

び代謝についても観察された。

その結果、8 mg/kg 体重/日投与群の雌雄の中脳及び小脳並びに同群雌の脊髄におけるグルタミン合成酵素活性の低下がみられた。8 mg/kg 体重/日投与群の雌では、毒性作用として摂餌量低下及び体重増加抑制が認められた。1 mg/kg 体重/日投与群では毒性学的に意義のある変化は認められず、無毒性量は 1 mg/kg 体重/日と考えられた。また、本試験の結果から神経伝達物質を含めた物質の動態又は検体の代謝分布に毒性発現を示唆する変化は得られず、本検体の毒性発現の作用機序の解明には至らなかった。（参照 2）

(2) ラットにおける単回脳室内/静脈内投与後の脳内カテコールアミン及びグルタミン合成酵素測定（原体及び代謝物 B）

高用量の原体を暴露したラット及びマウスに観察された 1~4 時間の潜伏期の後の痙攣に関連し、これらの潜伏期間中に脳の各部位におけるカテコールアミン濃度又はグルタミン合成酵素活性が静脈内投与又は脳室内投与により変化がみられるか否かについて検討された。また、主要代謝物である B についても同様の検討試験が実施された。

Wistar ラット（一群雄 2 匹）に、原体又は代謝物 B を 10 及び 20 μ g の用量で脳室内投与し、投与 24 時間後まで症状観察が行われた。また、Wistar ラット（一群雄 5~6 匹）に、原体を 10 及び 20 μ g 若しくは代謝物 B を 20 μ g の用量で脳室内投与し、又は原体を 0、10 及び 100 mg/kg 体重の用量で静脈内投与して、脳内カテコールアミン濃度及びグルタミン合成酵素活性が測定された。

その結果、原体の投与により、投与経路にかかわらず痙攣がみられた。しかし、原体の 20 μ g の脳室内投与の場合のみ、痙攣発現に至るまでの潜伏期間に線条体のジヒドロキシフェニル酢酸の上昇、前頭葉のノルアドレナリンの低下がみられた。原体の 10 μ g 以上の脳室内投与群でグルタミン合成酵素活性の低下がみられた。代謝物 B の投与では脳室内投与、静脈内投与ともに変化がみられなかった。（参照 2）

(3) ラットにおける単回経口投与後の各臓器におけるグルタミン合成酵素活性、グルタミン酸及びアンモニア濃度測定

Wistar ラット（一群雌 15~30 匹）に、原体を 0、200、800 及び 1,600 mg/kg 体重の用量で単回経口投与し、脳、肝臓及び腎臓におけるグルタミン合成酵素活性、アンモニア濃度及びグルタミン酸濃度並びに脳における AChE 活性が測定された。

その結果、肝臓及び腎臓由来グルタミン合成酵素阻害活性は、全投与群で有意な阻害が認められ、脳由来グルタミン合成酵素は、1,600 mg/kg 体重投与群で有意な阻害が認められた。アンモニア量に変化はなかったが、脳内グルタミン酸量の減少が 800 mg/kg 体重以上投与群で認められた。1,600 mg/kg 体重投与群で、

肝臓中グルタミン酸量の増加が認められた。また、グルタミン合成酵素の変化は脳、肝臓及び腎臓のいずれの臓器においても回復性を有することが示された。(参照 2、17)

(4) ラット及びマウスにおける単回経口投与後の各臓器におけるグルタミン合成酵素活性、アンモニア濃度、グルタミン酸及びグルタミン濃度測定

原体を、Wistar ラット (一群雌 5 匹) に 0、200 及び 800 mg/kg 体重、NMRI マウス (一群雌 5 匹) に 0、50 及び 200 mg/kg 体重の用量で単回経口投与し、心臓、脳、肝臓及び腎臓におけるグルタミン合成酵素活性、アンモニア濃度並びにラットにおけるこれら臓器中のグルタミン及びグルタミン酸濃度が測定された。

その結果、グルタミン合成酵素阻害はマウス及びラットの腎臓並びにラットの肝臓で顕著にみられたが、脳では変化は認められなかった。アンモニア濃度はマウスの 200 mg/kg 体重投与群の肝臓のみで有意に上昇した。ラットにおけるグルタミン及びグルタミン酸濃度は、いずれの臓器でも変化はみられなかった。

グルホシネートの高用量を投与した場合にみられる中枢神経に関連した毒性作用は、脳におけるグルタミン合成酵素阻害、アンモニア濃度及びグルタミン又はグルタミン酸濃度の変化によるものではないと考えられた。(参照 2)

(5) ラットにおける 4 週間混餌投与メカニズム試験

グルホシネートはグルタミン酸と構造が類似しており、グルタミン合成酵素阻害作用を有する。グルタミン酸は生体内エネルギー産生、アミノ酸生合成及び神経伝達において重要な役割を果たしていることから、本試験は以下の点を解明することを目的に実施された。

- ①グルタミン、グルタミン酸、グリシン、アスパラギン酸及びアラニンの生体内濃度に及ぼす影響
- ②グルタチオンの生体内濃度に及ぼす影響
- ③本検体の代謝物が α -ケトグルタル酸に類似していることによる糖新生及びクエン酸回路への影響
- ④脳内のアミノ酸系神経伝達物質及びカテコールアミンの濃度に及ぼす影響

Wistar ラット (一群雌雄各 40 匹) にグルホシネートを 4 週間混餌 (原体 : 0、40、200、1,000 及び 5,000 ppm) 投与して、メカニズム試験が実施された。

その結果、グルタミン合成酵素阻害は、肝臓では 200 ppm 以上投与群の雌雄で、腎臓では 200 ppm 以上投与群の雄で、また、脳では 5,000 ppm 投与群の雄で認められた。5,000 ppm 投与群の雄では脳のグルタミン濃度が投与終了時に一時的に低下した。本酵素に関連する基質濃度の変化としては、投与終了時のグルタミン濃度のみに変化がみられ、肝臓では 200 ppm 以上投与群の雄、脳につい

ては 5,000 ppm 投与群の雄で低下がみられた。アンモニア濃度に影響はみられなかった。脳内のカテコールアミン濃度の変化もみられなかった。

したがって、グルホシネートの中樞神経刺激作用は、アンモニア又はグルタミン酸の蓄積によるものではなく、機序の解明には至らなかった。40 ppm 投与群には毒性学的に意義のある変化は認められず、無毒性量は 40 ppm (3.7 mg/kg 体重) と考えられた。(参照 2)

(6) 原体の各種神経伝達物質受容体との *in vitro* 結合実験

原体の脳内神経伝達物質との相互作用の可能性について解析するために、ラット又はウシの脳を材料として脳神経シナプス部の膜画分(受容体を含む)を調製し、原体と種々の神経伝達物質受容体(γ -アミノ酪酸(GABA)受容体、ノルアドレナリン受容体、ドーパミン受容体、セロトニン受容体、ベンゾジアゼピン受容体及びCaイオンチャンネル受容体)との *in vitro*での結合実験が実施された。

