

素に対するフルベンジアミドの影響を調べた。各群 20 匹のラットを 10 匹ずつのサブグループ A 及び B に分け、A には 28 日間、B には 7 日間投与した。

検体投与により UDPGT 活性の誘導が認められた。これは T4 代謝の亢進による血中甲状腺ホルモンの代謝亢進を示唆するが、同酵素の誘導剤で認められるべき血清 T4 及び T3 濃度の減少を伴わずに TSH 濃度が増加していたことから、甲状腺への影響は肝の酵素誘導によるフィードバックメカニズムだけでは十分に説明できないと考えられた。(参照 44)

#### (2) *in vitro*におけるヨードサイロニン脱ヨード酵素 type1 に対する影響

Wistar ラット 2 匹の肝臓を用いて、甲状腺ホルモン代謝、特に T4 から T3 への活性化酵素であるヨードサイロニン脱ヨード酵素 type1 に対するフルベンジアミドの影響を調べた。

検体が肝臓のヨードサイロニン脱ヨード酵素 type1 の阻害を通じ甲状腺ホルモンの恒常性維持に影響を及ぼすことはないことが示唆された。(参照 44)

#### (3) 1 世代繁殖試験における児動物の眼球の病理組織学的検査

2 世代繁殖試験及び 1 世代繁殖試験において F<sub>1</sub> 児動物で認められた眼球腫大の詳細を検討するため、1 世代繁殖試験の F<sub>1</sub> 児動物を対象として異常所見のある眼球について病理組織学的検査を行うとともに、その前駆病変の有無を検索するために肉眼的異常を認めなかった眼球についても検査した。

2000 及び 20000 ppm 投与群で眼球に肉眼的異常を示した離乳児では、虹彩癒着、出血、角膜炎、虹彩炎、白内障、角膜上皮基底細胞の水腫様変性及び角膜上皮空胞化という種々の組織学的変化があり、虹彩癒着による眼房水の排泄障害による眼圧増加が眼球腫大の原因である可能性が考えられた。肉眼的異常のない離乳児の眼球では検体の投与に関連した影響はみられず、1 世代繁殖試験における眼球への影響に関する無毒性量は 200 ppm であると考えられた。(参照 44)

#### (4) 肝ミクロソーム画分による *in vitro* 代謝試験

雌雄の Fischer ラット、ICR マウス、ビーグル犬及びヒト (10 ドナー混合) の肝臓より調製したミクロソーム画分を用いた *in vitro* 代謝試験を実施した。

ラットの場合、雄由来ミクロソームはフルベンジアミドの代謝物 E への顕著な水酸化活性を示したが、雌由来ミクロソームには同活性は認められなかった。一方、ラットを除く他動物 (マウス、イヌ及びヒト) 由来のミクロソームの場合、雌雄で同程度のフルベンジアミド水酸化活性を示した。(参照 44)

### Ⅲ. 総合評価

参照に挙げた資料を用いて農薬「フルベンジアミド」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、単回投与後の血漿中濃度は低用量群で投与 6～12 時間後に、高用量群で投与 12 時間後に最高に達した。組織内では、投与後 9 時間で吸収部位である消化管（胃、小腸及び大腸）、肝臓、腎臓、副腎及び脂肪等に比較的高濃度に認められた。主な排泄経路は糞及び胆汁であったが、特に糞中への排泄が多かった。尿、糞及び胆汁における代謝物の大部分を占めるのはフルベンジアミドであった。主要代謝経路は、トリイジン環 2 位メチル基の酸化、チオアルキルアミン部分のメチル基の酸化であると推定された。さらにこれらの代謝物は、グルクロン酸及びグルタチオン抱合の経路により代謝が進行すると考えられた。

りんご、キャベツ及びトマトを用いた植物体内運命試験が実施された。残留放射能はほとんどが散布部位で認められ、その内容としてはフルベンジアミドが大部を占め、他に代謝物として B、C、E 及び H が確認された。各作物における主要代謝経路は、光分解によりヨウ素原子が離脱した代謝物 B 及び C の生成、トリイジン環メチル基の酸化による代謝物 E 及び H の生成と考えられた。

