

平成 25 年度 初期環境調査結果

1. 調査目的	13
2. 調査対象物質	13
3. 調査地点及び実施方法	19
(1) 試料採取機関	19
(2) 調査地点及び調査対象物質	20
表 1-1 平成 25 年度初期環境調査地点・対象物質一覧 (水質)	21
図 1-1 平成 25 年度初期環境調査地点 (水質)	22
図 1-2 平成 25 年度初期環境調査地点 (水質) 詳細	23
表 1-2 平成 25 年度初期環境調査地点・対象物質一覧 (大気)	28
図 1-3 平成 25 年度初期環境調査地点 (大気)	29
図 1-4 平成 25 年度初期環境調査地点 (大気) 詳細	30
(3) 試料の採取方法	34
(4) 分析法	34
(5) 検出下限値	34
4. 調査結果の概要	36
表 2 平成 25 年度初期環境調査検出状況・検出下限値一覧表	37
[1] クロルマジノン及びその酢酸エステル	38
[1-1] クロルマジノン	38
[1-2] 酢酸クロルマジノン	38
[2] ジクロロアニリン類	40
[2-1] 2,3-ジクロロアニリン	40
[2-2] 2,4-ジクロロアニリン	41
[2-3] 2,5-ジクロロアニリン	43
[2-4] 2,6-ジクロロアニリン	44
[2-5] 3,4-ジクロロアニリン	45
[2-6] 3,5-ジクロロアニリン	47
[3] 1,1-ジクロロエチレン (別名: 塩化ビニリデン)	49
[4] ジナトリウム=4-アミノ-3-[4'-(2,4-ジアミノフェニルアゾ)-1,1'-ビフェニル-4-イルアゾ]-5-ヒドロキシン-6-フェニルアゾ-2,7-ナフタレンジスルホナート (別名: CIダイレクトブラック38)	51
[5] <i>N,N</i> -ジメチル- <i>n</i> -オクタデシルアミン	52
[6] <i>N,N</i> -ジメチルドデシルアミン	53
[7] 2-(チオシアナートメチルチオ)-1,3-ベンゾチアゾール (別名: TCMTB)	55
[8] <i>o</i> -テルフェニル	56
[9] トリエチルアミン	58
[10] 2,4,6-トリクロロフェノール	60
[11] ナトリウム=1,1'-ビフェニル-2-オラート	62
[12] 3-ヒドロキシエストラ-1,3,5(10),7-テトラエン-17-オン (別名: エクイリン)	63
[13] 4,4'-ビピリジル	64
[14] 3-(4-メチルベンジリデン)-1,7,7-トリメチルビスクロ[2.2.1]ヘプタン-2-オン	65

1. 調査目的

初期環境調査は、環境リスクが懸念される化学物質について、一般環境中で高濃度が予想される地域においてデータを取得することにより、「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」（平成 11 年法律第 86 号）（以下、「化管法」という。）の指定化学物質の指定、その他化学物質による環境リスクに係る施策について検討する際のばく露の可能性について判断するための基礎資料等とすることを目的としている。

2. 調査対象物質

平成 25 年度の初期環境調査においては、14 物質（群）を調査対象物質とした。調査対象物質と調査媒体との組合せは次のとおりである。

物質調査番号	調査対象物質	化審法指定区分		化管法指定区分		調査媒体	
		改正前	改正後	改正前	改正後	水質	大気
[1]	クロルマジノン及びその酢酸エステル						
	[1-1] クロルマジノン					○	
	[1-2] 酢酸クロルマジノン					○	
[2]	ジクロロアニリン類						
	[2-1] 2,3-ジクロロアニリン					○	
	[2-2] 2,4-ジクロロアニリン	第三種監視				○	
	[2-3] 2,5-ジクロロアニリン	第三種監視			第一種 156	○	
	[2-4] 2,6-ジクロロアニリン					○	
	[2-5] 3,4-ジクロロアニリン	第三種監視				○	
	[2-6] 3,5-ジクロロアニリン					○	
[3]	1,1-ジクロロエチレン（別名：塩化ビニリデン）	第二種監視		第一種 171	第一種 158		○
[4]	ジナトリウム=4-アミノ-3-[4'-(2,4-ジアミノフェニルアゾ)-1,1'-ビフェニル-4-イルアゾ]-5-ヒドロキシ-6-フェニルアゾ-2,7-ナフタレンジスルホナート（別名：CI ダイレクトブラック 38）	第二種監視		第二種 30	第二種 39	○	
[5]	N,N-ジメチル-n-オクタデシルアミン	第三種監視				○	
[6]	N,N-ジメチルドデシルアミン		優先評価		第一種 223	○	
[7]	2-(チオシアナートメチルチオ)-1,3-ベンゾチアゾール（別名：TCMTB）	第二種監視 第三種監視			第二種 57	○	
[8]	o-テルフェニル				第二種 63	○	
[9]	トリエチルアミン	第二種監視			第一種 277		○
[10]	2,4,6-トリクロロフェノール				第一種 287		○
[11]	ナトリウム=1,1'-ビフェニル-2-オラート			第二種 53	第二種 68	○	
[12]	3-ヒドロキシエストラ-1,3,5(10),7-テトラエン-17-オン（別名：エクイリン）					○	
[13]	4,4'-ビピリジル				第二種 75	○	
[14]	3-(4-メチルベンジリデン)-1,7,7-トリメチルビシクロ[2.2.1]ヘプタン-2-オン					○	

（注 1）「化審法」とは「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」（昭和 48 年法律第 117 号）をいう。以下同じ。

（注 2）「化審法指定区分」における「改正前」とは平成 21 年 5 月 20 日の法律改正（平成 23 年 4 月 1 日施行）前の指定を、「改正後」とは同改正後の指定をそれぞれ意味する。

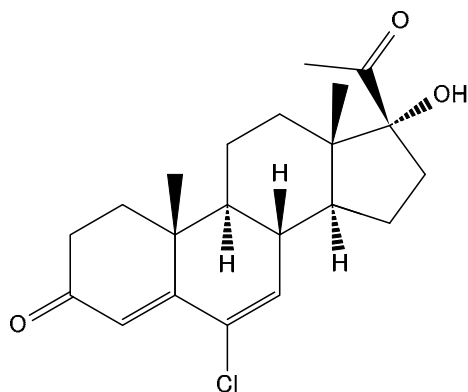
（注 3）「化管法指定区分」における「改正前」とは平成 20 年 11 月 21 日の政令改正前の指定を、「改正後」とは同改正後の指定をそれぞれ意味する。

初期環境調査の調査対象物質の物理化学的性状は次のとおりである。

[1] クロルマジノン及びその酢酸エステル

[1-1] クロルマジノン

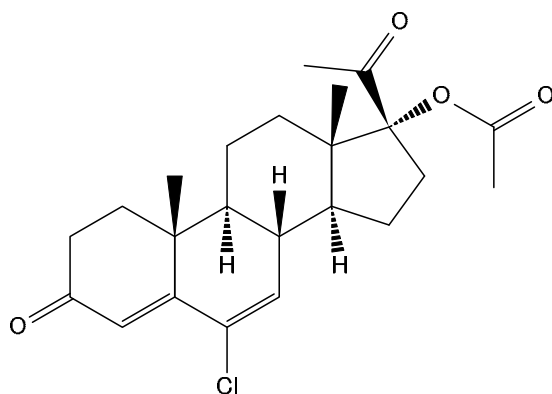
Chlormadinone



分子式 : $C_{21}H_{27}ClO_3$
CAS : 1961-77-9
既存化 : 不詳
MW : 362.89
mp : 不詳
bp : 不詳
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 不詳

[1-2] 酢酸クロルマジノン

Chlormadinone acetate

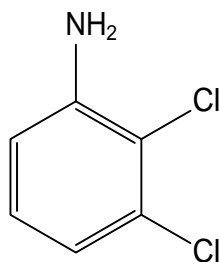


分子式 : $C_{23}H_{29}ClO_4$
CAS : 302-22-7
既存化 : 9-2348
MW : 404.93
mp : 不詳
bp : 不詳
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 不詳

[2] ジクロロアニリン類

[2-1] 2,3-ジクロロアニリン

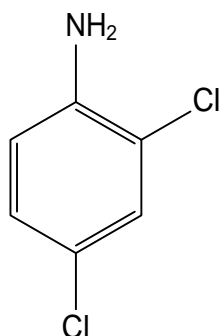
2,3-Dichloroaniline



分子式 : $C_6H_5Cl_2N$
CAS : 608-27-5
既存化 : 3-261
MW : 162.02
mp : $24^{\circ}C$ ¹⁾
bp : $252^{\circ}C$ ¹⁾
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 不詳

[2-2] 2,4-ジクロロアニリン

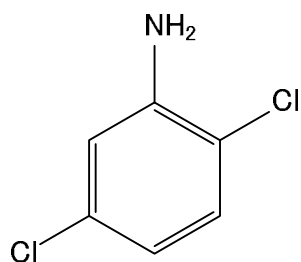
2,4-Dichloroaniline



分子式 : $C_6H_5Cl_2N$
CAS : 554-00-7
既存化 : 3-261
MW : 162.02
mp : $63-64^{\circ}C$ ¹⁾
bp : $245^{\circ}C$ ¹⁾
sw : $620mg/L(60^{\circ}C)$ ²⁾
比重等 : $1.567g/cm^3(20^{\circ}C)$ ¹⁾
logPow : 2.78 ³⁾

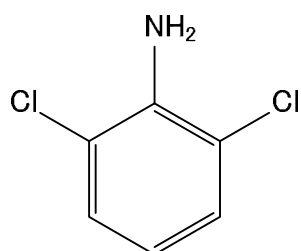
(注) 「CAS」とはCAS登録番号を、「既存化」とは既存化学物質名簿における番号を、「MW」とは分子量を、「mp」とは融点を、「bp」とは沸点を、「sw」とは水への溶解度を、「比重等」とは比重(単位なし)又は密度(単位あり)を、「logPow」とは*n*-オクタノール/水分配係数をそれぞれ意味する。

[2-3] 2,5-ジクロロアニリン
2,5-Dichloroaniline



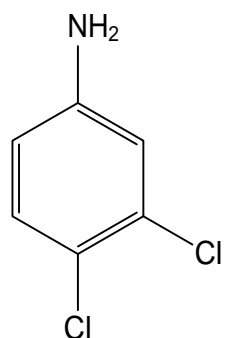
分子式 : $C_6H_5Cl_2N$
CAS : 95-82-9
既存化 : 3-261
MW : 162.02
mp : 44.9-45.1°C ¹⁾
bp : 251°C ¹⁾
sw : 300mg/L (25°C、推定値) ²⁾
比重等 : 1.54g/cm³ ⁴⁾
logPow : 2.75 ⁴⁾

[2-4] 2,6-ジクロロアニリン
2,6-Dichloroaniline



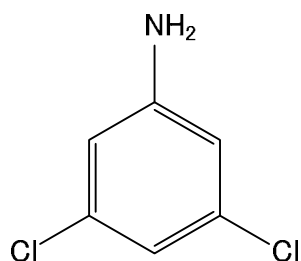
分子式 : $C_6H_5Cl_2N$
CAS : 608-31-1
既存化 : 3-261
MW : 162.02
mp : 39°C ¹⁾
bp : 97°C ⁵⁾
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 不詳

[2-5] 3,4-ジクロロアニリン
3,4-Dichloroaniline



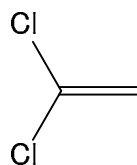
分子式 : $C_6H_5Cl_2N$
CAS : 95-76-1
既存化 : 3-261
MW : 162.02
mp : 71-72°C ⁶⁾
bp : 272°C ⁶⁾
sw : 92mg/L (20°C) ²⁾
比重等 : 1.57g/cm³ ⁷⁾
logPow : 2.69 ⁷⁾

[2-6] 3,5-ジクロロアニリン
3,5-Dichloroaniline



分子式 : $C_6H_5Cl_2N$
CAS : 626-43-7
既存化 : 3-261
MW : 162.02
mp : 52°C ¹⁾
bp : 261°C ¹⁾
sw : 784mg/L (25°C) ⁸⁾
比重等 : 1.58 (20/4°C) ⁹⁾
logPow : 2.90 ¹⁰⁾

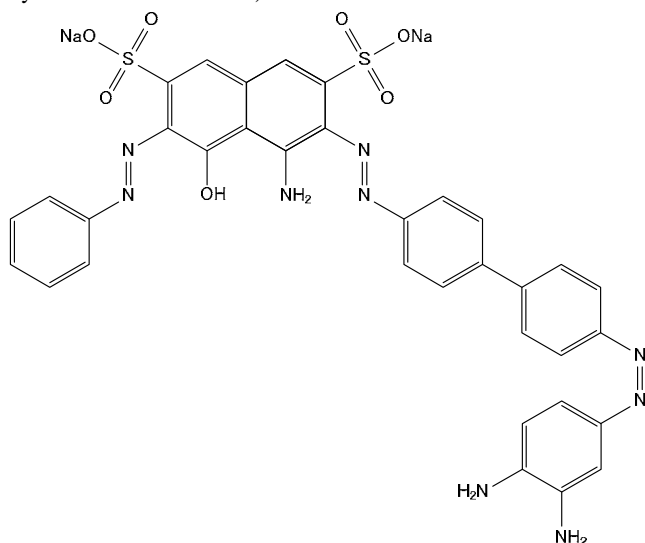
[3] 1,1-ジクロロエチレン (別名: 塩化ビニリデン)
1,1-Dichloroethene (synonym: Vinylidene chloride)



分子式 : $C_2H_2Cl_2$
CAS : 75-35-4
既存化 : 2-103
MW : 96.94
mp : -122.5°C ¹¹⁾
bp : 31.7°C (760mmHg) ¹¹⁾
sw : 3,100mg/L (5°C) ¹⁾
比重等 : 1.2129 (20/4°C) ¹¹⁾
logPow : 2.13 ¹⁾

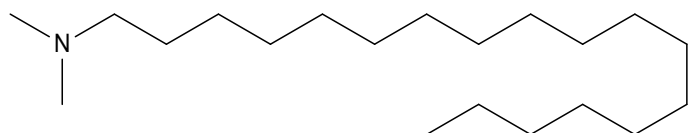
[4] ジナトリウム=4-アミノ-3-[4'-(2,4-ジアミノフェニルアゾ)-1,1'-ビフェニル-4-イルアゾ]-5-ヒドロキシ-6-フェニルアゾ-2,7-ナフタレンジスルホナート (別名: CI ダイレクトブラック 38)

Disodium 4-amino-3-[4'-(2,4-diaminophenylazo)-1,1'-biphenyl-4-ylazo]-5-hydroxy-6-phenylazo-2,7-naphthalenedisulfonate (synonym: C.I. Direct black 38)



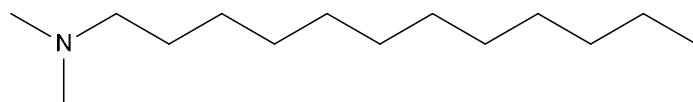
分子式: $C_{34}H_{25}N_9Na_2O_7S_2$
 CAS: 1937-37-7
 既存化: 5-1370
 MW: 781.73
 mp: 不詳
 bp: 不詳
 sw: 3,000mg/L (5°C) ¹⁾
 比重等: 不詳
 logPow: 2.04 (推定値) ²⁾

[5] *N,N*-ジメチル-*n*-オクタデシルアミン
N,N-Dimethyl-*n*-octadecylamine



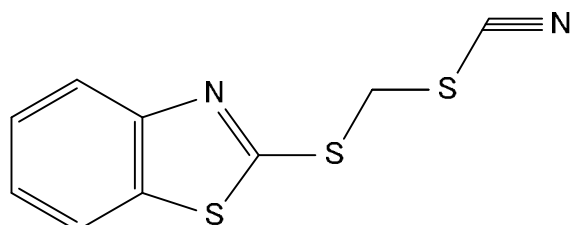
分子式: $C_{20}H_{43}N$
 CAS: 124-28-7
 既存化: 2-176
 MW: 297.56
 mp: 22.89°C ⁶⁾
 bp: 194°C (6mmHg) ¹²⁾
 sw: 不詳
 比重等: 0.80502 (25/4°C、液体) ¹³⁾
 logPow: 不詳

[6] *N,N*-ジメチルドデシルアミン
N,N-Dimethyldodecylamine



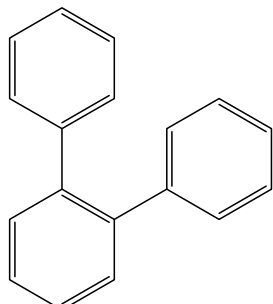
分子式: $C_{14}H_{31}N$
 CAS: 112-18-5
 既存化: 2-176
 MW: 213.4
 mp: -17°C ¹²⁾
 bp: 271°C ¹⁴⁾
 sw: 8.6mg/L (25°C) ¹⁵⁾
 比重等: 0.787g/cm³ ¹⁶⁾
 logPow: 5.5 (計算値) ¹⁶⁾

[7] 2-(チオシアナートメチルチオ)-1,3-ベンゾチアゾール (別名: TCMTB)
 2-(Thiocyanatomethylthio)-1,3-benzothiazole (synonym: TCMTB)



