

厚生労働省発生食 0831 第 12 号
令和 5 年 8 月 31 日

薬事・食品衛生審議会
会長 奥田 晴宏 殿

厚生労働大臣 加藤 勝信
(公 印 省 略)

諮問書

食品衛生法（昭和 22 年法律第 233 号）第 13 条第 1 項の規定に基づき、下記の事項について、貴会の意見を求めます。

記

次に掲げる農薬等の食品中の残留基準の設定について

動物用医薬品ヒドロコルチゾン
動物用医薬品モサプリド
動物用医薬品及び飼料添加物エトパペート
農薬イソフェタミド
農薬クロルフルアズロン
農薬テブフェンピラド
農薬フルキサメタミド
農薬 1-メチルシクロプロペン

以上

令和5年11月20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5年8月31日付け厚生労働省発生食0831第12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項の規定に基づくクロルフルアズロンに係る食品中の農薬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。

クロルフルアズロン

今般の残留基準の検討については、農薬取締法（昭和23年法律第82号）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厚生労働大臣からの依頼に伴う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：クロルフルアズロン [Chlorfluazuron (ISO)]

(2) 分類：農薬

(3) 用途：殺虫剤

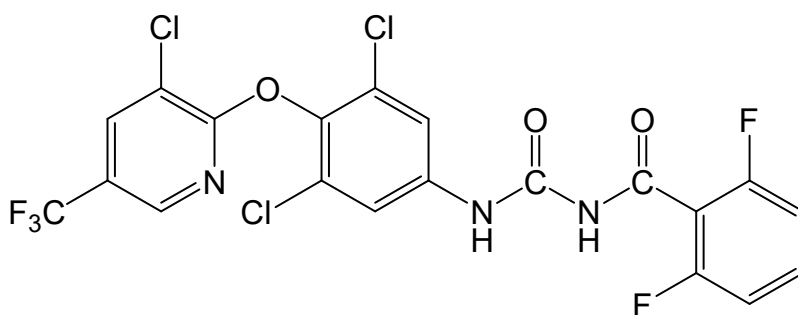
ベンゾイルフェニル尿素系の殺虫剤である。キチン質合成阻害による昆虫生育(脱皮・変態)阻害作用により、殺虫効果を示すと考えられている。

(4) 化学名及びCAS番号

N-[(3,5-Dichloro-4-{[3-chloro-5-(trifluoromethyl)pyridin-2-yl]oxy}phenyl)carbamoyl]-2,6-difluorobenzamide (IUPAC)

Benzamide, *N*-[[[3,5-dichloro-4-[[3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]oxy]phenyl]amino]carbonyl]-2,6-difluoro- (CAS : No. 71422-67-8)

(5) 構造式及び物性



分子式	C ₂₀ H ₉ Cl ₃ F ₅ N ₃ O ₃
分子量	540.65
水溶解度	1.2 × 10 ⁻⁵ g/L (20°C)
分配係数	log ₁₀ Pow = 5.9 (40°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。

(1) 国内での使用方法

今般の基準値設定依頼に当たって、農薬取締法に基づく適用拡大申請がなされている項目を四角囲いしている。

① 10.0%クロルフルアズロンフロアブル

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	クロルフルアズロンを含む農薬の総使用回数
りんご	ハマキムシ類 ケムシ類	3000～ 4000倍	200～700 L/10 a	収穫7日前 まで	4回以内	散布	4回以内
	ヨモギ [△] エダ [△] シヤク	4000～ 8000倍					
なし	ハマキムシ類	3000倍		収穫21日前 まで	3回以内		3回以内
もも		4000倍		収穫7日前 まで			
かき				カキノタムシ [△] カキクダアザ [△] ミウマ			
おうとう	ハマキムシ類	4000倍		2回以内	2回以内		2回以内
ぶどう	ハスモンヨトウ						

② 5.0%クロルフルアズロン乳剤

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	クロルフルアズロンを含む農薬の総使用回数
かんしょ	ハスモンヨトウ	2000倍	100～300 L/10 a	収穫7日前 まで	5回以内	散布	5回以内
だいず		2000～ 4000倍		0.8 L/10 a	収穫14日前 まで		2回以内
		8倍	0.8～1.6 L/10 a				
		オタバコガ		4000倍	100～300 L/10 a	収穫14日前 まで	散布
えだまめ	ハスモンヨトウ	2000～ 4000倍					
	オタバコガ	4000倍					
さやえんどう	シロイモシヨトウ	2000倍	収穫前日 まで				
さやいんげん	ミナキイロアザミウマ アズキノメイガ						
すいか	ミナキイロアザミウマ	4000倍	収穫14日前 まで				
	ハスモンヨトウ	2000倍					
メロン	ミナキイロアザミウマ	2000～ 4000倍	3回以内				
	タバコナジラミ類 (シルバーリーフコナジラミ を含む) ウリノメイガ	2000倍					
トマト ミニトマト	ハスモンヨトウ オタバコガ タバコナジラミ類 (シルバーリーフコナジラミ を含む)		2000倍	収穫前日 まで			
なす	ミナキイロアザミウマ ハスモンヨトウ オタバコガ アズキノメイガ						
ピーマン ししとう	ミナキイロアザミウマ ハスモンヨトウ オタバコガ						

② 5.0%クロルフルアズロン乳剤（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	クロルフルアズロンを含む農薬の総使用回数	
キャベツ	アオムシ コナガ ヨトウムシ ハスモンヨトウ タナギンウワバ ハイマダラノメイガ	2000倍	100～300 L/10 a	収穫7日前 まで	4回以内	散布	4回以内	
はくさい	アオムシ コナガ ヨトウムシ ハスモンヨトウ タナギンウワバ							
だいこん	アオムシ コナガ ヨトウムシ ハスモンヨトウ キスジノミハムシ			収穫14日前 まで	3回以内		3回以内	
ブロッコリー	アオムシ コナガ タナギンウワバ			収穫21日前 まで	2回以内		2回以内	
カリフラワー	コナガ			収穫7日前 まで				
いちご	ハスモンヨトウ アザミウマ類			3回以内	収穫前日 まで		3回以内	3回以内
ねぎ わけぎ あさつき	シロイモシヨトウ ネギアザミウマ				収穫21日前 まで			
レタス	ハスモンヨトウ			収穫3日前 まで	2回以内		2回以内	
オクラ	オオタバコガ ヨトウムシ			収穫前日 まで	4回以内		4回以内	
やまのいも やまのいも (むかご)	カゲイモコガ			収穫7日前 まで	3回以内		3回以内	
ごぼう	ヒョウタンゾウムシ							

② 5.0%クロルフルアズロン乳剤 (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	クロルフルアズロンを含む農薬の総使用回数
みょうが (花穂)	ハスモンヨトウ	2000倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで	2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	2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			
エンサイ				収穫14日前まで			
ふき				収穫3日前まで	3回以内		
しそ		4000倍	収穫14日前まで	2回以内	2回以内		
茶	2000倍	200～400 L/10 a	摘採14日前まで				

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

植物代謝試験が、キャベツ、わた及びびばれいしょで実施されており、可食部で10%TRR^{注)}以上認められた代謝物はなかった。

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

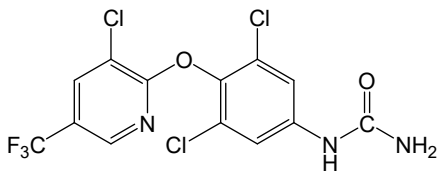
(2) 家畜代謝試験

家畜代謝試験が、泌乳山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なかった。

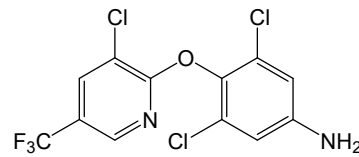
【代謝物略称一覧】

略称	JMPR評価書の略称	化学名
B	—	3,5-ジクロロ-4-(3-クロロ-5-トリフルオロメチル-2-ピリジロキシ)フェニルウレア
C	—	3,5-ジクロロ-4-(3-クロロ-5-トリフルオロメチル-2-ピリジロキシ)アニリン

—：JMPRで評価されていない。



代謝物B



代謝物C

注) 残留試験の分析対象となっている代謝物について構造式を明記した。

4. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

- ・クロルフルアズロン
- ・代謝物B
- ・代謝物C

② 分析法の概要

i) クロルフルアズロン

試料からアセトン、アセトン・水（4：1）混液又はアセトニトリルで抽出し、必要に応じて、*n*-ヘキサンに転溶する。シリカゲルカラム、フロリジカルカラム、スチレンジビジルベンゼン共重合体カラム、グラファイトカーボンカラム及びオクタデシルシリル化シリカゲル（C₁₈）カラム、グラファイトカーボンカラム又はベンゼンスルホニルプロピルシリル化シリカゲル（SCX）・トリメチルアミノプロピルシリル化シリカゲル（SAX）連結カラムを用いて精製した後、必要に応じてヨウ化メチルでメチル化し、高感度窒素・リン検出器付きガスクロマトグラフ（GC-NPD）、電子捕獲型検出器付きガスクロマトグラフ（GC-ECD）、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）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。

定量限界：0.01～0.1 mg/kg

ii) 代謝物B

試料から塩酸酸性下アセトニトリルで抽出し、液-液分配で精製する。ヨウ化メチルでメチル化後、シリカゲル薄層クロマトグラフィー又はアセトニトリル転溶で精製し、GC-ECDで定量する。なお、代謝物Bの分析値は、換算係数1.35を用いてクロルフルアズロン濃度に換算した値として示した。

定量限界：0.01 mg/kg (クロルフルアズロン換算濃度)

iii) 代謝物C

試料から塩酸酸性下アセトニトリルで抽出し、液-液分配で精製する。そのまま、または無水モノクロロ酢酸でアセチル化し、GC-ECD又はガスクロマトグラフ・質量分析計で定量する。なお、代謝物Cの分析値は、換算係数1.51を用いてクロルフルアズロン濃度に換算した値として示した。

定量限界：0.01 mg/kg (クロルフルアズロン換算濃度)

(2) 作物残留試験結果

国内で実施された作物残留試験成績の結果の概要については別紙1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、飼料中の残留農薬濃度及び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

- ・クロルフルアズロン

② 分析法の概要

筋肉、脂肪及び卵は、試料からアセトニトリルで抽出し、*n*-ヘキサンで洗浄して脱脂する。肝臓、腎臓及び乳は、試料からアセトンで抽出し、*n*-ヘキサン又はジクロロメタンに転溶した後、アセトニトリル/ヘキサン分配で脱脂する。アルミナカラムを用いて精製した後、HPLC-UVで定量する。

定量限界：筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び卵 0.05 mg/kg
乳 0.01 mg/kg

(2) 家畜残留試験 (動物飼養試験)

① 乳牛を用いた残留試験

乳牛 (ホルスタイン種、体重364~577 kg、3頭/群) に対して、0.50、2.5及び5.0 ppmのクロルフルアズロンを含む飼料を28~56日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓に含まれるクロルフルアズロンの濃度をHPLC-UVで測定した。乳については、投与開始0、1、7、14、20、26、33、40、47及び54日目に採取した乳に含まれるクロルフルアズロン濃度をHPLC-UVで測定した。結果は表1を参照。

表 1. 乳牛の試料中の残留濃度(mg/kg)

		0.5 ppm投与群	2.5 ppm投与群	5.0 ppm投与群
筋肉	腰部	<0.05 (最大)	0.16 (最大)	0.31 (最大)
		<0.05 (平均)	0.10 (平均)	0.18 (平均)
	腿部	0.05 (最大)	<0.05 (最大)	0.06 (最大)
		0.05 (平均)	<0.05 (平均)	0.05 (平均)
脂肪	大網	0.96 (最大)	1.1 (最大)	1.9 (最大)
		0.60 (平均) *	1.0 (平均)	1.5 (平均)
	腎周囲	0.87 (最大)	1.3 (最大)	2.4 (最大)
		0.65 (平均) *	1.2 (平均)	1.7 (平均)
肝臓		0.08 (最大)	0.14 (最大)	0.36 (最大)
		0.06 (平均)	0.12 (平均)	0.26 (平均)
腎臓		<0.05 (最大)	0.06 (最大)	0.14 (最大)
		<0.05 (平均)	0.05 (平均)	0.11 (平均)
乳 ^{注)}		0.09 (平均)	0.11 (平均)	0.17 (平均)

定量限界：筋肉、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、残留濃度がプラトーに達したと思われる40日以降の平均値を求めた。

*：残留濃度がプラトーに達していない28及び42日目の値を含むため、参考値とする。

② 産卵鶏を用いた残留試験

産卵鶏 (白色レグホン種、21週齢、15羽/群) に対して、0.1、0.5及び1.0 ppmのクロルフルアズロンを含む飼料を14~56日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪及び肝臓に含まれるクロルフルアズロン濃度をHPLC-UVで測定した。

鶏卵については、投与開始0、1、7、14、21、28、35、42、49及び56日目に採卵して、クロルフルアズロン濃度をHPLC-UVで測定した。結果は表2を参照。卵及び脂肪等で56日においてもプラトーに達していないと考えられるため、最大値のみを示す。

表2. 産卵鶏の試料中の残留濃度(mg/kg)

	0.1 ppm投与群	0.5 ppm投与群	1.0 ppm投与群
筋肉	0.10 (最大)	0.17 (最大)	0.20 (最大)
脂肪	0.76 (最大)	4.4 (最大)	7.2 (最大)
肝臓	0.10 (最大)	0.74 (最大)	1.6 (最大)
卵	0.12 (最大)	0.67 (最大)	1.6 (最大)

定量限界： 0.05 mg/kg

(3) 飼料中の残留農薬濃度

飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令（昭和51年農林省令第35号）に定める飼料一般の成分規格や飼料となる作物の残留試験成績等を基に、飼料の最大給与割合等を考慮して最大飼料由来負荷^{注1)}が算出されている。最大飼料由来負荷は、乳牛において0.0708 ppm、肉牛において0.1014 ppm、産卵鶏において0.0326 ppm、肉用鶏において0.0380 ppmと示されている。また、平均的飼料由来負荷^{注2)}は、乳牛において0.0708 ppm、肉牛において0.1014 ppm、産卵鶏において0.0326 ppm、肉用鶏において0.0380 ppmと示されている。

注1) 最大飼料由来負荷 (Maximum dietary burden)：飼料の原料に農薬が最大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 (Mean dietary burden)：飼料の原料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平均濃度。飼料中濃度として表示される。

(4) 推定残留濃度

牛及び鶏について最大及び平均的飼料由来負荷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	0.007 (0.007)	0.136 (0.092*)	0.011 (0.008)	<0.007 (<0.007)	0.013 (0.013)
肉牛	0.010 (0.010)	0.195 (0.132*)	0.016 (0.012)	<0.010 (<0.010)	

上段：最大残留濃度 下段括弧内：平均的な残留濃度

*：脂肪についてはプラトーに達していないため、参考値とする。

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	0.033	0.248	0.033	0.039
肉用鶏	0.038	0.289	0.038	

注) 最大残留濃度のみを示す。

6. 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号の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたクロルフルアズロ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：3.30 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：0.033 mg/kg 体重/day

マウスを用いた2年間慢性毒性/発がん性併合試験において、子宮内膜間質肉腫の発生頻度の有意な増加が認められたが、腫瘍の発生は遺伝毒性メカニズムによるものとは考え難く、評価に当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 設定の必要なし

クロルフルアズロ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は、明らかにカットオフ値（500 mg/kg体重）以上であると考えられることから、急性参照用量（ARfD）は設定する必要がないと判断した。

7. 諸外国における状況

JMPRにおける毒性評価はなされておらず、国際基準も設定されていない。

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、いずれの国及び地域においても基準値が設定されていない。

8. 残留規制

(1) 残留の規制対象

クロルフルアズロンとする。

植物代謝試験において可食部で10%TRR以上認められた代謝物はなく、主な残留物は未変化のクロルフルアズロンであった。一部の作物残留試験において、代謝物B及び代謝物Cの分析が行われているが、親化合物と比較して代謝物B及び代謝物Cの残留濃度は低いことから、農産物の規制対象には代謝物B及び代謝物Cを含めず、クロルフルアズロンのみとする。家畜代謝試験において可食部で10%TRR以上認められた代謝物は同定されておらず、主な残留物は未変化のクロルフルアズロンであったことから、畜産物の規制対象はクロルフルアズロンのみとする。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

9. 暴露評価

(1) 暴露評価対象

クロルフルアズロンとする。

植物代謝試験において可食部で10%TRR以上認められた代謝物はなく、主な残留物は未変化のクロルフルアズロンであった。一部の作物残留試験において、代謝物B及び代謝物Cの分析が行われているが、代謝物Bはいずれの作物でも残留濃度は定量限界未満であり、代謝物Cは茶において最大で0.02 mg/kgの残留が見られたが、他の作物においてはすべて定量限界未満であった。このことから、農産物の暴露評価対象には代謝物B及び代謝物Cを含めず、クロルフルアズロンのみとする。家畜代謝試験においては、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は同定されておらず、主な残留物は未変化のクロルフルアズロンであることから、畜産物の暴露評価対象物質をクロルフルアズロンのみとする。

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クロルフルアズロン（親化合物のみ）としている。

(2) 暴露評価結果

① 長期暴露評価

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。

	TMDI/ADI (%) ^{注)}
国民全体 (1歳以上)	14.5
幼小児 (1~6歳)	31.1
妊婦	12.5
高齢者 (65歳以上)	16.9

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 試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

<参考>

	EDI/ADI (%) ^{注)}
国民全体 (1歳以上)	4.0
幼小児 (1~6歳)	10.5
妊婦	3.6
高齢者 (65歳以上)	4.5

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

クロルフルアズロ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				各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注1) 【クロルフルアズロン/代謝物B/代謝物C】						
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数							
だいず (乾燥子実)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 150 L/10 a	2	14, 21	圃場A:0.04/-/<0.01 圃場B:0.01/-/<0.01						
	2	5.0%乳剤	8倍 無人ヘリ散布 0.8 L/10 a	2	14, 21, 28	圃場A:<0.01/-/<0.01 圃場B:<0.01/-/<0.01						
かんしょ (塊根)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 250, 300 L/10 a	5	7, 14	圃場A:<0.01/-/<0.01 圃場B:<0.01/-/<0.01						
やまのいも (塊根)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 300 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:<0.01/-/<0.01 圃場B:<0.01/-/<0.01						
だいこん (根部)	4	5.0%乳剤	2000倍 散布 200 L/10 a	3	14, 21, 28	圃場A:<0.01/-/<0.01 圃場B:<0.01/-/<0.01 圃場C:<0.01/-/<0.01 圃場D:<0.01/-/<0.01						
だいこん (葉部)	4	5.0%乳剤	2000倍 散布 200 L/10 a	3	14, 21, 28	圃場A:0.20/-/<0.01 圃場B:0.18/-/<0.01 圃場C:0.08/-/<0.01 圃場D:0.29/-/<0.01						
はくさい (茎葉)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 150, 270 L/10 a	4	7, 14	圃場A:*0.09/<0.01/<0.01 (*4回, 14日) 圃場B:*0.08/<0.01/<0.01 (*4回, 14日)						
	1		2000倍 散布 200 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:*0.11/-/- (*3回, 21日)						
キャベツ (葉球)	2	5.0%乳剤	1000倍 散布 100~180 L/10 a	4	8, 14 7, 14	圃場A:*0.01/*0.01/*0.01 (*4回, 8日) (#) 圃場B:0.02/<0.01/<0.01 (#)						
	6	5.0%乳剤	2000倍 散布 238~300 L/10 a	4	7, 14, 21	圃場A:0.07/-/- 圃場B:0.15/-/- 圃場C:0.16/-/- 圃場D:0.04/-/- 圃場E:0.17/-/- 圃場F:0.11/-/-						
	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 150 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:<0.1/-/- 圃場B:<0.1/-/-						
カリフラワー (花蕾・茎)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 150 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:<0.1/-/- 圃場B:<0.1/-/-						
ブロッコリー (花蕾)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 100 L/10 a	2	21, 29, 45	圃場A:0.03/-/<0.01						
					21, 30, 45	圃場B:<0.01/-/<0.01						
ごぼう (根部)	3	5.0%乳剤	2000倍 散布 176~189 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:<0.01/-/- 圃場B:<0.01/-/- 圃場C:<0.01/-/-						
						レタス (茎葉)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 200 L/10 a	2	3, 7	圃場A:0.60/-/<0.01 圃場B:0.06/-/<0.01
						ふき (葉柄)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 200 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:*0.34/-/- (*3回, 7日) 圃場B:*0.48/-/- (*3回, 7日)
葉ねぎ (茎葉)	1	5.0%乳剤	2000倍 散布 100 L/10 a	3	21, 30, 46	圃場A:0.06/-/<0.01						
根深ねぎ (茎葉)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 100, 200 L/10 a	3	21, 30, 45	圃場A:0.02/-/<0.01 圃場B:0.13/-/<0.01						
わけぎ (茎葉)	3	5.0%乳剤	2000倍 散布 100, 150 L/10 a	3	21, 30, 45	圃場A:0.04/-/<0.01 圃場B:0.10/-/- 圃場C:0.02/-/-						
					14, 21, 28							
トマト (果実)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 200 L/10 a	3	1, 3	圃場A:0.06/-/<0.01 圃場B:0.10/-/<0.01						
ミニトマト (果実)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 250, 300 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:*0.26/-/- (*3回, 3日) 圃場B:0.32/-/-						
ピーマン (果実)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 200 L/10 a	3	1, 3	圃場A:0.08/-/- 圃場B:0.34/-/-						
なす (果実)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 150, 250 L/10 a	3	1, 3	圃場A:0.18/-/<0.01 圃場B:0.06/-/<0.01						
						ししとう (果実)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 300, 404 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.58/-/- (#) 圃場B:0.30/-/-

