

キノクラミン

今般の残留基準の検討については、農林水産省から消費者庁に、農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく農薬の再評価に係る連絡がなされたことに伴い、食品安全委員会において内閣総理大臣からの依頼に伴う食品健康影響評価がなされたことを踏まえ、農薬・動物用医薬品部会において審議を行い、以下の報告を取りまとめるものである。

1. 概要

(1) 品目名：キノクラミン [Quinoclamine (ISO)]

(2) 分類：農薬

(3) 用途：除草剤

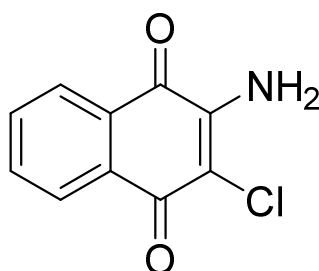
ナフトキノン化合物に属する除草剤である。茎葉部に接触することで吸収され、光合成反応を阻害することにより除草効果を示すと考えられている。

(4) 化学名及びCAS番号

2-Amino-3-chloronaphthalene-1,4-dione (IUPAC)

1,4-Naphthalenedione, 2-amino-3-chloro- (CAS : No. 2797-51-5)

(5) 構造式及び物性



分子式	$C_{10}H_6ClNO_2$
分子量	207.61
水溶解度	1.98×10^{-2} g/L (20°C, pH 8.5)
分配係数	$\log_{10}P_{ow} = 1.58$ (25°C)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の国内における適用の範囲及び使用法は、別紙1のとおり。

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

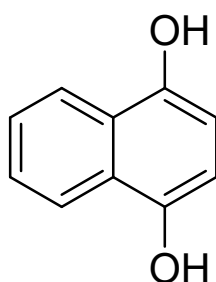
植物代謝試験が、水稻及びれんこんで実施されており、可食部で親化合物の残留が認められず、10%TRR^{注)}以上認められた代謝物はなかった。

注) %TRR：総放射性残留物 (TRR：Total Radioactive Residues) 濃度に対する比率 (%)

【代謝物略称一覧】

略称	JMPR評価書の略称	化学名
G	—	1,4-ジヒドロキシナフタレン

—：JMPRで評価されていない。



代謝物G

注) 残留試験の分析対象となっている代謝物について構造式を明記した。

4. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

- ・キノクラミン
- ・代謝物G

② 分析法の概要

i) キノクラミン

試料を必要に応じて水で膨潤後、アセトンで抽出し、必要に応じて*n*-ヘキサンで洗浄する。四塩化炭素又はジクロロメタンに転溶し、必要に応じてアセトニトリル/ヘキサン分配をした後、フロリジルカラムを用いて精製し、電子捕獲型検出器付きガスクロマトグラフ (GC-ECD) で定量する。

または、試料からアセトンで抽出し、多孔性ケイソウ土カラムで精製した後、フロリジルカラム及びシリカゲルカラムを用いて精製した後、GC-ECDで定量する。

または、試料を必要に応じて水で膨潤後、アセトンで抽出し、オクタデシルシリル化シリカゲル (C₁₈) カラム、グラファイトカーボンカラム及びフロリジルカ

ラムを用いて精製した後、紫外分光光度型検出器付き高速液体クロマトグラフ（HPLC-UV）で定量する。

または、試料からアセトンで抽出し、C₁₈カラムを用いて精製した後、液体クロマトグラフ・質量分析計（LC-MS）で定量する。

または、試料からアセトンで抽出し、ジクロロメタンに転溶し、液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計（LC-MS/MS）で定量する。

または、試料を水で膨潤後、アセトンで抽出し、多孔性ケイソウ土カラム、トリメチルアミノプロピルシリル化シリカゲル（SAX）・エチレンジアミン-N-プロピルシリル化シリカゲル（PSA）連結カラム及びフロリジルカラムを用いて精製した後、GC-ECDで定量する。

または、試料を水で膨潤後、アセトンで抽出し、飽和硫酸アンモニウムを加え、酢酸エチルに転溶する。ゲル浸透クロマトグラフィーカラム及びグラファイトカーボン/アミノプロピルシリル化シリカゲル（NH₂）積層カラムで精製し、ガスクロマトグラフ・質量分析計（GC-MS）で定量する。

あるいは試料を必要に応じて水で膨潤後、アセトンで抽出し、グラファイトカーボンカラム及びC₁₈カラムで精製後、LC-MS/MSで定量する。

定量限界：0.001～0.01 mg/kg

ii) 代謝物G

試料にアセトン、1%硫酸及び0.0083 mol/L ニクロム酸カリウム溶液を加え、50℃で30分、45分又は60分間若しくは30℃で70分間加熱して、代謝物Gを α -ナフトキノンに変換する。*n*-ヘキサンに転溶し、フロリジルカラムを用いて精製した後、HPLC-UVで定量する。

定量限界：0.005～0.01 mg/kg

(2) 作物残留試験結果

国内作物残留試験の概要については別紙2を参照。

5. 魚介類における推定残留濃度

本剤については水系を通じた魚介類への残留が想定されることから、本剤の水域環境中予測濃度^{注1)}及び生物濃縮係数（BCF：Bioconcentration Factor）から、以下のとおり魚介類中の推定残留濃度を算出した。

(1) 水域環境中予測濃度

本剤は水田及び水田以外のいずれにおいても使用される。水田PECtier2^{注2)}及び非水田PECtier1^{注3)}は、それぞれ0.55及び0.039 µg/Lと示されていることから、水田

PECtier2の0.55 µg/Lを採用した。

(2) 生物濃縮係数

本剤はオクタノール/水分配係数 ($\log_{10}Pow$) が1.58であり、魚類濃縮性試験が実施されていないことから、BCF については実測値が得られていない。このため、 $\log_{10}Pow$ から、回帰式 ($\log_{10}BCF = 0.80 \times \log_{10}Pow - 0.52$) を用いて 5.55 L/kgと算出された。

(3) 推定残留濃度

(1) 及び (2) の結果から、キノクラミンの水域環境中予測濃度：0.55 µg/L、BCF：5.55 L/kgとし、下記のとおり推定残留濃度が算出された。

$$\text{推定残留濃度} = 0.55 \text{ µg/L} \times (5.55 \text{ L/kg} \times 5) = 15.26 \text{ µg/kg} = 0.015 \text{ mg/kg}$$

注1) 農薬取締法第4条第1項第8号に基づく水域の生活環境動植物の被害防止に係る農薬の登録基準設定における規定に準拠

注2) 水田中や河川中での農薬の分解や土壌・底質への吸着、止水期間等を考慮して算出

注3) 既定の地表流出率、ドリフト率で河川中に流入するものとして算出

(参考) 平成19年度厚生労働科学研究費補助金食品の安心・安全確保推進研究事業「食品中に残留する農薬等におけるリスク管理手法の精密化に関する研究」分担研究「魚介類への残留基準設定法」報告書

6. 許容一日摂取量 (ADI) 及び急性参照用量 (ARFD) の評価

食品安全基本法 (平成15年法律第48号) 第24条第1項第1号の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたキノクラミンに係る食品健康影響評価において、以下のとおり評価されている。

(1) ADI

ADI : 0.0021 mg/kg体重/日

(ADI設定根拠資料) 慢性毒性/発がん性試験

(動物種) ラット

(期間) 2年間

(投与方法) 混餌

(無毒性量) 0.21 mg/kg体重/日

(安全係数) 100

ラットを用いた2年間慢性毒性/発がん性併合試験において、雌雄で膀胱移行上皮乳頭腫の増加が認められたが、腫瘍の発生機序は遺伝毒性によるものとは考え難く、評価に当たり閾値を設定することは可能であると考えられた。

(2) ARfD

① 一般の集団

ARfD : 0.1 mg/kg体重

(ARfD 設定根拠資料) 亜急性毒性試験
(動物種) イヌ
(期間) 90日間
(投与方法) カプセル経口
(無毒性量) 10 mg/kg体重/日
(安全係数) 100

② 妊婦又は妊娠している可能性のある女性

ARfD : 0.016 mg/kg体重

(ARfD 設定根拠資料) 発生毒性試験
(動物種) ラット
(期間) 妊娠6～19日
(投与方法) 強制経口
(無毒性量) 5 mg/kg体重/日
(安全係数) 300 (種差: 10、個体差: 10、最小毒性量を用いたことによる追加係数3)

7. 諸外国における状況

JMPRにおける毒性評価はなされておらず、国際基準も設定されていない。

米国、カナダ、EU、豪州及びニュージーランドについて調査した結果、いずれの国及び地域においても基準値が設定されていない。

8. 残留規制

(1) 残留の規制対象

キノクラミンとする。

植物代謝試験において、可食部で10%TRR以上認められた代謝物はなかった。水稻、れんこん等を用いた作物残留試験においてキノクラミンの分析が行われているが、いずれにおいても定量限界未満であった。また、水稻及びれんこんを用いた一部の作物残留試験において代謝物Gの分析が行われているが、いずれにおいても代謝物Gは定量限界未満であったことから、規制対象はキノクラミンのみとした。

(2) 基準値案

別紙3のとおりである。

9. 暴露評価

(1) 暴露評価対象

キノクラミンとする。

植物代謝試験において、可食部で10%TRR以上認められた代謝物はなかった。水稻、れんこん等を用いた作物残留試験においてキノクラミンの分析が行われているが、いずれにおいても定量限界未満であった。また、水稻及びれんこんを用いた一部の作物残留試験において代謝物Gの分析が行われているが、いずれにおいても代謝物Gは定量限界未満であったことから、暴露評価対象はキノクラミンのみとした。

なお、食品安全委員会は、食品健康影響評価において、農産物及び魚介類中の暴露評価対象物質をキノクラミン（親化合物のみ）としている。

(2) 暴露評価結果

① 長期暴露評価

1日当たり摂取する農薬の量の ADI に対する比は、以下のとおりである。詳細な暴露評価は別紙4参照。

	EDI/ADI (%) ^{注)}
国民全体 (1歳以上)	1.1
幼小児 (1~6歳)	1.9
妊婦	0.7
高齢者 (65歳以上)	1.3

注) 各食品の平均摂取量は、平成17~19年度の食品摂取頻度・摂取量調査の特別集計業務報告書による。

EDI試算法：作物残留試験成績の中央値 (STMR) 等×各食品の平均摂取量

② 短期 (1日経口) 暴露評価

各食品の短期推定摂取量 (ESTI) を算出したところ、国民全体 (1歳以上)、幼小児 (1~6歳) 及び妊婦又は妊娠している可能性のある女性 (14~50歳) のそれぞれにおける摂取量は ARfD を超えていない^{注)}。詳細な暴露評価は別紙5-1、5-2及び5-3参照。

注) 基準値案、作物残留試験における中央値 (STMR) を用い、平成17~19年度の食品摂取頻度・摂取量調査及び平成22年度の厚生労働科学研究の結果に基づき ESTIを算出した。

キノクラミンの適用の範囲及び使用方法 (国内)

2025年10月31日時点版

作物名	剤型	使用方法	使用量	使用時期	散布液量	使用回数	キノクラミンを含む農薬の総使用回数
移植水稻	9.0% GR	湛水散布又は無人ヘリコプターによる散布	3~4 kg/10 a	ウリカワの増殖初期(2~4葉期)ただし、収穫45日前まで	-	3回以内	3回以内
			2~3 kg/10 a	ヒルムシロの発生始~増殖始ただし、収穫45日前まで			
			1~2 kg/10 a	ウキクサ類、藻類の発生始~発生盛期ただし、収穫45日前まで			
		水口施用	2 kg/10 a	藻類・表層はく離の発生時ただし、収穫45日前まで			
	9.0% TB	水田に投げ入れる。	20個(1 kg)/10 a	ウキクサ類、アオミドロ・藻類による表層はく離の発生時ただし、収穫45日前まで	-	3回以内	
	18.0% SC 配合剤1	原液湛水散布又は水口施用	500 mL/10 a	植代後~移植前7日又は移植直後~ノビエ1葉期ただし、移植後30日まで	-	1回	
				移植時			
	9.0% GR 配合剤2	湛水散布又は無人航空機による散布	1 kg/10 a	植代後~移植7日前又は移植直後~ノビエ1.5葉期ただし、移植後30日まで	-	1回	
				移植時			
	4.5% GR 配合剤3	湛水散布	3 kg/10 a	移植直後~ノビエ1.5葉期ただし、移植後30日まで	-	1回	
2 kg/10 a			移植直後~ノビエ1葉期ただし、移植後30日まで				
田植同時散布機で施用		2~3 kg/10 a	移植時				
直播水稻	9.0% GR	湛水散布又は無人ヘリコプターによる散布	1.5~2 kg/10 a	稲1葉期以降、アオミドロ、表層はく離発生時ただし、収穫45日前まで	-	3回以内	3回以内
せり	9.0% GR	湛水散布又は無人ヘリコプターによる散布	2~3 kg/10 a	ウキクサ類、藻類の発生始~発生盛期ただし、収穫45日前まで	-	1回	1回
くわい	9.0% GR	湛水散布又は無人ヘリコプターによる散布	3 kg/10 a	ウキクサ類の発生始~発生盛期ただし、収穫60日前まで	-	1回	1回
れんこん	9.0% GR	湛水散布又は無人ヘリコプターによる散布	2~3 kg/10 a	ウキクサ類の発生始~発生盛期ただし、収穫45日前まで	-	3回以内	3回以内
	9.0% TB	水田に投げ入れる。	20個(1 kg)/10 a	ウキクサ類の発生時(れんこんの立葉発生後)ただし、収穫45日前まで	-	3回以内	

GR：粒剤

TB：錠形剤

SC：フロアブル

配合剤1：4.0%ペントキサゾン

配合剤2：7.5%ブタクロール

配合剤3：2.5%ブタクロール

-：規定されていない項目

キノクラミンの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注) 【キノクラミン/代謝物G】	設定の根拠等	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数			
水稲 (玄米)	2	9.0% GR	散布 4 kg/10 a	1	100	圃場A:<0.005/—		
					105	圃場B:<0.005/—		
	2	9.0% GR	散布 4 kg/10 a	1	62, 92, 118	圃場A:*<0.005/*<0.01 (*1回, 62日)		
					60, 90, 120	圃場B:*<0.005/*<0.01 (*1回, 60日)		
				2	92	圃場A:<0.005/<0.01	圃場B:<0.005/<0.01	
	2	9.0% GR	散布 1 kg/10 a	1	75	圃場A:<0.005/<0.01		
					88	圃場B:<0.005/<0.01		
				2	70	圃場A:<0.005/<0.01	圃場B:<0.005/<0.01	
	2	9.0% GR	散布 4 kg/10 a	3	45, 59, 75	圃場A:<0.005/—		
					43, 59, 74	圃場B:*<0.005/— (*3回, 43日) (#)		
	3	9.0% GR	散布 4 kg/10 a	3	45	圃場A:<0.01/—		
					46	圃場B:<0.01/—		
42					圃場C:<0.01/— (#)			
4	9.0% GR	散布 4 kg/10 a	3	41, 59, 74	圃場A:*<0.005/— (*3回, 41日) (#)	◎		
				45, 60, 75	圃場B:<0.005/—			
				46, 61, 75	圃場C:*<0.005/— (*3回, 46日)			
				45, 60, 75	圃場D:<0.005/—			
せり (茎葉)	2	9.0% GR	散布 3 kg/10 a	1	23, 30, 37	圃場A:*<0.005/— (*1回, 37日) (#)	◎	
					圃場B:*<0.005/— (*1回, 37日) (#)			
			散布 2 kg/10 a	1	23, 30, 37	圃場A:*<0.005/— (*1回, 37日) (#)		
					圃場B:*<0.005/— (*1回, 37日) (#)			
れんこん (地下茎)	2	9.0% GR	散布 3 kg/10 a	1	58, 89	圃場A:*<0.003/— (*1回, 58日)		
					60, 90	圃場B:*<0.003/— (*1回, 60日)		
	1	9.0% GR	散布 3 kg/10 a	1	101	圃場A:<0.005/<0.01		
					69	圃場A:<0.005/<0.01		
	1	9.0% GR	散布 3 kg/10 a 散布 1.5 kg/10 a	1	92	圃場B:<0.005/<0.01		
					61	圃場B:<0.005/<0.01		
	2	9.0% GR	散布 2 kg/10 a	2	60, 90, 120	圃場A:*<0.001/*<0.005 (*2回, 60日)		
					圃場B:*<0.001/*<0.005 (*2回, 60日)			
	3	9.0% GR	散布 3 kg/10 a	3	45, 60, 89	圃場A:<0.005/—	◎	
					46, 61, 92	圃場B:*<0.005/— (*3回, 46日)		
45, 60, 75					圃場C:<0.005/—			
くわい (塊茎)	2	9.0% GR	散布 3 kg/10 a	1	60, 75, 90	圃場A:<0.005/—		
					圃場B:<0.005/—			

GR: 粒剤

—: 分析せず

(＃)印で示した作物残留試験成績は、登録又は申請された適用の範囲内で行われていないことを示す。また、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

今回、新たに提出された作物残留試験成績を網掛けで示した。

基準値の設定根拠及び暴露評価にも使用されているものに◎で示した。

注) 当該農薬の登録又は申請された適用の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験 (いわゆる最大使用条件下の作物残留試験) を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留濃度の最大値を示した。

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留濃度が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留濃度が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について () 内に記載した。

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)	0.01	0.02	○			<0.005~<0.01(#)(n=9)
その他のせり科野菜	0.02	0.02	○			<0.005,<0.005(#)(¥)(-せり)
その他の野菜	0.01	0.02	○			<0.005, <0.005, <0.005(れん こん)
魚介類	0.02	0.02				推:0.015

太枠: 本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

○: 既に、国内において登録等がされているもの

(#): 適用の範囲内で試験が行われていない作物残留試験成績

(¥): 基準値設定の根拠とした作物残留試験成績(最大値)

推: 推定される残留濃度

キノクラミンの推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{日}$)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に 用いた数値 (ppm)	国民全体 (1歳以上) EDI	幼小児 (1~6歳) EDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) EDI
米 (玄米をいう。)	0.01	0.005	0.8	0.4	0.5	0.9
その他のせり科野菜	0.02	0.005	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の野菜	0.01	0.005	0.1	0.0	0.1	0.1
魚介類	0.02	0.00465	0.4	0.2	0.2	0.5
計			1.3	0.6	0.8	1.5
ADI比 (%)			1.1	1.9	0.7	1.3

EDI: 推定一日摂取量 (Estimated Daily Intake)

EDI試算法: 作物残留試験成績の中央値 (STMR) 等×各食品の平均摂取量

「魚介類」については、摂取する魚介類を内水面 (湖や河川) 魚介類、海産魚介類及び遠洋魚介類に分け、それぞれ海産魚介類での推定残留濃度を内水面魚介類の1/5、遠洋魚介類での推定残留濃度を0として算出した係数 (0.31) を推定残留濃度に乘じた値を用いてEDI試算した。

キノクラミンの推定摂取量（短期）：国民全体(1歳以上)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重)	ESTI/ARFD (%)
米（玄米をいう。）	米	0.01	○ 0.005	0.0	0
その他のせり科野菜	せり	0.02	0.02	0.0	0
その他の野菜	ずいき	0.01	0.01	0.1	0
	もやし	0.01	0.01	0.0	0
	れんこん	0.01	0.01	0.1	0
	そら豆（生）	0.01	0.01	0.0	0

ESTI：短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARFD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値の値を使用した。

キノクラミンの推定摂取量（短期）：幼児（1～6歳）

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重)	ESTI/ARFD (%)
米（玄米をいう。）	米	0.01	○ 0.005	0.1	0
その他の野菜	もやし	0.01	0.01	0.0	0
	れんこん	0.01	0.01	0.1	0

ESTI：短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARFD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値の値を使用した。

キノクラミンの推定摂取量（短期）：妊婦又は妊娠している可能性のある女性（14～50歳）

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重)	ESTI/ARFD (%)
米（玄米をいう。）	米	0.01	○ 0.005	0.0	0
その他のせり科野菜	せり	0.02	0.02	0.0	0
その他の野菜	ずいき	0.01	0.01	0.1	1
	もやし	0.01	0.01	0.0	0
	れんこん	0.01	0.01	0.1	1
	そら豆（生）	0.01	0.01	0.0	0

ESTI：短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARFD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値の値を使用した。

(参考)

これまでの経緯

昭和43年	6月25日	初回農薬登録（水稻）
平成17年	11月29日	残留基準告示
平成22年	8月24日	農林水産省から厚生労働省へ基準値設定依頼（魚介類）
平成22年	9月24日	厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
平成25年	10月7日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成26年	5月23日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
平成27年	2月20日	残留基準告示
令和6年	2月7日	農林水産大臣から食品安全委員会委員長あてに農薬の再評価に係る食品健康影響評価について要請
令和7年	4月4日	農林水産省から消費者庁へ農薬の再評価に係る連絡
令和7年	4月16日	内閣総理大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準値設定に係る食品影響評価について要請
令和7年	6月12日	食品安全委員会委員長から内閣総理大臣及び農林水産大臣あてに食品健康影響評価について通知
令和8年	1月15日	食品衛生基準審議会へ諮問
令和8年	1月20日	食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

● 食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

[委員]

- | | | |
|-----|-----|---------------------------|
| 大山 | 和俊 | 一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・化学部長 |
| ○折戸 | 謙介 | 学校法人麻布獣医学園理事（兼）麻布大学獣医学部教授 |
| 加藤 | くみ子 | 国立医薬品食品衛生研究所薬品部長 |
| 近藤 | 麻子 | 日本生活協同組合連合会組織推進本部本部長 |
| 須恵 | 雅之 | 東京農業大学応用生物科学部教授 |
| 瀧本 | 秀美 | 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所理事 |
| 田口 | 貴章 | 国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長 |
| ◎堤 | 智昭 | 国立医薬品食品衛生研究所食品部長 |
| 中島 | 美紀 | 金沢大学ナノ生命科学研究所（薬学系兼任）教授 |
| 野田 | 隆志 | 一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問 |

(◎：部会長、○：部会長代理)

答申（案）

キノクラミンについては、以下のとおり食品中の農薬の残留基準を設定することが適切である。

キノクラミン

今回残留基準を設定する「キノクラミン」の規制対象は、キノクラミンとする。

食品名	残留基準値 ppm
米（玄米をいう。）	0.01
その他のせり科野菜 ^{注1)}	0.02
その他の野菜 ^{注2)}	0.01
魚介類	0.02

注1) 「その他のせり科野菜」とは、せり科野菜のうち、にんじん、パースニップ、パセリ、セロリ、みつば、スパイス及びハーブ以外のものをいう。

注2) 「その他の野菜」とは、野菜のうち、いも類、てんさい、さとうきび、あぶらな科野菜、きく科野菜、ゆり科野菜、せり科野菜、なす科野菜、うり科野菜、ほうれんそう、たけのこ、オクラ、しょうが、未成熟えんどう、未成熟いんげん、えだまめ、きのこ類、スパイス及びハーブ以外のものをいう。

農薬 32 品目（DCIP 等）

今般の残留基準の見直しについては、食品安全委員会において内閣総理大臣からの依頼による食品健康影響評価がなされたことを踏まえ、農薬・動物用医薬品部会において審議を行い、以下を取りまとめるものである。

1. 経緯

我が国では、2006年より食品に残留する農薬、動物用医薬品及び飼料添加物（以下「農薬等」という。）に関し、ポジティブリスト制度を導入しているところであるが、制度を開始する際に円滑な施行を図るために農薬等 758 品目¹に国際基準や米国、EU、豪州、カナダ及びニュージーランド（以下「海外主要国」という。）の基準値などを参考として暫定基準を定めており、順次見直しを行っているところである。

今般、暫定基準が設定されている品目を含め、国内で使用がない農薬 29 品目において、現在の基準値を削除し、一律基準管理へと移行することを検討するほか、不検出の暫定基準が設定された農薬 3 品目について、食品において「不検出」とされる農薬等の成分である物質に該当しているところ、暫定基準から本基準へと残留基準の見直しを行うことを検討する。

2. 概要

① 暫定基準等の一括削除

	品目名	英名	主な用途
1	DCIP	DCIP	農薬・殺線虫剤
2	アメトリン	AMETRYN	農薬・除草剤
3	イソフェンホス	ISOFENPHOS	農薬・殺虫剤
4	イプロベンホス	IPROBENFOS	農薬・殺菌剤
5	エトフメセート	ETHOFUMESATE	農薬・除草剤
6	エトリジアゾール	ETRIDIAZOLE	農薬・殺菌剤
7	オキサジキシル	OXADIXYL	農薬・殺菌剤
8	オリザリン	ORYZALIN	農薬・除草剤
9	カルプロパミド	CARPROPAMID	農薬・殺菌剤
10	キナルホス	QUINALPHOS	農薬・殺虫剤・ダニ駆除剤
11	クロルピリホス	CHLORPYRIFOS	農薬・殺虫剤
12	ジクロフルアニド	DICHOFLUANID	農薬・殺菌剤

¹ 2006年5月29日時点の暫定基準設定品目数。品目の分割及び統合を考慮し、現在の品目数に合わせて集計すると760品目となる。

	品目名	英名	主な用途
13	シクロプロトリン	CYCLOPROTHRIN	農薬・殺虫剤
14	ジクロメジン	DICLOMEZINE	農薬・殺菌剤
15	ジフェニル	BIPHENYL	農薬・殺菌剤
16	シラフルオフエン	SILAFLUOFEN	農薬・殺虫剤
17	デメトン-S-メチル	DEMETON-S-METHYL	農薬・殺虫剤・ダニ駆除剤
18	ニコチン	NICOTINE	農薬・殺虫剤
19	ピラクロホス	PYRACLOFOS	農薬・殺虫剤
20	フェノキシカルブ	FENOXYCARB	農薬・殺虫剤
21	ブタフェナシル	BUTAFENACIL	農薬・除草剤
22	ブピリメート	BUPIRIMATE	農薬・殺菌剤
23	フルアクリピリム	FLUACRYPYRIM	農薬・殺虫剤
24	フルミクロラックペンチル	FLUMICLORAC PENTYL	農薬・除草剤
25	ブロモプロピレート	BROMOPROPYLATE	農薬・ダニ駆除剤
26	ベンダイオカルブ	BENDIOCARB	農薬・殺虫剤
27	ホメサフェン	FOMESAFEN	農薬・除草剤
28	メタバズチアズロン	METHABENZTHIAZU RON	農薬・除草剤
29	モノクロトホス	MONOCROTOPHOS	農薬・殺虫剤

農薬 29 品目について、国内の食用及び飼料の用に供される農作物に使用される農薬の登録、飼料添加物としての指定又は食用に供される動物（食用に供される乳、卵等の生産物を生産している動物を含む）を対象とする動物用医薬品の承認がなく、国際基準が設定されていないことが確認された。

また、農薬 29 品目の海外主要国の残留基準の設定状況は、別紙 1 のとおりであり、現在、一部の食品に基準値が設定されているものの、輸入時検査の結果において、検出はわずかであって過去 5 年間で数件程度であったこと等²から、農薬 29 品目が残留する食品が国内で流通する可能性は極めて低いと見込まれる。

なお、海外主要国を含めた世界 57 か国・地域に対して、評価等に必要な資料の提出を依頼したが、提供はなく、科学的根拠となるデータの入手は困難である。

② 「不検出」の暫定基準の本基準への見直し

² クロルピリホスについては、ストックホルム条約の第 12 回締約国会議（COP12）において、附属書 A（廃絶）への掲載が決定しており、締約国は令和 8 年 12 月の条約発効までに必要な対応を進めることとされていることから、条約発効後、国内はもとより国外を含め使用はないことが前提となる。

「不検出」の暫定基準が設定された、「2,4,5-T」、「カプタホール」及び「ダミノジッド」の農薬3品目について、ポジティブリスト制度導入時から不検出基準の該当性に関する考え方³に変更はなく、不検出基準の設定に不可欠である食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）に規定する試験法について、平成29年に告示済みである。

なお、今般の見直しに伴い、重複して設定されていた個別食品⁴に係る現在の不検出基準及びその基準に係る試験法を削除するほか、所要の整備⁵も併せて行う。

3. 食品健康影響評価

食品安全基本法（平成15年法律第48号）第24条第1項第1号及び第2項の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めた農薬32品目に係る食品健康影響評価において、以下のとおり示されている。

別紙に掲載の32品目のうち、2,4,5-T、カプタホール及びダミノジッド以外の29品目について、食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号。以下「規格基準告示」という。）に定める食品中の残留基準を削除することは、当該29品目が国外において、食用及び飼料の用に供される農作物（以下「農作物」という。）並びに食用に供される動物及び食用に供される乳、卵等の生産物を生産している動物（以下「対象動物」という。）に使用される可能性は低いと考えられ、かつ当該29品目が国内において農作物及び対象動物に使用されず、かつ当該29品目が使用された農作物及び対象動物の肉、乳その他の食用に供される生産物が輸入されないことに基づき、食品衛生法（昭和22年法律第233号）第13条第3項の規定により人の健康を損なうおそれのない量として内閣総理大臣が定める量を超えないようより厳しいリスク管理措置がとられることから、食品安全基本法（平成15年法律第48号。以下「法」という。）第11条第1項第2号の人の健康に及ぼす悪影響の内容及び程度が明らかであるときに該当すると認められる。

また、2,4,5-T、カプタホール及びダミノジッドの3品目について、規格基準告示に定める食品中の残留基準を見直すことは、食品において「不検出」とされる農薬等の成分である物質として現行のリスク管理措置が継続されるものであることから、法第11条第1項第2号の人の健康に及ぼす悪影響の内容及び程度が明らかであるときに該当すると認められる。

³ 不検出基準の該当性に関する考え方

- ・ 発がん性を有する物質であるなど、閾値を設定できないもの
- ・ 国際機関でADIが設定できないと評価されたもの
- ・ 国際機関でADIが0.03µg/kg/day未満とされたもの 等

