

国民の健康と安全のために。

食品安全委員会は、国民の健康の保護が最も重要であるという基本的認識の下、食品を摂取することによる健康への悪影響について科学的知見に基づき客観的かつ中立公正に評価を行う機関です。



！ホットトピック

- 重要なお知らせ（委員長談話など）
- トピックス
 - 食中毒
 - BSE及びvCJD
 - 大豆イソフラボン
 - ファクトシート（科学的知見に基づく概要書）
 - 加工食品中のアクリルアミド（更新）、牛の成長促進を目的として使用されているホルモン剤（肥育ホルモン剤）、臭素酸カリウム等

重要なお知らせ

2008.01.30 **中国産冷凍ギョウザが原因と疑われる健康被害事例の発生等について** [PDF] [平成20年3月18日更新]

Q 新着情報 詳細はこちらをご覧ください

「食品安全委員会 e-マガジン」会員登録中！ ご登録はこちら

Q/ロウウイルス食中毒に注意しましょう！

次回の食品安全委員会（第231回）は平成20年3月27日（木）14:00に開催予定です。議題などもきめて、確定し次第、掲載いたします。

2008.03.18

- 意見募集** 食品安全委員会緊急時対応専門調査会（第24回）の開催について [開催日：3月24日]
- 意見募集** 食品安全委員会動物用医薬品専門調査会（第90回）の開催について [開催日：3月25日]
- 意見募集** 食品安全委員会動物用医薬品専門調査会（第91回）の開催について（非公開） [開催日：3月25日]
- 意見募集** 食品安全委員会農業専門調査会第3部会（第13回）の開催について（非公開） [開催日：3月25日]

2008.03.14

- 意見募集** 食品安全委員会添加物専門調査会（第56回）の開催について [開催日：3月24日]
- その他** 「食の安全ダイヤル」に寄せられた質問等（平成20年2月分）を掲載 [PDF]

2008.03.13

- 意見募集** 亜塩素酸水に係る食品健康影響評価に関する審議結果（案）についての意見・情報の募集について [意見募集期間：3月13日～4月11日]
- 意見募集** ペンタセートに係る食品健康影響評価に関する審議結果（案）についての御意見・情報の募集について [意見募集期間：3月13日～4月11日]
- 意見募集** フルニキシンメグルミンを有効成分とする牛の注射剤（フォーベット50注射液）の再審査に係る食品健康影響評価に関する審議結果（案）についての御意見・情報の募集について [意見募集期間：3月13日～4月11日]

詳細な新着情報は [こちら](#) をご覧ください。

食品安全委員会からのお知らせ

<ul style="list-style-type: none"> 食品安全委員会開催情報 今後の開催予定 委員会開催実績（議事録・配布資料） 案内図 	<ul style="list-style-type: none"> 食品安全委員会について 委員会の概要と構成 委員会の役割 食品安全委員会委員名簿
--	---

分野別情報（専門調査会別情報）

<ul style="list-style-type: none"> 企画 リスクコミュニケーション 緊急時対応 添加物 農薬 動物用医薬品 	<ul style="list-style-type: none"> 器具・容器包装 化学物質・汚染物質 微生物・ウイルス プリオン 	<ul style="list-style-type: none"> かび毒・自然毒等 遺伝子組換え食品等 新開発食品 肥料・飼料等
--	--	--

意見交換等

- 意見交換会
- 食品安全モニター
- 食の安全ダイヤル-NEW-

食品健康影響評価技術研究

- 平成20年度食品健康影響評価技術研究ヒアリング対象課題を掲載しました。-NEW-

食品安全確保総合調査の案内

- 平成19年度における食品安全確保総合調査実施計画が更新されました。（2008.02.22）

映像配信

- 「気になる農薬」（映像配信中心）
- 「遺伝子組換え食品って何だろう？」（映像配信中心）
- 政府広報番組「どく！JAPAN」 見上 委員長出演（映像配信中心）
- 「国民の健康と安全のために～食品安全委員会の役割と取り組み～」

リスク評価（評価結果など）

- 食品健康影響評価の審議状況 [PDF]

一般の方向けの解説をお探しの方

詳しい審議状況や評価結果をお探しの方へ

相談受付（食の安全ダイヤル）

- 相談受付（メール窓口）
- FAQ

Q 食品安全総合情報システム

食品安全委員会が保有する、食品の安全性に関する情報を、資料の種類別に整理したデータベースです。

[検索画面へ](#)

English Page

Click here to access English resources including general information, risk assessment reports and food safety-related topics.

キッズボックス

食品安全委員会季刊誌「食品安全」

パンフレット

PDFファイルを閲覧するためには、Adobe® Reader®が必要ですが、[Adobe Reader](#) 5.0以上をお勧めします。

中国産冷凍ギョウザが原因と疑われる健康被害事例の発生等について

- 中国産冷凍ギョウザが原因と思われる健康被害事例の発生について、内閣府、厚生労働省、農林水産省並びに国民生活センターが情報提供していますので、お知らせします。
当該食品については、関係機関及び関係事業者により、消費者への注意喚起、販売の中止、回収等の措置がとられています。
現在、調査が行われているところですが、包材及び嘔吐物中のギョウザ並びにパッケージなどから有機リン系殺虫剤のメタミドホス、ジクロロボスが検出されたと報告されています。
- また、日本生活協同連合会が検査機関に依頼した農薬検査において、包材からジクロロボス、パラチオン、パラチオンメチルが検出されたと発表がありました。(2月20日)
- このほか、生活協同組合連合会 ユーコープ事業連合が実施した自主検査で、ギョウザ以外の中国産冷凍食品でも、有機リン系殺虫剤のホレートが検出されたことについて、横浜市に報告があったとの連絡が厚生労働省にありました。(2月21日)
- なお、日本においてメタミドホス、ホレート、パラチオン及びパラチオンメチルについては、農薬取締法に基づき国内での使用は禁止されています。食品安全委員会では、メタミドホス、ジクロロボス、ホレート、パラチオン及びパラチオンメチルについて、情報提供しています。(2ページ目の4～7をご覧ください。)に関する情報を提供しています。

メタミドホスについては、厚生労働省からその毒性の程度等を科学的に評価する食品健康影響評価の依頼を受け、農薬専門調査会での審議状況について、平成20年3月6日の食品安全委員会第229回会合で報告されました。

【関連情報】 [食品安全委員会第226回会合（平成20年2月14日）](#)

[食品安全委員会第229回会合（平成20年3月6日）](#)

