

表1 (1/4) 平成27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	34~4,200 (48/48)	200	nd~1,100,000 (61/62)	6,400
[2]	HCB	4.2~140 (48/48)	15	4~17,000 (62/62)	100
[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 (参考)				
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン (参考)				
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン (参考)				
	[7-3] オキシクロルデン (参考)				
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル (参考)				
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル (参考)				
[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				
	[9-1] Parlar-26				
	[9-2] Parlar-50				
	[9-3] Parlar-62				
[10]	マイレックス (参考)				
[11]	HCH類				
	[11-1] α -HCH	8.7~610 (48/48)	48	1.1~9,600 (62/62)	97
	[11-2] β -HCH	21~1,100 (48/48)	130	2.5~5,900 (62/62)	160
	[11-3] γ -HCH (別名: リンデン)	2.6~110 (48/48)	17	tr(0.3)~2,800 (62/62)	29
	[11-4] δ -HCH	0.8~310 (48/48)	7.2	tr(0.4)~2,900 (62/62)	27

(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。

(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。

表1 (2/4) 平成27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			nd~15 (9/62)	nd
[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	tr(1.2)~40 (48/48)	4.3	nd~1,400 (44/62)	30
	[14-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類	nd~31 (34/48)	tr(3.0)	nd~1,300 (44/62)	23
	[14-3] ヘキサブロモジフェニルエーテル類	nd~12 (5/48)	nd	nd~820 (42/62)	11
	[14-4] ヘプタブロモジフェニルエーテル類	nd~28 (9/48)	nd	nd~1,800 (44/62)	16
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類	nd~36 (31/48)	2.3	nd~1,400 (41/62)	58
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類	nd~330 (47/48)	36	nd~11,000 (55/62)	300
	[14-7] デカブロモジフェニルエーテル	140~13,000 (48/48)	720	40~490,000 (62/62)	6,600
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)	120~4,700 (48/48)	630	7~2,200 (62/62)	91
[16]	ペルフルオロオクタナ酸 (PFOA)	310~17,000 (48/48)	1,400	8~270 (62/62)	48
[17]	ペンタクロロベンゼン	3.0~180 (48/48)	13	2.4~2,600 (62/62)	65
[18]	エンドスルファン類				
	[18-1] α -エンドスルファン				
	[18-2] β -エンドスルファン				
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン類				
	[19-1] α -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン			nd~27,000 (47/62)	390
	[19-2] β -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン			nd~7,600 (33/62)	120
	[19-3] γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン			nd~60,000 (48/62)	330
	[19-4] δ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン			nd (0/62)	nd
	[19-5] ϵ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン			nd (0/62)	nd
[20]	総ポリ塩化ナフタレン				
[21]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン				
[22]	ペンタクロロフェノール	nd~26,000 (25/48)	130		

(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。

(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。

表1 (3/4) 平成27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		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	580~9,600 (3/3)	2,400	1,300 ~180,000 (19/19)	11,000	5,000 (1/1)	5,000	17~950 (35/35)	98
[2]	HCB	tr(14)~120 (3/3)	35	43~1,700 (19/19)	170	760 (1/1)	760	74~170 (35/35)	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]p,p'-DDT							0.18~13 (35/35)	1.5
	[6-2]p,p'-DDE							0.31~34 (35/35)	2.4
	[6-3]p,p'-DDD							nd~tr(0.31) (17/35)	nd
	[6-4]p,p'-DDT							0.14~6.8 (35/35)	0.99
	[6-5]p,p'-DDE							nd~1.1 (34/35)	0.25
[6-6]p,p'-DDD							nd~0.37 (25/35)	tr(0.09)	
[7]	クロルデン類 (参考)								
	[7-1]cis-クロルデン (参考)								
	[7-2]trans-クロルデン (参考)								
	[7-3]オキシクロルデン (参考)								
	[7-4]cis-ノナクロル (参考)								
[7-5]trans-ノナクロル (参考)									
[8]	ヘプタクロル類								
	[8-1]ヘプタクロル	nd~tr(1.7) (1/3)	nd	nd~9.2 (9/19)	nd	nd (0/1)	nd	0.43~49 (35/35)	8.7
	[8-2]cis-ヘプタクロルエ ポキシド	7.2~91 (3/3)	21	3.2~190 (19/19)	33	20 (1/1)	20	tr(0.4)~4.7 (35/35)	1.4
	[8-3]trans-ヘプタクロル エポキシド	nd (0/3)	nd	nd~10 (5/19)	nd	nd (0/1)	nd	nd (0/35)	nd
[9]	トキサフェン類								
	[9-1]Parlar-26	nd~tr(17) (2/3)	tr(10)	nd~400 (13/19)	26	tr(10) (1/1)	tr(10)		
	[9-2]Parlar-50	nd~tr(16) (2/3)	tr(11)	nd~640 (13/19)	tr(25)	nd (0/1)	nd		
[9-3]Parlar-62	nd (0/3)	nd	nd~320 (2/19)	nd	nd (0/1)	nd			
[10]	マイレックス (参考)								
[11]	HCH類								
	[11-1]α-HCH	3.5~25 (3/3)	11	tr(1.3)~180 (19/19)	18	13 (1/1)	13	8.8~300 (35/35)	33
	[11-2]β-HCH	13~69 (3/3)	34	6.0~390 (19/19)	56	57 (1/1)	57	0.36~34 (35/35)	3.0
	[11-3]γ-HCH(別名:リンデ ン)	tr(3.6)~14 (3/3)	7.3	nd~42 (14/19)	6.1	nd (0/1)	nd	1.4~51 (35/35)	8.3
[11-4]δ-HCH	nd~tr(1.5) (1/3)	nd	nd~17 (12/19)	tr(1.7)	nd (0/1)	nd	nd~22 (32/35)	0.55	

