

## トルクロホスメチル (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、食品中の農薬等のポジティブリスト制度導入時に新たに設定された基準値（いわゆる暫定基準）の見直しを含め、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：トルクロホスメチル [ Tolclofos-methyl (ISO) ]

(2) 分類：農薬

(3) 用途：殺菌剤

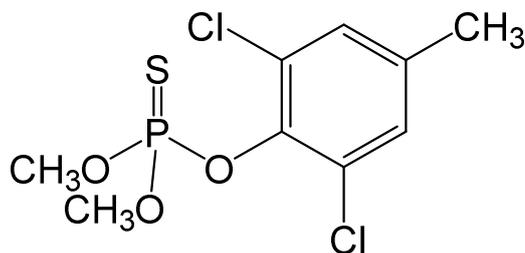
有機リン系化合物に属する殺菌剤である。細胞の運動機能や細胞分裂の制御機構に作用することで殺菌効果を示すと考えられている。

(4) 化学名及びCAS番号

*O*-(2,6-Dichloro-4-methylphenyl) *O*,*O*-dimethyl phosphorothioate (IUPAC)

Phosphorothioic acid, *O*-(2,6-dichloro-4-methylphenyl) *O*,*O*-dimethyl ester  
(CAS : No. 57018-04-9)

(5) 構造式及び物性



分子式	C <sub>9</sub> H <sub>11</sub> Cl <sub>2</sub> O <sub>3</sub> PS
分子量	301.13
水溶解度	1.1 × 10 <sup>-3</sup> g/L (25°C)
分配係数	log <sub>10</sub> Pow = 4.56 (25°C)

## 2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の適用の範囲及び使用法は以下のとおり。

### (1) 国内での使用方法

作物名となっているものについては、今回、農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく適用拡大申請がなされたものを示している。

#### ① 50.0%トルクロホスメチル水和剤

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トルクロホスメチルを含む農薬の総使用回数
麦類	雪腐小粒菌核病	1000～1500倍	60～150 L/10 a	根雪前	2回以内	散布	2回以内
てんさい	根腐病	100倍	ペーパーポット1冊当たり1 L (3 L/m <sup>2</sup> )	定植前	1回	灌注	6回以内 (育苗土壌への混和は1回以内、500倍希釈灌注は1回以内、100倍希釈灌注は1回以内、散布は3回以内)
	根腐病 葉腐病	500～1000倍	100～300 L/10 a	収穫30日前まで	3回以内	散布	
	苗立枯病 (リゾクトニア菌)	500倍	3 L/m <sup>2</sup>	育苗中期		土壌灌注	
ばれいしょ	黒あざ病	50～100倍	-	貯蔵前 又は 植付け前	1回	種いも浸漬 (10分以内)	1回
にんじん	苗立枯病 (リゾクトニア菌)	1000倍	3 L/m <sup>2</sup>	は種時		全面土壌 灌注	2回以内(は種前は1回以内、は種後は1回以内)
	根腐病			500倍	300 L/10 a		
レタス	すそ枯病 白絹病	1000倍	100～300 L/10 a	収穫7日前まで	3回以内	散布	3回以内
キャベツ	株腐病	500～1000倍					
トマト きゅうり なす ほうれんそう	苗立枯病 (リゾクトニア菌)	500倍	3 L/m <sup>2</sup>	は種時	1回	土壌灌注	1回
		種子重量の0.5%粉衣	-			種子粉衣	
ピーマン	苗立枯病 (リゾクトニア菌)	500倍	3 L/m <sup>2</sup>	は種時	1回	土壌灌注	4回以内 (種子粉衣は1回以内、は種前の土壌混和及びは種時の土壌灌注は合計1回以内、株元灌注は2回以内)
		種子重量の0.5%粉衣	-			種子粉衣	
	白絹病	1000倍	1 L/株	収穫前日まで	2回以内	株元灌注	

注) - : 規定されていない項目

① 50.0%トルクロホスメチル水和剤（つづき）

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トルクロホスメチルを含む農薬の総使用回数
ししとう 甘長とうがらし	白絹病	1000倍	1 L/m <sup>2</sup>	収穫前日まで	2回以内	株元灌注	2回以内
ぎぼうし				収穫90日前まで			
アスパラガス	茎枯病	500倍	100～300 L/10 a	収穫後から 茎葉刈取り 期まで ただし、収 穫14日前 まで	3回以内	散布	3回以内
	苗立枯病			株養成期 (は種又は 定植時から 茎葉刈取り 期まで) ただし、収 穫14日前 まで			
メロン	黒点根腐病			定植時 生育期 ただし、収 穫21日前 まで	1回	株元灌注	2回以内 (定植時は1 回以内、生育 期は1回以 内)
こんにやく			3 L/m <sup>2</sup>	収穫30日前 まで	3回以内	土壌灌注	3回以内
だいず				収穫14日前 まで			
ふき	白絹病	1000倍	3 L/m <sup>2</sup>	収穫21日前 まで	1回	株元灌注	3回以内(種 茎粉衣は1回 以内、定植前 の土壌混和 は1回以内、 株元灌注は1 回以内)
にら				2回以内	2回以内		
にら(花茎)							
ねぎ			100～300 L/10 a	土寄せ時 ただし、 収穫14日前 まで	3回以内	株元散布	3回以内

① 50.0%トルクロホスメチル水和剤（つづき）

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トルクロホスメチルを含む農薬の総使用回数
うど	白絹病	1000倍	100～300 L/10 a	収穫45日前まで	2回以内	散布	3回以内 (粉剤は1回以内、水和剤は2回以内)
はすいも (葉柄)	茎腐病			収穫7日前まで	3回以内		3回以内
メキャベツ	立枯病 (リゾクトニア菌)	500倍	3 L/m <sup>2</sup>	は種、仮植時及び定植時		2回以内	
みぶな		1000倍		は種時	1回		
オクラ	苗立枯病 (リゾクトニア菌)	1000倍	1 L/m <sup>2</sup> (150 mL/穴)	は種時及び子葉展開時	2回以内	植穴 土壌灌注	2回以内
ブロッコリー	苗立枯病 (リゾクトニア菌)			500倍		3 L/m <sup>2</sup>	育苗期
豆類 (未成熟、ただし、さやえんどう、実えんどう、未成熟そらまめを除く)		1000倍	1 L/m <sup>2</sup>	は種時	1回	土壌灌注	1回
さやえんどう 実えんどう	茎腐病	種子重量の0.5%粉衣	-	は種時	1回	種子粉衣	3回以内 (種子粉衣は1回以内、は種時の土壌灌注は1回以内、生育期の土壌灌注は2回以内(ただし、は種時に土壌灌注をする場合には1回以内))
				収穫7日前まで	2回以内		

① 50.0%トルクロホスメチル水和剤（つづき）

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トルクロホスメチルを含む農薬の総使用回数
未成熟 そらまめ	苗立枯病 (リゾクトニア菌)	1000倍	1 L/m <sup>2</sup>	は種時	1回	土壌灌注	2回以内 (は種時は1回以内)
	茎腐病			収穫前日まで		株元灌注	
未成熟 とうもろこし	紋枯病	1500倍	100～300 L/ 10 a	収穫14日前まで	2回以内	散布	2回以内
みょうが (花穂)	白絹病	2000倍	5 L/m <sup>2</sup>			みょうが (花穂)の収穫14日前まで ただし、花穂を収穫しない場合にあつては開花期終了まで	
みょうが (茎葉)				は種時 ただし、収穫30日前まで	1回	1回	
ふだんそう	立枯病	500倍	3 L/m <sup>2</sup>	は種時 ただし、収穫30日前まで	1回		1回
こまつな	リゾクトニア病	1000倍	100～300 L/10 a	収穫14日前まで	2回以内	散布	3回以内 (は種前は1回以内、は種後は2回以内)
みつば	立枯病	500倍	0.5 L/m <sup>2</sup>	収穫90日前まで		株元灌注	2回以内 (は種前の土壌混和は1回以内)
みつば (水耕栽培)		1000倍	100～300 L/10 a	育苗期 ただし、収穫40日前まで	1回	散布	1回
みずな	リゾクトニア病		3 L/m <sup>2</sup>	は種時		土壌灌注	
りんご	紫紋羽病		40 L/樹	収穫60日前まで			

