

認められたので、本試験における無毒性量は雌雄で 0.5ppm (雄：0.031 mg/kg 体重/日、雌：0.037 mg/kg 体重/日) であると考えられた。(参照 47)

1.1. 慢性毒性試験及び発がん性試験

(1) 1年間慢性毒性試験 (イヌ)

ビーグル犬 (一群雌雄各 4 匹) を用いた強制経口 (原体：0、0.0002、0.001、0.005、0.02 mg/kg 体重/日) 投与による 1 年間の慢性毒性試験が実施された。

0.005 mg/kg 体重以上投与群の雌の血漿 ChE 活性の低下がみられたが、毒性所見と判断しなかった。それ以外の投与による影響は認められなかった。

本試験における無毒性量は雌雄で 0.02 mg/kg 体重/日であると考えられた。(参照 48, 46)

(2) 2年間慢性毒性/発がん性併合試験 (ラット)

SD ラット (一群雌雄各 60 匹) を用いた混餌 (原体：0、0.1、0.5、1.0、5.0 ppm、平均検体摂取量は表 18 を参照) 投与による 2 年間²の慢性毒性/発がん性併合試験が実施された。

表 18 ラット 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験の平均検体摂取量

投与群		0.1 ppm	0.5 ppm	1.0 ppm	5.0 ppm
検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	0.0044	0.022	0.045	0.222
	雌	0.0056	0.028	0.055	0.280

なお、雄については死亡率が 75%を上回る可能性があったため、投与開始後 100 週間で試験を終了したが、死亡動物数については各群に差はなく、投与の影響は認められなかった。本試験の生存率は、当該系統の背景データの範囲内であった。

5.0ppm 投与群の雌雄で赤血球 ChE 活性の低下が、雌で自発運動量の減少、好酸球数の減少が認められたので本試験における無毒性量は雌雄で 1.0ppm(雄：0.045 mg/kg 体重/日、雌：0.055 mg/kg 体重/日)であると考えられた。発がん性は認められなかった。(参照 49)

なお、5.0ppm 投与群の雌雄でみられた血漿 ChE 活性の低下については、毒性所見と判断しなかった。

(3) 22ヶ月間発がん性試験 (マウス)

SW マウス (一群雌雄各 60 匹) を用いた混餌 (原体：0、0.1、0.5、1.0、5.0 ppm、平均検体摂取量は表 19 を参照) 投与による 22 ヶ月間の発がん性試験が実施された。

² : 雄 100 週間、雌 104 週間。

表 19 マウス 22 ヶ月間発がん性試験の平均検体摂取量

投与群		0.1 ppm	0.5 ppm	1.0 ppm	5.0 ppm
検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	0.014	0.072	0.141	0.705
	雌	0.020	0.097	0.189	1.008

5.0ppm 投与群の雌雄で赤血球 ChE 活性の低下、副腎皮質萎縮が、雄で副腎皮質限局性過形成、雌で十二指腸粘膜過形成が、1.0ppm 以上投与群の雄で腎壊死性動脈炎が認められたので本試験における無毒性量は雄で 0.5ppm(0.072 mg/kg 体重/日)、雌で 1.0ppm(0.189 mg/kg 体重/日)であると考えられた。発がん性は認められなかった。

なお、5.0ppm 投与群の雌雄でみられた血漿 ChE 活性の低下については、毒性所見と判断しなかった。(参照 50)

1 2. 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 25 匹) を用いた混餌 (原体 : 0、0.1、0.5、5.0ppm、平均検体摂取量は表 20 を参照) 投与による 2 世代繁殖試験が実施された。

親動物では 5ppm 投与群の雌雄で育成期間に体重増加抑制(F₁)、赤血球 ChE 活性の低下 (P、F₁)、雌で哺育期間に体重増加抑制(F₁)、雄で脳比重量増加(F₁)が認められた。

児動物では投与による影響は認められなかった。

なお、5ppm 投与群の雌雄でみられた血漿 ChE 活性の低下については、毒性所見と判断しなかった。

本試験の無毒性量は親動物の雌雄で 0.5ppm(P 雄 : 0.025 mg/kg 体重/日、P 雌 : 0.034 mg/kg 体重/日、F₁ 雄 : 0.028 mg/kg 体重/日、F₁ 雌 : 0.037 mg/kg 体重/日)、児動物の雌雄で 5ppm(F₁ 雄 : 0.262 mg/kg 体重/日、F₁ 雌 : 0.339 mg/kg 体重/日、F₂ 雄 : 0.287 mg/kg 体重/日、F₂ 雌 : 0.373 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 51)

