

## ピコキシストロビン (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：ピコキシストロビン [ Picoxystrobin (ISO) ]

(2) 分類：農薬

(3) 用途：殺菌剤

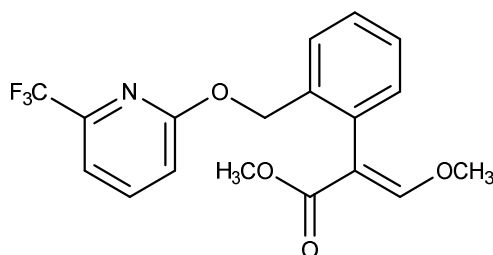
ストロビルリン系の殺菌剤である。病原糸状菌細胞のミトコンドリア内膜電子伝達系複合体ⅢのQoサイトを阻害することにより殺菌効果を示すと考えられている。

(4) 化学名及びCAS番号

Methyl (*E*)-3-methoxy-2-[2-({[6-(trifluoromethyl)pyridin-2-yl]oxy}methyl)phenyl]acrylate (IUPAC)

Benzeneacetic acid,  $\alpha$ -(methoxymethylene)-2-[[[6-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]oxy]methyl]-, methyl ester, ( $\alpha$  *E*)- (CAS : No. 117428-22-5)

(5) 構造式及び物性



分子式	$C_{18}H_{16}F_3NO_4$
分子量	367.32
水溶解度	$3.1 \times 10^{-3}$ g/L (20°C)
分配係数	$\log_{10}P_{ow} = 3.6$ (20°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 22.5%ピコキシストロビンフロアブル

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	ピコキシストロビンを含む農薬の総使用回数
キャベツ	株腐病 菌核病 べと病	2000倍	100～300 L/10 a	収穫3日前まで	3回以内	散布	3回以内
はくさい	べと病 黒斑病 白斑病 白さび病						
レタス 非結球レタス	べと病 菌核病 灰色かび病 すそ枯病						
たまねぎ	べと病 灰色かび病 灰色腐敗病 小菌核病 黒かび病			収穫前日まで			
ねぎ	さび病 べと病 黒斑病 葉枯病 白絹病 黒腐菌核病						
だいこん	白さび病 ワッカ症			収穫3日前まで			
かぶ	白さび病			収穫前日まで			
はなやさい類	菌核病 べと病 黒すす病						
にんにく	さび病	2000～ 3000倍	抽苔始め～収穫前 日まで				
にら	白斑葉枯病	2000倍	収穫前日まで				

① 22.5%ピコキシストロビンフロアブル (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	ピコキシストロビンを含む農薬の総使用回数
アスパラガス	茎枯病 斑点病	2000倍	100～300 L/10 a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内
にんじん	黒葉枯病			収穫3日前まで			
やまのいも	葉渋病 炭疽病	20倍	1.6 L/10 a	収穫前日まで		無人航空機による散布	
		40倍	3.2 L/10 a				
あずき いんげんまめ	灰色かび病 菌核病	2000倍	100～300 L/10 a	収穫3日前まで	3回以内	散布	3回以内
りんご	斑点落葉病 輪紋病 炭疽病	2000～ 3000倍	200～700 L/10 a	収穫前日まで			
	黒星病	2000倍					
	褐斑病	3000倍					
なし	輪紋病	2000倍	200～700 L/10 a	収穫前日まで	散布	3回以内	
もも	灰星病 ホエプシス腐敗病						
おうとう	灰星病 炭疽病	2000倍	200～700 L/10 a	収穫前日まで	散布	3回以内	
かんきつ	灰色かび病 黒点病 そうか病						

(2) 海外での使用方法

① 22.5%ピコキシストロビンフロアブル (米国)

作物名	適用	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	ピコキシストロビンを含む農薬の総使用回数
なたね	黒斑病 ( <i>Alternaria</i> spp.) 黒脚病 ( <i>Lepptosphaereria</i> <i>maculans</i> , <i>L. biglobosa</i> )	6～12 fl oz/acre	収穫28日前まで	2回以内	2回以内
	菌核病 ( <i>Sclerotinia</i> spp.)	8～12 fl oz/acre			

① 22.5%ピコキシストロビンフロアブル (米国) (つづき)

作物名	適用	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	ピコキシストロビンを含む農薬の総使用回数
大麦 小麦 ライ麦 オート麦 ライ小麦	黒星病 ( <i>Alternaria</i> spp., <i>Helminthosporium</i> spp.) 葉枯病・ふ枯病 ( <i>Stagonospora</i> spp., <i>Septoria</i> spp.) うどんこ病 ( <i>Erysiphe graminis</i> f. sp. <i>tritici</i> ) さび病類 ( <i>Puccinia</i> spp.) 斑点病 ( <i>Cochliobolus sativus</i> ) 黄斑病 ( <i>Pyrenophora tritici-repentis</i> ) 赤かび病の発病抑制 ( <i>Fusarium</i> spp.)	3~4 fl oz/acre	開花前まで	3回以内	3回以内
		6~12 fl oz/acre	開花前まで (大麦、小麦は収穫45日前まで)		
とうもろこし スイートコーン 種とうもろこし ポップコーン	炭疽病、黒葉枯れ病、 Stalk rot ( <i>Colletotrichum graminicola</i> ) 眼紋病 ( <i>Aureobasidium zeae</i> , <i>Kabatiella zeae</i> ) 灰斑病 ( <i>Cercospora zeae-maydis</i> ) 斑点病類 ( <i>Alternaria</i> spp.) トウモロコシすす紋病 ( <i>Setosphaeria turcica</i> , <i>Exserohilum turcicum</i> ) Northern corn leaf spot ( <i>Cochliobolus carbonum</i> ) 褐斑病 ( <i>Physoderma maydis</i> ) さび病 ( <i>Puccinia sorghi</i> ) southern Rust ( <i>Puccinia polysora</i> ) Southern corn leaf blight ( <i>Cochliobolus heterostrophus</i> , <i>Bipolaris maydis</i> ) Yellow leaf blight ( <i>Phyllosticta maydis</i> )	3~4 fl oz/acre	収穫7日前まで	3回以内	3回以内
		6~12 fl oz/acre			

lb: ポンド (1 lb = 0.45359237 kg)

fl oz: 液量オンス (米液量オンス 1 fl oz = 0.0000295735 m<sup>3</sup>)

acre: エーカー (1 acre = 約4,047 m<sup>2</sup>)

### 3. 代謝試験

#### (1) 植物代謝試験

植物代謝試験が、トマト、なたね、大豆、小麦及びりんごで実施されており、可食部で10%TRR (注) 以上認められた代謝物は、代謝物Y (トマト及び小麦 (穀粒))、代謝物Z (トマト及び大豆の種実)、代謝物ZD (大豆の種実) であった。

