

女川原子力発電所 環境放射能調査結果(案)

平成28年度

目 次

1	環境モニタリングの概要	1
(1)	調査実施期間	1
(2)	調査担当機関	1
(3)	調査項目	1
2	環境モニタリングの結果	3
(1)	原子力発電所からの予期しない放出の監視	3
イ	モニタリングステーションにおけるNaI(Tl)検出器による 空間ガンマ線線量率	3
ロ	海水(放水)中の全ガンマ線計数率	3
(2)	周辺環境の保全の確認	7
イ	電離箱検出器による空間ガンマ線線量率	7
ロ	放射性物質の降下量	7
ハ	環境試料の放射性核種濃度	7
ニ	蛍光ガラス線量計による空間ガンマ線積算線量	8
ホ	移動観測車による空間ガンマ線線量率	8
(3)	実効線量の評価	25

資 料

1	環境試料の放射能測定実績	26
2	調査地点	28
3	測定方法及び測定器等	32
(1)	測定方法及び測定器	32
(2)	検出下限値及び数値の表し方	36
4	測定結果	37
(1)	モニタリングステーションでの測定結果	37
イ	年間測定値	37
ロ	月間測定値	42
(2)	海水(放水)中の全ガンマ線計数率測定結果	56
(3)	空間ガンマ線積算線量測定結果	57
(4)	移動観測車による空間ガンマ線線量率測定結果	59
(5)	環境試料の核種分析結果	61
イ	ゲルマニウム半導体検出器による分析結果	61
ロ	Sr(ストロンチウム)-90の分析結果	86
ハ	H-3(トリチウム)の分析結果	87
5	自然放射線等による実効線量	88
6	女川原子力発電所の運転状況	90
(1)	1号機の運転実績	90
(2)	2号機の運転実績	91
(3)	3号機の運転実績	92
(4)	放射性廃棄物の管理状況	96
(5)	モニタリングポスト測定結果	97

1 環境モニタリングの概要

女川原子力発電所環境放射能測定基本計画及び同実施計画に基づき、平成28年度に実施した環境モニタリングの概要は、以下のとおりである。

(1) 調査実施期間

平成28年4月から平成29年3月まで

(2) 調査担当機関

	調査担当機関
宮城県	環境放射線監視センター
東北電力㈱	女川原子力発電所

(3) 調査項目

東北電力㈱女川原子力発電所から周辺地域への予期しない放射性物質の放出を監視するため、周辺7か所に設置したモニタリングステーションで空間ガンマ線線量率を、また発電所放水口付近3か所に設置した放水口モニターで海水（放水）中の全ガンマ線計数率を、それぞれ連続で測定した。

また、全壊したモニタリングステーションの代替として周辺5か所に設置した放射線測定器（可搬型モニタリングポスト（可搬MP））においても空間ガンマ線線量率を測定した。

さらに、周辺地域における放射性降下物の状況のほか、人工放射性核種の放射能濃度の推移を把握し、同発電所の運転に伴う環境への放射能の影響の有無を評価するため、各種環境試料について核種分析を行った。

なお、一部の試料については、震災の影響で採取できず、代替地点で採取した。

表-1に平成28年度の調査実績を示す。

表-1 平成28年度調査実績

調査対象	検出器及び試料名		宮城県		東北電力		合計	
			地点数	測定頻度 または 試料数	地点数	測定頻度 または 試料数	地点数	測定頻度 または 試料数
空間ガンマ線	線量	モニタリングステーション(MS) NaI ^{*1}	3 ^{*2}	連続	4	連続	7	連続
		電離箱	3 ^{*2}	連続	4	連続	7	連続
	率	代替地点 NaI	5	連続	/		5	連続
		広域MS 電離箱	10	連続	/		10	連続
	移動観測車 NaI		24	4回	17	4回	41	各4回
	積算線量 RPLD ^{*3}		15 ^{*4}	4回	13	4回	28	各4回
海水(放水)中の全ガンマ線計数率 NaI		/		3	連続	3	連続	
降下物	月間		2	24	2	24	4	48
	四半期間		3 ^{*5}	12	2	8	5	20
環境放射能	陸上試料	農産物	1 ^{*4}	2	2	3	3	5
		陸水	2	4	1	4	3	8
		陸土	2	2	1	1	3	3
		浮遊じん	2 ^{*4}	24	4	32	6	56
		指標植物	2	2	4 ^{*6}	9	6	11
	海洋試料	魚介類	7 ^{*4}	7	4 ^{*4}	6	11	13
		海藻	2	2	1	2	3	4
		海水(共沈法)	3	5	2	8	5	13
		海水(迅速法) ^{*7}	(1)	6	(1)	6	(2)	12
		海底土	3	5	2	8	5	13
指標海産物		4	14	4	13 ^{*8}	8	27	
指標海産物(迅速法) ^{*7}		(3)	12	(3)	11 ^{*8}	(6)	23	
降下物及び環境試料数合計			33	121	29	135	62	256

*1 下方を鉛で遮へいしている。
 なお、女川局、小屋取局及び奇磯局は平成28年6月10日から、寺間局及び江島局は平成29年3月22日から、塚浜局及び前網局は平成29年3月23日から鉛遮へいを取り外している。
 *2 震災により全壊した4局(飯子浜局、鮫浦局、谷川局、小積局)は欠測している。
 *3 RPLDは蛍光ガラス線量計のことをいう。
 *4 震災の影響により一部代替地点で実施した。代替地点がない地点は欠測とした。
 *5 震災の影響により代替地点で実施した。
 *6 ヨモギについては、計画した採取地点で採取できなかったため、代替地点で採取した。
 *7 迅速法を合わせて実施している場合は、迅速法の地点数をカッコ書きとし、地点数合計に含めない。
 *8 アラメの1試料については、波が高い日が続き、採取ができなかったため欠測となった。

2 環境モニタリングの結果

平成28年度の環境モニタリングの結果、周辺7か所に設置したモニタリングステーションにおいて、東京電力㈱福島第一原子力発電所事故（以下「福島第一原発事故」という。）の影響により、それ以前と比較して空間ガンマ線線量率の値が高いレベルで推移していることが観測された。

一方、発電所放水口付近3か所に設置した放水口モニターの海水（放水）中の全ガンマ線計数率に異常な値は検出されなかった。

環境試料から検出された人工放射性核種は、対象核種であるCs（セシウム）-134、Cs-137、及び対象核種以外のSr（ストロンチウム）-90等であるが、これらの他に対象核種は検出されなかった。

以上の環境モニタリングの結果並びに女川原子力発電所の運転状況及び放射性廃棄物の管理状況から判断して、女川原子力発電所に起因する環境への影響は認められず、検出された人工放射性核種は福島第一原発事故と過去の核実験の影響と考えられた。

(1) 原子力発電所からの予期しない放出の監視

イ モニタリングステーションにおけるNaI(Tl)検出器による空間ガンマ線線量率

原子力発電所からの予期せぬ放射性物質の放出を監視するため、周辺7か所のモニタリングステーションで、NaI(Tl)検出器による空間ガンマ線線量率を連続で測定した。その結果を表-2に示す。

多くの地点で福島第一原発事故前と比較して線量率が高いレベルで推移しているが、その原因は同事故の影響によるものと考えられ、女川原子力発電所に起因する線量率の異常な増加は認められなかった。

ロ 海水（放水）中の全ガンマ線計数率

放水口付近の3か所の放水口モニターで海水（放水）中の全ガンマ線計数率を連続で測定した。その結果を表-3に示す。

海水（放水）中の全ガンマ線計数率の変動は降水及び海象条件他の要因による天然放射性核種の濃度の変動によるものであり、女川原子力発電所に起因する計数率の異常な増加は認められなかった。

表-2 (1) NaI(Tl)検出器^{*1)}による空間ガンマ線線量率測定結果

単位：nGy/h

調査機関	局名	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	H28年度 測定値	H21~H22年度 測定値(参考) ^{*2)}	H26~H27年度 測定値(参考) ^{*3)}	
宮城県	女川	平均値	13.3	13.2	13.0/34.8	33.9	34.0	34.1	34.3	34.8	34.3	34.2	33.7	33.8	13.2/34.2	11.6	14.0	
		標準偏差	1.0	1.0	0.5/3.7	2.0	2.2	2.3	2.3	2.5	2.4	2.3	2.0	1.7	1.0/2.3	1.2	1.2	
		最大値	19.2	20.3	16.3/59.8	50.0	55.1	50.3	55.0	54.7	60.8	54.7	51.9	44.2	46.5	20.3/60.8	24.6	40.6
		最小値	12.1	12.1	12.2/31.8	31.8	31.6	31.9	32.3	32.7	32.7	31.9	31.9	32.1	31.8	12.1/31.6	9.8	12.1
	小屋取	平均値	25.4	24.8	25.0/55.9	55.1	55.5	54.3	55.4	55.9	56.0	56.2	56.1	56.1	56.1	25.1/55.6	19.4	27.1
		標準偏差	1.5	1.3	0.4/3.6	1.5	2.0	2.4	2.3	2.4	2.4	1.6	1.5	1.6	1.6	1.3/2.2	1.4	1.7
		最大値	36.9	33.4	28.3/78.2	68.1	75.0	74.0	77.1	79.7	75.5	72.9	69.1	69.1	66.8	36.9/79.7	36.6	54.1
		最小値	23.9	23.3	24.2/52.5	52.6	52.5	51.0	52.8	53.6	53.4	54.2	53.8	53.8	53.4	23.3/51.0	16.9	23.8
	寄磯	平均値	19.1	18.8	18.6/46.4	45.7	46.1	46.0	46.2	46.5	46.2	46.0	45.8	45.8	45.8	18.9/46.1	13.6	20.4
		標準偏差	1.0	1.0	0.4/3.3	1.4	2.0	2.6	2.0	2.1	2.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.0/2.0	1.1	1.2
		最大値	25.3	25.2	21.1/63.8	60.1	70.6	65.8	68.7	67.8	66.1	56.7	57.2	54.7	57.2	25.3/70.6	29.2	44.3
		最小値	18.0	17.7	18.0/43.7	43.9	43.8	43.6	44.2	44.4	44.1	44.3	44.4	44.4	43.6	17.7/43.6	11.8	18.1
東北電力	塚	平均値	21.2	20.8	21.0	20.4	20.6	20.2	20.7	20.9	20.6	20.6	20.5	20.5	20.7/52.5	15.5	23.2	
		標準偏差	1.4	1.3	1.8	0.9	1.3	1.5	1.3	1.3	1.2	1.3	0.8	0.7	1.3/1.2	1.3	1.8	
		最大値	29.9	29.4	34.4	28.8	33.7	32.7	33.1	34.0	31.2	28.7	26.6	26.6	26.5/60.1	31.1	47.3	
		最小値	19.8	19.5	19.4	19.4	18.9	18.8	19.2	19.4	19.4	19.4	19.4	19.5	19.2/50.9	13.6	19.8	
	寺間	平均値	13.4	13.2	13.2	12.8	12.9	13.2	13.8	13.8	14.0	13.9	13.8	13.7	13.7/40.9	13.7	17.6	
		標準偏差	1.0	0.9	1.3	0.8	1.0	1.2	1.0	1.1	1.1	1.1	0.7	0.6	0.5/1.3	1.0	2.3	
		最大値	19.9	19.4	23.3	21.9	24.5	22.6	22.8	25.8	22.8	20.4	18.8	18.8	17.9/51.5	27.7	35.1	
		最小値	12.4	12.1	12.0	11.8	11.6	11.8	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.9	12.7/39.3	12.2	12.2	
	江島	平均値	10.5	10.2	10.2	9.8	9.9	10.0	10.3	10.5	10.5	10.5	10.5	10.4	10.4/34.8	11.4	11.9	
		標準偏差	1.1	0.8	1.3	0.7	0.9	1.0	0.9	1.1	1.1	1.1	0.6	0.6	0.4/1.0	1.0	1.8	
		最大値	17.3	15.4	18.6	16.8	16.6	17.3	19.0	22.8	18.8	15.5	15.1	13.9/39.9	27.2	36.6		
		最小値	9.5	9.2	9.0	9.0	8.8	8.8	9.3	9.5	9.4	9.5	9.5	9.6	9.5/33.6	9.9	9.0	
前網	平均値	25.4	25.0	24.8	24.3	24.4	24.4	25.3	25.6	25.6	25.5	25.6	25.6	25.7/61.4	21.1	30.0		
	標準偏差	1.1	0.9	1.2	0.6	0.9	1.1	1.0	0.9	0.9	1.0	0.6	0.6	0.6/1.1	1.1	2.5		
	最大値	32.8	31.2	33.6	29.8	33.0	32.4	34.5	35.0	33.4	31.1	30.5	30.0/67.7	37.6	51.1			
	最小値	24.1	23.7	23.2	23.2	22.9	23.1	23.7	24.3	24.3	24.5	24.7	24.7	24.3/59.7	19.0	24.5		

*1 下方を鉛で遮へいたNaI(Tl)検出器により測定した。なお、女川、小屋取及び寄磯局は6月10日から、寺間及び江島局は3月22日から、塚及び前網局は3月23日から鉛遮へいを取り外し後の測定値については、下線を付して示す。

*2 参考値は平成21年度及び平成22年度の2年間の10分値(福島第一原発事故前)に基づく統計値である。

*3 参考値は平成26年度及び平成27年度の2年間の10分値(福島第一原発事故後)に基づく統計値である。

(参考) 代替地点におけるNaI(Tl)検出器による空間ガンマ線線量率測定結果

単位：nGy/h

調査機関	局名	項目	平成27年度												平成28年度		H26~H27年度 測定値(参考)*
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
宮	尾浦可搬MP	平均値	40.8	40.5	40.7	40.0	40.0	40.1	40.0	39.9	39.7	39.6	39.4	39.3	40.0	42.1	
		標準偏差	2.4	1.9	2.6	1.7	2.2	2.2	2.2	2.0	2.2	2.1	1.6	1.4	2.1	2.3	
		最大値	55.5	52.7	62.7	56.1	66.3	54.1	54.1	58.2	63.0	58.6	54.3	51.8	48.9	66.3	90.0
		最小値	37.6	37.3	36.6	37.1	36.8	36.4	36.4	36.9	36.7	36.7	36.7	36.6	36.4	36.4	34.8
城	渡波可搬MP	平均値	47.1	46.9	46.9	46.5	46.7	46.9	46.9	47.0	47.0	46.9	46.8	46.4	46.8	47.9	
		標準偏差	1.3	1.3	1.6	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.1	1.0	1.2	1.4	
		最大値	56.3	53.7	59.2	55.8	54.4	55.2	55.2	58.0	56.5	57.1	57.5	54.5	52.5	59.2	72.9
		最小値	43.9	43.8	43.5	43.9	43.9	42.9	42.9	43.6	43.9	43.9	43.4	43.4	43.6	42.9	43.7
県	塚浜可搬MP	平均値	45.3	44.7	43.3	42.0	42.0	42.1	42.5	42.8	42.4	42.1	42.1	42.2	42.8	47.0	
		標準偏差	3.4	2.7	3.6	1.7	2.4	3.0	2.7	2.7	2.7	2.8	1.6	1.8	2.8	3.1	
		最大値	66.4	62.2	68.1	57.2	71.8	63.8	70.4	70.4	73.2	65.9	60.1	55.8	56.7	73.2	112.6
		最小値	40.7	40.6	38.7	38.7	37.9	38.4	38.8	38.8	39.0	39.2	38.9	38.9	39.1	37.9	38.0
大原可搬MP	平均値	46.2	45.8	45.9	45.2	45.3	45.4	45.5	45.5	45.7	45.8	45.7	45.6	45.6	46.9		
	標準偏差	1.8	1.5	2.1	1.2	1.5	1.8	1.6	1.6	1.5	1.8	1.7	1.2	1.3	1.6	1.7	
	最大値	60.2	56.7	62.2	52.4	57.3	60.3	60.0	60.0	59.1	60.5	63.5	53.5	54.2	63.5	69.5	
	最小値	42.1	42.2	41.9	41.9	41.2	41.3	41.9	41.9	42.4	42.6	42.8	42.5	42.0	41.2	41.6	
鮎川可搬MP	平均値	61.9	61.2	61.4	60.7	61.0	61.2	61.9	61.9	62.5	62.4	62.4	62.3	62.1	61.7	66.6	
	標準偏差	2.7	2.1	3.0	1.6	2.0	2.4	2.4	2.4	2.3	2.7	1.8	1.6	1.6	2.3	4.5	
	最大値	81.6	76.6	84.5	71.8	77.6	80.5	82.8	82.8	85.5	87.1	82.1	73.3	70.0	87.1	104.8	
	最小値	56.8	56.3	56.2	56.5	55.7	56.5	57.6	57.6	58.0	58.3	58.8	58.2	58.1	55.7	55.8	

* 参考値は平成26年度及び平成27年度の2年間の10分値(福島第一原発事故後)に基づき統計値である。

平成28年度

表-3 海水（放水）中の全ガンマ線計数率測定結果

単位：c p m

調査機関	局名	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	H28年度測定値	H21～H22年度測定値(参考)*1	H26～H27年度測定値(参考)*2	
東北電力	1号機放水口モニタ- (A)	平均	274	269	264	256	262	253	257	269	274	284	278	275	269	250	277	
		標準偏差	16	14	15	10	20	9	8	8	14	11	17	13	12	17	19	19
		最大	441	391	365	358	365	324	297	297	388	369	376	351	353	441	559	710
		最小	241	240	231	230	231	227	235	235	245	250	253	253	248	227	207	231
	1号機放水口モニタ- (B)	平均	271	267	263	254	260	251	257	257	260	263	271	265	262	225	225	269
		標準偏差	15	14	15	9	19	8	9	9	14	11	17	13	12	15	19	17
		最大	414	382	358	349	357	301	306	306	361	377	363	332	342	414	498	668
		最小	241	239	233	230	229	225	229	229	235	238	237	236	236	225	189	222
	2号機放水口モニタ-	平均	432	431	430	430	432	426	432	432	431	434	437	436	434	432	418	434
		標準偏差	8	7	7	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	8	8	8
		最大	464	457	457	458	460	454	457	457	459	462	468	463	465	468	502	485
		最小	403	406	406	398	397	399	409	409	402	408	412	409	407	397	384	393
3号機放水口モニタ-	平均	471	469	470	468	469	466	470	470	473	475	477	477	476	472	464	469	
	標準偏差	8	8	8	8	8	9	8	8	8	8	8	8	8	9	18	9	
	最大	500	503	502	496	495	492	496	496	501	504	503	506	508	508	565	622	
	最小	439	437	437	440	440	428	439	439	445	445	449	447	450	428	409	428	

*1 平成21年度及び平成22年度の2年間の10分値（福島第一原発事故前）に基づく統計値である。

*2 平成26年度及び平成27年度の2年間の10分値（福島第一原発事故後）に基づく統計値である。

(2) 周辺環境の保全の確認

女川原子力発電所の周辺環境において、空間ガンマ線線量率等のレベル並びに放射性核種の濃度及び分布について調査した結果、同発電所の影響は認められなかった。

イ 電離箱検出器による空間ガンマ線線量率

図-1に、モニリングステーションにおける電離箱検出器による空間ガンマ線線量率の測定結果を示す。いずれの局においても福島第一原発事故前の測定値の範囲内であった。

ロ 放射性物質の降下量

降下物中の対象核種 (Mn-54、Co-58、Fe-59、Co-60、Cs-134、Cs-137) について分析した結果は表-4-1及び表-4-2に示すとおりである。分析の結果、人工放射性核種としては、対象核種であるCs-134及びCs-137が検出されたが、他の対象核種が検出されていないことや女川原子力発電所の運転状況及びCs-134とCs-137に係る測定値の関係から、福島第一原発事故の影響によるものと考えられる。

図-2に昭和61年度以降のCs-137に係る月間降下量及び図-5に福島第一原発事故後のCs-137に係る四半期間降下量について、それぞれの推移を示す。

ハ 環境試料の放射性核種濃度

人工放射性核種の分布状況や推移等を把握するため、降下物以外の種々の環境試料についても核種分析を実施した。

表-4-3に迅速法による海水及びアラメ中のI-131分析結果を示す。

前面海域のアラメの1試料からI-131が検出されたが、Cs-137等の対象核種の検出状況及び対照海域の試料との比較から女川原子力発電所由来のものではないと考えられる。

表-5に環境試料の核種分析結果の概要を示す(対照地点を除く)。

対象核種については、Cs-137が全ての対象物から検出された。ほとんどの試料が福島第一原発事故前の過去の測定値の範囲を超えているが、その原因は、福島第一原発事故の影響によるものと考えられる。また、Cs-134が一部の試料から検出されたが、これら以外の対象核種はいずれの試料からも検出されなかった。

そのほか、Sr-90については、陸土、指標植物、ワカメ、海水及びアラメから検出されたが、過去の測定値の範囲内であった。

H-3（トリチウム）については、陸水から検出されたが、過去の測定値の範囲内であった。

図-3及び図-4には、昭和56年度からの、図-6から図-28には、福島第一原発事故後の各種環境試料中における人工放射性核種濃度の推移を示した。

ニ 蛍光ガラス線量計による空間ガンマ線積算線量

周辺環境における空間ガンマ線の積算線量を把握するため、蛍光ガラス線量計（RPLD）による測定を実施した。

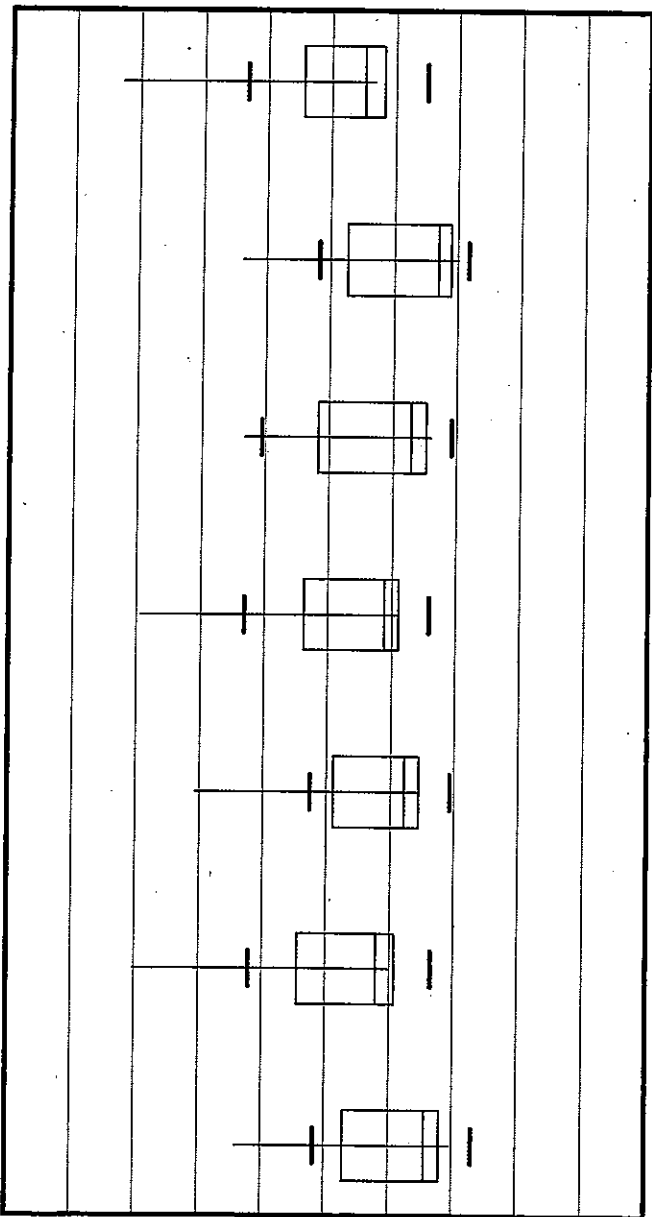
その結果を表-6に示す。年間積算値の最大値は福島第一原発事故前における測定値の範囲内であった。

ホ 移動観測車による空間ガンマ線線量率

モニリングステーションが設置されていない地点における空間ガンマ線線量率を把握するため、NaI(Tl)検出器を搭載した移動観測車による測定を実施した。

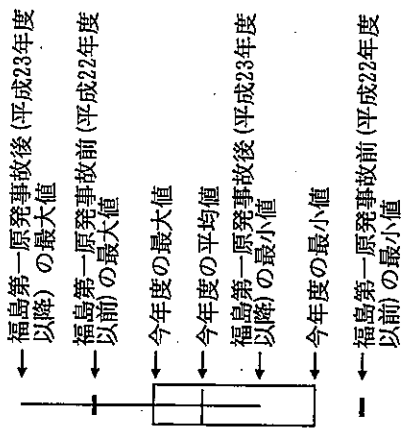
その結果を表-7に示す。四半期毎の測定値の最大値が福島第一原発事故前における測定値の範囲を超えているが、これは、福島第一原発事故の影響によるものと考えられる。

nGy/h



線量率

凡例



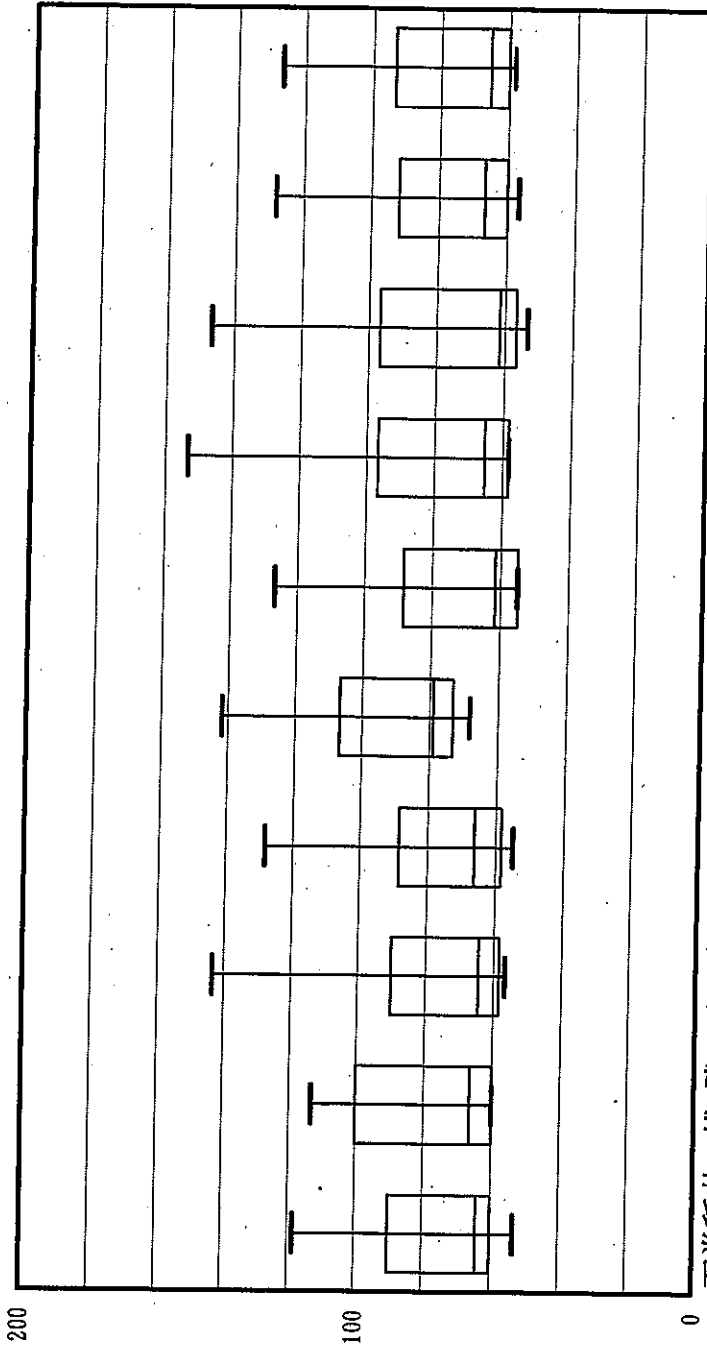
女川 小屋取 寄磯 塚浜 寺間 江島 前網 局名

図-1 電離箱検出器による空間ガンマ線量率測定結果

- (注1) 過去の最大・最小値は、小屋取については昭和57年度から、女川、奇磯局については昭和58年度から、塚浜、寺間、江島、前網局については昭和59年度からの測定に基づく数値である。
- (注2) 震災の影響により全局測定を停止したが、女川、奇磯及び前網局は平成23年4月に、小屋取、塚浜局は同年5月に、寺間局は同年6月に、江島局は同年9月復旧した。

平成28年度

nGy/h



線量率

石巻 稲井 雄勝 河南 河北 北上 鳴瀬 南郷 涌谷 津山 志津川 局名

(参考) 広域モニタリングステーション*における電離箱検出器による空間ガンマ線線量率測定結果

* 原子力規制委員会「原子力災害対策指針」に示された「緊急時防護措置を準備する区域（UPZ）」内で県が平成25年度から運用を開始したモニタリングステーションをいう。
 (注) 過去の最大・最小値は、平成25年度からの測定に基づく数値である。

平成28年度

表-4-1 月間降下物（雨水・ちり）中の放射性核種分析結果^{*1}

核種	平成28年度測定値 ^{*2}		前年度までの測定値 ^{*3}		単位
			(上段) 平成2年度～平成23年2月 (下段) 平成23年3月～平成27年度		
	試料数	最小値～最大値	試料数	最小値～最大値	
Mn-54	36	ND	749	ND	Bq/m ²
Co-58		ND		ND	
Fe-59		ND		ND	
Co-60		ND		ND	
Cs-134		ND～0.57	174	ND	
Cs-137		0.16～2.80		ND～0.14	
				0.19～9248	

*1 NDは検出されなかったことを示す。

*2 女川宿舎、小屋取及び牡鹿ゲートにおける測定値を表示した。対照地点（環境放射線監視センター）は含まない。

*3 女川宿舎、旧原子力センター、小屋取及び牡鹿ゲートにおける測定値を福島第一原発事故の前後に分けて表示した。仙台市内の対照地点（保健環境センター及び原子力センター）は含まない。

表-4-2 四半期間降下物（雨水・ちり）中の放射性核種分析結果^{*1}

核種	平成28年度測定値 ^{*2}		前年度までの測定値 ^{*3}		単位
			(上段) 平成11年度～平成22年12月 (下段) 平成23年1月～平成27年度		
	試料数	最小値～最大値	試料数	最小値～最大値	
Mn-54	20	ND	231	ND	Bq/m ²
Co-58		ND		ND	
Fe-59		ND		ND	
Co-60		ND		ND	
Cs-134		ND～1.01	78	ND	
Cs-137		0.43～6.2		0.26～8615	
				ND～0.20	
			1.05～8438		

*1 NDは検出されなかったことを示す。

*2 尾浦、渡波、大原、塚浜及び付替県道における測定値を表示した。

*3 鮫浦、飯子浜、谷川、塚浜及び付替県道における測定値を福島第一原発事故の前後に分けて表示した。

表-4-3 迅速法による海水及びアラメ中のI-131分析結果^{*1}

試料名	採取海域	平成28年度測定値		(参考)過去の測定値範囲 ^{*2}		単位
				(上段) 平成18年度～平成22年度 (下段) 平成23年度～平成27年度		
		試料数	最小値～最大値	試料数	最小値～最大値	
海水	放水口付近	12	ND	31	ND	mBq/L
				56	ND	
アラメ	放水口付近	4	ND	52	ND～0.30	Bq/kg 生
				17	ND	
	前面海域	4	ND～0.10	24	ND～0.13	
				20	ND～1.34	
周辺海域 ^{*3}	3	ND	20	ND～0.13		
			17	ND～0.11		
対照海域	12	ND～0.27	62	ND～0.47		
			51	ND～0.41		

*1 NDは検出されなかったことを示す。

*2 参考として海水については平成20～27年度の測定値範囲を、アラメについては平成18年7月から平成27年度までに測定基本計画及び追加調査計画に基づき採取した試料の迅速法による測定結果のうち、今年度と同採取地点における測定結果を福島第一原発事故の前後に分けて表示した。

