

## 化学物質環境実態調査の結果等について

### I. 平成 23 年度化学物質環境実態調査の結果について

#### 1. 経緯

昭和 49 年度に、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」(以下「化審法」という。)制定時の附帯決議を踏まえ、一般環境中の既存化学物質の残留状況の把握を目的として「化学物質環境調査」が開始された。昭和 54 年度からは、「プライオリティリスト」(優先的に調査に取り組む化学物質の一覧)に基づく「化学物質環境安全性総点検調査」の枠組みが確立され、調査内容が拡充されてきたところである。

その後、「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」(以下「化管法」という。)の施行、「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」(以下「POPs条約」という。)の発効等を踏まえ、今日的な政策課題により迅速かつ適切に対応するため、「プライオリティリスト」方式の調査について抜本的な見直しが行われ、平成 14 年度より調査結果を施策により有効に活用されるよう、各担当部署からの要望物質を中心に調査対象物質を選定する方式に変更し、現在は「初期環境調査」、「詳細環境調査」及び「モニタリング調査」の調査体系で実施している。

さらに、化学物質に係る各種施策において一層有効に活用するための見直しが行われ、平成 22 年度より、排出に関する情報を考慮した調査地点の選定やモニタリング調査における調査頻度等を見直した調査を実施している。

#### 2. 調査の進め方

##### (1) 調査対象物質の選定

調査対象物質については、各担当部署から調査要望があったものについて、平成 22 年 12 月 27 日に開催された中央環境審議会環境保健部会化学物質評価専門委員会(第 16 回)等における評価等を経て選定された。

##### (2) 調査内容

###### ア. 初期環境調査

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、化管法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調査を行い、「化学物質環境実態調査結果精査等検討会」(平成 24 年 6 月 27 日、8 月 3 日及び 8 月 21 日に開催)及び「初期環境調査及び詳細環境調査の結果に関する解析検討会」(平成 24 年 11 月 22 日に開催)においてデータの精査、解析等が行われた。

平成 23 年度は、アクリルアミド等 14 物質を調査対象とした。なお、一部の物質において、排出に関する情報を考慮した地点による調査を実施した。

## イ. 詳細環境調査

化審法の優先評価化学物質のリスク評価等を行うため、一般環境中における全国的なばく露評価について検討するための資料とすることを目的として調査を行い、初期環境調査と同様、「化学物質環境実態調査結果精査等検討会」及び「初期環境調査及び詳細環境調査の結果に関する解析検討会」においてデータの精査、解析等が行われた。

平成 23 年度は、クロロアニリン類等 4 物質(群)を調査対象とした。なお、一部の物質において、排出に関する情報を考慮した地点による調査を実施した。

## ウ. モニタリング調査

化審法の特定化学物質等について一般環境中の残留状況を監視すること及び POPs 条約に対応するため条約対象物質等の一般環境中における残留状況の経年変化を把握することを目的として調査を行い、「化学物質環境実態調査結果精査等検討会」及び「モニタリング調査の結果に関する解析検討会」(平成 24 年 10 月 29 日及び 11 月 27 日に開催)並びに「POPs モニタリング検討会」(平成 24 年 12 月 5 日に開催)においてデータの精査、解析等が行われた。

平成 23 年度は、調査頻度等の見直しを行ったため、POPs条約対象物質のうちPC B類等 14 物質(群)に、3 物質(群)を加えた 17 物質(群)を調査対象とした。

## 3. 調査結果

### ア. 初期環境調査(調査結果は別表 1 のとおり)

水質については、7 調査対象物質中 4 物質(イソブチルアルコール、コバルト及びその化合物(コバルトとして)、フルオランテン、メチル=ベンゾイミダゾール-2-イルカルバマート(別名:カルベンダジム))が検出された。

大気については、8 調査対象物質中 4 物質(アリルアルコール、1,3-ジクロロ-2-プロパノール、4,4'-(プロパン-2,2-ジイル)ジフェノール(別名:4,4'-イソプロピリデンジフェノール又はビスフェノール A)、メタクリル酸 n-ブチル)が検出された。

### イ. 詳細環境調査(調査結果は別表 2 のとおり)

水質については、3 調査対象物質(群)中 2 物質(群)(クロロアニリン類、o-ジクロロベンゼン)が検出された。

底質については、2 調査対象物質(群)中 1 物質(群)(ペルフルオロアルキル酸類)が検出された。

生物については、1 調査対象物質が不検出であった。

なお、ア. 及びイ. の調査結果には、過去の調査においては不検出で今回初めて検出された物質が含まれているが、これは検出下限値を下げて調査を行ったことによるものと考えられる。(別表 1 及び 2 参照)

## ウ. モニタリング調査

平成 23 年度のモニタリング調査は、従前の POPs 条約対象物質のうち 7 物質(群) (アルドリン、DDT 類及びトキサフェン類並びにポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン及びポリ塩化ジベンゾフランを除く。)及び新規条約対象物質<sup>※</sup>7 物質(群)に、ペルフルオロオクタン酸(PFOA)、1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン類及び *N,N*-ジメチルホルムアミドの 3 物質(群)を加えた計 17 物質(群)について調査を実施した。(調査結果は、別表 3-1、3-2 のとおり。)

### ① 継続的に調査を実施している物質(従前の POPs 条約対象物質 7 物質(群)及び HC H 類)(統計学的手法による経年変化の解析結果は、別表 3-3～3-5 のとおり)

水質及び底質について平成 14～23 年度のデータの推移をみると、水質及び底質中の POPs 濃度レベルは総じて横ばい又は漸減傾向にあると考えられる。水質及び底質中の濃度の地域分布を見ると、例年どおり、港湾、大都市圏沿岸の準閉鎖系海域等、人間活動の影響を受けやすい地域で相対的に高い傾向を示すものが比較的多く見られた。

生物について平成 14～23 年度のデータの推移をみると、生物中の POPs 濃度レベルは総じて横ばい又は漸減傾向にあると考えられる。昨年度に引き続き、PCB 類等が人口密集地帯近傍の沿岸域の魚で高めの傾向を示した。

大気について従前の POPs 条約対象物質 7 物質(群)にかかる平成 14～23 年度のデータの推移をみると、大気中の POPs 濃度レベルは総じて横ばい又は漸減傾向にあると考えられる。大気中の POPs 濃度については、前年度と同様に温暖期及び寒冷期の 2 回測定が行われ、いずれの物質(群)についても、例年どおり、温暖期の方が寒冷期よりも全国的に濃度が高くなる傾向が認められた。

### ② その他の物質(HCH 類を除く新規の POPs 条約対象物質 6 物質(群)及びその他 3 物質(群))

平成 23 年度の調査をみると、水質については、9 調査対象物質(群)中 8 物質(群)が検出された。底質については、9 調査対象物質(群)全てが検出された。生物については、8 調査対象物質(群)中 7 物質(群)が検出された。大気については 8 調査対象物質(群)中 6 物質(群)が検出された。

<sup>※</sup>平成 23 年度調査では、同時分析の可能性等を考慮して、以下の 7 物質(群)について調査を実施した。その際、条約対象でない一部の異性体又は同族体を加えて調査を実施している。

- ・ ペンタクロロベンゼン
- ・ HCH 類:  $\alpha$ -HCH、 $\beta$ -HCH、 $\gamma$ -HCH(別名:リンデン)、 $\delta$ -HCH
- ・ クロルデコン
- ・ ヘキサブロモビフェニル類
- ・ ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)とその塩、ペルフルオロオクタン酸(PFOA)
- ・ ポリブロモジフェニルエーテル類: テトラブロモジフェニルエーテル類、ペンタブロモジフェニルエーテル類、ヘキサブロモジフェニルエーテル類、ヘプタブロモジフェニルエーテル類、オクタブロモジフェニルエーテル類、ノナブロモジフェニルエーテル類、デカブロモジフェニルエーテル類
- ・ エンドスルファン類:  $\alpha$ -エンドスルファン、 $\beta$ -エンドスルファン

(下線は POPs 条約対象物質外)

(別表1) 初期環境調査における検出状況(同一物質についての過去の調査結果を含む)

物質調査番号	調査対象物質	媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値
				検体	地点		
[1]	アクリルアミド*	大気 (ng/m <sup>3</sup> )	H23	0/27	0/9	nd	6.9
[2]	アリルアルコール*	大気 (ng/m <sup>3</sup> )	H7 H23	3/15 11/33	1/5 6/11	nd~60 nd~86	50 16
[3]	イソブチルアルコール	水質 (ng/L)	H23	15/25	15/25	nd~290	63
[4]	11-ケトテストステロン	水質 (ng/L)	H23	0/19	0/19	nd	0.088
[5]	コバルト及びその化合物 (コバルトとして)*	水質 (ng/L)	S50 H23	0/100 20/20	0/20 20/20	nd 5.3~9,100	10,000,000 4.8
[6]	1,3-ジクロロ-2-プロパノール*	大気 (ng/m <sup>3</sup> )	S62 H7 H23	0/73 1/18 20/37	0/12 1/6 9/13	nd nd~5 nd~7.9	40 5 0.80
[7]	1,2,4,5-テトラクロロベンゼン	水質 (ng/L)	S50 H23	0/100 0/23	0/20 0/23	nd nd	50 12
[8]	3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール*	大気 (ng/m <sup>3</sup> )	H23	0/24	0/8	nd	730
[9]	4-ビニル-1-シクロヘキセン*	大気 (ng/m <sup>3</sup> )	H23	0/27	0/9	nd	29
[10]	フルオランテン	水質 (ng/L)	H23	28/28	28/28	0.17~3.2	0.15
[11]	4,4'-(プロパン-2,2-ジイル)ジフェノール(別名:4,4'-イソプロピリデンジフェノール又はビスフェノールA)*	大気 (ng/m <sup>3</sup> )	H8 H23	0/18 4/33	0/6 3/11	nd nd~5.6	24 0.96
[12]	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル*	大気 (ng/m <sup>3</sup> )	H23	0/33	0/11	nd	59
[13]	メタクリル酸 n-ブチル*	水質 (ng/L)	S54 H23	0/24 0/14	0/8 0/14	nd nd	5~1,000 12
		大気 (ng/m <sup>3</sup> )	H23	5/42	2/14	nd~37	8.7
[14]	メチル=ベンゾイミダゾール-2-イルカルバマート(別名:カルベンダジム)	水質 (ng/L)	H23	25/26	25/26	nd~120	0.39

※排出に関する情報を考慮した地点による調査物質。

(別表2) 詳細環境調査における検出状況(同一物質についての過去の調査結果を含む)