② 5.0%トルクロホスメチル粉剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トルクロホスメチルを含む農薬の総使用回数	
麦類	雪腐小粒菌核病	3 kg/10 a	根雪前	2回以内	散布	2回以内	
そば	立枯病	20 kg/10 a	は種前	1回	全面 土壌混和	1回	
てんさい	苗立枯病 (リゾクトニア菌)	125～250 g/10 a 分の用土約280 L			ペーパーポット用の用土 又は覆土に均一に混和	6回以内 (育苗土壌への混和は1回以内、500倍希積灌注は1回以内、100倍希積灌注は1回以内、散布は3回以内)	
		75～150 g/10 a 分の覆土約20 L					
		50～100 g/10 a 分の突起板使用覆土約7 L					
トマト なす きゅうり		50～100 g/m <sup>2</sup>			1回	土壌混和	4回以内 (種子粉衣は1回以内、は種前の土壌混和及びは種時の土壌灌注は合計1回以内、株元灌注は2回以内)
ピーマン							
うり類 (漬物用)							
こまつな		リゾクトニア病			20～40 kg/10 a	全面 土壌混和	3回以内 (は種前は1回以内、は種後は2回以内)
ほうれんそう みずな		株腐病 尻腐病			20～40 kg/10 a		
ふき		白絹病			種茎重量の1%	定植前 植付前	種茎粉衣
			20～40 kg/10 a	定植前	土壌混和		
エンダイブ	すそ枯病	30 kg/10 a	定植時	作条処理 土壌混和	1回		
ねぎ	白絹病	20～30 kg/10 a	土寄せ前ただし、収穫14日前まで	3回以内	株元散布	3回以内	
	リゾクトニア 葉鞘腐敗病	30 kg/10 a					
たまねぎ	苗立枯病(リゾクトニア菌)	40 kg/10 a	は種前	1回	全面処理土壌混和	1回	

② 5.0%トルクロホスメチル粉剤 (つづき)

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トルクロホスメチルを含む農薬の総使用回数
みつば	立枯病	20 kg/10 a	は種前	1回	全面 土壌混和	2回以内 (は種前の土壌混和は1回以内)
だいこん	亀裂褐変症 (リゾクトニア菌)	20~40 kg/10 a				1回
にんじん	根腐病					2回以内(は種前は1回以内、は種後は1回以内)
ごぼう	黒あざ病	40 kg/10 a				1回
うど	白絹病	3 g/株	根株養成畑 定植前		根株粉衣	3回以内 (粉剤は1回以内、水和剤は2回以内)
とうがん	実褐斑病	30 kg/10 a	収穫45 日前まで		土壌表面 散布	1回

③ 50.0%トルクロホスメチル・15.0%オキシリニック酸水和剤

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トルクロホスメチルを含む農薬の総使用回数
キャベツ	軟腐病 株腐病	1000倍	100~300 L/10 a	収穫7日前 まで	3回以内	散布	3回以内
はくさい	軟腐病 尻腐病			収穫14日前 まで			
レタス	軟腐病 腐敗病 すそ枯病			収穫7日前 まで	2回以内		

④ 25.0%トルクロホスメチル・15.0%イミノクタジン酢酸塩水和剤

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トルクロホスメチルを含む農薬の総使用回数
小麦	紅色雪腐病 雪腐小粒菌核病	500~ 750倍	-	根雪前	2回以内	散布	2回以内
		6倍	0.8 L/10 a			無人 ヘリコプターに よる散布	
		12倍	1.6 L/10 a				

⑤ 5.0%トルクロホスメチル・4.0%ヒドロキシイソキサゾール粉剤

作物名	適用	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トルクロホスメチルを含む農薬の総使用回数
てんさい	苗立枯病	150～50g/10 a 分の用土約280 L	は種前	1回	ペーパーポット用の用土 又は覆土に均一に 混和	6回以内(育苗 土壌への混和は1回 以内、500倍希 釈灌注は1回 以内、100倍 希釈灌注は1 回以内、散布 は3回以内)
		100～50g/10 a 分の覆土約20 L				
		50～100g/10 a 分の突起板使用 覆土約7 L				

⑥ 2.0%トルクロホスメチル・1.5%イミノクタジン酢酸塩粉剤

作物名	適用	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	トルクロホスメチルを含む農薬の総使用回数
小麦	紅色雪腐病 雪腐大粒菌核病 雪腐小粒菌核病	3 kg/10 a	根雪前	2回以内	散布	2回以内

### 3. 代謝試験

#### (1) 植物代謝試験

植物代謝試験が、てんさい、レタス、ばれいしょ、わた及びらっかせいで実施されており、可食部で10%TRR<sup>注)</sup>以上認められた代謝物は、代謝物M1の糖抱合体（レタス）、代謝物M8（ばれいしょ）、代謝物M9（ばれいしょ）及び代謝物M15の糖抱合体（レタス）であった。

また、加工調理動態（高温加水分解）試験の結果、代謝物M7が添加量の24～87%認められたことから、レタス、ばれいしょ等が加熱加工処理された際に生成されることが推察された。

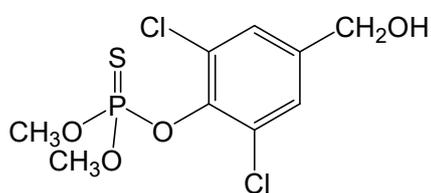
#### (2) 家畜代謝試験

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、代謝物M17であった。

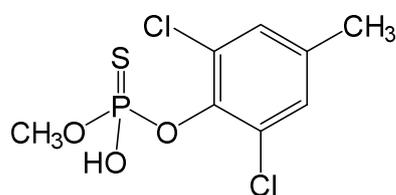
注) %TRR：総放射性残留物（TRR：Total Radioactive Residues）濃度に対する比率（%）

【代謝物略称一覧】

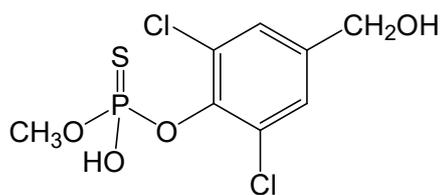
略称	JMPR評価書の略称	化学名
M1	TM-CH <sub>2</sub> OH	0-2,6-ジクロロ-4-ヒドロキシメチルフェニル 0,0-ジメチルホスホロチオエート
M7	DM-TM	0-2,6-ジクロロ-4-メチルフェニル0-ヒドロジェン 0-メチルホスホロチオエート
M8	DM-TM-CH <sub>2</sub> OH	0-2,6-ジクロロ-4-ヒドロキシメチルフェニル 0-ヒドロジェン 0-メチルホスホロチオエート
M9	DM-TM-COOH	0-2,6-ジクロロ-4-カルボキシフェニル0-ヒドロジェン 0-メチルホスホロチオエート
M15	pH-CH <sub>3</sub>	2,6-ジクロロ-4-メチルフェノール
M17	pH-COOH	3,5-ジクロロ-4-ヒドロキシ安息香酸



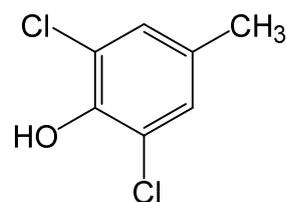
代謝物M1



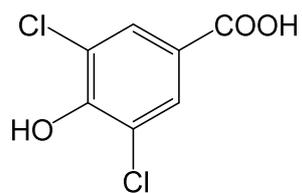
代謝物M7



代謝物M8



代謝物M15



代謝物M17

注) 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

- ・トルクロホスメチル

## ② 分析法の概要

試料からアセトンで抽出し、*n*-ヘキサンに転溶する。炎光光度型検出器（リン用干渉フィルター）付きガスクロマトグラフ（GC-FPD(P)）又はアルカリ熱イオン化検出器付きガスクロマトグラフ（GC-FTD）で定量する。

または、試料をメタノール・アセトニトリル（4：1）混液で抽出する。必要に応じてジクロロメタンに転溶し、シリカゲルカラム又はフロリジルカラムを用いて精製した後、GC-FTD又は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。

定量限界：0.001～0.2 mg/kg

## (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、飼料の最大給与割合等から算出した飼料中の残留農薬濃度と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

