

(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] α -HCH	11~1,000 (49/49)	67	1.6~5,100 (64/64)	120
	[11-2] β -HCH	28~840 (49/49)	130	3~14,000 (64/64)	180
	[11-3] γ -HCH(別名:リン デン)	3~170 (49/49)	23	nd~3,500 (62/64)	35
	[11-4] δ -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] α -エンドスルファン	nd~180 (2/49)	nd	nd~480 (35/64)	tr(13)
	[18-2] β -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] α -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] β -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] γ -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] δ -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] ϵ -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 ³)			
		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 ³)			
		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)	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] テトラプ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] ペンタプ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] ヘキサプ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 (37/37)	0.16
	[14-4] ヘプタプ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] オクタプ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] ノナプ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] デカプ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rom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rom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rom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rom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rom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rom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へ対応するため、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。