1. 関係省庁からの情報提供

- 内閣府（政府の対応状況等について掲載しています）
(<http://www5.cao.go.jp/seikatsu/kenkouhigai/kenkouhigai.html>)
- 厚生労働省
トップページの「緊急情報」に最新の情報が掲載されます。
(<http://www.mhlw.go.jp/index.html>)
「中国産冷凍ギョウザが原因と疑われる健康被害事例の発生について」
(<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/china-gyoza/index.html>)
- 農林水産省 「中国産冷凍ギョウザが原因と疑われる健康被害事例関連情報」
(http://www.maff.go.jp/j/syouan/0801_gyoza/index.html)
- 国民生活センター 「中国産冷凍ギョウザ等最新情報」
(http://www.kokusen.go.jp/soudan_now/data/sn-20080131.html)

2. 都道府県からの情報提供

各都道府県もホームページで関連情報（相談窓口の連絡先、報道発表資料、各都道府県の対応状況など）を提供しています。

詳しくは、各自治体のホームページをご覧ください。

- [都道府県ホームページ一覧](#)（トップページ及び本事案関連ページにリンクを設定しています。）

3. 回収対象製品情報

- 日本たばこ産業株式会社「お詫びとお知らせ」
(http://www.jti.co.jp/JTI/attention/about_recall_index.html)
- 日本生活協同連合会「緊急のお知らせ」
(<http://jccu.coop/>)
- 生活協同組合連合会 ユーコープ事業連合
(<http://www.ucoop.or.jp/>)
- 株式会社加ト吉
(<http://www.katokichi.co.jp/>)
- 江崎グリコ株式会社「レトルト食品「DONBURI亭かつとじ丼」自主回収について」
(<http://www.glico.co.jp/info/20080131/index.htm>)
- 味の素冷凍食品株式会社「お詫びと商品回収のお知らせ」
(<http://www.ffa.ajinomoto.com/information/kaisyu.html??top=ffaInfKaisyu>)
- マルハ株式会社「お詫びとお知らせ（「金のどんぶり」回収方法等）」
(http://www.maruha.co.jp/press/pdf/080131kindon_owabi_to_oshirase_yoko.doc.pdf)
- カネテツデリカフーズ株式会社「商品回収のお知らせ」
(<http://www.kanetetsu.com/2008131.html>)
- 株式会社 神戸物産
(<http://www.kobebussan.co.jp/>)
- 日本ハム株式会社「天洋食品製造の業務用商品に関する回収状況について」
(<http://www.nipponham.co.jp/news/2008/0204/index.html>)
- 株式会社 紀文食品「お詫びと商品回収のお知らせ」
(<http://www.kibun.co.jp/ichiran/20080131254.html>)

4. メタミドホスについて

- [メタミドホスの概要について（食品安全委員会）（PDF）](#)
- [メタミドホスのハザード情報シート（食品安全委員会）（PDF）](#)

5. ジクロルボスについて

- [ジクロルボスの概要について（食品安全委員会）（PDF）](#)
- [ジクロルボスのハザード情報シート（食品安全委員会）（PDF）](#)

6. ホレートについて

- [ホレートの概要について（食品安全委員会）（PDF）](#)

7. パラチオン及びパラチオンメチルについて

- [パラチオン及びパラチオンメチルの概要について（食品安全委員会）（PDF）](#)

8. Q&A

- [中国産冷凍ギョウザが原因と疑われる健康被害事例、メタミドホス及びジクロルポスに関するQ&A（食品安全委員会）（PDF）](#)

・当該食品を摂食し、体調に異変がある場合は、お近くの医療機関にご相談ください。
（参考）厚生労働省より都道府県等に係る相談窓口の連絡先が発表されております。
<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2008/02/dl/h0206-4a.pdf>

メタミドホスの概要について

- 用途：殺虫剤（有機リン系）
穀類、野菜、果実等に幅広く使用される。
- 国内登録の有無：
日本においてメタミドホスの農薬登録はなく、農薬取締法に基づき国内での使用は禁止される。
- 海外での基準設定状況：
Codex（国際機関）、米国、豪州、カナダ等多くの機関・諸国で基準が設定されている。
日本においては、ポジティブリスト制度導入に際して、Codex、米国、豪州、カナダ、EU、ニュージーランドにおける基準を参考に、米、野菜等の多くの作物について暫定基準が設定されている。

- 海外での評価状況、一日摂取許容量（ADI）等：
JMPR（国際機関） ADI：0.004 mg/kg 体重/日
米国 cRfD（慢性参照用量※）：0.0003 mg/kg 体重/日
※慢性参照用量とは、米国で ADI と同意で用いられる用語。

（参考）JMPR の評価によると、急性毒性試験（ラット、経口投与）における LD₅₀（半数致死量）は 16 mg/kg 体重であり、毒物及び劇物取締法における毒物に相当する。

- 中毒症状：
有機リン系農薬による中毒症状としては、コリンエステラーゼ活性阻害により、以下のような症状を呈します。

【軽 症】倦怠感、違和感、頭痛、めまい、胸部圧迫感、不安感および軽度の運動失調などの非特異的症状、嘔気、嘔吐、唾液分泌過多、多量の発汗、下痢、腹痛、軽い縮瞳

【中等症】（軽症の諸症状に加えて）縮瞳、筋線維性れん縮、歩行困難、言語障害、視力減退、徐脈

【重 症】縮瞳、意識混濁、対光反射消失、全身けいれん、肺水腫、血圧上昇、失禁

（註）① 一旦臨床症状が軽快に向かい、再度悪化することがある。

② まれに後日、末梢神経障害が出現することがある。

（出典：「農薬中毒の症状と治療法」第 11 版 農薬工業会）

今回の事案だと、摂取後早期に症状が現れています。

メタミドホスについて

1. メタミドホスとは

メタミドホスは有機リン系化合物であり、海外では殺虫剤として使用している国もある。神経伝達物質であるアセチルコリンを分解する酵素アセチルコリンエステラーゼの活性を阻害することにより、分解されずに過剰となったアセチルコリンが神経に作用し、殺虫効果を示す。

一般名：メタミドホス (Methamidophos)

IUPAC 名： *O,S*-dimethyl phosphoramidothioate

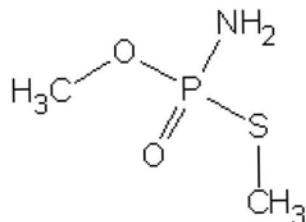
その他の名称： Phosphoramidothioic acid, *O,S*-dimethyl ester

CAS 番号： 10265-92-6 ; EC 番号:015-095-00-4

分子量： 141.13

分子式： C₂H₈NO₂PS

構造式：



物性^{1) 2)}

- ・ 無色の結晶、融点 44.5°C (純品)
(工業用：帯黄色～無色の結晶、融点 40°C以下)
- ・ 臭い：メルカプタン様 (たまねぎやキャベツ等の腐敗臭)
- ・ 沸点：加熱により分解 (160°C以上で分解)
- ・ 水への溶解性：よく溶ける (20°Cで 200g/L 以上)
- ・ 水溶液中の半減期：140 時間 (pH 2, 40°C) ; 120 時間 (pH 9, 37°C)