- ・トルクロホスメチル
- ・代謝物M17（代謝物M17以外にも測定されている代謝物はあるが、暴露評価対象となっている代謝物M17のみを記載した。）

#### ② 分析法の概要

##### i) トルクロホスメチル及び代謝物M17

フェニル基を<sup>14</sup>Cで標識したトルクロホスメチル（[phenyl-<sup>14</sup>C]トルクロホスメチル）を用いた代謝試験において、肝臓は、試料から水・アセトニトリル（3：2）混液、水・メタノール（3：2）混液、アセトニトリル・水（4：1、酸性）混液及びアセトニトリル・水（4：1、塩基性）混液で振とう抽出した後、メタノールを用いてソックスレー抽出する。腎臓は、試料から水・アセトニトリル（3：2）混液及び水・メタノール（3：2）混液で振とう抽出する。アセトニトリル/ヘキサン分配した後、ジクロロメタン、酢酸エチル、ジクロロメタン（酸性）及びジクロロメタン（塩基性）で抽出し、有機層を合わせる。乳は、試料にアセトンを加えてタンパクを沈殿除去し、ジクロロメタン、ジクロロメタン（酸性）及びジクロロメタン（塩基性）で抽出し、有機層を合わせる。有機層及び一部の水層を液体シンチレーション計数法（LSC）及び放射能画像解析薄層クロマトグラフィー（ラジオTLC）あるいは放射能検出器付き高速液体クロマトグラフィー（ラジオHPLC）により分析し、放射性残

留物を定量する。

定量限界：トルクロホスメチル	0.002～0.0098 mg eq/kg*
代謝物M17	0.002～0.0098 mg eq/kg

\* mg eq/kg：親化合物（トルクロホスメチル）相当濃度（mg/kg）

## （2）家畜残留試験（動物飼養試験）

### ① 山羊を用いた代謝試験

山羊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[phenyl-<sup>14</sup>C]トルクロホスメチルを用いた代謝試験が実施されている。

泌乳山羊（ザーネン種、1頭）に対して、飼料中濃度として10.8 ppmに相当する量の[phenyl-<sup>14</sup>C]トルクロホスメチルを含むカプセルを1日2回、7日間にわたり強制経口投与し、最終投与6時間後に採取した筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳における残留濃度をLSCにより測定した。また、試料を抽出、分画した後、LSC及びラジオTLCあるいはラジオHPLCにより分析し、トルクロホスメチル及び代謝物M17を含む放射性残留物を定量・同定した。

トルクロホスメチルの残留濃度は筋肉で<0.005 mg eq/kg、脂肪で<0.01 mg eq/kg、肝臓で0.011 mg eq/kg、腎臓で0.029 mg eq/kg及び乳では<0.01 mg eq/kgであった。

山羊の暴露評価対象物質はトルクロホスメチル及び代謝物M17の合計となる。これらの残留濃度は筋肉で<0.005 mg/kg、脂肪で<0.01 mg/kg、肝臓で0.037 mg/kg、腎臓で0.060 mg/kg及び乳では<0.01 mg/kgであった。

### 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[phenyl-<sup>14</sup>C]トルクロホスメチルを用いた代謝試験が実施されている。

産卵鶏（白色レグホン種、体重1.40～1.82 kg、10羽）に対して、飼料中濃度として10.9 ppmに相当する量の、[phenyl-<sup>14</sup>C]トルクロホスメチルを含むゼラチンカプセルを14日間にわたり強制経口投与し、最終投与6時間後に採取した筋肉、脂肪、肝臓及び卵における残留濃度をLSCにより測定した。また、試料を抽出、分画した後、LSC及びラジオTLCあるいはラジオHPLCにより分析し、トルクロホスメチル及び代謝物M17を含む放射性残留物を定量・同定した。

トルクロホスメチルの残留濃度は筋肉で0.001 mg eq/kg、脂肪で0.034 mg eq/kg、肝臓で0.002 mg eq/kg及び卵黄では0.021 mg eq/kgであった。

鶏の暴露評価対象物質はトルクロホスメチル及び代謝物M17の合計となる。これらの残留濃度は、筋肉で0.002 mg/kg、脂肪で0.036 mg/kg、肝臓で0.078 mg/kg及び卵黄では0.021 mg/kgであった。

### (3) 推定残留濃度

JMPRは、肉牛、乳牛及び家きんの最大飼料由来負荷<sup>注1)</sup>をそれぞれ0.46、0.43及び0.11 ppm、平均的飼料由来負荷<sup>注2)</sup>をそれぞれ、0.16、0.13及び0.005 ppmと評価している。飼料中の代謝物を考慮した場合はこれらの値の6倍としている。

山羊の代謝試験は11 ppmで行われており、肉牛の最大飼料由来負荷0.46 ppmの24倍であることから、哺乳動物の推定される残留濃度はすべて<0.01 mg/kgとしている。

山羊の代謝試験は11 ppmで行われており、肉牛の平均的飼料由来負荷0.96 ppm (0.016の6倍)の11倍であることから、推定STMRは筋肉で0 mg/kg、脂肪で0 mg/kg、腎臓に基づく可食部で0.0055 mg/kg及び乳で0 mg/kgとしている。産卵鶏の代謝試験は10.9 ppmで行われており、家きんの最大飼料由来負荷0.11 ppmの99倍であることから、家きんの推定される残留濃度はすべて<0.01 mg/kgとしている。

産卵鶏の代謝試験は10.9 ppmで行われており、家きんの平均的飼料由来負荷0.03 ppm (0.005の6倍)の367倍であることから、推定STMRは筋肉で0 mg/kg、脂肪で0 mg/kg、肝臓に基づく可食部で0 mg/kg及び卵で0 mg/kgとしている。

注1) 最大飼料由来負荷 (Maximum dietary burden) : 飼料として用いられる全ての飼料品目に農薬が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) : 飼料として用いられる全ての飼料品目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る最大濃度。飼料中濃度として表示される。

## 6. ADI及び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トルクロホス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 : 6.45 mg/kg 体重/day (発がん性は認められなかった。)

(動物種) 雄マウス

(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 : 0.064 mg/kg 体重/day

## (2) ARfD

無毒性量：13.8 mg/kg 体重/day

(動物種) 雌マウス

(投与方法) 混餌

(試験の種類) 亜急性毒性試験

安全係数：100

ARfD：0.13 mg/kg 体重

## 7. 諸外国における状況

JMPRにおける毒性評価が行われ、1994年にADIが設定され、2019年にARfDは設定の必要なしと評価されている。国際基準はレタス、ばれいしょ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、EUにおいてエンダイブ、ばれいしょ等に、豪州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

トルクロホスメチルとする。

植物代謝試験において、代謝物M1の糖抱合体、代謝物M8及び代謝物M15の糖抱合体が可食部で10%TRR以上認められた。大部分の代謝試験においてトルクロホスメチル（8.3～40%TRR）が認められていることから、マーカーとして適切であると考え、残留の規制対象には代謝物M1の糖抱合体、代謝物M8及び代謝物M15の糖抱合体を含めず、トルクロホスメチルのみとする。

### (2) 基準値案

別紙2のとおりである。

(3) 本剤については、平成17年11月29日付け厚生労働省告示第499号により、食品一般の成分規格7に食品に残留する量の限度（暫定基準）が定められているが、今般、残留基準の見直しを行うことに伴い、暫定基準は削除される。

## 9. 暴露評価

### (1) 暴露評価対象

農産物にあつてはトルクロホスメチル、代謝物M1（抱合体を含む）、代謝物M7、代謝物M8及び代謝物M15（抱合体を含む）とし、畜産物にあつてはトルクロホスメチル及び代謝物M17とする。

JMPRは10%TRR以上の代謝物および代謝物M7が農産物のトルクロホスメチルへの食事暴露を大幅に増加させる可能性があるとの理由でこれらの代謝物を暴露評価対象とする

結論付けている。その際、代謝試験において観察されたトルクロホスメチルに対する暴露評価対象の総計から次の補正係数を導き出した。葉菜類：2.0（レタス）。ばれいしょ：6.0（ばれいしょ種子塊茎）。代謝物M7は代謝試験において観察された値が用いられている。