その結果、原体はこれらの神経伝達物質受容体について、競合阻害は起こさないものと判断された。(参照 2)

(7) ミトコンドリア画分における酸化的リン酸化に対する影響

グルホシネートはグルタミン酸の構造類似体である。グルタミン酸はクエン酸回路の基質のひとつであることから、原体のミトコンドリア画分(ラットの肝臓から調製)における酸化的リン酸化に対する影響について検討された。

その結果、原体はミトコンドリア画分におけるコハク酸、 α -ケトグルタル酸、グルタミン酸又はグルタミンを基質とした酸化的リン酸化に対して影響を及ぼさないものと判断された。(参照 2)

(8) AST、ALT、GGT 及び GLDH 活性に対する影響

グルホシネート及びその遊離酸体の各種酵素に対する影響について、*in vitro* 検討試験が実施された。

AST、ALT 及び GGT の活性はいずれの検体によっても影響を受けなかった。GLDH はグルホシネート及び遊離酸の添加時に、対照より各々 19 及び 15% 低下した。(参照 2)

(9) 原体及び代謝物 Z の 90 日間混餌投与後のグルタミン合成酵素活性測定

Wistar ラット(一群雄 10 匹)に原体(0、100 及び 1,000 ppm)又は代謝物 Z(0、1,000 及び 10,000 ppm)を 90 日間混餌投与して、投与 6、13、20 及び 90 日後の肝臓、脳及び腎臓由来グルタミン合成酵素活性が測定された。

投与 6 日後以降には、いずれの投与群においても肝臓及び腎臓由来グルタミン合成酵素活性阻害(約 20%以上)が認められたが、脳由来グルタミン合成酵素活性は試験期間を通じて阻害されなかった。投与終了後 31 日の回復期間で酵素活

性の回復が認められた。(参照 2、17)

(10) グルタミン合成酵素活性阻害試験(ラット)

Wistar ラット(生後 11 週間)の肝臓、腎臓及び脳より抽出されたグルタミン合成酵素を用いて、グルホシネートアンモニウム塩(0、0.003、0.008、0.026、0.077、0.26、0.77 及び 1.3 mM) 及び代謝物 Z (0、0.13、0.38、0.63、1.3、6.3 及び 13 mM) によるグルタミン合成酵素活性阻害試験が実施された。

いずれの組織の酵素においても、グルホシネートアンモニウム塩は用量相関性のある阻害を示し、腎臓を除く他の組織では 0.77 mM 以上処理群で約 20%以上の阻害を示した。Z では、肝臓由来グルタミン合成酵素の 13 mM 処理群で 15%の阻害が認められたが、他の組織では 2~7%の阻害しか認められなかった。(参照 17)

III. 食品健康影響評価

参照に挙げた資料を用いて農薬「グルホシネート」の食品健康影響評価を実施した。

¹⁴C で標識したグルホシネートのラットを用いた動物体内運命試験の結果、経口投与されたグルホシネートの消化管からの吸収率は約 8~13%と低く、ほとんどが未変化のグルホシネートとして主に糞中に排泄された。体内に吸収されたグルホシネートは主に腎臓、肝臓及び脾臓に分布し、経時的に減少した。主要代謝物は酸化的脱アミノ化の後、脱炭酸された B であった。代謝物 B 及び Z のラットを用いた体内運命試験では、B の消化管吸収率は高く 90%程度であったが、Z の吸収率は 5~6%と低かった。

¹⁴C で標識したグルホシネートのニワトリでの体内運命試験の結果、主要残留成分はグルホシネート及び代謝物 B、また、¹⁴C-代謝物 Z のヤギ及びニワトリでの体内運命試験ではグルホシネート、代謝物 B 及び Z が主要残留成分であった。

¹⁴C で標識したグルホシネートの植物体内運命試験の結果、非遺伝子組換え作物における主要代謝物は B であった。グルホシネート耐性遺伝子組換え作物における主要代謝物は Z であり、本遺伝子組換え作物に特有であった。また、非遺伝子組換え作物と同様の代謝物 B 及び F も認められた。

グルホシネート及び代謝物 B を分析対象化合物とした作物残留試験の結果、最大残留値はグルホシネートが 0.06 mg/kg (はつかだいこん葉)、代謝物 B が 0.17 mg/kg (稲わら)、可食部で 0.16 mg/kg (さんしょう果実) であった。乳汁移行試験、畜産物残留試験の結果、乳汁ではいずれの試料からもグルホシネートは検出されず、ブロイラーの肝臓でグルホシネート及び代謝物 B が最大 0.1 µg/g 検出された。

各種毒性試験結果から、グルホシネート投与による影響は、中枢神経(鎮静、円背位等)、腎臓(重量増加等)及び血液(貧血等)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。中枢神経への影響については、本剤のグルタミン合成酵素活性阻害が関連している可能性が示唆され、メカニズム試験が実施された。その結果、中枢神経への影響は、アンモニアやグルタミン酸の蓄積とは関連しないと考察されている。

植物における主要代謝物 B のラット及びウサギを用いた発生毒性試験において毒性所見がみられた。また、グルホシネート耐性遺伝子組換え作物の主要代謝物 Z のラットを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験において、グルホシネートと同様に腎臓への影響がみられ、ウサギを用いた発生毒性試験においても毒性所見が認められた。これらの毒性影響はいずれもグルホシネートより弱いものであったが、B 及び Z は植物体内運命試験又は作物残留試験においてグルホシネートより高い残留が認められる場合があることから、農産物及び畜産物中の暴露評価対象物質をグルホシネート並びに代謝物 B 及び Z と設定した。

各評価機関の評価結果及び各試験における無毒性量等は表 58 に示されている。

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 90 日間亜急性毒性試験の 2.0 mg/kg 体重/日であったが、より長期の試験であるイヌを用いた 1 年間慢性毒性試験の無毒性量は 5 mg/kg 体重/日であった。この差は用量設定の違いによるもので、イヌにおける無毒性量は 5 mg/kg 体重/日であると考えられた。

以上より、食品安全委員会は、各動物種で得られた無毒性量のうち最小値がラットを用いた 2 年 6 か月間慢性毒性/発がん性併合試験の 1.9 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 0.019 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量 (ADI) と設定した。

ADI	0.019 mg/kg 体重/日
(ADI 設定根拠資料)	慢性毒性/発がん性併合試験
(動物種)	ラット
(期間)	2 年 6 か月
(投与方法)	混餌
(無毒性量)	1.9 mg/kg 体重/日
(安全係数)	100