2. 農薬としての登録、使用状況

○日本

農薬登録はなく、農薬取締法に基づき国内での製造・輸入・使用は禁止されている。

○米国³⁾

1972年に初めて登録されて以降、現在は、ジャガイモ、トマト、綿花、アルファルファの種子（1998年からカリフォルニアでのみ）の害虫防除のため使用されている。2000年、2001年の資料に基づく推計では、メタミドホス使用量は農薬有効成分として年間 640,000lbs（=290,304kg）、その87%がジャガイモ、8%がトマト、5%が綿花への使用である。

○カナダ⁴⁾

登録されている使用は、キャノーラ、ブロッコリー、キャベツ、カリフラワー、ジャガイモなどである。

○オーストラリア⁵⁾

1970年代初頭から野菜、果物、ピーナッツ、花などの殺虫剤、ダニ駆除剤としての使用を登録されている。2002年の資料によれば、全使用量45,322kgのうち32.6%がジャガイモ、32.6%がトマト、20.9%がアブラナ属の野菜（キャベツ、カリフラワーなど）への使用である。

○EU⁶⁾

ジャガイモへの使用のみ認められている。

○中国^{7) 8)}

2004年から、メタミドホスのほか、パラチオン、パラチオンメチル、モノクロトホス、ホスファミドンの毒性の高い有機リン系殺虫剤5物質の使用を段階的に削減してきた。2007年1月1日より輸出及び緊急対応向けを除き、中国国内での使用・生産を禁止した。2008年1月9日からは、輸出向け製品への使用も含め、有機リン系殺虫剤の生産、流通及び使用を全面禁止した。（契約履行分の場合のみ、2008年末まで使用可能）

3. 国内外での残留基準値設定状況：

コーデックス委員会（WHO/FAO 合同食品規格委員会）、米国、オーストラリア、カナダ等では食品での残留基準を設定。

日本では、ポジティブリスト制度導入以前に食品衛生法に基づく残留基準値を国際基準に従い19品目について設定していた。さらに、ポジティブリスト制度導入に際して、コーデックス委員会、米国、オーストラリア、カナダ、EU、ニュージーランドにおける基準を参考に、141品目に品目別の暫定基準

値を設定した。

我が国で農薬登録され有機リン系殺虫剤として使用されているアセフェートが植物・動物体内で代謝されてもメタミドホスが生じる。そのため、食品衛生法に基づくメタミドホスの残留基準値はアセフェート由来のメタミドホスを含む。

表1 コーデックス委員会におけるメタミドホス残留基準値

品 目	残留基準値 (単位 : mg/kg)
アーティチョーク	0.2
豆類 (そらまめ及び大豆を除く)	1
キャベツ	0.5
カリフラワー	0.5
綿実	0.2
きゅうり	1
内臓可食部 (ほ乳類)	0.01
卵	0.01
飼料用ビート	0.02
肉 (海産ほ乳類を除くほ乳類)	0.01
乳	0.02
とうがらし	2
ピーマン	1
ジャガイモ	0.05
家きん肉	0.01
家きん内臓可食部	0.01
大豆 (乾燥)	0.1
てんさい	0.02

表2 食品衛生法に基づくメタミドホス残留基準値 (暫定基準値は除く)
留意点 : アセフェート由来のメタミドホスを含む

品 目	残留基準値 (単位 : ppm)
大豆	0.05
ばれいしよ	0.25
てんさい	0.05
キャベツ	1.0
芽キャベツ	1.0

カリフラワー	1.0
ブロッコリー	1.0
レタス（サラダ菜及びちしやを含む。）	1.0
トマト	2.0
ピーマン	2.0
なす	1.0
その他のなす科野菜	2.0
きゅうり（ガーキンを含む。）	1.0
メロン類果実	0.5
もも	1.0
その他の果実	0.1
綿実	0.1
なたね	0.1
ホップ	5.0

4. 海外でのリスク評価状況、一日摂取許容量（ADI）等

(1) FAO/WHO 合同残留農薬専門家会議（JMPR）（2002年）⁹⁾

・吸収、分布、排泄、代謝（ほ乳動物）

- 1) 経口暴露の場合の吸収速度：速やかに吸収されて諸臓器に移行する
- 2) 蓄積の可能性：なし
- 3) 動物における代謝及び排泄：速やかに代謝され尿、糞便及び呼気から排泄される（脱アミノ化、脱メチル化）

・急性毒性

尺度は半数致死量（LD₅₀）〔同量投与された個体のうち半数が死に至る用量〕で表され、単位は普通mg/kg体重（体重1kg当りの投与量mg）を用いる。なお、ラットでの急性毒性試験（経口投与）では、LD₅₀は13～23 mg/kg 体重である。

急性参照量（ARfD）（ヒトの24時間又はそれより短時間の経口摂取により健康に悪影響を示さないと推定される量）：0.01 mg/kg 体重/日

設定根拠：ラットに一回経口投与して神経毒性を観察した試験（急性神経毒性試験）で神経毒性が見られなかった最大濃度 0.3 mg/kg 体重を安

全係数 25 で除して、端数を切り捨てた。

・慢性毒性

長期間（通常 6 ヶ月以上）にわたり連続または反復投与されることにより生じる毒性作用をいう。

一日摂取許容量 (ADI) (ヒトが毎日一生食べ続けても健康に悪影響が生じないと推定される量) : 0.004 mg/kg 体重/日

設定根拠: ラットに 2 年間給餌して、健康への影響や発がん性を観察した試験 (ラット 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験) で、悪影響が見られなかった最大濃度 0.1 mg/kg 体重/日を安全係数 25 で除した。

なお、通常、安全係数は種差と個体差を考慮して 100 とする 경우가多いが、赤血球/脳コリンエステラーゼの活性阻害に種差はなく、Cmax の違いのみなので安全係数は 25 とされた。

・発がん性、繁殖毒性、催奇形性、*in vivo* 遺伝毒性はいずれも認められない。

・ヒトでの中毒事例

メタミドホスの中毒事例は、自殺を試みて故意に摂取した事例を含め数例報告されているが、それらは後述の有機リン剤中毒の症状を示す。メタミドホスを飲んで自殺しようとした 36 週目の妊婦は治療されて、その 44 日後に健康な男児を出産した。