クロルフルアズロ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				各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注1) 【クロルフルアズロン/代謝物B/代謝物C】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
すいか (果肉)	6	5.0%乳剤	4000倍 散布 170~350 L/10 a	3	14	圃場A:<0.01/-/<0.01 圃場B:<0.01/-/<0.01 圃場C:<0.01/-/<0.01 圃場D:<0.01/-/<0.01 圃場E:<0.01/-/<0.01 圃場F:<0.01/-/<0.01
	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 200 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:<0.01/-/<0.01 圃場B:<0.01/-/<0.01
	3	5.0%乳剤	2000倍 散布 202~279 L/10 a	3	14, 21, 28	圃場A:<0.01/-/- 圃場B:<0.01/-/- 圃場C:<0.01/-/-
すいか (果実)	3	5.0%乳剤	2000倍 散布 202~279 L/10 a	3	14, 21, 28	圃場A:0.01/-/- 圃場B:0.05/-/- 圃場C:0.02/-/-
メロン (果肉)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 200 L/10 a	2, 3	14	圃場A:<0.01/-/<0.01 圃場B:<0.01/-/<0.01
	3	5.0%乳剤	2000倍 散布 222~282 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:<0.01/-/- 圃場B:<0.01/-/- 圃場C:<0.01/-/-
メロン (果実)	3	5.0%乳剤	2000倍 散布 222~282 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:0.04/-/- 圃場B:0.09/-/- 圃場C:0.04/-/-
オクラ (果実)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 180, 200 L/10 a	1, 2, 4	1, 2, 3	圃場A:0.08/-/- 圃場B:*0.12/-/- (*1回, 1日)
さやえんどう (さや)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 300 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A:0.23/-/<0.01 圃場B:0.07/-/<0.01
さやいんげん (さや)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 131, 181, 200 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A:0.31/-/- 圃場B:0.53/-/-
えだまめ (さや)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 150 L/10 a	2	14, 21	圃場A:0.49/-/<0.01 圃場B:0.42/-/<0.01
むかご (珠芽)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 300 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:0.6/-/- 圃場B:0.4/-/-
エンサイ (茎葉)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 250 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A:0.40/-/- 圃場B:0.26/-/-
りんご (果実)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 600 L/10 a	4	14, 21, 29 14, 21, 30	圃場A:*0.30/*<0.01/*<0.01 (*4回, 14日) (#) 圃場B:*0.12/*<0.01/*<0.01 (*4回, 21日) (#)
	6	10.0%フロアブル	3000倍 散布 500 L/10 a	4	14, 21, 29	圃場A:*0.28/-/*<0.01 (*4回, 14日)
					14, 22, 30	圃場B:*0.22/-/*<0.01 (*4回, 14日)
					14, 21, 29	圃場C:*0.22/-/*<0.01 (*4回, 14日)
					14, 21, 30	圃場D:*0.14/-/*<0.01 (*4回, 14日)
					14, 21, 29	圃場E:*0.26/-/*<0.01 (*4回, 14日)
	14, 21, 30	圃場F:*0.23/-/*<0.01 (*4回, 14日)				
2	10.0%フロアブル	3000倍 散布 500 L/10 a	4	1, 3, 7	圃場A:0.64/-/- 圃場B:1.00/-/-	
日本なし (果実)	2	5.0%乳剤	1000倍 散布 400, 500 L/10 a	5	7, 14, 21, 28	圃場A:*0.10/*<0.01/*<0.01 (*5回, 21日) (#)
					8, 15, 22, 29	圃場B:*0.13/*<0.01/*<0.01 (*5回, 22日) (#)
	8	10.0%フロアブル	3000倍 散布 400~500 L/10 a	4	21, 30, 45	圃場A:*0.31/-/<0.01 (*4回, 30日)
					22, 30, 45	圃場B:*0.48/-/*<0.01 (*4回, 22日)
					21, 30	圃場C:0.04/-/<0.01
						圃場D:0.20/-/<0.01
圃場E:0.16/-/<0.01						
圃場F:0.06/-/<0.01						
圃場G:0.08/-/<0.01						
圃場H:0.13/-/<0.01						

クロルフルアズロ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				各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注1) 【クロルフルアズロン/代謝物B/代謝物C】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
もも (果肉)	2	10.0%フロアブル	4000倍 散布 300 L/10 a	3	7, 14	圃場A:<0.01/-/<0.01 圃場B:<0.01/-/<0.01
もも (果皮)	2	10.0%フロアブル	4000倍 散布 300 L/10 a	3	7, 14	圃場A:0.20/-/<0.02 圃場B:0.86/-/<0.02
もも (果実)	2	10.0%フロアブル	4000倍 散布 300 L/10 a	3	7, 14	圃場A:0.04/-/<0.01 注2) 圃場B:0.14/-/<0.01 注2)
おうとう (果実)	4	10.0%フロアブル	4000倍 散布 400 L/10 a	2	14, 21	圃場A:*0.11/-/<0.01 (*2回, 21日) 圃場B:0.06/-/<0.01 圃場C:0.21/-/<0.01 圃場D:0.11/-/<0.01
いちご (果実)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 150 L/10 a	3	1, 3	圃場A:0.10/-/<0.01 圃場B:0.11/-/<0.01
ぶどう (果実)	2	10.0%フロアブル	4000倍 散布 480, 500 L/10 a	2	7, 14, 21	圃場A:0.05/-/- 圃場B:*0.46/-/- (*2回, 14日)
かき (果実)	2	10.0%フロアブル	4000倍 散布 300 L/10 a	3	14, 21, 28	圃場A:0.16/-/<0.01 圃場B:*0.08/-/<0.01 (*3回, 21日)
茶 (荒茶)	2	5.0%乳剤	1000倍 散布 200 L/10 a	1, 2	14, 21 * 14, 21 *	圃場A:*3.73/*<0.01/*0.01 (*2回, 14日) (#) 圃場B:*4.96/*<0.01/*0.02 (*2回, 14日) (#)
	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 302, 378 L/10 a	2	14, 21, 28	圃場A:0.72/-/- 圃場B:1.13/-/-
茶 (浸出液)	2	5.0%乳剤	1000倍 散布 200 L/10 a	1, 2	14, 21 * 14, 21 *	圃場A:*0.04/*<0.01/*<0.01 (*2回, 14日) (#) 圃場B:*0.04/*<0.01/*<0.01 (*2回, 14日) (#)
あさつき (茎葉)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 200, 150 L/10 a	3	14, 21, 28	圃場A:0.07/-/- 圃場B:0.08/-/-
みょうが (花蕾)	2	5.0%乳剤	2000倍 散布 300, 400 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A:<0.04/-/- (#) 圃場B:<0.04/-/-
しそ (葉部)	2	5.0%乳剤	4000倍 散布 200 L/10 a	2	1, 3, 7, 14	圃場A:0.58/-/- 圃場B:0.58/-/-

- : 分析せず

(#)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。

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。

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B及び代謝物Cの残留濃度は、クロルフルアズロン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) 果肉、果皮及び種子の重量割合が不明のため、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。

* : 茶の作物残留試験において、1回散布のみ21日目に測定を行っている。

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	国/地域 基準値 ppm	
大豆	0.2	0.2	○			0.01,0.04(¥)
かんしょ	0.05	0.05	○			<0.01,<0.01(¥)
やまいも(長いもをいう。)	0.05	0.05	○			<0.01,<0.01(¥)
てんさい		0.2				
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	0.01	0.03	○			<0.01(n=4)
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	0.6	0.7	○			0.08~0.29(n=4)
はくさい	0.3	0.3	○			0.08,0.09,0.11
キャベツ	0.4	0.1	○・申			0.04~0.17(n=6)
カリフラワー	0.3	0.3	○			<0.1,<0.1(¥)
ブロッコリー	0.2	0.2	○			<0.01,0.03(¥)
ごぼう	0.01		申			<0.01(n=3)
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	2	2	○			0.06,0.60(¥)
その他のきく科野菜	1	1	○			0.34,0.48(¥)(ふき)
ねぎ(リーキを含む。)	0.3	0.5	○			0.06(葉ねぎ),0.02,0.13(根深ねぎ)
わけぎ	0.3	0.3	○			0.02,0.04,0.10
トマト	1	1	○			0.26,0.32(¥)(ミニトマト)
ピーマン	1	1	○			0.08,0.34(¥)
なす	0.5	0.5	○			0.06,0.18(¥)
その他のなす科野菜	2	2	○			0.30,0.58(¥)(ししとう)
すいか		0.05	○			
すいか(果皮を含む。)	0.2		○			0.01,0.02,0.05
メロン類果実		0.05	○			
メロン類果実(果皮を含む。)	0.2		○			0.04,0.04,0.09
オクラ	0.5	0.5	○			0.08,0.12(¥)
未成熟えんどう	0.7	0.7	○			0.07,0.23(¥)
未成熟いんげん	2	2	○			0.31,0.53(¥)
えだまめ	1	1	○			0.42,0.49(¥)
その他の野菜	2	2	○			0.4,0.6(¥)(むかご)
りんご	2	2	○			0.64,1.00(¥)
日本なし	0.8	0.8	○			0.04~0.48(n=8)
西洋なし	0.8	0.8	○			(日本なし参照)
もも		0.05	○			
もも(果皮及び種子を含む。)	0.5		○			0.04,0.14(¥)
おうとう(チェリーを含む。)	0.4	0.5	○			0.06~0.21(n=4)
いちご	0.5	0.5	○			0.10,0.11(¥)
ぶどう	1	1	○			0.05,0.46(¥)
かき	0.5	0.5	○			0.08,0.16(¥)
茶	5	10	○			0.72~2.48(n=4)※1
その他のハーブ	2	2	○			0.58,0.58(¥)(しそ)

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	
牛の筋肉	0.01	0.02				推:0.010
豚の筋肉	0.01	0.02				(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				(牛の筋肉参照)
牛の脂肪	0.2	0.4				推:0.195
豚の脂肪	0.2	0.4				(牛の脂肪参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.2	0.4				(牛の脂肪参照)
牛の肝臓	0.02	0.03				推:0.016
豚の肝臓	0.02	0.03				(牛の肝臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.02	0.03				(牛の肝臓参照)
牛の腎臓	0.01	0.02				推:<0.010
豚の腎臓	0.01	0.02				(牛の腎臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.01	0.02				(牛の腎臓参照)
牛の食用部分	0.02	0.03				(牛の肝臓参照)
豚の食用部分	0.02	0.03				(牛の肝臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.02	0.03				(牛の肝臓参照)
乳	0.02	0.03				推:0.013
鶏の筋肉	0.04	0.02				推:0.038
その他の家さんの筋肉	0.04	0.02				(鶏の筋肉参照)
鶏の脂肪	0.3	0.2				推:0.289
その他の家さんの脂肪	0.3	0.2				(鶏の脂肪参照)
鶏の肝臓	0.04	0.02				推:0.038
その他の家さんの肝臓	0.04	0.02				(鶏の肝臓参照)
鶏の腎臓	0.04	0.02				(鶏の肝臓参照)
その他の家さんの腎臓	0.04	0.02				(鶏の肝臓参照)
鶏の食用部分	0.04	0.02				(鶏の肝臓参照)
その他の家さんの食用部分	0.04	0.02				(鶏の肝臓参照)
鶏の卵	0.04	0.02				推:0.039
その他の家さんの卵	0.04	0.02				(鶏の卵参照)
はちみつ	0.05	0.05				※2

太枠:本基準(暫定基準以外の基準)を見直した基準値

斜線:食品区分を別途新設すること等に伴い、削除した食品区分

○:既に、国内において登録等がされているもの

申:農薬の登録申請等に伴い基準値設定依頼がなされたもの

(#):適用の範囲内で試験が行われていない作物残留試験成績

(¥):基準値設定の根拠とした作物残留試験成績(最大値)

推:推定される残留濃度

※1)茶については、プロポーショナルリティ(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。なお、GAPに適合した使用量として、5.0%クロルフルアズロン乳剤2000倍散布を基に換算した。

※2)「食品中の農薬の残留基準設定の基本原則について」(令和元年7月30日農薬・動物用医薬品部会(令和5年3月31日一部改訂))の別添3「はちみつ中の農薬等の基準設定の方法について」に基づき設定。

クロルフルアズロンの推定摂取量 (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
大豆	0.2	0.025	7.8	1.0	4.1	0.5	6.3	0.8	9.2	1.2
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。)	0.05	0.01	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	0.01	0.01	0.3	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	0.5
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	0.6	0.188	1.0	0.3	0.4	0.1	1.9	0.6	1.7	0.5
はくさい	0.3	0.0933	5.3	1.7	1.5	0.5	5.0	1.5	6.5	2.0
キャベツ	0.4	0.117	9.6	2.8	4.6	1.4	7.6	2.2	9.5	2.8
カリフラワー	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1
ブロッコリー	0.2	0.02	1.0	0.1	0.7	0.1	1.1	0.1	1.1	0.1
ごぼう	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	2	0.33	19.2	3.2	8.8	1.5	22.8	3.8	18.4	3.0
その他のきく科野菜	1	0.41	1.5	0.6	0.1	0.0	0.6	0.2	2.6	1.1
ねぎ (リーギを含む。)	0.3	0.07	2.8	0.7	1.1	0.3	2.0	0.5	3.2	0.7
わけぎ	0.3	0.0533	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
トマト	1	0.29	32.1	9.3	19.0	5.5	32.0	9.3	36.6	10.6
ピーマン	1	0.21	4.8	1.0	2.2	0.5	7.6	1.6	4.9	1.0
なす	0.5	0.12	6.0	1.4	1.1	0.3	5.0	1.2	8.6	2.1
その他のなす科野菜	2	0.44	2.2	0.5	0.2	0.0	2.4	0.5	2.4	0.5
すいか (果皮を含む。)	0.2	0.027	1.5	0.2	1.1	0.1	2.9	0.4	2.3	0.3
メロン類果実 (果皮を含む。)	0.2	0.057	0.7	0.2	0.5	0.2	0.9	0.3	0.8	0.2
オクラ	0.5	0.1	0.7	0.1	0.6	0.1	0.7	0.1	0.9	0.2
未成熟えんどう	0.7	0.15	1.1	0.2	0.4	0.1	0.1	0.0	1.7	0.4
未成熟いんげん	2	0.42	4.8	1.0	2.2	0.5	0.2	0.0	6.4	1.3
えだまめ	1	0.455	1.7	0.8	1.0	0.5	0.6	0.3	2.7	1.2
その他の野菜	2	0.5	26.8	6.7	12.6	3.2	20.2	5.1	28.2	7.1
りんご	2	0.82	48.4	19.8	61.8	25.3	37.6	15.4	64.8	26.6
日本なし	0.8	0.1825	5.1	1.2	2.7	0.6	7.3	1.7	6.2	1.4
西洋なし	0.8	0.1825	0.5	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.4	0.1
もも (果皮及び種子を含む。)	0.5	0.09	1.7	0.3	1.9	0.3	2.7	0.5	2.2	0.4
おうとう (チェリーを含む。)	0.4	0.1225	0.2	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
いちご	0.5	0.105	2.7	0.6	3.9	0.8	2.6	0.5	3.0	0.6
ぶどう	1	0.255	8.7	2.2	8.2	2.1	20.2	5.2	9.0	2.3
かき	0.5	0.12	5.0	1.2	0.9	0.2	2.0	0.5	9.1	2.2
茶	5	0.0148	33.0	0.1	5.0	0.0	18.5	0.1	47.0	0.1
その他のハーブ	2	0.58	1.8	0.5	0.6	0.2	0.2	0.1	2.8	0.8
陸棲哺乳類の肉類	0.2	筋肉 0.01 脂肪 0.195	11.5	2.7	8.6	2.0	12.9	3.0	8.2	1.9
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.02	0.016	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
陸棲哺乳類の乳類	0.02	0.013	5.3	3.4	6.6	4.3	7.3	4.7	4.3	2.8
家さんの肉類	0.3	0.289	6.4	6.2	4.6	4.4	6.8	6.6	4.8	4.7
家さんの卵類	0.04	0.039	1.7	1.6	1.3	1.3	1.9	1.9	1.5	1.5
はちみつ	0.05	● 0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
計			263.8	72.4	169.2	57.1	241.0	69.1	312.6	82.6
ADI比 (%)			14.5	4.0	31.1	10.5	12.5	3.6	16.9	4.5

TMDI: 理論最大一日摂取量 (Theoretical Maximum Daily Intake)

TMDI試算法: 基準値案×各食品の平均摂取量

EDI: 推定一日摂取量 (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

●: 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 (案) の数値を用いた。

茶については、2圃場4例 (2回, 14日) の抽出率のデータの中央値 (0.0103) を、浸出液を分析していない荒茶2例に乗じて浸出液の濃度相当値を求め、さらに浸出液の2例のデータについてはプロポーションナリティー (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抽出液の濃度と合わせて4例の値を用いて、EDI試算をした。

「陸棲哺乳類の肉類」については、TMDI試算では、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試算では、畜産物中の平均的な残留濃度を用いているが、陸棲哺乳類の脂肪はプラトーに達していないので最大値 (0.324 mg/kg) 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。家さんの肉類、卵についてもプラトーに達していないので最大値 (0.019 mg/kg) を用いた。

(参考)

これまでの経緯

昭和63年10月25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24年3月26日	農林水産省より厚生労働省へ畜産物の残留基準値設定依頼
平成24年7月18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12月12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5月9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
平成31年2月7日	残留農薬基準告示
令和3年5月25日	薬事・食品衛生審議会へ諮問（基本原則の一部改訂に伴う残留基準設定）
令和3年6月16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3年6月22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
令和3年12月17日	残留農薬基準告示
令和3年2月3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：ごぼう)
令和4年4月21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4年6月28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4年11月21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：キャベツ)
令和5年3月8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5年5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
令和5年8月31日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和5年9月12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
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業務執行理事・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
神田 真軌 東京都健康安全研究センター食品化学部副参事研究員
魏 民 公立大学法人大阪大阪公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・栄養研究所理事
（兼）国立健康・栄養研究所所長
田口 貴章 国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
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
根本 了 国立医薬品食品衛生研究所食品部主任研究官
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理事

(◎：部会長、○：部会長代理)

答申（案）

クロルフルアズロンについては、以下のとおり食品中の農薬の残留基準を設定することが適当である。

クロルフルアズロン

今回残留基準値を設定する「クロルフルアズロン」の規制対象は、クロルフルアズロンのみとする。

食品名	残留基準値 ppm
大豆	0.2
かんしょ	0.05
やまいも（長いものをいう。）	0.05
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	0.01
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉	0.6
はくさい	0.3
キャベツ	0.4
カリフラワー	0.3
ブロッコリー	0.2
ごぼう	0.01
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1)}	1
ねぎ（リーキを含む。）	0.3
わけぎ	0.3
トマト	1
ピーマン	1
なす	0.5
その他のなす科野菜 ^{注2)}	2
すいか（果皮を含む。）	0.2
メロン類果実（果皮を含む。）	0.2
オクラ	0.5
未成熟えんどう	0.7
未成熟いんげん	2
えだまめ	1
その他の野菜 ^{注3)}	2
りんご	2
日本なし	0.8
西洋なし	0.8

食品名	残留基準値 ppm
もも（果皮及び種子を含む。）	0.5
おうとう（チェリーを含む。）	0.4
いちご	0.5
ぶどう	1
かき	0.5
茶	5
その他のハーブ ^{注4)}	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5)} の筋肉	0.01
牛の脂肪	0.2
豚の脂肪	0.2
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.2
牛の肝臓	0.02
豚の肝臓	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.02
牛の腎臓	0.01
豚の腎臓	0.01
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6)}	0.02
豚の食用部分	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.02
乳	0.02
鶏の筋肉	0.04
その他の家きん ^{注7)} の筋肉	0.04
鶏の脂肪	0.3
その他の家きんの脂肪	0.3
鶏の肝臓	0.04
その他の家きんの肝臓	0.04
鶏の腎臓	0.04
その他の家きんの腎臓	0.04
鶏の食用部分	0.04
その他の家きんの食用部分	0.04
鶏の卵	0.04
その他の家きんの卵	0.04

食品名	残留基準値 ppm
はちみつ	0.05

注1) 「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2) 「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3) 「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4) 「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5) 「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6) 「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7) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。

府 食 第 303 号
令和 5 年 5 月 17 日

厚生労働大臣
加藤 勝信 殿

食品安全委員会
委員長 山本 茂貴

食品健康影響評価の結果の通知について

令和 5 年 3 月 8 日付け厚生労働省発生食 0308 第 7 号をもって厚生労働大臣から食品安全委員会に意見を求められたクロルフルアズロンに係る食品健康影響評価の結果は下記のとおりですので、食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）第 23 条第 2 項の規定に基づき通知します。

