

のみ)及び甲状腺コロイド内の鉍質沈着増加が認められ、1800ppm は最大耐量であるとみなされた。発がん性は認められなかった。(参照 2、3)

(3) 2年間発がん性試験 (マウス)

B6C3F1 マウス (一群雌雄各 50 匹+12 ヶ月後に計画殺の雌雄各 10 匹) を用いた混餌 (原体: 0、100、330 及び 1000ppm) 投与による 2 年間発がん性試験が実施された。また、最大耐量を調べるため、0 及び 2000ppm 投与群も設けた。

1000ppm 投与群雌雄で体重増加抑制、雌で摂餌量と飲水量のわずかな減少が認められた。血液学的検査、血液生化学的検査、肉眼的及び病理組織学的検査において、検体投与による悪影響は認められなかった。

本試験の無毒性量は雌雄とも 330ppm (雄 65.6mg/kg 体重/日、雌 104mg/kg 体重/日) であると考えられた。また、2000ppm 投与群では、雌雄でヒヨコ様鳴声、体重増加抑制、摂餌量及び飲水量の減少、雄で軽微な小葉中心性の肝細胞肥大が認められ、2000ppm は最大耐量であるとみなされた。発がん性は認められなかった。(参照 2、3)

1.4. 生殖発生毒性試験

(1) 2世代繁殖試験 (ラット)

Wistar ラット (P 世代: 一群雌雄各 30 匹、F1 世代: 一群雌雄各 26 匹) を用いた混餌 (原体: 0、100、250 及び 700 ppm) 投与による 2 世代繁殖試験が実施された。

P 世代雌の対照群 1 例と 100ppm 投与群で 2 例 (うち 1 例は切迫と殺)、F1 世代雄の 100ppm 投与群 1 例と 250ppm 投与群 1 例 (切迫と殺) が死亡したが、死因は検体投与によるものでないと考えられた。700ppm 投与群親動物に体重増加抑制及び摂餌量減少、児動物に体重低下及び体重増加抑制が認められた。

本試験の無毒性量は親動物及び児動物とも 250ppm (P: 雄 20.1 mg/kg 体重/日、雌 22.1 mg/kg 体重/日、F₁: 雄 20.6 mg/kg 体重/日、雌 23.6 mg/kg 体重/日) であると考えられた。繁殖能に対する影響は認められなかった。(参照 2)

(2) 発生毒性試験 (ラット)

Wistar ラット (一群雌 25 匹) の妊娠 6-15 日に経口 (原体: 0、10、30 及び 100 mg/kg 体重/日) 投与し、発生毒性試験が実施された。

30mg/kg 体重/日以上投与群の母動物に体重増加抑制及び摂餌量減少、100mg/kg 体重/日投与群の胎児に化骨不全の発生頻度の増加が認められた。同群胎児で波状肋骨の発生がわずかに増加したが、背景データと同程度であり投与の影響ではないと考えられた。

本試験の無毒性量は母動物で 10mg/kg 体重/日、胎児で 30mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。(参照 2~4)

(3) 発生毒性試験 (ウサギ)

チンチラウサギ (一群雌 16 匹) の妊娠 6-18 日に経口 (原体: 0、8、24 及び 72 mg/kg 体重/日) 投与し、発生毒性試験が実施された。

母動物では 24mg/kg 体重/日以上投与群で体重増加抑制及び摂餌量減少、さらに

72mg/kg 体重/日投与群では2例が死亡し、他に流産や全胚吸収を示す例も認められた。胎児では72mg/kg 体重/日投与群で母体毒性に起因した着床数や胎児数の減少、体重低下及び骨格異常を示す胎児数の増加が認められた。

本試験の無毒性量は母動物で8 mg/kg 体重/日、胎児で24mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。(参照2、3)

15. 遺伝毒性試験

イミダクロプリド及び代謝物を用いた各種遺伝毒性試験が実施された。結果は表5及び6に示されている。

原体を用いた試験では、ヒトリンパ球を用いた染色体異常試験において、S9mix 非存在下では500µg/mL以上の細胞毒性量で染色体異常誘発性が認められ、S9mix 存在下では2600 µg/mL以上で弱い染色体異常誘発性を否定できなかった。またチャイニーズハムスター卵巣由来細胞を用いた姉妹染色分体交換試験において、染色体異常誘発作用が認められた。しかし、*in vivo*での染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験及び小核試験の結果は全て陰性であったことから、生体において問題となる遺伝毒性はないものと考えられた。

代謝物を用いた試験結果は全て陰性であった。(参照2、3)