⁴ ポジティブリスト制度導入時、既に一部の食品に「不検出」という残留基準が設定されていた農薬等について、残留基準が設定されていない食品を含めて「不検出」という暫定基準を設定することとした。

⁵ 2,4,5-Tの個別食品に係る残留基準の削除に伴い、アクリナトリンの残留基準に係る食品名について、「あんず」から「あんず（アプリコットを含む。以下同じ。）」、「すもも」から「すもも（プルーンを含む。以下同じ。）」へと改定する。

なお、当該32品目について、当該物質に関する食品を介した健康被害等の情報を継続して収集し、当該情報や新たな科学的知見が認められた場合は、必要に応じてリスク管理措置を見直すことを検討されたい。

4. 基準案

農薬 29 品目については、現時点において登録申請される予定はないこと、現在設定されている基準値は一律基準以上であること、国際機関及び海外主要国において ADI が設定できない物質とはされていないこと等を踏まえ、基準値の削除により一律基準とすることに支障はないと判断出来る。また、不検出の暫定基準が設定されている農薬 3 品目については、最も厳しいリスク管理措置である不検出基準が継続されることから、暫定基準から本基準へと残留基準の見直しを行うことに支障はないと判断出来る。

以上より、農薬 29 品目については、別紙 2-1 から別紙 2-29 のとおり、食品中の残留基準を設定しないこととし、今後は、一律基準の 0.01 ppm が適用される。また、不検出の暫定基準が設定されている農薬 3 品目については、食品に含有されるものであってはならないとする現行の食品規格を維持することとし、残留の規制対象⁶にも変更はない。

⁶ 2,4,5-T の分析対象化合物：2,4,5-T

カプタホールの分析対象化合物：カプタホール

ダミノジッドの分析対象化合物：ダミノジッド及び 1,1-ジメチルヒドラジン

海外主要国における残留基準設定状況の概要

	品目名	主な用途	a) 基準がない又は 定量下限値が 設定されている	b) 定量下限値以 外の基準値が設 定されている
1	DCIP	農薬・殺線虫剤	○	
2	アメトリン	農薬・除草剤	○	○
3	イソフェンホス	農薬・殺虫剤	○	
4	イプロベンホス	農薬・殺菌剤	○	
5	エトフメセート	農薬・除草剤	○	○
6	エトリジアゾール	農薬・殺菌剤	○	
7	オキサジキシル	農薬・殺菌剤	○	○
8	オリザリン	農薬・除草剤	○	○
9	カルプロパミド	農薬・殺菌剤	○	
10	キナルホス	農薬・殺虫剤・ダニ駆除剤	○	
11	クロルピリホス	農薬・殺虫剤	○	○
12	ジクロフルアニド	農薬・殺菌剤	○	○
13	シクロプロトリン	農薬・殺虫剤	○	
14	ジクロメジン	農薬・殺菌剤	○	
15	ジフェニル	農薬・殺菌剤	○	○
16	シラフルオフエン	農薬・殺虫剤	○	
17	デメトン-S-メチル	農薬・殺虫剤・ダニ駆除剤	○	
18	ニコチン	農薬・殺虫剤	○	○
19	ピラクロホス	農薬・殺虫剤	○	
20	フェノキシカルブ	農薬・殺虫剤	○	○
21	ブタフェナシル	農薬・除草剤	○	○
22	ブピリメート	農薬・殺菌剤	○	
23	フルアクリピリム	農薬・殺虫剤	○	
24	フルミクロラックペンチル	農薬・除草剤	○	
25	ブロモプロピレート	農薬・ダニ駆除剤	○	○
26	ベンダイオカルブ	農薬・殺虫剤	○	○
27	ホメサフェン	農薬・除草剤	○	○
28	メタベンズチアズロン	農薬・除草剤	○	○
29	モノクロトホス	農薬・殺虫剤	○	○

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
かんしょ		0.02				
はくさい		0.3				
セロリ		0.7				
トマト		0.02				
なす		0.02				
きゅうり(ガーキンを含む。)		0.02				
すいか		0.02				
ほうれんそう		0.05				
みかん		0.1				
りんご		0.05				
その他の果実		0.2				
茶		0.2				
その他のスパイス		0.5				

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
とうもろこし		0.05				
さとうきび		0.05				
パイナップル		0.05				

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
とうもろこし		0.02				
らっかせい		0.10				
ばれいしょ		0.10				
さとうきび		0.20				
かぶ類の根		0.02				
キャベツ		0.10				
芽キャベツ		0.10				
チンゲンサイ		0.10				
カリフラワー		0.10				
ブロッコリー		0.10				
その他のあぶらな科野菜		0.10				
たまねぎ		0.10				
セロリ		0.02				
その他のせり科野菜		0.02				
なつみかんの果実全体		2.0				
レモン		2.0				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		2.0				
グレープフルーツ		2.0				
ライム		2.0				
その他のかんきつ類果実		2.0				
バナナ		0.02				
なたね		0.02				
その他のスパイス		2				
その他のハーブ		0.1				
乳		0.01				
鶏の卵		0.02				
その他の家きんの卵		0.02				

網掛け:ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		0.2				
魚介類		0.3				

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
てんさい		0.3				
たまねぎ		0.3				
にんにく		0.3				
その他の野菜		5				
牛の筋肉		0.5				
豚の筋肉		0.5				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉		0.5				
牛の脂肪		0.5				
豚の脂肪		0.5				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪		0.5				
牛の肝臓		0.5				
豚の肝臓		0.5				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓		0.5				
牛の腎臓		3				
豚の腎臓		3				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓		3				
牛の食用部分		3				
豚の食用部分		3				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分		3				
乳		0.2				

太枠: 本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
小麦		0.05				
とうもろこし		0.1				
大豆		0.2				
小豆類		0.2				
えんどう		0.2				
そら豆		0.2				
らっかせい		0.02				
その他の豆類		0.2				
ばれいしょ		0.5				
さといも類(やつがしらを含む。)		0.5				
かんしょ		0.5				
やまいも(長いもをいう。)		0.5				
こんにやくいも		0.5				
その他のいも類		0.5				
てんさい		0.2				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根		0.1				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉		0.1				
かぶ類の根		0.1				
かぶ類の葉		0.1				
西洋わさび		0.1				
クレソン		0.1				
はくさい		0.1				
キャベツ		0.1				
芽キャベツ		0.1				
ケール		0.1				
こまつな		0.1				
きょうな		0.1				
チンゲンサイ		0.1				
カリフラワー		0.1				
ブロッコリー		0.1				
その他のあぶらな科野菜		0.1				
ごぼう		0.1				
サルシフィー		0.1				
アーティチョーク		0.1				
チコリ		0.1				
エンダイブ		0.1				
しゅんぎく		0.1				
レタス(サラダ菜及びちしやを含む。)		0.1				
その他のきく科野菜		0.1				
たまねぎ		0.1				
ねぎ(リーキを含む。)		0.1				
にんにく		0.1				
にら		0.1				
アスパラガス		0.1				
わけぎ		0.1				
その他のゆり科野菜		0.1				
にんじん		0.1				
パースニップ		0.1				
パセリ		0.1				
セロリ		0.1				
みつば		0.1				
その他のせり科野菜		0.1				
トマト		0.1				
ピーマン		0.1				
なす		0.1				
その他のなす科野菜		0.1				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
きゅうり(ガーキンを含む。)		0.1				
かぼちゃ(スカッシュを含む。)		0.1				
しろうり		0.1				
すいか		0.2				
メロン類果実		0.2				
まくわうり		0.2				
その他のうり科野菜		0.1				
ほうれんそう		0.1				
たけのこ		0.1				
オクラ		0.1				
しょうが		0.1				
未成熟えんどう		0.1				
未成熟いんげん		0.1				
えだまめ		0.1				
マッシュルーム		0.1				
しいたけ		0.1				
その他のきのこ類		0.1				
その他の野菜		0.1				
いちご		0.2				
その他の果実		0.2				
綿実		0.1				
その他のスパイス		0.2				
その他のハーブ		0.1				
牛の筋肉		0.1				
豚の筋肉		0.1				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉		0.1				
牛の脂肪		0.1				
豚の脂肪		0.1				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪		0.1				
牛の肝臓		0.1				
豚の肝臓		0.1				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓		0.1				
牛の腎臓		0.1				
豚の腎臓		0.1				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓		0.1				
牛の食用部分		0.1				
豚の食用部分		0.1				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分		0.1				
乳		0.05				
鶏の筋肉		0.1				
その他の家きんの筋肉		0.1				
鶏の脂肪		0.1				
その他の家きんの脂肪		0.1				
鶏の肝臓		0.1				
その他の家きんの肝臓		0.1				
鶏の腎臓		0.1				
その他の家きんの腎臓		0.1				
鶏の食用部分		0.1				
その他の家きんの食用部分		0.1				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
鶏の卵		0.05				
その他の家さんの卵		0.05				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		0.1				
小麦		0.1				
大麦		0.1				
ライ麦		0.1				
とうもろこし		0.1				
そば		0.1				
その他の穀類		0.1				
大豆		5				
小豆類		5				
えんどう		5				
そら豆		5				
らっかせい		5				
その他の豆類		5				
ばれいしょ		1				
さといも類(やつがしらを含む。)		1				
かんしょ		1				
やまいも(長いもをいう。)		1				
こんにやくいも		1				
その他のいも類		1				
てんさい		0.1				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根		5				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉		5				
かぶ類の根		5				
かぶ類の葉		5				
西洋わさび		5				
クレソン		5				
はくさい		5				
キャベツ		5				
芽キャベツ		5				
ケール		5				
こまつな		5				
きょうな		5				
チンゲンサイ		5				
カリフラワー		5				
ブロッコリー		5				
その他のあぶらな科野菜		5				
ごぼう		5				
サルシフィー		5				
アーティチョーク		5				
チコリ		5				
エンダイブ		5				
しゅんぎく		5				
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)		5				
その他のきく科野菜		5				
たまねぎ		5				
ねぎ(リーキを含む。)		5				
にんにく		5				
にら		5				
アスパラガス		5				
わけぎ		5				
その他のゆり科野菜		5				
にんじん		5				
パースニップ		5				
パセリ		5				
セロリ		5				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
みつば		5				
その他のせり科野菜		5				
トマト		5				
ピーマン		5				
なす		5				
その他のなす科野菜		5				
きゅうり(ガーキンを含む。)		5				
かぼちゃ(スカッシュを含む。)		5				
しろうり		5				
すいか		1				
メロン類果実		1				
まくわうり		1				
その他のうり科野菜		5				
ほうれんそう		5				
たけのこ		5				
オクラ		5				
しょうが		5				
未成熟えんどう		5				
未成熟いんげん		5				
えだまめ		5				
マッシュルーム		5				
しいたけ		5				
その他のきのこ類		5				
その他の野菜		5				
みかん		1				
なつみかんの果実全体		1				
レモン		1				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		1				
グレープフルーツ		1				
ライム		1				
その他のかんきつ類果実		1				
りんご		1				
日本なし		1				
西洋なし		1				
マルメロ		1				
びわ		1				
もも		1				
ネクタリン		1				
あんず(アプリコットを含む。)		1				
すもも(プルーンを含む。)		1				
うめ		1				
おうとう(チェリーを含む。)		1				
いちご		1				
ラズベリー		1				
ブラックベリー		1				
ブルーベリー		1				
クランベリー		1				
ハuckleベリー		1				
その他のベリー類果実		1				
ぶどう		1				
かき		1				
バナナ		1				
キウイ		1				
パパイヤ		1				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
アボカド		1				
パイナップル		1				
グアバ		1				
マンゴー		1				
パッションフルーツ		1				
なつめやし		1				
その他の果実		1				
ひまわりの種子		1				
ごまの種子		1				
べにばなの種子		1				
綿実		1				
なたね		1				
その他のオイルシード		1				
ぎんなん		1				
くり		1				
ペカン		1				
アーモンド		1				
くるみ		1				
その他のナッツ類		1				
その他のスパイス		5				
その他のハーブ		5				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		0.01				
小麦		0.01				
大麦		0.01				
ライ麦		0.01				
とうもろこし		0.01				
そば		0.01				
その他の穀類		0.01				
にんにく		0.05				
みかん		0.08				
なつみかんの果実全体		0.08				
レモン		0.08				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		0.08				
グレープフルーツ		0.08				
ライム		0.08				
その他のかんきつ類果実		0.08				
りんご		0.08				
日本なし		0.08				
西洋なし		0.08				
マルメロ		0.08				
びわ		0.08				
もも		0.08				
ネクタリン		0.08				
あんず(アプリコットを含む。)		0.08				
すもも(プルーンを含む。)		0.08				
うめ		0.1				
おうとう(チェリーを含む。)		0.08				
いちご		0.1				
ラズベリー		0.08				
ブラックベリー		0.08				
ブルーベリー		0.08				
クランベリー		0.1				
ハuckleベリー		0.08				
その他のベリー類果実		0.08				
ぶどう		0.1				
かき		0.1				
バナナ		0.1				
キウイ		0.08				
パパイヤ		0.1				
アボカド		0.08				
パイナップル		0.1				
グアバ		0.1				
マンゴー		0.1				
パッションフルーツ		0.1				
なつめやし		0.1				
その他の果実		0.08				
なたね		0.05				
ぎんなん		0.1				
くり		0.08				
ペカン		0.08				
アーモンド		0.08				
くるみ		0.08				
その他のナッツ類		0.08				
コーヒー豆		0.1				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
その他のスパイス		0.08			⋮	

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		1				
魚介類		0.6				

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
とうもろこし		0.05				
大豆		0.05				
小豆類		0.05				
えんどう		0.05				
そら豆		0.05				
らっかせい		0.05				
その他の豆類		0.05				
ばれいしょ		0.05				
さといも類(やつがしらを含む。)		0.05				
かんしょ		0.05				
やまいも(長いもをいう。)		0.05				
こんにゃくいも		0.05				
その他のいも類		0.05				
てんさい		0.05				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根		0.05				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉		0.05				
かぶ類の根		0.05				
かぶ類の葉		0.05				
西洋わさび		0.05				
クレソン		0.05				
はくさい		0.05				
キャベツ		0.05				
芽キャベツ		0.05				
ケール		0.05				
こまつな		0.05				
きょうな		0.05				
チンゲンサイ		0.05				
カリフラワー		0.05				
ブロッコリー		0.05				
その他のあぶらな科野菜		0.05				
ごぼう		0.05				
サルシフィー		0.05				
アーティチョーク		0.05				
チコリ		0.05				
エンダイブ		0.05				
しゅんぎく		0.05				
レタス(サラダ菜及びちしやを含む。)		0.05				
その他のきく科野菜		0.05				
たまねぎ		0.05				
ねぎ(リーキを含む。)		0.05				
にんにく		0.05				
にら		0.05				
アスパラガス		0.05				
わけぎ		0.05				
その他のゆり科野菜		0.05				
にんじん		0.05				
パースニップ		0.05				
パセリ		0.05				
セロリ		0.05				
みつば		0.05				
その他のせり科野菜		0.05				
トマト		0.05				
ピーマン		0.05				
なす		0.05				
その他のなす科野菜		0.05				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
きゅうり(ガーキンを含む。)		0.05				
かぼちゃ(スカッシュを含む。)		0.05				
しろりり		0.05				
すいか		0.02				
メロン類果実		0.02				
まくわうり		0.02				
その他のうり科野菜		0.05				
ほうれんそう		0.05				
たけのこ		0.05				
オクラ		0.05				
しょうが		0.05				
未成熟えんどう		0.05				
未成熟いんげん		0.05				
えだまめ		0.05				
マッシュルーム		0.05				
しいたけ		0.05				
その他のきのこ類		0.05				
その他の野菜		0.05				
みかん		0.02				
なつみかんの果実全体		0.8				
レモン		0.8				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		0.8				
グレープフルーツ		0.8				
ライム		0.8				
その他のかんきつ類果実		0.8				
りんご		0.02				
日本なし		0.02				
西洋なし		0.02				
マルメロ		0.02				
びわ		0.02				
もも		0.02				
ネクタリン		0.02				
あんず(アブリコットを含む。)		0.02				
すもも(プルーンを含む。)		0.02				
うめ		0.02				
おうとう(チェリーを含む。)		0.02				
いちご		0.02				
ラズベリー		0.02				
ブラックベリー		0.02				
ブルーベリー		0.02				
クランベリー		0.02				
ハuckleベリー		0.02				
その他のベリー類果実		0.02				
ぶどう		0.02				
かき		0.02				
バナナ		0.02				
キウイ		0.02				
パパイヤ		0.02				
アボカド		0.02				
パイナップル		0.02				
グアバ		0.02				
マンゴー		0.02				
パッションフルーツ		0.02				
なつめやし		0.02				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
その他の果実		0.02				
ひまわりの種子		0.02				
ごまの種子		0.02				
べにばなの種子		0.02				
綿実		0.02				
なたね		0.02				
その他のオイルシード		0.02				
ぎんなん		0.02				
くり		0.02				
ペカン		0.02				
アーモンド		0.02				
くるみ		0.02				
その他のナッツ類		0.02				
茶		0.1				
ホップ		0.1				
その他のスパイス		0.8				
その他のハーブ		0.05				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

太枠: 本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
小麦		0.5				
とうもろこし		0.05				
その他の穀類		0.5				
大豆		0.1				
小豆類		0.3				
ばれいしょ		0.02				
かんしょ		0.1				
てんさい		0.05				
さとうきび		0.05				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根		0.2				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉		0.05				
カリフラワー		0.05				
ブロッコリー		2				
たまねぎ		0.2				
にんじん		0.1				
その他のせり科野菜		1				
ピーマン		2				
その他のなす科野菜		2				
しょうが		1				
その他の野菜		1				
みかん(外果皮を含む。)		1				
なつみかんの果実全体		1				
レモン		1				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		1				
グレープフルーツ		1				
ライム		1				
その他のかんきつ類果実		1				
りんご		0.5				
日本なし		0.3				
西洋なし		0.3				
マルメロ		1				
びわ(果梗を除き、果皮及び種子を含む。)		1				
もも(果皮及び種子を含む。)		1				
ネクタリン		1				
すもも(プルーンを含む。)		0.5				
いちご		0.3				
ブルーベリー		1				
クランベリー		1				
ぶどう		0.5				
バナナ		2				
その他の果実		1				
ごまの種子		0.05				
綿実		0.3				
その他のオイルシード		5				
ペカン		0.05				
アーモンド		0.05				
くるみ		0.05				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
茶		10				
コーヒー豆		0.05				
その他のスパイス		5				
その他のハーブ		1				
牛の筋肉		0.05				
豚の筋肉		0.01				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉		0.05				
牛の脂肪		0.05				
豚の脂肪		0.01				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪		0.05				
牛の肝臓		0.01				
豚の肝臓		0.01				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓		0.01				
牛の腎臓		0.01				
豚の腎臓		0.01				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓		0.01				
牛の食用部分		0.01				
豚の食用部分		0.01				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分		0.01				
乳		0.01				
鶏の筋肉		0.01				
その他の家きんの筋肉		0.01				
鶏の脂肪		0.01				
その他の家きんの脂肪		0.01				
鶏の肝臓		0.01				
その他の家きんの肝臓		0.01				
鶏の腎臓		0.01				
その他の家きんの腎臓		0.01				
鶏の食用部分		0.01				
その他の家きんの食用部分		0.01				
鶏の卵		0.01				
その他の家きんの卵		0.01				
魚介類		0.3				
ミネラルウォーター類		0.03				
とうもろこし油		0.2				

太枠: 本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
小麦		0.10				
大麦		0.10				
ライ麦		0.10				
とうもろこし		5				
その他の穀類		0.10				
大豆		5				
小豆類		0.20				
えんどう		3.0				
そら豆		5				
らっかせい		0.02				
その他の豆類		5.0				
ばれいしょ		0.10				
さといも類(やつがしらを含む。)		5				
かんしょ		5				
やまいも(長いもをいう。)		5				
こんにやくいも		5				
その他のいも類		5				
てんさい		5				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根		5				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉		5				
かぶ類の根		5				
かぶ類の葉		5				
西洋わさび		5.0				
クレソン		8				
はくさい		5				
キャベツ		5.0				
芽キャベツ		5.0				
ケール		5				
こまつな		15				
きょうな		5				
チンゲンサイ		5				
カリフラワー		5.0				
ブロッコリー		5				
その他のあぶらな科野菜		5				
ごぼう		5				
サルシフィー		5.0				
アーティチョーク		5				
チコリ		5				
エンダイブ		8				
しゅんぎく		5				
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)		10				
その他のきく科野菜		5				
たまねぎ		0.10				
ねぎ(リーキを含む。)		5.0				
にんにく		5.0				
にら		5				
アスパラガス		5				
わけぎ		5				
その他のゆり科野菜		5				
にんじん		15				
パースニップ		5.0				
セロリ		5				
みつば		5				
その他のせり科野菜		5				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
トマト		15				
ピーマン		15				
なす		15				
その他のなす科野菜		2				
きゅうり(ガーキンを含む。)		15				
かぼちゃ(スカッシュを含む。)		5				
しろうり		5				
すいか		15				
メロン類果実		5				
まくわうり		5				
その他のうり科野菜		5.0				
ほうれんそう		15				
たけのこ		5.0				
オクラ		5				
しょうが		15				
未成熟えんどう		5.0				
未成熟いんげん		2.0				
えだまめ		5				
マッシュルーム		5				
しいたけ		5				
その他のきのこ類		5				
その他の野菜		5.0				
みかん		5				
なつみかんの果実全体		5				
レモン		5.0				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		5.0				
グレープフルーツ		5.0				
ライム		5.0				
その他のかんきつ類果実		5.0				
りんご		5.0				
日本なし		5.0				
西洋なし		5.0				
マルメロ		5				
びわ		5				
もも		5.0				
ネクタリン		5.0				
あんず(アプリコットを含む。)		5.0				
すもも(プルーンを含む。)		5.0				
うめ		5				
おうとう(チェリーを含む。)		2.0				
いちご		15				
ラズベリー		15				
ブラックベリー		10				
ブルーベリー		15				
クランベリー		15				
ハuckleベリー		15				
その他のベリー類果実		7.0				
ぶどう		15				
かき		15				
バナナ		5.0				
キウイ		5				
アボカド		5				
パイナップル		5				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
グアバ		5				
マンゴー		5				
パッションフルーツ		5				
その他の果実		5.0				
ぎんなん		5				
くり		5				
ペカン		5				
アーモンド		5				
くるみ		5				
その他のナッツ類		5				
茶		5.0				
ホップ		5.0				
その他のスパイス		5				
その他のハーブ		5				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

太枠: 本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		0.05				
魚介類		0.4				

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		2				
小麦		0.02				
大麦		0.02				
ライ麦		0.02				
とうもろこし		0.02				
そば		0.02				
その他の穀類		0.02				
大豆		0.02				
小豆類		0.02				
えんどう		0.02				
そら豆		0.02				
らっかせい		0.02				
その他の豆類		0.02				
ばれいしょ		0.02				
さといも類(やつがしらを含む。)		0.02				
かんしょ		0.02				
やまいも(長いもをいう。)		0.02				
こんにやくいも		0.02				
その他のいも類		0.02				
てんさい		0.02				
さとうきび		0.02				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根		0.02				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉		0.02				
かぶ類の根		0.02				
かぶ類の葉		0.02				
西洋わさび		0.02				
クレソン		0.02				
はくさい		0.02				
キャベツ		0.02				
芽キャベツ		0.02				
ケール		0.02				
こまつな		0.02				
きょうな		0.02				
チンゲンサイ		0.02				
カリフラワー		0.02				
ブロッコリー		0.02				
その他のあぶらな科野菜		0.02				
ごぼう		0.02				
サルシフィー		0.02				
アーティチョーク		0.02				
チコリ		0.02				
エンダイブ		0.02				
しゅんぎく		0.02				
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)		0.02				
その他のきく科野菜		0.02				
たまねぎ		0.02				
ねぎ(リーキを含む。)		0.02				
にんにく		0.02				
にら		0.02				
アスパラガス		0.02				
わけぎ		0.02				
その他のゆり科野菜		0.02				
にんじん		0.02				
パースニップ		0.02				
パセリ		0.02				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
セロリ		0.02				
みつば		0.02				
その他のせり科野菜		0.02				
トマト		0.02				
ピーマン		0.02				
なす		0.02				
その他のなす科野菜		0.02				
きゅうり(ガーキンを含む。)		0.02				
かぼちゃ(スカッシュを含む。)		0.02				
しろり		0.02				
すいか		0.02				
メロン類果実		0.02				
まくわうり		0.02				
その他のうり科野菜		0.02				
ほうれんそう		0.02				
たけのこ		0.02				
オクラ		0.02				
しょうが		0.02				
未成熟えんどう		0.02				
未成熟いんげん		0.02				
えだまめ		0.02				
マッシュルーム		0.02				
しいたけ		0.02				
その他のきのこ類		0.02				
その他の野菜		0.02				
みかん		0.02				
なつみかんの果実全体		0.02				
レモン		0.02				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		0.02				
グレープフルーツ		0.02				
ライム		0.02				
その他のかんきつ類果実		0.02				
りんご		0.02				
日本なし		0.02				
西洋なし		0.02				
マルメロ		0.02				
びわ		0.02				
もも		0.02				
ネクタリン		0.02				
あんず(アプリコットを含む。)		0.02				
すもも(プルーンを含む。)		0.02				
うめ		0.02				
おうとう(チェリーを含む。)		0.02				
いちご		0.02				
ラズベリー		0.02				
ブラックベリー		0.02				
ブルーベリー		0.02				
クランベリー		0.02				
ハuckleベリー		0.02				
その他のベリー類果実		0.02				
ぶどう		0.02				
かき		0.02				
バナナ		0.02				
キウイ		0.02				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
パパイヤ		0.02				
アボカド		0.02				
パイナップル		0.02				
グアバ		0.02				
マンゴー		0.02				
パッションフルーツ		0.02				
なつめやし		0.02				
その他の果実		0.02				
ひまわりの種子		0.02				
ごまの種子		0.02				
べにばなの種子		0.02				
綿実		0.02				
なたね		0.02				
その他のオイルシード		0.02				
ぎんなん		0.02				
くり		0.02				
ペカン		0.02				
アーモンド		0.02				
くるみ		0.02				
その他のナッツ類		0.02				
茶		0.02				
コーヒー豆		0.02				
カカオ豆		0.02				
ホップ		0.02				
その他のスパイス		0.02				
その他のハーブ		0.02				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

太枠: 本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
レモン オレンジ(ネーブルオレンジを含む。) グレープフルーツ		70 70 70				
りんご		2				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		0.3				
大豆		0.1				
かんしょ		0.1				
えだまめ		2				
その他の野菜		0.1				
みかん		0.2				
なつみかんの果実全体		3				
レモン		3				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		3				
グレープフルーツ		3				
ライム		3				
その他のかんきつ類果実		3				
りんご		3				
日本なし		1				
西洋なし		1				
もも		0.1				
かき		2				
茶		80				
その他のスパイス		10				
牛の筋肉		1				
豚の筋肉		1				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉		1				
牛の脂肪		10				
豚の脂肪		10				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪		10				
牛の肝臓		2				
豚の肝臓		2				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓		2				
牛の腎臓		1				
豚の腎臓		1				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓		1				
牛の食用部分		2				
豚の食用部分		2				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分		2				
乳		2				
鶏の筋肉		0.1				
その他の家きんの筋肉		0.1				
鶏の脂肪		1				
その他の家きんの脂肪		1				
鶏の肝臓		0.5				
その他の家きんの肝臓		0.5				
鶏の腎臓		0.1				
その他の家きんの腎臓		0.1				
鶏の食用部分		0.5				
その他の家きんの食用部分		0.5				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
鶏の卵		1				
その他の家さんの卵		1				
魚介類		0.4				

