

福島県内における内分泌攪乱化学物質
調査結果（平成11年度～平成15年度）

平成17年4月

生活環境部環境保全領域

目 次

1	はじめに	1
2	調査の目的	1
3	調査主体	1
4	調査内容	1
5	調査対象化学物質	1
6	調査方法	1
7	調査結果及びまとめ	2
	(1) 大気	2
	(2) 水質	2
	(3) 底質	3
	(4) 地下水	4
	(5) 水生生物	5
	(6) 廃棄物最終処分場の放流水、処理水及び周辺地下水	6
	(7) 廃棄物最終処分場（A社）周辺等の水質及び底質	7
 (参考資料)		
	内分泌攪乱作用を有すると疑われる化学物質の主な用途	参考資料 1
	環境ホルモン調査結果一覧表	参考資料 2
	項目・地点毎最高濃度検出状況	参考資料 3
	平成11年度～15年度までに県が調査を実施した環境ホルモン	参考資料 4
	媒体別調査項目数	参考資料 5

1 はじめに

人や野生生物の内分泌作用を攪乱し、生殖等に悪影響を与える内分泌攪乱化学物質（いわゆる環境ホルモン）による環境汚染は、科学的に未解明な点が多く残されているものの、生物生存の基本条件に関わるものとして環境保全上の重要な課題となっている。

環境省は、平成10年5月に環境ホルモン問題についての対応方針等を収録した「環境ホルモン戦略計画SPEED'98」を策定した。この報告書には「環境ホルモンと疑われる物質」として67物質がリストアップされ、この67物質を中心に、水質、底質、土壌等の全国一斉調査が実施されている。平成12年11月には、新しい知見等を基に「環境ホルモンと疑われる67物質」からスチレン2量体・3量体及びn-プチルベンゼンが除かれ65物質になり、また、リスク評価を進める方針等が盛り込まれた「SPEED'98、2000年11月版」が公表された。リスク評価については、平成12年度から優先順位をつけて3カ年で実施するとされ、現段階ではノニルフェノール、オクチルフェノール、ビスフェノールAの3物質について、魚類に対して「内分泌攪乱作用を有する。」と推定されている。（現段階においてはヒトに対する影響については確定されていない。）

福島県においては、「福島県ダイオキシン等化学物質対策専門委員会」の意見を踏まえながら、環境ホルモンと疑われる64物質について、平成11年度～15年度の5カ年計画で環境調査等を実施した。

本報告書は平成11年度～15年度までに県が実施した調査結果を取りまとめたものである。

2 調査の目的

人などの内分泌作用を攪乱するおそれがある内分泌攪乱化学物質（いわゆる環境ホルモン）について、県内における環境中の濃度の実態把握及びデータの集積を目的として調査を実施した。

3 調査主体

福島県

4 調査内容

調査は、大気、水質、底質、地下水、水生生物及び廃棄物最終処分場周辺等の水質と底質について行った。

5 調査対象化学物質

調査対象化学物質は、「SPEED'98、2000年11月版」にリストアップされている物質（ただし、分析方法が確立されていない、国内で使用実績がない等の理由でマイレックス、トキサフェン、アルディカーブ、キーボン、メチラムの5物質は実施していない。）および内分泌攪乱作用を有すると疑われているカドミウム、鉛、水銀、17-エストラジオールの合計64物質である。（媒体毎、年度毎の調査項目については参考資料4、5を参照。）

6 調査方法

調査は、次の方法に準拠して実施した。

(1) 大気

- ・化学物質分析法開発調査報告書（平成7、9年度版環境庁環境安全課）による方法
- ・外因性内分泌攪乱化学物質環境分析調査（平成10年度環境庁）による方法

(2) 水質、底質、地下水、水生生物、廃棄物最終処分場周辺調査

- ・外因性内分泌攪乱化学物質調査暫定マニュアル（水質、底質、水生生物）
（平成10年環境庁水質管理課）
- ・農薬の環境残留実態調査分析法（水質編）（平成10年環境庁土壌農薬課）
- ・底質調査方法（昭和63年環境庁水質保全局）

7 調査結果及びまとめ

調査結果は平成10年度から14年度に環境省が実施した全国一斉調査及び環境実態調査結果（以下「環境省調査結果」という。）または「化学物質と環境（環境省環境保健部環境安全課）」に記載された過去28年間の測定結果（以下「国内の過去の測定値」という。）と比較した。

(1) 大 気

ア 調査地点

大気は、次の3地点で調査した。

NO	区 分	調 査 地 点 名
1	工業地域	会津若松市門田町
2	住居地域	福島市森合
3	郊 外	郡山市湖南町

イ 調査時期

平成11年度～平成15年度

ウ 調査結果

調査した9物質のうち下表のように5物質が検出され、その結果は、環境省調査結果の範囲内であった。

化学物質名	検 出 率	最高濃度 (ng/m ³)	環境省調査 結果(ng/m ³)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	2 / 3	24	ND ~ 360
フタル酸ブチルベンジル	1 / 3	1.7	ND ~ 5.5
フタル酸ジ-n-ブチル	1 / 3	20	ND ~ 160
フタル酸ジエチル	1 / 3	1.5	ND ~ 18
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	1 / 3	0.9	ND ~ 21

- 1 NDは検出限界値未満を示す。以下同じ。
- 2 検出率は全地点数に対する検出した地点数である。以下同じ。
- 3 最高濃度は平成11年度～15年度までの調査結果の中で、福島県内で最も濃度が高かった測定値である。以下同じ。

(2) 水 質

ア 調査地点

水質は、河川11地点、湖沼1地点、海域2地点の合計14地点で調査した。

No	区分	河川等名	調査地点名	No	区分	河川等名	調査地点名
1	河川	阿武隈川 阿武隈川 阿武隈川 阿武隈川 阿武隈川 阿武隈川 阿武隈川 阿武隈川 阿武隈川	阿久津橋 久津橋 津橋 茨道取 水地 阿武隈川 阿武隈川 阿武隈川 阿武隈川 阿武隈川	10	河川	夏井川	六十枚橋
2				11	河川	鮫川	鮫川橋
3				12	湖沼	猪苗代湖	小石ヶ浜水門
4				13 14	海域	松川浦 小名浜港	漁養権3号中央付近 4号埠頭
5							
6							
7							
8							
9							

イ 調査時期

平成11年度～15年度

ウ 調査結果

調査した62物質のうち下表のように6物質が検出された。

ペンタクロロフェノールは平成11年度の調査で環境省調査結果及び環境省が実施した過去28年間の環境中濃度の測定結果（以下「国内の過去の測定値」という。）

を超えていた。

マンゼブ・マンネブ・ジネブについては平成15年度の調査で環境省調査結果を超える高濃度で検出された。マンゼブ・マンネブ・ジネブは殺菌剤（農薬）の有効成分として登録されており、きゅうり、すいか等で広く使用されている。平成15年度の夏は低温多湿であったため、病害の防除のため、マンゼブを含む農薬が使用されたことにより、河川から高濃度で検出されたものと考えられる。なお、殺菌剤が使用されない冬期において再調査を2回実施したが、検出されなかった。

それ以外の物質については環境省調査結果の範囲内であった。

化学物質名	検出率	最高濃度 ($\mu\text{g}/\text{l}$)	環境省調査結果 ($\mu\text{g}/\text{l}$)
ペンタクロロフェノール	2 / 14	0.37	ND ~ 0.2 1
トリブチルスズ	2 / 2	0.0035	ND ~ 0.09
トリフェニルスズ	1 / 2	0.00023	ND ~ 0.006
アルキルフェノール			
ノニルフェノール	1 / 14	0.2	ND ~ 7.1
ビスフェノールA	5 / 14	0.06	ND ~ 1.7
マンゼブ・マンネブ・ジネブ	1 / 14	0.6 2	ND ~ 0.1

- 1 国内の過去の測定値：水質調査結果
- 2 マンゼブ・マンネブ・ジネブは、3物質の含量による測定値
- 3 網掛けは環境省調査結果または国内の過去の測定値を超えて検出されたことを示す。以下同じ。

