府 食 第 522 号
平成 24 年 5 月 24 日

厚生労働大臣
小宮山　洋子　殿

食品安全委員会
委員長　　小泉　直子

食品健康影響評価の結果の通知について

平成 23 年 11 月 15 日付け厚生労働省発食安 1115 第 3 号をもって厚生労働大臣から食品安全委員会に意見を求められたクロマフェノジドに係る食品健康影響評価の結果は下記のとおりですので、食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）第 23 条第 2 項の規定に基づき通知します。

なお、食品健康影響評価の詳細は別添のとおりです。

記

クロマフェノジドの一日摂取許容量を 0.27 mg/kg 体重/日と設定する。

農薬評価書

クロマフェノジド
（第２版）

２０１２年５月

食品安全委員会

目　次

頁

○　審議の経緯 3
○　食品安全委員会委員名簿 4
○　食品安全委員会農薬専門調査会専門委員名簿 4
○　要約 6

Ⅰ．評価対象農薬の概要 7
１．用途 7
２．有効成分の一般名 7
３．化学名 7
４．分子式 7
５．分子量 7
６．構造式 7
７．開発の経緯 7

Ⅱ．安全性に係る試験の概要 9
１．動物体内運命試験 9
（１）吸収 9
（２）分布 9
（３）代謝物同定・定量 10
（４）排泄 10
２．植物体内運命試験 11
（１）イネ 11
（２）大豆 11
（３）りんご 12
３．土壌中運命試験 13
（１）好気的土壌中運命試験 13
（２）嫌気的土壌中運命試験 13
（３）好気的湛水土壌中運命試験 14
（４）土壌表面光分解試験 14
（５）ガラス表面光分解試験 14
（６）土壌吸着試験 15
４．水中運命試験 15
（１）加水分解試験 15
（２）水中光分解試験 15
５．土壌残留試験 15

６．作物等残留試験.. 16
（１）作物残留試験.. 16
（２）後作物残留試験 16
（３）魚介類における最大推定残留値 16
（４）乳汁移行試験 16
（５）推定摂取量 17
７．一般薬理試験.. 17
８．急性毒性試験.. 18
（１）原体の急性毒性試験 18
（２）代謝物及び原体混在物の急性毒性試験 19
９．眼･皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験................................ 19
１０．亜急性毒性試験.. 19
（１）90 日間亜急性毒性試験（ラット） 19
（２）90 日間亜急性毒性試験（マウス） 20
（３）90 日間亜急性毒性試験（イヌ） 21
１１．慢性毒性試験及び発がん性試験.. 21
（１）1 年間慢性毒性試験（イヌ） 21
（２）2 年間慢性毒性/発がん性併合試験（ラット） 22
（３）18 か月間発がん性試験（マウス） 22
１２．生殖発生毒性試験.. 23
（１）2 世代繁殖試験（ラット） 23
（２）発生毒性試験（ラット） 23
（３）発生毒性試験（ウサギ） 24
１３．遺伝毒性試験.. 24

Ⅲ．食品健康影響評価.. 27

・別紙 1：代謝物/分解物等略称 30
・別紙 2：検査値等略称 31
・別紙 3：作物残留試験成績 32
・別紙 4：推定摂取量 36
・参照.. 38

＜審議の経緯＞

－第 1 版関係－

1999 年	12 月	27 日	初回農薬登録
2005 年	11 月	29 日	残留農薬基準告示（参照 1）
2007 年	3 月	5 日	厚生労働大臣から残留基準（暫定基準）設定に係る食品健康影響評価について要請（厚生労働省発食安第 0305013 号）
2007 年	3 月	6 日	関係書類の接受（参照 2、3）
2007 年	3 月	8 日	第 181 回食品安全委員会（要請事項説明）
2007 年	4 月	2 日	農林水産省から厚生労働省へ適用拡大申請に係る連絡及び基準値設定依頼（適用拡大：稲、大豆、さといも等）
2007 年	4 月	9 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（厚生労働省発食安第 0409001 号）
2007 年	4 月	10 日	関係書類の接受（参照 4）
2007 年	4 月	12 日	第 186 回食品安全委員会（要請事項説明）
2007 年	6 月	4 日	第 5 回農薬専門調査会確認評価第二部会
2007 年	6 月	22 日	農林水産省から厚生労働省へ基準値設定依頼（魚介類）
2007 年	8 月	20 日	追加資料受理（参照 5）
2007 年	8 月	24 日	第 25 回農薬専門調査会幹事会
2007 年	9 月	13 日	第 206 回食品安全委員会（報告）
2007 年	9 月	13 日	から 10 月 12 日まで　国民からの御意見・情報の募集
2007 年	10 月	16 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
2007 年	10 月	18 日	第 211 回食品安全委員会（報告） （同日付け厚生労働大臣へ通知）（参照 6）
2008 年	4 月	30 日	残留農薬基準告示（参照 7）

－第 2 版関係－

2011 年	9 月	30 日	農林水産省から厚生労働省へ適用拡大申請に係る連絡及び基準値設定依頼（適用拡大：みずいも、やまのいも等）
2011 年	11 月	15 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 1115 第 3 号）
2011 年	11 月	18 日	関係資料の接受（参照 8～10）
2011 年	11 月	24 日	第 408 回食品安全委員会（要請事項説明）
2012 年	5 月	24 日	第 432 回食品安全委員会（審議） （同日付け厚生労働大臣へ通知）

<食品安全委員会委員名簿>

（2009 年 6 月 30 日まで）	（2011 年 1 月 7 日から）
見上　彪（委員長）	小泉直子（委員長）
小泉直子（委員長代理*）	熊谷　進（委員長代理*）
長尾　拓	長尾　拓
野村一正	野村一正
畑江敬子	畑江敬子
廣瀬雅雄**	廣瀬雅雄
本間清一	村田容常
*：2007 年 2 月 1 日から	*：2011 年 1 月 13 日から
**：2007 年 4 月 1 日から	

<食品安全委員会農薬専門調査会専門委員名簿>

（2007 年 3 月 31 日まで）

鈴木勝士（座長）	三枝順三	根岸友惠
廣瀬雅雄（座長代理）	佐々木有	林　　真
赤池昭紀	高木篤也	平塚　明
石井康雄	玉井郁巳	藤本成明
泉　啓介	田村廣人	細川正清
上路雅子	津田修治	松本清司
臼井健二	津田洋幸	柳井徳磨
江馬　眞	出川雅邦	山崎浩史
大澤貫寿	長尾哲二	山手丈至
太田敏博	中澤憲一	與語靖洋
大谷　浩	納屋聖人	吉田　緑
小澤正吾	成瀬一郎	若栗　忍
小林裕子	布柴達男	

（2008 年 3 月 31 日まで）

鈴木勝士（座長）	三枝順三	西川秋佳**
林　　真（座長代理*）	佐々木有	布柴達男
赤池昭紀	代田眞理子****	根岸友惠
石井康雄	高木篤也	平塚　明
泉　啓介	玉井郁巳	藤本成明
上路雅子	田村廣人	細川正清
臼井健二	津田修治	松本清司
江馬　眞	津田洋幸	柳井徳磨

大澤貫寿
太田敏博
大谷　浩
小澤正吾
小林裕子

出川雅邦
長尾哲二
中澤憲一
納屋聖人
成瀬一郎***

山崎浩史
山手丈至
與語靖洋
吉田　緑
若栗　忍

* : 2007 年 4 月 11 日から
** : 2007 年 4 月 25 日から
*** : 2007 年 6 月 30 日まで
**** : 2007 年 7 月 1 日から

要　約

アシルヒドラジン系の殺虫剤である「クロマフェノジド」（IUPAC：2'-*tert*-ブチル-5-メチル-2'-(3,5-キシロイル)クロマン-6-カルボヒドラジド）について、農薬抄録を用いて食品健康影響評価を実施した。なお、今回、作物残留試験成績（みずいも、やまのいも等）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）、植物体内運命（イネ、大豆等）、作物等残留、後作物残留、急性毒性（ラット、マウス及びウサギ）、亜急性毒性（ラット、マウス及びイヌ）、慢性毒性（イヌ）、慢性毒性/発がん性併合（ラット）、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）、遺伝毒性等の試験成績である。

各種毒性試験結果から、クロマフェノジド投与による影響は主に血液（貧血）、肝臓（重量増加等）及び脾臓（褐色色素沈着増加等）に認められた。発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び遺伝毒性は認められなかった。

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 27.2 mg/kg 体重/日であったことから、これを根拠として、安全係数 100 で除した 0.27 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量（ADI）とした。

Ⅰ．評価対象農薬の概要

１．用途

殺虫剤

２．有効成分の一般名

和名：クロマフェノジド

英名：chromafenozide (ISO 名)

３．化学名

IUPAC

和名：2'-*tert*-ブチル-5-メチル-2'-(3,5-キシロイル)クロマン-6-カルボヒドラジド

英名：2'-*tert*-butyl-5-methyl-2'-(3,5-xyloyl)chroman-6-carbohydrazide

CAS (No. 143807-66-3)

和名：3,4-ジヒドロ-5-メチル-2*H*-1-ベンゾピラン-6-カルボン酸 2-(3,5-ジメチルベンゾイル)-2-(1,1-ジメチルエチル)ヒドラジド

英名：3,4-dihydro-5-methyl-2*H*-1-benzopyran-6-carboxylic acid 2-(3,5-dimethylbenzoyl)-2-(1,1-dimethylethyl)hydrazide

