

チアクロプリド (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：チアクロプリド [Thiacloprid (ISO)]

(2) 用 途：殺虫剤

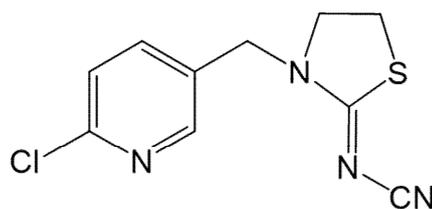
クロロニコチニル系殺虫剤である。ニコチン作動性アセチルコリン受容体に結合し、神経伝達を遮断する作用により殺虫効果を示すと考えられている。

(3) 化学名及びCAS番号

(Z)-N-{3-[(6-Chloropyridin-3-yl)methyl]thiazolidin-2-ylidene} cyanamide
(IUPAC)

Cyanamide, N-[3-[(6-chloro-3-pyridinyl)methyl]-2-thiazolidinylidene]-,
[N(Z)]- (CAS : No. 111988-49-9)

(4) 構造式及び物性



分子式	C ₁₀ H ₉ ClN ₄ S
分子量	252.72
水溶解度	1.85 × 10 ⁻¹ g/L (20°C)
分配係数	log ₁₀ Pow = 1.26 (20°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方法は以下のとおり。

【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) 国内での使用方法

① 30.0%チアクロプリド顆粒水和剤

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	チアクロプリドを含む農薬の総使用回数	
りんご	カメシ類 リンゴワタシ	2000倍	200～700 L/10 a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内	
	アブラムシ類	4000倍						
	シンクイムシ類	2000～4000倍						
	キンモンホリガ ギンモンホリガ コナカイガラムシ類	4000倍						
なし	アブラムシ類 シンクイムシ類	2000～4000倍		収穫3日前まで	2回以内			2回以内
	クワコナカイガラムシ	4000倍						
	カメシ類	2000倍						
もも	アブラムシ類 シンクイムシ類 モモホリガ	2000～4000倍		収穫3日前まで	2回以内			2回以内
ネクタリン								
小粒核果類 (うめ、すももを除く)	アブラムシ類	4000倍		収穫前日まで	2回以内			2回以内
	シンクイムシ類							
すもも	アブラムシ類	2000～4000倍	収穫前日まで	2回以内	2回以内			
	モモノゴマダラノメイガ シンクイムシ類	4000倍						
うめ	アブラムシ類	2000～4000倍	収穫前日まで	2回以内	2回以内			
	アカマダラケンキスイ シンクイムシ類	4000倍						
おうとう	オウトウショウジ ヨウハエ	2000倍	収穫前日まで	2回以内	2回以内			
	ウメシロカイガラムシ	4000倍						

① 30.0%チアクロプリド顆粒水和剤（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	チアクロプリドを含む農薬の総使用回数
かき	カキノハタムシガ コカカガラムシ類 アザミウマ類	2000倍	200～ 700 L/10 a	収穫 前日 まで	3回以内	散布	3回以内
メロン	ウリノメイガ	4000倍	100～300 L/10 a				
	アブラムシ類						
	ミメキイロアザミウマ コナジラミ類	2000～4000 倍					
いちご	アブラムシ類	2000倍	コナジラミ類				
	コナジラミ類						
ぶどう	チャノキイロアザミウマ コカカガラムシ類	4000倍	200～700 L/10 a	収穫 21日前 まで	2回以内	2回以内	
すいか ピーマン	アブラムシ類	2000～4000 倍	100～300 L/10 a	収穫 前日 まで	3回以内	3回以内	
とうがらし類		4000倍					
なす トマト	アブラムシ類 コナジラミ類	2000～4000 倍					
ミニトマト	コナジラミ類	4000倍					
きゅうり	アブラムシ類	2000～4000 倍					
	ウリノメイガ	2000倍					
ばれいしょ	アブラムシ類	4000倍	収穫7日 前まで				
ズッキーニ			収穫 前日 まで				
茶	チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ チャノホリガ コミカンアブラムシ	2000～4000 倍	200～400 L/10 a	摘採7日 前まで	1回	1回	
	マダラカサハラハムシ	2000倍					
こまつな	アブラムシ類	4000倍	100～300 L/10 a	収穫 21日前 まで			

② 1.0%チアクロプリド粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	チアクロプリドを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	イネズヅウムシ イネトモイムシ ツマゲロヨコバイ	育苗箱 (30×60×3 cm、 使用土壌約5 L) 1箱当たり50 g	移植前 2日～ 移植当日	1回	育苗箱の上から均一に散布する。	1回

③ 25.0%チアクロプリド・10.0%エチプロールフロアブル

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	チアクロプリドを含む農薬の総使用回数
茶	チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアサミウマ チャノホカ コミカンアブラムシ ツマゲロアオカスミカメ マダラカサハラムシ	2000倍	200～400 L/10 a	摘採7 日前まで	1回	散布	1回

④ 1.5%チアクロプリド・12.0%チアジニル粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	チアクロプリドを含む農薬の総使用回数
稲(箱育苗)	いもち病 イネズヅウムシ イネトモイムシ ツマゲロヨコバイ 白葉枯病	育苗箱 (30×60×3 cm、 使用土壌約5 L) 1箱当たり50 g	移植10日前 ～移植当日	1回	育苗箱中の 苗の上から 均一に散布 する。	1回
	もみ枯細菌病		移植3日前 ～移植当日			
	ニカメイチュウ		移植当日			

⑤ 1.5%チアクロプリド・2.0%イソチアニル粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	チアクロプリドを含む農薬の総使用回数
稲(箱育苗)	イト [®] オイムシ イネミスゾウムシ ツマグロヨコバイ ニカメチユウ いもち病	育苗箱 (30×60×3 cm、 使用土壌約5 L) 1箱当たり50 g	は種前	1回	育苗箱の床土又は覆土に均一に混和する。	1回
	イト [®] オイムシ イネミスゾウムシ ツマグロヨコバイ ニカメチユウ いもち病 白葉枯病 穂枯れ (ごま葉枯病菌)		は種時 (覆土前) ～移植 当日		育苗箱の上から均一に散布する。	
	苗腐敗症 (もみ枯細菌病菌)		は種時 (覆土前)			
	もみ枯細菌病		移植当日			

⑥ 1.45%チアクロプリド・2.0%イソチアニル粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	チアクロプリドを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	イネミスゾウムシ いもち病 白葉枯病、 内穎褐変病 穂枯れ (ごま葉枯病菌) もみ枯細菌病	育苗箱 (30×60×3 cm、 使用土壌約5 L) 1箱当たり50 g	移植3日前 ～移植当日	1回	育苗箱の上から均一に散布する。	1回

