

●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、2017 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ーサンプラー (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ーサンプラー (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用いて集計している。

五島福江島においては、2014 年度から 2016 年度までは各月ともミドルボリュームエーサンプラー (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ーサンプラー (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。)。2017 年度及び 2018 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ーサンプラー (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ーサンプラー (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「令和 2 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 ³)												長崎県五島福江島 大気 (pg/m ³)					
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'14	'15	'16	'17	'18	'19	
[1]	総 PCB	---※	80	46	49	47	50	38	56	58	54	41	37	42	50	37	35	32	
[2]	HCB	120	110	110	110	110	100	110	120	100	86	140	140	150	96	94	83		
[3]	アルドリン	0.08	0.10	0.18	0.11	0.10	0.08	0.15	0.11	0.11	0.17	0.19	0.27	0.60	0.15	0.07	0.13	0.13	
[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	0.98	1.1	1.3	1.8	1.6	0.71	0.50	0.69	
[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	tr(0.05)	0.08	0.07	0.06	tr(0.04)	tr(0.04)	tr(0.02)	
DDT 類																			
[6]	[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	0.84	---※※	0.44	0.44	0.45	0.22	1.0	---※※	
	[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	0.49	---※※	1.0	1.0	1.0	0.66	0.69	---※※	
	[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	0.038	---※※	0.085	0.074	0.072	0.035	0.053	---※※	
	[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	0.34	---※※	0.46	0.48	0.44	0.21	0.38	---※※	
	[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	0.088	---※※	0.19	0.18	0.17	0.11	0.12	---※※	
	[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)	tr(0.03)	---※※	0.10	0.09	0.09	tr(0.05)	tr(0.05)	---※※	
クロルデン類																			
[7]	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	4.5	3.9	4.2	2.8	3.1	2.9	3.6	3.1	3.7	3.1	3.1	2.9	4.1	4.0	1.6	0.91	1.6	
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	4.9	4.3	4.7	3.1	3.2	3.2	4.2	3.5	3.6	3.3	3.5	3.0	4.1	3.9	1.8	0.95	1.6	
	[7-3] オキシクロルデン	0.62	0.49	0.44	0.37	0.38	0.37	0.36	0.41	0.34	0.28	0.31	0.29	0.32	0.32	0.18	0.15	0.18	
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	0.56	0.47	0.46	0.31	0.35	0.35	0.39	0.34	0.41	0.36	0.35	0.35	0.47	0.49	0.17	0.10	0.18	
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	4.3	3.5	3.7	2.5	2.8	2.7	3.1	2.9	3.1	2.8	2.7	2.4	3.3	3.3	1.3	0.77	1.3	
ヘブタクロル類																			
[8]	[8-1] ヘブタクロル	0.84	0.82	0.92	0.61	0.65	0.52	0.71	0.66	0.62	0.45	0.48	0.40	0.49	0.54	0.32	0.18	0.26	
	[8-2] <i>cis</i> -ヘブタクロルエボキシド	0.59	0.54	0.48	0.45	0.42	0.42	0.35	0.37	0.35	0.35	0.35	0.43	0.44	0.41	0.27	0.24	0.28	
	[8-3] <i>trans</i> -ヘブタクロルエボキシド	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd		
トキサフェン類																			
[9]	[9-1] Parlar-26	tr(0.16)	tr(0.17)	tr(0.13)	nd	tr(0.2)	nd	nd	nd	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.2)	nd	nd	nd	tr(0.1)	tr(0.2)	
	[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)	nd	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	nd	nd	nd	
	[9-3] Parlar-62	nd	nd	nd	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	0.14	0.18	0.17	0.16	0.16	0.063	0.055	0.15	
HCH類																			
[11]	[11-1] α -HCH	15	11	15	13	11	7.9	8.1	8.9	6.5	6.8	4.2	13	14	14	3.8	4.1	5.5	
	[11-2] β -HCH	0.94	0.84	0.80	0.78	0.81	0.70	0.59	0.63	0.54	0.53	0.52	0.77	0.78	0.81	0.33	0.35	0.48	
	[11-3] γ -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	1.4	0.97	2.4	2.5	2.5	0.83	0.90	1.1	
	[11-4] δ -HCH	0.10	0.11	0.10	0.09	0.10	0.07	0.06	tr(0.10)	tr(0.07)	tr(0.06)	tr(0.06)	0.10	0.11	0.12	tr(0.05)	tr(0.05)	tr(0.07)	
[12]	クロルデコン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.01)	tr(0.01)	tr(0.01)	tr(0.01)	tr(0.01)		
[13]	ヘキサプロモビフェニル類	tr(0.1)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd		
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]	[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	0.4	0.3	0.6	0.6	0.7	0.31	tr(0.19)	tr(0.13)		
	[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	0.20	tr(0.18)	0.26	0.25	0.41	tr(0.13)	tr(0.08)	tr(0.07)		
	[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	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	nd			
	[14-4] ヘブ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)	nd	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(0.1)	tr(0.1)	tr(0.3)	tr(0.2)	tr(0.1)	tr(0.2)	0.2	tr(0.1)		
	[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	nd	nd	tr(0.8)	nd	tr(0.5)	nd	tr(0.4)	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	nd	tr(1)	tr(4)	nd	tr(5)	nd	tr(3)	nd		

物質 調査 番号	調査対象物質	沖縄県辺戸岬 大気 (pg/m ³)												長崎県五島福江島 大気 (pg/m ³)					
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'14	'15	'16	'17	'18	'19	
[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	5.9	3.4	8.1	6.0	8.1	3.2	1.6	1.8
[16]	ペルフルオロオクタ ン酸 (PFOA)			23	7.1	4.5	11	7.6	5.9	6.8	14	7.8	5.4	15	15	17	9.2	13	6.9
[17]	ペンタクロロベンゼ ン			48	51	52	54	53	48	56	67	58	49	67	73	82	60	55	56
[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	7.6	4.4	32	27	20	3.3	3.3	2.1	
	[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	0.4	tr(0.3)	2.8	2.1	1.4	0.5	0.5	tr(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				1.8	tr(0.2)	0.3	0.3	0.4	tr(0.2)	tr(0.1)	0.3	1.1	0.8	0.7	0.7	1.1	0.4	
	[19-2] β -1,2,5,6,9,10- ヘキサブロモシクロ ドデカン				0.6	tr(0.1)	tr(0.10)	tr(0.1)	tr(0.2)	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	0.39	0.3	0.3	0.3	0.5	tr(0.1)	
	[19-3] γ -1,2,5,6,9,10- ヘキサブロモシクロ ドデカン				1.6	tr(0.2)	0.28	0.3	0.7	0.4	tr(0.2)	0.4	1.1	1.0	1.3	0.8	1.0	0.3	
	[19-4] δ -1,2,5,6,9,10- ヘキサブロモシクロ ドデカン				nd	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	nd	nd	nd	tr(0.11)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)		
	[19-5] ε -1,2,5,6,9,10- ヘキサブロモシクロ ドデカン				nd	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	nd	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	nd	nd	nd		
[20]	総ポリ塩化ナフタレン								17	14	13	13			tr(21)	26	24	19	
[21]	ヘキサクロロブタ -1,3-ジエン								890	2,800	4,600	4,500				1,000	5,100	3,800	5,200
[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	0.8	tr(0.1)				1.2	1.0	0.8	tr(0.5)
	[22-2] ペンタクロロ アニソール								8	8	6	6				10	tr(4)	5	5
[23]	[23] 短鎖塩素化パラ フィン									550	600	380				390	500	270	
	[23-1] 短鎖塩素化パ ラフィン(炭素数が 10のもの)								240	200	140					160	180	120	
	[23-2] 短鎖塩素化パ ラフィン(炭素数が 11のもの)								200	200	130					120	170	100	
	[23-3] 短鎖塩素化パ ラフィン(炭素数が 12のもの)								66	140	70					51	80	40	
	[23-4] 短鎖塩素化パ ラフィン(炭素数が 13のもの)								48	63	40					52	58	33	

物質 調査 番号	調査対象物質	沖縄県辺戸岬 大気 (pg/m ³)											長崎県五島福江島 大気 (pg/m ³)					
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'14	'15	'16	'17	'18	'19
[24]	PAH 類												310	180	190	310	390	160
	[24-1] ピレン												410	290	270	510	670	250
	[24-2] フルオランテン												50	25	tr(20)	43	58	23
	[24-3] ベンゾ[a]アントラセン												190	130	110	200	340	130
	[24-4] クリセン												70	24	30	76	92	42
	[24-5] ベンゾ[a]ピレン												100	56	60	110	150	64
	[24-6] ベンゾ[e]ピレン												160	110	94	190	290	93
	[24-7] ベンゾ[b]フルオランテン												60	34	30	61	92	33
	[24-8] ベンゾ[k]フルオランテン												90	55	50	100	140	73
	[24-9] ベンゾ[g,h,i]ペリレン												110	70	50	110	160	64
	[24-10] インデノ[1,2,3-c,d]ピレン												tr(20)	nd	tr(10)	tr(10)	tr(10)	tr(10)
	[24-11] ジベンゾ[a,c]アントラセン												tr(20)	nd	nd	tr(11)	nd	nd
	[24-12] ジベンゾ[a,h]アントラセン																	

(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2014年度から2016年度の年平均値については、ヘキサクロロブタ-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) PCB類及びポリ塩化ナフタレン類は、総量としての総PCB及び総ポリ塩化ナフタレン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) ※：2009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、年平均値としての集計も行わなかった。

(注5) ※※：沖縄県辺戸岬では2019年度の8月から12月、長崎県五島福江島では10月から12月の試料の一部において、DDT類の大気については分析施設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、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 ³)										
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	
[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]	0.8 [0.3]	1.0 [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]	0.3 [0.1]	0.3 [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]	0.07 [0.03]	0.08 [0.03]
[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]	0.09 [0.03]	0.1 [0.04]
[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]	0.05 [0.02]	0.13 [0.05]
DDT 類												
[6]	[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]	0.08 [0.03]	0.19 [0.07]
	[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]	0.06 [0.02]	0.07 [0.03]
	[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]	0.02 [0.008]	0.03 [0.01]
	[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]	0.04 [0.01]	0.05 [0.02]
	[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]	0.02 [0.008]	0.04 [0.02]
	[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]	0.06 [0.02]	0.08 [0.03]
クロルデン類												
[7]	[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]	0.21 [0.08]	0.24 [0.09]
	[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]	0.3 [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]	0.06 [0.02]	0.06 [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]	0.06 [0.02]	0.06 [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]	0.18 [0.07]	0.16 [0.06]
ヘプタクロル類												
[8]	[8-1] ヘプタクロル	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]	0.06 [0.02]	0.07 [0.03]
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエボキシド	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]	0.05 [0.02]	0.03 [0.01]
	[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロルエボキシド	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]	0.11 [0.04]	0.13 [0.05]
トキサフェン類												
[9]	[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]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]
	[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]	0.5 [0.2]	0.4 [0.2]
	[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]	1.8 [0.7]	1.7 [0.7]
[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]	0.022 [0.008]	0.023 [0.009]
HCH 類												
[11]	[11-1] α -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]	0.13 [0.05]	0.12 [0.05]
	[11-2] β -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]	0.07 [0.03]	0.07 [0.03]
	[11-3] γ -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]	0.1 [0.04]	0.1 [0.04]
	[11-4] δ -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]	0.08 [0.03]	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]	0.04 [0.01]
[13]	ヘキサブロモビフェニル類			0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.4 [0.1]	0.19 [0.07]	0.19 [0.07]	0.19 [0.07]	0.3 [0.1]	0.23 [0.09]	0.9 [0.3]

(注1) ※は同族体ごとの定量[検出]下限値の合計値とした。

物質 調査 番号	調査対象物質	大気 (pg/m ³)										
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19
[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]	0.24 [0.09]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	
	[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]	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]	0.4 [0.2]	
	[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]	0.18 [0.07]	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]	0.23 [0.09]	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]	1.1 [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]	9 [3]	
[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]	0.3 [0.1]	
[16]	ペルフルオロオクタン酸 (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]	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]	0.18 [0.07]	
[18]	エンドスルファン類											
	[18-1] α -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]	1.5 [0.6]	
	[18-2] β -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]	0.5 [0.2]	
[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				0.6 [0.2]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	
	[19-2] β -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン				0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.22 [0.09]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	
	[19-3] γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン				0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.22 [0.09]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	
	[19-4] δ -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン				0.4 [0.2]	0.3 [0.1]	0.23 [0.09]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	
	[19-5] ϵ -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン				0.6 [0.2]	0.4 [0.2]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.6 [0.2]	0.7 [0.3]	0.5 [0.2]	
[20]	総ポリ塩化ナフタレン※								1.0 [0.41]	0.74 [0.27]	0.7 [0.3]	0.8 [0.3]
[21]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン								50 [20]	80 [30]	60 [20]	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											
	[22-1] ペンタクロロフェノール								0.8 [0.3]	0.8 [0.3]	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]	5 [2]	6 [2]
[23]	[23] 短鎖塩素化パラフィン									59 [22]	130 [48]	110 [40]
	[23-1] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が10のもの)									21 [8]	23 [9]	30 [10]
	[23-2] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が11のもの)									10 [4]	50 [20]	20 [10]
	[23-3] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が12のもの)									14 [5]	30 [10]	30 [10]
	[23-4] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が13のもの)									14 [5]	24 [9]	30 [10]

(注1) ※は同族体ごとの定量[検出]下限値の合計値とした。

物質 調査 番号	調査対象物質	大気 (pg/m ³)										
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19
[24]	[24-1]ピレン						30 [10]	21 [8]	30 [10]	17 [7]	9 [3]	21 [8]
	[24-2]フルオランテン						22 [9]	21 [8]	24 [9]	18 [7]	30 [10]	30 [10]
	[24-3]ベンゾ[a]アントラ セン						30 [10]	20 [8]	30 [10]	15 [6]	15 [6]	15 [6]
	[24-4]クリセン						40 [10]	21 [8]	24 [9]	14 [5]	22 [9]	17 [6]
	[24-5]ベンゾ[a]ピレン						30 [10]	20 [8]	30 [10]	17 [7]	13 [5]	14 [5]
	[24-6]ベンゾ[e]ピレン						30 [10]	19 [7]	30 [10]	12 [5]	13 [5]	14 [5]
	[24-7]ベンゾ[b]フルオラ ンテン						30 [10]	20 [8]	24 [9]	12 [5]	16 [6]	14 [6]
	[24-8]ベンゾ[k]フルオラ ンテン						30 [10]	19 [8]	30 [10]	13 [5]	14 [5]	16 [6]
	[24-9]ベンゾ[g,h,i]ペリレ ン						30 [10]	21 [8]	30 [10]	9 [4]	11 [4]	13 [5]
	[24-10] インデノ [1,2,3-c,d]ピレン						30 [10]	20 [8]	30 [10]	22 [8]	16 [6]	17 [7]
	[24-11]ジベンゾ[a,c]アン トラセン						30 [10]	21 [8]	30 [10]	30 [10]	22 [9]	20 [8]
	[24-12]ジベンゾ[a,h]アン トラセン						30 [10]	20 [8]	22 [9]	30 [10]	30 [10]	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（2019 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 2019年度 大気 (pg/m ³)											
		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	43	36	43	54	51	63	48	42	34	31	24	25
[2]	HCB	72	120	130	50	110	71	78	120	81	73	59	73
[3]	アルドリン	0.17	0.31	0.39	0.19	0.10	tr(0.05)	0.15	0.26	0.21	0.20	0.14	0.11
[4]	デイルドリン	2.2	0.50	1.1	3.3	1.7	0.87	1.1	0.73	0.47	0.50	0.43	0.37
[5]	エンドリン	tr(0.08)	nd	tr(0.07)	0.13	tr(0.06)	tr(0.08)	tr(0.06)	nd	nd	nd	nd	nd
DDT 類													
[6]	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT	0.47	0.31	0.22	0.58	---	---	---	---	0.38	0.21	0.34	
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE	0.80	0.32	0.35	0.95	---	---	---	---	0.67	0.58	0.78	
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	0.04	0.03	tr(0.02)	0.05	---	---	---	---	0.03	tr(0.02)	tr(0.02)	
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT	0.36	0.22	0.23	0.34	---	---	---	---	0.30	0.20	0.30	
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE	0.11	0.08	0.07	0.10	---	---	---	---	0.11	0.12	0.13	
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD	tr(0.05)	tr(0.03)	nd	tr(0.06)	---	---	---	---	tr(0.04)	tr(0.03)	tr(0.04)	
クロルデン類													
[7]	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	5.9	1.1	2.9	11	5.5	2.3	3.5	1.2	1.0	0.97	0.73	0.70
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	8.0	1.3	2.5	14	5.5	2.4	3.5	1.2	0.9	1.1	0.8	0.8
	[7-3] オキシクロルデン	0.32	0.30	0.44	0.56	0.31	0.41	0.41	0.29	0.24	0.19	0.15	0.13
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	0.59	0.14	0.36	1.2	0.65	0.33	0.44	0.14	0.11	0.10	0.07	0.06
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	4.9	1.2	2.7	8.6	4.8	2.5	3.5	1.2	1.0	0.90	0.67	0.63
ヘブタクロル類													
[8]	[8-1] ヘブタクロル	1.2	0.30	0.38	1.6	0.56	0.43	0.45	0.24	0.17	0.19	0.14	0.11
	[8-2] <i>cis</i> -ヘブタクロルエボキシド	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> -ヘブタクロルエボキシド	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
トキサフェン類													
[9]	[9-1] Parlar-26	nd	nd	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.2)	tr(0.2)	tr(0.2)	tr(0.2)	tr(0.2)	tr(0.2)
	[9-2] Parlar-50	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	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	0.12	0.085	0.40	0.095	0.34	0.12	0.10	0.13	0.30	0.12	0.050	0.24
HCH 類													
[11]	[11-1] α -HCH	2.8	6.5	8.3	2.8	6.0	3.3	4.2	5.2	2.7	2.0	2.5	3.6
	[11-2] β -HCH	0.71	0.42	0.53	0.76	0.67	0.61	0.71	0.55	0.33	0.31	0.23	0.37
	[11-3] γ -HCH (別名：リンデン)	1.0	1.2	1.5	1.0	1.4	0.87	1.0	1.1	0.60	0.53	0.57	0.87
	[11-4] δ -HCH	0.10	tr(0.05)	tr(0.05)	0.13	tr(0.06)	tr(0.05)	0.10	tr(0.07)	tr(0.05)	tr(0.03)	nd	tr(0.05)
[12]	クロルデコン	nd	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	nd
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]	[14-1] テトラブロモジフェニルエーテル類	0.3	tr(0.2)	tr(0.2)	0.7	tr(0.2)	0.3	tr(0.2)	0.3	0.3	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)
	[14-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類	tr(0.18)	tr(0.12)	tr(0.11)	0.64	0.19	0.19	tr(0.10)	tr(0.18)	0.29	tr(0.09)	nd	nd
	[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	nd	nd
	[14-4] ヘプタブロモジフェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.1)
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類	nd	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	5	tr(1)	nd	tr(1)	nd	nd	tr(1)	nd	nd	nd	tr(1)
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)	3.8	2.0	3.6	5.5	4.3	5.9	3.8	2.2	3.3	3.0	1.0	2.9
[16]	ペルフルオロオクタン酸 (PFOA)	3.0	7.3	6.7	3.0	5.7	2.3	3.0	7.7	7.3	4.0	6.0	8.3
[17]	ベンタクロロベンゼン	43	64	74	22	65	24	33	73	57	50	35	50

