

(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]	総 PCB	tr(7.2)~3,100 (48/48)	140	tr(21)~770,000 (62/62)	5,500
[2]	HCB	4.2~130 (48/48)	13	4~6,400 (62/62)	84
[11]	HCH 類				
	[11-1] α -HCH	5.1~640 (48/48)	38	1.1~5,000 (62/62)	64
	[11-2] β -HCH	12~1,100 (48/48)	100	3.7~6,000 (62/62)	130
	[11-3] γ -HCH (別名: リンデン)	1.8~130 (48/48)	14	tr(0.7)~3,100 (62/62)	20
	[11-4] δ -HCH	tr(0.5)~920 (48/48)	5.5	nd~6,100 (60/62)	20
[14]	ポリプ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)				
	[14-1] テトラプロモジフェニルエーテル類	tr(3)~47 (48/48)	5	nd~390 (35/62)	tr(21)
	[14-2] ペンタプロモジフェニルエーテル類	nd~36 (39/48)	tr(1.5)	nd~400 (46/62)	13
	[14-3] ヘキサプロモジフェニルエーテル類	nd~9.1 (9/48)	nd	nd~600 (40/62)	18
	[14-4] ヘプタプロモジフェニルエーテル類	nd~11 (10/48)	nd	nd~1,100 (44/62)	15
	[14-5] オクタプロモジフェニルエーテル類	nd~230 (44/48)	5.8	nd~1,400 (55/62)	50
	[14-6] ノナプロモジフェニルエーテル類	tr(2)~3,900 (48/48)	43	nd~26,000 (60/62)	430
	[14-7] デカプロモジフェニルエーテル	tr(12)~34,000 (48/48)	210	nd~940,000 (61/62)	4,700
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)	tr(23)~14,000 (48/48)	330	5~690 (62/62)	54
[16]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOA)	260~21,000 (48/48)	1,300	nd~190 (61/62)	27
[17]	ペンタクロロベンゼン	-	-	tr(1.1)~3,700 (62/62)	61
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン類				
	[19-1] α -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン	-	-	nd~27,000 (43/62)	260
	[19-2] β -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン	-	-	nd~7,400 (31/62)	tr(87)
	[19-3] γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン	-	-	nd~50,000 (42/62)	250
[20]	総ポリ塩化ナフタレン	-	-	nd~160,000 (59/62)	760

(注1) 「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2) 「-」は調査対象外の媒体であることを意味する。

