

厚生労働省発生食 0127 第 1 号
令和 5 年 1 月 27 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

1 次に掲げる農薬等の食品中の残留基準の設定について

動物用医薬品ジクロキサシリン
動物用医薬品セフロキシム
動物用医薬品及び飼料添加物アンプロリウム
農薬アミスルブロム
農薬アメトクトラジン
農薬シメコナゾール
農薬フルミオキサジン
農薬メタアルデヒド
農薬メフェントリフルコナゾール

以上

令和5年6月1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1月27日付け厚生労働省発生食0127第1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項の規定に基づくアメトクトラジ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。

アメトクトラジン

今般の残留基準の検討については、農薬取締法に基づく適用拡大申請に伴う基準値設定依頼が農林水産省からなされたことに伴い、食品安全委員会において食品健康影響評価がなされたことを踏まえ、農薬・動物用医薬品部会において審議を行い、以下の報告を取りまとめるものである。

1. 概要

(1) 品目名：アメトクトラジン [Ametoctradin (ISO)]

(2) 分類：農薬

(3) 用途：殺菌剤

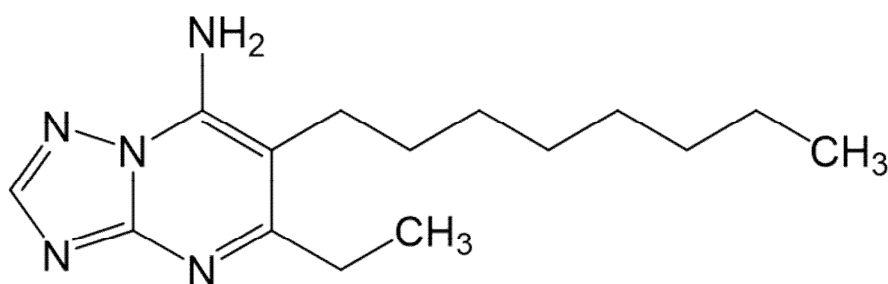
ピリミジラミン系の殺菌剤である。ミトコンドリア電子伝達系のタンパク質複合体Ⅲに作用し、呼吸阻害作用により殺菌活性を示すと考えられている。

(4) 化学名及びCAS番号

5-Ethyl-6-octyl-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amine (IUPAC)

[1,2,4]Triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amine, 5-ethyl-6-octyl-
(CAS : No. 865318-97-4)

(5) 構造式及び物性



分子式	C ₁₅ H ₂₅ N ₅
分子量	275.39
水溶解度	1.4 × 10 ⁻⁴ g/L (20°C)
分配係数	log ₁₀ Pow = 4.40

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

【作物名】となっているものについては、今回農薬取締法(昭和23年法律第82号)に基づく適用拡大申請がなされたものを示している。

① 18.9%アメトクトラジンフロアブル

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	アクトラジンを含む農薬の総使用回数
ばれいしょ	疫病	500倍	100～300 L/10 a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内
トマト ミニトマト							
きゅうり	べと病	1000倍	200～700 L/10 a	収穫7日前まで			
たまねぎ							
ぶどう							

② 27.0%アメトクトラジン・20.3%ジメトモルフフロアブル

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	アクトラジンを含む農薬の総使用回数
小粒種 ぶどう	べと病	2000～ 3000倍	200～700 L/10 a	収穫45日前まで	2回以内	散布	3回以内
大粒種 ぶどう				収穫30日前まで			
だいず	べと病	1500～ 2000倍	100～300 L/10 a	収穫7日前まで	3回以内	無人航空機による散布	3回以内
		8～16倍	0.8～1.6 L/10 a			散布	
	茎疫病	1000～ 1500倍	100～300 L/10 a			無人航空機による散布	
		8～12倍	0.8～1.2 L/10 a			無人航空機による散布	

② 27.0%アメトクトラジン・20.3%ジメトモルフフロアブル (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	アトゲンを含む農薬の総使用回数
あずき	茎疫病	1000倍	100～300 L/10 a	収穫7日前 まで	3回 以内	散布	3回以内
		8倍	0.8 L/10 a			無人航空機 による散布	
		16倍	1.6 L/10 a				
ばれいしょ	疫病	1000～ 1500倍	100～300 L/10 a	収穫前日 まで		散布	
		250倍	25 L/10 a				
		8倍	0.8 L/10 a			無人航空機 による散布	
		16倍	1.6 L/10 a				
		32倍	3.2 L/10 a				
トマト ミニトマト		1500倍	100～300			散布	
きゅうり	べと病	1500～ 2000倍	L/10 a	収穫7日前 まで			
たまねぎ	べと病 白色疫病	8倍	0.8 L/10 a		無人航空機 による散布		
		16～24倍	1.6 L/10 a				
ねぎ		1500～ 2000倍	100～300 L/10a	収穫14日前 まで	散布		
		8倍	0.8 L/10 a		無人航空機 による散布		
		16～24倍	1.6 L/10 a				
レタス はくさい	べと病	1500～ 2000倍	100～300 L/10 a	収穫3日前 まで	散布		
キャベツ				収穫前日 まで			
		非結球レタス		1500倍		収穫3日前 まで	

(2) 海外での使用方法

① 19.16%アメトクトラジンフロアブル (米国)

作物名	適用	1回 当たりの 使用量	本剤の 使用 回数	総使用量	使用 時期	使用 方法
鱗茎類 (葉たまねぎ等)	べと病	328 g ai/ha	3回 以内	984 g ai/ha	収穫 当日 まで	散布
うり科果菜類 (カンタロップ、キュウリ、 カボチャ等)	べと病 疫病					
塊茎類及び球茎類 (ばれいしょ等)	疫病				収穫 4日前 まで	

ai : active ingredient (有効成分)

② 26.9%アメトクトラジン・20.2%ジメトモルフフロアブル (米国)

作物名	適用	1回 当たりの 使用量	本剤の 使用 回数	総使用量	使用 時期	使用 方法
葉菜類 (アブラナ科以外) (非結球レタス、 結球レタス、セロリ等)	べと病	219 g ai/ha	3回以内	656 g ai/ha	収穫 当日 まで	散布

③ 30%アメトクトラジン・22.5%ジメトモルフフロアブル (ドイツ)

作物名	適用	1回当たりの 使用量	使用時期	使用回数	使用方法	アメトクトラジンの 年間使用回数
ホップ	べと病	2.7 L/ha (810 g ai/ha)	収穫10日前 まで	2回以内	散布	2回以内

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

植物代謝試験が、レタス、トマト及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、代謝物D (ばれいしょの塊茎) 及び代謝物E (ばれいしょの塊茎) であった。

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

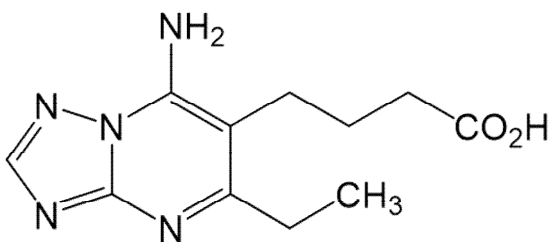
(2) 家畜代謝試験

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

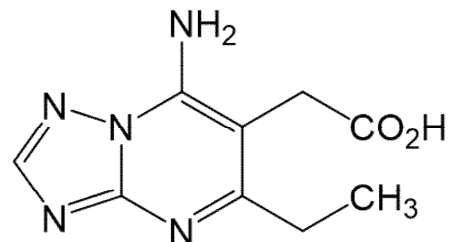
られた代謝物は、代謝物B（泌乳山羊の肝臓、腎臓、脂肪及び乳汁並びに産卵鶏の脂肪）及び代謝物G（泌乳山羊の肝臓、腎臓、脂肪及び乳汁）であった。

【代謝物省略一覧】

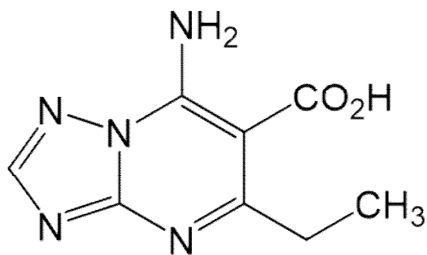
略称	JMPR評価書の略称	化学名
B	M650F01	4-(7-アミノ-5-エチル[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン-6-イル)ブタン酸
D	M650F03	(7-アミノ-5-エチル[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン-6-イル)酢酸
E	M650F04	7-アミノ-5-エチル[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン-6-カルボン酸
G	M650F06	6-(7-アミノ-5-エチル[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン-6-イル)ヘキサン酸



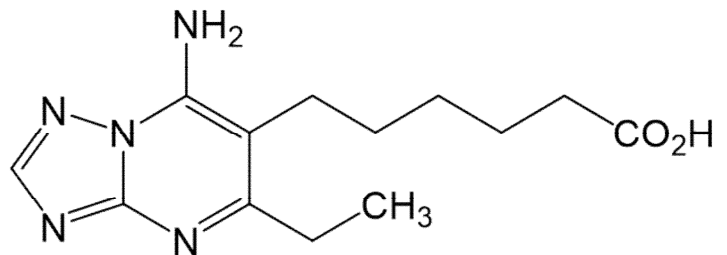
代謝物B



代謝物D



代謝物E



代謝物G

注) 残留試験の分析対象、残留の規制対象及び暴露評価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

- ・アメトクトラジン
- ・代謝物D
- ・代謝物E

② 分析法の概要

【国内】

i) アメトクトラジン

試料からメタノール及び水で抽出し、スチレンジビニルベンゼン共重合体カラム又はC₁₈カラムを用いて精製した後、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：0.005 mg/kg

ii) アメトクトラジン、代謝物D及び代謝物E

試料からメタノール及び水で抽出し、スチレンジビニルベンゼン共重合体カラム又はC₁₈カラムにスチレンジビニルベンゼン-N-メチルエチレンジアミン共重合体カラムを連結したものに付加する。両カラムを分離し、スチレンジビニルベンゼン共重合体カラム又はC₁₈カラムからアメトクトラジンを溶出する。スチレンジビニルベンゼン-N-メチルエチレンジアミン共重合体カラムから代謝物D及び代謝物Eを溶出する。両溶出液を合わせて濃縮乾固し、LC-MS/MSで定量する。

定量限界：アメトクトラジン 0.005 mg/kg

代謝物D 0.005 mg/kg

代謝物E 0.005 mg/kg

【国外】

i) アメトクトラジン

試料からメタノール・水（1：1）混液で抽出し、等量の0.2 mol/L水酸化ナトリウム溶液を加え、ジクロロメタンに転溶して濃縮乾固し、LC-MS/MSで定量する。

定量限界：0.01 mg/kg

ii) アメトクトラジン、代謝物D及び代謝物E

試料からメタノール又はメタノール・水（1：1）混液で抽出し、スチレンジビニルベンゼン共重合体カラム又はC₁₈カラムにスチレンジビニルベンゼン-N-メチルエチレンジアミン共重合体カラムを連結したものに負荷する。両カラムを分離し、スチレンジビニルベンゼン共重合体カラム又はC₁₈カラムからアメトクトラジンを溶出する。スチレンジビニルベンゼン-N-メチルエチレンジアミン共重合体カラムから代謝物D及び代謝物Eを溶出する。両溶出液を合わせて濃縮乾固し、LC-MS/MSで定量する。

定量限界：アメトクトラジン 0.01 mg/kg

代謝物D	0.01 mg/kg
代謝物E	0.01 mg/kg

(2) 作物残留試験結果

国内で実施された作物残留試験の結果の概要については別紙1-1、海外で実施された作物残留試験の結果の概要については別紙1-2及び1-3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、飼料の最大給与割合等から算出した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) 家畜残留試験（動物飼養試験）

① 産卵鶏を用いた代謝試験

産卵鶏を用いた残留試験は実施されていないが、放射性同位体標識アメトクトラジンを用いた代謝試験が実施されている。

産卵鶏（褐色レグホン種、平均体重1.9 kg、雌9羽）に対して、非標識のアメトクトラジンに¹³Cで標識したアメトクトラジンを1：1で混合し、これにトリアゾロピリミジン環の2か所を¹⁴Cで標識したアメトクトラジンを加えて0.5%カルボキシメチルセルロース水溶液に懸濁し、飼料中濃度として12 ppmに相当する量を、シリンジを用いて10日間にわたり強制経口投与した。毎日の投与前の朝及び午後に採取した卵及び最終投与23時間後に採取した筋肉、脂肪及び肝臓に含まれるTRRの濃度を液体シンチレーション計数法(LSC)で測定した。その結果、筋肉から0.026 mg eq/kg^{注1)}、脂肪から0.014 mg eq/kg、肝臓から0.11 mg eq/kg、卵から0.040 mg eq/kgの放射性物質が検出された。各組織及び卵から放射性残留物をメタノールで抽出し、筋肉、肝臓及び卵については、さらに水で抽出後、必要に応じイソヘキサン又は酢酸エチルで分配抽出、酵素処理を行った。各抽出液中の放射性残留物を、高速液体クロマトグラフ(HPLC)、液体クロマトグラフ・質量分析計(LC-MS)又はLC-MS/MSで同定し、その放射活性をLSC法で定量した。その結果、筋肉において代謝物B及び代謝物Gがそれぞれ1.9%TRR及び1.1%TRR、脂肪においてアメトクトラジン及び代謝物Bがそれぞれ10.7%TRR及び28.1%TRR、肝臓において代謝物B及び代謝物Gがそれぞれ8.7%TRR及び1.3%TRR、卵においてアメトクトラジンが21.8%TRRと測定された。以上の結果から、アメトクトラジン、代謝物B及び代謝物Gの和の残留濃度は筋肉、脂肪、肝臓及び卵において0.00078、0.0055、0.011及び0.0088 mg/kgと算出された。

上記の結果に関連して、JMPRは、産卵鶏の最大飼料由来負荷^{注2)}を17.52 ppmと評価している。以上から、JMPRは、家畜における最大飼料由来負荷が代謝試験での飼料添加濃度と同じ程度の大きさであるため、代謝試験から残留濃度を推定できる

としている。

なお、国内において最大飼料由来負荷を算出したところ、産卵鶏及び肉用鶏においてそれぞれ0.0411及び0.0479 ppmと推定された。

注1) mg eq/kg : アメトクトラジン (親化合物) に換算した濃度 (mg/kg)

注2) 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。

(2) 推定残留濃度

産卵鶏について、最大飼料由来負荷と代謝試験結果から、畜産物中の推定最大残留濃度を算出した。結果は表1を参照。推定最大残留濃度はアメトクトラジン及びアメトクトラジンに換算した代謝物B及び代謝物Gの合計濃度で示した。

表1. 畜産物中の推定最大残留濃度：鶏 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	卵
産卵鶏	0.0011	0.0080	0.0160	0.0130

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アメトクトラジ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：273 mg/kg 体重/day

(動物種) 雄イヌ

(投与方法) 混餌

(試験の種類) 慢性毒性試験

(期間) 1年間

安全係数：100

ADI : 2.7 mg/kg 体重/day

(2) ARfD 設定の必要なし

アメトクトラジ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は認められなかったことから、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における毒性評価が行われ、2012年にADI及びARfDは設定の必要なしと評価されている。国際基準はぶどう、ホップ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、カナダ及びEUにおいてぶどう、ホップ等に、豪州においてぶどう、畜産物等に、ニュージーランドにおいてたまねぎ、ばれいしょに基準値が設定されている。

8. 残留規制

(1) 残留の規制対象

農産物にあつてはアメトクトラジンのみとし、畜産物にあつてはアメトクトラジン、代謝物B及び代謝物Gとする。

農産物については、作物残留試験において代謝物D、代謝物Eの分析が行われているが、親化合物より残留濃度が低いことから残留の規制対象には含めないこととする。

畜産物については、産卵鶏の代謝試験の筋肉及び肝臓において親化合物より代謝物B及び代謝物Gの残留が多く、一方、産卵鶏の脂肪及び卵において親化合物の残留が多く見られたことから、親化合物、代謝物B及び代謝物Gを規制対象とする。なお、国際基準においても、畜産物についてはアメトクトラジン、代謝物B及び代謝物Gを規制対象としている。

(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

農産物にあつてはアメトクトラジンのみとし、畜産物にあつてはアメトクトラジン、代謝物B及び代謝物Gとする。

植物代謝試験で代謝物D及び代謝物Eが10%TRR以上認められたが、作物残留試験においていずれも親化合物に比べて残留濃度が低いことから、農産物の暴露評価対象物質はアメトクトラジンのみとする。

畜産物については、産卵鶏を用いた代謝試験において、筋肉及び肝臓においては親化合物よりも代謝物B及び代謝物Gの残留が多く見られたことから、アメトクトラジン、代謝物B及び代謝物Gを暴露評価対象とした。

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アメトクトラジン（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。

	TMDI/ADI (%) ^{注)}
国民全体 (1歳以上)	3.7
幼小児 (1～6歳)	5.4
妊婦	3.5
高齢者 (65歳以上)	4.3

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)	0.9
幼小児 (1～6歳)	1.3
妊婦	0.8
高齢者 (65歳以上)	1.1

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

アメトクトラジ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) 【アメトクトラジン/代謝物D/代謝物E】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
だいず (乾燥子実)	6	27.0%フロアブル	1000倍散布 181 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:0.024/-/-
			1000倍散布 200 L/10 a			圃場B:0.026/-/-
			1000倍散布 185 L/10 a			圃場C:0.035/-/-
			1000倍散布 167 L/10 a			圃場D:0.230/-/-
			1000倍散布 175 L/10 a			圃場E:0.048/-/-
あずき (乾燥子実)	3	27.0%フロアブル	1000倍散布 180 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A:0.026/-/-
			1000倍散布 190 L/10 a			圃場B:*0.055/-/- (*3回, 14日)
			1000倍散布 197 L/10 a			圃場C:0.045/-/-
ばれいしょ (塊茎)	2	18.9%フロアブル	500倍散布 200 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:<0.005/<0.005/<0.005 圃場B:<0.005/<0.005/<0.005
		27.0%フロアブル	250倍散布 25 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:<0.005/<0.005/<0.005 圃場B:<0.005/<0.005/<0.005
はくさい (茎葉)	6	27.0%フロアブル	1500倍散布 188~247 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:0.114/-/- 圃場B:*0.652/-/- (*3回, 7日) 圃場C:0.893/-/-
			1500倍散布 216~286 L/10 a			圃場D:1.78/-/- 圃場E:*0.383/-/- (*3回, 7日) 圃場F:*2.29/-/- (*3回, 14日)
キャベツ (葉球)	6	27.0%フロアブル	1500倍散布 268 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:*1.22/-/- (*3回, 3日)
			1500倍散布 221, 294 L/10 a			圃場B:*0.428/-/- (*3回, 3日)
			1500倍散布 171 L/10 a			圃場C:0.637/-/-
			1500倍散布 250 L/10 a			圃場D:*9.60/-/- (*3回, 7日)
			1500倍散布 300 L/10 a			圃場E:*0.292/-/- (*3回, 3日)
1500倍散布 300 L/10 a	圃場F:*0.952/-/- (*3回, 7日)					
レタス (茎葉)	8	27.0%フロアブル	1500倍散布 212~294 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:*4.04/<0.005/<0.005 (*3回, 7日) 圃場B:0.522/<0.005/<0.005 圃場C:0.760/<0.005/<0.005
			1500倍散布 207~300 L/10 a			圃場D:1.50/<0.005/<0.005 圃場E:4.34/<0.005/<0.005 圃場F:5.50/<0.005/<0.005
			1500倍散布 188~250 L/10 a			圃場G:2.12/<0.005/<0.005 圃場H:5.81/<0.005/<0.005
リーフレタス (茎葉)	2	27.0%フロアブル	1500倍散布 167.7 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:*6.25/-/- (*3回, 7日)
			1500倍散布 169~174 L/10 a			圃場B:25.0/-/-
サラダ菜 (茎葉)	3	27.0%フロアブル	1500倍散布 187 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:3.28/-/-
			1500倍散布 200 L/10 a			圃場B:17.2/-/-
			1500倍散布 179 L/10 a			圃場C:27.2/-/-
たまねぎ (鱗茎)	2	18.9%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	3	1, 7, 14	圃場A:<0.005/<0.005/<0.005 圃場B:<0.005/<0.005/<0.005
根深ねぎ (茎葉)	4	27.0%フロアブル	1500倍散布 179 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:0.300/<0.005/<0.005
			1500倍散布 200 L/10 a			圃場B:0.638/<0.005/<0.005
			1500倍散布 167 L/10 a			圃場C:0.164/<0.005/<0.005
			1500倍散布 191 L/10 a			圃場D:0.876/<0.005/<0.005
葉ねぎ (茎葉)	4	27.0%フロアブル	1500倍散布 181 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:0.368/<0.005/<0.005
			1500倍散布 175 L/10 a			圃場B:0.670/<0.005/<0.005
			1500倍散布 185 L/10 a			圃場C:1.12/<0.005/<0.005
			1500倍散布 179 L/10 a			圃場D:1.66/<0.005/<0.005
ミニトマト (果実)	2	18.9%フロアブル	500倍散布 300 L/10 a	3	1, 7, 14	圃場A:2.52/<0.005/<0.005
			500倍散布 250 L/10 a			圃場B:1.50/<0.005/<0.005
きゅうり (果実)	2	18.9%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.124/<0.005/<0.005 圃場B:0.644/<0.005/<0.005
ぶどう(小粒種) (果実)	2	18.9%フロアブル	1000倍散布 300 L/10 a	3	7, 14, 21, 28	圃場A:*3.76/<0.005/<0.005 (*3回, 14日) 圃場B:*17.4/<0.005/<0.005 (*3回, 21日)
			1000倍散布 300 L/10 a			圃場A:0.516/<0.005/<0.005 圃場B:5.77/<0.005/<0.005

-: 分析せず

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。

適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

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

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

アメトクトラジンの作物残留試験一覧表 (米国)

農作物	試験圃場数	試験条件			各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注)	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	【アメトクトラジン/代謝物D/代謝物E】
ばれいしょ (塊茎)	21	19.16% フロアブル	285~390 g ai/ha 散布	3	4	圃場A:0.05/<0.01/<0.01
						圃場B:0.03/<0.01/<0.01
						圃場C:<0.01/<0.01/<0.01
						圃場D:<0.01/<0.01/<0.01
						圃場E:<0.01/<0.01/<0.01
						圃場F:<0.01/<0.01/<0.01
					4, 7, 10	圃場G:0.03/<0.01/<0.01
						圃場H:<0.01/<0.01/<0.01
					4	圃場I:<0.01/<0.01/<0.01
						圃場J:<0.01/<0.01/<0.01
						圃場K:<0.01/<0.01/<0.01
						圃場L:0.01/<0.01/<0.01
圃場M:0.01/<0.01/<0.01						
圃場N:0.01/<0.01/<0.01						
4, 7, 10	圃場O:0.01/<0.01/<0.01					
	圃場P:<0.01/<0.01/<0.01					
4	圃場Q:<0.01/<0.01/<0.01					
	圃場R:<0.01/<0.01/<0.01					
4	圃場S:0.01/<0.01/<0.01					
	圃場T:<0.01/<0.01/<0.01					
4	圃場U:0.02/<0.01/<0.01 (#)					
非結球レタス (葉)	9	26.9% フロアブル	296~312 g ai/ha 散布	3	0, 1, 3, 7, 10	圃場A:19.51/*0.11/*0.02 (*3回, 10日) (#)
						圃場B:9.09/<0.01/<0.01 (#)
						圃場C:18.44/<0.01/<0.01 (#)
						圃場D:4.06/<0.01/<0.01 (#)
						圃場E:*20.45/<0.01/*0.01 (*3回, 7日) (#)
						圃場F:*5.56/<0.01/<0.01 (*3回, 3日) (#)
						圃場G:5.61/<0.01/<0.01 (#)
						圃場H:8.76/<0.01/<0.01 (#)
						圃場I:11.74/<0.01/<0.01 (#)
結球レタス (結球)	8	26.9% フロアブル	292~316 g ai/ha 散布	3	0, 1, 3, 7, 10	圃場A:*3.00/<0.01/<0.01 (*3回, 1日) (#)
						圃場B:*4.94/<0.01/<0.01 (*3回, 1日) (#)
						圃場C:2.80/<0.01/<0.01 (#)
						圃場D:5.39/<0.01/<0.01 (#)
						圃場E:6.63/<0.01/<0.01 (#)
						圃場F:6.63/<0.01/<0.01 (#)
						圃場G:*4.58/<0.01/<0.01 (*3回, 1日) (#)
						圃場H:3.62/<0.01/<0.01 (#)
葉たまねぎ (Green onion) (根を除く全体)	3	19.16% フロアブル	297~312 g ai/ha 散布	3	0, 1, 3, 7, 10	圃場A:3.85/<0.01/<0.01
						圃場B:*4.35/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
						圃場C:11.13/<0.01/<0.01
セロリ (莖葉)	9	26.9% フロアブル	288~316 g ai/ha 散布	3	0, 1, 3, 7, 10	圃場A:*5.78/<0.01/<0.01 (*3回, 1日) (#)
						圃場B:*7.15/**0.04/*<0.01 (*3回, 1日、**3回, 10日) (#)
						圃場C:*5.91/<0.01/<0.01 (*3回, 1日) (#)
						圃場D:*3.51/<0.01/<0.01 (*3回, 1日) (#)
						圃場E:*4.80/<0.01/<0.01 (*3回, 1日) (#)
						圃場F:*11.18/<0.01/<0.01 (*3回, 1日) (#)
						圃場G:*7.99/<0.01/<0.01 (*3回, 1日) (#)
						圃場H:*5.48/<0.01/<0.01 (*3回, 1日) (#)
						圃場I:*9.21/<0.01/<0.01 (*3回, 3日) (#)
きゅうり (果実)	8	19.16% フロアブル	290~310 g ai/ha 散布	3	0, 1, 3, 7, 10	圃場A:*0.09/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
					0, 1, 3, 7, 9	圃場B:*0.15/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
					0, 1, 3, 7, 10	圃場C:0.12/<0.01/<0.01
					0, 3, 7, 10	圃場D:0.08/<0.01/<0.01
					0, 1, 3, 7, 10	圃場E:0.17/<0.01/<0.01
	圃場F:0.32/*0.15/<0.01 (*3回, 10日)					
	圃場G:0.09/*0.01/<0.01 (*3回, 3日)					
	圃場H:*0.17/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)					

アメトトラジンの作物残留試験一覧表 (米国)

農作物	試験圃場数	試験条件			経過日数	各化合物の残留濃度 (mg/kg) ^{注)} 【アメトトラジン/代謝物D/代謝物E】
		剤型	使用量・使用方法	回数		
カンタローブ (果実)	8	19.16% フロアブル	290~310 g ai/ha 散布	3	0, 1, 3, 7, 10	圃場A: *0.61/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
						圃場B: 1.73/<0.01/<0.01
						圃場C: 0.50/<0.01/<0.01
						圃場D: *0.78/<0.01/<0.01 (*3回, 3日)
						圃場E: 1.44/<0.01/<0.01
						圃場F: *0.20/<0.01/<0.01 (*3回, 7日)
						圃場G: *1.01/<0.01/<0.01 (*3回, 3日)
						圃場H: 0.72/<0.01/<0.01
かぼちゃ (果実)	10	19.16% フロアブル	290~310 g ai/ha 散布	3	0, 1, 3, 7, 10	圃場A: 0.46/<0.01/<0.01
						圃場B: *0.35/<0.01/<0.01 (*3回, 3日)
						圃場C: 0.19/<0.01/<0.01
						圃場D: *0.14/<0.01/<0.01 (*3回, 7日)
						圃場E: *0.18/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
						圃場F: *0.28/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
						圃場G: *1.35/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
						圃場H: *1.29/<0.01/<0.01 (*3回, 1日)
						圃場I: 1.16/<0.01/<0.01
						圃場J: *0.60/<0.01/<0.01 (*3回, 10日)

