

平成24年度 東日本大震災の被災地における化学物質環境実態追跡調査 底質測定結果 (1/2)

単位: pg/g-dry(1~14) 又は ng/g-dry(15~20)

番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	検出 下限値	定量 下限値	
県名		青森県	岩手県							宮城県							福島県							
水域名		第1工業 港 (八戸港)	宮古湾	山田湾	大槌湾	甲子川	釜石湾 (甲)	大船渡湾 (甲)	気仙川	大川下流	気仙沼湾 (丙)	石巻地先 海域 (甲-1)	松島湾 (乙)	砂押川下 流	仙台港地 先海域 (丙)	名取川	五間堀川	阿武隈川	地藏川	相馬港及 び相馬地 先海域	常磐沿岸 海域			
地点		St-1	S-6	S-9	S-12	大渡橋	S-15	S-31	姉齒橋 (落橋)	大川河口	大島北沖	工業港 入口	西浜	念仏橋	御殿崎-2	閑上大橋	矢ノ目橋	岩沼	山崎前橋	南防波堤 屈曲部西 約200m 附近	蛭田川沖 約2500m 附近			
水域区分		海域	海域	海域	海域	河川	海域	海域	河川	海域	海域	海域	海域	河川	海域	河川	河川	河川	海域	海域	海域			
採取日		11.26	11.2	11.2	11.21	11.21	11.21	11.22	11.21	11.22	11.22	11.22	11.22	11.19	11.22	11.19	11.19	11.18	11.2	11.19	11.19			
環境 残留 性有 機汚 染物 質	1	PCB類	19,000	6,300	12,000	4,600	490	31,000	23,000	140	4,400	31,000	8,300	10,000	15,000	9,000	2,000	6,300	1,300	tr(15)	1,600	74,000	10	29
	1-1	モノクロロビフェニル類	70	2.8	110	27	0.7	74	87	1.2	40	79	110	130	56	130	5.3	64	12	1.5	44	2,200	0.2	0.4
	1-2	ジクロロビフェニル類	790	27	790	180	tr(6)	730	860	tr(5)	150	620	620	720	480	640	31	400	68	nd	150	17,000	4	12
	1-3	トリクロロビフェニル類	3,300	220	2,300	790	24	4,100	4,800	12	660	2,300	1,600	1,600	2,700	1,300	120	1,100	160	nd	280	26,000	2.9	8.7
	1-4	テトラクロロビフェニル類	3,200	1,100	2,200	860	110	7,700	5,600	18	1,300	4,100	2,200	2,600	4,400	2,300	250	1,600	320	nd	370	19,000	0.9	2.4
	1-5	ペンタクロロビフェニル類	3,300	990	2,200	1,200	180	8,900	4,200	33	1,300	6,400	1,500	2,100	4,200	2,200	800	1,600	370	2.8	340	4,500	0.6	1.5
	1-6	ヘキサクロロビフェニル類	4,400	1,900	2,600	1,000	140	6,200	4,100	40	680	10,000	1,300	1,900	2,800	1,600	640	1,100	250	1.6	260	1,300	0.6	1.5
	1-7	ヘプタクロロビフェニル類	2,800	1,700	1,600	450	24	2,300	2,300	22	180	6,100	690	1,100	570	480	120	310	57	nd	99	470	0.5	1.2
	1-8	オクタクロロビフェニル類	620	330	400	96	1.9	470	600	5.3	33	1,500	170	250	110	120	15	68	14	nd	24	120	0.3	0.6
	1-9	ノナクロロビフェニル類	44	17	41	12	tr(0.3)	54	78	1.0	5.2	110	22	27	16	34	1.6	13	9.3	nd	5.8	47	0.2	0.5
