

# 審査報告書

ピリベンカルブ

平成25年1月7日

農林水産省消費・安全局農産安全管理課

独立行政法人農林水産消費安全技術センター

本審査報告書は、新規有効成分ピリベンカルブを含む製剤の登録に際して、申請者の提出した申請書、添付書類及び試験成績に基づいて実施した審査の結果をとりまとめたものです。

本審査報告書の一部には、ピリベンカルブの食品健康影響評価（食品安全委員会）、残留農薬基準の設定（厚生労働省）並びに水産動植物被害防止及び水質汚濁に係る登録保留基準の設定（環境省）における評価結果の一部を引用するとともに、それぞれの評価結果の詳細を参照できるようリンク先を記載しています。これらの評価結果を引用する場合は、各機関の評価結果から直接引用するようにお願いします。

なお、本審査報告書では、「放射性炭素（ $^{14}\text{C}$ ）で標識したピリベンカルブ及び当該物質の代謝・分解により生じた $^{14}\text{C}$ を含む物質」について「放射性物質」と表記していますが、他機関の評価結果の引用に際して、別の表現で記述されている場合は、用語の統一を図るため、意味に変更を生じないことを確認した上で、「放射性物質」に置き換えて転記しています。

食品健康影響評価（食品安全委員会）

（ URL : <http://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kya20090804003> ）

残留農薬基準の設定（厚生労働省）

（ URL : <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/04/dl/s0420-4-302.pdf> ）

水産動植物被害防止に係る登録保留基準の設定（環境省）

（ URL : [http://www.env.go.jp/water/sui-kaitei/kijun/rv/h27\\_pyribencarb.pdf](http://www.env.go.jp/water/sui-kaitei/kijun/rv/h27_pyribencarb.pdf) ）

水質汚濁に係る登録保留基準の設定（環境省）

（ URL : [http://www.env.go.jp/water/dojo/noyaku/odaku\\_kijun/rv/h31\\_pyribencarb.pdf](http://www.env.go.jp/water/dojo/noyaku/odaku_kijun/rv/h31_pyribencarb.pdf) ）

Most of the summaries and evaluations contained in this report are based on unpublished proprietary data submitted for registration to the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Japan. A registration authority outside of Japan should not grant a registration on the basis of an evaluation unless it has first received authorization for such use from the owner of the data submitted to the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Japan or has received the data on which the summaries are based, either from the owner of the data or from a second party that has obtained permission from the owner of the data for this purpose.

## 目次

|                                           | 頁 |
|-------------------------------------------|---|
| I. 申請に対する登録の決定 .....                      | 1 |
| 1. 登録決定に関する背景 .....                       | 1 |
| 1.1 申請 .....                              | 1 |
| 1.2 提出された試験成績及び資料の要件の確認 .....             | 1 |
| 1.3 基準値等の設定 .....                         | 1 |
| 1.3.1 ADI の設定 .....                       | 1 |
| 1.3.2 食品中の残留農薬基準の設定 .....                 | 1 |
| 1.3.3 水産動植物被害防止に係る登録保留基準の設定 .....         | 3 |
| 1.3.4 水質汚濁に係る登録保留基準の設定 .....              | 3 |
| 1.3.5 農薬登録保留要件（農薬取締法第 3 条第 1 項）との関係 ..... | 3 |
| 2. 登録の決定 .....                            | 4 |
| II. 審査報告 .....                            | 8 |
| 1. 審査報告書の対象農薬及び作成目的 .....                 | 8 |
| 1.1 審査報告書作成の目的 .....                      | 8 |
| 1.2 有効成分 .....                            | 8 |
| 1.2.1 申請者 .....                           | 8 |
| 1.2.2 登録名 .....                           | 8 |
| 1.2.3 一般名 .....                           | 8 |
| 1.2.4 化学名 .....                           | 8 |
| 1.2.5 コード番号 .....                         | 8 |
| 1.2.6 分子式、構造式、分子量 .....                   | 8 |
| 1.3 製剤 .....                              | 9 |
| 1.3.1 申請者 .....                           | 9 |
| 1.3.2 名称及びコード番号 .....                     | 9 |
| 1.3.3 製造者 .....                           | 9 |

|         |                                 |    |
|---------|---------------------------------|----|
| 1.3.4   | 剤型 .....                        | 9  |
| 1.3.5   | 用途 .....                        | 9  |
| 1.3.6   | 組成 .....                        | 9  |
| 1.4     | 農薬の使用方法 .....                   | 9  |
| 1.4.1   | 使用分野 .....                      | 9  |
| 1.4.2   | 適用病害への効果 .....                  | 9  |
| 1.4.3   | 申請された内容の要約 .....                | 10 |
| 1.4.4   | 諸外国における登録に関する情報 .....           | 10 |
| 2.      | 審査結果 .....                      | 11 |
| 2.1     | 農薬の基本情報 .....                   | 11 |
| 2.1.1   | 農薬の基本情報 .....                   | 11 |
| 2.1.2   | 物理的・化学的性状 .....                 | 11 |
| 2.1.2.1 | 有効成分の物理的・化学的性状 .....            | 11 |
| 2.1.2.2 | KIE-9749（代謝物 B）の物理的・化学的性状 ..... | 12 |
| 2.1.2.3 | M-9（代謝物 G）の物理的・化学的性状 .....      | 12 |
| 2.1.2.4 | 製剤の物理的・化学的性状 .....              | 13 |
| 2.1.2.5 | 製剤の経時安定性 .....                  | 13 |
| 2.1.3   | 使用方法の詳細 .....                   | 14 |
| 2.1.4   | 分類及びラベル表示 .....                 | 15 |
| 2.2     | 分析方法 .....                      | 16 |
| 2.2.1   | 原体 .....                        | 16 |
| 2.2.2   | 製剤 .....                        | 16 |
| 2.2.3   | 作物 .....                        | 16 |
| 2.2.3.1 | 分析法 .....                       | 16 |
| 2.2.3.2 | 保存安定性 .....                     | 27 |
| 2.2.4   | 土壌 .....                        | 28 |
| 2.2.4.1 | 分析法 .....                       | 28 |

|          |                           |    |
|----------|---------------------------|----|
| 2.2.4.2  | 保存安定性 .....               | 30 |
| 2.3      | ヒト及び動物の健康への影響 .....       | 31 |
| 2.3.1    | ヒト及び動物の健康への影響 .....       | 31 |
| 2.3.1.1  | 動物代謝 .....                | 31 |
| 2.3.1.2  | 急性毒性 .....                | 35 |
| 2.3.1.3  | 短期毒性 .....                | 36 |
| 2.3.1.4  | 遺伝毒性 .....                | 38 |
| 2.3.1.5  | 長期毒性及び発がん性 .....          | 39 |
| 2.3.1.6  | 生殖毒性 .....                | 42 |
| 2.3.1.7  | 生体機能への影響 .....            | 44 |
| 2.3.1.8  | その他の試験 .....              | 45 |
| 2.3.1.9  | 代謝物及び原体混在物の毒性 .....       | 49 |
| 2.3.1.10 | 製剤の毒性 .....               | 53 |
| 2.3.2    | ADI .....                 | 53 |
| 2.3.3    | 水質汚濁に係る登録保留基準 .....       | 55 |
| 2.3.3.1  | 登録保留基準値 .....             | 55 |
| 2.3.3.2  | 水質汚濁予測濃度と登録保留基準値の比較 ..... | 55 |
| 2.3.4    | 使用時安全性 .....              | 55 |
| 2.4      | 残留 .....                  | 57 |
| 2.4.1    | 残留農薬基準値の対象となる化合物 .....    | 57 |
| 2.4.1.1  | 植物代謝 .....                | 57 |
| 2.4.1.2  | 規制対象化合物 .....             | 63 |
| 2.4.2    | 消費者の安全に関わる残留 .....        | 63 |
| 2.4.2.1  | 作物 .....                  | 63 |
| 2.4.2.2  | 家畜 .....                  | 81 |
| 2.4.2.3  | 魚介類 .....                 | 81 |
| 2.4.2.4  | 後作物 .....                 | 82 |
| 2.4.2.5  | 暴露評価 .....                | 82 |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| 2.4.3 残留農薬基準値.....                       | 84  |
| 2.5 環境動態.....                            | 85  |
| 2.5.1 環境中動態の評価対象となる化合物.....              | 85  |
| 2.5.1.1 土壌中 .....                        | 85  |
| 2.5.1.2 水中.....                          | 85  |
| 2.5.2 土壌中における動態.....                     | 85  |
| 2.5.2.1 土壌中動態 .....                      | 85  |
| 2.5.2.1.1 好氣的土壌中動態試験.....                | 86  |
| 2.5.2.1.2 嫌氣的土壌中動態試験.....                | 87  |
| 2.5.2.1.3 土壌表面における光分解性試験.....            | 89  |
| 2.5.2.2 土壌残留.....                        | 91  |
| 2.5.2.3 土壌吸着.....                        | 92  |
| 2.5.2.3.1 ピリベンカルブの土壌吸着.....              | 92  |
| 2.5.3 水中における動態.....                      | 93  |
| 2.5.3.1 加水分解.....                        | 94  |
| 2.5.3.2 ピリベンカルブの水中光分解.....               | 96  |
| 2.5.3.3 代謝物 G の水中光分解.....                | 99  |
| 2.5.3.4 代謝物 C、代謝物 D 及び代謝物 E の水中光分解 ..... | 99  |
| 2.5.3.5 水産動植物被害予測濃度 .....                | 100 |
| 2.5.3.6 水質汚濁予測濃度.....                    | 101 |
| 2.6 非標的生物に対する影響.....                     | 102 |
| 2.6.1 鳥類への影響.....                        | 102 |
| 2.6.2 水生生物に対する影響.....                    | 102 |
| 2.6.2.1 原体の水産動植物への影響.....                | 102 |
| 2.6.2.2 水産動植物被害防止に係る登録保留基準.....          | 104 |
| 2.6.2.2.1 登録保留基準値.....                   | 104 |
| 2.6.2.2.2 水産動植物被害予測濃度と登録保留基準値の比較.....    | 104 |
| 2.6.2.3 製剤の水産動植物への影響.....                | 104 |

|         |                 |     |
|---------|-----------------|-----|
| 2.6.2.4 | 生物濃縮性 .....     | 105 |
| 2.6.3   | 節足動物への影響 .....  | 105 |
| 2.6.3.1 | ミツバチ .....      | 105 |
| 2.6.3.2 | 蚕 .....         | 106 |
| 2.6.3.3 | 天敵昆虫等 .....     | 106 |
| 2.7     | 薬効及び薬害 .....    | 108 |
| 2.7.1   | 薬効 .....        | 108 |
| 2.7.2   | 対象作物への薬害 .....  | 109 |
| 2.7.3   | 周辺農作物への薬害 ..... | 113 |
| 2.7.4   | 後作物への薬害 .....   | 114 |
| 別添 1    | 用語及び略語 .....    | 115 |
| 別添 2    | 代謝物等一覧 .....    | 118 |
| 別添 3    | 審査資料一覧 .....    | 122 |

ピリベンカルブ — I. 申請に対する登録の決定

## I. 申請に対する登録の決定

### 1. 登録決定に関する背景

#### 1.1 申請

農薬取締法に基づき、農林水産大臣は、平成 20 年 10 月 30 日、新規有効成分ピリベンカルブを含む製剤(ピリベンカルブ 40.0 %水和剤(ファンタジスタ顆粒水和剤))の登録申請を受けた。

#### 1.2 提出された試験成績及び資料の要件の確認

ピリベンカルブ 40.0 %水和剤(ファンタジスタ顆粒水和剤)の申請に際して提出された試験成績及び資料は、以下の通知に基づく要求項目及びガイドラインを満たしていた。

- ・農薬の登録申請に係る試験成績について  
(平成 12 年 11 月 24 日付け、12 農産第 8147 号農林水産省農産園芸局長通知)
- ・「農薬の登録申請に係る試験成績について」の運用について  
(平成 13 年 10 月 10 日付け、13 生産第 3986 号農林水産省生産局生産資材課長通知)
- ・農薬の登録申請書等に添付する資料等について  
(平成 14 年 1 月 10 日付け、13 生産第 3987 号農林水産省生産局長通知)
- ・「農薬の登録申請書等に添付する資料等について」の運用について  
(平成 14 年 1 月 10 日付け、13 生産第 3988 号農林水産省生産局生産資材課長通知)

### 1.3 基準値等の設定

#### 1.3.1 ADI の設定

食品安全基本法に基づき、食品安全委員会は、ピリベンカルブの食品健康影響評価の結果として、以下のとおりピリベンカルブの ADI(一日摂取許容量)を設定し、平成 23 年 5 月 12 日付けで厚生労働大臣に通知した。

ADI 0.039 mg/kg 体重/日

(参照) 食品健康影響評価の結果の通知について

(平成 23 年 5 月 12 日付け、府食第 400 号食品安全委員会委員長通知)

(URL : <http://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kya20090804003>)

#### 1.3.2 食品中の残留農薬基準の設定

食品衛生法に基づき、厚生労働大臣は、ピリベンカルブの食品中の残留農薬基準を以下のとおり設定し、平成 24 年 8 月 20 日付けで告示(厚生労働省告示第 484 号)した。

基準値設定対象：ピリベンカルブ及びメチル=[2-クロロ-5-[(Z)-1-(6-メチル-2-ピリジルメトキシイミノ)エチル]ベンジル]カルバマートをピリベンカルブ含量に換算したものの和

## ペリベンカルブ ― I. 申請に対する登録の決定

## 食品中の残留基準

| 食品名                 | 残留基準値 (ppm) |
|---------------------|-------------|
| 大豆                  | 0.7         |
| 小豆類                 | 2           |
| えんどう                | 2           |
| そら豆                 | 2           |
| その他の豆類              | 2           |
| キャベツ                | 0.5         |
| レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。) | 20          |
| たまねぎ                | 0.1         |
| トマト                 | 3           |
| なす                  | 2           |
| きゅうり (ガーキンを含む。)     | 1           |
| みかん                 | 0.3         |
| なつみかんの果実全体          | 5           |
| レモン                 | 5           |
| オレンジ (ネーブルオレンジを含む。) | 5           |
| グレープフルーツ            | 5           |
| ライム                 | 5           |
| その他のかんきつ類果実         | 5           |
| りんご                 | 2           |
| 日本なし                | 3           |
| 西洋なし                | 3           |
| もも                  | 0.5         |
| ネクタリン               | 2           |
| おうとう (チェリーを含む。)     | 10          |
| いちご                 | 10          |
| ぶどう                 | 2           |
| 茶                   | 40          |
| その他のスパイス            | 20          |

(参照) 食品、添加物等の規格基準の一部を改正する件について  
(平成 24 年 8 月 20 日付け、食安発 0820 第 1 号厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知)  
(URL : <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/zanryu2/dl/120820-1.pdf>)

ピリベンカルブ — I. 申請に対する登録の決定

### 1.3.3 水産動植物被害防止に係る登録保留基準の設定

農薬取締法に基づき、環境大臣は、ピリベンカルブの水産動植物被害防止に係る登録保留基準を以下のとおり設定し、平成 21 年 12 月 22 日に告示した。

登録保留基準値            60 µg/L

(参照) 水産動植物被害防止に係る農薬登録保留基準について

(URL : <http://www.env.go.jp/water/sui-kaitei/kijun.html>)

### 1.3.4 水質汚濁に係る登録保留基準の設定

農薬取締法に基づき、環境大臣は、ピリベンカルブの水質汚濁に係る登録保留基準を以下のとおり設定し、平成 24 年 1 月 11 日に告示した。

登録保留基準値            0.10 mg/L

(参照) 水質汚濁に係る農薬登録保留基準について

(URL : [http://www.env.go.jp/water/dojo/noyaku/odaku\\_kijun/kijun.html](http://www.env.go.jp/water/dojo/noyaku/odaku_kijun/kijun.html))

### 1.3.5 農薬登録保留要件（農薬取締法第 3 条第 1 項）との関係

ピリベンカルブ 40.0 %水和剤（ファンタジスタ顆粒水和剤）について、以下のとおり農薬取締法第 3 条第 1 項第 1 号から第 10 号に該当する事例は、認められなかった。

- (1) 申請書の記載事項に虚偽の事実はなかった（第 3 条第 1 項第 1 号）。
- (2) 申請書に記載された使用方法及び使用上の注意事項に従い上記農薬を使用する場合、対象作物、周辺作物及び後作物に薬害を生じるおそれはないと判断した（第 3 条第 1 項第 2 号）。
- (3) 申請書に記載された使用方法及び使用時安全に係る注意事項に従い上記農薬を使用する場合、使用者に危険を及ぼすおそれはないと判断した（第 3 条第 1 項第 3 号）。
- (4) 申請書に記載された使用方法及び使用上の注意事項に従い上記農薬を使用する場合、農薬の作物残留の程度及び食品からの摂取量からみて、消費者の健康に影響を及ぼすおそれはないと判断した（第 3 条第 1 項第 4 号）。
- (5) 申請書に記載された使用方法に従い上記農薬を使用する場合、農薬の土壌残留の程度からみて、後作物への残留が生じて消費者の健康に影響を及ぼすおそれはないと判断した（第 3 条第 1 項第 5 号）。
- (6) 申請書に記載された使用方法、使用上の注意事項及び水産動植物に係る注意事項に従い上記農薬を使用する場合、農薬の公共用水域の水中における予測濃度からみて、水産動植物への被害が著しいものとなるおそれはないと判断した（第 3 条第 1 項第 6 号）。
- (7) 申請書に記載された使用方法及び使用上の注意事項に従い上記農薬を使用する場合、農

ピリベンカルブ — I. 申請に対する登録の決定

薬の公共用水域の水中における予測濃度及び魚介類中の推定残留濃度からみて、消費者の健康に影響を及ぼすおそれはないと判断した（第3条第1項第7号）。

（8）上記農薬の名称は、主成分及び効果について誤解を生じるおそれはないと判断した（第3条第1項第8号）。

（9）申請書に記載された使用方法に従い上記農薬を使用する場合、薬効は認められると判断した（第3条第1項第9号）。

（10）上記農薬には、公定規格は定められていない（第3条第1項第10号）。

## 2. 登録の決定

農薬取締法に基づき、農林水産大臣は、ピリベンカルブ 40.0 %水和剤（ファンタジスタ顆粒水和剤）を平成24年8月20日に以下のとおり登録した。

### ピリベンカルブ 40.0 %水和剤（ファンタジスタ顆粒水和剤）

登録番号

第23102号

農薬の種類及び名称

種類 ピリベンカルブ水和剤

名称 ファンタジスタ顆粒水和剤

物理的・化学的性状

淡褐色水和性細粒

有効成分の種類及び含有量

メチル={2-クロロ-5-[(E)-1-(6-メチル-2-ピリジリルメトキシイミノ)エチル]ベンジル}カルバマート …………… 40.0 %

その他の成分の種類及び含有量

鉍物質微粉、界面活性剤等 …………… 60.0 %

適用病害虫の範囲及び使用方法

| 作物名 | 適用病害虫名                               | 希釈倍数       | 使用液量             | 使用時期   | 本剤の使用回数 | 使用方法 | ピリベンカルブを含む農薬の総使用回数 |
|-----|--------------------------------------|------------|------------------|--------|---------|------|--------------------|
| りんご | 黒星病<br>モニリア病<br>褐斑病<br>斑点落葉病<br>すす点病 | 3000～4000倍 | 200～<br>700L/10a | 収穫前日まで | 3回以内    | 散布   | 3回以内               |

## ピリベンカルブー I. 申請に対する登録の決定

| 作物名                                                    | 適用病害虫名                | 希釈倍数        | 使用液量             | 使用時期           | 本剤の使用回数 | 使用方法  | ピリベンカルブを含む農薬の総使用回数 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|------------------|----------------|---------|-------|--------------------|
| りんご                                                    | 黒点病<br>輪紋病<br>すす斑病    | 3000 倍      | 200～<br>700L/10a | 収穫前日<br>まで     | 3 回以内   | 散布    | 3 回以内              |
| おうとう                                                   | 灰星病<br>幼果菌核病          |             |                  |                |         |       |                    |
| なし                                                     | 黒星病                   | 3000～4000 倍 |                  |                |         |       |                    |
|                                                        | 黒斑病<br>輪紋病            | 3000 倍      |                  |                |         |       |                    |
| ぶどう                                                    | 灰色かび病                 | 3000～4000 倍 |                  | 収穫 14 日前<br>まで |         |       |                    |
|                                                        | 晩腐病                   | 3000 倍      |                  |                |         |       |                    |
| もも<br>ネクタリン                                            | 灰星病<br>黒星病<br>ホモフシ腐敗病 | 3000 倍      |                  |                |         |       |                    |
| かんきつ                                                   | 灰色かび病                 | 3000～4000 倍 |                  | 収穫 14 日前<br>まで |         |       |                    |
|                                                        | そうか病                  | 2000～4000 倍 |                  |                |         |       |                    |
|                                                        | 黒点病                   | 2000 倍      |                  |                |         |       |                    |
| 茶                                                      | 炭疽病<br>輪斑病<br>新梢枯死症   | 3000 倍      | 100～<br>400L/10a | 摘採 7 日前<br>まで  | 1 回     |       | 1 回                |
| 豆類（種実、<br>ただし、だい<br>ず、あずき、<br>いんげんま<br>め、らっかせ<br>いを除く） | 菌核病                   | 2000 倍      | 100～<br>300L/10a | 収穫 7 日前<br>まで  | 3 回以内   | 3 回以内 |                    |
| あずき<br>いんげんまめ                                          | 菌核病<br>灰色かび病<br>炭疽病   | 2000 倍      |                  |                |         |       |                    |
| だいず                                                    | 菌核病                   | 2000 倍      |                  |                |         |       |                    |
|                                                        | 紫斑病                   | 2000～4000 倍 |                  |                |         |       |                    |
| きゅうり                                                   | 灰色かび病<br>菌核病          | 2000～3000 倍 |                  | 収穫前日<br>まで     |         |       |                    |
| トマト<br>ミニトマト                                           | 灰色かび病<br>菌核病<br>葉かび病  | 2000～3000 倍 |                  |                |         |       |                    |
| なす                                                     | 灰色かび病<br>菌核病          | 2000～3000 倍 |                  |                |         |       |                    |
| いちご                                                    | 灰色かび病                 | 2000～3000 倍 |                  |                |         |       |                    |
|                                                        | 炭疽病                   | 2000 倍      |                  |                |         |       |                    |
| キャベツ                                                   | 菌核病                   | 2000～3000 倍 |                  |                |         |       | 収穫 14 日前<br>まで     |

## ピリベンカルブー I. 申請に対する登録の決定

| 作物名    | 適用病害虫名       | 希釈倍数        | 使用液量             | 使用時期           | 本剤の使用回数 | 使用方法 | ピリベンカルブを含む農薬の総使用回数 |
|--------|--------------|-------------|------------------|----------------|---------|------|--------------------|
| レタス    | 灰色かび病<br>菌核病 | 2000～3000 倍 | 100～<br>300L/10a | 収穫 3 日前<br>まで  | 3 回以内   | 散布   | 3 回以内              |
| 非結球レタス |              |             |                  | 収穫 14 日前<br>まで |         |      |                    |
| たまねぎ   | 灰色かび病        | 2000～4000 倍 | 100～<br>200L/10a | 収穫前日<br>まで     | 5 回以内   |      | 5 回以内              |
|        | 灰色腐敗病        | 2000～3000 倍 |                  |                |         |      |                    |

## 使用上の注意事項

- 1) 使用量に合わせて薬液を調製し、使い切ること。
- 2) 散布量は、対象作物の生育段階、栽培形態及び散布方法に合わせて調節すること。
- 3) 蚕に対して影響があるので、周辺の桑葉にはかからないようにすること。
- 4) 適用作物群に属する作物または新品種に本剤をはじめて使用する場合は、使用者の責任において事前に薬害の有無を十分確認してから使用すること。尚、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。
- 5) 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、特に初めて使用する場合は、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

## 人畜に有毒な農薬について、その旨及び解毒方法

- 1) 本剤は眼に対して刺激性があるので眼に入らないよう注意すること。  
眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。  
使用後は洗眼すること。
- 2) 本剤は皮膚に対して刺激性があるので、散布の際は手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用して薬剤が皮膚に付着しないよう注意すること。  
付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。

## 水産動植物に有毒な農薬について、その旨

使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきること。  
散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないこと。  
また、空容器、空袋等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。

引火し、爆発し、又は皮膚を害する等の危険のある農薬について、その旨  
通常の使用方法ではその該当がない。

## 貯蔵上の注意事項

直射日光をさけ、なるべく低温で乾燥した場所に密封して保管すること。

ピリベンカルブ – I. 申請に対する登録の決定

販売する場合の容器又は包装の種類及び材質並びに内容量

250 g、500 g、1 kg 各はり合わせアルミはく袋入り

## II. 審査報告

### 1. 審査報告書の対象農薬及び作成目的

#### 1.1 審査報告書作成の目的

本審査報告書は、新規有効成分ピリベンカルブを含む製剤の登録に当たって実施した審査結果をとりまとめた。

#### 1.2 有効成分

##### 1.2.1 申請者

クミアイ化学工業株式会社

##### 1.2.2 登録名

ピリベンカルブ

メチル={2-クロロ-5- [(E)-1-(6-メチル-2-ピリジルメトキシイミノ)エチル]ベンジル}カルバマート

##### 1.2.3 一般名

pyribencarb (ISO)

##### 1.2.4 化学名

IUPAC名：

methyl [2-chloro-5-[(E)-1-(6-methyl-2-pyridylmethoxyimino)ethyl]benzyl]carbamate

CAS名：

methyl [[2-chloro-5-[(1E)-1-[(6-methyl-2-pyridinyl)methoxy]imino]ethyl]phenyl]methyl]carbamate

(CAS No. 799247-52-2)

##### 1.2.5 コード番号

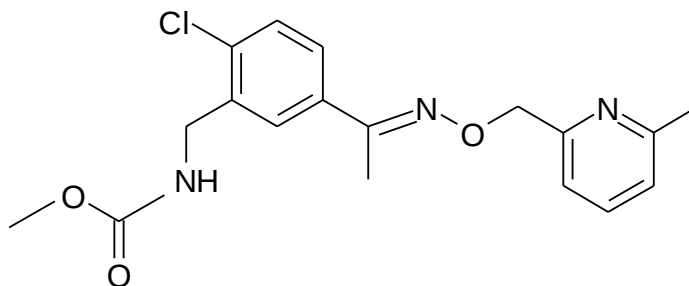
KIF-7767

##### 1.2.6 分子式、構造式、分子量

分子式

$C_{18}H_{20}ClN_3O_3$

構造式



分子量

361.82

**1.3 製剤****1.3.1 申請者**

クミアイ化学工業株式会社

**1.3.2 名称及びコード番号**

| 名称           | コード番号          |
|--------------|----------------|
| ファンタジスタ顆粒水和剤 | KUF-1204 顆粒水和剤 |

**1.3.3 製造者**

クミアイ化学工業株式会社

(製造場)

ファンタジスタ顆粒水和剤

クミアイ化学工業株式会社小牛田工場

クミアイ化学工業株式会社龍野工場

**1.3.4 剤型**

水和剤 (ファンタジスタ顆粒水和剤)

**1.3.5 用途**

殺菌剤

**1.3.6 組成**

ファンタジスタ顆粒水和剤

ピリベンカルブ 40.0 %

鋳物質微粉、界面活性剤等 60.0 %

**1.4 農薬の使用方法****1.4.1 使用分野**

農業用

**1.4.2 適用病害への効果**

ピリベンカルブは、灰色かび病の孢子発芽、発芽管伸長、付着器形成、侵入、菌糸伸長、胞子形成といった一連のライフサイクルを強く阻害することから、病原菌に対して、孢子発芽阻害による予防効果、また菌糸の生育阻害により感染後の防除効果（治療効果）を発現するものと考えられる。ストロビルリン系殺菌剤の作用点であるミトコンドリア電子伝達系複合体Ⅲについて、コハク酸を基質とした酵素阻害活性を確認した結果、ピリベンカルブは、ストロビルリン系殺菌剤と同様の作用機構であることが判明した。しかし、ストロビルリン系殺菌剤耐性菌に対して交差耐性を示すものの、効果の低下幅は小さいことから、阻害部位が既存のストロ

ピリベンカルブ — II. 審査報告 — 1. 審査報告書の対象農薬及び作成目的  
 ビルリン系殺菌剤とは若干異なっていると推察される。

#### 1.4.3 申請された内容の要約

##### ファンタジスタ顆粒水和剤（ピリベンカルブ 40.0 %水和剤）

| 適用作物            | 適用病害                      |
|-----------------|---------------------------|
| りんご             | 黒星病、モニリア病、褐斑病、斑点落葉病、すす点病等 |
| おうとう            | 灰星病、幼果菌核病                 |
| なし              | 黒星病、黒斑病、輪紋病               |
| ぶどう             | 灰色かび病、晩腐病                 |
| もも、ネクタリン        | 灰星病、黒星病、ホモプシス腐敗病          |
| かんきつ            | 灰色かび病、そうか病、黒点病            |
| 茶               | 炭疽病、輪斑病、新梢枯死症             |
| 豆類（種実、らっかせいを除く） | 菌核病                       |
| あずき、いんげんまめ      | 灰色かび病、炭疽病、菌核病             |
| だいず             | 紫斑病、菌核病                   |
| きゅうり            | 灰色かび病、菌核病                 |
| トマト、ミニトマト       | 灰色かび病、菌核病、葉かび病            |
| なす              | 灰色かび病、菌核病                 |
| いちご             | 灰色かび病、炭疽病                 |
| キャベツ            | 菌核病                       |
| レタス、非結球レタス      | 灰色かび病、菌核病                 |
| たまねぎ            | 灰色かび病、灰色腐敗病               |

#### 1.4.4 諸外国における登録に関する情報

現時点において、諸外国での登録はない。

## 2. 審査結果

## 2.1 農薬の基本情報

## 2.1.1 農薬の基本情報

有効成分及び製剤の識別に必要な項目のすべてについて妥当な情報が提供された。

## 2.1.2 物理的・化学的性状

## 2.1.2.1 有効成分の物理的・化学的性状

表 2.1-1：有効成分の物理的・化学的性状試験の結果概要

| 試験項目                 |                  |                    | 試験方法                               | 試験結果                                                                                                                             |
|----------------------|------------------|--------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 色調・形状・臭気             |                  |                    | 目視及び官能法                            | 白色結晶・無臭（室温）                                                                                                                      |
| 密度                   |                  |                    | OECD 109<br>比重びん法                  | 1.334 g/mL (20 ℃)                                                                                                                |
| 融点                   |                  |                    | OECD 102<br>DSC 法                  | 95.0 ℃                                                                                                                           |
| 沸点                   |                  |                    | 試験省略<br>(加熱すると気化する前に変性するため)        |                                                                                                                                  |
| 蒸気圧                  |                  |                    | OECD 104<br>気体流動法                  | <1.0×10 <sup>-5</sup> Pa (20 ℃)                                                                                                  |
| 熱安定性                 |                  |                    | OECD 113<br>DTA 法                  | 94℃付近で融解、150℃まで分解しない                                                                                                             |
| 溶<br>解<br>度          | 水                |                    | OECD 105<br>カラム溶出法<br>または<br>フラスコ法 | 6.76 mg/L (20 ℃、蒸留水)<br>63.0 mg/L (20 ℃、pH 4.0)<br>5.02 mg/L (20 ℃、pH 10.0)                                                      |
|                      | 有<br>機<br>溶<br>媒 | ヘキサン               | OECD 105<br>フラスコ法                  | 0.262 g/L (20 ℃)                                                                                                                 |
|                      |                  | トルエン               |                                    | 48.0 g/L (20 ℃)                                                                                                                  |
|                      |                  | ジクロロメタン            |                                    | >250 g/L (20 ℃)                                                                                                                  |
|                      |                  | 酢酸エチル              |                                    | 97.3 g/L (20 ℃)                                                                                                                  |
|                      |                  | アセトン               |                                    | 140 g/L (20 ℃)                                                                                                                   |
|                      |                  | メタノール              |                                    | 172 g/L (20 ℃)                                                                                                                   |
|                      | 解離定数             |                    |                                    | OECD 112<br>分光光度法                                                                                                                |
| 分配係数<br>(n-オクタノール/水) |                  |                    | OECD 107<br>フラスコ振とう法               | log P <sub>ow</sub> = 2.64 (25 ℃、pH 4.0)<br>log P <sub>ow</sub> = 3.77 (25 ℃、pH 6.9)<br>log P <sub>ow</sub> = 3.74 (25 ℃、pH 8.9) |
| 加水分解性                |                  |                    | 12 農産第 8147 号<br>OECD 111          | 半減期 96～169 日 (25 ℃、pH 4.0)                                                                                                       |
| 水中光分解性               |                  | 蒸留水<br>(pH 5.8)    | 12 農産第 8147 号                      | 初期（ 0～4 時間）：半減期 1.1～1.4 時間<br>後期（4～120 時間）：半減期 29.1～31.6 時間<br>(25 ℃、55.39 W/m <sup>2</sup> , 300～400 nm)                        |
|                      |                  | 自然水<br>(pH7.5、7.9) | 12 農産第 8147 号                      | 初期（0～4 時間）：半減期 1.2～2.1 時間<br>後期（4～120 時間）：半減期 103～128 時間<br>(25 ℃、55.39 W/m <sup>2</sup> , 300～400 nm)                           |

## ピリベンカルブー II. 審査報告 - 2. 審査結果

|        |                           |                                                                                                                  |
|--------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生物濃縮性  | 12 農産第 8147 号             | BCFss : 20 (コイ、10 µg /L)                                                                                         |
| 土壌吸着係数 | 12 農産第 8147 号<br>OECD 106 | $K_{\text{F}}^{\text{ads}} = 48.0 \sim 158$ (25 °C)<br>$K_{\text{Foc}}^{\text{ads}} = 1,840 \sim 33,600$ (25 °C) |

## 2.1.2.2 KIE-9749 (代謝物 B) の物理的・化学的性状

化学名

IUPAC名 : methyl [2-chloro-5-[(Z)-1-(6-methyl-2-pyridylmethoxyimino) ethyl]benzyl]carbamate

構造式

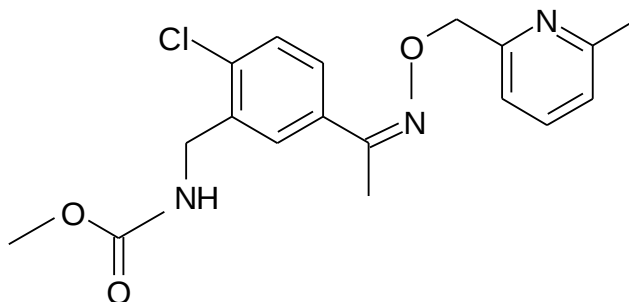


表 2.1-2 : KIE-9749 (代謝物 B) の物理的・化学的性状試験の結果概要

| 試験項目                 |                    | 試験方法                 | 試験結果                                                                                                                                |
|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 解離定数                 |                    | OECD 112<br>分光光度法    | 4.95 (20 °C)                                                                                                                        |
| 水溶解度                 |                    | OECD 105<br>フラスコ法    | 33.9 mg/L (20 °C、蒸留水)                                                                                                               |
| 水中光分解性*              | 蒸留水<br>(pH 5.8)    | 12 農産第 8147 号        | 半減期 25.4~27.5 時間 (25 °C、55.39 W/m <sup>2</sup> , 300~400 nm)                                                                        |
|                      | 自然水<br>(pH7.5、7.9) | 12 農産第 8147 号        | 半減期 99.3~135 時間 (25 °C、55.39 W/m <sup>2</sup> , 300~400 nm)                                                                         |
| 分配係数<br>(n-オクタノール/水) |                    | OECD 107<br>フラスコ振とう法 | log P <sub>ow</sub> = 2.27 (25 °C、pH 4.0)<br>log P <sub>ow</sub> = 3.27 (25 °C、pH 7.0)<br>log P <sub>ow</sub> = 3.25 (25 °C、pH 9.0) |

\* : ピリベンカルブを用いた水中光分解試験において測定した。

## 2.1.2.3 M-9 (代謝物 G) の物理的・化学的性状

化学名

IUPAC名 : methyl N-(5-acetyl-2-chlorobenzyl)carbamate

構造式

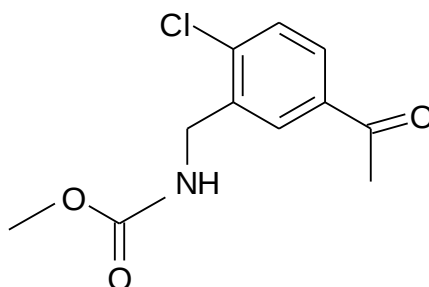


表 2.1-3： M-9（代謝物 G）の物理的・化学的性状試験の結果概要

| 試験項目   |     | 試験方法              | 試験結果                                                 |
|--------|-----|-------------------|------------------------------------------------------|
| 水溶解度   |     | OECD 105<br>フラスコ法 | 264 mg/L (20 °C、蒸留水)                                 |
| 水中光分解性 | 蒸留水 | 12 農産第 8147 号     | 半減期 3.6 日 (25 °C、47.5 W/m <sup>2</sup> , 300～400 nm) |

#### 2.1.2.4 製剤の物理的・化学的性状

##### ピリベンカルブ 40.0 %水和剤（ファンタジスタ顆粒水和剤）

本製剤の代表的ロットを用いた試験結果を表 2.1-4 に示す。

表 2.1-4：ピリベンカルブ 40.0 %水和剤の物理的・化学的性状試験の結果概要

| 試験項目  | 試験方法                           | 試験結果                                                                                                                 |
|-------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 外観    | 13 生産第 3987 号局長通知<br>官能検査による方法 | 淡褐色水和性細粒                                                                                                             |
| 粒度    | 昭和 50 年農林省告示第 750 号            | 850～1700 μm      0.5 %<br>500～850 μm      96.5 %<br>300～500 μm      3.0 %<br>45～300 μm      0 %<br>45 μm 以下      0 % |
| 見掛け比重 | 昭和 35 年農林省告示第 71 号             | 0.65                                                                                                                 |
| 水和性   | 昭和 35 年農林省告示第 71 号             | 1 秒                                                                                                                  |
| 懸垂率   | 昭和 35 年農林省告示第 71 号             | 97.7 %<br>15 分後懸濁液中には油状物、沈殿などは<br>ほとんど認められない。                                                                        |
| pH    | 昭和 35 年農林省告示第 71 号             | 9.53                                                                                                                 |

#### 2.1.2.5 製剤の経時安定性

##### ピリベンカルブ 40.0 %水和剤（ファンタジスタ顆粒水和剤）

室温において 4 年間及び 40℃において 4 か月間、いずれも有効成分の減衰、製剤の物理的・化学的性状及び包装の状態の変化は、認められない。

## 2.1.3 使用方法の詳細

## ピリベンカルブ 40.0 %水和剤（ファンタジスタ顆粒水和剤）

表 2.1-5：ピリベンカルブ 40.0 %水和剤の「適用病害虫の範囲及び使用方法」

| 作物名                                                    | 適用病害虫名                               | 希釈倍数        | 使用液量             | 使用時期           | 本剤の<br>使用回数 | 使用<br>方法 | ピリベンカルブを<br>含む農薬の<br>総使用回数 |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|------------------|----------------|-------------|----------|----------------------------|
| りんご                                                    | 黒星病<br>モニリア病<br>褐斑病<br>斑点落葉病<br>すす点病 | 3000～4000 倍 | 200～<br>700L/10a | 収穫前日<br>まで     | 3 回以内       | 散布       | 3 回以内                      |
|                                                        | 黒点病<br>輪紋病<br>すす斑病                   | 3000 倍      |                  |                |             |          |                            |
| おうとう                                                   | 灰星病<br>幼果菌核病                         | 3000 倍      |                  |                |             |          |                            |
| なし                                                     | 黒星病                                  | 3000～4000 倍 |                  |                |             |          |                            |
|                                                        | 黒斑病<br>輪紋病                           | 3000 倍      |                  |                |             |          |                            |
| ぶどう                                                    | 灰色かび病                                | 3000～4000 倍 |                  | 収穫 14 日前<br>まで |             |          |                            |
|                                                        | 晩腐病                                  | 3000 倍      |                  |                |             |          |                            |
| もも<br>ネクタリン                                            | 灰星病<br>黒星病<br>ホモフス腐敗病                | 3000 倍      |                  | 収穫前日<br>まで     |             |          |                            |
| かんきつ                                                   | 灰色かび病                                | 3000～4000 倍 |                  | 収穫 14 日前<br>まで |             |          |                            |
|                                                        | そうか病                                 | 2000～4000 倍 |                  |                |             |          |                            |
|                                                        | 黒点病                                  | 2000 倍      |                  |                |             |          |                            |
| 茶                                                      | 炭疽病<br>輪斑病<br>新梢枯死症                  | 3000 倍      | 100～<br>400L/10a | 摘採 7 日前<br>まで  | 1 回         |          | 1 回                        |
| 豆類（種実、<br>ただし、だい<br>ず、あずき、<br>いんげんま<br>め、らっかせ<br>いを除く） | 菌核病                                  | 2000 倍      | 100～<br>300L/10a | 収穫 7 日前<br>まで  | 3 回以内       |          | 3 回以内                      |
| あずき<br>いんげんまめ                                          | 菌核病<br>灰色かび病<br>炭疽病                  | 2000 倍      |                  |                |             |          |                            |
| だいず                                                    | 菌核病                                  | 2000 倍      |                  |                |             |          |                            |
|                                                        | 紫斑病                                  | 2000～4000 倍 |                  |                |             |          |                            |
| きゅうり                                                   | 灰色かび病<br>菌核病                         | 2000～3000 倍 |                  | 収穫前日<br>まで     |             |          |                            |

## ピリベンカルブ ― II. 審査報告 ― 2. 審査結果

| 作物名          | 適用病害虫名               | 希釈倍数        | 使用液量             | 使用時期           | 本剤の使用回数 | 使用方法 | ピリベンカルブを含む農薬の総使用回数 |
|--------------|----------------------|-------------|------------------|----------------|---------|------|--------------------|
| トマト<br>ミニトマト | 灰色かび病<br>菌核病<br>葉かび病 | 2000～3000 倍 | 100～<br>300L/10a | 収穫前日<br>まで     | 3 回以内   | 散布   | 3 回以内              |
| なす           | 灰色かび病<br>菌核病         | 2000～3000 倍 |                  |                |         |      |                    |
| いちご          | 灰色かび病                | 2000～3000 倍 |                  |                |         |      |                    |
|              | 炭疽病                  | 2000 倍      |                  |                |         |      |                    |
| キャベツ         | 菌核病                  | 2000～3000 倍 |                  | 収穫 14 日前<br>まで |         |      |                    |
| レタス          | 灰色かび病<br>菌核病         | 2000～3000 倍 |                  | 収穫 3 日前<br>まで  |         |      |                    |
| 非結球レタス       | 灰色かび病<br>菌核病         | 2000～3000 倍 |                  | 収穫 14 日前<br>まで |         |      |                    |
| たまねぎ         | 灰色かび病                | 2000～4000 倍 | 100～<br>200L/10a | 収穫前日<br>まで     | 5 回以内   |      | 5 回以内              |
|              | 灰色腐敗病                | 2000～3000 倍 |                  |                |         |      |                    |

## 2.1.4 分類及びラベル表示

## ピリベンカルブ

毒劇物：急性毒性試験の結果（2.3.1.2 項参照）から、毒物及び劇物取締法（昭和 25 年 12 月 28 日法律第 303 号）による医薬用外毒物及び劇物に該当しない。

## ピリベンカルブ 40.0 %水和剤（ファンタジスタ顆粒水和剤）

毒劇物：急性毒性試験の結果（2.3.1.10 項参照）から、毒物及び劇物取締法による医薬用外毒物及び劇物に該当しない。

危険物：消防法（昭和 23 年 7 月 24 日法律第 186 号）により危険物として規制されている品目を含有していないため、危険物に該当しない。

## 2.2 分析方法

### 2.2.1 原体

原体中のピリベンカルブは、逆相カラムを用いて HPLC (UV 検出器) により分析した。定量には、絶対検量線法を用いた。

### 2.2.2 製剤

製剤中のピリベンカルブは、逆相カラムを用いて HPLC (UV 検出器) により分析した。定量には、内部標準法を用いた。ピリベンカルブ 40.0 %水和剤について、本分析方法の性能は以下のとおりであった。

表 2.2-1：製剤の分析方法の性能

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| 選択性                 | 妨害ピークは認められない。 |
| 直線性 ( $R^2$ )       | 1.000         |
| 精確性 (平均回収率 (n=5))   | 100.2 %       |
| 繰り返し精度 (RSDr (n=5)) | 0.108 %       |

### 2.2.3 作物

#### 2.2.3.1 分析法

ピリベンカルブ及び KIE-9749 (代謝物 B) の分析法

##### 分析法①

分析試料をアセトニトリルで抽出し、スチレンジビニルベンゼンポリマー充填ミニカラムにより精製した後、LC-MS を用いて上記化合物を定量した。

##### 分析法②

分析試料を含水アセトンで抽出し、飽和食塩水及び飽和炭酸水素ナトリウム溶液を加え酢酸エチル/n-ヘキサン (3/7、v/v) で分配後シリカゲルミニカラムにより精製し、LC-MS もしくは LC-MS-MS を用いて上記化合物を定量した。

表 2.2-2：作物中の残留分析法①のバリデーション結果

| 分析対象    | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料          | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|---------|-----------------|---------------|-----------------|------|--------------|-------------|
| ピリベンカルブ | 0.01            | だいず<br>(乾燥子実) | 0.01            | 3    | 81           | 6.2         |
|         |                 |               | 0.01            | 3    | 81           | 5.7         |
|         |                 |               | 0.5             | 3    | 89           | 0.6         |
|         |                 |               | 0.5             | 3    | 96           | 1.6         |
|         | 0.01            | あずき<br>(乾燥子実) | 0.01            | 3    | 102          | 0.6         |
|         |                 |               | 0.01            | 3    | 100          | 0.6         |
|         |                 |               | 0.5             | 3    | 95           | 1.2         |
|         |                 |               | 0.5             | 3    | 94           | 0.6         |