*3 周辺海域のアラメについては、波が高い日が続き、採取ができなかったため1試料欠測となった。

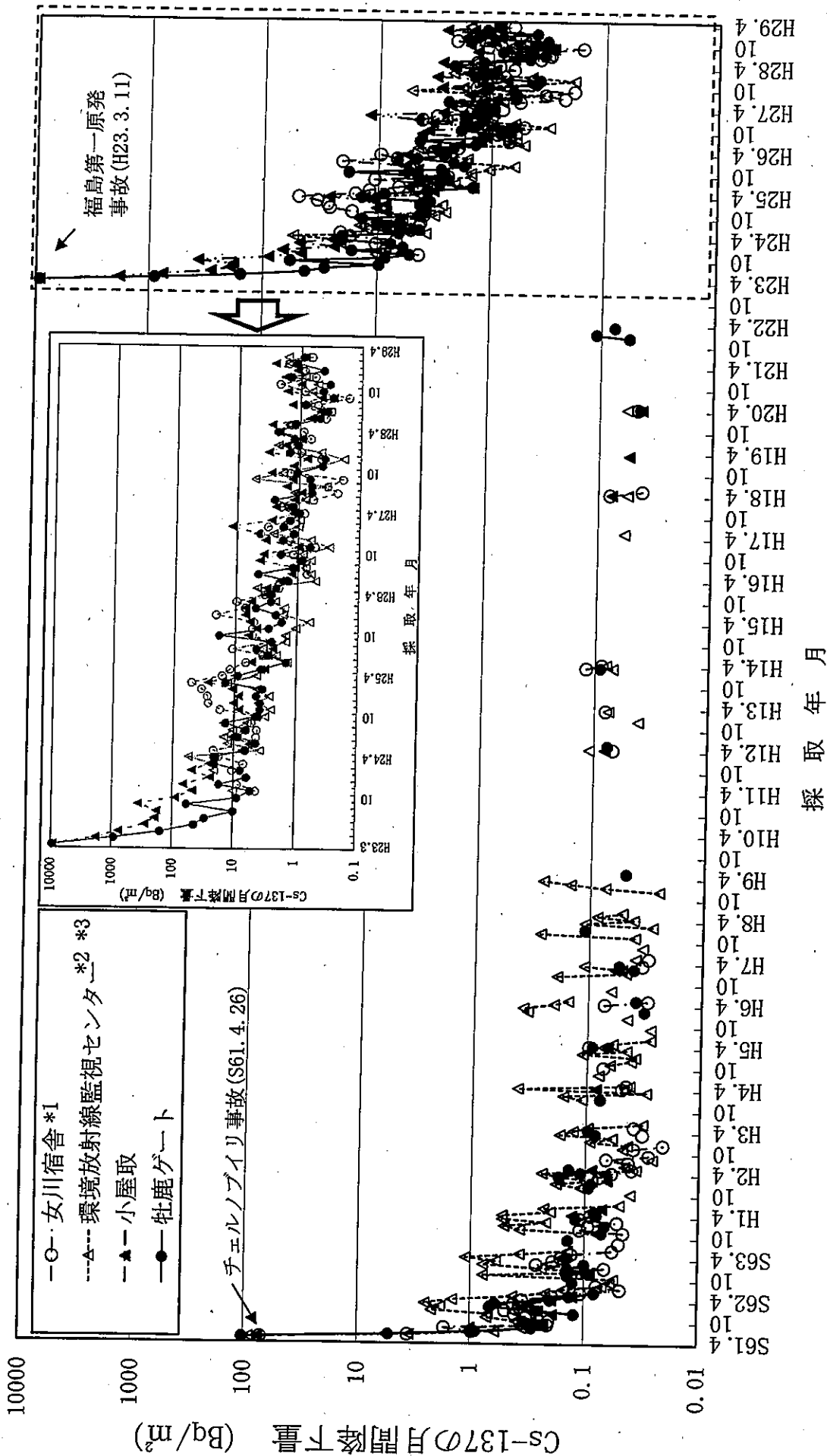


図-2 Cs(セシウム)-137の月間降下量の推移

(注) 検出下限値 (約0.03~0.04 Bq/m²) 以上の値を示す。

- *1 平成23年8月から、採取地点を女川町女川の原子力センターから同町浦宿浜の県職員宿舎に変更した。
- *2 平成9年4月から、保健環境センターにおける採取場所を、建物屋上から前庭地上へ変更した。
- *3 平成27年3月30日から、採取地点を仙台市宮城野区安養寺の原子力センターから同区幸町の環境放射線監視センターに変更した。

表-5 環境試料の核種分析結果*1

対象物	試料名	核種	平成28年度測定値		前年度までの測定値*2		単位
			試料数	最小値 ~ 最大値	平成22年度 ~ 平成23年度 最小値 ~ 最大値	平成23年度 ~ 平成27年度 最小値 ~ 最大値	
農産物	精米	Sr-90	1*3	ND	ND ~ 0.0089*5	ND	Bq/kg生
		Cs-137	1*3	0.112	ND ~ 0.035*5	0.059 ~ 0.214	
	大葉根	Cs-137	2*3	0.047 ~ 0.158	ND ~ 0.085	0.034 ~ 1.11	Bq/kg生
		Cs-137	2*3	ND ~ 0.015	ND ~ 0.015	ND ~ 0.588	Bq/kg生
陸水	水道原水 (飲料水)	H-3	6	ND ~ 450	ND ~ 3200	ND ~ 610	mBq/L
		Cs-137	8	ND ~ 3.2	ND	ND ~ 282	
陸土	未耕土	Sr-90	1	1.1	1.3 ~ 1.6*6	1.5 ~ 2.6	Bq/kg乾土
		Cs-137	2	32.8 ~ 199	ND ~ 13.1*6	62.9 ~ 310	
浮遊じん	浮遊じん	Cs-137	56	ND ~ 0.0088	ND	ND ~ 23.70	mBq/m ³
指標植物	ヨモギ	Sr-90	2	0.13 ~ 0.17	0.065 ~ 1.00	0.029 ~ 0.54	Bq/kg生
		Cs-137	2	0.78 ~ 2.64	ND ~ 0.17	1.38 ~ 40.1	
	松葉	Sr-90	1	1.13	0.86 ~ 1.83	0.91 ~ 2.10	Bq/kg生
		Cs-137	8	1.03 ~ 2.33	ND ~ 0.74	1.38 ~ 1476	
魚介類	アイナメ	Sr-90	2	ND	ND ~ 0.011	ND	Bq/kg生
		Cs-137	3	0.19 ~ 0.21	0.062 ~ 0.21	0.169 ~ 10.16	
	カキ	Sr-90	2*3	ND	ND	ND ~ 0.034	Bq/kg生
		Cs-137	4*3	ND ~ 0.10	ND ~ 0.058	ND ~ 1.13	
	ホヤ	Sr-90	2*3	ND	ND	ND	Bq/kg生
		Cs-137	3*3	0.055 ~ 0.25	ND ~ 0.054	ND ~ 0.74	
アワビ	Cs-137	1	0.082	ND ~ 0.053	ND ~ 0.22	Bq/kg生	
ウニ	Cs-137	1	0.121	ND ~ 0.063*7	0.086 ~ 1.66	Bq/kg生	
海藻	ワカメ	Sr-90	2	0.028 ~ 0.036	ND ~ 0.081	ND ~ 0.056	Bq/kg生
		Cs-137	4	ND ~ 0.15	ND ~ 0.080	ND ~ 2.39	
海水	表層水	H-3	6	ND	ND ~ 670	ND	mBq/L
		Sr-90	1	2.7	ND ~ 2.9	1.7 ~ 3.6	
		Cs-137	12	ND ~ 4.2	ND ~ 4.1	ND ~ 98	
海底土	表層土 (砂)	Sr-90	1	ND	ND	ND	Bq/kg乾土
		Cs-137	12	ND ~ 47.2	ND ~ 2.6	ND ~ 299	
指標海産物	アラメ	Sr-90	3	ND ~ 0.040	ND ~ 0.073	ND ~ 0.042	Bq/kg生
		Cs-137	11*4	ND ~ 0.11	ND ~ 0.16	ND ~ 12.76	
	ムラサキイガイ	Sr-90	1	ND	ND	ND	Bq/kg生
		Cs-137	4	0.047 ~ 0.10	ND ~ 0.096	0.030 ~ 0.54	

*1 この表にはCs-137、Sr-90及びH-3のみを示し、対照地点における値及び迅速法による海水及びアラメの値は含まない。
また、NDは検出されなかったことを示す。

