

ハザード概要シート (案) (麻痺性貝毒)

1. ハザード等の概況

麻痺性貝毒 (paralytic shellfish poisoning:PSP) の原因としてはサキシトキシン、ネオサキシトキシン、ゴニオトキシンが知られており、これらは渦鞭毛藻のアレキサンドリウム [Alexandrium] 属、ギムノディニウム [Gymnodinium] 属、ピロディニウム [Pyrodinium] 属や淡水産藍藻のアナベナ [Anabaena] 属、アファニゾメノン [Aphanizomenon] 属、シリンドロスペルモプシス [Cylindrospermopsis] 属、リングビア [Lyngbya] 属によって産生される。

プランクトンフィーダーである各種二枚貝 (アサリ、ホタテガイ、ムラサキガイ、カキなど) が有毒プランクトンから PSP を主に中腸腺に蓄積し、中毒の原因となる。その他、マボヤ、オウギガニ科カニ類、マルオカブドガニの卵、ロブスターの肝脾臓、肉食性・藻食性巻貝が毒化することがある。

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)

[国内外の中毒事例]

1975 年、三重県尾鷲湾においてアレキサンドリウム属カテネラ [A. catenella] による赤潮が初めて観察され、貝類に PSP が検出された。北海道から沖縄までの各地で中毒事例が 10 件以上発生し、12 人の死者を出している。1997 年に長崎県でカキの摂食による中毒以降発生していない。カナダにおいて、ヨーロッパエゾバイによる 2 件の食中毒事例があり、死者 1 人を出している。ボルネオ、フィリピン、グアテマラ等の熱帯、亜熱帯地域においては、患者数百人超の大規模な中毒が多発している。

[中毒症状]

ヒトの致死量はサキシトキシン換算で 1~2 mg と推定される。麻痺性貝毒は水溶性で、口腔内や小腸の粘膜から速やかに吸収され、摂取後、通常 30 分以内に中毒症状が出現するが、10 時間まで遅延することもある。中毒症状は、口唇周辺のしびれから始まり、四肢末端に広がる。重症になるに従いしびれは腕、足、首の麻痺に変わり、運動失調、言語障害が起きる。さらに重症になると呼吸麻痺により死亡する。

[治療法]

特効薬はなく、毒が体外に排出されるまで延命する人工呼吸が重要である。

[予後・後遺症]

該当データ無し。

3. 汚染防止・リスク低減方法

毒化した貝類の見極めは外見からはできず、一般的な調理加熱では毒素は分解しないため、汚染されたものを食さないことがリスクを低減する方法の 1 つである。規制値 (可食部 1g 当たり 4 マウスユニット) を超えたものは出荷規制されており、これまでのとこ

ハザード概要シート(案)(麻痺性貝毒)

ろ、市販の貝類による食中毒は発生していない。麻痺性貝毒で中毒しても、人工呼吸により呼吸を確保し適切な処置が施されれば確実に延命できる。

4. リスク評価状況

(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)

わが国では、400MU/100g 可食部を規制値として採用している。

(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)

該当データ無し。

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)

貝類による食中毒防止のため、定期的に有毒プランクトンの出現を監視し重要貝類の毒性値を測定し、規制値(可食部1g当たり4マウスユニット)を超えたものは出荷規制されている。

(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)

該当データ無し。

6. 参考情報

(1)分子式等

分子式：サキシトキシン類・ネオサキシトシキシン類(名称が複数挙がるものは/で分けて記載)

①サキシトキシン/ムセル毒/ゴニアウラックストキシン/STX： $C_{10}H_{17}N_7O_4$

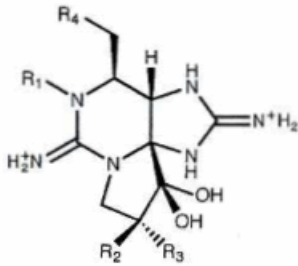
②ネオサキシトキシン： $C_{10}H_{19}N_7O_5$

ゴニオトキシン類(名称が複数挙がるものは/で分けて記載)

①ゴニオトキシンI： $C_{10}H_{17}N_7O_9S$

ハザード概要シート (案) (麻痺性貝毒)