## ピリベンカルブ ― II. 審査報告 ― 2. 審査結果

| 分析対象    | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料                 | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|---------|-----------------|----------------------|-----------------|------|--------------|-------------|
| ピリベンカルブ | 0.01            | いんげん<br>まめ<br>(乾燥子実) | 0.01            | 3    | 97           | 1.6         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 101          | 1.5         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 96           | 1.0         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 96           | 1.0         |
|         | 0.01            | キャベツ<br>(葉球)         | 0.01            | 3    | 98           | 0.6         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 96           | 0.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 98           | 1.0         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 95           | 0.6         |
|         | 0.01            | レタス<br>(茎葉)          | 0.01            | 3    | 103          | 2.2         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 99           | 4.2         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 98           | 2.1         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 103          | 1.0         |
|         |                 |                      | 1               | 3    | 99           | 1.2         |
|         |                 |                      | 2.5             | 3    | 97           | 2.4         |
|         |                 |                      | 5               | 3    | 95           | 0.6         |
|         |                 |                      | 10              | 3    | 98           | 0.6         |
|         | 0.01            | リーフ<br>レタス<br>(茎葉)   | 0.01            | 3    | 106          | 3.8         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 94           | 1.8         |
|         |                 |                      | 20              | 3    | 96           | 2.6         |
|         |                 |                      | 20              | 3    | 96           | 0.6         |
|         | 0.01            | サラダ菜<br>(茎葉)         | 0.01            | 3    | 89           | 6.9         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 101          | 1.1         |
|         |                 |                      | 10              | 3    | 96           | 0.6         |
|         |                 |                      | 20              | 3    | 102          | 0.6         |
|         | 0.01            | たまねぎ<br>(鱗茎)         | 0.01            | 3    | 112          | 3.9         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 109          | 1.1         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 98           | 0.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 96           | 1.2         |
|         | 0.01            | ミニトマト<br>(果実)        | 0.01            | 3    | 102          | 0.6         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 101          | 0.0         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 97           | 0.6         |
|         |                 |                      | 1               | 3    | 98           | 0.6         |
|         | 0.01            | なす<br>(果実)           | 0.01            | 3    | 96           | 3.2         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 96           | 0.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 97           | 0.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 95           | 0.6         |
|         | 0.01            | きゅうり<br>(果実)         | 0.01            | 3    | 107          | 5.1         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 92           | 1.7         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 97           | 3.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 97           | 0.6         |
|         | 0.01            | みかん<br>(果肉)          | 0.01            | 3    | 104          | 1.1         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 100          | 0.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 101          | 0.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 98           | 0.6         |

## ペリベンカルブ – II. 審査報告 – 2. 審査結果

| 分析対象    | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料            | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|------|--------------|-------------|
| ペリベンカルブ | 0.05            | みかん<br>(果皮)     | 0.05            | 3    | 103          | 1.5         |
|         |                 |                 | 0.05            | 3    | 101          | 0.6         |
|         |                 |                 | 5               | 3    | 100          | 0.6         |
|         |                 |                 | 5               | 3    | 95           | 1.1         |
|         | 0.05            | なつみかん<br>(果実全体) | 0.05            | 3    | 97           | 1.6         |
|         |                 |                 | 0.05            | 3    | 103          | 2.2         |
|         |                 |                 | 0.05            | 3    | 98           | 0.6         |
|         |                 |                 | 0.05            | 3    | 95           | 1.6         |
|         |                 |                 | 2.5             | 3    | 95           | 0.6         |
|         |                 |                 | 2.5             | 3    | 98           | 2.4         |
|         |                 |                 | 2.5             | 3    | 95           | 1.2         |
|         |                 |                 | 2.5             | 3    | 95           | 0.6         |
|         | 0.05            | すだち<br>(果実全体)   | 0.05            | 3    | 91           | 2.3         |
|         |                 |                 | 2.5             | 3    | 94           | 0.6         |
|         | 0.05            | かぼす<br>(果実全体)   | 0.05            | 3    | 100          | 0.6         |
|         |                 |                 | 2.5             | 3    | 101          | 1.0         |
|         | 0.01            | りんご<br>(果実)     | 0.01            | 3    | 108          | 1.4         |
|         |                 |                 | 0.01            | 3    | 98           | 1.6         |
|         |                 |                 | 0.5             | 3    | 97           | 1.8         |
|         |                 |                 | 0.5             | 3    | 94           | 5.9         |
|         | 0.01            | なし<br>(果実)      | 0.01            | 3    | 110          | 1.4         |
|         |                 |                 | 0.01            | 3    | 99           | 1.7         |
|         |                 |                 | 0.5             | 3    | 105          | 2.0         |
|         |                 |                 | 0.5             | 3    | 96           | 3.0         |
|         | 0.01            | もも<br>(果肉)      | 0.01            | 3    | 109          | 1.6         |
|         |                 |                 | 0.01            | 3    | 94           | 2.2         |
|         |                 |                 | 0.5             | 3    | 102          | 1.0         |
|         |                 |                 | 0.5             | 3    | 101          | 1.1         |
|         | 0.05            | もも<br>(果皮)      | 0.05            | 3    | 108          | 1.4         |
|         |                 |                 | 0.05            | 3    | 97           | 1.2         |
|         |                 |                 | 5               | 3    | 99           | 0.6         |
|         |                 |                 | 5               | 3    | 97           | 0.0         |
|         | 0.01            | ネクタリン<br>(果実)   | 0.01            | 3    | 118          | 0.8         |
|         |                 |                 | 0.01            | 3    | 99           | 0.6         |
|         |                 |                 | 0.5             | 3    | 104          | 1.9         |
|         |                 |                 | 0.5             | 3    | 99           | 1.2         |
|         | 0.01            | おうとう<br>(果実)    | 0.01            | 3    | 99           | 2.1         |
|         |                 |                 | 0.01            | 3    | 93           | 2.2         |
|         |                 |                 | 2               | 3    | 94           | 0.6         |
|         |                 |                 | 2               | 3    | 93           | 2.2         |
|         | 0.01            | いちご<br>(果実)     | 0.01            | 3    | 99           | 1.0         |
|         |                 |                 | 0.01            | 3    | 98           | 1.6         |
|         |                 |                 | 2               | 3    | 100          | 0.6         |
|         |                 |                 | 2               | 3    | 99           | 1.0         |

## ピリベンカルブ – II. 審査報告 – 2. 審査結果

| 分析対象    | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料                 | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|---------|-----------------|----------------------|-----------------|------|--------------|-------------|
| ピリベンカルブ | 0.01            | ぶどう<br>(果実)          | 0.01            | 3    | 95           | 1.8         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 107          | 3.4         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 95           | 0.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 99           | 2.1         |
|         | 0.05            | 茶<br>(荒茶)            | 0.05            | 3    | 98           | 1.2         |
|         |                 |                      | 0.05            | 3    | 92           | 1.7         |
|         |                 |                      | 20              | 3    | 93           | 1.1         |
|         |                 |                      | 20              | 3    | 92           | 0.6         |
| 代謝物 B   | 0.01            | だいず<br>(乾燥子実)        | 0.01            | 3    | 82           | 5.6         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 78           | 4.8         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 89           | 0.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 91           | 2.3         |
|         | 0.01            | あずき<br>(乾燥子実)        | 0.01            | 3    | 102          | 1.5         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 99           | 1.5         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 96           | 0.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 93           | 0.6         |
|         | 0.01            | いんげん<br>まめ<br>(乾燥子実) | 0.01            | 3    | 93           | 4.5         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 102          | 1.5         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 95           | 1.2         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 96           | 1.2         |
|         | 0.01            | キャベツ<br>(葉球)         | 0.01            | 3    | 103          | 1.5         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 98           | 1.2         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 97           | 0.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 95           | 0.6         |
|         | 0.01            | レタス<br>(茎葉)          | 0.01            | 3    | 110          | 1.9         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 103          | 2.9         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 115          | 0.9         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 105          | 1.6         |
|         |                 |                      | 1               | 3    | 99           | 1.5         |
|         |                 |                      | 2.5             | 3    | 97           | 2.4         |
|         |                 |                      | 5               | 3    | 96           | 0.6         |
|         |                 |                      | 10              | 3    | 97           | 0.0         |
|         | 0.01            | リーフ<br>レタス<br>(茎葉)   | 0.01            | 3    | 106          | 1.4         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 107          | 6.1         |
|         |                 |                      | 20              | 3    | 96           | 1.6         |
|         |                 |                      | 20              | 3    | 97           | 0.6         |
|         | 0.01            | サラダ菜<br>(茎葉)         | 0.01            | 3    | 116          | 3.0         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 107          | 1.4         |
|         |                 |                      | 10              | 3    | 97           | 0.6         |
|         |                 |                      | 20              | 3    | 101          | 0.0         |
|         | 0.01            | たまねぎ<br>(鱗茎)         | 0.01            | 3    | 98           | 2.7         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 96           | 0.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 99           | 1.0         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 97           | 1.6         |

## ピリベンカルブ – II. 審査報告 – 2. 審査結果

| 分析対象  | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料            | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|------|--------------|-------------|
| 代謝物 B | 0.01            | ミニトマト<br>(果実)   | 0.01            | 3    | 102          | 1.0         |
|       |                 |                 | 0.01            | 3    | 103          | 1.0         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 97           | 0.6         |
|       |                 |                 | 1               | 3    | 98           | 0.0         |
|       | 0.01            | なす<br>(果実)      | 0.01            | 3    | 101          | 2.1         |
|       |                 |                 | 0.01            | 3    | 95           | 2.4         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 97           | 0.6         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 95           | 0.6         |
|       | 0.01            | きゅうり<br>(果実)    | 0.01            | 3    | 100          | 1.0         |
|       |                 |                 | 0.01            | 3    | 92           | 0.6         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 97           | 3.1         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 97           | 0.6         |
|       | 0.01            | みかん<br>(果肉)     | 0.01            | 3    | 105          | 1.5         |
|       |                 |                 | 0.01            | 3    | 99           | 1.0         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 101          | 0.6         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 98           | 0.6         |
|       | 0.05            | みかん<br>(果皮)     | 0.05            | 3    | 105          | 1.9         |
|       |                 |                 | 0.05            | 3    | 101          | 3.2         |
|       |                 |                 | 5               | 3    | 101          | 0.6         |
|       |                 |                 | 5               | 3    | 96           | 0.6         |
|       | 0.05            | なつみかん<br>(果実全体) | 0.05            | 3    | 103          | 1.0         |
|       |                 |                 | 0.05            | 3    | 104          | 1.1         |
|       |                 |                 | 0.05            | 3    | 100          | 1.0         |
|       |                 |                 | 0.05            | 3    | 96           | 1.2         |
|       |                 |                 | 2.5             | 3    | 95           | 0.6         |
|       |                 |                 | 2.5             | 3    | 98           | 2.9         |
|       |                 |                 | 2.5             | 3    | 94           | 1.6         |
|       |                 |                 | 2.5             | 3    | 95           | 0.6         |
|       | 0.05            | すだち<br>(果実全体)   | 0.05            | 3    | 99           | 5.2         |
|       |                 |                 | 2.5             | 3    | 95           | 1.2         |
|       | 0.05            | かぼす<br>(果実全体)   | 0.05            | 3    | 101          | 0.0         |
|       |                 |                 | 2.5             | 3    | 101          | 1.0         |
|       | 0.01            | りんご<br>(果実)     | 0.01            | 3    | 86           | 2.0         |
|       |                 |                 | 0.01            | 3    | 94           | 1.8         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 95           | 2.4         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 96           | 4.2         |
|       | 0.01            | なし<br>(果実)      | 0.01            | 3    | 99           | 2.7         |
|       |                 |                 | 0.01            | 3    | 96           | 1.6         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 106          | 0.5         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 95           | 1.8         |
|       | 0.01            | もも<br>(果肉)      | 0.01            | 3    | 112          | 1.9         |
|       |                 |                 | 0.01            | 3    | 99           | 4.5         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 102          | 1.0         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 101          | 1.1         |

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

| 分析対象  | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料          | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|-------|-----------------|---------------|-----------------|------|--------------|-------------|
| 代謝物 B | 0.05            | もも<br>(果皮)    | 0.05            | 3    | 106          | 1.4         |
|       |                 |               | 0.05            | 3    | 98           | 1.0         |
|       |                 |               | 5               | 3    | 100          | 0.6         |
|       |                 |               | 5               | 3    | 97           | 0.6         |
|       | 0.01            | ネクタリン<br>(果実) | 0.01            | 3    | 102          | 1.0         |
|       |                 |               | 0.01            | 3    | 99           | 0.6         |
|       |                 |               | 0.5             | 3    | 104          | 2.5         |
|       |                 |               | 0.5             | 3    | 100          | 1.0         |
|       | 0.01            | おうとう<br>(果実)  | 0.01            | 3    | 94           | 0.0         |
|       |                 |               | 0.01            | 3    | 93           | 4.1         |
|       |                 |               | 2               | 3    | 94           | 1.1         |
|       |                 |               | 2               | 3    | 94           | 1.2         |
|       | 0.01            | いちご<br>(果実)   | 0.01            | 3    | 101          | 1.0         |
|       |                 |               | 0.01            | 3    | 110          | 7.8         |
|       |                 |               | 2               | 3    | 99           | 1.0         |
|       |                 |               | 2               | 3    | 99           | 1.2         |
|       | 0.01            | ぶどう<br>(果実)   | 0.01            | 3    | 96           | 1.6         |
|       |                 |               | 0.01            | 3    | 102          | 3.9         |
|       |                 |               | 0.5             | 3    | 95           | 1.2         |
|       |                 |               | 0.5             | 3    | 99           | 2.1         |
|       | 0.05            | 茶<br>(荒茶)     | 0.05            | 3    | 98           | 1.6         |
|       |                 |               | 0.05            | 3    | 91           | 0.6         |
|       |                 |               | 20              | 3    | 93           | 1.1         |
|       |                 |               | 20              | 3    | 92           | 0.6         |

表 2.2-3 : 作物中の残留分析法②のバリデーション結果

| 分析対象    | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料                 | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|---------|-----------------|----------------------|-----------------|------|--------------|-------------|
| ピリベンカルブ | 0.01            | だいず<br>(乾燥子実)        | 0.01            | 3    | 108          | 1.4         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 107          | 3.3         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 109          | 1.4         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 99           | 5.6         |
|         | 0.01            | あずき<br>(乾燥子実)        | 0.01            | 3    | 101          | 4.0         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 96           | 2.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 114          | 0.9         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 109          | 2.4         |
|         | 0.01            | いんげん<br>まめ<br>(乾燥子実) | 0.01            | 3    | 106          | 3.4         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 103          | 2.0         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 108          | 1.9         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 107          | 0.9         |
|         | 0.01            | キャベツ<br>(葉球)         | 0.01            | 3    | 72           | 0.8         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 102          | 3.4         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 96           | 2.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 109          | 1.8         |

## ピリベンカルブ ― II. 審査報告 ― 2. 審査結果

| 分析対象    | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料               | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|---------|-----------------|--------------------|-----------------|------|--------------|-------------|
| ピリベンカルブ | 0.01            | レタス<br>(茎葉)        | 0.01            | 3    | 100          | 0.9         |
|         |                 |                    | 0.01            | 3    | 105          | 3.1         |
|         |                 |                    | 0.01            | 3    | 111          | 3.8         |
|         |                 |                    | 0.01            | 3    | 118          | 0.8         |
|         |                 |                    | 0.3             | 3    | 99           | 1.2         |
|         |                 |                    | 0.3             | 3    | 100          | 1.3         |
|         |                 |                    | 0.5             | 3    | 110          | 2.6         |
|         |                 |                    | 0.5             | 3    | 99           | 1.2         |
|         |                 |                    | 1.5             | 3    | 91           | 0.7         |
|         |                 |                    | 15              | 3    | 90           | 1.6         |
|         |                 |                    | 50              | 3    | 100          | 1.2         |
|         |                 |                    | 50              | 3    | 94           | 1.6         |
|         | 0.01            | リーフ<br>レタス<br>(茎葉) | 0.01            | 3    | 77           | 2.0         |
|         |                 |                    | 0.01            | 3    | 117          | 1.0         |
|         |                 |                    | 0.5             | 3    | 80           | 1.3         |
|         |                 |                    | 0.5             | 3    | 109          | 3.7         |
|         |                 |                    | 50              | 3    | 87           | 6.1         |
|         |                 |                    | 50              | 3    | 112          | 1.0         |
|         | 0.01            | サラダ菜<br>(茎葉)       | 0.01            | 3    | 108          | 4.8         |
|         |                 |                    | 0.01            | 3    | 102          | 5.0         |
|         |                 |                    | 0.5             | 3    | 105          | 2.5         |
|         |                 |                    | 0.5             | 3    | 98           | 1.6         |
|         |                 |                    | 50              | 3    | 98           | 1.8         |
|         |                 |                    | 50              | 3    | 107          | 3.0         |
|         | 0.01            | たまねぎ<br>(鱗茎)       | 0.01            | 3    | 98           | 1.6         |
|         |                 |                    | 0.01            | 3    | 101          | 5.0         |
|         |                 |                    | 0.5             | 3    | 105          | 1.5         |
|         |                 |                    | 0.5             | 3    | 109          | 2.8         |
|         | 0.01            | ミニトマト<br>(果実)      | 0.01            | 3    | 113          | 4.2         |
|         |                 |                    | 0.01            | 3    | 102          | 1.4         |
|         |                 |                    | 0.2             | 3    | 110          | 0.4         |
|         |                 |                    | 0.4             | 3    | 102          | 2.0         |
|         |                 |                    | 1.5             | 3    | 108          | 1.2         |
|         | 0.01            | なす<br>(果実)         | 0.01            | 3    | 108          | 4.4         |
|         |                 |                    | 0.01            | 3    | 84           | 1.7         |
|         |                 |                    | 0.1             | 3    | 104          | 0.7         |
|         |                 |                    | 0.1             | 3    | 97           | 1.2         |
|         |                 |                    | 0.5             | 3    | 96           | 0.1         |
|         |                 |                    | 1               | 3    | 96           | 5.4         |
|         | 0.01            | きゅうり<br>(果実)       | 0.01            | 3    | 109          | 1.8         |
|         |                 |                    | 0.01            | 3    | 106          | 1.8         |
|         |                 |                    | 0.1             | 3    | 106          | 0.3         |
|         |                 |                    | 0.3             | 3    | 100          | 2.0         |

ピリベンカルブ – II. 審査報告 – 2. 審査結果

| 分析対象    | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料            | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|------|--------------|-------------|
| ピリベンカルブ | 0.01            | みかん<br>(果肉)     | 0.01            | 3    | 104          | 0.9         |
|         |                 |                 | 0.01            | 3    | 108          | 2.9         |
|         |                 |                 | 0.1             | 3    | 96           | 3.9         |
|         | 0.05            | みかん<br>(果皮)     | 0.05            | 3    | 100          | 0.5         |
|         |                 |                 | 0.05            | 3    | 88           | 5.1         |
|         |                 |                 | 0.4             | 3    | 113          | 3.0         |
|         |                 |                 | 0.4             | 3    | 89           | 6.9         |
|         |                 |                 | 4               | 3    | 92           | 7.7         |
|         |                 |                 | 5               | 3    | 107          | 1.4         |
|         |                 |                 | 12              | 3    | 83           | 2.6         |
|         | 0.05            | なつみかん<br>(果実全体) | 0.05            | 3    | 88           | 2.3         |
|         |                 |                 | 0.05            | 3    | 94           | 1.8         |
|         |                 |                 | 0.3             | 3    | 101          | 5.2         |
|         |                 |                 | 0.3             | 3    | 89           | 2.6         |
|         |                 |                 | 1               | 3    | 87           | 1.3         |
|         | 0.01            | りんご<br>(果実)     | 0.01            | 3    | 111          | 1.9         |
|         |                 |                 | 0.01            | 3    | 102          | 9.3         |
|         |                 |                 | 0.5             | 3    | 99           | 3.1         |
|         |                 |                 | 0.5             | 3    | 111          | 2.9         |
|         | 0.01            | なし<br>(果実)      | 0.01            | 3    | 108          | 0.7         |
|         |                 |                 | 0.01            | 3    | 100          | 7.5         |
|         |                 |                 | 0.2             | 3    | 99           | 9.3         |
|         |                 |                 | 0.4             | 3    | 106          | 8.6         |
|         |                 |                 | 0.8             | 3    | 105          | 1.2         |
|         | 0.01            | もも<br>(果肉)      | 0.01            | 3    | 110          | 1.7         |
|         |                 |                 | 0.01            | 3    | 109          | 5.3         |
|         |                 |                 | 0.2             | 3    | 102          | 2.7         |
|         |                 |                 | 0.2             | 3    | 96           | 3.0         |
|         | 0.05            | もも<br>(果皮)      | 0.05            | 3    | 111          | 3.7         |
|         |                 |                 | 0.05            | 3    | 116          | 0.3         |
|         |                 |                 | 0.3             | 3    | 93           | 1.1         |
|         |                 |                 | 0.4             | 3    | 97           | 1.8         |
|         |                 |                 | 1.5             | 3    | 96           | 1.8         |
|         |                 |                 | 3               | 3    | 99           | 2.4         |
|         |                 |                 | 8               | 3    | 94           | 6.6         |
|         |                 |                 | 10              | 3    | 93           | 0.8         |
|         | 0.01            | いちご<br>(果実)     | 0.01            | 3    | 115          | 2.5         |
|         |                 |                 | 0.01            | 3    | 102          | 2.6         |
|         |                 |                 | 0.4             | 3    | 108          | 1.1         |
|         |                 |                 | 0.4             | 3    | 99           | 0.5         |
|         |                 |                 | 3               | 3    | 114          | 0.7         |
|         |                 |                 | 3               | 3    | 111          | 0.5         |

## ピリベンカルブ ― II. 審査報告 ― 2. 審査結果

| 分析対象    | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料                 | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|---------|-----------------|----------------------|-----------------|------|--------------|-------------|
| ピリベンカルブ | 0.01            | ぶどう<br>(果実)          | 0.01            | 3    | 97           | 4.7         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 103          | 1.5         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 92           | 2.7         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 101          | 2.6         |
|         |                 |                      | 5               | 3    | 97           | 2.1         |
|         |                 |                      | 5               | 3    | 98           | 3.1         |
|         | 0.01            | 茶<br>(荒茶)            | 0.01            | 3    | 80           | 1.3         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 90           | 7.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 99           | 2.0         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 113          | 1.4         |
|         |                 |                      | 50              | 3    | 89           | 4.5         |
|         |                 |                      | 50              | 3    | 97           | 3.3         |
|         | 0.01            | 茶<br>(浸出液)           | 0.01            | 3    | 90           | 1.9         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 100          | 2.3         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 103          | 2.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 106          | 5.3         |
|         |                 |                      | 50              | 3    | 96           | 3.8         |
|         |                 |                      | 50              | 3    | 96           | 3.1         |
| 代謝物 B   | 0.01            | だいず<br>(乾燥子実)        | 0.01            | 3    | 109          | 1.6         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 110          | 2.3         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 113          | 0.5         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 98           | 4.4         |
|         | 0.01            | あずき<br>(乾燥子実)        | 0.01            | 3    | 82           | 3.2         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 81           | 3.7         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 92           | 4.7         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 110          | 1.4         |
|         | 0.01            | いんげん<br>まめ<br>(乾燥子実) | 0.01            | 3    | 106          | 2.0         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 108          | 1.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 106          | 2.7         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 109          | 0.9         |
|         | 0.01            | キャベツ<br>(葉球)         | 0.01            | 3    | 73           | 2.1         |
|         |                 |                      | 0.01            | 3    | 83           | 3.2         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 96           | 2.6         |
|         |                 |                      | 0.5             | 3    | 108          | 1.9         |

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

| 分析対象  | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料               | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|-------|-----------------|--------------------|-----------------|------|--------------|-------------|
| 代謝物 B | 0.01            | レタス<br>(茎葉)        | 0.01            | 3    | 95           | 5.4         |
|       |                 |                    | 0.01            | 3    | 98           | 2.2         |
|       |                 |                    | 0.01            | 3    | 95           | 4.3         |
|       |                 |                    | 0.01            | 3    | 118          | 0.8         |
|       |                 |                    | 0.3             | 3    | 97           | 2.7         |
|       |                 |                    | 0.3             | 3    | 99           | 1.3         |
|       |                 |                    | 0.5             | 3    | 108          | 2.1         |
|       |                 |                    | 0.5             | 3    | 98           | 1.2         |
|       |                 |                    | 1.5             | 3    | 85           | 0.1         |
|       |                 |                    | 15              | 3    | 93           | 1.4         |
|       |                 |                    | 50              | 3    | 99           | 2.1         |
|       |                 |                    | 50              | 3    | 92           | 2.7         |
|       | 0.01            | リーフ<br>レタス<br>(茎葉) | 0.01            | 3    | 87           | 6.0         |
|       |                 |                    | 0.01            | 3    | 105          | 2.9         |
|       |                 |                    | 0.5             | 3    | 81           | 0.7         |
|       |                 |                    | 0.5             | 3    | 109          | 3.8         |
|       |                 |                    | 50              | 3    | 90           | 6.5         |
|       |                 |                    | 50              | 3    | 109          | 2.1         |
|       | 0.01            | サラダ菜<br>(茎葉)       | 0.01            | 3    | 91           | 9.0         |
|       |                 |                    | 0.01            | 3    | 88           | 7.2         |
|       |                 |                    | 0.5             | 3    | 105          | 3.3         |
|       |                 |                    | 0.5             | 3    | 100          | 1.2         |
|       |                 |                    | 50              | 3    | 98           | 0.6         |
|       |                 |                    | 50              | 3    | 110          | 1.4         |
|       | 0.01            | たまねぎ<br>(鱗茎)       | 0.01            | 3    | 89           | 2.3         |
|       |                 |                    | 0.01            | 3    | 95           | 4.2         |
|       |                 |                    | 0.5             | 3    | 108          | 3.5         |
|       |                 |                    | 0.5             | 3    | 114          | 1.3         |
|       | 0.01            | ミニトマト<br>(果実)      | 0.01            | 3    | 105          | 1.8         |
|       |                 |                    | 0.01            | 3    | 99           | 1.0         |
|       |                 |                    | 0.2             | 3    | 108          | 0.7         |
|       |                 |                    | 0.4             | 3    | 97           | 2.0         |
|       |                 |                    | 1.5             | 3    | 108          | 1.2         |
|       | 0.01            | なす<br>(果実)         | 0.01            | 3    | 98           | 6.8         |
|       |                 |                    | 0.01            | 3    | 81           | 6.1         |
|       |                 |                    | 0.1             | 3    | 101          | 0.5         |
|       |                 |                    | 0.1             | 3    | 97           | 0.9         |
|       |                 |                    | 0.5             | 3    | 94           | 0.3         |
|       |                 |                    | 1               | 3    | 95           | 5.2         |
|       | 0.01            | きゅうり<br>(果実)       | 0.01            | 3    | 104          | 1.5         |
|       |                 |                    | 0.01            | 3    | 103          | 1.1         |
|       |                 |                    | 0.1             | 3    | 96           | 0.7         |
|       |                 |                    | 0.3             | 3    | 93           | 1.7         |

## ピリベンカルブ – II. 審査報告 – 2. 審査結果

| 分析対象  | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料            | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|------|--------------|-------------|
| 代謝物 B | 0.01            | みかん<br>(果肉)     | 0.01            | 3    | 100          | 1.8         |
|       |                 |                 | 0.01            | 3    | 93           | 3.2         |
|       |                 |                 | 0.1             | 3    | 88           | 3.9         |
|       | 0.05            | みかん<br>(果皮)     | 0.05            | 3    | 99           | 0.9         |
|       |                 |                 | 0.05            | 3    | 81           | 4.0         |
|       |                 |                 | 0.4             | 3    | 104          | 3.4         |
|       |                 |                 | 0.4             | 3    | 83           | 6.7         |
|       |                 |                 | 4               | 3    | 89           | 6.6         |
|       |                 |                 | 5               | 3    | 102          | 1.3         |
|       |                 |                 | 12              | 3    | 78           | 3.5         |
|       | 0.05            | なつみかん<br>(果実全体) | 0.05            | 3    | 74           | 3.1         |
|       |                 |                 | 0.05            | 3    | 84           | 4.1         |
|       |                 |                 | 0.3             | 3    | 94           | 5.4         |
|       |                 |                 | 0.3             | 3    | 86           | 3.5         |
|       |                 |                 | 1               | 3    | 86           | 1.1         |
|       | 0.01            | りんご<br>(果実)     | 0.01            | 3    | 104          | 4.4         |
|       |                 |                 | 0.01            | 3    | 94           | 4.9         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 94           | 1.8         |
|       |                 |                 | 0.5             | 3    | 111          | 2.9         |
|       | 0.01            | なし<br>(果実)      | 0.01            | 3    | 99           | 2.6         |
|       |                 |                 | 0.01            | 3    | 94           | 8.8         |
|       |                 |                 | 0.2             | 3    | 103          | 6.8         |
|       |                 |                 | 0.4             | 3    | 113          | 2.5         |
|       |                 |                 | 0.8             | 3    | 101          | 2.3         |
|       | 0.01            | もも<br>(果肉)      | 0.01            | 3    | 93           | 2.9         |
|       |                 |                 | 0.01            | 3    | 99           | 4.2         |
|       |                 |                 | 0.2             | 3    | 94           | 3.9         |
|       |                 |                 | 0.2             | 3    | 96           | 3.9         |
|       | 0.05            | もも<br>(果皮)      | 0.05            | 3    | 108          | 2.8         |
|       |                 |                 | 0.05            | 3    | 108          | 3.6         |
|       |                 |                 | 0.3             | 3    | 97           | 1.0         |
|       |                 |                 | 0.4             | 3    | 93           | 2.1         |
|       |                 |                 | 1.5             | 3    | 95           | 2.1         |
|       |                 |                 | 3               | 3    | 97           | 2.3         |
|       |                 |                 | 8               | 3    | 93           | 6.0         |
|       |                 |                 | 10              | 3    | 92           | 0.9         |
|       | 0.01            | いちご<br>(果実)     | 0.01            | 3    | 105          | 2.8         |
|       |                 |                 | 0.01            | 3    | 96           | 2.3         |
|       |                 |                 | 0.4             | 3    | 106          | 1.3         |
|       |                 |                 | 0.4             | 3    | 97           | 0.3         |
|       |                 |                 | 3               | 3    | 113          | 0.3         |
|       |                 |                 | 3               | 3    | 108          | 0.8         |

## ピリベンカルブ — II. 審査報告 — 2. 審査結果

| 分析対象  | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料        | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|-------|-----------------|-------------|-----------------|------|--------------|-------------|
| 代謝物 B | 0.01            | ぶどう<br>(果実) | 0.01            | 3    | 88           | 4.9         |
|       |                 |             | 0.01            | 3    | 97           | 5.2         |
|       |                 |             | 0.5             | 3    | 95           | 1.6         |
|       |                 |             | 0.5             | 3    | 103          | 2.6         |
|       |                 |             | 5               | 3    | 97           | 3.7         |
|       |                 |             | 5               | 3    | 97           | 0.6         |
|       | 0.01            | 茶<br>(荒茶)   | 0.01            | 3    | 91           | 1.3         |
|       |                 |             | 0.01            | 3    | 96           | 5.5         |
|       |                 |             | 0.5             | 3    | 107          | 2.3         |
|       |                 |             | 0.5             | 3    | 112          | 1.4         |
|       |                 |             | 50              | 3    | 96           | 3.8         |
|       |                 |             | 50              | 3    | 99           | 3.5         |
|       | 0.01            | 茶<br>(浸出液)  | 0.01            | 3    | 104          | 3.9         |
|       |                 |             | 0.01            | 3    | 108          | 8.1         |
|       |                 |             | 0.5             | 3    | 111          | 3.4         |
|       |                 |             | 0.5             | 3    | 110          | 4.7         |
|       |                 |             | 50              | 3    | 101          | 3.5         |
|       |                 |             | 50              | 3    | 102          | 3.5         |

## 2.2.3.2 保存安定性

作物残留試験において、試料を-20℃で一時保管した作物、みかん、きゅうり、ミニトマト、いちご、レタスについて、粉碎試料を用いた-20℃における保存安定性試験を実施した。分析方法は 2.2.3.1 に示した残留分析法①又は②を用いた。結果を表 2.2-4 に示す。残存率は、添加回収率による補正を行っていないものを示した。いずれの試料についても、ピリベンカルブ及び KIE-9749 (代謝物 B) は安定 (> 70 %) であった。

作物残留試験における各試料の保存期間には、保存安定試験における保存期間を超えるものはなかった。

表 2.2-4：作物試料中におけるピリベンカルブの保存安定性試験の結果概要

| 試料名       | 分析対象    | 添加量<br>(mg/kg) | 保存期間<br>(日) | 残存率<br>(%) | 添加回収率<br>(%) |
|-----------|---------|----------------|-------------|------------|--------------|
| みかん (果肉)  | ピリベンカルブ | 0.5            | 23          | 92         | —            |
|           |         | 0.5            | 53          | 100        |              |
|           | 代謝物 B   | 0.5            | 23          | 94         | —            |
|           |         | 0.5            | 53          | 96         |              |
| みかん (果皮)  | ピリベンカルブ | 2.5            | 23          | 88         | —            |
|           |         | 2              | 53          | 100        |              |
|           | 代謝物 B   | 2.5            | 23          | 86         | —            |
|           |         | 2              | 53          | 93         |              |
| きゅうり (果実) | ピリベンカルブ | 0.5            | 14          | 112        | —            |
|           |         | 0.5            | 29          | 110        |              |
|           |         | 0.5            | 83          | 94         |              |

ピリベンカルブ ― II. 審査報告 ― 2. 審査結果

| 試料名       | 分析対象    | 添加量<br>(mg/kg) | 保存期間<br>(日) | 残存率<br>(%) | 添加回収率<br>(%) |
|-----------|---------|----------------|-------------|------------|--------------|
| きゅうり（果実）  | 代謝物 B   | 0.5            | 14          | 112        | —            |
|           |         | 0.5            | 29          | 111        |              |
|           |         | 0.5            | 83          | 96         |              |
| ミニトマト（果実） | ピリベンカルブ | 0.5            | 7           | 104        | —            |
|           |         | 0.5            | 20          | 105        |              |
|           | 代謝物 B   | 0.5            | 7           | 100        | —            |
|           |         | 0.5            | 20          | 102        |              |
| いちご（果実）   | ピリベンカルブ | 0.5            | 7           | 99         | —            |
|           |         | 0.5            | 20          | 110        |              |
|           |         | 0.5            | 60          | 86         |              |
|           | 代謝物 B   | 0.5            | 7           | 94         | —            |
|           |         | 0.5            | 20          | 107        |              |
|           |         | 0.5            | 60          | 88         |              |
| レタス（茎葉）   | ピリベンカルブ | 0.5            | 98          | 86         | —            |
|           | 代謝物 B   | 0.5            | 98          | 87         | —            |

## 2.2.4 土壌

### 2.2.4.1 分析法

ピリベンカルブ、KIE-9749（代謝物 B）及び M-9（代謝物 G）の分析法

含水アセトンで抽出し、ヘキサン／酢酸エチル（7/3、v/v）に転溶し、シリカゲルミニカラムにより精製した後、LC-MS-MS を用いて定量した。

M-4（代謝物 C）及び M-5（代謝物 D）の分析法

含水アセトンで抽出し、活性炭ミニカラムにより精製し、濃縮後、LC-MS-MS を用いて定量した。

M-6（代謝物 E）の分析法

水酸化ナトリウム／メタノール（1/1、v/v）で抽出し、活性炭ミニカラムにより精製し、LC-MS-MS を用いて定量した。

表 2.2-5：土壌分析法のバリデーション結果

| 分析対象    | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料 | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|---------|-----------------|------|-----------------|------|--------------|-------------|
| ピリベンカルブ | 0.01            | 軽埴土  | 0.01            | 3    | 85           | 4.1         |
|         |                 |      | 0.01            | 3    | 91           | 4.4         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 91           | 3.3         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 94           | 3.8         |
|         |                 |      | 5               | 3    | 91           | 4.4         |
|         |                 |      | 5               | 3    | 90           | 2.9         |

## ピリベンカルブ – II. 審査報告 – 2. 審査結果

| 分析対象    | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料 | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|---------|-----------------|------|-----------------|------|--------------|-------------|
| ピリベンカルブ | 0.01            | 砂壤土  | 0.01            | 3    | 83           | 0.7         |
|         |                 |      | 0.01            | 3    | 84           | 1.2         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 97           | 5.3         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 98           | 3.9         |
|         |                 |      | 5               | 3    | 96           | 4.0         |
|         |                 |      | 5               | 3    | 96           | 3.6         |
| 代謝物 B   | 0.01            | 軽埴土  | 0.01            | 3    | 83           | 7.2         |
|         |                 |      | 0.01            | 3    | 85           | 6.0         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 95           | 3.2         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 98           | 6.5         |
|         |                 |      | 5               | 3    | 96           | 3.2         |
|         |                 |      | 5               | 3    | 94           | 1.6         |
|         |                 | 砂壤土  | 0.01            | 3    | 89           | 3.6         |
|         |                 |      | 0.01            | 3    | 92           | 2.7         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 99           | 5.6         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 100          | 2.9         |
|         |                 |      | 5               | 3    | 98           | 4.1         |
|         |                 |      | 5               | 3    | 95           | 1.8         |
| 代謝物 G   | 0.01            | 軽埴土  | 0.01            | 3    | 77           | 2.0         |
|         |                 |      | 0.01            | 3    | 82           | 1.4         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 84           | 4.3         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 89           | 4.9         |
|         |                 |      | 5               | 3    | 87           | 4.1         |
|         |                 |      | 5               | 3    | 88           | 1.7         |
|         |                 | 砂壤土  | 0.01            | 3    | 81           | 0.7         |
|         |                 |      | 0.01            | 3    | 82           | 2.5         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 94           | 5.6         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 93           | 3.2         |
|         |                 |      | 5               | 3    | 94           | 3.8         |
|         |                 |      | 5               | 3    | 94           | 2.7         |
| 代謝物 C   | 0.01            | 軽埴土  | 0.01            | 3    | 91           | 9.0         |
|         |                 |      | 0.01            | 3    | 106          | 2.7         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 80           | 7.1         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 82           | 6.7         |
|         |                 | 砂壤土  | 0.01            | 3    | 101          | 2.5         |
|         |                 |      | 0.01            | 3    | 105          | 1.5         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 103          | 1.1         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 105          | 1.1         |
| 代謝物 D   | 0.01            | 軽埴土  | 0.01            | 3    | 113          | 0.9         |
|         |                 |      | 0.01            | 3    | 105          | 4.9         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 107          | 4.2         |
|         |                 |      | 0.5             | 3    | 103          | 5.5         |

## ピリベンカルブ – II. 審査報告 – 2. 審査結果

| 分析対象  | 定量限界<br>(mg/kg) | 分析試料 | 添加濃度<br>(mg/kg) | 分析回数 | 平均回収率<br>(%) | RSDr<br>(%) |
|-------|-----------------|------|-----------------|------|--------------|-------------|
| 代謝物 D | 0.01            | 砂壤土  | 0.01            | 3    | 94           | 1.1         |
|       |                 |      | 0.01            | 3    | 88           | 6.8         |
|       |                 |      | 0.5             | 3    | 102          | 2.9         |
|       |                 |      | 0.5             | 3    | 96           | 3.9         |
| 代謝物 E | 0.01            | 軽埴土  | 0.01            | 3    | 75           | 0.8         |
|       |                 |      | 0.01            | 3    | 73           | 2.4         |
|       |                 |      | 0.5             | 3    | 91           | 7.2         |
|       |                 |      | 0.5             | 3    | 100          | 1.7         |
|       |                 | 砂壤土  | 0.01            | 3    | 81           | 5.4         |
|       |                 |      | 0.01            | 3    | 85           | 3.1         |
|       |                 |      | 0.5             | 3    | 86           | 7.1         |
|       |                 |      | 0.5             | 3    | 87           | 2.6         |

## 2.2.4.2 保存安定性

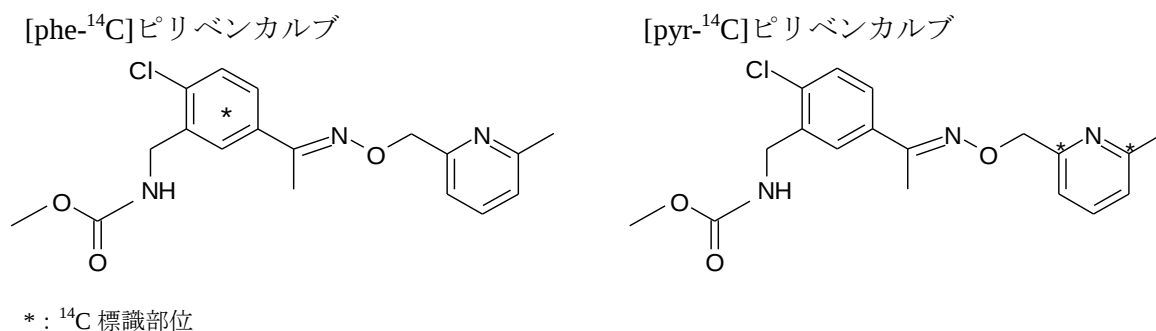
試料到着後直ちに分析法に従い抽出・精製を行い、測定まで-20℃で保存したが、分析サンプルの保存期間は7日以内であったため、保存安定性試験は行わなかった。

## 2.3 ヒト及び動物の健康への影響

## 2.3.1 ヒト及び動物の健康への影響

## 2.3.1.1 動物代謝

ピリベンカルブのフェニル基の炭素を $^{14}\text{C}$ で均一に標識したもの（以下「[phe- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ」という。）、ピリジン環の2及び6位の炭素を $^{14}\text{C}$ で標識したもの（以下「[pyr- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ」という。）を用いて実施した。放射性物質濃度及び代謝物濃度は、特に断りがない場合はピリベンカルブ換算で表示した。



食品安全委員会による評価（URL：

<http://www.fsc.go.jp/fscis/evaluationDocument/show/kya20090804003>）を以下（１）から（４）に転記する。

## （１）吸収

## ① 血中濃度推移

SD ラット（一群雌雄各 4 匹）に、[phe- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ又は[pyr- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブを 5 mg/kg 体重（以下[2.3.1.1]において「低用量」という。）又は 150 mg/kg 体重（以下[2.3.1.1]において「高用量」という。）で単回経口投与し、血中濃度推移について検討された。

全血及び血漿中放射性物質濃度推移は表2.3-1に示されている。

低用量群では、全血、血漿ともに両標識体又は雌雄間で $T_{\max}$ 及び $T_{1/2}$ に差は認められなかった。高用量群では、 $T_{1/2}$ は低用量群と同等であったが、 $T_{\max}$ は1.8～6.0時間と遅くなった。

表 2.3-1：全血及び血漿中放射性物質濃度推移

| 標識体            |                                | [phe- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ |      |      |      | [pyr- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ |      |      |      |
|----------------|--------------------------------|--------------------------------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|
| 投与量 (mg/kg 体重) |                                | 5                              |      | 150  |      | 5                              |      | 150  |      |
| 性別             |                                | 雄                              | 雌    | 雄    | 雌    | 雄                              | 雌    | 雄    | 雌    |
| 全血             | $T_{\max}$ (時間)                | 0.75                           | 0.75 | 4.67 | 6.00 | 1.38                           | 0.88 | 1.75 | 1.75 |
|                | $C_{\max}$ ( $\mu\text{g/g}$ ) | 2.12                           | 2.25 | 25.2 | 19.4 | 2.05                           | 2.47 | 22.1 | 27.9 |
|                | $T_{1/2}$ (時間)                 | 25.3                           | 25.8 | 30.6 | 26.5 | 32.6                           | 32.3 | 34.5 | 33.0 |

## ピリベンカルブ ― II. 審査報告 ― 2. 審査結果

|    |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 血漿 | T <sub>max</sub> (時間)   | 0.75 | 0.75 | 4.67 | 6.00 | 1.38 | 0.88 | 1.75 | 1.75 |
|    | C <sub>max</sub> (μg/g) | 3.86 | 3.98 | 41.1 | 32.2 | 3.44 | 4.20 | 36.6 | 48.1 |
|    | T <sub>1/2</sub> (時間)   | 24.8 | 22.3 | 34.5 | 27.1 | 23.6 | 25.1 | 26.5 | 23.0 |

## ② 吸収率

胆汁中排泄試験[(4)②]より得られた総放射能回収率から糞中排泄率を減じて算出された投与48時間後の体内吸収率は、91～95 %であった。

## (2) 分布

SDラット（一群雌雄各9匹）に、[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブを低用量若しくは高用量で単回経口投与し、又は[pyr-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブを低用量で単回経口投与して、体内分布試験が実施された。

主要臓器及び組織における残留放射性物質濃度は表2.3-2に示されている。

両標識体低用量群の投与0.75時間後（T<sub>max</sub>付近）の残留放射性物質濃度は、全体的に雌の方がやや高い傾向にあったが、投与72時間後では性差は認められなかった。

[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ高用量投与群においては、いずれの経過時間でも性差はなかった。

残留放射性物質濃度は、消化管及びその内容物を除き、いずれの投与群においても肝臓、膀胱及び腎臓で高かったが、経時的に減少し、投与72時間後には低用量群で0.4 μg/g 以下、高用量群で4 μg/g 以下となった。

