

ハザード概要シート (案) (プロフェノホス)

1. ハザード等の概況

- ・昭和 61 年 (1986 年) 4 月 14 日登録、殺虫剤、普通物
- ・畑で使用されている殺虫剤 (農薬) の有効成分 (原体)。乳剤として製剤化されて使われている。

2. 人に対する健康影響

(国内外の中毒事例、中毒症状、治療法、予後・後遺症 等)

[国外の中毒事例 (シンガポール)]

輸入された緑黄色野菜の一種カイラン (*Brassica alboglabra*) により、シンガポールの様々な場所で食中毒が発生し 105 人が被害を受けた。臨床症状はおおむね軽度であり、潜伏期間は短かった (中央値は 2.5 時間)。原因と考えられる食物から、2 種の有機リン系農薬、すなわちメタミドホス (2.4ppm~31.7ppm) とプロフェンフォス (1.1ppm~5.4ppm) が検出され、原因物質と確定された。なお、入院患者の血中コリンエステラーゼ活性は、正常値下限の 26.1%~81.4%に低下していた。

[中毒症状]

- ・コリンエステラーゼ活性阻害による症状が出現する。
 - 軽 症：倦怠感、違和感、頭痛、めまい、胸部圧迫感、不安感及び軽度の運動失調等の非特異的症状、嘔気、嘔吐、唾液分泌過多、多量の発汗、下痢、腹痛、軽度の縮瞳
 - 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、全身性けいれん、肺水腫、血圧上昇、失禁

[治療法]

[応急手当]

- ・飲み込んだ場合：口をすすぐ。
- ・吸入した場合：速やかに新鮮な空気のあるところへつれて行き、深呼吸をさせる。
- ・皮膚、衣類に付着した場合：汚染した衣類をぬがせ、皮膚を多量の水と石けんでよく洗い、付着した農薬を除去する。洗浄時間は最低 15 分必要。
- ・眼に入った場合：直ちに蛇口の水、やかんの水のような流水 (大量の水) で洗浄する。コンタクトレンズをつけている場合、コンタクトレンズをはずしその後も十分に洗浄を続ける。
- ・いずれも症状がある場合は、直ちに医師の診断を受ける。

[医療機関での治療]

- ・飲み込んだ場合：必要に応じて胃洗浄、活性炭と下剤の投与、等を行う。
- ・特異的な治療：

ハザード概要シート (案) (プロフェノホス)

①硫酸アトロピン

- 中等症：1～4 筒（1 筒 0.5mg）静注し、15～30 分ごとに追加、もしくは5～10 筒の皮下注。あるいは0.5mg～5.0mg/時で微量持続静注。追加あるいは中止の判定はアトロピン化されているかどうか、すなわち、口腔内の乾燥の程度や瞳孔の状態による。また、肺野にラ音が聞かれないかどうかによる。
- 重症：5～10 筒静注。症状が軽くならず瞳孔が散大する傾向が認められなければ、その傾向及び/または対光反射が出現するまで、10～15 分ごとに5 筒ずつ追加静注。その後は30 分ごとに1～2 筒皮下注し、軽い散瞳状態を維持し、意識回復、流涎の消失、瞳孔の散大傾向がみられれば中止。あるいは0.5mg～5.0mg/時で微量持続静注。けいれんにはジアゼパムを投与する。
- 12 才以下の小児の場合：0.05mg（1/10 筒）/kg（体重）の割合で15～30 分ごとに投与。瞳孔、頻脈の状態、口腔内乾燥の状態で調節。
- いずれの場合もアトロピン投与の中止は投与量を漸減しながら行う。治療中止後最低 24 時間は患者を観察し、症状が再びあらわれないことを確認。

②PAM（パム®）

パラチオン、EPN、ピリダフェンチオン等に著効がある。その他の有機りん剤についても、早期に使用し、以降適当な PAM の血中濃度を持続すれば有効との報告がある。また硫酸アトロピンでは拮抗できない筋線維性れん縮、筋麻痺に効果があり、MEP 等には硫酸アトロピンとの併用が推奨できる。