構造式：



物質名 (IUPAC)：

サキシトキシン類・ネオサキシトシキシン類：

① (3aS, 10aS)-2, 6-ジアミノ-4 α -[[(アミノカルボニル) オキシ] メチル]-3a α , 4, 8, 9-テトラヒドロ-1H, 10H-ピロロ[1, 2-c]プリン-10, 10-ジオール
[(3aS, 10aS)-2, 6-Diamino-4 α -[[(aminocarbonyl) oxy]methyl]-3a α , 4, 8, 9-tetrahydro-1H, 10H-pyrrolo[1, 2-c]purine-10, 10-diol]

または、

(3aS, 10aS)-2, 6-ジアミノ-4 α -(カルバモイルオキシメチル)-3a α , 4, 8, 9-テトラヒドロ-1H, 10H-ピロロ[1, 2-c]プリン-10, 10-ジオール
[(3aS, 10aS)-2, 6-Diamino-4 α -(carbamoyloxymethyl)-3a α , 4, 8, 9-tetrahydro-1H, 10H-pyrrolo[1, 2-c]purine-10, 10-diol]

② (3aS, 10aS)-2, 6-ジアミノ-4 α -[[(アミノカルボニル) オキシ] メチル]-3a α , 4, 5, 6, 8, 9-ヘキサヒドロ-1H, 10H-ピロロ[1, 2-c]プリン-5, 10, 10-トリオール
[(3aS, 10aS)-2, 6-Diamino-4 α -[[(aminocarbonyl) oxy]methyl]-3a α , 4, 5, 6, 8, 9-hexahydro-1H, 10H-pyrrolo[1, 2-c]purine-5, 10, 10-triol]

ゴニオトキシン類：

①：3種類

• (3aS, 10aS)-2-アミノ-4 α -[[(アミノカルボニル) オキシ] メチル]-3a α , 4, 5, 6, 8, 9-ヘキサヒドロ-5-ヒドロキシ-6-イミノ-1H, 10H-ピロロ[1, 2-c]プリン-9 β , 10, 10-トリオール 9-スルファート
[(3aS, 10aS)-2-Amino-4 α -[[(aminocarbonyl) oxy]methyl]-3a α , 4, 5, 6, 8, 9-hexahydro-5-hydroxy-6-imino-1H, 10H-pyrrolo[1, 2-c]purine-9 β , 10, 10-triol 9-sulfate]

• (3aS, 10aS)-2, 6-ジイミノ-4 α -(カルバモイルオキシメチル)-9 β -(ヒドロキシスルホニルオキシ)-2, 3, 3a α , 4, 5, 6, 8, 9-オクタヒドロ-1H, 10H-ピロロ[1, 2-c]プリン-5, 10, 10-トリオール
[(3aS, 10aS)-2, 6-Diimino-4 α -(carbamoyloxymethyl)-9 β -(hydroxysulfonyloxy)-2, 3, 3a α , 4, 5, 6, 8, 9-octahydro-1H, 10H-pyrrolo[1, 2-c]purine-5, 10, 10-triol]

• (3aS, 10aS)-2, 6(3H, 5H)-ジイミノ-4 α -(カルバモイルオキシメチル)-9 β -(スルホオ

ハザード概要シート (案) (麻痺性貝毒)

キシ)-3a α , 4, 8, 9-テトラヒドロ-1H, 10H-ピロロ[1, 2-c]プリン-5, 10, 10-トリオール

[(3aS, 10aS)-2, 6(3H, 5H)-Diimino-4 α -(carbamoyloxymethyl)-9 β -(sulfooxy)-3a α , 4, 8, 9-tetrahydro-1H, 10H-pyrrolo[1, 2-c]purine-5, 10, 10-triol]

CAS番号:

サキシトキシン類・ネオサキシトキシン類: ①35523-89-8

ゴニオトキシン類: ①60748-39-2

(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。

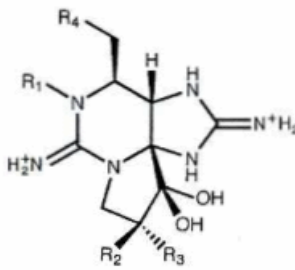
情報整理シート (麻痺性貝毒)

