

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)

プロパモカルブ塩酸塩

(再評価対象剤)

資 料 目 次

評価対象農薬の概要	1
生活環境動植物に係る毒性評価 及び ばく露評価	3
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)	1-8
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 7 年 9 月 2 4 日

環境省 水・大気環境局 環境管理課 農薬環境管理室

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		10,000 µg/L
鳥類		150 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

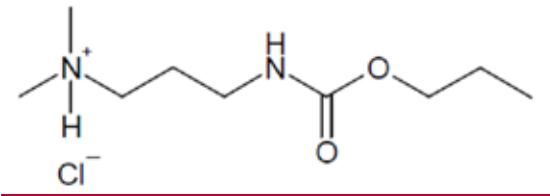
生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準として
環境大臣が定める基準の設定に関する資料

プロパモカルブ塩酸塩

【再評価対象剤】

．評価対象農薬の概要

1．物質概要

化学名 (IUPAC)	プロピル = 3 - (ジメチルアミノ) プロピルカルバマート塩酸塩				
分子式	C ₉ H ₂₁ ClN ₂ O ₂	分子量	224.7	CAS 登録番号 (CAS RN®)	25606-41-1
構造式					

2．作用機構等

プロパモカルブ塩酸塩は、プロピルカルバマート骨格を有するカーバメート系浸透性の殺菌剤であり、その作用機構は、病原菌のリン脂質および脂肪酸の合成を阻害することにより、病原菌の菌糸細胞膜の形成を阻害し、細胞内容物の漏出を引き起こすことと考えられている（FRAC：28¹）。菌類の細胞膜に作用し、細胞内容物の漏出を引き起こすことにより、殺菌活性を有する。

本邦での初回登録は1989年である。

製剤は水和剤及び液剤があり、適用農作物等は野菜、いも、花き、芝、たばこ等である。

原体の輸入量は、46.0 t（令和3年度²）、96.0 t（令和4年度²）、55.0 t（令和5年度²）であった。

¹ 参照：<https://www.croplifejapan.org/labo/mechanism.html>
<https://www.frac.info/>

² 年度は農薬年度（前年10月～当年9月） 出典：農薬要覧-2024-（（一社）日本植物防疫協会）

3. 各種物性

外観・臭気	白色又は不透明結晶性軟固体、 <u>わずかな甘ったるい臭い</u> (20)	土壌吸着係数	$K_{F-OC}^{ads} = 170 - 350 (25)$
	<u>淡黄色、樹脂状固体、</u> <u>無臭 (25)</u>		$K_{F-OC}^{ads} = 50 - 2,000 (25)$
融点	46 - 69	オクタノール / 水分配係数	logPow = -0.979 (22、pH4) = -1.36 (21、pH7) = 0.32 (21、pH10)
	<u>64.2</u>		logPow = -2.87 (22、pH2) = -1.21 (22、pH7) = 0.67 (22、pH9)
沸点	150 で分解のため測定不能	生物濃縮性	-
	<u>吸湿性が高いため測定不能</u>		
蒸気圧	<u>1.4×10^{-3} Pa (20、外挿法)</u> < 1.7×10^{-3} Pa (25)	密度	$1.1 \text{ g/cm}^3 (20.5)$
	<u>3.8×10^{-5} Pa (20)</u> <u>8.1×10^{-5} Pa (25)</u> <u>1.6×10^{-4} Pa (30)</u>		<u>$1.2 \text{ g/cm}^3 (20)$</u>
加水分解性	半減期 1年以上 (25 ; pH4、7、9)	水溶解度	<u>89.2 - 93.5% (w/w) (20、pH4)</u> <u>89.1 - 93.8% (w/w) (20、pH7)</u> <u>89.6 - 94.6% (w/w) (20、</u> <u>pH10)</u>
	<u>5日間安定</u> (50 ; pH4、5、7、9)		> $5.0 \times 10^8 \text{ } \mu\text{g/L}$ (20 ; <u>pH1.6 - 9.6</u>)
水中光分解性	半減期 2.4日 (東京春季太陽光換算 18日) (自然水、 <u>pH6.86</u> 、25、58.5 W/m ² 、300-400 nm) 27日 (東京春季太陽光換算 263日) (緩衝液、pH7、25、76.7 W/m ² 、300-400 nm)		
	半減期 9.1日 (東京春季太陽光換算 38.3日) (滅菌自然水、pH7、23 - 30.3、32.7 W/m ² 、300-400 nm) 161日 (東京春季太陽光換算 > 1年) (滅菌蒸留水、pH7、23 - 30.3、32.7 W/m ² 、300-400 nm)		
<u>pKa</u>	<u>9.63 (20)</u>		
	<u>9.3 (20)</u>		

