

女川原子力発電所 環境放射能調査結果(案)

平成30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	測定方法及び測定機器等	32
	(1) 測定方法及び測定機器	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	85
	ハ H-3(トリチウム)の分析結果	86
5	自然放射線等による実効線量	87
6	女川原子力発電所の運転状況	89
	(1) 1号機の運転実績	89
	(2) 2号機の運転実績	90
	(3) 3号機の運転実績	91
	(4) 放射性廃棄物の管理状況	95
	(5) モニタリングポスト測定結果	96

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30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30年4月から平成31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(株)	女川原子力発電所

(3) 調査項目

東北電力(株)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、また同発電所放水口付近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、震災等の影響で採取できず、代替地点で採取した。

表-1に平成30年度の調査実績を示す。

表-1 平成30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	モニタリング グステーシ ョン (M S)	Na I	3*1	連続	4	連続	7	連続
		電離箱	3*1	連続	4	連続	7	連続	
	量	代替地点	Na I	5	連続	/		5	連続
		広域M S	電離箱	10	連続			10	連続
	率	移動観測車	Na I	24*2	4回	17	4回	41	各4回
	積算線量	RPLD*3	17*2	4回	13	4回	30	各4回	
海水(放水)中の全ガン マ線計数率		Na I	/		3	連続	3	連続	
降 下 物		月 間	2	24	2	24	4	48	
		四半期間	3*2	12	2	8	5	20	
環 境 試 料 放 射 能	陸 上 試 料	農 産 物	3*2	5	2	3	5	8	
		陸 水	2	4	1	4	3	8	
		陸 土	2	2	1	1	3	3	
		浮遊じん	2*2	24	4	32	6	56	
		指標植物	2	2	4*4	9	6	11	
	海 洋 試 料	魚 介 類	8*2	8	4	6	12	14	
		海 藻	2	2	1	2	3	4	
		海水(共沈法)	3	5	2	8	5	13	
		海水(迅速法)*5	(1)	6	(1)	6	(2)	12	
		海 底 土	3	5	2	8	5	13	
		指標海産物(灰化法)*6	4	8	4	7*7	8	15	
		指標海産物(迅速法)*5*6	(3)	6	(3)	5*7	(6)	11	
	降下物及び環境試料数合計			36	113	29	123	65	236

- *1 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。
- *2 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。
- *3 RPLDは蛍光ガラス線量計のことをいう。
- *4 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。
- *5 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。
- *6 アラメについては、資源の枯渇が懸念されることから、暫定的に調査頻度を減らしたことに伴い第2、第4四半期の採取を取りやめた。
- *7 波が高い日が続き、第3四半期の1試料については採取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30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の空間ガンマ線線量率及び発電所放水口付近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おいて、異常な値は観測されなかった。

降水物及び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及びCs-137並びに対象核種以外のSr（ストロンチウム）-90であったが、他の対象核種について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東京電力(株)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。）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。

線量率は、前年度と同程度の値であり、女川原子力発電所に起因する異常な線量率の上昇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異常な計数率の上昇は認められなかった。

表-2 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	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	H30年度 測定値	H28~H29年度 測定値(参考)*1*2	
宮城県	女川	平均値	30.0	30.5	29.7	30.0	31.4	30.6	30.0	30.0	30.0	29.7	29.7	29.4	30.1	29.9/34.0	
		標準偏差	2.1	3.4	1.5	1.3	6.3	3.6	3.6	1.8	1.6	2.4	0.9	1.8	2.0	2.8	2.0/2.5
	小屋取	最大値	52.5	57.4	48.3	38.0	77.7	60.8	48.4	48.4	43.6	53.5	36.8	45.3	48.1	77.7	46.2/70.6
		最小値	28.1	27.9	27.8	27.8	27.9	27.3	27.6	27.6	27.7	27.8	28.1	27.8	26.9	26.9	28.0/30.2
	寄磯	平均値	50.3	50.2	50.0	51.0	51.8	50.0	50.0	50.1	51.0	51.4	51.7	51.7	51.2	50.9	50.1/55.1
		標準偏差	2.3	3.2	1.6	1.2	5.6	3.2	3.2	1.8	1.5	2.6	1.2	1.9	2.0	2.7	2.7/2.5
塚浜	最大値	70.4	74.7	63.7	60.2	93.0	73.2	67.6	67.6	65.4	78.2	65.7	67.7	75.6	93.0	74.5/85.1	
	最小値	47.4	47.2	47.2	48.1	47.9	46.8	46.4	46.4	48.3	48.5	49.7	49.4	48.8	46.4	47.6/49.8	
寺間	平均値	38.2	39.2	38.5	38.8	40.1	39.2	39.2	39.0	39.0	39.0	38.8	38.8	38.6	38.9	37.3/45.6	
	標準偏差	1.8	3.0	1.6	1.1	5.8	3.2	3.2	1.2	1.0	2.4	1.1	1.6	1.8	2.5	0.3/2.2	
江島	最大値	51.2	63.8	50.7	47.7	81.8	61.4	50.0	50.0	47.6	62.3	54.4	50.9	60.7	81.8	38.1/75.5	
	最小値	36.3	36.7	36.5	36.7	36.7	36.4	36.6	36.6	36.8	37.0	37.1	37.0	35.8	35.8	36.4/41.9	
前網	平均値	51.6	51.5	50.8	51.5	52.7	51.5	51.2	51.2	51.5	51.7	51.8	51.6	51.1	51.6	52.5	
	標準偏差	2.5	3.7	1.8	1.3	6.7	3.8	3.8	1.8	1.6	2.9	1.2	2.0	1.5	3.0	2.9	
東北電力	最大値	73.4	81.7	67.0	62.2	101.2	81.0	68.3	68.3	65.2	81.1	65.4	69.8	65.5	101.2	92.2	
	最小値	49.3	48.2	48.1	48.3	48.9	48.4	48.6	48.6	48.8	49.6	50.0	48.8	49.0	48.1	47.8	
前網	平均値	40.3	40.3	39.4	39.8	41.2	40.3	40.3	40.1	40.4	40.8	40.7	41.0	41.1	40.5	40.8	
	標準偏差	2.3	3.3	1.7	1.2	6.2	3.6	3.6	1.7	1.2	2.6	1.5	1.7	1.9	2.8	2.5	
江島	最大値	59.9	67.7	56.2	48.7	87.6	72.3	55.2	55.2	49.5	66.8	67.5	56.3	60.8	87.6	73.9	
	最小値	38.2	37.3	37.4	37.6	37.6	37.5	37.9	37.9	38.2	38.9	38.2	39.3	37.7	37.3	37.2	
前網	平均値	34.4	34.4	33.5	33.8	34.8	34.3	34.3	34.3	34.5	34.9	34.9	35.0	34.5	34.4	34.8	
	標準偏差	2.1	2.9	1.4	1.1	5.3	3.0	3.0	1.4	0.7	2.5	1.6	1.8	1.9	2.5	2.2	
前網	最大値	51.8	57.8	47.1	42.5	78.6	56.4	48.6	48.6	41.6	62.1	58.2	51.2	55.5	78.6	62.9	
	最小値	32.4	32.2	32.0	31.8	31.7	31.5	32.1	32.1	32.6	33.0	33.0	33.3	32.7	31.5	31.9	
前網	平均値	59.4	59.2	58.4	58.8	59.5	58.3	58.5	58.5	59.2	59.6	59.8	59.2	57.9	59.0	60.4	
	標準偏差	2.0	2.8	1.5	1.2	5.1	2.9	1.5	1.5	1.0	2.4	1.2	1.9	2.0	2.5	2.3	
前網	最大値	79.9	82.7	70.9	66.9	98.9	78.4	73.3	73.3	67.2	82.8	77.1	75.5	78.8	98.9	88.0	
	最小値	57.0	56.2	55.8	56.3	55.6	55.4	55.5	56.4	56.4	57.5	57.5	56.8	55.0	55.0	56.2	

*1 設備更新時に3MeV相当以上の宇宙線希与分を除外する演算方式に変更したこと等の理由により、更新後に線量率のベースラインが低下した。統計値については、設備更新前後に分けて算出した。設備更新前(女川局：平成30年3月5日以前、小屋取局：平成30年2月28日以前、寄磯局：平成30年2月26日以前)の統計値には下線を付して示す。(凡例：更新後/更新前=〇〇.〇/〇〇.〇)

*2 鉛遮蔽し取外し後(女川局・小屋取局・寄磯局：平成28年6月10日以降、寺間局・江島局：平成29年3月22日以降、塚浜局・前網局：平成29年3月23日以降)の10分値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	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	H30年度測定値	H28～H29年度測定値(参考)*	
宮	尾浦可憐MP	平均値	38.5	38.8	38.0	38.0	39.2	38.5	38.2	38.3	38.3	38.1	38.1	38.2	38.4	39.4	
		標準偏差	2.2	3.0	1.5	1.1	5.1	1.1	2.9	1.6	1.5	2.2	1.1	1.7	1.9	2.4	2.3
		最大値	61.2	63.1	54.1	44.9	76.9	44.9	61.8	54.2	52.8	59.7	48.7	51.7	56.8	76.9	71.4
		最小値	35.2	34.4	34.8	34.8	34.7	34.8	34.5	34.5	35.0	35.5	35.4	34.6	34.4	34.4	33.8
城	渡波可憐MP	平均値	45.5	45.7	45.2	45.3	45.7	45.6	45.4	45.4	45.4	45.4	45.4	45.6	45.5	46.3	
		標準偏差	1.1	1.7	0.9	0.9	2.4	0.9	1.7	1.0	0.9	1.5	0.8	1.1	1.2	1.4	1.4
		最大値	55.7	58.5	51.3	51.1	66.3	51.1	59.3	54.0	53.3	59.3	50.6	53.3	55.7	66.3	60.8
		最小値	42.8	42.5	42.4	42.0	42.4	42.0	42.2	42.5	42.4	42.7	42.8	42.7	41.9	41.9	41.7
県	塚浜可憐MP	平均値	41.2	41.3	40.6	41.0	42.4	41.3	41.0	41.5	41.5	41.8	41.6	40.9	41.4	41.4	42.4
		標準偏差	2.6	3.6	1.8	1.5	6.5	1.5	3.9	1.9	1.6	3.0	1.4	2.5	2.4	3.1	3.0
		最大値	63.7	68.4	54.6	51.4	88.7	51.4	69.6	59.1	56.4	74.1	56.9	59.2	69.5	88.7	79.5
		最小値	37.1	37.2	37.2	37.1	37.2	37.1	37.1	37.0	38.2	37.8	37.1	35.7	36.8	35.7	33.0
県	大原可憐MP	平均値	44.7	44.8	44.2	44.2	44.9	44.5	44.2	44.3	44.3	44.6	44.4	44.5	44.4	44.5	45.4
		標準偏差	1.4	2.1	1.1	1.0	3.4	1.0	2.0	1.3	1.0	1.6	1.0	1.4	1.6	1.7	1.8
		最大値	57.9	61.3	53.6	50.4	70.6	50.4	57.8	58.8	51.0	59.8	55.4	57.7	60.6	70.6	69.8
		最小値	41.3	40.8	40.8	41.1	40.8	41.1	40.7	40.5	40.9	41.4	41.2	41.3	40.8	40.5	40.2
県	鮎川可憐MP	平均値	57.8	57.6	56.8	56.8	57.3	56.4	56.5	56.9	56.9	57.2	57.0	57.0	56.6	57.0	60.6
		標準偏差	2.0	2.9	1.4	1.4	5.0	1.4	2.6	1.6	1.3	2.2	1.4	1.9	2.2	2.4	2.7
		最大値	75.5	78.6	66.9	63.9	98.5	63.9	72.2	71.8	67.6	78.7	74.5	74.7	79.9	98.5	91.1
		最小値	53.4	53.0	52.4	52.2	51.7	52.2	51.8	52.3	52.6	53.3	53.0	53.2	52.6	51.7	51.2

