

[phe- ¹⁴ C]インピルフルキサム						
経過日数	非滅菌			滅菌		
	インピルフルキサム	代謝物 B	未同定分解物	インピルフルキサム	代謝物 B	未同定分解物
0	100	2.0	0.9	—	—	—
3	97.3	2.5	2.2	—	—	—
7	93.5	2.3	0.9	—	—	—
14	93.8	2.0	1.6	96.4	2.2	1.1
28	91.7	2.1	1.8	—	—	—
56	89.5	2.4	2.3	93.9	2.2	0.8
112	89.4	2.5	0.4	—	—	—
179	90.4	2.3	0.4	—	—	—

—：試料採取せず

好氣的湛水土壌中におけるインピルフルキサムの 50 %消失期 (DT₅₀) を表 2.5-3 に示す。

好氣的湛水土壌中におけるインピルフルキサムの DT₅₀ は SFO モデル (Simple First Order Model) を用いて算出すると、3.4～4.3 年であった。

表 2.5-3：好氣的湛水土壌中におけるインピルフルキサムの DT₅₀

[pyr- ¹⁴ C]インピルフルキサム	[phe- ¹⁴ C]インピルフルキサム
3.4 年	4.3 年

好氣的湛水土壌中において、インピルフルキサムの分解は極めて遅く、一部はインダン環の 3 位の水酸化により代謝物 B 及び土壌成分との結合性残留物となると考えられた。

2.5.2.1.2 好氣的土壌

埴壤土 (茨城、pH 6.4 (CaCl₂)、OC 4.8 %) に[pyr-¹⁴C]インピルフルキサム及び[phe-¹⁴C]インピルフルキサムを乾土あたり 0.7 mg/kg (施用量として 700 g ai/ha) となるように添加し、好気条件、25±1 °C、湿潤条件 (最大含水量の 50 %)、暗所でインキュベートした。揮発性物質は 1 M NaOH で捕集した。処理 0、14、28、56、112 及び 180 日後に試料を採取した。また、滅菌土壌を用いた試験区を設け、処理 14 及び 56 日後に試料を採取した。

土壌はアセトン及びアセトン/0.5 M HCl (4/1 (v/v)) で抽出し、LSC で放射能を測定した。56 日後までの土壌では、抽出画分を混合し、酢酸エチルで液々分配後、酢酸エチル画分について、HPLC で放射性物質を定量し、HPLC 及び TLC で同定した。112 日後以降の土壌では、アセトン抽出画分は直接、アセトン/HCl 抽出画分は酢酸エチルで液々分配後、酢酸エチル画分について、HPLC で放射性物質を定量し、HPLC 及び TLC で同定した。抽出残渣は燃焼後、LSC で放射能を測定した。揮発性物質の捕集液は LSC で放射能を測定した。

土壌中の放射性物質濃度の分布を表 2.5-4 に示す。

土壌中の放射性物質は試験期間をとおして 98～101 %TAR の範囲であった。CO₂ の生成は

1.1 %TAR 以下であった。土壌抽出画分中の放射性物質は緩やかに減少し、180 日後に 93～95 %TAR であった。抽出残渣中の放射性物質は緩やかに増加し、180 日後に 4.5～4.6 %TAR であった。

滅菌土壌においては、非滅菌土壌と比較して、抽出残渣中への放射性物質の分布が低い傾向が認められた。

表 2.5-4：土壌中の放射性物質濃度の分布（%TAR）

[pyr- ¹⁴ C]インピルフルキサム										
経過 日数	非滅菌					滅菌				
	土壌			CO ₂	合計	土壌			CO ₂	合計
		抽出画分	抽出残渣				抽出画分	抽出残渣		
0	101	101	0.2	—	101	—	—	—	—	—
14	100	97.9	2.1	0.1	100	99.2	98.1	1.2	—	99.2
28	100	97.4	2.7	0.2	100	—	—	—	—	—
56	101	97.5	3.2	0.4	101	99.9	97.9	2.0	—	99.9
112	98.2	94.4	3.8	0.7	98.9	—	—	—	—	—
180	97.9	93.4	4.5	1.0	98.9	—	—	—	—	—
[phe- ¹⁴ C]インピルフルキサム										
経過 日数	非滅菌					滅菌				
	土壌			CO ₂	合計	土壌			CO ₂	合計
		抽出画分	抽出残渣				抽出画分	抽出残渣		
0	101	100	0.2	—	101	—	—	—	—	—
14	99.3	96.8	2.5	0.3	99.6	99.6	98.3	1.3	—	99.6
28	101	97.7	2.9	0.4	101	—	—	—	—	—
56	99.0	95.6	3.4	0.6	99.6	99.6	97.8	1.7	—	99.6
112	99.5	95.6	3.9	0.8	100	—	—	—	—	—
180	99.2	94.6	4.6	1.1	100	—	—	—	—	—

—：試料採取せず

抽出画分中のインピルフルキサム及び分解物の定量結果を表 2.5-5 に示す。

インピルフルキサムは緩やかに減少し、180 日後に 79～80 %TAR であった。代謝物 B 及び代謝物 J は経時的に増加し、180 日後にそれぞれ 6.5～7.2 %TAR 及び 4.9～5.2 %TAR であった。キラル HPLC 分析の結果、インピルフルキサムの S 異性体は認められなかった。

滅菌土壌においては、インピルフルキサムの減少は非滅菌土壌と比較して緩やかであった。

表 2.5-5：抽出画分中のインピルフルキサム及び分解物の定量結果（%TAR）

[pyr- ¹⁴ C]インピルフルキサム								
経過 日数	非滅菌				滅菌			
	インピル フルキサム	代謝物 B	代謝物 J	未同定 分解物	インピル フルキサム	代謝物 B	代謝物 J	未同定 分解物
0	100	2.0	ND	1.1	—	—	—	—
14	91.9	3.2	2.6	1.3	99.6	2.4	ND	ND
28	89.1	3.8	3.1	1.5	—	—	—	—
56	86.9	4.5	4.0	1.8	95.3	2.1	ND	2.1
112	80.5	6.1	4.7	4.4	—	—	—	—
180	79.4	7.2	5.2	3.6	—	—	—	—
[phe- ¹⁴ C]インピルフルキサム								
経過 日数	非滅菌				滅菌			
	インピル フルキサム	代謝物 B	代謝物 J	未同定 分解物	インピル フルキサム	代謝物 B	代謝物 J	未同定 分解物
0	99.7	2.3	ND	0.9	—	—	—	—
14	93.1	3.2	2.7	1.1	98.9	2.0	ND	2.3
28	89.8	3.9	3.6	3.1	—	—	—	—
56	86.5	4.8	3.8	2.7	96.5	2.3	ND	1.3
112	82.2	5.9	4.1	3.6	—	—	—	—
180	80.0	6.5	4.9	3.6	—	—	—	—

—：試料採取せず ND：検出限界未満

好氣的土壤中におけるインピルフルキサムの DT₅₀ を表 2.5-6 に示す。

好氣的土壤中におけるインピルフルキサムの DT₅₀ は SFO モデルを用いて算出すると、1.6～1.7 年であった。

表 2.5-6：好氣的土壤中におけるインピルフルキサムの DT₅₀

[pyr- ¹⁴ C]インピルフルキサム	[phe- ¹⁴ C]インピルフルキサム
1.6 年	1.7 年

好氣的土壤中において、インピルフルキサムは緩やかに分解し、インダン環の 3 位の水酸化により代謝物 B、インダン環の 1 位のメチル基の酸化により代謝物 J 及び土壤成分との結合性残留物となり、一部は CO₂ まで無機化されと考えられた。

2.5.2.1.3 嫌氣的土壤

埴壌土（茨城、pH 6.2（CaCl₂）、OC 4.2 %）に、[pyr-¹⁴C]インピルフルキサム及び[phe-¹⁴C]インピルフルキサムを乾土あたり 0.4 mg/kg となるように添加し、嫌気条件、25±2 °C、暗所で 182 日間インキュベートした。処理 0、14、28、56、112 及び 182 日後に試料を採取した。

水は LSC で放射能を測定した。処理 0 日後の水は HPLC で放射性物質を定量し、HPLC 及び TLC で同定した。

土壌はアセトン及びアセトン/0.5 M HCl (4/1 (v/v)) で抽出し、LSC で放射能を測定した。アセトン抽出画分は直接、アセトン/HCl 抽出画分は酢酸エチルで液々分配後、酢酸エチル画分について、HPLC で放射性物質を定量し、HPLC 及び TLC で同定した。抽出残渣は燃焼後、LSC で放射能を測定した。

水中及び土壌中の放射性物質濃度の分布を表 2.5-7 に示す。

水中の放射性物質は試験期間をとおして 5.1 % TAR 以下であった。土壌中の放射性物質は試験期間をとおして 94~100 %TAR であった。土壌抽出画分中の放射性物質は経時的に減少し、182 日後に 81~82 %TAR であった。抽出残渣中の放射性物質は経時的に増加し、182 日後に 15~17 %TAR であった。

表 2.5-7 : 水中及び土壌中の放射性物質濃度の分布 (%TAR)

