

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7月22日厚生労働省発食安0722第3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項の規定に基づくボスカリドに係る食品規格（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。

ボスカリド

1. 品目名：ボスカリド (Boscalid)

2. 用途：殺菌剤

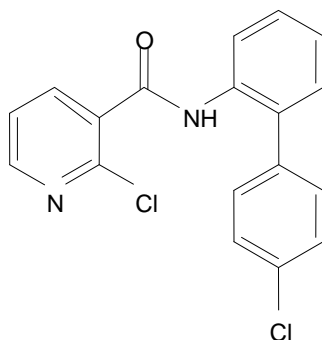
アニリド系化合物の殺菌剤であり、ミトコンドリア内膜のコハク酸脱水素酵素複合体の電子伝達を阻害することで作用すると考えられている。

3. 化学名：

2-chloro-*N*-(4'-chlorobiphenyl-2-yl)nicotinamide (IUPAC)

2-chloro-*N*-(4'-chloro[1,1'-biphenyl]-2-yl)-3-pyridinecarboxamide (CAS)

4. 構造式及び物性



分子式	C ₁₈ H ₁₂ Cl ₂ N ₂ O
分子量	343.21
水溶解度	4.64mg/L (20℃/脱伏水)
分配係数	log ₁₀ Pow =2.96 (21℃)

(メーカー提供資料より)

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法は以下のとおり。

作物名、**使用時期**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。

また、今回、「国外で使用される農薬等に係る残留基準の設定及び改正に関する指針について」（平成16年2月5日付け食安発第0205001号）に基づき、大麦及びセロリに係る残留基準の設定が要請されている。

(1) 国内での使用方法

① 50.0% ボスカリド ドライフロアブル

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	ボスカリドを 含む農薬の 総使用回数
大粒種 ぶどう	灰色かび病 すす点病	1000～ 1500 倍	200～700 L/10a	収穫 7 日前 まで	3 回以内	散布	3 回以内
いちご	灰色かび病						
トマト ミニトマト	灰色かび病 菌核病 葉かび病						
なす	灰色かび病 菌核病 すすかび病						
きゅうり	灰色かび病 菌核病						
	褐斑病	1500 倍					
メロン すいか	菌核病	1000～ 1500 倍	100～300 L/10a	収穫 14 日前 まで	1 回	散布	1 回
にんじん	黒葉枯病 斑点病						
レタス	灰色かび病 菌核病						
非結球 レタス	灰色かび病 菌核病			収穫 14 日前 まで			1 回
キャベツ	菌核病	1500 倍		収穫 7 日前 まで	2 回以内		2 回以内
たまねぎ	灰色かび病 灰色腐敗病	1000～ 1500 倍		収穫前日まで	3 回以内		3 回以内
あずき	灰色かび病 菌核病						
いんげん まめ	菌核病						
らっきょう		1500 倍		収穫前日まで	3 回以内		3 回以内
ピーマン	灰色かび病	1000～ 1500 倍					
かんきつ		1500 倍	200～700 L/10a	収穫 14 日前 まで			
ししとう	黒枯病 灰色かび病	1000～ 1500 倍	100～300 L/10a	収穫前日 まで	2 回以内	散布	2 回以内
さやえんどう	灰色かび病	1000 倍					
くきちしゃ	灰色かび病 菌核病	1000～ 1500 倍		収穫 7 日前 まで	3 回以内		3 回以内
だいず	菌核病	1500 倍					

② 9.1%ピラクロストロビン・18.2%ボスカリド水和剤 (SE 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	ピラクロストロビンを含む農薬の総使用回数	ボスカリドを含む農薬の総使用回数
りんご	斑点落葉病 黒星病 うどんこ病 黒点病 炭疽病 褐斑病	2500倍	200~700 L/10a	収穫前日 まで	3回 以内	散布	3回以内	3回以内
なし	黒斑病 黒星病 うどんこ病 輪紋病							
おうとう	灰星病	2000倍						

③ 6.8%ピラクロストロビン・13.6%ボスカリド顆粒水和剤

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	ピラクロストロビンを含む農薬の総使用回数	ボスカリドを含む農薬の総使用回数				
りんご	斑点落葉病 黒星病 褐斑病 炭疽病 すす点病 すす斑病 輪紋病 黒点病 うどんこ病	2000倍	200~700 L/10a	収穫前日 まで	3回 以内	散布	3回以内	3回以内				
なし	黒斑病 黒星病 輪紋病 うどんこ病 炭疽病											
おうとう	灰星病 炭疽病 黒斑病 褐色せん孔病 幼果菌核病											
もも ネクタリン	灰星病 柿フシ腐敗病 黒星病								2回 以内	2回以内	2回以内	
大粒種ぶどう	晩腐病								収穫7日前まで	3回 以内	3回以内	3回以内
かんきつ (みかんを 除く)	そうか病 黒点病 灰色かび病								収穫14日前 まで			
みかん									収穫45日前 まで			
かき	落葉病 炭疽病 うどんこ病								収穫前日 まで	2回 以内	2回以内	2回以内
小粒核果類 (すももを 除く)	黒星病								収穫7日前 まで			
すもも	黒星病 灰星病											