⑦ 1.0%チアクロプリド・12.0%チアジニル粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	チアクロプリドを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	いもち病	育苗箱 (30×60×3 cm、 使用土壌約5 L) 1箱当たり50 g	緑化期～ 移植当日	1回	育苗箱の上 から均一に 散布する。	1回
	イネズミザウムシ イネトモイシ		移植2日前 ～移植当日			

(2) 海外での使用方法

① 48.0%チアクロプリドフロアブル (ブラジル)

作物名	適用	使用量	使用時期	使用回数	使用方法
バナナ	アザミウマの一種 (<i>Caliothrips bicinctus</i>)	0.038 kg ai/ha (200 L/ha)	収穫7日前 まで	3回以内	散布
パパイヤ	ミナキイロアザミウマ (<i>Thrips palmi</i>) ヒメヨコバイの一種 (<i>Empoasca kraemeri</i>)	0.048 kg ai/ha (1000 L/ha)		2回以内	

ai: active ingredient (有効成分)

② 24%チアクロプリドフロアブル (EU)

作物名	適用	使用量または濃度	使用時期	本剤の使用回数	使用方法
オリーブ	オリーブミハエ (<i>Bactrocera oleae</i>)	0.108～0.144 kg ai/ha (1500 L/ha)	収穫14日前 まで	3回以内	散布

③ 10%チアクロプリドフロアブル (韓国)

作物名	適用	使用量または濃度	使用時期	本剤の使用回数	使用方法
チョウセンニンジン	クワコナカハラムシ	0.075 kg ai/ha (1500 L/ha)	収穫14日前 まで	3回以内	散布

3. 作物残留試験

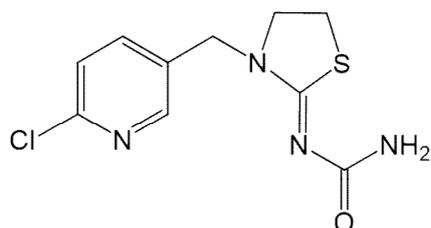
(1) 分析の概要

【国内】

① 分析対象物質

- ・チアクロプリド

- ・ {3-[(6-クロロ-3-ピリジニル) メチル]-2-チアゾリジニリデン} ウレア (以下、代謝物M2という)



代謝物M2

② 分析法の概要

i) チアクロプリド

試料からアセトニトリル・水 (4 : 1) 混液で抽出し、多孔性ケイソウ土カラム及びシリカゲルカラム、多孔性ケイソウ土カラム、シリカゲルカラム及び中性アルミナカラム、又は多孔性ケイソウ土カラム、フロリジルカラム及び中性アルミナカラムを用いて精製した後、紫外分光光度型検出器付き高速液体クロマトグラフ (HPLC-UV) で定量する。

または、試料からアセトニトリルで抽出し、C₁₈カラムを用いて精製、又は *n*-ヘキサン洗浄後酢酸エチル・*n*-ヘキサン (1 : 1) 混液に転溶しグラファイトカーボン/SAX/PSA積層カラムを用いて精製した後、液体クロマトグラフ・質量分析計 (LC-MS) 又は液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計 (LC-MS/MS) で定量する。

茶 (荒茶) については、試料に水を加えて放置した後、アセトニトリルで抽出する。*n*-ヘキサンで洗浄し、酢酸エチルに転溶した後、0.05 mol/L炭酸カリウム溶液で洗浄する。C₁₈カラム、NH₂カラム、カルボキシエチルシリル化シリカゲル (CBA) カラム及びNH₂カラムを用いて精製した後、HPLC-UVで定量する。

茶浸出液については、C₁₈カラムで精製し、酢酸エチルに転溶した後、0.05 mol/L炭酸カリウム溶液で洗浄する。NH₂カラム、CBAカラム及びNH₂カラムを用いて精製した後、HPLC-UVで定量する。

定量限界 : 0.005~0.04 mg/kg

ii) 代謝物M2

試料からアセトニトリル・水 (4 : 1) 混液で抽出し、多孔性ケイソウ土カラム及びフロリジルカラム、又は多孔性ケイソウ土カラム、シリカゲルカラム及びNH₂カラムを用いて精製した後、HPLC-UVで定量する。

茶 (荒茶) については、試料に水を加えて放置した後、アセトニトリルで抽出する。*n*-ヘキサンで洗浄し、酢酸エチルに転溶した後、0.05 mol/L炭酸カリウム溶液で洗浄する。C₁₈カラム、NH₂カラム及びCBAカラムを用いて精製した後、HPLC-UVで定量する。

茶浸出液については、C₁₈カラムで精製し、酢酸エチルに転溶した後、0.05 mol/L炭酸カリウム溶液で洗浄する。NH₂カラム及びCBAカラムを用いて精製した後、HPLC-UVで定量する。

定量限界：0.005～0.04 mg/kg

iii) チアクロプリド及び代謝物M2

試料からアセトニトリル・水（4：1）混液で抽出する。*n*-ヘキサンで洗浄し、酢酸エチルに転溶した後、0.05 mol/L炭酸カリウム溶液で洗浄し、NH₂カラム、NH₂カラム及びシリカゲルカラム又はNH₂カラム及びCBAカラムを用いて精製、又は多孔性ケイソウ土カラム、多孔性ケイソウ土カラム及びフロリジルカラム、多孔性ケイソウ土カラム、NH₂カラム及びシリカゲルカラム、あるいはC₁₈・グラファイトカーボン連結カラム及びPSAカラムを用いて精製した後、HPLC-UVで定量する。

または、試料からアセトニトリル、アセトニトリル・水（4：1）混液又はアセトニトリル・水（9：1）混液で抽出し、C₁₈カラム、C₁₈カラム及びグラファイトカーボンカラム、C₁₈カラム及びNH₂カラム、多孔性ケイソウ土カラム及びグラファイトカーボン・SAX・PSA積層カラム、多孔性ケイソウ土カラム及びシリカゲルカラム、又は多孔性ケイソウ土カラム及びNH₂カラムを用いて精製した後、LC-MS又はLC-MS/MSで定量する。

茶浸出液については、多孔性ケイソウ土カラム及びNH₂カラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

