

化学物質の環境リスク初期評価（第13次とりまとめ）の結果の概要
（案）

1. はじめに

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、適正に取り扱われなければ、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。

このような悪影響の発生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、科学的な観点から定量的な検討と評価を行い、その結果に基づいて、必要に応じ、環境リスクを低減させるための対策を進めていく必要がある。

2. 環境リスク初期評価の概要

(1) 実施主体

環境省環境保健部環境リスク評価室では、平成9年度から化学物質の環境リスク初期評価に着手し、独立行政法人国立環境研究所環境リスク研究センターの協力を得て、その結果をこれまで12次にわたりとりまとめ、「化学物質の環境リスク評価」（第1巻～第12巻）として公表している。

環境リスク初期評価の結果のとりまとめに当たっては、中央環境審議会環境保健部会化学物質評価専門委員会に報告し、評価をいただいている。

(2) 位置付け

環境リスク初期評価は、多数の化学物質の中から相対的に環境リスクが高い可能性がある物質を、科学的な知見に基づいてスクリーニング（抽出）するための初めのステップである。

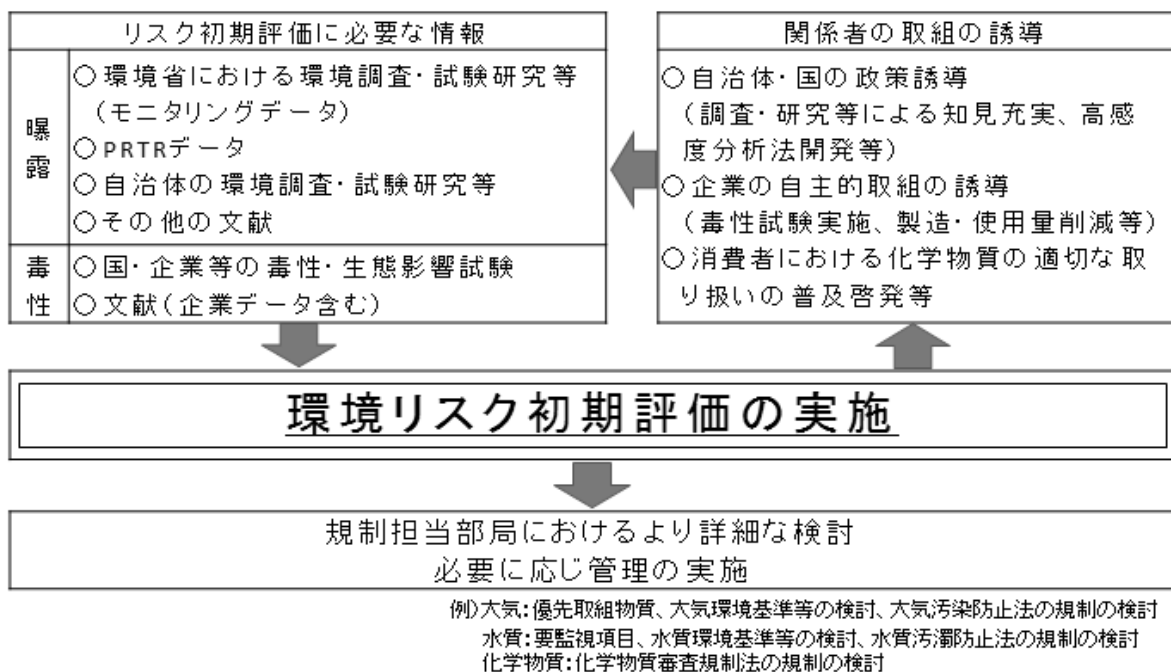


図 環境リスク初期評価による取組の誘導と化学物質に係る情報の創出

環境リスク初期評価において、「詳細な評価を行う候補」及び「関連情報の収集が必要」と評価された物質については、関係部局等との連携の下、必要に応じ行政的な対応（前者の場合には、より詳細なリスク評価の実施、規制法に基づく排出抑制等、後者の場合には継続的な環境濃度の監視、より高感度の分析法の開発等）が図られる。

(3) 構成

環境リスク初期評価は、人の健康に対するリスク（健康リスク）評価と生態系に対するリスク（生態リスク）評価から成り立っており、以下の3段階を経て、リスクの判定を行っている。

有害性評価	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）関係の整理
曝露評価	人及び生態系に対する化学物質の環境経由の曝露量の見積もり
リスクの程度の判定	有害性評価と曝露評価の結果を考慮

(4) 対象物質

環境省内の関係部署や有識者から、各々の施策や調査研究において環境リスク初期評価を行うニーズのある物質（非意図的生成物質や天然にも存在する物質を含む。）を聴取するとともに、環境モニタリング調査結果において検出率が高かった物質等から有識者の意見等を踏まえ、優先度が高いと判断されたものを選定している。

(5) 評価の方法

化学物質の環境リスク初期評価ガイドラインに基づいて、リスクの判定を行うとともに、リスクの判定ができない場合には、情報収集の必要性に関する総合的な判定を実施している。

（参考1）リスクの判定（例）

健康リスク：無毒性量等を予測最大曝露量（又は予測最大曝露濃度）で除したMOE（Margin of Exposure）を求めて判定する。

MOE	判 定
10未満	詳細な評価を行う候補と考えられる。
10以上100未満	情報収集に努める必要があると考えられる。
100以上	現時点では作業は必要ないと考えられる。
算出不能	現時点ではリスクの判定ができない。

生態リスク：予測環境中濃度（PEC）と予測無影響濃度（PNEC）との比較により行う。

PEC/PNEC	判 定
1以上	詳細な評価を行う候補と考えられる。
0.1以上1未満	情報収集に努める必要があると考えられる。
0.1未満	現時点では作業は必要ないと考えられる。
情報不十分	現時点ではリスクの判定はできない。

