令和６年度第７回薬事審議会化学物質安全対策部会化学物質調査会、令和６年度化学物質審議会第３回安全対策部会、第 249 回中央環境審議会環境保健部会化学物質審査小委員会	
令和６年１１月１５日	資料２

専門家の詳細評価によるスクリーニング評価結果（案）

化審法に基づくスクリーニング評価では、資料１－１に記載のとおり、基本的には、有害性クラス及び暴露クラスの優先度マトリックスにおいて、優先度「高」となった物質について優先評価化学物質として指定することとしている。それに加えて、優先度「中」となった物質についても、専門家による詳細評価に基づき必要と認められた物質については、優先評価化学物質として指定することとしている。本資料では、優先度「中」の物質について、専門家の詳細評価に基づくスクリーニング評価により、優先評価化学物質として指定することとする物質を以下のように選定した。

１．評価方法

参考資料２「スクリーニング評価における専門家による詳細評価と判断基準」（以下「判断基準」という。）に基づき、次の①から⑤の評価を行った。

① PRTR 排出量による暴露クラスの見直し（判断基準Ⅰの１.）
② 環境中濃度による詳細評価（判断基準Ⅰの２.）
③ 生態影響について慢性毒性優先の原則により難いことによる有害性クラスの見直し（判断基準Ⅰの３.）
④ 人健康影響に係る有害性の観点からの選定（判断基準Ⅱの２.）
⑤ 生態影響に係る有害性の観点からの選定（判断基準Ⅱの３.）

２．優先度付与結果

１. の評価方法に沿って優先度を付与した結果、①から⑤に関していずれも、優先評価化学物質として指定することが適当と考えられる物質はなかった。

優先度付与結果については以下のとおり。

① PRTR 排出量による暴露クラスの見直し

PRTR 排出量による暴露クラスを見直したところ、優先度「高」に該当する物質はなかった。（別添１参照）

② 環境中濃度による詳細評価

環境中濃度と有害性評価値を用いて詳細評価を行ったところ、優先評価化学物質として指定することが適当な物質はなかった。（別添２参照）

③ 生態影響について慢性毒性優先の原則により難いことによる有害性クラスの見直し

慢性毒性優先の原則により難いと考えられ、急性毒性値を採用して有害性クラスを見直す必要がある物質はなかった。

④ 人健康影響に係る有害性の観点からの選定

人健康影響に係る有害性の観点から選定される物質はなかった。

⑤ 生態影響に係る有害性の観点からの選定

生態影響に係る有害性の観点から選定される物質はなかった。

別添１

PRTR 排出量による暴露クラスの見直し

１ PRTR 排出量による暴露クラスの見直し方法

化審法の優先度マトリックスの優先度が「中」又は「低」に区分された物質のうち、『PRTR の政令物質と化審法の届出対象物質の範囲が同じもの』について、PRTR 排出量を用いて暴露クラスを付与し、化審法届出情報に基づく暴露クラスと比較し、PRTR 排出量による暴露クラスの方が、より排出量の多い暴露クラスとなる物質を抽出した。なお、PRTR 排出量は、PRTR 届出排出量に加え届出外排出量も合算して暴露クラスを求めた（参考資料 3 参照）。PRTR 届出外排出量の排出先媒体（大気・水域）は、「PRTR 届出外排出量の推計方法の詳細資料」[1]を基に同定した。

暴露クラスとして使用したデータは以下のとおり。

〇化審法届出暴露クラス

・令和４年度実績の一般化学物質の製造・出荷量情報に基づく推計排出量から設定した暴露クラス

〇PRTR 暴露クラス（届出・届出外）

・令和４年度の PRTR の届出及び届出外排出量（人健康では大気＋水域、生態影響では水域排出量）

２ 暴露クラスの見直し結果

PRTR 排出量による暴露クラスの見直しを行い、人健康影響用暴露クラスにおける見直し結果を図表１に、生態影響用暴露クラスにおける見直し結果を図表２に示した。見直した結果、PRTR 排出量による暴露クラスが化審法届出情報に基づく暴露クラスを上回った物質は、人健康影響、生態影響においてそれぞれ２物質、０物質であったが、優先度「高」となる物質はなかった。

[1] PRTR インフォメーション広場 令和 4 年度届出外排出量の推計方法の詳細
https://www.env.go.jp/chemi/prtr/result/todokedegaiR04/syosai.html

図表１　PRTR 届出+届出外排出量による暴露クラスの見直し（一般化学物質の人健康影響用暴露クラス）

PRTR番号	物質名称	CAS RN	旧指定・二監No	生分解性	有害性クラス	化審法届出		PRTR届出・届出外（大気・水域）						PRTR届出（大気+水域）		
						優先度	暴露クラス	優先度	暴露クラス	届出・届出外排出量[t/y]				優先度	暴露クラス	届出排出量[t/y]
											届出外排出量[t/y]					
											合計（大気+水域）	大気	水域			
154	シクロヘキシルアミン	108-91-8	1083	良	2	中	5	中	4	13.5	0.1未満	0.1未満	0.1未満	中	4	13.5
158	1，1－ジクロロエチレン（別名塩化ビニリデン）	75-35-4	378	難	2	中	5	中	4	38.9	－	－	－	中	4	38.9