*2 福島第一原発事故の前後に分けて示す。

*3 震災の影響により一部代替地点で実施した。代替地点がない地点は欠測とした。

*4 アラメについては、波が高い日が続き、採取ができなかったため1試料欠測となった。

*5 平成11年度からの測定基本計画変更によって測定地点が谷川1地点となったため、精米の平成2~22年度の測定値範囲は谷川における値を示す。

*6 平成21~22年度の測定値を表示した。

*7 平成11~22年度の測定値を表示した。

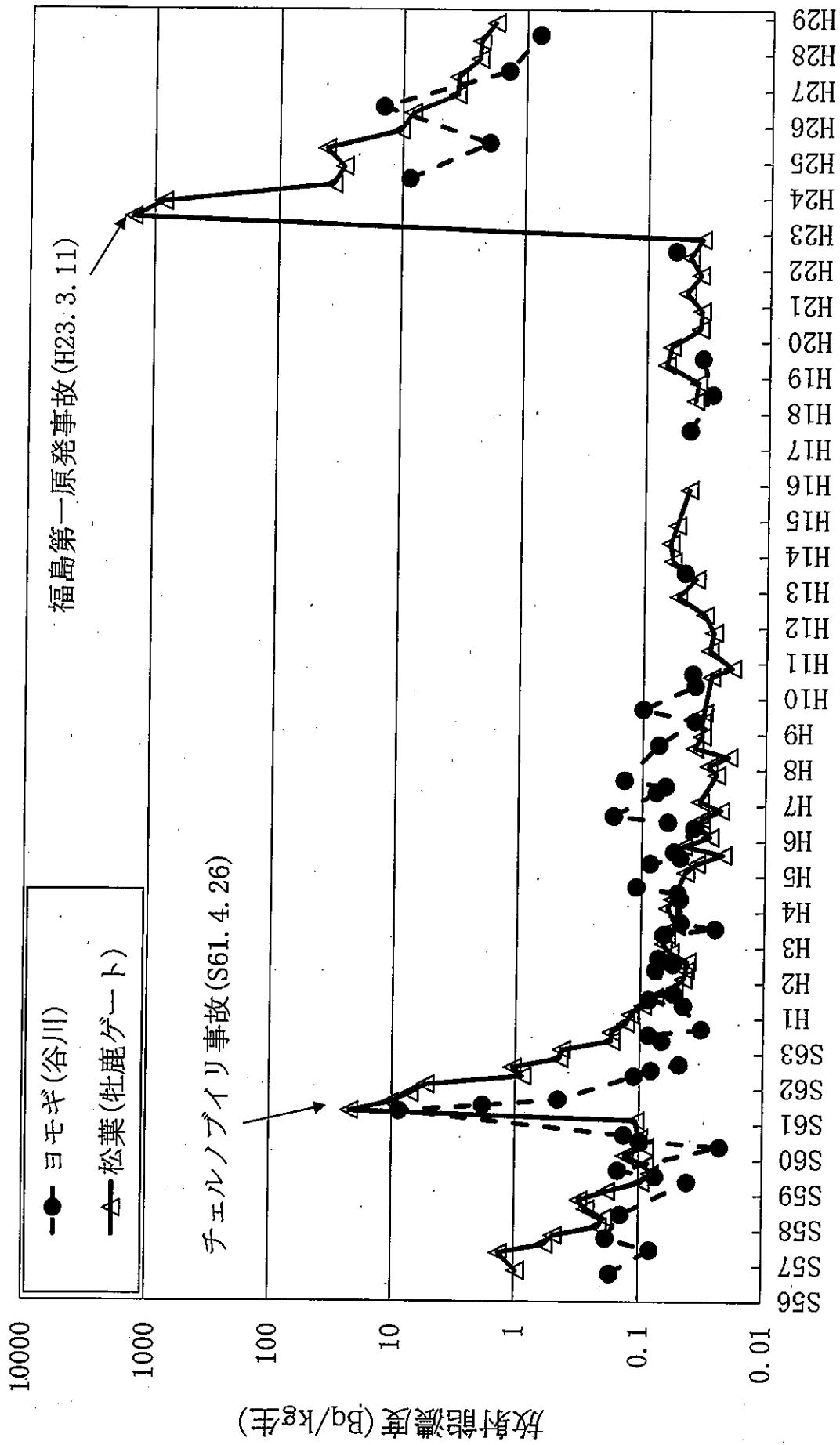


図-3 陸上試料中のセシウム-137濃度の推移

(注) 検出下限値以上の値を表示した。

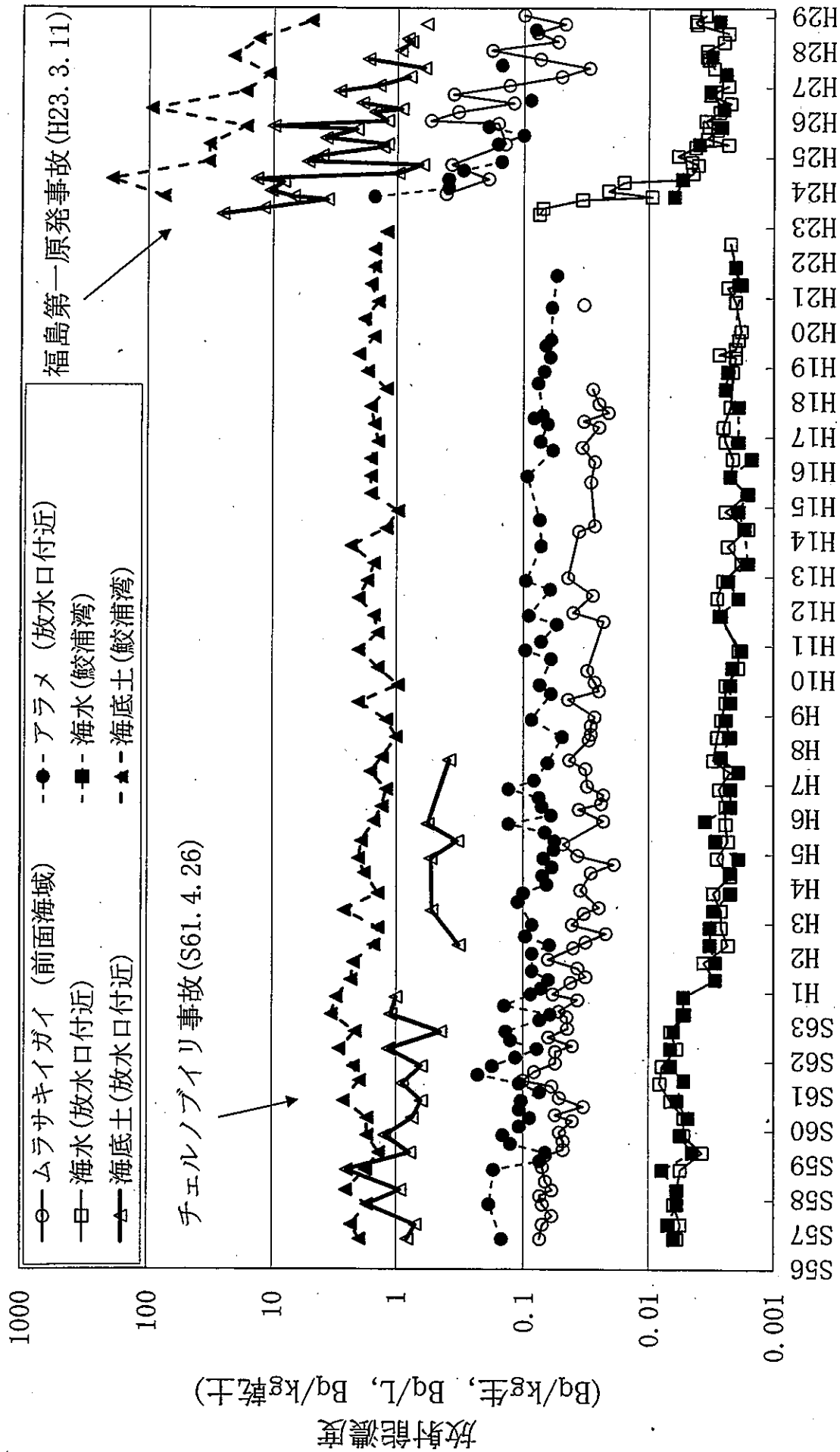


図-4 海洋試料中のセシウム-137濃度推移

(注) 検出下限値以上の値を表示した。

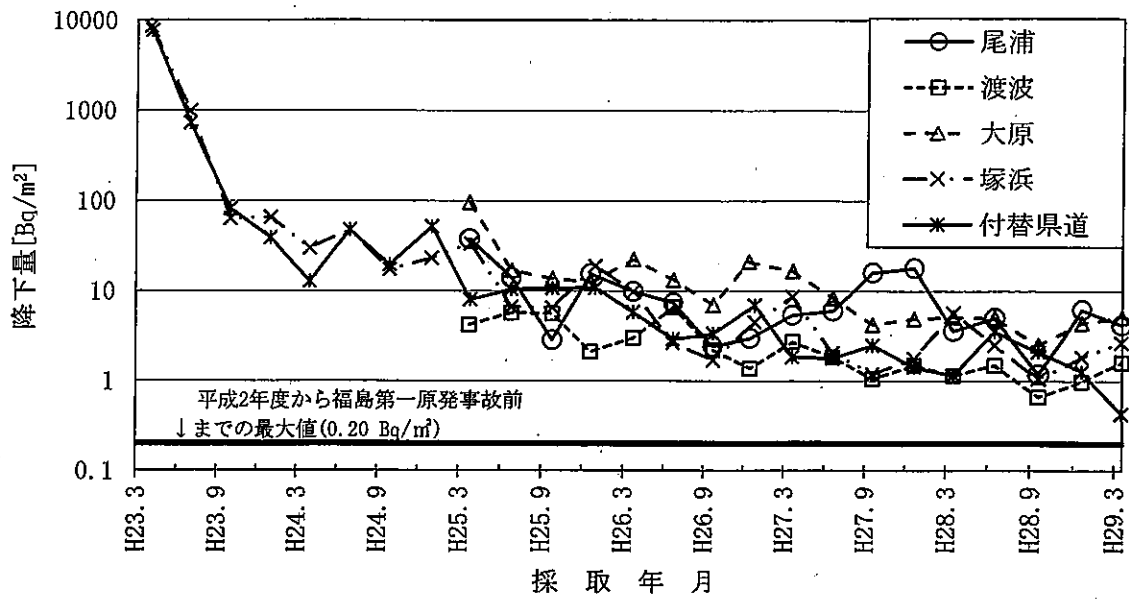


図-5 四半期間降下物（雨水・ちり）のCs-137降下量の推移

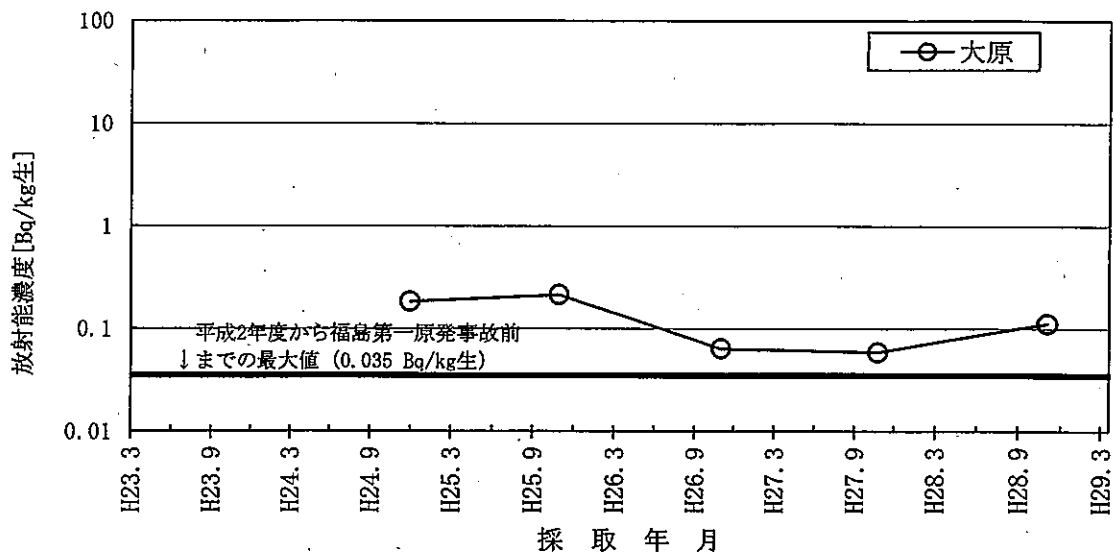


図-6 精米のCs-137濃度の推移

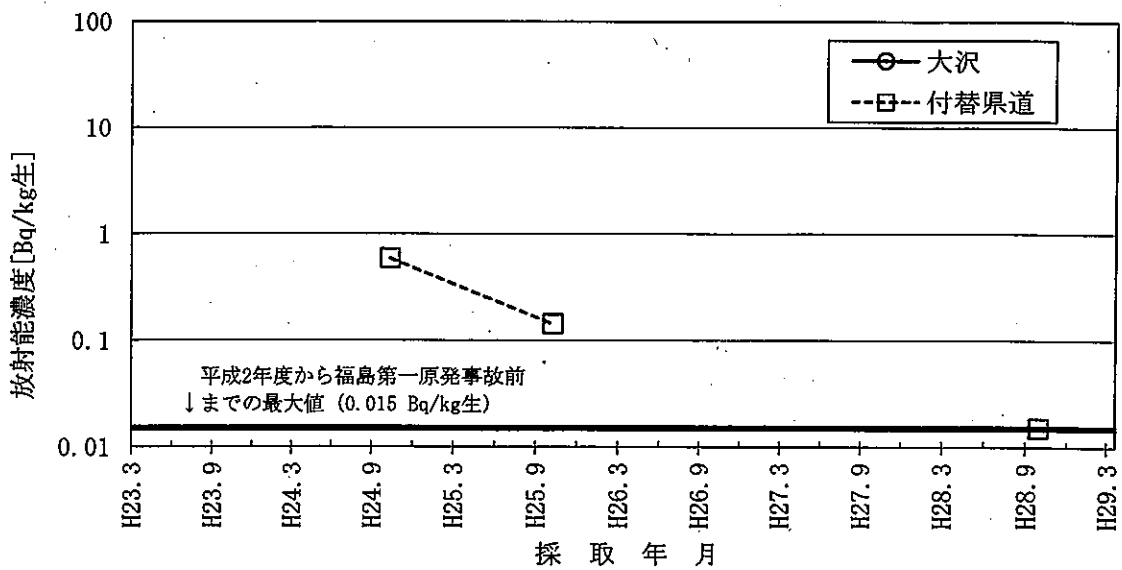


図-7 大根（根）のCs-137濃度の推移

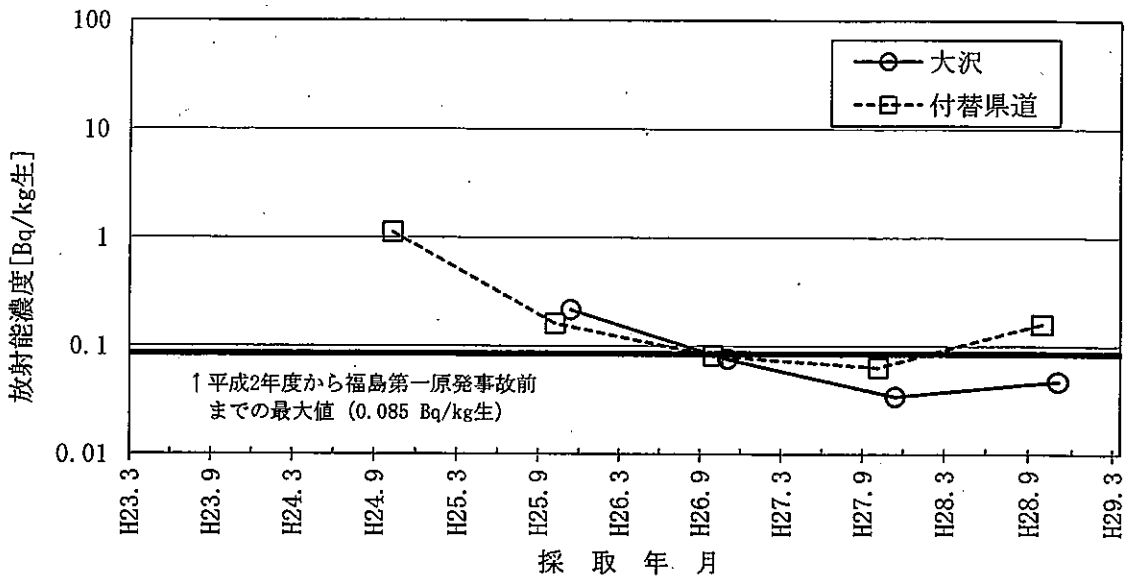


図-8 大根(葉)のCs-137濃度の推移

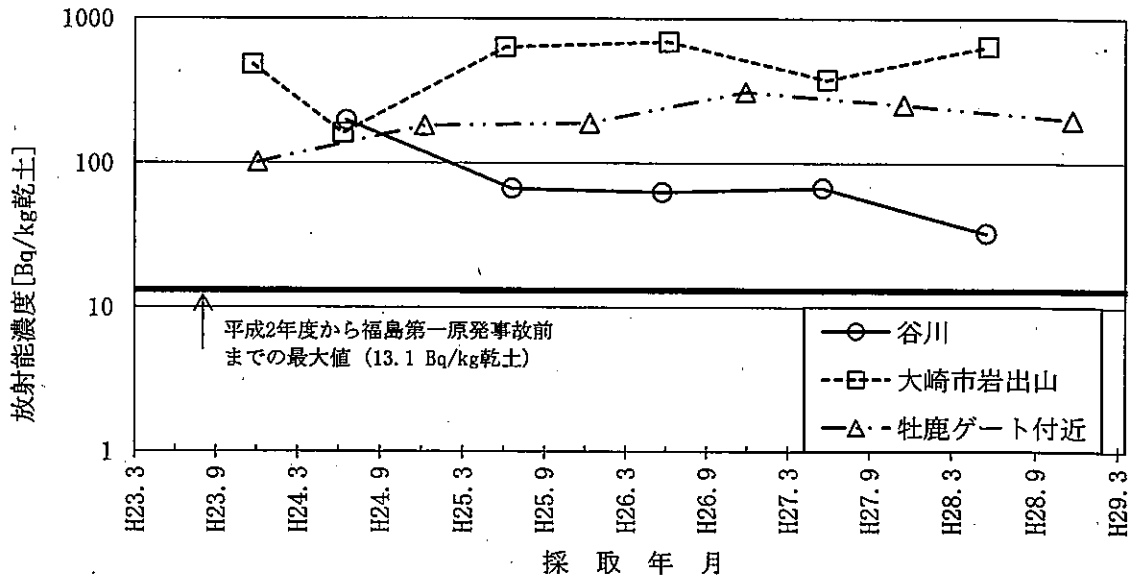


図-9 陸土のCs-137濃度の推移

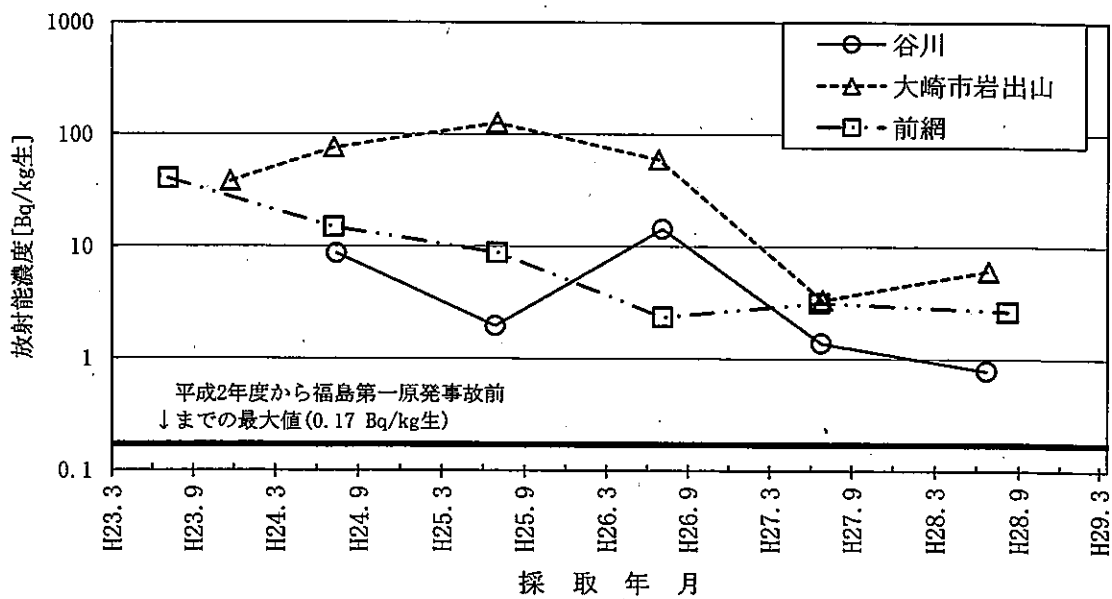


図-10 ヨモギのCs-137濃度の推移

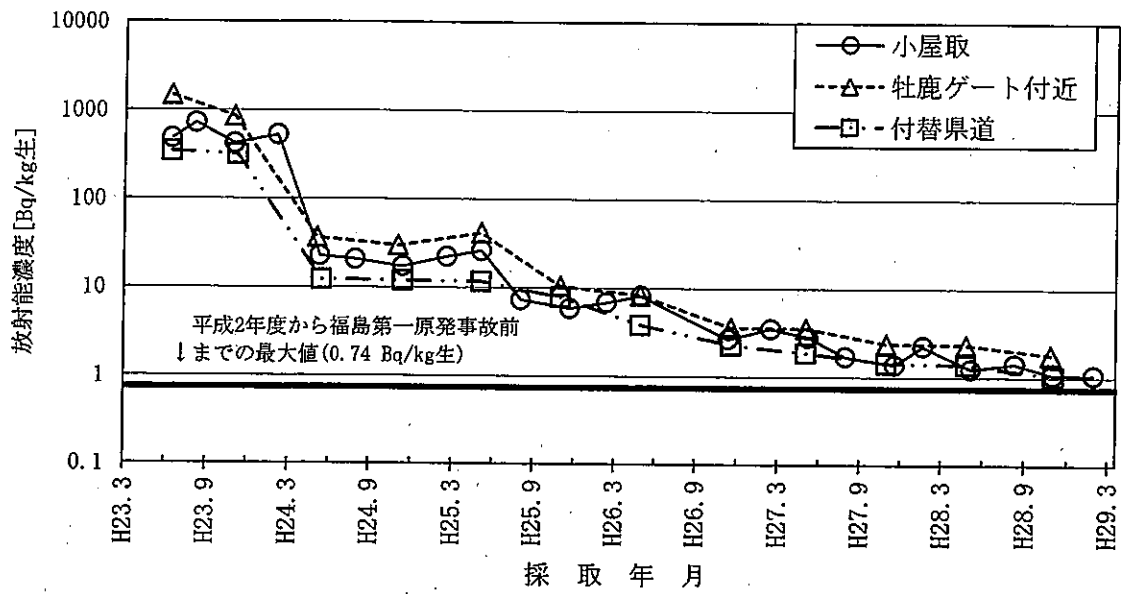


図-1-1 松葉のCs-137濃度の推移

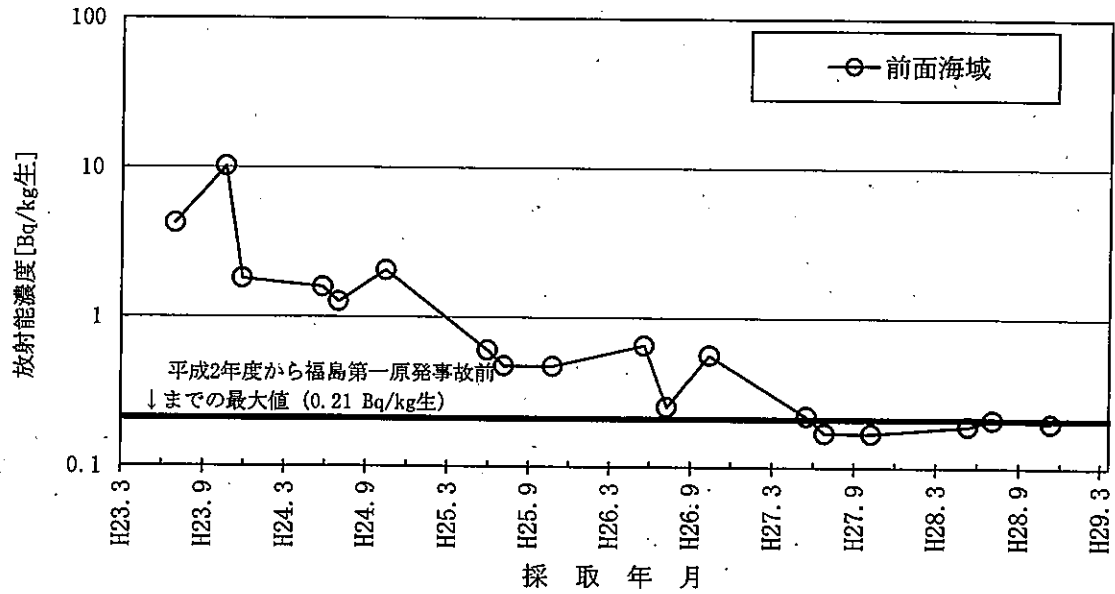


図-1-2 アイナメのCs-137濃度の推移

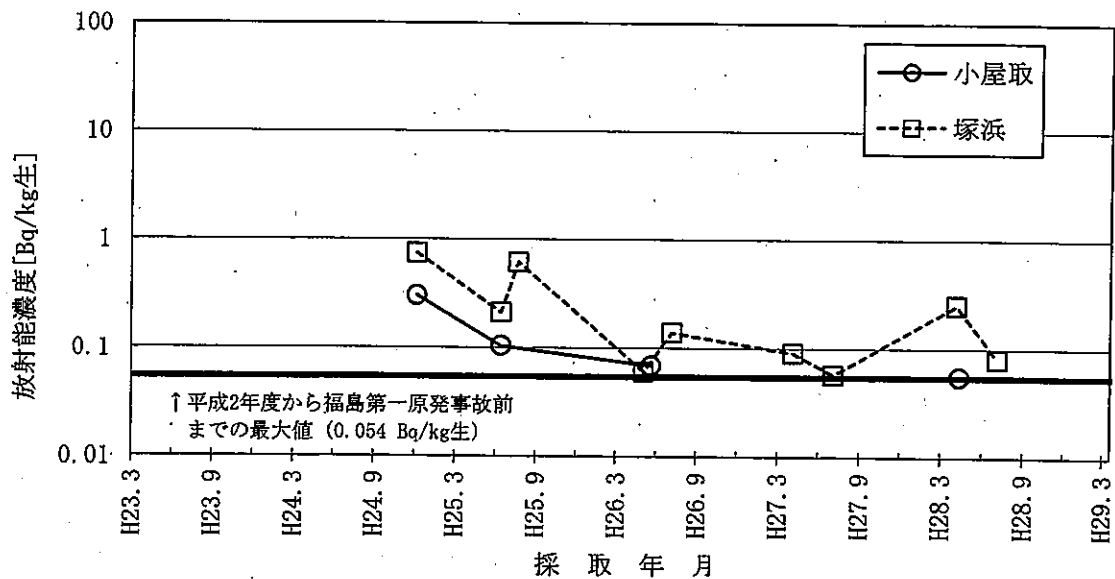


図-1-3 ホヤのCs-137濃度の推移

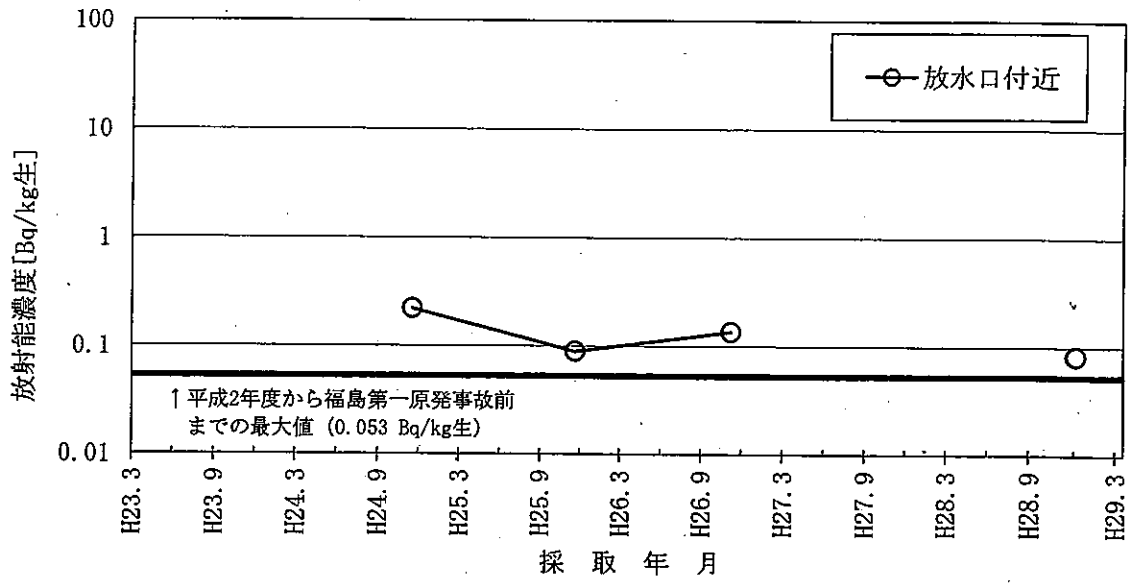


図-14 アワビのCs-137濃度の推移

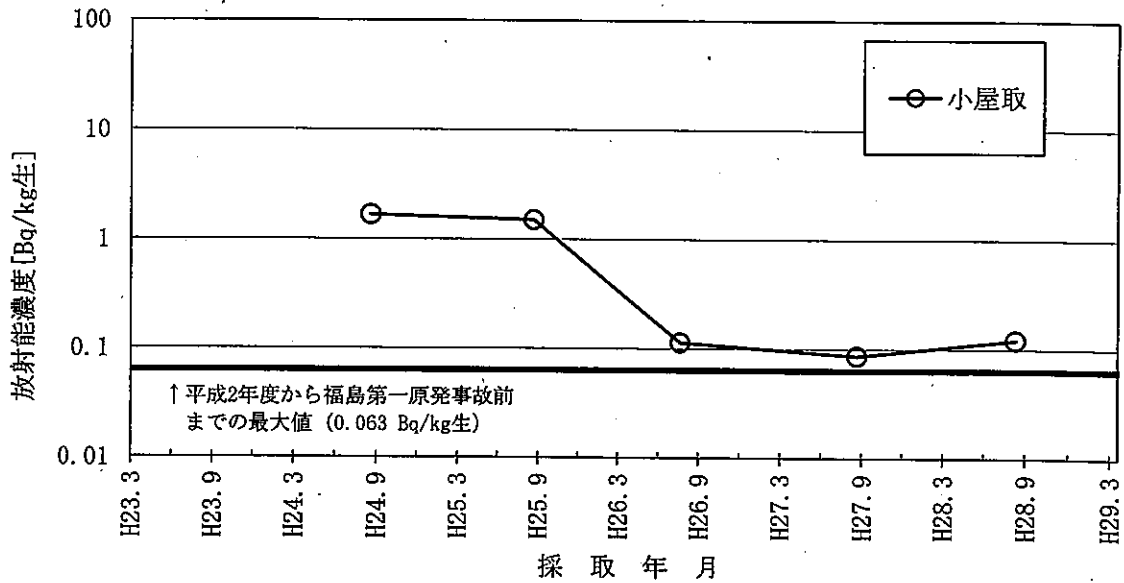


図-15 ウニのCs-137濃度の推移

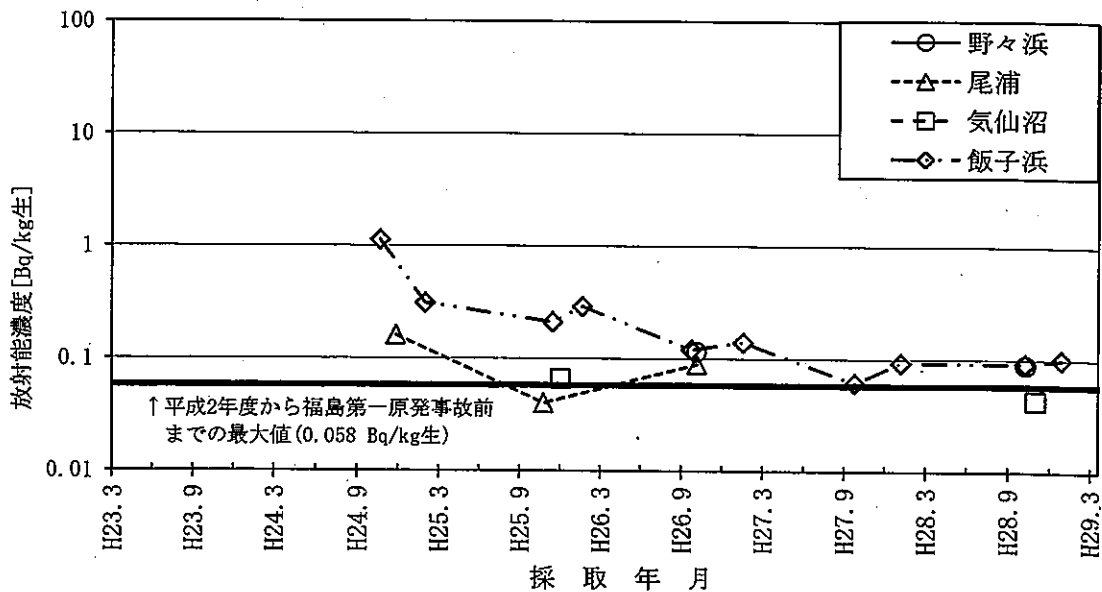


図-16 カキのCs-137濃度の推移

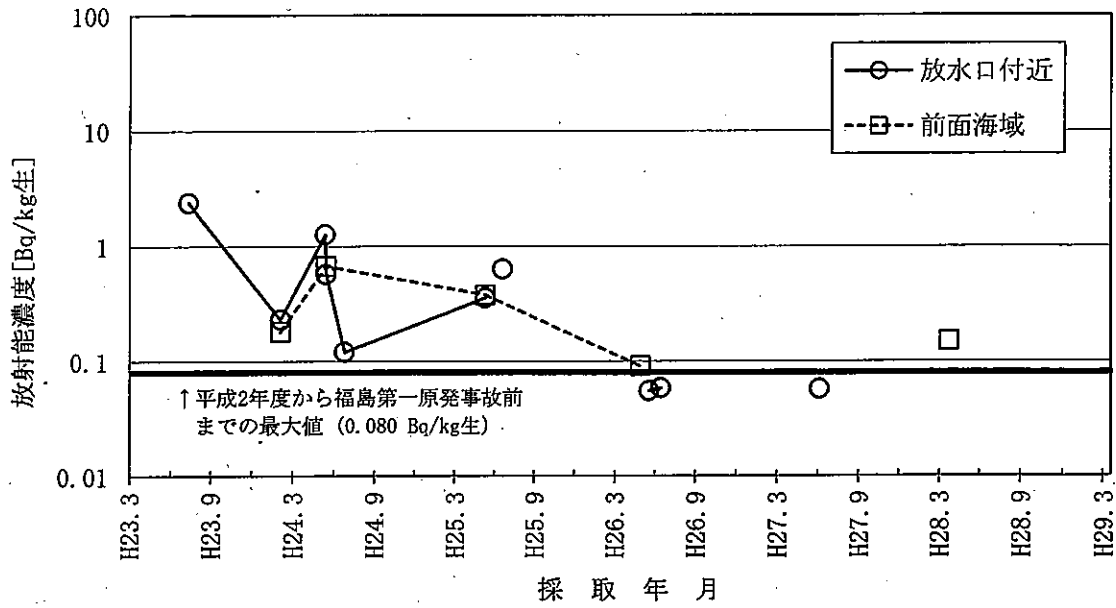


図-17 ワカメのCs-137濃度の推移

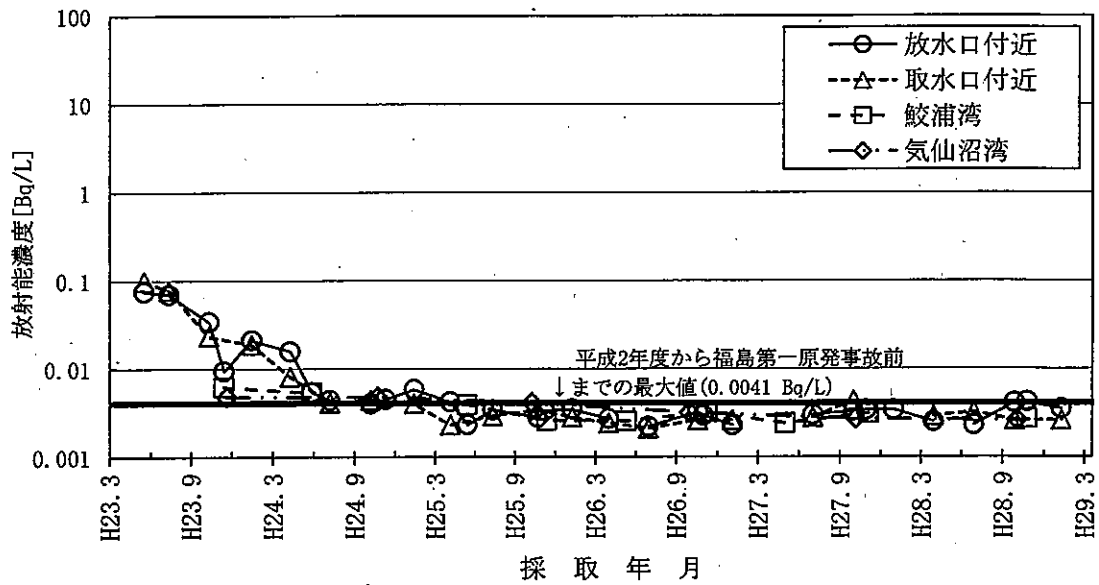


図-18 海水のCs-137濃度の推移

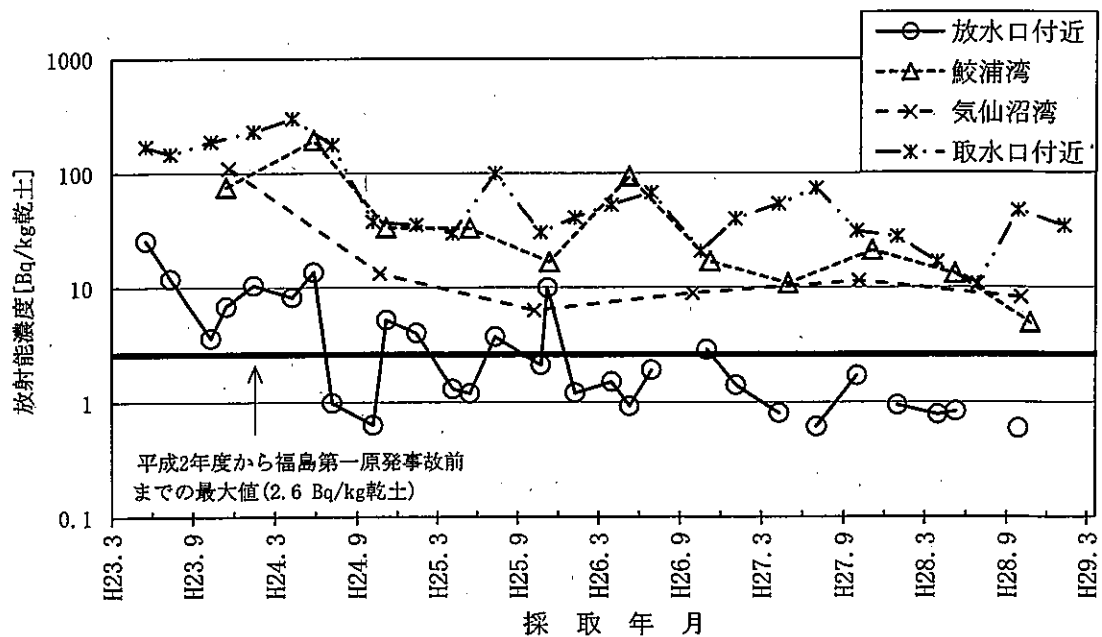


図-19 海底土のCs-137濃度の推移

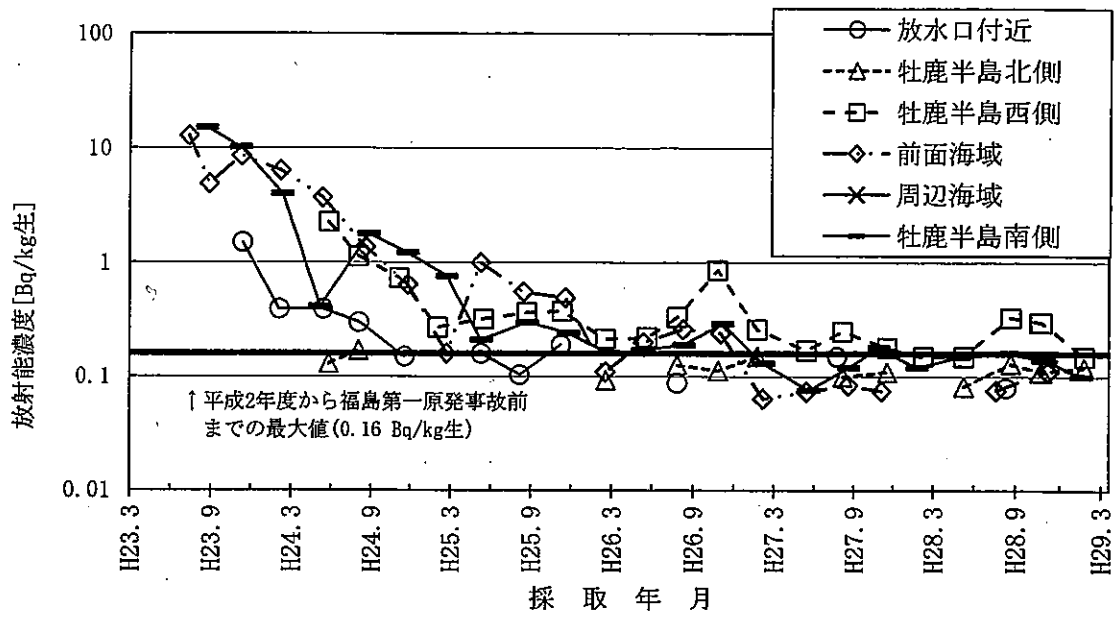


図-20 アラメのCs-137濃度の推移

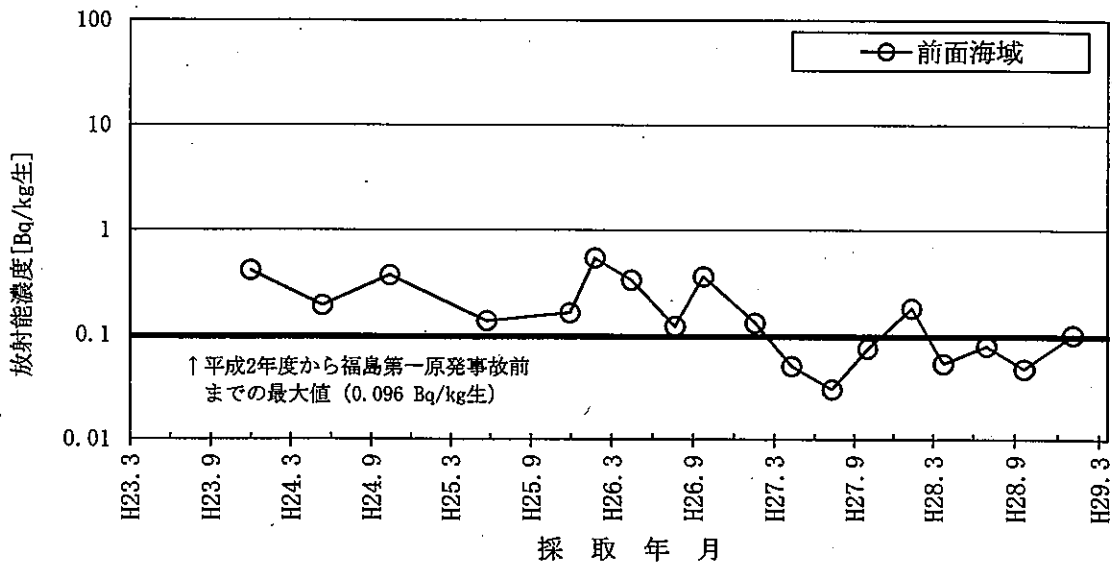


図-21 ムラサキガイのCs-137濃度の推移

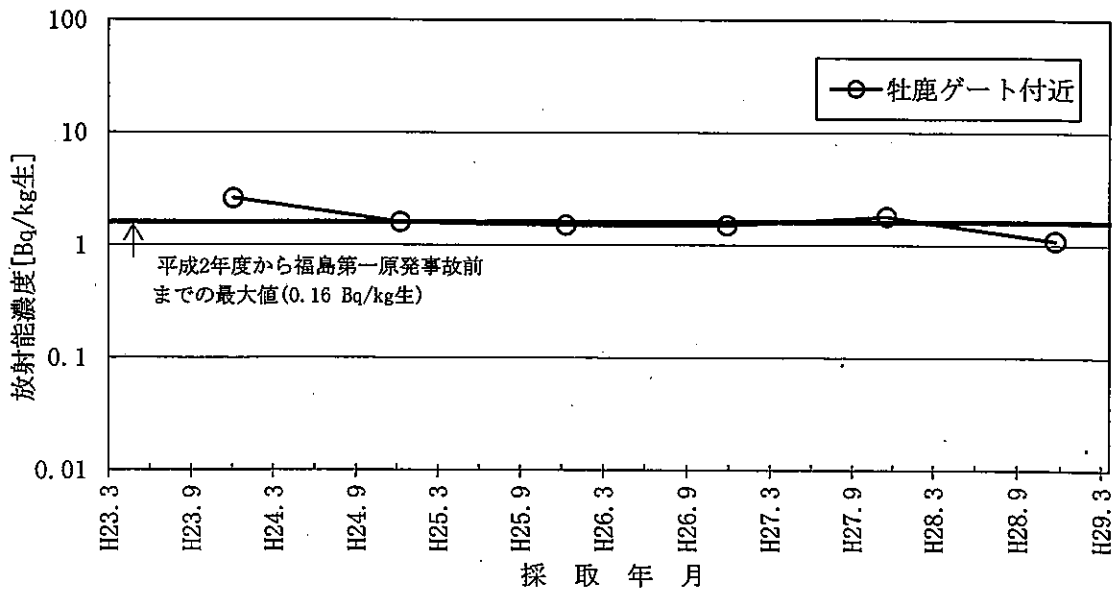


図-22 陸土のSr-90濃度の推移

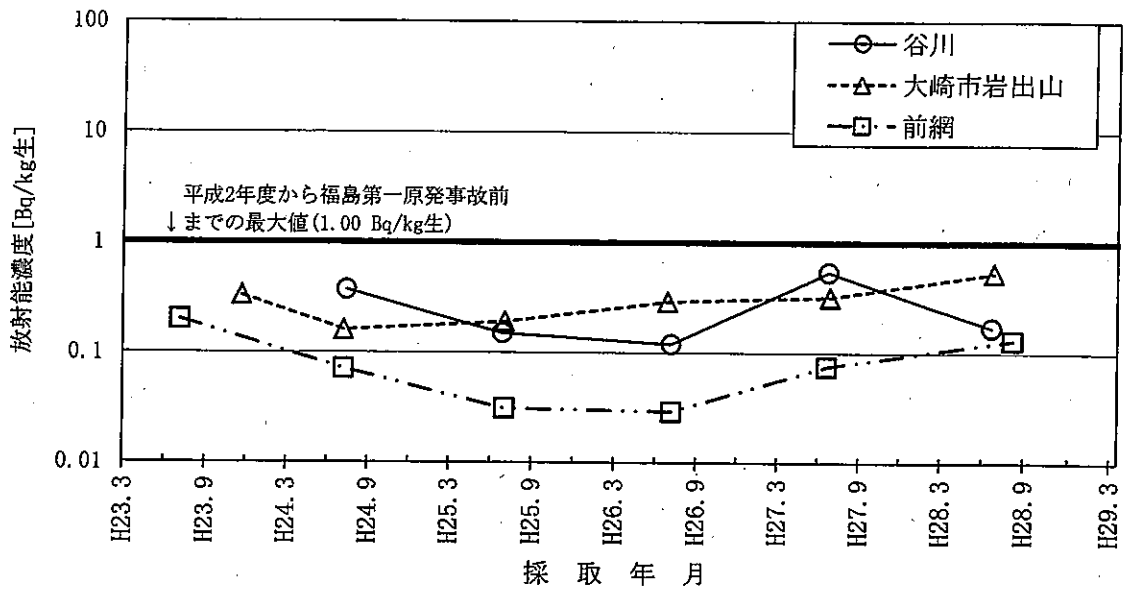


図-23 ヨモギのSr-90濃度の推移

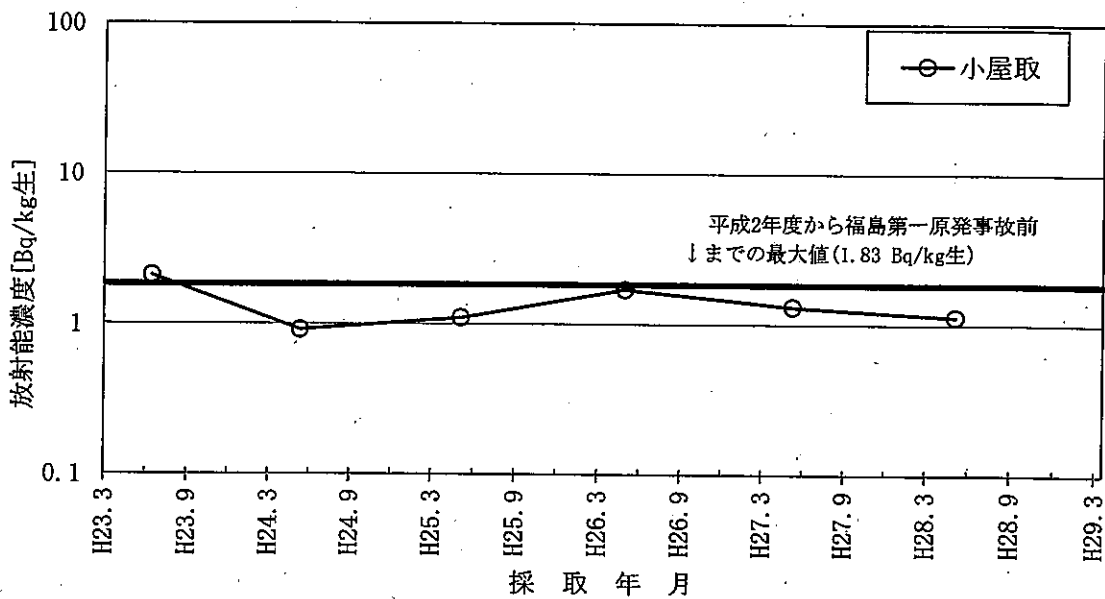


図-24 松葉のSr-90濃度の推移

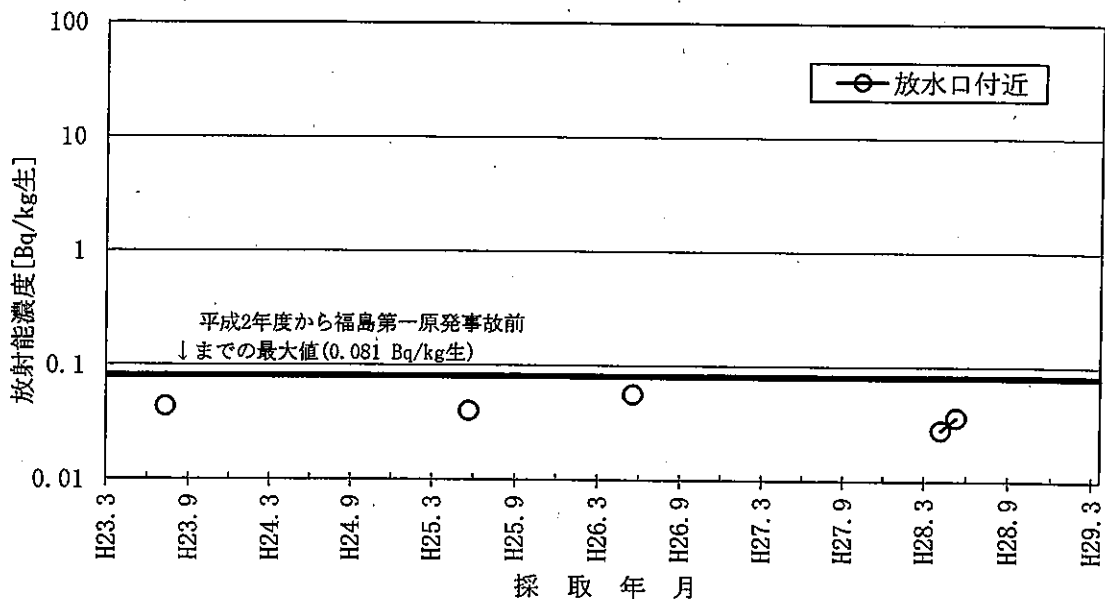


図-25 ワカメのSr-90濃度の推移

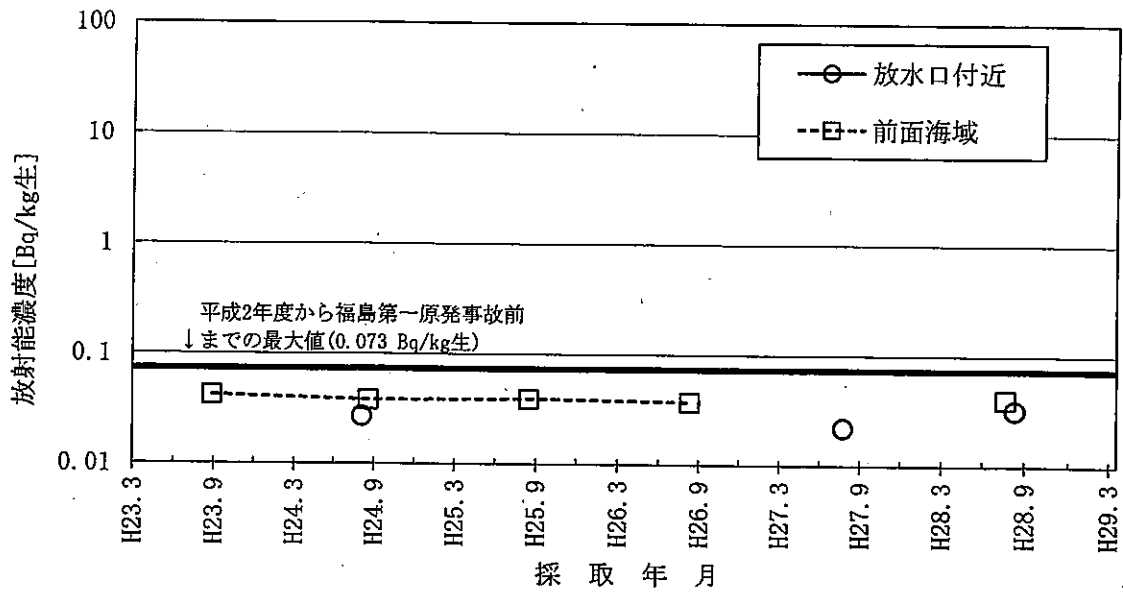


図-26 アラメのSr-90濃度の推移

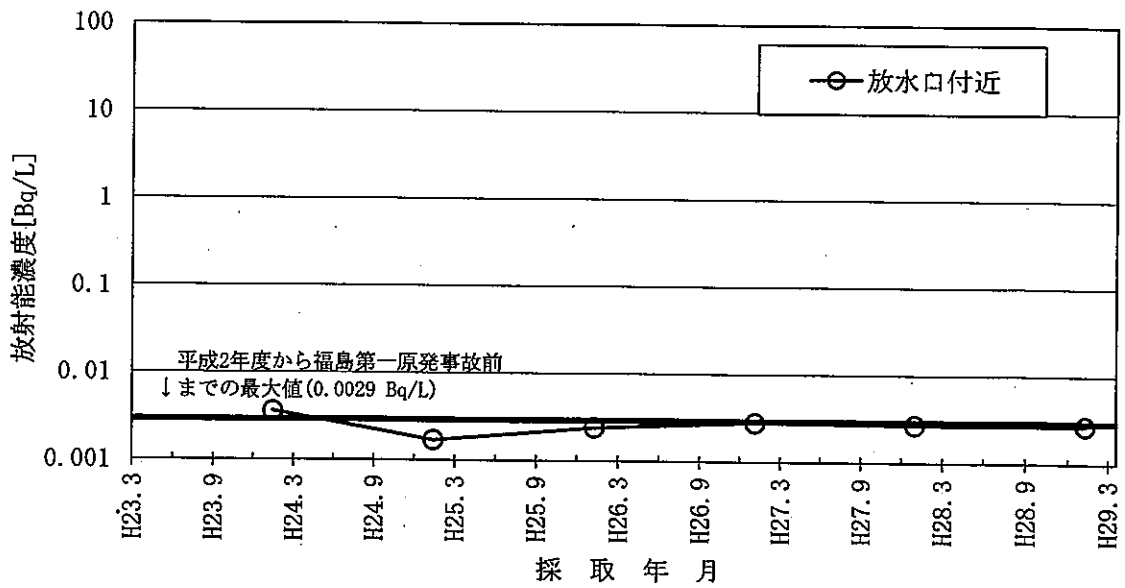


図-27 海水のSr-90濃度の推移

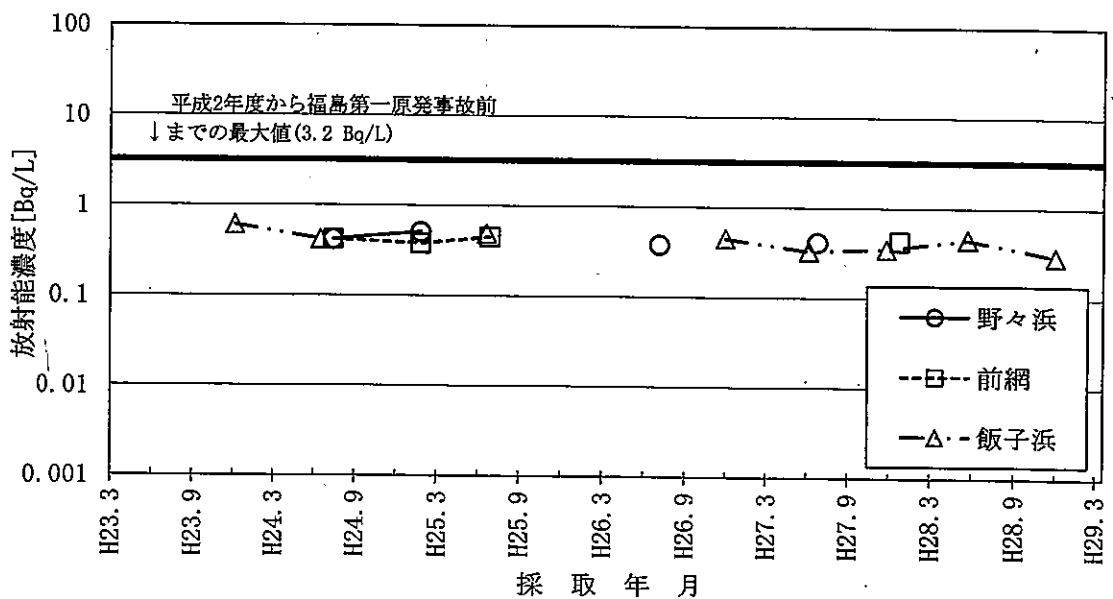


図-28 陸水のH-3濃度の推移

表一6

空間ガンマ線積算線量測定結果

調査機関	平成28年度測定値					前年度までの年間積算値 ^{*1} 最小値～最大値(参考)
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	年間積算値	(上段) S57年度～H21年度 (下段) H22年度～H27年度 ^{*2}
宮城県	0.14 ～ 0.20	0.14 ～ 0.20	0.13 ～ 0.20	0.13 ～ 0.19	0.55 ～ 0.80	0.43 ～ 0.78 0.56 ～ 0.85
東北電力	0.13 ～ 0.21	0.14 ～ 0.21	0.13 ～ 0.21	0.12 ～ 0.21	0.53 ～ 0.85	0.50 ～ 0.85 0.53 ～ 1.31
単位	mGy/90日				mGy/365日	

(注) 一部の地点では、震災の影響により従来測定地点付近において測定した。

*1 福島第一原発事故の前後に分けて過去の測定値の範囲を表示した。なお、測定地点を移動した大谷川、桃浦及び横浦の移動前データと震災の影響により参考値扱いとしたデータは含まない。

*2 宮城県分の平成22年度～平成23年度は震災の影響により欠測となった。

表一7

移動観測車による空間ガンマ線線量率測定結果

調査機関	平成28年度測定値				前年度までの測定値 ^{*1} 最小値～最大値(参考)
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	(上段) S60年度～H22年度 (下段) H23年度～H27年度 ^{*2}
宮城県	H28.5.19	H28.9.9	H28.11.29	H29.2.17	20.0 ～ 61.8
	31.5 ～ 78.1	30.6 ～ 78.4	31.0 ～ 80.8	29.1 ～ 72.8	34.9 ～ 133.0
東北電力	H28.5.20	H28.8.26	H28.11.16	H29.2.15	20.0 ～ 59.2
	35.2 ～ 61.8	34.6 ～ 60.6	34.7 ～ 61.3	35.3 ～ 61.3	28.1 ～ 123.3
単位	nGy/h				

(注) 一部の地点では、震災の影響により、従来測定地点付近において測定した。

*1 測定地点を固定した昭和60年度からの測定値の範囲を福島第一原発事故の前後に分けて表示した。

*2 宮城県分の平成22年度第4四半期～平成23年度第4四半期は、震災の影響により欠測となった。

(3) 実効線量の評価

女川原子力発電所環境放射能測定基本計画及び同実施計画に基づく環境モニタリングの結果、女川原子力発電所の運転状況及び放射性廃棄物の管理状況から判断して、同発電所に起因する周辺住民の被ばくは認められなかったことから実効線量の推定は省略した。

資 料

1 環境試料の放射能測定実績

表-1 (1) 宮城県実施分

平成28年度

区分	調査対象	測定試料	測定地点	採取月												備考		
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
陸	農産物	精米	谷川															
		大根	根	大沢								○						
			葉	谷川								○						
上	陸水	水道原水	野々浜				○							○				
			前網				○								○			
試	陸土	未耕土	谷川			○												
			大崎市岩出山			○												対照地点
料	浮遊じん	浮遊じん	女川MS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			寄磯MS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
料	降下物	雨水・ちり	女川宿舎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			環境放射線監視センター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	対照地点	
			尾浦			○				○			○			○		
			渡波			○				○			○			○		
指標植物	ヨモギ	谷川				◎												
		大崎市岩出山				◎												
海	魚介類	アイナメ	前面海域				◎											
		ホヤ	小屋取	◎														
			塚浜	○														
		カキ	野々浜								◎							
尾浦									○									
出島																		
洋	海藻	ワカメ	放水路付近	◎														
			前面海域	○														
試	海水	表層水	放水路付近		☆			☆	☆		○			☆	☆			
			鮫浦湾		○							○						
料	海底土	表層土	放水路付近		○						○							
			鮫浦湾		○							○						
指標海産物	アラメ	放水路付近		○			◎				○				◎			
		牡鹿半島北側		☆			☆				○				○	対照地点		
		牡鹿半島西側		○					○			○			○	対照地点		
		ムラサキイガイ	○								○							
検体数	Ge検出器による核種分析			9	15	9	9	7	12	9	18	8	6	11	8	計 121検体		
