

マンジプロパミド (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：マンジプロパミド [Mandipropamid (ISO)]

(2) 用途：殺菌剤、

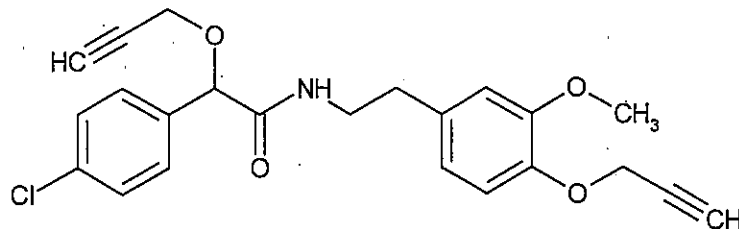
マンデルアミド系殺菌剤である。被嚢胞子からの発芽管伸長、または胞子嚢からの直接的な発芽管伸長を強く阻害し、病原菌の菌糸伸長及び胞子形成を抑制すると考えられている。

(3) 化学名：

(*RS*)-2-(4-chlorophenyl)-*N*-[3-methoxy-4-(prop-2-ynyloxy)phenethyl]-2-(prop-2-ynyloxy)acetamide (IUPAC)

4-chloro-*N*-[2-[3-methoxy-4-(2-propynyloxy)phenyl]ethyl]- α -(2-propynyloxy)benzeneacetamide (CAS)

(4) 構造式及び物性



分子式	$C_{23}H_{22}ClNO_4$
分子量	411.88
水溶解度	4.2 mg/L (25°C)
分配係数	$\log_{10}P_{ow} = 3.2$ (25°C)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の適用の範囲及び使用方法は以下のとおり。

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) 国内での使用方法

①23.3%マンジプロパミドフロアブル

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	マンジプロパミドを含む農薬の総使用回数		
ぶどう	べと病	2000～3000倍	200～700L/10a	収穫7日前まで	3回以内	散布	3回以内		
ばれいしょ	疫病	375～500倍	25L/10a		2回以内		2回以内		
		1500～2000倍	60～200L/10a		3回以内		3回以内		
だいず	べと病	1500～3000倍							
あずき	茎疫病	1500～2000倍							
キャベツ はくさい	べと病	2000倍	100～300L/10a	収穫7日前まで	2回以内		2回以内		
ブロッコリー				収穫3日前まで	3回以内		3回以内		
ほうれんそう				収穫7日前まで	2回以内		2回以内		
レタス 非結球レタス ねぎ				白色疫病 べと病	200～700L/10a		収穫前日まで	3回以内	3回以内
たまねぎ								2回以内	2回以内
すいか	褐色腐敗病	200～700L/10a	収穫前日まで	3回以内	3回以内				
なす				1500～2000倍	100～300L/10a		2回以内	2回以内	
かんきつ							疫病	2000倍	育苗期
トマト	生育期、ただし収穫前日まで	2回以内							
ミニトマト			200～700L/10a	収穫14日前まで	3回以内				3回以内
ピーマン									
いちご									
いちじく									

(2) 海外での使用方法

①23.3%マンジプロパミド水和剤 (米国)

作物名	使用量	栽培期間中の 総使用量	本剤の 使用回数	使用時期	使用方法
あぶらな科野菜類	0.13 lb ai/A	0.52 lb ai/A	4回以内	収穫前日まで	散布
たまねぎ にんにく				収穫7日前まで	
ねぎ		0.39 lb ai/A	3回以内		
うり科野菜		0.52 lb ai/A	4回以内	収穫前日まで	
なす科野菜					
葉菜類 (あぶらな科野菜を 除く)					
塊茎及び球茎状野菜				収穫14日前まで	
ホップ	0.39 lb ai/A	3回以内	収穫7日前まで		

ai:active ingredient (有効成分)

②23.3%マンジプロパミド水和剤 (EU)

作物名	使用量	栽培期間中の 総使用量	本剤の 使用回数	使用時期	使用方法
ホップ	400 g ai/ha (0.357 lb ai/A)	800 g ai/ha (0.714 lb ai/A)	2回以内	収穫14日前まで	散布

③21.8%マンジプロパミド水和剤 (韓国)

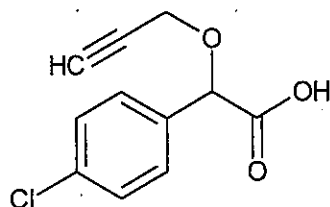
作物名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法
とうがらし	2000倍	収穫3日前まで	3回以内	散布