物質調査番号	調査対象物質	媒体	実施年度	検出頻度		検出範囲	検出下限値	
				検体	地点			
[1]	クロロアニリン類							
	[1-1] <i>o</i> -クロロアニリン*	水質 (ng/L)	S51 H2 H10 H15 <b>H23</b>	12/120 7/78 0/144 0/114 <b>1/28</b>	6/35 4/26 0/48 0/38 <b>1/28</b>	nd~350 nd~560 nd nd <b>nd~72</b>	20~100,000 20 90 25 <b>21</b>	
	[1-2] <i>m</i> -クロロアニリン*	水質 (ng/L)	S51 H2 H10 H17 <b>H23</b>	10/128 3/45 0/153 0/15 <b>4/25</b>	4/37 2/15 0/51 0/5 <b>4/25</b>	nd~340 nd~60 nd nd <b>nd~7.9</b>	100~100,000 20 110 51 <b>1.9</b>	
	[1-3] <i>p</i> -クロロアニリン*	水質 (ng/L)	S51 H2 H10 <b>H23</b>	9/128 0/54 0/135 <b>5/28</b>	5/37 0/18 0/45 <b>5/28</b>	nd~390 nd nd <b>nd~20</b>	200~100,000 50 70 <b>5.1</b>	
	[2]	<i>o</i> -ジクロロベンゼン*	水質 (ng/L)	S50	0/95	0/19	nd	300~3,000
				S61	3/18	3/18	nd~620	不詳 (20**)
				S62	5/20	5/20	nd~410	不詳 (2.2***)
				S63	3/22	3/22	nd~230	不詳 (4.3***)
				H元	6/17	6/17	nd~160	不詳 (9**)
H2				5/18	5/18	nd~45	不詳 (12**)	
H3				4/18	4/18	nd~34	不詳 (4.9***)	
H4				7/18	7/18	nd~290	不詳 (1.9***)	
H5				6/19	6/19	nd~87	不詳 (4**)	
H6				3/17	3/17	nd~210	不詳 (10**)	
H7				5/18	5/18	nd~29	不詳 (5**)	
H8				7/18	7/18	nd~85	不詳 (3.2***)	
H9				6/18	6/18	nd~34	不詳 (2.4***)	
H10				2/18	2/18	nd~13	不詳 (7.6***)	
H14	26/114	10/38	nd~200	0.4				
H17	0/24	0/8	nd	7				
<b>H23</b>	<b>5/31</b>	<b>5/31</b>	<b>nd~100</b>	<b>7.4</b>				
[3]	2,6-ジ- <i>tert</i> -ブチル-4- <i>sec</i> -ブチルフェノール	水質 (ng/L)	<b>H23</b>	<b>0/27</b>	<b>0/27</b>	<b>nd</b>	<b>0.34</b>	
		底質 (ng/g-dry)	<b>H23</b>	<b>0/105</b>	<b>0/35</b>	<b>nd</b>	<b>0.82</b>	
		生物 (ng/g-wet)	<b>H23</b>	<b>0/33</b>	<b>0/11</b>	<b>nd</b>	<b>0.41</b>	
[4]	ペルフルオロアルキル酸類							
	[4-1] ペルフルオロドデカン酸	底質 (ng/g-dry)	<b>H23</b>	<b>49/105</b>	<b>22/35</b>	<b>nd~2.7</b>	<b>0.023</b>	
	[4-2] ペルフルオロテトラデカン酸	底質 (ng/g-dry)	<b>H23</b>	<b>35/105</b>	<b>15/35</b>	<b>nd~1.7</b>	<b>0.036</b>	
	[4-3] ペルフルオロヘキサデカン酸	底質 (ng/g-dry)	<b>H23</b>	<b>14/105</b>	<b>5/35</b>	<b>nd~0.59</b>	<b>0.048</b>	

※排出に関する情報を考慮した地点による調査物質。

※※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ことから、参考値として検出されたなかでの最小値を記載した。

(別表3-1)モニタリング調査における検出状況(水質・底質)

物質 調査 番号	調査対象物質	水質 (pg/L)		底質 (pg/g-dry)	
		範囲 (検出頻度)	平均値	範囲 (検出頻度)	平均値
[1]	PCB 類	16~2,100 (49/49)	150	24~950,000 (64/64)	6,300
[2]	HCB	tr(3)~140 (49/49)	13	11~35,000 (64/64)	150
[4]	ディルドリン	2.1~300 (49/49)	33	2~2,200 (64/64)	47
[5]	エンドリン	nd~71 (47/49)	3.8	nd~1,100 (59/64)	8.8
[7]	クロルデン類	11~1,600 (49/49)	59	6.6~15,000 (64/64)	260
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	3.8~500 (49/49)	20	1.7~4,500 (64/64)	70
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	3.2~470 (49/49)	16	3.2~4,300 (64/64)	73
	[7-3] オキシクロルデン	nd~34 (44/49)	1.9	nd~83 (36/64)	tr(1.6)
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	0.8~130 (49/49)	5.0	nd~2,900 (63/64)	41
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	2.6~480 (49/49)	15	1.7~4,500 (64/64)	68
[8]	ヘプタクロル類	nd~180 (45/49)	5.8	nd~180 (44/64)	tr(4.3)
	[8-1] ヘプタクロル	nd~22 (6/49)	nd	nd~48 (40/64)	tr(1.3)
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロル エポキシド	0.7~160 (49/49)	5.8	nd~160 (63/64)	2.8
	[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロ ルエポキシド	nd~2.8 (3/49)	nd	nd~2.4 (2/64)	nd
[10]	マイレックス	nd~0.8 (3/49)	nd	nd~1,900 (42/64)	1.2
[11]	HCH 類				
	[11-1] $\alpha$ -HCH	11~1,000 (49/49)	67	1.6~5,100 (64/64)	120
	[11-2] $\beta$ -HCH	28~840 (49/49)	130	3~14,000 (64/64)	180
	[11-3] $\gamma$ -HCH(別名:リン デン)	3~170 (49/49)	23	nd~3,500 (62/64)	35
	[11-4] $\delta$ -HCH	0.7~300 (49/49)	8.6	nd~5,000 (63/64)	37
[12]	クロルデコン	nd~0.7 (15/49)	nd	nd~1.5 (9/64)	nd
[13]	ヘキサブロモビフェニル 類	nd (0/49)	nd	nd~6.3 (8/64)	nd

物質 調査 番号	調査対象物質	水質 (pg/L)		底質 (pg/g-dry)	
		範囲 (検出頻度)	平均値	範囲 (検出頻度)	平均値
[14]	ポリブロモジフェニルエーテル類(臭素数が4から10までのもの)	nd~59,000 (47/49)	290	nd~770,000 (63/64)	6,300
	[14-1] テトラブロモジフェニルエーテル類	nd~180 (48/49)	11	nd~2,600 (55/64)	30
	[14-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類	nd~180 (48/49)	5	nd~4,700 (55/64)	26
	[14-3] ヘキサブロモジフェニルエーテル類	nd~39 (21/49)	tr(1)	nd~2,000 (52/64)	31
	[14-4] ヘプタブロモジフェニルエーテル類	nd~14 (14/49)	nd	nd~2,400 (55/64)	29
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類	nd~98 (44/49)	4	nd~36,000 (55/64)	57
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類	nd~920 (47/49)	33	nd~70,000 (62/64)	710
[14-7] デカブロモジフェニルエーテル	nd~58,000 (45/49)	200	nd~700,000 (62/64)	4,200	
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)	tr(20)~10,000 (49/49)	480	nd~1,100 (63/64)	92
[16]	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOA)	380~50,000 (49/49)	2,000	22~1,100 (64/64)	100
[17]	ペンタクロロベンゼン	2.6~170 (49/49)	11	3~4,500 (64/64)	95
[18]	エンドスルファン類	nd~450 (2/49)	nd	nd~730 (32/64)	tr(18)
	[18-1] $\alpha$ -エンドスルファン	nd~180 (2/49)	nd	nd~480 (35/64)	tr(13)
	[18-2] $\beta$ -エンドスルファン	nd~270 (8/49)	nd	nd~240 (38/64)	tr(5)
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン類	nd~73,000 (4/47)	nd	nd~600,000 (27/62)	1,700
	[19-1] $\alpha$ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	nd~6,300 (4/47)	nd	nd~24,000 (35/62)	430
	[19-2] $\beta$ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	nd~1,300 (4/47)	nd	nd~14,000 (21/62)	nd
	[19-3] $\gamma$ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	nd~65,000 (5/47)	nd	nd~570,000 (36/62)	670
	[19-4] $\delta$ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	nd (0/47)	nd	nd~800 (6/62)	nd
[19-5] $\epsilon$ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	nd (0/47)	nd	nd~tr(260) (1/62)	nd	
[20]	N,N-ジメチルホルムアミド	nd~530,000 (37/47)	tr(27,000)	nd~15,000 (7/62)	nd

(注1) POPs 条約対象物質が増加したことに対応するため、毎年度の調査を行っていた物質のうち国内使用実績があるが近年は濃度変化がみられない物質[3]アルドリノ及び[6]DDT類、並びに国内使用実績がない物質[9]トキサフェン類については、毎年の調査は実施しないこととし、平成23年度については調査を行わなかった。

(注2) 「平均値」は幾何平均値を意味する。nd(検出下限値未満)は検出下限値の1/2として算出した。

(注3) 範囲は検体ベース、検出頻度は地点ベースで示したため、全地点において検出されても範囲がnd~となる場合がある。

(別表3-2)モニタリング調査における検出状況(生物・大気)

