

特定防除資材（特定農薬）指定に係る今後の進め方について（案）

＜特定農薬制度の趣旨＞

- ・無登録農薬の販売・使用が問題を契機として、平成 14 年の臨時国会で農薬取締法が大幅に改正、農薬の製造・使用等の規制を強化
- ・農家が自家製造して使用している防除資材等で、明らかに安全上問題のないものにまで登録の義務を課すことは過剰規制となるおそれ
- ・「原材料に照らし農作物等、人畜及び水産動植物に害を及ぼすおそれがないことが明らかなものとして農林水産大臣及び環境大臣が指定する農薬」（特定農薬）について、農薬登録を不要とする制度を新設

＜個別資材の検討状況等＞

これまでの合同会合において、審議を行った個別資材は以下のとおり。

- ・木酢液（第 6 回、第 10 回で審議。その結果、継続審議）
- ・電解次亜塩素酸水（第 6 回、第 7 回、第 9 回、第 10 回で審議。その結果、継続審議）
- ・焼酎（第 6 回で審議）
- ・ウェスタン・レッド・シーダー蒸留抽出液（第 10 回で審議。その結果、継続審議）
- ・ヒノキの葉（第 10 回で審議。その結果、継続審議）

＜今後の進め方＞

- ・継続審議となっている資材のうち追加資料の提供があった「電解次亜塩素酸水」、「木酢液」、「ウェスタン・レッド・シーダー蒸留抽出液」について、今回、審議を行う。
- ・第 10 回合同会合において、「安全性が明らかであり、生産現場で防除目的に使われているもの（食品等）であれば、薬効に係る資料の一部について省略して評価する」こととされた。これを受け、第 6 回合同会合において、提出された薬効試験では十分な効果が確認できなかったため審議が打ち切られていた「焼酎」について、使用実態が確認されたため、今回、改めて審議を行う。
- ・今回審議を行う資材の他にも、評価に必要な資料が整いつつあるものもあるため、準備が整い次第、次回以降の合同会合において審議していく予定。
- ・さらに、上述の資材以外にも、今後、評価指針に基づく薬効・安全性に関する情報が提供されたり、事務局において、文献調査や使用実態調査（食品など）を行った結果、評価に必要な資料が整えば、次回以降の合同会合において審議していく予定。

＜これまでの合同会合における検討経緯＞

1 第1回合同会合（平成15年1月21日）了承事項

- ①平成14年末に都道府県及びインターネットを通じて行った調査で情報提供のあった資材のうち、「食酢」、「重曹」及び「天敵（使用される場所の周辺で採取されたもの）」の3資材を特定農薬に指定【別添 p1】
- ②「特定農薬」の通称を「特定防除資材」とすること

2 第2、3回合同会合（平成15年4月16日、同年5月21日）了承事項

- ①「特定防除資材（特定農薬）指定のための評価に関する指針（案）」について
→平成16年3月に「特定防除資材（特定農薬）指定のための評価に関する指針について」通知（以下「評価指針」という。）を発出
- ②特定防除資材の指定が保留されている資材のうち、農薬ではないとされるもの及び農薬として使用すべきでないもの（使用する場合には農薬登録が必要なもの）を特定し、特定防除資材の指定検討対象から除外すること
→平成16年4月に「特定防除資材（特定農薬）に該当しない資材の取扱いについて」通知を発出【別添 p3】

3 第4回合同会合（平成16年11月30日）了承事項

- ①魚毒性の判定に必要な試験の具体的な実施方法について【別添 p13】
- ②食品中の残留基準が設定された成分を含有する資材（除虫菊を含む資材及び光明丹（四酸化三鉛））及び毒劇物に指定されている化学物質については特定防除資材の指定の検討対象から除外すること【別添 p31】
- ③特定防除資材の指定が保留されている資材のうち、薬剤でないと思われるもの等を「特定農薬（特定防除資材）に該当しない資材の取扱いについて」通知へ追加すること【別添 p33】
- ④評価指針Ⅲの1の（4）*に規定する「化学合成された界面活性剤等の補助成分」に該当するものを明確化【別添 p37】
*当該項目では、特定防除資材の指定の検討対象から除外するもののリストを定めている

4 第5回合同会合（平成17年2月21日）了承事項

特定防除資材の指定が保留されている資材のうち、液状活性炭等については特定防除資材の指定の検討対象から除外とすること【別添 p41】

5 第6回合同会合（平成17年8月31日）了承事項

- ①複数の原材料からなる混合物の評価方法について【別添 p43】
- ②農薬と混合して使用される糖類等については、農薬取締法上の農薬に該当しないものとして取り扱うこと【別添 p49】
- ③特定防除資材（特定農薬）として販売されるものの表示の指導に係る基本的考え方について【別添 p51】

6 第7回合同会合（平成18年3月31日）了承事項

- ①社会通念上一定の性質を持つと判断されない資材については、製造条件を設定し、それに合致する資材の薬効・安全性を評価することについて【別添 p54】

現在、審議中の資材の中では、電解次亜塩素酸水、木酢液がこれに該当する。

【電解次亜塩素酸水の場合】

第9回合同会合において、電解次亜塩素酸の生成装置は多様であり、また生成条件により違いが生じるため、何らかの条件設定が必要であると指摘されたことを受け、第10回会合において、以下の製造条件で生成する電解次亜塩素酸水について評価をスタートすることです承

「塩化カリウムまたは塩酸と飲用適の水を用いて生成された電解次亜塩素酸水であって、pH6.5以下、有効塩素濃度10～60mg/kgのもの」

【木酢液の場合】

第7回合同会合において提案した条件で製造されたサンプルの中に、高濃度のホルムアルデヒドを含むものがあつた。

ホルムアルデヒドの低減化を図るため、今回、関係団体から以下のとおり製造条件が提案されている（第7回合同会合に提案した内容に、アンダーライン部分を追加）

「特定防除資材として指定される木酢液、竹酢液とは、住宅・家具等の廃材でなく、殺虫消毒や防腐処理されていない木質原料を炭化する過程で、排煙口の温度が80℃以上150℃未満で排出される排煙を冷却し、得られた液体を90日以上静置した後、上層の軽質油と下層の沈降タールを除去した中層部分を精製した液体とする。」

- ②「化学合成された物質」については、評価指針Ⅲの1の（1）*において特定防除資材の指定の検討対象資材の範囲外と規定されているが、「人工的に合成可能であるが、天然にも存在する化学物質」は検討対象資材の範囲内とすること【別添 p54】

*当該項目では、特定防除資材の指定の検討対象から除外するもののリストを定めている

- ③全ての用途、対象作物に関する薬効データを求めるのは現実的でないことから、実際に使用の認められる一部の用途につき薬効があると確認されれば、その資材は「薬効がある」と判定すること【別添 p55】

- ④水産動植物に対する安全性評価の見直し（供試動物をミジンコからオオミジンコへ変更等）に係る評価指針の改正（案）について

→平成21年7月に評価指針を改正

7 第8回合同会合（平成19年10月30日）了承事項

定義が不明確で評価・指定の対象とならない資材や文献等により毒性を有している可能性がある資材については、検討対象から除外し、病虫害防除目的の使用を不可とすること等、特定防除資材としての指定の判断が保留されている資材の整理方針案について【別添 p63】

8 第9回合同会合（平成20年9月2日）了承事項

第8回合同会合において了承された整理方針を踏まえ、特定防除資材としての指定の判断が保留されている個別の資材のうち、引き続き特定農薬の指定に関する検討を行う資材と、検討対象から除外する資材の整理案について（ただし、一部の資材の再整理を事務局に一任）【別添 p73】

なお、平成14年末に都道府県及びインターネットを通じて情報収集した資材のうち、第9回合同会合において特定農薬の指定の検討対象から除外することとした資材については、「特定農薬（特定防除資材）の検討対象としない資材の取扱いについて（案）」通知及びこれに係る指導通知を発出し、周知する予定。

9 第10回合同会合（平成20年11月21日）了承事項

①増殖した土着天敵の利用は、一定の条件の下、認めること【別添 p97】

②安全性が明らかであり、生産現場で防除目的に使われているもの（食品等）であれば、薬効に係る資料の一部を省略して評価するなどの除外規定を評価指針に追加すること【別添 p101】

→平成21年7月に評価指針を改正

〔関係機関への通知〕

・H15.3.13付け 14生産第10052号

農薬取締法の一部を改正する法律の施行について

・H16.3.1付け 15消安第6522号、環水土発第040301001号

特定防除資材（特定農薬）指定のための評価に関する指針について

・H16.4.23付け 15消安第7436号、環水土発第040423001号

特定農薬（特定防除資材）に該当しない資材の取扱いについて

・H21.3.2付け 20消安第11885号、環水大土発第090302001号

特定農薬（特定防除資材）として指定された天敵の留意事項について

・H21.7.13付け 21消安第2712号、環水土発第090713001号

特定防除資材（特定農薬）指定のための評価に関する指針の一部改正について

・H21.11.5付け 21消安第8305号、環水土発第091105001号

特定防除資材の指定に関する資料を提供する際の資料概要の様式及び記入例について

1 平成15年3月4日 火曜日

官 報

第3557号



財務省印刷局発行

明治二十五年三月三十一日 日刊(行政機關の休日休刊)
 第三版 郵政省認可 付録資料版(毎週水曜)

目次

(告 示)

○特定農薬を指定する件
 (農林水産・環境)

