

ピリダクロメチル (案)

今般の残留基準の検討については、農薬取締法に基づく新規の農薬登録申請に伴う基準値設定依頼及び畜産物への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：ピリダクロメチル [Pyridachlometry (ISO)]

(2) 分類：農薬

(3) 用途：殺菌剤

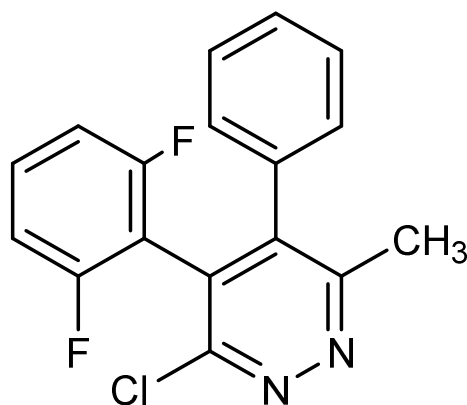
ピリダジン骨格を有する殺菌剤である。植物病原菌の菌糸生育阻害活性を有し、孢子形成を阻害することにより殺菌効果を発揮すると考えられている。

(4) 化学名及びCAS番号

3-Chloro-4-(2,6-difluorophenyl)-6-methyl-5-phenylpyridazine (IUPAC)

Pyridazine, 3-chloro-4-(2,6-difluorophenyl)-6-methyl-5-phenyl-
(CAS : No. 1358061-55-8)

(5) 構造式及び物性



分子式 $C_{17}H_{11}ClF_2N_2$

分子量 316.73

水溶解度 7.6×10^{-4} g/L (19.9~20.1°C, pH 6.77)

分配係数 $\log_{10}P_{ow} = 4.10$ (20.5±1.0°C, pH 6.84)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の適用の範囲及び使用方法は以下のとおり。

(1) 国内での使用方法

① 35.0%ピリダクロメチル水和剤

作物名	適用	希釈倍率	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ピリダクロメチルを含む農薬の総使用回数	
麦類	紅色雪腐病	2000倍	60～150 L/10 a	根雪前	2回以内	散布	2回以内	
だいず	紫斑病	3000～4000倍	100～300 L/10 a	収穫前日まで	3回以内		4回以内	3回以内
てんさい	褐斑病	2000～3000倍		収穫7日前まで				
トマト ミニトマト	うどんこ病 葉かび病 すすかび病	3000倍	100～300 L/10 a	収穫前日まで	4回以内	散布	4回以内	
ピーマン	うどんこ病 斑点病							
なす	うどんこ病 すすかび病							
きゅうり	うどんこ病 つる枯病							
すいか								
メロン								
いちご	うどんこ病 炭疽病							

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

植物代謝試験が、小麦、てんさい及びトマトで実施されており、可食部で10%TRR^{注)}以上認められた代謝物は、代謝物Dの抱合体（トマト）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（%）

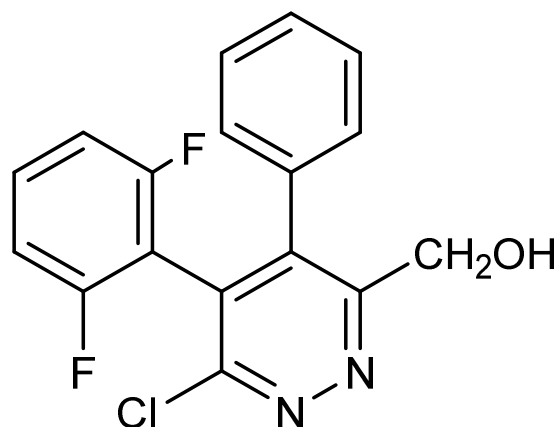
(2) 家畜代謝試験

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10%TRR以上認められた代謝物はなかった。

【代謝物略称一覧】

略称	JMPR 評価書の略称	化学名
D	—	[6-クロロ-5-(2,6-ジフルオロフェニル)-4-フェニルピリダジン-3-イル]メタノール

—：JMPRで評価されていない。



代謝物D

注) 残留試験の分析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

- ・ピリダクロメチル
- ・代謝物D (抱合体を含む。)