- 中等症及び重症：1g（2.5%、20mL アンプル 2 筒）をゆっくり静注。症状が軽くならなければ 30 分後 1～2 筒追加。以後症状をみながら反復投与。
- 12 才以下の小児：20～50 mg/kg 体重（1～2 mL/kg 体重）をゆっくり静注。

（註）

- ①確認：血液 1～2mL 採取（ヘパリンを加えた全血、血球、血漿、血清）。コリンエステラーゼ活性の測定（DTNB 法等）
 - ②アドレナリン作動薬、アミノフィリン、サクシニルコリン、フェノチアジン、レセルピンは特別な理由がない限りは使用禁忌とする。
 - ③回復後の指導：血球コリンエステラーゼ活性が正常値にもどるまで（数週～数ヶ月間）は有機りん剤、カーバメート剤等の農薬の取扱いをさける。
- ・その他必要に応じて、支持療法を行う。

[予後・後遺症]

- ①臨床症状が一旦軽快に向い、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。

3. 汚染防止・リスク低減方法

- ・該当データ無し。

4. リスク評価状況

ハザード概要シート (案) (プロフェノホス)

(1)国内

(評価結果、提言等、耐容摂取量等(急性参照用量含む)等)

[評価結果、提言等]

- ・食物からのプロフェノホスの摂取量に関する情報は現在のところ得られていない。
また、プロフェノホスの環境中の濃度に関する測定結果はない。

[耐容摂取量等]

- ・ADI、ARfD (急性参照用量) : 共に、該当データ無し。

(2)国際機関及び諸外国

(評価結果、提言等、耐容摂取量等(急性参照用量含む)等)

[評価結果、提言等]

- ・該当データ無し。

[耐容摂取量等]

- ・ADI : 0-0.03mg/kg 体重/日 (JMPR による評価)
- ・ARfD (急性参照用量) : 1mg/kg 体重/日 (JMPR による評価)

5. リスク管理状況

(1)国内

(規格・基準設定状況、その他のリスク管理措置)

[規格・基準設定状況]

- ・公益財団法人日本食品化学研究振興財団によれば、食品により 0.01ppm~5ppm
- ・公益財団法人日本食品化学研究振興財団のプロフェノホス基準値
http://m5.ws001.squarestart.ne.jp/zaidan/agrdt1.php?a_inq=66700 を参照。

[その他のリスク管理措置]

- ・容器を密閉して冷乾所にて保存する。

(2)国際機関及び諸外国

(規格・基準設定状況、その他のリスク管理措置)

[規格・基準設定状況]

- ・最大残留基準 :
Codex では綿の種について 3ppm、米国では綿の種について 2ppm、欧州では綿の種について 3ppm。(以上、<http://www.mrldatabase.com/>を参照)

[その他のリスク管理措置]

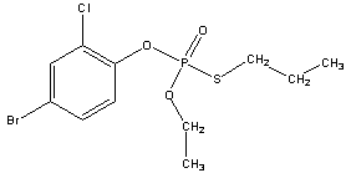
- ・該当データ無し。

ハザード概要シート (案) (プロフェノホス)

6. 参考情報

(1) 分子式等

分子式／構造式：C₁₁H₁₅BrClO₃PS



物質名 (IUPAC) :

O-4-ブロモ-2-クロロフェニル=O・エチル=S・プロピル=ホスホロチオアート

[0-4-bromo-2-chlorophenyl 0-ethyl S-phosphorothioate]

C A S 番号 : 41198-08-7

(2) その他

(リスク管理機関等における有用情報等)

- ・該当データ無し。

情報整理シート (プロフェノホス)

