

●参考資料 4 大気中の 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度別平均値は表 1 に、定量[検出]下限値は表 2 に、2022 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、ヘキサクロロブタ-1,3-ジエンを除く物質ではハイボリュームエアースンプラー（HV）で、ヘキサクロロブタ-1,3-ジエンではローボリュームエアースンプラー（LV）で、年間を通じて月毎に連続した 3 日にそれぞれ 24 時間かけて 3 試料を採取しており、各月の濃度は 3 試料の濃度の算術平均値としている。

五島福江島において、ヘキサクロロブタ-1,3-ジエンを除く物質は、2016 年度までは、ミドルボリュームエアースンプラー（MV）で、年間を通じて月毎に 7 日間かけて 1 試料を採取し、その測定結果を各月の濃度としている。2017 年度以降は、ハイボリュームエアースンプラー（HV）で各月（2017 年度から 2020 年度は 10 月から 3 月までの 6 か月間のみ、2021 年度及び 2022 年度は 12 か月間）に連続した 3 日それぞれ 24 時間かけて 3 試料を採取しており、各月の濃度は 3 試料の濃度の算術平均値としている。ヘキサクロロブタ-1,3-ジエンでは、測定を開始した 2016 年度以降、ローボリュームエアースンプラー（LV）で、年間を通じた各月（2017 年度及び 2018 年度は 10 月から 3 月までの 6 か月間のみ）に連続した 3 日それぞれ 24 時間かけて 3 試料を採取しており、各月の濃度は 3 試料の濃度の算術平均値としている。

また、五島福江島では、PAH 類の試料採取及び測定も POPs 条約対象物質の資料採取及び測定と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。

個別の測定結果については、環境省ホームページに「令和 5 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 1-1 POPs 残留状況の高頻度監視で得られた年度別平均値（沖縄県辺戸岬）

物質 調査 番号	調査対象物質	沖縄県辺戸岬 大気 (pg/m ³)													
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22
[1]	総 PCB	---	80	46	49	47	50	38	56	58	54	41	50	49	62
[2]	HCB	120	110	110	110	110	110	100	110	120	110	86	79	82	81
[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	0.18	0.13	nd
[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	0.99	1.1	0.97	0.98	0.83
[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)	tr(0.06)	nd	nd
[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	0.30	---	0.41	0.24	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	0.49	---	0.54	0.53	0.47
	[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	---	0.034	tr(0.020)	0.017
	[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	0.24	---	0.24	0.21	0.15
	[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	0.089	---	0.09	0.09	0.08
	[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)	---	0.04	0.04	tr(0.03)
[7]	クロルデン類														
	[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	2.6	2.9	2.4
	[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	3.1	3.4	2.8
	[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	0.28	0.26	0.24
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	0.56	0.47	0.46	0.31	0.35	0.35	0.39	0.35	0.41	0.36	0.35	0.30	0.28	0.25
	[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	2.4	2.1
[8]	ヘプタクロル類														
	[8-1] ヘプタクロル	0.84	0.82	0.92	0.61	0.65	0.52	0.71	0.66	0.62	0.45	0.48	0.52	0.54	0.65
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド	0.59	0.54	0.48	0.45	0.42	0.42	0.35	0.37	0.35	0.29	0.30	0.28	0.26	0.25
	[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	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	nd	tr(0.1)	tr(0.2)	nd	0.08
	[9-2] Parlar-50	nd	tr(0.08)	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	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	0.12	0.12	0.08
[11]	HCH類														
	[11-1] α -HCH	15	11	15	13	11	7.9	8.1	8.9	6.5	6.8	4.2	4.2	3.6	3.9
	[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	0.44	0.40	0.39
	[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	1.0	0.88	0.94
	[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)	tr(0.05)	tr(0.03)	tr(0.04)
[12]	クロルデコン	nd	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	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	0.4	tr(0.2)	tr(0.2)	tr(0.1)	nd	
	[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	0.23	0.40	tr(0.17)	0.22	0.23	0.19	tr(0.18)	tr(0.12)	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	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	tr(0.1)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類	tr(0.12)	tr(0.08)	nd	nd	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類	tr(0.5)	nd	nd	nd	tr(0.4)	nd	tr(0.5)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
	[14-7] デカブロモジフェニルエーテル	tr(4)	nd	nd	nd	nd	nd	tr(5)	nd	nd	nd	tr(4)	nd	nd	
[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	4.4	5.0	3.7	
[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	7.8	5.4	6.0	9.0	6.2	
[17]	ペンタクロロベンゼン	48	51	52	54	53	48	56	67	58	49	48	50	42	
[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	3.0	1.4	1.0		
	[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(0.2)	tr(0.3)	tr(0.1)	nd		

物質 調査 番号	調査対象物質	沖縄県辺戸岬 大気 (pg/m ³)													
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22
	1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン類														
[19]	[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)	tr(0.1)	0.3	0.4	tr(0.1)	nd
	[19-2] β-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン				0.6	nd	tr(0.10)	tr(0.1)	tr(0.2)	tr(0.1)	nd	tr(0.2)	tr(0.2)	nd	nd
	[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	tr(0.2)	0.4	0.9	nd	tr(0.1)
	[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
	[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
[20]	総ポリ塩化ナフタレン								17	14	13	13	13	9.9	11
[21]	ヘキサクロロプタ-1,3-ジエン								890	2,800	4,600	2,900	2,100	2,700	2100
	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]	[22-1] ペンタクロロフェノール								1.0	0.8	0.8	tr(0.7)	tr(0.5)	1.0	1.0
	[22-2] ペンタクロロアニソール								8	8	6	6	6	tr(5)	tr(5)
	[23]短鎖塩素化パラフィン									550	580	380	870	670	880
[23]	[23-1] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が10のもの)									240	200	140	340	340	460
	[23-2] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が11のもの)									200	210	130	280	210	260
	[23-3] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が12のもの)									66	120	70	150	83	110
	[23-4] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が13のもの)									48	57	40	100	35	41
[24]	ジコanol											nd	注6)	nd	nd
[25]	ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHxS)												3.4	3.6	2.6
	PAH 類														
[26]	[26-1] ビレン														
	[26-2] フルオランテン														
	[26-3] ベンゾ[a]アントラセン														
	[26-4] クリセン														
	[26-5] ベンゾ[a]ピレン														
	[26-6] ベンゾ[e]ピレン														
	[26-7] ベンゾ[b]フルオランテン														
	[26-8] ベンゾ[k]フルオランテン														
	[26-9] ベンゾ[g,h,i]ペリレン														
	[26-10] インデノ[1,2,3-c,d]ピレン														
	[26-11] ジベンゾ[a,c]アントラセン														
	[26-12] ジベンゾ[a,h]アントラセン														

- (注1) 年度平均値は、月毎の平均値を算出し、年度毎にそれぞれの月別平均値から年度平均値を算出することにより求めた。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。
- (注5) 2020年度の8月から12月の試料において、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。
- (注6) 2020年度のジコanolの大気について一部の検体で欠測となったため、年平均値としての集計も行わなかった。

表 1-2 POPs 残留状況の高頻度監視で得られた年度別平均値（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 大気 (pg/m ³)																
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22			
[1]	総 PCB						37	42	50	37	35	32	---	注6)	50	73		
[2]	HCB						140	140	150	96	94	83	---	注6)	88	100		
[3]	アルドリン						0.27	0.60	0.15	0.07	0.13	0.13	---	注6)	0.10	nd		
[4]	ディルドリン						1.3	1.8	1.6	0.71	0.50	0.69	---	注6)	1.1	1.2		
[5]	エンドリン						0.06	0.07	0.06	tr(0.04)	tr(0.04)	nd	---	注6)	nd	nd		
[6]	DDT 類																	
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT						0.44	0.44	0.45	0.22	---	注4)	0.42	注5)	---	注6)	0.25	0.25
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE						1.0	1.0	1.0	0.66	0.69	0.69	注5)	---	注6)	0.61	0.58	
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD						0.085	0.074	0.072	0.035	0.053	0.04	注5)	---	注6)	0.037	0.039	
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT						0.46	0.48	0.44	0.21	---	注4)	0.31	注5)	---	注6)	0.20	0.21
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE						0.19	0.18	0.17	0.11	0.12	0.13	注5)	---	注6)	0.09	0.10	
[6-6] <i>o,p'</i> -DDD						0.10	0.09	0.09	tr(0.05)	tr(0.05)	tr(0.04)	注5)	---	注6)	0.05	tr(0.05)		
[7]	クロルデン類																	
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン						2.9	4.1	4.0	1.6	0.90	1.6	---	注6)	3.3	3.8		
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン						3.0	4.1	3.9	1.8	1.0	1.6	---	注6)	3.5	4.0		
	[7-3] オキシクロルデン						0.29	0.32	0.32	0.18	0.15	0.18	---	注6)	0.21	0.21		
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル						0.35	0.47	0.49	0.17	0.10	0.18	---	注6)	0.37	0.46		
[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル						2.4	3.3	3.3	1.4	0.77	1.3	---	注6)	2.6	3.2			
[8]	ヘプタクロル類																	
	[8-1] ヘプタクロル						0.40	0.49	0.54	0.32	0.18	0.26	---	注6)	0.44	0.62		
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド						0.43	0.44	0.41	0.27	0.24	0.28	---	注6)	0.27	0.26		
[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロルエポキシド						nd	nd	nd	nd	nd	nd	---	注6)	nd	nd			
[9]	トキサフェン類																	
	[9-1] Parlar-26						nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.2)	---	注6)	tr(0.08)	0.08		
	[9-2] Parlar-50						nd	nd	nd	nd	nd	nd	---	注6)	nd	nd		
[9-3] Parlar-62						nd	nd	nd	nd	nd	nd	---	注6)	nd	nd			
[10]	マイレックス						0.17	0.16	0.16	0.063	0.055	0.15	---	注6)	0.08	0.10		
[11]	HCH類																	
	[11-1] α -HCH						13	14	14	3.8	4.1	5.5	---	注6)	7.9	7.6		
	[11-2] β -HCH						0.77	0.78	0.81	0.33	0.35	0.48	---	注6)	0.49	0.61		
	[11-3] γ -HCH (別名: リンデン)						2.4	2.5	2.5	0.83	0.89	1.1	---	注6)	1.4	1.6		
[11-4] δ -HCH						0.10	0.11	0.12	tr(0.05)	tr(0.05)	tr(0.07)	---	注6)	0.08	tr(0.08)			
[12]	クロルデコン						nd	nd	nd	nd	nd	nd	---	注6)	nd	nd		
[13]	ヘキサブロモビフェニル類						nd	nd	nd	nd	nd	nd	---	注6)	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						0.6	0.6	0.7	0.31	tr(0.2)	tr(0.1)	---	注6)	nd	tr(0.1)		
	[14-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類						0.26	0.25	0.41	tr(0.13)	tr(0.08)	tr(0.07)	---	注6)	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	---	注6)	nd	nd		
	[14-4] ヘプタブロモジフェニルエーテル類						tr(0.1)	nd	nd	tr(0.1)	tr(0.12)	nd	---	注6)	nd	nd		
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類						tr(0.3)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.2)	tr(0.22)	nd	---	注6)	nd	nd		
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類						tr(0.8)	nd	tr(0.5)	nd	nd	nd	---	注6)	nd	nd		
[14-7] デカブロモジフェニルエーテル						tr(4)	nd	tr(5)	nd	nd	nd	---	注6)	nd	nd			
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)						8.1	6.0	8.1	3.2	1.6	1.8	---	注6)	3.4	1.7		
[16]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOA)						15	15	17	9.2	13	6.9	---	注6)	9.7	9.7		
[17]	ペンタクロロベンゼン						67	73	82	60	55	56	---	注6)	55	60		
[18]	エンドスルファン類																	
	[18-1] α -エンドスルファン						32	27	20	3.3	3.3	2.1	---	注6)	1.9	2.6		
[18-2] β -エンドスルファン						2.8	2.1	1.4	0.5	0.5	nd	---	注6)	tr(0.2)	tr(0.17)			

物質 調査 番号	調査対象物質	長崎県五島福江島 大気 (pg/m ³)													
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22
	1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン類														
[19]	[19-1] α-1,2,5,6,9,10-ヘキサ ブロモシクロドデカン						1.0	0.8	0.7	0.7	1.1	0.4	---注6)	0.4	nd
	[19-2] β-1,2,5,6,9,10-ヘキサ ブロモシクロドデカン						0.39	0.3	0.3	0.3	0.5	tr(0.1)	---注6)	tr(0.1)	nd
	[19-3] γ-1,2,5,6,9,10-ヘキサ ブロモシクロドデカン						1.1	1.0	1.3	0.8	1.0	0.3	---注6)	nd	nd
	[19-4] δ-1,2,5,6,9,10-ヘキサ ブロモシクロドデカン						tr(0.11)	nd	nd	nd	nd	nd	---注6)	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	nd	nd	---注6)	nd	nd
[20]	総ポリ塩化ナフタレン								21	26	24	19	---注6)	13	15
[21]	ヘキサクロブタ-1,3-ジエ ン								1,000	5,100	5,200	5,000	3,000	3,000	3,000
	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]	[22-1] ペンタクロロフェノ ール								1.2	1.0	0.8	tr(0.5)	---注6)	1.0	1.7
	[22-2] ペンタクロロアニソ ール								10	tr(4)	5	tr(5)	---注6)	tr(5)	6
[23]	[23]短鎖塩素化パラフィン									390	480	280	---注6)	610	1,000
	[23-1] 短鎖塩素化パラフィ ン(炭素数が10のもの)									160	180	120	---注6)	330	560
	[23-2] 短鎖塩素化パラフィ ン(炭素数が11のもの)									120	170	90	---注6)	180	320
	[23-3] 短鎖塩素化パラフィ ン(炭素数が12のもの)									51	70	40	---注6)	67	98
	[23-4] 短鎖塩素化パラフィ ン(炭素数が13のもの)									52	50	30	---注6)	32	52
[24]	ジコホル											nd	---注6)	nd	nd
[25]	ペルフルオロヘキサンスル ホン酸 (PFHxS)												---注6)	2.3	0.8
	PAH 類														
[26]	[26-1] ビレン					310	180	190	310	390	150	---注6)	160	210	
	[26-2] フルオランテン					410	290	270	510	670	250	---注6)	180	230	
	[26-3] ベンゾ[a]アントラセ ン					50	25	tr(20)	43	58	23	---注6)	tr(13)	16	
	[26-4] クリセン					190	130	110	200	340	130	---注6)	60	70	
	[26-5] ベンゾ[a]ピレン					70	24	30	76	91	41	---注6)	23	29	
	[26-6] ベンゾ[e]ピレン					100	56	60	110	150	62	---注6)	36	53	
	[26-7] ベンゾ[b]フルオラン テン					160	110	94	190	290	93	---注6)	58	68	
	[26-8] ベンゾ[k]フルオラン テン					60	34	30	61	91	33	---注6)	20	24	
	[26-9] ベンゾ[g,h,i]ペリ レン					90	55	50	100	140	73	---注6)	33	43	
	[26-10] インデノ[1,2,3-c,d] ピレン					110	70	50	110	160	61	---注6)	36	35	
	[26-11] ジベンゾ[a,c]アント ラセン					tr(10)	nd	nd	nd	nd	nd	---注6)	nd	nd	
	[26-12] ジベンゾ[a,h]アント ラセン					tr(10)	nd	nd	tr(10)	tr(20)	nd	---注6)	nd	nd	

- (注1) ヘキサクロブタ-1,3-ジエンを除く物質の年度平均値のうち、2016年度までは、年間を通じて毎月1回の頻度でMVにより7日間かけて採取した試料の濃度から年平均値を算出した。2017年度以降は、10月から3月までの各月にHVで連続した3日それぞれで24時間かけて採取した3試料の濃度の平均値を算出し、それらの年度毎の平均値を算出した。ヘキサクロブタ-1,3-ジエンは、年間を通じて毎月1回の頻度でHVにより連続した3日それぞれで24時間かけて採取した3試料の濃度の平均値を算出し、それらの年度毎の平均値を算出した。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) 2018年度の*p,p'*-DDT及び*o,p'*-DDTについて一部の検体で欠測となったため、年平均値としての集計も行わなかった。
- (注5) 2019年度の10月及び11月の全試料並びに12月の1試料において、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、それらを除いて年平均値を算出した。
- (注6) 2020年度は、台風による停電のため、ヘキサクロブタ-1,3-ジエンは9月、10月の採取が実施できず、その他の項目は、10月～2月の採取が実施できなかった。このため、ヘキサクロブタ-1,3-ジエン以外の年度平均値は算出できなかった。

表 2 POPs 残留状況の高頻度監視における定量[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	'19	'20	'21	'22
[1]	総 PCB ^{注3)}	0.8 [0.3]	1.3 [0.6]	2.3 [0.9]	1.7 [0.7]	0.9 [0.3]	0.6 [0.2]	0.9 [0.4]	1.7 [0.6]	1.3 [0.4]	0.8 [0.3]	1.0 [0.4]	0.5 [0.2]	0.6 [0.2]	0.8 [0.1]
[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]	0.11 [0.04]	0.23 [0.09]	0.23 [0.09]
[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]	0.10 [0.04]	0.09 [0.04]	2.7 [1.1]
[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]	0.10 [0.04]	0.13 [0.05]	0.17 [0.06]	0.17 [0.07]
[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]	0.14 [0.05]	0.17 [0.06]	0.18 [0.07]
[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]	0.08 [0.03]	0.19 [0.07]	0.07 [0.03]	0.07 [0.03]	0.07 [0.03]
	[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]	0.04 [0.01]	0.05 [0.02]	0.04 [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]	0.020 [0.008]	0.03 [0.01]	0.020 [0.008]	0.021 [0.008]	0.017 [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]	0.04 [0.01]	0.05 [0.02]	0.06 [0.02]	0.04 [0.01]	0.04 [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]	0.020 [0.008]	0.020 [0.008]	0.04 [0.02]	0.04 [0.01]	0.05 [0.02]	0.06 [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]	0.04 [0.02]	0.04 [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]	0.21 [0.08]	0.24 [0.09]	0.22 [0.09]	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]	0.3 [0.1]	0.3 [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]	0.04 [0.01]	0.04 [0.02]	0.09 [0.03]
	[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]	0.04 [0.02]	0.05 [0.02]	0.09 [0.04]
[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]	0.13 [0.05]	0.10 [0.04]	0.16 [0.06]	
[8]	ヘプタクロル類														
	[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]	0.08 [0.03]	0.06 [0.02]	0.09 [0.03]
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプ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]	0.03 [0.02]	0.04 [0.02]	0.05 [0.02]	0.05 [0.02]	0.07 [0.03]
[8-3] <i>trans</i> -ヘプ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]	0.11 [0.04]	0.13 [0.05]	0.13 [0.05]	0.14 [0.06]	0.09 [0.03]	
[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]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.17 [0.07]	0.05 [0.02]
	[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]	0.3 [0.1]	0.14 [0.06]	0.19 [0.07]
[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]	2.3 [0.9]	1.3 [0.5]	0.8 [0.3]	
[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]	0.03 [0.01]	0.04 [0.02]	0.04 [0.02]
[11]	HCH 類														
	[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]	0.10 [0.04]	0.09 [0.03]	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]	0.07 [0.03]	0.07 [0.03]	0.13 [0.05]
	[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]	0.10 [0.04]	0.10 [0.04]	0.05 [0.02]	0.10 [0.04]	0.08 [0.03]
[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]	0.08 [0.03]	0.07 [0.03]	0.10 [0.04]	
[12]	クロルデコン		0.04 [0.02]	0.04 [0.02]	0.03 [0.01]	0.04 [0.01]	0.03 [0.01]	0.04 [0.02]	0.04 [0.02]						
[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]	0.19 [0.07]	0.3 [0.1]	0.7 [0.3]	0.3 [0.1]	0.9 [0.3]	0.18 [0.07]	0.18 [0.07]