物質調査番号	調査対象物質	沖縄県辺戸岬 2019年度 大気 (pg/m ³)											
		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	3.8	19	11	2.4	6.2	1.8	tr(1.4)	2.5	tr(1.1)	tr(0.9)	tr(1.1)	1.6
[18-2]	β -エンドスルファン	tr(0.3)	1.0	tr(0.4)	tr(0.2)	tr(0.3)	tr(0.2)	nd	tr(0.2)	nd	nd	nd	nd
[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	nd	1.3	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	nd	nd	0.5	0.6	nd	---	---
[19-2]	β -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン	nd	1.0	nd	nd	tr(0.1)	nd	nd	tr(0.2)	tr(0.2)	nd	---	---
[19-3]	γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン	nd	2.2	0.7	---	tr(0.1)	nd	nd	0.4	0.4	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	---	---
[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	---	---
[20]	総ポリ塩化ナフタレン	17	7.0	7.7	27	14	9.3	11	11	14	15	9.7	9.0
[21]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	5,300	7,300	3,400	1,500	4,100	2,400	5,500	2,800	8,200	5,000	4,700	4,700
[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(0.5)	tr(0.7)	0.9	tr(0.7)	0.9	tr(0.6)	0.9	1.0	tr(0.7)	tr(0.6)	tr(0.4)	tr(0.7)
[22-2]	ペンタクロロアニソール	7	tr(4)	tr(5)	9	12	tr(5)	6	tr(4)	tr(4)	tr(3)	tr(4)	tr(4)
[23]	[23] 短鎖塩素化パラフィン	570	500	430	430	570	370	330	370	300	230	170	230
[23-1]	[23-1] 短鎖塩素化パラフイン(炭素数が10のもの)	200	230	170	100	230	130	100	170	100	100	100	100
[23-2]	[23-2] 短鎖塩素化パラフイン(炭素数が11のもの)	170	170	130	170	200	130	100	130	100	100	100	100
[23-3]	[23-3] 短鎖塩素化パラフイン(炭素数が12のもの)	100	80	70	110	90	90	60	50	60	30	30	tr(20)
[23-4]	[23-4] 短鎖塩素化パラフイン(炭素数が13のもの)	60	60	50	70	50	50	40	30	40	tr(10)	tr(20)	tr(10)
[24]	PAH類												
[24-1]	ビレン												
[24-2]	フルオランテン												
[24-3]	[24-3] ベンゾ[a]アントラセン												
[24-4]	クリセン												
[24-5]	[24-5] ベンゾ[a]ビレン												
[24-6]	[24-6] ベンゾ[e]ビレン												
[24-7]	[24-7] ベンゾ[b]フルオランテン												
[24-8]	[24-8] ベンゾ[k]フルオランテン												
[24-9]	[24-9] ベンゾ[g,h,i]ペリレン												
[24-10]	[24-10] インデノ[1,2,3-c,d]ビレン												
[24-11]	[24-11] ジベンゾ[a,c]アントラセン												
[24-12]	[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ーサンプラー(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) PCB類及びポリ塩化ナフタレン類は、総量としての総PCB及び総ポリ塩化ナフタレン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 5-2 POPs 残留状況の高頻度監視事業の実施結果（2019 年度の経月変化・長崎県五島福江島）

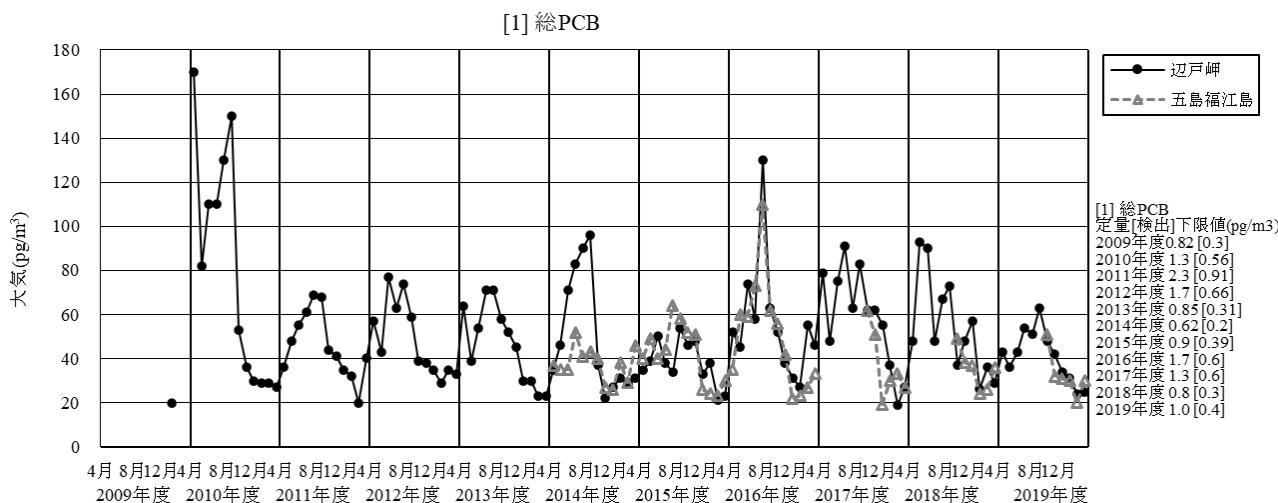
物質 調査 番号	調査対象物質	長崎県五島福江島 2019年度 大気 (pg/m ³)					
		10月	11月	12月	1月	2月	3月
[1]	総 PCB	51	32	31	30	20	30
[2]	HCB	84	77	98	87	63	86
[3]	アルドリン	0.24	0.09	0.08	0.11	0.10	0.13
[4]	ディルドリン	1.6	0.71	0.37	0.49	0.51	0.43
[5]	エンドリン	0.08	nd	nd	nd	nd	nd
DDT 類							
[6]	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT	0.48	---	---	0.40	0.26	0.29
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE	0.69	---	---	0.78	0.50	0.46
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	0.037	---	---	0.043	0.020	0.033
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT	0.30	---	---	0.33	0.20	0.25
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE	0.12	---	---	0.13	0.09	0.11
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD	tr(0.04)	---	---	tr(0.05)	tr(0.02)	tr(0.04)
クロルデン類							
[7]	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	5.7	0.97	0.63	0.73	0.70	0.80
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	6.0	0.93	0.63	0.73	0.70	0.83
	[7-3] オキシクロルデン	0.34	0.21	0.15	0.14	0.13	0.13
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	0.67	0.11	0.07	0.08	0.07	0.09
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	4.7	0.77	0.50	0.60	0.60	0.67
ヘプタクロル類							
[8]	[8-1] ヘプタクロル	0.82	0.19	0.11	0.15	0.13	0.18
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド	0.44	0.38	0.23	0.22	0.21	0.20
	[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロルエポキシド	nd	nd	nd	nd	nd	nd
トキサフェン類							
[9]	[9-1] Parlar-26	tr(0.2)	tr(0.2)	tr(0.2)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.2)
	[9-2] Parlar-50	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	[9-3] Parlar-62	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[10]	マイレックス	0.10	0.059	0.18	0.089	0.047	0.45
HCH 類							
[11]	[11-1] α -HCH	9.5	5.2	5.8	4.1	3.4	5.2
	[11-2] β -HCH	1.1	0.40	0.41	0.36	0.25	0.38
	[11-3] γ -HCH (別名: リンデン)	1.8	1.1	1.0	0.83	0.70	1.0
	[11-4] δ -HCH	0.16	tr(0.05)	tr(0.07)	tr(0.05)	tr(0.04)	tr(0.05)
[12]	クロルデコン	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
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]	[14-1] テトラブロモジフェニルエーテル類	tr(0.20)	tr(0.12)	nd	0.30	nd	nd
	[14-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類	tr(0.11)	nd	tr(0.07)	tr(0.15)	nd	nd
	[14-3] ヘキサブロモジフェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	[14-4] ヘプタブロモジフェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	tr(0.1)
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	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)	2.3	1.5	2.9	1.6	0.7	1.5
[16]	ペルフルオロオクタン酸 (PFOA)	2.7	5.4	8.8	8.1	7.6	8.8
[17]	ベンタクロロベンゼン	44	42	86	61	38	66

物質 調査 番号	調査対象物質	長崎県五島福江島 2019年度 大気 (pg/m ³)					
		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	2.1	1.7	3.0	tr(1.4)	tr(0.9)	3.5
[18-2]	β -エンドスルファン	tr(0.3)	tr(0.2)	tr(0.2)	nd	nd	tr(0.2)
	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	tr(0.1)	0.7	0.3	0.5	---	---
[19-2]	β -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン	nd	tr(0.2)	tr(0.1)	tr(0.2)	---	---
[19-3]	γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン	tr(0.1)	0.3	0.3	0.4	---	---
[19-4]	δ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン	nd	nd	nd	nd	---	---
[19-5]	ϵ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン	nd	nd	nd	nd	---	---
[20]	総ポリ塩化ナフタレン	26	12	31	22	16	7.3
[21]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	6,200	4,500	7,400	4,700	3,400	5,000
	ベ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]	ベンタクロロフェノール	tr(0.7)	tr(0.7)	tr(0.4)	tr(0.5)	nd	0.8
[22-2]	ベンタクロロアニソール	6	5	tr(4)	tr(4)	tr(3)	5
[23]	[23]短鎖塩素化パラフィン	300	270	300	300	130	330
[23-1]	短鎖塩素化パラフィン(炭素数が10のもの)	100	130	170	130	53	120
[23-2]	短鎖塩素化パラフィン(炭素数が11のもの)	130	130	100	100	tr(30)	100
[23-3]	短鎖塩素化パラフィン(炭素数が12のもの)	60	40	30	50	30	50
[23-4]	短鎖塩素化パラフィン(炭素数が13のもの)	30	tr(20)	tr(20)	40	27	60
	PAH類						
[24-1]	ビレン	170	100	200	170	120	120
[24-2]	フルオランテン	270	130	370	300	230	170
[24-3]	ベンゾ[a]アントラゼン	21	tr(14)	44	30	19	tr(12)
[24-4]	クリセン	120	77	200	180	110	83
[24-5]	ベンゾ[a]ピレン	33	27	73	53	40	23
[24-6]	ベンゾ[e]ピレン	57	40	100	87	57	40
[24-7]	ベンゾ[b]フルオランテン	77	63	150	130	87	53
[24-8]	ベンゾ[k]フルオランテン	30	20	60	43	27	17
[24-9]	ベンゾ[g,h,i]ペリレン	67	47	120	97	60	47
[24-10]	インデノ[1,2,3-c,d]ピレン	50	37	110	87	57	40
[24-11]	ジベンゾ[a,c]アントラゼン	nd	nd	tr(10)	tr(10)	nd	nd
[24-12]	ジベンゾ[a,h]アントラゼン	nd	nd	tr(13)	tr(10)	nd	nd

(注1) 各月ともハイボリュームエーサンプラー (HV) またはロー ボリュームエーサンプラー (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) PCB類及びポリ塩化ナフタレン類は、総量としての総PCB及び総ポリ塩化ナフタレン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。



(注) 2009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、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

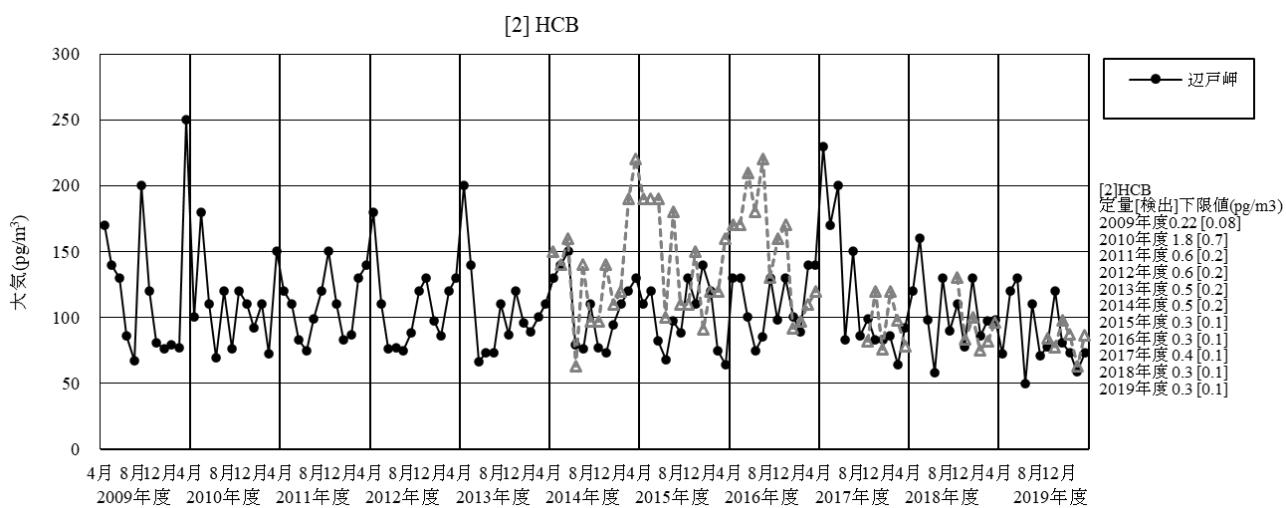
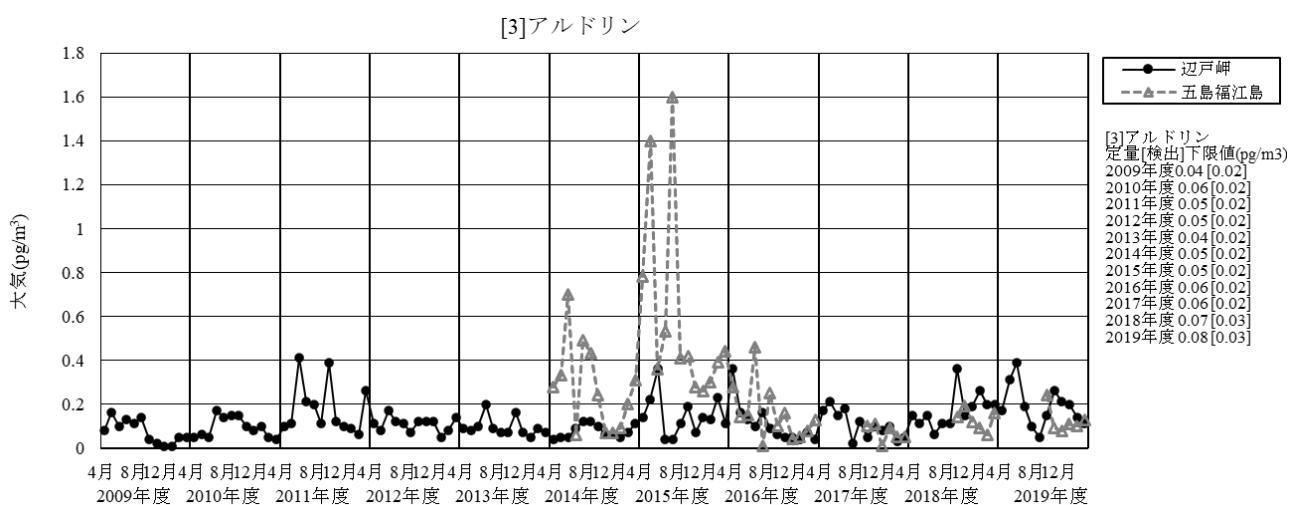