(#)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。

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

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

アメトクトラジンの作物残留試験一覧表 (ドイツ)

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)} 【アメトクトラジン/代謝物D/代謝物E】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
ホップ (生花)	4	30%フロアブル	819.7~880 g ai/ha 散布	2	10	圃場A: 3.2/<0.01/<0.01
						圃場B: 6.6/<0.01/<0.01
						圃場C: 9.1/-/-
						圃場D: 10.0/-/-
ホップ (乾花)	4	30%フロアブル	819.7~880 g ai/ha 散布	2	10	圃場A: 14.0/<0.045/<0.045 ^{注2)}
						圃場B: 29.7/<0.045/<0.045 ^{注2)}
						圃場C: 41.0/-/- ^{注2)}
						圃場D: 45.0/-/- ^{注2)}
	4	30%フロアブル	819.7~880 g ai/ha 散布	2	10	圃場A: 31.0/<0.01/<0.01 ^{注3)}
						圃場B: 15.0/<0.01/<0.01 ^{注3)}
						圃場C: 8.6/-/- ^{注3)}
						圃場D: 36.0/-/- ^{注3)}

- : 分析せず

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

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件にアンダーラインを付している。

注2) 圃場A、圃場B、圃場C及び圃場Dにおいて得られた生花の残留濃度にEuropean Food Safety Authority (EFSA) の推定した加工係数 4.5を用いて乾花の残留濃度を算出した。

注3) 圃場A、圃場B、圃場C及び圃場Dにおいて得られた生花を収穫後に乾燥機で約58℃で7.5時間加工処理して調製された乾花から抽出して測定された残留濃度を示した。

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
大豆	0.4	0.4	○			0.024~0.230 (n=6)
小豆類	0.2	0.2	○			0.026, 0.045, 0.055
ばれいしょ	0.05	0.05	○	0.05		【米国ばれいしょ (<0.01~0.05 (#) (n=21))】 【米国ばれいしょ参照】 【米国ばれいしょ参照】 【米国ばれいしょ参照】
さといも類 (やつがしらを含む。)	0.05	0.05			0.05 米国	
かんしょ	0.05	0.05			0.05 米国	
やまいも (長いもをいう。)	0.05	0.05			0.05 米国	
その他のいも類	0.05	0.05			0.05 米国	【米国ばれいしょ参照】
だいこん類 (ラディッシュを含む。) の葉	50	50		50		0.292~9.60 (n=6)
かぶ類の葉	50	50		50		
クレソン	50	50		50		
はくさい	50	50	○	50		
キャベツ	20	9	申	9		
芽キャベツ	9	9		9		
ケール	50	50		50		
こまつな	50	50		50		
きょうな	50	50		50		
チンゲンサイ	50	50		50		
カリフラワー	9	9		9		
ブロッコリー	9	9		9		
その他のあぶらな科野菜	50	50		50		
チコリ	50	50		50		
エンダイブ	50	50		50		
しゅんぎく	50	50		50		
レタス (サラダ菜及びちししゃを含む。)	60	50	申・○	50		
その他のきく科野菜	50	50		50		
たまねぎ	2	2	○	1.5		【米国葉たまねぎ (3.85, 4.35, 11.13)】 【米国葉たまねぎ参照】
ねぎ (リーキを含む。)	20	20	○	20.0	米国	
にんにく	2	2		1.5		
にら	20	20		20.0	米国	
その他のゆり科野菜	20	20		20		
パセリ	40	40			40.0 米国	【米国非結球レタス (4.06~20.45 (#) (n=9))】 【米国レタス参照】 【米国レタス参照】
セロリ	40	40		20	40.0 米国	
その他のせり科野菜	40	40			40.0 米国	
トマト	5	5	○	1.5		1.50, 2.52 (¥) (ミニトマト)
ピーマン	2	2		1.5		
なす	2	2		1.5		
その他のなす科野菜	50	50		50		
きゅうり (ガーキンを含む。)	3	3	○	0.4	3.0 米国	【米国カンタローブ (0.2~1.73 (n=8))】
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	3	3		3		
しろうり	3	3		3		
すいか (果皮を含む。)	3	3		3		
メロン類果実 (果皮を含む。)	3	3		3		
まくわうり (果皮を含む。)	3	3		3		
その他のうり科野菜	50	50		50		
ほうれんそう	50	50		50		
オクラ	2	2		1.5		
しょうが	0.05	0.05			0.05 米国	【米国ばれいしょ参照】

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
しいたけ		2				
その他のきのこ類		2				
その他の野菜	50	50		50		
ぶどう	40	25	○	6		0.516~17.4 (n=4)
その他の果実	2	2		1.5		
ホップ	100	100		30	100 EU	【EUホップ(乾花)(14.0~45.0(n=4))】注)
その他のスパイス (根又は根茎に限る。)		0.05				
その他のスパイス	0.05				0.05 米国	【米国ばれいしょ参照】
その他のハーブ	50	40		50		
鶏の筋肉	0.03	0.03		0.03		
その他の家きんの筋肉	0.03	0.03		0.03		
鶏の脂肪	0.03	0.03		0.03		
その他の家きんの脂肪	0.03	0.03		0.03		
鶏の肝臓	0.03	0.03		0.03		
その他の家きんの肝臓	0.03	0.03		0.03		
鶏の腎臓	0.03	0.03		0.03		
その他の家きんの腎臓	0.03	0.03		0.03		
鶏の食用部分	0.03	0.03		0.03		
その他の家きんの食用部分	0.03	0.03		0.03		
鶏の卵	0.03	0.03		0.03		
その他の家きんの卵	0.03	0.03		0.03		
はちみつ	0.05	0.05				※1)
とうがらし (乾燥させたもの)				15		※2)
干しぶどう				20		※2)

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

「登録有無」の欄に「○」の記載があるものは、国内で農薬等としての使用が認められていることを示している。

「登録有無」の欄に「申」の記載があるものは、国内で農薬の登録申請等の基準値設定依頼がなされたものであることを示している。

食品区分を別途新設すること等に伴い、食品区分を削除したものについては、斜線で示した。

(#) これらの作物残留試験は、登録又は申請の適用の範囲内で試験が行われていない。

(¥) 作物残留試験結果の最大値を基準値設定の根拠とした。

※1) 「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3年3月11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。

※2) 加工食品である「とうがらし（乾燥させたもの）」及び「干しぶどう」について、国際基準が設定されているが、加工係数を用いて原材料中の濃度に換算した値が当該原材料の基準値案を超えないことから、基準値を設定しないこととする。基準値が設定されていない加工食品については、原材料の基準値に基づき加工係数を考慮して適否を判断することとしている。なお、本物質について、JMPRはとうがらし（乾燥させたもの）及び干しぶどうの加工係数をそれぞれ10及び3.4と算出している。

注) ホップ（乾花）では、一部の試験で低回収率であったため、ホップ（生花）での加工係数（4.5）を用いて換算した値から基準値案を設定した。

アメトクトラジンの推定摂取量 (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	幼小児 (1~6歳) TMDI	幼小児 (1~6歳) EDI	妊婦 TMDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) TMDI	高齢者 (65歳以上) EDI
大豆	0.4	0.067	15.6	2.6	8.2	1.4	12.5	2.1	18.4	3.1
小豆類	0.2	0.042	0.5	0.1	0.2	0.0	0.2	0.0	0.8	0.2
ばれいしょ	0.05	0.013	1.9	0.5	1.7	0.4	2.1	0.5	1.8	0.5
さといも類 (やつがしらを含む。)	0.05	0.013	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.1
かんしょ	0.05	0.013	0.3	0.1	0.3	0.1	0.6	0.2	0.5	0.1
やまいも (長いもをいう。)	0.05	0.013	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1
その他のいも類	0.05	0.013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	50	13	85.0	22.1	30.0	7.8	155.0	40.3	140.0	36.4
かぶ類の葉	50	13	15.0	3.9	5.0	1.3	5.0	1.3	30.0	7.8
クレソン	50	13	5.0	1.3	5.0	1.3	5.0	1.3	5.0	1.3
はくさい	50	13	885.0	230.1	255.0	66.3	830.0	215.8	1080.0	280.8
キャベツ	20	2.188	482.0	52.7	232.0	25.4	380.0	41.6	476.0	52.1
芽キャベツ	9	1.75	0.9	0.2	0.9	0.2	0.9	0.2	0.9	0.2
ケール	50	13	10.0	2.6	5.0	1.3	5.0	1.3	10.0	2.6
こまつな	50	13	250.0	65.0	90.0	23.4	320.0	83.2	320.0	83.2
きょうな	50	13	110.0	28.6	20.0	5.2	70.0	18.2	135.0	35.1
チンゲンサイ	50	13	90.0	23.4	35.0	9.1	90.0	23.4	95.0	24.7
カリフラワー	9	1.75	4.5	0.9	1.8	0.4	0.9	0.2	4.5	0.9
ブロッコリー	9	1.75	46.8	9.1	29.7	5.8	49.5	9.6	51.3	10.0
その他のあぶらな科野菜	50	13	170.0	44.2	30.0	7.8	40.0	10.4	240.0	62.4
チコリ	50	13	5.0	1.3	5.0	1.3	5.0	1.3	5.0	1.3
エンダイブ	50	13	5.0	1.3	5.0	1.3	5.0	1.3	5.0	1.3
しゅんぎく	50	13	75.0	19.5	15.0	3.9	130.0	33.8	125.0	32.5
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	60	15.79	576.0	151.6	264.0	69.5	684.0	180.0	552.0	145.3
その他のきく科野菜	50	13	75.0	19.5	5.0	1.3	30.0	7.8	130.0	33.8
たまねぎ	2	0.215	62.4	6.7	45.2	4.9	70.6	7.6	55.6	6.0
ねぎ (リーキを含む。)	20	6.443	188.0	60.6	74.0	23.8	136.0	43.8	214.0	68.9
にんにく	2	0.215	0.8	0.1	0.2	0.0	2.0	0.2	1.0	0.1
にら	20	6.443	40.0	12.9	18.0	5.8	36.0	11.6	42.0	13.5
その他のゆり科野菜	20	4.3	12.0	2.6	2.0	0.4	4.0	0.9	24.0	5.2
パセリ	40	11.47	4.0	1.1	4.0	1.1	4.0	1.1	8.0	2.3
セロリ	40	11.47	48.0	13.8	24.0	6.9	12.0	3.4	48.0	13.8
その他のせり科野菜	40	11.47	8.0	2.3	4.0	1.1	12.0	3.4	12.0	3.4
トマト	5	2.01	160.5	64.5	95.0	38.2	160.0	64.3	183.0	73.6
ピーマン	2	0.16	9.6	0.8	4.4	0.4	15.2	1.2	9.8	0.8
なす	2	0.16	24.0	1.9	4.2	0.3	20.0	1.6	34.2	2.7
その他のなす科野菜	50	13	55.0	14.3	5.0	1.3	60.0	15.6	60.0	15.6
きゅうり (ガーキンを含む。)	3	0.873	62.1	18.1	28.8	8.4	42.6	12.4	76.8	22.3
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	3	0.54	27.9	5.0	11.1	2.0	23.7	4.3	39.0	7.0
しろりり	3	0.54	1.5	0.3	0.3	0.1	0.3	0.1	2.7	0.5
ずいか (果皮を含む。)	3	0.54	22.8	4.1	16.5	3.0	43.2	7.8	33.9	6.1
メロン類果実 (果皮を含む。)	3	0.54	10.5	1.9	8.1	1.5	13.2	2.4	12.6	2.3
まくわうり (果皮を含む。)	3	0.54	0.6	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	1.5	0.3
その他のうり科野菜	50	13	135.0	35.1	60.0	15.6	30.0	7.8	170.0	44.2
ほうれんそう	50	13	640.0	166.4	295.0	76.7	710.0	184.6	870.0	226.2
オクラ	2	0.16	2.8	0.2	2.2	0.2	2.8	0.2	3.4	0.3
しょうが	0.05	0.013	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
その他の野菜	50	13	670.0	174.2	315.0	81.9	505.0	131.3	705.0	183.3
ぶどう	40	6.86	348.0	59.7	328.0	56.3	808.0	138.6	360.0	61.7
その他の果実	2	0.16	2.4	0.2	0.8	0.1	1.8	0.1	3.4	0.3
ポップ	100	32.43	10.0	3.2	10.0	3.2	10.0	3.2	10.0	3.2
その他のスパイス	0.05	0.013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のハーブ	50	13	45.0	11.7	15.0	3.9	5.0	1.3	70.0	18.2
家さんの肉類	0.03	0.016	0.6	0.3	0.5	0.2	0.7	0.4	0.5	0.3
家さんの卵類	0.03	0.013	1.2	0.5	1.0	0.4	1.4	0.6	1.1	0.5
はちみつ	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計			5501.8	1343.3	2416.4	572.1	5550.7	1323.8	6478.4	1598.2
ADI比 (%)			3.7	0.9	5.4	1.3	3.5	0.8	4.3	1.1

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

TMDI試算法 : 基準値案×各食品の平均摂取量

EDI : 推定1日摂取量 (Estimated Daily Intake)

EDI試算法 : 作物残留試験成績の平均値×各食品の平均摂取量

● : 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。

国際基準を参照したものについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてEDI試算をした。

家さんの肉類及び家さんの卵類については、それぞれ産卵鶏の肝臓及び鶏卵の推定残留濃度を用いてEDI試算をした。

(参考)

これまでの経緯

平成23年	6月	2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（新規：ばれいしょ、トマト等）
平成23年	10月	6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24年	6月	14日	インポートトレランス申請（ホップ、たまねぎ等）
平成25年	1月	7日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成25年	7月	23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26年	4月	24日	残留農薬基準告示
平成30年	5月	18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：だいず、あずき）
平成30年	8月	31日	インポートトレランス申請（ホップ）
平成31年	1月	23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
令和元年	7月	9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
令和元年	11月	15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2年	6月	30日	残留農薬基準告示
令和4年	2月	25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、非結球レタス）
令和4年	8月	24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	10月	26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	1月	27日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和5年	2月	10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残留物質研究科主任研究員
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
国立健康・栄養研究所栄養疫学・食育研究部長
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）

アメトクトラジン

今回残留基準値を設定する「アメトクトラジン」の規制対象は、農産物にあつてはアメトクトラジンのみとし、畜産物にあつてはアメトクトラジン、代謝物B【4-(7-アミノ-5-エチル[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン-6-イル)ブタン酸】及び代謝物G【6-(7-アミノ-5-エチル[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン-6-イル)ヘキサン酸】とする。

ただし、代謝物B及び代謝物Gはアメトクトラジンの濃度に換算するものとする。

食品名	残留基準値 ppm
大豆	0.4
小豆類 ^{注1)}	0.2
ばれいしょ	0.05
さといも類（やつがしらを含む。）	0.05
かんしょ	0.05
やまいも（長いもをいう。）	0.05
その他のいも類 ^{注2)}	0.05
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉	50
かぶ類の葉	50
クレソン	50
はくさい	50
キャベツ	20
芽キャベツ	9
ケール	50
こまつな	50
きょうな	50
チンゲンサイ	50
カリフラワー	9
ブロッコリー	9
その他のあぶらな科野菜 ^{注3)}	50
チコリ	50
エンダイブ	50
しゅんぎく	50
レタス（サラダ菜及びちしやを含む。）	60
その他のきく科野菜 ^{注4)}	50
たまねぎ	2
ねぎ（リーキを含む。）	20
にんにく	2
にら	20
その他のゆり科野菜 ^{注5)}	20
パセリ	40
セロリ	40
その他のせり科野菜 ^{注6)}	40
トマト	5
ピーマン	2
なす	2
その他のなす科野菜 ^{注7)}	50
きゅうり（ガーキンを含む。）	3
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	3
しろうり	3
すいか（果皮を含む。）	3
メロン類果実（果皮を含む。）	3
まくわうり（果皮を含む。）	3
その他のうり科野菜 ^{注8)}	50

食品名	残留基準値 ppm
ほうれんそう	50
オクラ	2
しょうが	0.05
その他の野菜 ^{注9)}	50
ぶどう	40
その他の果実 ^{注10)}	2
ホップ	100
その他のスパイス ^{注11)}	0.05
その他のハーブ ^{注12)}	50
鶏の筋肉	0.03
その他の家きん ^{注13)} の筋肉	0.03
鶏の脂肪	0.03
その他の家きんの脂肪	0.03
鶏の肝臓	0.03
その他の家きんの肝臓	0.03
鶏の腎臓	0.03
その他の家きんの腎臓	0.03
鶏の食用部分	0.03
その他の家きんの食用部分 ^{注14)}	0.03
鶏の卵	0.03
その他の家きんの卵	0.03
はちみつ	0.05

注1) 「小豆類」には、いんげん、ささげ、サルタニ豆、サルタピア豆、バター豆、ペギア豆、ホワイト豆、ライマ豆及びレンズ豆を含む。

注2) 「その他のいも類」とは、いも類のうち、ばれいしょ、さといも類（やつがしらを含む。）、かんしょ、やまいも（長いもをいう。）及びこんにゃくいも以外のものをいう。

注3) 「その他のあぶらな科野菜」とは、あぶらな科野菜のうち、だいこん類（ラディッシュを含む。）の根、だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉、かぶ類の根、かぶ類の葉、西洋わさび、クレソン、はくさい、キャベツ、芽キャベツ、ケール、こまつな、きょうな、チンゲンサイ、カリフラワー、ブロッコリー及びハーブ以外のものをいう。

注4) 「その他のきく科野菜」とは、きく科野菜のうち、ごぼう、サルシフィー、アーティチョーク、チコリ、エンダイブ、しゅんぎく、レタス（サラダ菜及びちししゃを含む。）及びハーブ以外のものをいう。

注5) 「その他のゆり科野菜」とは、ゆり科野菜のうち、たまねぎ、ねぎ（リーキを含む。）、にんにく、にら、アスパラガス、わけぎ及びハーブ以外のものをいう。

注6) 「その他のせり科野菜」とは、せり科野菜のうち、にんじん、パースニップ、パセリ、セロリ、みつば、スパイス及びハーブ以外のものをいう。

注7) 「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8) 「その他のうり科野菜」とは、うり科野菜のうち、きゅうり（ガーキンを含む。）、かぼちゃ（スカッシュを含む。）、しろうり、すいか、メロン類果実及びまくわうり以外のものをいう。

注9) 「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10) 「その他の果実」とは、果実のうち、かんきつ類果実、りんご、日本なし、西洋なし、マルメロ、びわ、もも、ネクタリン、あんず（アプリコットを含む。）、すもも（プルーンを含む。）、うめ、おうとう（チェリーを含む。）、ベリー類果実、ぶどう、かき、バナナ、キウイ、パパイヤ、アボカド、パイナップル、グアバ、マンゴー、パッションフルーツ、なつめやし及びスパイス以外のものをいう。

注11) 「その他のスパイス」とは、スパイスのうち、西洋わさび、わさびの根茎、にんにく、とうがらし、パプリカ、しょうが、レモンの果皮、オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）の果皮、ゆずの果皮及びごまの種子以外のものをいう。

注12) 「その他のハーブ」とは、ハーブのうち、クレソン、にら、パセリの茎、パセリの葉、セロリの茎及びセロリの葉以外のものをいう。

注13) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。

注14) 「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。

府 食 第 589 号
令和 4 年 10 月 26 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 4 年 8 月 24 日付け厚生労働省発生食 0824 第 3 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アメトクトラジ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

アメトクトラジンの許容一日摂取量を 2.7 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

アメトクトラジン (第3版)

令和4年（2022年）10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.....	9
1. 動物体内運命試験.....	9
(1) ラット.....	9
(2) ヤギ.....	13
(3) ニワトリ.....	15
2. 植物体内運命試験.....	16
(1) レタス.....	16
(2) トマト.....	17
(3) ばれいしょ.....	17
3. 土壌中運命試験.....	19
(1) 土壌中運命試験.....	19
(2) 土壌吸着試験.....	21
4. 水中運命試験.....	22
(1) 加水分解試験.....	22
(2) 水中光分解試験（緩衝液）.....	22
(3) 水中光分解試験（自然水）.....	22
5. 土壌残留試験.....	23
6. 作物等残留試験.....	23
(1) 作物残留試験.....	23
(2) 畜産物残留試験.....	23
(3) 推定摂取量.....	24
7. 一般薬理試験.....	25

8. 急性毒性試験	26
(1) 急性毒性試験	26
(2) 急性神経毒性試験 (ラット)	26
9. 眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験	26
10. 亜急性毒性試験	26
(1) 90日間亜急性毒性試験 (ラット)	26
(2) 90日間亜急性毒性試験 (マウス)	27
(3) 90日間亜急性毒性試験 (イヌ)	27
(4) 90日間亜急性神経毒性試験 (ラット)	28
(5) 90日間亜急性毒性試験 (代謝物D、ラット)	28
(6) 90日間亜急性毒性試験 (代謝物E、ラット)	29
11. 慢性毒性試験及び発がん性試験	29
(1) 1年間慢性毒性試験 (イヌ)	29
(2) 2年間慢性毒性/発がん性併合試験 (ラット)	29
(3) 18か月間発がん性試験 (マウス)	30
12. 生殖発生毒性試験	30
(1) 2世代繁殖試験 (ラット)	30
(2) 発生毒性試験 (ラット)	31
(3) 発生毒性試験 (ウサギ)	31
13. 遺伝毒性試験	32
14. その他の試験	34
(1) 28日間免疫毒性試験 (マウス)	34
III. 食品健康影響評価	35
・別紙1：代謝物/分解物/原体混在物略称	40
・別紙2：検査値等略称	41
・別紙3：作物残留試験成績 (国内)	42
・別紙4：作物残留試験成績 (海外)	52
・別紙5：畜産物残留試験結果 (泌乳牛)	82
・別紙6：推定摂取量	83
・参照	84

<審議の経緯>

－第1版関係－

2011年	6月	2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（新規：ばれいしょ、トマト等）
2011年	10月	6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1006第12号）
2011年	10月	11日	関係書類の接受（参照1～53）
2011年	10月	13日	第403回食品安全委員会（要請事項説明）
2012年	2月	22日	第15回農薬専門調査会評価第三部会
2012年	6月	14日	インポートトレランス設定の要請（ホップ、たまねぎ等）
2012年	6月	18日	関係書類の接受（参照54）
2012年	8月	23日	追加資料受理（参照55、56）
2012年	9月	12日	第20回農薬専門調査会評価第三部会
2012年	10月	26日	第87回農薬専門調査会幹事会
2012年	11月	12日	第453回食品安全委員会（報告）
2012年	11月	13日	から12月12日まで 国民からの意見・情報の募集
2012年	12月	12日	第89回農薬専門調査会幹事会
2012年	12月	19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
2013年	1月	7日	第459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57）
2014年	4月	24日	残留農薬基準告示（参照58）、初回農薬登録

－第2版関係－

2018年	5月	18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：だいち及びあずき）
2018年	8月	31日	インポートトレランス設定の要請（ホップ）
2019年	1月	23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0123第4号）、関係書類の接受（参照59～67）
2019年	1月	29日	第728回食品安全委員会（要請事項説明）
2019年	3月	18日	第81回農薬専門調査会評価第三部会
2019年	4月	25日	第170回農薬専門調査会幹事会
2019年	5月	21日	第742回食品安全委員会（報告）
2019年	5月	22日	から6月20日まで 国民からの意見・情報の募集
2019年	7月	3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
2019年	7月	9日	第749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76）
2020年	6月	30日	残留農薬基準告示（参照77）

—第3版関係—

- 2022年 2月 25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：キャベツ及び非結球レタス）
- 2022年 8月 24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 0824 第3号）、関係書類の
接受（参照 78～84）
- 2022年 8月 30日 第 871 回食品安全委員会（要請事項説明）
- 2022年 10月 25日 第 877 回食品安全委員会（審議）
（10月26日付け厚生労働大臣へ通知）

＜食品安全委員会委員名簿＞

(2012年6月30日まで)	(2015年6月30日まで)	(2021年6月30日まで)
小泉直子（委員長）	熊谷 進（委員長）	佐藤 洋（委員長）
熊谷 進（委員長代理*）	佐藤 洋（委員長代理）	山本茂貴（委員長代理）
長尾 拓	山添 康（委員長代理）	川西 徹
野村一正	三森国敏（委員長代理）	吉田 緑
畑江敬子	石井克枝	香西みどり
廣瀬雅雄	上安平冽子	堀口逸子
村田容常	村田容常	吉田 充

*：2011年1月13日から

(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＞

(2012年3月31日まで)

納屋聖人（座長）	佐々木有	平塚 明
林 真（座長代理）	代田真理子	福井義浩
相磯成敏	高木篤也	藤本成明
赤池昭紀	玉井郁巳	細川正清
浅野 哲**	田村廣人	堀本政夫
石井康雄	津田修治	本間正充
泉 啓介	津田洋幸	増村健一**
上路雅子	長尾哲二	松本清司

臼井健二
太田敏博
小澤正吾
川合是彰
川口博明
栞形麻樹子***
小林裕子
三枝順三

永田 清
長野嘉介*
西川秋佳
布柴達男
根岸友恵
根本信雄
八田稔久

柳井徳磨
山崎浩史
山手丈至
與語靖洋
義澤克彦
吉田 緑
若栗 忍

* : 2011年3月1日まで

** : 2011年3月1日から

*** : 2011年6月23日から

(2014年3月31日まで)

・幹事会

納屋聖人 (座長)
西川秋佳* (座長代理)
三枝順三 (座長代理**)
赤池昭紀

上路雅子
永田 清
長野嘉介
本間正充

松本清司
山手丈至**
吉田 緑

・評価第一部会

上路雅子 (座長)
赤池昭紀 (座長代理)
相磯成敏

津田修治
福井義浩
堀本政夫

山崎浩史
義澤克彦
若栗 忍

・評価第二部会

吉田 緑 (座長)
松本清司 (座長代理)
泉 啓介

栞形麻樹子
腰岡政二
根岸友恵

藤本成明
細川正清
本間正充

・評価第三部会

三枝順三 (座長)
納屋聖人 (座長代理)
浅野 哲

小野 敦
佐々木有
田村廣人

永田 清
八田稔久
増村健一

・評価第四部会

西川秋佳* (座長)
長野嘉介 (座長代理*;
座長**)
山手丈至 (座長代理**)
井上 薫**

川口博明
代田眞理子
玉井郁巳

根本信雄
森田 健
與語靖洋

* : 2013年9月30日まで

** : 2013年10月1日から

(2020年3月31日まで)

・幹事会

西川秋佳 (座長)
納屋聖人 (座長代理)
赤池昭紀
浅野 哲

代田眞理子
清家伸康
中島美紀
永田 清

本間正充
松本清司
森田 健
與語靖洋

要 約

ピリミジラミン系殺菌剤である「アメトクトラジン」(CAS No. 865318-97-4)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、リーフレタス等)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(トマト、ばれいしょ等)、作物等残留、亜急性毒性(ラット、マウス及びイヌ)、亜急性神経毒性(ラット)、慢性毒性(イヌ)、慢性毒性/発がん性併合(ラット)、発がん性(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、免疫毒性等である。

各種毒性試験結果から、アメトクトラジン投与による影響は、イヌにおける体重(増加抑制)のみに認められた。神経毒性、発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性、遺伝毒性及び免疫毒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アメトクトラジン(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、イヌを用いた1年間慢性毒性試験の273 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2.7 mg/kg 体重/日を許容一日摂取量(ADI)と設定した。

また、アメトクトラジ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は認められなかったことから、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

殺菌剤

2. 有効成分の一般名

和名：アメトクトラジン

英名：ametoctradin (ISO 名)

