

## 化学物質の環境リスク初期評価（第16次とりまとめ）の結果の概要（案）

平成 29 年 12 月 26 日  
環境保健部環境リスク評価室

## 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、適切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及ぼすおそれがある。

このような悪影響の発生を未然に防止するためには、こうした化学物質が、大気、水質、土壌等の環境媒体を経由して環境の保全上の支障を生じさせる蓋然性（以下「環境リスク」とする。）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。

このため、まず、科学的な知見に基づいて、多数の化学物質の中から相対的に環境リスクが大きいと想定される物質をスクリーニング（抽出）し、その上でより詳細なリスク評価を行う必要がある。環境省では、この最初のステップを環境初期リスク評価と位置付けている。

## 2. 環境リスク初期評価について

## (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、国立研究開発法人国立環境研究所環境リスク・健康研究センターの協力を得て、その結果をこれまで 15 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 15 巻）として公表している。

この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審議頂いている。

## (2) 評価結果の活用

環境リスク初期評価において、リスク判定の結果、「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と分担の下で、必要に応じた対応（「詳細な評価を行う候補」とされた場合には、より詳細なリスク評価の実施等、「関連情報の収集が必要」とされた場合には継続的な環境濃度の監視、より高感度な分析法の開発等）を図ることとしている。

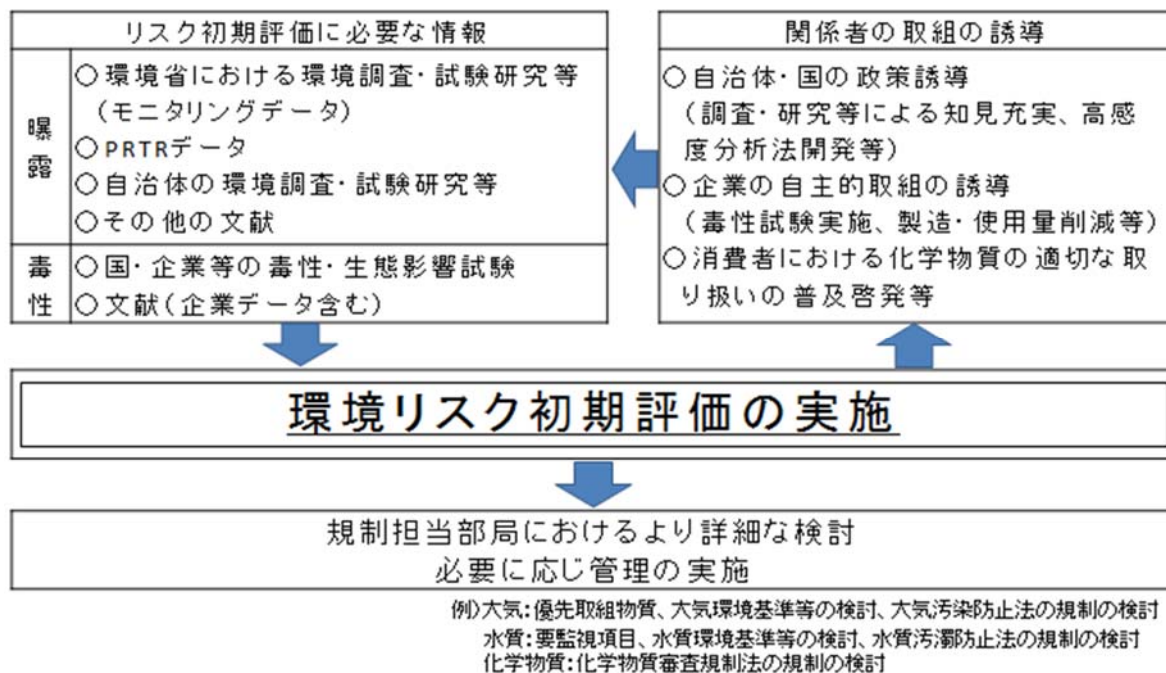


図 環境リスク初期評価による取組の誘導と化学物質に係る情報の創出

## (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。

- ①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
- ②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
- ③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

環境省内の関係部局や有識者から、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の中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い、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。具体的には、健康リスク評価、生態リスク評価について、それぞれ次のとおりリスク判定を行っている。

### ○ 健康リスク評価：

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（有害性に閾値があると考えられる場合）。

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。

\*有害性に閾値がないと考えられる場合は、過剰発生率による評価を行う。

### ○ 生態リスク評価：

予測環境中濃度（PEC）を予測無影響濃度（PNEC）で除したPEC/PNECにより判定する。

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。

### ※ 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よる届出排出量を用い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を活用し、より低用量で影響が出たデータを利用する、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扱いを行っている。