図 2 HCBの経月変化



(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の値を図示した。

図 3 アルドリンの経月変化

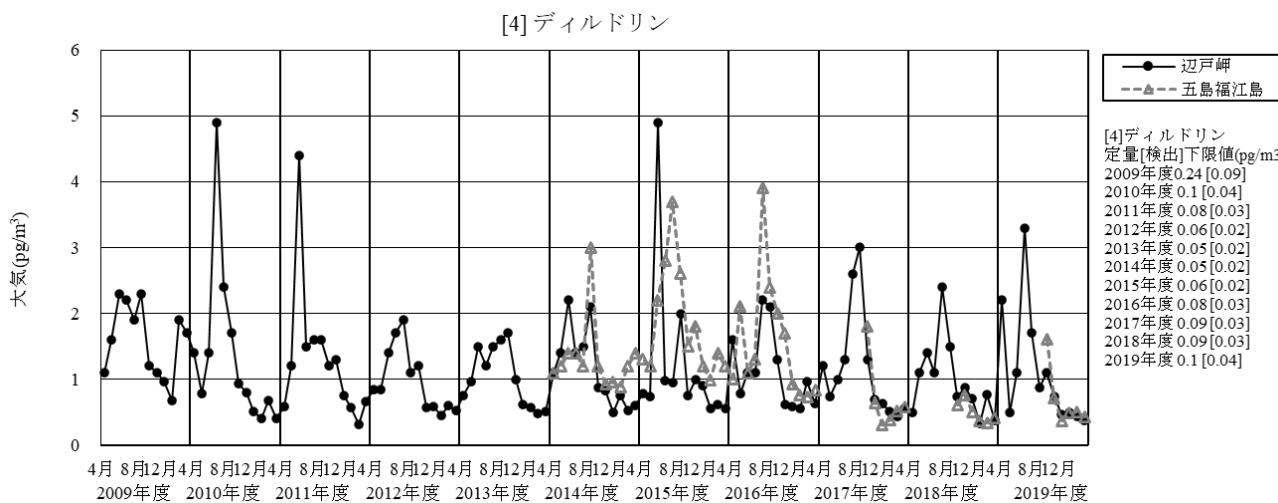
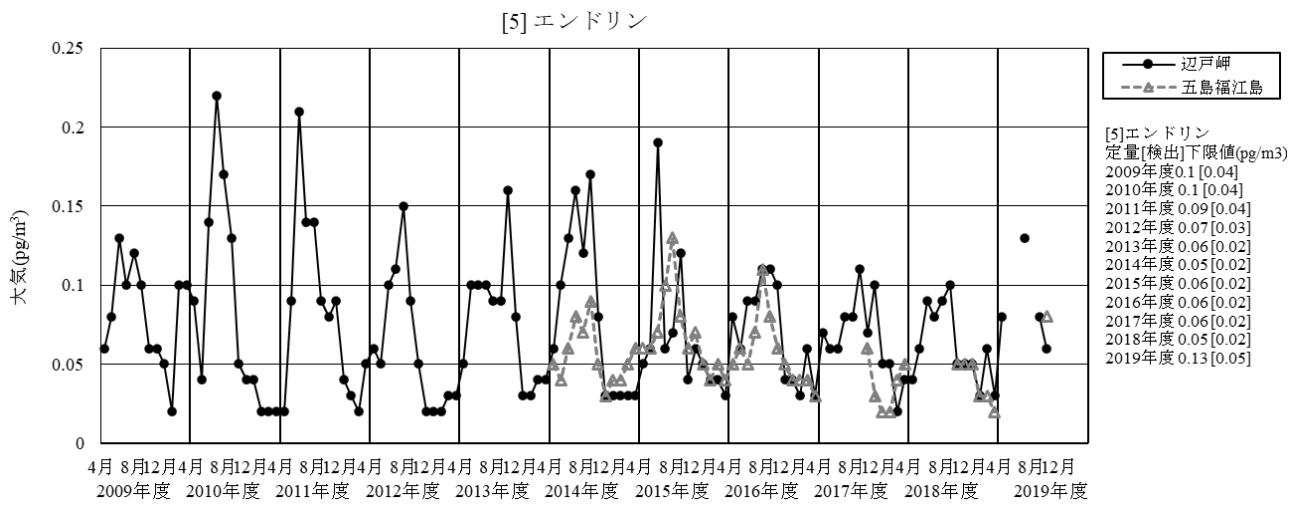