表5 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	
原体 (<i>in vitro</i>)	DNA修復試験	<i>Bacillus subtilis</i>	313~5000 µg/disc (+/S9) ¹⁾	陰性
	体細胞組換え試験	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> D7	625~10000 µg/mL (+/S9)	陰性
	復帰突然変異試験	<i>Salmonella typhimurium</i> (TA98,TA100,TA1535,TA1537) <i>Escherichia coli</i> WP2 <i>uvrA</i>	313~5000 µg/plate (+/S9)	陰性
		<i>Salmonella typhimurium</i> (TA98,TA100,TA1535,TA1537)	①20~12500 µg/plate ②775~12400µg/plate (ともに+/S9)	陰性
	前進突然変異試験	チャイニーズハムスター卵巣由来細胞(CHO-K1-BH ₄)	60.0~125 µg/mL (-S9) 100~1220 µg/mL (+S9)	陰性
	不定期DNA合成試験	ラット初代肝培養細胞	5.0~750 µg/mL	陰性
	染色体異常試験	ヒトリンパ球	50~5000 µg/mL (+/S9)	陽性
	姉妹染色分体交換試験	チャイニーズハムスター卵巣由来細胞(CHO-WB1)	16.7~1000 µg/mL (-S9) 167~5000 µg/mL (+S9)	陽性
チャイニーズハムスター卵巣由来細胞(CHO-CCL 61)		25~400 µg/mL (-S9) 157~1250 µg/mL (+S9)	陰性 ²⁾	
原体 (<i>in vivo</i>)	染色体異常試験	チャイニーズハムスター骨髓細胞	雌雄: 2000mg/kg 体重 (単回経口投与)	陰性
		マウス精祖細胞	雄: 80mg/kg 体重 (単回経口投与)	陰性
	姉妹染色分体交換試験	チャイニーズハムスター骨髓細胞	雌雄: 500, 1000, 2000mg/kg 体重 (単回経口投与)	陰性

	小核試験	NMRI マウス骨髄細胞	雌雄：80mg/kg 体重 (単回経口投与)	陰性
--	------	--------------	---------------------------	----

1) +/-S9：代謝活性化系存在下及び非存在下

2) 200µg/mL で SCE (姉妹染色分体交換) の有意な増加が認められたが、陰性対照や溶媒対照でみられる SCE 数の範囲内であり、用量相関性が無いことから、SCE 陰性と判断された。

表 6 遺伝毒性試験結果概要 (代謝物)

	試験	対象	処理濃度・投与量	結果
M04 (in vitro)	DNA 修復試験	<i>Bacillus subtilis</i>	125~2000 µg/disc (+/-S9) ¹⁾	陰性
	復帰突然変異試験	<i>Salmonella typhimurium</i> (TA98,TA100,TA1535,TA1537) <i>Escherichia coli</i> WP2 <i>uvrA</i>	313~5000 µg/plate (+/-S9)	陰性
	前進突然変異試験	チャイニーズハムスター卵巣 由来細胞(CHO-K1-BH ₄)	62.5~2000 µg/mL (-S9) 500~2000 µg/mL (+S9)	陰性
	前進突然変異試験	チャイニーズハムスター肺細胞 由来 V79 培養細胞	500~2000 µg/mL (+/-S9)	陰性
	染色体異常試験	チャイニーズハムスター肺細胞 由来 V79 培養細胞	100~1000 µg/mL (+/-S9)	陰性
	不定期 DNA 合成試験	ラット初代肝培養細胞	0.04~1330 µg/mL	陰性
M04 (in vivo)	小核試験 (non-GLP)	BDF ₁ マウス骨髄細胞	雄：40, 80, 160 mg/kg 体重 (単回経口投与)	陰性
			雄：20, 40, 80 mg/kg 体重 (腹腔内投与)	陰性
	小核試験	NMRI マウス骨髄細胞	雌雄：100 mg/kg 体重 (単回経口投与)	陰性
			雌雄：50 mg/kg 体重 (腹腔内投与)	陰性
M01 (in vitro)	復帰突然変異試験	<i>Salmonella typhimurium</i> (TA98,TA100,TA1535,TA1537) <i>Escherichia coli</i> WP2 <i>uvrA</i>	156~2500 µg/plate (-S9) 78.1~1250 µg/plate (+S9)	陰性
M03 (in vitro)	復帰突然変異試験	<i>Salmonella typhimurium</i> (TA98,TA100,TA1535,TA1537) <i>Escherichia coli</i> WP2 <i>uvrA</i>	313~5000 µg/plate (+/-S9)	陰性
M05 (in vitro)	復帰突然変異試験	<i>Salmonella typhimurium</i> (TA98,TA100,TA1535,TA1537) <i>Escherichia coli</i> WP2 <i>uvrA</i>	313~5000 µg/plate (+/-S9)	陰性
M06 (in vitro)	復帰突然変異試験	<i>Salmonella typhimurium</i> (TA98,TA100,TA1535,TA1537) <i>Escherichia coli</i> WP2 <i>uvrA</i>	313~5000 µg/plate (-S9) 156~5000 µg/plate (+S9)	陰性
M18 (in vitro)	復帰突然変異試験	<i>Salmonella typhimurium</i> (TA98,TA100,TA1535,TA1537) <i>Escherichia coli</i> WP2 <i>uvrA</i>	313~5000 µg/plate (+/-S9)	陰性

1) +/-S9：代謝活性化系存在下及び非存在下

Ⅲ. 総合評価

参照に挙げた資料を用いて、農薬「イミダクロプリド」の食品健康影響評価を実施した。

ラットを用いた動物体内運命試験において、イミダクロプリドは主として尿中に排泄され、残りは胆汁を經由して糞中に排泄されると考えられた。主要代謝物は M02、M03、M10、M21 及び M22 であった。主要代謝経路として2種類の経路が考えられた。

植物体内運命試験において、植物体中の主要化合物は親化合物及び M01 であった。主要代謝経路は、ニトロ基の還元又は脱離、イミダゾリジン環の水酸化及びその後の脱水反応、及びクロロピコリルアルコールへの代謝及び抱合体の生成と考えられた。

イミダクロプリド、代謝物 M01、M04 及び M06 を分析対象化合物とした作物残留試験において、稲わら及びたばこを除いた作物におけるイミダクロプリドの最高値は、最終散布7日後に収穫したきく（葉）の 4.7mg/kg であった。