	Sr-90放射化学分析			2			3	1		1	1			1		計 9検体		
	H-3分析				1		2				1	1		2		計 7検体		

(注1)○印は、ゲルマニウム(Ge)半導体検出器による核種分析を表示した。

(注2)◎印は、ゲルマニウム(Ge)半導体検出器による核種分析及びストロンチウム90の放射化学分析を表示した。

(注3)☆印は、迅速法による核種分析を表示した(Ge半導体検出器を使用)。

(注4)H印は、トリチウム(H-3)分析を表示した。

表-1 (2) 東北電力実施分

平成28年度

区分	調査対象	測定試料	測定地点	採取月												備考			
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
陸	農産物	精米	大原									◎							
		大根	根葉	付替県道								○							
			根葉	蛟浦								○							
		根	根葉	蛟浦															
上	陸水	水道原水	飯子浜			○			○			○				○			
	陸土	未耕土	牡鹿ゲート付近									◎							
試	浮遊じん	浮遊じん	塚浜MS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			前網MS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			寺間MS			○				○			○					○	
			江島MS			○				○			○					○	
料	降下物	雨水・ちり	小屋取	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			牡鹿ゲート	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	対照地点
			塚浜			○				○			○					○	
料	指標植物	ヨモギ	前網(飯子浜)						◎										
		松葉	小屋取			◎			○			○				○			
			牡鹿ゲート付近			○						○							
			付替県道			○						○							
海	魚介類	アイナメ	前面海域			○						◎							
		ホヤ	塚浜					◎											
		カキ	飯子浜								○				◎				
		ウニ	小屋取					○											
洋	海水	表層水	放水口付近	○		☆		○		☆		☆		◎		☆	☆		
			取水口付近	○				○		○				○		○		○	
	海底土	表層土	放水口付近	○				○			◎				○				
			取水口付近	○				○				○				○			
料	指標海産物	アラメ	前面海域		○			◎				○				○			
			☆		☆				☆				☆						
			周辺海域		○								○			○			
		☆		☆						☆				☆					
	牡鹿半島南側		○					○			○			○			対照地点		
	☆		☆					☆			☆			☆					
	ムラサキイガイ	前面海域				◎								○					
検体数	Ge検出器による核種分析			9	15	11	11	9	11	12	13	13	11	11	9	計	135検体		
	Sr-90放射化学分析				2		2	2		1	2	1	2			計	12検体		
	H-3分析					1	2						1	2		計	6検体		

(注1) ○印は、ゲルマニウム(Ge)半導体検出器による核種分析を表示した。

(注2) ◎印は、ゲルマニウム(Ge)半導体検出器による核種分析及びストロンチウム90の放射化学分析を表示した。

(注3) ☆印は、迅速法による核種分析を表示した(Ge半導体検出器を使用)。

(注4) H印は、トリチウム(H-3)分析を表示した。

2 調査地点

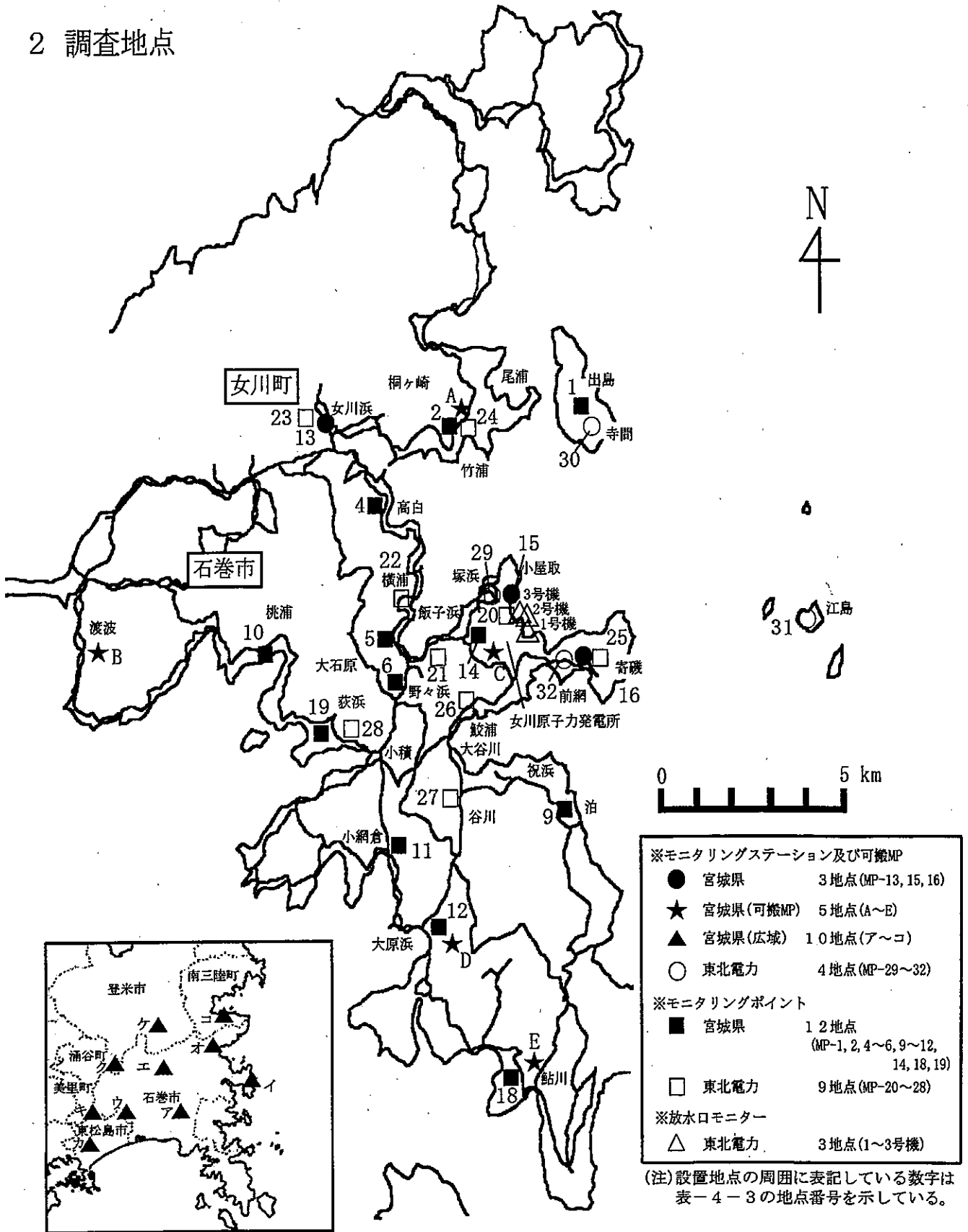
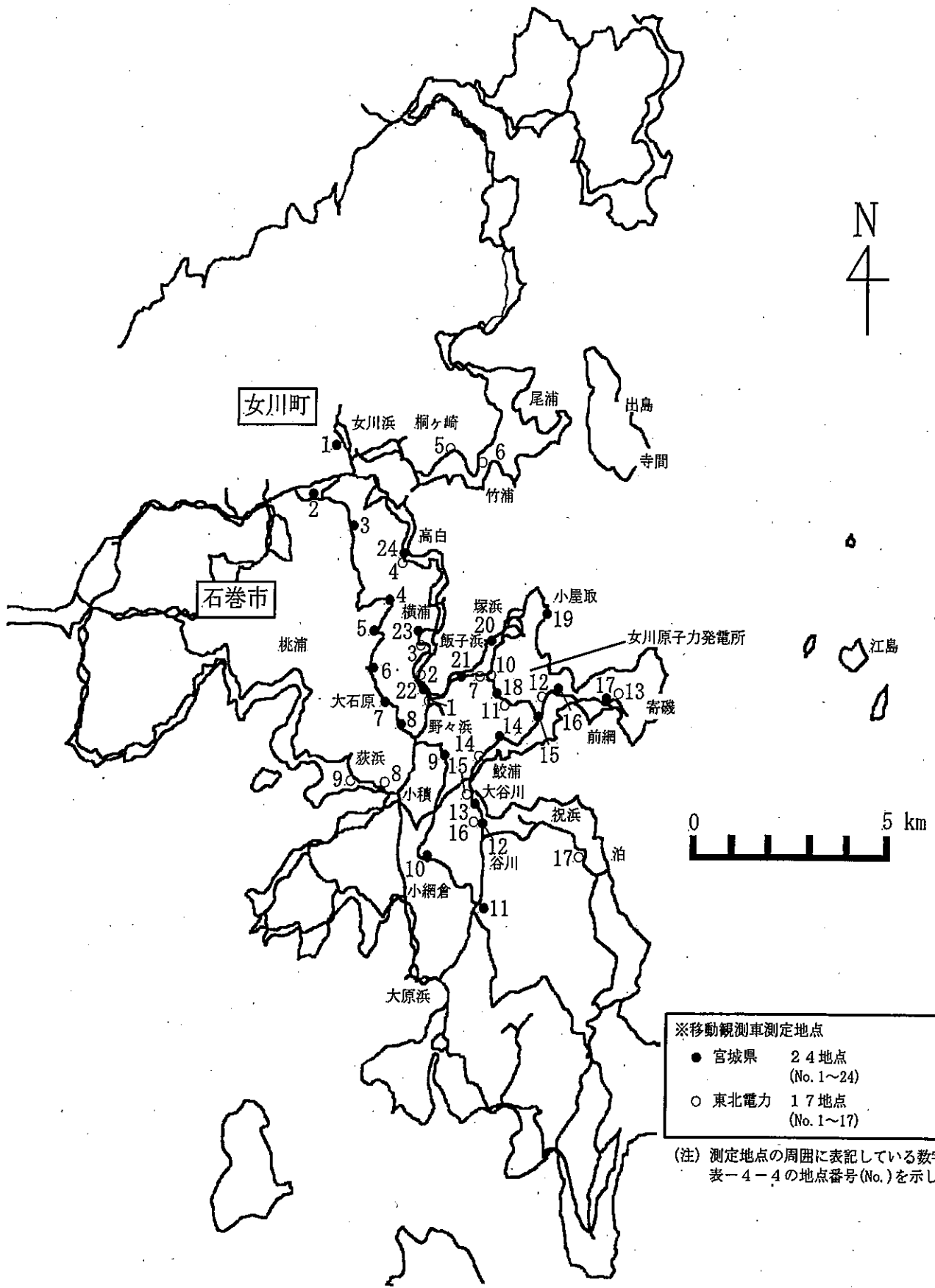


図-2-1 モニタリングステーション、可搬MP、モニタリングポイント及び放水口モニター設置地点



※移動観測車測定地点

- 宮城県 24地点 (No. 1~24)
- 東北電力 17地点 (No. 1~17)

(注) 測定地点の周囲に表記している数字は表-4-4の地点番号(No.)を示している。

図-2-2 移動観測車測定地点

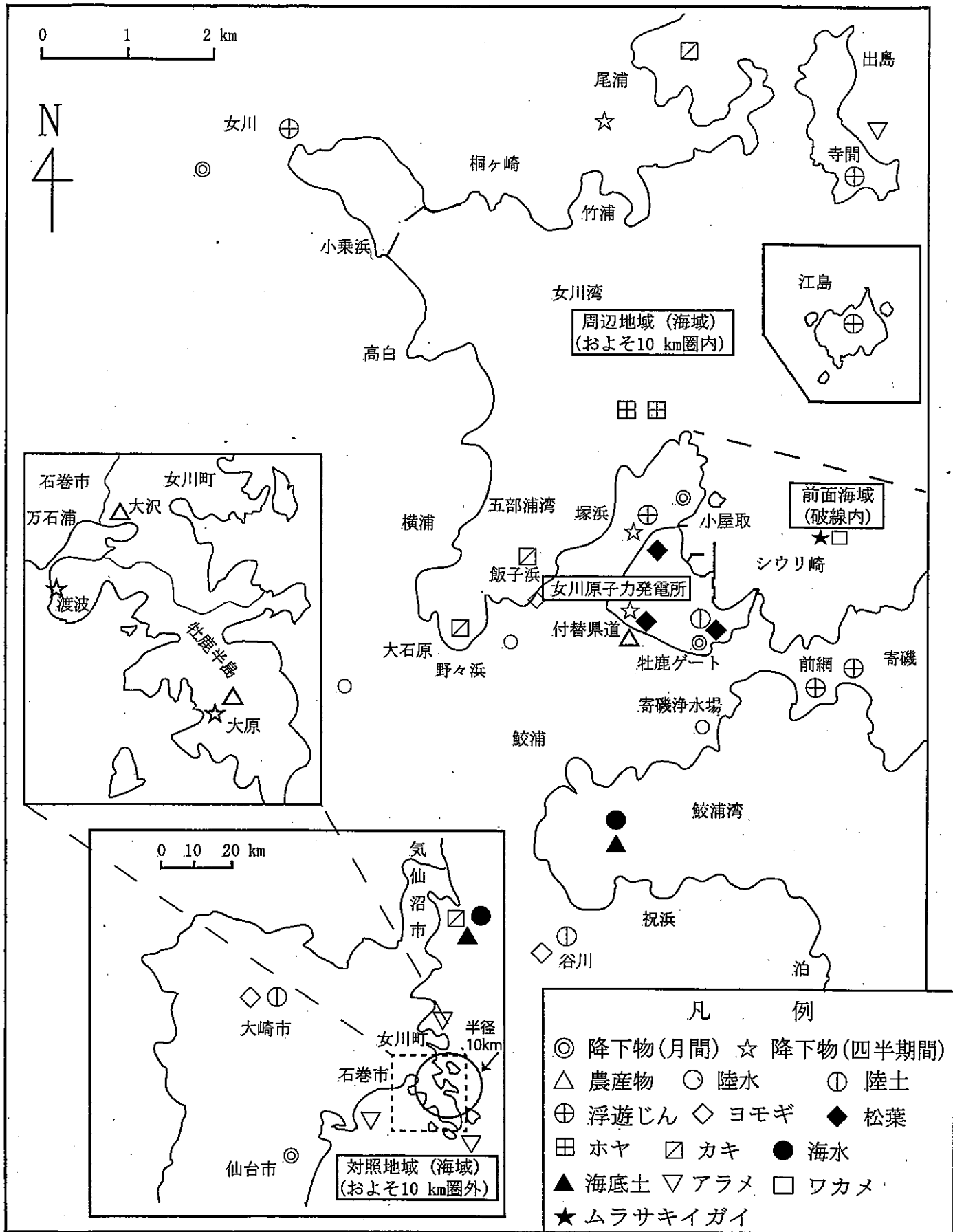


図-2-3 環境試料採取地点 (1)

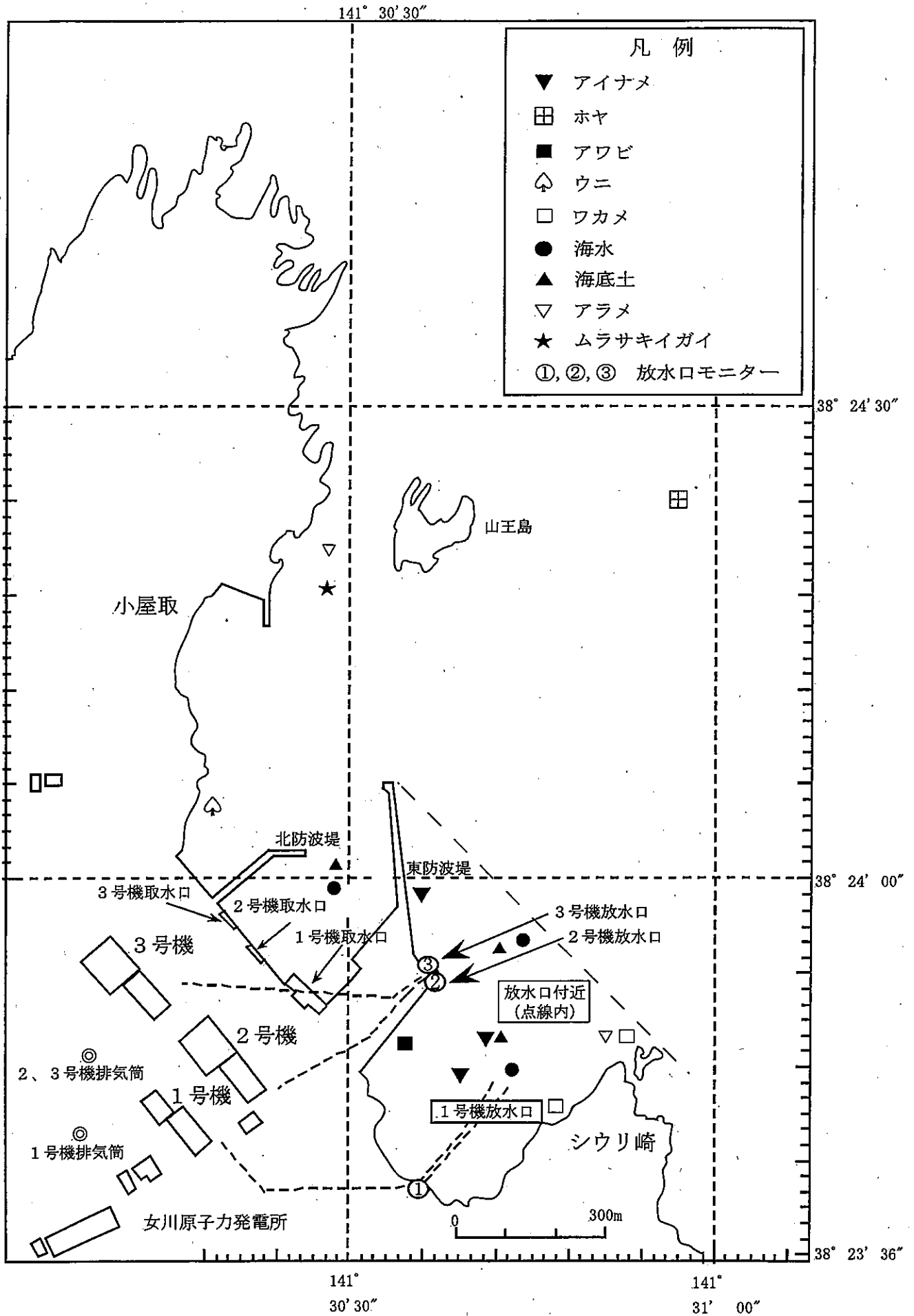


図-2-4 環境試料採取地点 (2)

3 測定方法及び測定機器等

(1) 測定方法及び測定機器

イ 環境試料の採取
「環境試料採取法」(昭和58年文部科学省)による。

ロ 大気浮遊じん採取

調査機関	ダストサンプラー型式	流量
宮城県	応用光研 S-2766 (女川局)	約30 L/分
	日立アロカメディカル DSM-R41-22843 (寄磯局)	
東北電力㈱	日立アロカメディカル DSM-R41-20392	約150 L/分

ハ モニタリングステーションにおける空間ガンマ線線量率の測定

調査機関	測定方法		測定器
宮城県	① NaI(Tl) 検出器	NaI(Tl)検出器とスペクトロメータの組み合わせによりG(E)関数法で処理し、吸収線量率を連続測定する方法	検出器： アロカ製 ADP-132UR1型 3"φ×3"NaI(Tl)シンチレーション検出器、下方2π鉛遮へい*1、恒温装置付 スペクトロメータ： アロカ製 ASM-352型
	② 電離箱検出器	電離箱により照射線量率を連続測定し、吸収線量率に換算する方法	検出器： アロカ製 RIC338型 Arガス封入球形加圧電離箱検出器、有効容積 約14L
	③ データ収集	テレメータシステムによる10分ごとのデータ収集	
東北電力㈱	① NaI(Tl) 検出器	NaI(Tl)検出器とスペクトロメータの組み合わせによりG(E)関数法で処理し、吸収線量率を連続測定する方法	検出器： アロカ製 ADP-1132UR1型 3"φ×3" NaI(Tl)シンチレーション検出器、下方2π鉛遮へい*1、恒温装置付 スペクトロメータ： アロカ製 ASM-RC41型
	② 電離箱検出器	電離箱により照射線量率を連続測定し、吸収線量率に換算する方法	検出器： アロカ製 RIC338型*2 Arガス封入球形加圧電離箱検出器、有効容量 約14L
	③ データ収集	テレメータシステムによる10分ごとのデータ収集	

*1 上方の放射性物質に対する感度を高めるため、下方からのガンマ線影響を弱める目的で設置してきたが、測定方法の見直しにより、女川局は6月10日午前9時30分から、小屋取局は同日午後2時20分から、寄磯局は同日午後1時30分から、塚浜局は3月23日午後2時20分から、寺間局は3月22日午後0時40分から、江島局は3月22日午前10時から、前網局は3月23日午前11時10分から取り外している。

*2 前網局の電離箱検出器は温度変化によるものと考えられる指示値の変動が認められたため、6月3日に予備機に交換している。

(参考) モニタリングステーション代替地点(可搬MP)における空間ガンマ線線量率の測定

調査機関	測定方法		測定器
宮城県	① NaI(Tl)検出器	NaI(Tl)検出器によりDBM方式で吸収線量率を連続測定する方法	応用光研工業製 HND-304A型 2"φ×2"NaI(Tl)シンチレーション検出器
	② データ収集	テレメータシステムによる10分ごとのデータ収集	

(参考) 広域モニタリングステーションにおける空間ガンマ線線量率の測定

調査機関	測定方法		測定器
宮城県	① 電離箱検出器	電離箱により照射線量率を連続測定し、吸収線量率に換算する方法	検出器： 富士電機製 NCE207K1型 Ar及びN ₂ ガス封入球形幼円電離箱検出器、有効容積 約14L
	② データ収集	テレメータシステムによる10分ごとのデータ収集	

ニ 海水(放水)中の全ガンマ線計数率の測定

調査機関	測定方法		測定器
東北電力(株)	① 1号機 放水路内に設置した検出器で、海水(放水)の全ガンマ線計数率を連続的に測定する方法	② 2、3号機 放水路から陸上に設置した遮へい容器に海水(放水)を汲み上げ、検出器で全ガンマ線計数率を連続的に測定する方法	1号機：日立製、 2"φ×2"NaI(Tl)シンチレーション検出器
			2号機：アロカ製、 3"φ×3"NaI(Tl)シンチレーション検出器 3号機：アロカ製、 3"φ×3"NaI(Tl)シンチレーション検出器

ホ 空間ガンマ線積算線量の測定

調査機関	測定方法	測定器	読み取り装置の校正
宮城県	各地点(モニタリングポイント及びモニタリングステーション)に3本(3素子)の蛍光ガラス線量計(RPL)素子を配置し、3か月間の積算線量を測定する方法。	AGCテクノグラス FGD252	Cs-137(3.7GBq) 標準照射装置による。
東北電力(株)	測定値は90日換算値で表わす。	AGCテクノグラス FGD-202S	Cs-137(18.5GBq) 標準照射装置による。

へ 移動観測車による空間ガンマ線線量率の測定

調査機関	測定方法	測定器
宮城県	NaI(Tl)検出器とスペクトロメータの組み合わせによりG(E)関数法で処理し、吸収線量率を測定する方法	検出器： アロカ製 ADP-1132 UR1型 3"φ×3" NaI(Tl)シンチレーション検出器、温度補償型 スペクトロメータ： アロカ製 ASM-1306型
東北電力(株)		検出器： アロカ製 ADP-1132型 3"φ×3" NaI(Tl)シンチレーション検出器、温度補償型 スペクトロメータ： アロカ製 ASM-R41型

