

化学物質の環境リスク初期評価（第14次取りまとめ）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、国立研究開発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13次にわたり取りまとめ、「化学物質の環境リスク評価」（第1巻～第13巻）として公表している。

環境リスク初期評価の結果の取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のある物質を、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。

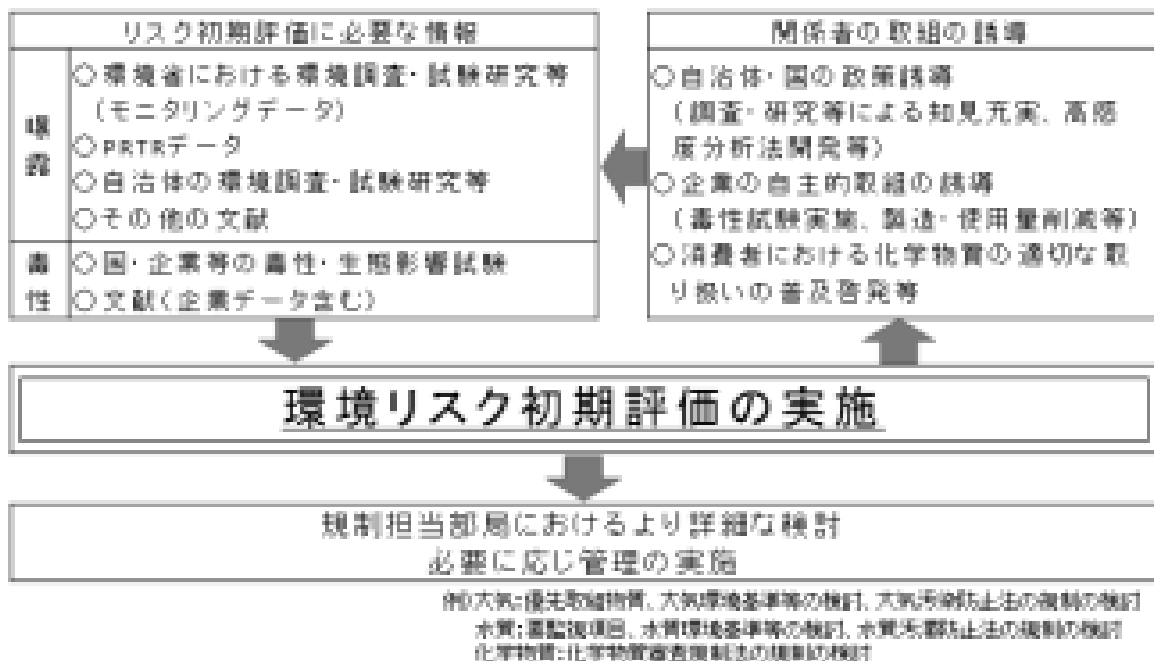


図 環境リスク初期評価による取組の誘導と化学物質に係る情報の創出

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、より高感度な分析法の開発等）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14次取りまとめ）の結果の概要

(1) 対象物質

今回の第14次取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15物質、生態リスク初期評価について7物質、それぞれ取りまとめた。

(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15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14次取りまとめにより、これまでに240物質の環境リスク初期評価が取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		【1物質】 1,1-ジクロロエチレン	【1物質】 セレン及びその化合物
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	【2物質】 プロモジクロロメタン、ヘキサメチレン=ジイソシアネート*	【3物質】 1,1-ジクロロエチレン、 ほう素及びその化合物、 プロモジクロロメタン*
	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	【4物質】 3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート、ジプロモクロロメタン、セレン及びその化合物、メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート	【2物質】 N,N-ジシクロヘキシルアミン、 ジプロモクロロメタン
C. 現時点では更なる作業の必要性は低い		【8物質】 アジピン酸、4-クロロ-2-メチルフェノール、酢酸2-メトキシエチル**、N,N-ジシクロヘキシルアミン、ジビニルベンゼン、2,4,6-トリクロロフェノール、ブタン-2-オン=オキシム、ほう素及びその化合物**	【6物質】 アジピン酸、4-クロロ-2-メチルフェノール、酢酸2-メトキシエチル**、ジビニルベンゼン、2,4,6-トリクロロフェノール、ブタン-2-オン=オキシム