(参考2) 情報収集の必要性に関する総合的な判定

リスクの判定結果を踏まえつつ、化学物質の製造量、用途、物性、化学物質排出把握管理促進法に基づく届出排出量をもとにしたモデル等による環境濃度の推定結果等の情報に基づいて、専門的な観点から、更なる情報収集の必要性について総合的な判定等を実施する。

なお、初期評価を実施する際には、その趣旨に鑑み、環境リスクが高い物質を見逃してしまうことのないよう、有害性評価においては複数の種について毒性データが利用可能な場合には感受性がより高い種のデータを利用する、曝露評価においては原則として検出最大濃度を利用する等、安全側に立脚した取り扱いを行っている。

3. 環境リスク初期評価（第13次とりまとめ）の結果の概要

(1) 対象物質

今回の第13次とりまとめにおいては、健康リスクと生態リスクの双方を対象とした環境リスク初期評価について14物質、生態リスク初期評価について4物質、それぞれとりまとめた。

(2) 結果

環境リスク初期評価（健康リスクと生態リスクの双方を対象）

対象とした14物質の環境リスク初期評価の結果を、今後の対応の観点から整理をすると、以下のとおりとなる。

今回の第13次とりまとめにより、これまでに231物質の環境リスク初期評価がとりまとめられたことになる。

		健康リスク初期評価	生態リスク初期評価
A. 詳細な評価を行う候補		【3物質】 エチルベンゼン、クロトンアルデヒド、スチレン	【2物質】 3,4-ジクロロアニリン、チオ尿素
B. 関連情報の収集が必要	B1 リスクはAより低いと考えられるが、引き続き、関連情報の収集が必要	【3物質】 1,2,3-トリクロロプロパン、ニトロメタン、チオ尿素*	【2物質】 エチルベンゼン*、クロトンアルデヒド
	B2 リスクの判定はできないが、総合的に考えて、関連情報の収集が必要	【0物質】	【1物質】 スチレン
C. 現時点では更なる作業の必要性は低い		【8物質】 イソプロピルベンゼン、2-クロロプロピオン酸、3,4-ジクロロアニリン、ジメチルスルホキシド、 <i>N</i> -(1,3-ジメチルブチル)- <i>N'</i> -フェニル- <i>p</i> -フェニレンジアミン、銅及びその化合物**、 <i>m</i> -フェニレンジアミン、4- <i>tert</i> -ブチルフェノール	【8物質】 イソプロピルベンゼン**、2-クロロプロピオン酸、ジメチルスルホキシド**、 <i>N</i> -(1,3-ジメチルブチル)- <i>N'</i> -フェニル- <i>p</i> -フェニレンジアミン、1,2,3-トリクロロプロパン*、ニトロメタン**、 <i>m</i> -フェニレンジアミン、4- <i>tert</i> -ブチルフェノール

注) 銅及びその化合物については、生態リスク初期評価は実施しなかった。

* ガイドラインに従い算出されたMOEやPEC/PNEC比では「現時点では更なる作業の必要性は低い」となるが、諸データ及び専門的な見地から総合的に判断して、引き続き、関連情報の収集が必要と考えられた物質。

** MOEやPEC/PNEC比が設定できず「リスクの判定はできない」となったが、諸データ及び専門的な見地から総合的に判断して、現時点では更なる作業の必要性は低いと考えられた物質。

追加的に実施した生態リスク初期評価

対象とした4物質の生態リスク初期評価結果を、今後の対応の観点から整理すると、以下のとおりとなる。

今回の第13次とりまとめにより、上記環境リスク初期評価の231物質に加え、これまでに94物質の生態リスク初期評価がとりまとめられたことになる。

A. 詳細な評価を行う候補		【2物質】 o-アミノフェノール、メチル=ベンゾイミダゾール-2-イルカルバマート
B. 関連情報の収集が必要	B1 リスクはAより低いと考えられるが、引き続き、関連情報の収集が必要	【0物質】
	B2 リスクの判定はできないが、総合的に考えて、関連情報の収集が必要	【1物質】 トリエチレンテトラミン
C. 現時点では更なる作業の必要性は低い		【1物質】 m-アミノフェノール

(3) 留意事項

今回の結果から直ちに環境リスクの抑制が必要であると判断されるわけではない。

4. 今後の対応

(1) 結果の公表

環境リスク初期評価の結果は、「化学物質の環境リスク初期評価：第13巻」としてとりまとめるとともに、インターネット上で公表する（下記アドレス参照）。

<http://www.env.go.jp/chemi/risk/index.html>

また、環境リスク初期評価により得られた科学的知見を、一般消費者が日常生活において、企業が経済活動において、より容易に活用することができるよう、物質ごとに初期評価の結果を要約したプロフィールを作成し、インターネット上で公表する。

(2) 関係部局等の取組の誘導

「詳細な評価を行う候補」とされた化学物質について、関係部局、自治体等へ情報提供を行い、緊密な連携を図ることにより、必要な取組（例：詳細なリスク評価の実施、環境調査の実施、より詳細な毒性情報の収集等）の誘導を図るとともに、「関連情報の収集が必要」とされた化学物質については、個々の評価の内容を踏まえて関係部局との連携などを確保し、環境中の存在状況や、有害性に係る知見などの充実を図るものとする。