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	'20	'21	'22
	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]	[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]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	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]	0.19 [0.07]	0.19 [0.07]	0.19 [0.08]	0.18 [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]	0.3 [0.1]	0.4 [0.1]	0.4 [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 [0.1]	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]	0.18 [0.07]	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]	0.23 [0.09]	0.3 [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 [0.4]	1.1 [0.4]	1.0 [0.4]	1.1 [0.4]	1.0 [0.4]	1.0 [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]	3 [1]	5 [2]	5 [2]	5 [2]
[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]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.4 [0.2]	0.4 [0.1]
[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]	0.4 [0.2]	0.4 [0.2]	0.5 [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]	0.18 [0.07]	0.24 [0.09]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]
[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]	1.5 [0.6]	0.8 [0.3]	0.4 [0.1]	0.3 [0.1]
[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]	0.4 [0.2]	0.5 [0.2]	0.5 [0.2]	0.3 [0.1]	0.20 [0.08]
[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]	0.4 [0.2]								
	[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]	0.3 [0.1]	0.4 [0.1]	0.3 [0.1]	0.4 [0.2]
	[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]	0.3 [0.1]	0.4 [0.2]	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]	0.4 [0.2]	0.5 [0.2]	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]	0.5 [0.2]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	
[20]	総ポリ塩化ナフタレン ^{注3)}								1.0 [0.4]	0.7 [0.3]	0.7 [0.3]	0.8 [0.3]	0.8 [0.3]	0.7 [0.3]	0.75 [0.28]
[21]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン								50 [20]	80 [30]	60 [20]	30 [10]	80 [30]	80 [30]	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]	0.8 [0.3]	0.8 [0.3]	0.9 [0.4]	1.0 [0.4]	1.0 [0.4]
[22-2] ペンタクロロアニソール								6 [2]	6 [2]	5 [2]	6 [2]	5 [2]	6 [2]	6 [2]	
[23]	[23]短鎖塩素化パラフィン類 ^{注3)}														
	[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]	40 [10]	22 [9]	20 [8]
	[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]	30 [10]	30 [10]	22 [8]
	[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]	30 [10]	24 [9]	14 [5]
	[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]	30 [10]	23 [9]	13 [5]
[24]	ジコホル											3 [1]	0.8 [0.3]	0.9 [0.3]	0.4 [0.2]
[25]	ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHxS)												0.4 [0.2]	0.4 [0.2]	0.3 [0.1]

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	'20	'21	'22
[26]	PAH類														
	[26-1]ピレン						30 [10]	21 [8]	30 [10]	17 [7]	9 [3]	21 [8]	18 [7]	16 [6]	18 [7]
	[26-2]フルオランテン						22 [9]	21 [8]	24 [9]	18 [7]	30 [10]	30 [10]	30 [10]	30 [10]	30 [10]
	[26-3]ベンゾ[a]アントラセン						30 [10]	20 [8]	30 [10]	15 [6]	15 [6]	15 [6]	13 [5]	18 [7]	15 [6]
	[26-4]クリセン						40 [10]	21 [8]	24 [9]	14 [5]	22 [9]	17 [6]	17 [7]	18 [7]	19 [7]
	[26-5]ベンゾ[a]ピレン						30 [10]	20 [8]	30 [10]	17 [7]	13 [5]	14 [5]	12 [5]	14 [5]	12 [5]
	[26-6]ベンゾ[e]ピレン						30 [10]	19 [7]	30 [10]	12 [5]	13 [5]	14 [5]	12 [5]	14 [6]	15 [6]
	[26-7]ベンゾ[b]フルオラン テン						30 [10]	20 [8]	24 [9]	12 [5]	16 [6]	14 [5]	13 [5]	14 [5]	14 [6]
	[26-8]ベンゾ[k]フルオラン テン						30 [10]	19 [8]	30 [10]	13 [5]	14 [5]	16 [6]	14 [6]	15 [6]	17 [7]
	[26-9]ベンゾ[g,h,i]ペリ レン						30 [10]	21 [8]	30 [10]	9 [4]	11 [4]	13 [5]	13 [5]	13 [5]	15 [6]
	[26-10]インデノ[1,2,3-c,d] ピレン						30 [10]	20 [8]	30 [10]	22 [8]	16 [6]	17 [7]	16 [6]	18 [7]	18 [7]
	[26-11]ジベンゾ[a,c]アン トラセン						30 [10]	21 [8]	30 [10]	30 [10]	22 [9]	20 [8]	18 [7]	18 [7]	22 [8]
	[26-12]ジベンゾ[a,h]アン トラセン						30 [10]	20 [8]	22 [9]	30 [10]	30 [10]	30 [10]	30 [10]	20 [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。

(注3) 同族体ごと又はアルキル基の同一鎖長ごとの定量[検出]下限値の合計値とした。

表 3-1 POPs 残留状況の高頻度監視で得られた月別平均値 (2022 年度、沖縄県辺戸岬)

物質 調査 番号	調査対象物質	沖縄県辺戸岬 2022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	73	51	59	87	100	62	150	48	22	26	25	40
[2]	HCB	83	73	58	68	62	74	120	110	80	92	75	76
[3]	アルドリン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[4]	ディルドリン	0.56	0.54	1.8	2.0	1.3	0.77	0.79	0.53	0.38	0.42	0.33	0.55
[5]	エンドリン	nd	nd	tr(0.07)	tr(0.08)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[6]	DDT 類												
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT	0.19	0.12	0.29	0.33	0.28	0.17	0.26	0.31	0.11	0.33	0.08	0.12
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE	0.36	0.27	0.54	0.60	0.51	0.34	0.53	0.94	0.47	0.51	0.27	0.33
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	tr(0.016)	tr(0.009)	0.022	0.021	0.020	tr(0.016)	0.025	0.027	0.017	tr(0.016)	tr(0.009)	tr(0.011)
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT	0.16	0.10	0.16	0.18	0.14	0.09	0.24	0.26	0.12	0.19	0.09	0.12
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE	0.06	tr(0.04)	0.06	0.08	0.07	0.06	0.10	0.14	0.07	0.09	0.06	0.07
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD	tr(0.04)	nd	tr(0.04)	tr(0.04)	tr(0.02)	nd	tr(0.05)	tr(0.05)	tr(0.04)	tr(0.02)	nd	tr(0.02)
[7]	クロルデン類												
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	1.6	1.6	5.8	6.1	4.0	2.0	2.7	1.5	0.6	0.8	0.6	1.8
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	1.9	1.6	6.8	7.4	5.0	2.3	2.8	1.6	0.6	1.0	0.6	2.3
	[7-3] オキシクロルデン	0.20	0.28	0.35	0.34	0.32	0.29	0.30	0.23	0.17	0.12	0.13	0.16
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	0.16	0.17	0.59	0.63	0.40	0.24	0.29	0.19	tr(0.05)	tr(0.05)	tr(0.06)	0.16
[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	1.5	1.6	4.6	5.0	3.4	2.0	2.3	1.4	0.61	0.67	0.58	1.6	
[8]	ヘプタクロル類												
	[8-1] ヘプタクロル	0.58	0.44	1.0	1.5	1.5	0.56	1.0	0.51	0.10	tr(0.08)	0.12	0.40
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエ ポキシド	0.21	0.24	0.32	0.32	0.28	0.31	0.27	0.25	0.22	0.17	0.16	0.22
[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	0.07	0.09	0.08	0.07	0.07	0.08	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.05
	[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	0.08	0.05	0.07	0.08	0.08	0.10	0.17	0.10	0.05	0.05	tr(0.03)	0.04
[11]	HCH 類												
	[11-1] α -HCH	3.8	4.6	2.8	3.4	3.5	3.9	11	4.7	2.2	2.7	1.8	2.3
	[11-2] β -HCH	0.40	0.26	0.39	0.54	0.56	0.67	0.65	0.39	0.19	0.16	0.18	0.26
	[11-3] γ -HCH (別名: リン デン)	0.86	0.78	0.80	1.1	1.2	0.97	2.3	0.99	0.39	0.72	0.43	0.74
[11-4] δ -HCH	nd	nd	tr(0.04)	tr(0.06)	tr(0.08)	tr(0.06)	tr(0.07)	tr(0.05)	nd	nd	nd	nd	
[12]	クロルデコン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
[13]	ヘキサプロモビフェニル 類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
[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	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	tr(0.2)	tr(0.2)	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	nd	nd
	[14-2] ペンタプロモジフ ェニルエーテル類	tr(0.07)	nd	nd	tr(0.07)	tr(0.12)	nd	nd	nd	tr(0.08)	nd	nd	nd
	[14-3] ヘキサプロモジフ ェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	[14-4] ヘプタプロモジフ ェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.1)
	[14-5] オクタプロモジフ ェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.1)	nd	tr(0.1)
	[14-6] ノナプロモジフ ェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.7)	nd	nd
[14-7] デカプロモジフ ェニルエーテル	nd	nd	nd	tr(2)	tr(3)	tr(3)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
[15]	ペルフルオロオクタンス ルホン酸 (PFOS)	3.2	1.7	4.2	4.9	4.8	3.9	4.7	4.9	3.1	3.2	3.2	2.5
[16]	ペルフルオロオクタン酸 (PFOA)	7.3	2.7	2.7	2.8	2.8	3.2	12	12	11	9.3	5.0	3.7
[17]	ペンタクロロベンゼン	56	41	26	27	23	26	65	67	37	54	42	43

物質 調査 番号	調査対象物質	沖縄県辺戸岬 2022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	1.3	1.2	0.6	1.0	1.1	0.8	2.1	1.2	0.7	0.9	0.3	0.6
	[18-2] β-エンドスルファン	tr(0.10)	tr(0.09)	nd	tr(0.10)	nd	nd	tr(0.13)	nd	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	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.2)	nd	nd	tr(0.2)
	[19-2] β-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
	[19-3] γ-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン	nd	0.6	nd	nd	nd	tr(0.2)	nd	nd	tr(0.1)	nd	nd	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	7.8	5.9	10	11	8.2	9.8	22	12	13	13	12	11
[21]	ヘキサクロブタ-1,3-ジエン	2,400	1,900	910	1,100	860	1,600	3,300	3,800	2,200	3,200	1,900	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	tr(0.9)	tr(0.7)	tr(0.7)	1.0	1.3	1.6	1.3	1.2	1.1	tr(0.8)	tr(0.8)	tr(0.9)
	[22-2] ペンタクロロアニソール	6	tr(4)	6	7	7	8	7	tr(5)	tr(3)	tr(4)	tr(3)	tr(4)
[23]	[23] 短鎖塩素化パラフィン類	1,100	520	550	1,200	1,300	940	1,600	1,200	470	710	300	620
	[23-1] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が10のもの)	570	300	330	610	620	490	900	670	250	380	150	300
	[23-2] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が11のもの)	320	160	150	340	370	290	490	370	140	200	87	190
	[23-3] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が12のもの)	100	43	54	160	200	120	180	130	55	84	40	100
	[23-4] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が13のもの)	60	13	19	50	64	42	58	66	28	40	20	29
[24]	ジゴホル	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[25]	ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHxS)	2.0	1.3	1.0	3.3	3.7	3.1	3.3	3.8	2.8	2.6	2.4	1.5
[24]	PAH 類												
	[26-1] ピレン												
	[26-2] フルオランテン												
	[26-3] ベンゾ[a]アントラセン												
	[26-4] クリセン												
	[26-5] ベンゾ[a]ピレン												
	[26-6] ベンゾ[e]ピレン												
	[26-7] ベンゾ[b]フルオランテン												
	[26-8] ベンゾ[k]フルオランテン												
	[26-9] ベンゾ[g,h,i]ペリレン												
	[26-10] インデノ [1,2,3-c,d]ピレン												
	[26-11] ジベンゾ[a,c]アントラセン												
	[26-12] 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) 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で得られた月別平均値 (2022 年度、長崎県五島福江島)

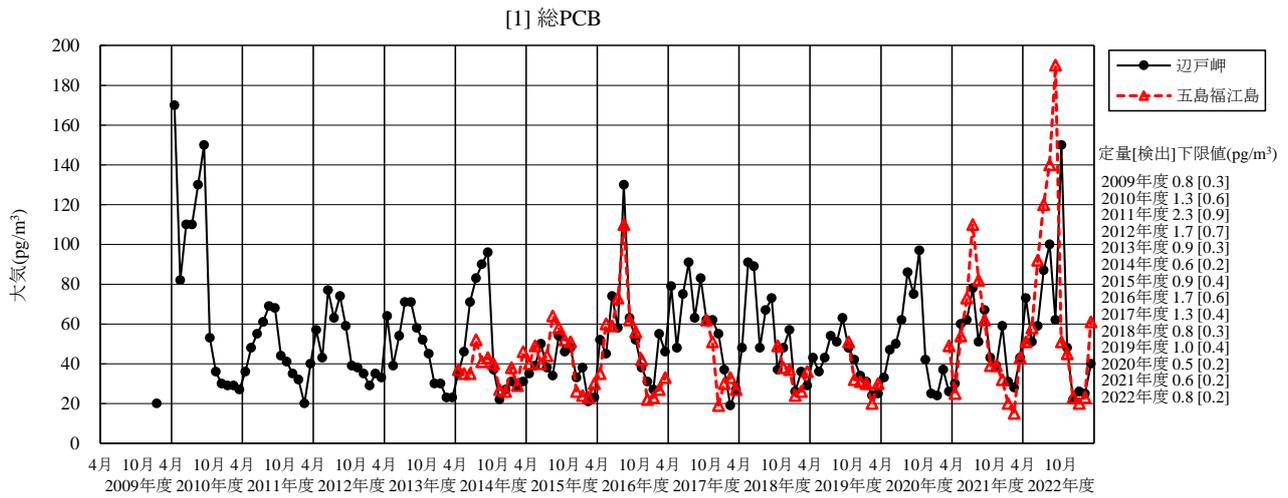
物質 調査 番号	調査対象物質	長崎県五島福江島 2022年度 大気 (pg/m ³)											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
[1]	総 PCB	51	58	92	120	140	190	51	45	23	20	23	61
[2]	HCB	74	140	140	130	92	84	78	87	87	77	69	150
[3]	アルドリン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[4]	ディルドリン	0.83	0.57	1.4	1.3	0.92	6.0	0.82	0.77	0.37	0.46	0.47	0.56
[5]	エンドリン	nd	nd	nd	nd	nd	0.18	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[6]	DDT 類												
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT	0.20	0.22	0.29	0.53	0.42	0.59	0.13	0.17	0.14	0.10	tr(0.05)	0.18
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE	0.48	0.39	0.54	1.0	0.64	0.95	0.32	0.56	0.61	0.62	0.26	0.61
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	0.022	0.019	0.036	0.097	0.10	0.057	0.023	0.028	0.028	0.020	tr(0.008)	0.026
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT	0.17	0.19	0.27	0.46	0.27	0.37	0.12	0.15	0.14	0.12	0.06	0.17
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE	0.07	0.09	0.11	0.17	0.10	0.11	tr(0.05)	0.10	0.08	0.08	0.06	0.13
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD	tr(0.03)	tr(0.03)	0.06	0.14	0.11	0.07	tr(0.03)	tr(0.05)	tr(0.03)	tr(0.03)	nd	tr(0.04)
[7]	クロルデン類												
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	2.5	2.2	6.1	4.2	4.6	20	2.2	1.6	0.5	0.5	0.7	0.8
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	2.7	2.3	6.0	4.6	5.3	20	2.2	1.7	0.4	0.5	0.9	0.9
	[7-3] オキシクロルデン	0.16	0.18	0.32	0.24	0.22	0.51	0.21	0.16	0.13	0.12	0.11	0.10
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	0.28	0.20	0.65	0.58	0.72	2.5	0.23	0.16	nd	nd	tr(0.07)	0.10
[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	2.1	1.9	5.2	3.4	3.9	16	1.8	1.3	0.42	0.48	0.67	0.73	
[8]	ヘプタクロル類												
	[8-1] ヘプタクロル	0.36	0.54	0.68	0.80	1.1	2.8	0.32	0.37	tr(0.08)	tr(0.06)	0.14	0.21
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエ ポキシド	0.20	0.21	0.31	0.29	0.26	0.59	0.30	0.29	0.19	0.22	0.14	0.16
[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	0.07	0.10	0.10	0.10	0.09	0.08	0.09	0.07	0.06	0.08	0.06	0.08
	[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	0.05	0.16	0.17	0.27	0.14	0.11	0.04	0.06	tr(0.03)	0.04	tr(0.02)	0.11
[11]	HCH 類												
	[11-1] α -HCH	6.7	8.8	11	14	13	14	6.0	5.5	2.7	2.2	2.7	5.0
	[11-2] β -HCH	0.56	0.38	0.62	1.4	1.1	1.7	0.38	0.34	0.18	0.16	0.16	0.38
	[11-3] γ -HCH (別名: リン デン)	1.2	1.6	1.9	2.9	2.4	3.7	1.1	1.1	0.46	0.61	0.53	1.1
[11-4] δ -HCH	tr(0.07)	tr(0.04)	tr(0.09)	0.15	0.13	0.33	nd	tr(0.04)	nd	nd	nd	tr(0.06)	
[12]	クロルデコン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
[13]	ヘキサプロモビフェニル 類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
[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	tr(0.1)	nd	tr(0.2)	0.3	tr(0.2)	tr(0.2)	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	[14-2] ペンタプロモジフ ェニルエーテル類	nd	nd	nd	tr(0.16)	tr(0.11)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.08)
	[14-3] ヘキサプロモジフ ェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	[14-4] ヘプタプロモジフ ェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.2)
	[14-5] オクタプロモジフ ェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.2)
	[14-6] ノナプロモジフ ェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.4)	nd	nd	nd
[14-7] デカプロモジフ ェニルエーテル	nd	tr(4)	nd	tr(4)	nd	nd	tr(3)	tr(3)	tr(4)	nd	nd	tr(3)	
[15]	ペルフルオロオクタンス ルホン酸 (PFOS)	3.5	1.1	2.1	5.2	0.4	tr(0.3)	tr(0.2)	tr(0.2)	1.6	2.3	1.8	1.6
[16]	ペルフルオロオクタンス 酸 (PFOA)	5.6	13	17	14	5.2	3.7	1.5	4.3	12	17	4.4	19
[17]	ペンタクロロベンゼン	45	98	96	79	40	35	33	53	39	41	38	120