表 20 2 世代繁殖試験における検体摂取量

投与量(ppm)			0.1	0.5	5.0
検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	P 世代	雄	0.0052	0.025	0.262
		雌	0.0073	0.034	0.339
	F ₁ 世代	雄	0.0055	0.028	0.287
		雌	0.0075	0.037	0.373

(2) 発生毒性試験 (ラット)

SD ラット (一群雌 25 匹) の妊娠 6~15 日に強制経口 (原体: 0、2.0、6.0、18.0 mg/kg 体重/日) 投与して発生毒性試験が実施された。

母動物では、18 mg/kg 体重/日投与群で体重減少、体重増加抑制が、6 mg/kg 体重/日以上投与群で自発運動量減少、下痢、口腔分泌物、着色流涙、振戦等が認められた。

胎児では 18 mg/kg 体重/日投与群で低体重が、6 mg/kg 体重/日以上投与群で化骨遅延の発現頻度上昇が認められたので、本試験の無毒性量は母動物及び胎児で 2.0 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。(参照 52)

(3) 発生毒性試験 (ウサギ)

NZW ウサギ (一群雌 20 匹) の妊娠 7~19 日に強制経口 (原体: 0、0.1、0.3、0.9 mg/kg 体重/日) 投与して発生毒性試験が実施された。

母動物では、0.9 mg/kg 体重/日で流産、過敏症、下痢、呼吸困難、よろめき歩行、運動失調、筋協調性低下及び衰弱が認められた。

胎児ではカズサホス投与の影響は認められなかった。

本試験の無毒性量は、母動物で 0.3 mg/kg 体重/日、胎児で 0.9 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。(参照 53)

13. 遺伝毒性試験

カズサホスの細菌を用いた復帰突然変異試験、ラット肝初代培養細胞を用いた不定期 DNA 合成試験、チャイニーズハムスター卵巣由来細胞 (CHO) を用いた遺伝子突然変異試験、染色体異常試験、ラットを用いた *in vivo* 染色体異常試験が実施されており、全ての試験において陰性の結果が得られた。したがって、カズサホスには生体にとって問題となる遺伝毒性はないものと考えられた。また、マウス胎児細胞 BALB/3T3 を用いた形質転換試験も実施されており、S9mix 存在下で陽性反応が認められた。ただし、認められた陽性反応は、用量反応関係がない点、同一用量での再現性もない点、長期毒性試験において発がん性が認められていない点を考慮すると、ヒトの健康危害において問題となる所見ではないと考えられた (表 21)。(参照 54~61)

表 21 遺伝毒性試験結果概要 (原体)

試験	対象	処理濃度・投与量 (mg/kg 体重)	結果	
<i>In vitro</i>	復帰突然変異試験①	<i>S. typhimurium</i> TA98,TA100,TA1535, TA1537, TA1538 株	12~1200 µg/プレート (+S9 mix) 3.4~340 µg/プレート (-S9 mix)	陰性
	復帰突然変異試験②	<i>S. typhimurium</i> TA98,TA100,TA1535, TA1537, TA1538 株	8~900 µg/プレート (+/-S9 mix)	陰性
	復帰突然変異試験③	<i>E. coli</i> WP2uvrA 株	20~313 µg/プレート (+S9 mix) 313~5000 µg/プレート (-S9 mix)	陰性
	遺伝子突然変異試験	チャイニーズハムスター 一卵巣由来細胞(CHO)	試験 1 : 110~140 µg/ml (+S9 mix) 80~95 µg/ml (-S9 mix) 試験 2 : 5.00~125.0 µg/ml (+S9 mix) 2.50~75.0 µg/ml (-S9 mix)	陰性
	染色体異常試験	チャイニーズハムスター 一卵巣由来細胞(CHO)	13.1 ~ 78.8 µg/ml (+/-S9 mix)	陰性
	肝 UDS 試験	SD ラット初代培養肝 細胞	11~47 µg/ml	陰性
	形質転換試験	マウス胎児細胞 BALB/3T3	0.06~0.09 µg/ml (+S9 mix) 0.01~0.07 µg/ml (-S9 mix)	陽性 +S9mix
	<i>In vivo</i>	染色体異常試験	SD ラット (一群雌雄各 5 匹)	雄 : 68.3 mg/kg 体重 雌 : 68.3 mg/kg 体重 (強制単回経口投与)

注) +/-S9 mix : 代謝活性化系存在下及び非存在下、+S9 mix : 代謝活性化系存在下

代謝物 G の細菌を用いた復帰突然変異試験が実施されており、試験結果は陰性であった (表 22)。(参照 62)