調査項目			概要	引用文献	
a)ハザードの名称/別名			プロフェノホス/チオリン酸 0-4-ブromo-2-クロロフェニル-O-エチル-S-プロピル/O-(4-ブromo-2-クロロフェニル)=O-エチル=S-プロピル=ホスホロチオアート/モノチオリン酸=O-(4-ブromo-2-クロロフェニル)=O-エチル=S-プロピル	1-11-1, 1-11-3	
b)食品中の物質の名称/別名 (ハザードが「食品そのものの状態」を指す場合に記入。(例:ハザードが「ジャガイモ」の場合に食品中の物質として「ソラニン」を記入。))			該当データ無し		
c)ハザード等の概況(国内/諸外国)	用途等や汚染実態	①用途(登録・指定を含む使用実態等)や産生実態等(貝毒やシガテラ毒の場合は原因となる有毒渦鞭毛藻に関する事柄を含む)	畑で殺虫剤として使われている農薬の有効成分(原体)。乳剤として製剤化されて使われている。	1-11-1	
			昭和 61 年(1986 年)4 月 14 日農薬登録、殺虫剤、普通物	1-11-10	
	汚染実態	ハザード等による汚染経路、汚染条件等	②調製・加工・調理による影響(特に調理等の処理によるリスクの低減や増加等)	該当データ無し	
			③生産段階	ドリフト、農薬の使用実態の把握ができなかった	1-11-2
	汚染実態	ハザード等に汚染される可能性がある農畜水作物/食品の生産実態	④加工・流通段階	該当データ無し	
			⑤農畜水産物/食品の種類	野草加工品及び香辛料:クミン、クミンパウダー、クミンシード	1-11-2
			⑥国内外の生産実態、海外からの輸入実態	イラン、インドからの輸入	1-11-2
⑦注目されるようになった経緯(事故や事件があった場合に記入。)		該当データ無し			
d)ヒトに対する健康影響	①中毒事例(国内/諸外国)		(外国:シンガポール) 輸入された緑黄色野菜の一種カイラン(Brassica alboglabra)により、シンガポールの様々な場所で食中毒が発生し 105 人が被害を受けた。臨床症状はおおむね軽度であり、潜伏期間は短かった(中央値は 2.5 時間)。原因と考えられる食物から 2 種の有機リン系農薬、すなわちメタミドホス(Taron/Monitor; 2.4ppm ~ 31.7ppm)とプロフェノホス(Seleccion/Curacron; 1.1ppm ~ 5.4ppm)が検出され、原因物質と確定された。なお、入院患者の血中コリンエステラーゼ活性は、正常値下限の 26.1% ~ 81.4% に低下していた。 関係するすべての野菜積送品は、直ちに封をされて廃棄され、その後、輸入野菜の過剰な残留農薬に関するモニタリングが強化された。	1-11-12	
	②中毒症状(摂取から発症までの時間・期間を含む)		コリンエステラーゼ活性阻害による症状が出現する。 ○軽 症: 倦怠感、違和感、頭痛、めまい、胸部圧迫感、不安感及び軽度の運動失調等の非特異的症候、嘔気、嘔吐、唾液分泌過多、多量の発汗、下痢、腹痛、軽度の縮瞳 ○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、全身性けいれん、肺水腫、血圧上昇、失禁	1-11-4	

情報整理シート (プロフェノホス)