④ 6.7%ピラクロストロビン・26.7%ボスカリド顆粒水和剤

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	ピラクロストロビンを含む農薬の総使用回数	ボスカリドを含む農薬の総使用回数
なす	すすかび病	1500倍	100～300L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内	3回以内
すいか	炭疽病 うどんこ病 つる枯病							
かぼちゃ	うどんこ病							

(2) 海外での使用方法

① 70%ボスカリド水和剤

作物名	適用病害虫名	本剤使用量	本剤の使用回数	本剤の年間使用量	使用時期 (PHI)
セロリ	斑点落葉病 Ascochyta leaf spot 根腐れ病 うどんこ病	329～658 mL/ha	2回以内	1316mL/ha	0日
	ボトリティス腐敗病 菌核病	512～658 mL/ha			

② 23.3%ボスカリド+6.7%エポキシコナゾール水和剤

作物名	適用病害虫名	本剤使用量	本剤の使用回数	使用時期 (PHI)
大麦	網斑病 雲形病 さび病 うどんこ病 眼紋病	1.5L/ha	2回以内	35日

6. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

- ・ ボスカリド

② 分析法の概要

試料からメタノールで抽出し、多孔性けいそう土カラム、シリカゲルミニカラム等で精製した後、GC (NPD) で定量する。

定量限界:0.005～0.5 ppm

(2) 作物残留試験結果

① ぶどう (大粒種)

ぶどう (果実) を用いた作物残留試験 (2 例) において、50.0%ドライフロアブルの 1,000 倍希釈液を 3 回散布 (300、400L/10a) したところ、散布後 7~21 日の最大残留量^{注1)}は 4.30、5.20 ppm であった。

② いちご

いちご (果実) を用いた作物残留試験 (2 例) において、50.0%ドライフロアブルの 1,000 倍希釈液を 3 回散布 (250、156.5L/10a) したところ、散布後 1~7 日の最大残留量^{注1)}は 7.28、2.04 ppm であった。

③ トマト

トマト (果実) を用いた作物残留試験 (2 例) において、50.0%ドライフロアブルの 1,000 倍希釈液を 3 回散布 (200L/10a) したところ、散布後 1~7 日の最大残留量^{注1)}は 0.852、1.09 ppm であった。

④ なす

なす (果実) を用いた作物残留試験 (2 例) において、50.0%ドライフロアブルの 1,000 倍希釈液を 3 回散布 (183、200L/10a) したところ、散布後 1~7 日の最大残留量^{注1)}は 0.610、0.932 ppm であった。

⑤ きゅうり

きゅうり (果実) を用いた作物残留試験 (2 例) において、50.0%ドライフロアブルの 1,000 倍希釈液を 3 回散布 (250、200L/10a) したところ、散布後 1~7 日の最大残留量^{注1)}は 1.00、2.10 ppm であった。

⑥ たまねぎ

たまねぎ (鱗茎) を用いた作物残留試験 (2 例) において、50.0%ドライフロアブルの 1,000 倍希釈液を 3 回散布 (150L/10a) したところ、散布後 1~14 日の最大残留量^{注1)}は 0.006、0.067 ppm であった。

⑦ 小豆

小豆 (乾燥子実) を用いた作物残留試験 (2 例) において、50.0%ドライフロアブルの 1,000 倍希釈液を 3 回散布 (150L/10a) したところ、散布後 6~21 日の最大残留量^{注1)}は 0.126、0.136 ppm であった。

⑧ いんげん

いんげん (乾燥子実) を用いた作物残留試験 (2 例) において、50.0%ドライフロアブルの 1,000 倍希釈液を 2 回散布 (150L/10a) したところ、散布後

21～45日の最大残留量^{注1)}は0.340、0.452 ppmであった。

⑨ メロン

メロン（果肉）を用いた作物残留試験（2例）において、50.0%ドライフロアブルの1,000倍希釈液を3回散布（600、250L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量^{注1)}は0.034、<0.005 ppmであった。ただし、600L/10aの試験は適用範囲内で行われていない。^{注2)}

⑩ すいか

すいか（果肉）を用いた作物残留試験（2例）において、50.0%ドライフロアブルの1,000倍希釈液を3回散布（300、200L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量^{注1)}は0.042、0.039 ppmであった。

⑪ レタス

レタス（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、50.0%ドライフロアブルの1,000倍希釈液を1回散布（200L/10a）したところ、散布後14～28日の最大残留量^{注1)}は0.87、2.29 ppmであった。

⑫ 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、50.0%ドライフロアブルの1,500倍希釈液を2回散布（200L/10a）したところ、散布後7～14日の最大残留量^{注1)}は0.50、0.92 ppmであった。

⑬ 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、50.0%ドライフロアブルの1,000倍希釈液を3回散布（200L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量^{注1)}は3.56、2.03 ppmであった。

⑭ ミニトマト

ミニトマト（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、50.0%ドライフロアブルの1,000倍希釈液を3回散布（150～300L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量^{注1)}は2.91、1.74 ppmであった。