なお、食品健康影響評価の詳細は別添のとおりです。

記

クロルフルアズロンの許容一日摂取量を 0.033 mg/kg 体重/日と設定し、急性参照用量は設定する必要がないと判断した。

別 添

農薬評価書

クロルフルアズロン (第3版)

令和5年（2023年）5月
食品安全委員会

目 次

	頁
○ 審議の経緯.....	3
○ 食品安全委員会委員名簿.....	4
○ 食品安全委員会農薬専門調査会専門委員名簿.....	4
○ 要 約.....	7
I. 評価対象農薬の概要.....	8
1. 用途.....	8
2. 有効成分の一般名.....	8
3. 化学名.....	8
4. 分子式.....	8
5. 分子量.....	8
6. 構造式.....	8
7. 開発の経緯.....	8
II. 安全性に係る試験の概要.....	10
1. 動物体内運命試験.....	10
(1) ラット①.....	10
(2) ラット②.....	13
(3) ヤギ.....	17
(4) ニワトリ.....	18
2. 植物体内運命試験.....	19
(1) キャベツ①.....	19
(2) キャベツ②.....	20
(3) わた①.....	22
(4) わた②.....	22
(5) ばれいしょ.....	23
3. 土壌中運命試験.....	24
(1) 好氣的土壌及び好氣的湛水土壌中運命試験.....	24
(2) 土壌溶脱試験①.....	25
(3) 土壌溶脱試験②.....	25
(4) 土壌吸着試験.....	25
4. 水中運命試験.....	26
(1) 加水分解試験.....	26
(2) 水中光分解試験（人工光）.....	26
(3) 水中及び土壌表面光分解試験（太陽光）.....	26
5. 土壌残留試験.....	27

6. 作物等残留試験	27
(1) 作物残留試験	27
(2) 畜産物残留試験	27
(3) 推定摂取量	28
7. 一般薬理試験	29
8. 急性毒性試験	29
9. 眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験	31
10. 亜急性毒性試験	32
(1) 90日間亜急性毒性試験(ラット)①	32
(2) 90日間亜急性毒性試験(ラット)②<参考資料>	32
(3) 90日間亜急性毒性試験(ラット)③	33
(4) 90日間亜急性毒性試験(マウス)①	33
(5) 90日間亜急性毒性試験(マウス)②<参考資料>	34
(6) 90日間亜急性毒性試験(イヌ)	34
(7) 28日間亜急性神経毒性試験(ラット)	35
(8) 21日間亜急性経皮毒性試験(ウサギ)	35
11. 慢性毒性試験及び発がん性試験	36
(1) 78週間慢性毒性試験(イヌ)	36
(2) 2年間慢性毒性/発がん性併合試験(ラット)	36
(3) 2年間慢性毒性/発がん性併合試験(マウス)	37
12. 生殖発生毒性試験	38
(1) 2世代繁殖試験(ラット)	38
(2) 発生毒性試験(ラット)	39
(3) 発生毒性試験(ウサギ)	39
13. 遺伝毒性試験	39
III. 食品健康影響評価	42
・別紙1: 代謝物/分解物/原体混在物略称	48
・別紙2: 検査値等略称	49
・別紙3: 作物残留試験成績	50
・別紙4: 推定摂取量	64
・参照	67

<審議の経緯>

－第1版関係－

- 1988年 10月 25日 初回農薬登録
- 2005年 11月 29日 残留農薬基準告示（参照1）
- 2012年 3月 26日 農林水産省から厚生労働省へ畜産物の残留基準値設定依頼
- 2012年 7月 18日 厚生労働大臣から残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請（厚生労働省発食安0718第8号）、関係書類の接受（参照2、3）
- 2012年 7月 23日 第440回食品安全委員会（要請事項説明）
- 2012年 10月 9日 第21回農薬専門調査会評価第四部会
- 2017年 6月 29日 追加資料受理（参照4、5）
- 2017年 9月 8日 第68回農薬専門調査会評価第三部会
- 2017年 10月 12日 第153回農薬専門調査会幹事会
- 2017年 10月 31日 第671回食品安全委員会（報告）
- 2017年 11月 1日 から11月30日まで 国民からの意見・情報の募集
- 2017年 12月 6日 農薬専門調査会座長から食品安全委員会委員長へ報告
- 2017年 12月 12日 第677回食品安全委員会（報告）
（同日付け厚生労働大臣へ通知）（参照6）
- 2019年 2月 7日 残留農薬基準告示（参照7）

－第2版関係－

- 2021年 2月 3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：ごぼう）
- 2022年 4月 21日 厚生労働大臣から残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請（厚生労働省発生食0421第3号）、関係書類の接受（参照8～10）
- 2022年 4月 26日 第856回食品安全委員会（要請事項説明）
- 2022年 6月 28日 第864回食品安全委員会（審議）
（同日付け厚生労働大臣へ通知）（参照12）

－第3版関係－

- 2022年 11月 21日 農林水産省から厚生労働省へ基準値設定依頼（キャベツ）
- 2023年 3月 8日 厚生労働大臣から残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請（厚生労働省発生食0308第7号）
- 2023年 3月 9日 関係書類の接受（参照13～16）
- 2023年 3月 14日 第893回食品安全委員会（要請事項説明）
- 2023年 5月 16日 第898回食品安全委員会（審議）

(5月17日付け厚生労働大臣へ通知)

<食品安全委員会委員名簿>

(2015年6月30日まで)	(2017年1月6日まで)	(2018年6月30日まで)
熊谷 進 (委員長)	佐藤 洋 (委員長)	佐藤 洋 (委員長)
佐藤 洋 (委員長代理)	山添 康 (委員長代理)	山添 康 (委員長代理)
山添 康 (委員長代理)	熊谷 進	吉田 緑
三森国敏 (委員長代理)	吉田 緑	山本茂貴
石井克枝	石井克枝	石井克枝
上安平冽子	堀口逸子	堀口逸子
村田容常	村田容常	村田容常

(2021年7月1日から)

山本茂貴 (委員長)
浅野 哲 (委員長代理 第一順位)
川西 徹 (委員長代理 第二順位)
脇 昌子 (委員長代理 第三順位)
香西みどり
松永和紀
吉田 充

<食品安全委員会農薬専門調査会専門委員名簿>

(2014年3月31日まで)

・幹事会

納屋聖人 (座長)	上路雅子	松本清司
西川秋佳* (座長代理)	永田 清	山手丈至**
三枝順三 (座長代理**)	長野嘉介	吉田 緑
赤池昭紀	本間正充	

・評価第一部会

上路雅子 (座長)	津田修治	山崎浩史
赤池昭紀 (座長代理)	福井義浩	義澤克彦
相磯成敏	堀本政夫	若栗 忍

・評価第二部会

吉田 緑 (座長)	栗形麻樹子	藤本成明
松本清司 (座長代理)	腰岡政二	細川正清
泉 啓介	根岸友恵	本間正充

・評価第三部会

三枝順三 (座長)	小野 敦	永田 清
-----------	------	------

納屋聖人（座長代理）	佐々木有	八田稔久
浅野 哲	田村廣人	増村健一
・評価第四部会		
西川秋佳*（座長）	川口博明	根本信雄
長野嘉介（座長代理*； 座長**）	代田眞理子	森田 健
山手丈至（座長代理**）	玉井郁巳	與語靖洋
井上 薫**		*：2013年9月30日まで **：2013年10月1日から

(2016年3月31日まで)

・幹事会		
西川秋佳（座長）	小澤正吾	林 真
納屋聖人（座長代理）	三枝順三	本間正充
赤池昭紀	代田眞理子	松本清司
浅野 哲	永田 清	與語靖洋
上路雅子	長野嘉介	吉田 緑*
・評価第一部会		
上路雅子（座長）	清家伸康	藤本成明
赤池昭紀（座長代理）	林 真	堀本政夫
相磯成敏	平塚 明	山崎浩史
浅野 哲	福井義浩	若栗 忍
篠原厚子		
・評価第二部会		
吉田 緑（座長）*	腰岡政二	細川正清
松本清司（座長代理）	佐藤 洋	本間正充
小澤正吾	杉原数美	山本雅子
川口博明	根岸友恵	吉田 充
栗形麻樹子		
・評価第三部会		
三枝順三（座長）	高木篤也	中山真義
納屋聖人（座長代理）	田村廣人	八田稔久
太田敏博	中島美紀	増村健一
小野 敦	永田 清	義澤克彦
・評価第四部会		
西川秋佳（座長）	佐々木有	本多一郎
長野嘉介（座長代理）	代田眞理子	森田 健

井上 薫**
加藤美紀

玉井郁巳
中塚敏夫

山手丈至
與語靖洋

* : 2015年6月30日まで

** : 2015年9月30日まで

(2018年3月31日まで)

・幹事会

西川秋佳 (座長)

納屋聖人 (座長代理)

浅野 哲

小野 敦

三枝順三

代田眞理子

清家伸康

中島美紀

長野嘉介

林 真

本間正充*

與語靖洋

・評価第一部会

浅野 哲 (座長)

平塚 明 (座長代理)

堀本政夫 (座長代理)

相磯成敏

小澤正吾

栗形麻樹子

佐藤 洋

清家伸康

豊田武士

林 真

平林容子

本多一郎

森田 健

山本雅子

若栗 忍

・評価第二部会

三枝順三 (座長)

小野 敦 (座長代理)

納屋聖人 (座長代理)

腰岡政二

杉原数美

高木篤也

中島美紀

中島裕司

中山真義

根岸友恵

八田稔久

福井義浩

本間正充*

美谷島克宏

義澤克彦

・評価第三部会

西川秋佳 (座長)

長野嘉介 (座長代理)

與語靖洋 (座長代理)

石井雄二

太田敏博

加藤美紀

川口博明

久野壽也

篠原厚子

代田眞理子

高橋祐次

塚原伸治

中塚敏夫

増村健一

吉田 充

* : 2017年9月30日まで

<第68回農薬専門調査会評価第三部会専門参考人名簿>

玉井郁巳

山手丈至

<第153回農薬専門調査会幹事会専門参考人名簿>

赤池昭紀

上路雅子

永田 清

本間正充

松本清司

要 約

ベンゾイルフェニル尿素系殺虫剤「クロルフルアズロン」(CAS No. 71422-67-8)について各種資料を用いて食品健康影響評価を実施した。第 3 版の改訂に当たっては、厚生労働省から、作物残留試験(キャベツ)の成績等が新たに提出された。

評価に用いた試験成績は、動物体内運命(ラット、ヤギ及びニワトリ)、植物体内運命(キャベツ、わた等)、作物等残留、亜急性毒性(ラット、マウス及びイヌ)、慢性毒性(イヌ)、慢性毒性/発がん性併合(ラット及びマウス)、2 世代繁殖(ラット)、発生毒性(ラット及びウサギ)、遺伝毒性等である。

各種毒性試験結果から、クロルフルアズロン投与による影響は、主に肝臓(重量増加、Chol 増加等)、甲状腺(C 細胞過形成:ラット)に認められた。繁殖能に対する影響、催奇形性及び遺伝毒性は認められなかった。

マウスを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験において、子宮内膜間質肉腫の発生頻度の有意な増加が認められたが、腫瘍の発生は遺伝毒性メカニズムによるものとは考え難く、評価に当たり閾値を設定することは可能であると考えられた。ラットにおいて発がん性は認められなかった。

各種試験結果から、農産物及び畜産物中のばく露評価対象物質をクロルフルアズロン(親化合物のみ)と設定した。

各試験で得られた無毒性量のうち最小値は、ラットを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験の 3.30 mg/kg 体重/日であったことから、これを根拠として、安全係数 100 で除した 0.033 mg/kg 体重/日を許容一日摂取量(ADI)と設定した。

また、クロルフルアズロ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は、明らかにカットオフ値(500 mg/kg 体重)以上であると考えられることから、急性参照用量(ARfD)は設定する必要がないと判断した。

I. 評価対象農薬の概要

1. 用途

殺虫剤

2. 有効成分の一般名

和名：クロルフルアズロン

英名：chlorfluazuron (ISO 名)

3. 化学名

IUPAC

和名：1-[3,5-ジクロロ-4-(3-クロロ-5-トリフルオロメチル-2-ピリジルオキシ)フェニル]-3-(2,6-ジフルオロベンゾイル)尿素

英名：1-[3,5-dichloro-4-(3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridyloxy)phenyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea

CAS (No. 71422-67-8)

和名：*N*[[[3,5-ジクロロ-4-[3-クロロ-5-(トリフルオロメチル)-2-ピリジル]オキシ]フェニル]アミノカルボニル]-2,6-ジフルオロベンツアミド

英名：*N*[[[3,5-dichloro-4-[3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridyl]oxy]phenyl]aminocarbonyl]-2,6-difluorobenzamide

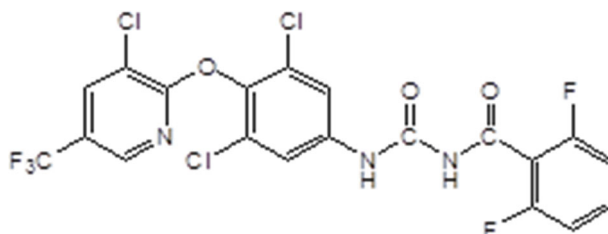
4. 分子式

$C_{20}H_9Cl_3F_5N_3O_3$

5. 分子量

540.66

6. 構造式



7. 開発の経緯

クロルフルアズロンは、石原産業株式会社により開発されたベンゾイルフェニル尿素系の殺虫剤であり、作用機構は昆虫のキチン生合成過程を阻害することにより脱皮・変態に異常を来すと考えられている。国内では1988年10月に初回農薬登

録された。

第3版では、キャベツへの基準値設定の要請がなされている。

II. 安全性に係る試験の概要

各種運命試験 [II. 1～4] は、クロルフルアズロンのジクロロフェニル環の炭素を ^{14}C で均一に標識したもの（以下「[dic- ^{14}C]クロルフルアズロン」という。）及びジフルオロフェニル環の炭素を ^{14}C で均一に標識したもの（以下「[dif- ^{14}C]クロルフルアズロン」という。）を用いて実施された。放射能濃度及び代謝物濃度は、特に断りがない場合は比放射能（質量放射能）からクロルフルアズロンの濃度（mg/kg 又は $\mu\text{g/g}$ ）に換算した値として示した。

代謝物/分解物/原体混在物略称及び検査値等略称は別紙1及び2に示されている。

1. 動物体内運命試験

(1) ラット①

① 吸収率

排泄試験 [1.(1)④] の尿、ケージ洗浄液及び組織中の放射能の合計から、クロルフルアズロンの経口投与後の吸収率は 0.5 mg/kg 体重（以下 [1.] において「低用量」という。）で 40.7%～64.6%、50 mg/kg 体重（以下 [1.] において「高用量」という。）で 13.1%～31.1%と算出された。（参照 2、5）

② 分布

SD ラット（一群雌雄各 2 匹）に、[dic- ^{14}C]クロルフルアズロン又は[dif- ^{14}C]クロルフルアズロンを低用量又は高用量で単回経口投与して、体内分布試験が実施された。

投与 7 日後の主要臓器及び組織における残留放射能濃度は表 1 に示されている。

性別又は標識体による体内分布パターンに大きな相違は認められず、残留放射能濃度は脂肪で最も高い値を示した。（参照 2、5）

表 1 投与 7 日後の主要臓器及び組織における残留放射能濃度 (µg/g)

組織	0.5 mg/kg 体重		50 mg/kg 体重	
	[dic- ¹⁴ C]クロロフルアズロン	[dif- ¹⁴ C]クロロフルアズロン	[dic- ¹⁴ C]クロロフルアズロン	[dif- ¹⁴ C]クロロフルアズロン
血漿	0.01	0.01	0.29	0.29
赤血球	0.01	0.01	0.19	0.20
脂肪	1.57	1.55	52.4	47.9
脳	0.04	0.04	1.11	0.94
筋肉	0.10	0.08	3.36	2.96
肺	0.09	0.09	2.36	2.18
心臓	0.08	0.08	2.58	2.11
脾臓	0.06	0.09	1.55	2.19
腎臓	0.14	0.12	5.54	4.24
肝臓	0.17	0.12	4.49	3.62
生殖器(雌)	0.40	0.37	8.06	8.18
精巣	0.06	0.06	2.24	2.16

注) 雌雄合わせた平均値 (生殖器 (雌) 及び精巣を除く)

③ 代謝

分布試験 [1.(1)②] で得られた脂肪、筋肉、肝臓及び腎臓並びに尿及び糞中排泄試験 [1.(1)④] で得られた尿及び糞を試料として、代謝物同定・定量試験が実施された。

尿、糞及び組織中代謝物は表 2 に示されている。

[dic-¹⁴C]クロロフルアズロン投与 1 日後の糞中放射能の大部分は未変化のクロロフルアズロンであったが、高用量投与群における投与 3 日後の糞中では、未変化のクロロフルアズロンは 30%TRR 以下に低下し、代謝物 G、F 及び未同定代謝物の増加が認められた。組織中放射能は、いずれも大部分が未変化のクロロフルアズロンとして残留したが、肝臓において代謝物 B が検出された。

[dif-¹⁴C]クロロフルアズロン投与においても、糞及び組織中放射能の大部分は未変化のクロロフルアズロンであった。尿中では代謝物 E が多く認められ、ほかに少量の代謝物 D が検出された。組織中ではいずれも大部分が未変化のクロロフルアズロンとして残留した。

ラットにおけるクロロフルアズロンの主要代謝経路は、アミド結合の開裂による代謝物 B、C、D 及び E の生成とそれに続く代謝物 F 及び G の生成であると考えられた。(参照 2、5)

表2 尿、糞及び組織中代謝物 (%TRR)

標識体	投与量	性別	試料	試料採取 時点	クロルフル アズロン	代謝物
[dic- ¹⁴ C] クロルフル アズロン	0.5 mg/kg 体重	雄	糞	1	70.7	-
		雌	糞	1	73.1	-
			脂肪	7	89.9	-
	50 mg/kg 体重	雄	糞	1	89.5	-
				3	28.6	G(16.4)、F(4.5)
		雌	糞	1	88.4	-
				3	23.8	G(5.1)、F(<LOQ)
			脂肪	7	97.7	-
					83.3	-
		筋肉	7	66.8	B(1.7)	
	雌雄	腎臓	7	73.7	-	
	[dif- ¹⁴ C] クロルフル アズロン	0.5 mg/kg 体重	雄	尿	1	-
糞				74.9		-
雌			尿	1	-	E(75.1)、D(2.5)
			糞		88.6	-
50 mg/kg 体重		雄	尿	1	-	E(82.8)、D(<LOQ)
				3	-	E(90.6)、D(<LOQ)
			糞	1	78.7	-
				3	76.5	-
		雌	尿	1	-	E(68.0)、D(1.9)
				3	-	E(73.6)、D(<LOQ)
			糞	1	91.9	-
				3	58.9	-
			脂肪	7	95.1	-
		筋肉	103		-	
		雌雄	腎臓	7	76.2	-
雌雄	腎臓	7	76.2	-		

注) 試料採取時点は投与後日数

-: 検出されず <LOQ: 定量限界未滿

④ 排泄

SD ラット (一群雌雄各 2 匹) に、[dic-¹⁴C]クロルフルアズロン又は[dif-¹⁴C]クロルフルアズロンを低用量又は高用量で単回経口投与して、尿及び糞中排泄試験が実施された。

投与後 7 日の尿及び糞中排泄率は表 3 に示されている。

標識体、投与量及び性別により、排泄パターンは異なった。すなわち、[dif-¹⁴C]クロルフルアズロン投与群に比べて[dic-¹⁴C]クロルフルアズロン投与群で糞中への排泄率が高かった。低用量投与群では、高用量投与群に比べて、糞中排泄率が低く、組織への残留割合は高かった。(参照 2、5)

表3 投与後7日の尿及び糞中排泄率 (%TAR)

投与量	0.5 mg/kg 体重				50 mg/kg 体重			
	[dic- ¹⁴ C]クロロフルアズロン		[dif- ¹⁴ C]クロロフルアズロン		[dic- ¹⁴ C]クロロフルアズロン		[dif- ¹⁴ C]クロロフルアズロン	
性別	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌
尿	1.0	1.1	23.4	13.8	0.4	0.3	7.2	5.9
糞	63.4	67.4	33.9	52.9	86.7	85.7	71.3	74.3
¹⁴ CO ₂	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0
揮発性物質	-	-	-	-	<0.12	<0.13	<0.14	<0.14
組織	43.0	39.2	39.8	30.8	14.1	12.5	14.0	14.6
ケージ洗浄液	0.7	0.4	1.4	3.3	2.3	0.3	9.9	3.2

- : 測定せず

(2) ラット②

① 吸収

a. 血中濃度推移

SD ラット (一群雌雄各 3 匹) に、[dic-¹⁴C]クロロフルアズロンを低用量又は高用量で単回経口投与して、血中濃度推移について検討された。

薬物動態学的パラメータは表 4 に示されている。

T_{max} 及び T_{1/2} には投与量及び性別による差がみられなかった。しかし、C_{max} 及び AUC については、雄ではほぼ用量と比例する変化がみられたが、雌では用量の増大に比して変化は小さく、両値とも低用量では雌で高く、高用量では雄で高かった。(参照 2、5)

