

薬生食基発1101第6号
令和3年11月1日

内閣府食品安全委員会事務局評価第一課長 殿
内閣府食品安全委員会事務局評価第二課長 殿

厚生労働省医薬・生活衛生局
食品基準審査課長
(公印省略)

「暫定基準が設定された農薬等の食品健康影響評価の実施手順」に
基づく報告について

シペルメトリン（以下「本剤」という。）については、平成25年12月6日付け厚生労働省発食安1206第4号、平成29年1月24日付け厚生労働省発生食0124第24号及び平成30年3月7日付け厚生労働省発生食0307第9号をもって貴委員会に対し食品安全基本法第24条第1項第1号及び第2項に基づく意見聴取を行い、平成30年2月13日付け府食第59号及び平成30年3月27日付け府食第190号をもって貴委員会から当省に対して食品健康影響評価結果の通知がなされたところです。

今般、食品衛生法に基づく本剤に係る残留基準の設定について、薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会での審議が終了したことから、平成18年6月29日付け府食第542号別添「暫定基準が設定された農薬等の食品健康影響評価の実施手順」に基づき、本剤に係る推定摂取量等について別添により報告します。

なお、本件については、食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）の改正を行う見込みであることを申し添えます。



令和3年8月16日

薬事・食品衛生審議会

食品衛生分科会長 村田 勝敬 殿

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会

農薬・動物用医薬品部会長 穂山 浩

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会

農薬・動物用医薬品部会報告について

令和2年9月24日付け厚生労働省発生食0924第5号をもって諮問された、食品衛生法（昭和22年法律第233号）第13条第1項の規定に基づくシペルメトリンに係る食品中の農薬及び動物用医薬品の残留基準の設定について、当部会で審議を行った結果を別添のとおり取りまとめたので、これを報告する。

シペルメトリン

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：シペルメトリン[Cypermethrin (ISO)]

(2) 用 途：殺虫剤

ピレスロイド系の殺虫剤である。昆虫の神経細胞膜のナトリウムチャンネルに作用して持続的に脱分極を生じさせ、神経機能を攪乱することにより殺虫作用を示すと考えられている。

国内では、動物用医薬品として承認されていない。

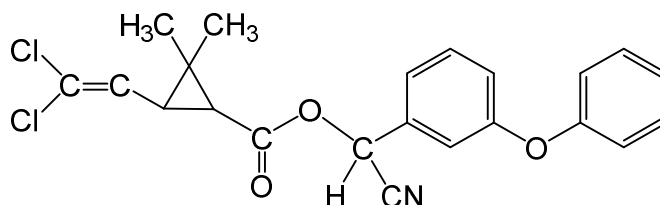
海外では、シペルメトリン、alpha-シペルメトリン及びzeta-シペルメトリンが、外部寄生虫の駆除を目的とした製剤（耳標剤、噴霧剤、薬浴剤等）として、牛、豚、羊、山羊、鶏、サケ科魚類等に使用されている。

(3) 化学名及びCAS番号

(*RS*)-Cyano(3-phenoxyphenyl)methyl(1*RS*, 3*RS*)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropane-1-carboxylate (IUPAC)

Cyclopropanecarboxylic acid, 3-(2,2-dichloroethenyl)-2,2-dimethyl-, cyano(3-phenoxyphenyl)methyl ester (CAS : No. 52315-07-8)

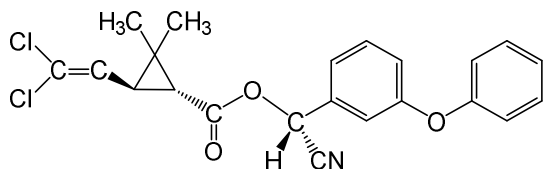
(4) 構造式及び物性



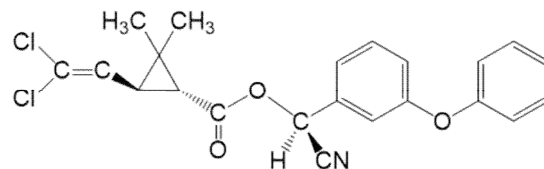
分子式	C ₂₂ H ₁₉ Cl ₂ N ₃
分子量	416.29
水溶解度	1.24 × 10 ⁻⁵ g/L (20°C)
分配係数	log ₁₀ Pow = 6.33 (25°C)

シペルメトリンは3種の不斉炭素を有しており、以下の8種の光学異性体から構成されている。各異性体の組成は、A、C、F及びHが各14%、B、D、E及びGが各11%である。

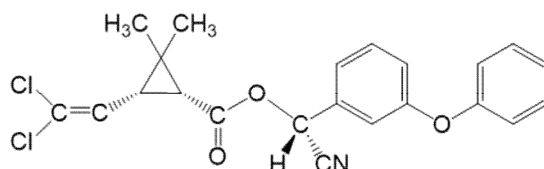
また、異性体比の異なるalpha-シペルメトリンは、D及びGから構成されており、組成は各50%である。zeta-シペルメトリンは、A、C、E及びGが各3%、B、D、F及びHが各22%である。



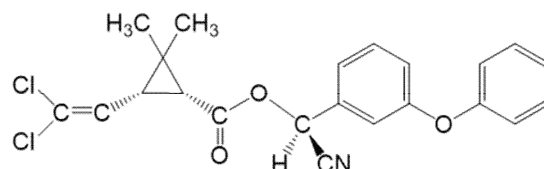
【A】 (1*R*, *trans*) (α *R*)
(*R*)-Cyano(3-phenoxyphenyl)methyl
(1*R*, 3*S*)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethyl cyclopropane-1-carboxylate



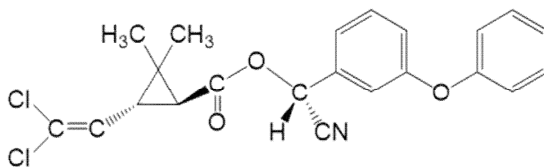
【B】 (1*R*, *trans*) (α *S*)
(*S*)-Cyano(3-phenoxyphenyl)methyl
(1*R*, 3*S*)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethyl cyclopropane-1-carboxylate



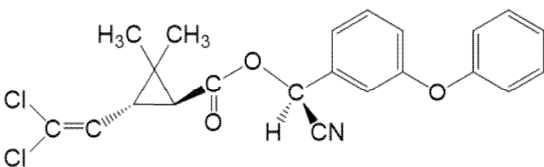
【C】 (1*R*, *cis*) (α *R*)
(*R*)-Cyano(3-phenoxyphenyl)methyl
(1*R*, 3*R*)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethyl cyclopropane-1-carboxylate



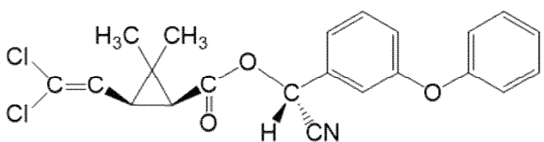
【D】 (1*R*, *cis*) (α *S*)
(*S*)-Cyano(3-phenoxyphenyl)methyl
(1*R*, 3*R*)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethyl cyclopropane-1-carboxylate



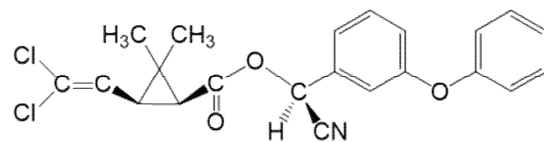
【E】 (1*S*, *trans*) (α *R*)
(*R*)-Cyano(3-phenoxyphenyl)methyl
(1*S*, 3*R*)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethyl cyclopropane-1-carboxylate



【F】 (1*S*, *trans*) (α *S*)
(*S*)-Cyano(3-phenoxyphenyl)methyl
(1*S*, 3*R*)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethyl cyclopropane-1-carboxylate



【G】 (1*S*, *cis*) (α *R*)
(*R*)-Cyano(3-phenoxyphenyl)methyl
(1*S*, 3*S*)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethyl cyclopropane-1-carboxylate



【H】 (1*S*, *cis*) (α *S*)
(*S*)-Cyano(3-phenoxyphenyl)methyl
(1*S*, 3*S*)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethyl cyclopropane-1-carboxylate

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。

農薬の項目で「作物名」、「使用時期」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）農薬としての国内での使用方法

① 9.0%シペルメトリン水和剤

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	シペルメトリンを含む農薬の総使用回数
てんさい	ヨトウムシ	750倍	25 L/10 a	収穫14日前まで	4回以内	散布	4回以内
	カメノコハムシ テンサイトビハムシ	2000～3000倍	100～300 L/10 a	収穫7日前まで			
ばれいしょ	アブラムシ類			収穫前日まで			
やまのいも	ナストビハムシ	3000倍		収穫21日前まで			
	アブラムシ類	3000～4000倍		60～150 L/10 a			
とうもろこし	アブラムシ類 アヲトウ アヲノメイガ カメシ類	3000倍	100～300 L/10 a	収穫7日前まで	3回以内		3回以内
豆類 (種実、ただし、 だいず、あずきを を除く)	アブラムシ類						
だいず	アブラムシ類 マメシクイガ カメシ類 ダイズクキタマハエ						
あずき	アブラムシ類 ノメイガ類 マメホソクテゾウムシ						
たまねぎ	アザミウマ類	2000～3000倍	3000倍	5回以内	5回以内		5回以内
だいこん	アブラムシ類						
かぼちゃ	アブラムシ類 ヨトウムシ	収穫前日まで					
からしな (種子)	ヨトウムシ	収穫14日前まで		3回以内	3回以内		
えだまめ	アブラムシ類 マメシクイガ	収穫7日前まで		2回以内	2回以内		
にんじん	アブラムシ類 ヨトウムシ	収穫14日前まで		5回以内	5回以内		
ごぼう	アブラムシ類	収穫7日前まで					
キャベツ	アオムシ						

① 9.0%シペルメトリン水和剤（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	シペルメトリンを含む農薬の総使用回数
アスパラガス	ヨトウムシ	3000倍	100～500 L/10 a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内
りんご	カメシ類 シンクイシ類 ハマキシ類 キンモンホリガ アブラムシ類 ギンモンハモグリガ ヨモギエダシヤク キリガ類 モモチョッキリゾウムシ	1500倍	200～700 L/10 a		2回以内		2回以内
なし	カメシ類 シンクイシ類				3回以内		3回以内
もも	カメシ類 シンクイシ類				5回以内		5回以内
ネクタリン	アブラムシ類 モモハモグリガ アザミウマ類				2回以内		2回以内
すもも	シンクイシ類						
あんず	アメリカシロヒトリ						
ぶどう	アザミウマ類 コガネムシ類 フタテンヒメヨコバイ クビアカスカシハ			収穫21日前まで	5回以内	5回以内	

② 6.0%シペルメトリン乳剤

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	シペルメトリンを含む農薬の総使用回数
かんきつ	チャノキイロアザミウマ ミカンハモグリガ アブラムシ類	1000～ 2000倍	200～700 L/10 a	収穫7日前 まで	3回以内	散布	3回以内
	コアオハナムグリ ケシスイ類 カメムシ類						
キウイフルーツ	キイロマイカ		100～300 L/10 a				
	キウイヒメコバイ カメムシ類 キクヒメスカシハ						
とうもろこし	アワノメイガ	1000倍 1000～ 2000倍					
	アワヨトリ						
	アブラムシ類						

② 6.0%シペルメトリン乳剤 (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	シ®ルメトリンを 含む農薬の 総使用回数
麦類	アブラムシ類	2000倍	60～150 L/10 a	収穫21日前 まで	3回以内	散布	3回以内
だいず	マメシクイガ カメシ類 フタスジ®ヒメハムシ ジャガ®イトヒゲ®ナガ® アブラムシ		100～300 L/10 a	収穫7日前 まで			
えだまめ	マメシクイガ カメシ類 フタスジ®ヒメハムシ						
あずき	アブラムシ類 ノメイガ®類						
いんげんまめ さやいんげん	アブラムシ類 インゲン®tentウ						
未成熟ささげ	アブラムシ類						
きゅうり	アブラムシ類 オンシツコナジ®ラミ	1000倍		収穫前日 まで			
	ミナミキイロアザ®ミウマ トマトハモク®リバ®エ						
すいか	アブラムシ類	1000～ 2000倍			5回以内		
	ミナミキイロアザ®ミウマ						
メロン	アブラムシ類	2000倍					
	ミナミキイロアザ®ミウマ トマトハモク®リバ®エ	1000倍					
かぼちゃ	アブラムシ類 アザ®ミウマ類 ハスモンヨトウ	2000倍					
トマト	アブラムシ類 オンシツコナジ®ラミ						
なす	ミナミキイロアザ®ミウマ トマトハモク®リバ®エ					1000倍	
ピーマン いちご	アブラムシ類	2000倍					
ねぎ	シロイチモンジ®ヨトウ	1000倍		収穫7日前 まで			
	アブラムシ類 ネギ®コガ® ネギ®ハモク®リバ®エ アザ®ミウマ類	2000倍					

② 6.0%シペルメトリン乳剤（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	シペルメトリンを含む農薬の総使用回数
わけぎ	アブラムシ類 ネギコガ ネギハモグリバエ アザミウマ類	2000倍	100～300 L/10 a	収穫3日前 まで	2回以内	散布	2回以内
	シロイチモジヨトウ	1000倍					
たまねぎ	アザミウマ類 シロイチモジヨトウ ネギハモグリバエ	2000倍	2.4 L/10 a	収穫7日前 まで	5回以内	無人航 空機に よる散 布	5回以内
	アザミウマ類 シロイチモジヨトウ	48倍					
にんじん	ヨウムシ	2000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	2回以内	散布	2回以内
にら	ネギアザミウマ ヨウムシ類 ネギコガ ハモグリバエ類				3回以内		3回以内
にら（花茎）							
アスパラガス	ヨウムシ		100～500 L/10 a				
ごぼう	アブラムシ類	1000倍	100～300 L/10 a	収穫14日前 まで	5回以内	5回以内	
ほうれんそう	ヨウムシ アブラムシ類			収穫7日前 まで			
	ミナミキイロアザミウマ						
チンゲンサイ	アオムシ アブラムシ類	2000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	2回以内	散布	2回以内
非結球あぶらな科 葉菜類 （チンゲンサイ を除く）	アブラムシ類						
レタス				収穫7日前 まで	5回以内		5回以内
非結球レタス				2回以内	2回以内		
葉にんにく				ネギアザミウマ	収穫前日 まで		3回以内
らっきょう	収穫3日前 まで				5回以内		5回以内
エンサイ	ハスモンヨトウ			2回以内	2回以内		
ぺぽかぼちゃ （種子）	ヨウムシ			収穫7日前 まで	4回以内		4回以内
しそ科葉菜類 （しそ、バジル を除く）	アブラムシ類				1回		1回

② 6.0%シペルメトリン乳剤（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	シペルメトリンを含む農薬の総使用回数
しそ	ヒシモンヨコバイ アブラムシ類	2000倍	100～300 L/10 a	収穫7日前 まで	1回	散布	1回
しそ（花穂） バジル	アブラムシ類				2回以内		2回以内
食用ぎく	アブラムシ類 アザミウマ類 オオタバコガ ハスモンヨトウ ヨトウムシ	1500倍		収穫3日前 まで	1回		1回
食用ブライム、食用金魚草 食用エキゾカ、食用カーネーション 食用せんにちこう、食用トリア 食用なでしこ、食用パンジー	アブラムシ類			収穫14日前 まで	2回以内		2回以内

③ 6.0%シペルメトリン水和剤

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	シ [®] ルメトリンを含む農薬の総使用回数
かんきつ	アブラムシ類 カメムシ類 チャノキイロアザミウマ	2000倍	200～700 L/10 a	収穫7日前 まで	3回以内	散布	3回以内
りんご	アブラムシ類 ギンモンハモグリガ	1000～ 2000倍		収穫前日 まで	2回以内		2回以内
	キンモンホリガ シクイムシ類						
	ハマキムシ類 ヒメシロモンツクガ モモチョッキリゾウムシ	1000倍					
なし	ナシヒゲガ アブラゼミ	1000～ 2000倍			3回以内		3回以内
	シクイムシ類 カメムシ類 アブラムシ類 ハマキムシ類						
もも	モモハモグリガ シクイムシ類 アブラムシ類	2000倍					
	アカエグリバ アケビコノハ オオエグリバ ヒメエグリバ カメムシ類						
かき	カメムシ類 カキノハタムシガ アザミウマ類	1000～ 2000倍			3回以内		3回以内

③ 6.0%シペルメトリン水和剤（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	シペルメトリンを含む農薬の総使用回数
ぶどう	フタテンヒメヨコバイ	1000～2000倍	200～700 L/10 a	収穫21日前まで	5回以内	散布	5回以内
	チャノキイロアザミウマ	1000～3000倍					
	コガネムシ類	2000倍					
くり	クリタマバチ	1000倍					
	クリシギゾウムシ	1500～3000倍					
おうとう	ショウジョウバエ類 オウトウハマダラミバエ	1000倍		収穫3日前まで	2回以内		2回以内
うめ	アブラムシ類	2000倍		収穫7日前まで	3回以内		3回以内
くるみ	アメリカシロヒトリ	1000～2000倍	収穫前日まで				
キャベツ	アオムシ コガネ アブラムシ類 ヨトウムシ タマキギンウワバ		1000倍	100～300 L/10 a	収穫7日前まで	5回以内	5回以内
	アザミウマ類						
はくさい	アオムシ コガネ アブラムシ類 ヨトウムシ ハスモンヨトウ	1000～2000倍	収穫前日まで				
	アザミウマ類	1000倍	収穫7日前まで				
だいこん	アオムシ コガネ	1000～2000倍	収穫3日前まで		1回	1回	
はつかだいこん	アブラムシ類 ヨトウムシ		収穫7日前まで		3回以内	3回以内	
なばな	アブラムシ類	1000倍	収穫7日前まで		5回以内	5回以内	
レタス		2000倍			2回以内	2回以内	
非結球レタス							
ピーマン	アブラムシ類 タバコガ	2000倍	収穫前日まで		5回以内	5回以内	
すもも	シクイムシ類 カメムシ類				1000倍	200～700 L/10 a	2回以内
ネクタリン	シクイムシ類 アブラムシ類 モモハモグリガ			1000～2000倍			
	カメムシ類	2000倍		100～300 L/10 a	5回以内		5回以内
きゅうり なす	オンシツコナジラミ アブラムシ類 ミナミキイロアザミウマ	1000倍					
トマト	オンシツコナジラミ アブラムシ類	1000～2000倍					

