

表3-1 (1/2) 平成19年度モニタリング調査 検出状況一覧表 (POPs及びHCH類)

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	12~2,700 (48/48)	180	19~820,000 (64/64)	6,100
[2]	HCB	tr(4)~190 (48/48)	17	nd~65,000 (64/64)	120
[3]	アルドリン	nd~9.5 (34/48)	0.61	nd~330 (60/64)	6.6
[4]	ディルドリン	3.1~750 (48/48)	38	tr(1.2)~2,700 (64/64)	42
[5]	エンドリン	nd~25 (46/48)	3.5	nd~61,000 (55/64)	9.3
[6]	DDT 類	6.5~1,400 (48/48)	59	12~280,000 (64/64)	1,500
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT	nd~670 (46/48)	7.3	3.0~130,000 (64/64)	170
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE	tr(2)~440 (48/48)	22	3.2~61,000 (64/64)	570
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	tr(1.5)~150 (48/48)	15	3.5~80,000 (64/64)	430
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT	nd~86 (38/48)	2.1	nd~27,000 (63/64)	31
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE	nd~210 (29/48)	1.5	nd~25,000 (63/64)	31
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD	tr(0.3)~41 (48/48)	4.6	tr(0.5)~21,000 (64/64)	97
[7]	クロルデン類	5~2,100 (48/48)	66	4~27,000 (64/64)	270
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	nd~680 (47/48)	23	nd~7,500 (64/64)	73
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	nd~580 (47/48)	16	nd~7,500 (64/64)	72
	[7-3] オキシクロルデン	nd~41 (25/48)	2.4	nd~76 (46/64)	1.8
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	nd~210 (43/48)	5.9	nd~4,200 (64/64)	43
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	tr(2)~540 (48/48)	17	tr(1.6)~8,400 (64/64)	70
[8]	ヘプタクロル類	1.7~130 (48/48)	7.6	nd~300 (57/64)	8.3
	[8-1] ヘプタクロル	nd~5.2 (12/48)	nd	nd~110 (57/64)	1.7
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド	tr(0.9)~120 (48/48)	6.1	nd~270 (53/64)	2.9
	[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロルエポキシド	nd~tr(0.9) (2/48)	nd	nd~31 (2/64)	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~tr(0.5) (2/48)	nd	nd~200 (55/64)	1.3
[11]	HCH 類				
	[11-1] α -HCH	13~720 (48/48)	76	tr(1.3)~12,000 (64/64)	120
	[11-2] β -HCH	18~1,300 (48/48)	170	1.6~59,000 (64/64)	170
	[11-3] γ -HCH	5.2~290 (48/48)	34	tr(0.6)~5,200 (64/64)	35
	[11-4] δ -HCH	tr(0.7)~720 (48/48)	11	nd~5,400 (60/64)	22

(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3-1 (2/2) 平成19年度モニタリング調査 検出状況一覧表 (POPs及びHCH類)

