

## 論点整理ペーパー及び農薬専門調査会体制

(平成 26 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)	
フルエンズルホン .....	1
農薬専門調査会体制 (平成 26 年 4 月農薬専門調査会決定) .....	2

## 【参考】

(部会で ADI 等が決定し幹事会へ報告する農薬)	
1,3-ジクロロプロペン .....	3
ヘキサコナゾール .....	4
メパニピリム.....	7

## フルエンズルホン

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>・インポートトレランス</li> </ul>	—	不明	殺虫剤 (殺線虫剤)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農薬抄録</li> <li>・海外評価書 (豪州、米国、JMPR)</li> </ul>

### 【試験成績の概要】

1.  $^{14}\text{C}$  で標識したフルエンズルホンのラットを用いた動物体内運命試験の結果、単回経口投与後 120 時間の吸収率は、雄で少なくとも 82.2~86.4%、雌で少なくとも 81.1~89.5%と算出された。投与放射能は主に尿中に排泄された。尿及び糞中の代謝物として[B]、[C]、[F]、[BSA]及び[TSA]認められた。
2.  $^{14}\text{C}$  で標識したフルエンズルホンの畜産動物（ヤギ及びニワトリ）を用いた動物体内運命試験の結果、ニワトリ肝臓で代謝物 [TSA]が 10.2%TRR 認められたほか、卵及び肝臓で代謝物[MS]が最大 2.8%TRR 認められた。ヤギにおいては尿中では代謝物[MS]及び[F]が認められたが、乳汁、臓器及び組織中では代謝物は認められなかった。
3.  $^{14}\text{C}$  で標識したフルエンズルホンを用いた植物体内運命試験の結果、代謝物[BSA]及び[TSA]が 10%TRR を超えて認められた。
4. 各種毒性試験結果から、フルエンズルホン投与による影響は、主に体重（増加抑制）、血液（貧血等）、肝臓（肝細胞肥大等）、腎臓（重量増加等）及び肺（細気管支化等）に認められた。繁殖能に対する影響、催奇形性、免疫毒性及び生体において問題となる遺伝毒性は認められなかった。
5. マウスを用いた発がん性試験において、雌で肺胞/細気管支腺腫の発生頻度の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によるものとは考え難く、評価にあたり閾値を設定することは可能であると考えられた。

# 農薬専門調査会体制(平成26年4月農薬専門調査会決定) (平成27年8月最終改訂)

## 幹事会

農薬専門調査会座長、各部会座長、各部会座長代理、座長が指名した者

審議結果を幹事会に報告

### 幹事会

西川 秋佳 《座長》  
 納屋 聖人 《副座長》  
 赤池 昭紀 永田 清  
 浅野 哲 長野 嘉介  
 上路 雅子 林 真  
 小澤 正吾 本間 正充  
 三枝 順三 松本 清司  
 代田 真理子 與語 靖洋

### 評価第一部会

○篠原 厚子  
 (清泉女子大教授・動物代謝)  
 ○平塚 明  
 (東京薬科大教授・動物代謝)  
 ○山崎 浩史  
 (昭和薬科大教授・動物代謝)  
 ○上路 雅子 《座長》  
 (日植防理事長・植物代謝)  
 ○清家 伸康  
 (農環研主任研究員・植物代謝)  
 ○相磯 成敏  
 (バイオアッセイ研部長・毒性)  
 ○赤池 昭紀 《副座長》  
 (名古屋大教授・神経毒性)  
 ○浅野 哲  
 (国際医療福祉大学教授・毒性)  
 ○藤本 成明  
 (広島大准教授・毒性)  
 ○福井 義浩  
 (徳島大教授・生殖)  
 ○堀本 政夫  
 (千葉科学大教授・生殖)  
 ○林 真  
 (安評センター名誉理事長・遺伝毒性)  
 ○若栗 忍  
 (秦野研研究員補・遺伝毒性)

### 評価第二部会

○小澤 正吾  
 (岩手医科大教授・動物代謝)  
 ○杉原 数美  
 (広島国際大教授・動物代謝)  
 ○細川 正清  
 (千葉科学大部長・動物代謝)  
 ○腰岡 政二  
 (日本大教授・植物代謝)  
 ○吉田 充  
 (日本獣医生命科学大教授・植物代謝)  
 ○川口 博明  
 (鹿児島大特任准教授・毒性)  
 ○佐藤 洋  
 (岩手大特任教授・毒性)  
 ○松本 清司 《副座長》  
 (信州大教授・毒性)  
 ○桑形 麻樹子  
 (秦野研室長・生殖)  
 ○山本 雅子  
 (麻布大学教授・生殖)  
 ○根岸 友恵  
 (岡山大准教授・遺伝毒性)  
 ○本間 正充  
 (国衛研部長・遺伝毒性)