図表２　PRTR 届出+届出外排出量による暴露クラスの見直し（一般化学物質の生態影響用暴露クラス）

PRTR番号	物質名称	CAS RN	旧三監No	生分解性	有害性クラス	化審法届出		PRTR届出・届出外（水域）				PRTR届出（水域）		
						優先度	暴露クラス	優先度	暴露クラス	届出・届出外排出量（水域）[t/y]		優先度	暴露クラス	届出排出量[t/y]
											届出外排出量（水域）[t/y]			
－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

別添２

環境中濃度による詳細評価

１　環境中濃度による詳細評価の方法

化審法の優先度マトリックスの優先度が「中」又は「低」に区分された物質のうち、環境調査が行われた物質については、その結果から得られる環境中濃度とスクリーニング評価における有害性評価値を用いて詳細評価を行うこととしている（具体的な手順は参考資料 3 を参照）。

このため、各種環境調査から得られた環境中濃度について、

(A) 人健康影響については、EHEと有害性評価値の比をとったHQ=EHE/有害性評価値が1以上

(B) 生態については、予測環境中濃度(以下「PEC」という)とPNECの比をとったPEC/PNEC比が1以上

となり、優先評価化学物質に指定すべきか否かのエキスパートジャッジを行う候補となる物質を抽出した。

環境調査として使用したデータは以下のとおり。なお、データはいずれも直近５年（2018～2022 年度）のデータを使用している。

○大気

有害大気：有害大気汚染物質モニタリング調査結果（環境省）

黒本調査：化学物質環境実態調査結果（環境省）

○水質

健康項目、要監視、生活環境項目：公共用水域水質測定結果（環境省）

要調査：要調査項目等存在状況調査結果（環境省）

黒本調査：化学物質環境実態調査結果（環境省）　（再掲）

２　環境中濃度の一覧

各種環境調査から得られた環境中濃度の一覧を次頁に示す。

環境中濃度による詳細評価

人健康影響

物質名称	CAS 登録番号	生分解性	有害性クラス	有害性クラス根拠	化審法届出		モニタリング濃度に基づく評価					摂取量内訳						モニタリング濃度								
					今回の優先度	暴露クラス	判定	HQ	D値 [mg/kg/day]	D値根拠	摂取量 [mg/kg/day]	直近5年(2018～2022年度)モニタリングに基づく媒体別摂取量 ※同じ媒体での複数の測定結果がある場合は、最大値を用いて摂取量を計算						直近5年(2018～2022年度)の大気モニタリング最大濃度			直近5年(2018～2022年度)の水質モニタリング最大濃度			直近5年(2018～2022年度)の生物モニタリング最大濃度		
												大気モニタリングに基づく最大摂取量[mg/kg/day]		水質モニタリングに基づく最大摂取量[mg/kg/day]		魚類モニタリングに基づく最大摂取量[mg/kg/day]		濃度 [μg/m3]	調査名	年度	濃度 [mg/L]	調査名	年度	濃度 [μg/kg-wet]	調査名	年度
フェノキシベンゼン	101-84-8	難	2	一般	中	4		< 3.6.E-05	0.0044	一般	< 1.6E-07			< 1.6E-07	要調査						< 4.0.E-06	要調査	2022			
イソシアヌール酸	108-80-5	難	4	一般	低	5		1.2.E-03	0.25	一般	3.1.E-04			3.1.E-04	黒本調査						7.8.E-03	黒本調査	2019			
シクロヘキサン－１－イルアミン	108-91-8	良	2	変異原性	中	5		2.9.E-03	0.033	一般	9.6.E-05			9.6.E-05	黒本調査						2.4.E-03	黒本調査	2021			
ジエチルアミン	109-89-7	良	3	一般	中	4		0.060	0.013	一般	7.6.E-04			7.6.E-04	黒本調査						0.019	黒本調査	2022			
2，5，8，11－テトラオキサドデカン	112-49-2	難(デ)	4	生殖発生	低	5		< 3.3.E-04	0.075	生殖発生	< 2.5.E-05			< 2.5.E-05	黒本調査						< 6.2.E-04	黒本調査	2022			
フタル酸ジメチル	131-11-3	良	3	一般	中	4		2.4.E-04	0.020	一般	4.8.E-06			4.8.E-06	黒本調査						1.2.E-04	黒本調査	2020			
2－エチルヘキサン酸	149-57-5	良	3	生殖発生	中	4		1.4.E-03	0.010	生殖発生	1.4.E-05			1.4.E-05	黒本調査						3.5.E-04	黒本調査	2018			
ノニルフェノール	25154-52-3	難	3	一般	低	5		5.8.E-03	0.025	一般	1.4.E-04			1.4.E-04	生活環境項目						3.6.E-03	生活環境項目	2022			
フタル酸ジノニル	28553-12-0	良	4	生殖発生	中	3		2.9.E-04	0.11	生殖発生	3.4.E-05			3.4.E-05	黒本調査						8.4.E-04	黒本調査	2020			
2，2，4，4，6，6，8，8，10，10－デカメチルシクロペンタシロキサン	541-02-6	難(デ)	4	一般	低	4		3.0.E-03	0.092	一般	2.7.E-04			7.6E-06	黒本調査	2.7E-04	黒本調査				1.9.E-04	黒本調査	2021	293.33	黒本調査	2021
1，3－ジオキソラン	646-06-0	難	4	生殖発生	低	4		< 2.2.E-03	0.060	生殖発生	< 1.3.E-04	< 3.4.E-05	黒本調査	< 9.6E-05	黒本調査			< 0.086	黒本調査	2019	< 2.4.E-03	黒本調査	2021			
1，1－ジクロロエチレン	75-35-4	難	2	一般	中	5		< 1.4	0.0028	一般	< 4.0.E-03	6.4.E-06	有害大気	< 4.0.E-03	健康項目			0.016	有害大気	2019	< 0.10	健康項目	2018			
リン酸トリ－n－ブトキシエチル	78-51-3	難	4	一般	低	5		1.2.E-03	0.075	一般	8.8.E-05			8.8.E-05	要調査						2.2.E-03	要調査	2022			
4，4’－スルホニルジフェノール	80-09-1	難	3	生殖発生	中	4		1.7.E-03	0.010	生殖発生	1.7.E-05			1.7.E-05	黒本調査						4.2.E-04	黒本調査	2022			
メチル＝メタクリラート	80-62-6	良	3	生殖発生	中	3		0.016	0.050	生殖発生	8.0.E-04	8.0.E-04	有害大気					2.0	有害大気	2018						
p－tert－ブチル安息香酸	98-73-7	難	2	一般	中	5		5.1.E-03	0.0030	一般	1.5.E-05	6.8.E-06	黒本調査	8.4.E-06	黒本調査			0.017	黒本調査	2018	0.00021	黒本調査	2018			