注) 「3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート」、「ヘキサメチレン=ジイソシアネート」、「メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート」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7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14次取りまとめにより、上記環境リスク初期評価の240物質に加え、これまでに96物質の生態リスク初期評価が取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】 N,N-ジメチルオクタデシルアミン、N,N-ジメチルドデシルアミン
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	【1物質】 2,5-ジクロロアニリン
C. 現時点では更なる作業の必要性は低い		【4物質】 オクタクロロステレン、サリチルアルデヒド、2,4-ジクロロアニリン、2,4,5-トリクロロフェノール

(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14巻」として取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ァイルを作成し、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は、環境省内の関係部局、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。

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などを確保し、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1物質については、一般大気の吸入曝露によるリスクが高い可能性があるため、本評価結果を関係部局に連絡し吸入ばく露の観点から健康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。
- ・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3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。

定量的構造活性相関(QSAR)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、毒性データが不足する物質については、必要に応じてQSAR予測値を算出するとともに、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(例)

- ・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)(15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	アジピン酸 [124-04-9]	経口	無毒性量等 470 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	-
						淡水	< 0.15 μg/kg/day	MOE	> 310,000		
		吸入	無毒性量等 - mg/m ³	-	-	一般環境大気	< 0.09 μg/m ³	MOE	-	×	
					室内空気	- μg/m ³	MOE	-	×	×	
2	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート [4098-71-9]	経口	無毒性量等 - mg/kg/day	-	-	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	() (注8)
						地下水	- μg/kg/day	MOE	-	×	
		吸入	無毒性量等 0.0048 mg/m ³	ラット	鼻腔、喉頭の上皮変化	一般環境大気	< 0.002 μg/m ³	MOE	> 240		() (注9)
					室内空気	- μg/m ³	MOE	-	×	×	
3	4-クロロ-2-メチルフェノール [1570-64-5]	経口	無毒性量等 6.0 mg/kg/day	ラット	膀胱粘膜上皮の過形成、前胃扁平上皮の過形成など	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	-
						淡水	< 0.00013 μg/kg/day	MOE	> 4,600,000		
		吸入	無毒性量等 - mg/m ³	-	-	一般環境大気	- μg/m ³	MOE	-	×	
					室内空気	- μg/m ³	MOE	-	×	×	
4	酢酸2-メトキシエチル [110-49-6]	経口	無毒性量等 18 mg/kg/day	マウス	精巣重量の減少、精子の減少など	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	() (注8)
						地下水	- μg/kg/day	MOE	-	×	
		吸入	無毒性量等 - mg/m ³	-	-	一般環境大気	< 0.02 μg/m ³	MOE	-	×	() (注7)
					室内空気	- μg/m ³	MOE	-	×	() (注7,8)	
5	1,1-ジクロロエチレン [75-35-4]	経口	無毒性量等 (-) mg/kg/day	(-)	(-)	飲料水	(-) μg/kg/day	MOE	(-)	(-)	パイロット事業
						地下水	(-) μg/kg/day	MOE	(-)	(-)	
		吸入	無毒性量等 0.44 mg/m ³	マウス	尿細管過形成、鼻甲介の萎縮と骨化過剰、嗅上皮の呼吸上皮化生	一般環境大気	1.7 μg/m ³	MOE	5 (注10)		
					室内空気	- μg/m ³	MOE	-	×	() (注8)	
6	N,N-ジシクロヘキシルアミン [101-83-7]	経口	無毒性量等 2.0 mg/kg/day	ラット	流涎、痙攣	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	6次