3. 作物残留試験

(1) 分析の概要

①分析対象の化合物

- ・マンジプロパミド
- ・2-(4-クロロフェニル)-2-プロパ-2-イニルオキシ酢酸 (以下、代謝物 S という。)



代謝物 S

②分析法の概要

試料からアセトニトリル・水 (4 : 1) 混液で抽出し、C₁₈、シリカゲル、ジビニルベンゼン-*N*-ビニルピロリドン共重合体 (HLB) 等の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 LC-MS/MS) で定量する。

または、試料からアセトニトリル・水 (4 : 1) 混液で抽出し、酢酸エチルに転溶後、アセトニトリル/ヘキサン分配を行う。フロリジル、エチレンジアミン-*N*-プロピルシリル化シリカゲル (PSA) 及びシリカゲルの各カラムで精製し、高速液体クロマトグラフ (UV) を用いて定量する。

あるいは、マンジプロパミドについて、試料からアセトニトリル・水 (4 : 1) 混液で抽出し、酢酸エチル・ヘキサン (1 : 1) 混液に転溶後、グラファイトカーボン・トリメチルアミノプロピルシリル化シリカゲル (SAX) ・PSA 積層カラムを用いて精製し、LC-MS で定量する。

定量限界:マンジプロパミド	0.005 ~ 0.05 ppm
代謝物 S	0.005 ppm

(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 を参照。

4. 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 項第 1 号の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたマンジプロパミドに係る食品健康影響評価について、以下のとおり評価されている。

無毒性量 : 5 mg/kg 体重/day
(動物種) イヌ
(投与方法) カプセル経口

(試験の種類) 慢性毒性試験

(期間) 1年間

安全係数 : 100

ADI : 0.05 mg/kg 体重/day

5. 諸外国における状況

2008年にJMPRにおける毒性評価が行われ、ADIが設定されている。国際基準はブロッコリー、きゅうり等に設定されている。

米国、カナダ、欧州連合 (EU)、オーストラリア及びニュージーランドについて調査した結果、米国においてキャベツ、オクラ等に、カナダにおいてブロッコリー、オクラ等に、EUにおいてぶどう、ホップ等に、オーストラリアにおいてぶどう、畜産物等に、ニュージーランドにおいてたまねぎ、ばれいしょ等に基準値が設定されている。

6. 基準値案

(1) 残留の規制対象

マンジプロパミドとする。

一部の作物残留試験において代謝物Sの分析が行われているが、定量限界未満であることから、代謝物Sは残留の規制対象には含めないこととした。

なお、食品安全委員会による食品健康影響評価においても、農産物中の暴露評価対象物質としてマンジプロパミド(親化合物のみ)を設定している。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

(3) 暴露評価

個別の作物残留試験成績等がある食品については推定される平均的な量まで、それ以外の食品については基準値案の上限の量までマンジプロパミドが残留していると仮定し、国民栄養調査結果における各食品の平均摂取量に基づき試算される、1日当たり摂取する農薬の量のADIに対する比は、以下のとおりである。詳細な暴露評価は別紙3参照。