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		0.4				
小麦		0.4				
大麦		0.4				
ライ麦		0.4				
とうもろこし		0.4				
そば		0.4				
その他の穀類		0.4				
大豆		0.4				
小豆類		0.4				
えんどう		0.4				
そら豆		0.4				
らっかせい		0.05				
その他の豆類		0.4				
ばれいしょ		0.4				
さといも類(やつがしらを含む。)		0.4				
かんしょ		0.4				
やまいも(長いもをいう。)		0.4				
こんにやくいも		0.4				
その他のいも類		0.4				
てんさい		0.4				
さとうきび		0.05				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根		0.4				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉		0.4				
かぶ類の根		0.4				
かぶ類の葉		0.4				
西洋わさび		0.4				
クレソン		0.4				
はくさい		0.4				
キャベツ		0.4				
芽キャベツ		0.4				
ケール		0.4				
こまつな		0.4				
きょうな		0.4				
チンゲンサイ		0.4				
カリフラワー		0.4				
ブロッコリー		0.4				
その他のあぶらな科野菜		0.4				
ごぼう		0.4				
サルシフィー		0.4				
アーティチョーク		0.4				
チコリ		0.4				
エンダイブ		0.4				
しゅんぎく		0.4				
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)		0.4				
その他のさく科野菜		0.4				
たまねぎ		0.4				
ねぎ(リーキを含む。)		0.4				
にんにく		0.4				
にら		0.4				
アスパラガス		0.4				
わけぎ		0.4				
その他のゆり科野菜		0.4				
にんじん		0.4				
パースニップ		0.4				
パセリ		0.05				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
セロリ		0.4				
みつば		0.4				
その他のせり科野菜		0.4				
トマト		0.4				
ピーマン		0.4				
なす		0.4				
その他のなす科野菜		0.4				
きゅうり(ガーキンを含む。)		0.4				
かぼちゃ(スカッシュを含む。)		0.4				
しろうり		0.4				
すいか		0.4				
メロン類果実		0.4				
まくわうり		0.4				
その他のうり科野菜		0.4				
ほうれんそう		0.4				
たけのこ		0.4				
オクラ		0.4				
しょうが		0.4				
未成熟えんどう		0.4				
未成熟いんげん		0.4				
えだまめ		0.4				
マッシュルーム		0.4				
しいたけ		0.4				
その他のきのこ類		0.4				
その他の野菜		0.4				
みかん		0.4				
なつみかんの果実全体		0.4				
レモン		0.4				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		0.4				
グレープフルーツ		0.4				
ライム		0.4				
その他のかんきつ類果実		0.4				
りんご		0.4				
日本なし		0.4				
西洋なし		0.4				
マルメロ		0.4				
びわ		0.4				
もも		0.4				
ネクタリン		0.4				
あんず(アプリコットを含む。)		0.4				
すもも(プルーンを含む。)		0.4				
うめ		0.4				
おうとう(チェリーを含む。)		0.4				
いちご		0.4				
ラズベリー		0.4				
ブラックベリー		0.4				
ブルーベリー		0.4				
クランベリー		0.4				
ハックルベリー		0.4				
その他のベリー類果実		0.4				
ぶどう		0.4				
かき		0.4				
バナナ		0.4				
キウイ		0.4				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
パパイヤ		0.4				
アボカド		0.4				
パイナップル		0.4				
グアバ		0.4				
マンゴー		0.4				
パッションフルーツ		0.4				
なつめやし		0.4				
その他の果実		0.4				
ひまわりの種子		0.05				
ごまの種子		0.05				
べにばなの種子		0.05				
綿実		0.05				
なたね		0.05				
その他のオイルシード		0.05				
ぎんなん		0.4				
くり		0.4				
ペカン		0.4				
アーモンド		0.4				
くるみ		0.4				
その他のナッツ類		0.4				
茶		0.05				
コーヒー豆		0.05				
カカオ豆		0.05				
ホップ		0.05				
その他のスパイス		0.4				
その他のハーブ		0.4				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
とうもろこし		2				
小豆類		2				
えんどう		2				
そら豆		2				
その他の豆類		2				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根		2				
かぶ類の根		2				
キャベツ		2				
芽キャベツ		2				
ケール		2				
カリフラワー		2				
ブロッコリー		2				
その他のあぶらな科野菜		2				
アーティチョーク		2				
レタス(サラダ菜及びちしやを含む。)		2				
たまねぎ		2				
ねぎ(リーキを含む。)		2				
アスパラガス		2				
パースニップ		2				
パセリ		2				
セロリ		2				
トマト		2				
ピーマン		2				
なす		2				
その他のなす科野菜		2				
きゅうり(ガーキンを含む。)		2				
かぼちゃ(スカッシュを含む。)		2				
すいか		2				
メロン類果実		2				
ほうれんそう		2				
オクラ		2				
未成熟いんげん		2				
マッシュルーム		2				
その他の野菜		2				
レモン		2				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		2				
グレープフルーツ		2				
ライム		2				
その他のかんきつ類果実		2				
りんご		2				
日本なし		2				
西洋なし		2				
マルメロ		2				
もも		2				
ネクタリン		2				
あんず(アプリコットを含む。)		2				
すもも(プルーンを含む。)		2				
おうとう(チェリーを含む。)		2				
ブラックベリー		2				
その他のベリー類果実		2				
その他の果実		2				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
その他のスパイス		2				
その他のハーブ		2				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
小豆類		0.5				
ばれいしょ		0.05				
かんしょ		0.05				
やまいも(長いもをいう。)		0.05				
てんさい		0.05				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根		0.1				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉		0.1				
かぶ類の葉		0.05				
クレソン		0.05				
はくさい		0.1				
キャベツ		0.1				
芽キャベツ		0.1				
ケール		0.05				
こまつな		0.05				
きょうな		0.05				
チンゲンサイ		0.05				
カリフラワー		0.05				
ブロッコリー		0.05				
その他のあぶらな科野菜		0.05				
アーティチョーク		0.05				
チコリ		0.05				
エンダイブ		0.05				
しゅんぎく		0.05				
レタス(サラダ菜及びちしやを含む。)		0.05				
その他のさく科野菜		0.05				
ねぎ(リーキを含む。)		0.05				
にら		0.5				
アスパラガス		0.05				
わけぎ		0.05				
その他のゆり科野菜		0.5				
にんじん		0.1				
パセリ		0.05				
セロリ		0.05				
みつば		0.05				
その他のせり科野菜		0.05				
トマト		0.1				
ピーマン		0.05				
なす		0.5				
その他のなす科野菜		0.05				
きゅうり(ガーキンを含む。)		0.1				
ほうれんそう		0.05				
オクラ		0.05				
その他の野菜		0.05				
なつみかんの果実全体		1				
レモン		1				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		1				
グレープフルーツ		1				
ライム		1				
その他のかんきつ類果実		1				
茶		5				
その他のスパイス		1				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
その他のハーブ		0.5				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉		0.1				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪		0.1				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓		0.1				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓		0.1				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分		0.1				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

太枠: 本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		0.05				
小麦		0.05				
大麦		0.05				
ライ麦		0.05				
とうもろこし		0.05				
そば		0.05				
その他の穀類		0.05				
大豆		0.05				
小豆類		0.05				
えんどう		0.05				
そら豆		0.05				
らっかせい		0.05				
その他の豆類		0.05				
ばれいしょ		0.05				
さといも類(やつがしらを含む。)		0.05				
かんしょ		0.05				
やまいも(長いもをいう。)		0.05				
こんにやくいも		0.05				
その他のいも類		0.05				
てんさい		0.05				
さとうきび		0.05				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根		0.05				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉		0.05				
かぶ類の根		0.05				
かぶ類の葉		0.05				
西洋わさび		0.05				
クレソン		0.05				
はくさい		0.05				
キャベツ		0.05				
芽キャベツ		0.05				
ケール		0.05				
こまつな		0.05				
きょうな		0.05				
チンゲンサイ		0.05				
カリフラワー		0.05				
ブロッコリー		0.05				
その他のあぶらな科野菜		0.05				
ごぼう		0.05				
サルシフィー		0.05				
アーティチョーク		0.05				
チコリ		0.05				
エンダイブ		0.05				
しゅんぎく		0.05				
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)		0.05				
その他のさく科野菜		0.05				
たまねぎ		0.05				
ねぎ(リーキを含む。)		0.05				
にんにく		0.05				
にら		0.05				
アスパラガス		0.05				
わけぎ		0.05				
その他のゆり科野菜		0.05				
にんじん		0.05				
パースニップ		0.05				
パセリ		0.05				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
セロリ		0.05				
みつば		0.05				
その他のせり科野菜		0.05				
トマト		0.05				
ピーマン		0.05				
なす		0.05				
その他のなす科野菜		0.05				
きゅうり(ガーキンを含む。)		0.05				
かぼちゃ(スカッシュを含む。)		0.05				
しろり		0.05				
すいか		0.05				
メロン類果実		0.05				
まくわうり		0.05				
その他のうり科野菜		0.05				
ほうれんそう		0.05				
たけのこ		0.05				
オクラ		0.05				
しょうが		0.05				
未成熟えんどう		0.05				
未成熟いんげん		0.05				
えだまめ		0.05				
マッシュルーム		0.05				
しいたけ		0.05				
その他のきのこ類		0.05				
その他の野菜		0.05				
みかん		0.05				
なつみかんの果実全体		0.05				
レモン		0.05				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		0.05				
グレープフルーツ		0.05				
ライム		0.05				
その他のかんきつ類果実		0.05				
りんご		2				
日本なし		2				
西洋なし		2				
マルメロ		2				
びわ		2				
もも		0.05				
ネクタリン		0.05				
あんず(アプリコットを含む。)		0.05				
すもも(プルーンを含む。)		0.05				
うめ		0.05				
おうとう(チェリーを含む。)		0.05				
いちご		0.05				
ラズベリー		0.05				
ブラックベリー		0.05				
ブルーベリー		0.05				
クランベリー		0.05				
ハックルベリー		0.05				
その他のベリー類果実		2				
ぶどう		0.05				
かき		0.05				
バナナ		0.05				
キウイ		0.05				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
パパイヤ		0.05				
アボカド		0.05				
パイナップル		0.05				
グアバ		0.05				
マンゴー		0.05				
パッションフルーツ		0.05				
なつめやし		0.05				
その他の果実		0.05				
ひまわりの種子		0.05				
ごまの種子		0.05				
べにばなの種子		0.05				
綿実		0.05				
なたね		0.05				
その他のオイルシード		0.05				
ぎんなん		0.05				
くり		0.05				
ペカン		0.05				
アーモンド		0.05				
くるみ		0.05				
その他のナッツ類		0.05				
茶		0.05				
コーヒー豆		0.05				
カカオ豆		0.05				
ホップ		0.05				
その他のスパイス		0.05				
その他のハーブ		0.05				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
小麦		0.02				
大麦		0.02				
ライ麦		0.02				
とうもろこし		0.02				
そば		0.02				
その他の穀類		0.02				
すいか		0.1				
メロン類果実		0.1				
まくわうり		0.1				
みかん		0.1				
なつみかんの果実全体		0.1				
レモン		0.1				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		0.1				
グレープフルーツ		0.1				
ライム		0.1				
その他のかんきつ類果実		0.1				
りんご		0.1				
日本なし		0.1				
西洋なし		0.1				
マルメロ		0.1				
びわ		0.1				
もも		0.1				
ネクタリン		0.1				
あんず(アプリコットを含む。)		0.1				
すもも(プルーンを含む。)		0.1				
うめ		0.1				
おうとう(チェリーを含む。)		0.1				
いちご		0.1				
ラズベリー		0.1				
ブラックベリー		0.1				
ブルーベリー		0.1				
クランベリー		0.1				
ハuckleベリー		0.1				
その他のベリー類果実		0.1				
ぶどう		0.1				
かき		0.1				
バナナ		0.1				
キウイ		0.1				
パパイヤ		0.1				
アボカド		0.1				
パイナップル		0.1				
グアバ		0.1				
マンゴー		0.1				
パッションフルーツ		0.1				
なつめやし		0.1				
その他の果実		0.1				
綿実		0.5				
その他のスパイス		0.1				
牛の筋肉		0.01				
豚の筋肉		0.01				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉		0.01				
牛の脂肪		0.01				
豚の脂肪		0.01				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪		0.01				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
牛の肝臓		0.3				
豚の肝臓		0.3				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓		0.3				
牛の腎臓		0.04				
豚の腎臓		0.04				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓		0.04				
牛の食用部分		0.02				
豚の食用部分		0.02				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分		0.02				
乳		0.01				
鶏の筋肉		0.01				
その他の家きんの筋肉		0.01				
鶏の脂肪		0.01				
その他の家きんの脂肪		0.01				
鶏の肝臓		0.02				
その他の家きんの肝臓		0.02				
鶏の腎臓		0.02				
その他の家きんの腎臓		0.02				
鶏の食用部分		0.02				
その他の家きんの食用部分		0.02				
鶏の卵		0.01				
その他の家きんの卵		0.01				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
きゅうり(ガーキンを含む。)		1				
かぼちゃ(スカッシュを含む。)		1				
しろり		1				
すいか		1				
メロン類果実		1				
まくわり		1				
その他のうり科野菜		1				
りんご		0.8				
日本なし		0.5				
西洋なし		0.5				
マルメロ		0.5				
びわ		0.5				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
みかん		0.05				
なつみかんの果実全体		0.5				
レモン		0.5				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		0.5				
グレープフルーツ		0.5				
ライム		0.5				
その他のかんきつ類果実		0.5				
りんご		2				
日本なし		2				
西洋なし		2				
その他のスパイス		5				

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
とうもろこし		0.01				
大豆		0.01				
綿実		0.1				
牛の筋肉 豚の筋肉 その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉		0.01 0.01 0.01				
牛の脂肪 豚の脂肪 その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪		0.01 0.01 0.01				
牛の肝臓 豚の肝臓 その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓		0.01 0.01 0.01				
牛の腎臓 豚の腎臓 その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓		0.01 0.01 0.01				
牛の食用部分 豚の食用部分 その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分		0.01 0.01 0.01				
乳		0.01				
鶏の筋肉 その他の家きんの筋肉		0.01 0.01				
鶏の脂肪 その他の家きんの脂肪		0.01 0.01				
鶏の肝臓 その他の家きんの肝臓		0.01 0.01				
鶏の腎臓 その他の家きんの腎臓		0.01 0.01				
鶏の食用部分 その他の家きんの食用部分		0.01 0.01				
鶏の卵 その他の家きんの卵		0.01 0.01				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		0.05				
小麦		0.05				
大麦		0.05				
ライ麦		0.05				
とうもろこし		0.05				
そば		0.05				
その他の穀類		0.05				
大豆		0.1				
小豆類		0.05				
えんどう		0.05				
そら豆		0.05				
らっかせい		0.1				
その他の豆類		0.05				
ばれいしょ		0.05				
さといも類(やつがしらを含む。)		0.05				
かんしょ		0.05				
やまいも(長いもをいう。)		0.05				
こんにゃくいも		0.05				
その他のいも類		0.05				
てんさい		0.05				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根		0.5				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉		0.5				
かぶ類の根		0.5				
かぶ類の葉		0.5				
西洋わさび		0.5				
クレソン		0.5				
はくさい		0.5				
キャベツ		0.5				
芽キャベツ		0.5				
ケール		0.5				
こまつな		0.5				
きょうな		0.5				
チンゲンサイ		0.5				
カリフラワー		0.5				
ブロッコリー		0.5				
その他のあぶらな科野菜		0.5				
ごぼう		0.5				
サルシフィー		0.5				
アーティチョーク		0.5				
チコリ		0.5				
エンダイブ		0.5				
しゅんぎく		0.5				
レタス(サラダ菜及びちしやを含む。)		0.5				
その他のきく科野菜		0.5				
たまねぎ		0.5				
ねぎ(リーキを含む。)		0.5				
にんにく		0.5				
にら		0.5				
アスパラガス		0.5				
わけぎ		0.5				
その他のゆり科野菜		0.5				
にんじん		0.5				
パースニップ		0.5				
パセリ		0.5				
セロリ		0.5				
みつば		0.5				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
その他のせり科野菜		0.5				
トマト		0.5				
ピーマン		0.5				
なす		0.5				
その他のなす科野菜		0.5				
きゅうり(ガーキンを含む。)		0.5				
かぼちゃ(スカッシュを含む。)		0.5				
しろり		0.5				
すいか		2				
メロン類果実		0.5				
まくわうり		0.5				
その他のうり科野菜		0.5				
ほうれんそう		0.5				
たけのこ		0.5				
オクラ		0.5				
しょうが		0.5				
未成熟えんどう		0.5				
未成熟いんげん		3				
えだまめ		0.5				
マッシュルーム		0.5				
しいたけ		0.5				
その他のきのこ類		0.5				
その他の野菜		0.5				
みかん		2				
なつみかんの外果皮		5				
なつみかんの果実全体		2				
レモン		2				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		2				
グレープフルーツ		2				
ライム		2				
その他のかんきつ類果実		2				
りんご		2				
日本なし		2				
西洋なし		2				
マルメロ		2				
びわ		2				
もも		2				
ネクタリン		2				
あんず(アブリコットを含む。)		2				
すもも(プルーンを含む。)		2				
うめ		2				
おうとう(チェリーを含む。)		2				
いちご		2				
ラズベリー		2				
ブラックベリー		2				
ブルーベリー		2				
クランベリー		2				
ハuckleベリー		2				
その他のベリー類果実		2				
ぶどう		2				
かき		2				
バナナ		2				
キウイ		2				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
パパイヤ		2				
アボカド		2				
パイナップル		2				
グアバ		2				
マンゴー		2				
パッションフルーツ		2				
なつめやし		2				
その他の果実		2				
ひまわりの種子		2				
ごまの種子		2				
べにばなの種子		2				
綿実		2				
なたね		2				
その他のオイルシード		2				
ぎんなん		2				
くり		2				
ペカン		2				
アーモンド		2				
くるみ		2				
その他のナッツ類		2				
茶		0.1				
ホップ		1				
その他のスパイス		2				
その他のハーブ		0.5				
牛の筋肉		0.05				
豚の筋肉		0.05				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉		0.05				
牛の脂肪		0.05				
豚の脂肪		0.05				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪		0.05				
牛の肝臓		0.05				
豚の肝臓		0.05				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓		0.05				
牛の腎臓		0.05				
豚の腎臓		0.05				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓		0.05				
牛の食用部分		0.05				
豚の食用部分		0.05				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分		0.05				
乳		0.05				
鶏の筋肉		0.05				
その他の家きんの筋肉		0.05				
鶏の脂肪		0.05				
その他の家きんの脂肪		0.05				
鶏の肝臓		0.05				
その他の家きんの肝臓		0.05				
鶏の腎臓		0.05				
その他の家きんの腎臓		0.05				
鶏の食用部分		0.05				
その他の家きんの食用部分		0.05				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		0.02				
小麦		0.05				
大麦		0.05				
ライ麦		0.05				
とうもろこし		0.05				
そば		0.05				
その他の穀類		0.05				
ばれいしょ		0.05				
てんさい		0.05				
さとうきび		0.05				
その他の野菜		0.05				
バナナ		0.02				
その他のスパイス		0.05				
その他のハーブ		0.05				
牛の筋肉		0.05				
牛の脂肪		0.05				
牛の肝臓		0.05				
牛の腎臓		0.2				
牛の食用部分		0.05				
乳		0.05				
鶏の筋肉		0.05				
その他の家きんの筋肉		0.05				
鶏の脂肪		0.05				
その他の家きんの脂肪		0.05				
鶏の肝臓		0.05				
その他の家きんの肝臓		0.05				
鶏の腎臓		0.05				
その他の家きんの腎臓		0.05				
鶏の食用部分		0.05				
その他の家きんの食用部分		0.05				
鶏の卵		0.05				
その他の家きんの卵		0.05				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

太枠: 本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
大豆		0.05				
小豆類		0.05				
そら豆		0.05				
その他の豆類		0.05				
未成熟えんどう		0.05				
えだまめ		0.05				
その他のスパイス		0.05				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		0.05				
小麦		0.1				
大麦		0.1				
ライ麦		0.1				
とうもろこし		0.1				
そば		0.1				
その他の穀類		0.1				
大豆		0.05				
小豆類		0.05				
えんどう		0.1				
そら豆		0.05				
ばれいしょ		0.1				
アーティチョーク		0.05				
たまねぎ		0.05				
ねぎ(リーキを含む。)		0.05				
にんにく		0.1				
トマト		0.05				
もも		0.05				
ネクタリン		0.05				
あんず(アプリコットを含む。)		0.05				
すもも(プルーンを含む。)		0.05				
うめ		0.05				
おうとう(チェリーを含む。)		0.05				
ぶどう		0.1				
ひまわりの種子		0.1				
その他のナッツ類		0.05				

網掛け:ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		0.05				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根		0.05				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉		0.05				
かぶ類の根		0.05				
かぶ類の葉		0.05				
西洋わさび		0.05				
クレソン		0.05				
はくさい		0.05				
キャベツ		0.05				
芽キャベツ		0.05				
ケール		0.05				
こまつな		0.05				
きょうな		0.05				
チンゲンサイ		0.05				
カリフラワー		0.05				
ブロッコリー		0.05				
その他のあぶらな科野菜		0.05				
ごぼう		0.05				
サルシフィー		0.05				
アーティチョーク		0.05				
チコリ		0.05				
エンダイブ		0.05				
しゅんぎく		0.05				
レタス(サラダ菜及びちしやを含む。)		0.05				
その他のきく科野菜		0.05				
たまねぎ		0.1				
ねぎ(リーキを含む。)		0.05				
にんにく		0.05				
にら		0.05				
アスパラガス		0.05				
わけぎ		0.05				
その他のゆり科野菜		0.05				
にんじん		0.05				
パースニップ		0.05				
パセリ		0.05				
セロリ		0.05				
みつば		0.05				
その他のせり科野菜		0.05				
トマト		0.05				
ピーマン		0.05				
なす		0.2				
その他のなす科野菜		0.2				
きゅうり(ガーキンを含む。)		0.05				
かぼちゃ(スカッシュを含む。)		0.05				
しろり		0.05				
すいか		0.1				
その他のうり科野菜		0.05				
ほうれんそう		0.05				
たけのこ		0.05				
オクラ		0.05				
しょうが		0.05				
未成熟えんどう		0.1				
未成熟いんげん		0.2				
えだまめ		0.05				
マッシュルーム		0.05				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
しいたけ		0.05				
その他のきのこ類		0.05				
その他の野菜		0.1				
みかん		0.2				
なつみかんの果実全体		0.2				
レモン		0.2				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		0.2				
グレープフルーツ		0.2				
ライム		0.2				
その他のかんきつ類果実		0.2				
りんご		1				
日本なし		0.5				
西洋なし		0.5				
綿実		0.1				
茶		0.1				
カカオ豆		0.02				
その他のスパイス		0.2				
その他のハーブ		0.1				

網掛け: ポジティブリスト制度導入時に海外の基準値等を参照し暫定的に設定した基準値(暫定基準)

(参考)

これまでの経緯

平成17年11月29日 残留基準告示

平成28年 1月20日 薬事・食品衛生審議会へ諮問（ベンダイオカルブ）

平成28年 1月28日 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
（ベンダイオカルブ）

令和 8年 2月19日 内閣総理大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請

令和 8年 2月25日 食品安全委員会委員長から内閣総理大臣あてに食品健康影響評価について回答

令和 8年 3月10日 食品衛生基準審議会へ諮問

令和 8年 3月13日 食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

● 食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

[委員]

- | | | |
|-----|-----|---------------------------|
| 大山 | 和俊 | 一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・化学部長 |
| ○折戸 | 謙介 | 学校法人麻布獣医学園理事（兼）麻布大学獣医学部教授 |
| 加藤 | くみ子 | 国立医薬品食品衛生研究所薬品部長 |
| 近藤 | 麻子 | 日本生活協同組合連合会組織推進本部本部長 |
| 須恵 | 雅之 | 東京農業大学応用生物科学部教授 |
| 瀧本 | 秀美 | 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所理事 |
| 田口 | 貴章 | 国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長 |
| ◎堤 | 智昭 | 国立医薬品食品衛生研究所食品部長 |
| 中島 | 美紀 | 金沢大学ナノ生命科学研究所（薬学系兼任）教授 |
| 野田 | 隆志 | 一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問 |

(◎：部会長、○：部会長代理)

答申（案）

DCIP、アメトリン、イソフェンホス、イプロベンホス、エトフメセート、エトリジアゾール、オキサジキシル、オリザリン、カルプロパミド、キナルホス、クロルピリホス、ジクロフルアニド、シクロプロトリン、ジクロメジン、ジフェニル、シラフルオフエン、デメトン-S-メチル、ニコチン、ピラクロホス、フェノキシカルブ、ブタフェナシル、ブピリメート、フルアクリピリム、フルミクロラックペンチル、ブロモプロピレート、ベンダイオカルブ、ホメサフェン、メタベンズチアズロン、モノクロトホスについては、食品中の農薬の残留基準を設定しないことが適当である。

答申（案）

2,4,5-T、カプタホール及びダミノジッドについては、食品に含有されるものであってはならないとする現行の食品規格を維持することが適当である。

今回食品規格を維持する「2,4,5-T」の規制対象は、2,4,5-Tとし、「カプタホール」の規制対象は、カプタホールとし、「ダミノジッド」の規制対象は、ダミノジッド及び1,1-ジメチルヒドラジンとする。

食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）第1 食品の部 A 食品一般の成分規格の6(1)に示す「2,4,5-T」、「カプタホール」及び「ダミノジッド」、(3)に示す「2,4,5-T 試験法」、(5)及び(6)に示す「カプタホール試験法」及び(11)に示す「ダミノジッド試験法」については、削除することが適当である。

アクリナトリンについては、食品、添加物等の規格基準第1 食品の部 A 食品一般の成分規格の6(1)に示す「2,4,5-T」の削除に伴い、「アクリナトリン」の第2欄について、「あんず」を「あんず（アブリコットを含む。以下同じ。）」に、「すもも」を「すもも（ブルーベリーを含む。以下同じ。）」に改定することが適当である。

スピロジクロフェン

今般の残留基準の検討については、農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく適用拡大申請に伴う基準値設定依頼が農林水産省からなされたことに伴い、食品安全委員会において内閣総理大臣からの依頼に伴う食品健康影響評価がなされたことを踏まえ、農薬・動物用医薬品部会において審議を行い、以下の報告を取りまとめるものである。

1. 概要

(1) 品目名：スピロジクロフェン[Spirodiclofen (ISO)]

(2) 分類：農薬

(3) 用途：殺虫剤

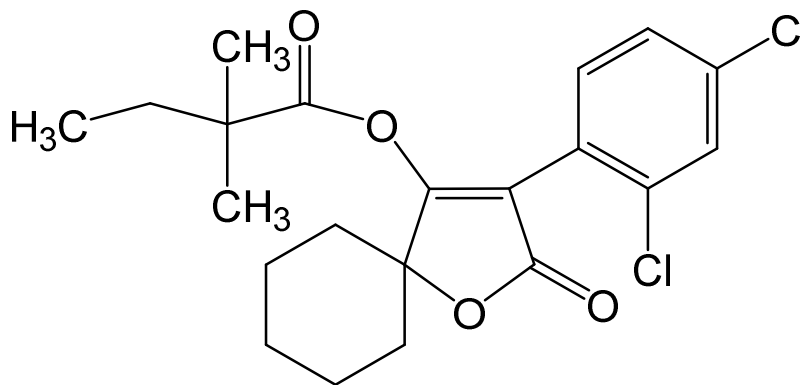
環状ケトエノール系の殺虫剤である。作用機構は、脂質生合成に関与するアセチルCoAカルボキシラーゼを阻害することにより殺虫活性を示すものと考えられている。

(4) 化学名及びCAS番号

3-(2,4-Dichlorophenyl)-2-oxo-1-oxaspiro[4.5]dec-3-en-4-yl 2,2-dimethylbutanoate (IUPAC)

Butanoic acid, 2,2-dimethyl-, 3-(2,4-Dichlorophenyl)-2-oxo-1-oxaspiro[4.5]dec-3-en-4-yl ester (CAS : No. 148477-71-8)

(5) 構造式及び物性



分子式	$C_{21}H_{24}Cl_2O_4$
分子量	411.31
水溶解度	5.0×10^{-5} g/L (20°C, pH 4)
分配係数	$\log_{10}P_{ow} = 5.83$ (20°C, pH 4)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の国内及び海外における適用の範囲及び使用法は、別紙 1-1、1-2 及び 1-3 のとおり。なお、今般の基準値設定依頼にかかる新たな適用の範囲及び使用法は網掛けとしている。

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

植物代謝試験が、オレンジ、レモン、りんご、ぶどう及びグレープフルーツで実施されており、可食部で親化合物の残留が認められ、10%TRR^{注)}以上認められた代謝物は代謝物M13（ぶどう）であった。

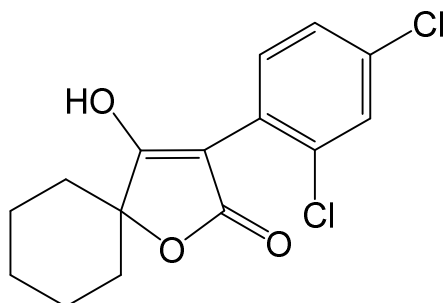
注) %TRR：総放射性残留物（TRR：Total Radioactive Residues）濃度に対する比率（%）

(2) 家畜代謝試験

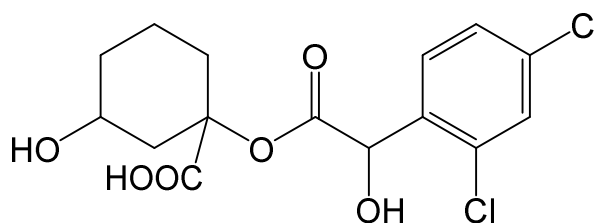
家畜代謝試験が、泌乳山羊で実施されており、すべての組織及び乳で、親化合物の残留が認められなかった。可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物M1（筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳）であった。

【代謝物略称一覧】

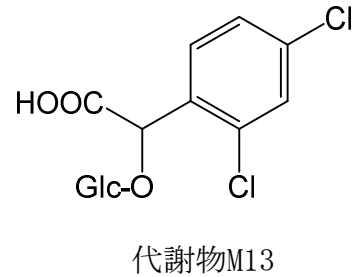
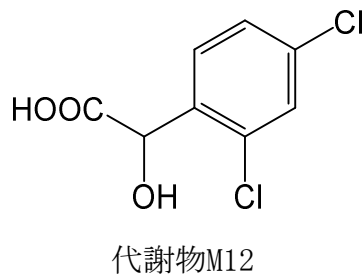
略称	JMPR評価書の略称	化学名
M1	M01 spirodiclofen- enol	3-(2,4-ジクロロフェニル)-4-ヒドロキシ-1-オキサスピロ[4.5]デカ-3-エン-2-オン
M9	M05	1-(2,4-ジクロロ- α -ヒドロキシフェニルアセトキシ)-3-ヒドロキシシクロヘキサンカルボン酸
M12	M06	2,4-ジクロロマンデル酸
M13	M08	2,4-ジクロロ- α -カルボキシベンジルグルコシド



代謝物M1



代謝物M9



注) 残留試験の分析対象、残留の規制対象及び暴露評価対象となっている代謝物について構造式を明記した。

4. 作物残留試験

(1) 分析の概要

【国内】

① 分析対象物質

- ・スピロジクロフェン
- ・代謝物M9
- ・代謝物M12
- ・代謝物M13

② 分析法の概要

i) スピロジクロフェン

試料からアセトニトリル・水 (4 : 1) 混液で抽出し、オクタデシルシリル化シリカゲル (C₁₈) カラム及びシリカゲルカラム又は C₁₈カラム、グラファイトカーボンカラム、あるいは多孔性ケイソウ土カラムを用いて精製した後、電子捕獲型検出器付きガスクロマトグラフ (GC-ECD) 又は液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計 (LC-MS/MS) で定量する。

または、試料からアセトニトリルで抽出し、ジクロロメタンに転溶した後、シリカゲルカラムを用いて精製し、GC-ECD 又は紫外分光光度型検出器付き高速液体クロマトグラフ (HPLC-UV) で定量する。