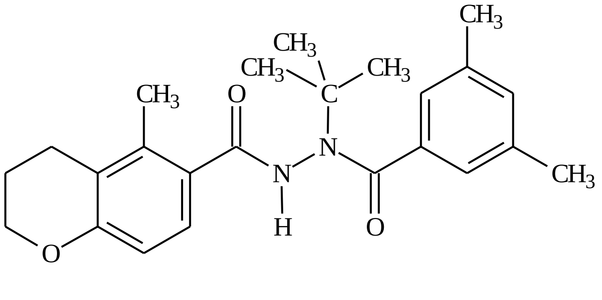
４．分子式

$C_{24}H_{30}N_2O_3$

５．分子量

394.51

６．構造式



７．開発の経緯

クロマフェノジドは、日本化薬株式会社及び三共アグロ株式会社により開発されたアシルヒドラジン系の殺虫剤である。本剤は、昆虫の脱皮を促進するエクダイソン様の作用を示し、鱗翅目昆虫の異常脱皮を促すことにより殺虫効果を現す。我が

国では1999年12月に初回農薬登録がなされている。
今回､農薬取締法に基づく適用拡大申請（みずいも、やまのいも等）がなされている。

Ⅱ．安全性に係る試験の概要

農薬抄録(2007 年)等を基に、毒性に関する主な科学的知見を整理した。(参照 2、9、10)

各種運命試験［Ⅱ.1～4］は、クロマフェノジドのクロマン環の炭素を ^{14}C で標識したもの（^{14}C-クロマフェノジド）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クロマフェノジドに換算した。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）吸収

① 血中濃度推移

Fischer ラット（一群雌雄各 5 匹）に ^{14}C-クロマフェノジドを 10 mg/kg 体重（以下［1.］において「低用量」という。）又は 1,000 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、薬物動態試験が実施された。

血漿中において、低用量群では投与 3～4 時間後に C_{max} (0.095～0.114 μg/mL) に達し、$T_{1/2}$ は約 8.4 時間であった。一方、全血中では低用量投与 2 時間後に C_{max}（0.069～0.079 μg/mL）に達し、$T_{1/2}$ は 3.09～6.17 時間であった。低用量及び高用量投与群とも血漿及び血液中濃度は速やかな消失を示し、投与後 48 時間以降は、いずれの試料の放射能も検出限界未満となった。なお、高用量投与群では、多くの採取時点で血漿及び血液中濃度が検出限界未満であったため、C_{max}、T_{max} 及び $T_{1/2}$ の算出ができなかった。(参照 2)

② 吸収率

胆汁中排泄試験［1. (4)②］における投与後 48 時間の尿及び胆汁中排泄率から算出された吸収率は、低用量群で 46.1%～54.5%、高用量群で 1.56%であった。

（2）分布

Fischer ラット（一群雌雄各 9 匹）に ^{14}C-クロマフェノジドを低用量又は高用量で単回経口投与し、組織内分布試験が実施された。

放射能の組織内分布は、両投与群とも同様の傾向を示した。なお、高用量投与では、吸収が飽和に達したと考えられ、投与量に比例する組織内濃度の上昇は認められなかった。

組織中残留放射能は、胃、消化管及びそれらの内容物で高い値を示した。T_{max} 付近で血中濃度より高い値が肝（雄：1.43～17.0 μg/g、雌：1.11～16.2 μg/g）及び腎（雄：0.144～8.24 μg/g、雌：0.097～6.42 μg/g）で観察されたが、組織内分布濃度は、経時的に急速に減少し、投与 168 時間後ではいずれの組織でも検出限界以下又は検出限界程度の低濃度となった。脾臓、副腎、骨髄など毒性試験で変化が

認められた臓器では血中濃度と同様な経時的推移を示した。なお、脂肪中濃度は、C_{max}時点より 1/2 C_{max}時点でやや高い濃度を示す傾向が見られたが、その後減少し、投与 168 時間後では検出限界未満となった。また、投与 168 時間後に反復投与群の組織内分布濃度を検査したが、単回投与群と同様であり、反復投与による組織内への蓄積的影響は認められなかった。（参照 2）

（３）代謝物同定・定量

尿及び糞中排泄試験[1. (4)①]に用いたラットの尿及び糞、胆汁中排泄試験[1. (4)②]に用いたラットの胆汁、また、組織内分布試験[1. (2)]に用いたラットの肝、腎及び血漿を試料として代謝物同定・定量試験が実施された。

糞中において、低用量群では未変化のクロマフェノジドが 67.7～75.6%TAR 検出され、主要代謝物は 3%TAR 程度を占める B[M-011(IV)]、C[FM-7(XIII)]、D[FM-8(XIV)]及び E[FM-9(XV)]であると考えられた。なお、高用量群では、クロマフェノジド以外の代謝物は検出されなかった。一方、胆汁中では、両投与群ともクロマフェノジドは認められず、認められた代謝物は、いずれも糞中で認められたものであった。クロマフェノジドの主要代謝経路は、クロマン環及びベンゼン環の酸化、水酸化と考えられた。（参照 2）

（４）排泄

① 尿及び糞中排泄

Fischer ラット（一群雌雄各 5 匹）に ^{14}C-クロマフェノジドを低用量及び高用量で単回経口投与、又は非標識クロマフェノジドを低用量で 14 日間毎日 1 回経口投与後、15 日目に ^{14}C-クロマフェノジドを低用量で単回経口投与し、排泄試験が実施された。

いずれの投与群とも、投与後 24 時間以内に糞中に 80%TAR 以上が排泄された。また、投与 168 時間後における各群のラット体内に残留する放射能は 0.15%TAR 以下であり、排泄が速やかであった。なお、尿中に排泄された放射能は、投与後 168 時間で 2.6%TAR 以下であったことから、主要排泄経路は糞中であることが認められた。

低用量投与群（単回及び反復投与群）の排泄経路及び排泄速度はほぼ同様であり、反復投与においても蓄積性は認められなかった。一方、高用量投与群においては、雄での排泄量がやや低かったが、蓄積性は認められなかった。（参照 2）

② 胆汁中排泄

胆管カニューレを装着した Fischer ラット（一群雌雄各 4 匹）に ^{14}C-クロマフェノジドを低用量及び高用量で単回経口投与し、胆汁中排泄試験が実施された。

低用量群では投与後 48 時間に糞中に 47.2～57.7%TAR、胆汁中に 42.7～51.3%TAR、また、尿中に約 3%TAR が排泄された。高用量群では、胆汁及び尿中に

約 1%TAR、糞中に約 95%TAR が排泄されたが、これは高用量投与により吸収の飽和が生じたためと考えられた。(参照 2)

2．植物体内運命試験

（1）イネ

^{14}C-クロマフェノジドを 100 g ai/ha（1 倍量散布区）及び 500 g ai/ha（5 倍量散布区）の施用量でイネ（品種：Gulfmont）に茎葉散布処理し、植物体内運命試験が実施された。

イネ試料中クロマフェノジド濃度推移は表 1 に示されている。収穫期試料では籾に検出された放射能の大部分が籾殻に検出され、玄米にはごく低濃度の放射能が認められたのみであった。

散布 29 日（収穫期）後の玄米、籾殻及びわら中の残留放射能の大半（それぞれ 94.1、96.4 及び 87.1%TRR）が親化合物であった。代謝物は多数検出されたが、いずれもごく微量（<0.01 mg/kg）であった。(参照 2)

表 1　イネ試料中クロマフェノジド濃度推移

採取時期	採取部位	クロマフェノジド濃度(mg/kg)	
		1 倍量散布区	5 倍量散布区 [1)]
散布 0 日後	籾(未成熟)	2.50	NS [2)]
	わら	1.46	NS
散布 13 日後	籾(未成熟)	1.66	7.80
	わら	1.44	7.14
散布 29 日後 (収穫期)	玄米	0.075	0.36
	籾殻	3.65	16.6
	わら	2.40	13.2

1)：代謝物同定を目的とした試験区として設定　2)：試料はなし

（2）大豆

^{14}C-クロマフェノジドを 100 g ai/ha（1 倍量散布区）及び 500 g ai/ha（5 倍量散布区）の施用量で大豆（品種：line 8818、Interstate Payco Brand）に茎葉散布処理し、植物体内運命試験が実施された。

大豆試料中クロマフェノジド濃度推移は表 2 に示されている。豆試料では散布 0 日後及び 14 日後の試料で低濃度の放射能が認められたが、27 日後及び収穫期試料には放射能は認められなかった。茎葉部では、経時的な放射能濃度の減少が認められた。

豆及び茎葉試料中の残留放射能の大半が親化合物（豆：88.7～91.6%TRR, 茎葉：87.5～102.4%TRR）であった。散布 14 日後の豆、27 日後及び 60 日後の茎葉

から多数の代謝物が検出されたが、いずれもごく微量（<0.01 mg/kg）であった。（参照 2）

表 2　大豆試料中クロマフェノジド濃度推移

採取時期	採取部位	クロマフェノジド濃度(mg/kg)	
		1 倍量散布区	5 倍量散布区 [1)]
散布 0 日後	豆(未成熟)[2)]	0.36	NS [3)]
	茎葉	2.68	NS
散布 14 日後	豆(未成熟)	0.055	NS
	茎葉	1.67	NS
散布 27 日後	豆(未成熟)	<0.001	0.006
	茎葉	0.80	6.93
散布 60 日後 (収穫期)	豆(未成熟)	<0.001	0.02
	茎葉	0.50	5.83