なお、本暴露評価は、各食品分類において、加工・調理による残留農薬の増減が全くないとの仮定の下に行った。

	EDI/ADI (%) ^{注)}
国民平均	23.0
幼小児 (1~6歳)	36.1
妊婦	17.6
高齢者 (65歳以上)	24.9

注) 個別の作物残留試験成績等がある食品については EDI 試算、それ以外の食品については TMDI 試算を行った。

TMDI 試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

EDI 試算法：作物残留試験成績から推定される残留量×各食品の平均摂取量

マンジプロパミド作物残留試験一覧表

農作物	試験 圃場数	試験条件				最大残留量 ^{注1)} (ppm) 【マンジプロパミド/代謝物S】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
ばれいしよ (塊茎)	2	23.3%フロアブル	1500倍散布 200, 300L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: <0.005/<0.005(3回, 7日) (#) ^{注2)} 圃場B: <0.005/<0.005(3回, 7日) (#)
ばれいしよ (塊茎)	2	23.3%フロアブル	375倍散布 25L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A: <0.01/- 圃場B: <0.01/-
だいず (乾燥子実)	2	23.3%フロアブル	1500倍散布 150, 200L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 0.028(3回, 14日) /- 圃場B: 0.030/-
あずき (乾燥子実)	2	23.3%フロアブル	1500倍散布 150, 100L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 0.014/- 圃場B: 0.018/-
大粒種ぶどう (果実)	1	23.3%フロアブル	2000倍散布 300L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 0.516/-
小粒種ぶどう (果実)	1	23.3%フロアブル	2000倍散布 250L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 1.24/-
はくさい (茎葉)	2	23.3%フロアブル	1500倍散布 250~280, 300L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 2.49(3回, 7日) (#) /- 圃場B: 0.741(3回, 7日) (#) /-
ブロッコリー (花蕾)	2	23.3%フロアブル	2000倍散布 250L/10a	2回	7, 14, 21, 28日	圃場A: 2.46/- 圃場B: 0.78/-
ねぎ (茎葉)	2	23.3%フロアブル	2000倍散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A: 0.50/- 圃場B: 0.13/-
レタス (茎葉)	2	23.3%フロアブル	2000倍散布 200L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 2.64/- 圃場B: 3.90/-
キャベツ (葉球)	2	23.3%フロアブル	1500倍散布 300, 206.6L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 0.275(3回, 7日) (#) /- 圃場B: 0.078(3回, 7日) (#) /-
ほうれんそう (茎葉)	2	23.3%フロアブル	2000倍散布 150, 200L/10a	2回	3, 7, 14日	圃場A: 13.9/- 圃場B: 16.6/-
たまねぎ (鱗茎)	2	23.3%フロアブル	2000倍散布 200, 167L/10a	2回	1, 7, 14日	圃場A: <0.01/- 圃場B: <0.01/-
すいか (果肉)	2	23.3%フロアブル	2000倍散布 300L/10a	2回	1, 7, 14日	圃場A: 0.03/- 圃場B: 0.01(2回, 7日) /-
ミニトマト (果実)	2	23.3%フロアブル	2000倍散布 300, 200L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A: 0.47(3回, 7日) /- 圃場B: 0.38/-
トマト (果実)	2	23.3%フロアブル	1500倍散布 200, 300L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A: 0.390(3回, 7日) /- 圃場B: 0.655/-
ピーマン (果実)	2	23.3%フロアブル	2000倍散布 200, 300L/10a	2回	1, 7, 21日	圃場A: 0.90/- 圃場B: 0.66/-
なす (果実)	2	23.3%フロアブル	2000倍散布 300L/10a	3回	1, 7, 21日	圃場A: 0.81/- 圃場B: 0.30/-
温州かん (果実)	2	23.5%フロアブル	2000倍散布 193.3, 200L/10a	3回	7, 14日	圃場A: 3.36/- 圃場B: 9.92/-
温州かん (果実)	2	23.3%フロアブル	2000倍散布 150, 193.2L/10a	3回	7, 14日	圃場A: 2.65/- 圃場B: 3.55/-
温州かん (果肉)	2	23.5%フロアブル	2000倍散布 667L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.10(3回, 3日) /- 圃場B: 0.06(3回, 3日) /-
温州かん (果実)	2	23.3%フロアブル	2000倍散布 667L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 3.28/- 圃場B: 3.36/-
温州かん (果実)	2	23.5%フロアブル	2000倍散布 615, 625L/10a	3回	1, 3, 7, 14日	圃場A: 1.12/- 圃場B: 1.07/-
温州かん (果実)	1	23.3%フロアブル	2000倍散布 500L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.41/-
かぼ (果実)	1	23.5%フロアブル	2000倍散布 666L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 10.28(3回, 3日) /-
かぼ (果実)	1	23.6%フロアブル	2000倍散布 60ml/株	2回	5, 17, 57, 162日	圃場A: <0.01/-
かぼ (果実)	1	23.3%フロアブル	2000倍散布 60ml/株	2回	7, 8, 31, 91日	圃場A: <0.01/-
かぼ (果実)	2	23.3%フロアブル	2000倍散布 60ml/株 生育期: 2000倍散布 300L/10a	3回	1, 14, 21日	圃場A: 1.92/- 圃場B: 0.53/-
いちじく (果実)	2	23.3%フロアブル	2000倍散布 557, 397L/10a	3回	1, 14日	圃場A: 0.42/- 圃場B: 0.28/-

注1) 最大残留量: 当該農薬の申請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量。(参考:平成10年8月7日付「残留農薬基準設定における暴露評価の精密化に係る意見書」)
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量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量が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について()内に記載した。

注2) (#): これらの作物残留試験は、申請の適用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) 今回、新たに提出された作物残留試験成績に網を付けて示している。

