

#### 参考資料 4 POPs 残留状況の高頻度監視結果

POPs 条約では、化学物質の存在並びに当該化学物質の地域的及び世界的規模の自然の作用による移動に関する比較可能な監視に基づいて、その有効性を評価することが定められている。

我が国では、この有効性評価に資することを目的として、東アジア POPs モニタリングネットワークにおける活動のなかで、沖縄県辺戸岬（国頭村）及び長崎県五島福江島（五島市）において大気中の POPs 残留状況を高頻度で監視している。

POPs 残留状況の高頻度監視を実施することで得られた結果の年平均値は表 1 に、定量[検出]下限値は表 2 に、平成 29 年度の経月変化は表 3 に、測定開始からの経月変化は図 1~図 21 にそれぞれ示すとおりである。なお、全検体のうち不検出の割合が 3 割を超過した場合には、図示していない。

辺戸岬においては、各月ともハイボリュームエアースンプラー（HV）（ヘキサクロロブタ-1,3-ジエンについてはローボリュームエアースンプラー（LV））により連続した 3 日それぞれで試料を採取しており、各月の濃度として 3 日間の濃度の算術平均値を用いて集計している。

五島福江島においては、平成 26 年度から平成 28 年度までは各月ともミドルボリュームエアースンプラー（MV）により 7 日間かけて試料を採取しており、その測定結果を各月の濃度として集計している（ヘキサクロロブタ-1,3-ジエンについては各月ともローボリュームエアースンプラー（LV）により連続した 3 日それぞれで試料を採取しており、各月として 3 日間の濃度の算術平均値を用いて集計している。）平成 29 年度は 10 月~3 月の半期のみについて、各月ともハイボリュームエアースンプラー（HV）（ヘキサクロロブタ-1,3-ジエンについてはローボリュームエアースンプラー（LV））により連続した 3 日それぞれで試料を採取しており、各月の濃度として 3 日間の濃度の算術平均値を用いて集計している。

また、五島福江島では、POPs 条約対象物質以外に、PAH 類の試料採取及び測定も合わせて実施しており、それらの結果についても本紙において示している。

分析法概要及び個別の測定結果については、環境省ホームページに「平成 29 年度版 化学物質と環境 調査結果報告書詳細版」に添付している。

表1 POPs残留状況の高頻度監視の実施結果（年平均値）

物質調査番号	調査対象物質	沖縄県辺戸岬 大気 (pg/m <sup>3</sup> )									長崎県五島福江島 大気 (pg/m <sup>3</sup> )			
		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H26	H27	H28	H29
[1]	総 PCB	---	80	46	49	47	50	38	56	58	37	42	50	37
[2]	HCB	120	110	110	110	110	110	100	110	120	140	140	150	96
[3]	アルドリン	0.08	0.10	0.18	0.11	0.10	0.08	0.15	0.11	0.11	0.27	0.60	0.15	0.07
[4]	ディルドリン	1.6	1.4	1.3	0.98	1.0	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3	1.8	1.6	0.71
[5]	エンドリン	tr(0.08)	tr(0.08)	tr(0.08)	tr(0.06)	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.07	0.06	tr(0.04)
[6]	DDT 類													
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT	1.5	0.82	0.57	0.54	0.43	0.51	0.38	0.34	0.36	0.44	0.44	0.45	0.22
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE	1.4	1.3	0.98	1.3	0.92	0.95	0.88	0.77	0.76	1.0	1.0	1.0	0.66
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	0.14	0.098	0.06	0.06	0.058	0.079	0.049	0.037	0.032	0.085	0.074	0.072	0.035
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT	1.1	0.70	0.54	0.48	0.40	0.40	0.36	0.30	0.34	0.46	0.48	0.44	0.21
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE	0.33	0.28	0.17	0.23	0.18	0.15	0.13	0.13	0.14	0.19	0.18	0.17	0.11
[6-6] <i>o,p'</i> -DDD	0.14	0.11	0.06	0.08	0.06	0.08	0.06	tr(0.04)	tr(0.04)	0.10	0.09	0.09	tr(0.05)	
[7]	クワロルデン類													
	[7-1] <i>cis</i> -クワロルデン	4.5	3.9	4.2	2.8	3.1	2.9	3.6	3.1	3.7	2.9	4.1	4.0	1.6
	[7-2] <i>trans</i> -クワロルデン	4.9	4.3	4.7	3.1	3.2	3.2	4.2	3.5	3.6	3.0	4.1	3.9	1.8
	[7-3] オキシクワロルデン	0.62	0.49	0.44	0.37	0.38	0.37	0.36	0.41	0.34	0.29	0.32	0.32	0.18
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクワロル	0.56	0.47	0.46	0.31	0.35	0.35	0.39	0.34	0.41	0.35	0.47	0.49	0.17
[7-5] <i>trans</i> -ノナクワロル	4.3	3.5	3.7	2.5	2.8	2.7	3.1	2.9	3.1	2.4	3.3	3.3	1.3	
[8]	ヘブタクワロル類													
	[8-1] ヘブタクワロル	0.84	0.82	0.92	0.61	0.65	0.52	0.71	0.66	0.62	0.40	0.49	0.54	0.32
	[8-2] <i>cis</i> -ヘブタクワロルエポキシド	0.59	0.54	0.48	0.45	0.42	0.42	0.35	0.37	0.35	0.43	0.44	0.41	0.27
[8-3] <i>trans</i> -ヘブタクワロルエポキシド	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
[9]	トキサフェン類													
	[9-1] Parlar-26	tr(0.16)	tr(0.17)	tr(0.13)	nd	tr(0.2)	nd	nd	nd	nd	tr(0.2)	nd	nd	nd
	[9-2] Parlar-50	nd	tr(0.08)	tr(0.06)	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	tr(0.1)
[9-3] Parlar-62	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
[10]	マイレックス	0.20	0.17	0.14	0.16	0.18	0.14	0.14	0.13	0.18	0.17	0.16	0.16	0.063
[11]	HCH類													
	[11-1] $\alpha$ -HCH	15	11	15	13	11	7.9	8.1	8.9	6.5	13	14	14	3.8
	[11-2] $\beta$ -HCH	0.94	0.84	0.80	0.78	0.81	0.70	0.59	0.63	0.54	0.77	0.78	0.81	0.33
	[11-3] $\gamma$ -HCH (別名: リンデン)	3.3	2.1	2.8	2.5	2.4	1.8	1.7	2.0	1.5	2.4	2.5	2.5	0.83
[11-4] $\delta$ -HCH	0.10	0.11	0.10	0.09	0.10	0.07	0.06	tr(0.10)	tr(0.07)	0.10	0.11	0.12	tr(0.05)	
[12]	クワロルデコン		nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.01)	tr(0.01)	tr(0.01)	tr(0.01)
[13]	ヘキサブロモビフェニル類		tr(0.1)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	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		0.33	0.21	tr(0.2)	0.5	0.7	0.5	0.3	0.38	0.6	0.6	0.7	0.31
	[14-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類		tr(0.09)	tr(0.07)	nd	0.24	0.40	tr(0.17)	0.22	0.23	0.26	0.25	0.41	tr(0.13)
	[14-3] ヘキサブロモジフェニルエーテル類		tr(0.06)	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)
	[14-4] ヘプタブロモジフェニルエーテル類		tr(0.1)	tr(0.1)	nd	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類		tr(0.12)	tr(0.08)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.3)	tr(0.2)	tr(0.1)	tr(0.2)
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類		tr(0.5)	nd	tr(0.3)	nd	tr(0.5)	nd	tr(0.5)	nd	tr(0.8)	nd	tr(0.5)	nd
[14-7] デカブロモジフェニルエーテル		tr(4)	nd	nd	tr(3)	tr(3)	nd	tr(5)	nd	tr(4)	nd	tr(5)	nd	

物質 調査 番号	調査対象物質	沖縄県辺戸岬 大気 (pg/m <sup>3</sup> )									長崎県五島福江島 大気 (pg/m <sup>3</sup> )				
		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H26	H27	H28	H29	
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)		4.8	5.5	3.9	5.1	6.0	4.8	5.2	6.9	8.1	6.0	8.1	3.2	
[16]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOA)		23	7.1	4.5	11	7.6	5.9	6.8	14	15	15	17	9.2	
[17]	ペンタクロロベンゼン		48	51	52	54	53	48	56	67	67	73	82	60	
[18]	エンドスルファン類														
	[18-1] α-エンドスルファン			30	13	14	13	11	8.5	18	32	27	20	3.3	
	[18-2] β-エンドスルファン			1.6	0.8	0.9	1.0	0.8	0.5	1.2	2.8	2.1	1.4	0.5	
[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-ヘキサプロモシクロドデカン				1.8	tr(0.2)	0.3	0.3	0.4	tr(0.2)	1.1	0.8	0.7	0.7	
	[19-2] β-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン				0.6	tr(0.1)	tr(0.10)	tr(0.1)	tr(0.2)	tr(0.1)	0.39	0.3	0.3	0.3	
	[19-3] γ-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン				1.6	tr(0.2)	0.28	0.3	0.7	0.4	1.1	1.0	1.3	0.8	
	[19-4] δ-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン				nd	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	nd	nd	tr(0.11)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	
	[19-5] ε-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン				nd	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	nd	
[20]	総ポリ塩化ナフタレン								17	14			tr(21)	26	
[21]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン								890	2,800			1,000	5,100	
[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									1.0	0.8			1.2	1.0
	[22-2] ペンタクロロアニソール									8	8			10	tr(4)
[23]	[23] 短鎖塩素化パラフィン										550				390
	[23-1] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が10のもの)										240				160
	[23-2] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が11のもの)										200				120
	[23-3] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が12のもの)										66				51
	[23-4] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が13のもの)										48				52

物質 調査 番号	調査対象物質	沖縄県辺戸岬 大気 (pg/m <sup>3</sup> )									長崎県五島福江島 大気 (pg/m <sup>3</sup> )			
		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H26	H27	H28	H29
[24]	PAH 類													
	[24-1] ピレン										310	180	190	310
	[24-2] フルオランテン										410	290	270	510
	[24-3] ベンゾ[a]アント ラセン										50	25	tr(20)	43
	[24-4] クリセン										190	130	110	200
	[24-5] ベンゾ[a]ピレン										70	24	30	76
	[24-6] ベンゾ[e]ピレン										100	56	60	110
	[24-7] ベンゾ[b]フルオ ランテン										160	110	94	190
	[24-8] ベンゾ[k]フルオ ランテン										60	34	30	61
	[24-9] ベンゾ[g,h,i]ペリ レン										90	55	50	100
	[24-10] インデノ[1,2,3- c,d]ピレン										110	70	50	110
	[24-11] ジベンゾ[a,c]ア ントラセン										tr(20)	nd	tr(10)	tr(10)
[24-12] ジベンゾ[a,h]ア ントラセン										tr(20)	nd	nd	tr(11)	

- (注1) 年平均値は各年度の月平均値を算術平均した値を示した。五島福江島の平成26年度から平成28年度の年平均値については、ヘキサクロブタ-1,3-ジエンはLV、その他の物質についてはMVで採取した測定値のみを集計して算術平均した。測定値は環境省ホームページに一覧表として掲載している。
- (注2) 総PCB及び総ポリ塩化ナフタレンは、総量としての結果のみを示しているが、各同族体およびコプラナーPCBの測定値は環境省ホームページに一覧表として掲載している。
- (注3) ■ は未測定であることを意味する。
- (注4) : 平成21年度の4月から12月並びに2月及び3月のPCB類の大気については、モノクロロピフェニル及びジクロロピフェニルにおいて大気試料採取装置由来と考えられる汚染により濃度の増加が疑われたことから、総PCBも含めて欠測扱いとすることとし、年平均値としての集計も行わなかった。