表 22 遺伝毒性試験結果概要 (代謝物 G)

試験	対象	投与量 (mg/kg 体重)	結果
復帰突然変異試験	<i>S. typhimurium</i> TA98,TA100,TA1535, TA1537 株 <i>E. coli</i> WP2uvrA 株	313~5000 µg/プレート (+/-S9 mix)	陰性

注) +/-S9mix : 代謝活性化系存在下及び非存在下

14. その他の毒性試験

(1) 91 日間亜急性毒性試験 (イヌ) ② : 製法比較

ビーグル犬 (一群雌雄各 4 匹) を用い、旧製造工程による原体 A 及び新製造工程による原体 A' を強制経口 (原体 : 0、0.001、0.01、0.1 mg/kg 体重/日) 投与し、91 日間の亜急性毒性試験が実施された。

旧製造工程による原体 A 及び新製造工程による原体 A' の 0.1 mg/kg 体重/日投与群の雌雄で赤血球 ChE 活性の低下が認められた。旧及び新原体投与動物の平均値を投与群別に比較した場合、値はほぼ同様であり、両者間で統計学的有意差は認められなかった。

本試験における無毒性量は雌雄で 0.01mg/kg 体重/日であると考えられた。

なお、本評価書中、新製造工程による原体を用いた毒性試験は、参照 29、31、33、41、54、57 及び 61 であり、その他の毒性試験には旧製造工程による原体を用いている。(参照 64)

Ⅲ. 総合評価

参照に挙げた資料を用いて農薬「カズサホス」の食品健康影響評価を実施した。

ラットを用いた動物代謝試験において、主な排泄経路は尿中であつた。尿中からはカズサホスはわずかししか認められず、主要代謝物として R、C 等が認められた。糞中からはカズサホス及び代謝物として微量ではあるが J、C 等が認められた。主要代謝経路は、リン酸エステル加水分解、又は加水分解により生成する 1-メチル-1-プロパンチオール中間体のチオール基の酸化及びメチル化、続いてメチルスルフィド基の S 原子の酸化、さらにブチル基の水酸化等であると考えられる。

ともろこし、バナナ及びはつかだいこんを用いた植物体内運命試験が実施されており、カズサホスは可食部ではほとんど認められず、代謝物として G、H 及び K 等が認められた。

土壌中運命試験が実施されており、カズサホスの土壌中半減期は好氣的条件下で 11.3～45 日、嫌氣的条件下で 55 日であり、好氣的条件下及び嫌氣的条件下での主要分解物は CO₂ であり、その他の分解物として B が認められた。

水中加水分解及び光分解試験が実施されており、加水分解試験でのカズサホスの半減期は pH9、25℃で 179 日であり、主要分解物として C が認められ、pH5 及び 7 では安定であつた。光分解試験でのカズサホスの半減期は滅菌蒸留水及び河川水でそれぞれ春期における東京（北緯 35°）の太陽光換算で 32 日及び 15 日であり、分解物として S 及び T、U 等が認められたが微量であつた。

火山灰軽埴土及び沖積壤土を用いて、カズサホス及び分解物 G を分析対象とした土壌残留試験（容器内及び圃場）が実施されており、半減期はカズサホスとして 28～46 日であり、分解物 G は、ほとんどが検出限界以下（<0.1ppm）であつたことから半減期は計算されなかつた。

だいこん、かんしょ、きゅうり、トマト、いちご等を用いて、カズサホスを分析対象化合物とした作物残留試験が実施されており、最高値は 6kg ai/ha で 1 回土壌混和し、混和後 56 日目に収穫したしその 0.109 mg/kg であつたが、その後急速に減衰した。

各種試験結果から、農産物中の暴露評価対象物質をカズサホス（親化合物のみ）と設定した。

カズサホスの急性経口 LD₅₀ はラットの雄で 48～131 mg/kg 体重、雌で 30～42 mg/kg 体重、マウスの雄で 68～74 mg/kg 体重、雌で 67～82 mg/kg 体重、経皮 LD₅₀ はラットの雄で 12～24 mg/kg 体重、雌で 11～42 mg/kg 体重、吸入 LC₅₀ はラットの雄で 0.04mg/L、雌で 0.026 mg/L であつた。