						食物	< 0.2 μg/kg/day	MOE	> 1,000		
		吸入	無毒性量等 - mg/m ³	-	-	一般環境大気	< 0.009 μg/m ³	MOE	-	×	
					室内空気	- μg/m ³	MOE	-	×	×	
7	ジビニルベンゼン [1321-74-0]	経口	無毒性量等 3.0 mg/kg/day	ラット	肝臓相対重量の増加	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	-
						淡水	< 0.00008 μg/kg/day	MOE	> 3,800,000		
		吸入	無毒性量等 0.96 mg/m ³	マウス	嗅腺・嗅上皮の呼吸上皮化生、細気管支の異型過形成など	一般環境大気	< 0.013 μg/m ³	MOE	> 7,400		
					室内空気	- μg/m ³	MOE	-	×	×	
8	ジプロモクロロメタン [124-48-1]	経口	無毒性量等 2.1 mg/kg/day	ラット	肝細胞の変性	飲料水	1.6 μg/kg/day	MOE	130		7次
						地下水	- μg/kg/day	MOE	-	×	
		吸入	無毒性量等 - mg/m ³	-	-	一般環境大気	0.029 μg/m ³	MOE	-	×	
					室内空気	12 μg/m ³	MOE	-	×	() (注7)	
9	セレン及びその化合物 [7782-49-2(セレン)]	経口	無毒性量等 (-) mg/kg/day	(-)	(-)	飲料水	(-) μg/kg/day	MOE	(-)	(-)	-
						地下水	(-) μg/kg/day	MOE	(-)	(-)	
		吸入	無毒性量等 - mg/m ³	-	-	一般環境大気	0.002 μg Se/m ³	MOE	-	×	
					室内空気	- μg/m ³	MOE	-	×	×	
10	2,4,6-トリクロロフェノール [88-06-2]	経口	無毒性量等 0.030 mg/kg/day	ラット	肝臓重量の増加	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	8次
						淡水	0.0011 μg/kg/day	MOE	550 (注10)		
		吸入	無毒性量等 - mg/m ³	-	-	一般環境大気	< 0.013 μg/m ³	MOE	-	×	
					室内空気	- μg/m ³	MOE	-	×	×	
11	ブタン-2-オン=オキシム [96-29-7]	経口	無毒性量等 0.40 mg/kg/day	ラット	赤血球数等の減少、網赤血球数の増加、脾臓の髄外造血亢進など	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	-
						淡水	0.0036 μg/kg/day	MOE	11,000		
		吸入	無毒性量等 0.19 mg/m ³	マウス	嗅上皮の変性	一般環境大気	< 0.013 μg/m ³	MOE	> 1,500		
					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	プロモジクロロメタン [75-27-4]	経口	無毒性量等 0.61 mg/kg/day	ラット	肝臓の脂肪変性	飲料水	1.1 μg/kg/day	MOE	11 ^(注10)		7次	
						淡水	< 0.00016 μg/kg/day	MOE	> 76,000 ^(注10)			
		吸入	無毒性量等 0.17 mg/m ³	マウス	尿細管の変性など	一般環境大気	0.033 μg/m ³	MOE	100 ^(注10)			
						室内空気	- μg/m ³	MOE	-			×
13	ヘキサメチレン=ジイソシアネート [822-06-0]	経口	無毒性量等 - mg/kg/day	-	-	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	() ^(注8)	
						地下水	- μg/kg/day	MOE	-	×	() ^(注8)	
		吸入	無毒性量等 0.0061 mg/m ³	ラット	嗅上皮の変性	一般環境大気	0.00018 μg/m ³	MOE	3,400	() ^(注9)	-	
						室内空気	- μg/m ³	MOE	-	×		×
14	ほう素及びその化合物 [7440-42-8(ほう素)]	経口	無毒性量等 (-) mg/kg/day	(-)	(-)	飲料水	(-) μg/kg/day	MOE	(-)	(-)		(-)
						地下水	(-) μg/kg/day	MOE	(-)	(-)		(-)
		吸入	無毒性量等 - mg/m ³	-	-	一般環境大気	0.14 μg B/m ³	MOE	-	×	() ^(注7)	
						室内空気	- μg/m ³	MOE	-	×	×	
15	メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート [26471-62-5]	経口	無毒性量等 1.6 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制、生存率の低下、気管支肺炎	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	() ^(注8)	
						地下水	- μg/kg/day	MOE	-	×	() ^(注8)	
		吸入	無毒性量等 0.0013 mg/m ³	ヒト	呼吸機能の低下	一般環境大気	< 0.0011 μg/m ³	MOE	> 240 ^(注10)	() ^(注9)	パイロット事業	
						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。

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) 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、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。