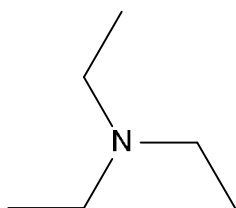
分子式: $C_9H_6N_2S_3$
 CAS: 21564-17-0
 既存化: 5-3424
 MW: 238.35
 mp: -10°C ¹⁷⁾
 bp: 120°C ¹⁷⁾
 sw: 0.0033g/100mL ¹⁷⁾
 比重等: 1.4 ¹⁷⁾
 logPow: 3.3 ¹⁷⁾

[8] *o*-テルフェニル
o-Terphenyl



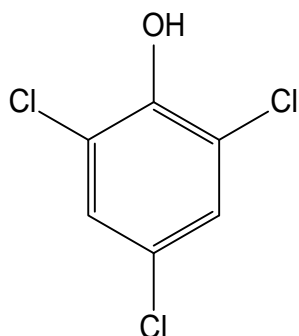
分子式 : $C_{18}H_{14}$
CAS : 84-15-1
既存化 : 4-17
MW : 230.3
mp : 56.19-56.24°C ¹⁾
bp : 332°C (760mmHg) ¹⁾
sw : 1.24mg/L (25°C) ²⁾
比重等 : 1.1 ¹⁸⁾
logPow : 5.5 ¹⁸⁾

[9] トリエチルアミン
Triethylamine



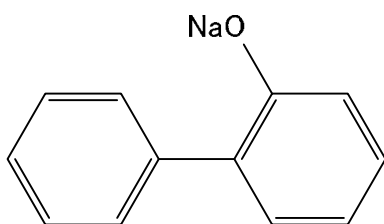
分子式 : $C_6H_{15}N$
CAS : 121-44-8
既存化 : 2-141
MW : 101.19
mp : -115°C ⁶⁾
bp : 89-90°C ⁶⁾
sw : 5.5% (20°C) ¹⁾
比重等 : 0.7255(25/4°C) ⁶⁾
logPow : 1.45 ¹⁾

[10] 2,4,6-トリクロロフェノール
2,4,6-Trichlorophenol



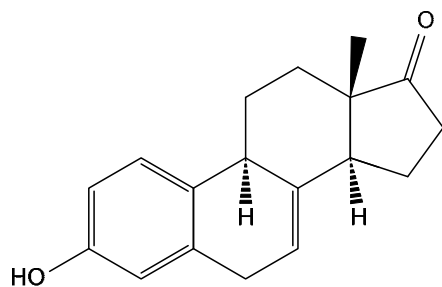
分子式 : $C_6H_3Cl_3O$
CAS : 88-06-2
既存化 : 3-931
MW : 197.45
mp : 69°C ⁶⁾
bp : 246°C ⁶⁾
sw : < 0.1g/100g ³⁾
比重等 : 1.4901 ⁶⁾
logPow : 3.87 ¹⁹⁾

[11] ナトリウム=1,1'-ビフェニル-2-オレート
Sodium (1,1'-biphenyl)-2-olate



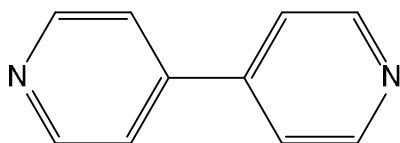
分子式 : $C_{12}H_9NaO$
CAS : 132-27-4
既存化 : 4-20
MW : 192.19
mp : 不詳
bp : 不詳
sw : 1.1kg/L (25°C) ²⁾
比重等 : 不詳
logPow : 0.59 (推定値) ²⁾

[12] 3-ヒドロキシエストラ-1,3,5(10),7-テトラエン-17-オン (別名 : エクイリン)
3-Hydroxyestra-1,3,5(10),7-tetraen-17-one (synonym: Equilin)



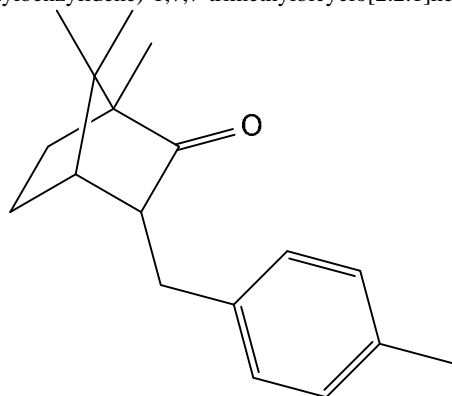
分子式 : $C_{18}H_{20}O_2$
CAS : 474-86-2
既存化 : 不詳
MW : 268.35
mp : 238-240°C ⁶⁾
bp : 昇華 (170mmHg) ¹⁾
sw : やや溶けにくい ⁶⁾
比重等 : 不詳
logPow : 不詳

[13] 4,4'-ビピリジル
4,4'-Bipyridyl



分子式 : $C_{10}H_8N_2$
CAS : 553-26-4
既存化 : 5-3723
MW : 156.18
mp : 73°C¹¹⁾
bp : 304.8°C¹¹⁾
sw : 4,529mg/L (25°C)¹⁴⁾
比重等 : 1g/cm³¹⁴⁾
logPow : 1.06¹⁴⁾

[14] 3-(4-メチルベンジリデン)-1,7,7-トリメチルビスクロ[2.2.1]ヘプタン-2-オン
3-(4-Methylbenzylidene)-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]heptan-2-one



分子式 : $C_{18}H_{22}O$
CAS : 36861-47-9
既存化 : 不詳
MW : 254.37
mp : 不詳
bp : 不詳
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 不詳

参考文献

- 1) Lide, D.R.(ed), CRC Handbook of Chemistry and Physics 95th Edition, CRC Press LLC (2014-2015)
- 2) Philip H. Howard, William M. Meylan, Handbook of Physical Properties of Organic Chemicals (1997)
- 3) IPCS, International Chemical Safety Cards, 2,4-Dichlorobenzeneamine, ICSC0141 (2000)
- 4) IPCS, International Chemical Safety Cards, 2,5-Dichlorobenzeneamine, ICSC0142 (2000)
- 5) 国立医薬品食品衛生研究所 国際化学物質安全性カード (2001)
- 6) Budavari, S.,(Ed), The Merck Index Ver.12:2 (1995)
- 7) IPCS, International Chemical Safety Cards, 3,4-Dichlorobenzeneamine, ICSC0144 (2000)
- 8) web sites ; Data from SRC PhysProp Database
- 9) アクロス試薬カタログ 2004 (2004)
- 10) Albert Leo et.al, Exploring QSAR:Hydrophobic, Electrpnic, and Steroc Constants, Amer Chemical Society(1995)
- 11) O'Neil, The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals 14th Edition, Merck Co. Inc. (2006)
- 12) R.Luckenbach, Beilstein Handbook of Organic Chemistry, J. Chem. Inf. Comput. Sci(1981)
- 13) Journal; Negro; Saïda; NKAKB8; Nippon Kagaku Kaishi; 1973; 397,398.
- 14) International Uniform Chemical Information Database IUCLID Data Set
- 15) PRTR 排出量等算出マニュアル 第 4.1 版 平成 23 年 3 月
- 16) Sigma-Aldrich MSDS
- 17) IPCS, International Chemical Safety Cards, 2-(Thiocyanomethylthio)benzothiazoleipcs, ICSC1161 (1997)
- 18) 国立医薬品食品衛生研究所 国際化学物質安全性カード (2004)
- 19) IPCS, International Chemical Safety Cards, 2,4,6-Trichlorophenol, ICSC1122 (1998)

3. 調査地点及び実施方法

初期環境調査は、全国の都道府県及び政令指定都市に試料採取及び分析を委託し、一部は民間分析機関において実施した。

(1) 試料採取機関

試料採取機関名 ^{※1}	調査媒体	
	水質	大気
北海道環境生活部環境局環境推進課および地方独立行政法人北海道立総合研究機構環境・地質研究本部環境科学研究センター	○	○
札幌市衛生研究所	○	○
岩手県環境保健研究センター	○	
宮城県保健環境センター	○	
仙台市衛生研究所	○	
秋田県健康環境センター	○	
福島県環境センター		○
茨城県霞ヶ浦環境科学センター		○
栃木県保健環境センター	○	
群馬県衛生環境研究所	○	
埼玉県環境科学国際センター	○	
さいたま市健康科学研究センター		○
千葉県環境研究センター	○	○
東京都環境局環境改善部	○	○
神奈川県環境科学センター		○
横浜市環境科学研究所	○	○
新潟県保健環境科学研究所	○	
富山県環境科学センター	○	○
石川県保健環境センター	○	○
長野県環境保全研究所		○
岐阜県保健環境研究所		○
静岡県環境衛生科学研究所		○ ^{※3}
愛知県環境調査センター	○	○ ^{※2}
名古屋市環境局環境科学研究所	○	○
三重県保健環境研究所	○	○
滋賀県琵琶湖環境科学研究所	○	
京都府保健環境研究所	○	○
京都市衛生環境研究所	○	○
大阪府環境農林水産部環境管理室環境保全課および地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所	○	○ ^{※3}
大阪市立環境科学研究所	○	
兵庫県農政環境部環境管理局水大気課		○
和歌山県環境衛生研究センター	○	○
岡山県環境保健センター	○	
山口県環境保健センター	○	○
徳島県立保健製薬環境センター		○
香川県環境研究センター	○	○
福岡県保健環境研究所	○	○
北九州市環境局環境科学研究所	○	○
福岡市保健環境研究所	○	
佐賀県環境センター	○	○
大分県生活環境部衛生環境研究センター	○	
宮崎県衛生環境研究所		○

(注1) ※1 の試料採取機関名は、名称は平成 25 年度末のものである。

(注2) ※2 は、一部の調査対象物質に係る試料採取を行うとともに、その他の調査対象物質に係る民間分析機関による試料採取への協力を行ったことを意味する。

(注3) ※3 は、民間分析機関による試料採取への協力を行ったことを意味する。

(2) 調査地点及び調査対象物質

水質については表 1-1、図 1-1 及び図 1-2 に、大気については表 1-2、図 1-3 及び図 1-4 に示した。その数量は以下のとおりである。

なお、調査地点の選定は、一般環境中で高濃度が予想される地域においてデータを取得するため、排出に関する情報を考慮して行うこととした。平成 25 年度調査の地点選定においては、PRTR 届出排出量が得られている物質について、届出排出量が多い地点の周辺を調査地点に含めることとした。

調査媒体	地方公共団体数	調査対象物質(群)数	調査地点数	調査地点ごとの検体数
水質	32	11	45	1
大気	29	3	34	3
全媒体	42	14	79	

表1-1 平成25年度初期環境調査地点・対象物質一覧（水質）

地方 公共団体	調査地点	調査対象物質										
		[1]	[2]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[11]	[12]	[13]	[14]
北海道	石狩川河口石狩河口橋（石狩市）							○				
札幌市	豊平川中沼（札幌市）	○	○							○		
	新川第一新川橋（札幌市）	○	○							○		
岩手県	豊沢川（花巻市）			○							○	
宮城県	迫川二ツ屋橋（登米市）	○					○			○		○
	白石川さくら歩道橋（柴田町）	○					○			○		○
仙台市	広瀬川広瀬大橋（仙台市）		○									
秋田県	米代川鷹巣橋（北秋田市）	○								○		○
	秋田運河（秋田市）	○								○		○
	雄物川岳見橋（大仙市）	○								○		○
栃木県	田川（宇都宮市）						○					
群馬県	鐺川多胡橋（高崎市）			○							○	
埼玉県	荒川秋ヶ瀬取水堰（志木市）		○									
	柳瀬川志木大橋（志木市）										○	
千葉県	養老川浅井橋（市原市）	○		○						○	○	○
東京都	荒川河口（江東区）		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	隅田川河口（港区）		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
横浜市	鶴見川亀の子橋（横浜市）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	横浜港		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
新潟県	信濃川下流（新潟市）	○					○			○		
富山県	井田川高田橋（富山市）									○	○	○
石川県	犀川河口（金沢市）		○				○		○			
福井県	笙の川三島橋（敦賀市）					○						
愛知県	名古屋港 潮見ふ頭西	○	○					○	○	○	○	○
名古屋市	堀川港新橋（名古屋市）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
三重県	四日市港		○		○	○	○					
滋賀県	琵琶湖南比良沖中央	○							○	○		
	琵琶湖唐崎沖中央	○							○	○		
京都府	宮津港		○		○	○			○			
京都市	桂川宮前橋（京都市）			○								
大阪府	大和川河口（堺市）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
大阪市	大川毛馬橋（大阪市）		○									
	大阪港		○									
和歌山県	紀の川河口紀の川大橋（和歌山市）			○	○	○						
岡山県	旭川乙井手堰（岡山市）				○	○						○
	水島沖				○	○						○
山口県	徳山湾						○	○				
	萩沖						○	○				
香川県	高松港							○				
福岡県	雷山川加布羅橋（前原市）		○		○	○		○	○			
	大牟田沖		○		○	○		○	○			
北九州市	洞海湾							○	○			
福岡市	博多湾	○		○			○				○	
佐賀県	伊万里湾	○		○	○					○	○	○
大分県	大分川河口（大分市）	○		○								

[1] クロルマジノン及びその酢酸エステル、[2] ジクロロアニリン類、[4] ジナトリウム=4-アミノ-3-[4'-(2,4-ジアミノフェニルアゾ)-1,1'-ビフェニル-4-イルアゾ]-5-ヒドロキシ-6-フェニルアゾ-2,7-ナフタレンジルスルホナート（別名：CIダイレクトブラック 38）、[5] *N,N*-ジメチル-*n*-オクタデシルアミン、[6] *N,N*-ジメチルドデシルアミン、[7] 2-(チオシアナートメチルチオ)-1,3-ベンゾチアゾール（別名：TCMTB）、[8] *o*-テルフェニル、[11] ナトリウム=1,1'-ビフェニル-2-オラート、[12] 3-ヒドロキシエストラ-1,3,5(10),7-テトラエン-17-オン（別名：エクイリン）、[13] 4,4'-ビピリジル、[14] 3-(4-メチルベンジリデン)-1,7,7-トリメチルビスクロ[2.2.1]ヘプタン-2-オン



図1-1 平成25年度初期環境調査地点（水質）

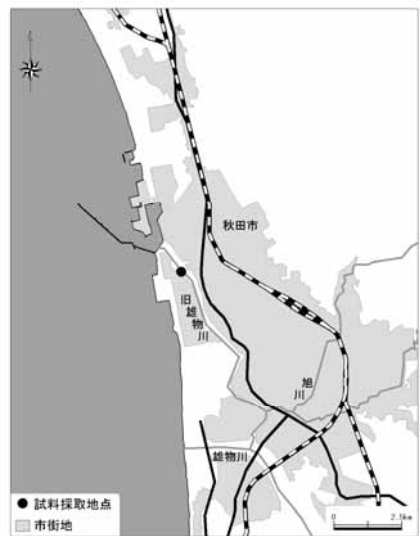
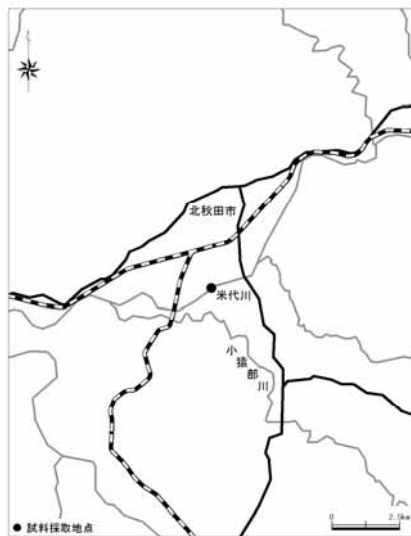
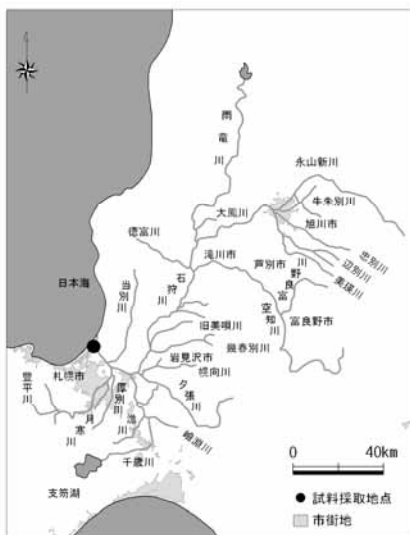
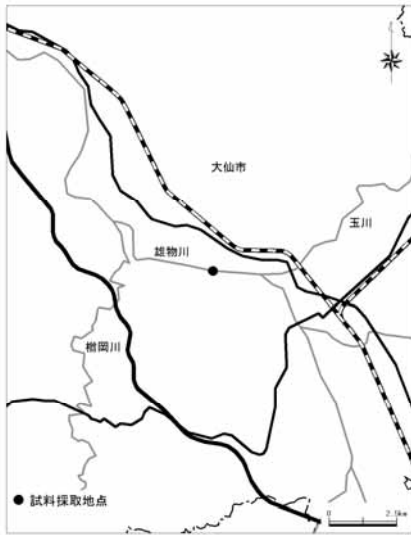
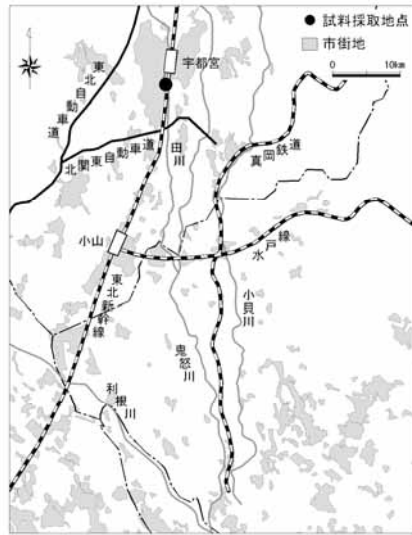