調査項目		概要		引用文献	
aハザードの名称/別名		麻痺性貝毒(paralytic shellfish poisoning:PSP、サキシトキシン、ネオサキシトキシン、ゴニオトキシン)		4-2-1 4-2-4	
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)		4-2-1 4-2-4	
		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)		4-2-1	
	汚染実態	ハザード等による汚染経路、汚染条件等	③生産段階	該当データ無し	
			④加工・流通段階	該当データ無し	
		ハザード等に汚染される可能性がある農畜水産物/食品の種類	⑤農畜水産物/食品の種類	ホタテガイ、アサリ、アカザラガイ、マガキ、ムラサキイガイなど二枚貝類の他、マボヤとウモレオウギガニ	4-2-1
		ハザード等に汚染される可能性がある農畜水産物/食品の生産実態	⑥国内外の生産実態、海外からの輸入実態	アメリカ大陸東西海岸、ヨーロッパなどの北半球冷温水域での発生がよく知られている。近年は、台湾、韓国、香港、メキシコ、チリ、アルゼンチン、オーストラリア、ニュージーランドなど、これまで記録のなかった地域で中毒の発生、二枚貝の毒化が報告されており、汚染海域は拡大傾向。	4-2-6
	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。)		1975年、三重県尾鷲湾において A.catenella による赤潮が初めて観察、貝類にPSP 検出。		4-2-4
dヒトに対する健康影響	①中毒事例(国内/諸外国)		北海道から沖縄までの各地で中毒事件が10件以上発生し、2人の死者を出している。1997年に長崎県でカキの摂食による中毒以降発生していない。カナダにおいて、ヨーロッパエゾバイによる2件の食中毒事例があり、死者1人を出している。ボルネオ、フィリピン、グアテマラ等の熱帯、亜熱帯地域で患者数百人超の大規模中毒多発。	4-2-1 4-2-4 4-2-6	
	②中毒症状(摂取から発症までの時間・期間を含む)		摂取後、通常30分以内に中毒症状が出現するが、10時間まで遅延することもある。中毒症状は、口唇周辺のしびれから始まり、四肢末端に広がる。重症になるに従いしびれは腕、足、首の麻痺に変わり、運動失調、言語障害が起きる。さらに重症になると呼吸麻痺により死亡。	4-2-3 4-2-6	
	③治療法		特効薬はなく、毒が体外に排出されるまで延命する人工呼吸が重要。	4-2-6	
	④予後・後遺症		該当データ無し		
e汚染防止・リスク低減方法		毒化した貝類の見極めは外見からはできず、一般的な調理加熱では毒素は分解しない。規制値(可食部1g当たり4マウスユニット)を超えたものは出荷規制されており、これまでのところ、市販の貝類による食中毒は発生していない。麻痺性貝毒で中毒しても、人工呼吸により呼吸を確保し適切な処置が施されれば確実に延命できる。		4-2-1	
fリスク評価状況(国内/国際)	①評価結果(最終結果または途中経過を記入。)		該当データ無し		
	②提言等		400MU/100g 可食部を規制値として採用している。	4-2-2	
	耐容摂取	③耐容摂取量、摂取許容量及び急性参照用量	ヒトの致死量はサキシトキシン換算で1~2mgと推定される。	4-2-1	

情報整理シート (麻痺性貝毒)

