

フルトラニル (案)

今般の残留基準の検討については、農薬取締法に基づく適用拡大申請に伴う基準値設定依頼及び畜産物への基準値設定依頼が農林水産省からなされたことに伴い、食品安全委員会において食品健康影響評価がなされたことを踏まえ、農薬・動物用医薬品部会において審議を行い、以下の報告を取りまとめるものである。

1. 概要

(1) 品目名：フルトラニル [Flutolanil (ISO)]

(2) 分類：農薬

(3) 用途：殺菌剤

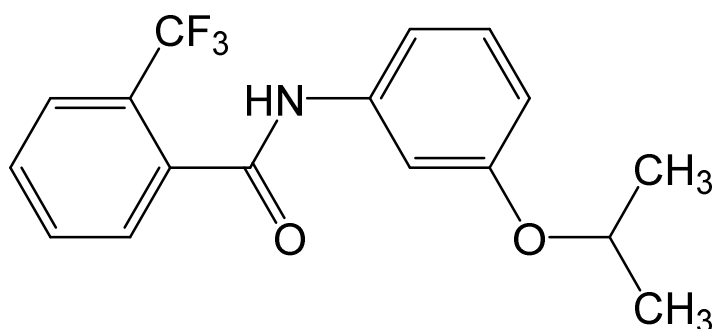
アミド系の殺菌剤である。ミトコンドリア内の電子伝達系（複合体Ⅱ）に作用し、担子菌類に選択的に殺菌活性を示すと考えられている。

(4) 化学名及びCAS番号

N-(3-Isopropoxyphenyl)-2-(trifluoromethyl)benzamide (IUPAC)

Benzamide, *N*-[3-(1-methylethoxy)phenyl]-2-(trifluoromethyl)-
(CAS : No. 66332-96-5)

(5) 構造式及び物性



分子式	$C_{17}H_{16}F_3NO_2$
分子量	323.31
水溶解度	6.63×10^{-3} g/L (20°C)
分配係数	$\log_{10}P_{ow} = 3.77$ (25°C)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の適用の範囲及び使用方法は以下のとおり。

(1) 国内での使用方法

作物名、使用液量、使用時期、本剤の使用回数、フルトラニルを含む農薬の総使用回数となっているものについては、今回農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく適用拡大申請がなされたものを示している。

① 50.0%フルトラニル水和剤

作物名	適用	希釈倍数 又は使用量	使用時期	本剤の 使用回数	使用方法	フルトラニルを 含む農薬の 総使用回数
稲	紋枯病	2000～2500倍	収穫14日 前まで	4回以内	散布	4回以内
小麦	雪腐小粒菌核病	800倍	根雪前	2回以内		2回以内
みつば (水耕栽培)	立枯病	2000倍	収穫30日前 まで			2回以内 (種子粉衣は 1回以内、 は種後は 1回以内)
ばれいしょ	黒あざ病	100～200倍	植付前	1回	瞬時～10分間 種いも浸漬処理	1回
		10倍 (種いも1 kg 当たり希釈液 0.5～1 mL)			種いも 吹き付け処理 (帯電式少量 噴霧装置使用)	
きゅうり トマト	苗立枯病 (リゾクトニア菌)	1000～2000倍	は種時～ 子葉展開時		希釈液3 L/m ² を 土壌面に灌注	2回以内 (種子粉衣は 1回以内、 土壌灌注は 1回以内)
		種子重量の 0.3～0.5%	は種前		種子粉衣	
ほうれん そう		1000～2000倍	は種直後		希釈液3 L/m ² を 土壌面に灌注	
		種子重量の 0.5～1.0%	は種前		種子粉衣	
ふき	白絹病	1000～2000倍	定植時及び 生育期 (ただし、収穫 30日前まで)	2回以内	希釈液3 L/m ² を 土壌面に灌注	2回以内 (土壌混和は 1回以内)

② 40.0%フルトラニルフロアブル

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルトラニルを含む農薬の総使用回数	
稲	紋枯病	2000倍	60～150 L/10 a	収穫14日前まで	4回以内	散布	4回以内	
てんさい	葉腐病	250倍	25 L/10 a	収穫7日前まで	5回以内		6回以内 (定植前の灌注は1回以内、 植付後散布は5回以内)	
	葉腐病 根腐病	1000倍	100～300 L/10 a					
	根腐病	200倍	ペーパーポット 1冊当たり 1 L (3 L/m ²)	定植前	1回	灌注		
キャベツ	株腐病	2000倍	100～300 L/10 a	収穫7日前まで	4回以内	散布	7回以内 (種子粉衣は1回以内、定植前の土壌混和は2回以内、 植付後散布は4回以内)	
しょうが							6回以内	6回以内
葉しょうが	紋枯病				収穫3日前まで		4回以内	5回以内 (植付時の処理は1回以内、 植付後散布は4回以内)
レタス	すそ枯病	1000～2000倍	収穫7日前まで	3回以内	5回以内 (種子粉衣は1回以内、定植前の土壌混和は1回以内、 植付後散布は3回以内)			
	白絹病	2000倍						
非結球レタス	すそ枯病	1000～2000倍	4回以内		6回以内 (種子粉衣は1回以内、定植前の土壌混和は1回以内、 散布は4回以内)			
	白絹病	2000倍						

② 40.0%フルトラニルフロアブル (つづき)

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルトラニルを含む農薬の総使用回数
ばれいしょ	黒あざ病	100～200倍	—	植付前	1回	瞬時～10分間 種いも浸漬	1回
			種いも100 kg 当たり3 L			散布	
		20倍	種いも100 kg 当たり 200～300 mL				
ねぎ	白絹病	2000倍	100～300 L/10 a	土寄せ時 ただし、収穫 30日前まで	4回以内	株元 散布	5回以内 (種子粉衣は 1回以内、全面土 壌散布及び株元 散布は合計4回 以内)
	オシロイタケ			収穫30日前 まで			
みょうが (花穂)	紋枯病	2000倍	3 L/m ²	収穫3日前ま で	3回以内	土壌 灌注	3回以内
みょうが (茎葉)				みょうが(花 穂)の収穫3日 前まで ただし、花穂 を収穫しない場 合にあつては開 花期終了まで			
きゅうり トマト	苗立枯病 (リゾクトニア菌)	1000～ 2000倍		は種時～ 子葉展開時	1回		2回以内 (種子粉衣は 1回以内、土壌灌 注は1回以内)
とうもろこし	紋枯病	2000倍	100～300 L/10 a	収穫3日前 まで	3回以内	散布	3回以内
にら	白絹病			収穫14日前 まで	1回	株元 散布	2回以内 (種子粉衣は 1回以内、は種後 は1回以内)
畑わさび	茎腐病		3 L/m ²	収穫30日前 まで	2回以内	土壌 灌注	3回以内 (種子粉衣は 1回以内、は種後 は2回以内)
にら (花茎)			100～300 L/10 a			株元 散布	
ししとう	白絹病	1000倍	1 L/株	収穫前日 まで	3回以内	株元 灌注	4回以内 (種子粉衣は 1回以内、は種後 は3回以内)

注) — : 規定されていない項目

③ 25.0%フルトラニル水和剤

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルトラニルを含む農薬の総使用回数
稲	紋枯病 疑似紋枯症 (褐色菌核病菌) 疑似紋枯症 (赤色菌核病菌)	1000倍	60～150 L/10 a	収穫14日前 まで	4回以内	散布	4回以内
小麦	雪腐小粒菌核病	400倍		根雪前	2回以内		2回以内
みつば (水耕栽培)	立枯病	1000倍	60 L/10 a	収穫30日前 まで			2回以内 (種子粉衣は1回以内、 は種後は1回以内)
ばれい しょ	黒あざ病	50～100倍	—	植付前	1回	10分間種いも 浸漬又は 種いもに 十分量散布	1回
きゅうり トマト ミニ トマト	苗立枯病 (リゾクニア菌)	500～1000倍	3 L/m ²	は種時～ 子葉展開時	1回	土壌灌注	2回以内 (種子粉衣 は1回以内、 土壌灌注は 1回以内)
		種子重量の 0.5～1.0%	—	は種前		種子粉衣	

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルトラニルを含む農薬の総使用回数
野菜類 豆類(種実)	リゾクニア菌による病害 (苗立枯病等)	種子重量の 0.5～1.0%	は種前	1回	種子処理機に よる種子粉衣	1回

④ 21.0%フルトラニル粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルトラニルを含む農薬の総使用回数
稲	紋枯病	1 kg/10 a	出穂30～10日前 ただし、収穫 14日前まで	4回以内	湛水散布	4回以内
		小包装(パック) 20個 (1 kg)/10 a			無人ヘリコプター による散布	
	水田に小包装 (パック)のまま投 げ入れる。					

⑤ 20.0%フルトラニルフロアブル

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルラニルを含む農薬の総使用回数
稲	紋枯病	1000～1500倍	60～150 L/10 a	収穫14日 前まで	4回以内	散布	4回以内
		300倍	25 L/10 a				
		原液	120 mL/10 a				
		30倍	3 L/10 a				
		8倍	800 mL/10 a			無人ヘリコプ ターによる 散布	
	疑似紋枯症 (褐色菌核病菌) 疑似紋枯症 (赤色菌核病菌) 疑似紋枯症 (褐色紋枯病菌)	1000倍	60～150 L/10 a			散布	

⑥ 7.0%フルトラニル粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルラニルを含む農薬の総使用回数
稲	紋枯病	3～4 kg/10 a	出穂30～10日前 ただし、収穫14日前 まで	4回以内	湛水散布	4回以内
ねぎ	白絹病	4～6 kg/10 a	土寄せ時 ただし、収穫30日前 まで		株元散布	5回以内 (種子粉衣は1回 以内、全面土壌 散布及び株元散 布は合計 4回以内)
	オシロイカサタケ		は種前	全面土壌 散布		
葉しょうが	紋枯病	4 kg/10 a	植付時	1回	土壌表面 散布	5回以内 (植付時の処理は 1回以内、植付後 は4回以内)
			生育期 ただし、収穫3日前 まで	4回以内		

⑦ 2.0%フルトラニル粉剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルトラニルを含む農薬の総使用回数
稲	紋枯病 疑似紋枯症(褐色菌核病菌) 疑似紋枯症(褐色紋枯病菌) 疑似紋枯症(赤色菌核病菌)	3~4 kg/10 a	収穫14日前 まで	4回以内	散布	4回以内
ねぎ	オシロイカサタ	15 kg/10 a	は種前		全面土壌 散布	5回以内 (種子粉衣 は1回以内、 全面土壌散 布及び株元 散布は合計 4回以内)
	白絹病	10~15 kg/10 a	土寄せ時 ただし、 収穫30日前 まで	株元 散布		
こんにゃく		3 kg/10 a	培土時 ただし、 収穫30日前 まで	1回		2回以内
キャベツ	苗立枯病 (リゾクトニア菌)	20 kg/10 a	は種時~ 定植前	2回以内	土壌 混和	7回以内 (種子粉衣は 1回以内、定植 前の土壌混和 は2回以内、散 布は4回以内)

⑧ 20.0%フルトラニル・20.0%フサライドフロアブル

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルトラニルを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病 紋枯病	1000~1500倍	60~150 L/10 a	収穫14日 前まで	3回以内	散布	4回以内
		300倍	25 L/10 a			空中散布	
		原液	150 mL/10 a				
		6倍	800 mL/10 a				
6~8倍							

⑨ 20.0%フルトラニル・10.0%イミノクタジン酢酸塩フロアブル

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルトラニルを含む農薬の総使用回数
小麦	雪腐大粒菌核病 紅色雪腐病 雪腐小粒菌核病	500倍	60～150 L/10 a	根雪前	2回以内	散布	2回以内
	紅色雪腐病 雪腐小粒菌核病	125倍	25 L/10 a				
		4倍	800 mL/10 a			無人ヘリコプターによる散布	

⑩ 18.2%フルトラニル・7.3%フルジオキシニル水和剤

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルトラニルを含む農薬の総使用回数
ばれいしよ	そうか病 黒あざ病	100～ 200倍	—	植付前	1回	種いも瞬間 浸漬	1回
			種いも 100 kg 当たり希釈液 3 L			種いも散布	

⑪ 16.0%フルトラニル・8.0%トリシクラゾールフロアブル

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルトラニルを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病 紋枯病	1000倍	60～150 L/10 a	収穫 14日前 まで	3回以内	散布	4回以内
		250倍	25 L/10 a				
		5～8倍	800 mL/10 a			無人ヘリコプターによる散布	

⑫ 15.0%フルトラニル・7.5%テブフェノジド・15.0%ブプロフェジンフロアブル

作物名	適用	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルトラニルを含む農薬の総使用回数
稲	ウカ類幼虫 ツマク [®] ロヨコハイ幼虫 コブノメイト ニカメイト 紋枯病	750倍	60～150 L/10 a	収穫 21日前 まで	2回以内	散布	4回以内
		6倍	800 mL/10 a			無人ヘリコプターによる散布	

⑬ 7.0%フルトラニル・12.0%イソプロチオラン粒剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルトラニルを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病 紋枯病	3～4 kg/10 a	出穂30～10日前 ただし、収穫 30日前まで	2回以内	湛水散布	4回以内
	稲こうじ病	4 kg/10 a				

⑭ 1.5%フルトラニル・0.20%フルスルファミド粉剤

作物名	適用	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルトラニルを含む農薬の総使用回数
キャベツ	苗立枯病 (リゾクトニア菌)	30 kg/10 a	は種時～ 定植前	2回以内	全面 土壌混和	7回以内 (種子粉衣は1回以内、 定植前の土壌混和は 2回以内、散布は4回以内)
	根こぶ病 株腐病					
レタス	すそ枯病	20～30 kg/10 a	定植前	1回	作条 土壌混和	5回以内 (種子粉衣は1回以内、 定植前の土壌混和は 1回以内、散布は3回以内)
非結球 レタス						6回以内 (種子粉衣は1回以内、 定植前の土壌混和は 1回以内、散布は4回以内)