各種毒性試験結果から、発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び生体において問題となる遺伝毒性は認められなかった。

各種試験結果から、農産物中の暴露評価対象物質をイミダクロプリド（親化合物のみ）と設定した。

評価に用いた評価書等に記載されている各試験の無毒性量等は表7に示されている。

食品安全委員会は、各試験の無毒性量の最小値がラットを用いた2年間慢性毒性/発がん性併合試験の 5.7mg/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 0.057mg/kg 体重/日を一日摂取許容量（ADI）と設定した。

ADI	0.057mg/kg 体重/日
(ADI 設定根拠資料)	慢性毒性/発がん性併合試験
(動物種)	ラット
(期間)	2年間
(投与方法)	混餌
(無毒性量)	5.7mg/kg 体重/日
(安全係数)	100

暴露量については、当評価結果を踏まえて暫定基準値の見直しを行う際に確認することとする。

表7 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⁾		
			農薬抄録	JMPR	米国
ラット	90日間 亜急性 毒性試験	0, 150, 600, 2400 ppm 雄: 0, 14.0, 60.9, 300 雌: 0, 20.3, 83.3, 422	雄: 14.0 雌: 83.3 体重増加抑制等	14 体重増加抑制等	
	90日間 亜急性 神経毒性 試験	0, 150, 1000, 3000 ppm 雄: 0, 9.3, 63.3, 196 雌: 0, 10.5, 69.3, 213	(一般毒性) 雄: 9.3 雌: 10.5 体重増加抑制及び摂 餌量減少 (神経毒性は認められ ない)	9.3 体重増加抑制及び摂 餌量減少	9.3 体重増加抑制及び摂 餌量減少
	28日間 反復吸入 毒性試験	0, 5.5, 30.5, 191 mg/m ³	雌雄: 13.2 体重増加抑制及び肝 薬物代謝酵素誘導等		
	2年間 慢性毒性/ 発がん性 併合試験	0, 100, 300, 900, 1800 ppm 雄: 0, 5.7, 16.9, 51.3, 103 雌: 0, 7.6, 24.9, 73.0, 144	雄: 5.7 雌: 24.9 甲状腺コロイド内鉍 質沈着の増加等	5.7 甲状腺コロイド内鉍 質沈着の増加等	雄: 5.7 雌: 7.6 甲状腺コロイド内鉍 質沈着の増加等
	2世代 繁殖試験	0, 100, 250, 700 ppm P雄: 0, 8.08, 20.1, 56.5 P雌: 0, 8.83, 22.1, 62.8 F ₁ 雄: 0, 8.00, 20.6, 59.1 F ₁ 雌: 0, 9.00, 23.6, 63.3	親動物及び児動物 P雄: 20.1 P雌: 22.1 F ₁ 雄: 20.6 F ₁ 雌: 23.6 体重増加抑制等 (繁殖能に対する影響 は認められない)	親動物: 6.6 繁殖: 17 O-デメチラーゼ活性 の増加等	親動物及び児動物 16.5 体重増加抑制等 (繁殖能に対する影響 は認められない)
	発生毒性 試験	0, 10, 30, 100	母動物: 10 胎児: 30 母動物: 体重増加抑制 等 胎児: 化骨不全の発生 頻度増加 (催奇形性は認められ ない)	母動物: 10 胎児: 30 母動物: 体重増加抑制 等 胎児: 波状肋骨の発生 頻度増加 (催奇形性は認められ ない)	母動物: 10 胎児: 30 母動物: 体重増加抑制 等 胎児: 波状肋骨の発生 頻度増加 (催奇形性は認められ ない)
マウス	2年間 発がん性 試験	0, 100, 330, 1000, 2000 ppm 雄: 0, 20.2, 65.6, 208, 416 雌: 0, 30.3, 104, 274, 424	雄: 65.6 雌: 104 体重増加抑制等	66 体重増加抑制等	雄: 208 雌: 274 体重増加抑制等
ウサギ	21日間 反復経皮 毒性試験	0, 1000	雌雄: 1000 毒性所見なし	1000 毒性所見なし	1000 毒性所見なし
	発生毒性 試験	0, 8, 24, 72	母動物: 8 胎児: 24 母動物: 体重増加抑制 等 胎児: 体重低下等 (催奇形性は認められ ない)	母動物: 8 胎児: 24 母動物: 体重増加抑制 等 胎児: 体重低下等 (催奇形性は認められ ない)	母動物及び胎児 24 母動物: 体重増加抑制 等 胎児: 体重低下等 (催奇形性は認められ ない)

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量(mg/kg 体重/日) ¹⁾		
			農薬抄録	JMPR	米国
イヌ	90日間 亜急性 毒性試験	0, 200, 600, 1800/1200 ppm 雄：0, 7.7, 22.0, 45.3 雌：0, 7.9, 24.7, 45.9	雄：22.0 雌：24.7 体重増加抑制及び摂 餌量減少	7.5 体重増加抑制及び摂 餌量減少	
	1年間 慢性毒性 試験	0, 200, 500, 1250/2500 ppm 雄：0, 5.7, 15.3, 62.5 雌：0, 6.4, 14.8, 62.5	雄：15.3 雌：14.8 チトクロームP-450増 加等	15 一過性の摂餌量減少、 チトクロームP-450増 加等	72 毒性所見なし
ADI (cRfD)			NOAEL : 5.7 SF : 100 ADI : 0.057	NOAEL : 5.7 SF : 100 ADI : 0.06	NOAEL : 5.7 UF : 100 cRfD : 0.057
ADI 設定根拠資料			ラット 2 年間慢性毒 性/発がん性併合試験	ラット 2 年間慢性毒 性/発がん性併合試験	ラット 2 年間慢性毒 性/発がん性併合試験