土壌中運命試験が実施されており、好氣的条件下でフルベンジアミドの土壌中半減期は 180 日以上であった。微量ではあるが、代謝物として B、E 及び H が検出された。自然太陽光下ではフルベンジアミドの土壌中半減期は 33.6～34.9 日と推定され、代謝物 B へ分解されることが示された。代謝物 B は代謝物 M を経由して二酸化炭素まで分解又は未抽出残渣に取り込まれたと考えられた。

水中加水分解及び光分解試験が実施されており、フルベンジアミドは加水分解に対して安定であった。水中光分解試験におけるフルベンジアミドの半減期は、自然水及び緩衝液中で自然太陽光の下で 25.2～32.5 日と推定された。主要代謝物は代謝物 B 及び C であり、代謝物 C は後期に代謝物 D へと分解するものと推定された。

火山灰軽埴土及び沖積埴土を用いて、フルベンジアミド及び代謝物を分析対象とした土壌残留試験（容器内及び圃場）が実施された。圃場における半減期は、フルベンジアミドとしては 34～247 日であり、フルベンジアミド及び代謝物では、34～250 日であった。

レタス及びだいこんを用いて、フルベンジアミド、代謝物 B 及び C を分析対象化合物とした後作物残留試験が実施された。各化合物は、いずれの作物においても検出限界以下であった。

野菜、果実、豆類及び茶を用いて、フルベンジアミド、代謝物 B 及び C を分析対象化合物とした作物残留試験が実施された。最高値はフルベンジアミドの茶（あら茶）の最終散布後 7 日目における 29.0 mg/kg であった。また、代謝物 B では、リーフレタスで 0.04～0.16 mg/kg であった以外は、0.1 mg/kg 以下であった。代謝物 C は、全データが検出限界未満であった。

ラットにおけるフルベンジアミドの急性経口 LD<sub>50</sub> は雌雄で 2000 mg/kg 体重超、経皮 LD<sub>50</sub> は雌雄で 2000 mg/kg 体重超、吸入 LC<sub>50</sub> は雌雄で 0.07 mg/L 超であった。分解物 B 及び C の急性経口 LD<sub>50</sub> はそれぞれ 2000 mg/kg 体重超であった。

ウサギを用いて、フルベンジアミドの眼刺激性試験及び皮膚刺激性試験が実施された。皮膚刺激性は認められなかったが、軽度の眼刺激性が認められた。また、モルモットを用いたフルベンジアミドの皮膚感作性試験が実施され、皮膚感作性は認められなかった。

亜急性毒性試験で得られた無毒性量は、マウスで 11.9 mg/kg 体重/日、ラットで 3.29 mg/kg 体重/日、イヌで 2.58 mg/kg 体重/日であった。

慢性毒性試験で得られた無毒性量は、ラットで 1.95 mg/kg 体重/日、イヌで 2.21 mg/kg 体重/日であると考えられた。

発がん性試験で得られた無毒性量は、マウスで 4.44 mg/kg 体重/日、ラットで 1.70 mg/kg 体重/日であった。発がん性は認められなかった。マウス及びラットでは検体投与の影響による甲状腺の病理学的所見が認められたが、両種の変化は質的に異なり種差があった。また、甲状腺の変化の原因として、肝臓の薬物代謝酵素誘導による間接的影響の他、薬物の直接影響も考えられた。

2 世代繁殖試験で得られた無毒性量は、ラットの親動物及び児動物で 3.30 mg/kg 体重/日であり、1 世代繁殖試験で得られた無毒性量は、ラットの親動物で 3.84 mg/kg 体重/日、児動物で 12.9 mg/kg 体重/日であると考えられた。繁殖試験の児動物で観察された眼球腫大の発現には、薬物投与と遺伝的背景(感受性の差)の両者が関与していると考えられた。しかし、発現機序の詳細については不明であった。