機関/ 諸外国)	量等	④耐容摂取量、摂取許容量及び急性参照用量の根拠	該当データ無し	
		⑤安全係数	該当データ無し	
	暴露 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	麻痺性貝毒は水溶性で、口腔内や小腸の粘膜から速やかに吸収される。	4-2-3
		⑩分布	該当データ無し	
		⑪代謝(半減期)	該当データ無し	
		⑫排出(排泄)	・動物では尿中にかなり速やかに排泄される。 ・ヒトにおける STX 代謝のデータはない。	4-2-3
		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	・軽症では唇、舌、顔面、四肢末端のしびれ感、悪心、めまいなど。 ・中等症ではしびれ感が麻痺に変わり、言語障害や随意運動の困難が現れる。 ・重症例では、呼吸麻痺が進行し、12 時間以内に死亡することがある。多くは 24 時間以内に快方に向かい、48 時間で回復するが、数時間～数日間症状が続くこともある。	4-2-3
		⑮眼・皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験	該当データ無し	
		⑯亜急性毒性	該当データ無し	
		⑰慢性毒性	該当データ無し	
		⑱発がん性	該当データ無し	
	⑲生殖発生毒性	該当データ無し		
	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)		わが国では貝類による食中毒防止のため、定期的に 有毒プランクトンの出現を監視し重要貝類の毒性値を測定し、規制値(可食部 1g 当たり 4 マウスユニット)を超えたものは出荷規制されている。	4-2-1
	②その他のリスク管理措置		該当データ無し	
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	分子式 サキシトキシン類・ネオサキシトキシン類(名称が複数挙がるものは/で分けて記載) ①サキシトキシン/ムセル毒/ゴニアウラックストキシン/STX: C ₁₀ H ₁₇ N ₇ O ₄ ②ネオサキシトキシン: C ₁₀ H ₁₉ N ₇ O ₅ ③デカルバモイルオキシサキシトキシン: C ₉ H ₁₆ N ₆ O ₂ ④デカルバモイルネオサキシトキシン: C ₉ H ₁₈ N ₆ O ₄ ⑤ヒドロキシサキシトキシン: C ₁₀ H ₁₇ N ₇ O ₅ ⑥ヒドロキシネオサキシトキシン: C ₁₀ H ₁₉ N ₇ O ₆ ⑦デカルバモイルサキシトキシン/dcSTX: C ₉ H ₁₆ N ₆ O ₃ ⑧11-サキシトキシンエタン酸: C ₁₂ H ₁₉ N ₇ O ₆ ⑨サキシトキシンジアセタート: C ₁₄ H ₂₁ N ₇ O ₆ ⑩α-サキシトキシノール: C ₁₀ H ₁₇ N ₇ O ₃ ⑪β-サキシトキシノール: C ₁₀ H ₁₇ N ₇ O ₃ ⑫カルバモイル-N-メチルサキシトキシン: C ₁₁ H ₁₉ N ₇ O ₄ ⑬ネオサキシトキシン-グルタチオン: C ₂₀ H ₃₂ N ₁₀ O ₁₁ S ⑭11-(2-カルボキシエチルチオ)サキシトキシン: C ₁₃ H ₂₁ N ₇ O ₆ S ⑮サキシトキシン・二塩酸/サキシトキシン・二塩酸塩: 2ClHC ₁₀ H ₁₇ N ₇ O ₄ ⑯デカルバモイルサキシトキシン・二塩酸: 2ClHC ₉ H ₁₆ N ₆ O ₃ ※混合物等のため構造記載なし	4-2-1 4-2-5

情報整理シート (麻痺性貝毒)

			<p>⑰11 α-ヒドロキシサキトキシン: C₁₀H₁₇N₇O₅ ⑱11 β-ヒドロキシサキトキシン: C₁₀H₁₇N₇O₅ ⑲(-)-デカルバモイルオキシサキトキシン: C₉H₁₆N₆O₂</p> <p>ゴニオトキシン類(名称が複数挙がるものは/で分けて記載) ①ゴニオトキシン I: C₁₀H₁₇N₇O₉S ②ゴニオトキシン II: C₁₀H₁₇N₇O₈S ③ゴニオトキシン IV/GTX4: C₁₀H₁₇N₇O₉S ④ゴニオトキシン III/ GTX3: C₁₀H₁₇N₇O₈S ⑤ゴニオトキシン V/トキシン B1/ GTX5: C₁₀H₁₇N₇O₇S ⑥ゴニオトキシン VI/トキシン B2/GTX6: C₁₀H₁₇N₇O₈S ⑦ゴニオトキシン VIII/プロトゴニオトキシン II/GTX8/トキシン C2/N-スルホカルバモイルゴニオトキシン 3: C₁₀H₁₇N₇O₁₁S₂ ⑧トキシン C3/プロトゴンヤウラックストキシン C3/プロトゴニオトキシン 3: C₁₀H₁₇N₇O₁₂S₂ ⑨トキシン C4/プロトゴンヤウラックストキシン C4/カルバモイル-N-スルホゴンヤウトキシン IV/プロトゴニオトキシン 4: C₁₀H₁₇N₇O₁₂S₂ ⑩トキシン C1/プロトゴンヤウトキシン I/11-エピゴンヤウトキシン VIII/トキシン PX1/プロトゴニオトキシン I/N-スルホカルバモイルゴニオトキシン 2: C₁₀H₁₇N₇O₁₁S₂ ⑪デカルバモイルゴニオトキシン II/デカルバモイルゴニオトキシン I/DcGTX2: C₉H₁₆N₆O₇S ⑫デカルバモイルゴニオトキシン III/DcGTX3: C₉H₁₆N₆O₇S ⑬デカルバモイルゴニオトキシン IV/DcGTX4: C₉H₁₆N₆O₈S ⑭dcGTX2/デカルバモイルゴニオトキシン 2: C₉H₂₀N₆O₆S ⑮デカルバモイルゴニオトキシン 3/dcGTX3: C₉H₂₀N₆O₆S</p> <p>構造式</p> 	
	②分子量		<p>サキトキシン類・ネオサキトキシン類: 名称は①分子式/構造式の①~⑮に対応: ①299.291 ②317.306 ③240.267 ④274.281 ⑤315.29 ⑥333.305 ⑦256.266 ⑧357.327 ⑨383.365 ⑩283.292 ⑪283.292 ⑫313.318 ⑬620.595 ⑭403.4 ⑮372.213 ⑯329.188 ⑰315.29 ⑱315.29 ⑲240.267</p> <p>ゴニオトキシン類: 名称はh①分子式/構造式の①~⑮に対応: ①411.346 ②395.347 ③411.346 ④395.347 ⑤379.348 ⑥395.347 ⑦475.404 ⑧491.403 ⑨491.403 ⑩475.404 ⑪352.322 ⑫352.322 ⑬368.321 ⑭340.355 ⑮340.355</p>	4-2-1 4-2-5
	③物質名 (IUPAC)		<p>サキトキシン類・ネオサキトキシン類: 名称は h①分子式/構造式の①~⑮に対応: ①(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4 α-[[[アミノカルボニル]オキシ]メチル]-3a α, 4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール [(3aS,10aS)-2,6-Diamino-4 α-[[[aminocarbonyl]oxy]methyl]-3a α, 4,8,9-tetrahydro-1H,10H-pyrrolo[1,2-c]purine-10,10-diol] または、 (3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4 α-(カルバモイルオキシメチル)-3a α, 4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール [(3aS,10aS)-2,6-Diamino-4 α-(carbamoyloxymethyl)-3a α, 4,8,9-tetrahydro-</p>	4-2-1 4-2-5