ハ

○農林水産省
 環境省告示第一号

農薬取締法(昭和二十三年法律第八十二号)第二条第一項の規定に基づき、特定農薬を次のように定め、平成十五年三月十日から施行する。
 平成十五年三月四日

農林水産大臣 大島 理森
 環境大臣 鈴木 俊一

一 天敵

昆虫網及びクモ綱に属する動物(人畜に有害な病害を産生するものを除く)であつて、使用場所と同一の都道府県内(離島(その地域の全部又は一部が離島振興法(昭和二十八年法律第七十二号)第二条第一項の規定により指定された同項の離島振興対策実施地域に含まれる島、小笠原諸島振興開発特別措置法(昭和四十四年法律第七十九号)第二条第一項に規定する小笠原諸島の区域に含まれる島、奄美群島振興開発特別措置法(昭和二十九年法律第八十九号)第一条に規定する奄美群島の区域に含まれる島及び沖縄振興特別措置法(平成十四年法律第十四号)第三条第三号に規定する離島をいう)にあつては、当該離島内)で採取されたもの

二 一以外のもの

重曹及び食酢

15消安第7436号
環水土発第040423001号
平成16年4月23日

都道府県知事 \
 あて
関係団体の長 /

農林水産省消費・安全局長

環境省環境管理局水環境部長

特定農薬（特定防除資材）に該当しない資材の取扱いについて

特定農薬（特定防除資材）については、農薬取締法（昭和23年法律第82号。以下「法」という。）第2条第1項ただし書の規定に基づき、原材料に照らし農作物等、人畜及び水産動植物に害を及ぼすおそれがないことが明らかなものとして農林水産大臣及び環境大臣が指定する農薬とされている。

農林水産省及び環境省では、平成14年11月から12月までの間に公募によって収集した、特定農薬の候補となる資材の情報を基に、農業資材審議会及び中央環境審議会における検討の結果を踏まえつつ、平成15年3月に、食酢、重曹及び使用場所の周辺で採取された天敵を特定農薬として指定したところである。

一方、その際に、情報提供があった他の多くの資材についても、農業資材審議会及び中央環境審議会において検討が行われ、これらのうち、

- ① 17種類の資材については、薬効は認められるものの、使用方法によっては安全性に懸念があることから、登録農薬でない限り農作物等を害する病虫害の防除及び農作物等の生理機能の増進又は抑制を目的として（法第1条の2参照。以下「農薬として」という。）使用すべきでないこと、
- ② また、58種類の資材等については農薬に該当しないと判断される
との結論が得られたところである。

こうした検討の結果を踏まえ、今般、別紙1及び別紙2に掲げる資材については、農薬として使用するためには法第2条第1項の規定に基づき農林水産大臣の登録が必要である資材として、また、別紙3に掲げる資材については、法第1条の2に規定する農薬に該当しない資材として取り扱うこととするので、貴職におかれては、この旨御了知の上、下記の事項に留意するよう、貴県^{*1}内の関係者への周知及び指導の徹底に努められたい。^{*2}

記

1 資材の製造、輸入又は販売に係る取扱い

- (1) 別紙1に掲げる資材は、過去に農薬としての登録があったが、現在、登録がない資材であり、これらの資材を農薬として製造又は輸入する者は、法第2条第1項に基づき農薬として農林水産大臣の登録を受ける必要があること。
- (2) 別紙2に掲げる資材は、現在、農薬としての登録がある資材であるが、これらの資材を新たに農薬として製造又は輸入する者は、法第2条第1項に基づき農薬として農林水産大臣の登録を受ける必要があること。
- (3) 別紙1及び別紙2に掲げる資材を販売する場合には、法第2条第1項に基づく登録があり、法第7条の規定による表示のある農薬でなければならないこと。

2 資材の使用に係る取扱い

- (1) 別紙1に掲げる資材については、現在、農薬の登録がないため、農薬として使用できないこと。
- (2) 別紙2に掲げる資材を農薬として使用する場合には、農薬の容器又は包装に法第7条の規定による表示のあるものを、「農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令」（平成15年3月7日農林水産省・環境省令第5号）を遵守して使用しなければならないこと。
- (3) 別紙3の1から3までに掲げる資材又は動植物については、法第1条の2に規定する農薬に該当しないと判断されること。また、別紙3の4に掲げる資材については、提供された情報の中に記入されていた使用目的・使用方法で使用される限りにおいては、農薬に該当しないと判断されるものの、これらの資材を農薬として使用した場合は、法に違反することとなること。

(施行注意)

- ※1 北海道あてには「貴道」、東京都あてには「貴都」、京都府及び大阪府あてには「貴府」とする。
- ※2 別添1あての場合には、「貴傘下団体に対し、周知方よろしく願います。」とする。

(別紙 1)

情報提供の あった資材 名	情報提供の あった対象 病害虫/農 作物	使用方法・目的	法第2条第1項の規定に基づく登録が必要である 理由	(参考：過去に登録のあった農薬情報)		
				農薬の有 効成分名、 種類等	失効年	対象病害虫、農 作物等
ナフサ (α-ナフ タリン 酸)	果樹等農作 物全般	果実の肥大又は徒 長防止のため散 布、根灌水	慢性毒性の評価がなされていないことから安全性 が確認されていない。農作物への薬害のおそれ。	ナフサ(α- ナフタリン 酸)(植 物成長 調整剤)	昭和51 年	リンゴ、ナシ等 の果樹、茶、桑 のバラ等に対する 落葉防止又は発 根促進に使用
塩化ベン ゼン	野菜、花卉、 観葉植物等 の病菌	水耕栽培で消毒の ため水に溶かし、 又は温室内に吊下 げ	医療用消毒剤であり、感作(明らかな免疫反応) や非特異的生体作用を引き起こす可能性を抑制す る必要がある。登録されていた当時は、高温時の 薬害の注意や、広範囲に使用する場合の魚毒性に 注意することとされていた。	塩化ベン ゼン ナフタリン 酸(殺 菌剤)	昭和54 年	イチゴ、とうもろ こし、病及びみかんか いよう病の防除 に使用
クレゾール (ナフタリ ンと一緒に 使用)	ハウスの ダニ等	忌避のためビニ ールに入れてハ ウスに吊す	急性経口毒性がラットで121mg/kgと高い。皮膚 や目に触れるとひどいやけどを起すほか、蒸気 吸入により使用者の安全性に問題。散布された場 合農作物の安全性も懸念。	クレゾール (BHC、 ナフタリン の混合剤) (忌避剤)	昭和46 年	畑地の野そ及び もぐらの侵入防 止、忌避に使用
クレオソ ート(灯油と 一緒に使 用)	メロン等 の害虫シ アムシ等	忌避のため空き 缶に入れハ ウス側に設置	クレオソート油は皮膚に対して刺激性があり、蒸気が高 濃度の場合目や呼吸器系の粘膜を刺激する。	クレオソ ート油(忌 避剤)	平成4 年	林地のエゾウサ ギ及びエゾヤチ ネズミの忌避に 使用
					昭和46 年	いのししの忌避 に使用
				クレオソート(2- ナフトールとの 混合剤) (忌避剤)	昭和27 年	野そ、猪、野そ 熊及びモグラの 忌避に使用
たばこく ず・たば こ抽出 物	野菜のア ブラムシ等	殺虫のため散布	たばこに含まれるニコチンは毒物であり、人畜に 対する急性毒性及び魚毒性が強い。登録されてい た当時は、人畜やカイロに対する毒性の強さに注 意することとされていた。	たばこ粉 (殺虫剤)	昭和48 年	稲、果樹及び野 菜のニカイロ、ア ブラムシ、ウナギ等 の殺虫に使用

情報提供の あった資材 名	情報提供の あった対象 病害虫／農 作物	使用方法・目的	法第2条第1項の規定に基づく登録が必要である 理由	(参考：過去に登録のあった農薬情報)		
				農薬の有 効成分名、 種類等	失効年	対象病害虫、農 作物等
ナフタリン	稲のカメムシ、施設野菜のウリハザミ、アザミウマ等	害虫の忌避のため 吊下げ	マウスを用いた変異原性試験で陽性。長時間皮膚に接触すると薬傷を起こす。粉じんを吸入すると頭痛や吐き気を起こす。	ナフタリン (BHC、ク イナールとの 混合剤) (忌避剤)	昭和46 年	畑地の野そ及び もぐらの侵入防 止、忌避に使用
ホウ酸	不明	実態は確認されて いないが使用され る可能性が指摘	大量に内服すると中枢神経に影響を及ぼす。致死 量は大人20g、幼児5g。	ホウ酸 (殺虫剤)	昭和32 年	コナジラミ、ハダカ 類のゾウムシその他 雑穀類の被害の 殺虫に使用
ホルムアル デヒド	桑、カイコ、飼 育室	カイコの病気の防 止のため、桑や蚕 体、飼育室に散布 (この使用方法で は農薬ではない)	劇物。急性経口毒性がラットで100mg/kgと高い。 変異原性があるとの報告あり。蒸気が粘膜を刺激 し、結膜炎、気管支炎などを起こす。	ホルムアル デヒド (殺菌剤)	平成2 年	たばこ黒枯病、 桑胴枯病、稲い もち病、ばか苗 病及びびれいし よ疫病等の防除 に使用
パラホルム アルデヒド	桑、カイコ、飼 育室	カイコの病気の防 止のため、桑や蚕 体、飼育室に散布 (この使用方法で は農薬ではない)	ホルムアルデヒドの重合体で、高濃度のホルムアル デヒドとして用いられる。毒性情報はホルムアル デヒドと同様。	パラホルム アルデヒド (殺菌剤)	平成2 年	たばこの黒色根 腐病の防除に使 用
石油(灯油)	牧草地の雑 草	除草のため雑草に スゴット散布	微生物突然変異試験で陽性。登録されていた当時 は、長時間皮膚に付着すると軽い湿疹を起こすこ とがあるとされていた。	石油 (除草剤)	昭和57 年	ニンジン、シハ、のた し、ハコベ、アザ 等、林地のクサの 除草に使用
消石灰	ネギの病害	殺菌のため散布	経口摂取により中程度の毒性。ラットを用いた変 異原性試験で陽性。	消石灰 (殺菌剤)	昭和40 年	りんごのモミリア病 の防除に使用