表4 薬物動態学的パラメータ

投与量	0.5 mg/kg 体重		50 mg/kg 体重	
	雄	雌	雄	雌
T _{max} (hr)	8~12	8	8	6
C _{max} (µg/mL)	0.032	0.052	2.56	0.766
T _{1/2} (hr)	28 (8~72hr)	20 (8~24hr) 4.4#(48~168hr)	31 (8~96hr)	19 (6~24hr)
AUC(hr・µg/mL)	1.2 (0~72hr)	2.8 (0~168hr)	117 (0~144hr)	12.3 (0~24hr)

: day

b. 吸収率

胆汁中排泄試験 [1. (2) ④b.] の尿、胆汁及び組織中の放射能の合計から、クロロフルアズロンの経口投与後の吸収率は少なくとも低用量で 16.4%~34.6%、高用量で 9.0%~11.5%と算出された。(参照 2、5)

② 分布

SD ラット（一群雌雄各 3 匹）に、[dic-¹⁴C]クロルフルアズロンを低用量又は高用量で単回経口投与して、体内分布試験が実施された。

主要臓器及び組織における残留放射能濃度は表 5 に示されている。

雄における低用量投与後の組織中放射能濃度は、心臓、肺、肝臓、腎臓、脾臓、骨格筋及び小腸では 8 時間後に、ほかの組織では 24 時間後にそれぞれ最高濃度を示した。高用量投与では、脳、脊髄、甲状腺、ハーダー腺、肺、胸腺、褐色脂肪、リンパ節、前立腺、精巣及び精巣上体では 24 時間後に、白色脂肪及び皮膚では 168 時間後に、ほかの組織では 8 時間後にそれぞれ最高濃度を示した。

低用量投与群の雌における放射能濃度は、雄と比べ多くの組織で高い濃度を示したが、高用量投与群の雌では、雄の組織中濃度の 15%～49%であった。（参照 2、5）

表5 主要臓器及び組織における残留放射能濃度 (µg/g)

投与量	性別	8時間	168時間
0.5 mg/kg 体重	雄	褐色脂肪(1.06)、肝臓(0.593)、副腎(0.592)、膵臓(0.378)、白色脂肪(0.273)、腎臓(0.258)、甲状腺(0.242)、心臓(0.231)、顎下腺(0.226)、胃(0.192)、肺(0.187)、大腸(0.181)、ハーダー腺(0.180)、小腸(0.167)、下垂体(0.162)、皮膚(0.141)、脾臓(0.121)、骨格筋(0.120)、骨髄(0.112)、前立腺(0.108)、胸腺(0.103)、腸間膜リンパ節(0.095)、脳(0.059)、精巣上体(0.051)、脊髄(0.041)、精巣(0.030)、血漿(0.027)	白色脂肪(1.06)、褐色脂肪(0.636)、皮膚(0.224)、前立腺(0.120)、胃(0.116)、精巣上体(0.112)、副腎(0.110)、膵臓(0.093)、肝臓(0.084)、ハーダー腺(0.081)、甲状腺(0.076)、大腸(0.074)、胸腺(0.072)、小腸(0.057)、腎臓(0.044)、腸間膜リンパ節(0.041)、肺(0.039)、顎下腺(0.037)、心臓(0.036)、骨髄(0.029)、脾臓(0.021)、骨格筋(0.018)、精巣(0.018)、脊髄(0.015)、脳(0.014)、眼球(0.006)、血漿(0.005)
	雌		白色脂肪(2.09)、褐色脂肪(0.717)、皮膚(0.434)、副腎(0.276)、甲状腺(0.212)、大腸(0.190)、卵巣(0.172)、ハーダー腺(0.144)、肝臓(0.136)、胃(0.132)、膵臓(0.110)、腎臓(0.089)、腸間膜リンパ節(0.084)、肺(0.079)、小腸(0.072)、顎下腺(0.071)、心臓(0.063)、胸腺(0.055)、下垂体(0.048)、骨髄(0.048)、子宮(0.042)、脾臓(0.039)、脊髄(0.035)、骨格筋(0.033)、脳(0.025)、眼球(0.009)、血漿(0.007)
50 mg/kg 体重	雄	胃(49.6)、褐色脂肪(45.2)、肝臓(25.4)、副腎(25.2)、膵臓(13.1)、小腸(11.6)、白色脂肪(11.5)、腎臓(11.1)、心臓(9.65)、甲状腺(9.61)、顎下腺(8.53)、肺(8.48)、下垂体(7.33)、大腸(7.17)、ハーダー腺(5.93)、脾臓(5.86)、骨髄(5.52)、前立腺(5.28)、皮膚(4.60)、骨格筋(4.39)、腸間膜リンパ節(4.38)、胸腺(3.68)、精巣上体(2.25)、脳(2.04)、血漿(1.71)	白色脂肪(73.9)、褐色脂肪(37.6)、皮膚(14.7)、副腎(8.01)、甲状腺(7.37)、ハーダー腺(5.48)、膵臓(5.32)、肝臓(5.29)、精巣上体(3.79)、胸腺(3.72)、前立腺(3.39)、大腸(3.21)、胃(3.09)、腸間膜リンパ節(3.04)、腎臓(2.96)、顎下腺(2.49)、心臓(2.34)、小腸(2.26)、肺(1.97)、脾臓(1.41)、骨髄(1.38)、骨格筋(1.19)、精巣(1.04)、脊髄(1.02)、脳(0.801)、血漿(0.399)
	雌		白色脂肪(25.4)、褐色脂肪(10.8)、皮膚(4.62)、副腎(2.64)、卵巣(2.51)、甲状腺(1.95)、ハーダー腺(1.89)、肝臓(1.75)、膵臓(1.41)、大腸(1.12)、腎臓(1.04)、小腸(0.893)、胃(0.826)、顎下腺(0.815)、心臓(0.760)、肺(0.704)、骨髄(0.679)、腸間膜リンパ節(0.650)、脾臓(0.575)、胸腺(0.574)、骨格筋(0.452)、脊髄(0.416)、子宮(0.399)、脳(0.328)、血漿(ND)

ND : 検出されず / : データなし

③ 代謝

体内分布試験 [1. (2)②] 及び胆汁中排泄試験 [1. (2)④b.] から得られた血漿及び胆汁並びに雄ラットから得られた血液 (血清)、肝臓、腎臓及び盲腸内容物より調製された *in vitro* 代謝反応系に、[dic-¹⁴C]クロルフルアズロン又は[dif-¹⁴C]クロルフルアズロンを添加後、得られた反応物を試料として代謝物同定・定量試験が実施された。

血漿中からは未変化のクロルフルアズロン (定量限界以下～78.6%TRR) のほか、代謝物として B 及び C が検出されたが、いずれも定量限界以下であった。

胆汁中では、酵素加水分解処理により、雄で代謝物 B が 3.9%TRR 検出された。

In vitro 代謝反応系では、いずれの試料においても未変化のクロルフルアズロンが最も多かった (83.1%TRR～95.8%TRR)。血清では、[dic-¹⁴C]クロルフルアズロン添加で代謝物 B (5.5%TRR) 及び C (0.4%TRR) が、[dif-¹⁴C]クロルフルアズロン添加で代謝物 D (0.4%TRR) が認められ、肝ホモジネート、腎ミクロソーム及び盲腸内容物では、[dic-¹⁴C]クロルフルアズロン添加で代謝物 C の生成がそれぞれ 0.8%TRR、1.9%TRR 及び 1.1%TRR 認められた。ほかの試料 (肝ミクロソーム、肝上清及び腎上清) では同定された代謝物はなかった。(参照 2、5)

④ 排泄

a. 尿糞中排泄

SD ラット (一群雌雄各 3 匹) に、[dic-¹⁴C]クロルフルアズロンを低用量又は高用量で単回経口投与して、尿及び糞中排泄試験が実施された。

投与後 168 時間の尿及び糞中排泄率は表 6 に示されている。

投与放射能は主に糞中に排泄された。高用量投与群における糞中排泄率は、低用量投与群に比べて雌雄とも約 30%高かった。(参照 2、5)

表 6 投与後 168 時間の尿及び糞中排泄率 (%TAR)

投与量	0.5 mg/kg 体重		50 mg/kg 体重	
	雄	雌	雄	雌
尿	2.6	1.7	0.5	0.1
糞	62.6	58.0	93.0	89.1
合計	65.2	59.7	93.5	89.2
組織	35.5	36.8	8.3	7.3

b. 胆汁中排泄

胆管カニューレを挿入した SD ラット (一群雌雄各 3 匹) に、[dic-¹⁴C]クロルフルアズロン又は[dif-¹⁴C]クロルフルアズロンを低用量又は高用量で単回経口投与して、胆汁中排泄試験が実施された。

投与後 48 時間の胆汁、尿及び糞中排泄率は表 7 に示されている。

雌雄ともに胆汁中排泄率は0.1%TAR～3.1%TARと僅かであり、主に糞中への排泄(31.7%TAR～77.1%TAR)が認められた。[dic-¹⁴C]クロルフルアズロン投与群に比べて、[dif-¹⁴C]クロルフルアズロン投与群では胆汁中排泄率は低く、尿中排泄率が高くなる傾向が認められた。(参照2、5)

表7 投与後48時間の胆汁、尿及び糞中排泄率(%TAR)

投与量	0.5 mg/kg 体重				50 mg/kg 体重			
	[dic- ¹⁴ C]クロルフルアズロン		[dif- ¹⁴ C]クロルフルアズロン		[dic- ¹⁴ C]クロルフルアズロン		[dif- ¹⁴ C]クロルフルアズロン	
性別	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌
胆汁	2.6	3.1	1.5	1.0	0.5	0.7	0.1	0.2
尿	0.0	0.4	4.1	2.1	0.0	0.0	0.3	0.3
糞	77.1	59.2	62.8	55.0	50.6	42.2	32.6	31.7
消化管内容物	4.6	3.4	11.0	22.8	34.8	41.8	54.1	55.4
組織	13.8	31.1	20.2	16.8	8.5	10.3	8.8	11.0

(3) ヤギ

泌乳ヤギ(雑種、雌1頭)に、[dic-¹⁴C]クロルフルアズロン又は[dif-¹⁴C]クロルフルアズロンを5 mg/日(飼料中濃度4.4 mg/kg相当)で10日間連続カプセル経口投与して、体内運命試験が実施された。尿、糞及び乳汁は投与後毎日採取し、最終投与24時間後に臓器及び組織を採取した。

最終投与24時間後における放射能分布は表8に示されている。

投与放射能は、標識位置にかかわらず主に糞中に排泄され、尿中への排泄は微量であった。乳汁における残留放射能濃度は投与開始から6～7日後に定常状態(0.31～0.46 µg/mL)に達した。組織中の残留放射能は脂肪に最も多く認められた。

尿中には代謝物E(60.0%TRR)及びその抱合体が検出されたが、いずれの標識体においても糞、各組織及び乳汁中には未変化のクロルフルアズロン(61.1%TRR～98.1%TRR)が検出された。(参照2、5)

表 8 最終投与 24 時間後における放射能分布 (%TAR)

試料	[dic- ¹⁴ C]クロルフルアズロン	[dif- ¹⁴ C]クロルフルアズロン
乳汁	4.49	2.67
糞	63.7	59.3
尿	0.43	3.05
組織	2.23	3.00
大網脂肪	1.38 (1.31)	2.21 (1.96)
背部脂肪	0.21 (1.01)	0.06 (0.848)
脳	0.02 (0.11)	0.03 (0.156)
腰部筋肉	0.05 (0.21)	0.03 (0.092)
腿部筋肉	0.07 (0.08)	0.10 (0.112)
心臓	0.06 (0.263)	0.09 (0.278)
腎臓	0.03 (0.151)	0.04 (0.171)
肝臓	0.41 (0.305)	0.44 (0.352)
消化管	17.3	13.3
血液	0.06	0.07

(): 放射能濃度 (μg/g)

(4) ニワトリ

産卵鶏 (白色レグホン種、雌 2 羽) に、[dif-¹⁴C]クロルフルアズロンを 5 mg/kg 飼料相当で 24 日間連続カプセル経口投与して、体内運命試験が実施された。卵は毎日、排泄物は 1 羽のみ毎日採取し、最終投与 24 時間後には臓器及び組織を採取した。

最終投与 24 時間後における放射能分布は表 9 に示されている。

投与放射能の多くが排泄物中に認められ、呼気中にはほとんど排出されなかった。投与放射能は卵黄及び組織中には、それぞれ 10.8%TAR~11.6%TAR 及び 13.3%TAR~18.0%TAR 認められた。卵黄中の放射能濃度は投与開始から 19 又は 23 日で定常状態 (5.05~6.82 μg/g) に達した。組織中の残留放射能は、脂肪に最も多く認められた (9.99~16.3 μg/g)。

各組織、卵黄及び排泄物中には、未変化のクロルフルアズロン (67.4%TRR~100%TRR) が検出された。(参照 2、5)

表9 最終投与 24 時間後における放射能分布 (%TAR)

試料	ニワトリ No.1	ニワトリ No.2
排泄物	54.0	
揮発性物質	<0.1	<0.1
¹⁴ CO ₂	<0.1	<0.1
卵黄	11.6	10.8
卵白	<0.1	<0.1
殻	<0.1	<0.1
羽	<0.1	<0.1
組織 ^a	18.0	13.3
胸部皮膚	0.5 (3.45)	0.6 (3.33)
胸部筋肉	0.7 (0.24)	0.9 (0.29)
腿部皮膚	0.9 (5.00)	1.0 (4.00)
腿部筋肉	3.0 (1.29)	3.2 (1.26)
砂嚢	0.1 (0.63)	0.4 (2.02)
嗉嚢	<0.1 (1.25)	<0.1 (0.57)
心臓	0.1 (1.18)	<0.1 (0.95)
肝臓	0.2 (1.11)	0.2 (0.69)
腎臓	0.1 (1.25)	0.1 (0.97)
副産物	1.4 (1.54)	1.2 (1.32)
血液	0.1 (0.18)	0.2 (0.22)
生殖器	0.2 (0.32)	0.1 (0.27)
内臓脂肪	9.4 (16.3)	6.3 (9.99)
腸管	1.3 (4.16)	0.7 (2.21)

／：測定せず、（ ）：放射能濃度 (μg/g)

a：胸部筋肉、腿部筋肉、血液及び脂肪の総重量は、ニワトリの体重のそれぞれ 25%、20%、6%及び 5%として計算した。

2. 植物体内運命試験

(1) キャベツ①

キャベツ（品種：Hybrid Cabbage K-Y cross）の結球初期に、[dic-¹⁴C]クロロフルアズロン又は[dif-¹⁴C]クロロフルアズロンをアセトンに溶解させ、外葉 1 枚に 3.42 mg/株の用量で塗布し、処理 7 及び 14 日後に各部位（処理外葉、非処理外葉、根部及び結球部）を採取して、植物体内運命試験が実施された。

処理 7 及び 14 日後とも 98%TAR 以上が処理葉にとどまり、非処理葉、結球部及び根部への移行は合計で 1%TAR 以下であった。処理葉中放射能の大部分は溶媒洗浄で除去され、洗浄後の残存放射能は 0.4%TAR～4.0%TAR であったことから、放射能は葉表面に存在すると考えられた。処理葉中放射能の大部分（98.6%TAR 以上）が未変化のクロロフルアズロンであった。（参照 2、5）

(2) キャベツ②

キャベツ（品種：初秋カンラン）の結球初期に、[dic-¹⁴C]クロルフルアズロン又は[dif-¹⁴C]クロルフルアズロン 1.5 mg を土壌 200 mL に混和し、キャベツが植えられたポットの土壌表面に 300 g ai/ha 相当で均一に重層し、処理直後、7 及び 60 日後にポット上部 10 cm の土壌、処理 7 及び 60 日後に根部及び葉部を採取して、植物体内運命試験が実施された。

キャベツ中の残留放射能分布は表 10 に、各試料中代謝物は表 11 に示されている。

両標識体処理区とも、根部及び葉部への移行量は、処理 7 日後の試料に比べ 60 日後で増加した。葉部への放射能の移行は僅かであり、処理 60 日後のいずれの画分においても 0.1%TAR 以下であった。

葉部の代謝物については、抽出放射能濃度が検出限界以下のため分析できなかった。土壌及び根部において、[dic-¹⁴C]クロルフルアズロンでは代謝物 B 及び C が僅かに検出されたが、[dif-¹⁴C]クロルフルアズロンでは全て検出限界未満であった。（参照 2、5）

表 10 キャベツ中の残留放射能分布

標識体	処理後日数	7 日		60 日	
	試料	根部	葉部	根部	葉部
[dic- ¹⁴ C] クロルフル アズロン	アセトン 抽出物	/	<0.1 <0.001	/	<0.1 0.006
	ヘキサン 抽出画分	0.1 0.107	- -	2.7 0.825	<0.1 <0.001
	酢酸エチル 抽出画分	<0.1 <0.001	- -	0.1 0.035	<0.1 <0.001
	酢酸エチル 画分(pH 1)	<0.1 <0.001	- -	<0.1 <0.001	<0.1 <0.001
	水相	<0.1 <0.001	- -	<0.1 0.002	<0.1 0.005
	酸性アセ トン抽出物	- -	- -	- -	- -
	抽出残渣	<0.1 0.008	<0.1 0.001	0.2 0.067	0.1 0.007
	計	0.1 0.115	<0.1 0.001	3.2 0.929	0.2 0.018
[dif- ¹⁴ C] クロルフル アズロン	アセトン 抽出物	/	<0.1 <0.001	/	0.1 0.007
	ヘキサン 抽出画分	0.1 0.065	- -	2.0 0.513	<0.1 <0.001
	酢酸エチル 抽出画分	<0.1 <0.001	- -	0.1 0.021	<0.1 <0.001
	酢酸エチル 画分(pH 1)	<0.1 <0.001	- -	<0.1 0.001	<0.1 <0.001
	水相	<0.1 <0.001	- -	<0.1 0.003	<0.1 0.006
	酸性アセ トン抽出物	- -	- -	- -	- -
	抽出残渣	<0.1 0.006	<0.1 0.001	0.4 0.113	0.1 0.007
	計	0.1 0.071	<0.1 0.001	2.5 0.651	0.1 0.020

注) 各欄における上段の数値は%TAR、下段は mg/kg を示す。

-: 測定せず /: 該当なし

表 11 各試料中代謝物 (%TAR)

標識体	処理後日数	試料	クロルフルアズロン	代謝物
[dic- ¹⁴ C] クロルフルアズロン	直後	土壌	88.7	C(1.0)
	7 日	土壌	64.5	B(0.3)
		根部	0.1	ND
	60 日	土壌	44.1	B(1.5)、C(0.3)
		根部	2.8	B(0.1)
	[dif- ¹⁴ C] クロルフルアズロン	直後	土壌	90.8
7 日		土壌	64.4	ND
		根部	0.1	ND
60 日		土壌	42.4	ND
		根部	2.0	ND

ND：検出されず

(3) わた①

温室にてポット栽培したわた（品種不明）に、[dic-¹⁴C]クロルフルアズロン又は[dif-¹⁴C]クロルフルアズロンを 6.8 mg ai/株の用量で 4 回（定植後 40、61、89 及び 110 日）散布処理した後、各処理の直後、次の処理の直前及び完全成熟期に植物体各部位（植物全体、茎葉部、蒴、蒴さや、子実及び繊維）を採取し、土壌については 3 回目処理の直前及び最終収穫期に 3 層（0～7.6、7.6～約 15 及び約 15～20 cm）を採取して、植物体内運命試験が実施された。

両標識体処理区とも放射能の消失は速やかであり、各処理後 3～4 週間の植物体内残留放射能濃度は処理直後の 1/4 以下であった。また、葉や茎から繊維又は子実への移行は僅かで、完全成熟期における茎葉部とさやの残留放射能濃度は 2.55～3.12 mg/kg、子実で 0.02 及び 0.03 mg/kg、繊維で 0.04 及び 0.07 mg/kg であった。

茎葉部の放射能の大部分（74%TRR 以上）は、未変化のクロルフルアズロンであった。一方、子実中の放射能は水相抽出物及び抽出残渣の割合が高かったことから、多くは代謝されたものと考えられた。土壌中放射能は両標識体とも上層（0～7.6 cm）に局在し、86%TRR～90%TRR が未変化のクロルフルアズロンであった。（参照 2、5）

(4) わた②

わた（品種不明）の蒴が開く前から収穫の 3 週間前までに、[dic-¹⁴C]クロルフルアズロン又は[dif-¹⁴C]クロルフルアズロンを約 140 g ai/ha の用量で 12 回茎葉散布処理し、6 及び 12 回目処理直後に茎葉を、完全成熟期（12 回処理の 3 週間後）には茎、蒴さや、繊維及び子実に分けて採取し、土壌試料は植物と同じ 3 時期に 3 層に分けて採取して、植物体内運命試験が実施された。

