

生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準
として環境大臣の定める基準の設定に関する資料
(案)

メタミトロン

(再評価対象剤)

資料目次

I	評価対象農薬の概要	1
II	生活環境動植物に係る毒性評価 及び ばく露評価	3
III	総合評価	4
別紙1	水域の生活環境動植物に係る毒性評価	1-1
	水域環境中予測濃度（水域 PEC）	1-12
別紙2	鳥類に係る毒性評価	2-1
	鳥類予測ばく露量	2-3
別紙3	野生ハナバチ類の被害防止に係る農薬登録基準を設定しないことについて	3-1

令和8年6月17日

評価農薬基準値（案）一覧

評価対象動植物		基準値案
水域の生活環境動植物		490 μ g/L
鳥類		100 mg/kg 体重
野生ハナバチ類	成虫・接触ばく露	—※
	成虫・経口ばく露（単回）	
	成虫・経口ばく露（反復）	
	幼虫・経口ばく露	

※ 本剤の作用機作及び成虫単回接触毒性試験等の結果から1巡目の再評価では設定しない

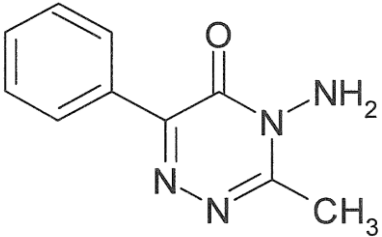
生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準として
環境大臣が定める基準の設定に関する資料

メタミトロン

【再評価対象剤】

I. 評価対象農薬の概要

1. 物質概要

化学名 (IUPAC)	4-アミノ-3-メチル-6-フェニル-1, 2, 4-トリアジン-5 (4H)-オン				
分子式	C ₁₀ H ₁₀ N ₄ O	分子量	202.2	CAS 登録番号 (CAS RN®)	41394-05-2
構造式					

2. 作用機構等

メタミトロンは、非対称のトリアジン系の除草剤であり、HRAC:5^{※1}に分類され、その作用機構は葉緑体の光化学系IIを阻害するもの電子伝達阻害による光合成阻害であると考えられている。

本邦での初回登録は2002年である。

製剤は、水和剤が、適用農作物等は野菜等てんさいがある。

原体の国内生産量は、申請者からの聞き取りによると、製剤の輸入量から有効成分換算した原体の輸入量は193.6~~127~~ t (令和4平成24年度^{※2}) 183 t (平成25年度[※]) 110 t (平成26年度[※])であった。

^{※1} 参照：<https://www.croplifejapan.org/activity/mechanism.html>
<https://www.hracglobal.com/>

^{※2} 年度は農薬年度（前年10月～当該年9月）、出典：農薬要覧-2025-（（一社）日本植物防疫協会）
※年は当該年1月～12月、25年は10月末まで

3. 各種物性

外観・臭気	淡黄色固体結晶、無臭	土壌吸着係数	$K_{F_{OC}}^{ads} = 54-120$ (<u>25°C</u> 、日本土壌) $K_{F_{OC}}^{ads} = 54-86$ (<u>20°C</u> 、外国土壌)
融点	166.9°C	オクタノール ／水分配係数	$\log Pow = 0.83$ (20°C)
沸点	220°Cで分解のため 測定不能	生物濃縮性	—
蒸気圧	9×10^{-7} Pa (20°C)	密度	1.4 g/cm ³ (22.5°C)
加水分解性	半減期 143日 (25°C、pH5) 132日 (25°C、pH7) 13-17.5日 (25°C、pH9)	水溶解度	1.7×10^6 μg/L (20°C、 <u>水</u>)
水中光分解性	半減期 <u>4.18分 (東京春季太陽光換算 7.68分)</u> (緩衝液、pH5、15-17°C、太陽光 (450-550W/m ² 、300-1,100nm)) 7.28-027分 (北緯30° 春季太陽光換算 0.48時間) (純水、15-17°C、太陽光 (450-550W/m ² 、300-1,100nm)) 1.32時間 (東京春季太陽光換算 0.48時間) (自然水、pH7.02、25°C、456W/m ² 、300-800nm)		
<u>pKa</u>	<u>解離は認められない</u>		

II. 生活環境動植物に係る毒性評価 及び ばく露評価

1. 水域の生活環境動植物に係る毒性評価 及び 水域環境中予測濃度 (水域 PEC)
別紙 1 のとおり。

< 検討経緯 >

- | | |
|-----------------|--------------------------------------|
| 平成26年 2 月 5 日 | 平成 25 年度水産動植物登録保留基準設定検討会 (第 5 回) |
| 平成28年 8 月 5 日 | 平成 28 年度水産動植物登録保留基準設定検討会 (第 3 回) |
| 平成28年 9 月 9 日 | 中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会 (第 53 回) |
| 令和 8 年 1 月 28 日 | 令和 7 年度水域の生活環境動植物登録保留基準設定検討会 (第 4 回) |