図 4 ディルドリンの経月変化



(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の値を図示した。

図 5 エンドリンの経月変化

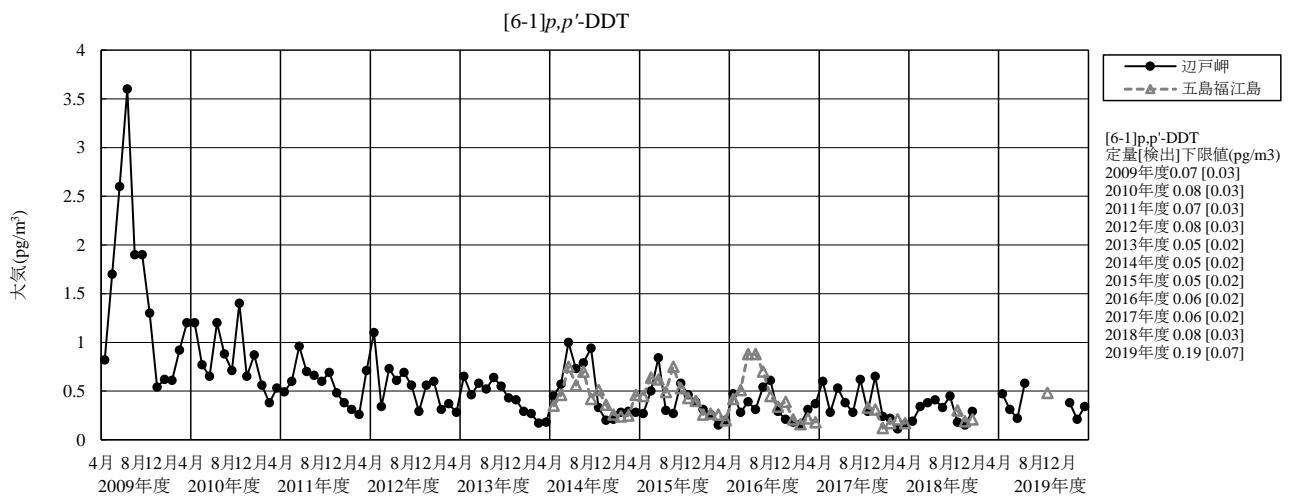


図 6-1 p,p' -DDT の経月変化

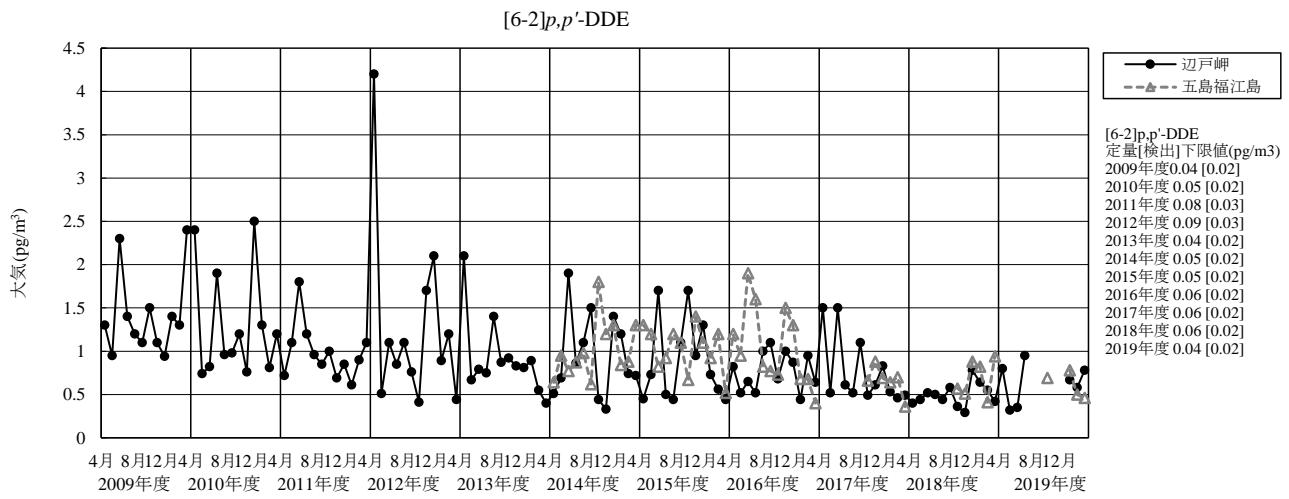


図 7-2 p,p' -DDE の経月変化

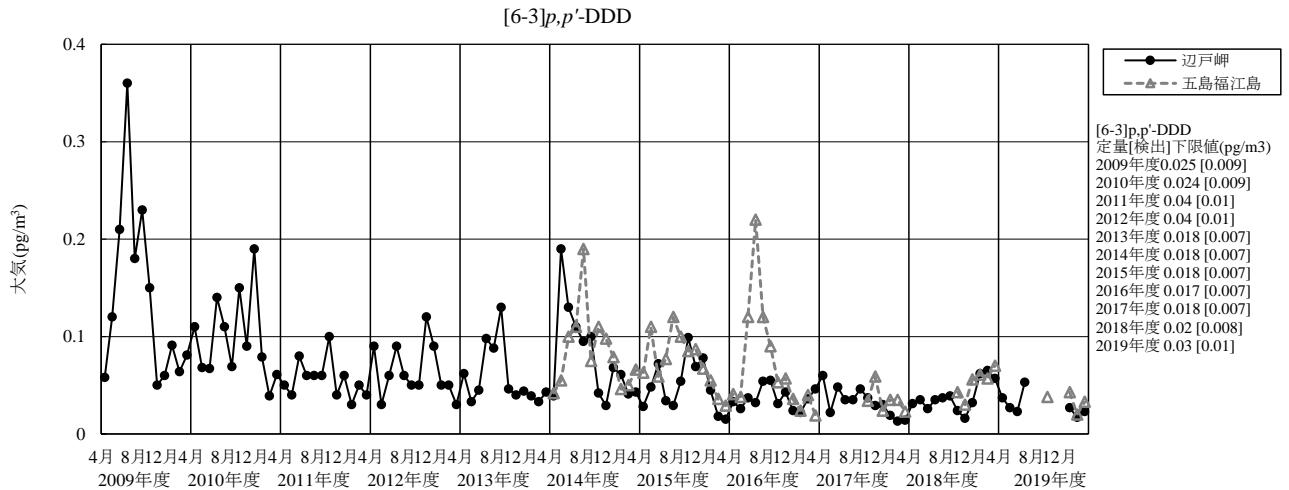


図 7-3 p,p' -DDD の経月変化

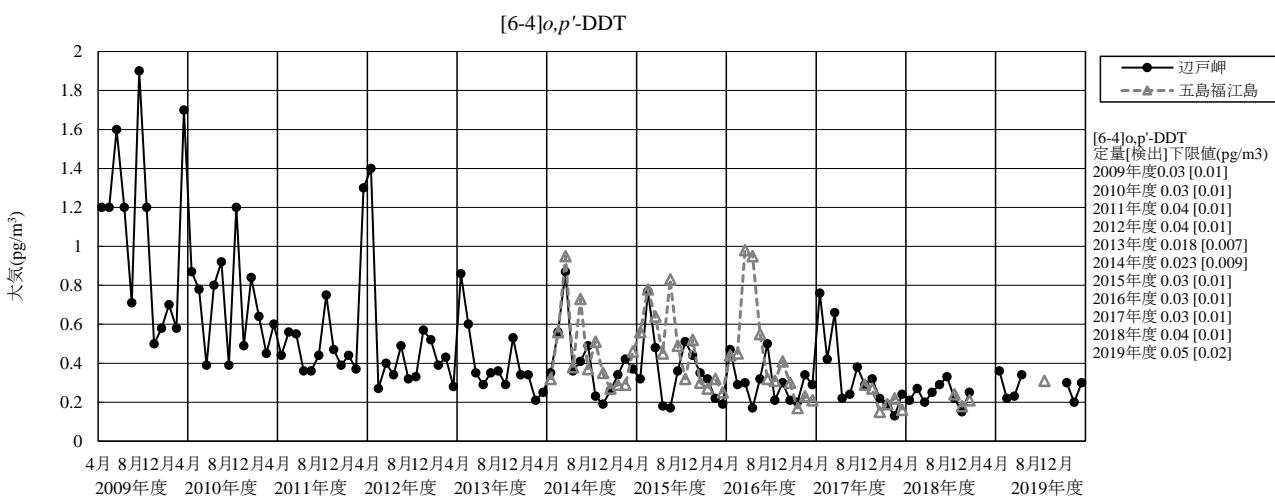


図 7-4 o,p'-DDTの経月変化

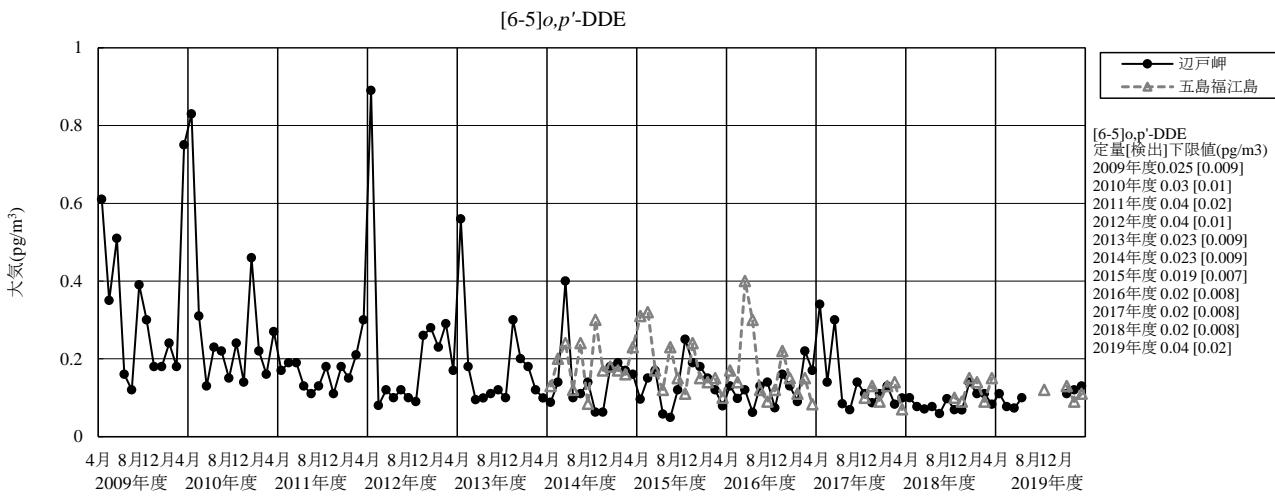


図 7-5 o,p'-DDEの経月変化

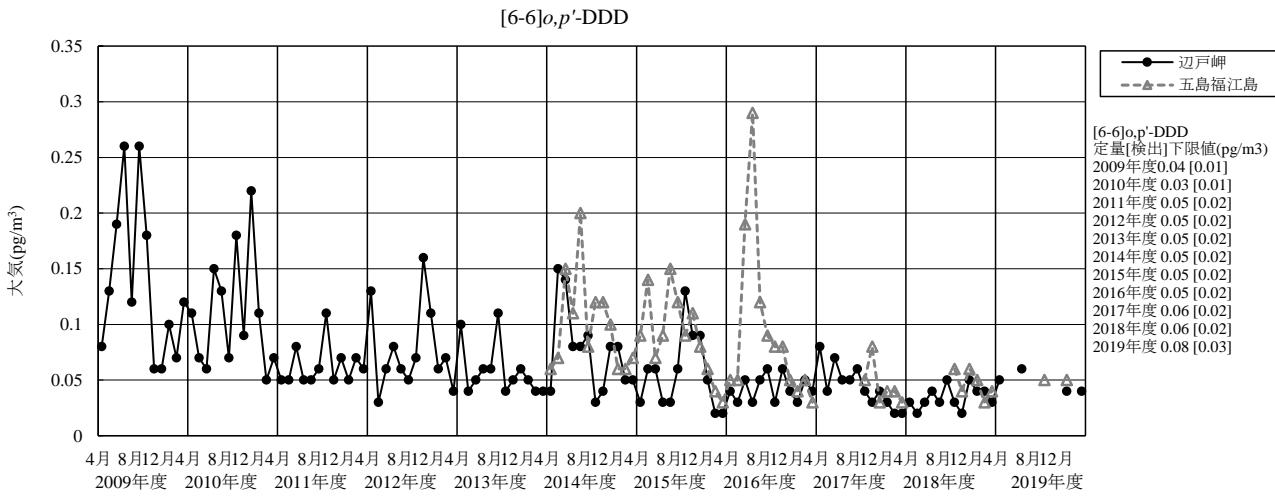


図 7-6 o,p'-DDDの経月変化

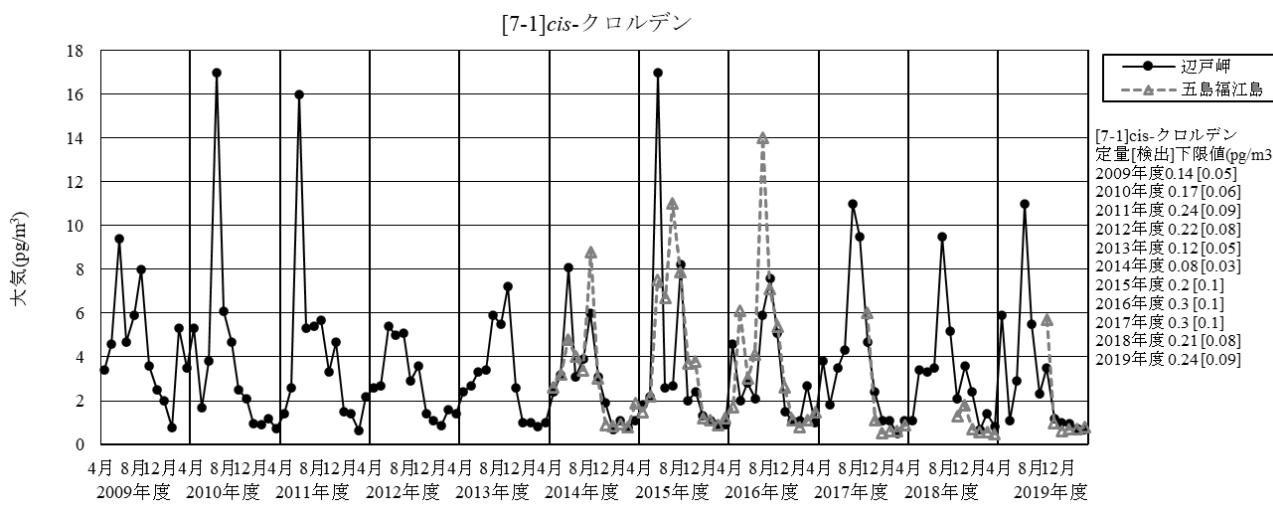


図 7-1 cis-クロルデンの経月変化

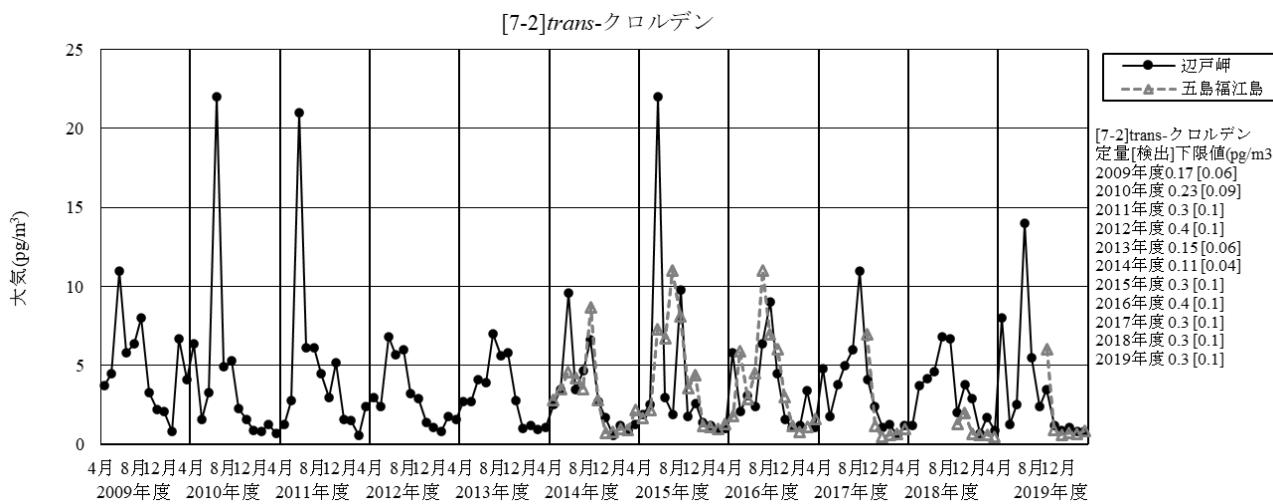


図 8-2 trans-クロルデンの経月変化

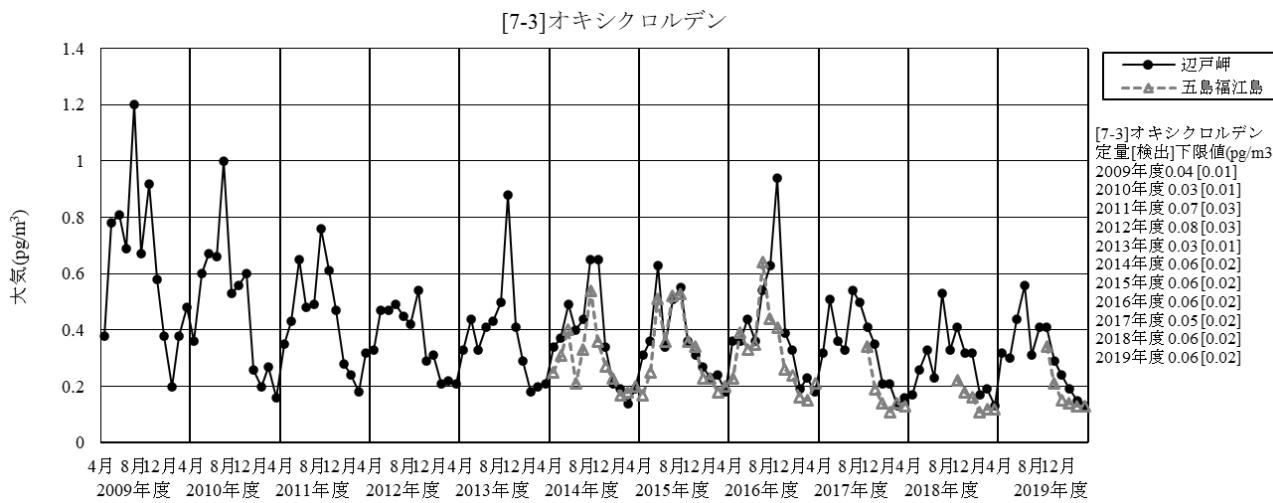


図 8-3 オキシクロルデンの経月変化