代謝物 G の急性経口 LD₅₀ は、ラットの雄で 2580 mg/kg 体重、雌で 2540 mg/kg 体重、であつた。

急性神経毒性試験で得られた無毒性量はラットで 0.02 mg/kg 体重であつた。急性神経毒性及び急性遅発性神経毒性は認められなかつた。

血漿 ChE 活性の低下については毒性学的に意義が小さいと考えられたことから、各試験で認められた血漿 ChE 活性の低下については毒性所見と判断しなかつた。

亜急性毒性試験で得られた無毒性量は、ラットで 0.067 mg/kg 体重/日、イヌで 0.09 mg/kg 体重/日であつた。

慢性毒性及び発がん性試験で得られた無毒性量は、イヌで 0.02 mg/kg 体重/日、マウスで 0.072 mg/kg 体重/日、ラットで 0.045 mg/kg 体重/日であると考えられた。発がん性は認められない。

2 世代繁殖試験で得られた無毒性量は、ラットで 0.025 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。

発生毒性試験で得られた無毒性量は、ラットの母動物及び胎児で 2.0 mg/kg 体重/日、ウサギの母動物で 0.3 mg/kg 体重/日、胎児で 0.9 mg/kg 体重/日であると考えられた。いずれも催奇形性は認められなかった。

遺伝毒性試験は細菌を用いた復帰突然変異試験、ラット肝初代培養細胞を用いた不定期 DNA 合成試験、CHO を用いた遺伝子突然変異試験及び染色体異常試験、ラットを用いた *in vivo* 染色体異常試験が実施されており、全ての試験において陰性の結果が得られている。したがって、カズサホスは生体にとって問題となる遺伝毒性はないものと考えられた。

また、マウス胎児細胞 BALB/3T3 を用いた形質転換試験も実施されており、S9mix 存在下で陽性反応が認められた。ただし、認められた陽性反応は、用量反応関係がない点、同一用量での再現性もない点、長期動物試験において発がん性が認められていない点を考慮すると、ヒトの健康危害において問題となる所見ではないと考えられた。

代謝物 G の細菌を用いた復帰突然変異試験が実施されており、試験結果は陰性であった。

各試験における無毒性量及び最小毒性量は表 23 に示されている。

イヌの亜急性毒性試験の無毒性量が 0.01 mg/kg 体重/日と最小値であるが、より長期で実施されたイヌの 1 年間慢性毒性試験の最高用量の 0.02 mg/kg 体重/日でも毒性所見が認められないことを勘案して、ラットの 2 世代繁殖試験の中間用量である無毒性量の 0.025 mg/kg 体重/日を ADI 設定根拠とした。

表 23 各試験における無毒性量及び最小毒性量

動物種	試験	無毒性量 mg/kg 体重/日	最小毒性量 mg/kg 体重/日	備考 ¹
ラット	90 日間亜急性 毒性試験	雄： 0.067 雌： 0.076	雄： 0.327 雌： 0.389	雌雄：赤血球 ChE 活 性の低下
	90 日間亜急性 神経毒性試験	雄： 0.031 雌： 0.037	雄： 20.0 雌： 23.1	雌雄：脳 ChE の低下 (神経毒性は認めら れない)
	2 年間慢性毒 性/発がん性併 合試験	雄： 0.045 雌： 0.055	雄： 0.222 雌： 0.280	雌雄：赤血球 ChE 活 性の低下 (発がん性は認めら れない)
	2 世代繁殖試験	親動物： P 雄： 0.025 P 雌： 0.034 F ₁ 雄： 0.028 F ₁ 雌： 0.037 児動物： F ₁ 雄： 0.262 F ₁ 雌： 0.339 F ₂ 雄： 0.287 F ₂ 雌： 0.373	親動物： P 雄： 0.262 P 雌： 0.339 F ₁ 雄： 0.287 F ₁ 雌： 0.373 児動物： F ₁ 雄： — F ₁ 雌： — F ₂ 雄： — F ₂ 雌： —	親動物 雌雄 (P、F ₁)：赤血 球 ChE 活性の低下 (繁殖能に対する影 響は認められない)
	発生毒性試験	母動物及び胎 児： 2.0	母動物及び胎児： 6.0	母動物：自発運動量 減少等 胎児：化骨遅延等 (催奇形性は認めら れない)
マウス	22 ヶ月間発が ん性試験	雄： 0.072 雌： 0.189	雄： 0.141 雌： 1.008	雄：腎壊死性動脈炎 雌：副腎皮質萎縮等 (発がん性は認めら れない)
ウサギ	発生毒性試験	母動物：0.3 胎児：0.9	母動物：0.9 胎児：—	母動物：流産等 (催奇形性は認めら れない)
イヌ	91 日間亜急性 毒性試験①	雌雄：0.09	雌雄：—	
	91 日間亜急性 毒性試験②	雌雄：0.01	雌雄：0.1	雌雄：赤血球 ChE 活 性の低下