(3) 底質

ア 調査地点

底質は河川12地点、湖沼1地点、海域2地点の合計15地点で調査した。

No	区分	河川等名	調査地点名	No	区分	河川等名	調査地点名												
1	河川	阿武隈川、阿武隈川、阿武隈川、阿武隈川、阿武隈川、阿武隈川、阿武隈川、阿武隈川、阿武隈川	久津橋、久津橋、久津橋、久津橋、久津橋、久津橋、久津橋、久津橋、久津橋	10	河川	戸川、戸川、戸川	戸橋、戸橋、戸橋												
2				11				戸川	戸橋										
3				12						戸川	戸橋								
4				湖沼	阿武隈川、阿武隈川、阿武隈川、阿武隈川、阿武隈川、阿武隈川	久津橋、久津橋、久津橋、久津橋、久津橋、久津橋	13	湖沼	猪苗代湖	小石ヶ浜水門									
5							海域	阿武隈川、阿武隈川、阿武隈川、阿武隈川、阿武隈川	久津橋、久津橋、久津橋、久津橋、久津橋	14	海域	松川浦	漁養権3号中央付近						
6										小名浜港				久津橋	4号埠頭先				
7																久津橋	4号埠頭先		
8																		久津橋	4号埠頭先
9																			

イ 調査時期

平成11年度～15年度

ウ 調査結果

調査した62物質のうち下表のように20物質が検出された。

- (ア) ヘキサクロロベンゼン、ペンタクロロフェノールについては環境省調査結果を超えていたが、国内の過去の測定値の範囲内であった。
- (イ) ケルセンは環境省の調査では検出されていないが、本県の調査でも1地点から低濃度で検出されていた状況であった。
- (ウ) フタル酸ジエチルは平成11年度の調査で環境省調査結果を超えて検出されたが、国内の過去の測定では検出されていない。

検出された物質は、小名浜港（4号埠頭先）において調査したものが15物質と最も多く、その濃度も他地点に比べて高かった（参考資料3参照）。これは当該地点に多数の河川が流入し、そこに含有する物質が堆積したためと思われる。

また、阿賀野川（新郷ダム）と鮫川（鮫川橋）の地点において検出された物質が9物質と2番目に多い状況であったが、いずれも河川の下流域であり、流域の物質が蓄積され高濃度になったものと思われる。

さらに、ノニルフェノール、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、ベンゾ(a)ピレン、鉛及び水銀について多くの地点から検出されたが、水生生物からはノニルフェノール、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、ベンゾ(a)ピレンは検出されなかった。

これはこれら物質（ただしベンゾ(a)ピレンを除く）が鉛や水銀に比べて生物濃縮を起こしにくいことに起因するものと思われる。しかし、ベンゾ(a)ピレンは濃縮性が高いにも関わらず、水生生物からは検出されていない。

化学物質名	検出率	最高濃度 ($\mu\text{g}/\text{kg-dry}$)	環境省調査結果 ($\mu\text{g}/\text{kg-dry}$)
ポリ塩化ビフェニール類	2 / 15	14	ND ~ 2200
ヘキサクロロヘベンゼン	3 / 15	480	ND ~ 480 2
ペンタクロロフェノール	1 / 15	43	ND ~ 360 2
DDT	1 / 15	8	ND ~ 93
DDE and DDD	2 / 15	9	ND ~ 425
ケルセン	2 / 15	6	ND
トリブチルスズ	2 / 2	54	ND ~ 300
トリフェニルスズ	2 / 2	10	ND ~ 18
アルキルフェノール			
4-t-オクチルフェノール	1 / 15	52	ND ~ 170
ノニルフェノール	8 / 15	420	ND ~ 12,000
ビスフェノールA	3 / 15	11	ND ~ 270
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	11 / 15	950	ND ~ 210,000
フタル酸ブチルベンジル	2 / 15	28	ND ~ 1,400
フタル酸ジ-n-ブチル	3 / 15	95	ND ~ 2,000
フタル酸ジエチル	2 / 15	49	ND ~ 32
ベンゾ(a)ピレン	8 / 15	1,300	ND ~ 3,800
ベノミル	1 / 15	2	ND ~ 18
17 エストラジオール	1 / 15	0.7	——
カドミウム	4 / 15	1.9 1	——
鉛	15 / 15	120 1	——
水銀	10 / 15	0.4 1	——

- 1 カドミウム、鉛、水銀の単位 [mg/kg-dry]
- 2 国内の過去の測定値：底質調査結果

(4) 地下水

ア 調査地点

地下水は次の14地点で調査した。

No	地域	区分	調査地点名
1	県北	市街地	福島市森合地内
2		農用地周辺	福島市在庭坂地内
3	県中	市街地	郡山市朝日地内
4		農用地周辺	郡山市田村町地内
5	県南	市街地	白河市字日影地内
6		農用地周辺	白河市大字旗宿地内

No	地 域	区 分	調査地点名
7	会津	市街地	会津若松市栄町地内
8		農用地周辺	会津若松市大戸町地内
9	南会津	市街地	田島町大字田島地内
10		農用地周辺	田島町大字金井沢地内
11	相双	市街地	原町市桜井町地内
12		農用地周辺	原町市米々沢地内
13	いわき	市街地	いわき市小名浜地内
14		農用地周辺	いわき市三和地内

イ 調査時期

平成11年度～平成15年度

ウ 調査結果

調査した60物質のうち下表のように2物質が検出され、その結果は環境省調査結果の範囲内であった。

化学物質名	検出率	最高濃度 ($\mu\text{g}/\text{l}$)	環境省調査結果 ($\mu\text{g}/\text{l}$)
アトラジン	2 / 4	0.02	ND ~ 0.09
ビスフェノールA	2 / 4	0.02	ND ~ 19

(5) 水生生物

ア 調査地点

水生生物は河川2地点、海域2地点の合計4地点で調査した。

No	区分	調査地点名	対象生物種
1	河川	阿武隈川蓬萊橋付近	コイ、ハヤ、ウグイ
2		阿賀野川新郷ダム付近	コイ、ハヤ、ウグイ
3	海域	松川浦（浦の出入り口付近）	ムラサキイガイ
4		小名浜港（4号埠頭先）	ムラサキイガイ

イ 調査時期

平成11年度～平成15年度

ウ 調査結果

調査した63物質のうち下表のように9物質が検出され、その結果は環境省調査結果あるいは国内の過去の測定値の範囲内であった。

生物濃縮の起こしやすいPCBについては、全地点の水生生物から検出されており、特に、化学物質の堆積しやすい阿賀野川（新郷ダム）の底質から検出されていないにもかかわらず、当該地点の水生生物から検出されている。

化学物質名	検出率	最高濃度 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	環境省調査結果 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)
ポリ塩化ビフェニール類 (PCB合計)	4 / 4	21	ND ~ 1,600 (河川) ND ₁ ~ 110 (海域) ND ₂
DDE and DDD	2 / 4	6	ND ~ 71 1
トリブチルスズ	2 / 2	93	ND ~ 780 2
トリフェニルスズ	2 / 2	12	ND ~ 450 2
ビスフェノールA	1 / 4	14	ND ~ 15 1
17 エストラジオール	4 / 4	1.6	————
カドミウム	2 / 4	1.13	————
鉛	3 / 4	5.8	————
水銀	4 / 4	0.13	厚生省 魚類食品暫定基準値 水銀 0.4 mg/kg

- 1 「平成10年度環境ホルモン緊急全国一斉調査結果」
- 2 国内の過去の測定値：水生生物調査（貝類）
- 3 カドミウム、鉛、水銀の単位 [mg/kg-dry]

(6) 廃棄物最終処分場の放流水、処理水及び周辺地下水

ア 調査地点

一般廃棄物最終処分場及び産業廃棄物最終処分場で、放流水または処理水及び周辺地下水について調査した。

イ 調査時期

平成11年度～平成15年度

ウ 調査結果

調査した60物質のうち下表のように14物質が検出された。

廃棄物最終処分場の水質調査（放流水・処理水）

化学物質名	放流水		処理水	
	検出率	最高濃度 ($\mu\text{g}/\text{l}$)	検出率	最高濃度 ($\mu\text{g}/\text{l}$)
ペンタクロロフェノール	1 / 9	0.05	2 / 2	0.57
シマジン	1 / 9	0.04		-
ヘキサクロロシクロヘキサン				
-ヘキサクロロシクロヘキサ ン	1 / 9	0.12	-	-
-ヘキサクロロシクロヘキサ ン	1 / 9	0.12	-	-
アルキルフェノール				
4-t-ブチルフェノール	8 / 9	30	2 / 2	0.25
4-n-ペンチルフェノール	4 / 9	0.29	1 / 2	0.11
4-n-ヘキシルフェノール	2 / 9	0.24	1 / 2	0.02
4-ヘプチルフェノール	2 / 9	0.02	1 / 2	0.07
4-t-オクチルフェノール	6 / 9	0.1	1 / 2	1.9
4-n-オクチルフェノール	3 / 9	0.08	1 / 2	0.69
ノニルフェノール	6 / 9	1.7	1 / 2	0.4

