

（案）

農薬評価書

アメトクトラジン （第2版）

2019年4月25日

食品安全委員会農薬専門調査会

目次

	頁
○ 審議の経緯.....	3
○ 食品安全委員会委員名簿.....	3
○ 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.....	16
(3) ばれいしょ.....	17
3. 土壌中運命試験.....	18
(1) 土壌中運命試験.....	18
(2) 土壌吸着試験.....	21
4. 水中運命試験.....	21
(1) 加水分解試験.....	21
(2) 水中光分解試験（緩衝液）.....	21
(3) 水中光分解試験（自然水）.....	22
5. 土壌残留試験.....	22
6. 作物等残留試験.....	22
(1) 作物残留試験.....	22
(2) 畜産物残留試験.....	23
(3) 推定摂取量.....	23
7. 一般薬理試験.....	23

1	8. 急性毒性試験.....	24
2	(1) 急性毒性試験.....	24
3	(2) 急性神経毒性試験（ラット）.....	25
4	9. 眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験.....	25
5	10. 亜急性毒性試験.....	25
6	(1) 90 日間亜急性毒性試験（ラット）.....	25
7	(2) 90 日間亜急性毒性試験（マウス）.....	25
8	(3) 90 日間亜急性毒性試験（イヌ）.....	26
9	(4) 90 日間亜急性神経毒性試験（ラット）.....	26
10	(5) 90 日間亜急性毒性試験（代謝物 D、ラット）.....	27
11	(6) 90 日間亜急性毒性試験（代謝物 E、ラット）.....	27
12	11. 慢性毒性試験及び発がん性試験.....	27
13	(1) 1 年間慢性毒性試験（イヌ）.....	27
14	(2) 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験（ラット）.....	28
15	(3) 18 か月間発がん性試験（マウス）.....	28
16	12. 生殖発生毒性試験.....	29
17	(1) 2 世代繁殖試験（ラット）.....	29
18	(2) 発生毒性試験（ラット）.....	30
19	(3) 発生毒性試験（ウサギ）.....	30
20	13. 遺伝毒性試験.....	30
21	14. その他の試験.....	33
22	(1) 28 日間免疫毒性試験（マウス）.....	33
23		
24	Ⅲ. 食品健康影響評価.....	34
25		
26	・別紙 1：代謝物/分解物/原体混在物略称.....	40
27	・別紙 2：検査値等略称.....	41
28	・別紙 3：作物残留試験成績（国内）.....	42
29	・別紙 4：作物残留試験成績（海外）.....	50
30	・別紙 5：畜産物残留試験結果（泌乳牛）.....	79
31	・別紙 6：推定摂取量.....	80
32	・参照.....	81
33		
34		

1 <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

2

3 －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：だいず及びあずき）
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

4

5 <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)	(2018年7月1日から)
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

1

2 ＜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）	代田眞理子	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	永田 清	柳井徳磨
太田敏博	長野嘉介*	山崎浩史
小澤正吾	西川秋佳	山手丈至
川合是彰	布柴達男	與語靖洋
川口博明	根岸友恵	義澤克彦
栞形麻樹子***	根本信雄	吉田 緑
小林裕子	八田稔久	若栗 忍
三枝順三		

*：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）	上路雅子	松本清司
西川秋佳*（座長代理）	永田 清	山手丈至**
三枝順三（座長代理**）	長野嘉介	吉田 緑
赤池昭紀	本間正充	
- ・ 評価第一部会

上路雅子（座長）	津田修治	山崎浩史
赤池昭紀（座長代理）	福井義浩	義澤克彦
相磯成敏	堀本政夫	若栗 忍
- ・ 評価第二部会

吉田 緑（座長）	栞形麻樹子	藤本成明
松本清司（座長代理）	腰岡政二	細川正清
泉 啓介	根岸友恵	本間正充
- ・ 評価第三部会

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

納屋聖人（座長代理） 浅野 哲	佐々木有 田村廣人	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**）	川口博明 代田眞理子	根本信雄 森田 健
山手丈至（座長代理**） 井上 薫**	玉井郁巳	與語靖洋 *：2013年9月30日まで **：2013年10月1日から