3. 化学名

IUPAC

和名：5-エチル-6-オクチル[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン-7-アミン

英名：5-ethyl-6-octyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amine

CAS (No. 865318-97-4)

和名：[1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン-7-アミン, 5-エチル-6-オクチル

英名：[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amine, 5-ethyl-6-octyl

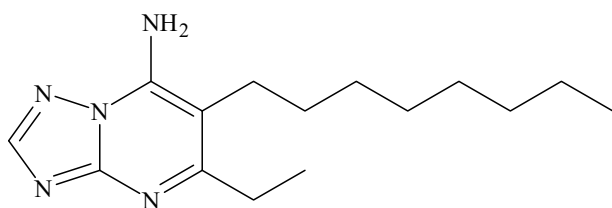
4. 分子式

$C_{15}H_{25}N_5$

5. 分子量

275.4

6. 構造式



7. 開発の経緯

アメトクトラジンは、2004年にBASF社（ドイツ）によって開発されたピリミジラミン系殺菌剤である。作用機構はミトコンドリアの電子伝達系のタンパク質複合体IIIに作用し、呼吸阻害作用により抗菌活性を示すものと考えられている。

国内では、2014年4月に初回農薬登録された。海外においては、米国、英国等で登録されている。

第3版では、農薬取締法に基づく農薬登録申請（適用拡大：キャベツ及び非結球レタス）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、アメトクトラジンの2及び7位の炭素を¹⁴Cで標識したもの（以下「[amc-¹⁴C]アメトクトラジン」という。）又はアメトクトラジンの2、5及び7位の炭素を¹³Cで標識したものとアメトクトラジンの2及び7位の炭素を¹⁴Cで標識したものを混合したもの（以下「[amc-¹³C+¹⁴C]アメトクトラジン」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）からアメトクトラジンの濃度（mg/kg又はμg/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 吸収

a. 血中濃度推移

Wistar ラット（一群雌雄各4匹）に[amc-¹⁴C]アメトクトラジンを20、100、500及び1,000 mg/kg 体重で単回経口投与して、血中濃度推移について検討された。

血漿中薬物動態学的パラメータは表1に示されている。

血漿中の放射能は投与量にかかわらず1時間後に最大になり、以後速やかに減少した。血中放射能濃度についても、雌雄ともに血漿と同様の経時的推移が認められた。

血液/血漿濃度比は約0.3（投与1時間後）～7.9（投与96時間後）の範囲にあり、測定時間を通して経時的に増加したことから、放射能の一部が血球成分と結合したことが示唆されたが、投与168時間後の血球中残留放射能は約0.1% TAR と僅かであった。（参照1、2、56）

表1 血漿中薬物動態学的パラメータ

標識体	[amc- ¹⁴ C]アメトクトラジン								
	20 mg/kg 体重		100 mg/kg 体重		500 mg/kg 体重		1,000 mg/kg 体重		
性別	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	
T _{max} (hr)	1	1	1	1	1	1	1	1	
C _{max} (μg/g)	0.83	0.73	2.43	2.86	6.45	7.88	12.5	13.1	
T _{1/2} (hr)	第1相	2.13	2.51	2.42	1.74	2.91	1.18	2.54	1.91
	第2相	7.71	—	7.51	9.21	8.71	8.58	10.2	11.0
	終末相	20.7	20.7	31.3	29.1	31.2	29.9	29.1	28.5
AUC(hr・μg/g)	6.5	5.1	23.0	22.0	66.9	79.9	136	126	

—：算出されず

b. 吸収率

胆汁中排泄試験[1.(1)④b.]で得られた投与後 72 時間における尿、胆汁、ケージ洗浄液及びカーカス¹における残存放射能の合計から推定した経口投与後 72 時間の吸収率は、低用量投与群で 36.4%～41.7%、高用量投与群で 15.9%～23.3%と算出された。(参照 1、2、56)

② 分布

Wistar ラット（一群雌雄各 3 匹）に[amc-¹⁴C]アメトクトラジンを 50 mg/kg 体重（以下[1.]において「低用量」という。）又は 500 mg/kg 体重（以下[1.]において「高用量」という。）で単回経口投与し、低用量投与群は投与 1、2.5、8 及び 20 時間後に、高用量投与群は雄で投与 1、4、16 及び 22 時間後並びに雌で 1、2、8 及び 20 時間後に臓器及び組織中放射能濃度を測定して体内分布が検討された。

主要臓器及び組織における残留放射能濃度は表 2 に示されている。

低用量投与群では雌雄ともに消化管、肝臓及び腎臓で残留放射能濃度が高かったが、経時的に減少した。高用量投与群では雌雄ともに消化管、肝臓及び腎臓のほかに甲状腺で残留放射能濃度が高かった。雄の甲状腺、雌の肺及び雌雄のカーカスでは投与約 20 時間後に最高値を示した。これらの高値は個体の変動によるものであり、蓄積性を示すものではないと考えられた。

尿及び糞中排泄試験[1.(1)④a.]の投与 168 時間後に行われた組織残留放射能測定では、低用量投与群では肝臓、皮膚、カーカス及び腸で、高用量単回投与群では脾臓、肝臓、皮膚、カーカス及び腸で、反復投与群では血球、皮膚、カーカス及び腸でそれぞれ放射能が検出されたが、いずれも 0.32%**TAR** 未満であった。特定の臓器及び組織への残留傾向は認められなかった。(参照 1、2、56)

¹組織・臓器を取り除いた残渣のことをカーカスという（以下同じ）。

表2 主要臓器及び組織における残留放射能濃度 (µg/g)

投与量・投与方法	性別	T _{max} 付近 ^a	投与 20 時間後 ^b
50 mg/kg 体重 単回経口	雄	胃(175)、腸(78.9)、肝臓(33.4)、腎臓(15.2)、脂肪組織(6.01)、甲状腺(5.65)、副腎(3.02)、膵臓(2.87)、血漿(2.86)	腸(15.2)、カーカス(2.54)、肝臓(2.03)、甲状腺(0.86)、腎臓(0.82)、骨髄(0.66)、胃(0.54)、皮膚(0.52)、膵臓(0.36)、血漿(0.16)
	雌	胃(118)、腸(100)、肝臓(30.8)、腎臓(22.5)、膵臓(9.10)、子宮(6.41)、血漿(4.48)、甲状腺(4.24)	腸(9.58)、骨髄(1.53)、子宮(1.10)、膵臓(0.95)、肝臓(0.61)、カーカス(0.51)、卵巣(0.51)、皮膚(0.43)、胃(0.37)、血漿(0.10)
500 mg/kg 体重 単回経口	雄	胃(1,200)、腸(123)、甲状腺(41.9)、肝臓(31.3)、腎臓(22.4)、副腎(7.77)、心臓(5.75)、膵臓(5.38)、骨髄(5.26)、血漿(3.83)	甲状腺(84.5)、腸(55.1)、カーカス(29.6)、骨髄(3.86)、副腎(3.79)、肝臓(3.78)、脾臓(2.03)、膵臓(1.93)、腎臓(1.86)、胃(1.60)、血漿(0.45)
	雌 ^c	胃(2,280)、腸(331)、甲状腺(34.8)、肝臓(24.9)、腎臓(20.6)、骨髄(18.8)、副腎(9.80)、血漿(4.09)	肺(41.0)、腸(29.2)、甲状腺(20.5)、胃(17.0)、カーカス(14.2)、骨髄(7.19)、肝臓(3.19)、副腎(2.45)、脾臓(2.08)、腎臓(1.99)、血漿(0.7)

a : 投与 1 時間後

b : C_{max} の 1/8 になる時間、500 mg/kg 体重投与群雄では投与 22 時間後

c : 1 匹に異常な高値が認められたため除外 (動物番号 102) し、N=2 とした。

③ 代謝

尿及び糞中排泄試験 [1. (1)④a.] で採取された尿及び糞、並びに胆汁中排泄試験 [1. (1)④b.] で採取された胆汁を試料として、代謝物同定・定量試験が実施された。

尿、糞及び胆汁中における主要代謝物は表 3 に示されている。

尿中に未変化のアメトクトラジンは認められなかった。投与したアメトクトラジンの大部分が、未変化体として糞中に排泄された。糞中に排泄された未変化のアメトクトラジンの割合は、高用量投与群でより高かった。投与量群、投与回数及び雌雄の違いにかかわらず、全ての試料中において、*n*-オクチル側鎖 ω 位の酸化とそれに続く β 酸化により炭素 2 原子が脱炭した G が主要な代謝物であった。

尿中及び低用量投与群の糞中では、代謝物として G から更に炭素 2 原子脱炭した B も多くみられ、尿中には α 酸化分解により得られる F も認められた。胆汁中では代謝物 G のほかに、G にタウリンが抱合した K が両投与群及び雌雄で認められ、抱合体生成は雄でより多かった。また、微量ではあるがグルクロン酸抱合体 J も認められた。

アメトクトラジンのラットにおける主要代謝経路は、①*n*-オクチル側鎖 ω 位の酸化によるカルボン酸の生成、②カルボン酸側鎖の脱炭 (炭素原子 2 個単位又は炭素原子 1 個単位の消失)、③側鎖カルボン酸のタウリン又はグルクロン酸抱合であると考えられた。(参照 1、3、56)

表3 尿、糞及び胆汁における主要代謝物 (%TAR)

投与方法	投与量	性別	試料採取時間	アメトクトラジン	代謝物
単回経口	50 mg/kg 体重	雄	尿 (12-72h) ^a	ND	G(4.81)、B(0.48)、F(0.16)
			糞 (0-72h)	43.4	G(19.9)、B(4.59)
			胆汁 (0-72h)	0.88	G(13.1)、K(3.81)、I(3.16)、B(2.70)、H(0.81)、F+J(1.38)
		雌	尿 (12-120h) ^a	ND	G(7.71)、B(1.31)
			糞 (0-96h)	69.3	G(11.4)、B(2.09)
			胆汁 (0-72h)	0.22	G(8.00)、K(0.93)、B(0.85)、H(0.67)、F+J(0.19)
	500 mg/kg 体重	雄	尿 (0-72h)	ND	G(1.55)、B(0.28)、F(0.05)
			糞 (0-48h)	78.5	G(18.1)
			胆汁 (0-42h)	0.23	G(4.84)、I(1.75)、K(1.64)、B(0.99)、F+J(0.98)
		雌	尿 (0-72h)	ND	G(2.44)、B(0.32)、F(0.08)
			糞 (0-48h)	92.2	G(4.43)
			胆汁 (0-48h)	ND	G(1.89)、H(0.21)、B(0.15)、K(0.07)、F+J(0.06)
反復経口	500 mg/kg 体重	雄	尿 (12-48h)	ND	G(1.08)、B(0.32)、F(0.12)
			糞 (0-48h)	87.5	G(2.90)
		雌	尿 (12-48h)	ND	G(2.84)、B(0.34)、F(0.06)
			糞 (0-48h)	75.7	G(5.16)

ND : 検出されず

^a : 0-12h の尿試料は他の試験に使用された。

④ 排泄

a. 尿及び糞中排泄

Wistar ラット (一群雌雄各 4 匹) に、[¹⁴C]アメトクトラジンを低用量若しくは高用量で単回経口投与し、又は非標識体を高用量で 14 日間反復経口投与後に[¹⁴C]アメトクトラジンを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 時間における尿及び糞中排泄率は表 4 に示されている。

単回経口投与したアメトクトラジンは投与後 48 時間に両用量投与群ともに 91%TAR 以上が尿及び糞中に排泄され、主に糞中に排泄された。高用量投与群で、糞中排泄量はより増加する傾向が認められた。呼気への排泄は 2%TAR 未満であった。

反復投与でも排泄パターンに違いはみられなかった。（参照 1、2、56）

表 4 投与後 168 時間における尿及び糞中排泄率 (%TAR)

投与方法	単回経口投与				反復経口投与	
	50 mg/kg 体重		500 mg/kg 体重		500 mg/kg 体重	
性別	雄	雌	雄	雌	雄	雌
尿	19.4	21.8	6.51	8.51	4.76	6.03
糞	73.4	84.1	102	100	98.3	84.6
ケージ洗浄液	0.09	0.35	0.16	0.10	0.14	0.36
総回収率	93.2	106	109	110	104	91.5

b. 胆汁中排泄

胆管カニューレを挿入した Wistar ラット（一群雌雄各 4 匹）に、[amc-¹⁴C]アメトクトラジ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 72 時間の胆汁、尿及び糞中排泄率は表 5 に示されている。

胆汁中排泄率は、両用量投与群ともに雄で雌より高い傾向がみられた。また、高用量投与群で胆汁中排泄率の低下が認められた。投与放射能は、低用量投与群雌を除き、主に糞中に排泄された。（参照 1、2、56）

表 5 投与後 72 時間の胆汁、尿及び糞中排泄率 (%TAR)

投与量	50 mg/kg 体重		500 mg/kg 体重	
	雄	雌	雄	雌
胆汁	22.5	12.4	10.8	3.22
尿	11.8	26.4	8.93	7.85
糞	32.7	21.9	48.4	36.3
消化器内容物	21.5	27.6	28.5	40.0
ケージ洗浄液	1.39	1.66	0.61	0.94
カーカス	0.68	1.26	2.92	3.90
総回収率	91.6	93.9	102	94.4

(2) ヤギ

泌乳ヤギ（系統：Deutsche Bunte Edelziege、雌 2 頭）に[amc-¹³C+¹⁴C]アメトクトラジンを 0.49 又は 0.51 mg/kg 体重（12.0 又は 12.7 mg/kg 飼料相当）で

1日1回、10日間強制経口投与し、乳汁は1日2回、尿及び糞は1日1回、各臓器及び組織は最終投与23時間後に採取して、動物体内運命試験が実施された。

各試料中の残留放射能は表6に、各試料中の主要代謝物は表7にそれぞれ示されている。

投与放射能は投与開始10日後までに主に糞中(36.1%TAR~57.8%TAR)に排泄された。尿中には24.2%TAR~26.0%TAR、乳汁中には0.15%TAR~0.19%TARが認められた。

臓器・組織中残留放射能濃度は、肝臓で0.100 µg/g、腎臓で0.036 µg/g、筋肉で0.01 µg/g及び腹腔内脂肪で0.016 µg/gであった。

乳汁及び臓器・組織において、未変化のアメトクラジンは認められず、主要成分として代謝物B及びGが10%TRRを超えて認められたほか、代謝物H及び少量の未同定代謝物が複数認められた。糞中では未変化のアメトクラジンが63.7%TRR認められたほか、尿及び糞中で代謝物B、G及びHが認められた。

(参照60~62)

表6 各試料中の残留放射能

試料	泌乳ヤギ1		泌乳ヤギ2	
	µg/g	%TAR	µg/g	%TAR
乳汁	0.006~0.097 ^a	0.15 ^b	0.007~0.092 ^a	0.19 ^b
尿	2.68~7.52 ^a	24.2 ^b	1.82~5.09 ^a	26.0 ^b
糞	5.37~15.0 ^a	36.1 ^b	3.89~12.9 ^a	57.8 ^b
血液	5.88	2.71	1.59	0.96
肝臓	0.100	0.03	0.100	0.03
胆汁	0.398	0.00	0.398	0.00
胃及び腸管	0.004	0.02	0.012	0.05
腸管内容物	0.147	0.48	0.482	1.37
胃内容物	0.008	0.09	0.076	0.87
膀胱内の尿	ns	ns	1.01	0.04
腎臓	0.036	0.00	0.036	0.00
腹腔内脂肪	0.016	0.00	0.016	0.00
筋肉	0.01	0.02	0.01	0.02
ケージ洗液	—	0.35	—	0.57
合計	—	64.2	—	87.9

—：算出されず、ns：試料なし

a：投与期間中に採取された試料の最大値及び最小値。

b：投与期間中の合計。

表 7 各試料中の主要代謝物 (%TRR)

試料	アメトクトラジン	代謝物 B	代謝物 G	代謝物 H
肝臓	ND	14.3 (0.01)	21.6 (0.02)	ND
腎臓	ND	13.9 (0.01)	22.9 (0.01)	9.4 (0.003)
脂肪	ND	15.2 (0.003)	33.0 (0.01)	9.2 (0.002)
乳汁 ^a	ND	26.3 (0.01)	47.0 (0.01)	7.7 (0.002)
尿 ^a	ND	31.3 (1.44)	46.9 (2.17)	16.7 (0.77)
糞 ^a	63.7 (1.00)	11.8 (0.186)	11.2 (0.177)	16.3 (0.257)

注) 筋肉中の残留放射能濃度は 0.002 µg/g 以下と僅かであり、代謝物分析は行われなかった。

(): µg/g ND : 検出されず

^a : 投与 4~9 日の試料をプールして分析した。

(3) ニワトリ

産卵鶏 (Leghorn Brown 種、雌 9 羽) に [amc-¹³C+¹⁴C]アメトクトラジンを 0.81 mg/kg 体重 (11.5 mg/kg 飼料) の用量で 1 日 1 回、10 日間強制経口投与し、卵は 1 日 2 回、尿及び糞は 1 日 1 回、各臓器及び組織は最終投与 23 時間後に採取して、動物体内運命試験が実施された。

各試料中の残留放射能は表 8 に、各試料中の主要代謝物は表 9 に示されている。

投与放射能は投与開始 10 日後までに 91.3% TAR 排泄された。卵中において試験期間中の総残留放射能として 0.09% TAR が認められ、残留放射能濃度は投与 7 日で最も高く、0.040 µg/g であった。

臓器及び組織における残留放射能の合計は 0.69% TAR であった。

卵及び臓器・組織中の成分として未変化のアメトクトラジンが卵及び脂肪中において認められ、代謝物として B が 10% TRR を超えて認められたほか、G が認められた。ほかに複数の未同定代謝物が認められ、卵及び筋肉中に 10% TRR を超える未同定代謝物が認められたが高極性の誘導体と推定された。排泄物中では未変化のアメトクトラジンのほか、代謝物 B、G 及び H が認められた。(参照 60、63、64)

表 8 各試料中の残留放射能

試料	μg/g	%TAR
卵	0.011~0.040 ^a	0.09 ^b
排泄物	5.70~7.21 ^a	91.3 ^b
血液	0.081	0.01
肝臓	0.112	0.03
消化管	0.106	0.15
消化管内容物	0.421	0.44
筋肉	0.026	0.06
脂肪組織	0.014	0.00
ケージ洗液	—	1.08
合計	—	93.8

—：算出されず

a：投与期間中 1 日 2 回採取測定された試料の最大値及び最小値。

b：投与期間中 1 日 2 回採取測定された結果の合計。

表 9 各試料中の主要代謝物 (%TRR)

試料	アメトクトラジン	代謝物 B	代謝物 G	代謝物 H
卵 ^a	21.8 (0.008)	ND	ND	ND
肝臓	ND	8.7 (0.009)	1.3 (0.001)	ND
筋肉	ND	1.9 (0.000)	1.1 (0.000)	ND
脂肪	10.7 (0.001)	28.1 (0.002)	ND	ND
排泄物 ^b	37.4 (1.71)	35.9 (1.64)	2.70 (0.122)	1.10 (0.051)

()：μg/g、ND：検出されず

a：投与 6~10 日の試料をプールして分析した。

b：投与 1~10 日の試料をプールして分析した。

アメトクトラジンのヤギ及びニワトリにおける主要代謝経路は、①*n*-オクチル側鎖ω位の酸化によるカルボン酸の生成、②カルボン酸側鎖の脱炭（炭素原子 2 個単位又は炭素原子 1 個単位の消失）であると考えられた。

2. 植物体内運命試験

(1) レタス

レタス（品種：Matilda）に、[amc-¹⁴C]アメトクトラジンを 240 g ai/ha の用量で苗移植 21、31 及び 39 日後にそれぞれ 1 回、計 3 回散布処理し、最終処理 7 日後に収穫して、植物体内運命試験が実施された。

レタス葉中の残留放射能は表 10 に示されている。

レタスの葉の残留放射能の大部分（98.9%TRR）はメタノール抽出液中に認められ、抽出物からは未変化のアメトクトラジンのみが検出された。水抽出液及び

抽出残渣の残留放射能は1%TRR未満であった。(参照1、4、56)

表10 レタス葉中における残留放射能(%TRR)

メタノール抽出液	水抽出液	抽出液合計	抽出残渣	総計
98.9 (8.39)	0.4 (0.038)	99.3 (8.43)	0.7 (0.056)	100 (8.49)

(): mg/kg

(2) トマト

トマト(品種:Goldene Königin)に、[amc-¹⁴C]アメトクトラジンを300 g ai/haの用量で苗移植47、54及び61日後にそれぞれ1回、計3回茎葉散布処理し、最終処理1日後に完熟果実及び葉を採取して、植物体内運命試験が実施された。

トマト果実及び葉における残留放射能は表11に示されている。

トマトの葉及び果実の放射能の大部分(約99%TRR)はメタノール抽出液中に認められ、抽出物からは未変化のアメトクトラジンのみが検出された。水抽出液及び抽出残渣の残留放射能は1%TRR未満であった。(参照1、5、56)

表11 トマトの葉及び果実における残留放射能

試料		メタノール抽出液	水抽出液	抽出液合計	抽出残渣	総計
葉	mg/kg	9.04	0.069	9.10	0.055	9.16
	%TRR	98.6	0.8	99.4	0.6	100
果実	mg/kg	0.357	0.001	0.358	0.002	0.360
	%TRR	99.1	0.2	99.3	0.7	100

(3) ばれいしょ

ばれいしょ(品種:Quarta)に、[amc-¹⁴C]アメトクトラジンを480 g ai/haの用量で収穫前35、21及び7日にそれぞれ1回、計3回散布処理し、2回目の処理直後に未成熟作物を、最終処理7日後に成熟作物を収穫して、植物体内運命試験が実施された。

ばれいしょ葉部及び塊茎部における残留放射能は表12に、主要残留代謝物は表13に示されている。

塊茎では、残留放射能濃度は0.041 mg/kg以下であり、塊茎への移行は僅かであった。メタノール及び水による残留放射能の抽出率は、部位にかかわらず、いずれの成長時期においても極めて高かった。結合性残留放射能量は葉では1.0%TRR以下であり、塊茎では11.3%TRRであったものの、濃度は0.005 mg/kgと微量であった。

ばれいしょの葉及び未成熟塊茎における主要残留化合物は未変化のアメトクトラジンであった。葉ではほかに多数の代謝物が検出されたが、いずれも2%TRR以下であった。未成熟塊茎ではアメトクトラジンのほかに代謝物D(13.1%TRR)

及び2種類の未同定物質（いずれも7.5%TRR以下）も検出された。成熟塊茎ではアメトクトラジンは3.6%TRRと少なく、主要代謝物は側鎖の炭素鎖が短くなったD（39.5%TRR）及びE（27.3%TRR）であった。更に、¹⁴C-糖化合物（フルクトース及び/又はスクロース）からなる1種類のマイナーなピーク（8.9%TRR未満）も検出された。（参照1、6、56）

表12 ばれいしょ葉部及び塊茎部における残留放射能

試料部位	葉				塊茎			
	2回目処理直後		3回目処理7日後		2回目処理直後		3回目処理7日後	
	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR
メタノール抽出液	21.8	98.3	44.1	98.2	0.022	88.3	0.034	81.0
水抽出液	0.140	0.6	0.396	0.9	0.001	4.1	0.003	7.7
抽出残渣	0.227	1.0	0.387	0.9	0.002	7.6	0.005	11.3
総計	22.1	99.9	44.7	100	0.025	100	0.041	100

表13 ばれいしょ葉部及び塊茎部における主要残留代謝物

試料部位	葉				塊茎				
	2回目処理直後		3回目処理7日後		2回目処理直後		3回目処理7日後		
	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	mg/kg	%TRR	
抽出液 ^a	アメトクトラジン	21.0	95.1	38.0	84.9	0.017	67.3	0.001	3.6
	D	0.113	0.5	0.334	0.7	0.003	13.1	0.016	39.5
	B	0.056	0.3	0.230	0.5	ND	ND	ND	ND
	E					ND	ND	0.011	27.3
	L/M	ND	ND	0.161	0.4	ND	ND	ND	ND
	N ^b	0.416	1.9	0.805	1.8	ND	ND	ND	ND
	O	ND	ND	0.093	0.2	ND	ND	ND	ND
	未同定	0.500	2.3	1.39	3.1	0.004	16.1	0.007	16.6
抽出残渣	0.227	1.0	0.387	0.9	0.002	7.6	0.005	11.3	
合計	22.3	101	41.4	92.5	0.026	104	0.041	98.3	

ND：検出されず

a：葉はメタノール抽出液+水抽出液、塊茎はメタノール抽出液のみ、b：処理液中にも存在

アメトクトラジンのばれいしょにおける主要代謝経路は、①n-オクチル側鎖ω位の酸化による水酸基及びカルボン酸の生成、②その後の抱合反応による代謝物L及びMの生成又はカルボキシル側鎖の段階的分解（脂肪酸のβ酸化又はα酸化様の反応による炭素2原子又は炭素1原子の単位での消失）による代謝物B、D、E及びNの生成、このほか葉では③代謝物Eのエチル側鎖の水酸化及びその後の分子内エステル化による代謝物Oの生成であると考えられた。レタス及びトマ

トにおいては、残留放射能の大部分は未変化のアメトクトラジンであり代謝物は検出されなかった。

3. 土壌中運命試験

(1) 土壌中運命試験

① 好氣的土壌中運命試験

砂壤土（ドイツ）に[amc-¹⁴C]アメトクトラジンを 1.92 mg/kg 乾土となるように処理し、土壌水分を最大容水量の 40%に調整し、好氣的条件下、20℃の暗所で 360 日間インキュベートして土壌中運命試験が実施された。

好氣的土壌における分解物分布は表 14 に示されている。

アメトクトラジンは好氣的土壌中において経時的に減少し、抽出性放射能は 360 日後の試験終了時点には 17.5%TAR に低下した。アメトクトラジンは処理直後から急速に減少し処理 1 日後には約半量となった。推定半減期は 1.2~1.4 日と算出された。

アメトクトラジンの主要分解経路は *m*-オクチル側鎖 ω 位の酸化と脱炭によるカルボン酸 B、C、D 及び E の生成であった。これらの代謝物は更に CO₂ へ分解されるか、又は結合残留中に取り込まれた。（参照 1、7、56）

表 14 好氣的土壌における分解物分布 (%TAR)

処理後日数(日)	0	1	3	6	10	30	90	181	360	
溶媒抽出物	アメトクトラジン	96.1	56.2	20.9	13.2	7.8	3.9	1.7	1.1	0.8
	B	1.1	21.9	30.9	17.5	ND	ND	ND	ND	ND
	C	ND	6.8	13.0	12.7	11.4	ND	ND	ND	ND
	D	0.1	5.7	17.9	34.2	57.0	48.8	25.0	11.9	1.8
	E	ND	ND	ND	1.5	6.2	21.5	22.5	22.3	13.4
	未同定	0.5	4.4	3.0	3.5	1.7	ND	2.2	1.5	1.4
¹⁴ CO ₂	NA	0.0	0.2	0.4	0.7	3.3	14.2	29.4	42.1	
土壌残渣	2.3	7.0	11.2	13.0	14.3	21.0	28.4	29.1	28.5	
合計	100	102	97.1	95.9	99.1	98.5	93.9	95.4	88.2	

NA：未分析、ND：検出されず

② 好氣的土壌中運命試験

砂壤土並びに壤質砂土①及び②（いずれもドイツ）に[amc-¹⁴C]アメトクトラジンを 1.07 mg/kg 乾土となるように処理し、土壌水分を最大容水量の 40%に調整し、好氣的条件下、20℃の暗所で 120 日間インキュベートして土壌中運命試験が実施された。なお、分解挙動に対する温度の影響を検討するために、壤質砂土①については 10℃でも試験が実施された。