マンジプロパミド海外作物残留試験一覧表

(米国)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 ^{注)} (ppm) 【マンジプロパミド】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
トマト (果実)	11	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	1, 3日	圃場A: 0.02
					1, 2, 3, 4日	圃場B: 0.06
					1, 3日	圃場C: 0.10
						圃場D: 0.18
						圃場E: 0.08
						圃場F: 0.03
						圃場G: 0.05
						圃場H: 0.03
						圃場I: 0.05
						圃場J: 0.07(4回, 3日)
1, 2, 3, 4日	圃場K: 0.03					
ピーマン (果実)	6	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	1, 3日	圃場A: 0.04
					1, 2, 3, 4日	圃場B: 0.06
						圃場C: 0.13
						圃場D: 0.33
						圃場E: 0.09
圃場F: 0.06(4回, 2日)						
とうがらし (果実)	3	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	1, 3日	圃場A: 0.38
					1, 3日	圃場B: 0.09
						圃場C: 0.17
結球レタス (葉球) 外葉あり	5	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	1, 7日	圃場A: 2.6
					1, 3, 5, 7, 9日	圃場B: 8.3
						圃場C: 5.1
						圃場D: 1.29
						圃場E: 2.6(4回, 7日)
結球レタス (葉球) 外葉なし	5	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	1, 7日	圃場A: 0.93
					1, 3, 5, 7, 9日	圃場B: 0.16
						圃場C: 0.08
						圃場D: 0.07
						圃場E: 0.05
結球レタス (葉球) 外葉	5	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	1, 7日	圃場A: 8.4
					1, 3, 5, 7, 9日	圃場B: 6.4(4回, 7日)
						圃場C: 11.8
						圃場D: 6.5
						圃場E: 8.9(4回, 7日)
リーフレタス (葉)	6	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	1, 3, 7, 9日	圃場A: 7.9
					1, 7日	圃場B: 3.8
						圃場C: 5.2
						圃場D: 6.8
						圃場E: 1.5
						圃場F: 5.1
セロリ (茎葉)	6	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	1, 7日	圃場A: 5.7
					1, 3, 5, 7, 9日	圃場B: 1.6
						圃場C: 3.5
						圃場D: 0.56
						圃場E: 1.4
						圃場F: 4.4
ほうれんそう (葉)	6	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	1, 7日	圃場A: 10.5
					1, 3, 5, 7, 9日	圃場B: 10.7
						圃場C: 7.8
						圃場D: 9.7
						圃場E: 9.5
						圃場F: 5.4

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 ^{注)} (ppm) 【マンジプロパミド】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
ブロッコリー (花蕾)	6	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	1, 7日	圃場A: 0.30
					1, 3, 5, 7, 9日	圃場B: 0.39
					1, 7日	圃場C: 0.46
						圃場D: 0.33
						圃場E: 0.29
圃場F: 0.59						
キャベツ (葉球) 外葉あり	6	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	1, 7日	圃場A: 1.2
					1, 3, 5, 7, 9日	圃場B: 1.1
					1, 7日	圃場C: 1.5
						圃場D: 1.5
						圃場E: 0.93
圃場F: 0.66						
キャベツ (葉球) 外葉なし	6	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	1, 7日	圃場A: <0.01
					1, 3, 5, 7, 9日	圃場B: <0.01
					1, 7日	圃場C: 0.05
						圃場D: 0.25
						圃場E: 0.01
圃場F: <0.01						
キャベツ (葉球) 外葉	6	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	1, 7日	圃場A: 4.8
					1, 3, 5, 7, 9日	圃場B: 1.9
					1, 7日	圃場C: 2.9
						圃場D: 3.9
						圃場E: 2.3
圃場F: 5.0						
からし菜 (葉)	5	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	1, 7日	圃場A: 3.9
					1, 3, 5, 7, 9日	圃場B: 1.1
					1, 7日	圃場C: 3.6
						圃場D: 3.6(4回, 7日)
圃場E: 11.3						
ねぎ (葉)	3	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	3回	7日	圃場A: 0.40
					7, 9日	圃場B: 1.45
						圃場C: 0.23
たまねぎ (鱗茎)	8	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	7, 9, 14, 16日	圃場A: <0.01
					7, 14日	圃場B: <0.01
						圃場C: 0.03
						圃場D: <0.01
						圃場E: 0.01
						圃場F: <0.01
						圃場G: 0.02
						圃場H: <0.01
						圃場A: 0.02
圃場B: <0.01						
圃場C: <0.01						
圃場D: 0.01						
圃場E: <0.01						
圃場F: <0.01						
きゅうり (果実)	7	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	7日	圃場A: 0.02
					3, 5, 7, 9日	圃場B: <0.01
						圃場C: <0.01
						圃場D: 0.01
						圃場E: <0.01
圃場F: <0.01						
圃場G: 0.03(4回, 3日)						
カンタロープ (果実)	6	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	7日	圃場A: 0.02
					3, 5, 7, 9日	圃場B: 0.07
						圃場C: 0.06
						圃場D: 0.07(4回, 3日)
						圃場E: 0.06
圃場F: 0.05						
サマー スカッシュ (果実)	5	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	7日	圃場A: <0.01
					3, 5, 7, 9日	圃場B: 0.01
						圃場C: <0.01
						圃場D: <0.01
						圃場E: 0.02(4回, 3日)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 ^{注)} (ppm) 【マンジプロパミド】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
ばれいしょ (塊茎)	15	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布	4回	14, 21, 28, 35日	圃場A: <0.01
					14, 28日	圃場B: <0.01
						圃場C: <0.01
						圃場D: <0.01
						圃場E: <0.01
						圃場F: <0.01
						圃場G: <0.01
						圃場H: <0.01
						圃場I: <0.01
						圃場J: <0.01
						圃場K: <0.01
						圃場L: <0.01
						圃場M: <0.01
						圃場N: <0.01
圃場O: <0.01						
ホップ (乾花)	3	25%水和剤	0.135 lb ai/A 散布 (合計 0.405 lb ai/A)	3回	14, 21, 28, 35日	圃場A: 6.2
					3, 5, 7, 9, 14, 16日	圃場B: 4.6
					7, 14日	圃場C: 11.2