発生毒性試験で得られた無毒性量は、ラットの母動物で 10 mg/kg 体重/日、胎児で 1000 mg/kg 体重/日、ウサギの母動物で 100 mg/kg 体重/日、胎児で 1000 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。

フルベンジアミドの細菌を用いた復帰突然変異試験、ハムスターの CHL 細胞を用いた *in vitro* 染色体異常試験、マウスの骨髄細胞を用いた小核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。フルベンジアミドは生体にとって問題となる遺伝毒性を持たないものと考えられた。また、分解物 B 及び C 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。

各種試験結果から、食品中の暴露評価対象物質をフルベンジアミドと設定した。

各試験における無毒性量及び最小毒性量は表 30 のとおりであった。

表 30 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 <sup>3</sup>
マウス	90日間亜急性毒性試験	雄：11.9 雌：14.7	雄：123 雌：145	雌雄：肝小葉中心性肥大等 (本試験はガイドラインに準拠せず)
	78週間発がん性試験	雄：4.85 雌：4.44	雄：94 雌：93	雌雄：甲状腺腫大等 (発がん性は認められない)
ラット	90日間亜急性毒性試験	雄：11.4 雌：3.29	雄：116 雌：13.1	雄：PLT 増加 雌：肝小葉周辺性脂肪化等
	1年間慢性毒性試験	雄：1.95 雌：2.40	雄：79.3 雌：97.5	雌雄：甲状腺濾胞上皮肥大等
	104週間発がん性試験	雄：1.70 雌：2.15	雄：33.9 雌：43.7	雌雄：肝小葉周辺性脂肪化等 (発がん性は認められない)
	繁殖試験 (2世代)	親動物及び児動物 P雄：3.30 P雌：3.95 F <sub>1</sub> 雄：4.05 F <sub>1</sub> 雌：4.59	親動物及び児動物 P雄：131 P雌：159 F <sub>1</sub> 雄：162 F <sub>1</sub> 雌：176	親動物 雌雄：甲状腺濾胞上皮肥大等 児動物 雌雄：肝比重量増加等
	繁殖試験 (1世代)	親動物 P雄：127 P雌：3.84 F <sub>1</sub> 雄：15.9 F <sub>1</sub> 雌：5.28 児動物 F <sub>1</sub> 雄：12.9 F <sub>1</sub> 雌：15.0	親動物 P雄：1290 P雌：15.0 F <sub>1</sub> 雄：160 F <sub>1</sub> 雌：21.0 児動物 F <sub>1</sub> 雄：127 F <sub>1</sub> 雌：149	親動物 P雄：甲状腺腫大等 P雌：肝暗色調化 F <sub>1</sub> 雄：包皮分離完了遅延等 F <sub>1</sub> 雌：腎比重量増加等 児動物 雌雄：肝比重量増加等
	発生毒性試験	母動物：10 胎児：1000	母動物：100 胎児：-	母動物：肝比重量増加 児動物：影響なし (催奇形性は認められない)
ウサギ	発生毒性試験	母動物：100 胎児：1000	母動物：1000 胎児：-	母動物：摂餌量減少等 児動物：影響なし (催奇形性は認められない)
イヌ	90日間亜急性毒性試験	雄：2.58 雌：2.82	雄：52.7 雌：59.7	雌雄：副腎比重量増加等
	1年間慢性毒性試験	雄：2.21 雌：2.51	雄：35.2 雌：37.9	雄：肝比重量増加等 雌：ALP 増加等

