資料９－１

プロフェノホス（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値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：プロフェノホス[Profenofos(ISO)]

（２）用途：殺虫剤

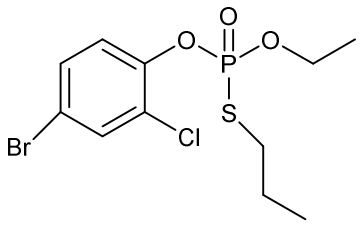
有機リン系の殺虫剤である。中枢神経系のアセチルコリンエステラーゼ活性を阻害することにより殺虫効果を示すものと考えられている。

（３）化学名

O-4-Bromo-2-chlorophenyl *O*-ethyl *S*-propyl phosphorothioate (IUPAC)

O-(4-Bromo-2-chlorophenyl) *O*-ethyl *S*-propyl phosphorothioate (CAS)

（４）構造式及び物性



分子式　$C_{11}H_{15}BrClO_3PS$

分子量　373.63

水溶解度　0.028 g/L（22℃）

分配係数　$\log_{10}Pow$ =4.435（25℃）

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。

また、コーヒー豆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。

（１）国内での使用方法

40.0%プロフェノホス乳剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	プロフェノホスを含む農薬の総使用回数
ばれいしょ	ヨトウムシ テントウムシダマシ アブラムシ類	1500 倍	収穫 7 日前まで	6 回以内	散布	6 回以内
かんしょ	ナカジロシタバ ハスモンヨトウ			3 回以内		3 回以内
てんさい	ヨトウムシ カメノコハムシ ナミハダニ		収穫 14 日前まで			
茶	チャノコカクモンハマキ チャハマキ チャノキイロアザミウマ チャノホソガ	1000～1500 倍	最終摘採後～萌芽前まで ただし、摘採 60 日前まで	1 回		1 回
	チャノミドリヒメヨコバイ カンザワハダニ ヨモギエダシャク チャノホコリダニ	1000 倍				

（２）海外での使用方法

50%(w/v)プロフェノホス・5%(w/v)ルフェヌロン乳剤（ブラジル）

作物名	適用病害虫名	1 回当たりの使用量	栽培期間中の総使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法
コーヒー豆	コーヒーハモグリバエ チビコブツメハダニ	600～800 mL/ha (300～400 g ai/ha)	1600 mL/ha (800 g ai/ha)	収穫 7 日前まで	2 回	茎葉散布

ai:active ingredient（有効成分）

３．作物残留試験

（１）分析の概要

①　分析対象の化合物

・プロフェノホス

②　分析法の概要

【国内】

試料からアセトンで抽出し、ジクロロメタン又は *n*-ヘキサンに転溶する。フロリジルカラム、シリカゲルカラム又は多孔性ケイソウ土カラム及びシリカゲルカラムで精製した後、炎光光度型検出器（リン用干渉フィルター）付きガスクロマトグラフ（GC-FPD(P)）又はアルカリ熱イオン化検出器付きガスクロマトグラフ（GC-FTD）で定量する。

または試料からアセトンで抽出し、ジクロロメタンに転溶した後、GC-FPD(P)で定量する。

定量限界：0.001～0.07 ppm

【海外】

試料からメタノールで抽出し、*n*-ヘキサンに転溶する。シリカゲルカラム及びGPC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。

定量限界：0.01 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結果の概要については別紙1-2を参照。

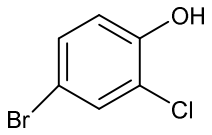
４．畜産物への推定残留量

（１）分析の概要

①　分析対象の化合物

・プロフェノホス

・酸及び塩基性加水分解により4-ブロモ-2-クロロフェノール（以下、代謝物Eという）に変換される代謝物



代謝物E

② 分析法の概要

ⅰ）プロフェノホス

試料からメタノールで抽出しベンゼンに転溶する。脂肪の場合はヘキサンで抽出しアセトニトリルに転溶する。シリカゲルカラムで精製し、必要に応じてさらにフロリジルカラムで精製した後、GC-FPD(P)又は電子捕獲型検出器付きガスクロマトグラフ（GC-ECD）で定量する。

