

平成21年9月29日

薬事・食品衛生審議会  
食品衛生分科会長 岸 玲子 殿

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会  
農薬・動物用医薬品部会長 大野 泰雄

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会  
農薬・動物用医薬品部会報告について

平成21年2月2日厚生労働省発食安第0202006号をもって諮問された、食品衛生法（昭和22年法律第233号）第11条第1項の規定に基づくインドキサカルブに係る食品規格（食品中の農薬の残留基準）の設定について、当部会で審議を行った結果を別添のとおり取りまとめたので、これを報告する。

## インドキサカルブ

1. 品目名：インドキサカルブ (Indoxacarb)

2. 用途：殺虫剤

オキサジアジン系の殺虫剤であり、昆虫の神経軸索に作用し、神経膜の Na<sup>+</sup>チャネル活性を阻害することにより作用する。

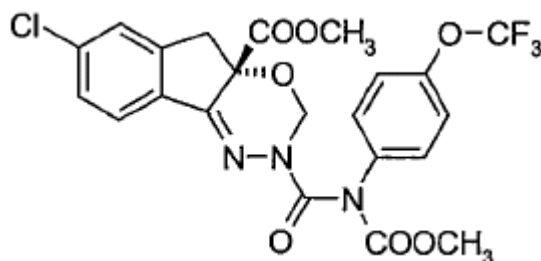
3. 化学名：

methyl(*S*)-*N*-[7-chloro-2,3,4a,5-tetrahydro-4a-(methoxycarbonyl)indeno  
[1,2-*e*][1,3,4]oxadiazin-2-ylcarbonyl]-4'-(trifluoromethoxy)carbanilate (IUPAC)

indeno[1,2-*e*][1,3,4]oxadiazine-4a(3*H*)-carboxylic acid, 7-chloro-2,5-dihydro-2-  
[[methoxycarbonyl][4-(trifluoromethoxy)phenyl]amino]carbonyl]-, methyl  
ester, (4a*S*)-(9CI) (CAS)

(注) 本化合物には2種類の光学異性体が存在するが、ISO 一般名で「インドキサカルブ」という場合にはS体のみを示している。R体の一般名は申請されておらず、日本において開発された本化合物のラセミ体は、S体と区別するために「インドキサカルブMP」とされた。また、今回新たに登録申請が行われた「インドキサカルブ」は、S体とR体の比率が約75：25の化合物である。なお、2種の光学異性体のうち、S体が殺虫活性を有するのに対し、R体は殺虫活性はない。

4. 構造式及び物性



分子式 C<sub>22</sub>H<sub>17</sub>O<sub>7</sub>N<sub>3</sub>F<sub>3</sub>Cl  
分子量 527.8  
水溶解度 0.20mg/L (25°C)  
分配係数 log<sub>10</sub>Pow=4.65 (25°C)

(メーカー提出資料より)

5. 適用病害虫の範囲及び使用方法

本薬の適用病害虫の範囲及び使用方は以下のとおり。

(1) 10.0%インドキサカルブ MP 水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	インドキサカルブ MP を含む農薬の総使用回数
キャベツ	コナガ アオムシ	1000～2000 倍	100～300 L/10a	収穫 7 日 前まで	2 回 以内	散布	2 回 以内
	ヨトウムシ ハスモンヨトウ タマナギンウワバ ハイマダラノメイガ	2000 倍					
はくさい	コナガ アオムシ	1000～2000 倍					
	ヨトウムシ	2000 倍					
だいこん	コナガ アオムシ	1000～2000 倍		収穫 14 日 前まで			
	ヨトウムシ	2000 倍					
ブロッコリー	コナガ アオムシ	1000～2000 倍		収穫 7 日 前まで			
ねぎ	シロイチモジヨトウ	1000 倍					
いちご	ハスモンヨトウ	2000 倍		収穫前日 まで			
なす	ハスモンヨトウ						
トマト	オオタバコガ						
ピーマン	オオタバコガ						
レタス	ヨトウムシ ハスモンヨトウ オオタバコガ	8～16 倍	800 mL/10a	収穫 7 日 前まで	無人ヘリコ プターによ る散布		
だいず	ハスモンヨトウ						
えだまめ		2000 倍	100～300 L/10a	収穫 7 日 前まで	散布		
てんさい	ヨトウムシ	2000～4000 倍					
かんしょ	ハスモンヨトウ ナカジロシタバ	2000 倍					
しょうが	ハスモンヨトウ アワノメイガ		3 回 以内	3 回以内			

(2) 5.0%インドキサカルブ水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	インドキサカルブを含む農薬の総使用回数				
キャベツ	コナガ アオムシ	2000 倍	150~300 L/10a	収穫 7 日 前まで	2 回 以内	散布	2 回以内				
	ヨトウムシ ハスモンヨトウ タマナギンウワバ ハイマダラノメイガ										
はくさい	コナガ アオムシ										
	ヨトウムシ										
だいこん	コナガ アオムシ			収穫 21 日前まで							
	ヨトウムシ										
ブロッコリー	コナガ アオムシ			収穫 14 日前まで							
ねぎ	シロイチモジヨトウ			1000 倍				100~300 L/10a	収穫前日 まで	2 回 以内	2 回以内
いちご	ハスモンヨトウ			2000 倍							
なす	ハスモンヨトウ										
トマト	オオタバコガ										
ピーマン	オオタバコガ										
レタス	ハスモンヨトウ オオタバコガ										
だいず	ハスモンヨトウ										
えだまめ	ハスモンヨトウ										
かんしょ	ハスモンヨトウ ナカジロシタバ										
さといも	ハスモンヨトウ										