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	980~66,000 (7/7)	6,900	790~530,000 (16/16)	11,000	3,900~15,000 (2/2)	7,500	37~980 (24/24)	250	25~230 (22/22)	72
[2]	HCB	11~400 (7/7)	27	17~1,500 (16/16)	150	420~2,000 (2/2)	940	72~230 (24/24)	110	55~120 (22/22)	77
[3]	アルドリン	nd~26 (2/7)	nd	nd~tr(2) (2/16)	nd	nd (0/2)	nd	nd~19 (35/36)	0.58	nd~2.1 (34/36)	0.14
[4]	ディルドリン	37~77,000 (7/7)	300	23~1,900 (16/16)	240	560~910 (2/2)	710	1.3~310 (36/36)	19	0.96~75 (36/36)	4.5
[5]	エンドリン	tr(6)~3,000 (7/7)	26	nd~170 (15/16)	13	nd~55 (2/2)	15	tr(0.06)~6.3 (36/36)	0.69	nd~1.5 (33/36)	0.16
[6]	DDT類	510~8,200 (7/7)	1,900	240~32,000 (16/16)	3,200	7,000~320,000 (2/2)	38,000	1.7~170 (36/36)	16	1.5~56 (36/36)	4.6
	[6-1] p,p'-DDT	49~1,200 (7/7)	200	9~1,800 (16/16)	250	160~1,900 (2/2)	450	0.6~30 (36/36)	4.9	0.23~8.8 (36/36)	1.2
	[6-2] p,p'-DDE	180~5,600 (7/7)	980	160~22,000 (16/16)	2,100	6,700~320,000 (2/2)	38,000	0.54~120 (36/36)	6.4	0.73~39 (36/36)	2.1
	[6-3] p,p'-DDD	7~1,500 (7/7)	250	36~4,100 (16/16)	440	70~2,300 (2/2)	430	0.046~1.4 (36/36)	0.26	0.026~0.50 (36/36)	0.093
	[6-4] o,p'-DDT	20~350 (7/7)	64	3~430 (16/16)	66	tr(2)~26 (2/2)	8	0.24~19 (36/36)	2.9	0.31~3.4 (36/36)	0.77
	[6-5] o,p'-DDE	8.9~410 (7/7)	51	nd~4,400 (16/16)	43	nd~2.8 (2/2)	1.1	0.096~7.0 (36/36)	0.66	0.12~3.7 (36/36)	0.30
	[6-6] o,p'-DDD	6~1,200 (7/7)	130	nd~1,300 (16/16)	63	5~10 (2/2)	7	0.050~1.9 (36/36)	0.28	0.030~0.33 (36/36)	0.095
[7]	クロルデン類	200~23,000 (7/7)	2,200	150~19,000 (16/16)	1,800	620~2,400 (2/2)	1,400	11~3,500 (36/36)	280	4.4~740 (36/36)	53
	[7-1] cis-クロルデン	59~19,000 (7/7)	760	30~5,200 (16/16)	410	tr(4)~230 (2/2)	30	3.3~1,100 (36/36)	90	1.4~230 (36/36)	17
	[7-2] trans-クロルデン	34~1,500 (7/7)	360	8~2,100 (16/16)	120	tr(3)~19 (2/2)	7	3.8~1,300 (36/36)	100	1.5~300 (36/36)	20
	[7-3] オキシクロルデン	8~2,200 (7/7)	62	17~1,900 (16/16)	120	290~740 (2/2)	440	0.56~8.6 (36/36)	1.9	0.26~2.4 (36/36)	0.61
	[7-4] cis-ノナクロル	26~1,000 (7/7)	210	16~3,700 (16/16)	310	42~300 (2/2)	120	0.31~150 (36/36)	10	0.09~22 (36/36)	1.6
	[7-5] trans-ノナクロル	71~2,400 (7/7)	540	71~7,900 (16/16)	780	200~1,400 (2/2)	590	2.5~940 (36/36)	72	1.1~190 (36/36)	13
[8]	ヘプタクロル類	12~1,200 (7/7)	41	7.5~400 (16/16)	48	250~350 (2/2)	280	1.7~330 (36/36)	26	1.1~77 (36/36)	7.7
	[8-1] ヘプタクロル	nd~12 (6/7)	tr(3)	nd~7 (6/16)	nd	nd (0/2)	nd	1.1~320 (36/36)	22	0.42~74 (36/36)	6.3
	[8-2] cis-ヘプタクロルエポキシド	8~1,100 (7/7)	30	4~390 (16/16)	41	250~350 (2/2)	280	0.54~13 (36/36)	2.9	0.41~3.0 (36/36)	0.93
	[8-3] trans-ヘプタクロルエポキシド	nd~61 (1/7)	nd	nd (0/16)	nd	nd (0/2)	nd	nd~0.16 (8/36)	nd	nd~tr(0.06) (1/36)	nd
[9]	トキサフェン類										
	[9-1] Parlar-26	nd~20 (6/7)	7.8	nd~690 (14/16)	24	nd~650 (1/2)	34	nd~tr(0.3) (18/36)	nd	nd (0/36)	nd
	[9-2] Parlar-50	nd~37 (7/7)	10	nd~1,100 (16/16)	32	nd~930 (1/2)	34	nd~tr(0.2) (29/36)	nd	nd (0/36)	nd
[9-3] Parlar-62	nd (0/7)	nd	nd~530 (7/16)	nd	nd~300 (1/2)	60	nd (0/36)	nd	nd (0/36)	nd	
[10]	マイレックス	tr(2)~18 (7/7)	5	tr(1)~36 (16/16)	9	32~100 (2/2)	56	0.04~0.28 (36/36)	0.11	tr(0.02)~0.09 (36/36)	0.04
[11]	HCH類										
	[11-1] α-HCH	8~1,400 (7/7)	19	tr(2)~730 (16/16)	37	43~210 (2/2)	68	28~2,200 (36/36)	190	9.7~730 (36/36)	46
	[11-2] β-HCH	21~1,800 (7/7)	53	7~810 (16/16)	100	1,400~3,200 (2/2)	2,000	1.1~67 (36/36)	9.1	0.52~17 (36/36)	1.9
	[11-3] γ-HCH	tr(4)~450 (7/7)	11	nd~190 (15/16)	15	tr(8)~140 (2/2)	18	7.7~750 (36/36)	58	2.3~160 (36/36)	13
[11-4] δ-HCH	nd~750 (4/7)	nd	nd~31 (10/16)	3	4~22 (2/2)	10	0.27~37 (36/36)	2.8	0.12~24 (36/36)	0.63	