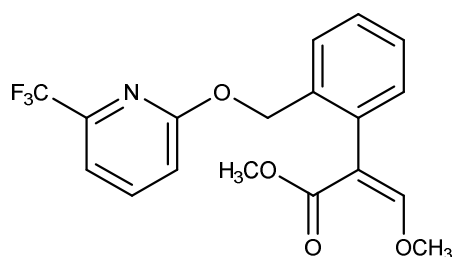
注) %TRR: 総放射性残留物 (TRR: Total Radioactive Residues) 濃度に対する比率 (%)

#### (2) 家畜代謝試験

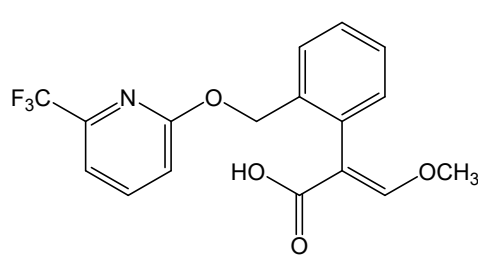
家畜代謝試験が、泌乳山羊及び産卵鶏 (代謝物の抽出対象部位は卵黄のみ) で実施されており、泌乳山羊の可食部で10%TRR以上認められた代謝物は、代謝物E (抱合体を含む。) (腎臓) であった。産卵鶏の可食部 (卵黄) では、10%TRR以上の代謝物は認められなかった。

#### 【代謝物略称一覧】

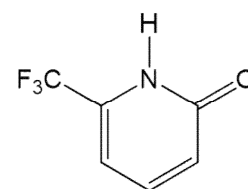
略称	化学名
B	メチル=(2Z)-3-メトキシ-2-[2-[6-(トリフルオロメチル)-2-ピリジルオキシメチル]フェニル]アクリラート
C	(2E)-3-メトキシ-2-[2-[6-(トリフルオロメチル)-2-ピリジルオキシメチル]フェニル]アクリル酸
D	6-(トリフルオロメチル)ピリジン-2(1H)-オン
E	2-[2-[6-(トリフルオロメチル)-2-ピリジルオキシメチル]フェニル]酢酸
F	2-[6-(トリフルオロメチル)-2-ピリジルオキシメチル]安息香酸
Y	1,3-ジヒドロ-3-オキソイソベンゾフラン-1-イルカルボン酸
Z	o-フタル酸
ZD	2-(2-ホルミルフェニル)-2-オキソ酢酸



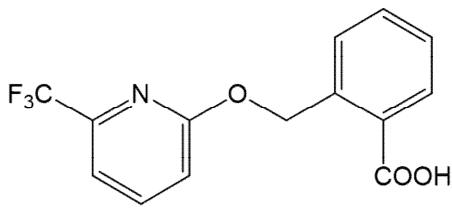
代謝物B



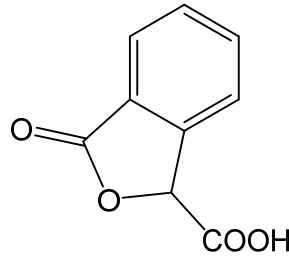
代謝物C



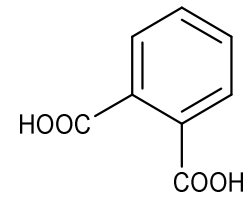
代謝物D



代謝物F



代謝物Y



代謝物Z

注) 残留試験の分析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

- ・ピコキシストロビン
- ・代謝物B
- ・代謝物Y
- ・代謝物Z

###### ② 分析法の概要

###### i) ピコキシストロビン及び代謝物B

試料からアセトニトリル・水 (9 : 1) 混液で抽出し、酸性下 *n*-ヘキサンに転溶し、グラファイトカーボン/NH<sub>2</sub>/シリカゲル積層カラムを用いて精製した後、液体クロマトグラフ・質量分析計 (LC-MS) で定量する。

または、試料からアセトニトリル・水 (9 : 1) 混液で抽出し、HLBカラム、グラファイトカーボン/NH<sub>2</sub>/シリカゲル積層カラム、グラファイトカーボンカラム、SCXカラム、グラファイトカーボン/PSA積層カラム等を用いて精製した後、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。

なお、代謝物Bの分析値は、換算計数1.00を用いてピコキシストロビン濃度に換算した値として示した。

定量限界 : ピコキシストロビン 0.01 mg/kg

代謝物B 0.01 mg/kg (ピコキシストロビン換算濃度)

###### ii) 代謝物Y

試料からアセトニトリル・水 (9 : 1) 混液で抽出し、*n*-ヘキサンで洗浄後酢酸エチルに転溶し、四級アンモニウム塩修飾メタクリレート重合体 (MA-1) カラム又はC<sub>18</sub>カラムを用いて精製した後、LC-MS又はLC-MS/MSで定量する。

または、試料からアセトニトリル・水（9：1）混液で抽出し、HLBカラム、グラファイトカーボン/NH<sub>2</sub>/シリカゲル積層カラム、グラファイトカーボンカラム、SCXカラム、グラファイトカーボン/PSA積層カラム等を用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

なお、代謝物Yの分析値は、換算計数2.06を用いてピコキシストロビン濃度に換算した値として示した。

定量限界：0.03 mg/kg（ピコキシストロビン換算濃度）

### iii) 代謝物Z

試料からアセトニトリル・水（9：1）混液で抽出し、*n*-ヘキサンで洗浄後酢酸エチルに転溶し、SAXカラム又はグラファイトカーボンカラム及びスチレンジビニルベンゼン共重合体カラムを用いて精製した後、LC-MS又はLC-MS/MSで定量する。

なお、代謝物Zの分析値は、換算計数2.21を用いてピコキシストロビン濃度に換算した値として示した。

定量限界：0.03～5 mg/kg（ピコキシストロビン換算濃度）

## 【海外】

### ① 分析対象物質

- ・ピコキシストロビン
- ・代謝物C
- ・代謝物D
- ・代謝物F

### ② 分析法の概要

試料からアセトニトリル・水（9：1）混液で抽出し、HLBカラムを用いて精製した後、LC-MS/MSで定量する。

定量限界：ピコキシストロビン0.01 mg/kg

代謝物C 0.01 mg/kg

代謝物D 0.01 mg/kg

代謝物F 0.01 mg/kg

## (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を参照。

## 5. 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、飼料の最大給与割合等から算出した飼料中の残留農薬濃度と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) 分析法の概要

#### ① 分析対象物質

・ピコキシストロビン

#### ② 分析法の概要

試料からアセトニトリルで抽出し、C<sub>18</sub>カラム及びシリカゲ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）又はLC-MS/MSで定量する。

定量限界：0.01 mg/kg

### (2) 家畜残留試験（動物飼養試験）

#### ① 乳牛を用いた残留試験

乳牛（ホルスタイン種、3頭/群）に対して、飼料中濃度として40、120及び400 ppmに相当する量のピコキシストロビンを含むカプセルを29日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓に含まれるピコキシストロビンの濃度をLC-MS/MSで測定した。乳については、投与開始0、1、3、5、7、10、14、17、21、24及び28日後に採取した乳に含まれるピコキシストロビンの濃度を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)