生態影響

物質名称	CAS 登録番号	生分解性	有害性クラス	アミン類	化審法届出		モニタリング濃度に基づく評価					モニタリング濃度			有害性不確実係数積
					今回の優先度	暴露クラス	判定	PEC/PNEC比	PNEC[mg/L]	PNEC根拠	PEC[mg/L]	直近5年(2018～2022年度)の水質モニタリング最大濃度			UFs
												濃度[mg/L]	調査名	年度	
フェノキシベンゼン	101-84-8	難	2		中	5		< 2.2.E-03	0.0018	魚類・急性毒性値	< 4.0.E-06	< 4.0.E-06	要調査	2022	1000
ジエチルアミン	109-89-7	良	3	アミン類	中	4		0.23	0.084	甲殻類・慢性毒性値	0.019	0.019	黒本調査	2022	50
シクロヘキサン－１－イルアミン	108-91-8	良	3	アミン類	低	5		0.075	0.032	甲殻類・慢性毒性値	2.4.E-03	2.4.E-03	黒本調査	2021	50
N，N’－ビス（2－アミノエチル）エタン－1，2－ジアミン	112-24-3	難	3	アミン類	低	5		< 6.3.E-04	0.019	藻類・慢性毒性値	< 1.2.E-05	< 1.2.E-05	黒本調査	2020	50
2－エチルヘキサン酸	149-57-5	良	4		低	4		1.9.E-03	0.18	魚類・急性毒性値	3.5.E-04	3.5.E-04	黒本調査	2018	1000
リン酸トリ－n－ブトキシエチル	78-51-3	難	3		低	5		0.10	0.021	魚類・急性毒性値	2.2.E-03	2.2.E-03	要調査	2022	1000

人の摂取量は、以下の通り求める。

(人の化学物質の推定一日暴露量[mg/kg/day]) EHE = EXPDW + EXPF + EXPA
(飲料水からの摂取量[mg/kg/day]) EXPDW = Criver_man*INTKDW/BW
(魚介類からの摂取量[mg/kg/day]) EXPF = Cfish*INTKF/(1000*BW)
(大気からの摂取量[mg/kg/day]) EXPA = CA*INTKA/BW
(飲料水中濃度[mg/L]) Criver_man
(魚介類中濃度[mg/kg]) Cfish
(大気中濃度[mg/m3]) CA
(飲料水摂取量[L/day]) INTKDW = 2
(魚介類摂取量[g/day]) INTKF=45.3
(呼吸量[m3/day]) INTKA=20
(体重[kg]) BW=50