

・化学物質の環境リスク初期評価等（第2次とりまとめ）の結果の概要

環境省は、平成13年度に引き続き、化学物質に対するリスク管理の行政施策上優先度が高いと考えられる化学物質を対象として実施した環境リスク初期評価等の結果について、中央環境審議会の環境保健部会化学物質評価専門委員会の審議を経てとりまとめた。今回の環境リスク初期評価においては、対象物質の拡大や評価手法の改善を図るとともに、発がん性の評価を健康リスク初期評価の一環として試行的に実施すること等により内容を充実させた。その結果、詳細な評価を行う候補とされた化学物質を中心として今後の行政的対応が必要であるとされた。

1．趣旨・目的

世界で約10万種、我が国で約5万種流通していると言われる化学物質の中には、人の健康及び生態系に対する有害性を持つものが多数存在しており、これらは環境汚染を通じて人の健康や生態系に好ましくない影響を与えるおそれがある。

こうした影響を未然に防止するためには、潜在的に人の健康や生態系に有害な影響を及ぼす可能性のある化学物質が、大気、水質、土壌等の環境媒体を經由して環境の保全上の支障を生じさせるおそれ（環境リスク）について定量的な評価を行い、その結果に基づき適切な環境リスクの低減対策を進めていく必要がある。

このため環境省では、平成9年度から12年度にかけて化学物質の環境リスク初期評価をパイロット事業として実施し、その結果を平成14年1月に公表するとともに、「化学物質の環境リスク評価 第1巻」としてとりまとめたところである。また、「詳細な評価を行う候補」と判定された化学物質については関係部局との連携のもとに必要な応じ行政的対応を図ってきたところである。

化学物質の環境リスク評価とは、評価対象とする化学物質について、人の健康及び生態系に対する有害性を特定し、用量（濃度）- 反応（影響）関係を整理する「有害性評価」と人及び生態系に対する化学物質の環境経由の暴露量を見積もる「暴露評価」を行い、両者の結果を比較することによってリスクの程度を判定するものである。

環境省では、昨年1月の公表分に引き続き優先が高いと考えられる新たな化学物質を対象として以下の評価を実施した。

- ・健康リスク及び生態リスクにわたる環境リスク初期評価（13物質）
- ・追加的に実施した生態リスク初期評価（69物質）
- ・発がん性評価：定量的リスク評価（6物質）及び定性的評価（19物質）

2．環境リスク初期評価（健康リスク及び生態リスク）の結果

(1) 評価の内容

多数の化学物質の中から相対的に環境リスクが高そうな物質をスクリーニングするための「初期評価」を、平成14年1月に結果が公表された39物質に引き続き実施した。評価対象とした13物質は、PRTR対象物質等、化学物質に関するリスク管理の行政施策上環境リスク評価の必要性が高いと考えられるものを中心に選定している。

今回も「化学物質の環境リスク初期評価ガイドライン」に基づき、現時点で評価手法の確立した有害性に関する知見により評価を行った。発がん性については評価文書に基づく定性的な判定にとどめており、別途「発がん性評価」の中で検討した。現在有害性評価のための試験法開発等が進められている内分泌攪乱作用は、基本的には本初期評価の対象としてこなかったが、別途内分泌攪乱化学物質問題検討会により既に内分泌攪乱作用が認められた物質については、その知見も視野に入れて評価を行った。

また、今回の評価では、スクリーニングとしての環境リスク初期評価の充実に向けて暴露評価に用いる測定値の取扱い、判定ができない物質の取扱い等について検討を行い、その成果を個別物質の評価に反映させた。

本初期評価はスクリーニングとしての目的で限られた情報に基づきリスクの判定を行い、詳細な評価を行う候補物質を抽出するものであり、今回の結果を受け直ちに低減対策等を必要とするものではない。

(2) 環境リスク初期評価の成果

13物質の評価結果は以下のとおりである。

	健康リスク	生態リスク
A. 相対的にリスクが高い可能性があり「詳細な評価を行う候補」	なし	4-t-オクチルフェノール、クロロホルム及びノニルフェノール
B. リスクはAより低いと考えられるが「関連情報の収集が必要」	アクリロニトリル、クロロホルム等5物質	アジピン酸ジ(2-エチルヘキシル)及び1,2-ジクロロエタン
C. 相対的にリスクは低いと考えられ「更なる作業を必要としない」	5物質	5物質
D. 得られた情報では「リスクの判定ができない」	3物質	3物質

3. 追加的に実施した生態リスク初期評価の結果

(1) 評価の内容

環境リスク初期評価を実施した13物質のほかに、強い生態毒性が示唆される物質等を中心に生態リスク評価の必要性が高いと考えられる69物質を選定して、追加的に生態リスク初期評価を行った。評価内容は上記環境リスク初期評価における生態リスク初期評価と同じである。

(2) 成果

十分な情報が得られなかったため生態リスクの判定ができなかった物質も少なくないが、判定を行うことのできた36物質の評価結果は以下のとおりである。

A. 相対的にリスクが高い可能性があり「詳細な評価を行う候補」	アクロレイン、EPN、イソキサチオン、イソプロチオラン、イプロベンホス、エチレンジアミン四酢酸、オキシ銅、クロルニトロフェン、ジクロルボス、ダイアジノン、チ
---------------------------------	--