表 2.3-2：主要臓器及び組織における残留放射性物質濃度（μg/g）

| 標識体                                   | 投与量<br>(mg/kg 体重) | 性別 | T <sub>max</sub> 付近 <sup>1)</sup>                                                                                                           | 投与 72 時間後                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [phe- <sup>14</sup> C]<br>ピリベン<br>カルブ | 5                 | 雄  | 胃内容物(282)、胃(149)、小腸内容物(53.1)、十二指腸内容物(34.3)、小腸(10.5)、肝臓(17.5)、膀胱(7.36)、十二指腸(6.45)、腎臓(4.11)、副腎(2.99)、血漿(2.93)                                 | 大腸内容物(2.24)、小腸内容物(1.38)、胃内容物(0.99)、十二指腸内容物(0.39)、胃(0.37)、肝臓(0.34)、膀胱(0.32)、大腸(0.31)、腎臓(0.13)、小腸(0.11)、血漿(0.05)            |
|                                       |                   | 雌  | 胃内容物(224)、胃(89.9)、小腸内容物(73.2)、十二指腸内容物(42.0)、小腸(19.2)、肝臓(26.1)、十二指腸(8.47)、膀胱(8.03)、腎臓(6.89)、血漿(4.53)                                         | 大腸内容物(1.76)、小腸内容物(0.60)、大腸(0.27)、肝臓(0.22)、十二指腸内容物(0.15)、小腸(0.11)、腎臓(0.08)、血漿(0.06)                                        |
|                                       | 150               | 雄  | 胃内容物(2,650)、大腸内容物(1,170)、小腸内容物(703)、十二指腸内容物(416)、胃(384)、大腸(250)、膀胱(240)、小腸(128)、十二指腸(113)、肝臓(91.9)、前立腺(58.5)、脂肪(腹部)(39.9)、腎臓(33.9)、血漿(30.3) | 胃内容物(12.1)、小腸内容物(11.7)、大腸内容物(8.27)、肝臓(3.73)、十二指腸内容物(3.38)、大腸(2.62)、小腸(2.14)、胃(1.39)、腎臓(1.35)、十二指腸(0.91)、膀胱(0.85)、血漿(0.49) |

## ピリベンカルブ – II. 審査報告 – 2. 審査結果

| 標識体                                   | 投与量<br>(mg/kg 体重) | 性別 | T <sub>max</sub> 付近 <sup>1)</sup>                                                                                                   | 投与 72 時間後                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|-------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [phe- <sup>14</sup> C]<br>ピリベン<br>カルブ | 150               | 雌  | 胃内容物(3,540)、胃(1,810)、小腸内容物(564)、大腸内容物(432)、十二指腸内容物(286)、小腸(164)、大腸(101)、肝臓(93.5)、十二指腸(71.1)、膀胱(35.5)、腎臓(31.1)、脂肪(腹部)(28.5)、血漿(27.6) | 肝臓(2.10)、大腸内容物(2.04)、小腸内容物(1.05)、大腸(0.72)、腎臓(0.67)、皮膚(0.50)、血漿(0.38)                                                                                                                         |
| [pyr- <sup>14</sup> C]<br>ピリベン<br>カルブ | 5                 | 雄  | 胃内容物(307)、胃(65.9)、小腸内容物(42.0)、十二指腸内容物(36.3)、肝臓(12.0)、膀胱(8.70)、十二指腸(8.12)、甲状腺(7.25)、小腸(6.95)、副腎(4.61)、腎臓(3.79)、血漿(2.86)              | 小腸内容物(0.18)、大腸内容物(0.17)、肝臓(0.16)、腎臓(0.07)、胃内容物(0.06)、十二指腸内容物(0.05)、脂肪(腹部)(0.05)、膀胱(0.05)、皮膚(0.03)、小腸(0.03)、胃(0.03)、大腸(0.03)、副腎(0.03)、肺(0.02)、前立腺(0.02)、胸腺(0.02)、十二指腸(0.02)、血漿(0.02)、全血(0.02) |
|                                       |                   | 雌  | 胃内容物(475)、胃(79.8)、十二指腸内容物(39.6)、小腸内容物(32.5)、肝臓(18.8)、十二指腸(7.89)、小腸(7.49)、副腎(5.53)、膀胱(5.31)、腎臓(4.59)、血漿(3.26)                        | 大腸内容物(0.18)、肝臓(0.16)、小腸内容物(0.14)、胃内容物(0.07)、腎臓(0.07)、副腎(0.05)、脂肪(腹部)(0.05)、大腸(0.05)、卵巣(0.04)、小腸(0.04)、皮膚(0.03)、膀胱(0.03)、子宮(0.03)、胃(0.03)、血漿(0.03)、全血(0.03)                                   |

1) 5 mg/kg 体重投与群では投与 0.75 時間後、150 mg/kg 体重投与群では投与 5 時間後

### (3) 代謝

尿及び糞中排泄試験[(4)①]で得られた尿及び糞、胆汁中排泄試験[(4)②]で得られた尿、糞及び胆汁を試料として、代謝物同定・定量試験が実施された。

尿、糞及び胆汁中代謝物は表2.3-3に示されている。

尿中には28種類の代謝物が検出され、主に表中の代謝物が1.0 %TAR以上存在したが、10 %TARを超えるものはなく、親化合物も検出されなかった。

糞中には17種類の代謝物が検出され、主に表中の代謝物が1.0 %TAR以上存在した。主要代謝物はJであった。親化合物は、[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブの高用量群で10 %TAR以上確認された。

胆汁中では親化合物は検出されず、主要代謝物はJであった。

主要代謝反応は、ピリジン環メチル基の酸化とカーバメート基の分解、抱合化及び水酸化を伴うカーバメート基の分解、Gなどを生成するフェニル基とピリジン環のオキシムエーテル結合の開裂並びに親化合物の水酸化であると考えられた。

表 2.3-3：尿、糞及び胆汁中の代謝物（%TAR）

| 標識体                                   | 投与量<br>(mg/kg 体重) | 性別 | 試料 | ピリベン<br>カルブ | 代謝物                                                             |
|---------------------------------------|-------------------|----|----|-------------|-----------------------------------------------------------------|
| [phe- <sup>14</sup> C]<br>ピリベン<br>カルブ | 5                 | 雄  | 尿  | —           | U(4.7)、S(2.7)、P(1.0)、W(Rt36)(1.7)、W(Rt42)(1.3)、<br>その他(1.0 未満)  |
|                                       |                   |    | 糞  | —           | J(22.6)、R(1.6)、M(1.0)、その他(1.0 未満)                               |
|                                       |                   |    | 胆汁 | —           | J(39.7)、W/N(8.9)、I(8.1)、F/H(2.4)                                |
|                                       |                   | 雌  | 尿  | —           | U(6.1)、S(3.3)、H(3.2)、V(2.9)、P(1.1)、W(Rt42)(1.0)、<br>その他(1.0 未満) |
|                                       |                   |    | 糞  | —           | J(22.3)、R(2.2)、M(1.7)、その他(1.0 未満)                               |
|                                       |                   |    | 胆汁 | —           | J(30.7)、I(8.8)、W/N(8.6)、その他(1.0 未満)                             |
|                                       | 150               | 雄  | 尿  | —           | U(3.5)、S(1.8)、P(1.2)、その他(1.0 未満)                                |
|                                       |                   |    | 糞  | 10.2        | J(14.7)、M(2.8)、F(2.1)、R(1.8)、K(1.4)                             |
|                                       |                   | 雌  | 尿  | —           | U(3.7)、S(2.0)、P(1.2)、その他(1.0 未満)                                |
|                                       |                   |    | 糞  | 13.1        | J(15.2)、F(1.1)、その他(1.0 未満)                                      |
| [pyr- <sup>14</sup> C]<br>ピリベン<br>カルブ | 5                 | 雄  | 尿  | —           | L(8.7)、その他(1.0 未満)                                              |
|                                       |                   |    | 糞  | 0.9         | J(27.4)、R(2.9)、F(1.2)                                           |
|                                       |                   | 雌  | 尿  | —           | L(7.9)、その他(1.0 未満)                                              |
|                                       |                   |    | 糞  | 1.3         | J(30.9)、R(2.3)、F(1.3)、M(1.0)                                    |

—：検出されず

Rt：高速液体クロマトグラフ保持時間

## (4) 排泄

## ① 尿及び糞中排泄

SDラット（一群雌雄各4匹）に、[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブを低用量若しくは高用量で、又は[pyr-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブを低用量で単回経口投与して、尿及び糞中排泄試験が実施された。

投与後168時間の尿及び糞中排泄率は表2.3-4に示されている。

いずれの投与群においても、投与後72時間でほとんどの放射性物質が糞尿中に排泄され、主要排泄経路は糞中であつた。排泄の速度及び経路に関して、投与量、標識位置の違い及び性別による差は認められなかった。

表 2.3-4：投与後 168 時間の尿及び糞中排泄率（%TAR）

| 標識体     | [phe- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |      |              |      | [pyr- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |      |
|---------|-------------------------------|------|--------------|------|-------------------------------|------|
|         | 5 mg/kg 体重                    |      | 150 mg/kg 体重 |      | 5 mg/kg 体重                    |      |
| 性別      | 雄                             | 雌    | 雄            | 雌    | 雄                             | 雌    |
| 尿       | 25.2                          | 37.3 | 22.7         | 22.8 | 27.0                          | 24.3 |
| 糞       | 70.1                          | 58.9 | 72.9         | 67.1 | 69.1                          | 70.1 |
| 呼気      | BLQ                           | BLQ  | BLQ          | BLQ  | 0.61                          | 0.55 |
| ケージ中固形物 | 0.02                          | 0.06 | 0.01         | 0.01 | 0.03                          | 0.01 |

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

|         |      |      |      |      |      |      |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| ケージ洗浄液* | 1.43 | 1.71 | 1.45 | 6.37 | 2.73 | 1.78 |
| 摘出組織    | 0.04 | 0.31 | 0.12 | 0.16 | 0.33 | 0.28 |
| 総回収率    | 96.8 | 98.3 | 97.2 | 96.5 | 99.8 | 97.0 |

\*：投与後144時間のケージ洗浄液の小計と最終ケージ洗浄液の合計

BLQ：定量限界未満

## ② 胆汁中排泄

胆管カニニューレを挿入したSDラット（一群雌雄各4匹）に、[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブを低用量で単回経口投与して、胆汁中排泄試験が実施された。

投与後48時間の胆汁、尿及び糞中排泄率は表2.3-5に示されている。

主な排泄経路は胆汁中であつた。糞中排泄は5.0 %TAR未満であり、[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブのほとんどが吸収された。

表 2.3-5：投与後 48 時間の胆汁、尿及び糞中排泄率（%TAR）

| 性別                 | 雄     | 雌    |
|--------------------|-------|------|
| 胆汁                 | 79.0  | 69.0 |
| 尿                  | 10.7  | 20.0 |
| 糞                  | 3.20  | 4.27 |
| ケージ中固形物            | 0.005 | 1.23 |
| ケージ洗浄液             | 1.34  | 3.63 |
| カーカス <sup>1)</sup> | 0.30  | 0.71 |
| 総計                 | 94.5  | 98.8 |

1) 組織・臓器を取り除いた残渣のことをカーカスという。

### 2.3.1.2 急性毒性

ピリベンカルブ原体を用いて急性経口毒性試験、急性経皮毒性試験、急性吸入毒性試験及び皮膚感作性試験を実施した。

食品安全委員会による評価（URL：

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kya20090804003>）を以下（1）及び（2）に転記する。

#### （1）急性毒性試験

ピリベンカルブ原体のラットを用いた急性毒性試験が実施された。結果は表2.3-6に示されている。

表 2.3-6：急性毒性試験概要（原体）

| 投与経路 | 動物種               | LD <sub>50</sub> (mg/kg 体重) |           | 観察された症状                                     |
|------|-------------------|-----------------------------|-----------|---------------------------------------------|
|      |                   | 雄                           | 雌         |                                             |
| 経口   | SD ラット<br>雌 3 匹   |                             | 300～2,000 | 円背位、下痢、多尿<br>2,000 mg/kg 体重で死亡例             |
| 経皮   | SD ラット<br>雌雄各 5 匹 |                             | >2,000    | >2,000                                      |
| 吸入   | SD ラット<br>雌雄各 5 匹 | LC <sub>50</sub> (mg/L)     |           | 呼吸数増加、呼吸雑音、円背位、立毛、<br>頭部周囲胃赤色/褐色汚れ<br>死亡例なし |
|      |                   | >4.9                        | >4.9      |                                             |

## （2）眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験

眼・皮膚に対する刺激性については、原体で実施されていない。

Hartleyモルモットを用いた皮膚感作性試験（Maximization法）が実施され、結果は陰性であった。

### 2.3.1.3 短期毒性

ピリベンカルブ原体を用いて 90 日間反復経口投与毒性試験（ラット、マウス及びイヌ）を実施した。

食品安全委員会による評価（URL：

<http://www.fsc.go.jp/fscis/evaluationDocument/show/kya20090804003>）を以下（1）から（3）に転記する。

## （1）90 日間亜急性毒性試験（ラット）

SDラット（一群雌雄各10匹、回復群として対照群及び3,200 ppm 投与群はさらに雌雄各6匹）を用いた混餌（原体：0、200、800 及び3,200 ppm：平均検体摂取量は表2.3-7参照）投与による90日間亜急性毒性試験が実施された。

表 2.3-7：90 日間亜急性毒性試験（ラット）の平均検体摂取量

| 投与群                     |   | 200 ppm | 800 ppm | 3,200 ppm |
|-------------------------|---|---------|---------|-----------|
| 平均検体摂取量<br>(mg/kg 体重/日) | 雄 | 11.6    | 45.9    | 184       |
|                         | 雌 | 13.4    | 53.3    | 201       |

各投与群で認められた毒性所見は表2.3-8に示されている。

投与終了後、3,200 ppm 投与群の十二指腸について、上皮細胞増殖活性亢進の有無を検討するためにPCNA標識率が算出されたが、細胞増殖活性の上昇は認められなかった。

本試験において、3,200 ppm 投与群の雌雄で肝絶対及び比重量増加等が認められたので、無毒性量は雌雄で800 ppm（雄：45.9 mg/kg 体重/日、雌：53.3 mg/kg体重/日）であると考えられた。

(肝細胞肥大に関する検討試験は[2.3.1.8(1)]、十二指腸腔拡張の発生機序に関する検討試験は[2.3.1.8(2)]を参照)

表 2.3-8 : 90 日間亜急性毒性試験 (ラット) で認められた毒性所見

| 投与群        | 雄                                                                                                                                                                                                                                          | 雌                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3,200 ppm  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 体重増加抑制、摂餌量減少</li> <li>・ Hb 及び Ht 減少</li> <li>・ TG 減少</li> <li>・ 肝絶対及び比重量増加</li> <li>・ 甲状腺絶対及び比重量<sup>1)</sup>増加</li> <li>・ 十二指腸腔拡張*</li> <li>・ び慢性肝細胞肥大</li> <li>・ 脾褐色色素 (ヘモジデリン) 沈着減少</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 体重増加抑制、摂餌量減少</li> <li>・ Hb 減少</li> <li>・ TG 減少</li> <li>・ 肝絶対及び比重量増加</li> <li>・ 十二指腸腔拡張*</li> <li>・ 肝暗調化</li> <li>・ 小葉中心性肝細胞肥大</li> <li>・ 脾褐色色素 (ヘモジデリン) 沈着減少</li> </ul> |
| 800 ppm 以下 | 毒性所見なし                                                                                                                                                                                                                                     | 毒性所見なし                                                                                                                                                                                                            |

\* : 肉眼的にも病理組織学的にも認められた。

1) 体重比重量を比重量という (以下同じ)。

## (2) 90 日間亜急性毒性試験 (マウス)

ICRマウス (一群雌雄各10匹) を用いた混餌 (原体 : 0、100、600 及び3,600 ppm : 平均検体摂取量は表2.3-9参照) 投与による90日間亜急性毒性試験が実施された。

表 2.3-9 : 90 日間亜急性毒性試験 (マウス) の平均検体摂取量

| 投与群                     |   | 100 ppm | 600 ppm | 3,600 ppm |
|-------------------------|---|---------|---------|-----------|
| 平均検体摂取量<br>(mg/kg 体重/日) | 雄 | 13.3    | 76.8    | 463       |
|                         | 雌 | 15.0    | 90.8    | 531       |

各投与群で認められた毒性所見は表2.3-10に示されている。

3,600 ppm 投与群の雌雄の十二指腸について、上皮細胞増殖活性亢進の有無を検討するためにPCNA標識率が算出された。その結果、細胞増殖活性は雄で有意に増加し、雌では統計学的有意差はないものの増加傾向を示した。

本試験において、600 ppm 以上投与群の雌雄で肝細胞肥大等が認められたので、無毒性量は雌雄で100 ppm (雄 : 13.3 mg/kg 体重/日、雌 : 15.0 mg/kg 体重/日) であると考えられた。

表 2.3-10：90 日間亜急性毒性試験（マウス）で認められた毒性所見

| 投与群        | 雄                                                                                                                  | 雌                                                                                                                                   |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3,600 ppm  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ TG 減少</li> <li>・ 肝暗調化</li> <li>・ 十二指腸腔拡張*</li> <li>・ 単細胞性肝細胞壊死</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ALT 及び BUN 増加、TG 減少</li> <li>・ 肝絶対重量増加</li> <li>・ 十二指腸腔拡張*</li> <li>・ 単細胞性肝細胞壊死</li> </ul> |
| 600 ppm 以上 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 肝絶対及び比重量増加</li> <li>・ 肝細胞肥大**</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 肝比重量増加</li> <li>・ 肝暗調化</li> <li>・ 肝細胞肥大**</li> </ul>                                       |
| 100 ppm    | 毒性所見なし                                                                                                             | 毒性所見なし                                                                                                                              |

\*：肉眼的にも病理組織学的にも認められた。なお、十二指腸の拡張部位は胃との境界以降4～6 cmの腸管であった。

\*\*：肝細胞肥大は600 ppm 投与群では小葉中心性に、3,600 ppm 投与群ではび漫性に認められた。

### （3）90 日間亜急性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各4匹）を用いたカプセル経口（原体：0、10、30 及び90 mg/kg 体重/日）投与による90日間亜急性毒性試験が実施された。

90 mg/kg 体重/日投与群の雌で体重増加抑制が認められ、30 mg/kg 体重/日以上投与群の雌雄で嘔吐、軟便及び水様便が認められた。

本試験において、30 mg/kg 体重/日以上投与群の雌雄で嘔吐、軟便等が認められたので、無毒性量は雌雄で10 mg/kg 体重/日であると考えられた。

#### 2.3.1.4 遺伝毒性

ピリベンカルブ原体を用いて復帰突然変異試験、染色体異常試験及び小核試験を実施した。

食品安全委員会による評価（URL：

<http://www.fsc.go.jp/fscis/evaluationDocument/show/kya20090804003>）を以下（1）に転記する。

#### （1）遺伝毒性試験

ピリベンカルブ（原体）の細菌を用いた復帰突然変異試験、チャイニーズハムスター肺（CHL）細胞を用いた染色体異常試験及びマウスを用いた小核試験が実施された。

試験結果は表2.3-11に示されている。細菌を用いた復帰突然変異試験では陰性であった一方で、CHL細胞を用いた染色体異常試験において、代謝活性化系存在下、非存在下ともに6時間処理の最高処理濃度において、構造的異常を有する細胞の出現頻度が増加した。しかしながら、その程度は弱いものであり、最大耐量まで試験されたマウスの骨髄細胞を用いた*in vivo*小核試験において陰性であったことから、ほ乳類培養細胞を用いた染色体異常試験で認められた異常誘発性は生体内では再現されなかった。したがって、ピリベンカルブ（原体）に生体にとって問題となる遺伝毒性はないものと考えられた。

表 2.3-11：遺伝毒性試験概要（原体）

| 試験       |          | 対象                                                                                                                   | 処理濃度・投与量                                                                                                                                            | 結果               |
|----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| in vitro | 復帰突然変異試験 | <i>Salmonella typhimurium</i><br>(TA98、TA100、TA1535、TA1537 株)<br><i>Escherichia coli</i><br>(WP2uvrA <sup>-</sup> 株) | 50～5,000 µg/プレート (+/- S9)                                                                                                                           | 陰性               |
|          | 染色体異常試験  | チャイニーズハムスター<br>肺 (CHL) 細胞                                                                                            | ①3.13～12.5 µg/mL (-S9)<br>6.25～37.5 µg/mL (+S9)<br>(6 時間処理)<br>②0.39～1.57 µg/mL (-S9) <sup>2)</sup><br>(24 時間処理)<br>6.25～25 µg/mL (+S9)<br>(6 時間処理) | 陽性 <sup>1)</sup> |
| in vivo  | 小核試験     | ICR マウス (骨髓細胞)<br>(一群雄 7 匹)                                                                                          | 140、280、560 mg/kg 体重<br>(単回強制経口投与)                                                                                                                  | 陰性               |

注) +/- S9：代謝活性化系存在下及び非存在下

<sup>1)</sup> 代謝活性化系存在下、非存在下ともに6 時間処理の最高処理濃度において、構造的異常を有する細胞の出現頻度が軽度増加した。なお、代謝活性化系存在下において異常誘発性の程度は軽減した。

<sup>2)</sup> 24 時間処理、代謝活性化非存在下、2.35 µg/mL では、毒性のため観察せず。

### 2.3.1.5 長期毒性及び発がん性

ピリベンカルブ原体を用いて 1 年間反復経口投与毒性試験（ラット、イヌ）及び発がん性試験（ラット、マウス）を実施した。

食品安全委員会による評価（URL：

<http://www.fsc.go.jp/fscis/evaluationDocument/show/kya20090804003>）を以下（1）から（4）に転記する。

#### （1）1 年間慢性毒性試験（ラット）

SDラット（一群雌雄各20匹）を用いた混餌（原体：0、100、500 及び2,500 ppm：平均検体摂取量は表2.3-12参照）投与による1年間慢性毒性試験が実施された。

表 2.3-12：1 年間慢性毒性試験（ラット）の平均検体摂取量

| 投与群                     |   | 100 ppm | 500 ppm | 2,500 ppm |
|-------------------------|---|---------|---------|-----------|
| 平均検体摂取量<br>(mg/kg 体重/日) | 雄 | 3.97    | 19.8    | 103       |
|                         | 雌 | 5.23    | 25.5    | 130       |

各投与群で認められた毒性所見は表2.3-13に示されている。

90日間亜急性毒性試験 [2.3.1.3(1)] において、3,200 ppm 投与群の雌雄で十二指腸腔拡張

ピリベンカルブ ― II. 審査報告 ― 2. 審査結果

が観察されたため、本試験では小腸上部（腺胃境界部から10 cm の小腸）の重量が測定された。その結果、2,500 ppm 投与群の雌で比重量の有意な増加がみられたが、病理組織学的変化は認められなかった。

本試験において、500 ppm 以上投与群の雄でび慢性肝細胞脂肪化、2,500 ppm 投与群の雌で体重増加抑制、小葉中心性肝細胞肥大等が認められたので、無毒性量は雄で100 ppm（3.97 mg/kg 体重/日）、雌で500 ppm（25.5 mg/kg 体重/日）であると考えられた。

表 2.3-13：1 年間慢性毒性試験（ラット）で認められた毒性所見

| 投与群        | 雄                                                                                                                                                                   | 雌                                                                                                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2,500 ppm  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 体重増加抑制</li> <li>・ BUN 増加</li> <li>・ 肝比重量増加、腎比重量増加</li> <li>・ び慢性肝細胞肥大</li> <li>・ 脾褐色色素沈着減少</li> <li>・ 甲状腺コロイド変性</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 体重増加抑制</li> <li>・ T.Chol 増加、TG 減少</li> <li>・ 肝比重量増加、腎比重量増加</li> <li>・ 小葉中心性肝細胞肥大</li> <li>・ 脾褐色色素沈着減少</li> </ul> |
| 500 ppm 以上 | ・ び慢性肝細胞脂肪化                                                                                                                                                         | 500 ppm 以下毒性所見なし                                                                                                                                          |
| 100 ppm    | 毒性所見なし                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |

（2）1 年間慢性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各4匹）を用いたカプセル経口（原体：0、5、17.5 及び60 mg/kg 体重/日）投与による1年間慢性毒性試験が実施された。

本試験において、17.5 mg/kg 体重/日以上投与群の雌雄で嘔吐及び軟便が認められたので、無毒性量は雌雄で5 mg/kg 体重/日であると考えられた。

（3）2 年間発がん性試験（ラット）

SDラット（一群雌雄各50匹）を用いた混餌（原体：0、100、500 及び2,500 ppm：平均検体摂取量は表2.3-14参照）投与による2年間発がん性試験が実施された。

表 2.3-14：2 年間発がん性試験（ラット）の平均検体摂取量

| 投与群                     |   | 100 ppm | 500 ppm | 2,500 ppm |
|-------------------------|---|---------|---------|-----------|
| 平均検体摂取量<br>(mg/kg 体重/日) | 雄 | 3.52    | 18.1    | 90.0      |
|                         | 雌 | 4.34    | 21.7    | 115       |

各投与群で認められた毒性所見は表2.3-15に示されている。

腫瘍性病変の発生頻度に検体投与の影響は認められなかった。

90日間亜急性毒性試験 [2.3.1.3(1)] において、3,200 ppm 群の雌雄で十二指腸腔拡張が観察されたため、本試験では小腸上部（腺胃境界部から10 cm の小腸）の重量が測定された。その結果、2,500 ppm 投与群の雌で絶対重量の有意な増加及び比重量の増加傾向がみられたが、病理組織学的変化は認められなかった。

ピリベンカルブ — II. 審査報告 — 2. 審査結果

本試験において、2,500 ppm 投与群の雌雄で、体重増加抑制、肝細胞肥大（雄はび慢性、雌は小葉中心性）等が認められたので、無毒性量は雌雄で500 ppm（雄：18.1 mg/kg 体重/日、雌：21.7 mg/kg 体重/日）であると考えられた。発がん性は認められなかった。

表 2.3-15：2 年間発がん性試験（ラット）で認められた毒性所見

| 投与群        | 雄                                                                                                      | 雌                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2,500 ppm  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 体重増加抑制、摂餌量減少</li> <li>・ 肝比重量増加</li> <li>・ び慢性肝細胞肥大</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 体重増加抑制、摂餌量減少</li> <li>・ 小葉中心性肝細胞肥大</li> </ul> |
| 500 ppm 以下 | 毒性所見なし                                                                                                 | 毒性所見なし                                                                                 |

（4）18 か月間発がん性試験（マウス）

ICRマウス（一群雌雄各52匹）を用いた混餌（原体：0、100、300 及び1,000 ppm：平均検体摂取量は表2.3-16参照）投与による18か月間発がん性試験が実施された。

表 2.3-16：18 か月間発がん性試験（マウス）の平均検体摂取量

| 投与群                     |   | 100 ppm | 300 ppm | 1,000 ppm |
|-------------------------|---|---------|---------|-----------|
| 平均検体摂取量<br>(mg/kg 体重/日) | 雄 | 10.5    | 32.9    | 111       |
|                         | 雌 | 10.3    | 30.1    | 105       |

各投与群で認められた毒性所見は表2.3-17に示されている。

腫瘍性病変の発生頻度に検体投与の影響は認められなかった。

90日間亜急性毒性試験 [2.3.1.3(2)] において、3,600 ppm 投与群の雌雄で十二指腸腔拡張が観察されたため、本試験では小腸上部（腺胃境界部から5 cm の小腸）の重量が測定された。その結果、1,000 ppm 投与群の雌で絶対及び比重量の有意な増加がみられたが、病理組織学的変化は認められなかった。

本試験において、300 ppm 以上投与群の雄で体重増加抑制、1,000 ppm 投与群の雌で小葉中心性肝細胞肥大等が認められたので、無毒性量は雄で100 ppm（10.5 mg/kg 体重/日）、雌で300 ppm（30.1 mg/kg 体重/日）であると考えられた。発がん性は認められなかった。

表 2.3-17：18 か月間発がん性試験（マウス）で認められた毒性所見

| 投与群        | 雄                                                                                | 雌                                                                                                                                         |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,000 ppm  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 肝比重量増加</li> <li>・ 小葉中心性肝細胞肥大</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 肝比重量増加</li> <li>・ 肝暗調化</li> <li>・ 小葉中心性肝細胞肥大、肝クッパー細胞褐色色素*沈着</li> <li>・ 副腎皮髄境界部褐色色素*沈着</li> </ul> |
| 300 ppm 以上 | ・ 体重増加抑制                                                                         | 300 ppm 以下毒性所見なし                                                                                                                          |
| 100 ppm    | 毒性所見なし                                                                           |                                                                                                                                           |

\*：特殊染色の結果、これらの色素はリポフスチン（セロイド）であった。

**2.3.1.6 生殖毒性**

ピリベンカルブ原体を用いて繁殖毒性試験（ラット）及び催奇形性試験（ラット及びウサギ）試験を実施した。

食品安全委員会による評価（URL：

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kya20090804003>）を以下（１）から（３）に転記する。

**（１）２世代繁殖試験（ラット）**

SDラット（一群雌雄各24匹）を用いた混餌（原体：0、120、600 及び3,000 ppm：平均検体摂取量は表2.3-18参照）投与による２世代繁殖試験が実施された。

表 2.3-18：２世代繁殖試験（ラット）の平均検体摂取量

| 投与群                     |                   |   | 120 ppm | 600 ppm | 3,000 ppm |
|-------------------------|-------------------|---|---------|---------|-----------|
| 平均検体摂取量<br>(mg/kg 体重/日) | P 世代              | 雄 | 8.2     | 41.0    | 204       |
|                         |                   | 雌 | 9.4     | 47.5    | 228       |
|                         | F <sub>1</sub> 世代 | 雄 | 9.8     | 49.7    | 252       |
|                         |                   | 雌 | 10.9    | 54.7    | 276       |

各投与群で認められた毒性所見は表2.3-19 に示されている。

3,000 ppm 投与群において、F<sub>1</sub>世代の親動物（雌）で膈開口遅延が、F<sub>1</sub>及びF<sub>2</sub>世代の児動物（雌雄）で眼瞼開裂遅延が認められたが、いずれも低体重に関連する変化であると考えられた。

本試験において、600 ppm 以上投与群の親動物及び児動物で肝絶対及び比重量増加等が認められたので、無毒性量は親動物及び児動物で120 ppm（P雄：8.2 mg/kg 体重/日、P雌：9.4 mg/kg 体重/日、F<sub>1</sub>雄：9.8 mg/kg 体重/日、F<sub>1</sub>雌：10.9 mg/kg 体重/日）であると考えられた。繁殖能に対する影響は認められなかった。

（肝細胞肥大に関する検討試験は[2.3.1.8(1)]、十二指腸の腔拡張の発生機序に関する検討試験は[2.3.1.8(2)]を参照）

表 2.3-19 : 2 世代繁殖試験 (ラット) で認められた毒性所見

| 投与群 |            | 親 : P、児 : F <sub>1</sub>                                                                                                               |                                                                                                                                  | 親 : F <sub>1</sub> 、児 : F <sub>2</sub>                                                          |                                                                                                                                                         |
|-----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |            | 雄                                                                                                                                      | 雌                                                                                                                                | 雄                                                                                               | 雌                                                                                                                                                       |
| 親動物 | 3,000 ppm  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・体重増加抑制</li> <li>・摂餌量減少</li> <li>・肝絶対重量増加</li> <li>・小葉中心性肝細胞肥大</li> <li>・小葉中間帯肝細胞脂肪化</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・体重増加抑制</li> <li>・摂餌量減少</li> <li>・肝暗調化</li> <li>・小葉中心性肝細胞肥大</li> <li>・十二指腸粘膜肥厚</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・体重増加抑制</li> <li>・摂餌量減少</li> <li>・小葉中心性肝細胞肥大</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・体重増加抑制</li> <li>・摂餌量減少</li> <li>・膣開口遅延</li> <li>・肝暗調化</li> <li>・小葉中心性肝細胞肥大</li> <li>・十二指腸腔拡張 (肉眼的検査)</li> </ul> |
|     | 600ppm 以上  | ・肝比重量増加                                                                                                                                | ・肝絶対及び比重量増加                                                                                                                      | ・肝絶対及び比重量増加<br>・小葉中間帯肝細胞脂肪化                                                                     | ・肝絶対及び比重量増加<br>・十二指腸腔拡張 (組織学的検査)                                                                                                                        |
|     | 120 ppm    | 毒性所見なし                                                                                                                                 | 毒性所見なし                                                                                                                           | 毒性所見なし                                                                                          | 毒性所見なし                                                                                                                                                  |
| 児動物 | 3,000 ppm  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・体重増加抑制</li> <li>・眼瞼開裂遅延</li> <li>・肝絶対重量増加</li> <li>・小葉中心性肝細胞肥大</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・体重増加抑制</li> <li>・眼瞼開裂遅延</li> <li>・肝比重量増加</li> <li>・小葉中心性肝細胞肥大</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・体重増加抑制</li> <li>・眼瞼開裂遅延</li> <li>・小葉中心性肝細胞肥大</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・体重増加抑制</li> <li>・眼瞼開裂遅延</li> <li>・肝絶対重量増加</li> <li>・小葉中心性肝細胞肥大</li> </ul>                                       |
|     | 600 ppm 以上 | ・肝比重量増加                                                                                                                                | 600 ppm 以下毒性所見なし                                                                                                                 | ・肝絶対及び比重量増加                                                                                     | ・肝比重量増加                                                                                                                                                 |
|     | 120 ppm    | 毒性所見なし                                                                                                                                 |                                                                                                                                  | 毒性所見なし                                                                                          | 毒性所見なし                                                                                                                                                  |

## (2) 発生毒性試験 (ラット)

SDラット (一群雌24匹) の妊娠6～19日に強制経口 (原体 : 0、30、100 及び300 mg/kg 体重/日、溶媒 : 0.5 %CMCナトリウム水溶液) 投与して、発生毒性試験が実施された。

母動物において、300 mg/kg 体重/日投与群で、外尿道口周囲被毛汚染が1例に認められ、検体投与の影響と考えられた。その他に、体重増加抑制及び摂餌量減少が認められた。

胎児においては、検体投与の影響は認められなかった。

本試験における無毒性量は、母動物で100 mg/kg 体重/日、児動物で本試験の最高用量300 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。

## (3) 発生毒性試験 (ウサギ)

日本白色種ウサギ (一群雌25匹) の妊娠6～27日に強制経口 (原体 : 0、15、40 及び100 mg/kg 体重/日、溶媒 : 0.5 %CMCナトリウム水溶液) 投与して、発生毒性試験が実施された。

母動物において、100 mg/kg 体重/日投与群で早産 (4例)、体重増加抑制、摂餌量減少及び胎盤重量減少が認められた。

児動物において、100 mg/kg 体重/日投与群で低体重、骨格変異として胸骨分節未骨化の

胎児出現率及び腹の発生頻度増加、並びに胸骨分節骨化数減少が認められた。

本試験における無毒性量は、母動物及び児動物で40 mg/kg 体重/日であると考えられた。

### 2.3.1.7 生体機能への影響

ピリベンカルブ原体を用いて実施した生体機能への影響に関する試験の結果概要を表 2.3-20 に示す。

表 2.3-20：一般薬理試験

| 試験の種類   |                                             | 動物種        | 動物数<br>／群  | 投与量<br>(mg/kg 体重)<br>(投与経路)*                 | 最大無作用量<br>(mg/kg 体重) | 最小作用量<br>(mg/kg 体重) | 結果の概要                                                                                       |
|---------|---------------------------------------------|------------|------------|----------------------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 中枢神経系   | 一般状態<br>(Irwin 法)                           | ICR<br>マウス | 雄 5<br>雌 5 | 0、56.3、113、<br>225、450、900、<br>1,800<br>(経口) | 56.3                 | 113                 | 113 mg/kg 体重<br>以上で異常歩行、<br>正向反射低下、握<br>力低下、耳介反射<br>消失、角膜反射消<br>失<br>450 mg/kg 体重<br>以上で死亡例 |
|         | 自発運動量                                       | ICR<br>マウス | 雄 6        | 0、50、150、450<br>(経口)                         | 150                  | 450                 | 450 mg/kg 体重<br>で自発運動の抑<br>制傾向                                                              |
|         | 抗痙攣作用                                       | ICR<br>マウス | 雄 6        | 0、50、150、450<br>(経口)                         | 150                  | 450                 | 450 mg/kg 体重<br>で死亡例                                                                        |
|         | 体温に及ぼ<br>す影響                                | SD<br>ラット  | 雄 10       | 0、50、150、450<br>(経口)                         | 50                   | 150                 | 150 mg/kg 体重<br>以上で低下                                                                       |
| 呼吸・循環器系 | 呼吸数、<br>呼吸深度、<br>血圧、<br>心拍数、<br>心電図         | NZW<br>ウサギ | 雄 4        | 0、1、10<br>(静脈内)                              | 1                    | 10                  | 10 mg/kg 体重で<br>呼吸数増加、呼吸<br>深度減少、収縮<br>期、拡張期及び平<br>均血圧低下                                    |
| 消化器系    | 炭末輸送                                        | ICR<br>マウス | 雄 6        | 0、5、15、45、50、<br>150、450<br>(経口)             | 45                   | 50                  | 50 mg/kg 体重以<br>上で小腸輸送の<br>亢進                                                               |
| 腎泌尿器系   | 尿量、尿 pH、<br>尿比重、<br>ナトリウム、<br>カリウム、<br>クロール | SD<br>ラット  | 雄 6        | 0、50、150、450<br>(経口)                         | 50                   | 150                 | 150 mg/kg 体重<br>でクロール減少、<br>150mg/kg 体重<br>以上で尿量減少、<br>450 mg/kg 体重で<br>尿比重増加               |

\*：経口投与は0.5 %CMC ナトリウム水溶液に懸濁して、静脈内投与はポリエチレングリコール（8 %N,N-ジメチルホルムアミド含有）に溶解して実施した。

ー：最小作用量は設定されず

### 2.3.1.8 その他の試験

ピリベンカルブ原体を用いて肝薬物代謝酵素誘導試験（ラット）及び十二指腸病変に関する機序検討試験（ラット）を実施した。

食品安全委員会による評価（URL：

<http://www.fsc.go.jp/fscis/evaluationDocument/show/kya20090804003>）を以下（１）及び（２）に転記する。

#### （１）肝薬物代謝酵素誘導試験（ラット）

ラットを用いた90日間亜急性毒性試験[2.3.1.3(1)]及び2世代繁殖試験[2.3.1.6(1)]において、肝細胞肥大が認められたので、その機序を検討するため、SDラット（一群雌雄各10匹）に14日間混餌（原体：0、200 及び3,200 ppm：平均検体摂取量は表2.3-21を参照）投与して、薬物代謝酵素誘導試験が実施された。

表 2.3-21：肝薬物代謝酵素誘導試験（ラット）の平均検体摂取量

| 投与群                     |   | 200 ppm | 3,200 ppm |
|-------------------------|---|---------|-----------|
| 平均検体摂取量<br>(mg/kg 体重/日) | 雄 | 16.6    | 233       |
|                         | 雌 | 16.8    | 239       |

3,200 ppm 投与群の雌雄において、肝臓の絶対及び比重量が増加し、全例で小葉中心性肝細胞肥大が観察されるとともに、P450アイソザイム〔CYP1A2、CYP2B1、CYP3A2（雄のみ）、CYP4A1〕mRNAの発現量、肝臓ミクロソーム蛋白量、ペルオキシゾーム蛋白量及び酵素活性（PROD、ECOD 及びFAOS）の増加が認められた。200 ppm 投与群では検体投与に関連した変化は認められなかった。

以上より、ピリベンカルブ投与によるラット肝臓への影響は、これらの肝薬物代謝酵素の誘導によるものと考えられた。

#### （２）十二指腸病変に関する機序検討試験

ラット及びマウスを用いた90日間亜急性毒性試験[2.3.1.3(1)及び(2)]及びラットを用いた2世代繁殖試験[2.3.1.6(1)]において、十二指腸の腔拡張が認められたため、その発生機序検討試験が実施された。検討試験は、①十二指腸に生理的な刺激が加わって同部粘膜が肥厚する、②ストロビルリン系農薬で報告されているように、鉄欠乏の結果として十二指腸粘膜が増殖・肥厚する、の二つの観点から行われた。

##### ①ラット胃内 pH 測定試験

予備試験として、SDラット（一群雄5匹）に強制経口〔原体：0、200（pH 8.8）及び400（pH 9.1）mg/kg 体重〕投与し、投与2時間後に胃結紮手術を施し、さらに2時間後に胃を

ピリベンカルブ — II. 審査報告 — 2. 審査結果

摘出して、胃重量、胃液量（胃液を取り出した前後の胃重量の差し引き重量として）及び胃液pHが測定された。

その結果、胃液pHに影響は認められず、200 mg/kg 体重以上投与群で胃液量の増加がみられた。予備試験の結果から本試験と追加試験では胃液量のみを指標とした検討が行われた。

本試験では、SDラット（一群雄5匹）に強制経口（原体：0、12.5、50 及び200 mg/kg 体重）投与し、予備試験と同様の方法で胃液量が測定された。その結果、200 mg/kg 体重投与群で胃液量の増加が認められた。

追加試験では、ピリベンカルブ投与液がアルカリ性を示すことから、投与液の高pH 刺激により胃液が増加するか否かが検討された。SDラット（一群雄3匹）にピリベンカルブ400 mg/kg 体重又はピリベンカルブと同様のpHに調整した0.5 %CMC（陰性対照）を強制経口投与し、本試験と同様の方法で胃液量が測定された。高pH 刺激試験における群構成は表2.3-22に示されている。

ピリベンカルブ400 mg/kg 体重投与群では胃液量が増加したが、pH 調整0.5 %CMC群では胃液量の増加は認められなかった。

表 2.3-22：高 pH 刺激試験における群構成

| 群名                   | 投与液               | pH   |
|----------------------|-------------------|------|
| 陰性対照                 | 0.5 %CMC          | 6.91 |
| pH 調整 0.5 %CMC       | 0.5 %CMC          | 9.49 |
| ピリベンカルブ 400 mg/kg 体重 | ピリベンカルブ 200 mg/mL | 6.38 |

## ②ラット胃液分泌亢進機序検討試験

ピリベンカルブ200 mg/kg 体重以上を単回経口投与することにより、ラットの胃液分泌が亢進することが確認された[2.3.1.8(2)①]。胃液の分泌亢進は、迷走神経（コリン作動性神経）への刺激等で生じることが知られていることから、ムスカリン受容体をブロックするアンタゴニストのアトロピンを用いて、ピリベンカルブの胃液分泌における受容体の関与を検討する試験が実施された。

SDラット（一群雄5匹）に、生理食塩液又はアトロピン（5 mg/kg 体重）を皮下投与し、その10分後にピリベンカルブ（200 mg/kg 体重）を強制経口投与し、その2時間後に生理食塩液又はアトロピンを再度皮下投与する群を設けた。陽性対照物質として、カルバコール（60 mg/kg 体重、皮下投与、ムスカリン受容体関与による胃液分泌亢進作用を示す）を選び、生理食塩液又はアトロピン投与の前に投与する群を設けた。

各群における胃液量の変化は表2.3-23に示されている。

ピリベンカルブがChE活性阻害作用などAChを残存させる作用を有する場合、及びACh放出量を増やす作用をもつ場合は、アトロピンをピリベンカルブ投与後に投与しても胃液の増加が抑制されると考えられた。また、ピリベンカルブがムスカリン受容体のアゴニストであり、ACh量に関わりなくムスカリン受容体を刺激するのであれば、ピリベンカルブ

ピリベンカルブ — II. 審査報告 — 2. 審査結果

投与前にアトロピンを投与し、ムスカリン受容体をブロックすることにより、胃液の増加は抑制されるものと考えられた。しかし、本試験においていずれの投与方法によっても胃液の増加は抑制されなかった。

したがって、ピリベンカルブの胃液増加作用はムスカリン受容体の関与したコリン作動性の作用ではないものと推察された。

表 2.3-23：各群における胃液量の変化

| 群番号 | 群名                  | 胃液量の変化* |
|-----|---------------------|---------|
| 1   | 陰性対照                | 100     |
| 2   | 生理食塩液+ピリベンカルブ       | 408↑    |
| 3   | 生理食塩液+ピリベンカルブ+アトロピン | 442※    |
| 4   | アトロピン+ピリベンカルブ+アトロピン | 549※    |
| 5   | 生理食塩液+カルバコール        | 385↑    |
| 6   | アトロピン+カルバコール        | 98↓     |

\*：表中の数値は陰性対照群を100とした場合の値

↑：p<0.01、1 群に対する有意差（Aspin-Welch t-test）

※：2 群に対し有意差なし（Student's t-test）

↓：p<0.01、5 群に対する有意差（Aspin-Welch t-test）

### ③ラット腓液量測定試験

SDラット（一群雄5匹）にピリベンカルブ200 mg/kg 体重を単回経口投与し、その1時間後にカニューレ手術（総胆管の十二指腸開口部付近に腓液採取カニューレを装着）を施し、陰性対照群及びカニューレ手術30分後にセクレチン3 µg/kg 体重を3回皮下投与する陽性対照群を設けて、腓液量への影響を検討する試験が実施された。

その結果、ピリベンカルブ投与群では腓液量は陰性対照群の1.5倍となった（統計学的有意差はなし）。剖検時（投与5時間後）には、胃液の増加により胃の膨満が認められた。セクレチン投与群では、腓液は増加したが、胃の状態は陰性対照群と同様であった。

### ④ラット腓液量及び胃液量測定試験

ラット腓液量測定試験[2.3.1.8(2)③]の結果、ピリベンカルブの経口投与により胃液が増加し、腓液の増加傾向も認められたため、ピリベンカルブが直接腓液を増加させるのか、胃液増加を介して腓液を増加させるのかを検討する試験が実施された。

SDラット（一群雄5匹）にピリベンカルブ40 mg/kg 体重を単回腹腔内投与する群、セクレチン3 µg/kg 体重を3回皮下投与する群、及び陰性対照群の3群を設け、胃液量及び腓液量を測定した。

その結果、ピリベンカルブ投与群では胃液及び腓液量とも陰性対照群と同等であった。セクレチン投与群では腓液量が増加した。

ラット腓液量測定試験[2.3.1.8(2)③]ではピリベンカルブの強制経口投与で胃液量が増加

し、膵液量も増加傾向を示したが、腹腔内に投与した本試験では胃液及び膵液量が陰性対照群と同等であったことから、ピリベンカルブは胃の直接暴露で胃液を増加させ、胃液を介して膵液を増加させるものと推察された。

### ⑤ラット十二指腸病変と鉄欠乏との関係検討試験

SDラット（一群雄5匹）を用いて、陰性対照、鉄欠乏食、鉄欠乏食+鉄剤補給〔デキストラン鉄筋肉内投与（1回/3日）〕、ピリベンカルブ混餌（5,000 ppm、2週間投与）、ピリベンカルブ混餌+鉄剤補給の5群を設け、十二指腸の粘膜肥厚・拡張と鉄欠乏との関係を検討する試験が実施された。