		40 ppm投与群	120 ppm投与群	400 ppm投与群
筋肉		<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)
脂肪	大網	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.026 (最大) 0.021 (平均)	0.077 (最大) 0.059 (平均)
	腎周囲	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.017 (最大) 0.013 (平均)	0.056 (最大) 0.044 (平均)
	皮下	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.016 (最大) 0.014 (平均)	0.049 (最大) 0.029 (平均)
肝臓		<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.017 (最大) 0.013 (平均)	0.100 (最大) 0.081 (平均)
腎臓		<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.010 (最大) <0.010 (平均)
乳 <sup>注)</sup>		<0.010 (平均)	<0.010 (平均)	<0.010 (平均)

定量限界：0.01 mg/kg

注) 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。



上記の結果に関連して、JMPRは、肉牛及び乳牛の最大飼料由来負荷<sup>注1)</sup>をそれぞれ64及び54.1 ppm、平均的飼料由来負荷<sup>注2)</sup>をそれぞれ17.3及び14.1 ppmと評価している。

注1) 最大飼料由来負荷 (Maximum dietary burden) : 飼料として用いられる全ての飼料品目に農薬が残留基準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) : 飼料として用いられる全ての飼料品目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る最大濃度。飼料中濃度として表示される。

## ② 産卵鶏を用いた残留試験

産卵鶏 (白色レグホン種、10~13羽/群) に対して、飼料中濃度として15、45及び150 ppmに相当する量のピコキシストロビンを含むカプセルを36日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪及び肝臓に含まれるピコキシストロビンの濃度をLC-MS/MSで測定した。

また、鶏卵については、投与開始1、3、5、7、10、14、17、21、24及び28日後に採卵し、ピコキシストロビン濃度を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)

	15 ppm投与群	45 ppm投与群	150 ppm投与群
筋肉	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)
脂肪	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.010 (最大) <0.010 (平均)	0.016 (最大) 0.012 (平均)
肝臓	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)
卵	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)	<0.010 (最大) <0.010 (平均)

定量限界 : 0.01 mg/kg

上記の結果に関連して、JMPRは、産卵鶏の最大飼料由来負荷を9.5 ppm、平均的飼料由来負荷を2.8 ppmと評価している。

## (3) 推定残留濃度

牛及び鶏について、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及び3-2を参照。

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	<0.0014 (<0.00035)	0.013 (<0.0035)	0.011 (<0.0035)	0.0014 (<0.00035)	<0.0014 (<0.00035)
肉牛	<0.0016 (<0.00043)	0.015 (<0.0043)	0.012 (<0.0043)	0.0016 (<0.00043)	

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：鶏 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	卵
産卵鶏	<0.0063 (<0.0019)	0.0063 (<0.0019)	<0.0063 (<0.0019)	<0.0063 (<0.0019)

上段：最大残留濃度      下段括弧内：平均的な残留濃度

## 6. 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ピコキシストロビン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：4.6 mg/kg 体重/day

(動物種)      雌イヌ

(投与方法)    混餌

(試験の種類) 慢性毒性試験

(期間)        1年間

安全係数：100

ADI：0.046 mg/kg 体重/day

ラットを用いた2年間慢性毒性/発がん性併合試験では、精巣間細胞腫の発現頻度が増加したが、腫瘍の発生機序は遺伝毒性メカニズムによるものとは考え難く、評価に当たり閾値を設定することは可能であると考えられた。

### (参考)

評価に供された遺伝毒性試験の*in vitro*試験の一部で陽性の結果が得られたが、小核試験を始め*in vivo*試験では陰性の結果が得られたので、ピコキシストロビンは生体にとって問題となる遺伝毒性はないと結論されている。

## (2) ARfD

最小毒性量：200 mg/kg 体重

(動物種) ラット

(投与方法) 強制経口

(試験の種類) 急性神経毒性試験

(期間) 単回

安全係数：1000 (最小毒性量を用いたことによる追加係数：10)

ARfD：0.2 mg/kg 体重

毒性影響に対する無毒性量又は最小毒性量のうち最小値は、ウサギを用いた発生毒性試験の25 mg/kg 体重/日であったが、食品安全委員会は、ラットを用いた急性神経毒性試験における最小投与量200 mg/kg 体重で無毒性量が得られなかったこと、ラットを用いた発生毒性試験の無毒性量が30 mg/kg 体重/日であったこと及び各試験で認められた毒性影響の程度を総合的に勘案し、ラットを用いた急性神経毒性試験の最小毒性量200 mg/kg 体重を根拠として、安全係数1,000 (種差：10、個体差：10、最小毒性量を用いたことによる追加係数：10) で除した0.2 mg/kg 体重を急性参照用量 (ARfD) と設定した。

## 7. 諸外国における状況

JMPRにおける毒性評価が行われ、2012年にADI及びARfDが設定されている。国際基準は小麦、大麦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、米国において大麦、乳等に、カナダにおいてなたね、とうもろこし等に、EUにおいて小麦、てんさい等に、ニュージーランドにおいて大麦に基準値が設定されている。

## 8. 基準値案

### (1) 残留の規制対象

ピコキシストロビンとする。

植物代謝試験において、代謝物Y、代謝物Z及び代謝物ZDが、畜産動物を用いた代謝試験において代謝物E (抱合体を含む。) が、それぞれ10%TRRを超えて認められた。代謝物ZDは代謝物Y及び代謝物Zの前駆体であり、代謝物Y又は代謝物Zに変換されることが考えられること、いずれもほとんどの作物残留試験において定量限界未満であることに加え、代謝物Yは急性毒性試験及び亜急性毒性試験の結果から毒性が弱いと考えられること、代謝物Zは遺伝毒性の評価検討材料になっていないこと、代謝物Eは、畜産動物を用いた代謝試験において一部の臓器で親化合物よりも残留値が高かったものの、予想飼料負荷量における残留値は僅かであると考えられた。

また、作物残留試験の一部の作物において、代謝物B、代謝物C、代謝物D、代謝物F、代謝物Y及び代謝物Zの分析が行われているが、代謝物B、代謝物C、代謝物F、代謝物Y及び代謝物Zの残留濃度は親化合物より有意に低いまたは定量限界未満であること、また代謝物Dの可食部における残留濃度は作物残留試験区のごく一部において親化合物より高いが、ほとんどの作物試験区では親化合物より有意に低いまたは定量限界未満であることから、代謝物B、代謝物C、代謝物D、代謝物F、代謝物Y及び代謝物Zを残留の規制対象には含めないこととする。