2社から試験成績が提出されているため、上段及び下段に分けて記載

．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 22 年 1 月 29 日 平成 21 年度第 5 回水産動植物登録保留基準設定検討会
平成 22 年 3 月 12 日 中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会（第 20 回）
令和 7 年 4 月 22 日 令和 7 年度水域の生活環境動植物登録基準設定検討会（第 1 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 7 年 2 月 21 日 令和 6 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 3 月 5 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 16 回）において、プロパモカルブ塩酸塩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。

．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。
 いずれも水域 PEC 又は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。

（ A ）水域の生活環境動植物に係るリスク評価

非水田 PEC_{Tier1} は $0.066 \mu\text{g/L}$ であり、水域 PEC はいずれも登録基準値 $10,000 \mu\text{g/L}$ 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 150 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	150	対象外
果実単一食		対象外
種子単一食		対象外
昆虫単一食		0.12
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超値（成虫単回経口毒性試験の $LD50: > 116.35 \mu\text{g/bee}$ 又は $> 122.1 \mu\text{g/bee}$ 、成虫反復経口毒性試験 $LDD50: > 85.7 \mu\text{g/bee/day}$ ）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

・水域の生活環境動植物への毒性

1．魚類

（1）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、96hLC₅₀ > 91,900 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>) 7尾/群	
準拠ガイドライン	OECD TG203 (1992)、EEC directive 92/69, C.1 (1992)	
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	91,900
実測濃度 (μg/L) (算術平均値、 有効成分換算値)	0	88,300
死亡数/供試生物数 (96h後;尾)	0/7	0/7
助剤	なし	
LC ₅₀ (μg/L)	> 91,900 (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく)	

（ 2 ）魚類急性毒性試験 1（コイ）

コイを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96hLC₅₀ > 66,800 μg/L であった。

表 1-2 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	半止水式（暴露開始 48 時間後に換水）	
暴露期間	96h	
設定濃度（μg/L） （有効成分換算値）	0	66,800
実測濃度（μg/L） （時間加重平均値、 有効成分換算値）	0	68,800
死亡数 / 供試生物数 (96h 後 ; 尾)	0/10	0/10
助剤	なし	
LC ₅₀ （μg/L）	> 66,800（設定濃度（有効成分換算値）に基づく）	

（3）魚類急性毒性試験 1（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 > 100,000 μg/Lであった。

表 1-3 魚類急性毒性試験結果

被験物質	原体	
供試生物	ブルーギル (<i>Lepomis macrochirus</i>) 30 尾/群	
<u>準拠ガイドライン</u>	<u>FIFRA Guidelines § 71-1 (1982)</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	100,000
実測濃度 (μg/L) (算術平均値、 <u>有効成分換算値</u>)	0	92,000
死亡数/供試生物数 (96h 後; 尾)	0/30	0/30
助剤	なし	
LC ₅₀ (μg/L)	> 100,000 (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく)	

（4）魚類急性毒性試験 1（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、96hLC₅₀ > 95,500 μg/Lであった。

表 1-4 魚類急性毒性試験結果

被験物質	原体	
供試生物	ニジマス (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) 7 尾/群	
<u>準拠ガイドライン</u>	<u>OECD TG203 (1992)、EEC directive 92/69, C.1 (1992)</u>	
暴露方法	半止水式 (暴露開始 24 時間毎に換水)	
暴露期間	96h	
設定濃度 (μg/L) (有効成分換算値)	0	95,500
実測濃度 (μg/L) (算術平均値、 <u>有効成分換算値</u>)	0	101,000
死亡数/供試生物数 (96h 後; 尾)	0/7	0/7
助剤	なし	
LC ₅₀ (μg/L)	> 95,500 (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく)	

2. 甲殻類等

(1) 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、48hEC₅₀
 > 95,500 µg/L であった。

表 1-5 ミジンコ類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	
<u>準拠ガイドライン</u>	<u>OECD TG202 (1984)、EEC directive 92/69, C.2 (1992)</u>	
暴露方法	止水式	
暴露期間	48h	
設定濃度 (µg/L) (有効成分換算値)	0	95,500
実測濃度 (µg/L) (算術平均値、 <u>有効成分換算値</u>)	0	103,000
遊泳阻害数/供試生物数 (48h 後; 頭)	0/20	0/20
助剤	なし	
EC ₅₀ (µg/L)	> 95,500 (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく)	