表 58 各評価機関の評価結果及び各試験における無毒性量の比較

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日) ¹⁾				
			JMPR	米国	豪州 ²⁾	食品安全委員会	参考 (農薬抄録)
ラット	90日間 亜急性 毒性試験 ①	0、8、64、500、4,000 ppm	雄：4.1 雌：39	雄：6.2~8.8	0.67	雄：4.1 雌：39	雄：4.1 雌：39
		雄：0、0.52、4.1、 32、263 雌：0、0.63、4.8、 39、311	雄：脳グルタミン合 成酵素阻害	腎、胸腺重量増加等	雌雄：腎絶対及び比 重量増加	雌雄：腎絶対及び比 重量増加	雌雄：腎絶対及び比 重量増加
ラット	90日間 亜急性 毒性試験 ②	0、7,500、10,000、 20,000 ppm	雄：520 未満 雌：570 未満	/	520 未満	雄：522 未満 雌：574 未満	雄：522 未満 雌：574 未満
		雄：0、522、686、 1,350 [0、520、690、1,400] ³⁾ 雌：0、574、741、 1,440 [0、570、740、1,400] ³⁾	血液生化学検査値、 FOB 変化	血液生化学検査値変 化	雌雄：縮腫、無気力 等	雌雄：縮腫、無気力 等	雌雄：縮腫、無気力 等
ラット	5週間 亜急性 神経毒性 試験	0、20、200、2,000 ppm	雄：1.5 雌：1.8	脳グルタミン合成酵 素阻害	/	雄：143 雌：162	雄：143 雌：162
		雄：0、1.5、149、143 雌：0、1.8、17.1、162	/	/	雌雄：毒性所見なし	雌雄：毒性所見なし	雌雄：毒性所見なし
ラット	2年6か月間 慢性毒性/ 発がん性併 合試験	0、40、140、500 ppm 慢性毒性試験群	雄：24.4 雌：8.2	雄：毒性所見なし 雌：脳グルタミン合 成酵素阻害	2.1 腎グルタミン合成酵素活 性上昇、腎重量増加、脳 グルタミン合成酵素阻 害、肝及び血中GSH減少	雄：1.9 雌：2.4	雄：2.1 雌：2.5
		雄：0、2.1、7.6、26.7 雌：0、2.5、8.9、31.5 発がん性試験群	肝グルタミン合成酵 素阻害	発がん性は認められ ない	雄：腎絶対及び比重 量増加 雌：死亡率増加	雄：腎絶対及び比重 量増加 雌：死亡率増加	雄：腎絶対及び比重 量増加 雌：死亡率増加	雄：腎絶対及び比重 量増加 雌：死亡率増加 (発がん性は認められ ない)
ラット	2年6か月間 慢性毒性/ 発がん性併 合試験	雄：0、1.9、6.8、24.4 雌：0、2.4、8.2、28.7	雄：24.4 雌：8.2	雄：毒性所見なし 雌：脳グルタミン合 成酵素阻害	2.1 腎グルタミン合成酵素活 性上昇、腎重量増加、脳 グルタミン合成酵素阻 害、肝及び血中GSH減少	雄：1.9 雌：2.4	雄：2.1 雌：2.5
		雄：0、1.9、6.8、24.4 雌：0、2.4、8.2、28.7	肝グルタミン合成酵 素阻害	発がん性は認められ ない	雄：腎絶対及び比重 量増加 雌：死亡率増加	雄：腎絶対及び比重 量増加 雌：死亡率増加	雄：腎絶対及び比重 量増加 雌：死亡率増加 (発がん性は認められ ない)

無毒性量 (mg/kg 体重/日) ¹⁾							
動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	JMPR	米国	豪州 ²⁾	食品安全委員会	参考 (農薬抄録)
	2年間 発がん性 試験	0、1,000、5,000、 10,000 ppm 雄：0、45.4、229、 466 雌：0、57.1、282、 579	45 網膜萎縮	雄：45.4 雌：57.1 雌雄：網膜萎縮 (発がん性は認められ ない)	45 網膜萎縮 (雌で皮膚腫瘍発生 頻度増加)	雄：45.4 未満 雌：57.1 未満 雌雄：腎絶対及び比 重量増加 (発がん性は認められ ない)	雄：45.4 未満 雌：57.1 未満 雌雄：腎絶対及び比 重量増加 (発がん性は認められ ない)
	2世代 繁殖試験	0、40、120、360 ppm P雄：0、27、8.1、24 P雌：0、42、12、36 F ₁ 雄：0、27、8.1、24 F ₁ 雌：0、3、12、33	繁殖能：12 同腹児数減少	親動物：18 兒動物：6.0 繁殖能：6.0 親動物：毒性所見 なし 兒動物：生存児数 減少 繁殖能：生存児数 減少	4 着床前及び着床後胚 死亡率上昇等	親動物 P雄：24 P雌：12 F ₁ 雄：24 F ₁ 雌：12 兒動物 P雄：8.1 P雌：12 F ₁ 雄：8.1 F ₁ 雌：12 親動物 雄：毒性所見なし 雌：摂餌量減少 兒動物： 生産児数減少 (繁殖能に対する影 響は認められない)	親動物 P雄：8.1 P雌：12 F ₁ 雄：8.1 F ₁ 雌：12 兒動物 P雄：8.1 P雌：12 F ₁ 雄：8.1 F ₁ 雌：12 親動物： 哺育期間中摂餌量減 少 兒動物： 生産児数減少

無毒性量 (mg/kg体重/日) ¹⁾							
動物種	試験	投与量 (mg/kg体重/日)	JMPR	米国	豪州 ²⁾	食品安全委員会	参考 (農薬抄録)
	発生毒性 試験①	0、10、50、250	母動物及び胎児：10 未満 母動物：運動心拍等 胎児：腎盂及び尿管 拡張の発生頻度増加	①②③試験の総合評 価 母動物：10 胎児：50 母動物：活動性亢進 胎児：腎盂拡張	10 未満 母動物：運動心拍等 胎児：腎盂及び尿管 拡張の発生頻度増加	①②③試験の総合評 価 母動物：10 胎児：50 母動物：臆出血、粗 毛 胎児：腎盂及び尿管 拡張の発生頻度増加 (催奇形性は認めら れない)	母動物及び胎児：10 未満 母動物：活動性亢進 等 胎児：腎盂または尿 管拡張の発生頻度増 加 母動物及び胎児：10 母動物及び胎児： 毒性所見なし (催奇形性は認めら れない) 母動物及び胎児：10
	発生毒性 試験②	0、0.5、2.2、10	母動物及び胎児：2.2 母動物：腎及び脾重 量増加 胎児：後肢の血液囊 腫(1腹中2例)		2.2		
	発生毒性 試験③	0、0.5、2.2、10	母動物及び胎児：10 母動物及び胎児：毒 性所見なし (催奇形性は認めら れない)				母動物及び胎児：10 母動物及び胎児：毒 性所見なし (催奇形性は認めら れない)
	発達神経 毒性試験	0、200、1,000、4,500 ppm ----- 0、14、69、292		母動物：69 児動物：14 未満 母動物：体重増加抑 制等 児動物：歯状回の腹側 脚の長さの減少		母動物及び児動物： 14 母動物：体重増加抑 制等 児動物：自発運動量 増加等	母動物及び児動物： 14 母動物：体重増加抑 制等 児動物：自発運動量 増加等