(注3) tr(X)は、Xの値が定量下限値未満、検出下限値以上であることを意味する。

(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 ³)	
		貝類		魚類		鳥類		温暖期	
		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
[1]	総 PCB	420~12,000 (3/3)	2,300	1,200~ 150,000 (19/19)	11,000	9,800~ 100,000 (2/2)	31,000	16~1,300 (37/37)	130
[2]	HCB	17~150 (3/3)	38	24~1,300 (19/19)	150	550~5,300 (2/2)	1,700	79~220 (37/37)	130
[7]	クロルデン類								
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	80~500 (3/3)	220	67~2,200 (19/19)	340	13~110 (2/2)	38	0.9~810 (37/37)	53
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	56~330 (3/3)	120	12~800 (19/19)	100	7~46 (2/2)	18	tr(0.7)~ 1,100 (37/37)	61
	[7-3] オキシクロルデン	11~43 (3/3)	27	31~950 (19/19)	96	240~1,400 (2/2)	580	0.19~8.9 (37/37)	1.4
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	37~220 (3/3)	72	53~1,900 (19/19)	300	74~770 (2/2)	240	tr(0.13)~ 120 (37/37)	6.1
[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	97~520 (3/3)	200	170~3,400 (19/19)	690	28~130 (2/2)	60	0.8~650 (37/37)	42	
[8]	ヘプタクロル類								
	[8-1] ヘプタクロル	nd~tr(1.4) (1/3)	nd	nd~5.5 (8/19)	nd	nd (0/2)	nd	tr(0.18)~ 120 (37/37)	12
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタク ロルエポキシド	9.4~75 (3/3)	23	3.6~130 (19/19)	29	31~270 (2/2)	91	0.30~9.1 (37/37)	1.9
[8-3] <i>trans</i> -ヘプタク ロルエポキシド	nd (0/3)	nd	nd (0/19)	nd	nd (0/2)	nd	nd~tr(0.2) (1/37)	nd	
[11]	HCH 類								
	[11-1] α -HCH	5~22 (3/3)	13	nd~81 (18/19)	15	23~170 (2/2)	63	5.4~520 (37/37)	39
	[11-2] β -HCH	21~50 (3/3)	37	5~200 (19/19)	41	790~2,600 (2/2)	1,400	0.3~64 (37/37)	4.8
	[11-3] γ -HCH (別名: リンデン)	4~11 (3/3)	6	nd~43 (18/19)	5	tr(2)~14 (2/2)	5	0.79~89 (37/37)	12
[11-4] δ -HCH	tr(1)~ tr(2) (3/3)	tr(1)	nd~10 (17/19)	tr(2)	tr(1)~tr(2) (2/2)	tr(1)	nd~46 (35/37)	1.0	
[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)								
	[14-1] テトラブロモジ フェニルエーテル類	23~98 (3/3)	42	tr(10)~390 (19/19)	76	62~470 (2/2)	170	nd~28 (30/37)	0.5
	[14-2] ペンタブロモジ フェニルエーテル類	tr(8)~20 (3/3)	11	tr(4)~87 (19/19)	18	26~300 (2/2)	88	nd~28 (6/37)	nd
	[14-3] ヘキサブロモジ フェニルエーテル類	nd~40 (2/3)	tr(13)	nd~190 (18/19)	42	68~740 (2/2)	220	nd~2.7 (3/37)	nd
	[14-4] ヘプタブロモジ フェニルエーテル類	nd~tr(8) (1/3)	nd	nd~85 (11/19)	tr(9)	19~220 (2/2)	65	nd~1.3 (1/37)	nd
	[14-5] オクタブロモジ フェニルエーテル類	nd (0/3)	nd	nd~86 (9/19)	tr(8)	19~220 (2/2)	65	nd~1.6 (18/37)	nd
	[14-6] ノナブロモジ フェニルエーテル類	nd (0/3)	nd	nd~tr(22) (3/19)	nd	nd~tr(21) (1/2)	nd	nd~11 (28/37)	tr(0.9)
[14-7] デカブロモジ フェニルエーテル	nd~tr(110) (1/3)	nd	nd~tr(190) (7/19)	nd	nd (0/2)	nd	nd~86 (35/37)	5	
[15]	ペルフルオロオクタン スルホン酸 (PFOS)	nd~160 (2/3)	11	nd~5,200 (18/19)	79	1,400~9,100 (2/2)	3,600	0.7~9.3 (37/37)	3.1
[16]	ペルフルオロオクタン 酸 (PFOA)	nd~9 (2/3)	4	tr(2)~20 (19/19)	4	52~320 (2/2)	130	3.2~140 (37/37)	17
[17]	ペンタクロロベンゼン	tr(11)~15 (3/3)	tr(13)	nd~150 (16/19)	19	100~570 (2/2)	240	33~220 (37/37)	75
[18]	エンドスルファン類								
[18-1] α -エンドスル ファン	- -	-	- -	-	- -	-	1.0~46 (37/37)	8.9	

