
化学物質の環境リスク評価
ENVIRONMENTAL RISK ASSESSMENT OF CHEMICALS

第 3 卷

平成16年9月

環境省環境保健部環境リスク評価室

Environmental Risk Assessment Office
Environmental Health Department
Ministry of the Environment

協 力

国立環境研究所化学物質環境リスク研究センター

Research Center for Environmental Risk
National Institute for Environmental Studies

まえがき

現在わが国で流通している化学物質は工業的に生産されているものだけで数万種に及ぶといわれ、その用途・種類が多岐・多様にわたっていますが、その生産・使用・廃棄の仕方によっては人の健康や生態系に影響を及ぼすおそれがあります。また、これらの化学物質の中には、大気、水、土壌等の複数の媒体を通じて、微量ではあるが多種の化学物質に長期間暴露されるものもありますが、そのような化学物質の挙動や影響については未解明な部分が数多く残されています。

これらに的確に対応するためには、化学物質が環境汚染を通じて人の健康や生態系に与える影響を生じさせるおそれを「環境リスク」として捉え、その科学的な評価を着実に進めるとともに、未然防止の観点からこれを総体的に低減させる必要があります。

一方、平成11年7月に成立した「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（化学物質排出把握管理促進法）が13年4月1日より本格的に施行されており、350を超える化学物質の環境中への排出の状況について公表されています。また平成16年4月には改正された「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」（化学物質審査規制法）により、新たに化学物質の審査や安全性点検の場面で環境中の生物に対する影響評価の視点が加えられました。こうした中で、化学物質の有害性等の情報を収集・整理し、効率的かつ効果的にそれらの環境リスクを評価した上で、必要に応じて環境リスクの低減につなげていくことの重要性は一層高まっております。

環境省（旧環境庁）では平成9年4月に環境リスク評価室を設置し、化学物質の環境リスク評価に関する検討を進めてまいりました。平成14年3月にはその成果を初めて「化学物質の環境リスク初期評価 第1巻」としてとりまとめ、15年3月には同第2巻をとりまとめ公表しました。

このたび、その後の検討の成果について平成16年7月に開催された中央環境審議会環境保健部会化学物質評価専門委員会でご審議いただき、ご了承いただきました。今回はとりまとめのための検討に国立環境研究所化学物質環境リスク研究センターが全面的に協力し、環境リスク初期評価を大幅に充実させており、化学物質の環境安全性に関する重要な情報を提供できるものと確信しております。環境省ではこの成果を踏まえ、さらに重点的かつ戦略的に施策を推進していくこととしており、また国立環境研究所化学物質環境リスク研究センターでは、化学物質の環境リスクに関する調査研究を総合的に進めることとしております。

この評価結果に関連調査の動向に関する情報も加えて、ここに「化学物質の環境リスク評価 第3巻」としてとりまとめました。本誌に収録された調査にご協力いただいた多くの研究者、専門家の皆様に深く感謝の意を表するとともに、本誌が関係各位に活用され我が国の化学物質対策に役立てていただけることを願いたします。

平成16年9月

環境省環境保健部環境リスク評価室
国立環境研究所化学物質環境リスク研究センター

目 次

第1編 化学物質の環境リスク初期評価等（第3次とりまとめ）	1
I. 化学物質の環境リスク初期評価等（第3次とりまとめ）の結果の概要	3
II. 化学物質の環境リスク初期評価	15
(I) 化学物質の環境リスク初期評価ガイドライン等	15
A. 化学物質の環境リスク初期評価ガイドライン（平成14年1月版）	15
B. 発がん性の評価のための手順書（平成15年1月版）	38
C. 中央環境審議会化学物質評価専門委員会検討資料（抜粋）	45
(II) 化学物質の環境リスク初期評価（21物質）の結果	57
[1] アクロレイン	58
[2] アセトニトリル	79
[3] アリルアルコール	98
[4] エチレングリコール	114
[5] エチレンジアミン	135
[6] エチレンジアミン四酢酸	153
[7] ε-カプロラクタム	171
[8] グリオキサール	190
[9] o-クロロアニリン	206
[10] クロロメタン	223
[11] シクロヘキシルアミン	242
[12] 1,2-ジクロロプロパン	261
[13] ジクロロメタン	280
[14] テレフタル酸	301
[15] ビスフェノールA	318
[16] ピリジン	338
[17] フタル酸ジエチル	357
[18] フタル酸ジシクロヘキシル	376
[19] フタル酸ブチルベンジル	391
[20] メタクリル酸メチル	411
[21] リン酸トリス（2,3-ジブロモプロピル）	431
(III) 化学物質の生態リスク初期評価（32物質：追加実施分）の結果	447
[1] アクリル酸	448
[2] アクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	455
[3] アクリル酸メチル	462
[4] 2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	470
[5] p-アニシジン	477
[6] p-アミノフェノール	484
[7] 塩化ベンジル	492
[8] 2,6-キシレノール	500
[9] m-クロロアニリン	508