表2 POPs残留状況の高頻度監視の実施結果（定量[検出]下限値）

物質調査番号	調査対象物質	大気 (pg/m <sup>3</sup> )								
		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
[1]	総 PCB	0.82 [0.30]	1.30 [0.56]	2.30 [0.91]	1.70 [0.66]	0.85 [0.31]	0.62 [0.22]	0.90 [0.39]	1.7 [0.6]	1.3 [0.4]
[2]	HCB	0.22 [0.08]	1.8 [0.7]	0.6 [0.2]	0.6 [0.2]	0.5 [0.2]	0.5 [0.2]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.4 [0.1]
[3]	アルドリン	0.04 [0.02]	0.06 [0.02]	0.05 [0.02]	0.05 [0.02]	0.04 [0.02]	0.05 [0.02]	0.05 [0.02]	0.06 [0.02]	0.06 [0.02]
[4]	ディルドリン	0.24 [0.09]	0.10 [0.04]	0.08 [0.03]	0.06 [0.02]	0.05 [0.02]	0.05 [0.02]	0.06 [0.02]	0.08 [0.03]	0.09 [0.03]
[5]	エンドリン	0.10 [0.04]	0.10 [0.04]	0.09 [0.04]	0.07 [0.03]	0.06 [0.02]	0.05 [0.02]	0.06 [0.02]	0.06 [0.02]	0.06 [0.02]
[6]	DDT 類									
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT	0.07 [0.03]	0.08 [0.03]	0.07 [0.03]	0.08 [0.03]	0.05 [0.02]	0.05 [0.02]	0.05 [0.02]	0.06 [0.02]	0.06 [0.02]
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE	0.04 [0.02]	0.05 [0.02]	0.08 [0.03]	0.09 [0.03]	0.04 [0.02]	0.05 [0.02]	0.05 [0.02]	0.06 [0.02]	0.06 [0.02]
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	0.025 [0.009]	0.024 [0.009]	0.04 [0.01]	0.04 [0.01]	0.018 [0.007]	0.018 [0.007]	0.018 [0.007]	0.017 [0.007]	0.018 [0.007]
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT	0.03 [0.01]	0.03 [0.01]	0.04 [0.01]	0.04 [0.01]	0.018 [0.007]	0.023 [0.009]	0.03 [0.01]	0.03 [0.01]	0.03 [0.01]
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE	0.025 [0.009]	0.03 [0.01]	0.04 [0.02]	0.04 [0.01]	0.023 [0.009]	0.023 [0.009]	0.019 [0.007]	0.020 [0.008]	0.02 [0.008]
[6-6] <i>o,p'</i> -DDD	0.04 [0.01]	0.03 [0.01]	0.05 [0.02]	0.05 [0.02]	0.05 [0.02]	0.05 [0.02]	0.05 [0.02]	0.05 [0.02]	0.06 [0.02]	
[7]	クロルデン類									
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	0.14 [0.05]	0.17 [0.06]	0.24 [0.09]	0.22 [0.08]	0.12 [0.05]	0.08 [0.03]	0.2 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	0.17 [0.06]	0.23 [0.09]	0.3 [0.1]	0.4 [0.1]	0.15 [0.06]	0.11 [0.04]	0.3 [0.1]	0.4 [0.1]	0.3 [0.1]
	[7-3] オキシクロルデン	0.04 [0.01]	0.03 [0.01]	0.07 [0.03]	0.08 [0.03]	0.03 [0.01]	0.06 [0.02]	0.06 [0.02]	0.06 [0.02]	0.05 [0.02]
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	0.03 [0.01]	0.021 [0.008]	0.04 [0.02]	0.12 [0.05]	0.04 [0.02]	0.04 [0.02]	0.06 [0.02]	0.06 [0.02]	0.04 [0.02]
[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	0.09 [0.03]	0.12 [0.05]	0.18 [0.07]	0.24 [0.09]	0.11 [0.04]	0.10 [0.04]	0.21 [0.08]	0.22 [0.09]	0.2 [0.1]	
[8]	ヘブタクロル類									
	[8-1] ヘブタクロル	0.06 [0.02]	0.08 [0.03]	0.09 [0.04]	0.09 [0.03]	0.07 [0.03]	0.07 [0.03]	0.08 [0.03]	0.09 [0.03]	0.08 [0.03]
	[8-2] <i>cis</i> -ヘブタクロルエポキシド	0.022 [0.008]	0.024 [0.009]	0.04 [0.01]	0.05 [0.02]	0.03 [0.01]	0.03 [0.01]	0.03 [0.01]	0.03 [0.01]	0.03 [0.01]
[8-3] <i>trans</i> -ヘブタクロルエポキシド	0.16 [0.06]	0.16 [0.06]	0.13 [0.05]	0.12 [0.05]	0.12 [0.05]	0.11 [0.04]	0.10 [0.04]	0.10 [0.04]	0.11 [0.04]	
[9]	トキサフェン類									
	[9-1] Parlar-26	0.22 [0.08]	0.23 [0.09]	0.22 [0.08]	0.4 [0.2]	0.3 [0.1]	0.4 [0.2]	0.5 [0.2]	0.4 [0.2]	0.4 [0.2]
	[9-2] Parlar-50	0.25 [0.09]	0.15 [0.06]	0.15 [0.06]	0.3 [0.1]	0.4 [0.2]	0.4 [0.1]	0.4 [0.1]	0.22 [0.09]	0.3 [0.1]
[9-3] Parlar-62	1.6 [0.6]	1.2 [0.5]	1.3 [0.5]	4 [2]	1.6 [0.6]	2.1 [0.8]	2.4 [0.9]	1.2 [0.5]	1.4 [0.5]	
[10]	マイレックス	0.03 [0.01]	0.020 [0.008]	0.04 [0.01]	0.021 [0.008]	0.020 [0.008]	0.017 [0.007]	0.023 [0.009]	0.019 [0.007]	0.021 [0.008]
[11]	HCH類									
	[11-1] $\alpha$ -HCH	0.10 [0.04]	0.17 [0.06]	0.24 [0.09]	0.16 [0.06]	0.21 [0.08]	0.10 [0.04]	0.3 [0.1]	0.20 [0.08]	0.14 [0.06]
	[11-2] $\beta$ -HCH	0.04 [0.01]	0.07 [0.03]	0.06 [0.02]	0.07 [0.03]	0.06 [0.02]	0.05 [0.02]	0.06 [0.02]	0.07 [0.03]	0.06 [0.02]
	[11-3] $\gamma$ -HCH(別名:リンデン)	0.07 [0.03]	0.11 [0.04]	0.21 [0.08]	0.14 [0.05]	0.15 [0.06]	0.06 [0.02]	0.18 [0.07]	0.16 [0.06]	0.09 [0.03]
[11-4] $\delta$ -HCH	0.04 [0.02]	0.05 [0.02]	0.05 [0.02]	0.07 [0.03]	0.05 [0.02]	0.04 [0.02]	0.04 [0.02]	0.11 [0.04]	0.08 [0.03]	
[12]	クロルデコン		0.04 [0.02]	0.04 [0.02]	0.03 [0.01]	0.03 [0.01]	0.03 [0.01]	0.03 [0.01]	0.03 [0.01]	0.03 [0.01]
[13]	ヘキサブromoピフェニル類		0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.4 [0.1]	0.19 [0.07]	0.19 [0.07]	0.19 [0.07]	0.19 [0.07]	0.3 [0.1]

物質 調査 番号	調査対象物質	大気 (pg/m <sup>3</sup> )								
		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
[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		0.12 [0.05]	0.18 [0.07]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.24 [0.09]
	[14-2] ペンタプロモジフェニルエーテル類		0.12 [0.05]	0.16 [0.06]	0.14 [0.06]	0.18 [0.07]	0.18 [0.07]	0.18 [0.07]	0.19 [0.07]	0.19 [0.07]
	[14-3] ヘキサプロモジフェニルエーテル類		0.16 [0.06]	0.14 [0.05]	0.3 [0.1]	0.4 [0.1]	0.5 [0.2]	0.4 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]
	[14-4] ヘプタプロモジフェニルエーテル類		0.26 [0.10]	0.3 [0.1]	0.5 [0.2]	0.5 [0.2]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]
	[14-5] オクタプロモジフェニルエーテル類		0.15 [0.06]	0.20 [0.08]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.4 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]
	[14-6] ノナプロモジフェニルエーテル類		0.7 [0.3]	0.9 [0.4]	0.7 [0.3]	1.0 [0.4]	0.9 [0.4]	1.3 [0.5]	1.1 [0.4]	1 [0.4]
	[14-7] デカプロモジフェニルエーテル		6 [2]	7 [3]	8 [3]	8 [3]	8 [3]	11 [4]	10 [4]	10 [4]
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)		0.4 [0.1]	0.5 [0.2]	0.5 [0.2]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.4 [0.2]
[16]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOA)		0.5 [0.2]	0.6 [0.2]	0.7 [0.3]	0.4 [0.1]	0.4 [0.1]	0.4 [0.2]	0.4 [0.2]	0.4 [0.2]
[17]	ペンタクロロベンゼン		0.3 [0.1]	0.6 [0.2]	0.3 [0.1]	0.5 [0.2]	0.21 [0.08]	0.17 [0.07]	0.5 [0.2]	0.4 [0.1]
[18]	エンドスルファン類									
	[18-1] $\alpha$ -エンドスルファン			2.2 [0.8]	1.7 [0.7]	2.1 [0.8]	1.4 [0.5]	1.7 [0.7]	1.2 [0.5]	1.5 [0.6]
	[18-2] $\beta$ -エンドスルファン			0.4 [0.1]	0.6 [0.2]	0.6 [0.2]	0.3 [0.1]	0.5 [0.2]	0.5 [0.2]	0.5 [0.2]
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン類									
	[19-1] $\alpha$ -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン				0.6 [0.2]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]
	[19-2] $\beta$ -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン				0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.22 [0.09]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]
	[19-3] $\gamma$ -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン				0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.22 [0.09]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]
	[19-4] $\delta$ -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン				0.4 [0.2]	0.3 [0.1]	0.23 [0.09]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]
	[19-5] $\epsilon$ -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン				0.6 [0.2]	0.4 [0.2]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.6 [0.2]	0.7 [0.3]
[20]	総ポリ塩化ナフタレン								1.00 [0.41]	0.74 [0.27]
[21]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン								50 [20]	80 [30]
[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								0.8 [0.3]	0.8 [0.3]
	[22-2] ペンタクロロアニソール								6 [2]	6 [2]
[23]	[23]短鎖塩素化パラフィン									59 [22]
	[23-1] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が10のもの)									21 [8]
	[23-2] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が11のもの)									10 [4]
	[23-3] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が12のもの)									14 [5]
	[23-4] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が13のもの)									14 [5]

物質 調査 番号	調査対象物質	大気 (pg/m <sup>3</sup> )								
		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
[24]	[24-1]ピレン						30 [10]	21 [8]	30 [10]	17 [7]
	[24-2]フルオランテン						22 [9]	21 [8]	24 [9]	18 [7]
	[24-3]ベンゾ[a]アントラ セン						30 [10]	20 [8]	30 [10]	15 [6]
	[24-4]クリセン						40 [10]	21 [8]	24 [9]	14 [5]
	[24-5]ベンゾ[a]ピレン						30 [10]	20 [8]	30 [10]	17 [7]
	[24-6]ベンゾ[e]ピレン						30 [10]	19 [7]	30 [10]	12 [5]
	[24-7]ベンゾ[b]フルオラ ンテン						30 [10]	20 [8]	24 [9]	12 [5]
	[24-8]ベンゾ[k]フルオラ ンテン						30 [10]	19 [8]	30 [10]	13 [5]
	[24-9]ベンゾ [g,h,i]ペリ レン						30 [10]	21 [8]	30 [10]	9 [4]
	[24-10]インデノ [1,2,3- c,d]ピレン						30 [10]	20 [8]	30 [10]	22 [8]
	[24-11]ジベンゾ[a,c]アン トラセン						30 [10]	21 [8]	30 [10]	30 [10]
	[24-12]ジベンゾ[a,h]アン トラセン						30 [10]	20 [8]	22 [9]	30 [10]

(注1) 上段は定量下限値、下段は検出下限値

(注2) ■ は未測定であることを意味する。

表3-1 POPs残留状況の高頻度監視の実施結果（平成29年度の経月変化・沖縄県辺戸岬）

物質 調査 番号	調査対象物質	沖縄県辺戸岬 平成29年度 大気 (pg/m <sup>3</sup> )											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
[1]	総 PCB	79	48	75	91	63	83	62	62	55	37	19	27
[2]	HCB	230	170	200	83	150	86	99	83	83	86	64	92
[3]	アルドリン	0.17	0.21	0.15	0.18	tr(0.02)	0.12	tr(0.05)	0.10	0.08	0.10	tr(0.03)	tr(0.05)
[4]	ディルドリン	1.2	0.73	1.0	1.3	2.6	3.0	1.3	0.69	0.63	0.51	0.43	0.55
[5]	エンドリン	0.07	0.06	0.06	0.08	0.08	0.11	0.07	0.10	tr(0.05)	tr(0.05)	tr(0.02)	tr(0.04)
[6]	DDT 類												
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT	0.60	0.28	0.53	0.38	0.28	0.62	0.29	0.65	0.24	0.22	0.11	0.16
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE	1.5	0.52	1.5	0.61	0.52	1.1	0.49	0.61	0.83	0.53	0.46	0.49
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	0.060	0.022	0.048	0.035	0.035	0.046	0.037	0.029	0.030	0.019	tr(0.013)	tr(0.014)
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT	0.76	0.42	0.66	0.22	0.24	0.38	0.29	0.32	0.22	0.19	0.13	0.24
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE	0.34	0.14	0.30	0.084	0.069	0.14	0.11	0.087	0.11	0.13	0.083	0.099
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD	0.08	tr(0.04)	0.07	tr(0.05)	tr(0.05)	0.06	tr(0.04)	tr(0.03)	tr(0.04)	tr(0.03)	tr(0.02)	tr(0.02)
[7]	クロルデン類												
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	3.8	1.8	3.5	4.3	11	9.5	4.7	2.4	1.1	1.1	0.5	1.1
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	4.8	1.8	3.8	5.0	6.0	11	4.1	2.4	1.1	1.3	0.6	1.2
	[7-3] オキシクロルデン	0.32	0.51	0.36	0.33	0.54	0.50	0.41	0.35	0.21	0.21	0.13	0.16
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	0.36	0.23	0.35	0.49	1.3	1.0	0.52	0.30	0.11	0.12	0.04	0.11
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	3.2	2.1	2.8	3.6	8.1	7.3	4.1	2.3	0.9	1.1	0.5	1.1
[8]	ヘプタクロル類												
	[8-1] ヘプタクロル	1.1	0.48	0.86	0.97	0.53	1.6	0.54	0.49	0.28	0.29	0.09	0.17
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド	0.34	0.41	0.40	0.34	0.46	0.47	0.43	0.34	0.33	0.24	0.25	0.23
	[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロルエポキシド	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[9]	トキサフェン類												
	[9-1] Parlar-26	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	[9-2] Parlar-50	tr(0.1)	nd	nd	nd	tr(0.1)	nd	nd	tr(0.1)	nd	nd	nd	nd
	[9-3] Parlar-62	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[10]	マイレックス	0.35	0.17	0.54	0.094	0.34	0.19	0.15	0.096	0.055	0.075	0.051	0.073
[11]	HCH類												
	[11-1] $\alpha$ -HCH	11	12	13	5.6	9.7	5.1	8.2	4.0	2.9	2.3	1.6	2.7
	[11-2] $\beta$ -HCH	0.80	0.51	0.72	0.80	0.71	0.78	0.68	0.54	0.28	0.30	0.16	0.25
	[11-3] $\gamma$ -HCH (別名: リンデン)	2.3	2.1	2.7	1.8	2.2	1.8	1.8	0.94	0.80	0.56	0.51	0.62
	[11-4] $\delta$ -HCH	0.09	tr(0.06)	0.10	0.08	0.08	0.13	0.09	tr(0.05)	tr(0.04)	tr(0.04)	nd	nd
[12]	クロルデコン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
[13]	ヘキサブロモビフェニル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	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	0.38	0.61	0.44	0.58	0.36	0.67	0.36	tr(0.14)	0.27	0.27	tr(0.17)	0.28
	[14-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類	tr(0.16)	0.79	0.25	0.33	0.19	0.34	0.21	nd	tr(0.16)	tr(0.10)	nd	tr(0.11)
	[14-3] ヘキサブロモジフェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.1)	nd
	[14-4] ヘプタブロモジフェニルエーテル類	tr(0.1)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.1)	nd
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類	tr(0.2)	tr(0.1)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.1)	nd
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類	tr(0.4)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	[14-7] デカブロモジフェニルエーテル	nd	tr(4)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)	11	3.8	8.6	8.6	7.7	5.9	7.1	6.4	2.6	10	4.3	6.8
[16]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOA)	22	12	20	4.0	58	4.4	13	7.7	9.0	7.3	6.9	8.3
[17]	ペンタクロロベンゼン	150	100	130	31	56	33	47	46	51	61	35	58