なお、代謝物M2の分析値は、換算係数0.934を用いてチアクロプリド濃度に換算した値として示した。

定量限界：チアクロプリド 0.005～0.1 mg/kg

代謝物M2 0.005～0.1 mg/kg（チアクロプリド換算濃度）

【海外】

① 分析対象物質

・チアクロプリド

② 分析法の概要

試料からアセトン・水（3：1）混液で抽出し、多孔性ケイソウ土カラム及びフロリジルカラムを用いて精製した後、HPLC-UVで定量する。

または、試料からアセトニトリル・水（2：1）混液で抽出し、多孔性ケイソウ土カラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

あるいは、試料からアセトニトリルで抽出し、ジクロロメタンに転溶する。シリ

カゲルカラムを用いて精製した後、HPLC-UVで定量する。

定量限界：0.01～0.05 mg/kg

(2) 作物残留試験結果

国内で行わ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1-2～1-4を参照。

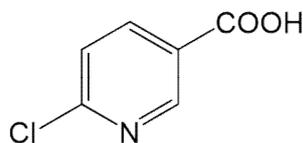
4. 畜産物における推定残留濃度

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

- ・チアクロプリド
- ・酸化により代謝物M3 (6-クロロニコチン酸) に変換される化合物 (チアクロプリドを含む)



代謝物M3

② 分析法の概要

i) チアクロプリド

筋肉、肝臓及び腎臓はアセトニトリル・水混液で抽出し、脂肪はアセトニトリル及び*n*-ヘキサンで抽出し、乳はメタノール・希硫酸混液で抽出し、多孔性ケイソウ土カラムで精製した後、LC-MS/MSで定量する。

定量限界：筋肉、脂肪、腎臓及び肝臓	0.02 mg/kg
乳	0.01 mg/kg

ii) 酸化により代謝物M3に変換される化合物 (チアクロプリドを含む)

筋肉、肝臓及び腎臓はアセトニトリル・水混液で抽出し、脂肪はアセトニトリル及び*n*-ヘキサンで抽出し、乳はメタノール・希硫酸混液で抽出する。スチレンジビニルベンゼン共重合体カラムで精製した後、アルカリ性過マンガン酸カリウムで酸化して代謝物M3に変換し、*N*-メチル-*N*-トリメチルシリルトリフルオロアセ

トアミド (MSTFA) により誘導体化し、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、脂肪、腎臓及び肝臓 0.02 mg/kg
乳 0.01 mg/kg

(2) 家畜残留試験 (動物飼養試験)

① 乳牛における残留試験

乳牛 (3頭/群) に対して、飼料中濃度として2.1、6.2及び20.6 ppmのチアクロプリドを含むカプセルを28日間にわたり強制経口投与し、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳に含まれるチアクロプリド及び酸化により代謝物M3に変換される化合物 (チアクロプリドを含む) の濃度をLC-MS/MS又はGC-MSで測定した。結果は表1を参照。

表1. 乳牛の組織中の最大残留濃度 (mg/kg)

		2.1 ppm投与群	6.2 ppm投与群	20.6 ppm投与群
筋肉	チアクロプリド	0.02 (最大) 0.02 (平均)	0.06 (最大) 0.05 (平均)	0.18 (最大) 0.16 (平均)
	代謝物M3に変換される化合物 (チアクロプリドを含む)	0.02 (最大) 0.02 (平均)	0.06 (最大) 0.05 (平均)	0.19 (最大) 0.17 (平均)
脂肪	チアクロプリド	0.02 (最大) 0.01 (平均)	0.04 (最大) 0.04 (平均)	0.13 (最大) 0.12 (平均)
	代謝物M3に変換される化合物 (チアクロプリドを含む)	0.02 (最大) 0.02 (平均)	0.04 (最大) 0.04 (平均)	0.16 (最大) 0.15 (平均)
肝臓	チアクロプリド	0.11 (最大) 0.10 (平均)	0.32 (最大) 0.29 (平均)	1.1 (最大) 0.94 (平均)
	代謝物M3に変換される化合物 (チアクロプリドを含む)	0.12 (最大) 0.10 (平均)	0.29 (最大) 0.28 (平均)	1.2 (最大) 0.96 (平均)
腎臓	チアクロプリド	0.04 (最大) 0.03 (平均)	0.11 (最大) 0.10 (平均)	0.32 (最大) 0.27 (平均)
	代謝物M3に変換される化合物 (チアクロプリドを含む)	0.06 (最大) 0.05 (平均)	0.20 (最大) 0.17 (平均)	0.61 (最大) 0.52 (平均)
乳	チアクロプリド	0.02 (平均)	0.04 (平均)	0.12 (平均)
	代謝物M3に変換される化合物 (チアクロプリドを含む)	0.02 (平均)	0.06 (平均)	0.17 (平均)

定量限界：乳 0.01 mg/kg、筋肉、脂肪、腎臓及び肝臓 0.02 mg/kg

(3) 飼料中の残留農薬濃度

上記の結果に関連して、JMPRは、乳牛及び肉牛におけるMDB^{注1)}をそれぞれ6.7 ppm及び4.7 ppm、STMR dietary burden^{注2)}をそれぞれ4.4 ppm及び3.1 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。飼料中残留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。

(4) 推定残留濃度

牛について、MDB 及び STMR dietary burden と家畜残留試験結果から、畜産物中のチアクロプリドの推定残留濃度を算出した。結果は表2を参照。

表2. 畜産物中のチアクロプリドの推定残留濃度：牛 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
乳牛	0.06 (0.04)	0.04 (0.03)	0.35 (0.21)	0.12 (0.07)	0.04 (0.03)
肉牛	0.05 (0.03)	0.03 (0.02)	0.24 (0.15)	0.08 (0.05)	

上段：最大残留濃度 下段括弧内：平均的な残留濃度

鶏について、家畜残留試験は行われていないが、鶏の代謝試験における残留濃度から推定残留濃度は0.01 mg/kgをはるかに下回っていた。JMPRでは、鶏の最大残留濃度及び平均的な残留濃度を0 mg/kgと推定した。

5. 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チアクロプリド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：1.2 mg/kg 体重/day

(動物種) 雄ラット

(投与方法) 混餌

(試験の種類) 慢性毒性/発がん性併合試験

(期間) 2年間

安全係数：100

ADI：0.012 mg/kg 体重/day

発がん性試験において、雄ラットで甲状腺ろ胞細胞腺種、雌ラットで子宮腺癌、雌マウスで卵巣黄体腫の発生頻度増加が認められた。機序検討試験の結果から、子宮腺癌の発現には、本剤のアロマターゼ活性誘導作用によるエストロゲンの増加が関連している可能性が示唆された。また、卵巣黄体腫及び甲状腺ろ胞細胞腺腫の発生機序については明らかにならなかったが、いずれも腫瘍発生機序は遺伝毒性によるものとは考え難く、評価にあたり閾値を設定することは可能であると考えられた。