(2) 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、48hEC₅₀
 > 100,000 µg/L であった。

表 1-6 ミジンコ類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>) 30 頭/群	
<u>準拠ガイドライン</u>	<u>FIFRA Guidelines § 72-2 (U.S.EPA 1982)</u>	
暴露方法	止水式	
暴露期間	48h	
設定濃度 (µg/L) (有効成分換算値)	0	100,000
実測濃度 (µg/L) (算術平均値、 <u>有効成分換算値</u>)	0	106,000
遊泳阻害数/供試生物数 (48h 後; 頭)	1/30	1/30
助剤	なし	
EC ₅₀ (µg/L)	> 100,000 (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく)	

3. 藻類等

(1) 藻類生長阻害試験 [] (ムレミカツキモ)

ムレミカツキモを用いた藻類生長阻害試験が実施され、72hErC₅₀ = 319,000 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	<u>ムレミカツキモ (Raphidocelis subcapitata)</u> 初期生物量 1.0×10^4 cells/mL 系統番号: CCAP 278/4								
準拠ガイドライン	<u>OECD TG201 (1984)、EEC directive 92/69, C.3 (1992)</u>								
暴露方法	振とう培養								
暴露期間	72h								
設定濃度($\times 10^3$ µg/L) (有効成分換算値)	0	12.3	<u>21.8</u>	<u>38.2</u>	68.2	<u>123</u>	218	<u>382</u>	682
実測濃度($\times 10^3$ µg/L) (幾何平均値、 <u>有効成分換算値</u>)	0	12.0	-	-	68.2	-	233	-	826
72h 後生物量 ($\times 10^4$ cells/mL)	33	<u>34</u>	<u>35</u>	<u>35</u>	35	<u>24.8</u>	9.3	<u>2.4</u>	1.7
<u>0-72h 平均生長速度</u> ($\times 10^{-2}$ h ⁻¹)	<u>4.8</u>	<u>4.9</u>	<u>4.9</u>	<u>4.9</u>	<u>5.0</u>	<u>4.5</u>	<u>3.1</u>	<u>1.2</u>	<u>0.7</u>
0-72h 生長阻害率(%)		-1.0	<u>-1.8</u>	<u>-2.1</u>	-2.4	<u>7.8</u>	<u>36</u>	<u>76</u>	<u>85</u>
助剤	なし								
ErC ₅₀ (µg/L)	319,000 (実測濃度 (<u>有効成分換算値</u>) に基づく)								

（2）藻類生長阻害試験「 」（ムレミカツキモ）

ムレミカツキモを用いた藻類生長阻害試験が実施され、72hErC₅₀ > 85,000 µg/Lであった。

表 1-8 藻類生長阻害試験結果

被験物質	原体						
供試生物	<u>ムレミカツキモ (<i>Raphidocelis subcapitata</i>)</u> 初期生物量 1.0×10^4 cells/mL 系統番号：UTEX 1648						
<u>準拠ガイドライン</u>	<u>OECD TG201 (1984)、OPPTS 850.5400 (Draft) (1996)、 EC Guideline Annex V - Method C.3. (1997)</u>						
暴露方法	振とう培養						
暴露期間	96h						
設定濃度 (µg/L) (有効成分換算値)	0	3,100	6,300	13,000	25,000	50,000	100,000
実測濃度 (µg/L) (<u>0-96h 算術平均値、 有効成分換算値</u>)	0	3,200	5,900	13,000	20,000	35,000	85,000
72h 後生物量 ($\times 10^4$ cells/mL)	92.7	96.0	<u>117</u>	113	91.3	74.8	49.8
<u>0-72h 平均生長速度 (d⁻¹)</u>	<u>1.5</u>	<u>1.5</u>	<u>1.6</u>	<u>1.6</u>	<u>1.5</u>	<u>1.4</u>	<u>1.3</u>
0-72h 生長阻害率 (%)		-1	-6	-5	-1	4	13
助剤	なし						
<u>72hErC₅₀</u> (µg/L)	> 85,000 (<u>0-96h 実測濃度 (有効成分換算値)</u> に基づく)						

・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 LC_{50} 、 EC_{50} は以下のとおりであった。