(2) 海外での使用方法

① 15.0%フルトラニル乳剤 (韓国)

作物名	適用	希釈倍率	使用時期	本剤の使用回数	使用方法
高麗人参	立枯病	1000倍	培土時 (ただし、収穫30日前まで) 植付時	1回	散布

② 40%フルトラニルフロアブル (米国)

作物名	適用	1回当たり使用量	栽培期間中の 最大使用量	使用期間	使用 方法
らっか せい	白絹病、White mold Southern stem rot Southern blight (<i>Sclerotium rolfsii</i>) 莢褐斑病	48～64 fl oz/acre (1.57～2.13 kg ai/ha)	64 fl oz/acre (2.13 kg ai/ha)	収穫90日前 まで	帯状散布
	Limb/Pod rot complex (<i>Rhizoctonia solani</i>)	20～32 fl oz/acre (0.66～1.07 kg ai/ha)		収穫40日前 まで	散布

ai : active ingredient (有効成分)

fl oz : 液量オンス (米液量オンス 1 fl oz = 0.0000295735 m³)

acre : エーカー (1 acre = 約 4,047 m²)

③ 1.5%フルトラニル粒剤 (米国)

作物名	適用	使用量・使用方法	使用回数
ばれいしょ	黒あざ病、Black scurf Rhizoctonia stem canker (<i>Rhizoctonia solani</i>)	種イモ粉衣 1 lb/100 lbs of cut seed	1回

lb : ポンド (1 lb = 0.45359237 kg)

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

植物代謝試験がアニリン環炭素を¹⁴C放射性同位体標識したフルトラニルを用いて稲、きゅうり、ばれいしょ、キャベツ及びらっかせいで実施されており、可食部で10%TRR^{注)}以上認められた代謝物は、代謝物D（稲及びらっかせい）、代謝物D抱合体（ばれいしょ及びキャベツ）及び代謝物E抱合体（ばれいしょ）であった。また、安息香酸環炭素を¹⁴C放射性同位体標識したフルトラニルを用いた試験が稲、ばれいしょ及びキャベツで行われ、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は代謝物D抱合体（キャベツ）、代謝物J及び代謝物K（稲及びばれいしょ）であった。

注) %TRR：総放射性残留物（TRR：Total Radioactive Residue）濃度に対する比率（%）

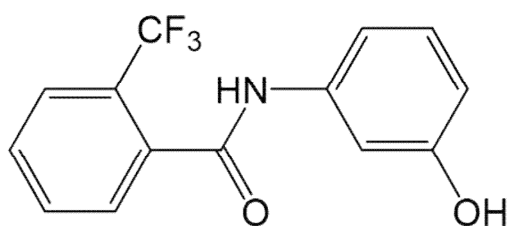
(2) 家畜代謝試験

家畜代謝試験がアニリン環炭素を¹⁴C放射性同位体標識したフルトラニルを用いて泌乳山羊及び産卵鶏で実施されており、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物D抱合体（泌乳山羊の乳脂肪、スキムミルク、肝臓、腎臓及び産卵鶏の腎臓）であった。また安息香酸環炭素を¹⁴C放射性同位体標識したフルトラニルを用いた試験が泌乳山羊及び産卵鶏で実施されており、可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物D抱合体（泌乳山羊の全乳、スキムミルク及び腎臓）、代謝物E（泌乳山羊の脂肪及び肝臓）、代謝物E抱合体（泌乳山羊の肝臓及び腎臓）、代謝物H（泌乳山羊の乳脂肪）及び代謝物J（産卵鶏の筋肉、肝臓及び卵）であった。

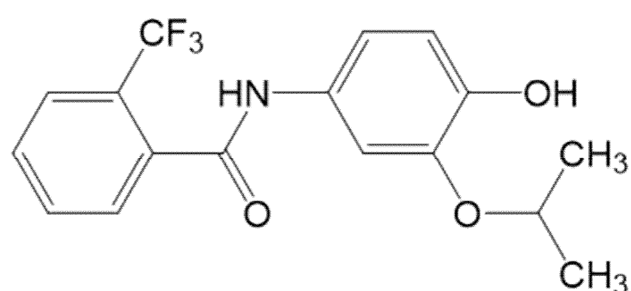
【代謝物略称一覧】

略称	JMPR評価書の略称	化学名
D	M-4 (DIP)	α, α, α -トリフルオロ-3'-ヒドロキシ- <i>o</i> -トルアニリド
E	M-2 (HFT)	α, α, α -トリフルオロ-4'-ヒドロキシ-3'-イソプロポキシ- <i>o</i> -トルアニリド
H	M-7 (HMD)	α, α, α -トリフルオロ-4'-ヒドロキシ-3'-メトキシ- <i>o</i> -トルアニリド
J	—	α, α, α -トリフルオロ- <i>o</i> -トルアミド
K	—	α, α, α -トリフルオロ- <i>o</i> -トルイル酸 (2-(トリフルオロメチル)安息香酸)

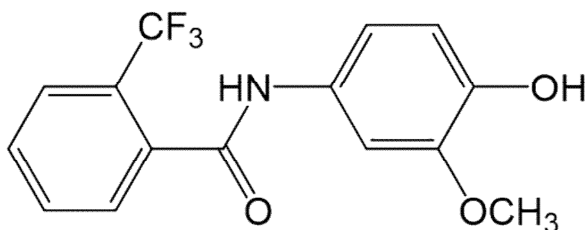
—：JMPR評価書はない。



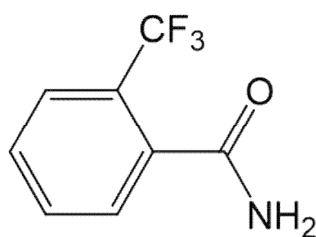
代謝物D



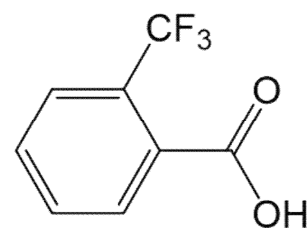
代謝物E



代謝物 H



代謝物 J



代謝物 K
(2-TFMBA)

注) 残留試験の分析対象、残留の規制対象及び暴露評価対象となっている代謝物について構造式を明記した。

4. 作物残留試験

(1) 分析の概要

【国内】

① 分析対象物質

- ・フルトラニル
- ・代謝物D及びその抱合体
- ・代謝物E及びその抱合体
- ・代謝物J
- ・代謝物K及びその抱合体

② 分析法の概要

i) フルトラニル

試料からアセトン又はアセトン・水 (6 : 1) 混液で抽出し、凝固処理した後、*n*-ヘキサンで抽出する。フロリジルカラム及びNH₂カラム、シリカゲル又はフロリジルカラムを用いて精製した後、アルカリ熱イオン化検出器付きガスクロマトグラフ (GC-FTD)、高感度窒素・リン検出器付きガスクロマトグラフ (GC-NPD)、液体クロマトグラフ・質量分析計 (LC-MS) 又は液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計 (LC-MS/MS) で定量する。

または、試料からアセトンで抽出し、多孔性ケイソウ土カラムを用いて精製する。次いで、グラファイトカーボン/NH₂積層カラム又はグラファイトカーボンカラム及びフロリジルカラムを用いて精製した後、GC-FTD又はLC-MS/MSで定量する。

あるいは、試料からアセトンで抽出し、酢酸エチルに転溶する。フロリジルカラムを用いて精製した後、ガスクロマトグラフ・質量分析計 (GC-MS) で定量する。

定量限界 : 0.005~0.1 mg/kg

ii) フルトラニル、代謝物D (抱合体を含む。)、代謝物E (抱合体を含む。)、代謝物J及び代謝物K (抱合体を含む。)

試料からアセトニトリル・1 mol/L塩酸 (4 : 1) 混液で抽出し、酢酸エチル・*n*-ヘキサン (4 : 1) で分配する。フルトラニル、代謝物D、代謝物E、代謝物J及び代謝物Kは、有機溶媒層をSAXカラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。代謝物D、代謝物E及び代謝物Kの各抱合体は、水層に4 mol/L塩酸を加え加温して加水分解する。酢酸エチルに転溶し、SAXカラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

なお、代謝物D (抱合体を含む。)、代謝物E (抱合体を含む。)、代謝物J及び代謝物K (抱合体を含む。) の分析値は、それぞれ換算係数1.15、0.953、1.71及び1.70を用いてフルトラニル濃度に換算した値として示した。

定量限界：フルトラニル	0.01 mg/kg
代謝物D	0.01 mg/kg (フルトラニル換算濃度)
代謝物E	0.01 mg/kg (フルトラニル換算濃度)
代謝物J	0.02 mg/kg (フルトラニル換算濃度)
代謝物K	0.02 mg/kg (フルトラニル換算濃度)

【海外】

① 分析対象物質

- ・フルトラニル
- ・代謝物D
- ・加水分解により代謝物Kに変換される代謝物

② 分析法の概要

i) フルトラニル

試料からアセトン又はメタノール・水 (1 : 1) 混液で抽出し、酢酸エチル・ジクロロメタン (1 : 9) 混液に転溶する。フロリジルカラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

定量限界： 0.01~0.05 mg/kg

ii) フルトラニル及び代謝物D

試料からアセトンで抽出し、*n*-ヘキサンで分配する。フルトラニルは、*n*-ヘキサン層をシリカゲルカラムを用いて精製した後、GC-NPDで定量する。代謝物Dは、水層からジクロロメタンに転溶し、ヨウ化メチル及び水素化ナトリウムを用いてメチル化した後、希塩酸を加えて*n*-ヘキサンに転溶し、GC-NPDで定量する。

なお、代謝物Dの分析値は換算係数1.15を用いてフルトラニル濃度に換算した値

として示した。

定量限界：フルトラニル 0.01 mg/kg
代謝物D 0.01 mg/kg (フルトラニル換算濃度)

iii) 加水分解により代謝物Kに変換される代謝物

試料からアセトンで抽出し、50% (w/w) 水酸化ナトリウム溶液を加え加温して加水分解する。酸性としてジクロロメタンに転溶し、ヨウ化メチルでメチル化する。NH₂カラムを用いて精製した後、代謝物Kメチルエステル体をGC-MSで定量する。

または、試料からアセトンでソックスレー抽出し、アセトニトリル/ヘキサン分配した後、50% (w/w) 水酸化ナトリウム水溶液を加え加温して加水分解する。酸性としてトルエンに転溶し、グリセリルプロピルシリル化シリカゲル (ジオール) カラムを用いて精製する。ジアゾメタンでメチル化し、NH₂カラムを用いて精製した後、代謝物Kメチルエステル体をGC-MSで定量する。

なお、代謝物Kメチルエステル体の分析値は換算係数1.58を用いてフルトラニル濃度に換算した値として示した。

定量限界： 0.05~0.2 mg/kg (フルトラニル換算濃度)

(2) 作物残留試験結果

国内で実施された作物残留試験の結果の概要については別紙1-1、海外で実施された作物残留試験の結果の概要については別紙1-2及び1-3を参照。

5. 魚介類における推定残留濃度

本剤については水系を通じた魚介類への残留が想定されることから、本剤の水域環境中予測濃度^{注1)}及び生物濃縮係数 (BCF : Bioconcentration Factor) から、以下のとおり魚介類中の推定残留濃度を算出した。

(1) 水域環境中予測濃度

本剤が水田及び水田以外のいずれの場面においても使用されることから、水田PECTier2^{注2)}及び非水田PECTier1^{注3)}を算出したところ、水田PECTier2は5.3 µg/L、非水田PECTier1は0.33 µg/Lとなったことから、水田PECTier2の5.3 µg/Lを採用した。

(2) 生物濃縮係数

アニリン環炭素を¹⁴C標識したフルトラニル (0.05 mg/L) を用いた28日間の取込期間及び14日間の排泄期間を設定したブルーギルの魚類濃縮性試験が実施された。¹⁴C-放射能濃度分析及び代謝物の定性定量を実施した結果、魚体全身中のTRRが90%平衡に達する推定時間は1.5日と算出された。試験水中、魚肉中及び内臓中のTRRに占めるフルト

ラニルの割合はそれぞれ84.0～98.0%、71.5～72.8%及び19.6～21.2%であり、魚肉中及び内臓中のフルトラニルの割合から求められる魚体中のフルトラニルの割合は、46.8～54.2%と算出された。本試験から求められるTRRとしてのBCFは、 $BCF_{ss}^{注4)} = 98 \text{ L/kg}$ と算出された。試験水中及び魚体全身中のTRRに占めるフルトラニルの割合を考慮し、フルトラニルとしてのBCFは、下記のとおり計算された。

$$BCF_{ss} \times \{(\text{魚体全身中のフルトラニルの割合}) / (\text{試験水中のフルトラニルの割合})\} \\ 98 \text{ L/kg} \times (50.5\%/91\%) = 54 \text{ L/kg}$$

(3) 推定残留濃度

(1) 及び(2)の結果から、フルトラニルの水域環境中予測濃度：5.3 µg/L、BCF：54 L/kgとし、下記のとおり推定残留濃度を算出した。

$$\text{推定残留濃度} = 5.3 \text{ µg/L} \times (54 \text{ L/kg} \times 5) = 1431 \text{ µg/kg} = 1.431 \text{ mg/kg}$$

注1) 農薬取締法第4条第1項第8号に基づく水域の生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準設定における規定に準拠

