

#### ●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、2021 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 4 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 <sup>3</sup> )												
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
[1]	総 PCB	---注4)	80	46	49	47	50	38	56	58	54	41	50	49
[2]	HCB	120	110	110	110	110	110	100	110	120	110	86	79	82
[3]	アルドリソ	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
[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
[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
[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	---注5)	0.41	0.24
	[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	---注5)	0.54	0.53
	[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	---注5)	0.034	tr(0.020)
	[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	---注5)	0.24	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	0.089	---注5)	0.09	0.09
	[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)	---注5)	0.04	0.04
[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
	[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
	[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
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロ	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
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロ	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
[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
	[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
	[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
	[9-2] Parlar-50	nd	tr(0.08)	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	
[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
[11]	HCH類													
	[11-1] $\alpha$ -HCH	15	11	15	13	11	7.9	8.1	8.9	6.5	6.8	4.2	4.2	3.6
	[11-2] $\beta$ -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
	[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	1.4	0.97	1.0	0.88
	[11-4] $\delta$ -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)
[12]	クロルデコン		nd	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	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		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)
	[14-2] ペンタプ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
	[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	tr(0.1)	nd	nd	nd	nd	nd
	[14-5] オクタプ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
	[14-6] ノナプ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
	[14-7] デカプ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
[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
[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
[17]	ペンタクロロベンゼン		48	51	52	54	53	48	56	67	58	49	48	50
[18]	エンドスルファン類													
	[18-1] $\alpha$ -エンドスルファン			30	13	14	13	11	8.5	18	7.6	4.4	3.0	1.4
[18-2] $\beta$ -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)	

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> )													
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	
	1,2,5,6,9,10-ヘキサブプ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				1.8	tr(0.2)	0.3	0.3	0.4	tr(0.2)	tr(0.1)	0.3	0.4	tr(0.1)	
	[19-2] β-1,2,5,6,9,10-ヘキサブ 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	
	[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	0.9	nd	
	[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	nd	nd	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	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
[20]	総ポリ塩化ナフタレン								17	14	13	13	13	9.9	
[21]	ヘキサクロプロタ-1,3-ジエン								890	2,800	4,600	2,900	2,100	2,700	
	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	
	[22-2] ペンタクロロアニソール								8	8	6	6	6	tr(5)	
[23]	[23]短鎖塩素化パラフィン									550	580	380	870	670	
	[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	
	[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	
	[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	
	[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	
[24]	ジコホル											nd	---注6)	nd	
[25]	ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHxS)												3.4	3.6	
	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年度のジコホル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 <sup>3</sup> )												
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
[1]	総 PCB						37	42	50	37	35	32	---	50
[2]	HCB						140	140	150	96	94	83	---	88
[3]	アルドリン						0.27	0.60	0.15	0.07	0.13	0.13	---	0.10
[4]	ディルドリン						1.3	1.8	1.6	0.71	0.50	0.69	---	1.1
[5]	エンドリン						0.06	0.07	0.06	tr(0.04)	tr(0.04)	nd	---	nd
[6]	DDT 類													
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT						0.44	0.44	0.45	0.22	---	0.42	---	0.25
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE						1.0	1.0	1.0	0.66	0.69	0.69	---	0.61
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD						0.085	0.074	0.072	0.035	0.053	0.04	---	0.037
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT						0.46	0.48	0.44	0.21	---	0.31	---	0.20
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE						0.19	0.18	0.17	0.11	0.12	0.13	---	0.09
[6-6] <i>o,p'</i> -DDD						0.10	0.09	0.09	tr(0.05)	tr(0.05)	tr(0.04)	---	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	---	3.3
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン						3.0	4.1	3.9	1.8	1.0	1.6	---	3.5
	[7-3] オキシクロルデン						0.29	0.32	0.32	0.18	0.15	0.18	---	0.21
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル						0.35	0.47	0.49	0.17	0.10	0.18	---	0.37
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル						2.4	3.3	3.3	1.4	0.77	1.3	---	2.6
[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	---	0.44
	[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	---	0.27
[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロルエポキシド						nd	nd	nd	nd	nd	nd	---	nd	
[9]	トキサフェン類													
	[9-1] Parlar-26						nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.2)	---	tr(0.08)
	[9-2] Parlar-50						nd	nd	nd	nd	nd	nd	---	nd
[9-3] Parlar-62						nd	nd	nd	nd	nd	nd	---	nd	
[10]	マイレックス						0.17	0.16	0.16	0.063	0.055	0.15	---	0.08
[11]	HCH 類													
	[11-1] $\alpha$ -HCH						13	14	14	3.8	4.1	5.5	---	7.9
	[11-2] $\beta$ -HCH						0.77	0.78	0.81	0.33	0.35	0.48	---	0.49
	[11-3] $\gamma$ -HCH (別名: リンデン)						2.4	2.5	2.5	0.83	0.89	1.1	---	1.4
	[11-4] $\delta$ -HCH						0.10	0.11	0.12	tr(0.05)	tr(0.05)	tr(0.07)	---	0.08
[12]	クロルデコン						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
[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)	---	nd
	[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)	---	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
	[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	---	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	---	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	---	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	---	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	---	3.4
[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	---	9.7
[17]	ペンタクロロベンゼン						67	73	82	60	55	56	---	55
[18]	エンドスルファン類													
	[18-1] $\alpha$ -エンドスルファン						32	27	20	3.3	3.3	2.1	---	1.9
[18-2] $\beta$ -エンドスルファン						2.8	2.1	1.4	0.5	0.5	nd	---	tr(0.2)	

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

- (注1) ヘキサクロロブタ-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、ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン以外の年度平均値は算出しなかった。

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 <sup>3</sup> )												
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
[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]
[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]
[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]
[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]
[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]
[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]
	[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]
	[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]
	[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]
	[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]
[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]	
[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]
	[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]
	[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]
	[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]
[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]	
[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]
	[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]	0.05 [0.02]	0.04 [0.02]	0.05 [0.02]	0.05 [0.02]
[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]	
[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]
	[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]
[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]	
[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]
[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]	0.13 [0.05]	0.12 [0.05]	0.10 [0.04]	0.09 [0.03]
	[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]	0.07 [0.03]	0.07 [0.03]	0.07 [0.03]	0.07 [0.03]
	[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]	0.10 [0.04]	0.10 [0.04]	0.05 [0.02]	0.10 [0.04]
[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]	0.08 [0.03]	0.08 [0.03]	0.08 [0.03]	0.07 [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]	0.03 [0.01]	0.04 [0.01]	0.03 [0.01]	0.04 [0.02]
[13]	ヘキサプロモビフェニ 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]

物質 調査 番号	調査対象物質	大気 (pg/m <sup>3</sup> )												
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
[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	0.12 [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]	0.3 [0.1]	0.24 [0.09]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]
	[14-2] ペンタブ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 [0.07]	0.19 [0.08]
	[14-3] ヘキサブ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]	0.3 [0.1]	0.4 [0.2]	0.3 [0.1]	0.4 [0.1]	0.4 [0.1]
	[14-4] ヘプタブ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]	0.3 [0.1]	0.18 [0.07]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]
	[14-5] オクタブ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]	0.3 [0.1]	0.23 [0.09]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]	0.3 [0.1]
	[14-6] ノナブ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]	1.1 [0.4]	1.0 [0.4]	1.1 [0.4]	1.0 [0.4]
	[14-7] デカブ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]	
[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]	
[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]	0.4 [0.2]	0.5 [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]	
[18]	エンドスルファen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]	
	[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]	0.4 [0.2]	0.5 [0.2]	0.5 [0.2]	0.3 [0.1]	
[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			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]	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-ヘキサブ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]	
	[19-3] γ-1,2,5,6,9,10-ヘキサブ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]	
	[19-4] δ-1,2,5,6,9,10-ヘキサブ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]	
[19-5] ε-1,2,5,6,9,10-ヘキサブ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]		
[20]	総ポリ塩化ナフタレン <sup>注3)</sup>							1.0 [0.4]	0.7 [0.3]	0.7 [0.3]	0.8 [0.3]	0.8 [0.3]	0.7 [0.3]	
[21]	ヘキサクロロプタ-1,3-ジエン							50 [20]	80 [30]	60 [20]	30 [10]	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]	
	[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]	
[23]	[23]短鎖塩素化パラフィン類 <sup>注3)</sup>								60 [20]	130 [50]	110 [40]	130 [40]	100 [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]	40 [10]	22 [9]	
	[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]	
	[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]	
	[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]	

物質 調査 番号	調査対象物質	大気 (pg/m <sup>3</sup> )												
		'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
[24]	ジコホル											3 [1]	0.8 [0.3]	0.9 [0.3]
[25]	ペルフルオロヘキサ スルホン酸 (PFHxS)												0.4 [0.2]	0.4 [0.2]
[26]	PAH 類													
	[26-1]ピレン						30 [10]	21 [8]	30 [10]	17 [7]	9 [3]	21 [8]	18 [7]	16 [6]
	[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]
	[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]
	[26-4]クリセン						40 [10]	21 [8]	24 [9]	14 [5]	22 [9]	17 [6]	17 [7]	18 [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]
	[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]
	[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]
	[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]
	[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]
	[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]
	[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]
	[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]

(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 (2021 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 2021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	30	60	62	78	51	67	43	39	59	31	28	43
[2]	HCB	75	62	100	69	72	120	75	93	79	72	62	110
[3]	アルドリン	0.15	tr(0.07)	0.11	0.19	tr(0.06)	0.27	tr(0.07)	0.23	0.10	tr(0.08)	tr(0.08)	0.14
[4]	ディルドリン	0.39	1.4	1.6	1.7	0.90	2.6	0.62	0.67	0.50	0.41	0.43	0.49
[5]	エンドリン	nd	tr(0.07)	tr(0.07)	tr(0.08)	nd	tr(0.10)	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[6]	DDT 類												
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT	0.12	0.24	0.47	0.33	0.23	0.61	0.14	0.13	0.20	0.11	0.08	0.26
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE	0.19	0.47	0.91	0.92	0.34	1.3	0.25	0.36	0.42	0.37	0.30	0.52
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	nd	tr(0.017)	0.049	0.026	tr(0.017)	0.049	tr(0.015)	tr(0.015)	tr(0.017)	tr(0.011)	tr(0.008)	tr(0.017)
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT	0.10	0.13	0.44	0.26	0.16	0.50	0.10	0.16	0.16	0.13	0.11	0.21
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE	tr(0.04)	0.07	0.19	0.10	0.05	0.25	tr(0.04)	0.07	0.07	0.07	0.06	0.10
[6-6] <i>o,p'</i> -DDD	nd	tr(0.03)	0.08	0.05	tr(0.03)	0.09	nd	tr(0.03)	tr(0.03)	tr(0.03)	nd	0.04	
[7]	クロルデン類												
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	0.9	4.8	5.3	5.5	1.9	9.0	1.6	1.9	1.2	0.9	1.0	1.2
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	0.9	6.1	6.4	6.5	2.1	11	1.4	1.8	1.4	0.9	1.1	1.4
	[7-3] オキシクロルデン	0.17	0.22	0.34	0.36	0.26	0.42	0.29	0.33	0.17	0.21	0.19	0.15
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	0.08	0.49	0.52	0.52	0.22	0.80	0.18	0.19	0.12	0.08	0.09	0.11
[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	0.80	3.7	4.1	4.2	1.7	6.5	1.3	1.9	1.1	0.90	0.97	1.1	
[8]	ヘプタクロル類												
	[8-1] ヘプタクロル	0.22	0.73	0.71	0.86	0.48	1.6	0.30	0.31	0.40	0.27	0.27	0.27
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド	0.20	0.24	0.32	0.33	0.29	0.37	0.32	0.30	0.20	0.23	0.20	0.17
[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	tr(0.08)	nd	tr(0.09)	nd	tr(0.11)	tr(0.10)	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	[9-2] Parlar-50	nd	nd	nd	nd	tr(0.07)	tr(0.06)	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	0.04	0.06	0.33	0.08	0.12	0.34	0.10	0.09	0.06	0.05	0.04	0.08
[11]	HCH 類												
	[11-1] $\alpha$ -HCH	4.2	2.7	5.2	3.1	4.6	7.0	4.6	3.3	2.1	2.0	1.6	3.2
	[11-2] $\beta$ -HCH	0.31	0.52	0.57	0.48	0.41	0.71	0.48	0.31	0.31	0.20	0.20	0.26
	[11-3] $\gamma$ -HCH (別名: リンデン)	0.82	0.90	1.4	1.0	0.98	1.6	0.94	0.72	0.51	0.50	0.43	0.80
[11-4] $\delta$ -HCH	nd	nd	tr(0.03)	tr(0.06)	tr(0.06)	0.07	tr(0.06)	nd	tr(0.03)	nd	nd	tr(0.03)	
[12]	クロルデコン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
[13]	ヘキサブプロモビフェニル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
[14]	ポリブ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] テトラブプロモジフェニルエーテル類	tr(0.2)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.2)	tr(0.2)	tr(0.2)	tr(0.1)	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	nd	tr(0.2)
	[14-2] ペンタブプロモジフェニルエーテル類	nd	nd	nd	tr(0.08)	tr(0.09)	tr(0.11)	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	[14-3] ヘキサブ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] ヘプタブ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
	[14-5] オクタブ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
	[14-6] ノナブ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
[14-7] デカブプロモジフェニルエーテル	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(2)	nd	6	tr(2)	tr(2)	
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)	2.4	5.8	7.9	6.6	6.4	7.9	6.0	4.8	2.3	2.4	3.0	3.9
[16]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOA)	4.7	2.8	12	3.0	3.4	35	4.8	11	7.6	5.2	2.8	16
[17]	ペンタクロロベンゼン	49	31	73	28	33	88	34	55	48	41	36	89

物質調査番号	調査対象物質	沖縄県辺戸岬 2021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	1.2	0.7	3.6	0.8	1.3	4.2	0.7	1.0	0.6	0.4	tr(0.3)	1.7
	[18-2] β-エンドスルファン	nd	nd	0.4	tr(0.2)	tr(0.1)	tr(0.2)	tr(0.1)	nd	nd	nd	nd	tr(0.1)
[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	tr(0.1)	nd	nd	nd	nd	tr(0.1)	nd	0.3	tr(0.1)	tr(0.1)	nd	0.5
	[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	tr(0.2)
	[19-3] γ-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロドデカン	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.1)	nd	tr(0.1)	nd	nd	nd	0.4
	[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	5.5	8.9	14	9.3	9.1	18	9.0	8.2	8.9	8.5	9.5	10
[21]	ヘキサクロブタ-1,3-ジエン	2,000	1,200	2,400	1,300	1,400	4,000	2,100	5,300	3,200	2,500	1,900	4,900
[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	1.1	1.1	1.1	tr(0.8)	tr(0.7)	1.7	tr(0.7)	tr(0.8)	1.2	tr(0.6)	tr(0.6)	1.0
	[22-2] ペンタクロロアニソール	tr(3)	tr(5)	8	6	tr(5)	10	tr(4)	tr(4)	tr(5)	tr(3)	tr(3)	tr(4)
[23]	[23] 短鎖塩素化パラフィン類	230	440	840	800	560	1,400	910	670	550	410	220	1,000
	[23-1] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が10のもの)	140	220	430	410	320	790	390	290	240	200	120	550
	[23-2] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が11のもの)	70	140	270	250	190	410	280	220	180	120	70	320
	[23-3] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が12のもの)	tr(22)	58	110	100	47	120	150	110	88	62	tr(23)	110
	[23-4] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が13のもの)	nd	24	38	42	tr(11)	40	68	51	41	27	tr(10)	64
[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)	2.1	5.6	3.8	5.5	4.3	4.8	4.9	3.8	1.7	2.1	1.7	2.7
[24]	PAH 類												
	[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) 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 (2021 年度、長崎県五島福江島)