⑮ 温州みかん

温州みかん（果肉）を用いた作物残留試験（3例）において、50.0%ドライフロアブルの1,500倍希釈液を3回散布（500、350～400、1000L/10a）したところ、散布後14～28日の最大残留量^{注1)}は0.38、0.16、0.37 ppmであった。ただし、1000L/10aの試験は適用範囲内で行われていない。^{注2)}

温州みかん（果皮）を用いた作物残留試験(3例)において、50.0%ドライフロアブルの1,500倍希釈液を3回散布(500、350~400、1000L/10a)したところ、散布後14~28日の最大残留量^{注1)}は11.5、12.2、29.3 ppmあった。ただし、1000L/10aの試験は適用範囲内で行われていない。^{注2)}

⑩ なつみかん

なつみかん（果実全体）を用いた作物残留試験(1例)において、50.0%ドライフロアブルの1,500倍希釈液を3回散布(478.5L/10a)したところ、散布後14~42日の最大残留量^{注1)}は3.52 ppmであった。

なつみかん（果実全体）を用いた作物残留試験(1例)において、50.0%ドライフロアブルの1,500倍希釈液を3回散布(400L/10a)したところ、散布後14~42日の最大残留量^{注1)}は2.85 ppmであった。

⑪ すだち

すだち（果実）を用いた作物残留試験(1例)において、50.0%ドライフロアブルの1,500倍希釈液を3回散布(400L/10a)したところ、散布後14~42日の最大残留量^{注1)}は2.77 ppmであった。

⑫ かぼす

かぼす（果実）を用いた作物残留試験(1例)において、50.0%ドライフロアブルの1,500倍希釈液を3回散布(400L/10a)したところ、散布後14~42日の最大残留量^{注1)}は2.26 ppmであった。

⑬ サラダ菜

サラダ菜（茎葉）を用いた作物残留試験(2例)において、50.0%ドライフロアブルの1,000倍希釈液を1回散布(300、200L/10a)したところ、散布後14~28日の最大残留量^{注1)}は9.5、11.4 ppmであった。

⑭ リーフレタス

リーフレタス（茎葉）を用いた作物残留試験(2例)において、50.0%ドライフロアブルの1,000倍希釈液を1回散布(250、200L/10a)したところ、散布後14~28日の最大残留量^{注1)}は4.0、2.4 ppmであった。

⑮ らっきょう

らっきょう（鱗茎）を用いた作物残留試験(2例)において、50.0%ドライフロアブルの1,000~1,500倍希釈液を3回散布(150L/10a)したところ、散布後1~3日の最大残留量^{注1)}は<0.1、<0.1 ppmであった。

②② にんじん

にんじん（根部）を用いた作物残留試験(2例)において、50.0%ドライフロアブルの1,000倍希釈液を3回散布(150、120~150L/10a)したところ、散布後14~28日の最大残留量^{注1)}は0.28、0.06 ppmであった。

②③ ししとう

ししとう（果実）を用いた作物残留試験(2例)において、50.0%ドライフロアブルの1,000倍希釈液を2回散布(300L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量^{注1)}は5.4、7.9 ppmであった。

②④ さやえんどう

さやえんどう（さや（花梗）を除く）を用いた作物残留試験(2例)において、50.0%ドライフロアブルの1,000倍希釈液を2回散布(300L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量^{注1)}は1.3、1.8 ppmであった。

②⑤ くきちしゃ

くきちしゃ（茎葉）を用いた作物残留試験(2例)において、50.0%ドライフロアブルの1,000倍希釈液を2回散布(300L/10a)したところ、散布後7~21日の最大残留量^{注1)}は0.59、0.92 ppmであった。

②⑥ 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、50.0%ドライフロアブルの1,500倍希釈液を3回散布(150L/10a)したところ、散布後7~28日の最大残留量^{注1)}は0.03、0.57 ppmであった。

②⑦ りんご

りんご（果実）を用いた作物残留試験(2例)において、18.2%水和剤の2,500倍希釈液を3回散布(625、600L/10a)したところ、散布後1~14日の最大残留量^{注1)}は0.376、0.560 ppmであった。

②⑧ なし

なし（果実）を用いた作物残留試験(2例)において、18.2%水和剤の2,500倍希釈液を3回散布(300~400L/10a)したところ、散布後1~14日の最大残留量^{注1)}は0.532、0.435 ppmであった。

②⑨ おうとう

おうとう（果実）を用いた作物残留試験(2例)において、18.2%水和剤の2,000倍希釈液を3回散布(400L/10a)したところ、散布後1~7日の最大残留量^{注1)}は1.28、0.84 ppmであった。

③⑩ もも

もも（果肉）を用いた作物残留試験（2例）において、18.2%水和剤の2,000倍希釈液を2回散布（300L/10a）したところ、散布後1～21日の最大残留量^{注1)}は0.036、0.013 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。^{注2)}

もも（果皮）を用いた作物残留試験（2例）において、18.2%水和剤の2,000倍希釈液を2回散布（300L/10a）したところ、散布後1～21日の最大残留量^{注1)}は9.28、1.74 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。^{注2)}