* 参考値は平成28年度及び平成29年度の2年間の10分間の10分値(福島第一原発事故後)に基づく統計値である。

平成30年度

表一3 海水（放水）中の全ガンマ線計数率測定結果

調査機関	局名	項目	単位：cpm												H21～H22年度測定値 (参考)*1	H28～H29年度測定値 (参考)*2	
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			H30年度測定値
東北電力	1号機 放水口 モニタ (A)	平均	258	263	257	253	253	255	270	294	275	282	291	285	269	250	268
		標準偏差	15	19	11	11	15	12	22	31	9	17	13	14	22	19	16
		最大	396	390	330	355	369	312	389	430	430	380	419	362	378	430	559
	最小	229	232	233	226	223	228	238	255	250	254	254	262	256	223	207	227
	1号機 放水口 モニタ (B)	平均	259	265	259	254	254	263	284	284	259	266	274	268	263	225	262
		標準偏差	14	18	11	11	14	10	35	35	10	18	14	14	17	19	14
最大		385	389	327	325	352	311	326	404	404	337	394	349	404	498	525	
最小	230	234	232	232	230	224	237	240	240	237	232	245	240	224	189	225	
2号機 放水口 モニタ	平均	428	427	426	426	428	427	426	427	426	427	432	433	426	428	418	431
	標準偏差	7	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8
	最大	458	459	452	451	451	450	459	450	457	455	457	458	454	459	502	469
最小	402	401	401	402	397	403	402	399	407	403	407	407	403	397	384	390	390
3号機 放水口 モニタ	平均	470	472	472	472	472	472	473	472	473	476	483	482	474	464	472	
	標準偏差	8	9	8	8	8	9	8	8	8	9	8	8	9	18	9	
	最大	503	509	497	498	511	496	505	501	515	507	515	510	508	565	521	
最小	445	443	444	446	444	436	444	448	460	444	460	452	449	436	409	428	

*1 平成21年度及び平成22年度の2年間の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28年度及び平成29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の測定結果を示す。女川局及び江島局で最大値が福島第一原発事故前の測定値の範囲を超過した。この原因は福島第一原発事故の影響により線量率が高めに推移しているところに、降水による天然放射性核種の影響が重なったことによるものと考えられた。

ロ 放射性物質の降下量

表-4-1及び表-4-2に、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を示す（対照地点を除く）。

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の放射能比から、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（ヨウ素）-131の分析結果を示す。対照海域の1試料を除きI-131は検出されなかった。

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）。また、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。

対象核種については、大根の根、浮遊じん、アワビ及びワカメ以外の試料からCs-137が検出された。それらのうち、精米、大根の葉、陸水、陸土、ヨモギ、松

葉、カキ、ホヤ、ウニ及び海底土の放射能濃度は福島第一原発事故前における測定値範囲を超過していたが、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た。その他の試料については、福島第一原発事故前における測定値範囲内であった。また、同事故起因と考えられる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、ヨモギ、松葉、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、いずれの試料からも検出されなかった。

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。

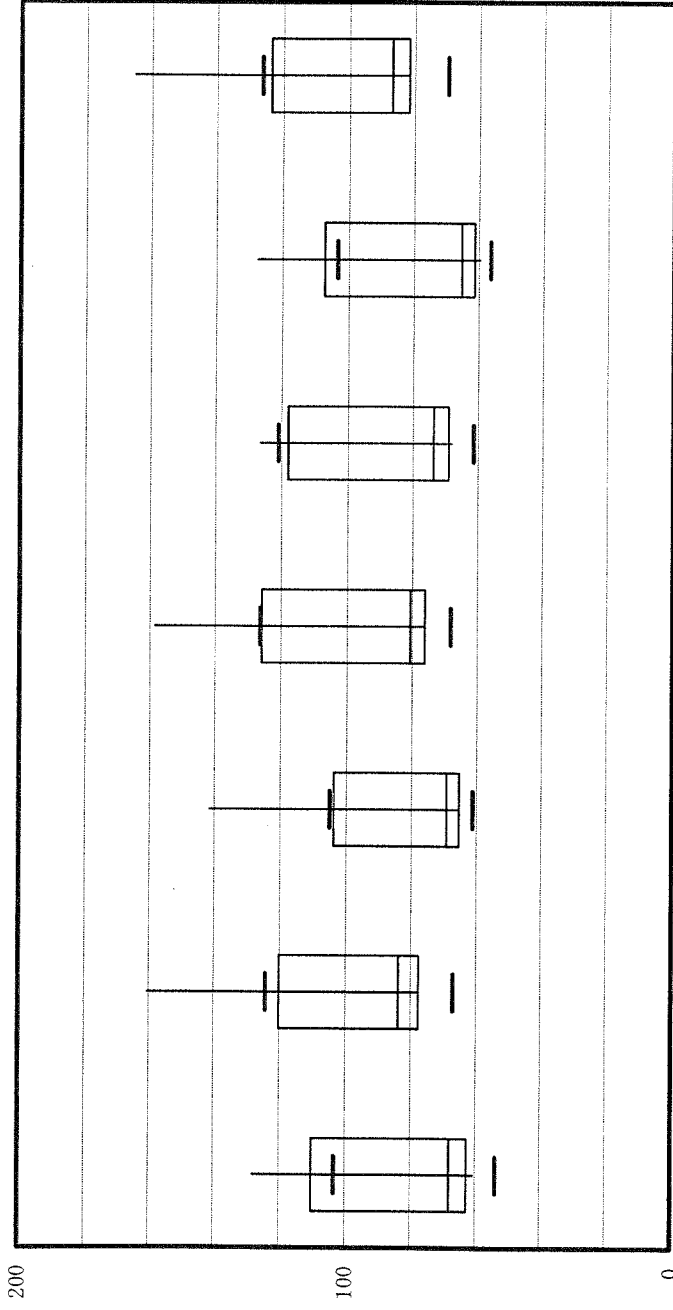
その結果を表－6に示す。年間積算値の最大値は、福島第一原発事故前における測定値範囲を超過していたが、その原因は福島第一原発事故の影響によるものと考えられた。

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は、福島第一原発事故前における測定値範囲を超過していたが、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た。

nGy/h



線量率

凡例

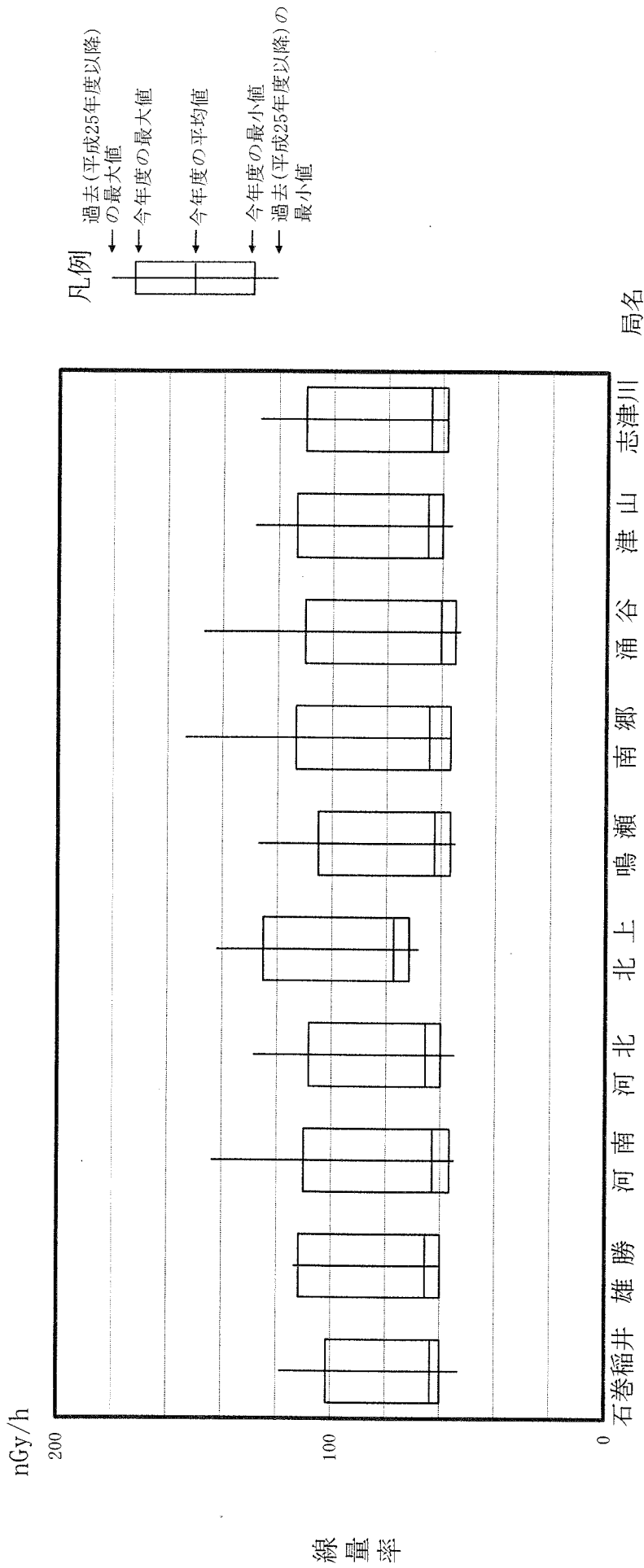
- ↑ 福島第一原発事故後 (平成23年度以降) の最大値
- ↑ 福島第一原発事故前 (平成22年度以前) の最大値
- ↑ 今年度の最大値
- ↑ 今年度の平均値
- ↑ 福島第一原発事故後 (平成23年度以降) の最小値
- ↑ 今年度の最小値
- ↑ 福島第一原発事故前 (平成22年度以前) の最小値