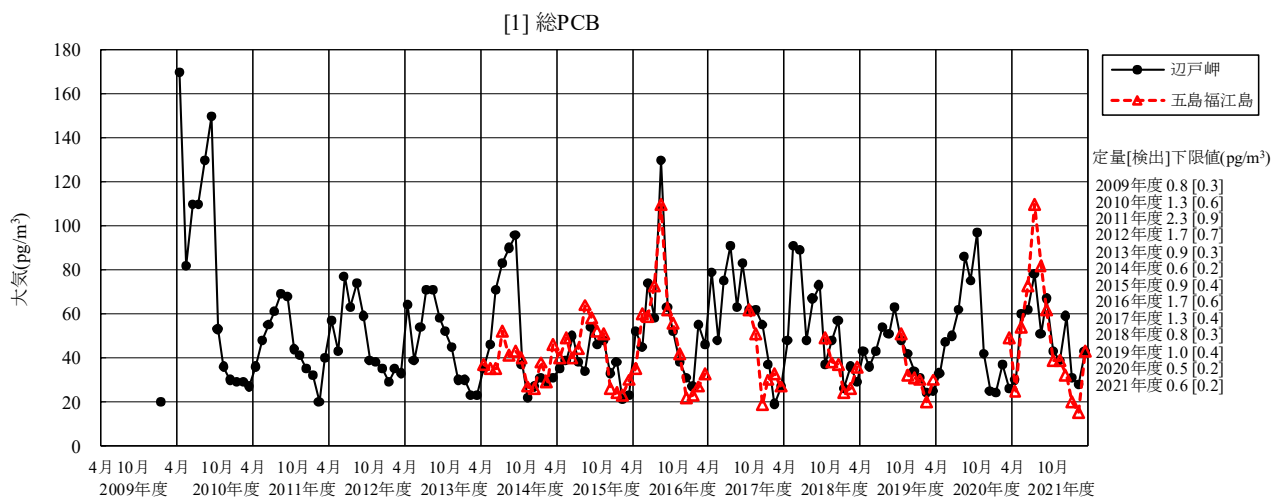
物質調査番号	調査対象物質	長崎県五島福江島 2021年度 大気 (pg/m <sup>3</sup> )											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
[1]	総PCB	25	54	73	110	82	62	39	39	32	20	15	43
[2]	HCB	72	120	92	78	100	90	94	95	94	64	60	100
[3]	アルドリン	0.12	0.16	0.09	tr(0.04)	0.17	0.20	tr(0.08)	0.10	tr(0.06)	nd	nd	0.09
[4]	ディルドリン	0.47	0.55	2.0	1.8	1.2	3.9	0.62	0.48	0.37	0.36	0.31	0.64
[5]	エンドリン	nd	nd	tr(0.07)	tr(0.09)	tr(0.10)	tr(0.12)	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[6]	DDT 類												
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT	0.20	0.39	0.32	0.44	0.37	0.46	0.17	0.16	0.14	0.08	0.07	0.17
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE	0.63	0.78	0.56	0.76	0.58	0.94	0.48	0.45	0.65	0.49	0.40	0.54
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	tr(0.018)	0.040	0.033	0.069	0.059	0.087	0.043	0.026	0.027	tr(0.013)	tr(0.013)	tr(0.017)
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT	0.16	0.29	0.22	0.23	0.24	0.34	0.17	0.16	0.17	0.10	0.10	0.17
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE	0.08	0.15	0.07	0.09	0.10	0.13	0.07	0.08	0.11	0.07	0.08	0.10
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD	tr(0.03)	0.07	0.04	0.07	0.06	0.09	0.06	0.04	0.04	tr(0.02)	tr(0.02)	tr(0.03)
[7]	クロルデン類												
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン	0.9	1.7	7.5	5.4	4.4	15	1.0	0.8	0.8	0.4	0.3	1.6
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	0.9	1.8	7.8	5.8	4.4	16	1.0	0.8	0.8	0.4	0.3	1.8
	[7-3] オキシクロルデン	0.14	0.17	0.31	0.24	0.30	0.54	0.22	0.16	0.13	0.11	0.10	0.14
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル	0.09	0.20	0.80	0.70	0.55	1.6	0.11	0.08	0.09	tr(0.03)	tr(0.02)	0.15
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル	0.75	1.3	5.8	4.4	3.4	11	0.86	0.65	0.68	0.38	0.28	1.4
[8]	ヘプタクロル類												
	[8-1] ヘプタクロル	0.16	0.39	0.73	0.80	0.61	1.5	0.22	0.20	0.14	0.07	tr(0.03)	0.43
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド	0.20	0.23	0.33	0.28	0.32	0.52	0.37	0.24	0.20	0.18	0.14	0.18
	[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	tr(0.09)	tr(0.10)	tr(0.10)	tr(0.12)	tr(0.12)	tr(0.11)	tr(0.08)	tr(0.08)	nd	nd	nd
	[9-2] Parlar-50	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.07)	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	tr(0.03)	0.09	0.12	0.10	0.14	0.16	0.06	0.06	0.06	tr(0.03)	tr(0.02)	0.07
[11]	HCH 類												
	[11-1] $\alpha$ -HCH	6.3	12	13	12	15	12	6.1	4.2	4.0	2.3	2.3	5.1
	[11-2] $\beta$ -HCH	0.33	0.49	0.69	1.0	0.76	1.2	0.31	0.23	0.28	0.12	0.11	0.30
	[11-3] $\gamma$ -HCH (別名: リンデン)	1.1	2.0	1.8	2.2	2.3	2.7	1.1	0.88	0.70	0.48	0.49	1.0
	[11-4] $\delta$ -HCH	tr(0.05)	0.08	0.12	0.15	0.10	0.24	tr(0.04)	tr(0.04)	tr(0.04)	nd	nd	tr(0.05)
[12]	クロルデコン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
[13]	ヘキサブプロモビフェニル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
[14]	ポリブ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] テトラブプロモジフェニルエーテル類	tr(0.2)	tr(0.1)	nd	tr(0.2)	tr(0.2)	tr(0.2)	nd	tr(0.1)	nd	nd	nd	nd
	[14-2] ペンタブ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
	[14-3] ヘキサブ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] ヘプタブプロモジフェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.2)	nd	nd	nd	nd
	[14-5] オクタブプロモジフェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.1)	0.3	tr(0.1)	nd	nd	nd
	[14-6] ノナブプロモジフェニルエーテル類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.7)	nd	nd	nd	nd
	[14-7] デカブプロモジフェニルエーテル	tr(2)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(4)	nd	nd	nd	nd
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)	2.0	4.6	5.0	5.8	4.6	5.3	2.6	1.2	5.5	1.3	1.5	1.9
[16]	ペルフルオロオクタタン酸 (PFOA)	7.1	10	6.2	3.5	12	11	11	13	16	6.8	10	9.5
[17]	ペンタクロロベンゼン	45	86	53	36	52	54	48	60	74	38	39	76

物質調査番号	調査対象物質	長崎県五島福江島 2021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	2.3	6.0	2.0	1.1	3.2	1.6	1.9	1.5	1.3	0.4	tr(0.2)	1.6
	[18-2] β-エンドスルファン	tr(0.2)	0.3	tr(0.2)	tr(0.2)	0.3	tr(0.2)	tr(0.2)	tr(0.2)	nd	nd	nd	nd
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン類												
	[19-1] α-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン	0.3	0.4	nd	nd	nd	nd	0.7	1.5	0.5	0.4	tr(0.2)	tr(0.2)
	[19-2] β-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(0.2)	0.5	tr(0.1)	nd	nd	nd
	[19-3] γ-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン	tr(0.2)	tr(0.2)	nd	nd	nd	nd	0.3	0.5	tr(0.2)	0.3	nd	nd
	[19-4] δ-1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン	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	6.2	9.1	18	13	10	24	9.5	8.2	15	21	14	13
[21]	ヘキサクロブタ-1,3-ジエン <sup>注5)</sup>	2,200	3,300	2,300	1,500	2,500	2,500	2,900	4,700	5,100	2,300	2,100	4,300
[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)	1.3	tr(0.7)	tr(0.8)	tr(0.8)	tr(0.9)	tr(0.9)	tr(0.9)	1.1	1.0	tr(0.8)	1.3
	[22-2] ペンタクロロアニソール	tr(3)	6	6	8	7	11	6	tr(5)	tr(3)	tr(3)	nd	tr(4)
[23]	[23] 短鎖塩素化パラフィン類	310	540	360	1300	880	720	630	730	570	290	200	750
	[23-1] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が10のもの)	180	280	160	530	480	420	360	450	310	190	130	440
	[23-2] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が11のもの)	100	170	120	390	270	210	180	190	170	80	50	210
	[23-3] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が12のもの)	29	62	52	200	99	68	66	59	63	tr(19)	tr(16)	68
	[23-4] 短鎖塩素化パラフィン(炭素数が13のもの)	tr(12)	24	29	130	41	tr(15)	35	27	30	nd	nd	27
[24]	ジコanol	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)	1.4	2.4	2.7	4.4	3.0	3.1	2.6	0.8	3.1	0.9	1.2	1.8
[24]	PAH 類												
	[26-1] ビレン	85	120	190	260	240	210	120	200	150	130	140	110
	[26-2] フルオランテン	120	100	200	170	150	220	150	280	210	220	240	150
	[26-3] ベンゾ[a]アントラセン	tr(8)	nd	tr(14)	nd	nd	tr(17)	tr(12)	26	tr(17)	21	25	tr(10)
	[26-4] クリセン	46	25	60	nd	tr(8)	71	55	140	84	85	100	43
	[26-5] ベンゾ[a]ピレン	18	tr(9)	17	nd	nd	25	22	55	31	34	36	19
	[26-6] ベンゾ[e]ピレン	28	16	36	nd	nd	43	33	90	50	50	56	26
	[26-7] ベンゾ[b]フルオランテン	44	23	54	nd	tr(6)	67	55	140	82	83	96	41
	[26-8] ベンゾ[k]フルオランテン	15	tr(9)	18	nd	nd	25	17	44	29	29	35	tr(14)
	[26-9] ベンゾ[g,h,i]ペリレン	27	16	28	nd	nd	37	34	82	51	47	48	26
	[26-10] インデノ[1,2,3-c,d]ピレン	29	tr(17)	32	nd	nd	39	35	83	56	54	56	27
	[26-11] ジベンゾ[a,c]アントラセン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
[26-12] ジベンゾ[a,h]アントラセン	nd	nd	nd	nd	nd	tr(10)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	

(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

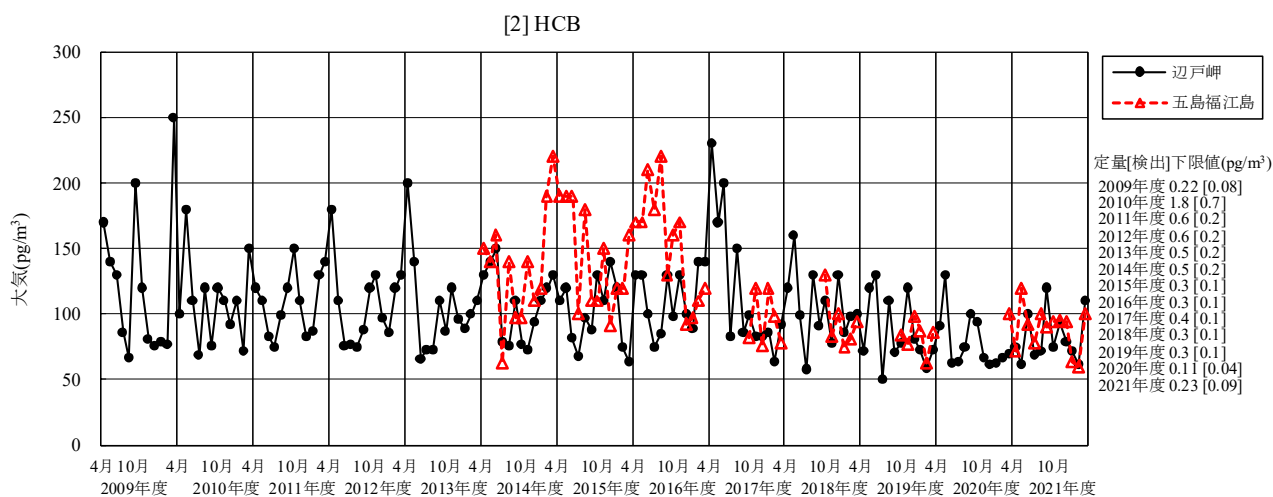
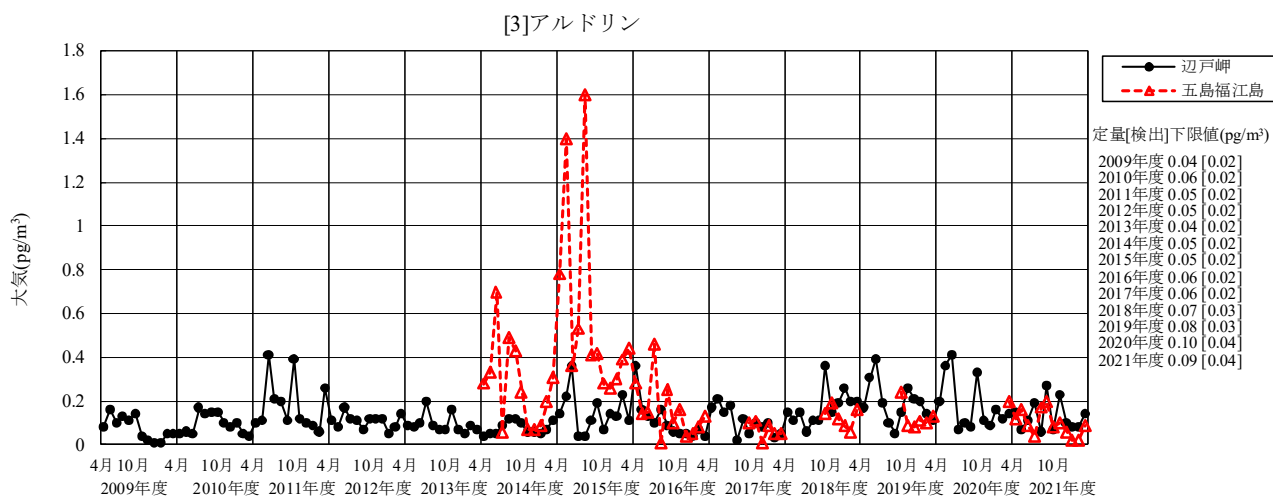


図 2 HCB の経月変化



(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

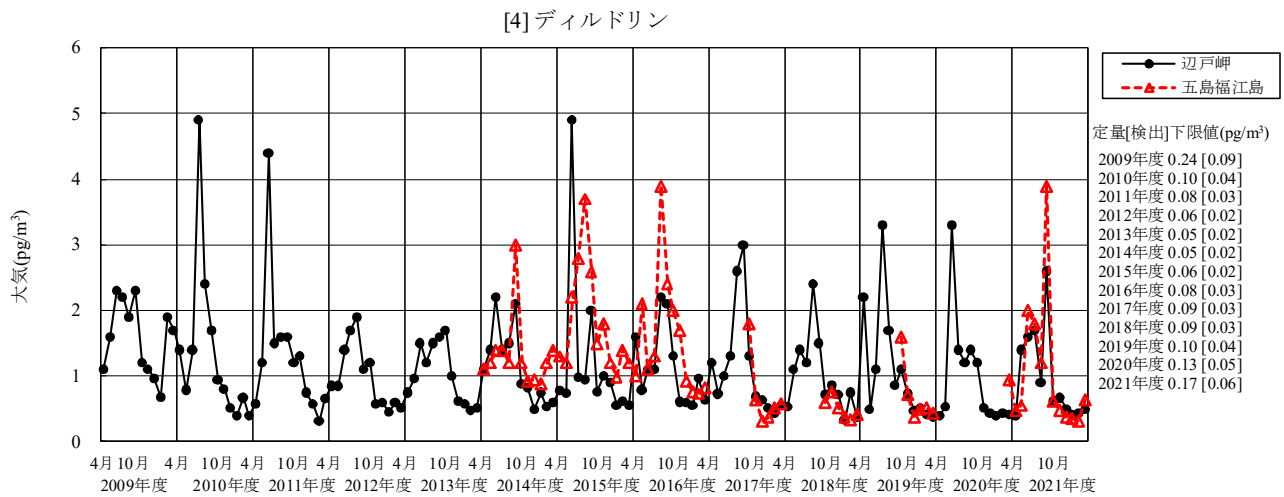
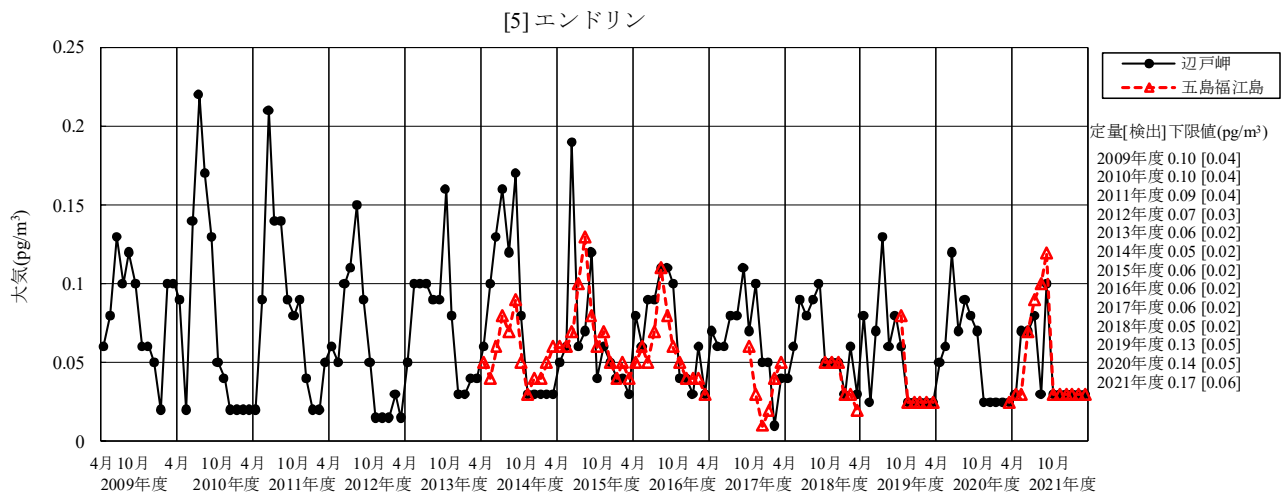