(2) 米国環境保護庁 (EPA) (2002 年)¹⁰⁾

米国 EPA では、メタミドホスについて暫定再登録適格決定を行っている。その際のリスク評価において、食品からの摂取によるリスクに懸念はないが、職業暴露や生態系へのリスクなどに懸念があるとして、リスク低減のため措置を設定している。なお、現在実施中の有機リン系農薬の累積的なリスク評価が完了した際に、メタミドホスについても再検討した上で再登録の最終決定をする予定である。

cRfD (慢性参照量※) : 0.0003 mg/kg 体重/日

※慢性参照量とは、米国で ADI と同意で用いられる用語。

設定根拠：ラット 8 週間亜急性毒性試験（コリンエステラーゼに関する試験）の NOAEL 0.03 mg/kg 体重/日を不確実係数(UF)100 で除した。

5. 有機リン剤中毒の症状^{11) 12)}

有機リン剤中毒の急性期の臨床症状（表 3）は、末梢でのコリン作動性症状と中枢神経系の症状である。前者は、副交感神経（ムスカリン様受容体）における症状と、神経筋接合部（ニコチン様受容体）の症状に分けられる。このうち、有機リン剤中毒と診断する上で特徴的なものは、①縮瞳、②分泌の亢進、③筋線維性れん縮である。

一方、生命を脅かす危険な症状は「呼吸不全」と「意識障害」である。特に前者は、複数の機序（呼吸筋麻痺、過剰な気道分泌、気管支れん縮など）が複合して発生し、人工呼吸が遅れると致命的となる。大まかにいうと、呼吸不全と意識障害がなければ軽症、逆に、人工呼吸管理の必要な例は重症と考えてよい。

中毒症状は、摂取後、数分から数十分以内に出現することが多い。ただ、比較的軽い症状が数時間以上も続いた後に、重篤な症状（呼吸不全、意識障害）に移行することもあるので注意を要する。

重症中毒では、複雑な臨床経過をたどることが珍しくない。たとえば、一旦改善した中毒症状が、摂取から数日～1 週間後に再燃する場合がある。また、典型的なコリン作動性症状が消失した後も、しばしば 1～数週間にわたって人工呼吸を要する。比較的まれだが、致命的な心室性不整脈を伴った心筋障害を起こす例もある。

表 3 有機リン剤中毒の急性期症状

・末梢神経系の症状	
ムスカリン様作用（＝副交感神経系）	
呼吸器	気道分泌の亢進、気管支の収縮 喘鳴、呼吸困難、肺水腫
消化管	腸分泌の亢進、蠕動の亢進 悪心、嘔吐、腹痛、下痢、失禁
皮膚・粘膜	分泌の著しい亢進 発汗、流涎、流涙
循環系	徐脈、血圧低下
眼	縮瞳、視力障害

ニコチン様作用	
筋	筋線維性れん縮、全身の筋力低下 呼吸筋麻痺
交感神経系	頻脈、高血圧、高血糖
・中枢神経系の症状	
頭痛、不穏、運動失調、意識障害、痙れん	

後遺症については、一部の有機リン剤中毒の症状として、難治性の遅発性神経障害が認められている。遅発性神経障害とは、急性期（1～3週間）に現れた神経症状が、遷延あるいは再燃するのではなく、急性期を過ぎてから発症し、下肢の知覚異常、しびれ、運動麻痺が現れる。運動麻痺は下肢末端から始まり、次第に増強するとともに体幹に近付き、ひどくなると上肢とくに前腕も侵される。麻痺は対称性で知覚障害を伴うこともある。数週間で快方に向かうが、回復に数ヶ月から数年かかる。完全に治らず、筋萎縮を残すこともある。

6. 食品を介したメタミドホスによる中毒事例

これまで、シンガポール¹³⁾、台湾¹⁴⁾などでメタミドホスが関係するとみられる食中毒事例の報告がある。

表4 文献で報告されている中毒事例

		シンガポール	台湾(*2)		
原因となった食品 (学名)		緑葉野菜カイラン (<i>Brassica alboglabra</i>)	サツマイモのつる (<i>Ipomoea batatas</i>)	スイゼンジナ (<i>Gynura bicolor</i>)	赤キャベツ
メタミドホス (ppm)		2.4～31.7(*1)	255	110	26.3
発症までの時間		-	1時間	0.5時間	1.5時間
患者数(人)		105	4		
主な 症 状	嘔吐	103	4		
	腹痛	70	4		
	下痢	68	4		
	流涎	7	4		
	手足の脱力	68	4		
	頭痛	20	4		
	筋れん縮	13	2		

*1) メタミドホスの他に、有機リン系農薬であるプロフェノホスも 1.1～5.4ppm

で検出されている。

*2) 3 症例についてまとめて報告されたもの。

7. 参考文献

1) PIC (Prior Informed Consent) : Decision Guidance Documents (DGD)

<http://www.pic.int/home.php?type=t&id=29&sid=30&tid=29>

2) IPCS (国際化学物質安全性計画) : HSG (安全衛生ガイド)、WHO、1993

<http://www.inchem.org/documents/hsg/hsg/hsg079.htm>

3) 米国 EPA RED : Reregistration Eligibility Decision for Methamidophos

http://epa.gov/pesticides/reregistration/REDS/methamidophos_red.pdf

4) カナダ保健省病虫害管理規制局 (PMRA) : Preliminary Risk and Value Assessments of Methamidophos

<http://www.pmra-arla.gc.ca/english/pdf/rev/rev2007-11-e.pdf>

5) オーストラリア検疫検査局 : Reconsideration of Approvals and Registrations Related to Methamidophos

<http://www.aqis.gov.au/phytopublish/alerts%5Cmethamidophos.pdf>

6) EU : COMMISSION DIRECTIVE 2006/131/EC

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:349:0017:0021:EN:PDF>

7) 中国農業部 : 高毒农药是危害农产品质量安全的关键—访农业部种植业管理司副司长王守聪

http://www.agri.gov.cn/jjps/t20070511_815096.htm

8) 中国国家發展改革委員会 : 2008 年 公告 第 1 号

http://www.sdpc.gov.cn/zcfb/zcfbgg/2008gonggao/t20080111_184481.htm

9) Pesticide residues in food - 2002 - Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues : METHAMIDOPHOS

<http://www.inchem.org/documents/jmpr/jmpmono/2002pr10.htm>

10) Federal Register, 11 October 2002 (Vol. 67, No. 198)

11) 白川 洋一, [偶発性毒劇物中毒の臨床] 有機リン剤, 日本医師会雑誌 第 121 卷・第 9 号, 1999

12) 財団法人 日本中毒情報センター : 公開資料「有機リン剤(簡易版)」

<http://www.j-poison-ic.or.jp/homepage.nsf>

13) Acute organophosphorus food poisoning caused by contaminated green leafy vegetables. Goh, K. T.; Ong, K. H.; Tan, I. K.; Yew, F. S. Arch Environ Health. 1990 May-Jun;45(3):180-4

14) Food poisoning due to methamidophos-contaminated vegetables. Wu ML, Deng JF,

Tsai WJ, Ger J, Wong SS, Li HP. *J Toxicol Clin Toxicol*. 2001;39(4):333-6.

