

プロチオコナゾール (案)

今般の残留基準の検討については、関連企業から「国外で使用される農薬等に係る残留基準の設定及び改正に関する指針について」に基づく残留基準の設定要請が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：プロチオコナゾール [Prothioconazole (ISO)]

(2) 用途：殺菌剤

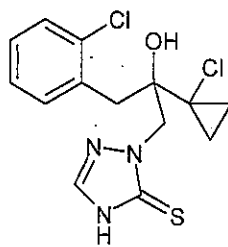
トリアゾリンチオン構造を有する殺菌剤であり、他のトリアゾール系殺菌剤と同様に脂質生合成経路中の2, 4-メチレンジヒドロラノステロールのC₁₄位の脱メチル化を阻害することにより殺菌効果を示すと考えられている。

(3) 化学名

(*RS*)-2-[2-(1-chlorocyclopropyl)-3-(2-chlorophenyl)-2-hydroxypropyl]-2, 4-dihydro-1, 2, 4-triazole-3-thione (IUPAC)

2-[2-(1-chlorocyclopropyl)-3-(2-chlorophenyl)-2-hydroxypropyl]-1, 2-dihydro-3*H*-1, 2, 4-triazole-3-thione (CAS)

(4) 構造式及び物性



分子式	C ₁₄ H ₁₅ Cl ₂ N ₃ OS
分子量	344.25
水溶解度	0.005 g/L (pH 4)
	0.3 g/L (pH 8)
	2.0 g/L (pH 9) (いずれも 20°C)

分配係数 $\log_{10}P_{ow} = 4.05$ (非緩衝液)
 4.16 (pH 4)
 3.82 (pH 7)
 2.00 (pH 9) (いずれも 20°C)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤は、国内では農薬登録がなされていない。

小麦、ばれいしょ等に係る残留基準の設定についてインポートトレランス申請がされている。

海外での使用 (米国)

(1) 480g/L プロチオコナゾールフロアブル

作物名	適用病害名	1回当たり 使用量	総使用量	使用時期	使用 回数	使用 方法
小麦	うどんこ病 さび病 黄斑病 ふ枯病	0.30~0.35 L/ha	0.66 L/ha	収穫30日前 まで	2回 以内	散布
	赤かび病	0.35~0.40 L/ha			1回	
大麦	網斑病 うどんこ病 さび病 雲形病 斑点病	0.20~0.30 L/ha	0.66 L/ha	収穫32日前 まで	2回 以内	
	赤かび病	0.35~0.40 L/ha			1回	
そば きび ひえ えん麦 ライ麦	ふ枯病 赤かび病 うどんこ さび病 雲形病 セプトリア病 斑点病 黄斑病	0.35~0.40 L/ha	0.40 L/ha	収穫30日前 まで	1回	
とうもろこし	炭疽病 褐斑病 斑点病 すす斑病 ごま葉枯病 さび病	0.40 L/ha	1.60 L/ha (0.800kg ai/ha)	収穫14日前 まで	4回 以内	

(1) 480 g/L プロチオコナゾールフロアブル (つづき)

作物名	適用病害名	1回当たりの 製品使用量	栽培期間中 総使用量	使用時期	使用 回数	使用 方法
だいず	さび病 だいず斑点病 うどんこ病	0.18~0.21 L/ha	0.90 L/ha	収穫21日 前まで	3回 以内	散布
	菌核病	0.21~0.35 L/ha				
らっかせい	黒腐病	0.40 L/ha	1.60 L/ha	収穫14日 前まで	4回 以内	帯状 散布
なたね	菌核病	0.30~0.40 L/ha	0.80 L/ha	収穫36日 前まで	2回 以内	散布

(2) 1.68%プロチオコナゾール・9.35%ペンフルフェン混合フロアブル

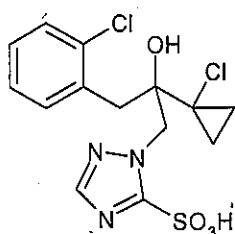
作物名	適用病害名	製品使用量	使用時期	使用 回数	使用 方法
ばれいしょ	黒あざ病 銀か病 乾腐病	種いも 100 kg 当たり 20.2 mL (0.0024 kg/種いも 100kg)	種いも吹付	1回	散布

