

表 1(1/2) 平成 20 年度 POPs モニタリング 調査結果

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	27~4,300 (48/48)	260	22~630,000 (64/64)	7,400
[2]	HCB	4~480 (48/48)	16	4.4~29,000 (64/64)	140
[3]	アルドリン	nd~21 (26/48)	tr(0.8)	nd~370 (56/64)	5
[4]	ディルドリン	3.6~450 (48/48)	36	tr(0.7)~2,900 (64/64)	42
[5]	エンドリン	nd~20 (45/48)	3	nd~38,000 (61/64)	8.7
[6]	DDT 類	11~2,600 (48/48)	81	23~2,000,000 (64/64)	2,100
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT	nd~1,200 (47/48)	11	4.8~1,400,000 (64/64)	210
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE	2.5~350 (48/48)	27	9.0~96,000 (64/64)	780
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	2.0~850 (48/48)	22	2.8~300,000 (64/64)	610
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT	nd~230 (44/48)	3.1	tr(0.7)~140,000 (64/64)	39
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE	nd~260 (39/48)	1.5	nd~37,000 (63/64)	42
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD	nd~170 (47/48)	6.7	0.5~50,000 (64/64)	140
[7]	クロルデン類	10~1,400 (48/48)	78	tr(7)~34,000 (64/64)	320
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	2.9~480 (48/48)	29	tr(2.3)~11,000 (64/64)	89
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	3~420 (48/48)	23	2.4~10,000 (64/64)	93
	[7-3] オキシクロルデン	nd~14 (40/48)	1.9	nd~340 (48/64)	tr(2)
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	0.9~130 (48/48)	6.5	1.1~5,100 (64/64)	49
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	1.9~340 (48/48)	18	tr(1.6)~8,400 (64/64)	79
[8]	ヘプタクロル類	nd~37 (42/48)	5.7	nd~210 (37/64)	tr(4)
	[8-1] ヘプタクロル	nd~4.6 (19/48)	nd	nd~85 (27/64)	tr(1)
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエ ポキシド	nd~37 (46/48)	4.7	nd~180 (51/64)	2
	[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロル エポキシド	nd (0/48)	nd	nd (0/64)	nd
[9]	トキサフェン類				
	[9-1] Parlar-26	nd (0/48)	nd	nd (0/64)	nd
	[9-2] Parlar-50	nd (0/48)	nd	nd (0/64)	nd
	[9-3] Parlar-62	nd (0/48)	nd	nd (0/64)	nd
[10]	マイレックス	nd~0.7 (4/48)	nd	nd~820 (48/64)	1.1
[11]	HCH 類				
	[11-1] α -HCH	9~1,100 (48/48)	78	nd~5,200 (64/64)	120
	[11-2] β -HCH	15~1,800 (48/48)	150	2.8~8,900 (64/64)	170
	[11-3] γ -HCH (別名: リン デン)	4~340 (48/48)	34	tr(0.7)~2,200 (64/64)	35
	[11-4] δ -HCH	tr(1.1)~1,900 (48/48)	11	nd~3,300 (64/64)	36

(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) 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。