物質調査番号	調査対象物質	長崎県五島福江島 2022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	0.9	13	2.6	3.2	1.8	1.5	1.0	0.8	0.4	0.4	0.4	4.6
	[18-2] β -エンドスルファン	tr(0.12)	0.63	tr(0.16)	0.25	tr(0.18)	0.20	tr(0.09)	tr(0.11)	nd	nd	nd	0.22
[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	1.0	tr(0.3)	nd	nd	nd	nd	0.7	0.9	tr(0.2)	nd	0.4
	[19-2] β -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン	nd	tr(0.3)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.3)	nd	nd	nd
	[19-3] γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン	nd	0.5	tr(0.2)	nd	nd	nd	tr(0.1)	0.6	0.5	nd	nd	0.3
	[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	9.9	5.5	9.6	14	24	34	8.7	10	20	17	16	9.9
[21]	ヘキサクロブタ-1,3-ジエン ^{注5)}	2,200	5,900	3,200	2,700	1,500	1,300	3,200	2,900	2,000	2,300	1,600	7,500
[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(0.6)	1.6	2.3	1.6	tr(0.9)	1.1	1.0	5.7	2.0	1.4	tr(0.9)	1.0
	[22-2] ペンタクロロアニソール	tr(3)	tr(4)	9	11	7	12	tr(5)	tr(4)	tr(3)	tr(3)	tr(4)	tr(4)
[23]	[23] 短鎖塩素化パラフィン類	640	1,000	1,100	1,900	1,100	1,800	650	840	510	410	250	2,300
	[23-1] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が10のもの)	290	640	640	1,100	590	940	320	460	230	220	130	1,200
	[23-2] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が11のもの)	200	260	290	540	370	590	250	290	170	130	88	700
	[23-3] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が12のもの)	79	70	82	160	130	190	50	64	72	43	28	210
	[23-4] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が13のもの)	55	43	40	75	68	86	22	32	45	22	tr(6)	130
[24]	ジゴホル	tr(0.6)	1.6	2.3	1.6	tr(0.9)	1.1	1.0	5.7	2.0	1.4	tr(0.9)	1.0
[25]	ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHxS)	tr(3)	tr(4)	9	11	7	12	tr(5)	tr(4)	tr(3)	tr(3)	tr(4)	tr(4)
[24]	PAH 類												
	[26-1] ピレン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	[26-2] フルオランテン	1.6	0.6	0.6	1.8	nd	tr(0.2)	nd	nd	1.1	2.0	1.2	0.5
	[26-3] ベンゾ[a]アントラセン	96	150	190	350	270	500	130	160	170	240	150	120
	[26-4] クリセン	110	150	140	210	180	400	160	220	280	430	240	180
	[26-5] ベンゾ[a]ピレン	nd	tr(12)	nd	nd	nd	19	15	19	30	44	28	15
	[26-6] ベンゾ[e]ピレン	25	61	22	tr(14)	tr(8)	86	64	100	120	200	81	63
	[26-7] ベンゾ[b]フルオランテン	tr(11)	29	tr(6)	nd	nd	41	25	35	49	72	44	26
	[26-8] ベンゾ[k]フルオランテン	25	75	15	tr(7)	nd	68	52	74	89	120	59	48
	[26-9] ベンゾ[g,h,i]ペリレン	23	62	20	tr(8)	tr(7)	80	58	96	120	190	84	67
	[26-10] インデノ [1,2,3-c,d]ピレン	tr(9)	20	nd	nd	nd	33	21	33	42	63	31	22
	[26-11] ジベンゾ[a,c]アントラセン	20	47	16	tr(13)	tr(7)	50	35	49	67	110	52	46
	[26-12] ジベンゾ[a,h]アントラセン	tr(15)	42	tr(11)	nd	nd	44	26	43	62	98	40	35

(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) 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 대기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

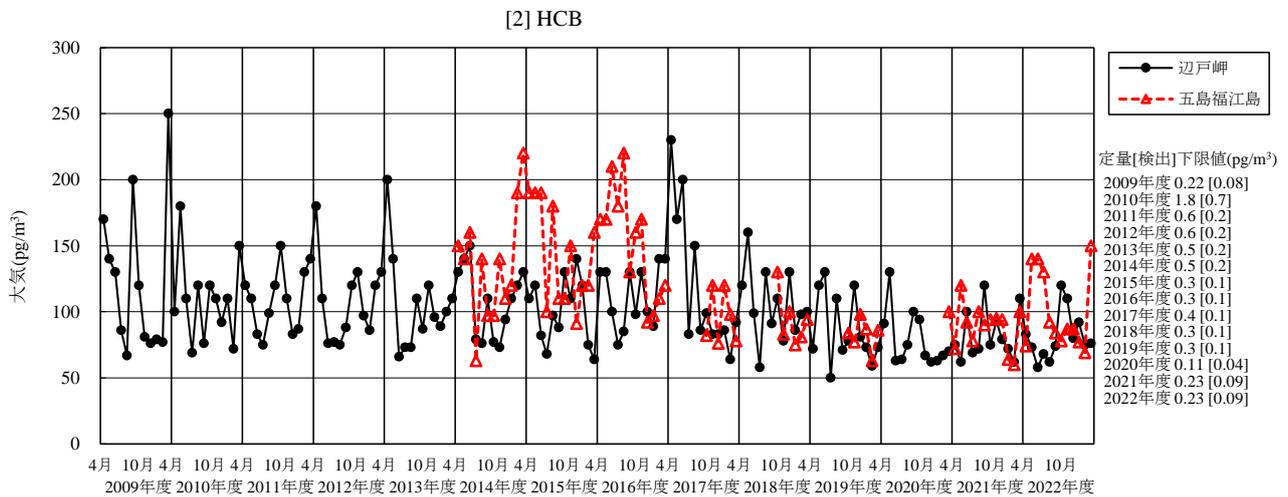
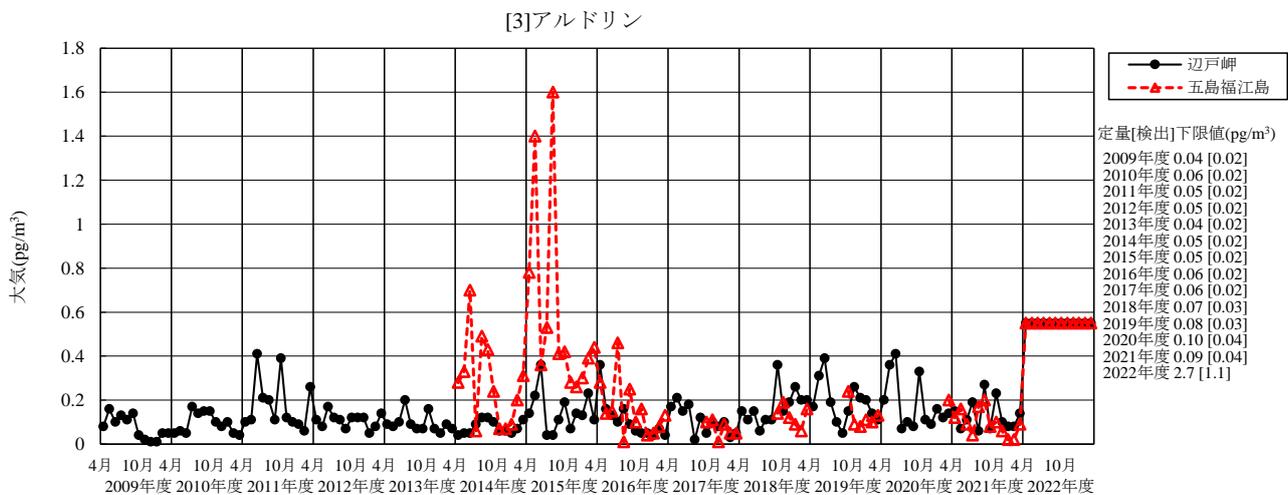


図 2 HCB の経月変化



(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の値を图示した。

図 3 アルドリンの経月変化

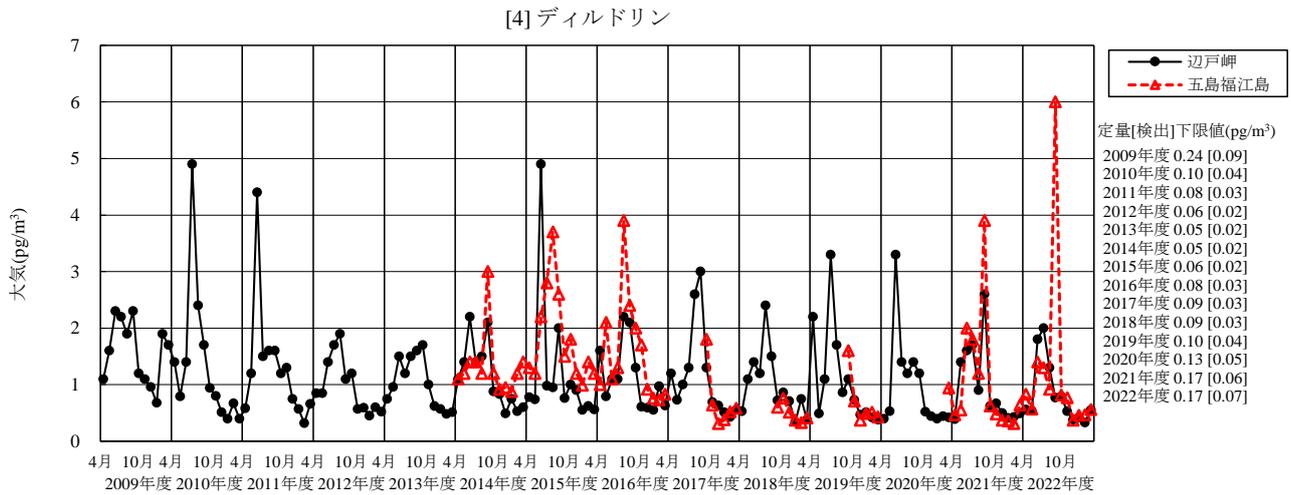
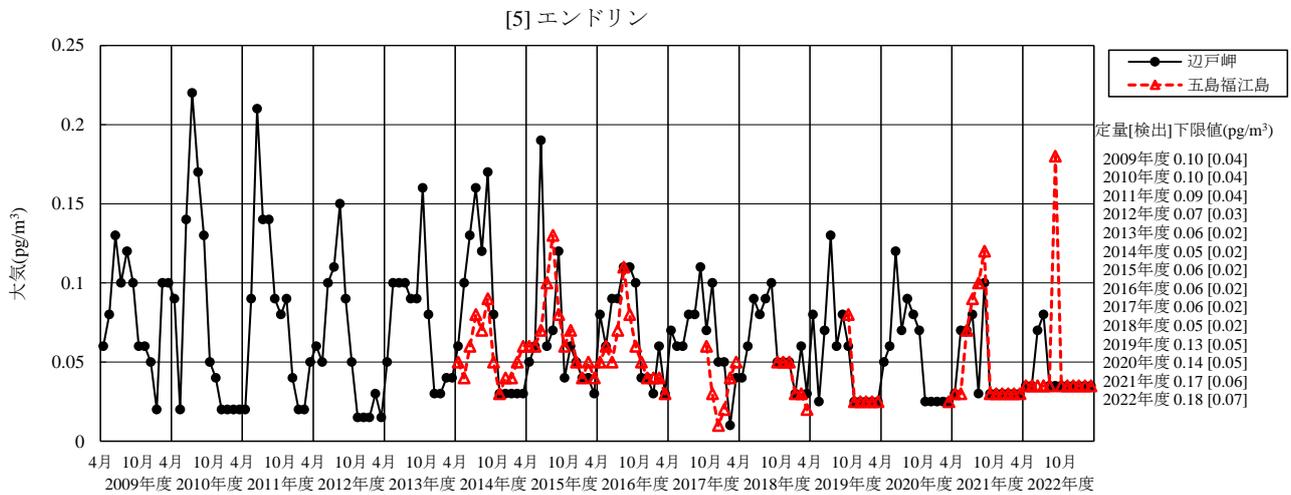