(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。

(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。

表1 (4/4) 平成27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		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
[12]	クロルデコン (参考)								
[13]	ヘキサブロモビフェニル 類	nd (0/3)	nd	nd (0/19)	nd	nd (0/1)	nd	nd~1.1 (2/35)	nd
[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	32~89 (3/3)	48	tr(14)~580 (19/19)	90	36 (1/1)	36	nd~2.7 (30/35)	tr(0.3)
	[14-2] ペンタブロモジフ ェニルエーテル類	16~20 (3/3)	18	nd~140 (18/19)	22	22 (1/1)	22	nd~0.9 (6/35)	nd
	[14-3] ヘキサブロモジフ ェニルエーテル類	nd~41 (2/3)	tr(9)	nd~250 (18/19)	44	30 (1/1)	30	nd~2.0 (3/35)	nd
	[14-4] ヘプタブロモジフ ェニルエーテル類	nd~tr(11) (1/3)	nd	nd~44 (4/19)	nd	tr(11) (1/1)	tr(11)	nd~tr(0.6) (2/35)	nd
	[14-5] オクタブロモジフ ェニルエーテル類	nd (0/3)	nd	nd~60 (9/19)	tr(7)	tr(5) (1/1)	tr(5)	nd~3.8 (9/35)	nd
	[14-6] ノナブロモジフェ ニルエーテル類	nd~tr(11) (1/3)	nd	nd~35 (6/19)	nd	tr(12) (1/1)	tr(12)	nd~12 (14/35)	nd
	[14-7] デカブロモジフェ ニルエーテル	nd~tr(70) (1/3)	nd	nd~380 (5/19)	nd	tr(90) (1/1)	tr(90)	nd~61 (30/35)	4.2
[15]	ペルフルオロオクタンス ルホン酸 (PFOS)	nd~210 (2/3)	7	nd~2,500 (18/19)	91	790 (1/1)	790	0.59~8.8 (35/35)	2.8
[16]	ペルフルオロオクタナ酸 (PFOA)	nd~26 (2/3)	tr(6.5)	nd~99 (11/19)	tr(5.7)	31 (1/1)	31	tr(3.7)~260 (35/35)	19
[17]	ペンタクロロベンゼン	tr(7.4)~18 (3/3)	tr(11)	nd~230 (18/19)	26	53 (1/1)	53	34~170 (35/35)	67
[18]	エンドスルファン類								
	[18-1] α-エンドスルファ ン	nd~130 (1/3)	nd	nd~tr(49) (1/19)	nd	nd (0/1)	nd	1.6~140 (35/35)	10
	[18-2] β-エンドスルファ ン	nd~tr(22) (1/3)	nd	nd~tr(11) (1/19)	nd	nd (0/1)	nd	nd~38 (33/35)	0.7
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサプロ モシクロドデカン類								
	[19-1] α-1,2,5,6,9,10-ヘキ サブロモシクロドデカン	150~560 (3/3)	260	nd~3,000 (18/19)	160	80 (1/1)	80	nd~30 (26/35)	tr(0.6)
	[19-2] β-1,2,5,6,9,10-ヘキ サブロモシクロドデカン	nd~tr(30) (2/3)	tr(10)	nd~tr(20) (2/19)	nd	nd (0/1)	nd	nd~3.9 (7/35)	nd
	[19-3] γ-1,2,5,6,9,10-ヘキ サブロモシクロドデカン	tr(20)~200 (3/3)	70	nd~230 (10/19)	tr(20)	tr(10) (1/1)	tr(10)	nd~4.4 (11/35)	nd
	[19-4] δ-1,2,5,6,9,10-ヘキ サブロモシクロドデカン	nd (0/3)	nd	nd~tr(20) (1/19)	nd	nd (0/1)	nd	nd~1.9 (1/35)	nd
	[19-5] ε-1,2,5,6,9,10-ヘキ サブロモシクロドデカン	nd~tr(10) (1/3)	nd	nd~tr(10) (1/19)	nd	nd (0/1)	nd	nd (0/35)	nd
[20]	総ポリ塩化ナフタレン	nd~580 (2/3)	70	nd~390 (13/19)	tr(50)	tr(20) (1/1)	tr(20)		
[21]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジ エン							45~3,500 (34/34)	1,100
[22]	ペンタクロロフェノール								