6. 作物残留試験結果

(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

- メチル=(S)-N-[7-クロロ-2, 3, 4a, 5-テトラヒドロ-4a-(メトキシカルボニル)インデノ [1, 2-e] [1, 3, 4] オキサジアジン-2-イルカルボニル]-4'-(トリフルオロメトキシ)カルバニラート (以下、S 体という。)
- メチル=(R)-N-[7-クロロ-2, 3, 4a, 5-テトラヒドロ-4a-(メトキシカルボニル)インデノ [1, 2-e] [1, 3, 4] オキサジアジン-2-イルカルボニル]-4'-(トリフル

オロメトキシ)カルバニラート (以下、R体という。)

## ② 分析法の概要

試料をメタノール・水を用いて抽出し、塩化ナトリウム水溶液を加え、ヘキサン・酢酸エチル混液(1:1)を用いて分配抽出を行う。得られた試料をフロリジルカラム及びシリカゲルカラムで精製し、高速液体クロマトグラフ (UV 検出器) により定量する。

HPLC 分析にはキラル分析用カラムを用い、各親化合物 (インドキサカルブ MP 又はインドキサカルブ) を、S 体と R 体とに分離して定量し、その合計を各親化合物の残留値とした。

定量限界 : 0.005~0.01 ppm

## (2) 作物残留試験結果

### ① だいこん

だいこん (根部) を用いた作物残留試験 (2 例) において、10%フロアブルの 1000 倍希釈液を 2 回散布 (200L, 130~150L/10a) したところ、散布後 21 日の最大残留量<sup>注1)</sup> は<0.01、<0.01 ppm であった。

だいこん (葉部) を用いた作物残留試験 (2 例) において、10%フロアブルの 1000 倍希釈液を 2 回散布 (200L, 130~150L/10a) したところ、散布後 21 日の最大残留量は 1.85、1.03 ppm であった。

### ② キャベツ

キャベツ (葉球) を用いた作物残留試験 (2 例) において、10%フロアブルの 1000 倍希釈液を 2 回散布 (200L, 300L/10a) したところ、散布後 7~21 日の最大残留量は 0.40、0.45 ppm であった。

### ③ かんしょ

かんしょ (塊茎) を用いた作物残留試験 (2 例) において、10%フロアブルの 2000 倍希釈液を 2 回散布 (200L, 150L/10a) したところ、散布後 7~14 日の最大残留量は<0.01、<0.01 ppm であった。

### ④ てんさい

てんさい (根部) を用いた作物残留試験 (2 例) において、10%フロアブルの 1000 倍希釈液を計 2 回散布 (200L/10a) したところ、散布後 7~14 日の最大残留量は<0.01、<0.01 ppm であった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。<sup>注2)</sup>

### ⑤ いちご

いちご（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2000倍希釈液を計2回散布（200L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.31、0.23 ppmであった。

#### ⑥ トマト

トマト（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2000倍希釈液を計2回散布（300L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.10、0.17 ppmであった。

#### ⑦ なす

なす（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2000倍希釈液を2回散布（250L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.05、0.17 ppmであった。

#### ⑧ ねぎ

ねぎ（葉ねぎ）（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの1000倍希釈液を計2回散布（150L/10a）したところ、散布後14～30日の最大残留量は0.40、0.72 ppmであった。

ねぎ（根深ねぎ）（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの1000倍希釈液を2回散布（150L/10a）したところ、散布後14～30日の最大残留量は0.62、0.09 ppmであった。

#### ⑨ ピーマン

ピーマン（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2000倍希釈液を2回散布（180L, 202～224L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.33、0.35 ppmであった。

#### ⑩ ブロッコリー

ブロッコリー（花蕾）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの1000倍希釈液を2回散布（174～200L, 200L/10a）したところ、散布後14～21日の最大残留量は0.02、0.05 ppmであった。

#### ⑪ レタス

レタス（茎葉）を用いた作物残留試験（1例）において、10%フロアブルの1000倍希釈液を2回散布（200L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.67 ppmであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

レタス（茎葉）を用いた作物残留試験（1例）において、10%フロアブルの2000倍希釈液（200L/10a）を2回散布したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.25

ppm であった。

レタス（茎葉）を用いた作物残留試験（1例）において、10%フロアブルの1000倍希釈液（200L/10a）を2回散布したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.20 ppmであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

レタス（茎葉）を用いた作物残留試験（1例）において、10%フロアブルの2000倍希釈液（200L/10a）を2回散布したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.05 ppmであった。

#### ⑫はくさい

はくさい（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの1000倍希釈液を2回散布（150L, 200L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.20、0.57 ppmであった。