	ウラム、チオベンカルブ、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、トリフルラリン、ピリジン、フェニトロチオン、フェノブカルブ及びベンゾ(a)ピレン(19物質)
B. リスクはAより低いと考えられるが「関連情報の収集が必要」	2-アミノエタノール、1,1,1-トリクロロエタン及びベンゼン(3物質)
C. 相対的にリスクは低いと考えられ「更なる作業を必要としない」	14物質

4. 発がん性評価の結果

(1) 検討の内容

平成9～12年度に実施されたパイロット事業において今後の課題とされた発がん性に関する評価について、評価のための手順書の作成を進めつつ、現時点までに環境リスク初期評価を行った物質のうち、既存の知見により発がん性が認められるものを対象として、パイロット事業としての位置付けの下で発がん性のリスク評価を試みた。対象物質は、定量的なリスク評価については6物質、定性的な評価については19物質を選定した。

(2) 成果

パイロット事業としての検討を通じて、健康リスク初期評価の一環として行う発がん性に関する定量的なリスク評価及び定性的評価について、作業を進めるための手順書を取りまとめた。

発がん性に関する定量的なリスク評価の結果は以下のとおりである。

A. 相対的にリスクが高い可能性があり「詳細な評価を行う候補」	塩化ビニルモノマー ホルムアルデヒド
B. リスクはAより低いと考えられるが「関連情報の収集が必要」	エチレンオキシド
C. 相対的にリスクは低いと考えられ「更なる作業を必要としない」	なし
D. 得られた情報では「リスクの判定ができない」	3物質

発がん性に関する定性的な評価を行った結果、アクリロニトリル、アセトアルデヒド、酸化プロピレン、1,2-ジクロロエタン及び1,3-ジクロロプロペンの5物質が定量的なリスク評価を行う候補と判定された。

5. 今後の対応

(1) 評価結果の情報提供

評価結果は「化学物質の環境リスク評価 第2巻」として取りまとめるとともに、インターネットも活用して環境リスク評価の成果を広く公開する。

(2) 詳細評価等の実施

環境リスクの判定の結果詳細な評価を行う候補とされた物質については、関係部局の

連携と分担の下で詳細な評価の実施を含めた対応を図る。

発がん性の定量的リスク評価の結果詳細な評価を行う候補とされた2物質

ホルムアルデヒドについては、一般環境大気及び室内空気の吸入暴露による発がんリスクが高い可能性がある。大気中のホルムアルデヒドについては、全国で濃度測定が実施されるとともに、事業者による自主管理が行われており、室内空気については、既に厚生労働省により室内濃度指針値が設定され、建築基準法等による対応が図られているため、当面これらのリスク低減対策の効果等について情報収集を行う。

塩化ビニルモノマーについては、地下水を含む経口暴露による発がんリスクが高い可能性がある。地下水中濃度に関する情報の充実を図りつつ、その情報に応じ必要に応じて詳細な評価を進めることを検討する。

生態リスク初期評価により詳細な評価を行う候補とされた22物質

環境省では、生態毒性等に関する知見を充実させつつ、生態リスクの詳細な評価を優先的に進めることを検討する。

水環境分野においては、水生生物の保全のための水質環境基準の設定について中央環境審議会水環境部会に設置された専門委員会において審議を進めており、生態リスク初期評価の結果も勘案しつつ今後も検討を進めていく。

(3) 情報の収集

環境リスクの判定の結果情報の収集が必要とされた物質や、リスクの判定ができなかった物質については、関連情報を収集の上、その情報に応じ必要な初期評価を行う。

(4) 環境リスク評価の計画的な実施

環境リスク評価の手法の改善を図りつつ、内外の知見から人の健康又は生態系に対する有害性が高いと考えられる物質、PRTRデータ等から環境排出量又は暴露量が多いと考えられる物質を選定して、環境リスク初期評価を計画的に実施していく。