注) 上記参考文献の URL は、平成 20 年(2008 年)2 月 5 日時点で確認したものです。情報を掲載している各機関の都合により、URL が変更される場合がありますのでご注意ください。

農薬ジクロールボスの概要について

- 用途：殺虫剤（有機リン系）
農薬として野菜、果樹等に使用される。

- 国内登録の有無：
日本において農薬登録がある。
毒物及び劇物取締法の劇物に指定されている。
国内流通量は、平成 18 農薬年度（平成 17 年 10 月～平成 18 年 9 月）では、
本成分を含む農薬の出荷量は、くん煙剤が 49 トン、くん蒸剤が 33 トン、乳
剤が 427 トン。（農薬要覧 2007）

- 国内外での残留基準設定状況：
Codex（国際機関）、米国、豪州等で残留基準が設定されている。
日本においては、米（玄米）、きゅうり、りんご等に残留基準が設定されて
いるほか、ポジティブリスト制度導入に際して、Codex、米国、豪州における
基準を参考に、畜産物等（牛の筋肉、乳等）に暫定基準が設定されている。

- 海外での評価状況、一日摂取許容量（ADI※1）等：
JMPR（国際機関） ADI：0.004 mg/kg 体重/日
※1 毎日一生食べ続けても健康に悪影響が生じないと推定される量。

米国 cRfD（慢性参照量※2）：0.0005 mg/kg 体重/日
※2 慢性参照用量とは、米国で ADI と同意で用いられる用語。
ARfD（急性参照量※3）：0.008 mg/kg 体重/日
※3 24 時間又はそれより短時間の経口摂取により健康に悪影響を示さないと
推定される量。

（注）上記の用途のほか、ジクロールボスは動物用医薬品及び医薬品として承認
されている。（馬用の寄生虫駆除剤、畜・鶏舎などの害虫駆除剤（ハエ、カ）、
家庭用殺虫剤（ゴキブリ、ハエ等）など）

ジクロロボスについて

1. ジクロロボスとは

ジクロロボスは有機リン系化合物であり、国内では、農薬（殺虫剤）、動物用医薬品、家庭用殺虫剤、自治体や防除業者による防疫用殺虫剤として使用されている¹⁾。神経伝達物質であるアセチルコリンを分解する酵素アセチルコリンエステラーゼの活性を阻害することにより、分解されずに過剰となったアセチルコリンが神経に作用し、殺虫効果を示す。

一般名：ジクロロボス (Dichlorvos)

IUPAC 名：2,2-dichlorovinyl dimethyl phosphate

その他の名称：dimethyl 2,2-dichlorovinyl phosphate (DDVP),

ジメチル-2,2-ジクロロビニルホスフェイト,

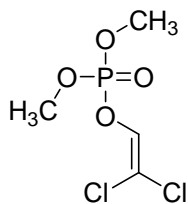
リン酸ジメチル 2,2-ジクロロビニル

CAS 番号：62-73-7

分子量：220.98

分子式：C₄H₇Cl₂O₄P

構造式：



物性²⁾

- ・ 無色～黄褐色液体
- ・ 融点： -60 °C未満
- ・ 沸点：140°C (2.7kPa)
- ・ 比重：1.4
- ・ 水への溶解性：溶ける (20°Cで 8g/L 以上)
- ・ 臭い：エーテル様臭、芳香 (かすかに甘いような果物の臭い)
(製剤では、有機溶媒、灯油、界面活性剤など他の成分の臭いもある)

なお、ジクロロボスは、「毒物及び劇物取締法」の劇物に指定されている。さらに、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」（略称：化学物質審査規制法、又は化審法）や「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（略称：化学物質排出把握管理促進法、又は化管法）など様々な法律の規制対象となっている。

2. 農薬、動物用医薬品としての登録、使用状況

○日本

農薬取締法に基づく農薬として登録があり、殺虫剤として野菜、果樹等に使用される。国内流通量は、平成 18 農薬年度（平成 17 年 10 月～平成 18 年 9 月）では、本成分を含む農薬の出荷量（農薬製剤として）は、乳剤が 427 トン、くん煙剤が 49 トン、くん蒸剤が 33 トンである³⁾。

また、動物用医薬品としては、①畜・鶏舎内等の衛生害虫駆除剤、②馬用の寄生虫駆除剤が薬事法に基づき承認されている。①については、家畜の体、飼料、水等に薬剤がかからないようにするという使用上の注意が設定されており、②については、60 日間という休薬期間が定められている。平成 19 年 1 月～12 月の販売量は①については約 13 トン、②については、販売実績がない。（農林水産省調べ）

注) ジクロロボスは、上記の農薬及び動物用医薬品としての用途の他、家庭用殺虫剤（ゴキブリ、ハエ等）、防疫用殺虫剤としても使用され、全国使用量（原材料として）は、家庭用殺虫剤 37 トン（平成 17 年 4 月～平成 18 年 3 月）、防疫用殺虫剤 61 トン（平成 16 年 10 月～平成 17 年 9 月）と報告されている⁴⁾。

○米国⁵⁾

1948 年に初めて登録された。米国では農薬登録の下で、殺虫剤として以下のような場所や対象への使用がある（それぞれ使用上の注意や制限あり）。なお、作物への直接使用の登録はない。

- ・ 農産物（穀類、大豆等）の貯蔵品
- ・ 温室、菌舎、畜・鶏舎等
- ・ 食品製造・加工場
- ・ 商業及び公共施設、工業、家屋内外
- ・ ペットへの使用、牛や家きんの皮膚への直接塗布

年間の使用は、およそ、農産物貯蔵品、流通倉庫、加工場への使用が 54%、家畜及び家きんへの使用が 28%、防疫業者の使用が 15%である。

○EU⁶⁾

農薬としての承認は2007年12月6日より取り消された。ただし、2008年12月6日まで1年間の猶予期間中は、在庫分の使用等が認められる。

○オーストラリア⁷⁾

殺虫剤、馬用の寄生虫駆除剤、家庭用殺虫剤として登録されている。

○中国

農薬登録はされているが、農薬としての使用量、生産量等は不明である。

3. 国内外での残留基準値設定状況

コーデックス委員会（WHO/FAO 合同食品規格委員会）、米国、オーストラリア、カナダ等では食品での残留基準を設定。

日本では、ポジティブリスト制度導入以前に食品衛生法に基づく残留基準値を、作物残留試験等を踏まえ、133品目について設定していた。さらに、ポジティブリスト制度導入に際して、コーデックス委員会、米国、オーストラリアにおける基準を参考に、34品目に品目別の暫定基準値が設定され、計167品目に残留基準値が設定されている。

（ジクロロボスの日本の残留基準一覧は、財団法人日本食品化学研究振興財団ウェブサイト参照。http://m5.ws001.squarestart.ne.jp/zaidan/agrdtl.php?a_inq=27600）

表1 コーデックス委員会におけるジクロロボス残留基準値⁸⁾

(単位：mg/kg)