注2) 水田中や河川中での農薬の分解や土壌・底質への吸着、止水期間等を考慮して算出

注3) 既定の地表流出率、ドリフト率で河川中に流入するものとして算出

注4) BCF_{ss} ：定常状態における被験物質の魚体中濃度と水中濃度の比で求められたBCF

(参考) 平成19年度厚生労働科学研究費補助金食品の安心・安全確保推進研究事業「食品中に残留する農薬等におけるリスク管理手法の精密化に関する研究」分担研究「魚介類への残留基準設定法」報告書

6. 畜産物における推定残留濃度

本剤については、飼料として給与した作物を通じ家畜の筋肉等への移行が想定されることから、飼料中の残留農薬濃度及び動物飼養試験の結果を用い、以下のとおり畜産物中の推定残留濃度を算出した。

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

- ・フルトラニル
- ・代謝物D及びその抱合体^{注1)}
- ・代謝物E及びその抱合体^{注1)}
- ・代謝物H
- ・代謝物J
- ・代謝物K^{注2)}

注1) 代謝物D抱合体及び代謝物E抱合体は脂肪及び卵では測定されていない。

注2) 代謝物Kは産卵鶏の肝臓、筋肉、脂肪のみで測定されている。

② 分析法の概要

フルトラニル、代謝物D、代謝物E、代謝物H、代謝物J及び代謝物Kは、試料（脂肪を除く）から、アセトニトリル、次いでアセトニトリル・0.1 mol/L塩酸（4：1）混液で抽出し、C₁₈カラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。脂肪については、試料からアセトニトリル・*n*-ヘキサン（1：1）混液で抽出し、アセトニトリル層を採る。さらに、*n*-ヘキサン層にアセトニトリル・0.1 mol/L塩酸（4：1）混液を加え分配し、アセトニトリル層を先のアセトニトリル層に合わせ、LC-MS/MSで定量する。代謝物D抱合体及び代謝物E抱合体は、試料（脂肪を除く）からアセトニトリル、次いでアセトニトリル・0.1 mol/L塩酸（4：1）混液で抽出後、筋肉、肝臓及び腎臓については*n*-ヘキサンで洗浄する。β-グルクロニダーゼ及びスルファターゼ処理し、C₁₈カラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

なお、代謝物D（抱合体を含む。）、代謝物E（抱合体を含む。）、代謝物H、代謝物J及び代謝物Kの分析値は、それぞれ換算係数1.15、0.953、1.04、1.71及び1.70を用いてフルトラニル濃度に換算した値として示した。

定量限界：フルトラニル	0.010 mg/kg
代謝物D	0.012 mg/kg（フルトラニル換算濃度）
代謝物E	0.010 mg/kg（フルトラニル換算濃度）
代謝物H	0.010 mg/kg（フルトラニル換算濃度）
代謝物J	0.017 mg/kg（フルトラニル換算濃度）
代謝物K	0.017 mg/kg（フルトラニル換算濃度）

（2）家畜残留試験（動物飼養試験）

① 乳牛における残留試験

乳牛（ホルスタイン種、体重543.0～689.0 kg、3頭/群：287 ppm投与群は6頭）に対して、3、28、81及び287 ppmのフルトラニルを含む飼料を28日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪（皮下、大網膜及び腎周囲）、肝臓及び腎臓に含まれるフルトラニル及び各代謝物の濃度をLC-MS/MSで測定した。乳については、投与開始日から28日間連日採取した乳に含まれるフルトラニルの濃度をLC-MS/MSで測定した。結果は表1を参照。

表1. 乳牛の試料中の残留濃度 (mg/kg) 注1)

		3 ppm投与群	28 ppm投与群	81 ppm投与群	287 ppm投与群	
筋肉	フルトラニル	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	
	代謝物D	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	
	代謝物D (抱合体を含む。)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	0.014 (最大) 0.012 (平均)	
	代謝物E	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	
	代謝物E (抱合体を含む。)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.017 (最大) 0.013 (平均)	
	代謝物H	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	
	代謝物J	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	
	合計 (フルトラニル+全代謝物注2)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.042 (最大) 0.042 (平均)	0.068 (最大) 0.062 (平均)	
脂肪	皮下脂肪	フルトラニル	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.028 (最大) 0.017 (平均)
		代謝物D	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)
		代謝物D (抱合体を含む。)	—	—	—	—
		代謝物E	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.017 (最大) 0.013 (平均)	0.022 (最大) 0.020 (平均)
		代謝物E (抱合体を含む。)	—	—	—	—
		代謝物H	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)
		代謝物J	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)
		合計 (フルトラニル+全代謝物)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.020 (最大) <0.020 (平均)	0.039 (最大) 0.035 (平均)	0.079 (最大) 0.066 (平均)
	大網膜脂肪	フルトラニル	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	0.021 (最大) 0.010 (平均)	0.033 (最大) 0.019 (平均)	0.086 (最大) 0.071 (平均)
		代謝物D	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)
		代謝物D (抱合体を含む。)	—	—	—	—
		代謝物E	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	0.013 (最大) 0.011 (平均)	0.017 (最大) 0.014 (平均)	0.085 (最大) 0.056 (平均)
		代謝物E (抱合体を含む。)	—	—	—	—
		代謝物H	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)
		代謝物J	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)
		合計 (フルトラニル+全代謝物)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	0.046 (最大) 0.033 (平均)	0.089 (最大) 0.072 (平均)	0.200 (最大) 0.156 (平均)

表1. 乳牛の試料中の残留濃度 (mg/kg) 注1) (つづき)

			3 ppm投与群	28 ppm投与群	81 ppm投与群	287 ppm投与群
脂肪	腎周囲脂肪	フルトラニル	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.032 (最大) 0.024 (平均)
		代謝物D	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)
		代謝物D (抱合体を含む。)	—	—	—	—
		代謝物E	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.011 (最大) 0.010 (平均)	0.016 (最大) 0.013 (平均)
		代謝物E (抱合体を含む。)	—	—	—	—
		代謝物H	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)
		代謝物J	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)
		合計 (フルトラニル+全代謝物)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.020 (最大) <0.020 (平均)	0.021 (最大) 0.020 (平均)	0.065 (最大) 0.054 (平均)
肝臓	フルトラニル	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	0.020 (最大) 0.015 (平均)	0.034 (最大) 0.023 (平均)	0.110 (最大) 0.092 (平均)	
	代謝物D	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	0.022 (最大) 0.016 (平均)	0.047 (最大) 0.038 (平均)	
	代謝物D (抱合体を含む。)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	0.039 (最大) 0.026 (平均)	0.097 (最大) 0.073 (平均)	0.181 (最大) 0.169 (平均)	
	代謝物E	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.029 (最大) 0.023 (平均)	0.152 (最大) 0.085 (平均)	0.503 (最大) 0.399 (平均)	
	代謝物E (抱合体を含む。)	0.010 (最大) 0.010 (平均)	0.128 (最大) 0.117 (平均)	0.548 (最大) 0.436 (平均)	2.001 (最大) 1.738 (平均)	
	代謝物H	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	
	代謝物J	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	0.051 (最大) 0.032 (平均)	0.106 (最大) 0.055 (平均)	0.188 (最大) 0.123 (平均)	
	合計 (フルトラニル+全代謝物注2))	0.022 (最大) 0.022 (平均)	0.238 (最大) 0.190 (平均)	0.795 (最大) 0.597 (平均)	2.490 (最大) 2.132 (平均)	
腎臓	フルトラニル	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	
	代謝物D	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	0.035 (最大) 0.023 (平均)	0.028 (最大) 0.022 (平均)	0.110 (最大) 0.080 (平均)	
	代謝物D (抱合体を含む。)	0.022 (最大) 0.018 (平均)	0.301 (最大) 0.296 (平均)	0.684 (最大) 0.490 (平均)	2.128 (最大) 1.599 (平均)	
	代謝物E	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	0.083 (最大) 0.045 (平均)	0.030 (最大) 0.025 (平均)	0.099 (最大) 0.080 (平均)	
	代謝物E (抱合体を含む。)	0.051 (最大) 0.038 (平均)	0.626 (最大) 0.564 (平均)	1.010 (最大) 0.956 (平均)	3.135 (最大) 2.449 (平均)	
	代謝物H	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	
	代謝物J	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	
	合計 (フルトラニル+全代謝物注2))	0.073 (最大) 0.056 (平均)	0.937 (最大) 0.870 (平均)	1.711 (最大) 1.463 (平均)	5.300 (最大) 4.085 (平均)	

表1. 乳牛の試料中の残留濃度 (mg/kg) 注1) (つづき)

		3 ppm投与群	28 ppm投与群	81 ppm投与群	287 ppm投与群
乳注3)	フルトラニル	<0.002 (平均)	<0.002 (平均)	<0.010 (平均)	0.010 (平均)
	代謝物D	<0.002 (平均)	<0.012 (平均)	0.012 (平均)	0.014 (平均)
	代謝物D (抱合体を含む。)	<0.002 (平均)	0.028 (平均)	0.059 (平均)	0.190 (平均)
	代謝物E	<0.002 (平均)	<0.002 (平均)	0.010 (平均)	0.010 (平均)
	代謝物E (抱合体を含む。)	<0.002 (平均)	<0.010 (平均)	<0.010 (平均)	0.022 (平均)
	代謝物H	<0.002 (平均)	<0.002 (平均)	<0.010 (平均)	<0.010 (平均)
	代謝物J	<0.002 (平均)	<0.017 (平均)	<0.017 (平均)	<0.017 (平均)
	合計 (フルトラニル+全代謝物注2))	<0.002 (平均)	0.055 (平均)	0.106 (平均)	0.249 (平均)

定量限界：0.010 mg/kg (代謝物D及び代謝物Jについてはフルトラニル換算で0.012 mg/kg及び0.017 mg/kg)

検出限界：0.002 mg/kg

—：分析せず

注1) 検出限界未満である<0.002 mg/kgについて換算係数は乗じていない。合計値においても0.002を加算していない。なお定量限界未満については定量限界値を加算した。

注2) 筋肉、肝臓、腎臓及び乳について代謝物D及び代謝物Eも測定されているが、これらは代謝物D (抱合体を含む。) 及び代謝物E (抱合体を含む。) の定量値にも含まれているので、全代謝物の合計値には加算しなかった。

注3) 投与期間中に採取した乳中の濃度を1頭ずつ別々に算出し、その平均値を求めた。

② 産卵鶏における残留試験

産卵鶏 (ボバンス・ブラウン種、体重1337～1980 g、4羽/群) に対して、1.1、9.7、28.9及び99 ppmのフルトラニルを含む飼料を28～29日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪 (皮膚/皮下及び腹部) 及び肝臓に含まれるフルトラニルの濃度をLC-MS/MSで測定した。卵については、毎日採卵して、フルトラニルの濃度をLC-MS/MSで測定した。結果は表2を参照。

表2. 産卵鶏の試料中の残留濃度 (mg/kg) 注1)

		1.1 ppm投与群	9.7 ppm投与群	28.9 ppm投与群	99 ppm投与群	
筋肉	フルトラニル	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	
	代謝物D	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	
	代謝物D (抱合体を含む。)	—	—	—	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	
	代謝物E	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	
	代謝物E (抱合体を含む。)	—	—	—	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	
	代謝物H	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	
	代謝物J	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	0.038 (最大) 0.038 (平均)	0.140 (最大) 0.131 (平均)	
	代謝物K	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	
	合計 (フルトラニル+全代謝物注2)	<0.059 (最大) <0.059 (平均)	<0.034 (最大) <0.034 (平均)	0.097 (最大) 0.097 (平均)	0.189 (最大) 0.180 (平均)	
脂肪	皮膚/ 皮下 脂肪	フルトラニル	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.036 (最大) 0.026 (平均)	0.090 (最大) 0.077 (平均)
		代謝物D	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)
		代謝物D (抱合体を含む。)	—	—	—	—
		代謝物E	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)
		代謝物E (抱合体を含む。)	—	—	—	—
		代謝物H	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)
		代謝物J	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	0.036 (最大) 0.031 (平均)	0.123 (最大) 0.119 (平均)
		代謝物K	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)
		合計 (フルトラニル+全代謝物注2)	<0.064 (最大) <0.064 (平均)	<0.027 (最大) <0.027 (平均)	0.104 (最大) 0.089 (平均)	0.252 (最大) 0.235 (平均)

表2. 産卵鶏の試料中の残留濃度 (mg/kg) 注1) (つづき)

			1.1 ppm投与群	9.7 ppm投与群	28.9 ppm投与群	99 ppm投与群
脂肪	腹部 脂肪	フルトラニル	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.017 (最大) 0.014 (平均)	0.073 (最大) 0.056 (平均)	0.166 (最大) 0.146 (平均)
		代謝物D	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)
		代謝物D (抱合体 を含む。)	—	—	—	—
		代謝物E	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.016 (最大) 0.012 (平均)	0.019 (最大) 0.018 (平均)
		代謝物E (抱合体 を含む。)	—	—	—	—
		代謝物H	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)
		代謝物J	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	0.022 (最大) 0.019 (平均)	0.062 (最大) 0.058 (平均)
		代謝物K	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)
		合計 (フルトラニ ル+全代謝物注2)	<0.059 (最大) <0.059 (平均)	0.044 (最大) 0.041 (平均)	0.133 (最大) 0.109 (平均)	0.259 (最大) 0.234 (平均)
肝臓		フルトラニル	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.013 (最大) 0.011 (平均)	0.038 (最大) 0.037 (平均)
		代謝物D	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	0.016 (最大) 0.014 (平均)
		代謝物D (抱合体 を含む。)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	0.015 (最大) 0.014 (平均)	0.084 (最大) 0.082 (平均)
		代謝物E	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.024 (最大) 0.022 (平均)	0.054 (最大) 0.043 (平均)
		代謝物E (抱合体 を含む。)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.039 (最大) 0.032 (平均)	0.237 (最大) 0.199 (平均)
		代謝物H	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.013 (最大) 0.011 (平均)
		代謝物J	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	0.048 (最大) 0.046 (平均)	0.125 (最大) 0.117 (平均)	0.405 (最大) 0.366 (平均)
		代謝物K	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.017 (最大) <0.017 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)
		合計 (フルトラニ ル+全代謝物注2)	<0.039 (最大) <0.039 (平均)	0.097 (最大) 0.095 (平均)	0.202 (最大) 0.184 (平均)	0.777 (最大) 0.695 (平均)

