

## 論点整理ペーパー及び農薬専門調査会体制

(平成 30 年 4 月農薬専門調査会決定)

	頁
(食品健康影響評価を実施する部会を指定する農薬)	
インピルフルキサム .....	1
フェンピコキサミド .....	2
農薬専門調査会体制 (平成 30 年 4 月農薬専門調査会決定) .....	3
<b>【参考】</b>	
(部会で ADI 等が決定し幹事会へ報告する農薬)	
MCPB .....	4
テトラジホン .....	7
テトラニリプロール .....	10
ビフェナゼート .....	11
プロチオホス .....	12

## インピルフルキサム

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価資料
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規登録</li> <li>・魚介類への残留基準値の設定</li> </ul>	—	ミトコンドリア内膜に存在するコハク酸脱水素酵素からユビキノンへの電子伝達を阻害する。	殺菌剤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試験成績の概要及び考察</li> <li>・試験成績報告書</li> </ul>

### 【試験成績の概要】

1. ラットを用いた動物体内運命試験の結果、低用量投与群では投与後 1 時間で  $C_{max}$  に達し、 $T_{1/2}$  は 12～13 時間であった。インピルフルキサムの吸収率は低用量投与群で少なくとも 95.7% であり、投与後 24 時間にほとんどの放射能が尿及び糞中に排泄された。尿、糞及び胆汁中に代謝物 I のグルクロン酸抱合体、J、K 及び O のグルクロン酸抱合体、L、M、N のほか、B 及び I を含む多くの代謝物が認められた。臓器及び組織中には未変化のインピルフルキサムのほか、A、I、J、K 及び O 等の代謝物が認められた。
2. 畜産動物（ヤギ及びニワトリ）を用いた体内運命試験の結果、可食部において未変化のインピルフルキサムのほか、10%TRR を超える代謝物として F、I、I のグルクロン酸抱合体、I の硫酸抱合体及び J が認められた。
3. 植物体内運命試験の結果、可食部において主要成分は未変化のインピルフルキサムで、10%TRR を超える代謝物として B、E、E の抱合体及び J の抱合体 A が認められた。
4. 各種毒性試験結果から、インピルフルキサム投与による影響は、主に体重（増加抑制）及び肝臓（小葉中心性肝細胞肥大、び慢性肝単細胞壊死等）に認められた。発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び遺伝毒性は認められなかった。

【評価を受ける部会（予定）】：評価第二部会

## フェンピコキサミド

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価資料
・インポート トレランス 申請	ピコリンアミド系	ミトコンドリアに存在する bc1 複合体の Qi 部位に作用 し呼吸を阻害する。	殺菌剤	・試験成績の概要 及び考察 ・試験成績報告書

### 【試験成績の概要】

1. ラットを用いた動物体内運命試験の結果、吸収率は、低用量で少なくとも 17.7%、高用量で少なくとも 2.5% であり、主に糞中に排泄された。尿中には主な代謝物として、E、F、N 及び X 並びに複数の未知物質が認められた。糞中の主な代謝物として、C 及び F が認められた。
2. 畜産動物（ヤギ及びニワトリ）を用いた動物体内運命試験の結果、可食部において 10%TRR を超える代謝物として、B、E、H/W、K、N 及び U が認められた。
3. 植物体内運命試験の結果、各試料中残留放射能の主要成分は未変化のフェンピコキサミドであった。10%TRR を超える代謝物として、M が認められた。
4. 各種毒性試験結果から、フェンピコキサミド投与による影響は、主に体重（増加抑制）、肝臓（重量増加、肝細胞肥大等：マウス、イヌ）及び腎臓（慢性進行性糸球体腎炎：ラット）に認められた。発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性、生体にとって問題となる遺伝毒性は認められなかった。

【評価を受ける部会（予定）】：評価第三部会

# 農薬専門調査会体制(平成30年4月農薬専門調査会決定)



※: 専門参考人

## MCPB

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価資料
・ 暫定基準 ・ 適用拡大	フェノキシ系	オーキシシン様作用によるかく乱	除草剤	・ 農薬抄録 ・ 海外評価書（米国、EU）