または、試料からアセトニトリル・水 (4 : 1) 混液で抽出し、C₁₈カラム及びシリカゲルカラムで精製した後、再度シリカゲルカラムを用いて精製し、GC-ECD で定量する。

または、荒茶に水を加え膨潤した後、アセトニトリル・水 (4 : 1) 混液で抽出し、C₁₈カラム、グラファイトカラム及びフロリジルカラム、あるいは C₁₈カラム及びシリカゲルカラムを用いて精製した後、LC-MS/MS で定量する。

茶の浸出液については、アセトニトリルを加えて抽出し、C₁₈カラムで精製した後、

LC-MS/MS で定量する。

ii) 代謝物M9

試料からアセトニトリル・水 (4:1) 混液で抽出し、C₁₈カラムを用いて精製する。酢酸を加え酸性とした後、C₁₈カラムを用いて精製し、さらにシリカゲルカラムを用いて精製した後、水酸化ナトリウムを用いて加水分解する。酢酸エチルに転溶後、三フッ化ホウ素・メタノール混液を加えてメチル化し、アミノプロピルシリル化シリカゲル (NH₂) カラム、多孔性ケイソウ土カラム及び NH₂カラム若しくは NH₂カラム及びシリカゲルカラムを用いて精製した後、GC-ECD で定量する。

iii) 代謝物M12及びM13

試料からアセトニトリル・水 (4:1) 混液で抽出し、C₁₈カラムを用いて精製する。酢酸を加え酸性とした後、C₁₈カラムを用いて精製し、代謝物 M12及び代謝物 M13画分を得る。塩酸を用いて加水分解してジクロロマンデル酸 (代謝物 M12) とし、酢酸エチルに転溶する。三フッ化ホウ素・メタノール混液を加えてメチル化し、代謝物 M12及び代謝物 M13をジクロロマンデル酸モノメチル体とした後、NH₂カラム、ケイソウ土カラム及び NH₂カラム若しくは NH₂カラム及びシリカゲルカラムを用いて精製し、GC-ECD を用いて定量する。

なお、代謝物 M9、代謝物 M12及び代謝物 M13の分析値は、それぞれ換算係数1.86を用いてスピロジクロフェン濃度に換算した値として示した。

定量限界：スピロジクロフェン	0.01~0.2 mg/kg
代謝物M9	0.02~0.04 mg/kg (スピロジクロフェン換算濃度)
代謝物M12	0.02~0.04 mg/kg (スピロジクロフェン換算濃度)
代謝物M13	0.02~0.04 mg/kg (スピロジクロフェン換算濃度)

【海外】

① 分析対象物質

- ・スピロジクロフェン

② 分析法の概要

i) スピロジクロフェン

試料からアセトニトリルで抽出し、塩化ナトリウム溶液、ジクロロメタン及び水を加え、ジクロロメタンに転溶する。シリカゲルカラムを用いて精製した後、GC-ECD で定量する。

または、試料からアセトニトリル、水及び20%システイン塩酸塩溶液 (200:100:

1) 混液で抽出し、塩酸を加えて酸性に調製した後、グラファイトカーボンカラムを用いて精製し、LC-MS/MS で定量する。

または、試料から20%システイン塩酸塩を含むアセトニトリル・水 (2:1) 混液で抽出し、LC-MS/MS で定量する。

あるいは、アセトニトリル・水 (2:1) 混液で抽出した後、抽出残渣をアセトン・ジクロロメタン (1:2) 混液で抽出し、抽出液を先の抽出液に合わせる。下層を減圧濃縮し *n*-ヘキサンに溶解後、アセトニトリル/ヘキサン分配を実施した後、LC-MS/MS で定量する。

定量限界：スピロジクロフェン 0.01~0.02 mg/kg

(2) 作物残留試験結果

国内作物残留試験については、温州みかん、りんご、日本なし、もも、すもも、おうとう及びぶどうの試験成績を追加した。試験成績の概要を別紙2-1に示す。

海外作物残留試験成績の概要については別紙2-2及び2-3を参照。

5. 畜産物における推定残留濃度

本剤については、飼料として給与した作物を通じ家畜の筋肉等への移行が想定されることから、飼料中の残留農薬濃度及び動物飼養試験の結果を用い、以下のとおり畜産物中の推定残留濃度を算出した。

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

- ・スピロジクロフェン
- ・代謝物 M1

② 分析法の概要

i) スピロジクロフェン及び代謝物 M1

- ・筋肉、脂肪、肝臓、腎臓

試料から0.1%ギ酸を含むアセトニトリル・水 (4:1) 混液で抽出し、C₁₈カラムを用いて精製した後、LC-MS/MS で定量する。

なお、代謝物 M1の分析値は、換算係数1.31を用いてスピロジクロフェン濃度に換算した値として示した。

- ・乳

試料を水で希釈し C₁₈カラムを用いて精製した後、LC-MS/MS を用いて定量する。

なお、代謝物 M1の分析値は、換算係数1.31を用いてスピロジクロフェン濃度に換算した値として示した。

定量限界：筋肉、脂肪、肝臓、腎臓

スピロジクロフェン 0.01~0.05 mg/kg

代謝物 M1 0.01~0.05 mg/kg (スピロジクロフェン換算濃度)

定量限界：乳

スピロジクロフェン 0.004 mg/kg

代謝物 M1 0.004 mg/kg (スピロジクロフェン換算濃度)

(2) 家畜残留試験 (動物飼養試験)

① 乳牛を用いた残留試験

乳牛 (ホルスタイン種、体重508~782 kg、3頭/群) に対して、飼料中濃度として 1.29、3.93及び13.1 ppm に相当する量のスピロジクロフェンを含むカプセルを29日間にわたり経口投与し、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓に含まれるスピロジクロフェン及び代謝物 M1の濃度を LC-MS/MS で測定した。乳については、投与開始日から0、4、8、12、16、20、24、26及び28日後に採取した乳に含まれるスピロジクロフェン及び代謝物 M1の濃度を LC-MS/MS で測定した。結果は表1を参照。

表1. 乳牛の試料中の残留濃度 (mg/kg)

		1.29 ppm 投与群	3.93 ppm 投与群	13.1 ppm 投与群
筋肉	スピロジクロフェン	— (最大) — (平均)	— (最大) — (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物 M1	— (最大) — (平均)	— (最大) — (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	合計 (スピロジクロフェン+代謝物 M1)	— (最大) — (平均)	— (最大) — (平均)	0.02 (最大) 0.02 (平均)
脂肪	スピロジクロフェン	— (最大) — (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	0.021 (最大) 0.013 (平均)
	代謝物 M1	— (最大) — (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	合計 (スピロジクロフェン+代謝物 M1)	— (最大) — (平均)	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	0.031 (最大) 0.023 (平均)
肝臓	スピロジクロフェン	— (最大) — (平均)	— (最大) — (平均)	<0.05 (最大) <0.05 (平均)
	代謝物 M1	— (最大) — (平均)	— (最大) — (平均)	<0.05 (最大) <0.05 (平均)
	合計 (スピロジクロフェン+代謝物 M1)	— (最大) — (平均)	— (最大) — (平均)	<0.10 (最大) <0.10 (平均)

表1. 乳牛の試料中の残留濃度 (mg/kg) (つづき)

		1. 29 ppm 投与群	3. 93 ppm 投与群	13. 1 ppm 投与群
腎 臓	スピロジクロフェン	－ (最大) － (平均)	<0. 05 (最大) <0. 05 (平均)	<0. 05 (最大) <0. 05 (平均)
	代謝物 M1	－ (最大) － (平均)	<0. 05 (最大) <0. 05 (平均)	0. 094 (最大) 0. 064 (平均)
	合計 (スピロジクロフェン+代 謝物 M1)	－ (最大) － (平均)	<0. 10 (最大) <0. 10 (平均)	0. 144 (最大) 0. 114 (平均)
乳 注)	スピロジクロフェン	－ (平均)	－ (平均)	<0. 004 (平均)
	代謝物 M1	－ (平均)	－ (平均)	<0. 004 (平均)
	合計 (スピロジクロフェン+代 謝物 M1)	－ (平均)	－ (平均)	<0. 008 (平均)

定量限界：筋肉0. 01 mg/kg、脂肪0. 01 mg/kg、肝臓0. 05 mg/kg、腎臓0. 05 mg/kg、乳0. 004 mg/kg
－：分析せず又は記載無し

分析を行っていない場合は、定量限界値であるとみなした。

注) 投与期間中に採取した乳中の濃度を1頭ずつ別々に算出し、その平均値を求めた。

上記の結果に関連して、JMPR は、最大飼料由来負荷^{注1)} 及び平均的飼料由来負荷^{注2)} を、それぞれ肉牛において0. 74 ppm、乳牛において0. 39 ppm と評価している。

また、米国は、乳牛及び肉牛の最大理論的飼料由来負荷^{注3)} を0. 41 ppm と評価している。

注1) 最大飼料由来負荷 (Maximum dietary burden)：飼料の原料に農薬が最大まで残留していると仮定した場合に、飼料の摂取によって畜産動物が暴露されうる最大濃度。飼料中濃度として表示される。

注2) 平均的飼料由来負荷 (Mean dietary burden)：飼料の原料に農薬が平均的に残留していると仮定した場合に (作物残留試験から得られた残留濃度の中央値を試算に用いる)、飼料の摂取によって畜産動物が暴露されうる平均濃度。飼料中濃度として表示される。

注3) 最大理論的飼料由来負荷 (Maximum Theoretical Dietary Burden：MTDB)：飼料として用いられる全ての飼料品目に残留基準まで残留していると仮定した場合に、飼料の摂取によって畜産動物が暴露されうる最大量。飼料中残留濃度として表示される。

(3) 推定残留濃度

牛について、最大及び平均的飼料由来負荷と家畜残留試験結果から、畜産物中の推定残留濃度を算出した。推定残留濃度はスピロジクロフェン及び代謝物M1をスピロジクロフェンに換算した濃度の合計濃度で示した。結果は表2を参照。

表2. 畜産物中の推定残留濃度：牛（mg/kg）

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
牛	<0.011 (<0.011)	<0.011 (<0.011)	<0.057 (<0.057)	<0.057 (<0.057)	(<0.002)

上段：最大残留濃度* 下段括弧内：平均的な残留濃度*

*：最大及び平均的な残留濃度は、スピロジクロフェン及び代謝物 M1を含む。

6. 許容一日摂取量（ADI）及び急性参照用量（ARfD）の評価

食品安全基本法（平成15年法律第48号）第24条第1項第1号の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたスピロジクロフェンに係る食品健康影響評価において、以下のとおり評価されている。

（1）ADI

ADI：0.013 mg/kg体重/日

（ADI 設定根拠資料）慢性毒性試験

（動物種） イヌ

（期間） 1年間

（投与方法） 混餌

（無毒性量） 1.38 mg/kg体重/日

（安全係数） 100

（2）ARfD 設定の必要なし

スピロジクロフェンの単回経口投与等により生ずる可能性のある毒性影響は認められなかったことから、急性参照用量（ARfD）は設定する必要がないと判断した。

7. 諸外国における状況

JMPR における毒性評価が行われ、2009年に ADI が設定され、ARfD は設定の必要なしと評価されている。国際基準はトマト、ぶどう等に設定されている。

米国、カナダ、EU、豪州及びニュージーランドについて調査した結果、米国においてぶどう、マンゴー等に、カナダにおいてぶどう、りんご等に、EU においてぶどう、りんご等に、豪州においてぶどう、核果類等に基準値が設定されている。

8. 残留規制

（1）残留の規制対象

農産物及びはちみつにあっては、スピロジクロフェンとし、畜産物にあっては、スピロジクロフェン及び代謝物 M1とする。

植物代謝試験において、主な残留物は親化合物であり、作物残留試験においても親化合物の残留が認められ、分析の指標として親化合物のみで十分であると考えられることから、農産物及びはちみつでは残留の規制対象には代謝物を含めず、スピロジクロフェンのみとする。

家畜代謝試験において、親化合物は認められなかった。また、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳の主な残留物は代謝物M1であった。家畜残留試験において、最大飼料由来負荷相当で親化合物が残留せず、最大投与量で親化合物の残留が脂肪、代謝物M1の残留が腎臓で認められたことから、畜産物の残留の規制対象は代謝物M1を含め、スピロジクロフェン及び代謝物M1とする。

(2) 基準値案

別紙3のとおりである。

9. 暴露評価

(1) 暴露評価対象

農産物にあつては、スピロジクロフェンとし、畜産物にあつては、スピロジクロフェン及び代謝物M1とする。

植物代謝試験において、10%TRR以上認められた代謝物は代謝物M13（ぶどう）のみであったことから農産物では暴露評価対象には代謝物を含めず、スピロジクロフェンのみとする。

家畜代謝試験において、親化合物の残留は認められなかった。また、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳の主な残留物は代謝物M1であった。家畜残留試験において、最大飼料由来負荷相当で親化合物が残留せず、最大投与量で親化合物の残留が脂肪、代謝物M1の残留が腎臓で認められたことから、畜産物の暴露評価対象は代謝物M1を含め、スピロジクロフェン及び代謝物M1とする。

なお、食品安全委員会は、食品健康影響評価において、農産物中の暴露評価対象物質をスピロジクロフェン（親化合物のみ）、畜産物中の暴露評価対象物質をスピロジクロフェン及び代謝物M1としている。

(2) 暴露評価結果

① 長期暴露評価

1日当たり摂取する農薬の量のADIに対する比は、以下のとおりである。詳細な暴露評価は別紙4参照。

	EDI／ADI (%) ^{注)}
国民全体 (1歳以上)	6.1
幼小児 (1～6歳)	17.2
妊婦	6.4
高齢者 (65歳以上)	7.4

注) 各食品の平均摂取量は、平成17～19年度の食品摂取頻度・摂取量調査の特別集計業務報告書による。

EDI試算法：作物残留試験成績の中央値 (STMR) 等 × 各食品の平均摂取量

スピロジクロフェンの適用の範囲及び使用方法（国内）

2025年11月5日時点版

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数	使用時期	散布液量	使用回数	スピロジクロフェンを含む農薬の総使用回数
かんきつ	30.0% SC	散布	4000～6000倍	収穫7日前まで	200～700 L/10 a	1回	1回
		散布	4000倍	収穫7日前まで	200～700 L/10 a	1回	
仁果類 (びわを除く)	38.0% WP	散布	2000倍	収穫前日まで	200～700 L/10 a	1回	1回
びわ	30.0% SC	散布	4000倍	収穫7日前まで	200～700 L/10 a	1回	1回
核果類	38.0% WP	散布	2000倍	収穫前日まで	200～700 L/10 a	1回	1回
ぶどう	38.0% WP	散布	2000倍	収穫前日まで	200～700 L/10 a	1回	1回
茶	30.0% SC	散布	2000倍	摘採14日前まで	200～400 L/10 a	1回	1回
さんしょう (果実)	30.0% SC	散布	4000倍	収穫21日前まで	200～700 L/10 a	1回	1回

SC：フロアブル

WP：水和剤

今回、新たに提出された適用の範囲及び使用方法を網掛けで示した。

スピロジクロフェンの適用の範囲及び使用方法 (米国)

作物名	剤型	使用方法	使用量	使用時期	散布液量	使用回数	スピロジクロフェンを含む農薬の総使用回数
パパイヤ、アボカド、マンゴー	240 g/L SC	散布	18~20 fl oz/acre (1461 mL/ha)	収穫2日前まで	50 gal/acre (467 L/ha)以上	1回	1回
ペカン、アーモンド、カシューナッツ、クルミ、ヘーゼルナッツ等 (Tree nuts Crop group 14)	240 g/L SC	散布	14~34 fl oz/acre (1023~2484 mL/ha)	収穫7日前まで	100 gal/acre (934 L/ha)以上	1回	1回

SC : フロアブル

fl oz : 液量オンス (米液量オンス 1 fl oz = 0.0000295735 m³)acre : エーカー (1 acre = 約4,047 m²)

gal : ガロン (1 gallon = 3.785 l)

スピロジクロフェンの適用の範囲及び使用方法（韓国）

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数	使用時期	散布液量	使用回数	スピロジクロフェンを含む農薬の総使用回数
とうがらし	36.0% WP	散布	2000倍	収穫3日前まで	—	2回以内	2回以内

WP：水和剤

—：規定されていない項目

スピロジクロフェンの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注1) 【スピロジクロフェン/代謝物M9/代謝物M12+代謝物M13】	設定の根拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
温州みかん (果肉)	2	30.0% SC	4000倍散布 400 L/10 a	1	7, 14, 21, 28	圃場A : <0.01/<0.02/<0.02 圃場B : <0.01/<0.02/<0.02	
温州みかん (果皮)	2	30.0% SC	4000倍散布 400 L/10 a	1	7, 14, 21, 28	圃場A : 0.32/<0.04/*0.08 (*1回, 28日) 圃場B : 0.75/<0.04/*0.18 (*1回, 28日)	
温州みかん (果実)	2	30.0% SC	4000倍散布 400 L/10 a	1	7, 14, 21, 28	圃場A : 0.07/<0.02/*0.03 注2) (*1回, 28日) 圃場B : 0.19/<0.02/*0.05 注2) (*1回, 28日)	◎
夏みかん (果肉)	2	30.0% SC	4000倍散布 500 L/10 a	1	7, 14, 21, 28	圃場A : <0.01/<0.02/<0.02 圃場B : <0.01/<0.02/<0.02	
夏みかん (果皮)	2	30.0% SC	4000倍散布 500 L/10 a	1	7, 14, 21, 28	圃場A : 1.32/<0.04/<0.04 圃場B : 0.30/<0.04/<0.04	
夏みかん (果実)	2	30.0% SC	4000倍散布 500 L/10 a	1	7, 14, 21, 28	圃場A : *0.45/<0.04/<0.04 注2) (*1回, 21日) 圃場B : 0.10/<0.04/<0.04 注2)	◎
すだち (果実)	1	30.0% SC	4000倍散布 400 L/10 a	1	7, 14, 23, 28	圃場A : 0.28/<0.02/*0.10 (*1回, 23日)	◎
かぼす (果実)	1	30.0% SC	4000倍散布 400 L/10 a	1	7, 14, 21, 28	圃場B : 0.40/<0.02/*0.16 (*1回, 21日)	
りんご (果実)	2	38.0% WP	2000倍散布 600 L又は625 L/10 a	1	7, 14, 21, 28 6, 13, 21, 28	圃場A : 0.51/<0.02/<0.02 (#) (1回, 7日) 圃場B : 0.80/<0.02/<0.02 (#) (1回, 7日)	
	6	38.0% WP	2000倍散布 417 L~500 L/10 a	1	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.47/-/- (1回, 3日) 圃場B : 0.34/-/- (1回, 14日) 圃場C : 0.78/-/- (1回, 3日) 圃場D : 0.46/-/- 圃場E : 0.46/-/- 圃場F : 0.33/-/-	◎
日本なし (果実)	6	38.0% WP	2000倍散布 430 L~480 L/10 a	1	1, 3, 7, 14, 21, 28	圃場A : 0.40/-/- 圃場B : 0.23/-/- (1回, 3日) 圃場C : 0.26/-/- 圃場D : 0.29/-/-	
					1, 3, 7, 13, 21, 27	圃場E : 0.32/-/- (1回, 13日)	
					1, 3, 7, 14, 21, 28	圃場F : 0.24/-/- (1回, 3日)	
びわ (果実)	2	30.0% SC	4000倍散布 400 L又は500 L/10 a	1	7, 14, 21	圃場A : 0.06/-/- 圃場B : 0.08/-/-	
もも (果実)	3	38.0% WP	2000倍散布 400 L~500 L/10 a	1	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.70/-/- 圃場B : 0.34/-/- (1回, 7日) 圃場C : 0.49/-/-	◎
すもも (果実)	2	38.0% WP	2000倍散布 447 L又は500 L/10 a	1	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.08/-/- 圃場B : 0.03/-/- (1回, 7日)	◎
おうとう (果実)	2	38.0% WP	2000倍散布 400 L/10 a	1	7, 14, 21, 28	圃場A : 1.12/<0.03/*0.11 (#) (*1回, 28日) 圃場B : 0.86/<0.03/*0.06 (#) (*1回, 28日)	
	3	38.0% WP	2000倍散布 438 L~458 L/10 a	1	1, 3, 7, 14	圃場A : 1.06/-/- 圃場B : 0.62/-/- 圃場C : 0.72/-/-	◎
ぶどう (果実)	3	38.0% WP	2000倍散布 333 L又は340 L/10 a	1	1, 3, 7, 14, 21, 28	圃場A : 0.74/-/- 圃場B : 0.71/-/- (1回, 3日) 圃場C : 0.41/-/-	◎
さんしょう (果実)	2	30.0% SC	4000倍散布 300 L/10 a	1	7, 14, 21, 30, 40	圃場A : 2.80/-/- 圃場B : 1.40/-/-	◎
茶 (荒茶)	2	30.0% SC	2000倍散布 400 L/10 a	1	7, 14, 21	圃場A : 11.2/-/- 圃場B : 4.39/-/-	○
茶 (浸出液)	2	30.0% SC	2000倍散布 400 L/10 a	1	7, 14, 21	圃場A : 0.10/-/- 圃場B : 0.04/-/-	△

SC : フロアブル

WP : 水和剤

- : 分析せず

(注)印で示した作物残留試験成績は、登録又は申請された適用の範囲内で行われていないことを示す。また、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

今回、新たに提出された作物残留試験成績を網掛けで示した。

基準値の設定の根拠に○、暴露評価に使用されているものに△、基準値の設定根拠及び暴露評価にも使用されているものに◎で示した。

注1) 当該農薬の登録又は申請された適用の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験 (いわゆる最大使用条件下の作物残留試験) を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留濃度の最大値を示した。

代謝物M9及び代謝物M12+代謝物M13の残留濃度は、スピロジクロフェン濃度に換算した値で示した。

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留濃度が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留濃度が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について () 内に記載した。

注2) 果肉と果皮の重量比から計算した。

スピロジクロフェンの作物残留試験一覧表 (米国)

農作物	試験圃場数	試験条件				残留濃度 (mg/kg) 注)	設定の根拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
アボカド	4	240 g/L SC	0.351 kg ai/ha 散布 (散布液量: 2241 L/ha) ・ 希釈区	1	2	圃場A: 0.191	
		240 g/L SC	0.350 kg ai/ha 散布 (散布液量: 511 L/ha) ・ 濃縮区	1	2	圃場A: 0.474	◎
		240 g/L SC	0.346, 0.350 kg ai/ha 散布 (散布液量: 2125, 2338 L/ha) ・希釈区	1	2	圃場B: 0.052	◎
		240 g/L SC	0.350, 0.352 kg ai/ha 散布 (散布液量: 427, 468 L/ha) ・濃縮区	1	2	圃場B: 0.012	
		240 g/L SC	0.346 kg ai/ha 散布 (散布液量: 2338 L/ha) ・ 希釈区	1	2	圃場B: 0.067	
		240 g/L SC	0.350 kg ai/ha 散布 (散布液量: 468 L/ha) ・ 濃縮区	1	2	圃場B: <0.01	
		240 g/L SC	0.350 kg ai/ha 散布 (散布液量: 2125 L/ha) ・ 希釈区	1	2	圃場B: 0.038	
		240 g/L SC	0.352 kg ai/ha 散布 (散布液量: 427 L/ha) ・ 濃縮区	1	2	圃場B: 0.015	
		240 g/L SC	0.327 kg ai/ha 散布 (散布液量: 3390 L/ha) ・ 希釈区	1	2	圃場C: 0.115	
		240 g/L SC	0.354 kg ai/ha 散布 (散布液量: 652 L/ha) ・濃縮区	1	0, 2, 5, 7, 10	圃場C: 0.15 (1回, 5日)	◎
		240 g/L SC	0.357 kg ai/ha 散布 (散布液量: 2041 L/ha) ・ 希釈区	1	2	圃場D: 0.06	
		240 g/L SC	0.335 kg ai/ha 散布 (散布液量: 460 L/ha) ・ 濃縮区	1	0, 2, 5, 7, 10	圃場D: 0.063	◎
アーモンド	5	240 g/L SC	製剤21.2 mL/7.5 gal 散布 (散布液量: 355.7 GPA) (0.532 lb ai/a) ・希釈区	1	0, 7, 14, 21	圃場A: 0.010	
		240 g/L SC	製剤70.4 mL/14 L 散布 (散布液量: 46.8 GPA) (0.530 lb ai/a) ・濃縮区	1	0, 7, 14, 21	圃場A: 0.015	
		40% WP	製剤13.6 g/8 gal 散布 (散布液量: 355 GPA) (0.531 lb ai/a) ・希釈区	1	0, 7, 14, 21	圃場A: 0.016	
		40% WP	製剤46.9 g/14 L 散布 (散布液量: 47.15 GPA) (0.534 lb ai/a) ・濃縮区	1	0, 7, 14, 21	圃場A: 0.024	
		240 g/L SC	製剤80 mL/28 gal 散布 (散布液量: 364.6 GPA) (0.550 lb ai/a) ・希釈区	1	7, 14, 28	圃場B: 0.017	
		240 g/L SC	製剤162 mL/8 gal 散布 (散布液量: 50.6 GPA) (0.543 lb ai/a) ・濃縮区	1	7, 14, 28	圃場B: 0.014	
		40% WP	製剤47.8 g/28 gal 散布 (散布液量: 359.4 GPA) (0.541 lb ai/a) ・希釈区	1	5, 12, 26	圃場B: 0.018 (1回, 12日)	
		40% WP	製剤96.2 g/8 gal 散布 (散布液量: 51.6 GPA) (0.544 lb ai/a) ・濃縮区	1	5, 12, 26	圃場B: 0.019 (1回, 12日)	
		240 g/L SC	製剤70 mL/25 gal 散布 (散布液量: 364.5 GPA) (0.535 lb ai/a) ・希釈区	1	7, 14, 28	圃場C: 0.023	
		240 g/L SC	製剤143 mL/7 gal 散布 (散布液量: 49.8 GPA) (0.537 lb ai/a) ・濃縮区	1	7, 14, 28	圃場C: 0.010	
		240 g/L SC	製剤78.3 mL/26 gal 散布 (散布液量: 332.2 GPA) (0.529 lb ai/a) ・希釈区	1	6, 14, 29	圃場D: <0.010 (1回, 6日)	
		240 g/L SC	製剤141.0 mL/7 gal 散布 (散布液量: 50 GPA) (0.532 lb ai/a) ・濃縮区	1	6, 14, 29	圃場D: <0.010 (1回, 6日)	
		240 g/L SC	製剤86.0 mL/29 gal 散布 (散布液量: 336.4 GPA) (0.529 lb ai/a) ・希釈区	1	7, 14, 28	圃場E: <0.010	
		240 g/L SC	製剤144.0 mL/7 gal 散布 (散布液量: 49 GPA) (0.532 lb ai/a) ・濃縮区	1	7, 14, 28	圃場E: <0.010	

スピロジクロフェンの作物残留試験一覧表 (米国)

農作物	試験圃場数	試験条件			残留濃度 (mg/kg) 注)	設定の根拠等	
		剤型	使用量・使用方法	回数			経過日数
ベカン	5	240 g/L SC	製剤240 mL/74.5 gal 散布 (散布液量: 315 GPA) (0.538 lb ai/a)・希釈区	1	0, 7, 14, 21, 28, 35, 42	圃場A: 0.011	◎
		240 g/L SC	製剤327 mL/15.5 gal 散布 (散布液量: 47.5 GPA) (0.530 lb ai/a)・濃縮区	1	0, 7, 14, 21, 28, 35, 42	圃場A: <0.010	
		40% WP	製剤144 g/74.5 gal 散布 (散布液量: 313.3 GPA) (0.535 lb ai/a)・希釈区	1	0, 7, 14, 21, 28, 35, 42	圃場A: <0.010	
		40% WP	製剤196 g/15.5 gal 散布 (散布液量: 47.4 GPA) (0.528 lb ai/a)・濃縮区	1	0, 7, 14, 21, 28, 35, 42	圃場A: <0.010	
		240 g/L SC	製剤268 mL/320 L 散布 (散布液量: 320.6 GPA) (0.537 lb ai/a)・希釈区	1	7, 14, 28	圃場B: 0.036 (1回, 14日)	
		240 g/L SC	製剤362 mL/61 L 散布 (散布液量: 44.1 GPA) (0.524 lb ai/a)・濃縮区	1	7, 14, 28	圃場B: 0.042 (1回, 14日)	◎
		240 g/L SC	製剤113 mL/35 gal 散布 (散布液量: 308.9 GPA) (0.530 lb ai/a)・希釈区	1	7, 14, 28	圃場C: 0.011	◎
		240 g/L SC	製剤132 mL/6 gal 散布 (散布液量: 45.7 GPA) (0.530 lb ai/a)・濃縮区	1	7, 14, 28	圃場C: <0.010	
		240 g/L SC	製剤199 mL/72 gal 散布 (散布液量: 357.3 GPA) (0.522 lb ai/a)・希釈区	1	7, 15, 26	圃場D: 0.015	◎
		240 g/L SC	製剤285 mL/12 gal 散布 (散布液量: 42 GPA) (0.531 lb ai/a)・濃縮区	1	7, 15, 26	圃場D: 0.013	
		240 g/L SC	製剤271 mL/12 gal 散布 (散布液量: 44.4 GPA) (0.530 lb ai/a)・濃縮区	1	7, 14, 28	圃場E: <0.010	
		240 g/L SC	製剤186 mL/65 gal 散布 (散布液量: 350.5 GPA) (0.530 lb ai/a)・希釈区	1	7, 14, 28	圃場E: 0.016	◎

SC:フロアブル

WP:水和剤

GPA:Gallon/Acre

ai:active ingredient (有効成分)

基準値の設定根拠及び暴露評価にも使用されているものに◎で示した。

注) 当該農薬の登録又は申請された適用の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験 (いわゆる最大使用条件下の作物残留試験) を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留濃度の最大値を示した。