(別紙 2)

情報提供のあった 資材名(=農薬名)	農薬の種類	使用 方法	登録農薬を使用すべき理由
ジベレリン	植物成長調整 剤	散布	使用方法によっては、農作物等への被害が生じるおそれがある。
ホルクロルフェニ ュロン	植物成長調整 剤	散布	使用方法によっては、農作物等への被害が生じるおそれがある。また、目に対し刺激 激性があることから人畜に悪影響を及ぼすおそれがある。また、魚毒性 B に該当 する資材であり、水産動植物に悪影響を及ぼすおそれがある。
ストレプトマイシ ン	殺菌剤・植物 成長調整剤	散布	使用方法によっては、農作物等への被害が生じるおそれがある。また、目に刺激性 があることから、人畜に悪影響を及ぼすおそれがあるとともに、抗生物質であり、 食品衛生法では食品に含まれてはならないこととされているため、農作物等に残留 した場合、食品衛生法上流通が認められないという問題も起こりうる。
硫黄	殺菌剤	散布、 くん煙	使用状況によっては農作物等への被害が起こりうる。また、空气中で酸化し、有毒 な亜硫酸ガスとなるほか、眼や皮膚の刺激性がある剤であり、人畜に悪影響を及ぼ すおそれがある。
硫酸銅・生石灰 (ボルドー液の原 材料)	殺菌剤	散布	硫酸銅は劇物であり、また生石灰は強アルカリ性である。これらは使用方法によっ ては農作物等に被害が生じるおそれがあるほか、皮膚に刺激性があるとともに眼に 入ると危険であり、人畜への悪影響を及ぼすおそれがある。また、硫酸銅は魚毒性 C であり、ごく低濃度で水産動植物に著しい悪影響を及ぼすおそれがある。
塩基性塩化銅	殺菌剤	散布	使用方法によっては農作物等の被害や人畜等に悪影響が生じるおそれがあるほか、 魚毒性 B に該当する資材であり、水産動植物に悪影響を及ぼすおそれがある。

2. 農薬取締法上の天敵に該当しないもの

(1) 情報提供のあったもの

①動物

動物の種類	対象病虫害等	提供された情報の中に 記入されていた効果
アイガモ、アヒル	雑草、害虫	雑草の摂食・除去、害虫の捕食
スズメ	害虫	害虫の捕食
カエル	害虫	害虫の捕食
牛、ヤギ、羊	雑草	雑草の摂食
コイ、フナ、ドジョウ	雑草	雑草の摂食・除去
ホウネンエビ	雑草	雑草の摂食・除去

②植物

植物の種類	対象病虫害等	提供された情報の中に 記入されていた効果
ギニアグラス (イネ科)	土壌線虫	土壌中の線虫の密度を減少
クロタラリア (マメ科)	土壌線虫	土壌中の線虫の密度を減少
イタリアライグラス (イネ科)	土壌線虫	土壌中の線虫の密度を減少
エンバク (イネ科)	土壌線虫	土壌中の線虫の密度を減少
ソルゴー (イネ科)	土壌線虫	土壌中の線虫の密度を減少
マリーゴールド (キク科)	土壌線虫	土壌中の線虫の密度を減少
ラッカセイ (マメ科)	土壌線虫	土壌中の線虫の密度を減少
エンドウ等コンパニオンブ ラント	害虫	圃場の在来天敵を増やすこ とにより害虫の密度を減少
緑肥作物	土壌線虫等病 害虫	他の作物との輪作により土 壌病虫害の密度を減少

③使用方法から見て天敵の使用に該当しないもの

- ・天敵昆虫の寄主が好む作物を植えることにより圃場の在来天敵を増やし、害虫を低密度に保つ。
- ・圃場にくず米をまいてスズメを呼び寄せ、その際、害虫を食べさせる。
- ・無農薬栽培、減農薬栽培又は天敵に影響の少ない農薬の使用により圃場中の天敵昆虫の数を増やし、害虫を低密度に保つ。

(2) その他考え得るもの

- ・病虫害等や雑草を食べることがある脊椎動物全般
- ・雑草を食べる水棲の貝や甲殻類全般
- ・土壌病虫害を減らす効果のある植物、他感作用により他の植物の生育を防ぐ植物、害虫を忌避したり天敵を呼び寄せる効果を有する植物等

3. 肥料（成分が植物に吸収されて栄養的にはたらくもの）に該当するもの
 副次的に病害虫への抵抗性を高めたり、成長を促進する効果がある場合があるが、これらの効果をもって農薬であると認めることは困難であると判断されるもの

(1) 情報提供のあったもの

資材名	対象病害虫	対象農作物	提供された情報の中に 記入されていた、目的・効果
カリ肥料		野菜等	つや出し、糖度・品質向上
ケイ酸カリウム	各種病害虫	稲、野菜	耐病性等の向上、品質向上
ケイ酸石灰	各種病害虫	稲	耐病性等の向上
ケイ酸マグネシウム		果樹	生理落果防止、樹勢回復
硝酸カルシウム		農作物全般	倒伏軽減、生理障害の防止
硫酸カルシウム（石膏）		農作物全般	倒伏軽減、生理障害の防止
リン酸剤（リン酸肥料）		果樹	品質向上
ポリリン酸カリウム		果樹	着果促進、品質向上
塩化カルシウム		トマト	カルシウム欠乏による尻腐れ病の防止
硫酸マグネシウム		作物全般	マグネシウム欠乏症の防止
ホウ素入りカルシウム		野菜等	生理障害の防止
EDTA-4H のカルシウム塩		野菜、果樹、花き等	カルシウム欠乏、浮き皮の防止

（注1）その他、肥料である硫酸アンモニウムをナメクジの防除に、尿素肥料を雑草の防除に使用しているという情報提供があったが、肥料の用途外使用であり、この表には掲げなかった。

（注2）資材名は、情報提供のあった名称を用いており、肥料取締法上の肥料の種類とは一致しない。

(2) その他考え得るもの

植物に栄養を与える目的で植物又は土壤に与えられる資材

4. 使用方法からみて農薬に該当しないもの

・情報提供のあったもの

資材名	対象農作物	提供された情報の中に 記入されていた目的・効果
ヒカゲノカズラの胞子（石松子）	果樹	赤い色を利用し、人工授粉用の花粉に混ぜ、目印・増量剤として使用
固形アルコール	カキ	渋柿の渋取り
コロイド性炭酸カルシウム	イチジク	樹幹の凍結防止
酸化(二酸化)チタン	施設栽培	散布後や養液栽培中の農薬の分解促進
食用着色料	野菜	植物成長調整剤に混ぜ薬剤が付着したかどうかを確認
にがり	作物全般	食味向上、品質促進
エチレングリコール(不凍液)	秋まき小麦	防除機械に混ぜ機械の凍結を防止
木工用ボンド	果樹	選定や接ぎ木の断面に塗り、固化させて病菌の侵入を防ぐ
水（普通の水） (注1)	施設野菜	葉面散布してうどんこ病を防ぐ

(注1) 水は様々なものを溶かす性質があるが、常温では不活性物質であり、使用方法に関わらず「薬剤」には該当しないと考えられる。

(注2) このほか、農業施設や機具等の消毒にのみ使用されている薬剤に係る情報提供があったが、このような薬剤であっても農産物の防除目的で使用された場合は農薬に該当するため、この表には掲げなかった。

(別紙3)

1. 薬剤でないもの（物理的防除等）

(1) 情報提供のあったもの

資材名・防除法名	手段の区分	対象病虫害等	提供された情報の中に記入されていた効果
水蒸気	熱	土壌病虫害	殺虫・殺菌
熱湯	熱	土壌病虫害	殺虫・殺菌
温風	熱	—	成長調整（生育促進）
地中加温	熱	—	成長調整（生育促進）
太陽熱消毒法	熱・光	土壌病虫害	殺菌
UVカットフィルム	光	害虫	飛行を妨げ、被害軽減
昆虫行動制御灯 （黄色蛍光灯）	光	害虫	飛行を妨げ、被害軽減
誘蛾灯	光	害虫	誘引し、その後捕殺
反射マルチ	光	害虫	飛行を妨げ、被害軽減
電灯、発光ダイオード 等による照明	光	病虫害	忌避、誘引等により被害軽減
紫外線投光器	光	病菌	溶液の殺菌
紙（紙マルチ）	発芽・成長 の阻止	雑草	発芽、成長を妨げる
多目的防災網	移動の阻止	害虫	侵入を妨げる
粘着板・粘着シート	移動の阻止	害虫	誘引し粘着させる
防虫網・寒冷紗	移動の阻止	害虫	侵入を妨げる
防虫袋（果実袋）	移動の阻止	病虫害	侵入を妨げる
抗菌マルチ	移動の阻止	病虫害	侵入を妨げる