③⑪ ネクタリン

ネクタリン（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、13.6%顆粒水和剤の2,000倍希釈液を2回散布（400、500L/10a）したところ、散布後1～14日の最大残留量^{注1)}は0.48、0.84 ppmであった。

③⑫ かき

かき（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、13.6%顆粒水和剤の2,000倍希釈液を2回散布（300L/10a）したところ、散布後1～21日の最大残留量^{注1)}は0.16、0.46 ppmであった。

③⑬ うめ

うめ（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、13.6%顆粒水和剤の2,000倍希釈液を2回散布（500、700L/10a）したところ、散布後7～28日の最大残留量^{注1)}は1.03、1.36 ppmであった。

③⑭ すもも

すもも（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、13.6%顆粒水和剤の2,000倍希釈液を2回散布（400L/10a）したところ、散布後7～28日の最大残留量^{注1)}は<0.05、<0.05 ppmであった。

③⑮ かぼちゃ

かぼちゃ（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、26.7%顆粒水和剤の1,500倍希釈液を3回散布（300L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量^{注1)}は0.45、0.22 ppmであった。

なお、これらの試験結果の概要については、別紙1－1を参照。また、海外における作物残留試験結果については、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. 乳牛における残留試験

乳牛に対して飼料中濃度として0、1.8、5.9、20.2 ppm に相当する量のボスカリドを28日間にわたり混餌投与し、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳に含まれるボスカリド及び代謝物B(2-クロロ-N-(4'-クロロ-5-ヒドロキシ-ビフェニル-2-イル)ニコチンアミド)含量を測定した。(定量限界：各成分とも臓器0.025ppm、乳0.01ppm)。結果については表1のとおり。

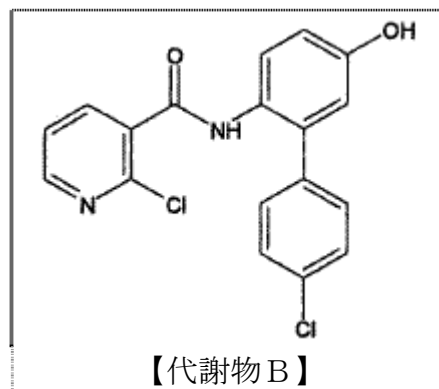


表1. 組織中の最大残留 (ppm) ※

	1.8ppm 投与群 (0.05mg/kg 体重)	5.9ppm 投与群 (0.164mg/kg 体重)	20.2ppm 投与群 (0.655mg/kg 体重)
筋肉	<0.05	<0.05	0.058
脂肪	0.078	0.124	0.292
肝臓	<0.05	0.064	0.182
腎臓	<0.05	0.088	0.318
牛乳	<0.02	0.023	0.096
クリーム	0.055	0.125	0.381

※ボスカリド及び代謝物Bをボスカリドに換算したものの和。

上記の結果に関連して、米国においては畜牛における最大理論的飼料由来負荷 (MTDB^{注)}) を8.74ppm としている。また、オーストラリアにおいては飼料からの推定暴露量を0.08mg/kg 体重とし、予測最大残留量について以下のとおり評価している：乳<0.02 mg/kg、スキムミルク<0.02 mg/kg、クリーム0.063 mg/kg、筋肉<0.05 mg/kg、肝臓0.032 mg/kg、腎臓0.044 mg/kg、脂肪0.062 mg/kg (残留量は、ボスカリド及び代謝物Bをボスカリド含量に換算したものの和。)

注) 最大理論的飼料由来負荷 (Maximum Theoretical Dietary Burden: MTDB)：飼料として用いられる全ての飼料品目に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うる最大量。飼料中残留濃度として表示される。

(参考：Residue Chemistry Test Guidelines OPPTS 860.1480 Meat/Milk/Poultry/Eggs)

8. 産卵鶏における残留試験

産卵鶏に対して飼料中濃度として 0、1.02、5.31、19.6 ppm に相当する量のボスカリドを 29 日間にわたり投与し、筋肉、脂肪、肝臓及び鶏卵中に含まれるボスカリド及び代謝物 B 含量を測定した。(定量限界：各成分とも臓器 0.025ppm、鶏卵 0.01ppm)。結果については表 2 のとおり。

表 2. 組織中の最大残留 (ppm) ※

	1.02ppm 投与群	5.31ppm 投与群	19.6ppm 投与群
筋肉	<0.05	<0.05	<0.05
脂肪	<0.05	0.12	0.20
肝臓	0.05	0.18	0.47
鶏卵	<0.02	0.02	0.07

※ボスカリド及び代謝物 B をボスカリドに換算したものの和。

上記の結果に関連して、米国においては家きんにおける MTD B を 0.87 ppm としている。

9. 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 20 年 12 月 9 日付け厚生労働省発食安第 1209003 号により食品安全委員会あて意見を求めたボスカリド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：4.4 mg/kg 体重/day
(動物種) ラット
(投与方法) 混餌
(試験の種類) 慢性毒性試験
(期間) 2 年間
安全係数：100
ADI：0.044 mg/kg 体重/day