物質 調査 番号	調査対象物質	生物(pg/g-wet)						大気(pg/m <sup>3</sup> )			
		貝類		魚類		鳥類		第1回(温暖期)		第2回(寒冷期)	
		範囲 (検出頻度)	平均値	範囲 (検出頻度)	平均値	範囲 (検出頻度)	平均値	範囲 (検出頻度)	平均値	範囲 (検出頻度)	平均値
[1]	PCB 類	820~65,000 (4/4)	8,900	900~ 250,000 (18/18)	14,000	5,400 (1/1)	5,400	32~660 (35/35)	150	tr(17)~320 (37/37)	76
[2]	HCB	4~920 (4/4)	45	34~1,500 (18/18)	260	460 (1/1)	460	87~180 (35/35)	120	75~160 (37/37)	96
[4]	ディルドリン	16~3,800 (4/4)	390	17~1,100 (18/18)	270	770 (1/1)	770	0.80~230 (35/35)	12	0.52~96 (37/37)	4.3
[5]	エンドリン	tr(3)~110 (4/4)	33	nd~160 (16/18)	18	tr(3) (1/1)	tr(3)	nd~5.1 (34/35)	0.46	nd~1.8 (33/37)	0.16
[7]	クロルデン類	600~11,000 (4/4)	2,300	440~13,000 (18/18)	2,600	1,100 (1/1)	1,100	nd~2,200 (34/35)	160	tr(2.7)~770 (37/37)	63
	[7-1]cis-クロルデン	160~3,400 (4/4)	790	79~3,800 (18/18)	580	6 (1/1)	6	1.5~700 (35/35)	66	tr(0.88)~ 240 (37/37)	20
	[7-2]trans-クロルデン	150~2,900 (4/4)	490	20~1,300 (18/18)	180	5 (1/1)	5	tr(1.4)~810 (35/35)	76	tr(0.70)~ 290 (37/37)	24
	[7-3]オキシクロルデン	8~260 (4/4)	68	33~2,300 (18/18)	140	590 (1/1)	590	0.28~5.2 (35/35)	1.5	0.21~2.6 (37/37)	0.61
	[7-4]cis-ノナクロル	77~1,300 (4/4)	250	45~2,900 (18/18)	440	76 (1/1)	76	0.24~89 (35/35)	7.4	nd~28 (36/37)	1.9
[7-5]trans-ノナクロル	200~3,000 (4/4)	640	190~5,000 (18/18)	1,100	400 (1/1)	400	1.2~550 (35/35)	53	tr(0.70)~ 210 (37/37)	16	
[8]	ヘプタクロル類	tr(6.9)~380 (4/4)	68	tr(5.2)~550 (18/18)	53	410 (1/1)	410	1.0~120 (35/35)	18	0.65~58 (37/37)	7.6
	[8-1]ヘプタクロル	nd~51 (3/4)	4	nd~7 (13/18)	tr(1)	nd (0/1)	nd	0.73~110 (35/35)	16	tr(0.13)~56 (37/37)	6.1
	[8-2]cis-ヘプタクロルエ ポキシド	3.9~320 (4/4)	55	3.2~540 (18/18)	50	410 (1/1)	410	0.29~6.0 (35/35)	2.0	0.35~2.8 (37/37)	0.90
	[8-3]trans-ヘプタクロ ルエポキシド	nd~tr(6) (1/4)	nd	nd (0/18)	nd	nd (0/1)	nd	nd~0.14 (5/35)	nd	nd (0/37)	nd
[10]	マイレックス	5.2~44 (4/4)	10	tr(1.3)~41 (18/18)	12	58 (1/1)	58	0.08~0.25 (35/35)	0.14	tr(0.03)~ 0.11 (37/37)	0.07
[11]	HCH 類										
	[11-1]α-HCH	13~1,200 (4/4)	64	tr(2)~690 (18/18)	37	48 (1/1)	48	9.5~410 (35/35)	43	6.5~680 (37/37)	18
	[11-2]β-HCH	39~2,000 (4/4)	130	4~710 (18/18)	100	4,500 (1/1)	4,500	0.84~49 (35/35)	5.0	tr(0.31)~91 (37/37)	1.7
	[11-3]γ-HCH(別名:リン デン)	5~320 (4/4)	26	tr(1)~160 (18/18)	12	26 (1/1)	26	2.7~98 (35/35)	14	tr(1.1)~67 (37/37)	5.1
[11-4]δ-HCH	tr(1)~1,400 (4/4)	9	nd~19 (14/18)	3	5 (1/1)	5	0.11~33 (35/35)	1.1	tr(0.050)~ 26 (37/37)	0.35	
[12]	クロルデコン	nd (0/4)	nd	nd (0/18)	nd	nd (0/1)	nd	nd (0/35)	nd	nd (0/37)	nd
[13]	ヘキサブロモビフェニル 類	nd (0/4)	nd	nd~3 (5/18)	nd	3 (1/1)	3	nd (0/35)	nd	nd (0/37)	nd

物質 調査 番号	調査対象物質	生物 (pg/g-wet)						大気 (pg/m <sup>3</sup> )			
		貝類		魚類		鳥類		第1回(温暖期)		第2回(寒冷期)	
		範囲 (検出頻度)	平均値	範囲 (検出頻度)	平均値	範囲 (検出頻度)	平均値	範囲 (検出頻度)	平均値	範囲 (検出頻度)	平均値
[14]	ポリブロモジフェニルエーテル類(臭素数が4から10までのもの)	nd~1,100 (3/4)	tr(260)	nd~1,800 (14/18)	tr(260)	nd (0/1)	nd	nd~37 (31/35)	tr(11)	nd~58 (29/37)	tr(11)
	[14-1] テトラブロモジフェニルエーテル類	26~490 (4/4)	96	tr(9)~860 (18/18)	110	67 (1/1)	67	tr(0.11)~9.3 (35/35)	0.80	nd~7.0 (35/37)	0.36
	[14-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類	tr(12)~160 (4/4)	51	nd~300 (17/18)	39	110 (1/1)	110	nd~8.8 (31/35)	0.19	nd~2.6 (31/37)	0.16
	[14-3] ヘキサブロモジフェニルエーテル類	20~81 (4/4)	38	nd~430 (17/18)	53	96 (1/1)	96	nd~1.2 (28/35)	tr(0.11)	nd~1.7 (30/37)	0.16
	[14-4] ヘプタブロモジフェニルエーテル類	nd~44 (3/4)	14	nd~130 (13/18)	13	44 (1/1)	44	nd~1.1 (20/35)	tr(0.1)	nd~2.3 (25/37)	tr(0.2)
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類	nd~29 (3/4)	7	nd~150 (10/18)	tr(6)	66 (1/1)	66	nd~1.9 (27/35)	0.24	nd~7.0 (30/37)	0.35
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類	nd~40 (3/4)	tr(12)	nd~tr(15) (5/18)	nd	62 (1/1)	62	nd~3.9 (29/35)	tr(0.8)	nd~14 (30/37)	1.1
	[14-7] デカブロモジフェニルエーテル	nd~240 (1/4)	nd	nd~tr(90) (2/18)	nd	tr(170) (1/1)	tr(170)	nd~30 (31/35)	tr(8.2)	nd~44 (29/37)	tr(8.4)
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)	16~100 (4/4)	38	nd~3,200 (16/18)	82	110 (1/1)	110	0.9~10 (35/35)	4.4	1.3~9.5 (37/37)	3.7
[16]	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOA)	nd~tr(40) (3/4)	tr(19)	nd~51 (7/18)	nd	nd (0/1)	nd	tr(3.5)~240 (35/35)	20	nd~97 (36/37)	12
[17]	ペンタクロロベンゼン	10~260 (4/4)	28	5~220 (18/18)	36	52 (1/1)	52	30~140 (35/35)	61	26~180 (37/37)	59
[18]	エンドスルファン類	nd~380 (3/4)	73	nd~180 (9/18)	nd	nd (0/1)	nd	tr(8.0)~200 (35/35)	28	nd~53 (34/37)	tr(10)
	[18-1] α-エンドスルファン	nd~330 (3/4)	62	nd~140 (10/18)	tr(20)	nd (0/1)	nd	tr(7.8)~190 (35/35)	26	nd~45 (35/37)	tr(9.6)
	[18-2] β-エンドスルファン	4~52 (4/4)	16	nd~37 (9/18)	nd	nd (0/1)	nd	nd~11 (34/35)	2.1	nd~8.3 (31/37)	tr(0.80)
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン類	nd~17,000 (3/4)	1,600	nd~120,000 (13/17)	1,200	1,000 (1/1)	tr(440)	—	—	—	—
	[19-1] α-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	tr(86)~13,000 (4/4)	1,100	nd~69,000 (16/17)	770	nd~530 (1/1)	200	—	—	—	—
	[19-2] β-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	nd~240 (3/4)	tr(70)	nd~760 (5/17)	nd	nd (0/1)	nd	—	—	—	—
	[19-3] γ-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	nd~3,300 (4/4)	440	nd~50,000 (10/17)	210	nd~460 (1/1)	tr(180)	—	—	—	—
	[19-4] δ-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	nd (0/4)	nd	nd (0/17)	nd	nd (0/1)	nd	—	—	—	—
	[19-5] ε-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	nd (0/4)	nd	nd (0/17)	nd	nd (0/1)	nd	—	—	—	—
[20]	N,N-ジメチルホルムアミド	—	—	—	—	—	—	16,000~490,000 (35/35)	92,000	—	—

(注1) POPs 条約対象物質が増加したことに対応するため、毎年度の調査を行っていた物質のうち国内使用実績があるが近年は濃度変化がみられない物質[3]アルドリン及び[6]DDT類、並びに国内使用実績がない物質[9]トキサフェン類については、毎年の調査は実施しないこととし、平成23年度については調査を行わなかった。

(注2) 「平均値」は幾何平均値を意味する。nd(検出下限値未満)は検出下限値の1/2として算出した。

(注3) 範囲は検体ベース、検出頻度は地点ベースで示したため、全地点において検出されても範囲がnd~となる場合がある。

(注4) 「—」は調査対象外の媒体であることを意味する。

(別表3-3)平成14年度から平成23年度における経年分析結果(水質)

物質 調査 番号	調査対象物質	水質				
		河川域	湖沼域	河口域	海域	
[1]	PCB類	↘	↘	↘	↘	—
[2]	HCB	↘	↘	—	↘	└┘
[4]	ディルドリン	—	—	—	—	—
[5]	エンドリン	—	—	↘	—	↘
[7]	クロルデン類					
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	↘	↘	—	—	↘
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	—	—	—	—	—
	[7-3] オキシクロルデン	X	—*	X	—	X
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	—	—	—	—	—
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	—	↘	—	—	—
[8]	ヘプタクロル類					
	[8-1] ヘプタクロル	X	X	X	X	X
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド	—	—	—	—	—
	[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロルエポキシド	X	X	X	X	X
[10]	マイレックス	X	X	X	X	X
[11]	HCH類					
	[11-1] $\alpha$ -HCH	—	—	—	—	—
	[11-2] $\beta$ -HCH	—	—	↘	—	—
	[11-3] $\gamma$ -HCH(別名:リンデン)	↘	↘	—	↘	↘
	[11-4] $\delta$ -HCH	—*	—	—	X	X