情報整理シート (麻痺性貝毒)

		<p>1H,10H-pyrrolo[1,2-c]purine-10,10-diol] ②(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[アミノカルボニル]オキシ]メチル]-3aα,4,5,6,8,9-ヘキサヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,10,10-トリオール [[(3aS,10aS)-2,6-Diamino-4α-[[[aminocarbonyl]oxy]methyl]-3aα,4,5,6,8,9-hexahydro-1H,10H-pyrrolo[1,2-c]purine-5,10,10-trio]] ③(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-メチル-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール または、 (3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-メチル-2,3,3aα,4,5,6,8,9-オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール ④(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-3aα,4,5,6,8,9-ヘキサヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,10,10-トリオール ⑤(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[ヒドロキシアミノカルボニル]オキシ]メチル]-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール ⑥(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[ヒドロキシアミノカルボニル]オキシ]メチル]-3aα,4,5,6,8,9-ヘキサヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,10,10-トリオール ⑦:4種類 ・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール ・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール ・(3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-2,3,3aα,4,5,6,8,9-オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール ・(3aS,4R,10aS)-2,6-ジイミノ-10,10-ジヒドロキシ-2,3,3a,4,5,6,9,10-オクタヒドロ-1H,8H-ピロロ[1,2-c]プリン-4α-メタノール ⑧(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[アミノカルボニル]オキシ]メチル]-10,10-ジヒドロキシ-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9-酢酸 ⑨(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[アミノカルボニル]オキシ]メチル]-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール 10,10-ジアセタート ⑩カルバミド酸[(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-3a,4,9,10-テトラヒドロ-10β-ヒドロキシ-1H,8H-ピロロ[1,2-c]プリン]-4α-イルメチル ⑪カルバミド酸[(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-3a,4,9,10-テトラヒドロ-10α-ヒドロキシ-1H,8H-ピロロ[1,2-c]プリン]-4α-イルメチル ⑫(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[メチルアミノカルボニル]オキシ]メチル]-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール ⑬L-γ Glu-S-[(3aS,10aS)-2-アミノ-4α-[[[アミノカルボニル]オキシ]メチル]-6-イミノ-3aα,4,5,6,8,9-ヘキサヒドロ-5,10,10-トリヒドロキシ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9α-イル]-L-Cys-Gly-OH ⑭(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[アミノカルボニル]オキシ]メチル]-9α-[(2-カルボキシエチル)チオ]-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール ⑮サキシトキシン・二塩酸 または、サキシトキシン・二塩酸塩 ⑯デカルバモイルサキシトキシン・二塩酸 ⑰:3種類 ・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[アミノカルボニル]オキシ]メチル]-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9α,10,10-トリオール ・(3aα,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-(カルバモイルオキシメチル)オクタヒドロ-1H,8H-ピロロ[1,2-c]プリン-9α,10,10-トリオール ・カルバミド酸[(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-9α,10,10-トリヒドロキシ-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-4α-イル]メチル ⑱(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[アミノカルボニル]オキシ]メチル]-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9β,10,10-トリオール ⑲(3aR,10aR)-2,6-ジイミノ-4β-メチル-2,3,3aβ,4,5,6,8,9-オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール ゴニトキシン類:名称はh①分子式/構造式の①~⑱に対応: ①:3種類 ・(3aS,10aS)-2-アミノ-4α-[[[アミノカルボニル]オキシ]メチル]-3aα,4,5,6,8,9-ヘキ</p>	
--	--	--	--