③ 6.0%シペルメトリン水和剤（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	シペルメトリンを含む農薬の総使用回数		
ミニトマト	オシロイタマシ類 アブラムシ類	2000倍	100～300 L/10 a	収穫前日まで	2回以内	散布	2回以内		
すいか メロン	アブラムシ類	1000～ 2000倍		収穫7日前 まで	5回以内		散布 ただし、 花穂の発生期 にはマルチフィルム 被覆により 散布液が直接 花穂に飛散 しない状態で 使用する	5回以内	
たまねぎ	アザミウマ類								
みょうが （花穂）	アザミウマ類 ハスモンヨトウ	1000倍		収穫前日まで		散布 ただし、 花穂の発生期 にはマルチフィルム 被覆により 散布液が直接 花穂に飛散 しない状態で 使用する			5回以内
みょうが （茎葉）				みょうが （花穂）の収穫 前日まで 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					
ばれいしょ	アブラムシ類	1000～ 2000倍		収穫7日前 まで	4回以内	4回以内			
てんさい	ヨウムシ			収穫14日前 まで					
かんしょ	ナカジロシタハ ハスモンヨトウ	1000倍		収穫7日前 まで	5回以内	散布	5回以内		
	イモコガ エビガラスズメ コナジラミ類 ネギアザミウマ ヨウムシ								
	アブラムシ類							2000倍	
かんしょ （茎葉）	ナカジロシタハ ハスモンヨトウ	1000～ 2000倍			2回以内	2回以内	2回以内		
	イモコガ エビガラスズメ コナジラミ類 ネギアザミウマ ヨウムシ ハムシ類	1000倍							
	アブラムシ類	2000倍							

③ 6.0%シペルメトリン水和剤（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	シペルメトリンを含む農薬の総使用回数
茶	チャノコカクモシハマキ チャノホリガ チャハマキ	1000倍	200～400 L/10 a	摘採14日前 まで	1回	散布	1回
	ヨモギエダシヤク チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ	1000～ 2000倍					

（2）農薬としての海外での使用方法

① 17.1% zeta-シペルメトリン乳剤（米国）

作物名	適用	1回当たり 使用量	使用方法	使用 時期	作期当たり 総使用量
水稻	ツマジロクサヨトウ、ヨトウムシ Yellow Striped Armyworm バッタ類、ミギミドリリアブラムシ ヨコバイ類、Mexican Rice Borer ニカメイガ、ネミスズウムシ（成虫） サトウキヒゴローラー、チェリーオータムアブラムシ ヒメカガネカガメムシ、イネカメムシ	3.4～4.3 fl oz/acre (0.04～0.05 lb ai/acre)	散布 濃厚少量 噴霧には 使用しない	収穫 14日前 まで	17.2 fl oz/acre (0.2 lb ai/acre)
だいこん にんじん	ヨトウムシ	1.4～4.3 fl oz/acre (0.016～0.05 lb ai/acre)	散布	収穫 前日 まで	25.8 fl oz/acre (0.3 lb ai/acre)
	オウレツガ、キュウリカブトムシ ヨーロッパアノメイガ、ノミヒヨロイムシ類 ヨコバイ類、ヤサイゾウムシ Southern Corn Rootworm（成虫） シロヘリクサフツゾウムシ（成虫）	1.9～4.3 fl oz/acre (0.022～0.05 lb ai/acre)			
	アブラムシ類、ヒートアワヨトウ、ヨトウムシ コロラトハムシ、バッタ類、モンシロチョウ ジャガイトヨコバイ、サビイロメクラガメ	3.4～4.3 fl oz/acre (0.04～0.05 lb ai/acre)			
たまねぎ	ツマジロクサヨトウ、ヨトウムシ 潜葉性昆虫（成虫） タマネギバエ、カメムシ類、アブラムシ類	2.4～4.3 fl oz/acre (0.028～0.05 lb ai/acre)	散布	収穫 7日前 まで	21.5 fl oz/acre (0.25 lb ai/acre)
	アザミウマ類	3.2～4.3 fl oz/acre (0.0375～0.05 lb ai/acre)			

① 17.1% zeta-シペルメトリン乳剤（米国）（つづき）

作物名	適用	1回当たり 使用量	使用方法	使用 時期	作期当たり 総使用量
りんご なし びわ マルメロ	リンゴミハエ、コトリンガ、マモカネ シマカラスヨトリ、マモカネ、コナカイラムシ ハマキ、ナシヒメシクイ、スジトビハマキ フタホシナシジラ、ミゾウムシ、ジャカイモヨコハエ Redbanded Leafroller バライロリンゴアブラムシ、ワタアブラムシ キンモンボリガ、カメシ類、サビイロメクラガメ Tufted Apple Bud Moth バリアゲイティトリーフローラー White Apple Leafhopper	1.4～4.3 fl oz/acre (0.016～0.05 lb ai/acre)	散布 濃厚少量 噴霧には 使用しない 家畜 放牧地で 使用しない	収穫 14日前 まで	25.8 fl oz/acre (0.3 lb ai/acre)
ベリー類 ブルーベリー クランベリー	ハマキ類 Orange Tortrix Root Wheevils	4.3 fl oz/acre (0.05 lb ai/acre)	散布	収穫 前日 まで	

ai : active ingredient (有効成分)

lb : ポンド (1 lb = 0.45359237 kg)

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)

② 9.88% alpha-シペルメトリンマイクロカプセル剤（米国）

作物名	適用	1回当たり 使用量	使用方法	使用時期	使用 回数
セロリ	Leafhopper	2.2～3.8 fl oz/acre (0.014～0.025 lb ai/acre)	散布	収穫前日 まで	3回

③ 100 g ai/L alpha-シペルメトリン乳剤（豪州）

作物名	適用	1回当たり 使用量	使用方法	使用時期	使用 回数
パセリ	Vegetable weevil Redless earth mite Helliothis、Looper、Thrips	10～40 g ai/ha	散布	収穫5日前 まで	2回

（３）動物用医薬品としての海外での使用方法

医薬品	対象動物及び使用方法		使用国	休薬期間
シペルメトリンを有効成分とする耳標剤	牛	1頭当たり935 mg/tagの耳標を付ける。	EU	0日 (乳：0日)
シペルメトリンを有効成分とする噴霧剤及び薬浴剤		150 mg/水1 L（ダニ、シラミ）又は500 mg/水1 L（ハエ）に希釈し、体全体に噴霧する。ただし、乳用には使用しない。	スペイン	11日
		25 g/Lの製剤を250倍希釈して、噴霧又は薬浴する。ただし、乳牛及び生後42日以内の子牛には使用しない。	豪州	8日
		50 mg/水1 L（シラミ）に希釈し、1頭あたり10 mLの量を体全体に噴霧する。ただし、乳用には使用しない。	スペイン	11日
シペルメトリンを有効成分とするポアオン剤	羊	25 g/Lの製剤を体重10 kgあたり2 mLの用量で、頭部から尾部まで背に沿ってポアオン投与する。ただし、乳用には使用しない。	豪州	0日
シペルメトリンを有効成分とする噴霧剤	鶏	50 mg/L（ダニ）の製剤を体全体に噴霧する。	EU	8日
シペルメトリンを有効成分とする薬浴剤	タイセイヨウサケ	10 mg/mLの製剤0.5 mLを海水1 Lで希釈（0.005 mg/L）し、最大1時間薬浴する。	EU	10日

3. 代謝試験

（１）植物代謝試験

植物代謝試験が、キャベツ、りんご、きゅうり、とうもろこし、わた、レタス、てんさい及び小麦で実施されており、主な残留物はシペルメトリン、alpha-シペルメトリン及びzeta-シペルメトリンであり、可食部で10%TRR^{注)}以上認められた代謝物は、代謝物M15抱合体、代謝物M22、代謝物M23、代謝物M24抱合体及び代謝物M28（抱合体を含む。）であった。代謝物M23はわた種子でのみ認められた。

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

家畜代謝試験が牛、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M03、代謝物M22（抱合体を含む。）、代謝物M24及び代謝物M28であった。

【代謝物略称一覧】

略称	化学名
M03	(<i>RS</i>)- α -シアノ -3-(4-ヒドロキシフェノキシ)ベンジル (1 <i>S</i> , 3 <i>RS</i>)-(1 <i>RS</i> , 3 <i>RS</i>)-3-(2, 2-ジクロロビニル)-2, 2-ジメチルシクロプロパン=カルボン酸塩
M15	3-フェノキシベンジルアルコール
M22	3-フェノキシ安息香酸
M23	3-(2-ヒドロキシフェノキシ)安息香酸
M24	3-(4-ヒドロキシフェノキシ)安息香酸
M28	(1 <i>RS</i> , 3 <i>RS</i>)-(1 <i>RS</i> , 3 <i>RS</i>)-3-(2, 2-ジクロロビニル)-2, 2-ジメチルシクロプロパンカルボン酸

4. 作物残留試験

(1) 分析の概要

【国内】

① 分析対象物質

- ・シペルメトリン

② 分析法の概要

試料からアセトン、*n*-ヘキサン・アセトン混液又はアセトン・水混液で抽出し、*n*-ヘキサン又はジクロロメタンに転溶する。シリカゲルカラム、C₁₈カラム、多孔性ケイソウ土カラム、グラファイトカーボンカラム及びフロリジルカラム等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) 又はガスクロマトグラフ・タンデム型質量分析計 (GC-MS/MS) で定量する。

または、試料からアセトニトリルで抽出する。塩析した後、グラファイトカーボン/PSA積層カラムを用いて精製し、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、試料からアセトンで抽出し、*n*-ヘキサンに転溶後、アセトニトリル/ヘキサン分配を行う。フロリジルカラムを用いて精製した後、GC-ECDで定量する。

あるいは、試料からアセトンで抽出し、*n*-ヘキサンに転溶後、凝固処理を行う。再度*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、GC-ECDで定量する。

定量限界：0.004～0.5 mg/kg

【海外】

① 分析対象物質

- ・シペルメトリン(alpha-シペルメトリン及びzeta-シペルメトリンを含む。)

② 分析法の概要

試料からアセトニトリルで抽出する。塩析した後、固相抽出カラムを用いて精製し、ガスクロマトグラフ・質量分析計 (GC-MS) で定量する。

または、試料からアセトン、アセトニトリル、*n*-ヘキサン・アセトン混液又は水・メタノール・アセトニトリル混液で抽出し、ジクロロメタン、*n*-ヘキサン又はクロロホルムに転溶する。フロリジルカラムを用いて精製した後、GC-ECD で定量する。

各異性体は個別に測定できるが、個々の濃度を合計することにより、総シペルメトリン残留量を計算する。

定量限界：0.01～0.025 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1-1、海外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1-2、1-3及び1-4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

・シペルメトリン

② 分析法の概要

試料からアセトニトリルで抽出し、*n*-ヘキサンに転溶する。シリカゲルカラムを用いて精製した後、GC-ECD又はGC-MSで定量する。

定量限界：0.01～0.05 mg/kg

(2) 家畜残留試験（動物飼養試験）

- ① 乳牛（ホルスタイン種、3頭/群）に対して、飼料中濃度として4、12及び40 ppmに相当する量の α -シペルメトリンを含むカプセルを28日間にわたり強制経口投与し、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓に含まれるシペルメトリン濃度をGC-ECDで測定した（分析法の詳細不明）。乳については、投与開始1、2、3、6、8、10、13、15、17、20、22、24及び27日後に採取した乳に含まれるシペルメトリン濃度をGC-ECDで測定した（分析法の詳細不明）。結果は表1を参照。

表1. 乳牛の試料中の残留濃度 (mg/kg)

	4 ppm投与群	12 ppm投与群	40 ppm投与群
筋肉	<0.05 (最大) <0.05 (平均)	<0.05 (最大) <0.05 (平均)	<0.05 (最大) <0.05 (平均)
脂肪	0.064 (最大) 0.057 (平均)	0.18 (最大) 0.16 (平均)	1.01 (最大) 0.77 (平均)
肝臓	<0.05 (最大) <0.05 (平均)	<0.05 (最大) <0.05 (平均)	<0.05 (最大) <0.05 (平均)
腎臓	<0.05 (最大) <0.05 (平均)	<0.05 (最大) <0.05 (平均)	<0.05 (最大) <0.05 (平均)
乳 ^{注)}	<0.01 (平均)	0.016 (平均)	0.063 (平均)

定量限界：筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓 0.05 mg/kg、乳 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。

上記の結果に関連して、JMPRは、乳牛及び肉牛のMDB^{注1)}をそれぞれ21.6及び31.4 ppm、STMR dietary burden^{注2)}をそれぞれ8.47及び11.3 ppmと評価している。

注1) 最大飼料由来負荷 (Maximum Dietary Burden: MDB)：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 (STMR dietary burden又は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うる最大濃度。飼料中濃度として表示される。

- ② 産卵鶏 (品種不明、雌12～20羽/群) に対して、飼料中濃度として1.6、7.2及び15 ppmに相当するalpha-シベルメトリンを含むカプセルを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シベルメトリン濃度をGC-ECDで測定した (分析法の詳細不明)。卵については、投与開始1、3、6、9、12、15、18、21、24及び28日後に採取した卵に含まれるシベルメトリン濃度をGC-ECDで測定した (分析法の詳細不明)。結果は表2を参照。

表2. 産卵鶏の試料中の残留濃度 (mg/kg)

	1.6 ppm投与群	7.2 ppm投与群	15 ppm投与群
筋肉	-	-	<0.05 (最大) <0.05 (平均)
脂肪	<0.05 (最大) <0.05 (平均)	0.088 (最大) 0.085 (平均)	0.26 (最大) 0.24 (平均)
肝臓	-	-	<0.05 (最大) <0.05 (平均)
卵	<0.01 (最大) <0.01 (平均)	0.013 (最大) 0.012 (平均)	0.035 (最大) 0.025 (平均)

定量限界：筋肉、脂肪及び肝臓 0.05 mg/kg、卵 0.01 mg/kg -：分析せず

上記の結果に関連して、JMPRは、鶏のMDBを3.10 ppm、STMR dietary burdenを2.74 ppmと評価している。

(3) 推定残留濃度

牛及び鶏について、MDB又はSTMR dietary burden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	0.027 (0.011)	0.465 (0.115)	0.027 (0.011)	0.027 (0.011)	0.032 (0.011)
肉牛	0.039 (0.014)	0.755 (0.151)	0.039 (0.014)	0.039 (0.014)	

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
産卵鶏	0.022 (0.019)	0.038 (0.032)	0.022 (0.019)	0.006 (0.0038)

上段：最大残留濃度

下段括弧内：平均的な残留濃度

6. 動物用医薬品の対象動物における残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

・シペルメトリン

② 分析法の概要

試料からアセトニトリル又はクロロホルムで抽出し、*n*-ヘキサンで洗浄する。フロリジルカラムを用いて精製した後、GC-ECDで定量する。

定量限界：0.002～0.05 mg/kg

(2) 家畜残留試験

- ① 子牛（体重125 kg、5頭/時点）にシペルメトリンを有効成分とするポアオン剤を単回ポアオン投与（0.5 g/頭（約41 mg/kg 体重））し、投与3、7及び14日後に採取した筋肉、皮下脂肪、腹膜脂肪、肝臓及び腎臓におけるシペルメトリン濃度を測定した（分析法の詳細不明）。結果は表4を参照。（JECFA, 1997）

表4. 子牛にシペルメトリンを単回ポアオン投与後の試料中のシペルメトリン濃度 (mg/kg)

試料	投与後日数		
	3	7	14
筋肉	0.02 (5)	<0.01 (5)	<0.01 (5)
皮下脂肪	0.47 (5)	0.26 (5)	0.14 (5)
腹膜脂肪	0.84 (5)	0.67 (5)	0.33 (5)
肝臓	<0.01 (5)	<0.01 (5)	<0.01 (5)
腎臓	0.05 (5)	0.07 (5)	0.04 (5)

数値は平均値を示し、括弧内は検体数を示す。

定量限界：0.01 mg/kg

- ② 牛（5頭/時点）にシペルメトリンを有効成分とする薬浴剤を単回又は2回浸漬投与（7日間間隔、0.075 g/L）し、1回目投与1、3、4及び7日後並びに2回目投与7日後に採取した筋肉、大網脂肪、腎周囲脂肪、肝臓及び腎臓におけるシペルメトリン濃度を測定した（分析法の詳細不明）。筋肉、肝臓及び腎臓中の濃度は、全て定量限界未満（定量限界：0.01 mg/kg）であり、大網脂肪及び腎周囲脂肪では、それぞれ<0.01～0.02 mg/kg及び0.01～0.05 mg/kgであった。（JECFA, 2000）
- ③ 牛（3頭/時点）にシペルメトリンを有効成分とする噴霧剤を背側正中線に沿って単回又は2回噴霧投与（0.1又は0.2%、200 mL/頭）し、投与1、3、8及び15日後に採取した筋肉、肝臓及び腎臓におけるシペルメトリン濃度をGCで測定した（分析法の詳細不明）。筋肉、肝臓及び腎臓中の濃度は、単回投与では全て定量限界未満（定量限界：0.01 mg/kg）であり、2回投与では0.01～0.05 mg/kgであった。（JECFA, 2000）
- ④ 泌乳牛（5頭/群）にシペルメトリンを有効成分とするポアオン剤を単回ポアオン投与（0.5又は1.0 g/頭（1.25又は2.5 mg/kg 体重））し、投与1、2及び7日後に採取した乳におけるシペルメトリン濃度をGCで測定した（分析法の詳細不明）。結果は表5を参照。（JECFA, 1997）