化学物質名	放流水		処理水	
	検出率	最高濃度 ($\mu\text{g}/\ell$)	検出率	最高濃度 ($\mu\text{g}/\ell$)
ビスフェノールA	7 / 9	1600	2 / 2	0.66
フタル酸ジエチル	1 / 9	0.4	-	-
ベンゾ(a)ピレン	-	-	2 / 2	0.01
2,4-ジクロロフェノール	2 / 9	0.05	2 / 2	0.07
ベンゾフェノン	2 / 9	0.02	-	-
4-ニトロトルエン	-	-	1 / 2	0.02
ベノミル	-	-	1 / 2	0.2
ジラム	1 / 9	0.24	-	-
カドミウム	-	-	1 / 1	8

廃棄物最終処分場周辺の水質調査（周辺地下水）

化学物質名	検出率	最高濃度 ($\mu\text{g}/\ell$)
アラクロール	1 / 10	0.02
ビスフェノールA	4 / 10	2.8

(7) 廃棄物最終処分場（A社）周辺等の水質及び底質

放流水からビスフェノールAが継続的に検出されている廃棄物最終処分場（A社）周辺の環境調査を行った。

ア 調査地点

放流口1カ所及び放流先の河川3カ所について調査した。

イ 調査時期

平成13～15年度

ウ 調査結果

調査した3物質のうち、水質からはビスフェノールAが検出され、底質からは、ビスフェノールA及び2,4-ジクロロフェノールが検出された。

化学物質名	水質	底質
	最高濃度 ($\mu\text{g}/\ell$)	最高濃度 ($\mu\text{g}/\text{kg-dry}$)
ビスフェノールA	2700	4200
2,4-ジクロロフェノール	-	20

注) 総検体数は、水質、底質それぞれ16検体。
なお、底質については全て放流先の河川から採取した。

参考資料 1

内分泌攪乱作用を有すると疑われる化学物質の主な用途

SPEED'98No	化学物質名	主な用途
2	ポリ塩化ビフェニール類(P C B)	熱媒体、ノカーボン紙、電気製品
3	ポリ臭化ビフェニール類(P B B)	難燃剤
4	ヘキサクロロベンゼン	雑菌剤、有機合成原料
5	ペンタクロロフェノール	防腐剤、除草剤、殺菌剤
6	2,4,5-トリクロロフェノキシ酢酸	除草剤
7	2,4-ジクロロフェノキシ酢酸	除草剤
8	アミトロール	除草剤、分散染料、樹脂の硬化剤
9	アトラジン	除草剤
10	アラクロール	除草剤
11	C A T (シマジン)	除草剤
12	ハチロクロロハチン、エチルラチオン	殺虫剤
13	N A C	殺虫剤
14	クロルデン	殺虫剤
15	オキシクロルデン	クロルデンの代謝物
16	trans-ノナクロル	殺虫剤
17	1,2-ジブromo-3-クロロプロパン	殺虫剤
18	D D T	殺虫剤
19	D D E and D D D	殺虫剤(D D Tの代謝物)
20	ケルセン	殺ダニ剤
21	アルドリン	殺虫剤
22	エンドリン	殺虫剤
23	ディルドリン	殺虫剤
24	エンドスルファン(ベンゾエピン)	殺虫剤
25	ヘプタクロル	殺虫剤
26	ヘプタクロルエポキサイド	ヘプタクロルの代謝物
27	マラチオン	殺虫剤
28	メソミル	殺虫剤
29	メトキシクロル	殺虫剤

SPEED'98No	化学物質名	主な用途
30	マイレックス	殺虫剤
31	ニトロフェン	除草剤
32	トキサフェン	殺虫剤
33	トリブチルスズ	船底塗料、漁網の防腐剤
34	トリフェニルスズ	船底塗料、漁網の防腐剤
35	トリフルラリン	除草剤
36	アルキルフェノール類 ノニルフェノール 4-オクチルフェノール	界面活性剤の原料
37	ビスフェノールA	樹脂の原料
38	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	プラスチックの可塑剤
39	フタル酸ブチルベンジル	プラスチックの可塑剤
40	フタル酸ジ-n-ブチル	プラスチックの可塑剤
41	フタル酸ジシクロヘキシル	プラスチックの可塑剤
42	フタル酸ジエチル	プラスチックの可塑剤
43	ベンゾ(a)ピレン	(非意図的生成物)
44	2,4-ジクロロフェノール	染料中間体
45	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	プラスチックの可塑剤
46	ベンゾフェノン	医薬品合成原料、保香剤等
47	4-ニトロトルエン	2,4-ジニトロトルエンなどの中間体
48	オクタクロロスチレン	有機塩素系化合物の副生成物
49	アルディカーブ	殺虫剤
50	ベノミル	殺菌剤
51	キーボン(クロルデコン)	殺虫剤
52	マンゼブ(マンコゼブ)	殺菌剤
53	マンネブ	殺菌剤
54	メチラム	殺菌剤
55	メトリブジン	除草剤
56	ジベルメトリン	殺虫剤
57	エスフェンバレレート	殺虫剤

SPEED'98No	化学物質名	主な用途
58	フェンバレレート	殺虫剤
59	ペルメトリン	殺虫剤
60	ピנקロゾリン	殺菌剤
61	ジネブ	殺菌剤
62	ジラム	殺菌剤
63	フタル酸ジペンチル	プラスチックの可塑剤
64	フタル酸ジヘキシル	プラスチックの可塑剤
65	フタル酸ジプロピル	プラスチックの可塑剤
-	17 エストラジオール	人畜由来ホルモン
-	カドミウム	顔料、電池、合金、メッキ
-	鉛	鉛管、蓄電池、電線被覆、はんだ
-	水銀	乾電池、蛍光灯、体温計、触媒

参考資料2 環境ホルモン調査結果一覧表(平成11年度~平成15年度)(大気、水質、底質、地下水、水生生物)
(A/B:検出地点/調査地点)

SP E E D 98	化学物質名	実施 年度	検出状況														
			大気 (ng/m ³)			水質 (μg/l)			底質 (μg/kg-dry)			地下水 (μg/l)			水生生物 (μg/kg-dry)		
			A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値
2	PCB	13 14 15				0/8		0.01	1/15 2/15	14 2 ~ 14	1 1	0/14		0.01	4/4 4/4 4/4	2.4 ~ 21 1.7 ~ 12 2.9 ~ 7.7	0.001 0.001 0.001
3	PBB	13				0/8		0.025	0/15		5	0/14		0.025	0/4		5
4	ヘキサクロロベンゼン	11 14 15				0/14		0.025	2/14 3/15	9 ~ 15 8 ~ 480	5 5	0/14		0.025	0/4		5
5	ペンタクロロフェノール	11 12 13 14				2/14 0/8 0/8 0/8	0.05 ~ 0.37	0.01 0.01 0.01 0.01	0/14 1/15 0/15 0/15	43	5 5 5 5	0/14 0/14 0/14 0/2		0.01 0.01 0.01 0.01	0/4 0/4 0/4 0/4		5 5 5 5
6	2,4,5-トリクロロフェニル酢酸	15				0/8		0.05	0/15		5	0/14		0.05	0/4		5
7	2,4-ジクロロフェニル酢酸	15				0/8		0.05	0/15		5	0/14		0.05	0/4		5
8	アミトロール	14				0/8		1	0/15		1	0/14		1	0/4		10
9	アトラジン	12 15				0/8		0.01	0/15		1	2/14 2/14	0.02 0.01 ~ 0.02	0.01 0.01	0/4		0.5
10	アラクロール	12				0/8		0.01	0/15		1				0/4		0.5
11	CAT (シマジン)	12				0/8		0.01	0/15		1	0/14		0.01	0/4		0.5
12	ヘキサクロロシクロヘキサン γ-イソマー	12				0/8 0/8		0.025 0.01	0/15 0/15		5 1	0/14 0/14		0.025 0.01	0/4 0/4		5 0.5
13	NAC	12				0/8		0.01	0/15		1	0/14		0.01	0/4		0.5
14	クロルデン	11				0/14		0.025	0/14		5	0/14		0.025	0/4		5
15	オキシクロルデン	11				0/14		0.025	0/14		5	0/14		0.025	0/4		5
16	trans-ノナクロル	11				0/14		0.025	0/14		5	0/14		0.025	0/4		5
17	1,2-ジブrom-3-クロロベンゼン	14 15				0/14		0.01	0/15		1	0/14		0.01	0/4 0/4		1 20
18	DDT	11				0/14		0.025	1/15	8	5	0/14		0.025	0/4		5
19	DDE and DDD p,p'-DDE p,p'-DDD	11 15 11 15				0/14 0/14		0.025 0.025	0/14 0/15 2/14 1/15	6 ~ 9 9	5 5 5 5	0/14 0/14		0.025 0.025	2/4 0/4 0/4 0/4	5 ~ 6	5 5 5 5
20	ケルセン	11 15				0/14		0.025	1/14 1/15	6 6	5 5	0/2		0.025	0/4		5