図 4 ディルドリンの経月変化



(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の値を图示した。

図 5 エンドリンの経月変化

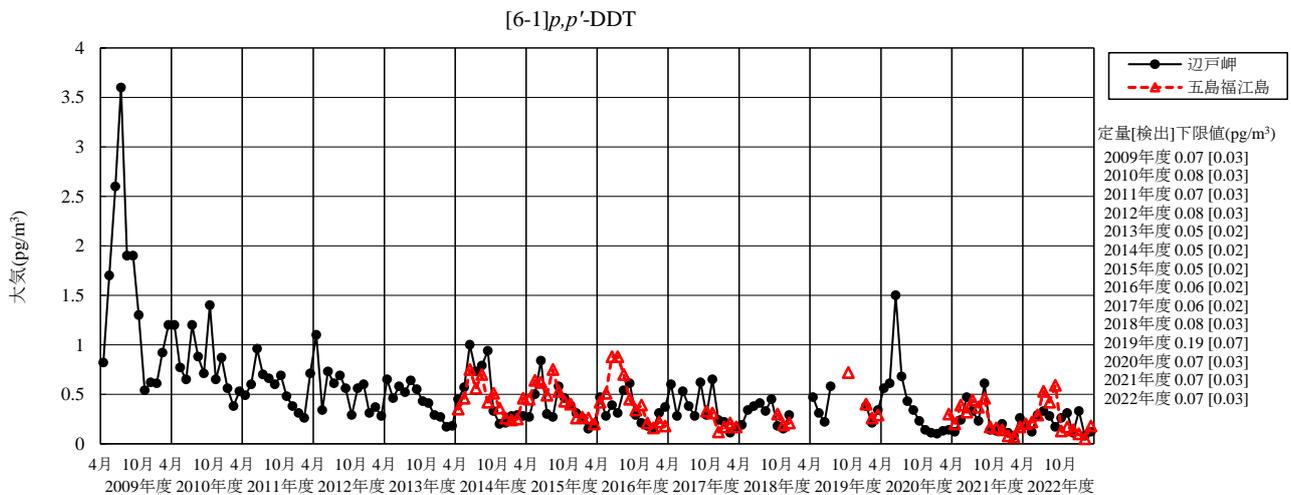


図 6-1 p,p' -DDT の経月変化

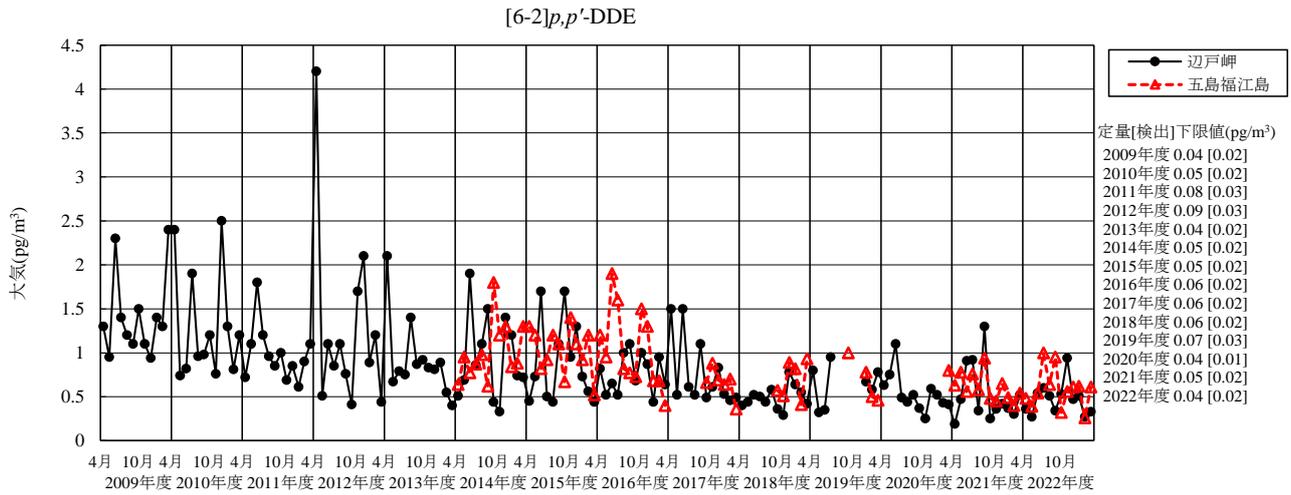


図 6-2 p,p' -DDEの経月変化

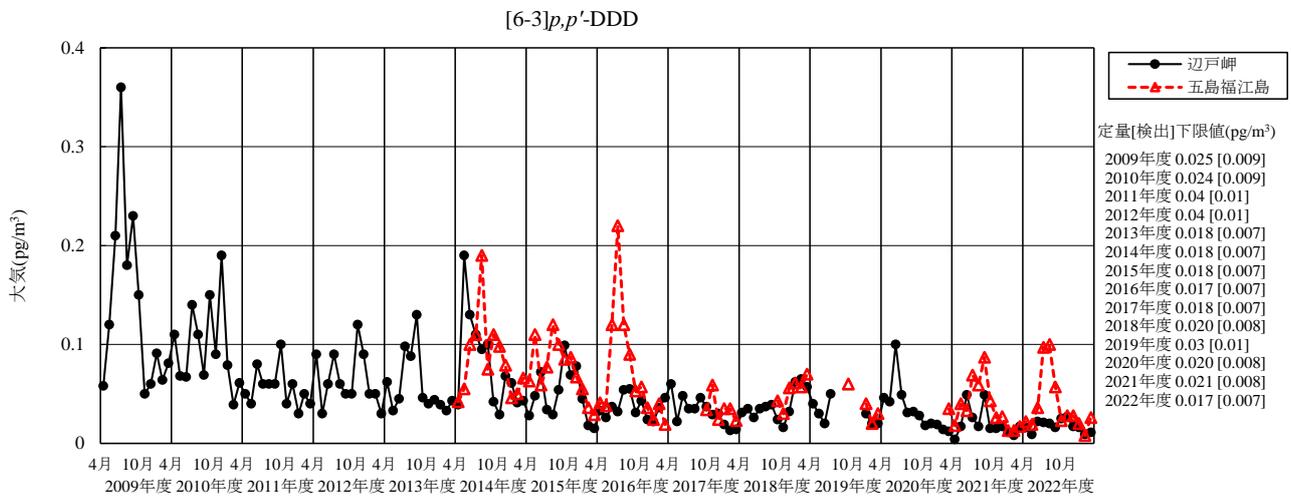


図 6-3 p,p' -DDDの経月変化

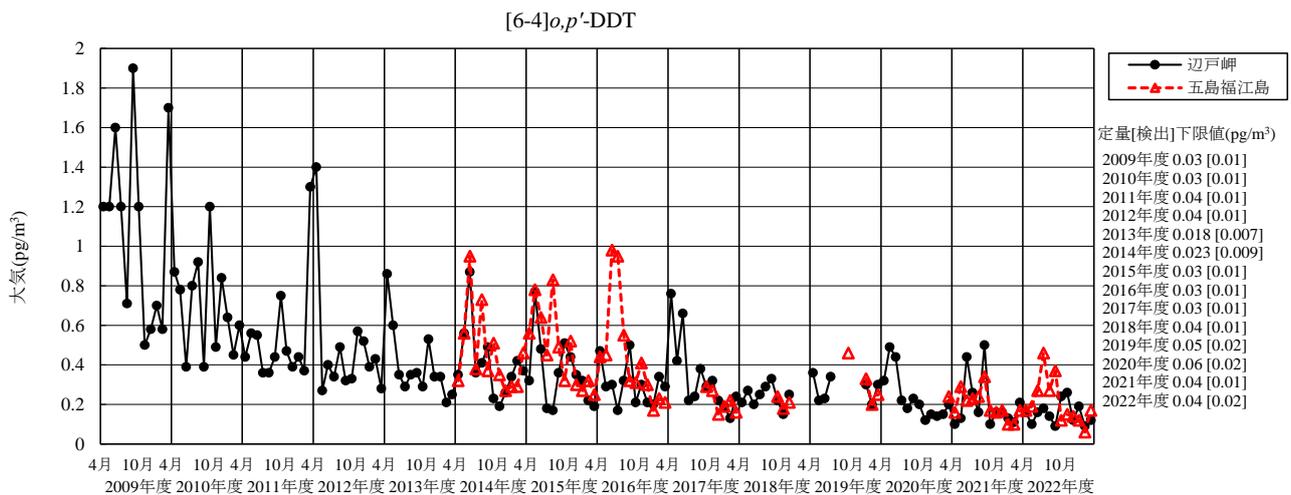


図 6-4 o,p' -DDTの経月変化

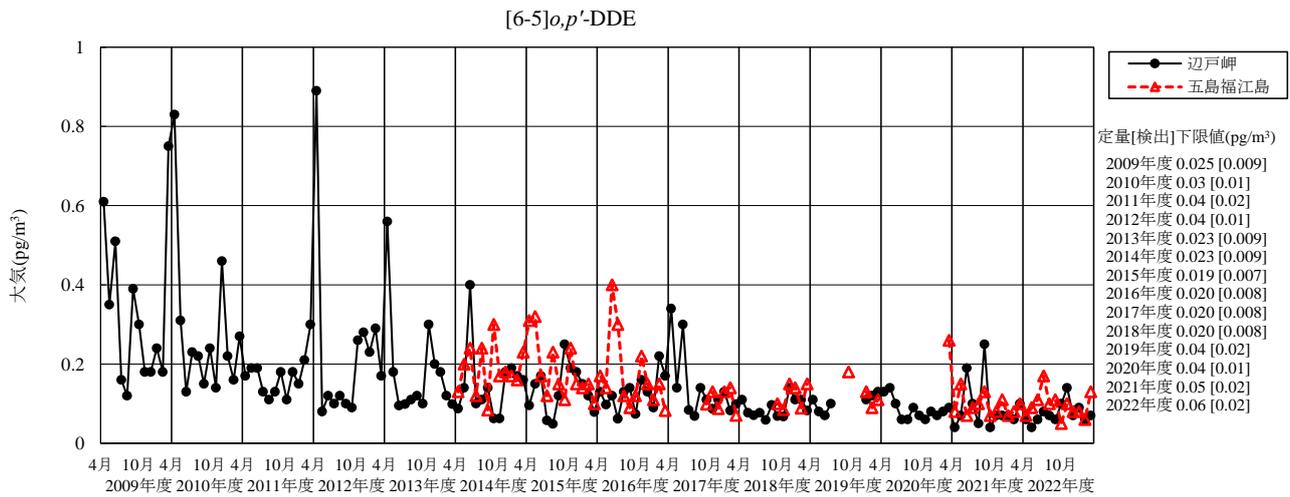


図 6-5 *o,p'*-DDEの経月変化

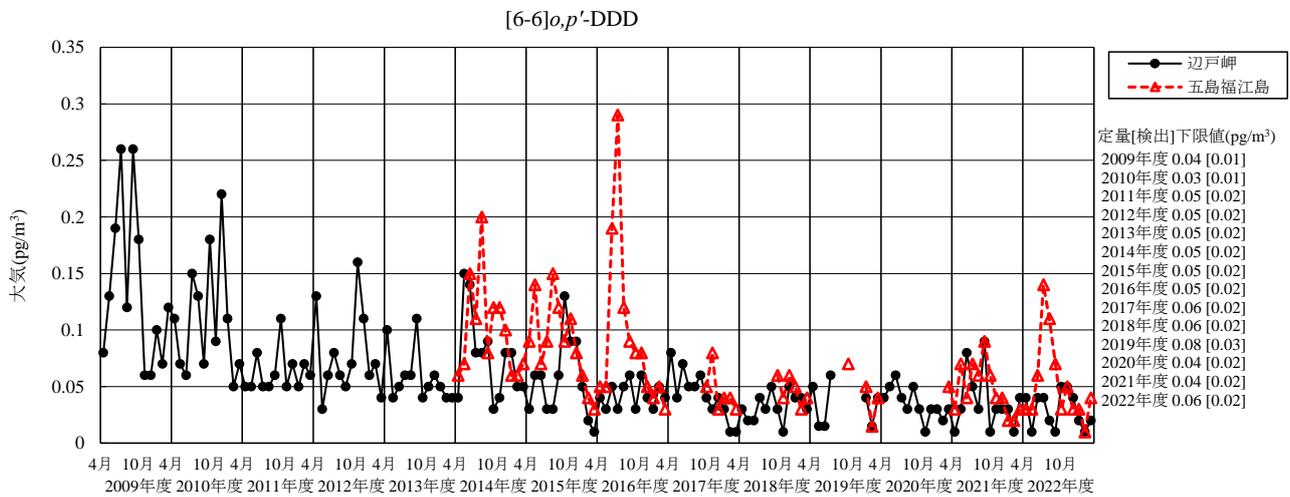


図 6-6 *o,p'*-DDDの経月変化

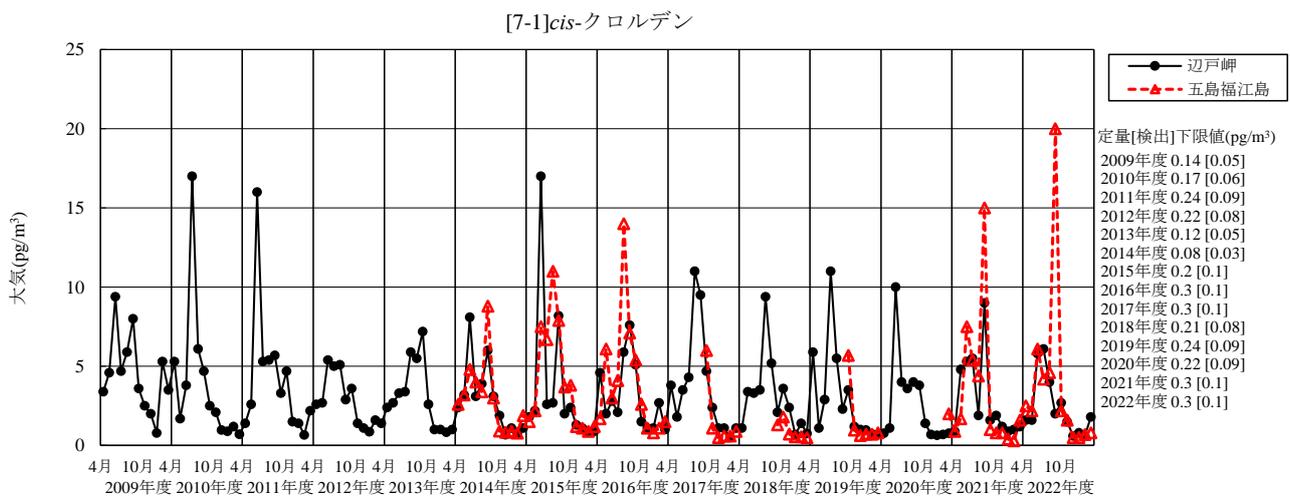


図 7-1 *cis*-クロルデンの経月変化

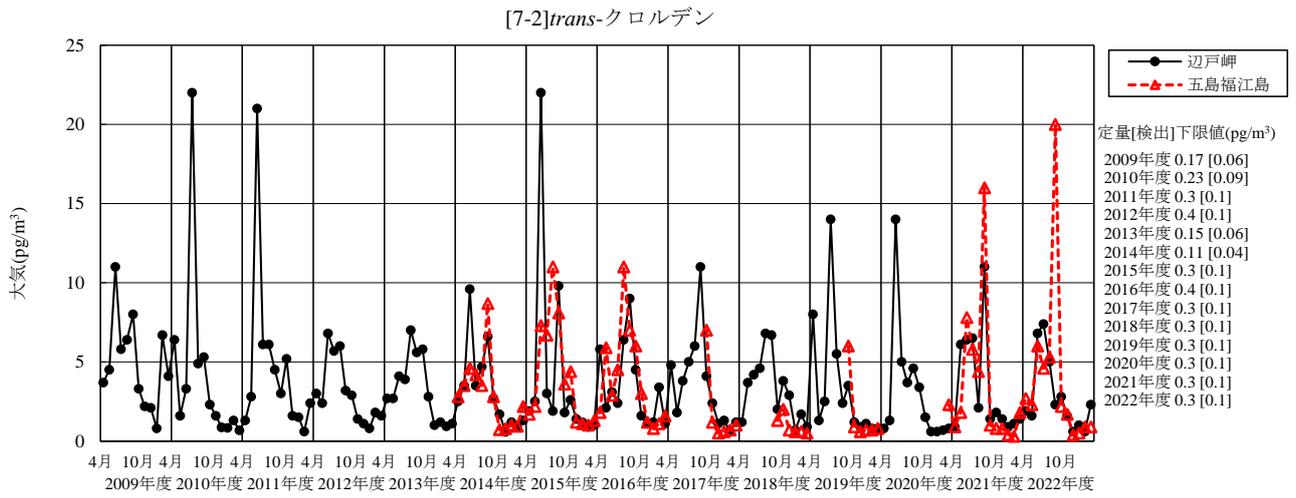


図 7-2 trans-クロルデンの経月変化

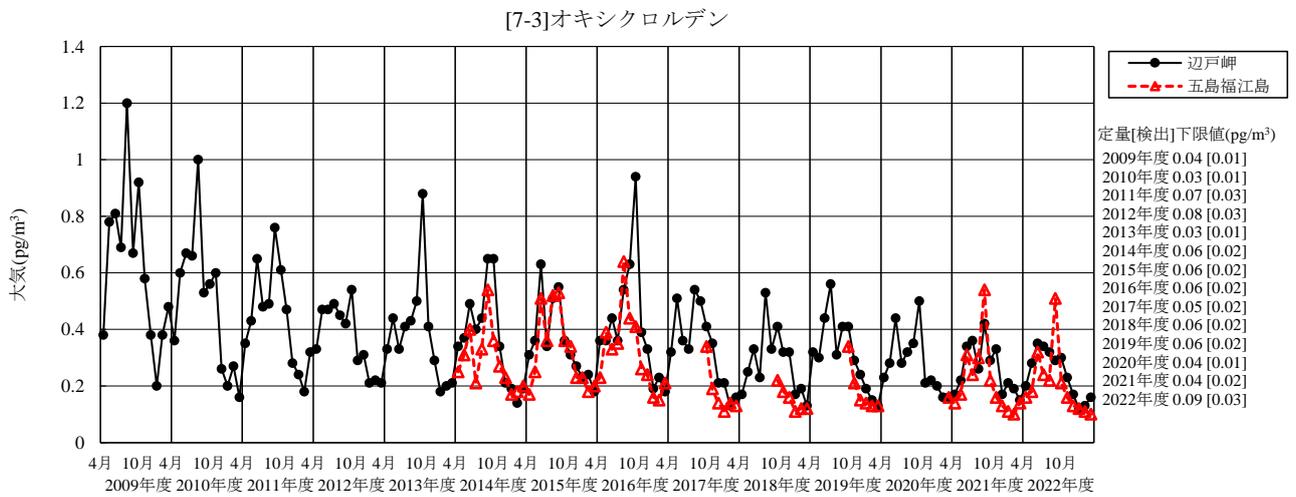


図 7-3 オキシクロルデンの経月変化

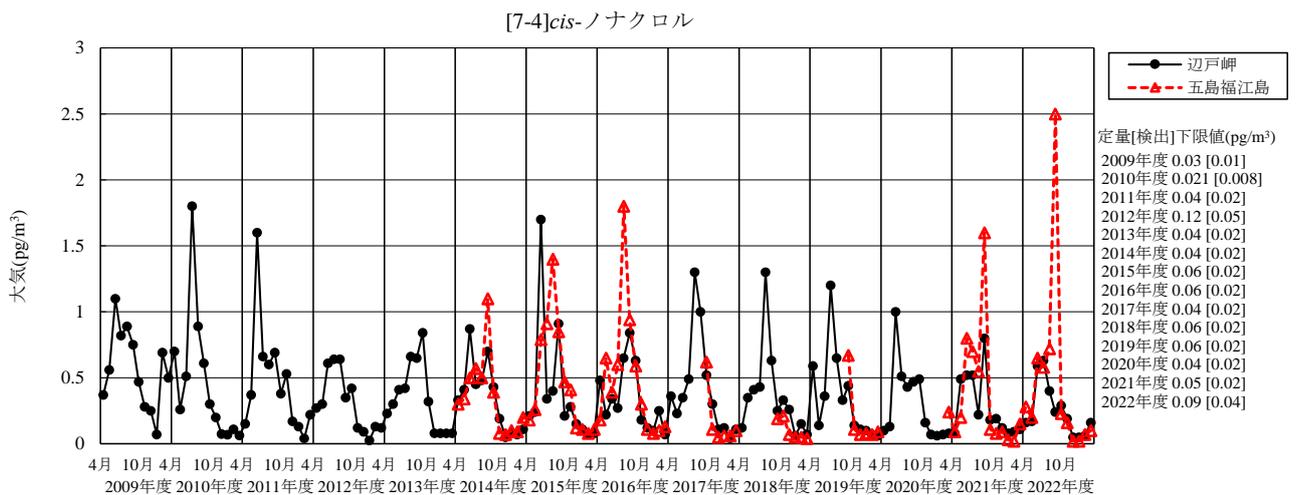


図 7-4 cis-ノナクロルの経月変化

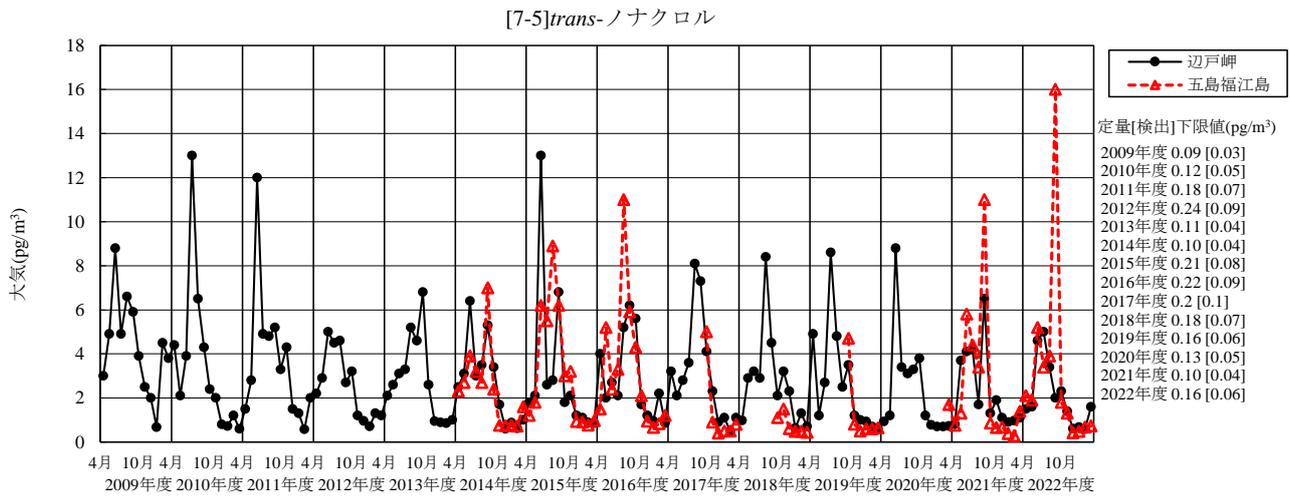


図 7-5 trans-ノナクロルの経月変化