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留濃度が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留濃度が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について () 内に記載した。

スピロジクロフェンの作物残留試験一覧表 (韓国)

農作物	試験圃場数	試験条件				残留濃度 (mg/kg) ^{注)}	設定の根拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
とうがらし (果実)	2	360 g/kg WP	各回投下量0.126 a. i. /ha 散布液量1200 L/ha (散布液中濃度0.018 kg a. i. /hL)	2	1, 3, 5, 7	圃場A : 1.99	◎
				3		圃場B : 2.55 (#) (3回, 3日) ⁺	

WP : 水和剤

ai:active ingredient (有効成分)

(#)印で示した作物残留試験成績は、登録又は申請された適用の範囲内で行われていないことを示す。また、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

基準値の設定根拠及び暴露評価にも使用されているものに◎で示した。

注) 当該農薬の登録又は申請された適用の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験 (いわゆる最大使用条件下の作物残留試験) を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留濃度の最大値を示した。

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留濃度が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留濃度が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について () 内に記載した。

+:同一の圃場で作物残留試験が実施されているが、異なる施設内で試験が実施されており、農薬処理日も、一ヶ月以上異なっているため、独立の圃場とみなした。

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値			作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm		
トマト	0.5	0.5		0.5			
ピーマン	0.2	0.2		0.2			
なす		2					
その他のなす科野菜	5	5		0.2	5.0	韓国	【1.99,2.55(＃)(韓国とうがらし)】 § 1
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.07	0.1		0.07			
みかん		0.05	○				
みかん(外果皮を含む。)	0.5		○	0.4			0.07, 0.19(¥)
なつみかんの果実全体	1	2	○	0.4			0.10, 0.45(¥)
レモン	1	2	○	0.4			0.28(すだち)、0.40(¥)(かぼす)
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	0.5	2	○	0.4			(みかん(外果皮を含む。))参照
グレープフルーツ	1	2	○	0.4			(なつみかんの果実全体)参照
ライム	1	2	○	0.4			(レモン参照)
その他のかんきつ類果実	1	2	○	0.4			(レモン参照)
りんご	1	2	○・申	0.8			0.33~0.78(n=6)
日本なし	1	0.8	○・申	0.8			(りんご参照)
西洋なし	1	0.8	○・申	0.8			(りんご参照)
マルメロ	1	0.8	○・申	0.8			(りんご参照)
びわ		0.5	○				
びわ(果梗を除き、果皮及び種子を含む。)	0.8		○	0.8			
もも(果皮及び種子を含む。)	2		申	2			0.34,0.49,0.70
ネクタリン	2	2	申	2			(もも(果皮及び種子を含む。))参照
あんず(アブリコットを含む。)	2	2	申	2			(もも(果皮及び種子を含む。))参照
すもも(ブルーンを含む。)	2	2	申	2			
うめ	2	2	申	2			(もも(果皮及び種子を含む。))参照
おうとう(チェリーを含む。)	3	3	○・申	2			0.62,0.72,1.06
いちご	2	2		2			
ブルーベリー	4			4			
ハuckleベリー	4			4			
その他のベリー類果実	1	1		1			
ぶどう	2	2	○	0.2			0.41,0.71,0.74
かき	0.8	1		0.8			
パパイヤ	1	1		0.03	1.0	米国	【アボカド参照】
アボカド	1	1		0.9	1.0	米国	【0.052~0.474(n=4)(米国)】
マンゴー	1	1			1.0	米国	【アボカド参照】
その他の果実	2	5		2			
ぎんなん	0.05	0.05		0.05			
くり	0.08	0.1		0.05			【ペカン参照】
ペカン	0.08	0.1		0.05			【0.011~0.042(n=5)(米国)】
アーモンド	0.08	0.1		0.05			【ペカン参照】
くるみ	0.08	0.1		0.05			【ペカン参照】
その他のナッツ類	0.08	0.1		0.05			【ペカン参照】
茶	20	20	○				4.39,11.2(¥)(荒茶)
コーヒー豆	0.03	0.03		0.03			
ホップ	40	40		40			
その他のスパイス	5	5	○	0.4			1.4,2.8(¥)(さんしょう)
牛の筋肉	0.02	0.02		0.01			【推:<0.011】 § 2
豚の筋肉	0.02	0.02		0.01			【牛の筋肉参照】 § 2
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.02	0.02		0.01			【牛の筋肉参照】 § 2
牛の脂肪	0.02	0.02		0.01			【推:<0.011】 § 2
豚の脂肪	0.02	0.02		0.01			【牛の脂肪参照】 § 2
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.02	0.02		0.01			【牛の脂肪参照】 § 2
牛の肝臓	0.1	0.1		0.05			【推:<0.057】 § 2
豚の肝臓	0.1	0.1		0.05			【牛の肝臓参照】 § 2
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.1	0.1		0.05			【牛の肝臓参照】 § 2
牛の腎臓	0.1	0.1		0.05			【推:<0.057】 § 2
豚の腎臓	0.1	0.1		0.05			【牛の腎臓参照】 § 2

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.1	0.1		0.05		【牛の腎臓参照】§2
牛の食用部分	0.1	0.1		0.05		【牛の肝臓及び腎臓参照】§2
豚の食用部分	0.1	0.1		0.05		【牛の肝臓及び腎臓参照】§2
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.1	0.1		0.05		【牛の肝臓及び腎臓参照】§2
乳	0.01	0.01		0.004		【推:<0.002】§2
はちみつ	0.05					※
干しぶどう				0.3		※※

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

斜線:食品区分を別途新設すること等に伴い、削除した食品区分、もしくは加工食品につき基準値を設定しないもの

○:既に、国内において登録等がされているもの

申:農薬の登録申請等に伴い基準値設定依頼がなされたもの

§1:同一の圃場で作物残留試験が実施されているが、異なる施設内で試験が実施されており、農薬処理日も、一ヶ月以上異なっているため、独立の圃場とみなした。

§2:国際基準の規制対象はスピロジクロフェンのみであり、国内と異なることから国際基準を参照せず、スピロジクロフェン及び代謝物M1を含む推定残留濃度を根拠として基準値を設定した。

(#):適用の範囲内で試験が行われていない作物残留試験成績

(¥):基準値設定の根拠とした作物残留試験成績(最大値)

推:推定される残留濃度

※「食品中の農薬の残留基準設定の基本原則について」(令和6年6月25日食品衛生審議会農薬・動物用医薬品部会)の別添3「はちみつ中の農薬等の基準設定の方法について」に基づき設定。

※※加工食品である「干しぶどう」について、国際基準が設定されているが、加工係数を用いて原材料中の濃度に換算した値が当該原材料の基準値案を超えないことから、基準値を設定しないこととする。基準値が設定されていない加工食品については、原材料の基準値に基づき加工係数を考慮して適否を判断することとしている。なお、本物質について、JMPRは干しぶどうの加工係数を2.1と算出している。

スピロジクロフェンの推定摂取量 (単位: µg/人/日)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に 用いた数値 (ppm)	国民全体 (1歳以上) EDI	幼児 (1~6歳) EDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) EDI
トマト	0.5	0.08	2.6	1.5	2.6	2.9
ピーマン	0.2	0.08	0.4	0.2	0.6	0.4
その他のなす科野菜	5	2.27	2.5	0.2	2.7	2.7
きゅうり (ガーキンを含む。)	0.07	0.03	0.6	0.3	0.4	0.8
みかん (外果皮を含む。)	0.5	0.13	2.3	2.1	0.1	3.4
なつみかんの果実全体	1	0.275	0.4	0.2	1.3	0.6
レモン	1	0.34	0.2	0.0	0.1	0.2
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	0.5	0.13	0.9	1.9	1.6	0.5
グレープフルーツ	1	0.275	1.2	0.6	2.4	1.0
ライム	1	0.34	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のかんきつ類果実	1	0.34	2.0	0.9	0.9	3.2
りんご	1	0.46	11.1	14.2	8.6	14.9
日本なし	1	0.46	2.9	1.6	4.2	3.6
西洋なし	1	0.46	0.3	0.1	0.0	0.2
マルメロ	1	0.46	0.0	0.0	0.0	0.0
びわ (果梗を除き、果皮及び種子を含む。)	0.8	0.20	0.1	0.1	0.4	0.1
もも (果皮及び種子を含む。)	2	0.49	1.7	1.8	2.6	2.2
ネクタリン	2	0.49	0.0	0.0	0.0	0.0
あんず (アブリコットを含む。)	2	0.49	0.1	0.0	0.0	0.2
すもも (ブルーンを含む。)	2	0.315	0.3	0.2	0.2	0.3
うめ	2	0.49	0.7	0.1	0.3	0.9
おうとう (チェリーを含む。)	3	0.72	0.3	0.5	0.1	0.2
いちご	2	0.062	0.3	0.5	0.3	0.4
ブルーベリー	4	0.92	1.0	0.6	0.5	1.3
ハuckleベリー	4	0.92	0.1	0.1	0.1	0.1
その他のベリー類果実	1	0.040	0.0	0.0	0.0	0.0
ぶどう	2	0.71	6.2	5.8	14.3	6.4
かき	0.8	0.20	2.0	0.3	0.8	3.6
パパイヤ	1	0.107	0.0	0.0	0.0	0.0
アボカド	1	0.107	0.0	0.0	0.0	0.0
マンゴー	1	0.107	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の果実	2	0.315	0.4	0.1	0.3	0.5
ぎんなん	0.05	0.016	0.0	0.0	0.0	0.0
くり	0.08	0.015	0.0	0.0	0.0	0.0
ペカン	0.08	0.015	0.0	0.0	0.0	0.0
アーモンド	0.08	0.015	0.0	0.0	0.0	0.0
くるみ	0.08	0.015	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のナッツ類	0.08	0.015	0.0	0.0	0.0	0.0
茶	20	0.07	0.5	0.1	0.3	0.7
コーヒー豆	0.03	0.03	0.1	0.0	0.0	0.1
ホップ	40	11	1.1	1.1	1.1	1.1
その他のスパイス	5	2.1	0.2	0.2	0.2	0.4
陸棲哺乳類の肉類	0.02	筋肉 0.011 脂肪 0.011	0.6	0.5	0.7	0.5
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.1	0.057	0.1	0.0	0.3	0.1
陸棲哺乳類の乳類	0.01	0.002	0.5	0.7	0.7	0.4
はちみつ	0.05	● 0.05	0.0	0.0	0.1	0.1
計			43.9	37.0	49.0	54.1
ADI比 (%)			6.1	17.2	6.4	7.4

EDI: 推定一日摂取量 (Estimated Daily Intake)

EDI試算法: 作物残留試験成績の中央値 (STMR) 等×各食品の平均摂取量

●: 個別の作物残留試験がないことから、暴露評価を行うにあたり基準値 (案) の数値を用いた。

国際基準を参照したものについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてEDI試算をした。

茶については、浸出液 (茶葉当たりの残留濃度) における作物残留試験結果を用いてEDI試算をした。

「陸棲哺乳類の肉類」については、EDI試算では、畜産物中の平均的な残留農薬濃度を用い、摂取量の筋肉及び脂肪の比率をそれぞれ80%、20%として試算した。

(参考)

これまでの経緯

平成15年	8月28日	初回農薬登録
平成17年	11月29日	残留基準告示
平成21年	10月9日	インポートトレランス申請（きゅうり、トマト等）
平成22年	1月25日	厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
平成24年	2月22日	農林水産省から厚生労働省へ適用拡大申請に係る連絡及び基準値設定依頼（適用拡大：茶）
平成24年	4月19日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成24年	9月26日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
平成25年	2月27日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
平成25年	7月2日	残留基準告示
令和6年	3月11日	農林水産省から厚生労働省へ適用拡大申請に係る連絡及び基準値設定依頼（適用拡大：核果類及び仁果類（びわを除く））
令和6年	11月27日	内閣総理大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
令和7年	6月4日	食品安全委員会委員長から内閣総理大臣あてに食品健康影響評価について通知
令和8年	1月15日	食品衛生基準審議会へ諮問
令和8年	1月20日	食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

● 食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

[委員]

- | | | |
|-----|-----|---------------------------|
| 大山 | 和俊 | 一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・化学部長 |
| ○折戸 | 謙介 | 学校法人麻布獣医学園理事（兼）麻布大学獣医学部教授 |
| 加藤 | くみ子 | 国立医薬品食品衛生研究所薬品部長 |
| 近藤 | 麻子 | 日本生活協同組合連合会組織推進本部本部長 |
| 須恵 | 雅之 | 東京農業大学応用生物学部教授 |
| 瀧本 | 秀美 | 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所理事 |
| 田口 | 貴章 | 国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長 |
| ◎堤 | 智昭 | 国立医薬品食品衛生研究所食品部長 |
| 中島 | 美紀 | 金沢大学ナノ生命科学研究所（薬学系兼任）教授 |
| 野田 | 隆志 | 一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問 |

(◎：部会長、○：部会長代理)

答申（案）

スピロジクロフェンについては、以下のとおり食品中の農薬の残留基準を設定することが適当である。

スピロジクロフェン

今回残留基準を設定する「スピロジクロフェン」の規制対象は、農産物及びはちみつにあつては、スピロジクロフェンとし、畜産物にあつては、スピロジクロフェン及び代謝物M1【3-(2,4-ジクロロフェニル)-4-ヒドロキシ-1-オキサスピロ[4.5]デカ-3-エン-2-オン】とする。ただし、代謝物M1は、スピロジクロフェンの濃度に換算するものとする。

食品名	残留基準値 ppm
トマト	0.5
ピーマン	0.2
その他のなす科野菜 ^{注1)}	5
きゅうり（ガーキンを含む。）	0.07
みかん（外果皮を含む。）	0.5
なつみかんの果実全体	1
レモン	1
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	0.5
グレープフルーツ	1
ライム	1
その他のかんきつ類果実 ^{注2)}	1
りんご	1
日本なし	1
西洋なし	1
マルメロ	1
びわ（果梗を除き、果皮及び種子を含む。）	0.8
もも（果皮及び種子を含む。）	2
ネクタリン	2
あんず（アプリコットを含む。）	2
すもも（プルーンを含む。）	2
うめ	2
おうとう（チェリーを含む。）	3
いちご	2
ブルーベリー	4
ハックルベリー	4
その他のベリー類果実 ^{注3)}	1
ぶどう	2
かき	0.8

食品名	残留基準値 ppm
パパイヤ アボカド マンゴー	1 1 1
その他の果実 ^{注4)}	2
ぎんなん くり ペカン アーモンド くるみ その他のナッツ類 ^{注5)}	0.05 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08
茶 コーヒー豆 ホップ	20 0.03 40
その他のスパイス ^{注6)}	5
牛の筋肉 豚の筋肉 その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注7)} の筋肉	0.02 0.02 0.02
牛の脂肪 豚の脂肪 その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.02 0.02 0.02
牛の肝臓 豚の肝臓 その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.1 0.1 0.1
牛の腎臓 豚の腎臓 その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.1 0.1 0.1
牛の食用部分 ^{注8)} 豚の食用部分 その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.1 0.1 0.1
乳	0.01

食品名	残留基準値 ppm
はちみつ	0.05

注1) 「その他のなす科野菜」とは、なす科野菜のうち、トマト、ピーマン及びなす以外のものをいう。

注2) 「その他のかんきつ類果実」とは、かんきつ類果実のうち、みかん、なつみかん、なつみかんの外果皮、なつみかんの果実全体、レモン、オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）、グレープフルーツ、ライム及びスパイス以外のものをいう。

注3) 「その他のベリー類果実」とは、ベリー類果実のうち、いちご、ラズベリー、ブラックベリー、ブルーベリー、クランベリー及びハックルベリー以外のものをいう。

注4) 「その他の果実」とは、果実のうち、かんきつ類果実、りんご、日本なし、西洋なし、マルメロ、びわ、もも、ネクタリン、あんず（アプリコットを含む。）、すもも（プルーンを含む。）、うめ、おうとう（チェリーを含む。）、ベリー類果実、ぶどう、かき、バナナ、キウイー、パパイヤ、アボカド、パイナップル、グアバ、マンゴー、パッションフルーツ、なつめやし及びスパイス以外のものをいう。

注5) 「その他のナッツ類」とは、ナッツ類のうち、ぎんなん、くり、ペカン、アーモンド及びくるみ以外のものをいう。

注6) 「その他のスパイス」とは、スパイスのうち、西洋わさび、わさびの根茎、にんにく、とうがらし、パプリカ、しょうが、レモンの果皮、オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）の果皮、ゆずの果皮及びごまの種子以外のものをいう。

注7) 「その他の陸棲哺乳類に属する動物」とは、陸棲哺乳類に属する動物のうち、牛及び豚以外のものをいう。

注8) 「食用部分」とは、食用に供される部分のうち、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓以外の部分をいう。

スピロピジオン

今般の残留基準の検討については、農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく新規の農薬登録申請に伴う基準値設定依頼が農林水産省からなされたことに伴い、食品安全委員会において内閣総理大臣からの依頼に伴う食品健康影響評価がなされたことを踏まえ、農薬・動物用医薬品部会において審議を行い、以下の報告を取りまとめるものである。

1. 概要

(1) 品目名：スピロピジオン[Spiropidion (ISO)]

(2) 分類：農薬

(3) 用途：殺虫剤

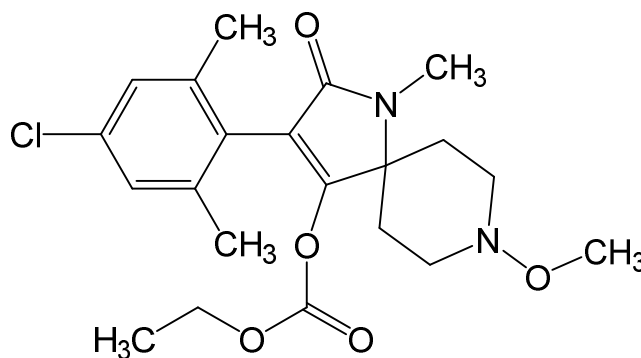
環状ケトエノール構造を有する殺虫剤である。昆虫のアセチル CoA カルボキシラーゼ阻害を介して脂質合成を抑制することにより殺虫効果を示すと考えられている。

(4) 化学名及び CAS 番号

3-(4-Chloro-2,6-dimethylphenyl)-8-methoxy-1-methyl-2-oxo-1,8-diazaspiro[4.5]dec-3-en-4-yl ethyl carbonate (IUPAC)

Carbonic acid, 3-(4-chloro-2,6-dimethylphenyl)-8-methoxy-1-methyl-2-oxo-1,8-diazaspiro[4.5]dec-3-en-4-yl ethyl ester (CAS : No. 1229023-00-0)

(5) 構造式及び物性



分子式	$C_{21}H_{27}ClN_2O_5$
分子量	422.90
水溶解度	4.6×10^{-2} g/L (25°C)
分配係数	$\log_{10}P_{ow} = 3.2$ (25°C)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の国内における適用の範囲及び使用方法は、別紙1のとおり。

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

植物代謝試験が、トマト、ばれいしょ及び綿実で実施されており、トマト及び綿実の可食部で親化合物の残留が認められ、10%TRR^(注)以上認められた代謝物は、代謝物B（トマト（果実）、ばれいしょ（塊茎）及び綿実（成熟種子））、代謝物C（ばれいしょ（塊茎））及び代謝物D（トマト（果実））であった。

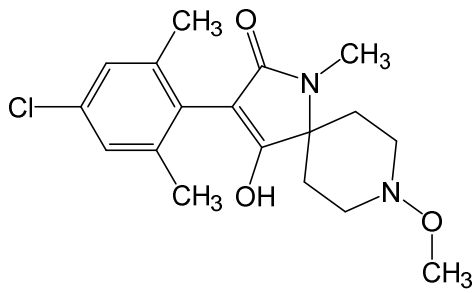
注）%TRR：総放射性残留物（TRR：Total Radioactive Residues）濃度に対する比率（%）

(2) 家畜代謝試験

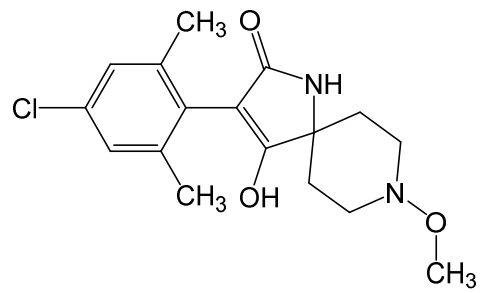
家畜代謝試験が、泌乳山羊及び産卵鶏で実施されており、可食部では、親化合物の残留が認められず、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物B（泌乳山羊の肝臓、腎臓、筋肉及び脂肪並びに産卵鶏の卵黄、卵白、肝臓、筋肉及び脂肪）、代謝物B-glu（泌乳山羊の肝臓）及び代謝物D（泌乳山羊の乳汁、肝臓、腎臓、筋肉及び脂肪並びに産卵鶏の卵黄、肝臓、筋肉及び脂肪）であった。

【代謝物略称一覧】

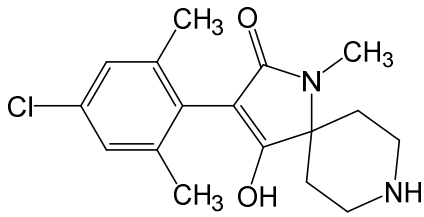
略称	JMPR評価書の略称	化学名
B	spiropidion-enol SYN547305	3-(4-クロロ-2,6-ジメチル-フェニル)-4-ヒドロキシ-8-メトキシ-1-メチル-1,8-ジアザスピロ[4.5]デカ-3-エン-2-オン
B-glu	SYN547305- glucuronide	代謝物Bのグルクロン酸抱合体
C	SYN547435	3-(4-クロロ-2,6-ジメチル-フェニル)-4-ヒドロキシ-8-メトキシ-1,8-ジアザスピロ[4.5]デカ-3-エン-2-オン
D	SYN548430	3-(4-クロロ-2,6-ジメチル-フェニル)-4-ヒドロキシ-1-メチル-1,8-ジアザスピロ[4.5]デカ-3-エン-2-オン
F	SYN550839	4-{{2-(4-クロロ-2,6-ジメチル-フェニル)-2-ヒドロキシ-アセチル}-メチル-アミノ}-1-メトキシ-ピペリジン-4-カルボン酸
H	SYN550820	4-{{2-(4-クロロ-2,6-ジメチル-フェニル)-2-ヒドロキシ-アセチル}-アミノ}-1-メトキシ-ピペリジン-4-カルボン酸
N	SYN548939	3-(4-クロロ-2,6-ジメチル-フェニル)-4-ヒドロキシ-1,8-ジアザスピロ[4.5]デカ-3-エン-2-オン



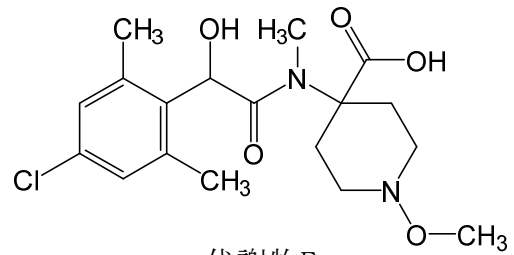
代謝物B



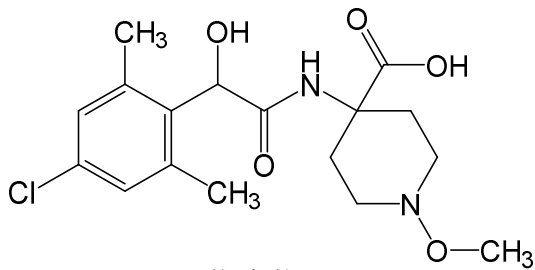
代謝物C



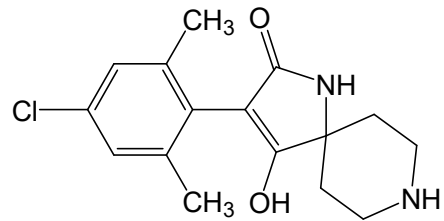
代謝物D



代謝物F



代謝物H



代謝物N

注) 残留試験の分析対象、残留の規制対象及び暴露評価対象となっている代謝物について構造式を明記した。

4. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

- スピロピジオン
- 代謝物B
- 代謝物C
- 代謝物D
- 代謝物F
- 代謝物H

② 分析法の概要

i) スピロピジオン、代謝物B、代謝物C、代謝物F及び代謝物H

試料からアセトニトリル・水（4：1）混液で抽出し、グラファイトカーボンカラム又はオクタデシルシリル化シリカゲル（C₁₈）カラム及びグラファイトカーボン連結カラムを用いて精製した後、液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計（LC-MS/MS）で定量する。

茶浸出液については、グラファイトカーボンカラム又はC₁₈カラム及びグラファイトカーボン連結カラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

なお、代謝物B、代謝物C、代謝物F及び代謝物Hの分析値は、換算係数1.21、1.26、1.10及び1.14を用いてスピロピジオン濃度に換算した値として示した。

定量限界：スピロピジオン	0.01 mg/kg
代謝物B	0.012 mg/kg（スピロピジオン換算濃度）
代謝物C	0.013 mg/kg（スピロピジオン換算濃度）
代謝物F	0.011 mg/kg（スピロピジオン換算濃度）
代謝物H	0.011 mg/kg（スピロピジオン換算濃度）

ii) 代謝物D

試料からアセトニトリル・水（4：1）混液で抽出し、グラファイトカーボンカラム、スルホン酸塩修飾ジビニルベンゼン-*N*-ビニルピロリドン共重合体（MCX）カラム、又はトリメチルアンモニウム塩修飾メタクリレート重合体（MA-1）及びグラファイトカーボン連結カラムを用いて精製し、LC-MS/MSで定量する。

茶浸出液についてはMA-1及びグラファイトカーボン連結カラムを用いて精製し、LC-MS/MSで定量する。

なお、代謝物Dの分析値は、換算係数1.32を用いてスピロピジオン濃度に換算した値として示した。

定量限界：代謝物D 0.013 mg/kg（スピロピジオン換算濃度）

(2) 作物残留試験結果

今回提出されたすべての国内作物残留試験について、試験成績の概要を別紙2に示す。

5. 畜産物における推定残留濃度

本剤については、飼料として給与した作物を通じ家畜の筋肉等への移行が想定されることから、飼料中の残留濃度及び動物飼養試験の結果を用い、以下のとおり畜産物中の推定残留濃度を算出した。

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

- ・スピロピジオン
- ・代謝物 B (肝臓のみ抱合体を含む。)
- ・代謝物 D
- ・代謝物 N

② 分析法の概要

i) スピロピジオン、代謝物 B、代謝物 D 及び代謝物 N

・筋肉及び腎臓

試料からアセトニトリル・水 (1 : 1) 混液で抽出し、遠心分離して得られた上澄液にギ酸を添加し、LC-MS/MSで定量する。

・脂肪

試料からアセトニトリル・水 (1 : 1) 混液及び*n*-ヘキサンで抽出し、遠心分離してヘキサン層と水性有機層に分離する。水性有機層をさらに遠心分離して得られた上澄液にギ酸を添加し、LC-MS/MSで定量する。

・乳

試料からアセトニトリル・水 (4 : 1) 混液で抽出し、遠心分離して得られた上澄液にギ酸を添加し、LC-MS/MSで定量する。

なお、代謝物Bの分析値は、換算係数1.21を用いてスピロピジオン濃度に換算した値として示した。

定量限界：スピロピジオン	0.01 mg/kg
代謝物B	0.012 mg/kg (スピロピジオン換算濃度)
代謝物D	0.01 mg/kg
代謝物N	0.01 mg/kg

ii) スピロピジオン

・肝臓

試料からアセトニトリル・水 (1 : 1) 混液で抽出し、遠心分離して得られた上澄液にギ酸を添加し、LC-MS/MSで定量する。

定量限界：0.01 mg/kg

iii) 代謝物B (抱合体を含む。)

・肝臓

試料からアセトニトリル・水 (1:1) 混液で抽出し、抽出液を濃縮乾固後、1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液を加えて60℃で2時間加水分解する。冷却後、1 mol/L塩酸を加えてpHを3~4に調整し、水及びアセトニトリルを添加して上澄液をLC-MS/MSで定量する。

なお、代謝物Bの分析値は、換算係数1.21を用いてスピロピジオン濃度に換算した値として示した。

定量限界：0.012 mg/kg (スピロピジオン換算濃度)

iv) 代謝物D及び代謝物N

・肝臓

試料からアセトニトリル・水 (1:1) 混液で抽出し、濃縮する。濃縮後の抽出液に水を添加して遠心分離し、上澄液にギ酸を加えてpHを3~4に調整し、MCXカラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

定量限界：代謝物D	0.01 mg/kg
代謝物N	0.01 mg/kg

(2) 家畜残留試験 (動物飼養試験)

① 乳牛を用いた残留試験

乳牛 (ホルスタイン種、体重508.5~630.0 kg、3頭/群) に対して、飼料中濃度として3、9及び30 ppmに相当する量のスピロピジオンを含むゼラチンカプセルを29日間にわたり強制経口投与し、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳に含まれるスピロピジオン、代謝物B (肝臓においてはグルクロン酸抱合体を含む。)、代謝物D及び代謝物Nの濃度をそれぞれLC-MS/MSで測定した。乳については、投与開始日から1、4、7、10、13、17、21、25及び28日に採取した試料を分析した。結果は表1を参照。なお、乳における試験期間中のスピロピジオン及び代謝物の残留濃度は、すべての試料において定量限界未満であった。

表1. 乳牛の試料中の残留濃度 (mg/kg)