dヒトに 対する健 康影響	③治療法	<p>[応急手当] 飲み込んだ場合: 口をすすぐ。 吸入した場合: 速やかに新鮮な空気のあるところへつれて行き、深呼吸をさせる。 皮膚、衣類に付着した場合: 汚染した衣類をぬがせ、皮膚を多量の水と石けんでよく洗い、付着した農薬を除去する。洗浄時間は最低 15 分必要。 眼に入った場合: 直ちに蛇口の水、やかんの水のような流水(大量の水)で洗浄する。コンタクトレンズをつけている場合、コンタクトレンズをはずしその後も十分に洗浄を続ける。 いずれも症状がある場合は、直ちに医師の診断を受ける。</p> <p>[医療機関での治療] 飲み込んだ場合: 必要に応じて胃洗浄、活性炭、下剤の投与、等を行う。</p> <p>文献 1-11-4 の 1 章【2】項(p.3~p.5)に記した処置のうえに、</p> <p>①硫酸アトロピン ○中等症: 1~4 筒(1筒 0.5mg)静注し、15~30 分ごとに追加、もしくは 5~10 筒の皮下注。あるいは 0.5mg~5.0mg/時で微量持続静注。追加あるいは中止の判定はアトロピン化されているかどうか、すなわち、口腔内の乾燥の程度や瞳孔の状態による。また、肺野にラ音が聞かれないかどうかによる。 ○重症: 5~10 筒静注。症状が軽くならず瞳孔が散大する傾向が認められなければ、その傾向及び/または対光反射が出現するまで、10~15 分ごとに 5 筒ずつ追加静注。その後は 30 分ごとに 1~2 筒皮下注し、軽い散瞳状態を維持し、意識回復、流涎の消失、瞳孔の散大傾向がみられれば中止。あるいは 0.5mg~5.0mg/時で微量持続静注。けいれんにはジアゼパムを投与する。 ○12 才以下の小児の場合: 0.05mg(1/10 筒)/kg(体重)の割合で 15~30 分ごとに投与。瞳孔、頻脈の状態、口腔内乾燥の状態を調節。 ○いずれの場合もアトロピン投与の中止は投与量を漸減しながら行う。治療中止後最低 24 時間は患者を観察し、症状が再びあらわれないことを確認。</p> <p>②PAM(パム)Ⓜ パラチオン、EPN、ピリダフェンチオン等に著効がある。その他の有機りん剤についても、早期に使用し、以降適当な PAM の血中濃度を持続すれば有効との報告がある。また硫酸アトロピンでは拮抗できない筋線維性れん縮、筋麻痺に効果があり、MEP 等には硫酸アトロピンとの併用が推奨できる。 ○中等症及び重症: 1g(2.5%、20mL アンブル2筒)をゆっくり静注。症状が軽くならなければ 30 分後 1~2 筒追加。以後症状をみながら反復投与。 ○12 才以下の小児: 20~50 mg/kg 体重(1~2 mL/kg 体重)をゆっくり静注。 (註) ①確認: 血液 1~2mL 採取(ヘパリンを加えた全血、血球、血漿、血清)。コリンエステラーゼ活性の測定(DTNB 法等) ②アドレナリン作動薬、アミノフィリン、サクシニルコリン、フェノチアジン、レセルピンは特別な理由がない限りは使用禁忌とする。 ③回復後の指導: 血球コリンエステラーゼ活性が正常値にもどるまで数週~数ヶ月間は有機りん剤、カーバメート剤等の農薬の取扱いをさける。</p>	1-11-4
	④予後・後遺症	<p>①臨床症状が一旦軽快に向い、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。</p>	1-11-4
	e汚染防止・リスク低減方法	該当データ無し	

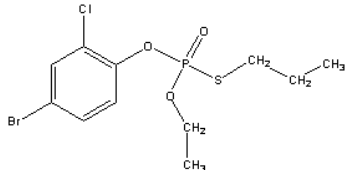
情報整理シート (プロフェノホス)