具体的には、以下のような取組の誘導等を行っていく。

- ・健康リスク初期評価の結果、「詳細な評価を行う候補」とされた3物質については、室内空気の吸入曝露によるリスクが高い可能性があるため、本評価結果を関係機関に連絡し、対応を促すこととする。
- ・生態リスク初期評価の結果、「詳細な評価を行う候補」とされた4物質については、関係部局との連携と分担の下で、生態毒性及び発生源や環境中の存在状況等に関する知見を充実させつつ、生態リスクのより詳細な評価を優先的に進める対象物質とすることの検討を行うこととする。

(3) 再度の環境リスク初期評価の実施

「関連情報の収集が必要」とされた物質については、関連情報を収集の上、適宜、環境リスク初期評価の対象物質とすることについて検討する。

また、既に初期評価を行った物質についても、その後内外で毒性データや曝露データの更新や評価手法の見直し等が行われたものについては、再評価を行い、逐次、再評価結果を公表する。

(4) 今後の対応

環境リスク初期評価ガイドラインについて、今後も必要に応じて適切に見直しを図る。

OECD等における試験法及び評価手法に関する検討状況を適切に把握し、新たな知見等を環境リスク初期評価に速やかに反映させる。

QSAR(定量的構造活性相関)についてはすでに諸外国で活用が進められているところであるが、環境リスク初期評価においても、生態リスク初期評価において、今後活用を進めることとする。

現在、生態リスク初期評価においては、生態毒性に関する試験を実施して得られた実測値に基づき評価を行っているが、当面は専門家判断の根拠の一つとしてQSAR予測値を活用していく。生態リスク初期評価について専門家判断による評価事例を積み重ねた後に、QSAR予測値の扱いを再度検討する。

改正化学物質審査規制法の下でスクリーニング評価、リスク評価が進められていること等を踏まえ、以下に示す物質を母集団とし、用途ごとの規制法のみによる対応ではカバーできない物質や、用途が多岐にわたる物質など、総合的な化学物質管理が必要な物質等に重点を置き、環境リスク初期評価をさらに進める。

化学物質の環境リスク初期評価を行う物質の母集団

- ・環境省内の関係部署から環境リスク初期評価を行うニーズのある物質
- ・諸外国でリスク評価・管理の対象とされている物質
- ・モニタリングにおいて検出され、その結果の評価が必要とされる物質
- ・非意図的生成物質
- ・天然にも存在する物質

健康リスク初期評価結果一覧(案) (14物質)

番号	物質名 [CAS番号]	有害性の知見(注1)				曝露評価(注1)		MOE・過剰発生率(注1,3)		リスクの判定(注1,4)	総合的な判定(注1,4,5)	過去の公表(注6)
		曝露経路	リスク評価の指標(注2)	動物	影響評価指標(エンドポイント)	曝露の媒体	予測最大曝露量・濃度					
1	イソプロピルベンゼン [98-82-8]	経口	無毒性量等(注7) 11 mg/kg/day	ラット	雌の腎臓重量の増加	飲料水	- μg/kg/day	MOE -	-	×	() (注8)	6次
		吸入	無毒性量等(注7) 8.8 mg/m ³	ラット	肝臓重量の増加、自発運動量の減少	地下水	- μg/kg/day	MOE -	-	×		
2	エチルベンゼン [100-41-4]	経口	無毒性量等(注7) 9.7 mg/kg/day	ラット	肝臓及び腎臓の重量増加、混濁腫脹	一般環境大気	0.36 μg/m ³	MOE 2,400			() (注12)	パイロット事業
		吸入	無毒性量等(注7) 58 mg/m ³	マウス	肝細胞の合胞体変性、下垂体前葉の過形成	室内空気	3.9 μg/m ³	MOE 230				
3	クロトンアルデヒド [4170-30-3]	経口	無毒性量等(注7) 0.2 mg/kg/day	ラット	変異肝細胞巣	飲料水	- μg/kg/day	MOE -	-	×	() (注12)	5次
		吸入	無毒性量等(注7) 0.15 mg/m ³	ラット	鼻腔の傷害	淡水	0.0084 μg/kg/day	MOE 2,400				
4	2-クロロプロピオン酸 [598-78-7]	経口	無毒性量等(注7) 0.8 mg/kg/day	ラット	過敏反応	一般環境大気	- μg/m ³	MOE -	-	×	() (注10)	-
		吸入	無毒性量等(注7) - mg/m ³	-	-	室内空気	18 μg/m ³	MOE 1				
5	3,4-ジクロロアニリン [95-76-1]	経口	無毒性量等(注7) 5 mg/kg/day	ラット	妊娠期の体重増加の抑制	飲料水	- μg/kg/day	MOE -	-	×	() (注9)	-
		吸入	無毒性量等(注7) 0.018 mg/m ³	ラット	メトヘモグロビン血症、赤血球数の減少	淡水	0.027 μg/kg/day	MOE 19,000				
6	ジメチルスルホキシド [67-68-5]	経口	無毒性量等(注7) 79 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制	一般環境大気	- μg/m ³	MOE -	-	×	() (注8)	7次
		吸入	無毒性量等(注7) 24 mg/m ³	ラット	鼻腔粘膜の変性	室内空気	- μg/m ³	MOE -	-	×		
7	N-(1,3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-p-フェニレンジアミン [793-24-8]	経口	無毒性量等(注7) 0.4 mg/kg/day	ラット	肝細胞脂肪化、血漿総タンパクの増加	飲料水	- μg/kg/day	MOE -	-	×	() (注10)	-
		吸入	無毒性量等(注7) - mg/m ³	-	-	淡水	< 0.00018 μg/kg/day	MOE > 2,200,000				
8	スチレン [100-42-5]	経口	無毒性量等(注7) 12 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制	一般環境大気	0.0016 μg/kg/day	MOE 150,000			() (注12)	パイロット事業
		吸入	無毒性量等(注7) 2 mg/m ³	ヒト	色覚異常	室内空気	< 0.0016 μg/kg/day	MOE > 150,000				
9	チオ尿素 [62-56-6]	経口	無毒性量等(注7) 12.5 mg/kg/day	ラット	甲状腺濾胞の過形成	飲料水	- μg/kg/day	MOE -	-	×	() (注12)	-
		吸入	無毒性量等(注7) - mg/m ³	-	-	一般環境大気	12 μg/kg/day	MOE 100				
10	銅及びその化合物 [7440-50-8(銅)]	経口	無毒性量等(注7) (-) mg/kg/day	(-)	(-)	室内空気	- μg/m ³	MOE -	-	×	() (注9,11)	-
		吸入	無毒性量等(注7) - mg/m ³	-	-	飲料水	(-) μg/kg/day	MOE (-)	(-)	(-)		
11	1,2,3-トリクロロプロパン [96-18-4]	経口	無毒性量等(注7) 0.21 mg/kg/day	ラット	肝臓重量の増加、前胃の過形成など	飲料水	- μg/kg/day	MOE -	-	×	() (注8)	7次
			知-ブ-ファクター 7 (mg/kg/day) ⁻¹	ラット	複数部位の腫瘍	地下水	- μg/kg/day	MOE -	-	×		
		吸入	無毒性量等(注7) 0.12 mg/m ³	ラット	嗅上皮の変性	一般環境大気	0.059 μg/m ³	MOE 20				
			エツリスク - (μg/m ³) ⁻¹	-	-	室内空気	- μg/m ³	MOE -	-	×		