(5) 今後の課題

PRTRデータ等を用いた暴露モデルの開発を進めるとともに、暴露評価への活用を図る。

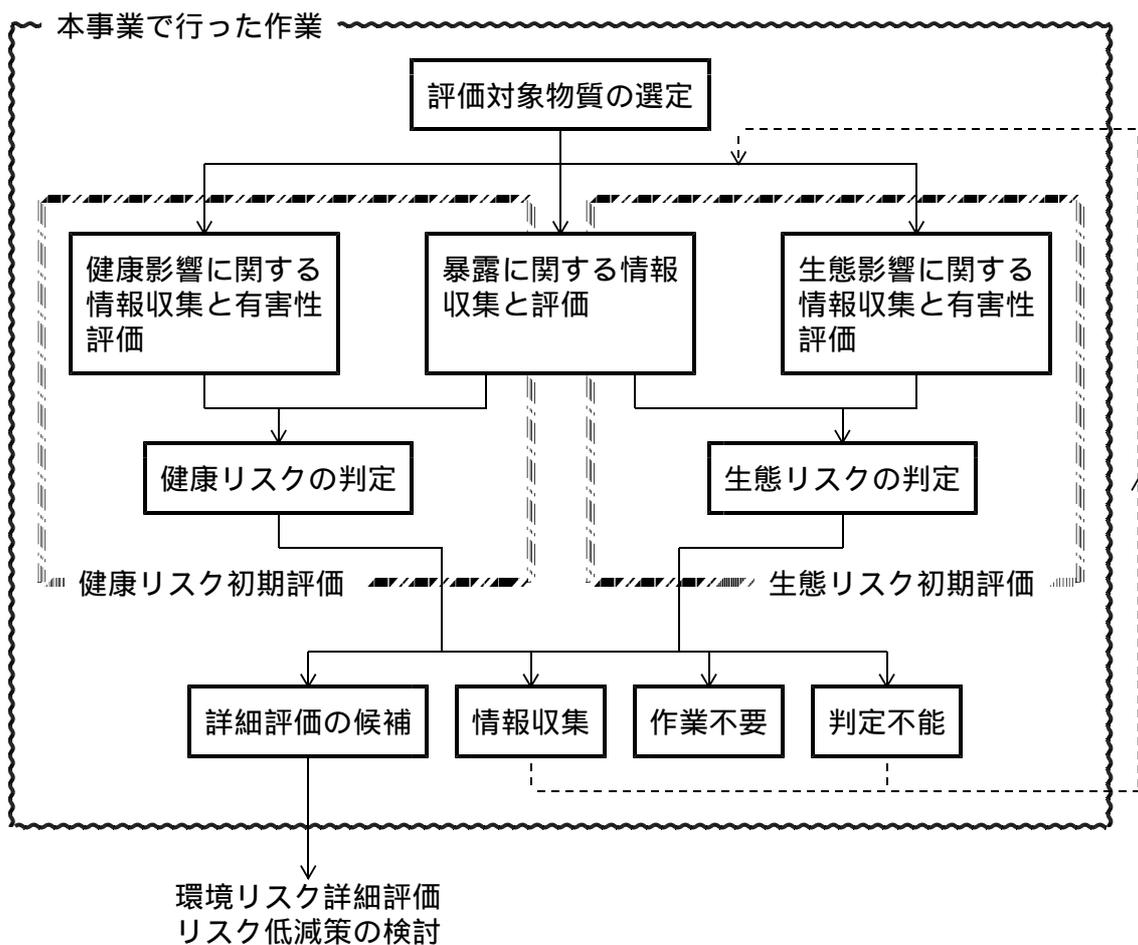
発がん性に関する評価を健康リスク初期評価の中に位置付け、一体として評価を進める。