／：試験記載なし

NOAEL：無毒性量 SF：安全係数 UF：不確実係数 ADI：一日摂取許容量 cRfD：慢性参照用量

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等を記した。

<別紙1：代謝物/分解物略称>

略称	化学名
M01	1-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)イミダゾリジン-2-イリデンアミン
M02	3-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-2-ニトロイミノ-4-イミダゾリジノール 又は 3-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-2-ニトロイミノ-5-イミダゾリジノール
M03	1-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-N-ニトロ(イミダゾリン-2-イリデン)アミン
M04	1-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-N-ニトロソ(イミダゾリジン-2-イリデン)アミン
M05	1-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-2-イミダゾリジノン
M06	6-クロロニコチン酸
M07	3-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-2,4-イミダゾリジンジオン 又は 3-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-2,5-イミダゾリジンジオン
M08	6-ヒドロキシニコチン酸
M09	N-アセチル-S-(5-カルボキシ-2-ピリジル)システイン
M10	N-(6-クロロニコチノイル)グリシン
M11	6-(メチルチオ)ニコチン酸
M12	N-[(6-メチルチオ)ニコチノイル]グリシン
M13	1-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-2-ニトログアニジン
M14	6-クロロ-3-ピリジルメチルグリコシド
M15	3-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-2-ニトロイミノ-イミダゾリジン-4,5-ジオール
M16	4-(6-クロロ-ピリジン-3-イルメチル)-4,5-ジヒドロ-2H-[1,2,4]トリアジン-3-オン
M17	8-(6-クロロ-ピリジン-3-イルメチル)-3-メチル-7,8-ジヒドロ-6H-イミダゾ [2,1-c][1,2,4]トリアジン-4-オン
M18	(6-クロロ-ピリジン-3-イル)-メタノール
M19	N-(6-クロロピリジン-3-イルメチル)グアニジン
M20	(化学名不明、名称：クロロピコリルゲンジオビオシド体)
M21	N-ニトロイミダゾリジン-2-イリデンアミン
M22	(1,3-ジヒドロ-イミダゾール-2-イリデン)-ニトロアミン
M23	1-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)イミダゾリジン-2-イリデンアミン-4,5-ジオール
M24	1-(6-クロロ-ピリジン-3-イルメチル)-1,3-ジヒドロ-イミダゾール-2-イリデンアミ ン
M25	N-(6-クロロ-ピリジン-3-イルメチル)-ホルムアミド
M26	6-クロロピコリルアミン
M27	(化学名不明、名称：ホト二量体)

<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
ALP	アルカリフォスファターゼ
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))
FOB	Functional Observational Battery (機能観察検査)
GLDH	グルタミン酸デヒドロゲナーゼ
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}	半減期
TAR	総処理放射能
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
T _{max}	最高濃度到達時間
TP	総蛋白質
TPT	トロンボプラスチン時間
TRR	総残留放射能
WBC	白血球数

<別紙3：作物残留試験成績>

作物名 実施年	試験 圃場 数	使用量 (g ai/ha)	回 数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)								
					親化合物		代謝物 M01		代謝物 M04		代謝物 M06		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	平均値
稲 (玄米) 1989年	2	1.6 ^G g ai/箱 (A区)	1	111 133	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	<0.01 <0.01	<0.008 <0.008	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	/	/	<0.018 <0.018
		A区+400 ^G	2	88	<0.005	<0.005	<0.01	<0.008	<0.005	<0.005	/	/	<0.018
稲 (稲わら) 1989年	2	1.6 ^G g ai/箱 (A区)	1	111 133	0.02 0.01	0.03 0.01*	0.03 <0.02	0.02 <0.02	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	0.06* 0.04*
		A区+400 ^G	2	66 88	0.04 0.01	0.035 0.01	0.04 <0.02	0.03 <0.02	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	0.075 0.04*
稲 (玄米) 1990年	2	1.6 ^G g ai/箱 + 100 ^D (2回)	3	21 28	0.038 0.020	0.028 0.018	<0.01 0.01	<0.008 0.008*	0.005 0.005	0.005 0.005	0.06 <0.05	0.06 <0.05	0.101* 0.081*
稲 (稲わら) 1990年				21 28	0.40 0.26	0.31 0.22	0.30 0.36	0.268 0.232	0.03 0.02	0.018 0.015*	1.10 1.17	0.965 0.70	1.56 1.17*
稲 (玄米) 1990年	2	1.6 ^G g ai/箱 + 300 ^G (2回)	3	80	<0.005	<0.005	<0.01	<0.008	<0.005	<0.005	<0.05	<0.05	<0.068
稲 (稲わら) 1990年				80	0.04	0.04	0.11	0.105	<0.01	<0.01	/	/	0.155*
稲 (玄米) 1990年	2	1.6 ^G g ai/箱 + 60~75 ^{WP} (2回)	3	28-30 45	0.060 <0.005	0.044 <0.005	/	/	/	/	/	/	/
稲 (稲わら) 1990年				28-30 45	0.25 0.06	0.20 0.032	/	/	/	/	/	/	/
稲 (玄米) 1994年	2	1.6 ^G g ai/箱 + 75 ^{WP} (2回)	3	30 44-45	0.077 0.006	0.053 0.006*	/	/	/	/	/	/	/
稲 (稲わら) 1994年				30 44-45	0.28 0.17	0.25 0.10	/	/	/	/	/	/	/
稲 (玄米) 1995年	2	1.6 ^G g ai/箱 + 75 ^{WP} (2回)	3	28 42	0.08 0.01	0.05 0.01*	/	/	/	/	/	/	/
水稻 (玄米・露地) 1998年	2	1 ^{WP} g ai/箱 (灌注1回) + 75 ^{WP} (2回)	3	28-30 42-45	0.05 0.03	0.04 0.02	/	/	/	/	/	/	/
湛水直播水稻 (玄米・露地) 1995年	1	20 ^{WP} g ai /3kg 種子 + 75 ^{WP} (2回)	3	28	0.08	0.08	/	/	/	/	/	/	/
湛水直播水稻 (玄米・露地) 1998年	2	75 ^{WP} (2回)	3	28 42	0.16 0.04	0.12 0.02*	/	/	/	/	/	/	/
稲 (玄米) 1999年	2	①1 g WDG ai/箱 1回苗箱灌注 ¹⁾	1	120	<0.01	<0.01	/	/	/	/	/	/	/
		①+75 ^{WP} (2回)	3	27 42-43	0.05 0.02	0.038 0.012*	/	/	/	/	/	/	/
稲 (稲わら) 1999年	2	①1 g WDG ai/箱 1回苗箱灌注 ¹⁾	1	120	<0.02	<0.02	/	/	/	/	/	/	/
		①+75 ^{WP} (2回)	3	27 42-43	0.07 0.04	0.048 0.028*	/	/	/	/	/	/	/
とうもろこし (乾燥種子・露地) 1994年	2	20 ^{SC} g ai /3kg 種子 + 200 ^{SC} (2回)	3	14 21	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	/	/	/	/	/	/	/