物質調査番号	調査対象物質	沖縄県辺戸岬 平成29年度 大気 (pg/m <sup>3</sup> )											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
[18]	エンドスルファン類												
	[18-1] α-エンドスルファン	32	92	44	3.3	11	6.2	11	2.7	2.3	3.4	1.8	4.1
	[18-2] β-エンドスルファン	2.5	5.5	2.0	0.6	0.7	0.5	0.6	0.5	tr(0.4)	tr(0.4)	tr(0.4)	tr(0.4)
[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-ヘキサプロモシクロドデカン	0.3	1.1	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	0.3	nd	tr(0.1)	tr(0.1)
	[19-2] β-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン	tr(0.1)	0.7	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	nd
	[19-3] γ-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン	0.4	2.5	0.3	nd	tr(0.1)	0.3	nd	tr(0.2)	0.3	nd	tr(0.1)	nd
	[19-4] δ-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	[19-5] ε-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[20]	総ポリ塩化ナフタレン	19	9.3	14	14	13	21	13	15	16	13	12	14
[21]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	2900	2300	3300	650	2000	1400	2700	3800	2800	6400	2400	3400
[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	1.4	0.8	1.1	tr(0.6)	0.9	1.1	tr(0.7)	tr(0.5)	tr(0.4)	1.1	tr(0.4)	1.0
	[22-2] ペンタクロロアニソール	12	7	13	9	9	10	8	6	tr(5)	tr(4)	tr(3)	tr(4)
[23]	[23]短鎖塩素化パラフィン	1100	1100	970	360	270	270	530	520	370	440	320	380
	[23-1] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が10のもの)	570	540	510	110	120	100	230	140	140	160	110	160
	[23-2] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が11のもの)	440	390	350	130	71	91	190	250	120	120	100	120
	[23-3] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が12のもの)	100	78	80	65	48	54	67	73	60	72	42	47
	[23-4] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が13のもの)	46	48	40	46	26	25	39	52	50	88	66	50
[24]	PAH 類												
	[24-1] ビレン												
	[24-2] フルオランテン												
	[24-3] ベンゾ[a]アントラセン												
	[24-4] クリセン												
	[24-5] ベンゾ[a]ピレン												
	[24-6] ベンゾ[c]ピレン												
	[24-7] ベンゾ[b]フルオランテン												
	[24-8] ベンゾ[k]フルオランテン												
	[24-9] ベンゾ[g,h,i]ペリレン												
	[24-10] インデノ[1,2,3-c,d]ピレン												
	[24-11] ジベンゾ[a,c]アントラセン												
	[24-12] ジベンゾ[a,h]アントラセン												

(注1) 各月ともハイボリュームエアサンプラー (HV) により連続した3日それぞれで試料を採取しており、各月の濃度として3日間の濃度の算術平均値を示した。測定値は環境省ホームページに一覧表として掲載してある。

(注2) 総PCB及び総ポリ塩化ナフタレンは、総量としての結果のみを示しているが、各同族体およびコプラナーPCBの測定値はホームページに一覧表として掲載してある。

(注3) ■ は未測定であることを意味する。

表3-2 POPs残留状況の高頻度監視事業の実施結果（平成29年度の経月変化・長崎県五島福江島）

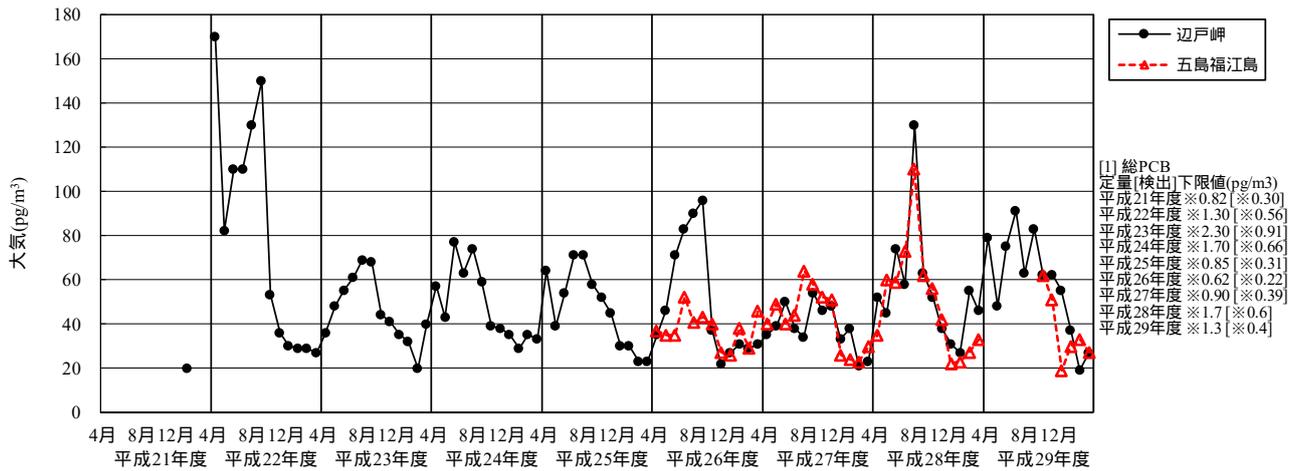
物質 調査 番号	調査対象物質	長崎県五島福江島 平成29年度 大気 (pg/m <sup>3</sup> )					
		10月	11月	12月	1月	2月	3月
[1]	総 PCB	62	51	19	30	33	27
[2]	HCB	82	120	76	120	98	78
[3]	アルドリソ	0.10	0.11	nd	0.09	tr(0.05)	tr(0.05)
[4]	ディルドリン	1.8	0.64	0.31	0.38	0.52	0.58
[5]	エンドリン	0.06	tr(0.03)	tr(0.02)	tr(0.02)	tr(0.04)	tr(0.05)
[6]	DDT 類						
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT	0.33	0.31	0.12	0.17	0.21	0.17
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE	0.66	0.88	0.69	0.64	0.70	0.36
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	0.034	0.059	0.024	0.035	0.035	0.023
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT	0.29	0.27	0.15	0.19	0.22	0.16
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE	0.10	0.13	0.09	0.10	0.14	0.07
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD	tr(0.05)	0.08	tr(0.03)	tr(0.04)	tr(0.04)	tr(0.03)
[7]	クロルデン類						
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	6.0	1.1	0.53	0.60	0.60	0.90
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	7.0	1.2	0.50	0.60	0.67	0.97
	[7-3] オキシクロルデン	0.34	0.19	0.14	0.11	0.14	0.13
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	0.62	0.11	0.05	0.06	0.06	0.10
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	5.0	0.90	0.37	0.47	0.53	0.77
[8]	ヘブタクロール類						
	[8-1] ヘブタクロール	1.2	0.21	0.08	0.09	0.13	0.18
	[8-2] <i>cis</i> -ヘブタクロールエポキシド	0.41	0.30	0.22	0.21	0.21	0.24
	[8-3] <i>trans</i> -ヘブタクロールエポキシド	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[9]	トキサフェソ類						
	[9-1] Parlar-26	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	[9-2] Parlar-50	nd	nd	nd	nd	tr(0.1)	tr(0.1)
	[9-3] Parlar-62	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[10]	マイレックス	0.075	0.075	0.034	0.065	0.080	0.048
[11]	HCH類						
	[11-1] $\alpha$ -HCH	7.3	4.7	3.1	2.4	2.8	2.2
	[11-2] $\beta$ -HCH	0.65	0.35	0.17	0.23	0.25	0.31
	[11-3] $\gamma$ -HCH (別名: リンデン)	1.4	1.1	0.54	0.60	0.72	0.60
	[11-4] $\delta$ -HCH	0.09	tr(0.06)	nd	tr(0.04)	tr(0.05)	tr(0.03)
[12]	クロルデコン	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[13]	ヘキサブロモジフェニル類	nd	nd	nd	nd	nd	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	0.24	0.27	0.24	tr(0.17)	tr(0.23)	0.68
	[14-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類	tr(0.10)	tr(0.11)	nd	tr(0.12)	tr(0.11)	0.31
	[14-3] ヘキサブロモジフェニルエーテル類	nd	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	nd
	[14-4] ヘブタブロモジフェニルエーテル類	nd	tr(0.2)	nd	tr(0.2)	tr(0.1)	nd
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類	nd	0.3	tr(0.1)	0.3	tr(0.2)	nd
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類	nd	tr(0.4)	nd	tr(0.5)	tr(0.5)	nd
	[14-7] デカブロモジフェニルエーテル	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)	5.8	1.2	2.9	4.8	2.3	2.4
[16]	ペルフルオロオクタソ酸 (PFOA)	6.0	12	5.3	19	8.1	4.5
[17]	ペンタクロロベンゼソ	42	69	40	91	66	49

物質調査番号	調査対象物質	長崎県五島福江島 平成29年度 大気 (pg/m <sup>3</sup> )					
		10月	11月	12月	1月	2月	3月
[18]	エンドスルファン類						
	[18-1] α-エンドスルファン	3.2	6.1	1.6	3.3	3.5	2.0
	[18-2] β-エンドスルファン	0.5	0.8	tr(0.3)	tr(0.4)	0.6	tr(0.4)
[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	0.3	2.1	0.3	0.7	0.4	tr(0.2)
	[19-2] β-1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン	tr(0.1)	0.9	tr(0.1)	0.3	tr(0.1)	tr(0.1)
	[19-3] γ-1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン	0.7	2.1	0.6	0.9	0.3	0.3
	[19-4] δ-1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン	nd	tr(0.1)	nd	nd	nd	nd
	[19-5] ε-1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[20]	総ポリ塩化ナフタレン	43	23	30	33	19	10
[21]	ヘキサクロブタ-1,3-ジエン	2,600	7,300	2,400	9,200	5,300	3,700
[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	tr(0.4)	0.8	0.9	1.6	0.9	1.3
	[22-2] ペンタクロロアニソール	7	6	tr(3)	tr(3)	tr(4)	tr(3)
[23]	[23]短鎖塩素化パラフィン	230	360	150	630	530	410
	[23-1] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が10のもの)	95	180	63	260	210	150
	[23-2] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が11のもの)	76	130	47	190	170	130
	[23-3] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が12のもの)	40	31	26	83	67	59
	[23-4] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が13のもの)	21	18	tr(12)	98	86	75
[24]	PAH 類						
	[24-1] ビレン	310	370	230	390	430	110
	[24-2] フルオランテン	440	530	480	710	740	160
	[24-3] ベンゾ[a]アントラセン	34	52	42	63	61	tr(6)
	[24-4] クリセン	150	220	160	350	280	49
	[24-5] ベンゾ[a]ピレン	46	86	61	130	120	tr(13)
	[24-6] ベンゾ[e]ピレン	69	110	76	230	160	17
	[24-7] ベンゾ[b]フルオランテン	110	190	160	330	280	53
	[24-8] ベンゾ[k]フルオランテン	36	67	48	110	88	14
	[24-9] ベンゾ[g,h,i]ペリレン	64	110	76	180	170	24
	[24-10] インデノ[1,2,3-c,d]ピレン	60	100	78	220	180	25
	[24-11] ジベンゾ[a,c]アントラセン	tr(10)	tr(10)	nd	tr(10)	tr(10)	nd
	[24-12] ジベンゾ[a,h]アントラセン	nd	tr(12)	nd	tr(20)	tr(17)	nd