## (2) 基準値案

別紙2のとおりである。

## (3) 暴露評価対象

植物代謝試験において、代謝物Y、代謝物Z及び代謝物ZDが、畜産動物を用いた代謝試験において代謝物E（抱合体を含む。）が、それぞれ10%TRRを超えて認められた。代謝物ZDは代謝物Y及び代謝物Zの前駆体であり、代謝物Y又は代謝物Zに変換されると考えられること、いずれもほとんどの作物残留試験において定量限界未満であることに加え、代謝物Yは急性毒性試験及び亜急性毒性試験の結果から毒性が弱いと考えられること、代謝物Zは遺伝毒性の評価検討材料になっていないこと、代謝物Eは、畜産動物を用いた代謝試験において親化合物よりも残留値が高かったものの、予想飼料負荷量における残留値は僅かであると考えられたこと。

また農作物残留試験の一部の作物において、代謝物B、代謝物C、代謝物D、代謝物F、代謝物Y及び代謝物Zの分析が行われているが、代謝物B、代謝物C、代謝物F、代謝物Y及び代謝物Zの残留濃度は親化合物より有意に低いまたは定量限界未満であること、また代謝物Dの可食部における残留濃度は作物残留試験区のごく一部において親化合物より高いが、ほとんどの作物試験区では親化合物より有意に低いまたは定量限界未満であることから、代謝物B、代謝物C、代謝物D、代謝物F、代謝物Y及び代謝物Zを残留の暴露評価対象には含めないこととする。

なお、食品安全委員会は、食品健康影響評価において、農産物及び畜産物中の暴露評価対象物質をピコキシストロビン（親化合物のみ）としている。

## (4) 暴露評価

### 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 (%) <sup>注)</sup>
国民全体 (1歳以上)	26.7
幼小児 (1～6歳)	53.8
妊婦	25.9
高齢者 (65歳以上)	30.7

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。

TMDI試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

<参考>

	EDI/ADI (%) <sup>注)</sup>
国民全体 (1歳以上)	7.1
幼小児 (1～6歳)	14.5
妊婦	6.9
高齢者 (65歳以上)	8.2

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

## ② 短期暴露評価

各食品の短期推定摂取量 (ESTI) を算出したところ、国民全体 (1歳以上) 及び幼小児 (1～6歳) のそれぞれにおける摂取量は急性参照用量 (ARfD) を超えていない<sup>注)</sup>。詳細な暴露評価は別紙4-1及び4-2参照。

注) 基準値案、作物残留試験における最高残留濃度 (HR) 又は中央値 (STMR) を用い、平成17～19年度の食品摂取頻度・摂取量調査及び平成22年度の厚生労働科学研究の結果に基づきESTIを算出した。

ピコキシストロビンの作物残留試験一覧表(国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				各化合物の残留濃度(mg/kg) <sup>注1)</sup> 【ピコキシストロビン/代謝物B/代謝物Y/代謝物Z】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
あずき	3	22.5%水和剤	2000倍散布 150, 179, 181 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:*0.01(*3回, 7日)/-/ - 圃場B:<0.01/-/- - 圃場C:0.02/-/- -
いんげん豆	2	22.5%水和剤	2000倍散布 160, 200 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:0.03/-/- - 圃場B:0.02(*3回, 7日)/-/ -
やまのいも (塊茎)	3	22.5%水和剤	2000倍散布 189, 182, 189 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:<0.01/<0.01/<0.03/- 圃場B:<0.01/<0.01/<0.03/- 圃場C:<0.01/<0.01/<0.03/-
だいこん (根部)	6	22.5%水和剤	2000倍散布 286, 300, 288 L/10 a 2000倍散布 286, 300, 256 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:<0.01/<0.01/<0.03/- 圃場B:0.02/<0.01/<0.03/- 圃場C:0.05/<0.01/<0.03/- 圃場D:<0.01/<0.01/<0.03/- 圃場E:0.02/<0.01/<0.03/- 圃場F:0.02/<0.01/<0.03/-
だいこん (葉部)	6	22.5%水和剤	2000倍散布 286, 300, 288 L/10 a 2000倍散布 286, 300, 256 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:11.8/0.04/*0.06/-(*3回, 7日) 圃場B:3.30/<0.01/*0.04/-(*3回, 7日) 圃場C:8.52/0.02/<0.03/- 圃場D:9.79/0.05/*0.04/-(*3回, 7日) 圃場E:8.34/0.02/0.03/- 圃場F:2.95/<0.01/<0.03/-
かぶ (根部)	3	22.5%水和剤	2000倍散布 288, 239, 218 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:*0.22/*0.01/<0.03/-(*3回, 7日) 圃場B:0.12/<0.01/<0.03/- 圃場C:0.08/<0.01/<0.03/-
かぶ (葉部)	3	22.5%水和剤	2000倍散布 288, 239, 218 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:25.6/*0.06/<0.03/-(*3回, 7日) 圃場B:*17.0/*0.04/<0.03/-(*3回, 3日) 圃場C:25.0/*0.10/**0.03/-(*3回, 3日、**3回, 14日)
はくさい (茎葉)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 200, 190 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:0.72/<0.01/<0.03/<0.5 圃場B:0.22/<0.01/<0.03/<0.5
キャベツ (葉球)	4	22.5%水和剤	2000倍散布 278, 220, 222 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:0.56/<0.01/<0.03/<0.03 圃場B:0.03/<0.01/<0.03/<0.03 圃場C:0.06/<0.01/<0.03/<0.5 圃場D:0.14/<0.01/<0.03/<0.5
ブロッコリー (花蕾)	3	22.5%水和剤	2000倍散布 272, 299, 222 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:2.30/<0.01/*0.04/-(*3回, 7日) 圃場B:0.41/<0.01/*0.03/-(*3回, 3日) 圃場C:2.18/<0.01/*0.08/-(*3回, 7日)
レタス (茎葉)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 286, 222~296 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:0.96/<0.01/<0.03/<0.5 圃場B:0.82/<0.01/<0.03/<0.5
サラダ菜 (茎葉)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 154, 150 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:5.49/0.03/<0.03/<0.7 圃場B:4.42/<0.01/<0.03/<0.7
リーフレタス (茎葉)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 154, 150 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:6.68/*0.02/*<0.03/<0.5(*3回, 7日) 圃場B:7.42/0.01/<0.03/<0.5
たまねぎ (鱗茎)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 185, 188 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:<0.01/0.01/<0.03/<0.5 圃場B:<0.01/<0.01/<0.03/<0.5
ねぎ (茎葉)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 190, 167 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.52/0.01/<0.03/<0.5 圃場B:0.35/<0.01/<0.03/<0.5
にんにく (鱗茎)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 300, 200 L/10 a	3	1, 3, 8 1, 3, 7	圃場A:<0.01/<0.01/*0.04/-(*3回, 8日) 圃場B:<0.01/<0.01/<0.03/-
にら (茎葉)	3	22.5%水和剤	2000倍散布 267, 281, 214 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:4.38/0.01/<0.03/- 圃場B:8.38/0.01/<0.03/- 圃場C:8.26/<0.01/<0.03/-
アスパラガス (若茎)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 289, 288 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.10/0.01/*0.06/-(*3回, 7日) 圃場B:0.04/<0.01/<0.03/-
にんじん (根部)	6	22.5%水和剤	2000倍散布 277, 250, 222, 268, 200, 268 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:*0.14/<0.01/<0.03/-(*3回, 7日) 圃場B:*0.25/<0.01/<0.03/-(*3回, 7日) 圃場C:0.04/<0.01/<0.03/- 圃場D:0.16/<0.01/<0.03/- 圃場E:*0.10/<0.01/<0.03/-(*3回, 7日) 圃場F:0.08/<0.01/<0.03/-
温州みかん (果肉)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 667 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:<0.01/0.01/<0.03/<0.3 圃場B:0.02/<0.01/<0.03/<0.3
温州みかん (果皮)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 667 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:*1.58/0.01/<0.03/<0.3(*3回, 7日) 圃場B:4.58/0.03/*0.03/<0.3(*3回, 7日)
温州みかん (果実)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 667 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:*0.55/0.01/0.03/0.3(*3回, 7日) <sup>注2)</sup> 圃場B:0.75/0.01/0.03/0.3 <sup>注2)</sup>
夏みかん (果実)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 500, 520 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:*1.06/0.01/<0.03/<0.2(*3回, 14日) 圃場B:*0.80/<0.01/<0.03/<0.2(*3回, 7日)
かぼす (果実)	1	22.5%水和剤	2000倍散布 556 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:0.29/*0.02/*0.03/<2(*3回, 14日)
すだち (果実)	1	22.5%水和剤	2000倍散布 500 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A:0.26/<0.01/<0.03/<2