各試料の最大残留放射能濃度は、6回目処理直後の茎葉で 102 mg/kg、12回目処理直後の茎葉で 40.9 mg/kg、また、完全成熟期の茎で 5.79 mg/kg、蒴さやで 11.9 mg/kg、繊維で 6.52 mg/kg、子実で 0.31 mg/kg であった。

茎葉、茎、蒴さや及び繊維中放射能の大部分は有機相 (65.3%TRR~89.7%TRR) から回収され、主な成分として未変化のクロルフルアズロンが認められた。一方、子実では両標識体で平均 53.4%TRR が水相に、21.4%TRR が抽出残渣に回収されたことから、広範囲な代謝が示唆された。子実中で検出された未変化のクロルフルアズロンは平均約 14%TRR であった。土壌中放射能は、両標識体とも上層 (0~7.6 cm) に局在し、60%TRR~78%TRR が未変化のクロルフルアズロンであった。[dic-¹⁴C]クロルフルアズロンでは最終採取試料において少量の代謝物 B が検出された (3%TRR~4%TRR)。(参照 2、5)

(5) ばれいしょ

ばれいしょ (品種 : Bintje) の定植 8 及び 12 週後に、乳剤に調製した [dic-¹⁴C]クロルフルアズロン又は [dif-¹⁴C]クロルフルアズロンを 20 g ai/ha の用量で茎葉散布処理し、第 1 回処理の 4 時間、14 及び 28 日後、第 2 回処理の 2 時間後並びに塊茎の成熟期 (第 1 回処理の 61 日後) に植物試料を採取し、土壌試料は第 1 回及び第 2 回の処理直後に深さ 0~5 cm 並びに植物試料の採取時に 4 層 (0~5、5~10、10~20 及び 20~30 cm) に分けて採取して、植物体内運命試験が実施された。

ばれいしょ試料中の残留放射能分布は表 12 に示されている。

葉の残留放射能は大部分が表面洗浄液に認められたことから、内部への浸透移行性は低いと考えられた。成熟時の塊茎への移行は極めて僅かであった。土壌中放射能は上層部に認められ、10 cm より下の層ではほとんどが検出限界未満であった。

[dic-¹⁴C]クロルフルアズロン処理後のいずれの時点においても、茎葉部の残留放射能の大部分 (79.4%TRR~99.8%TRR) が未変化のクロルフルアズロンであった。主な代謝物はアミド結合の開裂による B であり、塊茎成熟時の茎葉部で 3.0%TRR 検出された。[dif-¹⁴C]クロルフルアズロン処理後においても、未変化のクロルフルアズロンが茎葉部で 77.2%TRR~96.7%TRR を占め、主な代謝物はアミド結合の開裂による D であり、塊茎成熟時の茎葉部で 6.2%TRR 検出された。土壌試料においても植物とほぼ同様の傾向がみられた。(参照 2、5)

表 12 ばれいしょ試料中の残留放射能分布

標識体	採取時期	試料部位	残留濃度 (mg/kg)	放射能の分布割合(%TRR)				
			全体	表面 洗浄液	混合液 抽出 ^a	ソック スレー 抽出 ^b	抽出 残渣	合計
[dic- ¹⁴ C] クロルフル アズロン	第 1 回処理 4 時間後	葉	3.17	95.9	3.3	0.1	0.5	99.8
		茎	1.27	-	103	0.3	0.6	104
	第 1 回処理 28 日後	葉	0.820	82.9	15.5	1.1	2.5	102
		茎	0.359	-	85.5	1.1	2.3	88.9
	第 2 回処理 2 時間後	葉	2.50	90.0	7.6	0.4	1.1	99.1
		茎	1.51	-	85.5	0.6	1.2	87.3
	塊茎成熟時 (第 1 回処理 61 日後)	茎葉	4.54	-	92.0	2.9	5.7	101
		皮	0.001	-	NA	NA	NA	-
		塊茎 ^c	0.001	-	NA	NA	NA	-
[dif- ¹⁴ C] クロルフル アズロン	第 1 回処理 4 時間後	葉	3.04	94.0	5.6	0.2	0.2	100
		茎	0.383	-	99.5	0.2	0.3	100
	第 1 回処理 28 日後	葉	0.898	79.6	16.5	0.5	1.1	97.7
		茎	0.262	-	97.9	0.7	1.4	100
	第 2 回処理 2 時間後	葉	3.10	92.2	7.3	0.2	0.4	100
		茎	1.32	-	88.6	0.3	0.5	89.4
	塊茎成熟時 (第 1 回処理 61 日後)	茎葉	5.76	-	100	2.1	2.9	105
		皮	0.001	-	NA	NA	NA	-
		塊茎 ^c	0.001	-	NA	NA	NA	-

a: メタノール/水 (8:3) 混合液、b: 加温したメタノール、c: 皮を除いたもの

-: 該当データなし

NA: 分析せず

植物におけるクロルフルアズロンの主要代謝経路は、アミド結合の開裂による代謝物 B、C 及び D の生成であると考えられた。

3. 土壌中運命試験

(1) 好氣的土壌及び好氣的湛水土壌中運命試験

火山灰土・埴壤土（茨城）又は鉍質土・軽埴土（愛知）を畑地水分条件（最大容水量の 50%）又は湛水条件（1 cm の湛水深）にて、30℃の暗所条件下で 2 週間プレインキュベートした後、[dic-¹⁴C]クロルフルアズロン又は[dif-¹⁴C]クロルフルアズロンのアセトン溶液を 0.3 mg/kg 乾土(300 g ai/ha 相当)及び 3.0 mg/kg 乾土 (3,000 g ai/ha 相当) の用量で処理し、240 日間インキュベートして土壌中運命試験が実施された。

クロルフルアズロンの分解速度は、土壌の種類、処理濃度及び水分条件による差は認められず、いずれの試験においても半減期は 160 日前後であった。

$^{14}\text{CO}_2$ の生成は標識体で大きく異なり、[dif- ^{14}C]クロルフルアズロン処理区ではいずれの試験条件でも多量の $^{14}\text{CO}_2$ が生成した（処理後 240 日で 47.7%TAR ~62.2%TAR）が、[dic- ^{14}C]クロルフルアズロン処理区では 1%TAR 未満であった。分解物は[dic- ^{14}C]クロルフルアズロン処理区において主に B(最大 22.1%TAR) 及び C（最大 8.3%TAR）が認められ、ほかに分解物 H、I 及び J が少量認められた。土壌結合放射能のうち、有機溶媒に可溶性の成分は主に未変化のクロルフルアズロン及び分解物 B であった。（参照 2、5）

（2）土壌溶脱試験①

4 種類の米国土壌（壤土、微砂質壤土①、微砂質壤土②及び砂壤土）を充填した各カラム（内径 7.6 cm、土壌深約 30 cm）の上端に、[dic- ^{14}C]クロルフルアズロン又は[dif- ^{14}C]クロルフルアズロンを 5~10 mg/kg 含有する土壌 10 g を置き、全量で約 50 cm の降雨に相当する脱イオン水を 87 日間カラム上端から流して、土壌溶脱試験が実施された。

全溶出液中の放射能は、両標識体とも 0.5%TAR 以下であった。[dif- ^{14}C]クロルフルアズロン処理区の砂壤土が最も多く溶出し（0.35%TAR）、壤土及び微砂質壤土①では、標識位置にかかわらず溶出量は 0.01%TAR 以下であった。

土壌カラム中での放射能分布は、0~2.5 cm 層中に[dic- ^{14}C]クロルフルアズロン処理区で 95.3%TRR~99.9%TRR が、[dif- ^{14}C]クロルフルアズロン処理区で 92.7%TRR~99.4%TRR が存在し、下方への移行量は極めて少量であった。（参照 2、5）

（3）土壌溶脱試験②

微砂質壤土（米国）に、[dic- ^{14}C]クロルフルアズロン又は[dif- ^{14}C]クロルフルアズロンを 10 mg/kg の用量で処理し、30 日間好氣的にインキュベートした後、土壌 10 g（クロルフルアズロンとして 7~9 mg/kg 含有）を無添加の同一土壌を充填したカラム（内径 7.6 cm、土壌深約 30 cm）の上端に置き、全量で約 50 cm の降雨に相当する脱イオン水を 49 日間カラム上端から流して、土壌溶脱試験が実施された。

49 日間に溶出した放射能は、両標識体処理区とも 0.3%TAR であり、1 日ごとの溶出放射能は 0.01%TAR~0.02%TAR であった。

土壌カラム中での放射能分布は、0~2.5 cm 層中に[dic- ^{14}C]クロルフルアズロン処理区で 96.4%TRR が、[dif- ^{14}C]クロルフルアズロン処理区で 97.7%TRR が存在した。（参照 2、5）

（4）土壌吸着試験

4 種類の米国土壌（壤土、微砂質壤土①、微砂質壤土②及び砂壤土）に、[dic- ^{14}C]クロルフルアズロンを添加して、土壌吸着試験が実施された。

Freundlich の吸着係数 K^{ads} は 120~1,600 であり、有機炭素含有率で補正した吸着係数 K^{ads}_{oc} は 51,000~100,000 であった。(参照 2、5)

4. 水中運命試験

(1) 加水分解試験

pH 5 (酢酸緩衝液)、pH 7 (リン酸緩衝液) 又は pH 9 (ホウ酸緩衝液) の各滅菌緩衝液に、それぞれクロルフルアズロンを 1、2 及び 10 $\mu\text{g/L}$ となるように添加し、25°C の暗所条件下で 30~34 日間インキュベートして加水分解試験が実施された。

pH 5、7 及び 9 におけるクロルフルアズロンの推定半減期は、それぞれ 155、33.3 及び 53.7 日であった。主な分解物は C (6.13% TAR~50.8% TAR) 及び D (0.95% TAR~17.7% TAR) であった。(参照 2、5)

(2) 水中光分解試験 (人工光)

滅菌した脱イオン水にクロルフルアズロンを 10 $\mu\text{g/L}$ となるように添加し、22~27°C 下、人工光として 450 W の投込み式ランプ (全放射エネルギー: 220.7 W) を 20 時間照射して水中光分解試験が実施された。また、光増感剤としてアセトンを 1% 添加して同一条件にて水中光分解試験が実施された。分解物の同定には、[dic-¹⁴C]クロルフルアズロン又は[dif-¹⁴C]クロルフルアズロンが用いられた (増感剤非存在下で 40.2 時間及び増感剤存在下で約 1 時間照射)。

クロルフルアズロンの光分解速度は速やか (半減期: 20.1 時間) であり、アセトンの存在により顕著に促進された (半減期: 0.537 時間)。暗所対照区ではアセトン添加の有無にかかわらず、20 時間前後でもクロルフルアズロンがほぼ 100% 残存した。光分解による主要な分解物は C 及び D であり、増感剤非存在下でそれぞれ 22.8% TAR 及び 11.3% TAR、存在下でそれぞれ 21.2% TAR 及び 23.4% TAR であった。(参照 2、5)

(3) 水中及び土壌表面光分解試験 (太陽光)

クロルフルアズロンのアセトニトリル溶液 4 mg/L を蒸留水、腐植酸溶液又は 1% アセトン溶液で 1 L に希釈し、メスフラスコに入れて太陽光下 (6~7 月) に置き、経時的にサンプリングして水中光分解試験が実施された。また、有機物含量の異なる 3 種類の土壌各 2 g をペトリ皿に入れ、クロルフルアズロンの 0.82 mg/mL メタノール溶液 100 μL を添加して太陽光下 (6~9 月) に置き、土壌表面光分解試験が実施された。

蒸留水中での光分解は極めて緩やかで、照射 9 日後に少なくとも 70% TAR 残存していた。1% アセトン水溶液中での推定半減期は、2~9 日であり、アセトンはクロルフルアズロンの分解速度を速めた。腐植酸水溶液中での推定半減期は 10~14 日であり、腐植酸でも光増感剤としての作用がみられた。3 種類の土壌では、

いずれの場合も約 30 日の半減期で分解し、土壌中の有機物含量は光分解速度に影響を与えなかった。（参照 2、4、5）

5. 土壌残留試験

洪積土・埴土（奈良）及び火山灰土・砂壤土（①鹿児島、②茨城）を用いて、クロルフルアズロン並びに分解物 B、C 及び E を分析対象化合物とした土壌残留試験（ほ場及び容器内）が実施された。

結果は表 13 に示されている。

分解物 B、C 及び E はほとんど検出されなかった。（参照 2、5）

表 13 土壌残留試験成績

試験	条件	処理量	土壌	推定半減期 (クロルフルアズロン)
ほ場 試験	畑地	100 g ai/ha * 3 回処理	洪積土・埴土	約 140 日
			火山灰土・砂壤土①	約 100 日
容器内 試験	畑地 状態	0.3 mg/kg	火山灰土・砂壤土②	約 130 日
			洪積土・埴土	約 150 日

*：乳剤（5%）使用

6. 作物等残留試験

（1）作物残留試験

野菜、果実等を用いて、クロルフルアズロン並びに代謝物 B 及び C を分析対象化合物とした作物残留試験が実施された。

結果は別紙 3 に示されている。

クロルフルアズロンの最大残留値は、最終散布 14 日後に収穫した茶（荒茶）の 5.04 mg/kg であった。代謝物 B はいずれの作物においても定量限界（0.01 mg/kg）未満であり、代謝物 C の最大残留値は、最終散布 14 日後に収穫した茶（荒茶）の 0.02 mg/kg であった。（参照 2、5、9、10、14～16）

（2）畜産物残留試験

① ウシ

泌乳牛（ホルスタイン種、一群雌 3 頭）に、クロルフルアズロンを 56 日間混餌投与（原体：0、0.5、2.5 及び 5.0 mg/kg 飼料相当：総給餌量 20 kg/頭/日）して、クロルフルアズロンを分析対象化合物とした畜産物残留試験が実施された。

乳汁及び組織中の最大残留値は表 14 に示されている。

乳汁中の残留値には投与量との相関はみられず、投与 40 日目までにほぼ最高値に達した。組織においても脂肪を除き 42 日目までにほぼ最高値に達した。組織中のクロルフルアズロンの最大残留値は、5.0 mg/kg 投与群における腎周囲脂

肪の 2.4 µg/g であった。(参照 2、5)

表 14 乳汁及び組織中の最大残留値 (µg/g)

投与群	0.5 mg/kg	2.5 mg/kg	5.0 mg/kg
乳汁	0.21	0.13	0.22
腰部筋肉	<0.05	0.16	0.31
腎臓	<0.05	0.06	0.14
腿部筋肉	0.05	<0.05	0.06
肝臓	0.08	0.14	0.36
大網脂肪	0.96	1.1	1.9
腎周囲脂肪	0.87	1.3	2.4
血液	<0.05	<0.05	<0.05

② ニワトリ

産卵鶏（白色レグホン種、一群雌 15 羽）に、クロルフルアズロンを 56 日間混餌投与（原体：0、0.1、0.5 及び 1.0 mg/kg 飼料相当）して、クロルフルアズロンを分析対象化合物とした畜産物残留試験が実施された。

卵及び組織中の最大残留値は表 15 に示されている。

組織中のクロルフルアズロンの最大残留値は、1.0 mg/kg 投与群における脂肪の 7.2 µg/g であった。(参照 2、5)

表 15 卵及び組織中の最大残留値 (µg/g)

投与群	0.1 mg/kg	0.5 mg/kg	1.0 mg/kg
卵	0.12	0.67	1.6
脂肪	0.76	4.4	7.2
胸+腿部筋肉	0.10	0.17	0.20
皮膚	0.27	2.0	2.8
肝臓	0.10	0.74	1.6

(3) 推定摂取量

別紙 3 の作物残留試験及び畜産物残留試験 [6.(2)] の分析値を用いて、クロルフルアズロンをばく露評価対象物質とした際に食品中から摂取される推定摂取量が表 16 に示されている（別紙 4 参照）。

なお、本推定摂取量の算定は、登録された使用方法から、クロルフルアズロンが最大の残留を示す使用条件で全ての適用作物に使用され、加工・調理による残留量の増減が全くないとの仮定の下に行った。

表 16 食品中から摂取されるクロルフルアズロンの推定摂取量

	国民平均 (体重：55.1 kg)	小児(1～6 歳) (体重：16.5 kg)	妊婦 (体重：58.5 kg)	高齢者(65 歳以上) (体重：56.1 kg)
推定摂取量 ($\mu\text{g}/\text{人}/\text{日}$)	208	184	236	194

7. 一般薬理試験

クロルフルアズロンのマウス及びウサギを用いた一般薬理試験が実施された。結果は表 17 に示されている。(参照 2、5)

表 17 一般薬理試験概要

試験の種類	動物種	動物数 /群	投与量 (mg/kg 体重) (投与経路)	最大 無作用量 (mg/kg 体重)	最小 作用量 (mg/kg 体重)	結果の概要
中枢 神経系	行動の 多元観察	ICR マウス	雄 3 雌 3 313、 1,250、 5,000 (経口)	5,000	—	影響なし
	全身症状 の 多元観察	日本 白色種 ウサギ	雄 3 313、 1,250、 5,000 (経口)	5,000	—	影響なし
呼吸・ 循環 器系	呼吸、 血圧、 心拍数、 心電図 (麻酔下)	日本 白色種 ウサギ	雄 4 5,000 (経口)	—	5,000	投与 1 時間後の最 低血圧及び平均血 圧の軽微な低下

注) 溶媒として 5%アラビアゴム水溶液が用いられた。

—：最大無作用量又は最小作用量は設定できなかった。

8. 急性毒性試験

クロルフルアズロン (原体) の急性毒性試験が実施された。結果は表 18 に示されている。(参照 2、5)

表 18 急性毒性試験概要（原体）

投与経路	動物種	LD ₅₀ (mg/kg 体重)		観察された症状
		雄	雌	
経口	SD ラット 雌雄各 10 匹	>8,500	>8,500	投与量：3,000、3,800、5,000、 6,500、8,500 mg/kg 体重 症状及び死亡例なし
	SD ラット 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	投与量：2,500、5,000 mg/kg 体重 症状及び死亡例なし
	ICR マウス 雌雄各 10 匹	>8,500	>8,500	投与量：3,000、3,800、5,000、 6,500、8,500 mg/kg 体重 症状及び死亡例なし
	NZW ウサギ 雌雄各 5 匹	>5,000	>5,000	投与量：5,000 mg/kg 体重 鎮静、呼吸困難、粗毛及び円背位 (投与 1 日後以降) 雌雄：死亡例なし
	チャイニーズハムスター 雌雄各 5 匹	>5,000	>5,000	投与量：5,000 mg/kg 体重 呼吸困難、眼球突出、粗毛及び円背位 (投与 1 時間後以降) 雌雄：死亡例なし
経皮	SD ラット 雌雄各 10 匹	>1,000	>1,000	症状及び死亡例なし
	SD ラット 雌雄各 5 匹	>2,000	>2,000	投与部位の皮膚に発赤 雌雄：死亡例なし
腹腔内	SD ラット 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	耳介蒼白、沈鬱、立毛、筋緊張低下、 削瘦及び呼吸困難 雄：3,800 mg/kg 体重以上で死亡例 雌：3,000 mg/kg 体重以上で死亡例
	ICR マウス 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
皮下	SD ラット 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
	ICR マウス 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
吸入	SD ラット 雌雄各 5 匹	LC ₅₀ (mg/L)		症状及び死亡例なし
		>2.4	>2.4	
	SD ラット 雌雄各 6 匹	>2.5	>2.5	症状及び死亡例なし

代謝物 B、C 及び E 並びに原体混在物 2 のラットを用いた急性経口毒性試験が実施された。

結果は表 19 に示されている。(参照 2、5)

表 19 急性経口毒性試験概要 (代謝物及び原体混在物)

被験物質	動物種	LD ₅₀ (mg/kg 体重)		観察された症状
		雄	雌	
B	SD ラット 雌雄各 5 匹	4,740	4,500	自発運動低下、蹲り姿勢、腹臥位、流涙、立毛、横臥位、血涙、眼球突出、下痢、呼吸微弱、体温下降及び呼吸困難 雌雄：3,571 mg/kg 体重以上で死亡例
C	SD ラット 雌雄各 5 匹	>5,000	>5,000	自発運動低下、蹲り姿勢、流涙及び腹臥位 雌雄：死亡例なし
E	SD ラット 雌雄各 5 匹	>5,000	>5,000	自発運動低下、蹲り姿勢、流涙、腹臥位及び立毛 雌雄：死亡例なし
原体 混在物 2	SD ラット 雌雄各 5 匹	>5,000	>5,000	自発運動低下及び蹲り姿勢 雌雄：死亡例なし

9. 眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験

日本白色種ウサギ及び NZW ウサギを用いた眼及び皮膚刺激性試験が実施された。日本白色種ウサギを用いた眼刺激性試験において刺激性が認められたが、難溶性で排除しにくい異物を投与したことによる物理的的刺激も考慮する必要があると考えられた。NZW ウサギを用いた眼刺激性試験では眼粘膜に刺激性は認められなかった。皮膚刺激性はいずれの試験においても認められなかった。

Pirbright White モルモット及び Hartley モルモットを用いた皮膚感作性試験(いずれも Maximization 法)が実施され、皮膚感作性は陰性であった。(参照 2、5)