経過 日数	[pyr- ¹⁴ C]インピルフルキサム					[phe- ¹⁴ C]インピルフルキサム				
	水	土壌			合計	水	土壌			合計
			抽出画分	抽出残渣				抽出画分	抽出残渣	
0	5.1	93.8	93.5	0.4	99.1	5.0	95.7	95.4	0.4	101
14	0.5	97.9	92.4	5.6	98.5	0.3	99.9	94.3	5.7	100
28	0.3	97.3	93.8	3.6	97.7	0.3	98.6	95.0	3.7	99.0
56	0.3	97.8	91.8	6.1	98.3	0.2	99.4	93.6	6.0	99.7
112	0.3	97.7	89.4	8.4	98.1	0.2	99.2	89.5	9.8	99.5
182	0.3	96.0	80.8	15.3	96.4	0.2	99.0	82.5	16.7	99.3

抽出画分中のインピルフルキサム及び分解物の定量結果を表 2.5-8 に示す。

インピルフルキサムは経時的に減少し、182 日後に 78~80 %TAR であった。代謝物 B が認められたが、最大で 2.5 %TAR であった。キラル HPLC 分析の結果、インピルフルキサムの S 異性体は認められなかった。

表 2.5-8 : 抽出画分中のインピルフルキサム及び分解物の定量結果 (%TAR)

経過 日数	[pyr- ¹⁴ C]インピルフルキサム			[phe- ¹⁴ C]インピルフルキサム		
	インピル フルキサム	代謝物 B	未同定 分解物	インピル フルキサム	代謝物 B	未同定 分解物
0*	95.2	2.2	1.2	96.3	2.3	1.9
14	89.5	2.2	1.3	91.6	2.4	1.7
28	90.8	2.2	1.9	92.3	2.5	1.0
56	88.3	2.1	1.0	90.6	2.1	1.4
112	87.2	1.8	1.0	88.0	2.0	0.8
182	78.3	2.1	1.5	80.4	2.0	0.8

* : 水中の放射性物質を含む

嫌氣的土壌中におけるインピルフルキサムの DT₅₀ を表 2.5-9 に示す。

嫌氣的土壤中におけるインピルフルキサムの DT_{50} は SFO モデルを用いて算出すると、1.8～2.0 年であった。

表 2.5-9：嫌氣的土壤中におけるインピルフルキサムの DT_{50}

[pyr- ^{14}C]インピルフルキサム	[phe- ^{14}C]インピルフルキサム
1.8 年	2.0 年

嫌氣的土壤中において、インピルフルキサムは緩やかに分解し、インダン環の 3 位の水酸化により代謝物 B 及び土壌成分との結合性残留物となると考えられた。

2.5.2.1.4 土壌表面光分解 <参考データ>

壤土（米国、pH 6.8 (H₂O)、OC 1.1 %）の薄層土壌（直径 5.0cm の円筒型試験容器に土壌 3.1g（脱イオン水適量を含むスラリー）を薄く広げて作成）の表面に、[pyr- ^{14}C]インピルフルキサム及び[phe- ^{14}C]インピルフルキサムを 33 g/ha となるように添加し、20±3 °C、湿潤条件（ほ場容水量の 75 %）、で、UV フィルター（<290 nm カット）付きキセノンランプ（光強度：457 W/m²、波長範囲：290～800 nm）を 12 日間連続照射した。揮発性物質は 1 M NaOH、ポリウレタンフォーム栓及びエチレングリコールで捕集した。照射開始 0、0.7、1、3、6、8 及び 13（[phe- ^{14}C]インピルフルキサムでは 12）日後に試料を採取した。

土壌はアセトン/0.5 M HCl（4/1（v/v））で抽出し、LSC で放射能を測定後、HPLC で放射性物質を定量し、HPLC 及び TLC で同定した。抽出残渣は燃焼後、LSC で放射能を測定した。

揮発性物質の捕集液は LSC で放射能を測定した。ポリウレタンフォーム栓は有機溶媒で放射性物質を溶出し、LSC で放射能を測定した。

土壌中の放射性物質濃度の分布を表 2.5-10 に示す。

土壌中の放射性物質は試験期間をとおして 89～100 %TAR であった。CO₂ の生成は 0.5 %TAR 以下であった。揮発性有機物質の生成は認められなかった。土壌抽出画分中の放射性物質は試験期間をとおして 87～98 %TAR であった。抽出残渣中の放射性物質は 2.0 %TAR 以下であった。

暗所区においては、照射区との明確な違いは認められなかった。

表 2.5-10：土壌中の放射性物質濃度の分布 (%TAR)

[pyr- ¹⁴ C]インピルフルキサム										
経過 日数	照射区					暗所区				
	土壌			CO ₂	合計	土壌			CO ₂	合計
	抽出画分		抽出残渣			抽出画分		抽出残渣		
0	95.9	95.5	0.4	—	95.9	95.9	95.5	0.4	—	95.9
0.7	99.1	98.5	0.6	0.0	99.1	103	103	0.6	0.0	103
1	97.2	96.7	0.5	0.0	97.2	98.9	98.4	0.5	0.0	98.9
3	97.3	96.2	1.1	0.0	97.3	99.9	98.9	1.0	0.0	99.8
6	96.7	95.6	1.1	0.1	96.8	99.9	99.1	0.8	0.1	99.9
8	98.3	96.6	1.7	0.2	98.4	97.2	96.4	0.8	0.0	97.1
13	98.8	96.9	1.9	0.2	98.9	96.7	95.7	1.0	0.0	96.7
[phe- ¹⁴ C]インピルフルキサム										
経過 日数	照射区					暗所区				
	土壌			CO ₂	合計	土壌			CO ₂	合計
	抽出画分		抽出残渣			抽出画分		抽出残渣		
0	97.5	97.0	0.5	—	97.5	97.5	97.0	0.5	—	97.5
0.7	93.6	92.8	0.8	0.0	93.6	95.7	95.0	0.7	0.0	95.7
1	95.3	94.4	0.9	0.0	95.3	97.0	96.2	0.8	0.0	97.0
3	99.6	98.3	1.3	0.1	99.6	98.3	97.3	1.0	0.0	98.2
6	88.6	87.3	1.3	0.2	88.8	96.2	95.0	1.2	0.1	96.3
8	99.4	98.0	1.4	0.3	99.7	103	102	1.1	0.1	103
12	94.5	92.5	2.0	0.5	95.0	98.2	96.9	1.3	0.2	98.3

—：試料採取せず

抽出画分中のインピルフルキサム及び分解物の定量結果を表 2.5-11 に示す。

インピルフルキサムは緩やかに減少し、12～13 日後に 84～88 %TAR であった。代謝物 B は経時的に増加し、12～13 日後に 7.7～8.3 %TAR であった。[pyr-¹⁴C]インピルフルキサム処理において代謝物 D が認められたが、最大で 0.9 %TAR であった。キラル HPLC 分析の結果、インピルフルキサムの S 異性体は認められなかった。

暗所区においては、インピルフルキサムの減少及び代謝物 B の増加は照射区と比較して遅い傾向が認められた。

表 2.5-11：抽出画分中の分解物の定量結果 (%TAR)

[pyr- ¹⁴ C]インピルフルキサム								
経過 日数	照射区				暗所区			
	インピル フルキサム	代謝物 B	代謝物 D	未同定 分解物	インピル フルキサム	代謝物 B	代謝物 D	未同定 分解物
0	93.2	2.3	0.0	0.0	93.2	2.3	0.0	0.0
0.7	95.3	1.9	0.0	1.3	99.1	1.9	0.0	1.6
1	93.4	3.3	0.0	0.0	95.7	2.7	0.0	0.0
3	91.9	3.2	0.0	1.2	95.8	2.4	0.0	0.7
6	89.7	2.1	0.0	3.9	96.5	2.6	0.0	0.0
8	88.3	4.5	0.0	3.9	92.7	2.7	0.0	1.0
13	87.8	8.3	0.9	0.0	88.1	3.3	0.0	4.2
[phe- ¹⁴ C]インピルフルキサム								
経過 日数	照射区			暗所区				
	インピル フルキサム	代謝物 B	未同定 分解物	インピル フルキサム	代謝物 B	未同定 分解物		
0	94.0	1.8	1.3	94.0	1.8	1.3		
0.7	90.4	2.4	0.0	92.2	2.5	0.4		
1	93.0	1.4	0.0	94.2	2.0	0.0		
3	94.0	3.6	0.8	94.4	2.6	0.3		
6	81.8	5.5	0.0	90.8	3.2	1.1		
8	92.2	5.8	0.0	96.3	3.8	1.5		
12	84.0	7.7	0.9	90.9	4.7	1.4		

土壌表面におけるインピルフルキサムの光照射による DT₅₀を表 2.5-12 に示す。

土壌表面におけるインピルフルキサムの光照射による DT₅₀は SFO モデルを用いて算出すると、照射区では 86～113 日、暗所区では 118 日であった。

表 2.5-12：土壌表面におけるインピルフルキサムの光照射による DT₅₀

[pyr- ¹⁴ C]インピルフルキサム	
照射区	暗所区
113 日	118 日
[phe- ¹⁴ C]インピルフルキサム	
照射区	暗所区
86.1 日	算出せず*

*：相関係数が 0.28 と低かったため、DT₅₀は算出しなかった

光照射条件下の土壌表面において、インピルフルキサムは緩やかに分解し、インダン環の 3 位の水酸化により代謝物 B 及び土壌成分との結合性残留物となると考えられた。