品目	残留基準値
穀類	5*
肉（海産ほ乳類を除くほ乳類）	0.05
乳	0.02
マッシュルーム	0.5
家きん肉	0.05
小麦ふすま（未加工）	10
小麦粉	1
小麦胚芽	10
小麦（全粒粉）	2

*基準値はポストハーベスト処理した穀類の残留に基づくもの

（小麦の加工品は、ポストハーベスト処理した小麦の加工品中の残留に基づくもの）

4. リスク評価状況、一日摂取許容量 (ADI) 等

(1) 国内における評価

- ・慢性毒性

長期間（通常 6 ヶ月以上）にわたり連続または反復投与されることにより生じる毒性作用をいう。

一日摂取許容量 (ADI) (ヒトが毎日一生食べ続けても健康に悪影響が生じないと推定される量) : 0.0033 mg/kg 体重/日

食品安全委員会が設置される前の平成 8 年に厚生労働省の食品衛生調査会で評価されたもの。なお、ポジティブリスト制度導入に際して暫定基準が設定されていることから、今後、厚生労働省からの依頼を受け、食品健康影響評価を実施する予定。

(2) FAO/WHO 合同残留農薬専門家会議(JMPR) (1993 年)⁹⁾

- ・薬物動態 (ほ乳動物)

速やかに吸収、代謝され、代謝物は速やかに排泄される。

- ・急性毒性

尺度は半数致死量 (LD₅₀) [同量投与された個体のうち半数が死に至る用量] で表され、単位は普通 mg/kg 体重 (体重 1kg 当りの投与量 mg) を用いる。なお、ラットでの急性毒性試験 (経口投与) では、LD₅₀ は 30~110 mg/kg 体重である。

急性参照量 (ARfD) (ヒトの 24 時間又はそれより短時間の経口摂取により健康に悪影響を示さないと推定される量) : 未評価

- ・慢性毒性

ADI : 0.004 mg/kg 体重/日

設定根拠 : ヒト 21 日間試験で得られた無毒性量 0.04 mg/kg 体重/日を安全係数 10 で除した。

なお、通常、安全係数は種差と個体差を考慮して 100 とする場合が多い

が、設定根拠にヒトでの試験を用いていることから、個体差のみを考慮し、安全係数は 10 とされた。

- ・繁殖毒性及び催奇形性は認められない。発がん性及び遺伝毒性を示す試験結果が得られているが、*in vivo* における遺伝毒性はある用量以下では認められない(注) とされた。

(注) 欧州食品安全機関 (EFSA) の PPR パネル (植物衛生、農薬及び残留に関する科学パネル) の意見書 (2006 年) においても、*in vivo* における変異原性の根拠は極めて弱いとされている。

(3) 米国環境保護庁(EPA) (2006 年)⁵⁾

- ・急性毒性

ARfD : 0.008 mg/kg 体重/日

設定根拠：ラットを用いた急性経口毒性試験で得られた健康影響がみられないと推定される 0.8 mg/kg 体重/日を安全係数 100 で除した。

- ・慢性毒性

慢性参照量 (cRfD※) : 0.0005 mg/kg 体重/日

※cRfD とは、米国で ADI と同意で用いられる用語。

設定根拠：イヌを用いた 1 年間慢性毒性試験で得られた無毒性量 0.05 mg/kg 体重/日を安全係数 100 で除した。

(4) その他、EFSA では暫定 ADI が 0.00008 mg/kg 体重/日、オーストラリアでは ADI が 0.001 mg/kg 体重/日と設定されている。

5. 有機リン剤中毒の症状^{10) 11)}

有機リン剤中毒の急性期の臨床症状 (表 2) は、末梢でのコリン作動性症状と中枢神経系の症状である。前者は、副交感神経 (ムスカリン様受容体) における症状と、神経筋接合部 (ニコチン様受容体) の症状に分けられる。このうち、有機リン剤中毒と診断する上で特徴的なものは、①縮瞳、②分泌の亢進、③筋線維性れん縮である。

一方、生命を脅かす危険な症状は「呼吸不全」と「意識障害」である。特に前者は、複数の機序 (呼吸筋麻痺、過剰な気道分泌、気管支れん縮など) が複合して発生し、人工呼吸が遅れると致命的となる。大まかにいうと、呼吸不全

と意識障害がなければ軽症、逆に人工呼吸管理の必要な例は重症と考えてよい。

中毒症状は、摂取後、数分から数十分以内に出現することが多い。ただ、比較的軽い症状が数時間以上も続いた後に、重篤な症状（呼吸不全、意識障害）に移行することもあるので注意を要する。

重症中毒では、複雑な臨床経過をたどることが珍しくない。たとえば、一旦改善した中毒症状が、摂取から数日～1週間後に再燃する場合がある。また、典型的なコリン作動性症状が消失した後も、しばしば1～数週間にわたって人工呼吸を要する。比較的まれだが、致命的な心室性不整脈を伴った心筋障害を起こす例もある。

表2 有機リン剤中毒の急性期症状

・末梢神経系の症状	
ムスカリン様作用（＝副交感神経系）	
呼吸器	気道分泌の亢進、気管支の収縮 喘鳴、呼吸困難、肺水腫
消化管	腸分泌の亢進、蠕動の亢進 悪心、嘔吐、腹痛、下痢、失禁
皮膚・粘膜	分泌の著しい亢進 発汗、流涎、流涙
循環系	徐脈、血圧低下
眼	縮瞳、視力障害
ニコチン様作用	
筋	筋線維性れん縮、全身の筋力低下 呼吸筋麻痺
交感神経系	頻脈、高血圧、高血糖
・中枢神経系の症状	
頭痛、不穏、運動失調、意識障害、痙れん	

後遺症については、一部の有機リン剤中毒の症状として、難治性の遅発性神経障害が認められている。遅発性神経障害とは、急性期（1～3週間）に現れた神経症状が、遷延あるいは再燃するのではなく、急性期を過ぎてから発症し、下肢の知覚異常、しびれ、運動麻痺が現れる。運動麻痺は下肢末端から始まり、次第に増強するとともに体幹に近付き、ひどくなると上肢とくに前腕も侵される。麻痺は対称性で知覚障害を伴うこともある。数週間で快方に向かうが、回復に数ヶ月から数年かかる。完全に治らず、筋萎縮を残すこともある。

