

表1 (1/4) 平成25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]	総PCB	tr(13) ~ 2,600 (48/48)	140	tr(43) ~ 650,000 (62/62)	6,200
[2]	HCB	tr(4) ~ 260 (48/48)	14	7.2 ~ 6,600 (63/63)	120
[3]	アルドリン (参考)				
[4]	ディルドリン (参考)				
[5]	エンドリン (参考)				
[6]	DDT類				
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT				
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE				
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD				
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT				
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE				
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD				
[7]	クロルデン類	9 ~ 720 (48/48)	54	7.2 ~ 19,000 (63/63)	250
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	2.9 ~ 260 (48/48)	18	tr(1.9) ~ 5,400 (63/63)	65
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	3 ~ 200 (48/48)	15	2.5 ~ 5,600 (63/63)	74
	[7-3] オキシクロルデン	nd ~ 12 (41/48)	1.8	nd ~ 54 (50/63)	1.5
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	tr(0.7) ~ 74 (48/48)	5.1	tr(0.6) ~ 3,100 (63/63)	41
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	2.3 ~ 170 (48/48)	14	2.2 ~ 4,700 (63/63)	67
[8]	ヘプタクロル類				
	[8-1] ヘプタクロル				
	[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				
[9]	トキサフェン類 (参考)				
	[9-1] Parlar-26 (参考)				
	[9-2] Parlar-50 (参考) [9-3] Parlar-62 (参考)				
[10]	マイレックス (参考)				
[11]	HCH類				
	[11-1] α -HCH	9 ~ 1,900 (48/48)	57	tr(0.6) ~ 3,200 (63/63)	94
	[11-2] β -HCH	20 ~ 1,100 (48/48)	130	4.5 ~ 6,900 (63/63)	160
	[11-3] γ -HCH (別名: リンデン)	3.2 ~ 560 (48/48)	21	0.9 ~ 2,100 (63/63)	33
	[11-4] δ -HCH	tr(0.6) ~ 320 (48/48)	8.2	0.4 ~ 2,500 (63/63)	31

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

(注2) ■は調査対象外であることを意味する。

表1 (2/4) 平成25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
[12]	クロルデコン (参考)				
[13]	ヘキサブロモビフェニル類 (参考)				
[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) (参考)				
	[14-1] テトラブロモジフェ ニルエーテル類 (参考)				
	[14-2] ペンタブロモジフェ ニルエーテル類 (参考)				
	[14-3] ヘキサブロモジフェ ニルエーテル類 (参考)				
	[14-4] ヘプタブロモジフェ ニルエーテル類 (参考)				
	[14-5] オクタブロモジフェ ニルエーテル類 (参考)				
	[14-6] ノナブロモジフェ ニルエーテル類 (参考)				
[14-7] デカブロモジフェ ニルエーテル (参考)					
[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	tr(3) ~ 170 (48/48)	12	2.2 ~ 3,800 (63/63)	84
[18]	エンドスルファン類 (参考)				
	[18-1] α -エンドスルファン (参考)				
	[18-2] β -エンドスルファン (参考)				
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシ クロドデカン類 (参考)				
	[19-1] α -1,2,5,6,9,10-ヘキサブ ロモシクロドデカン (参考)				
	[19-2] β -1,2,5,6,9,10-ヘキサブ ロモシクロドデカン (参考)				
	[19-3] γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブ ロモシクロドデカン (参考)				
	[19-4] δ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブ ロモシクロドデカン (参考)				
	[19-5] ϵ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブ ロモシクロドデカン (参考)				
[20]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエ ン	nd ~ tr(43) (1/48)	nd	nd ~ 1,600 (20/63)	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) 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) は調査対象外であることを意味する。