2. 鳥類に係る毒性評価 及び 予測ばく露量
別紙 2 のとおり。

< 検討経緯 >

- 令和 8 年 2 月 24 日 令和 7 年度鳥類登録基準設定検討会 (第 4 回)

3. 野生ハナバチ類に係る毒性評価 及び 予測ばく露量

農林水産省は、令和 7 年 12 月 22 日開催の農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会 (第 19 回) において、メタミトロンの農薬蜜蜂影響評価を行っている。
この結果を踏まえた、野生ハナバチ類の評価は別紙 3 のとおりである。

Ⅲ. 総合評価

水域の生活環境動植物、鳥類及び野生ハナバチ類に係るリスク評価は以下のとおり。
 水域 PEC 及び鳥類予測ばく露量が対応する登録基準値を超えていないことを確認した。
 なお、野生ハナバチ類については1巡目の再評価では基準値を設定しないこととする。

(A) 水域の生活環境動植物に係るリスク評価

非水田 PEC_{Tier1}が 0.017 $\mu\text{g/L}$ であり、水域 PEC はいずれも登録基準値案 490 $\mu\text{g/L}$ を超えていないことを確認した。

(B) 鳥類に係るリスク評価

各シナリオの鳥類予測ばく露量と登録基準値との比較を行い、いずれのばく露シナリオにおいても登録基準値 100 mg/kg 体重を超えていないことを確認した。

ばく露シナリオ	鳥類登録基準値 (mg/kg 体重)	鳥類予測ばく露量 (mg/kg 体重/日)
水稻単一食	100	対象外 [*]
果実単一食		対象外 [*]
種子単一食		対象外 [*]
昆虫単一食		0.0313
田面水		対象外 [*]

^{*} ばく露しないと想定されるため、算定の対象外

(C) 野生ハナバチ類に係るリスク評価

本剤は昆虫成長制御剤に該当せず、成虫の単回接触毒性が 11 $\mu\text{g/bee}$ 以上であること、成虫の単回接触毒性以外の毒性値が 11 $\mu\text{g/bee}$ 以上（成虫単回経口毒性試験 LD₅₀ : >97.2 $\mu\text{g/bee}$ 、成虫反復経口毒性試験 LDD₅₀ : 15 $\mu\text{g/bee/day}$ 、幼虫単回経口毒性試験 LD₅₀ : 78 $\mu\text{g/bee}$ 、幼虫反復経口毒性試験 LDD₅₀ : 63 $\mu\text{g/bee/day}$ ）であることから、1巡目の再評価では基準値を設定しないこととする。

別紙1

(A-1) 水域の生活環境動植物に係る毒性評価

1. 魚類

(1) 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、96hLC₅₀=194,000 μg/Lであった。

表 1-1 魚類急性毒性試験結果

被験物質	原体					
供試生物	コイ (<i>Cyprinus carpio</i>) 10尾/群					
<u>準拠ガイドライン</u>	<u>OECD TG203 (1992)</u>					
暴露方法	止水式					
暴露期間	96h					
設定濃度 (μg/L) (有効成分換算値)	0	43,000	92,800	200,000	430,000	928,000
実測濃度 (μg/L) (算術平均値、 有効成分換算値)	0	46,500	106,000	223,000	483,000	937,000 [※]
死亡数/供試生物数 (96h後;尾)	0/10	0/10	3/10	8/10	6/10	10/10
助剤	なし					
LC ₅₀ (μg/L)	194,000 (95%信頼限界 121,000-301,000) (実測濃度 (有効成分換算値)に基づく)					

※ 暴露開始 24 時間以内に全ての供試生物が死亡したため、暴露開始時の濃度のみを実測濃度としている

(2) 魚類急性毒性試験 [ii] (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、96hLC₅₀>91,000 μg/Lであった。

表 1-2 魚類急性毒性試験結果

<u>被験物質</u>	<u>原体</u>	
<u>供試生物</u>	<u>ブルーギル (<i>Lepomis macrochirus</i>) 10尾/群</u>	
<u>準拠ガイドライン</u>	<u>OECD TG203 (1992)、40 CFR Part160 (U.S.EPA 1989)、 EC Directive 87/18/EEC (1992)</u>	
<u>暴露方法</u>	<u>半止水式 (暴露開始 24 時間毎に換水)</u>	
<u>暴露期間</u>	<u>96h</u>	
<u>設定濃度 (μg/L)</u>	<u>0</u>	<u>100,000</u>
<u>実測濃度 (μg/L)</u> <u>(算術平均値、 有効成分換算値*)</u>	<u>0</u>	<u>91,000</u>
<u>死亡数/供試生物数</u> <u>(96h 後 ; 尾)</u>	<u>0/10</u>	<u>1/10</u>
<u>助剤</u>	<u>なし</u>	
<u>LC₅₀ (μg/L)</u>	<u>>91,000 (実測濃度 (有効成分換算値*) に基づく)</u>	