無毒性量 (mg/kg 体重/日) ¹⁾							
動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	JMPR	米国	豪州 ²⁾	食品安全委員会	参考 (農薬抄録)
マウス	90日間 亜急性 毒性試験 ①	0、80、320、1,280 ppm	雄：17 雌：19	雄：48 雌：192	雄：274 未満 雌：356 未満	雄：17 雌：19	雄：17 雌：19
		雄：0、17、67、278 雌：0、19、87、288	雄：カリウム増加	雄：生化学検査値及 び肝重量の変化 雌：毒性所見なし		雄：カリウム増加 雌：RBC及びHt減少	雄：カリウム増加等 雌：RBC及びHt減少
	90日間 亜急性 毒性試験 ②	0、1,750、3,500、 7,500 ppm	雄：274 未満 雌：356 未満	雄：10.8 雌：16.2	雄：274 未満 雌：356 未満	雄：274 未満 雌：356 未満	雄：274 未満 雌：356 未満
		雄：0、274、561 雌：0、356、644	雌雄：摂餌量減少及 び低体重等			雌雄：摂餌量減少及 び低体重等	雌雄：体重及び摂餌 量減少等
	2年間 発がん性 試験	雄：0、20、80、160 ppm 雌：0、20、80、320 ppm	雄：11 雌：16	雄：10.8 雌：16.2	11	雄：10.8 雌：16.2	雄：10.8 雌：16.2
		雄：0、2.8、10.8、 22.6 雌：0、4.2、16.2、 64	雌雄：体重増加抑制 等 (発がん性は認めら れない)	雌雄：死亡率上昇、 Glu 増加等 (発がん性は認めら れない)	死亡率上昇、体重増 加抑制、GSH 減少 (発がん性は認めら れない)	雌雄：体重増加抑制 等 (発がん性は認めら れない)	雌雄：体重増加抑制 等 (発がん性は認めら れない)

無毒性量 (mg/kg 体重/日) ¹⁾							
動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	JMPR	米国	豪州 ²⁾	食品安全委員会	参考 (農薬抄録)
ウサギ	発生毒性 試験	0、2、6.3、20	母動物及び胎児：6.3 母動物：体重増加抑制 腎重量増加等 胎児：死亡率増加及び低体重	母動物及び胎児：6.3 母動物：体重増加抑制、 摂餌量減少 胎児：死亡率増加、 低体重	母動物及び胎児：6.3 母動物：体重増加抑制 腎重量増加等 胎児：死亡率増加及び低体重	母動物及び胎児：6.3 母動物：体重増加抑制 胎児：死亡率増加	母動物及び胎児：6.3 母動物：体重増加抑制 胎児：死亡率増加
			(催奇形性は認められない)	(催奇形性は認められない)	(催奇形性は認められない)	(催奇形性は認められない)	
イヌ	90日間 亜急性 毒性試験	0、4、8、16、64、 256 ppm 雄：0、0.13、0.26、 0.57、2.1、8.0 雌：0、0.13、0.26、 0.49、2.0、7.6	2 摂餌量減少等	/	1 甲状腺重量減少等	雄：2.1 雌：2.0 雌雄：体重増加抑制	雄：2.1 雌：2.0 雌雄：体重増加抑制
			5 (4.5)		5.0	5 死亡率上昇、体重増加抑制等	雌雄：5 雌雄：一般状態の 変化
	ADI(cRED)		NOAEL：2.1 SF：100 ADI：0.02	NOAEL：6.0 UF：1000 cRED：0.006	NOEL：2.1 SF：100 ADI：0.02	NOAEL：1.9 SF：100 ADI：0.019	NOAEL：2.1 SF：100 ADI：0.021
	ADI(cRED)設定根拠資料		ラット2年6か月間慢性毒性/発がん性併合試験	ラット90日間亜急性毒性試験、イヌ1年間慢性毒性試験	ラット2年6か月間慢性毒性/発がん性併合試験	ラット2年6か月間慢性毒性/発がん性併合試験	ラット2年6か月間慢性毒性/発がん性併合試験

ADI：一日摂取許容量 cRED：慢性参照用量 NOAEL：無毒性量 NOEL：無影響量 SF：安全係数 UF：不確実係数 /：試験記載なし

¹⁾ 無毒性量の欄には最小毒性量で認められた主な毒性所見を記した。

²⁾ 豪州では全て全て NOEL が示されている。

³⁾ JMPR 資料に記載されている用量。

<別紙 1 : 代謝物/分解物略称>

記号	化学名
B	3-メチルホスフィニコプロピオン酸
C	3-メチルホスフィニコアクリル酸
D	2-ヒドロキシ-4-メチルホスフィニコブチラート二ナトリウム塩 (生体内では遊離酸)
E	3-メチルホスフィニコ-3-オキソプロピオン酸
F	2-メチルホスフィニコ酢酸
G	4-メチルホスフィニコ酪酸
Z	L-2-アセトアミド-4-メチルホスフィニコブチラート二ナトリウム塩 (生体内では遊離酸)

<別紙 2 : 検査値等略称>

略称	名称
AChE	アセチルコリンエステラーゼ
ai	有効成分量 (active ingredient)
ALP	アルカリホスファターゼ
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)]
APTT	活性化部分トロンボプラスチン時間
AST	アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ [=グルタミン酸オキサロ酢酸トランスアミナーゼ (GOT)]
AUC	薬物濃度曲線下面積
Bil	ビリルビン
CK	クレアチンキナーゼ
C _{max}	最高濃度
FOB	機能観察総合検査
GABA	γ-アミノ酪酸
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ぺプチダーゼ (γ-GTP)]
Glu	グルコース (血糖)
GLDH	グルタミン酸デヒドロゲナーゼ
GSH	還元型グルタチオン
Ht	ヘマトクリット値
LC ₅₀	半数致死濃度
LD ₅₀	半数致死量
LDH	乳酸脱水素酵素
PT	プロトロンビン時間
RBC	赤血球数
T _{1/2}	消失半減期
TAR	総投与 (処理) 放射能
TG	トリグリセリド
T _{max}	最高濃度到達時間
TOCP	リン酸トリ- <i>o</i> -クレジル
TRR	総残留放射能
UDS	不定期 DNA 合成
Ure	尿素