てんさい (根部・露地) 1994年	2	100 WP 移植時 苗箱灌注 + 200 WP (2回)	3	21 28	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01							
てんさい (根部・露地) 1997年	2	90 (コート種子) + 200 WP (2回)	3	21 28	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01							
てんさい (根部・露地) 2000年	2	1.67/冊(灌注) + 200 WDG (2回)	3	13-14 21	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01							
だいこん (根部・露地) 1990年	1 1 1 1	600 G 播種時播 溝処理	1	42	0.015	0.012	<0.01	<0.008	<0.005	<0.005	<0.05	<0.05	0.075*
	52			0.006	0.006*	<0.01	<0.008	<0.005	<0.005	<0.05	<0.05	<0.05	0.069*
だいこん (葉部・露地) 1990年	1 1 1 1	600 G 播種時播 溝処理	1	57	0.009	0.008	<0.01	<0.008	<0.005	<0.005	<0.05	<0.05	0.071*
	67			0.011	0.008	<0.01	<0.008	<0.005	<0.005	<0.05	<0.05	<0.05	0.071*
だいこん (根部・露地) 1997年	2	600 G 播種時播 溝土壌混和 + 100 SC (2回)	3	14	<0.01	<0.01							
だいこん (葉部・露地) 1997年	2			21	<0.01	<0.01							
だいこん (葉部・露地) 1997年	2	600 G 播種時播 溝土壌混和 + 100 SC (2回)	3	14	0.20	0.09*							
だいこん (葉部・露地) 1997年	2			21	0.13	0.062*							
はくさい (茎葉・露地) 1993年	2	100~200 SC	2	7 14	0.11 0.02	0.059 0.015*							
はくさい (茎葉・露地) 2002年	2	0.01 G ai/株 定植時 土壌混和 + 200~230 SC (2回)	3	7 14	0.13 0.03	0.085 0.025							
キャベツ (葉球・露地) 1994年	2	200 SC	2	7	0.21	0.082							
メキャベツ (芽球・露地) 2004年	2		2	14	0.02	0.015*							
			3	7	0.02	0.02							
			3	14	0.01	0.01							
非結球メキャベツ (本葉・露地) 2004年	2	100 SC	2	7	<0.02	<0.02							
非結球メキャベツ (えき芽葉・露地) 2004年	14		<0.02	<0.02									
	21		<0.02	<0.02									
みずな (茎葉・施設) 1997年	1	100 SC	1	3	2.41	1.70							
みずな (茎葉・施設) 1997年	1		7	1.26	0.71								
	1		14	0.42	0.23								
	2		3	2.20	1.52								
	2		7	0.84	0.51								
2	14	0.32	0.17										
畑わさび (露地) (葉柄+根茎) 1995年	1	75 SC	2	7	0.04	0.04							
畑わさび (露地) (葉柄+根茎) 1995年	14		0.03	0.03									
	21		<0.02	<0.02									
	28		<0.02	<0.02									
畑わさび (露地) (葉+葉柄+根茎) 1995年	1	75 SC	2	7	0.25	0.25							
畑わさび (露地) (葉+葉柄+根茎) 1995年	14		0.11	0.09									
	21		0.02	0.02									
	28		<0.02	<0.02									
畑わさび (露地) (葉+葉柄+根茎) 1996年	2	75 SC	2	7	0.39	0.27							
畑わさび (露地) (葉+葉柄+根茎) 1996年	14		0.25	0.14									
	21		0.09	0.065									