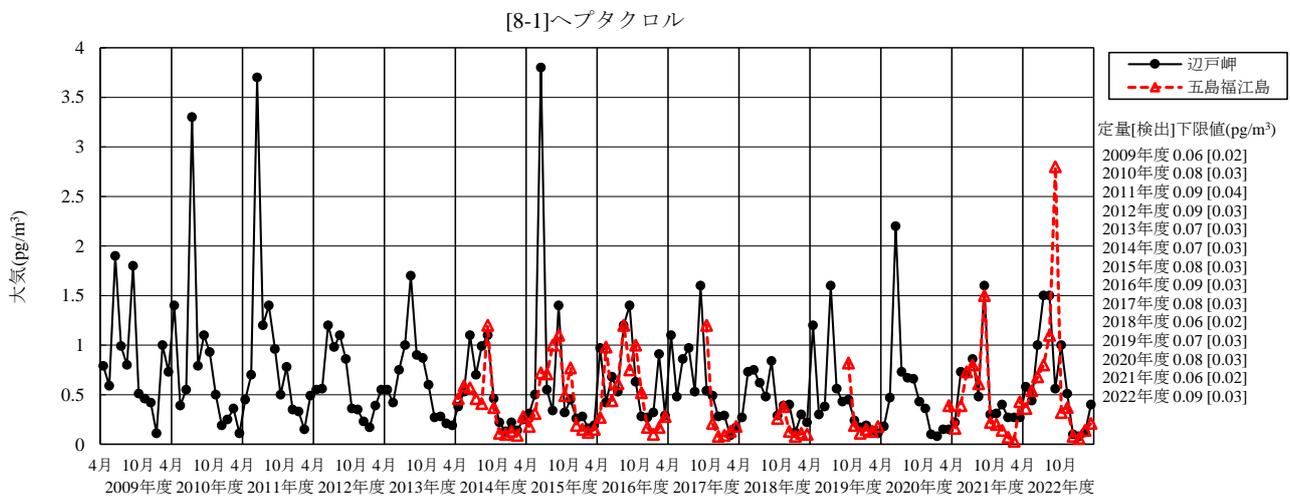


図 8-1 ヘプタクロルの経月変化

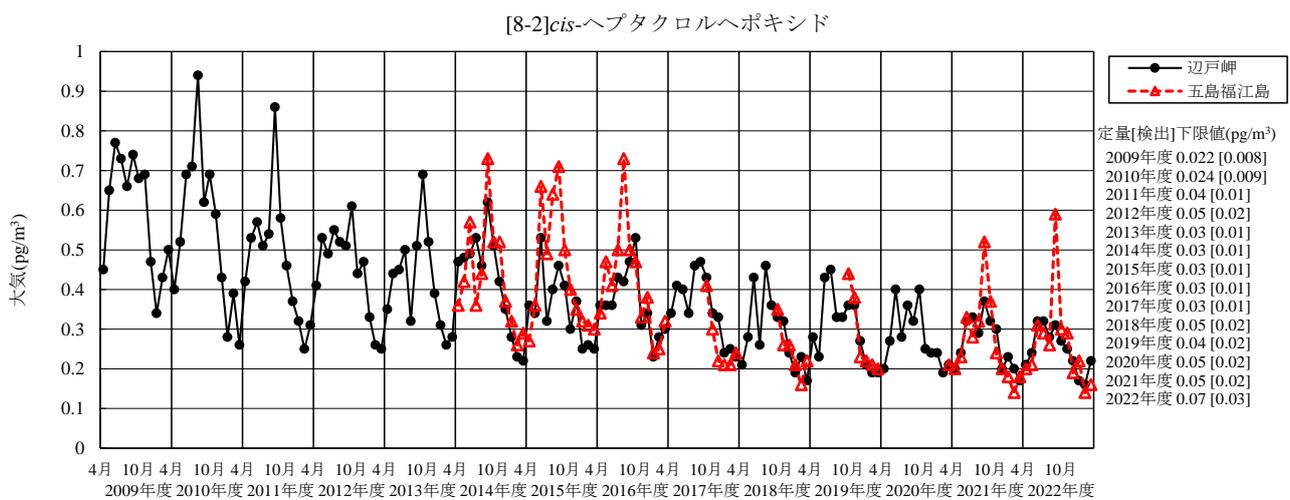


図 8-2 cis-ヘプタクロルヘポキシドの経月変化

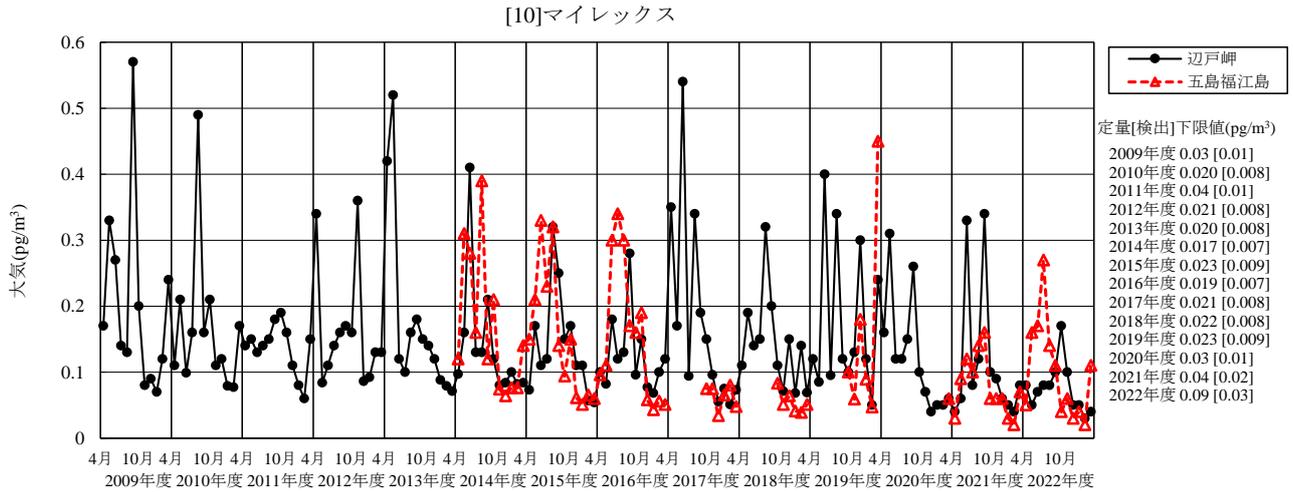


図 9 マイレックスの経月変化

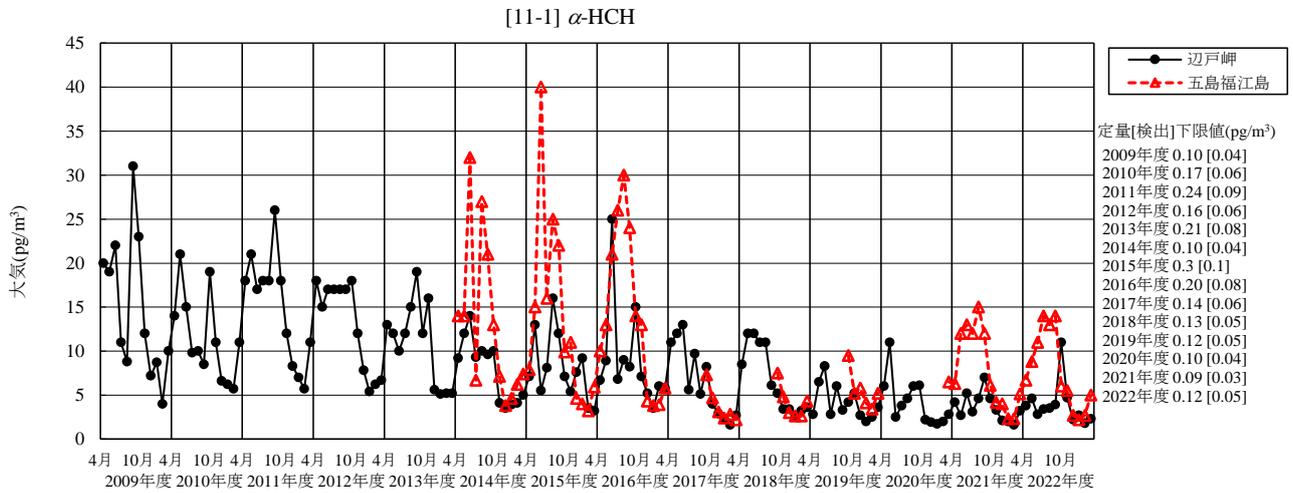


図 10-1 α -HCH の経月変化

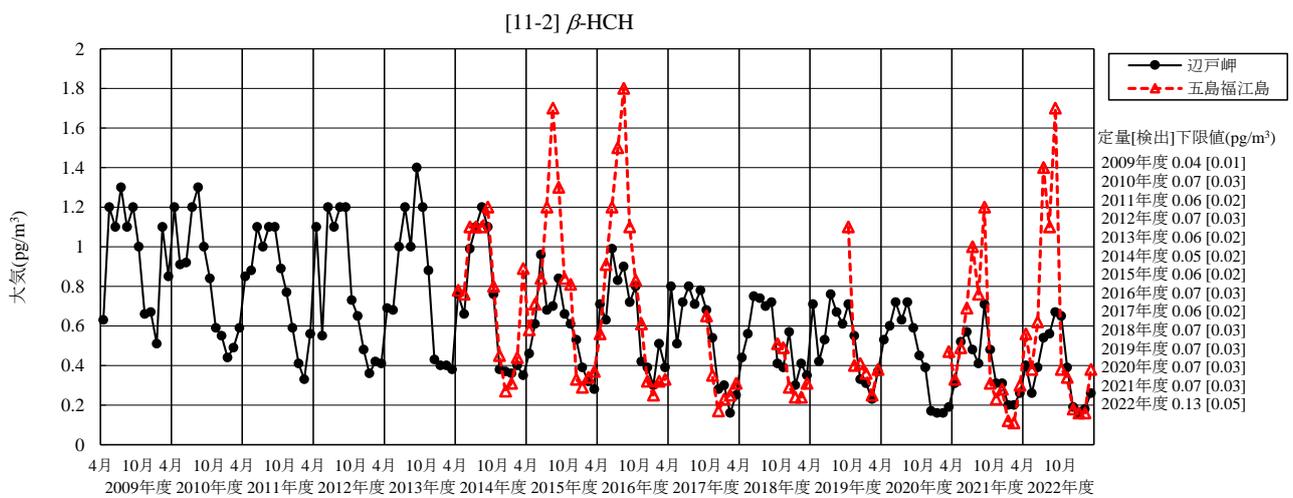


図 10-2 β -HCHの経月変化

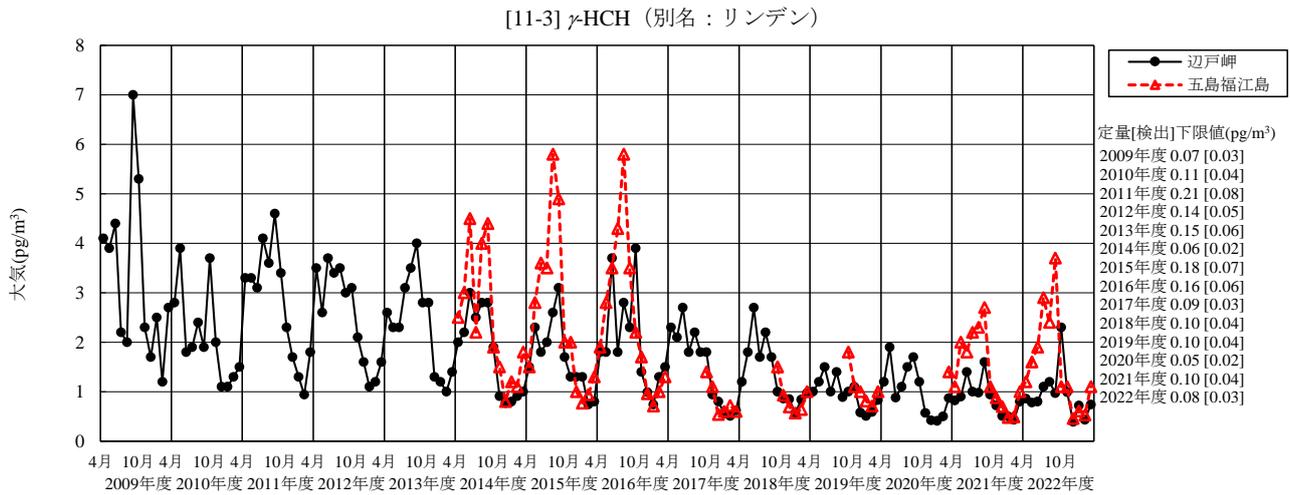
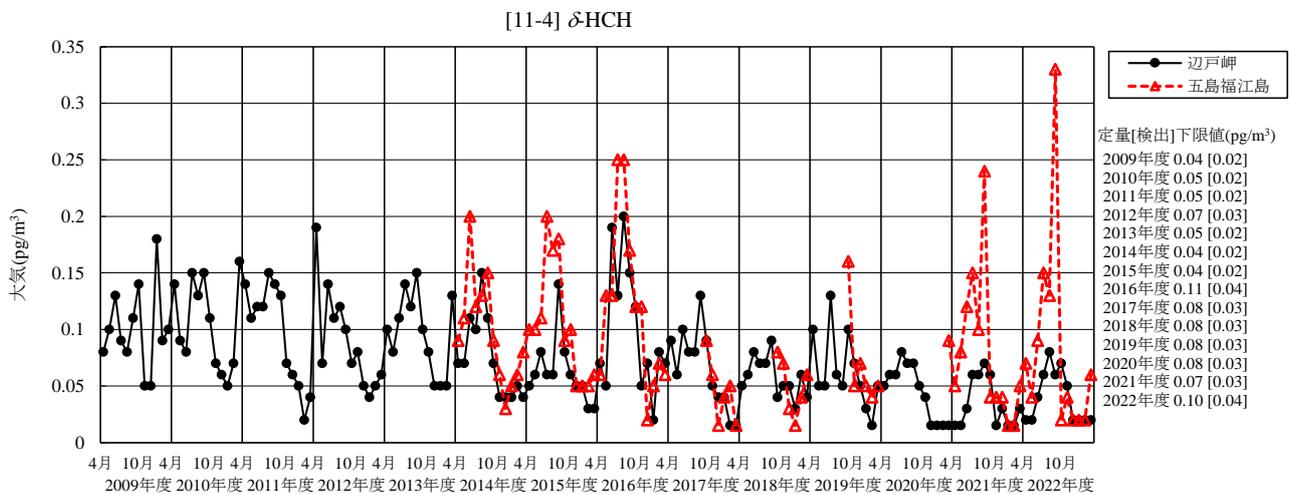
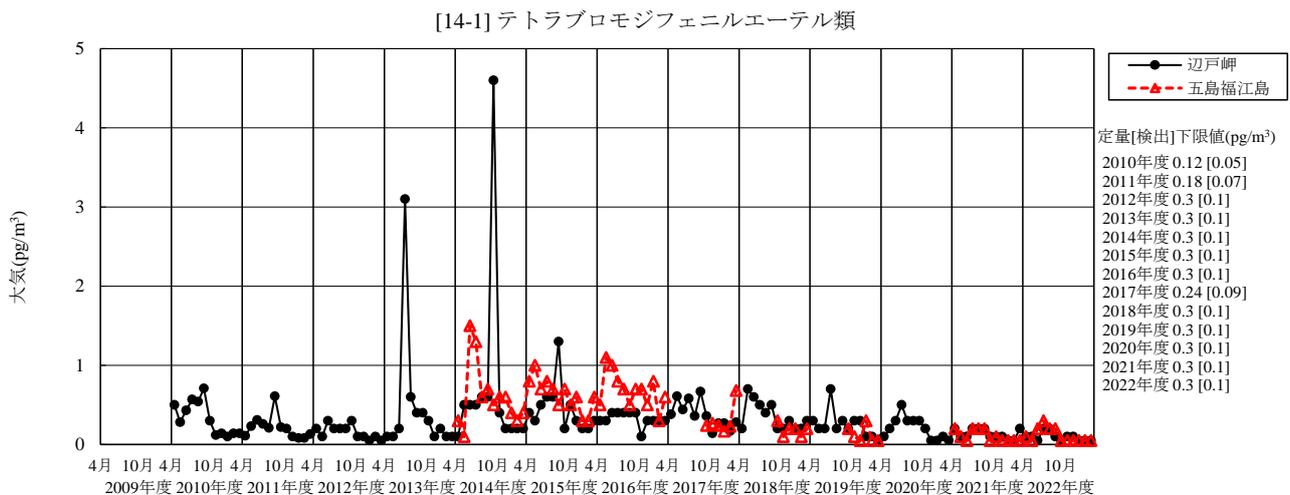


図 10-3 γ -HCH (別名：リンデン) の経月変化



(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。

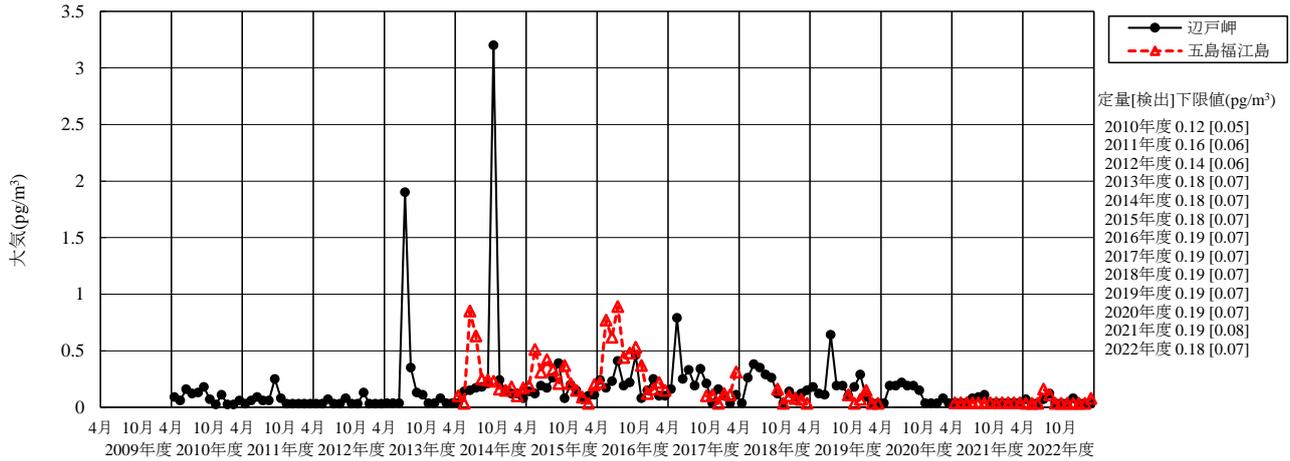
図 10-4 δ -HCHの経月変化



(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

[14-2] ペンタブ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の値を図示した。

図 11-2 ペンタブロモジフェニルエーテル類の経月変化

[15] ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)