<別紙 3 : 作物残留試験成績>

作物名 (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)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					グルホシネート		B		合計	グルホシネート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
水稲 (玄米) 1986年度	2	1,850 ^L	1	121	<0.01	<0.01	0.04	0.04	0.05	<0.01	<0.01	0.06	0.05	0.06
				142	<0.01	<0.01	0.04	0.04	0.05	<0.01	<0.01	0.04	0.04	0.05
水稲 (稲わら) 1986年度	2	1,850 ^L	1	121	<0.02	<0.02	0.17	0.17	0.19	<0.02	<0.02	0.15	0.15	0.17
				142	<0.02	<0.02	0.12	0.12	0.14	<0.02	<0.02	0.08	0.08	0.10
水稲 (玄米) 1988年度	2	1,850 ^L	3*	50	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				84	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
小麦 (玄麦) 1986年度	2	1,390 ^L	1	297	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.03
				185	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
小麦 (玄麦) 2006年度	2	1,390 ^L	4*	7	<0.01	<0.01	0.013	0.012	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02
				14	<0.01	<0.01	0.016	0.016	0.03	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.03
				21	<0.01	<0.01	0.017	0.017	0.03	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.03
				9	<0.01	<0.01	0.023	0.022	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.04
				18	<0.01	<0.01	0.021	0.018	0.03	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.03
大麦 (種子) 2005年度	2	1,390 ^L	4*	7	<0.05	<0.05	<0.07	<0.07	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2
				14	<0.05	<0.05	<0.07	<0.07	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2
				22	<0.05	<0.05	<0.07	<0.07	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2
				7	<0.05	<0.05	<0.07	<0.07	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2
				10	<0.05	<0.05	<0.07	<0.07	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2
そば (種子) 2007年度	2	925 ^L	3	1	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04	<0.09					
				3	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04	<0.09					
				7	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04	<0.09					
				1	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04	<0.09					
				3	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04	<0.09					
				7	<0.05	<0.05	<0.04	<0.04	<0.09					
だいず (乾燥子実) 1986年度	2	1,390 ^L	1	139	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				2	89	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
			1	126	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				2	70	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
だいず (乾燥子実) 2003年度	2	925 ^L	3	34	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				41	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			35	0.05	0.05	0.03	0.03	0.08	0.02	0.02	0.01	0.01	0.03	
				43	0.03	0.03	<0.02	<0.02	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
らっかせい (子実) 2005年度	2	925 ^L	3	7	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02					
				14	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02					
				20	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02					
				8	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02					
				14	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02					
20	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02									

作物名 (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)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					ケルホネット		B		合計	ケルホネット		B		合計
					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 (塊茎) 1985年度	2	463 ^L	1	82	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
		925 ^L	1	88	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
さといも (球茎) 1986年度	1	925 ^L	3	31	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
かんしょ (塊根) 1986年度	2	925 ^L	2	83	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				88	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
かんしょ (塊根) 2004、2005 年度	2	555 ^L	2	21	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.02	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004	<0.009
				29	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.02	.	.	.	.	.
				35	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.02	.	.	.	.	.
				21	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.02	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004	<0.009
				28	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.02	.	.	.	.	.
				35	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.02	.	.	.	.	.
やまのいも (塊根) 1986年度	1	925 ^L	3	36	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.04
こんにやく いも (球茎) 1986年度	1	925 ^L	3	26*	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.04
	1			29*	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
だいこん (根部) 1986年度	2	925 ^L	2	42*	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				40*	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
だいこん (葉部) 1986年度	2	925 ^L	2	42*	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				40*	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
はつか だいこん (根部) 2004年度	2	925 ^L	2	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	/	/	/	/	/
				17	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	/	/	/	/	/
				7	0.05	0.05	<0.01	<0.01	0.06	/	/	/	/	/
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	/	/	/	/	/
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	/	/	/	/	/
はつか だいこん (葉部) 2004年度	2	925 ^L	2	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	/	/	/	/	/
				17	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	/	/	/	/	/
				7	0.06	0.06	<0.01	<0.01	0.07	/	/	/	/	/
				14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	/	/	/	/	/
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	/	/	/	/	/
かぶ (根部) 2004年度	2	925 ^L	2	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02

作物名 (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)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					ケルホシネット		B		合計	ケルホシネット		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
かぶ (葉部) 2004年度	2	925 ^L	2	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				35	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
はくさい (茎葉) 1986年度	2	925 ^L	2	41*	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				40*	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
キャベツ (葉球) 1984年度	2	925 ^L	2	37*	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				42*	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
ブロッコリー (花蕾) 2004年度	2	925 ^L	2	1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02
				3	.	.	.	.	.	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02
				7	.	.	.	.	.	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
なばな (茎葉) 2003年度	2	925 ^L	2	21	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	/	/	/	/	/
				28	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	/	/	/	/	/
				21	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	/	/	/	/	/
				28	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	/	/	/	/	/
				35	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	/	/	/	/	/
ごぼう (根部) 2003年度	2	925 ^L	2	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05
				3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05
				1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05
				3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05
レタス (茎葉) 1986年度	1	925 ^L	2	33	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
食用ぎく (花全体) 2004年度	2	925 ^L	2	14	<0.05	<0.05	<0.07	<0.07	<0.12	/	/	/	/	/
				14	<0.05	<0.05	<0.07	<0.07	<0.12	/	/	/	/	/
もりあざみ (根部) 2004年度	2	925 ^L	3	30	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	/	/	/	/	/
				37	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	/	/	/	/	/
				44	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	/	/	/	/	/
				30	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	/	/	/	/	/
				37	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	/	/	/	/	/
				44	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	/	/	/	/	/
たまねぎ (鱗茎) 1986年度	2	925 ^L	2	85	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				84	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03

作物名 (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)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					グルホシネート		B		合計	グルホシネート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
セルリー (茎葉) 2004年度	2	925 ^L	3	7	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03
				14	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				21	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				7	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				14	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				21	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
みつば (茎葉)	2	925 ^L	3	7	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	/	/	/	/	/
				14	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	/	/	/	/	/
				21	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	/	/	/	/	/
				7	0.02	0.02	0.011	0.009	0.03	/	/	/	/	/
				14	0.02	0.02	<0.007	<0.007	0.03	/	/	/	/	/
				21	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	/	/	/	/	/
トマト (果実) 1986年度	2	925 ^L	4*	1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
ピーマン (果実) 1986年度	2	925 ^L	3	1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
なす (果実) 1986年度	2	925 ^L	3	1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
きゅうり (果実) 1986年度	2	925 ^L	3	1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
かぼちゃ (果実) 1986年度	1	925 ^L	3*	31	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
しろりり (果実) 2008年度	2	925 ^L	1	21	<0.03	<0.03	<0.04	<0.04	<0.07	/	/	/	/	/
				28	<0.03	<0.03	<0.04	<0.04	<0.07	/	/	/	/	/
				35	<0.03	<0.03	<0.04	<0.04	<0.07	/	/	/	/	/
				21	<0.03	<0.03	<0.04	<0.04	<0.07	/	/	/	/	/
				28	<0.03	<0.03	<0.04	<0.04	<0.07	/	/	/	/	/
				35	<0.03	<0.03	<0.04	<0.04	<0.07	/	/	/	/	/
すいか (果実) 1985年度	2	925 ^L	2	48	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				62	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
すいか (果実) 2006年度	2	925 ^L	2	1	0.01	0.01	<0.007	<0.007	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02
				3	<0.01	<0.01	0.008	0.008	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				1	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				3	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
メロン (果実) 1986年度	1	925 ^L	2	30	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03