底生生物を用いた生態影響試験方法の確立等を受け、生態リスク評価における活用に向けて、水生生物以外の生物に対する影響評価の方法について検討を進める。

内分泌攪乱作用を含めた環境リスク評価の実施に必要な知見の充実を図る。

環境リスク評価の内容及び成果に対する国民の理解を深めるための方策を検討する。

図 環境リスク初期評価の概要



健康リスク初期評価結果一覧（13物質）

CAS 番号	物質名	一般毒性及び生殖・発生毒性に関する有害性評価（無毒性量等の根拠）				暴露評価		Margin of Exposure (MOE)	評価	IARC 分類		
		暴露 経路	動物種	NOAEL or LOAEL	影響評価指標 (エンドポイント)	無毒性量等	暴露経路				予測最大量	
1	107-13-1	アクリロニトリル	経口	ラット	NOAEL	心臓・腎臓の重量増加	0.25 mg/kg/day	経口（飲料水）	— μg/kg/day	—	×	2 B
								経口（地下水）	0.011 ~ 0.031 μg/kg/day	810 ~ 2,300	○	
			吸入	ラット	LOAEL	鼻甲介上皮の変性など	0.77 mg/m ³	吸入（環境）	2.5 μg/m ³	31	▲	
							吸入（室内）	1.9 μg/m ³	41	▲		
2	103-23-1	アジピン酸ジ（2-エチルヘキシル）	経口	ラット	NOAEL	胎仔の尿管奇形、骨格異常など	28 mg/kg/day	経口（飲料水）	1.1 μg/kg/day	2,500	○	3
								経口（地下水）	1.1 μg/kg/day	2,500	○	
			吸入	—	—	—	— mg/m ³	吸入（環境）	0.021 μg/m ³	—	×	
							吸入（室内）	0.27 μg/m ³	—	×		
3	75-21-8	エチレンオキシド	経口	—	—	—	— mg/kg/day	経口（飲料水）	— μg/kg/day	—	×	1
								経口（地下水）	— μg/kg/day	—	×	
			吸入	ヒト	NOAEL	末梢神経傷害など	0.43 mg/m ³	吸入（環境）	0.38 μg/m ³	1,100	○	
							吸入（室内）	— μg/m ³	—	×		
4	75-01-4	塩化ビニルモノマー	経口	ラット	NOAEL	肝細胞の変性	0.13 mg/kg/day	経口（飲料水）	— μg/kg/day	—	×	1
								経口（地下水）	0.020 ~ 0.040 μg/kg/day	330 ~ 650	○	
			吸入	ラット	LOAEL	体重減少、睾丸精細管の傷害など	0.56 mg/m ³	吸入（環境）	1.1 μg/m ³	51	▲	
							吸入（室内）	— μg/m ³	—	×		
5	32536-52-0	オクタブロモジフェニルエーテル	経口	ラット	NOAEL	肝臓に有害な影響を認めない	0.25 mg/kg/day	経口（飲料水）	— μg/kg/day	—	×	—
								経口（地下水）	— μg/kg/day	—	×	
			吸入	ラット	NOAEL	肝臓相対重量の増加、肝細胞の変性	0.02 mg/m ³	吸入（環境）	— μg/m ³	—	×	
							吸入（室内）	— μg/m ³	—	×		
6	140-66-9	4-t-オクチルフェノール	経口	ラット	NOAEL	流涎、A/G比の低下、体重増加の抑制など	1.5 mg/kg/day	経口（飲料水）	< 4.0 μg/kg/day	> 38	×	—
								経口（地下水）	0.0004 ~ 4.0 μg/kg/day	38 ~ 380,000	×	
			吸入	—	—	—	— mg/m ³	吸入（環境）	< 0.0007 μg/m ³	—	×	
							吸入（室内）	— μg/m ³	—	×		
7	67-66-3	クロロホルム	経口	イヌ	LOAEL	GPT増加、脂肪肝	1.3 mg/kg/day	経口（飲料水）	3.6 μg/kg/day	36	▲	2 B
								経口（地下水）	2.4 μg/kg/day	54	▲	
			吸入	マウス	NOAEL	異形尿管過形成などの腎組織病変	4.3 mg/m ³	吸入（環境）	4.7 μg/m ³	91	▲	
							吸入（室内）	13 μg/m ³	33	▲		
8	108-05-4	酢酸ビニルモノマー	経口	—	—	—	— mg/kg/day	経口（飲料水）	— μg/kg/day	—	×	2 B
								経口（地下水）	0.0072 μg/kg/day	—	×	
			吸入	ラット マウス	NOAEL	嗅上皮の化生変化及び萎縮など	31 mg/m ³	吸入（環境）	2.9 μg/m ³	1,100	○	
							吸入（室内）	— μg/m ³	—	×		

CAS 番号	物質名	一般毒性及び生殖・発生毒性に関する有害性評価（無毒性量等の根拠）				暴露評価		Margin of Exposure (MOE)	評価	IARC 分類			
		暴露 経路	動物種	NOEL or LOAEL	影響評価指標 (エンドポイント)	無毒性量等	暴露経路				予測最大量		
9	123-91-1	1,4-ジオキサン	経口	ラット	NOAEL	肝細胞の変性、壊死など	9.6 mg/kg/day	経口（飲料水） 経口（地下水）	— < 0.40	μg/kg/day μg/kg/day	— > 2,400	× ▲注5	2 B
			吸入	ラット	NOAEL	肝・腎・血液に有害な影響を認めない	83 mg/m ³	吸入（環境） 吸入（室内）	0.45 —	μg/m ³ μg/m ³	18,000 —	○ ×	
			経口	ラット	LOAEL	腎臓重量の増加	0.58 mg/kg/day	経口（飲料水） 経口（地下水）	< 0.024 < 0.17	μg/kg/day μg/kg/day	> 2,400 > 340	○ ○	
			吸入	ラット	NOAEL	ALT上昇、LDH・AST低下など	8.3 mg/m ³	吸入（環境） 吸入（室内）	2.7 12	μg/m ³ μg/m ³	310 69	○ ▲	
11	1163-19-5	デカブロモジフェニルエーテル	経口	ラット	NOAEL	胎子の体重や吸収胚などに影響を認めない	1,000 mg/kg/day	経口（飲料水） 経口（淡水）	— 0.000047 ~ 0.02	μg/kg/day μg/kg/day	— 5,000,000 ~ 2,100,000,000	× ○	3
			吸入	—	—	—	— mg/m ³	吸入（環境） 吸入（室内）	— —	μg/m ³ μg/m ³	— —	× ×	
			経口	—	—	—	— mg/kg/day	経口（飲料水） 経口（淡水）	— 0.0052 ~ 0.0067	μg/kg/day μg/kg/day	— —	× ×	
			吸入	ヒト	NOAEL	メトヘモグロビン血症	1.2 mg/m ³	吸入（環境） 吸入（室内）	0.11 —	μg/m ³ μg/m ³	11,000 —	○ ×	
13	25154-52-3	ノニルフェノール	経口	ラット	NOAEL	肝・腎臓の相対重量増加及び組織学的変化	1.0 mg/kg/day	経口（飲料水） 経口（地下水）	< 4.0 0.012 ~ 4.0	μg/kg/day μg/kg/day	> 25 25 ~ 8,300	× ×	—
			吸入	—	—	—	— mg/m ³	吸入（環境） 吸入（室内）	< 0.0021 —	μg/m ³ μg/m ³	— —	× ×	

（注1）経口（飲料水）、経口（地下水）、経口（淡水）：経口暴露量のうち、水からの暴露量を求める際に用いた媒体を（ ）内に示す（「淡水」は公共用水域・淡水を示す）。