表5. 泌乳牛にシペルメトリンを単回ポアオン投与後の試料中のシペルメトリン濃度 (mg/kg)

投与量 (mg/kg 体重)	投与後日数		
	1	2	7
1.25	0.025 (5)	0.048 (5)	0.007 (5)
2.5	0.063 (5)	0.099 (5)	0.013 (5)

数値は平均値を示し、括弧内は検体数を示す。

定量限界：0.002 mg/kg

- ⑤ 子牛（4～5か月齢、5頭/時点）にalpha-シペルメトリンを有効成分とするポアオン剤を単回ポアオン投与（0.15 g/頭）し、投与3、7及び14日後に採取した筋肉、皮下

脂肪、腎周囲脂肪、肝臓及び腎臓におけるalpha-シペルメトリン濃度をGC-ECDで測定した。結果は表6を参照。(JECFA, 1997)

表6. 子牛にalpha-シペルメトリンを単回ポアオン投与後の試料中のalpha-シペルメトリン濃度 (mg/kg)

試料	投与後日数		
	3	7	14
筋肉	<0.01 (5)	<0.01 (5)	<0.01 (5)
皮下脂肪	0.07 (5)	0.08 (5)	0.01 (5)
腎周囲脂肪	0.25 (5)	0.27 (5)	0.09 (5)
肝臓	<0.01 (5)	<0.01 (5)	<0.01 (5)
腎臓	0.01 (5)	0.02 (5)	0.01 (5)

数値は平均値を示し、括弧内は検体数を示す。

定量限界：0.01 mg/kg

⑥ 泌乳牛 (5頭/群) にalpha-シペルメトリンを有効成分とするポアオン剤を単回ポアオン投与 (0.1、0.15及び0.2 g/頭) し、投与1、2、3、4、7、14及び21日後に採取した乳におけるalpha-シペルメトリン濃度を測定した (分析法の詳細不明)。最大残留濃度 (0.005 mg/kg) は、投与2～5日後の間にみられ、全ての試料において投与21日後までに定量限界未満 (定量限界：0.002 mg/kg) となった。(JECFA, 1997)

⑦ 牛 (ヘレフォード種及びヘレフォード/アンガス交雑種、1歳齢、体重252～334 kg、去勢雄及び雌、3又は5頭/時点) にzeta-シペルメトリンを有効成分とするポアオン剤を3回ポアオン投与 (3週間間隔、2.5又は5 mg/kg 体重) し、最終投与5、10、21、28及び34日後 (2.5 mg/kg 体重投与群) 又は最終投与10、21及び42日後 (5 mg/kg 体重投与群) に採取した筋肉、背脂肪、腎周囲脂肪、肝臓及び腎臓におけるzeta-シペルメトリン濃度をGC-ECDで測定した (分析法の詳細不明)。結果は表7及び8を参照。(APVMA, 2009)

表7. 牛にzeta-シペルメトリンを3回ポアオン投与 (2.5 mg/kg 体重) 後の試料中のzeta-シペルメトリン濃度 (mg/kg)

試料	最終投与後日数				
	5	10	21	28	34
筋肉	<0.05 (5)	<0.05 (5)	<0.05 (5)	<0.05 (5)	<0.05 (5)
背脂肪	0.061±0.015 (5)	0.090±0.031 (5)	0.052±0.002 (5)	<0.05 (5)	<0.05 (5)
腎周囲脂肪	0.113±0.021 (5)	0.152±0.031 (5)	0.058±0.011 (5)	0.055±0.010 (5)	0.054±0.007 (5)
肝臓	<0.05 (5)	<0.05 (5)	<0.05 (5)	<0.05 (5)	<0.05 (5)
腎臓	<0.05 (5)	<0.05 (5)	<0.05 (5)	<0.05 (5)	<0.05 (5)

数値は分析値又は平均値±標準偏差を示し、括弧内は検体数を示す。

定量限界：0.05 mg/kg

表8. 牛にzeta-シペルメトリンを3回ポアオン投与（5 mg/kg 体重）後の試料中のzeta-シペルメトリン濃度（mg/kg）

試料	最終投与後日数		
	10	21	42
筋肉	<0.05 (3)	<0.05 (3)	<0.05 (3)
背脂肪	0.092±0.072 (3)	0.052±0.003 (3)	0.052±0.004 (3)
腎周囲脂肪	0.219±0.209 (3)	0.110±0.021 (3)	0.074±0.029 (3)
肝臓	<0.05 (3)	<0.05 (3)	<0.05 (3)
腎臓	<0.05 (3)	<0.05 (3)	<0.05 (3)

数値は分析値又は平均値±標準偏差を示し、括弧内は検体数を示す。

定量限界：0.05 mg/kg

- ⑧ 豚（2頭/時点）にシペルメトリンを有効成分とする塗布剤を3回経皮投与（72時間間隔、100 mg/kg 体重）し、最終投与1、3、7及び14日後に採取した脂肪等におけるシペルメトリン濃度をGC-ECDで測定した（分析法の詳細不明）。脂肪中の濃度は、最終投与3及び7日後にそれぞれ0.016及び0.033 mg/kgであった。他の組織中の濃度はほとんど定量限界未満（定量限界：0.01 mg/kg）であった。（EMEA, 2003）
- ⑨ 羊（メリノ種、雌）にシペルメトリンを有効成分とするポアオン剤を肩から骨盤前部までの背側正中線に沿ってポアオン投与（15～25 cm幅、2.5%、15又は30 mL/頭）し、投与1、3、7、14及び28日後に採取した筋肉、大網脂肪、腎周囲脂肪、肝臓及び腎臓におけるシペルメトリン濃度をGC-ECDで測定した（分析法の詳細不明）。筋肉、肝臓及び腎臓中の濃度は、全ての試料で0.02 mg/kg未満であった。脂肪中の濃度は、投与7日後に最大値を示し、15 mL投与群で0.04 mg/kg、30 mL投与群で0.07 mg/kg（大網脂肪）及び0.08 mg/kg（腎周囲脂肪）であった。（JECFA, 2002）
- ⑩ 羊（去勢雄、24頭）にシペルメトリンを有効成分とする薬浴剤を単回浸漬投与（0.01%）し、投与直後から投与14日後に採取した筋肉、大網脂肪、腎周囲脂肪、肝臓及び腎臓におけるシペルメトリン濃度をGC-ECDで測定した（分析法の詳細不明）。濃度の範囲は、投与直後の0.01 mg/kg未満（筋肉、大網脂肪及び腎周囲脂肪）から投与14日後の0.17 mg/kg（腎周囲脂肪）であった。肝臓及び腎臓からは検出されなかった。（JECFA, 2002）
- ⑪ 産卵鶏（雌3羽/時点）にシペルメトリンを有効成分とする噴霧剤を単回噴霧投与（0.05又は0.1%、10又は20 mg/羽）し、投与1から14日後の間に採取した筋肉、脂肪、皮膚、肝臓及び腎臓並びに投与後3日間隔で採取した卵におけるシペルメトリン濃度をGC-ECDで測定した（分析法の詳細不明）。結果は表9を参照。（JECFA, 1997）

表9. 産卵鶏にシペルメトリンを単回噴霧投与後の試料中のシペルメトリン濃度 (mg/kg)

試料	投与量 (mg/羽)	
	10	20
筋肉	0.01～0.02(3)	<0.01～0.03(3)
脂肪	0.03～0.08(3)	0.025～0.14(3)
皮膚	0.08～0.4(3)	0.17～1.3(3)
肝臓	<0.01(3)	<0.01(3)
腎臓	<0.01(3)	<0.01～0.02(3)
卵	<0.01(3)	<0.01(3)

数値は分析値又は分析値の範囲を示し、括弧内は検体数を示す。
定量限界：0.01 mg/kg

⑫サケ（各10尾/時点）にシペルメトリンを有効成分とする薬浴剤（*cis*体：*trans*体＝40：60）を1時間薬浴投与（7.88 µg/L（水温5.7～6.0℃）又は11.1 µg/L（水温10.0～11.9℃））し、投与終了1、20、27及び48時間後に採取した筋肉、皮膚及び肝臓におけるシペルメトリン濃度をGCで測定した（分析法の詳細不明）。筋肉及び皮膚中の濃度は、全ての試料において定量限界未満（定量限界：筋肉及び肝臓 0.023 mg/kg、皮膚 0.027 mg/kg）であった。肝臓中の濃度は、投与終了1時間後は0.032～0.098 mg/kg（7.88 µg/L群）又は定量限界未満～0.068 mg/kg（11.1 µg/L群）の範囲であったが、投与終了20時間後には定量限界未満となった。（EMEA, 2001, 2003）

7. 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シペルメトリ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

無毒性量：2.25 mg/kg 体重/day

（動物種） イヌ

（投与方法） 混餌

（試験の種類） 亜急性毒性試験（alpha-シペルメトリン）

（期間） 13週間

安全係数：100

ADI※：0.022 mg/kg 体重/day

※alpha-シペルメトリン及びzeta-シペルメトリンを含む。

シペルメトリンの各試験で得られた無毒性量のうち最小値は、イヌを用いた52週間慢性毒性試験の1 mg/kg 体重/日であったが、本試験についてEPAは一日摂取許容量（ADI）の設定根拠とはしておらず、食品安全委員会は、カプセル経口投与された本試験での最

小毒性量5 mg/kg 体重/日で認められた所見は胃腸に対する影響のみであること、混餌投与されたイヌを用いた12か月慢性毒性試験及び2年間慢性毒性試験では高用量でも同様の所見は認められないことを考慮して、EPAの判断を支持した。本試験を除いた無毒性量のうちの最小値は、ラットを用いた3世代繁殖試験の3.8 mg/kg 体重/日であった。

一方、alpha-シペルメトリン及びzeta-シペルメトリンにおける無毒性量の最小値はalpha-シペルメトリンのイヌを用いた52週間慢性毒性試験の1.5 mg/kg 体重/日であったが、本試験についてJMPRはADIの設定根拠とはしておらず、食品安全委員会は、本試験の最小毒性量で認められた所見が皮膚への影響のみであることを考慮して、JMPRの判断を支持した。本試験を除いた無毒性量のうちの最小値は、alpha-シペルメトリンのイヌを用いた13週間亜急性毒性試験の2.25 mg/kg 体重/日であった。

したがって、食品安全委員会は、シペルメトリン（alpha-シペルメトリン及びzeta-シペルメトリンを含む）の無毒性量は2.25 mg/kg 体重/日を根拠とするのが適当であると判断し、これを安全係数100で除した0.022 mg/kg 体重/日をシペルメトリン（alpha-シペルメトリン及びzeta-シペルメトリンを含む）のADIと設定した。

（2）ARfD

無毒性量：4 mg/kg 体重

（動物種） ラット

（投与方法） 強制経口

（試験の種類） 急性神経毒性試験（alpha-シペルメトリン）

安全係数：100

ARfD^{*}：0.04 mg/kg 体重

※alpha-シペルメトリン及びzeta-シペルメトリンを含む。

シペルメトリ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に対する無毒性量及び最小毒性量のうち最小値は、幼若雌ラットを用いた子宮肥大試験で認められた神経症状をエンドポイントとして得られた無毒性量12.5 mg/kg 体重/日であった。

一方、alpha-シペルメトリン及びzeta-シペルメトリ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に対する無毒性量のうち最小値は、alpha-シペルメトリンのラットを用いた急性神経毒性試験の4 mg/kg 体重であったことから、食品安全委員会は、シペルメトリン（alpha-シペルメトリン及びzeta-シペルメトリンを含む）の単回経口投与等により生ずる可能性のある毒性影響に対する無毒性量の最小値は、4 mg/kg 体重とすることが適当であると判断した。

したがって、alpha-シペルメトリンのラットを用いた急性神経毒性試験の4 mg/kg 体重を根拠として、安全係数100で除した0.04 mg/kg 体重をシペルメトリン（alpha-シペルメトリン及びzeta-シペルメトリンを含む）の急性参照用量（ARfD）と設定した。

8. 諸外国における状況

JMPRにおける毒性評価が行われ、2006年にADI及びARfDが設定されている。国際基準はキャベツ、りんご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、米国においてはれいしょ、たまねぎ等に、カナダにおいてとうもろこし、トマト等に、EUにおいて小麦、牛等に、豪州において大麦、レタス等に、ニュージーランドにおいてキャベツ、ブロッコリー等に基準値が設定されている。

9. 基準値案

(1) 残留の規制対象

シペルメトリン（各異性体の和である。alpha-シペルメトリン及びzeta-シペルメトリンを含む。）とする。

農産物及び畜産物ともにシペルメトリンが主要な残留物であることから、シペルメトリンの使用状況を確認するには親化合物のみで十分と考え、農産物及び畜産物の残留の規制対象をシペルメトリンとする。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

(3) 暴露評価対象

シペルメトリン（各異性体の和である。alpha-シペルメトリン及びzeta-シペルメトリンを含む。）とする。

農産物及び畜産物ともにシペルメトリンが主要な残留物であること、欧州食品安全機関(EFSA)の評価において代謝物の毒性は親化合物に比べて高くないとされていること、JMPRにおいて暴露評価対象をシペルメトリンとしていることから、農産物及び畜産物の暴露評価対象をシペルメトリンとする。

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シペルメトリン（親化合物のみ：alpha-シペルメトリン及びzeta-シペルメトリンを含む。）としている。

(4) 暴露評価

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。

	EDI／ADI (%) ^{注)}
国民全体（1歳以上）	25.2
幼小児（1～6歳）	58.3
妊婦	25.9
高齢者（65歳以上）	26.2

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平均値×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）を推定したところ、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急性参照用量（ARfD）を超えていない^{注)}。詳細な暴露評価は別紙4-1及び4-2参照。

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を推定した。

- （5）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。

(別紙1-1)

シペルメトリ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				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	6.0%乳剤	2000倍散布 150 L/10 a	<u>3</u>	7, 14, <u>21</u>	圃場A:0.020 圃場B:0.04
大麦 (脱穀した種子)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 150 L/10 a	<u>3</u>	7, 14, <u>21</u>	圃場A:0.18 圃場B:0.15
未成熟とうもろこし (種子)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 300 L/10 a	<u>3</u>	<u>7</u> , 14 <u>7</u> , 13	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
とうもろこし (乾燥子実)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 300 L/10 a	<u>3</u>	<u>7</u> , 14 8, 14	圃場A:0.05 圃場B:<0.01 (3回, 8日)
だいず (乾燥子実)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 200 L/10 a	3	7, 14	圃場A:<0.01 (3回, 7日) (#) 圃場B:<0.01 (3回, 7日) (#)
あずき (乾燥子実)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 200 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:0.01 (3回, 7日) (#) 圃場B:<0.01 (3回, 7日) (#)
いんげんまめ (乾燥子実)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	<u>3</u>	6, 13, 20 <u>7</u> , 14, 21	圃場A:<0.01 (3回, 6日) 圃場B:<0.01
らっかせい (子実)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 176, 178 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:<0.01 (3回, 7日) (#) 圃場B:<0.01 (3回, 7日) (#)
ばれいしょ (塊茎)	2	10.0%乳剤	1000倍散布 150, 400 L/10 a	2, 4	7, 14	圃場A:<0.005 (4回, 7日) (#) 圃場B:<0.005 (4回, 7日) (#)
かんしょ (塊根)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 200 L/10 a	5	7, 14	圃場A:<0.01 (5回, 7日) (#) 圃場B:<0.01 (5回, 7日) (#)
やまのいも (塊茎)	3	6.0%乳剤	2000倍散布 189~242 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:<0.01 (3回, 1日) (#) 圃場B:<0.01 (3回, 1日) (#) 圃場C:<0.01 (3回, 1日) (#)
てんさい (根部)	2	10.0%乳剤	1000倍散布 100 L/10 a	4	14, 21 14, 20	圃場A:0.024 (4回, 14日) (#) 圃場B:0.038 (4回, 14日) (#)
	2	6.0%乳剤	1000倍散布 100 L/10 a	4	14, 21 7, 14	圃場A:0.01 (4回, 14日) (#) 圃場B:0.01 (4回, 14日) (#)
	2	9.0%水和剤	500倍散布 25 L/10 a	4	7, 14, 21	圃場A:<0.01 (4回, 14日) (#) 圃場B:0.02 (4回, 14日) (#)
	2	10.0%乳剤	1000倍散布 100 L/10 a	4	14, 21 14, 20	圃場A:0.474 (4回, 14日) (#) 圃場B:0.866 (4回, 14日) (#)
	2	10.0%乳剤	1000倍散布 136~200, 150 L/10 a	3, 5	1, 3, 7	圃場A:0.010 (5回, 7日) (#) 圃場B:<0.005 (5回, 7日) (#)
	2	10.0%乳剤	1000倍散布 136~200, 150 L/10 a	3, 5	1, 3, 7	圃場A:1.10 (5回, 7日) (#) 圃場B:2.12 (5回, 7日) (#)
はつかだいこん (根部)	2	6.0%水和剤	1000倍散布 150 L/10 a	<u>1</u>	<u>1</u> , <u>3</u> , 7	圃場A:0.012 圃場B:0.012
はつかだいこん (葉部)	2	6.0%水和剤	1000倍散布 150 L/10 a	<u>1</u>	<u>1</u> , <u>3</u> , 7	圃場A:2.89 圃場B:2.36
はくさい (茎葉)	2	10.0%乳剤	1000倍散布 200, 300~400 L/10 a	3, 5	1, 3, 7	圃場A:0.308 (5回, 7日) (#) 圃場B:0.388 (5回, 1日) (#)
キャベツ (葉球)	2	10.0%乳剤	1000倍散布 62.5~390, 200 L/10 a	3, 5	1, 3, 7	圃場A:0.006 (5回, 7日) (#) 圃場B:0.029 (3回, 7日) (#)
こまつな (茎葉)	4	6.0%乳剤	2000倍散布 180~210 L/10 a	<u>2</u>	<u>1</u> , 3, 7	圃場A:1.51 (2回, 3日) 圃場B:2.84 圃場C:1.62 圃場D:2.00
チンゲンサイ (茎葉)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	<u>2</u>	<u>1</u> , 3, 7	圃場A:1.98 圃場B:1.79
さぬきな (茎葉)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	<u>2</u>	<u>1</u> , 3, 7, 14 <u>1</u> , 3, 7	圃場A:1.10 圃場B:1.90
なばな (花茎)	2	6.0%水和剤	1000倍散布 200 L/10 a	1, <u>3</u>	<u>7</u> , 14, 21	圃場A:1.45 圃場B:0.596