1年間慢性毒性試験	雌雄：0.02	雌雄：－	
-----------	---------	------	--

1：備考に最小毒性量で認められた所見の概要を示す。

－：最小毒性量は設定できなかった。

食品安全委員会農薬専門調査会は、ラットを用いた2世代繁殖試験の無毒性量0.025mg/kg体重をADI設定根拠として、安全係数100で除した0.00025 mg/kg体重/日を一日摂取許容量（ADI）とした。

ADI	0.00025mg/kg 体重/日
（ADI設定根拠資料）	繁殖試験
（動物種）	ラット
（期間）	2世代
（投与方法）	混餌投与
（無毒性量）	0.025mg/kg 体重/日
（安全係数）	100

<別紙 1 : 代謝物/分解物略称>

略称	化学名
B	<i>S,S</i> - <i>n</i> - <i>sec</i> ブチルホスホロジチオリン酸
C	<i>S</i> - <i>sec</i> ブチル <i>O</i> -エチルホスホロチオリン酸
D	<i>S</i> - <i>sec</i> ブチル-ブチルホスホロチオリン酸
F	メチル 2-ブチルスルホキシド
G	メチル 2-ブチルスルホン
H	メチル-1-メチル-2-ヒドロキシプロパンスルホン (スレオ体)
I	メチル-1-メチル-2-ヒドロキシプロパンスルホン (エリスロ体)
J	1-メチルプロパンスルホン酸
K	2-ヒドロキシ-1-メチルプロパンスルホン酸
M	<i>ジ</i> - <i>sec</i> ブチルジスルフィド
N	ブタンジオール
Q	エタンスルホン酸
R	メタンスルホン酸
S	エチル-2-ブチルスルホキシド
T	エチル-2-ブチルスルホン
U	ブチル-2-チオール

<別紙2：検査値等略称>

略称	名称
ai	有効成分量
ChE	コリンエステラーゼ
FOB	Functional Obsevational Battery
GC	ガスクロマトグラフィー
Glob	グロブリン
LC ₅₀	半数致死濃度
LD ₅₀	半数致死量
NPD	窒素リン検出器
RBC	赤血球数
TAR	総投与放射能
TP	総蛋白質
TRR	総残留放射能

<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 (kg ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)	
					カズサホス	
					最高値	平均値
ばれいしょ (露地) (塊茎) 2003年	1	6	1	88	0.003	0.002
	1			95	0.003	0.003
	1			102	0.005	0.004
	1			134	0.008	0.007
	1			141	0.007	0.007
	1			148	0.008	0.008
さといも (露地) (塊茎) 2001年	1	9	1	135	<0.005	<0.005
	1			142	<0.005	<0.005
	1			149	0.008	0.007*
	1			159	0.006	0.006
	1			166	<0.005	<0.005
	1			173	0.007	0.006
かんしょ (露地) (塊根) 1998年	1	9	1	109	0.002	0.002
	1			116	0.001	0.001*
	2			120-123	0.004	0.002
	1			127	0.003	0.002
	1			134	0.003	0.002
だいこん (施設) (根部) 1998年	1	9	1	57	0.010	0.007
	2			64	0.007	0.005
	2			71	0.009	0.006
	1			78	0.007	0.004
	1					
だいこん (施設) (葉部) 1998年	2	9	1	13-15	0.010	0.002
	2			18-22	0.008	0.006
	2			57-64	0.004	0.002*
	2			71-78	0.002	0.001*
	2					
キャベツ (施設) (茎葉) 2003年	2	6	1	61-64	<0.001	<0.001
	2			68-71	<0.001	<0.001
	3			75-78	<0.001	<0.001
	1			82	<0.001	<0.001
	1			89	<0.001	<0.001
	1			102	<0.001	<0.001
	1			109	<0.001	<0.001
	1			116	<0.001	<0.001
レタス (施設) (茎葉) 2003年	1	6	1	43	0.002	0.002*
	2			49-50	0.005	0.003*
	3			55-57	0.001	0.001*
	3			62-64	<0.001	<0.001
	2			69-71	<0.001	<0.001
	1			78	<0.001	<0.001
ニンニク (露地) (鱗茎) 2002年	1	9	1	215	<0.005	<0.005
	1			222	<0.005	<0.005
	1			229	<0.005	<0.005
	1			249	<0.005	<0.005
	1			256	<0.005	<0.005
	1			263	<0.005	<0.005
	1					
トマト (施設) (果実) 2000年	1	9	1	49	<0.001	<0.001
	2			53-56	0.001	0.001*
	2			60-63	<0.001	<0.001
	1			67	<0.001	<0.001
	1					