吸入（室内）：室内空気の吸入暴露、吸入（環境）：一般環境大気の吸入暴露。

（注2）暴露評価の予測最大量は、健康リスクの判定に用いた値を掲載している。

（注3）○：現時点では作業は必要ない、▲：情報収集に努める必要がある、■：詳細な評価を行う候補、×：現時点ではリスクの判定はできない。

（注4）—：無毒性量等が設定できなかった場合を示す。また、予測最大量が得られなかった場合も同様である。

（注5）浄水場の水源井戸からの検出例として820μg/Lの報告が得られたため判定は▲とした。

生態リスク初期評価結果一覧(13物質)

	CAS番号	物質名	有害性評価 (PNECの根拠)			アセスメント係数	予測無影響濃度 PNEC (μg/L)	予測環境中濃度 PEC (μg/L)	PEC/ PNEC比	評価結果
			生物種	急性・慢性の別	エンドポイント					
1	107-13-1	アクリロニトリル	甲殻類	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	7.6	0.24	0.03	○
								0.39	0.05	○
2	103-23-1	アジピン酸ジ(2-エチルヘキシル)	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.52	0.19	0.4	▲
								0.03	0.06	○
3	75-21-8	エチレンオキシド	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	84	< 0.049	< 0.0006	○
								< 0.049	< 0.0006	○
4	75-01-4	塩化ビニルモノマー	—	—	—	—	—	0.19	—	×
								0.21	—	×
5	32536-52-0	オクタブロモジフェニルエーテル	—	—	—	—	—	< 0.1	—	×
								< 0.1	—	×
6	140-66-9	4-tert-オクチルフェノール	甲殻類	急性	LC ₅₀ 死亡	100	0.48	0.85	1.8	■
								0.01	0.02	○
7	67-66-3	クロロホルム	魚類	慢性	NOEC 死亡	10	5.9	21	3.6	■
								20	3.4	■
8	108-05-4	酢酸ビニルモノマー	魚類	急性	TLm 死亡	1,000	14	0.11	0.008	○
								< 0.05	< 0.004	○
9	123-91-1	1,4-ジオキサン	藻類	慢性	NOEC 生長阻害	10	58,000	88	0.002	○
								4.4	0.00008	○
10	107-06-2	1,2-ジクロロエタン	甲殻類	急性	LC ₅₀ 死亡	100	69	65	0.9	▲
								1.1	0.02	○
11	1163-19-5	デカブロモジフェニルエーテル	—	—	—	—	—	—	—	×
								< 0.1	—	×
12	98-95-3	ニトロベンゼン	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	26	< 0.037	< 0.001	○
								0.48	0.02	○
13	25154-52-3	ノニルフェノール	甲殻類	急性	LC ₅₀ MOR /EC ₅₀ IMM	100	0.21	7.1	34	■
								0.2	0.97	▲

(注1) PECの上段は公共用水域(淡水)、下段は公共用水域(海水)。生態リスクの判定に用いた値を記載した。

(注2) ○: 現時点では作業は必要ない、▲: 情報収集に努める必要、■: 詳細な評価を行う候補、×: 現時点では生態リスクの判定はできない。

(注3) ()内の数値は1999年~2001年の最大値を用いた場合。

生態リスク初期評価結果一覧(追加実施分)

	CAS番号	物質名	有害性評価 (PNECの根拠)			アセスメント係数	予測無影響濃度 PNEC (µg/L)	予測環境中濃度 PEC (µg/L)	PEC/ PNEC比	評価結果
			生物種	急性・慢性の別	エンドポイント					
1	107-02-8	アクロレイン	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	100	0.14	0.6 < 0.3	4.3 < 2.1	×
2	75-05-8	アセトニトリル	魚類	急性	TL _m 死亡	100	10,000	< 3 < 3	< 0.0003 < 0.0003	
3	90-04-0	o-アニシジン	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	2.5	< 0.02 < 0.02	< 0.008 < 0.008	
4	141-43-5	2-アミノエタノール	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	8.5	1.4 0.8	0.16 0.09	
5	591-27-5	m-アミノフェノール	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.5	- < 0.7	- < 1.4	×
6	107-18-6	アリルアルコール	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	0.32	< 0.3 < 0.3	< 0.94 < 0.94	×
7	120-12-7	アントラセン	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	0.0013	< 0.013 < 0.013	< 10 < 10	×
8	2104-64-5	EPN	甲殻類	急性	EC ₅₀ 遊泳阻害	100	0.0015	1 < 1	670 < 670	×
9	18854-01-8	イソキサチオン	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	1.3	9 < 0.8	6.9 < 0.62	×
10	50512-35-1	イソプロチオラン	藻類 / 甲殻類	慢性	NOEC 生長阻害 / NOEC 繁殖阻害	100	10	14 < 4	1.4 < 0.4	×
11	26087-47-8	イプロベンホス	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	1	8.9 < 0.8	8.9 < 0.8	×
12	107-21-1	エチレングリコール	甲殻類	慢性	Chronic value 繁殖 阻害	100	42	- < 0.8	- < 0.02	×
13	107-15-3	エチレンジアミン	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	1.6	< 0.4 < 0.4	< 0.25 < 0.25	×
14	60-00-4	エチレンジアミン四酢酸	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	60	85 1.9	1.4 0.03	
15	110-80-5	2-エトキシエタノール	甲殻類	急性	EC ₅₀ 遊泳阻害	1,000	1,900	< 0.9 < 0.9	< 0.0005 < 0.0005	
16	10380-28-6	オキシ銅	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	0.062	4 < 4	65 < 65	×
17	111-87-5	1-オクタノール	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	16	- -	- -	×