魚 類 []	（コイ急性毒性）	96h LC_{50}	>	91,900 $\mu\text{g/L}$
魚 類 []	（コイ急性毒性）	96h LC_{50}	>	66,800 $\mu\text{g/L}$
魚 類 []	（ブルーギル急性毒性）	96h LC_{50}	>	100,000 $\mu\text{g/L}$
魚 類 []	（ニジマス急性毒性）	96h LC_{50}	>	95,500 $\mu\text{g/L}$
甲殻類等 []	（オオミジンコ急性遊泳阻害）	48h EC_{50}	>	95,500 $\mu\text{g/L}$
甲殻類等 []	（オオミジンコ急性遊泳阻害）	48h EC_{50}	>	100,000 $\mu\text{g/L}$
藻 類 等 []	（ムレミカツキモ生長阻害）	72h ErC_{50}	=	319,000 $\mu\text{g/L}$
藻 類 等 []	（ムレミカツキモ生長阻害）	72h ErC_{50}	>	85,000 $\mu\text{g/L}$

魚類急性影響濃度（AECf）については、魚類 [] の LC_{50} （> 91,900 $\mu\text{g/L}$ ）を採用し、3種（3上目3目3科）以上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、3種～6種の生物種のデータが得られた場合に使用する4を適用し、 LC_{50} を4で除した> 22,900~~23,000~~ $\mu\text{g/L}$ とした。

甲殻類等急性影響濃度（AECd）については、甲殻類等 [] の EC_{50} （> 100,000 $\mu\text{g/L}$ ）を採用し、不確実係数10で除した> 10,000 $\mu\text{g/L}$ とした。

藻類急性影響濃度（AECa）については、藻類 [] の ErC_{50} （319,000 $\mu\text{g/L}$ ）を採用し、不確実係数10で除した 31,900~~319,000~~ $\mu\text{g/L}$ とした。

これらのうち最小のAECdより、登録基準値は10,000 $\mu\text{g/L}$ 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及び液剤があり、適用農作物等は野菜、花き、芝等である。

2．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

非水田使用時において、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 1-9 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	<u>西洋芝</u> <u>（バントグラス）</u>	I：単回・単位面積当たりの有効成分量（有効成分 g/ha） <u>（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（製剤の密度は 1g/mL として算出））</u>	<u>16,675</u>
剤 型	<u>66.7%</u> 液剤	D_{river} ：河川ドリフト率（％）	<u>-</u>
当該剤の単回・単位面積当たり最大使用量	<u>2,500 mL/10a</u> <u>（400 倍に希釈した薬液を 1m² 当たり 1L 使用）</u>	Z_{river} ：1 日河川ドリフト面積（ha/day）	<u>-</u>
		N_{drift} ：ドリフト寄与日数（day）	<u>-</u>
地上防除/航空防除の別	<u>地上防除</u>	R_u ：畑地からの農薬流出率（％）	0.02
使用方法	<u>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	<u>0.066</u> 0.32 µg/L
----------------------------------	-----------------------------------

（3）水域 PEC 算出結果

以上より、非水田 PEC_{Tier1} は 0.0660.32 $\mu\text{g/L}$ となる。

【参考】 前回審議からの主な変更点は下表のとおり。

基準値

基準値：変更なし

総合評価

急性影響濃度（ $\mu\text{g/L}$ ）			変更理由
魚類 （AECf）	変更前	23,000	四捨五入・切り捨ての相違
	変更後	22,900	
甲殻類等 （AECd）	変更前	変更なし	
	変更後		
藻類等 （AECa）	変更前	319,000	不確実係数が 1 から 10 に変更
	変更後	31,900	

水域環境中予測濃度（水域 PEC）

<u>水田 /非水田</u>	<u>剤型</u>	<u>単回・単位面積当たりの 有効成分量（g/ha）</u>	<u>Tier</u>	<u>PEC （μg/L）</u>	
<u>水田</u>	<u>変更前</u>	<u>適用農作物等なし</u>			
	<u>変更後</u>				
<u>非水田</u>	<u>変更前</u>	<u>64%液剤</u>	<u>80,000</u>	<u>Tier1</u>	<u>0.32</u>
	<u>変更後</u>	<u>66.7%液剤</u>	<u>16,675</u>	<u>Tier1</u>	<u>0.066</u>