作物名 実施年	試験 圃場数	使用量 (kg ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)	
					カズサホス	
					最高値	平均値
ナス (施設) (果実) 2001年	1	9	1	34	<0.005	<0.005
	1			44	<0.005	<0.005
	1			51	<0.005	<0.005
	1			59	<0.005	<0.005
	1			66	<0.005	<0.005
	1			73	<0.005	<0.005
きゅうり (施設) (果実) 1998年	2	9	1	35-38	0.012	0.008
				42-45	0.007	0.005
				49-52	0.005	0.004
スイカ (施設) (果実) 1998年	2	9	1	95	0.002	0.001*
				102	0.001	0.001*
メロン (施設) (果実) 2000年	1	9	1	76	0.002	0.002
	1			83	0.003	0.002
	2			89-90	0.004	0.003
	1			96	0.003	0.003
	1			103	0.003	0.002
ほうれんそう (施設) (茎葉) 2003年	3	6	1	33-36	0.004	0.003
	5			39-43	0.032	0.007*
	6			46-50	0.016	0.005*
	3			53-55	0.006	0.005
	1			61	0.002	0.002
イチゴ (施設) (果実) 2003年	1	6	1	62	0.011	0.011
	1			69	0.013	0.013
	1			76	0.009	0.007
	1			86	<0.001	<0.001
	2			93-97	<0.001	<0.001
	2			100-104	<0.001	<0.001
	1			111	<0.001	<0.001
	1			124	<0.001	<0.001
	1			131	<0.001	<0.001
1	138	<0.001	<0.001			
だいず (露地) (乾燥子実) 2003年	1	6	1	123	<0.001	<0.001
	2			130-133	<0.001	<0.001
	2			137-140	<0.001	<0.001
	1			147	<0.001	<0.001
えだまめ	1	6	1	66	<0.001	<0.001
	1			73	<0.001	<0.001
	2			78-80	<0.001	<0.001
	1			85	0.002	0.002*
	1			91	0.001	0.001*
しそ	1	6	1	42	<0.001	<0.001
	1			49	<0.001	<0.001
	2			56	0.109	0.108*
	1			63	0.018	0.018
	1			70	0.009	0.008
ねぎ	1	6	1	51	<0.001	<0.001
	1			58	0.001	0.001*
	1			65	0.001	0.001*
	1			157	<0.001	<0.001

作物名 実施年	試験 圃場数	使用量 (kg ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)	
					カズサホス	
					最高値	平均値
	1			164	<0.001	<0.001
	1			171	<0.001	<0.001
ばれいしょ	1	6	1	88	0.003	0.002
	1			95	0.003	0.003
	2			96-98	<0.001*	<0.001*
	2			102-103	0.005	0.003*
	1			105	<0.001*	<0.001*
	2			110-112	<0.001*	<0.001*
	1			134	0.008	0.007
	1			141	0.007	0.007
	1			148	0.008	0.008

注) ai : 有効成分量、PHI : 最終使用から収穫までの日数

- ・試験には全てマイクロカプセル剤を土壌に混和して用いた。
- ・一部に検出限界以下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、※印を付した。
- ・全てのデータが検出限界以下の場合は検出限界値の平均に<を付して記載した。