生態リスク初期評価結果一覧(追加実施分)

	CAS番号	物質名	有害性評価 (PNECの根拠)			アセスメント係数	予測無影響濃度 PNEC (µg/L)	予測環境中濃度 PEC (µg/L)	PEC/ PNEC比	評価結果
			生物種	急性・慢性の別	エンドポイント					
18	4170-30-3	クロトンアルデヒド	-	-	-	-	< 2	-	×	
							< 2	-	×	
19	97-00-7	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	1.4	-	×	
							-	-	×	
20	95-51-2	o-クロロアニリン	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.32	< 0.09	< 0.28	×
							< 0.09	< 0.28	×	
21	106-47-8	p-クロロアニリン	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	10	0.32	< 0.07	< 0.2	×
							< 0.07	< 0.2	×	
22	1897-45-6	クロロタロニル	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	0.011	< 5	< 450	×
							< 5	< 450	×	
23	95-49-8	o-クロロトルエン	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	1.4	< 0.3	< 0.21	×
							< 0.3	< 0.21	×	
24	1836-77-7	クロルニトロフェン	魚類	慢性	NOEC 成長阻害	100	0.05	0.1	2	
							< 1	< 20	×	
25	107-30-2	クロロメチルメチルエーテル	-	-	-	-	-	-	-	×
							-	-	-	×
26	56-23-5	四塩化炭素	甲殻類	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	35	0.5	0.01	
							0.5	0.01		
27	108-91-8	シクロヘキシルアミン	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	16	-	-	×
							-	-	-	×
28	62-73-7	ジクロロボス	甲殻類	急性	LC ₅₀ 死亡	100	0.0013	2.5	1,900	
							< 1	< 770	×	
29	156-59-2	シス-1,2-ジクロロエチレン	-	-	-	-	-	9	-	×
							< 10	-	×	
30	156-60-5	トランス-1,2-ジクロロエチレン	甲殻類	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	220	0.5	0.002	
							< 4	< 0.02		
31	78-87-5	1,2-ジクロロプロパン	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	10	96	< 7	0.07	
							< 6	< 0.06		
32	75-09-2	ジクロロメタン	魚類	慢性	NOEC 成長阻害	100	830	26	0.03	
							6	0.007		
33	51-28-5	2,4-ジニトロフェノール	魚類	慢性	MATC 成長阻害	100	0.3	< 0.4	< 1.3	×
							< 0.4	< 1.3	×	
34	87-62-7	2,6-ジメチルアニリン	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	112	-	-	×
							-	-	-	×
35	96-09-3	スチレンオキシド	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	100	45	-	-	×
							-	-	-	×

生態リスク初期評価結果一覧(追加実施分)

	CAS番号	物質名	有害性評価 (PNECの根拠)			アセスメント係数	予測無影響濃度 PNEC (µg/L)	予測環境中濃度 PEC (µg/L)	PEC/ PNEC比	評価結果
			生物種	急性・慢性の別	エンドポイント					
36	333-41-5	ダイアジノン	甲殻類	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	0.00026	4.9 < 0.5	19,000 < 1,900	×
37	137-26-8	チウラム	魚類	急性	TL ₅₀ 死亡	100	0.003	17 < 3	5,700 < 1,000	×
38	62-56-6	チオウレア	藻類	急性	EC ₅₀ 生長阻害	1,000	4.8	- -	- -	×
39	28249-77-6	チオベンカルブ	藻類	急性	EC ₅₀ 生長阻害	100	0.17	12 < 5	71 < 29	×
40	127-18-4	テトラクロロエチレン	藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	0.11	14 3	127 27	
41	100-21-0	テレフタル酸	-	-	-	-	-	- -	- -	×
42	71-55-6	1,1,1-トリクロロエタン	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	13	2.3 0.6	0.2 0.05	
43	79-00-5	1,1,2-トリクロロエタン	魚類	慢性	NOEC 成長阻害	100	30	1.6 < 2	0.05 < 0.07	
44	79-01-6	トリクロロエチレン	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	21	37 2	1.8 0.095	
45	95-95-4	2,4,5-トリクロロフェノール	甲殻類	急性	EC ₅₀ 遊泳阻害	1,000	0.90	< 0.2 < 0.2	< 0.22 < 0.22	×
46	88-06-2	2,4,6-トリクロロフェノール	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	100	6.1	< 0.15 < 0.15	< 0.02 < 0.02	
47	1582-09-8	トリフルラリン	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	100	< 0.05	0.05 < 0.05	> 1 -	×
48	108-67-8	1,3,5-トリメチルベンゼン	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	4	- -	- -	×
49	86-30-6	N-ニトロソジフェニルアミン	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.75	< 0.02 < 0.02	< 0.03 < 0.03	
50	75-15-0	二硫化炭素	甲殻類	急性	LC ₅₀ 死亡	100	21	1.1 1.2	0.05 0.06	
51	123-31-9	ヒドロキノン	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	100	0.44	< 0.36 < 0.36	< 0.8 < 0.8	×
52	110-86-1	ピリジン	藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	0.1	0.85 0.09	8.5 0.9	
53	122-14-5	フェニトロチオン	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.00021	5.8 < 0.3	28,000 < 1,400	×