(韓国)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 ^{注)} (ppm) 【マンジプロパミド】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
とうがらし (果実)	1	21.8%水和剤	0.25 kg ai/ha 散布	3回	3, 5, 7日	圃場A: 2.49

(EU)

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 ^{注)} (ppm) 【マンジプロパミド】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
ホップ (乾花)	6	25%水和剤	400 g ai/A (0.357 lb ai/A) 散布	2回	7, 10, 14日	圃場A: 26.0
						圃場B: 19.6
						圃場C: 14
						圃場D: 26
						圃場E: 32
						圃場F: 34

注) 最大残留量: 当該農薬の申請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量。(参考: 平成10年8月7日付「残留農薬基準設定における暴露評価の精密化に係る意見具申」)

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量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量が得られた場合は、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 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
大豆	0.2	0.2	○			0.028, 0.030
小豆類	0.1	0.1	○			0.014, 0.018
ばれいしょ	0.02	0.02	○	0.01	0.01; アメリカ	<0.005(#), <0.005(#) 【<0.01(n=15)(米国)】
さといも類(やつがしらを含む。)	0.01	0.01			0.01; アメリカ	【米国のばれいしょを参照】
かんしょ	0.01	0.01			0.01; アメリカ	【米国のばれいしょを参照】
やまいも(長いもをいう。)	0.01	0.01			0.01; アメリカ	【米国のばれいしょを参照】
その他のいも類	0.01	0.01			0.01; アメリカ	【米国のばれいしょを参照】
だいこん類(ラディッシュを含む)の葉	25	25		25		
かぶ類の葉	25	25		25		
クレソン	25	25		25		
はくさい	25	5	○	25		
キャベツ	3	3	○	3	3; アメリカ	【0.66~1.5(n=6)(外葉あり)(米国)】
芽キャベツ	3	3			3; アメリカ	【米国のキャベツ及びブロッコリー参照】
ケール	25	25		25		
こまつな	25	25		25		
きょうな	25	25		25		
チンゲンサイ	25	20		25		
カリフラワー	3	3			3; アメリカ	【米国のキャベツ及びブロッコリー参照】
ブロッコリー	5	3	○・申	2	3; アメリカ	2.46, 0.78 【0.29~0.59(n=6)(米国)】
その他のあぶらな科野菜	25	25		25		
チコリ	25	25		25		
エンダイブ	25	25		25		
しゅんぎく	25	25		25		
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	25	25	○	25	20; アメリカ	【1.29~8.3(n=5)(外葉あり), 0.05~0.93(n=5)(外葉なし)(結球レタス) /1.5~7.9(n=6)(ジーフレタス)(米国)】
その他のきく科野菜	25	25		25		
たまねぎ	0.1	0.1	○	0.1		
ねぎ(リーキを含む。)	7	7	○			
にんにく	0.05	0.05				
その他のゆり科野菜	7	3		7		
パセリ	20	20			20; アメリカ	【米国のレタス及びほうれんそう参照】
セロリ	20	20		20		
トマト	2	2	○	0.3	1.0; アメリカ	0.390, 0.655/ 【0.02~0.18(n=11)(米国)】
ピーマン	2	2	○	1	1.0; アメリカ	0.90, 0.66/ 【0.04~0.33(n=6)(米国)】
なす	2	2	○			0.81, 0.30
その他のなす科野菜	25	25		25		
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.3	0.3		0.2	0.6; アメリカ	【<0.01~0.03(n=7)(米国)】
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.3	0.3		0.2	0.6; アメリカ	【<0.01~0.02(n=5)(米国)】
しろうり	0.3	0.3				【米国のきゅうり及びかぼちゃ参照】
すいか	0.3	0.3	○			
メロン類果実	0.3	0.3				
まくわり	0.3	0.3				
その他のうり科野菜	25	25		25		
ほうれんそう	25	25	○	25	20; アメリカ	【5.4~10.7(n=6)(米国)】
オクラ	1	1			1.0; アメリカ	【米国のトマト及びピーマン参照】
しょうが	0.01	0.01			0.01; アメリカ	【米国のばれいしょ参照】
その他の野菜	25	25		25		
みかん	0.3		申			0.10, 0.06
なつみかんの果実全体	3		申			1.12, 1.07
レモン	3		申			(なつみかんの果実全体参照)
オレンジ(ネーブルオレンジを含む)	3		申			(なつみかんの果実全体参照)
グレープフルーツ	3		申			(なつみかんの果実全体参照)
ライム	3		申			(なつみかんの果実全体参照)
その他のかんきつ類果実	3		申			(なつみかんの果実全体参照)
いちご	5		申			1.92(\$), 0.53
ぶどう	3	3	○	2		0.516, 1.24(\$)
その他の果実	1	1	○			0.42, 0.28(いちじく)
ホップ	50	50			50; アメリカ	【6.2~11.2(n=3)(米国)】 【14~34(n=6)(EU)】
その他のスパイス	10		申			3.28, 4.36(みかんの果皮)
その他のハーブ	25	20		25		
干しぶどう	5	5		5		
とうがらし(乾燥させたもの)	10	10		10		