(注1) 各月ともハイボリュームエアサンプラー (HV) またはローボリュームエアサンプラー (LV) により連続した3日それぞれで試料を採取しており、各月の濃度として3日間の濃度の算術平均値を示した。測定値は環境省ホームページに一覧表として掲載してある。(注2) 総PCB及び総ポリ塩化ナフタレンは、総量としての結果のみを示しているが、各同族体およびコプラナーPCBの測定値はホームページに一覧表として掲載してある。

(注3) ■ は未測定であることを意味する。

[1] 総PCB



(注) 平成21年度の4月から12月並びに2月及び3月のPCB類の大気については、モノクロロビフェニル及びジクロロビフェニルにおいて大気試料採取装置由来と考えられる汚染により濃度の増加が疑われたことから、総PCBも含めて欠測扱いとすることとした。

図1 総PCBの経月変化

[2] HCB

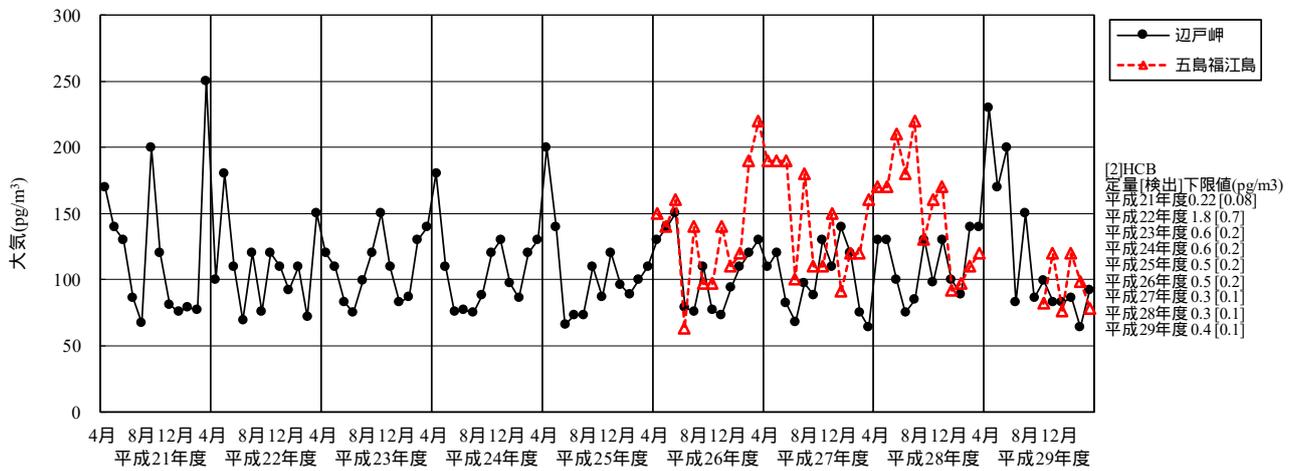
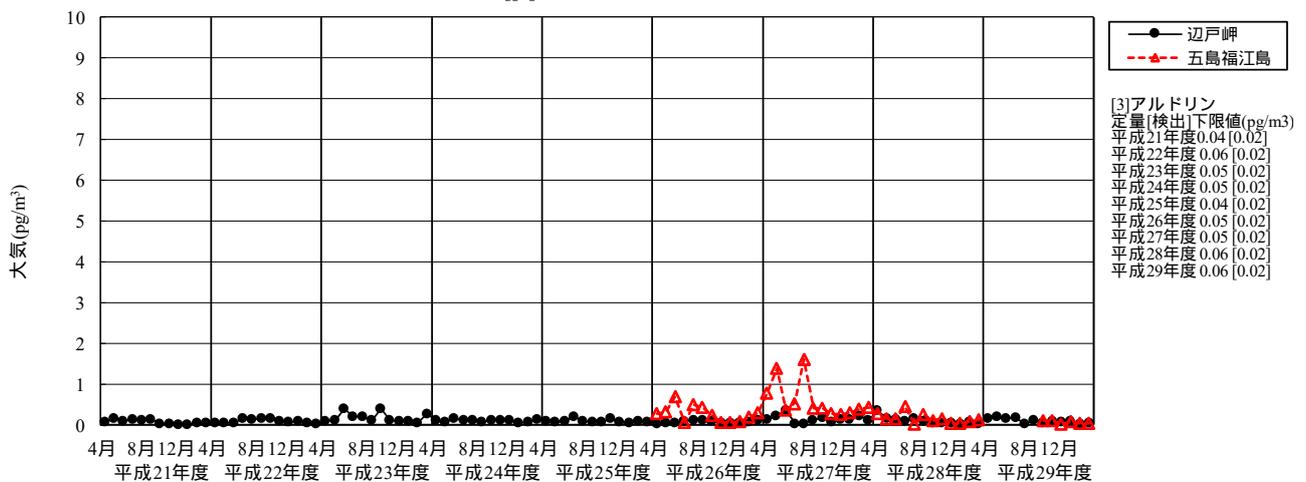