生態リスク初期評価結果一覧(追加実施分)

	CAS番号	物質名	有害性評価 (PNECの根拠)			アセスメント係数	予測無影響濃度 PNEC (μg/L)	予測環境中濃度 PEC (μg/L)	PEC/ PNEC比	評価結果
			生物種	急性・慢性の別	エンドポイント					
54	3766-81-2	フェノブカルブ	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.0030	3 < 3	1,000 < 1,000	 ×
55	106-99-0	ブタジエン	-	-	-	-	-	-	-	×
56	23950-58-5	プロピザミド	-	-	-	-	-	< 5 < 0.8	-	×
57	75-25-2	プロモホルム	魚類	慢性	NOEC 死亡	100	48	-	-	×
58	100-97-0	ヘキサメチレンテトラミン	甲殻類	急性	EC ₅₀ 遊泳阻害	1,000	36,000	-	-	×
59	100-52-7	ベンズアルデヒド	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	1.1	-	-	×
60	71-43-2	ベンゼン	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	100	53	24 5	0.45 0.09	 ×
61	50-32-8	ベンゾ(a)ピレン	藻類 / 甲殻類	急性	EC ₅₀ 生長阻害 / LC ₅₀ 死亡	1,000	0.005	0.07 < 0.01	14 < 2	 ×
62	9036-19-5	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	藻類	急性	EC ₅₀ 生長阻害	100	2.1	-	-	×
63	97-88-1	メタクリル酸n-ブチル	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	11	-	-	×
64	80-62-6	メタクリル酸メチル	魚類	急性	TLm 死亡	1,000	130	-	-	×
65	90-12-0	1-メチルナフタレン	甲殻類	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	2.2	-	-	×
66	108-99-6	3-メチルピリジン	藻類 / 甲殻類	慢性	NOEC 生長阻害 / NOEC 繁殖阻害	100	10	0.15 < 0.05	0.02 < 0.005	 ×
67	109-86-4	2-メトキシエタノール	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	> 5,000	-	-	×
68	1330-78-5	リン酸トリクレジル	魚類	急性	LC ₅₀ 死亡	100	1.5	0.06 < 0.03	0.04 < 0.02	 ×
69	126-73-8	リン酸トリ-n-ブチル	藻類	急性	EC ₅₀ 生長阻害	100	11	0.24 0.03	0.02 0.003	 ×