(別紙1-1)

シペルメトリ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				残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
みずな (茎葉)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 190, 200 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A:0.54 圃場B:1.80 (2回, 3日)
ごぼう (根部)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 200 L/10 a	5	7, 14	圃場A:<0.01 (5回, 14日) (#) 圃場B:0.14 (5回, 14日) (#)
レタス (茎葉)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 200 L/10 a	3, 5	7, 14	圃場A:0.270 (5回, 7日) (#) 圃場B:0.250 (3回, 7日) (#)
リーフレタス (茎葉)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	2	7, 14, 21 6, 13, 21	圃場A:0.90 圃場B:0.55 (2回, 6日)
サラダ菜 (茎葉)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 179~180, 200 L/10 a	2	3, 7, 14, 21	圃場A:0.88 圃場B:0.34
食用ぎく (花器全体)	2	6.0%乳剤	1500倍散布 200 L/10 a	1	3, 7, 14	圃場A:2.01 圃場B:1.64
たまねぎ (鱗茎)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 200 L/10 a	5	7, 14	圃場A:<0.01 (5回, 7日) (#) 圃場B:<0.01 (5回, 7日) (#)
	2		48倍散布 2.4 L/10 a	5	3, 7, 14	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
ねぎ (茎葉)	4	6.0%乳剤	1000倍散布 180~200 L/10 a	5	7, 14	圃場A:0.71 圃場B:1.72
					7, 14, 21, 28, 42	圃場C:0.56 圃場D:0.36
にら (茎葉)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:0.20 圃場B:1.06
アスパラガス (茎)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 500 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:0.07 圃場B:0.08
わけぎ (茎葉)	1	6.0%乳剤	1000倍散布 200 L/10 a	5	7, 14, 21	圃場A:0.237 (5回, 7日) (#)
	2		1000倍散布 100 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:0.48 圃場B:0.44 (2回, 7日)
にら (花茎)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.20 圃場B:0.26
葉にんにく (葉及び鱗茎)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 100 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:1.65 圃場B:0.81
らっきょう (鱗茎)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 150 L/10 a	5	3, 7, 14	圃場A:<0.05 圃場B:<0.1
にんじん (根部)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:0.010 (2回, 14日) 圃場B:<0.005
トマト (果実)	2	10.0%乳剤	1000倍散布 250 L/10 a	3, 5	1, 3, 7	圃場A:0.970 (5回, 7日) (#) 圃場B:0.444 (5回, 1日) (#)
	4	6.0%乳剤	1000倍散布 199~283 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A:0.15 (5回, 7日) (#) 圃場B:0.10 (5回, 1日) (#) 圃場C:0.17 (5回, 1日) (#) 圃場D:0.30 (5回, 1日) (#)
ミニトマト (果実)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A:0.21 圃場B:0.24
ピーマン (果実)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	3, 5	1, 3, 7	圃場A:0.26
					1, 4, 7	圃場B:0.91
なす (果実)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 250 L/10 a	3, 5	1, 3, 7	圃場A:0.18 圃場B:0.10
きゅうり (果実)	2	10.0%乳剤	1000倍散布 250 L/10 a	3, 5	1, 3, 7	圃場A:0.090 (5回, 1日) (#) 圃場B:0.130 (5回, 1日) (#)
かぼちゃ (果実)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 200 L/10 a	5	1, 3	圃場A:0.06 (5回, 1日) (#) 圃場B:0.04 (5回, 1日) (#)

シペルメトリ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				残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
すいか (果肉)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 150 L/10 a	<u>5</u>	<u>1</u> , 3	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
	3		1000倍散布 200~289 L/10 a	<u>5</u>	<u>1</u> , 3, 7	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01 圃場C:<0.01
	3		1000倍散布 200~289 L/10 a	<u>5</u>	<u>1</u> , 3, 7	圃場A:0.06 圃場B:0.12 圃場C:0.07
メロン (果肉)	2		1000倍散布 250 L/10 a	<u>5</u>	<u>1</u> , 3	圃場A:<0.005 圃場B:<0.005
	2		1000倍散布 221, 280 L/10 a	<u>5</u>	<u>1</u>	圃場A:0.079 圃場B:<0.001
	3		1000倍散布 278~283 L/10 a	<u>5</u>	<u>1</u> , 3, 7	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01 圃場C:<0.01
メロン (果実)	2		1000倍散布 221, 280 L/10 a	<u>5</u>	<u>1</u>	圃場A:0.364 圃場B:0.162
	3		1000倍散布 278~283 L/10 a	<u>5</u>	<u>1</u> , 3, 7	圃場A:0.22 圃場B:0.34 (5回, 3日) 圃場C:0.18
ほうれんそう (茎葉)	4	6.0%乳剤	1000倍散布 100~222 L/10 a	3, <u>5</u>	<u>7</u> , 14, 21	圃場A:1.62 圃場B:1.36
				<u>5</u>	<u>1</u> , 3, <u>7</u> , 14, 21	圃場C:2.32 圃場D:1.09
さやいんげん (さや)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	<u>3</u>	<u>7</u> , 14, 21	圃場A:0.054 圃場B:0.041
えだまめ (さや)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 200 L/10 a	3	7, 14	圃場A:1.42 (3回, 7日) (#) 圃場B:0.856 (3回, 7日) (#)
未成熟さざげ (さや)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 250 L/10 a	<u>3</u>	<u>1</u> , 3, 7	圃場A:0.2 圃場B:0.4
エンサイ (茎葉)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	<u>2</u>	<u>3</u> , 7, 14	圃場A:1.4 圃場B:1.1
かんしょ (茎葉)	2	6.0%水和剤	1000倍散布 174~289, 294 L/10 a	<u>2</u>	<u>7</u> , 14, 21, 28	圃場A:0.74 圃場B:1.88
食用なでしこ (花)	2	6.0%乳剤	1500倍散布 200 L/10 a	<u>2</u>	3, 7, <u>14</u>	圃場A:0.6 圃場B:0.6
みかん (果肉)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 50 L/樹, 400 L/10 a	<u>3</u> , <u>5</u>	<u>7</u> , 14, 21	圃場A:<0.005 圃場B:<0.005
みかん (果皮)	2		1000倍散布 50 L/樹, 400 L/10 a	<u>3</u> , <u>5</u>	<u>7</u> , 14, 21	圃場A:1.62 圃場B:1.88
みかん (果実全体)	2		1000倍散布 50 L/樹, 400 L/10 a	<u>3</u> , <u>5</u>	<u>7</u> , 14, 21	圃場A:0.263 注2) 圃場B:0.268 注2)
なつみかん (果実全体)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 400 L/10 a	<u>5</u>	6, 13, 20	圃場A:0.24 (5回, 6日) (#)
					7, 14, 21	圃場B:0.88 (5回, 14日) (#)
	2		1000倍散布 600 L/10 a	<u>3</u>	<u>7</u> , 14, 28, 42	圃場A:0.60 圃場B:0.12 (3回, 42日)
かぼす (果実全体)	1	6.0%乳剤	1000倍散布 617 L/10 a	<u>3</u>	<u>7</u> , 14, 28, 42	圃場A:0.46
すだち (果実全体)	1	6.0%乳剤	1000倍散布 520 L/10 a	<u>3</u>	<u>7</u> , 14, 28, 42	圃場A:0.77

(別紙1-1)

シペルメトリ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				残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
りんご (果実)	2	10.0%乳剤	1000倍散布 600, 800 L/10 a	3, 5	14, 21, 28	圃場A:0.431 (3回, 21日) (#) 圃場B:0.16 (3回, 28日) (#)
	2	9.0%水和剤	1500倍散布 500 L/10 a	2	1, 7, 14, 28, 42	圃場A:0.37 (2回, 7日) 圃場B:0.40
	2	10.0%乳剤	1000倍散布 300, 400 L/10 a	3, 5	7, 14, 21	圃場A:0.612 (3回, 7日) (#) 圃場B:0.666 (3回, 7日) (#)
日本なし (果実)	2	10.0%乳剤	1000倍散布 300, 400 L/10 a	3, 5	7, 14, 21	圃場A:0.46 (3回, 3日) (#) 圃場B:0.83 (3回, 3日) (#)
	4	6.0%乳剤	1000倍散布 300~500 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場C:0.42 (3回, 3日) (#) 圃場D:0.14 (3回, 1日) (#)
	4	6.0%乳剤	1000倍散布 300~500 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21	圃場C:0.42 (3回, 3日) (#) 圃場D:0.14 (3回, 1日) (#)
もも (果肉)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 400, 600 L/10 a	3, 5	7, 14	圃場A:0.018 (5回, 7日) (#) 圃場B:<0.005 (5回, 7日) (#)
	2	9.0%水和剤	1500倍散布 313, 350 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A:0.08 圃場B:0.02
	2	6.0%乳剤	1000倍散布 400, 600 L/10 a	3, 5	7, 14	圃場A:5.38 (3回, 7日) (#) 圃場B:3.99 (5回, 7日) (#)
もも (果皮)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 400, 600 L/10 a	3, 5	7, 14	圃場A:18.4 圃場B:5.28
	2	9.0%水和剤	1500倍散布 313, 350 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A:0.813 ^{注2)} (3回, 7日) (#) 圃場B:0.602 ^{注2)} (5回, 7日) (#)
	2	9.0%水和剤	1500倍散布 313, 350 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A:1.90 ^{注2)} 圃場B:0.60 ^{注2)}
もも (果実全体)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 400, 600 L/10 a	3, 5	7, 14	圃場A:0.813 ^{注2)} (3回, 7日) (#) 圃場B:0.602 ^{注2)} (5回, 7日) (#)
	2	9.0%水和剤	1500倍散布 313, 350 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A:1.90 ^{注2)} 圃場B:0.60 ^{注2)}
	2	9.0%水和剤	1500倍散布 313, 350 L/10 a	5	1, 3, 7, 14	圃場A:1.90 ^{注2)} 圃場B:0.60 ^{注2)}
ネクタリン (果実)	2	6.0%水和剤	1000倍散布 333, 400 L/10 a	2	1, 3, 7, 14, 21, 28	圃場A:0.14 圃場B:0.26 (2回, 7日)
あんず (果実)	2	6.0%水和剤	1000倍散布 333, 356~357 L/10 a	2	1, 3, 7, 14, 21, 28	圃場A:0.29 (2回, 1日) (#) 圃場B:0.44 (2回, 1日) (#)
すもも (果実)	2	9.0%水和剤	1500倍散布 333, 400 L/10 a	2	1, 3, 7, 14, 21, 28	圃場A:0.21 圃場B:0.30 (2回, 14日)
うめ (果実)	2	6.0%水和剤	1000倍散布 300 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:0.80 (3回, 7日) (#) 圃場B:0.68 (3回, 7日) (#)
おうとう (果実)	2	6.0%水和剤	1000倍散布 400 L/10 a	3, 5	1, 3, 7	圃場A:1.11 (3回, 3日) (#) 圃場B:0.90 (3回, 3日) (#)
	2	6.0%水和剤	1000倍散布 400 L/10 a	3, 5	1, 3, 6	圃場A:1.11 (3回, 3日) (#) 圃場B:0.90 (3回, 3日) (#)
	2	6.0%乳剤	1000倍散布 400 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A:0.73 (2回, 7日) (#) 圃場B:0.92 (2回, 7日) (#)
いちご (果実)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 150 L/10 a	3, 5	1, 3, 7	圃場A:0.251 (3回, 1日) (#) 圃場B:0.421 (3回, 3日) (#)
	2	6.0%乳剤	1000倍散布 150 L/10 a	3, 5	1, 3, 7	圃場A:0.251 (3回, 1日) (#) 圃場B:0.421 (3回, 3日) (#)
	2	6.0%乳剤	1000倍散布 150 L/10 a	3, 5	1, 3, 7	圃場A:0.251 (3回, 1日) (#) 圃場B:0.421 (3回, 3日) (#)
ぶどう (果実)	4	6.0%乳剤	1000倍散布 200~500 L/10 a	3, 5	7, 14, 21	圃場A:0.781 (5回, 21日) (#) 圃場B:0.707 (5回, 21日) (#) 圃場C:1.19 (5回, 21日) (#) 圃場D:1.24 (5回, 21日) (#)
	4	6.0%乳剤	1000倍散布 200~500 L/10 a	5	7, 14, 21	圃場A:0.781 (5回, 21日) (#) 圃場B:0.707 (5回, 21日) (#) 圃場C:1.19 (5回, 21日) (#) 圃場D:1.24 (5回, 21日) (#)
	1	6.0%水和剤	1000倍散布 300 L/10 a	5	7, 14, 28, 42	圃場A:0.52 (5回, 28日)
かき (果実)	2	6.0%水和剤	1000倍散布 400 L/10 a	5	7, 14, 22	圃場A:0.42 (5回, 14日) (#) 圃場B:0.32 (5回, 7日) (#)
	2	6.0%水和剤	1000倍散布 400 L/10 a	5	7, 14, 21	圃場A:0.42 (5回, 14日) (#) 圃場B:0.32 (5回, 7日) (#)
	2	6.0%水和剤	1000倍散布 300 L/10 a	2, 3	1, 7, 14, 28	圃場A:0.39 (3回, 28日) 圃場B:0.38 (3回, 7日)

シペルメトリ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				残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
キウイフルーツ (果肉)	2	6.0%乳剤	1000倍散布 300 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:<0.01
					8, 14, 21	圃場B:0.011 (3回, 14日)
	3		1000倍散布 348～360 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:0.01
						圃場B:0.01
						圃場C:0.02
	1		1000倍散布 375 L/10 a	3	7	圃場A:0.005
キウイフルーツ (果皮)	2		1000倍散布 300 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:10.4
					8, 14, 21	圃場B:7.97 (3回, 21日)
キウイフルーツ (果実全体)	2		1000倍散布 300 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:1.37注2)
					8, 14, 21	圃場B:0.93注2) (3回, 14日)
	3		1000倍散布 348～360 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:0.83注2)
						圃場B:0.89注2)
						圃場C:1.28注2)
	1		1000倍散布 375 L/10 a	3	7	圃場A:0.642注2)
ぺぽかぼちゃ (種子)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 100 L/10 a	4	7	圃場A:<0.01
					圃場B:<0.01	
くり (種実)	2	10.0%乳剤	1000倍散布 500 L/10 a	3, 5	7, 14	圃場A:<0.005 (5回, 7日) (#)
						圃場B:<0.005 (5回, 7日) (#)
くるみ (果仁)	2	6.0%水和剤	1000倍散布 500 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:<0.006
						圃場B:<0.006
茶 (荒茶)	2	10.0%乳剤	1000倍散布 200 L/10 a	1, 2	7, 14	圃場A:12.3 (1回, 14日) (#)
						圃場B:8.38 (1回, 14日) (#)
茶 (浸出液)	2	10.0%乳剤	1000倍散布 200 L/10 a	1, 2	7, 14	圃場A:0.078 (1回, 14日) (#)
						圃場B:0.034 (1回, 14日) (#)
からしな (種子)	2	9.0%水和剤	3000倍散布 100～200 L/10 a	3	14, 21, 28, 35	圃場A:<0.1
					14, 20, 27, 34	圃場B:<0.1
しそ (葉部)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 150 L/10 a	1	1, 3, 5, 7	圃場A:2.80
	2	6.0%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場B:0.44
						圃場A:2.59
しそ (花穂)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場B:1.82
						圃場A:2.3
バジル (茎葉)	2	6.0%乳剤	2000倍散布 200 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場B:2.4
						圃場A:<0.05
みょうが (花穂)	2	6.0%水和剤	1000倍散布 200～300 L/10 a	5	1, 3, 7	圃場B:<0.05