ピリベンカルブ投与群では、体重増加抑制、摂餌量減少、RBC、Hb、Ht 及び血清鉄の減少、十二指腸腔拡張、肝肥大、十二指腸比重量増加、肝絶対及び比重量増加並びに十二指腸陰窩部上皮細胞増殖亢進（抗Ki-67抗体陽性細胞増加）が認められた。

ピリベンカルブ混餌+鉄剤補給群においても、ピリベンカルブ投与群と同様の変化が認められ、貧血も認められたが、その程度はピリベンカルブ投与群で認められた貧血より軽く、改善が認められた。十二指腸の重量増加及び病変は改善されていなかった。

鉄欠乏食群では、摂餌量減少、RBC、Hb、Ht、網赤血球百分率、平均網赤血球ヘモグロビン含量及び血清鉄減少、総鉄結合能及びトランスフェリン増加、十二指腸腔拡張（1例）、十二指腸比重量増加並びに十二指腸陰窩部上皮細胞増殖亢進が認められた。

鉄欠乏食+鉄剤補給群では、摂餌量減少は認められたが、その他の血液学的所見、十二指腸重量変化及び十二指腸の病変は改善され、陰性対照群と同等であった。

本試験において、鉄剤補給により鉄欠乏食群の十二指腸病変が消失していたことから、生体内の鉄量の変化によって十二指腸の腔拡張が誘発されたと考えられた。ピリベンカルブ投与群でも軽度の貧血が認められたため、十二指腸への影響は鉄欠乏が関わっていることが示唆されたが、鉄剤補給でその病変の明確な改善が認められなかったことから、ピリベンカルブ投与による十二指腸への影響と鉄欠乏との関わりは大きくないものと考えられた。

### ⑥血中ガストリン濃度及び胃液分泌関連細胞の動態

SDラット（一群雄8匹）にピリベンカルブ3,200 ppmを2週間混餌投与し、血中ガストリン濃度および胃液分泌に関与する胃壁細胞（腸クロム親和性様細胞；ECL細胞、ガストリン産生細胞；G細胞）への影響について検討された。なお、ガストリン濃度上昇の陽性対照としてプロトンポンプ阻害剤のオメプラゾール（40 mg/kg体重/日、2週間反復経口投与）が用いられた。

その結果、ピリベンカルブ投与群では十二指腸腔拡張が観察されたが、血中ガストリン濃度の上昇は認められず、腺胃のECL細胞およびG細胞の動態にも変化は観察されなかった。一方、オメプラゾール投与群では、プロトンポンプ阻害剤の反復投与後に認められる特徴的な変化である血中ガストリン濃度の増加、腺胃部のECL細胞数及びG細胞数に増加が観察された。

以上の結果より、ピリベンカルブの反復投与によって生じる十二指腸腔拡張は、ガストリンが関わる作用によって誘起されるものではないと考えられた。

#### ⑦十二指腸病変に関する検討試験のまとめ

ラット及びマウスにピリベンカルブを90日間投与した試験の高用量群で、十二指腸の腔拡張及び貧血傾向が認められたが、4週間の回復試験では消失し、かつ、慢性毒性試験や発がん性試験では認められなかった。軽度の貧血が観察されたので、十二指腸の腔拡張の原因として鉄欠乏を推測し、鉄補給による検討試験が実施されたが、貧血傾向は改善されたものの、十二指腸病変の改善は認められなかった。よって、本病変と鉄欠乏の関わりは少ないと考えられた。ピリベンカルブの高用量経口投与により、ラットで胃液の持続的な分泌増加とこれに伴う膵液の分泌亢進が認められたことから、十二指腸病変は、膵液分泌亢進の結果、粘膜上皮に対して塩基性刺激が持続的にもたらされたことによるものと考えられたが、胃液のpHに変化はなく、これを裏付ける試験結果は得られなかった。また、胃液分泌の亢進はムスカリン受容体の関与したコリン作動性の作用ではないものと推察された。

一方、ピリベンカルブの腹腔内投与では、胃液及び膵液量の増加は認められず、消化管に直接暴露することで胃液量及び膵液量を増加させたと考えられた。加えて、血中ガストリン濃度及び胃液分泌に関与する胃壁細胞への影響が調べられたが、血中ガストリン濃度及び腺胃のECL細胞及びG細胞の動態に変化は観察されず、ピリベンカルブ投与で誘発される十二指腸腔拡張はガストリンに係わる作用によるものではないと考えられた。

また、ラットの慢性毒性 [2.3.1.5(1)] 及び発がん性試験 [2.3.1.5(3)] 並びにマウスの発がん性試験 [2.3.1.5(4)] では、高用量群で小腸上部の重量増加又は増加傾向がみられたが、十二指腸に病理組織学的変化は認められなかった。

以上のことから、十二指腸の腔拡張発現及び小腸上部の重量増加の直接的要因を明確にさせることはできなかったが、本病変には胃液の増加に伴う膵液の持続的分泌亢進が関わっているものと考えられた。

#### 2.3.1.9 代謝物及び原体混在物の毒性

ピリベンカルブの代謝物/分解物 B～H 及び原体混在物-4～5、7～11 を用いて急性毒性試験及び復帰突然変異試験を実施した。代謝物 B を用いて 90 日間反復経口投与毒性試験（ラット）、染色体異常試験及び小核試験を実施した。

食品安全委員会による評価（URL：

<http://www.fsc.go.jp/fscis/evaluationDocument/show/kya20090804003>）を以下（1）から（3）に転記する。

##### （1）急性毒性試験

代謝物/分解物B～H 及び原体混在物-4～5、7～11 のラットを用いた急性経口毒性試験が実施された。結果は表2.3-24に示されている。

## ピリベンカルブー II. 審査報告 - 2. 審査結果

表 2.3-24 : 急性経口毒性試験概要 (代謝物及び原体混在物)

| 被験物質         | 動物種          | LD <sub>50</sub> (mg/kg 体重) | 観察された症状                                                                                             |
|--------------|--------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |              | 雌                           |                                                                                                     |
| B            | SD ラット 雌 3 匹 | >2,000                      | 症状及び死亡例なし                                                                                           |
| C            | SD ラット 雌 3 匹 | 300~2,000                   | 自発運動低下、自発運動消失、鼻汁、流涙、流涎、不規則呼吸、呼吸数減少、腹臥位、横臥位<br>2,000 mg/kg 体重で全例死亡                                   |
| D            | SD ラット 雌 3 匹 | 300~2,000                   | 自発運動低下、鼻汁、流涙、流涎、下痢、粘液便、横臥位、赤色尿、不穏<br>2,000 mg/kg 体重で全例死亡                                            |
| E            | SD ラット 雌 3 匹 | 300~2,000                   | 自発運動低下、流涙、流涎、下痢、粘液便、軟便、立毛、鼻端の汚れ<br>2,000 mg/kg 体重で全例死亡                                              |
| F            | SD ラット 雌 3 匹 | >2,000                      | 軟便、粘液便、薬物混入便、下腹部の汚れ、下痢<br>死亡例なし                                                                     |
| G            | SD ラット 雌 3 匹 | 300~2,000                   | 2,000 mg/kg 体重で眼瞼下垂、呼吸数減少、努力性呼吸、300 mg/kg 体重以上で円背位、嗜眠、運動失調<br>2,000 mg/kg 体重で死亡例                    |
| H            | SD ラット 雌 3 匹 | >2,000                      | 症状及び死亡例なし                                                                                           |
| 原体<br>混在物-4  | SD ラット 雌 3 匹 | >2,000                      | 粘液便、流涙、腹臥位、下腹部の汚れ、振戦、不規則呼吸、自発運動の消失、体温下降、呼吸数減少<br>2,000 mg/kg 体重で死亡例                                 |
| 原体<br>混在物-5  | SD ラット 雌 3 匹 | 300~2,000                   | 閉眼、不規則呼吸、痙攣、流涙、流涎、振戦、体温低下、無便、自発運動消失、横臥位、立毛、拒食、摂餌低下、緑色尿、過敏、鼻端の汚れ、口周囲の汚れ、下腹部の汚れ<br>300 mg/kg 体重以上で死亡例 |
| 原体<br>混在物-7  | SD ラット 雌 3 匹 | >2,000                      | 軟便、下腹部の汚れ、体重減少<br>死亡例なし                                                                             |
| 原体<br>混在物-8  | SD ラット 雌 3 匹 | >2,000                      | 口周囲の汚れ、痙攣、浅速呼吸、横臥位、流涙、軟便、粘液便、下腹部の汚れ、鼻端の汚れ<br>2000 mg/kg 体重で死亡例                                      |
| 原体<br>混在物-9  | SD ラット 雌 3 匹 | >2,000                      | 症状及び死亡例なし                                                                                           |
| 原体<br>混在物-10 | SD ラット 雌 3 匹 | >2,000                      | 軟便、粘液便、下痢、下腹部の汚れ、<br>死亡例なし                                                                          |
| 原体<br>混在物-11 | SD ラット 雌 3 匹 | >2,000                      | 薬物混入便<br>死亡例なし                                                                                      |

## (2) 90 日間亜急性毒性試験（代謝物 B、ラット）

SDラット（一群雌雄各10匹）を用いた混餌（代謝物B：0、200、800 及び3,200 ppm：平均検体摂取量は表2.3-25参照）投与による90日間亜急性毒性試験が実施された。

表 2.3-25：90 日間亜急性毒性試験（代謝物 B、ラット）の平均検体摂取量

| 投与群                     |   | 200 ppm | 800 ppm | 3,200 ppm |
|-------------------------|---|---------|---------|-----------|
| 平均検体摂取量<br>(mg/kg 体重/日) | 雄 | 11.9    | 48.2    | 190       |
|                         | 雌 | 14.3    | 54.0    | 219       |

各投与群で認められた毒性所見は表2.3-26に示されている。

本試験において、3,200 ppm 投与群の雌雄で肝細胞肥大（雄はび慢性、雌は小葉中心性）等が認められたので、無毒性量は雌雄で800 ppm（雄：48.2 mg/kg体重/日、雌：54.0 mg/kg 体重/日）であると考えられた。

表 2.3-26：90 日間亜急性毒性試験（代謝物 B、ラット）で認められた毒性所見

| 投与群        | 雄                                                                                                                                                                                                                      | 雌                                                                                                                                          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3,200 ppm  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Hb 及び Ht 減少</li> <li>・ GGT 及び T.Chol 増加</li> <li>・ TG 減少</li> <li>・ 肝比重量増加</li> <li>・ 甲状腺絶対及び比重量増加</li> <li>・ び慢性肝細胞肥大</li> <li>・ 脾褐色色素沈着減少</li> <li>・ 甲状腺ろ胞上皮細胞肥大</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Hb 減少</li> <li>・ T.Chol 増加</li> <li>・ 肝比重量増加</li> <li>・ 甲状腺比重量増加</li> <li>・ 小葉中心性肝細胞肥大</li> </ul> |
| 800 ppm 以下 | 毒性所見なし                                                                                                                                                                                                                 | 毒性所見なし                                                                                                                                     |

## (3) 遺伝毒性試験

代謝物Bの細菌を用いた復帰突然変異試験、CHL細胞を用いた染色体異常試験、マウスを用いた小核試験並びに代謝物C～H及び原体混在物-4～5、7～11の細菌を用いた復帰突然変異試験が実施された。

試験結果は表2.3-27に示されている。代謝物BのCHL細胞を用いた染色体異常試験において、代謝活性化系存在下、6時間処理において最高処理濃度である170 µg/mL で構造的異常を有する細胞の出現頻度が軽度増加したが、高用量まで試験されたマウス骨髄細胞を用いた*in vivo* 小核試験では陰性であったので、生体にとって問題となる遺伝毒性はないものと考えられた。その他の代謝物及び原体混在物においてはすべて陰性であった。

表 2.3-27 : 遺伝毒性試験概要 (代謝物及び原体混在物)

| 被験物質     | 試験       |          | 対象                                                                                                        | 処理濃度・投与量                                                                                                                                                                                                                               | 結果               |
|----------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| B        | in vitro | 復帰突然変異試験 | <i>S. typhimurium</i><br>( TA98 、 TA100 、 TA1535、 TA1537 株)<br><i>E. coli</i><br>(WP2uvrA <sup>-</sup> 株) | 50～5,000 µg/7° レート (+/- S9)                                                                                                                                                                                                            | 陰性               |
|          |          | 染色体異常試験  | チャイニーズハムスター肺 (CHL) 細胞                                                                                     | ①14.1～56.5 µg/mL (-S9)<br>56.5～170 µg/mL (+S9)<br>(6 時間処理)<br>②14.1～56.5 µg/mL (-S9)<br>(24 時間処理)<br>28.3～170 µg/mL (+S9)<br>(6 時間処理)                                                                                                  | 陽性 <sup>1)</sup> |
|          | in vivo  | 小核試験     | ICR マウス (骨髓細胞)<br>(一群雄 7 匹)                                                                               | 250、500、1,000 mg/kg 体重<br>(単回経口投与)                                                                                                                                                                                                     | 陰性               |
| C        | in vitro | 復帰突然変異試験 | <i>S. typhimurium</i><br>( TA98 、 TA100 、 TA1535、 TA1537 株)<br><i>E. coli</i><br>(WP2uvrA 株)              | 313～5,000 µg/7° レート (+/- S9)                                                                                                                                                                                                           | 陰性               |
| D        |          |          |                                                                                                           | 313～5,000 µg/7° レート (+/- S9)                                                                                                                                                                                                           | 陰性               |
| E        |          |          |                                                                                                           | 313～5,000 µg/7° レート (+/- S9)                                                                                                                                                                                                           | 陰性               |
| F        |          |          |                                                                                                           | 313～5,000 µg/7° レート (+/- S9)                                                                                                                                                                                                           | 陰性               |
| G        |          |          |                                                                                                           | 6.86～5,000 µg/7° レート (+/- S9)                                                                                                                                                                                                          | 陰性               |
| H        |          |          |                                                                                                           | 313～5,000 µg/7° レート (+/- S9)                                                                                                                                                                                                           | 陰性               |
| 原体混在物-4  |          |          |                                                                                                           | 313～5,000 µg/7° レート (+/- S9)                                                                                                                                                                                                           | 陰性               |
| 原体混在物-5  |          |          |                                                                                                           | TA100 株 : 313～5,000 µg/7° レート (-S9)<br>156～1,250 µg/7° レート (+S9)<br>TA98 株 : 78.1～1,250 µg/7° レート (+/-S9)<br>TA1537 株 : 156～2,500 µg/7° レート (+/-S9)<br>TA1535 及び WP2uvrA 株 :<br>156～2,500 µg/7° レート (-S9)<br>313～5,000 µg/7° レート (+S9) | 陰性               |
| 原体混在物-7  |          |          |                                                                                                           | 313～5,000 µg/7° レート (+/- S9)                                                                                                                                                                                                           | 陰性               |
| 原体混在物-8  |          |          |                                                                                                           | 313～5,000 µg/7° レート (+/- S9)                                                                                                                                                                                                           | 陰性               |
| 原体混在物-9  |          |          |                                                                                                           | 313～5,000 µg/7° レート (+/- S9)                                                                                                                                                                                                           | 陰性               |
| 原体混在物-10 |          |          |                                                                                                           | 313～5,000 µg/7° レート (+/- S9)                                                                                                                                                                                                           | 陰性               |

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

| 被験物質         | 試験              |              | 対象                                                                                              | 処理濃度・投与量                                                                                                                           | 結果 |
|--------------|-----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 原体<br>混在物-11 | <i>in vitro</i> | 復帰突然<br>変異試験 | <i>S. typhimurium</i><br>( TA98 、 TA100 、<br>TA1535、 TA1537 株)<br><i>E. coli</i><br>(WP2uvrA 株) | TA100、 TA1535 株及び WP2uvrA 株<br>(+/-S9)、 TA98 株(+S9) :<br>313～5,000 µg/プレート<br>TA98 株(-S9)及び TA1537 株(+/-S9) :<br>156～2,500 µg/プレート | 陰性 |

注) +/- S9 : 代謝活性化系存在下及び非存在下

<sup>1)</sup> 代謝活性化系存在下、170 µg/mL で構造的染色体異常を有する細胞数が増加した。

### 2.3.1.10 製剤の毒性

ピリベンカルブ 40.0%水和剤を用いて実施した急性毒性試験、眼刺激性、皮膚刺激性及び皮膚感作性試験の結果概要を表 2.3-28 に示す。

表 2.3-28 : ピリベンカルブ 40.0 %水和剤の急性毒性試験の結果概要

| 試験                | 動物種                | 結果概要                                                                        |
|-------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 急性経口              | SD ラット             | LD <sub>50</sub> 雌 : >2,000 mg/kg<br>投与7～14 日後に体重減少が1 例で認められた               |
| 急性経皮              | SD ラット             | LD <sub>50</sub> 雄 : >2,000 mg/kg 雌 : >2,000 mg/kg<br>中毒症状なし                |
| 皮膚刺激性             | ニュージーランド<br>白色種ウサギ | 刺激性あり<br>(紅斑及び浮腫が全例に認められたが、浮腫は 72 時間後までに、紅斑は 6 日後までに消失した。落屑が 13 日後まで認められた。) |
| 眼刺激性              | ニュージーランド<br>白色種ウサギ | 刺激性あり<br>(結膜の浮腫及び発赤が全例に認められたが、72 時間後までに消失し、症状が回復)                           |
| 皮膚感作性 (Buehler 法) | Hartley 系モルモット     | 感作性なし                                                                       |

### 2.3.2 ADI

食品安全委員会による評価結果 (URL :

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kya20090804003>) を以下に転記する。(本項末まで)

各試験における無毒性量及び最小毒性量は表 2.3-29 に示されている。

表 2.3-29：各試験における無毒性量及び最小毒性量

| 動物種 | 試験           | 投与量<br>(mg/kg 体重/日)                                                                                                                    | 無毒性量<br>(mg/kg 体重/日)                                                                | 最小毒性量<br>(mg/kg 体重/日)                                                                  | 備考 <sup>1)</sup>                                          |
|-----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ラット | 90 日間亜急性毒性試験 | 0、200、800、3,200 ppm                                                                                                                    | 雄：45.9<br>雌：53.3                                                                    | 雄：184<br>雌：201                                                                         | 雌雄：肝絶対及び比重量増加等                                            |
|     |              | 雄：0、11.6、45.9、184<br>雌：0、13.4、53.3、201                                                                                                 |                                                                                     |                                                                                        |                                                           |
|     | 1 年間慢性毒性試験   | 0、100、500、2,500 ppm                                                                                                                    | 雄：3.97<br>雌：25.5                                                                    | 雄：19.8<br>雌：130                                                                        | 雄：び慢性肝細胞脂肪化<br>雌：体重増加抑制、<br>小葉中心性肝細胞肥大等                   |
|     |              | 雄：0、3.97、19.8、103<br>雌：0、5.23、25.5、130                                                                                                 |                                                                                     |                                                                                        |                                                           |
|     | 2 年間発がん性試験   | 0、100、500、2,500 ppm                                                                                                                    | 雄：18.1<br>雌：21.7                                                                    | 雄：90.0<br>雌：115                                                                        | 雌雄：体重増加抑制、<br>肝細胞肥大（雄はび慢性、雌は小葉中心性）等<br>（発がん性は認められない）      |
|     |              | 雄：0、3.52、18.1、90.0<br>雌：0、4.34、21.7、115                                                                                                |                                                                                     |                                                                                        |                                                           |
|     | 2 世代繁殖試験     | 0、120、600、3,000 ppm<br>P 雄：0、8.2、41.0、204<br>P 雌：0、9.4、47.5、228<br>F <sub>1</sub> 雄：0、9.8、49.7、252<br>F <sub>1</sub> 雌：0、10.9、54.7、276 | 親動物及び<br>児動物<br>P 雄：8.2<br>P 雌：9.4<br>F <sub>1</sub> 雄：9.8<br>F <sub>1</sub> 雌：10.9 | 親動物及び<br>児動物<br>P 雄：41.0<br>P 雌：47.5<br>F <sub>1</sub> 雄：49.7<br>F <sub>1</sub> 雌：54.7 | 親動物及び児動物：肝絶対及び比重量増加等<br>（繁殖能に対する影響は認められない）                |
|     | 発生毒性試験       | 0、30、100、300                                                                                                                           | 母動物：100<br>胎児：300                                                                   | 母動物：30<br>胎児：100                                                                       | 母動物：体重増加抑制等<br>胎児：毒性所見なし<br>（催奇形性は認められない）                 |
| マウス | 90 日間亜急性毒性試験 | 0、100、600、3,600 ppm                                                                                                                    | 雄：13.3<br>雌：15.0                                                                    | 雄：76.8<br>雌：90.8                                                                       | 雌雄：肝比重量増加、肝細胞肥大等                                          |
|     |              | 雄：0、13.3、76.8、463<br>雌：0、15.0、90.8、531                                                                                                 |                                                                                     |                                                                                        |                                                           |
|     | 18 か月間発がん性試験 | 0、100、300、1,000 ppm<br>雄：0、10.5、32.9、111<br>雌：0、10.3、30.1、105                                                                          | 雄：10.5<br>雌：30.1                                                                    | 雄：32.9<br>雌：105                                                                        | 雄：体重増加抑制<br>雌：小葉中心性肝細胞肥大等<br>（発がん性は認められない）                |
| ウサギ | 発生毒性試験       | 0、15、40、100                                                                                                                            | 母動物：40<br>胎児：40                                                                     | 母動物：100<br>胎児：100                                                                      | 母動物：早産、体重増加抑制等<br>胎児：低体重、胸骨分節未骨化の発生頻度増加等<br>（催奇形性は認められない） |
| イヌ  | 90 日間亜急性毒性試験 | 0、10、30、90                                                                                                                             | 雄：10<br>雌：10                                                                        | 雄：30<br>雌：30                                                                           | 雌雄：嘔吐、軟便等                                                 |
|     | 1 年間慢性毒性試験   | 0、5、17.5、60                                                                                                                            | 雄：5<br>雌：5                                                                          | 雄：17.5<br>雌：17.5                                                                       | 雌雄：嘔吐及び軟便                                                 |

1) 備考に最小毒性量で認められた所見の概要を示す。

食品安全委員会は、各試験で得られた無毒性量のうち最小値がラットを用いた1年間慢性毒性試験の3.97 mg/kg 体重/日であったので、これを根拠として、安全係数100で除した0.039 mg/kg

ピリベンカルブ — II. 審査報告 — 2. 審査結果  
体重/日をADIと設定した。

|              |                  |
|--------------|------------------|
| ADI          | 0.039 mg/kg 体重/日 |
| (ADI 設定根拠資料) | 慢性毒性試験           |
| (動物種)        | ラット              |
| (期間)         | 1 年間             |
| (投与方法)       | 混餌               |
| (無毒性量)       | 3.97 mg/kg 体重/日  |
| (安全係数)       | 100              |

### 2.3.3 水質汚濁に係る登録保留基準

#### 2.3.3.1 登録保留基準値

中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会による評価結果（URL：  
[http://www.env.go.jp/water/dojo/noyaku/odaku\\_kijun/rv/h31\\_pyribencarb.pdf](http://www.env.go.jp/water/dojo/noyaku/odaku_kijun/rv/h31_pyribencarb.pdf)）を以下に転記する。（本  
項末まで）

表 2.3-30 水質汚濁に係る登録保留基準値

|                                                                                                                           |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 公共用水域の水中における予測濃度に対する基準値                                                                                                   | 0.10 mg/L          |
| 以下の算出式により登録保留基準値を算出した。 <sup>1)</sup>                                                                                      |                    |
| $0.039 \text{ (mg/kg 体重/日)} \times 53.3 \text{ (kg)} \times 0.1 \text{ / } 2 \text{ (L/人/日)} = 0.103\dots \text{ (mg/L)}$ |                    |
| ADI                                                                                                                       | 平均体重 10 %配分 飲料水摂取量 |

1) 登録保留基準値は有効数字 2 桁（ADI の有効数字桁数）とし、3 桁目を切り捨てて算出した。

#### 2.3.3.2 水質汚濁予測濃度と登録保留基準値の比較

水田以外の使用について申請されている使用方法に基づき算定した水質汚濁予測濃度（水濁  
PEC<sub>tier1</sub>）は、0.000071 mg/L（2.5.3.6 項参照）であり、登録保留基準値 0.10 mg/L を下回ってい  
る。

### 2.3.4 使用時安全性

40.0 %水和剤を用いた急性経口毒性試験（ラット）における LD<sub>50</sub> は、>2,000 mg/kg であるこ  
とから、急性経口毒性に係る注意事項の記載は必要ないと判断した。

40.0 %水和剤を用いた急性経皮毒性試験（ラット）における LD<sub>50</sub> は、>2,000 mg/kg であり、  
供試動物に中毒症状が認められなかったことから、急性経皮毒性に係る注意事項の記載は必要  
ないと判断した。

原体を用いた急性吸入毒性試験（ラット）における LC<sub>50</sub> は、>4.9 mg/L であり、急性吸入毒性  
に係る注意事項の記載は必要ないと判断した。

急性毒性試験の結果から、毒物あるいは劇物には該当しないことから、取扱い・保管に関す  
る注意事項の記載は必要ないと判断した。

## ピリベンカルブ ― II. 審査報告 ― 2. 審査結果

40.0 %水和剤を用いた眼刺激性試験（ウサギ）の結果は、刺激性ありであることから、眼に入らないよう注意、眼に入った場合の処置（水洗、眼科医の手当）、使用後の洗眼についての注意事項の記載が必要であると判断した。

40.0 %水和剤を用いた皮膚刺激性試験（ウサギ）の結果は、刺激性ありであることから、散布の際の手袋、長ズボン・長袖の作業衣の着用、皮膚に付着しないよう注意、皮膚に付着した場合の処置（石けんでよく洗う）についての注意事項の記載が必要であると判断した。

原体を用いた皮膚感作性試験（モルモット）の結果は、陰性であった。

40.0 %水和剤を用いた皮膚感作性試験（モルモット）の結果は、陰性であったことから、皮膚感作性に係る注意事項の記載は必要ないと判断した。

反復投与毒性試験において、発がん性、繁殖毒性、催奇形性及び神経毒性が認められなかったことから、当該毒性試験に基づく注意事項は必要ないと判断した。

以上の結果から、使用時安全に係る注意事項（農薬登録申請書第9項 人畜に有毒な農薬については、その旨及び解毒方法）は、次のとおりと判断される。

**ピリベンカルブ 40.0 %水和剤**

- 1) 本剤は眼に対して刺激性があるので眼に入らないよう注意すること。

眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。

使用後は洗眼すること。

- 2) 本剤は皮膚に対して刺激性があるので、散布の際は手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用して薬剤が皮膚に付着しないよう注意すること。

付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。

なお、これらの内容は、平成 23 年 1 月 26 日に開催された農薬使用時安全性検討会においても了承された。（URL: [http://www.acis.famic.go.jp/shinsei/gijigaiyou/shiyouji22\\_1.pdf](http://www.acis.famic.go.jp/shinsei/gijigaiyou/shiyouji22_1.pdf)）

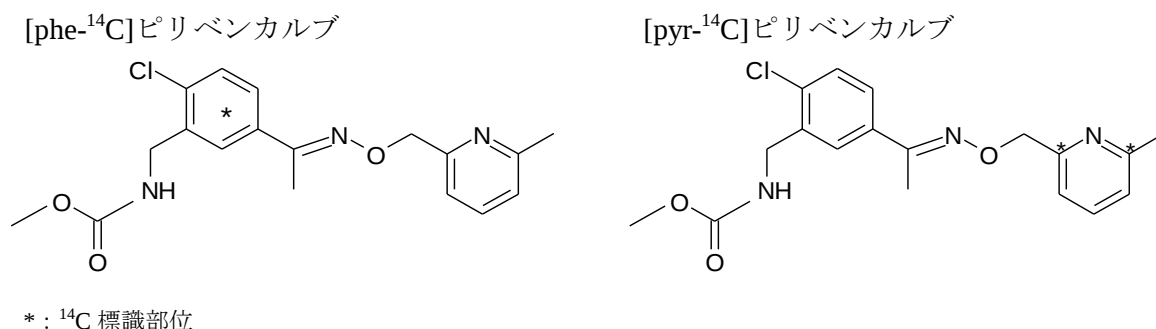
## 2.4 残留

### 2.4.1 残留農薬基準値の対象となる化合物

#### 2.4.1.1 植物代謝

本項には、残留の観点から実施した植物代謝の審査を記載した。

フェニル基の炭素を  $^{14}\text{C}$  で均一に標識したもの（[phe- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ）及びピリジン環の 2,6 位を  $^{14}\text{C}$  で標識したもの（[pyr- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ）を用い、トマト、レタス及びいんげんまめについて植物代謝試験を実施した。放射性物質濃度及び代謝物濃度は、特に断りがない場合はピリベンカルブ換算で表示した。



#### トマト①

トマト（品種：Celebrity）における代謝試験は、温室内で実施した。供試植物はポット栽培した。各標識体を 40 %水和剤に調製後、600 g ai/ha の処理量（申請されている施用量：600 g ai/ha）で果実の肥大終期から成熟期の植物体に 7 日間隔で 3 回茎葉散布した。[phe- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ処理区は最終散布 1、3 及び 7 日後に果実及び葉部を、最終散布 7 日後には茎部も採取した。[pyr- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ処理区は最終散布 1 及び 7 日後に果実及び葉を採取した。

採取試料は、クロロホルムによる表面洗浄後、磨砕・均質化した。均質化試料をアセトニトリル／水、アセトニトリルで抽出し、抽出液を合わせて濃縮後 LSC により放射能を測定した。また、抽出後の残渣については燃焼法により放射能を測定した。

各標識体を処理したトマトにおける残留放射性物質濃度の分布を表 2.4-1 に示す。果実中の総残留放射性物質濃度（TRR）は葉よりも低値であった。いずれの試料においても 57～94 %TRR が洗浄液中に存在し、洗浄後の試料では 6～42 %TRR が溶媒により抽出され、洗浄及び抽出により 97～99 %TRR が回収された。

表 2.4-1：各標識体を処理した試料中の放射性物質濃度の分布

| [phe- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ |    |               |      |       |      |       |      |       |
|--------------------------------|----|---------------|------|-------|------|-------|------|-------|
| 収穫時期                           | 試料 | クロロホルム<br>洗浄液 |      | 溶媒抽出物 |      | 抽出残渣  |      | TRR   |
|                                |    | mg/kg         | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg |
| 最終散布 1 日後                      | 果実 | 0.16          | 81.2 | 0.04  | 17.8 | 0.00  | 1.0  | 0.20  |
|                                | 葉  | 11.7          | 93.7 | 0.77  | 6.2  | 0.01  | 0.1  | 12.5  |

## ピリベンカルブ — II. 審査報告 — 2. 審査結果

| 最終散布 3 日後                     | 果実 | 0.15          | 69.0 | 0.06  | 30.5 | 0.00  | 0.5  | 0.21  |
|-------------------------------|----|---------------|------|-------|------|-------|------|-------|
|                               | 葉  | 13.2          | 92.5 | 1.01  | 7.1  | 0.06  | 0.4  | 14.3  |
| 最終散布 7 日後                     | 果実 | 0.08          | 61.6 | 0.05  | 37.6 | 0.00  | 0.8  | 0.13  |
|                               | 葉  | 7.32          | 71.8 | 2.76  | 27.1 | 0.12  | 1.2  | 10.2  |
|                               | 茎  | 0.59          | 65.1 | 0.30  | 33.4 | 0.01  | 1.4  | 0.90  |
| [pyr- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |    |               |      |       |      |       |      |       |
| 収穫時期                          | 試料 | クロロホルム<br>洗浄液 |      | 溶媒抽出物 |      | 抽出残渣  |      | TRR   |
|                               |    | mg/kg         | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg |
| 最終散布 1 日後                     | 果実 | 0.18          | 73.9 | 0.06  | 23.1 | 0.01  | 2.9  | 0.24  |
|                               | 葉  | 11.8          | 90.1 | 1.25  | 9.5  | 0.06  | 0.4  | 13.2  |
| 最終散布 7 日後                     | 果実 | 0.10          | 56.6 | 0.07  | 41.7 | 0.00  | 1.7  | 0.18  |
|                               | 葉  | 6.93          | 74.1 | 2.31  | 24.7 | 0.12  | 1.2  | 9.35  |

洗浄液及び溶媒抽出物画分については、HPLC 及び TLC 分析による標品との共クロマトグラフィーに供した。

各標識体を処理したトマトにおけるピリベンカルブ及びピリベンカルブの異性体である代謝物 B の残留濃度を表 2.4-2 に示す。また、その他検出された微量代謝物の残留濃度を表 2.4-3 に示す。全ての試料において主要な残留成分は親化合物であり、83～92 %TRR を占めた。代謝物では代謝物 B が 3～7 %TRR 検出され、親化合物との合計量は 89～96 %TRR であった。その他 5 種の代謝物が同定されたが、生成量は最大で 1 %TRR であった。また、各標識体においてそれぞれ 3 種の未知成分が検出され、生成量は最大で 4 %TRR であった。

表 2.4-2 : ピリベンカルブ及び代謝物 B の残留濃度

| [phe- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |    |         |      |       |      |       |      |
|-------------------------------|----|---------|------|-------|------|-------|------|
| 収穫時期                          | 試料 | ピリベンカルブ |      | 代謝物 B |      | 合計    |      |
|                               |    | mg/kg   | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR |
| 最終散布 1 日後                     | 果実 | 0.19    | 92.1 | 0.01  | 3.0  | 0.19  | 95.1 |
|                               | 葉  | 11.6    | 92.4 | 0.51  | 4.1  | 12.1  | 96.5 |
| 最終散布 3 日後                     | 果実 | 0.19    | 88.6 | 0.01  | 4.3  | 0.20  | 92.9 |
|                               | 葉  | 13.2    | 92.1 | 0.59  | 4.1  | 13.8  | 96.2 |
| 最終散布 7 日後                     | 果実 | 0.11    | 84.0 | 0.01  | 5.6  | 0.11  | 89.6 |
|                               | 葉  | 8.98    | 88.0 | 0.53  | 5.2  | 9.51  | 93.2 |
|                               | 茎  | 0.79    | 87.8 | 0.03  | 3.7  | 0.82  | 91.5 |
| [pyr- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |    |         |      |       |      |       |      |
| 収穫時期                          | 試料 | ピリベンカルブ |      | 代謝物 B |      | 合計    |      |
|                               |    | mg/kg   | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR |
| 最終散布 1 日後                     | 果実 | 0.21    | 87.4 | 0.01  | 4.2  | 0.22  | 91.6 |
|                               | 葉  | 11.9    | 90.2 | 0.81  | 6.2  | 12.7  | 96.4 |

## ピリベンカルブ - II. 審査報告 - 2. 審査結果

|           |    |      |      |      |     |      |      |
|-----------|----|------|------|------|-----|------|------|
| 最終散布 7 日後 | 果実 | 0.15 | 82.9 | 0.01 | 6.3 | 0.16 | 89.2 |
|           | 葉  | 8.05 | 86.1 | 0.63 | 6.7 | 8.67 | 92.8 |

表 2.4-3：その他検出された微量代謝物の残留濃度

| [phe- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |    |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |                   |      |
|-------------------------------|----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------------------|------|
| 収穫時期                          | 試料 | 代謝物 F |      | 代謝物 G |      | 代謝物 H |      | 代謝物 I |      | 代謝物 J |      | その他 <sup>1)</sup> |      |
|                               |    | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg             | %TRR |
| 最終散布<br>1 日後                  | 果実 | ND    |      | ND    |      | ND    |      | ND    |      | ND    |      | 0.004             | 2.0  |
|                               | 葉  | 0.034 | 0.3  | 0.069 | 0.6  | ND    |      | ND    |      | 0.005 | 0.0  | 0.12              | 0.9  |
| 最終散布<br>3 日後                  | 果実 | ND    |      | ND    |      | ND    |      | ND    |      | ND    |      | 0.004             | 2.0  |
|                               | 葉  | 0.040 | 0.3  | 0.071 | 0.5  | ND    |      | 0.003 | 0.0  | 0.006 | 0.0  | 0.15              | 1.0  |
| 最終散布<br>7 日後                  | 果実 | 0.001 | 0.8  | ND    |      | ND    |      | ND    |      | ND    |      | 0.009             | 7.2  |
|                               | 葉  | 0.061 | 0.6  | 0.094 | 0.9  | 0.018 | 0.2  | ND    |      | 0.011 | 0.1  | 0.23              | 2.3  |
|                               | 茎  | 0.007 | 0.8  | 0.001 | 0.1  | ND    |      | ND    |      | ND    |      | 0.01              | 1.2  |
| [pyr- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |    |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |                   |      |
| 収穫時期                          | 試料 | 代謝物 F |      | 代謝物 G |      | 代謝物 H |      | 代謝物 I |      | 代謝物 J |      | その他 <sup>1)</sup> |      |
|                               |    | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg             | %TRR |
| 最終散布<br>1 日後                  | 果実 | ND    |      | NA    |      | NA    |      | ND    |      | ND    |      | 0.001             | 0.4  |
|                               | 葉  | 0.046 | 0.3  | NA    |      | NA    |      | 0.002 | 0.0  | 0.004 | 0.0  | 0.13              | 1.0  |
| 最終散布<br>7 日後                  | 果実 | 0.002 | 1.1  | NA    |      | NA    |      | ND    |      | 0.001 | 0.6  | 0.008             | 4.6  |
|                               | 葉  | 0.067 | 0.7  | NA    |      | NA    |      | ND    |      | 0.012 | 0.1  | 0.13              | 1.4  |

注) ND : &lt;LOD、NA : 分析せず

1) 3 種の構造未知成分の合計 (いずれも TRR の 4.0 %以下)

## トマト②

トマト (品種 : Celebrity) における吸収移行試験は、温室内で実施した。果実または葉部の処理部位毎に 2 植物体を供試した。[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブを 40 %水和剤に調製後、成熟期の果実又は葉部にブラシで塗布処理し、塗布 1、7 日後に非処理の果実及び葉を、塗布 7 日後に処理した果実及び葉を採取した。

採取試料は、クロロホルムによる表面洗浄後、磨砕・均質化し燃焼法及び LSC により放射能を測定した。

試料中放射性物質濃度と残存割合を表 2.4-4 に示す。非処理果実及び非処理葉の放射性物質濃度は非常に少量であった。処理の大部分が処理果実及び処理葉に残存し、その多くがクロロホルム洗浄液中に回収された。

表 2.4-4：試料中放射性物質濃度と残存割合

| 処理<br>部位 | 収穫時期    | 試料    | 画分及び放射性物質濃度 (mg/kg) |       |       | 回収総量<br>(μg) | 残存割合<br>(%) |
|----------|---------|-------|---------------------|-------|-------|--------------|-------------|
|          |         |       | 洗浄液                 | 洗浄後試料 | 合計    |              |             |
| 果実       | 処理 1 日後 | 非処理果実 | 0.001               | 0.000 | 0.001 | 0.58         | 2.1         |
|          |         | 非処理葉  | 0.017               | 0.001 | 0.018 | 0.89         |             |
|          | 処理 7 日後 | 非処理果実 | 0.000               | 0.000 | 0.000 | 0.00         |             |
|          |         | 非処理葉  | 0.002               | 0.002 | 0.004 | 5.50         |             |
|          |         | 処理果実  | 0.280               | 0.114 | 0.394 | 325          | 97.9        |
| 葉        | 処理 1 日後 | 非処理果実 | 0.001               | 0.001 | 0.002 | 1.12         | 1.1         |
|          |         | 非処理葉  | 0.020               | 0.002 | 0.022 | 1.22         |             |
|          | 処理 7 日後 | 非処理果実 | 0.000               | 0.000 | 0.000 | 0.00         |             |
|          |         | 非処理葉  | 0.018               | 0.004 | 0.022 | 28.0         |             |
|          |         | 処理葉   | 115                 | 9.37  | 124   | 2,740        | 98.9        |

果実または葉へ処理されたピリベンカルブのトマト植物体内での移行は少なく、塗布処理の結果生じる残留物はそのほとんどが植物体表面に残存すると考えられる。

## レタス

レタス（品種：Buttercrunch）における代謝試験は、温室内で実施した。供試植物はポット栽培した。[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブを 40 %水和剤に調製後、600 g ai/ha の処理量（申請されている施用量：600 g ai/ha）で、は種 34 日後から 7 日間隔で 3 回茎葉散布し、最終散布 1 及び 7 日後に地上部を採取した。

採取試料は、クロロホルムによる表面洗浄後、磨砕・均質化した。均質化試料をアセトニトリル／水、アセトニトリルで抽出し、抽出液を合わせて LSC により放射能を測定した。また、抽出後の残渣については燃焼法により放射能を測定した。

試料中の残留放射性物質濃度の分布を表 2.4-5 に示す。いずれの試料においても 84～91 %TRR が洗浄液中に存在し、洗浄後の試料では 9～16 %TRR が溶媒により抽出され、洗浄及び抽出により 99 %TRR が回収された。

表 2.4-5：試料中の残留放射性物質濃度の分布

| 収穫時期         | クロロホルム洗浄液 |      | 溶媒抽出物 |      | 抽出残渣  |      | TRR   |
|--------------|-----------|------|-------|------|-------|------|-------|
|              | mg/kg     | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg |
| 最終散布<br>1 日後 | 34.6      | 91.2 | 3.3   | 8.6  | 0.09  | 0.2  | 38.0  |
| 最終散布<br>7 日後 | 18.5      | 83.8 | 3.4   | 15.6 | 0.12  | 0.6  | 22.0  |

ピリベンカルブ — II. 審査報告 — 2. 審査結果

洗浄液及び溶媒抽出物画分については、HPLC 及び TLC 分析による標品との共クロマトグラフィーに供した。

試料中のピリベンカルブ及び代謝物 B の残留濃度を表 2.4-6 に示す。全ての試料において主要な残留成分は親化合物であり、83 %TRR を占めた。主要代謝物として代謝物 B が 12～14 %TRR 検出され、親化合物との合計量は 95～97 %TRR であった。その他 2 種の未知成分が検出されたが、生成量は最大で 2 %TRR であった。

表 2.4-6：ピリベンカルブ、代謝物 B 及び未知成分の残留濃度

| 収穫時期         | ピリベンカルブ |      | 代謝物 B |      | 合計 <sup>1)</sup> |      | その他 <sup>2)</sup> |      |
|--------------|---------|------|-------|------|------------------|------|-------------------|------|
|              | mg/kg   | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg            | %TRR | mg/kg             | %TRR |
| 最終散布<br>1 日後 | 31.5    | 83.0 | 5.2   | 13.7 | 36.8             | 96.7 | 0.42              | 1.1  |
| 最終散布<br>7 日後 | 18.3    | 82.9 | 2.6   | 11.8 | 20.9             | 94.7 | 0.63              | 2.8  |

1) ピリベンカルブ及び代謝物 B の合計

2) 2 種の構造未知成分の合計（いずれも TRR の 1.7%以下）

### いんげんまめ

いんげんまめ（品種：light red）における代謝試験は、野外で実施した。[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブを 40 %水和剤に調製後、600 g ai/ha の処理量（申請されている施用量：600 g ai/ha）でさやの発育初期から 7 日間隔で 3 回茎葉散布し、1 回目の散布 1 日後及び最終散布 7 日後に子実とさや及び茎葉を採取した。

採取試料は、クロロホルムによる表面洗浄後、磨砕・均質化した。均質化試料をアセトニトリル／水、アセトニトリルで抽出し、抽出液を合わせて LSC により放射能を測定した。また、抽出後の残渣については燃焼法により放射能を測定した。

試料中の残留放射性物質濃度の分布を表 2.4-7 に示す。いずれの試料においても 54～94 %TRR が洗浄液中に存在し、洗浄後の試料では 6～89 %TRR が溶媒により抽出され、洗浄及び抽出により 89～100 %TRR が回収された。

表 2.4-7：試料中の残留放射性物質濃度の分布

| 収穫時期           | 試料    | クロロホルム洗浄液 |      | 溶媒抽出物 |      | 抽出残渣  |      | TRR   |
|----------------|-------|-----------|------|-------|------|-------|------|-------|
|                |       | mg/kg     | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg |
| 1 回目散布<br>1 日後 | さや+子実 | 1.15      | 93.2 | 0.08  | 6.4  | 0.00  | 0.3  | 1.23  |
|                | 茎葉    | 34.1      | 93.5 | 2.07  | 5.7  | 0.30  | 0.8  | 36.4  |
| 最終散布<br>7 日後   | さや    | 5.60      | 58.0 | 3.54  | 36.7 | 0.51  | 5.3  | 9.65  |
|                | 子実    | —         | —    | 0.13  | 89.4 | 0.02  | 10.6 | 0.14  |
|                | 茎葉    | 39.9      | 53.6 | 28.1  | 37.7 | 6.50  | 8.7  | 74.5  |

注) —：該当なし

ピリベンカルブ – II. 審査報告 – 2. 審査結果

試料中のピリベンカルブ及び代謝物 B の残留濃度を表 2.4-8 に示す。また、その他検出された微量代謝物の残留濃度を表 2.4-9 に示す。全ての試料において主要な残留成分は親化合物であり、32～77 %TRR 検出された。主要代謝物として代謝物 B が 21～31 %TRR 検出され、親化合物との合計量は 60～98 %TRR であった。その他に 5 種の代謝物が同定されたが、生成量は最大で 5 %TRR であった。また、4 種の未知成分が検出され、生成量は最大で 7 %TRR であった

表 2.4-8：ピリベンカルブ及び代謝物 B の残留濃度

| 収穫時期           | 試料    | ピリベンカルブ |      | 代謝物 B |      | 合計    |      |
|----------------|-------|---------|------|-------|------|-------|------|
|                |       | mg/kg   | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR |
| 1 回目散布<br>1 日後 | さや+子実 | 0.95    | 77.2 | 0.25  | 20.6 | 1.20  | 97.8 |
|                | 茎葉    | 23.0    | 63.1 | 11.4  | 31.4 | 34.5  | 94.5 |
| 最終散布<br>7 日後   | さや    | 3.40    | 35.2 | 2.66  | 27.5 | 6.06  | 62.7 |
|                | 子実    | 0.07    | 47.9 | 0.04  | 26.1 | 0.10  | 74.0 |
|                | 茎葉    | 23.7    | 31.9 | 21.3  | 28.6 | 45.0  | 60.5 |