(注1) 単回帰分析等の統計学的手法による。手法の詳細は資料2-2を参照されたい。

(注2) 「↘」は経年的な減少傾向が統計的に有意と判定されたことを、「└┘」は調査期間の後半で得られた結果が前半と比べ低値であることが示唆されたことを、「—」は経年的な減少傾向及び調査期間前期と後期との差について確認されないことをそれぞれ意味する。また、「X」は「不検出値(nd)が半数を超えて存在する年度がある」ために本分析法により経年分析を行うことが妥当ではないと判断されたことを意味する。なお、「\*」はブートストラップ法において調査期間前期と後期との差が確認されないことを意味する。

(注3) 平成23年度に調査を実施しなかった[3] アルドリン、[6] DDT類及び[9] トキサフェン類は、経年分析を行っていない。  
(以上の注1から注3は、別表3-4～3-5についても同様。)

(別表3-4)平成14年度から平成23年度における経年分析結果(底質)

物質 調査 番号	調査対象物質	底質				
		河川域	湖沼域	河口域	海域	
[1]	PCB類	—	—*	—	—	—
[2]	HCB	—	—	—	—	—
[4]	ディルドリン	—	—	—	—	—
[5]	エンドリン	—	—*	↘	—	—
[7]	クロルデン類					
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	↘	—	↘	↘	↘
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	↘	—	—	—	↘
	[7-3] オキシクロルデン	—*	—*	X	—*	X
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	—	—	—	—	↘
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	↘	—	—	↘	↘
[8]	ヘプタクロル類					
	[8-1] ヘプタクロル	X	X	X	┘	X
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド	┘	—*	—	↘	X
	[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロルエポキシド	X	X	X	X	X
[10]	マイレックス	—*	X	↘	—	—
[11]	HCH類					
	[11-1] $\alpha$ -HCH	—	—	—	—	—
	[11-2] $\beta$ -HCH	—	—	—	—	—
	[11-3] $\gamma$ -HCH(別名:リンデン)	—	—	—	—	—
	[11-4] $\delta$ -HCH	—	—	—	—	—

(別表3-5)平成 14 年度から平成 23 年度における経年分析結果(生物及び大気)

物質 調査 番号	調査対象物質	生物		大気	
		貝類	魚類	温暖期	寒冷期
[1]	PCB 類	—	—	—	—
[2]	HCB	—	—	—	—
[4]	ディルドリン	—	—	—	—
[5]	エンドリン	—	—	—	X
[7]	クロルデン類				
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	—	—	↓	—
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	—	—	↓	—
	[7-3] オキシクロルデン	—	—	↓	—
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	—	—	↓	—
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	—	—	↓	—
[8]	ヘプタクロル類				
	[8-1] ヘプタクロル	—*	X	—	—
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド	—	—	—	—
	[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロルエポキシド	X	X	X	X
[10]	マイレックス	—*	—	—	—
[11]	HCH 類				
	[11-1] $\alpha$ -HCH	—	↓	(対象外)	(対象外)
	[11-2] $\beta$ -HCH	—	—	(対象外)	(対象外)
	[11-3] $\gamma$ -HCH(別名:リンデン)	—	↓	(対象外)	(対象外)
	[11-4] $\delta$ -HCH	X	—*	(対象外)	(対象外)

(注1) 鳥類に関しては、平成 22 年度の調査から検体数がカワウとムクドリそれぞれ 5 検体であったものからそれぞれ 1 検体のみとなり、ウミネコについては平成 23 年度の調査が行われなかったため、データ数が少ない中での変更が分析結果に影響を及ぼす恐れがあることから、本年度は統計的な分析の対象外とした。

(注2) 大気のうち[11] HCH 類については、平成 20 年度以前の調査が欠測扱いとなったことから、統計的な分析の対象外とした。

## Ⅱ. 平成24年度化学物質環境実態調査の内容について (現在、調査結果取りまとめ中)

### 1. 初期環境調査 16物質(群)について調査を実施した。

- (1) アニシジン類
  - o*-アニシジン
  - m*-アニシジン
  - p*-アニシジン
- (2) 2-エチルヘキサン酸
- (3) 3-クロロ-2-メチル-1-プロペン
- (4) 4,6-ジニトロ-*o*-クレゾール
- (5) 2,4-ジ-*tert*-ブチルフェノール
- (6) 1,2-ジブロモエタン
- (7) ジブロモクロロメタン
- (8) 3,3'-ジメチルベンジジン
- (9) テトラフルオロエチレン
- (10) 2,4,6-トリクロロフェノール
- (11) 17 $\beta$ -ヒドロキシエストラ-4,9,11-トリエン-3-オン
- (12) プロピルパラベン
- (13) 1-ブロモプロパン
- (14) ブロモジクロロメタン
- (15) ベンゾフェノン
- (16) ベンズアルデヒド

### 2. 詳細環境調査 16物質(群)について調査を実施した。

- (1) アクリル酸 *n*-ブチル
- (2) アクリル酸メチル
- (3) アクリロニトリル
- (4) エチルベンゼン
- (5) 1,2-エポキシプロパン
- (6) カテコール
- (7) 酢酸ビニル
- (8) ジメチルアミン
- (9) スチレン
- (10) 1,1,2,2,-テトラクロロエタン
- (11) 4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール
- (12) トリメチルアミン
- (13) フェニレンジアミン類
  - o*-フェニレンジアミン
  - m*-フェニレンジアミン
  - p*-フェニレンジアミン
- (14) フタル酸 *n*-ブチル=ベンジル
- (15) フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)
- (16) メタクリル酸

### 3. モニタリング調査

POPs 条約対象物質 10 物質(群) (アルドリン、ディルドリン、エンドリン、DDT 類、トキサフェン類、マイレックス、クロルデコン、ヘキサブロモビフェニル類、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン及びポリ塩化ジベンゾフランを除く。)に 1, 2, 5, 6, 9, 10-ヘキサブロモシクロドデカン (HBCD) ※を加えた 11 物質(群)のほか、以下の 1 物質(群)について調査を実施した。

- (1) 2-(2*H*-1, 2, 3-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4, 6-ジ-*tert*-ブチルフェノール

※平成 25 年 5 月に開催された第 65 回 POPs 条約締約国会議において、POPs 条約対象物質に追加されることが決定された。

## 平成24年度東日本大震災の被災地における化学物質環境実態追跡調査結果の公表について (お知らせ)

平成25年3月29日(金)  
環境省総合環境政策局  
環境保健部環境安全課  
代表：03-3581-3351  
直通：03-5521-8261  
課長：上田 康治(内線 6350)  
専門官：田畑 康幸(内線 6361)  
担当：森永 茂樹(内線 6355)

環境省では、平成23年度に引き続き、青森県、岩手県、宮城県及び福島県の被災地沿岸域における残留性有機汚染物質(POPs)及び被災地での取扱量が多い有害化学物質等のモニタリング調査を実施しました(調査実施日：平成24年9月10日～28日(大気)、平成24年11月2日～26日(水質・底質)、平成24年10月16日～平成25年1月16日(生物))。

この度、今年度調査の分析結果がまとまりましたので、以下のとおり公表します。

なお、環境省では、来年度も継続して調査を実施していく予定です。

### 1. 調査概要

環境基準等が設定されていないものの、有害性等が懸念される残留性有機汚染物質(POPs)及び化学物質排出把握管理促進法に基づき排出量等の届出が必要とされる物質(PRTR届出対象物質)等(以下、「POPs等」という。)の被災地における残留状況を把握するため、環境省が従来より実施している化学物質環境実態調査の測定地点等を中心に、被災や津波による影響、PRTR制度に基づく届出情報、前年度に実施した化学物質環境実態追跡調査(以下、「追跡調査」という。)の結果等を踏まえ、調査地点を選定し、今年度の追跡調査を実施しました。

### 2. 結果概要

#### (1)大気環境試料の調査結果について

##### ①今年度の追跡調査と既往調査結果との比較

POPsの6物質について、12地点(地図別添1参照)での調査を実施し、環境省が別途全国規模で実施している化学物質環境実態調査の震災前直近3年(平成20～22<sup>\*1</sup>年度)の結果(以下、「既往調査結果」という。)と比較したところ、ヘキサクロロベンゼンについて1地点で、既往調査結果の濃度範囲を超えていたものの、その他の物質<sup>\*2</sup>については、全地点で既往調査結果の濃度範囲内でした。(調査結果概要参照)

なお、前年度の追跡調査で既往調査結果における濃度範囲を超えた物質及び地点（以下、「前年度濃度範囲を超えた物質と地点」という。）はありません。

- ※1 平成22年度の化学物質環境実態調査については、震災前に各種環境試料の採取を終えていることから、平成20～22年度における同調査を震災前直近3年の結果としました。
- ※2 大気中のHCH類の調査結果については、今年度に用いた大気試料採取装置の一部から部品由来のHCH類が検出され、測定に影響を及ぼしたことが判明したため、欠測扱いとすることとしました。

## (2)水質環境試料の調査結果について

### ①今年度の追跡調査と既往調査結果との比較

POPs等の20物質について、20地点（地図別添2参照）での調査を実施し、既往調査結果と比較したところ、トリブチルスズ化合物について2地点で、ヘキサクロロベンゼンについて1地点で、既往調査結果の濃度範囲を超えていたものの、その他の物質で当該結果が得られている15物質については、全地点で既往調査結果の濃度範囲内でした。（調査結果概要参照）

### ②前年度濃度範囲を超えた物質と地点における今年度の追跡調査結果

前年度に既往調査結果の濃度範囲を超えた4物質のうち、トリブチルスズ化合物（2地点）については、今年度の追跡調査でも既往調査結果の濃度範囲を超えた結果となりましたが、昨年度の濃度は超えていません。エンドリン（1地点）、ペンタクロロベンゼン（1地点）及びトリフェニルスズ化合物（1地点）については、既往調査結果の濃度範囲内でした。

## (3)底質環境試料の調査結果について

### ①今年度の追跡調査と既往調査結果との比較

POPs等の20物質について、20地点（地図別添2参照）での調査を実施し、既往調査結果と比較したところ、ヘキサクロロベンゼン及びペンタクロロベンゼンについて各1地点で、既往調査結果の濃度範囲を超えていたものの、その他の物質で当該結果が得られている16物質<sup>※3</sup>については、全地点で既往調査結果の濃度範囲内でした。（調査結果概要参照）

なお、前年度濃度範囲を超えた物質と地点はありません。

- ※3 16物質のうち*p*-オクチルフェノール類については、追跡調査では4-（1,1,3,3-テトラメチルブチル）フェノールと*p*-*n*-オクチルフェノールの調査を行いました。既往調査ではこのうち前者の物質のみ調査したため、当該調査物質のみと比較しました。