表2. 産卵鶏の試料中の残留濃度 (mg/kg) 注1) (つづき)

		1.1 ppm投与群	9.7 ppm投与群	28.9 ppm投与群	99 ppm投与群
卵注3)	フルトラニル	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	0.027 (最大) <0.010 (平均)
	代謝物D	<0.012 (最大) <0.002 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	<0.012 (最大) <0.012 (平均)	0.015 (最大) <0.012 (平均)
	代謝物D (抱合体を含む。)	—	—	—	—
	代謝物E	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)
	代謝物E (抱合体を含む。)	—	—	—	—
	代謝物H	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	0.011 (最大) <0.010 (平均)
	代謝物J	<0.002 (最大) <0.002 (平均)	0.022 (最大) 0.016 (平均)	0.106 (最大) 0.051 (平均)	0.277 (最大) 0.156 (平均)
	代謝物K	—	—	—	—
	合計 (フルトラニル+全代謝物注2)	<0.012 (最大) <0.002 (平均)	0.064 (最大) 0.058 (平均)	0.128 (最大) 0.073 (平均)	0.340 (最大) 0.198 (平均)

定量限界：0.010 mg/kg (代謝物D、代謝物J及び代謝物Kについてフルトラニル換算で0.012 mg/kg、0.017 mg/kg及び0.017 mg/kg)

検出限界：0.002 mg/kg

—：分析せず

注1) 検出限界未満である<0.002 mg/kgについて換算係数は乗じていない。合計値においても0.002を加算していない。

注2) 肝臓について代謝物D及び代謝物Eも測定されているが、これらは代謝物D (抱合体を含む。) 及び代謝物E (抱合体を含む。) の定量値にも含まれているので、全代謝物との合計値には加算しなかった。なお、肝臓の1.1 ppm投与群では代謝物Dにおいて0.012 kg/mgを加算した。また筋肉において99 ppm投与群においては代謝物D (抱合体を含む。) が定量されていることから、これを合計値に含めた。

注3) 投与期間中に採卵した卵中の濃度を1個ずつ別々に算出し、その平均値を求め、その最大と平均を求めた。

(3) 飼料中の残留農薬濃度

飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令 (昭和51年農林省令第35号) に定める飼料一般の成分規格等や飼料となる作物の残留試験成績等に、飼料の最大給与割合等を考慮して最大飼料由来負荷注1) を算出したところ、乳牛において21.77 ppm、肉牛において28.03 ppm、豚において5.55 ppm、産卵鶏において8.89 ppm及び肉用鶏において4.25 ppmと推定された。また、平均的飼料由来負荷注2) は、乳牛において11.47 ppm、肉牛において17.29 ppm、豚において5.55 ppm、産卵鶏において8.89 ppm及び肉用鶏において4.25 ppmと推定された。

なお、JMPRは乳牛及び肉牛の最大飼料由来負荷を2.78及び5.83 ppm、平均的飼料由来負荷をそれぞれ1.96及び3.37 ppmと評価している。また、JMPRは産卵鶏の最大飼料由来負荷及び平均的飼料由来負荷は同一の値である0.6 ppmと評価している。

注1) 最大飼料由来負荷 (Maximum dietary burden) : 飼料の原料に農薬が最大まで残留していると仮定した場合に、飼料の摂取によって畜産動物が暴露されうる最大濃度。飼料中濃度として表示される。

注2) 平均的飼料由来負荷 (Mean dietary burden) : 飼料の原料に農薬が平均的に残留していると仮定した場合に (作物残留試験から得られた残留濃度の中央値を試算に用いる)、飼料の摂取によって畜産動物が暴露されうる平均濃度。飼料中濃度として表示される。

(4) 推定残留濃度

牛、豚及び鶏について、最大及び平均的飼料由来負荷と家畜残留試験結果から、畜産物中の推定残留濃度を算出した。結果は表3-1、3-2及び3-3を参照。推定残留濃度はフルトラニル及びフルトラニルに換算した各代謝物 (加水分解により代謝物Kに変換される代謝物) の合計濃度で示した。

表3-1. 畜産物中の推定残留濃度：牛 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
乳牛	0.005 (0.003)	0.024 (0.010)	0.184 (0.079)	0.722 (0.332)	0.041 (0.019)
肉牛	0.007 (0.004)	0.031 (0.015)	0.238 (0.118)	0.938 (0.521)	

上段：最大残留濃度

下段括弧内：平均的な残留濃度

表 3-2. 畜産物中の推定残留濃度：豚 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓
豚 ^{注)}	0.001 (0.001)	0.006 (0.005)	0.044 (0.039)	0.161 (0.139)

上段：最大残留濃度

下段括弧内：平均的な残留濃度

注) 表1の乳牛の残留試験結果を用いて計算した。

表 3-3. 畜産物中の推定残留濃度：鶏 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	卵
産卵鶏	0.030 (0.030)	0.041 (0.034)	0.089 (0.087)	0.059 (0.053)
肉用鶏	0.014 (0.014)	0.020 (0.016)	0.043 (0.042)	

上段：最大残留濃度

下段括弧内：平均的な残留濃度

7. ADI及びARfDの評価

食品安全基本法 (平成15年法律第48号) 第24条第1項第1号の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたフルトラニルに係る食品健康影響評価において、以下のとおり

評価されている。

(1) ADI

無毒性量：8.7 mg/kg 体重/day (発がん性は認められなかった。)

(動物種) 雄ラット

(投与方法) 混餌

(試験の種類) 慢性毒性/発がん性併合試験

(期間) 2年間

安全係数：100

ADI：0.087 mg/kg 体重/day

(2) ARfD 設定の必要なし

フルトラニルの単回経口投与等により生ずる可能性のある毒性影響に対する最小毒性量のうち最小値は、ラット及びマウスを用いた急性毒性試験で得られた5,120 mg/kg 体重であり、カットオフ値(500 mg/kg 体重)以上であったことから、急性参照用量(ARfD)は設定する必要がないと判断した。

8. 諸外国における状況

JMPRが毒性評価を行い、2002年にADIが設定され、ARfDは設定の必要なしと評価されている。国際基準は、米、きゃべつ、畜産物等に設定されている。

米国、カナダ、EU、豪州及びニュージーランドについて調査した結果、米国においてらっかせい、ばれいしょ等に、カナダにおいてらっかせい及びばれいしょに、EUにおいて米、ばれいしょ等に、豪州においてばれいしょ、畜産物等に基準値が設定されている。

9. 残留規制

(1) 残留の規制対象

農産物及び魚介類にあつてはフルトラニルとし、畜産物にあつてはフルトラニル及び加水分解により代謝物Kに変換される代謝物とする。

農産物においては、主要な残留物としてフルトラニルが検出されていることから規制対象はフルトラニルのみとした。また畜産物においては、代謝物D、代謝物E、代謝物H及び代謝物Jとして親化合物よりも残留していることが示唆されることから、フルトラニル及び加水分解により代謝物Kに変換される代謝物を規制対象とする。

JMPRの評価においても農産物においてはフルトラニル、畜産物においてはフルトラニル及び加水分解により代謝物Kに変換される代謝物を規制対象としている。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

10. 暴露評価

(1) 暴露評価対象

農産物及び魚介類にあつてはフルトラニルとし、畜産物にあつてはフルトラニル及び加水分解により代謝物Kに変換される代謝物とする。

農産物においては、主要な残留物としてフルトラニルが検出されており、その他の代謝物の残留濃度は一部の農産物においてはフルトラニルよりも高いものが見られるが、フルトラニルの残留濃度を大幅に上回ることはなく、また代謝物において顕著な毒性がみられないことから暴露評価対象をフルトラニルとする。また畜産物にあつては、代謝物D、代謝物E、代謝物H及び代謝物Jとして残留していることが示されていることから、フルトラニル及び加水分解により代謝物Kに変換される代謝物を暴露評価対象とする。