* 事務局計算

2. 甲殻類等

(1) ミジンコ類急性毒性試験 [i] (オオミジンコ)

オオミジンコを用いたミジンコ類急性毒性試験が実施され、遊泳阻害に関する 48hEC₅₀ = 6,600 μg/L であった。

表 1-3 ミジンコ類急性毒性試験結果

被験物質	原体										
供試生物	オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>) 20 頭/群										
<u>準拠ガイドライン</u>	<u>OECD TG202 (1984)</u>										
暴露方法	止水式										
暴露期間	48h										
設定濃度 (μg/L)	0	100	180	320	560	1,000	1,800	3,200	5,600	10,000	
実測濃度 (μg/L) (暴露開始時～ 暴露終了時)	0	98.9～ 101	～ 217	393～ 340	～ 509	1,060～ 1,040	～ 1,890	3,310～ 3,080	～ 5,390	10,200～ 9,440	
遊泳阻害数/供試生物数 (48h 後 ; 頭)	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	4/20	20/20	
助剤	なし										
EC ₅₀ (μg/L)	6,600 (95%信頼限界 6,000-7,400) (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく)										

— : 未測定

(2) ミジンコ類急性毒性試験 [ii] (オオミジンコ)

オオミジンコを用いたミジンコ類急性毒性試験が実施され、48hEC₅₀=5,640 μg/Lであった。

表 1-4 ミジンコ類急性毒性試験結果

被験物質	原体							
供試生物	オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>) 20頭/群							
準拠ガイドライン	OECD TG202 (1982)、40 CFR Part160 (U.S.EPA 1989)、 EC Directive 87/18/EEC (1986)							
暴露方法	止水式							
暴露期間	48h							
設定濃度 (μg/L)	0	1,000	2,200	4,600	10,000	22,000	46,000	100,000
実測濃度 (μg/L) (算術平均値、 有効成分換算値*)	0	900	1,980	4,250	9,200	20,700	43,500	93,000
遊泳阻害数/供試生物数 (48h後;頭)	0/20	0/20	2/20	9/20	14/20	18/20	20/20	20/20
助剤	なし							
EC ₅₀ (μg/L)	5,640 (95%信頼限界 4,250-7,320) (実測濃度 (有効成分換算値*) に基づく)							

* 事務局計算

3. 藻類等

(1) 藻類生長阻害試験 [i] (ムレミカヅキモ)

ムレミカヅキモを用いた藻類生長阻害試験が実施され、72hErC₅₀=960 μg/Lであった。

表 1-5 藻類生長阻害試験結果

被験物質	原体					
供試生物	ムレミカヅキモ (<i>Raphidocelis subcapitata</i>) 初期生物量：5×10 ³ cells/mL 系統番号：SAG 61.81					
準拠ガイドライン	OECD TG201 (2011)					
暴露方法	振とう培養					
暴露期間	72h					
設定濃度 (μg/L)	0	480	680	980	1,400	2,000
実測濃度 (μg/L) (幾何平均値、 有効成分換算値)	0	270	340	560	950	1,270
72h 後生物量 (×10 ⁴ cells/mL)	37.6	38.1	29.5	13.5	6.00	1.75
0-72h 平均生長速度 (d ⁻¹)	1.44	1.44	1.36	1.10	0.822	0.418
0-72h 生長阻害率 (%)		-0.3	5.6	24	43	71
助剤	なし					
ErC ₅₀ (μg/L)	960 (95%信頼限界 940-970) (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく)					

(2) 藻類生長阻害試験 [ii] (トゲイカダモ)

トゲイカダモを用いた藻類生長阻害試験が実施され、72hErC₅₀=814 μg/Lであった。

表 1-6 藻類生長阻害試験結果

被験物質	原体								
供試生物	トゲイカダモ (<i>Desmodesmus subspicatus</i>) 初期生物量：5×10 ³ cells/mL 系統番号：SAG 61.81								
準拠ガイドライン	OECD TG201 (2011)								
暴露方法	振とう培養								
暴露期間	72h								
設定濃度 (μg/L)	0	50	90	170	320	590	1,080	2,000	
実測濃度 (μg/L) (算術平均値、 有効成分換算値※)	0	39	69	127	235	411	814	1,530	
72h 後生物量 (×10 ⁴ cells/mL)	30.6	29.8	31.8	25.2	19.1	12.5	3.50	1.58	
0-72h 平均生長速度 (d ⁻¹)	1.371	1.363	1.384	1.305	0.214	0.073	0.648	0.380	
0-72h 生長阻害率 (%)		0.57	-0.94	4.8	11	22	53	72	
助剤	なし								
ErC ₅₀ (μg/L)	814 (95%信頼限界 774-863) (実測濃度 (有効成分換算値※) に基づく)								

※ 事務局計算

(3) 藻類生長阻害試験 [iii] (フナガタケイソウ)