図 4 ディルドリンの経月変化



(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

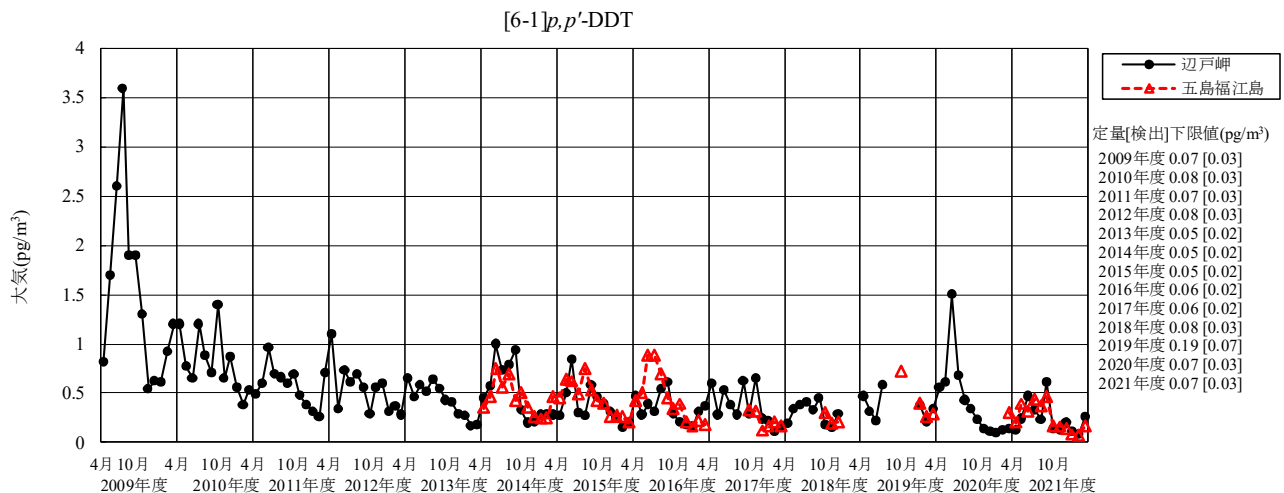


図 6-1  $p,p'$ -DDT の経月変化

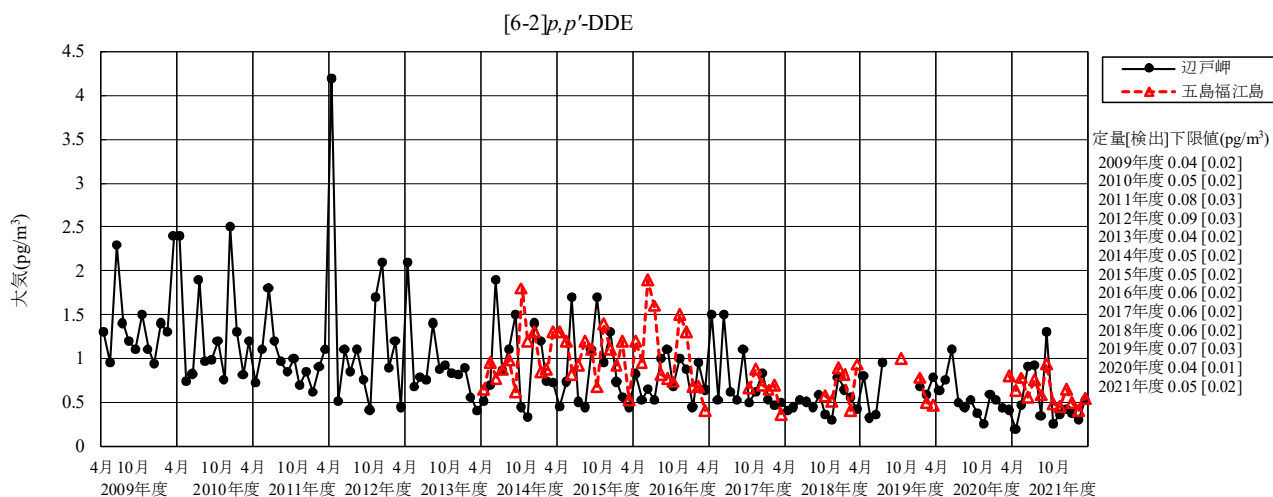


図 6-2  $p,p'$ -DDEの経月変化

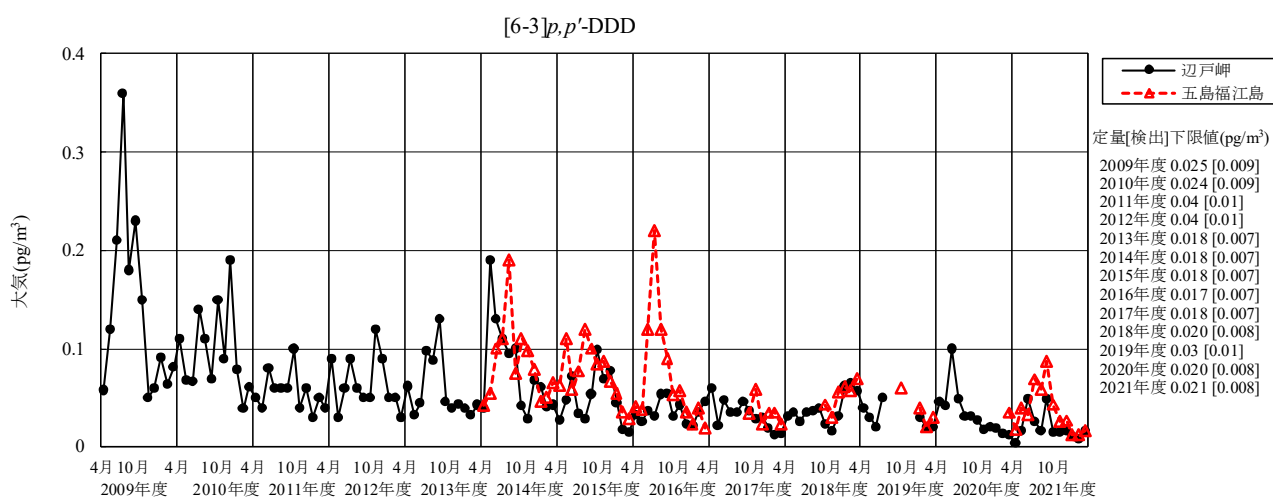


図 6-3  $p,p'$ -DDDの経月変化

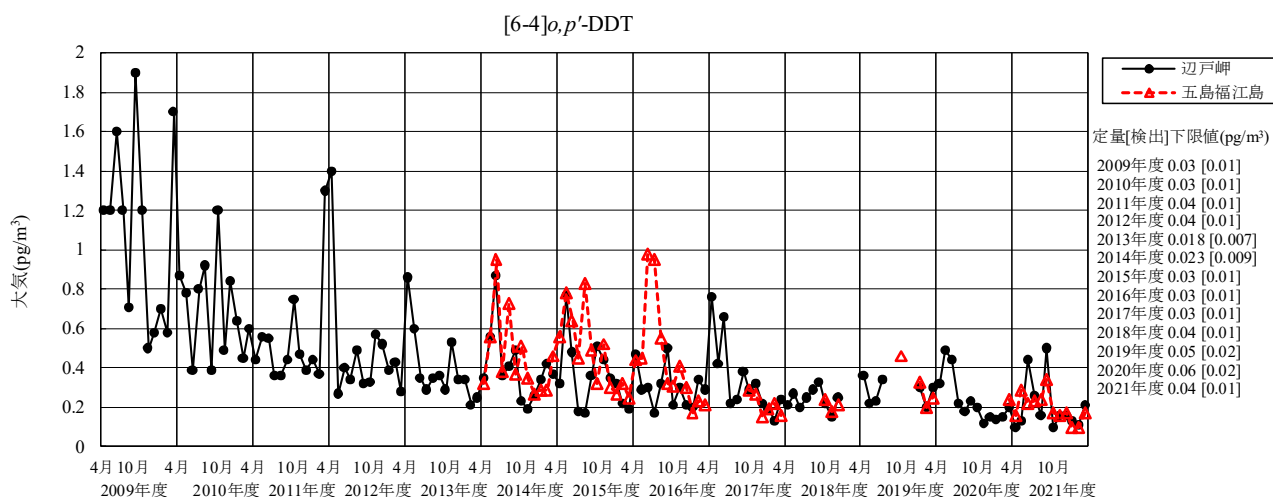


図 6-4  $o,p'$ -DDTの経月変化

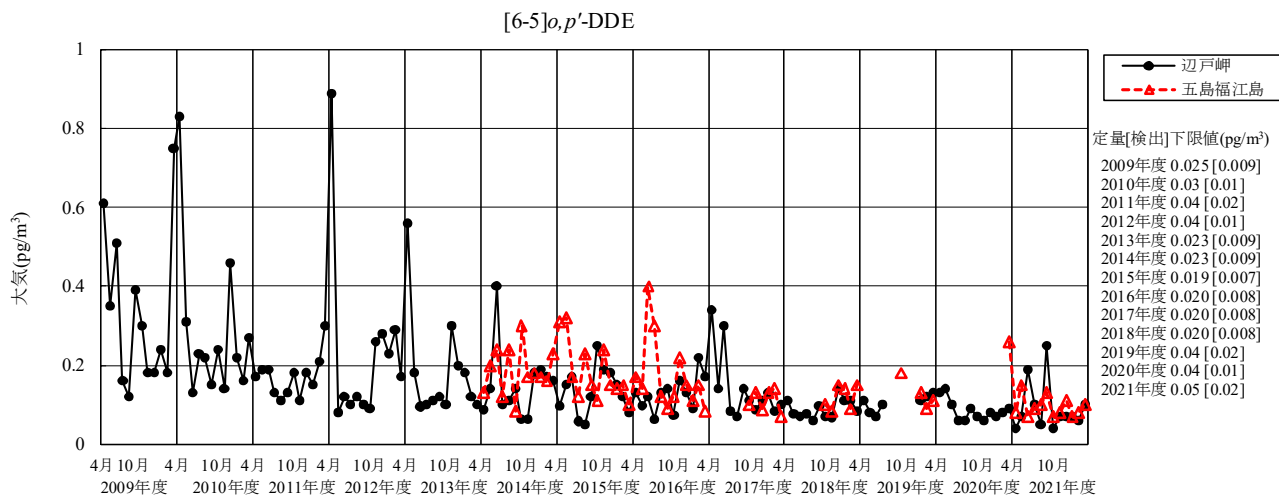


図 6-5 *o,p'*-DDEの経月変化

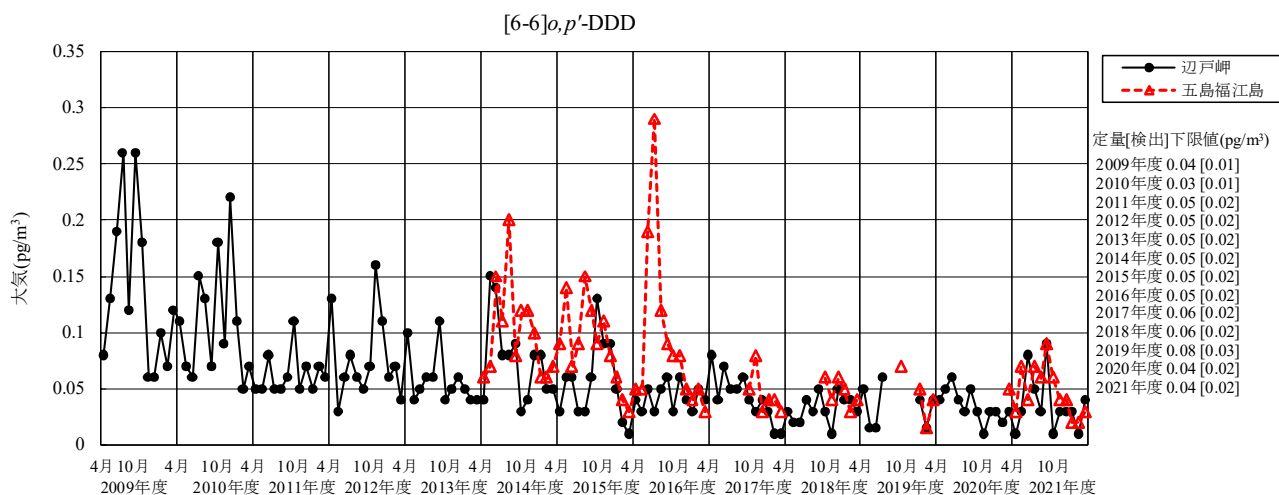


図 6-6 *o,p'*-DDDの経月変化

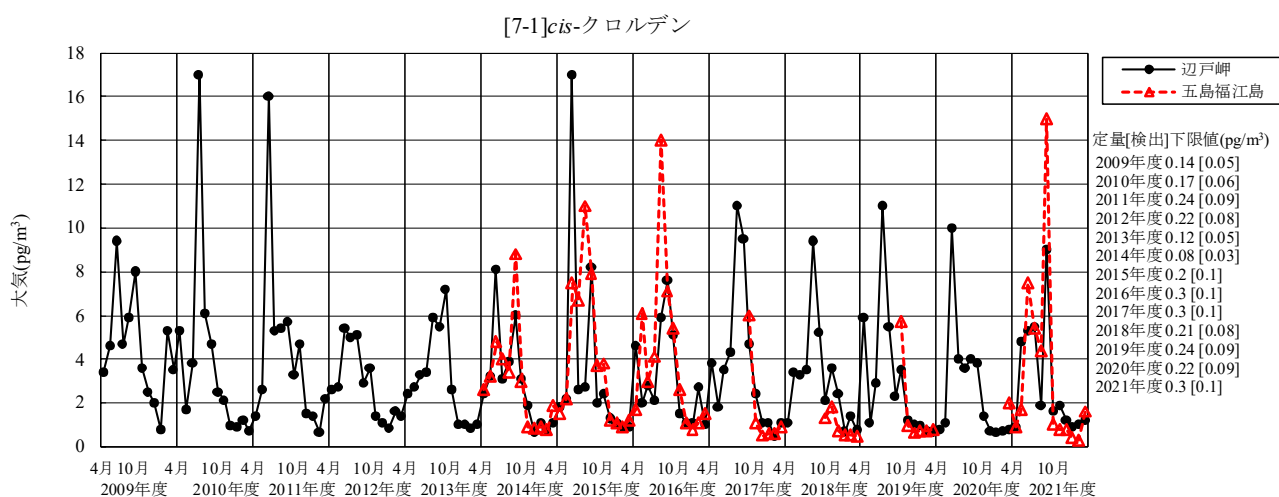


図 7-1 *cis*-クロルデンの経月変化



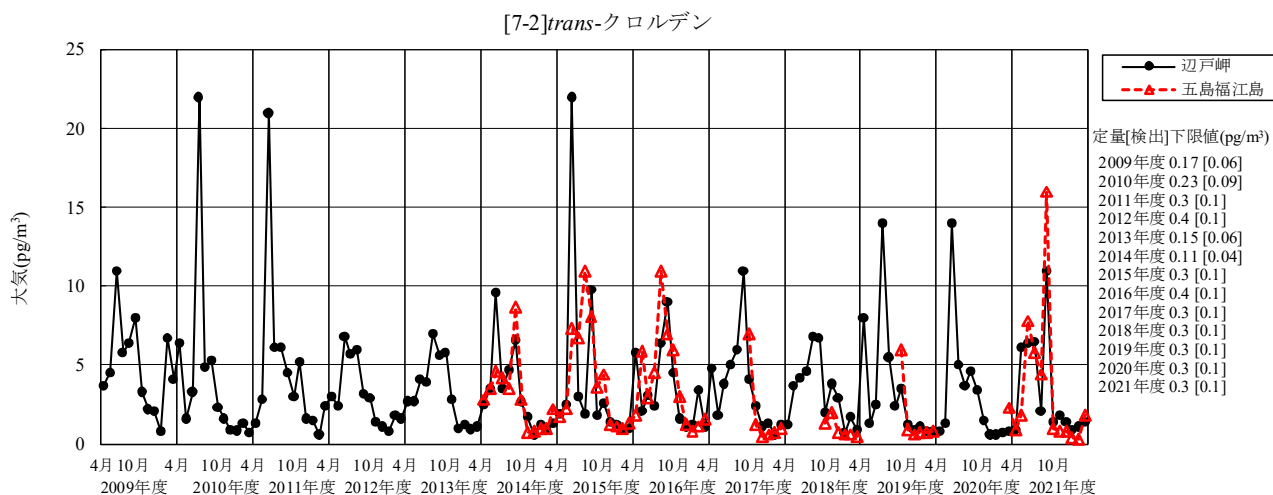


図 7-2 trans-クロルデンの経月変化

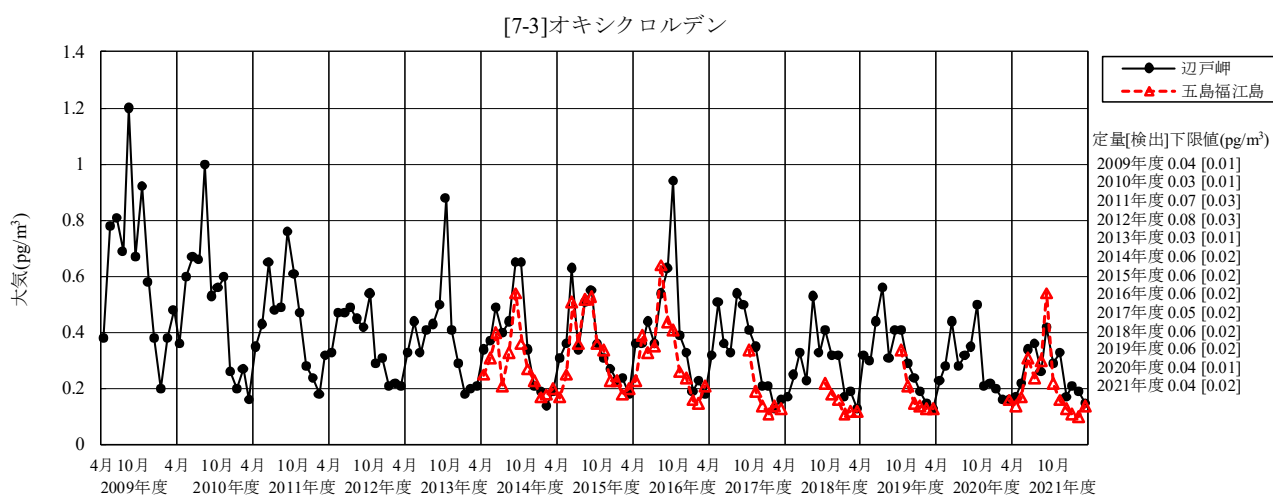


図 7-3 オキシクロルデンの経月変化

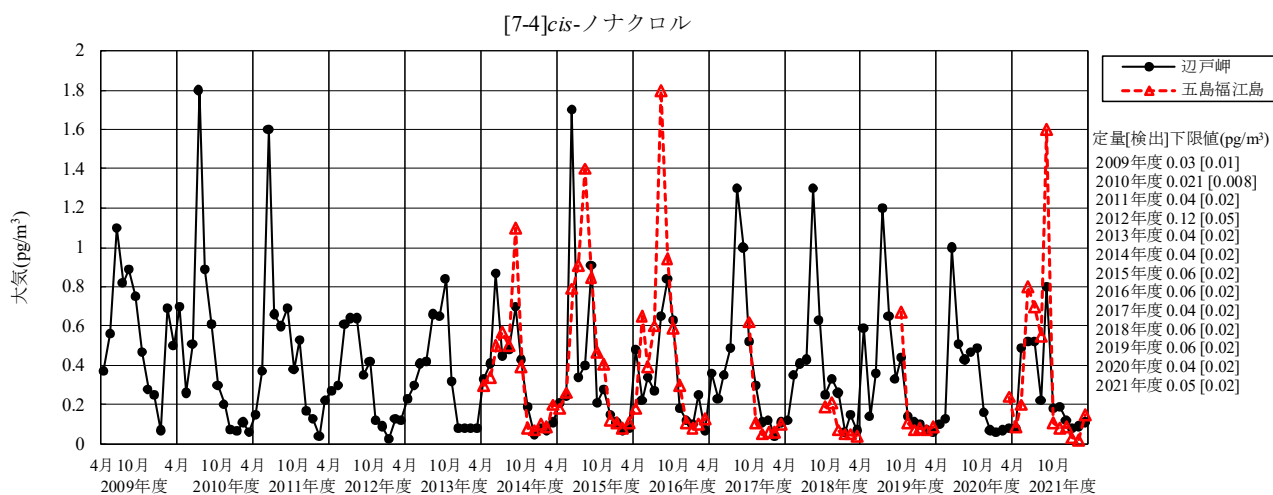


図 7-4 cis-ノナクロルの経月変化