	[18-2] β -エンドスルファン	-	-	-	-	-	-	nd~3.3 (34/37)	0.8	
	1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン類									
[19]	[19-1] α -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン	110~180 (3/3)	140	tr(12)~ 1,100 (19/19)	110	100~1,600 (2/2)	400	tr(0.1)~2.4 (37/37)	0.5	
	[19-2] β -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン	nd~tr(9) (2/3)	nd	nd~tr(12) (3/19)	nd	nd (0/2)	nd	nd~0.7 (21/37)	tr(0.1)	
	[19-3] γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン	tr(21)~61 (3/3)	37	nd~160 (11/19)	tr(16)	nd~tr(20) (1/2)	tr(10)	nd~1.4 (16/37)	tr(0.1)	
[20]	総ポリ塩化ナフタレン	nd~790 (2/3)	72	nd~340 (13/19)	tr(44)	tr(49)~320 (2/2)	130	9.0~660 (37/37)	110	
[21]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	-	-	-	-	-	-	510~4,300 (37/37)	850	
	ペンタクロロフェノール並びにその塩及びエステル類ペンタクロロフェノール									
[22]	[22-1] ペンタクロロフェノール	tr(30)~65 (3/3)	tr(45)	nd~990 (18/19)	100	440~3,100 (2/2)	1,200	0.6~25 (37/37)	6.3	
	[22-2] ペンタクロロアニソール	3~35 (3/3)	7	tr(1)~100 (19/19)	8	10~14 (2/2)	12	3.4~220 (37/37)	39	
	短鎖塩素化パラフィン類									
[23]	[23-1] 塩素化デカン類	nd~2,200 (2/3)	tr(730)	nd~2,800 (13/19)	tr(650)	tr(800)~ 1,300 (2/2)	tr(1,000)	nd~940 (24/37)	tr(170)	
	[23-2] 塩素化ウンデカン類	tr(2,000)~ 6,000 (3/3)	tr(2,900)	nd~15,000 (18/19)	tr(2,900)	3,000~8,000 (2/2)	4,900	nd~3,200 (20/37)	tr(350)	
	[23-3] 塩素化ドデカン類	tr(1,100)~ tr(1,800) (3/3)	tr(1,400)	nd~8,700 (17/19)	tr(1,800)	2,200~6,600 (2/2)	3,800	nd~740 (7/37)	nd	
	[23-4] 塩素化トリデカン類	tr(500)~ tr(900) (3/3)	tr(680)	nd~4,900 (17/19)	tr(790)	1,400~1,500 (2/2)	1,400	nd~510 (13/37)	nd	
[24]	ジコホル	-	-	-	-	-	-	nd~1.0 (10/37)	nd	

(注1) 「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2) 「-」は調査対象外の媒体であることを意味する。

(注3) tr(X)は、Xの値が定量下限値未満、検出下限値以上であることを意味する。

(注4) ヘキサクロロブタ-1,3-ジエンの大気については3検体/地点の測定を行っており、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、検出頻度は全測定地点に対して検出した地点数で示した。

(注5) 短鎖塩素化パラフィン類のうち、生物においては塩素数が5から9までのものを測定の対象とし、大気において塩素化デカン類は塩素数が4から6までのものを、塩素化ウンデカン類、塩素化ドデカン類及び塩素化トリデカン類は塩素数が4から7までのものを測定の対象とした。

また、短鎖塩素化パラフィン類の結果は、測定法に様々な課題がある中での試行において得られた暫定的な値である。

(別表3-3) 平成14年度から平成28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]	総PCB				-
[2]	HCB	-	-		⊥
[11]	HCH類				
	[11-1] α-HCH	-	-	-	
	[11-2] β-HCH	-		-	
	[11-3] γ-HCH(別名:リンデン)				
	[11-4] δ-HCH	- *	-	-	- *
[14]	ポリプロモジフェニルエーテル類				
	[14-1]テトラプロモジフェニルエーテル類	X	X	X	-
	[14-2]ペンタプロモジフェニルエーテル類	↘	↘	X	-
	[14-3]ヘキサプロモジフェニルエーテル類	X	X	X	X
	[14-4]ヘプタプロモジフェニルエーテル類	X	X	X	X
	[14-5]オクタプロモジフェニルエーテル類	X	X	X	-
	[14-6]ノナプロモジフェニルエーテル類	- *	- *	X	-
	[14-7]デカプロモジフェニルエーテル類	┘	- *	X	-
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)	-	-	-	-
[16]	ペルフルオロオクタン酸(PFOA)	-	-		-

(注1) 経年分析は、単回帰分析等の統計学的手法を用いて実施した。(以下の表においても同様)。

(注2) 表中で用いた記号はそれぞれ次の内容を意味する(以下の表においても同様)。

- ⊥ : 経年的な減少傾向が統計的に有意と判定されたもの
- ⊥ : 調査期間の後期で得られた結果が前期と比べ低値であることが示唆されたもの
- ⊥ : 調査期間の後期で得られた結果が前期と比べ高値であることが示唆されたもの
- : 経年的な増加・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もの
- ↘ : 調査期間における低濃度地点数の増加傾向が統計的に有意と判定され、濃度の減少傾向が示唆されたもの
- X : 「不検出値(nd)が半数を超えて存在する年度がある」又は「測定地点数が少ない」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もの
- * : 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もの