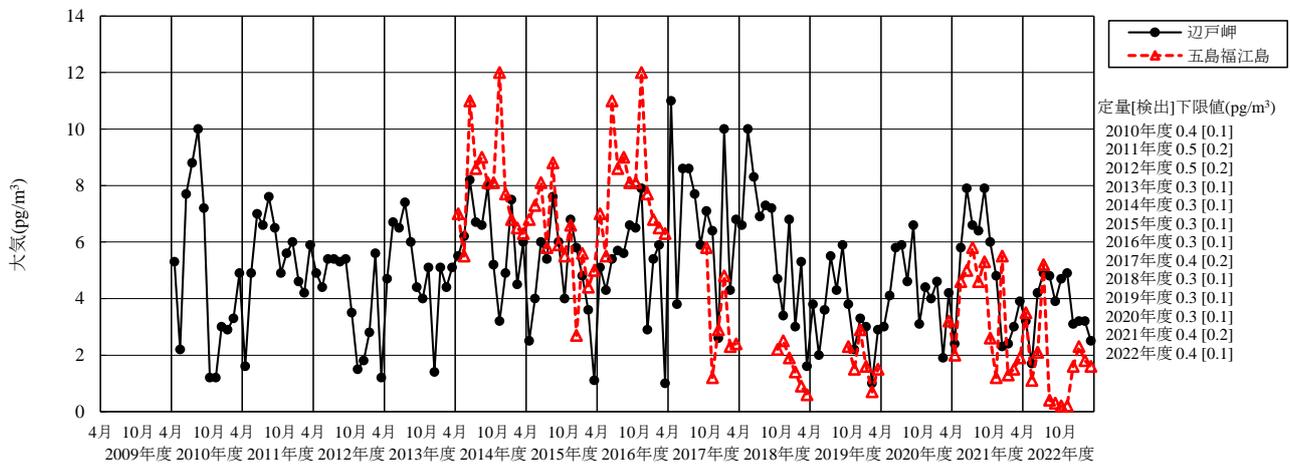


図 12 ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) の経月変化

[16] ペルフルオロオクタン酸 (PFOA)

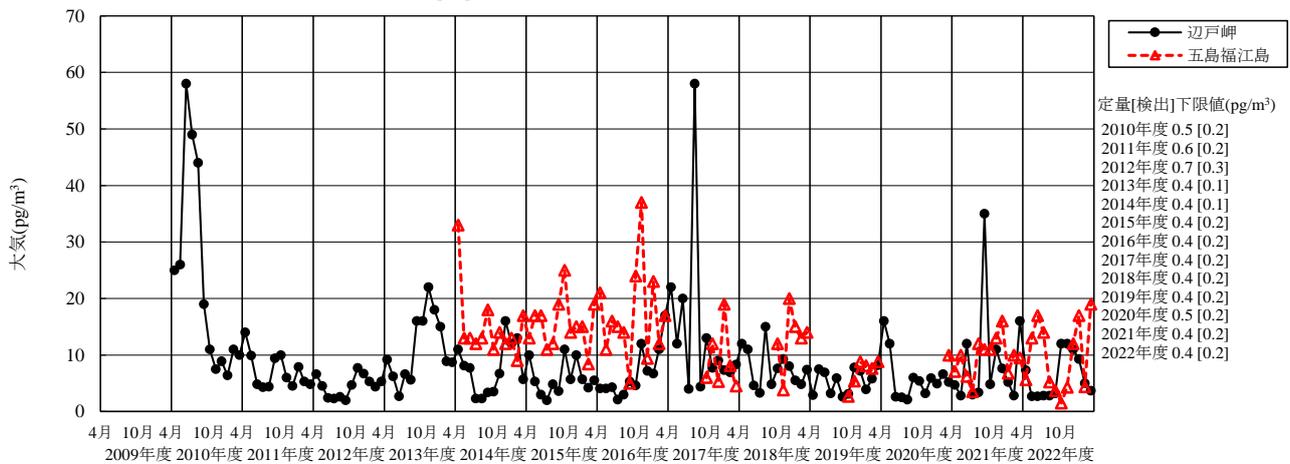


図 13 ペルフルオロオクタン酸 (PFOA) の経月変化

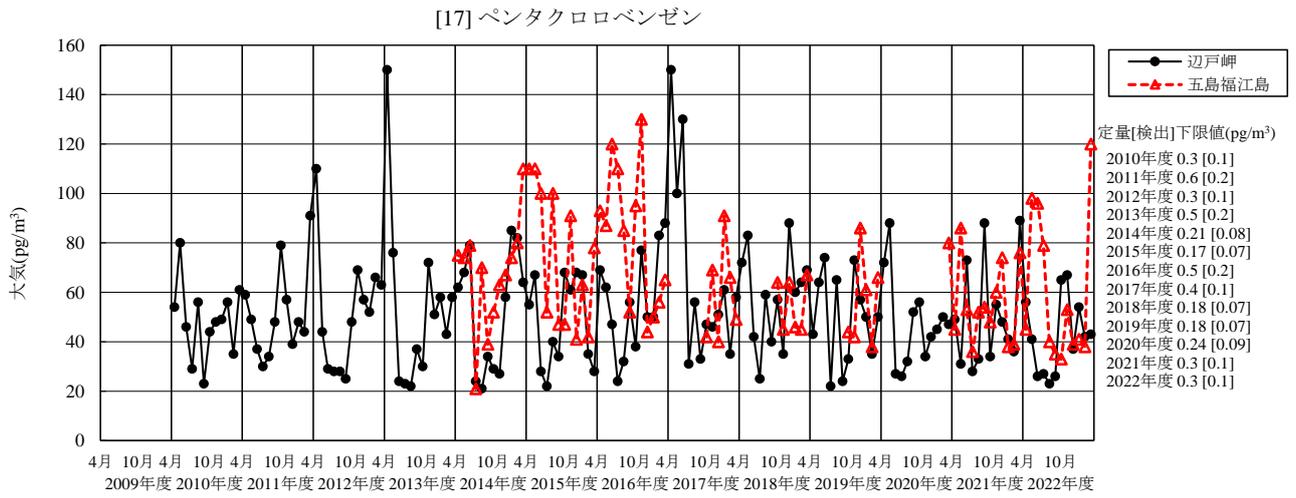


図 14 ペンタクロロベンゼンの経月変化

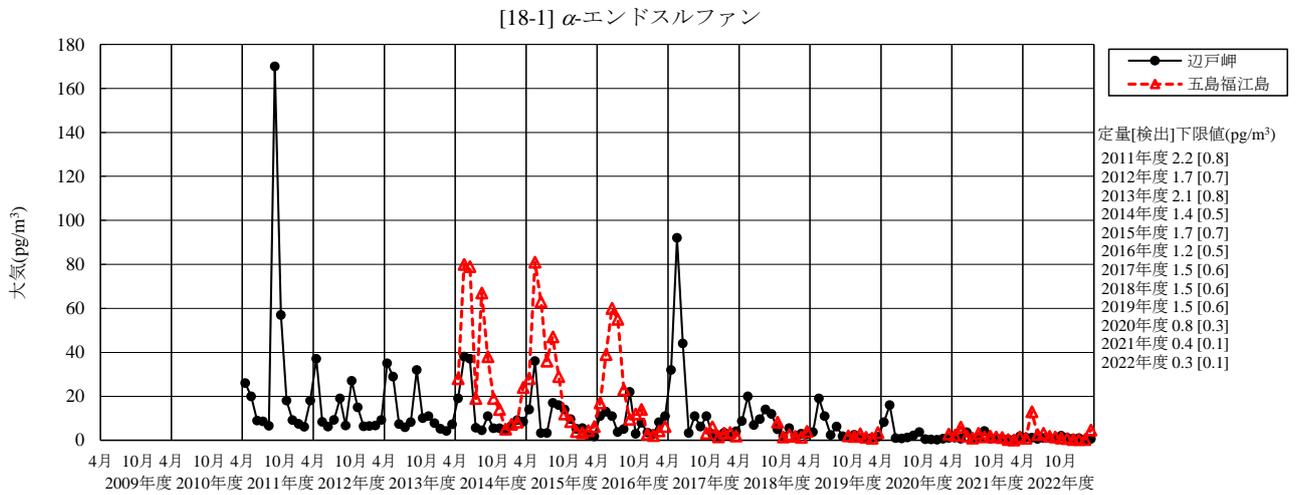


図 15-1 α -エンドスルファンの経月変化

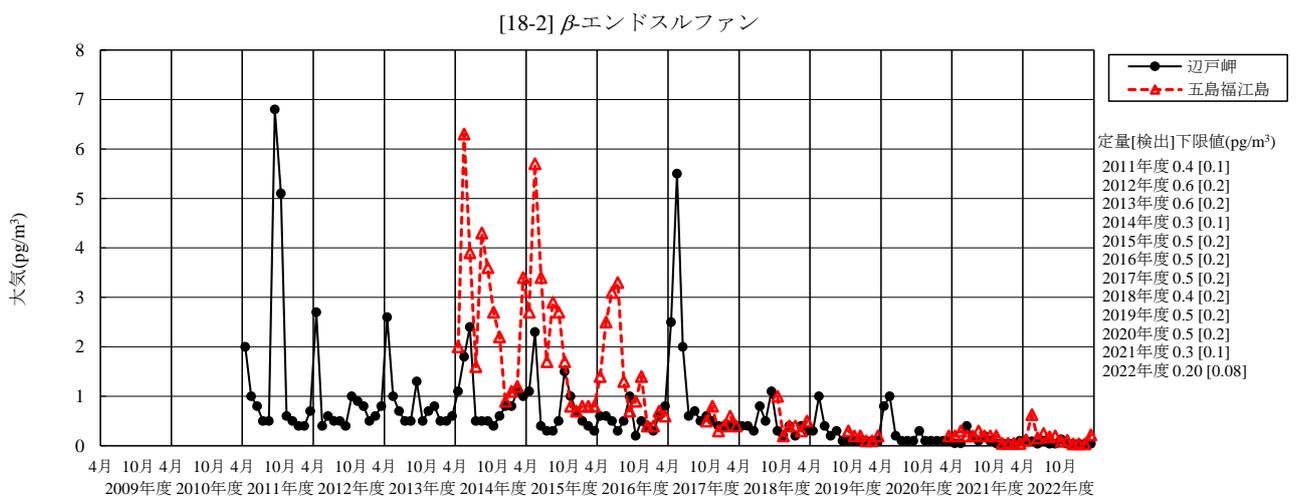
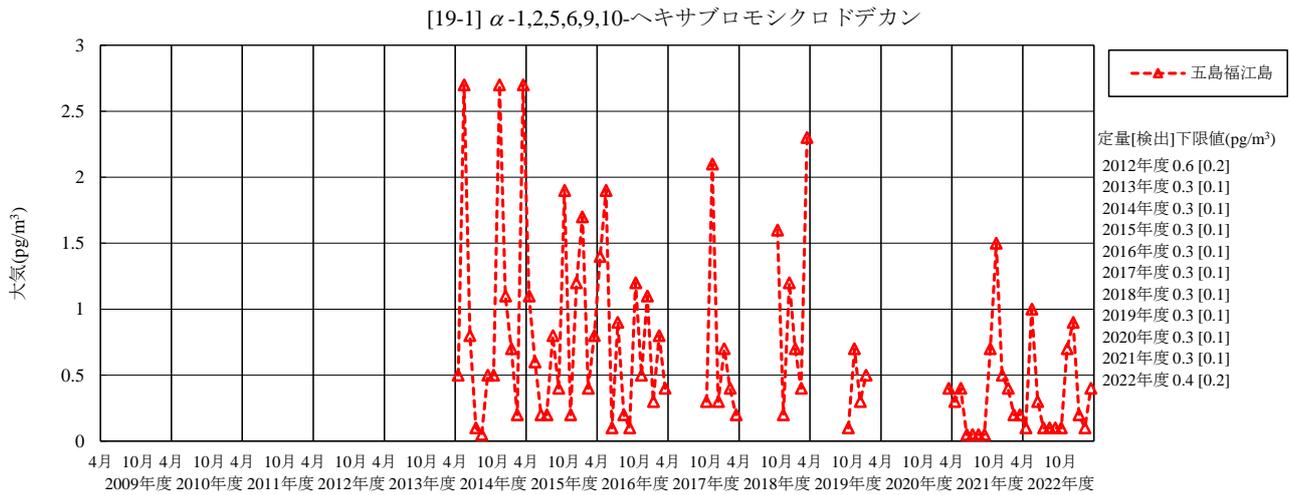
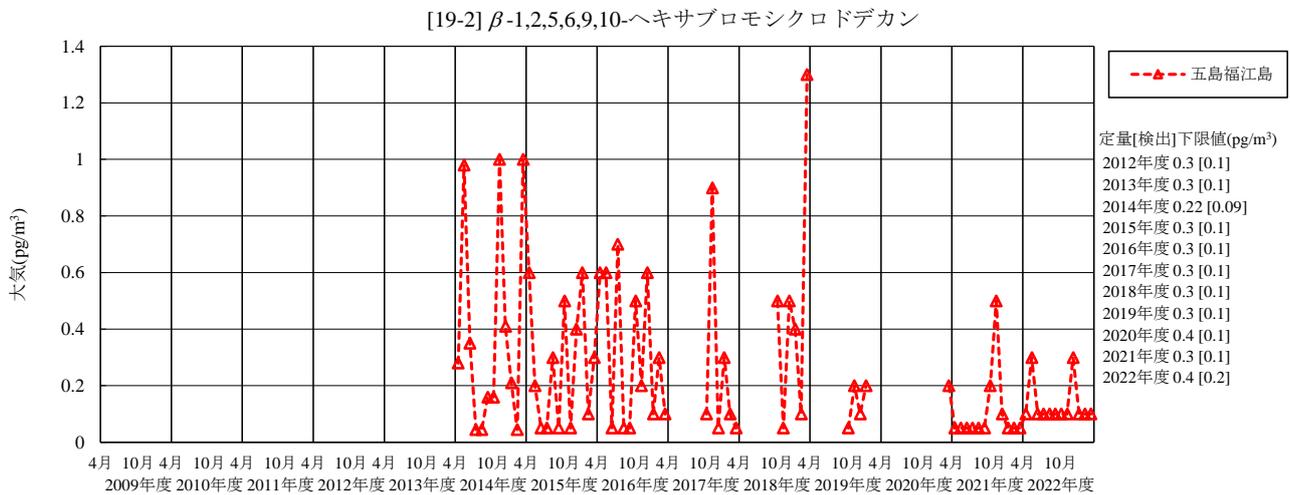


図 15-2 β -エンドスルファンの経月変化



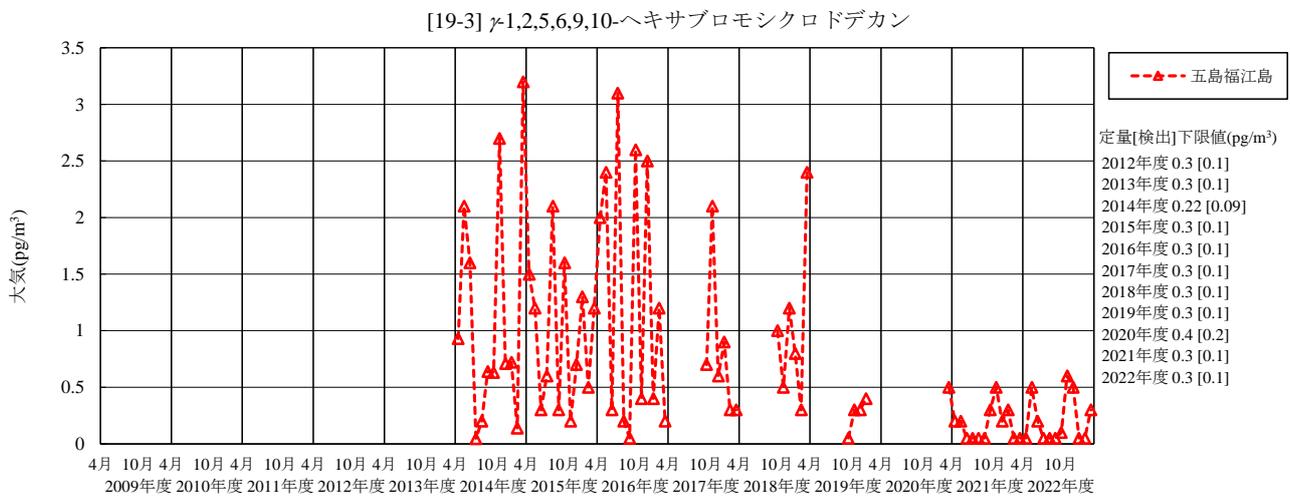
(注1) 辺戸岬については全検体で不検出の割合が高くなったことから、図示していない。
 (注2) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を図示した。

図 16-1 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



(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 16-2 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



(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 16-3 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