はくさい（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの1000倍希釈液を2回散布（200L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.10、0.08 ppmであった。

#### ⑬えだまめ

えだまめ（さや）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2000倍希釈液を計2回散布（150L, 200L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.38、0.30 ppmであった。

#### ⑭だいず

だいず（乾燥子実）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2000倍希釈液を計2回散布（150L, 200L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は、0.01、0.03 ppmであった。

だいず（乾燥子実）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの8倍希釈液を計2回無人ヘリコプター散布（0.8L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は、0.02、0.06 ppmであった。

だいず（乾燥子実）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの8倍希釈液を計2回無人ヘリコプター散布（0.8L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は、<0.02、0.03 ppmであった。

#### ⑮しょうが

しょうが（根茎）を用いた作物残留試験（2例）において、10%フロアブルの2000倍希釈液を3回散布（200L/10a）したところ、処理後7～21日の最大残留量は

<0.01、<0.01 ppm であった。

#### ⑩ さといも

さといも（塊茎）を用いた作物残留試験（2例）において、5%水和剤の2000倍希釈液を2回散布（200L/10a）したところ、処理後7～21日の最大残留量は<0.01、<0.01 ppm であった。

これらの試験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成績の結果の概要については、別紙1-2を参照。

注1）最大残留量：当該農薬の申請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）を実施し、それぞれの試験から得られた残留量。

（参考：平成10年8月7日付「残留農薬基準設定における暴露評価の精密化に関する意見具申」）

注2）適用範囲内で実施されていない作物残留試験については、適用範囲内で実施されていない条件を斜体で示した。

## 7. ADI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、平成17年11月8日付け厚生労働省発食安第1108003号及び同法第24条第2項の規定に基づき、平成18年7月18日付け厚生労働省発食安第0718034号により食品安全委員会あて意見を求めたインドキサカルブに係る食品健康影響評価について、以下のとおり評価されている。

無毒性量：1.04 mg/kg 体重/day

（動物種）                      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：200

ADI：0.0052 mg/kg 体重/day

## 8. 諸外国における状況

2005年にJMPRにおける毒性評価が行われ、ADIが設定されている。国際基準は大豆、キャベツ等に設定されている。

米国、カナダ、欧州連合（EU）、オーストラリア及びニュージーランドについて調査した結果、米国においてばれいしょ、おうとう等に、EUにおいて仁果果実類、うり科野菜等に、オーストラリアにおいて豆類、仁果果実等に、ニュージーランドにおいてレタス、ぶどう等に基準値が設定されている。



## 9. 基準値案

### (1) 残留の規制対象

インドキサカルブ（S体とR体の和とする。）

なお、食品安全委員会によって作成された食品健康影響評価においては、暴露評価対象物質としてインドキサカルブ（親化合物のみ）を設定している。

### (2) 基準値案

別紙2のとおりである。

### (3) 暴露評価

各食品について基準値案の上限まで又は作物残留試験成績等のデータから推定される量のインドキサカルブが残留していると仮定した場合、国民栄養調査結果に基づき試算される、1日当たり摂取する農薬の量（推定1日摂取量(EDI)）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。