[10]	クロロ酢酸	516
[11]	3-クロロプロペン	524
[12]	サリチルアルデヒド	531
[13]	ジフェニルアミン	540
[14]	ジベンジルエーテル	548
[15]	2,3-ジメチルアニリン	555
[16]	3,4-ジメチルアニリン	562
[17]	N,N-ジメチルドデシルアミン=N=オキシド	569
[18]	1,1,2-トリクロロ-1,1,2-トリフルオロエタン	576
[19]	2,4,6-トリブロモフェノール	583
[20]	3,5,5-トリメチル1-ヘキサノール	591
[21]	p-トルイジン	598
[22]	ニトリロ三酢酸	607
[23]	p-ニトロフェノール	614
[24]	フタル酸ジイソブチル	624
[25]	フタル酸ジ-n-オクチル	632
[26]	フタル酸ジ-n-ヘプチル	640
[27]	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=ブロミド	647
[28]	メタクリル酸2-エチルヘキシル	653
[29]	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	660
[30]	N-メチルアニリン	667
[31]	α -メチルスチレン	675
[32]	リン酸トリス(ジメチルフェニル)	682
(IV)	化学物質の健康リスク初期評価(4物質:発がん性評価等)の結果	689
[1]	アクリロニトリル	690
[2]	酸化プロピレン	701
[3]	1,2-ジクロロエタン	712
[4]	1,3-ジクロロプロペン	727
参考1	委員名簿	740
参考2	用語集等	742

第2編	化学物質の環境リスク評価関連の調査研究等	759
I.	化学物質の生態影響試験	761
(I)	化学物質の生態影響試験の概要	761
(II)	生態影響試験結果一覧	763
II.	化学物質の健康影響に関する暫定的有害性評価	782
(I)	健康影響に関する暫定的有害性評価のための手順書	782
(II)	化学物質の健康影響に関する暫定的有害性評価シート	787
[1]	アジポニトリル	793
[2]	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	796
[3]	3-アミノ-1H-1,2,4-トリアゾール	798
[4]	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	801

[5]	2-イミダゾリジンチオン	803
[6]	4'-エトキシアセトアニリド	806
[7]	2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル	809
[8]	塩化ベンジル	812
[9]	塩素化パラフィン (短鎖)	815
[10]	塩素化パラフィン (長鎖)	818
[11]	2,6-キシレノール	821
[12]	クロロ酢酸	823
[13]	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	826
[14]	<i>o</i> -クロロトルエン	828
[15]	四塩化炭素	831
[16]	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	835
[17]	1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン	838
[18]	3,3'-ジクロロベンジジン	840
[19]	2,4-ジニトロフェノール (及びNa塩)	842
[20]	ジフェニルアミン	845
[21]	チオウレア	848
[22]	テレフタル酸ジメチル	851
[23]	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン	854
[24]	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	857
[25]	トリフェニルスズ化合物 (水酸化トリフェニルスズ)	860
[26]	酸化トリブチルスズ	864
[27]	ブromoホルム	868
[28]	<i>p</i> -トルイジン	871
[29]	2,4-トルエンジアミン	873
[30]	ニトリロ三酢酸	876
[31]	<i>p</i> -ニトロアニリン	879
[32]	<i>N</i> -ニトロソジフェニルアミン	882
[33]	パーフルオロオクタンスルホン酸塩 (PFOS)	884
[34]	ピクリン酸	888
[35]	ヒドロキノン	890
[36]	4-ビニル-1-シクロヘキセン	894
[37]	2-ビニルピリジン	897
[38]	フェナントレン	899
[39]	<i>m</i> -フェニレンジアミン	901
[40]	<i>o</i> -フェニレンジアミン	904
[41]	<i>p</i> -フェニレンジアミン	906
[42]	フェノブカルブ	909
[43]	1-ブタノール	911
[44]	2-ブロモプロパン	914
[45]	1,4,5,6,7,7-ヘキサクロロビスクロ[2.2.1]-5-ヘプテン-2,3-ジカルボン酸	917
[46]	ヘキサメチレンジアミン	920
[47]	ヘキサメチレンテトラミン	923
[48]	ホスゲン	926
[49]	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	929
[50]	メタクリロニトリル	932
[51]	<i>N</i> -メチルアルバミン酸 2,3-ジヒドロ-2,2-ジメチル-7-ベンゾ[b]フラニル	935

[52]	メチル-t-ブチルエーテル	938
[53]	4,4'-メチレンジアニリン	941
[54]	メチレンビス (4,1-シクロヘキシレン) =ジイソシアネート	945
[55]	モルホリン	947
[56]	リン酸トリクレジル	950
[57]	リン酸トリフェニル	954
III.	PRTRデータ活用環境リスク評価支援システム	957
IV.	ユスリカを用いた底質毒性試験法	963
○	環境リスク初期評価実施物質一覧 (第1巻～第3巻)	967