### 【試験成績の概要】

1. 動物体内運命試験の結果、経口投与された MCPB エチルの吸収率は、少なくとも 93.4%であった。投与放射能は投与後 72 時間に尿及び糞中に 89.2%～91.6% 排泄され、主に尿中に排泄された。組織中残留放射能は、主に脂肪、肝臓、腎臓等に認められた。尿及び糞中に MCPB エチルは検出されず、尿及び糞中の主な代謝物として、C、E、F、G、H、I 及び K が認められた。
2. 植物体内運命試験の結果、10%TRR を超える代謝物として、B、C 及び G 並びに C、D、E 及び H の抱合体が認められた。
3. 各種毒性試験結果から、MCPB エチル投与による影響は、主に体重（増加抑制）、腎臓（重量増加等）に認められた。神経毒性、発がん性、繁殖能に対する影響及び遺伝毒性は認められなかった。
4. ラットを用いた発生毒性試験において、母動物に毒性影響の認められる用量で心室中隔欠損の増加が認められた。ウサギを用いた発生毒性試験において、催奇形性は認められなかった。



# MCPB (MCPB)

残留基準値	参考基準国	残留基準	登録保留基準	C o d e x	米 国	豪 州	加 国	E U	N Z	類 型	残留基準値	参考基準国	残留基準	C o d e x	類 型
牛の筋肉	0.05	海外				0.05				5					
豚の筋肉	0.05	海外				0.05				5					
その他の陸棲哺乳類の筋肉	0.05	海外				0.05				5					
牛の脂肪	0.05	その他								6-3					
豚の脂肪	0.05	その他								6-3					
その他の陸棲哺乳類の脂肪	0.05	その他								6-3					
牛の肝臓	0.05	海外				0.05				5					
豚の肝臓	0.05	海外				0.05				5					
その他の陸棲哺乳類の肝臓	0.05	海外				0.05				5					
牛の腎臓	0.05	海外				0.05				5					
豚の腎臓	0.05	海外				0.05				5					
その他の陸棲哺乳類の腎臓	0.05	海外				0.05				5					
牛の食用部分	0.05	海外				0.05				5					
豚の食用部分	0.05	海外				0.05				5					
その他の陸棲哺乳類の食用部分	0.05	海外				0.05				5					
乳	0.05	海外				0.05				5					
鶏の筋肉	0.05	海外				0.05				5					
その他の家禽の筋肉	0.05	海外				0.05				5					
鶏の脂肪	0.05	その他								6-3					
その他の家禽の脂肪	0.05	その他								6-3					
鶏の肝臓	0.05	海外				0.05				5					
その他の家禽の肝臓	0.05	海外				0.05				5					
鶏の腎臓	0.05	海外				0.05				5					
その他の家禽の腎臓	0.05	海外				0.05				5					
鶏の食用部分	0.05	海外				0.05				5					
その他の家禽の食用部分	0.05	海外				0.05				5					
鶏の卵	0.05	海外				0.05				5					
その他の家禽の卵	0.05	海外				0.05				5					
魚介類(さけ目魚類に限る。)															
魚介類(うなぎ目魚類に限る。)															
魚介類(すずき目魚類に限る。)															
魚介類(その他の魚類に限る。)															
魚介類(貝類に限る。)															
魚介類(甲殻類に限る。)															
その他の魚介類															
はちみつ															

**※留意事項※**

「残留基準値」の列(太字・黄色背景)にある数値が、現在「食品、添加物等の規格基準(昭和34年12月28日厚生省告示第370号)」において告示されている基準値である。

- ・基準値が空欄の食品については、一律基準値0.01ppmが適用される。
- ・表中の農作物、畜水産物、加工食品の名称は、告示されているものと便宜的に異なる場合がある。
- ・個別の食品がどの分類に属するかの詳細については、別途お示しすることとしているが、該当がない食品(ワカメ等の海藻類や、ワニの肉、プロボリス等のその他食品)については、一律基準値が適用される。
- ・加工食品については、当該加工食品に基準値がある場合、また当該加工食品から派生した加工食品について判断する場合、加工食品の基準が優先して適用される。
- ・なお、加工食品のうち残留基準を設定しないものについては、原則として、残留基準に適合した原材料を用いて製造され又は加工されたものであれば、流通を可能とすることとする。

・表中の残留基準値は、平成17年11月29日現在のものであり、今後随時改訂されることがあり得る。

・表中の登録保留基準値、国際基準値、海外基準値等は、原則として暫定基準等(最終案)公表時に当方が把握していたものであり、最新の情報とは異なる可能性がある。

©厚生労働省, 2005. All rights reserved.

