

表 2-1 2024 年度モニタリング調査 検出状況一覧表（水質及び底質）

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]	総 PCB	nd~10,000 (46/47)	90	21~520,000 (60/60)	4,900
[2]	HCB	3~52 (47/47)	7	1.9~8,000 (60/60)	52
[3]	アルドリノ				
[4]	ディルドリン				
[5]	エンドリン				
[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				
[7]	クロルデン類				
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン				
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン				
	[7-3] オキシクロルデン				
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル				
[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル					
[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				
[11]	HCH 類				
	[11-1] α -HCH				
	[11-2] β -HCH				
	[11-3] γ -HCH (別名: リンデン)				
[11-4] δ -HCH					
[12]	クロルデコン				
[13]	ヘキサプロモビフェニル類				
[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)				
	[14-1] テトラプロモジフェニルエーテル類				
	[14-2] ペンタプロモジフェニルエーテル類				
	[14-3] ヘキサプロモジフェニルエーテル類				
	[14-4] ヘプタプロモジフェニルエーテル類				
	[14-5] オクタプロモジフェニルエーテル類				
	[14-6] ノナプロモジフェニルエーテル類				
[14-7] デカプロモジフェニルエーテル					
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)	nd~3,100 (45/47)	230	tr(5)~300 (60/60)	38
[16]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOA)	210~34,000 (47/47)	980	nd~220 (59/60)	21
[17]	ペンタクロロベンゼン				
[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					

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
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン類				
	[19-1] α -1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン				
	[19-2] β -1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン				
	[19-3] γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン				
	[19-4] δ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン				
	[19-5] ϵ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン				
[20]	総ポリ塩化ナフタレン				
[21]	ヘキサクロブタ-1,3-ジエン				
[22]	ペンタクロロフェノール並びにその塩及びエステル類				
	[22-1] ペンタクロロフェノール				
	[22-2] ペンタクロロアニソール				
[23]	短鎖塩素化パラフィン類				
	[23-1] 塩素化デカン類				
	[23-2] 塩素化ウンデカン類				
	[23-3] 塩素化ドデカン類				
	[23-4] 塩素化トリデカン類				
[24]	ジコホル				
[25]	ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHxS)	nd~2,300 (38/47)	140	nd~18 (15/60)	nd
[26]	メトキシクロル	nd (0/47)	nd	nd (0/60)	nd
[27]	デクロランプラス類				
	[27-1] <i>Anti</i> -デクロランプラス	nd~4,400 (44/47)	7.2	nd~5,800 (56/60)	170
	[27-2] <i>Syn</i> -デクロランプラス	nd~11,000 (31/47)	3.4	tr(0.6)~2,100 (60/60)	64
[28]	UV-328	nd~120 (28/47)	tr(30)	tr(14)~50,000 (60/60)	1,200

(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。

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		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		
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン類								
	[19-1] α -1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン								
	[19-2] β -1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン								
	[19-3] γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン								
	[19-4] δ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン								
[19-5] ϵ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン									
[20]	総ポリ塩化ナフタレン								
[21]	ヘキサクロブタ-1,3-ジエン						1,200~3,500 (35/35)	2,300	
[22]	ペンタクロロフェノール並びにその塩及びエステル類								
	[22-1] ペンタクロロフェノール								
[22-2] ペンタクロロアニソール									
[23]	短鎖塩素化パラフィン類								
	[23-1] 塩素化デカン類	nd~tr(280) (1/3)	nd	nd~tr(290) (2/16)	nd	nd~tr(200) (1/2)	nd	tr(50)~770 (35/35)	270
	[23-2] 塩素化ウンデカン類	tr(330)~ tr(490) (3/3)	tr(420)	nd~tr(550) (3/16)	nd	tr(320)~ tr(590) (2/2)	tr(430)	nd~4,300 (26/35)	tr(300)
	[23-3] 塩素化ドデカン類	nd~tr(540) (2/3)	tr(320)	nd~tr(510) (5/16)	nd	tr(360)~ tr(660) (2/2)	tr(490)	nd~910 (24/35)	tr(170)
[23-4] 塩素化トリデカン類	nd~tr(640) (2/3)	tr(390)	nd~tr(570) (7/16)	nd	tr(540)~ 1,100 (2/2)	tr(770)	tr(100)~640 (35/35)	160	
[24]	ジソル								
[25]	ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHxS)	nd (0/3)	nd	nd~1,900 (9/16)	tr(5)	94~180 (2/2)	130	0.7~6.1 (35/35)	2.4
[26]	メトキシクロル	nd (0/3)	nd	nd (0/16)	nd	nd (0/2)	nd		
[27]	デクロランプラス類								
	[27-1] <i>Anti</i> -デクロランプラス	nd~5.4 (1/3)	tr(1.0)	nd~51 (11/16)	2.2	16~160 (2/2)	51		
[27-2] <i>Syn</i> -デクロランプラス	nd~tr(1.1) (1/3)	nd	nd~29 (11/16)	1.5	7.3~100 (2/2)	27			
[28]	UV-328	31~240 (3/3)	79	tr(17)~900 (16/16)	100	36~230 (2/2)	91		