好氣的土壌における分解物分布は表 15 に示されている。

20°Cの好氣的条件下でアメトクトラジンは急速に減少した。10°Cでの減衰は20°C下に比べて遅かったが、処理後120日にアメトクトラジンは4.2% TARまで減少した。分解物の生成パターンはいずれの土壌において同様であり、同じ分解プロセスが遅い速度で起きていることが示唆された。推定半減期は20°Cで1.5～3.2日、10°Cで6.3日と算出された。

アメトクトラジンの主要分解経路は *n*-オクチル側鎖 ω 位の酸化と脱炭であり、カルボン酸 B、C、D 及び E が生成した。このほか、試験①では同定されていない2種類の分解物 (P 及び Q) を同定した。生成した分解物は更に分解し、無機化されて CO₂ が生成する、又は結合残留成分中に組み込まれた。(参照 1、8、56)

表 15 好氣的土壤における分解物分布 (%TAR)

経過日数(日)		0	1	3	6	10	30	93	120	
砂壤土	抽出物	アメトクトラジン	99.7	65.3	24.2	14.5	11.5	2.1	0.6	0.7
		B	ND	16.9	26.0	7.8	2.6	ND	ND	0.2
		C	ND	5.1	11.0	9.1	5.2	1.5	ND	0.3
		D	ND	5.8	20.5	39.0	39.4	34.9	7.5	4.3
		E	ND	ND	2.8	7.7	14.1	34.9	50.7	54.9
		P	ND	1.6	1.2	1.0	2.2	ND	0.5	ND
		Q	ND	ND	2.4	3.8	4.4	1.4	ND	ND
		未同定	ND	3.6	1.4	3.4	5.5	0.5	1.4	0.9
	¹⁴ CO ₂	NA	0.0	0.1	0.2	0.3	1.1	3.7	5.1	
	抽出残渣	0.3	2.9	8.3	13.1	16.8	28.6	34.6	36.5	
	総残留放射能	100	101	97.8	99.5	102	105	99.0	103	
壤質 砂土①	抽出物	アメトクトラジン	99.7	86.5	51.8	24.6	14.6	5.4	3.1	3.4
		B	ND	11.4	37.3	52.0	53.9	9.4	0.3	ND
		C	ND	ND	2.3	3.6	2.4	ND	ND	ND
		D	ND	ND	4.0	8.5	13.4	50.9	34.8	27.6
		E	ND	ND	ND	0.9	2.9	10.7	22.2	30.3
		P	ND	0.8	1.6	1.2	ND	ND	0.6	0.6
		Q	ND	ND	ND	1.3	ND	2.4	ND	0.9
		未同定	ND	2.6	2.6	ND	1.8	1.1	1.3	1.9
	¹⁴ CO ₂	NA	0.0	0.1	0.1	0.2	0.9	3.6	4.6	
	抽出残渣	0.3	1.8	5.7	10.7	14.1	23.0	29.8	29.9	
	総残留放射能	100	103	105	103	103	104	95.7	99.2	
壤質 砂土②	抽出物	アメトクトラジン	99.7	71.0	28.0	16.4	9.5	2.3	2.2	0.9
		B	ND	17.2	36.0	28.7	16.4	1.5	ND	0.6
		C	ND	1.2	3.6	4.3	5.5	3.3	ND	0.4
		D	ND	3.4	13.2	21.0	34.4	37.0	19.0	12.8
		E	ND	ND	ND	2.6	2.6	9.9	26.8	30.1
		P	ND	1.5	2.6	3.6	4.4	3.0	1.6	1.7
		Q	ND	ND	1.2	3.2	1.9	4.0	ND	1.0
		未同定	ND	2.7	3.5	3.7	4.2	6.1	3.9	5.5
	¹⁴ CO ₂	NA	0.1	0.2	0.3	0.5	1.7	5.3	6.9	
	抽出残渣	0.3	3.9	10.3	17.1	21.4	27.4	44.4	38.8	
	総残留放射能	100	101	98.4	101	101	96.2	103	98.7	

NA : 該当なし、ND : 検出されず

(2) 土壤吸着試験

アメトクトラジンを用いて、7種類の海外土壤 [壤質砂土①、壤質砂土②、壤質砂土③及び壤土① (いずれもドイツ)、壤土② (米国)、砂壤土① (ドイツ) 並びに砂壤土② (米国)] 及び1種類の国内土壤 [シルト質壤土 (北海道)] に

における土壌吸着試験が実施された。

Freundlich の吸着係数 K_{ads} は 14.2~80.0、有機炭素含有率により補正した吸着係数 K_{oc} は 1,580~6,620 であった。（参照 1、9、56）

4. 水中運命試験

(1) 加水分解試験

pH 4 及び 5（クエン酸緩衝液）、pH 7（リン酸緩衝液）及び pH 9（ホウ酸緩衝液）の各種滅菌緩衝液に[amc-¹⁴C]アメトクトラジンを 0.08 mg/L となるように添加し、49.9±0.1℃密封条件下、暗所で 7 日間インキュベートして加水分解試験が実施された。

アメトクトラジンは、いずれの緩衝液においても加水分解的に安定で、7 日後に、pH 4 で 97.2% TAR、pH 5 で 93.6% TAR、pH 7 で 98.2% TAR、pH 9 で 94.3% TAR 認められた。アメトクトラジンの半減期は 1 年以上と推定された。（参照 1、10、56）

(2) 水中光分解試験（緩衝液）

pH 7（リン酸緩衝液）の滅菌緩衝液に[amc-¹⁴C]アメトクトラジンを 0.025 mg/L となるように添加し、22±1℃で 15 日間キセノンランプ（光強度：29.2~30.2 W/m²、波長：290 nm 以下をカット）を照射して水中光分解試験が実施された。

アメトクトラジンはゆるやかに光分解され、照射 15 日後に 69.3% TAR まで減少した。暗所対照試料中では、分解はほとんどみられなかった。照射 15 日後、HPLC 分析において 3 本の未知ピーク（それぞれ 9% TAR、6% TAR 及び 12% TAR）が検出され、アメトクトラジンと同様の分子量（MS 値）を示したものの同定には至らなかった。

アメトクトラジンの pH 7 緩衝液中での推定半減期は 38.4 日、北緯 35℃（東京）、春（4 月から 6 月）の自然太陽光下における半減期は 148 日と算出された。（参照 1、11、56）

(3) 水中光分解試験（自然水）

滅菌自然水（ドイツ湖沼水、pH 8.18）に[amc-¹⁴C]アメトクトラジンを 0.025 mg/L となるように添加し、22±1℃で 15 日間キセノンランプ（光強度：29.9~30.7 W/m²、波長：290 nm 以下をカット）を照射して水中光分解試験が実施された。

アメトクトラジンは経時的に分解され、照射 15 日後に 47.9% TAR まで減少した。照射 15 日後で合計 49.9% TAR の未同定分解物が認められたが、9% TAR を上回る分解物はなかった。暗所対照試料中では、分解は起こらなかった。

アメトクトラジンの自然水中での推定半減期は 14.1 日、北緯 35°（東京）、

春の自然太陽光下における半減期は 54.3 日と算出された。（参照 1、12、56）

5. 土壌残留試験

火山灰土・軽埴土（茨城）及び沖積土・砂壤土（山梨）を用いて、アメトクトラジン並びに分解物 B、C、D 及び E を分析対象化合物とした土壌残留試験（ほ場）が実施された。

結果は表 16 に示されている。（参照 1、13、56）

表 16 土壌残留試験成績

試験		濃度 (処理回数)	土壌	推定半減期(日)	
				アメトクトラジン	アメトクトラジン +B、C、D、E
ほ 場	畑 地	1,130 g ai/ha ^{SC} (3 回)	火山灰土・軽埴土	16.7	27.9
			沖積土・砂壤土	9.8	16.3

^{SC} : フロアブル剤

6. 作物等残留試験

(1) 作物残留試験

国内において、果実、野菜等を用いて、アメトクトラジン、代謝物 D 及び E 並びに原体混在物 R 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。

アメトクトラジンの最大残留値は、最終散布 3 日後に収穫したサラダ菜（茎葉）で認められた 27.7 mg/kg であった。代謝物 D 及び E 並びに原体混在物 R については全て定量限界未満であった。（参照 1、14、56、60、66、79～84）

海外において、たかな、非結球レタス、ほうれんそう等を用いてアメトクトラジン、代謝物 D 及び E 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 4 に示されている。

アメトクトラジンの最大残留値は、最終散布 1 日後に収穫したほうれんそう（葉）の 38.3 mg/kg、代謝物 D の最大残留値は、最終散布 7 日後に収穫したたかな（葉）の 0.18 mg/kg、代謝物 E の最大残留値は、最終散布 10 日後に収穫した非結球レタス（葉）及び最終散布 7 日後に収穫したほうれんそう（葉）の 0.02 mg/kg であった。（参照 54、67）

(2) 畜産物残留試験

泌乳牛（ホルスタイン種、一群雌 3 頭）にアメトクトラジンを 0、3.11、7.83 及び 30.3 mg/kg 飼料の用量²で 28 日間カプセル経口投与し、アメトクトラジン

² 本試験における用量は、作物残留試験から得られた飼料用作物の残留濃度から予想される乳牛における最大飼料負荷量と比較して高かった。

並びに代謝物 B 及び G を分析対象化合物とした畜産物残留試験が実施された。30.3 mg/kg 飼料投与群の 2 頭については、最終投与後 7 日間の休薬期間が設けられた。

結果は別紙 5 に示されている。

乳汁中のアメトクトラジン並びに代謝物 B 及び G は、いずれの投与群においても全て定量限界 (0.01 µg/g) 未満であった。臓器及び組織中において、未変化のアメトクトラジンは、全ての投与群で定量限界未満であった。代謝物 B 及び G の最大残留値は、それぞれ肝臓における 0.021 及び 0.041 µg/g であった。(参照 60、65)

(3) 推定摂取量

別紙 3 の作物残留試験及び別紙 5 の畜産物残留試験の分析値を用いて、アメトクトラジ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 17 に示されている (別紙 6 参照)。

なお、本推定摂取量の算定は、登録又は申請された使用方法から、アメトクトラジンが最大の残留を示す使用条件で、今回申請された全ての作物に使用され、加工・調理による残留農薬の増減が全くないとの仮定の下に行った。

表 17 食品中から摂取されるアメトクトラジンの推定摂取量

	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 (µg/人/日)	802	451	989	822

7. 一般薬理試験

アメトクトラジンのラット及びマウスを用いた一般薬理試験が実施された。
結果は表 18 に示されている。(参照 1、15、56)

表 18 一般薬理試験結果概要

試験項目	動物種	動物数 (匹/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	一般状態 [FOB] 呼吸作用	SD ラット	雄 5 0、200、 600、2,000 (経口)	2,000	—	投与による影響なし
	一般状態 [Irwin 法]	ICR マウス	雌雄 各 3 0、200、 600、2,000 (経口)	2,000	—	投与による影響なし
	自発 運動量	SD ラット	雄 5 0、200、 600、2,000 (経口)	2,000	—	投与による影響なし
	電撃痙攣	ICR マウス	雄 5 0、200、 600、2,000 (経口)	2,000	—	投与による影響なし
腎 機能	尿量・電解 質・浸透圧	SD ラット	雄 5 0、200、 600、2,000 (経口)	2,000	—	投与による影響なし
循 環 器 系	血圧・心拍数 (無麻酔)	SD ラット	雄 5 0、200、 600、2,000 (経口)	2,000	—	投与による影響なし

注) 溶媒：1% CMC 水溶液

—：最小作用量は設定できなかった。

8. 急性毒性試験

(1) 急性毒性試験

アメトクトラジン原体のラットを用いた急性毒性試験が実施された。
結果は表 19 に示されている。(参照 1、16~18、56)

表 19 急性毒性試験結果概要 (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 ^a	Wistar ラット 雌 6 匹	/	>2,000	投与量 : 2,000 mg/kg 体重 症状及び死亡例なし
経皮 ^a	Wistar ラット 雌雄各 5 匹		>2,000	>2,000
吸入 ^b	Wistar ラット 雌雄各 5 匹	LC ₅₀ (mg/L)		呼吸数の増加、うずくまり姿勢、立毛、汚物又は被験物質による被毛の汚れ 死亡例なし
		>5.5	>5.5	

^a : 0.5%CMC 水溶液に懸濁 ^b : 1%Aerosil 添加、4 時間ばく露 (ダスト)

(2) 急性神経毒性試験 (ラット)

Wistar ラット (一群雌雄各 10 匹) を用いた単回強制経口投与 (原体 : 0、125、500 及び 2,000 mg/kg 体重、溶媒 : 1%CMC 水溶液) による急性神経毒性試験が実施された。

いずれの投与群においても検体投与による影響は認められなかった。

本試験における無毒性量は雌雄とも本試験の最高用量 2,000 mg/kg 体重であると考えられた。急性神経毒性は認められなかった。(参照 1、19、56)

9. 眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験

NZW ウサギを用いた眼刺激性及び皮膚刺激性試験が実施され、眼刺激性及び皮膚刺激性は認められなかった。(参照 1、20、21、56)

Hartley モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Maximization 法) が実施され、皮膚感作性は陰性であると判断された。(参照 1、22、56)

10. 亜急性毒性試験

(1) 90 日間亜急性毒性試験 (ラット)

Wistar ラット (一群雌雄各 10 匹) を用いた混餌投与 (原体 : 0、1,500、5,000 及び 15,000 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）の平均検体摂取量

投与群		1,500 ppm	5,000 ppm	15,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	106	358	1,080
	雌	123	416	1,240

いずれの投与群においても検体投与による影響は認められなかったことから、無毒性量は本試験の最高用量である 15,000 ppm（雄：1,080 mg/kg 体重/日、雌：1,240 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 1、23、56）

（2）90 日間亜急性毒性試験（マウス）

C57BL/6NCrl 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 6,000 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。

表 21 90 日間亜急性毒性試験（マウス）の平均検体摂取量

投与群		500 ppm	2,000 ppm	6,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	101	370	1,120
	雌	168	597	2,090

いずれの投与群においても検体投与による影響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 6,000 ppm（雄：1,120 mg/kg 体重/日、雌：2,090 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 1、24、56）

（3）90 日間亜急性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各 5 匹）を用いた混餌投与（原体：0、3,000、10,000 及び 30,000 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（イヌ）の平均検体摂取量

投与群		3,000 ppm	10,000 ppm	30,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	93	299	912
	雌	100	330	1,010

いずれの投与群においても検体投与による影響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 30,000 ppm（雄：912 mg/kg 体重/日、雌：1,010 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 1、25、56）

(4) 90日間亜急性神経毒性試験（ラット）

Wistar ラット（一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌投与（原体：0、1,500、5,000 及び 15,000 ppm：平均検体摂取量は表 23 参照）による 90 日間亜急性神経毒性試験が実施された。

表 23 90 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		1,500 ppm	5,000 ppm	15,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	89.4	300	921
	雌	105	350	1,080

15,000 ppm 投与群雄の投与 85 日に前肢握力の有意な低下（5.5 ニュートン³：対照群の 76%）がみられたが、試験実施施設における背景データの範囲内（5.3～7.9 ニュートン）であり、関連する臨床的又は組織病理学的所見が認められなかったことから偶発的なものであると考えられた。15,000 ppm 投与群雌の投与 22 日に認められた立ち上がり回数³の有意な増加は、その他の検査時期では対照群と同等であったことから偶発的なものであると考えられた。

本試験において検体投与による影響は認められなかったことから、無毒性量は本試験の最高用量である 15,000 ppm（雄：921 mg/kg 体重/日、雌：1,080 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 1、26、56）

(5) 90日間亜急性毒性試験（代謝物 D、ラット）

Wistar ラット（一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌投与（代謝物 D：0、1,500、5,000 及び 15,000 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（代謝物 D、ラット）の平均検体摂取量

投与群		1,500 ppm	5,000 ppm	15,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	89.5	299	943
	雌	107	349	1,090

いずれの投与群においても検体投与による影響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 15,000 ppm（雄：943 mg/kg 体重/日、雌：1,090 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 1、27、56）

³ 1 kg の質量を持つ物体に 1 m/s² の加速度を生じさせる力を 1 ニュートンという。

(6) 90日間亜急性毒性試験（代謝物E、ラット）

Wistar ラット（一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌投与（代謝物 E：0、1,500、5,000 及び 15,000 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。

表 25 90 日間亜急性毒性試験（代謝物 E、ラット）の平均検体摂取量

投与群		1,500 ppm	5,000 ppm	15,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	96.9	318	1,030
	雌	115	418	1,160

いずれの投与群においても検体投与による影響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 15,000 ppm（雄：1,030 mg/kg 体重/日、雌：1,160 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 1、28、56）

1 1. 慢性毒性試験及び発がん性試験

(1) 1 年間慢性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各 5 匹）を用いた混餌投与（原体：0、3,000、10,000 及び 30,000 ppm：平均検体摂取量は表 26 参照）による 1 年間慢性毒性試験が実施された。

表 26 1 年間慢性毒性試験（イヌ）の平均検体摂取量

投与群		3,000 ppm	10,000 ppm	30,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	84	273	848
	雌	85	305	936

3,000 ppm 投与群雄の 1 例で体温上昇及び摂餌量の低下がみられ、試験 161 日目に切迫と殺されたが、多発性動脈炎／疼痛症候群⁴と診断された。同疾患は遺伝的要因が強く、低用量投与群の 1 例のみに認められたことから、検体投与による影響とは考えられなかった。

本試験において 30,000 ppm 投与群の雌雄で体重増加抑制（投与期間）が認められたことから、無毒性量は雌雄とも 10,000 ppm（雄：273 mg/kg 体重/日、雌：305 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 1、29、56）

(2) 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験（ラット）

Wistar ラット（発がん群；一群雌雄各 50 匹、慢性群；一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌投与（原体：0、150、1,500 及び 15,000 ppm：平均検体摂取量は表

⁴ T. J. Hayes et al. : Tox. Pathol. (1989), 17, 129-137.
P. W. Snyder et al. : Vet. Pathol. (1995), 32, 337-345.

27 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 27 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		150 ppm	1,500 ppm	15,000/20,000/22,500 ppm ⁵
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	6.9	69.9	871
	雌	9.6	95.0	979

検体投与により発生頻度の増加した腫瘍性病変は認められなかった。

いずれの投与群においても検体投与による影響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 15,000 ppm (雄: 871 mg/kg 体重/日、雌: 979 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 1、30、56)

(3) 18 か月間発がん性試験 (マウス)

C57BL/6JRj マウス (一群雌雄各 50 匹) を用いた混餌投与 (原体: 0、60、600 及び 6,000 ppm: 平均検体摂取量は表 28 参照) による 18 か月間発がん性試験が実施された。

表 28 18 か月間発がん性試験 (マウス) の平均検体摂取量

投与量		60 ppm	600 ppm	6,000 ppm
検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	10.6	104	1,100
	雌	15.2	154	1,540

検体投与により発生頻度の増加した腫瘍性病変は認められなかった。

いずれの投与群においても検体投与による影響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 6,000 ppm (雄: 1,100 mg/kg 体重/日、雌: 1,540 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 1、31、56)

1 2. 生殖発生毒性試験

(1) 2 世代繁殖試験 (ラット)

Wistar ラット (一群雌雄各 25 匹) を用いた混餌投与 (原体: 0、100、300 及び 1,000 mg/kg 体重/日、平均検体摂取量は表 29 参照) による 2 世代繁殖試験が実施された。

⁵ 雄の高用量群については、検体摂取量が 1,000 mg/kg 体重/日となるよう、試験 308~335 日は 20,000 ppm、試験 336 日以降は 22,500 ppm に投与量が段階的に引き上げられた。

表 29 2 世代繁殖試験（ラット）の平均検体摂取量

性別		雄			雌		
投与群(mg/kg 体重/日)		100	300	1,000	100	300	1,000
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	P 世代	94.4	283	944	95.5	285	951
	F ₁ 世代	93.6	280	939	96.8	291	965

300 mg/kg 体重/日投与群の F₁ 雄の 1 例で咽喉に腫瘍が認められたため、試験 9 週目に切迫と殺された。

いずれの投与群においても検体投与による影響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で本試験の最高用量 1,000 mg/kg 体重/日（P 雄：944 mg/kg 体重/日、P 雌：951 mg/kg 体重/日、F₁ 雄：939 mg/kg 体重/日、F₁ 雌：965 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 1、32、56）

（2）発生毒性試験（ラット）

Wistar ラット（一群雌 25 匹）の妊娠 6～19 日に強制経口投与（原体：0、100、300 及び 1,000 mg/kg 体重/日、溶媒：CMC 水溶液）して、発生毒性試験が実施された。

1,000 mg/kg 体重/日投与群の胎児で認められた頭蓋骨骨化不全（9.4%）、胸骨分節変形（53.1%）及び三角筋粗面変形（3.8%）が認められたが、いずれも試験実施施設における背景データ（頭蓋骨骨化不全：平均 4.5%、範囲 0.0%～11.0%、胸骨分節変形：平均 26.6%、範囲 7.7%～52.1%、三角筋粗面変形：平均 0.3%、範囲 0.0%～6.8%）と同程度であり、検体投与の影響ではないと考えられた。

いずれの投与群においても母動物及び胎児とも検体投与による影響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で本試験の最高用量 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 1、33、56）

（3）発生毒性試験（ウサギ）

ヒマラヤウサギ（一群雌 25 匹）の妊娠 6～28 日に強制経口投与（原体：0、100、300 及び 1,000 mg/kg 体重/日、溶媒：CMC 水溶液）して、発生毒性試験が実施された。

1,000 mg/kg 体重/日投与群において、過剰 13 肋骨がみられる胎児数が増加したが（7.0%）、試験実施施設における背景データ（平均 2.8%、範囲 0.0%～10.4%）の範囲内であり、検体投与の影響ではないと考えられた。

いずれの投与群においても母動物及び胎児とも検体投与による影響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で本試験の最高用量 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 1、34、56）

1 3. 遺伝毒性試験

アメトクトラジン（原体）の、細菌を用いた復帰突然変異試験、チャイニーズハムスター卵巣由来細胞（CHO-K1）を用いた遺伝子突然変異試験、チャイニーズハムスター細胞（V79）を用いた *in vitro* 染色体異常試験、*in vivo* UDS 試験、ラットの骨髄細胞を用いた染色体異常試験及びマウスの骨髄細胞を用いた小核試験が実施された。

結果は表 30 に示されている。

全ての試験結果が陰性であり、アメトクトラジンに遺伝毒性はないものと考えられた。（参照 1、35～40、56）

表 30 遺伝毒性試験結果概要（原体）

試験	対象	処理濃度・投与量	結果
<i>in vitro</i>	復帰突然変異試験 <i>Escherichia coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株) <i>Salmonella typhimurium</i> (TA1535、TA100、TA1537 及び TA98 株)	20～5,000 µg/プレート(+/-S9) (標準プレート法及びプレインキュベーション法)	陰性
	遺伝子突然変異試験 チャイニーズハムスター卵巣由来細胞(CHO-K1) (<i>Hgp_rt</i> 遺伝子)	1 回目： 31.3～1,000 µg/mL(+/-S9) 2 回目： 25.0～300 µg/mL(+/-S9)	陰性
	染色体異常試験 チャイニーズハムスター細胞(V79)	1 回目： 25～100 µg/mL(+/-S9) 2 回目： 25～200 µg/mL(-S9) 12.5～50 µg/mL(+S9)	陰性
<i>in vivo</i>	UDS 試験 Wistar ラット(肝細胞) (一群雄 4 匹)	0、1,000 及び 2,000 mg/kg 体重 (強制単回経口投与)	陰性
	染色体異常試験 Wistar ラット(骨髄細胞) (一群雄 5 匹)	500、1,000 及び 2,000 mg/kg 体重(強制単回経口投与)	陰性
	小核試験 NMRI マウス(骨髄細胞) (一群雄 5 匹)	500、1,000 及び 2,000 mg/kg 体重(強制単回経口投与)	陰性

注) +/- S9 : 代謝活性化系存在下及び非存在下

アメトクトラジンの原体混在物 S 及び T 並びに主として植物及び土壌由来の代謝物 C、D 及び E について細菌を用いた復帰突然変異試験、代謝物 D 及び E についてチャイニーズハムスター卵巣由来細胞（CHO-K1）を用いた遺伝子突然変異試験及びチャイニーズハムスター細胞（V79）を用いた *in vitro* 染色体異常試験並びに代謝物 C 及び D についてマウスの骨髄細胞を用いた小核試験が実施された。

結果は表 31 に示されているとおり、いずれの試験においても陰性であった。（参照 1、41～51、56）

表 31 遺伝毒性試験概要（原体混在物及び代謝物）

被験物質	試験		対象	処理濃度・投与量	結果
原体 混在物 S	in vitro	復帰突然 変異試験	<i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株) <i>S. typhimurium</i> (TA1535、TA100、 TA1537 及び TA98 株)	20～5,000 µg/プレート(+/-S9) (標準プレート法及びプレインキ ュベーション法) 2～500 µg/プレート(+/-S9) (プレインキュベーション法、 TA98 のみ)	陰性
原体 混在物 T		復帰突然 変異試験	<i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株) <i>S. typhimurium</i> (TA1535、TA100、 TA1537 及び TA98 株)	20～5,000 µg/プレート(+/-S9) (標準プレート法) 312.5～5,000 µg/プレート(+/-S9) (プレインキュベーション法)	陰性
代謝物 C		復帰突然 変異試験	<i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株) <i>S. typhimurium</i> (TA1535、TA100、 TA1537 及び TA98 株)	24～6,000 µg/プレート(+/-S9) (標準プレート法及びプレインキ ュベーション法)	陰性
	in vivo	小核試験	NMRI マウス(骨髄細 胞) (一群雄 5 匹)	500、1,000 及び 2,000 mg/kg 体重 (強制単回経口投与)	陰性
代謝物 D	in vitro	復帰突然 変異試験	<i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株) <i>S. typhimurium</i> (TA1535、TA100、 TA1537 及び TA98 株)	20～5,000 µg/プレート(+/-S9) (標準プレート法) 4～4,000 µg/プレート(+/-S9) (プレインキュベーション法)	陰性
		遺伝子 突然変異 試験	チャイニーズハムス ター卵巣由来細胞 (CHO-K1) (<i>Hgp^rt</i> 遺伝子)	1 回目： 800～1,800 µg/mL(-S9) 100～1,000 µg/mL(+S9) 2 回目： 1,400～1,600 µg/mL(-S9) 500～1,000 µg/mL(+S9)	陰性
		染色体 異常 試験	チャイニーズハムス ター細胞(V79)	550～2,200 µg/mL(+/-S9)	陰性
	in vivo	小核試験	NMRI マウス(骨髄細 胞) (一群雄 5 匹)	500、1,000 及び 2,000 mg/kg 体重 (強制単回経口投与)	陰性
代謝物 E	in vitro	復帰突然 変異試験	<i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株) <i>S. typhimurium</i> (TA1535、TA100、 TA1537 及び TA98 株)	20～5,000 µg/プレート(+/-S9) (標準プレート法及びプレインキ ュベーション法)	陰性

被験物質	試験	対象	処理濃度・投与量	結果
	遺伝子突然変異試験	チャイニーズハムスター卵巣由来細胞(CHO-K1)(<i>Hgpert</i> 遺伝子)	1回目： 131.3～2,100 µg/mL(+/-S9) 2回目： 500～2,100 µg/mL(-S9)、 131.3～2,100 µg/mL(+S9)	陰性
	染色体異常試験	チャイニーズハムスター細胞(V79)	525～2,100 µg/mL(+/-S9)	陰性