2.5.2.2 土壌残留

(1) 水田ほ場

インピルフルキサムを分析対象として実施した水田ほ場土壌残留試験の報告書を受領した。

壤土（茨城、pH 5.1 (KCl)、OC 3.6 %）及びシルト質壤土（高知、pH 5.5 (KCl)、OC 1.4 %）の水田ほ場（裸地）に、インピルフルキサム 3.0 %粒剤 900 g ai/ha（3 kg/10 a、1 回）を湛水散布した。処理 0、1、3、7、14、30、59、90（シルト質壤土では 91）、120、178、240 及び 343（シルト質土では 360）日後に土壌を採取した。

分析法は 2.2.4.1 に示した水田土壌分析法を用いた。

水田ほ場における土壌残留試験の結果を表 2.5-13 に示す。

水田土壌中におけるインピルフルキサムの DT_{50} は FOMC モデル（First-Order Multi-Compartment Model）を用いて算定すると、壤土で 7.9 日、シルト質壤土で 11 日であった。

表 2.5-13：水田ほ場における土壌残留試験の結果（mg/kg）

壤土		シルト質壤土	
経過日数	インピルフルキサム	経過日数	インピルフルキサム
0	3.20	0	1.69
1	2.28	1	1.13
3	1.75	3	1.24
7	2.15	7	0.91
14	1.28	14	0.78
30	0.93	30	0.51
59	0.74	59	0.35
90	0.54	91	0.32
120	0.56	120	0.20
178	0.39	178	0.15
240	0.32	240	0.19
343	0.29	360	0.15

(2) 畑地ほ場

① 火山灰壤土及び沖積壤土

インピルフルキサムを分析対象として実施した畑地ほ場土壌残留試験の報告書を受領した。

火山灰壤土（茨城、pH 5.6 (KCl)、OC 3.9 %）及び沖積壤土（高知、pH 4.8 (KCl)、OC 1.7 %）の畑地ほ場（裸地）に、インピルフルキサム 37.0 %水和剤 1480 g ai/ha（750 倍、300 L/10 a、1 回）を土壌表面散布した。処理 0、1、3、7、14、30、59、90（沖積壤土では 91）、126（沖積壤土では 119）、178、240 及び 360 日後に土壌を採取した。

分析法は 2.2.4.1 に示した畑地土壌分析法を用いた。

畑地ほ場における土壌残留試験の結果を表 2.5-14 に示す。

畑地土壌中におけるインピルフルキサムの DT₅₀ は FOMC モデルを用いて算定すると、火山灰壌土で 68 日、沖積壌土で 11 日であった。

表 2.5-14：畑地ほ場における土壌残留試験の結果 (mg/kg)

火山灰壌土		沖積壌土	
経過日数	インピルフルキサム	経過日数	インピルフルキサム
0	2.74	0	1.84
1	2.82	1	1.89
3	2.78	3	1.58
7	2.63	7	1.02
14	2.22	14	0.89
30	2.06	30	0.62
59	1.50	59	0.26
90	1.22	91	0.28
126	1.04	119	0.19
178	0.66	178	0.12
240	0.63	240	0.09
360	0.58	360	0.09

②風積砂土、火山灰埴壌土及び洪積埴壌土

インピルフルキサムを分析対象として実施した畑地ほ場土壌残留試験の報告書を受領した。

風積砂土（宮崎、pH 5.6 (KCl)、OC 0.69 %）、火山灰埴壌土（熊本、pH 5.4 (KCl)、OC 7.5 %）及び洪積埴壌土（埼玉、pH 5.9 (H₂O)、OC 3.6 %）の畑地ほ場（裸地）に、インピルフルキサム 37.0 %水和剤 740 g ai/ha（1500 倍、300 L/10 a、1 回）を土壌表面散布した。処理 0、1、3、7（洪積埴壌土では 8）、14、30、59、91、120 及び 182（火山灰埴壌土では 178）日後に土壌を採取した。

分析法は 2.2.4.1 に示した水田土壌分析法を用いた。

畑地ほ場における土壌残留試験の結果を表 2.5-15 に示す。

畑地土壌中におけるインピルフルキサムの DT₅₀ は FOMC モデルを用いて算定すると、風積砂土では 52 日、火山灰埴壌土では 31 日、洪積埴壌土では 16 日であった。

表 2.5-15：畑地ほ場における土壌残留試験の結果 (mg/kg)

風積砂土		火山灰埴壤土		洪積埴壤土	
経過日数	インピルフルキサム	経過日数	インピルフルキサム	経過日数	インピルフルキサム
0	0.66	0	1.34	0	1.06
1	0.66	1	1.14	1	0.78
3	0.74	3	1.38	3	0.74
7	0.60	7	1.35	8	0.66
14	0.64	14	0.74	14	0.54
30	0.48	30	0.68	30	0.45
59	0.26	59	0.44	59	0.40
91	0.20	91	0.32	91	0.20
120	0.17	120	0.37	120	0.22
182	0.25	178	0.26	182	0.20

2.5.2.3 土壌吸着

[phe-¹⁴C]インピルフルキサムを用いて実施した土壌吸着試験の報告書を受領した。

20±2 °C、暗条件で土壌吸着試験を実施し、Freundlich の吸着平衡定数を求めた。試験土壌の特性を表 2.5-16 に、Freundlich の吸着平衡定数を表 2.5-17 に示す。

表 2.5-16：試験土壌の特性

採取地	英国①	英国②	英国③	英国④	米国①	米国②	茨城*
土性 (USDA 法)	シルト質 壤土	壤土	壤質砂土	埴壤土	埴土又は 埴壤土	砂壤土	砂壤土
pH (CaCl ₂)	6.1	5.5	5.5	7.4	8.1	7.0	7.3
OC %	2.4	3.8	1.2	1.6	0.9	0.3	2.6

*：火山灰土壌

表 2.5-17：試験土壌における Freundlich の吸着平衡定数

採取地	英国①	英国②	英国③	英国④	米国①	米国②	茨城
吸着指数 (1/n)	0.956	0.939	0.996	0.932	0.992	0.942	0.962
K ^{ads} _F	18.7	19.0	10.7	9.91	5.79	1.59	17.5
決定係数 (r ²)	1.00	0.997	0.997	0.999	0.999	0.999	0.999
K ^{ads} _{Foc}	780	500	891	619	643	531	672

2.5.3 水中における動態

[pyr-¹⁴C]インピルフルキサムを用いて実施した加水分解動態試験並びに[pyr-¹⁴C]インピルフルキサム及び[phe-¹⁴C] インピルフルキサムを用いて実施した水中光分解動態試験の報告書を受領した。

2.5.3.1 加水分解

pH 4（酢酸緩衝液）、pH 7（リン酸緩衝液）及び pH 9（ホウ酸緩衝液）の滅菌緩衝液を用い、[pyr-¹⁴C]インピルフルキサムの試験溶液（1 mg/L）をそれぞれ調製し、50±0.5 °Cで5日間、暗所でインキュベートした。処理 0 及び 5 日後に試料を採取した。

緩衝液は LSC で放射能を測定後、HPLC で放射性物質を定量及び同定した。

全ての pH において、緩衝液中のインピルフルキサムは 5 日後に 96～99 %TAR であり、加水分解は認められなかった。キラル HPLC 分析の結果、インピルフルキサムの *S* 異性体は認められなかった。

2.5.3.2 水中光分解

（1）緩衝液

滅菌リン酸緩衝液（pH 7）を用い、[pyr-¹⁴C]インピルフルキサムの試験溶液（1 mg/L）を調製し、25±1 °Cで UV フィルター(<290 nm カット)付きキセノンランプ(光強度:497 W/m²、波長範囲:290～800 nm)を15日間連続照射した。揮発性物質は 10 % NaOH 及びエチレングリコールで捕集した。照射開始 0、1、3、6、9、13 及び 15 日後に試料を採取した。

緩衝液は LSC で放射能を測定後、HPLC で放射性物質を定量し、HPLC 及び TLC で同定した。揮発性物質の捕集液は LSC で放射能を測定した。

緩衝液中のインピルフルキサムは試験期間をとおして 97～102 %TAR であり、分解は認められなかった。キラル HPLC 分析の結果、インピルフルキサムの *S* 異性体は認められなかった。

（2）自然水

滅菌自然水（米国、湖沼水、pH 7.5）を用い、[pyr-¹⁴C]インピルフルキサム及び[phe-¹⁴C]インピルフルキサムの試験溶液（1 mg/L）を調製し、25±1 °Cで UV フィルター(<290 nm カット)付きキセノンランプ（光強度:402 W/m²、波長範囲:290～800 nm）を16日間連続照射した。揮発性物質は 10 % NaOH 及びエチレングリコールで捕集した。照射開始 0、1、4 ([phe-¹⁴C]インピルフルキサムでは 3)、7、10、14 及び 16 日後に試料を採取した。

自然水は LSC で放射能を測定後、HPLC で放射性物質を定量し、HPLC 及び TLC で同定した。揮発性物質の捕集液は LSC で放射能を測定した。

自然水中のインピルフルキサム及び分解物の定量結果を表 2.5-18 に示す。

インピルフルキサムは緩やかに減少し、16 日後に 71～86 %TAR であった。代謝物 B は経時的に増加し、16 日後に 6.3～8.6 %TAR であった。[pyr-¹⁴C]インピルフルキサムにおいて代謝物 D が経時的に増加し、16 日後に 4.3 %TAR であった。キラル HPLC 分析の結果、インピルフルキサムの *S* 異性体は認められなかった。