（注）上記のもののうち薬剤を染みこませたものは除く。

(2) その他考え得るもの

資材名・防除法名	手段の区分	対象病虫害等	効果
UV（紫外線）反射フィルム	光	害虫	飛行を妨げ、被害軽減
電撃殺虫器	光・電気	害虫	誘引し、電撃により殺虫
樹幹へのわら巻き	移動の阻止	害虫	わらに害虫を集め、焼却
溝掘り	移動の阻止	害虫	圃場の周りに溝を掘ることにより移動を阻止
水田の水（深水栽培）	発芽・成長 の阻止	水田の雑草	発芽・成長を妨げる
爆音器	音	鳥獣	忌避

魚毒性の判定に必要な試験の具体的な実施方針について（案）

1. 趣旨

特定防除資材の指定にかかる評価については、「特定防除資材（特定農薬）指定のための評価に関する指針（以下「評価指針」）」に基づいて行うこととされており、水産動植物に対する安全性については、魚毒性Aに該当するか否かで評価することとしている。

今般、特定防除資材の候補資材について、魚毒性分類に基づく判定を行うに当たり必要な、試験（魚類及びミジンコ類に対する急性毒性試験。以下「魚毒性試験」という）の実施方法について、より具体化する。

2. 魚毒性の表示設定の経緯について

魚毒性表示については、昭和38年の農取法改正により水産動植物被害に係る登録保留基準が規定されたことを受け、農薬の魚毒性についての注意事項を表示する必要があることから、当時の農林省農薬検査所が中心となってコイとミジンコに対する急性毒性試験の結果から農薬をABCの3段階に分類して表示をさせることとして定めたものである（別紙1）。

コイとミジンコの具体的な毒性試験方法としては、昭和40年11月25日付け農林省農政局長通知（40農政B第2735号；以下「S40年通知」という）に定められている（別紙2）。

表1 魚毒性の分類基準

(ppm)

コイ 注1 ミジンコ (LC50) 注2	>10	$0.5 < LC50 \leq 10$	≤ 0.5
>0.5	A	B	C
≤ 0.5	B	B	C

注1：コイに対する48時間後のLC₅₀値

注2：ミジンコ類に対する3時間後のLC₅₀値

ただし、現行GLに基づく試験法では3hr-LC₅₀の値が取れないことから、平成13年からは24hr-EC₅₀を採用している。

3：水産動植物の被害に係る登録保留基準については、魚類、甲殻類、藻類に対する毒性値と公共用水域における予測濃度を比較して評価する手法に改め、平成17年4月から施行する告示改正を行ったところであり、魚毒性の分類基準についてもこのこと等を踏まえ見直しが行われる予定

3. 現行の魚毒性の分類方法等について

現在の登録農薬の検査の際に提出が義務付けられている試験成績を作成するための試験方法は、平成12年11月24日付け農林水産省農産園芸局長通知「農薬登録申請に係る試験成績について」（12農産第8147号；以下「現行GL」という。）に定められており（別紙3）、魚類、ミジンコ類ともに農薬GLP基準に適合した試験施設で実施することとなっている。

このため、現在の登録農薬の魚毒性の分類は、現行G Lに規定された「魚類急性毒性試験」及び「ミジンコ類急性遊泳阻害試験」の結果を基に判定されている。

具体的には、現行GLにより原体を被験物質として、魚類については96時間の急性毒性試験成績から得られた結果に基づく48hr-LC₅₀、ミジンコについては48時間の急性遊泳阻害試験の試験成績から得られた結果に基づく24hr-EC₅₀により分類されている。(例えば、魚類の48hrのLC₅₀が10ppmを超え、かつミジンコの24hrのEC₅₀が0.5ppmを超える場合に魚毒性Aとしている)

なお、平成17年4月より改正水産動植物に係る登録保留基準が施行され、従来コイに対する毒性のみで一律に定めていたものを、魚類、甲殻類、藻類に対する毒性試験結果に基づき環境大臣が定める基準値と公共用水域における環境中予測濃度とを比較して登録の可否を判断する手法を取り入れたものに改めたところであり、魚毒性の分類基準も見直される予定となっている。

4. 国において魚毒性判定のために必要な試験の具体的実施方法

魚毒性試験の方法等については、現行G Lと40年通知では以下の相違がある。この点や特定防除資材の特性を踏まえ、特定防除資材の安全性評価を行うための魚毒性試験の具体的実施方法については、以下の方針で行うこととする。

表2 魚類に対する急性毒性試験の比較

	S 40 年通知	現行 G L
曝露期間	48時間 (できる限り24, 72時間におけるものを併記する)	96時間 (24, 48, 72, 96時間の一般状態を観察し記録する)
供試生物	原則としてコイ(全長5cm前後) 非水田農薬はヒメダカ、モツコ等でも可	原体はコイ又はヒメダカ ブルギル、グッピー、シマス等でも可
試験条件 供試魚数 試験濃度区 試験薬液量 その他	各濃度毎に10匹以上 一特に規定無し 魚の体重1gにつき1L以上 特になし	各濃度区毎に7匹以上 等比級数的に5濃度区以上 同左 ・曝露期間中の被験物質濃度は設定濃度の80%以上が望ましい ・試験液のPH調整は行わない
結果の処理法	ダートロフの方法により半数致死濃度を求める。(片対数グラフの対数目盛に供試薬液の濃度を取り、普通目盛りには生存率を取り、測定された生存率が50%より上の点と下の点で最も50%に近いものを選び、この両者を直線で結び50%の線と交わる点の濃度を半数致死濃度とする)	各濃度における死亡率の結果から一般的に用いられる手法を用いて半数致死濃度を算出する。(報告事項は半数致死濃度と95%信頼限界)

表3 ミジンコに対する急性毒性試験の比較。

	S40年通知	現行GL
試験期間	3時間	48時間(24,48時間目の遊泳阻害の有無について観察し記録する)
供試生物	ミジンコ又はマミジンコの雌成体	マミジンコの幼体(当該種と同等の試験結果が得られるミジンコ類であれば他の種を用いても良い)
試験条件 供試生物数 試験濃度区 試験薬液量 その他	各濃度毎に約20匹 コイの毒性試験に準じる 100ml 特になし	各濃度区毎に20匹以上 等比級数的に5濃度区以上 ミジンコ1頭当たり5ml以上 ・曝露期間中の被験物質濃度は設定濃度の80%以上が望ましい ・試験液のPH調整は行わない
結果の処理法	コイに準じる。	魚類に準じる

(1) 被験物質について

登録農薬のほとんどは有効成分が明らかであるため、製剤が有効成分そのものと考えられる一部のもの(有効成分が明らかでない一部のもの)を除き有効成分ベースでLC₅₀値等を算出している。しかし、特定防除資材の候補資材については、〇〇抽出液であるとか、木酢液等であったりすることから有効成分が何であるのか不明である場合が多いと想定されることから、有効成分ベースでの魚毒性試験の実施が困難である。

このため、製剤ベース(〇〇抽出液そのものを原体と見なす)で魚毒性の試験を実施することとする。

(2) 魚毒性試験の方法について

評価指針では、昭和40年代に定めた魚毒性の分類基準が現行でも有効であることから、コイを用いた48時間のLC₅₀と、ミジンコを用いた3時間のLC₅₀により魚毒性を判定することとしている。しかし、現行GLでは、魚類に対する96時間の急性毒性試験とミジンコ類の48時間急性遊泳阻害試験が位置づけられている。

このため、特定防除資材候補資材の評価に当たり実施する魚毒性試験は、現行GLに従って魚類急性毒性試験(96時間)及びミジンコ類の急性遊泳阻害試験(48時間)を実施することとする。なお、魚毒性の判定については、評価指針に従って行うこととなるため、当該試験を実施する中で魚類については48時間時点のLC₅₀を、ミジンコについては3時間後のEC₅₀を用いて行うこととする。(なお、水産動植物に

係る登録保留基準の改正等も踏まえ魚毒性の分類基準が見直されたときには、特定防除資材の安全性評価に用いる魚毒性の判断基準もこれに準拠することとする。）

（３）供試魚種について

魚類急性毒性試験の供試魚種については、

- ・改正水産動植物に対する毒性に係る登録保留基準でコイ、ヒメダカを同等に扱っていること
- ・農水省のテストガイドラインにおける原体による急性毒性試験でも両者を同等に扱うこととして見直されていること。

から、試験に要する経費、時間等の面で効率的なヒメダカを供試魚種として用いることとする。

農薬の魚毒性表示について

農林省農薬検査所 吉田孝二・橋本 康・西内原浩

農薬取締法第2条2項には農薬の登録申請の際、申請書に記載すべき事項が列記してあるが、その6番目に「水産動植物に有害な農薬については、その旨」という事項がある。これは昭和38年の法律改正に伴って新しく追加されたもので、農薬が広く普及された結果、時に起こる農薬の水産生物に対する不測の事故をできるだけ防ぐことを目的とするものであった。またこのような事故の原因は農薬使用者の不注意な使い方によることが多くまた農薬のいわゆる魚毒性についての知識が不十分であることも手伝っていると考えられた。そして取締法第7条によって「製造業者又は輸入業者はその製造し、若しくは加工し、又は輸入した農薬を販売するときはその容器（容器に入れないで販売する場合にあってはその包装）に上記事項の真実の表示をしなければならない」とことになっており、魚毒性についての注意事項も表示することが要求された。しかし、最近まではこの指導が徹底せず魚毒性の強弱を決定する技術的方法にも不備な点があったので、申請書あるいは容器（包装）に、適正な記載、表示がなされていた、とは必ずしもいいがたい状態であった。一方、この間にも有明海で魚貝類の大規模死事故があり、この原因の一つに農薬があげられた。農薬によるものかどうかは別として、この事故に関連して農薬の魚毒性に関する適正な記載表示をすべきであるという問題があらためて大きく取り上げられ、個々の農薬についてその魚毒性を再検討する必要性が生じた。そこで農林省は農薬検査所を中心としてこれまでの文献の調査を行なうとともに昭和41年に各農薬会社の協力を得て連結試験を行ない大部分の農薬成分について魚毒性の強弱を明らかにすることができた。これらの結果から各農薬成分は毒性に応じて、別表のようにA、B、Cの3段階に分けられ、申請書および容器（包装）にはおのおの定められた記載、表示をすることに定められた。なおこの問題の提議、連絡試験の打ち合わせおよび結果の検討、記載、表示する文章、実施要領については農林省は常に業界との連絡をとり安全使用のための円滑な運用をはかった。