### 評価第三部会

○中島 美紀  
 (金沢大教授・動物代謝)  
 ○永田 清  
 (東北薬科大教授・動物代謝)  
 ○田村 廣人  
 (名城大教授・植物代謝)  
 ○中山 真義  
 (農研機構研究領域長・植物代謝)  
 ○小野 敦  
 (国衛研主任研究官・毒性)  
 ○三枝 順三 《座長》  
 (日本実験動物学会事務局長・毒性)  
 ○高木 篤也  
 (国衛研室長・毒性)  
 ○義澤 克彦  
 (関西医科大講師・毒性)  
 ○納屋 聖人 《副座長》  
 (産総研客員研究員・生殖)  
 ○八田 稔久  
 (金沢医科大教授・生殖)  
 ○太田 敏博  
 (東京薬科大教授・遺伝毒性)  
 ○増村 健一  
 (国衛研室長・遺伝毒性)

### 評価第四部会

○加藤 美紀  
 (名城大准教授・動物代謝)  
 ○玉井 郁巳  
 (金沢大教授・動物代謝)  
 ○本多 一郎  
 (前橋工科大教授・植物代謝)  
 ○與語 靖洋  
 (農環研研究コーディネータ・植物代謝)  
 ○井上 薫  
 (国衛研主任研究官・毒性)  
 ○長野 嘉介 《副座長》  
 (長野毒性病理コンサルティング(元バイオアッセイ研副所長)・毒性)  
 ○西川 秋佳 《座長》  
 (国衛研安全性研究センター長・毒性)  
 ○山手 丈至  
 (大阪府立大教授・毒性)  
 ○代田 真理子  
 (麻布大教授・生殖)  
 ○中塚 敏夫  
 (AMED産学連携部主幹・生殖)  
 ○佐々木 有  
 (八戸高専教授・遺伝毒性)  
 ○森田 健  
 (国衛研室長・遺伝毒性)

## 1,3-ジクロロプロペン（第2版）

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価書に追加した資料
・適用拡大	—	線虫の酵素の求核反応中心と化学結合し、酵素活性を阻害	殺虫剤 (殺線虫剤)	・作物残留試験 (さやえんどう) ・イヌ2週間亜急性毒性試験

### 【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1,3-ジクロロプロペンの体内吸収率は、少なくとも79.3%と算出された。排泄は速やかで、主に尿中に排泄された。尿中に1,3-ジクロロプロペンは認められず、主要代謝物はDであった。
2. 植物体内運命試験の結果、播種前に土壌処理された検体は速やかに減少し、植物体における残留放射能は微量であった。10%TRRを超える代謝物は認められなかった。
3. 主な毒性は、胃（前胃扁平上皮過形成、角化亢進）、膀胱（移行上皮過形成）、血液（貧血）に認められた。
4. 発がん性試験では、ラットで肝細胞腺腫及び前胃の扁平上皮乳頭腫、マウスで肺気管支腺腫、前胃の扁平上皮乳頭腫及び膀胱移行上皮癌の発生頻度が増加した。
5. 生殖発生毒性試験では、吸入暴露による試験のみしか実施されていないが、ラットの肺からの吸収率を考慮した推定検体摂取量を求めた結果、経口投与による長期毒性試験を下回らないと判断された。
6. 繁殖能に対する影響、催奇形性及び生体において問題となる遺伝毒性はないと考えられた。

## ヘキサコナゾール

諮問理由	化学構造	作用機序	用途	評価資料
暫定基準	トリアゾール系	糸状菌の細胞膜のステロール生合成を阻害する。	殺菌剤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農薬抄録</li> <li>・海外評価書 (JMPR、米国)</li> </ul>