暗所区においては、インピルフルキサムは 16 日後に 98～100 %TAR であり、分解は認められなかった。

表 2.5-18：自然水中のインピルフルキサム及び分解物の定量結果（%TAR）

[pyr- ¹⁴ C]インピルフルキサム								
照射区								
経過 日数	インピル フルキサム	代謝物 B	代謝物 D	代謝物 F	未同定 分解物	CO ₂	揮発性 有機物質	合計
0	99.3	3.7	0.0	0.0	0.6	—	—	104
1	99.3	3.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	104
4	93.6	4.1	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	99.4
7	95.5	4.1	1.7	1.5	0.7	0.0	0.0	104
10	92.3	5.7	3.1	2.6	0.0	0.1	0.0	104
14	90.4	6.8	4.7	3.2	0.0	0.2	0.0	105
16	86.0	6.3	4.3	3.4	0.0	0.1	0.0	100
暗所区								
経過 日数	インピル フルキサム	代謝物 B	代謝物 D	代謝物 F	未同定 分解物	CO ₂	揮発性 有機物質	合計
0	99.3	3.7	0.0	0.0	0.6	—	—	104
1	100	3.7	0.0	0.8	1.3	0.0	0.0	106
4	97.8	4.3	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	103
7	97.9	5.3	0.6	0.8	0.3	0.0	0.0	105
10	98.0	3.8	0.0	0.8	0.8	0.0	0.0	104
14	102	3.3	0.0	0.7	0.5	0.0	0.0	106
16	99.6	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	103
[phe- ¹⁴ C]インピルフルキサム								
照射区								
経過 日数	インピル フルキサム	代謝物 B	極性成分		未同定 分解物	CO ₂	揮発性 有機物質	合計
0	101	0.0	0.0		0.0	—	—	101
1	101	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	101
4	101	0.6	0.0		0.0	0.0	0.0	102
7	93.0	3.1	1.5		0.6	0.4	0.0	98.5
10	88.2	5.2	2.3		1.5	0.7	0.1	98.4
14	84.2	5.7	2.4		1.8	0.7	0.1	94.8
16	70.7	8.6	6.2		7.2	3.7	0.2	96.4
暗所区								
経過 日数	インピル フルキサム	代謝物 B	未同定 分解物			CO ₂	揮発性 有機物質	合計
0	101	0.0	0.0			—	—	101
1	98.7	0.0	0.4			0.0	0.0	99.1
4	101	0.0	0.0			0.1	0.0	101
7	98.5	0.0	0.0			0.0	0.0	98.5
10	98.0	0.0	0.0			0.0	0.0	98.0
14	98.0	0.0	0.0			0.0	0.0	98.0
16	97.6	0.0	0.0			0.0	0.0	97.6

—：試料採取せず

自然水中におけるインピルフルキサムの光照射による DT_{50} を表 2.5-19 に示す。

自然水中におけるインピルフルキサムの光照射による DT_{50} は SFO モデルを用いて算出すると、37～88（東京春換算 152～360）日であった。

表 2.5-19：自然水中におけるインピルフルキサムの光照射による DT_{50}

[pyr- ¹⁴ C]インピルフルキサム	[phe- ¹⁴ C]インピルフルキサム
88.5 日(360 日)	37.3 日(152 日)

() 内は東京春換算

(3) 水中光分解のまとめ

インピルフルキサムは直接光分解性はないと考えられた。自然水中においては、インピルフルキサムは緩やかに分解し、インダン環の 3 位の水酸化により代謝物 B、アミド結合の加水分解により代謝物 D 及びインダン環の脱離により代謝物 F が生成し、インダン環由来の分解物の一部は CO_2 になると考えられた。

2.5.3.3 水質汚濁性

インピルフルキサムを分析対象として実施した水質汚濁性試験の報告書を受領した。

砂質埴壤土（pH 4.2（KCl）、OC 1.8 %）及びシルト質埴壤土（pH 4.6（KCl）、OC 8.6 %）の模擬水田（水稻栽培）に、インピルフルキサム 3.0 %粒剤 300 g ai/ha（50 g/箱、20 箱/10 a）を育苗箱処理した水稻の苗を移植した。移植 0、1、3、7、14 及び 30 日後に田面水を採取した。

分析法は 2.2.5.1 に示した田面水分析法を用いた。

試験結果概要を表 2.5-20 に示す。

インピルフルキサムは経時的に減少し、30 日後に定量限界（0.001 mg/L）未満となった。

表 2.5-20：インピルフルキサム 3.0 %粒剤を用いた水質汚濁性試験結果（mg/L）

試験土壌	水試料	経過日数	インピルフルキサム
砂質埴壤土	田面水	0	0.014
		1	0.025
		3	0.025
		7	0.014
		10	0.006
		14	0.004
		30	<0.001
シルト質埴壤土	田面水	0	0.016
		1	0.020
		3	0.016
		7	0.011
		10	0.005
		14	0.003
		30	<0.001

2.5.3.4 水産動植物被害予測濃度

2.5.3.4.1 第1段階

環境大臣の定める水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準値と比較(2.6.2.2.2 参照)するため、カナメフロアブル（インピルフルキサム 37.0 %水和剤）及びモンガレス箱粒剤 3（インピルフルキサム 3.0 %粒剤）について、インピルフルキサムの水産動植物被害予測濃度第1段階（水産 PEC_{tier1} ）を算定¹⁾した。

その結果、最大となるインピルフルキサムの水産 PEC_{tier1} は、モンガレス箱粒剤 3 における $0.90 \mu\text{g/L}$ であった。

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>)

(1) カナメフロアブル

水田以外について申請されている使用方法に基づき、表 2.5-21 に示すパラメータを用いてインピルフルキサムの水産 PEC_{tier1} を算定した結果、 $0.010 \mu\text{g/L}$ であった。

表 2.5-21 : カナメフロアブルの水産 PEC_{tier1} 算出に関する使用方法及びパラメータ

剤型	37.0 %水和剤
適用作物	果樹
単回の農薬散布量	175 g/10 a (4,000 倍 700 L/10 a)
地上防除／航空防除	地上防除
施用方法	散布
単回の有効成分投下量	647.5 g/ha
地表流出	0.02 %
ドリフト	あり (ドリフト率 3.4 %)
施用方法による農薬流出補正係数	1

(2) モンガレス箱粒剤 3

水田について申請されている使用方法に基づき、表 2.5-22 に示すパラメータを用いてインピルフルキサムの水産 PEC_{tier1} を算定した結果、 $0.90 \mu\text{g/L}$ であった。

表 2.5-22 : モンガレス箱粒剤 3 の水産 PEC_{tier1} 算出に関する使用方法及びパラメータ

剤型	3.0 %粒剤
適用作物	稲
単回の農薬散布量	1,000 g/10 a (50 g/育苗箱 20 箱/10 a)
地上防除／航空防除	地上防除
施用方法	箱処理
単回の有効成分投下量	300 g/ha
ドリフト	なし
施用方法による農薬流出補正係数	0.2

2.5.3.4.2 第2段階

インピルフルキサムの魚介類中の推定残留濃度（2.4.2.3 参照）を算定するため、モンガレス箱粒剤3について、インピルフルキサムの水産動植物被害予測濃度第2段階（水産 PEC_{tier2} ）を算定¹⁾した。

水田使用について申請されている使用方法に基づき、表 2.5-23 に示すパラメータ及び埴壤土における水質汚濁性試験結果（2.5.3.3 参照）を用いてインピルフルキサムの水産 PEC_{tier2} を算定した結果、 $0.13 \mu\text{g/L}$ であった。

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 2.5-23：3.0 %粒剤の水産 PEC_{tier2} 算出に関する使用方法及びパラメータ

剤型	3.0 %粒剤
適用作物	稲
単回の農薬散布量	1,000 g/10 a (50 g/育苗箱、20 箱/10 a)
地上防除/航空防除	地上防除
施用方法	箱処理
単回の有効成分投下量	300 g/ha
ドリフト	なし
施用方法による農薬流出補正係数	1
止水期間	0
有機炭素吸着係数	643^{*1}
加水分解半減期	考慮せず
水中光分解半減期	考慮せず

*1：土壌吸着試験における K_{ads_Foc} の中央値

2.5.3.5 水質汚濁予測濃度

環境大臣の定める水質汚濁に係る農薬登録保留基準値と比較（2.3.3.2 参照）するため、インピルフルキサムの水質汚濁予測濃度第1段階（水濁 PEC_{tier1} ）を算定した。

その結果、インピルフルキサムの水濁 PEC_{tier1} は水田使用における水濁 PEC_{tier1} 及び水田以外使用における水濁 PEC_{tier1} の合計として $4.0 \times 10^{-3} \text{ mg/L}$ であった。