② 分析法の概要

i) ピリダクロメチル

試料からアセトン・水 (4:1) 混液又はアセトン・水 (4:1) 混液及びアセトン・0.1 mol/L塩酸 (5:1) 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・タンデム型質量分析計 (LC-MS/MS) で定量する。

定量限界：0.01 mg/kg

ii) 代謝物D (抱合体を含む。)

試料からアセトン・水 (4:1) 混液又はアセトン・水 (4:1) 混液及びアセトン・

0.1 mol/L 塩酸 (5 : 1) 混液で抽出する。酢酸緩衝液 (pH 5.0) に溶解したスルファターゼ及び β -グルコシダーゼを加えて加温し、抱合体を加水分解する。多孔性ケイソウ土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Dの分析値は、換算係数0.952を用いてピリダクロメチル濃度に換算した値として示した。

定量限界 : 0.01 mg/kg (ピリダクロメチル換算濃度)

(2) 作物残留試験結果

国内で実施された作物残留試験の結果の概要については別紙1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

・ピリダクロメチル

② 分析法の概要

乳以外では、試料から*n*-ヘキサン、アセトニトリル、1%ギ酸含有アセトニトリル及びメタノールで順次抽出し、それぞれ遠心分離した後、上澄液を混合し、アセトニトリル層を分取する。乳では、試料から*n*-ヘキサン及び1%ギ酸含有アセトニトリルで順次抽出し、それぞれ遠心分離した後、上澄液を混合し、*n*-ヘキサンを加えて分配して、アセトニトリル層を分取する。*n*-ヘキサン層は、アセトニトリルで抽出し、先のアセトニトリル層に合わせ、LC-MS/MSで定量する。

定量限界 : 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446~642 kg、3~6頭/群) に対して、飼料中濃度として2、6及び20 ppmに相当する量のピリダクロメチルを含むカプセルを28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ピリダクロメチルの濃度を測定した。乳については、投与開始1、3、7、10、14、17、21、24及び28日後に採取し、乳に含まれるピリダクロメチルの濃度を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)

	2 ppm投与群	6 ppm投与群	20 ppm投与群
筋肉	<0.01 (最大)	<0.01 (最大)	<0.01 (最大)
	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)
脂肪	<0.01 (最大)	<0.01 (最大)	<0.01 (最大)
	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)
肝臓	<0.01 (最大)	<0.01 (最大)	<0.01 (最大)
	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)
腎臓	<0.01 (最大)	<0.01 (最大)	<0.01 (最大)
	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)
乳 ^{注)}	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)

定量限界 : 0.01 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。

② 産卵鶏を用いた残留試験

産卵鶏 (ハイラインブラウン種、体重1.5~2.2 kg、12~24羽/群) に対して飼料中濃度として1、3及び10 ppmに相当する量のピリダクロメチルを含むカプセルを28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ピリダクロメチルの濃度を測定した。鶏卵については、投与開始1、3、7、10、14、17、21、24及び28日後に採卵し、ピリダクロメチルの濃度をLC-MS/MSで測定した。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 ppm投与群	3 ppm投与群	10 ppm投与群
筋肉	<0.01 (最大)	<0.01 (最大)	0.019 (最大)
	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)	0.013 (平均)
脂肪	<0.01 (最大)	0.023 (最大)	0.047 (最大)
	<0.01 (平均)	0.020 (平均)	0.046 (平均)
肝臓	<0.01 (最大)	<0.01 (最大)	0.012 (最大)
	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)	0.012 (平均)
卵	<0.01 (最大)	<0.01 (最大)	<0.01 (最大)
	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)	<0.01 (平均)