<参照>

- 1 食品健康影響評価について：食品安全委員会第 64 回会合資料 1-1（HP：<http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-bunsyo-161005-bifenazate.pdf>）
- 2 「ビフェナゼート」、「クロチアニジン」及び「カズサホス」の食品衛生法（昭和 22 年法律第 233 号）第 11 条第 1 項の規定に基づく、食品中の残留基準設定に係る食品健康影響評価について：食品安全委員会第 64 回会合資料 1-5（HP：<http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai64/dai64kai-siryou1-5.pdf>）
- 3 第 20 回食品安全委員会農薬専門調査会（HP：<http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai20/index.html>）
- 4 農薬要覧：日本植物防疫協会、2003 年
- 5 農薬抄録カズサホス（殺虫剤）（平成 16 年 9 月 15 日改訂）：エフエムシー・ケミカルズ株式会社 2004 年、一部公表（URL：<http://www.fsc.go.jp/hyouka/iken.html#02>）
- 6 ラットにおける排泄及び分布：Hazleton Laboratories America, Inc.、1987 年、未公表
- 7 ラットにおける排泄及び分布（高用量）：Primate Research Institute（米）、1984 年、未公表
- 8 ラットにおける代謝物の同定：FMC Corporation、1988 年、未公表
- 9 とうもろこしにおける吸収、分布及び代謝試験：FMC Corporation、1988 年、未公表
- 10 バナナにおける吸収、分布及び代謝試験：FMC Corporation、1989 年、未公表
- 11 はつかだいこんにおける吸収、分布及び代謝試験：日産化学工業（株）、1999 年、未公表
- 12 好気性土壌における代謝試験（米国土壌）：FMC Corporation、1993 年、未公表
- 13 好気性土壌における代謝試験（米国土壌）：FMC Corporation、1984、1988 年、未公表
- 14 好気性及び嫌気性土壌における比較試験（米国土壌）：FMC Corporation、1988 年、未公表
- 15 土壌吸着試験（日本土壌）：（株）化学分析コンサルタント、1999 年、未公表
- 16 土壌吸脱着試験（米国土壌）：FMC Corporation、1984 年、未公表
- 17 圃場における消失及び移動性試験（米国土壌）：EN-CAS Analytical Laboratories、1988 年、未公表
- 18 pH5、7 及び 9 の緩衝液における加水分解：FMC Corporation、1986 年、未公表
- 19 強酸性及び強塩基性条件における加水分解：FMC Corporation、1984 年、未公表
- 20 水中での光分解性試験：（株）化学分析コンサルタント、1999 年、未公表
- 21 水中での光分解性試験：FMC Corporation、1988 年、未公表
- 22 カズサホスの土壌残留試験成績：（株）環境技術研究所、1998 年
- 23 カズサホスの作物残留試験成績：（財）残留農薬研究所、1997 年、未公表
- 24 カズサホスの作物残留試験成績：アグロカネショウ（株）、1997 年、未公表
- 25 カズサホスの作物残留試験成績：（株）環境技術研究所、2000 年、未公表
- 26 カズサホスの作物残留試験成績：（財）日本食品分析センター、2003 年、未公表
- 27 カズサホスの作物残留試験成績：石原産業（株）中央研究所、未公表
- 28 ラットにおける急性経口毒性試験（GLP 対応）：FMC Toxicology Laboratory（米）、1984 年、未公表
- 29 ラットにおける急性経口毒性試験（GLP 対応）：FMC Toxicology Laboratory（米）、1986

- 年、未公表
- 30 ラットにおける急性経口毒性試験 (GLP 対応) : FMC Toxicology Laboratory (米)、1987年、未公表
 - 31 マウスにおける急性経口毒性試験 : FMC Toxicology Laboratory (米)、1983年、未公表
 - 32 マウスにおける急性経口毒性試験 (GLP 対応) : 実医研、1999年、未公表
 - 33 ウサギにおける急性経皮毒性試験 : FMC Toxicology Laboratory (米)、1983年、未公表
 - 34 ウサギにおける急性経皮毒性試験 : FMC Toxicology Laboratory (米)、1987年、未公表
 - 35 ラットにおける急性吸入毒性試験 : ToxiGenics (米)、1984年、未公表
 - 36 代謝物記号 G (動物、植物、土壌由来) のマウスにおける急性経口毒性 (GLP 対応) : 実医研、1999年、未公表
 - 37 ラットにおける急性神経毒性試験 (GLP 対応) : FMC Toxicology Laboratory (米)、2001年、未公表
 - 38 ニワトリにおける急性遅発性神経毒性試験 (GLP 対応) : Huntingdon Research Centre (英)、1984年、未公表
 - 39 ウサギにおける皮膚一次刺激性試験 (GLP 対応) : FMC Toxicology Laboratory (米)、1984年、未公表
 - 40 ウサギにおける眼一次刺激性試験 (GLP 対応) : FMC Toxicology Laboratory (米)、1984年、未公表
 - 41 モルモットにおける皮膚感作性試験 (Buehler 法) (GLP 対応) : FMC Toxicology Laboratory (米)、1984年、未公表
 - 42 モルモットにおける皮膚感作性試験 (Maximization 法) (GLP 対応) : 実医研、1998年、未公表
 - 43 ラットにおける飼料混入投与による亜急性毒性試験 (GLP 対応) : FMC Toxicology Laboratory (米)、Tissue Technics (米)、Consulting Pathology Services (米)、1985年、未公表
 - 44 Pesticide residues in food-2002- Appendix D : Report of the Joint Meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues in Food and the Environment and the WHO Core Assessment Group on Pesticide Residues、2002年
 - 45 イヌにおける強制経口投与による亜急性毒性試験 (GLP 対応) : Pharmacopathics Research Laboratories (米)、1985年、未公表
 - 46 Principles for Toxicological Assessment of Pesticide Residues in Food. WHO、1990年
 - 47 ラットを用いた亜急性神経毒性試験 (GLP 対応) : FMC Toxicology Laboratory (米)、2001年、未公表
 - 48 イヌにおける強制経口投与による慢性毒性試験 (GLP 対応) : Tegeris Laboratories (米)、1986年、未公表
 - 49 マウスにおける飼料混入投与による発がん性試験 (GLP 対応) : FMC Toxicology Laboratory (米)、Tissue Technics (米)、Consulting Pathology Services (米)、Robert A. Squire Associates, Inc. (米)、1987年、未公表
 - 50 ラットにおける飼料混入による慢性毒性/発がん性併合試験 (GLP 対応) : FMC Toxicology Laboratory (米)、Hazleton Laboratories America (米)、1986年、未公表