-：無毒性量又は最小毒性量は設定できなかった。

<sup>3</sup> 備考に最小毒性量で認められた所見の概要を示す。

食品安全委員会農薬専門調査会は、以上の評価から以下のとおり一日摂取許容量（ADI）を設定した。

ADI	0.017 mg/kg 体重/日
（ADI 設定根拠資料）	104 週間発がん性試験
（動物種）	ラット
（期間）	104 週間
（投与方法）	混餌投与
（無毒性量）	1.70 mg/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>N</i> <sup>2</sup> (2-メシル-1,1-ジメチルエチル)- <i>N</i> {4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]- <i>o</i> トリル}フタルアミド
C	3-ヒドロキシ- <i>N</i> <sup>2</sup> (2-メシル-1,1-ジメチルエチル)- <i>N</i> {4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]- <i>o</i> トリル}フタルアミド
D	3-ヒドロキシ- <i>N</i> <sup>2</sup> (2-メシル-1,1-ジメチルエチル)- <i>N</i> {4-[1-ヒドロキシ-2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]- <i>o</i> トリル}フタルアミド
E	3-ヨード- <i>N</i> <sup>2</sup> (2-メシル-1,1-ジメチルエチル)- <i>N</i> {2-(ヒドロキシメチル)-4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル}フタルアミド
G	2-ヨード- <i>N</i> <sup>2</sup> (2-メシル-1,1-ジメチルエチル)-6-{4-ヒドロキシ-6-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]-4 <i>H</i> -3,1-ベンゾオキサジン-2-イル}ベンズアミド
H	2-{{(3-ヨード-2-{{(2-メシル-1,1-ジメチルエチル)アミノ}カルボニル}フェニル)カルボニル}アミノ}-5-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]安息香酸
M	2-メチル-4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]オキサニリド酸
P	3-ヨード- <i>N</i> {4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]- <i>o</i> トリル}フタルイミド
R	2-[6-( <i>N</i> {2-ヒドロキシメチル-4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル}カルバモイル)-2-ヨードフェニルカルボニルアミノ]-3-メシル-2-メチルプロピオン酸

<別紙 2 : 検査値等略称>

略称	名称
A/G 比	アルブミン/グロブリン比
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
APTT	活性化部分トロンボプラスチン時間
ChE	コリンエステラーゼ
C <sub>max</sub>	血漿及び血漿中放射能最高濃度
GGTP	γ-グルタミルトランスぺプチダーゼ
Glob	グロブリン
Gluc	血糖
GPT	グルタミン酸ピルビン酸トランスアミナーゼ
Hb	血色素量
Ht	ヘマトクリット値
MCH	平均赤血球血色素量
MCV	平均赤血球容積
PHI	最終使用から収穫までの日数
PLT	血小板数
PT	プロトロンビン時間
RBC	赤血球数
TAR	総処理放射能
TBA	総胆汁酸
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 <sub>max</sub>	血液及び血漿中放射能最高濃度到達時間
TP	総蛋白
TRR	総残留放射能
TSH	甲状腺刺激ホルモン
T <sub>1/2</sub>	半減期
T3	トリヨードサイロニン
T4	サイロキシン
UDPGT	ビリルビン抱合酵素

<別紙3：後作物残留試験成績>

前作			作物名 実施年	試験 圃場 数	PHI (日)	残留値(mg/kg)					
作物名 実施年	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)				フルベンジアミド		代謝物B		代謝物C	
						最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
キャベツ 2003年度	600	3	だいこん (葉部) 2003年度	1	111	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			だいこん (根部) 2003年度	1	111	<0.005	<0.005	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
			レタス (茎葉) 2003年度	1	76	<0.005	<0.005	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006