JMPRの評価においてもフルトラニル及び加水分解により代謝物Kに変換される代謝物を暴露評価対象としている。

なお、食品安全委員会による食品健康影響評価においては、農産物、畜産物及び魚介類中の暴露評価対象物質としてフルトラニル（親化合物のみ）を設定している。

(2) 暴露評価結果

① 長期暴露評価

1日当たり摂取する農薬等の量のADIに対する比は、以下のとおりである。詳細な暴露評価は別紙3参照。

	TMDI/ADI (%) ^{注)}
国民全体（1歳以上）	35.8
幼小児（1～6歳）	59.1
妊婦	29.1
高齢者（65歳以上）	37.3

注) 各食品の平均摂取量は、平成17年～19年度の食品摂取頻度・摂取量調査の特別集計業務報告書による。

TMDI 試算式：基準値案×各食品の平均摂取量

< 参考 >

	EDI/ADI (%) ^{注)}
国民全体 (1歳以上)	13.5
幼小児 (1～6歳)	22.2
妊婦	12.2
高齢者 (65歳以上)	13.6

注) 各食品の平均摂取量は、平成17～19年度の食品摂取頻度・摂取量調査の特別集計業務報告書による。

EDI 試算法：作物残留試験成績の平均値×各食品の平均摂取量

フルトラニル作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				各化合物の最大残留濃度 (mg/kg) ^{注1)} 【フルトラニル/代謝物D/代謝物E/代謝物J/代謝物K/ 代謝物D抱合体/代謝物E抱合体/代謝物K抱合体】	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数		
水稲 (玄米)	2	25.0%水和剤	500倍散布 150 L/10 a	3	17, 24, 33, 48 14, 21, 30, 45	圃場A : 0.213/-/-/-/-/-/- (3回, 33日) (#) 圃場B : 0.253/-/-/-/-/-/- (3回, 30日) (#)	
	4	7.0%粒剤	4 kg/10 a灌水散布	3	30, 44, 58 30, 45, 60 7, 14, 21, 28	圃場A : 0.042/-/-/-/-/-/- (3回, 30日) 圃場B : 0.050/-/-/-/-/-/- (3回, 60日) 圃場C : 0.04/-/-/-/-/-/- (3回, 21日) 圃場D : 0.04/-/-/-/-/-/- (3回, 21日)	
	2	7.0%粒剤 + 21.0%粒剤	4 kg/10 a散布 + 1 kg/10 a散布	2+1	42 45	圃場A : 0.07/-/-/-/-/-/- 圃場B : 0.02/-/-/-/-/-/-	
	2	1.5%粉剤	4 kg/10 a散布	3	14, 21, 30, 45	圃場A : 0.033/-/-/-/-/-/- (3回, 30日) (#) 圃場B : 0.063/-/-/-/-/-/- (3回, 21日) (#)	
	4	2.0%粉剤	4 kg/10 a散布	3	14, 21, 28, 36 14, 21, 28, 38 14, 21, 28, 35	圃場A : 0.2/-/-/-/-/-/- 圃場B : 0.18/-/-/-/-/-/- 圃場C : 0.03/-/-/-/-/-/- 圃場D : 0.08/-/-/-/-/-/-	
	2	15.0%乳剤	1000倍散布 150 L/10 a	3	14, 28, 42, 56	圃場A : 0.049/-/-/-/-/-/- (3回, 14日) (#) 圃場B : 0.385/-/-/-/-/-/- (3回, 28日) (#)	
	2	65.0%顆粒水和剤	13倍航空散布 0.8 L/10 a	1	40 62	圃場A : 0.008/-/-/-/-/-/- (#) 圃場B : 0.011/-/-/-/-/-/- (#)	
	2	50.0%水和剤	2000倍散布 160 L/10 a	1	40 62	圃場A : 0.051/-/-/-/-/-/- 圃場B : <0.005/-/-/-/-/-/-	
	2	11.0%フロアブル	原液航空散布 0.3 L/10 a	1	41 43	圃場A : 0.049/-/-/-/-/-/- (#) 圃場B : 0.130/-/-/-/-/-/- (#)	
	2	50.0%水和剤	2000倍散布 132 L/10 a	1	41 43	圃場A : 0.170/-/-/-/-/-/- 圃場B : 0.172/-/-/-/-/-/-	
	2	20.0%フロアブル	8倍無人ヘリ散布 0.8 L/10 a	3	14 16	圃場A : 0.116/-/-/-/-/-/- 圃場B : 0.314/-/-/-/-/-/-	
	2	20.0%フロアブル	5倍無人ヘリ散布 0.8 L/10 a	3	15 14	圃場A : 0.040/-/-/-/-/-/- (#) 圃場B : 0.035/-/-/-/-/-/- (#)	
	2	20.0%フロアブル	300倍散布 25 L/10 a	3	14	圃場A : 0.20/-/-/-/-/-/- 圃場B : 0.17/-/-/-/-/-/-	
	2	20.0%フロアブル	140倍散布 25 L/10 a	3	14	圃場A : 0.31/-/-/-/-/-/- (#) 圃場B : 0.09/-/-/-/-/-/- (#)	
	2	22.0%油剤	原液散布 1 L/10 a	3	50 43	圃場A : 0.02/-/-/-/-/-/- (#) 圃場B : 0.07/-/-/-/-/-/- (#)	
	2	7.0%粒剤 + 22.0%油剤	4 kg/10 a散布 + 原液散布 1 L/10 a	1+2	50 43	圃場A : 0.06/-/-/-/-/-/- (#) 圃場B : 0.18/-/-/-/-/-/- (#)	
	2	20.0%フロアブル	1000倍散布 150 L/10 a	3	7, 14, 28	圃場A : 0.54/-/-/-/-/-/- (3回, 28日) 圃場B : 0.34/-/-/-/-/-/-	
	3	25.0%水和剤	1000倍散布 150 L/10 a	3	14	圃場A : 0.23/-/-/-/-/-/- 圃場B : 0.51/-/-/-/-/-/- 圃場C : 0.16/-/-/-/-/-/-	
	5	40.0%フロアブル	2000倍散布 403 L/10 a 2000倍散布 400 L/10 a 2000倍散布 405 L/10 a 600倍散布 25 L/10 a	4	14, 28, 43, 57 14, 28, 44, 58 14, 28, 42, 57 14, 28, 43, 57 14, 28, 44, 58	圃場A : 1.26/0.18/<0.01/0.15/*0.27/**0.05/<0.01/<0.02 (*4回, 28日、**4回, 57日) (#) 圃場B : 1.72/0.21/<0.01/0.12/0.31/0.02/<0.01/<0.02 (#) 圃場C : 1.28/0.14/<0.01/0.07/*0.46/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 57日) (#) 圃場D : 0.26/0.06/<0.01/0.05/0.07/<0.02/<0.01/<0.02 (#) 圃場E : 0.72/0.08/<0.01/0.03/*0.10/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 28日) (#)	
	2	40.0%フロアブル	12倍無人ヘリ散布 0.66~1.03 L/10 a 12倍無人ヘリ散布 0.77~0.87 L/10 a	4	14, 28, 42, 56	圃場A : 0.29/0.03/<0.01/0.02/*0.08/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 28日) (#) 圃場B : *0.34/*0.06/<0.01/*0.03/*0.10/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 28日、**4回, 56日) (#)	
	3	7.0%粒剤	4 kg/10 a灌水散布	4	14, 28, 42, 56 14, 28, 42, 56 14, 28, 43, 56	圃場A : *0.09/*0.05/<0.01/*0.14/*0.85/<0.02/<0.01/*0.02 (*4回, 42日、**4回, 56日) 圃場B : *0.11/*0.03/<0.01/*0.03/**0.27/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 28日、**4回, 42日、***4回, 56日) 圃場C : *0.10/**0.07/<0.01/**0.21/*0.88/<0.02/<0.01/*0.02 (*4回, 42日、**4回, 56日)	
	3	40.0%フロアブル	1600倍散布 323 L/10 a 1600倍散布 320 L/10 a 1600倍散布 320 L/10 a	4	14, 28, 42, 56	圃場A : 0.71/0.06/<0.01/0.07/*0.31/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 56日) (#) 圃場B : 0.68/0.07/<0.01/0.05/*0.20/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 42日) (#) 圃場C : 0.90/0.09/<0.01/0.02/*0.31/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 42日) (#)	
	小麦 (玄麦)	2	25.0%水和剤	500倍散布 150 L/10 a	4	13, 20, 29, 49 14, 21, 30, 56	圃場A : 0.163/-/-/-/-/-/- (4回, 13日) (#) 圃場B : 0.508/-/-/-/-/-/- (4回, 14日) (#)
		2	1.5%粉剤	4 kg/10 a散布	4	13, 20 16, 23	圃場A : 0.036/-/-/-/-/-/- (4回, 13日) (#) 圃場B : 0.015/-/-/-/-/-/- (4回, 16日) (#)
3		50.0%水和剤 + 1.5%粉剤	800倍散布 100 L/10 a + 4 kg/10 a散布	2+2	13, 20 16, 23 15, 25, 34, 55	圃場A : 0.054/-/-/-/-/-/- (4回, 13日) (#) 圃場B : 0.016/-/-/-/-/-/- (4回, 16日) (#) 圃場C : <0.005/-/-/-/-/-/- (4回, 15日) (#)	
2		40.0%フロアブル	1000倍散布 100~150 L/10 a	2	254 188	圃場A : <0.01/-/-/-/-/-/- (#) 圃場B : <0.01/-/-/-/-/-/- (#)	
2		20.0%フロアブル	4倍無人ヘリ散布 0.776~0.827 L/10 a	2	248 209	圃場A : <0.01/-/-/-/-/-/- 圃場B : <0.01/-/-/-/-/-/-	
2		20.0%フロアブル	125倍散布 25 L/10 a	2	259 215	圃場A : <0.01/-/-/-/-/-/- 圃場B : <0.01/-/-/-/-/-/-	
2		40.0%フロアブル	640倍散布 150 L/10 a 640倍散布 99 L/10 a	2	216 225	圃場A : <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/0.10/<0.02/<0.01/0.10 (#) 圃場B : <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 (#)	
2		40.0%フロアブル	250倍散布 25 L/10 a	2	216 225	圃場A : <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/0.05/<0.02/<0.01/0.03 (#) 圃場B : <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 (#)	
2		40.0%フロアブル	8倍無人ヘリ散布0.78~0.81 L/10 a 8倍無人ヘリ散布0.78~0.80 L/10 a	2	82 224	圃場A : <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 (#) 圃場B : <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 (#)	

フルトラニル作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				各化合物の最大残留濃度 (mg/kg) ^{注1)} 【フルトラニル/代謝物D/代謝物E/代謝物J/代謝物K/ 代謝物D抱合体/代謝物E抱合体/代謝物K抱合体】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
とうもろこし (子実)	2	40.0%フロアブル	2000倍散布 180~200 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A: <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 圃場B: <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02
未成熟とうもろこし (種子)	2	40.0%フロアブル	2000倍散布 193 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A: <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 圃場B: <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02
	2	25.0%水和剤	種子重量の1%種子粉衣	1	81 78	圃場A: <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 圃場B: <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02
ばれいしょ (塊茎)	2	25.0%水和剤	10倍種いも浸漬	1	79 100	圃場A: <0.005/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場B: <0.005/-/-/-/-/-/-/- (＃)
	2	25.0%水和剤	25倍種いも浸漬	1	79 100	圃場A: <0.005/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場B: <0.005/-/-/-/-/-/-/- (＃)
	2	40.0%フロアブル	8倍吹きつけ 生重量の0.1%	1	139 138	圃場A: <0.005/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場B: <0.005/-/-/-/-/-/-/- (＃)
	2	40.0%フロアブル	80倍浸漬	1	139 138	圃場A: <0.005/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場B: <0.005/-/-/-/-/-/-/- (＃)
	2	50.0%水和剤	10倍吹きつけ 生重量の0.1%	1	139 138	圃場A: <0.005/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場B: <0.005/-/-/-/-/-/-/- (＃)
	2	50.0%水和剤	100倍浸漬	1	139 138	圃場A: <0.005/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場B: <0.005/-/-/-/-/-/-/- (＃)
	2	40.0%フロアブル	20倍種芋浸漬	1	97 99	圃場A: <0.005/<0.006/<0.005/<0.009/<0.009/<0.006/<0.005/<0.009 圃場B: <0.005/<0.006/<0.005/<0.009/<0.009/<0.006/<0.005/<0.009
	こんにゃく (塊茎)	1	1.5%粉剤	種子重量の0.5%粉衣 + 40 kg/10 a土壌混和	J+1	160
1		1.5%粉剤	種子重量の0.5%粉衣 + 20 kg/10 a土壌混和 + 20 kg/10 a土壌散布	J+2	30	圃場A: 0.028/-/-/-/-/-/-/- (＃)
1		1.5%粉剤	40 kg/10 a土壌混和	1	165	圃場A: 0.008/-/-/-/-/-/-/- (＃)
1		1.5%粉剤	20 kg/10 a土壌混和 + 20 kg/10 a土壌散布	1+1	144	圃場A: 0.008/-/-/-/-/-/-/- (＃)
2		2.0%粉剤	15 kg/10 a土壌混和 + 3.75 kg/10 a株元散布	J+1	30	圃場A: <0.005/<0.006/<0.005/<0.009/<0.009/<0.005/<0.009 (＃) 圃場B: <0.005/<0.006/<0.005/<0.009/<0.009/<0.006/<0.005/<0.009 (＃)
てんさい (根部)	2	1.5%粉剤 + 50.0%水和剤	300 g/土壌300 L苗床混和 + 1000倍散布 200 L/10 a	1+4	21, 30 26, 30	圃場A: 0.120/-/-/-/-/-/-/- (5回, 21日) (＃) 圃場B: 0.334/-/-/-/-/-/-/- (5回, 26日) (＃)
	2	40.0%フロアブル	1000倍散布 100 L/10 a	4	14, 21, 28 14, 21, 29	圃場A: 0.04/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場B: 0.04/-/-/-/-/-/-/- (＃)
	2	40.0%フロアブル	200倍灌注 3 L/m ² + 1000倍散布 100 L/10 a	1+4	14, 21	圃場A: 0.02/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場B: 0.02/-/-/-/-/-/-/- (＃)
	2	40.0%フロアブル	250倍散布 25 L/10 a	4	14	圃場A: 0.02/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場B: <0.01/-/-/-/-/-/-/- (＃)
	2	40.0%フロアブル	200倍灌注 3 L/m ² + 1000倍散布 233 L/10 a	1+5	7, 14, 21	圃場A: 0.08/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 (*6回, 14日) 圃場B: 0.27/0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02
	2	40.0%フロアブル	200倍灌注 3 L/m ² + 250倍散布 25 L/10 a	1+5	7, 14, 21	圃場A: 0.02/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 圃場B: 0.03/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02
	2	40.0%フロアブル	200倍灌注 3 L/m ² + 250倍散布 25 L/10 a	1+5	7, 14, 21	圃場A: 0.02/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 圃場B: 0.03/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02
はくさい (莖葉)	2	25.0%水和剤	種子重量の1%種子粉衣	1	86 80	圃場A: <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 圃場B: <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02
キャベツ (葉球)	2	50.0%水和剤	1000倍散布 150~200 L/10 a	3	7, 14 7, 14, 21, 28	圃場A: 0.32/-/-/-/-/-/-/- (3回, 7日) (＃) 圃場B: 2.69/-/-/-/-/-/-/- (3回, 7日) (＃)
	1	50.0%水和剤	1000倍散布 150~200 L/10 a	4	21, 28	圃場A: 0.03/-/-/-/-/-/-/- (4回, 21日) (＃)
	2	40.0%フロアブル	2000倍散布 300 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A: 0.43/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場B: 0.47/-/-/-/-/-/-/- (＃)
	2	1.5%粉剤 + 40.0%フロアブル	30 kg/10 a土壌混和 + 2000倍散布 200, 150~200 L/10 a	1+3	7, 14, 21	圃場A: 0.10/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場B: 0.04/-/-/-/-/-/-/- (＃)
	2	2.0%粉剤 + 40.0%フロアブル	22.5 kg/10 a土壌混和 + 2000倍散布 300 L/10 a	2+3	1, 3, 7, 14	圃場A: <0.05/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場B: <0.05/-/-/-/-/-/-/- (＃)
	7	2.0%粉剤 + 40.0%フロアブル	20kg/10 a土壌混和 + 2000倍散布 150~200 L/10 a	2+4	7, 14, 21	圃場A: 0.09/0.06/-/<0.02/<0.02/0.05/-/<0.02
			20 kg/10 a土壌混和 + 2000倍散布 153~208 L/10 a			圃場B: <0.01/*<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/0.02/<0.01/<0.02 (*6回, 14日)
			20 kg/10 a土壌混和 + 2000倍散布 196~206 L/10 a			圃場C: 0.04/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02
			22.5 kg/10 a土壌混和 + 2000倍散布 205, 242 L/10 a			圃場D: 0.08/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/*0.02/<0.01/<0.02 (*6回, 14日)
			22.5 kg/10 a土壌混和 + 2000倍散布 281 L/10 a			圃場E: 0.12/0.02/<0.01/0.03/<0.02/*0.12/<0.01/0.02 (*6回, 14日)
22.5 kg/10 a土壌混和 + 2000倍散布 238 L/10 a			圃場F: 0.16/<0.02/<0.01/*0.09/<0.02/0.02/<0.01/<0.02 (*6回, 14日)			
2	25.0%水和剤	種子重量の1%種子粉衣	1	115 99	圃場A: <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 圃場B: <0.01/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02	