10. 諸外国における状況

2006 年に JMPR における毒性評価が行われ、ADI が設定されており、りんご、ぶどう等に国際基準が設定されている。

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、米国においてはばれいしょ、セロリ等に、カナダにおいてリー

フレタス、もも等に、EUにおいて穀類、仁果果実等に、オーストラリアにおいてりんご、畜産物等に、ニュージーランドにおいてぶどう、キウイ等に基準値が設定されている。

1 1. 基準値案

(1) 残留の規制対象物質

ボスカリド本体とする。ただし、畜産物にあつては、ボスカリド及び代謝物B（グルクロン酸抱合体を含む）をボスカリドに換算したものの和とする。

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、農産物中の暴露評価対象物質としてボスカリド（親化合物のみ）と設定されている。

(2) 基準値案

別添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ボスカリド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 (%) ^{注)}
国民平均	38.3
幼小児（1～6歳）	73.3
妊婦	28.8
高齢者（65歳以上）	38.3

注) 「陸棲哺乳類の肉類」については、飼養試験の結果、一番高い残留量を示した脂肪の平均濃度を用い、EDI試算を行った。

同様に、「陸棲哺乳類の乳類」については、飼養試験の結果から求められた乳汁の平均濃度を用い、EDI試算を行った。

このほか、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。

ボスカリド 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) 【ボスカリド】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
ぶどう(大粒種) (果実)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 300, 400L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A: 4.30 圃場B: 5.20
いちご (果実)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 250, 156.5L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 7.28 圃場B: 2.94
トマト (果実)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.852 圃場B: 1.09
なす (果実)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 183, 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.610 圃場B: 0.932
きゅうり (果実)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 250, 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 1.00 圃場B: 2.10
たまねぎ (鱗茎)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 150L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A: 0.006 圃場B: 0.067
小豆 (乾燥子実)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 150L/10a	3回	7, 14, 20日 6, 14, 21日	圃場A: 0.126 圃場B: 0.136
いんげん (乾燥子実)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 150L/10a	2回	21, 28, 35, 45日 21, 28, 35, 42日	圃場A: 0.340 圃場B: 0.452 (2回, 28日)
メロン (果肉)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 600, 250L/10a	3回	1, 3, 4, 7日	圃場A: 0.034 (3回, 1日) (#) 圃場B: <0.005 (3回, 1日)
すいか (果肉)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 300, 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 0.042 (3回, 3日) 圃場B: 0.039
レタス (茎葉)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 200L/10a	1回	14, 21, 28日	圃場A: 0.87 圃場B: 2.29 (1回, 21日)
キャベツ (葉球)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1500倍散布 200L/10a	2回	1, 7, 14日	圃場A: 0.50 圃場B: 0.92
ピーマン (果実)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 3.56 圃場B: 2.03
ミニトマト (果実)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 150~300, 200L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: 2.91 圃場B: 1.74
温州みかん (果肉)	3	50.0% ^レ ライフロアブル	1500倍散布 500, 350~400, 1000L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A: 0.38 (3回, 14日) 圃場B: 0.16 (3回, 28日) 圃場C: 0.37 (3回, 21日) (#)
温州みかん (果皮)	3	50.0% ^レ ライフロアブル	1500倍散布 500, 350~400, 1000L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A: 11.5 (3回, 28日) 圃場B: 12.2 (3回, 21日) 圃場C: 29.3 (3回, 14日) (#)
なつみかん (果実全体)	1	50.0% ^レ ライフロアブル	1500倍散布 478.5L/10a	3回	14, 28, 42日	圃場A: 3.52
なつみかん (果実全体)	1	50.0% ^レ ライフロアブル	1500倍散布 400L/10a	3回	14, 28, 42日	圃場A: 2.85
すだち (果実)	1	50.0% ^レ ライフロアブル	1500倍散布 400L/10a	3回	14, 28, 42日	圃場A: 2.77
かぼす (果実)	1	50.0% ^レ ライフロアブル	1500倍散布 400L/10a	3回	14, 28, 42日	圃場A: 2.26
サラダ菜 (茎葉)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 300, 200L/10a	1回	14, 21, 28日	圃場A: 9.5 圃場B: 11.4
リーフレタス (茎葉)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1000倍散布 250, 200L/10a	1回	14, 21, 28日	圃場A: 4.0 圃場B: 2.4
らっきょう (鱗茎)	2	50.0% ^レ ライフロアブル	1500, 1000倍散布 150L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A: <0.1 圃場B: <0.1