3. 作物残留試験

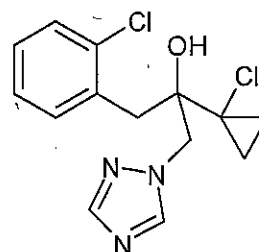
(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

- ・プロチオコナゾール
- ・1-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-クロロフェニル)-2-ヒドロキシプロピル]-1H-1,2,4-トリアゾール-5-スルホン酸 (以下、代謝物 M07 という。)
- ・2-(1-クロロシクロプロピル)-1-(2-クロロフェニル)-3-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)-2-プロパノール (以下、代謝物 M17 という。)



代謝物 M07



代謝物 M17

② 分析法の概要

試料にメタノール、30%過酸化水素水及び炭酸水素ナトリウム溶液を加え、 $65 \pm 2^\circ\text{C}$ で2時間加熱しながら、プロチオコナゾールを代謝物 M07 及び代謝物 M17 の混合物に変換して抽出する。安定同位体 ($^{13}\text{C}_2$ 、 $^{15}\text{N}_3$) で標識した代謝物 M07 及び代謝物 M17 を含む内部標準溶液を加え、 C_{18} カラムで精製した後、液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計 (LC-MS/MS) で定量する。代謝物 M07 及び代謝物 M17 については、換算係数 0.88 及び 1.1 を用いてプロチオコナゾールに換算した値で示す。

定量限界 : 0.02~0.05 ppm

(2) 作物残留試験結果

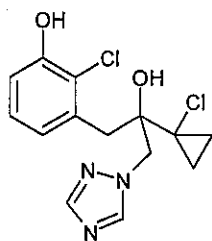
海外で実施された作物残留試験の結果の概要については別紙 1 を参照。

4. 畜産物への推定残留量

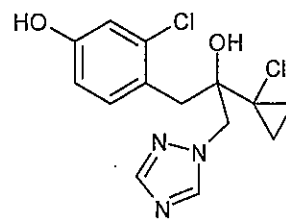
(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

- ・ 代謝物M17及びその酸抱合体
- ・ 2-クロロ-3-[2-(1-クロロシクロプロピル)-2-ヒドロキシ-3-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル]フェノール (以下、代謝物M20という。) 及びその抱合体
- ・ 3-クロロ-4-[2-(1-クロロシクロプロピル)-2-ヒドロキシ-3-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル]フェノール (以下、代謝物M21という。) 及びその抱合体



代謝物 M20



代謝物 M21

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、HClで酸性として2時間加熱還流する。多孔性ケイソウ土カラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

定量限界 筋肉、脂肪、肝臓、腎臓 : 0.01 ppm

乳 : 0.004ppm

(2) 動物飼養試験(家畜残留試験)

乳牛における残留試験

乳牛に対して、代謝物M17が飼料中濃度として4ppm、25ppm及び100ppmに相当する量を含むゼラチンカプセルを28日間にわたって摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳に含まれる代謝物M17、代謝物M20及び代謝物M21並びにこれらの抱合体を測定した。結果については表1参照。

表1. 乳牛の組織中の最大残留量 (ppm)

	4 ppm投与群	25 ppm投与群	100 ppm投与群
筋肉	<0.01	<0.01	0.03
脂肪	<0.01	0.02	0.14
肝臓	0.05	0.26	1.6
腎臓	0.04	0.17	1.1
乳	<0.004	<0.004	0.021

上記の結果に関連して、JMPR においては肉牛及び乳牛における MTDB^{注)} をそれぞれ 21.6ppm 及び 12.97ppm としている。

注) 最大理論的飼料由来負荷 (Maximum Theoretical Dietary Burden: MTDB) : 飼料として用いられる全ての飼料品目に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量。飼料中残留濃度として表示される。

(参考: Residue Chemistry Test Guidelines OPPTS 860.1480 Meat/Milk/Poultry/Eggs)

(3) 推定残留量

乳牛について、MTDB と各試験における投与量から、畜産物中の代謝物 M17 の推定残留量 (最大値) を算出した。結果については、表 2 を参照。

表 2. 畜産物中の代謝物 M17 推定残留量 ; 乳牛 (ppm)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
乳牛	0.01	0.02	0.23	0.15	0.004

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プロチオコナゾール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 : 1.1mg/kg 体重/day (発がん性は認められなかった。)