作物名 (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)											
					公的分析機関					社内分析機関						
					ケルボネット		B		合計	ケルボネット		B		合計		
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値			
にがうり (果実) 2008年度	2	925 ^L	2	1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03							
				3	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03							
				7	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03							
				1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03							
				3	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03							
				7	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03							
ほうれんそう (茎葉) 2005年度	2	925 ^L	2	1	62	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
				2	7	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				2	14	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				2	21	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			2	1	84	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				2	7	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				2	14	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				2	21	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
オクラ (果実) 2002年度	1	925 ^L	3	1	<0.01	<0.01	0.008	0.008	0.02							
				3	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02							
				7	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02							
しょうが (塊茎) 2004年度	2	925 ^L	3	1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
				4	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	-	-	-	-	-		
				7	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	-	-	-	-	-		
			2	1	0.04	0.04	0.02	0.02	0.06	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	
				3	0.04	0.04	0.02	0.02	0.06	0.07	0.06	0.04	0.04	0.04	0.10	
				7	0.06	0.06	<0.02	<0.02	0.08	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	
葉しょうが (根茎) 2006年度	2	925 ^L	2	14	<0.004	<0.004	0.043	0.042	0.05							
				21	<0.004	<0.004	0.034	0.030	0.03							
				28	<0.004	<0.004	<0.006	<0.006	<0.01							
			2	14	<0.004	<0.004	0.035	0.032	0.04							
				21	<0.004	<0.004	0.026	0.022	0.03							
				28	<0.004	<0.004	<0.006	<0.006	<0.01							
さやえんどう (さや) 2005年度	2	925 ^L	3	1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03							
				1	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03							
さやいんげん (さや) 2004年度	2	925 ^L	3	1	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004	<0.009	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004	<0.009		
				1	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004	<0.009	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004	<0.009		
えだまめ (さや) 1986年度	2	1,390 ^L	1	104	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.03	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.03		
				54	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.04	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.04		
			2	94	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
				38	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		

作物名 (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)														
					公的分析機関					社内分析機関									
					ケルボネット		B		合計	ケルボネット		B		合計					
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値						
えだまめ (さや) 2003年度	2	925L	3	20	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02					
				18	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02					
				26	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02					
いちよう (種子) 2004年度	1	1,850L	3	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02										
さんしょう (果実) 2005年度	2	1,390L	2	7	<0.01	<0.01	0.15	0.15	0.16										
				14	<0.01	<0.01	0.14	0.14	0.15										
				21	<0.01	<0.01	0.16	0.16	0.17										
				35	<0.01	<0.01	0.16	0.16	0.17										
				7	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.03										
				14	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.03										
しそ (花穂) 2004年度	2	925L	2	14	<0.05	<0.05	<0.07	<0.07	<0.12										
				14	<0.05	<0.05	<0.07	<0.07	<0.12										
食用桑 (葉) 2005年度	2	925L	3	45	0.009	0.008	<0.004	<0.004	0.012										
				52	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004	<0.009										
				45	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004	<0.009										
				52	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004	<0.009										
食用桑 (果実) 2005、2006 年度	2	925L	3	51	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03										
				45	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03										
				52	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03										
未成熟 そらまめ (豆) 2006年度	2	925L	3	7	<0.005	<0.005	0.008	0.008	0.013										
				7	<0.005	<0.005	0.008	0.008	0.013										
ふき (可食部) 2008、2009 年度	2	925L	2	106	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03										
				113	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03										
				120	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03										
				117	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.04										
				124	<0.01	<0.01	0.04	0.04	0.05										
				133	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.04										
ふき (ふきのとう) (可食部) 2008年度	2	925L	2	43	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03										
				50	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03										
				57	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03										
				75	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03										
				82	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03										
				89	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03										
たけのこ (幼莖) 2009年度	2	925L	2	30	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05					
				45	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05					
				59	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05					
				30	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05					
				32	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05					
				43	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.05					

作物名 (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)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					グルホシネート		B		合計	グルホシネート		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
温州みかん (果肉) 1983年度	2	1,850 ^L	2	72	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				67	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
温州みかん (果肉) 1986年度	2	1,850 ^L	3	17	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				27	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				20	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				30	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
温州みかん (果肉) 1995年度	2	1,000 WDG	2	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
温州みかん (果皮) 1983年度	2	1,850 ^L	2	72	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				67	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
温州みかん (果皮) 1986年度	2	1,850 ^L	3	17	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				27	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				20	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				30	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
温州みかん (果皮) 1995年度	2	1,000 WDG	2	21	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.08	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.08
				21	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.08	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.08
かんきつ (果実) 1998年度	4	1,540 WDG	2	21	/	/	/	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				21	/	/	/	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				21	/	/	/	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				21	/	/	/	/	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
りんご (果実) 1983年度	2	1,850 ^L	2	22	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				30	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
りんご (果実) 1988年度	1	1,850 ^L	3	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
なし (果実) 1985年度	2	1,390 ^L	3	19	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				16	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
なし (果実) 2003年度	2	1,850 ^L	3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
びわ (果実) 1986年度	2	1,850 ^L	3	21	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	/	/	/	/	/
				25	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	/	/	/	/	/
もも (果肉) 1986年度	2	1,390~ 1,850 ^L	3	20	<0.01	<0.01	0.04	0.03	0.04	<0.01	<0.01	0.04	0.04	0.05
				19	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03

作物名 (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)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					ゲルボシネット		B		合計	ゲルボシネット		B		合計
					最高値	平均値	最高値	平均値		最高値	平均値	最高値	平均値	
もも (果皮) 1986年度	2	1,390~ 1,850 ^L	3	20	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.04	0.05
				19	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
もも (果肉) 2004年度	2	1,850 ^L	3	1	<0.01	<0.01	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
				1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
もも (果皮) 2004年度	2	1,850 ^L	3	1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
				1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
ネクタリン (果実) 2004年度	2	1,850 ^L	3	1	<0.005	<0.005	0.007	0.007	0.012	/	/	/	/	/
				3	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.012	/	/	/	/	/
				1	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.012	/	/	/	/	/
すもも (果実) 2005年度	2	1,850 ^L	3	1	<0.005	<0.005	0.010	0.010	0.015	/	/	/	/	/
				3	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.012	/	/	/	/	/
				7	<0.005	<0.005	0.008	0.008	0.013	/	/	/	/	/
				1	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.012	/	/	/	/	/
				3	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.012	/	/	/	/	/
				7	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.012	/	/	/	/	/
うめ (果実) 2004年度	2	1,850 ^L	3	19	/	/	/	/	/	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				22	/	/	/	/	/	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
うめ (果実) 2004年度	2	1,850 ^L	3	1	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.012	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004	<0.009
				3	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.012	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004	<0.009
				7	<0.005	<0.005	<0.007	<0.007	<0.012	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004	<0.009
				1	<0.005	<0.005	0.018	0.017	0.027	<0.005	<0.005	0.029	0.028	0.033
				3	<0.005	<0.005	0.038	0.037	0.053	<0.005	<0.005	0.021	0.020	0.025
				7	<0.005	<0.005	0.019	0.018	0.029	<0.005	<0.005	0.023	0.022	0.027
おうとう (果実) 1986年度	2	1,850 ^L	3	22	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				19	<0.01	<0.01	0.08	0.08	0.09	<0.01	<0.01	0.07	0.07	0.08
おうとう (果実) 2003年度	2	1,850 ^L	3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	/	/	/	/	/
				1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	/	/	/	/	/
いちご (果実) 1986年度	2	925 ^L	2	178	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				163	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
いちご (果実) 2005、2007 年度	2	925 ^L	3	7	<0.01	<0.01	<0.007	<0.007	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				7	0.04	0.04	0.012	0.012	0.05	0.06	0.06	<0.01	<0.01	0.07
ブルーベリー (果実) 2004年度	2	1,850 ^L	3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	/	/	/	/	/
				3	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	/	/	/	/	/
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	/	/	/	/	/
				1	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	/	/	/	/	/
				3	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	/	/	/	/	
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	/	/	/	/	