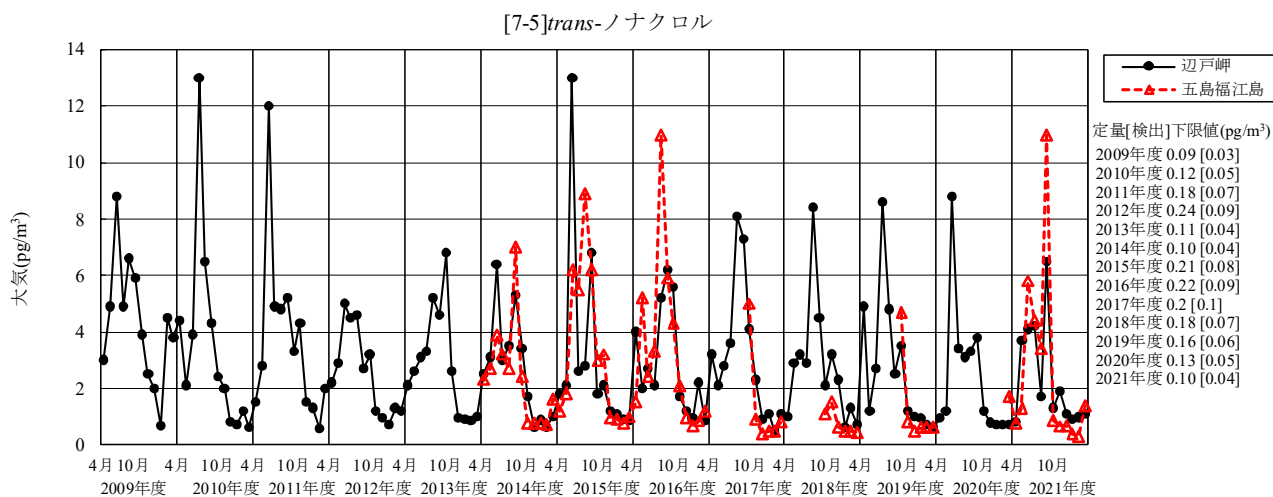


図 7-5 trans-ノナクロルの経月変化

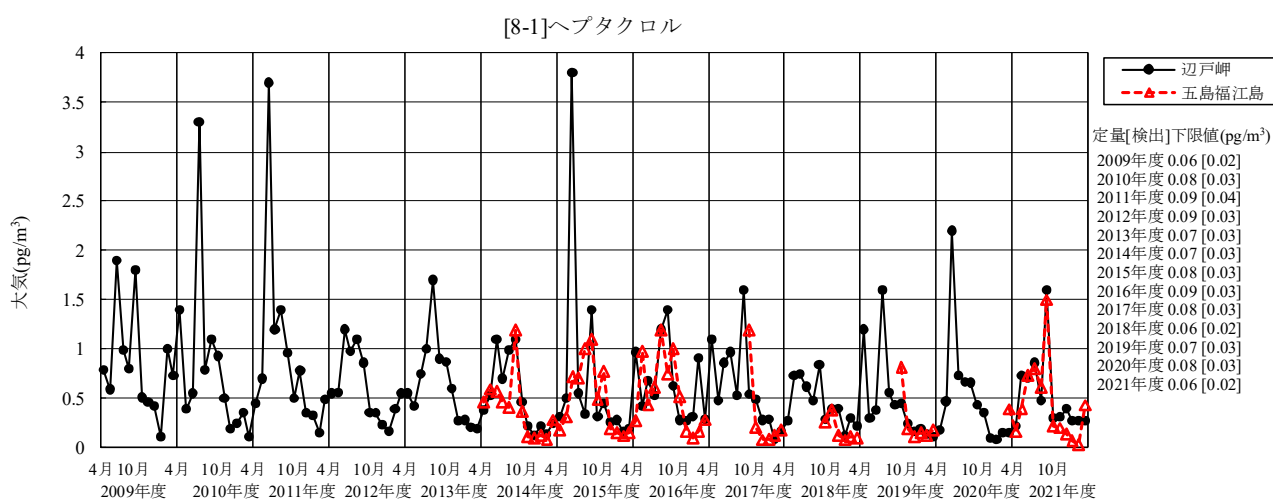


図 8-1 ヘプタクロルの経月変化

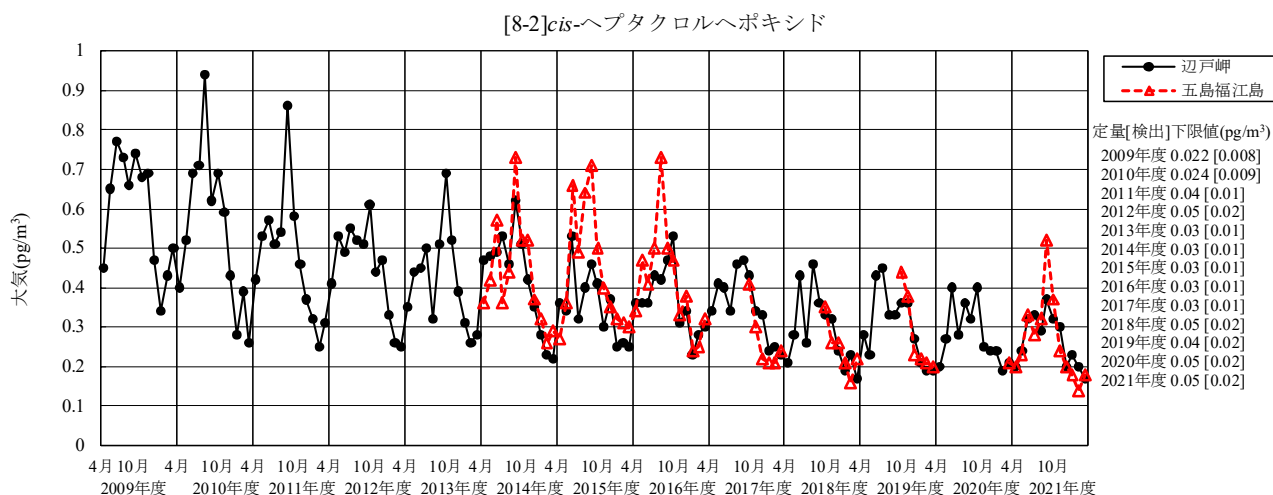


図 8-2 cis-ヘプタクロルヘポキシドの経月変化

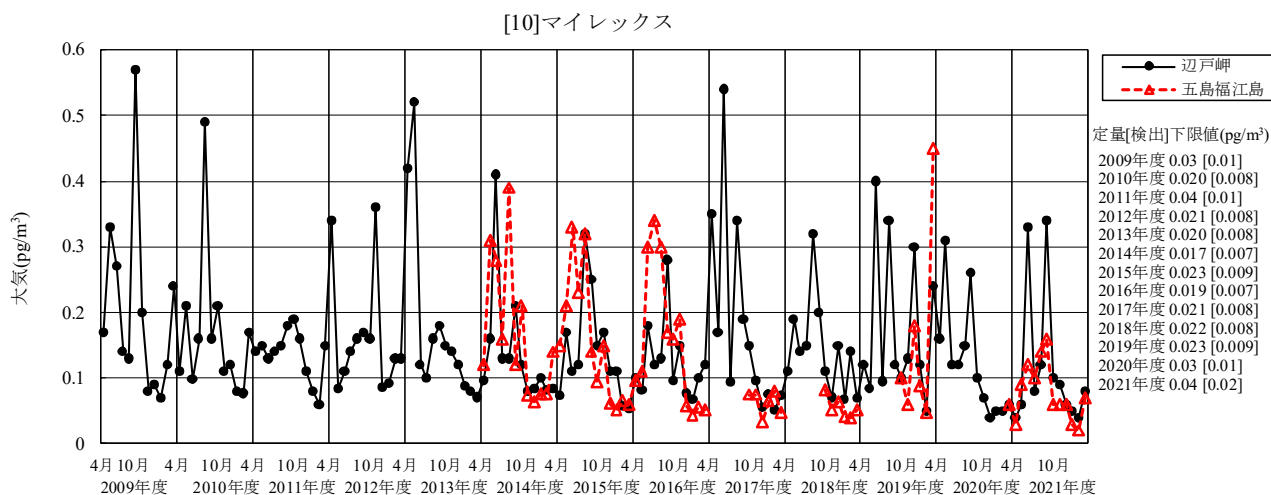


図 9 マイレックスの経月変化

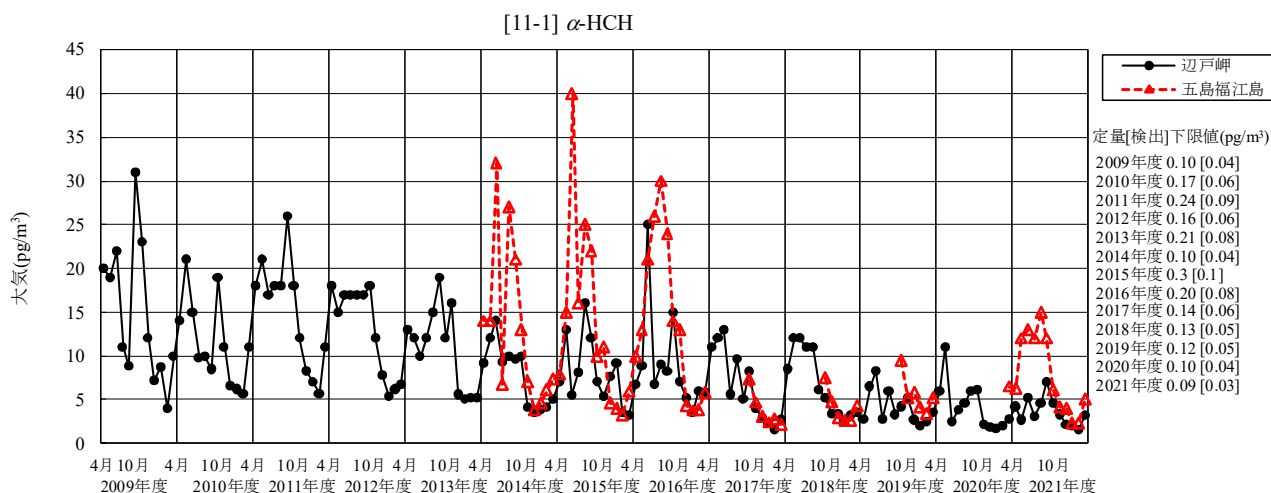


図 10-1  $\alpha$ -HCH の経月変化

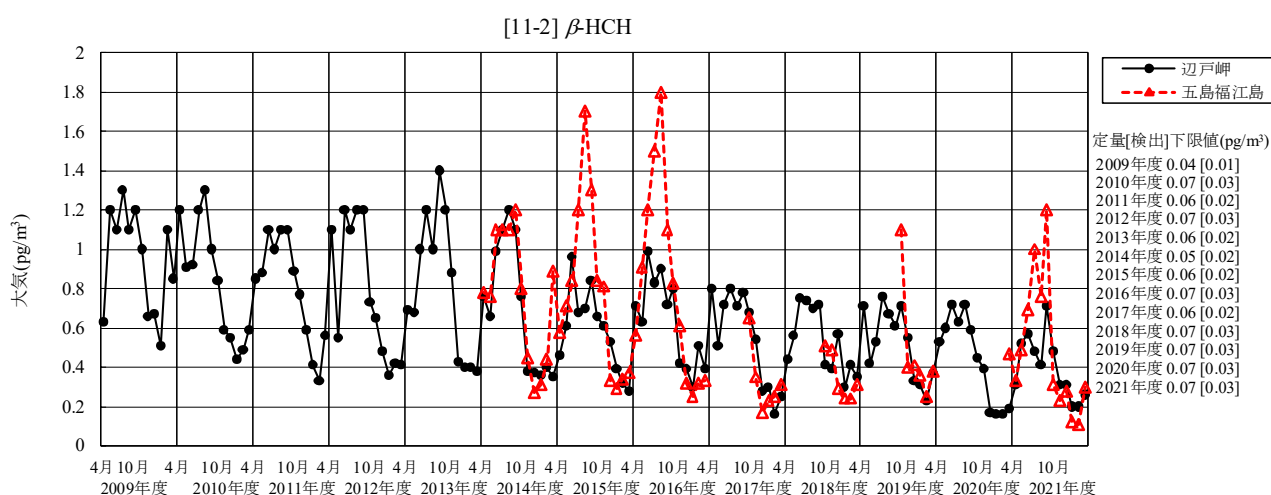


図 10-2  $\beta$ -HCHの経月変化

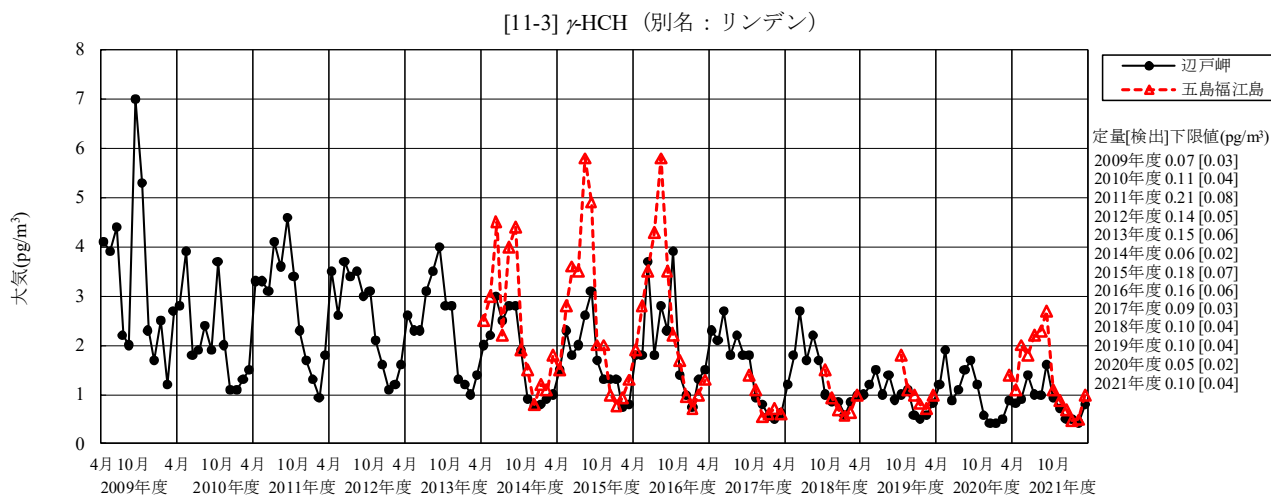
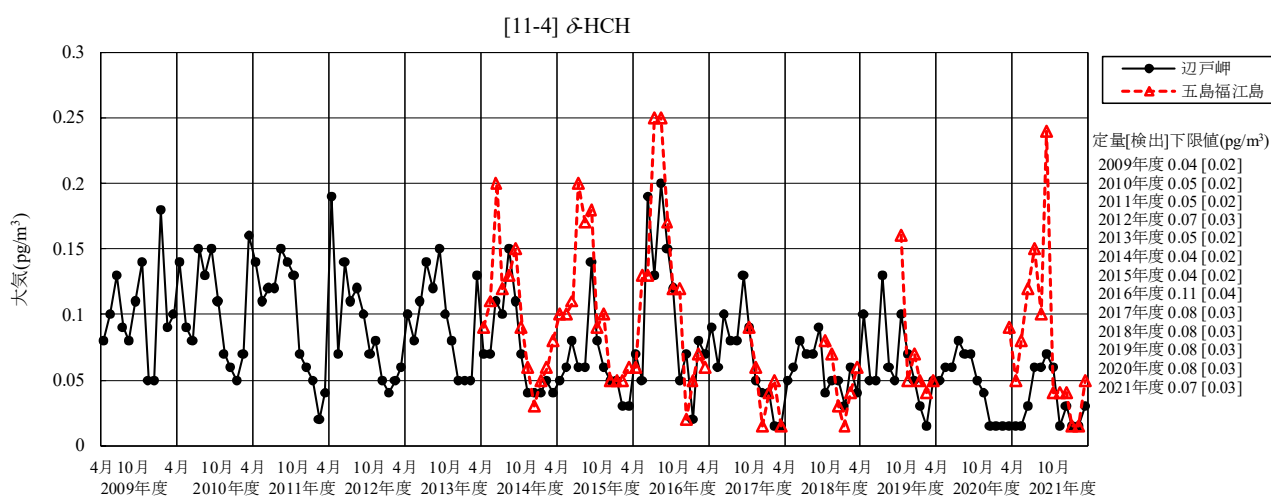
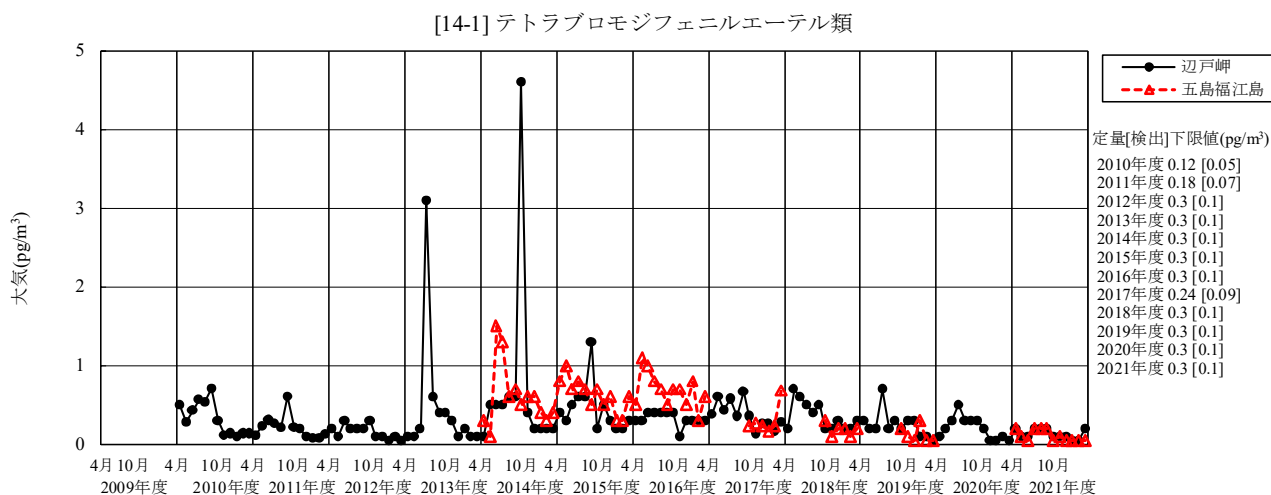


図 10-3  $\gamma$ -HCH (別名：リンデン) の経月変化



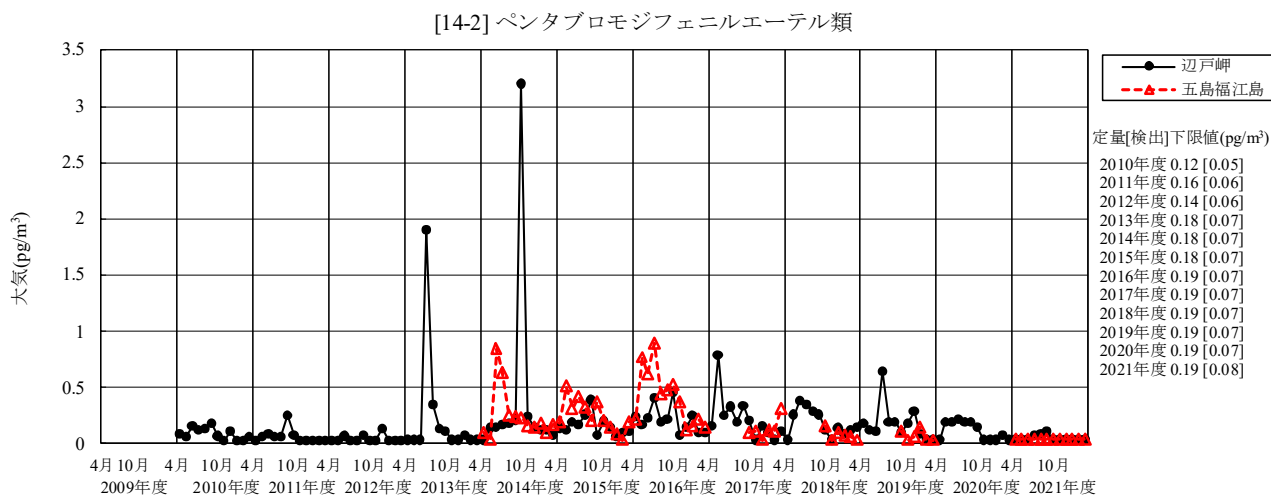
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を図示した。

図 10-4  $\delta$ -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 11-2 ペンタブロモジフェニルエーテル類の経月変化