注) 散布には顆粒水和剤を使用した。



<別紙4：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)					
					フルベンジアミド		代謝物B		代謝物C	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
だいず (乾燥子実) 2003年度	2	150-200	3	7	0.089	0.051	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				14	0.077	0.040	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				21	0.068	0.035	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				42-44	0.030	0.018	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
だいこん (葉部) 2002年度	2	150-200	2	7	3.89	2.50	0.05	0.03	<0.01	<0.01
				14	1.14	0.82	0.01	0.01*	<0.01	<0.01
				21	1.03	0.44	0.01	0.01*	<0.01	<0.01
				28	0.14	0.08*	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
だいこん (根部) 2002年度	2	150-200	2	7	0.007	0.006*	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				14	0.007	0.006*	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				21	0.005	0.005*	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				28	<0.005	<0.005	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
はくさい (茎葉) 2002年度	2	200	3	1	1.81	1.64	0.02	0.02	<0.01	<0.01
				3	1.36	1.08	0.01	0.01*	<0.01	<0.01
				7	0.66	0.54	0.01	0.01*	<0.01	<0.01
				14	0.38	0.30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				21	0.15	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
キャベツ (葉球) 2002-2003 年度	4	120-200	3	1	1.13	0.43	0.01	0.01*	<0.01	<0.01
				3	1.50	0.39	0.01	0.01*	<0.01	<0.01
				7	1.50	0.36	0.01	0.01*	<0.01	<0.01
				14	0.32	0.07*	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				21	0.10	0.03*	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
レタス (茎葉) 2002-2003 年度	1	200	2	1	0.76	0.66	0.01	0.01*	<0.01	<0.01
				3	0.78	0.51	0.01	0.01*	<0.01	<0.01
				7	0.51	0.46	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				14	0.30	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	21	0.02	0.02*	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			
	2	200	3	1	0.94	0.56	0.01	0.01*	<0.01	<0.01
				3	0.97	0.49	0.02	0.01*	<0.01	<0.01
				7	0.63	0.46	0.01	0.01*	<0.01	<0.01
14				0.91	0.40	0.02	0.01*	<0.01	<0.01	
リーフレタス (茎葉) 2004年度	2	200-250	2	1	9.50	8.48	0.20	0.16	<0.01	<0.01
				3	7.42	6.54	0.15	0.12	<0.01	<0.01
				7	7.26	6.03	0.13	0.11	<0.01	<0.01
				14	5.94	5.28	0.11	0.09	<0.01	<0.01
				21	3.06	2.72	0.05	0.04	<0.01	<0.01
ねぎ (茎葉) 2002年度	2	200	3	7	1.13	0.96	0.01	0.01*	<0.01	<0.01
				14	1.01	0.65	0.01	0.01*	<0.01	<0.01
				21	0.72	0.37	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				28	0.25	0.15	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
トマト (果実) 2003年度	2	200-300	2	1	0.25	0.178	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				3	0.24	0.158	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				7	0.21	0.148	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
りんご (果実) 2002年度	2	200-250	2	7	0.410	0.220	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				14	0.312	0.190	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				21	0.287	0.198	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				45-49	0.185	0.080*	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
日本なし (果実) 2002年度	2	150-200	2	7	0.250	0.222	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				14	0.199	0.183	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				21	0.163	0.141	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				28	0.155	0.121	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
もも (果肉) 2003年度	2	200-250	2	1	0.012	0.007	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				3	<0.005	<0.005	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				7	<0.005	<0.005	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
				14	<0.005	<0.005	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006

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)					
					フルベンジアミド		代謝物B		代謝物C	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
もも (果皮) 2003年度	2	200-250	2	1	5.25	3.70	0.01*	0.008*	<0.01	<0.008
				3	3.11	2.61	<0.01	<0.008	<0.01	<0.008
				7	3.34	1.79	<0.01	<0.008	<0.01	<0.008
				14	2.12	1.56	<0.01	<0.008	<0.01	<0.008
いちご (果実) 2003年度	2	200	2	1	0.83	0.588	<0.01	<0.008	<0.01	<0.008
				3	0.62	0.400	<0.01	<0.008	<0.01	<0.008
				7	0.49	0.288	<0.01	<0.008	<0.01	<0.008
茶 (あら茶) 2003年度	2	200	1	7	29.0	16.1	0.10	0.07*	<0.006	<0.006
				10	21.4	14.1	0.06	0.06*	<0.006	<0.006
				14	16.0	10.0	<0.06	<0.06	<0.006	<0.006
				21	2.88	2.19	<0.06	<0.06	<0.006	<0.006
茶 (浸出液) 2003年度	2	200	1	7	3.38	1.893	<0.031	<0.031	<0.030	<0.030
				10	2.44	1.582	<0.031	<0.031	<0.030	<0.030
				14	1.98	1.185	<0.031	<0.031	<0.030	<0.030
				21	0.288	0.271	<0.031	<0.031	<0.030	<0.030