フルトラニル作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				各化合物の最大残留濃度 (mg/kg) ^{注1)} 【フルトラニル/代謝物D/代謝物E/代謝物J/代謝物K/ 代謝物D抱合体/代謝物E抱合体/代謝物K抱合体】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
結球レタス (茎葉)	2	1.5%粉剤	4 kg/10 a散布	3	7, 14, 28	圃場A: 0.577/-/-/-/-/-/- (3回, 7日) (#) 圃場B: 1.40/-/-/-/-/-/- (3回, 7日) (#)
	2	50.0%水和剤	1000倍散布 150 L/10 a	3	7, 14, 21, 28	圃場A: 3.36/-/-/-/-/-/- (3回, 7日) (#) 圃場B: 1.38/-/-/-/-/-/- (3回, 7日) (#)
	2	40.0%フロアブル	1000倍散布 150, 200 L/10 a	3	7, 14, 21	圃場A: 1.60/-/-/-/-/-/- 圃場B: 0.13/-/-/-/-/-/-
	1	1.5%粉剤 + 40.0%フロアブル	30 kg/10 a作条土壌混和 + 1000倍散布 300 L/10 a	1+3	7, 14, 21	圃場A: 0.67/-/-/-/-/-/- (4回, 7日) (#)
	2	2.0%粉剤 + 40.0%フロアブル	22.5 kg/10 a作条土壌混和 + 1000倍散布 200 L/10 a 22.5 kg/10 a作条土壌混和 + 1000倍散布 208 L/10 a	1+3	7, 14, 28	圃場A: 5.18/<0.02/<0.01/<0.02/<0.03/<0.02/<0.01/<0.02 (4回, 7日) (#) 圃場B: 14.3/0.02/<0.01/<0.02/<0.03/<0.02/<0.01/<0.02 (4回, 7日) (#)
リーフレタス (茎葉)	2	2.0%粉剤 + 40.0%フロアブル	30 kg/10 a作条土壌混和 + 1000倍散布 200 L/10 a 30 kg/10 a作条土壌混和 + 1000倍散布 65~150 L/10 a	1+3	7, 14, 28	圃場A: 4.06/-/-/-/-/-/- (4回, 28日) (#) 圃場B: 2.70/-/-/-/-/-/- (4回, 28日) (#)
	2	40.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a 1000倍散布 167 L/10 a	4	7, 14, 21	圃場A: 14.2/0.08/<0.01/<0.07/<0.02/<0.24/0.02/<0.02 ^{注2)} 圃場B: 28.6/0.10/<0.01/<0.17/0.03/0.39/<0.01/<0.02 ^{注3)}
	2	2.0%粉剤 + 40.0%フロアブル	22.5 kg/10 a作条土壌混和 + 1000倍散布 200 L/10 a ハウス栽培 22.5 kg/10 a作条土壌混和 + 1000倍散布 154 L/10 a トンネル栽培	1+4	7, 14, 28 7, 14, 21	圃場A: 23.8/0.07/<0.01/0.09/0.03/0.13/<0.01/<0.02 (5回, 7日) (#) ^{注4)} 圃場B: 24.6/0.23/<0.01/0.21/0.10/0.92/0.01/<0.02 (5回, 7日) (#) ^{注5)}
	2	1.5%粉剤 + 40.0%フロアブル	30 kg/10 a作条土壌混和 + 2000倍散布 200 L/10 a	1+3	14, 21, 28	圃場A: 0.42/-/-/-/-/-/- (4回, 14日) (#) 圃場B: 0.16/-/-/-/-/-/- (4回, 14日) (#)
サラダ菜 (茎葉)	2	40.0%フロアブル	1000倍散布 200 L/10 a 1000倍散布 160 L/10 a	4	7, 14, 21	圃場A: 16.9/0.12/<0.01/0.14/0.03/0.51/0.01/<0.02 (#) ^{注2)} 圃場B: 29.1/*0.20/<0.01/*0.21/0.07/*1.70/0.03/*0.03 (*4回, 14日) (#) ^{注3)}
	2	2.0%粉剤 + 40.0%フロアブル	22.5 kg/10 a作条土壌混和 + 1000倍散布 200 L/10 a ハウス栽培 22.5 kg/10 a作条土壌混和 + 1000倍散布 154 L/10 a トンネル栽培	1+4	7, 14, 28 7, 14, 21	圃場A: 43.4/0.06/<0.01/0.03/0.02/0.14/0.02/<0.02 (5回, 7日) (#) ^{注4)} 圃場B: 21.4/0.09/<0.01/0.14/*0.05/0.39/0.02/<0.02 (5回, 7日、*5回, 21日) (#) ^{注5)}
	2	50.0%水和剤	1000倍灌漑 3 L/m ²	2	30, 61	圃場A: 0.712/-/-/-/-/-/- 圃場B: 0.36/-/-/-/-/-/-
根深ねぎ (茎葉)	2	1.5%粉剤	20 kg/10 a株元散布	3	33 31	圃場A: <0.01/-/-/-/-/-/- (#) 圃場B: 0.36/-/-/-/-/-/- (#)
	2	40.0%フロアブル	1000倍散布 150, 300 L/10 a	3	14, 21, 28	圃場A: 0.23/-/-/-/-/-/- (3回, 28日) (#) 圃場B: 0.50/-/-/-/-/-/- (3回, 28日) (#)
	1	40.0%フロアブル	2000倍 200 L/10 a株元散布	4	15, 30, 60	圃場A: *0.05/<0.02/<0.01/0.05/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 60日)
	1	7.0%粒剤	6 kg/10 a株元散布	3	7, 14, 21, 28	圃場A: <0.01/-/-/-/-/-/- (3回, 28日) (#)
	3	7.0%粒剤	6 kg/10 a株元散布	4	15, 30, 60 14, 30, 45, 60, 90 14, 30, 45, 62, 90	圃場A: *0.61/*0.06/<0.01/*0.21/*0.02/*0.05/<0.01/<0.02 (*4回, 60日) 圃場B: *0.80/*0.08/<0.01/*0.26/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 60日) 圃場C: *0.02/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 62日)
	3	2.0%粉剤	15 kg/10 a株元散布	4	15, 30, 60 14, 30, 45, 60, 90 14, 30, 45, 62, 90	圃場A: *0.12/*0.03/<0.01/*0.14/*0.03/*0.03/<0.01/<0.02 (*4回, 60日) 圃場B: *0.38/**0.08/<0.01/*0.03/**0.02/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 90日、**4回, 60日) 圃場C: *0.02/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 62日)
	2	40.0%フロアブル	1000倍散布 300 L/10 a 1000倍散布 200 L/10 a	3	15, 21, 28 14, 21, 28	圃場A: 0.22/-/-/-/-/-/- (3回, 28日) (#) 圃場B: 0.06/-/-/-/-/-/- (3回, 28日) (#)
	1	40.0%フロアブル	2000倍株元散布 189~191 L/10 a	4	15, 30, 60	圃場A: 0.03/<0.02/<0.01/0.10/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02
葉ねぎ (茎葉)	1	7.0%粒剤	6 kg/10 a株元散布	3	14, 21, 28, 42	圃場A: 0.24/-/-/-/-/-/- (3回, 28日) (#)
	3	7.0%粒剤	6 kg/10 a株元散布	4	15, 30, 60 14, 30, 45, 60, 90 14, 30, 47, 60, 90	圃場A: 0.73/0.05/<0.01/*0.77/*0.17/0.02/<0.01/*0.08 (*4回, 60日) 圃場B: *1.24/*0.06/<0.01/**1.57/**0.41/<0.02/<0.01/*0.07 (*4回, 45日、**4回, 90日) 圃場C: *0.20/0.02/<0.01/0.10/*0.05/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 47日)
	3	2.0%粉剤	15 kg/10 a株元散布	4	15, 30, 60 14, 30, 45, 62, 90 14, 30, 47, 60, 90	圃場A: *0.54/*0.06/<0.01/0.79/*0.12/*0.05/<0.01/*0.07 (*4回, 60日) 圃場B: *0.16/*0.02/<0.01/**0.60/**0.02/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 45日、**4回, 60日) 圃場C: *0.44/0.02/<0.01/*0.24/**0.07/<0.02/<0.01/<0.02 (*4回, 60日、**4回, 47日)
	4	40.0%フロアブル	2000倍株元散布 250 L/10 a 2000倍株元散布 241 L/10 a 2000倍株元散布 220 L/10 a	1	14, 21, 28	圃場A: 8.52/-/-/-/-/-/- 圃場B: 1.08/-/-/-/-/-/- 圃場C: 0.04/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.03/<0.01/<0.02 (*1回, 28日) 圃場D: 0.24/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/*0.02/<0.01/<0.02 (*1回, 21日)
	2	40.0%フロアブル	2000倍株元散布 200 L/10 a	2	1, 3, 7	圃場A: 2.07/-/-/-/-/-/- 圃場B: 1.84/-/-/-/-/-/-

フルトラニル作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				各化合物の最大残留濃度 (mg/kg) 注1)	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	【フルトラニル/代謝物D/代謝物E/代謝物J/代謝物K/代謝物D抱合体/代謝物E抱合体/代謝物K抱合体】	
みつば (茎葉)	3	50.0%水和剤	2000倍散布 60 L/10 a	1	28	圃場A : 0.12/-/-/-/-/-/-/- (1回, 28日)	
					14, 21, 28	圃場B : 0.76/-/-/-/-/-/-/- (1回, 28日) 圃場C : 0.46/-/-/-/-/-/-/- (1回, 28日)	
	3	50.0%水和剤	2000倍散布 60 L/10 a	2	21 21, 28	圃場A : 1.74/-/-/-/-/-/-/- (2回, 21日) (#) 圃場B : 1.98/-/-/-/-/-/-/- (2回, 28日) (#) 圃場C : 0.62/-/-/-/-/-/-/- (2回, 28日) (#)	
	1	50.0%水和剤	2000倍散布 60 L/10 a	3	14	圃場A : 2.37/-/-/-/-/-/-/- (3回, 14日) (#)	
トマト (果実)	3	25.0%水和剤	種子重量の2%湿粉衣 + 250倍灌注 3 L/m ²	1+1	112	圃場A : <0.01/-/-/-/-/-/-/- (＃)	
					103	圃場B : <0.01/-/-/-/-/-/-/- (＃)	
	3	25.0%水和剤	種子重量の1%湿粉衣 + 500倍灌注 3 L/m ²	1+1	111	圃場C : <0.005/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場A : <0.01/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場B : <0.01/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場C : <0.005/-/-/-/-/-/-/- (＃)	
	2	40.0%フロアブル	1000倍土壌灌注 3 L/m ²	4	1, 7, 28	圃場A : <0.02/-/-/-/-/-/-/- (4回, 1日) (#) 圃場B : <0.02/-/-/-/-/-/-/- (4回, 1日) (#)	
ししとう (果実)	2	40.0%フロアブル	1000倍土壌灌注 1 L/m ²	3	1, 3, 7, 14	圃場A : <0.01/-/-/-/-/-/-/- (3回, 3日) 圃場B : 0.02/-/-/-/-/-/-/- (3回, 3日)	
きゅうり (果実)	2	25.0%水和剤	種子重量の2%湿粉衣 + 250倍灌注 3 L/m ²	1+1	63	圃場A : <0.01/-/-/-/-/-/-/- (＃)	
					80	圃場B : <0.01/-/-/-/-/-/-/- (＃)	
	2	25.0%水和剤	種子重量の1%湿粉衣 + 500倍灌注 3 L/m ²	1+1	63	圃場A : <0.01/-/-/-/-/-/-/- (＃) 圃場B : <0.01/-/-/-/-/-/-/- (＃)	
	2	40.0%フロアブル	1000倍土壌灌注 3 L/m ²	4	1, 7, 29 1, 7, 28	圃場A : <0.02/-/-/-/-/-/-/- (4回, 29日) (#) 圃場B : <0.02/-/-/-/-/-/-/- (4回, 28日) (#)	
ほうれんそう (茎葉)	2	50.0%水和剤	種子重量の1%湿粉衣 + 1000倍灌注 3 L/m ²	1+1	44	圃場A : 0.569/-/-/-/-/-/-/- (4回, 1日) (#) 圃場B : 0.834/-/-/-/-/-/-/- (4回, 1日) (#)	
しょうが (根茎)	2	50.0%水和剤	2000倍散布 400, 390~480 L/10 a	5	14, 21, 37	圃場A : 0.10/-/-/-/-/-/-/- (5回, 14日) (#) 圃場B : 0.156/-/-/-/-/-/-/- (5回, 30日) (#)	
					14, 21, 30	圃場A : 0.12/-/-/-/-/-/-/- (5回, 14日) (#) 圃場B : 0.31/-/-/-/-/-/-/- (5回, 7日)	
	2	40.0%フロアブル	2000倍散布 400, 300 L/10 a	5	3, 7, 14	圃場A : 0.10/-/-/-/-/-/-/- (5回, 14日) (#)	
	1	40.0%フロアブル	2000倍散布 200 L/10 a	5	3, 14, 21, 28	圃場A : 0.10/-/-/-/-/-/-/- (5回, 7日)	
	2	40.0%フロアブル	2000倍散布 167, 191 L/10 a 2000倍散布 180 L/10 a	6	3, 7, 14	圃場A : 0.10/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.03/<0.01/<0.02 圃場B : *0.04/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 (*6回, 7日)	
薬しょうが (根茎及び茎)	2	40.0%フロアブル	2000倍散布 200 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A : 0.4/-/-/-/-/-/-/- (4回, 7日) 圃場B : 0.2/-/-/-/-/-/-/- (4回, 3日)	
					3, 7, 14	圃場A : 0.2/-/-/-/-/-/-/- (4回, 7日) 圃場B : 0.2/-/-/-/-/-/-/- (4回, 3日)	
	2	7.0%粒剤 + 40.0%フロアブル	4 kg/10a土壌表面散布 + 2000倍散布 300 L/10 a	1+3	3, 7, 14	圃場A : 2.0/-/-/-/-/-/-/- (4回, 7日) 圃場B : 0.5/-/-/-/-/-/-/- (4回, 3日)	
	2	7.0%粒剤	4 kg/10 a土壌表面散布	4	3, 7, 14	圃場A : *0.05/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/*0.03 (*5回, 7日, **5回, 14日) 圃場B : *0.10/<0.02/<0.01/<0.02/<0.02/<0.02/<0.01/<0.02 (*5回, 7日)	
	2	7.0%粒剤 + 40.0%フロアブル	4 kg/10a土壌表面散布 + 2000倍散布 190, 180 L/10 a	1+4	3, 7, 14	圃場A : 0.28/<0.01/<0.01/<0.02/*0.03/0.09/<0.01/*0.03 (*5回, 7日) 圃場B : 2.40/*0.05/<0.01/<0.01/<0.02/*0.21/0.01/<0.02 (*5回, 7日)	
みょうが (花穂)	2	40.0%フロアブル	2000倍土壌灌注 3 L/m ²	2	3, 7, 14	圃場A : 0.50/-/-/-/-/-/-/- (4回, 7日) 圃場B : 0.85/-/-/-/-/-/-/- (4回, 3日)	
					3, 7, 14	圃場A : 2.60/0.06/<0.01/<0.02/<0.02/0.10/<0.01<0.02 圃場B : 2.48/0.02/<0.01/<0.02/<0.02/0.05/<0.01/*0.02 (*3回, 7日)	
畑わさび (根及び根茎部)	2	40.0%フロアブル	2000倍土壌灌注 3 L/m ²	2	30, 60, 90, 120 30, 60, 90, 116	圃場A : 3.41/-/-/-/-/-/-/- (2回, 60日) 圃場B : 4.26/-/-/-/-/-/-/- (2回, 60日)	
畑わさび (葉)	2	40.0%フロアブル	2000倍土壌灌注 3 L/m ²	2	30, 60, 90, 120 30, 60, 90	圃場A : 1.09/-/-/-/-/-/-/- (2回, 60日) 圃場B : 3.30/-/-/-/-/-/-/- (2回, 60日)	
畑わさび (花及び花茎部)	2	40.0%フロアブル	2000倍土壌灌注 3 L/m ²	2	30, 60, 90, 120 30, 60, 90	圃場A : 0.62/-/-/-/-/-/-/- (2回, 60日) 圃場B : 0.46/-/-/-/-/-/-/- (2回, 60日)	