## (4)生物環境試料の調査結果について

### ①今年度の追跡調査と既往調査結果との比較

POPs等の20物質について、9地点（地図別添3参照）での調査を実施し、既往調査結果と比較したところ、トリフェニルスズ化合物について1地点<sup>※4</sup>で、既往調査結果の濃度範囲を超えていたものの、その他の物質で当該結果が得られている16物質については、全地点で既往調査結果の濃度範囲内でした。（調査結果概要参照）

### ②前年度濃度範囲を超えた物質と地点における今年度の追跡調査結果

前年度に既往調査結果の濃度範囲を超えたアルドリン（1地点）及びトリフェニルスズ化

合物(1地点<sup>※4</sup>)については、今年度調査では既往調査結果の濃度範囲内でした。

※4 前年度と今年度の追跡調査で既往調査結果の濃度範囲を超えたトリフェニルスズ化合物(各1地点)については、異なる地点でした。

(5)2年間の追跡調査において既往調査結果の濃度範囲を超えた物質及び地点について  
前年度の追跡調査で6物質7地点、今年度の追跡調査で6物質7地点において、既往調査結果の濃度範囲を超えるような調査結果が得られましたが、いずれも既往調査結果の濃度範囲の上限を大幅に超えるものではありませんでした。

### 3. 今後の予定

2年間にわたる追跡調査の結果を踏まえ、既往調査結果の濃度範囲を超えた調査結果が得られた物質等を中心に、当該地点の周辺で調査地点を追加する等の対象物質や調査地点の見直しを行った上で、平成25年度もモニタリング調査を実施する予定です。

平成24年度調査結果概要 (媒体: 大気 単位: pg/m <sup>3</sup> )							
物質 調査 番号	調査対象物質	本調査結果		直近既往調査結果(平成20～22年度)			
		範囲 (検出頻度)	平均値 (検出[定量]下限値)	範囲 (検出頻度)	平均値 (検出[定量]下限値)	調査名 (調査年度)	
1	PCB類	75～610 (12 / 12)	210 (※3.9 [ 12 ])	36～1,400 (39/39)	180 (※2.5 [ 7.3 ])	モニタリング調査 (平成20～22年度)	
2	HCB(ヘキサクロロベンゼン)	100～310 (12 / 12)	140 ( 0.6 [ 1.7 ])	73～260 (39/39)	110 ( 0.7 [ 1.8 ])	モニタリング調査 (平成20～22年度)	
3	DDT類	3.8～77 (12 / 12)	17 (※0.15 [ 0.47 ])	1.0～290 (41/41)	10 (※0.32 [ 0.95 ])	モニタリング調査 (平成20～22年度)	
	3-1	<i>p,p'</i> -DDT	1.4～29 (12 / 12)	5.5 ( 0.04 [ 0.13 ])	0.28～56 (41/41)		3.4 ( 0.03 [ 0.10 ])
	3-2	<i>p,p'</i> -DDE	1.5～31 (12 / 12)	6.8 ( 0.05 [ 0.14 ])	tr(0.41)～200 (41/41)		4.7 ( 0.21 [ 0.62 ])
	3-3	<i>p,p'</i> -DDD	0.06～1.7 (12 / 12)	0.33 ( 0.01 [ 0.04 ])	0.03～1.7 (41/41)		0.18 ( 0.01 [ 0.03 ])
	3-4	<i>o,p'</i> -DDT	0.67～13 (12 / 12)	3.0 ( 0.02 [ 0.07 ])	0.19～26 (41/41)		2.2 ( 0.05 [ 0.14 ])
	3-5	<i>o,p'</i> -DDE	0.12～1.2 (12 / 12)	0.43 ( 0.01 [ 0.04 ])	0.09～9.0 (41/41)		0.5 ( 0.01 [ 0.04 ])
	3-6	<i>o,p'</i> -DDD	0.05～1.6 (12 / 12)	0.34 ( 0.02 [ 0.05 ])	0.04～1.8 (41/41)		0.2 ( 0.01 [ 0.04 ])
4	クロルデン類	14～300 (12 / 12)	83 (※0.8 [ 2.3 ])	6.6～2,500 (41/41)	210 (※1.0 [ 3.0 ])	モニタリング調査 (平成20～22年度)	
	4-1	<i>cis</i> -クロルデン	4.4～98 (12 / 12)	26 ( 0.21 [ 0.63 ])	1.9～790 (41/41)		67 ( 0.3 [ 0.9 ])
	4-2	<i>trans</i> -クロルデン	5.0～120 (12 / 12)	31 ( 0.3 [ 0.9 ])	2.0～990 (41/41)		78 ( 0.4 [ 1.2 ])
	4-3	オキシクロルデン	0.40～1.8 (12 / 12)	0.90 ( 0.03 [ 0.08 ])	0.38～7.1 (41/41)		1.6 ( 0.02 [ 0.04 ])
	4-4	<i>cis</i> -ノナクロル	0.55～10 (12 / 12)	2.9 ( 0.05 [ 0.12 ])	0.18～110 (41/41)		6.7 ( 0.04 [ 0.11 ])
	4-5	<i>trans</i> -ノナクロル	3.5～71 (12 / 12)	21 ( 0.18 [ 0.53 ])	1.5～650 (41/41)		53 ( 0.3 [ 0.8 ])
5	HCH(ヘキサクロロシクロヘキサン)類					モニタリング調査 (平成21,22年度)	
	5-1	$\alpha$ -HCH	=== (===)	=== (=== [ === ])	14～340 (39/39)		46 ( 0.47 [ 1.4 ])
	5-2	$\beta$ -HCH	=== (===)	=== (=== [ === ])	0.89～34 (39/39)		5.1 ( 0.09 [ 0.27 ])
	5-3	$\gamma$ -HCH(別名:リネデン)	=== (===)	=== (=== [ === ])	2.3～66 (39/39)		13 ( 0.12 [ 0.35 ])
5-4	$\delta$ -HCH	=== (===)	=== (=== [ === ])	0.09～25 (39/39)	1.3 ( 0.02 [ 0.05 ])		
6	ポリブロモジフェニルエーテル類 (臭素数が4から10までのもの)	nd～34 (9 / 12)	tr(7) (※4 [ 10 ])	nd～330 (27/39)	nd (※11 [ 32 ])	モニタリング調査 (平成21,22年度)	
	6-1	テトラブロモジフェニルエーテル類	tr(0.1)～4.2 (12 / 12)	0.6 ( 0.1 [ 0.3 ])	tr(0.11)～50 (39/39)		0.83 ( 0.05 [ 0.12 ])
	6-2	ペンタブロモジフェニルエーテル類	nd～0.48 (10 / 12)	tr(0.11) ( 0.06 [ 0.14 ])	nd～45 (37/39)		0.20 ( 0.06 [ 0.16 ])
	6-3	ヘキサブロモジフェニルエーテル類	nd～0.3 (1 / 12)	nd ( 0.1 [ 0.3 ])	nd～4.9 (29/39)		tr(0.13) ( 0.09 [ 0.22 ])
	6-4	ヘプタブロモジフェニルエーテル類	nd～tr(0.3) (1 / 12)	nd ( 0.2 [ 0.5 ])	nd～1.7 (25/39)		tr(0.1) ( 0.1 [ 0.3 ])
	6-5	オクタブロモジフェニルエーテル類	nd～0.5 (9 / 12)	tr(0.1) ( 0.1 [ 0.3 ])	nd～2.3 (33/39)		tr(0.2) ( 0.1 [ 0.3 ])
	6-6	ノナブロモジフェニルエーテル類	nd～2.4 (10 / 12)	tr(0.5) ( 0.3 [ 0.7 ])	nd～24 (23/39)		nd ( 1.2 [ 3.7 ])
	6-7	デカブロモジフェニルエーテル	nd～29 (8 / 12)	tr(5) ( 3 [ 8 ])	nd～290 (27/39)		nd ( 9.1 [ 27 ])

(注1) 「nd」は検出下限値未満、「tr(数値)」は検出下限値以上 定量下限値未満を表す。  
(注2) 「範囲」は検体ベース、「検出頻度」は地点ベースで示したため、全地点において検出されても範囲が「nd～」となる場合がある。  
(注3) 「平均値」は幾何平均値を意味する。nd(検出下限値未満)は検出下限値の 1/2 として算出した。  
(注4) 大気中のHCH類の調査結果については、今年度に用いた大気試料採取装置の一部から部品由来のHCH類が検出され、測定に影響を及ぼしたことが判明したため欠測扱い(「===」と表記)とした。  
(注5) 「検出[定量]下限値」のうち、※を付したものは、同族体又は該当物質毎の検出[定量]下限値の合計とした。  
(注6) 「直近既往調査結果」について複数年度の調査結果による場合、「範囲」は当該結果における最小値～最大値、「検出[定量]下限値」は最大値とした。