なお、本暴露評価は、各食品分類において、加工・調理による残留農薬の増減が全くないとの仮定の下におこなった。

	EDI/ADI (%) <sup>注)</sup>
国民平均	40.8
幼小児（1～6歳）	74.9
妊婦	33.5
高齢者（65歳以上）	43.0

注) 作物残留試験成績がある食品についてはEDI試算、それ以外の食品についてはTMDI試算（基準値案×摂取量）を行った。

なお、高齢者については畜産物、妊婦については家きんの卵類の摂取量データがないため、国民平均の摂取量を参考とした。

### (4) 本剤については、平成17年11月29日付け厚生労働省告示第499号により、食品一般の成分規格7に食品に残留する量の限度（暫定基準）が定められているが、今般、残留基準の見直しを行うことに伴い、暫定基準は削除される。

## インドキサカルブ 作物残留試験一覧表

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 【インドキサカルブ】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
だいこん (根部)	2	10%フロアブル	1000倍散布 200L, 130~150L/10a	2回	21日	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
だいこん (葉部)	2	10%フロアブル	1000倍散布 200L, 130~150L/10a	2回	21日	圃場A:1.85 圃場B:1.03
キャベツ (葉球)	2	10%フロアブル	1000倍散布 200L, 300L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:0.40 圃場B:0.45
かんしょ (塊茎)	2	10%フロアブル	2000倍散布 200L, 150L/10a	2回	7, 14日	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
てんさい (根部)	2	10%フロアブル	1000倍散布 200L/10a	2回	7, 14日	圃場A:<0.01(2回、7日)(#) 圃場B:<0.01(2回、7日)(#)
いちご (果実)	2	10%フロアブル	2000倍散布 200L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.31 圃場B:0.23
トマト (果実)	2	10%フロアブル	2000倍散布 300L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.10 圃場B:0.17
なす (果実)	2	10%フロアブル	2000倍散布 250L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.05 圃場B:0.17
ねぎ(葉ねぎ) (茎葉)	2	10%フロアブル	1000倍散布 150L/10a	2回	14, 21, 28日 14, 21, 30日	圃場A:0.40 圃場B:0.72
ねぎ(根深ねぎ) (茎葉)	2	10%フロアブル	1000倍散布 150L/10a	2回	14, 21, 30日	圃場A:0.62 圃場B:0.09
ピーマン (果実)	2	10%フロアブル	2000倍散布 180L, 202~224L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:0.33 圃場B:0.35(2回、3日)
ブロッコリー (花蕾)	2	10%フロアブル	1000倍散布 174~200L, 200L/10a	2回	14, 21日	圃場A:0.02 圃場B:0.05
レタス (茎葉)	1	10%フロアブル	1000倍散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:0.67(2回、7日)(#)
レタス (茎葉)	1	10%フロアブル	2000倍散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:0.25
レタス (茎葉)	1	10%フロアブル	1000倍散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:0.20(2回、7日)(#)
レタス (茎葉)	1	10%フロアブル	2000倍散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:0.05
はくさい (茎葉)	2	10%フロアブル	1000倍散布 150L, 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:0.20 圃場B:0.57
はくさい (茎葉)	2	10%フロアブル	1000倍散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:0.10 圃場B:0.08
えだまめ (さや)	2	10%フロアブル	2000倍散布 150L, 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:0.38(2回、14日) 圃場B:0.30
だいず (乾燥子実)	2	10%フロアブル	2000倍散布 150L, 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:0.01 圃場B:0.03
だいず (乾燥子実)	2	10%フロアブル	8倍無人ヘリコプター散布 0.8L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:0.02 圃場B:0.06
だいず (乾燥子実)	2	10%フロアブル	8倍無人ヘリコプター散布 0.8L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:<0.02 圃場B:0.03
しょうが (根茎)	2	10%フロアブル	2000倍散布 200L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01
さといも (塊茎)	2	5%水和剤	2000倍散布 200L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:<0.01 圃場B:<0.01

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。

(#)これらの作物残留試験は、申請の範囲内で試験が行われていない。

## インドキサカルブ 海外作物残留試験一覧表

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 【インドキサカルブ】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
小豆 (乾燥子実)	2	150g/L フロアブル	0.060 kg ai/ha 散布	1回	28日 25日	圃場A:<0.01 圃場B:0.02
ひよこ豆 (乾燥子実)	4	150g/L フロアブル	0.045 kg ai/ha 散布	1回	28日 29日	圃場A:0.02 圃場B:0.13 圃場C:0.02 圃場D:<0.01
リョクトウ (乾燥子実)	4	150g/L フロアブル	0.060 kg ai/ha 散布	1回	28日	圃場A:0.02 圃場B:<0.01 圃場C:<0.01
ばれいしょ (塊茎)	17	30% 顆粒水和剤	0.15 kg ai/ha 散布	4回	7日	圃場A:0.005 圃場B:0.006 圃場C:<0.003 圃場D:<0.003 圃場E:0.005 圃場F:<0.003 圃場G:<0.007 圃場H:<0.003 圃場I:0.003 圃場J:0.011 圃場K:<0.003 圃場L:0.003 圃場M:<0.003 圃場N:0.003 圃場O:<0.003 圃場P:<0.003 圃場Q:<0.003
レタス (外葉あり)	9	30% 顆粒水和剤	0.12 kg ai/ha 散布	4回	3日	圃場A:2.3 圃場B:2.5 圃場C:0.61 圃場D:2.7 圃場E:1.8 圃場F:3.8 圃場G:4.0 圃場H:3.2 圃場I:4.3
レタス (外葉なし)	9	30% 顆粒水和剤	0.12 kg ai/ha 散布	4回	3日	圃場A:0.025 圃場B:0.075 圃場C:0.048 圃場D:0.19 圃場E:0.054 圃場F:0.070 圃場G:0.41 圃場H:0.185 圃場I:0.93
レタス (外葉あり)	5	30% 顆粒水和剤	0.0665 lb/acre 散布	4回	3日	圃場A:1.2 圃場B:3.4 圃場C:4.7 圃場D:4.1 圃場E:0.68
レタス (外葉なし)	5	30% 顆粒水和剤	0.0665 lb/acre 散布	4回	3日	圃場A:0.13 圃場B:2.1 圃場C:0.72 圃場D:0.92 圃場E:0.26