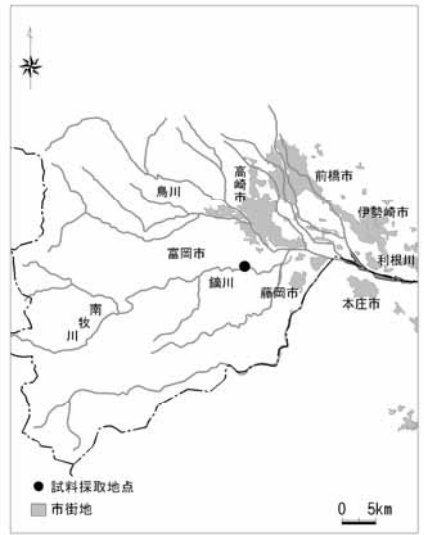
図 1-2 (1/5) 平成 25 年度初期環境調査地点 (水質) 詳細



雄物川岳見橋(大崎市) N 39° 29' 05"
E 140° 25' 15"
(世界測地系)



田川(宇都宮市) N 36° 31' 41"
E 139° 53' 11"
(世界測地系)



鎌川多胡橋(高崎市) N 36° 15' 59"
E 138° 59' 18"
(世界測地系)



荒川秋分瀧取水堰(志木市) N 35° 50' 26"
E 139° 36' 16"
(世界測地系)



柳瀬川志木大橋(志木市) N 35° 49' 40"
E 139° 33' 19"
(世界測地系)



養老川浅井橋(市原市) N 35° 28' 02"
E 140° 06' 56"
(世界測地系)



荒川河口(江東区) N 35° 38' 43"
E 139° 50' 47"
(世界測地系)



隅田川河口(港区) N 35° 39' 36"
E 139° 46' 16"
(世界測地系)



鶴見川亀の子橋(横浜市) N 35° 30' 52"
E 139° 36' 29"
(世界測地系)

図 1-2 (2/5) 平成 25 年度初期環境調査地点(水質) 詳細

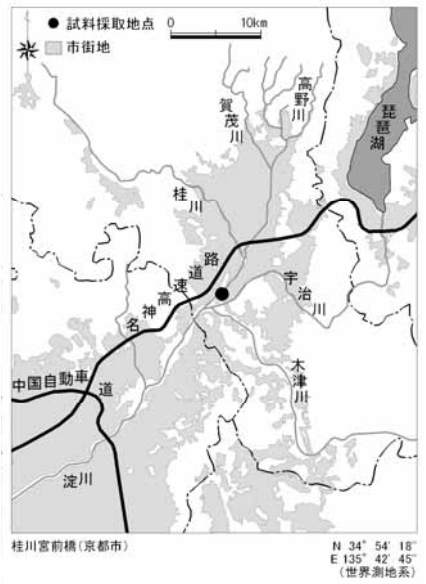
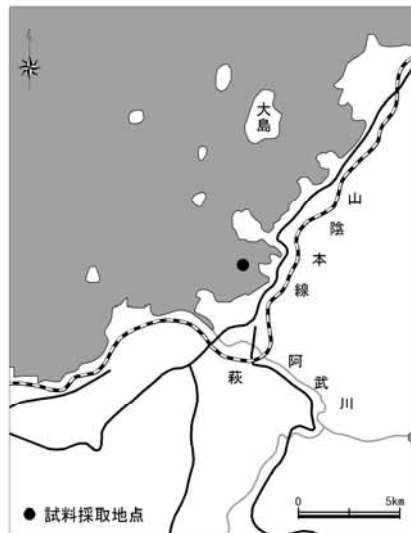


図 1-2 (4/5) 平成 25 年度初期環境調査地点(水質)詳細



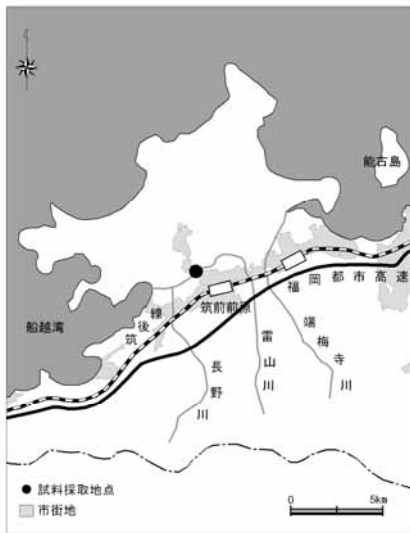
徳山湾 N 33° 59' 37" E 131° 45' 02" (世界測地系)



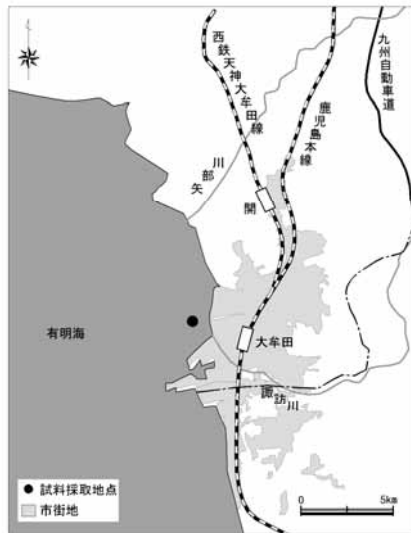
萩沖 N 34° 26' 04" E 131° 24' 01" (世界測地系)



高松港 N 34° 20' 54" E 134° 04' 40" (世界測地系)



雷山川加布羅橋(前原市) N 33° 33' 54" E 130° 11' 25" (世界測地系)



大牟田沖 N 33° 02' 05" E 130° 24' 41" (世界測地系)



洞海湾 N 33° 54' 14" E 130° 48' 57" (世界測地系)



博多湾 N 33° 36' 33" E 130° 19' 46" (世界測地系)



伊万里湾 N 33° 20' 12" E 129° 49' 23" (世界測地系)



大分川河口(大分市) N 33° 15' 26" E 131° 37' 03" (世界測地系)

図 1-2 (5/5) 平成 25 年度初期環境調査地点(水質)詳細

表 1-2 平成 25 年度初期環境調査地点・対象物質一覧（大気）

地方 公共団体	調査地点	調査対象物質		
		[3]	[9]	[10]
北海道	北海道立総合機構環境科学研究センター（札幌市）			○
札幌市	札幌市衛生研究所（札幌市）	○	○	
福島県	上中田一般環境大気測定局（いわき市）	○		
茨城県	茨城県霞ヶ浦環境科学センター（土浦市）			○
埼玉県	埼玉県環境科学国際センター（加須市）	○	○	○
さいたま市	さいたま市保健所（さいたま市）		○	
千葉県	市原五井一般環境大気測定局（市原市）	○		
東京都	東京都環境科学研究所（江東区）	○	○	
	小笠原父島（小笠原村）	○	○	
神奈川県	神奈川県環境科学センター（平塚市）	○	○	○
横浜市	横浜市環境科学研究所（横浜市）	○		
富山県	新湊三日曾根一般環境大気測定局（新湊市）		○	
石川県	石川県保健環境センター（金沢市）		○	○
長野県	長野県環境保全研究所（長野市）			○
静岡県	掛川市役所（掛川市）	○		
愛知県	豊川市役所（豊川市）		○	
	刈谷市寿町（刈谷市）	○		
名古屋市	千種区平和公園（名古屋市）	○		○
三重県	三重県保健環境研究所（四日市市）		○	○
京都府	京都府保健環境研究所（京都市）			○
京都市	京都市役所（京都市）			○
大阪府	守口市第二一般環境大気測定局（守口市）	○		
兵庫県	尼崎市南部一般環境大気測定局（尼崎市）		○	
	兵庫県環境研究センター（神戸市）			○
和歌山県	和歌山県環境衛生研究センター（和歌山市）		○	
山口県	山口県環境保健センター（山口市）	○		
	宮の前児童公園一般環境大気測定局（周南市）	○		
徳島県	徳島県立保健製薬環境センター（徳島市）			○
香川県	香川県高松合同庁舎（高松市）	○	○	○
福岡県	福岡県宗像総合庁舎（宗像市）		○	
	大牟田市役所（大牟田市）		○	
北九州市	北九州観測局（北九州市）		○	
佐賀県	佐賀県環境センター（佐賀市）	○	○	○
宮崎県	新延岡自動車排出ガス測定局（延岡市）	○		

[3] 1,1-ジクロロエチレン（別名：塩化ピニリデン）、[9] トリエチルアミン、[10] 2,4,6-トリクロロフェノール



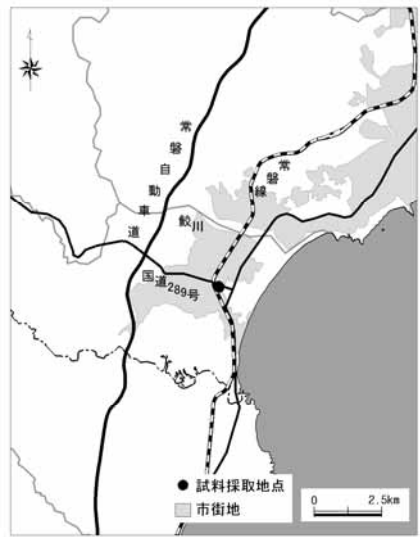
図 1-3 平成 25 年度初期環境調査地点 (大気)



北海道立総合研究機構環境科学研究所センター(札幌市) N 43° 04' 53"
E 141° 20' 00"
(世界測地系)



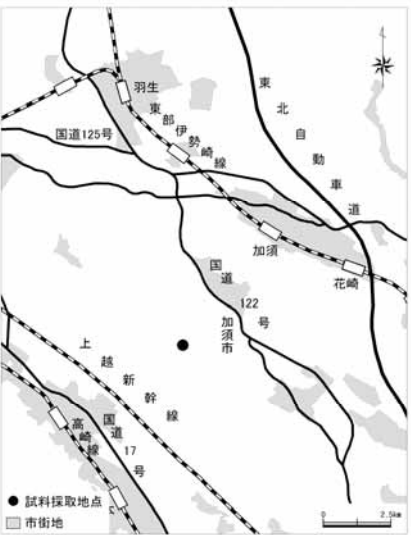
札幌市衛生研究所(札幌市) N 43° 03' 46"
E 141° 22' 57"
(世界測地系)



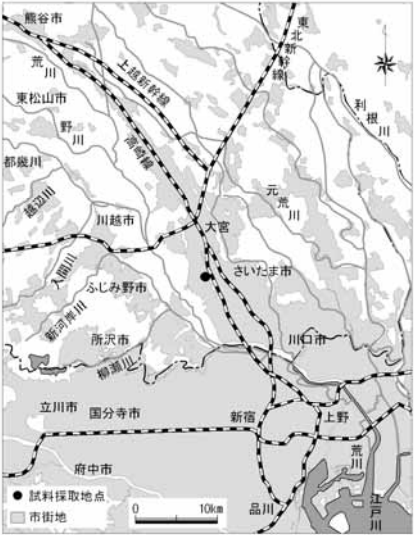
上中田一般環境大気測定局(いわき市) N 36° 53' 42"
E 140° 46' 55"
(世界測地系)



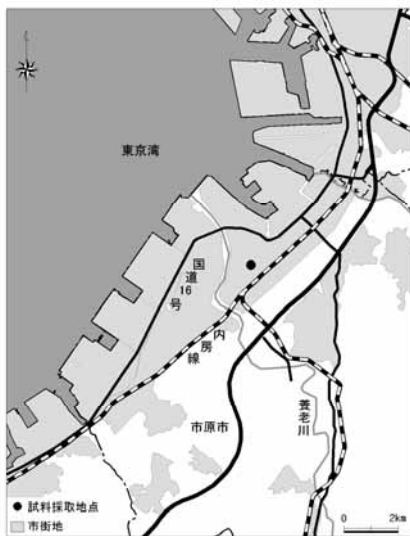
茨城県霞ヶ浦環境科学センター(土浦市) N 36° 04' 32"
E 140° 16' 00"
(世界測地系)



埼玉県環境科学国際センター(加須市) N 36° 05' 07"
E 139° 33' 34"
(世界測地系)



さいたま市保健所(さいたま市) N 35° 52' 25"
E 139° 37' 28"
(世界測地系)



市原五井自動車排気ガス測定局(市原市) N 35° 31' 12"
E 140° 05' 24"
(世界測地系)



東京都環境科学研究所(江東区) N 35° 40' 06"
E 139° 49' 27"
(世界測地系)



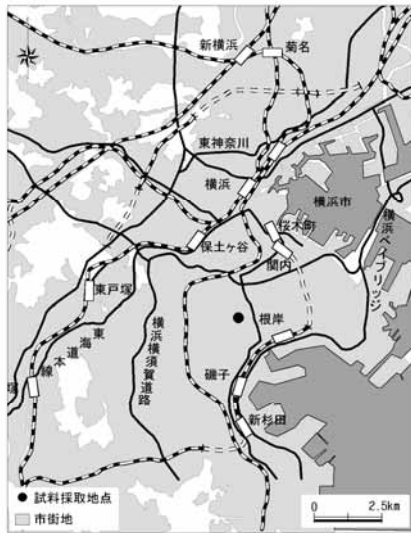
小笠原父島(小笠原村) N 27° 05' 37"
E 142° 12' 58"
(世界測地系)

図 1-4 (1/4) 平成 25 年度初期環境調査地点(大気)詳細



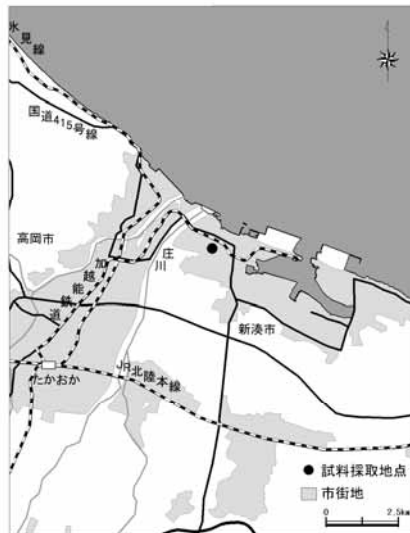
神奈川県環境科学センター(平塚市)

N 35° 20' 51"
E 139° 21' 05"
(世界測地系)



横浜市環境科学研究所(横浜市)

N 35° 25' 22"
E 139° 37' 04"
(世界測地系)



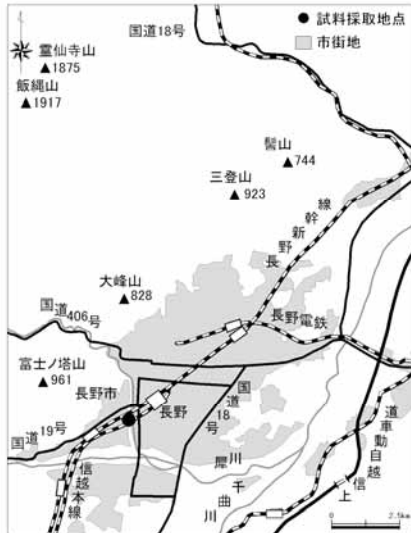
新浜三日曾根一般環境大気測定局(射水市)

N 36° 48' 40"
E 137° 04' 45"
(世界測地系)



石川県保健環境センター(金沢市)

N 36° 31' 38"
E 136° 42' 20"
(世界測地系)



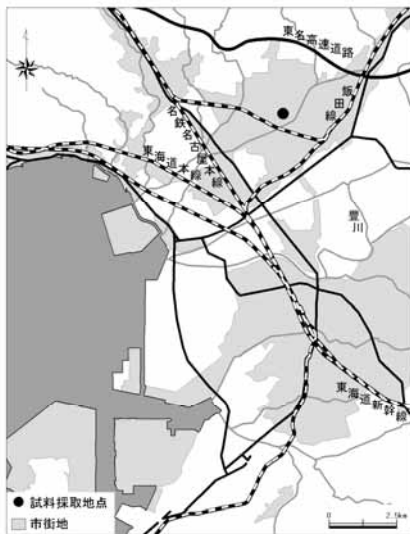
長野県環境保全研究所(長野市)

N 36° 38' 08"
E 138° 10' 43"
(世界測地系)



掛川市役所(掛川市)

N 34° 46' 09"
E 137° 59' 57"
(世界測地系)



豊川市役所(豊川市)

N 34° 49' 36"
E 137° 22' 36"
(世界測地系)



刈谷市寿町(刈谷市)

N 34° 59' 14"
E 136° 59' 58"
(世界測地系)



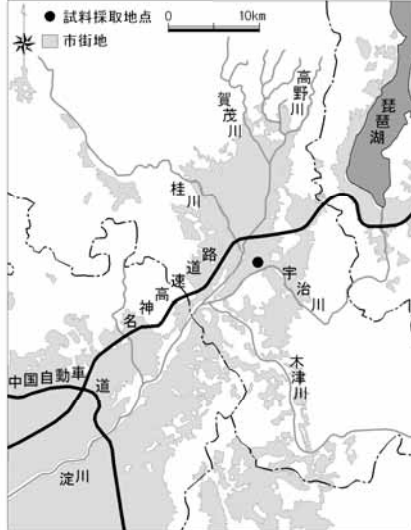
千種区平和公園(名古屋)