定量限界：0.01～0.05 ppm

ⅱ）プロフェノホス、塩基性及び酸性加水分解により代謝物Eに変換される代謝物

試料からメタノールで抽出(脂肪の場合はヘキサンで抽出してアセトニトリルに転溶）し、塩基性としてヘキサン洗浄する。塩基性で加水分解した後、さらに酸性で加水分解してプロフェノホス、塩基性及び酸性加水分解により代謝物Eに変換される代謝物を代謝物Eに変換する。イソオクタン及び*n*-ヘキサンで抽出し、シリカゲルカラムで精製した後、GC-ECDで定量する。なお、分析値（代謝物Eの濃度）は換算係数1.80を用いてプロフェノホスに換算し、プロフェノホス、塩基性及び酸性加水分解により代謝物Eに変換される代謝物の合計値とする。

定量限界：0.02～0.05 ppm

（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、25 ppm投与群のみ1頭）に対して、プロフェノホスが飼料中濃度として0.25、0.75、2.5及び25 ppm含有する飼料を最大28日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳に含まれるプロフェノホスの含量並びにプロフェノホス、塩基性及び酸性加水分解により代謝物Eに変換される代謝物の総含量を測定した（定量限界：筋肉：0.05 ppm、脂肪：0.05 ppm、肝臓：0.05 ppm、腎臓：0.05 ppm)。また、乳については投与0、3、5、7、10、21及び28日後に採取したものを測定した（定量限界：0.01～0.02 ppm)。結果については表1を参照。

表 1. 乳牛の組織中の最大残留量(ppm)

		0.75 ppm 投与群		2.5 ppm 投与群		25 ppm 投与群	
		プロフェノホス	プロフェノホス＋代謝物 E に変換される代謝物	プロフェノホス	プロフェノホス＋代謝物 E に変換される代謝物	プロフェノホス	プロフェノホス＋代謝物 E に変換される代謝物
筋肉	大腿筋	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[28]	<0.05[28]
	大腰筋	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[28]	<0.05[28]
脂肪	大網脂肪	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[28]	<0.05[28]
	腎周囲脂肪	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[28]	<0.05[28]
肝臓		<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[28]	0.07[28]
腎臓		<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[14] <0.05[21] <0.05[28]	0.05[14] 0.06[21] <0.05[28]	<0.05[28]	0.53[28]
乳（平均）		<0.01[21] <0.01[28]	<0.02[21] <0.02[28]	<0.01[21] <0.01[28]	<0.02[21] <0.02[28]	<0.01[21] <0.01[28]	0.02[21] 0.02[28]

0.25 ppm 投与群の試料は分析せず。
プロフェノホス＋代謝物 E に変換される代謝物は、プロフェノホス、塩基性及び酸性加水分解により代謝物 E に変換される代謝物を代謝物 E として定量しプロフェノホスに換算した値を示す。
括弧内の数字は投与期間（日）を示す。

上記の結果に関連して、JMPRでは乳牛及び肉牛におけるMDB[注)] はいずれも0.11ppmと評価している。

注）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。

② 産卵鶏における残留試験

産卵鶏（15 羽/群）に対して、プロフェノホスが飼料中濃度として 0、0.10、0.30 及び 1.0 ppm 含有する飼料を最大 28 日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓及び

卵に含まれるプロフェノホスの含量並びにプロフェノホス、塩基性及び酸性加水分解により代謝物Eに変換される代謝物の総含量を測定した(定量限界:筋肉:0.05 ppm、脂肪:0.05 ppm、肝臓:0.05 ppm)。また、卵については、投与0、1、3、7、10、14、21及び28日後に採取したものを測定した(定量限界:0.02～0.05 ppm)。結果については表2を参照。

表2. 産卵鶏の組織中の最大残留量(ppm)

		0.30 ppm投与群		1.0 ppm投与群	
		プロフェノホス	プロフェノホス＋代謝物Eに変換される代謝物	プロフェノホス	プロフェノホス＋代謝物Eに変換される代謝物
筋肉	胸筋	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]
	腿筋	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]
脂肪		<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]
肝臓		<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.05[21] <0.05[28]
卵		<0.02[21] <0.02[28]	<0.05[21] <0.05[28]	<0.02[21] <0.02[28]	<0.05[21] <0.05[28]