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 【インドキサカルブ】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
リーフレタス (茎葉)	9	30% 顆粒水和剤	0.12 kg ai/ha 散布	4回	3日	圃場A:8.4
						圃場B:7.4
						圃場C:6.1
						圃場D:4.1
						圃場E:7.2
						圃場F:6.6
						圃場G:8.2
						圃場H:3.6
						圃場I:2.8
リーフレタス (茎葉)	4	30% 顆粒水和剤	0.0665 lb/acre 散布	4回	3日	圃場A:5.9
						圃場B:13
						圃場C:3.4
						圃場D:3.3
キャベツ (外葉あり)	6	30% 顆粒水和剤 (ラセミ)	0.075 kg ai/ha 散布 (270 L/ha)	4回	3日	圃場A:3.8
						圃場B:2.3
						圃場C:1.9
					4日	圃場D:1.3
						圃場E:1.5
						圃場F:4.0
キャベツ (外葉なし)	6	30% 顆粒水和剤 (ラセミ)	0.075 kg ai/ha 散布 (270 L/ha)	4回	3日	圃場A:0.15
						圃場B:0.059
						圃場C:0.043
					4日	圃場D:0.16
						圃場E:0.076
						圃場F:0.10
キャベツ (外葉あり)	4	30% 顆粒水和剤 (3S+1R)	0.075 kg ai/ha 散布 (440, 310, 355, 420 L/ha)	4回	3日	圃場A:0.34
						圃場B:0.21
						圃場C:2.7
						圃場D:0.38
キャベツ (外葉なし)	4	30% 顆粒水和剤 (3S+1R)	0.075 kg ai/ha 散布 (440, 310, 355, 420 L/ha)	4回	3日	圃場A:0.034
						圃場B:0.02
						圃場C:0.054
						圃場D:0.025
キャベツ (外葉あり)	2	30% 顆粒水和剤 (ラセミ)	0.075 kg ai/ha 散布 (355, 420 L/ha)	4回	3日	圃場A:6.4
圃場B:0.50						
キャベツ (外葉なし)	2	30% 顆粒水和剤 (ラセミ)	0.075 kg ai/ha 散布 (355, 420 L/ha)	4回	3日	圃場A:0.32
圃場B:0.034						
からしな (茎葉)	5	30% 顆粒水和剤	0.067 lb/acre 散布	4回	3日	圃場A:4.8
						圃場B:3.5
						圃場C:1.2
						圃場D:10
						圃場E:9.5
サマースカッシュ (果実)	11	30% 顆粒水和剤	0.423-0.466 lb ai/acre 散布	4回	2日	圃場A:0.12
						圃場B:0.11
						圃場C:0.040
						圃場D:0.035
						圃場E:<0.01
					3日	圃場F:0.014
						圃場G:0.034
						圃場H:0.013
					4日	圃場I:0.028
						圃場J:0.022
	圃場K:<0.01					
1	30% 顆粒水和剤	0.541 lb ai/acre 散布	5回	3日	圃場A:<0.01	

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 【インドキサカルブ】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
カンタロープ (果実)	11	30% 顆粒水和剤 (3S+1R)	0.4365-0.475 lb ai/acre 散布	4回	1, 3, 5, 12日	圃場A : 0.135 (4回、5日)
						圃場B : 0.064
						圃場C : 0.247
					圃場D : 0.170	
圃場E : 0.393						
圃場F : 0.088						
圃場G : 0.031						
圃場H : 0.064						
圃場I : 0.036						
3日	圃場J : 0.024					
4日	圃場K : 0.052					
きゅうり (果実)	10	30% 顆粒水和剤 (3S+1R)	0.414-0.463 lb ai/acre 散布	4回	1, 3, 6, 12日	圃場A : 0.031 (4回、1日)
						圃場B : 0.027 (4回、1日)
						圃場C : 0.018
					圃場D : 0.028	
圃場E : 0.025						
圃場F : <0.01						
圃場G : 0.069						
圃場H : 0.031						
圃場I : 0.013						
3日	圃場J : 0.019					
りんご (果実)	4	30% 顆粒水和剤 (3S+1R)	0.144-0.245 kg ai/ha 散布	6回	14日	圃場A:0.50
				8回		圃場B:0.85
				10回		圃場C:0.56
圃場D:0.45						
西洋なし (果実)	3	30% 顆粒水和剤 (3S+1R)	0.15-0.20 kg ai/ha 散布	6回	14日	圃場A:0.27
						圃場B:0.18
						圃場C:0.30
おとう (果実)	16	30% 顆粒水和剤 (3S+1R)	0.437-0.467 lb ai/acre 散布	4回	5日	圃場A : 0.45
						圃場B : 0.28
						圃場C : 0.64
					圃場D : 0.15	
					圃場E : 0.22	
					圃場F : 0.13	
圃場G : 0.07						
圃場H : 0.07						
圃場I : 0.19						
圃場J : 0.15						
圃場K : 0.16						
圃場L : 0.32						
圃場M : 0.51						
12日	圃場N : 0.15					
13日	圃場O : 0.26					
14日	圃場P : 0.32					
ブルーベリー (果実)	13	30% 顆粒水和剤 (3S+1R)	0.431-0.459 lb ai/acre 散布	4回	6日	圃場A:1.04
						圃場B:0.38
						圃場C:0.84
					圃場D:0.28	
					圃場E:0.52	
					圃場F:0.59	
7日	圃場G:0.63					
	圃場H:0.55					
	圃場I:0.38					
圃場J:0.81						
圃場K:0.81						
8日	圃場L:0.30					
	圃場M:0.58					