(1) 水田使用

水田使用における水濁 PEC_{tier1} は水田に使用した農薬の有効成分が全量河川に流出するものとして算定する。申請されている使用方法に基づき、表 2.5-24 に示すパラメータを用いて水濁 PEC_{tier1} を算定した結果、 $4.0 \times 10^{-3} \text{ mg/L}$ であった。

$$\begin{aligned}
 \text{水濁 } PEC_{tier1} &= \text{単回有効成分投下量} \times \text{総使用回数} \times \text{農薬使用面積} \div \text{年間河川水量} \\
 &= 300 \text{ g/ha} \times 1 \text{ 回} \times 50 \text{ ha} \div 3,756,000 \text{ m}^3 \\
 &= 4.0 \times 10^{-3} \text{ mg/L}
 \end{aligned}$$

表 2.5-24：水田使用における水濁 PEC_{tier1} 算出に関する使用方法及びパラメータ

剤型	3.0 %粒剤
適用作物	稲
単回の農薬散布量	1,000 g/10 a (50 g/育苗箱、20 箱/10 a)
地上防除／航空防除	地上防除
施用方法	育苗箱散布
総使用回数	1 回
単回の有効成分投下量	300 g/ha
ドリフト	なし

(2) 水田以外使用

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、表 2.5-25 に示すパラメータを用いて水濁 PEC_{tier1} を算定¹⁾した結果、 3.3×10^{-5} mg/L であった。

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.html)

表 2.5-25：水田以外使用における水濁 PEC_{tier1} 算出に関する使用方法及びパラメータ

剤型	37.0 %水和剤
適用作物	果樹
単回の農薬散布量	175 g/10 a (4,000 倍 700 L/10 a)
地上防除／航空防除	地上防除
施用方法	散布
総使用回数	3 回
単回の有効成分投下量	647.5 g/ha
地上流出率	0.02 %
ドリフト	あり(ドリフト率 5.8 %)
施用方法による農薬流出補正係数	1

2.6 標的外生物への影響

2.6.1 鳥類への影響

インピルフルキサム原体を用いて実施した鳥類への影響試験の報告書を受領した。

結果概要を表 2.6-1 に示す。

試験の結果、鳥類への毒性は低く、申請された使用方法においては、インピルフルキサムの鳥類への影響はないと判断した。

表 2.6-1：インピルフルキサムの鳥類への影響試験の結果概要

生物種	1 群当りの 供試数	投与方法	投与量	LD ₅₀ 又は LC ₅₀	観察された症状等
コリン ウズラ	雄雌各 5 羽	強制経口投与	0、2,250 mg /kg	LD ₅₀ : >2,250 mg /kg	死亡なし 羽毛逆立、体重減少
	10 羽	混餌投与	0、562、1,000、 1,780、3,160、5,620 ppm	LC ₅₀ : >5,620 ppm NOEC : 1,780 ppm	死亡なし 体重減少
マガモ	10 羽	混餌投与	0、562、1,000、 1,780、3,160、5,620 ppm	LC ₅₀ : >5,620 ppm NOEC : 1,780 ppm	死亡なし 体重の軽度の減少

2.6.2 水生生物への影響

2.6.2.1 原体の水産動植物への影響

インピルフルキサム原体を用いて、実施した魚類急性毒性試験、ミジンコ類急性遊泳阻害試験及び藻類生長阻害試験の報告書を受領した。

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/385inpyrfluxam.pdf>）を以下に転記する。（本項末まで）

魚類

魚類急性毒性試験 [i]（コイ）

コイを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96 hLC₅₀ = 67 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>) 20 尾/群					
暴露方法	止水式					
暴露期間	96 h					
設定濃度 (µg/L) (有効成分換算値)	0	23	37	59	94	150
実測濃度 (µg/L) (時間加重平均、有効成分換算値)	0	15	27	43	95	160
死亡数/供試生物数 (96hr 後；尾)	0/20	0/20	0/20	1/20	20/20	20/20
助剤	アセトン 0.1 mL/L					
LC ₅₀ (µg/L)	67 (95 %信頼区間 61－73) (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく)					

魚類急性毒性試験 [ii] (ニジマス)

ニジマスを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96 hLC₅₀ = 31 µg/L であった。

表 2.6-3 : ニジマス急性毒性試験結果

被験物質	原体					
供試生物	ニジマス (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) 20 尾/群					
暴露方法	止水式					
暴露期間	96 h					
設定濃度 (µg/L) (有効成分換算値)	0	23	37	59	94	150
実測濃度 (µg/L) (時間加重平均、有効成分換算値)	0	20	36	64	100	160
死亡数/供試生物数 (96hr 後 ; 尾)	0/20	1/20	14/20	20/20	20/20	20/20
助剤	アセトン 0.1 mL/L					
LC ₅₀ (µg/L)	31 (95 %信頼区間 23–40) (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく)					

魚類急性毒性試験 [iii] (ブルーギル)

ブルーギルを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96 hLC₅₀ = 54 µg/L であった。

表 2.6-4 : ブルーギル急性毒性試験結果

被験物質	原体					
供試生物	ブルーギル (<i>Lepomis macrochirus</i>) 20尾/群					
暴露方法	止水式					
暴露期間	96 h					
設定濃度 (µg/L) (有効成分換算値)	0	23	37	59	94	150
実測濃度 (µg/L) (時間加重平均、有効成分換算値)	0	22	35	58	100	170
死亡数/供試生物数 (96hr後 ; 尾)	0/20	0/20	0/20	12/20	20/20	20/20
助剤	アセトン 0.1 mL/L					
LC ₅₀ (µg/L)	54 (95 %信頼区間23–130) (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく)					

魚類急性毒性試験 [iv] (ファットヘッドミノー)

ファットヘッドミノーを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96 hLC₅₀ = 50 µg/L であった。

表 2.6-5：ファットヘッドミノー急性毒性試験結果

被験物質	原体					
供試生物	ファットヘッドミノー (<i>Pimephales promelas</i>) 20尾/群					
暴露方法	止水式					
暴露期間	96 h					
設定濃度 (μg/L) (有効成分換算値)	0	23	37	59	94	150
実測濃度 (μg/L) (時間加重平均、有効成分換算値)	0	17	28	54	100	170
死亡数/供試生物数 (96hr後；尾)	0/20	0/20	4/20	11/20	20/20	20/20
助剤	アセトン 0.1 mL/L					
LC ₅₀ (μg/L)	50 (95 %信頼区間39－65) (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく)					

魚類急性毒性試験 [v] (ヒメダカ)

ヒメダカを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96 hLC₅₀ = 790 μg/L であった。

表 2.6-6：ヒメダカ急性毒性試験結果

被験物質	原体					
供試生物	ヒメダカ (<i>Oryzias Latipes</i>) 20尾/群					
暴露方法	止水式					
暴露期間	96 h					
設定濃度 (μg/L) (有効成分換算値)	0	430	630	930	1,400	2,000
実測濃度 (μg/L) (時間加重平均、 有効成分換算値)	0	350	520	790	1,300	1,900
死亡数/供試生物数 (96hr後；尾)	0/20	0/20	0/20	10/20	20/20	20/20
助剤	DMF 0.1 mL/L					
LC ₅₀ (μg/L)	790 (95 %信頼区間720－870) (実測濃度(有効成分換算値)に基づく)					

魚類急性毒性試験 [vi] (ゼブラフィッシュ)

ゼブラフィッシュを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96 hLC₅₀ = 300 μg/L であった。

表 2.6-7：ゼブラフィッシュ急性毒性試験結果

被験物質	原体					
供試生物	ゼブラフィッシュ (<i>Danio rerio</i>) 20尾/群					
暴露方法	止水式					
暴露期間	96 h					
設定濃度 (μg/L) (有効成分換算値)	0	100	180	320	560	1,000
実測濃度 (μg/L) (時間加重平均、有効成分換算値)	0	75	140	240	490	940
死亡数/供試生物数 (96hr後；尾)	0/20	0/20	0/20	3/20	20/20	20/20
助剤	DMF 0.1 mL/L					
LC ₅₀ (μg/L)	300 (95 %信頼区間270－330) (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく)					

魚類急性毒性試験 [vii] (グッピー)

グッピーを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96 hLC₅₀ = 350 μg/L であった。

表 2.6-8：グッピー急性毒性試験結果

被験物質	原体					
供試生物	グッピー (<i>Poecilia reticulata</i>) 20尾/群					
暴露方法	止水式					
暴露期間	96 h					
設定濃度 (μg/L) (有効成分換算値)	0	190	280	420	610	900
実測濃度 (μg/L) (時間加重平均、有効成分換算値)	0	160	240	370	590	870
死亡数/供試生物数 (96hr後；尾)	0/20	0/20	0/20	13/20	20/20	20/20
助剤	DMF 0.1 mL/L					
LC ₅₀ (μg/L)	350 (95 %信頼区間320－390) (実測濃度(有効成分換算値)に基づく)					

甲殻類等

ミジンコ類急性遊泳阻害試験 [i] (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、48 hEC₅₀ = 1,100 μg/L であった。

表 2.6-9：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 h						
設定濃度 (µg/L) (有効成分換算値)	0	94	190	380	750	1,500	3,000
実測濃度 (µg/L) (時間加重平均、有効成分換算値)	0	96	200	410	850	1,700	3,400
遊泳阻害数/供試生物数 (48hr 後; 頭)	0/20	0/20	0/20	0/20	4/20	19/20	20/20
助剤	アセトン 0.1 mL/L						
EC ₅₀ (µg/L)	1,100 (95 %信頼区間930－1,200) (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく)						

藻類

藻類生長阻害試験 [i] (ムレミカヅキモ)