0.10 ppm投与群の試料は分析せず。
プロフェノホス＋代謝物Eに変換される代謝物は、プロフェノホス、塩基性及び酸性加水分解により代謝物Eに変換される代謝物を代謝物Eとして定量しプロフェノホスに換算した値を示す。
括弧内の数字は投与期間(日)を示す。

上記の結果に関連して、JMPRではMDBは0.04 ppmと評価している。

(3) 推定残留量

乳牛及び産卵鶏について、MDBと各試験における投与量から、畜産物中の推定残留量を算出した。結果については表3-1及び3-2を参照。

表3-1. 畜産物中の推定残留量;乳牛(ppm)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
乳牛	0.05	0.05	0.05	0.05	0.01

表 3-2. 畜産物中の推定残留量；産卵鶏（ppm）

	筋肉	脂肪	肝臓	卵
産卵鶏	0.05	0.05	0.05	0.02

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、食安全委員会あて意見を求めたプロフェノホス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：0.05 mg/kg 体重/day

ADI 設定根拠資料①　　亜急性毒性試験

（動物種）　イヌ

（投与方法）　強制経口

（期間）　90 日間

ADI 設定根拠資料②　　慢性毒性試験

（動物種）　イヌ

（投与方法）　強制経口

（期間）　180 日間

ADI 設定根拠資料③　　慢性毒性試験

（動物種）　イヌ

（投与方法）　強制経口

（期間）　1 年間

安全係数：100

ADI：0.0005 mg/kg 体重/day

（２）ARfD

無毒性量：5 mg/kg 体重

（動物種）　幼若ラット

（投与方法）　強制経口

（試験の種類）ChE 活性検討試験

安全係数：100

ARfD：0.05 mg/kg 体重

６．諸外国における状況

2007 年に JMPR における毒性評価が行われ、ADI 及び ARfD が設定されている。国際基準はトマト、綿実、牛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、米国において綿実、牛等に、EU においてトマト、綿実等に、豪州において綿実、牛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

プロフェノホスとする。

植物代謝試験で、主に残留が認められたのが親化合物であり、国際基準の規制対象も親化合物であることから規制対象物質を親化合物のみとする。

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、農産物及び畜産物中の暴露評価対象物質として、プロフェノホス（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

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)]
一般(1 歳以上)	15.6
幼小児（1～6 歳）	17.7
妊婦	12.4
高齢者（65 歳以上）	20.0

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、一般（1 歳以上）及び幼小児（1～6 歳）のそれぞれにおける摂取量は急性参照用量(ARfD)を超えていない[注)]。詳

細な暴露評価は別紙 4-1 及び 4-2 参照。

注）基準値案を用い、平成 17～19 年度の食品摂取頻度・摂取量調査及び平成 22 年度の厚生労働科学研究の結果に基づき ESTI を推定した。

（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。

（別紙1-1）

プロフェノホス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（ppm）[注1)]
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
ばれいしょ（塊茎）	4	40.0%乳剤	1500倍散布 66-250 L/10 a	6	7, 14, 21	圃場A：<0.006
						圃場B：<0.006
						圃場C：<0.005
						圃場D：<0.005
かんしょ（塊茎）	2	40.0%乳剤	1500倍散布 200 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A：<0.001
						圃場B：<0.001
てんさい（根部）	2	40.0%乳剤	*1000倍* 散布 100 L/10 a	3	*7*, 14, 21	圃場A：<0.005(#)[注2)]
						圃場B：0.014(3回, 21日)(#)
	2		1500倍散布 100 L/10 a			圃場A：0.006(3回, 21日)
						圃場B：<0.005
茶（荒茶）	2	40.0%乳剤	1000倍散布 200 L/10 a	1	*7, 14, 21*	圃場A：0.31(1回, 21日)(#)
						圃場B：0.10(1回, 21日)(#)
	2		1000倍散布 200 L/11 a		*21, 30, 46,* 60	圃場A：<0.05
					21, 30, 45, 60	圃場B：<0.05
	2		1000倍散布 200, 400 L/12 a		*7, 14, 21, 28*	圃場A：1.10(1回, 28日)(#)
					7, 14, 21, 29	圃場B：0.73(1回, 29日)(#)
茶（浸出液）	2	40.0%乳剤	1000倍散布 200 L/10 a	1	*7, 14, 21*	圃場A：<0.07(1回, 21日)(#)
						圃場B：<0.07(1回, 21日)(#)
	2		1000倍散布 200 L/10 a		*21, 30, 46,* 60	圃場A：<0.05
					21, 30, 45, 60	圃場B：<0.05
	2		1000倍散布 200, 400 L/10 a		*7, 14, 21, 28*	圃場A：0.05(1回, 28日)(#)
					7, 14, 21, 29	圃場B：0.07(1回, 28日)(#)