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30年度



(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。

平成30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30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29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~0.28		ND		
Cs-137		0.070~3.24				ND~9329
						ND~0.14 0.11~9248

*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、旧原子力センター(仙台)及び環境放射線監視センター)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30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29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~0.69		ND		
Cs-137		0.29~7.5				ND~8615
						ND~0.20 0.43~8438

*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、尾浦、渡波、大原、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。

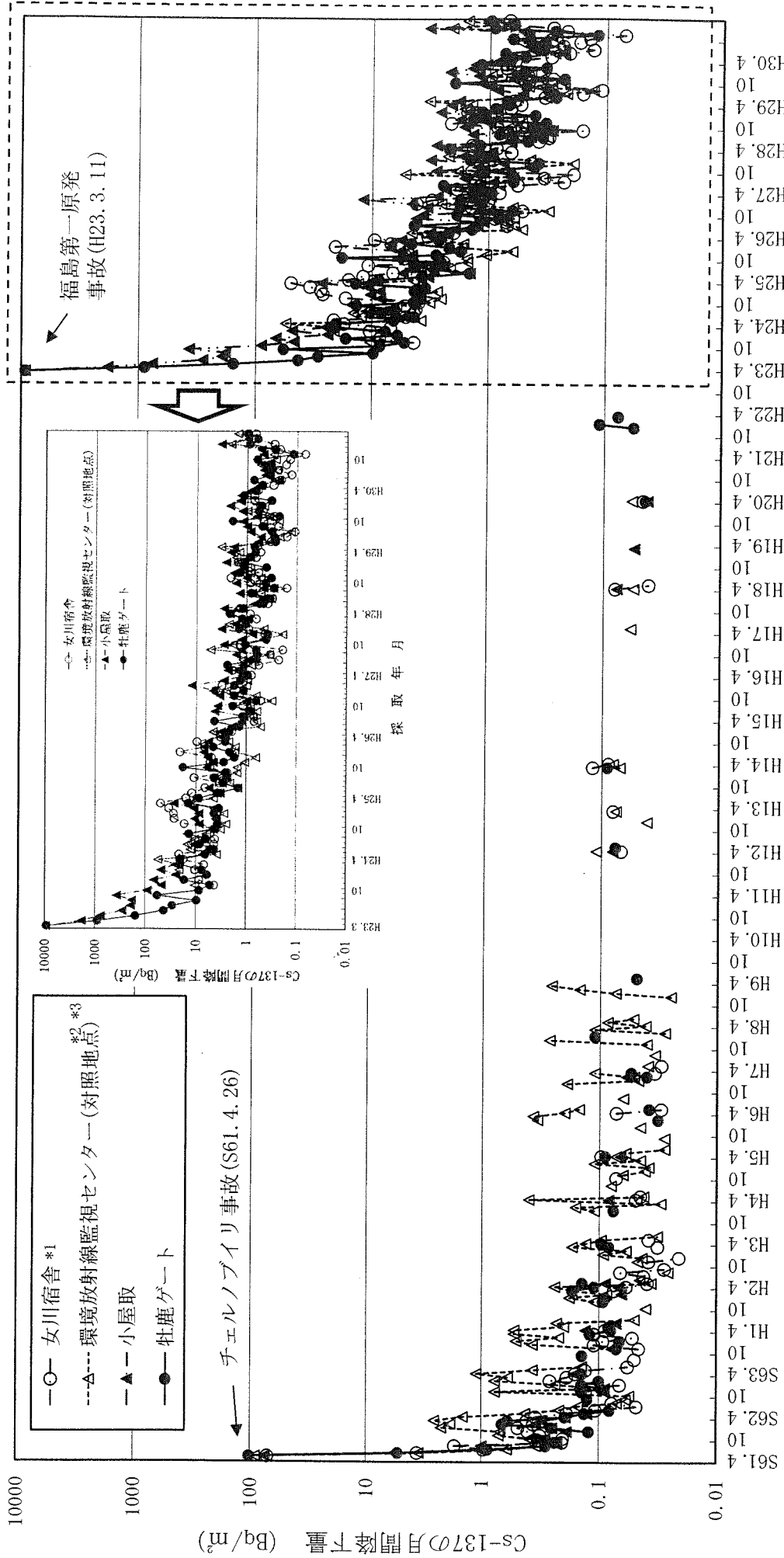
表-4-3 迅速法による海水及びアラメ中のI-131分析結果*1

試料名	採取海域	平成30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29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
				80	ND	
アラメ	放水口付近	2	ND	52	ND~0.30	Bq/kg 生
				23	ND	
	前面海域	2	ND	24	ND~0.13	
				26	ND~1.34	
	周辺海域*3	1	ND	20	ND~0.13	
				21	ND~0.11	
対照海域	6	ND~0.23	62	ND~0.47		
			69	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20~29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29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。



採取年月
図-2 Cs-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浜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6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30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2年度~平成22年度		平成23年度~平成29年度			
				最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値		
農産物	精米	Sr-90	2	ND		ND ~ 0.0089 *3		ND		Bq/kg生	
		Cs-137	2	0.060 ~ 0.083		ND ~ 0.035 *3		0.022 ~ 0.214			
	大葉根	Cs-137	3	0.032 ~ 0.12		ND ~ 0.085		ND ~ 1.11		Bq/kg生	
		Cs-137	3	ND		ND ~ 0.015		ND ~ 0.588		Bq/kg生	
陸水	水道原水(飲料水)	H-3	6	ND		ND ~ 3200		ND ~ 610		mBq/L	
		Cs-137	8	ND ~ 8.5		ND		ND ~ 282			
陸土	未耕土	Sr-90	1	1.2		1.3 ~ 1.6 *4		1.1 ~ 2.6		Bq/kg乾土	
		Cs-137	2	51.1 ~ 155		ND ~ 13.1 *4		32.8 ~ 310			
浮遊じん	浮遊じん	Cs-137	56	ND		ND		ND ~ 23.70		mBq/m ³	
指標植物	ヨモギ	Sr-90	2	0.14 ~ 0.22		0.065 ~ 1.00		0.029 ~ 0.54		Bq/kg生	
		Cs-137	2	0.66 ~ 0.93		ND ~ 0.17		0.29 ~ 40.1			
	松葉	Sr-90	1	1.28		0.86 ~ 1.83		0.91 ~ 2.10		Bq/kg生	
		Cs-137	8	0.29 ~ 0.83		ND ~ 0.74		0.52 ~ 1476			
魚介類	アイナメ	Sr-90	2	ND		ND ~ 0.011		ND		Bq/kg生	
		Cs-137	3	0.15 ~ 0.173		0.062 ~ 0.21		0.15 ~ 10.16			
	カキ	Sr-90	2	ND		ND		ND ~ 0.034		Bq/kg生	
		Cs-137	5	ND ~ 0.072		ND ~ 0.058		ND ~ 1.13			
	ホヤ	Sr-90	2	ND		ND		ND		Bq/kg生	
		Cs-137	3	ND ~ 0.059		ND ~ 0.054		ND ~ 0.74			
アワビ	Cs-137	1	ND		ND ~ 0.053		ND ~ 0.22		Bq/kg生		
ウニ	Cs-137	1	0.110		ND ~ 0.063 *5		0.060 ~ 1.66		Bq/kg生		
海藻	ワカメ	Sr-90	2	ND ~ 0.028		ND ~ 0.081		ND ~ 0.056		Bq/kg生	
		Cs-137	4	ND		ND ~ 0.080		ND ~ 2.39			
海水	表層水	H-3	6	ND		ND ~ 670		ND		mBq/L	
		Sr-90	1	1.4		ND ~ 2.9		1.7 ~ 3.6			
		Cs-137	12	ND ~ 3.3		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 ~ 22.3		ND ~ 2.6		ND ~ 299			
指標海産物	アラメ *6	Sr-90	3	ND ~ 0.027		ND ~ 0.073		ND ~ 0.045		Bq/kg生	
		Cs-137	5 *7	ND ~ 0.092		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	0.036 ~ 0.060		ND ~ 0.096		0.030 ~ 0.54		Bq/kg生	

*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 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年度~22年度の測定値範囲は谷川における値を示す。