Pseudokirchneriella subcapitata を用いた藻類生長阻害試験が実施され、72 hErC₅₀ >23,000 µg/L であった。

表 2.6-10：藻類生長阻害試験結果

被験物質	原体					
供試生物	<i>P.subcapitata</i> (初期濃度10 ⁴ cell/ml)					
暴露方法	振とう培養					
暴露期間	96 h					
設定濃度 (µg/L) (有効成分換算値)	0	1,900	3,800	7,500	15,000	30,000
実測濃度 (µg/L) (算術平均、有効成分換算値)	0	1,300	3,100	6,200	11,000	23,000
72h 後生物量 (cells/mL)	71.1	71.9	63.9	48.8	41.6	24.2
0-72h生長阻害率 (%)		-0.55	2.28	9.53	13.41	23.36
助剤	DMF 0.1 mL/L					
ErC ₅₀ (µg/L)	>23,000 (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく値)					

2.6.2.2 水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準

2.6.2.2.1 農薬登録保留基準値

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/385inpyrfluxam.pdf>) を以下に転記する。(本項末まで)

水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準値

各生物種の LC₅₀、EC₅₀ は以下のとおりであった。

魚類 [i] (コイ急性毒性)

96 hLC₅₀ = 67 µg/L

魚類 [ii] (ニジマス急性毒性)	96 hLC ₅₀ =	31 µg/L
魚類 [iii] (ブルーギル急性毒性)	96 h LC ₅₀ =	54 µg/L
魚類 [iv] (ファットヘッドミノー急性毒性)	96 h LC ₅₀ =	50 µg/L
魚類 [v] (ミナミメダカ急性毒性)	96 hLC ₅₀ =	790 µg/L
魚類 [vi] (ゼブラダニオ急性毒性)	96 hLC ₅₀ =	300 µg/L
魚類 [vii] (グッピー急性毒性)	96 hLC ₅₀ =	350 µg/L
甲殻類等 [i] (オオミジンコ急性遊泳阻害)	48 hEC ₅₀ =	1,100 µg/L
藻類 [i] (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 生長阻害)	72 hErC ₅₀ >	23,000 µg/L

魚類急性影響濃度 (AECf) については、魚類 [ii] の LC₅₀ (31 µg/L) を採用し、7 種 (3 上目 5 目 5 科) の生物種試験が行われた場合に該当することから、不確実係数は通常の 10 ではなく、7 種の生物種のデータが得られた場合に使用する 2 を適用し、LC₅₀ を 2 で除した 15.5 µg/L とした。

甲殻類等急性影響濃度 (AECd) については、甲殻類等 [i] の EC₅₀ (1,100 µg/L) を採用し、不確実係数 10 で除した 110 µg/L とした。

藻類急性影響濃度 (AECa) については、藻類 [i] の ErC₅₀ (>23,000 µg/L) を採用し、>23,000 µg/L とした。

これらのうち最小の AECf をもって、農薬登録保留基準値は 15 µg/L とする。

2.6.2.2.2 水産動植物被害予測濃度と農薬登録保留基準値の比較

水田及び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、0.90 µg/L (2.5.3.4 参照) であり、農薬登録保留基準値 15 µg/L を下回っている。

2.6.2.3 製剤の水産動植物への影響

カナメフロアブル (インピルフルキサム 37.0 %水和剤) 及びモンガレス箱粒剤 3 (インピルフルキサム 3.0 %粒剤) を用いて実施した魚類急性毒性試験、ミジンコ類急性遊泳阻害試験及び藻類生長阻害試験の報告書を受領した。

結果概要を表 2.6-11 に示す。

表 2.6-11 : インピルフルキサム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	供試生物	暴露方法	水温 (°C)	暴露期間 (h)	LC ₅₀ 又は EC ₅₀ (mg/L)
カナメフロアブル	魚類急性毒性	コイ (<i>Cyprinus carpio</i>)	止水	21.7~22.3	96	0.18
	ミジンコ類急性遊泳阻害	オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>)	止水	19~21	48	3.2
	藻類生長阻害	緑藻 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)	振とう培養法	23-24	72	130

モンガレス 箱粒剤 3	魚類急性毒性	コイ (<i>Cyprinus carpio</i>)	止水	21.5~22.0	96	5.0
	ミジンコ類 急性遊泳障害	オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>)	止水	19.2~20.2	48	29
	藻類生長障害	緑藻 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)	振とう 培養法	21.2~23.2	72	>1,000

カナメフロアブル

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ら、ほ場からの流出水中の製剤濃度 3.5 mg/L（最大使用量 175 g/10 a、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 LC₅₀ 又は EC₅₀ との比（LC₅₀ 又は EC₅₀/製剤濃度）を算定した。その結果、魚類において 0.1 を下回り、甲殻類及び藻類において 0.01 を超えていたことから、魚類に対する注意事項が必要であると判断した。

LC₅₀ 又は EC₅₀ 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。

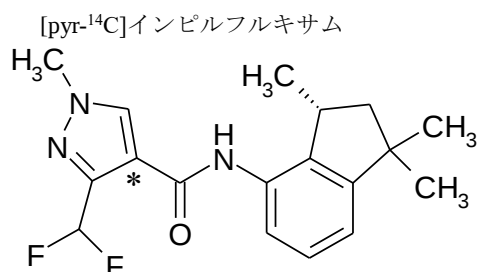
モンガレス箱粒剤 3

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ら、水田からの流出水中の製剤濃度 20 mg/L（最大使用量 1,000 g/10 a、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 LC₅₀ 又は EC₅₀ との比（LC₅₀ 又は EC₅₀/製剤濃度）を算定した。その結果、魚類において 1 を下回り、甲殻類及び藻類において 0.1 を超えていたことから、魚類に対する注意事項が必要であると判断した。

LC₅₀ 又は EC₅₀ が 1.0 mg/L を超えていたことから、容器等の洗浄及び処理に関する注意事項は不要であると判断した。

2.6.2.4 生物濃縮性

ピラゾール環の 4 位の炭素を ¹⁴C で標識したインピルフルキサム（以下「[pyr-¹⁴C]インピルフルキサム」という。）を用いて実施した生物濃縮性試験の報告書を受領した。



* : ¹⁴C 標識の位置

ブルーギル（*Lepomis macrochirus*）を用いて、流水式装置により、[pyr-¹⁴C]インピルフルキサムの高濃度処理区（0.6 µg/L）及び低濃度処理区（0.2 µg/L）を設定し、取込期間 28 日間及び排泄期間 3 日間の試験を実施した。水及び魚体は取込開始 0（魚体を除く）、1、3、7、14、21 及び 28 日後並びに排泄開始 1 及び 3 日後に採取した。

水は直接、魚体はサンプルオキシダイザーで燃焼後、液体シンチレーションカウンタ（LSC）で放射能を測定した。

水は高速液体クロマトグラフ（HPLC）で放射性物質を定量及び同定した。魚体はクロロホルム及びクロロホルム/メタノール（1/1（v/v））で抽出し、混合後、飽和食塩水を加えて液々分配し、メタノール/水画分中の放射性物質を HPLC で定量及び同定した。28 日後のメタノール/水画分はグルクロニダーゼ又はサルファターゼ処理（40 °C、18 時間）し、加水分解物を HPLC で定量及び同定した。

取込期間における水及び魚体中の総放射性物質濃度及びインピルフルキサム濃度を表 2.6-12 に示す。

魚体中の総放射性物質濃度は取込開始 14 日には定常状態となり、定常状態（14～28 日）における高濃度処理区及び低濃度処理区の平均魚体中濃度はそれぞれ 100 µg/kg 及び 40 µg/kg、平均水中濃度はそれぞれ 0.58 µg/L 及び 0.21 µg/L、生物濃縮係数（BCFss）はそれぞれ 173 及び 190 であった。

魚体中のインピルフルキサムは取込開始後 14 日には定常状態となり、定常状態（14～28 日）における高濃度処理区及び低濃度処理区のインピルフルキサムの平均魚体中濃度はそれぞれ 17 µg/kg 及び 6.2 µg/kg、平均水中濃度はそれぞれ 0.58 µg/L 及び 0.21 µg/L であり、BCFss はそれぞれ 29.5 及び 29.2 であった。

表 2.6-12：取込期間における水及び魚体中の総放射性物質濃度及びインピルフルキサムの濃度

総放射性物質(インピルフルキサム等量)								
取込期間(日)		0	1	3	7	14	21	28
高濃度処理区 (0.6 µg/L)	試験水中濃度 (µg/L)	0.602	0.527	0.629	0.636	0.575	0.581	0.579
	魚体中濃度 (µg/kg)	—	73.2	97.5	88.2	97.0	111.0	92.0
低濃度処理区 (0.2 µg/L)	試験水中濃度 (µg/L)	0.190	0.185	0.212	0.221	0.204	0.222	0.213
	魚体中濃度 (µg/kg)	—	34.9	36.2	37.8	44.1	34.5	42.9
インピルフルキサム								
取込期間(日)		0	1	3	7	14	21	27
高濃度処理区 (0.6 µg/L)	試験水中濃度 (µg/L)	0.602	0.527	0.629	0.636	0.575	0.581	0.579
	魚体中濃度 (µg/kg)	—	18.0	18.1	17.8	15.7	18.7	16.8
低濃度処理区 (0.2 µg/L)	試験水中濃度 (µg/L)	0.190	0.185	0.212	0.221	0.204	0.222	0.213
	魚体中濃度 (µg/kg)	—	6.88	7.11	7.10	6.61	6.05	5.97