フナガタケイソウを用いた藻類生長阻害試験が実施され、72hErC₅₀=490 μg/Lであった。

表 1-7 藻類生長阻害試験結果

被験物質	原体					
供試生物	フナガタケイソウ (<i>Navicula pelliculosa</i>) 初期生物量 1×10 ⁴ cells/mL 系統番号：SAG 1050-3					
準拠ガイドライン	OECD TG201 (2011)					
暴露方法	振とう培養					
暴露期間	72h					
設定濃度 (μg/L)	0	90	190	380	750	1,500
実測濃度 (μg/L) (算術平均値、 有効成分換算値*)	0	58.8	107	235	431	814
72h 後生物量 (×10 ⁴ cells/mL)	29.3	31.8	28.8	17.60	8.67	1.58
0-72h 平均生長速度 (d ⁻¹)	1.13	1.15	1.12	0.954	0.718	0.147
0-72h 生長阻害率 (%)	/	-2.4	0.55	15	36	87
助剤	なし					
ErC ₅₀ (μg/L)	490 (95%信頼限界 451-529) (実測濃度 (有効成分換算値*) に基づく)					

* 事務局計算

(4) 藻類生長阻害試験 [iv] (シネココッカス)

シネココッカスを用いた藻類生長阻害試験が実施され、72hErC₅₀=3,380 μg/Lであった。

表 1-8 藻類生長阻害試験結果

<u>被験物質</u>	<u>原体</u>					
<u>供試生物</u>	<u>シネココッカス (<i>Synechococcus leopoliensis</i>)</u> <u>初期生物量 5×10⁴cells/mL 系統番号 : SAG 1402-1</u>					
<u>準拠ガイドライン</u>	<u>OECD TG201 (2011)</u>					
<u>暴露方法</u>	<u>振とう培養</u>					
<u>暴露期間</u>	<u>72h</u>					
<u>設定濃度 (μg/L)</u>	<u>0</u>	<u>380</u>	<u>750</u>	<u>1,500</u>	<u>3,000</u>	<u>6,000</u>
<u>実測濃度 (μg/L)</u> <u>(幾何平均値、 有効成分換算*)</u>	<u>0</u>	<u>25</u>	<u>53</u>	<u>1,070</u>	<u>2,410</u>	<u>4,960</u>
<u>72h 後生物量</u> <u>(×10⁴cells/mL)</u>	<u>605</u>	<u>592</u>	<u>545</u>	<u>257</u>	<u>108</u>	<u>28.1</u>
<u>0-72h 平均生長速度</u> <u>(d⁻¹)</u>	<u>1.598</u>	<u>1.590</u>	<u>1.564</u>	<u>1.314</u>	<u>1.023</u>	<u>0.575</u>
<u>0-72h 生長阻害率</u> <u>(%)</u>		<u>0.5</u>	<u>2.2</u>	<u>18</u>	<u>36</u>	<u>64</u>
<u>助剤</u>	<u>なし</u>					
<u>ErC₅₀ (μg/L)</u>	<u>3,380 (95%信頼限界 3,200-3,560) (実測濃度 (有効成分換算値*) に基づく)</u>					

* 事務局計算

(5) コウキクサ類生長阻害試験 [v] (イボウキクサ)

イボウキクサを用いたコウキクサ類生長阻害試験が実施され、7dErC₅₀=586 μg/L (乾燥重量) であった。

表 1-9 コウキクサ類生長阻害試験結果

被験物質		原体							
供試生物		イボウキクサ (<i>Lemna gibba</i>) 初期葉状体数：12枚 (葉状体数 2-4枚)							
準拠ガイドライン		Draft Guideline after the 1st Lemna expert meeting in Ispra 6-7 (March 1997)、EPA 712-C-96-156 (1996)、ASTM E 1415-91 (1991)							
暴露方法		半止水式 (暴露開始 3、5 日後に換水)							
暴露期間		7d							
設定濃度 (μg/L)		0	100	200	400	800	1,600	3,200	6,400
実測濃度 (μg/L) (幾何平均値、 有効成分換算値)		—	17	—	—	—	934	—	3,660
補正実測濃度 (μg/L) ※ (有効成分換算値)		0	17	40	116	392	960	1,920	3,800
葉状 体数	7d 後平均葉状体数 (枚)	107	97.7	111	83.3	73.7	38.7	20.7	13.0
	0-7d 生長速度 (d ⁻¹)		0.299	0.318	0.277	0.259	0.165	0.077	0.011
	0-7d 生長阻害率 (%)		4.1	-1.8	11	17	47	75	96
乾燥 重量	7d 後乾燥重量 (mg)	239	247	258	212	134	93.2	53.3	35.5
	0-7d 生長速度 (d ⁻¹)		0.267	0.298	0.197	0.205	0.075	-0.006	0.017
	0-7d 生長阻害率 (%)		-1.3	-13	25	22	72	100	94
助剤		なし							
葉状 体数	ErC ₅₀ (μg/L)	981 (95%信頼限界 868-1,100) (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく)							
乾燥 重量	ErC ₅₀ (μg/L)	586 (95%信頼限界 401-808) (実測濃度 (有効成分換算値) に基づく)							