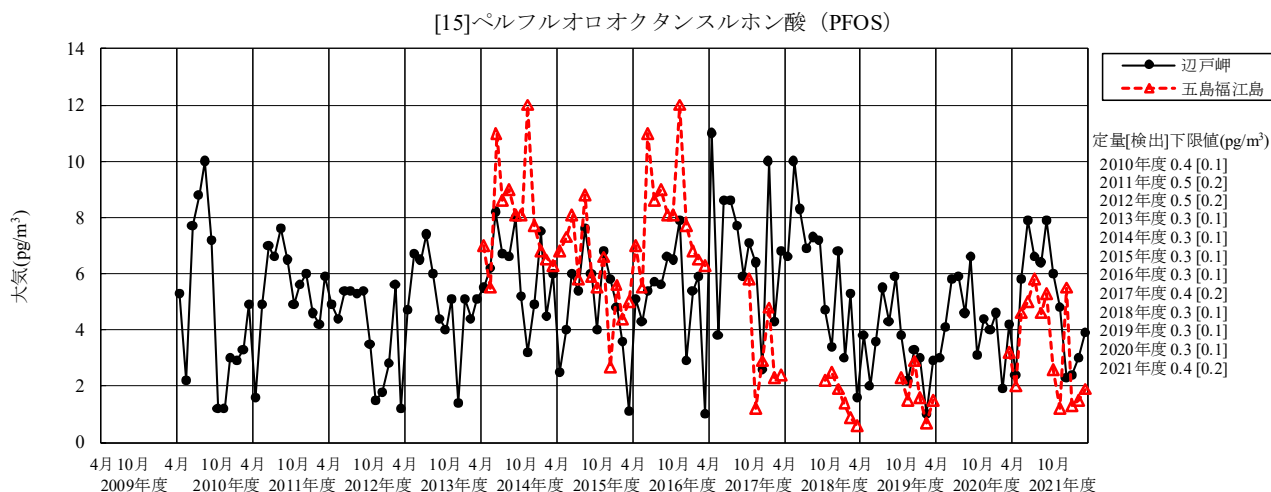


図 12 ルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) の経月変化

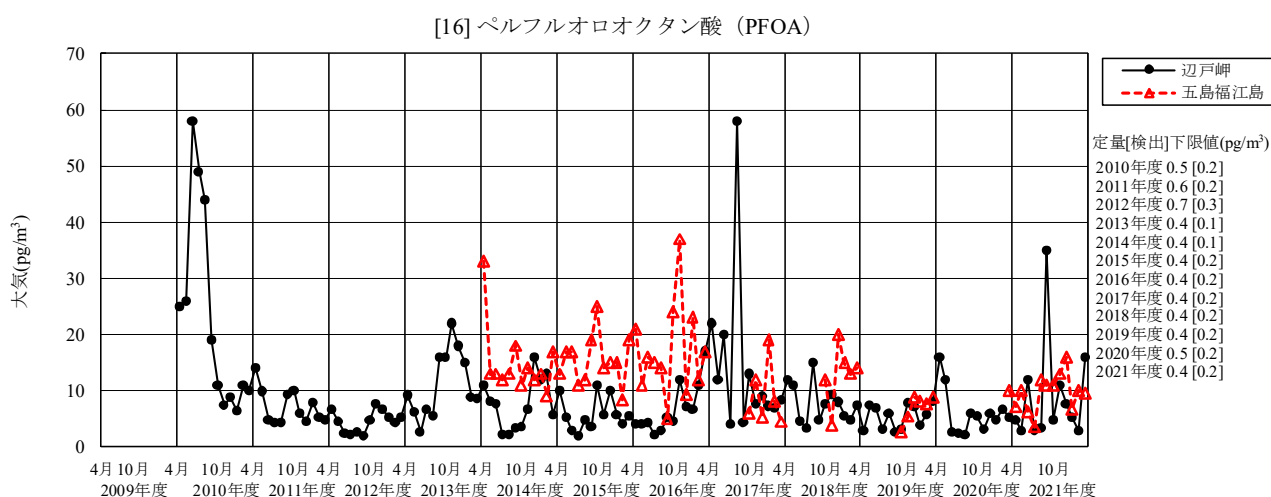


図 13 ペルフルオロオクタン酸 (PFOA) の経月変化

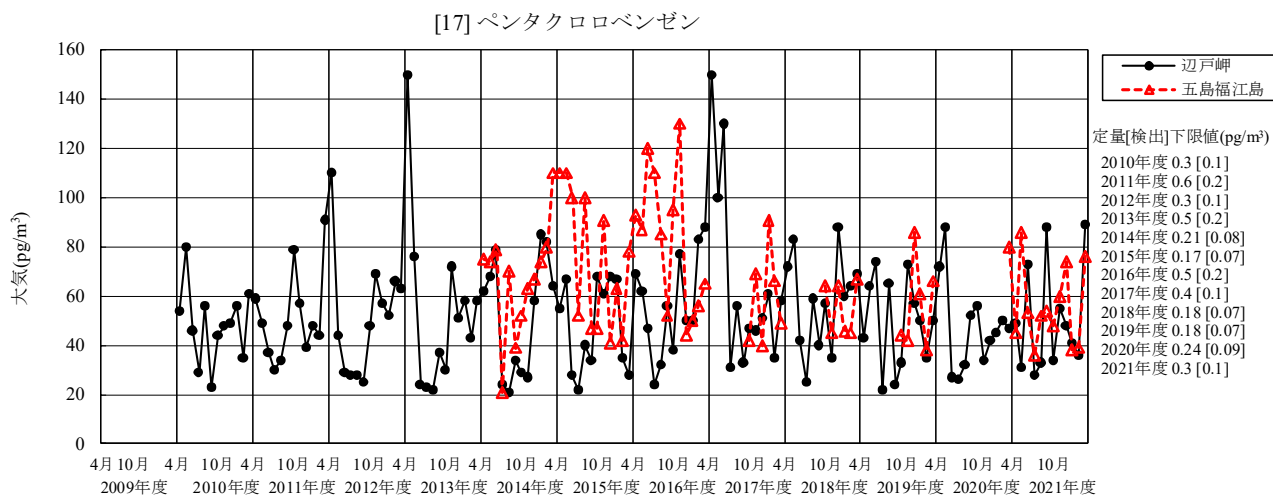


図 14 ペンタクロロベンゼンの経月変化

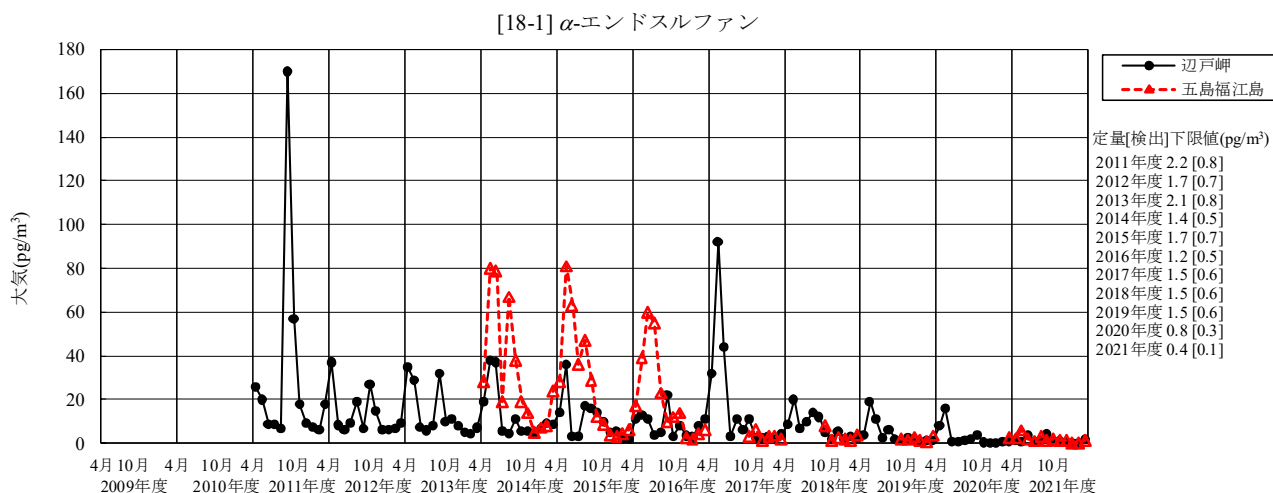


図 15-1  $\alpha$ -エンドスルファンの経月変化

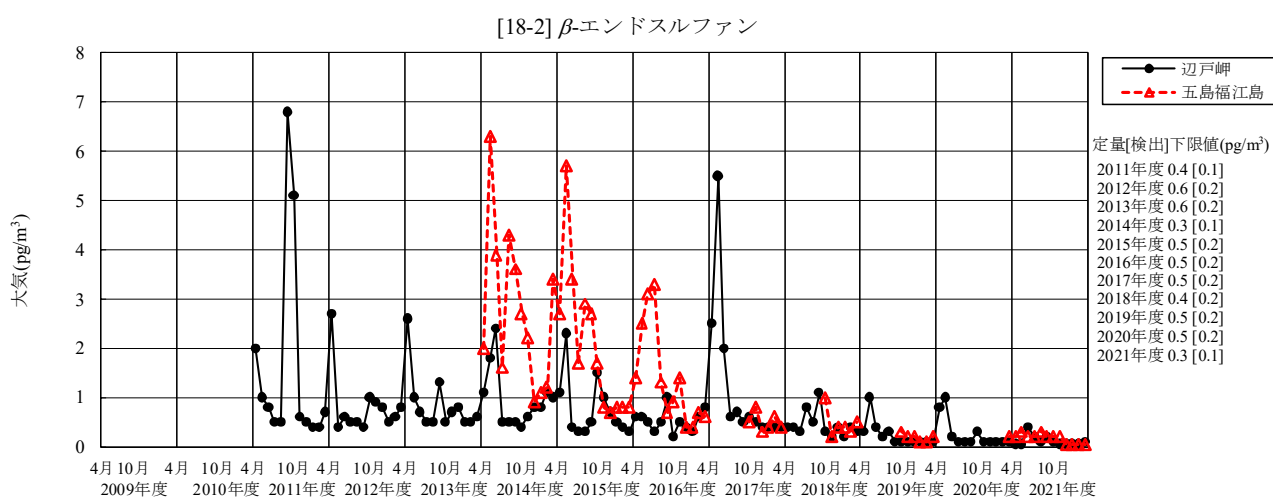
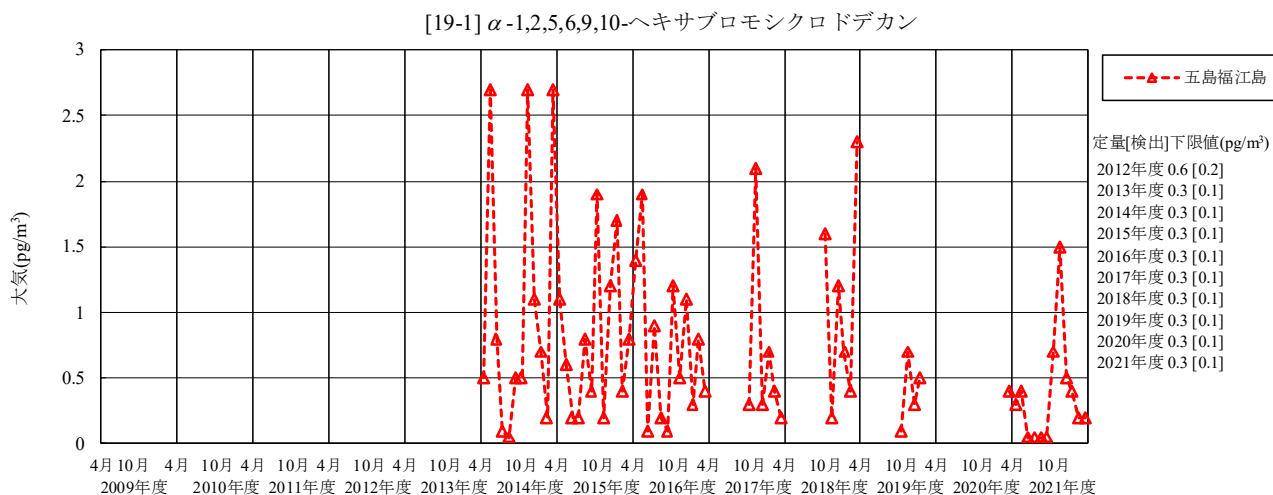
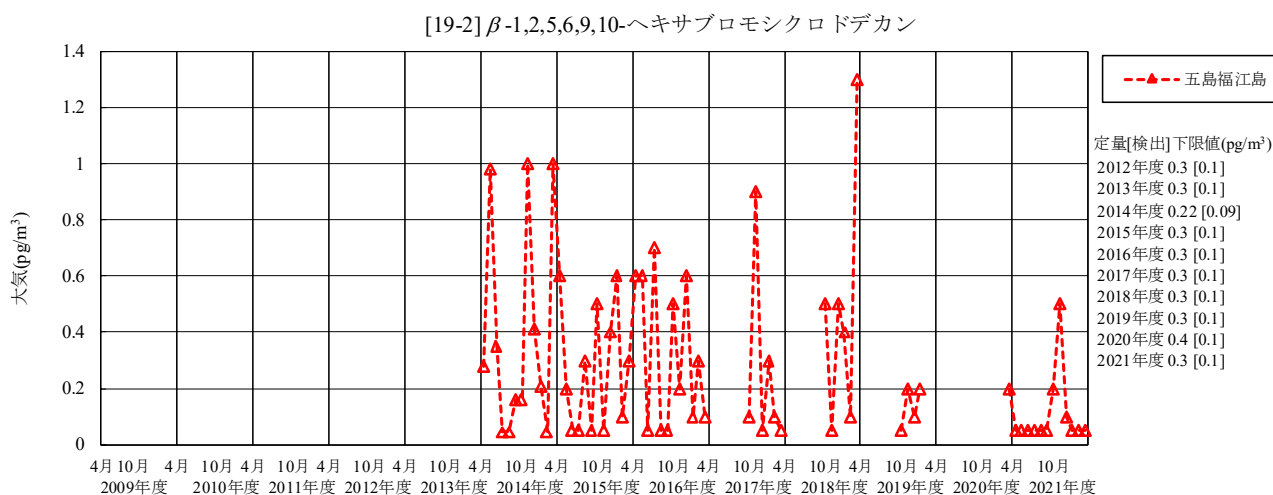


図 15-2  $\beta$ -エンドスルファンの経月変化