(#)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。

注2) 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。

zeta-シペルメトリ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1)}
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
米	22	1.5EC乳剤 及び 1.5EW乳剤	散布 0.05 lb ai/acre	4	16	圃場A:0.079 ^{注2)}
					14	圃場B:0.083 ^{注2)}
						圃場C:0.092 ^{注2)}
						圃場D:0.107 ^{注2)}
						圃場E:0.108 ^{注2)}
						圃場F:0.066 ^{注2)}
						圃場G:0.110 ^{注2)}
						圃場H:0.057 ^{注2)}
					17	圃場I:0.022 ^{注2)}
					14	圃場J:0.060 ^{注2)}
						圃場K:0.086 ^{注2)}
						圃場L:0.061 ^{注2)}
						圃場M:0.092 ^{注2)}
						圃場N:0.127 ^{注2)}
						圃場O:0.166 ^{注2)}
						圃場P:0.057 ^{注2)}
						圃場Q:0.072 ^{注2)}
						圃場R:0.082 ^{注2)}
						圃場S:0.058 ^{注2)}
						圃場T:0.086 ^{注2)}
						圃場U:0.083 ^{注2)}
						圃場V:0.089 ^{注2)}
だいこん （根部）	5	1.5EC乳剤	散布 0.05 lb ai/acre	6	1	圃場A:0.015
		1.5EW乳剤				圃場B:0.030
		1.5EC乳剤				圃場C:0.060
		1.5EC乳剤				圃場D:0.030
		1.5EW乳剤				圃場E:0.015
たまねぎ	2	1.5EW乳剤	散布 0.05 lb ai/acre	5	7	圃場A:<0.010 圃場B:<0.010
葉たまねぎ	2	1.5EW乳剤	散布 0.05 lb ai/acre	5	7	圃場A:0.570 圃場B:0.190
にんじん	6	1.5EC乳剤	散布 0.05 lb ai/acre	1	1	圃場A:<0.025
		1.5EW乳剤				圃場B:<0.025
		1.5EC乳剤				圃場C:<0.025
		1.5EC乳剤				圃場D:<0.025
		1.5EW乳剤				圃場E:<0.025
		1.5EC乳剤				圃場F:<0.020
りんご	12	1.5EC乳剤	散布 0.05 lb ai/acre	6	14	圃場A:0.13
		1.5EW乳剤			7, 14, 21, 28	圃場B:0.14(6回, 28日)
		1.5EC乳剤				圃場C:0.15
		1.5EW乳剤			14	圃場D:0.13
		1.5EC乳剤				圃場E:0.25
		1.5EW乳剤				圃場F:0.22
		1.5EC乳剤				圃場G:0.12
		1.5EW乳剤				圃場H:0.29
		1.5EC乳剤				圃場I:0.11
		1.5EW乳剤				圃場J:0.28
		1.5EC乳剤				圃場K:0.20
		1.5EW乳剤				圃場L:0.16
西洋なし	6	1.5EC乳剤	散布 0.05 lb ai/acre	6	14	圃場A:0.39
		1.5EW乳剤			7, 14, 21, 28	圃場B:0.07
		1.5EC乳剤				圃場C:0.07(6回, 28日)
		1.5EW乳剤			14	圃場D:0.33
		1.5EC乳剤				圃場E:0.43
		1.5EW乳剤				圃場F:0.49
		1.5EC乳剤				

zeta-シペルメトリ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1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
ブラックベリー	3	1.5EC乳剤	散布 0.05 lb ai/acre	6	1, 3, 7, 14	圃場A:0.195
		1.5EW乳剤			1	圃場B:0.115
		1.5EC乳剤				圃場C:0.170
ブルーベリー	6	1.5EC乳剤	散布 0.05 lb ai/acre	6	1	圃場A:0.480
		1.5EW乳剤				圃場B:0.340
		1.5EC乳剤				圃場C:0.515
		1.5EW乳剤				圃場D:0.345
		1.5EC乳剤				圃場E:0.445
		1.5EW乳剤				圃場F:0.260

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。

注2) 当該農薬の作物残留成績は、籾米中の残留濃度に加工係数0.146を乗じて玄米中の残留濃度を計算した。なお加工係数（0.146）は、籾米（rice, grain）、白米（polished rice）及び糠（bran）でのシペルメトリン残留濃度（2.98、0.27及び1.78 mg/kg）及びそれぞれの重量比（100、66.4及び8.2）を基にして次式[$\{ (0.27 \times 66.4 / (66.4 + 8.2) + 1.78 \times 8.2 / (66.4 + 8.2) \} / 2.98 = 0.146$]により算出した。

alpha-シペルメ トリ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1)}
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
セロリ	3	9.88%マイクロ カプセル剤	散布 0.074~0.076 Ib ai/acre (83~85 g ai/ha)	<u>3</u>	<u>1</u>	圃場A:0.25
						圃場B:2.58
						圃場C:0.50

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。

alpha-シペルメトリンの作物残留試験一覧表（豪州）

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	
パセリ	2	100 g ai/L乳剤	散布 40 g ai/ha	2	0, 3, 5	圃場A: 0.5
						圃場B: 0.5

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	
米（玄米をいう。）	0.3	0.9			1.5* 米国	【0.022～0.166 (n=22) (米国)】
小麦	2	0.2	○	2		
大麦	2	0.5	○	2		
ライ麦	2	1.0	○	2		
とうもろこし	0.3	0.2	○	0.3		
そば	0.3	0.5		0.3		
その他の穀類	2	1.0	○	2		
大豆	0.05	0.05	○	0.05		
小豆類	0.05	0.5	○	0.05		
えんどう	0.05	1.0	○	0.05		
そら豆	0.05	0.05	○	0.05		
らっかせい	0.1	0.05	○	0.1		
その他の豆類	0.05	0.05	○	0.05		
ばれいしょ	0.02	0.05	○	0.01		<0.005, <0.005(＃) (＃)
さといも類（やつがしらを含む。）	0.01	0.05		0.01		
かんしょ	0.05	0.05	○	0.01		<0.01, <0.01(＃) (＃)
やまいも（長いもをいう。）	0.01	0.05	○	0.01		
こんにゃくいも	0.01	0.05		0.01		
その他のいも類	0.01	0.05		0.01		
てんさい	0.1	0.1	○	0.1		
さとうきび	0.2	0.3		0.2		
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	0.1	0.05	○	0.01	0.1 米国	【米国だいこんの根(0.015～0.060) (n=5)、にんじん(<0.020～<0.025) (n=6)】
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉	5	5.0	○	0.7		2.36, 2.89(＃) (はつかだいこん(葉部))
かぶ類の根	0.01	0.05		0.01		
かぶ類の葉	0.7	1		0.7		
西洋わさび	0.01	0.05		0.01		
クレソン	0.7	5		0.7		
はくさい	1	5.0	○	1		
キャベツ	1	1.0	○	1		
芽キャベツ	1	1.0		1		
ケール	6	1.0	申	0.7		(こまつな参照)
こまつな	6	5.0	○	0.7		1.51～2.84 (n=4)
きょうな	5	5	○	0.7		0.54, 1.80(＃) (みずな)
チンゲンサイ	5	5.0	○	0.7		1.79, 1.98(＃)
カリフラワー	1	1.0		1		
ブロッコリー	1	1.0		1		
その他のあぶらな科野菜	6	5.0	○	1		(こまつな参照)
ごぼう	0.3	0.5	○	0.01		<0.01, 0.07(＃)※1
サルシフィー	0.01	0.05		0.01		
アーティチョーク	0.1	1		0.1		
チコリ	0.7	4		0.7		
エンダイブ	0.7	5		0.7		
しゅんぎく	0.7	5		0.7		
レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）	2	2.0	○	0.7		0.55, 0.90(リーフレタス)、 0.34, 0.88(サラダ菜)
その他のきく科野菜	5	5.0	○	0.7		1.64, 2.01(＃) (食用ぎく)
たまねぎ	0.05	0.1	○	0.01		<0.01, <0.01(＃)
ねぎ（リーキを含む。）	4	5.0	○	0.05		0.36～1.72 (n=4)
にんにく		0.06				
にら	3	6.0	○			0.20, 1.06(＃)
アスパラガス	0.4	0.5	○	0.4		
わけぎ	1	5.0	○			0.44, 0.48(＃)
その他のゆり科野菜	6	6.0	○		6.0 米国	【0.190, 0.570(葉たまねぎ)(米国)】

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	0.1	0.05	○	0.01	0.1	米国	【米国だいこんの根、にんじん参照】 【豪州パセリ(0.5, 0.5)】 【米国セロリ(0.25, 0.50, 2.58)】※2
パースニップ	0.01	0.05		0.01			
パセリ	1	6			1	豪州	
セロリ	7	3			10	米国	
みつば	0.7	1		0.7			
その他のせり科野菜	0.01	0.05		0.01			
トマト	0.7	2.0	○	0.2			0.21, 0.24(¥)(ミニトマト) 0.26, 0.91(¥) 0.10, 0.18(¥)
ピーマン	2	2.0	○	0.1			
なす	0.5	0.5	○	0.03			
その他のなす科野菜	2	0.5		2			
きゅうり (ガーキンを含む。)	0.3	0.5	○	0.07			0.054, 0.078(¥)※1 0.02, 0.03(¥)※1 0.06, 0.07, 0.12 0.162～0.364(n=5)
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	0.2	5.0	○	0.07			
しろうり	0.07	0.1		0.07			
すいか		2.0	○				
すいか (果皮を含む。)	0.3		○	0.07			
メロン類果実		2.0	○				
メロン類果実 (果皮を含む。)	0.8		○	0.07			
まくわうり		0.1					
まくわうり (果皮を含む。)	0.07			0.07			
その他のうり科野菜	0.07	0.05		0.07			
ほうれんそう	5	2.0	○・申	0.7			1.09～2.32(n=4)
たけのこ		5.0					
オクラ	0.5	0.2		0.5			
しょうが	0.2	0.03		0.2			
未成熟えんどう	0.7	0.05		0.7			
未成熟いんげん	0.7	0.5	○	0.7			
えだまめ	2	5.0	○	0.7			
マッシュルーム		0.05					
しいたけ		0.03					
その他のきのこ類		0.5					
その他の野菜		5.0	○				0.74, 1.88(¥)(かんしょ(茎葉))
その他の野菜 (ずいき及びれんこんを除く。)	5		○	0.7			
みかん		2.0	○				0.263, 0.268(¥) 0.12, 0.60(¥) (かぼす、すだち参照) (かぼす、すだち参照) (かぼす、すだち参照) (かぼす、すだち参照) 0.46(かぼす), 0.77(すだち)(¥)
みかん (外果皮を含む。)	0.7		○	0.3			
なつみかんの果実全体	2	2.0	○	0.3			
レモン	2	2.0	○	0.3			
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	2	2.0	○	0.3			
グレープフルーツ	2	2.0	○	0.5			
ライム	2	2.0	○	0.5			
その他のかんきつ類果実	2	2.0	○	0.5			
りんご	2	2.0	○	0.7	2	米国	【米国りんご(0.11～0.29)(n=12)、西洋なし(0.07～0.49)(n=6)】 【米国りんご、西洋なし参照】 【米国りんご、西洋なし参照】 【米国りんご、西洋なし参照】 【米国りんご、西洋なし参照】
日本なし	2	2.0	○	0.7	2	米国	
西洋なし	2	2.0	○	0.7	2	米国	
マルメロ	2	2.0		0.7	2	米国	
びわ		2.0					
びわ (果梗を除き、果皮及び種子を含む。)	2			0.7	2	米国	
もも		2.0	○				0.60, 1.90(¥)
もも (果皮及び種子を含む。)	5		○	2			
ネクタリン	2	2.0	○	2			
あんず (アプリコットを含む。)	2	1.0	○	2			
すもも (プルーンを含む。)	2	1.0	○	2			
うめ	2	2.0	○	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	
おうとう（チェリーを含む。）	2	2.0	○	2		0.73, 0.92(＃) (＼)
いちご	0.7	2.0	○	0.07		0.126, 0.211(＼)※1
ラズベリー	0.8	0.5			0.8 米国	【米国ブラックベリー、ブルーベリー参照】
ブラックベリー	0.8	0.5			0.8 米国	【米国ブラックベリー(0.115～0.195(n=3)、ブルーベリー(0.260～0.515)(n=6)】
ブルーベリー	0.8	0.5			0.8 米国	【米国ブラックベリー、ブルーベリー参照】
クランベリー	0.8	0.5			0.8 米国	【米国ブラックベリー、ブルーベリー参照】
ハックルベリー	0.8	0.5			0.8 米国	【米国ブラックベリー、ブルーベリー参照】
その他のベリー類果実	0.8	0.5			0.8 米国	【米国ブラックベリー、ブルーベリー参照】
ぶどう	3	2.0	○	0.2		0.707～1.24(＃) (n=4)
かき	1	2.0	○	0.7		0.38, 0.39(＼)
バナナ		0.03				0.642～1.37 (n=6)
キウイ		2.0	○			
キウイ（果皮を含む。）	3		○			
パパイア	0.5	0.01		0.5		
アボカド		0.1				
パイナップル		0.03				
グアバ		0.03				
マンゴー	0.7	0.03		0.7		
パッションフルーツ		0.03				
なつめやし		0.03				
その他の果実	2	0.5		2		
ひまわりの種子	0.1	0.2		0.1		
ごまの種子	0.1	0.2		0.1		
べにばなの種子	0.1	0.2		0.1		
綿実	0.1	0.2		0.1		
なたね	0.1	0.2		0.1		
その他のオイルシード	0.1	0.2	○	0.1		
ぎんなん	0.05	0.03		0.05		
くり	0.05	2.0	○	0.05		
ペカン	0.05	0.05		0.05		
アーモンド	0.05	0.03		0.05		
くるみ	0.05	0.03	○	0.05		
その他のナッツ類	0.1	0.2		0.1		
茶	15	20	○	15		
コーヒー豆	0.05	0.05		0.05		
カカオ豆		0.03				
ホップ		20				
その他のスパイス（果実、根及び根茎を除く。）		5	○			1.62, 1.88(＼) (みかんの果皮)
その他のスパイス	5		○	3		
その他のハーブ	6	6	○	0.7		(こまつな参照)
牛の筋肉	2	0.1				【牛の脂肪参照】
豚の筋肉	2	0.1				【牛の脂肪参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	2	0.1				【牛の脂肪参照】
牛の脂肪	2	0.2		2		
豚の脂肪	2	0.2		2		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	2	0.2		2		
牛の肝臓	0.05	0.05		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	
豚の肝臓	0.05	0.05		0.05		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.05	0.05		0.05		
牛の腎臓	0.05	0.05		0.05		
豚の腎臓	0.05	0.05		0.05		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.05	0.05		0.05		
牛の食用部分	0.05	0.05		0.05		
豚の食用部分	0.05	0.05		0.05		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.05	0.05		0.05		
乳	0.1	0.05		0.1		
鶏の筋肉	0.1	0.05		0.1		
その他の家きんの筋肉	0.1	0.05		0.1		
鶏の脂肪	0.1	0.1		0.1		
その他の家きんの脂肪	0.1	0.1		0.1		
鶏の肝臓	0.05	0.05		0.05		
その他の家きんの肝臓	0.05	0.05		0.05		
鶏の腎臓	0.05	0.05		0.05		
その他の家きんの腎臓	0.05	0.05		0.05		
鶏の食用部分	0.05	0.05		0.05		
その他の家きんの食用部分	0.05	0.05		0.05		
鶏の卵	0.01	0.05		0.01		
その他の家きんの卵	0.01	0.05		0.01		
魚介類（さけ目魚類に限る。）	0.05	0.03			0.05	【<0.023 (n=10) (EU)】
魚介類（うなぎ目魚類に限る。）		0.01				
魚介類（すずき目魚類に限る。）		0.01				
魚介類（その他の魚類に限る。）		0.01				
魚介類（貝類に限る。）		0.01				
魚介類（甲殻類に限る。）		0.01				
その他の魚介類		0.01				
はちみつ		0.01				※3
小麦ふすま	5			5		
とうがらし（乾燥させたもの）				10		
植物油（精製したものに限る。）		0.5				
乾燥させたその他のスパイス（果実に限る。）		0.1				
乾燥させたその他のスパイス（根又は根茎に限る。）		0.2				

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。

申請（国内における登録、承認等の申請、インポートライセンス申請）以外の理由により本基準（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。

食品区分を別途新設すること等に伴い、食品区分を削除したものについては、斜線で示した。

「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。

*米国の基準値1.5 ppmは粳米で設定されている。

※1) ごぼう、きゅうり（ガーキンを含む。）、かぼちゃ（スカッシュを含む。）、えだまめ及びいちごについては、プロポーショナリティ（proportionality）の原則に基づき、処理濃度の比例性を考慮して換算した。

※2) 米国ではLeafy vegetableのグループに基準値10ppmが設定されているが、当該基準値に基づき短期暴露評価を行うと許容範囲を超えることから、米国のセロリの作物残留試験成績から算出される7ppmを基準値案とした。

※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。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はとうがらし（乾燥させたもの）の加工係数を7と算出している。