SP E D 98	化学物質名	実施 年度	検出状況														
			大気 (ng/m ³)			水質 (μg/l)			底質 (μg/kg-dry)			地下水 (μg/l)			水生生物 (μg/kg-dry)		
			A / B	検出 範囲	検出 下限値	A / B	検出 範囲	検出 下限値	A / B	検出 範囲	検出 下限値	A / B	検出 範囲	検出 下限値	A / B	検出 範囲	検出 下限値
21	アルドリン	11				0/14		0.025	0/14		5	0/14		0.025	0/4		5
22	エンドリン	11				0/14		0.025	0/14		5	0/14		0.025	0/4		5
23	ディルドリン	11				0/14		0.025	0/14		5	0/14		0.025	0/4		5
24	エンドスルファン	11 15				0/14		0.025	0/14 0/15		5 5	0/14		0.025	0/4		5
25	ヘプタクロル	11				0/14		0.025	0/14		5	0/14		0.025	0/4		5
26	ヘプタクロルエポキシド	11				0/14		0.025	0/14		5	0/14		0.025	0/4		5
27	マラチオン	12				0/8		0.01	0/15		1	0/14		0.01	0/4		0.5
28	メソミル	14				0/8		0.03	0/15		1	0/14		0.03	0/4		1
29	メトキシクロル	11 15				0/14		0.025	0/15		5	0/14		0.025	0/4		5
31	ニトロフェン	12				0/8		0.01	0/15		1	0/14		0.01			
33	トリブチルスズ	11 12 13 14 15				2/2 1/1 1/1 1/1	0.0012 ~ 0.0035 0.0023 0.0016 0.001	0.00031	2/2 2/2 2/2 2/2	13 ~ 27 21 ~ 54 12 ~ 30 12 ~ 33				2/2 2/2 2/2 2/2	46 ~ 93 9 ~ 31 18 ~ 22 32 ~ 35	2	
34	トリフェニルスズ	11 12 13 14 15				1/2 0/1 0/1 0/1	0.00023	0.00017 0.00017 0.00017 0.00017	2/2 1/2 1/2 1/2	2.9 ~ 4.9 10 2.8 2.9	0.55 0.55 0.55			2/2 1/2 1/2 2/2	1.5 ~ 12 1 7 1.1 ~ 6.7	1 1	
35	トリフルラリン	12				0/8		0.01	0/15		1	0/14		0.01	0/4		0.5
36	アルキルフェノール類 4-t-ブチルフェノール 4-n-ペンチルフェノール 4-n-ヘキシルフェノール	11 12 13 14 15 11 12 13 14 15 11 12 13 14 15				0/14 0/8 0/8 0/8 0/14 0/8 0/8 0/8 0/14 0/8 0/8 0/8	0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01	0/14 0/15 0/15 0/15 0/15 0/14 0/15 0/15 0/14 0/15 0/15 0/15	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	0/14 0/14 0/14 0/14 0/14 0/14 0/14 0/14 0/14 0/14 0/14 0/14	0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01	0/4 0/4 0/4 0/4 0/4 0/4 0/4 0/4 0/4 0/4 0/4 0/4	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5				

SP E D 98	化学物質名	実施 年度	検出状況														
			大気 (ng/m ³)			水質 (μg/l)			底質 (μg/kg-dry)			地下水 (μg/l)			水生生物 (μg/kg-dry)		
			A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値
	4-n-ヘプチルフェノール	11 12 13 14 15				0/14 0/8 0/8 0/8		0.01 0.01 0.01 0.01	0/14 0/15 0/15 0/15		5 5 5 5	0/14 0/14 0/14		0.01 0.01 0.01	0/4 0/4 0/4 0/4		5 5 5 5
	4-t-オクチルフェノール	11 12 13 14 15				0/14 0/8 0/8 0/8		0.01 0.01 0.01 0.01	1/14 1/15 0/15 0/15	52 11	5 5 5 5	0/14 0/14 0/14		0.01 0.01 0.01	0/4		5
	4-n-オクチルフェノール	11 12 13 14 15				0/14 0/8 0/8 0/8	0.2	0.01 0.01 0.01 0.01	0/14 0/15 0/15 0/15		5 5 5 5	0/14 0/14 0/14		0.01 0.01 0.01	0/4 0/4 0/4		5 5 5
	ノニルフェノール	11 12 13 14 15				1/14 0/8 0/8 0/8		0.1 0.1 0.1 0.1	5/14 8/15 6/15 4/15 3/15	27 ~ 420 11 ~ 87 11 ~ 22 11 ~ 73 11 ~ 89	10 10 10 10 10	0/14 0/14 0/14		0.01 0.01 0.01	0/4 0/4 0/4		50 50 50
37	ビスフェノールA	11 12 13 14 15				3/14 0/8 3/8 0/8 1/8	0.01 ~ 0.06 0.01	0.01 0.01 0.01 0.01	0/12 1/15 2/15 0/15 0/15	5 5 6 ~ 11	5 5 5 5	2/14 1/14 0/14 1/2 0/2	0.01 ~ 0.02 0.01 0.01 0.01 0.01	0/4 0/4 0/4 1/4 0/4	14		5 5 5 5 5
38	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	11 12 13 14 15	0/3 0/3 2/3 2/3 1/3	12 ~ 14 12 ~ 24 23	22 8.4 9.1 9.2 6.8	0/14 0/8		0.5 0.5	9/14 9/15	26 ~ 950 26 ~ 300	25 25	0/14		0.5	0/4		25
39	フタル酸ブチルベンジル	11 14 15	1/3 1/3	1.7 0.76	0.71 0.38	0/14 0/8		0.2 0.2	2/14 0/15	15 ~ 28	10 10	0/14		0.2	0/4		10
40	フタル酸ジ-n-ブチル	11 12 13 14 15	0/3 1/3 1/3 1/3 1/3	8.9 16 20 7.2	18 6.9 7.2 9.1 2.5	0/14 0/8		0.5 0.5	3/14 0/15	29 ~ 95	25 25	0/14		0.5	0/4		25
41	フタル酸ジシクロヘキシル	11 14 15	0/3 0/3		0.52 0.36	0/14 0/8		0.2 0.2	0/14 0/15		10 10	0/14		0.2	0/4		10
42	フタル酸ジエチル	11 14 15	1/3 1/3	1.5 0.67	0.6 0.24	0/14 0/8		0.2 0.2	2/14 0/15	44 ~ 49	10 10	0/14		0.2	0/4		10
43	ベンゾ(a)ピレン	15				0/8		0.01	8/15	1 ~ 1300	1	0/14		0.01	0/4		1