		3 ppm投与群	9 ppm投与群	30 ppm投与群
筋肉	スピロピジオン	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物B	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	0.036 (最大) 0.032 (平均)	0.085 (最大) 0.077 (平均)
	代謝物D	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物N	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	合計 (スピロピジオン+代謝物B)	<0.022 (最大) <0.022 (平均)	0.046 (最大) 0.042 (平均)	0.095 (最大) 0.087 (平均)
脂肪 (皮下)	スピロピジオン	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物B	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	0.012 (最大) 0.012 (平均)	0.048 (最大) 0.036 (平均)
	代謝物D	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物N	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	合計 (スピロピジオン+代謝物B)	<0.022 (最大) <0.022 (平均)	0.022 (最大) 0.022 (平均)	0.058 (最大) 0.046 (平均)
脂肪 (腎周囲)	スピロピジオン	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物B	0.024 (最大) 0.020 (平均)	0.145 (最大) 0.081 (平均)	0.073 (最大) 0.044 (平均)
	代謝物D	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物N	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	合計 (スピロピジオン+代謝物B)	0.034 (最大) 0.030 (平均)	0.155 (最大) 0.091 (平均)	0.083 (最大) 0.054 (平均)
脂肪 (腸間膜)	スピロピジオン	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物B	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	0.024 (最大) 0.016 (平均)	0.024 (最大) 0.016 (平均)
	代謝物D	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物N	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	合計 (スピロピジオン+代謝物B)	<0.022 (最大) <0.022 (平均)	0.034 (最大) 0.026 (平均)	0.034 (最大) 0.026 (平均)

表 1. 乳牛の試料中の残留濃度 (mg/kg) のつづき

		3 ppm 投与群	9 ppm 投与群	30 ppm 投与群
肝臓	スピロピジオン	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物B	0.121 (最大) 0.105 (平均)	0.290 (最大) 0.246 (平均)	0.762 (最大) 0.617 (平均)
	代謝物D	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	0.03 (最大) 0.023 (平均)	0.07 (最大) 0.05 (平均)
	代謝物N	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	0.02 (最大) 0.013 (平均)	0.03 (最大) 0.023 (平均)
	合計 (スピロピジオン+ 代謝物B)	0.131 (最大) 0.115 (平均)	0.300 (最大) 0.256 (平均)	0.772 (最大) 0.627 (平均)
腎臓	スピロピジオン	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	代謝物B	0.230 (最大) 0.182 (平均)	2.142 (最大) 1.117 (平均)	1.742 (最大) 1.718 (平均)
	代謝物D	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	0.05 (最大) 0.037 (平均)	0.12 (最大) 0.09 (平均)
	代謝物N	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	<0.01 (最大) <0.01 (平均)
	合計 (スピロピジオン+ 代謝物B)	0.240 (最大) 0.192 (平均)	2.152 (最大) 1.127 (平均)	1.752 (最大) 1.728 (平均)

定量限界：スピロピジオン 0.01 mg/kg
 代謝物B 0.012 mg/kg (スピロピジオン換算濃度)
 代謝物D 0.01 mg/kg
 代謝物N 0.01 mg/kg

② 産卵鶏を用いた代謝試験

産卵鶏を用いた残留試験は実施されていないが、放射性同位体標識スピロピジオンを用いた代謝試験が実施されている。

産卵鶏 (Novogen brown種、体重1.68~2.28 kg、雌6羽) に対して、異なる部位を¹⁴Cで標識した2種類の¹⁴C-スピロピジオンを含むゼラチンカプセルを飼料中濃度として16.4及び14.5 ppm (phenyl-¹⁴C及びspiro-¹⁴Cラベル) に相当する量を14日間にわたり強制経口投与した。投与期間中、毎日採卵し、最終投与12時間後に筋肉、脂肪及び肝臓を採取した。各試料における総放射性残留物 (TRR: Total Radioactive Residues) の濃度を液体シンチレーション計数装置 (LSC) で測定した。その結果、肝臓から最大で0.23 mg eq/kg^{注1)}、卵黄及び卵白から0.032 mg eq/kgのTRRが検出された。他の組織のTRRは0.02 mg eq/kg未満であった。

筋肉、脂肪、肝臓、卵黄及び卵白は、アセトニトリル・水(4:1又は1:1)混液で抽出した。肝臓から得た抽出残渣については、プロテアーゼ酵素により消化し、放射性残留物をさらに遊離した。得られた各抽出液を、放射能検出器付き高速液体クロマトグラフ (HPLC-RI) 及び薄層クロマトグラフ (TLC) を用いて分析した^{注2)}。親

化合物の残留は、すべての組織及び卵で認められなかった。

注1) mg eq/kg : 親化合物スピロピジオンに換算した濃度 (mg/kg)

注2) 定量限界 : 0.001 mg eq/kg

表 2-1. [Phenyl-¹⁴C]スピロピジオンの残留濃度 (mg eq/kg)

	筋肉	皮膚付き脂肪	肝臓	卵白	卵黄	全卵*
代謝物 B	0.007	0.006	0.056	0.020	0.004	0.015

* : 卵白及び卵黄の重量比 (0.69 : 0.31) を用いて算出

表 2-2. [Spiro-¹⁴C]スピロピジオンの残留濃度 (mg eq/kg)

	筋肉	皮膚付き脂肪	肝臓	卵白	卵黄	全卵*
代謝物 B	0.006	0.003	0.042	0.017	0.003	0.013

* : 卵白及び卵黄の重量比 (0.69 : 0.31) を用いて算出

(3) 飼料中の残留農薬濃度

飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令 (昭和51年農林省令第35号) に定める飼料一般の成分規格や飼料となる作物の残留試験成績等を基に、飼料の最大給与割合等を考慮して最大飼料由来負荷^{注1)} が算出されている。最大飼料由来負荷は、乳牛において0.55 ppm、肉牛において0.53 ppm、産卵鶏において0.20 ppm、肉用鶏において0.24 ppmと示されている。

なお、JMPRは、乳牛及び肉牛の最大飼料由来負荷を2.44及び2.67 ppm、平均的飼料由来負荷^{注2)} をそれぞれ1.45及び1.675 ppmと評価している。また、産卵鶏及び肉用鶏の最大飼料由来負荷を0.75及び0.895 ppm、平均的飼料由来負荷をそれぞれ0.42及び0.565 ppmと評価している。

注1) 最大飼料由来負荷 (Maximum dietary burden) : 飼料の原料に農薬が最大まで残留していると仮定した場合に、飼料の摂取によって畜産動物が暴露されうる最大濃度。飼料中濃度として表示される。

注2) 平均的飼料由来負荷 (Mean dietary burden) : 飼料の原料に農薬が平均的に残留していると仮定した場合に (作物残留試験から得られた残留濃度の中央値を試算に用いる)、飼料の摂取によって畜産動物が暴露されうる平均濃度。飼料中濃度として表示される。

(4) 推定残留濃度

牛について、最大及び平均的飼料由来負荷と家畜残留試験結果から、畜産物中の推定残留濃度を算出した。最大残留濃度は、代謝物Bの推定濃度を示し、平均的な残留濃度は、スピロピジオン及び代謝物Bをスピロピジオンに換算した濃度の合計濃度で示した。結果は表3-1を参照。

表3-1. 畜産物中の推定残留濃度：牛 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
牛	<0.011 (<0.012)	0.022 (0.017)	0.108 (0.076) ^{注)}	0.205 (0.107)	<0.010 (<0.011)

上段：最大残留濃度* 下段括弧内：平均的な残留濃度**

*：最大残留濃度は、代謝物Bのスピロピジオン換算濃度。

**：平均的な残留濃度は、スピロピジオンを含む。

注)：肝臓の代謝物Bはグルクロン酸抱合体を含む。家畜残留試験の3 ppm投与群において、抱合体を含む代謝物Bの濃度が、代謝物Bの濃度より小さくなったため、3投与群の代謝物Bに対する抱合体を含む代謝物Bの濃度比の平均値1.2を代謝物B濃度に乗じて残留濃度とした。

鶏について、最大及び平均的飼料由来負荷と家畜代謝試験結果から、畜産物中の推定残留濃度を算出した。最大残留濃度は、代謝物Bの推定濃度を示し、平均的な残留濃度は、スピロピジオン及び代謝物Bをスピロピジオンに換算した濃度の合計濃度で示した。結果は表3-2を参照。

表3-2. 畜産物中の推定残留濃度：鶏 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	卵
鶏	0.0004 (0.0003)	0.0003 (0.0002)	0.0031 (0.0020)	0.0007 (0.0004)

上段：最大残留濃度* 下段括弧内：平均的な残留濃度**

*：最大残留濃度は、代謝物Bのスピロピジオン換算濃度。

**：平均的な残留濃度は、スピロピジオンを含む。

なお、スピロピジオンは代謝試験で残留が認められていないため、<0.001 mg eq/kgとして計算した。

6. 許容一日摂取量 (ADI) 及び急性参照用量 (ARfD) の評価

食品安全基本法 (平成15年法律第48号) 第24条第1項第1号の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたスピロピジオンに係る食品健康影響評価において、以下のとおり評価されている。

(1) ADI

ADI : 0.047 mg/kg体重/日

(ADI 設定根拠資料) 慢性毒性/発がん性併合試験

(動物種) ラット

(期間) 2年間

(投与方法) 混餌投与

(無毒性量) 4.7 mg/kg体重/日

(安全係数) 100

なお、食品安全委員会は、発がん性は認められなかったと評価している。

(2) ARfD

① 一般の集団

ARfD : 0.3 mg/kg体重

(ARfD 設定根拠資料) ① 発生毒性試験

(動物種) ラット

(期間) 妊娠 6～19日

(投与方法) 強制経口

(無毒性量) 30 mg/kg体重/日

(ARfD 設定根拠資料) ② 亜急性毒性試験

(動物種) イヌ

(期間) 28日間

(投与方法) カプセル経口

(無毒性量) 30 mg/kg体重/日

(安全係数) 100

② 妊婦又は妊娠している可能性のある女性

ARfD : 0.1 mg/kg体重

(ARfD 設定根拠資料) 発生毒性試験

(動物種) ウサギ

(期間) 妊娠 6～27日

(投与方法) 強制経口

(無毒性量) 10 mg/kg体重/日

(安全係数) 100

7. 諸外国における状況

JMPRにおける毒性評価が行われ、2021年にADI及びARfDが設定されている。国際基準はばれいしょ、トマト等に設定されている。

米国、カナダ、EU、豪州及びニュージーランドについて調査した結果、米国においてかぼちゃ、トマト等に、カナダにおいてきゅうり、ばれいしょ等に基準値が設定されている。

8. 残留規制

(1) 残留の規制対象

農産物及びはちみつにあつては、スピロピジオン及び代謝物Bとし、畜産物にあつては、代謝物Bとする。

植物代謝試験において、トマト(果実)の主な残留物は親化合物であった。作物残留試験においては、親化合物よりも代謝物Bの残留が多く、ばれいしょ及びてんさいについては、代謝試験と同様に親化合物が残留せず、代謝物Bの残留が認められていることから、農産物では残留の規制対象はスピロピジオン及び代謝物Bとする。

家畜代謝試験において、親化合物の残留は認められないが、すべての組織、乳及び卵において代謝物Bが認められる。また、家畜残留試験において、最大飼料由来負荷相当で親化合物が残留せず、代謝物Bが主な残留物であることから、畜産物の残留の規制対象は代謝物Bとする。

(2) 基準値案

別紙3のとおりである。

9. 暴露評価

(1) 暴露評価対象

農産物にあつては、スピロピジオン、代謝物B、代謝物C及び代謝物Dとし、畜産物にあつては、スピロピジオン及び代謝物B(抱合体を含む。)とする。

植物代謝試験において、10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物B、代謝物C及び代謝物Dであり、作物残留試験においては、代謝物Bは親化合物よりも高い濃度で認められ、代謝物C及び代謝物Dも多く、作物で定量限界よりも高い濃度が検出されていることから、国際基準の暴露評価対象を踏まえ、農産物の暴露評価対象は、スピロピジオン、代謝物B、代謝物C及び代謝物Dとする。

家畜代謝試験において、10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物B及びその抱合体であり、家畜残留試験においても代謝物B(肝臓においては抱合体を含む)が認められたことから、代謝物B(抱合体を含む。)を、暴露評価対象とする。また、代謝物D及び代謝物Nが家畜残留試験で測定されているが、残留が認められるのは一部の組織のみであるため、これらの代謝物は暴露評価対象に含めないこととする。食品安全委員会による食品健康影響評価対象化合物の設定を踏まえて親化合物も加え、畜産物の暴露評価対象は、スピロピジオン及び代謝物B(抱合体を含む。)とする。

なお、食品安全委員会は、食品健康影響評価において、農産物及び畜産物中の暴露評価対象物質をスピロピジオン及び代謝物Bとしている。

(2) 暴露評価結果

① 長期暴露評価

1日当たり摂取する農薬の量のADIに対する比は、以下のとおりである。詳細な暴露評価は別紙4参照。

	EDI/ADI (%) ^{注)}
国民全体 (1歳以上)	7.1
幼小児 (1～6歳)	12.0
妊婦	5.6
高齢者 (65歳以上)	8.8

注) 各食品の平均摂取量は、平成17～19年度の食品摂取頻度・摂取量調査の特別集計業務報告書による。

EDI試算法：作物残留試験成績の中央値 (STMR) 等×各食品の平均摂取量

② 短期 (1日経口) 暴露評価

各食品の短期推定摂取量 (ESTI) を算出したところ、国民全体 (1歳以上)、幼小児 (1～6歳) 及び妊婦又は妊娠している可能性のある女性 (14～50歳) のそれぞれにおける摂取量は ARfD を超えていない^{注)}。詳細な暴露評価は別紙5-1、5-2及び5-3参照。

注) 基準値案、作物残留試験における最高残留濃度 (HR) 又は中央値 (STMR) を用い、平成17～19年度の食品摂取頻度・摂取量調査及び平成22年度の厚生労働科学研究の結果に基づきESTIを算出した。

スピロピジオンの適用の範囲及び使用方法 (国内)

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数	使用時期	散布液量	使用回数	スピロピジオンを含む農薬の総使用回数
ばれいしょ	27.5% SC	散布	4000～5000倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内
てんさい	27.5% SC	散布	5000倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内
トマト ミニトマト	27.5% SC	散布	2000～3000倍	収穫前日まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
ピーマン	27.5% SC	散布	2000～3000倍	収穫前日まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
なす	27.5% SC	散布	2000～3000倍	収穫前日まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
きゅうり	27.5% SC	散布	2000～3000倍	収穫前日まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
うり類(成熟)	27.5% SC	散布	2000～3000倍	収穫前日まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
かんきつ	27.5% SC	散布	2000～3000倍	収穫7日前まで	200～700 L/10 a	2回以内	2回以内
茶	27.5% SC	散布	2000～3000倍	摘採14日前まで	200～400L/10 a	1回	1回
					1000 L/10 a		

SC：フロアブル

スピロピジオンの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				スピロピジオン/代謝物B の残留濃度の合計 (mg/kg) ^{注1)}	スピロピジオン/代謝物B /代謝物C/代謝物Dの残留 濃度の合計(mg/kg) ^{注2)}	各化合物の残留濃度 (mg/kg) ^{注3)} 【スピロピジオン/代謝物B/代謝物C/ 代謝物D/代謝物F/代謝物H】	設定 の根 拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数				
ばれいしょ (塊茎)	6	27.5% SC	4000倍 散布 278~294 L/10 a	2	14, 21	圃場A:0.082	圃場A:0.108	圃場A:<0.01/0.072/<0.013/<0.013/<0.011/<0.011	
						圃場B:0.070 (2回, 21日)	圃場B:0.096 (2回, 21日)	圃場B:<0.01/*0.060/<0.013/<0.013/<0.011/<0.011 (*2回, 21日)	
						圃場C:0.070	圃場C:0.096	圃場C:<0.01/0.060/<0.013/<0.013/<0.011/<0.011	
						圃場D:0.022	圃場D:0.048	圃場D:<0.01/0.012/<0.013/<0.013/<0.011/<0.011	
						圃場E:0.034 (2回, 21日)	圃場E:0.060 (2回, 21日)	圃場E:<0.01/*0.024/<0.013/<0.013/<0.011/<0.011 (*2回, 21日)	
						圃場F:0.179	圃場F:0.205	圃場F:<0.01/0.169/<0.013/<0.013/<0.011/<0.011	
てんさい (根部)	3	27.5% SC	5000倍 散布 278~300 L/10 a	2	14, 21	圃場A:<0.022	圃場A:<0.048	圃場A:<0.01/<0.012/<0.013/<0.013/<0.011/<0.011	◎
						圃場B:0.034	圃場B:0.060	圃場B:<0.01/0.024/<0.013/<0.013/<0.011/<0.011	
						圃場C:0.082	圃場C:0.108	圃場C:<0.01/0.072/<0.013/<0.013/<0.011/<0.011	
トマト (果実)	3	27.5% SC	2000倍 散布 281~298 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:0.430 (3回, 14日)	圃場A:0.547 (3回, 14日)	圃場A:0.10/*0.350/*0.025/*0.105/<0.011/<0.011 (*3回, 14日、**3回, 21日)	◎
						圃場B:0.408 (3回, 21日)	圃場B:0.721 (3回, 21日)	圃場B:0.03/*0.398/*0.063/*0.250/<0.011/<0.011 (*3回, 21日)	
						圃場C:0.401 (3回, 7日)	圃場C:0.453 (3回, 7日)	圃場C:*0.24/*0.181/*0.013/*0.053/*0.011 /<0.011 (*3回, 3日、**3回, 7日、***3回, 21日、 ***3回, 14日)	
ミニトマト (果実)	3	27.5% SC	2000倍 散布 280~300 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:0.501 (3回, 3日)	圃場A:0.539 (3回, 3日)	圃場A:*0.38/*0.133/*0.025/*0.066/<0.011 /<0.011 (*3回, 3日、**3回, 14日)	◎
						圃場B:0.876	圃場B:0.902	圃場B:0.78/0.096/<0.013/<0.040/<0.011/<0.011 (*3回, 14日)	
						圃場C:1.202 (3回, 7日)	圃場C:1.280 (3回, 7日)	圃場C:*0.84/*0.386/*0.038/*0.171/<0.011 /<0.011 (*3回, 7日、**3回, 21日)	
ピーマン (果実)	3	27.5% SC	2000倍 散布 278~281 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:1.100	圃場A:1.216	圃場A:0.75/0.350/*0.063/*0.079/<0.011/<0.011 (*3回, 3日、**3回, 7日)	◎
						圃場B:1.786	圃場B:2.199	圃場B:1.28/0.506/*0.201/0.237/0.022/<0.011 (*3回, 7日)	
						圃場C:2.075	圃場C:2.475	圃場C:1.40/0.675/*0.201/*0.290/0.022/<0.011 (*3回, 7日)	
なす (果実)	6	27.5% SC	2000倍 散布 271~298	3	1, 3, 7, 14	圃場A:0.607 (3回, 3日)	圃場A:0.684 (3回, 3日)	圃場A:0.07/*0.567/*0.038/*0.053/<0.011/<0.011 (*3回, 3日、**3回, 7日)	◎
						圃場B:1.295	圃場B:1.347	圃場B:0.74/0.555/0.013/0.040/<0.011/<0.011	
						圃場C:0.517	圃場C:0.543	圃場C:0.24/*0.289/*0.013/*0.026/<0.011/<0.011 (*3回, 7日、**3回, 14日)	
						圃場D:1.865	圃場D:2.008	圃場D:0.43/1.435/*0.050/0.105/<0.011/<0.011 (*3回, 14日)	
						圃場E:0.589	圃場E:0.615	圃場E:0.33/*0.265/*0.013/*0.026/<0.011 /<0.011 (*3回, 3日、**3回, 14日、***3回, 7日)	
						圃場F:1.171	圃場F:1.254	圃場F:0.17/*1.037/*0.050/*0.059/<0.011/<0.011 (*3回, 7日、**3回, 14日)	
きゅうり (果実)	7	27.5% SC	2000倍 散布 278~298 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.409	圃場A:0.448	圃場A:0.12/0.289/<0.013/0.026/<0.011/<0.011	◎
						圃場B:0.309	圃場B:0.374	圃場B:0.08/*0.241/*0.038/*0.066/<0.011/<0.011 (*3回, 7日)	
						圃場C:0.361	圃場C:0.400	圃場C:0.12/0.241/<0.013/0.026/<0.011/<0.011	
						圃場D:0.269	圃場D:0.308	圃場D:0.10/0.169/<0.013/0.026/<0.011/<0.011	
						圃場E:0.319	圃場E:0.384	圃場E:0.09/0.229/0.013/*0.105/<0.011/<0.011 (*3回, 7日)	
						圃場F:0.483	圃場F:0.546 (3回, 7日)	圃場F:0.17/*0.458/*0.025/*0.053/<0.011 /<0.011 (*3回, 7日)	
						圃場G:0.686	圃場G:0.731	圃場G:0.30/0.386/*0.025/*0.040/<0.011 /<0.011 (*3回, 3日)	
						圃場H:0.686	圃場H:0.731	圃場H:0.30/0.386/*0.025/*0.040/<0.011 /<0.011 (*3回, 3日)	
メロン (果実)	3	27.5% SC	2000倍 散布 281~296 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.202 (3回, 3日)	圃場A:0.228 (3回, 3日)	圃場A:*0.13/0.084/<0.013/*0.013/<0.011/<0.011 (*3回, 3日、*3回, 7日)	◎
						圃場B:0.295	圃場B:0.334	圃場B:0.15/0.145/<0.013/*0.053/<0.011/<0.011 (*3回, 7日)	
						圃場C:0.481	圃場C:0.533	圃場C:0.24/0.241/<0.013/0.040/<0.011/0.011	
メロン (果肉)	3	27.5% SC	2000倍 散布 281~296 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:<0.022	圃場A:0.048 (3回, 7日)	圃場A:<0.01/<0.012/<0.013/*0.013/<0.011/<0.011 (*3回, 7日)	
						圃場B:<0.022	圃場B:0.087 (3回, 7日)	圃場B:<0.01/<0.012/<0.013/*0.053/<0.011/<0.011 (*3回, 7日)	
						圃場C:<0.022	圃場C:0.087 (3回, 7日)	圃場C:<0.01/<0.012/<0.013/*0.053/<0.011/<0.011 (*3回, 7日)	
温州みかん (果肉)	6	27.5% SC	2000倍 散布 600~700 L/10 a	2	14, 21, 28	圃場A:0.022 (2回, 14日)	圃場A:0.048 (2回, 14日)	圃場A:*0.01/<0.012/<0.013/<0.013/<0.011/<0.011 (*2回, 14日)	
						圃場B:0.074 (2回, 28日)	圃場B:0.100 (2回, 28日)	圃場B:0.02/*0.054/<0.013/<0.013/<0.011/<0.011 (*2回, 21日)	
						圃場C:0.052	圃場C:0.078	圃場C:0.04/<0.012/<0.013/<0.013/<0.011/<0.011	
						圃場D:0.092 (2回, 21日)	圃場D:0.131 (2回, 21日)	圃場D:0.03/*0.072/*0.025/<0.013/<0.011/<0.011 (*2回, 21日)	
						圃場E:0.116 (2回, 28日)	圃場E:0.155 (2回, 28日)	圃場E:0.02/*0.096/*0.025/*0.013/<0.011/<0.011 (*2回, 28日)	
						圃場F:0.054 (2回, 28日)	圃場F:0.080 (2回, 28日)	圃場F:0.04/*0.024/<0.013/<0.013/<0.011 /<0.011 (*2回, 21日)	

スピロピジオンの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				スピロピジオン/代謝物Bの残留濃度の合計 (mg/kg) ^{注1)}	スピロピジオン/代謝物B/代謝物C/代謝物Dの残留濃度の合計 (mg/kg) ^{注2)}	各化合物の残留濃度 (mg/kg) ^{注3)} 【スピロピジオン/代謝物B/代謝物C/代謝物D/代謝物F/代謝物H】	設定の根拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数				
温州みかん (果皮)	6	27.5% SC	2000倍 散布 600~700 L/10 a	2	7, 14, 21, 28	圃場A:4.665	圃場A:4.691	圃場A:4.40/0.265/<0.013/<0.013/<0.011/0.011	◎
						圃場B:3.374 (2回, 14日)	圃場B:3.413 (2回, 14日)	圃場B:*3.00/0.410/**0.025/**0.040/<0.011/<0.011 (*2回, 14日, **2回, 21日)	
						圃場C:4.472	圃場C:4.497	圃場C:4.11/*0.386/*0.013/*0.053/<0.011/<0.011 (*2回, 28日)	
						圃場D:2.725	圃場D:2.764	圃場D:2.40/*0.410/*0.075/*0.066/<0.011/<0.011 (*2回, 28日)	
						圃場E:2.579	圃場E:2.657	圃場E:1.88/0.699/*0.050/*0.079/0.088/0.011 (*2回, 28日)	
						圃場F:7.515	圃場F:7.579	圃場F:6.96/0.555/*0.050/*0.066/<0.011/<0.011 (*2回, 21日)	
温州みかん (果実)	6	27.5% SC	2000倍 散布 600~700 L/10 a	2	7, 14, 21, 28	圃場A:1.092 ^{注4)}	圃場A:1.118 ^{注4)}	圃場A:1.02/0.072/<0.013/<0.013/<0.011/0.011 ^{注4)}	◎
						圃場B:0.708 (2回, 14日) ^{注4)}	圃場B:0.734 (2回, 14日) ^{注4)}	圃場B:*0.60/**0.121/*0.013/0.013/<0.011/<0.011 (*2回, 14日, **2回, 28日) ^{注4)}	
						圃場C:0.904 ^{注4)}	圃場C:0.930 ^{注4)}	圃場C:0.82/0.084/*0.013/*0.026/<0.011/<0.011 (*2回, 28日) ^{注4)}	
						圃場D:0.484 ^{注4)}	圃場D:0.537 (2回, 28日) ^{注4)}	圃場D:0.39/*0.133/**0.038/**0.026/<0.011/<0.011 (*2回, 28日, **2回, 21日) ^{注4)}	
						圃場E:0.519 ^{注4)}	圃場E:0.558 ^{注4)}	圃場E:0.35/0.169/*0.025/0.026/0.022/0.011 (*2回, 28日) ^{注4)}	
						圃場F:1.428 ^{注4)}	圃場F:1.454 ^{注4)}	圃場F:1.32/*0.133/**0.025/**0.026/<0.011/<0.011 (*2回, 28日, **2回, 21日, ***2回, 14日) ^{注4)}	
かぼす (果実)	1	27.5% SC	2000倍 散布 615 L/10 a	2	7, 14, 21, 28	圃場A:1.054	圃場A:1.080	圃場A:0.97/0.084/*0.038/**0.013/<0.011/<0.011 (*2回, 28日, **2回, 21日)	○
すだち (果実)	1	27.5% SC	2000倍 散布 700 L/10 a	2	7, 14, 21, 28	圃場A:0.285	圃場A:0.349	圃場A:0.02/0.265/*0.100/0.053/<0.011/<0.011 (*2回, 21日)	
ゆず* (果実)	1	27.5% SC	2000倍 散布 600 L/10 a	2	7, 14, 21, 28	圃場A:0.324	圃場A:0.350	圃場A:0.30/*0.048/<0.013/<0.013/<0.011/<0.011 (*2回, 28日)	
茶 (荒茶)	8	27.5% SC	2000倍 散布 1000 L/10 a	1	7, 14, 21, 28	圃場A:6.737	圃場A:10.791	圃場A:<0.01/6.727/3.553/0.501/0.055/0.034	○
						圃場B:6.580	圃場B:9.353	圃場B:<0.01/6.570/2.285/0.488/0.033/0.046	
						圃場C:4.061	圃場C:9.619	圃場C:<0.01/4.051/4.847/0.712/0.022/0.011	
				1	14, 21, 28	圃場D:2.445	圃場D:4.798 (1回, 28日)	圃場D:<0.01/2.435/*3.641/0.211/0.011/**0.023 (*1回, 28日, **1回, 21日)	
						圃場E:5.652	圃場E:7.788	圃場E:0.01/5.642/*2.160/0.290/0.242/0.034 (*1回, 21日)	
						圃場F:12.306	圃場F:16.115	圃場F:<0.01/12.296/2.938/0.870/0.066/0.046	
						圃場G:4.856	圃場G:8.347	圃場G:<0.01/4.846/2.963/0.527/0.044/0.023	
						圃場H:3.339	圃場H:7.615	圃場H:0.06/3.279/3.340/0.936/0.154/0.034	
茶 (浸出液)	8	27.5% SC	2000倍 散布 1000 L/10 a	1	7, 14, 21, 28	圃場A:6.074	圃場A:9.882	圃場A:<0.01/6.064/3.478/0.330/0.066/0.034	△
						圃場B:6.737	圃場B:9.829	圃場B:<0.01/6.727/2.762/0.330/0.055/0.046	
						圃場C:4.061	圃場C:10.288	圃場C:<0.01/4.051/5.701/0.527/0.033/0.011	
				1	14, 21, 28	圃場D:2.301 ^{注5)}	圃場D:4.936 (1回, 28日) ^{注5)}	圃場D:<0.01/2.291/*3.892/0.145/0.022/**0.023 (*1回, 28日, **1回, 21日) ^{注5)}	
						圃場E:5.326 ^{注5)}	圃場E:7.482 ^{注5)}	圃場E:0.01/5.316/*2.310/0.185/0.286/0.034 (*1回, 21日) ^{注5)}	
						圃場F:11.595 ^{注5)}	圃場F:15.301 ^{注5)}	圃場F:<0.01/11.585/3.139/0.567/0.077/0.046 ^{注5)}	
圃場G:4.579 ^{注5)}	圃場G:4.579 ^{注5)}	圃場G:<0.01/4.569/3.164/0.343/0.055/0.023 ^{注5)}							
圃場H:3.146 ^{注5)}	圃場H:7.332 ^{注5)}	圃場H:0.06/3.086/3.566/0.620/0.187/0.034 ^{注5)}							