国際基準を参照していることから、JMPRの結論に合わせて暴露評価対象を決めた。

また、代謝物M9については、残留濃度が0.01 mg/kg以下であったことから除外する。

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トルクロホスメチル（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。なお、暴露評価対象が、農産物ではトルクロホスメチル、代謝物M1（抱合体を含む）、代謝物M7、代謝物M8及び代謝物M15（抱合体を含む）、畜産物ではトルクロホスメチル及び代謝物M17であることから、農産物では代謝物M1（抱合体を含む）、代謝物M7、代謝物M8及び代謝物M15（抱合体を含む）、畜産物では代謝物M17を含めて暴露評価を実施した。

	EDI/ADI (%) <sup>注)</sup>
国民全体（1歳以上）	6.7
幼小児（1～6歳）	13.0
妊婦	6.3
高齢者（65歳以上）	7.2

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

<参考>

TMDI試算として、基準値案を用いてトルクロホスメチルのみを対象に暴露評価を実施した。

	TMDI/ADI (%) <sup>注)</sup>
国民全体 (1歳以上)	8.4
幼小児 (1～6歳)	14.9
妊婦	7.8
高齢者 (65歳以上)	9.1

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試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

② 短期暴露評価

各食品の短期推定摂取量 (ESTI) を算出したところ、一般 (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急性参照用量 (ARfD) を超えていない<sup>注)</sup>。詳細な暴露評価は別紙 4-1 及び4-2 参照。

注) 基準値案を用い、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。

トルクロホス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				残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
小麦 (玄麦)	2	50.0%水和剤	500倍散布 150, 100 L/10 a	3	275	圃場A:<0.005 (#)
					287	圃場B:<0.005 (#)
	2	5.0%粉剤	散布 4 kg/10 a	2	250	圃場A:<0.005 (#)
					220	圃場B:<0.005 (#)
	2	25.0%フロアブル	500倍散布 100 L/10 a	2	270	圃場A:<0.01
					209	圃場B:<0.01
2	25.0%フロアブル	6倍散布 0.8 L/10 a	2	105	圃場A:<0.01	
				249	圃場B:<0.01	
大麦 (脱穀した種子)	2	25.0%フロアブル	500倍散布 100 L/10 a	2	193	圃場A:<0.01 (#)
					176	圃場B:<0.01 (#)
	2	5.0%粉剤	散布 3 kg/10 a	2	197	圃場A:<0.01
					165	圃場B:<0.01
未成熟とうもろこし (種子)	2	50.0%水和剤	1500倍散布 300 L/10 a	2	14, 21, 28	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
そば (脱穀した種子)	2	5.0%粉剤	播種前散布 20 kg/10 a	1	79	圃場A:<0.005
					80	圃場B:0.007
だいず (乾燥子実)	2	20.0%粉剤	株元施用 30 kg/10 a	3	14, 28	圃場A:0.023 (3回, 28日) (#)
					14, 30	圃場B:0.08 (#)
	2	50.0%水和剤	1000倍株元灌注 3 L/m <sup>2</sup>	3	14, 28	圃場A:0.01 (#)
					14, 30	圃場B:0.06 (3回, 30日) (#)
ばれいしょ (塊茎)	2	50.0%水和剤	20倍種いも浸漬	1	146	圃場A:0.008 (#)
					128	圃場B:0.006 (#)
	2		0.3%粉衣 + 1000倍土壌灌注 3 L/m <sup>2</sup>	1+2	29	圃場A:0.271 (#)
					30	圃場B:0.018 (#)
こんにゃく (球茎)	2	20.0%粉剤	植付前土壌混和 + 株元散布 30 kg/10 a	2	117	圃場A:0.050 (#)
					136	圃場B:0.20 (#)
	2	50.0%水和剤	500倍株元灌注 3 L/m <sup>2</sup>	3	29, 43	圃場A:0.110 (3回, 43日) (#)
					31, 46	圃場B:0.415 (3回, 31日) (#)
てんさい (根部)	2	5.0%粉剤 + 50.0%水和剤	土壌混和 250 g/280 L + 500倍株元散布 200 L/10 a	1+3 1+5	26	圃場A:0.658 (4回, 26日) (#)
					30	圃場B:0.802 (4回, 30日) (#)
	4	5.0%粉剤 + 50.0%水和剤	土壌混和 100 g/20 L + 500倍灌注 3 L/m <sup>2</sup> + 100倍灌注 1 L/冊 + 500倍散布 200 L/10 a	1+1 1+3	30	圃場A:0.118 圃場B:0.132
					28, 42, 56	圃場C:0.04 (6回, 28日) 圃場D:0.06 (6回, 28日)
てんさい (葉部)	2	5.0%粉剤 + 50.0%水和剤	土壌混和 250 g/280 L + 500倍株元散布 200 L/10 a	1+3 1+5	26	圃場A:5.06 (4回, 26日)
					30	圃場B:0.749 (4回, 30日)
			土壌混和 100 g/20 L + 500倍灌注 3 L/m <sup>2</sup> + 100倍灌注 1 L/冊 + 500倍散布 200 L/10 a	1+5	30	圃場A:0.500 圃場B:0.367
だいこん (根部)	2	5.0%粉剤	播種前全面土壌混和 40 kg/10 a	1	59	圃場A:0.005
					81	圃場B:0.040
	2	5.0%粉剤	播種前全面土壌混和 + 株元土壌混和 40 kg/10 a	1+1	14, 21, 28	圃場A:0.066 (2回, 14日) (#) 圃場B:0.450 (2回, 21日) (#)
だいこん (葉部)	2	5.0%粉剤	播種前全面土壌混和 40 kg/10 a	1	59	圃場A:<0.01
					81	圃場B:0.022
	2	5.0%粉剤	播種前全面土壌混和 + 株元土壌混和 40 kg/10 a	1+1	14, 21, 28	圃場A:0.038 (2回, 14日) (#) 圃場B:0.469 (2回, 28日) (#)
はくさい (茎葉)	2	50.0%水和剤	1000倍土壌灌注 3 L/m <sup>2</sup>	1	69	圃場A:<0.005 (#)
					70	圃場B:<0.005 (#)
	2	50.0%水和剤	1000倍土壌灌注 3 L/m <sup>2</sup> + 1000倍株元散布 200 L/10 a	1+3	14, 21	圃場A:0.925 (4回, 21日) (#) 圃場B:0.967 (4回, 14日) (#)
					14, 21	圃場A:<0.01 圃場B:0.05 (2回, 14日)
	2	50.0%水和剤	1000倍散布 120~150, 150 L/10 a	2 3	14, 21	圃場A:<0.01 圃場B:0.04