図2 HCBの経月変化

[3] アルドリン



(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

図3 アルドリンの経月変化





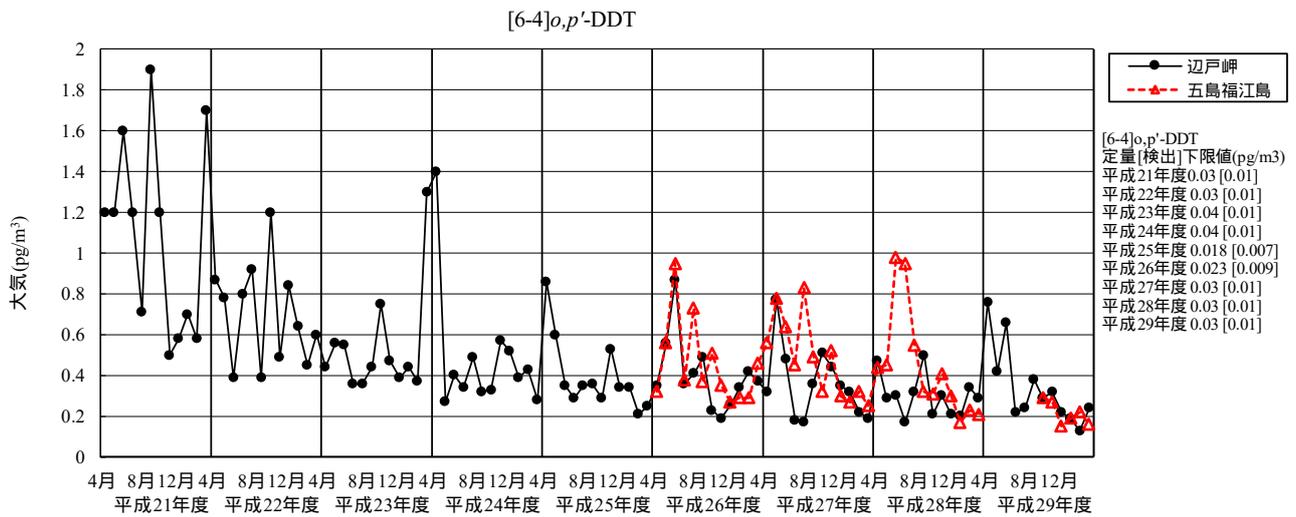


図6-4 o,p'-DDTの経月変化

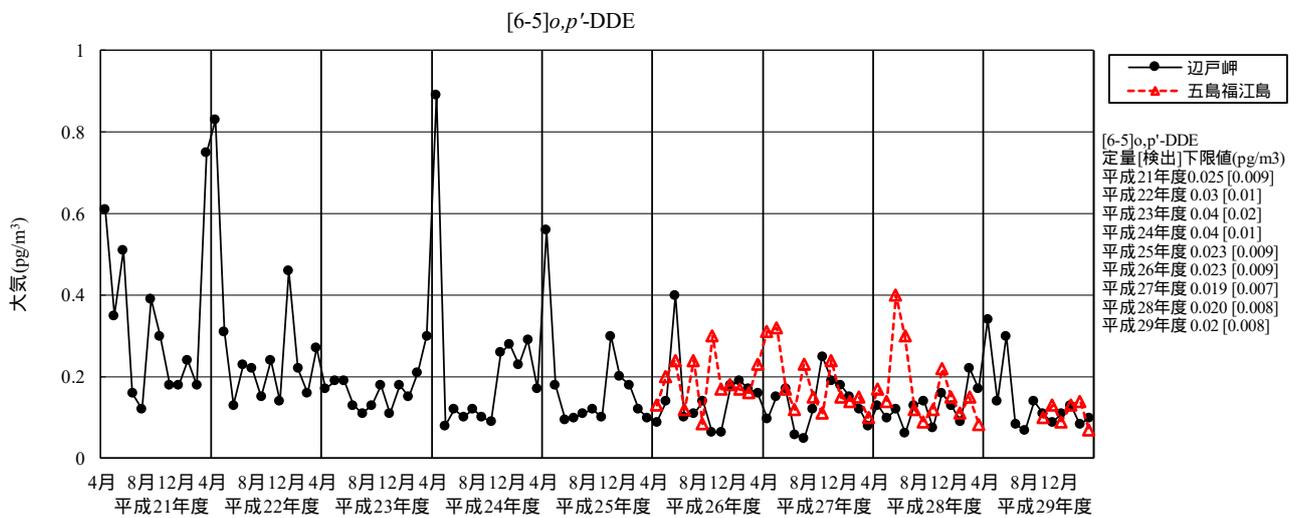


図6-5 o,p'-DDEの経月変化

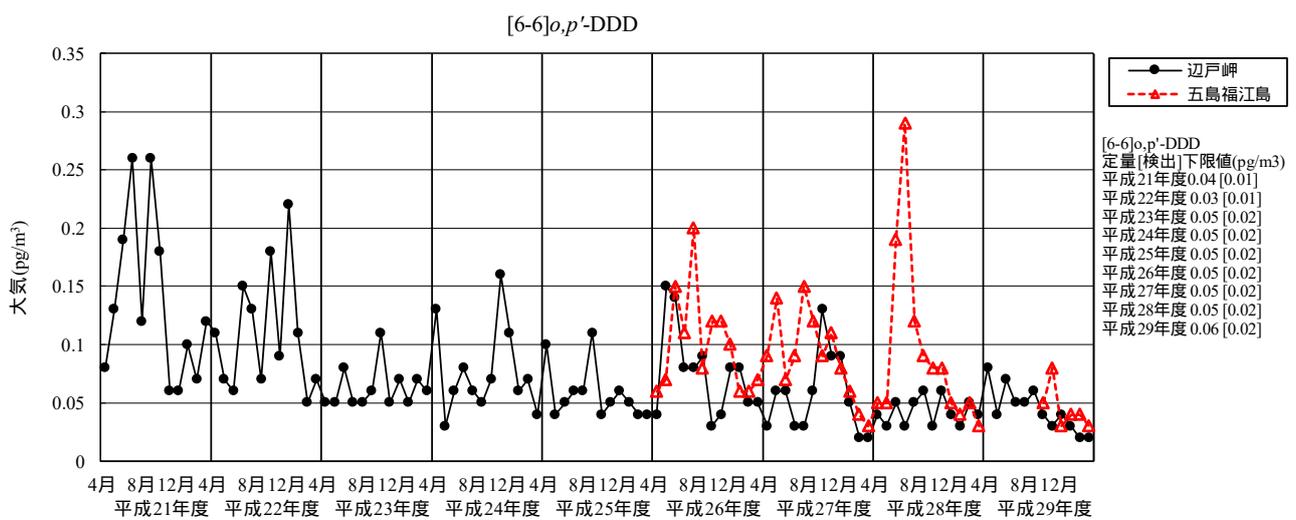


図6-6 o,p'-DDDの経月変化

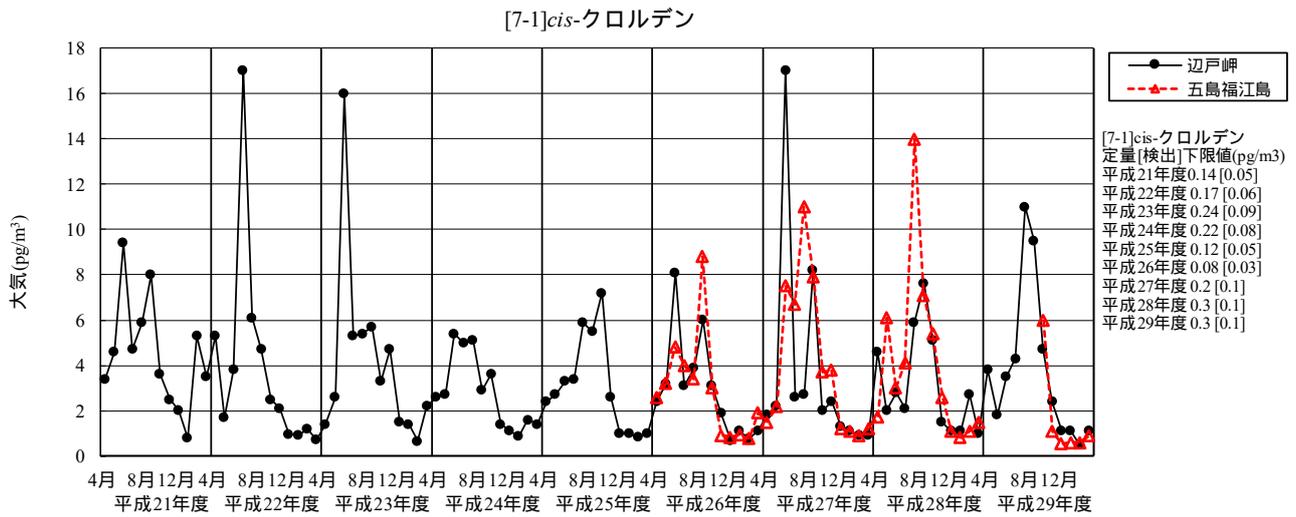


図7-1 cis-クロルデンの経月変化

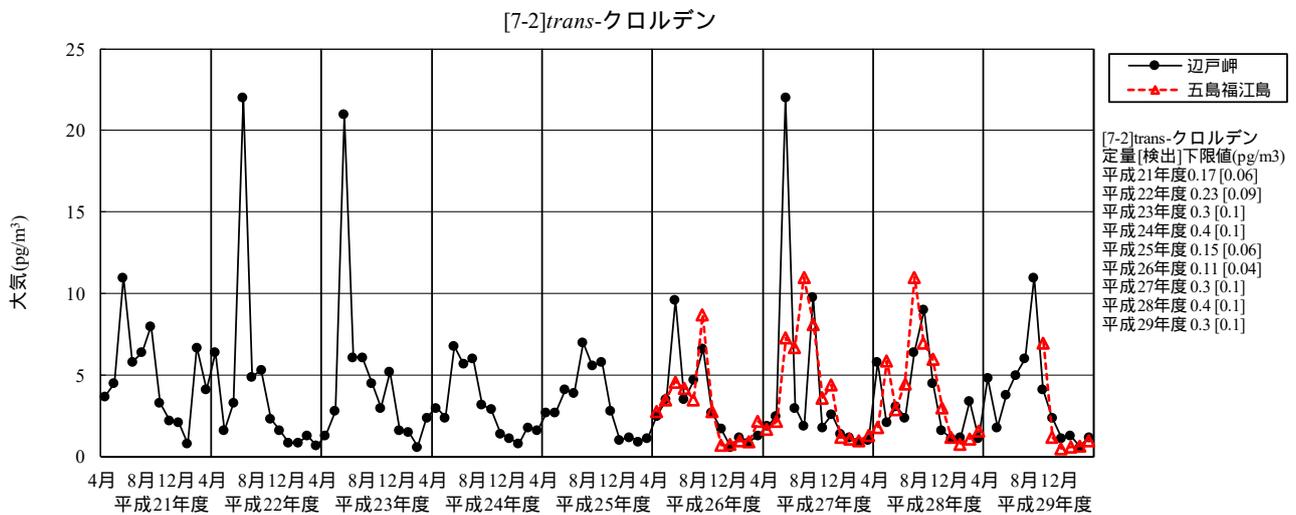


図7-2 trans-クロルデンの経月変化

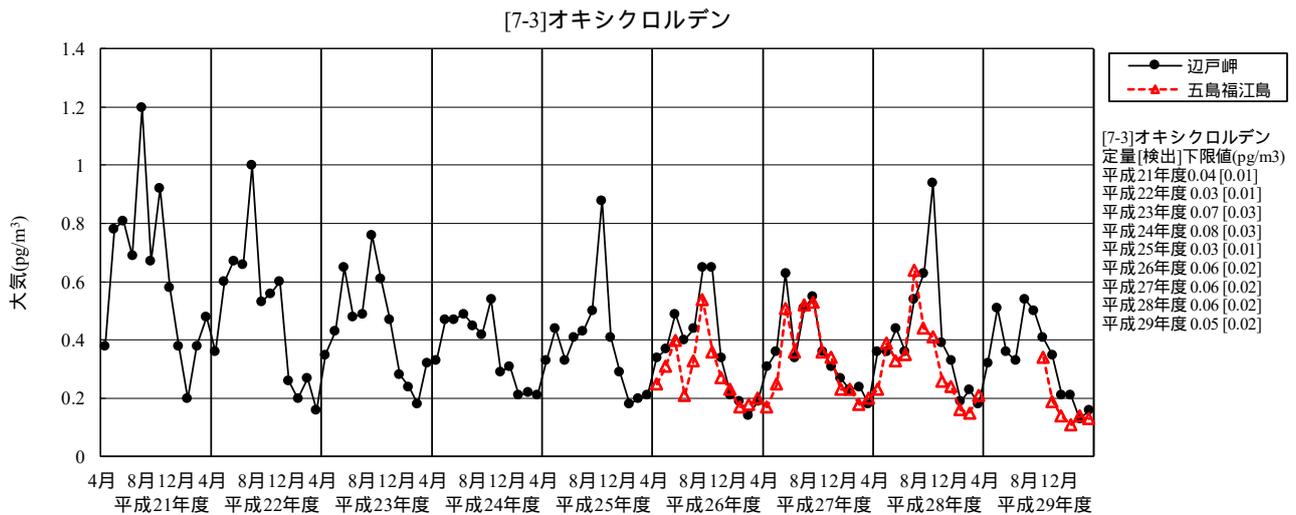


図7-3 オキシクロルデンの経月変化

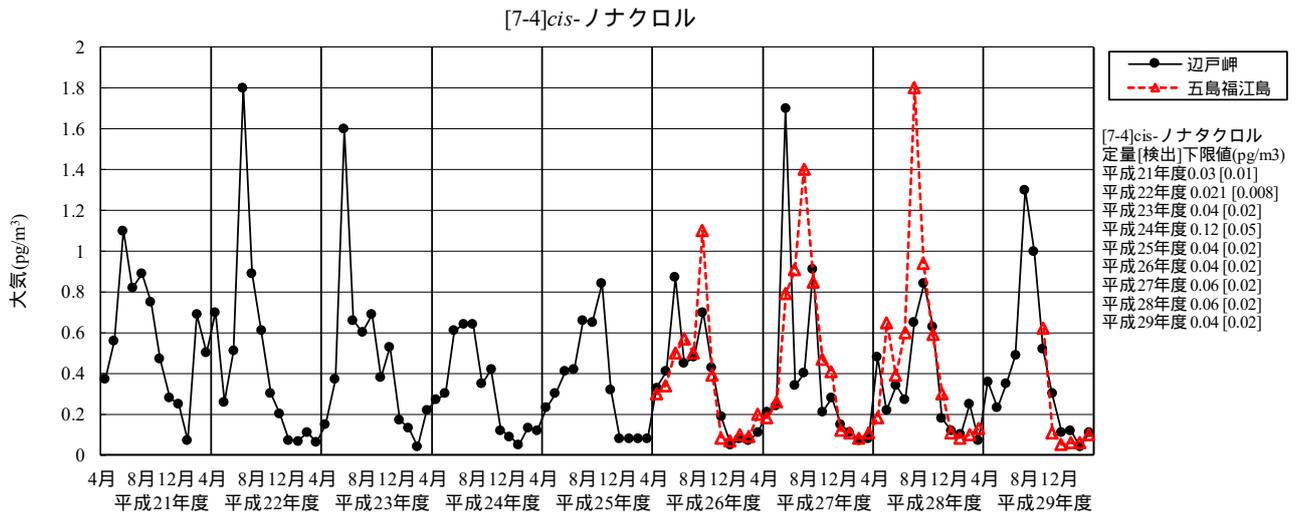


図7-4 cis-ノナクロールの経月変化