リスク評価状況 (国内/ 国際機関/ 諸外国)	①評価結果(最終結果または途中経過を記入。)		食物からのプロフェノホスの摂取量に関する情報は現在のところ得られていない。また、プロフェノホスの環境中の濃度に関する測定結果はない。	1-11-1
	②提言等		該当データ無し	
	耐容摂取量等	③耐容摂取量、摂取許容量及び急性参照用量	ADI(一日許容摂取量)は体重1kg 当たり0.03 mg(JMPRによる評価) ADI: 0-0.03mg/kg 体重/日(JMPR による評価) ARfD(急性参照用量):1mg/kg 体重/日(JMPR による評価)	1-11-1
		④耐容摂取量、摂取許容量及び急性参照用量の根拠	イヌにプロフェノホスを 6 ヶ月間、餌に混ぜて与えた実験では、アセチルコリンエステラーゼ(神経の伝達に關与するアセチルコリンを分解する酵素)の活性の低下が認められ、この実験結果から求められる口から取り込んだ場合の NOAEL(無毒性量)は、体重 1 kg 当たり 1 日 2.9 mg であった。 この実験結果に基づいて、国連食糧農業機関(FAO)と世界保健機関(WHO)の合同残留農薬専門家会議(JMPR)は、プロフェノホスの ADI(一日許容摂取量)を体重1kg 当たり 0.03 mg と算出している。	1-11-1
		⑤安全係数	該当データ無し	
	ばく露評価	⑥推定一日摂取量	該当データ無し	
		⑦推定方法	該当データ無し	
	⑧MOE(Margin of exposure)		該当データ無し	
	体内動態	⑨経口摂取における吸収及び吸収率	該当データ無し	
		⑩分布	該当データ無し	
		⑪代謝(半減期)	体内へ吸収されたプロフェノホスは、ラットの実験によると、代謝物に変化し、24 時間以内に 95%が尿に含まれて排泄されたと報告されている。【以上、1-11-1】 【以下、1-11-9】	1-11-1, 1-11-9
		⑫排出(排泄)	ヒト中毒症例(死亡例)において、4 種の主要含リン代謝物(des-S-propylated profenofos, despropylated profenofos isomer, despropylated profeofos , desethylated profeofos)が血液及び尿中から検出されている。	
		⑬毒性学上重要な化合物	該当データ無し	
	毒性評価	⑭急性毒性	GHS 分類マニュアル(H18.2.10 版)に基づく 急性毒性(経口)「区分 4」【ラットを用いた経口投与試験での LD50=510mg/kg に基づき】 急性毒性(経皮)「区分外」 ラットを用いた経皮投与試験での LD50>4,000mg/kg であり、死亡例が見られていない(農薬登録申請資料(1984))ことから、区分外とした。 急性毒性(吸入:ガス)「分類対象外」 急性毒性(吸入:蒸気)「分類できない」 急性毒性(吸入:ミスト)「区分 4」【ラットを用いた吸入ばく露試験での LC50=4.45mg/kg に基づき】	1-11-3
急性経口毒性値 LD50(mg/kg) ラット♂510、♀520			1-11-4	
GHS 分類マニュアル(H18.2.10 版)に基づく 急性毒性(経口)「区分 4」【ラットを用いた経口投与試験での LD50=510mg/kg に基づき】 急性毒性(経皮)「区分外」 ラットを用いた経皮投与試験での LD50>4,000mg/kg であり、死亡例が見られていない(農薬登録申請資料(1984))ことから、区分外とした。 急性毒性(吸入:ガス)「分類対象外」 急性毒性(吸入:蒸気)「分類できない」 急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)「区分 4」【ラットを用いた吸入ばく露試験での LC50=4.45mg/kg に基づき】			1-11-6	

情報整理シート (プロフェノホス)

f)リスク評価状況 (国内/国際機関/諸外国)	毒性評価	毒性	⑮眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験	GHS 分類マニュアル(H18.2.10 版)に基づく 眼刺激性「区分 2B:軽度の刺激性あり」【ウサギを用いた眼刺激性試験において、4 日以内に回復可能な軽度の刺激性あり】 皮膚刺激性「区分 3:軽度刺激あり」【ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、軽度の刺激性あり】 皮膚感作性「区分 1:感作性あり」【モルモットを用いた感作性試験で陽性】	1-11-3
			⑯亜急性毒性	ラットにおける 3 か月亜急性毒性試験として、プロフェノホスを 0、0.3、3、30 及び 300ppm 含有した飼料でラットを 13 週間飼育した。その結果、300ppm 投与群雌雄で体重増加抑制及び摂餌量の低下が認められた。また、30ppm 以上の投与群雌雄で血漿コリンエステラーゼ活性の低下が認められた。以上より、本試験におけるプロフェノホスの最大無作用量は雌雄とも 3ppm(雄 0.212mg/kg 体重/日、雌 0.254mg/kg 体重/日)と判断された。 イヌにおける 6 か月亜急性毒性試験として、プロフェノホスを 0、0.2、2、100 及び 500ppm 含有した飼料でイヌを 26 週間飼育した。その結果、ほぼ全測定時期(4、9、13、18、22 及び 6 週時)に 2ppm 以上の投与群雌雄で血漿コリンエステラーゼ活性の低下、100ppm 以上の投与群雌雄で赤血球コリンエステラーゼ活性の低下が認められ、100ppm 異常の投与群雌雄で肝及び血漿カルボキシエステラーゼ活性の低下が散発的に認められた。以上より、本試験におけるプロフェノホスの最大無作用量は雌雄とも 0.2ppm(0.0072mg/kg 体重/日)と判断された。	1-11-13
			⑰慢性毒性	該当データ無し	
			⑱発がん性	GHS 分類マニュアル(H18.2.10 版)に基づく 区分外 ラット及びマウス発がん性試験において、試験物質の投与に関連した腫瘍の発生がなかった(農業登録申請資料(1984))ことから、区分外とした。	1-11-3 1-11-6 (どちらも同じ)
			⑲生殖発生毒性	GHS 分類マニュアル(H18.2.10 版)に基づく 区分外 ラット 2 世代繁殖性試験、ラット及びウサギでの催奇形性試験において、生殖性や子動物への影響がみられていない(農業登録申請資料(1984))ことから、区分外とした。	1-11-3 1-11-6 (どちらも同じ)
			⑳遺伝毒性	該当データ無し	
			㉑微生物学的影響	該当データ無し	
		㉒その他	該当データ無し		
g)リスク管理状況 (国内/国際機関/諸外国)	①規格・基準設定状況(基準値等)		公益財団法人日本食品化学研究振興財団によれば、食品により 0.01ppm~5ppm 公益財団法人日本食品化学研究振興財団のプロフェノホス基準値 http://m5.ws001.squarestart.ne.jp/zaidan/agrdtl.php?a_inq=66700 を参照。	1-11-7	
			最大残留基準: Codex では綿の種について 3ppm、米国では綿の種について 2ppm、欧州では綿の種について 3ppm。	1-11-5	
		②その他のリスク管理措置	容器を密閉して冷乾所にて保存する。	1-11-3	