- 注) ・散布には顆粒水和剤を使用した。  
・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。

<別紙 5 : 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 ( $\mu$ g/人/日)	ff (g/人/日)	摂取量 ( $\mu$ g/人/日)	ff (g/人/日)	摂取量 ( $\mu$ g/人/日)	ff (g/人/日)	摂取量 ( $\mu$ g/人/日)
だいず	0.05	56.10	2.81	33.70	1.69	45.50	2.28	58.80	2.94
だいこん(葉)	2.50	2.20	5.50	0.50	1.25	0.90	2.25	3.40	8.50
だいこん(根)	0.01	45.00	0.45	18.70	0.19	28.70	0.29	58.50	0.59
はくさい	1.64	29.40	48.22	10.30	16.89	21.90	35.92	29.90	49.04
キャベツ	0.43	22.80	9.80	9.80	4.21	22.90	9.85	23.10	9.93
レタス	8.48	6.10	51.73	2.50	21.20	6.40	54.27	4.20	35.62
ねぎ	0.96	11.30	10.85	4.50	4.32	8.20	7.87	11.50	11.04
トマト	0.18	24.30	4.37	16.90	3.04	24.50	4.41	18.90	3.40
りんご	0.22	35.30	7.77	36.20	7.96	30.00	6.60	35.60	7.83
日本なし	0.22	5.10	1.12	4.40	0.97	5.30	1.17	5.10	1.12
もも	0.01	0.50	0.01	0.70	0.01	4.00	0.04	0.10	0.00
いちご	0.59	0.30	0.18	0.40	0.24	0.10	0.06	0.30	0.18
茶	16.1	3.00	48.30	1.40	22.54	3.50	56.35	4.30	69.23
合計			191.10		84.51		181.34		199.41

注) ・残留値は、申請されている使用時期・回数のうち最大の残留を示す各試験区の平均残留値を用いた(参照 別紙 4)。

・ff:平成 10 年~12 年の国民栄養調査(参照 49~51)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フルベンジアミドの推定摂取量( $\mu$ g/人/日)