SP E D 98	化学物質名	実施 年 度	検出状況																
			大気 (ng/m ³)			水質 (μg/l)			底質 (μg/kg-dry)			地下水 (μg/l)			水生生物 (μg/kg-dry)				
			A / B	検出 範囲	検出下 限值	A / B	検出 範囲	検出 下限値	A / B	検出 範囲	検出 下限値	A / B	検出 範囲	検出 下限値	A / B	検出 範囲	検出 下限値		
44	2,4-ジクロロフェノール	12 13 14				0/8 0/8 0/8			0.01 0.01 0.01	0/15 0/15 0/15		5 5 5	0/14 0/14 0/2		0.01 0.01 0.01	0/4 0/4 0/4		5 5 5	
45	アジピノ酸ジ-2-エチルヘキシル	11 12 13 15	0/3 0/3 1/3 1/3		1.1 0.8 0.28 0.4												0/4		10
46	ベンゾフェノン	14				0/8			0.01	0/15		1	0/14		0.01	0/4		1	
47	4-ニトロトルエン	14				0/8			0.01	0/15		1	0/14		0.01	0/4		1	
48	オクタクロロスチレン	11 14				0/14			0.025	0/14		5	0/2		0.025	0/4		5	
50	ペノミル	15				0/8			0.1	1/15	2	2	0/14		0.1	0/4		10	
52	マンゼブ (マンコゼブ)	15				1/8	0.6		0.2	0/15		10	0/14		0.2	0/4		10	
53	マンネブ	15				1/8	0.6		0.2	0/15		10	0/14		0.2	0/4		10	
55	メトリブジン	12				0/8			0.01	0/15		1	0/14		0.01	0/4		0.5	
56	ジベルメトリン	12				0/8			0.01	0/15		1	0/14		0.01	0/4		0.5	
57	エスフェンバレレート	12				0/8			0.01	0/15		1	0/14		0.01	0/4		0.5	
58	フェンバレレート	12				0/8			0.01	0/15		1	0/14		0.01	0/4		0.5	
59	ペルメトリン	12				0/8			0.01	0/15		1	0/14		0.01	0/4		0.5	
60	ピンクロゾリン	12				0/8			0.01	0/15		1	0/14		0.01	0/4		0.5	
61	ジネブ	15				1/8	0.6		0.2	0/15		10	0/14		0.2	0/4		10	
62	ジラム	15				0/8			0.2	0/15		10	0/14		0.2	0/4		10	
63	フタル酸ジベンチル	11 14 15	0/3 0/3		0.2 0.2	0/14			0.2	0/14		10	0/14		0.2		0/4		10
64	フタル酸ジヘキシル	11 14 15	0/3 0/3		0.11 0.2	0/14			0.2	0/14		10	0/14		0.2		0/4		10
65	フタル酸ジプロピル	11 14 15	0/3 0/3		0.15 0.21	0/14			0.2	0/14		10	0/14		0.2		0/4		10

SP E E D 98	化学物質名	実施 年 度	検出状況														
			大気 (ng/m ³)			水質 (μg/l)			底質 (μg/kg-dry)			地下水 (μg/l)			水生生物 (μg/kg-dry)		
			A / B	検出 範囲	検出下 限值	A / B	検出 範囲	検出 下限値	A / B	検出 範囲	検出 下限値	A / B	検出 範囲	検出 下限値	A / B	検出 範囲	検出 下限値
-	17 エストラジオール	13				0/8		0.001	1/15	0.7	0.06	0/14		0.001	4/4	0.057 ~ 1.6	
-	カドミウム	11 12 13 14				0/14		1	1/14 4/15 3/15 3/15	1.9 0.2 ~ 0.8 0.6 ~ 1 0.3 ~ 0.8	0.3 0.2 0.2 0.2	0/14		1	2/4 2/4 2/4	0.33 ~ 0.52 0.2 ~ 0.54 0.24 ~ 1.13	0.05 0.05 0.01
-	鉛	11 12 13 14				0/14		5	13/14 15/15 15/15 15/15	2 ~ 27 2.3 ~ 78 2.4 ~ 120 1.8 ~ 93	1	0/14		5	3/4 2/4 1/4	0.06 ~ 2.1 5.2 ~ 5.8 3.44	0.05 0.2 0.05
-	水銀	11 12 13 14				0/14		0.5	9/14 8/15 8/15 7/15	0.02 ~ 0.33 0.016 ~ 0.088 0.02 ~ 0.37 0.02 ~ 0.4	0.02 0.016 0.016 0.016	0/14		0.5	4/4 4/4 4/4	0.024 ~ 0.097 0.01 ~ 0.13 0.009 ~ 0.085	0.016 0.01 0.005

底質、水生生物におけるカドミウム、鉛、水銀の単位は mg/kg-dry

参考資料2 環境ホルモン調査結果一覧表(平成11年度~平成15年度)(廃棄物処分場)
(A/B:検出地点/調査地点)

SP E E D 98	化学物質名	実施 年 度	検出状況														
			放流水(μg/l)			周辺地下水(μg/l)			処理水(μg/l)			廃棄物処分場(A社)周辺水質(μg/l)			廃棄物処分場(A社)周辺底質(μg/kg-dry)		
			A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値
2	PCB	13	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
3	PBB	13	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
4	ヘキサクロロベンゼン	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
5	ペンタクロロフェノール	12	1/9	0.05	0.01	0/10		0.01	1/1	0.57	0.01	0/4(6月) 0/4(8月) 0/4(11月) 0/4(1月)	0.01 0.01 0.01 0.01	0/4(6月) 0/4(8月) 0/4(11月) 0/4(1月)	5 5 5 5		
		13	0/9		0.01	0/10		0.01	1/1	0.03	0.01						
		14	0/9		0.01	0/10		0.01	1/1	0.1	0.01						
		15	0/8		0.01	0/10		0.01	2/2	0.01 ~ 0.03	0.01						
6	2,4,5-トリクロロフェノ酢酸	15	0/8		0.05	0/10		0.05	0/2		0.05						
7	2,4-ジクロロフェノ酢酸	15	0/8		0.05	0/10		0.05	0/2		0.05						
8	アミトロール	14	0/9		1	0/10		1	0/1		1						
9	アトラジン	12	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
10	アラクロール	12	0/9		0.01	1/10	0.02	0.01	0/1		0.01						
11	CAT(シマジン)	12	1/9	0.04	0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
12	ヘキサクロシクロヘキサン IPLAチオン	12	1/9 0/9	0.12	0.025 0.01	0/10 0/10		0.025 0.01	0/1 0/1		0.025 0.01						
13	NAC	12	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
14	クロルデン	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
15	オキシクロルデン	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
16	trans-ノナクロル	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
17	1,2-ジブrom-3-クロロベン	15	0/8		0.01	0/10		0.01	0/2		0.01						
18	DDT	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
19	DDE and DDD p,p'-DDE p,p'-DDD	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
		11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
20	ケルセン	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
21	アルドリン	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
22	エンドリン	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						

SP E D 98	化学物質名	実施 年度	検出状況														
			放流水(μg/l)			周辺地下水(μg/l)			処理水(μg/l)			廃棄物処分場(A社)周辺水質(μg/l)			廃棄物処分場(A社)周辺底質(μg/kg-dry)		
			A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値
23	ディルドリン	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
24	エンドスルファン	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
25	ヘブタクロル	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
26	ヘブタクロルエポキサイド	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
27	マラチオン	12	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
28	メソミル	14	0/9		0.03	0/10		0.03	0/1		0.03						
29	メトキシクロル	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
31	ニトロフェン	12	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
35	トリフルラリン	12	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
36	アルキルフェノール類 4-t-ブチルフェノール	11	4/9	0.01 ~ 18	0.01	0/10		0.01	1/1	0.2	0.01						
		12	5/9	0.02 ~ 30	0.01	0/10		0.01	1/1	0.25	0.01						
		13	4/9	0.01 ~ 25	0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
	4-n-ペンチルフェノール	14	7/9	0.01 ~ 0.09	0.01	0/10		0.01	1/1	0.11	0.01						
		15	3/8	0.01 ~ 30	0.01	0/10		0.01	2/2	0.04 ~ 0.07	0.01						
		11	1/9	0.02	0.01	0/10		0.01	1/1	0.11	0.01						
		12	2/9	0.01 ~ 0.07	0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
		13	2/9	0.11 ~ 0.29	0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
		14	1/9	0.02	0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
	4-n-ヘキシルフェノール	15	1/8	0.02	0.01	0/10		0.01	0/2		0.01						
		11	2/9	0.01 ~ 0.03	0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
		12	1/9	0.24	0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
		13	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
		14	0/9		0.01	0/10		0.01	1/1	0.02	0.01						
	4-n-ヘブチルフェノール	15	0/8		0.01	0/10		0.01	0/2		0.01						
		11	2/9	0.01 ~ 0.02	0.01	0/10		0.01	1/1	0.07	0.01						
		12	1/9	0.02	0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
		13	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
		14	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
	4-t-オクチルフェノール	15	0/8		0.01	0/10		0.01	0/2		0.01						
		11	2/9	0.02 ~ 0.06	0.01	0/10		0.01	1/1	0.03	0.01						
		12	4/9	0.02 ~ 0.1	0.01	0/10		0.01	1/1	1.9	0.01						
		13	3/9	0.01 ~ 0.1	0.01	0/10		0.01	1/1	0.09	0.01						
		14	4/9	0.01 ~ 0.04	0.01	0/10		0.01	1/1	0.16	0.01						
	4-n-オクチルフェノール	15	2/8	0.01 ~	0.01	0/10		0.01	1/2	0.85	0.01						
		11	3/9	0.040.01 ~	0.01	0/10		0.01	1/1	0.69	0.01						
		12	1/9	0.02	0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
13		0/9	0.08	0.01	0/10		0.01	0/1		0.01							
14		0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01							
ノニルフェノール	15	0/8		0.01	0/10		0.01	0/2		0.01							
	11	2/9		0.1	0/10		0.1	1/1	0.3	0.1							
	12	4/9	0.6 ~ 1.3	0.1	0/10		0.1	1/1	0.4	0.1							
	13	2/9	0.1 ~ 1.7	0.1	0/10		0.1	0/1		0.1							
	14	2/9	0.1 ~ 0.5	0.1	0/10		0.1	1/1	0.2	0.1							
15	2/8	0.2	0.1	0/10		0.1	0/2		0.1								
			0.1 ~ 0.4														