## テトラジホン

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価資料
・ 暫定基準	ジフェニルスルホン骨格	ハダニ類の卵、孵化幼虫に対する活性、不妊化作用	殺ダニ剤	・ 農薬抄録

### 【試験成績の概要】

1. ラットを用いた動物体内運命試験の結果、経口投与されたテトラジホンの吸収率は低用量群で 53.1%～65.6%、高用量群で 48.0%～52.8%であった。投与後 72 時間以内に 83%**TAR** 以上が排泄され、主に胆汁を介して糞中に排泄された。尿及び胆汁中に未変化のテトラジホンは認められず、主要成分として代謝物[i]が認められた。血漿中の主要成分は未変化のテトラジホン、糞中の主要成分は未変化のテトラジホン及び代謝物[d]であった。
2. 植物体内運命試験の結果、いずれの植物においても残留放射能の主要成分は未変化のテトラジホンであり、10%**TRR** を超える代謝物は認められなかった。
3. 各種毒性試験結果から、テトラジホン投与による影響は、主に肝臓（肝細胞肥大、肝細胞単細胞壊死等）、甲状腺（重量増加等）及び肺（肺泡マクロファージ集簇等）に認められた。神経毒性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び遺伝毒性は認められなかった。
4. ラットを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験において、雌雄で甲状腺ろ胞腺腫の発生数増加が認められたが、腫瘍の発生機序は遺伝毒性メカニズムとは考え難く、評価に当たり閾値を設定することは可能と考えられた。





# テトラジホン (TETRADIFON)

残留基準値	参考基準国	残留基準	登録保留基準	Codex	米国	豪州	加国	EU	NZ	類型	残留基準値	参考基準国	残留基準	Codex	類型
畜水産物に係る基準値															
加工食品に係る基準値															
ミネラルウォーター類に係る基準値															
牛の筋肉															
豚の筋肉															
その他の陸棲哺乳類の筋肉															
牛の脂肪															
豚の脂肪															
その他の陸棲哺乳類の脂肪															
牛の肝臓															
豚の肝臓															
その他の陸棲哺乳類の肝臓															
牛の腎臓															
豚の腎臓															
その他の陸棲哺乳類の腎臓															
牛の食用部分															
豚の食用部分															
その他の陸棲哺乳類の食用部分															
乳															
鶏の筋肉															
その他の家禽の筋肉															
鶏の脂肪															
その他の家禽の脂肪															
鶏の肝臓															
その他の家禽の肝臓															
鶏の腎臓															
その他の家禽の腎臓															
鶏の食用部分															
その他の家禽の食用部分															
鶏の卵															
その他の家禽の卵															
魚介類(さけ目魚類に限る。)															
魚介類(うなぎ目魚類に限る。)															
魚介類(すずき目魚類に限る。)															
魚介類(その他の魚類に限る。)															
魚介類(貝類に限る。)															
魚介類(甲殻類に限る。)															
その他の魚介類															
はちみつ															

## ※留意事項※

\*その他の野菜のうち、スペアミント及びペパーミントについては100ppm。

## ※表の見方※

- 「残留基準値」の列(太字・黄色背景)にある数値が、現在「食品、添加物等の規格基準(昭和34年12月28日厚生省告示第370号)」において告示されている基準値である。
- 基準値が空欄の食品については、一律基準値0.01ppmが適用される。
- 表中の農作物、畜水産物、加工食品の名称は、告示されているものと便宜的に異なる場合がある。
- 個別の食品がどの分類に属するかの詳細については、別途お示しすることとしているが、該当がない食品(ワカメ等の海藻類や、ワニの肉、プロボリス等のその他食品)については、一律基準値が適用される。
- 加工食品については、当該加工食品に基準値がある場合、また当該加工食品から派生した加工食品について判断する場合、加工食品の基準が優先して適用される。
- なお、加工食品のうち残留基準を設定しないものについては、原則として、残留基準に適合した原材料を用いて製造され又は加工されたものであれば、流通を可能とすることとする。