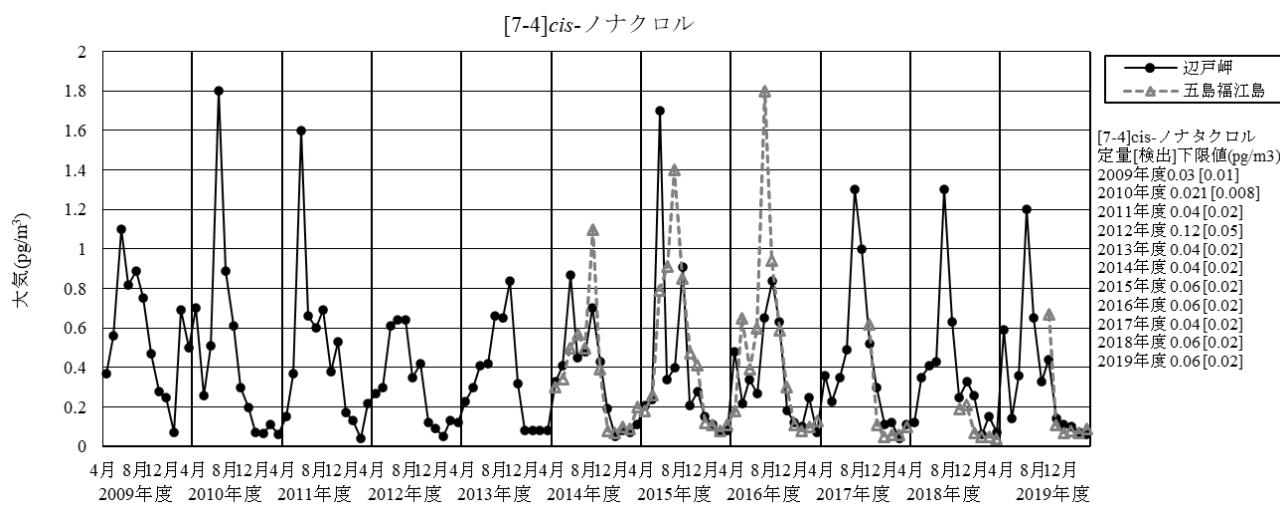


図 8-4 cis-ノナクロルの経月変化

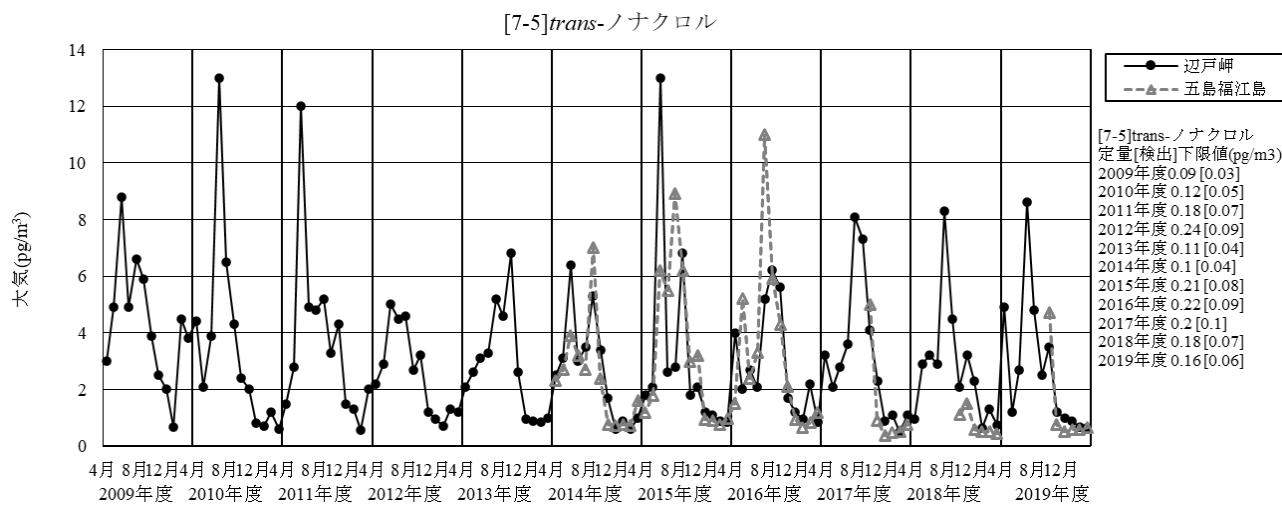


図 8-5 trans-ノナクロルの経月変化

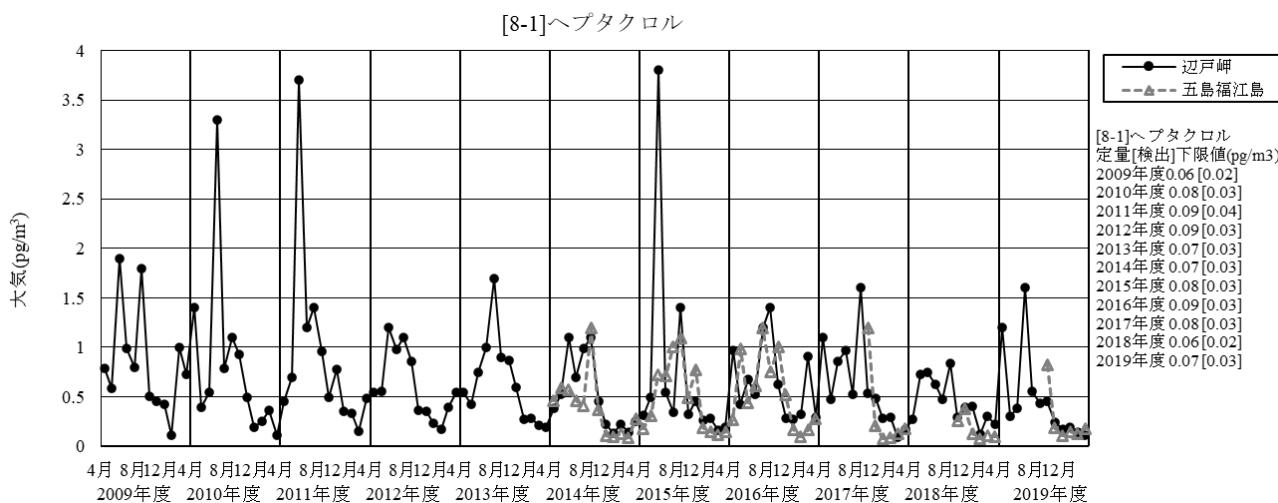


図 8-1 ヘプタクロルの経月変化

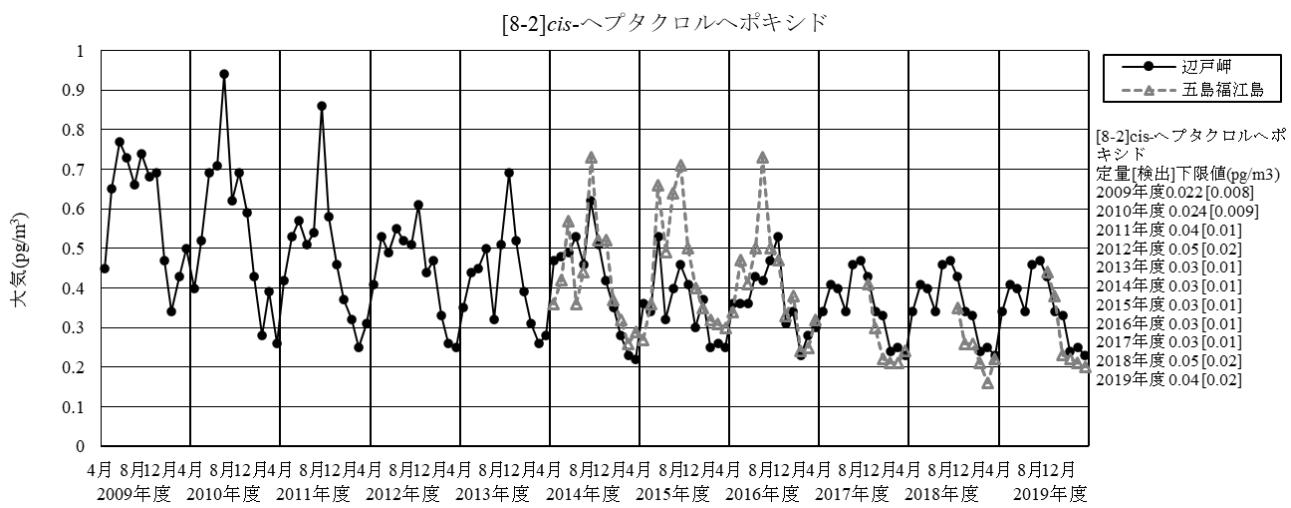


図 9-2 cis-ヘプタクロルヘボキシドの経月変化

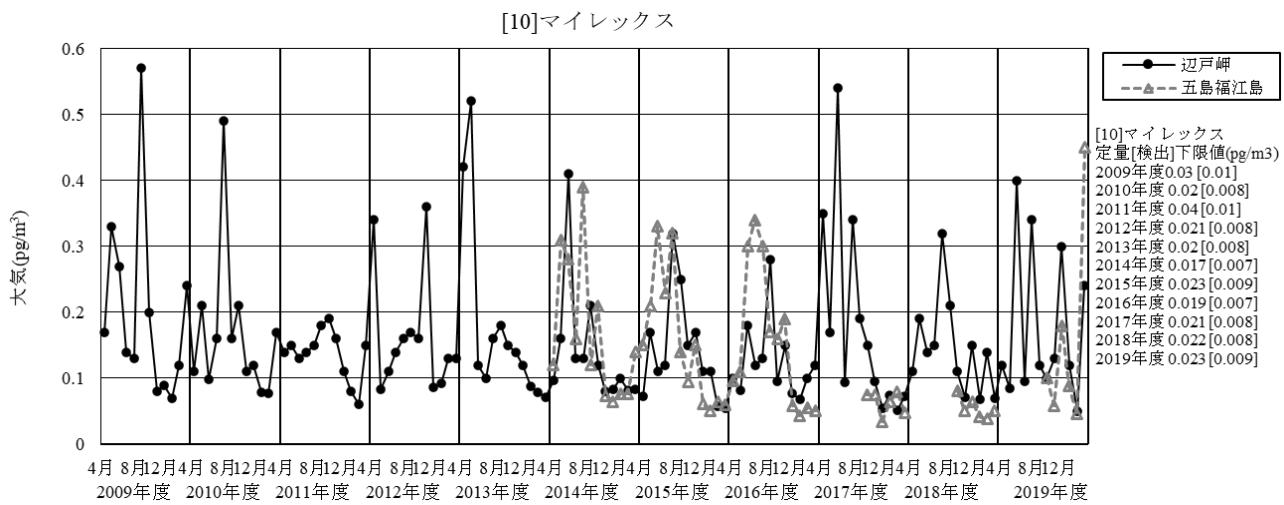


図 9 マイレックスの経月変化

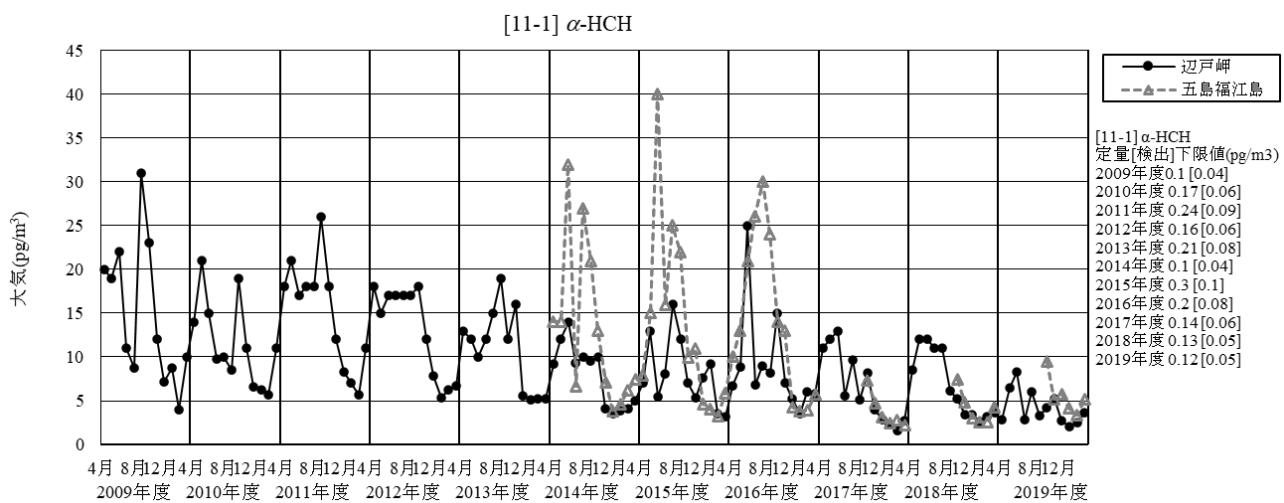


図 10-1 α -HCH の経月変化

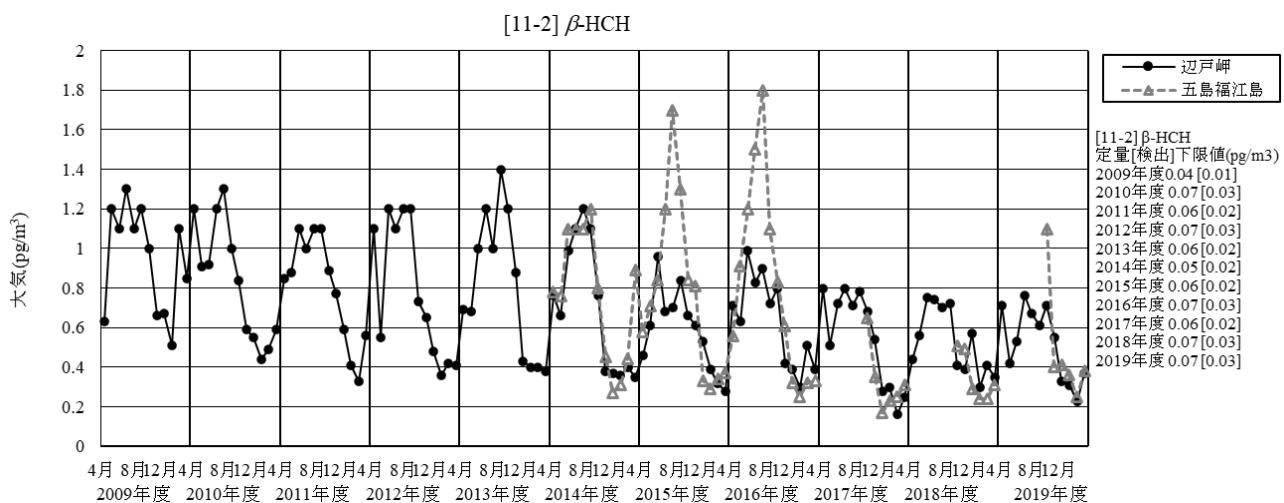


図 11-2 β -HCHの経月変化

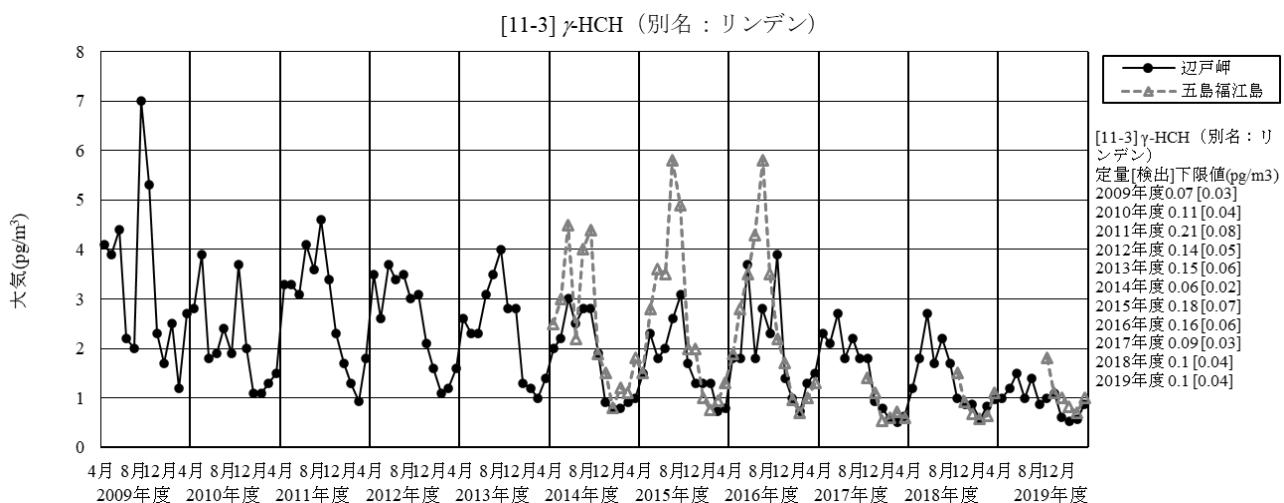
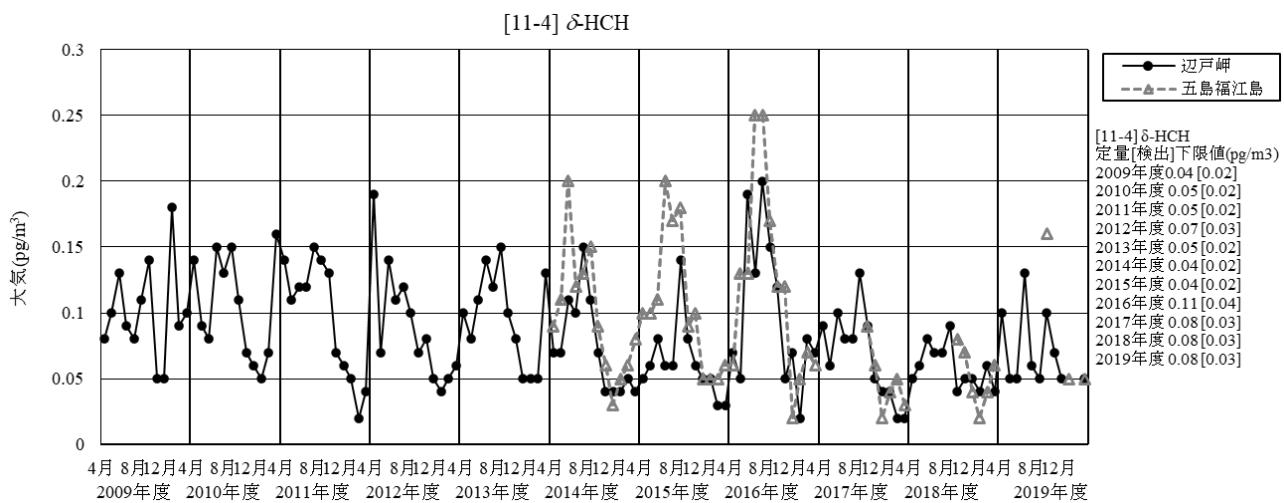
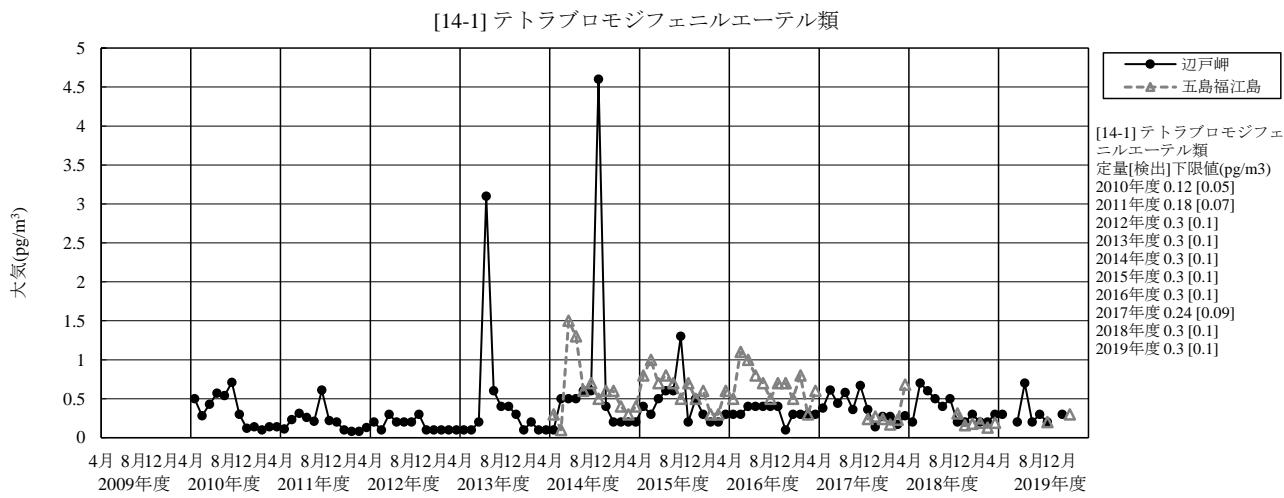


図 11-3 γ -HCH (別名: リンデン) の経月変化



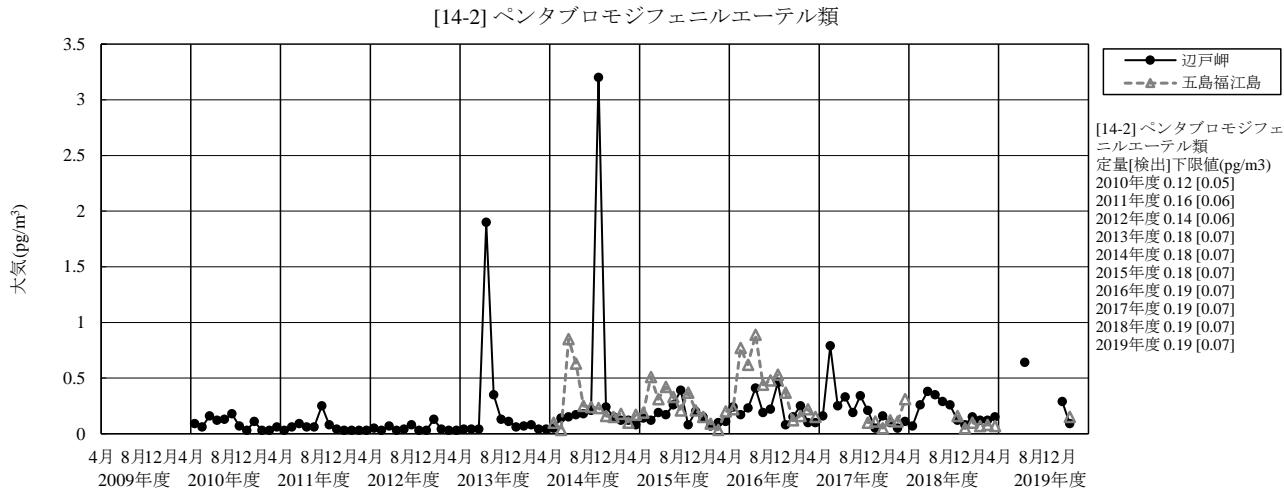
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を図示した。