作物名 (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)									
					公的分析機関					社内分析機関				
					グルホシネート		B		合計	グルホシネート		B		合計
					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 (果実) 1986年度	2	1,390 ^L	3	17	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				20	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
ぶどう (果実) 2003年度	2	1,850 ^L	3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
ぶどう (果実) 1995年度	2	1,000 WDG	2	21	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				31	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
かき (果実) 1985年度	2	1,390 ^L	3	20	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
				53	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
かき (果実) 1988年度	1	1,390 ^L	3	20	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
かき (果実) 2003年度	2	1,850 ^L	4	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
				7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
キウイ フルーツ (果実) 1990年度	2	1,390 ^L	3	19	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	/	/	/	/	/
				21	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.04	/	/	/	/	/
いちじく (可食部) 2003年度	2	925 ^L	3	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	/	/	/	/	/
				1	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.03	/	/	/	/	/
くり (果実) 1985、 1986年度	1	1,850 ^L	3	31	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
茶 (荒茶) 1986年度	1	1,390 ^L	2	7	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03
茶 (浸出液) 1986年度	1	1,390 ^L	2	7	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.03

注) L: 液剤、WDG: 顆粒水和剤

- ・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。
- ・農薬の使用回数が申請された使用方法より多い場合、また、PHIが申請された方法より短い場合、使用回数あるいはPHIに*を付した。
- ・代謝物Bの残留値はグルホシネートに換算して記載した。
換算係数は、グルホシネート/B = 1.3

<別紙 4 : 推定摂取量>

作物名	残留値 mg/kg	国民平均 (体重:53.3 kg)		小児(1~6歳) (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	0.06	185	11.1	97.7	5.86	140	8.38	189	11.3
小麦	0.03	117	3.50	82.3	2.47	123	3.70	83.4	2.50
大豆	0.03	56.1	1.68	33.7	1.01	45.5	1.37	58.8	1.76
ソラマメ	0.013	0.2	0.00	0.1	0.00	0.1	0.00	0.4	0.01
やまいも (やまのいも)	0.04	2.6	0.10	0.5	0.02	1.6	0.06	4.3	0.17
こんにやく いも	0.04	12.9	0.52	5.7	0.23	11.0	0.44	13.4	0.54
だいこん類 (根)	0.06	45.0	2.70	18.7	1.12	28.7	1.72	58.5	3.51
だいこん類 (葉)	0.07	2.2	0.15	0.5	0.04	0.9	0.06	3.4	0.24
はなやさい (ブロッコリー)	0.02	4.5	0.09	2.8	0.06	4.7	0.09	4.1	0.08
たまねぎ	0.05	30.3	1.52	18.5	0.93	33.1	1.66	22.6	1.13
ねぎ	0.03	11.3	0.34	4.5	0.14	8.2	0.25	13.5	0.41
セロリ (セルリー)	0.03	0.4	0.01	0.1	0.00	0.3	0.01	0.4	0.01
みつば	0.03	0.2	0.01	0.1	0.00	0.1	0.00	0.2	0.01
スイカ	0.02	0.1	0.00	0.1	0.00	0.1	0.00	0.1	0.00
おくら	0.02	0.3	0.01	0.2	0.00	0.2	0.00	0.3	0.01
しょうが	0.1	0.6	0.06	0.2	0.02	0.7	0.07	0.7	0.07
えだまめ	0.04	0.1	0.00	0.1	0.00	0.1	0.00	0.1	0.00
その他の野菜 (ふき)	0.05	12.6	0.63	9.7	0.49	9.6	0.48	12.2	0.61
その他の かんきつ (さんしょう)	0.17	0.4	0.07	0.1	0.02	0.1	0.02	0.6	0.10
もも	0.05	0.5	0.03	0.7	0.04	4.0	0.20	0.1	0.01
ネクタリン	0.012	0.1	0.00	0.1	0.00	0.1	0.00	0.1	0.00
スモモ	0.015	0.2	0.00	0.1	0.00	1.4	0.02	0.2	0.00
ウメ	0.053	1.1	0.06	0.3	0.02	1.4	0.07	1.6	0.08
おうとう	0.09	0.1	0.01	0.1	0.01	0.1	0.01	0.1	0.01
イチゴ	0.07	0.3	0.02	0.4	0.03	0.1	0.01	0.1	0.01
ブルーベリー	0.02	0.1	0.00	0.1	0.00	0.1	0.00	0.1	0.00
キウイ	0.04	1.8	0.07	1.3	0.05	1.1	0.04	2.0	0.08
その他の果実 (いちじく)	0.03	3.9	0.12	5.9	0.18	1.4	0.04	1.7	0.05
合計			22.8		12.7		18.7		22.7

注)・残留値は、登録又は申請されている使用時期・使用回数による各試験区のグルホシネート及びBの合計値の最大値を用いた(参照別紙3)。

- ・ ff: 平成 10 年～12 年の国民栄養調査（参照 26～28）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グルホシネート及び B の推定摂取量（ μg /人/日）
- ・ 全データが定量限界未満であった作物については摂取量の計算はしていない。