(動物種) ラット

(投与方法) 混餌

(試験の種類) 代謝物 M17 の慢性毒性/発がん性併合試験

(期間) 2 年間

安全係数 : 100

ADI : 0.011 mg/kg 体重/day

なお、評価に供された遺伝毒性試験において *in vitro* 試験の一部で陽性の結果が得られたが、小核試験を始め *in vivo* 試験では陰性の結果が得られたので、プロチオコナゾールは生体にとって問題となる遺伝毒性はないと結論されている。

6. 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。国際基準は大麦、てんさい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、米国においてとうもろこし、ばれいしょ等に、カナダにおいて大麦、なたね等に、EUにおいてにんじん、キャベツ等に、オーストラリアにおいて穀類、畜産物等に、ニュージーランドにおいて穀類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

農産物にあつてはプロチオコナゾール及び代謝物M17とし、畜産物にあつては代謝物M17とする。(ただし、畜産物においては抱合体を含む)

農産物については、作物残留試験において代謝物M07についても分析が行われているが、代謝物M07は親水性が高く毒性が低いこと及び植物代謝試験において残留量が少ないことから、規制対象物質としてプロチオコナゾール及び代謝物M17を設定している。

畜産物については、農作物におけるプロチオコナゾールの残留量が少ないことから、国際基準においては代謝物M17のみを投与した残留試験に基づき基準値を設定しており、代謝物M17のみを規制対象としていることから、規制対象物質として代謝物M17を設定している。

なお、食品安全委員会によって作成された食品健康影響評価においては、農産物及び畜産物中の暴露評価対象物質としてプロチオコナゾール(親化合物)及び代謝物M17と設定されている。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

(3) 暴露評価

各食品について基準値案の上限までプロチオコナゾールが残留していると仮定した場合、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。

	TMDI/ADI (%) ^{注)}
国民平均	16.7
幼小児 (1~6 歳)	35.9
妊婦	15.6
高齢者 (65 歳以上)	14.2

注) TMDI 試算は、基準値案×各食品の平均摂取量の総和として計算している。

プロチオコナゾール海外作物残留試験一覧表

農作物	試験圃場数	試験条件			経過日数	最大残留量 ^{注1)} (ppm) 【プロチオコナゾール+代謝物M17】
		剤型	使用量・使用方法	回数		
小麦 (玄麦)	17	480 g/L フロアブル	設定使用量 1回目: 0.26 L/ha (0.123 kg ai/ha) 2回目: 0.42 L/ha (0.202 kg ai/ha) 実際の使用量 1回目: 0.25~0.30 L/ha 2回目: 0.41~0.44 L/ha 散布	2回	36, 40, 46, 50日	圃場A: <0.02 (2回, 36日)
					35, 39, 44, 49日	圃場B: <0.02 (2回, 35日)
					42日	圃場C: <0.02
					42日	圃場D: <0.02
					41日	圃場E: <0.02
					38日	圃場F: <0.02
					10日	圃場G: <0.02 (#) ^{注2)}
					35日	圃場H: <0.02
					33日	圃場I: <0.02
					43日	圃場J: <0.02
					39日	圃場K: <0.02
					46日	圃場L: <0.02
					32日	圃場M: <0.02
					42日	圃場N: <0.02
					43日	圃場O: <0.02
					42日	圃場P: <0.02
					37日	圃場Q: <0.02
小麦 (玄麦)	16	480 g/L フロアブル	設定使用量 1回目: 0.26 L/ha (0.123 kg ai/ha) 2回目: 0.42 L/ha (0.202 kg ai/ha) 実際の使用量 1回目: 0.25~0.30 L/ha 2回目: 0.41~0.44 L/ha 散布	2回	42日	圃場A: <0.02
					42日	圃場B: <0.02
					57日	圃場C: <0.02
					30日	圃場D: 0.05
					47日	圃場E: <0.02
					49日	圃場F: <0.02
					55日	圃場G: <0.02
					48日	圃場H: <0.02
					53日	圃場I: <0.02
					43日	圃場J: 0.04
					57日	圃場K: <0.02
					38日	圃場L: <0.02
					43日	圃場M: <0.02
31日	圃場N: 0.04					
35日	圃場P: <0.02					
30日	圃場Q: 0.05					
大麦 (玄麦)	10	480 g/L フロアブル	設定使用量 1回目: 0.26 L/ha (0.123 kg ai/ha) 2回目: 0.42 L/ha (0.202 kg ai/ha) 実際の使用量 1回目: 0.26~0.29 L/ha 2回目: 0.40~0.44 L/ha 散布	2回	32, 37, 44, 47日	圃場A: 0.05 (2回, 44日)
					42日	圃場B: <0.02
					48日	圃場C: 0.09
					71日	圃場D: 0.07
					33日	圃場E: <0.02
					36日	圃場F: 0.04
					43日	圃場G: <0.02
					43日	圃場H: <0.02
					44日	圃場I: 0.03
57日	圃場J: <0.02					
大麦 (玄麦)	15	480 g/L フロアブル	設定使用量 1回目: 0.26 L/ha (0.123 kg ai/ha) 2回目: 0.42 L/ha (0.202 kg ai/ha) 実際の使用量 1回目: 0.26~0.29 L/ha 2回目: 0.40~0.44 L/ha 散布	2回	36, 39, 45, 49日	圃場A: 0.04 (2回, 39日)
					36日	圃場B: 0.14
					32日	圃場C: 0.15
					43日	圃場D: 0.06
					65日	圃場E: 0.03
					48日	圃場F: <0.02
					43日	圃場G: <0.02
					34日	圃場H: <0.02
					71日	圃場I: <0.02
					71日	圃場J: <0.02
					52日	圃場K: <0.02
					47日	圃場L: <0.02
					33日	圃場M: <0.02
30日	圃場N: 0.07 (#)					
36日	圃場O: 0.11					