平成24年度調査結果概要 (媒体: 水質 単位: pg/L(1~14)又は ng/L(15~20))							
物質 調査 番号	調査対象物質	本調査結果		直近既往調査結果(平成20~22年度)			
		範囲 (検出頻度)	平均値 (検出[定量]下限値)	範囲 (検出頻度)	平均値 (検出[定量]下限値)	調査名 (調査年度)	
1	PCB類	22~430 (20 / 20)	78 (※2.1 [ 5.2 ])	nd~4,300 (49/49)	#NUM! (※24 [ 73 ])	モニタリング調査 (平成20~22年度)	
2	HCB(ヘキサクロロベンゼン)	8~540 (20 / 20)	23 ( 1 [ 3 ] )	nd~480 (49/49)	13 ( 4 [ 13 ] )	モニタリング調査 (平成20~22年度)	
3	アルドリン	nd~1.5 (4 / 20)	nd ( 0.5 [ 1.3 ] )	nd~22 (33/49)	tr(0.8) ( 0.6 [ 1.4 ] )	モニタリング調査 (平成20,21年度)	
4	ディルドリン	3.4~75 (20 / 20)	10 ( 0.7 [ 1.7 ] )	2.7~650 (49/49)	36 ( 0.6 [ 1.5 ] )		
5	エンドリン	nd~53 (10 / 20)	tr(1.1) ( 0.7 [ 1.7 ] )	nd~67 (48/49)	tr(2) ( 1 [ 3 ] )		
6	DDT類	10~190 (20 / 20)	32 (※1.4 [ 3.4 ])	8.0~11,000 (49/49)	61 (※2.5 [ 7.2 ])		モニタリング調査 (平成20~22年度)
	6-1	p,p'-DDT	1.4~31 (20 / 20)	5.2 ( 0.3 [ 0.7 ] )	nd~7,500 (49/49)		
	6-2	p,p'-DDE	4.0~48 (20 / 20)	10 ( 0.3 [ 0.8 ] )	2.4~1,600 (49/49)	20 ( 0.8 [ 2.3 ] )	
	6-3	p,p'-DDD	3.2~69 (20 / 20)	11 ( 0.09 [ 0.24 ] )	1.4~970 (49/49)	15 ( 0.2 [ 0.6 ] )	
	6-4	o,p'-DDT	nd~9.8 (19 / 20)	1.1 ( 0.3 [ 0.7 ] )	nd~700 (49/49)	2.2 ( 0.5 [ 1.5 ] )	
	6-5	o,p'-DDE	nd~5.7 (16 / 20)	tr(0.4) ( 0.2 [ 0.6 ] )	nd~260 (49/49)	1.2 ( 0.3 [ 0.7 ] )	
	6-6	o,p'-DDD	0.8~49 (20 / 20)	2.7 ( 0.2 [ 0.4 ] )	nd~170 (49/49)	5.1 ( 0.3 [ 0.8 ] )	
7	クロルデン類	tr(4)~160 (20 / 20)	23 (※4 [ 10 ])	nd~2,200 (49/49)	70 (※12 [ 34 ])	モニタリング調査 (平成20~22年度)	
	7-1	cis-クロルデン	tr(2)~57 (20 / 20)	8 ( 1 [ 3 ] )	nd~710 (49/49)		25 ( 4 [ 11 ] )
	7-2	trans-クロルデン	tr(1.4)~45 (20 / 20)	6.6 ( 0.6 [ 1.6 ] )	nd~690 (49/49)		20 ( 4 [ 13 ] )
	7-3	オキシクロルデン	nd~3.3 (9 / 20)	nd ( 0.7 [ 1.8 ] )	nd~45 (48/49)		tr(1.8) ( 0.7 [ 1.9 ] )
	7-4	cis-ノナクロル	nd~14 (18 / 20)	1.7 ( 0.5 [ 1.3 ] )	tr(0.9)~210 (49/49)		6.3 ( 0.4 [ 1.3 ] )
	7-5	trans-ノナクロル	tr(1)~39 (20 / 20)	6 ( 1 [ 3 ] )	nd~530 (49/49)		16 ( 3 [ 8 ] )
8	ヘプタクロル類	nd~10 (12 / 20)	tr(2.0) (※1.4 [ 3.8 ])	nd~760 (49/49)	6.1 (※1.7 [ 4.6 ])	モニタリング調査 (平成20~22年度)	
	8-1	ヘプタクロル	nd (0 / 20)	nd ( 0.6 [ 1.6 ] )	nd~43 (46/49)		nd ( 0.8 [ 2.2 ] )
	8-2	cis-ヘプタクロルエポキシド	0.6~10 (20 / 20)	2.0 ( 0.2 [ 0.6 ] )	nd~710 (49/49)		5.3 ( 0.2 [ 0.6 ] )
	8-3	trans-ヘプタクロルエポキシド	nd (0 / 20)	nd ( 0.6 [ 1.6 ] )	nd~8.0 (2/49)		nd ( 0.7 [ 1.9 ] )
9	HCH(ヘキサクロロシクロヘキサン)類					モニタリング調査 (平成20~22年度)	
	9-1	α-HCH	6~230 (20 / 20)	54 ( 2 [ 4 ] )	9~1,400 (49/49)		82 ( 2 [ 4 ] )
	9-2	β-HCH	7~450 (20 / 20)	87 ( 1 [ 3 ] )	15~2,500 (49/49)		160 ( 0.7 [ 2.0 ] )
	9-3	γ-HCH(別名:リンデン)	1.7~51 (20 / 20)	15 ( 0.3 [ 0.9 ] )	tr(4)~340 (49/49)		30 ( 2 [ 6 ] )
9-4	δ-HCH	tr(0.4)~69 (20 / 20)	3.9 ( 0.3 [ 0.7 ] )	nd~1,900 (49/49)	12 ( 0.9 [ 2.3 ] )		
10	ポリブromジフェニルエーテル類 (臭素数が4から10までのもの)	42~2,300 (20 / 20)	190 (※14 [ 34 ])	nd~14,000 (34/49)	tr(330) (※240 [ 720 ])	モニタリング調査 (平成21,22年度)	
	10-1	テトラブromジフェニルエーテル類	6~54 (20 / 20)	11 ( 2 [ 5 ] )	nd~390 (45/49)		tr(6) ( 3 [ 9 ] )
	10-2	ペンタブromジフェニルエーテル類	tr(2)~58 (20 / 20)	6 ( 1 [ 3 ] )	nd~130 (45/49)		nd ( 4 [ 11 ] )
	10-3	ヘキサブromジフェニルエーテル類	nd~9 (5 / 20)	nd ( 1 [ 3 ] )	nd~51 (27/49)		nd ( 2 [ 4 ] )
	10-4	ヘプタブromジフェニルエーテル類	nd (0 / 20)	nd ( 2 [ 5 ] )	nd~40 (18/49)		nd ( 2 [ 4 ] )
	10-5	オクタブromジフェニルエーテル類	nd~10 (1 / 20)	nd ( 2 [ 4 ] )	nd~69 (44/49)		tr(3) ( 1 [ 3 ] )
	10-6	ノナブromジフェニルエーテル類	tr(2)~150 (20 / 20)	19 ( 2 [ 4 ] )	nd~620 (40/49)		nd ( 30 [ 91 ] )
	10-7	デカブromジフェニルエーテル	25~2100 (20 / 20)	140 ( 4 [ 10 ] )	nd~13,000 (34/49)		tr(270) ( 200 [ 600 ] )

平成24年度調査結果概要 (媒体: 水質 単位: pg/L(1~14)又は ng/L(15~20))							
物質 調査 番号	調査対象物質		本調査結果		直近既往調査結果(平成20~22年度)		
			範囲 (検出頻度)	平均値 (検出[定量]下限値)	範囲 (検出頻度)	平均値 (検出[定量]下限値)	調査名 (調査年度)
11	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)		nd~3600 (17 / 20)	200 (39 [100])	tr(26)~230,000 (49/49)	600 (20 [50])	モニタリング調査 (平成21,22年度)
12	ペルフルオロオクタノ酸(PFOA)		220~3600 (20 / 20)	870 (29 [73])	190~31,000 (49/49)	2,100 (23 [60])	
13	ペンタクロロベンゼン		3.7~75 (20 / 20)	9.4 (0.9 [2.3])	tr(1)~100 (49/49)	8 (1 [4])	モニタリング調査 (平成22年度)
14	エンドスルファン類		nd~tr(20) (3 / 20)	nd (※13 [32])	- (-)	- (-)	-
	14-1	$\alpha$ -エンドスルファン	nd~tr(18) (3 / 20)	nd (9 [22])	- (-)	- (-)	
	14-2	$\beta$ -エンドスルファン	nd~tr(7) (1 / 20)	nd (4 [10])	- (-)	- (-)	
15	$p$ -オクチルフェノール類						-
	15-1	4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール	nd~7.5 (3 / 20)	nd (0.41 [1.1])	- (-)	- (-)	
	15-2	$p$ - $n$ -オクチルフェノール	nd (0 / 20)	nd (0.68 [1.8])	- (-)	- (-)	
16	$N,N$ -ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド ( $N,N$ -ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾール-2-スルフェンアミド)		nd (0 / 20)	nd (0.33 [0.84])	nd (0/23)	nd (1.1)	詳細環境調査 (平成21年度)
17	2,6-ジ- $tert$ -ブチル-4-クレゾール (2,6-ジ- $tert$ -ブチル-4-メチルフェノール; BHT)		nd (0 / 20)	nd (6.2 [16])	nd~7.8 (9/36)	nd (1.1 [3.2])	モニタリング調査 (平成20年度)
18	トリブチルスズ化合物(TBT)		nd~2.6 (8 / 20)	tr(0.3) (0.3 [0.7])	nd~1.6 (12/49)	nd (0.1 [0.2])	モニタリング調査 (平成22年度)
19	トリフェニルスズ化合物(TPT)		nd (0 / 20)	nd (0.2 [0.5])	nd~0.25 (4/49)	nd (0.05 [0.12])	
20	ビスフェノールA		nd~47 (11 / 20)	tr(3.6) (2.5 [6.2])	- (-)	- (-)	- (-)

(注1) 「nd」は検出下限値未満、「tr(数値)」は検出下限値以上 定量下限値未満を表す。  
(注2) 「範囲」は検体ベース、「検出頻度」は地点ベースで示したため、全地点において検出されても範囲が「nd~」となる場合がある。  
(注3) 「平均値」は幾何平均値を意味する。nd(検出下限値未満)は検出下限値の1/2として算出した。  
(注4) 「-」は該当期間の間に既往調査結果が無いことを意味する。  
(注5) 「検出[定量]下限値」のうち、※を付したものは、同族体又は該当物質毎の検出[定量]下限値の合計とした。  
(注6) 「直近既往調査結果」について複数年度の調査結果による場合、「範囲」は当該結果における最小値~最大値、「検出[定量]下限値」は最大値とした。