シベルメトリンの推定摂取量 (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	幼小児 (1～6歳) TMDI	幼小児 (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
米(玄米をいう。)	0.3	0.084	49.3	13.8	25.7	7.2	31.6	8.8	54.1	15.1
小麦	2	1.38	119.6	82.5	88.6	61.1	138.0	95.2	99.8	68.9
大麦	2	1.38	10.6	7.3	8.8	6.1	17.6	12.1	8.8	6.1
ライ麦	2	1.38	0.2	0.1	0.2	0.1	1.0	0.7	0.2	0.1
とうもろこし	0.3	0.035	1.4	0.2	1.6	0.2	1.8	0.2	1.3	0.2
そば	0.3	0.035	0.3	0.0	0.2	0.0	0.5	0.1	0.3	0.0
その他の穀類	2	1.38	0.4	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.6	0.4
大豆	0.05	0.05	2.0	2.0	1.0	1.0	1.6	1.6	2.3	2.3
小豆類	0.05	0.05	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2
えんどう	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
そら豆	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
らっかせい	0.1	0.05	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
その他の豆類	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ばれいしょ	0.02	0.005	0.8	0.2	0.7	0.2	0.8	0.2	0.7	0.2
さといも類(やつがしらを含む。)	0.01	0.01	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
かんしょ	0.05	0.01	0.3	0.1	0.3	0.1	0.6	0.1	0.5	0.1
やまいも(長いものをいう。)	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
こんにゃくいも	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のいも類	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
てんさい	0.1	0.01	3.3	0.3	2.8	0.3	4.1	0.4	3.3	0.3
さとうきび	0.2	0.05	19.6	4.9	16.7	4.2	24.8	6.2	20.0	5.0
だいこん類(ラディッシュを含む。)	0.1	0.027	3.3	0.9	1.1	0.3	2.1	0.6	4.6	1.2
だいこん類(ラディッシュを含む。)	5	2.625	8.5	4.5	3.0	1.6	15.5	8.1	14.0	7.4
かぶ類の根	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
かぶ類の葉	0.7	0.07	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0
西洋わさび	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
クレソン	0.7	0.07	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
はくさい	1	0.02	17.7	0.4	5.1	0.1	16.6	0.3	21.6	0.4
キャベツ	1	0.02	24.1	0.5	11.6	0.2	19.0	0.4	23.8	0.5
芽キャベツ	1	0.02	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
ケール	6	1.99	1.2	0.4	0.6	0.2	0.6	0.2	1.2	0.4
こまつな	6	1.99	30.0	10.0	10.8	3.6	38.4	12.7	38.4	12.7
きょうな	5	1.17	11.0	2.6	2.0	0.5	7.0	1.6	13.5	3.2
チンゲンサイ	5	1.89	9.0	3.4	3.5	1.3	9.0	3.4	9.5	3.6
カリフラワー	1	0.02	0.5	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0
ブロッコリー	1	0.02	5.2	0.1	3.3	0.1	5.5	0.1	5.7	0.1
その他のあぶらな科野菜	6	1.99	20.4	6.8	3.6	1.2	4.8	1.6	28.8	9.6
ほう	0.3	0.04	1.2	0.2	0.9	0.1	1.2	0.2	1.4	0.2
サルシフィー	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アーティチョーク	0.1	0.025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
デコリ	0.7	0.07	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
エンダイブ	0.7	0.07	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
しゅんぎく	0.7	0.07	1.1	0.1	0.2	0.0	1.8	0.2	1.8	0.2
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	2	0.668	19.2	6.4	8.8	2.9	22.8	7.6	18.4	6.1
その他のさく科野菜	5	1.825	7.5	2.7	0.5	0.2	3.0	1.1	13.0	4.7
たまねぎ	0.05	0.01	1.6	0.3	1.1	0.2	1.8	0.4	1.4	0.3
ねぎ(リーキを含む。)	4	0.838	37.6	7.9	14.8	3.1	27.2	5.7	42.8	9.0
にら	3	0.63	6.0	1.3	2.7	0.6	5.4	1.1	6.3	1.3
アスパラガス	0.4	0.09	0.7	0.2	0.3	0.1	0.4	0.1	1.0	0.2
わけぎ	1	0.46	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1
その他のゆり科野菜	6	0.38	3.6	0.2	0.6	0.0	1.2	0.1	7.2	0.5
にんじん	0.1	0.027	1.9	0.5	1.4	0.4	2.3	0.6	1.9	0.5
パースニップ	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
パセリ	1	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
セロリ	7	1.11	8.4	1.3	4.2	0.7	2.1	0.3	8.4	1.3
みつば	0.7	0.07	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0
その他のせり科野菜	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
トマト	0.7	0.225	22.5	7.2	13.3	4.3	22.4	7.2	25.6	8.2
ピーマン	2	0.585	9.6	2.8	4.4	1.3	15.2	4.4	9.8	2.9
なす	0.5	0.140	6.0	1.7	1.1	0.3	5.0	1.4	8.6	2.4
その他のなす科野菜	2	0.495	2.2	0.5	0.2	0.0	2.4	0.6	2.4	0.6
きゅうり(ガークンを含む。)	0.3	0.066	6.2	1.4	2.9	0.6	4.3	0.9	7.7	1.7
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.2	0.025	1.9	0.2	0.7	0.1	1.6	0.2	2.6	0.3
ししとう	0.07	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
ずいか(果皮を含む。)	0.3	0.083	2.3	0.6	1.7	0.5	4.3	1.2	3.4	0.9
メロン類果実(果皮を含む。)	0.8	0.253	2.8	0.9	2.2	0.7	3.5	1.1	3.4	1.1
まくわうり(果皮を含む。)	0.07	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のうり科野菜	0.07	0.01	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
ほうれんそう	5	1.598	64.0	20.5	29.5	9.4	71.0	22.7	87.0	27.8
オクラ	0.5	0.2	0.7	0.3	0.6	0.2	0.7	0.3	0.9	0.3
しょうが	0.2	0.01	0.3	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0
未成熟えんどう	0.7	0.22	1.1	0.4	0.4	0.1	0.1	0.0	1.7	0.5
未成熟いんげん	0.7	0.22	1.7	0.5	0.8	0.2	0.1	0.0	2.2	0.7
えだまめ	2	0.569	3.4	1.0	2.0	0.6	1.2	0.3	5.4	1.5
その他の野菜(ずいき及びれんこんを除く。)	5	1.31	67.0	17.6	31.5	8.3	50.5	13.2	70.5	18.5
みかん(外果皮を含む。)	0.7	0.266	12.5	4.7	11.5	4.4	0.4	0.2	18.3	7.0
なつみかんの果実全体	2	0.36	2.6	0.5	1.4	0.3	9.6	1.7	4.2	0.8
レモン	2	0.615	1.0	0.3	0.2	0.1	0.4	0.1	1.2	0.4
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	2	0.615	14.0	4.3	29.2	9.0	25.0	7.7	8.4	2.6
グレープフルーツ	2	0.615	8.4	2.6	4.6	1.4	17.8	5.5	7.0	2.2
ライム	2	0.615	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
その他のかんきつ類果実	2	0.615	11.8	3.6	5.4	1.7	5.0	1.5	19.0	5.8
りんご	2	0.297	48.4	7.2	61.8	9.2	37.6	5.6	64.8	9.6
日本なし	2	0.297	12.8	1.9	6.8	1.0	18.2	2.7	15.6	2.3
西洋なし	2	0.297	1.2	0.2	0.4	0.1	0.2	0.0	1.0	0.1
マルメロ	2	0.297	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
びわ(果梗を除き、果皮及び種子を含む。)	2	0.297	1.0	0.1	0.6	0.1	3.8	0.6	0.8	0.1
もも(果皮及び種子を含む。)	5	1.25	17.0	4.3	18.5	4.6	26.5	6.6	22.0	5.5
ネクタリン	2	0.59	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
あんず(アブリコットを含む。)	2	0.59	0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.8	0.2
ずもも(プルーンを含む。)	2	0.59	2.2	0.6	1.4	0.4	1.2	0.4	2.2	0.6
うめ	2	0.59	2.8	0.8	0.6	0.2	1.2	0.4	3.6	1.1
おうとう(チェリーを含む。)	2	0.825	0.8	0.3	1.4	0.6	0.2	0.1	0.6	0.2
いちご	0.7	0.169	3.8	0.9	5.5	1.3	3.6	0.9	4.1	1.0
ラズベリー	0.8	0.398	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
ブラックベリー	0.8	0.398	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
ブルーベリー	0.8	0.398	0.9	0.4	0.6	0.3	0.4	0.2	1.1	0.6
クランベリー	0.8	0.398	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
ハuckleベリー	0.8	0.398	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
その他のベリー類果実	0.8	0.398	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0
ぶどう	3	0.98	26.1	8.5	24.6	8.0	60.6	19.8	27.0	8.8
かき	1	0.385	9.9	3.8	1.7	0.7	3.9	1.5	18.2	7.0
キウイ(果皮を含む。)	3	0.99	6.6	2.2	4.2	1.4	6.9	2.3	8.7	2.9
パパイヤ	0.5	0.135	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0

シペルメトリンの推定摂取量（単位：μg／人／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	幼小児 (1～6歳) TMDI	幼小児 (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
マンゴー	0.7	0.19	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1
その他の果実	2	0.495	2.4	0.6	0.8	0.2	1.8	0.4	3.4	0.8
ひまわりの種子	0.1	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
こまの種子	0.1	0.05	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
ペニばなの種子	0.1	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
綿実	0.1	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
なたね	0.1	0.05	0.6	0.3	0.4	0.2	0.6	0.3	0.5	0.2
その他のオイルシード	0.1	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ぎんなん	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くり	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ペカン	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アーモンド	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くるみ	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のナッツ類	0.1	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
茶	15	0.0371	99.0	0.2	15.0	0.0	55.5	0.1	141.0	0.3
コーヒード	0.05	0.049	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
その他のスパイス	5	1.75	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	1.0	0.4
その他のハーブ	6	1.993	5.4	1.8	1.8	0.6	0.6	0.2	8.4	2.8
牛の筋肉及び脂肪	2	0.15	30.6	2.3	19.4	1.5	41.8	3.1	19.8	1.5
牛の肝臓	0.05	0.014	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
牛の腎臓	0.05	0.014	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
牛の食用部分	0.05	0.014	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
豚の筋肉及び脂肪	2	0.15	84.0	6.3	66.8	5.0	86.4	6.5	61.2	4.6
豚の肝臓	0.05	0.014	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
豚の腎臓	0.05	0.014	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
豚の食用部分	0.05	0.014	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の陸棲哺乳類の内臓	2	0.15	0.8	0.1	0.2	0.0	0.8	0.1	0.8	0.1
乳	0.1	0.1	26.4	26.4	33.2	33.2	36.5	36.5	21.6	21.6
鶏の筋肉及び脂肪	0.1	0.032	1.9	0.6	1.4	0.4	2.0	0.6	1.4	0.4
鶏の肝臓	0.05	0.019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
鶏の腎臓	0.05	0.019	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
鶏の食用部分	0.05	0.019	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
その他の家禽の内臓	0.1	0.032	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
鶏の卵	0.01	0.0038	0.4	0.2	0.3	0.1	0.5	0.2	0.4	0.1
その他の家禽の卵	0.01	0.0038	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
魚介類（さけ目魚類に限る。）	0.05	0.023	0.5	0.2	0.3	0.1	0.2	0.1	0.6	0.3
計			1059.2	305.8	641.0	211.5	1045.3	332.9	1181.3	323.2
ADI比（％）			87.4	25.2	176.6	58.3	81.2	25.9	95.7	26.2

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、浸出液における作物残留試験結果を用いてEDI試算をした。

牛、豚及び鶏の筋肉及び脂肪については、筋肉及び脂肪の摂取量に、TMDI試算では筋肉及び脂肪のうち高い方の基準値（案）を乗じ、EDI試算では高い方の平均的残留濃度を乗じて試算した。

その他の陸生哺乳類については、その他の陸生哺乳類の内臓の摂取量に、TMDI試算では各組織のうち高い方の基準値（案）を乗じ、EDI試算では高い方の平均的残留濃度を乗じて試算した。

ごぼう、きゅうり（ガーキンを含む。）、かぼちゃ（スカッシュを含む。）、えだまめ及びいちごについては、プロポーショナルティ（proportionality）の原則に基づき、処理濃度の比例性を考慮して換算した。

シペルメトリンの推定摂取量（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 ($\mu\text{g/kg}$ 体重/day)	ESTI/ARfD (%)
米（玄米）	米	0.3	○ 0.083	0.5	1
小麦	小麦	2	○ 1.38	1.9	5
大麦	大麦	2	○ 1.38	1.2	3
	麦茶	2	○ 1.38	1.1	3
とうもろこし	スイートコーン	0.3	○ 0.22	2.5	6
そば	そば	0.3	○ 0.035	0.0	0
大豆	大豆	0.05	○ 0.05	0.0	0
小豆類	いんげん	0.05	0.05	0.1	0
らっかせい	らっかせい	0.1	○ 0.05	0.1	0
ばれいしょ	ばれいしょ	0.02	0.02	0.2	1
さといも類（やつがしらを含む。）	さといも	0.01	○ 0.01	0.1	0
かんしょ	かんしょ	0.05	0.05	0.6	2
やまいも（長いもをいう。）	やまいも	0.01	0.01	0.1	0
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	だいこんの根	0.1	○ 0.06	0.7	2
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉	だいこんの葉	5	5	41.3	100
かぶ類の根	かぶの根	0.01	○ 0.01	0.1	0
かぶ類の葉	かぶの葉	0.7	○ 0.52	1.4	4
はくさい	はくさい	1	○ 0.65	8.4	20
キャベツ	キャベツ	1	○ 0.65	6.2	20
ケール	ケール	6	○ 2.84	22.8	60
こまつな	こまつな	6	○ 2.84	12.0	30
きょうな	きょうな	5	5	16.7	40
チンゲンサイ	チンゲンサイ	5	5	37.1	90
カリフラワー	カリフラワー	1	○ 0.65	4.8	10
ブロッコリー	ブロッコリー	1	○ 0.65	3.9	10
その他のあぶらな科野菜	たかな	6	○ 2.84	22.3	60
	菜花	6	○ 2.84	7.8	20
ごぼう	ごぼう	0.3	0.3	1.5	4
しゅんぎく	しゅんぎく	0.7	○ 0.52	1.7	4
レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）	レタス類	2	○ 0.90	5.1	10
たまねぎ	たまねぎ	0.05	0.05	0.4	1
ねぎ（リーキを含む。）	ねぎ	4	○ 1.72	6.6	20
にら	にら	3	3	4.0	10
アスパラガス	アスパラガス	0.4	○ 0.20	0.4	1
わけぎ	わけぎ	1	1	2.0	5
その他のゆり科野菜	にんにくの芽	6	6	10.6	30
	らっきょう	6	6	6.4	20
にんじん	にんじん	0.1	○ 0.025	0.1	0
	にんじんジュース	0.1	○ 0.024	0.2	1
パセリ	パセリ（乾燥）	1	1	0.9	2
セロリ	セロリ	7	7	38.6	100
みつば	みつば	0.7	○ 0.52	0.4	1
その他のせり科野菜	せり	0.01	○ 0.01	0.0	0
トマト	トマト	0.7	0.7	7.7	20
ピーマン	ピーマン	2	2	5.1	10
なす	なす	0.5	0.5	3.2	8
その他のなす科野菜	とうがらし（生）	2	○ 0.69	1.1	3
	ししとう	2	○ 0.69	0.7	2
きゅうり（ガーキンを含む。）	きゅうり	0.3	0.3	1.9	5
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	かぼちゃ	0.2	0.2	2.0	5
	ズッキーニ	0.2	0.2	1.4	4
しろうり	しろうり	0.07	○ 0.05	0.4	1
すいか（果皮を含む。）	すいか	0.3	0.3	9.9	20
メロン類果実（果皮を含む。）	メロン	0.8	○ 0.364	6.2	20
その他のうり科野菜	とうがん	0.07	○ 0.05	0.9	2
	にがうり	0.07	○ 0.05	0.4	1
ほうれんそう	ほうれんそう	5	○ 2.32	11.2	30
オクラ	オクラ	0.5	○ 0.08	0.1	0
しょうが	しょうが	0.2	○ 0.01	0.0	0
未成熟えんどう	未成熟えんどう（さや）	0.7	○ 0.45	0.7	2
	未成熟えんどう（豆）	0.7	○ 0.45	0.8	2
未成熟いんげん	未成熟いんげん	0.7	○ 0.45	0.9	2
えだまめ	えだまめ	2	2	5.1	10
その他の野菜（ずいき及びれんこんを除く。）	そら豆（生）	5	5	14.7	40
みかん（外果皮を含む。）	みかん	0.7	0.7	6.5	20
なつみかんの果実全体	なつみかん	2	2	24.9	60
レモン	レモン	2	○ 0.1	0.2	1
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	オレンジ	2	○ 0.1	0.9	2
	オレンジ果汁	2	○ 0.62	6.2	20
グレープフルーツ	グレープフルーツ	2	○ 0.1	1.7	4

シペルメトリンの推定摂取量（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/day)	ESTI/ARfD (%)
その他のかんきつ類果実	きんかん	2	○ 0.1	0.2	1
	ぼんかん	2	○ 0.1	1.1	3
	ゆず	2	○ 0.1	0.2	1
	すだち	2	○ 0.1	0.2	1
りんご	りんご	2	○ 0.490	7.0	20
	りんご果汁	2	○ 0.297	3.1	8
日本なし	日本なし	2	○ 0.490	7.4	20
西洋なし	西洋なし	2	○ 0.490	6.9	20
びわ（果梗を除き、果皮及び種子を含む。）	びわ	2	○ 0.490	3.5	9
もも（果皮及び種子を含む。）	もも	5	○ 0.3	4.1	10
すもも（ブルーンを含む。）	ブルーン	2	○ 0.94	5.5	10
うめ	うめ	2	○ 0.94	1.3	3
おうとう（チェリーを含む。）	おうとう	2	2	5.0	10
いちご	いちご	0.7	0.7	2.7	7
ブルーベリー	ブルーベリー	0.8	○ 0.515	0.7	2
ぶどう	ぶどう	3	○ 1.24	16.7	40
かき	かき	1	1	14.3	40
キウイ（果皮を含む。）	キウイ	3	○ 1.37	7.8	20
マンゴー	マンゴー	0.7	○ 0.35	4.7	10
その他の果実	いちじく	2	○ 0.79	6.1	20
ごまの種子	ごまの種子	0.1	○ 0.05	0.0	0
ぎんなん	ぎんなん	0.05	○ 0.05	0.0	0
くり	くり	0.05	○ 0.05	0.1	0
アーモンド	アーモンド	0.05	○ 0.05	0.0	0
くるみ	くるみ	0.05	○ 0.05	0.0	0
茶	緑茶類	15	○ 0.0371	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。

レモン、オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）、グレープフルーツ及びその他のかんきつ類果実については、みかんの作物残留試験成績より算出した可食部係数（0.0273）を乗じた値に基づく基準値相当の値を使用した。

茶については、浸出液における作物残留試験結果を用いて試算をした。

ごぼう、きゅうり（ガーキンを含む。）、かぼちゃ（スカッシュを含む。）、えだまめ及びいちごについては、プロポーションナリティ（proportionality）の原則に基づき、処理濃度の比例性を考慮して換算した。