番号	物質名 [CAS番号]	有害性の知見 ^(注1)				曝露評価 ^(注1)		MOE・過剰発生率 ^(注1,3)	リスクの判定 ^(注1,4)	総合的な判定 ^(注1,4,5)	過去の公表 ^(注6)
		曝露経路	リスク評価の指標 ^(注2)	動物	影響評価指標(エンドポイント)	曝露の媒体	予測最大曝露量・濃度				
12	ニトロメタン [75-52-5]	経口	無毒性量等 ^(注7) - mg/kg/day	-	-	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	() ^(注8,10)
						地下水	- μg/kg/day	MOE	-		
		吸入	無毒性量等 ^(注7) 0.42 mg/m ³	マウス	腎臓相対重量の増加、呼吸上皮の硝子滴沈着	一般環境大気	0.12 μg/m ³	MOE	70	×	
						室内空気	- μg/m ³	MOE	-		
13	m-フェニレンジアミン [108-45-2]	経口	無毒性量等 ^(注7) 2.2 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	() ^(注9,10)
						淡水	< 0.0004 μg/kg/day	MOE	> 550,000		
		吸入	無毒性量等 ^(注7) - mg/m ³	-	-	一般環境大気	- μg/m ³	MOE	-	×	
						室内空気	- μg/m ³	MOE	-		
14	4-tert-ブチルフェノール [98-54-4]	経口	無毒性量等 ^(注7) 7 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制、副腎・卵巣重量の減少、肝臓重量の増加	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	() ^(注9,10)
						淡水	0.0044 μg/kg/day	MOE	160,000		
		吸入	無毒性量等 ^(注7) - mg/m ³	-	-	一般環境大気	- μg/m ³	MOE	-	×	
						室内空気	- μg/m ³	MOE	-		

(注1) - : リスク評価の指標が設定できなかった、あるいは予測最大曝露量・濃度が設定できなかった場合、MOE・過剰発生率(がん)の算出ができなかった場合。 (-) : 評価の対象外、あるいは評価を実施しなかった場合。

(注2) リスク評価の指標 : 本評価は基本的に安全サイドに立ったスクリーニングとして実施していること、情報の質、量は化学物質により大きく異なることから、化学物質間の相対的な毒性強度を比較するような場合等には、この数値を単純に使用するのではなく、更なる詳細な検討を行うことが必要。

(注3) MOE : 無毒性量等を予測最大曝露量、あるいは予測最大曝露濃度で除した値。但し、無毒性量等を動物実験から設定した場合には10で除し、さらにヒトで発がん作用があると考えられる場合には最大10で除して算出する。また、無毒性量等を発がん性から設定した場合には原則10で除して算出する。

(注4) : 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5) リスク評価の指標が設定できない場合や曝露情報が把握されていないためにMOE・過剰発生率(がん)の算出ができず、リスクの判定ができなかった場合でも、関連情報から情報収集等の必要性について推定できた場合には、健康リスク評価分科会による総合的な判定により下記の通り分類した。

() : 情報収集等を行う必要性は低いと考えられる、 () : 情報収集等を行う必要性があると考えられる、 () : 詳細評価を行う候補と考えられる。

(注6) 再評価物質については、過去において第何次のとりまとめで公表したかを示す。

(注7) 無毒性量等 : 長期間の連続曝露に補正したNOAEL又はNOAEL相当(LOAELを10で除した場合等)の値。

(注8) 予測最大曝露量が得られなかった物質 : 過去の曝露量、限られた地域の曝露量、PRTRデータを用いた濃度予測結果、媒体別分配割合の予測結果、生産量などを考慮した。

(注9) 予測最大曝露濃度が得られなかった物質 : 過去の曝露濃度、限られた地域の曝露濃度、PRTRデータを用いた濃度予測結果、媒体別分配割合の予測結果、大気中での半減期、生産量及び物性などを考慮した。