(2) ARfD

無毒性量：3.1 mg/kg 体重

(動物種) 雌ラット

(投与方法) 強制経口

(試験の種類) 急性神経毒性試験

安全係数：100

ARfD：0.031 mg/kg 体重

6. 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。国際基準はなす、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、米国においても、おうとう等に、カナダにおいてりんご、びわ等に、EUにおいてピーマン、いちご等に、豪州においても、綿実等に、ニュージーランドにおいてりんご、アボカド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

チアクロプリドとする。

作物残留試験において代謝物M2が分析されているが、代謝物M2はいずれも親化合物に比較して低い値であったことから、代謝物M2は残留の規制対象には含めないこととする。また、畜産物においては、親化合物と共に酸化により代謝物M3に変換される化合物が分析されているが、親化合物を差し引いた代謝物の残留濃度は親化合物より低いことから、残留の規制対象には含めないこととする。

なお、食品安全委員会は、食品健康影響評価において、暴露評価対象物質をチアクロプリド（親化合物のみ）としている。

（2）基準値案

別紙2のとおりである。

（3）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）	27.6
幼小児（1～6歳）	38.0
妊婦	20.4
高齢者（65歳以上）	35.6

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）を算出したところ、国民全体（1歳以上）及び幼小児（1～6歳）のそれぞれにおける摂取量は急性参照用量（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を算出した。

（4）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。

チアクロプリドの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件			各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注1) 【チアクロプリド/代謝物M2】	
		剤型	使用量・使用方法	回数		経過日数
水稲 (玄米)	2	1.5%粒剤	50 g/箱	1	152	圃場A:<0.005/<0.005
					117	圃場B:<0.005/<0.005
ばれいしょ (塊茎)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:*<0.005/*<0.005 (*3回, 7日) (#) 注2) 圃場B:*<0.005/*<0.005 (*3回, 7日) (#)
こまつな (茎葉)	2	30.0%顆粒水和剤	4000倍散布 150 L/10 a	1	3, 7, 14, 21	圃場A:0.12/<0.01 圃場B:0.04/<0.01
トマト (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 250 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:*0.206/<0.005 (*3回, 7日) 圃場B:0.086/<0.005
ミニトマト (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	4000倍散布 300 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:*0.24/<0.02 (*3回, 14日) 圃場B:0.48/<0.02
ピーマン (果実)	4	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 200, 250 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:1.22/<0.005 圃場B:2.10/<0.005
			2000倍散布 227~244, 240~280 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.76/-注3) 圃場B:0.76/-
なす (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 200, 202 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.427/<0.01 圃場B:0.28/<0.01
甘長とうがらし (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	4000倍散布 250, 300 L/10 a	2, 3	1, 3, 7	圃場A:*1.22/<0.05 (*2回, 1日) 圃場B:1.16/<0.05
ししとう (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	4000倍散布 300, 200 L/10 a	2, 3	1, 3, 7	圃場A:0.75/<0.05 圃場B:1.26/<0.05
きゅうり (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 200, 220 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.24/<0.02 圃場B:0.30/<0.02
ズッキーニ (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	4000倍散布 300, 200 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.2/<0.1 圃場B:0.1/<0.1
すいか (果肉)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 200, 237 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:*0.10/<0.01 (*3回, 3日) 圃場B:0.08/<0.01
	3	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 242~283 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:*0.01/- (*3回, 7日) 圃場B:0.02/- 圃場C:0.02/-
すいか (果実)	3	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 242~283 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:*0.09/- (*3回, 3日) 圃場B:0.21/- 圃場C:0.10/-
メロン (果肉)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 250 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:<0.005/<0.005 圃場B:<0.005/<0.005
	3	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 221~281 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.02/- 圃場B:0.02/- 圃場C:*0.02/- (*3回, 3日)
メロン (果実)	3	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 221~281 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.42/- 圃場B:*0.68/- (*3回, 7日) 圃場C:*0.40/- (*3回, 3日)
りんご (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 400 L/10 a	3	7, 15, 22	圃場A:*0.312/*<0.005 (*3回, 15日、**3回7日) 圃場B:*0.127/*<0.005 (*3回, 7日)
	4	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 600, 500 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:*0.27/<0.05 (*3回, 7日) 圃場B:0.66/<0.05
日本なし (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 400, 625 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:*0.654/*0.014 (*3回, 7日) 圃場B:*0.907/*0.048 (*3回, 7日、**3回, 21日)
	4	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 450, 426.7 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:*0.78/<0.05 (*3回, 3日) 圃場B:*0.44/<0.05 (*3回, 3日)
もも (果肉)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 400 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:*0.479/*0.010 (*3回, 7日、**3回, 14日) 圃場B:*0.304/*<0.005 (*3回, 7日)
	4	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 500, 600 L/10 a	3	1, 3, 7, 15, 21	圃場A:*0.18/<0.01 (*3回, 3日) 圃場B:0.52/<0.01
もも (果皮)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 400 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:*0.26/<0.01 (*3回, 7日) 圃場B:*0.30/<0.01 (*3回, 3日)
	4	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 500, 600 L/10 a	3	1, 3, 7, 15, 21	圃場A:*6.85/*0.024 (*3回, 7日、**3回, 14日) 圃場B:*4.68/*0.011 (*3回, 7日)
もも (果皮)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 400 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:*7.64/<0.04 (*3回, 3日) 圃場B:3.54/<0.04
	4	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 500, 600 L/10 a	3	1, 3, 7, 14, 21	圃場A:5.36/<0.01 圃場B:4.56/<0.01