定量限界 : 0.01 mg/kg

(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等や飼料となる作物の残留試験成績等に、飼料の最大給与割合等を顧慮して、最大飼料由来負荷^{注1)}を算出したところ、乳牛において0.442 ppm、肉牛において0.176 ppm、産卵鶏において0.056 ppm、肉用鶏において0.050 ppmと推定された。

また、平均的飼料由来負荷^{注2)}も各家畜でそれぞれ同値であると推定された。

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

牛及び鶏について、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3-1及び3-2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
乳牛	0.002 (0.002)	0.002 (0.002)	0.002 (0.002)	0.002 (0.002)	0.002 (0.002)
肉牛	0.0009 (0.0009)	0.0009 (0.0009)	0.0009 (0.0009)	0.0009 (0.0009)	

上段：最大残留濃度

下段括弧内：平均的な残留濃度

表3-2. 畜産物中の推定残留濃度：鶏 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	卵
肉用鶏	0.0005 (0.0005)	0.0005 (0.0005)	0.0005 (0.0005)	
産卵鶏	0.0006 (0.0006)	0.0006 (0.0006)	0.0006 (0.0006)	0.0006 (0.0006)

上段：最大残留濃度

下段括弧内：平均的な残留濃度

6. ADI及びARfDの評価

食品安全委員会あて意見を求めたピリダクロメチル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

無毒性量：8 mg/kg 体重/day

(動物種) 雄ラット

(投与方法) 混餌

(試験の種類) 慢性毒性/発がん性併合試験

(期間) 2年間
安全係数：100
ADI：0.08 mg/kg 体重/day

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甲状腺ろ胞細胞腺腫/ろ胞細胞癌、肝細胞腺腫/肝細胞癌及び子宮内膜間質ポリープの発生頻度、マウスを用いた18か月間発がん性試験において肝細胞腺腫/肝細胞癌の発生頻度が増加したが、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。

(参考)

評価に供された遺伝毒性試験の*in vitro*試験の一部で陽性の結果が得られたが、*in vivo*小核試験及び復帰突然変異試験では陰性の結果が得られたので、ピリダクロメチルは生体にとって問題となる遺伝毒性はないと結論されている。

(2) ARfD 設定の必要なし

ピリダクロメチル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は設定されていない。

8. 基準値案

(1) 残留の規制対象

ピリダクロメチルとする。

農産物については、作物残留試験において代謝物Dの分析が行われているが、主要な残留成分は未変化のピリダクロメチルであることから、代謝物Dは残留の規制対象には含めないこととする。

畜産物については、家畜代謝試験において10%TRR以上の代謝物は認められなかったことから、残留の規制対象は、ピリダクロメチルとする。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

9. 暴露評価

(1) 暴露評価対象

農産物にあつてはピリダクロメチル及び代謝物D（抱合体を含む。）とし、畜産物にあつては、ピリダクロメチルとする。

植物代謝試験において、代謝物Dの抱合体が10%TRR以上認められ、また、一部の作物残留試験で代謝物Dの残留濃度が、ピリダクロメチルの残留濃度に比して、同等又はそれ以上となる場合も認められることから、農産物の暴露評価対象には代謝物D（抱合体を含む。）を含め、ピリダクロメチル及び代謝物D（抱合体を含む。）とする。

畜産物に関しては、家畜代謝試験において10%TRR以上認められた代謝物はなかったことから、暴露評価対象物質をピリダクロメチルとする。

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ピリダクロメチルとしている。

(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等の量の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3参照。

	TMDI/ADI (%) 注)
国民全体（1歳以上）	4.3
幼小児（1～6歳）	9.0
妊婦	4.0
高齢者（65歳以上）	5.0

注) 各食品の平均摂取量は、平成17年～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。

TMDI試算式：基準値案×各食品の平均摂取量

<参考>

暴露評価対象が、農産物ではピリダクロメチル及び代謝物D（抱合体を含む。）、畜産物ではピリダクロメチルであることから、農産物では代謝物D（抱合体を含む。）を含めて暴露評価を実施した。