(注10) 経口曝露又は吸入曝露の無毒性量等、スロープファクター、ユニットリスクが設定できなかった物質 : 曝露経路間の換算により算出した値を考慮した。

(注11) 経口曝露又は吸入曝露の無毒性量等、スロープファクター、ユニットリスクが設定できなかった物質 : 無毒性量等、スロープファクター、ユニットリスクを仮定して試算した値を考慮した。

(注12) 過去の曝露量や曝露濃度、PRTRデータを用いた濃度予測結果を考慮した。

健康リスク初期評価 再評価物質の新旧結果（案）（再評価を実施した6物質を再掲）

番号	物質名 (CAS番号)	曝露経路	前回の評価結果								第13次とりまとめ評価結果(注1)																
			有害性の知見(注2)			曝露評価(注2)		MOE(注2,3)		リスクの判定(注4,5)	総合的な判定(注2,5,6,7,8)	とりまとめ	有害性の知見(注2)			曝露評価(注2)		MOE(注2,3)		リスクの判定(注5)	総合的な判定(注5,6)	変更概要					
			無毒性量等	動物	影響評価指標(エンドポイント)	曝露の媒体	予測最大曝露量・濃度	MOE	がんの過剰発生率				無毒性量等	動物	影響評価指標(エンドポイント)	曝露の媒体	予測最大曝露量・濃度	MOE	がんの過剰発生率								
1	イソプロピルベンゼン [98-82-8]	経口	11 mg/kg/day	ラット	雌の腎臓重量の増加	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×	第6次	11 mg/kg/day	ラット	雌の腎臓重量の増加	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×	()	・有害性の知見については変更なし。 ・曝露データの見直しにより、一般環境大気及び室内空気の吸入曝露の総合的な判定結果については「現時点では作業は必要ない」に変更された。				
						地下水	< 0.0004	μg/kg/day	MOE	> 2,800,000						地下水	-	μg/kg/day	MOE	-	×						
		吸入	8.8 mg/m ³	ラット	肝臓重量の増加、自発運動の減少	一般環境大気	-	μg/m ³	MOE	-	×		()	8.8 mg/m ³	ラット	肝臓重量の増加、自発運動の減少	一般環境大気	0.36	μg/m ³	MOE	2,400						
						室内空気	12	μg/m ³	MOE	73			室内空気				3.9	μg/m ³	MOE	230							
2	エチルベンゼン [100-41-4]	経口	97 mg/kg/day	ラット マウス	肝臓及び腎臓の重量増加、混濁腫脹	地下水	0.004	μg/kg/day	MOE	2,400,000		パイロット事業	9.7 mg/kg/day	ラット	肝臓及び腎臓の重量増加、混濁腫脹	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×	()	・有害性の知見及び曝露データの見直しにより、一般環境大気の吸入曝露の総合的な判定結果については「情報収集に努める必要がある」に変更された。 ・有害性の知見及び曝露データの見直しにより、室内空気の吸入曝露の総合的な判定結果については「詳細な評価を行う候補」に変更された。				
						一般環境大気	6.9	μg/m ³	MOE	1,700						淡水	0.016	μg/kg/day	MOE	12,000							
		吸入	120 mg/m ³	ウサギ	生存胎仔数の減少	一般環境大気	6.9	μg/m ³	MOE	1,700			58 mg/m ³	マウス	肝細胞の合胞体変性、下垂体前葉の過形成	一般環境大気	10	μg/m ³	MOE	120				()			
						室内空気	70	μg/m ³	MOE	170						室内空気	710	μg/m ³	MOE	2							
3	クロトンアルデヒド [4170-30-3]	経口	0.2 mg/kg/day	ラット	変異肝細胞巢	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×	第5次	0.2 mg/kg/day	ラット	変異肝細胞巢	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×	()	・有害性の知見については変更なし。 ・曝露データの見直しにより、経口曝露の総合的な判定結果については「情報収集等を行う必要があると考えられる」に変更された。				
						淡水	< 0.0800	μg/kg/day	MOE	> 250						淡水	0.0084	μg/kg/day	MOE	2,400							
		吸入	0.15 mg/m ³	ラット	鼻腔の傷害	一般環境大気	0.23	μg/m ³	MOE	65			0.15 mg/m ³	ラット	鼻腔の傷害	一般環境大気	-	μg/m ³	MOE	-	×			()			
						室内空気	34	μg/m ³	MOE	0.44						室内空気	18	μg/m ³	MOE	1							
6	ジメチルスルホキシド [67-68-5]	経口	79 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×	第7次	79 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×	()	・有害性の知見については変更なし。 ・曝露データを見直したが、総合的な判定結果に変更はなかった。				
						地下水	< 2.4	μg/kg/day	MOE	> 3,300						地下水	-	μg/kg/day	MOE	-	×						
		吸入	24 mg/m ³	ラット	鼻腔粘膜の変性	一般環境大気	-	μg/m ³	MOE	-	×		()	24 mg/m ³	ラット	鼻腔粘膜の変性	一般環境大気	0.032	μg/m ³	MOE	75,000						
						室内空気	-	μg/m ³	MOE	-	×		室内空気				-	μg/m ³	MOE	-	×			×			
8	ステレン [100-42-5]	経口	140 mg/kg/day	イヌ	ハインツ小体の増加	飲料水・食事	< 0.40	μg/kg/day	MOE	> 35,000		パイロット事業	12 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制	飲料水	0.0016	μg/kg/day	MOE	150,000		()	・有害性の知見及び曝露データの見直しにより、一般環境大気の吸入曝露の総合的な判定結果については「情報収集に努める必要がある」に変更された。 ・有害性の知見及び曝露データの見直しにより、室内空気の吸入曝露の総合的な判定結果については「詳細な評価を行う候補」に変更された。				
						一般環境大気	1.9	μg/m ³	MOE	1,400						淡水	< 0.0016	μg/kg/day	MOE	> 150,000							
		吸入	2.6 mg/m ³	ヒト	神経行動学テストへの影響	一般環境大気	1.9	μg/m ³	MOE	1,400			2 mg/m ³	ヒト	色覚異常	一般環境大気	2.8	μg/m ³	MOE	140				()			
						室内空気	17	μg/m ³	MOE	150						室内空気	130	μg/m ³	MOE	3							
11	1,2,3-トリクロロプロパン [96-18-4]	経口	0.21 mg/kg/day	ラット	肝臓重量の増加、前胃の過形成など	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×	7次	0.21 mg/kg/day	ラット	肝臓重量の増加、前胃の過形成など	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×	()	・有害性の知見については変更なし。 ・曝露データを見直したが、総合的な判定結果に変更はなかった。				
			7 (mg/kg/day) ⁻¹	ラット	複数部位の腫瘍	淡水	0.0012	μg/kg/day	MOE	1,800						7 (mg/kg/day) ⁻¹	ラット	複数部位の腫瘍	地下水	-	μg/kg/day			MOE	-	×	
		吸入	0.12 mg/m ³	ラット	嗅上皮の変性	一般環境大気	-	μg/m ³	MOE	-	×		()	0.12 mg/m ³	ラット	嗅上皮の変性	一般環境大気	0.059	μg/m ³	MOE	20						
						室内空気	-	μg/m ³	MOE	-	×		室内空気				-	μg/m ³	MOE	-	×			×			
						- (μg/m ³) ⁻¹	-	-	室内空気	-	μg/m ³		MOE				-	×	室内空気	-	μg/m ³			MOE	-	×	×
						- (μg/m ³) ⁻¹	-	-	室内空気	-	μg/m ³		MOE				-	×	室内空気	-	μg/m ³			MOE	-	×	×