- 表中の残留基準値は、平成17年11月29日現在のものであり、今後随時改訂されることがあり得る。
- 表中の登録保留基準値、国際基準値、海外基準値等は、原則として暫定基準等(最終案)公表時に当方が把握していたものであり、最新の情報とは異なる可能性がある。

## テトラニリプロール

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価資料
・新規登録	アントラニル アミド構造	筋小胞体のリアノジン受容体に作用し、カルシウムイオン放出による異常な筋収縮を引き起こす。	殺虫剤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試験成績の概要及び考察</li> <li>・試験成績報告書</li> </ul>

### 【試験成績の概要】

1. ラットを用いた動物体内運命試験の結果、経口投与されたテトラニリプロールの低用量投与群における吸収率は投与後 48 時間で少なくとも雄で 45.6%、雌で 29.6%と算出された。特定の臓器及び組織への残留傾向は認められなかった。投与後 72 時間で投与放射能の大部分が糞中に排泄され、胆汁を介した糞中排泄も認められた。未変化のテトラニリプロールは糞中放射能の主要成分であったが、尿中では少量であり、胆汁中では検出されなかった。テトラニリプロールはラット体内で広範に代謝され、尿、糞及び胆汁中で代謝物 M3、M7 のほか、M22 を含む数多くの代謝物が同定されたが、各代謝物の生成量は 10%TRR 未満であった。
2. 畜産動物を用いた体内運命試験の結果、可食部において 10%TRR を超える代謝物として泌乳ヤギで M1 及び M22、産卵鶏で M8、M 34、M40、M41 及び M45 (M44 の抱合体) が認められた。
3. 植物体内運命試験の結果、10%TRR を超えて認められた代謝物は M22 のみであった。
4. 各種毒性試験結果から、テトラニリプロール投与による影響は、主に体重（増加抑制）、子宮及び膈（扁平上皮過形成等：ラット）並びに卵巣（黄体減少：加齢ラット）に認められた。発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び遺伝毒性は認められなかった。

## ビフェナゼート（第5版）

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	追加資料
・適用拡大	ヒドラジン骨格	既存の殺ダニ剤とは異なる作用でハダニ類に対し即効的な効果を示すと考えられている。	殺ダニ剤	・作物残留試験成績 (アスパラガス)

### 【試験成績の概要】

1. ラットを用いた動物体内運命試験の結果、単回投与後の血漿中濃度は低用量投与群で5～6時間後に、高用量投与群で18～24時間後に最高値に達した。吸収率は低用量投与群で84.8%～88.2%、高用量投与群で24.8%～31.7%と算出された。組織内ではT<sub>max</sub>付近で肝臓、血漿、全血、膀胱及び腎臓で比較的高濃度に認められた。投与放射能は主に糞中に排泄された。尿中からは未変化のビフェナゼートは認められず、主要代謝物としてU、V及びWが認められた。糞中からは未変化のビフェナゼート及び主要代謝物としてAa、B、D、E、R、X、Y等が認められた。胆汁中からは主要代謝物としてE、F、R等が認められた。
2. ヤギ及びニワトリを用いた体内運命試験の結果、主要代謝物としてヤギではU及びE、ニワトリではB及びDが認められた。
3. 植物体内運命試験の結果、10%TRRを超える代謝物として、B、I及びUが認められた。
4. 各種毒性試験結果から、ビフェナゼート投与による影響は主に血液（貧血）及び肝臓（小葉中心性肝細胞肥大等）に認められた。貧血については、骨髄で過形成が認められ、骨髄機能に対する抑制作用がないこと、脾臓又は肝臓で髄外造血が認められたこと、マウスを用いたハインツ小体確認試験において、投与期間の経過に伴いハインツ小体の出現頻度が明瞭に増加したことから、ビフェナゼートにおける貧血機序は赤血球に対する酸化作用に起因する溶血性貧血に関連する変化であると考えられた。発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び遺伝毒性は認められなかった。

## プロチオホス

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価資料
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 暫定基準</li> <li>・ 適用拡大</li> </ul>	有機リン系	コリンエステラーゼ 活性阻害	殺虫剤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 農薬抄録</li> <li>・ 海外評価書（豪州）</li> </ul>