表 1(2/2) 平成 20 年度 POPs モニタリング 調査結果

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	870~69,000 (7/7)	6,600	1,200~330,000 (17/17)	11,000	3,000~56,000 (2/2)	8,800	52~960 (22/22)	200	21~1,500 (36/36)	93
[2]	HCB	13~240 (7/7)	30	25~1,500 (17/17)	160	240~2,500 (2/2)	850	78~260 (22/22)	120	58~160 (36/36)	87
[3]	アルドリソ	nd~20 (3/7)	nd	nd~tr(2) (1/17)	nd	nd (0/2)	nd	tr(0.02)~9.4 (25/25)	0.27	nd~1.3 (22/25)	0.09
[4]	ディルドソ	47~24,000 (7/7)	310	15~1,300 (17/17)	230	260~1,300 (2/2)	620	1.6~220 (37/37)	14	0.68~72 (37/37)	4.9
[5]	エンドソ	tr(6)~1,500 (7/7)	26	nd~200 (14/17)	11	nd~83 (1/2)	10	tr(0.06)~4.6 (37/37)	0.53	nd~1.8 (35/37)	0.18
[6]	DDT 類	420~9,000 (7/7)	1,600	430~73,000 (17/17)	3,500	7,700~160,000 (2/2)	45,000	2.5~140 (37/37)	12	1.8~34 (37/37)	4.7
	[6-1] p,p'-DDT	12~1,400 (7/7)	130	7~2,900 (17/17)	270	56~270 (2/2)	150	0.76~27 (37/37)	3.6	0.22~15 (37/37)	1.2
	[6-2] p,p'-DDE	120~5,800 (7/7)	820	320~53,000 (17/17)	2,300	7,500~160,000 (2/2)	45,000	0.98~96 (37/37)	4.8	0.89~22 (37/37)	2.2
	[6-3] p,p'-DDD	6~1,300 (7/7)	230	33~4,100 (17/17)	440	35~1,100 (2/2)	240	0.037~1.1 (37/37)	0.17	0.036~0.31 (37/37)	0.091
	[6-4] o,p'-DDT	5~330 (7/7)	46	3~720 (17/17)	68	nd~16 (2/2)	3	0.33~18 (37/37)	2.3	0.32~6.5 (37/37)	0.80
	[6-5] o,p'-DDE	8~390 (7/7)	45	tr(1)~13,000 (17/17)	46	nd~3 (1/2)	nd	0.11~5.0 (37/37)	0.48	0.15~1.1 (37/37)	0.30
	[6-6] o,p'-DDD	5~1,100 (7/7)	110	nd~1,000 (16/17)	62	tr(2)~14 (2/2)	4	0.05~1.6 (37/37)	0.19	0.04~0.26 (37/37)	0.10
[7]	クロルデン類	280~13,000 (7/7)	1,900	200~15,000 (17/17)	1,900	510~4,200 (2/2)	1,500	6.6~2,500 (37/37)	230	5.1~640 (37/37)	65
	[7-1] cis-クロルデン	85~11,000 (7/7)	660	36~3,500 (17/17)	410	tr(3)~280 (2/2)	26	1.9~790 (37/37)	75	1.5~200 (37/37)	21
	[7-2] trans-クロルデン	52~1,300 (7/7)	300	14~1,300 (17/17)	120	nd~27 (2/2)	tr(6)	2.5~990 (37/37)	87	1.8~250 (37/37)	25
	[7-3] オキシクロルデ ン	7~1,100 (7/7)	54	15~2,200 (17/17)	120	290~960 (2/2)	530	0.50~7.1 (37/37)	1.7	0.27~1.8 (37/37)	0.61
	[7-4] cis-ノナクロル	33~780 (7/7)	180	46~3,200 (17/17)	330	37~410 (2/2)	130	0.18~87 (37/37)	7.9	0.16~19 (37/37)	2.0
	[7-5] trans-ノナクロル	94~2,000 (7/7)	440	87~6,900 (17/17)	820	180~2,600 (2/2)	680	1.5~650 (37/37)	59	1.3~170 (37/37)	17
[8]	ヘブタクロル類	tr(8)~540 (7/7)	35	nd~350 (17/17)	37	180~560 (2/2)	350	1.6~200 (37/37)	24	0.96~63 (37/37)	8.8
	[8-1] ヘブタクロル	nd~9 (5/7)	tr(2)	nd~9 (7/17)	nd	nd (0/2)	nd	0.92~190 (37/37)	20	0.51~60 (37/37)	7.5
	[8-2] cis-ヘブタクロル エポキシド	8~510 (7/7)	31	tr(3)~350 (17/17)	38	180~560 (2/2)	350	0.53~9.9 (37/37)	2.4	0.37~3.0 (37/37)	0.91
	[8-3] trans-ヘブタクロ ルエポキシド	nd~33 (1/7)	nd	nd (0/17)	nd	nd (0/2)	nd	nd~0.17 (6/37)	nd	nd (0/37)	nd
[9]	トキサフェン類										
	[9-1] Parlar-26	nd~22 (7/7)	tr(8)	nd~730 (17/17)	30	nd~1,200 (2/2)	40	tr(0.12)~0.58 (37/37)	tr(0.21)	nd~tr(0.20) (36/37)	tr(0.11)
	[9-2] Parlar-50	nd~23 (6/7)	tr(7)	nd~1,000 (17/17)	38	nd~1,600 (1/2)	49	nd~tr(0.19) (15/37)	nd	nd (0/37)	nd
[9-3] Parlar-62	nd (0/7)	nd	nd~590 (8/17)	tr(30)	nd~360 (1/2)	tr(70)	nd (0/37)	nd	nd (0/37)	nd	
[10]	マイレックス	tr(2)~18 (7/7)	4	tr(1)~48 (17/17)	11	27~260 (2/2)	72	0.03~0.25 (37/37)	0.09	0.03~0.08 (37/37)	0.05
[11]	HCH 類										
	[11-1] α-HCH	7~380 (7/7)	18	nd~410 (17/17)	35	32~61 (2/2)	48	25~1,700 (37/37)	180	10~890 (37/37)	66
	[11-2] β-HCH	23~1,100 (7/7)	51	tr(4)~750 (17/17)	90	1,300~5,600 (2/2)	2,200	0.88~73 (37/37)	7.3	0.46~37 (37/37)	2.2
	[11-3] γ-HCH (別名: リン デン)	tr(3)~98 (7/7)	9	nd~96 (15/17)	13	tr(5)~19 (2/2)	12	5.4~540 (37/37)	54	2.7~230 (37/37)	20
[11-4] δ-HCH	nd~610 (3/7)	nd	nd~77 (12/17)	tr(4)	tr(3)~31 (2/2)	8	0.25~57 (37/37)	2.4	0.11~31 (37/37)	0.61	