伏見甘長 とうがらし (果実・施設) 2003年	2	0.02 ^G g/株 定植時 植穴処理 + 285~300 ^{WDG} (2回)	3	1 3 7	1.5 1.4 0.9	1.28 1.25 0.6							
きゅうり (果実・施設) 1990年	2	0.02 ^G g/株 定植時 植穴処理	1	38-41 48-51	0.010 0.008	0.007* 0.006*	<0.01 <0.01	<0.008 <0.008	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	<0.05 <0.05	<0.05 <0.05	0.07* 0.069*
きゅうり (果実・施設) 1992年	2	0.02 ^G g/株 定植時 植穴処理 + 100 ^{WP} (3回)	4	1 3	0.19 0.15	0.14 0.11							
きゅうり (果実・施設) 1995年	2 2 1	0.02 ^G g/株 定植時 植穴処理 + 100 ^{WP} (3回・煙霧)	4 4 4	1 3 7	0.04 0.03 0.02	0.04 0.025 0.02							
きゅうり (果実・施設) 1999年	1 1 1 1 1 1	0.02 ^G g/株 定植時 植穴処理 + 125 ^{WDG} (3~5回)	6 6 6 4 4 4	1 3 7 1 3 7	0.09 0.07 0.07 0.21 0.15 0.04	0.08 0.07 0.06 0.20 0.14 0.04							
きゅうり (果実・施設) 2003年	2	0.02 ^G g/株 定植時 植穴処理 + 150~300 ^{SC} (3回)	4	1 3 7	0.42 0.24 0.09	0.27 0.16 0.065*							
かぼちゃ (果実・施設) 2000年	2	0.02 ^G g/株 定植時 植穴処理 + 94.5~100 ^{WDG} (2回)	3	1 3 7	0.04 0.02 0.01	0.025 0.02 0.01*							
すいか (果実・施設) 1993年	1 1 1 1	0.10 ^G g/株 定植時 植穴処理 + 100 ^{WP} (3~4回)	5 5 4 4	3 7 3 7	<0.01 <0.01 0.04 0.03	<0.01 <0.01 0.04 0.02							
すいか (果実・施設) 2003年	2	0.10 ^G g/株 定植時 植穴処理 + 300 ^{WDG} (3回)	4	3 7 14	0.11 0.06 0.07	0.058 0.038* 0.042*							
メロン (果実・施設) 1992年	2	0.02 ^G g/株 定植時 植穴処理 + 100 ^{WP} (3回)	4	3 7	0.01 0.01	0.01* 0.01*							
メロン (果実・施設) 1999年	2	0.02 ^G g/株 + 125 ^{WDG} (3回)	4	1 3 7	0.03 0.03 0.02	0.03 0.03 0.02							
メロン (果実・施設) 2003年	2	0.02 ^G g/株 定植時 植穴処理 + 250~300 ^{WDG} (3回)	4	3 7 14	0.03 0.03 0.03	0.022 0.022 0.022							
まくわうり (果実・露地) 2005年	2	0.01 ^G g/株 定植時 植穴土壌混和	1	70 80 90	<0.02 <0.02 <0.02	<0.02 <0.02 <0.02							

にがうり (可食部・施設) 1994年	2	125~250 ^{WP}	2	1 3 7	0.81 0.86 0.53	0.49 0.40 0.30														
ほうれんそう (茎葉・施設) 1997年	2	75 ^{SC}	2	1 3 7	0.17 0.05 0.03	0.095 0.028 0.015*														
オクラ (さや・露地) 1996年	1 1 1 1 22 2 2 2 2 2 2	66~100 ^{SC}	1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 3	1 2 3 7 1 2 2 7 1 2 3 3 7	0.17 0.12 0.08 <0.01 0.21 0.14 0.08 <0.01 0.22 0.12 0.08 <0.01	0.16 0.12 0.08 <0.01 0.18 0.11 0.06 <0.01 0.165 0.095 0.06 <0.01														
さやいんげん (さや・施設) 1993年	1 2 1	0.02 ^G g/株 定植時 植穴処理	1 1 1	48 64-67 74	0.01 0.05 0.01	0.01* 0.025 0.01*														
さやいんげん (さや・施設) 2004年	1	0.02 ^G g/株 定植時 植穴土壌混和 + 50~150 WDG (2回)	3	1 3 7 14	0.30 0.16 0.05 <0.05	0.222 0.138 0.048* <0.035														
さやえんどう (さや・施設) 2004年	1 1 1 1 1 1 2	0.01~0.02 ^G g/ 株 定植時 植穴土壌混和 0.01~0.02 ^G g/ 株 定植時 植穴土壌混和 + 150 WDG (2回)	1 1 3	100 106 113 117 123 130 1 3 7 14	<0.05 <0.05 <0.05 0.07 0.06 <0.05 0.20 0.16 0.11 <0.05	<0.035 <0.035 <0.035 0.06 0.06 0.04* 0.142 0.135 0.07* 0.038*														
れんこん (可食部・露地) 1995年	2 2	100 ^D	2	14 21	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01														
れんこん (露地) 2003年	2	300 ^G 植付時 作条土壌混和 + 100 ^D (2回)	3	14 21	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01														
しそ (葉・施設) 1994年	2	100 ^{SC}	1 1 1 1	7 10 14 21	0.74 0.21 0.07 0.03	0.49 0.135 0.045* 0.03*														
しそ (可食部・施設) 2004年	2	75 ^{SC}	2	7 14 21	1.70 0.09 <0.05	0.93 0.065* <0.05														
未成熟ささげ 2003年	1 1 1 1 1 1	0.02 ^G g/株 播種時 植穴土壌混和	1 1 1 1 1 1	61 67 74 85 92 99	<0.05 <0.05 <0.05 <0.05 <0.05 <0.05	<0.05 <0.05 <0.05 <0.05 <0.05 <0.05														
未成熟そらまめ (可食部・露地) 1997-1998年	1	100 ^{SC}	3	7 14	0.21 0.15	0.13 0.098														
じゅんさい (葉・露地) 2002-2004年	1	300 ^G	1	1 3 7 14	0.14 0.17 0.05 <0.02	0.095 0.09* 0.03* <0.02														