注) +/- S9 : 代謝活性化系存在下及び非存在下

14. その他の試験

(1) 28日間免疫毒性試験(マウス)

C57BL/6JRj マウス(一群雌8匹)を用いて、混餌投与(原体:0、500、2,000及び6,000 ppm:平均検体摂取量は表32参照)による4週間混餌投与免疫毒性試験が実施された。陽性対照群としてシクロホスファミド強制経口投与(12 mg/kg 体重/日)群(雌8匹)が設定された。

表32 28日間免疫毒性試験(マウス)の平均検体摂取量

投与群	500 ppm	2,000 ppm	6,000 ppm
平均検体摂取量(mg/kg 体重/日)	160	604	1,960

陽性対照群では、免疫毒性として、総リンパ球数の異常値、SRBC(ヒツジ赤血球) IgM 抗体価の有意な低下並びに脾臓及び胸腺絶対及び比重量の低下(胸腺は有意差あり)が認められたが、検体投与群ではこれらの指標に影響は認められなかった。

本試験条件下において、免疫毒性は認められなかった。(参照1、52、56)

Ⅲ. 食品健康影響評価

参照に挙げた資料を用いて、農薬「アメトクトラジン」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、リーフレタス等）の成績等が新たに提出された。

¹⁴Cで標識したアメトクトラジンのラットを用いた動物体内運命試験の結果、経口投与されたアメトクトラジンの体内吸収率は、低用量投与群で36.4%~41.7%、高用量投与群で15.9%~23.3%と算出された。血漿中におけるT_{max}は1時間であり、その後血漿中濃度は速やかに減少した。投与後48時間以内に91%TAR以上が尿糞中に排泄され、主に糞中に排泄された。蓄積傾向はみられなかった。処理した有効成分の大部分が、未変化体として糞中に排泄された。主要代謝物はB及びGであった。

畜産動物（ヤギ及びニワトリ）を用いた体内運命試験の結果、可食部において10%TRRを超える代謝物として、ヤギではB（乳汁：26.3%TRR、肝臓：14.3%TRR、腎臓：13.9%TRR、脂肪：15.2%TRR）及びG（乳汁：47.0%TRR、肝臓：21.6%TRR、腎臓：22.9%TRR、脂肪：33.0%TRR）、ニワトリではB（脂肪：28.1%TRR）がそれぞれ認められた。

植物体内運命試験の結果、いずれの植物においても残留放射能の主要成分は未変化のアメトクトラジンであった。ばれいしょ（成熟塊茎）における主要代謝物はD（39.5%TRR）及びE（27.3%TRR）であったが、残留放射能濃度は代謝物を全て合わせても0.041 mg/kg以下であった。

国内におけるアメトクトラジン、代謝物D及びE並びに原体混在物Rを分析対象化合物とした作物残留試験の結果、アメトクトラジンの最大残留値はサラダ菜（茎葉）の27.7 mg/kgであった。代謝物D及びE並びに原体混在物Rについては全て定量限界未満であった。また、海外におけるアメトクトラジン並びに代謝物D及びEを分析対象化合物とした作物残留試験の結果、最大残留値は、それぞれほうれんそう（葉）の38.3 mg/kg（アメトクトラジン）、たかな（葉）の0.18 mg/kg（代謝物D）並びに非結球レタス（葉）及びほうれんそう（葉）の0.02 mg/kg（代謝物E）であった。

アメトクトラジン並びに代謝物B及びGを分析対象化合物とした泌乳牛を用いた畜産物残留試験の結果、アメトクトラジンはいずれの試料においても定量限界未満であった。代謝物Bの最大残留値は肝臓における0.021 µg/g、代謝物Gの最大残留値は肝臓における0.041 µg/gであった。

各種毒性試験結果から、アメトクトラジン投与による影響は、イヌにおける体重（増加抑制）のみに認められた。神経毒性、発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性、遺伝毒性及び免疫毒性は認められなかった。

植物体内運命試験において代謝物D及びEが、畜産動物を用いた体内運命試験において可食部でB及びGが、それぞれ10%TRRを超えて認められた。代謝物B及びGはラットにおいて認められ、畜産動物を用いた体内運命試験において親化合

物よりも残留値が高かったが、予想飼料負荷量における残留値は僅かであると考えられた。代謝物 D 及び E は、ラットを用いた 90 日間亜急性毒性試験において検体投与の影響が認められず、遺伝毒性試験の結果は陰性であった。以上のことから、農産物及び畜産物中のばく露評価対象物質をアメトクトラジン（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 33 に示されている。

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イヌを用いた 1 年間慢性毒性試験の 273 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 2.7 mg/kg 体重/日を許容一日摂取量（ADI）と設定した。

また、アメトクトラジ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は認められなかったことから、急性参照用量（ARfD）は設定する必要がないと判断した。

ADI	2.7 mg/kg 体重/日
（ADI 設定根拠資料）	慢性毒性試験
（動物種）	イヌ
（期間）	1 年間
（投与方法）	混餌
（無毒性量）	273 mg/kg 体重/日
（安全係数）	100

ARfD	設定の必要なし
------	---------

<参考>

<JMPR、2012 年>

ADI	設定の必要なし
-----	---------

ARfD	設定の必要なし
------	---------

<EFSA、2012 年>

ADI	10 mg/kg 体重/日
（ADI 設定根拠資料①）	発生毒性試験
（動物種）	ラット
（期間）	妊娠 6～19 日
（投与方法）	強制経口投与

（ADI 設定根拠資料②）	発生毒性試験
（動物種）	ウサギ

(期間)	妊娠 6～28 日
(投与方法)	強制経口投与
(無毒性量)	1,000 mg/kg 体重/日
(安全係数)	100
ARfD	設定の必要なし
< EPA、2012 年 >	
cRfD	設定の必要なし
aRfD	設定の必要なし
< HC、2012 年 >	
ADI	設定の必要なし
ARfD	設定の必要なし
< APVMA、2012 年 >	
ADI	10 mg/kg 体重/日
(ADI 設定根拠資料①)	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
(ADI 設定根拠資料②)	発がん性試験
(動物種)	マウス
(期間)	18 か月
(投与方法)	混餌
(無毒性量)	1,000 mg/kg 体重/日
(安全係数)	100
ARfD	設定の必要なし

(参照 69～75)

表 33 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)	最小毒性量 (mg/kg 体重/日)	備考
ラット	90 日間 亜急性 毒性試験	0、1,500、5,000、15,000 ppm	雄：1,080 雌：1,240	雄：－ 雌：－	雌雄：毒性所見 なし
		雄：0、106、358、1,080 雌：0、123、416、1,240			
	90 日間 亜急性 神経毒性 試験	0、1,500、5,000、15,000 ppm	雄：921 雌：1,080	雄：－ 雌：－	雌雄：毒性所見 なし
		雄：0、89.4、300、921 雌：0、105、350、1,080			(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、150、1,500、15,000* ppm	雄：871 雌：979	雄：－ 雌：－	雌雄：毒性所見 なし
雄：0、6.9、69.9、871 雌：0、9.6、95.0、979				(発がん性は認められない)	
2 世代 繁殖試験	0、100、300、1,000	親動物及び 児動物 P 雄：944 P 雌：951 F ₁ 雄：939 F ₁ 雌：965	親動物及び 児動物 P 雄：－ P 雌：－ F ₁ 雄：－ F ₁ 雌：－	親動物及び 児動物：毒性所 見なし	
	P 雄：0、94.4、283、944 P 雌：0、95.5、285、951 F ₁ 雄：0、93.6、280、 939 F ₁ 雌：0、96.8、291、 965			(繁殖能に対す る影響は認め られない)	
発生毒性 試験	0、100、300、1,000	母動物：1,000 胎児：1,000	母動物：－ 胎児：－	母動物：毒性所 見なし 胎児：毒性所見 なし	
				(催奇形性は認められない)	
マウス	90 日間 亜急性 毒性試験	0、500、2,000、6,000 ppm	雄：1,120 雌：2,090	雄：－ 雌：－	雌雄：毒性所見 なし
		雄：0、101、370、1,120 雌：0、168、597、2,090			
18 か月間 発がん性 試験	0、60、600、6,000 ppm	雄：1,100 雌：1,540	雄：－ 雌：－	雌雄：毒性所見 なし	
		雄：0、10.6、104、1,100 雌：0、15.2、154、1,540		(発がん性は認められない)	

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日)	最小毒性量 (mg/kg 体重/日)	備考
ウサギ	発生毒性 試験	0、100、300、1,000	母動物：1,000 胎児：1,000	母動物：－ 胎児：－	母動物：毒性所 見なし 胎児：毒性所見 なし (催奇形性は認 められない)
イヌ	90日間 亜急性 毒性試験	0、3,000、10,000、 30,000 ppm ----- 雄：0、93、299、912 雌：0、100、330、1,010	雄：912 雌：1,010	雄：－ 雌：－	雌雄：毒性所見 なし
	1年間 慢性毒性 試験	0、3,000、10,000、 30,000 ppm ----- 雄：0、84、273、848 雌：0、85、305、936	雄：273 雌：305	雄：848 雌：936	雌雄：体重増加 抑制
ADI			NOAEL：273 SF：100 ADI：2.7		
ADI 設定根拠資料			イヌ 1年間慢性毒性試験		

ADI：許容一日摂取量、NOAEL：無毒性量、SF：安全係数

注) 備考には最小毒性量で認められた毒性所見の概要を示した。

－：最小毒性量は設定できなかった。

*：雄の高用量群については検体摂取量が 1,000 mg/kg 体重/日となるよう、試験 308～335 日は 20,000 ppm、試験 336 日以降は 22,500 ppm に投与量が段階的に引き上げられた。

<別紙 1 : 代謝物/分解物/原体混在物略称>

記号	略号	化学名
B	M650F01 Reg.No.5178872	4-(7-amino-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl)butanoic acid
C	M650F02 Reg.No.5178871	3-(7-amino-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl)propanoic acid
D	M650F03 Reg.No.5178870	(7-amino-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl)acetic acid
E	M650F04 Reg.No.5211623	7-amino-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidine-6-carboxylic acid
F	M650F05	5-(7-amino-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl)pentanoic acid
G	M650F06	6-(7-amino-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl)hexanoic acid
H	M650F09	8-(7-amino-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl)octanoic acid
I	M650F10	2-{{8-(7-amino-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl) octanoyl}amino}ethanesulfonic acid
J	M650F11	Glucuronide of 6-(7-amino-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl)hexanoic acid
K	M650F12	2-{{6-(7-amino-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl)hexanoyl}amino}ethanesulfonic acid
L	M650F13	Glucoside of 8-(7-amino-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl)octan-1-ol (又は異性体)
M	M650F14	8-(7-(β-aspartylamino)-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl)octanoic acid (又は異性体)
N	M650F18	7-(7-amino-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl)heptanoic acid (又は異性体)
O	M650F28	8-amino-5-methyl-5 <i>H</i> ,7 <i>H</i> -furo[3,4-d][1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-one
P	M650F31	Methyl 3-(7-amino-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-6-yl)propionate
Q	M650F33	7-amino-5-ethyl[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidine-6-carbaldehyde
原体混在物 R	—	—
原体混在物 S	—	—
原体混在物 T	—	—

<別紙2：検査値等略称>

略称	名称
ai	有効成分量(active ingredient)
APVMA	オーストラリア農薬・動物用医薬品局
AUC	薬物濃度曲線下面積
C _{max}	最高濃度
CMC	カルボキシメチルセルロース
EFSA	欧州食品安全機関
EPA	米国環境保護庁
HC	Health Canada
HPLC	高速液体クロマトグラフ
JMPR	FAO/WHO 合同残留農薬専門家会議
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
T _{1/2}	消失半減期
TAR	総投与(処理)放射能
T _{max}	最高濃度到達時間
TRR	総残留放射能
UDS	不定期 DNA 合成

<別紙3：作物残留試験成績（国内）>

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	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									
					アメトクトラジン		代謝物 D		代謝物 E		アメト クトラジン		代謝物 D		代謝物 E		原体混在物 R			
					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	最高値	平均値		
だいず (露地) (乾燥子実) 平成 27 年度	1	489 ^{SC}	3	7	0.024	0.024	(This area is crossed out with a diagonal line)													
				14	0.016	0.016														
				21	0.021	0.020														
	1	540 ^{SC}	3	7	0.026	0.026														
				14	0.019	0.018														
				21	0.015	0.015														
	1	500 ^{SC}	3	7	0.035	0.035														
				14	0.033	0.033														
				21	0.006	0.006														
だいず (露地) (乾燥子実) 平成 27 年度	1	451 ^{SC}	3	7	0.233	0.230	(This area is crossed out with a diagonal line)													
				14	0.192	0.187														
				21	0.107	0.106														
	1	451 ^{SC}	3	7	0.048	0.048														
				14	0.011	0.011														
				21	0.007	0.007														
	1	473 ^{SC}	3	7	0.041	0.040														
				14	0.041	0.040														
				21	0.018	0.018														

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	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																	
					アメトクトラジン		代謝物 D		代謝物 E		アメト クトラジン		代謝物 D		代謝物 E		原体混在物 R											
					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	最高値	平均値										
ばれいしょ (露地) (塊茎) 平成 27 年度 比較試験	1	270 ^{SC} (デジヘリ散 布)	3	1 3 7	<0.005	<0.005																						
	1	270 ^{SC} (地上散布)	3	1 3 7	<0.005	<0.005																						
	1	270 ^{SC} (デジヘリ散 布)	3	1 3 6	<0.005	<0.005																						
	1	270 ^{SC} (地上散布)	3	1 3 6	<0.005	<0.005																						
はくさい (露地) (茎葉) 平成 27 年度	1	338 ^{SC}	3	3 7 14	0.115	0.114																						
	1	360 ^{SC}	3	3 7 14	0.471	0.470																						
	1	445 ^{SC}	3	3 7 14	0.904	0.893																						
					0.383	0.376																						
					0.152	0.150																						

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	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							
					アメトクトラジン		代謝物 D		代謝物 E		アメト クトラジン		代謝物 D		代謝物 E		原体混在物 R	
					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	最高値	平均値
はくさい (露地) (茎葉) 平成 28 年度	1	515 ^{SC}	3	3	1.79	1.78	(This area is intentionally left blank for data visualization purposes.)											
				7	1.14	1.14												
				14	0.644	0.642												
	1	389 ^{SC}	3	3	0.220	0.219												
				7	0.384	0.383												
				14	0.124	0.124												
	1	450 ^{SC}	3	3	0.877	0.860												
				7	1.73	1.72												
				14	2.33	2.29												
キャベツ (露地) (葉球) 平成 27 年度	1	482 ^{SC}	3	1	0.938	0.932												
				3	1.23	1.22												
				7	0.747	0.692												
				14	0.313	0.310												
	1	398~529 ^{SC}	3	1	0.277	0.274												
				3	0.444	0.428												
				7	0.200	0.196												
				14	0.098	0.094												
	1	308 ^{SC}	3	1	0.639	0.637												
				3	0.398	0.381												
				7	0.437	0.422												
				14	0.265	0.257												

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	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							
					アメトクトラジン		代謝物 D		代謝物 E		アメトクトラジン		代謝物 D		代謝物 E		原体混在物 R	
					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	最高値	平均値
キャベツ (露地) (葉球) 平成 28 年度	1	450 ^{SC}	3	1	8.10	7.94	/											
				3	6.49	6.34												
				7	9.63	9.60												
				14	5.34	5.32												
	1	540 ^{SC}	3	1	0.157	0.156												
				3	0.299	0.292												
				7	0.132	0.130												
				14	0.073	0.073												
	1	540 ^{SC}	3	1	0.542	0.541												
				3	0.891	0.884												
				7	0.956	0.952												
				14	0.654	0.649												
レタス (施設) (茎葉) 平成 23 年度	1	382 ^{SC}	3	1 ^a	6.00	5.96	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/							
				3	3.89	3.88	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7	4.09	4.04	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	3.07	3.04	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
	1	529 ^{SC}	3	1 ^a	1.41	1.40	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				3	0.530	0.522	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7	0.321	0.319	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	0.428	0.423	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	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							
					アメトクトラジン		代謝物 D		代謝物 E		アメトクトラジン		代謝物 D		代謝物 E		原体混在物 R	
					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	最高値	平均値
レタス (施設) (茎葉) 平成 24 年度	1	540 ^{SC}	3	1 ^a	1.38	1.38	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				3	0.767	0.760	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7	0.196	0.193	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	0.046	0.046	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
	1	373/466 ^{SC}	3	1 ^a	1.75	1.70	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				3	1.57	1.50	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7	0.537	0.532	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	0.246	0.236	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
	1	374 ^{SC}	3	1 ^a	4.81	4.64	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				3	4.42	4.34	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7	3.02	3.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	0.847	0.802	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
レタス (施設) (茎葉) 平成 25 年度	1	338/450 ^{SC}	3	1 ^a	2.04	2.03	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				3	5.55	5.50	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7	3.35	3.26	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	0.860	0.842	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
	1	432 ^{SC}	3	1 ^a	1.87	1.86	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				3	2.15	2.12	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7	1.71	1.70	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	0.917	0.904	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
	1	374 ^{SC}	3	1 ^a	7.54	7.42	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				3	5.82	5.81	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7	1.77	1.75	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	0.355	0.351	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	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							
					アメトクトラジン		代謝物 D		代謝物 E		アメトクトラジン		代謝物 D		代謝物 E		原体混在物 R	
					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	最高値	平均値
ねぎ (露地) (茎葉) 平成 23 年度	1	322 ^{sc}	3	1 ^a	2.61	2.58	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				3 ^a	2.66	2.62	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7 ^a	0.752	0.744	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	0.300	0.300	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
	1	360 ^{sc}	3	1 ^a	1.51	1.50	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				3 ^a	2.11	2.00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7 ^a	1.18	1.14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	0.649	0.638	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
ねぎ (露地) (茎葉) 平成 23 年度	1	326 ^{sc}	3	1 ^a	3.05	3.04	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				3 ^a	2.74	2.71	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7 ^a	1.84	1.80	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	0.370	0.368	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
	1	315 ^{sc}	3	1 ^a	2.57	2.57	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				3 ^a	1.63	1.62	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7 ^a	1.43	1.42	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	0.673	0.670	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
ねぎ (露地) (茎葉) 平成 24 年度	1	333 ^{sc}	3	1 ^a	0.972	0.945	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				3 ^a	0.617	0.616	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7 ^a	0.211	0.210	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	0.173	0.164	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
	1	344 ^{sc}	3	1 ^a	2.69	2.66	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				3 ^a	1.74	1.74	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7 ^a	1.75	1.71	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	0.877	0.876	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	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							
					アメトクトラジン		代謝物 D		代謝物 E		アメト クトラジン		代謝物 D		代謝物 E		原体混在物 R	
					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	最高値	平均値
ねぎ (露地) (茎葉) 平成 24 年度	1	333 ^{SC}	3	1 ^a	4.65	4.64	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/							
				3 ^a	4.24	4.20	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7 ^a	2.27	2.23	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	1.12	1.12	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
	1	322 ^{SC}	3	1 ^a	4.29	4.26	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				3 ^a	3.90	3.84	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				7 ^a	3.05	3.03	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
				14	1.67	1.66	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005								
ミニトマト (施設) (果実) 平成 20 年度	1	1,130 ^{SC}	3	1	2.15	2.15	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	2.58	2.52	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
				7	2.18	2.17	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.87	1.84	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—	—
				14	1.77	1.76	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	2.10	2.08	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—	—
	1	945 ^{SC}		1	1.40	1.39	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.53	1.50	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/	/
				7	1.06	1.06	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.38	1.34	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/	/
				14	1.21	1.19	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.44	1.40	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/	/
きゅうり (施設) (果実) 平成 20 年度	1	377 ^{SC}	3	1	0.125	0.124	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.111	0.109	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
				3	0.032	0.032	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.048	0.046	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—	—
				7	0.008	0.008	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.020	0.020	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—	—
	1			1	0.487	0.482	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.675	0.644	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/	/
				3	0.493	0.492	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.483	0.472	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/	/
				7	0.204	0.204	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.161	0.154	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/	/

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年	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					
					アメトクトラジン		代謝物 D		代謝物 E		アメト クトラジン		代謝物 D		代謝物 E		原体混在物 R	
					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	最高値	平均値
ぶどう (小粒種) (施設・無袋) (果実) 平成 20 年度	1	567 ^{SC}	3	7	3.15	3.15	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	2.85	2.82	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
				14	3.78	3.76	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	2.35	2.33	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
				21	3.26	3.24	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	3.46	3.45	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
				28	2.75	2.75	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.82	1.75	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
	1			7	8.41	8.33	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	6.55	6.35	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—	—
				14	9.14	9.04	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.37	4.30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—	—
				21	17.8	17.4	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	14.4	14.3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01
				28	14.3	14.2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	12.1	12.0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—	—
ぶどう (大粒種) (施設・無袋) (果実) 平成 20 年度	1	567 ^{SC}	3	7	0.520	0.516	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.233	0.210	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
				14	0.425	0.424	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.237	0.230	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
				21	0.478	0.474	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.310	0.284	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
				28	0.443	0.436	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.277	0.246	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
	1			7	2.59	2.58	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	5.87	5.77	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
				14	2.88	2.87	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	3.03	3.00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
				21	3.72	3.66	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	3.26	3.13	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
				28	1.92	1.86	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	2.71	2.69	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		

注) — : 分析せず / : 該当なし

- ・試験には SC : フロアブル剤を用いた。
- ・全てのデータが定量限界未満の場合は定量限界値の平均に<を付して記載した。
- ・農薬の使用回数又は使用時期 (PHI) が、登録又は申請された使用方法から逸脱している場合は、回数又は PHI に ^a を付した。