表1 (3/4) 平成25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]	総PCB	730 ~ 44,000 (5/5)	5,200	1,000 ~ 270,000 (19/19)	14,000	250,000 ~ 510,000 (2/2)	360,000	24 ~ 1,100 (35/35)	140	tr(19) ~ 300 (35/35)	57
[2]	HCB	nd ~ 250 (4/5)	32	36 ~ 1,500 (19/19)	240	2,900 ~ 5,200 (2/2)	3,900	52 ~ 180 (36/36)	110	73 ~ 180 (36/36)	97
[3]	アルドリノ (参考)										
[4]	ディルドリン (参考)										
[5]	エンドリン (参考)										
[6]	DDT類	290 ~ 6,200 (5/5)	1,600	730 ~ 22,000 (19/19)	4,200	170,000 (2/2)	170,000	0.68 ~ 62 (36/36)	9.5	1.2 ~ 16 (36/36)	3.1
	[6-1]p,p'-DDT	46 ~ 890 (5/5)	190	5.2 ~ 3,300 (19/19)	280	4.3 ~ 46 (2/2)	14	0.20 ~ 17 (36/36)	2.8	0.18 ~ 4.5 (36/36)	0.65
	[6-2]p,p'-DDE	170 ~ 3,000 (5/5)	790	430 ~ 16,000 (19/19)	2,900	170,000 (2/2)	170,000	0.2 ~ 37 (36/36)	4.1	0.6 ~ 11 (36/36)	1.6
	[6-3]p,p'-DDD	19 ~ 1,300 (5/5)	270	68 ~ 4,700 (19/19)	500	70 ~ 270 (2/2)	140	0.027 ~ 0.80 (36/36)	0.16	tr(0.015) ~ 0.14 (36/36)	0.056
	[6-4]p,p'-DDT	12 ~ 180 (5/5)	49	4 ~ 310 (19/19)	58	nd ~ tr(1) (1/2)	nd	0.15 ~ 12 (36/36)	1.7	0.20 ~ 2.4 (36/36)	0.47
	[6-5]p,p'-DDE	4 ~ 260 (5/5)	28	tr(1) ~ 3,000 (19/19)	51	nd ~ tr(1) (1/2)	nd	0.051 ~ 3.3 (36/36)	0.38	0.097 ~ 0.65 (36/36)	0.21
	[6-6]p,p'-DDD	7.8 ~ 1,800 (5/5)	100	nd ~ 940 (18/19)	70	2.4 ~ 12 (2/2)	5.4	tr(0.03) ~ 1.2 (36/36)	0.17	nd ~ 0.17 (35/36)	0.06
[7]	クロルデン類	280 ~ 6,800 (5/5)	1,300	350 ~ 20,000 (19/19)	2,400	2,000 ~ 4,800 (2/2)	3,100	5.0 ~ 1,800 (36/36)	180	tr(1.7) ~ 280 (36/36)	34
	[7-1]cis-クロルデン	75 ~ 2,000 (5/5)	410	65 ~ 5,700 (19/19)	540	tr(10) ~ 140 (2/2)	37	1.5 ~ 580 (36/36)	58	tr(0.5) ~ 86 (36/36)	11
	[7-2]trans-クロルデン	58 ~ 1,700 (5/5)	280	tr(14) ~ 2,700 (19/19)	160	tr(10) ~ 68 (2/2)	26	1.7 ~ 690 (36/36)	64	tr(0.4) ~ 110 (36/36)	13
	[7-3]オキシクロルデン	8 ~ 210 (5/5)	42	31 ~ 560 (19/19)	130	1,900 ~ 3,400 (2/2)	2,500	0.36 ~ 4.7 (36/36)	1.4	0.20 ~ 1.0 (36/36)	0.43
	[7-4]cis-ノナクロール	38 ~ 900 (5/5)	150	34 ~ 3,000 (19/19)	430	74 ~ 970 (2/2)	270	0.15 ~ 72 (36/36)	6.4	tr(0.06) ~ 12 (36/36)	1.0
	[7-5]trans-ノナクロール	98 ~ 2,000 (5/5)	380	150 ~ 7,800 (19/19)	1,100	18 ~ 170 (2/2)	55	1.2 ~ 470 (36/36)	46	0.5 ~ 75 (36/36)	8.5
[8]	ヘプタクロル類	nd ~ 120 (4/5)	29	tr(8) ~ 200 (19/19)	44	160 ~ 570 (2/2)	300	0.90 ~ 47 (36/36)	14	0.43 ~ 23 (36/36)	4.2
	[8-1]ヘプタクロル	nd ~ 19 (4/5)	3	nd ~ 12 (9/19)	nd	nd (0/2)	nd	0.46 ~ 43 (36/36)	11	tr(0.10) ~ 22 (36/36)	3.1
	[8-2]cis-ヘプタクロルエ ポキシド	4.4 ~ 110 (5/5)	28	7.3 ~ 190 (19/19)	42	160 ~ 560 (2/2)	300	0.43 ~ 7.7 (36/36)	2.0	0.32 ~ 1.4 (36/36)	0.66
	[8-3]trans-ヘプタクロル エポキシド	nd (0/5)	nd	nd (0/19)	nd	nd ~ tr(5) (1/2)	nd	nd ~ tr(0.11) (7/36)	nd	nd (0/36)	nd
[9]	トキサフェン類 (参考)										
	[9-1]Parlar-26 (参考)										
	[9-2]Parlar-50 (参考)										
	[9-3]Parlar-62 (参考)										
[10]	マイレックス (参考)										
[11]	HCH類										
	[11-1]α-HCH	6 ~ 690 (5/5)	30	tr(2) ~ 320 (19/19)	32	16 ~ 130 (2/2)	46	13 ~ 220 (36/36)	36	tr(3.9) ~ 75 (36/36)	10
	[11-2]β-HCH	17 ~ 710 (5/5)	61	7.2 ~ 420 (19/19)	80	610 ~ 3,000 (2/2)	1,400	0.66 ~ 37 (36/36)	4.7	tr(0.17) ~ 6.7 (36/36)	0.97
	[11-3]γ-HCH (別名: リンデ ン)	tr(2.1) ~ 31 (5/5)	7.2	nd ~ 81 (17/19)	8.6	tr(1.5) ~ 24 (2/2)	6.0	tr(2.0) ~ 58 (36/36)	12	nd ~ 12 (34/36)	2.8
[11-4]δ-HCH	nd ~ 230 (3/5)	3	nd ~ 40 (14/19)	3	tr(2) ~ 4 (2/2)	3	tr(0.05) ~ 20 (36/36)	1.0	nd ~ 5.3 (34/36)	0.17	