別途検討が行われているナノ材料や内分泌攪乱作用についての評価は、本初期評価の対象としていない。

### 3. 環境リスク初期評価（第16次とりまとめ）の結果について

#### (1) 対象物質

今回の第16次とりまとめにおいては、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）を11物質について、生態リスク初期評価を1物質について、それぞれとりまとめた。

#### (2) 結果

##### ①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11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16次とりまとめにより、これまでに262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		【0物質】	【4物質】 ・銀及びその化合物 ・ジオクチルスズ化合物 ・ジブチルスズ化合物 ・ビス(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジル)セバケート
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	【3物質】 ・銀及びその化合物（経口曝露*） ・ジオクチルスズ化合物（経口曝露*） ・モノブチルスズ化合物（一般環境大気の吸入曝露）	【3物質】 ・ <i>p</i> -アミノフェノール* ・2,4-ジニトロフェノール ・モノブチルスズ化合物
	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】 ・ジオクチルスズ化合物（一般環境大気の吸入曝露）	【0物質】
C. 現時点では更なる作業の必要性は低い		【8物質】 ・2-アミノピリジン** ・ <i>p</i> -アミノフェノール ・2,4-ジニトロフェノール ・ジベンジルエーテル ・ジベンゾ[ <i>b,d</i> ]チオフェン ・ジブチルスズ化合物 ・ジメチルスズ化合物 ・ビス(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジル)セバケート	【4物質】 ・2-アミノピリジン ・ジベンジルエーテル ・ジベンゾ[ <i>b,d</i> ]チオフェン ・ジメチルスズ化合物

\*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。

## ②追加的に実施した生態リスク初期評価

対象とした1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16次とりまとめにより、環境リスク初期評価の262物質に加え、これまでに96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		【1物質】 ・クラリスロマイシン
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	【0物質】
C. 現時点では更なる作業の必要性は低い		【0物質】

## 4. 今後の対応について

### (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16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、物質ごとの初期評価の結果の要約を作成し、インターネット上で公表する。

### (2) 関係部局等との連携

- 「詳細な評価を行う候補」とされた化学物質については、規制当局である関係部局、自治体等へ評価結果の情報提供を行い、緊密な連携を図ることにより、各主体における取組（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）への活用を求めることとしている。

※今回の対象物質：銀及びその化合物（生態リスク）、ジオクチルスズ化合物（生態リスク）、ジブチルスズ化合物（生態リスク）、ビス(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジル)セバケート（生態リスク）、クラリスロマイシン（生態リスク）

また、「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等を確保し、環境中の存在状況や有害性に係る知見等の充実を図ることとしている。

### (3) 環境リスク初期評価の再実施

「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、既に環境リスク初期評価を行った物質についても、その後、国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) 今後の課題・評価対象物質

- 環境リスク初期評価ガイドラインについて、OECD等における試験法及び評価手法に関する検討状況を把握し、新たな知見等を踏まえて、今後も必要に応じて見直しを図る（ベンチマークドーズ(BMD)法を用いた定量的な発がんリスク評価等）。
- QSAR（定量的構造活性相関）については、生態リスク初期評価において毒性データが不足する物質を対象に必要なに応じてQSAR予測値を算出するとともに、当面、専門家判断の根拠の一つとしてQSAR予測値を活用している。
- 化学物質審査規制法の下でスクリーニング評価及びリスク評価が進められていることを踏まえ、以下に示す物質を母集団とする。この際、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に重点を置く。

〈 化学物質の環境リスク初期評価を行う物質の母集団（例） 〉

- ・ 環境省内の関係部局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

(参考)

### 環境リスク初期評価結果の分類について

環境リスク初期評価における評価結果については、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した。

	評価結果	添付資料中の判定欄の表記
A	詳細な評価を行う候補	総合的な判定が■又は (■)
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	リスクの判定及び総合的な判定が▲ あるいは、 リスクの判定が○で、総合的な判定が▲又は (▲)
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	リスクの判定が×で、総合的な判定が▲又は (▲)
C	現時点では更なる作業の必要性は低い	総合的な判定が○又は (○) (リスクの判定が×で、総合的な判定が○又は (○)のものを含む)
*	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。	