<別紙4：作物残留試験成績（海外）>

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
ブロッコリー (花蕾)	1	3	922 ^{SC}	0	1.68	<0.01	<0.01	1.70			
					1.97	<0.01	<0.01	1.99			
				1	2.04	<0.01	<0.01	2.06			
					2.77	<0.01	<0.01	2.79			
				3	2.06	<0.01	<0.01	2.08			
					1.27	<0.01	<0.01	1.29			
				7	1.14	<0.01	<0.01	1.16			
					1.16	<0.01	<0.01	1.18			
				10	0.19	<0.01	<0.01	0.21			
					0.05	<0.01	<0.01	0.07			
				1	3	891 ^{SC}	0	1.34	<0.01	<0.01	1.36
								1.30	<0.01	<0.01	1.32
	1	1.13	<0.01				<0.01	1.15			
		1.09	<0.01				<0.01	1.11			
	3	0.69	<0.01				<0.01	0.71			
		0.96	<0.01				<0.01	0.98			
	7	0.57	<0.01				<0.01	0.59			
		0.40	<0.01				<0.01	0.42			
	10	0.12	<0.01				<0.01	0.14			
		0.19	<0.01				<0.01	0.21			
	1	3	962 ^{SC}				0	1.79	<0.01	<0.01	1.81
								1.57	<0.01	<0.01	1.59
				1	1.45	<0.01	<0.01	1.47			
					1.65	<0.01	<0.01	1.67			
				3	1.04	<0.01	<0.01	1.06			
					1.16	<0.01	<0.01	1.18			
				7	1.15	<0.01	<0.01	1.17			
					0.92	<0.01	<0.01	0.94			
				10	0.56	<0.01	<0.01	0.58			
					0.72	<0.01	<0.01	0.74			
				1	3	928 ^{SC}	0	2.52	<0.01	<0.01	2.54
								2.54	<0.01	<0.01	2.56
	1	2.39	<0.01				<0.01	2.41			
		1.91	<0.01				<0.01	1.93			
	3	1.35	<0.01				<0.01	1.37			
		1.61	<0.01				<0.01	1.63			
7	1.38	<0.01	<0.01				1.40				
	1.55	<0.01	<0.01				1.57				
10	0.55	<0.01	<0.01				0.57				
	0.88	<0.01	<0.01				0.90				
1	3	892 ^{SC}	0				3.16	<0.01	<0.01	3.18	
							2.89	<0.01	<0.01	2.91	
			1	3.58	<0.01	<0.01	3.60				
				2.90	<0.01	<0.01	2.92				
			3	2.47	<0.01	<0.01	2.49				
				2.39	<0.01	<0.01	2.41				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
	1	3	897 ^{SC}	7	2.20	<0.01	<0.01	2.22			
					2.51	<0.01	<0.01	2.53			
				10	2.13	<0.01	<0.01	2.15			
					2.13	<0.01	<0.01	2.15			
				1	3	897 ^{SC}	0	1.42	<0.01	<0.01	1.44
								1.00	<0.01	<0.01	1.02
	1	0.85	<0.01				<0.01	0.87			
		0.61	<0.01				<0.01	0.63			
	3	0.81	<0.01				<0.01	0.83			
		0.83	<0.01				<0.01	0.85			
	7	0.62	<0.01				<0.01	0.64			
		0.77	<0.01				<0.01	0.79			
	10	0.34	<0.01	<0.01	0.36						
		0.57	<0.01	<0.01	0.59						
	1	3	916 ^{SC}	0	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
				1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
				3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
	10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03						
		<0.01	<0.01	<0.01	<0.03						
1	3	910 ^{SC}	0	2.59	<0.01	<0.01	2.61				
				3.22	<0.01	<0.01	3.24				
			1	2.22	<0.01	<0.01	2.24				
				2.05	<0.01	<0.01	2.07				
			3	1.71	<0.01	<0.01	1.73				
				2.03	<0.01	<0.01	2.05				
			7	1.67	<0.01	<0.01	1.69				
				1.34	<0.01	<0.01	1.36				
			10	1.82	<0.01	<0.01	1.84				
				0.76	<0.01	<0.01	0.78				
1	3	905 ^{SC}	0	1.63	<0.01	<0.01	1.65				
				1.64	<0.01	<0.01	1.66				
1	3	905 ^{SC}	1	1.27	<0.01	<0.01	1.29				
				1.17	<0.01	<0.01	1.19				
			3	0.51	<0.01	<0.01	0.53				
				0.76	<0.01	<0.01	0.78				
			7	0.46	<0.01	<0.01	0.48				
				0.58	<0.01	<0.01	0.60				
			10	0.12	<0.01	<0.01	0.14				
				0.37	<0.01	<0.01	0.39				
1	3	893 ^{SC}	0	1.36	<0.01	<0.01	1.38				
				1.01	<0.01	<0.01	1.03				
			1	0.91	<0.01	<0.01	0.93				
				0.68	<0.01	<0.01	0.70				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)							
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計				
				3	0.68	<0.01	<0.01	0.70				
					0.72	<0.01	<0.01	0.74				
				7	0.54	<0.01	<0.01	0.56				
					0.38	<0.01	<0.01	0.40				
				10	0.28	<0.01	<0.01	0.30				
					0.29	<0.01	<0.01	0.31				
				キャベツ (外葉あり 結球)	1	3	907 ^{SC}	0	1.48	<0.01	<0.01	1.50
									1.63	<0.01	<0.01	1.65
								1	1.73	<0.01	<0.01	1.75
									1.57	<0.01	<0.01	1.59
3	0.96	<0.01	<0.01					0.98				
	1.12	<0.01	<0.01					1.14				
7	1.14	<0.01	<0.01					1.16				
	0.69	<0.01	<0.01					0.71				
10	0.70	<0.01	<0.01					0.72				
	0.58	<0.01	<0.01					0.60				
キャベツ (外葉なし 結球)	1	3	907 ^{SC}					0	0.18	<0.01	<0.01	0.20
									0.07	<0.01	<0.01	0.09
				1	0.05	<0.01	<0.01	0.07				
					0.07	<0.01	<0.01	0.09				
				3	0.03	<0.01	<0.01	0.05				
					0.02	<0.01	<0.01	0.04				
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03				
					0.05	<0.01	<0.01	0.07				
				10	0.01	<0.01	<0.01	0.03				
					0.01	<0.01	<0.01	0.03				
				キャベツ (外葉あり 結球)	1	3	901 ^{SC}	0	3.45	<0.01	<0.01	3.47
									2.77	<0.01	<0.01	2.79
1	2.77	<0.01	<0.01					2.79				
	2.63	<0.01	<0.01					2.65				
3	2.79	<0.01	<0.01					2.81				
	3.32	<0.01	<0.01					3.34				
7	2.27	<0.01	<0.01					2.29				
	1.61	<0.01	<0.01					1.63				
10	1.89	<0.01	<0.01					1.91				
	1.41	<0.01	<0.01					1.43				
キャベツ (外葉なし 結球)	1	3	901 ^{SC}					0	0.45	<0.01	<0.01	0.47
									0.25	<0.01	<0.01	0.27
				1	0.49	<0.01	<0.01	0.51				
					0.31	<0.01	<0.01	0.33				
				3	1.13	<0.01	<0.01	1.15				
					1.15	<0.01	<0.01	1.17				
				7	0.16	<0.01	<0.01	0.18				
					0.16	<0.01	<0.01	0.18				
				10	0.13	<0.01	<0.01	0.15				
					0.19	<0.01	<0.01	0.21				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)			
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計
キャベツ (外葉あり 結球)	1	3	889 ^{SC}	0	2.02	<0.01	<0.01	2.04
					2.37	<0.01	<0.01	2.39
				1	3.30	<0.01	<0.01	3.32
					3.27	<0.01	<0.01	3.29
				3	1.79	<0.01	<0.01	1.81
					1.52	<0.01	<0.01	1.54
				7	1.49	<0.01	<0.01	1.51
					1.45	<0.01	<0.01	1.47
				10	1.44	<0.01	<0.01	1.46
					2.11	<0.01	<0.01	2.13
キャベツ (外葉なし 結球)	1	3	889 ^{SC}	0	0.05	<0.01	<0.01	0.07
					0.04	<0.01	<0.01	0.06
				1	0.07	<0.01	<0.01	0.09
					0.03	<0.01	<0.01	0.05
				3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
				7	0.02	<0.01	<0.01	0.04
					0.01	<0.01	<0.01	0.03
				10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
					0.04	<0.01	<0.01	0.06
キャベツ (外葉あり 結球)	1	3	895 ^{SC}	0	0.27	<0.01	<0.01	0.29
					0.25	<0.01	<0.01	0.27
				1	0.30	<0.01	<0.01	0.32
					0.24	<0.01	<0.01	0.26
				3	0.35	<0.01	<0.01	0.37
					0.35	<0.01	<0.01	0.37
				7	0.15	<0.01	<0.01	0.17
					0.21	<0.01	<0.01	0.23
				10	0.14	<0.01	<0.01	0.16
					0.18	<0.01	<0.01	0.20
キャベツ (外葉なし 結球)	1	3	895 ^{SC}	0	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
				1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
				3	0.02	<0.01	<0.01	0.04
					0.04	<0.01	<0.01	0.06
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
				10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)							
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計				
キャベツ (外葉あり 結球)	1	3	901 ^{SC}	0	3.10	<0.01	<0.01	3.12				
					2.82	<0.01	<0.01	2.84				
				1	3.06	<0.01	<0.01	3.08				
					3.26	<0.01	<0.01	3.28				
				3	2.14	<0.01	<0.01	2.16				
					2.51	<0.01	<0.01	2.53				
				7	2.22	<0.01	<0.01	2.24				
					1.97	<0.01	<0.01	1.99				
				10	0.92	<0.01	<0.01	0.94				
					1.23	<0.01	<0.01	1.25				
				キャベツ (外葉なし 結球)	1	3	901 ^{SC}	0	0.70	<0.01	<0.01	0.72
									0.44	<0.01	<0.01	0.46
1	0.32	<0.01	<0.01					0.34				
	0.23	<0.01	<0.01					0.25				
3	0.11	<0.01	<0.01					0.13				
	0.13	<0.01	<0.01					0.15				
7	0.09	<0.01	<0.01					0.11				
	0.08	<0.01	<0.01					0.10				
10	0.04	<0.01	<0.01					0.06				
	<0.01	<0.01	<0.01					<0.03				
キャベツ (外葉あり 結球)	1	3	891 ^{SC}					0	1.17	<0.01	<0.01	1.19
									1.89	<0.01	<0.01	1.91
				1	1.97	<0.01	<0.01	1.99				
					2.49	<0.01	<0.01	2.51				
				3	0.33	<0.01	<0.01	0.35				
					0.41	<0.01	<0.01	0.43				
				7	1.56	<0.01	<0.01	1.58				
					1.16	<0.01	<0.01	1.18				
				10	1.17	<0.01	<0.01	1.19				
					0.90	<0.01	<0.01	0.92				
				キャベツ (外葉なし 結球)	1	3	891 ^{SC}	0	0.11	<0.01	<0.01	0.13
									0.09	<0.01	<0.01	0.11
1	0.07	<0.01	<0.01					0.09				
	0.09	<0.01	<0.01					0.11				
3	0.05	<0.01	<0.01					0.07				
	0.02	<0.01	<0.01					0.04				
7	0.08	<0.01	<0.01					0.10				
	0.05	<0.01	<0.01					0.07				
10	0.04	<0.01	<0.01					0.06				
	0.03	<0.01	<0.01					0.05				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)							
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計				
キャベツ (外葉あり結球)	1	3	900 ^{SC}	0	0.96	<0.01	<0.01	0.98				
					0.71	<0.01	<0.01	0.73				
				1	1.54	<0.01	<0.01	1.56				
					1.97	<0.01	<0.01	1.99				
				3	1.18	<0.01	<0.01	1.20				
					1.59	<0.01	<0.01	1.61				
				7	0.74	<0.01	<0.01	0.76				
					0.83	<0.01	<0.01	0.85				
				10	1.87	<0.01	<0.01	1.89				
					0.90	<0.01	<0.01	0.92				
				キャベツ (外葉なし結球)	1	3	900 ^{SC}	0	0.09	<0.01	<0.01	0.11
									0.09	<0.01	<0.01	0.11
1	0.11	<0.01	<0.01					0.13				
	0.13	<0.01	<0.01					0.15				
3	0.14	<0.01	<0.01					0.16				
	0.09	<0.01	<0.01					0.11				
7	0.04	<0.01	<0.01					0.06				
	0.06	<0.01	<0.01					0.08				
10	0.06	<0.01	<0.01					0.08				
	0.10	<0.01	<0.01					0.12				
キャベツ (外葉あり結球)	1	3	903 ^{SC}					0	5.31	<0.01	<0.01	5.33
									7.07	<0.01	<0.01	7.09
				1	7.21	<0.01	<0.01	7.23				
					7.75	<0.01	<0.01	7.77				
				3	4.88	<0.01	<0.01	4.90				
					6.75	<0.01	<0.01	6.77				
				7	5.01	<0.01	<0.01	5.03				
					3.06	<0.01	<0.01	3.08				
				10	4.57	<0.01	<0.01	4.59				
					4.20	<0.01	<0.01	4.22				
				キャベツ (外葉なし結球)	1	3	903 ^{SC}	0	0.80	<0.01	<0.01	0.82
									0.54	<0.01	<0.01	0.56
1	1.09	<0.01	<0.01					1.11				
	0.91	<0.01	<0.01					0.93				
3	0.59	<0.01	<0.01					0.61				
	0.35	<0.01	<0.01					0.37				
7	0.62	<0.01	<0.01					0.64				
	0.56	<0.01	<0.01					0.58				
10	0.25	<0.01	<0.01					0.27				
	0.27	<0.01	<0.01					0.29				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)							
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計				
キャベツ (外葉あり 結球)	1	3	926 ^{SC}	0	1.10	<0.01	<0.01	1.12				
					0.91	<0.01	<0.01	0.93				
				1	1.24	<0.01	<0.01	1.26				
					0.90	<0.01	<0.01	0.92				
				3	0.69	<0.01	<0.01	0.71				
					0.56	<0.01	<0.01	0.58				
				7	1.16	<0.01	<0.01	1.18				
					0.62	<0.01	<0.01	0.64				
				10	0.51	<0.01	<0.01	0.53				
					0.56	<0.01	<0.01	0.58				
				キャベツ (外葉なし 結球)	1	3	926 ^{SC}	0	0.09	<0.01	<0.01	0.11
									0.12	<0.01	<0.01	0.14
1	0.07	<0.01	<0.01					0.09				
	0.11	<0.01	<0.01					0.13				
3	0.03	<0.01	<0.01					0.05				
	0.03	<0.01	<0.01					0.05				
7	0.02	<0.01	<0.01					0.04				
	0.05	<0.01	<0.01					0.07				
10	0.04	<0.01	<0.01					0.06				
	0.08	<0.01	<0.01					0.10				
キャベツ (外葉あり 結球)	1	3	902 ^{SC}					0	1.60	<0.01	<0.01	1.62
									1.16	<0.01	<0.01	1.18
				1	0.63	<0.01	<0.01	0.65				
					0.85	<0.01	<0.01	0.87				
				3	0.98	<0.01	<0.01	1.00				
					0.86	<0.01	<0.01	0.88				
				7	0.44	<0.01	<0.01	0.46				
					0.50	<0.01	<0.01	0.52				
				10	0.35	<0.01	<0.01	0.37				
					0.42	<0.01	<0.01	0.44				
				キャベツ (外葉なし 結球)	1	3	902 ^{SC}	0	0.09	<0.01	<0.01	0.11
									0.10	<0.01	<0.01	0.12
1	0.10	<0.01	<0.01					0.12				
	0.10	<0.01	<0.01					0.12				
3	0.06	<0.01	<0.01					0.08				
	0.12	<0.01	<0.01					0.14				
7	0.06	<0.01	<0.01					0.08				
	0.07	<0.01	<0.01					0.09				
10	0.02	<0.01	<0.01					0.04				
	0.02	<0.01	<0.01					0.04				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
たかな(葉)	1	3	892 ^{SC}	0	13.8	<0.01	<0.01	13.8			
					13.2	<0.01	<0.01	13.2			
				1	13.4	<0.01	<0.01	13.4			
					12.4	<0.01	<0.01	12.4			
				3	10.5	<0.01	<0.01	10.5			
					10.6	<0.01	<0.01	10.6			
				7	4.56	<0.01	<0.01	4.58			
					4.20	<0.01	<0.01	4.22			
				10	3.24	<0.01	<0.01	3.26			
					3.12	<0.01	<0.01	3.14			
				1	3	885 ^{SC}	0	27.5	0.02	<0.01	27.5
								28.1	0.01	<0.01	28.1
	1	21.0	0.02				<0.01	21.1			
		22.1	0.02				<0.01	22.2			
	3	14.6	0.04				<0.01	14.6			
		14.0	0.03				<0.01	14.1			
	7	9.41	0.06				<0.01	9.48			
		11.3	0.04				<0.01	11.4			
	10	8.38	0.04				<0.01	8.43			
		10.2	0.04				<0.01	10.3			
	1	3	902 ^{SC}				0	13.1	0.07	<0.01	13.1
								13.6	0.09	<0.01	13.7
				1	11.7	0.13	<0.01	11.8			
					11.8	0.14	<0.01	12.0			
				3	12.3	0.17	<0.01	12.5			
					9.06	0.05	<0.01	9.12			
				7	14.7	0.18	<0.01	14.9			
					17.2	0.12	<0.01	17.3			
				10	12.4	0.10	<0.01	12.5			
					11.8	0.16	<0.01	12.0			
				1	3	886 ^{SC}	0	17.8	<0.01	<0.01	17.8
								9.05	<0.01	<0.01	9.07
	1	8.67	<0.01				<0.01	8.69			
		8.83	<0.01				<0.01	8.85			
	3	7.92	<0.01				<0.01	7.94			
		6.67	<0.01				<0.01	6.69			
	7	4.58	<0.01				<0.01	4.60			
		4.20	<0.01				<0.01	4.22			
	10	3.09	<0.01				<0.01	3.11			
		3.69	<0.01				<0.01	3.71			
	1	3	887 ^{SC}				0	18.6	0.01	<0.01	18.6
								19.4	0.01	<0.01	19.4
1				17.2	0.02	<0.01	17.2				
				18.0	0.01	<0.01	18.0				
3				14.8	0.02	<0.01	14.8				
				15.1	0.02	<0.01	15.2				
7				12.7	0.02	<0.01	12.7				
				7.93	0.02	<0.01	7.96				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)			
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計
				10	4.42	0.03	<0.01	4.46
					4.96	0.02	<0.01	4.99
	1	3	902 ^{SC}	0	8.32	<0.01	<0.01	8.34
					5.15	<0.01	<0.01	5.17
				1	10.3	<0.01	<0.01	10.3
					8.10	<0.01	<0.01	8.12
				3	7.40	<0.01	<0.01	7.42
					8.93	<0.01	<0.01	8.95
				7	3.55	<0.01	<0.01	3.57
					3.43	<0.01	<0.01	3.45
				10	3.68	<0.01	<0.01	3.70
					2.05	<0.01	<0.01	2.07
	1	3	882 ^{SC}	0	29.2	<0.01	<0.01	29.2
					16.0	<0.01	<0.01	16.0
				1	21.9	<0.01	<0.01	22.0
					25.8	<0.01	<0.01	25.8
				3	13.2	<0.01	<0.01	13.3
					15.8	<0.01	<0.01	15.9
				7	8.96	<0.01	<0.01	8.98
					11.3	<0.01	<0.01	11.3
10				7.51	<0.01	<0.01	7.53	
				8.90	<0.01	<0.01	8.92	
ホップ (乾燥 花序)	1	3	947 ^{SC}	7	0.82	<0.01	<0.01	0.84
	1	3	898 ^{SC}	7	0.96	<0.01	<0.01	0.98
	1	3	922 ^{SC}	0	4.42	<0.01	<0.01	4.44
				3	6.71	<0.01	<0.01	6.73
				7	4.63	<0.01	<0.01	4.65
				10	6.08	<0.01	<0.01	6.10
				14	2.11	<0.01	<0.01	2.13
	1	3	914 ^{SC}	0	2.52	<0.01	<0.01	2.54
				3	4.09	<0.01	<0.01	4.11
				7	2.38	<0.01	<0.01	2.40
				10	6.71	<0.01	<0.01	6.73
				14	2.18	<0.01	<0.01	2.20
	1	3	907 ^{SC}	7	2.42	<0.01	<0.01	2.44
	1	3	902 ^{SC}	7	1.65	<0.01	<0.01	1.67

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
ホップ (花序)	1	2	820-839 ^{SC}	0	3.3	<0.01	<0.01	3.32			
				3	2.8	<0.01	<0.01	2.82			
				10	3.2	<0.01	<0.01	3.22			
				14	3.2	<0.01	<0.01	3.22			
	1	2	858 ^{SC}	0	5.3	<0.01	<0.01	5.32			
				3	5.8	<0.01	<0.01	5.82			
				10	6.6	<0.01	<0.01	6.62			
				14	5.4	<0.01	<0.01	5.42			
	1	2	830-880 ^{SC}	0	7.1	/					
				3	6.6						
				10	9.1						
				14	8.7						
1	2	860-870 ^{SC}	0	11.0							
			3	9.9							
			10	10.0							
			14	8.0							
ホップ (乾燥花序)	1	2	820-839 ^{SC}	10	31.0				<0.01	<0.01	31.0
			858 ^{SC}	10	15.0				<0.01	<0.01	15.0
			830-880 ^{SC}	10	8.6				/		
			860-870 ^{SC}	10	36.0						
たまねぎ (鱗茎)	1	3	908 ^{SC}	0	0.22	<0.01	<0.01	0.24			
					0.20	<0.01	<0.01	0.22			
				1	0.18	<0.01	<0.01	0.20			
					0.17	<0.01	<0.01	0.19			
				3	0.18	<0.01	<0.01	0.20			
					0.19	<0.01	<0.01	0.21			
				7	0.18	<0.01	<0.01	0.20			
					0.22	<0.01	<0.01	0.24			
				10	0.26	<0.01	<0.01	0.28			
					0.17	<0.01	<0.01	0.19			
				1	3	897 ^{SC}	0	0.15	<0.01	<0.01	0.17
								0.14	<0.01	<0.01	0.16
	1	0.07	<0.01				<0.01	0.09			
		0.06	<0.01				<0.01	0.08			
	3	0.03	<0.01				<0.01	0.05			
		0.02	<0.01				<0.01	0.04			
	7	0.04	<0.01				<0.01	0.06			
		0.02	<0.01				<0.01	0.04			
10	0.02	<0.01	<0.01				0.04				
	<0.01	<0.01	<0.01				<0.03				
1	3	909 ^{SC}	0	0.28	<0.01	<0.01	0.30				
				0.22	<0.01	<0.01	0.24				
			1	0.09	<0.01	<0.01	0.11				
				0.09	<0.01	<0.01	0.11				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
				3	0.09	<0.01	<0.01	0.11			
					0.06	<0.01	<0.01	0.08			
				7	0.03	<0.01	<0.01	0.05			
					0.03	<0.01	<0.01	0.05			
				10	0.01	<0.01	<0.01	0.03			
					0.02	<0.01	<0.01	0.04			
	1	3	893 ^{SC}	0	0.83	<0.01	<0.01	0.85			
					0.85	<0.01	<0.01	0.87			
				2	0.65	<0.01	<0.01	0.67			
					0.59	<0.01	<0.01	0.61			
				3	0.47	<0.01	<0.01	0.49			
					0.43	<0.01	<0.01	0.45			
				7	0.16	<0.01	<0.01	0.18			
					0.14	<0.01	<0.01	0.16			
				10	0.27	<0.01	<0.01	0.29			
					0.23	<0.01	<0.01	0.25			
				1	3	930 ^{SC}	0	0.20	<0.01	<0.01	0.22
								0.06	<0.01	<0.01	0.08
	1	0.06	<0.01				<0.01	0.08			
		0.03	<0.01				<0.01	0.05			
	3	0.09	<0.01				<0.01	0.11			
0.10		<0.01	<0.01				0.12				
7	0.22	<0.01	<0.01				0.24				
	0.16	<0.01	<0.01				0.18				
10	0.03	<0.01	<0.01				0.05				
	0.03	<0.01	<0.01				0.05				
1	3	916 ^{SC}	0	0.16	<0.01	<0.01	0.18				
				0.26	<0.01	<0.01	0.28				
			1	0.07	<0.01	<0.01	0.09				
				0.18	<0.01	<0.01	0.20				
			3	0.06	<0.01	<0.01	0.08				
				0.11	<0.01	<0.01	0.13				
			7	0.03	<0.01	<0.01	0.05				
				0.04	<0.01	<0.01	0.06				
			10	0.02	<0.01	<0.01	0.04				
				0.03	<0.01	<0.01	0.05				
1	3	903 ^{SC}	0	0.37	<0.01	<0.01	0.39				
				0.39	<0.01	<0.01	0.41				
			1	0.03	<0.01	<0.01	0.05				
				0.34	<0.01	<0.01	0.36				
			3	0.46	<0.01	<0.01	0.48				
				0.46	<0.01	<0.01	0.48				
			7	0.28	<0.01	<0.01	0.30				
				0.26	<0.01	<0.01	0.28				
			10	0.26	<0.01	<0.01	0.28				
				0.35	<0.01	<0.01	0.37				
1	3	891 ^{SC}	0	0.10	<0.01	<0.01	0.12				
				0.09	<0.01	<0.01	0.11				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)				
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計	
	1	3	977 ^{SC}	1	0.07	<0.01	<0.01	0.09	
					0.09	<0.01	<0.01	0.11	
				3	0.06	<0.01	<0.01	0.08	
					0.05	<0.01	<0.01	0.07	
				7	0.05	<0.01	<0.01	0.07	
					0.08	<0.01	<0.01	0.10	
				10	0.02	<0.01	<0.01	0.04	
					0.04	<0.01	<0.01	0.06	
				0	0.09	<0.01	<0.01	0.11	
					0.10	<0.01	<0.01	0.12	
					1	0.04	<0.01	<0.01	0.06
						0.03	<0.01	<0.01	0.05
	3	0.05	<0.01		<0.01	0.07			
		0.09	<0.01		<0.01	0.11			
	7	0.07	<0.01	<0.01	0.09				
		0.04	<0.01	<0.01	0.06				
	10	0.06	<0.01	<0.01	0.08				
		0.04	<0.01	<0.01	0.06				
		0	0.48	<0.01	<0.01	0.50			
			0.38	<0.01	<0.01	0.40			
		1	0.37	<0.01	<0.01	0.39			
			0.36	<0.01	<0.01	0.38			
	3	0.34	<0.01	<0.01	0.36				
		0.35	<0.01	<0.01	0.37				
7	0.21	<0.01	<0.01	0.23					
	0.22	<0.01	<0.01	0.24					
10	0.19	<0.01	<0.01	0.21					
	0.23	<0.01	<0.01	0.25					
葉たまねぎ (根を除く全体)	1	3	927 ^{SC}	0	3.05	<0.01	<0.01	3.07	
					3.85	<0.01	<0.01	3.87	
				1	2.90	<0.01	<0.01	2.92	
					3.38	<0.01	<0.01	3.40	
				3	2.50	<0.01	<0.01	2.52	
					2.19	<0.01	<0.01	2.21	
				7	1.77	<0.01	<0.01	1.79	
					1.41	<0.01	<0.01	1.43	
				10	0.86	<0.01	<0.01	0.88	
					1.07	<0.01	<0.01	1.09	
				0	4.22	<0.01	<0.01	4.24	
					3.68	<0.01	<0.01	3.70	
	1	4.18	<0.01		<0.01	4.20			
		4.35	<0.01		<0.01	4.37			
	3	3.58	<0.01		<0.01	3.60			
		4.29	<0.01		<0.01	4.31			
	7	3.08	<0.01	<0.01	3.10				
		3.44	<0.01	<0.01	3.46				
	10	2.84	<0.01	<0.01	2.86				
		2.43	<0.01	<0.01	2.45				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
きゅうり (果実)	1	3	931 ^{SC}	0	11.1	<0.01	<0.01	11.2			
					7.09	<0.01	<0.01	7.11			
				1	7.33	<0.01	<0.01	7.35			
					7.11	<0.01	<0.01	7.13			
				3	6.37	<0.01	<0.01	6.39			
					3.46	<0.01	<0.01	3.48			
				7	5.24	<0.01	<0.01	5.26			
					4.35	<0.01	<0.01	4.37			
				10	4.31	<0.01	<0.01	4.33			
					3.77	<0.01	<0.01	3.79			
				1	3	900 ^{SC}	0	0.04	<0.01	<0.01	0.06
								0.06	<0.01	<0.01	0.08
	1	0.03	<0.01				<0.01	0.05			
		0.09	<0.01				<0.01	0.11			
	3	0.03	<0.01				<0.01	0.05			
		0.03	<0.01				<0.01	0.05			
	7	<0.01	<0.01				<0.01	<0.03			
		0.03	<0.01				<0.01	0.05			
10	0.01	<0.01	<0.01				0.03				
	<0.01	<0.01	<0.01				<0.03				
1	3	890 ^{SC}	0				0.09	<0.01	<0.01	0.11	
							0.06	<0.01	<0.01	0.08	
			1	0.15	<0.01	<0.01	0.17				
				0.08	<0.01	<0.01	0.10				
			3	0.05	<0.01	<0.01	0.07				
				0.06	<0.01	<0.01	0.08				
			7	0.05	<0.01	<0.01	0.07				
				0.03	<0.01	<0.01	0.05				
			9	0.01	<0.01	<0.01	0.03				
				<0.01	<0.01	<0.01	<0.03				
			1	3	900 ^{SC}	0	0.11	<0.01	<0.01	0.13	
							0.12	<0.01	<0.01	0.14	
1	0.11	<0.01				<0.01	0.13				
	0.12	<0.01				<0.01	0.14				
3	0.11	<0.01				<0.01	0.13				
	0.12	<0.01				<0.01	0.14				
7	0.07	<0.01				<0.01	0.09				
	0.07	<0.01				<0.01	0.09				
10	0.06	<0.01				<0.01	0.08				
	0.05	<0.01				<0.01	0.07				
1	3	910 ^{SC}				0	0.08	<0.01	<0.01	0.10	
							0.07	<0.01	<0.01	0.09	
			7	0.02	<0.01	<0.01	0.04				
				<0.01	<0.01	<0.01	<0.03				
			10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03				
				<0.01	<0.01	<0.01	<0.03				
1	3	910 ^{SC}	0	0.17	0.01	<0.01	0.19				
				0.14	<0.01	<0.01	0.16				
			1	0.14	<0.01	<0.01	0.16				
				0.12	0.01	<0.01	0.14				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)			
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計
	1	3	900 ^{SC}	3	0.17	0.01	<0.01	0.19
					0.09	0.01	<0.01	0.11
				7	0.10	<0.01	<0.01	0.12
					0.07	0.01	<0.01	0.09
				10	0.05	<0.01	<0.01	0.07
					0.08	0.01	<0.01	0.10
	1	3	900 ^{SC}	0	0.32	0.03	<0.01	0.36
					0.15	0.04	<0.01	0.20
				1	0.16	0.03	<0.01	0.20
					0.10	0.02	<0.01	0.13
				3	0.09	0.01	<0.01	0.11
					0.13	<0.01	<0.01	0.15
	7	0.02	0.04	<0.01	0.07			
		0.02	0.10	<0.01	0.13			
	10	0.01	0.11	<0.01	0.13			
		0.02	0.15	<0.01	0.18			
	1	3	910 ^{SC}	0	0.09	<0.01	<0.01	0.11
					0.09	<0.01	<0.01	0.11
				1	0.09	<0.01	<0.01	0.11
					0.07	<0.01	<0.01	0.09
				3	0.05	<0.01	<0.01	0.07
					0.03	0.01	<0.01	0.05
		7	0.05	0.01	<0.01	0.07		
			0.02	0.01	<0.01	0.04		
10		0.03	0.01	<0.01	0.05			
		0.03	0.01	<0.01	0.05			
1		3	910 ^{SC}	0	0.16	<0.01	<0.01	0.18
					0.11	<0.01	<0.01	0.13
	1			0.15	<0.01	<0.01	0.17	
				0.17	<0.01	<0.01	0.19	
	3			0.09	<0.01	<0.01	0.11	
				0.06	<0.01	<0.01	0.08	
7	0.07	<0.01	<0.01	0.09				
	0.07	<0.01	<0.01	0.09				
10	0.04	<0.01	<0.01	0.06				
	0.03	<0.01	<0.01	0.05				
カンタロープ(果実)	1	3	910 ^{SC}	0	0.37	<0.01	<0.01	0.39
					0.57	<0.01	<0.01	0.59
				1	0.57	<0.01	<0.01	0.59
					0.61	<0.01	<0.01	0.63
				3	0.36	<0.01	<0.01	0.38
					0.38	<0.01	<0.01	0.40
	7	0.25	<0.01	<0.01	0.27			
		0.26	<0.01	<0.01	0.28			
	10	0.07	<0.01	<0.01	0.09			
		0.06	<0.01	<0.01	0.08			
	1	3	910 ^{SC}	0	1.73	<0.01	<0.01	1.75
					1.69	<0.01	<0.01	1.71