	1-10	デカクロロビフェニル類	12	0.5	16	5.4	tr(0.3)	26	22	0.5	5.0	29	77	50	17	170	1.1	29	51	nd	18	3,200	0.2	0.4
	1-4-1	3,3',4,4'-テトラクロロビフェニル(#77)	120	23	53	20	2.7	140	120	tr(1.2)	21	120	56	67	97	73	10	53	10	nd	11	380	0.6	1.6
	1-4-2	3,4,4',5'-テトラクロロビフェニル(#81)	nd	nd	nd	1.2	0.19	6.7	6.0	nd	1.0	7.3	2.5	nd	4.0	2.6	0.51	2.5	0.40	nd	0.53	11	0.06	0.14
	1-5-1	2,3,3',4,4'-ペンタクロロビフェニル(#105)	230	66	130	79	13	480	260	2.6	77	350	110	140	330	160	62	110	27	tr(0.4)	23	340	0.3	0.9
	1-5-2	2,3,4,4',5'-ペンタクロロビフェニル(#114)	11	5.0	6.2	4.5	0.8	28	15	nd	4.2	17	7.0	7.8	20	nd	3.7	6.3	1.4	nd	1.0	24	0.2	0.4
	1-5-3	2,3',4,4',5'-ペンタクロロビフェニル(#118)	540	140	340	190	30	1,300	660	5.2	250	910	260	390	750	450	150	280	67	tr(0.9)	64	700	0.5	1.4
	1-5-4	2',3,4,4',5'-ペンタクロロビフェニル(#123)	11	3.2	6.9	3.7	0.8	26	14	tr(0.2)	3.6	19	5.8	7.6	15	8.6	2.8	6.5	1.8	nd	1.5	23	0.1	0.4
	1-5-5	3,3',4,4',5'-ペンタクロロビフェニル(#126)	21	0.8	3.0	1.2	nd	5.1	4.8	nd	1.8	7.9	2.1	2.8	4.8	3.6	1.0	4.1	0.6	nd	1.0	4.1	0.2	0.5
	1-6-1	2,3,3',4,4',5'-ヘキサクロロビフェニル(#156)	94	30	45	26	5.0	140	89	1.1	21	160	36	41	110	55	24	39	7.7	nd	7.0	39	0.4	0.9
	1-6-2	2,3,3',4,4',5'-ヘキサクロロビフェニル(#157)	54	27	29	11	1.4	56	40	0.6	6.5	99	15	21	29	18	6.2	12	2.7	nd	2.8	15	0.2	0.5
	1-6-3	2,3',4,4',5,5'-ヘキサクロロビフェニル(#167)	59	10	22	12	1.8	64	42	0.6	8.2	74	13	18	39	22	8.7	15	3.5	nd	3.7	16	0.1	0.3
	1-6-4	3,3',4,4',5,5'-ヘキサクロロビフェニル(#169)	2.7	nd	1.1	0.65	tr(0.09)	3.5	4.0	nd	0.58	3.8	0.82	10	nd	1.5	nd	nd	tr(0.23)	nd	0.42	0.76	0.09	0.24
	1-7-1	2,2',3,3',4,4',5'-ヘプタクロロビフェニル(#170)	310	190	160	52	4.6	270	260	3.0	25	580	74	110	94	69	21	46	8.3	nd	12	56	0.5	1.2
	1-7-2	2,2',3,4,4',5,5'-ヘプタクロロビフェニル(#180)	780	500	410	120	7.1	620	640	6.1	50	1,700	180	290	160	140	34	87	15	tr(0.4)	28	130	0.2	0.5
	1-7-3	2,3,3',4,4',5,5'-ヘプタクロロビフェニル(#189)	11	6.8	6.9	2.4	0.22	12	10	nd	1.4	22	3.5	4.9	5.2	4.4	1.0	3.1	0.61	nd	0.89	3.2	0.08	0.21