(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

(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。

表2 (1/2) 平成27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	21 [7.3]	62 [22]	52 [17]	5.9 [2.0]
[2]	HCB	1.8 [0.6]	3 [1]	20 [6.5]	0.5 [0.2]
[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				0.15 [0.05]
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE				0.12 [0.04]
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD				0.33 [0.11]
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT				0.12 [0.04]
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE				0.18 [0.06]
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD				0.20 [0.07]
[7]	クロルデン類 (参考)				
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン (参考)				
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン (参考)				
	[7-3] オキシクロルデン (参考)				
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロール (参考)				
[7-5] <i>trans</i> -ノナクロール (参考)					
[8]	ヘプタクロル類				
	[8-1] ヘプタクロル			3.0 [1.0]	0.19 [0.06]
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド			2.1 [0.8]	0.5 [0.2]
	[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロルエポキシド			7 [3]	0.03 [0.01]
[9]	トキサフェン類				
	[9-1] Parlar-26			23 [9]	
	[9-2] Parlar-50			30 [10]	
[9-3] Parlar-62			150 [60]		
[10]	マイレックス				
[11]	HCH 類				
	[11-1] α -HCH	1.2 [0.4]	0.7 [0.3]	3.0 [1.0]	0.17 [0.06]
	[11-2] β -HCH	1.2 [0.4]	0.8 [0.3]	3.0 [1.0]	0.25 [0.08]
	[11-3] γ -HCH (別名 : リンデン)	0.9 [0.3]	0.5 [0.2]	4.8 [1.6]	0.19 [0.06]
	[11-4] δ -HCH	0.3 [0.1]	0.5 [0.2]	2.1 [0.8]	0.15 [0.05]

(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27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		0.8 [0.3]	14 [5]	0.06 [0.02]
[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	3.6 [1.2]	21 [7]	15 [6]	0.4 [0.1]
	[14-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類	6.3 [2.1]	18 [6]	13 [5]	0.6 [0.2]
	[14-3] ヘキサブロモジフェニルエーテル類	1.5 [0.6]	3 [1]	12 [5]	1.1 [0.4]
	[14-4] ヘプタブロモジフェニルエーテル類	2.0 [0.8]	3 [1]	12 [5]	1.3 [0.4]
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類	1.5 [0.6]	48 [16]	14 [5]	1.1 [0.4]
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類	6 [2]	24 [8]	23 [9]	3.2 [1.1]
	[14-7] デカブロモジフェニルエーテル	18 [7]	40 [20]	170 [70]	2.2 [0.7]
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)	29 [11]	3 [1]	4 [2]	0.19 [0.06]
[16]	ペルフルオロオクタン酸 (PFOA)	56 [22]	3 [1]	10 [3.4]	4.2 [1.4]
[17]	ペンタクロロベンゼン	1.5 [0.5]	1.5 [0.5]	12 [4.0]	0.6 [0.2]
[18]	エンドスルファン類				
	[18-1] α -エンドスルファン			120 [38]	1.0 [0.3]
	[18-2] β -エンドスルファン			32 [11]	0.5 [0.2]
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン類				
	[19-1] α -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン		150 [60]	30 [10]	0.9 [0.3]
	[19-2] β -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン		150 [60]	30 [10]	0.8 [0.3]
	[19-3] γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン		110 [42]	30 [10]	0.8 [0.3]
	[19-4] δ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン		180 [70]	30 [10]	1.9 [0.6]
	[19-5] ϵ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン		130 [51]	30 [10]	0.9 [0.3]
[20]	総ポリ塩化ナフタレン			54 [18]	
[21]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン				29 [11]
[22]	ペンタクロロフェノール	260 [85]			

(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。