## ピコキシストロビンの作物残留試験一覧表(国内)

農作物	試験圃場数	試験条件				各化合物の残留濃度(mg/kg) <sup>注1)</sup> 【ピコキシストロビン/代謝物B/代謝物Y/代謝物Z】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
りんご (果実)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 450 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.34/*0.01/<0.03/<2(*3回, 3日) 圃場B:0.62/<0.01/<0.03/<2
なし (果実)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 400,493 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.38/*0.03/<0.03/<0.3(*3回, 3日) 圃場B:0.43/*0.02/<0.03/<0.3(*3回, 3日)
もも (果肉)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 357,387 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:0.10/<0.01/<0.03/<0.2 圃場B:0.10/<0.01/<0.03/<0.2
もも (果皮)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 357,387 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:16.1/0.33/<0.03/<3 圃場B:2.86/*0.12/<0.03/<3(*3回, 7日)
もも (果実)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 357,387 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:2.45/-/-/ <sup>注2)</sup> 圃場B:0.51/-/-/ <sup>注2)</sup>
おうとう (果実)	2	22.5%水和剤	2000倍散布 462,467 L/10 a	3	1, 3, 7	圃場A:*1.40/0.01/**0.04/<0.5(*3回, 3日,**3回, 7日) 圃場B:2.20/*0.04/*0.03/*<0.5(3回, 7日)

- : 分析せず

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。

代謝物B、代謝物Y、代謝物Zの残留濃度は、ピコキシストロビン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) 作物残留試験において測定した果肉及び果皮の重量比のデータから、果実全体の残留濃度を算出した。

## ピコキシストロビンの海外作物残留試験一覧表 (米国)

農作物	試験圃場数	試験条件			各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注1)	
		剤型	用量・使用方法	回数	経過日数	【ピコキシストロビン/代謝物C/代謝物D/代謝物F】
小麦 (穀粒)	26	22.5%水和剤	668 g ai/ha 散布	3	47	圃場A : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			667 g ai/ha 散布		35	圃場B : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			685 g ai/ha 散布		47	圃場C : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			660 g ai/ha 散布		45	圃場D : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			673 g ai/ha 散布		45	圃場E : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			673 g ai/ha 散布		45	圃場F : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			678 g ai/ha 散布		45	圃場G : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			676 g ai/ha 散布		46	圃場H : 0.022/<0.01/<0.01/<0.01
			655 g ai/ha 散布		46	圃場I : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			670 g ai/ha 散布		45	圃場J : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			670 g ai/ha 散布		45	圃場K : 0.018/<0.01/<0.01/<0.01
			667 g ai/ha 散布		45	圃場L : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			662 g ai/ha 散布		40	圃場M : 0.028/<0.01/<0.01/<0.01
			684 g ai/ha 散布		45	圃場N : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			677 g ai/ha 散布		45	圃場O : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			661 g ai/ha 散布		44	圃場P : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			675 g ai/ha 散布		47	圃場Q : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			675 g ai/ha 散布		51	圃場R : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			680 g ai/ha 散布		58	圃場S : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01 (#)
			677 g ai/ha 散布		56	圃場T : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			676 g ai/ha 散布		54	圃場U : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			670 g ai/ha 散布		45	圃場V : 0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			670 g ai/ha 散布		45	圃場W : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			671 g ai/ha 散布		45	圃場X : 0.014/<0.01/<0.01/<0.01
			668 g ai/ha 散布		45	圃場Y : 0.025/<0.01/<0.01/<0.01
			650 g ai/ha 散布		45	圃場Z : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
とうもろこし (穀粒)	15	22.5%水和剤	676 g ai/ha 散布	3	7	圃場A : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			673 g ai/ha 散布		7	圃場B : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			660 g ai/ha 散布		7	圃場C : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			639 g ai/ha 散布		7	圃場D : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			661 g ai/ha 散布		6	圃場E : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			673 g ai/ha 散布		7	圃場F : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			647 g ai/ha 散布		7	圃場G : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			667 g ai/ha 散布		7	圃場H : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			661 g ai/ha 散布		7	圃場I : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			659 g ai/ha 散布		7	圃場J : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			668 g ai/ha 散布		7	圃場K : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			673 g ai/ha 散布		7	圃場L : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			664 g ai/ha 散布		7	圃場M : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			665 g ai/ha 散布		7	圃場N : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
			665 g ai/ha 散布		7	圃場O : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01



## ピコキシストロビンの海外作物残留試験一覧表 (米国)

農作物	試験圃場数	試験条件			各化合物の残留濃度 (mg/kg) 注1)	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	【ピコキシストロビン/代謝物C/代謝物D/代謝物F】
なたね (種子)	18	22.5%水和剤	散布	2	21	圃場A : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
					19	圃場B : 0.018/<0.01/<0.01/<0.01 (#)
					22	圃場C : 0.016/<0.01/<0.01/<0.01
					21	圃場D : 0.042/0.01/0.013/<0.01
					20	圃場E : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01 (#)
					28	圃場F : <0.01/<0.01/<0.01/<0.01
					21	圃場G : 0.021/<0.01/<0.01/<0.01
					21	圃場H : 0.011/<0.01/<0.01/<0.01
					28	圃場I : 0.011/<0.01/<0.01/<0.01
					21	圃場J : 0.038/<0.01/<0.01/<0.01
					21	圃場K : 0.023/<0.01/<0.01/<0.01
					21	圃場L : 0.032/<0.01/<0.01/<0.01
					21	圃場M : 0.045/<0.01/<0.01/<0.01
					21	圃場N : 0.043/<0.01/<0.01/<0.01
					21	圃場O : 0.047/<0.01/<0.01/<0.01
					21	圃場P : 0.021/<0.01/<0.01/<0.01
					26	圃場Q : 0.031/<0.01/<0.01/<0.01
28	圃場R : 0.013/<0.01/<0.01/<0.01					