1

（2018年4月1日から）

・幹事会		
西川秋佳（座長） 納屋聖人（座長代理） 赤池昭紀 浅野 哲 小野 敦	代田眞理子 清家伸康 中島美紀 永田 清 長野嘉介	本間正充 松本清司 森田 健 與語靖洋
・評価第一部会		
浅野 哲（座長） 平塚 明（座長代理） 堀本政夫（座長代理） 赤池昭紀 石井雄二	篠原厚子 清家伸康 豊田武士 中塚敏夫	福井義浩 藤本成明 森田 健 吉田 充*
・評価第二部会		
松本清司（座長） 平林容子（座長代理） 義澤克彦（座長代理） 小澤正吾 久野壽也	栗形麻樹子 中島美紀 本多一郎 増村健一	山手丈至 山本雅子 若栗 忍 渡邊栄喜
・評価第三部会		
小野 敦（座長） 納屋聖人（座長代理） 美谷島克宏（座長代理） 太田敏博 腰岡政二	佐藤 洋 杉原数美 高木篤也 永田 清	中山真義 八田稔久 藤井咲子 安井 学
・評価第四部会		
本間正充（座長） 長野嘉介（座長代理） 與語靖洋（座長代理） 乾 秀之	加藤美紀 川口博明 代田眞理子 高橋祐次	玉井郁巳 中島裕司 西川秋佳 根岸友恵 *：2018年6月30日まで

2

3 <第20回農業専門調査会評価第三部会専門参考人名簿>

高木篤也

1

2 <第 87 回農薬専門調査会幹事会専門参考人名簿>

小澤正吾 林 真

3

4 <第 170 回農薬専門調査会幹事会専門参考人名簿>

三枝順三 林 真

5

6

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。なお、今回、動物体内運命試験（ヤギ及びニワトリ）、作物残留試験（だいち、あずき等）、畜産物残留試験（ウシ）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、免疫毒性等の試験成績である。

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暴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/日を一日摂取許容量（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）は設定する必要があると判断した。

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

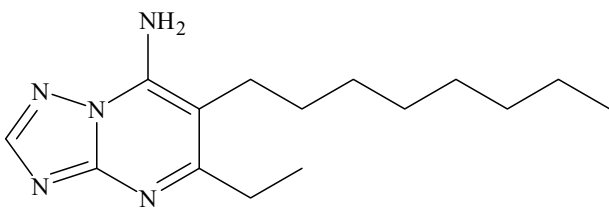
4. 分子式

$C_{15}H_{25}N_5$

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。

今回、農薬取締法に基づく農薬登録申請（適用拡大：だいず及びあずき）及びインポートトレランス設定（ホップ）の要請がなされている。

II. 安全性に係る試験の概要

各種運命試験[II.1~4]は、アメトクトラジンの2及び7位の炭素を ^{14}C で標識したもの（以下「[amc- ^{14}C]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 ^{13}C 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 ^{14}C で標識したものを混合したもの（以下「[amc- $^{13}\text{C}+^{14}\text{C}$]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 $\mu\text{g/g}$ ）に換算した値として示した。

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

1. 動物体内運命試験

(1) ラット

① 吸収

a. 血中濃度推移

Wistar ラット（一群雌雄各4匹）に[amc- ^{14}C]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							
投与量		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
$C_{\max}$ ($\mu\text{g/g}$)		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
$\text{AUC}(\text{hr} \cdot \mu\text{g/g})$		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[ame-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）

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)、脾臓(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)、脾臓(0.36)、血漿(0.16)
	雌	胃(118)、腸(100)、肝臓(30.8)、腎臓(22.5)、脾臓(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)、脾臓(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)

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）。

投与量・投与法	性別	T _{max} 付近 ^a	投与 20 時間後 ^b
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)、脾臓(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)、脾臓(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)

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
			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、[amc-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[amc-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	
投与量	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	
性別	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、未変化のアメトクト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トラジンが 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)

試料	アメトクトラジン	代謝物 B	代謝物 G	代謝物 H
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[ame-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)

() : $\mu\text{g/g}$ 、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、[$\text{amc-}^{14}\text{C}$]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、[$\text{amc-}^{14}\text{C}$]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、[ame-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成熟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。【與語専門委員修正】

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。さらに、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成熟塊茎部における残留放射能