1)：代謝物同定を目的とした試験区として設定　2)：莢を含む　3)：試料はなし

（3）りんご

^{14}C-クロマフェノジドを 100 g ai/ha（1 倍量散布区）及び 465 g ai/ha（5 倍量散布区）の施用量で野外で生育させたりんご（品種 : Granny Smith）に 2 回（32 日間隔）散布処理し、植物体内運命試験が実施された。

りんご試料中クロマフェノジド濃度推移は表 3 に示されている。1 回目散布直後の残留放射能濃度は散布 30 日後までに減少した。これらの濃度は、2 回目散布により増加し、収穫期（1 回目散布 62 日後）の葉では減少したが、果実では横ばいであった。収穫期の果実中の残留放射能（0.04 mg/kg）の大半は果実表面に残留し、果肉内には検出限界程度の僅かな放射能（0.005 mg/kg）が認められたのみであった。

収穫期における果実中の残留放射能のうち約 90%TRR が親化合物であった。なお、散布 30 日後の果実を除く試料に 1 種又は 2 種の微量の代謝物が検出された。そのうち、1 種の代謝物は F[M-010(III)]と同定されたが、その生成量は少なかった。他の 1 種は多数の代謝物から構成されており、それらは 0.01 mg/kg を大きく下回る濃度であった。

また、移行性試験として散布 14 日後、30 日後、60 日後及び 76 日後に採取した葉及び果実試料中のクロマフェノジドを分析した結果、果実への移行性はほとんどないと考えられた。（参照 2）

表 3　りんご試料中クロマフェノジド濃度推移[1)]

採取時期[2)]	クロマフェノジド濃度(mg/kg)						
	葉			果実			
	洗浄液[3)]	葉	合計	洗浄液	果皮	果肉	合計
散布 0 日後	2.01	2.13	4.16	0.015	0.26	0.008	0.049
散布 14 日後	1.11	1.57	2.68	0.011	0.28	0.009	0.046
散布 30 日後	0.86	1.93	2.78	<0.004	0.083	<0.004	0.009
散布 32 日後[4)]	5.89	3.52	9.43	0.013	0.16	0.005	0.036
散布 46 日後	7.02	2.80	9.80	0.014	0.11	<0.004	0.028
散布 62 日後 (収穫期)	3.12	3.17	6.32	0.013	0.20	0.005	0.040

1)：1 倍量散布区における放射能濃度推移を記載　2)：第 1 回散布後の日数　3)：各試料の表面を水で洗浄したもの
4)：第 2 回散布 2～4 時間後

３．土壌中運命試験

（１）好気的土壌中運命試験

^{14}C-クロマフェノジドをシルト質壌土（米国、Mississippi 州 Greenville）に 0.45 mg/kg 乾土となるように処理し、25°C の暗条件下で 360 日間インキュベートし、好気的土壌中運命試験が実施された。

抽出放射能は、79.3～102%TAR であり、非抽出放射能は、2.7～10.1%TAR あった。クロマフェノジドは、処理直後において 91.7%TAR で検出されたが、試験終了時（処理 360 日後）には 30.3%TAR まで減少し、土壌中における推定半減期は 238 日と算出された。

主要代謝物としてクロマン環の水酸化により生成した F が 360 日後で 31.3%TAR 認められた。その他に G[M-006(II)]及び H[M-023(X)]が認められたが、生成量は僅か（7.1%TAR 以下）であった。また、揮発性放射能として二酸化炭素が 360 日間で 6.7%TAR 認められたほか、非抽出成分が約 10%TAR に達した。（参照 2）

（２）嫌気的土壌中運命試験

^{14}C-クロマフェノジドをシルト質壌土（米国、Mississippi 州 Greenville）に 0.45 mg/kg 乾土となるように処理し、30 日間、25°C の好気的暗所条件下でインキュベート後、土壌を湛水し、窒素気流下で嫌気的状態にして 362 日間、25°C でインキュベートし、嫌気的土壌中運命試験が実施された。

回収できた総放射能は、好気条件では処理放射能の 101～102%、嫌気条件では、94.4～101%TAR であった。クロマフェノジドは、好気的条件下では 95.8%TAR（0 日後）から 88.0%TAR（30 日後）まで減少したが、嫌気的条件下では減少が認め

られなかった（0 日後：86.7%TAR、362 日後：85.8%TAR）。好気及び嫌気的条件下において F が認められ、好気的条件下では 4.7%TAR（30 日後）が認められたが、嫌気的条件下ではその生成量の顕著な変動は認められず、同条件下ではクロマフェノジドが安定であることが認められた。なお、揮発性放射能として二酸化炭素が好気的条件下で 0.6%TAR（30 日後）、嫌気的条件下で 0.3%TAR（362 日後）認められた。（参照 2）

（３）好気的湛水土壌中運命試験

^{14}C-クロマフェノジドを湖底質（米国 Wisconsin 州 Madison、Mendota 湖）3 g 及び湖水（米国 Wisconsin 州 Madison、Mendota 湖）30 g に 0.45 mg/kg となるように処理後、25°C の暗条件下で 360 日間インキュベートし、好気的湛水土壌中運命試験が実施された。

回収できた総放射能は、89.6～94.4%TAR であった。放射能の大部分は水層に分布したが、処理直後の 87.3%TAR から 360 日後（試験終了時）の 57.6%TAR まで減少した。底質の抽出放射能は 2.2～14.5%TAR であり、非抽出放射能は 0.1～2.0%TAR と僅かであった。揮発性放射能は、処理 1 日後の 0.1%TAR から 360 日後の 20.7%TAR まで増加した。

水層及び底質中のクロマフェノジドは 0 日後の 89.4%TAR から 360 日後の 50.7%TAR へと減少した。代謝物としては C、F 及び I[M-016(VIII)]が認められたが、生成量はいずれも僅かであった（4%TAR 以下）。また、揮発性放射能として二酸化炭素が 360 日後で 8.6%TAR 認められた。

クロマフェノジドの推定半減期は 446 日であった。（参照 2）

（４）土壌表面光分解試験

^{14}C-クロマフェノジドを 0.45 mg/kg の用量でシルト質壌土（米国、Mississippi 州 Greenville）に処理し、25°C で、12 時間、キセノンランプによる光照射（測定波長：250～750 nm（光学フィルターで 290 nm 未満の波長を除去）、光強度：37 W/m^2）を行い、土壌表面光分解試験が実施された。

クロマフェノジドは、照射直後には 97.4%TAR であったが、徐々に減衰し、照射 30 日後（試験終了時）で 61.7%TAR に減少した。また、照射 30 日後に F が 5.8%TAR 検出され、揮発性放射能として 5.8%TAR が主に二酸化炭素として存在していることが認められた。

クロマフェノジドの推定半減期は 43.9 日であった。（参照 2）

（５）ガラス表面光分解試験

^{14}C-クロマフェノジドを塗布したガラス製瓶の底面に、キセノンランプ（測定波長：250～750 nm（光学フィルターで 290 nm 未満の波長を除去）、光強度：36 W/m^2）を照射し、ガラス表面光分解試験が実施された。親化合物は 10 日後、約

24%TAR に減衰した。推定半減期は 4.7 日であった。その他の成分が合計 64%TAR 検出されたが、多数の成分を含み、単一成分で 10%TAR を超す成分は無かった。揮発性成分は累積で 0.4%TAR であった。（参照 2）

（６）土壌吸着試験

クロマフェノジドの土壌吸着試験が 2 種類の水田土壌（軽埴土：茨城及び高知）及び 2 種類の畑地土壌（軽埴土：石川、シルト質埴壌土：茨城）を用いて実施された。

土壌吸着平衡係数（K^{ads}）は、6.55～38.6 及び有機炭素吸着係数（K_{oc}）は、236～3780 であった。（参照 2）

４．水中運命試験

（１）加水分解試験

クロマフェノジドの加水分解試験が実施された。その結果、酢酸緩衝液（pH 4）、リン酸緩衝液（pH 6.8）及びホウ酸緩衝液（pH 8.9）の 50°C、5 日間の反応において、いずれの条件でもその分解率は 5%未満であった。（参照 2）

（２）水中光分解試験

^{14}C-クロマフェノジドを滅菌した酢酸ナトリウム（pH 5）、酢酸アンモニウム（pH 7）、ホウ酸ナトリウム（pH 9）の各緩衝液及び自然水（pH 8.56 の湖水、米国 Wisconsin 州 Madison、Mendota 湖）にそれぞれ 0.5 ppm となるように加えた後、25°C でキセノンランプ（測定波長：250～750 nm（光学フィルターで 290 nm 以下の光を除去）、光強度：37 W/m^2）を 30 日間にわたり照射し、水中光分解試験が実施された。

緩衝液中での 30 日後の残存量は、pH 5 で 5%TAR、pH 7 で 50%TAR、pH 9 で 43%TAR であった。自然水（pH 8.6）では 20%TAR が残存した。光照射区の各供試水に認められた複数の分解物について検討したが、いずれも 10%TAR 未満と僅かであった。

クロマフェノジドの推定半減期は pH 5 の供試水で 5.6 日（2.7 日）、pH 7 で 26.1 日（12.4 日）、pH 9 で 24.4 日（11.6 日）及び自然水で 12.6 日（6.0 日）であった（括弧内は北緯 35 度（東京）、4～6 月の太陽光での換算値）。（参照 2）

５．土壌残留試験

火山灰土、沖積土、壌土、埴土及び壌質砂土を用い、クロマフェノジド及び分解物 F を分析対象化合物とした土壌残留試験が実施された。推定半減期は表 4 に示されている。（参照 2）