2	2	HCB(ヘキサクロロベンゼン)	250	nd	1,600	57	tr(20)	1,500	3,900	tr(26)	170	450	1,100	2,400	230	3,500	230	560	3,400	tr(25)	340	77,000	11	33
3	3	アルドリソ	120	nd	7.8	2.8	nd	13	14	1.5	6.6	16	17	6.3	11	92	17	100	10	nd	4.9	22	0.5	1.2
4	4	デイルドリソ	330	3	68	34	5	230	230	29	110	230	59	30	130	1,200	1,100	310	32	nd	19	130	1	3
5	5	エンドリン	140	tr(1.6)	6.6	5.3	3.8	40	120	3.1	9.2	300	97	10	11	150	3.7	13	2.4	nd	nd	41	0.8	2.1
6	6	DDT類	9,400	180	4,700	1,700	250	8,400	8,600	450	1,900	9,100	1,800	1,100	3,100	2,400	380	3,800	1,300	16	690	65,000	2.7	6.8
6-1	6-1	p,p'-DDT	990	31	1,000	150	120	1,100	1,500	190	160	1,500	100	64	170	370	47	230	260	3.6	91	22,000	0.4	1.0
6-2	6-2	p,p'-DDE	4,700	45	1,300	790	60	2,900	2,700	140	970	2,800	770	490	1,400	1,000	130	1,700	590	6.0	300	4,700	0.8	2.0
6-3	6-3	p,p'-DDD	2,700	78	1,800	620	46	3,300	3,400	64	540	3,800	750	420	1,200	770	160	1,600	340	6.1	220	20,000	0.4	1.1
6-4	6-4	o,p'-DDT	180	6.3	130	31	10	200	180	42	27	140	23	13	32	29	9.4	33	26	nd	23	5,100	0.4	1.0
6-5	6-5	o,p'-DDE	120	1.4	50	18	1.5	97	74	2.6	23	120	28	17	52	36	4.2	55	16	nd	8.9	1,100	0.3	0.7
6-6	6-6	o,p'-DDD	710	21	390	130	14	760	780	16	130	770	140	95	260	150	27	160	55	tr(0.5)	45	12,000	0.4	1.0
7	7	クロルデン類	710	tr(6)	3,600	160	12	530	920	520	350	1,600	460	290	4,100	510	200	2,400	360	nd	330	240	4	11
7-1	7-1	cis-クロルデン	230	2.2	1,200	51	2.8	170	290	180	110	500	140	82	1,200	140	57	670	95	tr(1.2)	95	69	0.9	2.2
7-2	7-2	trans-クロルデン	240	2.3	1,100	51	3.2	170	290	150	95	530	140	82	1,200	160	53	620	95	tr(1.2)	110	69	0.7	1.9
7-3	7-3	オキシクロルデン	3	nd	nd	nd	nd	tr(2)	tr(2)	6	5	nd	nd	tr(1)	23	tr(2)	3	21	8	nd	nd	nd	1	3
7-4	7-4	cis-ノナクロル	100	nd	430	21	tr(1.3)	75	140	42	39	200	83	51	510	100	25	330	42	nd	56	33	0.8	2.2
7-5	7-5	trans-ノナクロル	140	tr(1.7)	850	37	5.0	110	200	140	100	380	100	76	1,200	110	64	760	120	tr(0.9)	67	71	0.8	2.0