平成24年度調査結果概要 (媒体: 底質 単位: pg/g-dry(1~14)又は ng/g-dry(15~20))							
物質 調査 番号	調査対象物質	本調査結果		直近既往調査結果(平成20~22年度)		調査名 (調査年度)	
		範囲 (検出頻度)	平均値 (検出[定量]下限値)	範囲 (検出頻度)	平均値 (検出[定量]下限値)		
1	PCB類	tr(15)~74,000 (20 / 20)	4,500 (※10 [ 29 ])	nd~1,700,000 (66/66)	7,600 (※220 [ 660 ])	モニタリング調査 (平成20~22年度)	
2	HCB(ヘキサクロロベンゼン)	nd~77,000 (19 / 20)	410 ( 11 [ 33 ] )	nd~34,000 (66/66)	150 ( 1 [ 3 ] )	モニタリング調査 (平成20~22年度)	
3	アルドリン	nd~120 (17 / 20)	7.4 ( 0.5 [ 1.2 ] )	nd~540 (64/64)	6.7 ( 1 [ 3 ] )	モニタリング調査 (平成20,21年度)	
4	ディルドリン	nd~1,200 (19 / 20)	65 ( 1 [ 3 ] )	tr(0.7)~3,000 (64/64)	50 ( 0.5 [ 1.2 ] )		
5	エンドリン	nd~300 (18 / 20)	11 ( 0.8 [ 2.1 ] )	nd~38,000 (64/64)	10 ( 0.7 [ 1.9 ] )		
6	DDT類	16~33,000 (20 / 20)	1,600 (※2.7 [ 6.8 ])	17~2,600,000 (66/66)	2,100 (※5 [ 12 ])		モニタリング調査 (平成20~22年度)
	6-1	p,p'-DDT	3.6~22,000 (20 / 20)	240 ( 0.4 [ 1.0 ] )	tr(1.9)~2,100,000 (66/66)		
	6-2	p,p'-DDE	6.0~4,700 (20 / 20)	590 ( 0.8 [ 2.0 ] )	7~96,000 (66/66)	760 ( 2 [ 5 ] )	
	6-3	p,p'-DDD	nd~3,800 (19 / 20)	320 ( 0.4 [ 1.1 ] )	2.8~300,000 (66/66)	590 ( 0.5 [ 1.4 ] )	
	6-4	o,p'-DDT	nd~5,100 (19 / 20)	36 ( 0.4 [ 1.0 ] )	nd~140,000 (66/66)	45 ( 0.6 [ 1.5 ] )	
	6-5	o,p'-DDE	nd~1,000 (19 / 20)	19 ( 0.3 [ 0.7 ] )	nd~37,000 (66/66)	41 ( 0.6 [ 1.4 ] )	
	6-6	o,p'-DDD	nd~780 (19 / 20)	69 ( 0.4 [ 1.0 ] )	tr(0.5)~50,000 (66/66)	140 ( 0.4 [ 0.9 ] )	
7	クロルデン類	nd~4,100 (19 / 20)	300 (※4 [ 11 ])	nd~34,000 (66/66)	340 (※9 [ 25 ])	モニタリング調査 (平成20~22年度)	
	7-1	cis-クロルデン	tr(1.2)~1,200 (20 / 20)	93 ( 0.9 [ 2.2 ] )	tr(2)~11,000 (66/66)		90 ( 2 [ 6 ] )
	7-2	trans-クロルデン	tr(1.2)~1,200 (20 / 20)	93 ( 0.7 [ 1.9 ] )	nd~10,000 (66/66)		98 ( 4 [ 11 ] )
	7-3	オキシクロルデン	nd~23 (11 / 20)	tr(2) ( 1 [ 3 ] )	nd~340 (60/66)		tr(2) ( 1 [ 3 ] )
	7-4	cis-ノナクロル	nd~510 (18 / 20)	40 ( 0.8 [ 2.2 ] )	1.1~5,100 (66/66)		54 ( 0.4 [ 1.0 ] )
	7-5	trans-ノナクロル	tr(0.9)~1,200 (20 / 20)	80 ( 0.8 [ 2.0 ] )	nd~8,400 (66/66)		85 ( 2 [ 6 ] )
8	ヘプタクロル類	nd~29 (14 / 20)	tr(4.6) (※2.4 [ 6.2 ])	nd~340 (60/66)	tr(5) (※3 [ 8 ])	モニタリング調査 (平成20~22年度)	
	8-1	ヘプタクロル	nd~11 (7 / 20)	tr(0.8) ( 0.7 [ 1.7 ] )	nd~85 (62/66)		tr(1) ( 1 [ 4 ] )
	8-2	cis-ヘプタクロルエポキシド	nd~25 (17 / 20)	3.4 ( 0.9 [ 2.3 ] )	nd~300 (65/66)		3 ( 1 [ 2 ] )
	8-3	trans-ヘプタクロルエポキシド	nd (0 / 20)	nd ( 0.8 [ 2.2 ] )	nd~4 (1/66)		nd ( 1 [ 3 ] )
9	HCH(ヘキサクロロシクロヘキサン)類					モニタリング調査 (平成20~22年度)	
	9-1	α-HCH	nd~2,000 (19 / 20)	93 ( 0.6 [ 1.5 ] )	nd~6,300 (66/66)		130 ( 0.8 [ 2.0 ] )
	9-2	β-HCH	tr(1.8)~2,100 (20 / 20)	200 ( 0.8 [ 2.1 ] )	2.4~10,000 (66/66)		200 ( 0.8 [ 2.4 ] )
	9-3	γ-HCH(別名:リンデン)	nd~930 (19 / 20)	33 ( 0.5 [ 1.2 ] )	nd~3,800 (66/66)		38 ( 0.7 [ 2.0 ] )
		nd~500 (19 / 20)	32 ( 0.8 [ 2.1 ] )	nd~5,000 (66/66)	39 ( 1 [ 2 ] )		
10	ポリブロモジフェニルエーテル類 (臭素数が4から10までのもの)	nd~580,000 (19 / 20)	4,100 (※38 [ 110 ])	nd~1,100,000 (65/66)	6,700 (※100 [ 270 ])	モニタリング調査 (平成21,22年度)	
	10-1	テトラブロモジフェニルエーテル類	nd~220 (15 / 20)	26 ( 7 [ 21 ] )	nd~1,400 (59/66)		tr(47) ( 23 [ 69 ] )
	10-2	ペンタブロモジフェニルエーテル類	tr(2)~220 (20 / 20)	28 ( 2 [ 5 ] )	nd~1,700 (62/66)		31 ( 8 [ 24 ] )
	10-3	ヘキサブロモジフェニルエーテル類	nd~410 (17 / 20)	19 ( 1 [ 4 ] )	nd~2,600 (61/66)		22 ( 2 [ 5 ] )
	10-4	ヘプタブロモジフェニルエーテル類	nd~380 (17 / 20)	16 ( 2 [ 5 ] )	nd~16,000 (62/66)		29 ( 4 [ 9 ] )
	10-5	オクタブロモジフェニルエーテル類	nd~1,500 (17 / 20)	43 ( 2 [ 6 ] )	nd~110,000 (66/66)		120 ( 4 [ 10 ] )
	10-6	ノナブロモジフェニルエーテル類	nd~26,000 (19 / 20)	320 ( 4 [ 10 ] )	nd~230,000 (66/66)		610 ( 9 [ 24 ] )
	10-7	デカブロモジフェニルエーテル	tr(20)~550,000 (20 / 20)	3,400 ( 20 [ 60 ] )	nd~880,000 (65/66)		5,500 ( 80 [ 220 ] )

平成24年度調査結果概要 (媒体: 底質 単位: pg/g-dry(1~14)又は ng/g-dry(15~20))						
物質 調査 番号	調査対象物質	本調査結果		直近既往調査結果(平成20~22年度)		
		範囲 (検出頻度)	平均値 (検出[定量]下限値)	範囲 (検出頻度)	平均値 (検出[定量]下限値)	調査名 (調査年度)
11	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)	nd~1,600 (19 / 20)	49 ( 3.7 [ 9.5 ] )	nd~1,900 (66/66)	80 ( 3.7 [ 9.6 ] )	モニタリング調査 (平成21,22年度)
12	ペルフルオロオクタン酸(PFOA)	nd~160 (19 / 20)	29 ( 5.2 [ 15.6 ] )	nd~500 (66/66)	27 ( 5 [ 12 ] )	
13	ペンタクロロベンゼン	tr(3)~7,800 (20 / 20)	110 ( 2.0 [ 6.0 ] )	1.0~4,200 (64/64)	90 ( 0.3 [ 0.9 ] )	モニタリング調査 (平成22年度)
14	エンドスルファン類	nd~tr(20) ( 1 / 20 )	nd (※16 [ 56 ] )	- ( - )	- ( - )	-
	14-1 α-エンドスルファン	nd~tr(20) ( 3 / 20 )	nd ( 10 [ 40 ] )	- ( - )	- ( - )	
	14-2 β-エンドスルファン	nd~tr(8) ( 1 / 20 )	nd ( 6 [ 16 ] )	- ( - )	- ( - )	
15	p-オクチルフェノール類					詳細環境調査 (平成22年度)
	15-1 4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール	nd~6.6 (10 / 20)	tr(0.43) ( 0.30 [ 0.77 ] )	nd~86 (13/29)	2.7 ( 1.9 )	
	15-2 p-n-オクチルフェノール	nd ( 0 / 20 )	nd ( 0.22 [ 0.56 ] )	- ( - )	- ( - )	
16	N,N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド (N,N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾール-2-スルフェンアミド)	nd~8.2 ( 1 / 20 )	nd ( 0.041 [ 0.110 ] )	nd (0/29)	nd ( 0.7 )	詳細環境調査 (平成22年度)
17	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール (2,6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフェノール, BHT)	nd~33 (12 / 20)	tr(1.3) ( 0.64 [ 1.7 ] )	nd~300 (20/56)	nd ( 1.7 [ 5.1 ] )	モニタリング調査 (平成20年度)
18	トリブチルスズ化合物(TBT)	tr(0.06)~450 (20 / 20)	5.4 ( 0.06 [ 0.20 ] )	nd~1,300 (53/64)	2.5 ( 0.08 [ 0.16 ] )	モニタリング調査 (平成22年度)
19	トリフェニルスズ化合物(TPT)	nd~39 (13 / 20)	0.50 ( 0.06 [ 0.20 ] )	nd~210 (42/64)	0.29 ( 0.03 [ 0.07 ] )	
20	ビスフェノールA	nd~24 (15 / 20)	tr(2.4) ( 1.1 [ 3.3 ] )	- ( - )	- ( - )	- ( - )

(注1) 「nd」は検出下限値未満、「tr(数値)」は検出下限値以上 定量下限値未満を表す。  
(注2) 「範囲」は検体ベース、「検出頻度」は地点ベースで示したため、全地点において検出されても範囲が「nd~」となる場合がある。  
(注3) 「平均値」は幾何平均値を意味する。nd(検出下限値未満)は検出下限値の1/2として算出した。  
(注4) 「-」は該当期間の間に既往調査結果が無いことを意味する。  
(注5) 「検出[定量]下限値」のうち、※を付したものは、同族体又は該当物質毎の検出[定量]下限値の合計とした。  
(注6) 「直近既往調査結果」について複数年度の調査結果による場合、「範囲」は当該結果における最小値~最大値、「検出[定量]下限値」は最大値とした。