【與語専門委員修正】

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 ばれいしょにおける葉部及び成熟塊茎部主要残留代謝物

與語専門委員修正

試料部位		葉				塊茎			
試料採取日		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、① n -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[$\text{amc-}^{14}\text{C}$]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 *n*-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℃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℃での減衰は 20℃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℃で 1.5～3.2 日、10℃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。生成した分解物はさらに分解し、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 好氣的土壌における分解物分布（%TAR）

経過日数(日)			0	1	3	6	10	30	93	120
砂壌土	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

【與語専門委員より】
表15は20℃の結果ですね。

【事務局より】
20℃の結果です。

（2）土壌吸着試験

アメトクトラジンを用いて、7種類の海外土壌〔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種類の国内土壌〔シルト質壤土（北海道）〕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- ^{14}C]アメトクトラジンを 0.08 mg/L となるように添加し、 $49.9 \pm 0.1^\circ C$ 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- ^{14}C]アメトクトラジンを 0.025 mg/L となるように添加し、 $22 \pm 1^\circ C$ 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。【与語専門委員コメントより事務局修文】

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 $^\circ C$ （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）

【与語専門委員より】

（網掛け部）（3）水中光分解試験（自然水）と合わせれば、「暗所対照試料」となる。

（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 21 日後に収穫したぶどう（小粒種）（果実）で認められた 17.8 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）

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、代謝物 D 及び E の最大残留値は、それぞれ最終散布 1 日後に収穫したほうれんそう（葉）の 38.3 mg/kg（アメトクトラジン）、最終散

布7日後に収穫したたかな（葉）の0.18 mg/kg（代謝物D）並びに最終散布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（代謝物E）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暴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、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：53.1 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)	358	242	556	386

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

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。

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	症状及び死亡例なし
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 時間暴露（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（原体：0、125、500 及び 2,000 mg/kg 体重、溶媒：1%CMC 水溶液）投与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（原体：0、1,500、5,000 及び 15,000 ppm：平均検体摂取量は表 20 参照）投与による 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ので、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（原体：0、500、2,000 及び 6,000 ppm：平均検体摂取量は表 21 参照）投与による 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	雄	101	370	1,120

(mg/kg 体重/日)	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ので、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（原体：0、3,000、10,000 及び 30,000 ppm：平均検体摂取量は表 22 参照）投与による 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ので、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（原体：0、1,500、5,000 及び 15,000 ppm：平均検体摂取量は表 23 参照）投与による 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、試験機関の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。

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。

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ため、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（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）投与による 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ため、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）

（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（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）投与による 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ため、無毒性量は雌雄とも本試験の最高用量 15,000~~5,000~~ 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）

【与語専門
委員修文】

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（原体：0、3,000、10,000 及び 30,000 ppm：平均検体摂取量は表 26 参照）投与による 1 年間慢性毒性試験が実

1 施された。

3 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

4
5 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
6 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
7 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
8 よる影響とは考えられなかった。

9 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
10 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：
11 305 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 1、29、56）

13 (2) 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験（ラット）

14 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
15 用いた混餌（原体：0、150、1,500 及び 15,000 ppm：平均検体摂取量は表 27
16 参照）投与による 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験が実施された。

18 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

19 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。

20 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ので、無毒
21 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
22 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、
23 30、56）

26 (3) 18 か月間発がん性試験（マウス）

27 C57BL/6JRj マウス（一群雌雄各 50 匹）を用いた混餌（原体：0、60、600 及
28 び 6,000 ppm：平均検体摂取量は表 28 参照）投与による 18 か月間発がん性試験

⁴ T. J. Hayes et al. : Tox. Pathol. (1989), 17, 129-137.