SP E D 98	化学物質名	実施 年度	検出状況														
			放流水(μg/l)			周辺地下水(μg/l)			処理水(μg/l)			廃棄物処分場(A社)周辺水質(μg/l)			廃棄物処分場(A社)周辺底質(μg/kg-dry)		
			A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値
37	ビスフェノールA	11 12 13 14 15	4/9 6/9 6/9 5/9 4/8	0.08 ~ 810 0.09 ~ 920 0.02 ~ 1600 0.02 ~ 1.7 0.02 ~ 870	0.01 0.01 0.01 0.01 0.01	2/10 1/10 1/10 2/10 2/10	0.03 ~ 2.8 0.01 0.03 0.01 0.01 ~ 0.02	0.01 0.01 0.01 0.01 0.01	1/1 1/1 1/1 1/1 2/2	0.07 0.66 0.11 0.55 0.17 ~ 0.46	0.01 0.01 0.01 0.01 0.01	3/4 4/4(6月) 4/4(8月) 4/4(11月) 4/4(1月) 5/8(5月) 5/5(8月) 5/5(11月) 7/7(1月)	0.01 ~ 600 0.08 ~ 77 0.03 ~ 310 1.6 ~ 340 0.14 ~ 82 0.03 ~ 1100 0.1 ~ 2700 0.06 ~ 440 0.02 ~ 24	0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01	4/4 3/4(6月) 4/4(8月) 3/4(11月) 4/4(1月) 5/7(5月)	7 ~ 120 9 ~ 61 9 ~ 120 29 ~ 150 5 ~ 48 8 ~ 4200	5 5 5 5 5 5
38	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	11	0/9		0.5	0/10		0.5	0/1		0.5						
39	フタル酸ブチルベンジル	11	0/9		0.2	0/10		0.2	0/1		0.2						
40	フタル酸ジ-n-ブチル	11	0/9		0.5	0/10		0.5	0/1		0.5						
41	フタル酸ジシクロヘキシル	11	0/9		0.2	0/10		0.2	0/1		0.2						
42	フタル酸ジエチル	11	1/9	0.4	0.2	0/10		0.2	0/1		0.2						
43	ベンゾ(a)ピレン	15	0/8		0.01	0/10		0.01	2/2	0.01	0.01						
44	2,4-ジクロロフェノール	12 13 14 15	1/9 1/9 1/9 0/8	0.05 0.03 0.03 0.01	0.01 0.01 0.01 0.01	0/10 0/10 0/10 0/10		0.01 0.01 0.01 0.01	1/1 0/1 1/1 2/2	0.07 0.06 0.06 0.02 ~ 0.03	0.01 0.01 0.01 0.01	0/4(6月) 0/4(8月) 0/4(11月) 0/4(1月)	0.01 0.01 0.01 0.01	2/4(6月) 3/4(8月) 3/4(11月) 3/4(1月)	6 ~ 13 6 ~ 14 7 ~ 20 11 ~ 19	5 5 5 5	
46	ベンゾフェノン	14	2/9	0.02	0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
47	4-ニトロトルエン	14	0/9		0.01	0/10		0.01	1/1	0.02	0.01						
48	オクタクロロスチレン	11	0/9		0.025	0/10		0.025	0/1		0.025						
49	アルディカーブ																
50 52	ベノミル マンゼブ(マンコゼブ)	15 15	0/8 0/8		0.1 0.2	0/10 0/10		0.1 0.2	1/2 0/2	0.2	0.1 0.2						
53	マンネブ	15	0/8		0.2	0/10		0.2	0/2		0.2						
54	メチラム																
55	メトリブジン	12	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
56	ジベルメトリン	12	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						

SP E D 98	化学物質名	実施 年度	検出状況														
			放流水(μg/l)			周辺地下水(μg/l)			処理水(μg/l)			廃棄物処分場(A社)周辺水質(μg/l)			廃棄物処分場(A社)周辺底質(μg/kg-dry)		
			A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値	A/B	検出 範囲	検出 下限値
57	エスフェンバレレート	12	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
58	フェンバレレート	12	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
59	ベルメトリン	12	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
60	ピンクロゾリン	12	0/9		0.01	0/10		0.01	0/1		0.01						
61	ジネブ	15	1/8	2.4	0.2	0/10		0.2	0/2		0.2						
62	ジラム	15	0/8		0.2	0/10		0.2	0/2		0.2						
63	フタル酸ジベンチル	11	0/9		0.2	0/10		0.2	0/1		0.2						
64	フタル酸ジヘキシル	11	0/9		0.2	0/10		0.2	0/1		0.2						
65	フタル酸ジプロピル	11	0/9		0.2	0/10		0.2	0/1		0.2						
-	17 エストラジオール	13	0/9		0.001	0/10		0.001	0/1		0.001						
-	カドミウム	11	0/9		1	0/10		1	1/1	8	1						
-	鉛	11	0/9		5	0/10		5	0/1		5						
-	水銀	11	0/9		0.5	0/10		0.5	0/1		0.5						

大 気

SPEED'98	化学物質名	県内最高検出濃度 (ng/m3)	県内最高検出濃度が検出された地点	会津若松門田	福島森合
38	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	24	福島（森合）	12(H13,H14)	24(H14)
39	フタル酸フチルヘンジル	1.7	福島（森合）		1.7(H14)
40	フタル酸ジ-n-ブチル	20	福島（森合）		20(H14)
42	フタル酸ジエチル	1.5	福島（森合）		1.5(H14)
45	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.9	福島（森合）		0.9(H15)

水 質

SPEED'98	化学物質名	県内最高検出濃度 (µg/L)	県内最高検出濃度が検出された地点	阿武隈川阿久津橋	阿武隈川蓬萊橋	釈迦堂川水道取水地点	阿賀野川新郷ダム	只見川藤橋	久慈川高地原橋	松川浦(漁業権3号中央付近)	小名浜港4号埠頭先
5	ベンゾピレン	0.37	阿武隈川（阿久津橋）	0.37(H11)	0.05(H11)						
33	トリブチルスズ	0.0035	松川浦（漁業権3号中央付近）							0.0035(H11)	0.0012(H11)
34	トリエチルスズ	0.00023	小名浜港（4号埠頭先）								0.00023(H11)
36	アルキルフェノール類										
	ニフェノール	0.2	阿武隈川（阿久津橋）	0.2(H11)							
37	ビスフェノールA	0.06	阿武隈川（蓬萊橋）	0.04(H11)	0.06(H11)		0.01(H11,H13,H15)	0.01(H13)	0.01(H13)		
52	マンゼブ	0.6	釈迦堂川（水道取水地点）			0.6(H15)					
53	マンネブ										
61	ジネブ										

阿武隈川（阿久津橋）、阿武隈川（蓬萊橋）、大滝根川（阿武隈川合流前）、夏井川（六十枚橋）、鮫川（鮫川橋）、小名浜港（4号埠頭先）の調査は平成11年度のみ実施した。