健康リスク初期評価結果一覧（案）（11物質）

番号	物質名 [CAS番号]	有害性の知見 <sup>(注1)</sup>				曝露評価 <sup>(注1)</sup>		MOE・過剰発生率 <sup>(注1, 3)</sup>	リスクの判定 <sup>(注1, 4)</sup>	総合的な判定 <sup>(注1, 4, 5)</sup>	過去の公表 <sup>(注6)</sup>
		曝露経路	リスク評価の指標 <sup>(注2)</sup>	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	2-アミノピリジン [504-29-0]	経口	無毒性量等 — mg/kg/day	—	—	飲料水	— μg/kg/day	MOE —	×	(○) <sup>(注7)</sup>	—
		淡水	— μg/kg/day	MOE —	×	一般環境大気	< 0.00051 μg/m <sup>3</sup>	MOE —	×	(○) <sup>(注7)</sup>	
2	p-アミノフェノール [123-30-8]	経口	無毒性量等 10 mg/kg/day	ラット	腎症	飲料水	— μg/kg/day	MOE —	×	○	—
		淡水	0.00048 μg/kg/day	MOE 2,100,000	○	一般環境大気	— μg/m <sup>3</sup>	MOE —	×	(○) <sup>(注8)</sup>	
3	銀及びその化合物 [7440-22-4（銀）]	経口	無毒性量等 0.0013 mg Ag/kg/day	ヒト	銀沈着症	飲料水	< 0.0024 μg Ag/kg/day	MOE > 540	○	(▲) <sup>(注9)</sup>	—
		淡水	0.0048 μg Ag/kg/day	MOE 270	○	一般環境大気	0.0033 μg Ag/m <sup>3</sup>	MOE —	×	(○) <sup>(注7)</sup>	
4	2,4-ジニトロフェノール [51-28-5]	経口	無毒性量等 0.02 mg/kg/day	ヒト	白内障	飲料水	— μg/kg/day	MOE —	×	○	—
		淡水	0.01 μg/kg/day	MOE 2,000	○	一般環境大気	— μg/m <sup>3</sup>	MOE —	×	(○) <sup>(注7, 8)</sup>	
5	ジベンジルエーテル [103-50-4]	経口	無毒性量等 20 mg/kg/day	ラット	肝臓重量の増加	飲料水	— μg/kg/day	MOE —	×	○	—
		淡水	0.00026 μg/kg/day	MOE 7,700,000	○	一般環境大気	0.00056 μg/m <sup>3</sup>	MOE —	×	(○) <sup>(注7)</sup>	
6	ジベンゾ[b, d]チオフェン [132-65-0]	経口	無毒性量等 0.3 mg/kg/day	ラット	肝臓・腎臓の相対重量増加、自発運動の低下など	飲料水	— μg/kg/day	MOE —	×	○	—
		淡水	0.00016 μg/kg/day	MOE 190,000	○	一般環境大気	— μg/m <sup>3</sup>	MOE —	×	(○) <sup>(注7, 8)</sup>	
7	有機スズ化合物 (ジオクチルスズ化合物)	経口	無毒性量等 0.0039 mg/kg/day	ラット	胸腺のリンパ球の減少	飲料水	— μg/kg/day	MOE —	×	(▲) <sup>(注9)</sup>	—
		淡水	0.00038 μg/kg/day	MOE 1,000	○	一般環境大気	— μg/m <sup>3</sup>	MOE —	×	(▲) <sup>(注7, 8)</sup>	
8	有機スズ化合物 (モノブチルスズ化合物)	経口	無毒性量等 6.0 mg/kg/day	ラット	肝臓相対重量の増加、網赤血球の増加など	飲料水	— μg/kg/day	MOE —	×	○	—
		淡水	0.0056 μg/kg/day	MOE 110,000	○	一般環境大気	0.0068 μg/m <sup>3</sup>	MOE 40	▲	▲	
9	有機スズ化合物 (ジブチルスズ化合物)	経口	無毒性量等 0.019 mg/kg/day	ラット	免疫系への影響	飲料水	— μg/kg/day	MOE —	×	○	第8次
		淡水	0.00016 μg/kg/day	MOE 12,000	○	一般環境大気	< 0.0038 μg/m <sup>3</sup>	MOE —	×	(○) <sup>(注7)</sup>	
10	有機スズ化合物 (ジメチルスズ化合物)	経口	無毒性量等 0.042 mg/kg/day	ラット	神経症状、体重増加の抑制、脳・腎臓・胸腺組織への影響	飲料水	— μg/kg/day	MOE —	×	○	—
		淡水	0.0030 μg/kg/day	MOE 1,400	○	一般環境大気	0.0048 μg/m <sup>3</sup>	MOE —	×	(○) <sup>(注7)</sup>	
11	ビス(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジル)セバケート [52829-07-9]	経口	無毒性量等 0.29 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制	飲料水	— μg/kg/day	MOE —	×	○	—
		淡水	0.0036 μg/kg/day	MOE 8,100	○	一般環境大気	— μg/m <sup>3</sup>	MOE —	×	(○) <sup>(注8)</sup>	