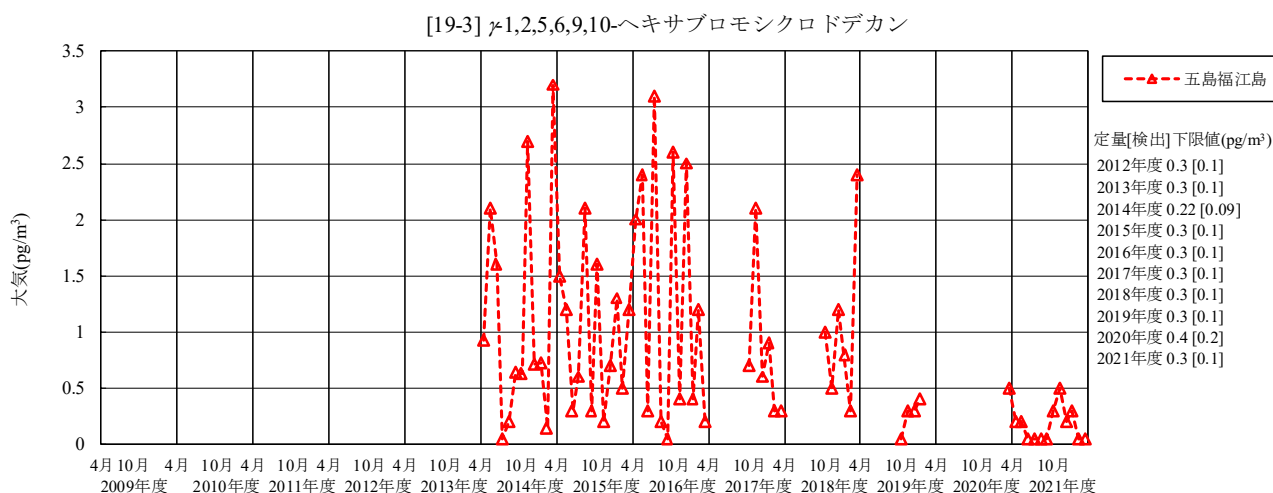
(注1) 辺戸岬については全検体で不検出の割合が高くなったことから、図示していない。  
 (注2) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を図示した。

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



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

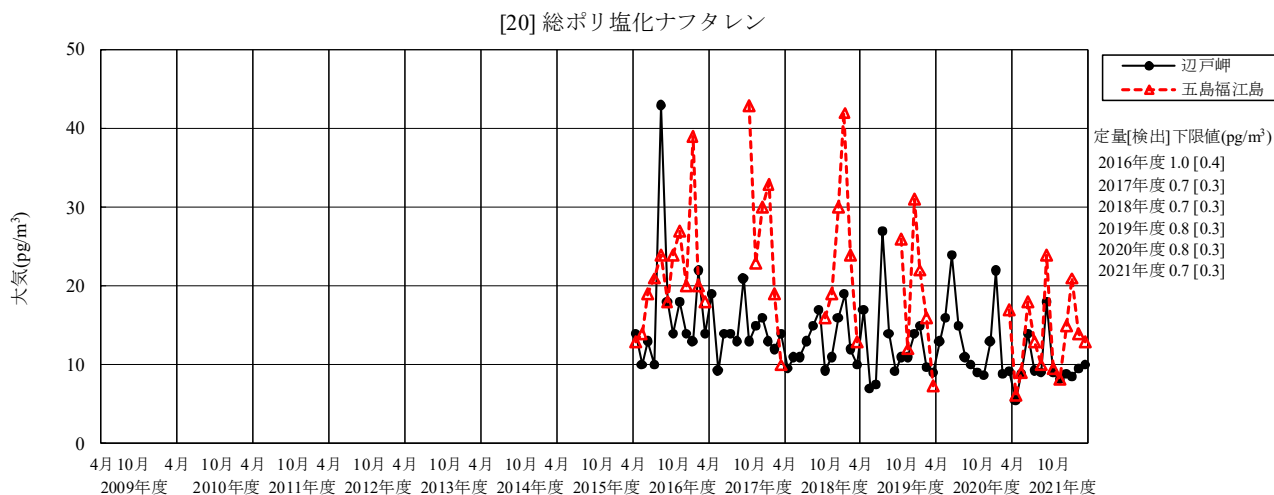


図 17 総ポリ塩化ナフタレンの経月変化

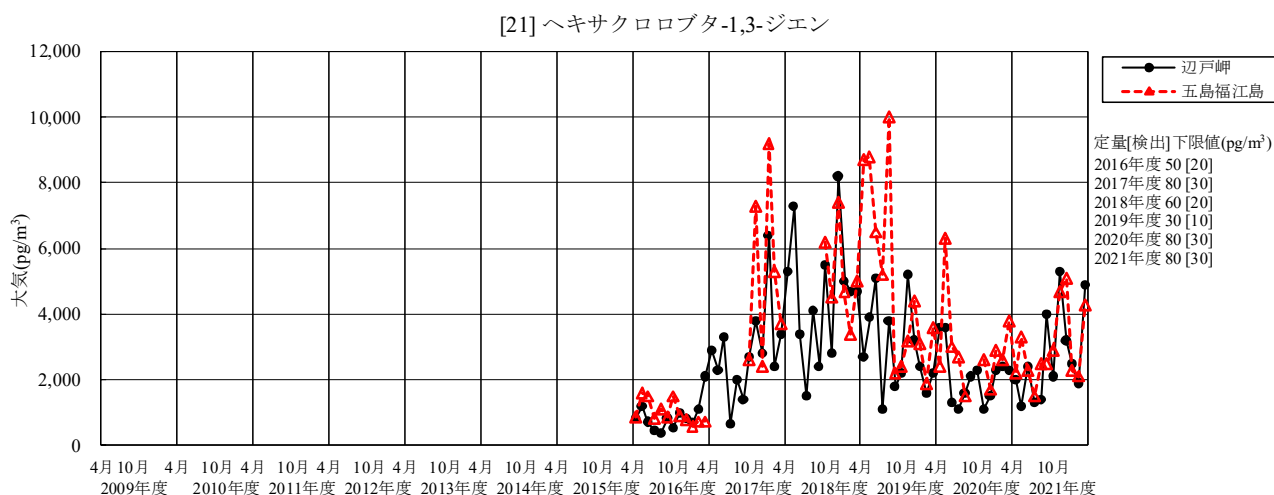
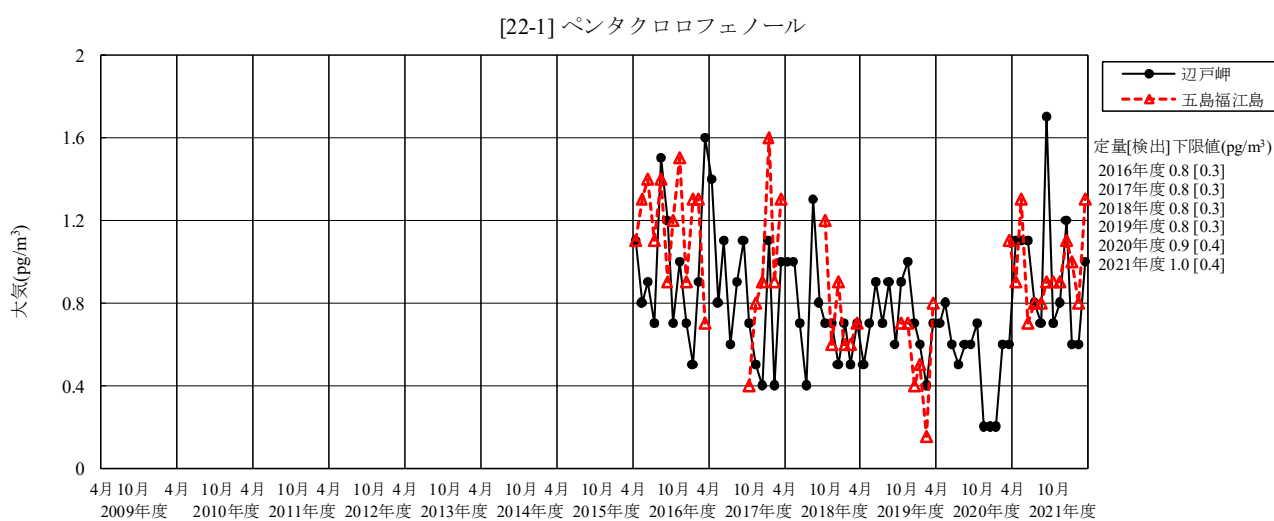


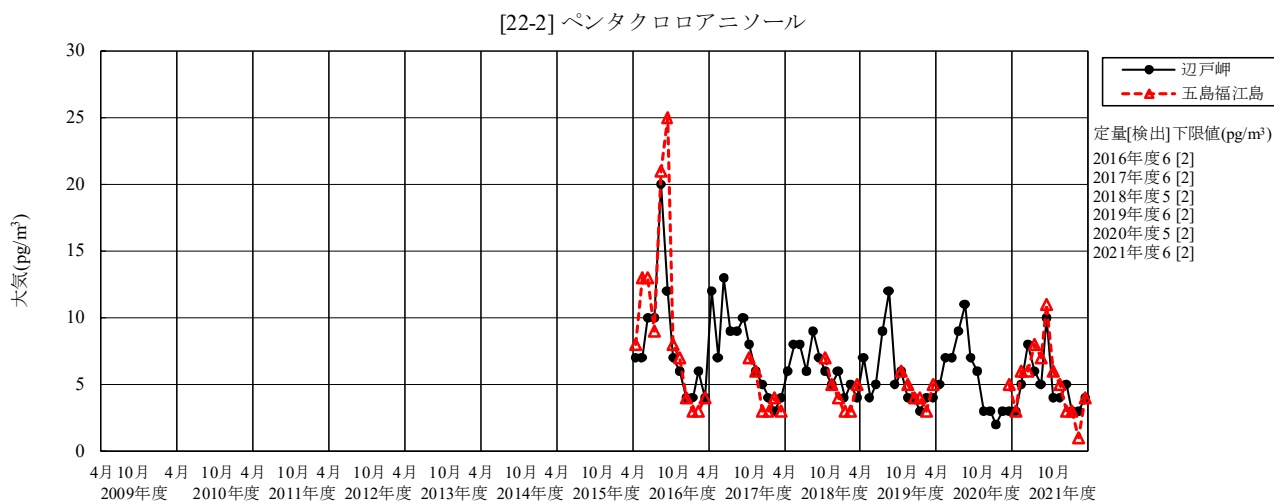
図 18 ヘキサクロロブタ-1,3-ジエンの経月変化（五島福江島（令和2年度）：LVデータ）