チアクロプリドの作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注1) 【チアクロプリド/代謝物M2】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
もも (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 400 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A: *1.40/- (*3回, 7日) 注4)
						圃場B: *0.94/- (*3回, 7日) 注4)
	4	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 500, 600 L/10 a	3	1, 3, 7, 15, 21	圃場A: *1.28/- (*3回, 3日) 注4)
						圃場B: 0.93/- 注4)
			3	1, 3, 7, 14, 21	圃場A: 0.90/- 注4)	
					圃場B: 0.89/- 注4)	
ネクタリン (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 300, 500 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A: *0.90/<0.02 (*2回, 7日) 圃場B: 0.96/<0.02
すもも (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 400 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A: *0.06/*<0.01 (*3回, 7日) (#) 圃場B: *0.10/*<0.01 (*3回, 7日) (#)
	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 500 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A: *0.11/*<0.01 (*3回, 1日) (#) 圃場B: *0.20/*<0.01 (*3回, 7日) (#)
うめ (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 400 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A: *1.68/*<0.084 (*2回, 7日) 圃場B: *1.36/**<0.076 (*2回, 14日, **2回, 7日)
	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 155, 300 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A: 1.90/<0.05 圃場B: 1.04/<0.05
おうとう (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 500 L/10 a	2	1, 3, 7, 14	圃場A: 1.4/<0.2 圃場B: 2.4/<0.2
いちご (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	4000倍散布 200 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A: 0.412/<0.005 圃場B: 0.801/<0.005
	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A: 0.74/<0.05 圃場B: 1.12/<0.05
ぶどう (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 400 L/10 a	2	21, 28, 42 21, 28, 49	圃場A: *0.95/*<0.02 (*2回, 21日) (#) 圃場B: *1.92/*<0.02 (*2回, 21日) (#)
						圃場A: *0.44/*<0.02 (*2回, 21日) (#) 圃場B: *0.12/**<0.02 (*2回, 42日, **2回, 21日) (#)
	5	30.0%顆粒水和剤	4000倍散布 333, 358 L/10 a	2	21, 28, 42	圃場A: 0.44/- (2回, 28日) 圃場B: 0.64/-
						4000倍散布 410, 400 L/10 a
		4000倍散布・400 L/10 a	2	21, 28, 42, 56	圃場A: 0.50/-	
かき (果実)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 300, 500 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A: 0.26/<0.05 圃場B: *0.40/<0.05 (*3回, 3日)
茶 (荒茶)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	1	3, 7, 14	圃場A: 16.8/0.06 圃場B: 19.2/0.08
	2	25.0%フロアブル	2000倍散布 400, 300 L/10 a	1	3, 7, 14	圃場A: 15.6/<0.1 圃場B: 18.3/<0.1
茶 (浸出液)	2	30.0%顆粒水和剤	2000倍散布 200 L/10 a	1	3, 7, 14	圃場A: 14.6/0.06 圃場B: 17.2/0.10
	2	25.0%フロアブル	2000倍散布 400, 300 L/10 a	1	3, 7, 14	圃場A: 10.0/<0.1 圃場B: 14.4/<0.1

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

代謝物M2の残留濃度は、チアクロプリド濃度に換算した値で示した。

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

注2) (#) 印で示した作物残留試験成績は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

注3) -: 分析せず (もも (果皮を含む) については、計算せず)

注4) 果肉、果皮及び種子の重量比が不明のため、過去の作物残留試験等のデータから、それぞれの割合を果肉77%、果皮15%及び種子8%として果実全体の残留濃度を算出した。また、種子の残留濃度は測定していないことから残留していないものとして算出した。

チアクロプリドの作物残留試験一覧表 (ブラジル)

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
バナナ (果実)	3	48.0%フロアブル	0.038 kg ai/ha 散布200 L/ha	3	7	圃場A:<0.05
					7	圃場B:<0.05 圃場C:<0.05
	3	48.0%フロアブル	0.076 kg ai/ha 散布200 L/ha	3	7	圃場A:<0.05 (#) 注2)
						圃場B:<0.05 (#) 圃場C:<0.05 (#)
パパイヤ (果実)	4	48.0%フロアブル	0.096 kg ai/ha 散布1000 L/ha	2	7	圃場A: 0.06 (#)
					3, 5, 7, 14	圃場B:<0.05 (#) (2回, 7日)
					7	圃場C: 0.08 (#)
	4	48.0%フロアブル	0.192 kg ai/ha 散布1000 L/ha	2	7	圃場A: 0.16 (#)
						圃場B:<0.05 (#)
						圃場C: 0.18 (#) 圃場D: 0.23 (#)

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) (#)印で示した作物残留試験成績は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

チアクロプリドの作物残留試験一覧表 (EU)

農作物	試験圃場数	試験条件			経過日数	残留濃度 (mg/kg) 注)
		剤型	使用量・使用方法	回数		
オリーブ (果実)	7	24%フロアブル	0.144 kg ai/ha 散布 1000~1500 L/ha	3	<u>14</u>	圃場A:0.20
					4, 7, <u>14</u> , 21	圃場B:0.51
					<u>14</u>	圃場C:0.42
					3, 7, <u>14</u> , 21	圃場D:2.4
					<u>14</u>	圃場E:0.99
					3, 7, <u>14</u> , 21	圃場F:0.37
					<u>14</u>	圃場G:1.4

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

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

チアクロプリドの作物残留試験一覧表 (韓国)

農作物	試験圃場数	試験条件				残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
朝鮮人参 (根、生鮮)	2	10%フロアブル	<i>0.15 kg ai/ha</i> 散布 3000 L/ha	2	14, 21	圃場A:<0.02 (#) 注2) (2回, 14日)
						圃場B:<0.02 (#) (2回, 14日)
朝鮮人参 (根、乾燥)	2	10%フロアブル	<i>0.15 kg ai/ha</i> 散布 3000 L/ha	2	14, 21	圃場A:<0.02 (#) (2回, 14日)
						圃場B:<0.02 (#) (2回, 14日)