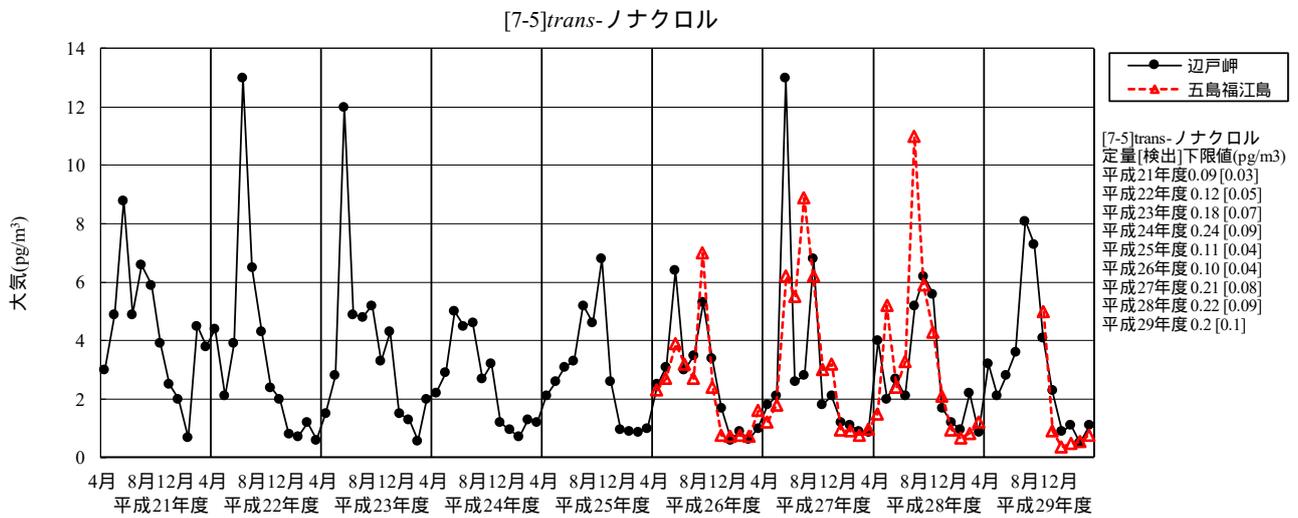


図7-2 trans-ノナクロールの経月変化

[8-1]ヘプタクロル

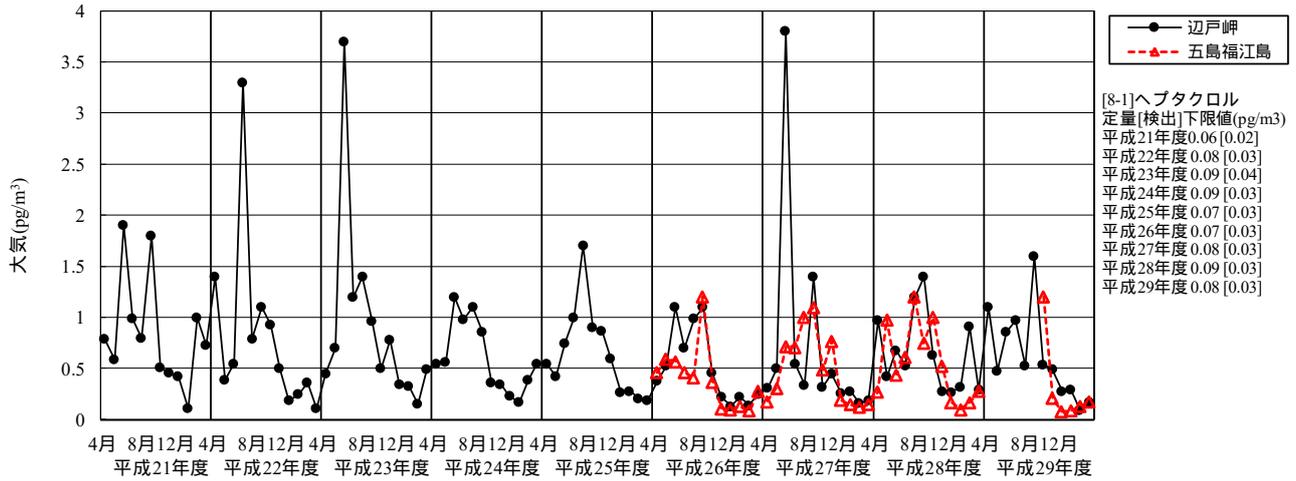


図8-1 ヘプタクロルの経月変化

[8-2]cis-ヘプタクロルヘボキシド

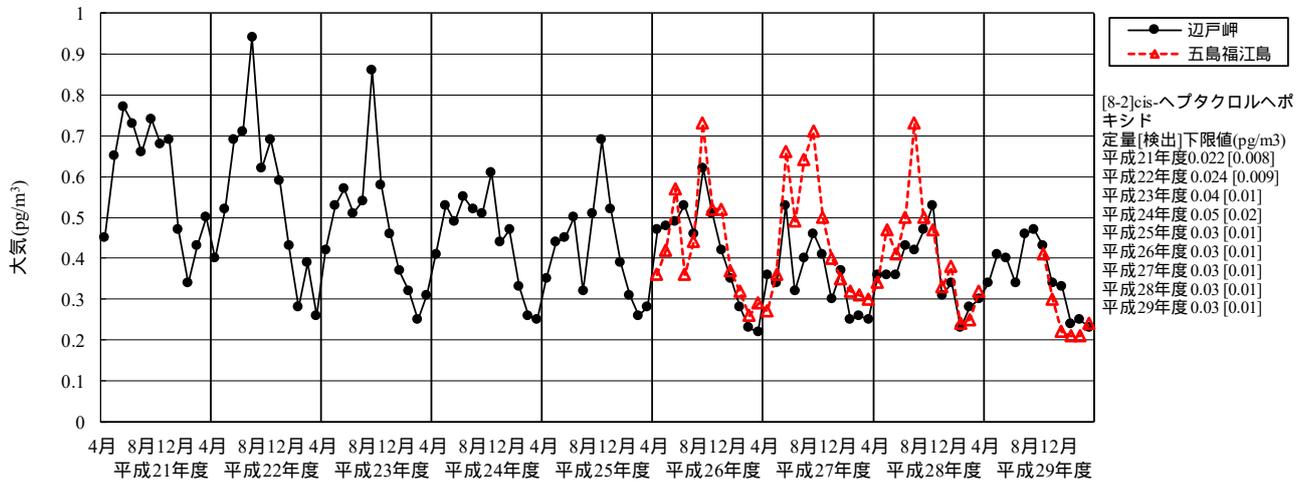


図8-2 cis-ヘプタクロルヘボキシドの経月変化

[10]マイレックス

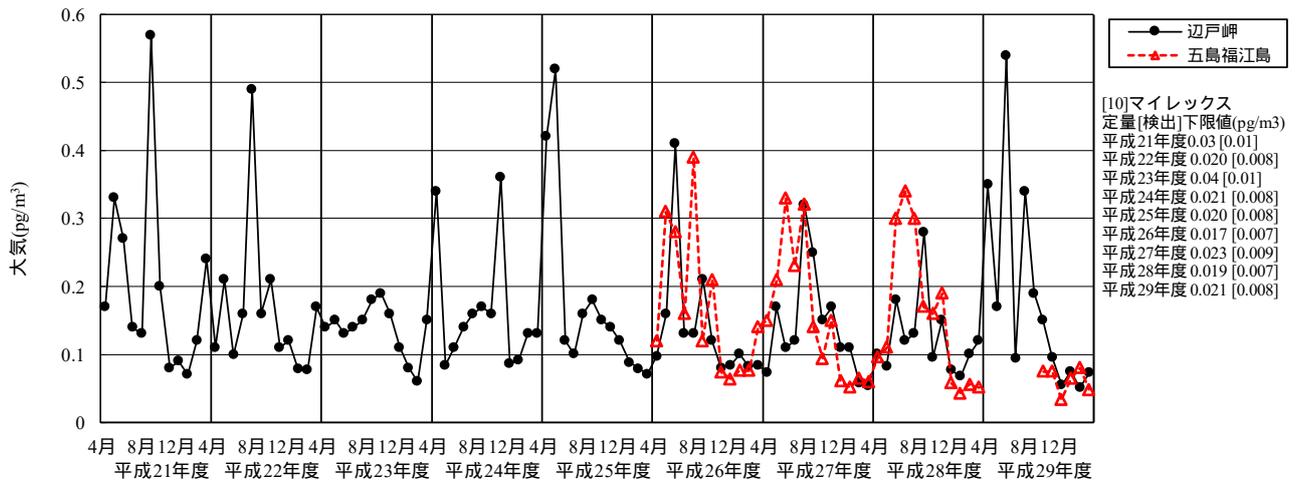


図9 マイレックスの経月変化

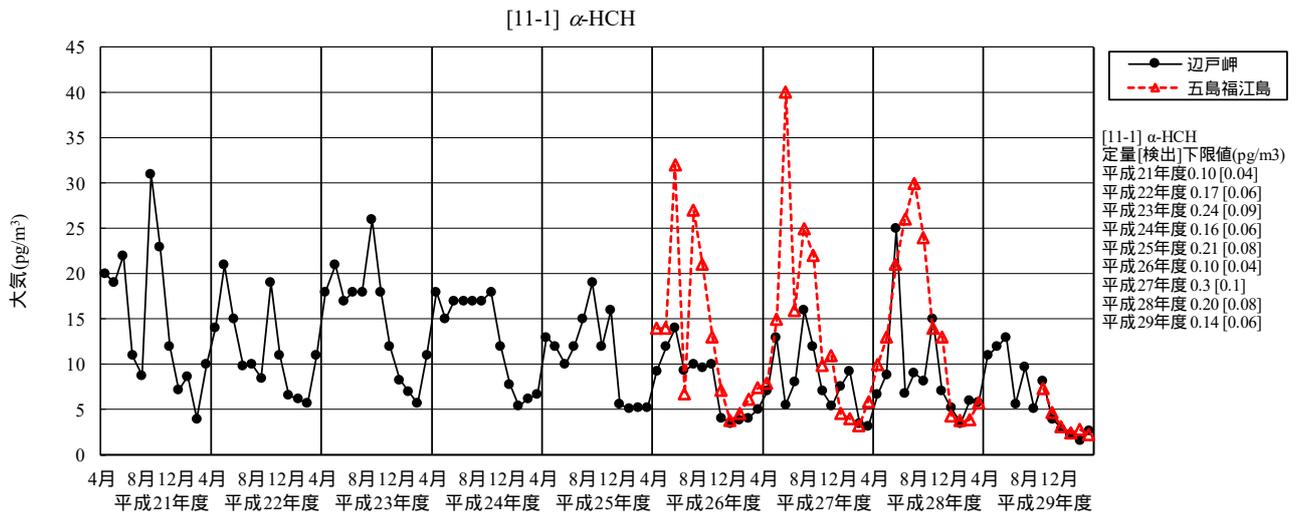


図10-1  $\alpha$ -HCHの経月変化

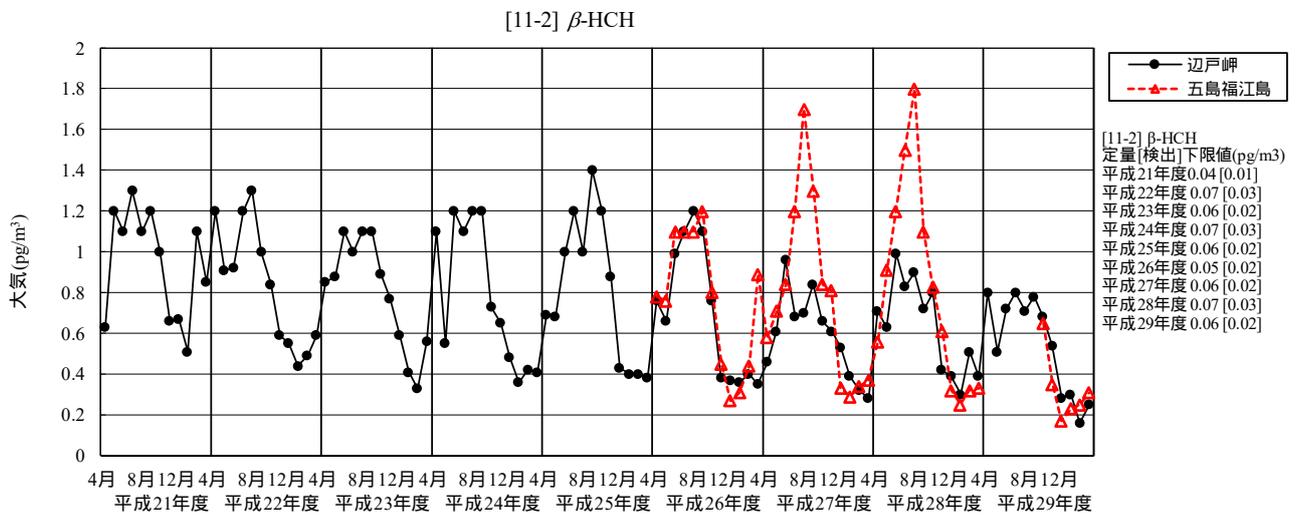


図10-2  $\beta$ -HCHの経月変化

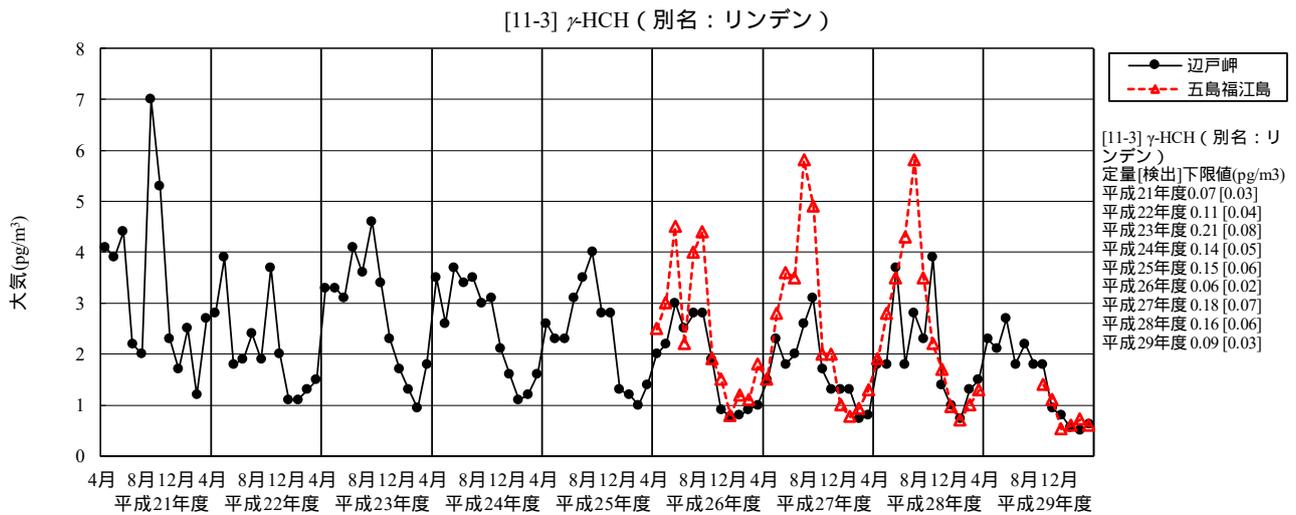
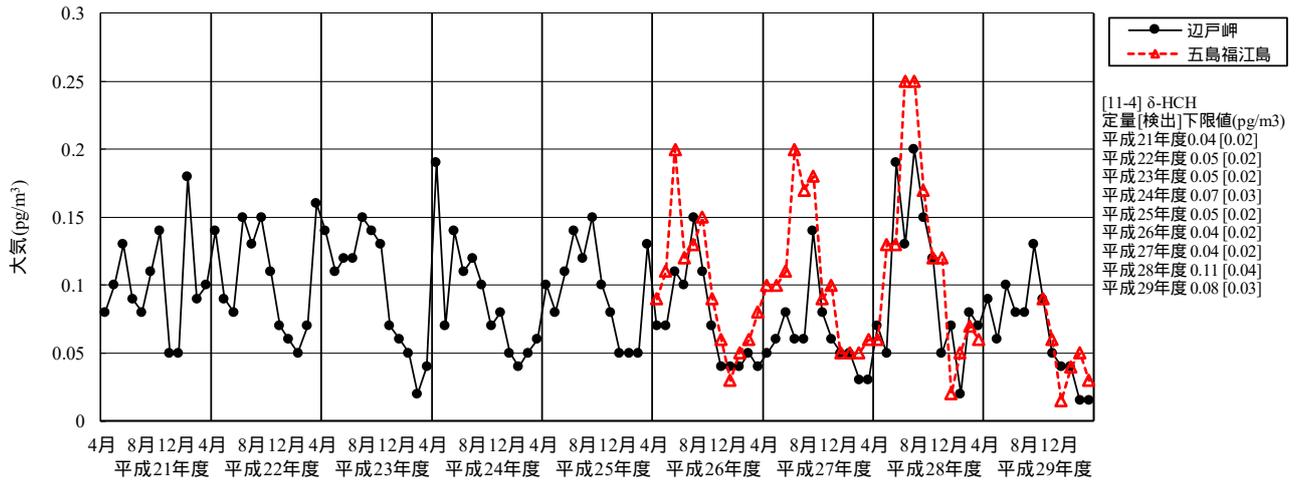