—：試料採取せず

取込期間における魚体中のインピルフルキサム及び分解物の濃度を表 2.6-13 に示す。定常状態（14～28 日）におけるインピルフルキサムの魚体中濃度は 15～18 %TRR、代謝物 I 及び代謝物 J 硫酸抱合体の合計は、33～64 %TRR、代謝物 K は 15～32 %TRR、代謝物 I は 21 日後以降に検出され、12～13 %TRR であった。

表 2.6-13：取込期間における魚体中のインピルフルキサム及び分解物の濃度（% TRR）

取込期間(日)		1	3	7	14	21	28
高濃度 処理区 (0.6 µg/L)	インピルフルキサム	24.6	18.6	20.2	16.1	16.8	18.2
	代謝物 I/J 硫酸抱合体	72.5	42.8	56.5	57.1	32.7	35.7
	代謝物 K	ND	35.2	15.3	17.3	31.4	29.9
	代謝物 I	ND	ND	ND	ND	11.8	12.8
低濃度 処理区 (0.2 µg/L)	インピルフルキサム	19.7	19.7	18.8	15.0	17.5	17.3
	代謝物 I/J 硫酸抱合体	76.1	43.2	58.4	64.5	35.2	39.5
	代謝物 K	ND	33.5	16.0	14.6	31.0	31.6
	代謝物 I	ND	ND	ND	ND	12.0	11.7

—：試料採取せず

排泄期間における魚体中の総放射性物質濃度及びインピルフルキサム濃度を表 2.6-14 に示す。

魚体中の放射性物質は、3 日後に高濃度区では 90 %が、低濃度区では 98 %が排泄された。インピルフルキサムは 1 日後に検出限界未満となった。

表 2.6-14：排泄期間における魚体中の放射性物質濃度及びインピルフルキサム濃度（µg/g）

総放射性物質（インピルフルキサム等量）		
排泄期間(日)	1	3
高濃度処理区(0.6 µg/L)	10.2	8.87
低濃度処理区(0.2 µg/L)	2.19	0.697
インピルフルキサム		
排泄期間(日)	1	3
高濃度処理区(0.6 µg/L)	ND	ND
低濃度処理区(0.2 µg/L)	ND	ND

ND：検出限界未満

水中及び魚体中の総放射性物質濃度を用いて、非線形パラメータ推定法より、取込速度定数（k1）及び排泄速度定数（k2）を算出し、BCFk を求めた。これらの結果を表 2.6-15 に示す。

表 2.6-15: 総放射性物質の取込速度定数（k1）、排泄速度定数（k2）及び生物濃縮係数（BCFk）

総放射性物質			
	k1	k2	BCFk
高濃度処理区 (0.6 µg/L)	294	1.77	166
低濃度処理区 (0.2 µg/L)	465	2.55	183

2.6.3 節足動物への影響

2.6.3.1 ミツバチ

インピルフルキサム原体を用いて実施した急性毒性（経口及び接触）試験の報告書を受領

した。

結果概要を表 2.6-16 に示す。

試験の結果、インピルフルキサムのミツバチへの影響は認められなかった。

表 2.6-16：インピルフルキサムのセイヨウ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 ($\mu\text{g}/\text{頭}$)	48 時間後 LD ₅₀ ($\mu\text{g}/\text{頭}$)
急性毒性 (経口)	セイヨウミツバチ <i>Apis mellifera</i> 成虫	1 区 10 頭 5 反復	原体	111.3	>111.3 死亡率： 0.0 %
急性毒性 (接触)				100	>100 死亡率： 0.0 %

2.6.3.2 蚕

カナメフロアブルを用いて実施した急性毒性（経口）試験及び残毒試験の報告書を受領した。

結果概要を表 2.6-17 に示す。

試験の結果、インピルフルキサムの蚕への影響が認められたことから、カナメフロアブルについては、蚕への影響を回避するために注意事項が必要であると判断した。モンガレス箱粒剤 3 については、申請されている作物及び使用方法から暴露のおそれが高いと考えられるため、蚕への影響を回避するための注意事項は不要であると判断した。

表 2.6-17：インピルフルキサム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	試験方法	試験結果
急性毒性 (経口)	蚕 春嶺×鐘月 (<i>Bombyx mori</i>) 4 齢期蚕	2 区 10 頭 5 反復	37.0 % 水和剤	2000 倍希釈液に桑葉を浸漬し、風乾させ、幼虫に給餌	23 日後死亡率：24.0 % 対照区死亡率：4.0 % 処理区では無処理区に比べ、繭重、繭層重が軽量であった。
残毒試験		5 区 10 頭 5 反復		2000 倍希釈液を桑に散布後、処理当日、3 日後、7 日後、14 日後の桑葉を幼虫に給餌	対照区死亡率：4.0 % 処理当日区死亡率：100 % 処理 3 日後区死亡率：0.0 % 処理 7 日後区死亡率：2.0 % 処理 14 日後区死亡率：6.0 %

2.6.3.3 天敵昆虫等

カナメフロアブルを用いて実施したタイリクヒメハナカメムシ、チャバラアブラコバチ及びミヤコカブリダニの急性毒性（接触）試験の報告書を受領した。

結果概要を表 2.6-18 に示す。

試験の結果、インピルフルキサムの天敵昆虫等への影響は認められなかった。

表 2.6-18：インピルフルキサム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	試験方法	試験結果
急性毒性 (接触)	タイクヒメナカメシ <i>Orius strigicollis</i> 成虫	1区10頭 5反復	37.0 % 水和剤	試験容器に供試生物を放飼した後、2000倍、4000倍、8000倍の希釈液を試験容器当たり 0.7 mL 散布	7日後死亡率(無処理区：0.0 %) 2000倍：0.0 % 4000倍：2.0 % 8000倍：2.0 %
	チャバアブラコハチ <i>Aphelinus asychis</i> 成虫			2000倍、4000倍、8000倍の希釈液 0.7 mL を試験容器に処理し、風乾後、供試生物を放飼	7日後死亡率(無処理区：2.0 %) 2000倍：2.0 % 4000倍：0.0 % 8000倍：0.0 %
	ミヤコブリタニ <i>Neoseiulus californicus</i> 成虫			試験容器に供試生物を放飼した後、2000倍、4000倍、8000倍の希釈液を試験容器当たり 0.7 mL 散布	7日後死亡率(無処理区：6.0 %) 2000倍：2.0 % 4000倍：0.0 % 8000倍：2.0 %

2.7 薬効及び薬害

2.7.1 薬効

(1) カナメフロアブル

小麦、あずき、さやいんげん、さやえんどう、実えんどう、ばれいしょ、てんさい、たまねぎ、ねぎ、みかん、りんご、なし、もも、ぶどう、かき及びきくについて、カナメフロアブル（インピルフルキサム 37.0 %水和剤）を用いて実施した薬効・薬害試験の報告書を受領した。

試験設計概要を表 2.7-1 に示す。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。

表 2.7-1：カナメフロアブルの薬効・薬害の試験設計概要

作物名	対象病害	試験条件			試験数
		希釈倍数 (倍)	使用濃度* (kg ai/hL)	使用方法	
小麦	雪腐小粒菌核病	2,000	0.019	散布	3
		4,000	0.0093		6
	赤さび病	4,000	0.0093	散布	3
		8,000	0.0046		6
あずき	菌核病	4,000	0.0093	散布	2
	灰色かび病	4,000	0.0093	散布	2
さやいんげん	菌核病	4,000	0.0093	散布	4
	灰色かび病	4,000	0.0093	散布	3
さやえんどう	菌核病	4,000	0.0093	散布	2
実えんどう	灰色かび病	4,000	0.0093	散布	2
ばれいしょ	黒あざ病	400	0.093	種いも 瞬間浸漬	6
てんさい	根腐病	800	0.046	灌注 1 L/㎡ ーパ ーポ ット1冊	2
		1,600	0.023		2
		4,000	0.0093	散布	2
		8,000	0.0046		2
	葉腐病	4,000	0.0093	散布	2
		8,000	0.0046		2
たまねぎ	灰色かび病	4,000	0.0093	散布	6
	小菌核病	4,000	0.0093	散布	6
	灰色腐敗病	4,000	0.0093	散布	7
		8,000	0.0046		3
ねぎ	さび病	4,000	0.0093	散布	7
		8,000	0.0046		4
	白絹病	4,000	0.0093	株元散布	7
		8,000	0.0046		4

作物名	対象病害	試験条件			試験数
		希釈倍数 (倍)	使用濃度* (kg ai/hL)	使用方法	
みかん	灰色かび病	4,000	0.0093	散布	6
		8,000	0.0046		3
	そうか病	4,000	0.0093	散布	7
りんご	黒星病	4,000	0.0093	散布	6
	すす点病	4,000	0.0093	散布	8
	すす斑病	4,000	0.0093	散布	9
	斑点落葉病	4,000	0.0093	散布	7
なし	黒星病	4,000	0.0093	散布	7
		8,000	0.0046		3
	赤星病	4,000	0.0093	散布	2
		8,000	0.0046		7
	黒斑病	4,000	0.0093	散布	7
もも	灰星病	4,000	0.0093	散布	6
		8,000	0.0046		3
ぶどう	黒とう病	4,000	0.0093	散布	7
	さび病	4,000	0.0093	散布	7
	灰色かび病	4,000	0.0093	散布	2
		8,000	0.0046		6
かき	うどんこ病	4,000	0.0093	散布	6
きく	白さび病	4,000	0.0093	散布	3
		8,000	0.0046		8