<血中コレステロールに関する評価について>

ラット、マウス及びイヌいずれの動物種においても血中コレステロールの増加又は増加傾向が認められた。

同変化の程度は軽度（最大で2倍程度）で用量相関性も明らかではなく、脂質代謝への悪影響を示唆する明らかな変化も認められなかった。しかし、複数の動物種で継続的に観察されたこと及び機序が明らかではないことから、食品安全委員会は本所見を毒性所見と判断し評価を行った。

10. 亜急性毒性試験

(1) 90日間亜急性毒性試験（ラット）①

SDラット（一群雌雄各10匹）を用いた混餌投与（原体：0、500、2,000及び10,000 ppm：平均検体摂取量は表20参照）による90日間亜急性毒性試験が実施された。

表20 90日間亜急性毒性試験（ラット）①の平均検体摂取量

投与群		500 ppm	2,000 ppm	10,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	41.6	161	796
	雌	47.0	180	882

全投与群の雌で肝比重量¹増加が認められたが、肝毒性を示唆する血液生化学的パラメータの変化及び病理組織学的変化がみられなかったことから、適応性変化であると考えられた。

本試験において、いずれの投与群においても毒性所見は認められなかったことから、無毒性量は雌雄とも本試験の最高用量10,000 ppm（雄：796 mg/kg 体重/日、雌：882 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照2、4、5）

(2) 90日間亜急性毒性試験（ラット）②<参考資料²>

SDラット（一群雌雄各10匹）を用いた混餌投与（原体：0、50及び50,000 ppm：平均検体摂取量は表21参照）による90日間亜急性毒性試験が実施された。本試験は、ラットの90日間亜急性毒性試験① [10.(1)] の追加試験として実施された。なお、病理組織学的検査は実施されていない。

表21 90日間亜急性毒性試験（ラット）②の平均検体摂取量

投与群		50 ppm	50,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	3.65	3,730
	雌	4.15	4,260

¹ 体重比重量を比重量という（以下同じ。）。

² 病理組織学的検査が実施されていないため、参考資料とした。

本試験において、50,000 ppm 投与群の雄で精巣絶対及び比重量増加、雌で RBC、Hb 及び Ht 減少、雌雄で肝比重量増加及び肝臓の軽度暗褐色化が認められた。
(参照 2、4、5)

(3) 90 日間亜急性毒性試験 (ラット) ③

SD ラット (一群雌雄各 12 匹) を用いた混餌投与 (工業原体 : 0、50、4,000 及び 20,000 ppm、高純度原体 : 20,000 ppm : 平均検体摂取量は表 22 参照) による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

表 22 90 日間亜急性毒性試験 (ラット) ③の平均検体摂取量

投与群		50 ppm	4,000 ppm	20,000 ppm	20,000 ppm (高純度原体)
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	2.97	238	1,200	1,220
	雌	3.24	264	1,300	1,340

各投与群で認められた毒性所見は表 23 に示されている。

本試験において、4,000 ppm 以上投与群の雌雄で T.Chol 増加等が認められたことから、無毒性量は雌雄とも 50 ppm (雄 : 2.97 mg/kg 体重/日、雌 : 3.24 mg/kg 体重/日) であると考えられた。

工業原体と高純度原体の毒性発現における比較では、検体投与に関連すると思われる Chol 値及び肝重量増加は、雌雄ともに工業原体が高純度原体よりも顕著な変化を示す傾向が認められた。(参照 2、4、5)

表 23 90 日間亜急性毒性試験 (ラット) ③で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
20,000 ppm (高純度原体)	・尿比重低下	・尿量増加 ・T.Chol 及び E.Chol 増加
20,000 ppm	・肝絶対及び比重量増加	
4,000 ppm 以上	・尿比重低下及び尿 pH 上昇 ・T.Chol、F.Chol 及び E.Chol 増加	・T.Chol、F.Chol 及び E.Chol 増加
50 ppm	毒性所見なし	毒性所見なし

(4) 90 日間亜急性毒性試験 (マウス) ①

ICR マウス (一群雌雄各 10 匹) を用いた混餌投与 (原体 : 0、500、2,000 及び 10,000 ppm : 平均検体摂取量は表 24 参照) による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

表 24 90 日間亜急性毒性試験（マウス）①の平均検体摂取量

投与群		500 ppm	2,000 ppm	10,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	84	326	1,680
	雌	115	463	2,330

本試験において、10,000 ppm 投与群の雄で WBC 減少が認められ、雌ではいずれの投与群においても毒性所見は認められなかったことから、無毒性量は雄で 2,000 ppm (326 mg/kg 体重/日)、雌で本試験の最高用量 10,000 ppm (2,330 mg/kg 体重/日) であると考えられた。(参照 2、4、5)

(5) 90 日間亜急性毒性試験（マウス）②<参考資料³>

ICR マウス（一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌投与（原体：0、50 及び 50,000 ppm：平均検体摂取量は表 25 参照）による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。本試験は、マウスの 90 日間亜急性毒性試験① [10. (4)] の追加試験として実施された。なお、病理組織学的検査は実施されていない。

表 25 90 日間亜急性毒性試験（マウス）②の平均検体摂取量

投与群		50 ppm	50,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	7.42	7,800
	雌	9.10	9,910

各投与群で認められた毒性所見は表 26 に示されている。(参照 2、4、5)

表 26 90 日間亜急性毒性試験（マウス）②で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
50,000 ppm	<ul style="list-style-type: none"> ・ Hb 減少 ・ ALT 及び T.Chol 増加 ・ 肝絶対及び比重量増加 	<ul style="list-style-type: none"> ・ RBC、Hb 及び Ht 減少 ・ T.Chol 及び BUN 増加 ・ 肝臓の軽度暗褐色化及び小葉構造明瞭化 ・ 肝絶対及び比重量増加
50 ppm	毒性所見なし	毒性所見なし

(6) 90 日間亜急性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各 4 匹）を用いた混餌投与（原体：0、200、2,500 及び 50,000 ppm：平均検体摂取量は表 27 参照）による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。78 週間慢性毒性試験 [11. (1)] の一部として一群雌雄各 8 匹で開始し、投与 13 週に各種検査を実施した後、一群雌雄各 4 匹をと殺して本試験結果とした。

³ 病理組織学的検査が実施されていないため、参考資料とした。

表 27 90 日間亜急性毒性試験（イヌ）の平均検体摂取量

投与群		200 ppm	2,500 ppm	50,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	7.87	94.6	2,070
	雌	8.03	95.3	2,050

各投与群で認められた毒性所見は表 28 に示されている。

本試験において、200 ppm 以上投与群の雄及び 2,500 ppm 以上投与群の雌で T.Chol 増加が認められたことから、無毒性量は雄で 200 ppm 未満（7.87 mg/kg 体重/日未満）、雌で 200 ppm（8.03 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 2、4、5）

表 28 90 日間亜急性毒性試験（イヌ）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
50,000 ppm	・ T.Bil 増加 ¹⁾	・ T.Bil 増加
2,500 ppm 以上		・ T.Chol 増加 ²⁾
200 ppm 以上	・ T.Chol 増加	200 ppm 毒性所見なし

¹⁾：統計学的有意差はないが、毒性影響と判断した。

²⁾：5,000 ppm 投与群では統計学的有意差はないが、毒性影響と判断した。

（7）28 日間亜急性神経毒性試験（ラット）

SD ラット（一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌投与（原体：0、200、2,000 及び 20,000 ppm：平均検体摂取量は表 29 参照）による 28 日間亜急性神経毒性試験が実施された。

表 29 28 日間亜急性神経毒性試験（ラット）の平均検体摂取量

投与群		200 ppm	2,000 ppm	20,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	15.7	159	1,680
	雌	17.4	174	1,780

本試験において、いずれの投与群においても毒性所見は認められなかったことから、無毒性量は雌雄とも本試験の最高用量 20,000 ppm（雄：1,680 mg/kg 体重/日、雌：1,780 mg/kg 体重/日）であると考えられた。亜急性神経毒性は認められなかった。（参照 2、5）

（8）21 日間亜急性経皮毒性試験（ウサギ）

NZW ウサギ（一群雌雄各 5 匹）を用いた経皮投与（原体：0、100、300 及び 1,000 mg/kg 体重/日、6 時間/日）による 21 日間亜急性経皮毒性試験が実施された。

本試験において、1,000 mg/kg 体重/日投与群の雌雄で副腎絶対及び比重量減少（雌では比重量に統計学的有意差はないが、毒性影響と判断した）が認められたことから、無毒性量は雌雄とも 300 mg/kg 体重/日であると考えられた。（参照 2、5）

1 1. 慢性毒性試験及び発がん性試験

(1) 78 週間慢性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各 4 匹）を用いた混餌投与（原体：0、200、2,500 及び 50,000 ppm：平均検体摂取量は表 30 参照）による 78 週間慢性毒性試験が実施された。本試験においては、T.Chol の増加傾向が認められたため、200 ppm 投与群では、投与 45～52 週までは用量を 50 ppm に、53 週～最終週までは 20 ppm に下げて試験が継続された。食品安全委員会は、200 ppm 投与群の検体摂取量が不明確であることから、200 ppm 投与群の試験成績を評価に用いることは不適切であると判断した。

表 30 78 週間慢性毒性試験（イヌ）の平均検体摂取量

投与群		200 ppm ¹⁾	2,500 ppm	50,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	7.07 ²⁾	85.2	1,790
	雌	7.28 ³⁾	80.0	1,760

¹⁾：投与 44 週までの値。45～52 週までは 50 ppm、53 週以降は 20 ppm。

²⁾：投与 44 週までの値。45～52 週までは 1.38 mg/kg 体重/日、53 週以降は 0.54 mg/kg 体重/日。

³⁾：投与 44 週までの値。45～52 週までは 1.57 mg/kg 体重/日、53 週以降は 0.58 mg/kg 体重/日。

本試験において、2,500 ppm 以上投与群の雄及び 50,000 ppm 投与群の雌で軟便及び下痢が、2,500 ppm 以上投与群の雌雄で T.Chol 増加が認められたことから、無毒性量は雌雄とも 2,500 ppm 未満（雄：85.2 mg/kg 体重/日未満、雌：80.0 mg/kg 体重/日未満）であると考えられた。（参照 2、4、5）

イヌを用いた 90 日間亜急性毒性試験 [10. (6)] 及び 78 週間慢性毒性試験 [11. (1)] の総合評価として、90 日間亜急性毒性試験の雄では 200 ppm 以上投与群で T.Chol 増加が認められ、無毒性量が得られなかった。一方、78 週間慢性毒性試験では、投与 45 週以降の投与量が変更されているため、同投与群の試験成績を評価に用いることは不適切と判断されたが、200 ppm が投与された投与 44 週までの T.Chol の増加の程度及び用量相関性を総合的に判断して、イヌの長期投与における無毒性量は雌雄とも 200 ppm（雄：7.07 mg/kg 体重/日、雌：7.28 mg/kg 体重/日）であると考えられた。

(2) 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験（ラット）

SD ラット（主群：一群雌雄各 60 匹、衛星群：一群雌雄各 10 匹）を用いた混

餌投与（原体：0、10、50、2,500 及び 10,000 ppm：平均検体摂取量は表 31 参照）による 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験が実施された。

表 31 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験（ラット）の平均検体摂取量

投与群		10 ppm	50 ppm	2,500 ppm	10,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	0.49	2.48	125	519
	雌	0.66	3.30	168	679

各投与群で認められた毒性所見は表 32 に示されている。

腫瘍性病変として、10～2,500 ppm 投与群の雄で甲状腺の C 細胞腺腫又は C 細胞腺腫及び C 細胞癌の合計の発生頻度が有意に増加したが、10,000 ppm 投与群では有意差は認められず、用量相関性が認められないことから偶発的なものと考えられた。

本試験において、10,000 ppm 投与群の雄で死亡率増加が、2,500 ppm 以上投与群の雌で T.Chol 及び E.Chol 増加が認められたことから、無毒性量は雄で 2,500 ppm (125 mg/kg 体重/日)、雌で 50 ppm (3.30 mg/kg 体重/日) であると考えられた。発がん性は認められなかった。（参照 2、4、5）

表 32 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験（ラット）で認められた毒性所見
(非腫瘍性病変)

投与群	雄	雌
10,000 ppm	・死亡率増加	・甲状腺 C 細胞過形成
2,500 ppm 以上	2,500 ppm 以下	・ T.Chol 及び E.Chol 増加
50 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

(3) 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験（マウス）

ICR マウス（主群：一群雌雄各 60 匹、衛星群：一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌投与（原体：0、10、50、2,500 及び 10,000 ppm：平均検体摂取量は表 33 参照）による 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験が実施された。

表 33 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験（マウス）の平均検体摂取量

投与群		10 ppm	50 ppm	2,500 ppm	10,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	1.60	7.95	396	1,630
	雌	1.87	9.25	456	1,900

各投与群で認められた毒性所見は表 34 に、子宮内膜間質腫瘍の発生頻度は表 35 に示されている。

検体投与に関連した腫瘍性病変として、10,000 ppm 投与群の雌で子宮内膜間質肉腫の発生頻度の有意な増加がみられた。

本試験において、10,000 ppm 投与群の雄で T.Chol 増加、2,500 ppm 以上投与群の雌で副腎絶対及び対脳重量比⁴増加等が認められたことから、無毒性量は雄で 2,500 ppm (396 mg/kg 体重/日)、雌で 50 ppm (9.25 mg/kg 体重/日) であると考えられた。(参照 2、4、5)

表 34 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験 (マウス) で認められた毒性所見 (非腫瘍性病変)

投与群	雄	雌
10,000 ppm	・ T.Chol 増加	・ T.Chol 増加 ^a
2,500 ppm 以上	2,500 ppm 以下 毒性所見なし	・ 副腎絶対及び対脳重量比増加 ^b ・ 副腎皮質 X 帯セロイド色素沈着消失 ^c ・ 副腎皮質 X 帯残存 ^c
50 ppm 以下		毒性所見なし

a : 統計学的有意差はないが、毒性影響と判断した。

b : 10,000 ppm 投与群で統計学的有意差はないが、毒性影響と判断した。

c : 内分泌機能不全又は脂質代謝の変化に伴う雌マウスの通常に加齢性変化が抑制された所見と考えられ、毒性所見であるか判断が難しいが投与の影響である可能性が高いため特記した。

表 35 子宮内膜ポリープ及び間質腫瘍の発生頻度

投与群(ppm)		0	10	50	2,500	10,000
途中死亡動物	子宮内膜間質ポリープ	4/36	2/40	0/36	3/42	0/39*
	子宮内膜間質肉腫	2/36	5/40	2/36	4/42	8/39
最終と殺動物	子宮内膜間質ポリープ	3/22	4/20	2/23	2/18	0/21
	子宮内膜間質肉腫	1/22	1/20	2/33	1/18	2/21
全動物	子宮内膜間質ポリープ	7/58	6/60	2/59	5/60	0/60**
	子宮内膜間質肉腫	3/58	6/60	4/59	5/60	10/60*

Fisher の直接確率計算法 * : p<0.05、** : p<0.01

1 2. 生殖発生毒性試験

(1) 2 世代繁殖試験 (ラット)

SD ラット (一群雌雄各 25 匹) を用いた混餌投与 (原体 : 0、50、1,000 及び 20,000 ppm: 平均検体摂取量は表 36 参照) による 2 世代繁殖試験が実施された。本試験では各世代 2 回の繁殖が行われ、F_{2b} 児動物については離乳後 13 週間投与を継続して生育状態が観察された。

⁴ 脳重量に比した重量を対脳重量比という (以下同じ。)

表 36 2 世代繁殖試験（ラット）の平均検体摂取量

投与群			50 ppm	1,000 ppm	20,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	P 世代	雄	3.51	70.7	1,430
		雌	4.47	89.1	1,800
	F ₁ 世代	雄	3.58	71.2	1,450
		雌	4.30	88.8	1,830
	F ₂ 世代	雄	3.96	80.9	1,670
		雌	4.52	97.4	1,930

20,000 ppm 投与群の F₁ 世代において、F_{2b} 妊娠期間の有意な延長及び F_{2b} 児動物の生後 4 日生存率の有意な低下が認められた。しかし、F_{2a} 及び P 世代では同様の傾向は認められず、これらは偶発的な所見であると考えられた。

本試験において、いずれの投与群においても毒性所見は認められなかったことから、無毒性量は親動物及び児動物とも本試験の最高用量 20,000 ppm (P 雄 : 1,430 mg/kg 体重/日、P 雌 : 1,800 mg/kg 体重/日、F₁ 雄 : 1,450 mg/kg 体重/日、F₁ 雌 : 1,830 mg/kg 体重/日、F₂ 雄 : 1,670 mg/kg 体重/日、F₂ 雌 : 1,930 mg/kg 体重/日) であると考えられた。繁殖能に対する影響は認められなかった。(参照 2、4、5)

(2) 発生毒性試験（ラット）

SD ラット（一群雌 25 匹）の妊娠 6～15 日に強制経口投与（原体 : 0、10、100 及び 1,000 mg/kg 体重/日、溶媒 : コーン油）して発生毒性試験が実施された。

本試験において、いずれの投与群においても母動物及び胎児とも毒性所見は認められなかったことから、無毒性量は母動物及び胎児とも本試験の最高用量 1,000 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。(参照 2、5)

(3) 発生毒性試験（ウサギ）

NZW ウサギ（一群雌 16 匹）の妊娠 7～19 日に強制経口投与（原体 : 0、10、100 及び 1,000 mg/kg 体重/日、溶媒 : CMC/Tween[®]80 水溶液）して、発生毒性試験が実施された。

本試験において、いずれの投与群においても母動物及び胎児とも毒性所見は認められなかったことから、無毒性量は母動物及び胎児とも本試験の最高用量 1,000 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。(参照 2、5)

1 3. 遺伝毒性試験

クロルフルアズロン（原体）の細菌を用いた DNA 修復試験及び復帰突然変異試

験、チャイニーズハムスター肺由来細胞（CHL）を用いた染色体異常試験並びにマウスを用いた小核試験が実施された。

結果は表 37 に示されているとおり全て陰性であったことから、クロルフルアズロンに遺伝毒性はないものと考えられた。（参照 2、5）

表 37 遺伝毒性試験概要（原体）

試験	対象	処理濃度・投与量	結果	
<i>in vitro</i>	DNA 修復試験 DNA 修復試験	<i>Bacillus subtilis</i> (H17 及び M45 株)	20～5,000 µg/ディスク(+/-S9)	陰性
	DNA 修復試験	<i>B. subtilis</i> (H17 及び M45 株)	50～5,000 µg/ディスク(+/-S9)	陰性
	復帰突然変異試験	<i>Salmonella typhimurium</i> (TA98、TA100、TA1535、 TA1537、TA1538 株)	10～10,000 µg/プレート(+/-S9)	陰性
		<i>Escherichia coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)		
	復帰突然変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、TA1535、 TA1537、TA1538 株)	10～5,000 µg/プレート(+/-S9)	陰性
		<i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)		
染色体異常試験	チャイニーズハムスター肺由来細胞(CHL)	1.78～178.4 µg/mL(+/-S9) (+S9：6 時間処理、12 又は 18 時間培養後標本作製 -S9：24 又は 48 時間処理後標本作製)	陰性	
<i>in vivo</i>	小核試験	ICR マウス (一群雄 5 匹) (骨髄細胞)	500、1,000、2,000 mg/kg 体重 (単回強制経口投与) (投与 24 及び 48 時間後標本作製)	陰性

注) +/-S9：代謝活性化系存在下及び非存在下

主として動物、植物及び土壌由来の代謝物 B、C 及び E 並びに原体混在物 2 の細菌を用いた復帰突然変異試験が実施された。

結果は表 38 に示されているとおり、全て陰性であった。（参照 2、5）

表 38 遺伝毒性試験概要（代謝物及び原体混在物）

被験物質	試験	対象	処理濃度・投与量	結果
B	復帰突然変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、TA102、 TA1535、TA1537 株)	2.4～78 µg/プレート(-S9) 5～313 µg/プレート(+S9)	陰性
		<i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)	313～5,000 µg/プレート (+/-S9)	
C	復帰突然変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、TA102、 TA1535、TA1537 株)	1.2～78 µg/プレート(-S9) 5～313 µg/プレート(+S9)	陰性
		<i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)	313～5,000 µg/プレート (+/-S9)	
E	復帰突然変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、TA102、 TA1535、TA1537 株)	313～5,000 µg/プレート (+/-S9)	陰性
		<i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)	313～5,000 µg/プレート (+/-S9)	
原体混在物 2	復帰突然変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、TA102、 TA1535、TA1537 株)	313～5,000 µg/プレート (+/-S9)	陰性
		<i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)	313～5,000 µg/プレート (+/-S9)	

注) +/-S9 : 代謝活性化系存在下及び非存在下

Ⅲ. 食品健康影響評価

参照に挙げた資料を用いて、農薬「クロルフルアズロン」の食品健康影響評価を実施した。第3版の改訂に当たっては、厚生労働省から、作物残留試験（キャベツ）の成績等が新たに提出された。