ト ゲルマニウム半導体検出器による核種分析

① 測定方法

「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー（平成4年3訂 文部科学省）」による。

測定試料	試料形態	測定供試料量 ^{*1}	計測時間	報告単位
農産物	灰化物	灰 20g以上	30000～	Bq/kg生
陸水	蒸発濃縮物	10L以上	80000秒	mBq/L
陸土	乾土	乾土 100g程度		Bq/kg乾土
浮遊じん	宮城県：ろ紙 HE-40T, CP-20 東北電力：ろ紙 HE-40T 灰化	1000m ³ 以上		mBq/m ³
降下物	月間	蒸発濃縮物	0.5m ² 以上	Bq/m ²
	四半期間	蒸発濃縮物	0.166m ² 以上	
指標植物	灰化物	灰 20g以上		Bq/kg生
魚介藻類	灰化物	灰 20g以上		Bq/kg生
海水	共沈法：AMP-MnO ₂ 共沈物	20L以上		mBq/L
	迅速法：未処理海水 ^{*2}	2L		mBq/L
海底土	乾土	乾土 100g程度		Bq/kg乾土
指標海産物	灰化法：灰化物	灰 20g以上		Bq/kg生
	迅速法：生または乾燥物 ^{*3}	生 1kg相当以上		

*1 降下物の測定供試料量の欄は、試料採取容器の開口部面積を表す。

*2 I(ヨウ素)-131も測定対象とするため。

*3 I-131を測定対象とするため。対象はアラメのみ。

② 測定器

調査機関	測定器
宮城県	オルテック 高純度Ge半導体検出器(相対効率* 28%)
	セイコー E G & G 7600型多重波高分析装置
東北電力(株)	キャンベラ 高純度Ge半導体検出器(相対効率* 42, 43, 44%)
	キャンベラ DSA-2000A型 多重波高分析装置

* 相対効率とは、距離25cmにおける⁶⁰Coの1.33MeVガンマ線に対する3"φ×3"NaI(Tl)の効率に対する相対値を表す。

チ ストロンチウム-90の分析

調査機関	分析 方法	測 定 器
宮 城 県	放射性ストロンチウム分析法(平成15年4訂文部科学省)による。	低バックグラウンド放射能自動測定装置 日立アロカメディカル LBC-4202B
東北電力㈱		低バックグラウンド放射能自動測定装置 アロカ LBC-4301

リ トリチウムの分析

調査機関	分析 方法	測 定 器
宮 城 県	トリチウム分析法(平成14年2訂文部科学省)による。	低バックグラウンド液体シンチレーション カウンター 日立アロカメディカル LSC-LB 7
東北電力㈱		低バックグラウンド液体シンチレーション カウンター アロカ LSC-LB V 日立製作所 LSC-LB 7*

* 第4四半期に測定器を更新した。

ヌ 気象観測

調査機関	観 測 方 法	観 測 装 置
宮 城 県	主に「発電用原子炉関係の安全解析(平成13年一部改訂原子力安全委員会)」による。	風向風速計 小笠原計器 WS-BN6型 風雨量計 小笠原計器 RS-222A-1型 感雨雪計 小笠原計器 NS-100型 温度計 小笠原計器 TS-3D1型 日射計 英弘精機 P-MS-402F-C型 放射線計 英弘精機 P-MF-11型 土壤水分計 大起理化学工業 P-DIK-321D型
東北電力㈱		風向風速計 小笠原計器 WS-BN6型 感雨雪計 小笠原計器 RS-222A型 感雨雪計 小笠原計器 NS-100型

(参考) 広域モニタリングステーションの気象観測

調査機関	観 測 方 法	観 測 装 置
宮 城 県	主に「発電用原子炉関係の安全解析(平成13年一部改訂原子力安全委員会)」による。	光進電気工業 KVS-500型 光進電気工業 RT-1025型 光進電気工業 RT-1201型

(2) 検出下限値及び数値の表し方

イ 検出下限値

- ① ゲルマニウム半導体検出器による分析
検出下限値は、試料の測定値（正味計数）の統計誤差（計数誤差）の3倍とする。
- ② Sr（ストロンチウム）-90及びH-3（トリチウム）の分析
検出下限値は、試料の測定値の統計誤差の3倍とする。

ロ 数値の表し方

本報告書では、測定結果は以下の規定に従って表示する。数値の丸め方は、表示数値を(n)桁とする場合、(n+1)桁まで計算し(n+1)桁目を四捨五入する。

① 環境放射線

- (イ) RPLD及びTLDによる90日または365日間の空間ガンマ線積算線量のデータは、ミリグレイ単位で小数点以下2桁目まで表示する。
- (ロ) 空間ガンマ線線量率のデータは、ナノグレイ毎時単位で小数点以下1桁目まで表示する
- (ハ) 降水量は、最少計量単位である0.5mm以上の降水（雨雪）量を表示する。
- (ニ) 感雨は、感雨（雪）のないときは「」（空白）とし、感雨（雪）があったときは「○」（まる）を表示する。
- (ホ) 測定対象外の項目は「/」（斜線）、欠測した時は「-」（ハイフン）とする。

② 環境放射能

- (イ) データはすべて統計誤差（ 1σ ）を併記する。
- (ロ) 測定値の表示桁数は2桁とし、統計誤差は測定値の最下位桁まで表示する（例1、2）。
(例1) $69.07 \pm 14.32 \rightarrow 69 \pm 14$
(例2) $69.07 \pm 1.432 \rightarrow 69 \pm 1$
- (ハ) 測定値の最上位桁に比べて統計誤差の最上位桁が3桁目以下の場合、測定値は統計誤差の最上位桁と同じ位まで表示し、統計誤差は、最上位桁のみを表示する（例3、4）。
ただし、統計誤差を丸めた結果、位が上がり桁数が増えた場合は、統計誤差を2桁表示する（例5）。
(例3) $69.07 \pm 0.1432 \rightarrow 69.1 \pm 0.1$
(例4) $69.07 \pm 0.01432 \rightarrow 69.07 \pm 0.01$
(例5) $69.07 \pm 0.964 \rightarrow 69.1 \pm 1.0$
- (ニ) 測定対象外の項目は「/」（斜線）、欠測した項目は「」（空白）とする。
- (ホ) 測定結果が検出下限値よりも小さいものは「ND」（Not Detected）とする。
ただし、ゲルマニウム半導体検出器による核種分析結果については以下の方法で表示する
 - 1) 検出下限値未満であるがスペクトルに光電ピークが存在する場合は、その時の検出下限値を「()」（カッコ）でくくって表示する。
 - 2) 検出下限値未満であり、かつスペクトルに光電ピークが存在しない場合は、「ND」（Not Detected）で表示する。
- (ヘ) 測定時間はライブタイムで表示し、単位は「秒」とする。
- (ト) 陸土の分析結果の換算係数は、Bq/kg乾土からBq/m²への乗数を表す。

③ 海水放射線

単位はcpmとし、整数値で表す。

4 測定結果

(1) モニタリングステーションでの測定結果

イ 年間測定値

表-4-1-1 電離箱検出器による空間ガンマ線線量率測定結果^{*1}

単位：nGy/h

調査機	局名	項目	今年度値	前年度までの測定値(参考) ^{*2}	
				平成22年度までの値(福島第一原発事故前)	平成23年度以降の値(福島第一原発事故後)
宮城県	女川	平均値	68.6	58.4 ~ 65.1	69.4 ~ 81.5
		最大値	94.2	79.8 ~ 103.3	97.0 ~ 128.0
		最小値	63.9	53.7 ~ 59.8	60.7 ~ 71.8
	小屋取	平均値	84.2	73.5 ~ 83.0	85.6 ~ 123.2
		最大値	108.8	95.2 ~ 124.3	121.8 ~ 160.3
		最小値	78.3	67.0 ~ 78.0	80.3 ~ 105.2
	寄磯	平均値	75.5	66.0 ~ 70.6	76.2 ~ 102.6
		最大値	98.0	85.5 ~ 105.0	111.0 ~ 141.3
		最小値	70.9	61.2 ~ 66.3	71.6 ~ 87.5
東北電力	塚浜	平均値	82.1	73.6 ~ 80.4	83.8 ~ 114.5
		最大値	107.5	93.5 ~ 126.3	128.6 ~ 158.4
		最小値	77.7	68.2 ~ 76.8	77.8 ~ 97.1
	寺間	平均値	74.2	66.8 ~ 74.5	73.7 ~ 91.0
		最大値	103.2	85.5 ~ 121.0	107.0 ~ 126.5
		最小値	69.3	61.4 ~ 71.6	68.0 ~ 78.6
	江島	平均値	66.0	61.3 ~ 68.7	65.1 ~ 76.4
		最大値	94.5	77.8 ~ 103.3	95.1 ~ 127.5
		最小値	61.9	56.4 ~ 65.5	59.7 ~ 70.9
	前網	平均値	89.5	76.8 ~ 83.0	92.9 ~ 123.7
		最大値	108.6	85.3 ~ 126.3	126.2 ~ 165.2
		最小値	83.3	69.7 ~ 79.7	86.4 ~ 107.0

*1 各測定値は、いずれも10分値から求めたものである。

*2 「前年度までの測定値」は、小屋取局は昭和57年度から、女川、寄磯局は昭和58年度から、塚浜、寺間、江島、前網局は昭和59年度からの測定値について、各年度毎に求めた平均値、最大値、最小値の範囲を福島第一原発事故前後で区別して参考として示す。なお、震災の影響により、平成23年3月11日から平成23年4月~9月まで欠測が生じている(復旧時期は局により異なる)。

平成28年度

(参考) 広域モニタリングステーションにおける空間ガンマ線線量率
測定結果^{*1} (電離箱検出器による線量率)

単位：nGy/h

調査機	局名	項目	今年度値	前年度までの測定値(参考) ^{*2}
宮城 県	石巻稲井	平均値	64.3	64.6 ~ 67.5
		最大値	90.0	93.3 ~ 118.4
		最小値	60.0	53.3 ~ 60.0
	雄勝	平均値	66.4	67.5 ~ 73.1
		最大値	100.0	106.7 ~ 113.3
		最小値	60.0	60.0 ~ 63.3
	河南	平均値	64.3	66.1 ~ 72.3
		最大値	90.0	103.3 ~ 143.4
		最小値	58.3	56.7 ~ 60.0
	河北	平均値	66.3	67.1 ~ 70.3
最大値		88.3	98.3 ~ 128.3	
最小値		58.3	55.0 ~ 61.7	
北上	平均値	78.9	80.5 ~ 85.4	
	最大値	106.6	115.0 ~ 141.7	
	最小値	73.3	68.3 ~ 73.3	
鳴瀬	平均値	61.6	62.3 ~ 67.1	
	最大値	88.3	100.0 ~ 126.7	
	最小値	55.0	55.0	
南郷	平均値	65.4	67.4 ~ 73.7	
	最大値	96.7	110.0 ~ 153.3	
	最小値	58.3	58.3 ~ 60.0	
涌谷	平均値	61.5	62.2 ~ 66.4	
	最大値	96.7	100.0 ~ 146.7	
	最小値	56.7	53.3 ~ 56.7	
津山	平均値	66.7	67.3 ~ 75.2	
	最大値	91.7	106.7 ~ 128.3	
	最小値	60.0	56.7 ~ 60.0	
志津川	平均値	65.4	66.5 ~ 71.5	
	最大値	93.3	105.0 ~ 126.7	
	最小値	60.0	58.3 ~ 61.7	

*1 各測定値は、いずれも10分値から求めたものである。

*2 平成25年度からの測定値の範囲を示す。

平成28年度

表-4-1-1-2 年間風速出現頻度

調査機関	局名	風速 (m/s)										欠測率		
		CALM*1	≤1	≤2	≤3	≤4	≤5	≤6	≤7	≤8	≤9		≤10	>10
宮城県	女川	8.3	27.6	29.3	17.1	10.0	5.1	1.8	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
	小屋取	28.3	35.5	29.5	5.8	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	奇機	5.4	16.9	29.9	19.5	11.3	7.0	4.1	2.3	1.3	0.8	0.5	1.0	0.1
東北電力	塚浜	37.8	32.5	23.7	5.3	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
	寺間	5.7	28.3	37.1	15.0	7.2	3.9	1.5	0.6	0.4	0.3	0.1	0.1	0.2
	江島	1.4	10.1	21.6	16.1	10.6	8.2	7.1	5.6	5.2	4.2	3.6	6.1	0.2
	前網	21.2	30.0	26.7	10.0	5.3	2.8	1.4	0.8	0.5	0.4	0.2	0.7	0.2

*1 CALMは、0.5m/秒未満を表わす。

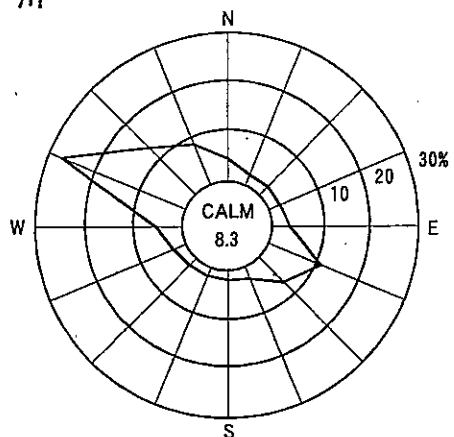
表-4-1-1-3 年間大気安定度出現頻度

調査機関	局名	大気安定度*2							欠測率			
		A	A-B	B	B-C	C	C-D	D		E	F	G
宮城県	女川	2.3	7.2	10.2	2.3	5.9	1.6	38.0	3.1	4.2	25.0	0.2

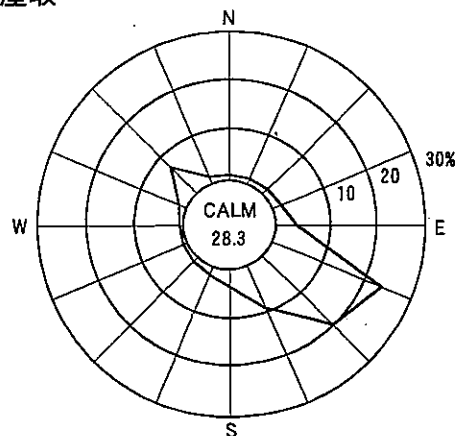
*2 A: 強不安定、B: 並不安定、C: 弱不安定、D: 中立、E: 弱安定、F: 並安定、G: 強安定
(原子力安全委員会、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」の分類による)

平成28年度

女川



小屋取



寄磯

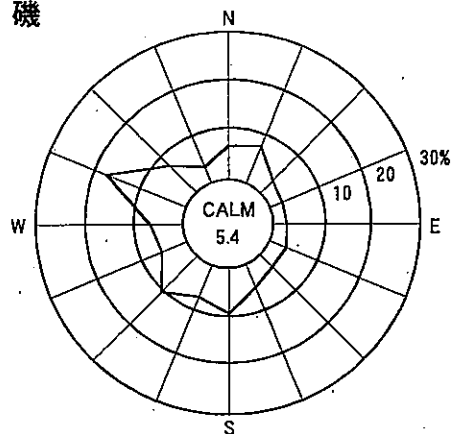


図-4-1-1 年間風配図(宮城県調査分)

平成28年度

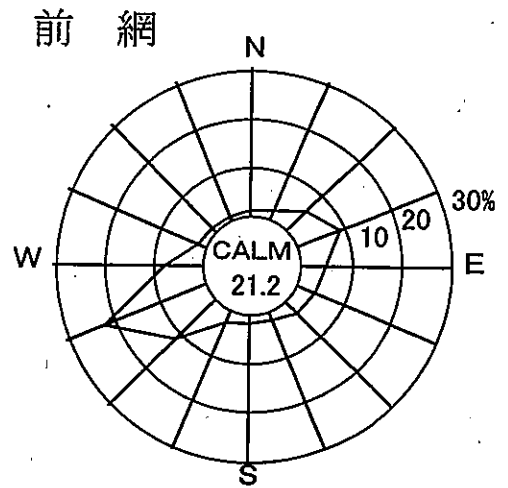
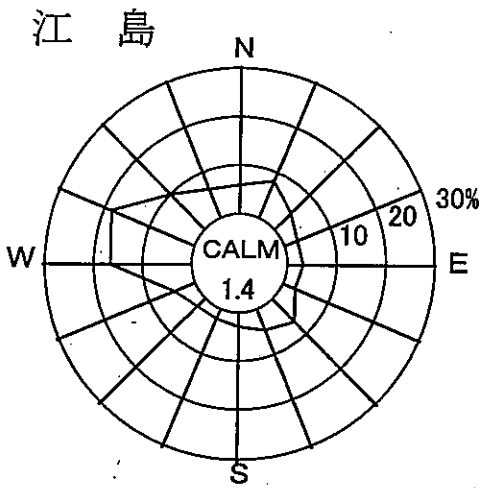
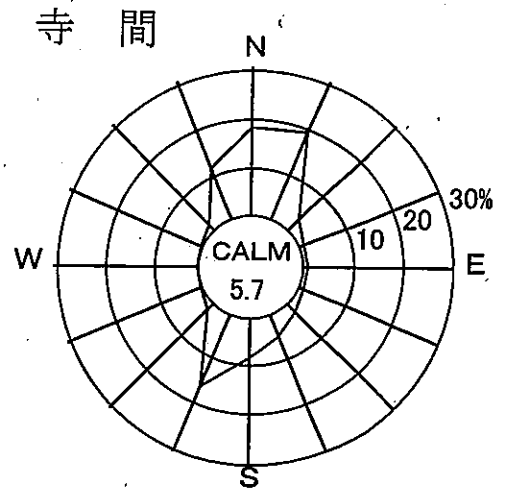
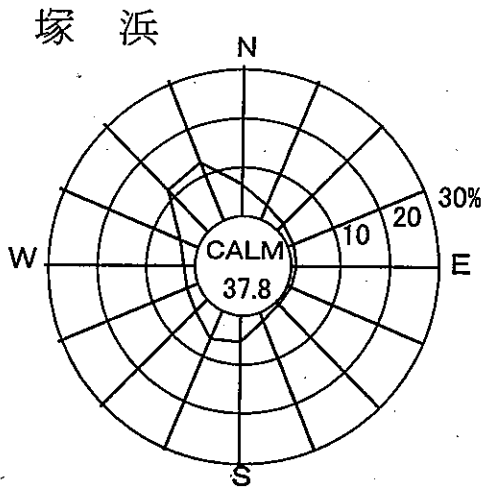


図-4-2-1 年間風配図(東北電力調査分)

平成28年度

□ 月間測定値

表-4-1-4 女川局 (1)

月	4		5		6	
項目	NaI (Tl) *1	電離箱	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱
平均値 (nGy/h)	13.3	68.3	13.2	68.0	13.0 (34.8)	68.8
標準偏差 (nGy/h)	1.0	2.4	1.0	2.2	0.5 (3.7)	3.1
最頻値 (nGy/h)	12.8	67.4	12.7	66.8	12.7 (33.0)	67.3
最大値 (nGy/h)	19.2	83.3	20.3	83.4	16.3 (59.8)	93.4
最小値 (nGy/h)	12.1	64.4	12.1	64.0	12.2 (31.8)	64.3
積算値 (μGy)	9.56	49.18	9.82	50.40	2.92 (16.77)	48.68
積算降水増分 (μGy) *2	0.23	0.53	0.24	0.51	0.01 (0.75)	0.77
降水増加率 (nGy/mm) *2	1.5	3.4	3.0	6.3	0.3 (4.8)	3.9
最多出現風向	WNW		WNW		WNW	
平均風速 (m/s)	2.4		2.0		1.9	
降水量 (mm)	156.5		81.5		197.5	
平均土壌水分 (%)	76.7 ± 3.5		75.8 ± 3.5		73.0 ± 8.6	
平均気温 (℃)	11.0		15.5		18.8	
最多出現大気安定度	D		D		D	

月	7		8		9	
項目	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱
平均値 (nGy/h)	(33.9)	68.4	(34.0)	68.9	(34.1)	68.5
標準偏差 (nGy/h)	(2.0)	2.0	(2.2)	2.3	(2.3)	2.3
最頻値 (nGy/h)	(32.9)	67.9	(33.2)	68.7	(32.7)	67.0
最大値 (nGy/h)	(50.0)	85.0	(55.1)	87.6	(50.3)	84.6
最小値 (nGy/h)	(31.8)	64.9	(31.6)	64.9	(31.9)	64.5
積算値 (μGy)	(25.05)	50.55	(25.32)	51.21	(24.49)	49.15
積算降水増分 (μGy)	(0.40)	0.37	(0.42)	0.41	(0.68)	0.63
降水増加率 (nGy/mm)	(7.8)	7.4	(1.5)	1.5	(3.8)	3.6
最多出現風向	ESE		ESE		ESE	
平均風速 (m/s)	1.6		2.1		1.4	
降水量 (mm)	50.5		279.0		177.5	
平均土壌水分 (%)	64.5 ± 9.9		63.6 ± 16.0		79.0 ± 6.5	
平均気温 (℃)	21.7		24.2		21.2	
最多出現大気安定度	D		D		D	

*1 下方を鉛で遮へいたNaI (Tl) 検出器により測定した。なお、鉛遮へい取り外し後のデータをカッコ書きで示す (以下、同様)

*2 積算降水増分とは、その月の降水に伴う線量率上昇の和を表し、降水増加率は、その値を降水量で割った値である。

平成28年度

表-4-1-4 女川局 (2)

月	10		11		12	
項目	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱
平均值 (nGy/h)	(34.3)	68.7	(34.8)	69.4	(34.3)	68.7
標準偏差 (nGy/h)	(2.3)	2.3	(2.5)	2.5	(2.3)	2.5
最頻値 (nGy/h)	(33.8)	68.1	(34.2)	68.8	(33.8)	67.7
最大值 (nGy/h)	(55.0)	89.4	(60.8)	94.2	(54.7)	90.0
最小値 (nGy/h)	(32.3)	65.1	(32.7)	65.5	(31.9)	64.6
積算値 (μ Gy)	(25.53)	51.09	(25.05)	49.94	(25.07)	50.26
積算降水増分 (μ Gy)	(0.33)	0.33	(0.42)	0.41	(0.40)	0.39
降水増加率 (nGy/mm)	(8.1)	8.2	(8.3)	8.2	(7.2)	7.0
最多出現風向	WNW		WNW		WNW	
平均風速 (m/s)	1.3		1.4		1.9	
降水量 (mm)	40.5		50.0		55.5	
平均土壤水分 (%)	79.0 \pm 3.9		81.4 \pm 3.5		86.3 \pm 1.4	
平均気温 (°C)	14.8		8.1		5.5	
最多出現大気安定度	G		D		G	

月	1		2		3	
項目	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱
平均值 (nGy/h)	(34.2)	68.8	(33.7)	68.5	(33.8)	68.6
標準偏差 (nGy/h)	(2.0)	2.2	(1.4)	1.7	(1.7)	1.9
最頻値 (nGy/h)	(34.1)	67.9	(33.0)	67.9	(33.1)	67.8
最大值 (nGy/h)	(51.9)	87.1	(44.2)	79.7	(46.5)	81.7
最小値 (nGy/h)	(31.9)	63.9	(32.1)	64.2	(31.8)	65.2
積算値 (μ Gy)	(25.42)	51.21	(22.63)	46.03	(25.11)	50.92
積算降水増分 (μ Gy)	(0.35)	0.35	(0.24)	0.24	(0.39)	0.38
降水増加率 (nGy/mm)	(11.7)	11.7	(11.9)	11.9	(4.8)	4.7
最多出現風向	WNW		WNW		WNW	
平均風速 (m/s)	1.8		2.3		2.0	
降水量 (mm)	29.5		20.5		81.0	
平均土壤水分 (%)	87.1 \pm 1.5		86.8 \pm 1.5		86.3 \pm 2.4	
平均気温 (°C)	2.1		2.8		4.7	
最多出現大気安定度	G		D		D	

平成28年度

表-4-1-5 小屋取局 (1)

月	4		5		6	
項目	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱
平均值 (nGy/h)	25.4	84.5	24.8	83.3	25.0 (55.9)	84.0
標準偏差 (nGy/h)	1.5	2.9	1.3	2.3	0.4 (3.6)	3.0
最頻値 (nGy/h)	24.8	83.6	24.6	82.7	24.8 (53.9)	83.2
最大值 (nGy/h)	36.9	106.1	33.4	97.6	28.3 (78.2)	107.0
最小値 (nGy/h)	23.9	81.0	23.3	79.5	24.2 (52.5)	79.5
積算値 (μ Gy)	18.26	60.86	18.47	61.99	5.75 (26.59)	59.27
積算降水増分 (μ Gy)	0.36	0.68	0.29	0.51	0.01 (0.69)	0.67
降水増加率 (nGy/mm)	1.8	3.4	3.2	5.8	0.5 (3.6)	3.1
最多出現風向	ESE		ESE		ESE	
平均風速 (m/s)	1.1		0.9		0.9	
降水量 (mm)	198.0		88.5		214.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

月	7		8		9	
項目	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱
平均值 (nGy/h)	(55.1)	83.4	(55.5)	84.1	(54.3)	82.6
標準偏差 (nGy/h)	(1.5)	1.6	(2.0)	2.1	(2.4)	2.4
最頻値 (nGy/h)	(55.0)	83.4	(54.0)	83.0	(53.9)	82.0
最大值 (nGy/h)	(68.1)	96.3	(75.0)	103.6	(74.0)	101.7
最小値 (nGy/h)	(52.6)	79.0	(52.5)	80.4	(51.0)	78.3
積算値 (μ Gy)	(40.88)	61.83	(41.29)	62.51	(38.94)	59.25
積算降水増分 (μ Gy)	(0.29)	0.28	(0.30)	0.33	(0.67)	0.64
降水増加率 (nGy/mm)	(6.6)	6.4	(1.4)	1.5	(3.3)	3.2
最多出現風向	SE		ESE		ESE	
平均風速 (m/s)	0.7		0.9		0.6	
降水量 (mm)	44.5		216.5		202.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

平成28年度

表-4-1-5 小屋取局 (2)

月	1 0		1 1		1 2	
項 目	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱
平均值 (nGy/h)	(55.4)	83.7	(55.9)	84.6	(56.0)	84.5
標準偏差 (nGy/h)	(2.3)	2.4	(2.4)	2.5	(2.4)	2.6
最頻値 (nGy/h)	(55.2)	82.8	(55.3)	84.2	(55.6)	83.7
最大值 (nGy/h)	(77.1)	105.6	(79.7)	108.8	(75.5)	103.9
最小値 (nGy/h)	(52.8)	79.7	(53.6)	80.9	(53.4)	81.0
積算値 (μGy)	(41.18)	62.30	(40.25)	60.92	(40.98)	61.79
積算降水増分 (μGy)	(0.31)	0.32	(0.39)	0.40	(0.43)	0.43
降水増加率 (nGy/mm)	(6.8)	6.9	(8.4)	8.7	(7.9)	7.9
最多出現風向	ESE		ESE		ESE	
平均風速 (m/s)	0.8		0.9		1.0	
降水量 (mm)	45.5		46.5		54.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (℃)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

月	1		2		3	
項 目	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱
平均值 (nGy/h)	(56.2)	85.0	(56.1)	85.1	(56.1)	85.1
標準偏差 (nGy/h)	(1.6)	1.9	(1.5)	1.8	(1.6)	1.8
最頻値 (nGy/h)	(55.9)	84.6	(55.4)	85.3	(56.4)	85.6
最大值 (nGy/h)	(72.9)	102.5	(69.1)	98.6	(66.8)	96.5
最小値 (nGy/h)	(54.2)	80.9	(53.8)	80.9	(53.4)	81.2
積算値 (μGy)	(41.80)	63.24	(37.67)	57.21	(41.63)	63.15
積算降水増分 (μGy)	(0.26)	0.26	(0.27)	0.27	(0.34)	0.33
降水増加率 (nGy/mm)	(15.6)	15.8	(14.8)	15.0	(4.9)	4.8
最多出現風向	ESE		ESE		ESE	
平均風速 (m/s)	1.0		1.3		1.1	
降水量 (mm)	16.5		18.0		69.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (℃)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

平成28年度

表-4-1-6 寄磯局 (1)

月	4		5		6	
項目	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱
平均值 (nGy/h)	19.1	75.5	18.8	74.8	18.6 (46.4)	75.6
標準偏差 (nGy/h)	1.0	2.5	1.0	2.2	0.4 (3.3)	2.6
最頻値 (nGy/h)	18.7	74.4	18.4	74.5	18.5 (45.0)	74.5
最大值 (nGy/h)	25.3	90.9	25.2	88.8	21.1 (63.8)	92.4
最小値 (nGy/h)	18.0	71.7	17.7	71.3	18.0 (43.7)	71.5
積算値 (μ Gy)	13.74	54.37	13.98	55.68	4.27 (22.15)	53.43
積算降水増分 (μ Gy)	0.25	0.58	0.22	0.47	0.01 (0.68)	0.65
降水増加率 (nGy/mm)	1.4	3.2	2.4	5.1	0.3 (3.7)	3.1
最多出現風向	WNW		NNE		S	
平均風速 (m/s)	3.3		2.8		2.5	
降水量 (mm)	180.0		92.0		211.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

月	7		8		9	
項目	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱
平均值 (nGy/h)	(45.7)	74.7	(46.1)	75.3	(46.0)	74.9
標準偏差 (nGy/h)	(1.4)	1.5	(2.0)	2.0	(2.6)	2.5
最頻値 (nGy/h)	(45.2)	74.6	(46.1)	75.3	(44.8)	73.7
最大值 (nGy/h)	(60.1)	89.1	(70.6)	98.0	(65.8)	93.7
最小値 (nGy/h)	(43.9)	71.6	(43.8)	71.2	(43.6)	70.9
積算値 (μ Gy)	(33.84)	55.29	(34.28)	55.96	(33.03)	53.78
積算降水増分 (μ Gy)	(0.26)	0.23	(0.32)	0.31	(0.75)	0.67
降水増加率 (nGy/mm)	(6.5)	5.8	(1.4)	1.4	(3.6)	3.3
最多出現風向	NNE		S		NNE	
平均風速 (m/s)	1.9		2.5		1.7	
降水量 (mm)	39.5		223.5		205.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

平成28年度

表-4-1-6 寄磯局 (2)

月 項目	1 0		1 1		1 2	
	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱
平均值 (nGy/h)	(46.2)	75.2	(46.5)	75.7	(46.2)	76.0
標準偏差 (nGy/h)	(2.0)	2.0	(2.1)	2.2	(2.3)	2.4
最頻値 (nGy/h)	(45.7)	74.9	(45.9)	75.1	(45.6)	75.2
最大值 (nGy/h)	(68.7)	96.6	(67.8)	96.2	(66.1)	96.1
最小値 (nGy/h)	(44.2)	72.0	(44.4)	72.4	(44.1)	72.3
積算値 (μGy)	(34.38)	55.94	(32.90)	53.51	(34.34)	56.53
積算降水増分 (μGy)	(0.27)	0.27	(0.36)	0.35	(0.40)	0.38
降水増加率 (nGy/mm)	(9.2)	9.0	(8.2)	7.8	(7.7)	7.4
最多出現風向	WNW		WNW		WNW	
平均風速 (m/s)	2.4		2.3		2.8	
降水量 (mm)	30.0		44.5		51.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

月 項目	1		2		3	
	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱	NaI (Tl)	電離箱
平均值 (nGy/h)	(46.0)	76.2	(45.8)	76.2	(45.8)	76.3
標準偏差 (nGy/h)	(1.2)	1.5	(1.2)	1.5	(1.3)	1.6
最頻値 (nGy/h)	(45.6)	75.6	(45.2)	75.8	(45.5)	75.7
最大值 (nGy/h)	(56.7)	87.2	(54.7)	85.1	(57.2)	87.8
最小値 (nGy/h)	(44.3)	72.6	(44.4)	73.0	(43.6)	72.9
積算値 (μGy)	(34.20)	56.72	(30.78)	51.22	(33.95)	56.57
積算降水増分 (μGy)	(0.18)	0.20	(0.22)	0.21	(0.28)	0.29
降水増加率 (nGy/mm)	(16.0)	17.0	(15.8)	15.2	(4.4)	4.7
最多出現風向	WNW		WNW		WNW	
平均風速 (m/s)	2.4		3.2		2.4	
降水量 (mm)	11.5		14.0		63.0	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

平成28年度

表-4-1-1-1 塚浜局 (1)