SC:フロアブル

基準値の設定の根拠に○、暴露評価に使用されているものに△、基準値の設定根拠及び暴露評価にも使用されているものに◎で示した。

注1) スピロピジオン及び代謝物Bの合計濃度 (スピロピジオンに換算した値) を示した。

注2) スピロピジオン、代謝物B、代謝物C及び代謝物Dの合計濃度 (スピロピジオンに換算した値) を示した。

注3) 当該農薬の登録又は申請された適用の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験 (いわゆる最大使用条件下の作物残留試験) を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留濃度の最大値を示した。

代謝物B、代謝物C、代謝物D、代謝物F及び代謝物Hの残留濃度は、スピロピジオン濃度に換算した値で示した。

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留濃度が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留濃度が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について () 内に記載した。

注4) 果肉及び果皮の重量比から果実全体の残留濃度を算出した。

注5) 茶 (浸出液) については、荒茶から浸出液への換算係数を7日を除いた中央値 (代謝物B:0.942、代謝物C:1.068、代謝物D:0.658、代謝物F:1.200、代謝物H:1.000) を用いて、浸出液を分析していない荒茶の残留濃度に乘じて浸出液の各化合物の残留濃度を算出した。スピロピジオンの残留濃度は浸出液を分析している圃場3例の荒茶及び浸出液の測定値は、すべて<0.01であることから換算係数を1.000とした。

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
大豆	3			3		
ばれいしょ	2		申	1.5		
てんさい	0.2		申			<0.022,0.034,0.082
トマト	2		申	0.8		0.401,0.408,0.430(トマト)、 0.501,0.876,1.202(ミニトマト)
ピーマン	5		申	1		1.100,1.786,2.075
なす	4		申			0.517~1.865(n=6)
その他のなす科野菜	1			1		
きゅうり(ガーキンを含む。)	1		申	0.8		0.269~0.686(n=7)
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	1		申	0.9		(メロン類果実(果皮を含む。))参照
しろうり	0.9			0.9		
すいか(果皮を含む。)	1		申	0.9		(メロン類果実(果皮を含む。))参照
メロン類果実(果皮を含む。)	1		申	0.9		0.202,0.295,0.481
まくわうり(果皮を含む。)	1		申	0.9		(メロン類果実(果皮を含む。))参照
その他のうり科野菜	1		申			(メロン類果実(果皮を含む。))参照
オクラ	1			1		
みかん(外果皮を含む。)	3		申			0.484~1.428(n=6)
なつみかんの果実全体	3		申			(みかん(外果皮を含む。))参照
レモン	3		申			(みかん(外果皮を含む。))参照
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	3		申			(みかん(外果皮を含む。))参照
グレープフルーツ	3		申			(みかん(外果皮を含む。))参照
ライム	3		申			(みかん(外果皮を含む。))参照
その他のかんきつ類果実	3		申			(みかん(外果皮を含む。))参照
茶	20		申			2.445~12.306(n=8)
その他のスパイス	15		申			2.579~7.515(n=6)(みかんの果皮)
その他のハーブ	1			1		
牛の筋肉	0.01		申	0.01		
豚の筋肉	0.01		申	0.01		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.01		申	0.01		
牛の脂肪	0.02		申	0.02		
豚の脂肪	0.02		申	0.02		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.02		申	0.02		
牛の肝臓	0.2		申	0.2		
豚の肝臓	0.2		申	0.2		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.2		申	0.2		
牛の腎臓	0.2		申	0.2		
豚の腎臓	0.2		申	0.2		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.2		申	0.2		
牛の食用部分	0.2		申	0.2		
豚の食用部分	0.2		申	0.2		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.2		申	0.2		
乳	0.01		申	0.01		

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
鶏の筋肉	0.01			0.01		
その他の家きんの筋肉	0.01			0.01		
鶏の脂肪	0.01			0.01		
その他の家きんの脂肪	0.01			0.01		
鶏の肝臓	0.01			0.01		
その他の家きんの肝臓	0.01			0.01		
鶏の腎臓	0.01			0.01		
その他の家きんの腎臓	0.01			0.01		
鶏の食用部分	0.01			0.01		
その他の家きんの食用部分	0.01			0.01		
鶏の卵	0.01			0.01		
その他の家きんの卵	0.01			0.01		
はちみつ	0.05					※1
大豆粉				5		※2
ポテトフレーク				5		※2
トマトピューレー				1.5		※2
トマト(乾燥させたもの)				7		※2
とうがらし(乾燥させたもの)				7		※2

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

斜線:食品区分を別途新設すること等に伴い、削除した食品区分、もしくは加工食品につき基準値を設定しないもの

申:農薬の登録申請等に伴い基準値設定依頼がなされたもの

※1)「食品中の農薬の残留基準設定の基本原則について」(令和6年6月25日食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会)の別添3「はちみつ中の農薬等の基準設定の方法について」に基づき設定。

※2)加工食品である「大豆粉」、「ポテトフレーク」、「トマトピューレー」、「トマト(乾燥させたもの)」及び「とうがらし(乾燥させたもの)」について、国際基準が設定されているが、加工係数を用いて原材料中の濃度に換算した値が当該原材料の基準値案を超えないことから、基準値を設定しないこととする。なお、本物質について、JMPRは大豆粉、ポテトフレーク、トマトピューレー、トマト(乾燥させたもの)及びとうがらしの加工係数をそれぞれ1.6、2.9、1.1、8.1及び7と算出している。

スピロピジオンの推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{日}$)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に 用いた数値 (ppm)	国民全体 (1歳以上) EDI	幼小児 (1~6歳) EDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) EDI
大豆	3	0.49	19.1	10.0	15.3	22.6
ばれいしょ	2	0.28	10.8	9.5	11.7	9.8
てんさい	0.2	0.06	2.0	1.7	2.5	2.0
トマト	2	0.634	20.4	12.0	20.3	23.2
ピーマン	5	2.199	10.6	4.8	16.7	10.8
なす	4	0.9725	11.7	2.0	9.7	16.6
その他のなす科野菜	1	0.49	0.5	0.0	0.6	0.6
きゅうり (ガーキンを含む。)	1	0.40	8.3	3.8	5.7	10.2
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	1	0.334	3.1	1.2	2.6	4.3
しろうり	0.9	0.25	0.1	0.0	0.0	0.2
すいか (果皮を含む。)	1	0.334	2.5	1.8	4.8	3.8
メロン類果実 (果皮を含む。)	1	0.334	1.2	0.9	1.5	1.4
まくわうり (果皮を含む。)	1	0.334	0.1	0.0	0.0	0.2
その他のうり科野菜	1	0.334	0.9	0.4	0.2	1.1
オクラ	1	0.49	0.7	0.5	0.7	0.8
みかん (外果皮を含む。)	3	0.832	14.8	13.6	0.5	21.8
なつみかんの果実全体	3	0.832	1.1	0.6	4.0	1.7
レモン	3	0.832	0.4	0.1	0.2	0.5
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	3	0.832	5.8	12.1	10.4	3.5
グレープフルーツ	3	0.832	3.5	1.9	7.4	2.9
ライム	3	0.832	0.1	0.1	0.1	0.1
その他のかんきつ類果実	3	0.832	4.9	2.2	2.1	7.9
茶	20	8.656	57.1	8.7	32.0	81.4
その他のスパイス	15	3.955	0.4	0.4	0.4	0.8
その他のハーブ	1	0.49	0.4	0.1	0.0	0.7
陸棲哺乳類の肉類	0.02	筋肉 0.012 脂肪 0.017	0.8	0.6	0.8	0.5
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.2	0.107	0.1	0.1	0.5	0.1
陸棲哺乳類の乳類	0.01	0.011	2.9	3.7	4.0	2.4
家きんの肉類	0.01	0.002	0.0	0.0	0.0	0.0
家きんの卵類	0.01	0.0004	0.0	0.0	0.0	0.0
はちみつ	0.05	● 0.05	0.0	0.0	0.1	0.1
計			184.3	93.2	155.0	232.1
ADI比 (%)			7.1	12.0	5.6	8.8

EDI : 推定一日摂取量 (Estimated Daily Intake)

EDI試算法 : 作物残留試験成績の中央値 (STMR) 等×各食品の平均摂取量

● : 個別の作物残留試験がないことから、暴露評価を行うにあたり基準値 (案) の数値を用いた。

国際基準を参照したものについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてEDI試算をした。

なお、畜産物については、親化合物と代謝物Bの合計値を用いた。

茶については、浸出液 (茶葉当たりの残留濃度) における作物残留試験結果を用いてEDI試算をした。

「陸棲哺乳類の肉類」については、EDI試算では、畜産物中の平均的な残留農薬濃度を用い、摂取量の筋肉及び脂肪の比率をそれぞれ80%、20%として試算した。

スピロピジオンの推定摂取量（短期）：国民全体(1歳以上)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重)	ESTI/ARFD (%)
大豆	大豆	3	○ 0.49	0.5	0
ばれいしょ	ばれいしょ	2	○ 0.98	9.2	3
トマト	トマト	2	○ 1.28	14.0	5
ピーマン	ピーマン	5	6	15.3	5
なす	なす	4	○ 2.008	13.0	4
その他のなす科野菜	とうがらし(生)	1	○ 1.2	1.9	1
	ししとう	1	○ 1.2	1.2	0
きゅうり(ガーキンを含む。)	きゅうり	1	○ 0.737	4.7	2
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	かぼちゃ	1	1	9.8	3
	ズッキーニ	1	1	7.2	2
しろうり	しろうり	0.9	○ 0.91	7.5	3
すいか(果皮を含む。)	すいか	1	1	32.9	10
メロン類果実(果皮を含む。)	メロン	1	1	17.0	6
その他のうり科野菜	とうがん	1	1	17.0	6
	にがうり	1	1	8.1	3
オクラ	オクラ	1	○ 1.2	1.8	1
みかん(外果皮を含む。)	みかん	3	○ 1.454	13.6	5
なつみかんの果実全体	なつみかん	3	○ 1.454	18.1	6
レモン	レモン	3	○ 1.454	3.0	1
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	オレンジ	3	○ 1.454	13.7	5
	オレンジ果汁	3	○ 0.832	8.3	3
グレープフルーツ	グレープフルーツ	3	○ 1.454	25.0	8
その他のかんきつ類果実	きんかん	3	○ 1.454	3.5	1
	ぼんかん	3	○ 1.454	15.3	5
	ゆず	3	○ 1.454	2.3	1
	すだち	3	○ 1.454	2.3	1
茶	緑茶類	20	○ 8.656	5.3	2
はちみつ	はちみつ	0.05	0.05	0.0	0

ESTI：短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARFD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における最高残留濃度（HR）又は中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値案の値又は暴露評価対象物質の残留濃度から推定される基準値に相当する値を使用した。

国際基準を参照したものについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてESTI試算をした。

茶については、浸出液（茶葉当たりの残留濃度）における作物残留試験結果を用いて試算をした。

スピロピジオンの推定摂取量（短期）：幼児（1～6歳）

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重)	ESTI/ARFD (%)
大豆	大豆	3	○ 0.49	0.6	0
ばれいしょ	ばれいしょ	2	○ 0.98	22.2	7
トマト	トマト	2	○ 1.28	34.8	10
ピーマン	ピーマン	5	6	39.3	10
なす	なす	4	○ 2.008	31.4	10
きゅうり（ガーキンを含む。）	きゅうり	1	○ 0.737	10.8	4
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	かぼちゃ	1	1	16.0	5
すいか（果皮を含む。）	すいか	1	1	86.6	30
メロン類果実（果皮を含む。）	メロン	1	1	29.3	10
オクラ	オクラ	1	○ 1.2	5.2	2
みかん（外果皮を含む。）	みかん	3	○ 1.454	39.8	10
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	オレンジ	3	○ 1.454	39.2	10
	オレンジ果汁	3	○ 0.832	14.8	5
茶	緑茶類	20	○ 8.656	8.3	3
はちみつ	はちみつ	0.05	0.05	0.1	0

ESTI：短期推定摂取量（Estimated Short-Term Intake）

ESTI/ARFD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における最高残留濃度（HR）又は中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値案の値又は暴露評価対象物質の残留濃度から推定される基準値に相当する値を使用した。

国際基準を参照したものについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてESTI試算をした。

茶については、浸出液（茶葉当たりの残留濃度）における作物残留試験結果を用いて試算をした。

スピロピジオンの推定摂取量（短期）：妊婦又は妊娠している可能性のある女性（14～50歳）

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重)	ESTI/ARFD (%)
大豆	大豆	3	○ 0.49	0.4	0
ばれいしょ	ばれいしょ	2	○ 0.98	9.3	9
トマト	トマト	2	○ 1.28	12.6	10
ピーマン	ピーマン	5	6	14.4	10
なす	なす	4	○ 2.008	12.1	10
その他のなす科野菜	とうがらし(生)	1	○ 1.2	1.9	2
	ししとう	1	○ 1.2	1.5	2
きゅうり(ガーキンを含む。)	きゅうり	1	○ 0.737	4.5	5
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	かぼちゃ	1	1	9.5	10
	ズッキーニ	1	1	7.2	7
しろうり	しろうり	0.9	○ 0.91	7.5	8
すいか(果皮を含む。)	すいか	1	1	34.0	30
メロン類果実(果皮を含む。)	メロン	1	1	17.9	20
その他のうり科野菜	とうがん	1	1	17.0	20
	にがうり	1	1	8.7	9
オクラ	オクラ	1	○ 1.2	1.7	2
みかん(外果皮を含む。)	みかん	3	○ 1.454	12.0	10
なつみかんの果実全体	なつみかん	3	○ 1.454	18.1	20
レモン	レモン	3	○ 1.454	3.0	3
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	オレンジ	3	○ 1.454	12.5	10
	オレンジ果汁	3	○ 0.832	6.1	6
グレープフルーツ	グレープフルーツ	3	○ 1.454	23.5	20
その他のかんきつ類果実	きんかん	3	○ 1.454	3.5	4
	ぼんかん	3	○ 1.454	15.3	20
	ゆず	3	○ 1.454	2.1	2
	すだち	3	○ 1.454	2.3	2
茶	緑茶類	20	○ 8.656	4.8	5
はちみつ	はちみつ	0.05	0.05	0.0	0

ESTI：短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARFD(%)の値は、有効数字1桁(値が100を超える場合は有効数字2桁)とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における最高残留濃度(HR)を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値案の値又は暴露評価対象物質の残留濃度から推定される基準値に相当する値を使用した。

国際基準を参照したものについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてESTI試算をした。

茶については、浸出液(茶葉当たりの残留濃度)における作物残留試験結果を用いて試算をした。

(参考)

これまでの経緯

令和 6年	2月28日	農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準値設定依頼(新規：かんきつ、ばれいしょ等)
令和 6年	11月27日	内閣総理大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
令和 7年	8月4日	食品安全委員会委員長から内閣総理大臣あてに食品健康影響評価について通知
令和 8年	1月15日	食品衛生基準審議会へ諮問
令和 8年	1月20日	食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

● 食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

[委員]

- | | | |
|-----|-----|---------------------------|
| 大山 | 和俊 | 一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・化学部長 |
| ○折戸 | 謙介 | 学校法人麻布獣医学園理事（兼）麻布大学獣医学部教授 |
| 加藤 | くみ子 | 国立医薬品食品衛生研究所薬品部長 |
| 近藤 | 麻子 | 日本生活協同組合連合会組織推進本部本部長 |
| 須恵 | 雅之 | 東京農業大学応用生物科学部教授 |
| 瀧本 | 秀美 | 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所理事 |
| 田口 | 貴章 | 国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長 |
| ◎堤 | 智昭 | 国立医薬品食品衛生研究所食品部長 |
| 中島 | 美紀 | 金沢大学ナノ生命科学研究所（薬学系兼任）教授 |
| 野田 | 隆志 | 一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問 |

(◎：部会長、○：部会長代理)

答申（案）

スピロピジオンについては、以下のとおり食品中の農薬の残留基準を設定することが適当である。

スピロピジオン

今回残留基準を設定する「スピロピジオン」の規制対象は、農産物及びはちみつにあつては、スピロピジオン及び代謝物B【3-(4-クロロ-2,6-ジメチルフェニル)-4-ヒドロキシ-8-メトキシ-1-メチル-1,8-ジアザスピロ[4.5]デカ-3-エン-2-オン】とし、畜産物にあつては、代謝物Bとする。ただし、代謝物Bはスピロピジオンの濃度に換算するものとする。

食品名	残留基準値 ppm
大豆	3
ばれいしょ	2
てんさい	0.2
トマト	2
ピーマン	5
なす	4
その他のなす科野菜 ^{注1)}	1
きゅうり（ガーキンを含む。）	1
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	1
しろうり	0.9
すいか（果皮を含む。）	1
メロン類果実（果皮を含む。）	1
まくわうり（果皮を含む。）	1
その他のうり科野菜 ^{注2)}	1
オクラ	1
みかん（外果皮を含む。）	3
なつみかんの果実全体	3
レモン	3
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	3
グレープフルーツ	3
ライム	3
その他のかんきつ類果実 ^{注3)}	3
茶	20
その他のスパイス ^{注4)}	15
その他のハーブ ^{注5)}	1

食品名	残留基準値 ppm
牛の筋肉	0.01
豚の筋肉	0.01
その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注6)} の筋肉	0.01
牛の脂肪	0.02
豚の脂肪	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.02
牛の肝臓	0.2
豚の肝臓	0.2
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.2
牛の腎臓	0.2
豚の腎臓	0.2
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.2
牛の食用部分 ^{注7)}	0.2
豚の食用部分	0.2
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.2
乳	0.01
鶏の筋肉	0.01
その他の家きん ^{注8)} の筋肉	0.01
鶏の脂肪	0.01
その他の家きんの脂肪	0.01
鶏の肝臓	0.01
その他の家きんの肝臓	0.01
鶏の腎臓	0.01
その他の家きんの腎臓	0.01
鶏の食用部分	0.01
その他の家きんの食用部分	0.01
鶏の卵	0.01
その他の家きんの卵	0.01
はちみつ	0.05

注1) 「その他のなす科野菜」とは、なす科野菜のうち、トマト、ピーマン及びなす以外のものをいう。

注2) 「その他のうり科野菜」とは、うり科野菜のうち、きゅうり（ガーキンを含む。）、かぼちゃ（スカッシュを含む。）、しろうり、すいか、メロン類果実及びまくわうり以外のものをいう。

注3) 「その他のかんきつ類果実」とは、かんきつ類果実のうち、みかん、なつみかん、なつみかんの外果皮、なつみかんの果実全体、レモン、オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）、グレープフルーツ、ライム及びスパイス以外のものをいう。

注4) 「その他のスパイス」とは、スパイスのうち、西洋わさび、わさびの根茎、にんにく、とうがらし、パプリカ、しょうが、レモンの果皮、オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）の果皮、ゆずの果皮及びごまの種子以外のものをいう。

注5) 「その他のハーブ」とは、ハーブのうち、クレソン、にら、パセリの茎、パセリの葉、セロリの茎及びセロリの葉以外のものをいう。

注6) 「その他の陸棲哺乳類に属する動物」とは、陸棲哺乳類に属する動物のうち、牛及び豚以外のものをいう。

注7) 「食用部分」とは、食用に供される部分のうち、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓以外の部分をいう。

注8) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。

プロパモカルブ

今般の残留基準の検討については、農林水産大臣から食品安全委員会に対し、農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく農薬の再評価に係る食品健康影響評価の要請がなされたことに伴い、食品安全委員会から農林水産大臣及び内閣総理大臣に食品健康影響評価の結果の通知がなされたこと並びに農林水産省から消費者庁に農薬の再評価に係る連絡がなされたことから、農薬・動物用医薬品部会（以下「本部会」という。）において審議を行い、以下の報告を取りまとめるものである。

なお、今般の残留基準の設定に当たって、現行の残留基準の見直しが行われることから、本部会での審議後に内閣総理大臣から食品安全委員会に対して食品健康影響評価の要請を行うこととしている。

1. 概要

(1) 品目名：プロパモカルブ [Propamocarb (ISO)]

プロパモカルブ塩酸塩 [Propamocarb hydrochloride (ISO)]

(2) 分類：農薬

(3) 用途：殺菌剤

プロピルカルバマート骨格を有する殺菌剤である。病原菌の菌糸細胞膜に作用し、細胞内容物の漏出を引き起こすことで効果を示すと考えられている。

(4) 化学名及びCAS番号

プロパモカルブ

Propyl 3-(dimethylamino)propylcarbamate (IUPAC)

Carbamic acid, [3-(dimethylamino)propyl]-, propyl ester

(CAS : No. 24579-73-5)

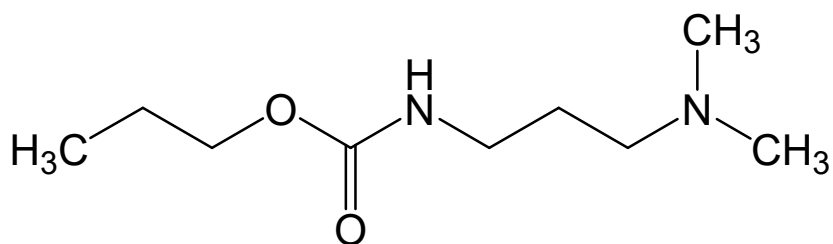
プロパモカルブ塩酸塩

Propyl 3-(dimethylamino)propylcarbamate hydrochloride (IUPAC)

Carbamic acid, [3-(dimethylamino)propyl]-, propyl ester, hydrochloride

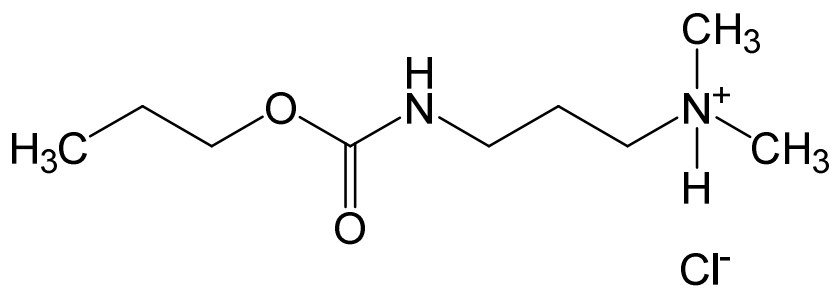
(CAS : No. 25606-41-1)

(5) 構造式及び物性



プロパモカルブ

分子式	C ₉ H ₂₀ N ₂ O ₂
分子量	188.27



プロパモカルブ塩酸塩

分子式	C ₉ H ₂₁ ClN ₂ O ₂
分子量	224.73
水溶解度	>5.0 × 10 ² g/L (20°C, pH 1.6~9.6)
分配係数	log ₁₀ Pow = -2.87 (22°C, pH 2.0) log ₁₀ Pow = -1.21 (22°C, pH 7.0) log ₁₀ Pow = 0.67 (22°C, pH 9.0)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の国内における適用の範囲及び使用法は、別紙1のとおり。

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

植物代謝試験が、トマト、ばれいしょ、レタス、ほうれんそう及びきゅうりで実施されており、可食部で親化合物の残留が認められ、10%TRR^{注)}以上認められた代謝物はなかった。

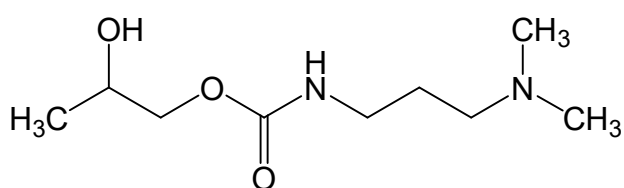
注) %TRR : 総放射性残留物 (TRR : Total Radioactive Residues) 濃度に対する比率 (%)

(2) 家畜代謝試験

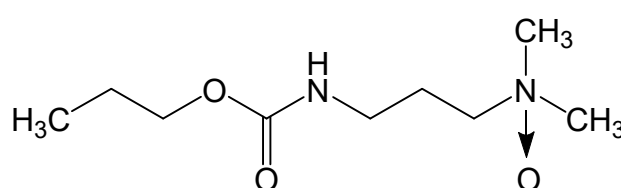
家畜代謝試験が、乳牛及び産卵鶏で実施されており、乳牛の筋肉、肝臓、腎臓及び乳、並びに産卵鶏の筋肉、肝臓及び卵では、親化合物の残留が認められている。可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物C（乳牛の腎臓及び乳）、代謝物D（乳牛の筋肉、肝臓、腎臓及び乳）、代謝物F（産卵鶏の筋肉、肝臓及び卵）及び代謝物P（乳牛の肝臓、腎臓及び乳）であった。

【代謝物略称一覧】

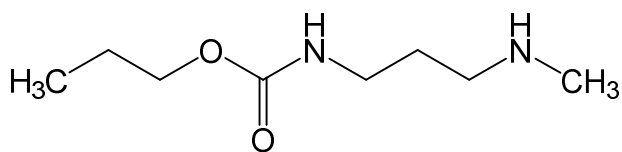
略称	JMPR評価書の略称	化学名
C	2-Hydroxypropyl propamocarb	2-ヒドロキシプロピル 3-(ジメチルアミノ)-プロピルカルバメート
D	Propyl propamocarb N-oxide Propamocarb N-oxide	プロピル 3-(ジメチルアミノ)プロピルカルバメート N-オキシド
F	N-desmethyl propamocarb Desmethyl-propamocarb	プロピル 3-メチルアミノ-プロピルカルバメート
P	Propamocarb oxazolidin-2-one Propamocarb oxazolidinone	3-(3-ジメチルアミノプロピル)-4-ヒドロキシ-4-メチルオキサゾリジン-2-オン
プロパモカルブグルクロニド	Propamocarb glucuronide	プロパモカルブグルクロン酸抱合体



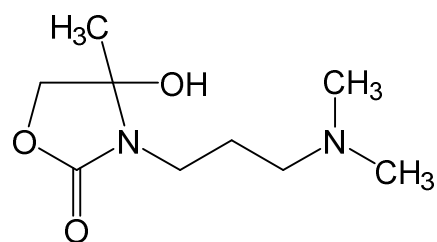
代謝物C



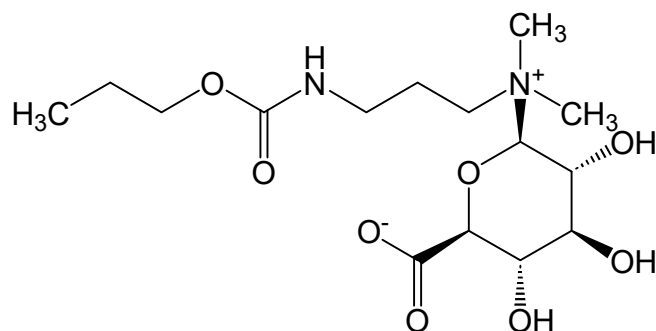
代謝物D



代謝物F



代謝物P



プロパモカルブグルクロニド

注) 残留試験の分析対象となっている代謝物について構造式を明記した。

4. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

・プロパモカルブ

② 分析法の概要

試料からアセトン・水 (7 : 3) 混液で抽出し、多孔性ケイソウ土カラムを用いて精製した後、液体クロマトグラフ質量分析計 (LC-MS) 又は液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計 (LC-MS/MS) で定量する。

または、試料に0.1 mol/L 塩酸を加えて摩砕した後、アセトン・0.1 mol/L 塩酸 (3 : 1) 混液で抽出する。セライトでろ過し、多孔性ケイソウ土カラムを用いて精製した後、高感度窒素・リン検出器付きガスクロマトグラフ (GC-NPD) 又はLC-MS/MSで定量する。

あるいは、試料に0.1 mol/L 塩酸を加えて摩砕した後、アセトン・0.1 mol/L 塩酸 (3 : 1) 混液で抽出し、ジエチルエーテルに転溶した後、GC-NPDで定量する。

定量限界 : 0.01~0.02 mg/kg

(2) 作物残留試験結果

国内作物残留試験成績については、ばれいしょの試験成績を追加した。試験成績の

概要については別紙2に示す。

5. 畜産物における推定残留濃度

本剤については、飼料として給与した作物を通じ家畜の筋肉等への移行が想定されることから、飼料中の残留農薬濃度及び動物飼養試験の結果を用い、以下のとおり畜産物中の推定残留濃度を算出した。

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

- ・プロパモカルブ
- ・代謝物C
- ・代謝物D
- ・代謝物F
- ・代謝物P
- ・プロパモカルブグルクロニド

② 分析法の概要

i) プロパモカルブ、代謝物C、代謝物D、代謝物F及び代謝物P

試料からアセトニトリルで抽出し、ヘキサン洗浄した後、LC-MS/MSで定量する。

または、試料からアセトニトリル・水(2:1又は10:7)混液で抽出し、硫酸マグネシウム、塩化ナトリウム、クエン酸ナトリウムを加えて遠心して二層に分離し有機層をエチレンジアミン-N-プロピルシリル化シリカゲル(PSA)又は凍結析出、あるいはその両方で精製した後、LC-MS/MSで定量する。

なお、代謝物C、代謝物D、代謝物F及び代謝物Pの分析値は、それぞれ換算係数0.922、0.922、1.081及び0.931を用いてプロパモカルブ濃度に換算した値として示した。

定量限界：プロパモカルブ 0.01~0.02 mg/kg

代謝物C 0.01~0.02 mg/kg (プロパモカルブ換算濃度)

代謝物D 0.01~0.02 mg/kg (プロパモカルブ換算濃度)

代謝物F 0.01~0.02 mg/kg (プロパモカルブ換算濃度)

代謝物P 0.01~0.02 mg/kg (プロパモカルブ換算濃度)

ii) プロパモカルブグルクロニド

試料から1 mol/L 酢酸を0.1%含むメタノール溶液で抽出し、ヘキサン洗浄した後LC-MS/MSで定量する。

なお、プロパモカルブグルクロニドの分析値は、0.517を用いてプロパモカルブ濃度に換算した値として示した。

定量限界：プロパモカルブグルクロニド 0.01~0.02 mg/kg
(プロパモカルブ換算濃度)

(2) 家畜残留試験 (動物飼養試験)