底 質

SPEED'98	化学物質名	県内最高検出濃度 (µg/kg-dry)	県内最高検出濃度が検出された地点	阿武隈川阿久津橋	阿武隈川蓬萊橋	釈迦堂川水道取水地点	大滝根川阿武隈川合流前	蓬瀬川阿武隈川合流	阿賀野川新郷ダム	只見川藤橋	久慈川高地原橋	新田川新桜井橋	請戸川請戸橋	夏井川六十枚橋	鮫川鮫川橋	猪苗代湖小石が浜水門	松川浦(漁業権3号中央付近)	小名浜港4号埠頭先
2	P C B	14	小名浜港（4号埠頭先）		2(H14)													14(H13,H14)
4	ヘキサクロロベンゼン	480	蓬瀬川（阿武隈川合流前）	9(H11)				480(H15)										41(H15)
5	ベンゾピレン	43	蓬瀬川（阿武隈川合流前）					43(H12)										
18	DDT	8	小名浜港（4号埠頭先）															8(H15)
19	D D E and D D D	9	小名浜港（4号埠頭先）															9(H11)
20	ケルセチン	6	小名浜港（4号埠頭先）鮫川橋												6(H11)			6(H15)
33	トリブチルスズ	54	小名浜港（4号埠頭先）														21(H12)	54(H12)
34	トリエチルスズ	10	小名浜港（4号埠頭先）														2.9(H11)	10(H12)
36	アルキルフェノール類																	
	4-tert-オクチルフェノール	52	阿賀野川（新郷ダム）						52(H11)									
	ニフェノール	420	阿賀野川（新郷ダム）	49(H11)			11(H12)	38(H12)	420(H11)					27(H12)	79(H11)		41(H12)	36(H12)
37	ビスフェノールA	11	松川浦（漁業権3号中央付近）							6(H13)							11(H13)	5(H12)
38	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	950	鮫川（鮫川橋）	380(H11)		140(H11,H14)	49(H11)	210(H14)	830(H11)	91(H11)		26(H11)		110(H14)	950(H11)		65(H11)	360(H11)
39	フタル酸フチルヘンジル	28	阿武隈川（阿久津橋）	28(H11)					15(H11)									
40	フタル酸ジ-n-ブチル	95	鮫川（鮫川橋）						29(H11)						95(H11)			40(H11)
42	フタル酸ジエチル	49	只見川（藤橋）	44(H11)						49(H11)								
43	ベンゾ(a)ピレン	1300	小名浜港（4号埠頭先）		3(H15)				16(H15)	1(H15)		6(H15)		59(H15)	3(H11)		6(H15)	1300(H15)
50	ベンゾ(b)ピレン	2	蓬瀬川（阿武隈川合流前）					2(H15)										
	1,7-ジクロロジエチル	0.7	鮫川（鮫川橋）														0.7(H11)	
	カドミウム	1.9	阿賀野川（新郷ダム）						1.9(H11)	1(H13)						0.2(H12)		0.8(H14)
	鉛	120	小名浜港（4号埠頭先）	4.7(H12)	6(H12)	5.3(H12)	2.7(H13)	3.9(H14)	27(H11)	43(H13)	4.4(H14)	3.6(H12)	2.9(H12)	7.2(H13)	6(H11)	14(H13)	7.3(H12)	120(H13)
	水銀	0.4	小名浜港（4号埠頭先）	0.02(H11)	0.032(H12)				0.11(H11)	0.057(H13)	0.02(H11)				0.069(H13)	0.069(H12)	0.14(H11)	0.06(H11)

カドミウム、鉛、水銀の単位はmg/kg-dry

地下水

SPEED'98	化学物質名	県内最高検出濃度 (µg/L)	県内最高検出濃度が検出された地点	会津若松栄町	田島田島	原町桜井町	いわき小名浜
9	アトリン	0.02	田島、原町		0.02(H12)	0.02(H12,H15)	
37	ビスフェノールA	0.02	会津若松（栄町）	0.02(H11)			0.01(H11)

水生生物

SPEED'98	化学物質名	県内最高検出濃度 (µg/kg-dry)	県内最高検出濃度が検出された地点	阿武隈川蓬萊橋上流	阿賀野川新郷ダム	松川浦浦の出入口	小名浜港4号埠頭先
2	P C B	21	阿賀野川（新郷ダム）	12(H14)	21(H13)	2.9(H14)	7.7(H14)
19	D D E and D D D	6	阿賀野川（新郷ダム）	5(H11)	6(H11)		
33	トリブチルスズ	93	松川浦（浦の出入口）	-	-	46(H11)	93(H11)
34	トリエチルスズ	12	松川浦（浦の出入口）	-	-	6.7(H15)	12(H12)
37	ビスフェノールA	14	小名浜港（4号埠頭先）				14(H14)
	1,7-ジクロロジエチル	1.6	松川浦（浦の出入口）	0.088(H13)	0.057(H13)	1.6(H13)	1.2(H13)
	カドミウム	1.13	小名浜港（4号埠頭先）			0.33(H12)	1.13(H14)
	鉛	5.8	小名浜港（4号埠頭先）	0.06(H12)		5.8(H13)	5.2(H13)
	水銀	0.13	阿賀野川（蓬萊橋上流）	0.13(H13)	0.085(H14)	0.024(H12)	0.024(H12)

カドミウム、鉛、水銀の単位はmg/kg-dry

放流水

SPEED98	化学物質名	県内最高検出濃度 (µg/L)	県内最高検出濃度が検出さ	伊達地方衛生処理組合	西白河地方衛生処理	会津広域事業組合	原町方部環境衛生組合	A社(処理業者)	B社(処理業者)	C社(処理業者)	D社(自社処分)	F社(処理業者)
5	ベンゾピレン	0.05	伊達	0.05(H12)								
11	シマジン	0.04	伊達	0.04(H12)								
12	ヘキサクロロシクロヘキサ											
	-ヘキサクロロシクロヘキサ	0.12	伊達	0.12(H12)								
	-ヘキサクロロシクロヘキサ	0.12	伊達	0.12(H12)								
35	アルキルフェノール類(ノニルフェノール)											
	4-t-ブチルフェノール	30	A、B	0.11(H11)	0.07(H14)	0.05(H12)		30(H12)	30(H15)	0.02(H12)	0.03(H11)	0.01(H11)
	4-n-ヘンチルフェノール	0.29	A					0.29(H14)	0.02(H14)	0.02(H14)	0.02(H11)	
	4-n-ヘキシルフェノール	0.24	A					0.24(H12)			0.01(H11)	
	4-n-ヘプチルフェノール	0.02	C、D							0.02(H12)	0.02(H11)	0.01(H11)
	4-t-オクチルフェノール	0.1	A	0.04(H14)	0.02(H14)			0.1(H12)	0.04(H15)	0.03(H12)	0.03(H12)	
	4-n-オクチルフェノール	0.08	D					0.01(H14)		0.11(H13)	0.08(H12)	
	ノニルフェノール	1.7	A	0.2(H14)		0.4(H12)		1.7(H12)	0.1(H15)	0.1(H12)	0.6(H11)	
37	ビスフェノールA	1600	A	0.47(H13)	0.02(H14)	0.1(H12)		1600(H13)	870(H15)	0.19(H12)	1.4(H11)	
42	フタル酸ジエチル	0.4	D								0.4(H11)	
44	2,4-ジクロロフェノール	0.05	伊達	0.05(H12)				0.03(H13)				
46	ベンゾフェノ	0.02	伊達、原町	0.02(H14)			0.02(H14)					
62	シラム	0.24	C								2.4(H15)	

処理水

SPEED98	化学物質名	県内最高検出濃度 (µg/L)	県内最高検出濃度が検出さ	伊達地方衛生処理組合	E社(処理業者)
5	ベンゾピレン	0.57	E	0.01(H15)	0.57(H12)
35	アルキルフェノール類(ノニルフェノール)				
	4-t-ブチルフェノール	0.25	E	0.04(H15)	0.25(H12)
	4-n-ヘンチルフェノール	0.11	E		0.11(H14)
	4-n-ヘキシルフェノール	0.02	E		0.02(H14)
	4-n-ヘプチルフェノール	0.07	E		0.07(H11)
	4-t-オクチルフェノール	1.9	E		1.9(H12)
	4-n-オクチルフェノール	0.69	E		0.69(H11)
	ノニルフェノール	0.4	E		0.4(H12)
37	ビスフェノールA	0.66	E	0.17(H15)	0.66(H12)
43	ベンゾ(a)ピレン	0.01	伊達、E	0.01(H15)	0.01(H15)
44	2,4-ジクロロフェノール	0.07	E	0.03(H15)	0.07(H12)
46	4-ニトロトルエン	0.02	E		0.02(H14)
50	ヘキサ	0.2	E		0.2(H15)
	カドミウム	8	E	-	8(H11)

周辺地下水

SPEED98	化学物質名	県内最高検出濃度 (µg/L)	県内最高検出濃度が検出さ	伊達地方衛生処理組合	会津広域事業組合	B社(処理業者)	C社(処理業者)	F社(処理業者)
10	アラクロール	0.02	会津		0.02(H12)			
	ビスフェノールA	2.8	伊達	2.8(H11)		0.01(H15)	0.03(H11,H13)	0.01(H14)