- (注1) ー：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。 (一)：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。  
無毒性量等：長期間の連続曝露に補正したNOAEL（長期毒性以外の知見を採用した場合等）又はNOAEL相当（LOAELを10で除した場合等）の値。
- (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。また、リスク判定ができた場合でも、必要に応じて総合的な判定を実施した。  
(○)：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) リスク評価の指標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、許容濃度（TLV-TWAなど）や異性体情報などを考慮した。
- (注8) 予測最大曝露量・濃度が得られなかった物質：過去の曝露データや限られた地域の曝露データ、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、水中や大気中での半減期、生産量、物性などを考慮した。
- (注9) 総合的な判定として、飲料水や地下水などの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などを考慮した。

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1物質を再掲）

番号	物質名	曝露経路	前回の評価結果（ジブチルスズとしての評価）							とりまとめ	第16次とりまとめ評価結果（ジブチルスズとしての評価） <sup>(注1)</sup>							変更概要		
			有害性の知見 <sup>(注2)</sup>			曝露評価 <sup>(注2)</sup>		MOE <sup>(注2,3)</sup> がんの過剰発生率	リスクの判定 <sup>(注4,5)</sup>		総合的な判定 <sup>(注2,5,6,7,8)</sup>	有害性の知見 <sup>(注2)</sup>			曝露評価 <sup>(注2)</sup>		MOE <sup>(注2,3)</sup> がんの過剰発生率		リスクの判定 <sup>(注5)</sup>	総合的な判定 <sup>(注5,6)</sup>
			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					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				
9	有機スズ化合物 (ジブチルスズ化合物)	経口 (ジブチル二塩化スズとして0.025 mg/kg/day)	ラット	免疫系への影響	飲料水	— μg/kg/day	MOE	—	×	第8次	0.019 mg/kg/day	ラット	免疫系への影響	飲料水	— μg/kg/day	MOE	—	×	・有害性の知見については変更なし。 ・経口曝露の曝露データの見直しにより、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。 ・吸入曝露の曝露データの見直しにより、一般環境大気への吸入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性は低いと考えられる」に変更された。	
					淡水・食物	0.027 μg/kg/day (ジブチル二塩化スズとして0.035 μg/kg/day)	MOE	70 (71)	▲					▲	MOE	12,000 [250]	○			
					一般環境大気	— μg/m <sup>3</sup>	MOE	—	×					(▲)	MOE	—	×	(○)		
		吸入	—	—	室内空気	— μg/m <sup>3</sup>	MOE	—	×		×	— mg/m <sup>3</sup>	—	—	MOE	—	×	×		
					室内空気	— μg/m <sup>3</sup>	MOE	—	×		×	— mg/m <sup>3</sup>	—	—	MOE	—	×	×		
					室内空気	— μg/m <sup>3</sup>	MOE	—	×		×	— mg/m <sup>3</sup>	—	—	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。 (—)：評価の対象外、あるいは評価を実施しなかった場合。

(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。

(注9) 食物データが得られなかったため、魚介類中の濃度から推定した曝露量を使用した。

## 生態リスク初期評価結果一覧（案）（11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)	PEC/PNEC比 (注1)	リスクの判定 (注2)	総合的な判定 (注2, 3)	過去の公表 (注4)
			生物種	急性/慢性	エンドポイント							
1	504-29-0	2-アミノピリジン	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	21	0.0048 0.012	0.0002 0.0006	○	○	—
2	123-30-8	p-アミノフェノール	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	0.25	0.012 —	0.05 —	○	▲ (注5)	第3次
3	7440-22-4 (銀)	銀及びその化合物	甲殻類 オオミジンコ	急性	LC <sub>50</sub> 死亡	100	0.0018	0.12 0.017	67 9	■	■	—
4	51-28-5	2,4-ジニトロフェノール	魚類 コイ科	慢性	NOEC 成長阻害	10	2.3	0.25 0.041	0.11 0.02	▲	▲	第2次
5	103-50-4	ジベンジルエーテル	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.98	0.0064 < 0.0019	0.007 < 0.002	○	○	第3次
6	132-65-0	ジベンゾ[b,d]チオフェン	藻類 ユウグレナ藻類	急性	EC <sub>50</sub> 生長阻害	100	0.6	0.0039 0.0023	0.007 0.004	○	○	—
7	—	有機スズ化合物(ジオクチルスズ化合物)	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	0.0062	0.0096 0.0007	1.5 0.11	■	■	—
8	—	有機スズ化合物(モノブチルスズ化合物)	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	10	0.75	0.14 0.028	0.19 0.04	▲	▲	—
9	—	有機スズ化合物(ジブチルスズ化合物)	甲殻類 オオミジンコ	急性	EC <sub>50</sub> 遊泳阻害	100	0.022	0.004 0.12	0.18 5	■	■	第8次
10	—	有機スズ化合物(ジメチルスズ化合物)	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	7.5	0.075 < 0.0048	0.01 < 0.0006	○	○	—
11	52829-07-9	ビス(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジル)セバケート	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	0.5	0.090 0.69	0.18 1.4	■	■	—