(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) ■は調査対象外であることを意味する。

表1 (4/4) 平成25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
[12]	クロルデコン (参考)										
[13]	ヘキサブロモビフェニル類 (参考)										
[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) (参考)										
	[14-1] テトラブロモジフェニルエーテル類 (参考)										
	[14-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類 (参考)										
	[14-3] ヘキサブロモジフェニルエーテル類 (参考)										
	[14-4] ヘプタブロモジフェニルエーテル類 (参考)										
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類 (参考)										
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類 (参考)										
	[14-7] デカブロモジフェニルエーテル類 (参考)										
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)						1.2 ~ 9.6 (36/36)	4.6	1.6 ~ 7.4 (36/36)	3.7	
[16]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOA)						3.2 ~ 190 (36/36)	23	3.0 ~ 53 (36/36)	14	
[17]	ペンタクロロベンゼン	nd ~ 87 (1/5)	nd	nd ~ 160 (11/19)	tr(35)	230 ~ 390 (2/2)	300	27 ~ 160 (36/36)	55	34 ~ 110 (36/36)	55
[18]	エンドスルファン類 (参考)										
	[18-1] α-エンドスルファン (参考)										
	[18-2] β-エンドスルファン (参考)										
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン類 (参考)										
	[19-1] α-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン (参考)										
	[19-2] β-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン (参考)										
	[19-3] γ-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン (参考)										
	[19-4] δ-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン (参考)										
	[19-5] ε-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン (参考)										
[20]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	nd ~ tr(7.1) (1/5)	nd	nd ~ 59 (4/19)	nd	nd (0/2)	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) 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) ■は調査対象外であることを意味する。