(注10) MOEの算出に当たっては、発がん性を考慮した。

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14次とりまとめ評価結果 ^(注1)							変更概要					
			有害性の知見 ^(注2)			曝露評価 ^(注2)		MOE ^(注2,3) がんの過剰発生率	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) がんの過剰発生率	リスクの判定 ^(注5)	総合的な判定 ^(注5,6)		
			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						
5	1,1-ジクロロエチレン [75-35-4]	経口	0.9 mg/kg/day	ラット	肝細胞の空胞化、脂肪化	飲料水・食事	< 0.10	μg/kg/day	MOE	> 900	【 】	パイロット事業	(-) mg/kg/day	(-)	(-)	飲料水	(-) μg/kg/day	MOE	(-)	(-)		
						地下水・食物	(-)	μg/kg/day	MOE	(-)						地下水	(-)	μg/kg/day	MOE		(-)	
		吸入	1.8 mg/m ³	ラット	肝細胞の空胞化	一般環境大気	0.029	μg/m ³	MOE	6,200	【 】	0.44 mg/m ³	マウス	尿管過形成、鼻甲介の萎縮と骨化過剰、嗅上皮の呼吸上皮化生	一般環境大気	1.7	μg/m ³	MOE	5	(-)		
						室内空気	< 0.05	μg/m ³	MOE	> 3,600	【 】				室内空気	-	μg/m ³	MOE	-		×	()
6	N,N-ジシクロヘキシルアミン [101-83-7]	経口	2 mg/kg/day	ラット	流涎、痙攣	飲料水・食事	-	μg/kg/day	MOE	-	×	第6次	2.0 mg/kg/day	ラット	流涎、痙攣	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×	
						淡水・食物	0.008 ~ 0.2	μg/kg/day	MOE	1,000 ~ 25,000	(-)					食物	< 0.2	μg/kg/day	MOE	> 1,000	(-)	
		吸入	- mg/m ³	-	-	一般環境大気	-	μg/m ³	MOE	-	×	(-)	-	-	-	一般環境大気	< 0.009	μg/m ³	MOE	-	×	(-)
						室内空気	-	μg/m ³	MOE	-	×	×				室内空気	-	μg/m ³	MOE	-	×	×
8	ジプロモクロロメタン [124-48-1]	経口	2.1 mg/kg/day	ラット	肝細胞の変性	飲料水	4	μg/kg/day	MOE	53	第7次	2.1 mg/kg/day	ラット	肝細胞の変性	飲料水	1.6	μg/kg/day	MOE	130	(-)		
						地下水	0.0004	μg/kg/day	MOE	530,000					地下水	-	μg/kg/day	MOE	-		×	
		吸入	- mg/m ³	-	-	一般環境大気	-	μg/m ³	MOE	-	×	(-)	-	-	-	一般環境大気	0.029	μg/m ³	MOE	-	×	(-)
						室内空気	3.8	μg/m ³	MOE	-	×	(-)				室内空気	12	μg/m ³	MOE	-	×	(-)
10	2,4,6-トリクロロフェノール [88-06-2]	経口	0.3 mg/kg/day	ラット	肝臓重量の増加	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×	第8次	0.030 mg/kg/day	ラット	肝臓の重量増加	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×	
						淡水	0.0035	μg/kg/day	MOE	1,700	(-)					淡水	0.0011	μg/kg/day	MOE	550	(-)	
		吸入	- mg/m ³	-	-	一般環境大気	-	μg/m ³	MOE	-	×	(-)	-	-	-	一般環境大気	< 0.013	μg/m ³	MOE	-	×	(-)
						室内空気	-	μg/m ³	MOE	-	×	×				室内空気	-	μg/m ³	MOE	-	×	×
12	プロモジクロロメタン [75-27-4]	経口	0.61 mg/kg/day	ラット	肝臓の脂肪変性	飲料水	1.2	μg/kg/day	MOE	10	第7次	0.61 mg/kg/day	ラット	肝臓の脂肪変性	飲料水	1.1	μg/kg/day	MOE	11	(-)		
						地下水	0.0008	μg/kg/day	MOE	15,000					淡水	< 0.00016	μg/kg/day	MOE	> 76,000		(-)	
		吸入	0.17 mg/m ³	マウス	尿管の変性など	一般環境大気	-	μg/m ³	MOE	-	×	(-)	0.17 mg/m ³	マウス	尿管の変性など	一般環境大気	0.033	μg/m ³	MOE	100	(-)	
						室内空気	-	μg/m ³	MOE	-	×	(-)				室内空気	-	μg/m ³	MOE	-		×
15	メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート [26471-62-5]	経口	- mg/kg/day	-	-	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×	【 × 】	パイロット事業	1.6 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制、生存率の低下、気管支肺炎	飲料水	-	μg/kg/day	MOE	-	×
						地下水	-	μg/kg/day	MOE	-	×						淡水	-	μg/kg/day	MOE	-	×
		吸入	0.0002 mg/m ³	ヒト	感作	一般環境大気	-	μg/m ³	MOE	-	×	【 × 】	0.0013 mg/m ³	ヒト	呼吸機能の低下	一般環境大気	< 0.0011	μg/m ³	MOE	> 240	(-)	
						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。 (-) : 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。