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）(#)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。

（別紙1-2）

プロフェノホス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				最大残留量（ppm）注）
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
コーヒー豆	4	50%乳剤	400 g a.i./ha 茎葉散布	2	*3*,7,10	圃場A:0.02
						圃場B:ND
						圃場C:<0.01
						圃場D:<0.01

ND:Not dedected（検出限界：0.003 ppm）

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。

農薬名　プロフェノホス

（別紙2）

食品名	基準値案 ppm	基準値現行 ppm	登録有無	参考基準値 国際基準 ppm	参考基準値 外国基準値 ppm	作物残留試験成績等 ppm
米(玄米をいう。)		0.05				
小麦		0.05				
大麦		0.05				
ライ麦		0.05				
とうもろこし		0.05				
そば		0.05				
その他の穀類		0.05				
大豆		0.05				
小豆類		0.05				
えんどう		0.05				
そら豆		0.05				
らっかせい		0.05				
その他の豆類		0.05				
ばれいしょ	0.02	0.05	○			<0.005-<0.006(n=4)
さといも類(やつがしらを含む。)		0.02				
かんしょ	0.01	0.02	○			<0.001, <0.001
やまいも(長いもをいう。)		0.02				
こんにゃくいも		0.02				
その他のいも類		0.02				
てんさい	0.03	0.1	○			<0.005, 0.006
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根		0.05				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉		0.05				
かぶ類の根		0.05				
かぶ類の葉		0.05				
西洋わさび		0.05				
クレソン		0.05				
はくさい		0.05				
キャベツ		1				
芽キャベツ		0.05				
ケール		0.05				
こまつな		0.05				
きょうな		0.05				
チンゲンサイ		0.05				
カリフラワー		0.05				
ブロッコリー		0.05				
その他のあぶらな科野菜		0.05				
ごぼう		0.05				
サルシフィー		0.05				
アーティチョーク		0.05				
チコリ		0.05				
エンダイブ		0.05				
しゅんぎく		0.05				
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)		0.05				
その他のきく科野菜		0.05				
たまねぎ		0.05				
ねぎ(リーキを含む。)		0.05				
にんにく		0.05				
にら		0.05				
アスパラガス		0.05				
わけぎ		0.05				
その他のゆり科野菜		0.05				
にんじん		0.05				
パースニップ		0.05				
パセリ		0.05				
セロリ		0.05				
みつば		0.05				
その他のせり科野菜		0.05				
トマト		2		10		