(注1) 表中の網掛けは、前回評価結果からの変更箇所を示す。

(注2) - : 無毒性量等が設定できなかった、あるいは予測最大曝露量・濃度が設定できなかった場合、MOEの算出ができなかった場合、総合的な判定が行われなかった場合。

(注3) MOE : 無毒性量等を予測最大曝露量、あるいは予測最大曝露濃度で除した値。但し、無毒性量等を動物実験から設定した場合には10で除し、さらにヒトで発がん作用があると考えられる場合には最大10で除して算出する。

(注4) 「リスクの判定」は、第5次とりまとめでは「リスク評価の結果」という項目名で表記されている。

(注5) : 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6) リスク評価の指標が設定できない場合や曝露情報が把握されていないためにMOEが算出できず、リスクの判定ができなかった場合でも、関連情報から情報収集等の必要性について推定できた場合には、健康リスク評価分科会による総合的な判定により下記の通り分類した。

() : 情報収集等を行う必要性は低いと考えられる、() : 情報収集等を行う必要性があると考えられる、() : 詳細評価を行う候補と考えられる。

(注7) 総合的な判定の欄において、パイロット事業の評価内容を第6次とりまとめ以降の表記形式で記載すると、【 】内に示したようになる。

(注8) パイロット事業では、「総合的な判定」は表記されていない。

生態リスク初期評価結果一覧（案）（14物質）

番号	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) (注1,2)	PEC/PNEC比 (注1,2)	PEC/PNEC比による判定 (注3)	評価結果 (注3,4)	過去の公表 (注5)
			生物種	急性/慢性	エンドポイント							
1	98-82-8	イソプロピルベンゼン	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	3.5	-	-	×	(注6)	第6次
2	100-41-4	エチルベンゼン	甲殻類 ニセネコゼミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	9.5	0.4 0.05	0.04 0.005		(注7)	パイロット事業
3	4170-30-3	クロトンアルデヒド	魚類 メダカ	急性	LC ₅₀ 死亡	100	0.72	0.21 0.19	0.3 0.3			第5次
4	598-78-7	2-クロロプロピオン酸	藻類 緑藻類	急性	EC ₅₀ 生長阻害	1,000	73	< 0.006 < 0.006	< 0.00008 < 0.00008			
5	95-76-1	3,4-ジクロロアニリン	魚類 グッピー	慢性	NOEC 繁殖阻害/ 成長阻害	10	< 0.2	0.68 < 0.1	> 3.4 -			第9次
6	67-68-5	ジメチルスルホキシド	甲殻類 アルテミア属	急性	LC ₅₀ 死亡	100	68,000	-	-	×	(注6)	第7次
7	793-24-8	N-(1,3-ジメチルブチル)-N'-フェニル-p-フェニレンジアミン	魚類 メダカ	慢性	NOEC 成長阻害	100	0.037	< 0.00045 < 0.00045	< 0.01 < 0.01			
8	100-42-5	スチレン	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	0.63	< 0.04 < 0.04	< 0.06 < 0.06		(注7)	パイロット事業
9	62-56-6	チオ尿素	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	18	310 < 0.14	17 < 0.008			第2次
10	7440-50-8 (銅)	銅及びその化合物 ^(注8)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-) (-)	(-) (-)	(-)	(-)	(-)
11	96-18-4	1,2,3-トリクロロプロパン	甲殻類 ニセネコゼミジンコと同属	急性	EC ₅₀ 遊泳阻害	100	41	-	-	×	(注9)	第7次
12	75-52-5	ニトロメタン	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	30	-	-	×	(注10)	
13	108-45-2	m-フェニレンジアミン	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.5	< 0.01 < 0.01	< 0.02 < 0.02			
14	98-54-4	4-tert-ブチルフェノール	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	3.2	0.11 < 0.01	0.03 < 0.003			