表2 (1/2) 平成25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]	総 PCB	25 [8]	44 [13]	44 [14]	20 [6.5]
[2]	HCB	7 [2]	5.3 [1.8]	31 [10]	3.8 [1.3]
[3]	アルドリン (参考)				
[4]	ディルドリン (参考)				
[5]	エンドリン (参考)				
[6]	DDT 類			18 [6]	0.36 [0.13]
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT			3.3 [1.1]	0.11 [0.04]
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE			4.3 [1.4]	0.10 [0.03]
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD			1.9 [0.7]	0.018 [0.007]
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT			3 [1]	0.054 [0.018]
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE			4 [1]	0.023 [0.009]
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD			1.8 [0.7]	0.05 [0.02]
[7]	クロルデン類	9 [3]	7.0 [2.7]	44 [15]	2.2 [0.7]
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	2.7 [0.9]	2.0 [0.8]	13 [4]	0.7 [0.2]
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	3 [1]	1.8 [0.7]	16 [5.2]	0.8 [0.3]
	[7-3] オキシクロルデン	0.9 [0.4]	1.3 [0.5]	3 [1]	0.03 [0.01]
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロール	0.8 [0.3]	0.7 [0.3]	2.2 [0.7]	0.07 [0.02]
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロール	1.5 [0.6]	1.2 [0.4]	10 [3.4]	0.5 [0.2]
	[8]	ヘプタクロル類			12 [5]
[8-1] ヘプタクロル				3 [1]	0.16 [0.05]
[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド				2.1 [0.8]	0.03 [0.01]
[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロルエポキシド				7 [3]	0.12 [0.05]
[9]	トキサフェン類 (参考)				
	[9-1] Parlar-26 (参考)				
	[9-2] Parlar-50 (参考)				
[9-3] Parlar-62 (参考)					
[10]	マイレックス (参考)				
[11]	HCH 類				
	[11-1] α -HCH	7 [2]	1.5 [0.5]	3 [1]	5.2 [1.7]
	[11-2] β -HCH	7 [2]	0.4 [0.1]	2.2 [0.8]	0.21 [0.07]
	[11-3] γ -HCH (別名 : リンデン)	2.7 [0.8]	0.6 [0.2]	2.4 [0.9]	2.2 [0.7]
	[11-4] δ -HCH	1.1 [0.4]	0.3 [0.1]	3 [1]	0.08 [0.03]

(注 1) 上段は定量下限値、下段は検出下限値。

(注 2) は同族体又は該当物質ごとの定量 [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) は調査対象外であることを意味する。

表2 (2/2) 平成25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)
[12]	クロルデコン (参考)				
[13]	ヘキサブロモビフェニル類 (参考)				
[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) (参考)				
	[14-1] テトラブロモジフェニルエーテル類 (参考)				
	[14-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類 (参考)				
	[14-3] ヘキサブロモジフェニルエーテル類 (参考)				
	[14-4] ヘプタブロモジフェニルエーテル類 (参考)				
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類 (参考)				
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類 (参考)				
	[14-7] デカブロモジフェニルエーテル (参考)				
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)				0.3 [0.1]
[16]	ペルフルオロオクタン酸 (PFOA)				1.8 [0.6]
[17]	ペンタクロロベンゼン	4 [1]	2.1 [0.7]	78 [26]	1.7 [0.6]
[18]	エンドスルファン類 (参考)				
	[18-1] α-エンドスルファン (参考)				
	[18-2] β-エンドスルファン (参考)				
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン類 (参考)				
	[19-1] α-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン (参考)				
	[19-2] β-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン (参考)				
	[19-3] γ-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン (参考)				
	[19-4] δ-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン (参考)				
	[19-5] ε-1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン (参考)				
[20]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	94 [37]	9.9 [3.8]	9.4 [3.7]	

(注1) 上段は定量下限値、下段は検出下限値。

(注2) 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3) □は調査対象外であることを意味する。