シペルメトリンの推定摂取量（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)	ESTI ($\mu\text{g/kg}$ 体重 /day)	ESTI/ARfD (%)
米（玄米）	米	0.3	○ 0.083	0.9	2
小麦	小麦	2	○ 1.38	4.1	10
大麦	大麦	2	○ 1.38	1.0	3
	麦茶	2	○ 1.38	2.4	6
とうもろこし	スイートコーン	0.3	○ 0.22	5.3	10
大豆	大豆	0.05	○ 0.05	0.1	0
らっかせい	らっかせい	0.1	○ 0.05	0.1	0
ばれいしょ	ばれいしょ	0.02	0.02	0.5	1
さといも類（やつがしらを含む。）	さといも	0.01	○ 0.01	0.1	0
かんしょ	かんしょ	0.05	0.05	1.3	3
やまいも（長いものをいう。）	やまいも	0.01	0.01	0.1	0
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	だいこんの根	0.1	○ 0.06	1.3	3
はくさい	はくさい	1	○ 0.65	10.2	30
キャベツ	キャベツ	1	○ 0.65	10.2	30
こまつな	こまつな	6	○ 2.84	25.2	60
ブロッコリー	ブロッコリー	1	○ 0.65	9.4	20
ごぼう	ごぼう	0.3	0.3	1.9	5
レタス（サラダ菜及びちしやを含む。）	レタス類	2	○ 0.9	8.8	20
たまねぎ	たまねぎ	0.05	0.05	0.9	2
ねぎ（リーキを含む。）	ねぎ	4	○ 1.72	11.2	30
にら	にら	3	3	6.3	20
にんじん	にんじん	0.1	○ 0.025	0.3	1
パセリ	パセリ（生）	1	○ 0	0.0	0
トマト	トマト	0.7	0.7	19.0	50
ピーマン	ピーマン	2	2	13.1	30
なす	なす	0.5	0.5	7.8	20
きゅうり（ガーキンを含む。）	きゅうり	0.3	0.3	4.4	10
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	かぼちゃ	0.2	0.2	3.2	8
すいか（果皮を含む。）	すいか	0.3	0.3	26.0	70
メロン類果実（果皮を含む。）	メロン	0.8	○ 0.364	10.7	30
ほうれんそう	ほうれんそう	5	○ 2.32	26.0	70
オクラ	オクラ	0.5	○ 0.08	0.3	1
しょうが	しょうが	0.2	○ 0.01	0.0	0
未成熟えんどう	未成熟えんどう（さや）	0.7	○ 0.45	0.6	2
	未成熟えんどう（豆）	0.7	○ 0.45	0.8	2
未成熟いんげん	未成熟いんげん	0.7	○ 0.45	1.8	5
えだまめ	えだまめ	2	2	5.6	10
その他の野菜（ずいき及びれんこんを除く。）	もやし	5	5	21.0	50
みかん（外果皮を含む。）	みかん	0.7	0.7	19.2	50
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	オレンジ	2	○ 0.1	2.7	7
	オレンジ果汁	2	○ 0.62	11.1	30
りんご	りんご	2	○ 0.49	15.7	40
	りんご果汁	2	○ 0.297	10.0	30
日本なし	日本なし	2	○ 0.49	14.1	40
もも（果皮及び種子を含む。）	もも	5	○ 0.3	12.7	30
うめ	うめ	2	○ 0.94	3.2	8
いちご	いちご	0.7	0.7	7.6	20
ぶどう	ぶどう	3	○ 1.24	38.0	100
かき	かき	1	1	20.9	50
ごまの種子	ごまの種子	0.1	○ 0.05	0.0	0
茶	緑茶類	15	○ 0.0371	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。

オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）については、みかんの作物残留試験成績より算出した可食部係数（0.0273）を乗じた値を使用した。

茶については、浸出液における作物残留試験結果を用いて試算をした。

ごぼう、きゅうり（ガーキンを含む。）、かぼちゃ（スカッシュを含む。）、えだまめ及びいちごについては、プロポーショナリティ（proportionality）の原則に基づき、処理濃度の比例性を考慮して換算した。

(参考)

これまでの経緯

昭和61年10月28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25年12月6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28年9月9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：はつかだいこん及びほうれんそう）
平成29年1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29年11月10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：非結球あぶらな科葉菜類（チンゲンサイを除く））
平成30年2月13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30年3月7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3月27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2年9月24日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和3年3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
令和3年7月7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第一室長
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執行役員

(○：部会長)

答申（案）

シペルメトリン

今回基準値を設定するシペルメトリンとは、各異性体の和をいうこと。

食品名	残留基準値 ppm
米（玄米をいう。）	0.3
小麦	2
大麦	2
ライ麦	2
とうもろこし	0.3
そば	0.3
その他の穀類 ^{注1)}	2
大豆	0.05
小豆類 ^{注2)}	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 ^{注3)}	0.05
ばれいしょ	0.02
さといも類（やつがしらを含む。）	0.01
かんしょ	0.05
やまいも（長いものをいう。）	0.01
こんにゃくいも	0.01
その他のいも類 ^{注4)}	0.01
てんさい	0.1
さとうきび	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	5
かぶ類の根	0.01
かぶ類の葉	0.7
西洋わさび	0.01
クレソン	0.7
はくさい	1
キャベツ	1
芽キャベツ	1
ケール	6
こまつな	6
きょうな	5
チンゲンサイ	5
カリフラワー	1
ブロッコリー	1
その他のあぶらな科野菜 ^{注5)}	6
ごぼう	0.3
サルシフィー	0.01

食品名	残留基準値 ppm
アーティチョーク	0.1
チコリ	0.7
エンダイブ	0.7
しゅんぎく	0.7
レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）	2
その他のきく科野菜 ^{注6)}	5
たまねぎ	0.05
ねぎ（リーキを含む。）	4
にら	3
アスパラガス	0.4
わけぎ	1
その他のゆり科野菜 ^{注7)}	6
にんじん	0.1
パースニップ	0.01
パセリ	1
セロリ	7
みつば	0.7
その他のせり科野菜 ^{注8)}	0.01
トマト	0.7
ピーマン	2
なす	0.5
その他のなす科野菜 ^{注9)}	2
きゅうり（ガーキンを含む。）	0.3
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	0.2
しろうり	0.07
すいか（果皮を含む。）	0.3
メロン類果実（果皮を含む。）	0.8
まくわうり（果皮を含む。）	0.07
その他のうり科野菜 ^{注10)}	0.07
ほうれんそう	5
オクラ	0.5
しょうが	0.2
未成熟えんどう	0.7
未成熟いんげん	0.7
えだまめ	2
その他の野菜 ^{注11)} （ずいき及びれんこんを除く。）	5
みかん（外果皮を含む。）	0.7
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

食品名	残留基準値 ppm
その他のかんきつ類果実 ^{注12)}	2
りんご	2
日本なし	2
西洋なし	2
マルメロ	2
びわ（果梗を除き、果皮及び種子を含む。）	2
もも（果皮及び種子を含む。）	5
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。）	2
いちご	0.7
ラズベリー	0.8
ブラックベリー	0.8
ブルーベリー	0.8
クランベリー	0.8
ハuckleベリー	0.8
その他のベリー類果実 ^{注13)}	0.8
ぶどう	3
かき	1
キウイー（果皮を含む。）	3
パパイヤ	0.5
マンゴー	0.7
その他の果実 ^{注14)}	2
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 ^{注15)}	0.1
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 ^{注16)}	0.1
茶	15
コーヒー豆	0.05
その他のスパイス ^{注17)}	5
その他のハーブ ^{注18)}	6
牛の筋肉	2

食品名	残留基準値 ppm
豚の筋肉	2
その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注19)} の筋肉	2
牛の脂肪	2
豚の脂肪	2
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	2
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 ^{注20)}	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	0.1
鶏の筋肉	0.1
その他の家きん ^{注21)} 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	0.05
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	0.01
その他の家きんの卵	0.01
魚介類（さけ目魚類に限る。）	0.05
小麦ふすま	5

- 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) 「小豆類」には、いんげん、ささげ、サルタニ豆、サルタピア豆、バター豆、ペギア豆、ホワイト豆、ライマ豆及びレンズ豆を含む。
- 注3) 「その他の豆類」とは、豆類のうち、大豆、小豆類、えんどう、そら豆、らっかせい及びスパイス以外のものをいう。
- 注4) 「その他のいも類」とは、いも類のうち、ばれいしょ、さといも類（やつがしらを含む。）、かんしょ、やまいも（長いものをいう。）及びこんにゃくいも以外のものをいう。
- 注5) 「その他のあぶらな科野菜」とは、あぶらな科野菜のうち、だいこん類（ラディッシュを含む。）の根、だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉、かぶ類の根、かぶ類の葉、西洋わさび、クレソン、はくさい、キャベツ、芽キャベツ、ケール、こまつな、きょうな、チンゲンサイ、カリフラワー、ブロッコリー及びハーブ以外のものをいう。
- 注6) 「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7) 「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8) 「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9) 「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10) 「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11) 「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12) 「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13) 「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14) 「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、パパイア、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15) 「その他のオイルシード」とは、オイルシードのうち、ひまわりの種子、ごまの種子、べにばなの種子、綿実、なたね及びスパイス以外のものをいう。
- 注16) 「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17) 「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18) 「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19) 「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20) 「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21) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。

薬生食基発1101第7号
令和3年11月1日

内閣府食品安全委員会事務局評価第二課長 殿

厚生労働省医薬・生活衛生局
食品基準審査課長
(公印省略)

「暫定基準が設定された農薬等の食品健康影響評価の実施手順」に
基づく報告について

ゼラノール（以下「本剤」という。）については、平成26年3月20日付け厚生労働省発食安0320第10号をもって貴委員会に対し食品安全基本法第24条第2項に基づく意見聴取を行い、令和2年12月22日付け府食第808号をもって貴委員会から当省に対して食品健康影響評価結果の通知がなされたところです。

今般、食品衛生法に基づく本剤に係る残留基準の設定について、薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会での審議が終了したことから、平成18年6月29日付け府食第542号別添「暫定基準が設定された農薬等の食品健康影響評価の実施手順」に基づき、本剤に係る推定摂取量等について別添により報告します。

なお、本件については、食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）の改正を行う見込みであることを申し添えます。



令和3年8月16日

薬事・食品衛生審議会

食品衛生分科会長 村田 勝敬 殿

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会

農薬・動物用医薬品部会長 穂山 浩

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会

農薬・動物用医薬品部会報告について

令和3年5月25日付け厚生労働省発生食0525第9号をもって諮問された、食品衛生法（昭和22年法律第233号）第13条第1項の規定に基づくゼラノールに係る食品中の動物用医薬品の残留基準の設定について、当部会で審議を行った結果を別添のとおり取りまとめたので、これを報告する。

ゼラノール

今般の残留基準の検討については、食品中の動物用医薬品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）の見直しについて、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：ゼラノール（別名： α -ゼアララノール）

[Zeranol (α -Zearalanol)]

(2) 用 途：合成ホルモン剤

Fusarium graminearum の液体培養で産生されるマイコトキシンのゼアラレノンから誘導される非ステロイドのエストロゲン類似作用物質で、タンパク同化作用を示す。

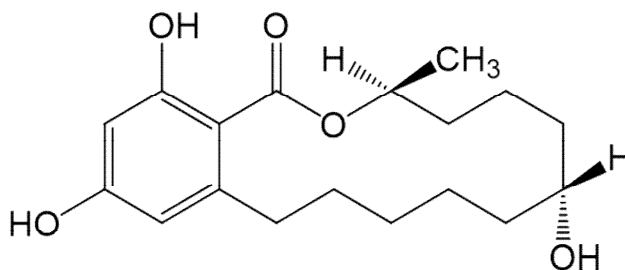
日本では、動物用医薬品として使用されていない。海外では、動物用医薬品として肉牛等の飼料効率の改善及び成長促進を目的に使用されている。

(3) 化学名及びCAS番号

(3*S*, 7*R*)-7, 14, 16-Trihydroxy-3-methyl-3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12-decahydro-1*H*-benzo[*c*][1]oxacyclotetradecin-1-one (IUPAC)

1*H*-2-Benzoxacyclotetradecin-1-one, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12-decahydro-7, 14, 16-trihydroxy-3-methyl-, (3*S*, 7*R*)- (CAS : No. 26538-44-3)

(4) 構造式及び物性



分子式	C ₁₈ H ₂₆ O ₅
分子量	322.40

2. 適用方法及び用量

本剤の適用の範囲及び使用方法是以下のとおり。

(1) 海外での使用方法

製剤	対象動物及び使用方法		使用国	休薬期間
ゼラノールを有効成分とする 耳下移植剤	去勢牛	片側の耳介に36 mgを皮下移植する。	豪州	なし
	舎飼去勢牛	片側の耳介に72 mgを皮下移植する。	米国	
	肥育牛、若い食肉牛、繁殖候補牛	片側の耳介に138 mgを皮下移植する。		
	未経産牛	片側の耳介に36 mgを皮下移植する。		
	乳飲み及び離乳肉牛、肥育肉牛、フィードロット去勢子牛、フィードロット未経産牛及び30日齢から離乳までの繁殖候補牛	片側の耳介に36 mgを皮下移植する。	カナダ	
	子羊	片側の耳介に12 mgを皮下移植する。 注)	米国	

注) 出荷40日以上前に移植する。

3. 対象動物における分布、代謝

(1) 牛における分布、代謝

肉用牛（平均体重221 kg、約1歳、雌雄各9頭、3頭/時点）に³H標識ゼラノールを耳介の皮下へ移植投与（36 mg/頭）し、投与2、5、15、30、45及び65日後に採取した肝臓及び腎臓における総放射性残留物濃度を測定した。投与65日後には、投与量の約60%が移植投与部位に残存していた。投与部位から消失した40%のうち、尿中から12～18%、糞中から21～34%が回収された。また、肝臓及び腎臓における代謝物を液体クロマトグラフィーを用いて分析した（表1）。（JECFA 1987、FDA 1989）

表1. 牛に³H標識ゼラノールを皮下移植投与し、65日後に採取した試料中の残留物の%TRR^{注1)}

試料	測定物質	加水分解処理 ^{注2)}	
		無し	有り
肝臓 ^{注3)}	ゼラノール	12 (3)	21.5～32.9 (3)
	ゼアララノン	17 (3)	7.1～19.5 (3)
	タレラノール	12 (3)	24.1～32.4 (3)
	極性物質 ^{注4)}	52 (3)	4.1～20.3 (3)
腎臓	ゼラノール	— ^{注5)}	17.8 (3)
	ゼアララノン	— ^{注5)}	12.6 (3)
	タレラノール	— ^{注5)}	32.8 (3)
	極性物質	— ^{注5)}	34.0 (3)

括弧内は検体数を示す。

注1) %TRR:総放射性残留物 (TRR : Total Radioactive Residues) 濃度に対する比率 (%)

注2) グルサーゼ (Glusulase) を用いた加水分解

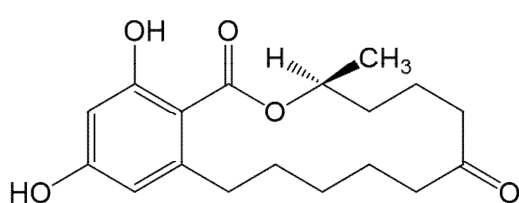
注3) 放射活性抽出率: >95%

注4) 詳細不明

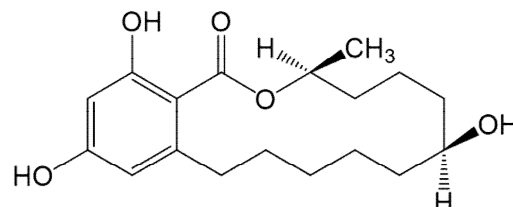
注5) 資料中では空欄

【代謝物略称一覧】

一般名	化学名
ゼアララノン	(3 <i>S</i>)-3, 4, 5, 6, 10, 11, 12-オクタヒドロ-14, 16-ジヒドロキシ-3-メチル-1 <i>H</i> -2-ベンゾキシクロテトラデシン-1, 7 (8 <i>H</i>)-ジオン
タレラノール	(3 <i>S</i> , 7 <i>S</i>)-3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12-デカヒドロ-7, 14, 16-トリヒドロキシ-3-メチル-1 <i>H</i> -2-ベンゾキシクロテトラデシン-1, 7 (8 <i>H</i>)-オン



ゼアララノン



タレラノール

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. 対象動物における残留試験

(1) 分析の概要

【海外】

① 分析対象物質

- ・ゼラノール (抱合体を含む。)
- ・ゼアララノン (抱合体を含む。)
- ・タレラノール (抱合体を含む。)

② 分析法の概要

- i) ゼラノール (抱合体を含む。)

筋肉は、試料に水及び³H標識ゼラノール含有リン酸緩衝生理食塩水（pH 7.0）を加えて抽出し、ジエチルエーテルに転溶する。脂肪は、試料に水、³H標識ゼラノール含有リン酸緩衝生理食塩水（pH 7.0）及びジエチルエーテルを加えて抽出し、-20℃で冷却してエーテル層を採る。肝臓及び腎臓は、試料に³H標識ゼラノール含有リン酸緩衝生理食塩水（pH 7.0）を加えて抽出し、β-グルクロニダーゼを用いて加水分解する。各抽出液の溶媒を除去し、クロロホルムに溶解する。1 mol/L水酸化ナトリウム溶液を加えて攪拌し、遠心分離して上層を採る。90%酢酸を加え、ジエチルエーテルに転溶し、溶媒を除去した後、モノクローナル抗体を用いた放射免疫測定法（ラジオイムノアッセイ）によりβ-シンチレーションカウンターを用いて、定量する。

定量限界：ゼラノール 0.001 mg/kg

ii) ゼラノール（抱合体を含む。）、ゼアララノン（抱合体を含む。）及びタレラノール（抱合体を含む。）

試料から0.04 mol/L酢酸ナトリウム緩衝液で抽出し、pHを4.25～4.75に調整した後、β-グルクロニダーゼを加えて加水分解する。アセトニトリルを加えて反応を停止し、*n*-ヘキサン及びジクロロメタンを加え、振とうする。生成した三層の中から中間層を採り、ポリスチレン陰イオン交換体カラムを用いて精製した後、トリメチルシリル化し、ガスクロマトグラフ・質量分析計（GC-MS）で定量する。

定量限界：筋肉 タレラノール 0.00002 mg/kg

腎臓 ゼラノール 0.00025 mg/kg、タレラノール 0.00025 mg/kg

iii) ゼラノール、ゼアララノン及びタレラノール

試料を0.1 mol/Lリン酸緩衝生理食塩水（pH 7.0）に溶解し、ゼアララノン-6-カルボキシメチルオキシム-*N*-(4-アミノブチル)-*N*-エチルイソルミノール（Z-6-CMO-ABEI）溶液及びZ-抗血清を加えてラベル化し、Z-6-CMO-ABEI結合体を生成する。デキストランコーティング活性炭を加えて遊離体を吸着して分離する。水酸化ナトリウム溶液を加え、80℃で60分加熱し、ミクロペルオキシダーゼ溶液を加えた後、過酸化水素水を加え、化学発光（ケミルミネセンス）をルミノメーターで測定する。