—：未測定

※ 設定濃度 100、1,600、6,400 μg/L 区の実測濃度結果に基づき、1,600 μg/L 未満の濃度は 100 μg/L までの線形近似により、1,600 μg/L 以上の濃度は設定濃度の 60%として推計した。

(6) コウキクサ類生長阻害試験 [vi] (イボウキクサ)

イボウキクサを用いたコウキクサ類生長阻害試験が実施され、7dErC₅₀=1,400 μg/L (乾燥重量) であった。

表 1-10 コウキクサ類生長阻害試験結果

被験物質		原体						
供試生物		イボウキクサ (<i>Lemna gibba</i>) 初期葉状体数：12枚 (3-4葉状体)						
準拠ガイドライン		OECD TG221 (2006)、OCSP 850.4400 (2012)						
暴露方法		半止水式 (暴露開始3、5日後に換水)						
暴露期間		7d						
設定濃度 (μg/L)		0	100	280	780	2,200	6,100	17,000
実測濃度 (μg/L) (幾何平均値、 有効成分換算値)		0	39	99	290	810	3,100	12,000
葉状 体数	7d後平均葉状体数 (枚)	229	203	167	151	83	25	13
	0-7d生長速度 (d ⁻¹)	0.42	0.41	0.38	0.36	0.28	0.10	0.01
	0-7d生長阻害率 (%)	/	4	11	14	34	75	98
乾燥 重量	7d後乾燥重量 (mg)	29.3	25.5	20.7	17.1	8.3	2.4	0.9
	0-7d生長速度 (d ⁻¹)	0.49	0.47	0.44	0.41	0.31	0.13	-0.01
	0-7d生長阻害率 (%)	/	4	10	16	37	74	100
助剤		なし						
葉状 体数	ErC ₅₀ (μg/L)	1,400 (95%信頼限界 1,300-1,600) (実測濃度 (有効成分換算値) に 基づく)						
乾燥 重量	ErC ₅₀ (μg/L)	1,400 (95%信頼限界 1,300-1,500) (実測濃度 (有効成分換算値) に 基づく)						

II. 水域の生活環境動植物の被害防止に係る登録基準値

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)	96hLC ₅₀	=	194,000 μg/L
<u>魚 類 [ii]</u>	<u>(ブルーギル急性毒性)</u>	<u>96hLC₅₀</u>	<u>></u>	<u>91,000 μg/L</u>
甲殻類等 [i]	(オオミジンコ急性遊泳阻害)	48hEC ₅₀	=	6,600 μg/L
<u>甲殻類等 [ii]</u>	<u>(オオミジンコ急性遊泳阻害)</u>	<u>48hEC₅₀</u>	<u>=</u>	<u>5,640 μg/L</u>
藻 類 等 [i]	(ムレミカヅキモ生長阻害)	72hErC ₅₀	=	960 μg/L
<u>藻 類 等 [ii]</u>	<u>(トゲイカダモ生長阻害)</u>	<u>72hErC₅₀</u>	<u>=</u>	<u>814 μg/L</u>
<u>藻 類 等 [iii]</u>	<u>(フナガタケイソウ生長阻害)</u>	<u>72hErC₅₀</u>	<u>=</u>	<u>490 μg/L</u>
藻 類 等 [iv]	(シネココッカス生長阻害)	72hErC ₅₀	=	3,380 μg/L
藻 類 等 [v]	(イボウキクサ生長阻害)	7dErC ₅₀	=	586 μg/L
藻 類 等 [vi]	(イボウキクサ生長阻害)	7dErC ₅₀	=	1,400 μg/L

魚類急性影響濃度(AECf)については、最小である魚類[ii]の LC₅₀ (>91,000~~19,4000~~ μg/L) を採用し、不確実係数 10 で除した >9,100~~19,400~~ μg/L とした。

甲殻類等急性影響濃度 (AECd) については、最小である甲殻類等 [ii] の EC₅₀ (5,640~~6,600~~ μg/L) を採用し、不確実係数 10 で除した 564~~660~~ μg/L とした。

藻類等急性影響濃度 (AECa) については、最小である藻類等 [iii] の ErC₅₀ (490~~900~~ μg/L) を採用し、5種の生物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、5種の生物種のデータが得られた場合に適用する 1 を採用し、不確実係数 1 で除した 490 μg/L とした。

これらのうち最小の AECa より、登録基準値は 490~~660~~ μg/L とする。

(A-2) 水域環境中予測濃度（水域PEC）

1. 製剤の種類及び適用農作物等

再評価にあたり提出された資料によれば、本農薬は製剤として水和剤があり、適用農作物等は野菜等てんさいがある。

2. 水域PECの算出

(1) 水田使用時のPEC

水田において使用される場合に該当する使用方法がないため、算定の対象外

(2) 非水田使用時のPEC

非水田使用農薬として、PECが最も高くなる使用方法（下表左欄）について、第1段階のPECを算出する。算出に当たっては、農薬取締法テストガイドラインに準拠して下表右欄のパラメーターを用いた。