*4 平成21年度からの測定実施計画変更によって測定地点が変更となったため、平成21年度~22年度の測定値の範囲を示す

*5 平成11年度からの測定基本計画変更により試料が追加されたため、平成11年度~22年度の測定値の範囲を示す。

*6 資源の枯渇が懸念されることから、暫定的に調査頻度を減らしたことに伴い試料数の減少となった。

*7 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。

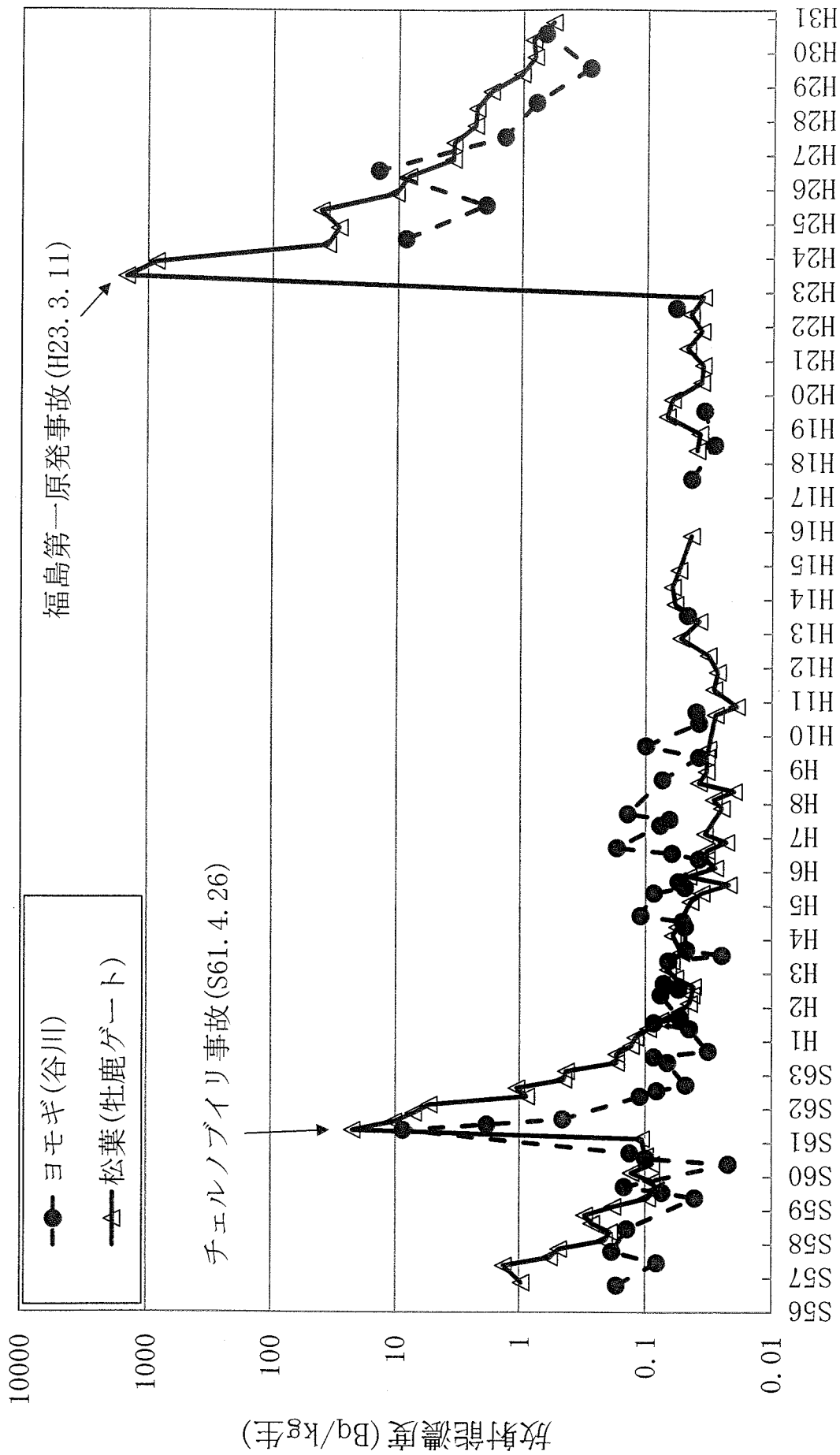


図-3 陸上試料中のCs-137濃度の推移

(注) 検出下限値以上の値を表示した。

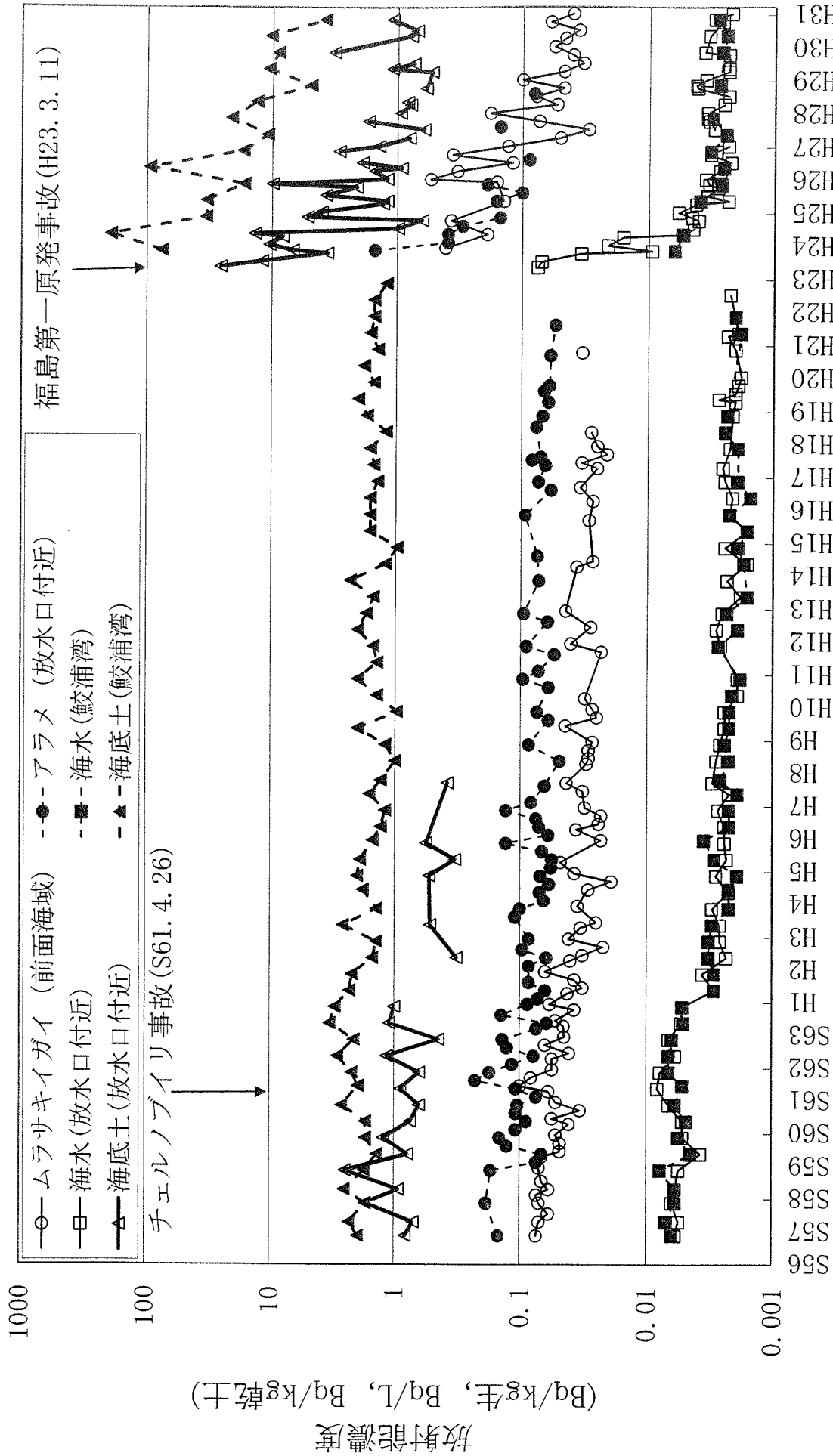