表 4　土壌残留試験成績

試験		濃度	土壌	推定半減期	
				クロマフェノジド	クロマフェノジド+分解物 F
圃場試験	水田	120^{D} g ai/ha	火山灰土(茨城)	135 日	190 日
			沖積土(福岡)	22 日	27 日
	畑地	75^{SC} g ai/ha	火山灰土(茨城)	113 日	126 日
			壌質砂土(宮崎)	44 日	48 日
容器内試験	水田	0.4 mg/kg *	火山灰土(茨城)	240 日	249 日
			沖積土(福岡)	146 日	151 日
	畑地		火山灰土(茨城)	175 日	427 日
			壌質砂土(宮崎)	156 日	299 日

^{D}：粉剤　^{SC}：フロアブル剤　＊：容器内試験は純品を使用。

６．作物等残留試験

（１）作物残留試験

果物、野菜及び茶を用いて、クロマフェノジドを分析対象化合物とした作物残留試験が実施された。結果は別紙 3 に示されている。クロマフェノジドの最高値は茶（荒茶）の最終散布 7 日後における 13.5 mg/kg であった。（参照 2、9、10）

（２）後作物残留試験

ハツカダイコン及びこまつな（前作物：葉ねぎ）、だいこん及びこまつな（前作物：水稲）を用いて、クロマフェノジド及び代謝物 F を分析対象化合物とした後作物残留試験が実施された。

その結果、すべての作物において、クロマフェノジド及び代謝物 F の残留値はごく微量（<0.005 mg/kg）であった。（参照 2）

（３）魚介類における最大推定残留値

クロマフェノジドの公共用水域における環境中予測濃度（PEC）及び生物濃縮係数（BCF）を基に、魚介類の最大推定残留値が推定された。

クロマフェノジドの PEC は 0.27 ppb、BCF は 44、魚介類における最大推定残留値は 0.059 ppm であった。（参照 5）

（４）乳汁移行試験

ホルスタイン種系雌泌乳牛（2 頭）を用い、クロマフェノジド 0.3%粉剤 DL 3.4 g（有効成分 10 mg/頭/日）を 7 日間連続強制カプセル経口投与し、クロマフェノジドを分析対象とした乳汁移行試験が実施された。

投与開始日から最終投与 5 日後まで、搾乳した試料中クロマフェノジドは全て定量限界（0.005 mg/kg）未満であった。（参照 2）

（5）推定摂取量

別紙 3 の作物残留試験の分析値を用いて、クロマフェノジドを暴露評価対象物質とした際に食品から摂取される推定摂取量が表 5 に示されている。詳細は別紙 4 に示されている。なお、本推定摂取量の算定は、登録及び申請に基づく使用方法からクロマフェノジドが最大の残留を示す使用条件で、すべての適用作物に使用され、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 5　食品中より摂取されるクロマフェノジドの推定摂取量

	国民平均 (体重：53.3kg)	小児(1~6 歳) (体重：15.8kg)	妊婦 (体重：55.6kg)	高齢者(65 歳以上) (体重：54.2kg)
推定摂取量 (μg/人/日)	197	105	190	231

7．一般薬理試験

マウス及びラットを用いた一般薬理試験が実施された。結果は表 6 に示されている。（参照 2）

表 6　一般薬理試験概要

試験の種類		動物種	動物数/群	投与量 (mg/kg 体重) (投与経路)	無作用量 (mg/kg 体重)	作用量(mg/kg 体重)	結果の概要
中枢神経系	一般症状 及び体重 (Irwin 法)	マウス	雄 3 雌 3	0、320、800、2,000、5,000 (腹腔内)	2,000	5,000	5,000 mg/kg 体重で、ごく軽微な躯体筋緊張抑制 5,000 mg/kg 体重雄で体重減少
	一般症状 及び体重 (Irwin 法)	ラット	雄 6	0、2,000、5,000 (経口)	5000	-	投与による影響なし
	ﾍｷｿﾊﾞﾙﾋﾞﾀｰﾙ睡眠	マウス	雄 8	0、128、320、800、2,000、5,000 (腹腔内)	800	2,000	2,000 mg/kg 体重以上で睡眠時間の延長
	体温	ラット	雄 6	0、2,000、5,000 (経口)	5000	-	投与による影響なし

呼吸循環器系	血圧、心拍数	ラット	雄 6	0、2,000、5,000 (経口)	5,000	-	投与による影響なし
自律神経系	瞳孔径	ラット	雄 6	0、2,000、5,000 (経口)	5,000	-	投与による影響なし
消化器	小腸炭末輸送能	マウス	雄 8	0、128、320、800、2,000、5,000 (腹腔内)	128	320	320 mg/kg 体重以上で炭末輸送能抑制
骨格筋	握力	ラット	雄 6	0、2,000、5,000 (経口)	5,000	-	投与による影響なし
血液	溶血、凝固 (*in vivo*)	ラット	雄 6	0、2,000、5,000 (経口)	5,000	-	投与による影響なし
	溶血、凝固 (*in vitro*)	ラット	雄 12	0、10^{-7}、10^{-6}、10^{-5} g/mL	10^{-5}	-	投与による影響なし

８．急性毒性試験

（１）原体の急性毒性試験

クロマフェノジドのラット及びマウスを用いた急性経口毒性試験、ウサギ及びラットを用いた急性経皮毒性試験及びラットを用いた急性吸入毒性試験が実施された。結果は表 7 に示されている。(参照 2)

表 7　急性毒性試験概要(原体)

投与経路	動物種	LD_{50} (mg/kg 体重)		観察された症状
		雄	雌	
経口	Fischer ラット 雌雄各 5 匹	>5,000	>5,000	症状発現例なし
	ICR マウス 雌雄各 5 匹	>5,000	>5,000	症状発現例なし
経皮	JW ウサギ 雌雄各 5 匹	>2,000	>2,000	症状発現例なし
	Wistar ラット 雌雄各 5 匹	>2,000	>2,000	症状発現例なし
吸入	Fischer ラット 雌雄各 5 匹	LC_{50} (mg/L)		鼻吻部被毛の汚れ (暴露当日中に消失)
		>4.68	>4.68	

（２）代謝物及び原体混在物の急性毒性試験

クロマフェノジドの代謝物 F 及び原体混在物（J～R）の ICR マウス（一群雌雄各 5 匹）を用いた経口投与による急性毒性試験が実施された。結果は表 8 に示されている。（参照 2）

表 8　急性毒性試験概要（代謝物及び原体混在物）

代謝物/原体混在物	LD_{50} (mg/kg 体重)		観察された症状
	雄	雌	
F	>2,000	>2,000	症状発現例なし
J	>2,000	>2,000	自発行動及び呼吸数減少 (1 時間後に消失)
K	>2,000	>2,000	症状発現例なし
L	>2,000	>2,000	症状発現例なし
M	>2,000	>2,000	症状発現例なし
N	>2,000	>2,000	症状発現例なし
O	>2,000	>2,000	症状発現例なし
P	>2,000	>2,000	症状発現例なし
Q	>2,000	>2,000	症状発現例なし
R	>2,000	>2,000	症状発現例なし

９．眼･皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験

NZW ウサギ（非洗眼群雌 6 匹、洗眼群雌 3 匹）を用いた眼一次刺激性試験及び NZW ウサギ（1 群雌 6 匹）を用いた皮膚一次刺激性試験が実施された。

軽度の眼刺激性が認められたが、皮膚刺激性は認められなかった。（参照 2）

Hartley モルモット（雌）を用いた皮膚感作性試験（Maximization 法）が実施されており、軽度の皮膚感作性が認められた。（参照 2）

１０．亜急性毒性試験

（１）90 日間亜急性毒性試験（ラット）

Fischer ラット（一群雌雄各 12 匹）を用いた混餌（原体：0、300、1,000、3,000、10,000 及び 20,000 ppm）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

各投与群で認められた毒性所見は表 9 に示されている。

本試験において、3,000 ppm 以上投与群の雄及び 10,000 ppm 以上投与群の雌で肝比重量増加等が認められたので、無毒性量は、雄で 1,000 ppm（64.4 mg/kg 体重/日）、雌で 3,000 ppm（208 mg/kg 体重/日）と考えられた。（参照 2）

表9　ラット90日間亜急性毒性試験で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
20,000 ppm	・体重増加抑制 ・摂餌量減少 ・GGT 増加、TG 減少 ・脾比重量[1]増加 ・脾褐色色素沈着増加	・食餌効率減少 ・MCHC 減少、MCV 増加 ・ALT 減少、BUN 増加 ・肝絶対重量増加 ・脾褐色色素沈着増加
10,000 ppm 以上	・Ht、Hb 及び RBC 減少、PLT 増加 ・T.Chol 減少 ・肝絶対重量増加 ・小葉周辺性肝細胞肥大	・体重増加抑制 ・摂餌量減少 ・Ht、Hb 及び RBC 減少 ・Cre、Alb 及び T.Chol 減少、CPK 増加 ・肝、腎、脾及び副腎比重量増加 ・小葉周辺性肝細胞肥大
3,000 ppm 以上	・MCV 及び MCH 減少 ・肝比重量増加	3,000 ppm 以下毒性所見なし
1,000 ppm 以下	毒性所見なし	

（２）90日間亜急性毒性試験（マウス）

ICR マウス（一群雌雄各 12 匹）を用いた混餌（原体：0、310、1250、5,000、20,000 及び 30,000 ppm）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