平成24年度調査結果概要 (媒体: 生物(魚類) 単位: pg/g-wet(1~14)又は ng/g-wet(15~20))							
物質 調査 番号	調査対象物質	本調査結果		直近既往調査結果(平成20~22年度)		調査名 (調査年度)	
		範囲 (検出頻度)	平均値 (検出[定量]下限値)	範囲 (検出頻度)	平均値 (検出[定量]下限値)		
1	PCB類	650~38,000 (10 / 10)	6,300 (※16 [ 38 ])	840~330,000 (19/19)	12,000 (※20 [ 52 ])	モニタリング調査 (平成20~22年度)	
2	HCB(ヘキサクロロベンゼン)	89~1,800 (10 / 10)	260 ( 1 [ 3 ])	25~30,000 (19/19)	210 ( 3 [ 7 ])	モニタリング調査 (平成20~22年度)	
3	アルドリン	nd~3.0 (4 / 10)	nd ( 0.6 [ 1.6 ])	nd~tr(3) (7/18)	nd ( 2 [ 5 ])	モニタリング調査 (平成20,21年度)	
4	ディルドリン	30~450 (10 / 10)	87 ( 0.6 [ 1.6 ])	15~1,400 (18/18)	240 ( 3 [ 9 ])		
5	エンドリン	nd~24 (10 / 10)	2.5 ( 0.8 [ 2.0 ])	nd~270 (18/18)	14 ( 3 [ 8 ])		
6	DDT類	440~15,000 (10 / 10)	3,100 (※8 [ 21 ])	360~73,000 (19/19)	3,500 (※8 [ 21 ])	モニタリング調査 (平成20~22年度)	
	6-1	<i>p,p'</i> -DDT	40~1,400 (10 / 10)	290 ( 0.6 [ 1.5 ])	tr(4)~2,900 (19/19)		250 ( 2 [ 5 ])
	6-2	<i>p,p'</i> -DDE	330~10,000 (10 / 10)	2,200 ( 6 [ 16 ])	260~53,000 (19/19)		2,400 ( 1 [ 4 ])
	6-3	<i>p,p'</i> -DDD	58~2,600 (10 / 10)	370 ( 0.5 [ 1.4 ])	33~4,100 (19/19)		480 ( 1 [ 3 ])
	6-4	<i>o,p'</i> -DDT	nd~350 (9 / 10)	23 ( 0.2 [ 0.5 ])	tr(2)~720 (19/19)		64 ( 1 [ 3 ])
	6-5	<i>o,p'</i> -DDE	3.6~90 (10 / 10)	21 ( 0.2 [ 0.6 ])	tr(1)~13,000 (19/19)		47 ( 1 [ 3 ])
	6-6	<i>o,p'</i> -DDD	7.7~380 (10 / 10)	62 ( 0.3 [ 0.7 ])	nd~1,000 (19/19)		68 ( 2 [ 4 ])
7	クロルデン類	110~5,800 (10 / 10)	720 (※7 [ 19 ])	190~15,000 (19/19)	1,900 (※ 10 [ 29 ])	モニタリング調査 (平成20~22年度)	
	7-1	<i>cis</i> -クロルデン	28~1,300 (10 / 10)	170 ( 2 [ 4 ])	36~3,500 (19/19)		440 ( 2 [ 5 ])
	7-2	<i>trans</i> -クロルデン	4~420 (10 / 10)	28 ( 1 [ 3 ])	9~1,300 (19/19)		120 ( 3 [ 7 ])
	7-3	オキシクロルデン	8~590 (10 / 10)	48 ( 2 [ 5 ])	15~2,400 (19/19)		120 ( 3 [ 8 ])
	7-4	<i>cis</i> -ノナクロル	24~1000 (10 / 10)	130 ( 1 [ 4 ])	23~3,200 (19/19)		340 ( 1 [ 4 ])
	7-5	<i>trans</i> -ノナクロル	48~2,500 (10 / 10)	320 ( 1 [ 3 ])	68~7,400 (19/19)		820 ( 2 [ 6 ])
8	ヘプタクロル類	tr(6)~82 (10 / 10)	15 (※4 [ 10 ])	nd~350 (19/19)	41 (※8 [ 21 ])	モニタリング調査 (平成20~22年度)	
	8-1	ヘプタクロル	nd~6 (1 / 10)	nd ( 1 [ 3 ])	nd~9 (13/19)		nd ( 2 [ 6 ])
	8-2	<i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド	5.6~82 (10 / 10)	15 ( 0.8 [ 2.0 ])	tr(3)~350 (19/19)		40 ( 2 [ 5 ])
	8-3	<i>trans</i> -ヘプタクロルエポキシド	nd (0 / 10)	nd ( 2 [ 5 ])	nd (0/19)		nd ( 4 [ 10 ])
9	HCH(ヘキサクロロシクロヘキササン)類					モニタリング調査 (平成20~22年度)	
	9-1	<i>α</i> -HCH	4.9~110 (10 / 10)	17 ( 0.4 [ 1.1 ])	nd~830 (19/19)		34 ( 2 [ 6 ])
	9-2	<i>β</i> -HCH	6.8~260 (10 / 10)	34 ( 0.8 [ 2.1 ])	tr(4)~970 (19/19)		91 ( 2 [ 6 ])
	9-3	<i>γ</i> -HCH(別名:ジンデン)	tr(2.1)~26 (10 / 10)	4.9 ( 0.9 [ 2.2 ])	nd~180 (19/19)		12 ( 3 [ 9 ])
9-4	<i>δ</i> -HCH	nd~3 (4 / 10)	nd ( 1 [ 3 ])	nd~77 (15/19)	tr(3) ( 2 [ 6 ])		
10	ポリブロモジフェニルエーテル類 (臭素数が4から10までのもの)	nd~1,400 (10 / 10)	tr(170) (※80 [ 230 ])	nd~2,000 (16/19)	tr(280) (※150 [ 400 ])	モニタリング調査 (平成21,22年度)	
	10-1	テトラブロモジフェニルエーテル類	15~440 (10 / 10)	91 ( 3 [ 9 ])	nd~1,300 (19/19)		140 ( 16 [ 43 ])
	10-2	ペンタブロモジフェニルエーテル類	nd~240 (10 / 10)	32 ( 4 [ 10 ])	nd~280 (19/19)		42 ( 6 [ 16 ])
	10-3	ヘキサブロモジフェニルエーテル類	nd~480 (10 / 10)	38 ( 6 [ 15 ])	nd~400 (19/19)		43 ( 5 [ 14 ])
	10-4	ヘプタブロモジフェニルエーテル類	nd~tr(20) (1 / 10)	nd ( 10 [ 30 ])	nd~77 (12/19)		nd ( 10 [ 30 ])
	10-5	オクタブロモジフェニルエーテル類	nd~140 (3 / 10)	nd ( 9 [ 24 ])	nd~100 (9/19)		tr(6) ( 4 [ 11 ])
	10-6	ノナブロモジフェニルエーテル類	nd (0 / 10)	nd ( 8 [ 21 ])	nd~40 (5/19)		nd ( 13 [ 35 ])
	10-7	デカブロモジフェニルエーテル	nd~tr(80) (1 / 10)	nd ( 40 [ 120 ])	nd~tr(230) (6/19)		nd ( 97 [ 260 ])

平成24年度調査結果概要 (媒体: 生物(魚類) 単位: pg/g-wet(1~14)又は ng/g-wet(15~20))						
物質 調査 番号	調査対象物質	本調査結果		直近既往調査結果(平成20~22年度)		
		範囲 (検出頻度)	平均値 (検出[定量]下限値)	範囲 (検出頻度)	平均値 (検出[定量]下限値)	調査名 (調査年度)
11	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)	nd~870 (10 / 10)	57 (9.6 [ 25 ])	nd~15,000 (18/19)	290 (9.6 [ 25 ])	モニタリング調査 (平成21,22年度)
12	ペルフルオロオクタタン酸(PFOA)	53~140 (10 / 10)	81 (9.9 [ 26 ])	nd~490 (17/19)	tr(18) (9.9 [ 26 ])	
13	ペンタクロロベンゼン	6.9~150 (10 / 10)	19 (0.6 [ 1.5 ])	5.6~230 (18/18)	42 (0.7 [ 1.9 ])	モニタリング調査 (平成22年度)
14	エンドスルファン類	nd~tr(95) (4 / 10)	nd (※64 [ 190 ])	- (-)	- (-)	-
	14-1 α-エンドスルファン	nd~tr(73) (4 / 10)	nd (51 [ 150 ])	- (-)	- (-)	
	14-2 β-エンドスルファン	nd~tr(28) (5 / 10)	nd (13 [ 39 ])	- (-)	- (-)	
15	p-オクチルフェノール類					-
	15-1 4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール	nd (0 / 10)	nd (0.1 [ 0.2 ])	- (-)	- (-)	
	15-2 p-n-オクチルフェノール	nd (0 / 10)	nd (0.1 [ 0.4 ])	- (-)	- (-)	
16	N,N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド (N,N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾール-2-スルフェンアミド)	nd (0 / 10)	nd (0.3 [ 0.8 ])	nd (0/11)	nd (4.4)	詳細環境調査 (平成22年度)
17	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール (2,6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフェノール; BHT)	nd (0 / 10)	nd (0.7 [ 1.8 ])	nd~26 (14/17)	tr(0.75) (0.50 [ 1.5 ])	モニタリング調査 (平成20年度)
18	トリブチルスズ化合物(TBT)	tr(0.15)~6.9 (10 / 10)	0.64 (0.10 [ 0.26 ])	nd~23 (17/18)	1.1 (0.16 [ 0.42 ])	モニタリング調査 (平成22年度)
19	トリフェニルスズ化合物(TPT)	tr(0.56)~16 (10 / 10)	4.0 (0.45 [ 1.2 ])	tr(0.14)~14 (18/18)	2.3 (0.11 [ 0.27 ])	
20	ビスフェノールA	nd~0.76 (7 / 10)	nd (0.1 [ 0.2 ])	- (-)	- (-)	- (-)

(注1) 「nd」は検出下限値未満、「tr(数値)」は検出下限値以上 定量下限値未満を表す。  
(注2) 「範囲」は検体ベース、「検出頻度」は地点ベースで示したため、全地点において検出されても範囲が「nd~」となる場合がある。  
(注3) 「平均値」は幾何平均値を意味する。nd(検出下限値未満)は検出下限値の1/2として算出した。  
(注4) 「-」は該当期間の間に既往調査結果が無いことを意味する。  
(注5) 「検出[定量]下限値」のうち、※を付したものは、同族体又は該当物質毎の検出[定量]下限値の合計とした。  
(注6) 「直近既往調査結果」について複数年度の調査結果による場合、「範囲」は当該結果における最小値~最大値、「検出[定量]下限値」は最大値とした。