農作物	試験圃場数	試験条件				最大残留量 (ppm) 【ボスカリド】
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
にんじん (根部)	2	50.0% ¹⁾ ライフロアブル	1000倍散布 150, 120~150L/10a	3回	14, 21, 28日	圃場A:0.28 圃場B:0.06 (3回, 21日)
ししとう (果実)	2	50.0% ¹⁾ ライフロアブル	1000倍散布 300L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:5.4 圃場B:7.9
さやえんどう (さや(花梗を除く))	2	50.0% ¹⁾ ライフロアブル	1000倍散布 300L/10a	2回	1, 3, 7日	圃場A:1.3 圃場B:1.8
くきちしゃ (茎葉)	2	50.0% ¹⁾ ライフロアブル	1000倍散布 300L/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:0.59 (3回, 14日) 圃場B:0.92
だいず (乾燥子実)	2	50.0% ¹⁾ ライフロアブル	1500倍散布 150L/10a	3回	7, 14, 21, 28日	圃場A:0.03 (3回, 21日) 圃場B:0.57 (3回, 14日)
りんご (果実)	2	18.2%水和剤	2500倍散布 625, 600L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A:0.376 (3回, 7日) 圃場B:0.560
なし (果実)	2	18.2%水和剤	2500倍散布 A:300L/10a B:400L/10a	3回	1, 7, 14日	圃場A:0.532 圃場B:0.435
おうとう (果実)	2	18.2%水和剤	2000倍散布 400L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:1.28 圃場B:0.84
もも (果肉)	2	18.2%水和剤	2000倍散布 300L/10a	2回	1, 7, 14, 21日	圃場A:0.036 (2回, 7日) (#) 圃場B:0.013 (2回, 7日) (#)
もも (果皮)	2	18.2%水和剤	2000倍散布 300L/10a	2回	1, 7, 14, 21日	圃場A:9.28 (2回, 7日) (#) 圃場B:1.74 (2回, 7日) (#)
ネクタリン (果実)	2	13.6%顆粒水和剤	2000倍散布 400, 500L/10a	2回	1, 7, 14日	圃場A:0.48 (2回, 7日) 圃場B:0.84
かき (果実)	2	13.6%顆粒水和剤	2000倍散布 300L/10a	2回	1, 7, 14, 21日	圃場A:0.16 (2回, 7日) 圃場B:0.46
うめ (果実)	2	13.6%顆粒水和剤	2000倍散布 500, 700L/10a	2回	7, 21, 28日	圃場A:1.03 圃場B:1.36
すもも (果実)	2	13.6%顆粒水和剤	2000倍散布 400L/10a	2回	7, 14, 21, 28日	圃場A:<0.05 圃場B:<0.05
かぼちゃ (果実)	2	26.7%顆粒水和剤	1500倍散布 300L/10a	3回	1, 3, 7日	圃場A:0.45 圃場B:0.22

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。

ボスカリド 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)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
セロリ (茎葉)	12	70.0%水和剤	187-188 g/ai/ha 183-185 g/ai/ha 183-186 g/ai/ha 185-188 g/ai/ha 183-185 g/ai/ha 178-179 g/ai/ha 185-190 g/ai/ha 183-190 g/ai/ha 172-183 g/ai/ha 178-182 g/ai/ha 181 g/ai/ha 181-184 g/ai/ha	2回	0, 7, 14日	圃場A: 12.9
						圃場B: 17.0
						圃場C: 9.72
						圃場D: 7.92
						圃場E: 5.02
						圃場F: 8.36
						圃場G: 2.66
						圃場H: 1.80
						圃場I: 2.00
						圃場J: 6.61
						圃場K: 19.0
						圃場L: 11.6
大麦 (玄麦)	10	23.3%水和剤	350 g ai/ha	2回	<u>35</u> , 41日	圃場A: 1.598(41日)
					<u>35</u> , 42日	圃場B: 0.239(42日)
					<u>36</u> , 43日	圃場C: 1.052
					<u>35</u> , 41, 51日	圃場D: <0.01
					<u>35</u> , 42日	圃場E: 0.890(42日)
					<u>35</u> , 42日	圃場F: 1.79(42日)
					<u>35</u> , 42日	圃場G: 1.29
					<u>35</u> , 42日	圃場H: 1.09(42日)
					<u>35</u> , 42日	圃場I: 1.25
					<u>35</u> , 42日	圃場J: 1.31