A・B・C分類の基準は次のとおりである。すなわち

- A類：コイに対する48時間後のTL₅₀（半数致死濃度）が10ppm以上で、ミジンコおよびタマミジンコに対する3時間後のTL₅₀が0.5ppm以上であるもの。
- B類：コイに対する48時間後のTL₅₀が0.5~10

ppmの範囲であるか、コイに対する48時間後のTL₅₀が10ppm以上であっても、ミジンコおよびタマミジンコに対するTL₅₀が0.5ppm以下であるもの。

C類：コイに対する48時間後のTL₅₀が0.5ppm以下であるもの。その他、PCP（除草剤）やドリノ剤のようにこれまでもすでに指定農薬、規制農薬の使用規制を受けているものは従来どおりの記載や表示をし、また規制を受けるのであって今回の分類とは直接関係はない。なお、分類の基準となっているコイに対するTL₅₀値は原則として昭和40年11月25日付け40年農政第2733号によって通達された「魚類に対する農薬の毒性検査のための標準法」によった。ミジンコおよびタマミジンコについては、魚類とともに水産有用生物の一つである甲殻類の薬剤感受性を代表するものとして、供試生物に定め下記要領により試験を行なった。

〔供試生物〕 ミジンコ *Daphnia pulex* およびタマミジンコ *Moina macrocarpa* は屋外コンクリート水槽で繁殖させたもので成体のみを用いた。

〔試験条件〕 腰高シャーレ（内径9cm、深さ7cm）に供試薬液を100ml入れる。薬液は農薬を純水に溶解させたものである。試験は実験室内で行ない水温は24~26°Cであった。1区に放したミジンコあるいはタマミジンコは20~30尾である。

〔試験方法〕 コイに対する試験に準じて薬液の濃度段階をとり、放飼3時間後のTL₅₀をみた。生死の判定は触角の運動が停止しているものを死とする基準によった。最初死数を観察してから、供試生物を全部殺し全数を調べ死亡率を求めた。TL₅₀の計算はコイの場合と同じくDoudoroffの作図法によった。

以上の試験結果を中心にして農薬成分の魚毒性の分類を行なったが、各農薬はその分類に従って申請書には次のような記載をすることとした。

A類：通常の使用方法ではその該当がない。

B類：通常の使用方法では影響は少ないが、一時に広範囲に使用する場合に十分注意する。

C類：毒性があるので使用にあたっては薬剤が河川などに飛散、流入しないよう十分に注意する。

この文章は申請書の「水産動植物に有害な農薬については、その旨」という項目を受けたものであり、製品の容器（包装）表示にはこの趣旨を十分伝えるような文章の

の天または上側に貼布する。

(10) その他疑問の点は農薬検査所に照会すること。

この要領は 41 年 10 月 27 日現在のもので、4 項はすでに述べてあり、5 項における検討は大部分解決されている。以上のような経過で魚毒性の表示は 42 農薬年度から実施されることになったが、今後早急に解決しなければならないいくつかの問題点を残している。第一に水産動植物に対する毒性という法律上の項目に対して、その分類は魚類コイと甲殻類ミジンコ、クマミジンコに対する毒性を基準としており、貝類など他の水産動物や植物に対する毒性は考慮されていないし、甲殻類に対する毒性がいかに強くともそれだけでは G 類にしていけない。ミジンコ、クマミジンコをもって甲殻類の薬剤感受性を代表させたこと自体問題がある。甲殻類、貝類、水産植物などに対する毒性の試験方法について、水産関係者の協力を得て将来標準法をつくり、各農薬の毒性の正確な知識を得ることがぜひ必要であると思われる。またこの分類は各農薬成分そのものの毒性を基準に行なったものであり、製剤の毒性がいかに強くても原体に比べて強いものには安全性の面から製剤の値をとったことを除いては製剤型、一定面積当たりの使用量、使用場所などの環境条件などはまったく考慮していない。したがって各

製剤の実際の使用面における毒性の現われ方とは必ずしも一致していない。今後十分検討すべき問題である。混合剤についても、構成している成分のうち魚毒性の最も強い成分の分類に従うこととしたが混合の仕方によっては協力作用も考えられる。

また、くん蒸剤、植物成長調整剤、殺そ剤、展着剤についてはさしあたり A 類としたが、これも問題があるので、今後試験を行ない毒性の強いものは相当するランクに移すことになっている。なお、別表の分類表中に「印」をつけた農薬については本年再検討を予定しているので年内には最終決定をみるはずである。

いずれにしても、この分類方法には今後解決すべき問題が多いが、この件については年 1 回以上関係者が集まり、この分類を基礎として訂正、改正をはかることが取り決められている。

このように将来における改善を前提とした不完全な形でありながら、魚毒性表示を急いだのに決して農薬の使用をこれにより規制したり、制限しようとするためではなく、この表示をよく読み、注意事項をよく守れば農薬による不祥事故は少なくなり、農薬の安全使用に寄与する点が多いという趣旨からである。各位のご協力をお願いする次第である。

表示をすることとした。ただしA類に属する製品についての表示をする、しないは任意とした。なお、表示の具体的な実施については農林省は実施を早急にするという立場から業界に連絡し、暫定措置を認めて、次の要領で行なうことになった。

(1) ラベル表示は原則として41年10月より実施する。ただし本年10月以前の製品で流通段階にあるものおよび工場在庫品の措置は従来どおりとするが、別途の方法で本施行の徹底をはかること。

(2) 本年10月以降新たにラベルを作成するときは所定の表示を行なうこと。

(3) 手持ラベルの有効使用と準備不足を補うために暫定措置として包装ケースごとに個数に該当する枚数だけ表示事項記載の印刷物を挿入するなど周知徹底をはかる暫定措置をとること(たとえば、粉剤8袋入りのケースには8枚入れる)。ただし、この暫定期間は42年9月までであって42年10月よりはすべて各製品ごと所定

のラベル表示をすること。

(4) PCP およびドリリン剤については上記A、B、C類の分類外であり、すでに規定されている従来どおりの表示をすること。

(5) 現在、農薬検査所を中心とした魚毒性に関する連絡試験でとりあげられ、11月初旬開催予定の技術懇談会で検討の上決定されることになっているものについても、それまでは一応別表の分類によって措置すること。ただしその分類に変更があると思われるものについては農薬検査所と協議の上措置すること。

(6) 別表に記載のない最近登録になった薬剤などは登録申請書に記載してあるように表示する。

(7) バルク輸送のもので、末端使用でないことが確実なものについては、42年9月までは従来どおりとする。

(8) 原体で農薬登録の対象にならないものは表示しなくてもよろしい。

(9) 20 l または 20 kg など大型容器については別

別表 各農薬成分の魚毒性の強弱による分類

A類	殺虫剤	ヒ酸鉛、ヒ酸石灰、除虫菊、硫酸ニコチン、硫酸アナバジン、タバコ粉、松脂合剤、MNFAマシン油、DN、クロルベンジレート、クロルプロピレート、ジフェニルスルホン、ジフェニルスルフィド、キノキサリン系、アゾキシベンゼン、D-D、EDB、CDBE、DCIP、DBCP、メタアルデヒド、酸化第二鉄、パミドチオン、ESP、モノフルオール酢酸アミド、FAHA、ケイフ化亜鉛、DDDS*、CPAS*、トキナメート*
	殺菌剤	硫酸、石灰硫黄合剤、カスガマイシン、硫酸オキシキノリン、有機ヒ素、ストレプトマイシン、フエナジン、有機ニッケル、チアジアジン*、PCBA*
	除草剤	DCBN、2,4-PAソーダ塩、2,4-PAアミン塩、ATA、CMU、DPA、シアノ酸塩、スルファミン酸塩、MDBA、GNP、アマトリン、アトラジン、プロパジン、ジフェナミド、DBN、MCPソーダ塩、MCPアミン塩、CAT、リニウム、クロロIPC、DCPA、TCA、塩素酸塩、パラコート、レナシル、プロマシル、トリエタジン*、プロメトリン*、MCC*、SAP*、DSP*、COMU*、BIGP
B類	殺虫剤	TEPP、エチルパラチオン、メチルパラチオン、EPHP、マラソン、ジメトエート、エチルチオメトン、チオメトン、IPSP、DDVP、メカルバム、PAP、DEP、MPP、MEP、ダイアジノン、メチルジメトン、ホルモテオン、マイトメート、エチオン、メナゾン、ECP、PMP、BRP、DAEP、TCP、BAB、NAC、PHC、CPMC、REE、BCPE、カーボノレート、AFC、CYAP、CYA、ジオキサソ系有機リン、CFCBS、CMP、ホサロン、DDT*、BHC*、EPN*、ケルセン*、DCPN*
	殺菌剤	硫酸亜鉛、銅、有機銅、ジネブ、マンネブ、アンバム、メチラム、有機硫黄、テウラム、カルバジン酸系、DFC、キノキサリン系、NBT、PCNB、DAPA、CNA、フンステキノロン系、シクロヘキシミド、グリセオフルビン、ブラストサイジン-S、セロサイジン、NCS、ポリカーバメイト、サルチルアニリド、EBP、PCM、NCPA、ジクロン*、ファーマム*、ジラム*、ETM*、TPN*、キャプタン*、ニトロステレン*、トリアジン*、ダイホルタン*、硫酸銅*
	除草剤	2,4,5-T、MCP、エチルエステル、2,4PAニチルエステル、DCMU、CBN、ジクワット、トリフルラリン、キサントゲン酸塩、MCPP、MCPCA*、MCPB*、NIP*
C類	殺虫剤	アルドリノ、ヘプタクロル、クロルデン、ゲリス、DNOC、DNBP、ベンゾニル
	殺菌剤	有機水銀、有機スズ、ジメチルアンバム、PCP(クロン)、PCP-Ba塩、NBA
	除草剤	DNBP、DNOC、DNBPA、有機スズ
指定	規制農薬	殺虫剤 エンドリン、ディルドリン、テロドリン
		除草剤 PCP