図 11-4 δ -HCH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の値を図示した。

図 11-1 テトラブロモジフェニルエーテル類の経月変化



(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の値を図示した。

図 12-2 ペンタブロモジフェニルエーテル類の経月変化

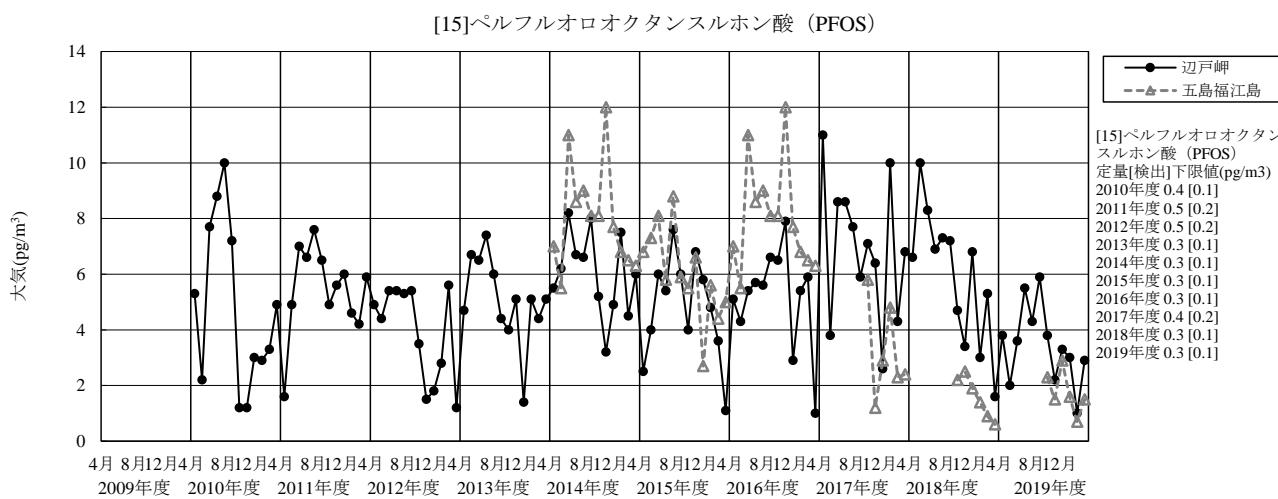


図 12 ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) の経月変化

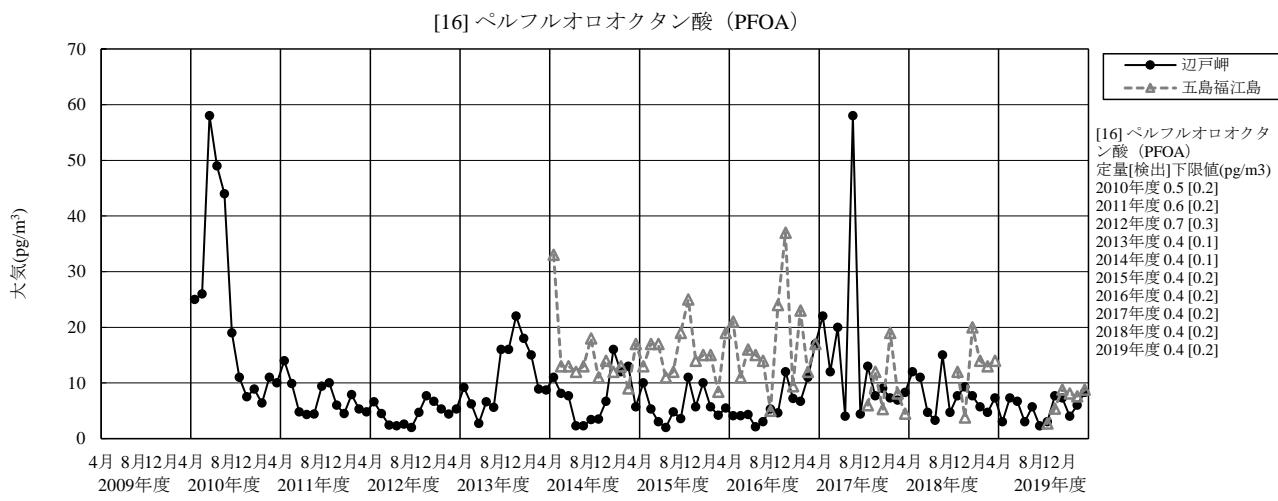


図 13 ペルフルオロオクタン酸 (PFOA) の経月変化

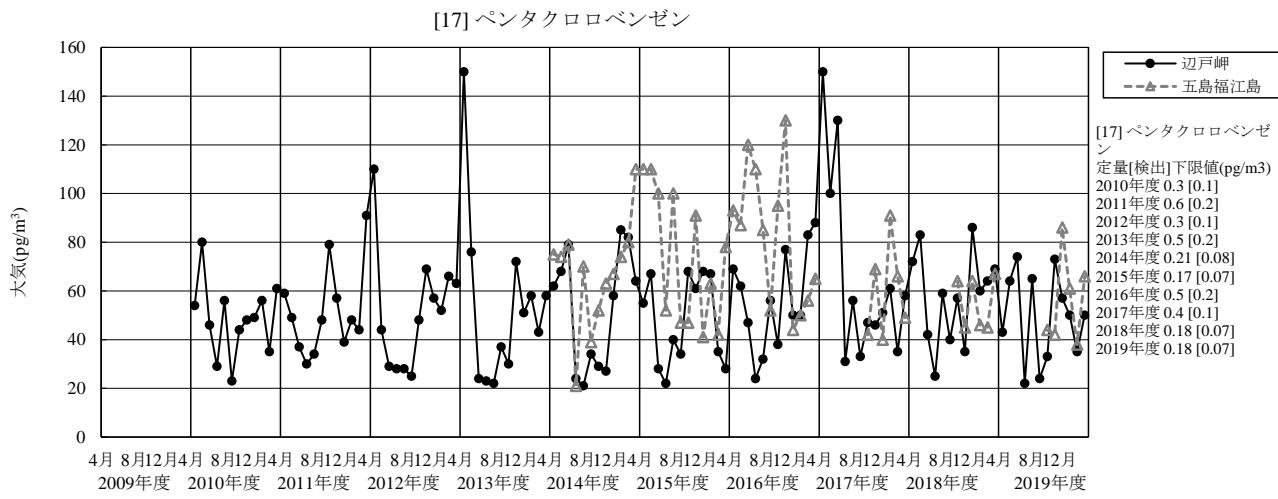


図 14 ペンタクロロベンゼンの経月変化

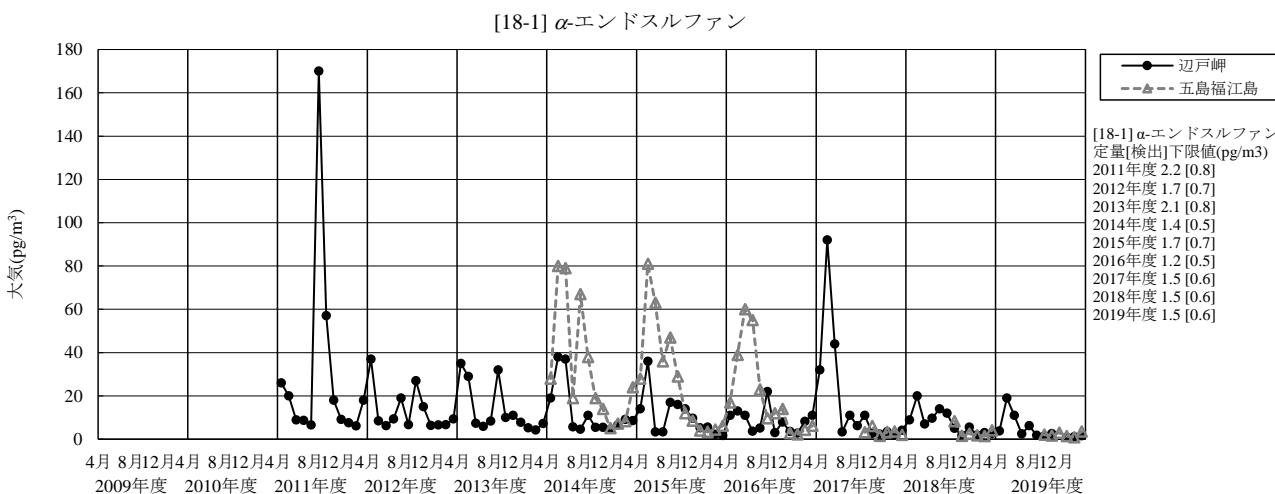


図 15-1 α -エンドスルファンの経月変化

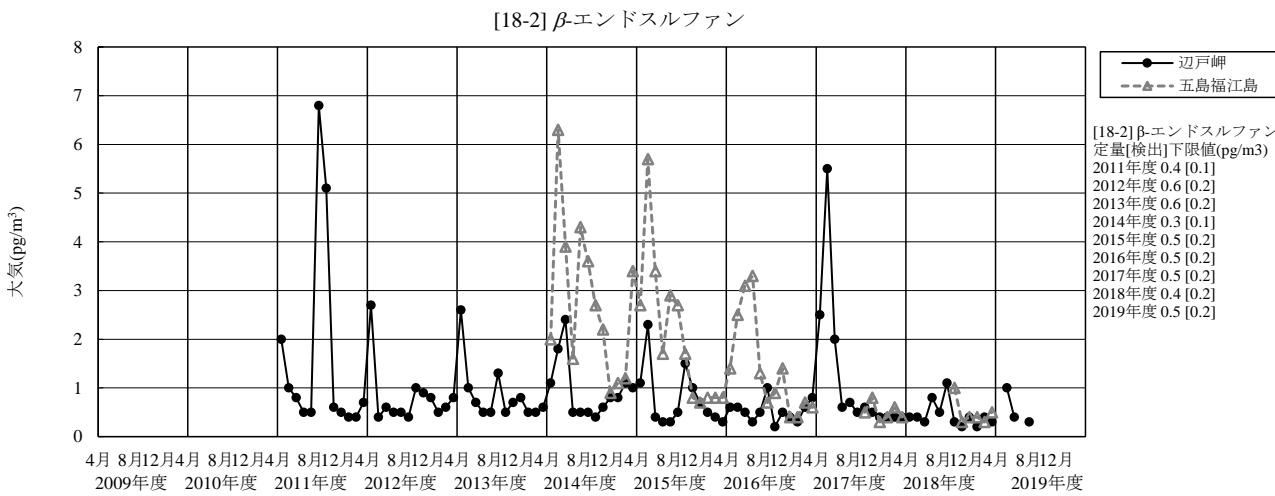
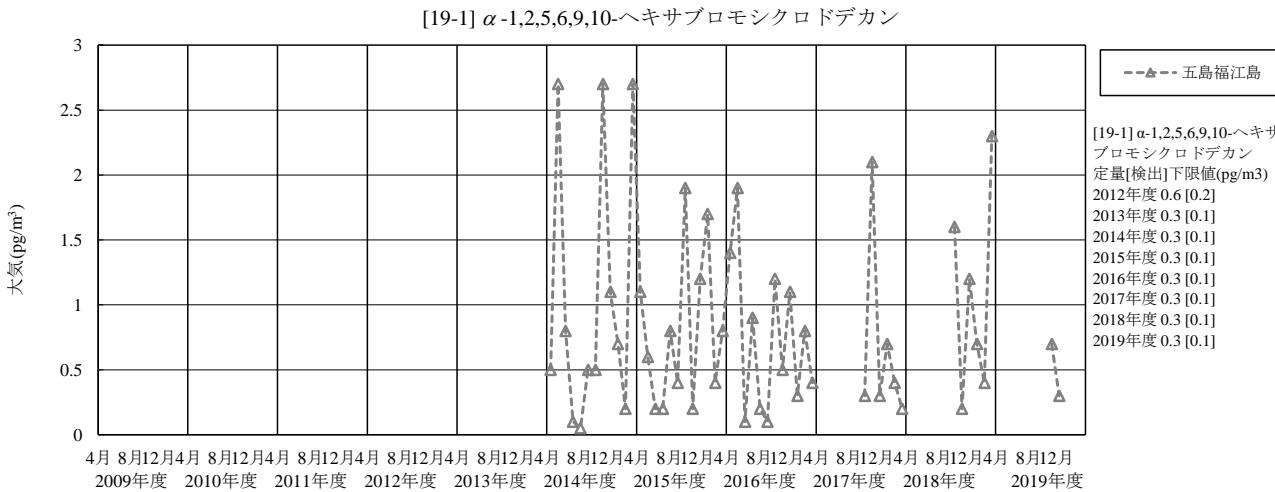


図 16-2 β -エンドスルファンの経月変化

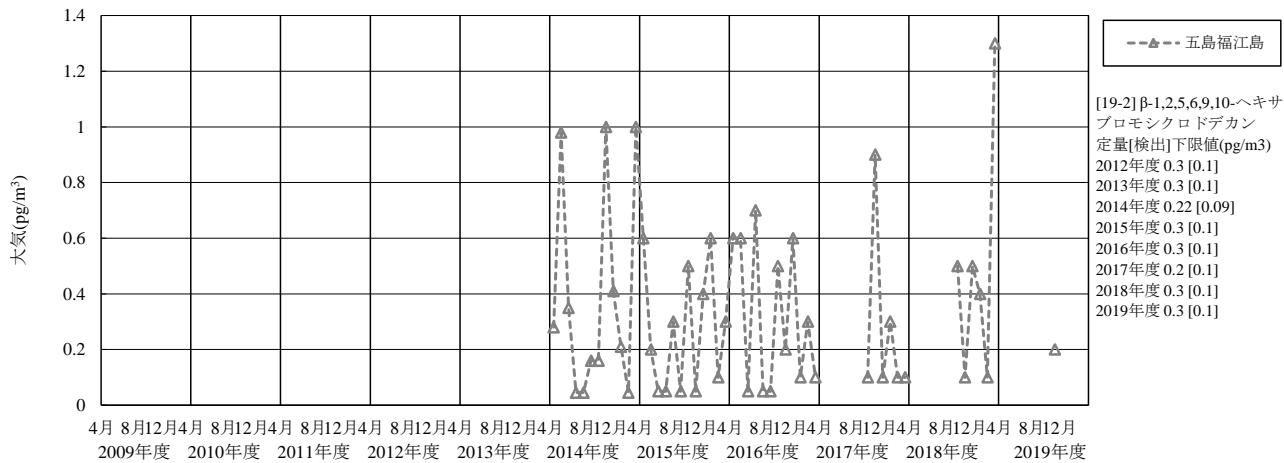


(注1) 辺戸岬については全検体で不検出の割合が高くなつたことから、図示していない。

(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 α -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカンの経月変化

[19-2] β -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン

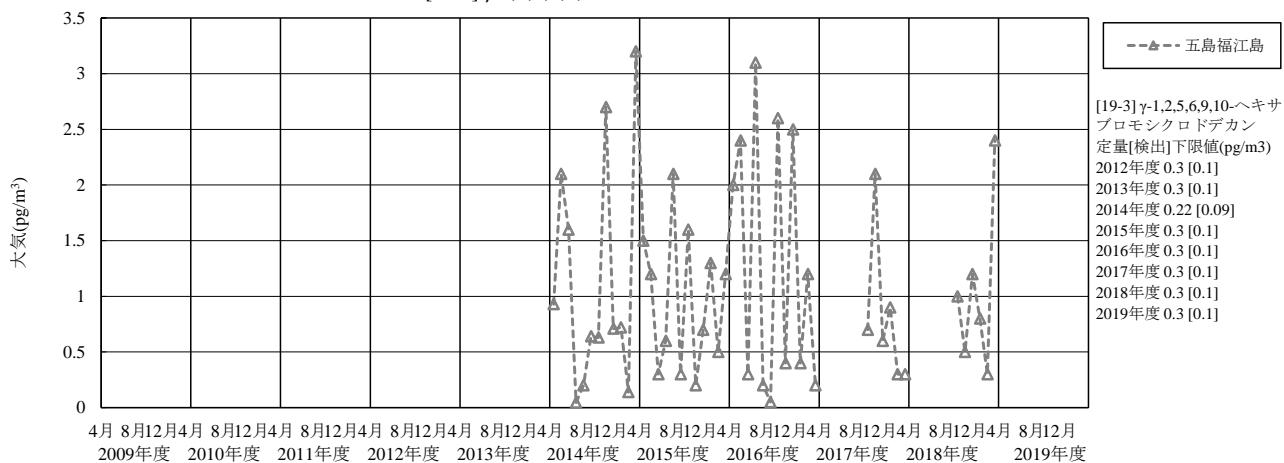


(注1) 辺戸岬については全検体で不検出の割合が高くなつたことから、図示していない。

(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 17-2 β -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカンの経月変化

[19-3] γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン



(注1) 辺戸岬については全検体で不検出の割合が高くなつたことから、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 17-3 γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカンの経月変化