別紙 2

（ B - 1 ）鳥類に係る毒性評価

．鳥類への毒性

[] コリンウズラを用いた急性経口毒性試験

[A] コリンウズラ

コリン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 $LD_{50 \text{ Adj}} > 1,420$ 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）	コリンウズラ(<i>Colinus virginianus</i>)10 羽/群（雌雄各 5 羽/群）(体重：177-252 g)（平均体重（事務局算出）：209 g）					
準拠ガイドライン	OPPTS 850.2100(1996)					
試験期間	14d					
設定用量（mg/kg 体重） （有効成分換算値）	0 （溶媒対照）	112	225	500	1,000	2,000
死亡数/供試生物数	0/10	0/10	0/10	0/10	0/10	3/10
溶媒	水（投与液量：5 mL/kg 体重）					
助剤	なし					
LD_{50} （mg/kg 体重）	> 2,000					
$LD_{50 \text{ Adj}}$ （mg/kg 体重）	> 1,420					

[B] コリンウズラ

コリン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 $LD_{50 \text{ Adj}}$ は $> 1,430$ mg/kg 体重であった。

表 2-2 急性経口毒性試験結果

被験物質	原体					
供試鳥（鳥数、体重）	コリンウズラ(<i>Colinus virginianus</i>)10 羽/群（雌雄各 5 羽/群）(体重：164-210 g) (平均体重：190 g)					
準拠ガイドライン	Pesticide Assessment Guidelines, Subdivision E, § 71-1 (US.EPA 1982)					
試験期間	14d					
設定用量（mg/kg 体重） （有効成分換算値）	0 (溶媒対照)	30	124	496	993	1,980
死亡数/供試生物数	0/10	0/10	0/10	0/10	0/10	0/10
溶媒	水（投与液量：10 mL/kg 体重）					
助剤	なし					
LD_{50} （mg/kg 体重）	$> 1,980$					
$LD_{50 \text{ Adj}}$ （mg/kg 体重）	$> 1,420$					

事務局計算

[]コウライキジを用いた急性経口毒性試験

コウライキジを用いた急性経口毒性試験が実施され、体重補正後の $LD_{50 \text{ Adj}}$ は 1,752 mg/kg 体重であった。

表 2-3 急性経口毒性試験結果

被験物質	原体					
供試鳥（鳥数、体重）	コウライキジ(<i>Phasianus colchicus</i>)10 羽/群（雌雄各 5 羽/群）（体重：475-1,110 g）（平均体重（事務局算出）：789 g）					
準拠ガイドライン	US EPA（1975）					
試験期間	14d					
設定用量 （mg/kg 体重） （有効成分換算値）	0 （溶媒対照）	1,811	2,456	3,345	5,107	7,599
死亡数/供試生物数	0/10	2/10	3/10	7/10	7/10	10/10
溶媒	投与群：希釈せず原体をそのまま使用（投与液量：2.0～8.5 mL/羽）、対照群：コーン油（投与液量：10 mL/羽）					
助剤	なし					
LD_{50} （mg/kg 体重）	3,009（95%信頼限界 2,292 - 3,727）					
$LD_{50 \text{ Adj}}$ （mg/kg 体重）	1,752（95%信頼限界 1,334 - 2,170）					

．鳥類の被害防止に係る登録基準値

各鳥類の LD₅₀ 値は以下のとおりであった。

鳥類 [] [A] コリンウズラ	> 2,000 mg/kg 体重
鳥類 [] [B] コリンウズラ	> 1,980 mg/kg 体重
鳥類 [] コウライキジ	= 3,009 mg/kg 体重

鳥類 [] 鳥類 [] 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 [] コリンウズラ 急性毒性	[A]	> 1,420	> 1,420
	[B]	> 1,420	
鳥類 [] コウライキジ 急性毒性	-	1,752	1,752
幾何平均値			1,570

種ごとの LD_{50 Adj} のうち最小値である > 1,420 mg/kg 体重は、種ごとの LD_{50 Adj} の幾何平均値である 1,570 mg/kg 体重の 1/10 以上であることから、登録基準値は 1,570 mg/kg 体重を不確実係数 10 で除した 150 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、本剤は水和剤及び液剤があり、適用農作物等は野菜、芝である。

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。

水稻単一食シナリオ

水稻への適用がないため、対象外

果実単一食シナリオ

果樹への適用がないため、対象外

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

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2-4：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2-4 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	西洋芝
剤 型	66.7%液剤
当該剤の単回・単位面積当たり最大使用量 (kg/ha)	25
単回・単位面積当たりの有効成分使用量 (kg/ha)	16.7
使用方法	散布
鳥類予測ばく露量 (mg/kg 体重/日)	
0.12	

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 2-5 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	0.12 (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
(案)