(#)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。

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	国/地域 基準値 ppm	
小麦	0.04	0.04		0.04		【<0.01~0.028 (n=25) (米国)】
大麦	0.3	0.3		0.3		
ライ麦	0.04	0.04		0.04		
とうもろこし	0.04	0.04		0.01	0.04	【<0.01 (n=15) (米国)】
そば	0.04	0.04			0.04	【米国小麦、とうもろこし参照】
その他の穀類	0.3	0.3		0.3		
大豆	0.06	0.06		0.06		
小豆類	0.2	0.2	○	0.06		0.02, 0.03(¥) (いんげんまめ)
えんどう	0.06	0.06		0.06		
そら豆	0.06	0.06		0.06		
その他の豆類	0.06	0.06		0.06		
やまいも (長いもをいう。)	0.01	0.05	○			<0.01, <0.01, <0.01
だいこん類 (ラディッシュを含む。) の根	0.08	0.1	○			<0.01~0.05 (n=6)
だいこん類 (ラディッシュを含む。) の葉	30	15	○			2.95~11.8 (n=6)
かぶ類の根	0.5	0.5	○			0.08, 0.12, 0.22
かぶ類の葉	70	40	○			17, 25, 25.6
はくさい	2	2	○			0.22, 0.72(¥)
キャベツ	2	1	○			0.03~0.56 (n=4)
カリフラワー	6		申			(ブロッコリー参照)
ブロッコリー	6	5	申・○			0.41, 2.18, 2.30
その他のあぶらな科野菜	6		申			(ブロッコリー参照)
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	20	15	○			5.49, 4.42 (サラダ菜) 6.68, 7.42(リーフレタス)
たまねぎ	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01(¥)
ねぎ (リーキを含む。)	2	2	○			0.35, 0.52(¥)
にんにく	0.05	0.05	○			<0.01, <0.01(¥)
にら	30	15	○			4.38, 8.26, 8.38
アスパラガス	0.3	0.3	○			0.04, 0.10(¥)
にんじん	0.5	0.5	○			0.04~0.25 (n=6)
その他の野菜	0.08	0.08			0.08	【米国なたね参照】
みかん (外果皮を含む。)	2	2	○			0.55, 0.75(¥)
なつみかんの果実全体	3	3	○			0.80, 1.06(¥)
レモン	3	3	○			(なつみかんの果実全体参照)
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	3	3	○			(なつみかんの果実全体参照)
グレープフルーツ	3	3	○			(なつみかんの果実全体参照)
ライム	3	3	○			(なつみかんの果実全体参照)
その他のかんきつ類果実	3	3	○			(なつみかんの果実全体参照)
りんご	2	2	○			0.34, 0.62(¥)
日本なし	1	1	○			0.38, 0.43(¥)
西洋なし	1	1	○			(日本なし参照)
もも (果皮及び種子を含む。)	5	5	○			0.51, 2.45(¥)
おうとう (チェリーを含む。)	5	5	○			1.40, 2.20(¥)
ごまの種子	0.08	0.08			0.08	【米国なたね参照】
なたね	0.08	0.08			0.08	【<0.01~0.047 (n=16) (米国)】
その他のオイルシード	0.08	0.08			0.08	【米国なたね参照】
その他のスパイス	10	10	○			1.58, 4.58(¥) (みかんの果皮)
牛の筋肉	0.02	0.02		0.02		
豚の筋肉	0.02	0.02		0.02		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.02	0.02		0.02		
牛の脂肪	0.02	0.02		0.02		
豚の脂肪	0.02	0.02		0.02		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.02	0.02		0.02		
牛の肝臓	0.02	0.02		0.02		

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	国/地域 基準値 ppm	
豚の肝臓	0.02	0.02		0.02		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.02	0.02		0.02		
牛の腎臓	0.02	0.02		0.02		
豚の腎臓	0.02	0.02		0.02		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.02	0.02		0.02		
牛の食用部分	0.02	0.02		0.02		
豚の食用部分	0.02	0.02		0.02		
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.02	0.02		0.02		
乳	0.01	0.01		0.01		
鶏の筋肉	0.01	0.01		0.01		
その他の家きんの筋肉	0.01	0.01		0.01		
鶏の脂肪	0.01	0.01		0.01		
その他の家きんの脂肪	0.01	0.01		0.01		
鶏の肝臓	0.01	0.01		0.01		
その他の家きんの肝臓	0.01	0.01		0.01		
鶏の腎臓	0.01	0.01		0.01		
その他の家きんの腎臓	0.01	0.01		0.01		
鶏の食用部分	0.01	0.01		0.01		
その他の家きんの食用部分	0.01	0.01		0.01		
鶏の卵	0.01	0.01		0.01		
その他の家きんの卵	0.01	0.01		0.01		
小麦はい芽	0.2	0.2		0.15		
小麦ふすま	0.2	0.2		0.15		
とうもろこし油				0.15		※
大豆油		0.2		0.2		※

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。  
 食品区分を別途新設すること等に伴い、食品区分を削除したものについては、斜線で示した。  
 「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（¥）作物残留試験結果の最大値を基準値設定の根拠とした。  
 ※加工食品である「とうもろこし油」及び「大豆油」について、国際基準が設定されているが、加工係数を用いて原材料中の濃度に換算した値が当該原材料の基準値案を超えないことから、基準値を設定しないこととする。基準値が設定されていない加工食品については、原材料の基準値に基づき加工係数を考慮して適否を判断することとしている。なお、本物質について、JMPRはとうもろこし油及び大豆油の加工係数をそれぞれ6.9、3.4と算出している。