図-4 海洋試料中のCs-137濃度推移

(注) 検出下限値以上の値を表示した。

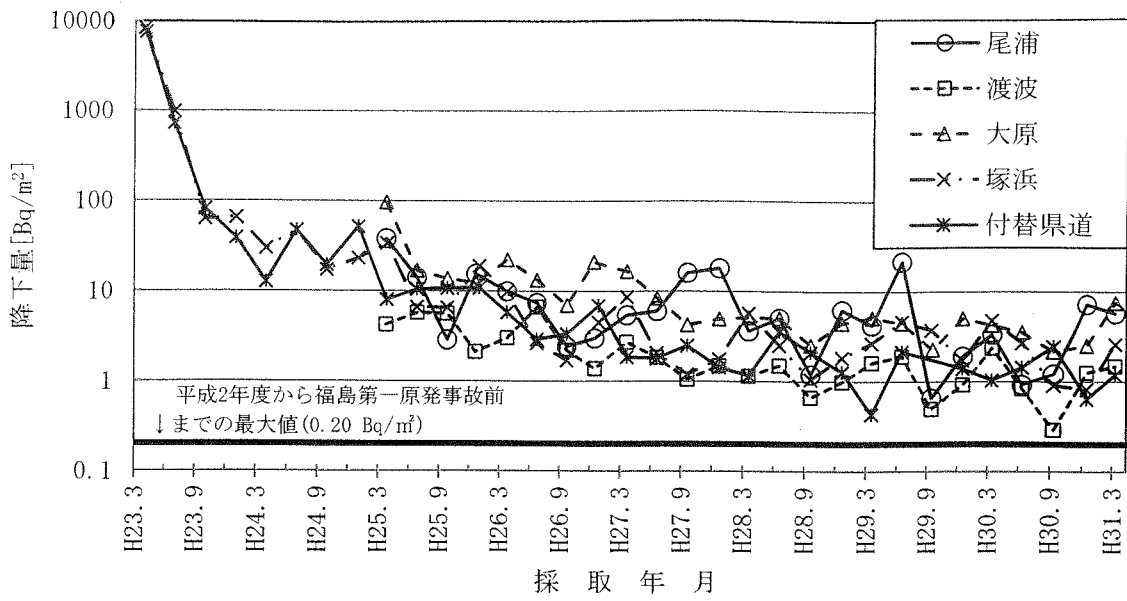


図-5 Cs-137の四半期間降下量の推移

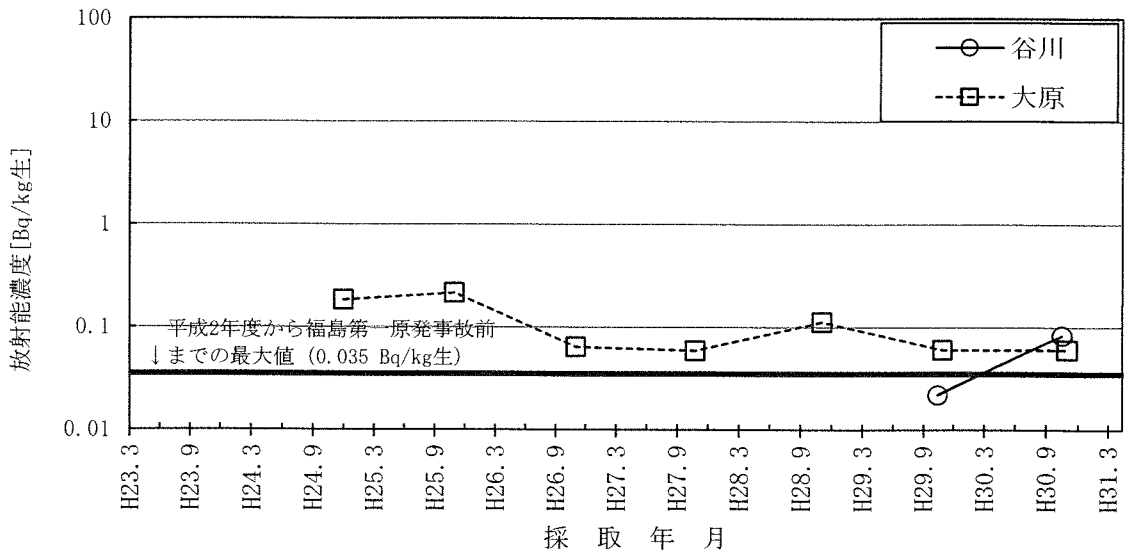


図-6 精米のCs-137濃度の推移

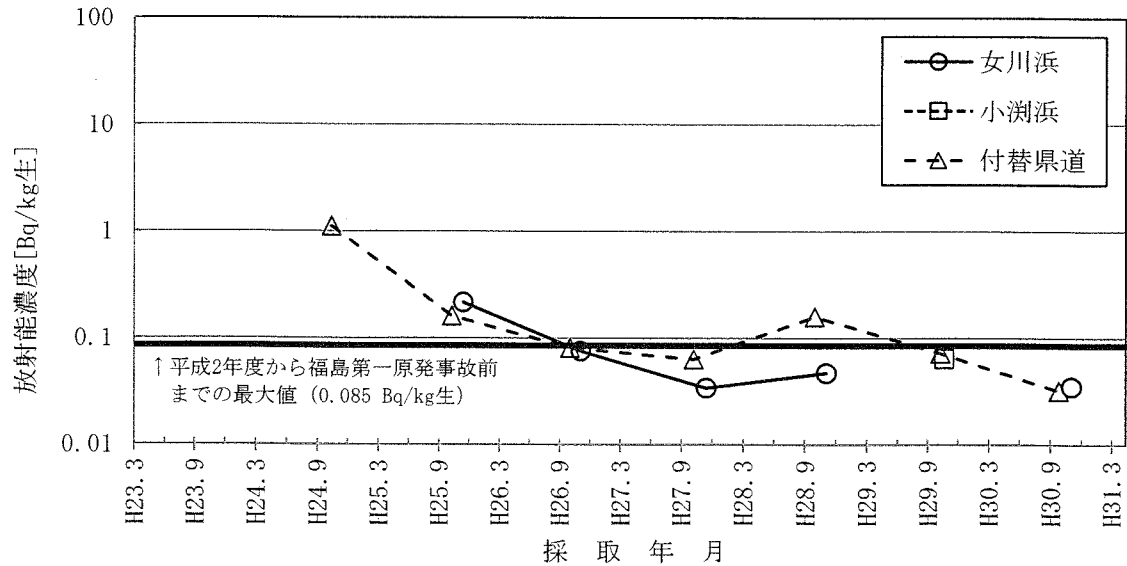


図-7 大根(葉)のCs-137濃度の推移

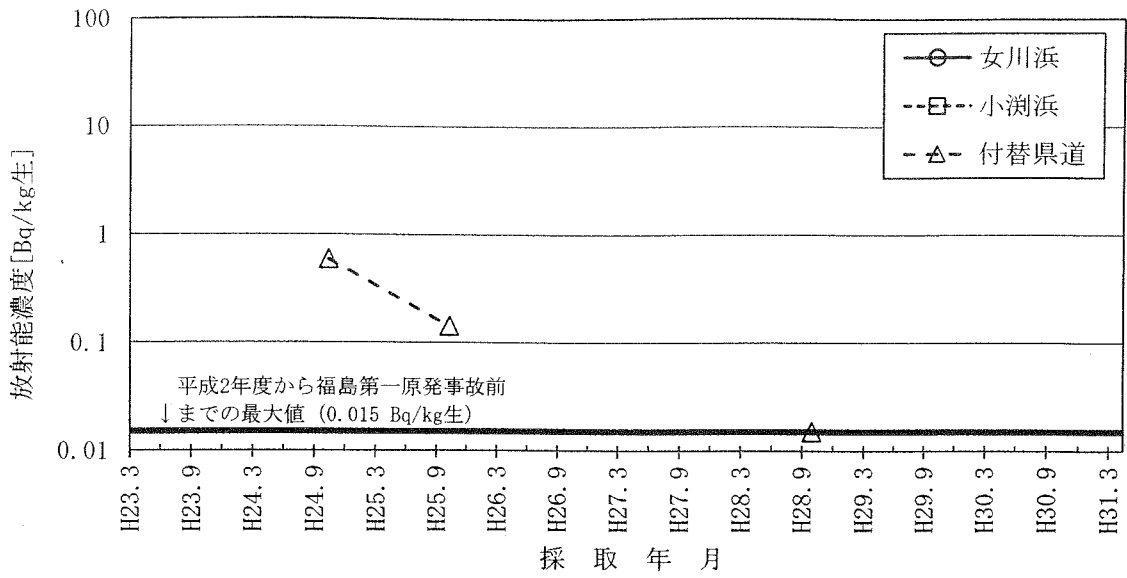


図-8 大根(根)のCs-137濃度の推移