農産物名	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 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
とうもろこし	0.02	0.02		0.02	0.02	アメリカ
大豆	5	0.5	○・申	5	0.8	アメリカ
小豆類	0.2	0.2			0.2	オーストラリア
えんどう	0.2				0.2	オーストラリア
そら豆	0.2				0.2	オーストラリア
らつかせい	0.02	0.01		0.02	0.01	アメリカ
その他の豆類	0.2	0.2		0.2	0.2	オーストラリア
ばれいしよ	0.2	0.1		0.2	0.01	アメリカ
さといも類	0.05	0.1	申		0.01	アメリカ
かんしよ	0.05	0.1	○・申		0.01	アメリカ
やまいも	0.01	0.1			0.01	アメリカ
こんにやくいも		0.1				
その他のいも類	0.01	0.1			0.01	アメリカ
てんさい	0.05	0.1	○・申			
だいこん類(ラディッシュを含む)の根	0.05	0.1	○・申			
だいこん類(ラディッシュを含む)の葉	5	5	○・申		5	オーストラリア
かぶ類の根		0.1				
かぶ類の葉		0.5			12	アメリカ
西洋わさび		0.1				
クレソン	14				14	アメリカ
はくさい	1	1	○・申		12	アメリカ
キャベツ	1	1	○・申		12	アメリカ
芽キャベツ	12	3		3	12	アメリカ
ケール	12	2			12	アメリカ
こまつな		0.5			12	アメリカ
きょうな		0.5			12	アメリカ
カリフラワー	0.2	3		0.2	12	アメリカ
ブロッコリー	0.2	0.2	○・申	0.2	12	アメリカ
その他のあぶらな科野菜	12	0.1			12	アメリカ
ごぼう		0.1				
サルシフィー		0.1				
チコリ	14				14	アメリカ
エンダイブ	14				14	アメリカ
レタス(サラダ菜及びちしやを含む。)	14	1	○・申	15	14	アメリカ
その他のきく科野菜	14				14	アメリカ
ねぎ	2	2	○・申			
にんじん		0.1				
パースニップ		0.1				
パセリ	14				14	アメリカ
セロリ	14				14	アメリカ
その他のせり科野菜	14				14	アメリカ

農産物名	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 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
トマト	0.5	0.5	○・申	0.5	0.50	アメリカ 0.10, 0.17
ピーマン	1	1	○・申	0.3	0.50	アメリカ 0.33, 0.35
なす	0.5	0.5	○・申	0.5	0.50	アメリカ 0.05, 0.17
その他のなす科野菜	0.3	0.5		0.3	5	オーストラリア
きゅうり(ガーキンを含む。)	0.2	0.5		0.2	0.60	アメリカ 【<0.01-0.069(n=10)(米 国きゅうり)】
かぼちや(スカッシュを含む。)	0.6				0.60	アメリカ 【<0.01-0.12(n=12)(米国 サマースカッシュ)】
しろりり	0.6				0.60	アメリカ 【米国きゅうり、サマースカ ッシュ、カンタローフを参照】
すいか	0.6				0.60	アメリカ 【米国きゅうり、サマースカ ッシュ、カンタローフを参照】
メロン類果実	0.1			0.1	0.60	アメリカ 【0.024-0.393(n=11)(米 国カンタローフ)】
まくわうり	0.1			0.1	0.60	アメリカ
その他のうり科野菜	0.6				0.60	アメリカ 【米国きゅうり、サマースカ ッシュ、カンタローフを参照】
たけのこ		0.1				
しょうが	0.05	0.1	○・申		0.01	アメリカ <0.01, <0.01
未成熟えんどう		1				
未成熟いんげん		1				
えだまめ	1	1	○・申			0.38, 0.30
その他の野菜		1			14	アメリカ
りんご	0.5	1		0.5	2	オーストラリア 【0.45-0.85(n=4)(豪りん ご)】
日本なし	0.2	1		0.2	2	オーストラリア
西洋なし	0.2	0.9		0.2	2	オーストラリア 【0.18-0.30(n=3)(豪西洋 なし)】
マルメロ	2	1			2	オーストラリア 【豪州りんご、西洋なしを 参照】
びわ	2	1			2	オーストラリア 【豪州りんご、西洋なしを 参照】
もも		2		0.3	0.90	アメリカ
ネクタリン	0.9	2			0.90	アメリカ 【米国おうとうを参照】
あんず(アプリコットを含む)	0.9	2			0.90	アメリカ 【米国おうとうを参照】
すもも(プルーンを含む)	0.9	2			0.90	アメリカ 【米国おうとうを参照】
うめ		2				
おうとう(チェリーを含む)	0.9	2			0.90	アメリカ 【0.07-0.64(n=16)(米国 おうとう)】
いちご	1	1	○・申			0.31(\$), 0.23 【0.28-1.04(n=13)(米国ブ ルーベリー)】
クランベリー	0.9	0.5			0.90	アメリカ
ぶどう	2	1		2	2	アメリカ
キウイ		0.1				
綿実	1	2		1	2	アメリカ
その他のスパイス		1				
その他のハーブ	12	1			12	アメリカ 【1.2-10(n=5)(米国からし な)】