図10-3  $\gamma$ -HCH (別名：リンデン)の経月変化

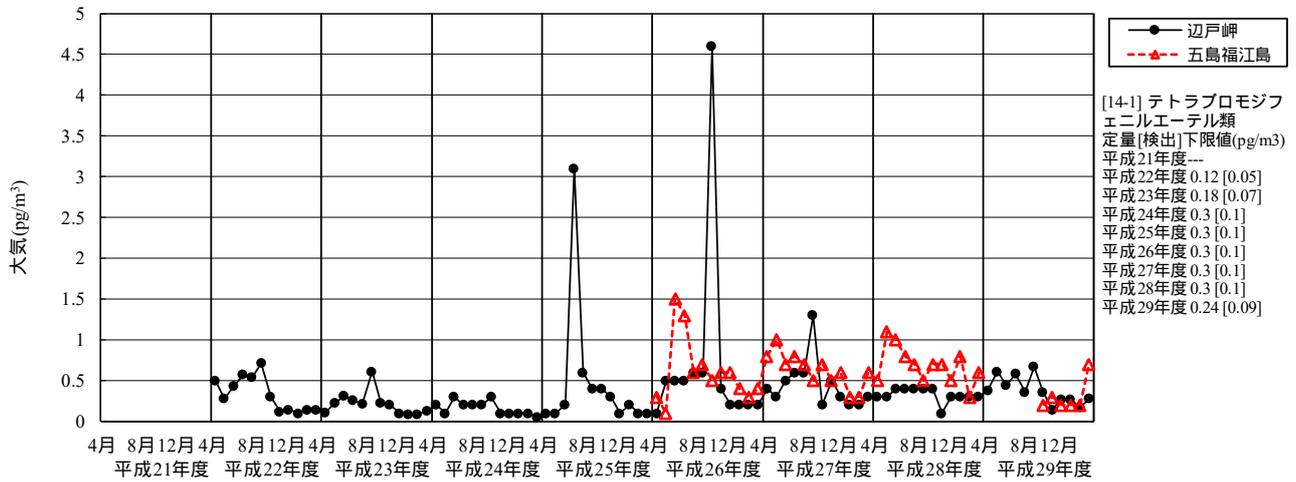
[11-4] δ-HCH



(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

図10-4 δ-HCHの経月変化

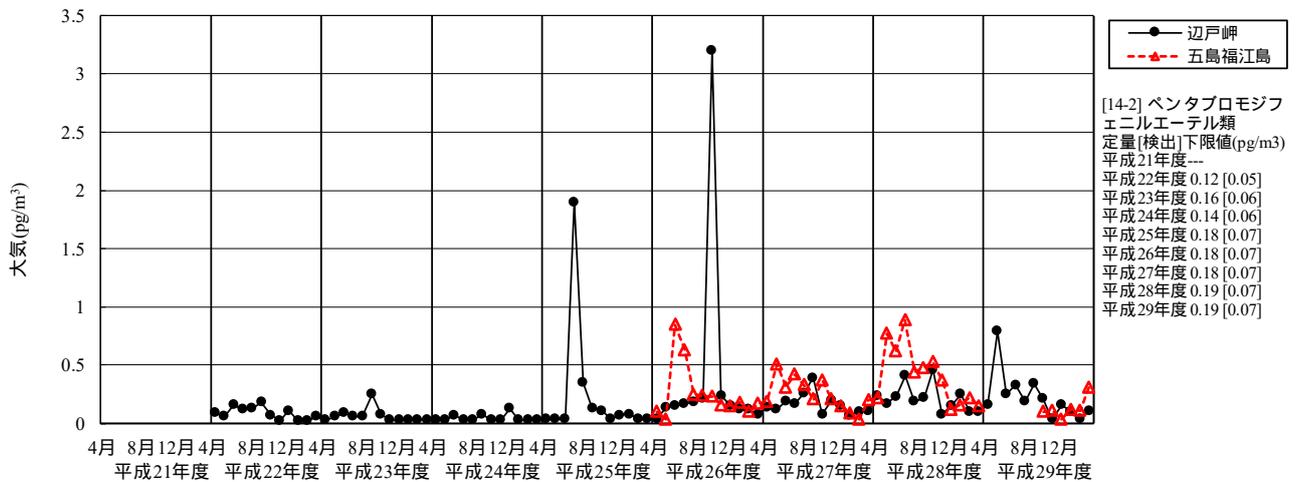
[14-1] テトラプロモジフェニルエーテル類



(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

図11-1 テトラプロモジフェニルエーテル類の経月変化

[14-2] ペンタプロモジフェニルエーテル類



(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

図11-2 ペンタプロモジフェニルエーテル類の経月変化



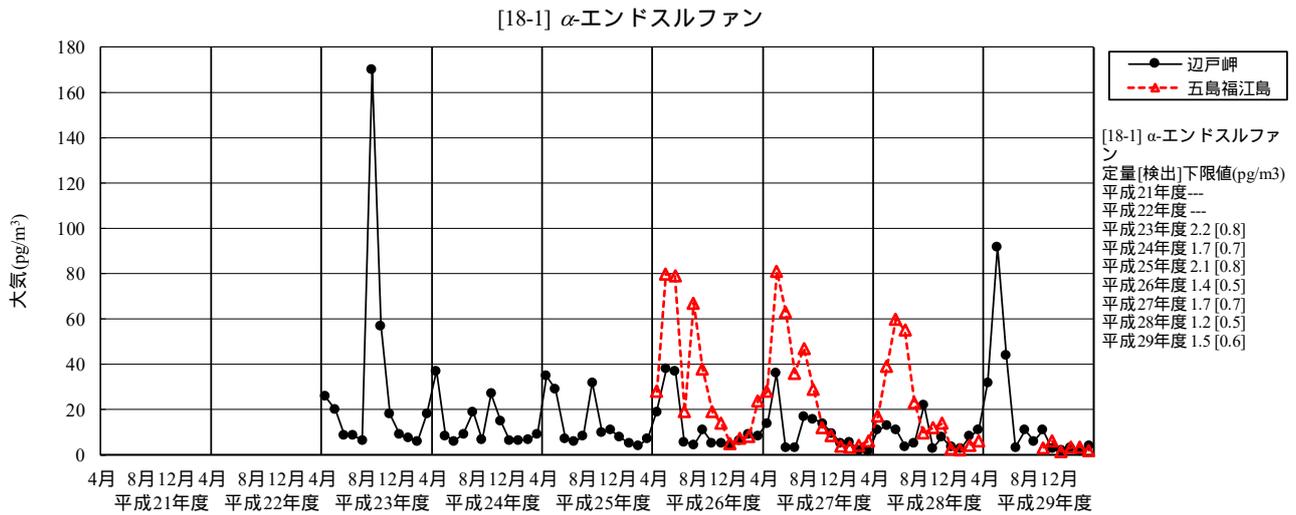


図15-1  $\alpha$ -エンドスルファンの経月変化

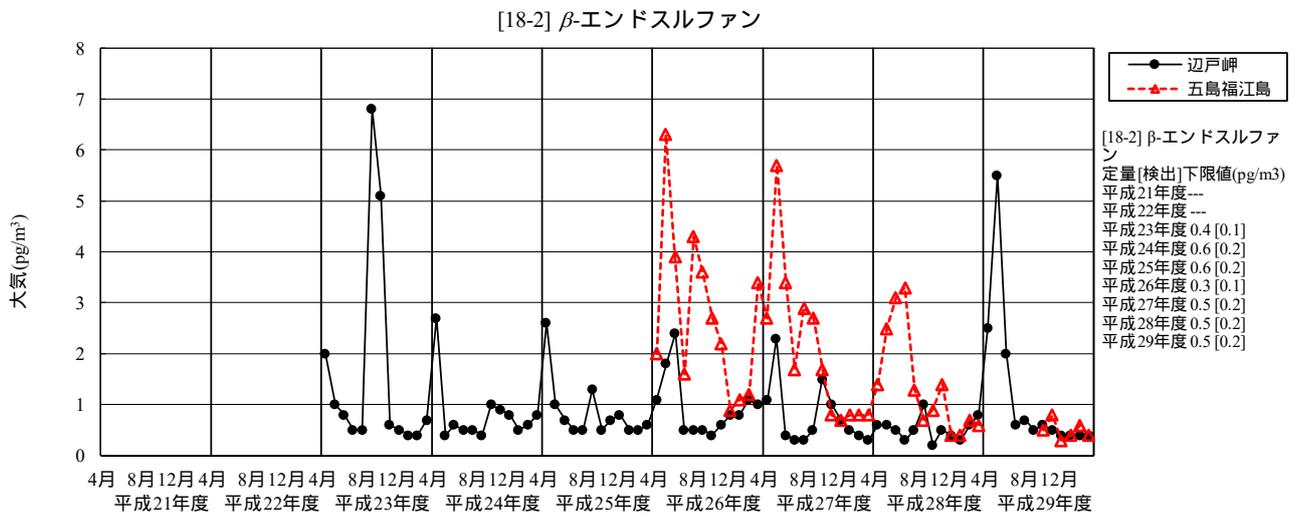
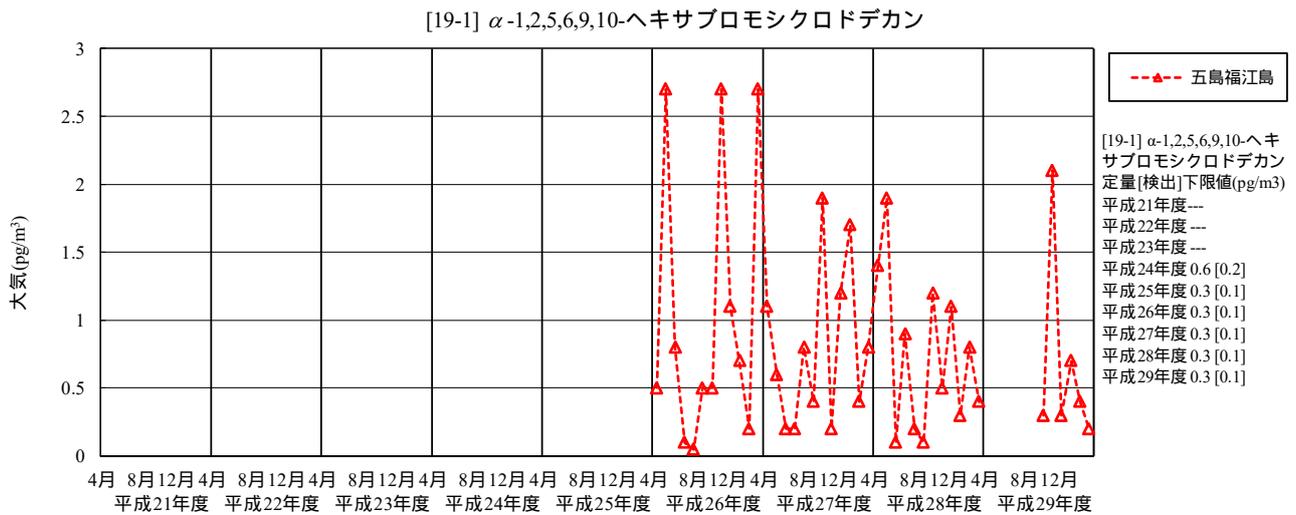


図15-2  $\beta$ -エンドスルファンの経月変化



(注1) 辺戸岬については全検体で不検出の割合が高くなったことから、図示していない。  
(注2) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を図示した。