*印は本年再検討を予定されているもの。

昭和40年11月25日

農政局長通達B第2735号

(別紙 2)

18. 魚類に対する毒性試験法

〔試験法〕

魚類に対する急性毒性試験法としてはTL_m (median tolerance limit) 値を求める試験法で行う。TL_m値は48時間におけるものを使用し、できる限り24時間、72時間におけるものを併記する。

(1) 装置および器具

試験容器は容量が10ℓ以上のガラス水槽を用い、方形のものでは3辺の比が、円筒形のものでは直径と高さの比が大きくないものが望ましい。同時に行う試験には同一種類の容器を用いなければならない。

(2) 供試生物

供試生物は原則として全長5cm前後のコイとする。ただしその農薬が水田に使用されないものであればヒメダカ、モツゴなどを用いてもよいが、この場合はその毒性が他の農薬の毒性と容易に比較できるような参考資料を併記しなければならない。供試魚は試験条件になじませるため入手後供試までに最低1週間の期間を置く。この期間中は1日1回給餌し、試験前48時間は餌止めをする。

試験に際しては供試魚の大きさをできるだけそろえ、同一試験に供試する魚は同一条件で入手したものとする。この試験には病気または外見や行動に異状のある魚は使わないようにする。

(3) 試験条件および操作

試験の際の水温は20～28℃とし試験中の水温変化は±2℃以内にとどめるようにする。供試薬液の各濃度について同時に試験する固体数は少なくとも10尾とする。供試薬液の量は供試魚の体重1gについて1ℓ以上とする。必ず希釈に用いた水のみを対照区を設け、この区において10%以上の死があった場合はこの試験結果は使用しない。

(4) 試験結果の取り扱い

試験結果からTL_m値を求めるにはダートロフの方法による。すなわち、片対数グラフの対数目盛に供試薬液の濃度を取り、普通目盛には生存率を取り、測定された生存率が50%より上の点と下の点で最も50%に近いものを選ぶ。この两点を直線で結び50%の線と交わる点の濃度をTL_m値とする。

(5) 供試薬剤の取り扱い

ある農薬の試験はその製剤とともに原体について行うことが望ましい。水に親和しない原体はできる限り少量の適当な溶剤を加えて懸濁するようにする。なお、溶剤を使用した場合は溶剤のみの対照区をつくらなければならない。粉剤、水和剤はできるだけ毒性を把握するようにするが、この場合溶剤などは加えない。必要に応じて魚を入れる直前および2.4時間後に供試薬液を撹拌する。

〔ミジンコ類の試験法(暫定)〕

(1) 供試生物

ミジンコまたはタマミジンコの雌成体

(2) 試験条件

腰高シャーレに供試薬液を100ml入れる。薬液は農薬を井水に溶解させたものである。
一区に放すミジンコは約20尾とする。

(3) 試験方法

コイに対する毒性試験に準じて薬液の濃度段階をとり、3時間後のTL_m値を測定する。生死の判定は触角の運動が停止しているものを「死」とする基準による。

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)

一部改正 平成13年 6月26日 13生産第1739号

一部改正 平成14年12月10日 14生産第7269号

(別添)

「農薬の登録申請時に提出される試験成績の作成に係る指針」(抄)

試験項目	識別番号
1. 薬効に関する試験	
○適用病害虫に対する薬効に関する試験	
・薬効・薬害試験	1-1-1
2. 薬害に関する試験	
○適用農作物に対する薬害に関する試験	
・薬効・薬害試験	1-1-1
・限界薬量(又は濃度)薬害試験	1-1-2
・茶の残臭試験	1-1-3
・タバコの喫味試験	1-1-4
○周辺農作物に対する薬害に関する試験	
・漂流飛散による薬害試験	1-2-1
・水田水の流出による薬害試験	1-2-2
・揮散による薬害試験	1-2-3
○後作物に対する薬害に関する試験	
・後作物薬害試験	1-3
3. 毒性に関する試験	
○急性経口毒性試験	2-1-1
○急性経皮毒性試験	2-1-2
○急性吸入毒性試験	2-1-3
○皮膚刺激性試験	2-1-4
○眼刺激性試験	2-1-5
○皮膚感作性試験	2-1-6
○急性神経毒性試験	2-1-7
○急性遅発性神経毒性試験	2-1-8
○90日間反復経口投与毒性試験	2-1-9
○21日間反復経皮投与毒性試験	2-1-10
○90日間反復吸入毒性試験	2-1-11
○反復経口投与神経毒性試験	2-1-12

○28日間反復投与遅発性神経毒性試験	2-1-13
○1年間反復経口投与毒性試験	2-1-14
○発がん性試験	2-1-15
○1年間反復経口投与毒性試験／発がん性併合試験	2-1-16
○繁殖毒性試験	2-1-17
○催奇形性試験	2-1-18
○変異原性試験	
・復帰突然変異試験	2-1-19-1
・染色体異常試験	2-1-19-2
・小核試験	2-1-19-3
○生体機能影響試験	2-2-1
○動物体内運命に関する試験	2-3-1
○植物体内運命に関する試験	2-4-1
○土壌中運命に関する試験	
・好氣的湛水土壌中運命試験	2-5-1
・好氣的土壌中運命試験	2-5-2
・嫌氣的土壌中運命試験	2-5-3
○水中運命に関する試験	
・加水分解運命試験	2-6-1
・水中光分解運命試験	2-6-2
○水産動植物への影響に関する試験	
・魚類急性毒性試験	2-7-1
・ミジンコ類急性遊泳阻害試験	2-7-2-1
・ミジンコ類繁殖試験	2-7-2-2
・藻類生長阻害試験	2-7-3
○水産動植物以外の有用生物への影響に関する試験	
・ミツバチ影響試験	2-8-1
・蚕影響試験	2-8-2
・天敵昆虫等影響試験	2-8-3
・鳥類影響試験	
・鳥類強制経口投与試験	2-8-4-1
・鳥類混餌投与試験	2-8-4-2
○有効成分の性状、安定性、分解性等に関する試験	2-9-1～16
○水質汚濁性に関する試験	
・水質汚濁性試験	2-10-1

4. 残留性に関する試験

○農作物への残留性に関する試験	
・作物残留性試験	3-1-1
・乳汁への移行試験	3-1-2
○土壌への残留性に関する試験	
・土壌残留性試験	
・容器内試験	3-2-1-1
・ほ場試験	3-2-1-2
・後作物残留性試験	3-2-2

水産動植物への影響に関する試験(2-7-1~3)

魚類急性毒性試験(2-7-1)

1. 目的

本試験は、魚類に対する被験物質の短期的影響に関する科学的知見を得ることにより、農薬使用時における安全な取扱方法を確立すること等を目的とする。

2. 定義

- (1) 死亡：観察可能な動き（鰓ぶたの動き等）がなく、尾柄部に触れて反応がない場合魚は死亡しているとみなす。
- (2) LC_{50} (Median Lethal Concentration：半数致死濃度)：暴露期間中に供試生物の50%が死亡する被験物質の濃度をいう。
- (3) NOEC (No Observed Effect Concentration：最大無影響濃度)：対照区と比べて、何ら影響が認められない試験最高濃度をいう。
- (4) 被験物質：試験に用いる農薬の原体又は製剤をいう。
- (5) 基準物質：試験条件の再現性等を確認するために用いる物質をいう。
- (6) 試験物質：試験に用いる被験物質及び基準物質をいう。
- (7) 止水式試験：暴露期間中試験液を交換しない方式で行う試験をいう。
- (8) 半止水式試験：一定期間ごと試験液を容器ごとに交換する方式で行う試験をいう。
- (9) 流水式試験：連続的に試験液を供給する方式で行う試験をいう。