< 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 11 月 29 日付、厚生労働省告示第 499 号）
- 2 農薬抄録 グルホシネート（除草剤）（平成 21 年 4 月 9 日改訂）：バイエルクロップサイエンス株式会社、一部公表
- 3 JMPR : 828. Glufosinate Ammonium (Pesticide residues in food - 1991. Evaluations. PartII - Toxicology)
- 4 JMPR : Glufosinate Ammonium (Pesticide residues in food - 1999 Toxicological evaluations)
- 5 US EPA : HED Records Center Series 361 Science Review - File R051615
- 6 US EPA : DATA EVALUATION RECORD - Metabolism study in Rats
- 7 US EPA : DATA EVALUATION RECORD - Rodent In Vivo Dermal Penetration Study - Rat
- 8 US EPA : DATA EVALUATION RECORD - Subchronic Oral Toxicity Feeding Beagle Dogs
- 9 US EPA : DATA EVALUATION RECORD - Developmental Neurotoxicity Study - Rat
- 10 US EPA : Glufosinate - Ammonium : Review of toxicity studies on the metabolites
- 11 US EPA : Glufosinate - Ammonium : Review of metabolism studies
- 12 US EPA : Glufosinate - Ammonium : Review of two subchronic toxicity studies on the L - glufosinate ammonium
- 13 US EPA : Evaluation of Residue Data and Analytical Methods (Glufosinate Ammonium on Potatoes, Transgenic Sugar Beets and Transgenic Canola)
- 14 US EPA : Federal Register / Vol. 68, No. 188 / September 29, 2003
- 15 US EPA : Request to Waive Requirement for Glutamine Synthetase Measurements and Other Data Requirements (2008)
- 16 US EPA : Glufosinate Final Work Plan Registration Review August 2008
- 17 APVMA : JAPANESE POSITIVE LIST RESPONSE IN SUPPORT OF AUSTRALIAN MRLs FOR : Glufosinate
- 18 食品健康影響評価について（平成 19 年 7 月 13 日付け厚生労働省発食安第 0713006 号）
- 19 食品健康影響評価の通知について（平成 22 年 2 月 25 日付け府食第 139 号）
- 20 食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示 370 号）の一部を改正

する件（平成 23 年厚生労働省告示第 52 号）について

- 21 グルホシネート 飼料中残留農薬基準設定関係資料（平成 13、18 年）：
バイエルクロップサイエンス株式会社、未公表
- 22 JMPR：“Glufosinate-ammonium” Pesticide residues in food – 1998.
Evaluations. PartI – Residues, Volume2. p.695-700 (1998)
- 23 グルホシネート 作物残留試験成績（平成 20、21 年）：バイエルクロッ
プサイエンス株式会社、未公表
- 24 農薬抄録 グルホシネート（除草剤）（平成 23 年 9 月 9 日改訂）：バイ
エルクロップサイエンス株式会社、一部公表予定
- 25 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 2 号）
- 26 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
- 27 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
- 28 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
- 29 食品健康影響評価の結果の通知について（平成 24 年 3 月 8 日付け府食第
254 号）
- 30 食品健康影響評価の結果の通知について（平成 24 年 3 月 8 日付け府食第
255 号）
- 31 食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示 370 号）の一部を改正
する件（平成 24 年 6 月 7 日付け厚生労働省告示第 382 号）について

第二部

農薬評価書

グルホシネート P

(第3版)

2013年7月

食品安全委員会

目次

	頁
○ 審議の経緯.....	3
○ 食品安全委員会委員名簿.....	4
○ 食品安全委員会農薬専門調査会専門委員名簿.....	4
○ 要約.....	7
I. 評価対象農薬の概要.....	8
1. 用途.....	8
2. 有効成分の一般名.....	8
3. 化学名.....	8
4. 分子式.....	8
5. 分子量.....	8
6. 構造式.....	8
7. 開発の経緯.....	8
II. 安全性に係る試験の概要.....	10
1. 動物体内運命試験.....	10
(1) 吸収.....	10
(2) 分布.....	10
(3) 代謝.....	11
(4) 排泄.....	11
2. 植物体内運命試験.....	12
(1) 水稻.....	12
(2) キャベツ.....	12
(3) トマト.....	13
3. 土壌中運命試験.....	13
(1) 好氣的湛水土壌中運命試験.....	13
(2) 好氣的土壌中運命試験.....	14
(3) 土壌吸着試験.....	14
4. 水中運命試験.....	14
(1) 加水分解試験.....	14
(2) 水中光分解試験（滅菌緩衝液及び自然水）.....	14
5. 土壌残留試験.....	15
6. 作物残留試験.....	15
7. 一般薬理試験.....	16
8. 急性毒性試験.....	16
9. 眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験.....	17

1 0. 亜急性毒性試験.....	18
(1) 90 日間亜急性毒性試験 (ラット)	18
(2) 90 日間亜急性毒性試験 (マウス)	18
(3) 90 日間亜急性毒性試験 (イヌ)	19
(4) 90 日間亜急性神経毒性試験 (ラット)	19
1 1. 慢性毒性試験及び発がん性試験.....	19
(1) 1 年間慢性毒性試験 (ラット)	19
(2) 1 年間慢性毒性試験 (イヌ)	20
(3) 2 年間発がん性試験 (ラット)	20
(4) 18 か月間発がん性試験 (マウス)	20
1 2. 生殖発生毒性試験.....	21
(1) 2 世代繁殖試験 (ラット)	21
(2) 発生毒性試験 (ラット)	22
(3) 発生毒性試験 (ウサギ)	22
1 3. 遺伝毒性試験.....	22
III. 食品健康影響評価.....	24
・別紙 1 : 代謝物/分解物/原体混在物略称	27
・別紙 2 : 検査値等略称	28
・別紙 3 : 作物残留試験	29
・参照.....	33

<審議の経緯>

—第1版関係—

2005年	11月	29日	残留農薬基準告示（参照1）
2007年	6月	21日	農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（新規：かんきつ、なす、トマト等）
2007年	7月	13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0713006号）
2007年	7月	17日	関係書類の接受（参照2、3）
2007年	7月	19日	第199回食品安全委員会（要請事項説明）
2008年	3月	25日	第13回農薬専門調査会確認評価第三部会
2008年	9月	1日	追加資料受理（参照4）
2008年	12月	12日	第18回農薬専門調査会確認評価第二部会
2009年	8月	21日	第54回農薬専門調査会幹事会
2009年	9月	17日	第302回食品安全委員会（報告）
2009年	9月	17日	から10月16日まで国民からの御意見・情報の募集
2009年	11月	13日	第57回農薬専門調査会幹事会
2010年	2月	12日	第60回農薬専門調査会幹事会
2010年	2月	23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
2010年	2月	25日	第321回食品安全委員会
2010年	2月	25日	厚生労働大臣へ通知（参照5）
2011年	3月	15日	残留農薬基準告示（参照6）

—第2版関係—

2011年	10月	13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：ホップ）
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2号）
2011年	11月	18日	関係書類の接受（参照7～9）
2011年	11月	24日	第408回食品安全委員会（要請事項説明）
2012年	3月	2日	第81回農薬専門調査会幹事会
2012年	3月	6日	農薬専門調査会座長から食品安全委員会委員長へ報告
2012年	3月	8日	第422回食品安全委員会（報告） （同日付け農林水産大臣及び厚生労働大臣へ通知）（参照10、11）
2012年	6月	7日	残留農薬基準告示（参照12）

—第3版関係—

2013年	3月	19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
-------	----	-----	---------------------------