### 【試験成績の概要】

1. ラットを用いた動物体内運命試験の結果、経口投与されたプロチオホスの吸収率は、投与後 72 時間で少なくとも 79.2%と算出された。単回経口投与後 72 時間で 95%TRR 以上が尿及び糞中に排泄され、主に尿中に排泄された。残留放射能は、肝臓、腎臓、脂肪等で高かったが、継時的に減少し、特定の臓器及び組織への残留傾向は認められなかった。尿及び糞中の主要代謝物として、C、D、E、F、F のグルクロン酸抱合体 (I) 及び硫酸抱合体 (G) 等が認められた。
2. 植物体内運命試験の結果、残留放射能の主要成分は未変化のプロチオホスであり、10%TRR を超える代謝物として C 及び E が認められ、ほかに B、F 及び N 並びに F の抱合体である H、J 及び K が検出された。
3. 各種毒性試験結果から、プロチオホス投与による影響は、主に脳及び赤血球 ChE 活性阻害、神経系（振戦等）並びに体重（増加抑制）に認められた。発がん性、繁殖能に対する影響及び遺伝毒性は認められなかった。
4. ウサギを用いた発生毒性試験において、母動物に毒性の認められる用量で眼瞼開存、肋骨屈曲、大腿骨形成異常等の発生頻度増加が認められた。ラットにおいて催奇形性は認められなかった。



# プロチオホス (PROTHIOFOS)

残留基準値	参考基準国	残留基準	登録保留基準	C o d e x	米 国	豪 州	加 国	E U	N Z	類 型	残留基準値	参考基準国	残留基準	C o d e x	類 型
畜水産物に係る基準値															
牛の筋肉															
豚の筋肉															
その他の陸棲哺乳類の筋肉															
牛の脂肪															
豚の脂肪															
その他の陸棲哺乳類の脂肪															
牛の肝臓															
豚の肝臓															
その他の陸棲哺乳類の肝臓															
牛の腎臓															
豚の腎臓															
その他の陸棲哺乳類の腎臓															
牛の食用部分															
豚の食用部分															
その他の陸棲哺乳類の食用部分															
乳															
鶏の筋肉															
その他の家禽の筋肉															
鶏の脂肪															
その他の家禽の脂肪															
鶏の肝臓															
その他の家禽の肝臓															
鶏の腎臓															
その他の家禽の腎臓															
鶏の食用部分															
その他の家禽の食用部分															
鶏の卵															
その他の家禽の卵															
魚介類(さけ目魚類に限る。)															
魚介類(うなぎ目魚類に限る。)															
魚介類(すずき目魚類に限る。)															
魚介類(その他の魚類に限る。)															
魚介類(貝類に限る。)															
魚介類(甲殻類に限る。)															
その他の魚介類															
はちみつ															

※留意事項※
<p>「残留基準値」の列(太字・黄色背景)にある数値が、現在「食品、添加物等の規格基準(昭和34年12月28日厚生省告示第370号)」において告示されている基準値である。</p> <p>・基準値が空欄の食品については、一律基準値0.01ppmが適用される。</p> <p>・表中の農作物、畜水産物、加工食品の名称は、告示されているものと便宜的に異なる場合がある。</p> <p>・個別の食品がどの分類に属するかの詳細については、別途お示しすることとしているが、該当がない食品(ワカメ等の海藻類や、ワニの肉、プロボリス等のその他食品)については、一律基準値が適用される。</p> <p>・加工食品については、当該加工食品に基準値がある場合、また当該加工食品から派生した加工食品について判断する場合、加工食品の基準が優先して適用される。</p> <p>・なお、加工食品のうち残留基準を設定しないものについては、原則として、残留基準に適合した原材料を用いて製造され又は加工されたものであれば、流通を可能とすることとする。</p>
※表の見方他※
<p>・表中の残留基準値は、平成17年11月29日現在のものであり、今後随時改訂されることがあり得る。</p> <p>・表中の登録保留基準値、国際基準値、海外基準値等は、原則として暫定基準等(最終案)公表時に当方が把握していたものであり、最新の情報とは異なる可能性がある。</p>