(注1) 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) 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4) 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5) PRTRデータ（下水道への移動量）を用いた濃度予測結果を考慮した。

## 生態リスク初期評価結果一覧（案）（1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)	PEC/PNEC比 (注1)	リスクの判定 (注2)	総合的な判定 (注2, 3)	過去の公表 (注4)
			生物種	急性/慢性	エンドポイント							
1	81103-11-9	クラリスロマイシン	藻類 緑藻類	急性	EC <sub>50</sub> 生長阻害	100	0.069	0.49	7	■	■	—
								0.059	0.9			

(注1) 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) 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4) 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。

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4物質を再掲）

番号	物質名 [CAS番号]	前回の評価結果									第16次とりまとめ評価結果 <sup>(注1)</sup>										
		有害性評価（PNECの根拠） <sup>(注2)</sup>			アセスメント係数 <sup>(注2)</sup>	予測無影響濃度 PNEC (μg/L) <sup>(注2)</sup>	予測環境中濃度 PEC (μg/L) <sup>(注2,3)</sup>	PEC/PNEC比 <sup>(注2,3)</sup>	リスクの判定 <sup>(注4,6)</sup>	総合的な判定 <sup>(注3,4)</sup>	とりまとめ	有害性評価（PNECの根拠） <sup>(注2)</sup>			アセスメント係数 <sup>(注2)</sup>	予測無影響濃度 PNEC (μg/L) <sup>(注2)</sup>	予測環境中濃度 PEC (μg/L) <sup>(注2,3)</sup>	PEC/PNEC比 <sup>(注2,3)</sup>	リスクの判定 <sup>(注4)</sup>	総合的な判定 <sup>(注4,8)</sup>	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 2	p-アミノフェノール [123-30-8]	甲殻類 オオミジンコ	急性	EC <sub>50</sub> 遊泳阻害	100	2.4	—	—	【×】	×	第3次	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	0.25	0.012	0.05	○	▲	新しい水質調査結果を入手し、淡水域のPECが設定された。 生態毒性に関する知見を新たに入手し、PNECは変更された。 評価結果は、「情報収集に努める必要がある」とされた。
環境 4	2,4-ジニトロフェノール [51-28-5]	魚類 コイ	慢性	MATC 成長阻害	100	0.3	< 0.4	< 1.3	【×】	×	第2次	魚類 コイ科	慢性	NOEC 成長阻害	10	2.3	0.25	0.11	▲	▲	新しい水質調査結果を入手し、PECが変更された。 生態毒性に関する知見を新たに入手し、PNECも変更された。 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	ジベンジルエーテル [103-50-4]	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.98	—	—	【×】	×	第3次	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.98	0.0064	0.007	○	○	新しい水質調査結果を入手し、PECが設定された。 生態毒性に関する知見を新たに入手したが、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。
環境 9	有機スズ化合物 (ジブチルスズ化合物)	甲殻類 オオミジンコ	急性	EC <sub>50</sub> 遊泳阻害	100	0.13 <sup>(注9)</sup> (0.17 <sup>(注10)</sup> )	0.027 <sup>(注9)</sup> (0.035 <sup>(注10)</sup> )	0.2	【■】	■	第8次	甲殻類 オオミジンコ	急性	EC <sub>50</sub> 遊泳阻害	100	0.022 <sup>(注9)</sup>	0.004 <sup>(注9)</sup>	0.18	■	■	新しい水質調査結果を入手し、PECが変更された。 生態毒性に関する知見を新たに入手し、PNECも変更された。 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。

(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) —：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、(—)：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3) 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4) ○：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5) リスクの判定は、第9次～第15次とりまとめまでは「PEC/PNEC比による判定」という項目名で表記されている。  
(注6) 第8次とりまとめまでは「リスクの判定」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。  
(注7) 総合的な判定は、第15次とりまとめまでは「評価結果」という項目名で表記されている。  
(注8) 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9) ジブチルスズ (DBT) 当たりの濃度  
(注10) ジブチル二塩化スズ (DBTC) 当たりの濃度