3. 供試生物

(1) 生物種

- ① 供試魚は、別表の魚種の中から選択する。
- ② 基準物質での LC_{50} を確認することが望ましい。

(2) 順化

- ① 供試魚は、試験に供する12日前までには入手し、維持しなければならない。
- ② 必要に応じて、入手時に薬浴を行う。
- ③ 供試魚は、試験に供する前の少なくとも9日間は、試験時における環境条件（水質等）と同様の条件下で順化しなければならない。
- ④ 餌は少なくとも週に5回与え、供試前24時間は給餌を行ってはならない。
- ⑤ 以下に掲げる基準により順化を行い、死亡率を記録する。
 - ア 順化開始後2日間の安定期間に続く7日間の死亡率が群の個体数の10%を超える場合には、当該群は廃棄する。
 - イ 群の死亡率が5~10%の場合、さらに7日間順化を継続し、群の死亡率が5%以上の場合は、当該群を廃棄するか、死亡率が5%未満になるまで順化を継続する。
 - ウ 群の死亡率が5%未満の場合において当該群の魚類を試験に供するものとする。

4. 暴露方法

止水式、半止水式又は流水式により試験を行う。

5. 暴露期間

96時間とする。

6. 供試魚数及び試験区の設定

(1) 供試魚数

試験区ごとに、少なくとも7尾使用する。

(2) 試験区の設定

① 試験濃度区の設定

ア 等比級数的に少なくとも5濃度区を設ける。

イ 試験濃度及び濃度公比は、予備試験の結果から定める。

ウ 濃度範囲には、供試魚のすべてが死亡する濃度と全く死亡しない濃度が少なくともそれぞれ1濃度、一部が死亡する濃度については、少なくとも2濃度含まれることが望ましい。

② 対照区の設定

ア 対照として、被験物質を含まない無処理対照区を設ける。

イ 試験原液の調製に助剤を使用した場合は、使用最高濃度の助剤を含む助剤対照区を設ける。

7. 試験液の調製

試験液の調製方法は、以下のとおりとする。なお、試験液及び試験原液は、試験に供する直前に調製することが望ましい。

(1) 原体を被験物質として用いる場合

① 易水溶性原体の場合は、被験物質を希釈水に溶解して試験液又は試験原液を調製する。

② 難水溶性原体の場合は、被験物質を機械的な手法により分散して試験液又は試験原液を調製するか、有機溶剤、乳化剤、分散剤等の助剤を用いて試験原液を調製する。助剤は、供試魚に対して毒性が弱く、使用濃度で供試魚に対して有害性が認められず、かつ、被験物質の性質を変えないものを用いる。

③ 助剤の試験液中濃度は、100mg/l（又は0.1ml/l）を超えないことが望ましい。

(2) 製剤を被験物質として用いる場合

製剤を希釈水に加え攪拌し、試験液又は試験原液を調製する。なお、製剤の調製には助剤は用いない。

8. 環境条件

(1) 収容密度

① 止水式及び半止水式による試験では、供試魚1g当たり1リットル以上の試験液量が必要である。

② 流水式試験では、さらに高い収容密度で試験を行うことができる。

(2) 水温

供試魚種の設定温度は別表のとおりとし、変動範囲は±2℃以内とする。

(3) 照明

12～16時間明期とする。

(4) 給餌

暴露期間中は給餌を行わない。

(5) 希釈水

① 試験に用いる水は、有害物質等試験の妨げになるものを含まず、飼育に用いた水と同じ供給源のもので、魚が良好に生存又は成長ができる水質であることが確認されて

いるものを用いる。

② 脱塩素水道水、天然水又は人工調製水を用いる。

③ 使用前には十分に暴気するとともに、温度調節を行う。

(6) 溶存酸素濃度

溶存酸素濃度は、暴露期間を通して飽和濃度の60%以上を保つようにする。必要に応じてゆるやかな暴気を行う。

(7) pH

試験液のpH調整は行わない。

9. 観察及び測定

(1) 供試魚の一般状態の観察

暴露開始後、少なくとも24、48、72及び96時間目に供試魚の一般状態を観察し、記録する。死亡魚は速かに試験系から取り除く。また、観察された異常は記録する。

(2) 被験物質濃度の測定

① 原体を被験物質として用いた場合には、各試験濃度区における被験物質の濃度を少なくとも暴露開始時、暴露終了時、換水前及び換水後に測定する。

② 被験物質濃度は、暴露期間中、設定濃度の80%以上であることが望ましい。

(3) 環境条件の測定

① 試験に先立って希釈水の水質を確認する。

② 各試験区における試験液の水温、溶存酸素濃度及びpHを少なくとも暴露開始時、暴露終了時、換水前及び換水後に測定する。

10. 結果の処理法

(1) 各濃度における死亡率の結果から、一般的に用いられる手法を用いて LC_{50} を算定する。

(2) 被験物質濃度の測定値が設定濃度から $\pm 20\%$ 以上変動している場合は、測定濃度の平均値に基づき LC_{50} を算定する。

11. 報告事項

(1) 試験物質について

(2) 試験魚について

種名、供給源、飼育方法、順化、供試魚数、供試魚の全長・体重、基準物質の LC_{50} 等

(3) 試験方法について

暴露条件、環境条件、観察及び測定項目等

(4) 試験結果について

① LC_{50} 及びその95%信頼限界(可能であれば各観察時間のもの)

② LC_{50} の算定方法

③ NOEC (NOECの値が求められなかった場合は、その理由を記すこと。)

④ 各観察時間における各試験区での累積死亡率

⑤ 暴露終了時における濃度－死亡率曲線のグラフ

⑥ 供試魚の異常な症状及び反応

⑦ 被験物質濃度の測定値(原体を被験物質として用いた場合のみ)

⑧ 環境条件の測定結果

水質、溶存酸素濃度、pH等

⑨ その他の事項

試験液の状態、試験結果に影響を及ぼした可能性のある事項等

12. 試験の妥当性

- (1) 暴露終了時において対照区の死亡率が10%を超えてはならない。ただし、10尾より少ない数を用いた場合は死亡が1尾を超えてはならない。
- (2) 溶存酸素濃度は暴露期間中、飽和濃度の60%以上でなければならない。

別表 試験生物種の条件及び設定温度

魚種	設定温度 (°C)	試験魚の全長 (cm)
コイ (<i>Cyprinus carpio</i>)	20～24	5.0 ± 1.0
ヒメダカ (<i>Oryzias latipes</i>)	21～25	2.0 ± 1.0
ブルーギル (<i>Lepomis macrochirus</i>)	21～25	3.0 ± 1.0
ニジマス (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	13～17	5.0 ± 1.0
グッピー (<i>Poecilia reticulata</i>)	21～25	2.0 ± 1.0
ゼブラダニオ (<i>Brachydanio rerio</i>)	21～25	2.0 ± 1.0
ファットヘッドミノー (<i>Pimephales promelas</i>)	21～25	2.0 ± 1.0

ミジンコ類急性遊泳阻害試験(2-7-2-1)

1. 目的

本試験は、甲殻類に対する被験物質の短期的影響に関する科学的知見を得ることにより、農薬使用時における安全な取扱方法を確認することを目的とする。

2. 定義

- (1) 遊泳阻害：試験容器を軽く振とうした後、15秒間全く水中を遊泳しない場合、遊泳阻害されたとみなす。
- (2) EC₅₀ (Median Effect Concentration：半数遊泳阻害濃度)：暴露期間に供試生物の50%を遊泳阻害する被験物質の濃度をいう。
- (3) NOEC (No Observed Effect Concentration：最大無影響濃度)：対照区と比べて、何ら影響が認められない試験最高濃度をいう。
- (4) 被験物質：試験に用いる農薬の原体又は製剤をいう。
- (5) 基準物質：試験条件の再現性等を確認するために用いる物質をいう。
- (6) 試験物質：試験に用いる被験物質及び基準物質をいう。

- (7) 止水式試験：暴露期間中試験液を交換しない方式で行う試験をいう。
- (8) 半止水式試験：一定期間ごと試験液を容器ごとに交換する方式で行う試験をいう。
- (9) 流水式試験：連続的に試験液を供給する方式で行う試験をいう。

3. 供試生物

(1) 生物種

- ① オオミジンコ (*Daphnia magna*) を用いる。ただし、当該種と同等の試験結果が得られるミジンコ類であれば他の種を用いてもよい。
- ② 供試生物は、経歴（入手源、飼育方法等）の明らかなものを用いる。
- ③ 基準物質でのEC₅₀を確認することが望ましい。

(2) 生育段階

生後24時間以内の個体（以下「幼体」という。）を用いる。

(3) 親ミジンコの飼育

幼体を得るための親ミジンコは、可能な限り試験環境条件（試験に用いる希釈水と同一の水質、水温等）に近い条件で一定期間飼育し、健康で繁殖の盛んな時期（通常2～4週齢）のものを用いる。

4. 暴露方法

止水式、半止水式又は流水式により試験を行う。

5. 暴露期間

48時間とする。ただし、供試生物の種によっては24時間とすることができる。

6. 供試生物数及び試験区の設定

(1) 供試生物数

試験区ごとに少なくとも20頭の供試生物を使用し、必要に応じて観察が可能な個体数に分割する。

(2) 試験区の設定

① 試験濃度区の設定

- ア 等比級数的に少なくとも5濃度区を設ける。
- イ 試験濃度及び濃度公比は、予備試験の結果から定める。
- ウ 濃度範囲には、供試生物のすべてを遊泳阻害する濃度と全く遊泳阻害しない濃度が少なくともそれぞれ1濃度、一部を遊泳阻害する濃度が少なくとも2濃度含まれることが望ましい。