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) (#) 印で示した作物残留試験成績は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)	0.02	0.1	○			<0.005,<0.005
小麦	0.1			0.1		
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(長いもをいう。) こんにやくいも その他のいも類	0.02	0.1	○	0.02		
こまつな	0.5		申			0.04,0.12(\$)
トマト	1	1	○	0.5		0.24,0.48(ミニトマト)
ピーマン	5	5	○	1		0.76~2.10(\$)(n=4)
なす	1	1	○	0.7		0.28,0.427
その他のなす科野菜	3	5	○	1		1.16,1.22(甘長とうがらし)、 0.75,1.26(\$)(ししとう)
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.7	1	○	0.3		0.24,0.30
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.5	1	○	0.3		0.1,0.2(ズッキーニ)
しろりり	0.2	1		0.2		
すいか		1	○			
すいか(果皮を含む。)	0.5		○	0.2		0.09,0.10,0.21
メロン類果実		1	○			
メロン類果実(果皮を含む。)	2		○	0.2		0.40,0.42,0.68(\$)
まくわうり		1				
まくわうり(果皮を含む。)	0.2			0.2		
その他のうり科野菜		1				
オクラ		5				
その他の野菜	0.1	1			0.1 韓国	【韓国朝鮮人参 (<0.02,<0.02(#))】
りんご	2	2	○	0.7		0.24~0.66(\$)(n=4)
日本なし	2	2	○	0.7		0.38~0.78(\$)(n=4)
西洋なし	2	2	○	0.7		(日本なし参照)
マルメロ	0.7	2		0.7		
びわ		1				
びわ(果梗を除き、果皮及び種子を含む。)	0.7			0.7		
もも		1	○			
もも(果皮及び種子を含む。)	3		○	0.5		0.89~1.28(\$)(n=4)
ネクタリン	2	2	○	0.5		0.90,0.96 (うめ参照)
あんず(アプリコットを含む。)	5	5	○	0.5		
すもも(プルーンを含む。)	0.5	5	○	0.5		
うめ	5	5	○	0.5		1.04,1.90(\$)
おうとう(チェリーを含む。)	5	5	○	0.5		1.4,2.4
いちご	3	5	○	1		0.74,1.12(\$)
ラズベリー	1	5		1		
ブラックベリー	1	5		1		
ブルーベリー	1	5		1		
クランベリー	1	5		1		
ハックルベリー	1	5		1		
その他のベリー類果実	1	5		1		
ぶどう	2	5	○	1		0.44~0.74(\$)(n=5)
かき	1	2	○	0.7		0.26,0.40
バナナ	0.05	2			0.05 ブラジル	【ブラジル (<0.05,<0.05,<0.05)】
キウイー		1				
キウイー(果皮を含む。)	0.2			0.2		
パパイヤ	0.3	2			0.3 ブラジル	【ブラジル(<0.05~0.08(#) (n=4))】

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
アボカド		2				
パイナップル		2				
グアバ		2				
マンゴー		2				
パッションフルーツ		2				
なつめやし		5				
その他の果実	4	5		1	4 EU	【EUオリーブ(0.20~2.4 (n=7))】
綿実	0.02	0.02		0.02		
なたね	0.5			0.5		
ぎんなん	0.02			0.02		
くり	0.02			0.02		
ペカン	0.02			0.02		
アーモンド	0.02			0.02		
くるみ	0.02			0.02		
その他のナッツ類	0.02			0.02		
茶	25	30	○			16.8,19.2
カカオ豆		0.02				
その他のスパイス	1	5		1		
その他のハーブ		1				
牛の筋肉	0.1	0.03		0.1		
豚の筋肉	0.1	0.02		0.1		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.1	0.03		0.1		
牛の脂肪	0.1	0.02				【牛の筋肉参照】
豚の脂肪	0.1	0.02				【豚の筋肉参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.1	0.02				【その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉参照】
牛の肝臓	0.5	0.09		0.5		
豚の肝臓	0.5	0.02		0.5		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.5	0.09		0.5		
牛の腎臓	0.5	0.04		0.5		
豚の腎臓	0.5	0.02		0.5		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.5	0.04		0.5		
牛の食用部分	0.5	0.04		0.5		
豚の食用部分	0.5	0.02		0.5		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.5	0.04		0.5		
乳	0.05	0.02		0.05		
鶏の筋肉	0.02			0.02		
その他の家きんの筋肉	0.02			0.02		
鶏の脂肪	0.02					【鶏の筋肉参照】
その他の家きんの脂肪	0.02					【その他の家きんの筋肉参照】
鶏の肝臓	0.02			0.02		
その他の家きんの肝臓	0.02			0.02		
鶏の腎臓	0.02			0.02		
その他の家きんの腎臓	0.02			0.02		
鶏の食用部分	0.02			0.02		
その他の家きんの食用部分	0.02			0.02		
鶏の卵	0.02			0.02		

チアクロプリドの推定摂取量 (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
米 (玄米をいう)	0.02	0.005	3.3	0.8	1.7	0.4	2.1	0.5	3.6	0.9
小麦	0.1	0.025	6.0	1.5	4.4	1.1	6.9	1.7	5.0	1.2
ばれいしょ	0.02	0.0	0.8	0.0	0.7	0.0	0.8	0.0	0.7	0.0
きつな	0.5	0.08	2.5	0.4	0.9	0.1	3.2	0.5	3.2	0.5
トマト	1	0.36	32.1	11.6	19.0	6.8	32.0	11.5	36.6	13.2
ピーマン	5	1.21	24.0	5.8	11.0	2.7	38.0	9.2	24.5	5.9
なす	1	0.3535	12.0	4.2	2.1	0.7	10.0	3.5	17.1	6.0
その他のなす科野菜	3	1.0975	3.3	1.2	0.3	0.1	3.6	1.3	3.6	1.3
きゅうり (ガーキンを含む)	0.7	0.27	14.5	5.6	6.7	2.6	9.9	3.8	17.9	6.9
かぼちゃ (スカッシュを含む)	0.5	0.15	4.7	1.4	1.9	0.6	4.0	1.2	6.5	2.0
しろうり	0.2	0.02	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
すいか (果皮を含む)	0.5	0.02	3.8	0.2	2.8	0.1	7.2	0.3	5.7	0.2
メロン類果実 (果皮を含む)	2	0.02	7.0	0.1	5.4	0.1	8.8	0.1	8.4	0.1
まくわうり (果皮を含む)	0.2	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
その他の野菜	0.1	0.02	1.3	0.3	0.6	0.1	1.0	0.2	1.4	0.3
りんご	2	0.4075	48.4	9.9	61.8	12.6	37.6	7.7	64.8	13.2
日本なし	2	0.5475	12.8	3.5	6.8	1.9	18.2	5.0	15.6	4.3
西洋なし	2	0.5475	1.2	0.3	0.4	0.1	0.2	0.1	1.0	0.3
マルメロ	0.7	0.11	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
びわ (果梗を除き、果皮及び種子を含む)	0.7	0.11	0.4	0.1	0.2	0.0	1.3	0.2	0.3	0.0
もも (果皮及び種子を含む)	3	0.315	10.2	1.1	11.1	1.2	15.9	1.7	13.2	1.4
ネクタリン	2	0.93	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
あんず (アブリヨットを含む)	5	1.47	1.0	0.3	0.5	0.1	0.5	0.1	2.0	0.6
すもも (ブルーを含む)	0.5	0.08	0.6	0.1	0.4	0.1	0.3	0.0	0.6	0.1
うめ	5	1.47	7.0	2.1	1.5	0.4	3.0	0.9	9.0	2.6
おうとう (チェリーを含む)	5	1.9	2.0	0.8	3.5	1.3	0.5	0.2	1.5	0.6
いちご	3	0.93	16.2	5.0	23.4	7.3	15.6	4.8	17.7	5.5
ラズベリー	1	0.275	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
ブラックベリー	1	0.275	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
ブルーベリー	1	0.275	1.1	0.3	0.7	0.2	0.5	0.1	1.4	0.4
クランベリー	1	0.275	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
ハuckleベリー	1	0.275	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	1	0.275	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0
ぶどう	2	0.56	17.4	4.9	16.4	4.6	40.4	11.3	18.0	5.0
かき	1	0.33	9.9	3.3	1.7	0.6	3.9	1.3	18.2	6.0
バナナ	0.05	0.05	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9
キウイ (果皮を含む)	0.2	0.02	0.4	0.0	0.3	0.0	0.5	0.0	0.6	0.1
パイナップル	0.3	0.0675	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の果実	4	0.899	4.8	1.1	1.6	0.4	3.6	0.8	6.8	1.5
綿実	0.02	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
なたね	0.5	0.065	3.0	0.4	1.9	0.2	2.7	0.4	2.3	0.3
ぎんなん	0.02	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くり	0.02	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ペカン	0.02	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アーモンド	0.02	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くるみ	0.02	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のナッツ類	0.02	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
茶	25	15.9	165.0	104.9	25.0	15.9	92.5	58.8	235.0	149.5
その他のスパイス	1	0.275	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1
陸棲哺乳類の肉類	0.1	筋肉 0.04 脂肪 0.03	5.8	2.2	4.3	1.6	6.4	2.4	4.1	1.6
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.5	0.21	0.7	0.3	0.4	0.2	2.4	1.0	0.5	0.2
陸棲哺乳類の乳類	0.05	0.03	13.2	7.9	16.6	10.0	18.2	10.9	10.8	6.5
家禽の肉類	0.02	0.001	0.4	0.0	0.3	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0
家禽の卵類	0.02	0.001	0.8	0.0	0.7	0.0	1.0	0.0	0.8	0.0
計			439.2	182.4	238.6	75.2	395.1	143.0	560.8	239.5
ADI比 (%)			66.4	27.6	120.5	38.0	56.3	20.4	83.3	35.6