生態リスク初期評価結果一覧（案）（15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	124-04-9	アジピン酸	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	62	< 3.8 ----- < 3.8	< 0.06 ----- < 0.06	○	○	
2	4098-71-9	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-) ----- (-)	(-) ----- (-)	(-)	(-)	
3	1570-64-5	4-クロロ-2-メチルフェノール	甲殻類 オオミジンコ	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	0.29	< 0.0032 ----- < 0.0032	< 0.01 ----- < 0.01	○	○	
4	110-49-6	酢酸2-メトキシエチル	魚類 トウゴロウイワシ科	急性	LC ₅₀ 死亡	100	400	----- ----- -----	----- ----- -----	×	○ (注6)	
5	75-35-4	1,1-ジクロロエチレン	藻類 緑藻類	急性	EC ₅₀ 生長阻害	100	91	10 ----- < 10	0.11 ----- < 0.11	▲	▲	パイロット事業
6	101-83-7	N,N-ジシクロヘキシルアミン	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.49	----- ----- -----	----- ----- -----	×	▲ (注6)	第6次
7	1321-74-0	ジビニルベンゼン	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	3.5	< 0.002 ----- < 0.002	< 0.0006 ----- < 0.0006	○	○	第7次
8	124-48-1	ジブロモクロロメタン	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	10	6.3	----- ----- -----	----- ----- -----	×	▲ (注7)	第7次
9	7782-49-2 (セレン)	セレン及びその化合物（4価）	魚類 ニジマス	慢性	NOEC 死亡	10	2.1	6.8 ----- 2	3 ----- 0.95	■	■	
		セレン及びその化合物（6価）	甲殻類 ミジンコ属	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.5	6.8 ----- 2	14 ----- 4	■	■	
10	88-06-2	2,4,6-トリクロロフェノール	魚類 ブルーギル	急性	LC ₅₀ 死亡	100	4.1	0.027 ----- 0.004	0.007 ----- 0.001	○	○	第8次
11	96-29-7	ブタン-2-オン=オキシム	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	25	0.089 ----- 0.49	0.004 ----- 0.02	○	○	
12	75-27-4	ブロモジクロロメタン	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	8.0	< 0.004 ----- 0.011	< 0.0005 ----- 0.001	○	▲ (注7)	第7次
13	822-06-0	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-) ----- (-)	(-) ----- (-)	(-)	(-)	
14	7440-42-8 (ほう素)	ほう素及びその化合物	甲殻類 ニセネコゼミジンコ	急性	LC ₅₀ 死亡	100	455	310 ----- -----	0.7 ----- -----	▲	▲	第6次
15	26471-62-5	メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-) ----- (-)	(-) ----- (-)	(-)	(-)	パイロット事業

(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) PRTRデータを用いた濃度予測結果を考慮した

(注7) 水道原水の測定値や下水処理工程での生成量が不明な点を考慮した

生態リスク初期評価結果一覧（案）（7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	29082-74-4	オクタクロステレン	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.0091	< 0.00046 ----- < 0.00046	< 0.005 ----- < 0.005	○	○	第6次
2	90-02-8	サリチルアルデヒド	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	1.2	< 0.013 ----- < 0.013	< 0.01 ----- < 0.01	○	○	第3次
3	554-00-7	2,4-ジクロロアニリン	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	10	0.5	< 0.05 ----- < 0.05	< 0.1 ----- < 0.1	○	○	
4	95-82-9	2,5-ジクロロアニリン	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.32	< 0.05 ----- < 0.05	< 0.15 ----- < 0.15	×	▲ (注6)	
5	124-28-7	N,N-ジメチルオクタデシルアミン	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	0.0099	0.015 ----- < 0.0008	1.5 ----- < 0.08	■	■	
6	112-18-5	N,N-ジメチルドデシルアミン	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	0.026	1.2 ----- < 0.0062	46 ----- < 0.2	■	■	
7	95-95-4	2,4,5-トリクロロフェノール	魚類 ニジマス	急性	LC ₅₀ 死亡	100	2.6	< 0.007 ----- < 0.007	< 0.003 ----- < 0.003	○	○	第2次