¹⁴C で標識したクロルフルアズロンのラットを用いた動物体内運命試験の結果、吸収率は低用量で 16.4%~64.6%、高用量で 9.0%~31.1%と算出された。血中 C_{max} 及び AUC の用量に対する変化には雌雄間で差がみられたが、T_{max} や T_{1/2} には用量や雌雄間で変化はなく、体内では代謝物 B、C、D、E、F、G 等に代謝された。投与後 7 日で尿及び糞中へ 57%^{TAR}~94%^{TAR} が排泄され、主に糞中に排泄された。尿中では代謝物 E、糞中では未変化のクロルフルアズロンが主な成分として検出された。組織中の残留放射能は脂肪で最も高く、長時間蓄積する傾向がみられた。また、その大部分は未変化体として存在した。

¹⁴C で標識したクロルフルアズロンの畜産動物を用いた動物体内運命試験の結果、ヤギ及びニワトリにおいても、組織中の残留放射能は脂肪に最も多く認められ、各種組織、乳汁、卵黄及び糞中では大部分が未変化のクロルフルアズロンとして存在した。

¹⁴C で標識したクロルフルアズロンを用いた植物体内運命試験の結果、植物体内での移行は少なく、ほとんどの放射能は処理部位にとどまった。残留成分の大部分は未変化のクロルフルアズロンであり、代謝物 B、C 及び D が検出されたが、いずれも 10%^{TRR} 以下であった。

クロルフルアズロン並びに代謝物 B 及び C を分析対象化合物とした作物残留試験の結果、クロルフルアズロン及び代謝物 C の最大残留値は茶（荒茶）で認められ、それぞれ 5.04 及び 0.02 mg/kg であった。代謝物 B はいずれの作物においても定量限界未満であった。

クロルフルアズロンを分析対象化合物とした泌乳牛及び産卵鶏を用いた畜産物残留試験の結果、いずれも脂肪組織で最も高い残留が認められ、最大残留値は泌乳牛で 2.4 µg/g 及び産卵鶏で 7.2 µg/g であった。

各種毒性試験結果から、クロルフルアズロン投与による影響は、主に肝臓（重量増加、Chol 増加等）及び甲状腺（C 細胞過形成：ラット）に認められた。繁殖能に対する影響、催奇形性及び遺伝毒性は認められなかった。

マウスを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験において、子宮内膜間質肉腫の発生頻度の有意な増加が認められたが、腫瘍の発生は遺伝毒性によるものとは考え難く、評価に当たり閾値を設定することは可能であると考えられた。ラットにおいて発がん性は認められなかった。

各種試験結果から、農産物及び畜産物中のばく露評価対象物質をクロルフルアズロン（親化合物のみ）と設定した。

各試験における無毒性量等は表 39、単回経口投与等により生ずる可能性のある毒性影響等は表 40 にそれぞれに示されている。

各試験で得られた無毒性量又は最小毒性量のうち最小値は、ラットを用いた 90 日間亜急性毒性試験③の雄で認められた 2.97 mg/kg 体重/日であったが、より長期間行われた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験の雄における無毒性量は 125 mg/kg 体重/日、雌における無毒性量は 3.30 mg/kg 体重/日であったことから、ラットにおける無毒性量を 3.30 mg/kg 体重/日とすることが妥当であると考えられた。

したがって、食品安全委員会は、各試験で得られた無毒性量のうち最小値は、ラットを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験の 3.30 mg/kg 体重/日であったことから、これを根拠として、安全係数 100 で除した 0.033 mg/kg 体重/日を許容一日摂取量 (ADI) と設定した。

また、クロルフルアズロ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は、明らかにカットオフ値 (500 mg/kg 体重) 以上であると考えられることから、急性参照用量 (ARfD) は設定する必要がないと判断した。

ADI	0.033 mg/kg 体重/日
(ADI 設定根拠資料)	慢性毒性/発がん性併合試験
(動物種)	ラット
(期間)	2 年間
(投与方法)	混餌
(無毒性量)	3.30 mg/kg 体重/日
(安全係数)	100
ARfD	設定の必要なし

表 39 各試験における無毒性量等

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日) ¹⁾	
			食品安全委員会	参考 (農薬抄録)
ラット	90 日間 亜急性 毒性試験 ①	0、500、2,000、10,000 ppm ----- 雄：0、41.6、161、796 雌：0、47.0、180、882	雄：796 雌：882 雌雄：毒性所見なし	雄：796 雌：－ 雄：毒性所見なし 雌：肝比重量増加
	90 日間 亜急性 毒性試験 ③	0、50、4,000、 20,000 ppm ----- 雄：0、2.97、238、 1,200 雌：0、3.24、264、 1,300	雄：2.97 雌：3.24 雌雄：T.Chol 増加等	雄：2.97 雌：3.24 雌雄：T.Chol 増加等
	28 日間 亜急性 神経毒性 試験	0、200、2,000、 20,000 ppm ----- 雄：0、15.7、159、 1,680 雌：0、17.4、174、 1,780	雄：1,680 雌：1,780 雌雄：毒性所見なし (亜急性神経毒性は認め られない)	雄：1,680 雌：1,780 雌雄：毒性所見なし (亜急性神経毒性は認め られない)
	2 年間 慢性毒性/ 発がん性 併合試験	0、10、50、2,500、 10,000 ppm ----- 雄：0、0.49、2.48、 125、519 雌：0、0.66、3.30、 168、679	雄：125 雌：3.30 雄：死亡率増加 雌：T.Chol 及び E.Chol 増加 (発がん性は認められな い)	雄：125 雌：3.30 雄：死亡率増加 雌：T.Chol 及び E.Chol 増加 (発がん性は認められな い)
	2 世代 繁殖試験	0、50、1,000、20,000 ppm ----- P 雄：0、3.51、 70.7、1,430 P 雌：0、4.47、 89.1、1,800 F ₁ 雄：0、3.58、 71.2、1,450 F ₁ 雌：0、4.30、 88.8、1,830 F ₂ 雄：0、3.96、 80.9、1,670 F ₂ 雌：0、4.52、 97.4、1,930	親動物及び児動物 P 雄：1,430 P 雌：1,800 F ₁ 雄：1,450 F ₁ 雌：1,830 F ₂ 雄：1,670 F ₂ 雌：1,930 親動物及び児動物：毒性 所見なし (繁殖能に対する影響は 認められない)	親動物及び児動物 P 雄：1,430 P 雌：1,800 F ₁ 雄：1,450 F ₁ 雌：1,830 F ₂ 雄：1,670 F ₂ 雌：1,930 親動物及び児動物：毒性 所見なし (繁殖能に対する影響は 認められない)

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日) ¹⁾	
			食品安全委員会	参考 (農薬抄録)
	発生毒性試験	0、10、100、1,000	母動物及び胎児：1,000 母動物及び胎児：毒性所見なし (催奇形性は認められない)	母動物：1,000 胎児：100 母動物：毒性所見なし 胎児：過剰肋骨増加 (催奇形性は認められない)
マウス	90日間 亜急性 毒性試験 ①	0、500、2,000、 10,000 ppm ----- 雄：0、84、326、 1,680 雌：0、115、463、 2,330	雄：326 雌：2,330 雄：WBC減少 雌：毒性所見なし	雌雄：－ 雄：肝比重量増加 雌：RBC、Hb及びHt減少
	2年間 慢性毒性/ 発がん性 併合試験	0、10、50、2,500、 10,000 ppm ----- 雄：0、1.60、7.95、 396、1,630 雌：0、1.87、9.25、 456、1,900	雄：396 雌：9.25 雄：T.Chol増加 雌：副腎絶対及び対脳重量比増加等 (子宮内膜間質肉腫増加)	雄：396 雌：9.25 雄：T.Chol増加 雌：副腎絶対及び対脳重量比増加等 (子宮内膜間質肉腫増加)
ウサギ	発生毒性試験	0、10、100、1,000	母動物及び胎児：1,000 母動物及び胎児：毒性所見なし (催奇形性は認められない)	母動物：1,000 胎児：100 母動物：毒性所見なし 胎児：肋骨肥厚増加 (催奇形性は認められない)
イヌ	90日間 亜急性 毒性試験	0、200、2,500、 50,000 ppm ----- 雄：0、7.87、94.6、2,070 雌：0、8.03、95.3、2,050	雄：－ 雌：8.03 雌雄：T.Chol増加	雌雄：－ 雌雄：T.Chol増加
	78週間 慢性毒性 試験	0、2,500、50,000 ppm ----- 雄：0、85.2、1,790 雌：0、80.0、1,760	雌雄：－ 雌雄：T.Chol増加等	雄：7.07 雌：7.28 雄：T.Chol増加、軟便及び下痢 雌：T.Chol増加
	90日間亜急性毒性試験及び78週間慢性毒性試験の総合評価		雄：7.07 雌：7.28	

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日) ¹⁾	
			食品安全委員会	参考 (農薬抄録)
		ADI	NOAEL : 3.30 SF : 100 ADI : 0.033	NOAEL : 3.30 SF : 100 ADI : 0.033
		ADI 設定根拠資料	ラット 2 年間慢性毒性/ 発がん性併合試験	ラット 2 年間慢性毒性/ 発がん性併合試験

NOAEL : 無毒性量 SF : 安全係数 ADI : 許容一日摂取量

¹⁾ : 最小毒性量で認められた主な毒性所見を記した。

— : 無毒性量は設定できなかった。

表 40 単回経口投与等により生ずる可能性のある毒性影響等

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重)	無毒性量及び急性参照用量設定に 関連するエンドポイント ¹⁾ (mg/kg 体重)
ウサギ	急性毒性試験	5,000	雌雄：－ 鎮静、呼吸困難、粗毛及び円背位
ハムスター	急性毒性試験	5,000	雌雄：－ 呼吸困難、眼球突出、粗毛及び円背位
ARfD			設定の必要なし (カットオフ値(500 mg/kg 体重)以上)

ARfD：急性参照用量

¹⁾：最小毒性量で認められた主な毒性所見を記した。

－：無毒性量は設定できなかった。

<別紙 1 : 代謝物/分解物/原体混在物略称>

記号	略称	化学名
B	TFDCU	3,5-dichloro-4-(3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridyloxy)phenylurea
C	TFDCA	3,5-dichloro-4-(3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridyloxy)aniline
D	2,6-DFBAM	2,6-difluorobenzamide
E	2,6-DFBA	2,6-difluorobenzoic acid
F	TFDCA-OH	2-hydroxy-3,5-dichloro-4-(3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridyloxy)acetanilide
G	TFDCA-(OH) ₂	2,6-dihydroxy-3,5-dichloro-4-(3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridyloxy)acetanilide
H	TFDCA-FA	3,5-dichloro-4-(3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridyloxy)formanilide
I	TFDCA-AA	3,5-dichloro-4-(3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridyloxy)acetanilide
J	TFDCA-PA	3,5-dichloro-4-(3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridyloxy)propionanilide
原体混在物 2	—	—

<別紙2：検査値等略称>

略称	名称
ai	有効成分量 (active ingredient)
ALT	アラニンアミノトランスフェラーゼ [=グルタミン酸ピルビン酸トランスアミナーゼ (GPT)]
ALP	アルカリホスファターゼ
AUC	薬物濃度曲線下面積
BUN	血液尿素窒素
C _{max}	最高濃度
E.Chol	エステル型コレステロール
F.Chol	遊離型コレステロール
Glu	血糖
Hb	ヘモグロビン (血色素量)
Ht	ヘマトクリット値 [=血中血球容積 (PCV)]
LC ₅₀	半数致死濃度
LD ₅₀	半数致死量
PHI	最終使用から収穫までの日数
RBC	赤血球数
T _{1/2}	消失半減期
TAR	総投与 (処理) 放射能
T.Bil	総ビリルビン
T.Chol	総コレステロール
TRR	総残留放射能
WBC	白血球数

<別紙3：作物残留試験成績>

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						社内分析機関					
					クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C		クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
だいず (露地) (乾燥子実) H3 年度	1	37.5 ^{EC}	2	14 21	0.05 0.03	0.04 0.03	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	0.02 0.01	0.02 0.01	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
	1		2	14 21	0.01 <0.01	0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
だいず (露地) (乾燥子実) H15 年度	1	50 ^{EC}	2	14 21 28	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1		2	14 21 28	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
かんしょ (露地) (塊根) H6 年度	1	62.5 ^{EC}	5	7 14	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
	1	75 ^{EC}	5	7 14	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
やまの いも (露地) (塊根) H16 年度	1	75 ^{EC}	3	7 14 21	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1		3	7 14 21	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
てんさい* (露地) (根部) S60 年度	1	75 ^{EC}	4	44	0.04	0.04	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		1	30	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			4	30	0.03	0.02	/	/	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			4	45	0.02	0.02	/	/	<0.01	<0.01	0.03	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						社内分析機関					
					クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C		クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
てんさい* (露地) (葉部) S60 年度	1	75 ^{EC}	4	44	3.62	3.57	/	/	<0.01	<0.01	2.08	2.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		1	30	0.52	0.51	/	/	<0.01	<0.01	0.25	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			4	30	0.62	0.62	/	/	<0.01	<0.01	0.98	0.94	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
4	45	0.94	0.92	/	/	<0.01	<0.01	0.62	0.60	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
てんさい* (露地) (根部) H17 年度	1	25 ^{EC}	4	30 45	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	/	/
	1		4	45	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	/	/
だいこん (露地) (根部) S62 年度	1	50 ^{EC}	3	14 21 28	/	/	/	/	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1		3	14 21 28	/	/	/	/	/	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01
だいこん (露地) (葉部) S62 年度	1	50 ^{EC}	3	14 21 28	/	/	/	/	/	/	0.21 0.01 <0.01	0.20 0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1		3	14 21 28	/	/	/	/	/	/	/	0.19 0.01 <0.01	0.18 0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01
だいこん (露地) (根部) S63 年度	1	50 ^{EC}	3	14 21 28	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1		3	14 21 28	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						社内分析機関					
					クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C		クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
だいこん (露地) (葉部) S63 年度	1	50 ^{EC}	3	14	0.09	0.08	/	/	<0.01	<0.01	0.03	0.03	/	/	<0.01	<0.01
	21			0.02	0.02	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	<0.01
28	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01
1	37.5 ^{EC}	4	3	14	0.11	0.11	/	/	<0.01	<0.01	0.31	0.29	/	/	<0.01	<0.01
21				0.10	0.10	/	/	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01	/	/	<0.01
28	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01
はくさい (露地) (茎葉) S60 年度	1	67.5 ^{EC}	4	7	0.04	0.04	/	/	<0.01	<0.01	0.04	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	14			0.04	0.04	/	/	<0.01	<0.01	0.11	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1	50 ^{EC}	3	3	7	/	/	/	/	/	/	0.04	0.04	/	/	/	/
14				/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.04	0.04	/	/
21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.11	0.11	/	/	/	/
はくさい (露地) (茎葉) H13 年度	1	50 ^{EC}	3	7	/	/	/	/	/	/	0.08	0.08	/	/	/	/
	14			/	/	/	/	/	/	/	/	0.04	0.04	/	/	/
21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.02	0.02	/	/	/	/	
キャベツ (露地) (葉球) H59 年度	1	75 ^{EC}	4	8	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	14			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1	50~ 90* ^{EC}	4	4	8	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
14				<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
キャベツ (露地) (葉球) R1 年度	1	59.5 ^{EC}	4	7	/	/	/	/	/	/	0.07	0.07	/	/	/	/
	14			/	/	/	/	/	/	/	/	0.03	0.03	/	/	/
21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.04	0.04	/	/	/	/	
1	75 ^{EC}	4	4	7	/	/	/	/	/	/	0.15	0.15	/	/	/	/
14				/	/	/	/	/	/	/	/	0.11	0.11	/	/	/
21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.07	0.06	/	/	/	/	

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						社内分析機関					
					クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C		クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
レタス (露地) (茎葉) H9 年度	1	50 ^{EC}	2	3 7	0.61 0.26	0.60 0.26	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	0.11 0.07	0.10 0.06	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
	1		2	3 7	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	0.06 0.01	0.06 0.01	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
ふき (施設) (葉柄) H16 年度	1	50 ^{EC}	3	3 7 14	0.34 0.36 0.27	0.32 0.34 0.26	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	1		3	3 7 14	0.45 0.50 0.43	0.45 0.48 0.42	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
ねぎ (葉ねぎ) (露地) (茎葉) H2 年度	1	25 ^{EC}	3	21 30 46	0.05 0.02 0.02	0.04 0.02 0.02	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	0.06 0.03 0.04	0.06 0.03 0.02	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
ねぎ (深ねぎ) (露地) (茎葉) H2 年度	1	50 ^{EC}	3	21 30 45	0.02 <0.01 <0.01	0.02 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	0.03 <0.01 <0.01	0.02 <0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
ねぎ (根深ねぎ) (露地) (茎葉) H5 年度	1	25 ^{EC}	3	21 30 45	/	/	/	/	/	/	0.14 0.06 0.03	0.13 0.06 0.02	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						社内分析機関					
					クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C		クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
わけぎ (露地) (茎葉) H3 年度	1	25 ^{EC}	3	21	0.05	0.04			<0.01	<0.01	0.02	0.02			<0.01	<0.01
				30	0.01	0.01			<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
				45	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01
わけぎ (露地) (茎葉) H17 年度	1	37.5 ^{EC}	3	14*	0.28	0.28										
				21	0.11	0.10										
	1	37.5 ^{EC}	3	14*	0.07	0.06										
				21	0.02	0.02										
28	<0.01	<0.01														
トマト (施設) (果実) H8 年度	1	50 ^{EC}	3	1	0.06	0.06			<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
				3	0.02	0.02			<0.01	<0.01	0.01	0.01			<0.01	<0.01
1	50 ^{EC}	3	1	0.09	0.08			<0.01	<0.01	0.10	0.10			<0.01	<0.01	
			3	0.08	0.08			<0.01	<0.01	0.06	0.06			<0.01	<0.01	
ミニトマト (施設) (果実・へた を除去) H17 年度	1	62.5 ^{EC}	3	1	0.21	0.21					0.21	0.20				
				3	0.26	0.26					0.22	0.22				
1	75 ^{EC}	3	1	0.22	0.22					0.33	0.32					
			3	0.18	0.18					0.32	0.31					
7	0.17	0.16						0.32	0.31							
ピーマン (施設) (果実) H8 年度	1	50 ^{EC}	3	1	0.06	0.06					0.09	0.08				
				3	0.04	0.04					0.06	0.06				
1	50 ^{EC}	3	1	0.32	0.32					0.34	0.34					
			3	0.22	0.22					0.27	0.26					
なす (施設) (果実) H5 年度	1	62.5 ^{EC}	3	1	0.11	0.11			<0.01	<0.01	0.19	0.18			<0.01	<0.01
				3	0.10	0.10			<0.01	<0.01	0.11	0.10			<0.01	<0.01
1	37.5 ^{EC}	3	1	0.07	0.06			<0.01	<0.01	0.03	0.03			<0.01	<0.01	
			3	0.05	0.05			<0.01	<0.01	0.02	0.02			<0.01	<0.01	