N 35° 10' 14"
E 136° 58' 44"
(世界測地系)

図 1-4 (2/4) 平成 25 年度初期環境調査地点 (大気) 詳細



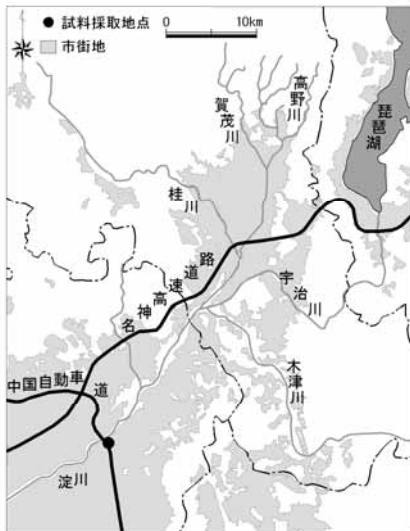
三重県保健環境研究所(四日市市) N 34° 59' 30" E 136° 29' 08" (世界測地系)



京都府保健環境研究所(京都市) N 34° 55' 55" E 135° 45' 28" (世界測地系)



京都市役所(京都市) N 35° 00' 41" E 135° 46' 03" (世界測地系)



守口市第二一般環境大気測定局(守口市) N 34° 45' 19" E 135° 34' 52" (世界測地系)



尼崎市南部一般環境大気測定局(尼崎市) N 34° 43' 02" E 135° 24' 57" (世界測地系)



兵庫県環境研究センター(神戸市) N 34° 38' 57" E 135° 07' 54" (世界測地系)



和歌山県環境衛生研究センター(和歌山市) N 34° 12' 51" E 135° 09' 45" (世界測地系)

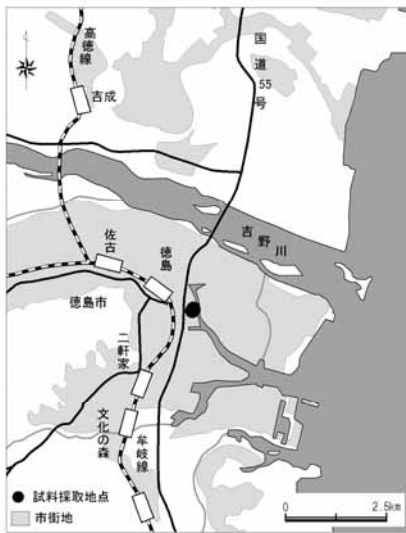


山口県環境保健センター(山口市) N 34° 09' 10" E 131° 26' 00" (世界測地系)



宮の前児童公園一般環境大気測定局(周南市) N 34° 04' 22" E 131° 45' 55" (世界測地系)

図 1-4 (3/4) 平成 25 年度初期環境調査地点 (大気) 詳細



徳島県立保健製薬環境センター(徳島市) N 34° 04' 11" E 134° 33' 38" (世界測地系)



香川県高松合同庁舎(高松市) N 34° 20' 21" E 134° 03' 32" (世界測地系)



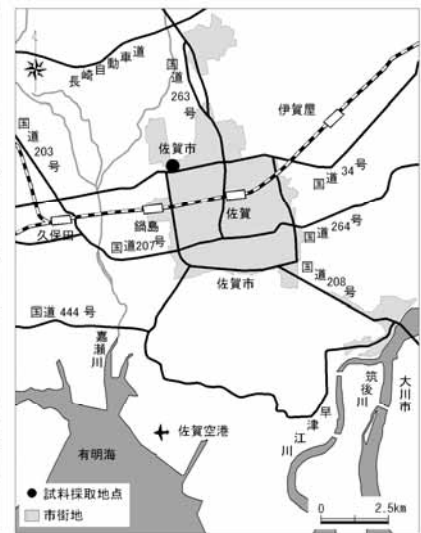
福岡県宗像総合庁舎(宗像市) N 33° 48' 16" E 130° 32' 27" (世界測地系)



大牟田市役所(大牟田市) N 33° 01' 49" E 130° 26' 45" (世界測地系)



北九州観測局(北九州市) N 33° 53' 13" E 130° 51' 04" (世界測地系)



佐賀県環境センター(佐賀市) N 33° 16' 24" E 130° 16' 22" (世界測地系)



新延岡自動車検出ガス測定局(延岡市) N 32° 34' 24" E 131° 41' 02" (世界測地系)

図 1-4 (4/4) 平成 25 年度初期環境調査地点 (大気) 詳細

(3) 試料の採取方法

試料の採取及び検体の調製方法については、「化学物質環境実態調査実施の手引き（平成 20 年度版）」（平成 21 年 3 月、環境省環境保健部環境安全課）に従って実施した。

(4) 分析法

分析法の概要は、調査結果報告書詳細版を参照のこと。

(5) 検出下限値

分析機関が分析データを報告した時の検出下限値は、試料の性状や利用可能な測定装置が異なることから必ずしも同一となっていないため、集計に関しては、統一の検出下限値を設定して、分析機関から報告された分析値を次の 2 つの手順で取りまとめた。

1) 高感度の分析における検出値の不検出扱い

分析機関における検出下限値が統一の検出下限値を下回る高感度の分析を実施した場合においては、統一の検出下限値を下回った測定値について、全国集計上は不検出として取り扱うこととした（概念図①を参照）。

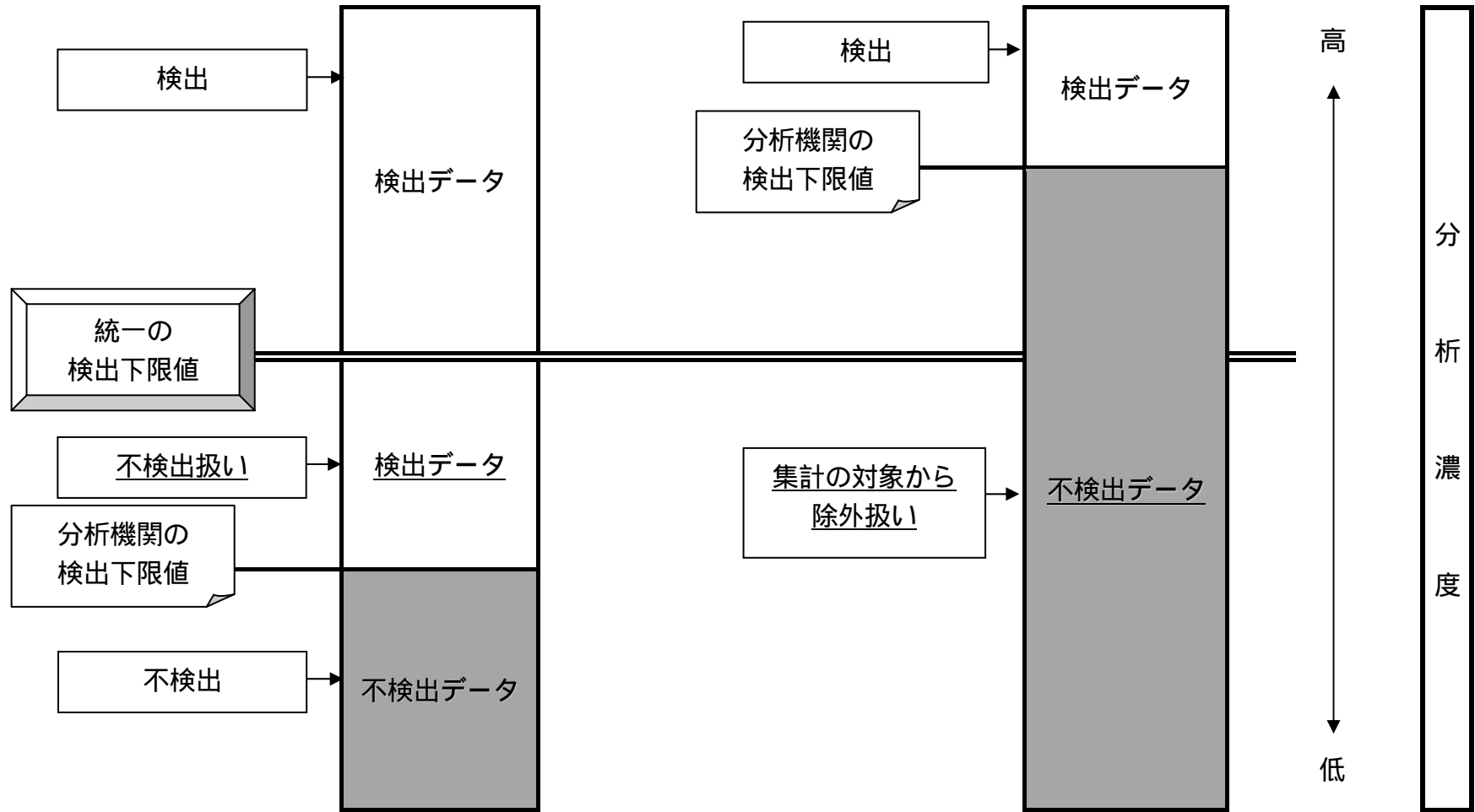
2) 感度不足の分析における不検出値の集計対象からの除外扱い

分析機関における検出下限値が統一の検出下限値より大きい場合において、調査対象物質が検出されないときは集計の対象から除外扱いとした（概念図②を参照）。

初期環境調査の分析法に採用した化学物質分析法開発調査報告書等に記載されている分析法（以下「初期環境調査分析法」という。）において装置検出下限値（以下「IDL 判定値」という。）及び分析法の検出下限値（以下「MDL」という。）が記載されている場合においては、分析機関で測定した IDL が IDL 判定値より小さいときには、初期環境調査分析法の MDL を当該分析機関の検出下限値とした。

分析機関の検出下限値 統一の検出下限値

分析機関の検出下限値 > 統一の検出下限値



分析値を取りまとめる際の概念図

4. 調査結果の概要

検出状況・検出下限値一覧を表 2 に示す。なお、検出状況の概要は以下のとおりである。

水質については、11 調査対象物質（群）中、次の 6 物質（群）が検出された。

- ・[1-2] 酢酸クロルマジノン：18 地点中 13 地点
- ・[2-2] 2,4-ジクロロアニリン：18 地点中 3 地点
- ・[2-3] 2,5-ジクロロアニリン：18 地点中 1 地点
- ・[2-5] 3,4-ジクロロアニリン：18 地点中 7 地点
- ・[5] *N,N*-ジメチル-*n*-オクタデシルアミン：12 地点中 5 地点
- ・[6] *N,N*-ジメチルドデシルアミン：13 地点中 3 地点
- ・[7] 2-(チオシアナートメチルチオ)-1,3-ベンゾチアゾール（別名：TCMTB）：15 地点中 1 地点
- ・[11] ナトリウム=1,1'-ビフェニル-2-オラート：11 地点中 3 地点

大気については、3 調査対象物質中、次の 2 物質が検出された。

- ・[3] 1,1-ジクロロエチレン（別名：塩化ビニリデン）：17 地点中 4 地点
- ・[9] トリエチルアミン：16 地点中 3 地点

表 2 平成 25 年度初期環境調査検出状況・検出下限値一覧表

物質 調査 番号	調査対象物質	水質(ng/L)		大気(ng/m ³)	
		範囲 検出頻度	検出 下限値	範囲 検出頻度	検出 下限値
[1]	クロルマジノン及びその酢酸エステル				
[1-1]	クロルマジノン	nd 0/18	0.038		
[1-2]	酢酸クロルマジノン	nd~0.76 13/18	0.033		
[2]	ジクロロアニリン類				
[2-1]	2,3-ジクロロアニリン	nd 0/18	3.1		
[2-2]	2,4-ジクロロアニリン	nd~2.8 3/18	1.1		
[2-3]	2,5-ジクロロアニリン	nd~2.2 1/18	1.8		
[2-4]	2,6-ジクロロアニリン	nd 0/18	1.5		
[2-5]	3,4-ジクロロアニリン	nd~25 7/18	2.6		
[2-6]	3,5-ジクロロアニリン	nd 0/18	2.3		
[3]	1,1-ジクロロエチレン (別名: 塩化ビニリデン) ※			nd~2,700 4/17	19
[4]	ジナトリウム=4-アミノ-3-[4'-(2,4-ジアミノフェニルアゾ)-1,1'-ビフェニル-4-イルアゾ]-5-ヒドロキシ-6-フェニルアゾ-2,7-ナフタレンジスルホナート (別名: CIダイレクトブラック 38)	nd 0/14	34		
[5]	N,N-ジメチル-n-オクタデシルアミン	nd~15 5/12	0.80		
[6]	N,N-ジメチルドデシルアミン	nd~1,200 3/13	6.2		
[7]	2-(チオシアナートメチルチオ)-1,3-ベンゾチアゾール (別名: TCMTB)	nd~1.1 1/15	0.82		
[8]	o-テルフェニル	nd 0/15	0.46		
[9]	トリエチルアミン※			nd~210 3/16	11
[10]	2,4,6-トリクロロフェノール			nd 0/14	13
[11]	ナトリウム=1,1'-ビフェニル-2-オラート	nd~10 3/11	2.4		
[12]	3-ヒドロキシエストラ-1,3,5(10),7-テトラエン-17-オン (別名: エクイリン)	nd 0/16	0.17		
[13]	4,4'-ビピリジル	nd 0/14	0.9		
[14]	3-(4-メチルベンジリデン)-1,7,7-トリメチルビスクロ[2.2.1]ヘプタン-2-オン	nd 0/17	440		

(注1) 検出頻度は検出地点数/調査地点数(測定値が得られなかった地点数及び検出下限値を統一したことで集計の対象から除外された地点数は含まない。)を示す。1地点につき複数の検体を測定した場合において、1検体でも検出されたとき、その地点は「検出地点」となる。

(注2) 範囲は全ての検体における最小値から最大値の範囲で示した。そのため、全地点において検出されても範囲がnd~となることがある。

(注3) ■は調査対象外の媒体であることを意味する。

(注4) ※は排出に関する情報を考慮した地点も含めて調査した物質である。

物質別の調査結果は、次のとおりである。参考文献のうち、全物質共通のものは i)、ii)、iii)等で示している（調査結果の最後にまとめて記載）。その他の参考文献は、1)、2)、3)等で示している（各物質ごとに記載）。

[1] クロルマジノン及びその酢酸エステル

[1-1] クロルマジノン（CAS 登録番号：1961-77-9）

[1-2] 酢酸クロルマジノン（CAS 登録番号：302-22-7）

【平成 25 年度調査媒体：水質】

・要望理由

ExTEND2010

ExTEND2010 を実施する上で、ばく露情報等が不足しているため。

・調査内容及び結果

・[1-1] クロルマジノン

<水質>

水質について本調査としては平成 25 年度が初めての調査であり、18 地点を調査し、検出下限値 0.0038ng/L において 18 地点全てで不検出であった。

○クロルマジノンの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	H25	0/18	0/18	nd	0.038

【参考：クロルマジノン】

- ・用途：主な用途は、動物薬（ホルモン剤）である。ⁱ⁾
- ・生産量・輸入量：不詳
- ・PRTR 集計排出量：対象外
- ・分解性：不詳
- ・濃縮性：不詳
- ・媒体別分配予測：水質 7.04%、底質 0.714%、大気 0.0289%、土壌 92.2%ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等：LD₅₀=10,000mg/kg 超ラット（経口）ⁱⁱⁱ⁾
- ・反復投与毒性等：不詳
- ・発がん性：不詳
- ・生態影響：不詳

(注) 媒体別分配予測は、U.S. EPA, Estimation Programs Interface (EPI) Suite v4.1 における Level III Fugacity Model では、水質、大気及び土壌への排出速度をそれぞれ 1,000kg/hr・km と仮定した場合における媒体別分配を予測している。以下同じ。

・[1-2] 酢酸クロルマジノン

<水質>

水質について本調査としては平成 25 年度が初めての調査であり、18 地点を調査し、検出下限値 0.0033ng/L において 18 地点中 13 地点で検出され、検出濃度は 0.76ng/L までの範囲であった。

○酢酸クロルマジノンの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	H25	13/18	13/18	nd~0.76	0.033

【参考：酢酸クロルマジノン】

- ・用途 : 主な用途は、医薬（黄体ホルモン剤）である。ⁱ⁾
- ・生産量・輸入量 : 不詳
- ・PRTR集計排出量 : 対象外
- ・分解性 : 不詳
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 4.21%、底質 3.32%、大気 0.00532%、土壌 92.5%ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等 : LD₅₀=6,400mg/kg ラット（経口）^{iv)}
LD₅₀=6,400mg/kg マウス（経口）^{iv)}
- ・反復投与毒性等 : 不詳
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 不詳

- [2] ジクロロアニリン類
- [2-1] 2,3-ジクロロアニリン (CAS 登録番号：608-27-5)
- [2-2] 2,4-ジクロロアニリン (CAS 登録番号：554-00-7)
- [2-3] 2,5-ジクロロアニリン (CAS 登録番号：95-82-9)
- [2-4] 2,6-ジクロロアニリン (CAS 登録番号：608-31-1)
- [2-5] 3,4-ジクロロアニリン (CAS 登録番号：95-76-1)
- [2-6] 3,5-ジクロロアニリン (CAS 登録番号：626-43-7)