図16-1  $\alpha$ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカンの経月変化







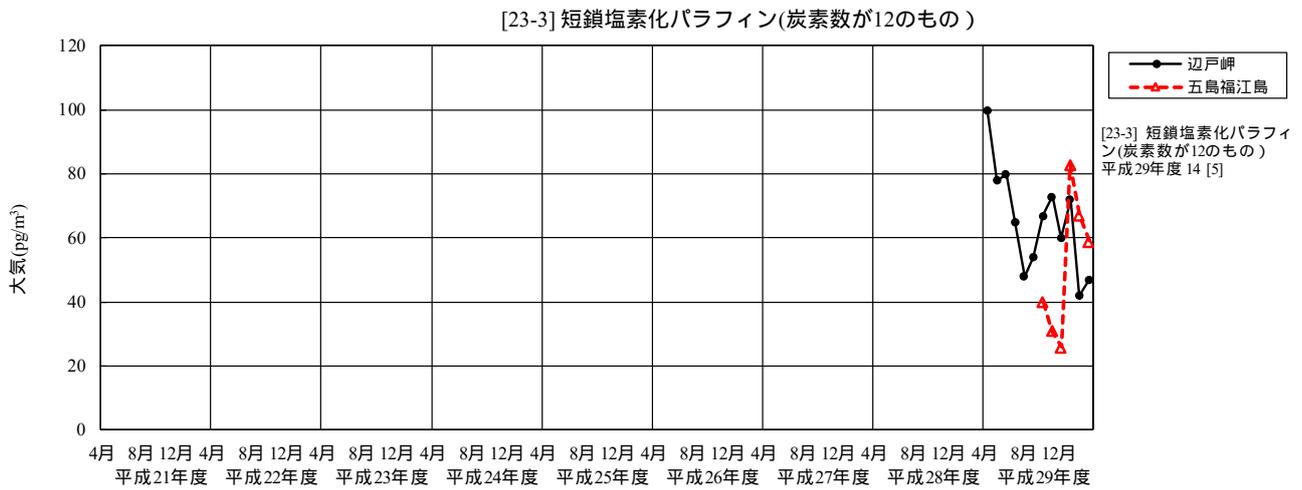


図20-3 短鎖塩素化パラフィン（炭素数が12のもの）の経月変化

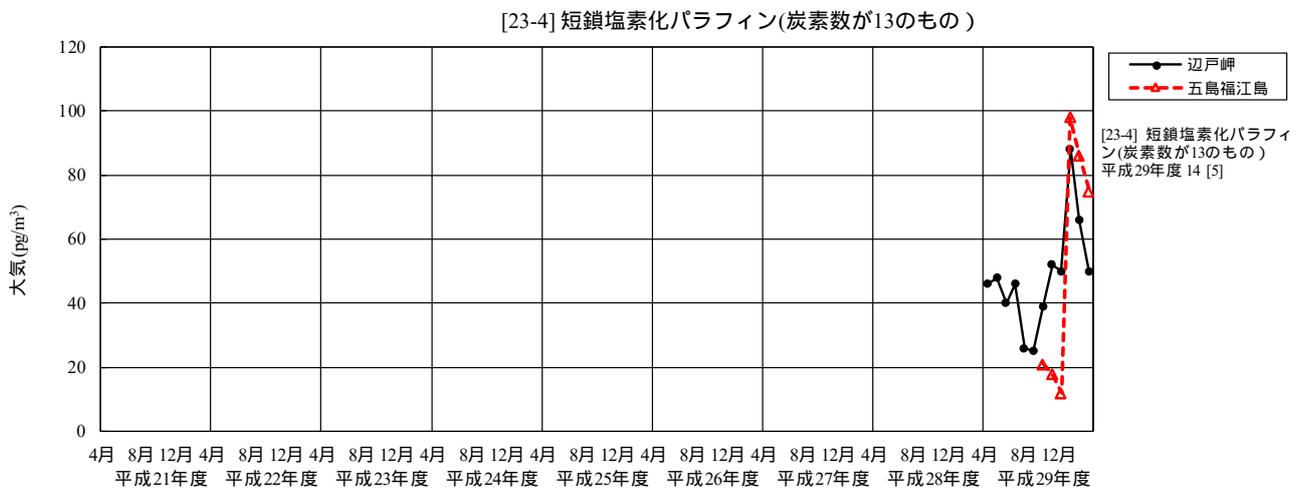


図20-4 短鎖塩素化パラフィン（炭素数が13のもの）の経月変化

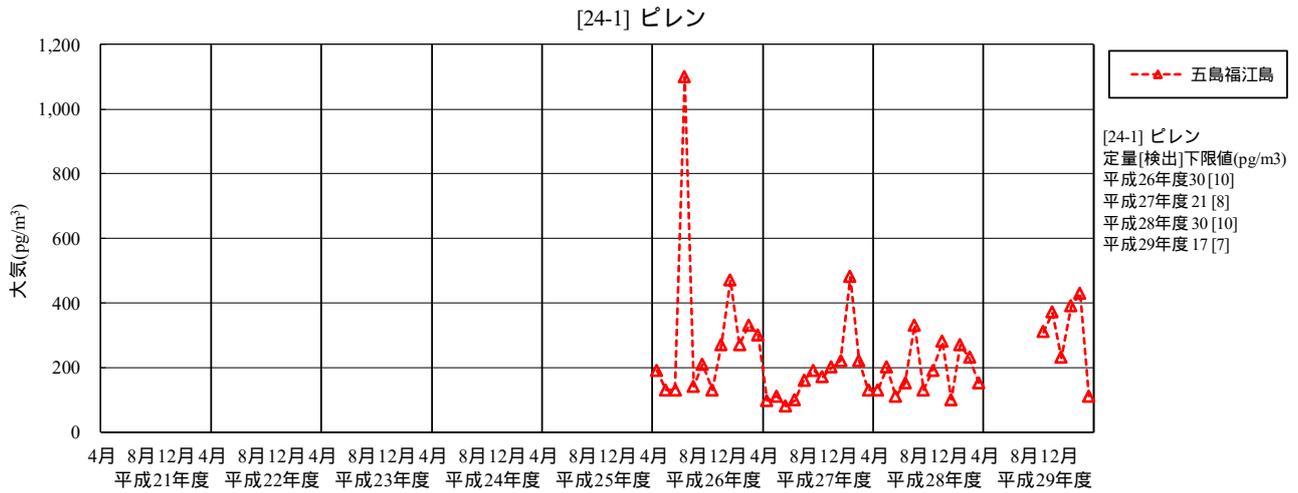


図21-1 ピレンの経月変化

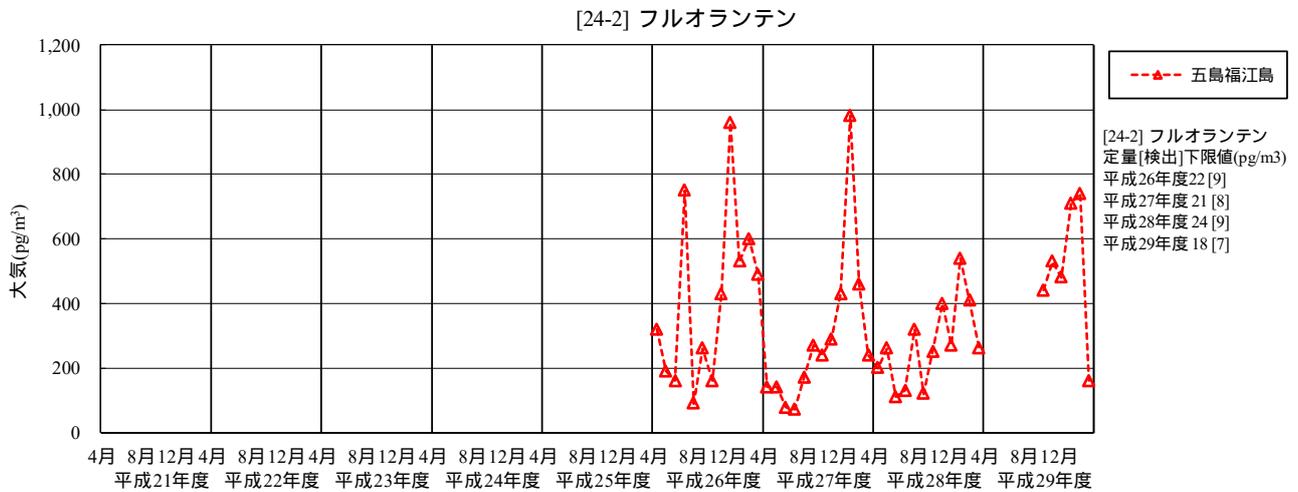
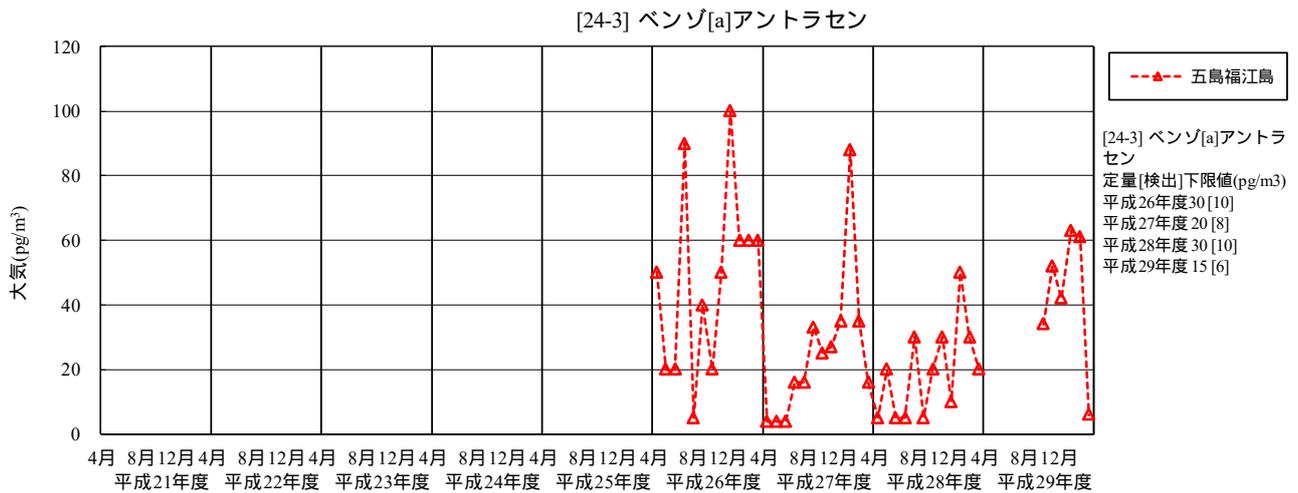


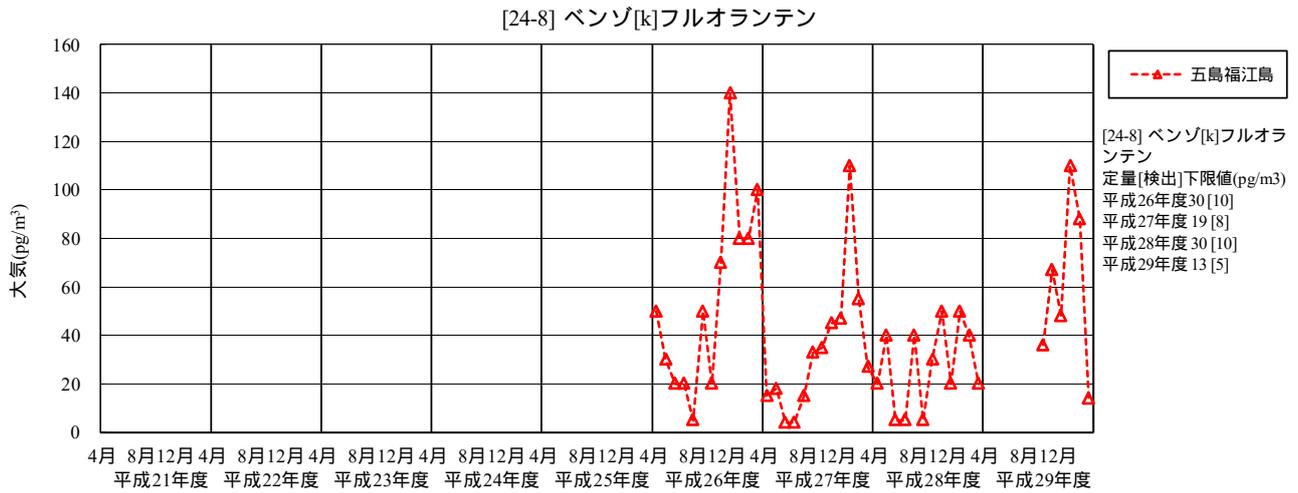
図21-2 フルオランテンの経月変化



(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

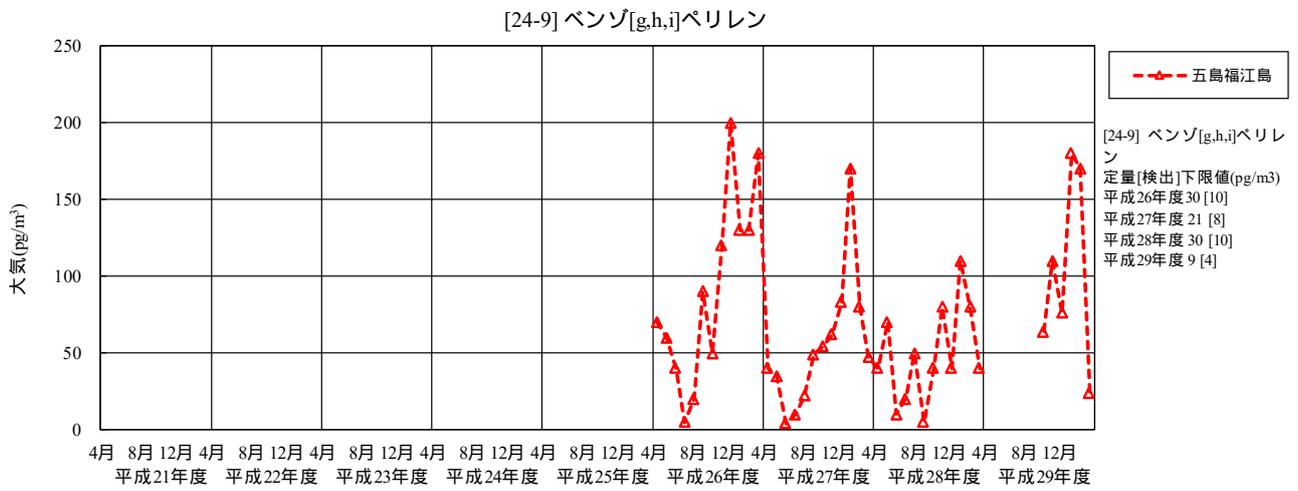
図21-3 ベンゾ[a]アントラセンの経月変化





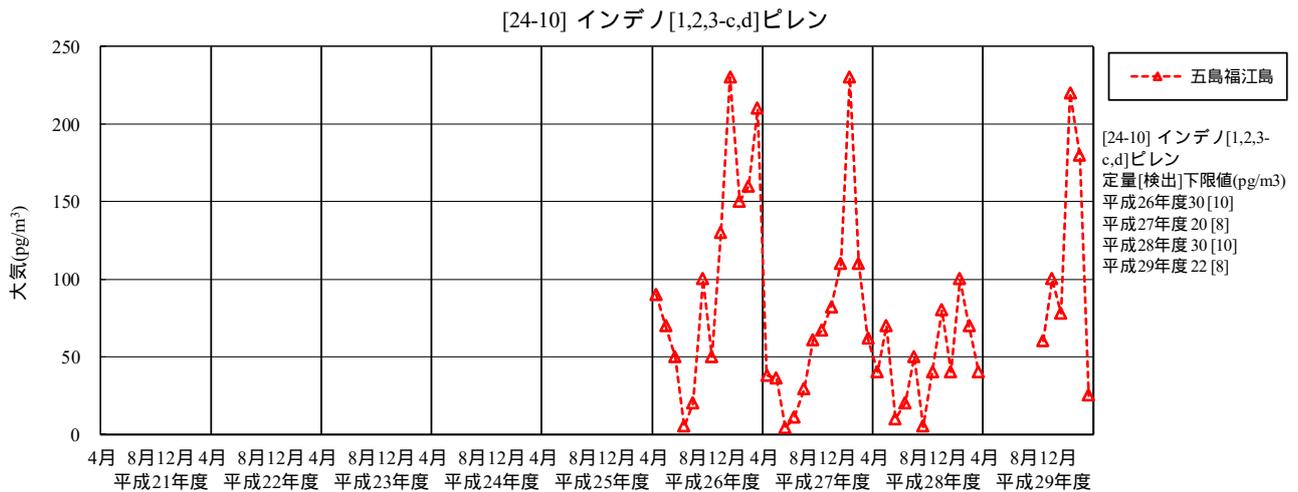
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

図21-7 ベンゾ[k]フルオランテンの経月変化



(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

図21-8 ベンゾ[g,h,i]ペリレンの経月変化



(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

図21-9 インデノ[1,2,3-c,d]ピレンの経月変化