ピコキシストロビンの推定摂取量 (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
小麦	0.04	0.012	2.4	0.77	1.8	0.5	2.8	0.8	2.0	0.6
大麦	0.3	0.017	1.6	0.13	1.3	0.1	2.6	0.1	1.3	0.1
ライ麦	0.04	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
とうもろこし	0.04	0.01	0.2	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.0
そば	0.04	0.012	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
その他の穀類	0.3	0.017	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
大豆	0.06	0.0105	2.3	0.4	1.2	0.2	1.9	0.3	2.8	0.5
小豆類	0.2	0.025	0.5	0.1	0.2	0.0	0.2	0.0	0.8	0.1
えんどう	0.06	0.0105	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
そら豆	0.06	0.0105	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の豆類	0.06	0.0105	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
やまいも (長いもをいう。)	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	0.08	0.022	2.6	0.7	0.9	0.3	1.6	0.5	3.7	1.0
だいこん類 (ラディッシュを含む。)	30	7.45	51.0	12.7	18.0	4.5	93.0	23.1	84.0	20.9
かぶ類の根	0.5	0.14	1.4	0.4	0.4	0.1	0.1	0.0	2.5	0.7
かぶ類の葉	70	22.533	21.0	6.8	7.0	2.3	7.0	2.3	42.0	13.5
はくさい	2	0.47	35.4	8.3	10.2	2.4	33.2	7.8	43.2	10.2
キャベツ	2	0.198	48.2	4.8	23.2	2.3	38.0	3.8	47.6	4.7
カリフラワー	6	1.63	3.0	0.8	1.2	0.3	0.6	0.2	3.0	0.8
ブロッコリー	6	1.63	31.2	8.5	19.8	5.4	33.0	9.0	34.2	9.3
その他のあぶらな科野菜	6	1.63	20.4	5.5	3.6	1.0	4.8	1.3	28.8	7.8
レタス (サラダ菜及びちしゃを含む。)	20	6.0025	192.0	57.6	88.0	26.4	228.0	68.4	184.0	55.2
たまねぎ	0.05	0.01	1.6	0.3	1.1	0.2	1.8	0.4	1.4	0.3
ねぎ (リーキを含む。)	2	0.435	18.8	4.1	7.4	1.6	13.6	3.0	21.4	4.7
にんにく	0.05	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
にら	30	7.007	60.0	14.0	27.0	6.3	54.0	12.6	63.0	14.7
アスパラガス	0.3	0.07	0.5	0.1	0.2	0.0	0.3	0.1	0.8	0.2
にんじん	0.5	0.128	9.4	2.4	7.1	1.8	11.3	2.9	9.4	2.4
その他の野菜	0.08	0.026	1.1	0.3	0.5	0.2	0.8	0.3	1.1	0.4
みかん (外果皮を含む。)	2	0.65	35.6	11.6	32.8	10.7	1.2	0.4	52.4	17.0
なつみかんの果実全体	3	0.93	3.9	1.2	2.1	0.7	14.4	4.5	6.3	2.0
レモン	3	0.93	1.5	0.5	0.3	0.1	0.6	0.2	1.8	0.6
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	3	0.93	21.0	6.5	43.8	13.6	37.5	11.6	12.6	3.9
グレープフルーツ	3	0.93	12.6	3.9	6.9	2.1	26.7	8.3	10.5	3.3
ライム	3	0.93	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1
その他のかんきつ類果実	3	0.93	17.7	5.5	8.1	2.5	7.5	2.3	28.5	8.8
りんご	2	0.48	48.4	11.6	61.8	14.8	37.6	9.0	64.8	15.6
日本なし	1	0.405	6.4	2.6	3.4	1.4	9.1	3.7	7.8	3.2
西洋なし	1	0.405	0.6	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.5	0.2
もも (果皮及び種子を含む。)	5	1.48	17.0	5.0	18.5	5.5	26.5	7.8	22.0	6.5
おうとう (チェリーを含む。)	5	1.8	2.0	0.7	3.5	1.3	0.5	0.2	1.5	0.5
ごまの種子	0.08	0.026	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
なたね	0.08	0.026	0.5	0.2	0.3	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1
その他のオイルシード	0.08	0.026	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他のスパイス	10	3.08	1.0	0.3	1.0	0.3	1.0	0.3	2.0	0.6
陸棲哺乳類の肉類	0.02	筋肉 0 脂肪 0.01	1.2	0.1	0.9	0.1	1.3	0.1	0.8	0.1
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.02	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
陸棲哺乳類の乳類	0.01	0	2.6	0.0	3.3	0.0	3.6	0.0	2.2	0.0
家さんの肉類	0.01	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
家さんの卵類	0.01	0	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.5	0.4	0.4
計			677.8	179.5	408.1	109.7	698.2	186.3	792.3	211.0
ADI比 (%)			26.7	7.1	53.8	14.5	25.9	6.9	30.7	8.2

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

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。

「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、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。

## ピコキシストロビンの推定摂取量（短期）：国民全体(1歳以上)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/day)	ESTI/ARFD (%)
小麦	小麦	0.04	○ 0.01	0.0	0
大麦	大麦	0.3	○ 0.017	0.0	0
	麦茶	0.3	○ 0.017	0.0	0
とうもろこし	スイートコーン	0.04	○ 0.01	0.1	0
そば	そば	0.04	○ 0.01	0.0	0
大豆	大豆	0.06	○ 0.0105	0.0	0
小豆類	いんげん	0.2	0.2	0.3	0
やまいも（長いもをいう。）	やまいも	0.01	0.01	0.1	0
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	だいこんの根	0.08	○ 0.05	0.6	0
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉	だいこんの葉	30	○ 11.8	97.5	50
かぶ類の根	かぶの根	0.5	0.5	3.7	2
かぶ類の葉	かぶの葉	70	70	186.2	90
はくさい	はくさい	2	2	25.9	10
キャベツ	キャベツ	2	○ 0.56	5.3	3
カリフラワー	カリフラワー	6	6	44.5	20
ブロッコリー	ブロッコリー	6	6	36.1	20
その他のあぶらな科野菜	たかな	6	6	47.1	20
	菜花	6	6	16.6	8
レタス（サラダ菜及びちしやを含む。）	レタス類	20	○ 7.42	41.9	20
たまねぎ	たまねぎ	0.05	0.05	0.4	0
ねぎ（リーキを含む。）	ねぎ	2	2	7.6	4
にんにく	にんにく	0.05	0.05	0.0	0
にら	にら	30	30	40.4	20
アスパラガス	アスパラガス	0.3	0.3	0.6	0
にんじん	にんじん	0.5	○ 0.25	1.1	1
	にんじんジュース	0.5	○ 0.128	0.9	0
その他の野菜	ずいき	0.08	○ 0.047	0.5	0
	もやし	0.08	○ 0.047	0.1	0
	れんこん	0.08	○ 0.047	0.3	0
	そら豆（生）	0.08	○ 0.047	0.1	0
みかん（外果皮を含む。）	みかん	2	2	18.7	9
レモン	レモン	3	3	6.3	3
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	オレンジ	3	3	28.2	10
	オレンジ果汁	3	○ 0.93	9.2	5
グレープフルーツ	グレープフルーツ	3	3	51.6	30
その他のかんきつ類果実	きんかん	3	3	7.2	4
	ぼんかん	3	3	31.6	20
	ゆず	3	3	4.7	2
	すだち	3	3	4.7	2
りんご	りんご	2	2	28.6	10
	りんご果汁	2	○ 0.48	5.1	3
日本なし	日本なし	1	1	15.1	8
西洋なし	西洋なし	1	1	14.0	7
もも（果皮及び種子を含む。）	もも	5	○ 0.3	4.1	2
おうとう（チェリーを含む。）	おうとう	5	5	12.5	6
ごまの種子	ごまの種子	0.08	○ 0.047	0.0	0

ESTI：短期推定摂取量（Estimated Short-Term Intake）

ESTI/ARFD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における最高残留濃度（HR）又は中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値案の値又は暴露評価対象物質の残留濃度から推定される基準値に相当する値を使用した。