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
				1	1.26	<0.01	<0.01	1.28			
					1.33	<0.01	<0.01	1.35			
				3	1.17	<0.01	<0.01	1.19			
					1.03	<0.01	<0.01	1.05			
				7	0.59	<0.01	<0.01	0.61			
					1.20	<0.01	<0.01	1.22			
				10	0.79	<0.01	<0.01	0.81			
					0.80	<0.01	<0.01	0.82			
				1	3	910 ^{SC}	0	0.49	<0.01	<0.01	0.51
								0.50	<0.01	<0.01	0.52
							1	0.43	<0.01	<0.01	0.45
								0.29	<0.01	<0.01	0.31
	3	0.26	<0.01				<0.01	0.28			
		0.39	<0.01				<0.01	0.41			
	7	0.28	<0.01	<0.01	0.30						
		0.32	<0.01	<0.01	0.34						
	10	0.28	<0.01	<0.01	0.30						
		0.49	<0.01	<0.01	0.51						
	1	3	890 ^{SC}	0	0.42	<0.01	<0.01	0.44			
					0.50	<0.01	<0.01	0.52			
	1	3	890 ^{SC}	1	0.35	<0.01	<0.01	0.37			
					0.36	<0.01	<0.01	0.38			
				3	0.43	<0.01	<0.01	0.45			
					0.78	<0.01	<0.01	0.80			
7				0.64	<0.01	<0.01	0.66				
				0.32	<0.01	<0.01	0.34				
10				0.16	<0.01	<0.01	0.18				
				0.12	<0.01	<0.01	0.14				
1				3	920 ^{SC}	0	1.44	<0.01	<0.01	1.46	
							1.17	<0.01	<0.01	1.19	
	1	0.51	<0.01			<0.01	0.53				
		0.74	<0.01			<0.01	0.76				
	3	0.60	<0.01			<0.01	0.62				
		0.68	<0.01			<0.01	0.70				
	7	0.48	<0.01			<0.01	0.50				
		0.43	<0.01			<0.01	0.45				
	10	0.22	<0.01			<0.01	0.24				
		0.33	<0.01			<0.01	0.35				
	1	3	930 ^{SC}			0	0.08	<0.01	<0.01	0.10	
							0.15	<0.01	<0.01	0.17	
1				0.11	<0.01	<0.01	0.13				
				0.15	<0.01	<0.01	0.17				
3				0.17	<0.01	<0.01	0.19				
				0.19	<0.01	<0.01	0.21				
7				0.17	<0.01	<0.01	0.19				
				0.20	<0.01	<0.01	0.22				
10	0.18	<0.01	<0.01	0.20							
	0.16	<0.01	<0.01	0.18							

作物名	ほ 場 数	回 数 (回)	使用量 (g ai/ha)	PHI (日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクト ラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
	1	3	900 ^{SC}	0	0.75	<0.01	<0.01	0.77			
					0.80	<0.01	<0.01	0.82			
				1	0.70	<0.01	<0.01	0.72			
					0.89	<0.01	<0.01	0.91			
				3	0.48	<0.01	<0.01	0.50			
					1.01	<0.01	<0.01	1.03			
	7	0.74	<0.01	<0.01	0.76						
		0.47	<0.01	<0.01	0.49						
	10	0.66	<0.01	<0.01	0.68						
		0.91	<0.01	<0.01	0.93						
	1	3	910 ^{SC}	0	0.72	<0.01	<0.01	0.74			
					0.72	<0.01	<0.01	0.74			
				1	0.56	<0.01	<0.01	0.58			
					0.37	<0.01	<0.01	0.39			
	1	3	910 ^{SC}	3	0.53	<0.01	<0.01	0.55			
					0.59	<0.01	<0.01	0.61			
				7	0.20	<0.01	<0.01	0.22			
					0.29	<0.01	<0.01	0.31			
				10	0.08	<0.01	<0.01	0.10			
					0.20	<0.01	<0.01	0.22			
	かぼちゃ (果実)	1	3	900 ^{SC}	0	0.46	<0.01	<0.01	0.48		
						0.27	<0.01	<0.01	0.29		
					1	0.26	<0.01	<0.01	0.28		
						0.31	<0.01	<0.01	0.33		
3					0.28	<0.01	<0.01	0.30			
					0.38	<0.01	<0.01	0.40			
7					0.17	<0.01	<0.01	0.19			
					0.32	<0.01	<0.01	0.34			
10					0.22	<0.01	<0.01	0.24			
					0.15	<0.01	<0.01	0.17			
1					3	890 ^{SC}	0	0.34	<0.01	<0.01	0.36
								0.34	<0.01	<0.01	0.36
		1	0.33	<0.01			<0.01	0.35			
			0.23	<0.01			<0.01	0.25			
		3	0.31	<0.01			<0.01	0.33			
			0.35	<0.01			<0.01	0.37			
		7	0.18	<0.01			<0.01	0.20			
			0.15	<0.01			<0.01	0.17			
		10	0.22	<0.01			<0.01	0.24			
			0.18	<0.01			<0.01	0.20			
		1	3	900 ^{SC}			0	0.19	<0.01	<0.01	0.21
								0.07	<0.01	<0.01	0.09
1					0.02	<0.01	<0.01	0.04			
					0.02	<0.01	<0.01	0.04			
3	0.08				<0.01	<0.01	0.10				
	0.01				<0.01	<0.01	0.03				
7	0.01	<0.01	<0.01	0.03							
<0.01	<0.01	<0.01	<0.03								

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)			
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計
					10	<0.01	<0.01	<0.01
0	0.08	<0.01	<0.01	0.10				
0	0.07	<0.01	<0.01	0.09				
1	0.11	<0.01	<0.01	0.13				
1	0.08	<0.01	<0.01	0.10				
3	0.08	<0.01	<0.01	0.10				
3	0.05	<0.01	<0.01	0.07				
7	0.14	<0.01	<0.01	0.16				
7	0.06	<0.01	<0.01	0.08				
10	0.09	<0.01	<0.01	0.11				
10	0.02	<0.01	<0.01	0.04				
0	0.05	<0.01	<0.01	0.07				
0	0.04	<0.01	<0.01	0.06				
1	0.18	<0.01	<0.01	0.20				
1	0.07	<0.01	<0.01	0.09				
3	0.05	<0.01	<0.01	0.07				
3	0.08	<0.01	<0.01	0.10				
7	0.13	<0.01	<0.01	0.15				
7	0.16	<0.01	<0.01	0.18				
10	0.11	<0.01	<0.01	0.13				
10	0.14	<0.01	<0.01	0.16				
0	0.19	<0.01	<0.01	0.21				
0	0.22	<0.01	<0.01	0.24				
1	0.17	<0.01	<0.01	0.19				
1	0.28	<0.01	<0.01	0.30				
3	0.08	<0.01	<0.01	0.10				
3	0.08	<0.01	<0.01	0.10				
7	0.01	<0.01	<0.01	0.03				
7	0.01	<0.01	<0.01	0.03				
10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03				
10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03				
0	1.25	<0.01	<0.01	1.27				
0	1.21	<0.01	<0.01	1.23				
1	1.35	<0.01	<0.01	1.37				
1	1.24	<0.01	<0.01	1.26				
3	1.32	<0.01	<0.01	1.34				
3	1.24	<0.01	<0.01	1.26				
7	0.45	<0.01	<0.01	0.47				
7	0.64	<0.01	<0.01	0.66				
10	0.39	<0.01	<0.01	0.41				
10	0.29	<0.01	<0.01	0.31				
0	0.87	<0.01	<0.01	0.89				
0	0.82	<0.01	<0.01	0.84				
1	0.68	<0.01	<0.01	0.70				
1	1.29	<0.01	<0.01	1.31				
3	0.82	<0.01	<0.01	0.84				
3	0.62	<0.01	<0.01	0.64				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)			
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計
	1	3	910 ^{SC}	7	0.42	<0.01	<0.01	0.44
					0.83	<0.01	<0.01	0.85
	1	3	910 ^{SC}	10	0.66	<0.01	<0.01	0.68
					0.40	<0.01	<0.01	0.42
	1	3	920 ^{SC}	0	1.08	<0.01	<0.01	1.10
					1.16	<0.01	<0.01	1.18
				1	0.45	<0.01	<0.01	0.47
					0.43	<0.01	<0.01	0.45
				3	0.23	<0.01	<0.01	0.25
					0.32	<0.01	<0.01	0.34
				7	0.02	<0.01	<0.01	0.04
					0.03	<0.01	<0.01	0.05
	10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
		<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
	1	3	900 ^{SC}	0	0.47	<0.01	<0.01	0.49
					0.47	<0.01	<0.01	0.49
				1	0.44	<0.01	<0.01	0.46
					0.46	<0.01	<0.01	0.48
				3	0.39	<0.01	<0.01	0.41
					0.36	<0.01	<0.01	0.38
				7	0.34	<0.01	<0.01	0.36
					0.40	<0.01	<0.01	0.42
	10	0.60	<0.01	<0.01	0.62			
		0.31	<0.01	<0.01	0.33			
トマト(果実)	1	2	900 ^{SC}	4	0.15	<0.01	<0.01	0.17
					0.18	<0.01	<0.01	0.20
				10	0.13	<0.01	<0.01	0.15
					0.17	<0.01	<0.01	0.19
	14	0.17	<0.01	<0.01	0.19			
		0.10	<0.01	<0.01	0.12			
		4	0.11	<0.01	<0.01	0.14		
			0.10	<0.01	<0.01	0.12		
	10	0.09	<0.01	<0.01	0.11			
		0.10	<0.01	<0.01	0.12			
		14	0.03	<0.01	<0.01	0.05		
			0.04	<0.01	<0.01	0.06		
	1	2	890 ^{SC}	4	0.14	<0.01	<0.01	0.16
					0.16	<0.01	<0.01	0.18
				10	0.14	<0.01	<0.01	0.16
					0.13	<0.01	<0.01	0.15
	14	0.05	<0.01	<0.01	0.07			
		0.11	<0.01	<0.01	0.13			
	1	2	910 ^{SC}	4	0.18	<0.01	<0.01	0.20
					0.21	<0.01	<0.01	0.23
	1	2	910 ^{SC}	10	0.12	<0.01	<0.01	0.14
					0.12	<0.01	<0.01	0.14
				14	0.03	<0.01	<0.01	0.05
					0.02	<0.01	<0.01	0.04

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)					
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計		
	1	2	880 ^{SC}	4	0.14	<0.01	<0.01	0.16		
					0.18	<0.01	<0.01	0.20		
				10	0.12	<0.01	<0.01	0.14		
					0.14	<0.01	<0.01	0.16		
				14	0.03	<0.01	<0.01	0.05		
					0.04	<0.01	<0.01	0.06		
	1	2	890 ^{SC}	4	0.18	<0.01	<0.01	0.20		
					0.17	<0.01	<0.01	0.19		
				10	0.13	<0.01	<0.01	0.15		
					0.12	<0.01	<0.01	0.14		
				14	0.10	<0.01	<0.01	0.12		
					0.14	<0.01	<0.01	0.16		
1	2	920 ^{SC}	4	0.13	<0.01	<0.01	0.15			
				0.10	<0.01	<0.01	0.12			
			10	0.08	<0.01	<0.01	0.10			
				0.06	<0.01	<0.01	0.08			
			14	0.05	<0.01	<0.01	0.07			
				0.03	<0.01	<0.01	0.05			
			1	2	920 ^{SC}	4	0.08	<0.01	<0.01	0.10
							0.13	<0.01	<0.01	0.15
10	0.09	<0.01				<0.01	0.11			
	0.07	<0.01				<0.01	0.09			
14	0.04	<0.01				<0.01	0.06			
	0.04	<0.01				<0.01	0.06			
1	2	900 ^{SC}	4	0.15	<0.01	<0.01	0.17			
				0.20	<0.01	<0.01	0.22			
			10	0.17	<0.01	<0.01	0.19			
				0.22	<0.01	<0.01	0.24			
			14	0.09	<0.01	<0.01	0.11			
				0.11	<0.01	<0.01	0.13			
	2	900 ^{SC}	4	0.13	<0.01	<0.01	0.15			
				0.18	<0.01	<0.01	0.20			
			10	0.14	<0.01	<0.01	0.16			
				0.12	<0.01	<0.01	0.14			
14	0.12	<0.01	<0.01	0.14						
	0.14	<0.01	<0.01	0.16						
1	2	920 ^{SC}	4	0.05	<0.01	<0.01	0.07			
				0.05	<0.01	<0.01	0.07			
1	2	920 ^{SC}	10	0.04	<0.01	<0.01	0.06			
				0.02	<0.01	<0.01	0.04			
			14	0.04	<0.01	<0.01	0.06			
				0.02	0.02	<0.01	0.05			
1	2	900 ^{SC}	4	0.06	<0.01	<0.01	0.08			
				0.16	<0.01	<0.01	0.18			
			10	0.07	<0.01	<0.01	0.09			
				0.08	<0.01	<0.01	0.10			
			14	0.08	<0.01	<0.01	0.10			
				0.07	<0.01	<0.01	0.09			

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)			
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計
	1	2	930 ^{SC}	4	0.61	<0.01	<0.01	0.63
					0.79	<0.01	<0.01	0.81
				10	0.57	<0.01	<0.01	0.59
					0.59	<0.01	<0.01	0.61
				14	0.41	<0.01	<0.01	0.43
					0.43	<0.01	<0.01	0.45
	1	2	930 ^{SC}	4	0.83	<0.01	<0.01	0.85
					0.58	<0.01	<0.01	0.60
				10	0.64	<0.01	<0.01	0.66
					0.54	<0.01	<0.01	0.56
				14	0.91	<0.01	<0.01	0.93
					0.61	<0.01	<0.01	0.63
	1	2	900 ^{SC}	4	0.04	<0.01	<0.01	0.06
					0.03	<0.01	<0.01	0.05
				10	0.02	<0.01	<0.01	0.04
					0.03	<0.01	<0.01	0.05
				14	0.02	<0.01	<0.01	0.04
					0.02	<0.01	<0.01	0.04
	1	2	900 ^{SC}	4	0.21	<0.01	<0.01	0.23
					0.17	<0.01	<0.01	0.19
				10	0.26	<0.01	<0.01	0.28
					0.19	<0.01	<0.01	0.21
				14	0.17	<0.01	<0.01	0.19
					0.13	<0.01	<0.01	0.15
1	2	900 ^{SC}	4	0.18	<0.01	<0.01	0.20	
				0.26	<0.01	<0.01	0.28	
			10	0.20	<0.01	<0.01	0.22	
				0.17	<0.01	<0.01	0.19	
			14	0.17	<0.01	<0.01	0.19	
				0.16	<0.01	<0.01	0.18	
1	2	920 ^{SC}	4	0.19	<0.01	<0.01	0.21	
				0.31	<0.01	<0.01	0.33	
1	2	920 ^{SC}	10	0.33	<0.01	<0.01	0.35	
				0.15	<0.01	<0.01	0.17	
			14	0.14	<0.01	<0.01	0.16	
				0.23	<0.01	<0.01	0.25	
チェリー トマト (果実)	1	2	910 ^{SC}	4	0.26	<0.01	<0.01	0.28
					0.39	<0.01	<0.01	0.41
				10	0.13	<0.01	<0.01	0.15
					0.17	<0.01	<0.01	0.19
				14	0.25	<0.01	<0.01	0.27
					0.13	<0.01	<0.01	0.15
	1	2	900 ^{SC}	4	0.37	<0.01	<0.01	0.39
					0.42	<0.01	<0.01	0.44
				10	0.53	<0.01	<0.01	0.55
					0.66	<0.01	<0.01	0.68
14	0.43	<0.01	<0.01	0.45				
	0.62	<0.01	<0.01	0.64				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)			
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計
ピーマン (果実)	1	3	900 ^{SC}	4	0.09	<0.01	<0.01	0.11
					0.08	<0.01	<0.01	0.10
				10	0.03	<0.01	<0.01	0.05
					0.02	<0.01	<0.01	0.04
				14	0.02	<0.01	<0.01	0.04
	0.02	<0.01	<0.01		0.04			
	1	3	911 ^{SC}	4	0.16	<0.01	<0.01	0.18
					0.17	<0.01	<0.01	0.19
				10	0.13	<0.01	<0.01	0.15
					0.10	<0.01	<0.01	0.12
				14	0.14	<0.01	<0.01	0.16
	0.13	<0.01	<0.01		0.15			
	1	3	905 ^{SC}	4	0.04	<0.01	<0.01	0.06
					0.06	<0.01	<0.01	0.08
				10	0.06	<0.01	<0.01	0.08
					0.03	<0.01	<0.01	0.05
				14	0.01	<0.01	<0.01	0.03
	0.01	<0.01	<0.01		0.03			
	1	3	933 ^{SC}	4	0.20	<0.01	<0.01	0.22
					0.24	<0.01	<0.01	0.26
				10	0.15	<0.01	<0.01	0.17
					0.15	<0.01	<0.01	0.17
				14	0.17	<0.01	<0.01	0.19
	0.16	<0.01	<0.01		0.18			
	1	3	900 ^{SC}	4	0.11	<0.01	<0.01	0.13
					0.16	<0.01	<0.01	0.18
	1	3	900 ^{SC}	10	0.11	<0.01	<0.01	0.13
					0.08	<0.01	<0.01	0.10
				14	0.07	<0.01	<0.01	0.09
					0.07	<0.01	<0.01	0.09
1	3	883 ^{SC}	4	0.09	<0.01	<0.01	0.11	
				0.07	<0.01	<0.01	0.09	
			10	0.06	<0.01	<0.01	0.08	
				0.08	<0.01	<0.01	0.10	
			14	0.06	<0.01	<0.01	0.08	
0.04	<0.01	<0.01		0.06				
1	3	892 ^{SC}	4	0.69	<0.01	<0.01	0.71	
				0.98	<0.01	<0.01	1.00	
			10	0.44	<0.01	<0.01	0.46	
				0.62	<0.01	<0.01	0.64	
			14	0.23	<0.01	<0.01	0.25	
0.23	<0.01	<0.01		0.25				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
その他のなす科野菜(果実)	1	3	900 ^{SC}	4	0.18	<0.01	<0.01	0.20			
					0.12	<0.01	<0.01	0.14			
				10	0.08	<0.01	<0.01	0.10			
					0.07	<0.01	<0.01	0.09			
				14	0.05	<0.01	<0.01	0.07			
					0.06	<0.01	<0.01	0.08			
	1	3	881 ^{SC}	4	0.79	<0.01	<0.01	0.81			
					0.58	<0.01	<0.01	0.60			
				10	0.41	<0.01	<0.01	0.43			
					0.43	<0.01	<0.01	0.45			
				14	0.27	<0.01	<0.01	0.29			
					0.17	<0.01	<0.01	0.19			
1	3	928 ^{SC}	4	0.39	<0.01	<0.01	0.41				
				0.46	<0.01	<0.01	0.48				
			10	0.50	<0.01	<0.01	0.52				
				0.49	<0.01	<0.01	0.51				
			14	0.37	<0.01	<0.01	0.39				
				0.46	<0.01	<0.01	0.48				
非結球レタス(葉)	1	3	897 ^{SC}	0	19.5	0.02	<0.01	19.5			
					16.2	0.02	<0.01	16.2			
				1	8.8	0.01	<0.01	8.82			
					9.2	0.01	<0.01	9.22			
				3	4.86	0.02	<0.01	4.89			
					3.94	0.02	<0.01	3.97			
				7	3.57	0.05	<0.01	3.63			
					2.56	0.05	<0.01	2.62			
				10	1.48	0.10	0.02	1.60			
					1.77	0.11	0.02	1.90			
				1	3	896 ^{SC}	0	9.09	<0.01	<0.01	9.11
								6.63	<0.01	<0.01	6.65
	1	5.58	<0.01				<0.01	5.60			
		4.85	<0.01				<0.01	4.87			
	3	2.39	<0.01				<0.01	2.41			
		2.61	<0.01				<0.01	2.63			
	7	0.61	<0.01				<0.01	0.63			
		0.73	<0.01				<0.01	0.75			
	10	0.80	<0.01				<0.01	0.82			
		0.75	<0.01				<0.01	0.77			
	1	3	918 ^{SC}				0	18.4	<0.01	<0.01	18.5
								17.2	<0.01	<0.01	17.2
				1	16.8	<0.01	<0.01	16.8			
					11.0	<0.01	<0.01	11.1			
3				5.06	<0.01	<0.01	5.08				
				5.96	<0.01	<0.01	5.98				
7				2.36	<0.01	<0.01	2.38				
				2.5	<0.01	<0.01	2.52				
10				1.77	<0.01	<0.01	1.79				
				1.16	<0.01	<0.01	1.18				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
	1	3	896 ^{SC}	0	3.72	<0.01	<0.01	3.74			
					4.06	<0.01	<0.01	4.08			
				1	3.7	<0.01	<0.01	3.72			
					2.07	<0.01	<0.01	2.09			
				4	0.87	<0.01	<0.01	0.89			
					0.79	<0.01	<0.01	0.81			
				7	1.22	<0.01	<0.01	1.24			
					0.98	<0.01	<0.01	1.00			
				10	1.32	<0.01	<0.01	1.34			
					0.8	<0.01	<0.01	0.82			
				1	3	905 ^{SC}	0	14.4	<0.01	<0.01	14.4
								15.3	<0.01	<0.01	15.3
	1	12.8	<0.01				<0.01	12.8			
		14.4	<0.01				<0.01	14.4			
	3	16.7	<0.01				<0.01	16.7			
		20.5	<0.01				<0.01	20.5			
	7	19.7	<0.01				0.01	19.7			
		19.3	<0.01				<0.01	19.3			
	10	16.6	<0.01				<0.01	16.6			
		14.9	<0.01				<0.01	15.0			
	1	3	904 ^{SC}				0	2.73	<0.01	<0.01	2.75
								2.79	<0.01	<0.01	2.81
				1	4.18	<0.01	<0.01	4.20			
					5.25	<0.01	<0.01	5.27			
3				4.54	<0.01	<0.01	4.56				
				5.56	<0.01	<0.01	5.58				
7				1.97	<0.01	<0.01	1.99				
				0.95	<0.01	<0.01	0.97				
10				0.82	<0.01	<0.01	0.84				
				0.67	<0.01	<0.01	0.69				
1				3	906 ^{SC}	0	4.71	<0.01	<0.01	4.73	
							5.61	<0.01	<0.01	5.63	
	1	4.2	<0.01			<0.01	4.22				
		4.65	<0.01			<0.01	4.67				
	3	5.14	<0.01			<0.01	5.16				
		4.75	<0.01			<0.01	4.77				
	7	2.61	<0.01			<0.01	2.63				
		2.38	<0.01			<0.01	2.40				
	10	2.85	<0.01			<0.01	2.87				
		1.73	<0.01			<0.01	1.75				
	1	3	922 ^{SC}			0	8.24	<0.01	<0.01	8.26	
							8.76	<0.01	<0.01	8.78	
1				5.95	<0.01	<0.01	5.97				
				8.41	<0.01	<0.01	8.43				
3				5.75	<0.01	<0.01	5.77				
				3.99	<0.01	<0.01	4.01				
7				2.83	<0.01	<0.01	2.85				
				2.73	<0.01	<0.01	2.75				
10				1.04	<0.01	<0.01	1.06				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)				
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計	
結球レタス(外葉あり結球)	1	3	924 ^{SC}	0	1.13	<0.01	<0.01	1.15	
					11.2	<0.01	<0.01	11.2	
				1	11.7	<0.01	<0.01	11.8	
					11.1	<0.01	<0.01	11.1	
				3	9.63	<0.01	<0.01	9.65	
					5.42	<0.01	<0.01	5.44	
				7	7.02	<0.01	<0.01	7.04	
					2.98	<0.01	<0.01	3.00	
				10	2.88	<0.01	<0.01	2.90	
	2.64	<0.01	<0.01		2.66				
	結球レタス(外葉あり結球)	1	3	895 ^{SC}	0	2.56	<0.01	<0.01	2.58
						2.88	<0.01	<0.01	2.90
					1	2.97	<0.01	<0.01	2.99
						2.89	<0.01	<0.01	2.91
					3	3	<0.01	<0.01	3.02
						1.65	<0.01	<0.01	1.67
					7	1.63	<0.01	<0.01	1.65
						1.03	<0.01	<0.01	1.05
10					1.21	<0.01	<0.01	1.23	
		0.92	<0.01	<0.01	0.94				
結球レタス(外葉あり結球)		1	3	898 ^{SC}	0	0.81	<0.01	<0.01	0.83
						3.89	<0.01	<0.01	3.91
					1	3.95	<0.01	<0.01	3.97
						4.63	<0.01	<0.01	4.65
					3	4.94	<0.01	<0.01	4.96
						4.21	<0.01	<0.01	4.23
					7	3.43	<0.01	<0.01	3.45
						1.65	<0.01	<0.01	1.67
	10				2.17	<0.01	<0.01	2.19	
		1.79	<0.01	<0.01	1.81				
	結球レタス(外葉あり結球)	1	3	903 ^{SC}	0	1.06	<0.01	<0.01	1.08
						2.45	<0.01	<0.01	2.47
					1	2.8	<0.01	<0.01	2.82
						1.58	<0.01	<0.01	1.60
					3	1.54	<0.01	<0.01	1.56
						1.09	<0.01	<0.01	1.11
					7	1.11	<0.01	<0.01	1.13
						0.55	<0.01	<0.01	0.57
10					0.55	<0.01	<0.01	0.57	
		0.46	<0.01	<0.01	0.48				
結球レタス(外葉あり結球)		1	3	916 ^{SC}	0	0.47	<0.01	<0.01	0.49
						5.39	<0.01	<0.01	5.41
					1	4.91	<0.01	<0.01	4.93
						5.12	<0.01	<0.01	5.14
					3	4.78	<0.01	<0.01	4.80
						3.78	<0.01	<0.01	3.80
					7	3.73	<0.01	<0.01	3.75
						3.95	<0.01	<0.01	3.97
								3.64	<0.01

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
				10	1.84	<0.01	<0.01	1.86			
					1.85	<0.01	<0.01	1.87			
	1	3	905 ^{SC}	0	6.63	<0.01	<0.01	6.65			
					5.71	<0.01	<0.01	5.73			
				1	6.16	<0.01	<0.01	6.18			
					6.11	<0.01	<0.01	6.13			
				3	5.02	<0.01	<0.01	5.04			
					4.95	<0.01	<0.01	4.97			
				7	6.11	<0.01	<0.01	6.13			
					8.1	<0.01	<0.01	8.12			
				10	6.40	<0.01	<0.01	6.42			
					3.42	<0.01	<0.01	3.44			
				1	3	900 ^{SC}	0	6.63	<0.01	<0.01	6.65
								4.79	<0.01	<0.01	4.81
							1	2.21	<0.01	<0.01	2.23
								2.29	<0.01	<0.01	2.31
	3	1.04	<0.01				<0.01	1.06			
		1.0	<0.01				<0.01	1.02			
	7	0.73	<0.01				<0.01	0.75			
		0.74	<0.01				<0.01	0.76			
	10	0.27	<0.01				<0.01	0.29			
		0.49	<0.01				<0.01	0.51			
	1	3	907 ^{SC}				0	2.89	<0.01	<0.01	2.91
								3.79	<0.01	<0.01	3.81
							1	4.58	<0.01	<0.01	4.60
								3.69	<0.01	<0.01	3.71
				3	1.4	<0.01	<0.01	1.42			
					1.81	<0.01	<0.01	1.83			
7				1.27	<0.01	<0.01	1.29				
				2.46	<0.01	<0.01	2.48				
10				2.66	<0.01	<0.01	2.68				
				2.25	<0.01	<0.01	2.27				
1				3	899 ^{SC}	0	2.79	<0.01	<0.01	2.81	
							3.62	<0.01	<0.01	3.64	
						1	1.6	<0.01	<0.01	1.62	
							1.2	<0.01	<0.01	1.22	
	3	1.46	<0.01			<0.01	1.48				
		1.97	<0.01			<0.01	1.99				
	7	0.43	<0.01			<0.01	0.45				
		0.29	<0.01			<0.01	0.31				
	10	0.41	<0.01			<0.01	0.43				
		0.47	<0.01			<0.01	0.49				
	ほうれんそう(葉)	1	3			913 ^{SC}	0	7.03	<0.01	<0.01	7.05
								4.99	<0.01	<0.01	5.01
							1	3.62	<0.01	<0.01	3.64
								2.45	<0.01	<0.01	2.47
3				3.61	<0.01		<0.01	3.63			
				3.86	<0.01		<0.01	3.88			