平成24年度 東日本大震災の被災地における化学物質環境実態追跡調査 底質測定結果 (2/2)

単位:pg/g-dry(1~14) 又は ng/g-dry(15~20)

番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	検出 下限値	定量 下限値	
県名		岩手県								宮城県								福島県						
水域名		第1工業 港 (八戸港)	宮古湾	山田湾	大槌湾	甲子川	釜石湾 (甲)	大船渡湾 (甲)	気仙川	大川下流	気仙沼湾 (丙)	石巻地先 海域 (甲-1)	松島湾 (乙)	砂押川下 流	仙台港地 先海域 (丙)	名取川	五間堀川	阿武隈川	地藏川	相馬港及 び相馬地 先海域	常磐沿岸 海域			
地点		St-1	S-6	S-9	S-12	大渡橋	S-15	S-31	姉齒橋 (落橋)	大川河口	大島北沖	工業港 入口	西浜	念仏橋	御殿崎-2	閑上大橋	矢ノ目橋	岩沼	山崎前橋	南防波堤 屈曲部西 約200m 附近	蛭田川沖 約2500m 附近			
水域区分		海域	海域	海域	海域	河川	海域	海域	河川	海域	海域	海域	海域	河川	海域	河川	河川	河川	海域	海域	海域			
採取日		11.26	11.2	11.2	11.21	11.21	11.21	11.22	11.21	11.22	11.22	11.22	11.22	11.19	11.22	11.19	11.19	11.18	11.2	11.19	11.19			
環境 残留 性有機 汚染 物質	8	ヘプタクロル類	11	nd	11	nd	nd	tr(5.4)	tr(5.1)	7.7	tr(5.0)	tr(4.2)	tr(2.6)	15	10	tr(5.0)	29	20	nd	nd	tr(4.6)	2.4	6.2	
	8-1	ヘプタクロル	2.1	nd	7.6	nd	nd	nd	2.0	nd	nd	nd	nd	3.7	2.7	nd	4.1	11	nd	nd	nd	0.7	1.7	
	8-2	cis-ヘプタクロルエポキシド	9.1	nd	3.3	tr(1.4)	nd	2.3	5.4	3.1	7.7	5.0	4.2	2.6	11	7.6	5.0	25	8.5	nd	tr(2.0)	4.6	0.9	2.3
	8-3	trans-ヘプタクロルエポキシド	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0.8	2.2
	9	HCH(ヘキサクロシクロヘキサン)類																						
	9-1	α-HCH	160	5.5	320	210	16	1,000	420	15	92	260	180	110	110	210	47	460	55	nd	50	2,000	0.6	1.5
	9-2	β-HCH	260	9.0	1,200	420	55	2,100	860	100	210	710	250	130	250	290	99	920	94	tr(1.8)	79	1,400	0.8	2.1
	9-3	γ-HCH(別名:リンデン)	52	1.3	100	39	9.6	310	200	10	31	78	43	26	28	170	29	110	15	nd	13	930	0.5	1.2
	9-4	δ-HCH	41	tr(1.0)	130	56	tr(1.9)	250	140	4.8	38	130	51	27	40	60	22	240	34	nd	19	500	0.8	2.1
	10	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)	7,700	nd	4,700	1,700	tr(70)	3,600	5,200	700	8,400	18,000	8,900	44,000	580,000	73,000	2,100	15,000	4,200	320	3,000	3,900	38	110
	10-1	テトラブロモジフェニルエーテル類	57	nd	tr(10)	58	nd	58	30	nd	tr(17)	27	220	82	100	100	nd	75	38	nd	53	74	7	21
	10-2	ペンタブロモジフェニルエーテル類	37	tr(4)	17	60	tr(4)	42	52	tr(2)	18	41	220	80	120	89	5	94	30	6	39	84	2	5
	10-3	ヘキサブロモジフェニルエーテル類	49	nd	20	11	nd	19	40	tr(3)	12	53	76	99	410	110	nd	66	11	120	19	39	1	4
	10-4	ヘプタブロモジフェニルエーテル類	43	nd	17	5	nd	10	33	27	15	77	31	82	380	72	nd	80	13	tr(3)	6	21	2	5
	10-5	オクタブロモジフェニルエーテル類	100	nd	60	20	nd	37	70	81	75	170	72	240	1,500	230	19	210	49	nd	25	51	2	6
	10-6	ノナブロモジフェニルエーテル類	670	nd	440	150	tr(5)	310	350	150	630	1,200	600	2,500	26,000	4,700	180	1,200	310	27	180	420	4	10
	10-7	デカブロモジフェニルエーテル	6,700	tr(20)	4,100	1,400	60	3,100	4,600	440	7,600	16,000	7,700	41,000	550,000	68,000	1,900	13,000	3,700	160	2,700	3,200	20	60