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
ばれいしょ、しろうり、まくわうり、マルメロ、びわ (果梗を除き、果皮及び種子を含む。)、すもも (ブルーを含む。)、ラズベリー、ブラックベリー、ブルーベリー、クランベリー、ハuckleベリー、その他のベリー類果実、キウイ (果皮を含む。)、綿実、なたね、ぎんなん、くり、ペカン、アーモンド、くるみ、その他のナッツ類、その他のスパイス、陸棲哺乳類の肉類、陸棲哺乳類の乳類、家禽の肉類及び家禽の卵類については、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。
すいか (果皮を含む。)、メロン類果実 (果皮を含む。) 及びもも (果皮及び種子を含む。) については、果肉における作物残留試験成績を用いて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。
「陸棲哺乳類の肉類」については、TMDI計算では、牛・豚・その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉、脂肪の摂取量にその範囲の基準値案で最も高い値を乗じた。また、EDI計算では、畜産物中の平均的な残留農薬濃度を用い、摂取量の筋肉及び脂肪の比率をそれぞれ80%、20%として試算した。

チアクロプリドの推定摂取量（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 (%)
米(玄米)	米	0.02	○ 0.005	0.0	0
小麦	小麦	0.1	○ 0.025	0.0	0
ばれいしょ	ばれいしょ	0.02	○ 0	0.0	0
こまつな	こまつな	0.5	0.5	2.1	7
トマト	トマト	1	1	10.9	40
ピーマン	ピーマン	5	○ 2.1	5.4	20
なす	なす	1	1	6.5	20
その他のなす科野菜	とうがらし(生)	3	○ 1.26	2.0	6
	ししとう	3	○ 1.26	1.3	4
きゅうり(ガーキンを含む。)	きゅうり	0.7	0.7	4.4	10
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	かぼちゃ	0.5	0.5	4.9	20
	ズッキーニ	0.5	0.5	3.6	10
しろうり	しろうり	0.2	○ 0.02	0.2	1
すいか(果皮を含む。)	すいか	0.5	○ 0.1	3.3	10
メロン類果実(果皮を含む。)	メロン	2	○ 0.1	1.7	5
	ずいき	0.1	0.1	1.0	3
その他の野菜	もやし	0.1	0.1	0.2	1
	れんこん	0.1	0.1	0.6	2
	そら豆(生)	0.1	0.1	0.3	1
りんご	りんご	2	○ 0.66	9.4	30
	りんご果汁	2	○ 0.408	4.3	10
日本なし	日本なし	2	○ 0.78	11.8	40
西洋なし	西洋なし	2	○ 0.78	10.9	40
びわ(果梗を除き、果皮及び種子を含む。)	びわ	0.7	○ 0.4	2.9	9
もも(果皮及び種子を含む。)	もも	3	○ 0.52	7.1	20
すもも(ブルーンを含む。)	ブルーン	0.5	○ 0.4	2.3	7
うめ	うめ	5	5	6.9	20
おうとう(チェリーを含む。)	おうとう	5	5	12.5	40
いちご	いちご	3	3	11.4	40
ブルーベリー	ブルーベリー	1	○ 0.62	0.9	3
ぶどう	ぶどう	2	○ 0.74	10.0	30
かき	かき	1	1	14.3	50
バナナ	バナナ	0.05	0.05	0.6	2
キウイ(果皮を含む。)	キウイ	0.2	○ 0.1	0.6	2
その他の果実	いちじく	4	○ 2.4	18.4	60
ぎんなん	ぎんなん	0.02	○ 0.01	0.0	0
くり	くり	0.02	○ 0.01	0.0	0
アーモンド	アーモンド	0.02	○ 0.01	0.0	0
くるみ	くるみ	0.02	○ 0.01	0.0	0
茶	緑茶類	25	○ 15.9	9.7	30