6. 食品を介したジクロロボスによる中毒事例

国内外で事故又は故意の服用等による中毒や職業暴露による中毒事例に関する文献はあるが、食品を介した中毒事例の文献報告は確認されていない。

7. 参考文献

- 1) 環境省, リスクコミュニケーションのための化学物質ファクトシート 2006年度版 350.りん酸ジメチル 2,2-ジクロロビニル,
URL : <http://www.env.go.jp/chemi/communication/factsheet.html>
- 2) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (委託先: 財団法人化学物質評価研究機構、独立行政法人製品評価技術基盤機構) 化学物質の初期リスク評価 Ver.1.0 No.86 りん酸ジメチル 2,2-ジクロロビニル, 2005
URL : <http://www.safe.nite.go.jp/risk/files/350riskdoc.pdf>
- 3) 農林水産省消費・安全局 農産安全管理課, 植物防疫課 監修, 農薬要覧 (2007年版), 2007
- 4) 経済産業省、環境省, 平成 17 年度 PRTR 届出外排出量の推計方法等の概要, 平成 19 年 2 月
<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/result/todokedegaiH17/syosai/3.pdf>
- 5) U.S. Environmental Protection Agency, Interim Reregistration Eligibility Decision for Dichlorvos (DDVP), 2006
URL : http://www.epa.gov/pesticides/reregistration/REDS/ddvp_red.pdf
- 6) EU, Commission Decision of 6 June 2007 concerning the non-inclusion of dichlorvos in Annex I to Council Directive 91/414/EEC and the withdrawal of authorisations for plant protection products containing that substance (2007/387/EC), OJ L 145, 7.6.2007, p. 16-17
URL : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:145:0016:0017:EN:PDF>
- 7) Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority, APVMA PUBCRIS database
URL : <http://services.apvma.gov.au/PubcrisWebClient/welcome.do>
- 8) CODEX, Pesticide Residues in Food
URL : http://www.codexalimentarius.net/mrls/pestdes/jsp/pest_q-e.jsp

9) Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues (JMPR), 859. Dichlorvos, Pesticide residues in food - 1993 evaluations. Part II - Toxicology. WHO/PCS/94.4, 1994

URL : <http://www.inchem.org/documents/jmpr/jmpmono/v93pr05.htm>

10) 白川 洋一, [偶発性毒劇物中毒の臨床] 有機リン剤, 日本医師会雑誌 第121巻・第9号, 1999

11) 財団法人 日本中毒情報センター, 公開資料「有機リン剤(簡易版)」

<http://www.j-poison-ic.or.jp/homepage.nsf>

注) 上記参考文献の URL は、平成 20 年(2008 年)2 月 8 日時点で確認したものです。情報を掲載している各機関の都合により、URL が変更される場合がありますのでご注意ください。

ホレートの概要について

- 用途：殺虫剤（有機リン系）
農薬として小麦、野菜等に使用される。
- 国内登録の有無：
日本において、農薬登録はなく、国内での使用は禁止されている。
- 国内外での残留基準設定状況：
Codex、米国、豪州、EU等で残留基準が設定されている。
日本においては、ポジティブリスト制度導入に際して、CODEX、米国、豪州、EUにおける基準を参考に、暫定基準が設定されている。
- 海外での評価状況、一日摂取許容量（ADI※1）等：
JMPR（国際機関） ADI：0.0007 mg/kg 体重/日
 ARfD（急性参照量※2）：0.003 mg/kg 体重/日

※1 ADI：毎日一生食べ続けても健康に悪影響が生じないと推定される量。

※2 ARfD：24時間又はそれより短時間の経口摂取により健康に悪影響を示さないと推定される量。

米国 cRfD（慢性参照量※3）：0.0005 mg/kg 体重/日
ARfD（急性参照量）：0.0025 mg/kg 体重/日

※3 cRfD：米国でADIと同意で用いられる用語。

パラチオン及びパラチオンメチルの概要について

- 用途：殺虫剤（有機リン系）
農薬として稲、小麦、野菜、果樹等に使用される。
- 国内登録の有無：
日本において、農薬登録は失効しており、国内での使用は禁止されている。
(パラチオン：昭和 47 年登録失効、パラチオンメチル：昭和 46 年登録失効)
毒物及び劇物取締法の特定毒物に指定されている。
- 国内外での残留基準設定状況：
米国、豪州、EU 等で残留基準が設定されている。
日本においては、主要な農作物に残留基準が設定されているほか、ポジティブリスト制度導入に際して、米国、豪州、EU 等における基準を参考に、暫定基準が設定されている。

- 国内外での評価状況、一日摂取許容量（ADI※1）等：

<パラチオン>

JMPR（国際機関） ADI：0.004 mg/kg 体重/日
ARfD（急性参照量※2）：0.01 mg/kg 体重/日

※1 ADI：毎日一生食べ続けても健康に悪影響が生じないと推定される量。

※2 ARfD：24 時間又はそれより短時間の経口摂取により健康に悪影響を示さないと推定される量。

<パラチオンメチル>

JMPR（国際機関） ADI：0.003mg/kg 体重/日
ARfD：0.03 mg/kg 体重/日

中国産冷凍ギョウザが原因と疑われる健康被害事例、
メタミドホス及びジクロルボスに関するQ&A

< I. 一般 >

I-1. 回収対象商品を食べてしまいましたが、大丈夫ですか？

I-A1.

もし、当該食品を食べて体調に異変がある場合は、お近くの医療機関で医師の診察を受けるとともに最寄りの保健所へご連絡ください。

メタミドホスやジクロルボスなどの有機リン剤による中毒症状は縮瞳（瞳が小さくなる）、嘔吐、めまい等ですが、時には意識混濁、呼吸不全など重い症状になることがあります。これらの症状は、摂取後、数分から数十分以内の早期に現れることが多いです。ただ、比較的軽い症状が数時間以上も続いた後、重篤な症状となることもありますので、注意が必要です。

(参考)

有機リン剤中毒の詳しい情報は、こちらをご覧ください。

「メタミドホスのハザード情報シート」(食品安全委員会)

(<http://www.fsc.go.jp/emerg/4.pdf>)

「ジクロルボスのハザード情報シート」(食品安全委員会)

(<http://www.fsc.go.jp/emerg/6.pdf>)

I-Q2. 食べたとき、どのようなにおいや味がしたら異常なのでしょうか？

I-A2.

混入した農薬の種類や量、元の食材によって味やにおいは異なりますので、一概には言えませんが、異臭がした場合は食べないでください。

ジクロルボスを含む農薬は様々なもの（乳剤、くん煙剤など）がありますが、例えば、乳剤ではキシレンなど有機溶剤のにおい（塗料や油性ペン、接着剤のようなおい）がすることがあります。

なお、メタミドホスそのものは、メルカプタン様の臭い（玉ねぎやキャベツなどの腐敗臭）があり、ジクロルボスそのものはエーテル様臭、かすかに甘い果実臭があるとされています。

I-Q3. 手元に回収対象商品があります。どうすればよいですか。

I-A3.