*: 有効成分濃度

(2) モンガレス箱粒剤 3

稲（箱育苗）についてモンガレス箱粒剤 3（インピルフルキサム 3.0 %粒剤）を用いて実施した薬効・薬害試験の報告書を受領した。

試験設計概要を表 2.7-2 に示す。各試験区において、試験対象とした紋枯病に対して無処理区と比べて効果が認められた。

表 2.7-2：モンガレス箱粒剤 3 の薬効・薬害試験設計概要

作物名	対象病害	試験条件			試験数
		使用量 (g/箱)	使用時期	使用方法	
稲（箱育苗）	紋枯病	50	は種時(覆土前)	育苗箱散布	5
			移植当日		8

2.7.2 対象作物への薬害

(1) カナメフロアブル

カナメフロアブルについて、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。

小麦、大麦、あずき、さやいんげん、さやえんどう、実えんどう、ばれいしょ、てんさい、たまねぎ、ねぎ、みかん、不知火、りんご、日本なし、西洋なし、もも、ぶどう、かき及びきくについて、カナメフロアブルを用いて実施した限界薬量薬害試験の報告書を受領した。

結果の概要を表 2.7-3 に示す。限界薬量薬害試験の結果、薬害は認められなかった。

以上から、申請作物に対する薬害について問題ないことを確認した。

表 2.7-3：カナメフロアブルの限界薬量薬害試験結果概要

作物名	試験場所 実施年度	試験条件				結果
		希釈倍数 (倍)	使用濃度* (kg ai/hL)	使用時期	使用方法	
小麦	福島 H26	1,000	0.037	は種 35 日後 (2-3 葉期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		2,000	0.019			
	北海道 H27	1,000	0.037	は種 39 日後 (5-6 葉期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		2,000	0.019			
	福島 H26	2,000	0.019	は種 186 日後 (4 葉期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		4,000	0.0093			
大麦	福島 H26	2,000	0.019	は種 143 日後 (開花期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		4,000	0.0093			
	兵庫 H29	1,000	0.037	は種 12 日後 (2-2.5 葉期)	散布	薬害は認められなかった。
		2,000	0.019			
	福島 H26	2,000	0.019	は種 31 日後 (3 葉期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		4,000	0.0093			
あずき	福島 H26	2,000	0.019	は種 111 日後 (3 葉期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		4,000	0.0093			
	福島 H26	2,000	0.019	は種 21 日後 (生育期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		4,000	0.0093			
	北海道 H28	2,000	0.019	は種 55 日後 (開花期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		4,000	0.0093			
さやいんげん	福島 H26	2,000	0.019	は種 50 日後 (着莢期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		4,000	0.0093			
	福島 H28	2,000	0.019	は種 49 日後 (結莢初期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		4,000	0.0093			
さやえんどう	福島 H26	2,000	0.019	は種 91 日後 (生育期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		4,000	0.0093			
	宮崎 H28	2,000	0.019	は種 26 日後 (生育初期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		4,000	0.0093	は種 109 日後 (開花～収穫期)		
実えんどう	福島 H28	2,000	0.019	定植 68 日後 (結莢期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		4,000	0.0093			
	沖縄 H29	2,000	0.019	定植 68 日後 (結莢期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		4,000	0.0093			
ばれいしょ	福島 H26	200	0.185	植付 9 日前	10 分間種いも浸漬	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		400	0.093			
	福島 H28	200	0.185	植付前日	10 分間種いも浸漬	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		400	0.093			

作物名	試験場所 実施年度	試験条件				結果
		希釈倍数 (倍)	使用濃度* (kg ai/hL)	使用時期	使用方法	
てんさい	福島 H26	400 800	0.093 0.046	は種 17 日後 (2 葉期)	灌注 1 L/ヘーパースポット 1 冊	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	兵庫 H26	400 800	0.093 0.046	は種 14 日後 (1.5-2 葉期)	灌注 1 L/ヘーパースポット 1 冊	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	福島 H26	2,000 4,000	0.019 0.0093	移植 56 日後 (10 葉期)	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	福島 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	は種 57 日後 (8 葉期)	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
たまねぎ	福島 H26	2,000 4,000	0.019 0.0093	定植 185 日後 (生育期)	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	北海道 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	定植 49 日後 (生育期)	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
ねぎ	福島 H26	2,000 4,000	0.019 0.0093	定植 22 日後 (生育期)	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	福島 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	定植 185 日後 (生育期)	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	福島 H26	2,000 4,000	0.019 0.0093	定植 22 日後 (生育期)	株元散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	福島 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	定植 122 日後 (生育期)	株元散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
みかん	静岡 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	幼果期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	長崎 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	幼果期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
不知火	長崎 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	幼果期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	静岡 H29	2,000 4,000	0.019 0.0093	開花期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
りんご	福島 H26	2,000 4,000	0.019 0.0093	落花 20 日後 (幼果期)	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	福島 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	幼果期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
日本なし	福島 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	幼果期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	茨城 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	果実肥大期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
西洋なし	福島 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	幼果期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	秋田 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	幼果期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
もも	福島 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	幼果期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	山梨 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	幼果期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
ぶどう	福島 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	幼果期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	長野 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	幼果期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
かき	福島 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	幼果期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。
	和歌山 H28	2,000 4,000	0.019 0.0093	幼果期	散布	いずれの試験区も葉害は認められなかった。

作物名	試験場所 実施年度	試験条件				結果
		希釈倍数 (倍)	使用濃度* (kg ai/hL)	使用時期	使用方法	
きく	福島 H28	2,000	0.019	定植 29 日後 (開花初期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		4,000	0.0093			
	山梨 H28	2,000	0.019	定植 37 日後 (開花期)	散布	いずれの試験区も薬害は認められなかった。
		4,000	0.0093			

*：有効成分濃度

(2) モンガレス箱粒剤 3

モンガレス箱粒剤 3 について、表 2.7-2 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。

稲（箱育苗）について、モンガレス箱粒剤 3 を用いて実施した限界薬量薬害試験の報告書を受領した。

結果の概要を表 2.7-4 に示す。限界薬量薬害試験の結果、薬害は認められなかった。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 2.7-4 モンガレス箱粒剤 3 の限界薬量薬害試験結果概要

作物名	試験場所 実施年度	試験条件			結果
		使用量 (g/箱)	使用時期	使用方法	
稲（箱育苗）	兵庫 H28	50 100	は種時 (覆土前)	散布	いずれの試験区も茎葉に薬害は認められなかった。
		50 100			
	茨城 H28	50 100	は種時 (覆土前)	散布	いずれの試験区も茎葉に薬害は認められなかった。
		50 100			

2.7.3 周辺農作物への薬害

(1) 漂流飛散による薬害

小麦、あずき、トマト、なす、きゅうり及びキャベツについて、カナメフロアブルを用いて実施した漂流飛散による薬害試験を受領した。

結果概要を表 2.7-5 に示す。試験の結果、薬害は認められなかった。

以上から、漂流飛散による薬害について問題ないと判断した。

表 2.7-5 カナメフロアブルの漂流飛散による薬害試験結果概要

作物名	試験場所 実施年度	試験条件				結果
		希釈倍数 (倍)	処理濃度* (kg ai/hL)	処理時期	処理方法	
小麦	福島 H26	2,000	0.019	4 葉期	散布	薬害は認められなかった。
	福岡 H29	2,000	0.019	開花期	散布	薬害は認められなかった。
あずき	福島 H26	2,000	0.019	生育期	散布	薬害は認められなかった。
	北海道 H28	2,000	0.019	開花期	散布	薬害は認められなかった。
トマト	兵庫 H29	2,000	0.019	3-4 葉期	散布	薬害は認められなかった。
なす	茨城 H29	2,000	0.019	4.5 葉期	散布	薬害は認められなかった。
きゅうり	兵庫 H29	2,000	0.019	2-3 葉期	散布	薬害は認められなかった。
	茨城 H29	2,000	0.019	4.5 葉期	散布	薬害は認められなかった。
キャベツ	兵庫 H29	2,000	0.019	3-4 葉期	散布	薬害は認められなかった。
	茨城 H29	2,000	0.019	結球始期	散布	薬害は認められなかった。

*: 有効成分濃度

(2) 水田水の流出による薬害

インピルフルキサムの用途は殺菌剤であるため、試験実施は不要と判断した。

(3) 揮散による薬害

インピルフルキサムの用途は殺菌剤であるため、試験実施は不要と判断した。

2.7.4 後作物への薬害

ほ場土壌残留試験 (2.5.2.2 参照) におけるインピルフルキサムの 50 %消失期 (DT₅₀) は、水田においては壤土で 7.9 日、シルト質壤土で 11 日、畑地においては火山灰壤土で 68 日、沖積壤土で 11 日、風積砂土で 47 日、火山灰埴土で 29 日、洪積埴土で 25 日であり 100 日を超えないため、試験成績は不要と判断した。