(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) 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 3-2 平成 19 年度モニタリング調査 定量 [検出] 下限値一覧表 (POPs 及び HCH 類)

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	※7.6 ※[2.9]	※4.7 ※[1.5]	※46 ※[18]	※0.37 ※[0.13]
[2]	HCB	8 [3]	5 [2]	7 [3]	0.09 [0.03]
[3]	アルドリン	1.0 [0.3]	1.8 [0.6]	5 [2]	0.05 [0.02]
[4]	ディルドリン	2.1 [0.7]	2.7 [0.9]	9 [3]	0.18 [0.07]
[5]	エンドリン	1.9 [0.6]	5 [2]	9 [3]	0.09 [0.04]
[6]	DDT 類	※13 ※[5]	※7.4 ※[2.7]	※19 ※[7]	※0.15 ※[0.06]
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT	1.7 [0.6]	1.3 [0.5]	5 [2]	0.03 [0.01]
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE	4 [2]	1.1 [0.4]	3 [1]	0.04 [0.02]
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	1.7 [0.6]	1.0 [0.4]	3 [1]	0.011 [0.004]
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT	2.5 [0.8]	1.8 [0.6]	3 [1]	0.03 [0.01]
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE	2.3 [0.8]	1.2 [0.4]	2.3 [0.9]	0.013 [0.005]
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD	0.8 [0.3]	1.0 [0.4]	3 [1]	0.024 [0.009]
[7]	クロルデン類	※20 ※[8]	※13 ※[5]	※27 ※[10]	※0.44 ※[0.17]
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	4 [2]	5 [2]	5 [2]	0.10 [0.04]
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	2.4 [0.8]	2.2 [0.8]	6 [2]	0.12 [0.05]
	[7-3] オキソクロルデン	6 [2]	2.5 [0.9]	6 [2]	0.10 [0.04]
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	2.4 [0.8]	1.6 [0.6]	3 [1]	0.03 [0.01]
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	5 [2]	1.7 [0.6]	7 [3]	0.09 [0.03]
[8]	ヘプタクロル類	※5.7 ※[1.9]	※16 ※[6]	※23 ※[8]	※0.20 ※[0.08]
	[8-1] ヘプタクロル	2.4 [0.8]	3.0 [0.7]	6 [2]	0.03 [0.01]
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド	1.3 [0.4]	3 [1]	4 [1]	0.03 [0.01]
	[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロルエポキシド	2.0 [0.7]	10 [4]	13 [5]	0.14 [0.06]
[9]	トキサフェン類				
	[9-1] Parlar-26	20 [5]	7 [3]	10 [4]	0.6 [0.2]
	[9-2] Parlar-50	9 [3]	30 [10]	9 [3]	0.3 [0.1]
	[9-3] Parlar-62	70 [30]	300 [70]	70 [30]	1.3 [0.5]
[10]	マイレックス	1.1 [0.4]	0.9 [0.3]	3 [1]	0.03 [0.01]
[11]	HCH 類				
	[11-1] α -HCH	1.9 [0.6]	1.8 [0.6]	7 [2]	0.08 [0.03]
	[11-2] β -HCH	2.7 [0.9]	0.9 [0.3]	7 [3]	0.06 [0.02]
	[11-3] γ -HCH	2.1 [0.7]	1.2 [0.4]	9 [3]	0.05 [0.02]
	[11-4] δ -HCH	1.2 [0.4]	5 [2]	4 [2]	0.05 [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。