【平成 25 年度調査媒体：水質】

・要望理由

化管法

平成 20 年の政令改正に伴い第一種指定化学物質に指定したが、近年の調査実績がないことから、環境実態調査を行い、環境残留実態を把握することが必要とされたため。

・調査内容及び結果

・[2-1] 2,3-ジクロロアニリン

<水質>

水質について、18 地点を調査し、検出下限値 3.1ng/L において 18 地点全てで不検出であった。ただし、設定した検出下限値未満ながら検出を示唆する報告※もあった。昭和 59 年度には 18 地点を調査し、検出下限値 10~100ng/L において 6 地点全てで不検出であった。

平成 25 年度と昭和 59 年度に同一地点で調査を行った 2 地点では、いずれの年度においても不検出であった。ただし、検出下限値を下げて測定した平成 25 年度においては、1 地点で設定した検出下限値未満ながら検出を示唆する報告があった。

※本調査では、複数の分析機関が測定を行っており、分析機関毎に検出下限値が異なっている。本書においては、それら異なる検出下限値において測定された結果について、統一した検出下限値を設定して検出又は不検出の判定を改めて行っている。このなかで、分析値がその分析機関で設定した検出下限値を上回っていたが、統一した検出下限値未満である場合には、原則として不検出として取りまとめることとしているが、このような測定結果については「検出を示唆する報告」と位置付けて、本書に添付される「分析機関報告データ」にその値を参考値として掲載している。(以下同様)

○2,3-ジクロロアニリンの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	S59	0/18	0/6	nd	10~100
	H25	0/18	0/18	nd	3.1

○過去に同一地点で行われた調査結果との比較

水質

地点		実施年度	測定値 (ng/L)			報告時検出下限値 (ng/L)
①	名古屋港	S59	nd	nd	nd	100
		H25	※2.5			1.1
②	大和川河口	S59	nd	nd	nd	10
		H25	nd			1.1

(注) ※：参考値 (測定値が、本地点での報告時の検出下限値以上、本書において統一した検出下限値未満)

【参考：2,3-ジクロロアニリン】

- ・用途：主な用途は、医薬・農薬・染料中間体である。ⁱ⁾
- ・生産量・輸入量：平成 22 年度（2010 年度）：製造・輸入 1,000t 未満（ジクロロアニリンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値）^{v)}
 平成 23 年度（2011 年度）：製造・輸入 1,000t 未満（ジクロロアニリンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値）^{v)}
 平成 24 年度（2012 年度）：製造・輸入 1,000t 未満（ジクロロアニリンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値）^{v)}
 「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 19 年度（2007 年度）における「ジクロロアニリン」の化学物質別製造（出荷）及び輸入量計は 10～100t 未満とされている。^{vi)}
- ・PRTR 集計排出量：PRTR 集計結果（kg/年）^{vii)}

年度	届出排出量集計値					届出外排出量 推計値	排出量 計
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計		
2010	0	0	0	0	0	-	0
2011	0	0	0	0	0	-	0
2012	0	0	0	0	0	-	0

(注) ジクロロアニリン類の総量

- ・分解性：不詳
- ・濃縮性：不詳
- ・媒体別分配予測：水質 21.5%、底質 0.24%、大気 0.491%、土壌 77.7% ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等：LC₅₀=8,047mg/m³超ラット（吸入 4 時間）ⁱⁱⁱ⁾
- ・反復投与毒性等：不詳
- ・発がん性：不詳
- ・生態影響：不詳
- ・規制：

[化管法] 法第 2 条第 2 項、施行令（平成 20 年 11 月 21 日改正後）第 1 条別表第 1、第一種指定化学物質（156 ジクロロアニリン）

・[2-2] 2,4-ジクロロアニリン

<水質>

水質について、18 地点を調査し、検出下限値 1.1ng/L において 18 地点中 3 地点で検出され、検出濃度は 2.8ng/L までの範囲であった。昭和 51 年度には 20 地点を調査し、検出下限値 20～300ng/L において 20 地点中 4 地点で検出され、検出濃度は 53ng/L までの範囲であった。平成 10 年度には 13 地点を調査し、検出下限値 70ng/L において 13 地点全てで不検出であった。

平成 25 年度に調査を行い、かつ、昭和 51 年度又は平成 10 年度のいずれかの年度に同一地点で調査を行った 6 地点のうち 2 地点では、平成 10 年度に不検出であり、平成 25 年度に平成 10 年度の検出下限値未満の濃度で検出された。他の 4 地点では、昭和 51 年度又は平成 10 年度に不検出であり、平成 25 年度に検出下限値を下げて測定したが不検出であった。

○2,4-ジクロロアニリンの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	S51	7/68	4/20	nd～53	20～300
	H10	0/39	0/13	nd	70
	H25	3/18	3/18	nd～2.8	1.1

○過去に同一地点で行われた調査結果との比較

水質

地点		実施年度	測定値 (ng/L)				報告時検出下限値 (ng/L)
①	荒川河口 (江東区)	S51	nd	nd	nd	nd	200
		H10	nd	nd	nd		69
		H25	nd				1.0
②	隅田川河口	H10	nd	nd	nd		69
		H25	nd				1.0
③	横浜港	S51	nd	nd	nd	nd	300
		H25	nd				1.0
④	犀川河口	H10	nd	nd	nd		67
		H25	nd				0.5
⑤	名古屋港	H10	nd	nd	nd		67
		H25	2.4				1.0
⑥	大和川河口 (堺市)	H10	nd	nd	nd		67
		H25	2.8				1.0

【参考：2,4-ジクロロアニリン】

- ・用途 : 主な用途は、染料・顔料中間体である。ⁱ⁾
- ・生産量・輸入量 : 平成 22 年度 (2010 年度) : 製造・輸入 1,000t 未満 (ジクロロアニリンとして) (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
平成 23 年度 (2011 年度) : 製造・輸入 1,000t 未満 (ジクロロアニリンとして) (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
平成 24 年度 (2012 年度) : 製造・輸入 1,000t 未満 (ジクロロアニリンとして) (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}

「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 19 年度 (2007 年度) における「ジクロロアニリン」の化学物質別製造 (出荷) 及び輸入量計は 10~100t 未満とされている。^{vi)}

- ・PRTR 集計排出量 : PRTR 集計結果 (kg/年)^{vii)}

年度	届出排出量集計値					届出外排出量 推計値	排出量 計
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計		
2010	0	0	0	0	0	-	0
2011	0	0	0	0	0	-	0
2012	0	0	0	0	0	-	0

(注) ジクロロアニリン類の総量

- ・分解性 : 難分解性 (標準法 (試験期間 28 日間、被験物質 100mg/L、活性汚泥濃度 30mg/L) : BOD(0%)、TOC(0%)、HPLC(1%))¹⁾
- ・濃縮性 : 濃縮性がないまたは低いと判断されている化学物質 (コイ BCF : 12~30 (0.050mg/L、6 週間)、15~28 (0.005mg/L、6 週間))¹⁾
- ・媒体別分配予測 : 水質 21.3%、底質 0.234%、大気 0.937%、土壌 77.5%ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等 : LD₅₀=400mg/kg マウス (経口)^{iii)iv)}
LD₅₀=1,600mg/kg ラット (経口)^{iii)iv)}
- ・反復投与毒性等 : 不詳
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 21d-NOEC=0.016mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害^{viii)}
21d-NOEC=0.50mg/L : ヒメダカ (*Oryzias latipes*)^{viii)}
72h-NOEC=2mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害^{viii)}
48h-EC₅₀=4.2mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 遊泳阻害^{viii)}
14d-LC₅₀=4.7mg/L : ヒメダカ (*Oryzias latipes*)^{viii)}
96h-LC₅₀=8.1mg/L : ヒメダカ (*Oryzias latipes*)^{viii)}
- ・規制 :
[化審法] 法 (平成 21 年 5 月 20 日改正前) 第 2 条第 5 項、第三種監視化学物質 (89 2,4-ジクロロアニリン)
[化管法] 法第 2 条第 2 項、施行令 (平成 20 年 11 月 21 日改正後) 第 1 条別表第 1、第一種指定化学物質 (156 ジクロロアニリン)

(注) 分解性は、分解度試験によって得られた結果。分解度試験とは「新規化学物質等に係る試験の方法について（昭和 49 年 7 月 13 日環保業第 5 号、薬発第 615 号、49 基局第 392 号）」若しくは「新規化学物質等に係る試験の方法について（平成 15 年 11 月 21 日薬食発第 1121002 号、平成 15・11・13 製局第 2 号、環保企発第 031121002 号）」又はそれらの改正を原則として実施されたものをいい、「標準法」、「逆転法」、「Closed Bottle 法」及び「修正 SCAS 法」とはそれぞれ OECD テストガイドラインの 301C、302C、301D 及び 302A に準拠して実施されたものをいう。以下同じ。

参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（平成 2 年 12 月 28 日）（1990）

・[2-3] 2,5-ジクロロアニリン

<水質>

水質について、18 地点を調査し、検出下限値 1.8ng/L において 18 地点中 1 地点で検出され、検出濃度は 2.2ng/L であった。昭和 59 年度には 6 地点を調査し、検出下限値 50~100ng/L において 6 地点全てで不検出であった。平成 10 年度には 13 地点を調査し、検出下限値 70ng/L において 13 地点全てで不検出であった。

平成 25 年度に調査を行い、かつ、昭和 59 年度又は平成 10 年度のいずれかの年度に同一地点で調査を行った 5 地点では、検出下限値を下げて測定した平成 25 年度を含むいずれの年度においても不検出であった。ただし、平成 25 年度においては、1 地点で設定した検出下限値未満ながら検出を示唆する報告があった。

○2,5-ジクロロアニリンの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	S59	0/18	0/6	nd	50~100
	H10	0/39	0/13	nd	70
	H25	1/18	1/18	nd~2.2	1.8

○過去に同一地点で行われた調査結果との比較

水質

地点		実施年度	測定値 (ng/L)			報告時検出下限値 (ng/L)
①	荒川河口 (江東区)	H10	nd	nd	nd	63
		H25	nd			0.9
②	隅田川河口 (港区)	H10	nd	nd	nd	63
		H25	nd			0.9
③	犀川河口	H10	nd	nd	nd	62
		H25	nd			1.8
④	名古屋港	S59	nd	nd	nd	100
		H10	nd	nd	nd	62
		H25	※1.3			0.9
⑤	大和川河口	S59	nd	nd	nd	50
		H10	nd	nd	nd	62
		H25	nd			0.9

(注) ※：参考値（測定値が、本地点での報告時の検出下限値以上、本書において統一した検出下限値未満）

【参考：2,5-ジクロロアニリン】

- ・用途：主な用途は、染料・顔料中間物である。 ^{i)xiii)}
- ・生産量・輸入量：平成22年度（2010年度）：製造・輸入1,000t未満（ジクロロアニリンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値） ^{v)}
平成23年度（2011年度）：製造・輸入1,000t未満（ジクロロアニリンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値） ^{v)}
平成24年度（2012年度）：製造・輸入1,000t未満（ジクロロアニリンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値） ^{v)}
「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成19年度（2007年度）における「ジクロロアニリン」の化学物質別製造（出荷）及び輸入量は10～100t未満とされている。 ^{vi)}
- ・PRTR集計排出量：PRTR集計結果（kg/年） ^{vii)}

年度	届出排出量集計値					届出外排出量 推計値	排出量 計
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計		
2010	0	0	0	0	0	-	0
2011	0	0	0	0	0	-	0
2012	0	0	0	0	0	-	0

（注）ジクロロアニリン類の総量

- ・分解性：難分解性（標準法（試験期間14日間、被験物質100mg/L、活性汚泥濃度30mg/L）：BOD(0%)、TOC*(-)、GC*(-))*分解度が負の値になったため（-）と表記した。 ¹⁾
- ・濃縮性：濃縮性がないまたは低いと判断されている化学物質（コイBCF：7.9～27.0（0.2mg/L、6週間）、（11.1）～（19.5）（0.02mg/L、6週間）） ¹⁾
- ・媒体別分配予測：水質21.6%、底質0.237%、大気0.492%、土壌77.7% ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等：LD₅₀=1.04mg/kg ラット（経口） ^{iv)}
LD₅₀=1,600mg/kg マウス（経口） ^{iii)iv)}
LD₅₀=3,750mg/kg ウサギ（経口） ⁱⁱⁱ⁾
LD₅₀=3,750mg/kg モルモット（経口） ⁱⁱⁱ⁾
- ・反復投与毒性等：不詳
- ・発がん性：不詳
- ・生態影響：21d-NOEC=0.032mg/L：オオミジンコ（*Daphnia magna*）繁殖阻害 ^{viii)}
48h-EC₅₀=1.8mg/L：オオミジンコ（*Daphnia magna*）遊泳阻害 ^{viii)}
72h-NOEC=1.9mg/L：緑藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）生長阻害 ^{viii)}
96h-LC₅₀=2.2mg/L：ヒメダカ（*Oryzias latipes*） ^{viii)}
- ・規制：
 - [化審法] 法（平成21年5月20日改正前）第2条第5項、第三種監視化学物質（90 2,5-ジクロロアニリン）
 - [化管法] 法第2条第2項、施行令（平成20年11月21日改正後）第1条別表第1、第一種指定化学物質（156 ジクロロアニリン）

参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学物質管理課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（昭和54年12月20日）（1979）

・[2-4] 2,6-ジクロロアニリン

<水質>

水質について、18地点を調査し、検出下限値1.5ng/Lにおいて18地点全てで不検出であった。昭和59年度には6地点を調査し、検出下限値10～100ng/Lにおいて6地点全てで不検出であった。

平成25年度と昭和59年度に同一地点で調査を行った2地点では、昭和59年度に不検出であり、平成25年度に検出下限値を下げた測定したが不検出であった。

○2,6-ジクロロアニリンの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	S59	0/18	0/6	nd	10~100
	H25	0/18	0/18	nd	1.5

○過去に同一地点で行われた調査結果との比較

水質

地点		実施年度	測定値 (ng/L)			報告時検出下限値 (ng/L)
①	名古屋港	S59	nd	nd	nd	100
		H25	nd			1.2
②	大和川河口	S59	nd	nd	nd	300
		H25	nd			1.2

【参考：2,6-ジクロロアニリン】

- ・用途：主な用途は、医薬・染料・顔料中間体である。ⁱ⁾
- ・生産量・輸入量：平成22年度(2010年度)：製造・輸入1,000t未満(ジクロロアニリンとして)(化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
平成23年度(2011年度)：製造・輸入1,000t未満(ジクロロアニリンとして)(化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
平成24年度(2012年度)：製造・輸入1,000t未満(ジクロロアニリンとして)(化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成19年度(2007年度)における「ジクロロアニリン」の化学物質別製造(出荷)及び輸入量計は10~100t未満とされている。^{vi)}
- ・PRTR集計排出量：PRTR集計結果(kg/年)^{vii)}

年度	届出排出量集計値					届出外排出量 推計値	排出量計
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計		
2010	0	0	0	0	0	-	0
2011	0	0	0	0	0	-	0
2012	0	0	0	0	0	-	0

(注) ジクロロアニリン類の総量

- ・分解性：不詳
- ・濃縮性：不詳
- ・媒体別分配予測：水質17.6%、底質1.24%、大気0.835%、土壌80.3%ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等：LD₅₀=3,167mg/kgラット(経口)ⁱⁱⁱ⁾
- ・反復投与毒性等：不詳
- ・発がん性：不詳
- ・生態影響：43h-LC₅₀=3.6mg/L：甲殻類(*Crangon septemspinosa*)遊泳阻害^{ix)}
- ・規制：

[化管法] 法第2条第2項、施行令(平成20年11月21日改正後)第1条別表第1、第一種指定化学物質(156 ジクロロアニリン)

・[2-5] 3,4-ジクロロアニリン

<水質>

水質について、18地点を調査し、検出下限値2.6ng/Lにおいて18地点中7地点で検出され、検出濃度は25ng/Lまでの範囲であった。昭和51年度には20地点を調査し、検出下限値40~300ng/Lにおいて20地点中2地点で検出され、検出濃度は420ng/Lまでの範囲であった。昭和59年度には6地点を調査し、検出下限値30~100ng/Lにおいて6地点全てで不検出であった。平成10年度には13地点を調査し、検出下限値90ng/Lにおいて13地点全てで不検出であった。

平成 25 年度に調査を行い、かつ、昭和 51 年度、昭和 59 年度又は平成 10 年度のいずれかの年度に同一地点で調査を行った 6 地点では、昭和 51 年度、昭和 59 年度及び平成 10 年度に不検出であり、検出下限値を下げて測定した平成 25 年度においては、うち 5 地点で平成 25 年度に平成 10 年度及びそれ以前の検出下限値未満の濃度で検出され、他の 1 地点では検出下限値未満ながら検出を示唆する報告があった。

○3.4-ジクロロアニリンの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	S51	4/68	2/20	240~420	40~300
	S59	0/18	0/6	nd	30~100
	H10	0/39	0/13	nd	90
	H25	7/18	7/18	nd~25	2.6