各投与群で認められた毒性所見は表 10 に示されている。

本試験において、20,000 ppm 以上投与群の雌雄で脾褐色色素沈着増加等が認められたので、無毒性量は、雌雄とも 5,000 ppm（雄：625 mg/kg 体重/日、雌：723 mg/kg 体重/日）と考えられた。（参照 2）

表10　マウス90日間亜急性毒性試験で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
30,000 ppm	・RBC 減少 ・肝比重量増加 ・脾絶対及び比重量増加 ・脾髄外造血亢進	・脾比重量増加 ・脾髄外造血亢進
20,000 ppm 以上	・尿比重増加 ・副腎絶対及び比重量減少 ・脾褐色色素沈着増加 ・小葉中心性肝細胞肥大	・脾褐色色素沈着増加
5,000 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

[1] 体重比重量のことを比重量という（以下、同じ）。

（３）90 日間亜急性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各 4 匹）を用いた混餌（原体：0、2,000、10,000 及び 30,000 ppm）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

各投与群で認められた毒性所見は表 11 に示されている。

本試験において、10,000 ppm 以上投与群の雌雄で脾うっ血等が認められたので、無毒性量は、雌雄とも 2,000 ppm（雄：52.5 mg/kg 体重/日、雌：52.4 mg/kg 体重/日）と考えられた。（参照 2）

表 11　イヌ 90 日間亜急性毒性試験で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
30,000 ppm	・ Ht、Hb 及び RBC 減少、MCV 増加 ・ T.Bil 増加 ・ 脾絶対及び比重量増加 ・ 肝比重量増加 ・ 骨髄(大腿骨及び胸骨)造血亢進	・ PLT 増加 ・ TG 増加
10,000 ppm 以上	・ PLT 増加 ・ 脾うっ血	・ T.Bil 増加 ・ 脾絶対及び比重量増加 ・ 脾うっ血
2,000 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

１１．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 4 匹）を用いた混餌（原体：0、1,200、6,000 及び 30,000 ppm）投与による 1 年間慢性毒性試験が実施された。

各投与群で認められた毒性所見は表 12 に示されている。

本試験において、6,000 ppm 以上投与群の雌雄で肝星細胞褐色色素沈着増加、骨髄造血亢進等が認められたので、無毒性量は、雌雄とも 1,200 ppm（雄：27.9 mg/kg 体重/日、雌：27.2 mg/kg 体重/日）と考えられた。（参照 2）

表 12　イヌ 1 年間慢性毒性試験で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
30,000 ppm	・ 脾絶対及び比重量増加 ・ 脾褐色色素(ﾍﾓｼﾞﾃﾞﾘﾝ)沈着増加	・ RBC 減少、PLT 増加 ・ T.Bil 増加 ・ 脾比重量増加 ・ 脾褐色色素(ﾍﾓｼﾞﾃﾞﾘﾝ)沈着増加
6,000 ppm 以上	・ T.Bil 増加 ・ 脾うっ血 ・ 肝星細胞褐色色素沈着増加 ・ 骨髄(大腿骨、胸骨及び肋骨)造血亢進	・ 脾うっ血 ・ 肝星細胞褐色色素沈着増加 ・ 骨髄(大腿骨、胸骨及び肋骨)造血亢進

1,200 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

（２）2 年間慢性毒性/発がん性併合試験（ラット）

Fischer ラット（主群：一群雌雄各 50 匹、衛星群：一群雌雄各 35 匹）を用いた混餌（原体：0、250、1,000、4,000 及び 15,000 ppm）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。

各投与群で認められた毒性所見は表 13 に示されている。

検体投与に関連して発生頻度が増加した腫瘍性病変は認められなかった。

本試験において、15,000 ppm 投与群の雄及び 4,000 ppm 以上投与群の雌で脾褐色色素沈着増加等が認められたので、無毒性量は、雄で 4,000 ppm（145 mg/kg 体重/日）、雌で 1,000 ppm（44.0 mg/kg 体重/日）と考えられた。発がん性は認められなかった。（参照 2）

表 13　ラット 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
15,000 ppm	・ 体重増加抑制 ・ Ht、Hb、MCV、MCH、MCHC 減少、PLT 増加 ・ T.Chol 減少 ・ 肝絶対及び比重量増加 ・ 小葉周辺性肝細胞肥大 ・ 脾褐色色素沈着増加	・ 体重増加抑制及び食餌効率低下 ・ Ht、Hb、MCV、MCH、MCHC、RBC 減少、PLT 増加 ・ 肝絶対重量増加 ・ 小葉周辺性肝細胞肥大
4,000 ppm 以上	4,000 ppm 以下毒性所見なし	・ T.Chol 減少 ・ 肝比重量増加 ・ 脾褐色色素沈着増加
1,000 ppm 以下		毒性所見なし

（３）18 か月間発がん性試験（マウス）

ICR マウス（一群雌雄各 50 匹）を用いた混餌（原体：0、800、5,000 及び 30,000 ppm）投与による 18 か月間発がん性試験が実施された。

各投与群で認められた毒性所見は表 14 に示されている。

検体投与に関連して発生頻度が増加した腫瘍性病変は認められなかった。

本試験において、30,000 ppm 投与群の雌雄で脾褐色色素沈着増加等が認められたので、無毒性量は、雌雄とも 5,000 ppm（雄：553 mg/kg 体重/日、雌：485 mg/kg 体重/日）と考えられた。発がん性は認められなかった。（参照 2）

表 14　マウス 18 か月間発がん性試験で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
30,000 ppm	・ 脾褐色色素沈着増加	・ 体重増加抑制 ・ 摂餌量及び食餌効率減少ないし減少傾向 ・ 脾褐色色素沈着増加
5,000 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

１２．生殖発生毒性試験

（１）2 世代繁殖試験（ラット）

SD ラット（一群雌雄各 24 匹）を用いた混餌（原体：0、200、2,000 及び 20,000 ppm）投与による 2 世代繁殖試験が実施された。

各投与群で認められた毒性所見は表 15 に示されている。

親動物では 20,000 ppm 投与群で肝比重量増加等が、児動物では 20,000 ppm 投与群の雌雄で体重増加抑制が認められた。

本試験における無毒性量は、親動物及び児動物に対して 2,000 ppm（P 雄：128 mg/kg 体重/日、P 雌：144 mg/kg 体重/日、F_1 雄：152 mg/kg 体重/日、F_1 雌：165 mg/kg 体重/日）と考えられた。繁殖能に対する影響は認められなかった。(参照 2)

表 15　ラット 2 世代繁殖試験で認められた毒性所見

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">投与群</th><th colspan="2">親：P、児：F_1</th><th colspan="2">親：F_1、児：F_2</th></tr>
<tr><th>雄</th><th>雌</th><th>雄</th><th>雌</th></tr>
<tr><td rowspan="2">親動物</td><td>20,000 ppm</td><td>・ 肝比重量増加
・ 小葉周辺性肝細胞肥大
・ 脾褐色色素沈着</td><td>・ 肝絶対及び比重量増加
・ 脾絶対重量増加
・ 小葉周辺性肝細胞肥大
・ 脾褐色色素沈着</td><td>・ 体重増加抑制
・ 脾褐色色素沈着</td><td>・ 肝及び脾絶対及び比重量増加
・ 脾褐色色素沈着</td></tr>
<tr><td>2,000 ppm 以下</td><td>毒性所見なし</td><td>毒性所見なし</td><td>毒性所見なし</td><td>毒性所見なし</td></tr>
<tr><td rowspan="2">児動物</td><td>20,000 ppm</td><td colspan="2">・ 体重増加抑制</td><td colspan="2">・ 体重増加抑制</td></tr>
<tr><td>2,000 ppm 以下</td><td colspan="2">毒性所見なし</td><td colspan="2">毒性所見なし</td></tr>
</table>

（２）発生毒性試験（ラット）

SD ラット（一群雌各 24 匹）の妊娠 6～15 日に強制経口（原体：0、100、300 及び 1,000 mg/kg 体重/日、溶媒：CMC-Na）投与による発生毒性試験が実施され

た。

本試験において、いずれの投与群にも検体投与の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とも 1,000 mg/kg 体重/日と考えられた。催奇形性は認められなかった。(参照 2)

(3)発生毒性試験(ウサギ)

日本白色種ウサギ(一群雌各 18 匹)の妊娠 6～18 日に強制経口(原体：0、100、300 及び 1,000 mg/kg 体重/日、溶媒：CMC-Na)投与による発生毒性試験が実施された。

本試験において、いずれの投与群にも検体投与の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とも 1,000 mg/kg 体重/日と考えられた。催奇形性は認められなかった。(参照 2)

１３．遺伝毒性試験

クロマフェノジド(原体)の細菌を用いた DNA 修復試験、復帰突然変異試験、L5178Y マウスリンパ腫細胞を用いた遺伝子突然変異試験、チャイニーズハムスター肺由来(CHL)培養細胞を用いた *in vitro* 染色体異常試験、ラットの骨髄を用いた小核試験が実施されており、試験結果はすべて陰性であった(表 16)。クロマフェノジドに遺伝毒性はないものと考えられた。(参照 2)

表 16　遺伝毒性試験概要(原体)