	EDI/ADI (%) 注)
国民全体（1歳以上）	1.2
幼小児（1～6歳）	2.6
妊婦	1.2
高齢者（65歳以上）	1.4

注) 各食品の平均摂取量は、平成17年～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平均値×各食品の平均摂取量

ピリダクロメチル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の合計 (mg/kg) ^{注1)}		各化合物の残留濃度 (mg/kg) ^{注2)} 【ピリダクロメチル/代謝物D】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数				
小麦 (玄麦)	6	35.0%フロアブル	2000倍散布 104~139 L/10 a	2	212	圃場A : <0.02	圃場A : <0.01 / <0.01		
						200	圃場B : <0.02	圃場B : <0.01 / <0.01	
						212	圃場C : <0.02	圃場C : <0.01 / <0.01	
						213	圃場D : <0.02	圃場D : <0.01 / <0.01	
						182	圃場E : <0.02	圃場E : <0.01 / <0.01	
						197	圃場F : <0.02	圃場F : <0.01 / <0.01	
大麦 (脱穀した種子)	3	35.0%フロアブル	2000倍散布 100~133 L/10 a	2	182	圃場A : <0.02	圃場A : <0.01 / <0.01		
					172	圃場B : <0.02	圃場B : <0.01 / <0.01		
					165	圃場C : <0.02	圃場C : <0.01 / <0.01		
だいず (乾燥子実)	8	35.0%フロアブル	3000倍散布 177~192 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28	圃場A : 0.07	圃場A : 0.06 / <0.01		
						圃場B : 0.03	圃場B : 0.02 / <0.01		
						圃場C : 0.03	圃場C : 0.02 / <0.01		
						圃場D : 0.08 (3回, 3日)	圃場D : *0.07 / <0.01 (*3回, 3日)		
					1, 28, 35, 42	圃場E : 0.04	圃場E : 0.03 / <0.01		
						圃場F : 0.10 (3回, 28日)	圃場F : *0.09 / **0.01 (*3回, 28日、**3回, 21日)		
						圃場G : 0.02	圃場G : 0.01 / <0.01		
						圃場H : 0.05	圃場H : 0.04 / <0.01		
てんさい (根節)	3	35.0%フロアブル	2000倍散布 180, 200 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21, 28	圃場A : 0.07 (3回, 28日)	圃場A : *0.06 / <0.01 (*3回, 28日)		
						圃場B : 0.06	圃場B : 0.05 / <0.01		
						圃場C : 0.06	圃場C : 0.05 / <0.01		
ミニトマト (果実)	6	35.0%フロアブル	3000倍散布 228~300 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A : 0.45	圃場A : 0.44 / *0.02 (*4回, 7日)		
						圃場B : 0.49	圃場B : 0.48 / *0.02 (*4回, 3日)		
						圃場C : 0.46	圃場C : 0.45 / *0.01 (*4回, 21日)		
						圃場D : 0.83	圃場D : 0.82 / *0.01 (*4回, 21日)		
						圃場E : 0.89	圃場E : 0.88 / <0.01		
						圃場F : 0.80	圃場F : 0.79 / *0.01 (*4回, 21日)		
ピーマン (果実)	3	35.0%フロアブル	3000倍散布 201~281 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A : 1.50	圃場A : 1.42 / 0.08		