表 1-11 PEC算出に関する使用方法及びパラメーター
 （非水田使用第1段階：地表流出）

PEC算出に関する使用方法		各パラメーターの値	
適用農作物等	てんさい <u>（移植栽培）等</u>	I ：単回・単位面積当たりの有効成分量 （有効成分 g/ha） （左側の最大使用量に、有効成分濃度を乗じた上で、単位を調整した値）	4,200
剤型	70%水和剤	D_{river} ：河川ドリフト率（%）	—
当該剤の単回・単位面積当たり最大使用量	600g/10a （10a当たり薬剤400～600gを希釈水50～100Lに添加）	Z_{river} ：1日河川ドリフト面積 （ha/day）	—
		N_{drift} ：ドリフト寄与日数（day）	—
地上防除/航空防除の別	地上防除	R_u ：畑地からの農薬流出率（%）	0.02
使用方法	雑草茎葉散布 <u>又は</u> <u>全面土壌散布</u>	A_u ：農薬散布面積（ha）	37.5
		f_u ：施用法による農薬流出係数（-）	1

これらのパラメーターより、第1段階における非水田使用時のPECは以下のとおりとなる。

非水田 PEC _{Tier1} による算出結果	0.017 μg/L
----------------------------------	------------

(3) 水域PEC算出結果

以上より、非水田 PEC_{Tier1}は0.017 μg/Lとなる。

【参考1】過去に試験成績を掲載していた文献データ等で、基準値の設定に利用しなかったものは下表のとおり。

試験種		試験条件	毒性値 ($\mu\text{g/L}$)
魚類	コイ 【申請者データ】	止水式	$96\text{hLC}_{50} \geq 98,600^{*1}$
藻類等	ムレミカヅキモ 【申請者データ】	振とう培養	$72\text{hErC}_{50} = 900^{*2}$

*1 原則として使用しないこととされている界面活性剤が助剤として使用されており、また、実測濃度を未測定等であるため、基準値の設定には利用しなかった。

*2 試験溶液中の被験物質濃度について、分析頻度が不十分であったことから、基準値の設定には利用しなかった。

【参考2】前回審議からの主な変更点は下表のとおり。

①基準値

基準値：660 から 490 に変更された

②毒性評価

急性影響濃度 ($\mu\text{g/L}$)			変更理由
魚類 (AECf)	変更前	19,400	新規申請者データの提出
	変更後	$>9,100$	
甲殻類等 (AECd)	変更前	660	新規申請者データの提出
	変更後	564	
藻類等 (AECa)	変更前	900	新規申請者データの提出
	変更後	490	

③水域環境中予測濃度（水域 PEC）

水田 /非水田	剤型	単回・単位面積当たりの 有効成分量 (g/ha)	Tier	PEC ($\mu\text{g/L}$)
水田	変更前	適用農作物等なし		
	変更後			
非水田	変更前	変更なし		
	変更後			

別紙2

(B-1) 鳥類に係る毒性評価

I. 鳥類への毒性

1. 鳥類急性経口毒性試験

[i] ウズラ

ウズラを用いた急性経口毒性試験が実施され、体重補正後の $LD_{50 Adj} = 1,090 \text{ mg/kg}$ 体重であった。

表 2-1 急性経口毒性試験結果

被験物質	原体					
供試鳥（鳥数、体重）	ウズラ (<i>Coturnix japonica</i>) 10羽/群（雌雄各5羽/群）（体重：145-237 g）（平均体重：190 g）					
準拠ガイドライン	Pesticide Assessment Guidelines, Subdivision E, § 71-1 (U.S. EPA 1982) (Draft Revised Guideline, 1988)					
試験期間	14d					
設定用量 (mg/kg 体重) (有効成分換算値 ^{※1})	0 (溶媒対照)	123	247	495	990	1,980
死亡数/供試生物数	1/10 ^{※2}	0/10	0/10	0/10	1/10	8/10
溶媒	コーン油 (10 mL/kg 体重)					
助剤	なし					
LD ₅₀ (mg/kg 体重)	1,510 (95%信頼区間：1,180-1,960)					
LD _{50 Adj} (mg/kg 体重)	1,090 (95%信頼区間：858-1,410)					