月	4		5		6	
項目	Na I (T1)	電離箱	Na I (T1)	電離箱	Na I (T1)	電離箱
平均値 (nGy/h)	21.2	82.8	20.8	81.9	21.0	82.4
標準偏差 (nGy/h)	1.4	2.9	1.3	2.4	1.8	3.1
最頻値 (nGy/h)	20.8	82.1	20.5	81.4	20.8	80.9
最大値 (nGy/h)	29.9	98.9	29.4	97.3	34.4	105.7
最小値 (nGy/h)	19.8	79.6	19.5	78.2	19.4	78.6
積算値 (μ Gy)	15.28	59.63	15.51	60.97	15.08	59.22
積算降水増分 (μ Gy)	0.34	0.69	0.31	0.54	0.32	0.54
降水増加率 (μ Gy/mm)	1.7	3.5	3.5	6.1	1.5	2.5
最多出現風向	SSW		SSW		NNW	
平均風速 (m/s)	1.0		0.7		0.6	
降水量 (mm)	198.0		88.5		214.5	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

*積算降水増分及び降水増加率は小屋取局の降水データを使用した。

月	7		8		9	
項目	Na I (T1)	電離箱	Na I (T1)	電離箱	Na I (T1)	電離箱
平均値 (nGy/h)	20.4	81.2	20.6	81.8	20.2	81.1
標準偏差 (nGy/h)	0.9	1.7	1.3	2.1	1.5	2.7
最頻値 (nGy/h)	20.0	80.8	20.6	81.5	19.4	80.0
最大値 (nGy/h)	28.8	96.5	33.7	104.1	32.7	104.2
最小値 (nGy/h)	19.2	78.6	18.9	78.4	18.8	77.7
積算値 (μ Gy)	15.17	60.43	15.15	60.25	14.41	57.82
積算降水増分 (μ Gy)	0.16	0.29	0.19	0.33	0.46	0.74
降水増加率 (μ Gy/mm)	3.7	6.5	0.9	1.5	2.3	3.6
最多出現風向	NNW		S		N	
平均風速 (m/s)	0.5		0.6		0.5	
降水量 (mm)	44.5		216.5		202.5	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	

平成28年度

表-4-1-11 塚浜局 (2)

月	10		11		12	
項目	NaI (T1)	電離箱	NaI (T1)	電離箱	NaI (T1)	電離箱
平均値 (nGy/h)	20.7	81.8	20.9	82.3	20.6	82.2
標準偏差 (nGy/h)	1.3	2.4	1.2	2.4	1.3	2.7
最頻値 (nGy/h)	20.6	81.0	20.5	81.6	20.1	81.4
最大値 (nGy/h)	33.1	104.8	34.0	107.5	31.2	104.8
最小値 (nGy/h)	19.2	78.2	19.4	78.9	19.4	78.3
積算値 (μ Gy)	15.39	60.81	15.04	59.24	15.33	61.10
積算降水増分 (μ Gy)	0.18	0.32	0.17	0.32	0.23	0.46
降水増加率 (μ Gy/mm)	4.0	7.0	3.6	6.9	4.3	8.4
最多出現風向	NNW		NNW		NW	
平均風速 (m/s)	0.7		0.8		1.1	
降水量 (mm)	45.5		46.5		54.5	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

月	1		2		3	
項目	NaI (T1)	電離箱	NaI (T1)	電離箱	NaI (T1)	電離箱
平均値 (nGy/h)	20.6	82.5	20.5	82.5	20.5(52.5)	82.4
標準偏差 (nGy/h)	0.8	1.8	0.7	1.8	0.8(1.2)	1.7
最頻値 (nGy/h)	20.2	81.5	20.1	82.2	20.4(52.2)	81.6
最大値 (nGy/h)	28.7	99.3	26.6	95.4	26.5(60.1)	94.7
最小値 (nGy/h)	19.4	79.3	19.5	79.3	19.2(50.9)	79.2
積算値 (μ Gy)	15.32	60.84	13.75	55.44	10.53(10.59)	61.18
積算降水増分 (μ Gy)	0.12	0.26	0.13	0.28	0.12(0.09)	0.35
降水増加率 (μ Gy/mm)	7.2	15.8	7.1	15.3	2.5(4.4)	5.0
最多出現風向	NW		NW		NW	
平均風速 (m/s)	1.0		1.3		1.0	
降水量 (mm)	16.5		18.0		69.5	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	

(注) 3月23日午後2時20分からNaI (TI) 検出器の鉛遮へいを取り外している。データを () 内に示す。平成28年度

表-4-1-12 寺間局 (1)

月	4		5		6	
項 目	Na I (T1)	電離箱	Na I (T1)	電離箱	Na I (T1)	電離箱
平均 値 (nGy/h)	13.4	74.8	13.2	74.0	13.2	74.2
標準 偏差 (nGy/h)	1.0	2.6	0.9	2.2	1.3	3.0
最 頻 値 (nGy/h)	13.0	73.6	12.8	73.1	12.9	73.7
最 大 値 (nGy/h)	19.9	91.7	19.4	88.3	23.3	98.3
最 小 値 (nGy/h)	12.4	71.4	12.1	70.4	12.0	70.1
積 算 値 (μ Gy)	9.64	53.87	9.80	55.03	9.49	53.38
積算降水増分 (μ Gy)	0.25	0.62	0.18	0.41	0.34	0.75
降水増加率 (μ Gy/mm)	1.3	3.2	2.0	4.4	1.5	3.2
最多出現風向	SSW		NNE		NNE	
平均風速 (m/s)	2.3		1.9		1.5	
降水量 (mm)	195.5		94.5		232.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

月	7		8		9	
項 目	Na I (T1)	電離箱	Na I (T1)	電離箱	Na I (T1)	電離箱
平均 値 (nGy/h)	12.8	73.0	12.9	73.7	13.2	73.3
標準 偏差 (nGy/h)	0.8	1.9	1.0	2.2	1.2	2.5
最 頻 値 (nGy/h)	12.3	72.7	12.6	73.4	12.4	72.2
最 大 値 (nGy/h)	21.9	92.7	24.5	99.5	22.6	93.9
最 小 値 (nGy/h)	11.8	70.3	11.6	69.7	11.8	69.3
積 算 値 (μ Gy)	9.49	54.35	9.57	54.80	9.34	51.77
積算降水増分 (μ Gy)	0.15	0.30	0.16	0.35	0.32	0.68
降水増加率 (μ Gy/mm)	2.8	5.7	0.7	1.4	1.6	3.4
最多出現風向	NNE		NNE		NNE	
平均風速 (m/s)	1.2		1.5		1.2	
降水量 (mm)	53.5		244.5		202.0	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
	/		/		/	

平成28年度

表-4-1-12 寺間局 (2)

月	10		11		12	
項目	NaI (T1)	電離箱	NaI (T1)	電離箱	NaI (T1)	電離箱
平均値 (nGy/h)	13.8	73.8	14.0	74.5	13.9	74.6
標準偏差 (nGy/h)	1.0	2.3	1.1	2.6	1.1	2.6
最頻値 (nGy/h)	13.6	73.7	13.7	73.7	13.6	73.7
最大値 (nGy/h)	22.8	94.5	25.8	103.2	22.8	95.7
最小値 (nGy/h)	12.7	70.2	12.7	70.6	12.8	71.3
積算値 (μ Gy)	10.28	54.92	10.07	53.65	10.30	55.44
積算降水増分 (μ Gy)	0.14	0.31	0.17	0.39	0.17	0.40
降水増加率 (μ Gy/mm)	3.0	6.7	3.1	7.0	3.2	7.5
最多出現風向	N		N		N	
平均風速 (m/s)	1.9		1.8		2.0	
降水量 (mm)	46.0		56.0		53.5	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

月	1		2		3	
項目	NaI (T1)	電離箱	NaI (T1)	電離箱	NaI (T1)	電離箱
平均値 (nGy/h)	13.8	75.0	13.7	75.0	13.7(40.9)	75.0
標準偏差 (nGy/h)	0.7	1.8	0.6	1.6	0.5(1.3)	1.6
最頻値 (nGy/h)	13.5	74.0	13.4	74.5	13.7(40.5)	74.3
最大値 (nGy/h)	20.4	89.5	18.8	88.0	17.9(51.5)	85.6
最小値 (nGy/h)	12.7	71.6	12.9	71.4	12.7(39.3)	71.9
積算値 (μ Gy)	10.29	55.10	9.18	50.41	6.76(9.29)	55.68
積算降水増分 (μ Gy)	0.11	0.24	0.09	0.21	0.05(0.10)	0.30
降水増加率 (μ Gy/mm)	6.6	14.9	6.0	14.8	2.2(5.1)	4.5
最多出現風向	N		N		NNW	
平均風速 (m/s)	2.0		2.2		1.8	
降水量 (mm)	16.0		14.5		65.5	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	

(注) 3月22日午後0時40分からNaI (TI) 検出器の鉛遮へいを取り外している。データを () 内に示す。
平成28年度

表-4-1-13 江島局 (1)

月	4		5		6	
項目	Na I (T1)	電離箱	Na I (T1)	電離箱	Na I (T1)	電離箱
平均值 (nGy/h)	10.5	66.4	10.2	65.5	10.2	65.8
標準偏差 (nGy/h)	1.1	2.7	0.8	2.0	1.3	2.8
最頻値 (nGy/h)	10.2	65.4	9.9	65.1	9.8	65.0
最大値 (nGy/h)	17.3	82.9	15.4	77.1	18.6	86.3
最小値 (nGy/h)	9.5	63.4	9.2	62.5	9.0	62.5
積算値 (μ Gy)	7.59	47.81	7.59	48.74	7.34	47.32
積算降水増分 (μ Gy)	0.27	0.70	0.19	0.43	0.33	0.70
降水増加率 (μ Gy/mm)	1.4	3.7	2.2	4.9	1.3	2.8
最多出現風向	WNW		N		SE	
平均風速 (m/s)	3.9		2.9		2.8	
降水量 (mm)	186.5		87.0		248.0	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

月	7		8		9	
項目	Na I (T1)	電離箱	Na I (T1)	電離箱	Na I (T1)	電離箱
平均值 (nGy/h)	9.8	64.8	9.9	65.2	10.0	65.0
標準偏差 (nGy/h)	0.7	1.6	0.9	1.8	1.0	2.1
最頻値 (nGy/h)	9.4	64.3	9.6	64.8	9.6	64.0
最大値 (nGy/h)	16.8	78.9	16.6	79.3	17.3	80.6
最小値 (nGy/h)	9.0	62.4	8.8	61.9	8.8	61.9
積算値 (μ Gy)	7.30	48.19	7.38	48.54	7.04	45.95
積算降水増分 (μ Gy)	0.13	0.25	0.19	0.37	0.22	0.47
降水増加率 (μ Gy/mm)	2.6	5.3	0.9	1.6	1.4	2.9
最多出現風向	NNE		NNE		NNE	
平均風速 (m/s)	2.2		2.8		2.8	
降水量 (mm)	48.0		223.5		162.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	

平成28年度

表-4-1-13 江島局 (2)

月	10		11		12	
項目	NaI (TI)	電離箱	NaI (TI)	電離箱	NaI (TI)	電離箱
平均値 (nGy/h)	10.3	65.6	10.5	66.3	10.5	66.6
標準偏差 (nGy/h)	0.9	2.1	1.1	2.4	1.1	2.6
最頻値 (nGy/h)	10.0	65.1	10.0	65.3	10.2	66.1
最大値 (nGy/h)	19.0	84.7	22.8	94.5	18.8	86.3
最小値 (nGy/h)	9.3	62.8	9.5	63.3	9.4	63.1
積算値 (μ Gy)	7.66	48.80	7.57	47.70	7.82	49.48
積算降水増分 (μ Gy)	0.13	0.29	0.16	0.36	0.24	0.54
降水増加率 (μ Gy/mm)	2.9	6.4	4.0	8.7	4.2	9.6
最多出現風向	WNW		WNW		W	
平均風速 (m/s)	4.2		5.0		5.6	
降水量 (mm)	45.5		41.0		57.0	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

月	1		2		3	
項目	NaI (TI)	電離箱	NaI (TI)	電離箱	NaI (TI)	電離箱
平均値 (nGy/h)	10.5	67.0	10.4	67.2	10.4(34.8)	67.0
標準偏差 (nGy/h)	0.6	1.6	0.6	1.6	0.4(1.0)	1.4
最頻値 (nGy/h)	10.2	66.4	10.0	66.6	10.3(34.4)	66.2
最大値 (nGy/h)	15.5	78.7	15.1	78.7	13.9(39.9)	76.7
最小値 (nGy/h)	9.5	63.7	9.6	64.3	9.5(33.6)	64.2
積算値 (μ Gy)	7.80	49.35	6.98	45.13	5.09(8.01)	49.73
積算降水増分 (μ Gy)	0.10	0.20	0.14	0.40	0.04(0.08)	0.27
降水増加率 (μ Gy/mm)	11.4	23.4	10.7	29.6	2.6(3.9)	4.5
最多出現風向	WNW		WNW		WNW	
平均風速 (m/s)	6.2		6.7		5.0	
降水量 (mm)	8.5		13.5		61.0	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	

(注) 3月22日午前10時00分からNaI (TI) 検出器の鉛遮へいを取り外している。データを () 内に示す。

平成28年度

表-4-1-14 前網局 (1)

月	4		5		6	
項目	NaI (T1)	電離箱	NaI (T1)	電離箱	NaI (T1)	電離箱
平均値 (nGy/h)	25.4	94.7	25.0	94.4	24.8	88.9
標準偏差 (nGy/h)	1.1	2.4	0.9	2.0	1.2	3.4
最頻値 (nGy/h)	25.0	93.8	24.7	93.9	25.0	87.9
最大値 (nGy/h)	32.8	108.2	31.2	107.1	33.6	107.6
最小値 (nGy/h)	24.1	91.2	23.7	90.1	23.2	84.1
積算値 (μ Gy)	18.32	68.21	18.58	69.31	17.72	63.40
積算降水増分 (μ Gy)	0.26	0.56	0.20	0.41	0.30	0.63
降水増加率 (μ Gy/mm)	1.4	3.1	2.2	4.4	1.4	3.0
最多出現風向	WSW		WSW		WSW	
平均風速 (m/s)	2.3		2.1		1.5	
降水量 (mm)	180.0		92.0		211.5	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

*積算降水増分及び降水増加率は寄磯局の降水データを使用した。

月	7		8		9	
項目	NaI (T1)	電離箱	NaI (T1)	電離箱	NaI (T1)	電離箱
平均値 (nGy/h)	24.3	87.2	24.4	87.9	24.4	87.0
標準偏差 (nGy/h)	0.6	1.4	0.9	1.7	1.1	2.2
最頻値 (nGy/h)	24.1	87.0	24.5	87.7	23.9	86.0
最大値 (nGy/h)	29.8	99.2	33.0	104.8	32.4	105.3
最小値 (nGy/h)	23.2	84.2	22.9	84.3	23.1	83.3
積算値 (μ Gy)	18.07	64.88	18.19	65.41	17.26	61.57
積算降水増分 (μ Gy)	0.11	0.21	0.11	0.21	0.29	0.59
降水増加率 (μ Gy/mm)	2.8	5.4	0.5	0.9	1.4	2.9
最多出現風向	ENE		WSW		ENE	
平均風速 (m/s)	1.5		1.8		1.2	
降水量 (mm)	39.5		223.5		205.5	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	

平成28年度

表-4-1-14 前網局 (2)

月	10		11		12	
項目	NaI (TI)	電離箱	NaI (TI)	電離箱	NaI (TI)	電離箱
平均値 (nGy/h)	25.3	88.0	25.6	88.7	25.5	88.8
標準偏差 (nGy/h)	1.0	2.1	0.9	2.0	1.0	2.3
最頻値 (nGy/h)	25.2	87.3	25.4	88.7	25.1	88.6
最大値 (nGy/h)	34.5	106.7	35.0	108.6	33.4	106.5
最小値 (nGy/h)	23.7	84.5	24.3	85.3	24.3	84.8
積算値 (μ Gy)	18.84	65.49	18.44	63.90	18.92	66.00
積算降水増分 (μ Gy)	0.13	0.27	0.13	0.28	0.18	0.38
降水増加率 (μ Gy/mm)	4.4	8.9	2.9	6.4	3.5	7.3
最多出現風向	WSW		WSW		WSW	
平均風速 (m/s)	1.3		1.1		1.5	
降水量 (mm)	30.0		44.5		51.5	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

月	1		2		3	
項目	NaI (TI)	電離箱	NaI (TI)	電離箱	NaI (TI)	電離箱
平均値 (nGy/h)	25.6	89.3	25.6	89.5	25.7(61.4)	89.4
標準偏差 (nGy/h)	0.6	1.5	0.6	1.5	0.6(1.1)	1.5
最頻値 (nGy/h)	25.4	88.7	25.4	89.4	25.5(61.2)	88.8
最大値 (nGy/h)	31.1	101.5	30.5	100.0	30.0(67.7)	98.5
最小値 (nGy/h)	24.5	86.2	24.7	86.4	24.3(59.7)	86.1
積算値 (μ Gy)	19.06	65.89	17.19	60.12	13.21(12.57)	66.34
積算降水増分 (μ Gy)	0.09	0.21	0.10	0.21	0.09(0.08)	0.28
降水増加率 (μ Gy/mm)	8.1	17.9	7.4	15.0	2.0(4.1)	4.5
最多出現風向	WSW		WSW		WSW	
平均風速 (m/s)	1.2		1.6		1.3	
降水量 (mm)	11.5		14.0		63.0	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	

(注) 3月23日午前11時10分からNaI (TI) 検出器の鉛遮へいを取り外している。データを () 内に示す。
平成28年度

(2) 海水(放水)中の全ガンマ線計数率測定結果

表-4-2-1. 海水(放水)中の全ガンマ線計数率測定結果

月	4				5				6			
	1号機(A)	1号機(B)	2号機	3号機	1号機(A)	1号機(B)	2号機	3号機	1号機(A)	1号機(B)	2号機	3号機
平均値(cpm)	274	271	432	471	269	267	431	469	264	263	430	470
標準偏差(cpm)	.16	15	8	8	14	14	7	8	15	15	7	8
最頻値(cpm)	271	265	434	470	264	262	432	466	259	257	430	468
最大値(cpm)	441	414	464	500	391	382	457	503	365	358	457	502
最小値(cpm)	241	241	403	439	240	239	406	437	231	233	406	437

月	7				8				9			
	1号機(A)	1号機(B)	2号機	3号機	1号機(A)	1号機(B)	2号機	3号機	1号機(A)	1号機(B)	2号機	3号機
平均値(cpm)	256	254	430	468	262	260	432	469	253	251	426	466
標準偏差(cpm)	10	9	8	8	20	19	8	8	9	8	8	9
最頻値(cpm)	254	251	433	468	252	251	433	468	252	251	424	465
最大値(cpm)	358	349	458	496	365	357	460	495	324	301	454	492
最小値(cpm)	230	230	398	440	231	229	397	440	227	225	399	428

月	10				11				12			
	1号機(A)	1号機(B)	2号機	3号機	1号機(A)	1号機(B)	2号機	3号機	1号機(A)	1号機(B)	2号機	3号機
平均値(cpm)	257	257	432	470	269	260	431	473	274	263	434	475
標準偏差(cpm)	8	9	7	8	14	14	7	8	11	11	7	8
最頻値(cpm)	253	258	432	471	266	257	429	474	272	260	432	472
最大値(cpm)	297	306	457	496	388	361	459	501	369	377	462	504
最小値(cpm)	235	229	409	439	245	235	402	445	250	238	408	445

月	1				2				3			
	1号機(A)	1号機(B)	2号機	3号機	1号機(A)	1号機(B)	2号機	3号機	1号機(A)	1号機(B)	2号機	3号機
平均値(cpm)	284	271	437	477	278	265	436	477	275	262	434	476
標準偏差(cpm)	17	17	7	8	13	13	7	8	12	12	7	8
最頻値(cpm)	275	262	439	477	273	258	438	475	272	258	436	474
最大値(cpm)	376	363	468	503	351	332	463	506	353	342	465	508
最小値(cpm)	253	237	412	449	253	236	409	447	248	236	407	450

平成28年度

(3) 空間ガンマ線積算線量測定結果

表-4-3 (1) 蛍光ガラス線量計による積算線量測定結果 (宮城県調査分)

調査機関	地点番号	測定地点名	平成28年度測定値					年間積算値	前年度までの年間積算値 ^{*1}
			第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	最小値~最大値(参考)		
宮城県	MP-1	出島 ^{*3}	0.20	0.19	0.19	0.18	0.78	0.51 ~ 0.63 0.73 ~ 0.78	
	MP-2	尾浦 ^{*4}	0.15	0.15	0.15	0.15	0.61	0.48 ~ 0.55 ^{*5} 0.60 ~ 0.66	
	MP-3	桐ヶ崎 ^{*4}	—	—	—	—	—	0.46 ~ 0.53 — ^{*6}	
	MP-4	高白 ^{*7}	0.15	0.15	0.14	0.15	0.60	0.46 ~ 0.52 0.67 ~ 0.70 ^{*8}	
	MP-5	大石原 ^{*9}	0.18	0.18	0.17	0.17	0.71	0.53 ~ 0.59 0.68 ~ 0.74	
	MP-6	野々浜 ^{*10}	0.18	0.18	0.17	0.18	0.72	0.53 ~ 0.64 0.69 ~ 0.74	
	MP-7	大谷川 ^{*11}	—	—	—	—	—	0.50 ~ 0.56 ^{*12} — ^{*6}	
	MP-8	祝浜 ^{*11}	—	—	—	—	—	0.54 ~ 0.64 — ^{*6}	
	MP-9	泊浜	0.17	0.17	0.16	0.17	0.68	0.63 ~ 0.78 0.68 ~ 0.79	
	MP-10	桃浦 ^{*13}	0.15	0.15	0.15	0.15	0.61	0.43 ~ 0.49 ^{*14} 0.67 ~ 0.75 ^{*15}	
	MP-11	小網倉 ^{*16}	0.20	0.20	0.20	0.19	0.80	0.49 ~ 0.63 0.74 ~ 0.79	
	MP-12	大原浜	0.14	0.14	0.14	0.14	0.57	0.49 ~ 0.55 0.56 ~ 0.68	
	MP-13	女川MS	0.14	0.14	0.13	0.13	0.55	0.46 ~ 0.50 0.56 ~ 0.59	
	MP-14	飯子浜MS ^{*17}	0.19	0.19	0.19	0.19	0.77	0.59 ~ 0.65 0.78 ~ 0.85	
	MP-15	小屋取MS	0.16	0.16	0.15	0.16	0.64	0.57 ~ 0.63 0.65 ~ 0.72	
	MP-16	寄磯MS	0.17	0.17	0.16	0.17	0.68	0.55 ~ 0.62 0.70 ~ 0.84	
	MP-17	絞浦MS ^{*11}	—	—	—	—	—	0.57 ~ 0.64 — ^{*6}	
	MP-18	谷川MS ^{*18}	0.17	0.17	0.17	0.17	0.69	0.54 ~ 0.61 0.68 ~ 0.73	
	MP-19	小積MS ^{*19}	0.18	0.17	0.18	0.18	0.72	0.62 ~ 0.67 ^{*20} 0.72 ~ 0.75	
測定値の単位			mGy/90日				mGy/365日		

- *1 福島第一原発事故の前後に分けて過去の測定値の範囲を表示した。
なお昭和56年度~平成22年度第3四半期測定値は、熱蛍光線量計によるもの。
- *2 平成22年度第4四半期~平成23年度第4四半期は震災の影響により測定機器が流出し欠測となった。
- *3 出島:震災の影響により設備が消失したため、平成24年度に出島応急仮設住宅敷地内に移転し、さらに、震災復旧に伴い平成28年度第4四半期に出島復興住宅団地敷地内に移転して測定した。
- *4 尾浦、桐ヶ崎:震災の影響により設備が消失したため、旧女川第三小学校応急仮設住宅敷地内に移転して測定した。データは尾浦の欄に記載した。
- *5 尾浦:平成14年3月11日に測定地点を移動したが、旧地点のデータを含む。
- *6 震災の影響により、設備が消失したため平成22年度第4四半期~平成27年度第4四半期は欠測となった。
- *7 高白:震災復旧に伴い平成28年度第1四半期から高白浜公園に移転して測定した。
- *8 高白:平成24年度第1四半期から平成27年度第4四半期まで高白浜地区応急仮設住宅敷地内で測定した。
- *9 大石原:震災の影響により、設備が消失したため大石原地区応急仮設住宅敷地内に移転し、さらに平成27年度第3四半期から大石原浜団地内集会場敷地内に移転して測定した。
- *10 野々浜:震災の影響により、設備が消失したため野々浜地区応急仮設住宅敷地内に移転し、さらに、震災復旧に伴い平成28年度第4四半期に野々浜地区復興住宅団地敷地内に移転して測定した。
- *11 震災の影響により設備が消失したため、欠測となった。
- *12 大谷川:昭和58年3月25日に測定地点移動のため、昭和58年度第1四半期からのデータを示している。
- *13 桃浦:震災復旧に伴い平成28年度第1四半期から桃浦住宅地内に移転して測定した。
- *14 桃浦:昭和57年11月29日に測定地点移動のため、昭和57年度第4四半期からのデータを示している。
- *15 桃浦:平成24年度第1四半期から平成27年度第4四半期まで荻浜小学校敷地内で測定した。
- *16 小網倉:震災の影響により、設備が消失したため小網倉地区応急仮設住宅敷地内に移転して測定した。
なお、隣接地の盛土工事等の影響により年間積算値は、震災以降で最も高くなった。
- *17 飯子浜MS:震災の影響により、設備が消失したため飯子浜地区応急仮設住宅敷地内に移転して測定した。
- *18 谷川MS:震災の影響により、設備が消失したため鮎川小学校敷地内に移転して測定した。
- *19 小積MS:震災の影響により、設備が消失したため荻浜中学校敷地内に移転して測定した。
- *20 小積MS:平成13年4月から測定開始のため、平成13年度からのデータを示している。

平成28年度

表-4-3 (2) 蛍光ガラス線量計による積算線量測定結果(東北電力調査分)

調査機関	地点番号	測定地点名	平成28年度測定値				年間積算値	前年度までの年間積算値 最小値～最大値 (参考) ^{*1}
			第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期		
			4～6月	7～9月	10～12月	1～3月		
東北電力	MP-20	小屋取	0.17	0.17	0.16	0.16	0.67	0.60 ～ 0.67 0.69 ～ 0.96
	MP-21	飯子浜	0.16	0.17	0.16	0.16	0.66	0.60 ～ 0.70 0.65 ～ 0.75 ^{*3}
	MP-22	横浦	0.16	0.16	0.15	0.15	0.63	0.50 ～ 0.55 ^{*6} 0.64 ～ 0.82 ^{*4}
	MP-23	女川	0.14	0.14	0.14	0.13	0.56	0.50 ～ 0.56 0.56 ～ 0.69
	MP-24	竹浦 ^{*2}	0.13	0.14	0.13	0.12	0.53	0.50 ～ 0.58 ^{*7} 0.53 ～ 0.66 ^{*3}
	MP-25	寄磯 ^{*2}	0.16	0.17	0.16	0.16	0.66	0.57 ～ 0.66 0.66 ～ 0.88 ^{*3}
	MP-26	鮫浦 ^{*9}	0.14	0.15	0.14	0.14	0.58	0.54 ～ 0.65 0.64 ～ 0.92 ^{*3}
	MP-27	谷川	0.15	0.16	0.15	0.15	0.62	0.53 ～ 0.65 ^{*8} 0.64 ～ 0.67 ^{*5}
	MP-28	荻浜	0.16	(0.14) ^{*10}	0.14	0.14	(0.59) ^{*11}	0.58 ～ 0.65 0.63 ～ 0.76
	MP-29	塚浜MS	0.17	0.18	0.17	0.17	0.70	0.64 ～ 0.71 0.72 ～ 1.01
	MP-30	寺間MS	0.16	0.16	0.16	0.16	0.65	0.60 ～ 0.69 0.67 ～ 0.91
	MP-31	江島MS	0.15	0.15	0.15	0.15	0.61	0.52 ～ 0.58 0.62 ～ 0.90
	MP-32	前網MS	0.21	0.21	0.21	0.21	0.85	0.75 ～ 0.85 0.88 ～ 1.31
	測定値の単位			mGy/90日				mGy/365日

- *1 福島第一原発事故前後に分けて過去の年間積算値の範囲を表示した。参考値は含まれない。
- *2 震災の影響により、本来の地点付近において測定。
- *3 平成22年度は参考値であったため、平成23年度～平成26年度の測定値を記載。
- *4 平成22年度及び平成23年度は参考値であったため、平成24年度～平成26年度の測定値を記載。
- *5 平成22年度～平成24年度は参考値であったため、平成25～26年度の測定値を記載。
- *6 横浦：昭和63年9月29日測定地点移動のため昭和63年度第3四半期からのデータである。
- *7 竹浦：平成16年11月30日に測定地点を移動したが、旧地点のデータを含む。
- *8 谷川：平成9年3月27日に測定地点を移動したが、旧地点のデータを含む。
- *9 鮫浦：測定地点が防潮堤復旧工事に干渉するため、平成28年度第1四半期から鮫浦浜畑地区から鮫浦紅花臺地区へ移設を行い測定した。
- *10 荻浜：防潮堤復旧工事に伴い、平成28年6月9日から同年8月22日まで欠測し、測定地点を同地区内で移動し、同年8月23日から測定を再開したが、測定期間が四半期の半数に満たないため参考値とした。
- *11 有効四半期(第1、3～4四半期)の値より計算し、参考値として記載。

平成28年度

(4) 移動観測車による空間ガンマ線線量率測定結果

表-4-4(1) 宮城県調査分

単位:nGy/h

地点名	測定時期	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	前年度までの測定値*1 最小値～最大値(参考) (上段) S60年度～H22年度第3四半期 (下段) H24年度～H27年度*2
	測定年月日	H28.5.19	H28.9.9	H28.11.29	H29.2.17	
	天候	晴れ	晴れ	晴れ	晴時々曇	
1	女川駅前*3	31.5	30.6	31.0	29.1	33.9～42.6 34.9～46.8
2	コバルトライン入口*4	34.4	34.8	36.7	34.6	25.2～35.7 38.1～46.4
3	コバルトライン料金所跡*4	37.4	37.1	39.2	35.9	24.3～35.7*5 40.4～53.3
4	大六天駐車場	34.9	34.6	37.4	34.8	22.1～34.8 36.8～50.9
5	コバルトライン横浦西	49.9	48.2	52.0	47.8	27.5～39.2 50.0～66.5
6	コバルトライン大石原西	52.9	50.7	54.7	51.2	31.8～49.7 55.7～78.1
7	コバルトライン野々浜西	60.6	59.4	61.0	56.5	42.9～61.8 63.7～86.5
8	コバルトライン小積インター	78.1	78.4	80.8	72.8	38.3～55.8 84.8～133.0
9	コバルトライン小積展望所	42.5	41.7	43.6	41.1	27.0～38.2 44.4～50.5*6
10	コバルトライン大谷川林道	57.4	55.3	59.6	56.6	27.0～36.8 58.1～77.2*6
11	コバルトライン大原インター	49.5	48.4	52.1	49.2	28.7～46.8 53.6～76.8
12	水産技術総合センター 旧養殖生産部構内*4	39.0	38.4	39.7	40.6	27.0～39.4 42.6～54.4
13	大谷川ポンプ小屋付近	44.3	43.4	46.1	44.8	27.0～39.8 43.8～54.2
14	宮城県漁業協同組合 鮫浦支所前	42.1	43.4	43.4	42.6	24.7～37.4 37.6～48.2
15	付替県道牡鹿側交差点	46.1	46.4	49.5	46.1	28.6～44.4 49.5～77.3
16	発電所牡鹿ゲート	45.6	44.9	46.4	44.3	24.4～42.6 47.0～78.0
17	寄磯小学校入口	51.0	50.9	51.9	50.3	33.9～44.8 53.8～73.1
18	東北電力PRセンター前	37.4	36.9	40.4	33.9	24.7～35.7 38.8～56.0
19	小屋取駐車場	35.6	35.0	39.9	33.6	24.6～35.7 36.3～47.4
20	夏浜海水浴場前	37.1	36.8	38.8	36.7	23.5～33.1 39.1～52.8
21	飯子浜バス停前	37.7	38.3	38.3	37.8	20.0～31.5 40.2～50.6
22	野々浜旧六小・四中前*4	49.3	44.7	48.8	46.3	27.0～43.1 48.9～63.0
23	横浦入口*4	33.1	34.5	36.5	34.5	26.1～37.3 38.6～49.1
24	高白	37.9	36.8	40.5	37.5	23.5～33.2 39.6～61.4