P. W. Snyder et al. : Vet. Pathol. (1995), 32, 337-345.

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。

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ので、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）

12. 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（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）投与による 2 世代繁殖試験が実施された。

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ので、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）

【西川専門委員より】

（波線部について）腫瘍の病理組織学的検査結果があれば教えてください。

【事務局より】

これ以上の情報はありませんでした。

（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（原体：0、100、300 及び 1,000 mg/kg 体重/日、溶媒：CMC 水溶液）投与して、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%）にしと同程度であり、検体投与の影響ではないと考えられた。

西川専門委員のコメントに基づき事務局修文

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ので、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）

【西川専門委員より】

（二重下線部）試験実施施設の背景データなら、その旨追記したほうがよいと思います。

【事務局より】

修文しました。

（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（原体：0、100、300 及び 1,000 mg/kg 体重/日、溶媒：CMC 水溶液）投与して、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。

西川専門委員のコメントに基づき事務局修文

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ので、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）

【西川専門委員より】

（二重下線部）試験実施施設の背景データなら、その旨追記したほうがよいと思います。

【事務局より】

修文しました。

13. 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>Hgprt</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
------	----	----	----------	----

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</i> <i>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
		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</i> <i>rt</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

被験物質	試験	対象	処理濃度・投与量	結果
	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）森田専門委員修文

C57BL/6JRj マウス（一群雌8匹）を用いて、混餌（原体：0、500、2,000及び6,000 ppm：平均検体摂取量は表32参照）投与による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（12 mg/kg 体重/日）投与群（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総リンパ球数、SRBC（ヒツジ赤血球）IgM抗体価並びに脾臓及び胸腺重量に影響は認められず、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。なお、今回、動物体内運命試験（ヤギ及びニワトリ）、作物残留試験（だいず、あずき等）、畜産物残留試験（ウシ）の成績等が新たに提出された。

^{14}C 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。【英語専門委員修文】

【英語専門委員より】
表 13 参照のこと。

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ぶどう（小粒種果実）の 17.8 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 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。

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

1 形性、遺伝毒性及び免疫毒性は認められなかった。

2 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
3 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
4 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
5 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
6 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
7 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、
8 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）と設
9 定した。

10 各試験における無毒性量等は表 33 に示されている。

11 食品安全委員会農薬専門調査会は、各試験で得られた無毒性量のうち最小値はイ
12 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
13 拠として、安全係数 100 で除した 2.7 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量（ADI）と
14 設定した。

15 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
16 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
17 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

19 ARfD 設定の必要なし

20 <参考>

21 <JMPR、2012 年>

22 ADI 設定の必要なし

23 ARfD 設定の必要なし

24 <EFSA、2012 年>

25 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
1	(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
2	ARfD	設定の必要なし
3		
4	<EPA、2012 年>	
	cRfD	設定の必要なし
5	aRfD	設定の必要なし
6		
7	<HC、2012 年>	
	ADI	設定の必要なし
8	ARfD	設定の必要なし
9		
10	<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
11	(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

1	ARfD	設定の必要なし	
2			(参照 69～75)
3			
4			

1

表33 各試験における無毒性量

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：0、6.9、69.9、871 雌：0、9.6、95.0、979	雄：871 雌：979	雄：－ 雌：－	雌雄：毒性所見 なし (発がん性は認められない)
マウス	2世代 繁殖試験	0、100、300、1,000 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	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 (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			
マウス	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

1 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。

2 ー：最小毒性量は設定できなかった。

3 *：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

4 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。

1 <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- <i>d</i>][1,2,4]triazolo[1,5- <i>a</i>]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	—	—

2
3
4

1 <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

2

1 <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												
				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												
				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												

2019/4/25 第 170 回農薬専門調査会幹事会 アメトクトラジン評価書（第 2 版）（案）

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			
あずき (露地) (乾燥子実) 平成 27 年度	1	486 ^{SC}	3	7	0.026	0.026															
				14	0.018	0.018															
				21	0.007	0.007															
	1	513 ^{SC}	3	7	0.048	0.046															
				14	0.055	0.055															
				21	0.053	0.051															
	1	532 ^{SC}	3	7	0.046	0.045															
				14	0.025	0.025															
				21	0.017	0.016															
ばれいしょ (露地) (塊茎) 平成 20 年度	1	755 ^{SC}	3	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01			
				3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—	—				
				7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—	—				
	1			1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005				
				3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005				
				7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005				
	2			265 ^{SC} +ジメトモル フ 198 ^{SC}	3	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
						3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
						7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		

2019/4/25 第 170 回農薬専門調査会幹事会 アメトクトラジン評価書（第 2 版）（案）

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												
					0.115	0.110												
					0.035	0.035												
	1	360 ^{SC}	3	3 7 14	0.471	0.470												
					0.657	0.652												
					0.231	0.230												
	1	445 ^{SC}	3	3 7 14	0.904	0.893												
					0.383	0.376												
					0.152	0.150												