参考資料4 平成11年度～平成15年度までに県が実施した環境ホルモン（大気、水質、底質、地下水、水生生物）

調査年度	H11	H12	H13	H14	H15	H11	H12	H13	H14	H15	H11	H12	H13	H14	H15	H11	H12	H13	H14	H15	H11	H12	H13	H14	H15計
調査媒体	大気	大気	大気	大気	大気	水質	水質	水質	水質	水質	底質	底質	底質	底質	底質	地下水	地下水	地下水	地下水	地下水	水生生物	水生生物	水生生物	水生生物	水生生物
SPEED98																									
化学物質名																									
2 PCB																									
3 多環芳香族炭化水素																									
4 4-オクタクロロヘキセン																									
5 4-オクタクロロフェノール																									
6 2,4,5-トリクロロフェノキシ酢酸																									
7 2,4-ジクロロフェノキシ酢酸																									
8 DDT																									
9 DDE																									
10 DDD																									
11 DDE and DDD																									
12 2,4-ジクロロフェノール																									
13 2,4,5-トリクロロフェノール																									
14 2,4,6-トリクロロフェノール																									
15 2,4,7-トリクロロフェノール																									
16 2,4,8-トリクロロフェノール																									
17 1,2-ジクロロエタン																									
18 DDT																									
19 DDE and DDD																									
20 2,4-ジクロロフェノール																									
21 2,4,5-トリクロロフェノール																									
22 2,4,6-トリクロロフェノール																									
23 2,4,7-トリクロロフェノール																									
24 2,4,8-トリクロロフェノール																									
25 2,4,9-トリクロロフェノール																									
26 2,4,10-トリクロロフェノール																									
27 2,4,11-トリクロロフェノール																									
28 2,4,12-トリクロロフェノール																									
29 2,4,13-トリクロロフェノール																									
30 2,4,14-トリクロロフェノール																									
31 2,4,15-トリクロロフェノール																									
32 2,4,16-トリクロロフェノール																									
33 2,4,17-トリクロロフェノール																									
34 2,4,18-トリクロロフェノール																									
35 2,4,19-トリクロロフェノール																									
36 2,4,20-トリクロロフェノール																									
37 2,4,21-トリクロロフェノール																									
38 2,4,22-トリクロロフェノール																									
39 2,4,23-トリクロロフェノール																									
40 2,4,24-トリクロロフェノール																									
41 2,4,25-トリクロロフェノール																									
42 2,4,26-トリクロロフェノール																									
43 2,4,27-トリクロロフェノール																									
44 2,4,28-トリクロロフェノール																									
45 2,4,29-トリクロロフェノール																									
46 2,4,30-トリクロロフェノール																									
47 2,4,31-トリクロロフェノール																									
48 2,4,32-トリクロロフェノール																									
49 2,4,33-トリクロロフェノール																									
50 2,4,34-トリクロロフェノール																									
51 2,4,35-トリクロロフェノール																									
52 2,4,36-トリクロロフェノール																									
53 2,4,37-トリクロロフェノール																									
54 2,4,38-トリクロロフェノール																									
55 2,4,39-トリクロロフェノール																									
56 2,4,40-トリクロロフェノール																									
57 2,4,41-トリクロロフェノール																									
58 2,4,42-トリクロロフェノール																									
59 2,4,43-トリクロロフェノール																									
60 2,4,44-トリクロロフェノール																									
61 2,4,45-トリクロロフェノール																									
62 2,4,46-トリクロロフェノール																									
63 2,4,47-トリクロロフェノール																									
64 2,4,48-トリクロロフェノール																									
65 2,4,49-トリクロロフェノール																									
66 2,4,50-トリクロロフェノール																									
67 2,4,51-トリクロロフェノール																									
17-エストロゲン																									
カドミウム																									
鉛																									
水銀																									
特記事項																									

: 不検出 : 検出

参考資料4 平成11年度～平成15年度までに県が実施した環境ホルモン（廃棄物処分場）

調査年度	H11	H12	H13	H14	H15	H11	H12	H13	H14	H15	H11	H12	H13	H14	H15	
調査媒体	放流水	放流水	放流水	放流水	放流水	周辺地	周辺地	周辺地	周辺地	周辺地	処理水	処理水	処理水	処理水	処理水	
SPEED'98																
化学物質名																
2)P C B																
3)臭化ビフェニル																
4)ヘキサクロロベンゼン																
5)ヘキサクロロフェニール																
6)2,4,5-トリクロロフェノキシ酢酸																
7)2,4-ジクロロフェノキシ酢酸																
8)フタル酸																
9)アクリン																
10)フタル酸																
11)シマリン																
12)ヘキサクロロベンゼン、エチルパラチオン																
13)カドミウム																
14)クロム																
15)オキシカルシウム																
16)trans-ナフタレン																
17)1,2-ジクロロ-3-クロロベンゼン																
18)D D T																
19)D D E and D D D																
20)ケルシン																
21)アクリン																
22)エトリン																
23)アクリン																
24)イソオクタリン																
25)ヘキサリン																
26)ヘキサリン、エチルパラチオン																
27)アクリン																
28)アクリン																
29)オキシカルシウム																
30)マイレックス																
31)トリクロロ																
32)トリクロロ																
33)トリクロロ																
34)トリクロロ																
35)トリクロロ																
36)トリクロロ																
37)ビスフェノールA																
38)フタル酸ジ-2-エチルヘキシル																
39)フタル酸ジ-チルヘキシル																
40)フタル酸ジ-n-ブチル																
41)フタル酸ジ-2-エチルヘキシル																
42)フタル酸ジ-エチル																
43)ヘキサリン																
44)2,4-ジクロロフェニール																
45)フタル酸ジ-2-エチルヘキシル																
46)ヘキサリン																
47)4-ニトロトルエン																
48)オクタクロロスチレン																
49)アクリン																
50)アクリン																
51)キノン(クロロベンゼン)																
52)マンネフ																
53)マンネフ																
54)マンネフ																
55)マンネフ																
56)マンネフ																
57)マンネフ																
58)マンネフ																
59)マンネフ																
60)マンネフ																
61)マンネフ																
62)マンネフ																
63)フタル酸ジ-ヘキシル																
64)フタル酸ジ-2-エチルヘキシル																
65)フタル酸ジ-2-エチルヘキシル																
66)スチレン 2 量体、 3 量体																
67)n-ブチルベンゼン																
-エストロゲン																
カドミウム																
鉛																
水銀																
特記事項																

：不検出 ：検出

SPEED 98	化学物質名	大気	水質	底質	地下水	水生生物	廃棄物処 分場	
2	ポリ塩化ビフェニール類							
3	ポリ臭化ビフェニール類							
4	ヘキサクロロベンゼン							
5	ペンタクロロフェノール							
6	2,4,5-トリクロロフェノキシ酢酸							
7	2,4-ジクロロフェノキシ酢酸							
8	アミトロール							
9	アトラジン							
10	アラクロール							
11	シマジン							
12	ヘキサクロロシクロヘキサン、エチルパラチオン							
13	カルバリル							
14	クロルデン							
15	オキシクロルデン							
16	trans-ノナクロル							
17	1,2-ジクロロ-3-クロロプロパン							
18	DDT							
19	DDE and DDD							
20	ケルセン							
21	アルドリン							
22	エンドリン							
23	ディルドリン							
24	エンドスルフアン(ハンプイソ)							
25	ヘプタクロル							
26	ヘプタクロルエポキサイド							
27	マラチオン							
28	メソミル							
29	メトキシクロル							
30	マイレックス							
31	ニトロフェン							
32	トキサフェン							
33	トリブチルスズ							
34	トリフェニルスズ							
35	トリフルラリン							
36	アルキルフェノール類(C5~C9)							
37	ビスフェノールA							
38	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル							
39	フタル酸ブチルベンジル							
40	フタル酸-n-ブチル							
41	フタル酸ジシクロヘキシル							
42	フタル酸ジエチル							
43	ベンゾ(a)ピレン							
44	2,4-ジクロロフェノール							
45	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル							
46	ベンゾフェノン							
47	4-ニトロトルエン							
48	オクタクロロスチレン							
49	アルディカーブ							
50	ベノミル							
51	キーボン(クロルデコン)							
52	マンゼブ(マンコゼブ)							
53	マンネブ							
54	メチラム							
55	メトリブジン							
56	シベルメトリン							
57	エスフェンバレレート							
58	フェンバレレート							
59	ベルメトリン							
60	ピンクロソリン							
61	ジネブ							
62	ジラム							
63	フタル酸ジベンチル							
64	フタル酸ジヘキシル							
65	フタル酸ジプロピル							
	- 17 -エストラジオール							
	- カドミウム							
	- 鉛							
	- 水銀							
		68	9	62	62	60	63	60