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

「登録有無」の欄に「申」の記載があるものは、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、申請の範囲内で試験が行われていない。

(\$)これらの作物残留試験は、試験成績のばらつきを考慮し、この印をつけた残留値を基準値策定の根拠とした。

マンジプロパミド推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$)

食品群	基準値素 (ppm)	暴露評価に用いた数値 (ppm)	国民平均 TMDI	国民平均 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
大豆	0.2	0.029	11.2	1.6	6.7	1.0	9.1	1.3	11.8	1.7
小豆類	0.1	0.016	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
ばれいしょ	0.02	0.005	0.7	0.2	0.4	0.1	0.8	0.2	0.5	0.1
さといも類 (やつがしらを含む)	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
かんしょ	0.01	0.01	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2
やまいも (長いも)	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
だいこん類 (ラディッシュを含む) の葉	25	5.65	55.0	12.4	12.5	2.8	22.5	5.1	85.0	19.2
かぶ類の葉	25	5.65	12.5	2.8	2.5	0.6	7.5	1.7	27.5	6.2
クレソン	25	5.65	2.5	0.6	2.5	0.6	2.5	0.6	2.5	0.6
はくさい	25	5.65	735.0	166.1	257.5	58.2	547.5	123.7	792.5	179.1
キャベツ	3	1.148	68.4	26.2	29.4	11.3	68.7	26.3	59.7	22.8
芽キャベツ	3	1.266	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1
ケール	25	5.65	2.5	0.6	2.5	0.6	2.5	0.6	2.5	0.6
こまつな	25	5.65	107.5	24.3	50.0	11.3	40.0	9.0	147.5	33.3
きょうな	25	5.65	7.5	1.7	2.5	0.6	2.5	0.6	7.5	1.7
チンゲンサイ	25	5.65	35.0	7.9	7.5	1.7	25.0	5.7	47.5	10.7
カリフラワー	3	1.266	1.2	0.5	0.3	0.1	0.3	0.1	1.2	0.5
ブロッコリー	5	1.62	22.5	7.3	14.0	4.5	23.5	7.6	20.5	6.6
その他のあぶらな科野菜	25	5.65	52.5	11.9	7.5	1.7	5.0	1.1	77.5	17.5
チコリ	25	5.65	2.5	0.6	2.5	0.6	2.5	0.6	2.5	0.6
エンダイブ	25	5.65	2.5	0.6	2.5	0.6	2.5	0.6	2.5	0.6
しゅんぎく	25	5.65	62.5	14.1	15.0	3.4	47.5	10.7	92.5	20.9
レタス (サラダ菜及びちりしゃを含む)	25	5.65	152.5	34.5	62.5	14.1	160.0	36.2	105.0	23.7
その他のさく科野菜	25	5.65	10.0	2.3	2.5	0.6	12.5	2.8	17.5	4.0
たまねぎ	0.1	0.01	3.0	0.3	1.9	0.2	3.3	0.3	2.3	0.2
ねぎ (リーキを含む)	7	●	79.1	79.1	31.5	31.5	57.4	57.4	94.5	94.5
にんにく	0.05	0.014	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のゆり科野菜	7	0.48	6.3	0.4	0.7	0.0	0.7	0.0	12.6	0.9
パセリ	20	5.447	2.0	0.5	2.0	0.5	2.0	0.5	2.0	0.5
セロリ	20	2.70	8.0	1.1	2.0	0.3	6.0	0.8	8.0	1.1