「もも（果皮及び種子を含む。）」については、可食部（果肉）の作物残留試験結果より算出した果肉の基準値案に相当する値を用いて短期摂取量を推計した。

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ESTI試算をした。なお、JMPRでは、大豆及び大麦のSTMRをそれぞれ0.0105 mg/kg及び0.017 mg/kgとしている。

## ピコキシストロビンの推定摂取量（短期）：幼小児(1～6歳)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重 /day)	ESTI/ARfD (%)
小麦	小麦	0.04	○ 0.01	0.0	0
大麦	大麦	0.3	○ 0.017	0.0	0
	麦茶	0.3	○ 0.017	0.0	0
とうもろこし	スイートコーン	0.04	○ 0.01	0.2	0
大豆	大豆	0.06	○ 0.0105	0.0	0
やまいも（長いもをいう。）	やまいも	0.01	○ 0.01	0.1	0
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	だいこんの根	0.08	○ 0.05	1.1	1
はくさい	はくさい	2	2	31.4	20
キャベツ	キャベツ	2	○ 0.56	8.8	4
ブロッコリー	ブロッコリー	6	6	86.5	40
レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）	レタス類	20	○ 7.42	72.9	40
たまねぎ	たまねぎ	0.05	○ 0.05	0.9	0
ねぎ（リーキを含む。）	ねぎ	2	2	13.0	7
にんにく	にんにく	0.05	○ 0.05	0.0	0
にら	にら	30	30	63.2	30
にんじん	にんじん	0.5	○ 0.25	2.6	1
その他の野菜	もやし	0.08	○ 0.047	0.2	0
	れんこん	0.08	○ 0.047	0.5	0
みかん（外果皮を含む。）	みかん	2	2	54.8	30
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	オレンジ	3	3	80.8	40
	オレンジ果汁	3	○ 0.93	16.6	8
りんご	りんご	2	2	64.2	30
	りんご果汁	2	○ 0.48	16.2	8
日本なし	日本なし	1	1	28.8	10
もも（果皮及び種子を含む。）	もも	5	○ 0.3	12.7	6
ごまの種子	ごまの種子	0.08	○ 0.047	0.0	0

ESTI：短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARfD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における最高残留濃度（HR）又は中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値案の値又は暴露評価対象物質の残留濃度から推定される基準値に相当する値を使用した。

「もも（果皮及び種子を含む。）」については、可食部（果肉）の作物残留試験結果より算出した果肉の基準値案に相当する値を用いて短期摂取量を推計した。

(参考)

これまでの経緯

平成26年11月21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（新規：はくさい、りんご等）
平成26年12月12日	インポートトレランス申請（大麦、小麦等）
平成27年1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27年6月9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27年12月4日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成27年12月15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28年6月7日	残留農薬基準告示
平成29年9月6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：やまのいも、だいこん等）
平成29年11月22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30年1月23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30年5月8日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成30年5月9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30年11月1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：あずき、いんげんまめ）
平成31年2月20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31年2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
令和元年9月20日	残留農薬基準告示
令和2年5月22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：はなやさい類）
令和3年8月25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
令和3年8月31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1月24日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和4年3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

● 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  
石井 里枝 埼玉県衛生研究所副所長（兼）食品微生物検査室長  
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  
魏 民 公立大学法人大阪大阪市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准教授  
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  
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  
永山 敏廣 学校法人明治薬科大学薬学部特任教授  
根本 了 国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長  
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)



答申（案）

ピコキシストロビン

食品名	残留基準値
	ppm
小麦	0.04
大麦	0.3
ライ麦	0.04
とうもろこし	0.04
そば	0.04
その他の穀類 <sup>注1)</sup>	0.3
大豆	0.06
小豆類 <sup>注2)</sup>	0.2
えんどう	0.06
そら豆	0.06
その他の豆類 <sup>注3)</sup>	0.06
やまいも（長いものをいう。）	0.01
だいこん類（ラディッシュを含む。）の根	0.08
だいこん類（ラディッシュを含む。）の葉	30
かぶ類の根	0.5
かぶ類の葉	70
はくさい	2
キャベツ	2
カリフラワー	6
ブロッコリー	6
その他のあぶらな科野菜 <sup>注4)</sup>	6
レタス（サラダ菜及びちしゃを含む。）	20
たまねぎ	0.05
ねぎ（リーキを含む。）	2
にんにく	0.05
にら	30
アスパラガス	0.3
にんじん	0.5
その他の野菜 <sup>注5)</sup>	0.08
みかん（外果皮を含む。）	2
なつみかんの果実全体	3
レモン	3
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	3
グレープフルーツ	3
ライム	3
その他のかんきつ類果実 <sup>注6)</sup>	3
りんご	2
日本なし	1
西洋なし	1

食品名	残留基準値 ppm
もも（果皮及び種子を含む。）	5
おうとう（チェリーを含む。）	5
ごまの種子	0.08
なたね	0.08
その他のオイルシード <sup>注7)</sup>	0.08
その他のスパイス <sup>注8)</sup>	10
牛の筋肉	0.02
豚の筋肉	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物 <sup>注9)</sup> の筋肉	0.02
牛の脂肪	0.02
豚の脂肪	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.02
牛の肝臓	0.02
豚の肝臓	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.02
牛の腎臓	0.02
豚の腎臓	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.02
牛の食用部分 <sup>注10)</sup>	0.02
豚の食用部分	0.02
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.02
乳	0.01
鶏の筋肉	0.01
その他の家きん <sup>注11)</sup> の筋肉	0.01
鶏の脂肪	0.01
その他の家きんの脂肪	0.01
鶏の肝臓	0.01
その他の家きんの肝臓	0.01
鶏の腎臓	0.01
その他の家きんの腎臓	0.01
鶏の食用部分	0.01
その他の家きんの食用部分	0.01
鶏の卵	0.01
その他の家きんの卵	0.01
小麦はい芽	0.2
小麦ふすま	0.2

注1) 「その他の穀類」とは、穀類のうち、米（玄米をいう。）、小麦、大麦、ライ麦、とうもろこし及びそば以外のものをいう。

注2) 「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3) 「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4) 「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5) 「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6) 「その他のかんきつ類果実」とは、かんきつ類果実のうち、みかん、なつみかん、なつみかんの外果皮、なつみかんの果実全体、レモン、オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）、グレープフルーツ、ライム及びスパイス以外のものをいう。

注7) 「その他のオイルシード」とは、オイルシードのうち、ひまわりの種子、ごまの種子、べにばなの種子、綿実、なたね及びスパイス以外のものをいう。

注8) 「その他のスパイス」とは、スパイスのうち、西洋わさび、わさびの根茎、にんにく、とうがらし、パプリカ、しょうが、レモンの果皮、オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）の果皮、ゆずの果皮及びごまの種子以外のものをいう。

注9) 「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10) 「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11) 「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。