2019/4/25 第 170 回農薬専門調査会幹事会 アメトクトラジン評価書（第 2 版）（案）

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														
				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														
たまねぎ (露地) (鱗茎) 平成 20 年度	1	377 ^{SC}	3	1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005				
				7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
				14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
	1			1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01	
				7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—	—
				14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—
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										

2019/4/25 第 170 回農薬専門調査会幹事会 アメトクトラジン評価書（第 2 版）（案）

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								

2019/4/25 第 170 回農薬専門調査会幹事会 アメトクトラジン評価書（第 2 版）（案）

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			

1 注) — : 分析せず

2 ・試験には SC : フロアブル剤を用いた。

3 ・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。

4 ・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。

1 <別紙 4：作物残留試験成績（海外）>

2

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
				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
				0	1.42	<0.01	<0.01	1.44
					1.00	<0.01	<0.01	1.02
	1	3	897 ^{SC}	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
キャベツ (外葉あり)	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

作物名 結球)	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
					3.27	<0.01	<0.01	3.29
キャベツ (外葉なし 結球)	1	3	895 ^{SC}	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
				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
				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
キャベツ (外葉なし 結球)	1	3	895 ^{SC}	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
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	1	3	901 ^{SC}	0	0.70	<0.01	<0.01	0.72
					0.44	<0.01	<0.01	0.46

作物名 (外葉なし 結球)	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	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
キャベツ (外葉なし 結球)			891 ^{SC}	10	1.17	<0.01	<0.01	1.19
					0.90	<0.01	<0.01	0.92
				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
キャベツ (外葉あり 結球)	1	3	900 ^{SC}	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
				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
キャベツ (外葉なし 結球)			900 ^{SC}	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
				0	0.09	<0.01	<0.01	0.11
					0.09	<0.01	<0.01	0.11
キャベツ (外葉あり 結球)	1	3	900 ^{SC}	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

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	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
キャベツ (外葉あり結球)				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
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
キャベツ (外葉なし結球)				10	0.51	<0.01	<0.01	0.53
					0.56	<0.01	<0.01	0.58
				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

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
					0.50	<0.01	<0.01	0.52
キャベツ (外葉なし 結球)				10	0.35	<0.01	<0.01	0.37
					0.42	<0.01	<0.01	0.44
				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
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

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
					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
				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
	1	3	909 ^{SC}	3	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
					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
				1	0.07	<0.01	<0.01	0.09
					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	0.06	<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
			977 ^{SC}	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
	1	3	924 ^{SC}	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
	1	3	899 ^{SC}	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
	1	3	931 ^{SC}	0	11.1	<0.01	<0.01	11.2
					7.09	<0.01	<0.01	7.11
	1	3	931 ^{SC}	1	7.33	<0.01	<0.01	7.35

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
					7.11	<0.01	<0.01	7.13
きゅうり (果実)	1	3	900 ^{SC}	0	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	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
	1	3	890 ^{SC}	0	0.01	<0.01	<0.01	0.03
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
				1	0.09	<0.01	<0.01	0.11
					0.06	<0.01	<0.01	0.08
				3	0.15	<0.01	<0.01	0.17
					0.08	<0.01	<0.01	0.10
				7	0.05	<0.01	<0.01	0.07
					0.06	<0.01	<0.01	0.08
				9	0.05	<0.01	<0.01	0.07
					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	0.11	<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
				3	0.07	<0.01	<0.01	0.09
				7	0.02	<0.01	<0.01	0.04
				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
				3	0.17	0.01	<0.01	0.19
				7	0.09	0.01	<0.01	0.11
				7	0.10	<0.01	<0.01	0.12

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
					0.07	0.01	<0.01	0.09
			900 ^{SC}	10	0.05	<0.01	<0.01	0.07
					0.08	0.01	<0.01	0.10
				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
			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
			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)			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
			910 ^{SC}	0	1.73	<0.01	<0.01	1.75
					1.69	<0.01	<0.01	1.71
				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

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	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
				0	0.49	<0.01	<0.01	0.51
					0.50	<0.01	<0.01	0.52
	1	3	910 ^{SC}	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
	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