かぼす (果実・露地) 1996年	21 1	500~600 ^{SC}	3	14-15 21 28	0.27 0.23 0.12	0.155 0.22 0.12	/	/	/	/	/	/	/
りんご (果実・露地) 1990年	2	500 ^{WP}	2	21 30 45	0.105 0.124 0.097	0.061 0.052 0.05	0.01 0.01 0.02	0.008* 0.008* 0.012*	<0.005 <0.005 <0.005	<0.005 <0.005 <0.005	0.20 0.23 0.24	0.165 0.155 0.145	0.239* 0.220* 0.212*
りんご (果実・露地) 2002年	2	600 ^{WDG}	2	3 7 14	0.20 0.13 0.06	0.145 0.10 0.035	/	/	/	/	/	/	/
なし (果実・露地、無袋) 1990年	2	400 ^{WP}	2	30 37-45	0.201 0.108	0.116 0.066	0.03 0.03	0.022 0.014*	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	0.37 0.25	0.27 0.21	0.413* 0.295*
なし (果実・露地、無袋) 1996年	2	120~240 ^{SC}	2	14 21 28	0.19 0.11 0.08	0.096 0.055 0.046	/	/	/	/	/	/	/
なし (果実・露地、無袋) 1998年	2	400 ^{WDG}	2	28 42	0.13 0.06	0.125 0.05	/	/	/	/	/	/	/
なし (果実・露地、無袋) 2002年	2	350~400 ^{SC}	2	3 7 14	0.16 0.20 0.14	0.132 0.148 0.112	/	/	/	/	/	/	/
びわ (果実・施設、有袋) 1993年	1	400 ^{SC}	2	7 14 21	<0.02 <0.02 <0.02	<0.02 <0.02 <0.02	/	/	/	/	/	/	/
びわ (果実・施設) 1994年	1	400 ^{SC} (有袋)	2	7 14 21	0.04 <0.02 <0.02	0.025* 0.015* 0.015*	/	/	/	/	/	/	/
	1	400 ^{SC} (無袋)	2	7 14 21	2.55 0.76 0.76	2.01 0.68 0.55	/	/	/	/	/	/	/
もも (果肉・露地、無袋) 1990年	2	400 ^{WP}	2	30 45	0.197 0.128	0.144 0.099	<0.01 <0.01	<0.008 <0.008	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	0.29 0.28	0.26 0.255	0.417* 0.367*
もも (果皮・露地、無袋) 1990年				30 45	0.594 0.358	0.430 0.267	0.70 0.278	0.362 0.293	0.044 0.025	0.043 0.024	/	/	0.835 0.584
もも (果肉・露地、無袋) 1996年	2	120~240 ^{SC}	2	14 21 28	0.13 0.11 0.09	0.091 0.063 0.048	/	/	/	/	/	/	/
もも (果皮・露地、無袋) 1996年				14 21 28	0.70 0.67 0.28	0.399 0.269 0.144	/	/	/	/	/	/	/
もも (果肉・露地) 2002年	2	400 ^{SC}	2	3 7 14	0.16 0.13 0.12	0.145 0.11 0.098	/	/	/	/	/	/	/
もも (果皮・露地) 2002年				3 7 14	2.3 1.7 0.7	1.3 0.95 0.525	/	/	/	/	/	/	/
ネクタリン (果実・露地、無袋) 2003年	2	0.15 ^{WP} g ai/樹 ~700 ^{WP}	2	1 3 7 14 21	0.73 0.57 0.52 0.29 0.23	0.69 0.51 0.405 0.22 0.205	/	/	/	/	/	/	/
あんず (果実・露地、無袋) 1997年	1 2 2 2	120~160 ^{SC}	2	3 7 11-14 18-21	0.45 0.29 0.15 0.05	0.37 0.228 0.095 0.042	/	/	/	/	/	/	/
すもも (果実・露地、無袋) 1995年	2	150~400 ^{WP}	2	21 28	0.07 0.05	0.022* 0.019*	/	/	/	/	/	/	/
うめ (果実・露地) 1995年	2	150~200 ^{WP}	2	21 28	0.07 0.06	0.06 0.045	/	/	/	/	/	/	/