試験		対象	処理濃度･投与量	結果
in vitro	DNA 修復試験	*B. subtilis* (H17、M45 株)	313～10,000 μg/ディスク (+/-S9)	陰性
	復帰突然変異試験①	*S. typhimurium* (TA98、TA100、TA1535、TA1537 株) *E. coli* (WP2 *uvrA* 株)	313～5,000 μg/プレート (+/-S9)	陰性
	復帰突然変異試験②	*S. typhimurium* (TA98、TA100、TA102、TA1535、TA1537 株)	5～500 μg/プレート (+/-S9)	陰性
	遺伝子突然変異試験	L5178Y マウスリンパ腫細胞(TK 遺伝子座)	15.5～125 μg/mL (3 時間処理、+/-S9) 24.7～125 μg/mL (24 時間処理、-S9) 15.5～125 μg/mL (24 時間処理、+S9)	陰性

	染色体異常試験	チャイニーズ･ハムスター肺由来培養細胞(CHL)	78～625 μg/mL (24 時間処理、-S9) 39～313 μg/mL (48 時間処理、-S9) 78～625 μg/mL (6 時間処理、+S9)	陰性
in vivo	小核試験	SD ラット	2,000 mg/kg 体重 (3 日間連続腹腔内投与)	陰性

クロマフェノジドの代謝物 F 及び原体混在物（J～T）の細菌を用いた復帰突然変異試験が実施されており、試験結果はすべて陰性であった（表 17）。(参照 2)

表 17　遺伝毒性試験概要（代謝物及び原体混在物）

被験物質	試験	対象	処理濃度	結果
F	復帰突然変異試験	*S. typhimurium* (TA98、TA100、TA1535、TA1537 株) *E. coli* (WP2 *uvrA* 株)	39～5,000 μg/プレート(-S9) 156～5000 μg/プレート(+S9)	陰性
J	復帰突然変異試験	*S. typhimurium* (TA98、TA100、TA1535、TA1537 株) *E. coli* (WP2 *uvrA* 株)	313～5,000 μg/プレート(+/-S9)	陰性
K	復帰突然変異試験	*S. typhimurium* (TA98、TA100、TA1535、TA1537 株) *E. coli* (WP2 *uvrA* 株)	313～5,000 μg/プレート(+/-S9)	陰性
L	復帰突然変異試験	*S. typhimurium* (TA98、TA100、TA1535、TA1537 株) *E. coli* (WP2 *uvrA* 株)	10～5,000 μg/プレート(-S9) 313～5,000 μg/プレート(+S9)	陰性
M	復帰突然変異試験	*S. typhimurium* (TA98、TA100、TA1535、TA1537 株) *E. coli* (WP2 *uvrA* 株)	156～5,000 μg/プレート(-S9) 313～5,000 μg/プレート(+S9)	陰性
N	復帰突然変異試験	*S. typhimurium* (TA98、TA100、TA1535、TA1537 株) *E. coli* (WP2 *uvrA* 株)	10～5,000 μg/プレート(-S9) 313～5,000 μg/プレート(+S9)	陰性
O	復帰突然変異試験	*S. typhimurium* (TA98、TA100、TA1535、TA1537 株) *E. coli* (WP2 *uvrA* 株)	10～5,000 μg/プレート(-S9) 313～5,000 μg/プレート(+S9)	陰性
P	復帰突然変異試験	*S. typhimurium* (TA98、TA100、TA1535、TA1537 株)	10～5,000 μg/プレート(-S9)	陰性

		E. coli（WP2 *uvrA* 株）	313～5,000 µg/プレート (+S9)	
Q	復帰突然変異試験	*S. typhimurium*（TA98、TA100、TA1535、TA1537 株） *E. coli*（WP2 *uvrA* 株）	313～5,000 µg/プレート (+/-S9)	陰性
R	復帰突然変異試験	*S. typhimurium*（TA98、TA100、TA1535、TA1537 株） *E. coli*（WP2 *uvrA* 株）	10～5,000 µg/プレート (-S9) 313～5,000 µg/プレート (+S9)	陰性
S	復帰突然変異試験	*S. typhimurium*（TA98、TA100、TA1535、TA1537 株） *E. coli*（WP2 *uvrA* 株）	313～5,000 µg/プレート (+/-S9)	陰性
T	復帰突然変異試験	*S. typhimurium*（TA98、TA100、TA1535、TA1537 株） *E. coli*（WP2 *uvrA* 株）	313～5,000 µg/プレート (+/-S9)	陰性

Ⅲ．食品健康影響評価

参照に挙げた資料を用いて、農薬「クロマフェノジド」の食品健康影響評価を実施した。なお、今回、作物残留試験成績（みずいも、やまのいも等）等が新たに提出された。

動物体内運命試験の結果、クロマフェノジドは速やかに吸収及び排泄された。投与後 48 時間の吸収率は低用量群で 46.1%～54.5%、高用量群で 1.56%と算出された。主な排泄経路は糞中であり、投与後 24 時間以内に約 80%TAR 以上が糞中に排泄された。糞中の主要成分はクロマフェノジドであった。主要代謝経路はクロマン環及びベンゼン環の酸化、水酸化と考えられた。

植物体内運命試験の結果、主要残留成分はクロマフェノジドであった。移行性は殆どないと考えられた。

クロマフェノジドを分析対象化合物として作物残留試験を行ったところ、最大残留値は最終散布 7 日後に収穫した茶（荒茶）の 13.5 mg/kg であった。また、魚介類における最大推定残留値は 0.059 ppm であった。

各種毒性試験結果から、クロマフェノジド投与による影響は主に血液（貧血）、肝臓（重量増加等）及び脾臓（褐色色素沈着増加等）に認められた。発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び遺伝毒性は認められなかった。

各種試験結果から、農産物及び魚介類中の暴露評価対象物質をクロマフェノジド（親化合物のみ）と設定した。

各試験における無毒性量等は表 18 に示されている。

食品安全委員会は、各試験で得られた無毒性量のうち最小値がイヌを用いた 1 年間慢性毒性試験の 27.2 mg/kg 体重/日であったことから、これを根拠として、安全係数 100 で除した 0.27 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量（ADI）と設定した。

ADI	0.27 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)	27.2 mg/kg 体重/日
(安全係数)	100

表 18　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) [1]	
			食品安全委員会	農薬抄録（参考）
ラット	90 日間亜急性毒性試験	0、300、1,000、3,000、10,000、20,000 ppm 雄：0、19.2、64.4、193、642、1,287 雌：0、20.8、70.3、208、694、1,390	雄：64.4　雌：208 雌雄：肝比重量増加等	雄：64.4　雌：208 雌雄：肝比重量増加等
	2 年間慢性毒性/発がん性併合試験	0、250、1,000、4,000、15,000 ppm 雄：0、8.84、35.8、145、553 雌：0、10.9、44.0、178、680	雄：145　雌：44.0 雌雄：脾褐色色素沈着増加等 (発がん性は認められない)	雄：145　雌：44.0 雌雄：脾褐色色素沈着増加等 (発がん性は認められない)
	2 世代繁殖試験	0、200、2,000、20,000 ppm P 雄：0、12.8、128、1,284 P 雌：0、14.0、144、1,416 F_1 雄：0、15.3、152、1,549 F_1 雌：0、16.2、165、1,666	親動物及び児動物 P 雄：128 P 雌：144 F_1 雄：152 F_1 雌：165 親動物：肝比重量増加等 児動物：体重増加抑制 (繁殖能に対する影響は認められない)	親動物及び児動物 P 雄：128 P 雌：144 F_1 雄：152 F_1 雌：165 親動物：肝比重量増加等 児動物：体重増加抑制 (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	母動物及び胎児：1,000 毒性所見なし (催奇形性は認められない)	母動物及び胎児：1,000 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、310、1250、5,000、20,000、30,000 ppm 雄：0、38.7、148、625、2,521、3,847 雌：0、45.1、187、723、2,856、4,275	雄：625　雌：723 雌雄：脾褐色色素沈着増加等	雄：625　雌：723 雌雄：脾褐色色素沈着増加等
	18 か月間発がん性試験	0、800、5,000、30,000 ppm 雄：0、83.4、553、3,356 雌：0、78.1、485、3,041	雄：553　雌：485 雌雄：脾褐色色素沈着増加等 (発がん性は認められない)	雄：553　雌：485 雌雄：脾褐色色素沈着増加等 (発がん性は認められない)
イヌ	90 日間亜急性毒性試験	0、2,000、10,000、30,000 ppm 雄：0、52.5、259、788 雌：0、52.4、271、808	雄：52.5　雌：52.4 雌雄：脾うっ血等	雄：52.5　雌：52.4 雌雄：脾うっ血等
	1 年間慢性毒性試験	0、1,200、6,000、30,000 ppm 雄：0、27.9、140、683 雌：0、27.2、139、711	雄：27.9　雌：27.2 雌雄：肝星細胞褐色色素沈着増加、骨髄造血亢進等	雄：27.9　雌：27.2 雌雄：肝星細胞褐色色素沈着増加、骨髄造血亢進等

ウサギ	発生毒性試験	0、100、300、1,000	母動物及び胎児：1,000 毒性所見なし (催奇形性は認められない)	母動物及び胎児：1,000 毒性所見なし (催奇形性は認められない)
ADI			NOAEL：27.2 SF：100 ADI：0.27	NOAEL：27.2 SF：100 ADI：0.27
ADI 設定根拠資料			イヌ 1 年間慢性毒性試験	イヌ 1 年間慢性毒性試験