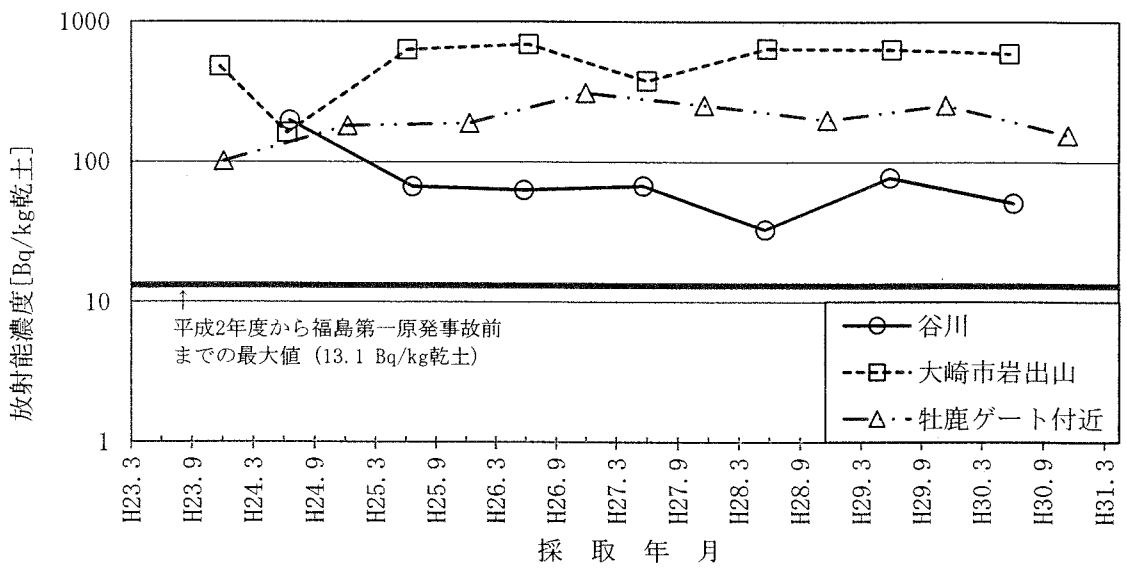


図-9 陸土のCs-137濃度の推移

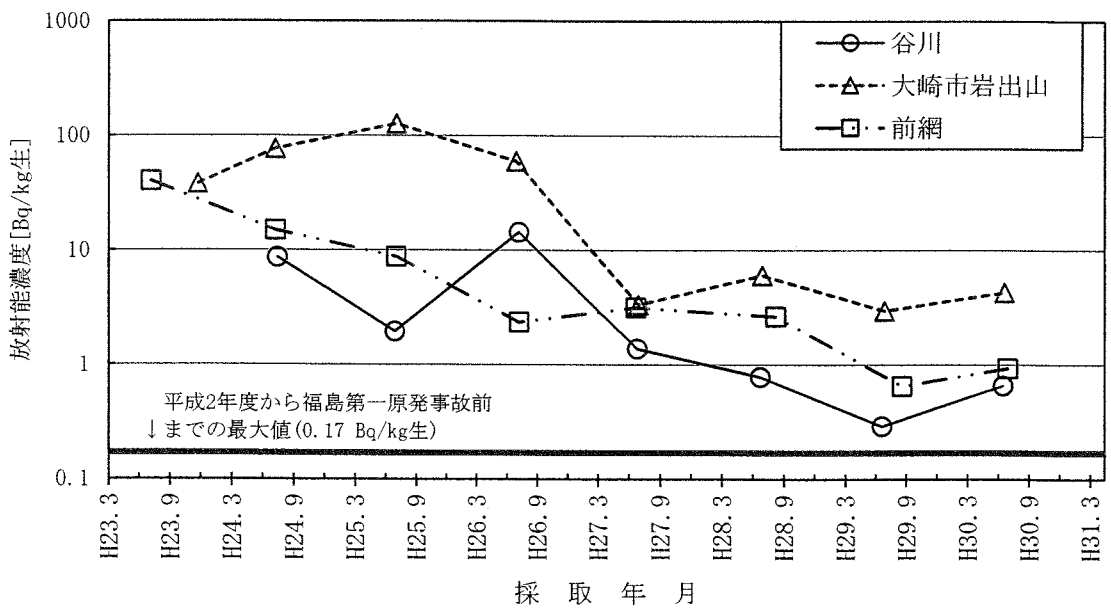


図-10 ヨモギのCs-137濃度の推移

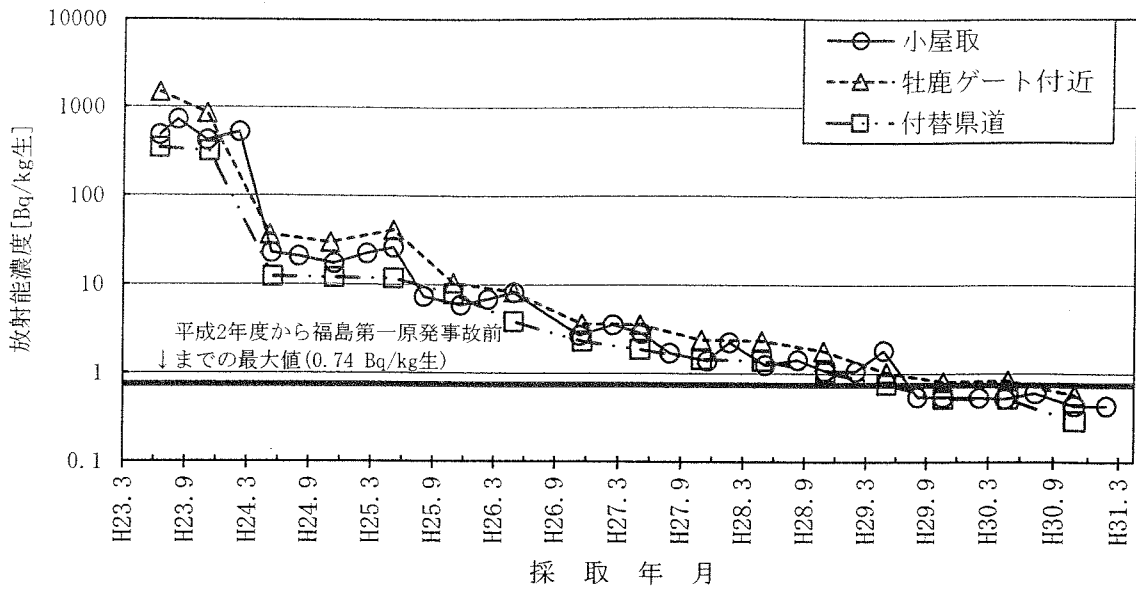


図-11 松葉のCs-137濃度の推移

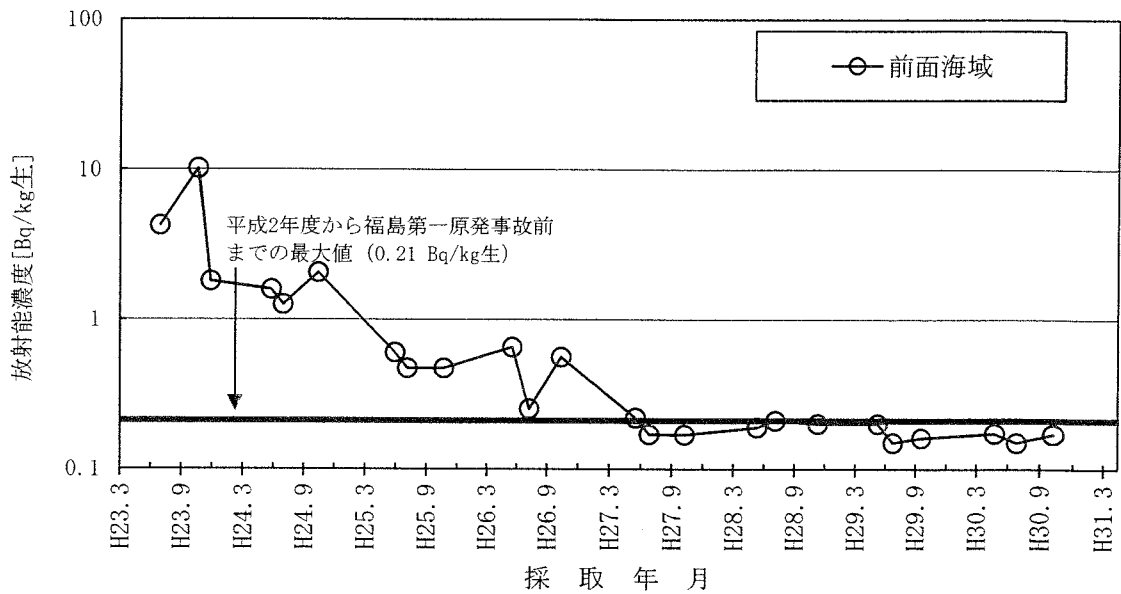


図-12 アイナメのCs-137濃度の推移

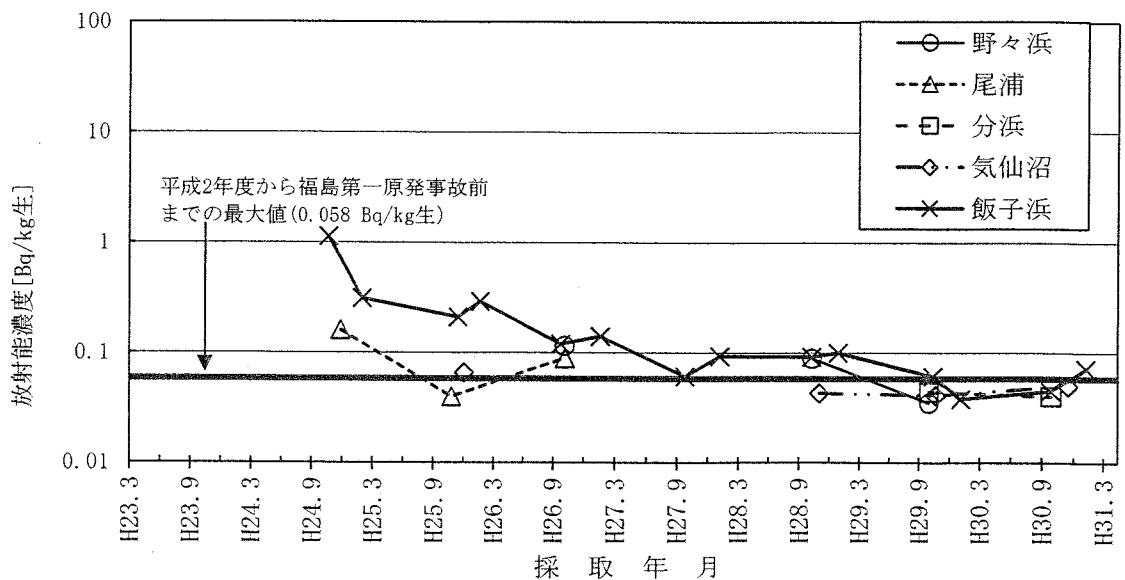


図-13 カキのCs-137濃度の推移

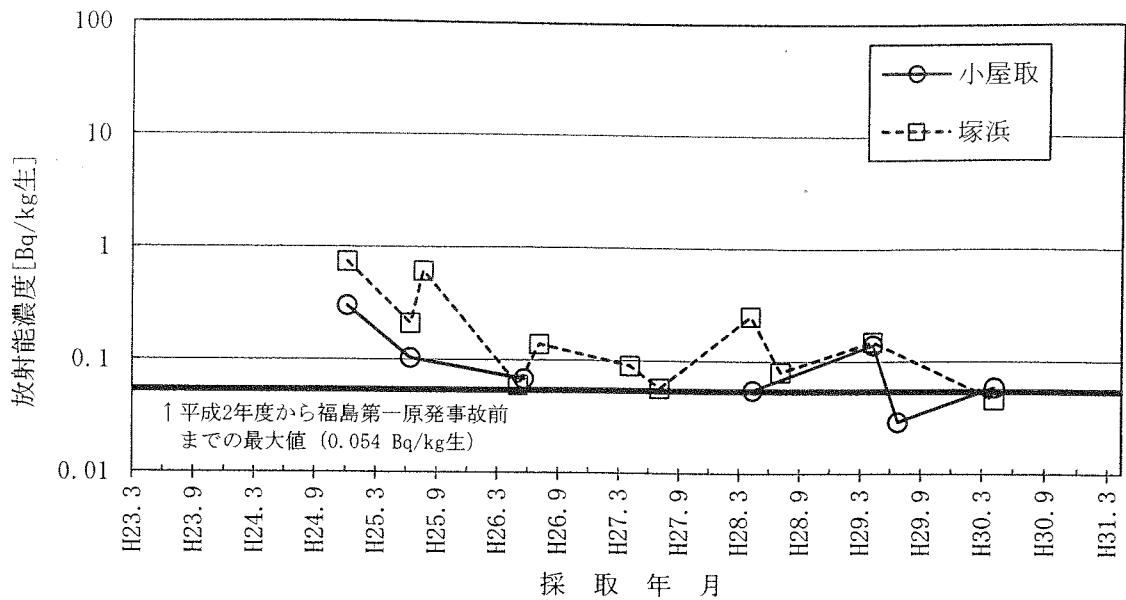