農産物名	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 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
牛の筋肉	1	0.05		1	1	オーストラリア
豚の筋肉	1	0.05		1	1	オーストラリア
その他の陸棲哺乳類の筋肉	1	0.05		1	1	オーストラリア
牛の脂肪	1	1		1	1.5	アメリカ
豚の脂肪	1	1		1	1.5	アメリカ
その他の陸棲哺乳類の脂肪	1	1		1	1.5	アメリカ
牛の肝臓	0.5	0.02		0.5	0.03	アメリカ
豚の肝臓	0.5	0.02		0.5	0.03	アメリカ
その他の陸棲哺乳類の肝臓	0.5	0.02		0.5	0.03	アメリカ
牛の腎臓	0.5	0.02		0.5	0.2	オーストラリア
豚の腎臓	0.5	0.02		0.5	0.2	オーストラリア
その他の陸棲哺乳類の腎臓	0.5	0.02		0.5	0.2	オーストラリア
牛の食用部分	0.5	0.02		0.5	0.03	アメリカ
豚の食用部分	0.5	0.02		0.5	0.03	アメリカ
その他の陸棲哺乳類の食用部分	0.5	0.02		0.5	0.03	アメリカ
乳	0.1	0.1		0.1	0.15	アメリカ
鶏の筋肉	0.01	0.01		0.01		
その他の家さんの筋肉	0.01	0.01		0.01		
鶏の脂肪	0.01	0.01		0.01		
その他の家さんの脂肪	0.01	0.01		0.01		
鶏の肝臓	0.01	0.01		0.01		
その他の家さんの肝臓	0.01	0.01		0.01		
鶏の腎臓	0.01	0.01		0.01		
その他の家さんの腎臓	0.01	0.01		0.01		
鶏の食用部分	0.01	0.01		0.01		
その他の家さんの食用部分	0.01	0.01		0.01		
鶏の卵	0.01	0.01		0.01		
その他の家さんの卵	0.01	0.01		0.01		
干しぶどう	5			5		

平成17年11月29日厚生労働省告示第499号において新しく設定した基準値については、網をつけて示した。

(\\$)これらの作物残留試験は、試験成績のばらつきを考慮し、この印をつけた残留値を基準値策定の根拠とした。

(#)これらの作物残留試験は、申請の範囲内で試験が行われていない。



(別紙3)

インドキサカルブ推定摂取量 (単位:  $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$ )

食品群	基準値案 (ppm)	暴露評価に 用いた数値 (ppm)	国民平均 TMDI	国民平均 EDI	幼児 (1~6歳) TMDI	幼児 (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
とうもろこし	0.02	0.01	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
大豆	5	0.027	280.5	1.5	168.5	0.9	227.5	1.2	294.0	1.6
小豆類	0.2	0.014	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
えんどう	0.2	● 0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
そら豆	0.2	● 0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
らつかせい	0.02	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の豆類	0.2	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ばれいしよ	0.2	0.01	7.3	0.4	4.3	0.2	8.0	0.4	5.4	0.3
さといも類 (やつがしらを含む)	0.05	0.01	0.6	0.1	0.3	0.1	0.4	0.1	0.9	0.2
かんしよ	0.05	0.01	0.8	0.2	0.9	0.2	0.7	0.1	0.8	0.2
やまいも (長いも)	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のいも類	0.01	● 0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
てんさい	0.05	0.01	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
だいこん類 (ラディッシュを含む) の根	0.05	0.01	2.3	0.5	0.9	0.2	1.4	0.3	2.9	0.6
だいこん類 (ラディッシュを含む) の葉	5	1.44	11.0	3.2	2.5	0.7	4.5	1.3	17.0	4.9
グレソン	14	● 14	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
はくさい	1	0.24	29.4	7.1	10.3	2.5	21.9	5.3	31.7	7.6
キャベツ	1	0.425	22.8	9.7	9.8	4.2	22.9	9.7	19.9	8.5
芽キャベツ	12	● 12	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
ケール	12	● 12	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
カリフラワー	0.2	0.02	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
ブロッコリー	0.2	0.035	0.9	0.2	0.6	0.1	0.9	0.2	0.8	0.1
その他のあぶらな科野菜	12	5.8	25.2	12.2	3.6	1.7	2.4	1.2	37.2	18.0
チコリ	14	● 14	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
エンダイブ	14	● 14	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む)	14	3.24	85.4	19.8	35.0	8.1	89.6	20.7	58.8	13.6
その他のさく科野菜	14	● 14	5.6	5.6	1.4	1.4	7.0	7.0	9.8	9.8
ねぎ (リーキを含む)	2	0.46	22.6	5.2	9.0	2.1	16.4	3.8	27.0	6.2
パセリ	14	● 14	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
セロリ	14	● 14	5.6	5.6	1.4	1.4	4.2	4.2	5.6	5.6
その他のせり科野菜	14	● 14	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	4.2	4.2
トマト	0.5	0.135	12.2	3.3	8.5	2.3	12.3	3.3	9.5	2.6
ピーマン	1	0.34	4.4	1.5	2.0	0.7	1.9	0.6	3.7	1.3
なす	0.5	0.11	2.0	0.4	0.5	0.1	1.7	0.4	2.9	0.6
その他のなす科野菜	0.3	0.038	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0