農作物	試験圃数	試験条件			最大残留量 ^{注1)} (ppm) 【プロチオコナゾール+代謝物M17】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
とうもろこし (子実)	20	480 g/L フロアブル	総使用量 0.40~0.44 L/ha (0.784-0.821 kg ai/ha) 散布	4回	14日	圃場A : <0.020
					14日	圃場B : <0.020
					14日	圃場C : <0.020
					13日	圃場D : <0.020 (#)
					11日	圃場E : <0.020 (#)
					12日	圃場F : <0.020 (#)
					14日	圃場G : <0.020
					14日	圃場H : <0.020
					14日	圃場I : <0.020
					14日	圃場J : <0.020
					14日	圃場K : <0.020
					14日	圃場L : <0.020
					14日	圃場M : <0.020
					14日	圃場N : <0.020
					13日	圃場O : <0.020 (#)
					13日	圃場P : <0.020 (#)
					14日	圃場Q : <0.020
					14日	圃場R : <0.020
13、20、27日	圃場S : <0.020 (4回、20日)					
14、21、28日	圃場T : 0.07 (4回、28日)					
だいず (種子)		480 g/L フロアブル	設定使用量 各回 : 0.31 L/ha (0.15 kg ai/ha) 実際の使用量 0.30~0.33 L/ha 散布	3回	21、28、35日	圃場A : <0.05
					27、34日	圃場B : <0.05 (3回、27日)
					21日	圃場C : <0.05
					20日	圃場D : 0.06 (#)
					21日	圃場E : <0.05
					21日	圃場F : 0.06
					23日	圃場G : 0.07
					19日	圃場H : <0.05 (#)
					19日	圃場I : <0.05 (#)
					21日	圃場J : <0.05
					19日	圃場K : <0.05 (#)
					21日	圃場L : <0.05
					20日	圃場M : 0.12 (#)
					19日	圃場N : <0.05 (#)
					19日	圃場O : <0.05 (#)
					21日	圃場P : <0.05
					21日	圃場Q : <0.05
					20日	圃場R : <0.05 (#)
21日	圃場S : <0.05					
21日	圃場T : <0.05					
だいず (種子)	1	480 g/L フロアブル	設定使用量 各回 : 0.31 L/ha (0.15 kg ai/ha) 実際の使用量 0.30~0.33 L/ha 散布	3回	20日	圃場A : <0.05 (#)
らっかせい	12	480 g/L フロアブル	設定使用量 各回 : 0.42 L/ha (0.2 kg ai/ha) 実際の使用量 0.41~0.44 L/ha 散布	4回	14、21、28日	圃場A : <0.02
					14日	圃場B : <0.02
					13日	圃場C : <0.02 (#)
					13日	圃場D : <0.02 (#)
					15日	圃場E : <0.02
					14日	圃場F : <0.02
					15日	圃場G : <0.02
					15日	圃場H : <0.02
					14日	圃場I : <0.02
					14日	圃場J : <0.02
					14日	圃場K : <0.02
					15日	圃場L : <0.02