情報整理シート (麻痺性貝毒)

			<p>サヒドロ-5-ヒドロキシ-6-イミノ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9β,10,10-トリオール 9-スルファート</p> <p>[(3aS,10aS)-2-Amino-4α-[[[aminocarbonyl]oxy]methyl]-3aα,4,5,6,8,9-hexahydro-5-hydroxy-6-imino-1H,10H-pyrrolo[1,2-c]purine-9β,10,10-triol 9-sulfate]</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-(カルバモイルオキシメチル)-9β-(ヒドロキシスルホニルオキシ)-2,3,3aα,4,5,6,8,9-オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,10,10-トリオール</p> <p>[(3aS,10aS)-2,6-Diimino-4α-(carbamoyloxymethyl)-9β-(hydroxysulfonyloxy)-2,3,3aα,4,5,6,8,9-octahydro-1H,10H-pyrrolo[1,2-c]purine-5,10,10-triol]</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(カルバモイルオキシメチル)-9β-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,10,10-トリオール</p> <p>[(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-Diimino-4α-(carbamoyloxymethyl)-9β-(sulfooxy)-3aα,4,8,9-tetrahydro-1H,10H-pyrrolo[1,2-c]purine-5,10,10-triol]</p> <p>②:3種類</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[アミノカルボニル]オキシ]メチル]-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9β,10,10-トリオール 9-スルファート</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[アミノカルボニル]オキシ]メチル]-9β-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(カルバモイルオキシメチル)-9β-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>③:3種類</p> <p>・(3aS,10aS)-2-アミノ-4α-[[[アミノカルボニル]オキシ]メチル]-3aα,4,5,6,8,9-ヘキサヒドロ-5-ヒドロキシ-6-イミノ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9α,10,10-トリオール 9-スルファート</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-(カルバモイルオキシメチル)-9α-(ヒドロキシスルホニルオキシ)-2,3,3aα,4,5,6,8,9-オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,10,10-トリオール</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(カルバモイルオキシメチル)-9α-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,10,10-トリオール</p> <p>④:4種類</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[アミノカルボニル]オキシ]メチル]-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9α,10,10-トリオール 9-スルファート</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[アミノカルボニル]オキシ]メチル]-9α-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(カルバモイルオキシメチル)-9α-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>・硫酸(3aα,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-(カルバモイルオキシメチル)-10,10-ジヒドロキシオクタヒドロ-1H,8H-ピロロ[1,2-c]プリン-9α-イル</p> <p>⑤:6種類</p> <p>・[[[[[3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-3aα,4,9,10-テトラヒドロ-10,10-ジヒドロキシ-1H,8H-ピロロ[1,2-c]プリン-4α-イル]メチル]オキシ]カルボニル]アミド硫酸</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-[[[N-スルホカルバモイル]オキシ]メチル]オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[スルホカルバモイル]オキシ]メチル]-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[スルホアミノカルボニル]オキシ]メチル]-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(スルホカルバモイルオキシメチル)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-(スルホカルバモイルオキシメチル)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>⑥[[[[[3aS,10aS)-2-アミノ-3aα,4,5,6,9,10-ヘキサヒドロ-5,10,10-トリヒドロキシ-6-イミノ-1H,8H-ピロロ[1,2-c]プリン-4α-イル]メチル]オキシ]カルボニル]アミド硫酸 または、</p> <p>(3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-[[[N-スルホカルバモイル]オキシ]メチル]-2,3,3aα,4,5,6,8,9-オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,10,10-トリオール</p> <p>⑦:7種類</p>
--	--	--	---