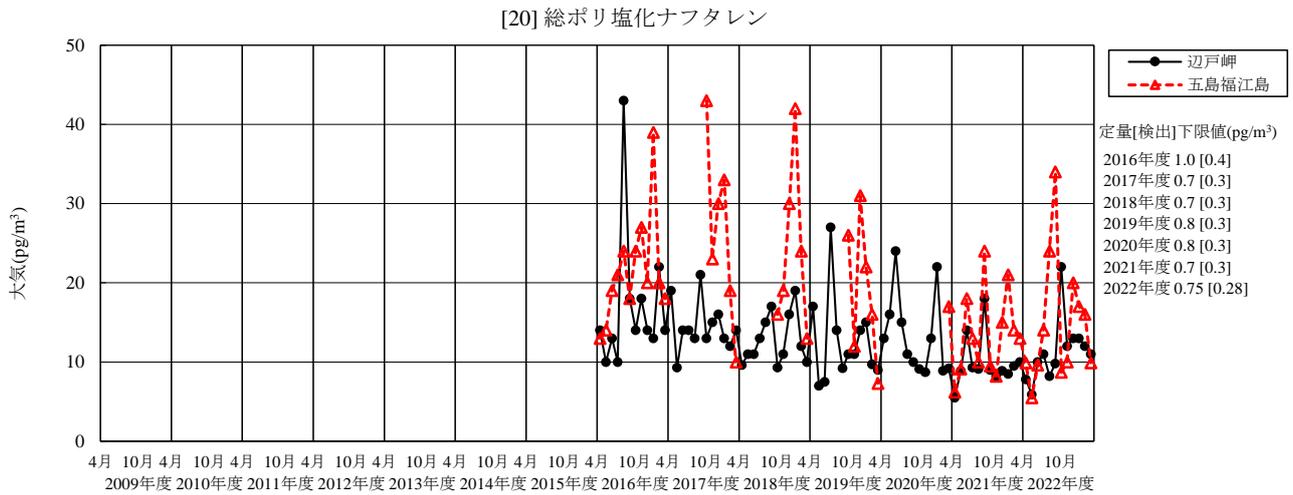


図 17 総ポリ塩化ナフタレンの経月変化

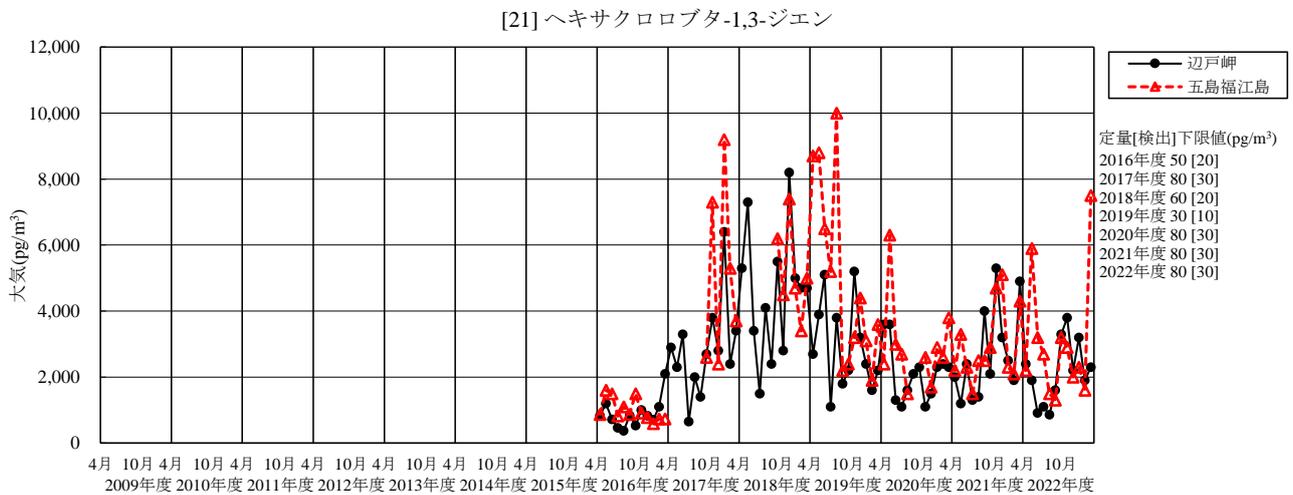
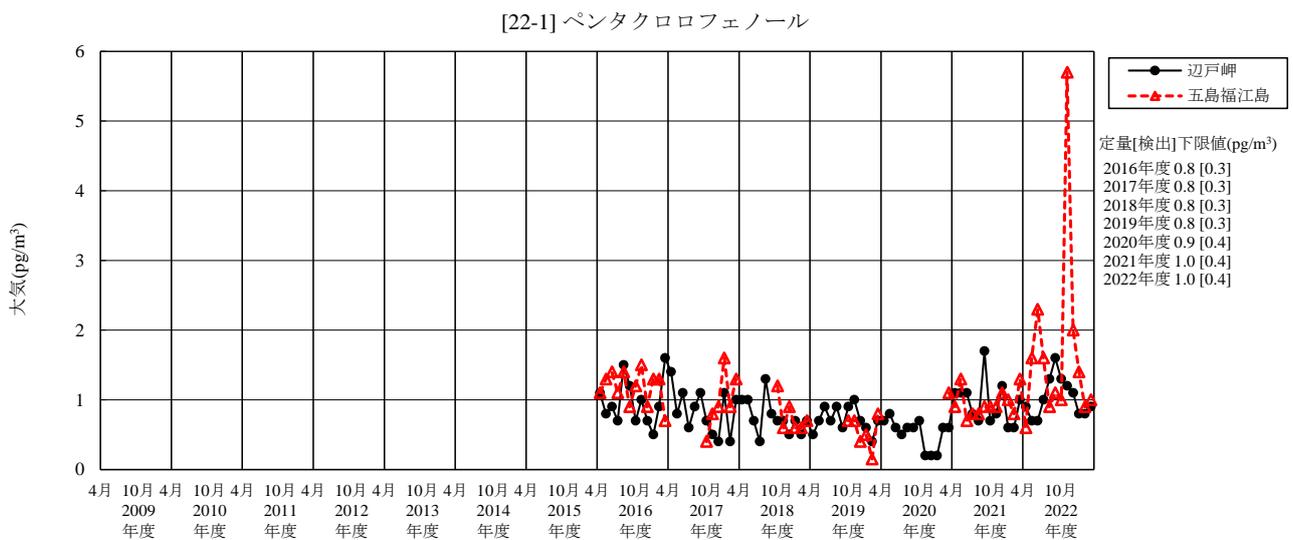


図 18 ヘキサクロロブタ-1,3-ジエンの経月変化



(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 19-1 ペンタクロロフェノールの経月変化

[23-2] 塩素化ウンデカン類

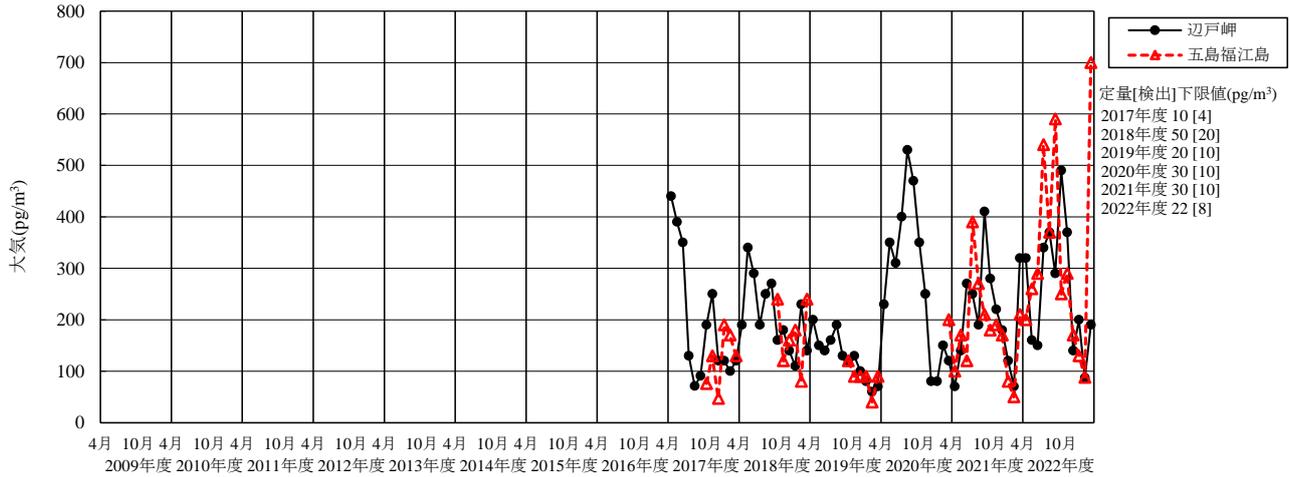


図 20-3 塩素化ウンデカン類の経月変化

[23-3] 塩素化ドデカン類

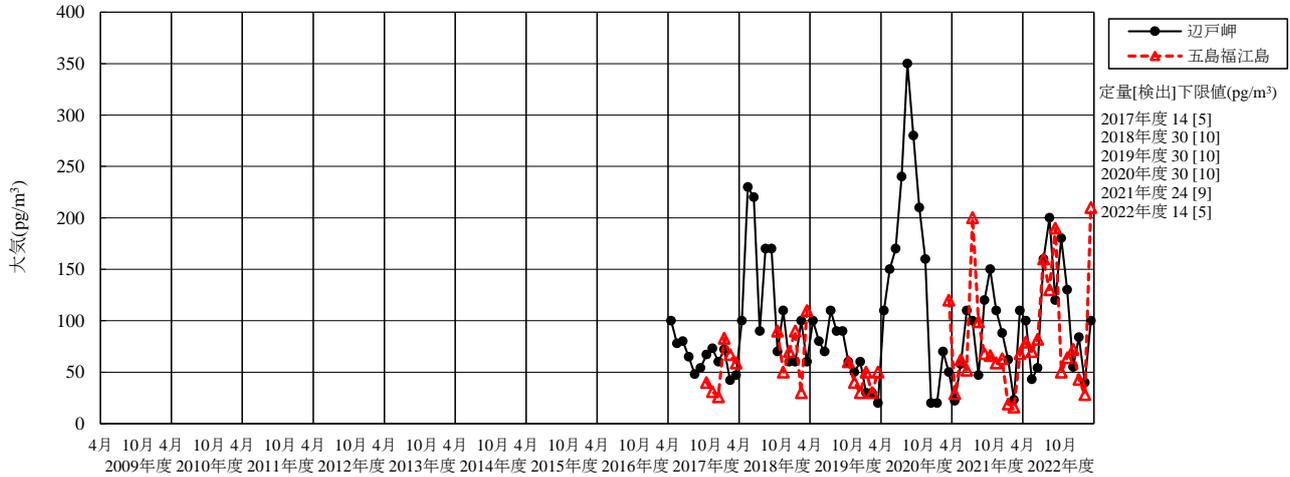
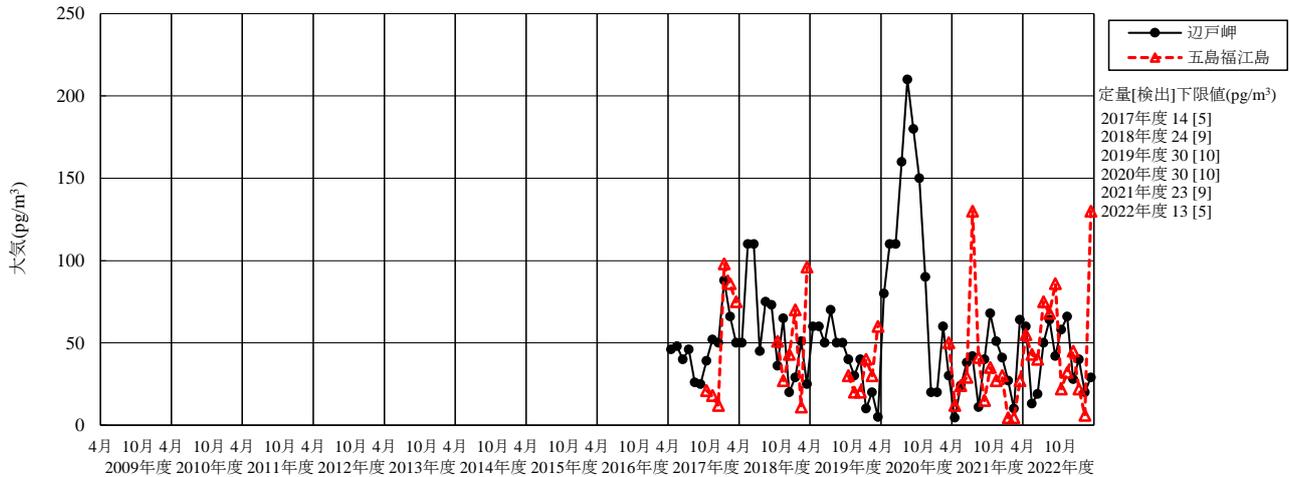


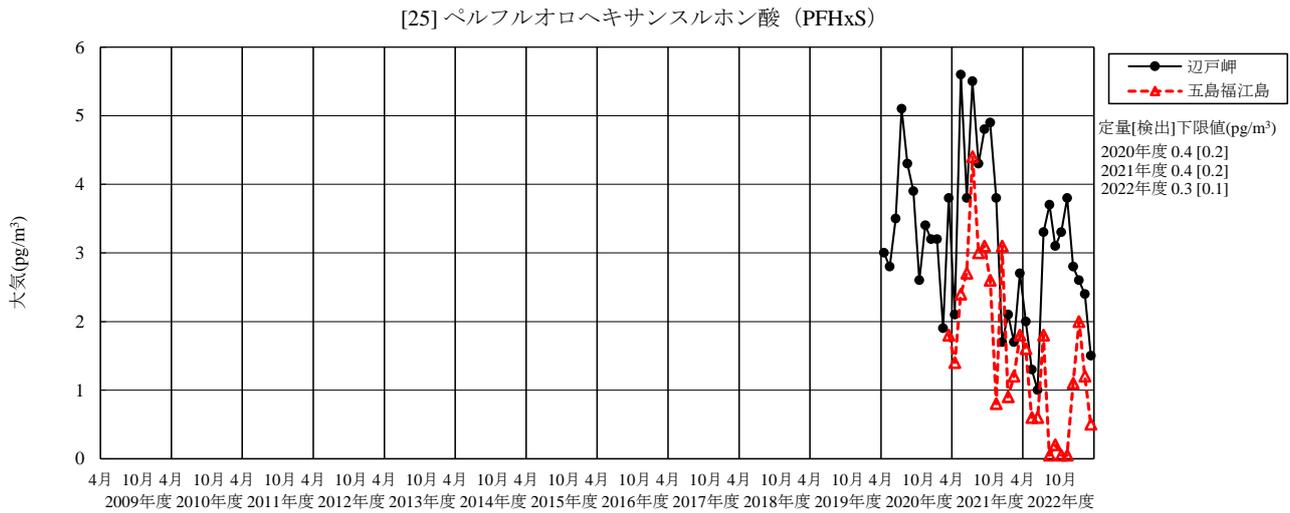
図 20-4 塩素化ドデカン類の経月変化

[23-4] 塩素化トリカン類



(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の値を図示した。

図 20-5 塩素化トリデカン類の経月変化



(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の値を图示した。

図 21 ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHxS) の経月変化

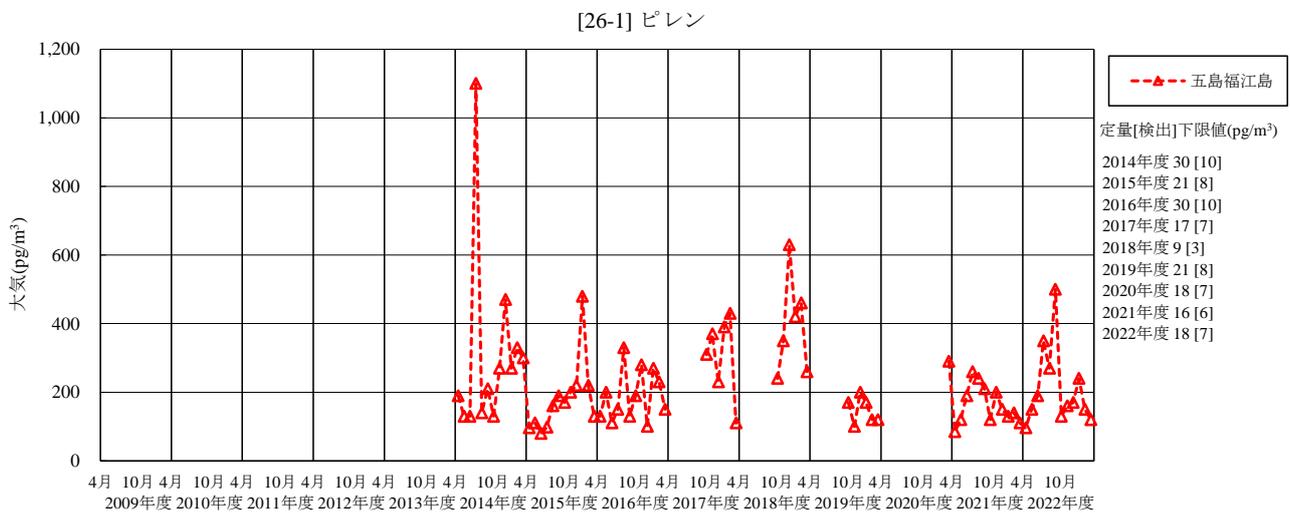


図 22-1 ピレンの経月変化

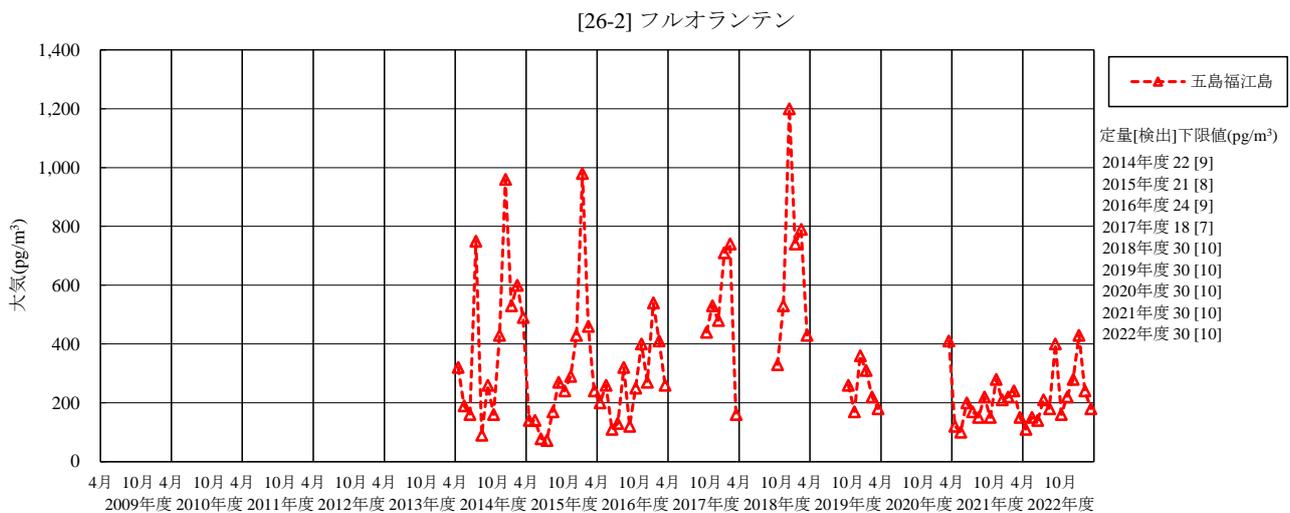
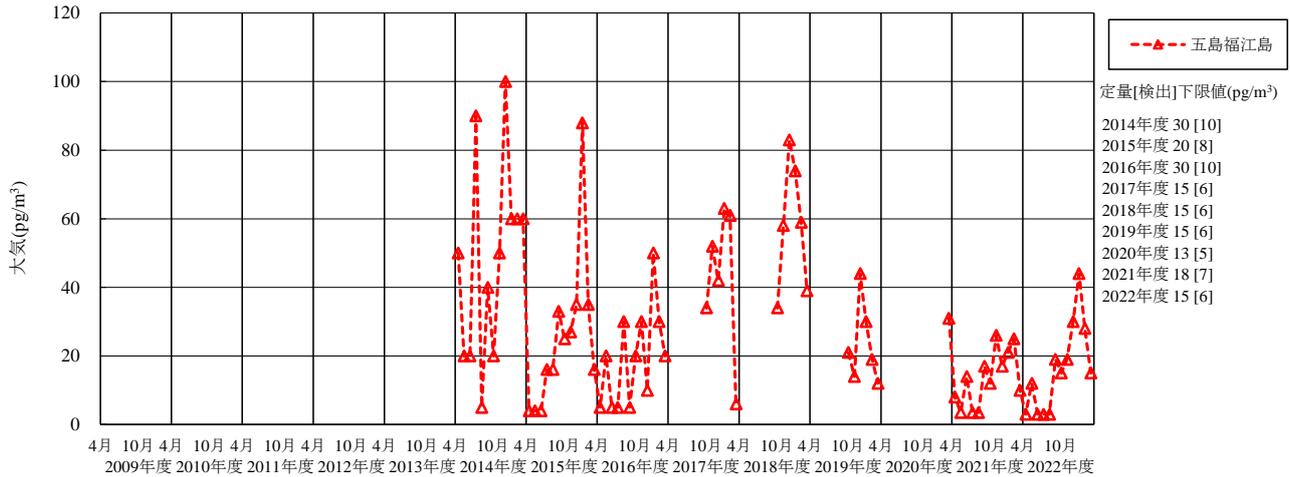