表 2.4-9：その他検出された微量代謝物の残留濃度

| 収穫時期           | 試料    | 代謝物 F |      | 代謝物 G |      | 代謝物 H |      | 代謝物 I |      | 代謝物 J |      | その他 <sup>1)</sup> |      |
|----------------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------------------|------|
|                |       | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg | %TRR | mg/kg             | %TRR |
| 1 回目散布<br>1 日後 | さや+子実 | 0.002 | 0.2  | 0.007 | 0.6  | ND    |      | ND    |      | ND    |      | 0.001             | 0.1  |
|                | 茎葉    | 0.102 | 0.3  | 0.574 | 1.6  | ND    |      | 0.068 | 0.2  | ND    |      | 0.168             | 0.4  |
| 最終散布<br>7 日後   | さや    | 0.073 | 0.8  | 0.447 | 4.6  | 0.014 | 0.1  | 0.028 | 0.3  | 0.025 | 0.2  | 2.02              | 21   |
|                | 子実    | ND    |      | 0.001 | 0.7  | ND    |      | ND    |      | ND    |      | 0.014             | 9.8  |
|                | 茎葉    | 0.672 | 0.9  | 3.41  | 4.6  | ND    |      | 0.300 | 0.4  | 0.136 | 0.2  | 11.5              | 15.4 |

注) ND : <LOD

1) 4 種の構造未知成分の合計 (いずれも TRR の 6.7%以下)

### 植物代謝のまとめ

トマト、レタス及びいんげんまめを用いた植物代謝試験の結果、作物による代謝の違いは認められなかった。主要な残留成分はピリベンカルブ及び代謝物 B であった。植物におけるピリベンカルブの主要代謝経路は、オキシムエーテル結合の光異性化反応による代謝物 B の生成であった。その他、オキシムエーテル結合の加水分解による代謝物 G 及び代謝物 H の生成、ピリジン環メチル基の水酸化による代謝物 F の生成、それに続くカルボン酸への酸化反応による代謝物 J の生成、またはピリジン環窒素の酸化反応による代謝物 I の生成が認められたが、いずれの代謝物の生成量も微量であった。

### 2.4.1.2 規制対象化合物

#### リスク評価の対象化合物

食品安全委員会による評価（URL：

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kya20090804003>）においては、農産物中の暴露評価対象物質をピリベンカルブ（親化合物）及び代謝物 B と設定している。

#### 作物残留の規制対象化合物

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会において了承された規制対象化合物を下記に転記する。（本項末まで）

（参考：薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物医薬品部会報告（URL：

<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/04/dl/s0420-4-302.pdf>）

#### 残留の規制対象

ピリベンカルブ及び代謝物 B とする。

## 2.4.2 消費者の安全に関わる残留

### 2.4.2.1 作物

登録された使用方法（GAP）の一覧を表 2.4-10 に示す。

表 2.4-10：ピリベンカルブの GAP 一覧

| 作物                                 | 剤型     | 使用方法 | 希釈倍数<br>(倍) | 使用濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用液量**<br>(L/10a) | 使用回数<br>(回) | 使用時期<br>(PHI)<br>(日) |
|------------------------------------|--------|------|-------------|---------------------|-------------------|-------------|----------------------|
| だいず                                | 40%水和剤 | 散布   | 2,000-4,000 | 0.01-0.02           | 100-300           | 3           | 7                    |
| あずき                                | 40%水和剤 | 散布   | 2,000       | 0.02                | 100-300           | 3           | 7                    |
| いんげんまめ                             | 40%水和剤 | 散布   | 2,000       | 0.02                | 100-300           | 3           | 7                    |
| 豆類（種実、ただし、だいず、あずき、いんげんまめ、らっかせいを除く） | 40%水和剤 | 散布   | 2,000       | 0.02                | 100-300           | 3           | 7                    |
| キャベツ                               | 40%水和剤 | 散布   | 2,000-3,000 | 0.013-0.02          | 100-300           | 3           | 14                   |
| レタス                                | 40%水和剤 | 散布   | 2,000-3,000 | 0.013-0.02          | 100-300           | 3           | 3                    |
| 非結球レタス                             | 40%水和剤 | 散布   | 2,000-3,000 | 0.013-0.02          | 100-300           | 3           | 14                   |
| たまねぎ                               | 40%水和剤 | 散布   | 2,000-4,000 | 0.01-0.02           | 100-200           | 5           | 1                    |
| トマト                                | 40%水和剤 | 散布   | 2,000-3,000 | 0.013-0.02          | 100-300           | 3           | 1                    |
| ミニトマト                              | 40%水和剤 | 散布   | 2,000-3,000 | 0.013-0.02          | 100-300           | 3           | 1                    |
| なす                                 | 40%水和剤 | 散布   | 2,000-3,000 | 0.013-0.02          | 100-300           | 3           | 1                    |

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

|       |        |    |             |            |         |   |    |
|-------|--------|----|-------------|------------|---------|---|----|
| きゅうり  | 40%水和剤 | 散布 | 2,000-3,000 | 0.013-0.02 | 100-300 | 3 | 1  |
| かんきつ  | 40%水和剤 | 散布 | 2,000-4,000 | 0.01-0.02  | 200-700 | 3 | 14 |
| りんご   | 40%水和剤 | 散布 | 3,000-4,000 | 0.01-0.013 | 200-700 | 3 | 1  |
| なし    | 40%水和剤 | 散布 | 3,000-4,000 | 0.01-0.013 | 200-700 | 3 | 1  |
| もも    | 40%水和剤 | 散布 | 3,000       | 0.013      | 200-700 | 3 | 1  |
| ネクタリン | 40%水和剤 | 散布 | 3,000       | 0.013      | 200-700 | 3 | 1  |
| おうとう  | 40%水和剤 | 散布 | 3,000       | 0.013      | 200-700 | 3 | 1  |
| いちご   | 40%水和剤 | 散布 | 2,000-3,000 | 0.013-0.02 | 100-300 | 3 | 1  |
| ぶどう   | 40%水和剤 | 散布 | 3,000-4,000 | 0.01-0.013 | 200-700 | 3 | 14 |
| 茶     | 40%水和剤 | 散布 | 3,000       | 0.013      | 100-400 | 1 | 7  |

\* : 有効成分濃度

\*\* : 散布においては作物から滴る程度、満遍なく散布することと指導しており、農薬のラベルに記載されている使用液量は農薬の使用時の目安として示しているものである。

登録した作物について、ピリベンカルブ及び代謝物 B を分析対象とした作物残留試験を実施した。これらの結果を表 2.4-11～27 に示す。

分析値は、同一試料を 2 回分析した値の平均値を示した。同一ほ場から 2 点の試料を採取し、2 か所の分析機関で分析したものについては、各分析機関の分析値をそれぞれ示した。代謝物 B の残留濃度は、ピリベンカルブ等量に換算して示した。作物残留濃度が最大となる GAP に従った使用によるピリベンカルブ及び代謝物 B の合計値の最大残留値には、下線を付した。

## 豆類（種実）

だいず、あずき、いんげんまめの乾燥子実を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-11 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満（<0.01 mg/kg）であった。

作物残留濃度が最大となる GAP（40 %水和剤、2,000 倍、3 回、収穫 7 日前まで）に適合する試験は、だいずは 2 試験、あずきは 2 試験、いんげんまめは 2 試験であった。

表 2.4-11 : 豆類（種実）の作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態) | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件   |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg) |          |             |
|-----------------------|--------------------------|--------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|-------------|----------|-------------|
|                       |                          | 剤型     | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベン<br>カルブ | 代謝物<br>B | 合計値         |
| 作物残留濃度が最大となるGAP       |                          | 40%水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    |                     | 3               |          | 7          |             |          |             |
| だいず<br>(ナブシメ)<br>(露地) | 岩手<br>H18 年              | 40%水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 300                 | 3               | 乾燥<br>子実 | 7          | 0.02        | 0.02     | <u>0.04</u> |
|                       |                          |        |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.02        | 0.02     | <u>0.04</u> |
|                       |                          |        |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.01        | 0.01     | 0.02        |
|                       |                          |        |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.01        | 0.01     | 0.02        |
|                       |                          |        |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.02        | 0.01     | 0.03        |
|                       |                          |        |          |                 |                         |                     |                 |          | 0.02       | 0.02        | 0.04     |             |

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態)        | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg) |          |             |
|------------------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|-------------|----------|-------------|
|                              |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベン<br>カルブ | 代謝物<br>B | 合計値         |
| だいず<br>(オウル)<br>(露地)         | 三重<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 300                 | 3               | 乾燥<br>子実 | 7          | 0.18        | 0.06     | <u>0.24</u> |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.12        | 0.02     | 0.14        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.07        | 0.02     | 0.09        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.04        | 0.02     | 0.06        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.02        | <0.01    | 0.03        |
| あずき<br>(エリモショウス)<br>(露地)     | 北海道<br>H18 年             | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 300                 | 3               | 乾燥<br>子実 | 7          | 0.10        | 0.02     | <u>0.12</u> |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.10        | 0.02     | <u>0.12</u> |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.08        | 0.01     | 0.09        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.09        | 0.01     | 0.10        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.08        | 0.02     | 0.10        |
| あずき<br>(京都大納言)<br>(露地)       | 滋賀<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 120                 | 3               | 乾燥<br>子実 | 7          | 0.22        | 0.10     | <u>0.32</u> |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.17        | 0.08     | 0.25        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.10        | 0.06     | 0.16        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.12        | 0.07     | 0.19        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.09        | 0.05     | 0.14        |
| いんげん<br>まめ<br>(大正金時)<br>(露地) | 北海道<br>H18 年             | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 300                 | 3               | 乾燥<br>子実 | 7          | 0.34        | 0.35     | <u>0.69</u> |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.25        | 0.24     | 0.49        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.04        | 0.04     | 0.08        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.02        | 0.02     | 0.04        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | <0.01       | <0.01    | <0.02       |
| いんげん<br>まめ<br>(長うずら)<br>(露地) | 茨城<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 300                 | 3               | 乾燥<br>子実 | 7          | 0.16        | 0.01     | 0.17        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.21        | <0.01    | 0.22        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.21        | <0.01    | 0.22        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.22        | <0.01    | <u>0.23</u> |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.16        | <0.01    | 0.17        |
|                              |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.16        | <0.01    | 0.17        |

\* : 有効成分濃度

だいずの乾燥子実におけるピリベンカルブの残留濃度は 0.04、0.24 mg/kg であった。

あずきの乾燥子実におけるピリベンカルブの残留濃度は 0.12、0.32 mg/kg であった。

いんげんまめの乾燥子実におけるピリベンカルブの残留濃度は 0.23、0.69 mg/kg であった。

だいず、あずき及びいんげんまめの作物残留試験成績が得られており、らっかせいを除く豆類（種実）の最大残留濃度を推定することが可能であると判断した。

だいずの乾燥子実におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 0.7 mg/kg と推定した。

## ピリベンカルブ - II. 審査報告 - 2. 審査結果

小豆類(あずき及びいんげんまめ)の乾燥子実におけるピリベンカルブの最大残留濃度を、いんげんまめの結果を用いて 2 mg/kg と推定した。

だいず、あずき、いんげんまめ、らっかせいを除く豆類(種実)の乾燥子実におけるピリベンカルブの最大残留濃度は、豆類(種実)の中で最大残留濃度を示したいんげんまめの結果を用いて 2 mg/kg と推定した。

## キャベツ

キャベツの葉球を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-12 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満(<0.01 mg/kg)であった。

作物残留濃度が最大となる GAP(40 %水和剤、2,000 倍、3 回、収穫 14 日前まで)に適合する試験は、2 試験であった。

表 2.4-12 : キャベツの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態)      | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg) |           |       |
|----------------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|-------------|-----------|-------|
|                            |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベン<br>カルブ | 代謝<br>物 B | 合計値   |
| 作物残留濃度が<br>最大となるGAP        |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    |                     | 3               |          | 14         |             |           |       |
| キャベツ<br>(SE)<br>(露地)       | 福井<br>H19 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 200                 | 3               | 葉球       | 3          | 0.02        | <0.01     | 0.03  |
|                            |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.02        | <0.01     | 0.03  |
|                            |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.01        | <0.01     | 0.02  |
|                            |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | <0.01       | <0.01     | <0.02 |
|                            |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | <0.01       | <0.01     | <0.02 |
|                            |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | <0.01       | <0.01     | <0.02 |
| キャベツ<br>(金系 201 号)<br>(露地) | 大分<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 200                 | 3               | 葉球       | 3          | 0.57        | 0.16      | 0.73  |
|                            |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.25        | 0.11      | 0.36  |
|                            |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.18        | 0.05      | 0.23  |
|                            |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.12        | 0.03      | 0.15  |
|                            |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.10        | 0.03      | 0.13  |
|                            |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.06        | <0.01     | 0.07  |
|                            |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.02        | 0.01      | 0.03  |
|                            |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.02        | <0.01     | 0.03  |

\* : 有効成分濃度

キャベツの葉球におけるピリベンカルブの残留濃度は<0.02、0.13 mg/kg であった。

キャベツの葉球におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 0.5 mg/kg と推定した。

## レタス

レタス及び非結球レタスの茎葉を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-13 に示す。

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

なお、未処理区試料は定量限界未満 (<0.01 mg/kg) であった。

レタスの作物残留濃度が最大となる GAP (40 %水和剤、2,000 倍、3 回、収穫 3 日前まで) に適合する試験は、4 試験であった。

非結球レタスの作物残留濃度が最大となる GAP (40 %水和剤、2,000 倍、3 回、収穫 14 日前まで) に適合する試験は、リーフレタスで 2 試験、サラダ菜で 2 試験であった。

表 2.4-13：レタスの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態)         | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                               |                 | 分析<br>部位 | 残留値 (mg/kg) |             |          |       |
|-------------------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------|----------|-------------|-------------|----------|-------|
|                               |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a)           | 使用<br>回数<br>(回) |          | PHI<br>(日)  | ピリベン<br>カルブ | 代謝物<br>B | 合計値   |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP<br>(レタス) |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    |                               | 3               |          | 3           |             |          |       |
| レタス<br>(シウス)<br>(施設)          | 茨城<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 300                           | 3               | 茎葉       | 1           | 12          | 0.40     | 13    |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          |             | 15          | 0.29     | 15    |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          | 3           | 7.8         | 0.33     | 8.1   |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          |             | 8.0         | 0.18     | 8.2   |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          | 7           | 7.5         | 0.48     | 8.0   |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 | 5.0      | 0.16        | 5.2         |          |       |
| レタス<br>(シスコ)<br>(施設)          | 高知<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 200                           | 3               | 茎葉       | 1           | 2.3         | 0.26     | 2.6   |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          |             | 1.1         | 0.08     | 1.2   |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          | 3           | 1.1         | 0.22     | 1.3   |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          |             | 0.97        | 0.15     | 1.1   |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          | 7           | 0.88        | 0.28     | 1.2   |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 | 0.82     | 0.22        | 1.0         |          |       |
| レタス<br>(ファルコン)<br>(施設)        | 茨城<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 300                           | 3               | 茎葉       | 3           | 8.0         | 0.26     | 8.3   |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          |             | 6.9         | 0.26     | 7.1   |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          | 7           | 5.7         | 0.27     | 6.0   |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          |             | 1.3         | 0.06     | 1.4   |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          | 14          | 2.5         | 0.18     | 2.7   |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          |             | 0.20        | <0.01    | 0.21  |
| 21                            | 0.47                     | 0.03       | 0.50     |                 |                         |                               |                 |          |             |             |          |       |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 | 0.16     | <0.01       | 0.17        |          |       |
| レタス<br>(シスコ)<br>(施設)          | 宮崎<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 100-150<br>120-200<br>150-200 | 3               | 茎葉       | 3           | 1.4         | 0.96     | 2.3   |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          |             | 0.02        | <0.01    | 0.03  |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          | 7           | 0.12        | 0.08     | 0.20  |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          |             | <0.01       | <0.01    | <0.02 |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          | 14          | 0.09        | 0.06     | 0.15  |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 |          |             | <0.01       | <0.01    | <0.02 |
| 21                            | 0.02                     | 0.02       | 0.04     |                 |                         |                               |                 |          |             |             |          |       |
|                               |                          |            |          |                 |                         |                               |                 | <0.01    | <0.01       | <0.02       |          |       |

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態)            | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                           |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日)         | 残留値 (mg/kg)               |                              |                                  |
|----------------------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------------|-----------------|----------|--------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------------|
|                                  |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a)       | 使用<br>回数<br>(回) |          |                    | ピリベン<br>カルブ               | 代謝物<br>B                     | 合計値                              |
| 作物残留濃度が<br>最大となるGAP<br>(非結球レタス)  |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    |                           | 3               |          | 14                 |                           |                              |                                  |
| リーフ<br>レタス<br>(レッドファイヤー)<br>(露地) | 岩手<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 250<br>300<br>300         | 3               | 茎葉       | 1<br>3<br>7        | 15<br>13<br>1.2           | 5.5<br>5.5<br>0.34           | 21<br>19<br>1.5                  |
| リーフ<br>レタス<br>(キング)<br>(露地)      | 福井<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 300                       | 3               | 茎葉       | 1<br>3<br>7        | 24<br>16<br>4.8           | 6.3<br>6.7<br>1.5            | 30<br>23<br>6.4                  |
| リーフ<br>レタス<br>(キング)<br>(施設)      | 福井<br>H19 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 300                       | 3               | 茎葉       | 3<br>7<br>14<br>21 | 12<br>6.8<br>0.76<br>0.06 | 1.0<br>0.50<br>0.09<br><0.01 | 13<br>7.3<br><u>0.85</u><br>0.07 |
| リーフ<br>レタス<br>(レッドファイヤー)<br>(施設) | 徳島<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 300                       | 3               | 茎葉       | 3<br>7<br>14<br>21 | 29<br>20<br>9.7<br>4.6    | 9.0<br>7.7<br>4.2<br>2.0     | 38<br>28<br><u>14</u><br>6.6     |
| サラダ菜<br>(岡山サラダ菜)<br>(施設)         | 岩手<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 150                       | 3               | 茎葉       | 1<br>3<br>7        | 24<br>16<br>11            | 6.6<br>5.0<br>3.7            | 30<br>21<br>15                   |
| サラダ菜<br>(岡山サラダ菜)<br>(施設)         | 三重<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 300                       | 3               | 茎葉       | 1<br>3<br>7        | 10<br>4.5<br>2.9          | 2.4<br>1.9<br>1.1            | 13<br>6.5<br>4.0                 |
| サラダ菜<br>(岡山サラダ菜)<br>(施設)         | 徳島<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 300                       | 3               | 茎葉       | 3<br>7<br>14<br>21 | 21<br>12<br>6.0<br>2.8    | 5.1<br>3.9<br>2.3<br>1.3     | 26<br>16<br><u>8.3</u><br>4.1    |
| サラダ菜<br>(サマーグリーン)<br>(施設)        | 宮崎<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 30-70<br>50-100<br>70-150 | 3               | 茎葉       | 3<br>7<br>14<br>21 | 16<br>11<br>3.4<br>0.28   | 3.2<br>3.4<br>1.2<br>0.15    | 19<br>14<br><u>4.6</u><br>0.43   |

\* : 有効成分濃度

レタスの茎葉におけるピリベンカルブの残留濃度は 1.3、2.3、8.2、8.3 mg/kg であった。

非結球レタスの茎葉におけるピリベンカルブの残留濃度はリーフレタスで 0.85、14 mg/kg、サラダ菜で 4.6、8.3 mg/kg であった。

レタスの茎葉におけるピリベンカルブの残留濃度を、リーフレタスの結果を用いて 20 mg/kg と推定した。

## たまねぎ

たまねぎの鱗茎を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-14 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満 (<0.01 mg/kg) であった。

作物残留濃度が最大となる GAP (40 %水和剤、2,000 倍、5 回、収穫前日まで) に適合する試験は、2 試験であった。

表 2.4-14 : たまねぎの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態)          | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg)              |           |       |
|--------------------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|--------------------------|-----------|-------|
|                                |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベン<br>カルブ <sup>※</sup> | 代謝<br>物 B | 合計値   |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP           |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    |                     | 5               |          | 1          |                          |           |       |
| たまねぎ<br>(北もみじ<br>2000)<br>(露地) | 北海道<br>H19 年             | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 200                 | 5               | 鱗茎       | 1          | <0.01                    | <0.01     | <0.02 |
|                                |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | <0.01                    | <0.01     | <0.02 |
|                                |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | <0.01                    | <0.01     | <0.02 |
|                                |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | <0.01                    | <0.01     | <0.02 |
|                                |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | <0.01                    | <0.01     | <0.02 |
|                                |                          | <0.01      | <0.01    | <0.02           |                         |                     |                 |          |            |                          |           |       |
| たまねぎ<br>(OL 黄)<br>(露地)         | 茨城<br>H19 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 200                 | 5               | 鱗茎       | 1          | <0.01                    | <0.01     | <0.02 |
|                                |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | <0.01                    | <0.01     | <0.02 |
|                                |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | <0.01                    | <0.01     | <0.02 |
|                                |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | <0.01                    | <0.01     | <0.02 |
|                                |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | <0.01                    | <0.01     | <0.02 |
|                                |                          | <0.01      | <0.01    | <0.02           |                         |                     |                 |          |            |                          |           |       |

\* : 有効成分濃度

たまねぎの鱗茎におけるピリベンカルブの残留濃度は<0.02 mg/kg (2) であった。

たまねぎの鱗茎におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 0.1 mg/kg と推定した。

## トマト、ミニトマト

ミニトマトの果実を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-15 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満 (<0.01 mg/kg) であった。

作物残留濃度が最大となる GAP (40 %水和剤、2,000 倍、3 回、収穫前日まで) に適合する試験は、2 試験であった。

ミニトマトの果実におけるピリベンカルブの残留濃度は 0.46、1.3 mg/kg であった。

トマト及びミニトマトの果実におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 3 mg/kg と推定した。

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

表 2.4-15 : トマト、ミニトマトの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態)               | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位<br>計 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg)              |           |             |
|-------------------------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|---------------|------------|--------------------------|-----------|-------------|
|                                     |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |               |            | ピリベン<br>カルブ <sup>※</sup> | 代謝<br>物 B | 合値          |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP<br>(トマト、ミニトマト) |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    |                     | 3               |               | 1          |                          |           |             |
| ミニトマト<br>(千果)<br>(施設)               | 高知<br>H16 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 200                 | 3               | 果実            | 1          | 0.37                     | 0.03      | 0.40        |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |               | 3          | 0.42                     | 0.04      | <u>0.46</u> |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |               |            | 0.34                     | 0.03      | 0.37        |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |               |            | 0.38                     | 0.04      | 0.42        |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |               |            | 7                        | 0.32      | 0.04        |
|                                     | 0.35                     | 0.06       | 0.41     |                 |                         |                     |                 |               |            |                          |           |             |
| ミニトマト<br>(千果)<br>(施設)               | 宮崎<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 270                 | 3               | 果実            | 1          | 1.2                      | 0.16      | <u>1.3</u>  |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |               | 3          | 1.2                      | 0.11      | <u>1.3</u>  |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |               |            | 1.0                      | 0.18      | 1.2         |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |               |            | 1.0                      | 0.18      | 1.2         |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |               |            | 7                        | 0.52      | 0.10        |
|                                     | 0.58                     | 0.10       | 0.68     |                 |                         |                     |                 |               |            |                          |           |             |

\* : 有効成分濃度

## なす

なすの果実を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-16 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満 (<0.01 mg/kg) であった。

作物残留濃度が最大となる GAP (40 %水和剤、2,000 倍、3 回、収穫前日まで) に適合する試験は、2 試験であった。

表 2.4-16 : なすの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態) | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg)              |           |             |
|-----------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|--------------------------|-----------|-------------|
|                       |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベン<br>カルブ <sup>※</sup> | 代謝<br>物 B | 合計値         |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP  |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    |                     | 3               |          | 1          |                          |           |             |
| なす<br>(竜馬)<br>(施設)    | 高知<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 200                 | 3               | 果実       | 1          | 0.63                     | 0.06      | 0.69        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.73                     | 0.07      | <u>0.80</u> |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 0.36                     | 0.06      | 0.42        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.40                     | 0.06      | 0.46        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.14                     | 0.04      | 0.18        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.16                     | 0.04      | 0.20        |

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態) | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg) |           |             |
|-----------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|-------------|-----------|-------------|
|                       |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベン<br>カルブ | 代謝<br>物 B | 合計値         |
| なす<br>(黒陽)<br>(施設)    | 宮崎<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 200                 | 3               | 果実       | 1          | 0.35        | 0.04      | 0.39        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 0.43        | 0.04      | <u>0.47</u> |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.16        | 0.04      | 0.20        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.22        | 0.06      | 0.28        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.08        | 0.03      | 0.11        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.09        | 0.04      | 0.13        |

\* : 有効成分濃度

なすの果実におけるピリベンカルブの残留濃度は 0.47、0.80 mg/kg であった。

なすの果実におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 2 mg/kg と推定した。

## きゅうり

きゅうりの果実を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-17 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満 (<0.01 mg/kg) であった。

作物残留濃度が最大となる GAP (40 %水和剤、2,000 倍、3 回、収穫前日まで) に適合する試験は、2 試験であった。

表 2.4-17 : きゅうりの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態)            | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg) |           |             |
|----------------------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|-------------|-----------|-------------|
|                                  |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベン<br>カルブ | 代謝<br>物 B | 合計値         |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP             |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    |                     | 3               |          | 1          |             |           |             |
| きゅうり<br>(シャープ 1)<br>(施設)         | 石川<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 300                 | 3               | 果実       | 1          | 0.11        | 0.01      | 0.12        |
|                                  |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 0.12        | <0.01     | <u>0.13</u> |
|                                  |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.04        | 0.01      | 0.05        |
|                                  |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.05        | 0.02      | 0.07        |
|                                  |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.01        | <0.01     | 0.02        |
|                                  |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 0.01       | <0.01       | 0.02      |             |
| きゅうり<br>(グリーン<br>ラックス 2)<br>(施設) | 高知<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 180<br>200<br>250   | 3               | 果実       | 1          | 0.29        | 0.02      | 0.31        |
|                                  |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 0.31        | 0.02      | <u>0.33</u> |
|                                  |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.10        | 0.02      | 0.12        |
|                                  |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.09        | 0.02      | 0.11        |
|                                  |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.02        | <0.01     | 0.03        |
|                                  |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 0.02       | <0.01       | 0.03      |             |

\* : 有効成分濃度

ピリベンカルブ — II. 審査報告 — 2. 審査結果

きゅうりの果実におけるピリベンカルブの残留濃度は 0.13、0.33 mg/kg であった。

きゅうりの果実におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 1 mg/kg と推定した。

### みかん

みかんの果肉及び果皮を分析対象とした作物残留試験の結果を表 2.4-18 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満（果肉<0.01 mg/kg、果皮<0.05 mg/kg）であった。

作物残留濃度が最大となる GAP（40%水和剤、2,000 倍、3 回、収穫 14 日前まで）に適合する試験は、2 試験であった。

表 2.4-18：みかんの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態) | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日)     | 残留値 (mg/kg)           |                |                      |               |            |      |     |   |    |               |                     |
|-----------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|----------------|-----------------------|----------------|----------------------|---------------|------------|------|-----|---|----|---------------|---------------------|
|                       |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |                | ピリベン<br>カルブ           | 代謝<br>物 B      | 合計値                  |               |            |      |     |   |    |               |                     |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP  |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    |                     | 3               |          | 14             |                       |                |                      |               |            |      |     |   |    |               |                     |
| みかん<br>(宮川早生)<br>(施設) | 愛知<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 700                 | 3               | 果肉       | 7              | <0.01<br>0.02         | <0.01<br><0.01 | <0.02<br>0.03        |               |            |      |     |   |    |               |                     |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14             | <0.01<br>0.02         | <0.01<br><0.01 | <0.02<br><u>0.03</u> |               |            |      |     |   |    |               |                     |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |                | 21                    | <0.01<br>0.02  | <0.01<br><0.01       | <0.02<br>0.03 |            |      |     |   |    |               |                     |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |                | 果皮                    | 7              | 6.9<br>6.7           | 4.3<br>4.2    | 11<br>11   |      |     |   |    |               |                     |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 | 14       | 4.2<br>5.8     |                       | 3.8<br>4.7     | 8.0<br><u>11</u>     |               |            |      |     |   |    |               |                     |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21             |                       | 3.4<br>5.6     | 3.2<br>3.6           | 6.6<br>9.2    |            |      |     |   |    |               |                     |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 果実<br>全体<br>** |                       | 7              | 1.4<br>1.3           | 0.85<br>0.83  | 2.2<br>2.2 |      |     |   |    |               |                     |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 | 14       |                | 0.84<br>1.2           | 0.76<br>0.94   | 1.6<br>2.0           |               |            |      |     |   |    |               |                     |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |                | 21                    | 0.74<br>1.2    | 0.70<br>0.79         | 1.4<br>2.0    |            |      |     |   |    |               |                     |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |                | みかん<br>(宮本早生)<br>(施設) | 三重<br>H17 年    | 40%<br>水和剤           | 散布            | 2,000      | 0.02 | 700 | 3 | 果肉 | 7             | 0.02<br>0.09        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 | 14       | 0.02<br>0.05   |                       |                |                      |               |            |      |     |   |    | <0.01<br>0.01 | 0.03<br><u>0.06</u> |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21             |                       |                |                      |               |            |      |     |   |    | 0.03<br>0.04  | <0.01<br><0.01      |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |                |                       |                |                      |               |            |      |     |   |    |               |                     |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |                |                       |                |                      |               |            |      |     |   |    |               |                     |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |                |                       |                |                      |               |            |      |     |   |    |               |                     |

## ピリベンカルブ - II. 審査報告 - 2. 審査結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態) | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位       | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg) |           |     |
|-----------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------------|------------|-------------|-----------|-----|
|                       |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |                |            | ピリベン<br>カルブ | 代謝<br>物 B | 合計値 |
| みかん<br>(宮本早生)<br>(施設) | 三重<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 700                 | 3               | 果皮             | 7          | 9.6         | 2.4       | 12  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |                |            | 13          | 3.3       | 16  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |                | 14         | 8.4         | 3.0       | 11  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |                |            | 9.2         | 2.7       | 12  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |                | 21         | 6.9         | 2.8       | 9.7 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |                |            | 7.7         | 3.5       | 11  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 | 果実<br>全体<br>** | 7          | 2.2         | 0.56      | 2.8 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |                |            | 3.1         | 0.78      | 3.8 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |                | 14         | 2.0         | 0.70      | 2.6 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |                |            | 2.2         | 0.63      | 2.8 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |                | 21         | 1.7         | 0.69      | 2.4 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |                |            | 1.9         | 0.86      | 2.7 |

\* : 有効成分濃度

\*\* : みかんの果実全体は、以下の計算式により算出した（計算例：愛知試料、PHI 14 日、ピリベンカルブの残留値）。

$$\begin{aligned}
 \text{残留値 (mg/kg)} &= \frac{(\text{果肉残留値} \times \text{果肉重量}) + (\text{果皮残留値} \times \text{果皮重量})}{\text{果実全体重量}} \\
 &= \frac{0.01 \text{ (mg/kg)} \times 153 \text{ (g)} + 4.2 \text{ (mg/kg)} \times 37.9 \text{ (g)}}{191 \text{ (g)}} = 0.84 \text{ mg/kg}
 \end{aligned}$$

みかんにおけるピリベンカルブの残留濃度は果肉で 0.03、0.06 mg/kg、果皮で 11、12 mg/kg であった。

みかんの果肉におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 0.3 mg/kg と推定した。

## かんきつ

大粒種かんきつ（なつみかん）、小粒種かんきつ（すだち及びかぼす）の果実全体（果皮を含む）を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-19 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満（<0.05 mg/kg）であった。

作物残留濃度が最大となる GAP（40 %水和剤、2,000 倍、3 回、収穫 14 日前まで）に適合する試験は、大粒種かんきつ（なつみかん）は 4 試験、小粒種かんきつ（すだち及びかぼす）は 2 試験であった。

## ピリベンカルブ - II. 審査報告 - 2. 審査結果

表 2.4-19 : かんきつの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態)               | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg) |           |             |
|-------------------------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|-------------|-----------|-------------|
|                                     |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベン<br>カルブ | 代謝<br>物 B | 合計値         |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP                |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    |                     | 3               |          | 14         |             |           |             |
| なつ<br>みかん<br>(川野ナツダイ<br>タイ)<br>(露地) | 静岡<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 700                 | 3               | 果実<br>全体 | 7          | 0.24        | <0.05     | 0.29        |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.28        | <0.05     | 0.33        |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.17        | <0.05     | <u>0.22</u> |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.07        | <0.05     | 0.12        |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.09        | <0.05     | 0.14        |
|                                     |                          | <0.05      | <0.05    | <0.10           |                         |                     |                 |          |            |             |           |             |
| なつ<br>みかん<br>(川野ナツダイ<br>タイ)<br>(露地) | 徳島<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 700                 | 3               | 果実<br>全体 | 7          | 1.8         | 0.50      | 2.2         |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 1.0         | 0.19      | 1.2         |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 1.8         | 0.64      | <u>2.4</u>  |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.90        | 0.24      | 1.1         |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 1.3         | 0.59      | 1.9         |
|                                     | 0.46                     | 0.18       | 0.64     |                 |                         |                     |                 |          |            |             |           |             |
| なつ<br>みかん<br>(山路)<br>(露地)           | 山口<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 667<br>833<br>833   | 3               | 果実<br>全体 | 14         | 0.53        | 0.15      | <u>0.68</u> |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.31        | 0.19      | 0.50        |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.40        | 0.19      | 0.59        |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.22        | 0.16      | 0.38        |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 28         | 0.24        | 0.10      | 0.34        |
|                                     | 0.10                     | 0.10       | 0.20     |                 |                         |                     |                 |          |            |             |           |             |
| なつ<br>みかん<br>(甘夏)<br>(露地)           | 鹿児島<br>H18 年             | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 500                 | 3               | 果実<br>全体 | 14         | 0.45        | 0.11      | <u>0.56</u> |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.14        | 0.09      | 0.23        |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.37        | 0.10      | 0.47        |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.10        | 0.08      | 0.18        |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 28         | 0.28        | 0.07      | 0.35        |
|                                     | 0.08                     | 0.06       | 0.14     |                 |                         |                     |                 |          |            |             |           |             |
| すだち<br>(神山選抜<br>系統)<br>(露地)         | 徳島<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 500                 | 3               | 果実<br>全体 | 7          | 0.35        | 0.34      | 0.69        |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.34        | 0.34      | <u>0.68</u> |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.25        | 0.26      | 0.51        |
| かぼす<br>(ハース大分<br>1号)<br>(露地)        | 大分<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 640                 | 3               | 果実<br>全体 | 7          | 0.95        | 0.77      | 1.7         |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.80        | 0.94      | <u>1.7</u>  |
|                                     |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.73        | 0.80      | 1.5         |

\* : 有効成分濃度

大粒種かんきつ(なつみかん)の果実全体におけるピリベンカルブの残留濃度は 0.22、0.56、0.68、2.4 mg/kg であった。

小粒種かんきつ(すだち及びかぼす)の果実全体におけるピリベンカルブの残留濃度は 0.68、1.7 mg/kg であった。

大粒種かんきつ及び小粒種かんきつの作物残留試験結果が得られていることから、かんきつの最大残留濃度を推定することが可能と判断した。

なつみかんの果実全体におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 5 mg/kg と推定した。

なつみかん以外のかんきつの果実全体におけるピリベンカルブの最大残留濃度は、果実全体の結果が得られている大粒種及び小粒種かんきつのうち最大残留濃度を示したなつみかんの結果を用いて 5 mg/kg と推定した。

## りんご

りんごの果実を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-20 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満 (<0.01 mg/kg) であった。

作物残留濃度が最大となる GAP (40 %水和剤、3,000 倍、3 回、収穫前日まで) に適合する試験は、2 試験であった。

表 2.4-20：りんごの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態) | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg) |          |             |
|-----------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|-------------|----------|-------------|
|                       |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベンカルブ     | 代謝物<br>B | 合計値         |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP  |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   |                     | 3               |          | 1          |             |          |             |
| りんご<br>(つがる)<br>(露地)  | 青森<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   | 600                 | 3               | 果実       | 1          | 0.56        | 0.23     | <u>0.79</u> |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.41        | 0.18     | 0.59        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 0.32        | 0.12     | 0.44        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.23        | 0.10     | 0.33        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.28        | 0.12     | 0.40        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.24        | 0.12     | 0.36        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.17        | 0.06     | 0.23        |
|                       | 0.16                     | 0.06       | 0.22     |                 |                         |                     |                 |          |            |             |          |             |
| りんご<br>(つがる)<br>(露地)  | 石川<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   | 500                 | 3               | 果実       | 1          | 0.14        | 0.01     | <u>0.15</u> |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.06        | <0.01    | 0.07        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 0.09        | 0.02     | 0.11        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.02        | <0.01    | 0.03        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.04        | <0.01    | 0.05        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | <0.01       | <0.01    | <0.02       |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.02        | <0.01    | 0.03        |
|                       | <0.01                    | <0.01      | <0.01    |                 |                         |                     |                 |          |            |             |          |             |

\*：有効成分濃度

りんごの果実におけるピリベンカルブの残留濃度は 0.15、0.79 mg/kg であった。

りんごの果実におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 2 mg/kg と推定した。

## なし

なしの果実を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-21 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満 (<0.01 mg/kg) であった。

作物残留濃度が最大となる GAP (40 %水和剤、3,000 倍、3 回、収穫前日まで) に適合する試験は、2 試験であった。

表 2.4-21：なしの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態) | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg) |           |      |
|-----------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|-------------|-----------|------|
|                       |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベン<br>カルブ | 代謝<br>物 B | 合計値  |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP  |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   |                     | 3               |          | 1          |             |           |      |
| 日本なし<br>(幸水)<br>(露地)  | 福島<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   | 300                 | 3               | 果実       | 1          | 0.30        | 0.03      | 0.33 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.37        | 0.06      | 0.43 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 0.34        | 0.06      | 0.40 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.36        | 0.03      | 0.39 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.16        | 0.03      | 0.19 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.24        | 0.05      | 0.29 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.18        | 0.04      | 0.22 |
|                       | 0.26                     | 0.05       | 0.31     |                 |                         |                     |                 |          |            |             |           |      |
| 日本なし<br>(幸水)<br>(露地)  | 長野<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   | 700                 | 3               | 果実       | 1          | 0.84        | 0.21      | 1.0  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.66        | 0.18      | 0.84 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 0.58        | 0.18      | 0.76 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.45        | 0.16      | 0.61 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.44        | 0.16      | 0.60 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.28        | 0.10      | 0.38 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.27        | 0.12      | 0.39 |
|                       | 0.22                     | 0.10       | 0.32     |                 |                         |                     |                 |          |            |             |           |      |

\* : 有効成分濃度

なしの果実におけるピリベンカルブの残留濃度は 0.43、1.0 mg/kg であった。

なしの果実におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 3 mg/kg と推定した。

## もも

ももの果肉及び果皮を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-22 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満 (果肉<0.01 mg/kg、果皮<0.05 mg/kg) であった。

作物残留濃度が最大となる GAP (40 %水和剤、3,000 倍、3 回、収穫前日まで) に適合する試験は、2 試験であった。

## ピリベンカルブ - II. 審査報告 - 2. 審査結果

表 2.4-22：ももの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態) | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg) |           |      |
|-----------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|-------------|-----------|------|
|                       |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベン<br>カルブ | 代謝<br>物 B | 合計値  |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP  |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   |                     | 3               |          | 1          |             |           |      |
| もも<br>(あかつき)<br>(露地)  | 福島<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   | 400                 | 3               | 果肉       | 1          | 0.10        | 0.02      | 0.12 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.14        | 0.02      | 0.16 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 0.10        | 0.01      | 0.11 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.16        | 0.02      | 0.18 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.10        | 0.02      | 0.12 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.16        | 0.02      | 0.18 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.18        | 0.02      | 0.20 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.18        | 0.01      | 0.19 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 | 果皮       | 1          | 4.8         | 0.9       | 5.7  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 6.6         | 1.3       | 7.9  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 2.8         | 0.78      | 3.6  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 4.5         | 1.4       | 5.9  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 1.4         | 0.44      | 1.8  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 3.1         | 1.2       | 4.2  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 3.1         | 0.89      | 4.0  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 2.8         | 1.2       | 4.0  |
| もも<br>(あかつき)<br>(露地)  | 長野<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   | 700                 | 3               | 果肉       | 1          | 0.06        | 0.01      | 0.07 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.06        | 0.02      | 0.08 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 0.11        | 0.03      | 0.14 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.12        | 0.03      | 0.15 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.08        | 0.02      | 0.10 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.14        | 0.03      | 0.17 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.06        | 0.01      | 0.07 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.05        | <0.01     | 0.06 |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 | 果皮       | 1          | 5.6         | 0.62      | 6.2  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 9.1         | 1.7       | 11   |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 5.6         | 1.4       | 7.0  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 9.6         | 2.8       | 12   |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 3.7         | 1.1       | 4.8  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 5.0         | 1.8       | 6.9  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 2.0         | 0.69      | 2.7  |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 2.8         | 1.0       | 3.8  |

\* : 有効成分濃度

ももの果肉におけるピリベンカルブの残留濃度は 0.17、0.20 mg/kg であった。

ももの果肉におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 0.5 mg/kg と推定した。

## ネクタリン

ネクタリンの果実を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-23 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満 (<0.01 mg/kg) であった。

作物残留濃度が最大となる GAP (40 %水和剤、3,000 倍、3 回、収穫前日まで) に適合する試験は、2 試験であった。

表 2.4-23 : ネクタリンの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態)                  | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg)              |          |             |
|----------------------------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|--------------------------|----------|-------------|
|                                        |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベン<br>カルブ <sup>※</sup> | 代謝物<br>B | 合計<br>値     |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP                   |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   |                     | 3               |          | 1          |                          |          |             |
| ネクタリン<br>(サンライズ <sup>®</sup> )<br>(露地) | 青森<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   | 400                 | 3               | 果実       | 1          | 0.66                     | 0.14     | <u>0.80</u> |
|                                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 0.57                     | 0.14     | 0.71        |
|                                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.41                     | 0.07     | 0.48        |
|                                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.31                     | 0.06     | 0.37        |
| ネクタリン<br>(スイートネクタリン<br>黎明)<br>(露地)     | 山梨<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   | 300                 | 3               | 果実       | 1          | 0.63                     | 0.07     | <u>0.70</u> |
|                                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 0.53                     | 0.06     | 0.59        |
|                                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 0.40                     | 0.04     | 0.44        |
|                                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 0.24                     | 0.03     | 0.27        |

\* : 有効成分濃度

ネクタリンの果実におけるピリベンカルブの残留濃度は 0.70、0.80 mg/kg であった。

ネクタリンの果実におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 2 mg/kg と推定した。

## おうとう

おうとうの果実を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-24 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満 (<0.01 mg/kg) であった。

作物残留濃度が最大となる GAP (40 %水和剤、3,000 倍、3 回、収穫前日まで) に適合する試験は、2 試験であった。

おうとうの果実におけるピリベンカルブの残留濃度は 2.4、3.4 mg/kg であった。

おうとうの果実におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 10 mg/kg と推定した。

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

表 2.4-24：おうとうの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態) | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg) |          |            |
|-----------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|-------------|----------|------------|
|                       |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベン<br>カルブ | 代謝物<br>B | 合計<br>値    |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP  |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   |                     | 3               |          | 1          |             |          |            |
| おうとう<br>(香夏錦)<br>(施設) | 岩手<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   | 400                 | 3               | 果実       | 1          | 3.0         | 0.42     | <u>3.4</u> |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 2.9         | 0.36     | 3.2        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 2.0         | 0.18     | 2.2        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 1.6         | 0.12     | 1.8        |
| おうとう<br>(佐藤錦)<br>(施設) | 秋田<br>H18 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   | 700                 | 3               | 果実       | 1          | 2.2         | 0.24     | <u>2.4</u> |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 2.0         | 0.25     | 2.3        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 1.4         | 0.11     | 1.5        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 1.0         | 0.08     | 1.1        |

\*：有効成分濃度

## いちご

いちごの果実を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-25 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満 (<0.01 mg/kg) であった。

作物残留濃度が最大となる GAP (40 %水和剤、2,000 倍、3 回、収穫前日まで) に適合する試験は、2 試験であった。

表 2.4-25：いちごの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態) | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg)                            |           |            |
|-----------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|----------------------------------------|-----------|------------|
|                       |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ヒ <sup>o</sup> リベン<br>カルブ <sup>o</sup> | 代謝<br>物 B | 合計値        |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP  |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    |                     | 3               |          | 1          |                                        |           |            |
| いちご<br>(章姫)<br>(施設)   | 岐阜<br>H17 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 300                 | 3               | 果実       | 1          | 2.6                                    | 0.39      | <u>3.0</u> |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 2.6                                    | 0.36      | <u>3.0</u> |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 1.8                                    | 0.35      | 2.2        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 2.6                                    | 0.42      | 3.0        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 1.4                                    | 0.36      | 1.8        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 | 1.5      | 0.31       | 1.8                                    |           |            |
| いちご<br>(とよのか)<br>(施設) | 宮崎<br>H16 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 2,000           | 0.02                    | 256.4               | 3               | 果実       | 1          | 2.8                                    | 0.27      | 3.1        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 3.0                                    | 0.26      | <u>3.3</u> |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 3          | 2.2                                    | 0.25      | 2.4        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 2.6                                    | 0.32      | 3.0        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 1.4                                    | 0.24      | 1.6        |
|                       |                          |            |          |                 |                         |                     |                 | 1.4      | 0.20       | 1.6                                    |           |            |