情報整理シート (麻痺性貝毒)

			<ul style="list-style-type: none"> ・[[[(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-3aα,4,9,10-テトラヒドロ-10,10-ジヒドロキシ-9α-スルホオキシ-1H,8H-ピロロ[1,2-c]プリン-4α-イル]メチル]オキシ]カルボニル]アミド硫酸 ・(3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-[[[N-スルホカルバモイル]オキシ]メチル]オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9α,10,10-トリオール 9-スルファート ・(3aS,10aS)-3aα,4,9,10-テトラヒドロ-2,6-ジアミノ-4α-[[[スルホアミノカルボニル]オキシ]メチル]-1H,8H-ピロロ[1,2-c]プリン-9α,10,10-トリオール 9-スルファート ・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[スルホアミノカルボニル]オキシ]メチル]-9α-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール ・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(スルホカルバモイルオキシメチル)-9α-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール ・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[スルホカルバモイル]オキシ]メチル]-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9α,10,10-トリオール 9-スルファート ・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(スルホカルバモイルオキシメチル)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9α,10,10-トリオール 9-スルファート <p>⑧:5種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(3aS,10aS)-3aα,4,5,6,8,9-ヘキサヒドロ-2-アミノ-6-イミノ-4α-[[[スルホアミノカルボニル]オキシ]メチル]-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,9β,10,10-テトラオール 9-スルファート ・(3aS,10aS)-3aα,4,5,6,9,10-ヘキサヒドロ-2-アミノ-6-イミノ-4α-[[[スルホアミノカルボニル]オキシ]メチル]-1H,8H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,9β,10,10-テトラオール 9-スルファート ・(3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-[[[N-スルホカルバモイル]オキシ]メチル]-2,3,3aα,4,5,6,8,9-オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,9β,10,10-テトラオール 9-スルファート ・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(スルホカルバモイルオキシメチル)-9β-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,10,10-トリオール ・(3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-(N-スルホカルバモイルオキシメチル)-2,3,3aα,4,5,6,8,9-オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,9β,10,10-テトラオール 9-スルファート <p>⑨:5種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(3aS,10aS)-3aα,4,5,6,9,10-ヘキサヒドロ-2-アミノ-6-イミノ-4α-[[[スルホアミノカルボニル]オキシ]メチル]-1H,8H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,9α,10,10-テトラオール 9-スルファート ・(3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-[[[N-スルホカルバモイル]オキシ]メチル]-2,3,3aα,4,5,6,8,9-オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,9α,10,10-テトラオール 9-スルファート ・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(スルホカルバモイルオキシメチル)-9α-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,10,10-トリオール ・(3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-(N-スルホカルバモイルオキシメチル)-2,3,3aα,4,5,6,8,9-オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,9α,10,10-テトラオール 9-スルファート ・(3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-(スルホカルバモイルオキシメチル)-9α-(ヒドロキシル)スルホニルオキシ]-2,3,3aα,4,5,6,8,9-オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,10,10-トリオール <p>⑩:7種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(3aS,10aS)-3aα,4,9,10-テトラヒドロ-2,6-ジアミノ-4α-[[[スルホアミノカルボニル]オキシ]メチル]-1H,8H-ピロロ[1,2-c]プリン-9β,10,10-トリオール 9-スルファート ・(3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-[[[N-スルホカルバモイル]オキシ]メチル]オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9β,10,10-トリオール 9-スルファート ・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[スルホアミノカルボニル]オキシ]メチル]-9β-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール ・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[スルホアミノカルボニル]オキシ]メチル]-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9β,10,10-トリオール 9-スルファート
--	--	--	---

情報整理シート (麻痺性貝毒)