(注1) PECの上段は公共用水域(淡水)、下段は公共用水域(海水)。生態リスクの判定に用いた値を記載した。

(注2) : 現時点では作業は必要ない、 : 情報収集に努める必要、 : 詳細な評価を行う候補、× : 現時点では生態リスクの判定はできない。

(注3) ()内の数値は1999年~2001年の最大値を用いた場合。

発がん性の定量的な評価結果一覧

CAS. No.	物質名	IARC 評価	暴露評価		閾値あり			閾値なし			その他			評価のまとめ						
			暴露経路	予測最大量	閾値 ¹	閾値 ¹ /暴露量	評価	スロープファクター（経口） ユニットリスク（吸入）	過剰発生率	評価	TD _{0.05} （経口） TC _{0.05} （吸入）	EPI ²	評価							
1	79061	アクリルアミド	2A	経口（飲料水）	- µg/kg/day	-	-	×	5.0 × 10 ⁻¹ (mg/kg/day) ⁻¹	-	×	-	-	×						
									4.5 (mg/kg/day) ⁻¹	-					×					
				経口（地下水）	- µg/kg/day										5.0 × 10 ⁻¹ (mg/kg/day) ⁻¹	-	×			
									4.5 (mg/kg/day) ⁻¹	-					×					
		吸入（環境）	< 0.02 µg/m ³	- µg/m ³	-	-	×	-	-	×	-	-	×							
		吸入（室内）	- µg/m ³	- µg/m ³	-	-	×	- (µg/m ³) ⁻¹	-	×	-	-	-	×						
2	75218	エチレンオキシド	1	経口（飲料水）	-	-	-	×	-	(mg/kg/day) ⁻¹	-	-	×	-						
				経口（淡水）	< 0.002 µg/kg/day										-	×				
				吸入（環境）	0.38 µg/m ³										- µg/m ³	-	×	-	-	×
				吸入（室内）	- µg/m ³										- µg/m ³	-	×	-	-	×
		吸入（環境）	0.38 µg/m ³	- µg/m ³	-	-	×	- (µg/m ³) ⁻¹	-	×	2.2 mg/m ³	1.7 × 10 ⁻⁴	-	×						
		吸入（室内）	- µg/m ³	- µg/m ³	-	-	×	-	-	×	-	-	-	×						
3	106898	エピクロロヒドリン	2A	経口（飲料水）	< 0.04 µg/kg/day	1.4 µg/kg/day	> 35	×	9.9 × 10 ⁻³ (mg/kg/day) ⁻¹	< 4.0 × 10 ⁻⁷	-	-	-	×						
				経口（地下水）	< 0.022 µg/kg/day					> 64					×	< 2.2 × 10 ⁻⁷				
				吸入（環境）	< 0.002 µg/m ³					- µg/m ³					-	×	< 2.3 × 10 ⁻⁹			
				吸入（室内）	- µg/m ³					- µg/m ³					-	×	-			
		吸入（環境）	< 0.002 µg/m ³	- µg/m ³	-	-	×	1.2 × 10 ⁻⁶ (µg/m ³) ⁻¹	-	×	-	-	-	×						
		吸入（室内）	- µg/m ³	- µg/m ³	-	-	×	-	-	×	-	-	-	×						
4	75014	塩化ビニルモノマー	1	経口（飲料水）	- µg/kg/day	-	-	×	5.0 × 10 ⁻² (mg/kg/day) ⁻¹	-	×	-	-	×						
									1.4 (mg/kg/day) ⁻¹	-					×					
				経口（地下水）	0.02 ~ 0.040 µg/kg/day				-	×					5.0 × 10 ⁻² (mg/kg/day) ⁻¹	1.0 × 10 ⁻⁶ ~ 2.0 × 10 ⁻⁶				
									1.4 (mg/kg/day) ⁻¹	2.8 × 10 ⁻⁵ ~ 5.6 × 10 ⁻⁵										
				吸入（環境）	1.1 µg/m ³				- µg/m ³	-					×	1.0 × 10 ⁻⁶ (µg/m ³) ⁻¹	1.1 × 10 ⁻⁶			
									吸入（環境）	1.1 µg/m ³					- µg/m ³	-	×	8.8 × 10 ⁻⁶ (µg/m ³) ⁻¹	9.7 × 10 ⁻⁶	
		吸入（室内）	- µg/m ³	- µg/m ³	-	×	1.0 × 10 ⁻⁶ (µg/m ³) ⁻¹	-	×	-	-	-	-	×						
		吸入（室内）	- µg/m ³	- µg/m ³	-	-	×	8.8 × 10 ⁻⁶ (µg/m ³) ⁻¹	-	×	-	-	-	×						
5	95534	o-トルイジン	2A	経口（飲料水）	- µg/kg/day	-	-	×	2.4 × 10 ⁻¹ (mg/kg/day) ⁻¹	-	×	-	-	×						
				経口（淡水）	< 0.40 µg/kg/day					-					×	< 9.7 × 10 ⁻⁵				
				吸入（環境）	< 0.15 µg/m ³					- µg/m ³					-	×	-			
				吸入（室内）	- µg/m ³					- µg/m ³					-	×	-			
		吸入（環境）	< 0.15 µg/m ³	- µg/m ³	-	-	×	- (µg/m ³) ⁻¹	-	×	-	-	-	×						
		吸入（室内）	- µg/m ³	- µg/m ³	-	-	×	-	-	×	-	-	-	×						
6	50000	ホルムアルデヒド	2A	経口（飲料水）	62 µg/kg/day	-	-	×	-	(mg/kg/day) ⁻¹	-	-	×							
				経口（地下水）	60 µg/kg/day									-	×					
				吸入（環境）	14 µg/m ³									- µg/m ³	-	×	1.8 × 10 ⁻⁴			
				吸入（室内）	430 µg/m ³									- µg/m ³	-	×	5.6 × 10 ⁻³			
		吸入（環境）	14 µg/m ³	- µg/m ³	-	-	×	1.3 × 10 ⁻⁵ (µg/m ³) ⁻¹	1.8 × 10 ⁻⁴	×	9.5 mg/m ³	1.5 × 10 ⁻³	-	×						
		吸入（室内）	430 µg/m ³	- µg/m ³	-	-	×	-	5.6 × 10 ⁻³	×	9.5 mg/m ³	4.5 × 10 ⁻²	-	×						

(注1) 経口（飲料水）、経口（地下水）、経口（淡水）：経口暴露量のうち、水からの暴露量を求める際に用いた媒体を（ ）内に示す。なお、淡水とは公共用水域・淡水を示す。
 吸入（環境）：一般環境大気の吸入暴露、吸入（室内）：室内空気の吸入暴露

(注2) -：現時点では作業の必要はない、*：情報収集に努める必要がある、*：詳細な評価を行う候補、x：現時点ではリスクの判定はできない。

(注3) *1：腫瘍発生をエンドポイントとしたNOAEL等を、暴露状況、種差及び発がんの重篤性に関する補正等を行った値を示す。

(注4) *2：暴露量とTD 0.05あるいはTC 0.05（動物の慢性暴露実験において過剰な腫瘍発生率が5%となる用量あるいは濃度）の比率で示されるリスクの指数。

(注5) -：閾値、ユニットリスク、TD 0.05等が設定できなかった場合を示す。また、予測最大量が得られなかった場合も同様である。