- 51 ラットにおける繁殖試験 (GLP 対応) : FMC Toxicology Laboratory (米)、Hazleton Laboratories America (米)、Consulting Pathology Services (米)、1987年、未公表
- 52 ラットにおける催奇形性試験 (GLP 対応) : FMC Toxicology Laboratory (米)、Consulting Pathology Services (米)、Tissue Technics (米)、1985年、未公表
- 53 ウサギにおける催奇形性試験 (GLP 対応) : FMC Toxicology Laboratory (米)、Tissue Technics (米)、Consulting Pathology Services (米)、1985年、未公表
- 54 細菌を用いた復帰変異性試験 : Microbiological Associate(米)、1984年、未公表
- 55 細菌を用いた復帰変異性試験 : Microbiological Associate(米)、1985年、未公表
- 56 細菌を用いた復帰変異性試験 (GLP 対応) : (財)残留農薬研究所(米)、1999年、未公表
- 57 チャイニーズハムスター卵巣細胞(CHO 細胞)を用いた前進性突然変異試験 (GLP 対応) : Pharmakon Research International, Inc、1985年、未公表
- 58 チャイニーズハムスター卵巣細胞(CHO 細胞)を用いた染色体異常試験 : Microbiological Associates、1984年、未公表
- 59 ラットを用いた染色体異常試験(GLP 対応) : Microtest Research Limited、1989年、未公表
- 60 ラット肝細胞を用いた不定期 DNA 合成試験 (GLP 対応) : Microbiological Associations、1984年、未公表
- 61 マウス胎児細胞 BALB/3T3 を用いた形質転換試験 (GLP 対応) : Microbiological Associations、1984年、未公表
- 62 代謝物記号 G (動物、植物、土壌由来) の細菌を用いた復帰変異性試験 (GLP 対応) : 実医研、1999年、未公表
- 63 生体の機能に及ぼす影響 : (株) 実医研、1999年、未公表
- 64 製法の異なる原体のイヌにおける強制経口投与による亜急性毒性試験比較 (GLP 対応) : Hazleton Laboratories (米)、1988年、未公表
- 65 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
- 66 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
- 67 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
- 68 カズサホスに係る食品健康影響評価の結果の通知について (平成 17 年 6 月 30 日付、府食第 694 号) (URL : <http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-tuuchi-170630-cadusafos.pdf>)
- 69 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 18 年 4 月 18 日付、平成 18 年厚生労働省告示第 333 号)
- 70 カズサホスに係る食品健康影響評価について (URL : <http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-cadusafos-180718.pdf>)
- 71 「カズサホス」の食品衛生法 (昭和 22 年法律第 233 号) 第 11 条第 1 項の規定に基づく、食品中の残留基準設定に係る食品健康影響評価について : 食品安全委員会第 153 回会合資料 1 - 3 (URL : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai64/dai64kai-siryoul-5.pdf>)
- 72 農薬抄録カズサホス (殺虫剤) (平成 18 年 3 月 20 日改訂) : エフエムシー・ケミカルズ株式会社 一部公表予定 (URL : <http://www.fsc.go.jp/hyouka/iken.html#02>)
- 73 カズサホスの作物残留試験成績 : 石原産業 (株)、未公表
- 74 第 6 回食品安全委員会農薬専門調査会総合評価第二部会

(URL : http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou2_dai6/index.html)

75 第8回食品安全委員会農薬専門調査会幹事会

(URL : http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kanjikai_dai8/index.html)