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
					1.01	<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
				10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
					<0.01	<0.01	<0.01	<0.03
	1	3	890 ^{SC}	0	0.08	<0.01	<0.01	0.10
					0.07	<0.01	<0.01	0.09
				1	0.11	<0.01	<0.01	0.13

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
					0.08	<0.01	<0.01	0.10
	1	3	890 ^{SC}	3	0.08	<0.01	<0.01	0.10
					0.05	<0.01	<0.01	0.07
				7	0.14	<0.01	<0.01	0.16
					0.06	<0.01	<0.01	0.08
				10	0.09	<0.01	<0.01	0.11
					0.02	<0.01	<0.01	0.04
	1	3	900 ^{SC}	0	0.05	<0.01	<0.01	0.07
					0.04	<0.01	<0.01	0.06
				1	0.18	<0.01	<0.01	0.20
					0.07	<0.01	<0.01	0.09
				3	0.05	<0.01	<0.01	0.07
					0.08	<0.01	<0.01	0.10
				7	0.13	<0.01	<0.01	0.15
					0.16	<0.01	<0.01	0.18
				10	0.11	<0.01	<0.01	0.13
					0.14	<0.01	<0.01	0.16
	1	3	880 ^{SC}	0	0.19	<0.01	<0.01	0.21
					0.22	<0.01	<0.01	0.24
				1	0.17	<0.01	<0.01	0.19
					0.28	<0.01	<0.01	0.30
				3	0.08	<0.01	<0.01	0.10
					0.08	<0.01	<0.01	0.10
				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	900 ^{SC}	0	1.25	<0.01	<0.01	1.27
					1.21	<0.01	<0.01	1.23
				1	1.35	<0.01	<0.01	1.37
					1.24	<0.01	<0.01	1.26
				3	1.32	<0.01	<0.01	1.34
					1.24	<0.01	<0.01	1.26
				7	0.45	<0.01	<0.01	0.47
					0.64	<0.01	<0.01	0.66
				10	0.39	<0.01	<0.01	0.41
					0.29	<0.01	<0.01	0.31
	1	3	910 ^{SC}	0	0.87	<0.01	<0.01	0.89
					0.82	<0.01	<0.01	0.84
				1	0.68	<0.01	<0.01	0.70
					1.29	<0.01	<0.01	1.31
				3	0.82	<0.01	<0.01	0.84
					0.62	<0.01	<0.01	0.64
	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

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
					1.16	<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
	1	2	900 ^{SC}	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
	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

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	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
	1	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
	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

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	0.83	<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
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

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	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
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

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	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
	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	3	905 ^{SC}	1	12.8	<0.01	<0.01	12.8
					12.8	<0.01	<0.01	12.8

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
					14.4	<0.01	<0.01	14.4
			904 ^{SC}	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
				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
			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
			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
					1.13	<0.01	<0.01	1.15
			924 ^{SC}	0	11.2	<0.01	<0.01	11.2
					11.7	<0.01	<0.01	11.8
				1	11.1	<0.01	<0.01	11.1
					9.63	<0.01	<0.01	9.65
				3	5.42	<0.01	<0.01	5.44
					7.02	<0.01	<0.01	7.04
				7	2.98	<0.01	<0.01	3.00
					2.88	<0.01	<0.01	2.90
				10	2.64	<0.01	<0.01	2.66
					2.56	<0.01	<0.01	2.58
結球	1	3	895 ^{SC}	0	2.88	<0.01	<0.01	2.90
					2.97	<0.01	<0.01	2.99