- : 分析せず

(＃)印で示した作物残留試験成績は、登録又は申請された適用の範囲内で行われていないことを示す。また、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

今回、新たに提出された作物残留試験成績に網を付けて示している。

注1) 当該農薬の登録又は申請された適用の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験 (いわゆる最大使用条件下の作物残留試験) を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留濃度の最大値を示した。

代謝物D、代謝物E、代謝物J、代謝物K、代謝物D抱合体、代謝物E抱合体及び代謝物K抱合体の残留濃度は、フルトラニル濃度に換算した値で示した。

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留濃度が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留濃度が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について () 内に記載した。

注2) ~注5) について、圃場A~圃場Dは各々同一圃場で同期間に試験されているので一方のみのデータを基準値設定に用いた。

フルトラニル作物残留試験一覧表 (韓国)

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留濃度 (mg/kg) 注)	
		剤型	使用量・使用方法	回数		経過日数
高麗人參 (根茎)	2	15.0%乳剤	1000倍希釈	1	162	圃場A : 0.32
			2500 L/10 a		166	圃場B : 0.27
	500倍希釈		1	162	圃場A : 0.48 (#)	
	2500 L/10 a			166	圃場B : 1.18 (#)	

(#)印で示した作物残留試験成績は、登録又は申請された適用の範囲内で行われていないことを示す。また、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

注) 当該農薬の登録又は申請された適用の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験 (いわゆる最大使用条件下の作物残留試験) を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留濃度の最大値を示した。

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付している。

フルトラニル作物残留試験一覧表 (米国)

農作物	試験 圃場数	試験条件				最大残留濃度 (mg/kg) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
ばれいしょ	14	1.5%粒剤	種イモ粉衣 1 lb/100 lbs of cut seed	1	不明	圃場A : <0.05
						圃場B : <0.05
						圃場C : <0.05
						圃場D : <0.05
						圃場E : <0.05
						圃場F : <0.05
						圃場G : <0.05
						圃場H : <0.05
						圃場I : <0.05
						圃場J : <0.05
						圃場K : <0.05
						圃場L : <0.05
						圃場M : 0.06
						圃場N : 0.11
らっかせい	4	50%水和剤注2)	2.47 kg ai/ha 散布	1	40	圃場A : <0.05 (#)
						圃場B : <0.05 (#)
						圃場C : 0.06 (#)
						圃場D : 0.11 (#)
	6	70%顆粒水和剤注2)	2.13~2.35 kg ai/ha 散布	1	40	圃場A : 0.24 (#)
						圃場B : 0.12 (#)
						圃場C : 0.15 (#)
						圃場D : 0.17 (#)
						圃場E : 0.11 (#)
						圃場F : 0.10 (#)

(#)印で示した作物残留試験成績は、登録又は申請された適用の範囲内で行われていないことを示す。また、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

注1) 当該農業の登録又は申請された適用の範囲内で最も多量に使い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験 (いわゆる最大使用条件下の作物残留試験) を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留濃度の最大値を示した。
フルトラニル及び加水分解により代謝物Kに変換される代謝物をフルトラニルに換算した濃度の和で示した。

注2) 米国環境保護庁 (EPA) は水和剤の作物残留試験の結果をフロアブル製剤の評価に使用できると判断している。

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)	4	2	○・申	2		0.68~1.72(#)(n=6)
小麦	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01(#)(¥)
とうもろこし	0.05		申			<0.01, <0.01(¥)(未成熟とうもろこし)
大豆	0.01	0.5	○			*
小豆類	0.01		○			*
えんどう	0.01		○			*
そら豆	0.01		○			*
らっかせい	0.5	0.5			0.5 米国 ^{注)}	【<0.05~0.24(#)(n=10)(米国)】
その他の豆類	0.01		○			*
ばれいしょ	0.2	0.2	○		0.20 米国 ^{注)}	【0.05~0.11(#)(n=14)(米国)】
こんにゃくいも	0.02	0.2	○			<0.005, <0.005(#)(¥)
てんさい	0.7	0.2	○・申			0.08, 0.27(¥)
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	0.01		○			*
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	0.07		○	0.07		
かぶ類の根	0.01		○			*
かぶ類の葉	0.07	0.07		0.07		
西洋わさび	0.01		○			*
クレソン	0.01		○			*
はくさい	0.07	0.07		0.07		
キャベツ	0.5	2	○・申	0.05		<0.01~0.28(n=7)
芽キャベツ	0.07	0.07		0.07		
ケール	0.07	0.07		0.07		
こまつな	0.07	0.07		0.07		
きょうな	0.07	0.07		0.07		
チンゲンサイ	0.07	0.07		0.07		
カリフラワー	0.05	0.05		0.05		
ブロッコリー	0.05	0.05		0.05		
その他のあぶらな科野菜	10	10	○	0.05		3.41, 4.26(¥)(畑わさび(根及び根茎部))
ごぼう	0.01		○			*
サルシフィー	0.01		○			*
アーティチョーク	0.01		○			*
チコリ	0.01		○			*
エンダイブ	0.01		○			*
しゅんぎく	0.01		○			*
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	60	3	○・申			24.6, 43.4(¥)(リーフレタス、サラダ菜)
その他のきく科野菜	2	2	○			0.36, 0.71(¥)(ふき)
たまねぎ	0.01		○			*
ねぎ(リーキを含む。)	3	1	○・申			0.02~1.24(n=6)
にら	20		申			0.04~8.52(n=4)(にら(茎葉))
アスパラガス	0.01		○			*
わけぎ	0.01		○			*
その他のゆり科野菜	5	5	○			1.84, 2.07(¥)(にら(花茎))
にんじん	0.01		○			*
パースニップ	0.01		○			*
パセリ	0.01		○			*
セロリ	0.01		○			*
みつば	2	2	○			0.12, 0.46, 0.76
その他のせり科野菜	0.01		○			*
トマト	0.01	0.03	○			<0.005, <0.01, <0.01
ピーマン	0.01	0.7	○			*
なす	0.01		○			*
その他のなす科野菜	0.1	0.1	○			<0.01, 0.02(¥)(ししとう)
きゅうり(カーキンを含む。)	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01(¥)
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.01		○			*
しろうり	0.01		○			*
すいか(果皮を含む。)	0.01		○			*
メロン類果実(果皮を含む。)	0.01		○			*
まくわうり(果皮を含む。)	0.01		○			*
その他のうり科野菜	0.01		○			*

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
ほうれんそう	2	2	○			0.569,0.834(¥)
オクラ	0.01		○			*
しょうが	5	5	○・申			0.28,2.4(¥)(業しょうが)
未成熟えんどう	0.01		○			*
未成熟いんげん	0.01		○			*
えだまめ	0.01	2	○			*
その他の野菜	1	1	○			【0.27,0.32(¥)(高麗人参)(韓国)】
いちご		3				
その他のハーブ	10	10	○	0.07		1.09,3.30(¥)(畑わさび(葉))
牛の筋肉	0.05	0.05	申	0.05		推:0.007
豚の筋肉	0.05	0.05	申	0.05		推:0.001
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.05	0.05	申	0.05		(牛の筋肉参照)
牛の脂肪	0.05	0.1	申	0.05		推:0.031
豚の脂肪	0.05	0.1	申	0.05		推:0.006
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.05	0.1	申	0.05		(牛の脂肪参照)
牛の肝臓	0.5	0.5	申	0.5		推:0.238
豚の肝臓	0.5	0.5	申	0.5		推:0.044
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.5	0.5	申	0.5		(牛の肝臓参照)
牛の腎臓	1	0.5	申	0.5		推:0.938
豚の腎臓	0.5	0.5	申	0.5		推:0.161
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	1	0.5	申	0.5		(牛の腎臓参照)
牛の食用部分	1	0.5	申	0.5		(牛の腎臓参照)
豚の食用部分	0.5	0.5	申	0.5		(豚の腎臓参照)
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	1	0.5	申	0.5		(牛の腎臓参照)
乳	0.05	0.05	申	0.05		推:0.041
鶏の筋肉	0.05	0.05	申	0.05		推:0.030
その他の家きんの筋肉	0.05	0.05	申	0.05		(鶏の筋肉参照)
鶏の脂肪	0.05	0.05	申	0.05		推:0.041
その他の家きんの脂肪	0.05	0.05	申	0.05		(鶏の脂肪参照)
鶏の肝臓	0.1	0.05	申	0.05		推:0.089
その他の家きんの肝臓	0.1	0.05	申	0.05		(鶏の肝臓参照)
鶏の腎臓	0.1	0.05	申	0.05		(鶏の肝臓参照)
その他の家きんの腎臓	0.1	0.05	申	0.05		(鶏の肝臓参照)
鶏の食用部分	0.1	0.05	申	0.05		(鶏の肝臓参照)
その他の家きんの食用部分	0.1	0.05	申	0.05		(鶏の肝臓参照)
鶏の卵	0.06	0.05	申	0.05		推:0.059
その他の家きんの卵	0.06	0.05	申	0.05		(鶏の卵参照)
魚介類	2	2				推:1.431
はちみつ	0.05	0.05				※
米ぬか	10	10		10		

申請(国内における登録)以外の理由により本基準(暫定基準以外の基準)を見直す基準値案については、太枠線で囲んで示した。
 「登録有無」の欄に「○」の記載があるものは、国内で農薬等としての使用が認められていることを示している。
 「登録有無」の欄に「申」の記載があるものは、国内で農薬の登録申請等の基準値設定依頼がなされたものであることを示している。
 「作物残留試験」欄に「推」の記載のあるものは、推定残留濃度であることを示している。
 (※)これらの作物残留試験は、登録又は申請の適用の範囲内で試験が行われていない。
 (¥)作物残留試験結果の最大値を基準値設定の根拠とした。
 *)残留しないことが合理的に明らかで、国内で農薬登録されている場合については、作物残留試験が実施されていなくても、残留基準として一律基準と同じ規制値0.01 ppmを設定することとする。(未成熟とうもろこし、はくさい及びキャベツの種子粉衣の作物残留試験から、残留濃度は極めて低いと推定されることから野菜類、豆類における種子粉衣の使用として0.01ppmを設定する。)
 ※)「食品中の農薬の残留基準設定の基本原則について」(令和元年7月30日農薬・動物用医薬品部会(令和3年3月11日一部改訂))の別添3「はちみつ中の農薬等の基準設定の方法について」に基づき設定。
 注)米国における農産物の基準値は加水分解して代謝物Kに変換された代謝物をフルトラニルに換算したものの総和の濃度で示されている。