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
				7	1.92	<0.01	<0.01	1.94			
					1.27	<0.01	<0.01	1.29			
				10	0.94	<0.01	<0.01	0.96			
					1.01	<0.01	<0.01	1.03			
				1	3	901 ^{SC}	0	21.9	<0.01	<0.01	22.0
								17.1	<0.01	<0.01	17.1
	1	12.7	<0.01				<0.01	12.7			
		20.1	<0.01				<0.01	20.1			
	3	12.9	<0.01				<0.01	12.9			
		12.0	<0.01				<0.01	12.0			
	7	3.21	<0.01	<0.01	3.23						
		2.33	<0.01	<0.01	2.35						
	10	1.03	<0.01	<0.01	1.05						
		1.14	<0.01	<0.01	1.16						
	1	3	901 ^{SC}	0	34.0	<0.01	<0.01	34.0			
					34.1	<0.01	<0.01	34.1			
				1	31.1	<0.01	<0.01	31.2			
					38.3	<0.01	<0.01	38.3			
				3	6.01	<0.01	<0.01	6.03			
					5.07	<0.01	<0.01	5.09			
				7	3.99	<0.01	<0.01	4.01			
					2.39	<0.01	<0.01	2.41			
				10	4.8	<0.01	<0.01	4.82			
					4.94	<0.01	<0.01	4.96			
1				3	939 ^{SC}	0	12.2	<0.01	<0.01	12.2	
							12.0	<0.01	<0.01	12.0	
	1	10.4	<0.01			<0.01	10.4				
		13.2	<0.01			<0.01	13.2				
	3	7.93	<0.01			<0.01	7.95				
		10.6	<0.01			<0.01	10.6				
	7	5.67	<0.01			<0.01	5.69				
		8.44	<0.01			<0.01	8.46				
	10	5.58	<0.01			<0.01	5.60				
		4.66	<0.01			<0.01	4.68				
	1	3	896 ^{SC}			0	14.8	<0.01	<0.01	14.8	
							11.6	<0.01	<0.01	11.6	
1				11.2	<0.01	<0.01	11.2				
				10.1	<0.01	<0.01	10.1				
3				9.66	<0.01	<0.01	9.68				
				9.93	<0.01	<0.01	9.95				
7				6.55	<0.01	<0.01	6.57				
				7.26	<0.01	<0.01	7.28				
10				6.03	<0.01	<0.01	6.05				
				7.27	<0.01	<0.01	7.29				
1				3	902 ^{SC}	0	14.7	<0.01	<0.01	14.7	
							11.6	<0.01	<0.01	11.6	
	1	11.0	<0.01			<0.01	11.0				
		10.4	<0.01			<0.01	10.4				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
				3	9.74	<0.01	<0.01	9.76			
					9.78	<0.01	<0.01	9.80			
				7	4.59	<0.01	<0.01	4.61			
					5.94	<0.01	<0.01	5.96			
				10	2.56	<0.01	<0.01	2.58			
					2.92	<0.01	<0.01	2.94			
				1	3	909 ^{SC}	0	16.3	<0.01	<0.01	16.3
								21.4	<0.01	<0.01	21.4
							1	18.1	<0.01	<0.01	18.1
								9.94	<0.01	0.01	9.96
	3	18.6	<0.01				<0.01	18.6			
		23.7	<0.01				<0.01	23.8			
	7	13.7	<0.01				0.01	13.8			
		14.3	<0.01				0.02	14.4			
	10	14.6	<0.01				0.01	14.6			
		14.0	<0.01				0.01	14.1			
	1	3	890 ^{SC}				0	13.5	<0.01	<0.01	13.5
								9.13	<0.01	<0.01	9.15
				1	5.61	<0.01	<0.01	5.63			
					7.33	<0.01	<0.01	7.35			
				3	7.45	<0.01	<0.01	7.47			
					4.24	<0.01	<0.01	4.26			
				7	5.23	<0.01	<0.01	5.25			
					4.49	<0.01	<0.01	4.51			
10				4.9	<0.01	<0.01	4.92				
				4.43	<0.01	<0.01	4.45				
セロリ(茎葉)				1	3	908 ^{SC}	0	4.47	<0.01	<0.01	4.49
								5.78	<0.01	<0.01	5.80
	1	1.33	<0.01				<0.01	1.35			
		1.05	<0.01				<0.01	1.07			
	3	0.50	<0.01				<0.01	0.52			
		0.67	<0.01				<0.01	0.69			
	7	0.61	<0.01				<0.01	0.63			
		0.66	<0.01				<0.01	0.68			
	10	0.69	<0.01				<0.01	0.71			
		0.72	<0.01				<0.01	0.74			
	1	3	904 ^{SC}				0	7.15	<0.01	<0.01	7.17
								5.26	<0.01	<0.01	5.28
				1	6.06	<0.01	<0.01	6.08			
					6.41	<0.01	<0.01	6.43			
				3	2.56	<0.01	<0.01	2.58			
					4.44	<0.01	<0.01	4.46			
				7	3.97	0.03	<0.01	4.01			
					2.79	0.03	<0.01	2.83			
				10	3.08	0.04	<0.01	3.13			
					2.45	0.04	<0.01	2.50			
				1	3	905 ^{SC}	0	5	<0.01	<0.01	5.02
								5.91	<0.01	<0.01	5.93

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
				1	4.83	<0.01	<0.01	4.85			
					5.1	<0.01	<0.01	5.12			
				3	4.61	<0.01	<0.01	4.63			
					4.16	<0.01	<0.01	4.18			
				7	2.29	<0.01	<0.01	2.31			
					2.65	<0.01	<0.01	2.67			
				10	2.21	<0.01	<0.01	2.23			
					1.7	<0.01	<0.01	1.72			
				1	3	896 ^{SC}	0	3.34	<0.01	<0.01	3.36
								3.51	<0.01	<0.01	3.53
							1	2.48	<0.01	<0.01	2.50
								2.82	<0.01	<0.01	2.84
	3	1.22	<0.01				<0.01	1.24			
		1.23	<0.01				<0.01	1.25			
	7	1.86	<0.01				<0.01	1.88			
		1.88	<0.01				<0.01	1.90			
	10	0.96	<0.01				<0.01	0.98			
		1.02	<0.01				<0.01	1.04			
	1	3	907 ^{SC}				0	4.59	<0.01	<0.01	4.61
								4.8	<0.01	<0.01	4.82
				1	4.39	<0.01	<0.01	4.41			
					3.48	<0.01	<0.01	3.50			
				3	1.22	<0.01	<0.01	1.24			
					1.24	<0.01	<0.01	1.26			
7				2.39	<0.01	<0.01	2.41				
				2.45	<0.01	<0.01	2.47				
10				1.15	<0.01	<0.01	1.17				
				1.17	<0.01	<0.01	1.19				
1				3	899 ^{SC}	0	10.2	<0.01	<0.01	10.2	
							11.2	<0.01	<0.01	11.2	
	1	10.5	<0.01			<0.01	10.5				
		8.5	<0.01			<0.01	8.52				
	3	6.15	<0.01			<0.01	6.17				
		5.81	<0.01			<0.01	5.83				
	7	6.39	<0.01			<0.01	6.41				
		8.16	<0.01			<0.01	8.18				
	10	4.97	<0.01			<0.01	4.99				
		2.81	<0.01			<0.01	2.83				
	1	3	899 ^{SC}			0	6.01	<0.01	<0.01	6.03	
							7.99	<0.01	<0.01	8.01	
1				5.38	<0.01	<0.01	5.40				
				5.6	<0.01	<0.01	5.62				
3				2.47	<0.01	<0.01	2.49				
				2.89	<0.01	<0.01	2.91				
7				2.94	<0.01	<0.01	2.96				
				1.94	<0.01	<0.01	1.96				
10				1.18	<0.01	<0.01	1.20				
				1.19	<0.01	<0.01	1.21				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)						
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計			
	1	3	922 ^{SC}	0	1.78	<0.01	<0.01	1.80			
					3.36	<0.01	<0.01	3.38			
				1	2.96	<0.01	<0.01	2.98			
					5.48	<0.01	<0.01	5.50			
				3	1.37	<0.01	<0.01	1.39			
					1.10	<0.01	<0.01	1.12			
				7	0.52	<0.01	<0.01	0.54			
					0.67	<0.01	<0.01	0.69			
				10	0.57	<0.01	<0.01	0.59			
					0.38	<0.01	<0.01	0.40			
				1	3	920 ^{SC}	0	2.66	<0.01	<0.01	2.68
								4.6	<0.01	<0.01	4.62
	1	1.89	<0.01				<0.01	1.91			
		2.84	<0.01				<0.01	2.86			
	3	9.21	<0.01				<0.01	9.23			
		4.28	<0.01				<0.01	4.30			
	7	1.07	<0.01				<0.01	1.09			
		1.38	<0.01				<0.01	1.40			
10	2.07	<0.01	<0.01				2.09				
	2.21	<0.01	<0.01				2.23				
ばれいしよ(塊茎)	1	3	906 ^{SC}				4	0.02	<0.01	<0.01	0.04
								0.05	<0.01	<0.01	0.07
	1	3	903 ^{SC}	4	0.02	<0.01	<0.01	0.04			
					0.03	<0.01	<0.01	0.05			
	1	3	924 ^{SC}	4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
	1	3	884 ^{SC}	4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
	1	3	901 ^{SC}	4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
	1	3	898 ^{SC}	4	<0.01	0.01	<0.01	<0.03			
					<0.01	<0.01	0.01	0.03			
	1	3	895 ^{SC}	4	0.02	<0.01	<0.01	0.04			
					0.03	<0.01	<0.01	0.05			
	1	3	916 ^{SC}	4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
	1	3	891 ^{SC}	0	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
				1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
				4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03			
10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03							
	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03							
1	3	898 ^{SC}	4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03				
				<0.01	<0.01	<0.01	<0.03				

作物名	ほ場数	回数(回)	使用量(g ai/ha)	PHI(日)	残留値(mg/kg)			
					アメトクトラジン	代謝物 D	代謝物 E	合計
1	3	996 ^{SC}	4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
				<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
1	3	911 ^{SC}	4	0.01	<0.01	<0.01	0.03	
				<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
1	3	895 ^{SC}	4	0.01	<0.01	<0.01	0.03	
				0.01	<0.01	<0.01	0.03	
1	3	915 ^{SC}	4	0.01	<0.01	<0.01	0.03	
				<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
1	3	889 ^{SC}	4	0.01	<0.01	<0.01	0.03	
				0.01	<0.01	<0.01	0.03	
1	3	917 ^{SC}	4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
				<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
1	3	903 ^{SC}	4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
				<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
1	3	914 ^{SC}	0	0.01	<0.01	<0.01	0.03	
				0.01	<0.01	<0.01	0.03	
			1	0.01	<0.01	<0.01	0.03	
				0.02	<0.01	<0.01	0.04	
			4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
				<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
			7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
				<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03				
	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03				
1	3	907 ^{SC}	4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
				0.01	<0.01	<0.01	0.03	
1	3	924 ^{SC}	4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
				<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	
1	4	1,195 ^{SC}	4	0.03	<0.01	<0.01	0.05	
				0.01	<0.01	<0.01	0.03	

注) 試験には SC : フロアブル剤を用いた。

<別紙 5 : 畜産物残留試験結果 (泌乳牛) >

① 乳汁

投与量		残留値(μg/g)								
		3.11 mg/kg 飼料			7.83 mg/kg 飼料			30.3 mg/kg 飼料		
試料	投与後日数 (日)	アメトクトラジン	代謝物 B	代謝物 G	アメトクトラジン	代謝物 B	代謝物 G	アメトクトラジン	代謝物 B	代謝物 G
乳汁	3	<0.01	ND	ND	<0.01	ND	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	7	<0.01	ND	<0.01	<0.01	ND	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	28	<0.01	ND	<0.01	<0.01	ND	<0.01	<0.01 ^a	<0.01 ^a	<0.01 ^a
	30(休薬 2 日)	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01
	35(休薬 7 日)	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01
脱脂乳		<0.01	ND	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
クリーム		<0.01	ND	<0.01	<0.01	ND	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

— : 該当なし ND : 検出されず、<0.01 : 定量限界未満

^a : 1 頭は健康上の理由 (尿路感染症) で投与 25 日にと殺されたため、3 頭の値。

② 主要臓器及び組織中

投与量	試料	試料採取日	残留値(μg/g)		
			アメトクトラジン	代謝物 B	代謝物 G
3.11 mg/kg 飼料	肝臓	最終投与後	<0.01	<0.01	<0.01
	腎臓 ^b				
	筋肉 ^c				
	脂肪 ^c				
7.83 mg/kg 飼料	肝臓	最終投与後	<0.01	<0.01	0.012
	腎臓		<0.01	<0.01	<0.01
	筋肉 ^c				
	脂肪 ^c				
30.3 mg/kg 飼料 ^a	肝臓	最終投与後	<0.01	0.021	0.041
	腎臓		<0.01	0.01	0.02
	筋肉		<0.01	<0.01	<0.01
	脂肪		<0.01	<0.01	<0.01
30.3 mg/kg 飼料 (休薬期 4 日)	肝臓	最終投与 4 日後	<0.01	ND~<0.01	ND~<0.01
	腎臓		<0.01	ND~<0.01	ND~<0.01
	筋肉 ^b				
	脂肪 ^b				

ND : 検出されず、<0.01 : 定量限界未満

^a : 投与 25 日にと殺された動物の結果も含む。

^b : 7.83 mg/kg 飼料投与群での残留値が定量限界未満であったため、分析せず。

^c : 30.3 mg/kg 飼料投与群での残留値が定量限界未満であったため、分析せず。

<別紙6：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	0.230	39.0	8.97	20.4	4.69	31.3	7.20	46.1	10.6
小豆類	0.055	2.4	0.13	0.8	0.04	0.8	0.04	3.9	0.21
はくさい	2.29	17.7	40.5	5.1	11.7	16.6	38.0	21.6	49.5
キャベツ	9.60	24.1	231	11.6	111	19.0	182	23.8	228
レタス	27.2	9.6	261	4.4	120	11.4	310	9.2	250
ねぎ	1.66	9.4	15.6	3.7	6.14	6.8	11.3	10.7	17.8
トマト	2.52	32.1	80.9	19.0	47.9	32.0	80.6	36.6	92.2
きゅうり	0.644	20.7	13.3	9.6	6.18	14.2	9.14	25.6	16.5
ぶどう	17.4	8.7	151	8.2	143	20.2	351	9.0	157
合計			802		451		989		822

- ・農産物の残留値は、登録又は申請されている使用時期・回数による各試験区のアメトクラジンの平均残留値のうち最大値を用いた（別紙3参照）。
- ・「ff」：平成17～19年の食品摂取頻度・摂取量調査の結果に基づく食品摂取量（g/人/日）（参照67）
- ・「摂取量」：残留値から求めたアメトクラジンの推定摂取量（μg/人/日）
- ・ばれいしょ及びたまねぎは全データが定量限界（0.01 μg/g）未満であったため、摂取量の計算に用いなかった。
- ・『レタス』は、レタス、サラダ菜及びリーフレタスのうち、残留値の高いサラダ菜の値を用いた。
- ・『トマト』はミニトマトの値を用いた。
- ・『ぶどう』はぶどう（大粒種）及び（小粒種）のうち、残留値の高いぶどう（小粒種）の値を用いた。
- ・牛、豚及びその他の陸生哺乳類については、牛の予想飼料負荷量における全データ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。

<参照>

1. 農薬抄録 アメトクトラジン（殺菌剤）（2011年）：BASF ジャパン株式会社、未公表
2. ラットを用いた ¹⁴C-BAS 650 F の体内動態試験（GLP）：BASF SE 毒性・環境研究所、2008年、未公表
3. ラットにおける ¹⁴C-BAS 650 F(登録番号 4993353)の代謝（GLP）：BASF SE 農業研究所、2008年、未公表
4. レタスにおける BAS 650 F の代謝（GLP 対応）：BASF SE 農業研究所、2008年、未公表
5. トマトにおける BAS 650 F の代謝（GLP 対応）：BASF SE 農業研究所、2008年、未公表
6. ばれいしょにおける BAS 650 F の代謝（GLP 対応）：BASF SE 農業研究所、2008年、未公表
7. BAS 650 F の好氣的土壌代謝（GLP 対応）：BASF SE 農業研究所、2008年、未公表
8. 好気性土壌における BAS 650 F の分解速度（GLP 対応）：BASF SE 農業研究所、2008年、未公表
9. BAS 650 F (Reg.No. 4993353) のヨーロッパ 5 種及び北米 2 種の土壌並びに日本土壌 1 種における吸着試験（GLP 対応）：BASF SE 農業研究所、2008年、未公表
10. BAS 650F:4 つの異なる pH 値における加水分解（GLP 対応）：RCC(現 Harlan) 株式会社、2006年、未公表
11. BAS 650 F の水中光分解（GLP 対応）：BASF SE 農業研究所、2008年、未公表
12. 滅菌自然水中における BAS 650 F の光分解（GLP 対応）：BASF SE 農業研究所、2009年、未公表
13. 土壌残留試験成績：日本植物防疫協会、（株）日曹分析センター、2008年、未公表
14. 作物残留試験成績：日本植物防疫協会、2008～2009年、未公表
15. アメトクトラジンのラット及びマウスにおける薬理試験（GLP 対応）：日精バイリス（株）、2008年、未公表
16. ラットにおける急性経口毒性試験（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2007年、未公表
17. ラットにおける急性経皮毒性試験（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2007年、未公表
18. Wistar 系ラットを用いた急性吸入毒性試験（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2006年、未公表
19. 強制経口投与による Wistar 系ラットを用いた急性経口神経毒性試験（GLP 対

- 応) : BASF 毒性研究所、2009、未公表
20. ウサギを用いた急性眼刺激性試験 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
 21. ウサギを用いた急性皮膚刺激性/腐食性試験 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
 22. モルモットを用いた Maximization 試験 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、20 年、未公表
 23. BAS 650 FWistar 系ラットにおける 90 日間反復経口毒性;混餌投与 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
 24. BAS 650 FC57BL/6NCrl 系マウスにおける 90 日間反復経口毒性;混餌投与 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
 25. ビーグル犬を用いた混餌投与による BAS 650 F の 90 日間反復経口毒性試験 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
 26. Wistar 系ラットを用いた BAS 650 F の混餌投与による 90 日間反復経口神経毒性試験 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2009 年、未公表
 27. Wistar 系ラットを用いた混餌投与による登録番号 5178870 (BAS 650 F の代謝物) の 90 日間反復経口毒性試験 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2008 年、未公表
 28. 登録番号 5211623 (BAS 650 F の代謝物) Wistar 系ラットを用いた混餌投与による 90 日間反復経口投与毒性試験 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2008 年、未公表
 29. ビーグル犬を用いた 12 ヶ月間混餌投与慢性毒性試験 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
 30. BAS 650F Wistar 系ラットを用いた慢性毒性/発がん性併合試験 ; 24 ヶ月間飼料混入による投与 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
 31. BAS 650F C57BL/6 J Rj マウスを用いた発がん性試験 ; 18 ヶ月間飼料混入による投与 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
 32. BAS 650F Wistar 系ラットを用いた混餌投与による 2 世代繁殖毒性試験 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2008 年、未公表
 33. BAS 650 F の強制経口投与による Wistar 系ラットにおける出生前発生毒性試験報告書 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2006 年、未公表
 34. ヒマラヤ種ウサギを用いた BAS 650 F の出生前発生毒性試験 (強制経口投与) : BASF 毒性研究所、2006 年、未公表
 35. BAS 650 F のネズミチフス菌 (*Salmonella Typhimurium*) /大腸菌 (*Escherichia Coli*) を用いた復帰突然変異試験 (標準プレート法及びプレインキュベーション法) (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2008 年、未公表
 36. BASF 650 F の CHO 細胞 (*HPRT* 遺伝子座) における *in vitro* 遺伝子突然変異

- 試験（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
37. 登録番号 4993353 のチャイニーズハムスターV79 細胞における *in vitro* 染色体異常試験（GLP 対応）：RCC-CCR（ドイツ）、2005 年、未公表
 38. 登録番号 4993353 のラット肝細胞を用いる *in vivo* 不定期 DNA 合成（GLP 対応）：RCC-CCR（ドイツ）、2005 年、未公表
 39. 登録番号 4993353 の Wistar 系ラットを用いた単回経口投与による *in vivo* 骨髄染色体分析（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2005 年、未公表
 40. 登録番号 4993353 を単回経口投与したマウスの小核試験による *in vivo* 細胞遺伝学的試験（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2005 年、未公表
 41. 登録番号 5141477（BAS 650 F の原体不純物）のネズミチフス菌/大腸菌を用いた復帰突然変異試験（標準プレート法及びプレインキュベーション法）（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2008 年、未公表
 42. 登録番号 5142036（BAS 650 F の原体不純物）のネズミチフス菌/大腸菌を用いた復帰突然変異試験（標準プレート法及びプレインキュベーション法）（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2008 年、未公表
 43. 登録番号 5178871（BAS 650 F の代謝物）に関するネズミチフス菌（*Salmonella Typhimurium*）/大腸菌（*Escherichia Coli*）を用いた復帰突然変異試験（標準プレート法及びプレインキュベーション法）（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2005 年、未公表
 44. 単回経口投与によるマウス小核試験における Reg.No.5178871（BAS 650 F の代謝物）の *in vivo* 細胞遺伝学的試験（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2006 年、未公表
 45. 登録番号 5178870（BAS 650 F の代謝物）に関するネズミチフス菌（*Salmonella Typhimurium*）/大腸菌（*Escherichia Coli*）を用いた復帰突然変異試験（標準プレート法及びプレインキュベーション法）（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2005 年、未公表
 46. Reg.No.5178870（BAS 650 F の代謝物）の CHO 細胞を用いた *in vitro* 遺伝子突然変異試験（*HPRT* 遺伝子座検定）（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2006 年、未公表
 47. 登録番号 5178870（BAS 650 F の代謝物）の V79 細胞を用いた *in vitro* 染色体異常試験（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
 48. 単回経口投与によるマウス小核試験における Reg.No.5178870（BAS 650 F の代謝物）の *in vivo* 細胞遺伝学的試験（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2006 年、未公表
 49. 登録番号 5211623（BAS 650 F の代謝物）のネズミチフス菌（*Salmonella Typhimurium*）/大腸菌（*Escherichia Coli*）を用いた復帰突然変異試験（標準プレート法及びプレインキュベーション法）（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2007 年、未公表

50. 登録番号 5211623 (BASF 650 F の代謝物) の CHO 細胞における *in vitro* 遺伝子突然変異試験 (*HPRT* 遺伝子座アッセイ) (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2006 年、未公表
51. 登録番号 5211623 (BAS 650 F の代謝物) の V79 細胞を用いた *in vitro* 染色体異常試験 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
52. BAS 650 F の雌 C57BL/6 J Rj マウスにおける 4 週間飼料混入投与による免疫毒性試験 (GLP 対応) : BASF 毒性研究所、2009 年、未公表
53. 食品健康影響評価について (平成 23 年 10 月 6 日付け厚生労働省発食安 1006 第 12 号)
54. アメトクトラジン 海外作物残留試験成績 : BASF ジャパン株式会社、2009~2010 年、未公表
55. アメトクトラジンの食品健康影響評価に係る追加資料の提出について (回答) : BASF ジャパン株式会社、未公表
56. 農薬抄録 アメトクトラジン (殺菌剤) (2012 年) : BASF ジャパン株式会社、一部公表
57. 食品健康影響評価の結果の通知について (平成 25 年 1 月 7 日付け府食第 11 号)
58. 食品、添加物等の規格基準 (昭和 34 年厚生省告示第 370 号) の一部を改正する件 (平成 26 年 4 月 24 日付け平成 26 年厚生労働省告示第 225 号)
59. 食品健康影響評価について (平成 31 年 1 月 23 日付け厚生労働省発生食 0123 第 4 号)
60. 農薬抄録 アメトクトラジン (殺菌剤) (2017 年) : BASF ジャパン株式会社、一部公表
61. ¹⁴C-アメトクトラジンの泌乳ヤギにおける吸収、分布、排泄試験 (GLP 対応) : BASF 社、2007 年、未公表
62. ¹⁴C-アメトクトラジンの泌乳ヤギにおける代謝試験 (GLP 対応) : BASF 社、2008 年、未公表
63. ¹⁴C-アメトクトラジンの産卵鶏における吸収、分布、排泄試験 (GLP 対応) : BASF 社、2007 年、未公表
64. ¹⁴C-アメトクトラジンの産卵鶏における代謝試験 (GLP 対応) : BASF 社、2008 年、未公表
65. アメトクトラジンの乳牛における残留試験 (GLP 対応) : BASF 社、2011 年、未公表
66. 作物残留試験成績 (GLP 対応) : 日本植物防疫協会、2015~2016 年、未公表
67. アメトクトラジン 海外作物残留試験成績 (ホップ) : BASF ジャパン株式会社、2010~2011 年、未公表
68. 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)
69. JMPR : “Ametoctradin” , Pesticide residues in food-2012. PartI: Residues. 1

～152 (2012)

70. JMPR : “Ametocradin” , Pesticide residues in food-2012. PartII: Toxicology. 3～30 (2012)
71. EFSA: Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance ametocradin (2012)
72. US EPA: BAS 650 F (Ametocradin) Human Health Risk Assessment for the Proposed New Fungicide Active Ingredient (2012)
73. Health Canada: Registration Decision RD2012-29, Ametocradin (2012)
74. APVMA: Acceptable Daily Intakes (ADI) for Agricultural and Veterinary Chemicals Used in Food Producing Crops or Animals (2017)
75. APVMA: Accute Reference Doses for Agricultural and Veterinary Chemicals (ARfD List), (2017)
76. 食品健康影響評価の結果の通知について (令和元年 7 月 9 日付け府食第 161 号)
77. 食品、添加物等の規格基準 (昭和 34 年厚生省告示第 370 号) の一部を改正する件 (令和 2 年 6 月 30 日付け令和 2 年厚生労働省告示第 251 号)
78. 食品健康影響評価について (令和 4 年 8 月 24 日付け厚生労働省発生食 0824 第 3 号)
79. 農薬抄録 アメトクトラジン (殺菌剤) (2021 年) : BASF ジャパン株式会社、一部公表
80. アメトクトラジン・ジメトモルフフロアブル キャベツ 作物残留試験最終報告書 (GLP 対応) : 一般社団法人日本植物防疫協会、2016 年、未公表
81. アメトクトラジン・ジメトモルフフロアブル キャベツ 作物残留試験最終報告書 (GLP 対応) : 一般社団法人日本植物防疫協会、2017 年、未公表
82. アメトクトラジン・ジメトモルフフロアブル サラダ菜 作物残留試験における残留分析試験最終報告書 : 一般社団法人日本植物防疫協会、2017 年、未公表
83. アメトクトラジン・ジメトモルフフロアブル サラダ菜 作物残留試験における残留分析試験最終報告書 : 一般社団法人日本植物防疫協会、2017 年、未公表
84. アメトクトラジン・ジメトモルフフロアブル リーフレタス 作物残留試験における残留分析試験最終報告書 : 一般社団法人日本植物防疫協会、2017 年、未公表