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留量 ^{注1)} (ppm) 【プロチオコナゾール+代謝物M17】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
ばれいしょ (塊茎)	8	8.04 g/L 種子 処理用フロア ブル	0.0006kg ai/100 kg種いも 種いも処理	1回	90.122日	圃場A : <0.02
					90.118日	圃場B : <0.02
					90.110日	圃場C : <0.02
					91.128日	圃場D : <0.02
					90.124日	圃場E : <0.02
					91.133日	圃場F : <0.02
					90.136日	圃場G : <0.02
					90.148日	圃場H : <0.02
なたね (種子)	6	480 g/L フロアブル	設定使用量 各回 : 0.42 L/ha (0.2 kg ai/ha) 実際の使用量 0.40~0.45 L/ha 散布	2回	50, 54, 59, 64日	圃場A : <0.02 (2回, 50日)
					78日	圃場B : <0.02
					43日	圃場C : <0.02
					36日	圃場D : <0.02
					55日	圃場E : 0.09
					37日	圃場F : <0.02
					なたね (種子)	16
56日	圃場B : <0.02					
54日	圃場C : <0.02					
55日	圃場D : <0.02					
59日	圃場E : <0.02					
61日	圃場F : <0.02					
63日	圃場G : <0.02					
69日	圃場H : <0.02					
48日	圃場I : <0.02					
56日	圃場J : <0.02					
71日	圃場K : <0.02					
36日	圃場L : 0.04					
83日	圃場M : <0.02					
73日	圃場N : <0.02					
57日	圃場O : <0.02					
58日	圃場P : <0.02					

注1) 「最大残留量」欄に記載した残留値は、プロチオコナゾール及び代謝物M17の和。

最大残留量：当該農薬の申請の範囲内で最も多量に使い、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発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。

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、適用範囲内で実施されてい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。

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		
小麦	0.4	0.07	IT	0.1	0.35	アメリカ	【<0.02,<0.02(#)(n=17)(米国) <0.02-0.05(n=16)(カナダ)】 【<0.02-0.09(n=10)(米国)】 【<0.02-0.15(n=10)(カナダ)】 【米国及びカナダ小麦、 大麦、とうもろこし参照】 【<0.02-0.07(n=20)(米国)】 【米国及びカナダ小麦、 大麦、とうもろこし参照】 【米国及びカナダ小麦、 大麦、とうもろこし参照】
大麦	0.4	0.35		0.2	0.35	アメリカ	
ライ麦	0.4	0.05	IT	0.05	0.35	アメリカ	
とうもろこし	0.4		IT		0.35	アメリカ	
そば	0.4		IT		0.35	アメリカ	
その他の穀類	0.4	0.05	IT	0.05	0.35	アメリカ	
大豆	0.2	0.15			0.15	アメリカ	【<0.05-0.12(n=20)(米国) <0.05(n=1)(カナダ)】
小豆類	1	0.9	IT	1			
えんどう	1	0.9	IT	1			
そら豆	1		IT	1			
らっかせい	0.02	0.02		0.02			
その他の豆類	1	0.9	IT	1			
ばれいしょ	0.02		IT		0.02	アメリカ	【<0.02 (n=8)(米国)】
てんさい	0.3	0.25	IT	0.3			
なたね	0.2	0.15		0.1	0.15	アメリカ	【<0.02-0.09(n=6)(米国) <0.02-0.04(n=16)(カナダ)】
牛の筋肉	0.01	0.02		0.01	0.02	アメリカ	推:0.01
豚の筋肉	0.01	0.01		0.01			【牛の筋肉参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.01	0.02		0.01	0.02	アメリカ	【牛の筋肉参照】
牛の脂肪	0.05	0.1			0.1	アメリカ	推:0.02
豚の脂肪	0.05	0.01					【牛の脂肪参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.05	0.1			0.1	アメリカ	【牛の脂肪参照】
牛の肝臓	0.5	0.2		0.5	0.2	アメリカ	推:0.23
豚の肝臓	0.5	0.2		0.5	0.2	アメリカ	【牛の肝臓参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.5	0.2		0.5	0.2	アメリカ	【牛の肝臓参照】
牛の腎臓	0.5	0.2		0.5	0.2	アメリカ	推:0.15
豚の腎臓	0.5	0.2		0.5	0.2	アメリカ	【牛の腎臓参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.5	0.2		0.5	0.2	アメリカ	【牛の腎臓参照】
牛の食用部分	0.5	0.2		0.5	0.2	アメリカ	【牛の肝臓及び腎臓参照】
豚の食用部分	0.5	0.2		0.5	0.2	アメリカ	【牛の肝臓及び腎臓参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.5	0.2		0.5	0.2	アメリカ	【牛の肝臓及び腎臓参照】
乳	0.004	0.02		0.004	0.02	アメリカ	推:0.004
鶏の肝臓		0.02			0.02	アメリカ	
その他の家さんの肝臓		0.02			0.02	アメリカ	