トルクロホス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				残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	用量・使用方法	回数	経過日数	
キャベツ (葉球)	2	50.0%水和剤	500倍苗床灌注 3 L/m <sup>2</sup> + 500倍散布 150~200, 200 L/10 a	2+3	7, 14, 21	圃場A:0.946 (#) 圃場B:0.156 (#)
芽キャベツ (葉球)	3	50.0%水和剤	500倍土壌灌注 3, 1 L/m <sup>2</sup>	3	80 91 98	圃場A:<0.04 圃場B:<0.04 圃場C:<0.04
こまつな (茎葉)	3	5.0%粉剤 + 50.0%水和剤	土壌混和 40 kg/10 a + 1000倍散布 186~243 L/10 a	1+2	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:0.59 圃場B:2.41 圃場C:0.05
みずな (茎葉)	2	5.0%粉剤	定植前土壌混和 30 kg/10 a	1	28, 35, 42, 49 21, 28, 35, 42, 49	圃場A:0.32 (1回, 28日) 圃場B:0.08 (1回, 28日)
みぶな (茎葉)	2	50.0%水和剤	1000倍播種時土壌灌注 3 L/m <sup>2</sup>	1	82, 89, 96 110, 117, 124	圃場A:0.04 (1回, 82日) 圃場B:0.16 (1回, 110日)
ブロッコリー (花蕾)	2	50.0%水和剤	500倍 育苗トレイ灌注 + 株元灌注 3 L/m <sup>2</sup>	2+1	21, 30, 45	圃場A:0.06 圃場B:0.05
ごぼう (根部)	2	5.0%粉剤	播種時土壌混和 40 kg/10 a	1	181 138	圃場A:<0.005 圃場B:0.135
エンダイブ (茎葉)	2	5.0%粉剤	定植時作業処理 30 kg/10 a	1	35, 39, 43 37, 39, 43	圃場A:0.01 (1回, 35日) 圃場B:0.01 (1回, 37日)
レタス (茎葉)	2	50.0%水和剤	1000倍散布 150 L/10 a	4, 6 3, 5	3, 7, 14 3, 7, 14	圃場A:0.200 (4回, 7日) 圃場B:0.541
ふき (茎部)	2	50.0%水和剤	1000倍株元灌注 3 L/m <sup>2</sup>	1	198 82	圃場A:0.010 圃場B:0.031
	2	5.0%粉剤	定植時土壌混和 40 kg/10 a	1	198 82	圃場A:0.024 圃場B:0.012
		5.0%粉剤 + 50.0%水和剤	定植時土壌混和 40 kg/10 a + 1000倍株元灌注 3 L/m <sup>2</sup>	1+1	7, 13, 21 7, 14, 21	圃場A:0.131 圃場B:0.552
	2	5.0%粉剤 + 5.0%粉剤 + 50.0%水和剤	植付前種茎粉衣 種茎重量の1% + 定植前土壌混和 40 kg/10 a + 1000倍株元灌注 3 L/m <sup>2</sup>	1+1+1	7, 14, 21	圃場A:0.48 圃場B:0.44
たまねぎ (鱗茎)	2	5.0%粉剤	苗床全面処理土壌混和 40 kg/10 a	1	229 200	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
ねぎ (茎葉)	4	5.0%粉剤	株元散布 30 kg/10 a	3	14, 21	圃場A:0.552 (3回, 21日) 圃場B:0.052 圃場C:0.047 圃場D:0.786
にら (茎葉)	2	50.0%水和剤	1000倍株元灌注 3 L/m <sup>2</sup>	2	14, 21, 28	圃場A:0.5 圃場B:1.0
にら (花茎)	2	50.0%水和剤	1000倍株元灌注 3 L/m <sup>2</sup>	2	1, 3, 7, 14 1, 3, 7, 14, 21	圃場A:<0.01 圃場B:0.27 (2回, 14日)
アスパラガス (若茎)	2	50.0%水和剤	500倍株元散布 150 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:<0.005 (3回, 7日) (#) 圃場B:0.005 (3回, 7日) (#)
ぎぼうし (茎葉)	2	50.0%水和剤	1000倍株元灌注 1 L/m <sup>2</sup>	2	84, 120, 147	圃場A:0.3 (2回, 120日) 圃場B:<0.2 (2回, 84日)
にんじん (根部)	2	5.0%粉剤	播種時土壌混和 40 kg/10 a	1	107 120	圃場A:0.079 圃場B:0.335
	6	5.0%粉剤 + 50.0%水和剤	播種前全面処理土壌混和 40 kg/10 a + 生育期散布 500倍 300~311 L/10 a	2	14, 21, 28	圃場A:0.34 圃場B:0.56 (2回, 28日) 圃場C:0.64 圃場D:0.96 圃場E:0.17 (2回, 28日) 圃場F:0.62
みつば (茎葉)	5	50.0%水和剤	500倍土壌灌注 500 L/10 a 500倍散布 500 L/10 a	2	97	圃場A:0.77 (#) 圃場B:0.75 (2回, 100日) (#) 圃場C:0.04 (2回, 100日) (#)
			500倍株元灌注 0.5 L/m <sup>2</sup>	2	90, 100, 120	圃場A:0.48 圃場B:0.84 (2回, 100日)
	2	5.0%粉剤	播種前土壌混和 20 kg/10 a	1	99	圃場A:<0.02 圃場B:<0.02
	2	50.0%水和剤	1000倍散布 200 L/10 a	1	41, 43, 47	圃場A:0.14 (2回, 41日) 圃場B:0.18 (2回, 41日)

トルクロホス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				残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
トマト (果実)	2	50.0%水和剤	0.5%種子粉衣	1	112	圃場A:<0.01
					146	圃場B:0.04
	2	5.0%粉剤	0.5%種子粉衣 + 500倍灌注 3 L/m <sup>2</sup>	1+2	14, 28	圃場A:0.04 (3回, 14日) (#) 圃場B:0.772 (3回, 28日) (#)
			播種時土壌混和 100 g/m <sup>2</sup>	1	112	圃場A:<0.01
		播種時土壌混和 100 g/m <sup>2</sup> + 土壌混和 40 kg/10 a	1+2	14, 28	圃場A:0.03 (3回, 14日) (#) 圃場B:0.184 (3回, 14日) (#)	
ピーマン (果実)	2	50.0%水和剤	0.5%種子粉衣 + 500倍鉢上時灌注 3 L/m <sup>2</sup>	1+1	90	圃場A:<0.005 (#)
					81	圃場B:<0.005 (#)
	2	50.0%水和剤 + 5.0%粉剤	0.5%種子粉衣 + 土壌処理 100 g/m <sup>2</sup>	1+1	127	圃場A:<0.005
					92	圃場B:<0.005
	2	50.0%水和剤 + 5.0%粉剤 + 50.0%水和剤	0.5%種子粉衣 + 土壌混和 100 g/m <sup>2</sup> + 1000倍株元灌注 1 L/株	1+1+1	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:<0.06 圃場B:<0.06
	2	5.0%粉剤 + 50.0%水和剤	培土混和 100 g/m <sup>2</sup> + 1000倍株元灌注 1 L/株	1+2	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
なす (果実)	2	50.0%水和剤	0.5%種子粉衣 + 500倍播種時土壌灌注 3 L/m <sup>2</sup>	1+1	96, 103	圃場A:<0.005 (2回, 96日) (#)
					76, 83	圃場B:<0.005 (2回, 76日) (#)
	2	5.0%粉剤	播種時土壌灌注 100 g/m <sup>2</sup>	1	110	圃場A:<0.005
					94	圃場B:<0.005
ししとう (果実)	1	50.0%水和剤	1000倍株元散布 1 L/株	1	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:<0.02 (1回, 1日) (#)
	3		1000倍株元灌注 1 L/m <sup>2</sup>	1	1, 3, 7	圃場A:<0.05
					2	1, 3, 7, 14
甘長とうがらし (果実)	2	50.0%水和剤	1000倍株元灌注 1 L/m <sup>2</sup>	2	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:<0.01
					1, 3, 7, 14	圃場B:0.02 (2回, 14日)
きゅうり (果実)	2	50.0%水和剤	0.5%種子粉衣	1	83	圃場A:0.015
					63	圃場B:<0.005
	2		1000倍散布 250 L/10 a	3	1, 3	圃場A:0.120 (3回, 3日) (#)
					1, 3, 7	圃場B:0.044 (3回, 7日) (#)
	2		0.5%種子粉衣 + 1000倍散布 250 L/10 a	1+6	1, 3	圃場A:0.088 (7回, 3日) (#)
					1, 3, 7	圃場B:0.027 (7回, 7日) (#)
	2	5.0%粉剤	播種時土壌混和 100 g/m <sup>2</sup>	1	66	圃場A:<0.005
					67	圃場B:<0.005
メロン (果肉)	2	50.0%水和剤	500倍株元灌注 3 L/m <sup>2</sup>	2	21, 30	圃場A:<0.005 圃場B:0.008
とうがん (果実)	2	5.0%粉剤	土壌表面散布 30 kg/10 a	1	45, 60, 75	圃場A:<0.05
					45, 60, 74	圃場B:<0.05
ほうれんそう (茎葉)	2	50.0%水和剤	500倍播種時土壌灌注 3 L/m <sup>2</sup>	1	42	圃場A:0.986
					37	圃場B:0.230
	2		1%種子粉衣	1	42	圃場A:0.009 (#)
					37	圃場B:0.021 (#)
	2	5.0%粉剤	播種前全面土壌混和 40 kg/10 a	1	42	圃場A:0.01
					34	圃場B:0.40
オクラ (果実)	2	50.0%水和剤	1000倍土壌灌注 1.1 L/m <sup>2</sup> (150 mL/穴)	2	79, 90	圃場A:<0.01 (2回, 79日)
					84, 96	圃場B:<0.01 (2回, 84日)
さやえんどう (さや)	2	50.0%水和剤	0.5%種子粉衣 + 1000倍株元灌注 1 L/m <sup>2</sup>	1+2	7, 14	圃場A:0.017 圃場B:0.043
さやいんげん (さや)	2	50.0%水和剤	0.5%種子粉衣 + 1000倍株元灌注 1 L/m <sup>2</sup>	1+2	1, 3, 7, 14	圃場A:<0.01 (3回, 14日) (#) 圃場B:0.04 (3回, 14日) (#)
えだまめ (さや)	2	50.0%水和剤	0.5%種子粉衣 + 1000倍株元灌注 1 L/m <sup>2</sup>	1+2	1, 3, 7, 14	圃場A:<0.01 (3回, 14日) (#) 圃場B:<0.05 (3回, 14日) (#)
未成熟ささげ (可食部)	2	50.0%水和剤	1000倍播種時畝全面灌注 1 L/m <sup>2</sup>	1	70, 77, 84	圃場A:<0.05 (1回, 70日)
					64, 71, 78	圃場B:<0.05 (1回, 64日)
未成熟そらまめ (子実)	2	50.0%水和剤	1000倍土壌灌注 1 L/m <sup>2</sup>	2	1, 3, 7	圃場A:<0.02
				3	1, 3, 7	圃場B:<0.02 (#)
うど (軟化茎葉)	2	50.0%水和剤	1000倍散布 200 L/10 a	2	49	圃場A:<0.2
					48	圃場B:<0.2
	2	5.0%粉剤	粉衣 3 g/株	1	321, 329, 335	圃場A:<0.03 (1回, 321日)
					325, 332, 339	圃場B:<0.03 (1回, 325日)