○過去に同一地点で行われた調査結果との比較

水質

地点		実施年度	測定値 (ng/L)				報告時検出下限値 (ng/L)
①	荒川河口 (江東区)	S51	nd	nd	nd	nd	200
		H10	nd	nd	nd	nd	75
		H25	11				0.8
②	隅田川河口 (港区)	H10	nd	nd	nd	nd	75
		H25	7.6				0.8
③	横浜港	S51	nd	nd	nd	nd	290
		H25	3.2				0.8
④	犀川河口	H10	nd	nd	nd	nd	84
		H25	4.0				2.6
⑤	名古屋港	S59	nd	nd	nd	nd	100
		H10	nd	nd	nd	nd	84
		H25	※1.0				0.8
⑥	大和川河口	S59	nd	nd	nd	nd	30
		H10	nd	nd	nd	nd	84
		H25	5.8				0.8

(注) ※：参考値（測定値が、本地点での報告時の検出下限値以上、本書において統一した検出下限値未満）

【参考：3.4-ジクロロアニリン】

- ・用途：主な用途は、農薬（除草剤）の原料、染料中間体 である。¹⁾
- ・生産量・輸入量：平成 22 年度（2010 年度）：製造・輸入 1,000t 未満（ジクロロアニリンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値）^{v)}
平成 23 年度（2011 年度）：製造・輸入 1,000t 未満（ジクロロアニリンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値）^{v)}
平成 24 年度（2012 年度）：製造・輸入 1,000t 未満（ジクロロアニリンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値）^{v)}
「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 19 年度（2007 年度）における「ジクロロアニリン」の化学物質別製造（出荷）及び輸入量計は 10~100t 未満とされている。^{vi)}
- ・PRTR 集計排出量：PRTR 集計結果 (kg/年) ^{vii)}

年度	届出排出量集計値					届出外排出量 推計値	排出量 計
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計		
2010	0	0	0	0	0	-	0
2011	0	0	0	0	0	-	0
2012	0	0	0	0	0	-	0

(注) ジクロロアニリン類の総量

- ・分解性：難分解性（標準法（試験期間 2 週間、被験物質 100mg/L、活性汚泥濃度 30mg/L）：BOD(0%)、TOC(3.0%)、GC(1.4%)）²⁾
- ・濃縮性：濃縮性がない又は低いと判断される化学物質（コイ BCF：7.1~14.4 (0.2mg/L、6 週間)、(4.1)~(13.4) (0.02mg/L、6 週間)）²⁾
- ・媒体別分配予測：水質 21.1%、底質 0.231%、大気 0.578%、土壌 78.1% ⁱⁱ⁾

- ・急性毒性等 : LD₅₀=675mg/kg ウサギ (経口) ⁱⁱⁱ⁾
 LD₅₀=675mg/kg モルモット (経口) ⁱⁱⁱ⁾
 LD₅₀=740mg/kg マウス (経口) ^{iii) iv)}
 LD₅₀=1,150mg/kg ラット (経口) ^{viii)}
 LD₅₀=529mg/m³ ラット (吸入 4 時間) ^{viii)}
- ・反復投与毒性等 : 不詳
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : PNEC=0.0002mg/L 未満 (根拠: 182d-NOEC (グッピー繁殖阻害/生長阻害) =0.002mg/L 未満、アセスメント係数 10) ¹⁾
 182d-NOEC=0.002mg/L 未満: グッピー (*Poecilia reticulata*) 繁殖阻害/生長阻害 ¹⁾
 14d-NOEC=0.0025mg/L: オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害 ¹⁾
 38d-NOEC=0.003mg/L: ノリコイソメ科 (環形動物) (*Ophryotrocha diadema*) 死亡・成長・繁殖 ¹⁾
 96h-LC₅₀=0.00437mg/L: ネットアイシマカ (*Aedes aegypti*) ¹⁾
 21d-NOEC=0.0050mg/L: オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害 ^{viii)}
 48h-EC₅₀=0.054mg/L: オオミジンコ (*Daphnia magna*) 遊泳阻害 ¹⁾
 21d-NOEC=0.23mg/L: ヒメダカ (*Oryzias latipes*) ^{viii)}
 96h-EC₅₀=0.450mg/L: 珪藻類 (*Phaeodactylum tricornutum*) 生長阻害 ¹⁾
 72h-NOEC=1.3mg/L: 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害 ^{viii)}
 14d-LC₅₀=5.1mg/L: ヒメダカ (*Oryzias latipes*) ^{viii)}
 96h-LC₅₀=11mg/L: ヒメダカ (*Oryzias latipes*) ^{viii)}
- ・規制 :
 [化審法] 法 (平成 21 年 5 月 20 日改正前) 第 2 条第 5 項、第三種監視化学物質 (191 3,4-ジクロロアニリン)
 [化管法] 法第 2 条第 2 項、施行令 (平成 20 年 11 月 21 日改正後) 第 1 条別表第 1、第一種指定化学物質 (156 ジクロロアニリン)

参考文献

- 1) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク初期評価第 9 巻 (2011)
- 2) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報 (昭和 54 年 12 月 20 日) (1979)

・[2-6] 3,5-ジクロロアニリン

<水質>

水質について、18 地点を調査し、検出下限値 2.3ng/L において 18 地点全てで不検出であった。昭和 59 年度には 6 地点を調査し、検出下限値 20~100ng/L において 6 地点全てで不検出であった。

平成 25 年度と昭和 59 年度に同一地点で調査を行った 2 地点では、昭和 59 年度に不検出であり、平成 25 年度に検出下限値を下げて測定したが不検出であった。

○3,5-ジクロロアニリンの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	S59	0/18	0/6	nd	20~100
	H25	0/18	0/18	nd	2.3

○過去に同一地点で行われた調査結果との比較

水質

地点		実施年度	測定値 (ng/L)			報告時検出下限値 (ng/L)
①	名古屋港	S59	nd	nd	nd	100
		H25	nd			1.0
②	大和川河口	S59	nd	nd	nd	20
		H25	nd			1.0

【参考：3,5-ジクロロアニリン】

- ・用途：主な用途は、医薬・農薬・染料・顔料原料である。ⁱ⁾
- ・生産量・輸入量：平成22年度（2010年度）製造・輸入1,000t未満（ジクロロアニリンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値）^{v)}
 平成23年度（2011年度）：製造・輸入1,000t未満（ジクロロアニリンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値）^{v)}
 平成24年度（2012年度）：製造・輸入1,000t未満（ジクロロアニリンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値）^{v)}
 「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成19年度（2007年度）における「ジクロロアニリン」の化学物質別製造（出荷）及び輸入量は10～100t未満とされている。^{vi)}
- ・PRTR集計排出量：PRTR集計結果（kg/年）^{vii)}

年度	届出排出量集計値					届出外排出量 推計値	排出量計
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計		
2010	0	0	0	0	0	-	0
2011	0	0	0	0	0	-	0
2012	0	0	0	0	0	-	0

（注）ジクロロアニリン類の総量

- ・分解性：不詳
- ・濃縮性：不詳
- ・媒体別分配予測：水質21.8%、底質0.235%、大気0.23%、土壌77.7%ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等：不詳
- ・反復投与毒性等：不詳
- ・発がん性：不詳
- ・生態影響：4d-LC₅₀=2.5mg/L：甲殻類（*Crangon septemspinosa*）遊泳阻害^{ix)}
- ・規制：
 [化管法] 法第2条第2項、施行令（平成20年11月21日改正後）第1条別表第1、第一種指定化学物質（156 ジクロロアニリン）

[3] 1,1-ジクロロエチレン（別名：塩化ビニリデン、CAS登録番号：75-35-4）

【平成25年度調査媒体：大気】

・要望理由

環境リスク初期評価

環境リスク初期評価を実施する上で、ばく露情報等が不足しているため。

・調査内容及び結果

<大気>

大気について本調査としては平成25年度が初めての調査であり、17地点を調査し、検出下限値19ng/m³において17地点中4地点で検出され、検出濃度は2,700ng/m³までの範囲であった。

○1,1-ジクロロエチレンの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
大気 (ng/m ³)	H25	8/51	4/17	nd~2,700	19

【参考：1,1-ジクロロエチレン（別名：塩化ビニリデン）】

- ・用途：主な用途は、包装フィルム、紙やプラスチックフィルム類のコーティング剤である。^{x)}
- ・生産量・輸入量：平成22年度（2010年度）：製造・輸入2,000t以上～3,000t未満（ジクロロエチレンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値）^{y)}
平成23年度（2011年度）：製造・輸入2,000t以上～3,000t未満（ジクロロエチレンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値）^{y)}
平成24年度（2012年度）：製造・輸入2,000t以上～3,000t未満（ジクロロエチレンとして）（化審法監視化学物質届出結果公表値）^{y)}
「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成19年度（2007年度）における「ジクロロアニリン」の化学物質別製造（出荷）及び輸入量計は10～100t未満とされている。^{vi)}
- ・PRTR集計排出量：PRTR集計結果（kg/年）^{iv)}

年度	届出排出量集計値					届出外排出量 推計値	排出量計
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計		
2003	192,990	2,902	0	0	195,892	82	195,974
2004	153,060	2,938	0	0	155,998	0	155,998
2005	116,140	2,496	0	0	118,636	-	118,636
2006	107,370	2,464	0	0	109,835	-	109,835
2007	98,893	1,901	0	0	100,794	-	100,794
2008	87,330	1,835	0	0	89,165	-	89,165
2009	78,688	1,867	0	0	80,555	-	80,555
2010	114,546	1,934	0	0	116,480	-	116,480
2011	72,883	2,090	0	0	74,973	-	74,973
2012	82,776	4,448	0	0	87,224	-	87,224

- ・分解性：難分解性（Closed bottle法（試験期間4週間、被験物質9.7mg/L、活性汚泥濃度1滴）：BOD(0%)）¹⁾
- ・濃縮性：濃縮性がない又は低いと判断される化学物質（コイBCF：2.5～6.4（0.50mg/L、6週間）、<13～（0.050mg/L、6週間））¹⁾
- ・媒体別分配予測：水質75.1%、底質0.257%、大気20.8%、土壌3.8%ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等：LD₅₀=80mg/kgラット（経口）^{iv)}
LD₅₀=194mg/kgマウス（経口）²⁾ⁱⁱⁱ⁾
LC₅₀=158mg/m³マウス（吸入4時間）²⁾
LC₅₀=792mg/m³ラット（吸入4.1時間）^{iv)}
LC₅₀=1,585mg/m³ラット（吸入3.6時間）^{iv)}
LC₅₀=1,644mg/m³ラット（吸入4時間）²⁾
LC₅₀=1,981mg/m³ラット（吸入3時間）^{iv)}
LC₅₀=3,962mg/m³ラット（吸入2.4時間）^{iv)}

- LCL₀=5,750mg/kg イヌ（経口）³⁾
 LCL₀=39,625mg/m³ ラット（吸入 24 時間）³⁾
- ・反復投与毒性等 : 「無毒性量等（経口）」=0.9mg/kg/day（根拠：LOAEL=9mg/kg/day、LOAEL であることから 10 で除した）³⁾
 LOAEL=9mg/kg/day : 2 年間飲水投与した Sprague-Dawley ラットにおいて、9mg/kg/day 以上で肝細胞の空胞化、脂肪化が認められた。³⁾
 「無毒性量等（吸入）」=1.8mg/m³（根拠：LOAEL=100mg/m³、暴露状況で補正して 18、LOAEL であることから 10 で除した。）³⁾
 LOAEL=100mg/m³ : 18 か月間（6 時間/日、5 日/週）で吸入暴露させ、その後 6 か月間飼育した Sprague-Dawley ラットにおいて、100mg/m³ 以上で肝細胞の空胞化が認められた。³⁾
 LOAEL（経口）=9mg/kg/day : 2 年間飲水投与したラットにおいて、9mg/kg/day 以上で小葉中間性の軽度脂肪変性を伴う肝細胞腫脹が確認された。^{vii)}
 LOAEL（吸入）=53.2mg/m³ : 18 か月間吸入暴露したラットにおいて、53.2mg/m³ 以上で肝臓脂肪の変化が確認された。^{vii)}
 LOAEL（経口）=9mg/kg/日 : 2 年間飲水投与した Sprague-Dawley ラットの雌において、9mg/kg/日以上で脂肪変性を伴う肝細胞腫脹が確認された。²⁾
 NOAEL（吸入）=100mg/m³ : 18 か月吸入暴露した Sprague-Dawley ラットにおいて、肝細胞の脂肪変性が認められた。²⁾
- ・発がん性 : IARC 評価：グループ 3（ヒトに対する発がん性について分類できない。）⁴⁾
- ・生態影響 : PNEC=0.079mg/L（根拠：48h-LC₅₀（オオミジンコ遊泳阻害）=79mg/L、アセスメント係数 1,000）³⁾
 48h-EC₅₀=11.6mg/L : オオミジンコ（*Daphnia magna*）遊泳阻害²⁾
 7d-LC₅₀=29mg/L : ファットヘッドミノー（*Pimephales promelas*）²⁾
 96h-LC₅₀=45mg/L : ヒメダカ（*Oryzias latipes*）^{viii)}
 96h-NOEC=410mg/L : 緑藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）生長阻害³⁾
- ・規制 :
- [化審法] 法（平成 21 年 5 月 20 日改正前）第 2 条第 5 項、第二種監視化学物質（378 1,1-ジクロロエチレン（別名：塩化ビニリデン））
- [化管法] 法第 2 条第 2 項、施行令（平成 20 年 11 月 21 日改正前）第 1 条別表第 1、第一種指定化学物質（117 1,1-ジクロロエチレン（別名：塩化ビニリデン））
 法第 2 条第 2 項、施行令（平成 20 年 11 月 21 日改正後）第 1 条別表第 1、第一種指定化学物質（158 1,1-ジクロロエチレン（別名：塩化ビニリデン））
- [水濁法] 法第 14 条の 2 第 2 項、指定物質（1,1-ジクロロエチレン（排水基準 1mg/L））
- [大防法] 法第 2 条第 9 項、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（平成 22 年中央環境審議会答申）（75 1,1-ジクロロエチレン（別名：塩化ビニリデン））

(注) 「大防法」とは「大気汚染防止法」（昭和 43 年法律第 97 号）をいう。以下同じ。

参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（平成 3 年 12 月 27 日）（1991）
- 2) 独立行政法人製品評価技術基盤機構、化学物質の初期リスク評価書 Ver.1.0 No.48（2005）
- 3) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク初期評価第 1 巻(2002)
- 4) International Agency for Research on Cancer (IARC), IARC Monographs, 39, Sup7, 71(1999)

[4] ジナトリウム=4-アミノ-3-[4'-(2,4-ジアミノフェニルアゾ)-1,1'-ビフェニル-4-イルアゾ]-5-ヒドロキシ-6-フェニルアゾ-2,7-ナフタレンジスルホナート (別名: CIダイレクトブラック 38、CAS登録番号: 1937-37-7)

【平成 25 年度調査媒体: 水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討を加えるに当たり、現在は第二種指定化学物質であるが、これまで実態調査はなされていなかったため、環境実態調査を行い、その結果によっては指定の見直しを検討するため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質について本調査としては平成 25 年度が初めての調査であり、14 地点を調査し、検出下限値 34ng/L において 14 地点全てで不検出であった。

○ジナトリウム=4-アミノ-3-[4'-(2,4-ジアミノフェニルアゾ)-1,1'-ビフェニル-4-イルアゾ]-5-ヒドロキシ-6-フェニルアゾ-2,7-ナフタレンジスルホナート (別名: CIダイレクトブラック 38) の検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	H25	0/14	0/14	nd	34

【参考: ジナトリウム=4-アミノ-3-[4'-(2,4-ジアミノフェニルアゾ)-1,1'-ビフェニル-4-イルアゾ]-5-ヒドロキシ-6-フェニルアゾ-2,7-ナフタレンジスルホナート (別名: CIダイレクトブラック 38)】

- ・用途 : 主な用途は、染料である。^{x)}
- ・生産量・輸入量 : 平成 22 年度 (2010 年度): 製造・輸入 1,000t 未満 (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
平成 23 年度 (2011 年度): 製造・輸入 1,000t 未満 (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
平成 24 年度 (2012 年度): 製造・輸入 1,000t 未満 (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
- ・PRTR 集計排出量 : 対象外
- ・分解性 : 難分解性 (標準法 (試験期間 4 週間、被試験物質 100mg/L、活性汚泥濃度 30mg/L) : BOD(0%)、TOC(0%)、HPLC(0%))¹⁾
- ・濃縮性 : 高濃縮性ではないと判断される物質¹⁾
- ・媒体別分配予測 : 水質 0.549%、底質 47.3%、大気 0.000000129%、土壌 52.1%ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等 : LD₅₀=7,600mg/kg ウサギ (経口)ⁱⁱⁱ⁾
- ・反復投与毒性等 : 不詳
- ・発がん性 : IARC 評価: グループ 1 (ヒトに対して発がん性が認められる。)²⁾
- ・生態影響 : 96h-LC₅₀=180mg/L 超: ファッドヘッドミノー (*Pimephales promelas*)^{ix)}
- ・規制 :

[化審法] 法 (平成 21 年 5 月 20 日改正前) 第 2 条第 5 項、第二種監視化学物質 (813 ジナトリウム=4-アミノ-3-[4'-(2,4-ジアミノフェニルアゾ)-1,1'-ビフェニル-4-イルアゾ]-5-ヒドロキシ-6-フェニルアゾ-2,7-ナフタレンジスルホナート (別名: CIダイレクトブラック 38))