トマト	2	0.523	48.6	12.7	33.8	8.8	49.0	12.8	37.8	9.9
ピーマン	2	0.78	8.8	3.4	4.0	1.6	3.8	1.5	7.4	2.9
なす	2	0.555	8.0	2.2	1.8	0.5	6.6	1.8	11.4	3.2
その他のなす科野菜	25	5.65	5.0	1.1	2.5	0.6	2.5	0.6	7.5	1.7
きゅうり (ガーキンを含む)	0.3	0.014	4.9	0.2	2.5	0.1	3.0	0.1	5.0	0.2
かぼちゃ (スカッシュを含む)	0.3	0.012	2.8	0.1	1.7	0.1	2.1	0.1	3.5	0.1
しろうり	0.3	0.013	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
ずいか	0.3	●	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
メロン類果実	0.3	●	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
まくわうり	0.3	●	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	25	5.65	12.5	2.8	2.5	0.6	57.5	13.0	17.5	4.0
ほうれんそう	25	5.65	467.5	105.7	252.5	57.1	435.0	98.3	542.5	122.6
オクラ	1	0.083	0.3	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0
しょうが	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の野菜	25	5.65	315.0	71.2	242.5	54.8	240.0	54.2	305.0	68.9
みかん	0.3	0.08	12.5	3.3	10.6	2.8	13.7	3.7	12.8	3.4
なつみかんの果実全体	3	1.095	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1
レモン	3	0.72	0.9	0.2	0.6	0.1	0.9	0.2	0.9	0.2
オレンジ (ネーブルオレンジを含む)	3	0.72	1.2	0.3	1.8	0.4	2.4	0.6	0.6	0.1
グレープフルーツ	3	0.72	3.6	0.9	1.2	0.3	6.3	1.5	2.4	0.6
ライム	3	0.72	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1
その他のかんきつ類果実	3	0.72	1.2	0.3	0.3	0.1	0.3	0.1	1.8	0.4
いちご	5	1.225	1.5	0.4	2.0	0.5	0.5	0.1	0.5	0.1
ぶどう	3	0.878	17.4	5.1	13.2	3.9	4.8	1.4	11.4	3.3
その他の果実	1	0.35	3.9	1.4	5.9	2.1	1.4	0.5	1.7	0.6
ホップ	50	19.289	5.0	1.9	5.0	1.9	5.0	1.9	5.0	1.9
その他のスパイス	10	3.82	1.0	0.4	1.0	0.4	1.0	0.4	1.0	0.4
その他のハーブ	25	5.65	2.5	0.6	2.5	0.6	2.5	0.6	2.5	0.6
計			2368.2	613.1	1108.4	285.2	1891.6	488.2	2603.4	674.4
ADI比 (%)			88.9	23.0	140.3	36.1	68.0	17.6	96.1	24.9

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

EDI: 推定一日摂取量 (Estimated Daily Intake)

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

だいこん類の葉、かぶ類の葉、クレソン、はくさい、ケール、こまつな、きょうな、チンゲンサイ、その他のあぶらな科野菜、チコリ、エンダイブ、しゅんぎく、レタス、その他のさく科野菜、たまねぎ、その他のゆり科野菜、セロリ、その他のなす科野菜、その他のうり科野菜、ほうれんそう、その他の野菜及びその他のハーブについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてEDIを試算した。

(参考)