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。

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	
大麦	3		IT		3 EU	【<0.01-1.79(n=10)(EU大 麦)】
大豆	2	0.1	申			0.03, 0.57
小豆類	2.5	2.5	○			0.126, 0.136(小豆) 0.340, 0.452(いんげん)
えんどう	2.5	2.5				
そら豆	2.5	2.5				
らつかせい	0.05	0.05				
その他の豆類	2.5	2.5				
ばれいしよ	0.05	0.05				
さといも類	0.05	0.05				
かんしよ	0.05	0.05				
やまいも	0.05	0.05				
その他のいも類	0.05	0.05				
かぶ類の葉	10	10				
西洋わさび	0.7	0.7				
はくさい	3.0	3.0				
キャベツ	3.0	3.0	○			0.50, 0.92
芽キャベツ	3.0	3.0				
ケール	18	18				
こまつな	18	18				
きょうな	18	18				
チンゲンサイ	18	18				
カリフラワー	3.0	3.0				
ブロッコリー	3.0	3.0				
その他のあぶらな科野菜	18	18				
ごぼう	0.7	0.7				
サルシフィー	0.7	0.7				
レタス	20	11	○申			0.87, 2.29(レタス) 9.5, 11.4(サラダ菜) 4.0, 2.4(リーフレタス)
その他のきく科野菜	2	0.7	申			0.59, 0.92(くちししゃ)
たまねぎ	3.0	3.0				0.006, 0.067
ねぎ	3.0	3.0				
にんにく	3.0	3.0				
にら	3.0	3.0				
その他のゆり科野菜	3.0	3.0	○			<0.1, <0.1(らっきょう)
にんじん	0.7	0.7	○			0.28, 0.06
パースニップ	0.7	0.7				
セロリ	25		IT		45 アメリカ	【1.80-19.0(n=12)(米国セロ リ)】
その他のせり科野菜	0.7	0.7				
トマト	5	5	○			0.852, 1.09(トマト) 2.91, 1.74(ミニトマト)
ピーマン	10	10	○			3.56(\$), 2.03
なす	2	2	○			0.610, 0.932
その他のなす科野菜	15	1.2	申			5.4, 7.9(ししとう)
きゅうり	5	5	○			1.00, 2.10
かぼちや	1.6	1.6	○			0.45, 0.22
しろり	1.6	1.6				
すいか	1.6	1.6	○			0.042, 0.039
メロン類果実	1.6	1.6	○			0.034(#), <0.005
まくわり	1.6	1.6				
その他のうり科野菜	1.6	1.6				

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	
たけのこ	1.6	1.6				
しょうが	0.05	0.05				
未成熟えんどう	5	1.6	申			1.3, 1.8(さやえんどう)
未成熟いんげん	1.6	1.6				
えだまめ	2.0	2.0				
その他の野菜	1.6	1.6				
みかん	1	1	○			0.38, 0.16, 0.37(#)
なつみかんの果実全体	10	10	○			3.52 / 2.85
レモン	10	10	○			(なつみかん参照)
オレンジ(ネーブルオレンジを含む)	10	10	○			(なつみかん参照)
グレープフルーツ	10	10	○			(なつみかん参照)
ライム	10	10	○			(なつみかん参照)
その他のかんきつ類果実	10	10	○			2.77(すだち) 2.26(かぼす) (なつみかん参照)
りんご	3.0	3.0	○	2		0.376, 0.560
日本なし	3.0	3.0	○			0.532, 0.435
西洋なし	3.0	3.0	○			
マルメロ	3.0	3.0				
びわ	3.0	3.0				
もも	0.2	1.7	○	3		0.036(#), 0.013(#)(果肉) 9.28, 1.74(果皮)
ネクタリン	3	1.7	○	3		0.48, 0.84
あんず(アブリコットを含む)	3	1.7	申	3		(うめ参照)
すもも(ブルーンを含む)	3	1.7	申	3		<0.05, <0.05
うめ	3		申	3		1.03, 1.36
おうとう(チェリーを含む)	3	3	○	3		1.28, 0.84
いちご	15	15	○			7.28(\$), 2.94
ラズベリー	3.5	3.5				
ブラックベリー	3.5	3.5				
ブルーベリー	3.5	3.5				
ハuckleベリー	3.5	3.5				
その他のベリー類果実	3.5	3.5				
ぶどう	10	10	○	5		4.30, 5.20
かき	1		申			0.16, 0.46
バナナ	0.2			0.2		
その他の果実	1.2	1.2				
ひまわりの種子	0.60	0.60				
なたね	3.5	3.5				
ぎんなん	0.05			0.05		
くり	0.70	0.70		0.05		
ペカン	0.70	0.70		0.05		
アーモンド	0.70	0.70		0.05		
くるみ	0.70	0.70		0.05		
その他のナッツ類	1	0.70		1		
コーヒー豆	0.05			0.05		
ホップ	35	35				
みかんの果皮		40	○			11.5, 12.2, 29.3(#)(%) (みかんの果皮)
その他のスパイス(みかんの果皮を除く。)		2.5				
その他のスパイス	40		○			11.5, 12.2, 29.3(#)(%) (みかんの果皮)
スペアミント		30				
ペパーミント		30				
その他のハーブ(スペアミント及びペパーミントを除く)		18				
その他のハーブ	30					

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	0.10	0.10				
豚の筋肉	0.05	0.05				
羊の筋肉	0.10	0.10				
馬の筋肉	0.10	0.10				
山羊の筋肉	0.10	0.10				
その他の陸棲哺乳類の筋肉	0.05	0.05				
牛の脂肪	0.30	0.30				
豚の脂肪	0.10	0.10				
羊の脂肪	0.30	0.30				
馬の脂肪	0.30	0.30				
山羊の脂肪	0.30	0.30				
その他の陸棲哺乳類の脂肪	0.1	0.1				
牛の肝臓	0.35	0.35				
豚の肝臓	0.10	0.10				
羊の肝臓	0.35	0.35				
馬の肝臓	0.35	0.35				
山羊の肝臓	0.35	0.35				
その他の陸棲哺乳類の肝臓	0.05	0.05				
牛の腎臓	0.35	0.35				
豚の腎臓	0.10	0.10				
羊の腎臓	0.35	0.35				
馬の腎臓	0.35	0.35				
山羊の腎臓	0.35	0.35				
その他の陸棲哺乳類の腎臓	0.05	0.05				
牛の食用部分	0.35	0.35				
豚の食用部分	0.10	0.10				
羊の食用部分	0.35	0.35				
馬の食用部分	0.35	0.35				
山羊の食用部分	0.35	0.35				
その他の陸棲哺乳類の食用部分	0.05	0.05				
乳	0.10	0.10				
鶏の筋肉	0.05	0.05				
鶏の脂肪	0.05	0.05				
鶏の肝臓	0.10	0.10				
鶏の腎臓	0.10	0.10				
鶏の食用部分	0.10	0.10				
鶏の卵	0.02	0.02				
らつかせい油(※1)	0.15	0.15				
なたね油(※2)	5.0	5.0				
干しぶどう	10	8.5		10		