*1 測定地点を固定した昭和60年度からの測定値の範囲を福島第一原発事故の前後に分けて表示した。

*2 平成22年度第4四半期～平成23年度第4四半期は、震災の影響により欠測となった。

*3 平成28年度第1四半期に旧原子力センターから変更した。

*4 震災の影響により、従来の測定地点付近において測定した。

*5 平成17年度第3四半期に測定地点を移動したが、旧地点のデータを含む。

*6 平成25年度第3四半期からの測定値の範囲を表示した。

平成28年度

表-4-4 (2) 東北電力調査分

単位：nGy/h

地点名	測定時期	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	前年度までの測定値 最小値～最大値 (参考)*1
	測定年月日	H28.5.20	H28.8.26	H28.11.16	H29.2.15	
	天候	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	
1	野々浜県道交差点*2	35.8	34.6	35.5	35.4	33.1 ~ 47.9 35.5 ~ 73.9
2	大石原入口	59.0	59.0	59.6	59.8	42.9 ~ 54.8 59.9 ~ 114.1
3	横浦入口*2	39.8	39.7	39.9	39.9	26.1 ~ 35.7 41.1 ~ 102.0
4	高白入口	42.0	41.9	41.8	42.0	28.7 ~ 38.3 41.1 ~ 102.4
5	桐ヶ崎*2	39.6	38.4	38.3	35.7	20.0 ~ 29.6 28.1 ~ 51.7
6	竹浦*2	35.2	35.1	34.7	35.3	25.2 ~ 35.7 35.0 ~ 54.8
7	飯子浜入口	51.0	49.9	49.9	47.7	31.3 ~ 45.2 50.6 ~ 79.1
8	小積防波堤付近	49.0	48.6	48.8	49.4	29.6 ~ 45.6*3 49.8 ~ 110.7
9	荻浜*2	41.9	41.3	41.9	40.6	30.5 ~ 40.1 42.9 ~ 67.8
10	発電所女川ゲート	47.5	46.7	48.3	46.8	31.8 ~ 40.9 48.4 ~ 101.6
11	付替県道第四駐車場	42.4	40.3	42.3	41.6	29.0 ~ 47.0 38.7 ~ 123.3
12	発電所牡鹿ゲート	39.3	39.1	39.7	39.0	25.2 ~ 33.3 41.0 ~ 100.7
13	寄磯岸壁*2	39.9	42.4	42.8	42.3	24.7 ~ 31.3 39.1 ~ 53.4
14	鮫浦MP前*2	40.8	39.4	40.3	39.3	32.2 ~ 45.2 40.0 ~ 92.9
15	大谷川ポンプ小屋前*2	42.9	41.7	42.4	42.6	31.3 ~ 43.5 41.2 ~ 71.4
16	水産技術総合センター*2 旧養殖生産部前(谷川)	49.5	48.4	49.6	49.2	30.7 ~ 41.8 42.8 ~ 101.3
17	泊地区コミュニティセンター付近	61.8	60.6	61.3	61.3	44.5 ~ 59.2 60.3 ~ 107.0

*1 参考として、測定値点を固定した昭和60年度からの測定値の範囲を福島第一原発事故の前後に分けて表示。

*2 震災の影響により、従来の測定地点付近において測定した。

*3 平成9年度第1四半期に測定地点を移動したが、旧地点のデータを含む。

平成28年度

(5) 環境試料の核種分析結果

イ ゲルマニウム半導体検出器による分析結果

表-4-5-1 月間降下物の核種分析結果(1)

単位: Bq/m²

調査機関		宮 城 県					
試料名		降 下 物					
採取地点		雨水・ちり					
採取期間		女川宿舎*					
採取期間		28.4.1 ~ 28.4.28	28.4.28 ~ 28.6.1	28.6.1 ~ 28.7.1	28.7.1 ~ 28.8.1	28.8.1 ~ 28.9.1	28.9.1 ~ 28.10.3
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	0.15 ± 0.03	0.25 ± 0.03	0.096 ± 0.023	N D	0.13 ± 0.03	N D
	Cs-137	0.87 ± 0.03	1.40 ± 0.04	0.38 ± 0.03	0.31 ± 0.03	0.52 ± 0.03	0.16 ± 0.02
天然核種	Be-7	150 ± 1	133 ± 1	156 ± 1	45.0 ± 0.6	122 ± 1	157 ± 1
	K-40	2.3 ± 0.4	2.7 ± 0.4	1.7 ± 0.4	1.4 ± 0.4	2.4 ± 0.4	1.4 ± 0.4
試料採取面積(m ²)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
蒸発残渣量(g/m ²)		5.7	6.2	2.7	2.6	8.7	1.9
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

* 震災の影響により、平成23年8月10日から採取地点を女川町女川浜の旧原子力センターから同町浦宿浜の県職員宿舎に変更した。

表-4-5-2 月間降下物の核種分析結果(2)

単位: Bq/m²

調査機関		宮 城 県					
試料名		降 下 物					
採取地点		雨水・ちり					
採取期間		女川宿舎					
採取期間		28.10.3 ~ 28.11.1	28.11.1 ~ 28.12.2	28.12.2 ~ 29.1.4	29.1.4 ~ 29.2.1	29.2.1 ~ 29.3.2	29.3.2 ~ 29.4.4
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	0.15 ± 0.03	0.34 ± 0.03	0.11 ± 0.02	0.13 ± 0.03	0.28 ± 0.03	0.12 ± 0.03
	Cs-137	0.86 ± 0.03	2.11 ± 0.05	0.58 ± 0.03	0.87 ± 0.04	1.54 ± 0.04	0.66 ± 0.03
天然核種	Be-7	43.5 ± 0.6	87.8 ± 0.8	33.3 ± 0.6	50.9 ± 0.7	52.0 ± 0.7	144 ± 1
	K-40	2.0 ± 0.4	2.3 ± 0.4	1.8 ± 0.4	1.8 ± 0.4	4.0 ± 0.5	6.6 ± 0.5
試料採取面積(m ²)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
蒸発残渣量(g/m ²)		3.6	4.2	3.2	3.1	7.7	5.1
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

表-4-5-3 月間降下物の核種分析結果(3)

単位: Bq/m²

調査機関		宮 城 県					
試料名		降 下 物					
		雨水・ちり					
採取地点		環境放射線監視センター*1					
採取期間		28.4.1 ~ 28.4.28	28.4.28 ~ 28.6.1	28.6.1 ~ 28.7.1	28.7.1 ~ 28.8.1	28.8.1 ~ 28.9.1	28.9.1 ~ 28.10.3
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	0.43 ± 0.03	0.33 ± 0.03	0.16 ± 0.03	0.10 ± 0.02	0.15 ± 0.03	0.072 ± 0.024
	Cs-137	2.18 ± 0.05	1.48 ± 0.04	0.68 ± 0.03	0.32 ± 0.03	0.78 ± 0.03	0.29 ± 0.03
天然核種	Be-7	140 ± 1	139 ± 1	199 ± 1	44.8 ± 0.6	74.6 ± 0.8	209 ± 1
	K-40	2.0 ± 0.4	N D	N D	N D	1.4 ± 0.4	(1.2)*2
試料採取面積(m ²)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
蒸発残渣量(g/m ²)		4.4	3.3	2.4	1.4	2.2	1.7
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備 考		対 照 地 点					

*1 平成27年3月30日から採取地点を仙台市宮城野区安養寺の原子力センター(旧消防学校)から同区幸町の環境放射線監視センターに変更した。

*2 カッコ()内の値は、検出限界値未満であるが、スペクトルに光電ピークが存在する場合の検出下限値を示す(以下、同様)。

表-4-5-4 月間降下物の核種分析結果(4)

単位: Bq/m²

調査機関		宮 城 県					
試料名		降 下 物					
		雨水・ちり					
採取地点		環境放射線監視センター					
採取期間		28.10.3 ~ 28.11.1	28.11.1 ~ 28.12.2	28.12.2 ~ 29.1.4	29.1.4 ~ 29.2.1	29.2.1 ~ 29.3.2	29.3.2 ~ 29.4.4
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	0.12 ± 0.02	0.11 ± 0.03	0.12 ± 0.03	0.22 ± 0.02	0.22 ± 0.03	0.24 ± 0.03
	Cs-137	0.66 ± 0.03	0.53 ± 0.03	0.86 ± 0.04	0.98 ± 0.04	1.49 ± 0.04	1.62 ± 0.04
天然核種	Be-7	24.3 ± 0.6	43.1 ± 0.6	25.0 ± 0.5	38.5 ± 0.6	46.7 ± 0.6	82.8 ± 0.8
	K-40	1.9 ± 0.4	1.7 ± 0.4	1.7 ± 0.4	N D	1.8 ± 0.4	5.3 ± 0.4
試料採取面積(m ²)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
蒸発残渣量(g/m ²)		1.6	1.6	2.6	1.9	3.5	3.3
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備 考		対 照 地 点					

表-4-5-5 月間降下物の核種分析結果(5)

単位: Bq/m²

調査機関		東北電力					
試料名		降下物					
採取地点		雨水・ちり					
採取期間		小屋取					
		28.4.1 ~ 28.5.2	28.5.2 ~ 28.6.1	28.6.1 ~ 28.7.1	28.7.1 ~ 28.8.1	28.8.1 ~ 28.9.1	28.9.1 ~ 28.10.3
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	0.42 ± 0.02	0.57 ± 0.02	0.14 ± 0.01	0.085 ± 0.014	0.20 ± 0.02	0.087 ± 0.011
	Cs-137	2.14 ± 0.04	2.80 ± 0.04	0.65 ± 0.02	0.47 ± 0.02	1.37 ± 0.03	0.45 ± 0.02
天然核種	Be-7	194 ± 1	91.7 ± 0.6	134.1 ± 0.8	41.5 ± 0.4	52.6 ± 0.5	195.9 ± 1.0
	K-40	2.4 ± 0.2	1.3 ± 0.2	0.98 ± 0.18	0.66 ± 0.17	2.5 ± 0.2	0.95 ± 0.16
試料採取面積 (m ²)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
蒸発残渣量 (g/m ²)		5.0	3.3	2.5	1.5	7.6	2.2
測定時間 (秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

表-4-5-6 月間降下物の核種分析結果(6)

単位: Bq/m²

調査機関		東北電力					
試料名		降下物					
採取地点		雨水・ちり					
採取期間		小屋取					
		28.10.3 ~ 28.11.1	28.11.1 ~ 28.12.1	28.12.1 ~ 29.1.4	29.1.4 ~ 29.2.1	29.2.1 ~ 29.3.1	29.3.1 ~ 29.4.3
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	0.31 ± 0.02	0.18 ± 0.02	0.26 ± 0.02	0.17 ± 0.02	0.44 ± 0.02	0.14 ± 0.02
	Cs-137	1.61 ± 0.03	0.98 ± 0.03	1.76 ± 0.03	1.15 ± 0.03	2.58 ± 0.04	0.86 ± 0.03
天然核種	Be-7	42.6 ± 0.4	80.8 ± 0.6	38.0 ± 0.4	22.7 ± 0.3	43.0 ± 0.5	208.5 ± 0.9
	K-40	0.84 ± 0.18	1.1 ± 0.2	0.98 ± 0.18	0.87 ± 0.17	1.1 ± 0.2	1.4 ± 0.2
試料採取面積 (m ²)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
蒸発残渣量 (g/m ²)		2.7	2.7	2.7	1.6	2.6	3.6
測定時間 (秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

表-4-5-7 月間降下物の核種分析結果 (7)

単位: Bq/m²

調査機関		東北電力					
試料名		降下物					
採取地点		雨水・ちり					
採取期間		牡鹿ゲート					
		28.4.1 ~ 28.5.2	28.5.2 ~ 28.6.1	28.6.1 ~ 28.7.1	28.7.1 ~ 28.8.1	28.8.1 ~ 28.9.1	28.9.1 ~ 28.10.3
対象核種	Mn-54	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Co-58	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Fe-59	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Co-60	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Cs-134	0.47 ± 0.02	0.24 ± 0.02	0.12 ± 0.01	0.082 ± 0.011	0.13 ± 0.02	0.053 ± 0.014
	Cs-137	2.20 ± 0.04	1.20 ± 0.03	0.47 ± 0.02	0.35 ± 0.02	0.82 ± 0.03	0.29 ± 0.02
天然核種	Be-7	186 ± 1	58.7 ± 0.5	186 ± 1	39.6 ± 0.4	52.9 ± 0.5	175.7 ± 0.9
	K-40	2.9 ± 0.2	2.9 ± 0.2	1.2 ± 0.2	0.65 ± 0.15	2.5 ± 0.2	1.7 ± 0.2
試料採取面積 (m ²)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
蒸発残渣量 (g/m ²)		5.1	3.4	3.1	2.3	7.6	2.7
測定時間 (秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

表-4-5-8 月間降下物の核種分析結果 (8)

単位: Bq/m²

調査機関		東北電力					
試料名		降下物					
採取地点		雨水・ちり					
採取期間		牡鹿ゲート					
		28.10.3 ~ 28.11.1	28.11.1 ~ 28.12.1	28.12.1 ~ 29.1.4	29.1.4 ~ 29.2.1	29.2.1 ~ 29.3.1	29.3.1 ~ 29.4.3
対象核種	Mn-54	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Co-58	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Fe-59	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Co-60	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Cs-134	0.086 ± 0.015	0.068 ± 0.010	0.22 ± 0.02	0.076 ± 0.015	0.19 ± 0.02	0.14 ± 0.02
	Cs-137	0.42 ± 0.02	0.33 ± 0.02	1.38 ± 0.03	0.41 ± 0.02	1.14 ± 0.03	0.89 ± 0.03
天然核種	Be-7	29.8 ± 0.4	65.9 ± 0.6	24.7 ± 0.3	18.6 ± 0.3	37.7 ± 0.4	160.6 ± 0.8
	K-40	1.6 ± 0.2	1.4 ± 0.2	0.95 ± 0.16	0.72 ± 0.15	1.7 ± 0.2	1.4 ± 0.2
試料採取面積 (m ²)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
蒸発残渣量 (g/m ²)		1.9	2.0	2.0	2.0	3.6	4.2
測定時間 (秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

表-4-5-9 四半期間降下物の核種分析結果(1)

単位: Bq/m²

調査機関		宮 城 県			
試料名		降 下 物			
採取地点		雨水・ちり			
採取期間		尾 浦*			
		28.4.1 ~ 28.7.1	28.7.1 ~ 28.10.3	28.10.3 ~ 29.1.4	29.1.4 ~ 29.4.4
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	0.89 ± 0.08	(0.23)	1.01 ± 0.08	0.61 ± 0.08
	Cs-137	5.0 ± 0.1	1.18 ± 0.08	6.2 ± 0.1	4.2 ± 0.1
天然核種	Be-7	294 ± 3	222 ± 2	89 ± 2	168 ± 2
	K-40	3.6 ± 1.2	6.5 ± 1.3	5.4 ± 1.2	17 ± 1
試料採取面積(m ²)		0.1689	0.1689	0.1689	0.1689
蒸発残渣量(g/m ²)		11.8	10.5	6.4	9.3
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備 考					

* 震災の影響により飯子浜MSで採取ができなかったため、代替として、尾浦において採取した。

表-4-5-10 四半期間降下物の核種分析結果(2)

単位: Bq/m²

調査機関		宮 城 県			
試料名		降 下 物			
採取地点		雨水・ちり			
採取期間		渡 波*			
		28.4.1 ~ 28.7.1	28.7.1 ~ 28.10.3	28.10.3 ~ 29.1.4	29.1.4 ~ 29.4.4
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	0.38 ± 0.07	N D	0.29 ± 0.07	0.32 ± 0.07
	Cs-137	1.49 ± 0.09	0.66 ± 0.07	0.98 ± 0.08	1.60 ± 0.09
天然核種	Be-7	269 ± 3	253 ± 2	73 ± 1	92 ± 1
	K-40	5.6 ± 1.2	3.8 ± 1.2	5.8 ± 1.2	15 ± 1
試料採取面積(m ²)		0.1689	0.1689	0.1689	0.1689
蒸発残渣量(g/m ²)		11.2	9.9	6.3	6.1
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備 考					

* 震災の影響により鮫浦MSで採取ができなかったため、代替として、渡波において採取した。

表-4-5-1.1 四半期間降下物の核種分析結果(3)

単位: Bq/m²

調査機関		宮 城 県			
試料名		降 下 物			
採取地点		雨水・ちり			
採取期間		大 原*			
		28.4.1 ~ 28.7.1	28.7.1 ~ 28.10.3	28.10.3 ~ 29.1.4	29.1.4 ~ 29.4.4
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	0.86 ± 0.08	0.51 ± 0.08	0.71 ± 0.08	0.70 ± 0.08
	Cs-137	5.0 ± 0.1	2.5 ± 0.1	4.4 ± 0.1	5.1 ± 0.1
天然核種	Be-7	364 ± 3	209 ± 2	90 ± 2	134 ± 2
	K-40	8.8 ± 1.3	4.2 ± 1.2	6.2 ± 1.2	19 ± 1
試料採取面積(m ²)		0.1689	0.1689	0.1689	0.1689
蒸発残渣量(g/m ²)		18.4	8.1	8.8	14.9
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備 考					

* 震災の影響により谷川MSで採取ができなかったため、代替として、大原において採取した。

表-4-5-1.2 四半期間降下物の核種分析結果(4)

単位: Bq/m²

調査機関		東 北 電 力			
試料名		降 下 物			
採取地点		雨水・ちり			
採取期間		塚 浜			
		28.4.1 ~ 28.7.1	28.7.1 ~ 28.10.3	28.10.3 ~ 29.1.4	29.1.4 ~ 29.4.3
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	0.40 ± 0.04	0.23 ± 0.03	0.33 ± 0.05	0.38 ± 0.04
	Cs-137	2.50 ± 0.08	1.05 ± 0.06	1.83 ± 0.07	2.66 ± 0.08
天然核種	Be-7	330 ± 2	272 ± 2	78 ± 1	209 ± 2
	K-40	6.9 ± 0.6	4.1 ± 0.5	14.9 ± 0.8	2.4 ± 0.5
試料採取面積(m ²)		0.173	0.173	0.173	0.173
蒸発残渣量(g/m ²)		11.5	9.9	10.3	8.4
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備 考					

表-4-5-13 四半期間降下物の核種分析結果(5)

単位: Bq/m²

調査機関		東北電力			
試料名		降下物			
採取地点		付替県道			
採取期間		28.4.1 ~ 28.7.1	28.7.1 ~ 28.10.3	28.10.3 ~ 29.1.4	29.1.4 ~ 29.4.3
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	0.62 ± 0.05	0.41 ± 0.04	0.24 ± 0.04	N D
	Cs-137	3.54 ± 0.09	2.09 ± 0.08	1.26 ± 0.06	0.43 ± 0.04
天然核種	Be-7	292 ± 2	208 ± 2	33.1 ± 0.7	213 ± 2
	K-40	3.7 ± 0.6	3.4 ± 0.5	5.7 ± 0.6	(1.4)
試料採取面積(m ²)		0.173	0.173	0.173	0.173
蒸発残渣量(g/m ²)		8.9	7.9	6.2	3.2
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備考					

表-4-5-14 農産物の核種分析結果(1)

単位: Bq/kg生

調査機関		宮城県	東北電力
試料名		精米	
採取地点		谷川	大原
採取月日		28.11.17	
対象核種	Mn-54		N D
	Co-58		N D
	Fe-59		N D
	Co-60		N D
	Cs-134		0.016 ± 0.003
	Cs-137		0.112 ± 0.004
天然核種	Be-7		(0.11)
	K-40		26.5 ± 0.2
試料量(kg生)			5.01
測定時間(秒)			80000
備考		*	

* 震災の影響により試料を入手できなかったため、欠測とした。

表-4-5-15 農産物の核種分析結果(2)

単位: Bq/kg生

調査機関		宮 城 県			
試料名		大 根			
		根		葉	
採取地点		大 沢 ^{*1}		谷 川	
採取月日		28.11.17	28.11.17		
対象核種	Mn-54	N D	N D		
	Co-58	N D	N D		
	Fe-59	N D	N D		
	Co-60	N D	N D		
	Cs-134	N D	N D		
	Cs-137	N D	0.047±0.014		
天然核種	Be-7	0.20±0.06	9.0±0.2		
	K-40	69.1±0.5	124.6±0.9		
試料量(kg生)		4.03	1.66		
測定時間(秒)		80000	80000		
備 考				*2	*2

*1 震災の影響により横浦で採取ができなかったため、大沢で採取した。

*2 震災の影響により試料を入手できなかったため、欠測とした。

表-4-5-16 農産物の核種分析結果(3)

単位: Bq/kg生

調査機関		東 北 電 力	
試料名		大 根	
		根	葉
採取地点		付替県道	
採取月日		28.10.14	28.10.14
対象核種	Mn-54	N D	N D
	Co-58	N D	N D
	Fe-59	N D	N D
	Co-60	N D	N D
	Cs-134	N D	(0.027)
	Cs-137	0.015 ± 0.004	0.158 ± 0.009
天然核種	Be-7	0.35 ± 0.03	16.4 ± 0.2
	K-40	95.9 ± 0.4	130.3 ± 0.7
試料量(kg生)		5.00	2.00
測定時間(秒)		80000	80000
備 考			

表-4-5-17 陸水の核種分析結果(1)

単位: mBq/L

調査機関		宮 城 県			
試料名		陸 水			
		水道原水			
採取地点		野々浜		前網	
採取月日		28.7.7	29.1.11	28.7.7	29.1.11
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	N D	N D	3.2 ± 0.6	1.7 ± 0.5
天然核種	Be-7	23 ± 6	27 ± 5	410 ± 10	26 ± 5
	K-40	(32)	36 ± 10	41 ± 11	38 ± 10
試料量(L)		20.0	20.0	20.0	20.0
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備 考					

表-4-5-18 陸水の核種分析結果(2)

単位: mBq/L

調査機関		東 北 電 力			
試料名		陸 水			
		水道原水			
採取地点		飯子浜			
採取月日		28.6.7	28.9.26	28.12.16	29.3.23
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	N D	1.3 ± 0.4	N D	N D
天然核種	Be-7	N D	N D	N D	N D
	K-40	18 ± 4	16 ± 4	14 ± 4	14 ± 4
試料量(L)		20.0	20.0	20.0	20.0
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備 考					

表-4-5-19 陸土の核種分析結果

単位：Bq/kg乾土

調査機関		宮 城 県		東北電力
試料名		陸土		
		未耕土		
採取地点		谷川	大崎市岩出山	牡鹿ゲート付近
採取月日		28.6.1	28.6.7	28.12.5
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D
	Cs-134	5.9 ± 0.4	123 ± 1	30.1 ± 0.4
	Cs-137	32.8 ± 0.7	641 ± 3	199 ± 1
天然核種	Be-7	N D	N D	N D
	K-40	433 ± 9	246 ± 8	545 ± 7
換算係数*		65.2	34.7	44.10
試料量(g乾土)		117	95	139
測定時間(秒)		80000	80000	80000
備考			対照地点	

* 換算係数とは、Bq/kg乾土からBq/m²への換算乗数を表す。

表-4-5-20 浮遊じんの核種分析結果(1)

単位：mBq/m³

調査機関		宮 城 県					
試料名		浮遊じん					
採取地点		女川MS					
採取期間		28.3.31 ~ 28.4.28	28.4.28 ~ 28.5.31	28.5.31 ~ 28.6.30	28.6.30 ~ 28.7.29	28.7.29 ~ 28.8.31	28.8.31 ~ 28.9.30
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	N D	N D	N D	N D	N D	N D
天然核種	Be-7	4.4 ± 0.1	4.3 ± 0.1	2.4 ± 0.1	1.4 ± 0.1	1.84 ± 0.09	2.8 ± 0.1
	K-40	N D	N D	N D	N D	N D	(0.53)
試料量(m ³)		1068	1360	1274	1215	1368	1220
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

表-4-5-21 浮遊じんの核種分析結果(2)

単位: mBq/m³

調査機関		宮 城 県					
試料名		浮 遊 じ ん					
採取地点		女川MS					
採取期間		28.9.30 ~ 28.10.31	28.10.31 ~ 28.12.1	28.12.1 ~ 28.12.27	28.12.27 ~ 29.1.31	29.1.31 ~ 29.3.1	29.3.1 ~ 29.3.31
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	N D	N D	N D	N D	N D	N D
天然核種	Be-7	5.0±0.1	4.4±0.1	4.3±0.2	3.4±0.1	3.8±0.1	3.7±0.1
	K-40	N D	N D	N D	N D	N D	N D
試料量(m ³)		1270	1196	966	1393	1191	1225
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備 考							

表-4-5-22 浮遊じんの核種分析結果(3)

単位: mBq/m³

調査機関		宮 城 県					
試料名		浮 遊 じ ん					
採取地点		寄磯MS*					
採取期間		28.3.31 ~ 28.4.28	28.4.28 ~ 28.5.31	28.5.31 ~ 28.6.30	28.6.30 ~ 28.7.29	28.7.29 ~ 28.8.31	28.8.31 ~ 28.9.30
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	N D	(0.022)	N D	N D	N D	N D
天然核種	Be-7	4.0±0.1	3.5±0.1	1.6±0.1	0.86±0.09	1.39±0.09	1.8±0.1
	K-40	N D	N D	N D	N D	N D	0.93±0.17
試料量(m ³)		1197	1400	1267	1277	1446	1265
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備 考							

* 震災の影響により鮫浦MSで採取ができなかったため、寄磯MSで採取した。

表-4-5-23 浮遊じんの核種分析結果(4)

単位: mBq/m³

調査機関		宮 城 県					
試料名		浮 遊 じ ん					
採取地点		寄磯MS					
採取期間		28.9.30 ~ 28.10.31	28.10.31 ~ 28.12.1	28.12.2 * ~ 28.12.27	28.12.27 ~ 29.1.31	29.1.31 ~ 29.3.1	29.3.1 ~ 29.3.31
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	N D	N D	N D	N D	N D	N D
天然核種	Be-7	5.1±0.1	4.5±0.1	3.6±0.1	3.1±0.1	4.1±0.1	3.5±0.2
	K-40	N D	N D	N D	N D	N D	N D
試料量(m ³)		1353	1275	1058	1441	1205	1287
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備 考							

* 12月1日午前9時31分から12月2日午後3時00分まで、機器定期点検のため試料採取を停止した。

表-4-5-24 浮遊じんの核種分析結果(5)

単位: mBq/m³

調査機関		東 北 電 力					
試料名		浮 遊 じ ん					
採取地点		塚浜MS					
採取期間		28.4.1 ~ 28.5.2	28.5.2 ~ 28.6.1	28.6.1 ~ 28.7.1	28.7.1 ~ 28.8.1	28.8.1 ~ 28.9.1	28.9.1 ~ 28.10.3
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	0.0075 ± 0.0024	0.0088 ± 0.0023	N D	(0.0070)	N D	N D
天然核種	Be-7	3.67 ± 0.04	4.04 ± 0.04	1.96 ± 0.03	1.19 ± 0.02	1.80 ± 0.02	2.66 ± 0.03
	K-40	N D	N D	N D	N D	N D	N D
試料量(m ³)		6943	6789	6856	7099	7038	7089
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備 考							

表-4-5-25 浮遊じんの核種分析結果 (6)

単位 : mBq/m³

調査機関		東 北 電 力					
試料名		浮 遊 じ ん					
採取地点		塚浜MS					
採取期間		28.10.3 ~ 28.11.1	28.11.1 ~ 28.12.1	28.12.1 ~ 29.1.4	29.1.4 ~ 29.2.1	29.2.1 ~ 29.3.1	29.3.1 ~ 29.4.3
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	N D	N D	N D	N D	N D	N D
天然核種	Be-7	4.42 ± 0.04	3.59 ± 0.03	3.09 ± 0.03	2.53 ± 0.03	3.31 ± 0.03	3.19 ± 0.03
	K-40	N D	N D	N D	N D	N D	N D
試料量(m ³)		6411	6631	7520	6238	6293	7488
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

表-4-5-26 浮遊じんの核種分析結果 (7)

単位 : mBq/m³

調査機関		東 北 電 力					
試料名		浮 遊 じ ん					
採取地点		前網MS					
採取期間		28.4.1 ~ 28.5.2	28.5.2 ~ 28.6.1	28.6.1 ~ 28.7.1	28.7.1 ~ 28.8.1	28.8.1 ~ 28.9.1	28.9.1 ~ 28.10.3
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	(0.0073)	(0.0075)	N D	N D	N D	N D
天然核種	Be-7	3.86 ± 0.04	4.24 ± 0.04	2.17 ± 0.03	1.36 ± 0.02	2.03 ± 0.03	3.28 ± 0.03
	K-40	N D	N D	N D	N D	N D	N D
試料量(m ³)		6679	6583	6730	7024	7020	7110
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

表-4-5-27 浮遊じんの核種分析結果(8)

単位: mBq/m³

調査機関	東北電力						
試料名	浮遊じん						
採取地点	前網MS						
採取期間	28.10.3 ~ 28.11.1	28.11.1 ~ 28.12.1	28.12.1 ~ 29.1.4	29.1.4 ~ 29.2.1	29.2.1 ~ 29.3.1	29.3.1 ~ 29.4.3	
対象核種	Mn-54	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Co-58	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Fe-59	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Co-60	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Cs-134	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Cs-137	ND	ND	ND	ND	ND	ND
天然核種	Be-7	5.49 ± 0.05	4.50 ± 0.04	3.81 ± 0.03	3.21 ± 0.03	4.09 ± 0.04	3.88 ± 0.03
	K-40	ND	ND	ND	ND	ND	ND
試料量(m ³)	6351	6551	7380	6077	6033	7070	
測定時間(秒)	80000	80000	80000	80000	80000	80000	
備考							

表-4-5-28 浮遊じんの核種分析結果(9)

単位: mBq/m³

調査機関	東北電力				
試料名	浮遊じん				
採取地点	寺間MS				
採取期間	28.3.22 ~ 28.6.20	28.6.20 ~ 28.9.20	28.9.20 ~ 28.12.19	28.12.19 ~ 29.3.29	
対象核種	Mn-54	ND	ND	ND	ND
	Co-58	ND	ND	ND	ND
	Fe-59	ND	ND	ND	ND
	Co-60	ND	ND	ND	ND
	Cs-134	ND	ND	ND	ND
	Cs-137	ND	ND	0.0018 ± 0.0005	ND
天然核種	Be-7	2.86 ± 0.02	1.42 ± 0.01	3.35 ± 0.02	2.74 ± 0.02
	K-40	ND	ND	ND	ND
試料量(m ³)	20584	21231	19544	21830	
測定時間(秒)	80000	80000	80000	80000	
備考					

表-4-5-29 浮遊じんの核種分析結果(10)

単位: mBq/m³

調査機関	東北電力			
試料名	浮遊じん			
採取地点	江島MS			
採取期間	28.3.22 ~ 28.6.20	28.6.20 ~ 28.9.26	28.9.26 ~ 28.12.19	28.12.19 ~ 29.3.29
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D
	Cs-137	0.0032 ± 0.0009	N D	N D
天然核種	Be-7	2.74 ± 0.02	1.49 ± 0.01	3.29 ± 0.02
	K-40	N D	N D	N D
試料量(m ³)	20649	22816	18394	21829
測定時間(秒)	80000	80000	80000	80000
備考				

表-4-5-30 指標植物の核種分析結果(1)

単位: Bq/kg生

調査機関	宮城県		東北電力	
試料名	ヨモギ 葉			
採取地点	谷川	大崎市岩出山	前網* (飯子浜)	
採取月日	28.7.7	28.7.12	28.8.22	
対象核種	Mn-54	N D	N D	
	Co-58	N D	N D	
	Fe-59	N D	N D	
	Co-60	N D	N D	
	Cs-134	0.19 ± 0.02	1.22 ± 0.03	0.47 ± 0.02
	Cs-137	0.78 ± 0.03	6.05 ± 0.06	2.64 ± 0.03
天然核種	Be-7	83.4 ± 0.6	88.7 ± 0.6	
	K-40	229 ± 1	235 ± 1	
試料量(kg生)	1.71	1.72	1.50	
測定時間(秒)	80000	80000	80000	
備考		対照地点		