これまでの経緯

- | | | |
|-------|--------|--|
| 平成19年 | 7月23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設定依頼（新規：大豆、ばれいしょ、ぶどう等） |
| 平成19年 | 8月6日 | 厚生労働大臣から食品安全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20年 | 7月17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21年 | 6月4日 | 残留農薬基準告示 |
| 平成22年 | 2月12日 | 農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（適用拡大：はくさい、ピーマン、なす及びぶどう） |
| 平成22年 | 2月22日 | インポートトレランス設定の要請（ホップ） |
| 平成23年 | 3月1日 | 厚生労働大臣から食品安全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23年 | 2月10日 | 食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知 |
| 平成24年 | 6月14日 | 残留農薬基準告示 |
| 平成25年 | 4月17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設定依頼（適用拡大：ブロッコリー、かんきつ類等） |
| 平成25年 | 6月11日 | 厚生労働大臣から食品安全委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請 |
| 平成25年 | 8月5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25年 | 10月11日 | 薬事・食品衛生審議会へ諮問 |
| 平成25年 | 10月21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]

- | | |
|--------|-----------------------------|
| 石井 里枝 | 埼玉県衛生研究所水・食品担当部長 |
| 延東 真 | 東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科教授 |
| ○大野 泰雄 | 国立医薬品食品衛生研究所名誉所長 |
| 尾崎 博 | 東京大学大学院農学生命科学研究科獣医薬理学教室教授 |
| 斉藤 貢一 | 星薬科大学薬品分析化学教室教授 |
| 佐藤 清 | 一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・化学部長 |
| 高橋 美幸 | 農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究所上席研究員 |
| 永山 敏廣 | 明治薬科大学薬学部薬学教育研究センター薬学教育部門教授 |
| 根本 了 | 国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長 |
| 宮井 俊一 | 一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問 |
| 山内 明子 | 日本生活協同組合連合会執行役員組織推進本部長 |
| 由田 克士 | 大阪市立大学大学院生活科学研究科公衆栄養学教授 |
| 吉成 浩一 | 東北大学大学院薬学研究科薬物動態学分野准教授 |
| 鱒淵 英機 | 大阪市立大学大学院医学研究科分子病理学教授 |
- (○：部会長)

答申(案)

マンジプロパミド

食品名	残留基準値 ppm
大豆	0.2
小豆類 ^{注1)}	0.1
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	0.01
やまいも(長いもをいう。)	0.01
その他のいも類 ^{注2)}	0.01
だいこん類(ラディッシュを含む)の葉	25
かぶ類の葉	25
クレソン	25
はくさい	25
キャベツ	3
芽キャベツ	3
ケール	25
こまつな	25
きょうな	25
チンゲンサイ	25
カリフラワー	3
ブロッコリー	5
その他のあぶらな科野菜 ^{注3)}	25
チコリ	25
エンダイブ	25
しゅんぎく	25
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	25
その他のきく科野菜 ^{注4)}	25
たまねぎ	0.1
ねぎ(リーキを含む。)	7
にんにく	0.05
その他のゆり科野菜 ^{注5)}	7
パセリ	20
セロリ	20
トマト	2
ピーマン	2
なす	2
その他のなす科野菜 ^{注6)}	25
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。)	0.3
しろりり	0.3
すいか	0.3
メロン類果実	0.3
まくわうり	0.3
その他のうり科野菜 ^{注7)}	25
ほうれんそう	25
オクラ	1
しょうが	0.01
その他の野菜 ^{注8)}	25

注1) 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を含む。

注2)「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、かんしょ、やまいも及びこんにやくいも以外のものをいう。

注3)「その他のあぶらな科野菜」とは、あぶらな科野菜のうち、だいこん類の根、だいこん類の葉、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4)「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、レタス及びハーブ以外のものをいう。

注5)「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、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6)「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7)「その他のうり科野菜」とは、うり科野菜のうち、きゅうり、かぼちゃ、しろりり、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8)「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、きのこと類、スパイス及びハーブ以外のものをいう。

マンジプロパミド

食品名	残留基準値
	ppm
みかん	0.3
なつみかんの果実全体	3
レモン	3
オレンジ(含ネーブルオレンジ)	3
グレープフルーツ	3
ライム	3
その他のかんきつ ^{注9)}	3
いちご	5
ぶどう	3
その他の果実 ^{注10)}	1
ホップ	50
その他のスパイス ^{注11)}	10
その他のハーブ ^{注12)}	25
干しぶどう	5
とうがらし(乾燥させたもの)	10

注9)「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、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10)「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、パパイヤ、アボカド、パイナップル、グアバ、マンゴー、パッションフルーツ、なつめやし及びスパイス以外のものをいう。

注11)「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12)「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。