						圃場B : 1.11	圃場B : 1.06 / *0.06 (*4回, 7日)		
						圃場C : 0.46	圃場C : 0.45 / *0.02 (*4回, 7日)		
なす (果実)	6	35.0%フロアブル	3000倍散布 180~283 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A : 0.41	圃場A : 0.40 / <0.01		
						圃場B : 0.27	圃場B : 0.26 / <0.01		
						圃場C : 0.18	圃場C : 0.17 / <0.01		
						圃場D : 0.24	圃場D : 0.23 / <0.01		
						圃場E : 0.26	圃場E : 0.25 / <0.01		
						圃場F : 0.76	圃場F : 0.74 / 0.02		
きゅうり (果実)	6	35.0%フロアブル	3000倍散布 204~278 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A : 0.15	圃場A : 0.07 / 0.08		
						圃場B : 0.17	圃場B : 0.09 / *0.10 (*4回, 3日)		
						圃場C : 0.39	圃場C : 0.29 / *0.11 (*4回, 3日)		
						圃場D : 0.21	圃場D : 0.09 / *0.15 (*4回, 3日)		
						圃場E : 0.40	圃場E : 0.34 / 0.06		
						圃場F : 0.66	圃場F : 0.61 / *0.06 (*4回, 3日)		
すいか (果肉)	6	35.0%フロアブル	3000倍散布 153~282 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A : <0.02	圃場A : <0.01 / <0.01		
						圃場B : <0.02	圃場B : <0.01 / <0.01		
						圃場C : <0.02	圃場C : <0.01 / <0.01		
						圃場D : <0.02	圃場D : <0.01 / <0.01		
						圃場E : <0.02	圃場E : <0.01 / <0.01		
						圃場F : <0.02	圃場F : <0.01 / <0.01		
すいか (果実)	6	35.0%フロアブル	3000倍散布 153~282 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A : 0.16 (4回, 3日)	圃場A : *0.11 / 0.05 (*4回, 3日)		
						圃場B : 0.23	圃場B : 0.20 / *0.04 (*4回, 3日)		
						圃場C : 0.27 (4回, 3日)	圃場C : *0.24 / **0.04 (*4回, 3日、**4回, 7日)		
						圃場D : 0.12 (4回, 3日)	圃場D : 0.07 / *0.06 (*4回, 7日)		
						圃場E : 0.15	圃場E : 0.09 / *0.09 (*4回, 7日)		
						圃場F : 0.13 (4回, 3日)	圃場F : *0.07 / *0.06 (*4回, 3日)		
メロン (果肉)	3	35.0%フロアブル	3000倍散布 185~281 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A : 0.10 (4回, 14日)	圃場A : <0.01 / *0.09 (*4回, 14日)		
						圃場B : 0.14 (4回, 21日)	圃場B : <0.01 / *0.13 (*4回, 21日)		
						圃場C : 0.11 (4回, 14日)	圃場C : <0.01 / *0.10 (*4回, 14日)		
メロン (果実)	3	35.0%フロアブル	3000倍散布 185~281 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A : 0.30 (4回, 3日)	圃場A : 0.20 / *0.11 (*4回, 14日)		
						圃場B : 0.37	圃場B : 0.24 / *0.19 (*4回, 14日)		
						圃場C : 0.56	圃場C : 0.46 / *0.15 (*4回, 14日)		