NOAEL：無毒性量　SF：安全係数　ADI：一日摂取許容量

1)：無毒性量欄には、最小毒性量で認められた主な毒性所見を記した。

＜別紙１：代謝物/分解物等略称＞

略称	化学名
B [M-011(IV)]	*N'*-*tert*-ブチル-*N'*-(3-ヒドロキシメチル-5-メチルベンゾイル)-4-ヒドロキシ-3-(3-ヒドロキシプロピル)-2-メチルベンゾヒドラジド
C [FM-7(XIII)]	*N'*-*tert*-ブチル-*N'*-(3,5-ジメチルベンゾイル)-3-(2-カルボキシエチル)-4-ヒドロキシ-2-メチルベンゾヒドラジド
D [FM-8(XIV)]	*N'*-*tert*-ブチル-*N'*-(3-ヒドロキシメチル-5-メチルベンゾイル)-3-(2-カルボキシエチル)-4-ヒドロキシ-2-メチルベンゾヒドラジド
E [FM-9(XV)]	*N'*-*tert*-ブチル-*N'*-(3-カルボキシ-5-メチルベンゾイル)-4-ヒドロキシ-3-(3-ヒドロキシプロピル)-2-メチルベンゾヒドラジド
F [M-010(III)]	*N'*-*tert*-ブチル-*N'*-(3,5-ジメチルベンゾイル)-4-ヒドロキシ-5-メチル-6-クロマンカルボヒドラジド
G [M-006(II)]	*N'*-*tert*-ブチル-*N'*-(3,5-ジメチルベンゾイル)-3,4-ジヒドロ-5-メチル-6-クマリンカルボヒドラジド
H [M-023(X)]	*N'*-*tert*-ブチル-*N'*-(3-カルボキシ-5-メチルベンゾイル)-4-ヒドロキシ-5-メチル-6-クロマンカルボヒドラジド
I [M-016(VIII)]	*N'*-*tert*-ブチル-*N'*-(3-カルボキシ-5-メチルベンゾイル)-5-メチル-6-クロマンカルボヒドラジド
J (I-08)	(原体混在物)
K (I-09)	(原体混在物)
L (I-01)	(原体混在物)
M (I-02)	(原体混在物)
N (I-03)	(原体混在物)
O (I-04)	(原体混在物)
P (I-05)	(原体混在物)
Q (I-06)	(原体混在物)
R (I-07)	(原体混在物)
S (I-10)	(原体混在物)
T (I-11)	(原体混在物)

[ ]及び( )内は農薬抄録中で使用されている略称を示す。

＜別紙 2：検査値等略称＞

略称	名称
ai	有効成分量
Alb	アルブミン
ALT	アラニンアミノトランスフェラーゼ (=グルタミン酸ピルビン酸トランスアミナーゼ(GPT))
BCF	生物濃縮係数
BUN	血液尿素窒素
C_{max}	最高濃度
CMC	カルボキシメチルセルロース
CPK	クレアチニンホスホキナーゼ
Cre	クレアチニン
GGT	γ-グルタミルトランスフェラーゼ (=γ-グルタミルトランスペプチターゼ(γ-GPT))
Hb	ヘモグロビン(血色素量)
Ht	ヘマトクリット値
LC_{50}	半数致死濃度
LD_{50}	半数致死量
MCH	平均赤血球血色素量
MCHC	平均赤血球血色素濃度
MCV	平均赤血球容積
PEC	環境中予測濃度
PHI	最終使用から収穫までの日数
PLT	血小板数
RBC	赤血球数
$T_{1/2}$	消失半減期
TAR	総投与(処理)放射能
T.Bil	総ビリルビン
T.Chol	総コレステロール
TG	トリグリセリド
TLC	薄層クロマトグラフ
T_{max}	最高濃度到達時間
TRR	総残留放射能

＜別紙 3：作物残留試験成績＞

作物名 (栽培形態) (分析部位) 実施年度	試験 圃場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg)	
					最高値	平均値
水稲 (玄米) 1996 年度	2	120 D	1	14-15 21-22 28-29	0.008 <0.005 <0.005	0.006* <0.005 <0.005
			2	14-15 21-22 28-29	0.007 0.007 <0.005	0.006 0.006 <0.005
水稲 (稲藁) 1996 年度	2	120 D	1	14-15 21-22 28-29	2.31 0.82 0.41	1.17 0.55 0.27
			2	14-15 21-22 28-29	2.39 1.53 0.99	1.18 0.72 0.54
水稲 (玄米) 1999 年度	1 2 2	75 SC	2	7 14 21	0.02 0.012 <0.01	0.02 0.01 0.008*
水稲 (稲藁) 1999 年度	1 2 2	75 SC	2	7 14 21	1.11 1.46 1.05	0.89 0.94 0.74
水稲 (玄米) 2001 年度	2	25 SC	2	7 14 21	<0.02 <0.02 <0.02	<0.02 <0.02 <0.02
水稲 (稲藁) 2001 年度	2	25 SC	2	7 14 21	1.11 0.85 0.85	0.76 0.75 0.62
とうもろこし (未成熟) 2002 年度	2	100 SC	3	1 8 15	0.01 <0.01 <0.01	0.01* <0.01 <0.01
大豆 (乾燥子実) 2000 年度	2	200 SC	3	1 7 14	0.15 0.19 0.10	0.14 0.12 0.07
大豆 (乾燥子実) 2001 年度	2 2 1 1	25～28.4 SC	3	1 7 14 15	0.02 0.02 <0.02 <0.02	0.02* 0.02* 0.02 0.02
大豆 (乾燥子実) 2003､2004 年度	2	50 SC	3	1 7 8 14	0.01 <0.01 <0.01 <0.01	0.01* <0.01 <0.01 <0.01
実えんどう (子実) 2003 年度	2	75 SC	3	1 3 7	<0.1 <0.1 <0.1	<0.1 <0.1 <0.1
さといも (露地) 2002 年度	2	75 SC	3	7 14	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
かんしょ (露地) 2002 年度	2	75 SC	3	7 14	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
やまのいも (塊根) 2002 年度	2	75 SC	3	1 7 14	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
みずいも (塊根) 2008 年度	2	75 SC	3	7 14 21 28	0.0351 0.0204 0.0214 0.0170	0.0241 0.0142 0.0146 0.0117

はすいも (施設･葉柄) 2004 年度	2	75 [SC]	2	1 3 7	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
てんさい (根部) 1997 年度	2	75 [SC]	2	14 21	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
			4	14 21	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
だいこん (露地･葉) 2001 年度	2	100 [SC]	3	7 14	1.29 0.32	0.71 0.14
だいこん (露地･根部) 2001 年度	2	100 [SC]	3	7 14	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
はくさい (露地･茎葉) 1999 年度	2	100～100.5 [SC]	4	7 14 21	0.25 0.09 0.04	0.05 0.04 0.02
キャベツ (葉球) 1999 年度	2	50～100 [SC]	4	7 14 21	0.63 0.20 0.08	0.38 0.16 0.04
ブロッコリー (花蕾) 2001 年度	2	100～104 [SC]	3	1 7 14	0.96 0.54 0.33	0.62 0.31 0.19
レタス (施設･茎葉) 1999 年度	2	100 [SC]	3	7 14 21	0.65 0.45 0.19	0.40 0.28 0.10
サラダ菜 (施設･茎葉) 2005 年度	2	50～150 [SC]	3	1 [a] 7 [a] 14 [a] 21	6.04 4.46 0.14 <0.05	4.52 3.06 0.10* <0.05
リーフレタス (露地･茎葉) 2005 年度	2	25～80 [SC]	3	1 [a] 7 [a] 14 [a] 21	4.07 2.49 1.19 0.68	3.34 2.48 1.03 0.54
ねぎ(葉ねぎ) (茎葉) 1997 年度	2	75 [SC]	1	7 14	0.23 0.07	0.16 0.05
			2	21 7 14	0.03 0.31 0.15	0.02* 0.24 0.08
			3	21 7 14 21	0.02 0.27 0.07 0.02	0.02* 0.20 0.05 0.02*
ねぎ(根深ねぎ) (茎葉) 1997 年度	2	100 [SC]	1	7 14 21	0.10 0.11 0.03	0.06 0.05* 0.02*
			2	7 14 21	0.23 0.17 <0.02	0.12* 0.10 <0.02
			3	7 14 21	0.30 0.17 0.14	0.18 0.09* 0.08*
わけぎ (茎葉) 2005 年度	2	75 [SC]	3	3 [a] 7 14	0.66 0.43 0.19	0.64 0.40 0.14
パセリ (施設･茎葉) 2008 年度	2	37.5 [SC]	3	1 7 14	3.58 3.18 0.81	2.15 2.09 0.70
みつば (施設･茎葉) 2007 年度	2	37.5 [SC]	2	7 14 21	2.19 1.67 0.87	1.88 1.48 0.74