定量限界：不明

(2) 残留試験結果

- ① 肉用牛（約1歳、平均体重221 kg、雌雄各9頭、3頭/時点）の耳下に³H標識ゼラノールを有効成分とする移植剤を皮下移植投与（36 mg/頭）し、投与2、5、15、30、45 及び65日後に採取した筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓における総放射性残留物濃度を測定した（表2）。（JECFA 1987、FDA 1989）

表2. 牛に³H標識ゼラノールを皮下移植投与した後の試料中の平均総放射性残留物濃度 (mg eq/kg^{注)})

試料	投与後日数					
	2	5	15	30	45	65
筋肉	0.000099 (3)	0.00013 (3)	0.00010 (3)	0.000054 (3)	0.000047 (3)	0.000044 (3)
脂肪	0.00010 (3)	0.00030 (3)	0.00025 (3)	0.000260 (3)	0.000140 (3)	0.000098 (3)
肝臓	0.00250 (3)	0.00820 (3)	0.00730 (3)	0.004200 (3)	0.003400 (3)	0.001500 (3)
腎臓	0.00074 (3)	0.00170 (3)	0.00130 (3)	0.000970 (3)	0.000890 (3)	0.000750 (3)

数値は平均値を示し、括弧内は検体数を示す。

定量限界：筋肉 0.000014 mg eq/kg、脂肪 0.000035 mg eq/kg、肝臓及び腎臓 0.00007 mg eq/kg

注) mg eq/kg：ゼラノール相当濃度 (mg/kg)

- ② 肉用牛 (10～12月齢、体重約260 kg、雄36頭、各6頭/群) の耳下に³H標識ゼラノールを有効成分とする移植剤を皮下移植投与 (36又は72 mg/頭) し、投与15、30及び65日後に採取した筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓における総放射性残留物濃度を測定した (表3)。(FDA 1989)

表3. 牛に³H標識ゼラノールを移植投与した後の試料中の平均総放射性残留物濃度 (mg eq/kg)

試料	投与量及び投与後日数					
	36 mg			72 mg		
	15	30	65	15	30	65
筋肉	0.000020 (6)	0.000017 (6)	0.000016 (6)	0.000055 (6)	0.000040 (6)	0.000030 (6)
脂肪	0.000110 (6)	0.000087 (6)	0.000083 (6)	0.000440 (6)	0.000230 (6)	0.000140 (6)
肝臓	0.002200 (6)	0.001400 (6)	0.001300 (6)	0.006000 (6)	0.002800 (6)	0.002600 (6)
腎臓	0.000510 (6)	0.000430 (6)	0.000470 (6)	0.001900 (6)	0.000930 (6)	0.000920 (6)

数値は平均値を示し、括弧内は検体数を示す。

定量限界：不明

- ③ 去勢牛 (1～2歳、9頭) 5頭にゼラノールを移植投与 (24～168 mg/頭) し、投与5日後に採取した筋肉及び肝臓におけるゼラノール及びその代謝物の濃度を測定した。別の4頭の牛にはゼラノール/ジメチルスルホキシド (DMSO) /生理食塩水溶液を1日2回、3日間静脈内投与 (累積投与量 552～4,128 mg/頭) し、最終投与3日後に採取した筋肉及び肝臓におけるゼラノール及びその代謝物の濃度をGC-MSで測定した (表4、表5)。(Tina ら、1988)

表4. 牛にゼラノール移植投与後のゼラノール及びその代謝物の試料中の残留濃度 (mg/kg)

試料	測定物質	投与量 (mg/頭)				
		24	48	72	120	168
筋肉	ゼラノール	0.00013	0.00021	0.00016	0.00016	0.00013
	タレラノール	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002
	ゼアララノン	0.00005	0.0001	0.0002	0.00009	0.00009
肝臓	ゼラノール	0.00036	0.00066	0.00068	0.00356	0.00304
	タレラノール	0.00141	0.00143	0.00107	0.00252	0.00402
	ゼアララノン	—	—	0.00029	0.0074	0.00047
腎臓	ゼラノール	0.00036	<0.00025	<0.00025	0.000670	0.00051
	タレラノール	0.00062	<0.00025	<0.00025	0.00170	0.00057
	ゼアララノン	0.00032	—	—	0.00028	—

—：分析せず

定量限界：筋肉 タレラノール 0.00002 mg/kg

腎臓 ゼラノール 0.00025 mg/kg、タレラノール 0.00025 mg/kg 、その他は不明

表5. 牛にゼラノール静脈内に反復投与後のゼラノール及びその代謝物の試料中の残留濃度 (mg/kg)

試料	測定物質	累積投与量 (mg/頭)			
		552	1374	2748	4128
筋肉	ゼラノール	0.00014	0.00029	0.00032	0.00055
	タレラノール	0.00003	0.00006	0.00010	0.00008
	ゼアララノン	—	0.00019	0.00023	0.00009
肝臓	ゼラノール	0.01293	0.04218	0.03597	0.05347
	タレラノール	0.00945	0.03439	0.02403	0.09406
	ゼアララノン	0.00122	0.01814	0.01399	0.001107
腎臓	ゼラノール	0.00173	0.00336	0.00878	0.00637
	タレラノール	0.00315	0.00633	0.01675	0.01228
	ゼアララノン	0.00026	0.00104	0.00518	0.00402

—：分析せず

定量限界：不明

- ④ 去勢牛（体重不明、28頭）の耳介にゼラノールを有効成分とする移植剤を皮下移植投与（36 mg/頭）し、投与7、14、21、30、50、70、90及び120日後に採取した筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓におけるゼラノールの濃度を放射免疫測定法で測定した（表6）。(S.N.Dixon. ら、1986)

表6 牛における移植後の可食部位におけるゼラノールの残留濃度の推移 (mg/kg)

投与後 日数	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓
7	0.000289 ±0.000142 (4)	0.000072 /0.000081 (2)	0.000465 ±0.000353 (5)	—
14	0.000568 ±0.000495 (5)	0.000186 ±0.000088 (4)	0.000729 ±0.000290 (4)	—
21	0.000211 ±0.000109 (5)	0.000115 ±0.000028 (5)	0.000347 ±0.000165 (5)	—
30	0.000284 ±0.000155 (5)	0.000106 ±0.000073 (3)	0.000814 ±0.000203 (5)	—
50	0.000236 ±0.000380 (5)	0.000136 ±0.000084 (4)	0.000353 ±0.000167 (5)	—
70	0.000725 ±0.000886 (18)	0.000073 ±0.000040 (18)	0.000200 ±0.000147 (18)	0.000126 ±0.000094 (17)
90	0.000144 ±0.000103 (6)	0.000082 ±0.000058 (6)	0.000143 ±0.000076 (6)	0.000055 ±0.000039 (6)
120	0.000283 ±0.000365 (4)	0.000066 ±0.000035 (4)	0.000104 ±0.000057 (4)	0.000084 ±0.000068 (4)
無処理区	0.000284 ±0.000185 (9)	0.000075 ±0.000053 (8)	0.000101 ±0.000036 (8)	0.000098 ±0.000063 (5)

数値は平均値±標準偏差を示し、括弧内は検体数を示す。

—：分析せず

定量限界：不明

5. ADI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ゼラノー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について

無毒性量：0.13 mg/kg 体重/day（発がん性は認められなかった。）

（動物種） 雌ラット

（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：0.0013 mg/kg 体重/day

各種遺伝毒性試験においては、ゼラノールの*B. subtilis*を用いたRecアッセイで陽性の結果が得られたが、DNA 結合試験及びSOS-クロモ試験では陰性であり、*in vivo*の細胞遺伝学的試験でも陰性の結果が得られたことから、ゼラノールは生体にとって特段問題となる遺伝毒性はないと考えた。よって、ADIを設定することは可能であると判断した。

各種遺伝毒性試験の結果から、その代謝物であるゼアララノン及びタレラノールには、生体にとって特段問題となる遺伝毒性はないと考えられたことから、ADIを設定することは可能であると判断した。

6. 諸外国における状況

JECFAにおける毒性評価が行われ、1983年にADIが設定されている。国際基準は牛に設定されている。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、米国において羊に基準値が設定され、牛に基準値設定の必要がないとしており、カナダ及び豪州において牛に、ニュージーランドにおいて牛、羊等に基準値が設定されている。

7. 基準値案

(1) 残留の規制対象

ゼラノールとする。

ゼラノールを皮下移植投与された牛体内で代謝物ゼアララノン及びタレラノールを生成するが、JECFA評価書によると製剤の使用期間中ではゼラノール、ゼアララノン、タレラノールの肝臓、腎臓での存在比は一定であり筋肉部分ではゼラノールが主たる残留物質であることから、規制対象をゼラノール（親化合物）のみとする。

なお、JECFAは規制対象をゼラノールとしている。

(2) 基準値案

別紙1のとおりである。

地方公共団体及び検疫所による平成19年度から平成30年度までの食品中の残留農薬等検査結果（以下残留農薬等検査結果）において、暫定基準値を超えるゼラノールの残留は確認されていない。

家畜が摂取する飼料中にカビが産生するゼアラレノンが存在し、畜産動物の体内でゼラノールに代謝される可能性を考慮しても、畜産動物生産品中のゼラノールは、ゼラノール試験法の定量限界未満であると考えられた。

これらのことから、国際基準、牛の筋肉若しくは肝臓の基準値、試験法の定量限界、又は暫定基準設定時既に設定されていた最小の基準値を参照して設定する。

(3) 暴露評価対象

ゼラノール、ゼアララノン及びタレラノールとする。

JECFA評価書によると哺乳動物における主要な代謝物はゼアララノン及びタレラノールであることから暴露評価対象をゼラノール（親化合物）、ゼアララノン及びタレラノールとする。

（４）暴露評価

JECFAの評価書によると各組織におけるゼラノール、ゼアララノン及びタレラノールの残留量の存在比は組織間で概ね一定である。さらに牛の残留試験からの結果（表6）からは、各組織におけるゼラノール移植70日後の処理区のゼラノール残留量は無処理区の（すなわち飼料に由来すると考えられる）ゼラノールの残留量よりも多い。また、ゼラノール及びその代謝物2種の毒性について、慢性毒性及び急性毒性ともにゼラノールが最も高いことが報告されている^注。仮に、動物用医薬品に由来するゼラノール、ゼアララノン及びタレラノール並びに飼料に由来するゼラノールの残留量の存在比が1:1:1:1であり、ゼアララノン及びタレラノールの毒性がゼラノールの毒性と同等と仮定し、ゼラノールの代謝物2種をゼラノールに換算すると、代謝物を含む総残留物の濃度に対する換算係数は4となる。この換算係数を用いた1日当たり摂取する動物用医薬品等の量の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2参照。

注) R. S. Baldwinら、1983

	TMDI／ADI (%) ^{注)}
国民全体（1歳以上）	5.4
幼小児（1～6歳）	17.3
妊婦	6.1
高齢者（65歳以上）	4.7

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。

TMDI試算値：基準値案×各食品の平均摂取量

- （５）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。

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	承認 有無	参考基準値		残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
牛の筋肉	0.002	0.002		0.002		推:0.002* 【牛の筋肉参照】
豚の筋肉	0.002	0.002				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.002	0.02				
牛の脂肪	0.002	0.002				**
豚の脂肪	0.002	0.002				**
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.002	0.02				**
牛の肝臓	0.01	0.01		0.01		** 【牛の肝臓参照】
豚の肝臓	0.002	0.002				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.01	0.02				
牛の腎臓	0.01	0.02				【牛の肝臓参照】
豚の腎臓	0.002	0.002				**
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.01	0.02				【牛の肝臓参照】
牛の食用部分	0.01	0.02				【牛の肝臓参照】
豚の食用部分	0.002	0.002				**
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.01	0.02				【牛の肝臓参照】
乳	0.002	0.002				**
鶏の筋肉	0.002	0.002				**
その他の家きんの筋肉	0.002	0.002				**
鶏の脂肪	0.002	0.002				**
その他の家きんの脂肪	0.002	0.002				**
鶏の肝臓	0.002	0.002				**
その他の家きんの肝臓	0.002	0.002				**
鶏の腎臓	0.002	0.002				**
その他の家きんの腎臓	0.002	0.002				**
鶏の食用部分	0.002	0.002				**
その他の家きんの食用部分	0.002	0.002				**
鶏の卵	0.002	0.002				**
その他の家きんの卵	0.002	0.002				**
魚介類(さけ目魚類に限る。)	0.002	0.002				**
魚介類(うなぎ目魚類に限る。)	0.002	0.002				**
魚介類(すずき目魚類に限る。)	0.002	0.002				**
魚介類(その他の魚類に限る。)	0.002	0.002				**
魚介類(貝類に限る。)	0.002	0.002				**
魚介類(甲殻類に限る。)	0.002	0.002				**
その他の魚介類	0.002	0.002				**
はちみつ	0.002	0.002				**

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。

*推:地方公共団体及び検疫所の実施した残留農薬等検査の定量限界から推定される残留値

**暫定基準設定時既に設定されていた最小の基準値を参照

(別紙2)

ゼラノールの推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に 用いた値※ (ppm)	国民全体 (1歳以上) TMDI	幼小児 (1～6歳) TMDI	妊婦 TMDI	高齢者 (65歳以上) TMDI
牛の筋肉*	0.002	0.008	0.1224	0.0776	0.1672	0.0792
牛の脂肪*	0.002	0.008				
牛の肝臓	0.01	0.04	0.0040	0.0000	0.0560	0.0000
牛の腎臓	0.01	0.04	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
牛の食用部分	0.01	0.04	0.0200	0.0000	0.1360	0.0160
豚の筋肉*	0.002	0.008	0.3360	0.2672	0.3456	0.2448
豚の脂肪*	0.002	0.008				
豚の肝臓	0.002	0.008	0.0008	0.0040	0.0000	0.0008
豚の腎臓	0.002	0.008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
豚の食用部分	0.002	0.008	0.0048	0.0024	0.0008	0.0032
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉*	0.002	0.008	0.0160	0.0040	0.0160	0.0160
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪*	0.002	0.008				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓*	0.01	0.04				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓*	0.01	0.04				
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分*	0.01	0.04				
乳	0.002	0.008	2.1128	2.6560	2.9168	1.7280
鶏の筋肉*	0.002	0.008	0.1496	0.1088	0.1584	0.1112
鶏の脂肪*	0.002	0.008				
鶏の肝臓	0.002	0.008	0.0056	0.0040	0.0000	0.0064
鶏の腎臓	0.002	0.008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
鶏の食用部分	0.002	0.008	0.0152	0.0096	0.0232	0.0112
その他の家さんの筋肉*	0.002	0.008	0.0008	0.0000	0.0000	0.0008
その他の家さんの脂肪*	0.002	0.008				
その他の家さんの肝臓*	0.002	0.008				
その他の家さんの腎臓*	0.002	0.008				
*	0.002	0.008				
鶏の卵	0.002	0.008	0.3304	0.2624	0.3824	0.3016
その他の家さんの卵	0.002	0.008	0.0024	0.0032	0.0024	0.0024
魚介類 (さけ目魚類に限る。)	0.002	0.008	0.0840	0.0424	0.0320	0.0976
魚介類 (うなぎ目魚類に限る。)	0.002	0.008	0.0136	0.0024	0.0112	0.0176
魚介類 (すずき目魚類に限る。)	0.002	0.008	0.2712	0.1168	0.1632	0.3392
魚介類 (その他の魚類に限る。)	0.002	0.008	0.2192	0.0984	0.1240	0.2968
魚介類 (貝類に限る。)	0.002	0.008	0.0392	0.0112	0.0168	0.0504
魚介類 (甲殻類に限る。)	0.002	0.008	0.0528	0.0264	0.0480	0.0448
その他の魚介類	0.002	0.008	0.0648	0.0192	0.0304	0.0720
はちみつ	0.002	0.008	0.0064	0.0040	0.0088	0.0088
計			3.9	3.7	4.6	3.4
ADI 比 (%)			5.4	17.3	6.1	4.7

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

*各部位のうち、最も高い基準値を用いた。

※JECFA評価書によれば各組織におけるゼラノール、ゼアララノン及びタレラノールの構成比は一定であることから、各代謝物の毒性が等しいと仮定して代謝物を含む総残留物のゼラノール濃度に対する換算係数を求めたところ、最大4が得られた。この換算係数と基準値案を用いて推定した濃度 (総残留濃度)

(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26年 3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
令和 2年 8月18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 3年 5月25日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和 3年 7月 7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	学校法人北里学園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第一室長
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執行役員

(○：部会長)

答申(案)

ゼラノール

食品名	残留基準値
	ppm
牛の筋肉	0.002
豚の筋肉	0.002
その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注1)} の筋肉	0.002
牛の脂肪	0.002
豚の脂肪	0.002
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.002
牛の肝臓	0.01
豚の肝臓	0.002
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	0.002
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2)}	0.01
豚の食用部分	0.002
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.01
乳	0.002
鶏の筋肉	0.002
その他の家さん ^{注3)} の筋肉	0.002
鶏の脂肪	0.002
その他の家さんの脂肪	0.002
鶏の肝臓	0.002
その他の家さんの肝臓	0.002
鶏の腎臓	0.002
その他の家さんの腎臓	0.002
鶏の食用部分	0.002
その他の家さんの食用部分	0.002
鶏の卵	0.002
その他の家さんの卵	0.002
魚介類(さけ目魚類に限る。)	0.002
魚介類(うなぎ目魚類に限る。)	0.002
魚介類(すずき目魚類に限る。)	0.002
魚介類(その他の魚類 ^{注4)} に限る。)	0.002
魚介類(貝類に限る。)	0.002
魚介類(甲殻類に限る。)	0.002
その他の魚介類 ^{注5)}	0.002
はちみつ	0.002

注1) 「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2) 「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3) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。

注4) 「その他の魚類」とは、魚類のうち、さけ目類、うなぎ目類及びすずき目類以外のものをいう。

注5) 「その他の魚介類」とは、魚介類のうち、魚類、貝類及び甲殻類以外のものをいう。