\*：有効成分濃度

## ピリベンカルブ - II. 審査報告 - 2. 審査結果

いちごの果実におけるピリベンカルブの残留濃度は 3.0、3.3 mg/kg であった。

いちごの果実におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 10 mg/kg と推定した。

## ぶどう

ぶどうの果実を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-26 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満 (<0.01 mg/kg) であった。

作物残留濃度が最大となる GAP (40 %水和剤、3,000 倍、3 回、収穫 14 日前まで) に適合する試験は、2 試験であった。

表 2.4-26 ぶどうの作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態)  | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg)              |          |             |
|------------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|--------------------------|----------|-------------|
|                        |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベン<br>カルブ <sup>a</sup> | 代謝物<br>B | 合計<br>値     |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP   |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   |                     | 3               |          | 14         |                          |          |             |
| ぶどう<br>(紅伊豆)<br>(施設)   | 岩手<br>H19 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   | 300                 | 3               | 果実       | 14         | 0.56                     | 0.03     | 0.59        |
|                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.74                     | 0.06     | 0.80        |
|                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 28         | 0.85                     | 0.05     | <u>0.90</u> |
|                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.50                     | 0.03     | 0.53        |
|                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 45         | 0.10                     | <0.01    | 0.11        |
|                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.37                     | 0.03     | 0.40        |
|                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 59         | 0.27                     | 0.04     | 0.31        |
|                        | 0.32                     | 0.04       | 0.36     |                 |                         |                     |                 |          |            |                          |          |             |
| ぶどう<br>(デラウェア)<br>(施設) | 石川<br>H19 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   | 500                 | 3               | 果実       | 14         | 0.68                     | 0.07     | 0.75        |
|                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.82                     | 0.04     | <u>0.86</u> |
|                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 28         | 0.60                     | 0.05     | 0.65        |
|                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.71                     | 0.06     | 0.77        |
|                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 45         | 0.46                     | 0.03     | 0.49        |
|                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.47                     | 0.04     | 0.51        |
|                        |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 59         | 0.21                     | 0.02     | 0.23        |
|                        | 0.14                     | <0.01      | 0.15     |                 |                         |                     |                 |          |            |                          |          |             |

\* : 有効成分濃度

ぶどうの果実におけるピリベンカルブの残留濃度は 0.86、0.90 mg/kg であった。

ぶどうの果実におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 2 mg/kg と推定した。

## 茶

荒茶及び浸出液を分析試料とした作物残留試験の結果を表 2.4-27 に示す。なお、未処理区試料は定量限界未満 (荒茶<0.01 mg/kg、<0.05 mg/kg、浸出液<0.01 mg/kg) であった。

作物残留濃度が最大となる GAP (40 %水和剤、3,000 倍、1 回、収穫 7 日前まで) に適合す

ピリベンカルブ — II. 審査報告 — 2. 審査結果  
る試験は、2 試験であった。

表 2.4-27：茶の作物残留試験結果

| 作物名<br>(品種)<br>(栽培形態)    | 試験<br>場所<br><br>実施<br>年度 | 試験条件       |          |                 |                         |                     |                 | 分析<br>部位 | PHI<br>(日) | 残留値 (mg/kg) |           |           |
|--------------------------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|------------|-------------|-----------|-----------|
|                          |                          | 剤型         | 使用<br>方法 | 希釈<br>倍数<br>(倍) | 使用<br>濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>液量<br>(L/10a) | 使用<br>回数<br>(回) |          |            | ピリベン<br>カルブ | 代謝<br>物 B | 合計値       |
| 作物残留濃度が<br>最大となる GAP     |                          | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   |                     | 1               |          | 7          |             |           |           |
| 茶<br>(やぶきた)<br>(露地)      | 静岡<br>H19 年              | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   | 400                 | 1               | 荒茶       | 7          | 13          | 9.2       | <u>22</u> |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 12          | 8.8       | 21        |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 7.8         | 5.7       | 14        |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 4.8         | 3.7       | 8.5       |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 0.70        | 0.29      | 0.99      |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 | 浸出<br>液  | 0.54       | 0.24        | 0.78      |           |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 4.9         | 6.1       | 11        |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 2.4         | 3.1       | 5.6       |
| 21                       | 0.24                     | 0.18       | 0.42     |                 |                         |                     |                 |          |            |             |           |           |
| 茶<br>(おくみど<br>り)<br>(露地) | 鹿児島<br>H19 年             | 40%<br>水和剤 | 散布       | 3,000           | 0.013                   | 400                 | 1               | 荒茶       | 7          | 19          | 9.7       | <u>29</u> |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 16          | 9.2       | 25        |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 5.8         | 3.6       | 9.4       |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 3.6         | 2.5       | 6.2       |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          |            | 2.0         | 0.9       | 2.9       |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 | 浸出<br>液  | 1.7        | 0.9         | 2.7       |           |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 7          | 6.9         | 6.1       | 13        |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 14         | 2.0         | 2.1       | 4.0       |
|                          |                          |            |          |                 |                         |                     |                 |          | 21         | 0.80        | 0.68      | 1.5       |

\* : 有効成分濃度

茶におけるピリベンカルブの残留濃度は荒茶で 22、29 mg/kg であった。

荒茶におけるピリベンカルブの最大残留濃度を 40 mg/kg と推定した。

### その他のスパイス

その他のスパイスにおけるピリベンカルブの最大残留濃度を、みかんの果皮の結果を用いて 20 mg/kg と推定した。

#### 2.4.2.2 家畜

ピリベンカルブは国内における家畜の飼料の用に供される作物への使用はないため、飼料に起因する家畜残留の評価は不要である。

#### 2.4.2.3 魚介類

ピリベンカルブの魚介類中の残留濃度について、水産動植物被害予測濃度第 1 段階（水産

PEC<sub>tier1</sub>) 及び生物濃縮係数 (BCF) を用いて推定した。

ピリベンカルブを含有する製剤について、水田以外の使用における水産 PEC<sub>tier1</sub> を算定した結果は、0.022 µg/L (2.5.3.5 項参照) であり、生物濃縮係数は、20 (2.6.2.4 項参照) であった。

下記の計算式を用いてピリベンカルブの魚介類中の推定残留濃度を算定した結果、0.0022 mg/kg となった。(一律基準を超えない。)

$$\begin{aligned} \text{推定残留濃度} &= \text{水産 PEC}_{\text{tier1}} \times (\text{BCF} \times \text{補正值}) \\ &= 0.022 \mu\text{g/L} \times (20 \times 5) = 0.0022 \text{ mg/kg} \end{aligned}$$

#### 2.4.2.4 後作物

ピリベンカルブ、代謝物 B を分析対象とした後作物残留試験を実施した。これらの結果を表 2.4-28 に示す。

永年作物を除いて最も投下量が多いたまねぎに40 %水和剤を散布 (2,000倍、5回、総散布量 2,000 g ai/ha) し、最終散布88日後にだいこん、92日後にほうれんそうをは種した。その後、だいこんは72日間、ほうれんそうは51日間栽培して試料を採取し、分析方法2.2.3.1に示した残留分析法②を用いて分析を行った。なお、未処理区試料は定量限界未満 (<0.002 mg/kg) であった。

分析値は、同一試料を 2 回分析した値の平均値を示した。代謝物 B の残留値は、ピリベンカルブ等量に換算して示した。

表 2.4-28 : 後作物残留試験結果

| 後作物名<br>(品種)<br>(栽培形態)   | 試験場所<br>実施年度 | 分析部位 | 経過日数* | 残留値 (mg/kg) |        |        |
|--------------------------|--------------|------|-------|-------------|--------|--------|
|                          |              |      |       | ピリベンカルブ     | 代謝物 B  | 合計値    |
| だいこん<br>(耐病宮重)<br>(露地)   | 茨城<br>H19 年  | 根部   | 72    | <0.002      | <0.002 | <0.004 |
|                          |              | 葉部   | 72    | <0.002      | <0.002 | <0.004 |
| ほうれんそう<br>(オーライ)<br>(露地) |              | 茎葉   | 51    | <0.002      | <0.002 | <0.004 |

\*後作物をは種した日から、収穫日までの日数

だいこん (根部及び葉部) 及びほうれんそう (茎葉) における、ピリベンカルブ及び代謝物B はいずれも定量限界未満であった。

#### 2.4.2.5 暴露評価

TMDI (理論最大 1 日摂取量)

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会における暴露評価を表 2.4-29 に示す。各食品につい

ピリベンカルブ ― II. 審査報告 ― 2. 審査結果

て基準値案の上限までピリベンカルブが残留していると仮定した場合、国民栄養調査結果に基づき試算されるピリベンカルブの国民平均、幼小児（1～6歳）、妊婦及び高齢者（65歳以上）におけるTMDIの一日摂取許容量（ADI）に対する比（TMDI/ADI）は、25.3、51.8、24.1及び24.8%であり、今回申請された使用方法に従えば、消費者の健康に影響がないことを確認した。

表 2.4-29：ピリベンカルブの推定摂取量（TMDI）（単位：μg/人/day）（URL：  
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/04/dl/s0420-4-302.pdf>）

| 食品名                | 基準値案<br>(ppm) | 国民平均<br>TMDI | 幼小児<br>(1～6歳)<br>TMDI | 妊婦<br>TMDI | 高齢者<br>(65歳以上)<br>TMDI |
|--------------------|---------------|--------------|-----------------------|------------|------------------------|
| 大豆                 | 0.7           | 39.3         | 23.6                  | 31.9       | 41.2                   |
| 小豆類                | 2             | 2.8          | 1.0                   | 0.2        | 5.4                    |
| えんどう               | 2             | 0.6          | 0.2                   | 0.6        | 0.8                    |
| そら豆                | 2             | 0.4          | 0.2                   | 0.2        | 0.8                    |
| その他の豆類             | 2             | 0.2          | 0.2                   | 0.2        | 0.2                    |
| キャベツ               | 0.5           | 11.4         | 4.9                   | 11.5       | 10.0                   |
| レタス（サラダ菜及びちしやを含む。） | 20            | 122.0        | 50.0                  | 128.0      | 84.0                   |
| たまねぎ               | 0.1           | 3.0          | 1.9                   | 3.3        | 2.3                    |
| トマト                | 3             | 72.9         | 50.7                  | 73.5       | 56.7                   |
| なす                 | 2             | 8.0          | 1.8                   | 6.6        | 11.4                   |
| きゅうり（ガーキンを含む。）     | 1             | 16.3         | 8.2                   | 10.1       | 16.6                   |
| みかん                | 0.3           | 12.5         | 10.6                  | 13.7       | 12.8                   |
| なつみかんの果実全体         | 5             | 0.5          | 0.5                   | 0.5        | 0.5                    |
| レモン                | 5             | 1.5          | 1.0                   | 1.5        | 1.5                    |
| オレンジ（ネーブルオレンジを含む。） | 5             | 2.0          | 3.0                   | 4.0        | 1.0                    |
| グレープフルーツ           | 5             | 6.0          | 2.0                   | 10.5       | 4.0                    |
| ライム                | 5             | 0.5          | 0.5                   | 0.5        | 0.5                    |
| その他のかんきつ類果実        | 5             | 2.0          | 0.5                   | 0.5        | 3.0                    |
| りんご                | 2             | 70.6         | 72.4                  | 60.0       | 71.2                   |
| 日本なし               | 3             | 15.3         | 13.2                  | 15.9       | 15.3                   |
| 西洋なし               | 3             | 0.30         | 0.30                  | 0.30       | 0.30                   |
| もも                 | 0.5           | 0.3          | 0.4                   | 2.0        | 0.1                    |
| ネクタリン              | 2             | 0.2          | 0.2                   | 0.2        | 0.2                    |
| おうとう（チェリーを含む。）     | 10            | 1.0          | 1.0                   | 1.0        | 1.0                    |
| いちご                | 10            | 3.0          | 4.0                   | 1.0        | 1.0                    |
| ぶどう                | 2             | 11.6         | 8.8                   | 3.2        | 7.6                    |
| 茶                  | 40            | 120.0        | 56.0                  | 140.0      | 172.0                  |
| その他のスパイス           | 20            | 2.0          | 2.0                   | 2.0        | 2.0                    |
| 計                  |               | 526.1        | 319.0                 | 522.9      | 523.2                  |
| ADI 比 (%)          |               | 25.3         | 51.8                  | 24.1       | 24.8                   |

TMDI 試算は、基準値案×各食品の平均摂取量の総和として計算している。

## 2.4.3 残留農薬基準値

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会において了承された基準値案を表 2.4-30 に示す。

表 2.4-30 : ピリベンカルブの残留農薬基準値案 (URL : <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/04/dl/s0420-4-302.pdf> )

| 食品名                 | 基準値案 (ppm) | 基準値現行 (ppm) |
|---------------------|------------|-------------|
| 大豆                  | 0.7        | —           |
| 小豆類                 | 2          | —           |
| えんどう                | 2          | —           |
| そら豆                 | 2          | —           |
| その他の豆類              | 2          | —           |
| キャベツ                | 0.5        | —           |
| レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。) | 20         | —           |
| たまねぎ                | 0.1        | —           |
| トマト                 | 3          | —           |
| なす                  | 2          | —           |
| きゅうり (ガーキンを含む。)     | 1          | —           |
| みかん                 | 0.3        | —           |
| なつみかんの果実全体          | 5          | —           |
| レモン                 | 5          | —           |
| オレンジ (ネーブルオレンジを含む。) | 5          | —           |
| グレープフルーツ            | 5          | —           |
| ライム                 | 5          | —           |
| その他のかんきつ類果実         | 5          | —           |
| りんご                 | 2          | —           |
| 日本なし                | 3          | —           |
| 西洋なし                | 3          | —           |
| もも                  | 0.5        | —           |
| ネクタリン               | 2          | —           |
| おうとう (チェリーを含む。)     | 10         | —           |
| いちご                 | 10         | —           |
| ぶどう                 | 2          | —           |
| 茶                   | 40         | —           |
| その他のスパイス            | 20         | —           |

## 2.5 環境動態

### 2.5.1 環境中動態の評価対象となる化合物

#### 2.5.1.1 土壌中

好氣的土壌中動態試験におけるピリベンカルブの減衰は緩やかであり、総処理放射性物質 (TAR) の 10 % を超える分解物は認められなかった。

嫌氣土壌中動態試験における主要分解物は、代謝物 G 及び代謝物 O であった。

土壌表面光分解試験における主要分解物は、代謝物 B、代謝物 D 及び代謝物 G であった。

ピリベンカルブ、代謝物 B、代謝物 D 及び代謝物 G に加え、水中光分解動態試験における主要分解物である代謝物 C 及び代謝物 E も分析対象として実施された畑地ほ場土壌残留試験において、代謝物 C、代謝物 D、代謝物 E はいずれも定量限界 (0.03 mg/kg) 未満であった。また、嫌氣的土壌における分解物である代謝物 O は、好氣的土壌である畑地ほ場において生成しないと考えられる。

以上のことから、評価対象化合物は、ピリベンカルブ、代謝物 B 及び代謝物 G とすることが妥当であると判断した。

#### 2.5.1.2 水中

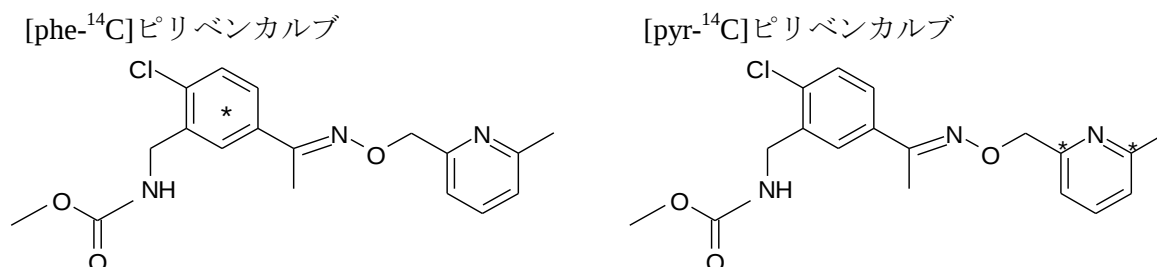
加水分解動態試験の主要分解物は、代謝物 G であった。また、水中光分解動態試験の主要分解物は、代謝物 B、代謝物 G、代謝物 C、代謝物 D 及び代謝物 E であった。一方、ピリベンカルブの水産動植物被害予測濃度及び水質汚濁予測濃度は、ピリベンカルブの分解を考慮しない第 1 段階で算定して審査を実施した。

このため、上記主要分解物について評価対象とするかどうかの検討は実施しなかった。

### 2.5.2 土壌中における動態

#### 2.5.2.1 土壌中動態

ピリベンカルブのフェニル基の炭素を  $^{14}\text{C}$  で標識したもの ([phe- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ) 及びピリベンカルブのピリジン環の 2、6 位の炭素を  $^{14}\text{C}$  で標識したもの ([pyr- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ) を用いて、好氣的土壌中動態試験、嫌氣的土壌中動態試験を実施した。放射性物質濃度及び分解物濃度は、特に断りがない場合はピリベンカルブ換算で表示した。



\* :  $^{14}\text{C}$  標識部位

## 2.5.2.1.1 好氣的土壤中動態試験

シルト質壤土（米国ルイジアナ州、pH 6.2 (KCl)、有機炭素 0.9 %）に [phe-<sup>14</sup>C] ピリベンカルブ又は [pyr-<sup>14</sup>C] ピリベンカルブを乾土あたり約 0.6 mg/kg（申請されている野菜での総施用量 600 g ai/ha）を添加し好氣的条件下、25±1 °C、暗所でインキュベートした。含水量は最大容水量の 50±10 %に維持した。土壤試料及び揮発性物質は、[phe-<sup>14</sup>C] ピリベンカルブについては、処理後 0、13、61、90、120、180 日、[pyr-<sup>14</sup>C] ピリベンカルブについては、処理後 0、90、180 日に採取した。採取した土壤試料はアセトン／水（4/1、v/v）で抽出し、抽出液は LSC で放射能を測定した。TLC 及び HPLC で抽出液中の分解物を同定した。抽出後の土壤残渣は燃焼法にて放射能を測定した。また、処理後 180 日の土壤抽出残渣は、フミン酸、フルボ酸及びフミンに分画し、各画分中の放射能を測定した。

土壤中の放射性物質濃度の分布を表 2.5-1 に示す。[phe-<sup>14</sup>C] ピリベンカルブを添加した試験においては、土壤中の放射性物質は緩やかな減少を示し、180 日後で TAR の 92.7 %であった。抽出画分では経時的に減少、抽出残渣では増加を示し、180 日後でそれぞれ 71.7 %、21.0 %であった。また、[pyr-<sup>14</sup>C] ピリベンカルブを添加した試験においても同様な傾向を示した。

<sup>14</sup>CO<sub>2</sub> は経時的に増加し、[phe-<sup>14</sup>C] ピリベンカルブを添加した試験では、最大で 120 日後で 4.4 %、[pyr-<sup>14</sup>C] ピリベンカルブを添加した試験では、最大で 180 日後で 7.6 %であった。

表 2.5-1：土壤中の放射性物質濃度の分布（%TAR）

| [phe- <sup>14</sup> C] ピリベンカルブ |       |      |      |                               |       |
|--------------------------------|-------|------|------|-------------------------------|-------|
| 経過日数                           | 土壌    |      |      | 揮発性物質                         | 合計    |
|                                |       | 抽出画分 | 抽出残渣 | <sup>14</sup> CO <sub>2</sub> |       |
| 0                              | 100.6 | 99.1 | 1.5  | NA                            | 100.6 |
| 13                             | 96.2  | 89.4 | 6.8  | 0.2                           | 96.3  |
| 61                             | 97.8  | 86.3 | 11.5 | 1.2                           | 99.0  |
| 90                             | 90.2  | 72.1 | 18.1 | 2.9                           | 93.1  |
| 120                            | 95.6  | 73.2 | 22.4 | 4.4                           | 100.0 |
| 180                            | 92.7  | 71.7 | 21.0 | 4.1                           | 96.7  |
| [pyr- <sup>14</sup> C] ピリベンカルブ |       |      |      |                               |       |
| 経過日数                           | 土壌    |      |      | 揮発性物質                         | 合計    |
|                                |       | 抽出画分 | 抽出残渣 | <sup>14</sup> CO <sub>2</sub> |       |
| 0                              | 99.7  | 97.9 | 1.8  | NA                            | 99.7  |
| 90                             | 90.0  | 72.5 | 17.5 | 4.5                           | 94.4  |
| 180                            | 87.3  | 64.8 | 22.5 | 7.6                           | 94.8  |

NA：not analysis

土壤抽出液中の分解物の同定結果を表 2.5-2 に示す。ピリベンカルブは緩やかに減衰し、処理 180 日後に TAR の 54.2～59.8 %が残存していた。分解物として代謝物 I、代謝物 J、代謝物 P が同定されたが、いずれの生成量も TAR の 10 %未満であった。

表 2.5-2：土壌抽出液中の分解物の同定（%TAR）

| [phe- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |         |       |       |       |     |
|-------------------------------|---------|-------|-------|-------|-----|
| 経過日数                          | ピリベンカルブ | 代謝物 P | 代謝物 J | その他   |     |
| 0                             | 98.1    | 0.0   | 0.0   | 1.0   |     |
| 13                            | 86.3    | 0.9   | 1.8   | 0.5   |     |
| 61                            | 81.9    | 2.0   | 1.4   | 1.1   |     |
| 90                            | 64.9    | 2.5   | 3.8   | 1.1   |     |
| 120                           | 64.4    | 1.5   | 3.4   | 4.0   |     |
| 180                           | 59.8    | 4.9   | 3.3   | 3.8   |     |
| [pyr- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |         |       |       |       |     |
| 経過日数                          | ピリベンカルブ | 代謝物 P | 代謝物 J | 代謝物 I | その他 |
| 0                             | 97.6    | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.3 |
| 90                            | 63.4    | 0.6   | 3.8   | 0.9   | 3.9 |
| 180                           | 54.2    | 2.1   | 4.5   | 1.2   | 2.8 |

抽出残渣中の放射性物質は、処理 180 日後に TAR の 21.0～22.5 %認められ、フミン酸、フルボ酸、フミン画分にそれぞれ最大 8.6 %、4.8 %、9.6 %が認められた。

好氣的土壌中における 50 %減衰期 (DT<sub>50</sub>) は、一次反応式（線形回帰）を用いて算出すると、211～252 日であった。

ピリベンカルブは、好氣的条件下で緩やかに分解され、カルバミン酸 NH の加水分解により代謝物 P、ピリジン環メチル基の酸化により代謝物 J、ピリジン環窒素の酸化により代謝物 I 等に分解され、分解物の多くは結合性残留物となり、一部は <sup>14</sup>CO<sub>2</sub> まで無機化されたと考えられる。

#### 2.5.2.1.2 嫌氣的土壌中動態試験

湛水状態のシルト質壤土（米国ルイジアナ州、pH 6.2 (KCl)、有機炭素 0.9 %）（土壌 5 cm、水層 1 cm）に、[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブを乾土あたり約 0.6 mg/kg（申請されている野菜での総施用量 600 g ai/ha）添加し嫌氣的条件下、25±1℃、暗所でインキュベートした。土壌試料及び揮発性物質は、処理後 0、29、46、76、109、180 日に採取した。採取した試料は遠心分離し、水層については LSC で総放射能を測定した。土壌層についてはアセトン／水（4/1、v/v）で抽出し、抽出液は LSC で放射能を測定し、TLC 及び HPLC で分解物を同定した。土壌残渣は燃焼後、放射能を測定した。また、処理後 109 日の土壌抽出残渣は、フミン酸、フルボ酸及びフミンに分画し、各画分中の放射能を測定した。

水層中及び土壌中の放射性物質濃度の分布を表 2.5-3 に示す。水層の放射性物質は、大部分が土壌に移行し、29 日後以降は TAR の 5 %以下であった。土壌の抽出画分、抽出残渣では 29 日後でそれぞれ TAR の 83.8 %、10.7 %であり、180 日後まではほぼ同様の値であった。

<sup>14</sup>CO<sub>2</sub> はほとんど生成せず、180 日後で TAR の 0.1 %であった。

表 2.5-3：水層中及び土壌中の放射性物質濃度の分布（%TAR）

| [phe- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |      |      |      |       |                               |       |
|-------------------------------|------|------|------|-------|-------------------------------|-------|
| 経過日数                          | 水層   | 土壌   |      | 揮発性物質 |                               | 合計    |
|                               |      |      | 抽出画分 | 抽出残渣  | <sup>14</sup> CO <sub>2</sub> |       |
| 0                             | 78.4 | 20.3 | 18.8 | 1.5   | NA                            | 98.7  |
| 29                            | 4.7  | 94.5 | 83.8 | 10.7  | 0.0                           | 99.1  |
| 46                            | 4.6  | 95.4 | 82.9 | 12.5  | 0.0                           | 99.9  |
| 76                            | 4.9  | 88.7 | 78.4 | 10.3  | 0.1                           | 93.6  |
| 109                           | 4.8  | 96.1 | 83.1 | 13.0  | 0.1                           | 101.0 |
| 180                           | 4.2  | 96.7 | 84.8 | 11.9  | 0.1                           | 101.0 |

NA：not analysis

水層中及び土壌抽出液中の分解物の同定結果を表 2.5-4 に示す。ピリベンカルブは、水層から土壌に移行し、29 日以降は水層から検出されなかった。土壌では水層からの移行後、経時的に減少し、180 日後には TAR の 13.2 % となった。主要分解物は代謝物 G 及び代謝物 O で、180 日後には、それぞれ TAR の 52.3 % 及び 19.0 % に達し、ほとんどが土壌中に存在した。

表 2.5-4：水層中及び土壌抽出液中の分解物の同定（%TAR）

| [phe- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |         |      |      |       |      |      |       |      |      |     |     |     |
|-------------------------------|---------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-----|-----|-----|
| 経過日数                          | ピリベンカルブ |      |      | 代謝物 G |      |      | 代謝物 O |      |      | その他 |     |     |
|                               | 水層      | 土壌   | 合計   | 水層    | 土壌   | 合計   | 水層    | 土壌   | 合計   | 水層  | 土壌  | 合計  |
| 0                             | 77.6    | 18.7 | 96.3 | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.2   | 0.0  | 0.2  | 0.7 | 0.0 | 0.7 |
| 29                            | 0.0     | 48.3 | 48.3 | 1.9   | 24.7 | 26.6 | 2.4   | 8.9  | 11.3 | 0.4 | 1.9 | 2.3 |
| 46                            | 0.0     | 44.7 | 44.7 | 1.4   | 27.0 | 28.4 | 1.5   | 8.5  | 10.0 | 1.7 | 2.7 | 4.4 |
| 76                            | 0.0     | 26.5 | 26.5 | 2.1   | 37.8 | 39.9 | 2.6   | 12.2 | 14.8 | 0.4 | 1.8 | 2.2 |
| 109                           | 0.0     | 31.1 | 31.1 | 2.1   | 37.8 | 39.9 | 2.2   | 9.6  | 11.8 | 0.5 | 4.7 | 5.2 |
| 180                           | 0.0     | 13.2 | 13.2 | 1.8   | 50.5 | 52.3 | 2.0   | 17.0 | 19.0 | 0.4 | 4.2 | 4.6 |

抽出残渣中の放射性物質は、処理 180 日後において、フミン酸、フルボ酸、フミン画分にそれぞれ 1.5 %、3.1 %、8.5 % が認められた。

好氣的土壌中における DT<sub>50</sub> は、一次反応式（線形回帰）を用いて算出すると、70 日であった。

ピリベンカルブは、嫌氣的条件下で速やかに分解され、オキシムエーテル結合の開裂により代謝物 G、さらにカルボニル基の還元により代謝物 O に分解されることが考えられた。

## 2.5.2.1.3 土壌表面における光分解性試験

シルト質壤土（米国ルイジアナ州、pH 6.2（KCl）、有機炭素 0.9 %）の土壌薄層（最大容量の約 75 %に調整）に、[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ又は[pyr-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブを約 6 mg/kg 処理し、25 °Cで UV フィルター（<290 nm カット）付きキセノンランプ（48.9 W/m<sup>2</sup>、波長範囲 300～400 nm）を 142 時間又は 143 時間連続照射した。土壌試料及び揮発性物質は、[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ処理区については、処理後 0、16、46、69、94、142 時間、[pyr-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ処理区では 0、72、143（暗所区は 144）時間に採取した。採取した土壌試料は、アセトン／水（4/1、v/v）で抽出し、抽出液は LSC で放射能を測定し、HPLC 又は TLC で分解物を同定した。土壌残渣は燃焼後 LSC で放射能を測定した。[pyr-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ処理後 143 時間の土壌抽出残渣の一部をフミン酸、フルボ酸およびフミンに分画し、各画分中の放射能を測定した。

土壌中の放射性物質濃度の分布を表 2.5-5 に示す。[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ処理区の土壌中の放射性物質は TAR の 90.1～95.5 %であり、抽出画分で TAR の 85.8～93.1 %であった。<sup>14</sup>CO<sub>2</sub> は TAR の 0～0.8 %であった。[pyr-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ処理区の土壌中の放射性物質は処理 143 時間後で TAR の 86.0 %であり、抽出画分で減少傾向を示し TAR の 54.1 %、抽出残渣で増加傾向を示し TAR の 31.9 %であった。<sup>14</sup>CO<sub>2</sub> は 143 時間後で TAR の 8.3 %であった。

表 2.5-5：土壌中の放射性物質濃度の分布（%TAR）

| [phe- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |      |      |      |                               |      |
|-------------------------------|------|------|------|-------------------------------|------|
| 経過時間                          | 照射区  |      |      |                               |      |
|                               | 土壌   |      |      | 揮発性物質                         | 合計   |
|                               |      | 抽出画分 | 抽出残渣 | <sup>14</sup> CO <sub>2</sub> |      |
| 0                             | 93.6 | 92.7 | 0.9  | NA                            | 93.5 |
| 16                            | 95.5 | 93.1 | 2.4  | 0.0                           | 95.5 |
| 46                            | 94.6 | 92.2 | 2.4  | 0.1                           | 94.7 |
| 69                            | 90.1 | 87.0 | 3.1  | 0.2                           | 90.3 |
| 94                            | 90.7 | 85.8 | 4.9  | 0.8                           | 91.5 |
| 142                           | 94.3 | 89.6 | 4.7  | 0.4                           | 94.7 |
| 経過時間                          | 暗所区  |      |      |                               |      |
| 16                            | 95.7 | 94.1 | 1.6  | 0.0                           | 95.7 |
| 46                            | 92.2 | 90.8 | 1.4  | 0.0                           | 92.2 |
| 69                            | 90.9 | 89.3 | 1.6  | 0.0                           | 90.8 |
| 94                            | 92.0 | 89.9 | 2.1  | 0.1                           | 92.0 |
| 142                           | 93.0 | 91.1 | 1.9  | 0.0                           | 92.9 |

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

| [pyr- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |      |      |      |                               |      |
|-------------------------------|------|------|------|-------------------------------|------|
| 経過時間                          | 照射区  |      |      |                               |      |
|                               | 土壌   |      |      | 揮発性物質                         | 合計   |
|                               |      | 抽出画分 | 抽出残渣 | <sup>14</sup> CO <sub>2</sub> |      |
| 0                             | 98.2 | 96.9 | 1.3  | NA                            | 98.2 |
| 72                            | 95.2 | 77.1 | 18.1 | 0.6                           | 96.0 |
| 143                           | 86.0 | 54.1 | 31.9 | 8.3                           | 94.6 |
| 経過時間                          | 暗所区  |      |      |                               |      |
| 72                            | 94.5 | 92.3 | 2.2  | 0.0                           | 94.4 |
| 144                           | 92.3 | 89.8 | 2.5  | 0.0                           | 92.3 |

NA : not analysis

土壌抽出液中の分解物の同定結果を表 2.5-6 に示す。ピリベンカルブは、照射区では経時的に減衰し、処理後 142 及び 143 時間で TAR の 31.8～39.6 %であった。[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ処理区の主要分解物は代謝物 G 及び代謝物 B であり、最大で TAR の 47.5 %及び 10.8 %であった。[pyr-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ処理区の主要分解物は代謝物 D であり、最大で TAR の 11.3 %であった。その他の分解物は、代謝物 B、代謝物 C 及び代謝物 E であり、それぞれ最大で TAR の 5.9 %、4.9 %及び 2.5 %であった。暗所区では、ピリベンカルブの分解は、ほとんど認められなかった。

表 2.5-6 : 土壌抽出液中の分解物の同定 (%TAR)

| [phe- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |         |       |       |     |
|-------------------------------|---------|-------|-------|-----|
| 経過時間                          | 照射区     |       |       |     |
|                               | ピリベンカルブ | 代謝物 B | 代謝物 G | その他 |
| 0                             | 89.4    | 0.8   | 1.2   | 1.3 |
| 16                            | 59.1    | 10.8  | 22.0  | 1.2 |
| 46                            | 60.2    | 3.3   | 27.2  | 1.6 |
| 69                            | 44.8    | 3.5   | 36.1  | 2.7 |
| 94                            | 38.9    | 4.0   | 40.5  | 2.5 |
| 142                           | 31.8    | 5.9   | 47.5  | 4.5 |
|                               | 暗所区     |       |       |     |
| 16                            | 89.7    | 1.7   | 2.7   | 0.1 |
| 46                            | 85.3    | 1.8   | 2.7   | 1.0 |
| 69                            | 83.5    | 1.9   | 3.5   | 0.5 |
| 94                            | 84.0    | 1.5   | 3.7   | 0.8 |
| 142                           | 85.6    | 1.4   | 3.6   | 0.5 |

| [pyr- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |                      |       |       |       |       |     |
|-------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 経過日数                          | 照射区                  |       |       |       |       |     |
|                               | ピリベンカルブ <sup>a</sup> | 代謝物 B | 代謝物 C | 代謝物 D | 代謝物 E | その他 |
| 0                             | 96.2                 | 0.7   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0 |
| 72                            | 54.4                 | 4.6   | 3.1   | 11.3  | 2.5   | 1.4 |
| 143                           | 39.6                 | 5.9   | 4.9   | 3.0   | 0.0   | 0.8 |
|                               | 暗所区                  |       |       |       |       |     |
|                               | ピリベンカルブ <sup>a</sup> | 代謝物 B | 代謝物 C | 代謝物 D | 代謝物 E | その他 |
|                               | 経過日数                 |       |       |       |       |     |
| 72                            | 89.8                 | 1.6   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0 |
| 144                           | 87.7                 | 0.9   | 0.3   | 0.0   | 0.0   | 1.0 |

抽出残渣中の放射性物質は、処理 143 時間後においてフミン酸、フルボ酸、フミンにそれぞれ 6.3 %、19.4 %、6.3 %が認められた。

土壌表面における光照射によるピリベンカルブの DT<sub>50</sub>は、一次反応式（線形回帰）を用いて算出すると、103～112 時間（東京春換算 27～29 日）であった。

土壌表面のピリベンカルブは、速やかに光分解され、オキシムエーテル結合の異性化により代謝物 B、オキシムエーテル結合の開裂により代謝物 G 及び代謝物 D が生成した。代謝物 D は、さらに結合性土壌残留物となり、一部は <sup>14</sup>CO<sub>2</sub> にまで無機化されたと考えられる。

#### 2.5.2.2 土壌残留

ピリベンカルブ、代謝物 B、代謝物 G、代謝物 C、代謝物 D 及び代謝物 E を分析対象とした土壌残留試験を実施した。

ほ場土壌残留試験は火山灰・軽埴土（茨城、pH 6.21 (KCl)、有機炭素 4.71 %) 及び沖積・砂壤土（山梨、pH 6.9 (KCl)、有機炭素 2.23 %) の畑地ほ場（キャベツ栽培ほ場及び裸地）にピリベンカルブ 40 %水和剤 1,800 g ai/ha（2,000 倍液、300L/10a×3 回）を散布した。試料採取は、処理直後から処理後 180 日（軽埴土）又は 240 日（砂壤土）まで経時的に実施した。

試験結果概要を表 2.5-7 に示す。ピリベンカルブはキャベツ栽培ほ場では、軽埴土で、処理後 0 日に 1.80 mg/kg、砂壤土で、0 日に 0.73 mg/kg と最大値を示し、その後、経時的に減少した。裸地でも同様の傾向を示し、軽埴土で、処理後 0 日に 1.98 mg/kg、砂壤土で、0 日に 1.08 mg/kg と最大値を示し、その後、経時的に減少した。代謝物 B 及び代謝物 G は、それぞれ最大で 0.30 mg/kg 及び 0.19 mg/kg 生成したが、その後、経時的に減少した。代謝物 C、代謝物 D 及び代謝物 E は、いずれも定量限界（0.03 mg/kg）未満であった。

ほ場土壌中における総ピリベンカルブ<sup>1)</sup>の DT<sub>50</sub>を DFOP モデル（Double First-Order in Parallel Model）で算定したところ、軽埴土で 63～73 日、砂壤土で 42～126 日であった。

<sup>1)</sup> ピリベンカルブ、代謝物 B、代謝物 G の含量値（ピリベンカルブの等量換算）

表 2.5-7：ピリベンカルブ 40 %水和剤を用いたほ場土壌残留試験結果

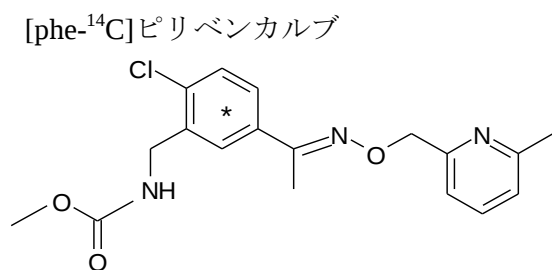
| 試験場所<br>土壌 | 経過<br>日数 | 残留値 (mg/kg) |      |       |         |      |       |
|------------|----------|-------------|------|-------|---------|------|-------|
|            |          | 裸地          |      |       | キャベツ栽培地 |      |       |
|            |          | ピリベンカルブ     | 代謝物B | 代謝物G  | ピリベンカルブ | 代謝物B | 代謝物G  |
| 茨城<br>軽埴土  | 0        | 1.98        | 0.20 | 0.11  | 1.80    | 0.20 | 0.08  |
|            | 3        | 1.91        | 0.30 | 0.17  | 1.66    | 0.19 | 0.06  |
|            | 7        | 1.90        | 0.30 | 0.14  | 1.61    | 0.20 | 0.06  |
|            | 14       | 1.68        | 0.30 | 0.19  | 1.60    | 0.22 | 0.08  |
|            | 30       | 1.62        | 0.28 | 0.18  | 1.15    | 0.15 | 0.05  |
|            | 60       | 0.74        | 0.13 | 0.12  | 0.80    | 0.20 | 0.06  |
|            | 90       | 0.66        | 0.09 | 0.09  | 0.76    | 0.16 | 0.03  |
|            | 120      | 0.60        | 0.10 | 0.08  | 0.72    | 0.14 | 0.03  |
|            | 180      | 0.38        | 0.04 | 0.03  | 0.40    | 0.04 | <0.02 |
| 山梨<br>砂壤土  | 0        | 1.08        | 0.22 | <0.02 | 0.73    | 0.13 | <0.02 |
|            | 3        | 0.98        | 0.28 | 0.06  | 0.68    | 0.14 | 0.03  |
|            | 7        | 0.84        | 0.22 | 0.07  | 0.62    | 0.14 | 0.02  |
|            | 14       | 0.62        | 0.22 | 0.05  | 0.58    | 0.12 | 0.02  |
|            | 30       | 0.58        | 0.20 | 0.02  | 0.43    | 0.08 | <0.02 |
|            | 60       | 0.44        | 0.14 | 0.03  | 0.39    | 0.07 | 0.02  |
|            | 90       | 0.39        | 0.12 | 0.03  | 0.36    | 0.10 | 0.02  |
|            | 120      | 0.39        | 0.13 | 0.02  | 0.36    | 0.07 | <0.02 |
|            | 180      | 0.34        | 0.10 | 0.02  | 0.36    | 0.10 | <0.02 |
|            | 240      | 0.28        | 0.09 | <0.02 | 0.28    | 0.07 | <0.02 |

注：残留値は、ピリベンカルブ等量換算値。

### 2.5.2.3 土壌吸着

#### 2.5.2.3.1 ピリベンカルブの土壌吸着

ピリベンカルブのフェニル基の炭素を  $^{14}\text{C}$  で標識したもの（[phe- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ）を用いて、4種類の土壌による土壌吸着試験を実施した。



\* :  $^{14}\text{C}$  標識部位

試験土壌の特性を表 2.5-8 に、 $25 \pm 1^\circ\text{C}$ 、暗条件で実施された土壌吸着試験の試験結果を表 2.5-9 に示す。

表 2.5-8：試験土壌の特性

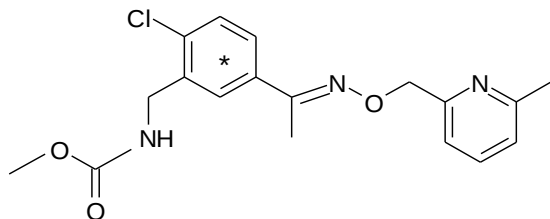
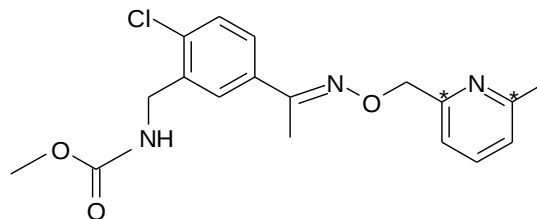
| 採取地                                         | 埼玉（岡部） | 栃木   | 福島   | 埼玉（白岡） |
|---------------------------------------------|--------|------|------|--------|
| 土性                                          | 壤土     | 壤土   | 壤土   | シルト質埴土 |
| pH ( $\text{CaCl}_2$ 、 $24^\circ\text{C}$ ) | 5.4    | 5.6  | 5.9  | 5.7    |
| 有機炭素含量（OC %）                                | 3.02   | 1.44 | 0.47 | 4.15   |
| リン酸吸収係数                                     | 1,840  | 830  | 320  | 1,180  |

表 2.5-9：土壌吸着性試験結果

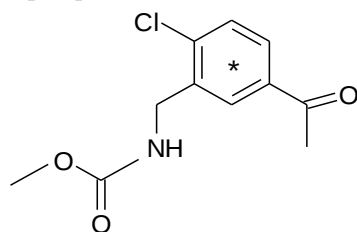
| 試験土壌                          | 埼玉（岡部） | 栃木    | 福島     | 埼玉（白岡） |
|-------------------------------|--------|-------|--------|--------|
| 吸着指数（ $1/n$ ）                 | 0.854  | 0.788 | 0.848  | 0.780  |
| $K_F^{\text{ads}}$            | 55.5   | 48.0  | 158    | 95.3   |
| 決定係数（ $r^2$ ）                 | 0.996  | 0.986 | 0.997  | 0.992  |
| 有機炭素含量（OC %）                  | 3.02   | 1.44  | 0.47   | 4.15   |
| $K_{\text{Foc}}^{\text{ads}}$ | 1,840  | 3,330 | 33,600 | 2,300  |

### 2.5.3 水中における動態

ピリベンカルブのフェニル基の炭素を  $^{14}\text{C}$  で標識したもの（[phe- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ）及びピリジン環の 2、6 位の炭素を  $^{14}\text{C}$  で標識したもの（[pyr- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ）を用いて加水分解動態試験及び水中光分解動態試験を、代謝物 G のフェニル基の炭素を  $^{14}\text{C}$  で標識したもの（[ $^{14}\text{C}$ ]代謝物 G）を用いて水中光分解動態試験を実施した。また、代謝物 C、代謝物 D 及び代謝物 E の標準品を用いて水中光分解試験を実施した。分解物濃度は、特に断りがない場合はピリベンカルブ換算で表示した。

[phe- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ[pyr- $^{14}\text{C}$ ]ピリベンカルブ

\* :  $^{14}\text{C}$  標識部位

[<sup>14</sup>C]代謝物G\* : <sup>14</sup>C 標識部位

## 2.5.3.1 加水分解

pH 4（クエン酸緩衝液）、pH 7（リン酸緩衝液）及び pH 9（ホウ酸緩衝液）の各滅菌緩衝液を用いて[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブの 1 mg/L 試験溶液、及び pH 4 の滅菌緩衝液を用いて[pyr-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブの 1 mg/L 試験溶液を調製し、25 °Cで 31 日間、暗条件でインキュベートした。また、pH 4 緩衝液において同定された代謝物 Q は、アセトン等の不純物との反応により生成したとも考えられたため、確認試験として、アセトン等の不純物が混入することのないよう注意を払い、pH 4 の滅菌緩衝液及び蒸留水を用いて、[pyr-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブの 0.8 mg/L 試験溶液を調製し、25 °Cで 32 日間、暗条件でインキュベートした。

25 °Cの pH 4 緩衝液中の分解物の同定結果を表 2.5-10 に示す。ピリベンカルブは、経時的に減少し、処理 31 日で TAR の 77.8 %となった。主要分解物として、[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ処理では代謝物 G が経時的に増加し、処理 31 日で TAR の 19.2 %となった。また、代謝物 B が同定され、処理 31 日で TAR の 2.4 %となった。[pyr-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ処理では代謝物 B 及び代謝物 Q が経時的に増加して、処理 31 日で TAR の 2.4 %及び 9.9 %となった。

代謝物 Q の生成の確認試験の結果を表 2.5-11 に示す。確認試験においても、緩衝液中で代謝物 Q の生成（3.6 %TAR）が認められた。蒸留水において、ピリベンカルブの分解は、ほとんど認められなかった。

表 2.5-10 : 25 °Cの pH4 緩衝液中の分解物 (%TAR)

| [phe- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |      |         |       |       |     |
|-------------------------------|------|---------|-------|-------|-----|
| pH                            | 経過日数 | ピリベンカルブ | 代謝物 B | 代謝物 G | その他 |
| 4                             | 0    | 99.8    | 0.0   | 0.0   | 0.3 |
|                               | 4    | 98.3    | 1.3   | 0.0   | 0.5 |
|                               | 7    | 92.7    | 1.9   | 5.1   | 0.4 |
|                               | 12   | 91.4    | 2.3   | 6.1   | 0.4 |
|                               | 17   | 90.2    | 2.3   | 7.3   | 0.4 |
|                               | 24   | 87.0    | 2.2   | 10.4  | 0.5 |
|                               | 31   | 77.8    | 2.4   | 19.2  | 0.7 |