図 22-2 フルオランテンの経月変化

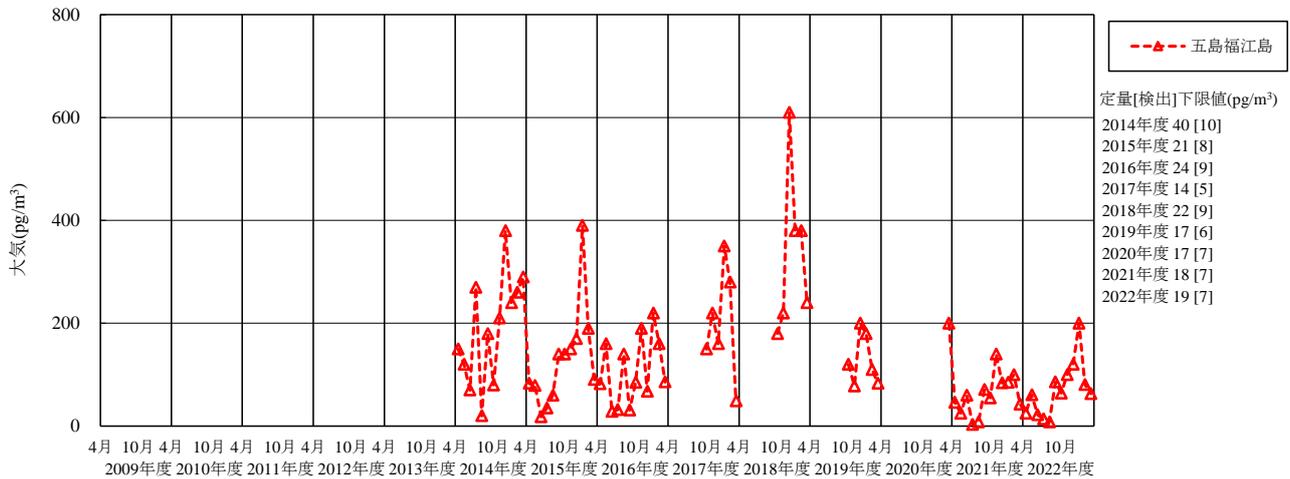
[26-3] ベンゾ[a]アントラセン



(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 22-3 ベンゾ[a]アントラセンの経月変化

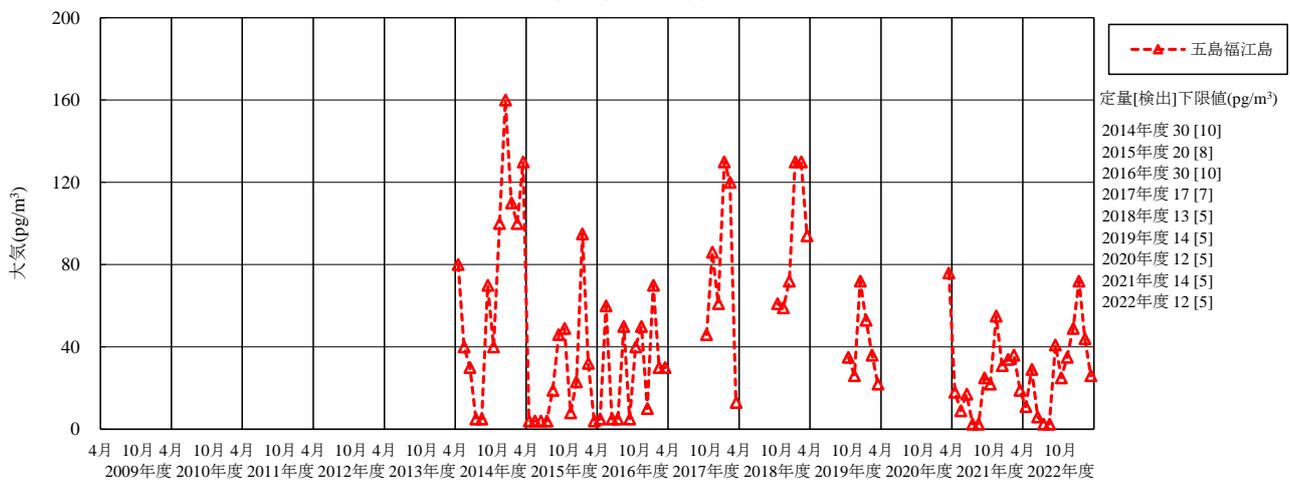
[26-4] クリセン



(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。

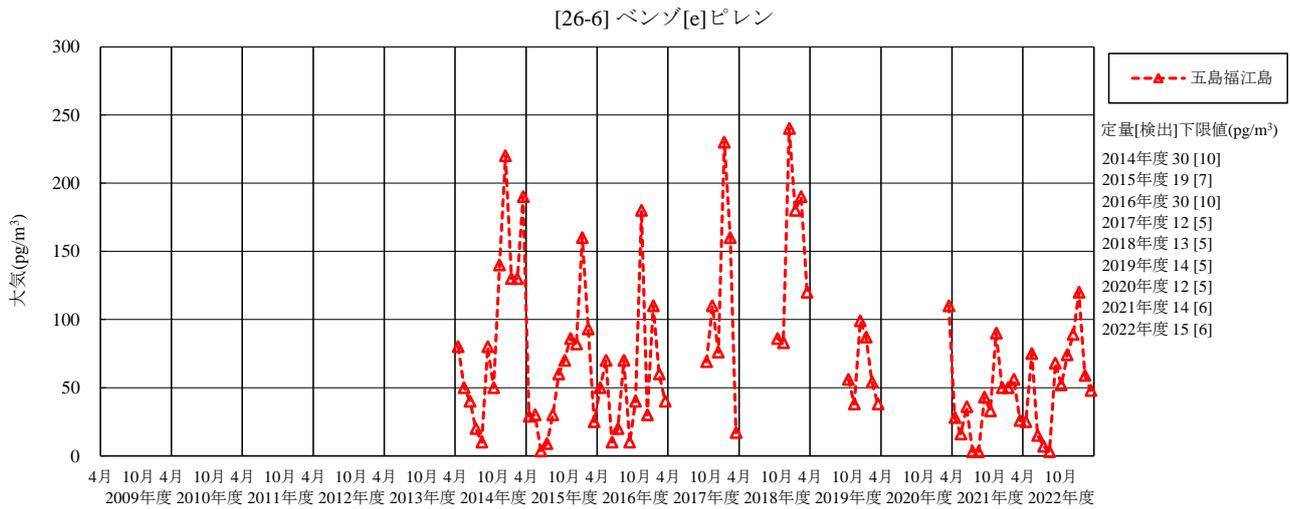
図 22-4 クリセンの経月変化

[26-5] ベンゾ[a]ピレン



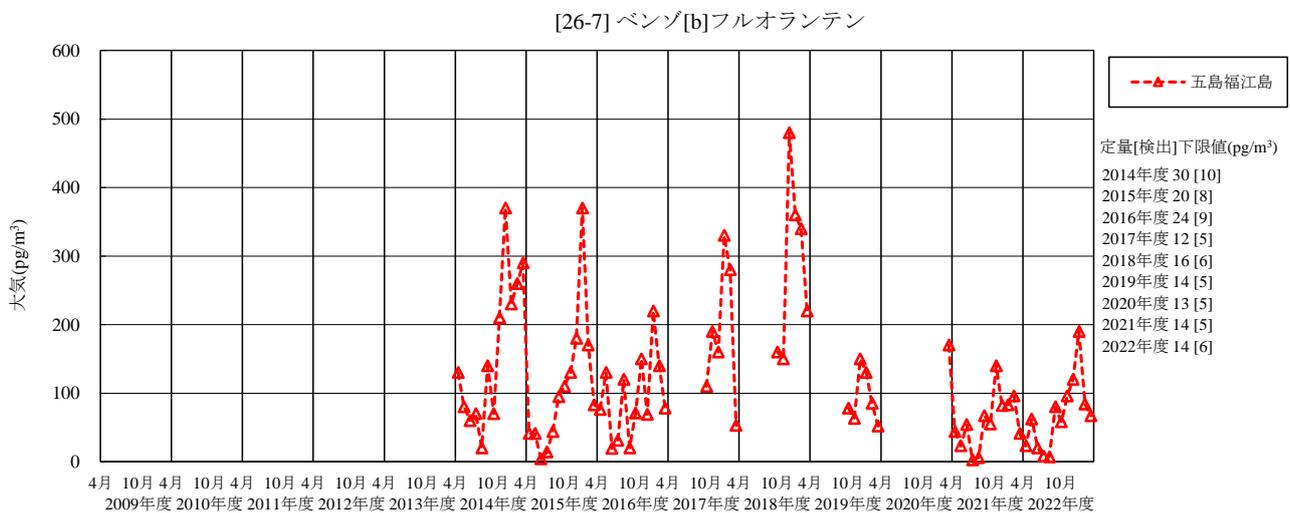
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

図 22-5 ベンゾ[a]ピレンの経月変化



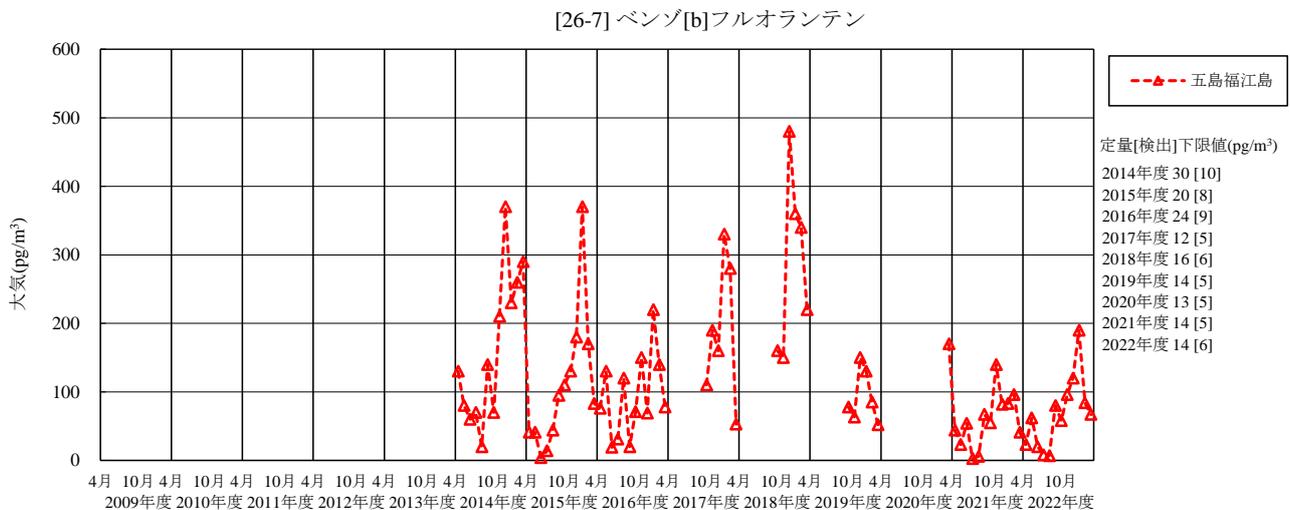
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

図 22-6 ベンゾ[e]ピレンの経月変化



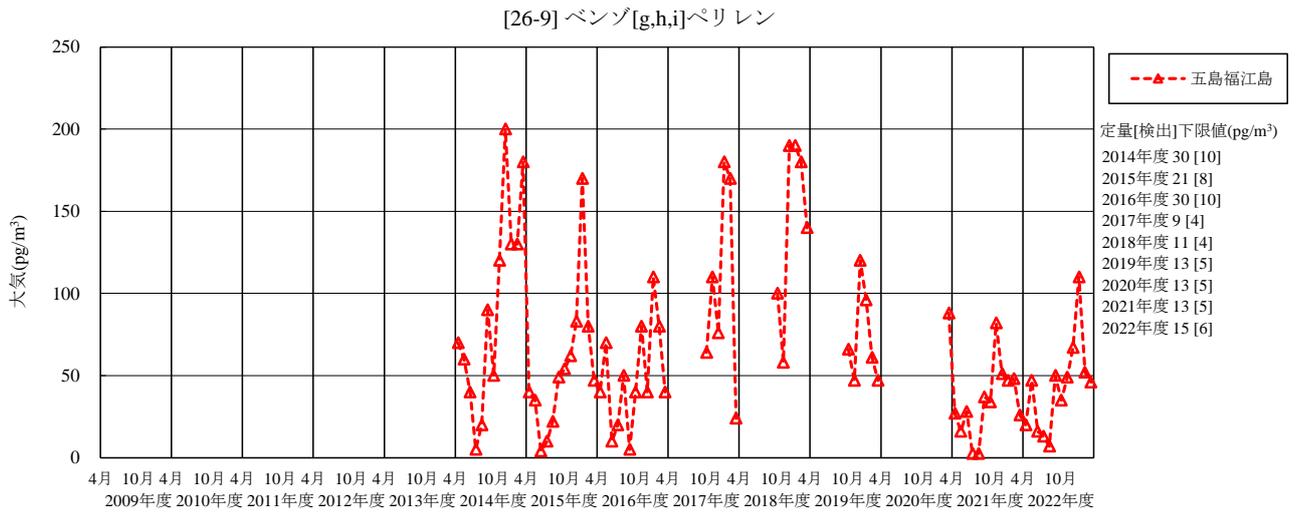
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

図 22-7 ベンゾ[b]フルオランテンの経月変化



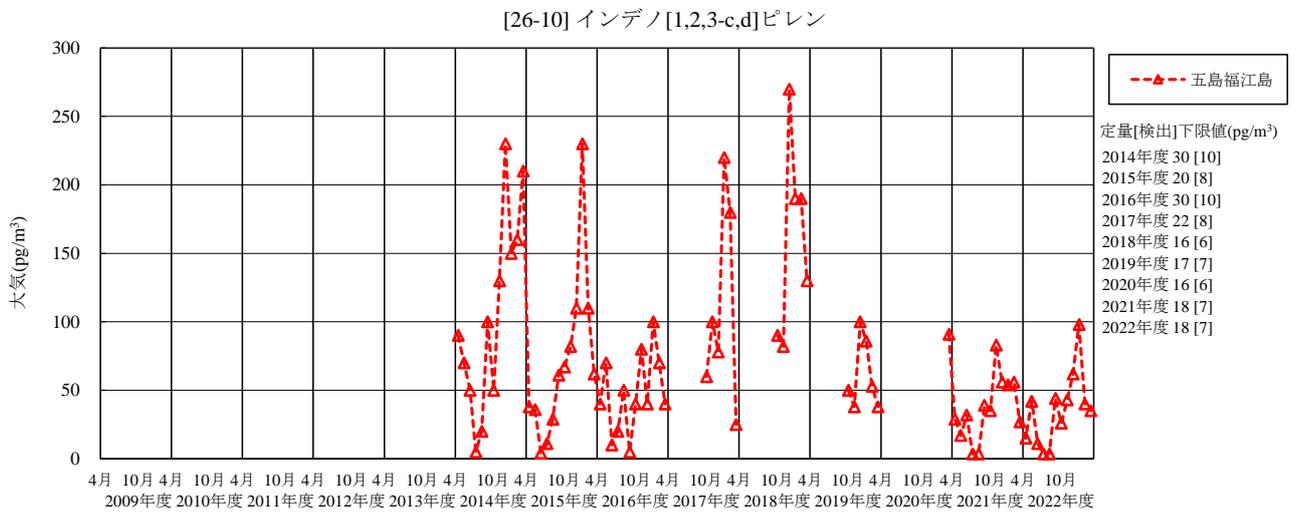
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

図 22-8 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 22-9 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 22-10 インデノ[1,2,3-c,d]ピレンの経月変化