いちご (果実・施設) 1992年	1 1 1 1	0.01 ^G g/株 定植時 植穴処理	1	105 113 150 160	0.01 0.01 0.03 0.03	0.01* 0.01* 0.025 0.025								
デラウェア (果実・施設、無袋) 1990年	1	300 ^{WP}	2	21 30	1.35 0.488	1.21 0.459	0.013 0.02	0.011 0.015	0.006 <0.005	0.006* <0.005	1.71 1.01	1.64 0.98	2.87* 1.46*	
巨峰 (果実・施設、無袋) 1990年				21 30	0.258 0.128	0.208 0.118	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005	0.39 0.20	0.39 0.20	0.613* 0.333*	
デラウェア (果実・施設、無袋) 1996年	2	150 ^{SC}	2	21 28	0.76 0.60	0.592 0.52								
巨峰 (果実・施設、無袋) 1996年				21 28	0.28 0.20	0.185 0.162								
デラウェア (果実・施設、無袋) 1997年	4	120~200 ^{SC}	2	21 28	0.79 0.61	0.448 0.255								
デラウェア (果実・施設、無袋) 1996-1997年	1	200 ^{WSP} 常温煙霧	2	21 30 45	0.08 0.08 0.09	0.065 0.065 0.05								
巨峰 (果実・施設、無袋) 1996-1997年				21 30 45	0.12 0.08 0.09	0.078 0.058 0.045								
デラウェア (果実・施設、無袋) 1998年	1	300 ^{WDG}	2	21 28	0.80 0.50	0.78 0.50								
巨峰 (果実・施設、無袋) 1998年				21 28	0.40 0.42	0.38 0.40								
かき (果実・露地、無袋) 1993年	2	500 ^{WP}	3	7 14-15 21	0.34 0.32 0.36	0.272 0.215 0.232								
マンゴー (果実・施設、無袋) 1993年	2	450 ^{WP}	2	14 21 30	0.49 0.33 0.20	0.395 0.30 0.188								
くり (果実・露地) 1996年	2	300 ^{WP}	3	7 13-14 21	<0.01 <0.01 <0.01	<0.01 <0.01 <0.01								
アセロラ (果実・露地、施設)	2	200~250 ^{SC}	2	7 14 21	0.30 0.14 0.05	0.24 0.11 0.05*								
ピタヤ (果実・露地) 2005年	2	100 ^{SC}	2	7 14 21	0.27 0.12 0.11	0.185 0.085* 0.08*								
茶 (荒茶) 1990年	2	200 ^{WP}	1	13-14 20-21 27-28	2.36 0.80 0.20	1.83 0.680 0.145	1.06 0.87 0.30	0.80 0.725 0.235	0.03 <0.01 <0.01	0.02* <0.01 <0.01				2.65* 1.42* 0.39*
茶 (浸出液) 1990年				13-14 20-21 27-28	1.95 0.67 0.16	1.67 0.62 0.11	0.86 0.50 0.16	0.555 0.49 0.13	0.02 <0.01 <0.01	0.015* <0.01 <0.01				2.24* 1.12* 0.25*
茶 (荒茶) 1998年				7 14 21	4.09 3.17 1.03	3.54 2.19 0.72								
茶 (浸出液) 1998年	2	200 ^{WDG}	1	7 14 21	3.41 1.93 0.90	2.92 1.86 0.57								
たばこ (中葉・露地) 1993年	2	0.01~0.015 ^G g/ 株 定植時 植穴処理	1	85-95	0.46	0.285								
たばこ (上葉・露地) 1993年				112 -124	0.05	0.215								

たばこ (中葉・露地) 1994年	2	300 ^G 定植時 植穴処理 + 75~90 ^{WP}	2	10	9.74	5.64								
	1	75 ^{WP}	1	10	2.08	1.92								
たばこ (上葉・露地) 1994年	2	300 ^G 定植時 植穴処理 + 75~90 ^{WP}	3	10	2.58	1.33								
	1	75 ^{WP}	2	10	0.23	0.23								

- ・ 1) カルプロバミド 40%を含む
- ・ 処理方法は散布処理とし、それ以外の方法で実施した場合は処理量欄に方法を記載した。
- ・ D: 粉剤、G: 粒剤、SP: 水溶剤、WP: 水和剤、WDG: 顆粒水和剤、SC: フロアブル
- ・ 複数の試験機関で検出限界が異なる場合の最高値は、大きい値を示した（例えば A 機関で 0.006 検出され、B 機関で <0.008 の場合、<0.008 とした）。
- ・ 一部に検出限界未満を含むデータの平均を計算する場合は検出限界値を検出したものとして計算し、*を付した。
- ・ 全てのデータが検出限界未満の場合は検出限界値の平均に<を付して記載した。

<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 11 月 29 日付、平成 17 年厚生労働省告示第 499 号）
- 2 農薬抄録イミダクロプリド（殺虫剤）（平成 18 年 9 月 8 日改訂）：バイエルクロップサイエンス株式会社
- 3 JMPR : Pesticide residues in food 2001-Toxicological evaluations (IMIDACLOPRID、2001 年)
- 4 US EPA : Federal Register (Vol.68, No.114, 35303-35315 / Friday, June 13, 2003 年)
- 5 食品健康影響評価について：食品安全委員会第 158 回会合資料 1 - 1
(URL; <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai158/dai158kai-siryou1-1.pdf>)
- 6 暫定基準を設定した農薬等に係る食品安全基本法第 24 条第 2 項の規定に基づく食品健康影響評価について：食品安全委員会第 158 回会合資料 1 - 3
(URL; <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai158/dai158kai-siryou1-3.pdf>)
- 7 食品安全委員会農薬専門調査会確認評価第一部会第 4 回会合
(URL ; http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kakunin1_dai4/index.html)
- 8 食品健康影響評価について：食品安全委員会第 181 回会合資料
(URL ; <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai181/dai181kai-siryou1-1.pdf>)
- 9 食品安全委員会農薬専門調査会幹事会第 13 回会合
(URL; http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kanjikai_dai13/index.html)