表 3-3 (1/2) 平成 19 年度モニタリング調査 検出状況一覧表 (POPs 及び HCH 類以外)

物質調査番号	調査対象物質	水質 (ng/L)		底質 (ng/g-dry)	
		範囲 (検出頻度)	平均値	範囲 (検出頻度)	平均値
[12]	アクリルアミド	nd~49 (13/48)	2.3	nd~1.9 (40/64)	0.11
[13]	トリクロロベンゼン類				
	[13-1] 1,2,3-トリクロロベンゼン				
	[13-2] 1,2,4-トリクロロベンゼン				
	[13-3] 1,3,5-トリクロロベンゼン				
[14]	テトラクロロベンゼン類				
	[14-1] 1,2,3,4-テトラクロロベンゼン				
	[14-2] 1,2,3,5-テトラクロロベンゼン				
	[14-3] 1,2,4,5-テトラクロロベンゼン				
[15]	ペンタクロロベンゼン	nd (0/48)	nd	nd~24 (35/64)	0.043
[16]	テトラプロモビスフェノール A	nd~tr(5.1) (1/48)	nd	nd~6.2 (13/64)	nd
[17]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	nd (0/48)	nd	nd~1.3 (10/64)	nd
[18]	ヘキサプロモベンゼン	nd (0/48)	nd	nd~15 (21/64)	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 3) □は調査対象外の媒体であることを意味する。

表 3-3 (2/2) 平成 19 年度モニタリング調査 検出状況一覧表 (POPs 及び HCH 類以外)

物質調査番号	調査対象物質	生物 (ng/g-wet)						大気 (ng/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]	アクリルアミド	tr(0.05)~1.4 (7/7)	0.34	nd~1.9 (16/16)	0.17	0.24~0.68 (2/2)	0.39				
[13]	トリクロロベンゼン類							0.23~43 (36/36)	1.7	0.22~15 (36/36)	1.3
	[13-1] 1,2,3-トリクロロベンゼン							tr(0.019)~10 (36/36)	0.28	tr(0.026)~1.7 (36/36)	0.21
	[13-2] 1,2,4-トリクロロベンゼン							0.20~33 (36/36)	1.3	0.18~14 (36/36)	0.97
	[13-3] 1,3,5-トリクロロベンゼン							tr(0.010)~1.3 (36/36)	0.059	tr(0.010)~0.33 (36/36)	0.057
[14]	テトラクロロベンゼン類							0.058~9.5 (36/36)	0.25	0.071~1.4 (36/36)	0.19
	[14-1] 1,2,3,4-テトラクロロベンゼン							0.031~5.3 (36/36)	0.12	0.033~0.88 (36/36)	0.093
	[14-2] 1,2,3,5-テトラクロロベンゼン							tr(0.007)~2.7 (36/36)	0.057	tr(0.013)~0.33 (36/36)	0.046
	[14-3] 1,2,4,5-テトラクロロベンゼン							0.020~1.5 (36/36)	0.065	0.017~0.16 (36/36)	0.048
[15]	ペンタクロロベンゼン	nd~tr(0.15) (1/7)	nd	nd~0.48 (10/16)	nd	tr(0.089)~0.21 (2/2)	0.14	0.018~2.3 (36/36)	0.11	0.027~0.51 (36/36)	0.073
[16]	テトラプロモビスフェノール A	nd~tr(0.09) (1/7)	nd	nd~tr(0.09) (4/16)	nd	nd (0/2)	nd				
[17]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	nd (0/7)	nd	nd (0/16)	nd	nd (0/2)	nd				
[18]	ヘキサプロモベンゼン	nd (0/7)	nd	nd~tr(0.2) (6/16)	nd	nd~tr(0.2) (1/2)	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 3) □は調査対象外の媒体であることを意味する。