絶対に食べないでください。各メーカー・販売者が回収・調査を行っていますので、直接各メーカー・販売者へお問い合わせください。

もし当該食品を食べて、体調に異変がある場合は、お近くの医療機関で医師の診察を受けるとともに最寄りの保健所へご連絡ください。

詳細は、食品安全委員会のホームページに、商品の回収を行っている各メーカー・販売者のホームページや保健所等都道府県等の相談窓口の連絡先を掲載しておりますので、ご確認ください。

(<http://www.fsc.go.jp/emerg/1.pdf>)

また、国民生活センター及び厚生労働省、農林水産省のホームページでも、回収対象商品の詳細な情報を提供していますので、こちらをご覧ください。

国民生活センター

(http://www.kokusen.go.jp/soudan_now/data/sn-20080131.html)

厚生労働省

(<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/china-gyoza/index.html>)

農林水産省

(http://www.maff.go.jp/j/syouan/0801_gyoza/index.html)

I-Q4. 有機リン系農薬とはどのようなものですか？

I-A4.

有機リン系農薬（有機リン剤）は、リン原子（P）を含む有機化合物で、その主な用途は殺虫剤です。有機リン剤は、神経伝達物質であるアセチルコリンを分解する酵素アセチルコリンエステラーゼの働きを妨げる作用により、殺虫効果を示し、人に対して強い毒性を示す化合物もあります。

<Ⅱ. メタミドホス及びジクロルボスの評価について>

Ⅱ-Q1. 国内ではどのような安全性評価が行われていますか。また、今後、食品安全委員会でリスク評価を行う予定はありますか。

Ⅱ-A1.

メタミドホスは、我が国では農薬として登録されておらず、安全性の評価も行われていません。

ジクロルボスについては、食品安全委員会が設立される前の平成8年に、厚生労働省の食品衛生調査会でADI^(*)を0.0033mg/kg体重/日とする評価が行われています。

メタミドホスもジクロルボスも、いわゆるポジティブリスト制度に基づく暫定基準が設定されているため、今後、厚生労働省からの安全性の評価依頼を受けて、食品安全委員会において速やかに評価を行うこととなります。

*1 ADI (一日摂取許容量) : 毎日一生食べ続けても健康に悪影響が生じないと推定される量。

Ⅱ-Q2. 諸外国や国際機関ではどのような評価が行われていますか。

Ⅱ-A2.

諸外国や国際機関では、以下のような評価が行われています。

<急性的な毒性の指標 : ARfd^(*) (短期間に摂取しても健康に悪影響が生じないと推定される量) >

米国では、メタミドホスについて0.003mg/kg体重/日、ジクロルボスについて0.008mg/kg体重/日を設定しています。

<慢性的な毒性の指標 : ADI (一日摂取許容量 : Ⅱ-Q1 *1 参照) >

メタミドホスのADIは、FAO/WHO 合同残留農薬専門家会合(JMPR)で0.004mg/kg体重/日、オーストラリアで0.0003mg/kg体重/日、米国では0.0003mg/kg体重/日を設定しています。(米国ではADIに相当する指標としてcRfDを用いています。)

ジクロルボスのADIは、JMPRで0.004mg/kg体重/日、オーストラリアで0.001mg/kg体重/日、米国では0.0005mg/kg体重/日を設定しています。

*2 aRfd (急性参照量) : 24時間またはそれより短時間に経口摂取しても、健康に悪影響が生じないと推定される量。

補足 : ADIについて

メタミドホス及びジクロルボスのADIは、JMPRでは0.004 mg/kg体重/日と設定されています。これは体重60kgの人で考えると、1日あたり0.24mgと換算され、一生涯、毎日0.24mgのメタミドホスあるいはジクロルボスの摂取があったとしても、健康に影響がある訳ではありません。

なお、日本では今後厚生労働省からの要請を受け、食品安全委員会で安全性の評価を行うこととしています。(Ⅱ-Q1 参照)。

<Ⅲ. メタミドホス及びジクロルボスの健康影響>

Ⅲ-Q1. どのような健康影響が起こるのですか。

Ⅲ-A1.

メタミドホスやジクロルボスなどの有機リン剤による健康影響としては、吐き気、下痢、息苦しさ、縮瞳（瞳が小さくなること）、頭痛などが見られます。

さらに重症化すると全身性のひきつりと麻痺、錯乱、不明瞭な会話、発汗、不整脈、けいれん、昏睡などの症状が見られます。

Ⅲ-Q2. 治療法はありますか。

Ⅲ-A2.

医療機関では、一般的に、症状に合わせて、基本的措置としての胃洗浄や、吸着剤と塩類下剤の投与、拮抗剤である硫酸アトロピン及び解毒剤であるPAM（パム）の静脈注射などが、医師の診断に応じて行われます。

なお、厚生労働省では日本医師会に対し、情報提供を行うとともに、有機リン中毒症状の診断、治療への協力を依頼しています。

（参考：（財）日本中毒情報センター <http://www.j-poison-ic.or.jp/homepage.nsf>）

Ⅲ-Q3・体内に蓄積し、後から健康影響が起こることはありませんか。

Ⅲ-A3.

メタミドホスもジクロルボスも、体内に入った場合は比較的短時間に分解され、体の外に排泄されますが、症状を引き起こすコリンエステラーゼの低下は、数週から数ヶ月続きます。

しかし、メタミドホスやジクロルボスなどの有機リン剤を一度に大量に摂取した場合には、初期の中毒症状が治まった後に下肢の知覚異常、しびれ、運動麻痺などの神経障害が続く場合があります。

Ⅲ-Q4. 妊娠しているのですが、胎児への影響はありませんか。

Ⅲ-A4.

万が一、妊娠中にジクロルボスまたはメタミドホスを含む可能性のある食品を摂取し、不安がある場合には、病院に行き、その旨を医師に申し出て診療を受けてください。

なお、ADIの設定においては、胎児への影響も考慮されていますので、その範

囲内の微量の摂取であれば、胎児への影響はないとされています。

Ⅲ－Ｑ５．授乳中ですが、赤ちゃんに影響はありませんか。

Ⅲ－Ａ５．

万が一、授乳中にジクロロボスまたはメタミドホスを含む可能性のある食品を摂取し、不安がある場合には、授乳をやめ、病院に行き、医師の診療を受けてください。

なお、ADIの設定においては、授乳時の子供への影響も考慮されていますので、その範囲内の微量の摂取であれば、授乳をしても乳児への影響はないとされています。

<Ⅳ．その他>

Ⅳ－Ｑ１．このような事態における、食品安全委員会の役割はどのようなものですか。

Ⅳ－Ａ１．

食品安全委員会としては、リスク管理機関である厚生労働省や農林水産省、また関係省庁から健康被害の発生状況などの情報を収集し、状況把握に努めるとともに、関係省庁と連携し、健康被害の拡大防止のために必要な情報を、国民の皆様に提供してまいります。

さらに、食品安全委員会では、これら危害要因について、科学的な情報（物質の化学的特性、健康への影響など）をホームページでわかりやすくお伝えするほか、電話（「食の安全ダイヤル」03-5251-9220・9221）での問い合わせへの対応などを行い、国民の皆様の疑問に対し、的確で正しい情報提供を行ってまいります。