(注3) ポリプロモジフェニルエーテル類、ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)は平成21年度以降の調査結果に基づく経年分析の結果を記載している。

(別表3-4) 平成14年度から平成28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]	総PCB			-	-
[2]	HCB	-	-	-	-
[11]	HCH類				
	[11-1] α-HCH	-	-	-	-
	[11-2] β-HCH	-	-	-	-
	[11-3] γ-HCH(別名:リンデン)	-	-	-	-
	[11-4] δ-HCH	-	-	-	-
[14]	ポリプロモジフェニルエーテル類				
	[14-1]テトラプロモジフェニルエーテル類	⊥	X	-	-*
	[14-2]ペンタプロモジフェニルエーテル類	-	X	-	-
	[14-3]ヘキサプロモジフェニルエーテル類	⊥	X	-	-
	[14-4]ヘプタプロモジフェニルエーテル類	-*	X	-*	-
	[14-5]オクタプロモジフェニルエーテル類	⊥	X	-	-
	[14-6]ノナプロモジフェニルエーテル類	-	⊥	-	-
	[14-7]デカプロモジフェニルエーテル類	-	-	-	-
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)	-	-	-	-
[16]	ペルフルオロオクタン酸(PFOA)	-	-	-	-
[17]	ペンタクロロベンゼン	-	-	-	-

(注1) は過去に観測された全ての濃度と比較して、大きく逸脱した濃度が一部地点で1ヶ年のみで観測されており、その濃度が評価全体に与える影響が大きいと懸念されたため、その濃度を除外して解析を実施した結果であることを意味する。

(注2) ポリプロモジフェニルエーテル類、ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)は平成21年度以降の調査結果に基づく経年分析の結果を、ペンタクロロベンゼンは平成22年度以降の調査結果に基づく経年分析の結果をそれぞれ記載している。

(別表3-5) 平成14年度から平成28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
[1]	総 PCB	-	-	
[2]	HCB	-	-	-
[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	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	↙
[11]	HCH 類			
	[11-1] α -HCH		-	-
	[11-2] β -HCH	-	-	
	[11-3] γ -HCH (別名: リンデン)	-	⊥	
	[11-4] δ -HCH	X	⊥	-
[14]	ポリブロモジフェニルエーテル類			
	[14-1] テトラブロモジフェニルエーテル類		-	
	[14-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類	-	-	X
	[14-3] ヘキサブロモジフェニルエーテル類	X	-	X
	[14-4] ヘプタブロモジフェニルエーテル類	X	X	X
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類	X	X	X
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類	X	X	X
	[14-7] デカブロモジフェニルエーテル類	X	X	X
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)	X	-	-
[16]	ペルフルオロオクタン酸 (PFOA)	X	X	-
[17]	ペンタクロロベンゼン	X	- *	-

(注1) 鳥類の平成25年度以降における結果は、調査地点及び調査対象生物を変更したことから、平成24年度までの結果と継続性がないため統計的な分析の対象外とした。

(注2) 生物のうち、ポリブロモジフェニルエーテル類は平成20年度以降の調査結果に基づく経年分析の結果を、ペルフルオロオ

クタンスルホン酸（PFOS）及びペルフルオロオクタン酸（PFOA）は平成 21 年度以降の調査結果に基づく経年分析の結果を、ペンタクロロベンゼンは平成 22 年度以降の調査結果に基づく経年分析の結果をそれぞれ記載している。

（注 3）大気のうち、HCH 類及びポリプロモジフェニルエーテル類は平成 21 年度以降の調査結果に基づく経年分析の結果を、ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）、ペルフルオロオクタン酸（PFOA）及びは平成 22 年度以降の調査結果に基づく経年分析の結果を、ペンタクロロベンゼンは平成 19 年度以降の調査結果に基づく経年分析の結果をそれぞれ記載している。