(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





(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 19-2 ペンタクロロアニソールの経月変化

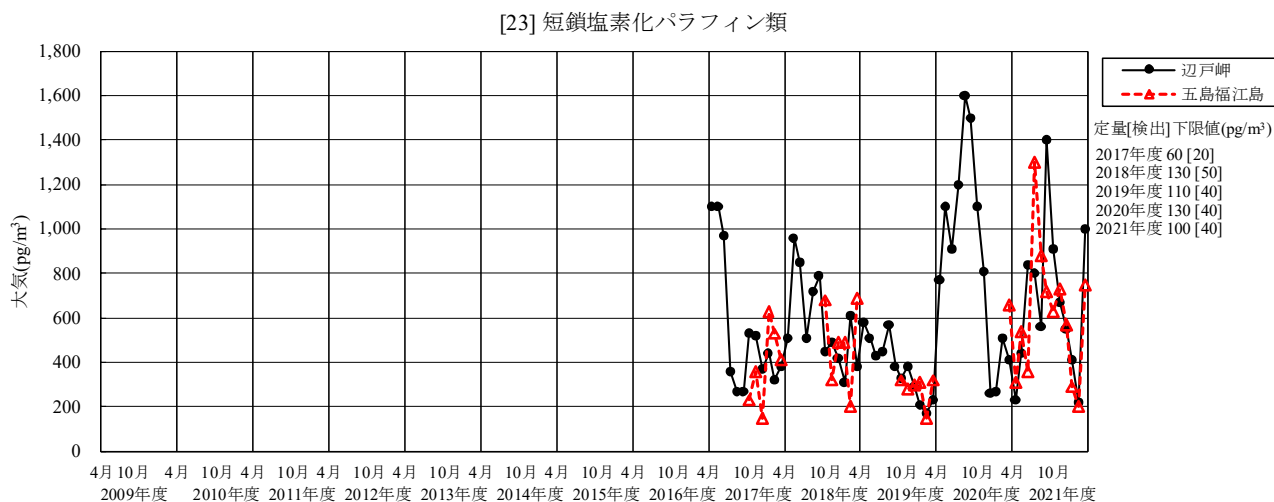


図 20-1 短鎖塩素化パラフィンの経月変化

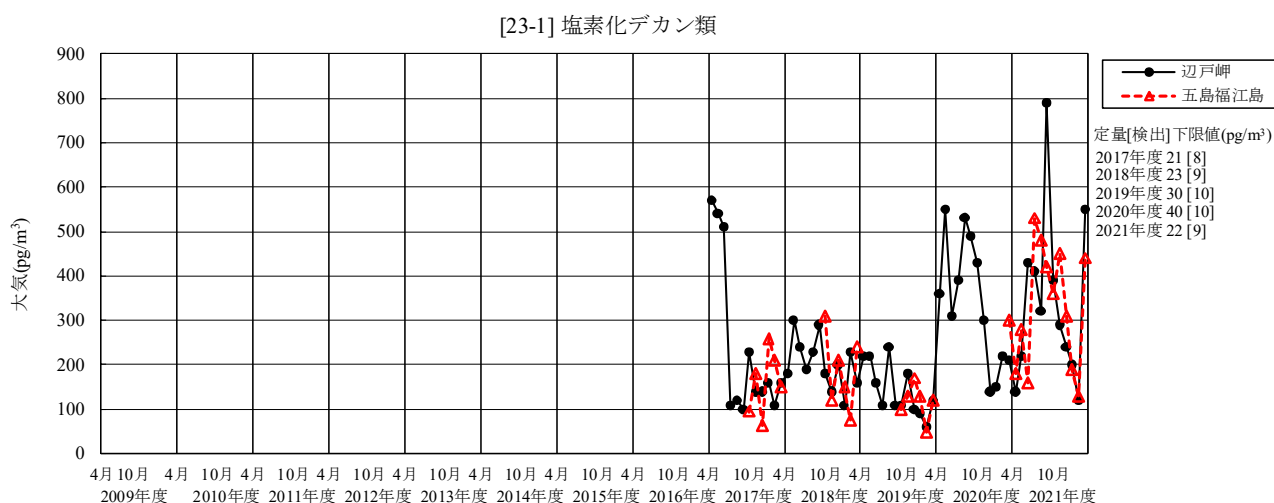


図 20-2 塩素化デカン類の経月変化

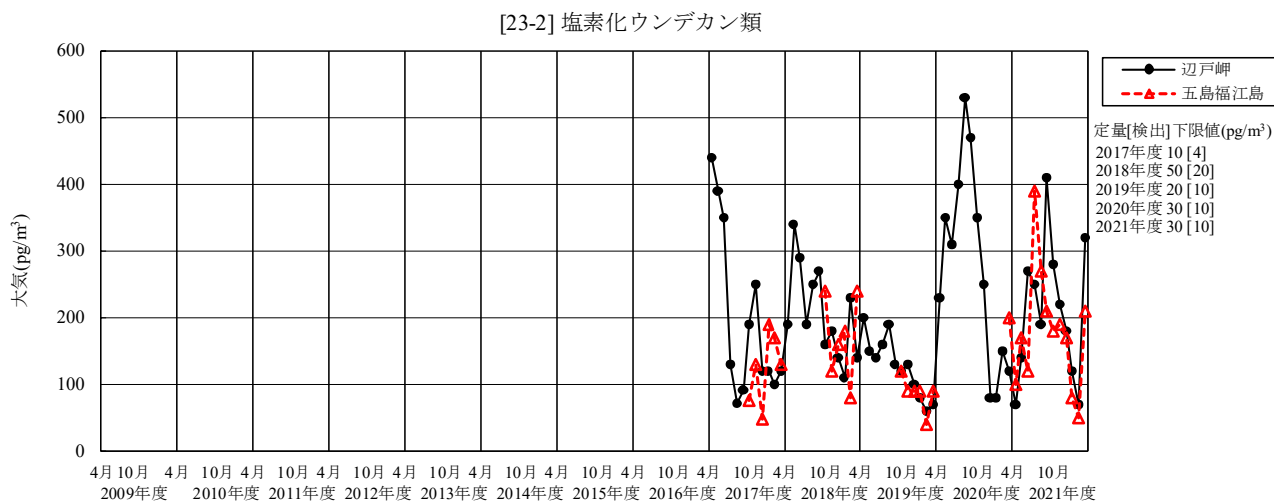


図 20-3 塩素化ウンデカン類の経月変化

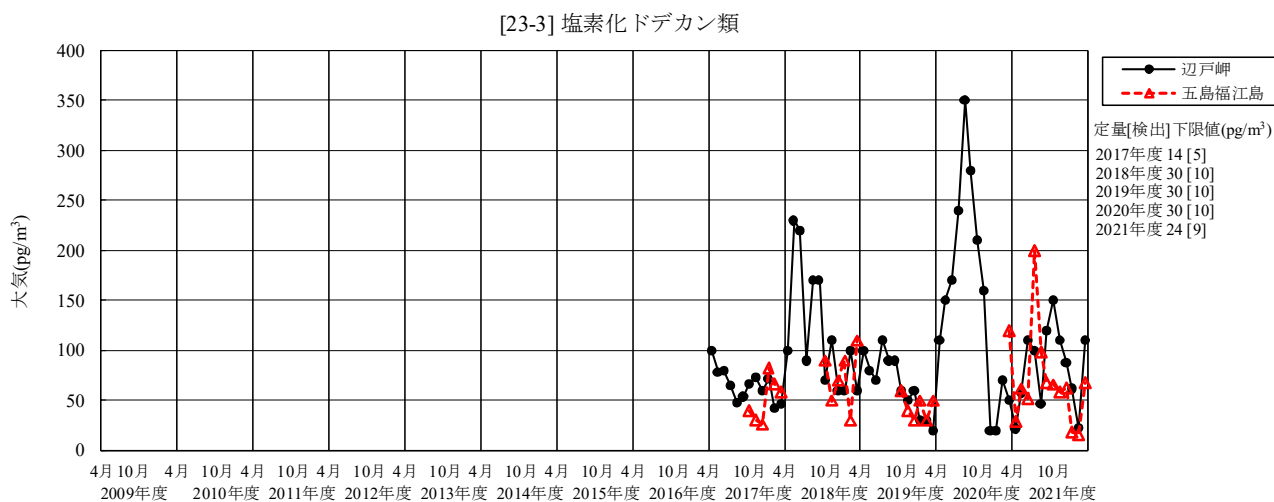
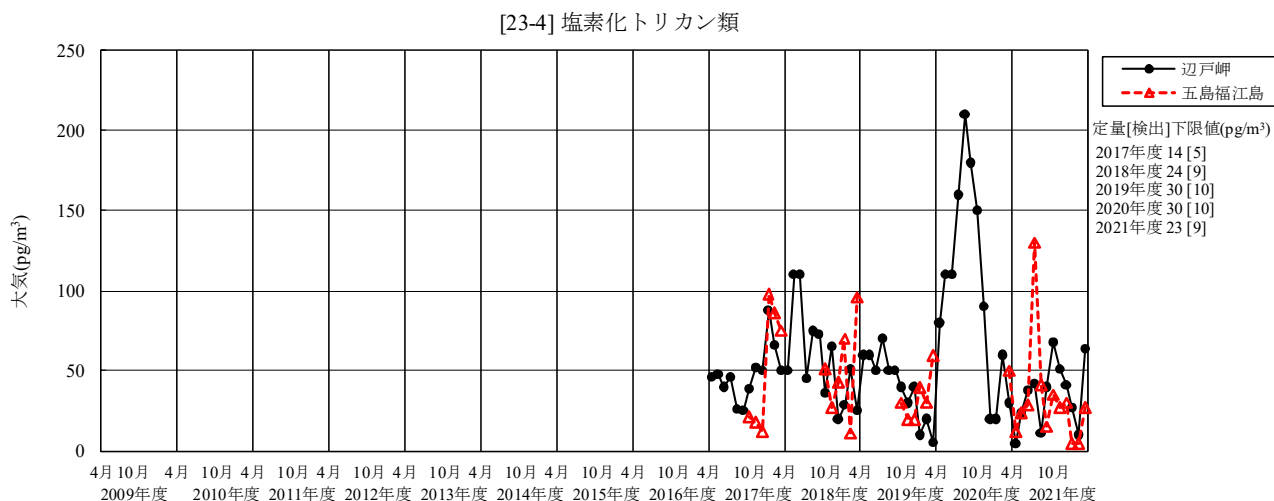


図 20-4 塩素化ドデカン類の経月変化



(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の値を図示した。

図 20-5 塩素化トリデカン類の経月変化

[25] ペルフルオロヘキサスルホン酸 (PFHxS)