[化管法] 法第 2 条第 3 項、施行令 (平成 20 年 11 月 21 日改正前) 第 2 条別表第 2、第二種指定化学物質 (30 ジナトリウム=4-アミノ-3-[4'-(2,4-ジアミノフェニルアゾ)-1,1'-ビフェニル-4-イルアゾ]-5-ヒドロキシ-6-フェニルアゾ-2,7-ナフタレンジスルホナート (別名: CIダイレクトブラック 38))
法第 2 条第 3 項、施行令 (平成 20 年 11 月 21 日改正後) 第 2 条別表第 2、第二種指定化学物質 (39 ジナトリウム=4-アミノ-3-[4'-(2,4-ジアミノフェニルアゾ)-1,1'-ビフェニル-4-イルアゾ]-5-ヒドロキシ-6-フェニルアゾ-2,7-ナフタレンジスルホナート (別名: CIダイレクトブラック 38))

参考文献

- 1) 経済産業省製造産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、経産省公報 (平成 14 年 11 月 8 日) (2002)
- 2) International Agency for Research on Cancer (IARC), IARC Monographs, 99, 100F (2012)

[5] *N,N*-ジメチル-*n*-オクタデシルアミン (CAS 登録番号 : 124-28-7)

【平成 25 年度調査媒体 : 水質】

・要望理由

環境リスク初期評価

環境リスク初期評価を実施する上で、ばく露情報等が不足しているため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質について本調査としては平成 25 年度が初めての調査であり、14 地点を調査し、検出下限値 0.80ng/L において欠測扱いとなった 2 地点を除く 12 地点中 5 地点で検出され、検出濃度は 15ng/L までの範囲であった。

○*N,N*-ジメチル-*n*-オクタデシルアミンの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	H25	5/12	5/12	nd~15	0.80

【参考 : *N,N*-ジメチル-*n*-オクタデシルアミン】

- ・用途 : 主な用途は、両性界面活性剤・アミンオキサイド・第四級アンモニウム塩・樹脂処理剤・消毒剤・カチオン染料原料、顔料フラッシング剤である。ⁱ⁾
- ・生産量・輸入量 : 平成 22 年度 (2010 年度) : 製造・輸入 4,000t 以上~5,000t 未満 (*N,N,N*-トリアルキル (又はアルケニル、アルキル又はアルケニルのうち少なくとも 1 個は C8~24 で他は H 又は C1~5) アミンとして) (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
平成 23 年度 (2011 年度) : 製造・輸入 6,000t 以上~7,000t 未満 (*N,N,N*-トリアルキル (又はアルケニル、アルキル又はアルケニルのうち少なくとも 1 個は C8~24 で他は H 又は C1~5) アミンとして) (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
平成 24 年度 (2012 年度) : 製造・輸入 5,000t 以上~6,000t 未満 (*N,N,N*-トリアルキル (又はアルケニル、アルキル又はアルケニルのうち少なくとも 1 個は C8~24 で他は H 又は C1~5) アミンとして) (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 19 年度 (2007 年度) における「*N,N,N,N*-テトラアルキル (又はアルケニル、アルキル又はアルケニルの 1 個以上は C=8~24 で他は C=1~5) 第 4 級アンモニウム塩」の化学物質別製造 (出荷) 及び輸入量計は 1,000~10,000t 未満とされている。^{vi)}
- ・PRTR 集計排出量 : 対象外
- ・分解性 : 良分解性 (逆転法 (試験期間 4 週間、被験物質 30mg/L、活性汚泥濃度 100mg/L) : BOD(51%,72%,46%)、GC(100%,100%,100%))¹⁾
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 14.6%、底質 13.3%、大気 0.123%、土壌 71.9%ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等 : 不詳
- ・反復投与毒性等 : 不詳
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 72h-NOEC=0.00099mg/L : 緑藻類(*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害^{viii)}
21d-NOEC=0.0063mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害^{viii)}
48h-EC₅₀=0.016mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 遊泳阻害^{viii)}
96h-LC₅₀=0.079mg/L : ヒメダカ (*Oryzias latipes*)^{viii)}
- ・規制 : [化審法] 法 (平成 21 年 5 月 20 日改正前) 第 2 条第 6 項、第三種監視化学物質 (270 *N,N*-ジメチルオクタデシルアミン)

参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報 (平成 1 年 12 月 28 日) (1989)

[6] *N,N*-ジメチルドデシルアミン (CAS 登録番号 : 112-18-5)

【平成 25 年度調査媒体 : 水質】

・要望理由

環境リスク初期評価

環境リスク初期評価を実施する上で、ばく露情報等が不足しているため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質について本調査としては平成 25 年度が初めての調査であり、14 地点を調査し、検出下限値 6.2ng/L において欠測扱いとなった 1 地点を除く 13 地点中 3 地点で検出され、検出濃度は 1,200ng/L までの範囲であった。

○*N,N*-ジメチルドデシルアミンの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	H25	3/13	3/13	nd~1,200	6.2

【参考 : *N,N*-ジメチルドデシルアミン】

・用途 : 主な用途は、カチオン界面活性剤・両性界面活性剤・樹脂処理剤・消毒剤原料・アミノオキサイド・第四級アンモニウム塩原料、顔料フラッシング剤である。^{xi)}

・生産量・輸入量 : 平成 22 年度 (2010 年度) : 製造・輸入 4,000t 以上~5,000t 未満 (*N,N,N*-トリアルキル (又はアルケニル、アルキル又はアルケニルのうち少なくとも 1 個は C8~24 で他は H 又は C1~5) アミンとして) (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{vi)}

平成 23 年度 (2011 年度) : 製造・輸入 6,000t 以上~7,000t 未満 (*N,N,N*-トリアルキル (又はアルケニル、アルキル又はアルケニルのうち少なくとも 1 個は C8~24 で他は H 又は C1~5) アミンとして) (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{vi)}

平成 24 年度 (2012 年度) : 製造・輸入 5,000t 以上~6,000t 未満 (*N,N,N*-トリアルキル (又はアルケニル、アルキル又はアルケニルのうち少なくとも 1 個は C8~24 で他は H 又は C1~5) アミンとして) (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{vi)}

「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 19 年度 (2007 年度) における「*N,N,N,N*-テトラアルキル (又はアルケニル、アルキル又はアルケニルの 1 個以上は C=8~24 で他は C=1~5) 第 4 級アンモニウム塩」の化学物質別製造 (出荷) 及び輸入量計は 1,000~10,000t 未満とされている。^{vi)}

・PRTR 集計排出量 : PRTR 集計結果 (kg/年)^{viii)}

年度	届出排出量集計値					届出外排出量 推計値	排出量 計
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計		
2010	0	0	0	0	0	-	0
2011	0	0	0	0	0	1	1
2012	0	0	0	0	0	-	0

・分解性 : 良分解性 (逆転法 (試験期間 4 週間、被験物質 30mg/L、活性汚泥濃度 100mg/L) : BOD(NH₃)(74%)、GC(100%))¹⁾

・濃縮性 : 不詳

・媒体別分配予測 : 水質 16.8%、底質 2.86%、大気 0.533%、土壌 79.8%ⁱⁱ⁾

・急性毒性等 : LD₅₀=740mg/kg ラット(経口)^{iv)}

・反復投与毒性等 : 不詳

・発がん性 : 不詳

・生態影響 : 72h-EC₅₀=0.014mg/L : 緑藻類 (*Scenedesmus subspicatus*) 生長阻害^{xi)}

72h-EC₅₀=0.0235mg/L 以下 : 緑藻類 (*Scenedesmus subspicatus*) 生長阻害^{xi)}

48h-LC₅₀=0.083mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 遊泳阻害^{xi)}

96h-LC₅₀=0.71-1mg/L : ゼブラフィッシュ (*Brachydanio rerio*) (参考文献ごとに供試物質が異なる点に留意する (Genamin12R302D および GenaminLA302D))^{xi) xii)}

- ・規 制 :
- [化審法] 法(平成21年5月20日改正後)第2条第5項、優先評価化学物質(165 *N,N*-ジメチルドデシルアミン)
- [化管法] 法第2条第2項、施行令(平成20年11月21日改正後)第1条別表第1、第一種指定化学物質(223 *N,N*-ジメチルドデシルアミン)

参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学物質管理課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報(昭和52年11月30日)(1977)

[7] 2-(チオシアナートメチルチオ)-1,3-ベンゾチアゾール (別名：TCMTB、CAS 登録番号：21564-17-0)

【平成 25 年度調査媒体：水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討を加えるに当たり、現在は第二種指定化学物質であるが、これまで実態調査はなされていなかったため、環境実態調査を行い、その結果によっては指定の見直しを検討するため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質について本調査としては平成 25 年度が初めての調査であり、15 地点を調査し、検出下限値 0.82ng/L において 15 地点中 1 地点で検出され、検出濃度は 1.1ng/L であった。

○2-(チオシアナートメチルチオ)-1,3-ベンゾチアゾール (別名：TCMTB) の検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	H25	1/15	1/15	nd~1.1	0.82

【参考：2-(チオシアナートメチルチオ)-1,3-ベンゾチアゾール (別名：TCMTB)】

- ・用途：主な用途は、殺菌剤（失効農薬）である。^{x)}
- ・生産量・輸入量：平成 22 年度～平成 24 年度：製造・輸入 Xt ※（化審法監視化学物質届出結果公表値）^{v)}
- ・PRTR 集計排出量：対象外
- ・分解性：難分解性（標準法（試験期間 4 週間、被験物質 100mg/L、活性汚泥濃度 30mg/L）：BOD(0%)、HPLC(20%)）¹⁾
- ・濃縮性：濃縮性がない又は低いと判断される化学物質（コイ BCF：<14～20（0.002mg/L、8 週間）、<153～268（0.0002mg/L、8 週間））¹⁾
- ・媒体別分配予測：水質 11.1%、底質 2.14%、大気 0.0000544%、土壌 86.8% ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等：LD₅₀=445mg/kg マウス（経口）^{iii)iv)}
LD₅₀=1,590mg/kg ラット（経口）^{iv)}
LD₅₀=2,000mg/kg ウサギ（経口）ⁱⁱⁱ⁾
- ・反復投与毒性等：NOAEL（経口）=10mg/kg/日：13 週間混餌投与した Sprague-Dawley ラットにおいて、胃の扁平上皮細胞過形成が確認された。²⁾
- ・発がん性：不詳
- ・生態影響：NOEC=0.00034mg/L：ニジマス（*Oncorhynchus mykiss*）ふ化後の死亡及び成長²⁾
96h-LC50=0.007mg/L：ブルーギル（*Lepomis macrochirus*）²⁾
48h-LC50=0.020mg/L：ミシドシュリンプ（*Mysidopsis bahia*）²⁾
- ・規制：

〔化審法〕 法（平成 21 年 5 月 20 日改正前）第 2 条第 5 項、第二種監視化学物質（72 2-(チオシアナートメチルチオ)-1,3-ベンゾチアゾール（別名：TCMTB））

法（平成 21 年 5 月 20 日改正前）第 2 条第 6 項、第三種監視化学物質（259 2-(チオシアナートメチルチオ)-1,3-ベンゾチアゾール（別名：TCMTB））

〔化管法〕 法第 2 条第 3 項、施行令（平成 20 年 11 月 21 日改正後）第 2 条別表第 2、第二種指定化学物質（57 2-(チオシアナートメチルチオ)-1,3-ベンゾチアゾール（別名：TCMTB））

※：生産量・輸入量について、届出がなされている物質ではあるが、届出事業者数が 2 社以下の場合には、事業者の秘密保持のため「製造輸入数量」欄に「X」を、他の官報公示整理番号に統合したものは「製造輸入数量」欄に「-」を表示している。以下同じ。

参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学物質管理課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（平成 2 年 12 月 28 日）（1990）
- 2) 独立行政法人製品評価技術基盤機構、化学物質の初期リスク評価書 Ver.1.0 No.216（2008）

[8] *o*-テルフェニル (CAS 登録番号 : 84-15-1)

【平成 25 年度調査媒体 : 水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討を加えるに当たり、現在は第二種指定化学物質であるが、近年の実態調査はなされていないため、環境実態調査を行い、その結果によっては指定の見直しを検討するため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質について、15 地点を調査し、検出下限値 0.46ng/L において 15 地点全てで不検出であった。ただし、設定した検出下限値未満ながら検出を示唆する報告もあった。昭和 51 年度には 17 地点を調査し、検出下限値 4~25,000ng/L において 17 地点全てで不検出であった。昭和 52 年度には 39 地点を調査し、検出下限値 1.4~20,000ng/L において 39 地点全てで不検出であった。

平成 25 年度に調査を行い、かつ、昭和 51 年度又は昭和 52 年度に同一地点で調査を行った 7 地点では、検出下限値を下げて測定した平成 25 年度を含むいずれの年度においても不検出であった。ただし、平成 25 年度においては、1 地点で設定した検出下限値未満ながら検出を示唆する報告があった。

○*o*-テルフェニルの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	S51	0/68	0/17	nd	4~25,000
	S52	0/117	0/39	nd	1.4~20,000
	S61	0/18	0/18	nd	
	S62	2/20	2/20	nd~7	
	S63	1/22	1/22	nd~0.8	
	H 元	0/17	0/17	nd	
	H2	1/18	1/18	nd~1.1	
	H3	0/18	0/18	nd	
	H4	0/18	0/18	nd	
	H5	0/19	0/19	nd	
	H6	0/17	0/17	nd	
	H7	0/18	0/18	nd	
	H8	0/18	0/18	nd	
	H9	0/18	0/18	nd	
	H10	0/18	0/18	nd	
H25	0/15	0/15	nd	0.46	

(注) ※ : 昭和 61 年度から平成 10 年度までは水底質モニタリングの結果であり、検出下限値に関する記録が残されていない。

○過去に同一地点で行われた調査結果との比較

水質

地点		実施年度	測定値 (ng/L)				報告時検出下限値 (ng/L)
①	石狩川河口石狩河口橋 (石狩市)	S52	nd	nd	nd	100	
		H25	nd				0.46
②	荒川河口 (江東区)	S51	nd	nd	nd	500	
		H25	nd				0.20
③	横浜港	S52	nd	nd	nd	400	
		H25	nd				0.20
④	名古屋港	S52	nd	nd	nd	300	
		H25	nd				0.20
⑤	四日市港	S52	nd	nd	nd	300	
		H25	nd				0.46
⑥	大牟田沖 (諏訪川河口)	S52	nd	nd	nd	600	
		H25	nd				0.46
⑦	洞海湾	S51	nd	nd	nd	4	
		S52	nd	nd	nd	1.4	
		H25	※0.33				0.20

(注1) ※：参考値 (測定値が、本地点での報告時の検出下限値以上、本書において統一した検出下限値未満)

(注2)：昭和61年度から平成10年度までの水底質モニタリングにおいても平成25年度と同一地点で調査が行われているが、検出下限値に関する記録が残されていないことから比較は行わなかった。

【参考：o-テルフェニル】

- ・用途：主な用途は、熱媒体、特殊溶剤である。^{x)}
- ・生産量・輸入量：平成20年度(2008年度)：10t^{xiii)}
平成21年度(2009年度)：10t^{xiii)}
平成22年度(2010年度)：製造・輸入 Xt (トリフェニル) (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
- ・PRTR集計排出量：対象外
- ・分解性：不詳
- ・濃縮性：高濃縮性でない(コイBCF：2,300(0.001mg/L、60日間)、1,400(0.0001mg/L、60日間))¹⁾
- ・媒体別分配予測：水質5.73%、底質48.7%、大気0.552%、土壌45%ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等：LD₅₀=1,900mg/kgラット(経口)ⁱⁱⁱ⁾
- ・反復投与毒性等：不詳
- ・発がん性：不詳
- ・生態影響：21d-NOEC=0.0048mg/L：ヒメダカ (*Oryzias latipes*)^{viii)}
30d(孵化後)-NOEC=0.011：ヒメダカ (*Oryzias latipes*) 生存^{viii)}
21d-NOEC=0.025mg/L：オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害^{viii)}
14d-LC₅₀=0.066mg/L：ヒメダカ (*Oryzias latipes*)^{viii)}
96h-LC₅₀=0.12mg/L：ヒメダカ (*Oryzias latipes*)^{viii)}
48h-EC₅₀=0.52mg/L：オオミジンコ (*Daphnia magna*) 遊泳阻害^{viii)}
72h-NOEC=1.4mg/L：緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害^{viii)}
- ・規制：
[化管法] 法第2条第3項、施行令(平成20年11月21日改正後)第2条別表第2、第二種指定化学物質(63 o-テルフェニル)

参考文献

- 1) 平成24年度第8回薬事・食品衛生審議会薬事分科会化学物質安全対策部会化学物質調査会 化学物質審議会第122回審査部会 第129回中央環境審議会環境保健部会化学物質審査小委員会(平成24年12月21日) (2012)

[9] トリエチルアミン (CAS 登録番号 : 121-44-8)

【平成 25 年度調査媒体 : 大気】

・要望理由

環境リスク初期評価

環境リスク初期評価を実施した結果、新たにばく露情報等を収集する必要があると考えられたため。

大気環境

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質リストに選定され、化管法の排出量から推計された大気濃度に基づく健康リスクが高いと考えられたが、近年の大気媒体での調査実績がないことから、大気における実態を把握することが必要とされたため。