図-14 ホヤのCs-137濃度の推移

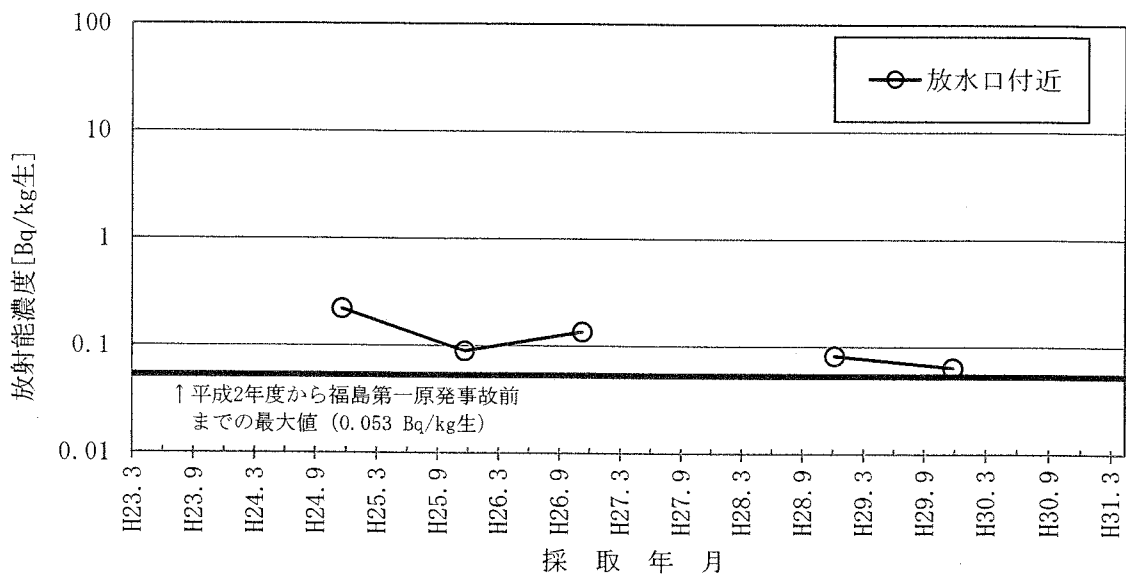


図-15 アワビのCs-137濃度の推移

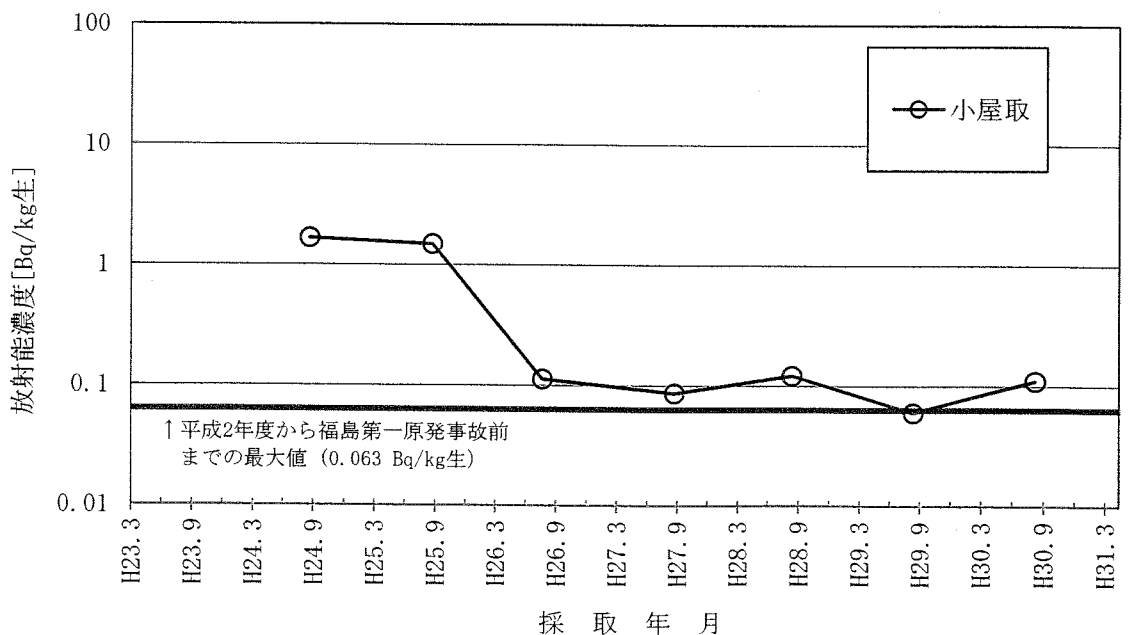


図-16 ウニのCs-137濃度の推移

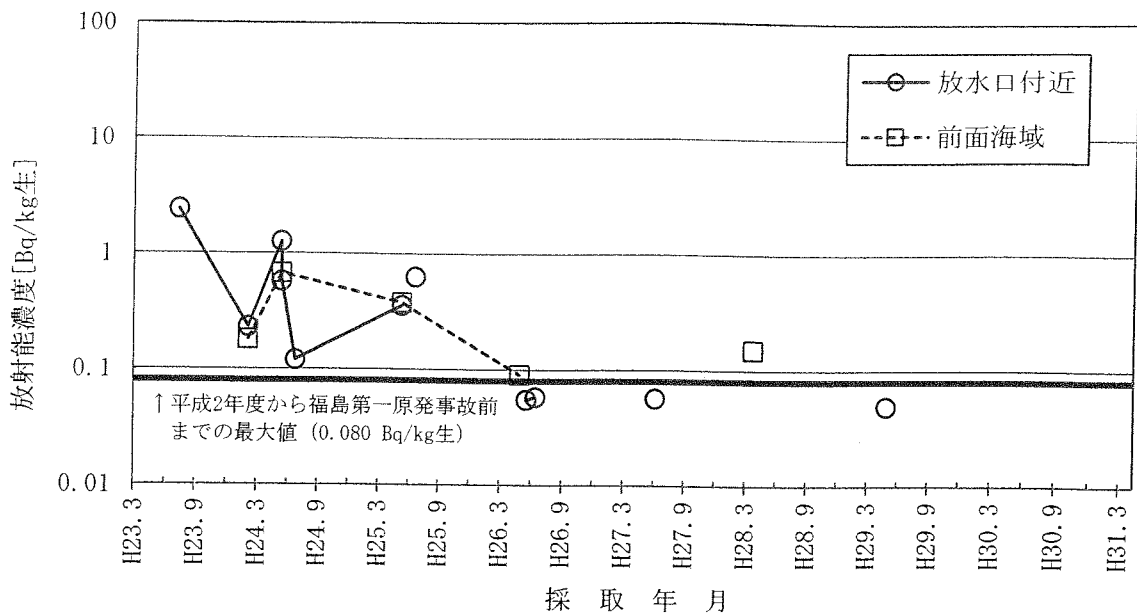


図-17 ワカメのCs-137濃度の推移

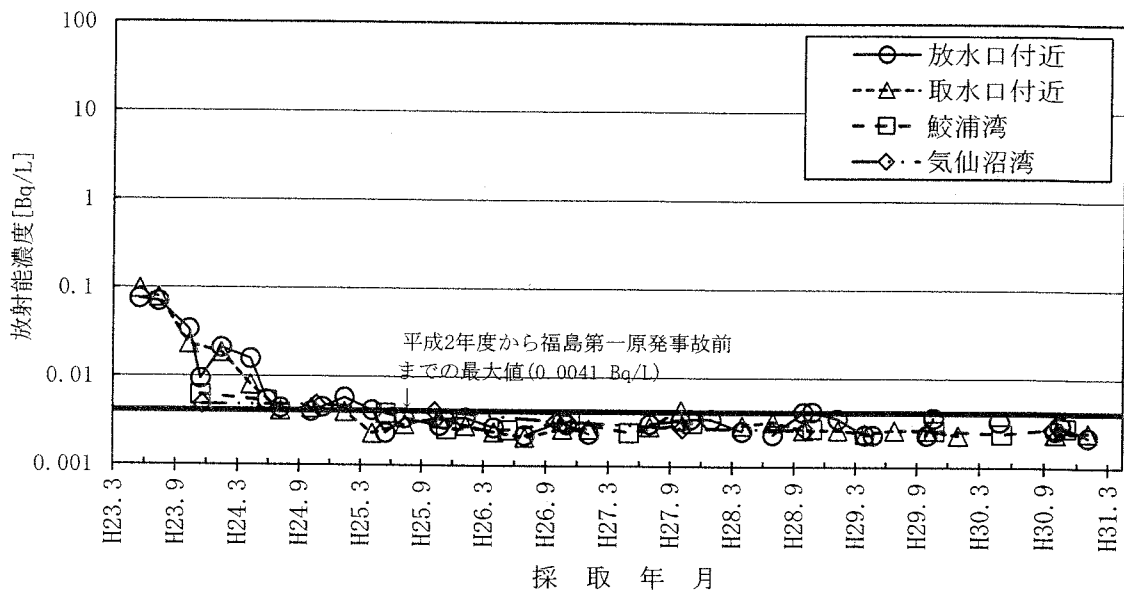


図-18 海水のCs-137濃度の推移

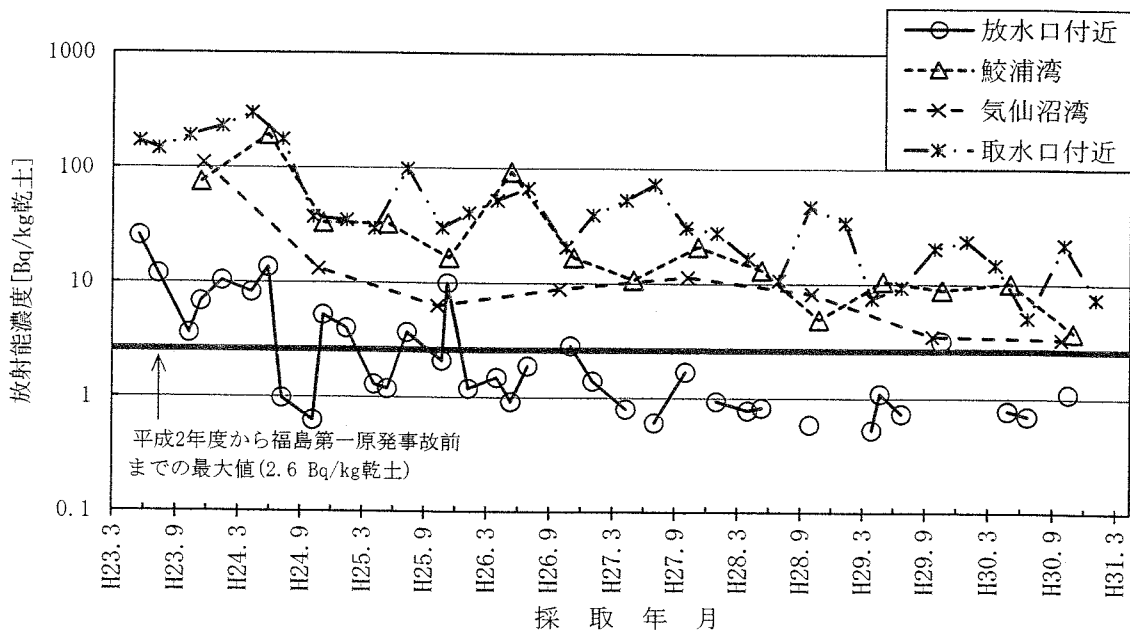