<参照>

- 1 農薬抄録フルベンジアミド(殺虫剤) (平成 18 年 2 月 28 日改訂) : 日本農薬株式会社、2006 年、一部公表予定(HP : <http://www.fsc.go.jp/hyouka/iken.html#02>)
- 2 ラットにおける単回経口投与代謝試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2004 年、未公表
- 3 ラットにおける反復経口投与代謝試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2004 年、未公表
- 4 ラットにおける胆汁中排泄試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2004 年、未公表
- 5 りんごにおける代謝試験 (GLP 対応) : PTRL West,Inc. (米国)、2002 年、未公表
- 6 キャベツにおける代謝試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2002 年、未公表
- 7 トマトにおける代謝試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2002 年、未公表
- 8 好氣的土壌代謝試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2003 年、未公表
- 9 土壌表面光分解試験 (GLP 対応) : PTRL West,Inc. (米国)、2004 年、未公表
- 10 土壌吸着性 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2003 年、未公表
- 11 加水分解試験/加水分解運命試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2001 年、未公表
- 12 水中光分解試験/水中光分解運命試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2002 年、未公表
- 13 フルベンジアミドの土壌残留試験成績 : 日本農薬(株)、2004 年、未公表
- 14 フルベンジアミドの後作物残留試験成績 : 日本農薬(株)、2004 年、未公表
- 15 フルベンジアミドの作物残留試験成績① : 日本農薬(株)、2004 年、未公表
- 16 フルベンジアミドの作物残留試験成績② : 日本農薬(株)、2004 年、未公表
- 17 フルベンジアミドにおける薬理試験 (GLP 対応) : (株) 環境バイリス研究所、2002 年、未公表
- 18 ラットにおける急性経口毒性試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2003 年、未公表
- 19 ラットにおける急性経皮毒性試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2003 年、未公表
- 20 ラットにおける急性吸入毒性試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2004 年、未公表
- 21 代謝物 A-1(NNI-0001-脱ヨウ素 : B)のラットにおける急性経口毒性試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2004 年、未公表
- 22 代謝物 A-2(NNI-0001-3-ヒドロキシ : C)のラットにおける急性経口毒性試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2004 年、未公表
- 23 ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2004 年、未公表
- 24 ウサギを用いた眼刺激性試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2004 年、未公表
- 25 モルモットを用いた皮膚感作性試験 (GLP 対応) : 日本農薬(株)、2004 年、未公表
- 26 ラットを用いた飼料混入投与による 90 日間反復経口投与毒性試験 (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、2003 年、未公表
- 27 イヌを用いた飼料混入投与による 90 日間反復経口投与毒性試験 (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、2003 年、未公表
- 28 ラットを用いた飼料混入投与による 1 年間反復経口投与毒性試験 (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、2004 年、未公表
- 29 イヌを用いた 1 年間反復経口投与毒性試験 (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、2004 年、未公表
- 30 マウスを用いた発がん性試験 (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、2004 年、未公表
- 31 ラットを用いた発がん性試験 (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、2004 年、未公表

- 32 繁殖毒性 (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、2004 年、未公表
- 33 繁殖毒性 (追加一世代試験) (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、2004 年、未公表
- 34 ラットにおける催奇形性試験 (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、2003 年、未公表
- 35 ウサギにおける催奇形性試験 (GLP 対応) : (財) 残留農薬研究所、2002 年、未公表
- 36 細菌を用いる復帰突然変異試験 (GLP 対応) : 日本農薬 (株)、2003 年、未公表
- 37 ハムスターの CHL 細胞を用いた *in vitro* 染色体異常試験 (GLP 対応) : 日本農薬 (株)、2004 年、未公表
- 38 マウスを用いた小核試験 (GLP 対応) : 日本農薬 (株)、2003 年、未公表
- 39 代謝物 A-1(NNI-0001-脱ヨウ素 : B)の細菌を用いる復帰突然変異試験 (GLP 対応) : 日本農薬 (株)、2004 年、未公表
- 40 代謝物 A-2(NNI-0001-3-ヒドロキシ : C)の細菌を用いる復帰突然変異試験 (GLP 対応) : 日本農薬 (株)、2004 年、未公表
- 41 食品健康影響評価について : 食品安全委員会第 89 回会合資料 1-1 (HP : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai89/dai89kai-siryoul-1.pdf>)
- 42 「フルベンジアミド」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 89 回会合資料 1-2 (HP : <http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai89/dai89kai-siryoul-2.pdf>)
- 43 第 31 回食品安全委員会農薬専門調査会 (HP : <http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai31/index.html>)
- 44 フルベンジアミドの食品健康影響評価に係る追加提出資料 : 日本農薬株式会社、2005 年、未公表
- 45 第 40 回食品安全委員会農薬専門調査会 (HP : <http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai40/index.html>)
- 46 フルベンジアミドの食品健康影響評価に係る追加提出資料 : 日本農薬株式会社、2006 年、未公表
- 47 第 3 回食品安全委員会農薬専門調査会総合評価第一部会 (HP : [http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougoul\\_dai3/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougoul_dai3/index.html))
- 48 第 2 回食品安全に委員会農薬専門調査会幹事会 (HP : [http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kanjikai\\_dai2/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kanjikai_dai2/index.html))
- 49 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
- 50 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
- 51 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