* 前網の試料は、従来地点で採取できなかったため、飯子浜で採取した。

表-4-5-31 指標植物の核種分析結果(2)

単位: Bq/kg生

調査機関		東北電力			
試料名		松葉			
採取地点		小屋取			
採取月日		28.5.20	28.8.25	28.11.15	29.2.15
対象核種	Mn-54	ND	ND	ND	ND
	Co-58	ND	ND	ND	ND
	Fe-59	ND	ND	ND	ND
	Co-60	ND	ND	ND	ND
	Cs-134	0.221 ± 0.009	0.230 ± 0.009	0.176 ± 0.008	0.167 ± 0.008
	Cs-137	1.24 ± 0.02	1.42 ± 0.02	1.07 ± 0.02	1.06 ± 0.02
天然核種	Be-7	44.0 ± 0.3	33.5 ± 0.2	37.2 ± 0.3	22.2 ± 0.2
	K-40	57.0 ± 0.4	50.4 ± 0.4	66.0 ± 0.5	63.2 ± 0.5
試料量(kg生)		2.01	2.00	2.01	2.00
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備考					

表-4-5-32 指標植物の核種分析結果(3)

単位: Bq/kg生

調査機関		東北電力			
試料名		松葉			
採取地点		牡鹿ゲート付近		付替県道	
採取月日		28.5.9	28.11.10	28.5.9	28.11.16
対象核種	Mn-54	ND	ND	ND	ND
	Co-58	ND	ND	ND	ND
	Fe-59	ND	ND	ND	ND
	Co-60	ND	ND	ND	ND
	Cs-134	0.44 ± 0.01	0.282 ± 0.010	0.251 ± 0.009	0.164 ± 0.008
	Cs-137	2.33 ± 0.02	1.79 ± 0.02	1.38 ± 0.02	1.03 ± 0.02
天然核種	Be-7	46.0 ± 0.3	44.1 ± 0.3	47.0 ± 0.3	55.1 ± 0.3
	K-40	66.3 ± 0.5	87.2 ± 0.5	62.1 ± 0.4	71.9 ± 0.5
試料量(kg生)		2.01	2.00	2.02	2.00
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備考					

表-4-5-33 魚介類の核種分析結果 (1)

単位: Bq/kg生

調査機関		宮城県		東北電力	
試料名		アイナメ			
		皮、筋肉			
採取地点		前面海域			
採取月日		28.7.19	28.5.25	28.11.25	
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	
	Co-58	N D	N D	N D	
	Fe-59	N D	N D	N D	
	Co-60	N D	N D	N D	
	Cs-134	N D	N D	(0.032)	
	Cs-137	0.21 ± 0.02	0.19 ± 0.01	0.20 ± 0.01	
天然核種	Be-7	N D	N D	N D	
	K-40	117.2 ± 0.9	123.7 ± 0.7	133.1 ± 0.7	
試料量(kg生)		1.89	1.50	1.50	
測定時間(秒)		80000	80000	80000	
備考					

表-4-5-34 魚介類の核種分析結果 (2)

単位: Bq/kg生

調査機関		宮城県			東北電力	
試料名		ホヤ		アワビ	ホヤ	ウニ
		筋肉層		軟体部 (除内臓)	筋肉層	生殖巣
採取地点		小屋取	塚浜	放水口付近	塚浜*	小屋取
採取月日		28.4.26	28.4.19	28.12.21	28.7.20	28.8.26
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	0.072 ± 0.021	N D	(0.027)	N D
	Cs-137	0.055 ± 0.015	0.25 ± 0.02	0.082 ± 0.015	0.080 ± 0.009	0.121 ± 0.009
天然核種	Be-7	8.6 ± 0.2	9.4 ± 0.3	0.42 ± 0.13	11.2 ± 0.1	0.49 ± 0.07
	K-40	87.2 ± 0.9	69.9 ± 0.9	62.1 ± 0.7	93.9 ± 0.6	129.7 ± 0.7
試料量(kg生)		1.37	1.16	1.43	2.00	2.02
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000
備考						

* 震災の影響により小屋取で採取ができなかったため、塚浜で採取した。

表-4-5-35 魚介類の核種分析結果(3)

単位: Bq/kg生

調査機関		宮城県			東北電力		
試料名		カキ					
		軟体部					
採取地点		野々浜 ^{*1}	尾浦 ^{*2}	出島	気仙沼	飯子浜	
採取月日		28.10.25	28.10.25		28.11.16	28.10.24	29.1.12
対象核種	Mn-54	N D	N D		N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D		N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D		N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D		N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D		N D	(0.025)	(0.030)
	Cs-137	0.089±0.015	(0.033)		0.043±0.012	0.092±0.009	0.10±0.01
天然核種	Be-7	1.1±0.2	1.4±0.1		1.4±0.1	1.55±0.07	1.37±0.07
	K-40	64.3±0.8	60.8±0.7		79.8±0.7	67.1±0.5	66.8±0.5
試料量(kg生)		1.58	1.93		2.27	2.00	2.00
測定時間(秒)		80000	80000		80000	80000	80000
備考				*3	対照地点		

*1 震災の影響により飯子浜で採取ができなかったため、野々浜で採取した。

*2 震災の影響により竹浦で採取ができなかったため、尾浦で採取した。

*3 震災の影響により試料を入手できなかったため、欠測とした。

表-4-5-36 海藻の核種分析結果

単位: Bq/kg生

調査機関		宮城県		東北電力	
試料名		ワカメ			
		葉部			
採取地点		放水口付近	前面海域	放水口付近	
採取月日		28.4.20	28.4.7	28.5.24	28.6.21
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	N D	0.15±0.03	(0.049)	(0.053)
天然核種	Be-7	0.80±0.24	N D	0.49±0.08	1.25±0.10
	K-40	180±2	159±2	213±1	265±1
試料量(kg生)		0.87	0.87	1.50	1.50
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備考					

表-4-5-37 海水の核種分析結果(1)

単位:mBq/L

調査機関		宮 城 県					
試料名		海 水					
		表 層 水					
採取地点		放水口付近					
採取月日		28.5.24		28.8.2	28.9.15	28.11.8	
処理方法		共沈法	迅速法	迅速法	迅速法	共沈法	迅速法
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	(2.1)	N D	N D	N D	4.2±0.8	N D
天然核種	Be-7		N D	N D	N D		N D
	K-40		11400±500	11600±500	10400±500		12000±500
参考核種	I-131		N D	N D	N D		N D
試料量(L)		20.0	2.0	2.0	2.0	20.0	2.0
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備 考							

表-4-5-38 海水の核種分析結果(2)

単位:mBq/L

調査機関		宮 城 県				
試料名		海 水				
		表 層 水				
採取地点		放水口付近		鮫浦湾		気仙沼湾
採取月日		29.2.6	29.3.13	28.5.23	28.11.8	28.10.18
処理方法		迅速法	迅速法	共沈法	共沈法	共沈法
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	N D	N D	N D	2.7±0.7	2.6±0.7
天然核種	Be-7	N D	N D			
	K-40	11300±500	12200±500			
参考核種	I-131	N D	N D			
試料量(L)		2.0	2.0	20.0	20.0	20.0
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000
備 考						対照地点

表-4-5-39 海水の核種分析結果(3)

単位: mBq/L

調査機関		東北電力				
試料名		海水				
採取地点		表層水				
採取月日		28.4.13		28.6.21	28.7.13	
処理方法		共沈法	迅速法	迅速法	共沈法	迅速法
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	2.5 ± 0.6	N D	N D	2.3 ± 0.6	N D
天然核種	Be-7		N D	N D		N D
	K-40		11500 ± 300	12700 ± 400		12100 ± 400
参考核種	I-131		N D	N D		N D
試料量(L)		20.0	2.0	2.0	20.0	2.0
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000
備考						

表-4-5-40 海水の核種分析結果(4)

単位: mBq/L

調査機関		東北電力				
試料名		海水				
採取地点		表層水				
採取月日		28.10.12		28.12.8	29.1.24	
処理方法		共沈法	迅速法	迅速法	共沈法	迅速法
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	4.1 ± 0.6	N D	N D	3.5 ± 0.7	N D
天然核種	Be-7		N D	N D		N D
	K-40		11400 ± 400	11900 ± 400		12800 ± 400
参考核種	I-131		N D	N D		N D
試料量(L)		20.0	2.0	2.0	20.0	2.0
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000
備考						

表-4-5-41 海水の核種分析結果(5)

単位: mBq/L

調査機関	東 北 電 力				
試料名	海 水				
	表 層 水				
採取地点	取水口付近				
採取月日	28.4.13	28.7.13	28.10.12	29.1.24	
処理方法	共沈法	共沈法	共沈法	共沈法	
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	2.9 ± 0.7	3.2 ± 0.6	2.6 ± 0.7	2.6 ± 0.6
試料量(L)	20.0	20.0	20.0	20.0	
測定時間(秒)	80000	80000	80000	80000	
備 考					

表-4-5-42 海底土の核種分析結果(1)

単位: Bq/kg乾土

調査機関	宮 城 県					
試料名	海 底 土					
	表 層 土					
採取地点	放水口付近		鮫浦湾		気仙沼湾	
採取月日	28.5.24	28.11.8	28.5.23	28.11.8	28.10.18	
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	
	Co-58	N D	N D	N D	N D	
	Fe-59	N D	N D	N D	N D	
	Co-60	N D	N D	N D	N D	
	Cs-134	N D	N D	2.2 ± 0.3	N D	1.3 ± 0.3
	Cs-137	0.83 ± 0.25	N D	13.2 ± 0.5	4.9 ± 0.3	8.2 ± 0.4
天然核種	Be-7	N D	(7.9)	N D	N D	
	K-40	453 ± 9	456 ± 9	439 ± 10	458 ± 10	351 ± 9
試料量(g乾土)	133	130	111	117	101	
測定時間(秒)	80000	80000	80000	80000	80000	
備 考					対照地点	

表-4-5-43 海底土の核種分析結果(2)

単位: Bq/kg乾土

調査機関		東 北 電 力			
試料名		海 底 土			
		表 層 土			
採取地点		放水口付近			
採取月日		28. 4. 13	28. 7. 13	28. 10. 12	29. 1. 24
対象核種	Mn- 54	N D	N D	N D	N D
	Co- 58	N D	N D	N D	N D
	Fe- 59	N D	N D	N D	N D
	Co- 60	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	0.78 ± 0.14	N D	0.59 ± 0.18	(0.57)
天然核種	Be- 7	N D	N D	5.9 ± 1.1	N D
	K - 40	507 ± 6	508 ± 6	519 ± 7	508 ± 7
試料量(g乾土)		161	166	156	157
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備 考					

表-4-5-44 海底土の核種分析結果(3)

単位: Bq/kg乾土

調査機関		東 北 電 力			
試料名		海 底 土			
		表 層 土			
採取地点		取水口付近			
採取月日		28. 4. 13	28. 7. 13	28. 10. 12	29. 1. 24
対象核種	Mn- 54	N D	N D	N D	N D
	Co- 58	N D	N D	N D	N D
	Fe- 59	N D	N D	N D	N D
	Co- 60	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	3.3 ± 0.2	2.1 ± 0.2	7.7 ± 0.2	5.3 ± 0.2
	Cs-137	16.7 ± 0.3	10.8 ± 0.3	47.2 ± 0.5	34.2 ± 0.5
天然核種	Be- 7	N D	13 ± 2	15 ± 1	(13)
	K - 40	592 ± 7	594 ± 7	601 ± 7	586 ± 7
試料量(g乾土)		154	154	150	137
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備 考					

表-4-5-45 指標海産物の核種分析結果(1)

単位: Bq/kg生

調査機関		宮 城 県					
試料名		ア ラ メ					
採取地点		放水口付近				牡鹿半島北側	
採取月日		28.5.10	28.8.25	28.11.7	29.2.14	28.5.24	28.9.5
灰化法	対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D
		Co-58	N D	N D	N D	N D	N D
		Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D
		Co-60	N D	N D	N D	N D	N D
		Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D
		Cs-137	(0.087)	0.080 ± 0.025	N D	(0.098)	0.082 ± 0.024
	天然核種	Be-7	1.3 ± 0.3	2.1 ± 0.2	2.4 ± 0.3	N D	N D
	K-40	331 ± 2	260 ± 2	312 ± 2	402 ± 2	259 ± 2	305 ± 2
	試料量(kg生)	1.18	1.36	1.22	1.11	1.50	1.31
	測定時間(秒)	80000	80000	80000	80000	80000	80000
迅速法	参考核種	I-131	(0.11)	(0.11)	N D	N D	N D
	試料量(kg生)	1.86	1.71	1.73	1.82	1.85	1.86
	測定時間(秒)	80000	80000	80000	80000	80000	80000
備 考			迅速法における その他検出核種 Cs-137: 0.12 ± 0.03	迅速法における その他検出核種 Cs-137: 0.13 ± 0.03	迅速法における その他検出核種 Cs-137:(0.11)	対照海域 迅速法における その他検出核種 Cs-137:(0.094)	対照海域

表-4-5-46 指標海産物の核種分析結果(2)

単位: Bq/kg生

調査機関		宮 城 県						
試料名		ア ラ メ						
採取地点		牡鹿半島北側			牡鹿半島西側			
採取月日		28.11.7	29.2.8	28.5.24	28.9.5	28.11.7	29.2.8	
灰化法	対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	
		Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	
		Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	
		Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	
		Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D	
		Cs-137	0.11 ± 0.03	0.12 ± 0.03	0.15 ± 0.03	0.33 ± 0.03	0.30 ± 0.03	0.15 ± 0.03
	天然核種	Be-7	0.98 ± 0.28	N D	N D	0.65 ± 0.21	N D	(0.76)
	K-40	327 ± 2	341 ± 2	402 ± 2	322 ± 2	375 ± 2	382 ± 2	
	試料量(kg生)	1.29	1.23	1.31	1.44	1.23	1.20	
	測定時間(秒)	80000	80000	80000	80000	80000	80000	
迅速法	参考核種	I-131	N D	N D	N D	0.15 ± 0.04	0.27 ± 0.05	(0.14)
	試料量(kg生)	1.82	1.75	1.52	1.75	1.83	1.53	
	測定時間(秒)	80000	80000	80000	80000	80000	80000	
備 考		対照海域	対照海域	対照海域 迅速法における その他検出核種 Cs-137: 0.23 ± 0.04	対照海域 迅速法における その他検出核種 Cs-137: 0.22 ± 0.04	対照海域 迅速法における その他検出核種 Cs-137: 0.37 ± 0.04	対照海域 迅速法における その他検出核種 Cs-137:(0.12)	

表-4-5-47 指標海産物の核種分析結果 (3)

単位: Bq/kg生

調査機関		東北電力					
試料名		アラメ					
採取地点		前面海域				周辺海域	
採取月日		28.5.18	28.8.4	28.11.21	29.2.28	28.5.10	
灰化法	対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D
		Co-58	N D	N D	N D	N D	N D
		Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D
		Co-60	N D	N D	N D	N D	N D
		Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D
		Cs-137	(0.064)	0.076 ± 0.015	0.11 ± 0.02	(0.064)	0.092 ± 0.015
	天然核種	Be-7	N D	0.99 ± 0.10	4.4 ± 0.2	N D	(0.51)
		K-40	362 ± 2	296 ± 1	343 ± 2	364 ± 2	307 ± 1
	試料量(kg生)		1.51	1.50	1.50	1.50	1.50
	測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000
迅速法	参考核種	I-131	(0.078)	0.10 ± 0.02	N D	N D	(0.079)
	試料量(kg生)		1.78	1.53	1.85	1.71	1.80
	測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000
備考			迅速法における その他検出核種 Cs-137: (0.099)	迅速法における その他検出核種 Cs-137: (0.091)			*

* 波が高い日が続き、採取ができなかったため欠測となった。

表-4-5-48 指標海産物の核種分析結果 (4)

単位: Bq/kg生

調査機関		東北電力						
試料名		アラメ						
採取地点		周辺海域			牡鹿半島南側			
採取月日		28.12.8	29.2.28	28.5.13	28.9.5	28.11.14	29.2.1	
灰化法	対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D	N D	
		Co-58	N D	N D	N D	N D	N D	
		Fe-59	N D	N D	N D	N D	N D	
		Co-60	N D	N D	N D	N D	N D	
		Cs-134	N D	N D	N D	N D	N D	
		Cs-137	(0.068)	(0.059)	0.15 ± 0.02	0.16 ± 0.01	0.14 ± 0.02	0.10 ± 0.02
	天然核種	Be-7	0.98 ± 0.12	N D	N D	1.2 ± 0.1	1.8 ± 0.1	N D
		K-40	429 ± 2	366 ± 2	371 ± 2	284 ± 1	386 ± 2	386 ± 2
	試料量(kg生)		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
迅速法	参考核種	I-131	N D	N D	N D	N D	N D	
	試料量(kg生)		1.82	1.69	1.82	1.85	1.74	1.77
	測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考		迅速法における その他検出核種 Cs-137: (0.096)		対照海域 迅速法における その他検出核種 Cs-137: (0.10)	対照海域 迅速法における その他検出核種 Cs-137: 0.15 ± 0.02	対照海域 迅速法における その他検出核種 Cs-137: (0.10)	対照海域 迅速法における その他検出核種 Cs-137: 0.13 ± 0.03	

表-4-5-49 指標海産物の核種分析結果(5)

単位: Bq/kg生

調査機関		宮城県		東北電力	
試料名		ムラサキイガイ			
		軟体部			
採取地点		前面海域			
採取月日		28.4.7	28.10.5	28.7.14	29.1.16
対象核種	Mn-54	N D	N D	N D	N D
	Co-58	N D	N D	N D	N D
	Fe-59	N D	N D	N D	N D
	Co-60	N D	N D	N D	N D
	Cs-134	N D	N D	N D	(0.032)
	Cs-137	0.053 ± 0.015	0.047 ± 0.013	0.078 ± 0.009	0.10 ± 0.01
天然核種	Be-7	3.2 ± 0.2	3.9 ± 0.2	5.9 ± 0.1	1.38 ± 0.08
	K-40	68.7 ± 0.8	76.5 ± 0.7	76.3 ± 0.6	79.6 ± 0.6
試料量(kg生)		1.33	1.90	1.51	1.50
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備考					

ロ Sr (ストロンチウム)-90 の分析結果

表-4-5-50 Sr-90 の分析結果

調査機関	試料名	部位	採取地点	採取月日	Sr-90 濃度		Ca濃度 (g/kg生)	Sr 単位 (Bq/g・Ca)
					測定値	単位		
宮城県	精米	精米	谷川	*1	*1	Bq/kg生	*1	*1
	ヨモギ	葉	谷川	28. 7. 7	0.17±0.02	Bq/kg生	2.27	0.073±0.007
	ヨモギ	葉	大崎市岩出山 (対照地点)	28. 7.12	0.53±0.02	Bq/kg生	2.60	0.202±0.009
	アイナメ	皮、筋肉	前面海域	28. 7.19	N D	Bq/kg生	2.02	N D
	カキ	軟体部	野々浜*2	28.10.25	N D	Bq/kg生	0.52	N D
	カキ	軟体部	気仙沼 (対照地点)	28.11.16	N D	Bq/kg生	0.26	N D
	ホヤ	筋肉層	小屋取	28. 4.26	N D	Bq/kg生	0.27	N D
	ワカメ	葉部	放水口付近	28. 4.20	0.028±0.007	Bq/kg生	0.86	0.033±0.008
	アラメ	葉部	放水口付近	28. 8.25	0.032±0.008	Bq/kg生	2.27	0.014±0.003
	アラメ	葉部	放水口付近	29. 2.14	N D	Bq/kg生	1.46	N D
東北電力	精米	精米	大原	28.11.17	N D	Bq/kg生	0.06	N D
	陸土	未耕土	牡鹿ゲート付近	28.12. 5	1.1±0.2	Bq/kg乾土		
	ヨモギ	葉	前網*3 (飯子浜)	28. 8.22	0.13±0.02	Bq/kg生	3.47	0.038±0.005
	松	葉	小屋取	28. 5.20	1.13±0.04	Bq/kg生	3.7	0.31±0.01
	アイナメ	皮、筋肉	前面海域	28.11.25	N D	Bq/kg生	1.92	N D
	カキ	軟体部	飯子浜	29. 1.12	N D	Bq/kg生	1.38	N D
	ホヤ	筋肉層	塚浜*4	28. 7.20	N D	Bq/kg生	0.25	N D
	ワカメ	葉部	放水口付近	28. 5.24	0.036±0.010	Bq/kg生	1.2	0.030±0.008
	ムラサキイガイ	軟体部	前面海域	28. 7.14	N D	Bq/kg生	0.53	N D
	アラメ	葉部	前面海域	28. 8. 4	0.040±0.009	Bq/kg生	2.28	0.018±0.004
	海水	表層水	放水口付近	29. 1.24	2.7±0.6	mBq/L		
	海底土	表層土	放水口付近	28.10.12	N D	Bq/kg乾土		

*1 震災の影響により試料を入手できなかったため欠測とした。
 *2 震災の影響により飯子浜で採取ができなかったため、野々浜で採取した。
 *3 前網の試料は、従来地点で採取できなかったため、飯子浜で採取した。
 *4 震災の影響により小屋取で採取ができなかったため、塚浜で採取した。

ハ H-3 (トリチウム) の分析結果

表-4-5-51 H-3 の分析結果

調査機関	試料名		採取地点	採取年月日	H-3 濃度	
					測定値	単位
宮城県	陸水	水道原水	野々浜	28. 7. 7	N D	mBq/L
				29. 1. 11	N D	
			前網	28. 7. 7	N D	
				29. 1. 11	N D	
	海水	表層水	放水口付近	28. 5. 24	N D	
				28. 11. 8	N D	
気仙沼湾 (対照地点)			28. 10. 18 ⁽¹⁾	N D		
東北電力	陸水	水道原水	飯子浜	28. 6. 7	450±80	
				28. 12. 16	290±80	
	海水	表層水	放水口付近	28. 7. 13	N D	
				29. 1. 24	N D	
			取水口付近	28. 7. 13	N D	
				29. 1. 24	N D	

5 自然放射線等による実効線量

女川原子力発電所に起因する被ばくは認められなかったが、参考のために自然放射線及び福島第一原発事故影響による外部被ばく並びに福島第一原発事故及び核実験由来の人工放射性核種等による内部被ばく線量を計算した。計算方法は「環境放射線モニタリング指針(原子力安全委員会)」による。

外部被ばくによる実効線量については、平成28年度における蛍光ガラス線量計(RPLD)による空間ガンマ線積算線量の最大値から推定したところ、0.68mSv(ミリシーベルト)であった。

内部被ばくによる預託実効線量(摂取後50年間の総線量)については、表-5に示したとおり、平成28年度に測定された人工放射性核種のCs-134、Cs-137、Sr-90及びH-3の最大濃度から推定したところ、約0.00062mSvであった。

(注)公益財団法人原子力安全研究協会「新版 生活環境放射線(国民線量の算定)」(平成23年12月)によると、外部被ばくと内部被ばくを合計した国民の「自然放射線による1人当たりの年間実効線量」は2.1mSv(外部被ばく:0.63mSv、内部被ばく:1.47mSv)とされている。

(参考)1988年に放射線医学総合研究所が全国の自然放射線量(宇宙線、大地から来る放射線、食物摂取によって受ける放射線量で、ラドン等の吸入による内部被ばくを除く。)を調査したところ、1.19mSv/年から0.81mSv/年の範囲となっており、宮城県は0.94mSv/年であった。

表—5 内部被ばくによる預託実効線量計算結果(平成28年度)

核種等	飲食物の種類	葉根菜	米・加工品	魚	無脊椎動物	海藻	飲料水	合計
	1日当たり 経口摂取量	100 g	342.9 g	200 g	20 g	40 g	2.65 L	
Cs-134	最大濃度(Bq/kg 生)	N D	0.016	N D	0.072	N D	N D (Bq/L)	0.05
	預託実効線量(μSv)	0.00	0.038	0.00	0.010	0.00	0.00	
Cs-137	最大濃度(Bq/kg 生)	0.158	0.112	0.21	0.25	0.15	0.0032 (Bq/L)	0.55
	預託実効線量(μSv)	0.075	0.18	0.20	0.024	0.028	0.040	
Sr-90	最大濃度(Bq/kg 生)		N D	N D	N D	0.036		0.01
	預託実効線量(μSv)		0.00	0.00	0.00	0.01		
H-3	最大濃度(Bq/L)						0.45	0.01
	預託実効線量(μSv)						0.01	
該当する環境試料		大根(葉根)	精米	アイナメ	カキ ホヤ アワビ ウニ	ワカメ	水道原水	預託実効線量 合計0.62 (μSv)

(注1)平成28年度の環境試料の核種分析結果のうち、飲食物中で測定された人工放射性核種等(Cs-134、Cs-137、Sr-90及びH-3)の最大濃度を用いて、1年間の飲食物の摂取量から預託実効線量を計算した。

計算方法は原子力安全委員会「環境放射線モニタリング指針(平成20年3月決定)」によった。計算式は以下のとおりである。

$$[\text{預託実効線量(mSv)}] = [\text{実効線量係数(mSv/Bq)}] \times [\text{飲食物の1日当たり摂取量(kg)}] \times 365 \times [\text{飲食物中の核種の年間最大濃度(Bq/kg)}]$$

ここで、実効線量係数の値はCs-134、Cs-137、Sr-90及びH-3に対して、それぞれ 1.9×10^{-5} 、 1.3×10^{-5} 、 2.8×10^{-5} 、 1.8×10^{-8} である。

(注2)「N D」(Not Detected)はその核種が検出下限値未満であることを示す。空白の欄は測定対象外であることを示す。

(注3)成人が1人当たり摂取する精米の量には、厚生労働省発行の「平成27年国民健康・栄養調査報告」に記載されている東北地方の平均値を用いた。なお、平成13年版より食料の分が変更され「米」が「米・加工品」となった。その他の食品及び飲料水の摂取量は「環境放射線モニタリング指針」に引用されている値を用いた。

(注4) $1 \mu\text{Sv}$ (マイクロシーベルト) = $1/1000 \text{mSv}$ (ミリシーベルト)

(注5)預託実効線量の合計値は、各核種の寄与を合計したものである。

6 女川原子力発電所の運転状況

(1) 1号機の運転実績 (平成28年度)

項目	平成28年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成29年 1月	2月	3月	計
発電日数 (日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
発電時間数 (時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
電力量(発電端) (10 ³ kWh)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大電力 (kW)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
時間稼働率 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
設備利用率 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(注1) 時間稼働率 = (発電時間/暦時間) × 100%

(注2) 設備利用率 = (発電電力量/(認可出力×暦時間)) × 100%

(2) 2号機の運転実績 (平成28年度)

項目	平成28年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成29年 1月	2月	3月	計
発電日数 (日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
発電時間数 (時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
電力量(発電端) (10 ³ kWh)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大電力 (kW)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
時間稼働率 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
設備利用率 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(注1) 時間稼働率 = (発電時間 / 暦時間) × 100%

(注2) 設備利用率 = (発電電力量 / (認可出力 × 暦時間)) × 100%

(3) 3号機の運転実績 (平成28年度)

項目	平成28年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成29年 1月	2月	3月	計
発電日数(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
発電時間数(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
電力量(発電端) (10 ³ kWh)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大電力(kW)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
時間稼働率(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
設備利用率(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(注1) 時間稼働率 = (発電時間/暦時間) × 100%

(注2) 設備利用率 = (発電電力量/(認可出力×暦時間)) × 100%

電 気 出 力 [MW]	平成28年4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成29年1月	2月	3月
800												
600												
400												
200												
0												

[運転状況]
 H23/ 3/11 地震による原子炉自動停止
 H23/ 9/10 ~ 第20回定期検査

女川原子力発電所1号機の運転状況(平成28年度)

800																					
600																					
400																					
200																					
0																					
電 気 出 力 [MW]																					
	平成28年4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成29年1月	2月	3月									

[運転状況]
 H23/3/11 地震による原子炉自動停止
 H23/9/10 ~ 第7回定期検査

女川原子力発電所3号機の運転状況（平成28年度）

(4)放射性廃棄物の管理状況(平成28年度)

目 標 値	放射気体廃棄物		放射性液体廃棄物 ^{*1}		放射性固体廃棄物	
	放射性希ガス ^{*2} (Bq)	放射性イソトープ ^{*3} (I-131) (Bq)	トリチウム を除く ^{*4} (Bq)	トリチウム (Bq)	ドラム缶等 発生量 (本相当) ^{*8}	ドラム缶等累積 保管量 ^{*7} (本相当) ^{*8}
1 号 機	N D	N D	---	---		
2 号 機	N D	N D	N D	3.0×10^9	2,244	31,764
3 号 機	N D	N D	N D	7.4×10^5		
原子炉施設合計	N D	N D	N D	3.0×10^9		
年間放出管理	3.8×10^{15}	1.3×10^{11}	1.1×10^{10}			
目 標 値				6		

*1 平成28年度は、洗濯廃液の処理水のみである。(1・2号機洗濯廃液処理設備は共用設備であり、洗濯廃液の処理水の放出は原則として

1号機放水路から行う。)

*2 測定下限濃度は $2 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ である。

*3 測定下限濃度は $7 \times 10^{-9} \text{Bq/cm}^3$ である。

*4 測定下限濃度は $2 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ である。(60Coで代表した。)

*5 ---は当該号機放水路からの放射性液体廃棄物の放出がなかったことを表す。

*6 原子炉設置許可申請書記載の被ばく線量算定に用いる前提条件は年間 $1.11 \times 10^{13} \text{Bq}$ である。

*7 放射性固体廃棄物貯蔵能力は、55,488本相当である。

*8 200リットルドラム缶に換算した本数。

(単位：nGy/h)

(5) モニタリングポスト測定結果 (平成28年度)

	MP-1				MP-2				MP-3				MP-4				MP-5				MP-6			
	最大	平均	最小	標準偏差	最大	平均	最小	標準偏差	最大	平均	最小	標準偏差	最大	平均	最小	標準偏差	最大	平均	最小	標準偏差	最大	平均	最小	標準偏差
4月	61	45	42	2.4	59	46	43	2.2	61	42	39	2.9	56	42	39	2.4	57	43	41	2.5	77	59	56	2.6
5月	59	44	42	2.0	58	45	42	1.9	55	41	39	2.1	55	41	39	2.1	56	42	40	2.1	72	58	55	2.2
6月	65	45	42	2.8	62	45	41	2.5	64	42	38	3.0	62	42	38	2.8	62	42	39	2.7	80	58	54	2.9
7月	57	44	41	1.5	56	44	41	1.3	53	40	38	1.4	53	40	38	1.5	53	41	39	1.4	69	57	54	1.5
8月	65	44	41	1.8	64	44	41	1.8	63	41	37	2.1	60	40	37	1.9	62	41	38	1.9	77	57	54	1.9
9月	64	43	41	2.4	60	43	40	2.2	58	40	37	2.5	59	40	37	2.3	59	41	38	2.3	75	56	53	2.3
10月	65	44	42	2.2	64	44	41	2.0	63	41	38	2.2	63	41	38	2.3	62	41	39	2.1	78	57	54	2.3
11月	62	44	42	2.0	62	44	41	1.9	58	41	38	1.9	62	41	38	2.2	63	42	38	2.2	80	57	55	2.3
12月	61	44	41	2.2	58	43	41	2.0	58	41	38	2.2	59	41	38	2.2	60	42	39	2.3	76	57	54	2.4
1月	56	43	41	1.3	54	43	41	1.2	57	41	38	1.5	53	41	39	1.4	56	42	39	1.5	71	57	54	1.5
2月	50	43	41	1.0	52	43	41	1.1	51	41	39	1.3	51	41	39	1.3	52	42	40	1.3	69	57	55	1.5
3月	53	43	40	1.4	52	43	40	1.3	52	41	38	1.5	52	40	37	1.5	53	42	39	1.5	68	57	54	1.6

測定器：2"φ×2"NaI(Tl)シンチレーション検出器 温度補償型
 なお、モニタリングポストと異なり、下方2π遮蔽は使用していない。

備考