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。

もも(果皮及び種子を含む。)については、作物残留試験結果における果肉の残留濃度を用いて短期暴露評価を推計した。

すいか(果皮を含む。)及びメロン類果実(果皮を含む。)については、果肉の作物残留試験結果より推計した果肉の基準値に相当する値を用いて短期摂取量を推計した。

チアクロプリドの推定摂取量（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 ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重 /day)	ESTI/ARfD (%)
米(玄米)	米	0.02	○ 0.005	0.1	0
小麦	小麦	0.1	○ 0.025	0.1	0
ばれいしょ	ばれいしょ	0.02	○ 0	0.0	0
こまつな	こまつな	0.5	0.5	4.4	10
トマト	トマト	1	1	27.2	90
ピーマン	ピーマン	5	○ 2.1	13.7	40
なす	なす	1	1	15.6	50
きゅうり(ガーキンを含む。)	きゅうり	0.7	0.7	10.2	30
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	かぼちゃ	0.5	0.5	8.0	30
すいか(果皮を含む。)	すいか	0.5	○ 0.1	8.7	30
メロン類果実(果皮を含む。)	メロン	2	○ 0.1	2.9	9
その他の野菜	もやし	0.1	0.1	0.4	1
	れんこん	0.1	0.1	1.0	3
りんご	りんご	2	○ 0.66	21.2	70
	りんご果汁	2	○ 0.408	13.8	40
日本なし	日本なし	2	○ 0.78	22.4	70
もも(果皮及び種子を含む。)	もも	3	○ 0.52	22.1	70
うめ	うめ	5	5	17.1	60
いちご	いちご	3	3	32.4	100
ぶどう	ぶどう	2	○ 0.74	22.7	70
かき	かき	1	1	20.9	70
バナナ	バナナ	0.05	0.05	1.9	6
茶	緑茶類	25	○ 15.9	15.3	50

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。

○：最高残留濃度(HR)を用いて短期摂取量を推計した。

もも(果皮及び種子を含む。)については、作物残留試験結果における果肉の残留濃度を用いて短期暴露評価を推計した。

すいか(果皮を含む。)及びメロン類果実(果皮を含む。)については、果肉の作物残留試験結果より推計した果肉の基準値に相当する値を用いて短期摂取量を推計した。

(参考)

これまでの経緯

平成13年	4月26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23年	8月1日	農林水産省から厚生労働省へ適用拡大申請に係る連絡及び基準値設定依頼（適用拡大：こまつな）
平成23年	10月6日	厚生労働大臣から残留基準値設定に係る食品健康影響評価について要請
平成30年	10月23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31年	3月28日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成31年	3月29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	国立医薬品食品衛生研究所食品部長
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	立命館大学薬学部薬学科臨床分析化学研究室准教授
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	麻布大学獣医学部生理学教授
魏 民	大阪市立大学大学院医学研究科分子病理学准教授
佐々木 一昭	東京農工大学大学院農学研究院動物生命科学部門准教授
佐藤 清	元 一般財団法人残留農薬研究所理事
佐野 元彦	東京海洋大学海洋生物資源学部門教授
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
永山 敏廣	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
二村 睦子	日本生活協同組合連合会組織推進本部長
宮井 俊一	一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問
吉成 浩一	静岡県立大学薬学部衛生分子毒性学分野教授

(○：部会長)

答申（案）

チアクロプリド

食品名	残留基準値 ppm
米（玄米をいう。）	0.02
小麦	0.1
ばれいしょ	0.02
こまつな	0.5
トマト	1
ピーマン	5
なす	1
その他のなす科野菜 ^{注1)}	3
きゅうり（ガーキンを含む。）	0.7
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	0.5
しろうり	0.2
すいか（果皮を含む。）	0.5
メロン類果実（果皮を含む。）	2
まくわうり（果皮を含む。）	0.2
その他の野菜 ^{注2)}	0.1
りんご	2
日本なし	2
西洋なし	2
マルメロ	0.7
びわ（果梗を除き、果皮及び種子を含む。）	0.7
もも（果皮及び種子を含む。）	3
ネクタリン	2
あんず（アプリコットを含む。）	5
すもも（プルーンを含む。）	0.5
うめ	5
おうとう（チェリーを含む。）	5
いちご	3
ラズベリー	1
ブラックベリー	1
ブルーベリー	1
クランベリー	1
ハuckleベリー	1
その他のベリー類果実 ^{注3)}	1
ぶどう	2
かき	1
バナナ	0.05
キウイー（果皮を含む。）	0.2
パパイヤ	0.3
その他の果実 ^{注4)}	4

食品名	残留基準値 ppm
綿実	0.02
なたね	0.5
ぎんなん	0.02
くり	0.02
ペカン	0.02
アーモンド	0.02
くるみ	0.02
その他のナッツ類 ^{注5)}	0.02
茶	25
その他のスパイス ^{注6)}	1
牛の筋肉	0.1
豚の筋肉	0.1
その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注7)} の筋肉	0.1
牛の脂肪	0.1
豚の脂肪	0.1
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.1
牛の肝臓	0.5
豚の肝臓	0.5
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.5
牛の腎臓	0.5
豚の腎臓	0.5
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.5
牛の食用部分 ^{注8)}	0.5
豚の食用部分	0.5
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.5
乳	0.05
鶏の筋肉	0.02
その他の家きん ^{注9)} の筋肉	0.02
鶏の脂肪	0.02
その他の家きんの脂肪	0.02
鶏の肝臓	0.02
その他の家きんの肝臓	0.02
鶏の腎臓	0.02
その他の家きんの腎臓	0.02
鶏の食用部分	0.02
その他の家きんの食用部分	0.02
鶏の卵	0.02
その他の家きんの卵	0.02

- 注1) 「その他のなす科野菜」とは、なす科野菜のうち、トマト、ピーマン及びなす以外のものをいう。
- 注2) 「その他の野菜」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3) 「その他のベリー類果実」とは、ベリー類果実のうち、いちご、ラズベリー、ブラックベリー、ブルーベリー、クランベリー及びハックルベリー以外のものをいう。
- 注4) 「その他の果実」とは、果実のうち、かんきつ類果実、りんご、日本なし、西洋なし、マルメロ、びわ、もも、ネクタリン、あんず、すもも、うめ、おうとう、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5) 「その他のナッツ類」とは、ナッツ類のうち、ぎんなん、くり、ペカン、アーモンド及びくるみ以外のものをいう。
- 注6) 「その他のスパイス」とは、スパイスのうち、西洋わさび、わさびの根茎、にんにく、とうがらし、パプリカ、しょうが、レモンの果皮、オレンジの果皮、ゆずの果皮及びごまの種子以外のものをいう。
- 注7) 「その他の陸棲哺乳類に属する動物」とは、陸棲哺乳類に属する動物のうち、牛及び豚以外のものをいう。
- 注8) 「食用部分」とは、食用に供される部分のうち、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓以外の部分をいう。
- 注9) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。