※1 事務局計算

※2 他個体からの攻撃により1羽が死亡

II. 鳥類の被害防止に係る登録基準値

鳥類の LD₅₀ は以下のとおりであった。

鳥類 [i] (ウズラ急性毒性) 1,510 mg/kg 体重

鳥類 [i] で得られた LD₅₀ を仮想指標種の体重 (22 g) 相当に補正した LD_{50 Adj} は以下のとおりであった。

	LD _{50 Adj} (mg/kg 体重)	種ごとの LD _{50 Adj} (mg/kg 体重)
鳥類 [i] ウズラ急性毒性	1,090	1,090

登録基準値は 1,090 mg/kg 体重を不確実係数 10 で除した 100 mg/kg 体重とする。

(B-2). 鳥類予測ばく露量

1. 製剤の種類及び適用農作物等

再評価にあたり提出された資料によれば、本農薬は製剤として水和剤があり、適用農作物等は野菜等として登録されている。

2. 鳥類予測ばく露量の算出

本農薬の使用方法に基づき、昆虫単一食シナリオについて鳥類予測ばく露量を算出する。初期評価においては、各表の使用方法に基づき予測ばく露量を算出した。

①水稲単一食シナリオ

水稲への適用がないため、対象外

②果実単一食シナリオ

果樹への適用がないため、対象外

③種子単一食シナリオ

種子処理に使用されないため、対象外

④昆虫単一食シナリオ

本農薬に係る剤型及び使用方法のうち昆虫へのばく露が考えられるものについて、単回・単位面積当たり使用量が最大となる使用方法（表 2-2：非水田）を用いて、初期評価に用いる予測ばく露量を算出した。

表 2-2 昆虫単一食シナリオにおける鳥類予測ばく露量の算出に関する使用方法（非水田）

初期評価に用いる予測ばく露量の算出に関する使用方法	
適用農作物等	てんさい
剤 型	70.0%水和剤
当該剤の単回・単位面積当たり最大使用量 (kg/ha)	6
単回・単位面積当たりの有効成分使用量 (kg/ha)	4.2
使用方法	雑草茎葉散布又は全面土壌散布
鳥類予測ばく露量 (mg/kg 体重/日)	0.0313

⑤田面水シナリオ

田面水に使用されないため、対象外

3. 鳥類予測ばく露量算出結果

2. より鳥類予測ばく露量は以下のとおりとなる。

表 2-3 リスク評価に用いる鳥類予測ばく露量

ばく露シナリオ	鳥類予測ばく露量 (mg/kg 体重/日)
水稻単一食	対象外
果実単一食	対象外
種子単一食	対象外
昆虫単一食	0.0313 (初期評価)
田面水	対象外

別紙3

野生ハナバチ類の被害防止に係る
農薬登録基準を設定しないことについて

メタミトロンは、除草剤として登録されている。再評価にあたり提出された資料によれば、本農薬は、製剤は水和剤が、適用農作物等は野菜、薬用作物がある。

1. 野生ハナバチ類の被害防止に係る農薬登録基準の設定について

令和7年12月22日開催の農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会において、本剤は昆虫成長制御剤に該当せず、成虫の急性接触毒性（単回接触毒性試験のLD₅₀値）が11 μg/bee以上であること、及び成虫の急性接触毒性以外の毒性値が11 μg/bee以上（成虫単回経口毒性試験LD₅₀：>97.2 μg/bee、成虫反復経口毒性試験LDD₅₀：15 μg/bee/day、幼虫単回経口毒性試験LD₅₀：78 μg/bee、幼虫反復経口毒性試験LDD₅₀：63 μg/bee/day）であることから、ミツバチの評価では、1巡目の再評価においてはリスク評価の対象としないこととされた。

野生ハナバチ類の評価についても同様に、1巡目の再評価においては農薬登録基準値を設定しないこととして整理したい。

(参考) セイヨウミツバチを用いた毒性試験結果

(メタミトロン農薬蜜蜂影響評価書（令和7年12月22日農業資材審議会農薬分科
 会農薬蜜蜂影響評価部会）に基づき作成)

1. ミツバチ個体への毒性（毒性指標）

(1) 成虫単回接触毒性試験 1

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回接触毒性試験が実施され、48hLD₅₀ は > 99.2 μg/bee であった。

表3-1 単回接触毒性試験結果（1998年）

被験物質	原体					
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i> L.) / 3反復、10頭/区、2回試験を実施					
準拠ガイドライン	OECD TG214					
試験期間	72h					
投与溶媒(投与液量)	12.4~24.8 μg/bee 区：アセトン(1 μL/bee)、49.6 μg/bee 区：なし(2 μL/bee)、74.4 μg/bee 区：なし(3 μL/bee)、99.2 μg/bee 区：なし(4 μL/bee)					
ばく露量(μg/bee) (設定量に基づく) (有効成分換算値)	対照区 (死亡率%)	12.4	24.8	49.6	74.4	99.2
試験 1 死亡数/供試生物数 (48h)	0/30 (0%)	1/30	0/30	0/30	0/30	0/30
試験 2 死亡数/供試生物数 (48h)	1/30 (3.3%)	1/30	1/30	0/30	0/30	1/30
観察された行動異常	本試験では行動異常を観察の対象としていない					
LD ₅₀ (μg/bee) (48h)	>99.2					

(2) 成虫単回接触毒性試験2

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回接触毒性試験が実施され、48hLD₅₀ は> 100 μg/bee であった。