農薬名　プロフェノホス

（別紙2）

食品名	基準値案 ppm	基準値現行 ppm	登録有無	参考基準値 国際基準 ppm	参考基準値 外国基準値 ppm	作物残留試験成績等 ppm
ピーマン		0.5				
なす		0.05				
その他のなす科野菜	3	5		3		
きゅうり(ガーキンを含む。)		0.05				
かぼちゃ(スカッシュを含む。)		0.05				
しろうり		0.05				
すいか		0.05				
メロン類果実		0.05				
まくわうり		0.05				
その他のうり科野菜		0.05				
ほうれんそう		0.05				
たけのこ		0.05				
オクラ		0.05				
しょうが		0.05				
未成熟えんどう		0.05				
未成熟いんげん		0.05				
えだまめ		0.05				
マッシュルーム		0.05				
しいたけ		0.05				
その他のきのこ類		0.05				
その他の野菜		0.05				
みかん		0.05				
なつみかんの果実全体		0.05				
レモン		0.05				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		0.05				
グレープフルーツ		0.05				
ライム		0.05				
その他のかんきつ類果実		0.05				
りんご		0.05				
日本なし		0.05				
西洋なし		0.05				
マルメロ		0.05				
びわ		0.05				
もも		0.05				
ネクタリン		0.05				
あんず(アプリコットを含む。)		0.05				
すもも(プルーンを含む。)		0.05				
うめ		0.05				
おうとう(チェリーを含む。)		0.05				
いちご		0.05				
ラズベリー		0.05				
ブラックベリー		0.05				
ブルーベリー		0.05				
クランベリー		0.05				
ハックルベリー		0.05				
その他のベリー類果実		0.05				
ぶどう		0.05				
かき		0.05				
バナナ		0.05				
キウィー		0.05				
パパイヤ		0.05				
アボカド		0.05				
パイナップル		0.05				
グアバ		0.05				

農薬名　プロフェノホス

（別紙2）

食品名	基準値案 ppm	基準値現行 ppm	登録有無	参考基準値 国際基準 ppm	参考基準値 外国基準値 ppm		作物残留試験成績等 ppm
マンゴー	0.2	0.05		0.2			
パッションフルーツ		0.05					
なつめやし		0.05					
その他の果実	10	0.05		10			
ひまわりの種子		0.05					
ごまの種子		0.05					
べにばなの種子		0.05					
綿実	3	2		3			
なたね		0.05					
その他のオイルシード		0.05					
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		0.05					
茶	0.2	1	○	0.5			<0.05,<0.05
コーヒー豆	0.03		IT		0.03	ブラジル	【<0.003-0.02(n=4)(ブラジル)】
ホップ		0.1					
その他のスパイス	5	0.05		5			
その他のハーブ		0.05					
牛の筋肉	0.05	0.05		0.05			
豚の筋肉	0.05	0.05		0.05			
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.05	0.05		0.05			
牛の脂肪	0.05	0.05					【推:0.05】
豚の脂肪	0.05	0.05					【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	0.05					【牛の脂肪参照】
牛の肝臓	0.05	0.05		0.05			
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	0.01	0.01		0.01			
鶏の筋肉	0.05	0.05		0.05			
その他の家きんの筋肉	0.05	0.05		0.05			
鶏の脂肪	0.05	0.05					【推:0.05】
その他の家きんの脂肪	0.05	0.05					【鶏の脂肪参照】
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	0.02	0.02		0.02			
その他の家きんの卵	0.02	0.02		0.02			

農薬名　プロフェノホス

（別紙2）

食品名	基準値案 ppm	基準値現行 ppm	登録有無	参考基準値 国際基準 ppm	参考基準値 外国基準値 ppm	作物残留試験成績等 ppm
綿実油（注1に限る。）		0.05				

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については、網をつけて示した。
「登録有無」の欄に「IT」の記載があるものは、インポートトレランス申請に基づく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。
「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。
注1）食用植物油脂の日本農林規格に規定する精製綿実油、綿実サラダ油及びこれらと同等以上の規格を有すると認められる食用油。
トマトについては国際基準が設定されているものの、設定されている基準値が高く、食品安全委員会で評価されたADIに基づく暴露評価において許容範囲を超えることから基準値を設定しないこととする。