		<p>・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(スルホカルバモイルオキシメチル)-9β-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-[[[(スルホカルバモイル)オキシ]メチル]-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9β,10,10-トリオール 9-スルファート</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(スルホカルバモイルオキシメチル)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9β,10,10-トリオール 9-スルファート</p> <p>⑪5種類:</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-(ヒドロキシメチル)オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9β,10,10-トリオール 9-スルファート</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-ヒドロキシメチル-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9β,10,10-トリオール 9-スルファート</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9β,10,10-トリオール 9-スルファート</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-9β-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-9β-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>⑫:4種類</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-ヒドロキシメチル-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9α,10,10-トリオール 9-スルファート</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9α,10,10-トリオール 9-スルファート</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-9α-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-9α-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>⑬:4種類</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6-ジイミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-2,3,3aα,4,5,6,8,9-オクタヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,9α,10,10-テトラオール 9-スルファート</p> <p>・(3aS,10aS)-2-アミノ-4α-ヒドロキシメチル-3aα,4,5,6,8,9-ヘキサヒドロ-5-ヒドロキシ-6-イミノ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9α,10,10-トリオール 9-スルファート</p> <p>・(3aS,10aS)-2-アミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-3aα,4,5,6,8,9-ヘキサヒドロ-5-ヒドロキシ-6-イミノ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-9α,10,10-トリオール 9-スルファート</p> <p>・(3aS,10aS)-2,6(3H,5H)-ジイミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-9α-(スルホオキシ)-3aα,4,8,9-テトラヒドロ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-5,10,10-トリオール</p> <p>⑭(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-2,3,3aα,4,5,6,8,9-オクタヒドロ-9β-スルホ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p> <p>⑮(3aS,10aS)-2,6-ジアミノ-4α-(ヒドロキシメチル)-2,3,3aα,4,5,6,8,9-オクタヒドロ-9α-スルホ-1H,10H-ピロロ[1,2-c]プリン-10,10-ジオール</p>	
	④CAS名/CAS番号	<p>サキシトキシン類・ネオサキシトキシン類:名称は h①分子式/構造式の①~⑮)に対応:</p> <p>①35523-89-8 ⑩75420-34-7 ⑪75352-30-6 ⑮35554-08-6</p> <p>ゴニオトキシン類:名称は h①分子式/構造式の①~⑮)に対応:</p> <p>①60748-39-2 ②60508-89-6 ③64296-26-0 ④60537-65-7 ⑤64296-25-9 ⑥82810-44-4 ⑦80226-62-6 ⑧89614-45-9 ⑨89674-98-6 ⑩80173-30-4 ⑮87038-53-7</p>	4-2-5
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	水溶性で、中性あるいは弱酸性溶液中では加熱に対して安定だが、アルカリ性では不安定である。	4-2-1
	⑥融点(°C)	該当データ無し	
	⑦沸点(°C)	該当データ無し	
	⑧比重	該当データ無し	
	⑨溶解度	該当データ無し	
⑩検査・分析法		麻痺性貝毒の検査、定量は「食品衛生検査指針、理化学編」に従い、マウス毒性試験法で行うことが、わが国の公定法とされている。組織試料から 0.1M 塩酸で加熱抽出した試験液をマウスに腹腔内投与し、マウスの致死時間からマウスユニットに換算して毒量を測定する。麻痺性貝毒の場合、体重 20g のマウスを 15 分間	4-2-1

情報整理シート (麻痺性貝毒)

		で死亡させる毒量を 1 マウスユニット(MU)と定義する。毒成分の分析には HPLC-蛍光検出法や LC-MS 法が汎用される。検査法として ELISA 法も開発され、市販品もある。	
備 考	①出典・参考文献(総説)	該当データ無し	
	②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、「該当なし」「該当データ無し」等と記載した。

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

- 4-2-1. 厚生労働省 二枚貝;麻痺性貝毒 http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/poison/animal_det_09.html
- 4-2-2. 食品安全委員会 魚介類の自然毒に係る調査 2007 <http://www.fsc.go.jp/fsciis/survey/show/cho20070330006>
- 4-2-3. 食品安全に関するリスクプロファイルシート <http://www.j-organic.org/pdf/hiso,namarinadolist.pdf>
- 4-2-4. 日本食品衛生学会 食品安全の事典 2009
- 4-2-5. 日化辞 Web JST の有機化合物辞書 DB「日本化学物質辞書」検索サービス 化学構造検索、名称検索 http://nikkajweb.jst.go.jp/nikkaji_web/pages/top.jsp
- 4-2-6. 社団法人日本食品衛生協会 食中毒予防必携 第2版 2007

※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