① 乳牛を用いた残留試験

乳牛 (ホルスタイン種、3頭及び乳については6頭) に対して、飼料中濃度として 13.6、26.3及び138 ppmに相当する量のプロパモカルブを含むカプセルを29日間にわたり強制経口投与し、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳に含まれるプロパモカルブ、代謝物C、代謝物D、代謝物P及びプロパモカルブグルクロニドの濃度をLC-MS/MSで測定した。乳については投与開始後0、2、4、7、10、14、17、21、25及び28日の朝夕に搾乳した試料を分析した。結果は表1を参照。

表1. 乳牛の試料中の残留濃度 (mg/kg)

		13.6 ppm 投与群	26.3 ppm 投与群	138 ppm 投与群
筋肉	プロパモカルブ	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	0.020 (最大) 0.020 (平均)	0.088 (最大) 0.077 (平均)
	代謝物 C	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	0.023 (最大) 0.021 (平均)	0.12 (最大) 0.11 (平均)
	代謝物 D	0.051 (最大) 0.041 (平均)	0.087 (最大) 0.075 (平均)	0.35 (最大) 0.32 (平均)
	代謝物 P	ND	ND	<0.02 (最大) <0.02 (平均)
	プロパモカルブグルクロニド	ND	ND	ND
脂肪	プロパモカルブ	<0.02 (最大) <0.008 (平均)	<0.02 (最大) <0.008 (平均)	0.042 (最大) 0.029 (平均)
	代謝物 C	ND	<0.020 (最大) <0.012 (平均)	0.044 (最大) 0.033 (平均)
	代謝物 D	0.082 (最大) 0.051 (平均)	0.13 (最大) 0.088 (平均)	0.45 (最大) 0.34 (平均)
	代謝物 P	ND	ND	ND
	プロパモカルブグルクロニド	ND	ND	ND
肝臓	プロパモカルブ	0.28 (最大) 0.23 (平均)	0.50 (最大) 0.38 (平均)	1.3 (最大) 1.3 (平均)
	代謝物 C	0.15 (最大) 0.10 (平均)	0.16 (最大) 0.15 (平均)	0.60 (最大) 0.51 (平均)
	代謝物 D	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	0.038 (最大) 0.030 (平均)
	代謝物 P	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	0.026 (最大) 0.022 (平均)
	プロパモカルブグルクロニド	0.51 (最大) 0.45 (平均)	0.73 (最大) 0.69 (平均)	2.9 (最大) 2.4 (平均)

表1. 乳牛の試料中の残留濃度 (mg/kg) (つづき)

		13.6 ppm 投与群	26.3 ppm 投与群	138 ppm 投与群
腎臓	プロパモカルブ	0.57 (最大) 0.49 (平均)	1.10 (最大) 0.92 (平均)	3.7 (最大) 3.4 (平均)
	代謝物 C	0.18 (最大) 0.14 (平均)	0.29 (最大) 0.24 (平均)	1.1 (最大) 1.0 (平均)
	代謝物 D	0.13 (最大) 0.12 (平均)	0.20 (最大) 0.15 (平均)	0.61 (最大) 0.38 (平均)
	代謝物 P	<0.02 (最大) <0.010 (平均)	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	0.041 (最大) 0.036 (平均)
	プロパモカルブグルクロニド	0.040 (最大) 0.027 (平均)	0.051 (最大) 0.042 (平均)	0.25 (最大) 0.20 (平均)
乳 ^{注)}	プロパモカルブ	<0.002 (平均)	<0.005 (平均)	0.015 (平均)
	代謝物 C	0.020 (平均)	0.040 (平均)	0.17 (平均)
	代謝物 D	0.012 (平均)	0.019 (平均)	0.12 (平均)
	代謝物 P	<0.004 (平均)	ND	0.009 (平均)
	プロパモカルブグルクロニド	ND	ND	ND

定量限界：筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓0.02 mg/kg

乳0.01 mg/kg

ND：検出せず

検出限界：プロパモカルブ 脂肪0.0022 mg/kg

代謝物 C 脂肪0.0084 mg/kg

代謝物 P 筋肉0.0036 mg/kg、脂肪0.0067 mg/kg、腎臓0.0047 mg/kg、乳0.0037 mg/kg

プロパモカルブグルクロニド 筋肉0.0021 mg/kg、脂肪0.0027 mg/kg、乳0.0015 mg/kg

注) 投与期間中に採取した乳中の濃度を1頭ずつ別々に算出し、その平均値を求めた。

上記の結果に関連して、JMPRは、肉牛及び乳牛の最大飼料由来負荷^{注1)}をそれぞれ16.16及び31.55 ppm、平均的飼料由来負荷^{注2)}をそれぞれ5.58及び10.70 ppmと評価している。

注1) 最大飼料由来負荷 (Maximum dietary burden)：飼料の原料に農薬が最大まで残留していると仮定した場合に、飼料の摂取によって畜産動物が暴露されうる最大濃度。飼料中濃度として表示される。

注2) 平均的飼料由来負荷 (Mean dietary burden)：飼料の原料に農薬が平均的に残留していると仮定した場合に (作物残留試験から得られた残留濃度の中央値を試算に用いる)、飼料の摂取によって畜産動物が暴露されうる平均濃度。飼料中濃度として表示される。

② 産卵鶏を用いた残留試験

産卵鶏 (雌12羽/群、41.1 ppm投与群は雌24羽) に対して、飼料中濃度として

1.2、4.1、12.3及び41.1 ppmに相当する量のプロパモカルブを含むカプセルを36日

間にわたり強制経口投与し、筋肉、脂肪及び肝臓に含まれるプロパモカルブ及び代謝物Fの濃度をLC-MS/MSで測定した。また、各投与群の卵については投与開始35日後に採取した卵について分析を行った。結果は表2を参照。

表2. 産卵鶏の試料中の残留濃度 (mg/kg)

		1.2 ppm 投与群	4.1 ppm 投与群	12.3 ppm 投与群	41.1 ppm 投与群
筋肉	プロパモカルブ	0.0010 (最大) 0.0010 (平均)	0.0028 (最大) 0.0022 (平均)	0.0086 (最大) 0.0050 (平均)	0.0129 (最大) 0.0104 (平均)
	代謝物 F	0.0065 (最大) 0.0053 (平均)	0.0202 (最大) 0.0149 (平均)	0.0321 (最大) 0.0250 (平均)	0.1033 (最大) 0.1017 (平均)
脂肪	プロパモカルブ	ND	ND	0.0036 (最大) 0.0021 (平均)	0.0282 (最大) 0.0097 (平均)
	代謝物 F	0.0028 (最大) 0.0028 (平均)	0.0046 (最大) 0.0039 (平均)	0.0111 (最大) 0.0062 (平均)	0.1445 (最大) 0.0492 (平均)
肝臓	プロパモカルブ	0.0021 (最大) 0.0019 (平均)	0.0055 (最大) 0.0037 (平均)	0.0153 (最大) 0.0082 (平均)	0.0247 (最大) 0.0159 (平均)
	代謝物 F	0.0101 (最大) 0.0083 (平均)	0.0346 (最大) 0.0239 (平均)	0.0631 (最大) 0.0393 (平均)	0.1299 (最大) 0.1190 (平均)
卵 ^{注)}	プロパモカルブ	0.0013 (最大) 0.0012 (平均)	0.0050 (最大) 0.0047 (平均)	0.0162 (最大) 0.0157 (平均)	0.0615 (最大) 0.0559 (平均)
	代謝物 F	0.0132 (最大) 0.0116 (平均)	0.0424 (最大) 0.0389 (平均)	0.0991 (最大) 0.0921 (平均)	0.4053 (最大) 0.3458 (平均)

定量限界：0.01 mg/kg

ND：検出せず

検出限界：プロパモカルブ 筋肉0.0010 mg/kg、脂肪0.0014 mg/kg、肝臓0.0013 mg/kg、卵0.0024 mg/kg

代謝物 F 筋肉及び肝臓0.0011 mg/kg、脂肪0.0028 mg/kg

注) 投与開始35日後に採取した卵の分析値を用いた。

JMPRは、肉用鶏及び産卵鶏の最大飼料由来負荷を0.10及び4.03 ppm、平均的飼料由来負荷を0.04及び1.37 ppmと評価している。

(3) 推定残留濃度

牛について、最大及び平均的飼料由来負荷と家畜残留試験結果から、畜産物中の推定残留濃度を算出した。結果は表3を参照。

表3. 畜産物中の推定残留濃度：牛 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
牛	0.023 (0.016)	0.021 (0.016)	0.54 (0.22)	1.20 (0.45)	0.010 (<0.01)

上段：最大残留濃度

下段括弧内：平均的な残留濃度

鶏について、最大及び平均的飼料由来負荷と家畜残留試験結果から、畜産物中の推定残留濃度を算出した。結果は表4を参照。

表4. 畜産物中の推定残留濃度：鶏 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	卵
鶏	0.0028 (0.0010)	<0.0014 (<0.0014)	0.0055 (0.0019)	0.0050 (0.0012)

上段：最大残留濃度

下段括弧内：平均的な残留濃度

6. 許容一日摂取量 (ADI) 及び急性参照用量 (ARfD) の評価

食品安全基本法（平成15年法律第48号）第24条第3項の規定に基づき、農林水産大臣から食品安全委員会あて意見を求めたプロパモカルブに係る食品健康影響評価において、以下のとおり評価されている。

(1) ADI

ADI : 0.12 mg/kg体重/日 (プロパモカルブ塩酸塩として)

(ADI設定根拠資料) 発がん性試験

(動物種) マウス

(期間) 18か月間

(投与方法) 混餌

(無毒性量) 12 mg/kg体重/日

(安全係数) 100

なお、食品安全委員会は、発がん性は認められなかったと評価している。

(2) ARfD

ARfD : 0.2 mg/kg体重 (プロパモカルブ塩酸塩として)

(ARfD 設定根拠資料) 急性神経毒性試験

(動物種) ラット

(期間) 単回

(投与方法) 強制経口

(無毒性量) 20 mg/kg体重

(安全係数) 100

7. 諸外国における状況

JMPRにおける毒性評価が行われ、2005年にADI及びARfDが設定されている。国際基準はばれいしょ、カリフラワー、畜産物等に設定されている。

米国、カナダ、EU、豪州及びニュージーランドについて調査した結果、米国においてはばれいしょ、うり科野菜等に、カナダにおいてたまねぎ、なす科野菜類等に、EUにおいてレタス、鱗茎類野菜等に、豪州においてキャベツ、畜産物等に、ニュージーランドにおいて

ばれいしょに基準値が設定されている。

8. 残留規制

(1) 残留の規制対象

プロパモカルブとする。

植物代謝試験において、可食部でプロパモカルブが認められ、10%TRR以上見られた代謝物はなかったこと、及び作物残留試験でプロパモカルブの残留が認められていることから、農産物の規制対象はプロパモカルブのみとする。

また、家畜代謝試験において可食部でプロパモカルブが認められること、及び家畜残留試験の最大飼料由来負荷相当においてプロパモカルブの残留が見られていることから、畜産物の分析の指標としてプロパモカルブで十分と判断した。

(2) 基準値案

別紙3のとおりである。

9. 暴露評価

(1) 暴露評価対象

プロパモカルブとする。

植物代謝試験において10%TRR以上となる同定された代謝物は見られないこと、及び作物残留試験でプロパモカルブの残留が認められていることから、農産物における暴露評価対象はプロパモカルブのみとする。

また、家畜代謝試験において、10%TRR以上となる代謝物として代謝物C、代謝物D、代謝物F及び代謝物Pが見られているが、家畜残留試験の平均的飼料由来負荷相当において、一部の組織を除き、定量限界未満又はその付近の残留であった。またJMPRは農産物及び畜産物の暴露評価対象をプロパモカルブとしていることも踏まえ、畜産物の暴露評価対象をプロパモカルブのみとした。

なお、食品安全委員会は、食品健康影響評価において、農産物中の暴露評価対象物質をプロパモカルブ塩酸塩（親化合物のみ）としている。

(2) 暴露評価結果

① 長期暴露評価

1日当たり摂取する農薬の量のADIに対する比は、以下のとおりである。詳細な暴露評価は別紙4参照。

なお、長期暴露評価にはプロパモカルブ塩酸塩のADI（0.12 mg/kg体重/日）をプロパモカルブに換算した値（0.10 mg/kg体重/日）を用いた。

	EDI/ADI (%) ^{注)}
国民全体 (1歳以上)	1.6
幼小児 (1~6歳)	2.5
妊婦	1.2
高齢者 (65歳以上)	1.8

注) 各食品の平均摂取量は、平成17~19年度の食品摂取頻度・摂取量調査の特別集計業務報告書による。

EDI試算法：作物残留試験成績の中央値 (STMR) 等×各食品の平均摂取量

② 短期 (1日経口) 暴露評価

各食品の短期推定摂取量 (ESTI) を算出したところ、国民全体 (1歳以上) 及び幼小児 (1~6歳) のそれぞれにおける摂取量はARfDを超えていない^{注)}。詳細な暴露評価は別紙5-1及び5-2参照。

なお、短期暴露評価にはプロパモカルブ塩酸塩のARfD (0.2 mg/kg体重) をプロパモカルブに換算した値 (0.17 mg/kg体重) を用いた。

注) 基準値案、作物残留試験における最高残留濃度 (HR) を用い、平成17~19年度の食品摂取頻度・摂取量調査及び平成22年度の厚生労働科学研究の結果に基づきESTIを算出した。

プロパモカルブ塩酸塩の適用の範囲及び使用方法 (国内)

2025年11月5日時点版

作物名	剤型	使用方法	希釈倍数	使用時期	散布液量	使用回数	プロパモカルブ塩酸塩を含む農薬の総使用回数
ばれいしょ	55.5% SC 配合剤1	散布	200～250倍	収穫7日前まで	25 L/10 a	3回以内	3回以内
		散布	800～1000倍	収穫7日前まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
		無人航空機による 散布	16倍	収穫7日前まで	1.6～4 L/10 a	3回以内	3回以内
		無人航空機による 散布	20～25倍	収穫7日前まで	3～5 L/10 a	3回以内	3回以内
		無人航空機による 散布	40～50倍	収穫7日前まで	5～10 L/10 a	3回以内	3回以内
		無人航空機による 散布	100倍	収穫7日前まで	10～20 L/10 a	3回以内	3回以内
レタス	64.0% SL §	散布	500～1000倍	収穫14日前まで	100～300 L/10 a	3回以内	3回以内
たまねぎ	55.5% SC 配合剤1	散布	500倍	収穫14日前まで	100～300 L/10 a	2回以内	2回以内
きゅうり	64.0% SL §	土壌灌注	400倍	は種時	3 L/m ²	3回以内	3回以内
				苗床:は種直後 本圃:定植直後及び 生育初期(収穫21日 前まで)			
しょうが	64.0% SL §	土壌灌注	400～600倍	生育期 (収穫30日前まで)	3 L/m ²	5回以内	5回以内

SC：フロアブル

SL：液剤

配合剤1：5.5% フルオピコリド

§印で示した剤型については、農薬登録の失効が予定されている。

プロパモカルブ塩酸塩の作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				残留濃度 (mg/kg) 注)	設定の根拠等
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
ばれいしょ (塊茎)	2	55.5% SC (配合剤1)	800倍希釈茎葉散布 200,240 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:<0.015(\$)	
						圃場B:<0.015(\$)	
	4	55.5% SC (配合剤1)	800倍希釈茎葉散布 193~203 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場C:<0.01	
						圃場D:<0.01	
						圃場E:<0.01	
						圃場F:<0.01	
2	55.5% SC (配合剤1)	200倍希釈散布 25 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:<0.02		
					圃場B:<0.02		
たまねぎ (鱗茎)	2	55.5% SC (配合剤1)	500倍希釈散布 176,195 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:0.04	
						圃場B:<0.01	

SC：フロアブル（配合剤1：5.5% フルオピコリド）

(\$)同一圃場から採取された1つのサンプルを2つの分析機関に分けて測定されており、結果を平均値として示したため、実際の定量限界とは異なる。

今回、新たに提出された作物残留試験成績を網掛けで示した。

注) 当該農薬の登録又は申請された適用の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験（いわゆる最大使用条件下の作物残留試験）を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留濃度の最大値を示した。
残留濃度はプロパモカルブの濃度で示した。

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		0.1				
ばれいしょ	0.3	0.3	○	0.3		
てんさい		0.2				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	1	1		1		
はくさい		10				
キャベツ	1	0.1		1		
芽キャベツ	2	1		2		
ケール	20			20		
チンゲンサイ		0.5				
カリフラワー	2	0.2		2		
ブロッコリー	3	0.5		3		
その他のあぶらな科野菜		0.5				
チコリ	2	2		2		
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)		10	○ §	100		※1
たまねぎ	2	0.2	○	2		
ねぎ(リーキを含む。)	30	3		30		
セロリ		0.2				
トマト	2	2		2		
ピーマン	3	3		3		
なす	0.3	0.3		0.3		
その他のなす科野菜	3	2		3		
きゅうり(ガーキンを含む。)	5	5	○ §	5		
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	5	5		5		
しろりり	5	5		5		
すいか		0.5				
すいか(果皮を含む。)	5			5		
メロン類果実		0.5				
メロン類果実(果皮を含む。)	5			5		
まくわり		0.5				
まくわり(果皮を含む。)	5			5		
その他のうり科野菜	5	5		5		
ほうれんそう		40		40		※1
たけのこ		0.2				
しょうが		10	○ §			
その他の野菜		0.2				
いちご		0.1				
牛の筋肉	0.03	0.01		0.03		
豚の筋肉	0.03	0.01		0.03		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.03	0.01		0.03		
牛の脂肪	0.03	0.01		0.03		
豚の脂肪	0.03	0.01		0.03		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.03	0.01		0.03		
牛の肝臓	2	0.01		1.5		
豚の肝臓	2	0.01		1.5		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	2	0.01		1.5		
牛の腎臓	2	0.01		1.5		
豚の腎臓	2	0.01		1.5		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	2	0.01		1.5		

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
牛の食用部分	2	0.01		1.5		
豚の食用部分	2	0.01		1.5		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	2	0.01		1.5		
乳	0.01	0.01		0.01		
鶏の筋肉	0.01	0.01		0.01		
その他の家きんの筋肉	0.01	0.01		0.01		
鶏の脂肪	0.01	0.01		0.01		
その他の家きんの脂肪	0.01	0.01		0.01		
鶏の肝臓	0.01	0.01		0.01		
その他の家きんの肝臓	0.01	0.01		0.01		
鶏の腎臓	0.01	0.01		0.01		
その他の家きんの腎臓	0.01	0.01		0.01		
鶏の食用部分	0.01	0.01		0.01		
その他の家きんの食用部分	0.01	0.01		0.01		
鶏の卵	0.01	0.01		0.01		
その他の家きんの卵	0.01	0.01		0.01		
はちみつ	0.05					※2
とうがらし(乾燥させたもの)				10		※3

太枠: 本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

斜線: 食品区分を別途新設すること等に伴い、削除した食品区分、もしくは加工食品につき基準値を設定しないもの

○: 既に、国内において登録等がされているもの

§印で示した食品については、農薬登録の削除が予定されている。

※1) 国際基準が設定されているが、暴露評価で許容範囲を超えることから基準値を設定しないこととした。

※2) 「食品中の農薬の残留基準設定の基本原則について」(令和6年6月25日食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会)の別添3「はちみつ中の農薬等の基準設定の方法について」に基づき設定。

※3) 加工食品である「とうがらし(乾燥させたもの)」について、国際基準が設定されているが、加工係数を用いて原材料中の濃度に換算した値が当該原材料の基準値案を超えないことから、基準値を設定しないこととする。なお、本物質について、JMPRはとうがらしの加工係数を10と算出している。

プロパモカルブの推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{日}$)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に用 いた数値 (ppm)	国民全体 (1歳以上) EDI	幼小児 (1~6歳) EDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) EDI
ばれいしょ	0.3	0.05	1.9	1.7	2.1	1.8
だいこん類 (ラディッシュを含む。)の根	1	0.33	10.9	3.8	6.8	15.1
キャベツ	1	0.195	4.7	2.3	3.7	4.6
芽キャベツ	2	0.47	0.0	0.0	0.0	0.0
ケール	20	4.00	0.8	0.4	0.4	0.8
カリフラワー	2	0.035	0.0	0.0	0.0	0.0
ブロッコリー	3	0.29	1.5	1.0	1.6	1.7
チョコレート	2	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1
たまねぎ	2	0.05	1.6	1.1	1.8	1.4
ねぎ (リーキを含む。)	30	2.5	23.5	9.3	17.0	26.8
トマト	2	0.515	16.5	9.8	16.5	18.8
ピーマン	3	0.265	1.3	0.6	2.0	1.3
なす	0.3	0.008	0.1	0.0	0.1	0.1
その他のなす科野菜	3	0.265	0.3	0.0	0.3	0.3
きゅうり (ガーキンを含む。)	5	0.59	12.2	5.7	8.4	15.1
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	5	0.59	5.5	2.2	4.7	7.7
しろうり	5	0.59	0.3	0.1	0.1	0.5
すいか (果皮を含む。)	5	0.04	0.3	0.2	0.6	0.5
メロン類果実 (果皮を含む。)	5	0.59	2.1	1.6	2.6	2.5
まくわうり (果皮を含む。)	5	0.59	0.1	0.1	0.1	0.3
その他のうり科野菜	5	0.59	1.6	0.7	0.4	2.0
陸棲哺乳類の肉類	0.03	筋肉 0.016 脂肪 0.016	0.9	0.7	1.0	0.7
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	2	0.45	0.6	0.4	2.2	0.4
陸棲哺乳類の乳類	0.01	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0
家きんの肉類	0.01	0.002	0.0	0.0	0.0	0.0
家きんの卵類	0.01	0.001	0.0	0.0	0.0	0.0
はちみつ	0.05	● 0.05	0.0	0.0	0.1	0.1
計			86.9	41.6	72.4	102.5
ADI比 (%)			1.6	2.5	1.2	1.8

EDI: 推定一日摂取量 (Estimated Daily Intake)

EDI試算法: 作物残留試験成績の中央値 (STMR) 等×各食品の平均摂取量

●: 個別の作物残留試験がないことから、暴露評価を行うにあたり基準値 (案) の数値を用いた。

国際基準を参照したものについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてEDI試算をした。

なお、国際基準のうり類 (Fruiting vegetables, cucurbits(group)) の作物群で基準値を設定している「すいか(果皮を含む。)」については、JMPRの評価結果のすいかのSTMRを用いた。

プロパモカルブの推定摂取量（短期）：国民全体(1歳以上)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重)	ESTI/ARFD (%)
ばれいしょ	ばれいしょ	0.3	○ 0.17	1.6	1
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	だいこんの根	1	○ 0.42	4.8	3
キャベツ	キャベツ	1	○ 0.36	3.4	2
ケール	ケール	20	○ 11.8	94.8	60
カリフラワー	カリフラワー	2	○ 0.82	6.1	4
ブロッコリー	ブロッコリー	3	○ 1.7	10.2	6
たまねぎ	たまねぎ	2	○ 1.4	11.5	7
ねぎ（リーキを含む。）	ねぎ	30	○ 15.0	57.3	30
トマト	トマト	2	○ 1.4	15.3	9
ピーマン	ピーマン	3	○ 1.8	4.6	3
なす	なす	0.3	○ 0.16	1.0	1
その他のなす科野菜	とうがらし（生）	3	○ 1.8	2.9	2
	ししとう	3	○ 1.8	1.8	1
きゅうり（ガーキンを含む。）	きゅうり	5	○ 4.8	30.4	20
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	かぼちゃ	5	○ 4.8	47.2	30
	ズッキーニ	5	○ 4.8	34.7	20
しろうり	しろうり	5	○ 4.8	39.7	20
すいか（果皮を含む。）	すいか	5	○ 0.53	17.5	10
メロン類果実（果皮を含む。）	メロン	5	○ 4.8	81.6	50
その他のうり科野菜	とうがん	5	○ 4.8	81.7	50
	にがうり	5	○ 4.8	38.8	20
はちみつ	はちみつ	0.05	0.05	0.0	0

ESTI：短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARFD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における最高残留濃度（HR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値案の値を使用した。

国際基準を参照したものについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてESTI試算をした。

なお、国際基準のうり類（Fruiting vegetables, cucurbits (group)）の作物群で基準値を設定している「すいか(果皮を含む。）」については、JMPRの評価結果のすいかのHRを用いた。

プロパモカルブの推定摂取量（短期）：幼児（1～6歳）

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重)	ESTI/ARFD (%)
ばれいしょ	ばれいしょ	0.3	○ 0.17	3.9	2
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	だいこんの根	1	○ 0.42	9.2	5
キャベツ	キャベツ	1	○ 0.36	5.6	3
ブロッコリー	ブロッコリー	3	○ 1.7	24.5	10
たまねぎ	たまねぎ	2	○ 1.4	24.6	10
ねぎ（リーキを含む。）	ねぎ	30	○ 15	97.3	60
トマト	トマト	2	○ 1.4	38.0	20
ピーマン	ピーマン	3	○ 1.8	11.8	7
なす	なす	0.3	○ 0.16	2.5	1
きゅうり（ガーキンを含む。）	きゅうり	5	○ 4.8	70.0	40
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	かぼちゃ	5	○ 4.8	77.0	50
すいか（果皮を含む。）	すいか	5	○ 0.53	45.9	30
メロン類果実（果皮を含む。）	メロン	5	○ 4.8	140.7	80
はちみつ	はちみつ	0.05	0.05	0.1	0

ESTI：短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARFD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における最高残留濃度（HR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値案の値を使用した。

国際基準を参照したものについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてESTI試算をした。

なお、国際基準のうり類（Fruiting vegetables, cucurbits (group)）の作物群で基準値を設定している「すいか(果皮を含む。）」については、JMPRの評価結果のすいかのHRを用いた。

(参考)

これまでの経緯

平成 元年	2月 8日	初回農薬登録
平成 5年	9月14日	残留基準告示
平成17年	10月 5日	農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準値設定依頼（新規：はくさい及びたまねぎ）
平成17年	10月21日	厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
平成17年	11月29日	残留基準告示
平成18年	7月18日	厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
平成21年	7月 9日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成22年	5月11日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
平成22年	11月 9日	残留基準告示
平成25年	7月12日	農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準値設定依頼（適用拡大：たまねぎ）
平成25年	11月11日	厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
平成26年	1月20日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成26年	5月23日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
平成27年	2月20日	残留基準告示
令和 6年	2月 7日	農林水産大臣から食品安全委員会委員長あてに農薬の再評価に係る食品健康影響評価について要請
令和 7年	1月22日	食品安全委員会委員長から内閣総理大臣及び農林水産大臣あてに食品健康影響評価について通知
令和 7年	12月26日	農林水産省から消費者庁へ農薬の再評価に係る連絡
令和 8年	1月15日	食品衛生基準審議会へ諮問
令和 8年	1月20日	食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

● 食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会

[委員]

- | | | |
|-----|-----|---------------------------|
| 大山 | 和俊 | 一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・化学部長 |
| ○折戸 | 謙介 | 学校法人麻布獣医学園理事（兼）麻布大学獣医学部教授 |
| 加藤 | くみ子 | 国立医薬品食品衛生研究所薬品部長 |
| 近藤 | 麻子 | 日本生活協同組合連合会組織推進本部本部長 |
| 須恵 | 雅之 | 東京農業大学応用生物科学部教授 |
| 瀧本 | 秀美 | 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所理事 |
| 田口 | 貴章 | 国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長 |
| ◎堤 | 智昭 | 国立医薬品食品衛生研究所食品部長 |
| 中島 | 美紀 | 金沢大学ナノ生命科学研究所（薬学系兼任）教授 |
| 野田 | 隆志 | 一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問 |

(◎：部会長、○：部会長代理)

答申（案）

プロパモカルブについては、以下のとおり食品中の農薬の残留基準を設定することが適当である。

プロパモカルブ

今回残留基準を設定する「プロパモカルブ」の規制対象は、プロパモカルブとする。

食品名	残留基準値 ppm
ばれいしょ	0.3
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	1
キャベツ	1
芽キャベツ	2
ケール	20
カリフラワー	2
ブロッコリー	3
チコリ	2
たまねぎ	2
ねぎ（リーキを含む。）	30
トマト	2
ピーマン	3
なす	0.3
その他のなす科野菜 ^{注1)}	3
きゅうり（ガーキンを含む。）	5
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	5
しろうり	5
すいか（果皮を含む。）	5
メロン類果実（果皮を含む。）	5
まくわうり（果皮を含む。）	5
その他のうり科野菜 ^{注2)}	5
牛の筋肉	0.03
豚の筋肉	0.03
その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注3)} の筋肉	0.03
牛の脂肪	0.03
豚の脂肪	0.03
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.03

食品名	残留基準値 ppm
牛の肝臓	2
豚の肝臓	2
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	2
牛の腎臓	2
豚の腎臓	2
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	2
牛の食用部分 ^{注4)}	2
豚の食用部分	2
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	2
乳	0.01
鶏の筋肉	0.01
その他の家きん ^{注5)} の筋肉	0.01
鶏の脂肪	0.01
その他の家きんの脂肪	0.01
鶏の肝臓	0.01
その他の家きんの肝臓	0.01
鶏の腎臓	0.01
その他の家きんの腎臓	0.01
鶏の食用部分	0.01
その他の家きんの食用部分	0.01
鶏の卵	0.01
その他の家きんの卵	0.01
はちみつ	0.05

注1) 「その他のなす科野菜」とは、なす科野菜のうち、トマト、ピーマン及びなす以外のものをいう。

注2) 「その他のうり科野菜」とは、うり科野菜のうち、きゅうり（ガーキンを含む。）、かぼちゃ（スカッシュを含む。）、しろうり、すいか、メロン類果実及びまくわうり以外のものをいう。

注3) 「その他の陸棲哺乳類に属する動物」とは、陸棲哺乳類に属する動物のうち、牛及び豚以外のものをいう。

注4) 「食用部分」とは、食用に供される部分のうち、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓以外の部分をいう。

注5) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。