（別紙３）

プロフェノホス推定摂取量 （単位：μg／人／day）

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に用いた数値 (ppm)	一般 (1歳以上) TMDI	一般 (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
ばれいしょ	0.02	0.006	0.8	0.2	0.7	0.2	0.8	0.3	0.7	0.2
かんしょ	0.01	0.001	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
てんさい	0.03	0.006	1.0	0.2	0.8	0.2	1.2	0.2	1.0	0.2
その他のなす科野菜	3	0.78	3.3	0.9	0.3	0.1	3.6	0.9	3.6	0.9
マンゴー	0.2	0.06	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
その他の果実	10	2.1	12.0	2.5	4.0	0.8	9.0	1.9	17.0	3.6
綿実	3	0.35	0.3	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0
茶	0.2	0.05	1.3	0.3	0.2	0.1	0.7	0.2	1.9	0.5
コーヒー豆	0.03	0.01	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
その他のスパイス	5	0.635	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	1.0	0.1
陸棲哺乳類の肉類	0.05	筋肉　0 脂肪　0	2.9	0.0	2.2	0.0	3.2	0.0	2.1	0.0
陸棲哺乳類の食用部分（肉類除く）	0.05	0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
陸棲哺乳類の乳類	0.01	0	2.6	0.0	3.3	0.0	3.6	0.0	2.2	0.0
家きんの卵類	0.02	0	0.8	0.0	0.7	0.0	1.0	0.0	0.8	0.0
計			26.9	4.3	13.9	1.5	25.6	3.6	31.5	5.6
ADI比（%）			97.6	15.6	168.3	17.7	87.4	12.4	112.4	20.0

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（家畜）残留試験成績の平均的な値×各食品の平均摂取量
マンゴー、綿実、その他の果実については、JMPRが評価したSTMR（Supervised trials median residues、作物残留試験で得られた残留濃度の中央値；その他のなす科野菜（とうがらし）：0.78 ppm、マンゴー：0.06 ppm、綿実：0.35 ppm、その他の果実（マンゴスチン）：2.1 ppm）、その他のスパイスについてはJMPRが評価したモニタリングデータの中央値（その他のスパイス（クミンの種子）：0.635 ppm）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、JMPRが評価したSTMR（mammalian meat,fat,edible offal,milk: 0 ppm, Poultry meat,fat,edible offal, eggs: 0 ppm）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。

プロフェノホス推定摂取量（短期）：一般(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 （μg/kg 体重/day）	% ARfD	ESTI/ARfD (%)
ばれいしょ	ばれいしょ	0.02	0.02	0.2	0.4	0
かんしょ	かんしょ	0.01	0.01	0.1	0.2	0
その他のなす科野菜	とうがらし（生）	3	3	4.8	9.6	10
	ししとう	3	3	3.1	6.2	6
マンゴー	マンゴー	0.2	0.2	2.7	5.4	5
茶	緑茶類	0.2	0.2	0.1	0.2	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。

プロフェノホス推定摂取量（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 （μg/kg 体重/day）	ESTI/ARfD (%)
ばれいしょ	ばれいしょ	0.02	0.02	0.5	1
かんしょ	かんしょ	0.01	0.01	0.3	1
茶	緑茶類	0.2	0.2	0.2	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。

（参考）

これまでの経緯

平成１７年１１月２９日　残留農薬基準告示
平成２５年　３月１２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２７年　７月１３日　インポートトレランス申請（コーヒー豆）
平成２７年１０月　９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　３月　８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２７年１０月　６日　薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成２７年１０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

● 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］

穐山　浩	国立医薬品食品衛生研究所食品部長
石井　里枝	埼玉県衛生研究所化学検査室長
○大野　泰雄	公益財団法人木原記念横浜生命科学振興財団理事長
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	一般財団法人残留農薬研究所技術顧問
佐野　元彦	東京海洋大学海洋生物資源学部門教授
永山　敏廣	明治薬科大学薬学部薬学教育研究センター基礎薬学部門教授
根本　了	国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
二村　睦子	日本生活協同組合連合会組織推進本部組合員活動部部長
宮井　俊一	一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問
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	静岡県立大学薬学部衛生分子毒性学分野教授
鰐渕　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)

プロフェノホス

食品名	残留基準値 ppm
ばれいしょ	0.02
かんしょ	0.01
てんさい	0.03
その他のなす科野菜[注1)]	3
マンゴー	0.2
その他の果実[注2)]	10
綿実	3
茶	0.2
コーヒー豆	0.03
その他のスパイス[注3)]	5
牛の筋肉	0.05
豚の筋肉	0.05
その他の陸棲哺乳類に属する動物[注4)]の筋肉	0.05
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	0.05
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5)]	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	0.01
鶏の筋肉	0.05
その他の家きん[注6)]の筋肉	0.05
鶏の脂肪	0.05
その他の家きんの脂肪	0.05
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	0.02
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、キウィー、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3)「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。

注6)「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。