情報整理シート (プロフェノホス)

h参考情報	分子式等 (複数の関連物質がある場合は代表的なものについて記入のこと)	①分子式/構造式	C ₁₁ H ₁₅ BrClO ₃ PS 	1-11-3
		②分子量	373.63	1-11-3
		③物質名(IUPAC)	O-4-ブロモ-2-クロロフェニル O-エチル S-プロピル=ホスホロチオアート [O-(4-bromo-2-chlorophenyl) O-ethyl S-propyl phosphorothioate]	1-11-6
		④CAS名/CAS番号	O-(4-bromo-2-chlorophenyl) O-ethyl S-propyl phosphorothioate /41198-08-7	1-11-1
	物理化学的性状(複数の関連物質がある場合は、代表的なものについて記入のこと)	⑤性状	常温では淡黄色透明の液体 タマネギのような臭い	1-11-1
		⑥融点(°C)	<25°C	1-11-3
		⑦沸点(°C)	110°C (0.001mmHg)	1-11-3
		⑧比重	密度 1.455g/cm ³ (20°C)	1-11-3
		⑨溶解度	水:28mg/L (22°C、pH6.9)	1-11-3
	⑩検査・分析法	厚生労働省「食品に残留する農薬、飼料添加物又は動物用医薬品の成分である物質の試験法」 GC/MSによる農薬等の一斉試験法(農産物)、GC/MSによる農薬等の一斉試験法(畜水産物)、個別試験法	1-11-8	
	備考	⑪出典・参照文献(総説)	該当データ無し	
⑫その他(リスク管理機関における情報等)		該当データ無し		

注1)各項目に該当する情報が無い場合は、「該当データ無し」と記載した。

注2)各項目名については、ハザード等の特性に合わせた適切な文言へ変更した。

引用文献

- 1-11-1. 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 2008 年版 環境省
<http://ceis.sppd.ne.jp/fs2008/factsheet/data/1-253.html>
- 1-11-2. 厚生労働科学研究費補助金(食品の安心・安全確保推進研究事業)「食品衛生関連情報の効率的な活用に関する研究」平成21年の違反事例一覧
<http://www.nihs.go.jp/hse/food-kkportal/ihanjirei/2009ihan1.pdf>
- 1-11-3. 安全衛生情報センター
<http://www.jaish.gr.jp/anzen/gmsds/41198-08-7.html>
- 1-11-4. 農薬工業会「農薬中毒の症状と治療法 第13版」
- 1-11-5. <http://www.mrlatabase.com/>
- 1-11-6. NITE((独)製品評価技術基盤機構)「GHS分類結果(関係省庁連絡会議 平成18年度事業)」
<http://www.safe.nite.go.jp/ghs/0433.html>
- 1-11-7. 公益財団法人日本食品化学研究振興財団「農薬等の基準値 プロフェノホス」
http://m5.ws001.squarestart.ne.jp/zaidan/agrdtl.php?a_inq=66700
- 1-11-8. 厚生労働省「食品に残留する農薬、飼料添加物又は動物用医薬品の成分である物質の試験法」
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/zanryu3/index.html>
- 1-11-9. Gotoh M, Sakata M, Endo, T. et al.: Case reprot. Profenofos metabolites in human poisoning. Forens Sci Intern 2001; 116: 221-226.