	10-1-1	2,2',4,4'-テトラブロモジフェニルエーテル (#47)	40	nd	tr(10)	44	nd	43	tr(16)	nd	tr(12)	tr(18)	120	59	54	65	nd	54	32	nd	34	48	7	21
	10-2-1	2,2',4,4',5-ペンタブロモジフェニルエーテル (#99)	24	tr(4)	11	42	tr(4)	27	30	tr(2)	11	25	120	45	69	61	5	61	20	tr(4)	24	49	2	5
	10-3-1	2,2',4,4',5,5'-ヘキサブロモジフェニルエーテル (#153)	6	nd	4	5	nd	7	11	3	3	7	28	15	64	18	nd	14	6	120	7	15	1	3
10-3-2	2,2',4,4',5,6'-ヘキサブロモジフェニルエーテル (#154)	5.3	nd	2.9	3.9	nd	4.1	4.9	nd	2.3	7.0	12	13	39	13	nd	12	3.4	nd	2.7	7.2	0.6	1.5	
10-4-1	2,2',3,3',4,5',6-ヘプタブロモジフェニルエーテル (#175) 2,2',3,4,4',5',6-ヘプタブロモジフェニルエーテル (#183)	15	nd	9	5	nd	5	13	24	7	34	15	25	120	26	nd	31	9	tr(3)	tr(3)	9	2	5	
11	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)	67	nd	43	tr(8.8)	44	tr(8.1)	38	23	29	72	100	220	110	170	54	1,600	90	75	30	30	3.7	9.5	
12	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOA)	37	tr(14)	28	nd	41	tr(12)	27	53	tr(10)	19	54	160	41	130	19	41	27	19	22	100	5.2	16	
13	ペンタクロロベンゼン	180	tr(4)	110	39	11	130	190	15	200	220	310	300	130	810	48	580	330	tr(3)	100	7,800	2	6	
14	エンドスルファン類	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(20)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	16	56	
14-1	α-エンドスルファン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(10)	nd	nd	nd	tr(20)	nd	tr(10)	nd	nd	nd	nd	nd	10	40	
14-2	β-エンドスルファン	nd	nd	nd	nd	nd	nd	tr(8)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	6	16	
15	p-オクチルフェノール類																							
15-1	4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール	1.8	nd	nd	nd	nd	nd	1.7	nd	tr(0.44)	nd	0.92	tr(0.75)	1.8	2.0	nd	6.6	nd	nd	tr(0.57)	tr(0.54)	0.30	0.77	
15-2	p-n-オクチルフェノール	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0.22	0.56	
16	N,N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	※	nd	nd	8.2	nd	nd	nd	nd	0.041	0.11	
17	2,6-ジ-tert-ブチル-4-クレゾール (BHT)	33	nd	tr(1.1)	nd	nd	12	18	nd	4.9	nd	tr(1.0)	tr(1.0)	4.8	tr(1.0)	nd	2.0	nd	tr(0.92)	nd	9.0	0.64	1.7	
18	トリブチルスズ化合物(TBT)	120	0.43	62	33	tr(0.15)	37	90	tr(0.08)	9.0	450	41	23	12	7.9	0.20	0.64	0.46	tr(0.06)	23	3.5	0.06	0.20	
19	トリフェニルスズ化合物(TPT)	7.7	nd	5.3	39	nd	0.60	9.8	nd	0.20	13	11	3.1	0.26	0.54	nd	nd	nd	nd	1.1	0.30	0.06	0.20	
20	ビスフェノールA	7.5	nd	tr(2.0)	tr(1.5)	tr(1.3)	24	12	nd	tr(1.1)	6.1	tr(3.2)	tr(2.3)	9.2	5.3	nd	8.3	nd	nd	tr(1.7)	tr(1.4)	1.1	3.3	

(注1)「nd」は検出下限値未満、「tr(数値)」は検出下限値以上 定量下限値未満を表す。

(注2) PCB類、DDT類、クロルデン類、ヘプタクロル類、ポリブロモジフェニルエーテル類、エンドスルファン類の検出下限値及び定量下限値は、各異性体又は同族体の合計値とした。

このため、各異性体又は同族体で検出のものが、同類の合計では不検出となる場合がある。

(注3) 砂押川念仏橋のN,N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミドは、測定の際に分離困難な妨害ピークが認められたことにより、測定値の信頼性に問題があると考えられるため、欠測扱い(「※」と表記)とした。