## トルクロホス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				残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
はすいも (葉柄)	2	50.0%水和剤	1000倍散布 300, 200 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:<0.01 圃場B:0.03
ふだんそう (葉茎)	2	50.0%水和剤	500倍播種時土壌灌注 3 L/m <sup>2</sup>	1	20, 27, 34 30, 37, 44	圃場A:<0.20 (1回, 27日) 圃場B:0.60
みょうが (花蕾)	2	50.0%水和剤	2000倍土壌灌注 5 L/m <sup>2</sup>	2	14, 21, 28, 45	圃場A:0.178 圃場B:0.723
りんご (果実)	2	50.0%水和剤	1000倍土壌灌注 40 L/樹	1	60, 74	圃場A:<0.005 圃場B:<0.005

(#)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。

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。

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	0.05	0.1	○			<0.01,<0.01 (¥)
大麦	0.05	0.1	○			<0.01,<0.01 (¥)
ライ麦	0.05	0.1	○			(小麦、大麦参照)
とうもろこし	0.05	0.1	○			<0.01,<0.01 (¥)(未成熟とうもろこし)
そば	0.03	0.1	○			<0.005,0.007 (¥)
その他の穀類	0.05	0.1	○			(小麦、大麦参照)
大豆	0.3	0.5	○			0.01,0.06(＃) (¥)
小豆類		0.5				
えんどう		0.5				
そら豆		0.5				
らっかせい		0.5				
その他の豆類		0.5				
ばれいしょ	0.3	1.0	○	0.3		
さといも類(やつがしらを含む。)		1.0				
かんしょ		1.0				
やまいも(長いもをいう。)		1.0				
こんにゃくいも	1	1.0	○			0.110,0.415 (＃) (¥)
その他のいも類		1.0				
てんさい	0.5	2.0	○			0.118,0.132 (¥)
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	0.2	2.0	○			0.005,0.040 (¥)
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	0.1	2.0	○			<0.01,0.022 (¥)
かぶ類の根		2.0				
かぶ類の葉		2.0				
西洋わさび		2.0				
クレソン		2.0				
はくさい	0.2	2.0	○			<0.01,0.05 (¥)
キャベツ	2	2.0	○			0.156,0.946 (＃) (¥)
芽キャベツ	0.04	2.0	○			<0.04,<0.04,<0.04
ケール		2.0				
こまつな	6	2.0	申			0.05,0.59,2.41
きょうな	1	2.0	○			0.08,0.32 (¥)(みずな)
チンゲンサイ		2.0				
カリフラワー		2.0				
ブロッコリー	0.3	2.0	○			0.05,0.06 (¥)
その他のあぶらな科野菜		2.0				
ごぼう	0.5	2.0	○			<0.005,0.135 (¥)
サルシフィー		2.0				
アーティチョーク		2.0				
チコリ	0.7	2.0		0.7		
エンダイブ	0.7	2.0	○	0.7		
しゅんぎく	0.7	2.0		0.7		
レタス(サラダ菜及びちしやを含む。)	2	2.0	○	0.7		0.200,0.541(¥)
その他のきく科野菜	2	2.0	○	0.7		0.131,0.552 (¥)(ふき)
たまねぎ	0.05	2.0	○			<0.01,<0.01(¥)
ねぎ(リーキを含む。)	2	2.0	○			0.047~0.786(n=4)
にんにく		2.0				
にら	2	2.0	○			0.5,1.0 (¥)
アスパラガス	0.02	2.0	○			<0.005,0.005 (＃) (¥)
わけぎ		2.0				
その他のゆり科野菜	0.7	2.0	○	0.7		

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	
にんじん	2	2.0	○			0.17~0.96(n=6)
パースニップ		2.0				
パセリ		2.0				
セロリ		2.0				
みつば	2	3.0	○	0.7		0.48,0.84 (¥)
その他のせり科野菜		2.0				
トマト	0.2	2.0	○			<0.01,0.04 (¥)
ピーマン	0.3	2.0	○			<0.06,<0.06 (¥)
なす	0.02	2.0	○			<0.005,<0.005 (¥)
その他のなす科野菜	0.7	2.0	○	0.7		
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.1	2.0	○			<0.005,0.015 (¥)
かぼちゃ(スカッシュを含む。)		2.0				
しろりり	0.05	2.0	○			<0.01,<0.01 (¥)※1
すいか		0.1				
すいか(果皮を含む。)						
メロン類果実	0.03	0.1	○			<0.005,0.008 (¥)
まくわうり		0.1				
まくわうり(果皮を含む。)						
その他のうり科野菜	0.2	2.0	○			<0.05,<0.05 (¥)(とうがん)
ほうれんそう	2	2.0	○	0.7		0.230,0.986 (¥)
たけのこ		2.0				
オクラ	0.05	2.0	○			<0.01,<0.01 (¥)
しょうが		2.0				
未成熟えんどう	0.2	2.0	○			0.017,0.043 (¥)(さやえんどう)
未成熟いんげん	0.05	2.0	○			<0.01,0.04(＃)(¥)(さやいんげん)※2
えだまめ	0.05	2.0	○			<0.01,<0.05 (＃)(¥)※3
マッシュルーム		2.0				
しいたけ		2.0				
その他のきのこ類		2.0				
その他の野菜	2	2.0	○	0.7		<0.20,0.60 (¥)(ふだんそう)
みかん		0.1				
みかん(外果皮を含む。)						
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	0.02	0.1	○			<0.005,<0.005 (¥)
日本なし		0.1				
西洋なし		0.1				
マルメロ		0.1				
びわ		0.1				
びわ(果梗を除き、果皮及び種子を含む。)						
もも		0.1				
もも(果皮及び種子を含む。)						
ネクタリン		0.1				
あんず(アブリコットを含む。)		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				

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	
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				
キウイ(果皮を含む。)		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				
ひまわりの種子		0.1				
ごまの種子		0.1				
べにばなの種子		0.1				
綿実		0.1				
なたね		0.1				
その他のオイルシード		0.1				
ぎんなん		0.1				
くり		0.1				
ペカン		0.1				
アーモンド		0.1				
くるみ		0.1				
その他のナッツ類		0.1				
その他のスパイス		2				
その他のハーブ	2	2	○	0.7		0.178,0.723 (¥)(みょうが花蕾)
牛の筋肉	0.01			0.01		
豚の筋肉	0.01			0.01		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.01			0.01		
牛の脂肪	0.01			0.01		
豚の脂肪	0.01			0.01		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.01			0.01		
牛の肝臓	0.01			0.01		
豚の肝臓	0.01			0.01		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.01			0.01		
牛の腎臓	0.01			0.01		
豚の腎臓	0.01			0.01		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.01			0.01		
牛の食用部分	0.01			0.01		
豚の食用部分	0.01			0.01		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.01			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	
乳	0.01			0.01		
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		

平成17年11月29日厚生労働省告示第499号において新しく設定した基準値(暫定基準)については、網をつけて示した。

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「○」の記載があるものは、国内で農薬等としての使用が認められていることを示している。