(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) ヘキサクロブタ-1,3-ジエン以外の大気試料の採取は、調査地点によってハイボリュームエアサンプラー又はミドルボリュームエアサンプラーのいずれかで行っている。同一地点・同一時刻にこの2種類のサンプラーで採取した試料の濃度を比較したところ、ミドルボリュームエアサンプラーで採取された試料の濃度が、ハイボリュームエアサンプラーで採取された試料の濃度に対してペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) は2.5倍前後、ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOA) は1.5倍前後、ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHxS) は3.5倍前後であった。この原因として、ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)、ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOA) 及びペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHxS) 等とともに採取されたそれらの前駆物質の一部が試料採取中にペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)、ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOA) 及びペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHxS) へと変化し、試料採取時間が長いミドルボリュームエアサンプラーでより多くの前駆物質が変化したことが想定されるが、科学的な根拠をもって究明するには至っていない。

(注5) ヘキサクロブタ-1,3-ジエンの大気についてはローボリュームエアサンプラーで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のあった地点数を示した。

(注6) 短鎖塩素化パラフィン類は、生物においては塩素数が5から9までのものを、大気においては塩素数が4から8までのものをそれぞれ測定の対象とした。

また、短鎖塩素化パラフィン類の結果は、測定法に様々な課題がある中での試行において得られた暫定的な値である。

表3 2024年度モニタリング調査 定量〔検出〕下限値一覧表

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※	17 [6]	19 [7]	21 [8]	2.0 [0.8]
[2]	HCB	3 [1]	1.8 [0.7]	1.2 [0.4]	0.10 [0.04]
[3]	アルドリン				
[4]	ディルドリン				
[5]	エンドリン				
[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				
[7]	クロルデン類				
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン				
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン				
	[7-3] オキシクロルデン				
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル				
[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				
[9]	トキサフェン類				
	[9-1] Parlar-26				
	[9-2] Parlar-50				
[10]	マイレックス				
[11]	HCH 類				
	[11-1] α -HCH				
	[11-2] β -HCH				
	[11-3] γ -HCH (別名: リンデン)				
[11-4] δ -HCH					
[12]	クロルデコン				
[13]	ヘキサプロモビフェニル類				
[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)				
	[14-1] テトラプロモジフェニルエーテル類				
	[14-2] ペンタプロモジフェニルエーテル類				
	[14-3] ヘキサプロモジフェニルエーテル類				
	[14-4] ヘプタプロモジフェニルエーテル類				
	[14-5] オクタプロモジフェニルエーテル類				
	[14-6] ノナプロモジフェニルエーテル類				
[14-7] デカプロモジフェニルエーテル					
[15]	ペルフルオロオクタンズルホン酸 (PFOS)	70 [30]	9 [4]	6 [3]	0.5 [0.2]
[16]	ペルフルオロオクタン酸 (PFOA)	70 [30]	7 [3]	8 [3]	0.5 [0.2]
[17]	ペンタクロロベンゼン			1.0 [0.4]	0.06 [0.02]
[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				

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)
[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				
	[19-2] β -1,2,5,6,9,10-ヘキサ ブロモシクロドデカン				
	[19-3] γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサ ブロモシクロドデカン				
	[19-4] δ -1,2,5,6,9,10-ヘキサ ブロモシクロドデカン				
	[19-5] ϵ -1,2,5,6,9,10-ヘキサ ブロモシクロドデカン				
[20]	総ポリ塩化ナフタレン※				
[21]	ヘキサクロロプタ-1,3-ジエ ン				60 [20]
[22]	ペンタクロロフェノール並 びにその塩及びエステル類 ペンタクロロフェノール				
	[22-1] ペンタクロロフェ ノール				
	[22-2] ペンタクロロアニソ ール				
[23]	短鎖塩素化パラフィン類				
	[23-1] 塩素化デカン類			400 [200]	120 [50]
	[23-2] 塩素化ウンデカン類			700 [300]	380 [130]
	[23-3] 塩素化ドデカン類			800 [300]	360 [120]
	[23-4] 塩素化トリデカン類			800 [300]	110 [50]
[24]	ジコホル				
[25]	ペルフルオロヘキサンスル ホン酸 (PFHxS)	90 [40]	6 [3]	7 [3]	0.5 [0.2]
[26]	メトキシシクロル	110 [40]	7 [3]	10 [4]	
[27]	デクロランプラス類				
	[27-1] <i>Anti</i> -デクロランプラ ス	2.2 [0.9]	5.4 [1.8]	2.0 [0.8]	
	[27-2] <i>Syn</i> -デクロランプラ ス	3.0 [1.0]	1.1 [0.4]	1.2 [0.5]	
[28]	UV-328	60 [20]	20 [8]	20 [6]	

(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。