② 対照区の設定

- ア 被験物質を含まない無処理対照区を設ける。
- イ 試験原液の調製に助剤を使用した場合は、使用最高濃度の助剤を含む助剤対照区を設ける。

7. 試験液の調製

試験液の調製方法は、以下のとおりとする。なお、試験液及び試験原液は、試験に供する直前に調製することが望ましい。

(1) 原体を被験物質として用いる場合

- ① 易水溶性原体の場合は、被験物質を希釈水に溶解して試験液又は試験原液を調製する。

② 難水溶性原体の場合は、被験物質を機械的な手法により分散して試験液又は試験原液を調製するか、有機溶剤、乳化剤、分散剤等の助剤を用いて試験原液を調製する。助剤は、供試生物に対して毒性が弱く、使用濃度で供試生物に対して有害性が認められず、かつ、被験物質の性質を変えないものを用いること。

③ 助剤の試験液中濃度は、100mg/l（又は0.1ml/l）を超えないことが望ましい。

(2) 製剤を被験物質として用いる場合

製剤を希釈水に加え攪拌し、試験液又は試験原液を調製する。なお、製剤の調製には助剤は用いない。

8. 環境条件

(1) 試験液量

ミジンコ1頭当たり5ml以上とする。

(2) 水温

設定温度は20℃とし、試験期間中の変動範囲は±1℃以内とする。

(3) 照明

12～16時間明期が望ましい。

(4) 給餌

暴露期間中は給餌を行わない。

(5) 希釈水

① 試験に用いる水は、有害物質等試験の妨げになるものを含まず、飼育に用いた水と同じ供給源のもので、ミジンコが良好に生存し、繁殖できる水質であることが確認されているものを用いる。

② 脱塩素水道水、天然水又は人工調製水を用いる。

③ 使用前には十分に暴気するとともに、温度調節を行う。

(6) 溶存酸素濃度

溶存酸素濃度は、暴露期間を通して飽和濃度の60%以上に保つようにする。

(7) pH

試験液のpH調整は行わない。

9. 観察及び測定

(1) 供試生物の一般状態の観察

暴露開始後24時間目及び48時間目における遊泳阻害の有無について観察し記録する。

(2) 被験物質濃度の測定

① 原体を被験物質として用いた場合には、各試験濃度区における被験物質の濃度を少なくとも暴露開始時、暴露終了時、換水前及び換水後に測定する。

なお、試験区ごとに複数の容器を設けている場合には、各容器から試験液を等量採取し混和後、測定用試料に供する。

② 被験物質濃度は、暴露期間中、設定濃度の80%以上であることが望ましい。

(3) 環境条件の測定

① 試験に先立って希釈水の水質を確認する。

② 各試験区における試験液の水温、溶存酸素濃度及びpHを少なくとも暴露開始時、暴露終了時、換水前及び換水後に測定する。

10. 結果の処理法

(1) 各濃度における遊泳阻害率の結果から、一般的に用いられる手法を用いてEC₅₀を算

定する。

- (2) 被験物質濃度の測定値が設定濃度から $\pm 20\%$ 以上変動している場合は、測定濃度の平均値に基づき EC_{50} を算定する。

11. 報告事項

- (1) 試験物質について

- (2) 供試生物について

種名、経歴（入手源、飼育方法等）、基準物質の EC_{50} 等

- (3) 試験方法について

暴露条件、環境条件、観察、測定項目等

- (4) 試験結果について

- ① EC_{50} 及びその95%信頼限界（可能であれば各観察時間のもの）
- ② EC_{50} の算定方法
- ③ NOEC（NOECの値が求められなかった場合は、その理由を記す。）
- ④ 各観察時間における各試験区での累積遊泳阻害率
- ⑤ 暴露終了時における濃度－遊泳阻害率曲線のグラフ
- ⑥ 観察された影響
- ⑦ 被験物質濃度の測定値（原体を被験物質として用いた場合のみ）
- ⑧ 環境条件の測定結果
水質、溶存酸素濃度、pH等
- ⑨ その他の事項
試験液の状態、試験結果に影響を及ぼした可能性のある事項等

12. 試験の妥当性

- (1) 暴露終了時において対照区の遊泳阻害率が10%を超えてはならない。
- (2) 暴露開始時において対照区のミジンコが水面に浮いていてはならない。
- (3) 溶存酸素濃度は暴露期間中、飽和濃度の60%以上でなければならない。

食品中の残留農薬基準が設定された成分を含有する資材の取扱いについて（案）

1 残留農薬基準と特定防除資材との整合性

食品中の残留農薬基準は、人が摂取すると健康影響を及ぼすおそれのある農薬成分について、農産物中に残留する量の限度を規制するものである。食品中の残留農薬基準については、食品衛生法第11条第1項の規程に基づき、食品衛生上の観点から、農産物に残留する農薬の成分である物質の量の限度として厚生労働大臣が定め、基準を超える農薬が残留する農産物に対し販売禁止等の措置が取られる。従って、農薬を使用する場合は残留農薬基準を超えて農薬が残留しないようにすることが必要である。

このため、農薬登録保留基準として残留農薬基準が用いられ、登録検査の段階で申請書に記載された使用方法どおりに農薬を使用した場合に残留農薬基準を超えないことを確認した上で登録している。また、農薬の使用場面において、この残留農薬基準を超えないよう、農薬使用基準を定め、農薬使用者にその遵守を義務付けている。

一方、特定防除資材はその原材料に照らし農作物等、人畜及び水産動植物に害を及ぼすおそれがないことが明らかなものとされており、農薬の使用法を含む農薬取締法第7条の規定に基づく表示の義務は課されておらず、農薬使用基準の規制対象とはなっていない。

このため、残留農薬基準が設定された成分が含まれる資材を特定防除資材に指定した場合、その含有成分が残留農薬基準を超えないように使用されることを法的に担保することができないといった問題が生じることから、残留農薬基準が設定された成分が含まれる資材については、特定防除資材に指定することはできず、使用方法が法的に規制される登録農薬としない限り農薬として使用してはならないものとするべきではないか。

2 指定保留資材のうち残留農薬基準が既に定められている成分を含有する資材

これまでに特定防除資材への指定が保留されている資材のうち、残留農薬基準が設定された成分をその成分として含むものは、殺虫成分であるピレトリンを1%程度含む除虫菊粉末が挙げられ、また除虫菊からピレトリンを抽出した後の抽出粕（ピレトリンを多少含む）もこれと同様のものと考えられる。

除虫菊粉末は、過去の農薬登録の際に、ウンカ類、アブラムシ類、アオムシ類等に対する殺虫効果が確認されており、一方で各種の毒性試験に基づきその有効成分であるピレトリンの一日許容摂取量（ADI）が設定されている。

なお、ピレトリンの他、臭素、鉛及びヒ素について残留農薬基準が定められている。これらの天然に存在する元素は、微量であればあらゆるものに含まれているが、これらの元素を含む化合物そのもの又はこれが意図的に加えられている資材については特定防除資材の指定の検討の対象外とすべきと考えられる。これらの元素を含む資材で、特定防除資材への指定が保留されている資材としては、種子にまぶして鳥の食害忌避に用いると情報提供のあった光明丹（別名鉛丹。四酸化三鉛）が挙げられる。

従って、現時点では、除虫菊を含む資材及び光明丹については、特定防除資材の指定の検討の対象から除外するべきではないか。

（参考）食品中に残留する農薬等のポジティブリスト化における特定防除資材の 取扱いの検討状況

特定防除資材については、厚生労働省の薬事・食品衛生審議会において、食品衛生法第11条第3項に規定する「人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものとして厚生労働大臣が定める物質」として整理する方向で検討が進められている。これは、特定防除資材が、その法律上の定義からみて、人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるもののみが指定されることになっているためである。

〔審議の結果、修正した資料〕

特定防除資材の指定が保留されている資材の「特定農薬（特定防除資材）に該当しない資材の取扱いについて」への追加について（案）

○ 情報提供のあった資材のうち農薬に該当しないものと思われるもの

1 薬剤でないと思われるもの

資材名	対象病害虫	対象農作物等	備考
アルファアルファレット	水田雑草	イネ	分解に伴う還元、酸欠
くず大豆	水田雑草	イネ	分解に伴う還元、酸欠
くず米	水田雑草	イネ	分解に伴う還元、酸欠
米ぬか	水田雑草	イネ	分解に伴う還元、酸欠
鶏ふん	水田雑草	イネ	分解に伴う還元、酸欠

2 肥料に該当すると思われるもの

資材名	対象農作物等	使用目的	備考
有機酸カルシウム	トマト	カルシウム欠乏症の防止	

3 使用方法からみて農薬に該当しないと思われるもの

資材名	対象農作物等	使用目的	備考
ろう	果樹	せん定時に枝、幹の切り口に塗布し、病原菌の進入を防止	蒸散抑制による活着促進等を目的として使用する場合には農薬に該当
イソプロピルアルコール	きのこ	栽培資材の消毒	栽培時に「きのこ」の病虫害防除に用いる場合は農薬に該当
寒天	キウイ	人工受粉の花粉増量	
天照石	作物全般	土壌中の微生物を増やす	
微量要素（ホウ酸、鉄、亜鉛）	きゅうり、いちご	微量要素補給	
微量要素	うめ	ヤニ果防止	
アミノ酸	野菜	養分供給	
わさび	レタス	切り口の褐色防止	
ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム	桑	蚕病予防	「桑」の病虫害防除に用いる場合は農薬に該当
マーガリン	コナジラミ類	施設野菜・花き	アクリル版に塗り、粘着させ殺虫

○ 情報提供のあった天敵のうち有害な天敵に該当するもの

アオバアリガタハネカクシ

オオスズメバチ

キイロスズメバチ

クロスズメバチ

コガタスズメバチ

モンズズメバチ

キアシナガバチ

セグロアシナガバチ

フタモンシナガバチ