「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。

(#)これらの作物残留試験は、登録又は申請の適用の範囲内で試験が行われていない。

(¥)作物残留試験結果の最大値を基準値設定の根拠とした。

※1しろりについては農林水産省からの緊急登録理由書に基づき、きゅうりの作物残留試験の残留濃度の2倍の値を用いて基準値を設定した。

※2過剰処理であるが、えだまめより低い残留値であり、未成熟ササゲの残留値が<0.05 ppmであることから、えだまめとササゲを参照して0.05 ppmとした。

※3過剰処理で定量限界未満(<0.05)であることから、0.05 ppmと設定した。

トルクロホス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) <sup>注)</sup>	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	0.05	0.06	3.0	3.6	2.2	2.7	3.5	4.1	2.5	3.0
大麦	0.05	0.06	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	0.5	0.2	0.3
ライ麦	0.05	0.06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
とうもろこし	0.05	0.06	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.2	0.3
そば	0.03	0.036	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
その他の穀類	0.05	0.06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
大豆	0.3	0.21	11.7	8.2	6.1	4.3	9.4	6.6	13.8	9.7
ばれいしょ	0.3	0.06	11.5	2.3	10.2	2.0	12.6	2.5	10.5	2.1
こんにゃくいも	1	1.58	1.2	1.9	0.4	0.6	0.8	1.3	1.3	2.1
てんさい	0.5	0.75	16.3	24.4	13.9	20.8	20.6	30.8	16.6	24.9
だいこん類 (ラディッシュを含む。)の根	0.2	0.14	6.6	4.6	2.3	1.6	4.1	2.9	9.1	6.4
だいこん類 (ラディッシュを含む。)の葉	0.1	0.032	0.2	0.1	0.1	0.0	0.3	0.1	0.3	0.1
はくさい	0.2	0.06	3.5	1.1	1.0	0.3	3.3	1.0	4.3	1.3
キャベツ	2	1.1	48.2	26.5	23.2	12.8	38.0	20.9	47.6	26.2
芽キャベツ	0.04	0.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
こまつな	6	2.03	30.0	10.2	10.8	3.7	38.4	13.0	38.4	13.0
きょうな	1	0.4	2.2	0.9	0.4	0.2	1.4	0.6	2.7	1.1
ブロッコリー	0.3	0.11	1.6	0.6	1.0	0.4	1.7	0.6	1.7	0.6
ごぼう	0.5	0.42	2.0	1.6	0.8	0.7	2.0	1.6	2.3	1.9
チコリ	0.7	0.36	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
エンダイブ	0.7	0.36	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
しゅんぎく	0.7	0.36	1.1	0.5	0.2	0.1	1.8	0.9	1.8	0.9
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	2	0.741	19.2	7.1	8.8	3.3	22.8	8.4	18.4	6.8
その他のきく科野菜	2	0.68	3.0	1.0	0.2	0.1	1.2	0.4	5.2	1.8
たまねぎ	0.05	0.06	1.6	1.9	1.1	1.4	1.8	2.1	1.4	1.7
ねぎ (リーギを含む。)	2	2.16	18.8	20.3	7.4	8.0	13.6	14.7	21.4	23.1
にら	2	1.5	4.0	3.0	1.8	1.4	3.6	2.7	4.2	3.2
アスパラガス	0.02	0.03	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
その他のゆり科野菜	0.7	0.36	0.4	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4
にんじん	2	3.29	37.6	61.9	28.2	46.4	45.0	74.0	37.4	61.5
みつば	2	1.32	0.8	0.5	0.2	0.1	0.2	0.1	1.0	0.7
トマト	0.2	0.15	6.4	4.8	3.8	2.9	6.4	4.8	7.3	5.5
ピーマン	0.3	0.36	1.4	1.7	0.7	0.8	2.3	2.7	1.5	1.8
なす	0.02	0.03	0.2	0.4	0.0	0.1	0.2	0.3	0.3	0.5
その他のなす科野菜	0.7	0.36	0.8	0.4	0.1	0.0	0.8	0.4	0.8	0.4
きゅうり (ガーキンを含む。)	0.1	0.06	2.1	1.2	1.0	0.6	1.4	0.9	2.6	1.5
しろうり	0.05	0.06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
メロン類果実	0.03	0.039	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2
その他のうり科野菜	0.2	0.3	0.5	0.8	0.2	0.4	0.1	0.2	0.7	1.0
ほうれんそう	2	1.22	25.6	15.6	11.8	7.2	28.4	17.3	34.8	21.2
オクラ	0.05	0.06	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
未成熟えんどう	0.2	0.18	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.5	0.4
未成熟いんげん	0.05	0.15	0.1	0.4	0.1	0.2	0.0	0.0	0.2	0.5
えだまめ	0.05	0.18	0.1	0.3	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.5
その他の野菜	2	1.86	26.8	24.9	12.6	11.7	20.2	18.8	28.2	26.2
りんご	0.02	0.03	0.5	0.7	0.6	0.9	0.4	0.6	0.6	1.0
その他のハーブ	2	2.703	1.8	2.4	0.6	0.8	0.2	0.3	2.8	3.8
陸棲哺乳類の肉類	0.01	筋肉 0 脂肪 0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.01	0.0055	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	2.6	0.0	3.3	0.0	3.6	0.0	2.2	0.0
家さんの肉類	0.01	0	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	0.4	0.0	0.3	0.0	0.5	0.0	0.4	0.0
計			295.8	237.3	157.0	137.3	292.8	237.3	327.3	257.8
ADI比 (%)			8.4	6.7	14.9	13.0	7.8	6.3	9.1	7.2

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

国際基準を参照したのものについては、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。

EDI試算では、農産物の暴露評価対象はトルクロホスメチル、代謝物M1 (抱合体を含む)、代謝物M7、代謝物M8及び代謝物M15 (抱合体を含む)とする。畜産物の暴露評価対象はトルクロホスメチル及び代謝物M17とする。

注) 国際基準の暴露評価対象と整合性を持たせるため、農産物については、代謝研究において観察されたトルクロホスメチルに対する暴露評価対象の比率から導出した補正係数を掛けた値を用いた。JMPRでは補正係数を葉菜類: 2.0 (レタス)、ばれいしょ: 6.0 (ばれいしょ種子塊茎)としている。だいこん類の葉、はくさい、キャベツ、こまつな、きょうな、ブロッコリー、チコリ、エンダイブ、しゅんぎく、その他のきく科野菜、その他のゆり科野菜、にら、みつば及びほうれんそうについては、栽培条件がレタスに近いと判断し、補正係数2.0を用いた。その他の農産物については補正係数6.0を用いた。

トルクロホスメチルの推定摂取量（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) <sup>注</sup>	ESTI ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/day)	ESTI/ARfD (%)
小麦	小麦	0.05	0.06	0.1	0
大麦	大麦	0.05	0.06	0.1	0
	麦茶	0.05	0.06	0.0	0
とうもろこし	スイートコーン	0.05	0.3	3.4	3
そば	そば	0.03	0.036	0.0	0
大豆	大豆	0.3	○ 0.21	0.2	0
ばれいしょ	ばれいしょ	0.3	1.26	11.8	9
だいこん類 (ラディッシュを含む。)の根	だいこんの根	0.2	0.7	8.1	6
だいこん類 (ラディッシュを含む。)の葉	だいこんの葉	0.1	0.2	1.7	1
はくさい	はくさい	0.2	0.3	3.9	3
キャベツ	キャベツ	2	5	47.7	40
こまつな	こまつな	6	15	63.5	50
きょうな	きょうな	1	2	6.7	5
ブロッコリー	ブロッコリー	0.3	0.5	3.0	2
ごぼう	ごぼう	0.5	2	9.8	8
しゅんぎく	しゅんぎく	0.7	0.78	2.5	2
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	レタス類	2	3	16.9	10
たまねぎ	たまねぎ	0.05	0.3	2.5	2
ねぎ (リーキを含む。)	ねぎ	2	4.72	18.0	10
にら	にら	2	5	6.7	5
アスパラガス	アスパラガス	0.02	0.2	0.4	0
その他のゆり科野菜	にんにくの芽	0.7	0.78	1.4	1
	らっきょう	0.7	0.78	0.8	1
にんじん	にんじん	2	5.76	25.8	20
	にんじんジュース	2	3.54	24.0	20
みつば	みつば	2	5	4.0	3
トマト	トマト	0.2	0.7	7.7	6
ピーマン	ピーマン	0.3	1	2.6	2
なす	なす	0.02	0.2	1.3	1
その他のなす科野菜	とうがらし (生)	0.7	0.78	1.3	1
	ししとう	0.7	0.78	0.8	1
きゅうり (ガーキンを含む。)	きゅうり	0.1	0.3	1.9	1
しろうり	しろうり	0.05	0.3	2.5	2
メロン類果実	メロン	0.03	0.2	3.4	3
その他のうり科野菜	とうがん	0.2	0.7	11.9	9
	にがうり	0.2	0.7	5.7	4
ほうれんそう	ほうれんそう	2	5	24.2	20
オクラ	オクラ	0.05	0.3	0.4	0
未成熟えんどう	未成熟えんどう (さや)	0.2	0.7	1.1	1
	未成熟えんどう (豆)	0.2	0.7	1.2	1
未成熟いんげん	未成熟いんげん	0.05	0.7	1.4	1
えだまめ	えだまめ	0.05	0.7	1.8	1
その他の野菜	ずいき	2	10	101.2	80
	もやし	2	10	22.9	20
	れんこん	2	10	62.2	50
りんご	そら豆 (生)	2	10	29.4	20
	りんご	0.02	0.2	2.9	2
	りんご果汁	0.02	0.03	0.3	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。