## ピリベンカルブ - II. 審査報告 - 2. 審査結果

| [pyr- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |      |         |       |       |     |
|-------------------------------|------|---------|-------|-------|-----|
| pH                            | 経過日数 | ピリベンカルブ | 代謝物 B | 代謝物 Q | その他 |
| 4                             | 0    | 99.8    | 0.0   | 0.0   | 0.3 |
|                               | 4    | 98.7    | 1.0   | 0.2   | 0.2 |
|                               | 7    | 95.5    | 1.8   | 0.4   | 2.3 |
|                               | 12   | 94.2    | 2.2   | 2.7   | 1.0 |
|                               | 17   | 93.1    | 2.1   | 4.3   | 0.6 |
|                               | 24   | 90.3    | 2.4   | 7.4   | 0.0 |
|                               | 31   | 87.7    | 2.4   | 9.9   | 0.0 |

表 2.5-11 : 25 °C の pH4 緩衝液及び蒸留水の分解物 (%TAR)

| [pyr- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |      |         |       |       |     |
|-------------------------------|------|---------|-------|-------|-----|
| 試験水                           | 経過日数 | ピリベンカルブ | 代謝物 B | 代謝物 Q | その他 |
| pH 4                          | 0    | 98.7    | 0.0   | 0.8   | 0.5 |
|                               | 4    | 96.4    | 1.0   | 2.4   | 0.4 |
|                               | 7    | 96.3    | 0.0   | 0.8   | 3.0 |
|                               | 14   | 94.1    | 2.1   | 1.7   | 2.2 |
|                               | 22   | 92.9    | 2.1   | 2.3   | 2.9 |
|                               | 25   | 92.2    | 2.2   | 2.3   | 3.4 |
|                               | 32   | 89.6    | 2.5   | 3.6   | 4.4 |
| 蒸留水                           | 14   | 97.4    | 2.2   | 0.0   | 0.5 |
|                               | 32   | 97.8    | 2.2   | 0.0   | 0.0 |

25°C の pH 7 及び pH 9 の条件下では、ピリベンカルブはほとんど分解せず、試験終了時で TAR の 99.5～99.6 % であった。分解物は検出されなかった。

一次反応式(線形回帰)により算定したピリベンカルブの推定半減期を表 2.5-12 に示す。pH 4、25 °C における推定半減期は、96～169 日であった。pH 7 及び pH 9 では分解が認められなかったため、推定半減期を算出しなかった。

ピリベンカルブは、酸性緩衝液中でオキシムエーテル結合の開裂により代謝物 G、オキシムエーテル結合の異性化により代謝物 B に変換された。また、未知化合物を経由して緩衝液中の成分との反応により代謝物 Q が生成すると考えられた。

表 2.5-12 : ピリベンカルブの加水分解における推定半減期

| pH   | 推定半減期 (日)                     |                               |
|------|-------------------------------|-------------------------------|
|      | [phe- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ | [pyr- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |
| pH 4 | 96 日                          | 169 日*                        |

\* : 1 回目の試験の結果から算出

### 2.5.3.2 ピリベンカルブの水中光分解

蒸留水 (HPLC 用 (市販品)、pH 5.8) 又は自然水 (静岡県掛川市の逆川の河川水、pH 7.5 ([phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ)、pH 7.9 ([pyr-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ)) を滅菌して用い、[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ及び[pyr-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブの試験溶液 (約 3 mg/L) を調製し、25 °C で UV フィルター (<290 nm カット) 付きキセノンランプ (55.39 W/m<sup>2</sup>、波長範囲 300~400 nm) を 120 時間連続照射した。試料採取は、照射区は処理後 0、0.5、1、2、4、8、24、72、120 時間後、暗所区は 120 時間後に実施した。試料は、LSC で放射能を測定し、LC-MS-MS を用いて分解物を同定した。

蒸留水中の分解物の同定結果を表 2.5-13 に示す。ピリベンカルブは、照射区において、4 時間後までに急速に減少した後、緩やかに減少して、試験終了時には TAR の 0.3~2.2 % となった。暗所区では、試験終了時で TAR の 85.3~96.4 % であった。

主要分解物として、[phe-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ処理区では、代謝物 B 及び代謝物 G が同定され、それぞれ最大で TAR の 55.8 % (4 時間後) 及び 69.9 % (72 時間後) であった。[pyr-<sup>14</sup>C]ピリベンカルブ処理区では、代謝物 B、代謝物 C、代謝物 D 及び代謝物 E が同定され、それぞれ最大で TAR の 61.1 % (4 時間後)、9.3 %、63.4 % 及び 11.1 % (120 時間後) であった。

自然水中の分解物の同定結果を表 2.5-14 に示す。自然水中においても、ピリベンカルブは、照射開始直後に急速に減少した後、緩やかに減少したが、蒸留水よりも減少速度は遅かった。生成する分解物は、蒸留水と同様であったが、代謝物 B、代謝物 C 及び代謝物 D の生成量は少なかった。

表 2.5-13 : 光照射後の蒸留水中の分解物の同定 (%TAR)

| [phe- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |         |       |       |      |
|-------------------------------|---------|-------|-------|------|
| 経過時間                          | 照射区     |       |       |      |
|                               | ピリベンカルブ | 代謝物 B | 代謝物 G | その他  |
| 0                             | 86.4    | 1.7   | 2.3   | 9.9  |
| 0.5                           | 58.5    | 25.2  | 4.7   | 10.3 |
| 1                             | 42.2    | 39.2  | 6.2   | 10.3 |
| 2                             | 29.1    | 52.0  | 8.8   | 10.1 |
| 4                             | 21.1    | 55.8  | 12.3  | 10.8 |
| 8                             | 18.1    | 51.5  | 18.2  | 11.0 |
| 24                            | 14.7    | 37.8  | 35.8  | 12.1 |
| 72                            | 3.5     | 4.8   | 69.9  | 19.5 |
| 120                           | 2.2     | 1.0   | 66.2  | 25.0 |
| 経過時間                          | 暗所区     |       |       |      |
|                               | ピリベンカルブ | 代謝物 B | 代謝物 G | その他  |
| 120                           | 85.3    | 1.7   | 3.3   | 10.3 |

## ピリベンカルブ – II. 審査報告 – 2. 審査結果

| [pyr- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |         |       |       |       |       |      |
|-------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|------|
| 経過時間                          | 照射区     |       |       |       |       |      |
|                               | ピリベンカルブ | 代謝物 B | 代謝物 C | 代謝物 D | 代謝物 E | その他  |
| 0                             | 94.5    | 1.7   | ND    | ND    | ND    | 6.5  |
| 0.5                           | 57.7    | 30.0  | 1.0   | 2.4   | 1.4   | 4.3  |
| 1                             | 40.1    | 46.6  | 1.4   | 4.0   | 1.4   | 4.6  |
| 2                             | 26.6    | 58.9  | 1.7   | 6.4   | 1.7   | 4.6  |
| 4                             | 20.5    | 61.1  | 2.3   | 9.4   | 2.3   | 5.3  |
| 8                             | 18.8    | 56.5  | 3.3   | 14.9  | 2.3   | 5.5  |
| 24                            | 14.2    | 40.6  | 4.7   | 25.9  | 3.6   | 8.7  |
| 72                            | 3.6     | 9.8   | 8.2   | 60.6  | 7.2   | 10.4 |
| 120                           | 0.3     | 0.5   | 9.3   | 63.4  | 11.1  | 12.5 |
| 経過時間                          | 暗所区     |       |       |       |       |      |
|                               | ピリベンカルブ | 代謝物 B | 代謝物 C | 代謝物 D | 代謝物 E | その他  |
| 120                           | 96.4    | 1.7   | ND    | ND    | ND    | 5.9  |

注) ND : not detected

表 2.5-14 : 光照射後の自然水中の分解物の同定 (%TAR)

| [phe- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |         |       |       |      |
|-------------------------------|---------|-------|-------|------|
| 経過時間                          | 照射区     |       |       |      |
|                               | ピリベンカルブ | 代謝物 B | 代謝物 G | その他  |
| 0                             | 94.2    | 1.3   | 1.0   | 3.2  |
| 0.5                           | 72.6    | 19.2  | 1.5   | 3.7  |
| 1                             | 59.6    | 32.0  | 1.6   | 3.7  |
| 2                             | 44.2    | 47.6  | 1.9   | 3.7  |
| 4                             | 30.2    | 60.3  | 2.6   | 3.7  |
| 8                             | 24.1    | 65.0  | 3.7   | 4.4  |
| 24                            | 21.5    | 60.8  | 8.4   | 6.3  |
| 72                            | 17.6    | 46.5  | 19.7  | 12.0 |
| 120                           | 15.5    | 37.0  | 27.0  | 15.5 |
| 経過時間                          | 暗所区     |       |       |      |
|                               | ピリベンカルブ | 代謝物 B | 代謝物 G | その他  |
| 120                           | 91.6    | 1.3   | 1.5   | 3.4  |

## ピリベンカルブ - II. 審査報告 - 2. 審査結果

| [pyr- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |         |       |       |       |       |      |
|-------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|------|
| 経過時間                          | 照射区     |       |       |       |       |      |
|                               | ピリベンカルブ | 代謝物 B | 代謝物 C | 代謝物 D | 代謝物 E | その他  |
| 0                             | 89.6    | 1.3   | ND    | ND    | ND    | 7.7  |
| 0.5                           | 57.1    | 32.4  | 1.0   | 1.3   | 1.9   | 3.9  |
| 1                             | 38.4    | 51.6  | 1.0   | 1.7   | 2.0   | 3.6  |
| 2                             | 27.1    | 61.8  | 1.2   | 2.2   | 2.4   | 3.7  |
| 4                             | 21.9    | 63.0  | 1.5   | 3.1   | 2.7   | 4.4  |
| 8                             | 20.7    | 62.5  | 1.9   | 4.9   | 3.4   | 3.9  |
| 24                            | 18.0    | 54.1  | 2.9   | 11.0  | 5.6   | 5.3  |
| 72                            | 13.3    | 38.9  | 4.9   | 22.8  | 9.5   | 7.3  |
| 120                           | 10.1    | 28.7  | 5.2   | 29.1  | 12.3  | 10.4 |
| 経過時間                          | 暗所区     |       |       |       |       |      |
|                               | ピリベンカルブ | 代謝物 B | 代謝物 C | 代謝物 D | 代謝物 E | その他  |
| 120                           | 90.6    | 1.0   | ND    | ND    | ND    | 6.1  |

注) ND : not detected

一次反応式（非線形回帰）により算出した蒸留水及び自然水中のピリベンカルブの光照射による推定半減期を表 2.5-15 に示す。ピリベンカルブについては二相性の減衰を示したことから、初期（0 - 4 時間）、後期（4 - 120 時間）について、それぞれ推定半減期を算出した。

蒸留水及び自然水中のピリベンカルブの推定半減期は、初期において 1.1～1.4 時間（東京春換算 7.8～10 時間）及び 1.2～2.1 時間（東京春換算 8.6～15 時間）、後期において 29～32 時間（東京春換算 8.6～9.4 日）及び 103～128 時間（東京春換算 30～38 日）であった。ピリベンカルブの異性体である代謝物 B の推定半減期は、25～28 時間（東京春換算 7.5～8.2 日）及び 99～135 時間（東京春換算 30～40 日）であった。また、ピリベンカルブと代謝物 B の含量値の推定半減期は、27～28 時間（東京春換算 8.1～8.3 日）及び 95～141 時間（東京春換算 28～42 日）であった。

表 2.5-15：ピリベンカルブ及び代謝物 B の推定半減期（時間）

|      | [phe- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |               |               |                       | [pyr- <sup>14</sup> C]ピリベンカルブ |               |               |                       |
|------|-------------------------------|---------------|---------------|-----------------------|-------------------------------|---------------|---------------|-----------------------|
|      | ピリベンカルブ                       |               | 代謝物 B         | ピリベンカルブ<br>+<br>代謝物 B | ピリベンカルブ                       |               | 代謝物 B         | ピリベンカルブ<br>+<br>代謝物 B |
| 経過時間 | 0-4                           | 4-120         | 4-120*        | 0-120                 | 0-4                           | 4-120         | 4-120         | 0-120                 |
| 蒸留水  | 1.4<br>(10.0)                 | 31.6<br>(225) | 25.4<br>(181) | 27.3<br>(195)         | 1.1<br>(7.8)                  | 29.1<br>(207) | 27.5<br>(196) | 28.1<br>(200)         |
| 自然水  | 2.1<br>(15.0)                 | 128<br>(911)  | 135<br>(962)  | 141<br>(1,008)        | 1.2<br>(8.6)                  | 103<br>(731)  | 99.3<br>(708) | 94.6<br>(674)         |

( ) 内は東京春換算値 \* : 自然水については、8～120 時間で算定した。

蒸留水及び自然水中のピリベンカルブは、光照射により急速に代謝物 B への異性化が進み、ピリベンカルブと代謝物 B の存在比約 1:3 で平衡に達すると考えられた。また、加水分解によるオキシムエーテル結合の開裂により代謝物 G 及び代謝物 C 又は代謝物 D に分解され、代謝物 D は、さらに酸化され、代謝物 E が生成すると考えられた。

### 2.5.3.3 代謝物 G の水中光分解

[<sup>14</sup>C]代謝物 G を用いて、水中光分解試験を実施した。

蒸留水（HPLC 用（市販品））を用い、試験溶液（約 1.7 mg/L）を調製し、25 °C で UV フィルター（<290 nm カット）付きキセノンランプ（47.5 W/m<sup>2</sup>、波長範囲 300～400 nm）を 7 日間連続照射した。試料採取は、照射区は処理後 0、1、3、5、7 日、暗所区は処理後 0、7 日に実施した。試料は、LSC で放射能の測定を行い、HPLC で分解物の同定を試みた。

蒸留水中における光照射後の分解物の同定結果を表 2.5-16 に示す。[<sup>14</sup>C]代謝物 G は、照射区において経時的に減少し、試験終了時には、TAR の 24.3 % となった。分解物として 5 つの領域にピークが検出されたが、いずれも既知の分解物の保持時間とは一致しなかった。保持時間 3～4 分に検出される Uk-1 は、ピーク形状から 2～4 個の分解物から構成されたと考えられた。暗所区では分解は認められなかった。

表 2.5-16：蒸留水中における光照射後の分解物の同定（%TAR）

| [ <sup>14</sup> C]代謝物 G |       |      |      |      |      |      |       |
|-------------------------|-------|------|------|------|------|------|-------|
| 経過日数                    | 照射区   |      |      |      |      |      | 暗所区   |
|                         | 代謝物 G | Uk-1 | Uk-2 | Uk-3 | Uk-4 | Uk-5 | M-9   |
| 0                       | 100.0 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | 100.0 |
| 1                       | 73.8  | 4.3  | 2.9  | 2.9  | 1.6  | 1.7  | -     |
| 3                       | 57.8  | 8.0  | 3.3  | 4.6  | 2.3  | ND   | -     |
| 5                       | 39.0  | 15.6 | 3.2  | 6.3  | ND   | ND   | -     |
| 7                       | 24.3  | 27.4 | ND   | 2.9  | 2.4  | ND   | 98.0  |

注) ND : not detected

— : 試料採取せず

一次反応式（線形回帰）により算出した蒸留水中における[<sup>14</sup>C]代謝物 G の光照射による推定半減期は、3.6 日（東京春換算 22 日）であった。

### 2.5.3.4 代謝物 C、代謝物 D 及び代謝物 E の水中光分解

代謝物 C、代謝物 D 及び代謝物 E を用いて、水中光分解試験を実施した。

蒸留水（HPLC 用（市販品））を用い、それぞれ試験溶液（約 20 mg/L）を調製し、25 ±2°C で UV フィルター（<290 nm カット）付きキセノンランプ（47.5 W/m<sup>2</sup>、波長範囲 300～400 nm）を 144 時間連続照射した。試料採取は、処理後 0、8、24、72、144 時間（代謝物 E については

24 時間後を除く) に実施した。試料は LC-MS で、代謝物 C、代謝物 D 及び代謝物 E の定量、同定を行った。

蒸留水中における光照射後の分解物代謝物 C、代謝物 D、代謝物 E の推移を表 2.5-17 に示す。代謝物 C 添加区では試験終了時に代謝物 C が 96.7 % であり、分解が認められなかった。代謝物 D 添加区では、代謝物 D は経時的に減少し、試験終了時で 52.7 %、主要分解物は代謝物 E で増加傾向を示し、試験終了時で 12.6 % であった。代謝物 E 添加区では代謝物 E が試験終了時で 84.5 % であった。

表 2.5-17：蒸留水中における光照射後の代謝物 C、代謝物 D、代謝物 E の推移

| 供試物質 | 初期値に対する分解物の割合 (%) * |       |       |       |
|------|---------------------|-------|-------|-------|
|      | 代謝物 C               | 代謝物 D |       | 代謝物 E |
| 経過時間 | 代謝物 C               | 代謝物 D | 代謝物 E | 代謝物 E |
| 0    | 100                 | 100   | <0.5  | 100   |
| 8    | 102                 | 97.1  | <0.5  | 93.7  |
| 24   | 102                 | 90.1  | 3.5   | -     |
| 72   | 100                 | 73.5  | 8.9   | 88.6  |
| 144  | 96.7                | 52.7  | 12.6  | 84.5  |

― ：試料採取せず

\* ：それぞれ代謝物 C、代謝物 D、代謝物 E の量に換算して計算

一次反応式（線形回帰）により算出した蒸留水中における代謝物 D 及び代謝物 E の光照射による推定半減期を表 2.5-18 に示す。推定半減期はそれぞれ 6.4 日（東京春換算 39 日）、29 日（東京春換算 177 日）であった。

代謝物 C は、蒸留水中における光照射に対して安定であると考えられる。

表 2.5-18：代謝物 D 及び代謝物 E の推定半減期

| 分解物   | 推定半減期（日）    |
|-------|-------------|
| 代謝物 D | 6.4<br>(39) |
| 代謝物 E | 29<br>(177) |

( ) 内は東京春換算値

### 2.5.3.5 水産動植物被害予測濃度

環境大臣の定める水産動植物被害に係る登録保留基準値（2.6.2.2 項参照）と比較するため、水田以外使用について申請されている使用方法に基づき、ピリベンカルブ 40 % 水和剤の水産動植物被害予測濃度第 1 段階（水産  $PEC_{tier1}$ ）を算定<sup>1)</sup>した。その結果、最大となるピリベンカルブの水産  $PEC_{tier1}$  は、0.022  $\mu\text{g/L}$  であった。

ピリベンカルブ ― II. 審査報告 ― 2. 審査結果

- 1) 水産動植物被害予測濃度の算定に用いる計算シートは、環境省がホームページにおいて提供している。

(URL : <http://www.env.go.jp/water/sui-kaitei/kijun.html>)

表 2.5-19 : 40 %水和剤の水産  $PEC_{tier1}$  算出に関する使用方法及びパラメーター

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| 剤型              | 40 %水和剤                |
| 地上防除／航空防除       | 地上防除                   |
| 適用作物            | 果樹                     |
| 施用方法            | 散布                     |
| ドリフト            | あり（ドリフト率 3.4 %）        |
| 単回の農薬散布量        | 希釈倍数 2,000 倍、700 L/10a |
| 単回の有効成分投下量      | 1,400 g/ha             |
| 施用方法による農薬流出補正係数 | 1                      |

### 2.5.3.6 水質汚濁予測濃度

環境大臣の定める水質汚濁に係る登録保留基準値（2.3.3 項参照）と比較するため、水質汚濁予測濃度第 1 段階（水濁  $PEC_{tier1}$ ）を算定<sup>1)</sup>した。

その結果、最大となるピリベンカルブの水濁  $PEC_{tier1}$  は、40 %水和剤における 0.000071 mg/L となった。

- 1) 水質汚濁予測濃度の算定に用いる計算シートは、環境省がホームページにおいて提供している。

(URL : [http://www.env.go.jp/water/dojo/noyaku/odaku\\_kijun/kijun/pec.html](http://www.env.go.jp/water/dojo/noyaku/odaku_kijun/kijun/pec.html))

表 2.5-20 : ピリベンカルブの水濁  $PEC_{tier1}$  算出に関する使用方法及びパラメーター

|            |                        |
|------------|------------------------|
| 剤型         | 40 %水和剤                |
| 適用作物       | 果樹                     |
| 施用方法       | 散布                     |
| ドリフト       | あり（ドリフト率 5.8 %）        |
| 単回の農薬散布量   | 希釈倍数 2,000 倍、700 L/10a |
| 単回の有効成分投下量 | 1,400 g/ha             |
| 総使用回数      | 3 回                    |

## 2.6 非標的生物に対する影響

### 2.6.1 鳥類への影響

ピリベンカルブ原体を用いた鳥類への影響試験の結果を表 2.6-1 に示す。鳥類への毒性は低く、申請されている使用方法においては、ピリベンカルブの鳥類への影響はないと判断した。

鳥類混餌投与試験については、鳥類経口投与試験における LD<sub>50</sub> 値が 300 mg/kg より大きいため、試験実施は不要であると判断した。

表 2.6 -1：ピリベンカルブの鳥類への影響試験の結果概要

| 生物種    | 1 群当りの<br>供試数 | 投与方法   | 投与量                             | LD <sub>50</sub><br>無影響量                            |
|--------|---------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|
| コリンウズラ | 雄 5、雌 5       | 強制経口投与 | 0、292、486、810、1,350、2,250 mg/kg | LD <sub>50</sub> : >2,250 mg/kg<br>NOEL : 292 mg/kg |

### 2.6.2 水生生物に対する影響

#### 2.6.2.1 原体の水産動植物への影響

ピリベンカルブ原体を用いた魚類急性毒性試験、ミジンコ類急性遊泳障害試験及び藻類生長障害試験を実施した。

中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会による評価（URL：  
[http://www.env.go.jp/water/sui-kaitei/kijun/rv/h27\\_pyribencarb.pdf](http://www.env.go.jp/water/sui-kaitei/kijun/rv/h27_pyribencarb.pdf)）を以下に転記する。

## 魚類

### 魚類急性毒性試験（コイ）

コイを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96hLC<sub>50</sub> = 2,000 µg/L であった。

表 2.6 -2：コイ急性毒性試験結果

|                              |                                      |         |             |             |             |             |
|------------------------------|--------------------------------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 被験物質                         | 原体                                   |         |             |             |             |             |
| 供試生物                         | コイ ( <i>Cyprinus carpio</i> ) 10 尾/群 |         |             |             |             |             |
| 暴露方法                         | 止水式                                  |         |             |             |             |             |
| 暴露期間                         | 96 hr                                |         |             |             |             |             |
| 設定濃度 (µg/L)<br>(有効成分換算値)     | 0                                    | 800     | 1,200       | 1,800       | 2,700       | 4,050       |
| 実測濃度 (µg/L)<br>(暴露開始時－暴露終了時) | 0                                    | 790-720 | 1,200-1,130 | 1,800-1,740 | 2,690-2,540 | 4,030-4,050 |
| 死亡数/供試生物数<br>(96hr 後；尾)      | 0/10                                 | 0/10    | 1/10        | 0/10        | 10/10       | 10/10       |
| 助剤                           | アセトン 0.1 ml/L                        |         |             |             |             |             |
| LC <sub>50</sub> (µg/L)      | 2,000 (設定濃度に基づく)                     |         |             |             |             |             |

## 甲殻類

ミジンコ類急性遊泳阻害試験（オオミジンコ）

オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験が実施され、48hEC<sub>50</sub> = 600 µg/L であった。

表 2.6 -3：オオミジンコ急性遊泳阻害試験結果

|                              |                                        |         |         |         |         |             |
|------------------------------|----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| 被験物質                         | 原体                                     |         |         |         |         |             |
| 供試生物                         | オオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> ) 20 頭/群 |         |         |         |         |             |
| 暴露方法                         | 止水式                                    |         |         |         |         |             |
| 暴露期間                         | 48 hr                                  |         |         |         |         |             |
| 設定濃度 (µg/L)<br>(有効成分換算値)     | 0                                      | 125     | 250     | 500     | 1,000   | 2,000       |
| 実測濃度 (µg/L)<br>(暴露開始時－暴露終了時) | 0                                      | 117-112 | 236-232 | 475-469 | 949-944 | 1,990-1,900 |
| 遊泳阻害数/供試生物数<br>(48hr 後；頭)    | 0/20                                   | 1/20    | 1/20    | 3/20    | 20/20   | 20/20       |
| 助剤                           | アセトン 0.1 ml/L                          |         |         |         |         |             |
| EC <sub>50</sub> (µg/L)      | 600 (95 %信頼限界 510-700) (設定濃度に基づく)      |         |         |         |         |             |

## 藻類

藻類生長阻害試験

*Pseudokirchneriella subcapitata* を用いた藻類生長阻害試験が実施され、72hErC<sub>50</sub> = 4,600 µg/L であった。

表 2.6 -4：藻類生長阻害試験結果

|                                       |                                                                         |         |         |         |             |             |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|-------------|-------------|
| 被験物質                                  | 原体                                                                      |         |         |         |             |             |
| 供試生物                                  | <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 初期生物量 1×10 <sup>4</sup> cells/mL |         |         |         |             |             |
| 暴露方法                                  | 振とう培養                                                                   |         |         |         |             |             |
| 暴露期間                                  | 72 hr                                                                   |         |         |         |             |             |
| 設定濃度 (µg/L)                           | 0                                                                       | 200     | 500     | 1,000   | 2,270       | 5,000       |
| 実測濃度 (µg/L)<br>(暴露開始時－暴露終了時)          | 0                                                                       | 206-180 | 512-455 | 993-955 | 2,110-1,940 | 4,980-4,230 |
| 72hr 後生物量 (×10 <sup>4</sup> cells/mL) | 67.2                                                                    | 68.6    | 59.1    | 44.3    | 25.9        | 7.53        |
| 0－72hr 生長阻害率 (%)                      | -                                                                       | -2.27   | 3.44    | 11.8    | 23.9        | 54.7        |
| 助剤                                    | なし                                                                      |         |         |         |             |             |
| ErC <sub>50</sub> (µg/L)              | 4,600 (95 %信頼限界 3,700-6,300) (設定濃度に基づく)                                 |         |         |         |             |             |
| NOECr (µg/L)                          | 200 (設定濃度に基づく)                                                          |         |         |         |             |             |

### 2.6.2.2 水産動植物被害防止に係る登録保留基準

#### 2.6.2.2.1 登録保留基準値

中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会による評価結果（URL：  
[http://www.env.go.jp/water/sui-kaitei/kijun/rv/h27\\_pyribencarb.pdf](http://www.env.go.jp/water/sui-kaitei/kijun/rv/h27_pyribencarb.pdf)  
 ）を以下に転記する。（本項末まで）

#### 登録保留基準値

各生物種の  $LC_{50}$ 、 $EC_{50}$  は以下のとおりであった。

|                                                  |                               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|
| 魚類（コイ急性毒性）                                       | $96hLC_{50} = 2,000 \mu g/L$  |
| 甲殻類（オオミジンコ急性遊泳阻害）                                | $48hEC_{50} = 600 \mu g/L$    |
| 藻類（ <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 生長阻害） | $72hErC_{50} = 4,600 \mu g/L$ |

これらから、

|           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| 魚類急性影響濃度  | $AEC_f = LC_{50}/10 = 200 \mu g/L$ |
| 甲殻類急性影響濃度 | $AEC_d = EC_{50}/10 = 60 \mu g/L$  |
| 藻類急性影響濃度  | $AEC_a = EC_{50} = 4,600 \mu g/L$  |

よって、これらのうち最小の  $AEC_d$  より、登録保留基準値 =  $60 (\mu g/L)$  とする。

#### 2.6.2.2.2 水産動植物被害予測濃度と登録保留基準値の比較

水田以外の使用について申請されている使用方法に基づき算定した水産動植物被害予測濃度（水産  $PEC_{tier1}$ ）の最大値は、 $0.022 \mu g/L$ （2.5.3.5 項参照）であり、登録保留基準値  $60 \mu g/L$  を下回っている。

### 2.6.2.3 製剤の水産動植物への影響

ピリベンカルブ 40 %水和剤を用いた水産動植物への影響試験結果を表 2.6-5 に示す。

表 2.6 -5：ピリベンカルブ製剤の水産動植物への影響試験の結果概要

| 被験物質    | 試験名             | 生物種                                          | 暴露方法       | 水温<br>( $^{\circ}C$ ) | 暴露期間<br>(hr) | $LC_{50}$ 又は $EC_{50}$<br>(mg/L) |
|---------|-----------------|----------------------------------------------|------------|-----------------------|--------------|----------------------------------|
| 40 %水和剤 | 魚類急性毒性          | コイ                                           | 半止水        | 22.8～23.5             | 96           | 4.48 ( $LC_{50}$ )               |
| 40 %水和剤 | ミジンコ類<br>急性遊泳阻害 | オオミジンコ                                       | 止水         | 19.8～20.2             | 48           | 0.491 ( $EC_{50}$ )              |
| 40 %水和剤 | 藻類生長阻害          | 緑藻<br><i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> | 振とう<br>培養法 | 22.6～23.8             | 72           | 10.0( $ErC_{50}$ )               |

#### ピリベンカルブ 40 %水和剤

農薬使用ほ場の近隣にある河川等に流入した場合の水産動植物への影響を防止する観点か

ピリベンカルブ — II. 審査報告 — 2. 審査結果

ら、ほ場からの流出水中の製剤濃度 7 mg/L (最大使用量 350 mL/10a (かんきつ)、水量 50,000 L (面積 10 a、水深 5 cm 相当)) と製剤の水産動植物の LC<sub>50</sub> 又は EC<sub>50</sub> との比 (LC<sub>50</sub> 又は EC<sub>50</sub> / 製剤濃度) を算定した。その結果、魚類において 0.1 を、甲殻類及び藻類において 0.01 を超えていたことから、水産動植物に対する注意事項は不要である。また、甲殻類において EC<sub>50</sub> が 1.0 mg/L 以下であったことから、容器等の洗浄及び処理に関する注意事項が必要であると判断した。

#### 2.6.2.4 生物濃縮性

コイ (*Cyprinus carpio*) を用い、流水式装置により、高濃度処理区 (10.0 µg/L)、低濃度処理区 (1.00 µg/L)、対照区を設定し、ピリベンカルブを 28 日間暴露した。試験水の試料は暴露前、暴露開始 0、5、7、14、21 及び 28 日後に、魚体の試料は暴露開始 5、7、14、21 及び 28 日後に採取した。試験水試料は 100 mL、魚体については 1 群 2 尾 2 反復とし、LC-MS を用いて被験物質濃度を求めた。また、高濃度区の暴露 28 日間の魚体については LC-MS により代謝物の有無を確認した。

表 2.6 -6 : 試験水及び魚体中被験物質濃度

| 取込期間                      |                  |   | 暴露前   | 0 日間 | 5 日間  | 7 日間  | 14 日間 | 21 日間 | 28 日間 |
|---------------------------|------------------|---|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 高濃度<br>処理区<br>(10.0 µg/L) | 試験水中濃度<br>(µg/L) |   | 9.76  | 10.5 | 10.2  | 10.3  | 10.2  | 10.4  | 9.91  |
|                           | 魚体中濃度<br>(mg/kg) | 1 | NA    | NA   | 0.13  | 0.15  | 0.19  | 0.21  | 0.18  |
|                           |                  | 2 | NA    | NA   | 0.14  | 0.16  | 0.20  | 0.22  | 0.19  |
| 低濃度<br>処理区<br>(1.00 µg/L) | 試験水中濃度<br>(µg/L) |   | 0.915 | 1.02 | 0.962 | 0.978 | 1.03  | 1.02  | 0.972 |
|                           | 魚体中濃度<br>(mg/kg) | 1 | NA    | NA   | <0.03 | <0.04 | <0.03 | <0.03 | <0.03 |
|                           |                  | 2 | NA    | NA   | <0.03 | <0.04 | <0.04 | <0.03 | <0.03 |

NA : not analysis

低濃度区では魚体中被験物質濃度は定量下限 (0.03~0.04 mg/kg) 未満であった。

高濃度区では、暴露 14 日以降定常状態になり、14~28 日の平均魚体中濃度は 0.20 mg/kg、平均水中濃度は 10.2 µg/L であり、定常状態における濃縮係数 (BCF<sub>SS</sub>) は 20 であった。

高濃度区の暴露 28 日間の魚体より、LC-MS クロマトグラムに代謝物のピークは見られなかった。

### 2.6.3 節足動物への影響

#### 2.6.3.1 ミツバチ

セイヨウミツバチへの急性毒性 (経口及び接触) 試験の結果、影響は認められないと考えられた。

表 2.6-7：ピリベンカルブのミツバチへの影響試験の結果概要

| 試験名          | 供試生物       | 供試虫数             | 供試薬剤 | 投与量        | 72hr 後累積死亡率 (%) |
|--------------|------------|------------------|------|------------|-----------------|
| 急性毒性<br>(経口) | セイヨウミツバチ成虫 | 1 区 10 頭<br>3 反復 | 原体   | 100 µg / 頭 | 10 %            |
|              |            |                  |      | 10 µg / 頭  | 0 %             |
|              |            |                  |      | 0 µg / 頭   | 0 %             |
| 急性毒性<br>(接触) | セイヨウミツバチ成虫 | 1 区 10 頭<br>3 反復 | 原体   | 100 µg / 頭 | 20 %            |
|              |            |                  |      | 10 µg / 頭  | 17 %            |
|              |            |                  |      | 0 µg / 頭   | 10 %            |

### 2.6.3.2 蚕

蚕への急性経口毒性試験の結果、ピリベンカルブの投与により死亡率の増加が認められ、蚕に対し強い毒性があると考えられた。ピリベンカルブを散布した桑を蚕に給与した残毒試験において、散布後 7 日目までの桑の給与により、軟化、死亡、食桑不活発化、化蛹歩合低下が認められたが、散布後 14 日目以降については影響が認められなかった。

これにより、蚕に対する注意事項が必要であると判断した。

表 2.6-8：ピリベンカルブの蚕への影響試験の結果概要

| 試験名        | 供試生物                  | 供試虫数             | 供試薬剤        | 投与量 (濃度)                                                            | 試験結果                                                                             |
|------------|-----------------------|------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 急性経口<br>毒性 | 蚕<br>朝日×東海<br>4 齢起蚕   | 1 区 20 頭<br>3 反復 | 40 %<br>水和剤 | 製剤 12.5 mg/<br>人工飼料 50 g                                            | 8 日後死亡率 86.7 %                                                                   |
| 残毒試験       | 蚕<br>ぐんま×200<br>4 齢起蚕 | 1 区 50 頭<br>2 反復 | 40 %<br>水和剤 | 2,000 倍希釈液散布 1<br>日、4 日、7 日、14 日、<br>21 日、28 日、45 日、60<br>日後の桑を蚕に給与 | 桑の給与により、以下<br>の影響が認められた。<br>軟化・死亡 (1 日区)<br>食桑不活発化 (1、4 日区)<br>化蛹歩合低下 (1、4、7 日区) |

### 2.6.3.3 天敵昆虫等

ヒメクサカゲロウ (若齢幼虫)、コレマンアブラバチ (成虫) 及びチリカブリダニ (第一若虫) を用いた急性毒性試験の結果、影響は認められなかった。

表 2.6-9：ピリベンカルブの天敵昆虫等への影響試験の結果概要

| 試験名  | 供試生物             | 供試虫数                | 供試薬剤        | 投与量 (濃度)                                                                     | 試験結果        |
|------|------------------|---------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 急性毒性 | ヒメクサカゲロウ<br>若齢幼虫 | 1 区 30 頭            | 40 %<br>水和剤 | 2,000 倍希釈液を<br>ガラス板に 2 µL<br>/cm <sup>2</sup> 散布し、風乾<br>後、各供試生物を<br>ガラス板上に放飼 | 2 日後死亡率 0 % |
| 急性毒性 | コレマンアブラバチ<br>成虫  | 1 区 10～13 頭<br>3 反復 |             |                                                                              | 2 日後死亡率 0 % |

## ピリベンカルブ ― II. 審査報告 ― 2. 審査結果

| 試験名  | 供試生物                                        | 供試虫数           | 供試薬剤        | 投与量（濃度）                                                                 | 試験結果        |
|------|---------------------------------------------|----------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 急性毒性 | チリカブ <sup>®</sup> リタ <sup>®</sup> ニ<br>第一若虫 | 1区 5～8頭<br>3反復 | 40 %<br>水和剤 | 2,000 倍希釈液を<br>いんげんまめの葉<br>に 4 $\mu\text{L}/\text{cm}^2$ 散布<br>し、供試虫を放飼 | 3 日後死亡率 0 % |

## 2.7 薬効及び薬害

## 2.7.1 薬効

ピリベンカルブ 40 %水和剤について、表 2.7-1 のとおり薬効・薬害試験を実施した。

表 2.7-1 ピリベンカルブ 40 %水和剤の薬効・薬害試験概要

| 作物名         | 対象病害     | 希釈倍数<br>(試験区)    | 使用濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用方法                       | 試験数                   |
|-------------|----------|------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------|
| りんご         | 黒星病      | 3,000倍<br>4,000倍 | 0.013<br>0.01       | 散布                         | 9                     |
|             | モニリア病    |                  |                     |                            | 9                     |
|             | 褐斑病      |                  |                     |                            | 9                     |
|             | 斑点落葉病    |                  |                     |                            | 9                     |
|             | すす点病     |                  |                     |                            | 9                     |
|             | 黒点病      | 3,000倍           | 0.013               |                            | 6                     |
| 輪紋病         | 6        |                  |                     |                            |                       |
| すす斑病        | 6        |                  |                     |                            |                       |
| おうとう        | 灰星病      | 3,000倍           | 0.013               |                            | 4                     |
| 幼果菌核病       | 4        |                  |                     |                            |                       |
| なし          | 黒星病      | 3,000倍<br>4,000倍 | 0.013<br>0.01       |                            | 9                     |
|             | 黒斑病      |                  |                     |                            | 3,000倍                |
| 輪紋病         | 6        |                  |                     |                            |                       |
| ぶどう         | 灰色かび病    | 3,000倍<br>4,000倍 | 0.013<br>0.01       |                            | 11                    |
|             | 晩腐病      |                  |                     |                            | 3,000倍                |
| もも<br>ネクタリン | 灰星病      | 3,000倍           | 0.013               |                            | 6                     |
|             | 黒星病      |                  |                     |                            | 6                     |
|             | ホモシプス腐敗病 |                  |                     |                            | 6                     |
| かんきつ        | 灰色かび病    | 3,000倍<br>4,000倍 | 0.013<br>0.01       | 11                         |                       |
|             | そうか病     |                  |                     | 2,000倍<br>3,000倍<br>4,000倍 | 0.02<br>0.013<br>0.01 |
|             | 黒点病      | 2,000倍           | 0.02                |                            |                       |
|             | 茶        | 炭疽病              | 3,000倍              | 0.013                      | 6                     |
| 輪斑病         |          | 6                |                     |                            |                       |
| 新梢枯死症       |          | 6                |                     |                            |                       |
| だいず         | 菌核病      | 2,000倍           | 0.02                | 6                          |                       |
|             | 紫斑病      | 2,000倍           | 0.02                | 12                         |                       |
|             |          | 3,000倍           | 0.013               |                            |                       |
|             |          | 4,000倍           | 0.01                |                            |                       |

\*：有効成分濃度

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

| 作物名           | 対象病害                 | 希釈倍数<br>(試験区)    | 使用濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用方法 | 試験数           |
|---------------|----------------------|------------------|---------------------|------|---------------|
| あずき           | 菌核病<br>灰色かび病<br>炭疽病  | 2,000倍           | 0.02                | 散布   | 3<br>5<br>2   |
| いんげんまめ        | 菌核病<br>灰色かび病<br>炭疽病  | 2,000倍           | 0.02                |      | 7<br>7<br>6   |
| きゅうり          | 菌核病<br>灰色かび病         | 2,000倍<br>3,000倍 | 0.02<br>0.013       |      | 11<br>11      |
| トマト<br>ミニトマト  | 菌核病<br>灰色かび病<br>葉かび病 | 2,000倍<br>3,000倍 | 0.02<br>0.013       |      | 10<br>10<br>9 |
| なす            | 菌核病<br>灰色かび病         | 2,000倍<br>3,000倍 | 0.02<br>0.013       |      | 11<br>12      |
| いちご           | 灰色かび病                | 2,000倍<br>3,000倍 | 0.02<br>0.013       |      | 10            |
|               | 炭疽病                  | 2,000倍           | 0.02<br>0.013       |      | 6             |
| キャベツ          | 菌核病                  | 2,000倍<br>3,000倍 | 0.02<br>0.013       |      | 6             |
| レタス<br>非結球レタス | 菌核病<br>灰色かび病         | 2,000倍<br>3,000倍 | 0.02<br>0.013       |      | 11<br>10      |
| たまねぎ          | 灰色かび病                | 2,000倍<br>4,000倍 | 0.02<br>0.01        |      | 11            |
|               | 灰色腐敗病                | 2,000倍<br>3,000倍 | 0.02<br>0.013       |      | 10            |

\*: 有効成分濃度

全ての作物の各試験区において、試験対象とした各病害に対して無処理区と比べて効果が認められた。

### 2.7.2 対象作物への薬害

ピリベンカルブ 40 %水和剤について、表 2.7.1 に示した薬効・薬害試験において薬害は認められなかった。りんご、おうとう、なし、ぶどう、もも、ネクタリン、はっさく、みかん、茶、だいず、あずき、いんげんまめ、きゅうり、トマト、なす、いちご、キャベツ、レタス、非結球レタス及びたまねぎについて、申請最高濃度（2,000 倍, 0.02 kg/hL 又は 3,000 倍, 0.013 kg/hL）及び申請最高濃度の 2 倍量（1,000 倍, 0.04 kg/hL 又は 1,500 倍, 0.027 kg/hL）、使用方法「散布」により実施されたピリベンカルブ 40 %水和剤の限界薬量薬害試験の結果概要を表 2.7-2 に示す。試験の結果、薬害は見られなかった。また、茶の残臭試験が申請最高濃度（2,000 倍）で実施さ

ピリベンカルブ ― II. 審査報告 ― 2. 審査結果

れ、摘採前日の使用で残臭は認められなかった（表 2.7.3）。

以上から、申請作物に対する薬害について問題がないことを確認した。

表 2.7-2 ピリベンカルブ 40 %水和剤の限界薬量薬害試験結果概要

| 試験場所<br>実施年度 | 供試作物 | 使用時期           | 希釈倍数<br>(試験区)      | 使用濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>方法 | 結果                                                           |
|--------------|------|----------------|--------------------|---------------------|----------|--------------------------------------------------------------|
| 宮城<br>H18    | りんご  | 幼果期及び<br>果実肥大期 | 1,500 倍<br>3,000 倍 | 0.027<br>0.013      | 散布       | 処理 7 日後に葉及び果実について<br>調査。いずれの試験区も薬害は見<br>られなかった。              |
| 福島<br>H19    | りんご  | 幼果期            | 1,500 倍<br>3,000 倍 | 0.027<br>0.013      | 散布       | 処理後 14 日に葉及び果実について<br>調査。いずれの試験区も薬害は見<br>られなかった。             |
| 福島<br>H18    | おうとう | 幼果期            | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 7 日に葉及び果実について<br>調査。いずれの試験区も薬害は見<br>られなかった。              |
| 福島<br>H19    | おうとう | 幼果期            | 1,500 倍<br>3,000 倍 | 0.027<br>0.013      | 散布       | 処理後 7 日に葉及び果実について<br>調査。いずれの試験区も薬害は見<br>られなかった。              |
| 静岡<br>H18    | 日本なし | 収穫期            | 1,500 倍<br>3,000 倍 | 0.027<br>0.013      | 散布       | 処理後 6 日に葉及び果実について<br>調査。いずれの試験区も薬害は見<br>られなかった。              |
| 静岡<br>H19    | 日本なし | 果実肥大期          | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 2 日、6 日、7 日、14 日に葉<br>及び果実について調査。いずれの<br>試験区も薬害は見られなかった。 |
| 福島<br>H18    | 西洋なし | 果実肥大期          | 1,500 倍<br>3,000 倍 | 0.027<br>0.013      | 散布       | 処理後 7 日に葉及び果実について<br>調査。いずれの試験区も薬害は見<br>られなかった。              |
| 福島<br>H19    | 西洋なし | 果実肥大期          | 1,500 倍<br>3,000 倍 | 0.027<br>0.013      | 散布       | 処理後 14 日に葉及び果実について<br>調査。いずれの試験区も薬害は見<br>られなかった。             |
| 福島<br>H18    | ぶどう  | 果実肥大期          | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 14 日に葉について調査。い<br>ずれの試験区も薬害は見られなか<br>った。                 |
| 静岡<br>H19    | ぶどう  | 果実肥大期          | 1,500 倍<br>3,000 倍 | 0.027<br>0.013      | 散布       | 処理後 7 日に葉及び果実について<br>調査。いずれの試験区も薬害は見<br>られなかった。              |
| 静岡<br>H18    | もも   | 収穫期            | 1,500 倍<br>3,000 倍 | 0.027<br>0.013      | 散布       | 処理後 6 日及び 7 日に葉及び果実<br>について調査。いずれの試験区も<br>薬害は見られなかった。        |