情報整理シート (プロフェノホス)

- 1-11-10. 独立行政法人農林水産消費安全技術センター「農薬登録情報提供システム」
<http://acsearch.acis.famic.go.jp/famic/>
- 1-11-11. Inventory of IPCS and other WHO pesticide evaluations and summary of toxicological evaluations performed by the Joint Meeting on Pesticide Residues (JMPPR) through 2009
http://www.who.int/ipcs/publications/jmpr/pesticide_inventory_edition10.pdf
- 1-11-12. Goh KT, Yew FS, Ong KH, Tan IK.: Acute organophosphorus food poisoning caused by contaminated green leafy vegetables. Archives of environmental health 1990 May-Jun;45(3):180-4.
- 1-11-13. 農薬工業会、「農薬安全性情報 公開情報一覧 プロフェノホスの毒性試験の概要」、日本農薬学会誌、第 12 巻第 4 号 http://wwwsoc.nii.ac.jp/pssj2/journal/tec_info/profenofos.pdf

※平成 22 年度食品安全確保総合調査「輸入食品等の摂取等による健康影響に係る緊急時に対応するために実施する各種ハザード(微生物・ウイルスを除く。)に関する文献調査報告書」より抜粋 (株式会社三菱総合研究所作成)

(参考)

内閣府食品安全委員会事務局
平成 22 年度食品安全確保総合調査報告書

輸入食品等の摂取等による健康影響に 係る緊急時に対応するために実施する 各種ハザード(微生物・ウイルスを除く。) に関する文献調査 報告書

平成 23 年 3 月

MRI 株式会社三菱総合研究所

I. 調査の概要

1. 調査目的

現在、食品安全委員会は、緊急事態等（注1）の発生時に把握している科学的知見をハザード概要シート（注2）に取りまとめ、国民に向けて情報提供を行っている。

一方、国民からはより迅速な情報提供を求められているが、現状においては、ハザード概要シートをゼロから作成しているため、その完成までに多くの時間を要している。

そのため、今後、緊急事態等の発生時の一層迅速な情報提供に資することを目的として、輸入食品、添加物、器具又は容器包装等（以下「輸入食品等」という。）の摂取等による健康影響に係る緊急事態等の発生の原因となることが将来的に懸念されるハザード（微生物・ウイルスを除く。）について、当該ハザードの特徴、人の健康への影響、関連食品等に関する文献を収集し、データ等を情報整理シート（注3）にまとめるとともに、あらかじめハザード概要シート（案）を作成した。

（注1）緊急事態等

食品の摂取を通じて、国民の生命又は健康に重大な被害が生じ、又は生ずるおそれがある場合であって、食品の安全性を確保するために緊急の対応を要するとき（食品安全関係府省緊急時対応基本要綱（平成16年4月15日関係府省申し合せ）の第1項に規定）。

（注2）ハザード概要シート

緊急事態等の発生時に、食品安全委員会が把握している科学的知見を取りまとめ、いち早く国民に向けて分かりやすく情報提供することを目的とするものであり、物質の科学的性質等の情報を日本工業規格A列4番（以下「A4サイズ」という。）1～2枚程度にとりまとめたもの。具体的な記載事項は、用途や使用状況等の概要、毒性の程度、国内外での評価状況、分子式等。