(注1) - : PECが設定できなかった場合、あるいはPEC/PNEC比の算出ができなかった場合、(-) : 評価の対象外、あるいは評価を実施しなかった場合を示す

(注2) 実測値に基づくPEC、及びPEC/PNEC比の上段は公共用水域（淡水）、下段は公共用水域（海水）

(注3) : 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4) 生態リスク評価分科会において関連情報を総合的に勘案した判定を示した

(注5) 再評価物質については、過去において第何次のとりまとめで公表したかを示した

(注6) PECを設定できなかった物質 : 過去の実測データ、製造輸入数量等を考慮した

(注7) PRTRデータを用いた濃度予測結果を考慮した

(注8) 水生生物の保全に係る水質目標値に向けた検討が行われていることから、水生生物に対する生態リスク初期評価は行わなかった物質

(注9) PECを設定できなかった物質 : 過去の実測データを考慮した

(注10) PECを設定できなかった物質 : 過去の実測データ、PRTRデータを考慮した

生態リスク初期評価結果一覧（案）（4物質：追加実施分）

番号	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) (注1,2)		PEC/PNEC比 (注1,2)	PEC/PNEC比による判定 (注3)	評価結果 (注3,4)	過去の公表 (注5)
			生物種	急性/慢性	エンドポイント								
1	95-55-6	<i>o</i> -アミノフェノール	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	0.018	0.020 0.021	1.1 1.2				
2	591-27-5	<i>m</i> -アミノフェノール	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.5	< 0.007 < 0.007	< 0.01 < 0.01			第2次	
3	112-24-3	トリエチレンテトラミン	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	4.6	< 0.6 < 0.6	< 0.13 < 0.13	×	(注6)		
4	10605-21-7	メチル=ベンゾイミダゾール-2-イルカルバマート	魚類 アメリカナマス	急性	LC ₅₀ 死亡	100	0.1	0.12 0.015	1.2 0.15				

(注1) - : PECが設定できなかった場合、あるいはPEC/PNEC比の算出ができなかった場合を示す

(注2) 実測値に基づくPEC、及びPEC/PNEC比の上限は公共用水域（淡水）、下限は公共用水域（海水）

(注3) : 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4) 生態リスク評価分科会において関連情報を総合的に勘案した判定を示した

(注5) 再評価物質については、過去において第何次のとりまとめで公表したかを示した

(注6) PRTRデータを用いた濃度予測結果を考慮した

生態リスク初期評価 再評価物質の新旧結果（案）（再評価を実施した9物質を再掲）

番号	物質名（CAS番号）	前回の評価結果										第13次とりまとめ評価結果 ^(注5)									
		有害性評価（PNECの根拠） ^(注1)			アセスメント係数 ^(注1)	予測無影響濃度 PNEC(μg/L) ^(注1)	予測環境中濃度 PEC(μg/L) ^(注1,2)	PEC/PNEC比 ^(注1,2)	PEC/PNEC比による判定 ^(注3,6)	評価結果 ^(注2,3)	とりまとめ	有害性評価（PNECの根拠） ^(注1)			アセスメント係数 ^(注1)	予測無影響濃度 PNEC(μg/L) ^(注1)	予測環境中濃度 PEC(μg/L) ^(注1,2)	PEC/PNEC比 ^(注1,2)	PEC/PNEC比による判定 ^(注3)	評価結果 ^(注3,4)	変更概要
		生物種	急性/慢性	エンドポイント								生物種	急性/慢性	エンドポイント							
環境1	イソプロピルベンゼン (98-82-8)	甲殻類 オオミジンコ	急性	LC ₅₀ 遊泳阻害	100	14	0.03 ----- 0.01	0.002 ----- 0.0007	【 】		第6次	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	3.5	- ----- -	- ----- -	×		PECは、10年以内の実測データが得られなかったため、設定できなかった。 PNECは、入手した毒性データに基づき、新たに設定された。 評価結果は、前回からの変更はなく「現時点では作業の必要はない」とされた。
環境2	エチルベンゼン (100-41-4)	甲殻類 アミ科	急性	LC ₅₀ 死亡	100	26	< 0.03 ----- 1.1	< 0.001 ----- 0.04	【 】		パイロット事業	甲殻類 ニセネコゼミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	9.5	0.4 ----- 0.05	0.04 ----- 0.005			PECは、新しい環境実測データに基づき設定された。 PNECは、入手した毒性データに基づき、新たに設定された。 評価結果は、「情報収集に努める必要がある」とされた。
環境3	クロトンアルデヒド (4170-30-3)	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.20	< 2 ----- < 2	< 10 ----- < 10	【 × 】	×	第5次	魚類 メダカ	急性	LC ₅₀ 死亡	100	0.72	0.21 ----- 0.19	0.3 ----- 0.3			PECは、新しい環境実測データに基づき設定された。 PNECは、入手した毒性データに基づき、新たに設定された。 評価結果は、「情報収集に努める必要がある」とされた。
環境5	3,4-ジクロロアニリン (95-76-1)	魚類 グッピー	慢性	NOEC 繁殖阻害 / 成長阻害	10	<0.2	0.68 ----- < 0.1	> 3.4 ----- -			第9次	魚類 グッピー	慢性	NOEC 繁殖阻害 / 成長阻害	10	<0.2	0.68 ----- < 0.1	> 3.4 ----- -			PECの変更はなかった。 PNECの変更はなかった。 評価結果は、前回からの変更はなく「詳細な評価を行う候補」とされた。
環境6	ジメチルスルホキシド (67-68-5)	甲殻類 アルテミア属	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	6,800	< 60 ----- 310	< 0.009 ----- 0.05	【 】		第7次	甲殻類 アルテミア属	急性	LC ₅₀ 死亡	100	68,000	- ----- -	- ----- -	×		PECは、10年以内の実測データが得られなかったため、設定できなかった。 PNECは、入手した毒性データに基づき、新たに設定された。 評価結果は、前回からの変更はなく「現時点では作業の必要はない」とされた。
環境8	スチレン (100-42-5)	魚類 キブリノドン属	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	9.1	< 0.01 ----- 0.02	< 0.0011 ----- 0.0022	【 】		パイロット事業	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	0.63	< 0.04 ----- < 0.04	< 0.06 ----- < 0.06			PECは、新しい環境実測データに基づき設定された。 PNECは、入手した毒性データに基づき、新たに設定された。 評価結果は、「情報収集に努める必要がある」とされた。