作物名 レタス (外葉あり 結球)	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	2.89	<0.01	<0.01	2.91
					3	<0.01	<0.01	3.02
				3	1.65	<0.01	<0.01	1.67
					1.63	<0.01	<0.01	1.65
				7	1.03	<0.01	<0.01	1.05
					1.21	<0.01	<0.01	1.23
				10	0.92	<0.01	<0.01	0.94
					0.81	<0.01	<0.01	0.83
			898 ^{SC}	0	3.89	<0.01	<0.01	3.91
					3.95	<0.01	<0.01	3.97
				1	4.63	<0.01	<0.01	4.65
					4.94	<0.01	<0.01	4.96
				3	4.21	<0.01	<0.01	4.23
					3.43	<0.01	<0.01	3.45
				7	1.65	<0.01	<0.01	1.67
					2.17	<0.01	<0.01	2.19
				10	1.79	<0.01	<0.01	1.81
					1.06	<0.01	<0.01	1.08
			903 ^{SC}	0	2.45	<0.01	<0.01	2.47
					2.8	<0.01	<0.01	2.82
				1	1.58	<0.01	<0.01	1.60
					1.54	<0.01	<0.01	1.56
				3	1.09	<0.01	<0.01	1.11
					1.11	<0.01	<0.01	1.13
				7	0.55	<0.01	<0.01	0.57
					0.55	<0.01	<0.01	0.57
				10	0.46	<0.01	<0.01	0.48
					0.47	<0.01	<0.01	0.49
			916 ^{SC}	0	5.39	<0.01	<0.01	5.41
					4.91	<0.01	<0.01	4.93
				1	5.12	<0.01	<0.01	5.14
					4.78	<0.01	<0.01	4.80
				3	3.78	<0.01	<0.01	3.80
					3.73	<0.01	<0.01	3.75
				7	3.95	<0.01	<0.01	3.97
					3.64	<0.01	<0.01	3.66
				10	1.84	<0.01	<0.01	1.86
					1.85	<0.01	<0.01	1.87
			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

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
					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
				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

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	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
				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

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
					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
					5.61	<0.01	<0.01	5.63
				1	7.33	<0.01	<0.01	7.35
					7.45	<0.01	<0.01	7.47
				3	4.24	<0.01	<0.01	4.26
					5.23	<0.01	<0.01	5.25
				7	4.49	<0.01	<0.01	4.51
					4.9	<0.01	<0.01	4.92
				10	4.43	<0.01	<0.01	4.45
					4.47	<0.01	<0.01	4.49
					5.78	<0.01	<0.01	5.80
セロリ (茎葉)	1	3	908 ^{SC}	0	1.33	<0.01	<0.01	1.35
					1.05	<0.01	<0.01	1.07
				1	0.50	<0.01	<0.01	0.52
					0.67	<0.01	<0.01	0.69
				3	0.61	<0.01	<0.01	0.63
					0.66	<0.01	<0.01	0.68
				7	0.69	<0.01	<0.01	0.71
					0.72	<0.01	<0.01	0.74
				10	7.15	<0.01	<0.01	7.17
					5.26	<0.01	<0.01	5.28
				0	6.06	<0.01	<0.01	6.08
					6.41	<0.01	<0.01	6.43
	1	3	904 ^{SC}	1	2.56	<0.01	<0.01	2.58
					4.44	<0.01	<0.01	4.46
				3	3.97	0.03	<0.01	4.01
					2.79	0.03	<0.01	2.83
				7	3.08	0.04	<0.01	3.13
					2.45	0.04	<0.01	2.50
				10	5	<0.01	<0.01	5.02
					5.91	<0.01	<0.01	5.93
				0	4.83	<0.01	<0.01	4.85
					5.1	<0.01	<0.01	5.12
				1	4.61	<0.01	<0.01	4.63
					4.16	<0.01	<0.01	4.18
	1	3	905 ^{SC}	3	2.29	<0.01	<0.01	2.31
					2.65	<0.01	<0.01	2.67
				7	2.21	<0.01	<0.01	2.23
					1.7	<0.01	<0.01	1.72
				10	3.34	<0.01	<0.01	3.36
					3.51	<0.01	<0.01	3.53
				0	2.48	<0.01	<0.01	2.50
					2.82	<0.01	<0.01	2.84
				1	1.22	<0.01	<0.01	1.24
					1.23	<0.01	<0.01	1.25
				3	1.86	<0.01	<0.01	1.88
					1.88	<0.01	<0.01	1.90

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	0.96	<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			
	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			

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	1.38	<0.01	<0.01	1.40
ばれいしょ(塊茎)	1	3	906 ^{SC}	4	2.07	<0.01	<0.01	2.09
					2.21	<0.01	<0.01	2.23
					0.02	<0.01	<0.01	0.04
	1	3	903 ^{SC}	4	0.05	<0.01	<0.01	0.07
					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
	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

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
				4	<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	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。