表3-2 単回接触毒性試験結果（2002年）

被験物質	原体		
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i> L.) / 5反復、10頭/区		
準拠ガイドライン	OECD TG214 (1998)		
試験期間	48h		
投与溶媒(投与液量)	アセトン(5 μL/bee)		
ばく露量(μg/bee) (設定量に基づく) (有効成分換算値)	対照区 (界面活性剤 (adhasit)を1%含む 水) (死亡率%)	対照区 (アセトン) (死亡率%)	100
死亡数/供試生物数 (48h)	1/50 (2.0%)	1/50 (2.0%)	2/50
観察された行動異常	なし		
LD ₅₀ (μg/bee) (48h)	>100		

(3) 成虫単回経口毒性試験

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、48hLD₅₀ は > 97.2 μg/bee であった。

表3-3 単回経口毒性試験結果（2002年）

被験物質	原体		
供試生物/反復	セイヨウミツバチ (<i>Apis mellifera</i> L.) / 5反復、10頭/区		
準拠ガイドライン	OECD TG213 (1998)		
試験期間	48h		
投与溶液(投与液量)	市販のシロップ(30%ショ糖、31%グルコース、39%フルクトース) (200 μL/区)		
助剤(濃度%)	アセトン(5%)		
ばく露量(μg/bee) (摂餌量に基づく) (有効成分換算値)	対照区 (無処理) (死亡率%)	対照区 (アセトン) (死亡率%)	97.2
死亡数/供試生物数 (48h)	0/50 (0%)	0/50 (0%)	15/50
観察された行動異常	無気力		
LD ₅₀ (μg/bee) (48h)	>97.2		

(4) 成虫反復経口毒性試験

セイヨウミツバチ成虫を用いた反復経口毒性試験が実施され、10dLDD₅₀ は 15 μ g/bee/day であった。

表 3-4：反復経口毒性試験結果（2018年）

被験物質	原体						
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i>) / 3反復、10頭/区						
準拠ガイドライン	OECD TG245						
試験期間	10d						
投与溶液	67%ショ糖溶液						
助剤(濃度%)	アセトン(2%)						
ばく露量 (μ g/bee/day) (摂餌量に基づく) (有効成分換算値)	対照区 (無処理) (死亡率%)	対照区 (アセトン) (死亡率%)	1.1	2.9	7.3	14	20
死亡数/供試生物数 (10d)	0/30 (0%)	1/30 (3%)	3/30	0/30	3/30	11/30	30/30
観察された行動異常	瀕死、無気力、運動障害、攻撃性						
LDD ₅₀ (μ g/bee/day) (10d)	15						

(5) 幼虫経口毒性試験1

セイヨウミツバチ幼虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、72hLD₅₀は78 μg/beeであった。

表 3-5：幼虫単回経口毒性試験結果（2018年）

被験物質	原体						
供試生物/反復	セイヨウミツバチ (<i>Apis mellifera</i>) 幼虫 (4日齢時投与) / 3反復、12頭/区						
準拠ガイドライン	OECD TG237						
試験期間	72h						
投与溶液	ローヤルゼリー50%及び酵母エキス4%、ブドウ糖18%、果糖18%を含む水溶液						
助剤(濃度%)	アセトン(1.9%)						
ばく露量(μg/bee) (実測値に基づく) (有効成分換算値)	対照区 (無処理) (死亡率%)	対照区 (アセトン) (死亡率%)	6.0	11	19	38	85
死亡数/供試生物数 (72h)	1/36 (3%)	5/36 (14%)	0/36	0/36	0/36	4/36	21/36
LD ₅₀ (μg/bee) (72h)	78						

(6) 幼虫経口毒性試験 2

セイヨウミツバチ幼虫を用いた反復経口毒性試験が実施され、120hLD₅₀ は 63 μg/bee であった。

表 3-6：幼虫反復経口毒性試験（2018年）

被験物質	原体						
供試生物/反復	セイヨウミツバチ(<i>Apis mellifera</i>)幼虫(3~6日齢時投与)/ 3反復、12頭/区						
準拠ガイドライン	OECD GD239						
試験期間	22d (幼虫の期間における暴露期間は120h)						
投与溶液	3日齢時 : ローヤルゼリー43%及び酵母エキス 2.3%、ブドウ糖 11.3%、果糖 11.3%を含む水溶液 4~6日齢時 : ローヤルゼリー50%及び酵母エキス 4%、ブドウ糖 18%、果糖 18%を含む水溶液						
助剤(濃度%)	アセトン(0.48%)						
ばく露量(μg/bee) (実測値に基づく) (有効成分換算値)	対照区 (無処理) (死亡率%)	対照区 (アセトン) (死亡率%)	3.1	8.0	13	44	95
死亡数/供試生物数 (120h)	0/36 (0%)	0/36 (0%)	0/36	1/36	1/36	10/36	29/36
LD ₅₀ (μg/bee) (120h)	63						

2. 花粉・花蜜残留試験

該当なし

3. 野生ハナバチ類の蜂群単位への影響試験（第2段階）

該当なし