食品群	基準値案 (ppm)	暴露評価に 用いた数値 (ppm)	国民平均 TMDI	国民平均 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
きゅうり (ガーキンを含む)	0.2	0.02	3.3	0.3	1.6	0.2	2.0	0.2	3.3	0.3
かぼちや (スカッシュを含む)	0.6	0.037	5.6	0.3	3.5	0.2	4.1	0.3	6.9	0.4
しろりり	0.6	● 0.6	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.5
すいか	0.6	● 0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
メロン類果実	0.1	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.01	0.0	0.0	0.0
まくわうり	0.1	0.02	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	0.6	● 0.6	0.3	0.3	0.1	0.1	1.4	1.4	0.4	0.4
しょうが	0.05	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
えだまめ	1	0.34	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
りんご	0.5	0.21	17.7	7.4	18.1	7.6	15.0	6.3	17.8	7.5
日本なし	0.2	0.051	1.0	0.3	0.9	0.2	1.1	0.3	1.0	0.3
西洋なし	0.2	0.051	0.02	0.0	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.0
マルメロ	2	● 2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
びわ	2	● 2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ネクタリン	0.9	● 0.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
アズキ (アプリコットを含む)	0.9	● 0.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
すもも (プルーンを含む)	0.9	● 0.9	0.2	0.2	0.1	0.1	1.3	1.3	0.2	0.2
おうとう (チェリーを含む)	0.9	0.25	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
いちご	1	0.27	0.3	0.1	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0
クランベリー	0.9	● 0.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ぶどう	2	0.3	11.6	1.7	8.8	1.3	3.2	0.5	7.6	1.1
綿実	1	0.36	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
その他のハーブ	12	5.8	1.2	0.6	1.2	0.6	1.2	0.6	1.2	0.6
陸棲哺乳類の肉類	1	筋肉0.01 /脂肪0.44	56.2	5.4	32.4	3.1	59.7	5.7	56.2	5.4
陸棲哺乳類の内臓	0.5	0.016	0.7	0.0	0.3	0.0	0.4	0.0	0.7	0.0
陸棲哺乳類の乳類	0.1	0.048	14.3	6.8	19.7	9.5	18.3	8.8	14.3	6.8
家禽の肉類	0.01	0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
家禽の卵類	0.01	0	0.4	0.0	0.3	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0
計			642.9	113.2	357.8	61.5	542.9	96.9	653.1	121.3
ADI比 (%)			232.0	40.8	435.6	74.9	187.8	33.5	231.7	43.0

●：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。

注：「牛の筋肉」等畜産物については、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」等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、JMPRの評価に用いられたSTMR（管理試験の中央値；Supervised trial median residue）を用い、筋肉及び脂肪の比率をそれぞれ80%、20%として試算した。

高齢者については畜産物、妊婦については家きんの卵類の摂取量データがないため、国民平均の摂取量を参考とした。

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

EDI：推定1日摂取量 (Estimated Daily Intake)

(参考)

これまでの経緯

平成13年	4月26日	「インドキサカルブMP」初回農薬登録
平成17年	7月11日	農林水産省より厚生労働省へ「インドキサカルブ」の農薬登録申請に係る連絡（キャベツ、はくさい等）
平成17年11月	8日	厚生労働大臣から食品安全委員会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17年11月	10日	食品安全委員会（要請事項説明）
平成17年11月	29日	残留基準値の告示
平成18年	6月26日	第1回農薬専門調査会総合評価第二部会
平成18年	7月18日	厚生労働大臣から食品安全委員会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追加要請
平成18年	7月20日	食品安全委員会（要請事項説明）
平成19年	3月28日	第9回農薬専門調査会総合評価第二部会
平成20年	1月18日	第18回農薬専門調査会総合評価第二部会
平成20年	2月15日	第35回農薬専門調査会幹事会
平成20年	2月28日	食品安全委員会における食品健康影響評価（案）の公表
平成20年	4月3日	食品安全委員会（報告）
平成20年	4月3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	2月2日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成21年	7月24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]

青木 宙	東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科教授
生方 公子	北里大学北里生命科学研究so病原微生物分子疫学研究室教授
○大野 泰雄	国立医薬品食品衛生研究所副所長
尾崎 博	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
加藤 保博	財団法人残留農薬研究所理事
斉藤 貢一	星薬科大学薬品分析化学教室准教授
佐々木 久美子	元国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
志賀 正和	元独立行政法人農業技術研究機構中央農業総合研究センター虫害防除部長
豊田 正武	実践女子大学生生活科学部生活基礎化学研究室教授
松田 りえ子	国立医薬品食品衛生研究所食品部部長
山内 明子	日本生活協同組合連合会組織推進本部 本部長
山添 康	東北大学大学院薬学研究科医療薬学講座薬物動態学分野教授
吉池 信男	青森県立保健大学健康科学部栄養学科教授
由田 克士	国立健康・栄養研究所栄養疫学プログラム国民健康・栄養調査プロジェクトリーダー
鰐淵 英機	大阪市立大学大学院医学研究科都市環境病理学教授

(○：部会長)