(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) 環境中への排出状況が不明な点を考慮した

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11物質を再掲）

番号	物質名（CAS番号）	前回の評価結果									第14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 5	1,1-ジクロロエチレン (75-35-4)	甲殻類 オオミジンコ	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	79	< 5	< 0.06	【 】		パイロット事業	藻類 緑藻類	急性	EC ₅₀ 生長阻害	100	91	10	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 6	N,N-ジシクロヘキシルアミン (101-83-7)	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.49	0.2	0.4	【 】		第6次	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.49	-	-	×	PECを設定できる10年以内の水質調査結果が得られなかったため、PECは設定できなかった。 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、前回からの変更はなく、「情報収集に努める必要がある」とされた。	
環境 7	ジビニルベンゼン (1321-74-0)	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	3.5	< 0.002	< 0.0006	【 】		第7次	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	3.5	< 0.002	< 0.0006		新しい水質調査結果は得られず、PECの変更はなかった。 生態毒性に関する知見を新たに入手したが、PNECの変更もなかった。 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	ジプロモクロロメタン (124-48-1)	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.63	0.41	0.7	【 】		第7次	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	10	6.3	-	-	×	PECを設定できる10年以内の水質調査結果が得られなかったため、PECは設定できなかった。 生態毒性に関する知見を新たに入手し、PNECが変更された。 評価結果は、前回からの変更はなく、「情報収集に努める必要がある」とされた。	
環境 10	2,4,6-トリクロロフェノール (88-06-2)	魚類 ブルーギル	急性	LC ₅₀ 死亡	100	4.1	0.088	0.02	【 】		第8次	魚類 ブルーギル	急性	LC ₅₀ 死亡	100	4.1	0.027	0.007		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たが、PNECの変更はなかった。 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 12	プロモジクロロメタン (75-27-4)	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	8.0	< 0.004	< 0.0005	【 】		第7次	藻類 緑藻類	慢性	NOEC 生長阻害	100	8.0	< 0.004	< 0.0005		新しい水質調査結果を入手したが、PECの変更はなかった。 生態毒性に関する知見を新たに入手したが、PNECの変更もなかった。 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14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14	ほう素及びその化合物 (7440-42-8, ほう素)	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	60	2700	45	【 】		第6次	甲殻類 ニセネコゼ ミジンコ	急性	LC ₅₀ 死亡	100	455	310	0.7			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15	メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート (26471-62-5)	魚類 ファットヘッド ドミノ	急性	LC ₅₀ 死亡	1,000	160	-	-	【 × 】	×	パイ ロット 事業	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		本物質の高い加水分解性より、通常の活動では、水生生物が本物質を水質から曝露する可能性はないと考えられ、また、本物質を被験物質とした水生生物に対する毒性値は本物質の加水分解生成物の毒性を示していると考えられたため、本物質の水生生物に対する生態リスク初期評価は行わなかった。
生態1	オクタクロロステレン (29082-74-4)	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.0091	< 0.01	< 1.1	【 × 】	×	第6次	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.0091	< 0.000046	< 0.005			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。
生態2	サリチルアルデヒド (90-02-8)	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	3.8	-	-	【 × 】	×	第3次	甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	1.2	< 0.013	< 0.01			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、「現時点では作業の必要はない」とされた。
生態7	2,4,5-トリクロロフェノール (95-95-4)	甲殻類 オオミジンコ	急性	EC ₅₀ 遊泳阻害	1,000	0.90	< 0.2	< 0.22	【 × 】	×	第2次	魚類 ニジマス	急性	LC ₅₀ 死亡	100	2.6	< 0.007	< 0.003			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、「現時点では作業の必要はない」とされた。

(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、(-) : 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、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 (■～×) 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。)
B2	○→ (▲) 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。)
	×→ (▲)
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。)
**	×→ (○)