(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) 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。

表2 平成20年度POPsモニタリング調査結果(定量[検出]下限値)

物質調査番号	調査対象物質	水質 (pg/L)	底質 (pg/g-dry)	生物 (pg/g-wet)	大気 (pg/m ³)
[1]	PCB 類	※7.8 [※3.0]	※3.3 [※1.2]	※47 [※17]	※0.8 [※0.3]
[2]	HCB	3 [1]	2.0 [0.8]	7 [3]	0.22 [0.08]
[3]	アルドリン	1.4 [0.6]	3 [1]	5 [2]	0.04 [0.02]
[4]	ディルドリン	1.5 [0.6]	1.2 [0.5]	9 [3]	0.24 [0.09]
[5]	エンドリン	3 [1]	1.9 [0.7]	8 [3]	0.10 [0.04]
[6]	DDT 類	※5.8 [※2.2]	※7.1 [※2.9]	※21 [※8]	※0.23 [※0.09]
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT	1.2 [0.5]	1.2 [0.5]	5 [2]	0.07 [0.03]
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE	1.1 [0.4]	1.7 [0.7]	3 [1]	0.04 [0.02]
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	0.6 [0.2]	1.0 [0.4]	3 [1]	0.025 [0.009]
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT	1.4 [0.5]	1.5 [0.6]	3 [1]	0.03 [0.01]
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE	0.7 [0.3]	1.4 [0.6]	3 [1]	0.025 [0.009]
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD	0.8 [0.3]	0.3 [0.1]	4 [2]	0.04 [0.01]
[7]	クロルデン類	※9 [※3]	※10 [※4]	※29 [※10]	※0.47 [※0.16]
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	1.6 [0.6]	2.4 [0.9]	5 [2]	0.14 [0.05]
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	3 [1]	2.0 [0.8]	7 [3]	0.17 [0.06]
	[7-3] オキシクロルデン	1.9 [0.7]	3 [1]	7 [2]	0.04 [0.01]
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	0.9 [0.3]	0.6 [0.2]	4 [1]	0.03 [0.01]
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	1.6 [0.6]	2.2 [0.8]	6 [2]	0.09 [0.03]
[8]	ヘプタクロル類	※4.6 [※1.7]	※8 [※3]	※21 [※8]	※0.24 [※0.09]
	[8-1] ヘプタクロル	2.1 [0.8]	4 [1]	6 [2]	0.06 [0.02]
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド	0.6 [0.2]	2 [1]	5 [2]	0.022 [0.008]
	[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロルエポキシド	1.9 [0.7]	1.7 [0.7]	10 [4]	0.16 [0.06]
[9]	トキサフェン類				
	[9-1] Parlar-26	8 [3]	12 [5]	9 [3]	0.22 [0.08]
	[9-2] Parlar-50	7 [3]	17 [6]	10 [4]	0.25 [0.09]
	[9-3] Parlar-62	40 [20]	90 [40]	80 [30]	1.6 [0.6]
[10]	マイレックス	0.6 [0.2]	0.7 [0.3]	4 [1]	0.03 [0.01]
[11]	HCH 類				
	[11-1] α -HCH	4 [2]	1.6 [0.6]	6 [2]	0.10 [0.04]
	[11-2] β -HCH	1.0 [0.4]	0.8 [0.3]	6 [2]	0.04 [0.01]
	[11-3] γ -HCH (別名: リンデン)	3 [1]	0.9 [0.4]	9 [3]	0.07 [0.03]
	[11-4] δ -HCH	2.3 [0.9]	2 [1]	6 [2]	0.04 [0.02]

(注1) 上段は定量下限値、下段は検出下限値。

(注2) ※は同族体又は当該物質ごとの定量[検出]下限値の合計とした。

(注3) 生物の定量下限値及び検出下限値は、貝類、魚類及び鳥類で共通であった。

(注4) 姫路沖では水質の定量下限値及び検出下限値が表中の値と異なる。