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						社内分析機関					
					クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C		クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
ししとう (施設) (果実・へた を除去) H15年度	1	101* ^{EC}	3	1 3 7	0.60 0.33 0.14	0.58 0.32 0.14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	1	75 ^{EC}	3	1 3 7	0.31 0.21 0.07	0.30 0.20 0.07	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
すいか (施設) (果肉) H4年	1	21.3~ 43.8 ^{EC}	3	14	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01
	1	43.8 ^{EC}	3	14	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01
すいか (施設) (果肉) H4年	1	43.8 ^{EC}	3	14	/	/	/	/	/	/	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01
	1		3	14	/	/	/	/	/	/	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01
	1		3	14	/	/	/	/	/	/	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01
	1		3	14	/	/	/	/	/	/	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01
すいか (施設) (果実) H10年度	1	50 ^{EC}	3	3*	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01
			3	7*	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01
			3	14	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01
	1		3	3	3*	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	<0.01
メロン (施設) (果実) H1年度	1	50 ^{EC}	2	14	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01
			3	14	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01
	1		2	14	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01
			3	14	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/	<0.01	<0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						社内分析機関					
					クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C		クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
おくら (露地) (果実) H3年度	1	50 ^{EC}	1	1	0.07	0.07	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				2	0.07	0.07	/	/	/	/	/	/	/	/		
				3	0.03	0.03	/	/	/	/	/	/	/	/		
	1	45 ^{EC}	2	1	0.07	0.06	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				2	0.04	0.04	/	/	/	/	/	/	/	/		
				3	0.03	0.03	/	/	/	/	/	/	/	/		
1	4	1	1	0.08	0.08	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
			2	0.05	0.05	/	/	/	/	/	/	/	/			
			3	0.03	0.03	/	/	/	/	/	/	/	/			
さやえん どう (施設) (さや) H13年度	1	75 ^{EC}	2	1	0.23	0.23	/	/	<0.01	<0.01	0.23	0.22	/	/	<0.01	<0.01
				3	0.09	0.09	/	/	<0.01	<0.01	0.12	0.12	/	/	<0.01	<0.01
				7	0.03	0.03	/	/	<0.01	<0.01	0.03	0.02	/	/	<0.01	<0.01
	1	2	1	1	0.07	0.07	/	/	<0.01	<0.01	0.06	0.06	/	/	<0.01	<0.01
				3	0.04	0.04	/	/	<0.01	<0.01	0.05	0.05	/	/	<0.01	<0.01
				7	0.03	0.03	/	/	<0.01	<0.01	0.03	0.03	/	/	<0.01	<0.01
さやいん げん (施設) (さや) H18年度	1	32.8~ 45.3 ^{EC}	2	1	0.31	0.31	/	/	/	/	0.27	0.26	/	/	/	/
				3	0.20	0.18	/	/	/	/	0.17	0.16	/	/	/	/
				7	0.08	0.08	/	/	/	/	0.08	0.08	/	/	/	/
	1	50 ^{EC}	2	1	0.55	0.53	/	/	/	/	0.47	0.47	/	/	/	/
				3	0.39	0.38	/	/	/	/	0.33	0.32	/	/	/	/
				7	0.19	0.18	/	/	/	/	0.12	0.12	/	/	/	/
えだまめ (露地) (さや) H3年度	1	37.5 ^{EC}	2	14	0.51	0.49	/	/	<0.01	<0.01	0.26	0.22	/	/	<0.01	<0.01
				21	0.29	0.28	/	/	<0.01	<0.01	0.17	0.14	/	/	<0.01	<0.01
	1		2	14	0.44	0.42	/	/	<0.01	<0.01	0.22	0.22	/	/	<0.01	<0.01
				21	0.34	0.33	/	/	<0.01	<0.01	0.17	0.14	/	/	<0.01	<0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)													
					公的分析機関						社内分析機関							
					クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C		クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C			
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値		
むかご (露地) (珠芽) H16年度	1	75 EC	3	7	0.6	0.6												
				14	0.4	0.4												
	1			21	0.3	0.3												
	1		3	7	0.4	0.4												
				14	0.4	0.4												
				21	0.3	0.3												
エンサイ (施設) (茎葉) H17年度	1	62.5 EC	2	3*	1.13	1.13												
				7*	0.59	0.58												
	1			14	0.40	0.40												
	1		2	3*	2.66	2.65												
				7*	1.68	1.68												
				14	0.27	0.26												
りんご (露地、 無袋) (果実) S60年	1	150 EC	4	14	0.14	0.12			<0.01	<0.01	0.33	0.30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
				21	0.12	0.12			<0.01	<0.01	0.20	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
				29	0.19	0.18			<0.01	<0.01	0.09	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	1	150 EC	4	14	0.03	0.02			<0.01	<0.01	0.14	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
				21	0.04	0.04			<0.01	<0.01	0.13	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
				30	0.04	0.04			<0.01	<0.01	0.07	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
りんご (露地) (果実) H2年度	1	167 WP	4	14	0.23	0.22			<0.01	<0.01	0.30	0.28			<0.01	<0.01		
					21	0.20	0.19			<0.01	<0.01	0.20	0.16			<0.01	<0.01	
					29	0.17	0.16			<0.01	<0.01	0.23	0.21			<0.01	<0.01	
	1				14	0.22	0.22			<0.01	<0.01	0.23	0.20			<0.01	<0.01	
					22	0.11	0.10			<0.01	<0.01	0.22	0.22			<0.01	<0.01	
					30	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01	0.14	0.12			<0.01	<0.01	
	1				14								0.23	0.22			<0.01	<0.01
					21								0.20	0.18			<0.01	<0.01
					29								0.16	0.15			<0.01	<0.01
	1				14								0.15	0.14			<0.01	<0.01
					21								0.15	0.13			<0.01	<0.01
					30								0.09	0.08			<0.01	<0.01
1		14								0.27	0.26			<0.01	<0.01			
		21								0.21	0.20			<0.01	<0.01			
		29								0.19	0.18			<0.01	<0.01			
1		14								0.24	0.23			<0.01	<0.01			
		21								0.16	0.14			<0.01	<0.01			
		30								0.10	0.10			<0.01	<0.01			

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						社内分析機関					
					クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C		クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
りんご (露地、 無袋) (果実・花お ち、しん、 果梗基部除 去) H19年度	1	167 WP	4	1* 3* 7	0.78 0.78	0.76 0.76	/	/	/	/	0.57 0.67 0.60	0.56 0.66 0.60	/	/	/	/
	1			1* 3* 7	1.21 1.02 1.00	1.21 1.02 1.00	/	/	/	/	1.09 0.63 0.91	1.08 0.62 0.90	/	/	/	/
日本なし (露地) (果実) S60年	1	250 EC	5*	7* 14* 21 28	0.15 0.15 0.10 0.09	0.14 0.14 0.10 0.09	/	/	<0.01 <0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01 <0.01	0.28 0.20 0.11 0.09	0.24 0.18 0.10 0.08	<0.01 <0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01 <0.01
	1	200 EC	5*	8* 15* 22 29	0.13 0.14 0.08 0.07	0.12 0.14 0.08 0.06	/	/	<0.01 <0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01 <0.01	0.32 0.22 0.15 0.10	0.28 0.22 0.13 0.09	<0.01 <0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01 <0.01
日本なし (露地) (果実) H2年度	1	167 WP	4	21 30 45	0.15 0.18 0.18	0.14 0.18 0.17	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	0.31 0.37 0.26	0.28 0.31 0.24	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1			22 30 45	0.37 0.35 0.30	0.36 0.34 0.28	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	0.53 0.34 0.32	0.48 0.27 0.28	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
日本なし (露地) (果実) H3年度	1	100 WP	4	21 30	/	/	/	/	/	/	0.04 0.05	0.04 0.04	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
	1			21 30	/	/	/	/	/	/	/	0.21 0.18	0.20 0.17	/	/	<0.01 <0.01
	1	160 WP	4	21 30	/	/	/	/	/	/	0.16 0.07	0.16 0.06	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
	1			167 WP	4	21 30	/	/	/	/	/	0.06 0.05	0.06 0.04	/	/	<0.01 <0.01
	1	133 WP	4	21 30	/	/	/	/	/	/	0.09 0.09	0.08 0.08	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
	1			150 WP	4	21 30	/	/	/	/	/	0.14 0.10	0.13 0.10	/	/	<0.01 <0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						社内分析機関					
					クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C		クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
もも (露地、 無袋) (果肉) H8 年度	1	75 WP	3	7 14	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
	1			7 14	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
もも (露地、 無袋) (果皮) H8 年度	1	75 WP	3	7 14	0.21 0.09	0.20 0.08	/	/	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	0.10 0.11	0.09 0.09	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
	1			7 14	0.88 0.68	0.86 0.66	/	/	<0.02 <0.02	<0.02 <0.02	0.87 0.66	0.85 0.62	/	/	0.01 0.01	0.01 0.01
もも (露地、 無袋) (果実 a) H8 年度	1	75 WP	3	7 14	0.04 0.02	0.04 0.02	/	/	/	/	0.02 0.02	0.02 0.02	/	/	/	/
	1			7 14	0.14 0.11	0.14 0.11	/	/	/	/	0.14 0.11	0.14 0.10	/	/	/	/
おうとう (露地、 無袋) (果実) H7 年度	1	100 WP	2	14 21	0.11 0.12	0.10 0.11	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	0.05 0.04	0.04 0.04	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
	1			14 21	0.05 0.07	0.04 0.06	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	0.07 0.03	0.06 0.02	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
おうとう (施設) (果実) H9 年度	1	100 WP	2	14 21	0.13 0.11	0.12 0.11	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	0.22 0.14	0.21 0.14	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
	1			14 21	0.06 0.04	0.06 0.04	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	0.12 0.05	0.11 0.04	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						社内分析機関					
					クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C		クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
いちご (施設) (果実) H6,7年度	1	37.5 ^{EC}	3	1 3	0.10 0.07	0.10 0.06	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	0.07 0.07	0.07 0.06	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
	1		3	1 3	0.11 0.05	0.11 0.05	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	0.13 0.05	0.11 0.05	/	/	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
ぶどう (施設、 無袋) (果実・果梗 を除去) H19年度	1	125 ^{WP}	2	7 14 21	0.03 <0.01 0.03	0.03 <0.01 0.03	/	/	/	/	0.05 0.03 0.02	0.05 0.03 0.02	/	/	/	/
	1	120 ^{WP}	2	7 14 21	0.44 0.47 0.35	0.44 0.46 0.35	/	/	/	/	0.35 0.40 0.41	0.35 0.40 0.41	/	/	/	/
かき (露地、 無袋) (果実) H7年度	1	75 ^{WP}	3	14 21 28	0.12 0.14 0.12	0.11 0.14 0.12	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	0.17 0.08 0.12	0.16 0.08 0.10	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
	1		3	14 21 28	0.06 0.06 0.03	0.06 0.06 0.03	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01	0.06 0.09 0.08	0.06 0.08 0.08	/	/	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
茶 (露地) 寒冷紗#60 で間接被覆 (荒茶) S59年度	1	100 ^{EC}	1	14 21	3.38 3.81	3.24 3.68	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	0.01 0.01	0.01 0.01	3.51 3.61	3.44 3.52	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	0.01 0.01	0.01 0.01
			2	14	3.51	3.48	<0.01	<0.01	0.01	0.01	3.84	3.73	<0.01	<0.01	0.01	0.01
	1		1	14 21	4.68 0.84	4.60 0.83	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	0.02 <0.01	0.02 <0.01	2.47 0.73	2.31 0.70	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	0.02 0.01	0.02 0.01
			2	14	5.04	4.96	<0.01	<0.01	0.02	0.02	4.05	3.98	<0.01	<0.01	0.02	0.02

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関					社内分析機関						
					クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C		クロルフルアズロン		代謝物 B		代謝物 C	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
しそ (施設) (葉) H20年	1	25 ^{EC}	2	1* 3* 7* 14	4.96 3.76 1.92 0.61	4.76 3.60 1.90 0.58	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
しそ (施設) (葉) H21年	1	25 ^{EC}	2	1* 3* 7* 14	4.83 3.33 2.16 0.59	4.80 3.28 2.12 0.58	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

EC：乳剤、WP：水和剤、/：データなし

*：農薬の使用剤型、使用量、使用回数及び使用時期（PHI）が、登録された使用方法から逸脱している場合は、該当箇所に*を付した。また、適用のない作物については作物名に*を付した。

#：KF-640 3000倍＋本剤（5%乳剤 2,000倍、200L/10a）を使用した。

a：ももの果実の値は、次の重量比を用いて算出した。果肉：果皮：種子＝ 77: 15: 8

<別紙4：推定摂取量>

食品名	残留値 (mg/kg)	国民平均 (体重：55.1 kg)		小児(1～6歳) (体重：16.5 kg)		妊婦 (体重：58.5 kg)		高齢者(65歳以上) (体重：56.1 kg)	
		ff (g/人日)	摂取量 (μg/人日)	ff (g/人日)	摂取量 (μg/人日)	ff (g/人日)	摂取量 (μg/人日)	ff (g/人日)	摂取量 (μg/人日)
大豆	0.04	39.0	1.56	20.4	0.82	31.3	1.25	46.1	1.84
だいこん類 (葉)	0.29	1.7	0.49	0.6	0.17	3.1	0.90	2.8	0.81
はくさい	0.11	17.7	1.95	5.1	0.56	16.6	1.83	21.6	2.38
キャベツ	0.17	24.1	4.10	11.6	1.97	19.0	3.23	23.8	4.05
カリフラ ワー	0.02	0.5	0.01	0.2	0.00	0.1	0.00	0.5	0.01
ブロッコ リー	0.03	5.2	0.16	3.3	0.10	5.5	0.17	5.7	0.17
レタス	0.60	9.6	5.76	4.4	2.64	11.4	6.84	9.2	5.52
その他の きく科野菜	0.48	1.5	0.72	0.1	0.05	0.6	0.29	2.6	1.25
ねぎ	0.13	9.4	1.22	3.7	0.48	6.8	0.88	10.7	1.39
わけぎ	0.10	0.2	0.02	0.1	0.01	0.1	0.01	0.2	0.02
トマト	0.32	32.1	10.3	19.0	6.08	32.0	10.2	36.6	11.7
ピーマン	0.34	4.8	1.63	2.2	0.75	7.6	2.58	4.9	1.67
なす	0.18	12.0	2.16	2.1	0.38	10.0	1.80	17.1	3.08
その他の なす科野菜	0.30	1.1	0.33	0.1	0.03	1.2	0.36	1.2	0.36
オクラ	0.12	1.4	0.17	1.1	0.13	1.4	0.17	1.7	0.20
未成熟 えんどう	0.23	1.6	0.37	0.5	0.12	0.2	0.05	2.4	0.55
未成熟 いんげん	0.53	2.4	1.27	1.1	0.58	0.1	0.05	3.2	1.70
えだまめ	0.49	1.7	0.83	1.0	0.49	0.6	0.29	2.7	1.32
その他の 野菜	0.6	13.4	8.04	6.3	3.78	10.1	6.06	14.1	8.46
りんご	1.00	24.2	24.2	30.9	30.9	18.8	18.8	32.4	32.4
日本なし	0.48	6.4	3.07	3.4	1.63	9.1	4.37	7.8	3.74
西洋なし	0.48	0.6	0.29	0.2	0.10	0.1	0.05	0.5	0.24
おうとう	0.21	0.4	0.08	0.7	0.15	0.1	0.02	0.3	0.06
いちご	0.11	5.4	0.59	7.8	0.86	5.2	0.57	5.9	0.65
ぶどう	0.46	8.7	4.00	8.2	3.77	20.2	9.29	9.0	4.14
かき	0.16	9.9	1.58	1.7	0.27	3.9	0.62	18.2	2.91
茶	0.04	6.6	0.26	1.0	0.04	3.7	0.15	9.4	0.38
その他の ハーブ	0.58	0.9	0.52	0.3	0.17	0.1	0.06	1.4	0.81
牛・筋肉と 脂肪	0.96	15.3	14.7	9.7	9.31	20.9	20.1	9.9	9.50
牛・肝臓	0.08	0.1	0.01	0.0	0.00	1.4	0.11	0.0	0.00

食品名	残留値 (mg/kg)	国民平均 (体重：55.1 kg)		小児(1～6歳) (体重：16.5 kg)		妊婦 (体重：58.5 kg)		高齢者(65歳以上) (体重：56.1 kg)	
		ff (g/人日)	摂取量 (μ g/人日)	ff (g/人日)	摂取量 (μ g/人日)	ff (g/人日)	摂取量 (μ g/人日)	ff (g/人日)	摂取量 (μ g/人日)
牛・その他 食用部分	0.96	0.5	0.48	0.0	0.00	3.4	3.26	0.4	0.38
豚・筋肉と 脂肪	0.96	42.0	40.3	33.4	32.1	43.2	41.5	30.6	29.4
豚・肝臓	0.08	0.1	0.01	0.5	0.04	0.0	0.00	0.1	0.01
豚・その他 食用部分	0.96	0.6	0.58	0.3	0.29	0.1	0.10	0.4	0.38
その他陸棲 哺乳類・筋 肉と脂肪と 肝臓と腎臓 と食用部分	0.96	0.4	0.38	0.1	0.10	0.4	0.38	0.4	0.38
鶏・筋肉と 脂肪	0.76	18.7	14.2	13.6	10.3	19.8	15.0	13.9	10.6
鶏・肝臓	0.10	0.7	0.07	0.5	0.05	0.0	0.00	0.8	0.08
鶏・腎臓	0.76	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
鶏・その他 食用部分	0.76	1.9	1.44	1.2	0.91	2.9	2.20	1.4	1.06
その他家き ん・筋肉と 脂肪と肝臓 と腎臓と食 用部分	0.76	0.1	0.08	0.0	0.00	0.0	0.00	0.1	0.08
乳	0.21	264	55.5	332	69.7	365	76.5	216	45.4
鶏卵	0.12	41.3	4.96	32.8	3.94	47.8	5.74	37.7	4.52
合計			208		184		236		194

- ・農作物の残留値は、登録されている使用時期・使用回数による各試験区の平均残留値のうちクロルフルアズロンの最大値を用いた（別紙3参照）。
- ・「ff」：平成17～19年の食品摂取頻度・摂取量調査（参照11）の結果に基づく食品摂取量（g/人日）。
- ・「摂取量」：残留値及び食品摂取量から求めたクロルフルアズロンの推定摂取量（ μ g/人日）。
- ・『その他のきく科野菜』については、ふきの値を用いた。
- ・『ねぎ』については、葉ねぎ、深ねぎ及び根深ねぎのうち、残留値の高い根深ねぎの値を用いた。
- ・『トマト』については、トマト及びミニトマトのうち、残留値の高いミニトマトの値を用いた。
- ・『その他のなす科野菜』については、ししとうの値を用いた。
- ・『未成熟えんどう』については、さやえんどうの値を用いた。
- ・『未成熟いんげん』については、さやいんげんの値を用いた。
- ・『その他の野菜』については、むかご及びエンサイのうち、残留値の高いむかごの値を用いた。
- ・『西洋なし』については、日本なしの値を用いた。
- ・『茶』については、浸出液の値を用いた。
- ・『その他のハーブ』については、みょうが、あさつき及びしそのうち、残留値の高いしその値を用いた。
- ・『かんしょ』、『やまいも』、『だいこん類（根）』、『ごぼう』、『すいか』、『メロン類果実』及び『もも（果肉）』については、残留値が定量限界未満であったため、摂取量の計算に用いなかった。
- ・『牛・筋肉と脂肪』、『牛・肝臓』、『牛・その他食用部分』及び『乳』については、飼料として利用される作物におけるクロルフルアズロンの残留値を考慮して、畜産物残留試験〔6.（2）①〕における0.5 mg/kg 飼料投与群での最大残留値を用いた。なお、『牛・筋肉と脂肪』及び『牛・その他食用』

部分』については、牛の各臓器及び組織のうち残留値の高い大網脂肪の値を用いた。『牛・腎臓』については、残留値が定量限界未満であったため、推定摂取量の計算に用いなかった。

- ・豚の残留値は、牛に係る推定摂取量の算出に用いた残留値を豚の同じ種類の臓器及び組織に用いた。
- ・『その他陸棲ほ乳類・筋肉と脂肪と肝臓と腎臓と食用部分』については、牛に係る推定摂取量の算出に用いた残留値のうち最大値を用いた。
- ・『鶏・筋肉と脂肪』、『鶏・肝臓』、『鶏・腎臓』、『鶏・その他食用部分』及び『鶏卵』については、飼料として利用される作物におけるクロルフルアズロンの残留値を考慮して、畜産物残留試験 [6.(2)②] における 0.1 mg/kg 飼料投与群での最大残留値を用いた。なお、『鶏・筋肉と脂肪』、『鶏・腎臓』及び『鶏・その他食用部分』については、鶏の各臓器及び組織のうち残留値の高い脂肪の値を用いた。
- ・『その他家きん・筋肉と脂肪と肝臓と腎臓と食用部分』については、鶏の推定摂取量の算出に用いた残留値のうち最大値を用いた。

<参照>

- 1 食品、添加物の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）の一部を改正する件（平成 17 年 11 月 29 日付け厚生労働省告示第 499 号）
- 2 農薬抄録 クロルフルアズロン（殺虫剤）（平成 24 年 2 月 24 日改訂）：石原産業株式会社、一部公表
- 3 食品健康影響評価について（平成 24 年 7 月 18 日付け、厚生労働省発食安 0718 第 8 号）
- 4 回答書 クロルフルアズロン：石原産業株式会社、未公表
- 5 農薬抄録 クロルフルアズロン（殺虫剤）（平成 29 年 5 月 8 日改訂）：石原産業株式会社、一部公表
- 6 食品健康影響評価の結果の通知について（平成 29 年 12 月 12 日付け府食第 797 号）
- 7 食品、添加物の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）の一部を改正する件（平成 31 年 2 月 7 日付け厚生労働省告示第 26 号）
- 8 食品健康影響評価について（令和 4 年 4 月 21 日付け厚生労働省発生食 0421 第 3 号）
- 9 農薬抄録 クロルフルアズロン（殺虫剤）（令和 2 年 10 月 23 日改訂）：石原産業株式会社、一部公表
- 10 クロルフルアズロン（アタブロン）の作物残留試験成績（ごぼう）（GLP 対応）：一般社団法人日本植物防疫協会、2016 年、未公表
- 11 平成 17～19 年の食品摂取頻度・摂取量調査（薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会資料、2014 年 2 月 20 日）
- 12 食品健康影響評価の結果の通知について（令和 4 年 6 月 28 日付け府食第 340 号）
- 13 食品健康影響評価について（令和 5 年 3 月 8 日付け厚生労働省発生食 0308 第 7 号）
- 14 農薬抄録 クロルフルアズロン（殺虫剤）（令和 4 年 6 月 15 日改訂）：石原産業株式会社、一部公表
- 15 アタブロン乳剤 キャベツ作物残留試験（GLP 対応）：一般社団法人日本植物防疫協会、2020 年、未公表
- 16 アタブロン乳剤 キャベツ作物残留試験（GLP 対応）：一般社団法人日本植物防疫協会、2021 年、未公表