プロパモカルブ塩酸塩は、殺菌剤として登録されている。製剤は水和剤及び液剤があり、適用農作物等は野菜、芝等として再評価に係る資料が提出されている。

農薬名	適用農作物等	剤型	使用方法	使用時期
プロパモカルブ塩酸塩	野菜、芝	水和剤、液剤	散布	収穫 7 日前まで等

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 3 月 5 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、成虫の単回接触毒性（単回接触毒性試験の LD_{50} 値）が $11 \mu\text{g}/\text{bee}$ 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超値（成虫単回経口毒性試験の LD_{50} : $> 116.35 \mu\text{g}/\text{bee}$ 又は $> 122.1 \mu\text{g}/\text{bee}$ 、成虫反復経口毒性試験 LDD_{50} : $> 85.7 \mu\text{g}/\text{bee}/\text{day}$ ）であることから、1 巡目の再評価において、リスク評価を行う対象とは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（プロパモカルブ塩酸塩）農薬蜜蜂影響評価書（令和 7 年 3 月 5 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 > 100 μg/bee であった。

表 3-1 単回接触毒性試験結果（1997 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>) / 5 反復、10 頭/区					
準拠ガイドライン	EPP0 170					
試験期間	48h					
投与溶媒(投与液量)	水(2 μL)					
ばく露量(μg/bee) (設定値に基づく) (有効成分換算値)	対照区 (無処理) (死亡率 %)	6.25	12.5	25	50	100
死亡数/供試生物数 (48h)	0/50 (0 %)	0/50	0/50	0/50	1/50	0/50
観察された行動異常	なし					
LD ₅₀ (μg/bee) (48h)	> 100					

（ 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 > 109 µg/bee であった。

表 3-2 単回接触毒性試験結果（2014 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>)/ 5 反復、10 頭/区	
準拠ガイドライン	OECD TG214	
試験期間	48h	
投与溶媒(投与液量)	界面活性剤(Adhäsit)を 0.5%含む水(5 µL)	
ばく露量(µg/bee) (設定値に基づく) (有効成分換算値)	対照区 (溶媒対照区) (死亡率 %)	109
死亡数/供試生物数 (48h)	0/50 (0 %)	1/50
観察された行動異常	なし	
LD ₅₀ (µg/bee) (48h)	> 109	

（ 3 ）成虫単回経口毒性試験 1

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 > 116.35 µg/bee であった。

表 3-3 単回経口毒性試験結果（1997 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>)/ 5 反復、10 頭/区					
準拠ガイドライン	EPP0 170					
試験期間	48h					
投与溶液(投与液量)	50%ショ糖溶液(250 µL/区)					
助剤(濃度%)	なし					
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 %)	7.02	13.90	27.16	55.61	116.35
死亡数/供試生物数 (48h)	0/50 (0 %)	0/50	1/50	0/50	1/50	0/50
観察された行動異常	なし					
LD ₅₀ (µg/bee) (48h)	> 116.35					

（ 4 ）成虫単回経口毒性試験 2

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 > 116.35 µg/bee であった。

表 3-4 単回経口毒性試験結果（2014 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>)/ 5 反復、10 頭/区	
準拠ガイドライン	OECD TG213	
試験期間	48h	
投与溶液(投与液量)	50 %シヨ糖溶液(約 200 mg/区)	
助剤(濃度%)	なし	
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 %)	122.1
死亡数/供試生物数 (48h)	0/50 (0 %)	0/50
観察された行動異常	なし	
LD ₅₀ (µg/bee) (48h)	> 122.1	

（ 5 ）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 > 85.7 $\mu\text{g}/\text{bee}/\text{day}$ であった。

表 3-5 反復経口毒性試験結果（2015 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>)/ 4 反復、10 頭/区					
準拠ガイドライン	OECD TG213、CEB No.230、OECD Guideline Proposal(2013)					
試験期間	10d					
投与溶液	50%シヨ糖溶液					
助剤(濃度%)	なし					
ばく露量($\mu\text{g}/\text{bee}/\text{day}$) (摂餌量に基づく) (有効成分換算値)	対照区 (無処理) (死亡率 %)	7.13	13.6	27.7	52.9	85.7
死亡数/供試生物数 (10d)	1/40 (2.5 %)	1/40	0/40	2/40	0/40	3/40
観察された行動異常	運動障害					
LDD ₅₀ ($\mu\text{g}/\text{bee}/\text{day}$) (10d)	> 85.7					

（ 6 ）幼虫経口毒性試験

該当なし

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