（注3）情報整理シート

各ハザードについて、その概要とハザード概要シートを作成する際に使用した引用文献を整理したもの。

2. 調査項目

2.1 調査対象ハザードの選定

農薬、動物用医薬品、食品添加物の各分野については厚生労働省が毎年公表している「輸入食品監視指導計画に基づく監視指導結果」の過去3か年度（平成19年度、平成20年度、平成21年度）の検査内容別の違反事例から、自然毒（植物性自然毒）については厚

※平成22年度食品安全確保総合調査「輸入食品等の摂取等による健康影響に係る緊急時に対応するために実施する各種ハザード(微生物・ウイルスを除く。)に関する文献調査報告書」より抜粋 (株式会社三菱総合研究所作成)

生労働省が毎年公表している「食中毒統計」の過去3か年次(平成19年次、平成20年次、平成21年次)の食中毒発生事件事例から、調査対象ハザードを選定した。選定したハザード数を以下に示す。

分野	対象	選定数
農薬	残留農薬に係る違反事例	30
動物用医薬品	残留動物用医薬品に係る違反事例	13
食品添加物	指定外食品添加物の含有に係る違反事例	20
自然毒 (植物性自然毒)	食中毒発生事例のうち原因物質が自然毒 - 植物性自然毒できのこに関する事件事例 (ツキヨダケ、ドクササコ等)	16
	食中毒発生事例のうち原因物質が自然毒 - 植物性自然毒で高等植物に関する事件事例 (アジサイ、トリカブト等)	10
自然毒 (動物性自然毒)	下痢性貝毒、麻痺性貝毒、記憶喪失性貝毒、神経性貝毒、アザスピロ酸、フグ毒、シガテラ毒、パリトキシン及び関連毒、テトラミン	9
かび毒	オクラトキシンA、ステリグマトシスチン、パツリン、ゼアラレノン、T-2 トキシン、HT-2 トキシン、フモニシン	7
汚染物質	水銀(総水銀、メチル水銀)、鉛、有機スズ化合物、ダイオキシン類(注4)、ヒ素、フタル酸エステル、臭素系難燃剤、カルバミン酸エチル	9

(注4) ダイオキシン類

ダイオキシン類対策特別措置法(平成11年7月16日法律第105号、最終改正:平成22年5月19日法律第34号)第2条に規定のダイオキシン類のことで、ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン、コプラナーポリ塩化ビフェニルをいう。

2.2 専門家の選定

ハザードの各分野(農薬、動物用医薬品、食品添加物、自然毒、かび毒、汚染物質)に関する有識者であって調査対象ハザードに係るリスク評価及びリスク管理に関する調査・研究等に関わった経験を有する専門家を各分野それぞれ2名以上選定した。

2.3 ハザード概要シート(案)等の作成

ハザード概要シート(案)等の作成を行った。それに合わせて以下を実施した。

※平成 22 年度食品安全確保総合調査「輸入食品等の摂取等による健康影響に係る緊急時に対応するために実施する各種ハザード(微生物・ウイルスを除く。)に関する文献調査報告書」より抜粋 (株式会社三菱総合研究所作成)

(1) 文献の収集

情報整理シートに記載すべきデータが記載されている国内外の文献等の収集を行った。

(2) 関連データの抽出・整理

収集した文献から情報整理シートの項目に関連する記述・データを抽出し、主要な文献ごとに要約を作成した。

(3) 情報整理シートの作成

要約したデータ等を、情報整理シートの該当項目に簡潔に記載し、各専門家による確認を受けた。

(4) データベースの作成

収集した文献について、データベースにとりまとめた。

(5) 概要の作成

特に①ハザード等の概況とヒトに対する健康影響、②汚染防止・リスク低減方法、③リスク評価状況④リスク管理状況について要約を記載し、各専門家による確認を受けた。

(6) ハザード概要シート(案)の作成

抽出、要約したデータからハザード概要シートの原案を作成し、各専門家による確認を受けた。

なお、ハザード概要シートは、国民に対する情報提供を目的とするものであるため、原案作成に当たっては、平易な言葉を用い、また国民が得たいと考える情報を正確に提供できるように工夫して作成するよう特に留意した。

調査方法についての詳細は、下記 URL を御参照ください。

http://www.fsc.go.jp/sonota/h22mri_houkoku.pdf