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。
 (#)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。
 「作物残留試験」欄に「推」の記載のあるものは、推定残留量であることを示している。

(別紙3)

プロチオコナゾール推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$)

食品名	基準値案 (ppm)	国民平均 TMDI	幼小児 (1~6歳) TMDI	妊婦 TMDI	高齢者 (65歳以上) TMDI
小麦	0.4	46.7	32.9	49.4	33.4
大麦	0.4	2.4	0.0	0.1	1.4
ライ麦	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
とうもろこし	0.4	1.0	1.7	1.1	0.3
そば	0.4	1.5	0.3	0.6	1.9
その他の穀類	0.4	0.1	0.1	0.2	0.1
大豆	0.2	11.2	6.7	9.1	11.8
小豆類	1	1.4	0.5	0.1	2.7
えんどう	1	0.3	0.1	0.3	0.4
そら豆	1	0.2	0.1	0.1	0.4
らっかせい	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の豆類	1	0.1	0.1	0.1	0.1
はれいしよ	0.02	0.7	0.4	0.8	0.5
てんさい	0.3	1.4	1.1	1.0	1.2
なたね	0.2	1.7	1.0	1.6	1.1
陸棲哺乳類の肉類	0.5	28.8	16.5	30.3	28.8
陸棲哺乳類の乳類	0.004	0.6	0.8	0.7	0.6
計		98.0	62.4	95.5	84.7
ADI比 (%)		16.7	35.9	15.6	14.2

高齢者及び妊婦については摂取量データの一部がないため、国民平均の摂取量を参考とした。
TMDI: 理論最大1日摂取量 (Theoretical Maximum Daily Intake)

(参考)

これまでの経緯

平成20年 5月28日	インポートトレランス申請 (小麦、大麦等)
平成20年 6月 2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21年 7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22年11月 9日	残留農薬基準告示
平成25年 2月15日	インポートトレランス申請 (小麦、ばれいしょ等)
平成25年 6月11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11月22日	薬事・食品衛生審議会への諮問
平成25年11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]

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
斎藤 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
鰐淵 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)

プロチオコナゾール

食品名	残留基準値
	ppm
小麦	0.4
大麦	0.4
ライ麦	0.4
とうもろこし	0.4
そば	0.4
その他の穀類 ^{注1)}	0.4
大豆	0.2
小豆類 ^{注2)}	1
えんどう	1
そら豆	1
らっかせい	0.02
その他の豆類 ^{注3)}	1
ばれいしょ	0.02
てんさい	0.3
なたね	0.2
牛の筋肉	0.01
豚の筋肉	0.01
その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注4)} の筋肉	0.01
牛の脂肪	0.05
豚の脂肪	0.05
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.05
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5)}	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	0.004

※今回基準値を設定するプロチオコナゾールとは、農産物にあつてはプロチオコナゾール及び代謝物M17【2-(1-クロロシクロプロピル)-1-(2-クロロフェニル)-3-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)-2-プロパノール】をプロチオコナゾールに換算したものの和をいい、畜産物にあつては代謝物M17及びその抱合体をプロチオコナゾールに換算したものの和をいう。

※鶏の肝臓及びその他の家きんの肝臓については、現行基準が削除される。

注1)「その他の穀類」とは、穀類のうち、米、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)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5)「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。