ピリダクロメチル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の合計 (mg/kg) ^{注1)}	各化合物の残留濃度 (mg/kg) ^{注2)} 【ピリダクロメチル/代謝物D】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
いちご (果実)	3	35.0%フロアブル	3000倍散布 179, 181 L/10 a	4	1, 3, 7, 14, 21	圃場A: 1.65 (4回, 3日)	圃場A:*1.64/**0.02 (*4回, 3日、**4回, 21日)
						圃場B: 1.02 (4回, 3日)	圃場B:*0.98/**0.06 (*4回, 3日、**4回, 14日)
						圃場C: 1.02	圃場C:0.98/*0.05 (*4回, 3日)

適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

注1) ピリダクロメチル及び代謝物D (抱合体を含む。) の合計濃度 (ピリダクロメチルに換算した値) を示した。

注2) 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D (抱合体を含む。) の残留濃度は、ピリダクロメチル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。

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	0.01		申			<0.01(n=6)
大麦	0.01		申			<0.01,<0.01,<0.01
ライ麦	0.01		申			(小麦、大麦参照)
その他の穀類	0.01		申			(小麦、大麦参照)
大豆	0.2		申			0.01~0.09(n=8)
てんさい	0.2		申			0.05,0.05,0.06
トマト	2		申			0.44~0.88(n=6)(ミニトマト)
ピーマン	3		申			0.45,1.06,1.42
なす	2		申			0.17~0.74(n=6)
きゅうり(ガーキンを含む。)	2		申			0.07~0.61(n=6)
すいか(果皮を含む。)	0.5		申			0.07~0.24(n=6)
メロン類果実(果皮を含む。)	0.9		申			0.20,0.24,0.46
いちご	4		申			0.98,0.98,1.64
牛の筋肉	0.01		申			推:0.002
豚の筋肉	0.01		申			(牛の筋肉参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.01		申			(牛の筋肉参照)
牛の脂肪	0.01		申			推:0.002
豚の脂肪	0.01		申			(牛の脂肪参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.01		申			(牛の脂肪参照)
牛の肝臓	0.01		申			推:0.002
豚の肝臓	0.01		申			(牛の肝臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.01		申			(牛の肝臓参照)
牛の腎臓	0.01		申			推:0.002
豚の腎臓	0.01		申			(牛の腎臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.01		申			(牛の腎臓参照)
牛の食用部分	0.01		申			(牛の肝臓及び腎臓参照)
豚の食用部分	0.01		申			(牛の肝臓及び腎臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.01		申			(牛の肝臓及び腎臓参照)
乳	0.01		申			推:0.002
鶏の筋肉	0.01		申			推:0.0006
その他の家きんの筋肉	0.01		申			(鶏の筋肉参照)
鶏の脂肪	0.01		申			推:0.0006
その他の家きんの脂肪	0.01		申			(鶏の脂肪参照)
鶏の肝臓	0.01		申			推:0.0006
その他の家きんの肝臓	0.01		申			(鶏の肝臓参照)
鶏の腎臓	0.01		申			(鶏の肝臓参照)
その他の家きんの腎臓	0.01		申			(鶏の肝臓参照)
鶏の食用部分	0.01		申			(鶏の肝臓参照)
その他の家きんの食用部分	0.01		申			(鶏の肝臓参照)
鶏の卵	0.01		申			推:0.0006
その他の家きんの卵	0.01		申			(鶏の卵参照)

本基準(暫定基準以外の基準)を見直す基準値案については、太枠線で囲んで示した。

「登録有無」の欄に「申」の記載があるものは、国内で農薬の登録申請等の基準値設定依頼がなされたものであることを示している。

「作物残留試験」欄に「推」の記載のあるものは、推定残留濃度であることを示している。

ピリダクロメチルの推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$)

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) TMDI	国民全体 (1歳以上) EDI	幼児 (1~6歳) TMDI	幼児 (1~6歳) EDI	妊婦 TMDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) TMDI	高齢者 (65歳以上) EDI
小麦	0.01	0.02	0.6	1.2	0.4	0.9	0.7	1.4	0.5	1.0
大麦	0.01	0.02	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1
ライ麦	0.01	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の穀類	0.01	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
大豆	0.2	0.053	7.8	2.1	4.1	1.1	6.3	1.7	9.2	2.4
てんさい	0.2	0.063	6.5	2.0	5.5	1.7	8.2	2.6	6.6	2.1
トマト	2	0.655	64.2	21.0	38.0	12.4	64.0	21.0	73.2	24.0
ピーマン	3	1.023	14.4	4.9	6.6	2.3	22.8	7.8	14.7	5.0
なす	2	0.353	24.0	4.2	4.2	0.7	20.0	3.5	34.2	6.0
きゅうり (ガーキンを含む。)	2	0.330	41.4	6.8	19.2	3.2	28.4	4.7	51.2	8.4
すいか (果皮を含む。)	0.5	0.175	3.8	1.3	2.8	1.0	7.2	2.5	5.7	2.0
メロン類果実 (果皮を含む。)	0.9	0.410	3.2	1.4	2.4	1.1	4.0	1.8	3.8	1.7
いちご	4	1.23	21.6	6.6	31.2	9.6	20.8	6.4	23.6	7.3
陸棲哺乳類の肉類	0.01	筋肉 0.002 脂肪 0.002	0.6	0.1	0.4	0.1	0.6	0.1	0.4	0.1
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.01	0.002	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
陸棲哺乳類の乳類	0.01	0.002	2.6	0.5	3.3	0.7	3.6	0.7	2.2	0.4
家さんの肉類	0.01	0.0006	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
家さんの卵類	0.01	0.0006	0.4	0.0	0.3	0.0	0.5	0.0	0.4	0.0
計			191.4	52.5	118.7	34.9	187.5	54.4	225.9	60.6
ADI比 (%)			4.3	1.2	9.0	2.6	4.0	1.2	5.0	1.4