[20] 総ポリ塩化ナフタレン

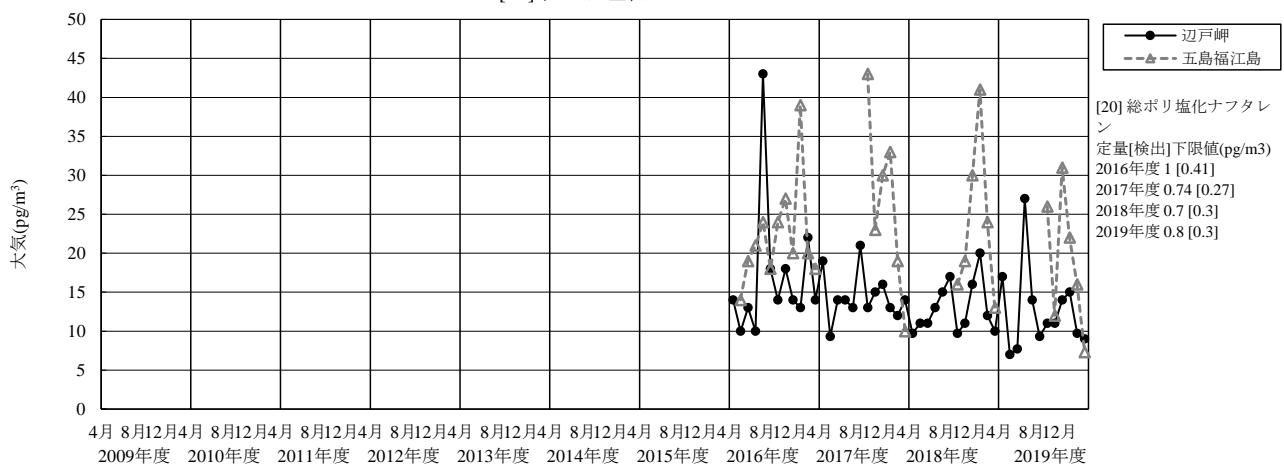


図 17 総ポリ塩化ナフタレンの経月変化



図 18 ヘキサクロロブタ-1,3-ジエンの経月変化

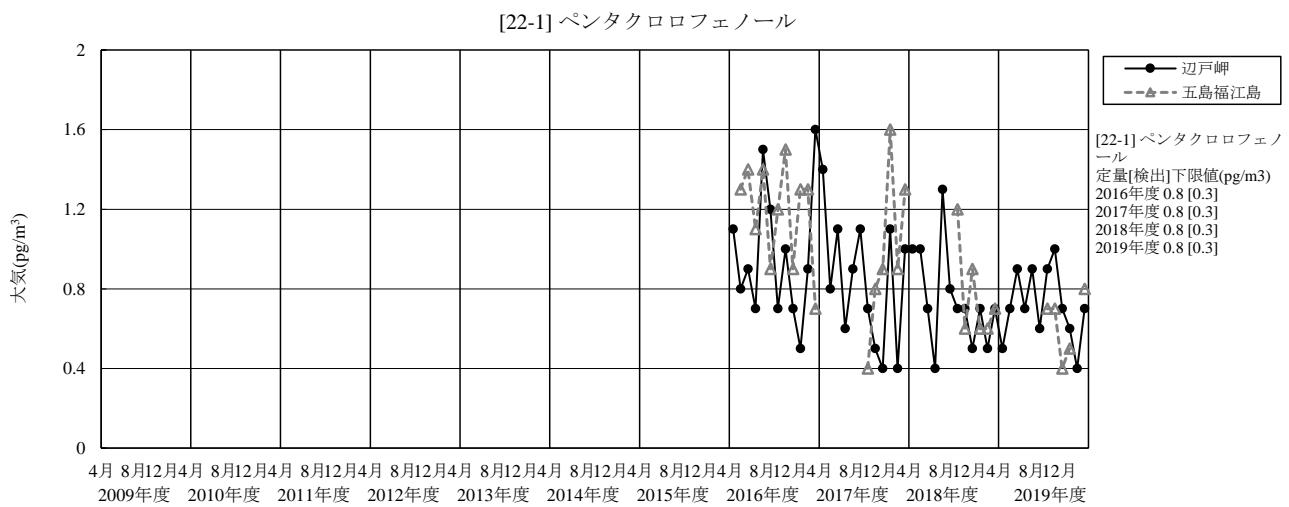


図 19-1 ペンタクロロフェノールの経月変化

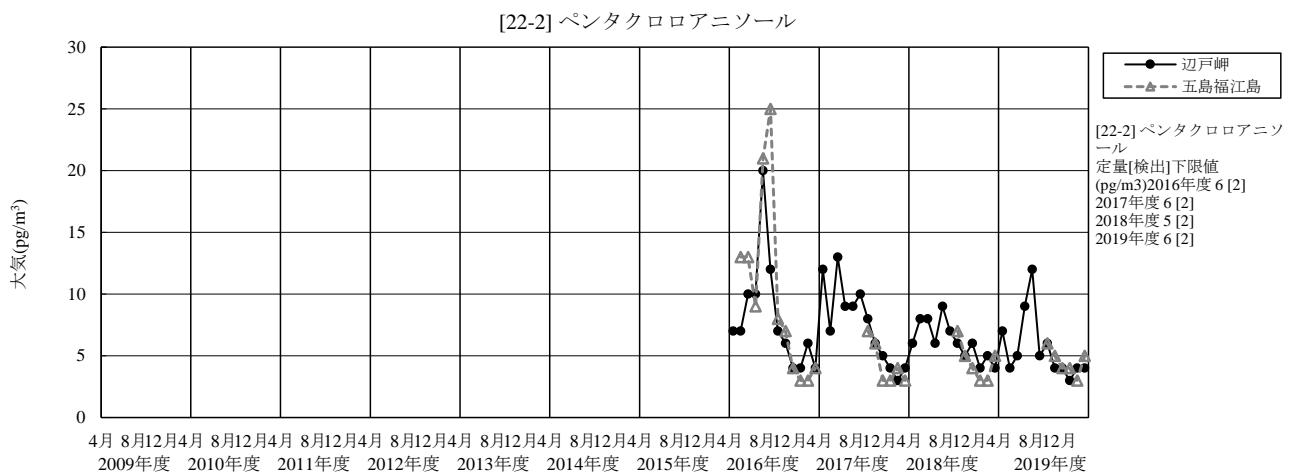


図 20-2 ペンタクロロアニソールの経月変化

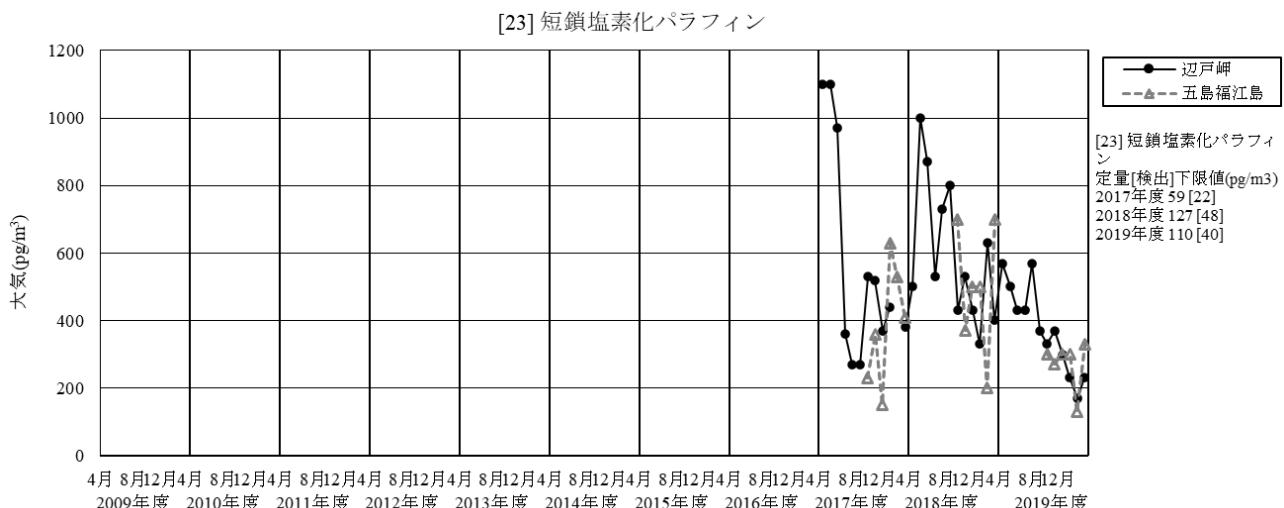


図 20-1 短鎖塩素化パラフィンの経月変化

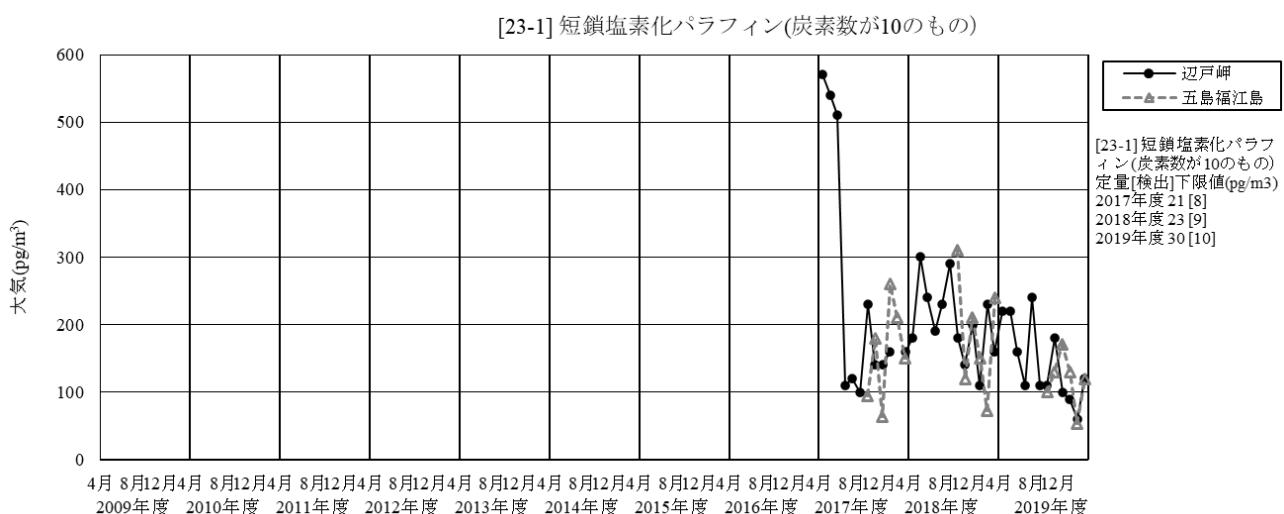


図 21-2 短鎖塩素化パラフィン（炭素数が10のもの）の経月変化

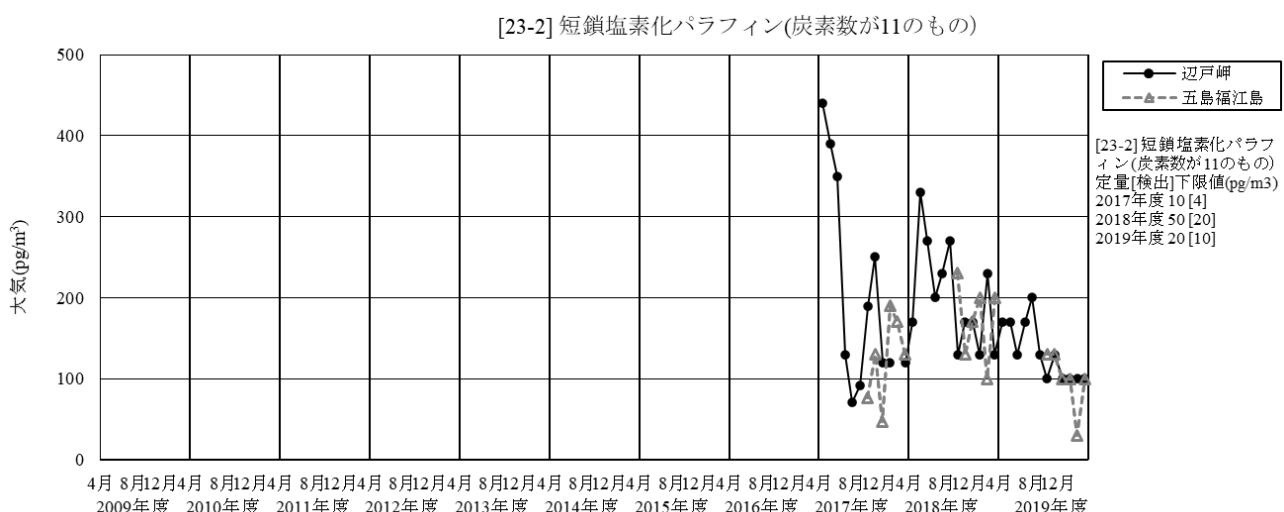


図 21-3 短鎖塩素化パラフィン（炭素数が11のもの）の経月変化

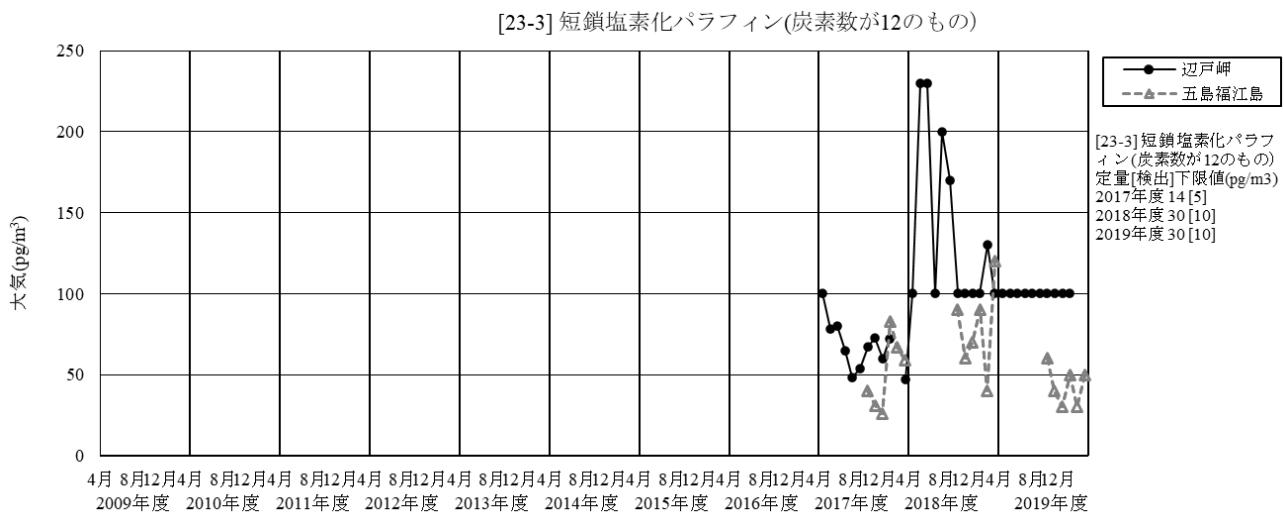


図 21-4 短鎖塩素化パラフィン（炭素数が12のもの）の経月変化

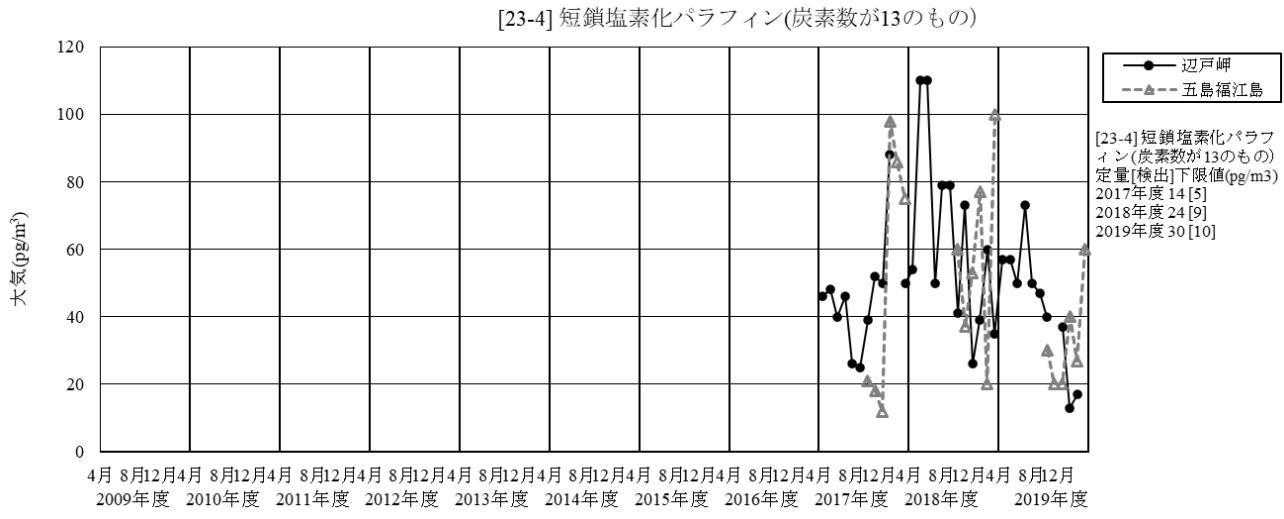


図 21-5 短鎖塩素化パラフィン（炭素数が13のもの）の経月変化

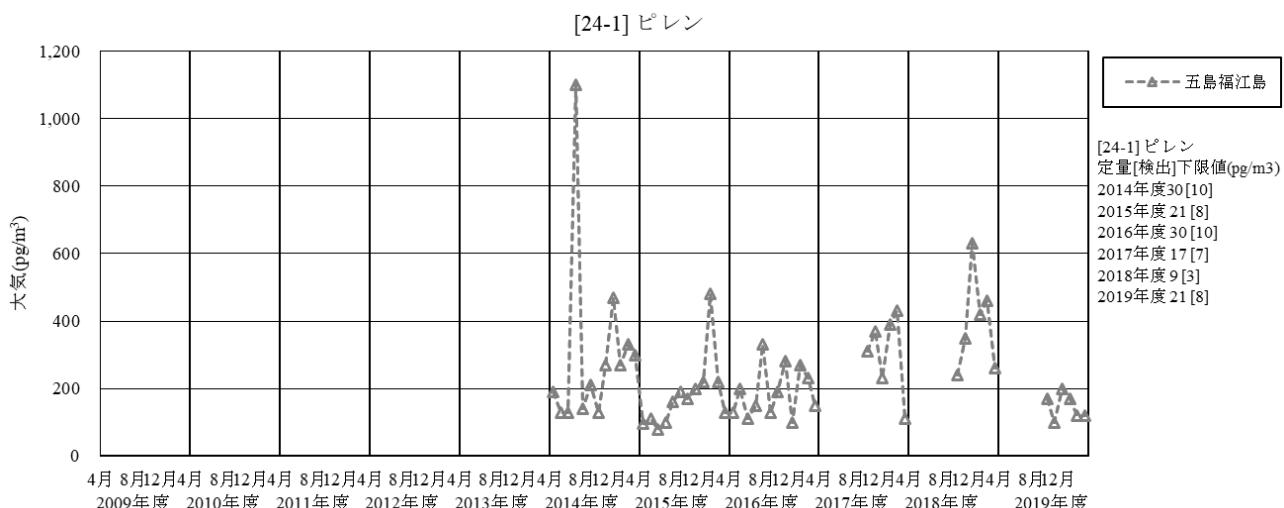


図 21-1 ピレンの経月変化

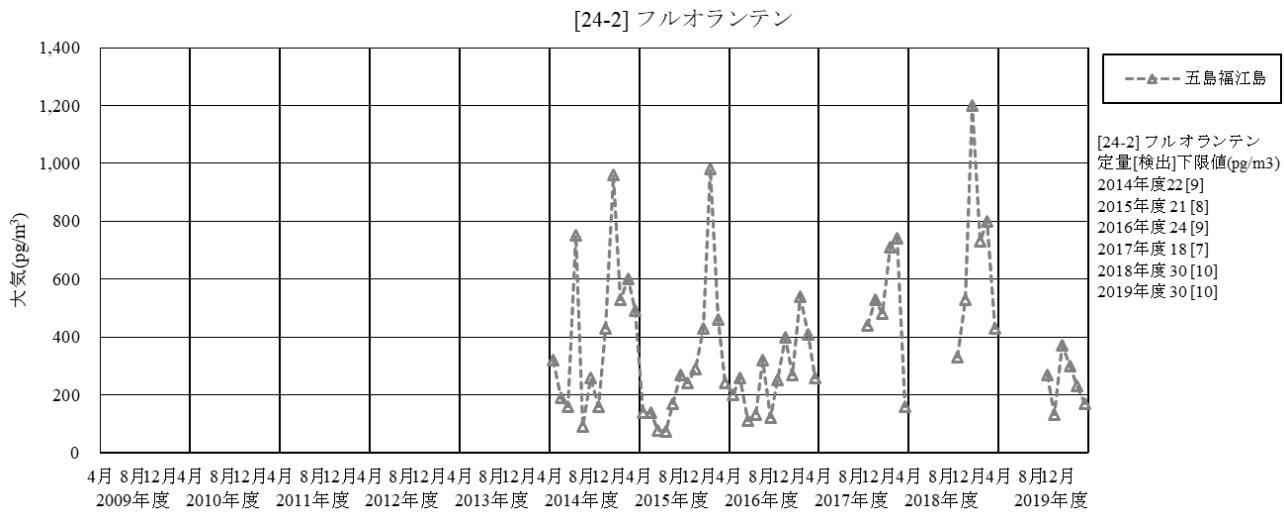
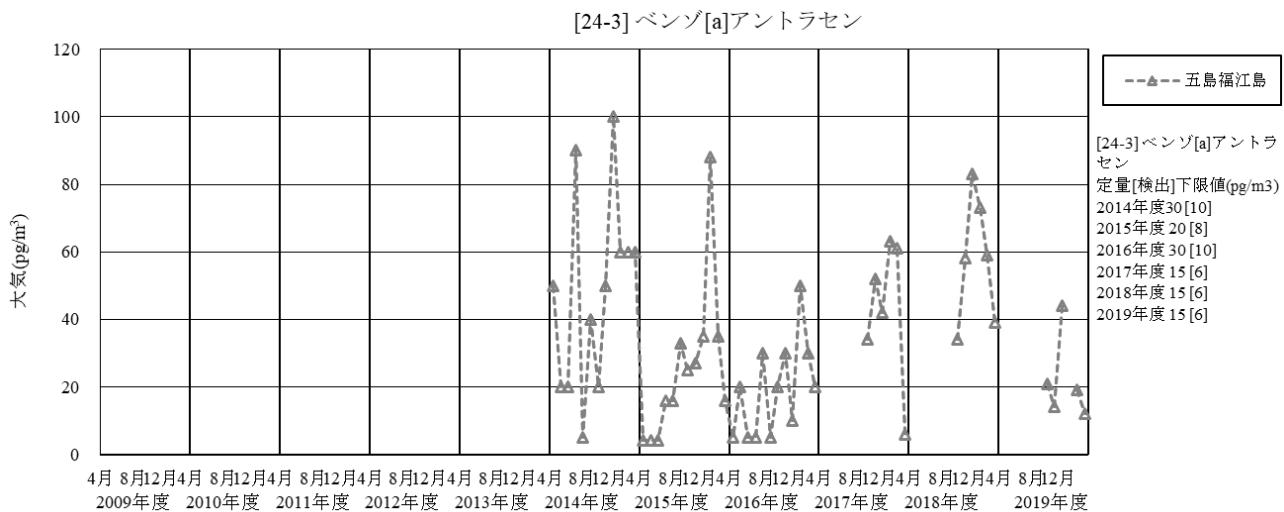