※1 食用植物油脂の日本農林規格に規定する精製落花生油、落花生サラダ油及びこれらと同等以上の規格を有すると認められる食用油に限る。

※2 食用植物油脂の日本農林規格に規定する精製なたね油、なたねサラダ油及びこれらと同等以上の規格を有すると認められる食用油に限る。

(\\$)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。

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
ぶどう	10	4.75	58.0	27.6	44.0	20.9	16.0	7.6	38.0	18.1
かき	1	0.31	31.4	9.7	8.0	2.5	21.5	6.7	49.6	15.4
バナナ	0.2	0.05	2.5	0.6	2.3	0.6	1.7	0.4	3.5	0.9
その他の果実	1.2	● 1.2	4.7	4.7	7.1	7.1	1.7	1.7	2.0	2.0
ひまわりの種子	0.60	● 0.60	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
なたね	3.5	● 3.5	29.4	29.4	17.5	17.5	28.7	28.7	18.6	18.6
ぎんなん	0.05	● 0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
くり	0.70	● 0.70	0.5	0.5	0.9	0.9	0.1	0.1	0.6	0.6
ペカン	0.70	● 0.70	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
アーモンド	0.70	● 0.70	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
クルミ	0.70	● 0.70	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
その他のナッツ類	1	0.27	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
コーヒー豆	0.05	● 0.05	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
ホップ	35	● 35	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
その他のスパイス	40	17.7	4.0	1.8	4.0	1.8	4.0	1.8	4.0	1.8
その他のハーブ	30	● 30	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
陸棲哺乳類の肉類	0.35	0.1371	20.1	7.9	11.5	4.5	21.2	8.3	20.1	7.9
陸棲哺乳類の乳類	0.10	0.037	14.3	5.3	19.7	7.3	18.3	6.8	14.3	5.3
家禽の肉類	0.10	● 0.10	2.0	2.0	1.9	1.9	1.6	1.6	2.0	2.0
家禽の卵類	0.02	● 0.02	0.8	0.8	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8
計			1428.6	897.2	816.2	509.4	1150.4	705.6	1395.2	914.1
ADI比 (%)			60.9	38.3	117.4	73.3	47.0	28.8	58.5	38.3

●：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。

「陸棲哺乳類の肉類」については、飼養試験の結果、一番高い残留量を示した脂肪の平均濃度を用い、EDI試算を行った。

「陸棲哺乳類の乳類」については、飼養試験の結果から求められた乳汁の平均濃度を用い、EDI試算を行った。

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15年11月6日	農林水産省より厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準値設定以来（新規：ぶどう、いちご及びトマト）
平成15年11月17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15年11月27日	食品安全委員会（要請事項説明）
平成15年12月24日	第4回農薬専門調査会
平成16年4月7日	第9回農薬専門調査会
平成16年4月15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16年5月20日	食品安全委員会（報告）
平成16年5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16年5月21日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成16年5月26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16年6月16日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
平成16年12月16日	残留農薬基準告示
平成17年1月17日	初回農薬登録

平成17年8月12日	農林水産省より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：ピーマン、ミニトマト、温州みかん等）
平成17年8月23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9月1日	食品安全委員会
平成17年11月29日	残留農薬基準告示
平成17年12月14日	第39回農薬専門調査会
平成18年7月18日	厚生労働大臣より残留農薬基準設定に係わ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18年8月28日	第2回農薬専門調査会幹事会
平成18年9月7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18年10月4日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成18年10月11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18年10月26日	食品安全委員会（報告）
平成18年10月26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18年12月18日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会
平成19年2月27日	残留農薬基準告示

平成20年10月24日	農林水産省より厚生労働省へ農薬登録申請に係わる連絡及び基準値設定依頼（適用拡大：ししとう、かき、うめ、すもも等）
平成20年12月9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20年12月11日	食品安全委員会（要請事項説明）
平成20年2月19日	インポートトレランス申請（セルリー及び大麦）
平成20年2月24日	第48回農薬専門調査会幹事会
平成20年3月19日	食品安全委員会（報告）
平成20年3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
平成21年7月22日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成21年8月21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科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食生活科学科教授
松田 りえ子	国立医薬品食品衛生研究所食品部長
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)