フルトラニルの推定摂取量 (単位: µg/人/day)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に用 いた数値 (ppm)	国民全体 (1歳以上) TMDI	国民全体 (1歳以上) EDI	幼小児 (1~6歳) TMDI	幼小児 (1~6歳) EDI	妊婦 TMDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) TMDI	高齢者 (65歳以上) EDI
米(玄米をいう。)	4	1.09	656.8	179.0	342.8	93.4	421.2	114.8	720.8	196.4
小麦	0.05	0.01	3.0	0.6	2.2	0.4	3.5	0.7	2.5	0.5
とうもろこし	0.05	0.01	0.2	0.0	0.3	0.1	0.3	0.1	0.2	0.0
大豆	0.01	● 0.01	0.4	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5
小豆類	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
えんどう	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
そら豆	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
らっかせい	0.5	0.116	0.7	0.2	0.3	0.1	0.3	0.1	0.7	0.2
その他の豆類	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ばれいしょ	0.2	0.055	7.7	2.1	6.8	1.9	8.4	2.3	7.0	1.9
こんにゃくいも	0.02	0.005	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
てんさい	0.7	0.180	22.8	5.9	19.4	5.0	28.8	7.4	23.2	6.0
だいこん類(ラディッシュを含む。)の根	0.01	● 0.01	0.3	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	0.5
だいこん類(ラディッシュを含む。)の葉	0.07	0.05	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1
かぶ類の根	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
かぶ類の葉	0.07	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
西洋わさび	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
クレソン	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
はくさい	0.07	0.05	1.2	0.9	0.4	0.3	1.2	0.8	1.5	1.1
キャベツ	0.5	0.111	12.1	2.7	5.8	1.3	9.5	2.1	11.9	2.6
芽キャベツ	0.07	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ケール	0.07	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
こまつな	0.07	0.05	0.4	0.3	0.1	0.1	0.4	0.3	0.4	0.3
きょうな	0.07	0.05	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1
チンゲンサイ	0.07	0.05	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
カリフラワー	0.05	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ブロッコリー	0.05	0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0
その他のあぶらな科野菜	10	3.84	34.0	13.1	6.0	2.3	8.0	3.1	48.0	18.4
ごぼう	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
サルシフィー	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アーティチョーク	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
チコリ	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
エンダイブ	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
しゅんぎく	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
レタス(サラダ菜及びちしゃを含む。)	60	34.0	576.0	326.4	264.0	149.6	684.0	387.6	552.0	312.8
その他のきく科野菜	2	0.54	3.0	0.8	0.2	0.1	1.2	0.3	5.2	1.4
たまねぎ	0.01	● 0.01	0.3	0.3	0.2	0.2	0.4	0.4	0.3	0.3
ねぎ(リーキを含む。)	3	0.60	28.2	5.6	11.1	2.2	20.4	4.1	32.1	6.4
にら	20	2.47	40.0	4.9	18.0	2.2	36.0	4.4	42.0	5.2
アスパラガス	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
わけぎ	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のゆり科野菜	5	1.96	3.0	1.2	0.5	0.2	1.0	0.4	6.0	2.4
にんじん	0.01	● 0.01	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
パースニップ	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
パセリ	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
セロリ	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
みつば	2	0.45	0.8	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	1.0	0.2
その他のせり科野菜	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
トマト	0.01	0.008	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3
ピーマン	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
なす	0.01	● 0.01	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2
その他のなす科野菜	0.1	0.015	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.05	0.01	1.0	0.2	0.5	0.1	0.7	0.1	1.3	0.3
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.01	● 0.01	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
しろうり	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ずいか(果皮を含む。)	0.01	● 0.01	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
メロン類果実(果皮を含む。)	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
まくわうり(果皮を含む。)	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のうり科野菜	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ほうれんそう	2	0.70	25.6	9.0	11.8	4.1	28.4	10.0	34.8	12.2
オクラ	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
しょうが	5	1.34	7.5	2.0	1.5	0.4	5.5	1.5	8.5	2.3
未成熟えんどう	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
未成熟いんげん	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
えだまめ	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の野菜	1	0.30	13.4	4.0	6.3	1.9	10.1	3.0	14.1	4.2
その他のハーブ	10	2.20	9.0	2.0	3.0	0.7	1.0	0.2	14.0	3.1
陸棲哺乳類の肉類	0.05	筋肉 脂肪 0.004 0.015	2.9	0.4	2.2	0.3	3.2	0.4	2.1	0.3
陸棲哺乳類の食用部分(肉類除く)	1	0.520	59.1	30.7	43.9	22.8	69.2	36.0	41.9	21.8
陸棲哺乳類の乳類	0.05	0.019	13.2	5.0	16.6	6.3	18.2	6.9	10.8	4.1

フルトラニルの推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に用 いた数値 (ppm)	国民全体 (1歳以上) TMDI	国民全体 (1歳以上) EDI	幼小児 (1~6歳) TMDI	幼小児 (1~6歳) EDI	妊婦 TMDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) TMDI	高齢者 (65歳以上) EDI
家さんの肉類	0.1	0.087	2.1	1.9	1.5	1.3	2.3	2.0	1.6	1.4
家さんの卵類	0.06	0.053	2.5	2.2	2.0	1.8	2.9	2.6	2.3	2.0
魚介類	2	0.444	186.2	41.3	79.2	17.6	106.4	23.6	229.6	51.0
はちみつ	0.05	● 0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計			1716.7	645.7	848.8	318.1	1479.9	619.8	1820.1	662.0
ADI比 (%)			35.8	13.5	59.1	22.2	29.1	12.2	37.3	13.6

TMDI: 理論最大1日摂取量 (Theoretical Maximum Daily Intake)

TMDI試算法: 基準値案×各食品の平均摂取量

EDI: 推定1日摂取量 (Estimated Daily Intake)

EDI試算法: 作物残留試験成績の平均値×各食品の平均摂取量

●: 個別の作物残留試験がないことから、暴露評価を行うにあたり基準値(案)の数値を用いた。

国際基準を参照したものについては、JMPRの評価に用いられた残留試験データを用いてEDI試算をした。

畜産物のEDI試算の暴露評価に用いた数値には、暴露評価対象であるフルトラニル及び加水分解により代謝物Kに変換される代謝物をフルトラニルに換算した濃度の合計濃度を使用した。

「陸棲哺乳類の肉類」については、TMDI計算では、牛・豚・その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉及び脂肪の摂取量にその範囲の基準値案で最も高い値を乗じた。また、EDI計算では、畜産物中の平均的な残留農薬濃度を用い、摂取量の筋肉及び脂肪の比率をそれぞれ80%及び20%として試算した。

「魚介類」については、摂取する魚介類を内水面(湖や河川)魚介類、海産魚介類及び遠洋魚介類に分け、それぞれ海産魚介類での推定残留濃度を内水面魚介類の1/5、遠洋魚介類での推定残留濃度を0として算出した係数(0.31)を推定残留濃度に乗じた値を用いてEDI試算した。

(参考)

これまでの経緯

昭和60年	2月21日	初回農薬登録
平成17年	11月29日	残留農薬基準告示
平成19年	8月22日	農林水産省から厚生労働省へ基準値設定依頼（魚介類）
平成19年	8月28日	厚生労働大臣から食品安全委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
平成19年	12月20日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成21年	6月4日	残留農薬基準告示
平成27年	11月18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値設定依頼（適用拡大：畑わさび、ししとう等）
平成28年	5月10日	厚生労働大臣から食品安全委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
平成28年	10月25日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成29年	3月7日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成29年	3月22日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
平成29年	12月25日	残留農薬基準告示
令和3年	3月11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値設定依頼（適用拡大：とうもろこし、非結球レタス等）並びに畜産物への基準値設定依頼
令和4年	4月21日	厚生労働大臣から食品安全委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
令和4年	7月19日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
令和4年	10月4日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和5年	2月10日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
令和5年	3月31日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会

● 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会

[委員]

- ◎ 穂山 浩 学校法人星薬科大学薬学部薬品分析化学研究室教授
井之上 浩一 学校法人立命館立命館大学薬学部薬学科臨床分析化学研究室教授
大山 和俊 一般財団法人残留農薬研究所業務執行理事・化学部長
○ 折戸 謙介 学校法人麻布獣医学園理事（兼）麻布大学獣医学部生理学教授
加藤 くみ子 学校法人北里研究所北里大学薬学部分析化学教室教授
神田 真軌 東京都健康安全研究センター食品化学部残留物質研究科主任研究員
魏 民 公立大学法人大阪大阪公立大学大学院医学研究科
環境リスク評価学准教授
佐藤 洋 国立大学法人岩手大学農学部共同獣医学科比較薬理毒性学研究室教授
佐野 元彦 国立大学法人東京海洋大学学術研究院海洋生物資源学部門教授
須恵 雅之 学校法人東京農業大学応用生物科学部農芸化学科
生物有機化学研究室教授
瀧本 秀美 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所
国立健康・栄養研究所栄養疫学・食育研究部長
田口 貴章 国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
中島 美紀 国立大学法人金沢大学ナノ生命科学研究所
薬物代謝安全性学研究室教授
根本 了 国立医薬品食品衛生研究所食品部主任研究官
野田 隆志 一般社団法人日本植物防疫協会信頼性保証室付技術顧問
二村 睦子 日本生活協同組合連合会常務理事

(◎：部会長、○：部会長代理)

答申（案）

フルトラニル

今回残留基準値を設定する「フルトラニル」の規制対象は、農産物及び魚介類にあつてはフルトラニルのみとし、畜産物にあつてはフルトラニル及び加水分解により代謝物K【 α , α -トリフルオロ-*o*-トルイル酸】に変換される代謝物とする。
ただし、代謝物Kはフルトラニルの濃度に換算するものとする。

食品名	残留基準値 ppm
米（玄米をいう。）	4
小麦	0.05
とうもろこし	0.05
大豆	0.01
小豆類 ^{注1)}	0.01
えんどう	0.01
そら豆	0.01
らっかせい	0.5
その他の豆類 ^{注2)}	0.01
ばれいしょ	0.2
こんにゃくいも	0.02
てんさい	0.7
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	0.01
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉	0.07
かぶ類の根	0.01
かぶ類の葉	0.07
西洋わさび	0.01
クレソン	0.01
はくさい	0.07
キャベツ	0.5
芽キャベツ	0.07
ケール	0.07
こまつな	0.07
きょうな	0.07
チンゲンサイ	0.07
カリフラワー	0.05
ブロッコリー	0.05
その他のあぶらな科野菜 ^{注3)}	10
ごぼう	0.01
サルシフィー	0.01
アーティチョーク	0.01
チョコリ	0.01
エンダイブ	0.01
しゅんぎく	0.01
レタス（サラダ菜及びちしやを含む。）	60
その他のきく科野菜 ^{注4)}	2

食品名	残留基準値 ppm
たまねぎ	0.01
ねぎ（リーキを含む。）	3
にら	20
アスパラガス	0.01
わけぎ	0.01
その他のゆり科野菜 ^{注5)}	5
にんじん	0.01
パースニップ	0.01
パセリ	0.01
セロリ	0.01
みつば	2
その他のせり科野菜 ^{注6)}	0.01
トマト	0.01
ピーマン	0.01
なす	0.01
その他のなす科野菜 ^{注7)}	0.1
きゅうり（ガーキンを含む。）	0.05
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	0.01
しろうり	0.01
すいか（果皮を含む。）	0.01
メロン類果実（果皮を含む。）	0.01
まくわうり（果皮を含む。）	0.01
その他のうり科野菜 ^{注8)}	0.01
ほうれんそう	2
オクラ	0.01
しょうが	5
未成熟えんどう	0.01
未成熟いんげん	0.01
えだまめ	0.01
その他の野菜 ^{注9)}	1
その他のハーブ ^{注10)}	10
牛の筋肉	0.05
豚の筋肉	0.05
その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注11)} の筋肉	0.05
牛の脂肪	0.05
豚の脂肪	0.05
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.05
牛の肝臓	0.5
豚の肝臓	0.5
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.5

食品名	残留基準値 ppm
牛の腎臓	1
豚の腎臓	0.5
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	1
牛の食用部分 ^{注12)}	1
豚の食用部分	0.5
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	1
乳	0.05
鶏の筋肉	0.05
その他の家きん ^{注13)} の筋肉	0.05
鶏の脂肪	0.05
その他の家きんの脂肪	0.05
鶏の肝臓	0.1
その他の家きんの肝臓	0.1
鶏の腎臓	0.1
その他の家きんの腎臓	0.1
鶏の食用部分	0.1
その他の家きんの食用部分	0.1
鶏の卵	0.06
その他の家きんの卵	0.06
魚介類	2
はちみつ	0.05
米ぬか	10

- 注1) 「小豆類」には、いんげん、ささげ、サルタニ豆、サルタピア豆、バター豆、ペギア豆、ホワイト豆、ライマ豆及びレンズ豆を含む。
- 注2) 「その他の豆類」とは、豆類のうち、大豆、小豆類、えんどう、そら豆、らっかせい及びスパイス以外のものをいう。
- 注3) 「その他のあぶらな科野菜」とは、あぶらな科野菜のうち、だいこん類（ラディッシュを含む。）の根、だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉、かぶ類の根、かぶ類の葉、西洋わさび、クレソン、はくさい、キャベツ、芽キャベツ、ケール、こまつな、きょうな、チンゲンサイ、カリフラワー、ブロッコリー及びハーブ以外のものをいう。
- 注4) 「その他のきく科野菜」とは、きく科野菜のうち、ごぼう、サルシフィー、アーティチョーク、チョコリ、エンダイブ、しゅんぎく、レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）及びハーブ以外のものをいう。
- 注5) 「その他のゆり科野菜」とは、ゆり科野菜のうち、たまねぎ、ねぎ（リーキを含む。）、にんにく、にら、アスパラガス、わけぎ及びハーブ以外のものをいう。
- 注6) 「その他のせり科野菜」とは、せり科野菜のうち、にんじん、パースニップ、パセリ、セロリ、みつば、スパイス及びハーブ以外のものをいう。
- 注7) 「その他のなす科野菜」とは、なす科野菜のうち、トマト、ピーマン及びなす以外のものをいう。
- 注8) 「その他のうり科野菜」とは、うり科野菜のうち、きゅうり（ガーキンを含む。）、かぼちゃ（スカッシュを含む。）、しろうり、すいか、メロン類果実及びまくわうり以外のものをいう。
- 注9) 「その他の野菜」とは、野菜のうち、いも類、てんさい、さとうきび、あぶらな科野菜、きく科野菜、ゆり科野菜、せり科野菜、なす科野菜、うり科野菜、ほうれんそう、たけのこ、オクラ、しょうが、未成熟えんどう、未成熟いんげん、えだまめ、きのこ類、スパイス及びハーブ以外のものをいう。
- 注10) 「その他のハーブ」とは、ハーブのうち、クレソン、にら、パセリの茎、パセリの葉、セロリの茎及びセロリの葉以外のものをいう。
- 注11) 「その他の陸棲哺乳類に属する動物」とは、陸棲哺乳類に属する動物のうち、牛及び豚以外のものをいう。
- 注12) 「食用部分」とは、食用に供される部分のうち、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓以外の部分をいう。
- 注13) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。