せり (施設･茎葉) 2007 年度	2	37.5 SC	2	7 14 21	1.08 0.78 0.68	0.99 0.69 0.46
トマト (施設･果実) 1999 年度	2	100～115 SC	3	1 3 7	0.14 0.20 0.17	0.12 0.16 0.14
ミニトマト (施設･果実) 2005 年度	2	100 SC	3	1[a] 7 14	0.13 0.14 0.15	0.11 0.11 0.09
ピーマン (施設･果実) 1999 年度	2	100～150 SC	3	1 3 7	0.14 0.20 0.17	0.42 0.32 0.28
なす (施設･果実) 1999 年度	2	75～100 SC	3	1 3 7	0.21 0.14 0.02	0.14 0.10 0.01*
ししとう (施設･果実) 2003 年度	2	50.5～87.5 SC	3	1 3 7	0.33 0.19 0.05	0.28 0.17 0.04
きゅうり (施設･果実) 2001 年度	2	100 SC	3	1 3 7	0.11 0.04 0.01	0.08 0.03 0.01*
メロン (施設･果肉) 2001 年度	2	125～150 SC	3	1 7 14	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
ほうれんそう (施設･茎葉) 2007 年度	2	50～100 SC	3	7 14 21	6.60 4.88 1.64	5.85 2.94 1.11
おくら (施設･果実) 2004 年度	2	50～62.5 SC	3	1 3 7	0.25 0.13 <0.05	0.22 0.10 <0.05
しょうが (塊茎) 2006 年度	2	100 SC	3	1 7 14	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
さやえんどう (施設･さや) (花梗を除く) 2008 年度	2	75 SC	3	1 3 7	0.09 0.06 0.03	0.08 0.06 0.03
えだまめ (露地･さや) 2000 年度	2	300 SC	3	1 3 7	2.92 2.87 2.60	2.16 2.06 1.77
はすいも (施設･葉柄) 2004 年度	2	75 SC	2	1 3 7	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01
りんご (無袋･果実) 1996 年度	2	350 SC	1	14 21 28	0.105 0.072 0.070	0.07 0.05 0.06
			2	14 21 28	0.204 0.202 0.142	0.17 0.15 0.09
なし (無袋･果実) 1999 年度	2	150～225 SC	3	1 7 14	0.50 0.28 0.21	0.30 0.21 0.16
もも (無袋･果肉) 2002 年度	2	400 SC	3	1 7 14	0.02 <0.01 <0.01	0.02* <0.01 <0.01
もも (無袋･果皮) 2002 年度	2	400 SC	3	1 7 14	11.3 5.4 4.7	7.23 4.06 3.38
うめ (果実) 2003 年度	2	125～156 SC	3	3 7 14	1.21 0.90 0.66	0.90 0.58 0.38

おうとう (無袋･果実) 2000 年度	2	250～350 [SC]	3	14	0.36	0.31
いちご (施設･果実) 1998 年度	2	37.5 [SC]	1	1 3 7	0.14 0.09 0.06	0.09 0.06 0.04
			3	1 3 7	0.15 0.08 0.08	0.11 0.06 0.05
グアバ (果実) 2008・2009 年度	2	75～78.3 [SC]	3	14 20~21 28	0.144 0.100 0.061	0.081 0.054 0.031*
茶 (荒茶) 摘採 10 日前 から簡易被覆 1997 年度	1 2 2	100 [SC]	1	7 14 21	8.85 4.56 0.63	8.62 2.87 0.50
	1 2 2		2	7 14 21	13.5 5.94 0.52	13.2 3.67 0.32
茶 (浸出液) 摘採 10 日前 から簡易被覆 1997 年度	1 2 2	100 [SC]	1	7 14 21	2.18 1.40 0.16	2.13 0.85 0.12
	1 2 2		2	7 14 21	4.57 1.91 0.12	4.37 1.15 0.08
あさつき (茎葉) 2005 年度	2	75 [SC]	3	3[a] 7 14	1.26 0.96 0.61	0.78 0.55 0.33
しそ (施設･葉部) 2007・2008 年度	2	75 [SC]	2	7 14 21	6.42 2.27 0.12	4.40 1.35 0.16

･[D]：粉剤､[SC]：フロアブル
･一部に定量限界未満を含むデータの平均を計算する場合は定量限界値を検出したものとして計算し､*印を付した｡
･全てのデータが定量限界未満の場合は定量限界値の平均に<を付して記載した｡
・農薬の使用回数及び使用時期（PHI）が、登録又は申請された使用方法から逸脱している場合は、回数又は PHI に [a] を付した。

＜別紙 4：推定摂取量＞

	残留値 (mg/kg)	国民平均 (平均体重:53.3 kg)		小児(1～6 歳) (平均体重:15.8 kg)		妊婦 (体重:55.6 kg)		高齢者(65 歳以上) (体重:54.2 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)
米	0.006	185.1	1.11	97.7	0.59	139.7	0.84	188.8	1.13
トウモロコシ	0.01	2.5	0.03	4.3	0.04	2.7	0.03	0.8	0.01
大豆	0.14	56.1	7.85	33.7	4.72	45.5	6.37	58.8	8.23
さといも類	0.0241	11.6	0.28	5.7	0.14	7.9	0.19	17.3	0.42
だいこん類（葉）	0.71	2.2	1.56	0.5	0.36	0.9	0.64	3.4	2.41
はくさい	0.05	29.4	1.47	10.3	0.52	21.9	1.10	31.7	1.59
キャベツ	0.38	22.8	8.66	9.8	3.72	22.9	8.70	19.9	7.56
ブロッコリー	0.62	4.5	2.79	2.8	1.74	4.7	2.91	4.1	2.54
レタス	0.54	6.1	3.29	2.5	1.35	6.4	3.46	4.2	2.27
ねぎ	0.24	11.3	2.71	4.5	1.08	8.2	1.97	13.5	3.24
ワケギ	0.4	0.2	0.08	0.1	0.04	0.1	0.04	0.3	0.12
パセリ	2.15	0.1	0.22	0.1	0.22	0.1	0.22	0.1	0.22
みつば	1.88	0.2	0.38	0.1	0.19	0.1	0.19	0.2	0.38
その他のせり科野菜	0.99	0.1	0.10	0.1	0.10	0.1	0.10	0.3	0.30
トマト	0.16	24.3	3.89	16.9	2.70	24.5	3.92	18.9	3.02
ピーマン	0.42	4.4	1.85	2	0.84	1.9	0.80	3.7	1.55
ナス	0.14	4	0.56	0.9	0.13	3.3	0.46	5.7	0.80
その他のなす科野菜	0.28	0.2	0.06	0.1	0.03	0.1	0.03	0.3	0.08
きゅうり	0.08	16.3	1.30	8.2	0.66	10.1	0.81	16.6	1.33
ほうれん草	5.85	18.7	109	10.1	59.1	17.4	102	21.7	127
おくら	0.22	0.3	0.07	0.2	0.04	0.2	0.04	0.3	0.07
未成熟えんどう	0.08	0.6	0.05	0.2	0.02	0.7	0.06	0.6	0.05
えだまめ	2.16	0.1	0.22	0.1	0.22	0.1	0.22	0.1	0.22
りんご	0.17	35.3	6.00	36.2	6.15	30	5.10	35.6	6.05
日本なし	0.3	5.1	1.53	4.4	1.32	5.3	1.59	5.1	1.53
もも	0.02	0.5	0.01	0.7	0.01	4	0.08	0.1	0.00
ウメ	0.9	1.1	0.99	0.3	0.27	1.4	1.26	1.6	1.44
イチゴ	0.11	0.3	0.03	0.4	0.04	0.1	0.01	0.1	0.01
グアバ	0.081	0.1	0.01	0.1	0.01	0.1	0.01	0.1	0.01
茶	13.2	3	39.6	1.4	18.5	3.5	46.2	4.3	56.8
その他のハーブ	4.4	0.1	0.44	0.1	0.44	0.1	0.44	0.1	0.44
合計			197		105		190		231

注）・残留値は、予想される使用時期・使用回数の内、最大の残留を示す試験区の平均残留値を用いた（参照 別紙 3）。

・「ff」：平成 10～12 年の国民栄養調査（参照 11～13）の結果に基づく農産物摂取量（g/人/日）

・「摂取量」：残留値及び農産物摂取量から求めたクロマフェノジドの推定摂取量（μg/人/日）

・実えんどう、さといも、かんしょ、やまのいも、てんさい、だいこん（根）、メロン、しょうが及びはすいもは、全データが定量限界未満であったため摂取量の計算はしていない。

・さといも類についてはみずいもの値、その他のせり科野菜についてはせりの値、その他のなす科野菜についてはししとうの値、未成熟えんどうについてはさやえんどうの値を用いた。

・レタスについては、レタス、サラダ菜及びリーフレタスのうち、残留値の高いリーフレタスの値を用いた。

・トマトについては、トマト及びミニトマトのうち、残留値の高いトマトの値を用いた。

・その他のハーブについては、あさつき及びしそのうち、残留値の高いしその値を用いた。

＜参照＞
1　食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）の一部を改正する件（平成 17 年厚生労働省告示第 499 号）
2　農薬抄録クロマフェノジド（殺虫剤）（平成 19 年 2 月 28 日改訂（2））：日本化薬株式会社、三共アグロ株式会社、一部公表
3　食品健康影響評価について（平成 19 年 3 月 5 日付け厚生労働省発食安第 0305013 号）
4　食品健康影響評価について（平成 19 年 4 月 9 日付け厚生労働省発食安第 0409001 号）
5　食品健康影響評価に係る追加資料の提出について（平成 19 年 8 月 16 日付け食安基発第 0816006 号）
6　食品健康影響評価の結果の通知について（平成 19 年 10 月 18 日付け府食第 1028 号）
7　食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生労働省告示第 370 号）の一部を改正する件（平成 20 年厚生労働省告示第 296 号）
8　食品健康影響評価について（平成 23 年 11 月 15 日付け厚生労働省発食安 1115 第 3 号）
9　農薬抄録クロマフェノジド（殺虫剤）（平成 23 年 8 月 24 日改訂（5））：日本化薬株式会社、三井化学アグロ株式会社、一部公表予定
10 クロマフェノジド作物残留試験成績：日本化薬株式会社、三井化学アグロ株式会社、非公表
11 国民栄養の現状－平成 10 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報研究会編、2000 年
12 国民栄養の現状－平成 11 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報研究会編、2001 年
13 国民栄養の現状－平成 12 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報研究会編、2002 年