\*：有効成分濃度

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

| 試験場所<br>実施年度 | 供試作物  | 使用時期          | 希釈倍数<br>(試験区)      | 使用濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>方法 | 結果                                                |
|--------------|-------|---------------|--------------------|---------------------|----------|---------------------------------------------------|
| 福島<br>H19    | もも    | 果実肥大期         | 1,500 倍<br>3,000 倍 | 0.027<br>0.013      | 散布       | 処理後 14 日に葉及び果実について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。          |
| 福島<br>H18    | ネクタリン | 果実肥大期         | 1,500 倍<br>3,000 倍 | 0.027<br>0.013      | 散布       | 処理後 7 日に葉及び果実について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。           |
| 福島<br>H19    | ネクタリン | 果実肥大期         | 1,500 倍<br>3,000 倍 | 0.027<br>0.013      | 散布       | 処理後 14 日に葉及び果実について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。          |
| 静岡<br>H18    | はっさく  | 開花期           | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 3 日、7 日及び 14 日に葉及び花について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。 |
| 静岡<br>H18    | みかん   | 開花期           | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 3 日、7 日及び 14 日に葉及び花について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。 |
| 静岡<br>H19    | はっさく  | 果実肥大期         | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 7 日に葉及び果実について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。           |
| 静岡<br>H19    | みかん   | 果実肥大期         | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 7 日に葉及び果実について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。           |
| 静岡<br>H18    | 茶     | 二番茶芽<br>4 開葉期 | 1,500 倍<br>3,000 倍 | 0.027<br>0.013      | 散布       | 処理後 7 日に葉について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。               |
| 静岡<br>H19    | 茶     | 二番茶<br>摘採直後   | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 3 日、7 日及び 14 日に葉について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。    |
| 北海道<br>H18   | だいず   | 開花期           | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 7 日に葉について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。               |
| 静岡<br>H19    | だいず   | 開花期           | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 3 日、7 日及び 17 日に葉について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。    |
| 北海道<br>H15   | あずき   | 開花期           | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 14 日に葉について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。              |
| 静岡<br>H18    | あずき   | 開花期           | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 3 日、7 日及び 14 日に葉について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。    |

\*：有効成分濃度

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

| 試験場所<br>実施年度 | 供試作物         | 使用時期           | 希釈倍数<br>(試験区)      | 使用濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>方法 | 結果                                                 |
|--------------|--------------|----------------|--------------------|---------------------|----------|----------------------------------------------------|
| 北海道<br>H18   | いんげん<br>まめ   | 開花期            | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 7 日及び 14 日に葉について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。         |
| 静岡<br>H20    | いんげん<br>まめ   | 開花期            | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 3 日、7 日及び 14 日に葉について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。     |
| 宮城<br>H18    | きゅうり         | 生育期            | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 7 日に葉及び果実について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。            |
| 静岡<br>H20    | きゅうり         | 幼果期            | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 3 日、7 日及び 14 日に葉及び果実について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。 |
| 宮城<br>H18    | トマト<br>ミニトマト | 生育期            | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 7 日に葉及び果実について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。            |
| 静岡<br>H19    | トマト<br>ミニトマト | 第 2 花房出<br>蕾期  | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 2 日、7 日、9 日及び 14 日に葉について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。 |
| 静岡<br>H18    | なす           | 生育期            | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 7 日に葉及び果実について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。            |
| 静岡<br>H18    | なす           | 一番花出蕾<br>期     | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 3 日、7 日及び 14 日に葉について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。     |
| 静岡<br>H19    | いちご          | 果実肥大期          | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 7 日、8 日及び 14 日に葉及び果実について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。 |
| 静岡<br>H20    | いちご          | 生育期            | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 7 日に葉及び果実について調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。            |
| 福島<br>H18    | キャベツ         | 結球初期           | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 14 日に調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。                    |
| 福島<br>H19    | キャベツ         | 生育期            | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 7 日に調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。                     |
| 静岡<br>H18    | レタス          | 10 葉期          | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 7 日に調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。                     |
| 静岡<br>H19    | レタス          | 10 ～ 12 葉<br>期 | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 3 日、7 日及び 14 日に調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。          |

\*：有効成分濃度

## ピリベンカルブー II. 審査報告ー 2. 審査結果

| 試験場所<br>実施年度 | 供試作物       | 使用時期     | 希釈倍数<br>(試験区)      | 使用濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>方法 | 結果                                      |
|--------------|------------|----------|--------------------|---------------------|----------|-----------------------------------------|
| 静岡<br>H20    | 非結球<br>レタス | 10 葉期    | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 7 日に調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。          |
| 静岡<br>H20    | 非結球<br>レタス | 11～13 葉期 | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 7 日及び 14 日に調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。   |
| 北海道<br>H18   | たまねぎ       | 生育期      | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 8 日及び 11 日に調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。   |
| 静岡<br>H20    | たまねぎ       | 11～12 葉期 | 1,000 倍<br>2,000 倍 | 0.04<br>0.02        | 散布       | 処理後 3 日、7 日、14 日に調査。いずれの試験区も薬害は見られなかった。 |

\*: 有効成分濃度

表 2.7-3 ピリベンカルブ 40 %水和剤の茶の残臭試験結果概要

| 試験場所<br>実施年度 | 供試作物 | 使用時期                                    | 希釈倍数<br>(試験区) | 使用濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用<br>方法 | 結果                  |
|--------------|------|-----------------------------------------|---------------|---------------------|----------|---------------------|
| 三重<br>H18    | 茶    | 摘採 21 日前<br>摘採 14 日前<br>摘採 7 日前<br>摘採前日 | 2,000 倍       | 0.02                | 散布       | いずれの処理も残臭は認められなかった。 |
| 熊本<br>H18    | 茶    | 摘採 21 日前<br>摘採 14 日前<br>摘採 7 日前<br>摘採前日 | 2,000 倍       | 0.02                | 散布       | いずれの処理も残臭は認められなかった。 |

\*: 有効成分濃度

## 2.7.3 周辺農作物への薬害

## (1) 漂流飛散による薬害試験

申請された果樹類 7 作物、野菜類 9 作物、豆類 3 作物、茶の薬効・薬害試験成績において薬害が認められなかったことから、漂流飛散による周辺作物への薬害が生ずるおそれがないものと考えられたため、試験成績は不要と判断した。

## (2) 水田水の流出による薬害試験

申請された作物は水田で栽培される作物ではなく、水田水の流出による周辺作物への薬害が生ずるおそれがないものと考えられたため、試験成績は不要と判断した。

## (3) 揮散による薬害試験

本有効成分の用途は殺菌剤であり、除草効果は見られないことから、揮散による周辺作物への薬害が生ずるおそれがないものと考えられたため、試験成績は不要と判断した。

### 2.7.4 後作物への薬害

ピーマン、メロン及びだいこんについて、ピリベンカルブ 40 %水和剤を用いた後作物薬害試験の結果概要を表 2-7-4 に示す。試験の結果、薬害は見られなかった。以上から、後作物に対する薬害について問題がないことを確認した。

表 2.7-4 ピリベンカルブ 40 %水和剤を用いた後作物薬害試験結果概要

| 試験場所<br>実施年度 | 供試作物 | 使用時期            | 希釈倍数<br>(試験区) | 使用濃度*<br>(kg ai/hL) | 使用方法                     | 試験結果                                                   |
|--------------|------|-----------------|---------------|---------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| 兵庫<br>H17    | ピーマン | 定植時<br>(子葉期)    | 2,000 倍       | 0.02                | 3 L/m <sup>2</sup><br>灌注 | 定植 2 週間後に、地上部地下部の生育状況を観察。薬害は見られなかった。                   |
| 兵庫<br>H17    | ピーマン | は種時             | 2,000 倍       | 0.02                | 3 L/m <sup>2</sup><br>灌注 | は種 1 月後の地下部地上部の生育状況、発芽率を調査。薬害は見られなかった。発芽率にも影響は見られなかった。 |
| 兵庫<br>H17    | メロン  | 定植時<br>(第 1 葉期) | 2,000 倍       | 0.02                | 3L/m <sup>2</sup><br>灌注  | 定植 2 週間後に、地上部地下部の生育状況を観察。薬害は見られなかった。                   |
| 兵庫<br>H17    | メロン  | は種時             | 2,000 倍       | 0.02                | 3L/m <sup>2</sup><br>灌注  | は種 1 月後の地下部地上部の生育状況、発芽率を調査。薬害は見られなかった。発芽率にも影響は見られなかった。 |
| 兵庫<br>H17    | だいこん | 定植時<br>(第 2 葉期) | 2,000 倍       | 0.02                | 3L/m <sup>2</sup><br>灌注  | 定植 2 週間後に、地上部地下部の生育状況を観察。薬害は見られなかった。                   |
| 兵庫<br>H17    | だいこん | は種時             | 2,000 倍       | 0.02                | 3L/m <sup>2</sup><br>灌注  | は種 1 月後の地下部地上部の生育状況、発芽率を調査。薬害は見られなかった。発芽率にも影響は見られなかった。 |

\*：有効成分濃度

## 別添 1 用語及び略語

|                   |                                                       |                        |
|-------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| ACh               | acetylcholine                                         | アセチルコリン                |
| ADI               | acceptable daily intake                               | 一日摂取許容量                |
| AEC               | acute effect concentration                            | 急性影響濃度                 |
| ai                | active ingredient                                     | 有効成分                   |
| ALT               | alanine aminotransferase                              | アラニンアミノトランスフェラーゼ (GPT) |
| BCF               | bioconcentration factor                               | 生物濃縮係数                 |
| BUN               | blood urea nitrogen                                   | 血液尿素窒素                 |
| CAS               | Chemical Abstracts Service                            | ケミカルアブストラクトサービス        |
| ChE               | cholinesterase                                        | コリンエステラーゼ              |
| C <sub>max</sub>  | maximum concentration                                 | 最高濃度                   |
| CMC               | carboxymethylcellulose                                | カルボキシメチルセルロース          |
| CYP               | cytochrome P450                                       | チトクロームP450             |
| DSC               | differential scanning calorimetry                     | 示差走査熱量分析               |
| DT <sub>50</sub>  | time required for 50 % dissipation                    | 50 %減衰期                |
| DTA               | differential thermal analysis                         | 示差熱分析                  |
| EC <sub>50</sub>  | median effect concentration                           | 半数影響濃度                 |
| ECOD              | ethoxycoumarin O-deethylase                           | エトキシクマリン O-デエチラーゼ      |
| ErC <sub>50</sub> | medean effect concentration deriving from growth rate | 速度法による半数生長阻害濃度         |
| F <sub>1</sub>    | first filial generation                               | 交雑第1代                  |
| FAOS              | fatty acyl-CoA oxidizing system                       | シアン非感受性アシルCoA酸化酵素系     |
| GAP               | good agricultural practice                            | 使用方法                   |
| GGT               | γ-glutamyltransferase                                 | γ-グルタミルトランスフェラーゼ       |
| Hb                | haemoglobin                                           | ヘモグロビン (血色素量)          |
| HPLC              | high performance liquid chromatography                | 高速液体クロマトグラフィー          |
| Ht                | haematocrit                                           | ヘマトクリット値               |

|                               |                                                             |                      |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|
| ISO                           | International Organization for Standardization              | 国際標準化機構              |
| IUPAC                         | International Union of Pure and Applied Chemistry           | 国際純正応用化学連合           |
| $K_F^{\text{ads}}$            | Freundlich adsorption coefficient                           | 吸着係数                 |
| $K_{\text{Foc}}^{\text{ads}}$ | organic carbon normalized Freundlich adsorption coefficient | 有機炭素吸着係数             |
| LC-MS                         | liquid chromatography with mass spectrometry                | 質量分析液体クロマトグラフィー      |
| LC-MS-MS                      | liquid chromatography with tandem mass spectrometry         | タンデム型質量分析液体クロマトグラフィー |
| LC <sub>50</sub>              | median lethal concentration                                 | 半数致死濃度               |
| LD <sub>50</sub>              | median lethal dose                                          | 半数致死量                |
| LOD                           | limit of detection                                          | 検出限界                 |
| LSC                           | liquid scintillation counter                                | 液体シンチレーションカウンター      |
| NA                            | not analysis                                                | 分析せず                 |
| ND                            | not detected                                                | 不検出                  |
| NOEC                          | no observed effect concentration                            | 無影響濃度                |
| NOECr                         | no observed effect concentration deriving from growth rate  | 速度法による無影響濃度          |
| NOEL                          | no observed effect level                                    | 無影響量                 |
| OC                            | organic carbon content                                      | 有機炭素含有量              |
| OECD                          | Organization for Economic Co-operation and Development      | 経済協力開発機構             |
| P                             | parental generation                                         | 親世代                  |
| P450                          | cytochrome P450                                             | チトクロームP450           |
| Pa                            | Pascal                                                      | パスカル                 |
| PCNA                          | proliferating cell nuclear antigen                          | 増殖性細胞核抗原             |
| PEC                           | predicted environmental concentration                       | 環境中予測濃度              |
| pH                            | pH-value                                                    | pH値                  |
| PHI                           | pre-harvest interval                                        | 収穫前使用禁止期間            |

## ピリベンカルブー 別添 1 用語及び略語

|           |                                                   |                       |
|-----------|---------------------------------------------------|-----------------------|
| $P_{ow}$  | partition coefficient between n-octanol and water | n-オクタノール／水分配係数        |
| ppm       | parts per million                                 | 百万分の1 ( $10^{-6}$ )   |
| PROD      | pentoxoresorufin O-depentylase                    | ペントキシレゾルフィン O-デペンチラーゼ |
| r         | correlation coefficient                           | 相関係数                  |
| RBC       | red blood cell                                    | 赤血球数                  |
| RSD       | relative standard deviation                       | 相対標準偏差                |
| $T_{1/2}$ | half-life                                         | 消失半減期                 |
| TAR       | total applied radioactivity                       | 総投与（処理） 放射性物質         |
| TG        | triglyceride                                      | トリグリセリド               |
| T.Chol    | total cholesterol                                 | 総コレステロール              |
| $T_{max}$ | time at maximum concentration                     | 最高濃度到達時間              |
| TLC       | thin layer chromatography                         | 薄層クロマトグラフィー           |
| TMDI      | theoretical maximum daily intake                  | 理論最大一日摂取量             |
| TRR       | total radioactive residue                         | 総残留放射性物質濃度            |
| UV        | ultraviolet                                       | 紫外線                   |

## 別添 2 代謝物等一覧

| 記号 | 名称<br>略称                         | 化学名                                                                                            | 構造式 |
|----|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A  | ピリベンカルブ <sup>®</sup><br>KIF-7767 | methyl [2-chloro-5-[ (E)-1-(6-methyl-2-pyridylmethoxyimino) = ethyl]benzyl]carbamate           |     |
| B  | KIE-9749                         | methyl [2-chloro-5-[ (Z)-1-(6-methyl-2-pyridylmethoxyimino) = ethyl]benzyl]carbamate           |     |
| C  | KIF-7767<br>M-4<br>(M-4)         | 6-methyl-2-pyridinemethanol                                                                    |     |
| D  | KIF-7767<br>M-5<br>(M-5)         | 6-methyl-2-pyridinecarboxaldehyde                                                              |     |
| E  | KIF-7767<br>M-6<br>(M-6)         | 6-methyl-2-picolinic acid                                                                      |     |
| F  | KIF-7767<br>M-7<br>(M-7)         | methyl (E)-N-{2-chloro-5-[1-(6-hydroxymethyl-2-pyridinylmethoxyimino) = ethyl]benzyl}carbamate |     |

| 記号 | 名称<br>略称                   | 化学名                                                                                                                          | 構造式 |
|----|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| G  | KIF-7767<br>M-9<br>(M-9)   | methyl <i>N</i> -(5-acetyl-2-chlorobenzyl)carbamate                                                                          |     |
| H  | KIF-7767<br>M-10<br>(M-10) | methyl ( <i>E</i> )- <i>N</i> -{2-chloro-5-[1-(hydroxyimino) = ethyl]benzyl} carbamate                                       |     |
| I  | KIF-7767<br>M-11<br>(M-11) | methyl ( <i>E</i> )- <i>N</i> -{2-chloro-5-[1-(6-methyl-1-oxy-2-pyridinylmethoxyimino) = ethyl]benzyl} carbamate             |     |
| J  | KIF-7767<br>M-12<br>(M-12) | 6-[[1-(4-chloro-3-methoxycarbonylamino = methyl)phenyl]-[( <i>E</i> )-ethylideneaminooxymethyl] = pyridine-2-carboxylic acid |     |
| K  | KIF-7767<br>M-16<br>(M-16) | methyl ( <i>E</i> )- <i>N</i> -{2-chloro-5-[1-(3-hydroxy-6-methyl-2-pyridinylmethoxyimino) = ethyl]benzyl} carbamate         |     |
| L  | KIF-7767<br>M-17<br>(M-17) | 6-methylpyridine-2-carbonylaminoacetic acid                                                                                  |     |

| 記号 | 名称<br>略称                             | 化学名                                                                                            | 構造式 |
|----|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| M  | KIF-7767<br>M-18<br>(M-18)           | 6-[1-(4-chloro-3-hydroxymethylphenyl)-(E)-ethylideneaminooxymethyl]=pyridine-2-carboxylic acid |     |
| N  | KIF-7767<br>M-20<br>(M-20)           | 6-[1-(3-carboxy-4-chlorophenyl)-(E)-ethylideneaminooxymethyl]=pyridine-2-carboxylic acid       |     |
| O  | KIF-7767<br>M-21<br>(M-21)           | methyl N-[2-chloro-5-(1-hydroxyethyl)benzyl]=carbamate                                         |     |
| P  | KIF-7767<br>M-22<br>(M-22)           | 2-chloro-5-{1-[(E)-6-methyl-2-pyridinylmethoxyimino] = ethyl}benzoic acid                      |     |
| Q  | KIF-7767<br>M-24<br>(M-24)           | propan-2-one<br>O-(6-methylpyridin-2-yl)methyl oxime                                           |     |
| R  | ヒドロキシピリベンカルブ<br>(Hydroxypyribencarb) |                                                                                                |     |

## ピリベンカルブ — 別添 2 代謝物等一覧

| 記号 | 名称<br>略称                                              | 化学名 | 構造式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S  | ジヒドロキシ<br>ピリベンカルブ<br>(Dihydroxy-<br>pyribencarb)      |     | <p>The structure shows a pyridine ring connected via an oxime group to a benzene ring. The benzene ring has a chlorine atom at the 2-position and a methoxycarbonyl group at the 4-position. The pyridine ring has a methyl group at the 3-position. The entire molecule is enclosed in brackets with hydroxyl groups at the ends, indicating it is a dimer or a specific representation of the active form.</p> |
| U  | M-10 グルクロ<br>ン酸抱合体                                    |     | <p>The structure is similar to the parent compound but with a hydroxyl group instead of a methoxycarbonyl group at the 4-position of the benzene ring. It is shown in brackets with a glucuronide group (O Gluc) at the end.</p>                                                                                                                                                                                 |
| V  | ヒドロキシ<br>M-14 グルクロ<br>ン酸抱合体<br>(Hydroxy<br>M-14 Gluc) |     | <p>The structure is similar to the parent compound but with a hydroxymethyl group instead of a methoxycarbonyl group at the 4-position of the benzene ring. It is shown in brackets with a glucuronide group (O Gluc) at the end.</p>                                                                                                                                                                            |
| W  | ヒドロキシ<br>M-22<br>(Hydroxy<br>M-22)                    |     | <p>The structure is similar to the parent compound but with a carboxylic acid group instead of a methoxycarbonyl group at the 4-position of the benzene ring. It is shown in brackets with a hydroxyl group at the end.</p>                                                                                                                                                                                      |

## 別添 3 審査資料一覧

## 1. 基本情報

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無 | 提出者                 |
|---------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| II.1.3.6      | 2008 | 農薬登録申請見本検査書<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.1.3.6      | 2008 | 農薬（製剤）及び原体の成分組成、製造方法等に関する報告書<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## 2. 物理的・化学的性状

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無            | 提出者                 |
|---------------|------|--------------------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.1.2.1    | 2004 | KIF-7767 の物理化学性の測定 色調<br>(株)ケイ・アイ研究所、2004-005<br>未公表               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.1    | 2004 | KIF-7767 の物理化学性の測定 形状<br>(株)ケイ・アイ研究所、2004-006<br>未公表               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.1    | 2004 | KIF-7767 の物理化学性の測定 臭気<br>(株)ケイ・アイ研究所、2004-007<br>未公表               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.1    | 2004 | KIF-7767 の密度および比重<br>(株)日曹分析センター、NCAS 04-196<br>GLP、未公表            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.1    | 2004 | KIF-7767 の蒸気圧測定<br>(株)日曹分析センター、NCAS 04-195<br>GLP、未公表              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.1    | 2004 | KIF-7767 の物理化学性の測定 融点<br>(株)ケイ・アイ研究所、2004-008<br>GLP、未公表           | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.1    | 2004 | KIF-7767 の水溶解度測定<br>(株)日曹分析センター、NCAS 04-194<br>GLP、未公表             | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.1    | 2004 | KIF-7767 の物理化学性の測定 有機溶媒に対する溶解度<br>(株)ケイ・アイ研究所、2004-014<br>GLP、未公表  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.1    | 2004 | KIF-7767 の物理化学性の測定 水中における解離定数<br>(株)ケイ・アイ研究所、2004-009<br>GLP、未公表   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.1    | 2004 | KIF-7767 の物理化学性の測定 オクタノール／水分配係数<br>(株)ケイ・アイ研究所、2004-010<br>GLP、未公表 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.1    | 2004 | KIF-7767 の物理化学性の測定 熱安定性<br>(株)ケイ・アイ研究所、2004-011<br>GLP、未公表         | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.1    | 2004 | KIF-7767 の物理化学性の測定 スペクトルに関する試験<br>(株)ケイ・アイ研究所、2004-012<br>GLP、未公表  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.1    | 2008 | KIF-7767 原体のコイを用いた魚類濃縮性試験<br>GLP、未公表                               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.1    | 2008 | KIF-7767 の土壌吸脱着試験<br>クミアイ化学工業株式会社 K2006-03<br>GLP、未公表              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.1    | 2005 | KIF-7767 : pH の関数としての加水分解性<br>株式会社ケイ・アイ研究所<br>GLP、未公表              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ピリベンカルブ ― 別添 3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無                      | 提出者                 |
|---------------|------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.1.2.1    | 2005 | KIF-7767 の水中光分解運命試験<br>クミアイ化学工業株式会社 K2005-02<br>GLP、未公表                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.2    | 2006 | KIE-9749:水溶解度の測定<br>SafePharm Laboratories Ltd.、SPL 0131/0637<br>GLP、未公表     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.2    | 2006 | KIE-9749 の物理化学性の測定 水中における解離定数<br>(株)ケイ・アイ研究所、2006-022<br>GLP、未公表             | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.2    | 2007 | KIE-9749 の物理化学性の測定 n-オクタノール／水分配係数<br>(株)ケイ・アイ研究所、2006-023<br>GLP、未公表         | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.3    | 2006 | KIF-7767 M-9:水溶解度の測定<br>SafePharm Laboratories Ltd.、SPL 0131/0638<br>GLP、未公表 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.3    | 2007 | KIF-7767 の水中光分解物 M-9 の水中光分解運命試験<br>クミアイ化学工業株式会社 2004-009<br>GLP、未公表          | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.4    | 2008 | 農薬の物理的・化学的性状に関する検査結果報告書<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.5    | 2008 | 農薬の経時安定性に関する検査結果報告書<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## 3. 分析方法

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無     | 提出者                 |
|---------------|------|-------------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.2.1      | 2008 | KIF-7767 原体の成分組成分析<br>イハラケミカル工業株式会社 研究所、GS-1-274<br>GLP、未公表 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.2      | 2008 | 農薬登録申請見本検査書<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                          | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.2      | 2008 | 農薬見本の検査結果報告書<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                         | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告（りんご）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 農薬残留分析結果報告（りんご）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告（おうとう）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告（日本なし）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 作物残留分析結果報告書（日本なし）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                    | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2008 | 作物残留分析結果報告（ぶどう）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2008 | 農薬残留分析結果報告（ぶどう）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告（もも）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 作物残留分析結果報告書（もも）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告（ネクタリン）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告（みかん）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告書（みかん）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ペリベンカルブー 別添3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無 | 提出者                 |
|---------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告（なつみかん）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告書（なつみかん）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 作物残留分析結果報告（なつみかん）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 農薬残留分析結果報告（なつみかん）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告（すだち）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2005 | 作物残留分析結果報告（かぼす）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 作物残留分析結果報告（茶）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 農薬残留分析結果報告（茶）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 作物残留分析結果報告（あずき）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 農薬残留分析結果報告（あずき）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 作物残留分析結果報告（いんげんまめ）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 農薬残留分析結果報告（いんげんまめ）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 作物残留分析結果報告（だいず）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 農薬残留分析結果報告（だいず）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告（きゅうり）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2005 | 作物残留分析結果報告書（きゅうり）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ピリベンカルブー 別添3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無 | 提出者                 |
|---------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.2.3      | 2005 | 作物残留分析結果報告（ミニトマト）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2005 | 作物残留分析結果報告書（ミニトマト）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告（なす）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                    | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 作物残留分析結果報告書（なす）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2005 | 作物残留分析結果報告（いちご）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2005 | 作物残留分析結果報告書（いちご）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 作物残留分析結果報告（キャベツ）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 農薬残留分析結果報告（キャベツ）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告（レタス）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告書（レタス）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 作物残留分析結果報告（レタス）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 農薬残留分析結果報告（レタス）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告（リーフレタス）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2008 | 農薬残留分析結果報告（リーフレタス）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2006 | 作物残留分析結果報告（サラダ菜）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2007 | 農薬残留分析結果報告（サラダ菜）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ピリベンカルブ ― 別添 3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無 | 提出者                 |
|---------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.2.3      | 2008 | 作物残留分析結果報告（たまねぎ）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.3      | 2008 | 農薬残留分析結果報告（たまねぎ）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.2.4      | 2008 | 土壌残留分析結果報告書<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## 4. 毒性

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無                                                                                               | 提出者                 |
|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.3.1.1    | 2008 | [ <sup>14</sup> C]-KIF-7767:- Absorption, distribution, metabolism and excretion following oral administration to the rat<br>GLP、未公表    | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.2    | 2003 | KIF-7767 TECHNICAL GRADE: ACUTE ORAL TOXICITY IN THE RAT – ACUTE TOXIC CLASS METHOD<br>GLP、未公表                                          | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.2    | 2007 | KIF-7767 Technical Grade: ACUTE DERMAL TOXICITY (LIMIT TEST) IN THE RAT<br>GLP、未公表                                                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.2    | 2006 | KIF-7767 Technical Grade: ACUTE INHALATION TOXICITY (NOSE ONLY) STUDY IN THE RAT<br>GLP、未公表                                             | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.2    | 2003 | KIF-7767: SKIN SENSITISATION IN THE GUINEA PIG – MAGNUSSON AND KLIGMAN MAXIMISATION METHOD<br>GLP、未公表                                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.3    | 2007 | KIF-7767 原体のラットにおける 90 日間反復経口投与毒性試験<br>GLP、未公表                                                                                          | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.3    | 2006 | KIF-7767 原体のマウスにおける 90 日間反復経口投与発がん性予備試験<br>GLP、未公表                                                                                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.3    | 2006 | イヌにおける 90 日間反復経口投与毒性試験<br>GLP、未公表                                                                                                       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.4    | 2006 | KIF-7767 Technical Grade: REVERSE MUTATION ASSAY “AMES TEST” USING <i>SALMONELLA TYPHIMURIUM</i> AND <i>ESCHERICHIA COLI</i><br>GLP、未公表 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.4    | 2006 | KIF-7767 Technical Grade: CHROMOSOME ABERRATION TEST IN CHL CELLS <i>IN VITRO</i><br>GLP、未公表                                            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.4    | 2007 | KIF-7767: MICRONUCLEUS TEST IN THE MOUSE<br>GLP、未公表                                                                                     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.5    | 2007 | KIF-7767 原体：ラットにおける 1 年間反復経口投与毒性試験<br>GLP、未公表                                                                                           | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.5    | 2008 | KIF-7767 原体のイヌにおける 1 年間反復経口投与毒性試験<br>GLP、未公表                                                                                            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.5    | 2008 | KIF-7767 原体：ラットにおける発がん性試験<br>GLP、未公表                                                                                                    | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.5    | 2008 | KIF-7767 原体：マウスにおける発がん性試験<br>GLP、未公表                                                                                                    | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.6    | 2007 | KIF-7767 原体のラットにおける 2 世代繁殖毒性試験<br>GLP、未公表                                                                                               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ピリベンカルブー 別添 3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無                                             | 提出者                 |
|---------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.3.1.6    | 2006 | KIF-7767 原体のラットにおける催奇形性試験<br>GLP、未公表                                                  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.6    | 2006 | KIF-7767 原体のウサギにおける催奇形性試験<br>GLP、未公表                                                  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.7    | 2007 | KIF-7767 原体の生体機能への影響に関する試験<br>GLP、未公表                                                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.8    | 2008 | KIF-7767 原体：ラットにおける肝薬物代謝酵素誘導試験<br>GLP、未公表                                             | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.8    | 2008 | KIF-7767 投与下におけるラット胃内 pH の測定の検討<br>GLP、未公表                                            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.8    | 2008 | KIF-7767 のラット胃液分泌亢進機序検討<br>GLP、未公表                                                    | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.8    | 2008 | KIF-7767 投与下におけるラット膵液量測定方法の検討<br>GLP、未公表                                              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.8    | 2008 | KIF-7767 腹腔内投与下におけるラット膵液量、胃液量測定試験<br>GLP、未公表                                          | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.8    | 2008 | KIF-7767：鉄欠乏によるラット十二指腸への影響〈鉄補給試験〉<br>GLP、未公表                                          | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.8    | 2010 | ピリベンカルブ：ラットにおける十二指腸拡張機序解明試験（血中ガストリン濃度および胃液分泌関連細胞の動態）<br>GLP、未公表                       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2005 | KIE-9749: ACUTE ORAL TOXICITY IN THE RAT – ACUTE TOXIC CLASS<br>METHOD<br>GLP、未公表     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767 M-4 のラットにおける急性経口投与毒性試験（毒性等級法）<br>GLP、未公表                                     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767 M-5 のラットにおける急性経口投与毒性試験（毒性等級法）<br>GLP、未公表                                     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767 M-6 のラットにおける急性経口投与毒性試験（毒性等級法）<br>GLP、未公表                                     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767 M-7 のラットにおける急性経口投与毒性試験（毒性等級法）<br>GLP、未公表                                     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767 M-10 のラットにおける急性経口投与毒性試験（毒性等級法）<br>GLP、未公表                                    | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2004 | KIF-7767 I-2: ACUTE ORAL TOXICITY IN THE RAT – ACUTE TOXIC CLASS<br>METHOD<br>GLP、未公表 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ペリベンカルブー 別添3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無                                                                    | 提出者                 |
|---------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767-I-5a のラットにおける急性経口投与毒性試験（毒性等級法）<br>GLP、未公表                                                           | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2008 | KIF-7767-I-7a のラットを用いる急性経口投与毒性試験（毒性等級法）<br>GLP、未公表                                                           | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767-I-8 のラットにおける急性経口投与毒性試験（毒性等級法）<br>GLP、未公表                                                            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767-I-9 のラットにおける急性経口投与毒性試験（毒性等級法）<br>GLP、未公表                                                            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2004 | KIF-7767 I-11: ACUTE ORAL TOXICITY IN THE RAT – ACUTE TOXIC<br>CLASS METHOD<br>GLP、未公表                       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2008 | KIF-7767-I-13 のラットにおける急性経口投与毒性試験（毒性等級法）<br>GLP、未公表                                                           | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2008 | KIF-7767-I-15 のラットを用いる急性経口投与毒性試験（毒性等級法）<br>GLP、未公表                                                           | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIE-9749 のラットを用いた 90 日間反復経口投与毒性試験<br>GLP、未公表                                                                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2005 | KIE-9749: REVERSE MUTATION ASSAY “AMES TEST” USING<br>SALMONELLA TYPHIMURIUM AND ESCHERICHIA COLI<br>GLP、未公表 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2005 | KIE-9749: CHROMOSOME ABERRATION TEST IN CHL CELLS <i>IN VITRO</i><br>GLP、未公表                                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIE-9749: MICRONUCLEUS TEST IN THE MOUSE<br>GLP、未公表                                                          | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767 M-4 の細菌を用いる復帰突然変異試験<br>GLP、未公表                                                                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767 M-5 の細菌を用いる復帰突然変異試験<br>GLP、未公表                                                                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767 M-6 の細菌を用いる復帰突然変異試験<br>GLP、未公表                                                                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767 M-7 の細菌を用いる復帰突然変異試験<br>GLP、未公表                                                                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767 M-10 の細菌を用いる復帰突然変異試験<br>GLP、未公表                                                                     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767-I-2 の細菌を用いる復帰突然変異試験<br>GLP、未公表                                                                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ペリベンカルブー 別添3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無                                                             | 提出者                 |
|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767-I-5a の細菌を用いる復帰突然変異試験<br>GLP、未公表                                                              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2008 | KIF-7767-I-7a の細菌を用いる復帰突然変異試験<br>GLP、未公表                                                              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767-I-8 の細菌を用いる復帰突然変異試験<br>GLP、未公表                                                               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767-I-9 の細菌を用いる復帰突然変異試験<br>GLP、未公表                                                               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2007 | KIF-7767-I-11 の細菌を用いる復帰突然変異試験<br>GLP、未公表                                                              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2008 | KIF-7767-I-13 の細菌を用いる復帰突然変異試験<br>GLP、未公表                                                              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.9    | 2008 | KIF-7767-I-15 の細菌を用いる復帰突然変異試験<br>GLP、未公表                                                              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.10   | 2003 | KIF-7767 FORMULATION 40 % WG: ACUTE ORAL TOXICITY IN THE RAT –<br>ACUTE TOXIC CLASS METHOD<br>GLP、未公表 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.10   | 2007 | Acute dermal dose toxicity of KUF-1204WG in rats (Limit test)<br>GLP、未公表                              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.10   | 2007 | Skin irritation of KUF-1204WG in rabbits<br>GLP、未公表                                                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.10   | 2007 | Eye irritation of KUF-1204WG in rabbits<br>GLP、未公表                                                    | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.3.1.10   | 2007 | Skin sensitization of KUF-1204WG in guinea pigs (Buehler test)<br>GLP、未公表                             | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## 5. 残留性

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無                                                                                                                                              | 提出者                 |
|---------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.4.1.1    | 2008 | A Metabolism Study with [Benzene ring U- <sup>14</sup> C] KIF-7767 and [Pyridine-2,6- <sup>14</sup> C] KIF-7767 in Tomato ( <i>Lycopersicum esculentum</i> ).<br>PTRL West, Inc., 1354W-1<br>GLP、未公表 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.1.1    | 2007 | A Translocation and Metabolism Study after Topical Application of [Benzene ring U- <sup>14</sup> C] KIF-7767 in Tomato ( <i>Lycopersicum esculentum</i> )<br>PTRL West, Inc., 1375W-1<br>GLP、未公表     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.1.1    | 2007 | A Metabolism Study with [Benzene ring U- <sup>14</sup> C] KIF-7767 in Lettuce ( <i>Lactuca sativa</i> ).<br>PTRL West, Inc., 1377W-1<br>GLP、未公表                                                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.1.1    | 2007 | A Metabolism Study with [Benzene ring U- <sup>14</sup> C] KIF-7767 in Kidney Bean ( <i>Phaseolus vulgaris</i> )<br>PTRL West, Inc., 1376W-1<br>GLP、未公表                                               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告（りんご）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                                                                                                                                                                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 農薬残留分析結果報告（りんご）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                                                                                                                                                              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告（おうとう）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                                                                                                                                                               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告（日本なし）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                                                                                                                                                               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 作物残留分析結果報告書（日本なし）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                                                                                                                                                             | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2008 | 作物残留分析結果報告（ぶどう）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                                                                                                                                                                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2008 | 農薬残留分析結果報告（ぶどう）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                                                                                                                                                              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告（もも）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                                                                                                                                                                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 作物残留分析結果報告書（もも）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                                                                                                                                                               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告（ネクタリン）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                                                                                                                                                              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ピリベンカルブー 別添3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無 | 提出者                 |
|---------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告（みかん）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告書（みかん）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告（なつみかん）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告書（なつみかん）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 作物残留分析結果報告（なつみかん）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 農薬残留分析結果報告（なつみかん）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告（すだち）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2005 | 作物残留分析結果報告（かぼす）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 作物残留分析結果報告（茶）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 農薬残留分析結果報告（茶）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 作物残留分析結果報告（あずき）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 農薬残留分析結果報告（あずき）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 作物残留分析結果報告（いんげんまめ）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 農薬残留分析結果報告（いんげんまめ）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 作物残留分析結果報告（だいず）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 農薬残留分析結果報告（だいず）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ピリベンカルブー 別添3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無 | 提出者                 |
|---------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告（きゅうり）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2005 | 作物残留分析結果報告書（きゅうり）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2005 | 作物残留分析結果報告（ミニトマト）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2005 | 作物残留分析結果報告書（ミニトマト）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告（なす）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                    | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 作物残留分析結果報告書（なす）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2005 | 作物残留分析結果報告（いちご）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2005 | 作物残留分析結果報告書（いちご）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 作物残留分析結果報告（キャベツ）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 農薬残留分析結果報告（キャベツ）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告（レタス）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告書（レタス）<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 作物残留分析結果報告（レタス）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                   | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 農薬残留分析結果報告（レタス）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告（リーフレタス）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2008 | 農薬残留分析結果報告（リーフレタス）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ピリベンカルブー 別添3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無 | 提出者                 |
|---------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.4.2.1    | 2006 | 作物残留分析結果報告（サラダ菜）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2007 | 農薬残留分析結果報告（サラダ菜）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2008 | 作物残留分析結果報告（たまねぎ）<br>財団法人残留農薬研究所<br>未公表                  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.1    | 2008 | 農薬残留分析結果報告（たまねぎ）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.4    | 2008 | 農薬残留分析結果報告（だいこん・後作物）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.4.2.4    | 2008 | 農薬残留分析結果報告（ほうれんそう・後作物）<br>株式会社エコプロ・リサーチ<br>未公表          | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## 6. 環境動態

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無                                                                       | 提出者                 |
|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.5.2.1    | 2007 | Aerobic Soil Metabolism of [ $^{14}\text{C}$ ]KIF-7767<br>PTRL West ,Ink Report NO.1367W-2<br>GLP、未公表                         | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.5.2.1    | 2006 | Anaerobic Soil Metabolism of [ $^{14}\text{C}$ ]KIF-7767<br>PTRL West ,Ink Report NO.1368W-1<br>GLP、未公表                       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.5.2.1    | 2008 | Photodegradation of [ $^{14}\text{C}$ ]KIF-7767 in/on Soil by Artificial Light<br>PTRL West ,Ink Report NO.1369W-2<br>GLP、未公表 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.5.2.2    | 2008 | 土壌残留分析結果報告書（畑地状態のほ場試験（キャベツほ場・裸地））<br>クミアイ化学工業株式会社<br>未公表                                                                      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.1.2.3    | 2008 | KIF-7767 の土壌吸脱着試験<br>クミアイ化学工業株式会社 K2006-03<br>GLP、未公表                                                                         | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.5.3.1    | 2008 | Hydrolysis of [ $^{14}\text{C}$ ]KIF-7767 at pH4,7 and 9<br>PTRL West ,Ink Report NO.1400W-2<br>GLP、未公表                       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.5.3.2    | 2005 | KIF-7767 の水中光分解運命試験<br>クミアイ化学工業株式会社 K2005-02<br>GLP、未公表                                                                       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.5.3.3    | 2007 | KIF-7767 の水中光分解物 M-9 の水中光分解運命試験<br>クミアイ化学工業株式会社 2004-009<br>GLP、未公表                                                           | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.5.3.4    | 2008 | KIF-7767 の水中光分解物 M-4、M-5、及び M-6 の水中光分解運命試験<br>クミアイ化学工業株式会社 2005-070<br>GLP、未公表                                                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## 7. 環境毒性

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無                                                       | 提出者                 |
|---------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.6.1      | 2006 | KIF-7767 TGAI : AN ACUTE ORAL TOXICITY STUDY WITH THE<br>NORTHERN BOBWHITE<br>GLP、未公表                         | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.6.2.1    | 2008 | KIF-7767 原体のコイ ( <i>Cyprinus carpio</i> ) に対する急性毒性試験<br>GLP、未公表                                               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.6.2.1    | 2006 | KIF-7767 原体のオオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> ) に対する急性遊泳阻害試験<br>(株)日曹分析センター、NCAS 06-001<br>GLP、未公表                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.6.2.1    | 2006 | KIF-7767 原体の藻類 ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ) に対する生長阻害試験<br>(株)日曹分析センター、NCAS 06-006<br>GLP、未公表    | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.6.2.3    | 2007 | KUF-1204 顆粒水和剤のコイ ( <i>Cyprinus carpio</i> ) に対する急性毒性試験<br>GLP、未公表                                            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.6.2.3    | 2007 | KUF-1204 顆粒水和剤のオオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> ) に対する急性遊泳阻<br>害試験<br>(財)化学物質評価研究機構、94102<br>GLP、未公表             | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.6.2.3    | 2007 | KUF-1204 顆粒水和剤の藻類 ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ) に対する生長<br>阻害試験<br>(財)化学物質評価研究機構、94101<br>GLP、未公表 | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.6.2.4    | 2008 | KIF-7767 原体のコイを用いた魚類濃縮性試験<br>GLP、未公表                                                                          | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.6.3.1    | 2003 | KIF-7767 原体のセイヨウミツバチに対する影響試験成績<br>クミアイ化学工業株式会社生物科学研究所<br>未公表                                                  | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.6.3.2    | 2006 | KUF-1204 顆粒水和剤のカイコに対する影響試験<br>KUF-1204 顆粒水和剤のカイコへの影響試験（残毒試験）<br>日本植物防疫協会<br>未公表                               | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.6.3.3    | 2006 | KUF-1204 顆粒水和剤のヒメクサカゲロウ、コレマンアブラバチ、チリカブ<br>リダニに対する影響試験成績<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表                                | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## 8. 薬効・薬害

| 審査報告書<br>項目番号        | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無 | 提出者                 |
|----------------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2002 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（いんげんまめ）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表    | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2003 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（いんげんまめ）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表    | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（いんげんまめ）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表    | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2002 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（あずき）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2003 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（あずき）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（あずき）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（だいず）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2005 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（だいず）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（だいず）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（だいず）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2002 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（きゅうり）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2003 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（きゅうり）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（きゅうり）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2005 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（きゅうり）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2002 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（トマト）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2003 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（トマト）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ピリベンカルブー 別添3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号        | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無 | 提出者                 |
|----------------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（トマト）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2005 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（トマト）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（トマト）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（トマト）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2002 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（なす）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2003 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（なす）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（なす）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（なす）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2002 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（いちご）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2003 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（いちご）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（いちご）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2005 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（いちご）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（いちご）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（いちご）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2002 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（キャベツ）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2003 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（キャベツ）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（キャベツ）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ピリベンカルブー 別添 3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号        | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無 | 提出者                 |
|----------------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（キャベツ）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2002 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（レタス）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2003 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（レタス）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（レタス）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2005 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（レタス）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2002 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（たまねぎ）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2003 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（たまねぎ）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（たまねぎ）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2005 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（たまねぎ）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（たまねぎ）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（茶）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表         | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2005 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（茶）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表         | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（茶）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表         | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2002 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（温州みかん）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2003 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（温州みかん）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（温州みかん）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2005 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（温州みかん）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ペリベンカルブー 別添 3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号        | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無 | 提出者                 |
|----------------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（温州みかん）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（温州みかん）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（りんご）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2005 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（りんご）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（りんご）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（りんご）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2005 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（おうとう）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（おうとう）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2002 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（ぶどう）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2003 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（ぶどう）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（ぶどう）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（ぶどう）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（ぶどう）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（もも）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2005 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（もも）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（もも）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ペリベンカルブー 別添3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号        | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無 | 提出者                 |
|----------------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（もも）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2004 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（なし）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2005 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（なし）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（なし）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（なし）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.1<br>II.2.7.2 | 2008 | ファンタジスタ顆粒水和剤の薬効薬害試験成績（なし）<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2             | 2003 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（あずき）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2             | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（いんげんまめ）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2             | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（だいず）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2             | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（きゅうり）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2             | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（トマト）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2             | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（なす）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表         | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2             | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（レタス）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2             | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（たまねぎ）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2             | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（茶）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表          | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2             | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（りんご）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2             | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（もも）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表         | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ピリベンカルブー 別添 3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無 | 提出者                 |
|---------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.7.2      | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（ネクタリン）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（日本なし）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（西洋なし）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（キャベツ）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（温州みかん）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表      | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（八朔）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表         | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（おうとう）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表       | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（ぶどう）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表        | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2008 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（非結球レタス）<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表     | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（あずき）<br>日本曹達(株)<br>未公表            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（なす）<br>日本曹達(株)<br>未公表             | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（キャベツ）<br>日本曹達(株)<br>未公表           | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（温州みかん）<br>日本曹達(株)<br>未公表          | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（八朔）<br>日本曹達(株)<br>未公表             | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（おうとう）<br>日本曹達(株)<br>未公表           | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（ぶどう）<br>日本曹達(株)<br>未公表            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2008 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（だいず）<br>日本曹達(株)<br>未公表            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |

## ペリベンカルブー 別添3 審査資料一覧

| 審査報告書<br>項目番号 | 報告年  | 表題、出典（試験施設以外の場合）<br>試験施設、報告書番号<br>GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無 | 提出者                 |
|---------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| II.2.7.2      | 2008 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（トマト）<br>日本曹達(株)<br>未公表            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（いちご）<br>日本曹達(株)<br>未公表            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（レタス）<br>日本曹達(株)<br>未公表            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（茶）<br>日本曹達(株)<br>未公表              | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（りんご）<br>日本曹達(株)<br>未公表            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（もも）<br>日本曹達(株)<br>未公表             | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（ネクタリン）<br>日本曹達(株)<br>未公表          | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（日本なし）<br>日本曹達(株)<br>未公表           | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（西洋なし）<br>日本曹達(株)<br>未公表           | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2008 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（いんげんまめ）<br>日本曹達(株)<br>未公表         | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2008 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（きゅうり）<br>日本曹達(株)<br>未公表           | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2008 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（非結球レタス）<br>日本曹達(株)<br>未公表         | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2008 | ファンタジスタ顆粒水和剤の倍量薬害試験成績（たまねぎ）<br>日本曹達(株)<br>未公表           | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.2      | 2006 | ファンタジスタ顆粒水和剤の茶の残臭試験成績<br>社団法人日本植物防疫協会<br>未公表            | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |
| II.2.7.4      | 2007 | ファンタジスタ顆粒水和剤の後作物に対する影響試験<br>クミアイ化学工業(株)<br>未公表          | クミアイ<br>化学工業<br>(株) |