番号	物質名 (CAS番号)	前回の評価結果										第13次とりまとめ評価結果 ^(注5)									
		有害性評価 (PNECの根拠) ^(注1)			アセスメント係数 ^(注1)	予測無影響濃度 PNEC(μg/L) ^(注1)	予測環境中濃度 PEC(μg/L) ^(注1,2)	PEC/PNEC比 ^(注1,2)	PEC/PNEC比による判定 ^(注3,6)	評価結果 ^(注2,3)	とりまとめ	有害性評価 (PNECの根拠) ^(注1)			アセスメント係数 ^(注1)	予測無影響濃度 PNEC(μg/L) ^(注1)	予測環境中濃度 PEC(μg/L) ^(注1,2)	PEC/PNEC比 ^(注1,2)	PEC/PNEC比による判定 ^(注3)	評価結果 ^(注3,4)	変更概要
		生物種	急性/慢性	エンドポイント								生物種	急性/慢性	エンドポイント							
環境9	チオ尿素 (62-56-6)	藻類 緑藻類	急性	EC ₅₀ 生長 阻害	1,000	4.8	-	-	【 × 】	×	第2次	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖 阻害	100	18	310	17			PECは、新しい環境実測データに基づき設定された。 PNECは、入手した毒性データに基づき、新たに設定された。 評価結果は、「詳細な評価を行う候補」とされた。
環境11	1,2,3-トリクロロプロパン (96-18-4)	甲殻類 ニセネコゼ ミジンコ類	急性	EC ₅₀ 遊泳 阻害	1,000	4.1	0.03	0.007	【 】		第7次	甲殻類 ニセネコゼ ミジンコと 同属	急性	EC ₅₀ 遊泳 阻害	100	41	-	-	×		PECは、10年以内の実測データが得られなかったため、設定できなかった。 PNECは、入手した毒性データに基づき、新たに設定された。 評価結果は、前回からの変更はなく「現時点では作業の必要はない」とされた。
生態2	m-アミノフェノール (591-27-5)	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖 阻害	100	0.5	-	-	【 × 】	×	第2次	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖 阻害	100	0.5	< 0.007	< 0.01			PECは、新しい環境実測データに基づき設定された。 PNECの変更はなかった。 評価結果は、「現時点では作業の必要はない」とされた。
							< 0.7	< 1.4		×							< 0.007	< 0.01			

- (注1) - : PNECが設定できなかった場合、あるいはPECが設定できなかった場合、PEC/PNEC比の算出ができなかった場合を示す
(注2) 実測値に基づくPEC、及びPEC/PNEC比、評価結果の上段は公共用水域(淡水)、下段は公共用水域(海水)
(注3) : 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4) 生態リスク評価分科会において関連情報を総合的に勘案した判定を示した
(注5) 表中の網掛けは、前回評価結果からの変更箇所を示す
(注6) 第8次とりまとめまでは「PEC/PNEC比による判定」は表記されていないが、現在の表記形式で記載すると【 】内に示したようになる。

(参考)

環境リスク初期評価結果の公表時の分類について

環境リスク初期評価における評価結果については、近年、公表時には、以下に示す A~C の 4 分類に * による注釈を加えた形で整理されている。

A	詳細な評価を行う候補
B	関連情報の収集が必要
	B1 リスクは A より低いと考えられるが、引き続き、関連情報の収集が必要
	B2 リスクの判定はできないが、総合的に考えて、関連情報の収集が必要
C	現時点では更なる作業の必要性は低い
*	ガイドラインに従い算出された MOE や PEC/PNEC 比では「現時点では更なる作業の必要性は低い」となるが、諸データ及び専門的な見地から総合的に判断して、引き続き、関連情報の収集が必要と考えられた物質。
**	MOE や PEC/PNEC 比が設定できず「リスクの判定はできない」となったが、諸データ及び専門的な見地から総合的に判断して、現時点では更なる作業の必要性は低いと考えられた物質。

この分類と環境リスク初期評価における評価結果 (~ x) の対応関係については、以下を基本とすることとし、例外については都度検討することとしたい。なお、健康リスク初期評価においては、経口、吸入 (一般大気環境) 及び吸入 (室内空気) の 3 種の評価がなされるが、A~C への分類は、3 種のうち最も厳しい評価によるものとする。

A	()
B1	() のうち、MOE や PEC/PNEC 値が固定的な数値で定まっているもの (以上・以下の場合も B1 に含む。)
	() のうち、MOE や PEC/PNEC 値が固定的な数値で定まっていないもの (超・未満の場合を指す。)
	x ()
C	()
	()
*	() のうち、MOE や PEC/PNEC 値が固定的な数値で定まっているもの (以上・以下の場合も * を付す。)
**	x ()