○を付していない食品については、作物残留試験における最高残留濃度 (HR) 又は中央値 (STMR) に補正係数をかけた値を用いて短期摂取量を推計した。または、暴露評価対象物質の残留濃度に補正係数をかけた値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、下記の補正係数を掛けた値でESTI試算をした。

農産物の暴露評価対象はトルクロホスメチル、代謝物M1 (抱合体を含む)、代謝物M7、代謝物M8及び代謝物M15 (抱合体を含む) とする。

注) 国際基準の暴露評価対象と整合性を持たせるため、農産物については、代謝研究において観察されたトルクロホスメチルに対する暴露評価対象の比率から導出した補正係数を掛けた値を用いた。JMPRでは補正係数を葉菜類：2.0 (レタス)、ばれいしょ：6.0 (ばれいしょ種子塊茎) としている。だいこん類の葉、はくさい、キャベツ、こまつな、きょうな、ブロッコリー、エンダイブ、しゅんぎく、その他のゆり科野菜、にら、みつば及びほうれんそうについては、栽培条件がレタスに近いと判断し補正係数2.0を用いた。その他の農産物については補正係数6.0を用いた。

## トルクロホスメチルの推定摂取量（短期）：幼小児(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) <sup>注)</sup>	ESTI ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重 /day)	ESTI/ARfD (%)
小麦	小麦	0.05	0.06	0.2	0
大麦	大麦	0.05	0.06	0.0	0
	麦茶	0.05	0.06	0.1	0
とうもろこし	スイートコーン	0.05	0.3	7.2	6
大豆	大豆	0.3	0.21	0.2	0
ばれいしょ	ばれいしょ	0.3	1.26	28.6	20
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	だいこんの根	0.2	0.7	15.3	10
はくさい	はくさい	0.2	0.3	4.7	4
キャベツ	キャベツ	2	5	78.2	60
こまつな	こまつな	6	15	133.3	100
ブロッコリー	ブロッコリー	0.3	0.5	7.2	6
ごぼう	ごぼう	0.5	2	12.6	10
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	レタス類	2	3	29.5	20
たまねぎ	たまねぎ	0.05	0.3	5.3	4
ねぎ (リーキを含む。)	ねぎ	2	4.72	30.6	20
にら	にら	2	5	10.5	8
にんじん	にんじん	2	5.76	59.8	50
トマト	トマト	0.2	0.7	19.0	10
ピーマン	ピーマン	0.3	1	6.5	5
なす	なす	0.02	0.2	3.1	2
きゅうり (ガーキンを含む。)	きゅうり	0.1	0.3	4.4	3
メロン類果実	メロン	0.03	0.2	5.9	5
ほうれんそう	ほうれんそう	2	5	56.1	40
オクラ	オクラ	0.05	0.3	1.3	1
未成熟えんどう	未成熟えんどう (さや)	0.2	0.7	0.9	1
	未成熟えんどう (豆)	0.2	0.7	1.3	1
未成熟いんげん	未成熟いんげん	0.05	0.7	2.8	2
えだまめ	えだまめ	0.05	0.7	2.0	2
その他の野菜	もやし	2	10	41.9	30
	れんこん	2	10	102.8	80
りんご	りんご	0.02	0.2	6.4	5
	りんご果汁	0.02	0.03	1.0	1

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。

○を付していない食品については、作物残留試験における最高残留濃度 (HR) 又は中央値 (STMR) に補正係数をかけた値を用いて短期摂取量を推計した。または、暴露評価対象物質の残留濃度に補正係数をかけた値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、下記の補正係数を掛けた値でESTI試算をした。

農産物の暴露評価対象はトルクロホスメチル、代謝物M1 (抱合体を含む)、代謝物M7、代謝物M8及び代謝物M15 (抱合体を含む) とする。

注) 国際基準の暴露評価対象と整合性を持たせるため、農産物については、代謝研究において観察されたトルクロホスメチルに対する暴露評価対象の比率から導出した補正係数を掛けた値を用いた。JMPRでは調整係数を葉菜類：2.0 (レタス)、ばれいしょ：6.0 (ばれいしょ種子塊茎) としている。だいこん類の葉、はくさい、キャベツ、こまつな、きょうな、ブロッコリー、にら及びほうれんそうについては、栽培条件がレタスに近いと判断し補正係数2.0を用いた。その他の農産物については補正係数6.0を用いた。

(参考)

これまでの経緯

昭和59年	8月29日	初回農薬登録
平成17年	11月29日	残留農薬基準告示
平成24年	8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30年	4月25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：こまつな）
平成30年	11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
令和元年	5月28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	7月22日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和4年	7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

● 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 埼玉県衛生研究所副所長（兼）食品微生物検査室長  
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市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准教授  
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）

トルクロホスメチル

食品名	残留基準値 ppm
小麦	0.05
大麦	0.05
ライ麦	0.05
とうもろこし	0.05
そば	0.03
その他の穀類 <sup>注1)</sup>	0.05
大豆	0.3
ばれいしょ	0.3
こんにゃくいも	1
てんさい	0.5
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	0.1
はくさい	0.2
キャベツ	2
芽キャベツ	0.04
こまつな	6
きょうな	1
ブロッコリー	0.3
ごぼう	0.5
チコリ	0.7
エンダイブ	0.7
しゅんぎく	0.7
レタス（サラダ菜及びちしやを含む。）	2
その他のきく科野菜 <sup>注2)</sup>	2
たまねぎ	0.05
ねぎ（リーキを含む。）	2
にら	2
アスパラガス	0.02
その他のゆり科野菜 <sup>注3)</sup>	0.7
にんじん	2
みつば	2
トマト	0.2
ピーマン	0.3
なす	0.02
その他のなす科野菜 <sup>注4)</sup>	0.7

食品名	残留基準値 ppm
きゅうり（ガーキンを含む。）	0.1
しろうり	0.05
メロン類果実	0.03
その他のうり科野菜 <sup>注5)</sup>	0.2
ほうれんそう	2
オクラ	0.05
未成熟えんどう	0.2
未成熟いんげん	0.05
えだまめ	0.05
その他の野菜 <sup>注6)</sup>	2
りんご	0.02
その他のハーブ <sup>注7)</sup>	2
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 <sup>注8)</sup> 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 <sup>注9)</sup>	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 <sup>注10)</sup> 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

- 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) 「その他のきく科野菜」とは、きく科野菜のうち、ごぼう、サルシフィー、アーティチョーク、チコリ、エンダイブ、しゅんぎく、レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）及びハーブ以外のものをいう。
- 注3) 「その他のゆり科野菜」とは、ゆり科野菜のうち、たまねぎ、ねぎ（リーキを含む。）、にんにく、にら、アスパラガス、わけぎ及びハーブ以外のものをいう。
- 注4) 「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5) 「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6) 「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。
- 注7) 「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8) 「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9) 「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10) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。