TMDI: 理論最大1日摂取量 (Theoretical Maximum Daily Intake)

TMDI試算法: 基準値案×各食品の平均摂取量

EDI: 推定1日摂取量 (Estimated Daily Intake)

EDI試算法: 作物残留試験成績の平均値×各食品の平均摂取量

EDI試算の暴露評価に用いた数値には、農産物では、暴露評価対象であるピリダクロメチル及び代謝物D (抱合体を含む。) をピリダクロメチルに換算した合計濃度を用いた。

「陸棲哺乳類の肉類」については、TMDI試算では、牛・豚・その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉、脂肪の摂取量にその範囲の基準値案で最も高い値を乗じた。また、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%及び20%として試算した。

(参考)

これまでの経緯

令和 3年12月16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：だいず、トマト等）並びに畜産物への基準値設定依頼
令和 4年 3月23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
令和 4年 8月31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
令和 4年11月 7日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和 4年12月16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

● 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

[委員]

○ 穂山 浩	学校法人星薬科大学薬学部薬品分析化学研究室教授
石井 里枝	埼玉県衛生研究所化学検査室長
井之上 浩一	学校法人立命館立命館大学薬学部薬学科臨床分析化学研究室教授
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）麻布大学獣医学部生理学教授
加藤 くみ子	学校法人北里研究所北里大学薬学部分析化学教室教授
魏 民	公立大学法人大阪大阪公立大学大学院医学研究科 環境リスク評価学准教授
佐藤 洋	国立大学法人岩手大学農学部共同獣医学科比較薬理毒性学研究室教授
佐野 元彦	国立大学法人東京海洋大学学術研究院海洋生物資源学部門教授
須恵 雅之	学校法人東京農業大学応用生物科学部農芸化学科 生物有機化学研究室教授
瀧本 秀美	国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 国立健康・栄養研究所栄養疫学・食育研究部長
中島 美紀	国立大学法人金沢大学ナノ生命科学研究所 薬物代謝安全性学研究室教授
永山 敏廣	学校法人明治薬科大学薬学部特任教授
根本 了	国立医薬品食品衛生研究所食品部主任研究官
野田 隆志	一般社団法人日本植物防疫協会信頼性保証室付技術顧問
二村 睦子	日本生活協同組合連合会常務理事

(○：部会長)

答申（案）

ピリダクロメチル

食品名	残留基準値 ppm
小麦	0.01
大麦	0.01
ライ麦	0.01
その他の穀類 ^{注1)}	0.01
大豆	0.2
てんさい	0.2
トマト	2
ピーマン	3
なす	2
きゅうり（ガーキンを含む。）	2
すいか（果皮を含む。）	0.5
メロン類果実（果皮を含む。）	0.9
いちご	4
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2)} 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
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 ^{注3)}	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 ^{注4)} 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

食品名	残留基準値 ppm
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

注1) 「その他の穀類」とは、穀類のうち、米（玄米をいう。）、小麦、大麦、ライ麦、とうもろこし及びそば以外のものをいう。

注2) 「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3) 「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4) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。