### 【試験成績の概要】

1. 動物体内運命試験の結果、ラットに単回経口投与されたヘキサコナゾールの投与 72 時間後までの体内吸収率は、雄で 91.2～97.3%、雌で 81.2～82.2%と算出された。臓器及び組織中残留放射能濃度は、 $T_{max}$  付近では肝臓、副腎及び腎臓で高かったが、経時的に減少し、特定の臓器及び組織への残留は認められなかった。投与後 72 時間の胆汁中への排泄率は、雄で 74.9～81.2%、雌で 41.2～46.6%であり、雄では主に胆汁を介して糞中へ排泄され、雌では胆汁中排泄後、腸管循環により約半分は尿中へ排泄されると考えられた。尿及び胆汁中における主要成分は代謝物 C、H、G、L 等で、雌の尿中では代謝物 C の抱合体が多く認められた。
2. 植物体内運命試験の結果、りんご及びぶどうにおける主要成分は未変化のヘキサコナゾールであった。10%TRR を超える代謝物として C 及び D (抱合体を含む。) が認められ、代謝物 C (抱合体を含む。) はぶどうの果実に最大 16.0%TRR、代謝物 D (抱合体を含む。) はりんご果実に最大 10.1%TRR 認められた。
3. 各種毒性試験結果から、ヘキサコナゾール投与による影響は、主に体重 (増加抑制)、肝臓 (重量増加、肝細胞脂肪化、肝細胞肥大等) 及び副腎 (皮質空胞化) に認められた。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. 発がん性試験において、雄ラットで精巣のライディッヒ細胞腫瘍の発生率の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によるとは考え難く、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。



# ヘキサコナゾール (HEXACONAZOLE)

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	畜水産物に係る基準値		加工食品に係る基準値	
											残留基準	参考基準国	残留基準	参考基準国
牛の筋肉											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
豚の筋肉											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
その他の陸棲哺乳類の筋肉											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
牛の脂肪											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
豚の脂肪											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
その他の陸棲哺乳類の脂肪											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
牛の肝臓											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
豚の肝臓											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
その他の陸棲哺乳類の肝臓											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
牛の腎臓											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
豚の腎臓											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
その他の陸棲哺乳類の腎臓											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
牛の食用部分											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
豚の食用部分											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
その他の陸棲哺乳類の食用部分											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
乳											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
鶏の筋肉											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
その他の家禽の筋肉											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
鶏の脂肪											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
その他の家禽の脂肪											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
鶏の肝臓											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
その他の家禽の肝臓											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
鶏の腎臓											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
その他の家禽の腎臓											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
鶏の食用部分											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
その他の家禽の食用部分											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
鶏の卵											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
その他の家禽の卵											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
魚介類(さけ目魚類に限る。)											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
魚介類(うなぎ目魚類に限る。)											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
魚介類(すずき目魚類に限る。)											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
魚介類(その他の魚類に限る。)											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
魚介類(貝類に限る。)											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
魚介類(甲殻類に限る。)											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
その他の魚介類											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品
はちみつ											畜水産物	加工食品	加工食品	加工食品

※留意事項※

※表の見方他※

- ・「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。

## メパニピリム

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>・ 暫定</li> <li>・ 適用拡大</li> </ul>	アニリノピ リミジン系	胞子の発芽管伸長を阻害し、その後の付着器の形成、宿主への侵入に至る病原菌の感染行動を阻害する	抗菌剤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 農薬抄録</li> <li>・ 米国及び EU 資料</li> </ul>

### 【試験成績の概要等】

1.  $^{14}\text{C}$  で標識したメパニピリムのラットを用いた動物体内運命試験の結果、胆汁中排泄率から推定された消化管からの吸収率は、87.0～97.9%であった。投与後 120 時間の尿及び糞中排泄率は 83.4～93.9%**TAR** であり、大部分（76.9～84.1%**TAR**）が投与後 24 時間で排泄された。投与放射能は主に胆汁を介し糞中に排泄された。
2.  $^{14}\text{C}$  で標識したメパニピリムを用いた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メパニピリムであり、10%**TRR** を超える代謝物としてぶどう（果実）及びいんげんまめで代謝物 **M-31** が認められた。
3. 各種毒性試験結果から、メパニピリム投与による影響は主に肝臓（ラット：肝細胞変性、脂肪化等、マウス：肝細胞肥大及び変異肝細胞巣増加、イヌ：肝細胞肥大、リポフスチン沈着等）及び腎臓（ラット：慢性腎症、腎重量増加等）に認められた。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/発がん性併合試験では、雌で肝細胞腺腫の増加が認められ、マウスを用いた発がん性試験では、雌雄で肝細胞腺腫及び肝細胞癌の増加が認められた。メカニズム試験及び遺伝毒性試験結果から、腫瘍発生機序は遺伝毒性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。





# メパニピリム (MEPANIPYRIM)

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				
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※**

**※表の見方他※**

- ・「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。