1

2

1 <別紙5：畜産物残留試験結果（泌乳牛）>

2 ① 乳汁

		残留値(μg/g)								
投与量		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

3 —：該当なし ND：検出されず、<0.01：定量限界未満

4 ^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。

5

6 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				

7 ND：検出されず、<0.01：定量限界未満

8 ^a：投与25日にと殺された動物の結果も含む。9 ^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。10 ^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。

11

1 <別紙6：推定摂取量>

2

食品名	残留値 (mg/kg)	国民平均 (体重：53.1 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	0.23	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	1.78	17.7	31.5	5.1	9.08	16.6	29.6	21.6	38.5
レタス	5.81	9.6	55.8	4.4	25.6	11.4	66.2	9.2	53.5
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			358		242		556		386

- 3 ・農産物の残留値は、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トラジンの平均残留値
4 のうち最大値を用いた（別紙3参照）。
- 5 ・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
6 いなかった。
- 7 ・『トマト』はミニトマトの値、『ぶどう』は小粒種の値を用いた。
- 8 ・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
9 あったため摂取量の計算に用いなかった。
- 10 ・「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）
- 11 ・「摂取量」：残留値から求めたアメトクトラジンの推定摂取量（μg/人/日）

12

＜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 ^{14}C -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 ^{14}C -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

- 1 応）：BASF 毒性研究所、2009、未公表
- 2 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、
- 3 未公表
- 4 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、
- 5 2007 年、未公表
- 6 22. モルモットを用いた Maximization 試験（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、20
- 7 年、未公表
- 8 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
- 9 応）：BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
- 10 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
- 11 対応）：BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
- 12 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
- 13 （GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
- 14 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
- 15 試験（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2009 年、未公表
- 16 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
- 17 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
- 18 公表
- 19 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
- 20 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
- 21 公表
- 22 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
- 23 研究所、2007 年、未公表
- 24 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
- 25 混入による投与（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
- 26 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
- 27 よる投与（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
- 28 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
- 29 対応）：BASF 毒性研究所、2008 年、未公表
- 30 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
- 31 報告書（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2006 年、未公表
- 32 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）：
- 33 BASF 毒性研究所、2006 年、未公表
- 34 35. BAS 650 F のネズミチフス菌（*Salmonella Typhimurium*）/大腸菌（*Escherichia*
- 35 *Coli*）を用いた復帰突然変異試験（標準プレート法及びブレインキュベーション
- 36 法）（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2008 年、未公表
- 37 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

- 1 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
2 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、
3 2006 年、未公表
- 4 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
5 異常試験（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2007 年、未公表
- 6 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
7 性試験（GLP 対応）：BASF 毒性研究所、2009 年、未公表
- 8 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
9 12 号）
- 10 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～
11 2010 年、未公表
- 12 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）：
13 BASF ジャパン株式会社、未公表
- 14 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、
15 一部公表
- 16 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）
- 17 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
18 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）
- 19 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
20 4 号）
- 21 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、
22 一部公表予定
- 23 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）：
24 BASF 社、2007 年、未公表
- 25 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
26 年、未公表
- 27 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
28 社、2007 年、未公表
- 29 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
30 年、未公表
- 31 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、
32 未公表
- 33 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
- 34 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、
35 2010～2011 年、未公表
- 36 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
37 科会農薬・動物用医薬品部会資料、2014 年 2 月 20 日）
- 38 69. JMPR：“Ametoctradin”，Pesticide residues in food-2012. PartI: Residues. 1

- 1 ～152 (2012)
- 2 70. JMPR : “Ametoctradin” , Pesticide residues in food-2012. PartII: Toxicology.
- 3 3～30 (2012)
- 4 71. EFSA: Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the
- 5 active substance ametoctradin (2012)
- 6 72. US EPA: BAS 650 F (Ametocradin) Human Health Risk Assessment for the
- 7 Proposed New Fungicide Active Ingredient (2012)
- 8 73. Health Canada: Registration Decision RD2012-29, Ametocradin (2012)
- 9 74. APVMA: Acceptable Daily Intakes (ADI) for Agricultural and Veterinary
- 10 Chemicals Used in Food Producing Crops or Animals (2017)
- 11 75. APVMA: Accute Reference Doses for Agricultural and Veterinary Chemicals
- 12 (ARfD List), (2017)
- 13