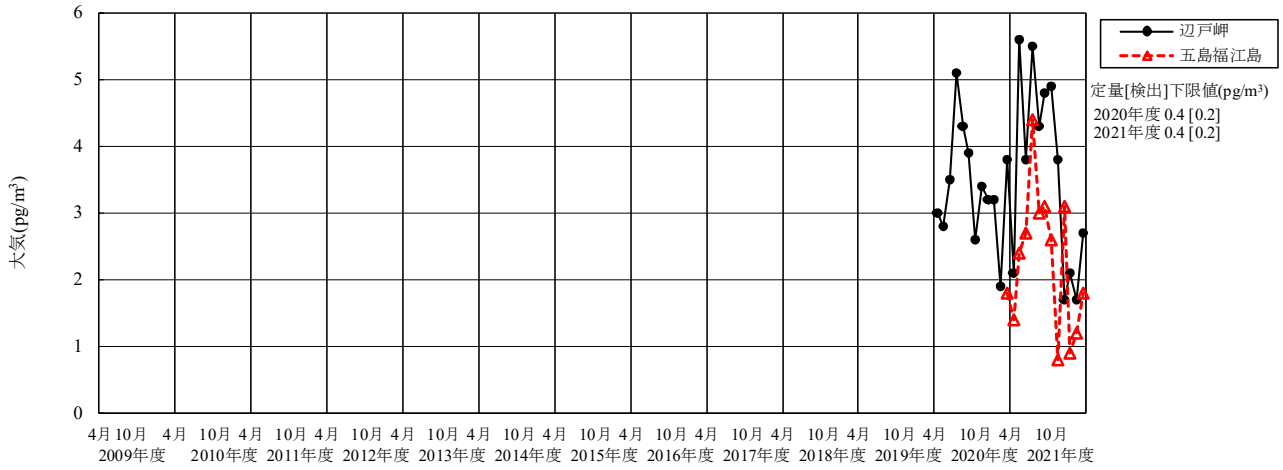


図 21 ペルフルオロヘキサスルホン酸 (PFHxS) の経月変化

[26-1] ピレン

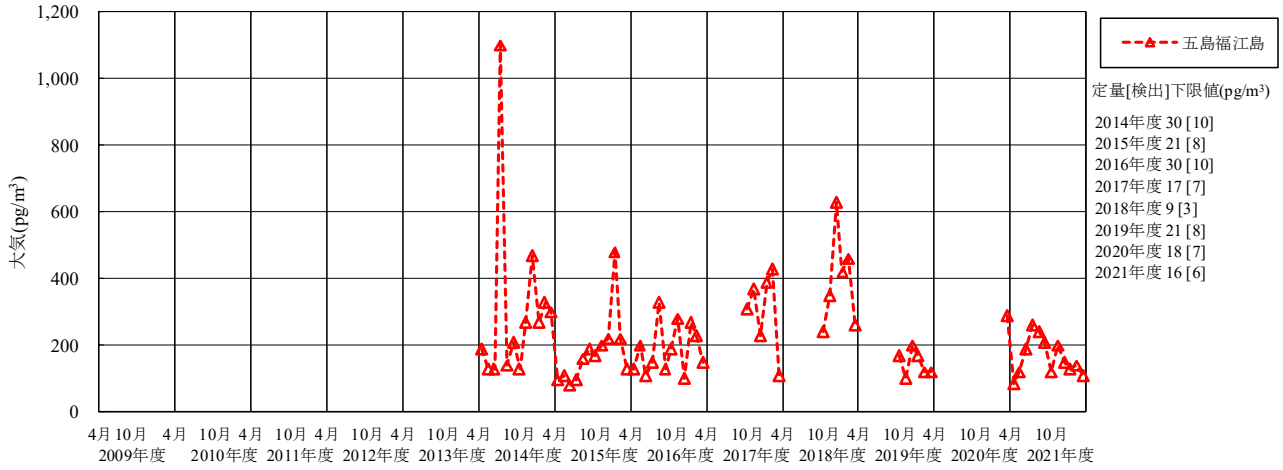


図 22-1 ピレンの経月変化

[26-2] フルオランテン

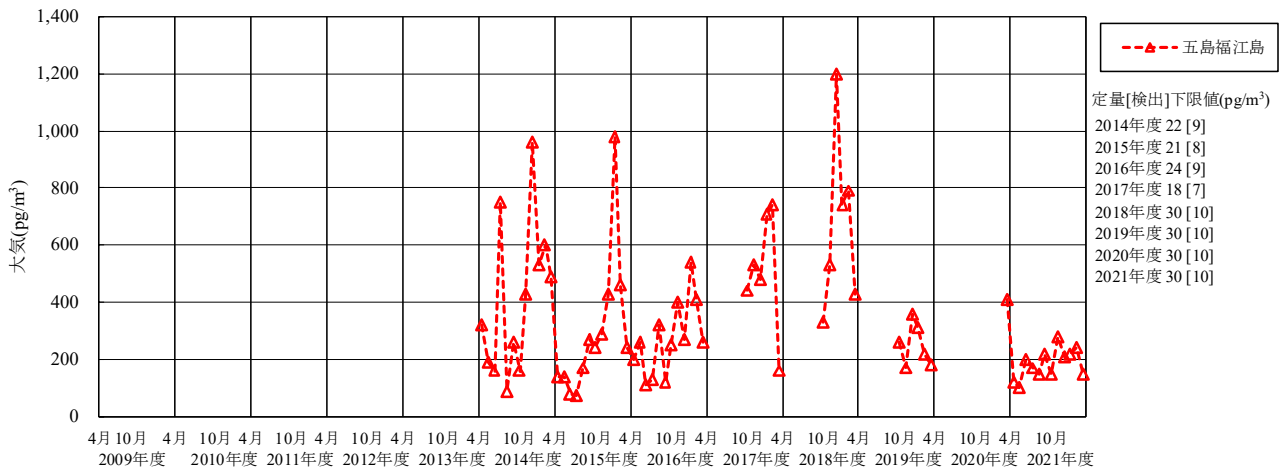
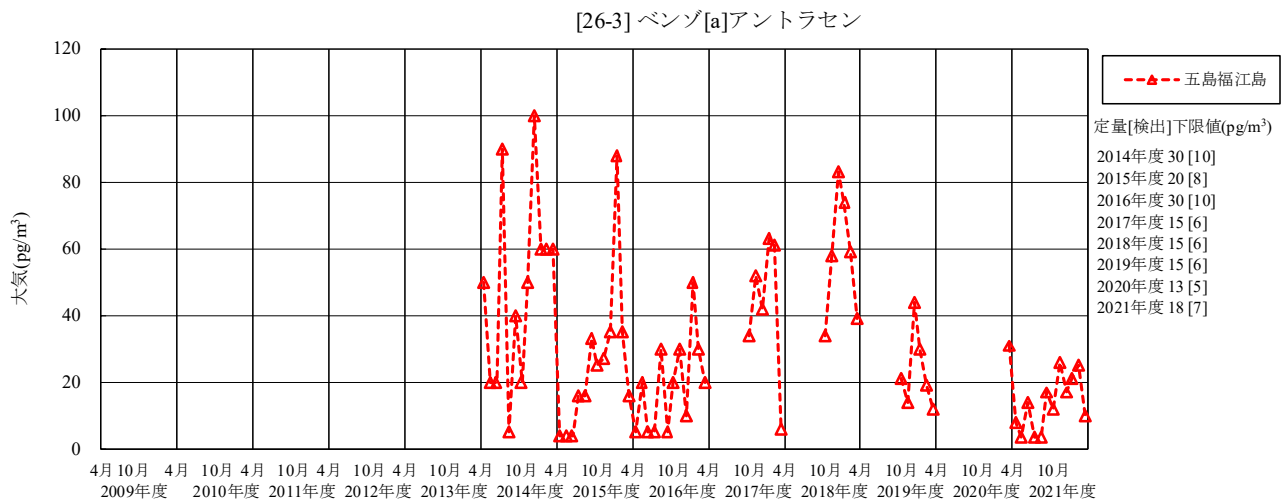
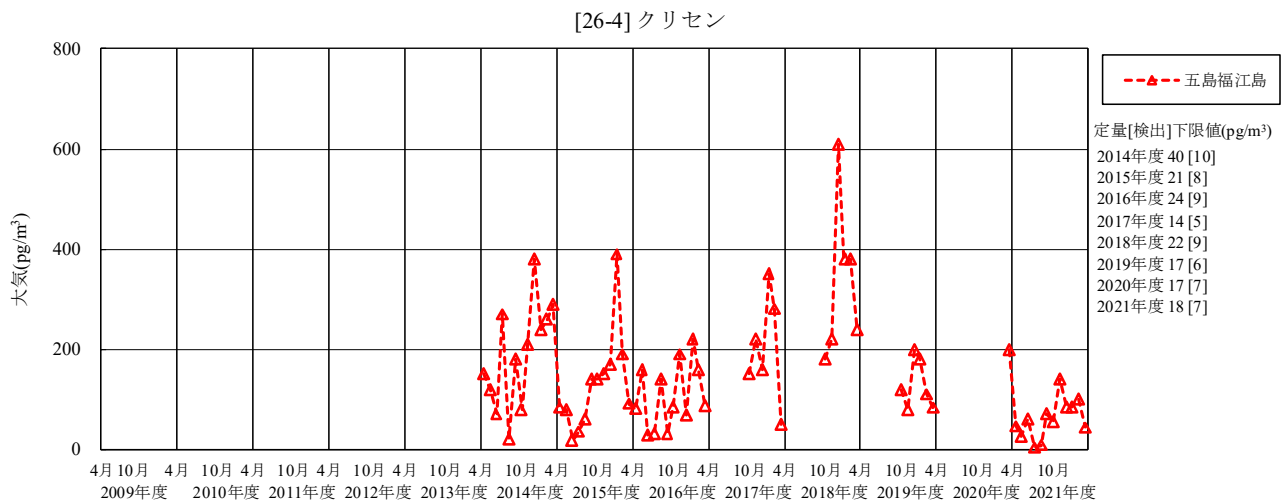


図 22-2 フルオランテンの経月変化



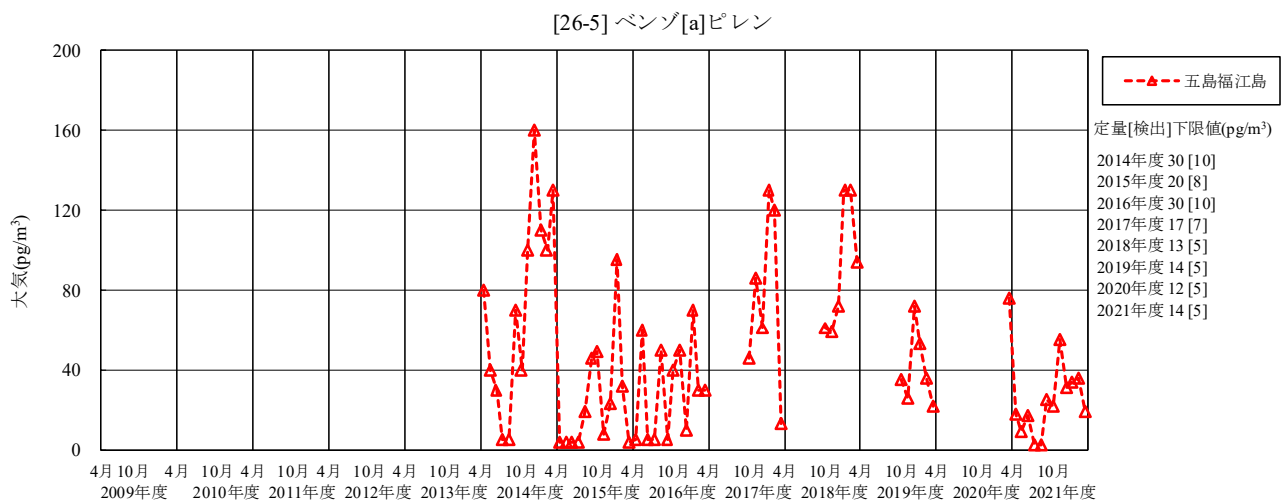
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を図示した。

図 22-3 ベンゾ[a]アントラセンの経月変化



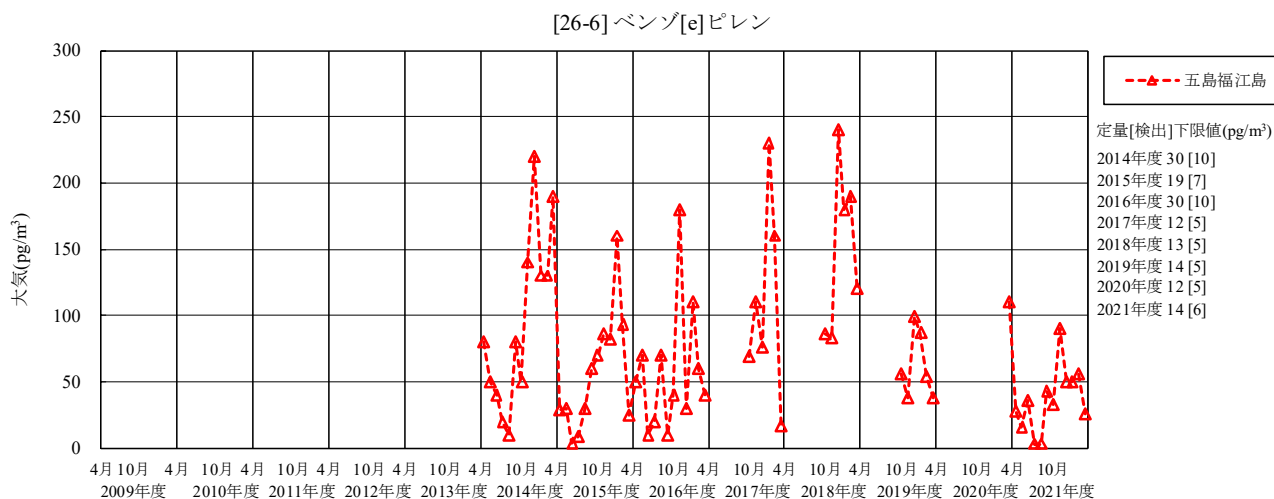
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を図示した。

図 22-4 クリセンの経月変化



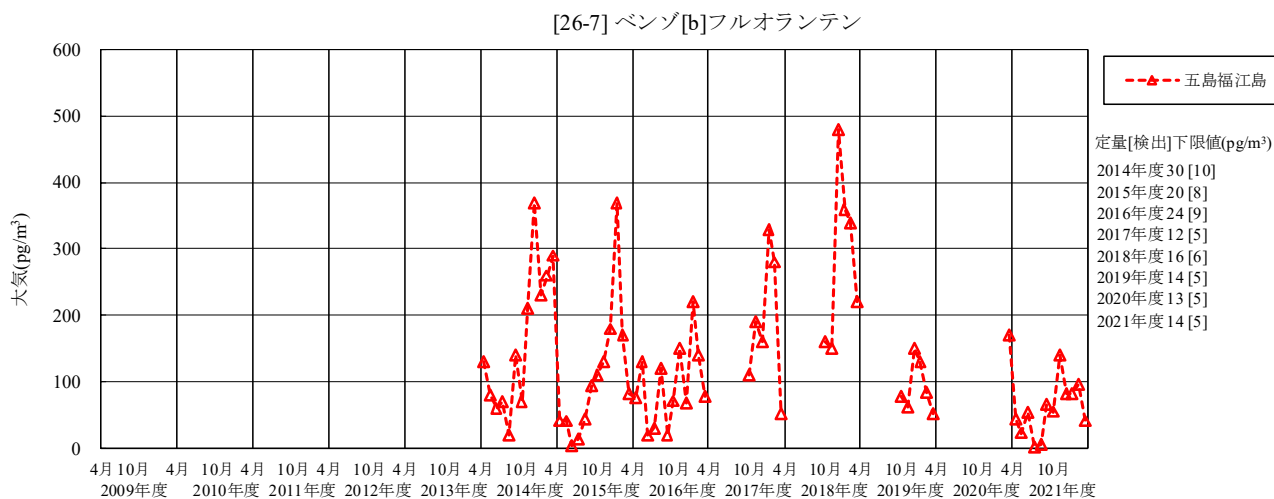
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を図示した。

図 22-5 ベンゾ[a]ピレンの経月変化



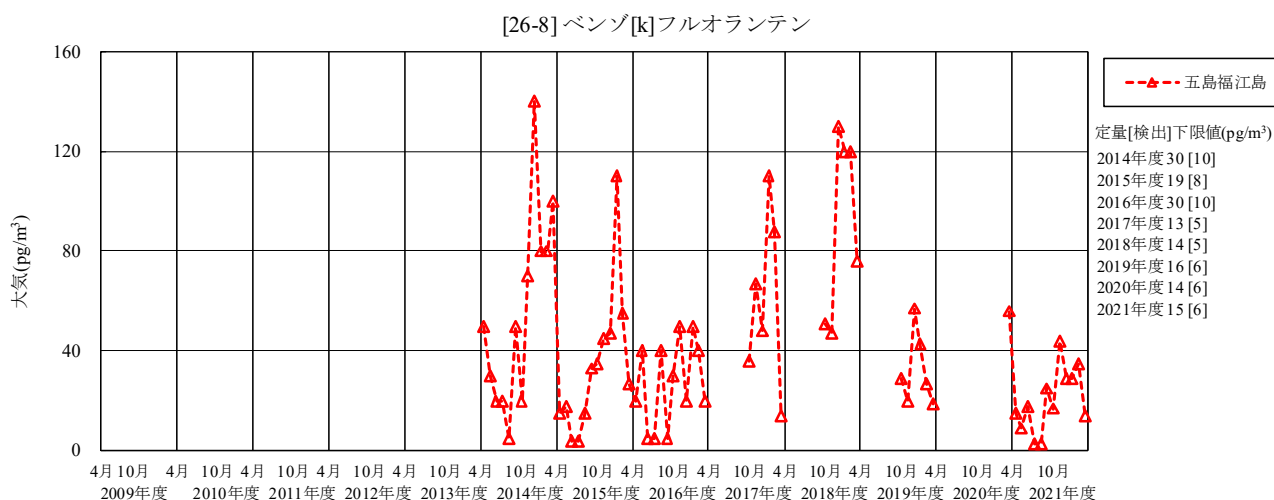
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

図 22-6 ベンゾ[e]ピレンの経月変化



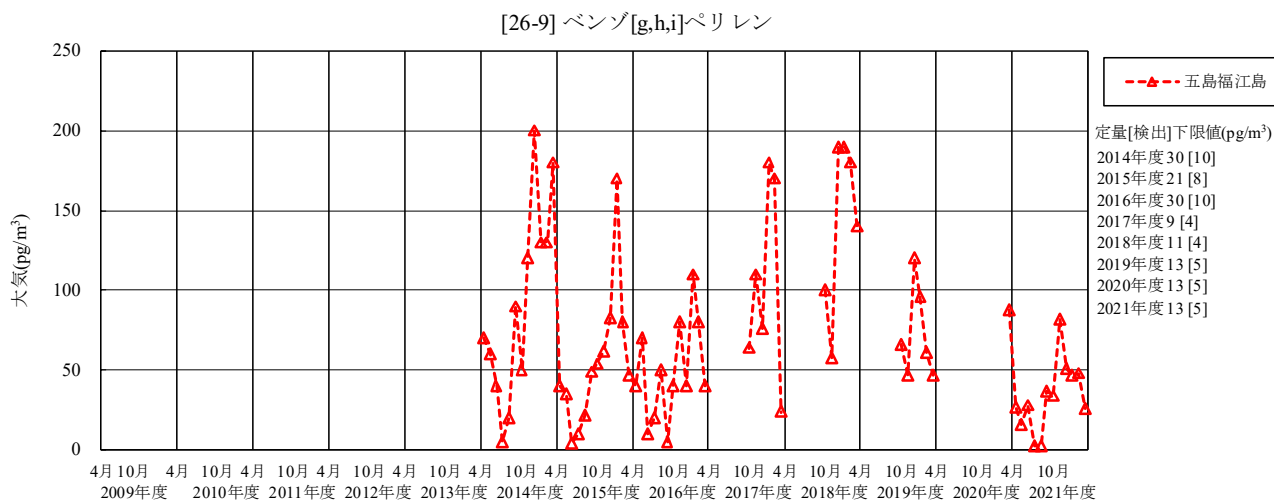
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

図 22-7 ベンゾ[b]フルオランテンの経月変化



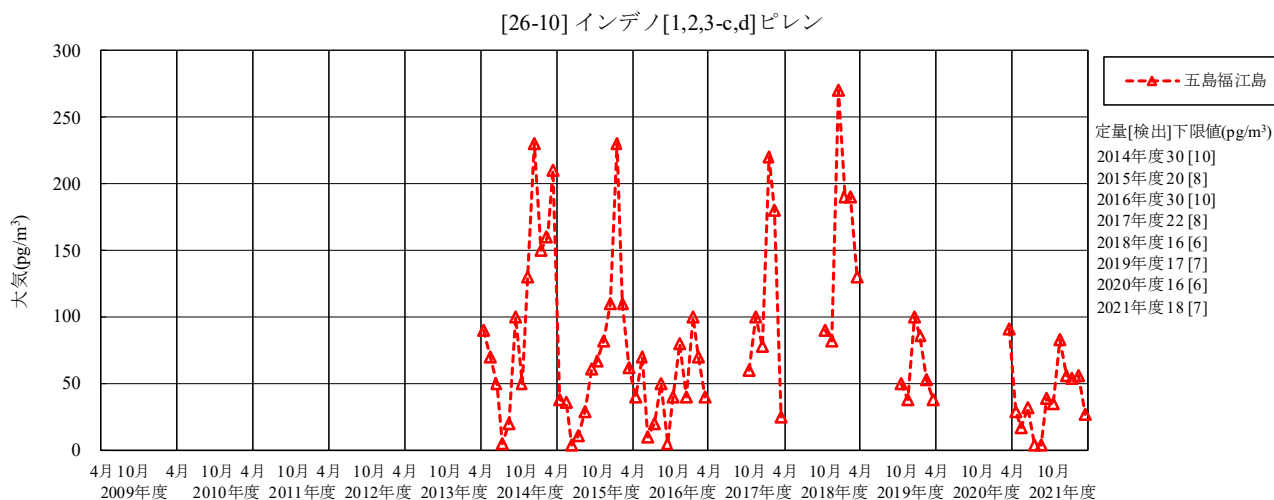
(注) 月平均値が検出下限値未満であった月については、検出下限値の1/2の値を图示した。

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の値を図示した。

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の値を図示した。

図 22-10 インデノ[1,2,3-c,d]ピレンの経月変化