・調査内容及び結果

<大気>

大気について本調査としては平成 25 年度が初めての調査であり、17 地点を調査し、検出下限値 11ng/m³ において欠測扱いとなった 1 地点を除く 16 地点中 3 地点で検出され、検出濃度は 210ng/ m³ までの範囲であった。

○トリエチルアミンの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
大気 (ng/m ³)	H25	6/48	3/16	nd~210	11

【参考 : トリエチルアミン】

- ・用途 : 主な用途は、医薬品、染料中間体、ゴム薬品、農薬 (除草剤)、界面活性剤、塗料である。^{xiii)}
- ・生産量・輸入量 : 平成 22 年度 (2010 年度) : 製造・輸入 4,000t 以上~5,000t 未満 (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
平成 23 年度 (2011 年度) : 製造・輸入 4,000t 以上~5,000t 未満 (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
平成 24 年度 (2012 年度) : 製造・輸入 4,000t 以上~5,000t 未満 (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}

「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 19 年度 (2007 年度) における「トリエチルアミン」の化学物質別製造 (出荷) 及び輸入量計は 1,000~10,000t 未満とされている。^{vi)}

- ・PRTR 集計排出量 : PRTR 集計結果 (kg/年)^{vii)}

年度	届出排出量集計値					届出外排出量 推計値	排出量 計
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計		
2010	162,584	43,496	0	0	206,079	7,295	213,374
2011	133,719	47,873	0	0	181,592	69,249	250,841
2012	107,530	22,330	0	0	129,861	60,835	190,696

- ・分解性 : 難分解性 (逆転法 (試験期間 4 週間、被験物質 30mg/L、活性汚泥濃度 100mg/L) : BOD(34%,25%,26%)、TOC(44%,44%,44%)、GC(91%,89%,100%)) 被験物質は変化し、ジエチルアミン (良分解性) が生成した。¹⁾
- ・濃縮性 : 濃縮性がない又は低いと判断される化学物質 (コイ BCF : <0.5~ (0.5mg/L、6 週間)、<4.9~ (0.05mg/L、6 週間))¹⁾
- ・媒体別分配予測 : 水質 29.5%、底質 0.128%、大気 0.487%、土壌 69.9%ⁱⁱⁱ⁾

- ・急性毒性等 : LD₅₀=365mg/kg ウサギ (経口) ^{iv)}
 LD₅₀=460mg/kg ラット (経口) ^{2) iii) iv)}
 LD₅₀=546mg/kg マウス (経口) ^{2) iii) iv)}
 LC₅₀=0.00827mg/kg マウス (吸入 2 時間) ^{iv)}
 LCL₀=4,136mg/m³ ラット (吸入 4 時間) ²⁾
 LCL₀=4,136mg/m³ モルモット (吸入 4 時間) ²⁾
- ・反復投与毒性等 : 「無毒性量等 (吸入)」=1.8mg/m³ (根拠: NOAEL=103mg/m³ (目や呼吸器への影響)、暴露状況で補正して 18mg/m³、試験期間が短いことから 10 で除した。) ²⁾
 NOAEL=103mg/m³: 28 週間 (6 時間/日、5 日/週) 吸入した Fischer344 ラットにおいて、1,022mg/m³ 群では組織等に明瞭な影響はみられなかったが、目を閉じ、鼻を被毛に埋めて暴露時間をやり過ぎず行動が見られており、これは目や呼吸器への刺激に対する防御行動と考えられる。暴露状況で補正し、18mg/m³とした。 ²⁾
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : PNEC=0.080mg/L (根拠: 72h-EC₅₀ (緑藻類生長阻害) =7.97mg/L、アセスメント係数 100) ²⁾
 72h-NOEC=1.1mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害 ^{viii) 2)}
 60d-NOEC=3.2mg/L 未満: ニジマス (*Oncorhynchus mykiss*) 成長阻害 ²⁾
 21d-NOEC=10.7mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害 ^{viii) 2)}
 96h-LC₅₀=24mg/L : ヒメダカ (*Oryzias latipes*) ^{viii) 2)}
 48h-EC₅₀=34mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 遊泳阻害 ^{viii) 2)}
 21d-EC₅₀=38mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害 ^{viii)}
- ・規制
 - [化審法] 法 (平成 21 年 5 月 20 日改正前) 第 2 条第 5 項、第二種監視化学物質 (981 トリエチルアミン)
 - [化管法] 法第 2 条第 2 項、施行令 (平成 20 年 11 月 21 日改正後) 第 1 条別表第 1、第一種指定化学物質 (277 トリエチルアミン)
 - [大防法] 法第 2 条第 9 項、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質 (平成 22 年中央環境審議会答申) (129 トリエチルアミン)

参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報 (平成 2 年 12 月 28 日) (1990)
- 2) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク評価第 6 巻 (2008)、第 9 巻 (2011)

[10] 2,4,6-トリクロロフェノール (CAS 登録番号 : 88-06-2)

【平成 25 年度調査媒体 : 大気】

・要望理由

環境リスク初期評価

環境リスク初期評価を実施する上で、ばく露情報等が不足しているため。

・調査内容及び結果

<大気>

大気について本調査としては平成 25 年度が初めての調査であり、14 地点を調査し、検出下限値 13ng/m³ において 14 地点全てで不検出であった。

○2,4,6-トリクロロフェノールの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
大気 (ng/m ³)	H25	0/42	0/14	nd	13

【参考 : 2,4,6-トリクロロフェノール】

- ・用途 : 主な用途は、染料中間物、殺菌剤、防腐剤 (木材防腐用) である。^{xiii)}
- ・生産量・輸入量 : 平成 22~24 年度 : 製造・輸入 Xt (トリクロロフェノール (又はナトリウム塩)) (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
- ・PRTR 集計排出量 : PRTR 集計結果 (kg/年)^{viii)}

年度	届出排出量集計値					届出外排出量 推計値	排出量 計
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計		
2010	0	0	0	0	0	-	0
2011	0	0	0	0	0	-	0
2012	0	0	0	0	0	-	0

- ・分解性 : 良分解性 (標準法 (試験期間 14 日間、被験物質 100mg/L、活性汚泥濃度 30mg/L) : BOD(82.5%)、TOC(84.8%)、GC(89.3%))¹⁾
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 13.6%、底質 1.65%、大気 1.5%、土壌 83.3%ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等 : LD₅₀=770mg/kg マウス (経口)^{2) iii)}
LD₅₀=820mg/kg ラット (経口)^{2) iii)}
LD₅₀=1,000mg/kg モルモット (経口)^{2) iii)}
LC₅₀=116,005mg/m³ ラット (吸入 4 時間)^{iv)}
- ・反復投与毒性等 : 「無毒性量等 (経口)」=0.3mg/kg/day (根拠 : NOEL=0.3mg/kg/day (F1 の肝臓重量の増加))
NOEL=0.3mg/kg/day : 3 週齢から飲水投与しながら 90 日齢で未処置の雄と交尾させ、その後も分娩まで飲水投与した Sprague-Dawley ラットにおいて、3mg/kg/day 以上で F1 の肝臓重量の増加が認められたが、0.3mg/kg/day では認められなかった。²⁾
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : PNEC=0.005mg/L (根拠 : 21d-NOEC (オオミジンコ繁殖阻害) =0.5mg/L、アセスメント係数 100)²⁾
48h-NOEC=0.3mg/L : ツボワムシ (*Brachionus calyciflorus*) 繁殖阻害²⁾
96h-LC₅₀=0.41mg/L : ブルーギル (*Lepomis macrochirus*)²⁾
21d-NOEC=0.5mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害²⁾
30d-NOEC=0.97mg/L : ファッドヘッドミノール (*Pimephales promelas*) 死亡/成長阻害²⁾
96h-LC₅₀=1.2mg/L : アフリカツメガエル (*Xenopus laevis*)²⁾
96h-LC₅₀=1.21mg/L : テナガエビ科 (*Palaemonetes pugio*)²⁾
96h-EC₅₀=3.5mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害²⁾

- ・規 制 :
- [化管法] 法第 2 条第 2 項、施行令（平成 20 年 11 月 21 日改正後）第 1 条別表第 1、第一種指定化学物質（287 2,4,6-トリクロロフェノール）
- [大防法] 法第 2 条第 9 項、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（平成 22 年中央環境審議会答申）（135 2,4,6-トリクロロフェノール）

参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（昭和 53 年 12 月 12 日）（1978）
- 2) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク評価第 8 巻（2010）

[11] ナトリウム=1,1'-ビフェニル-2-オラート (CAS 登録番号 : 132-27-4)

【平成 25 年度調査媒体 : 水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討を加えるに当たり、現在は第二種指定化学物質であるが、これまで実態調査はなされていなかったため、環境実態調査を行い、その結果によっては指定の見直しを検討するため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質について本調査としては平成 25 年度が初めての調査であり、14 地点を調査し、検出下限値 2.4ng/L において欠測扱いとなった 3 地点を除く 11 地点中 3 地点で検出され、検出濃度は 10 ng/L までの範囲であった。

○ナトリウム=1,1'-ビフェニル-2-オラートの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	H25	3/11	3/11	nd~10	2.4

(注) 本物質の測定結果は、2-フェニルフェノールとして測定された値をナトリウム塩として質量換算したものであり、ナトリウム以外の塩に由来する 2-フェニルフェノールが含まれる可能性が有る。

【参考 : ナトリウム=1,1'-ビフェニル-2-オラート】

- ・用途 : 主な用途は、合成樹脂原料、染色キャリアー、各種合成原料、殺菌剤、防腐剤である。^{xiii)}
- ・生産量・輸入量 : 平成 22 年度 (2010 年度) : 製造・輸入 Xt (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
平成 23 年度 (2011 年度) : 製造・輸入 Xt (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
- ・PRTR 集計排出量 : 対象外
- ・分解性 : 良分解性 (被験物質は水中で解離し、*o*-フェニルフェノール (良分解性) を生成した。) ¹⁾
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 19.6%、底質 4%、大気 0.622%、土壌 75.8% ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等 : LD₅₀=500mg/kg ネコ (経口) ⁱⁱⁱ⁾
LD₅₀=591mg/kg ラット (経口) ⁱⁱⁱ⁾
LD₅₀=683mg/kg マウス (経口) ⁱⁱⁱ⁾
- ・反復投与毒性等 : 不詳
- ・発がん性 : IARC 評価 : グループ 2B (ヒトに対して発ガン性があるかもしれない。) ²⁾
- ・生態影響 : 21d-NOEC=0.60mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害 ^{viii)}
72h-NOEC=0.77mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害 ^{viii)}
48h-EC₅₀=3.2mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 遊泳阻害 ^{viii)}
96h-LC₅₀=7.0mg/L : ヒメダカ (*Oryzias latipes*) ^{viii)}
- ・規制 :
[化管法] 法第 2 条第 3 項、施行令 (平成 20 年 11 月 21 日改正前) 第 2 条別表第 2、第二種指定化学物質 (53 ナトリウム=1,1'-ビフェニル-2-オラート)
法第 2 条第 3 項、施行令 (平成 20 年 11 月 21 日改正後) 第 2 条別表第 2、第二種指定化学物質 (68 ナトリウム=1,1'-ビフェニル-2-オラート)

参考文献

- 1) 経済産業省製造産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、経産省公報 (平成 14 年 3 月 26 日) (2002)
- 2) International Agency for Research on Cancer (IARC), IARC Monographs, 73(1999)

[12] 3-ヒドロキシエストラ-1,3,5(10),7-テトラエン-17-オン (別名：エクイリン、CAS登録番号：474-86-2)

【平成 25 年度調査媒体：水質】

・要望理由

ExTEND2010

ExTEND2010 を実施する上で、ばく露情報等が不足しているため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質について本調査としては平成 25 年度が初めての調査であり、16 地点を調査し、検出下限値 0.17ng/L において 16 地点全てで不検出であった。ただし、設定した検出下限値未満ながら検出を示唆する報告もあった。

○3-ヒドロキシエストラ-1,3,5(10),7-テトラエン-17-オン (別名：エクイリン) の検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	H25	0/16	0/16	nd	0.17

【参考：3-ヒドロキシエストラ-1,3,5(10),7-テトラエン-17-オン (別名：エクイリン)】

- ・用途：不詳
- ・生産量・輸入量：不詳
- ・PRTR 集計排出量：対象外
- ・分解性：不詳
- ・濃縮性：不詳
- ・媒体別分配予測：水質 11.1%、底質 15.1%、大気 0.00695%、土壌 73.7% ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等：不詳
- ・反復投与毒性等：不詳
- ・発がん性：不詳
- ・生態影響：不詳

[13] 4,4'-ビピリジル (CAS 登録番号 : 553-26-4)

【平成 25 年度調査媒体 : 水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討を加えるに当たり、現在は第二種指定化学物質であるが、これまで実態調査はなされていなかったため、環境実態調査を行い、その結果によっては指定の見直しを検討するため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質について本調査としては平成 25 年度が初めての調査であり、14 地点を調査し、検出下限値 0.9ng/L において 14 地点全てで不検出であった。

○4,4'-ビピリジルの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	H25	0/14	0/14	nd	0.9

【参考 : 4,4'-ビピリジル】

- ・用途 : 主な用途は、液晶原料である。^{x)}
- ・生産量・輸入量 : 平成 22 年度 (2010 年度) : 製造・輸入 Xt (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
平成 23 年度 (2011 年度) : 製造・輸入 1,000t 未満 (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
平成 24 年度 (2012 年度) : 製造・輸入 Xt (化審法監視化学物質届出結果公表値)^{v)}
- ・PRTR 集計排出量 : 対象外
- ・分解性 : 不詳
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 11.7%、底質 0.81%、大気 0.00185%、土壌 87.5%ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等 : LD₅₀=172mg/kg ラット (経口)ⁱⁱⁱ⁾
- ・反復投与毒性等 : 不詳
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 96h-LC₅₀=6.8mg/L : ニジマス (*Oncorhynchus mykiss*)^{xii)}
72h-LC₅₀=20mg/L : ニジマス (*Oncorhynchus mykiss*)^{xii)}
48h-LC₅₀=24.5mg/L : ニジマス (*Oncorhynchus mykiss*)^{xii)}
24h-LC₅₀=31mg/L : ニジマス (*Oncorhynchus mykiss*)^{xii)}
- ・規制 :
[化管法] 法第 2 条第 3 項、施行令 (平成 20 年 11 月 21 日改正後) 第 2 条別表第 2、第二種指定化学物質 (75 4,4'-ビピリジル)

[14] 3-(4-メチルベンジリデン)-1,7,7-トリメチルビシクロ[2.2.1]ヘプタン-2-オン (CAS 登録番号 : 36861-47-9)

【平成 25 年度調査媒体 : 水質】

・要望理由

ExTEND2010

ExTEND2010 を実施する上で、ばく露情報等が不足しているため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質について本調査としては平成 25 年度が初めての調査であり、17 地点を調査し、検出下限値 440ng/L において 17 地点全てで不検出であった。

○3-(4-メチルベンジリデン)-1,7,7-トリメチルビシクロ[2.2.1]ヘプタン-2-オンの検出状況

媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
		検体	地点		
水質 (ng/L)	H25	0/17	0/17	nd	440

【参考 : 3-(4-メチルベンジリデン)-1,7,7-トリメチルビシクロ[2.2.1]ヘプタン-2-オン】

- ・用途 : 不詳
- ・生産量・輸入量 : 不詳
- ・PRTR 集計排出量 : 対象外
- ・分解性 : 不詳
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 11.9%、底質 10.8%、大気 0.0317%、土壌 77.3% ⁱⁱ⁾
- ・急性毒性等 : 不詳
- ・反復投与毒性等 : 不詳
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 不詳

●参考文献（全物質共通）

- i) 化学工業日報 独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）調査
- ii) U.S. EPA, Estimation Programs Interface (EPI) Suite v4.1 (<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuitedl.htm>)における Level III Fugacity Model
- iii) U.S. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database (<http://ccinfoweb.ccohs.ca/rtecs/search.html>)
- iv) U.S. National Library of Medicine, Hazardous Substances Databank (HSDB)
- v) 「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」（昭和 48 年法律第 117 号）に基づく監視化学物質届出結果の公表値
- vi) 「化学物質の製造・輸入に関する実態調査」（平成 19 年度実態調査の確報値）（平成 22 年 1 月 25 日）
- vii) 環境省、「化管法ホームページ(PRTR インフォメーション広場)」「全国の届出排出量・移動量」及び「届出外排出量」(<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html>)
- viii) 環境省、生態影響試験結果一覧（平成 26 年 3 月版）(2014) (<http://www.env.go.jp/chemi/sesaku/seitai.html>)
- ix) U.S.Environmental Protection Agency, Ecotox Database
- x) PRTR 法指定化学物質有害性データ (<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/db/db.php3>)
- xi) UNEP, Chemicals Screening Information Dataset(SIDS) for High Volume Chemicals (<http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECD/SIDS/sidspub.html>)
- xii) EU, IUCLID (International Uniform Chemical Information Database) Data Sheet
- xiii) 化学工業日報社、16514 の化学商品（2014）、16313 の化学商品（2013）、16112 の化学商品（2012）、15911 の化学商品（2011）、15710 の化学商品(2010)