図 22-2 フルオランテンの経月変化



(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の値を図示した。

図 22-3 ベンゾ[a]アントラセンの経月変化

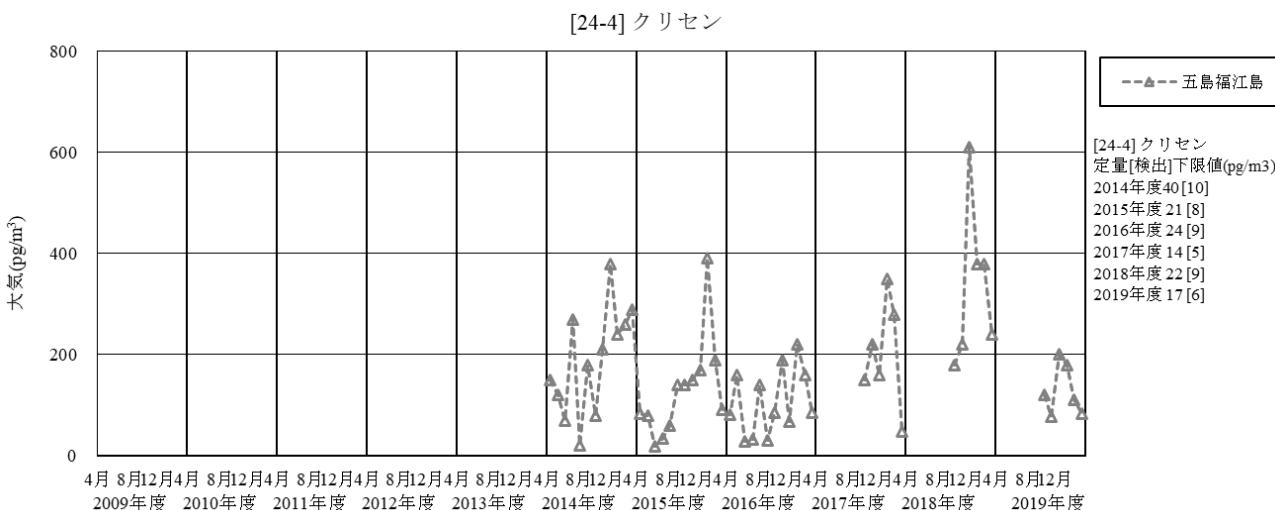
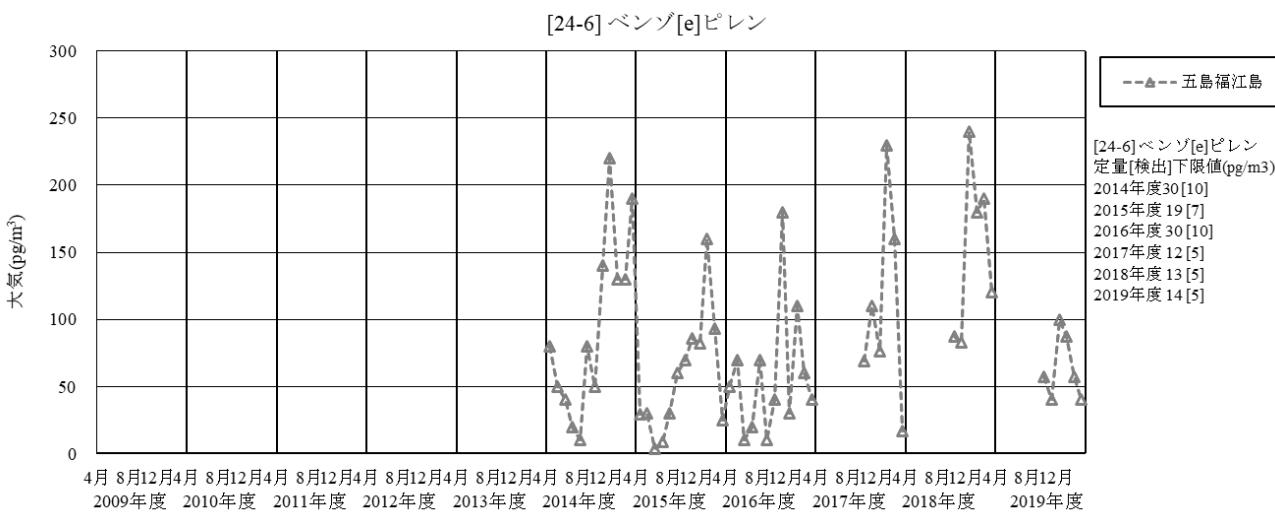
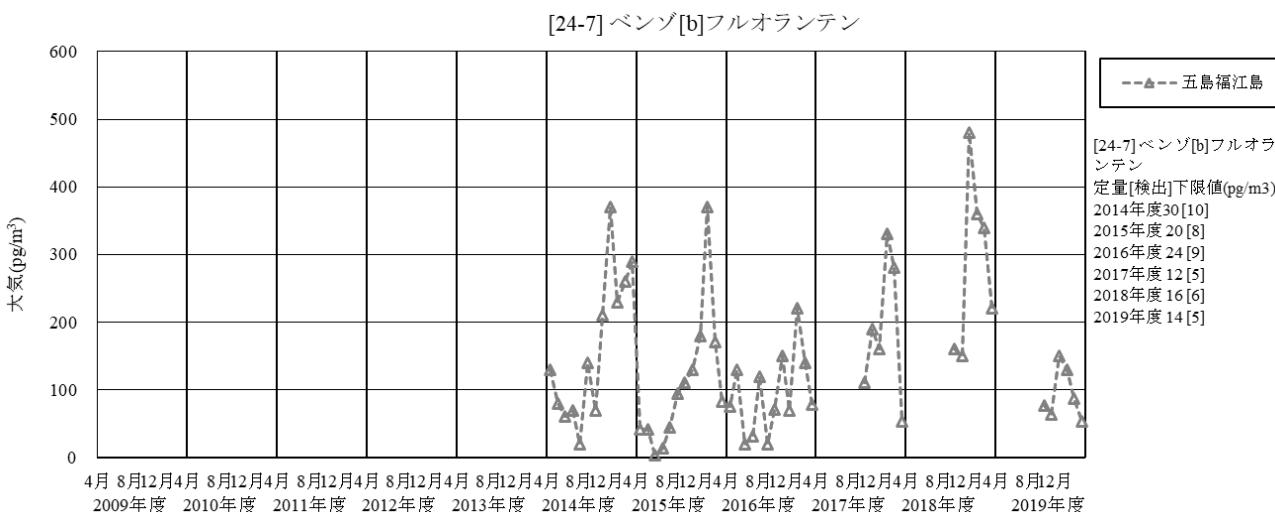


図 22-4 クリセンの経月変化



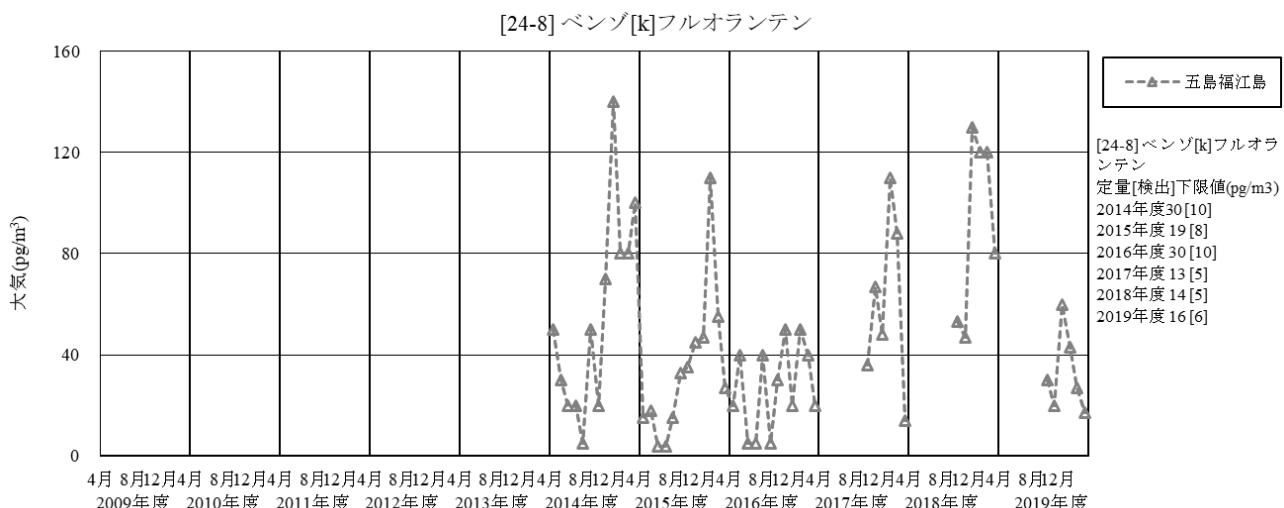
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を図示した。

図 22-5 ベンゾ[e]ピレンの経月変化



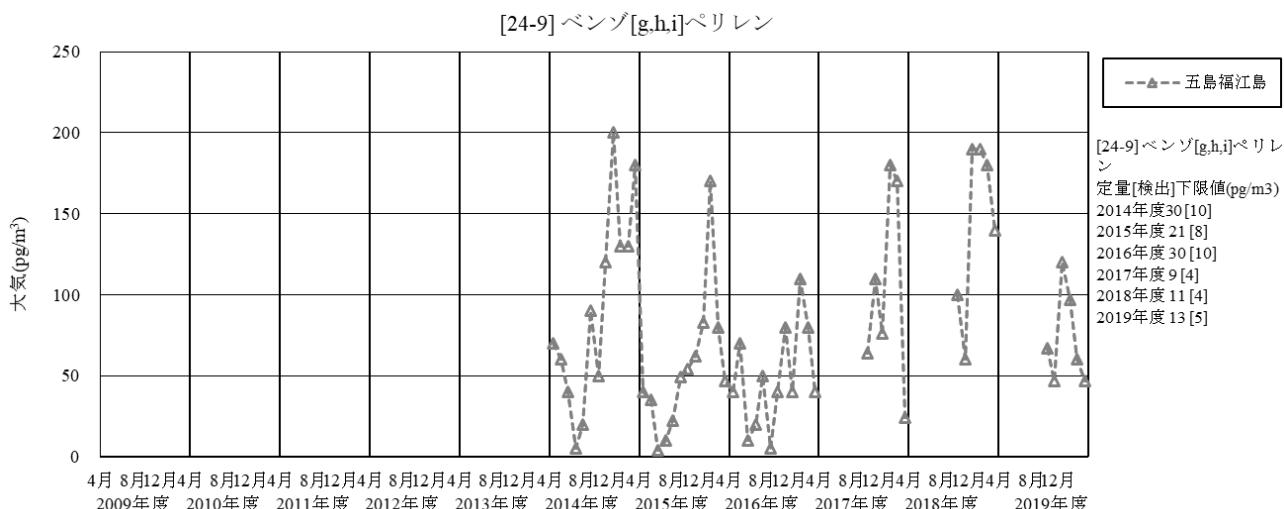
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を図示した。

図 22-6 ベンゾ[b]フルオランテンの経月変化



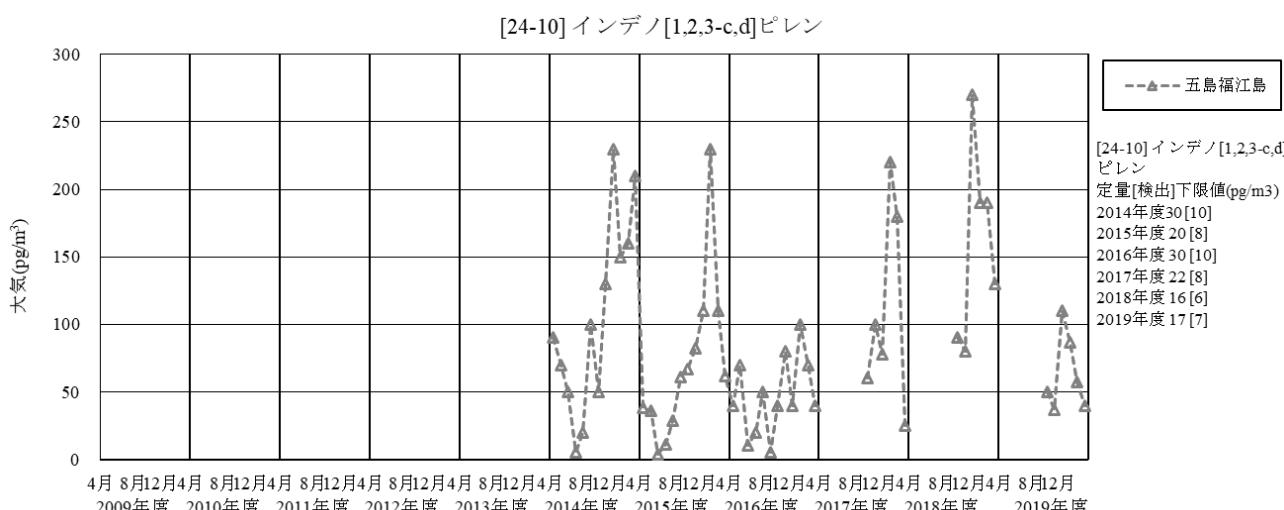
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を図示した。

図 22-7 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の値を図示した。

図 22-8 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の値を図示した。

図 22-9 インデノ[1,2,3-c,d]ビレンの経月変化