図-19 海底土のCs-137濃度の推移

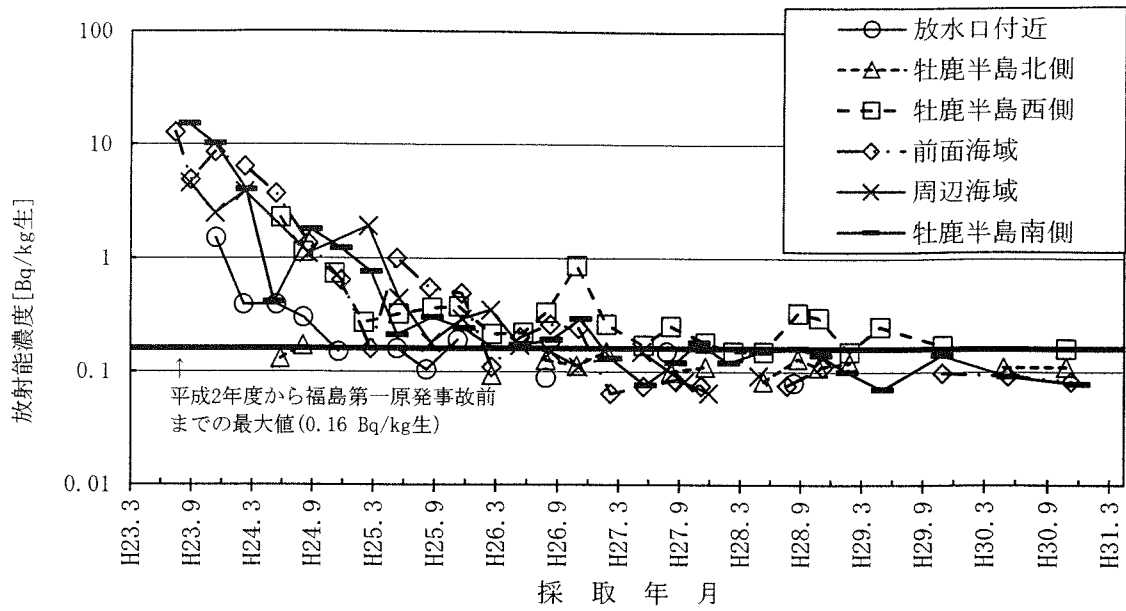


図-20 アラメのCs-137濃度の推移

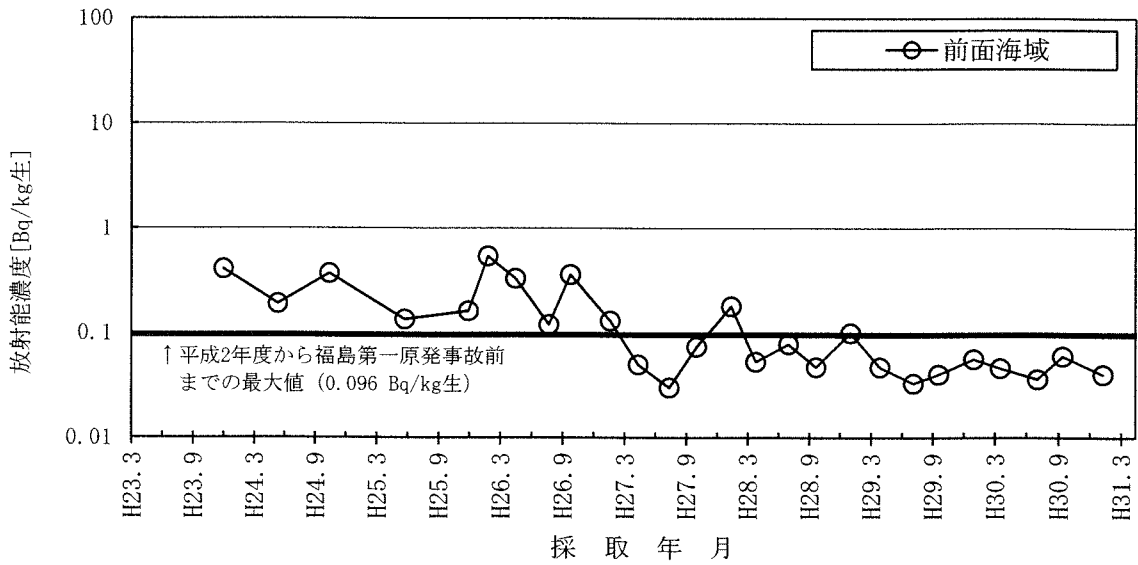


図-21 ムラサキガイのCs-137濃度の推移

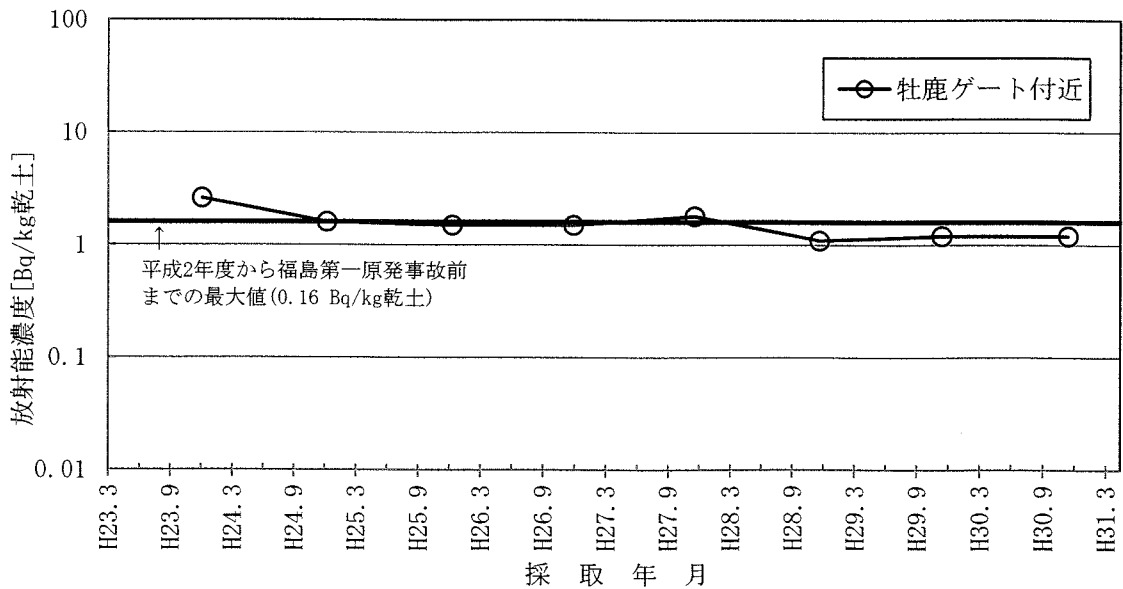


図-22 陸土のSr-90濃度の推移

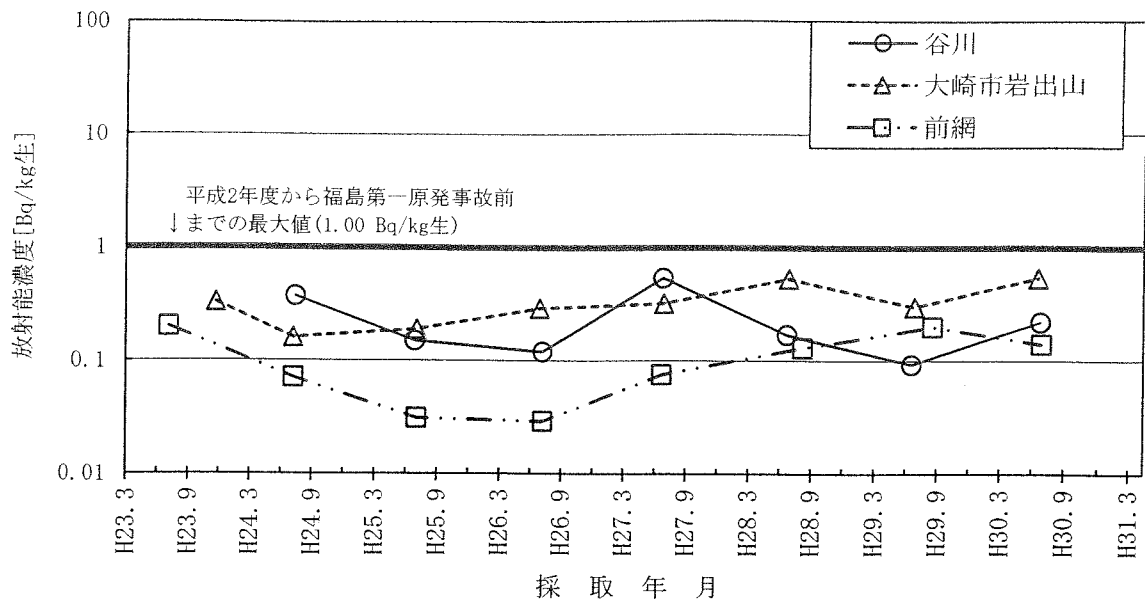


図-23 ヨモギのSr-90濃度の推移

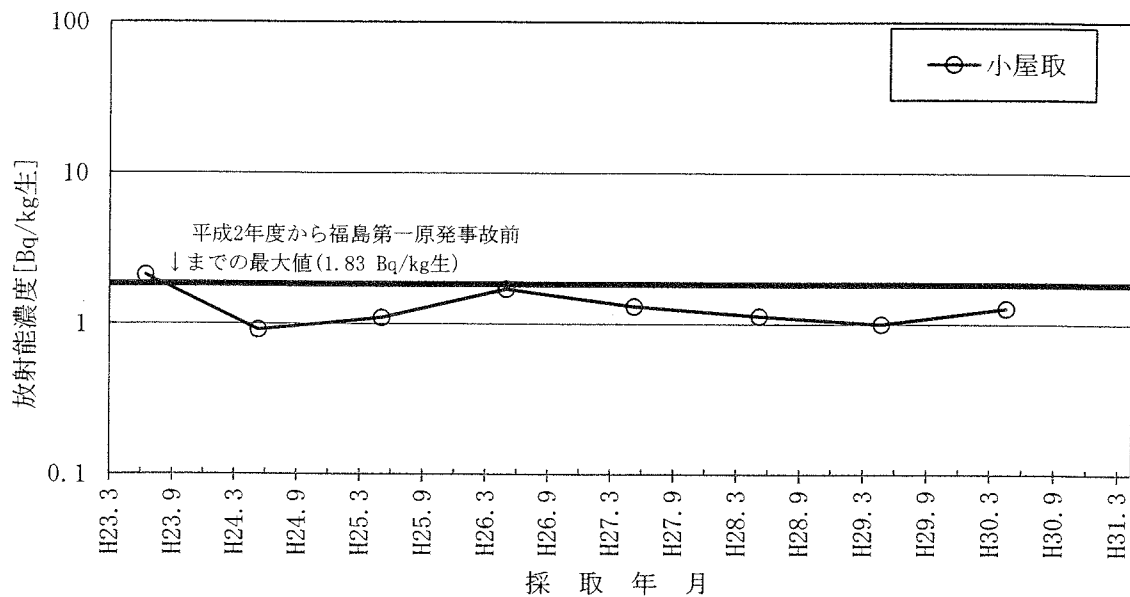


図-24 松葉のSr-90濃度の推移

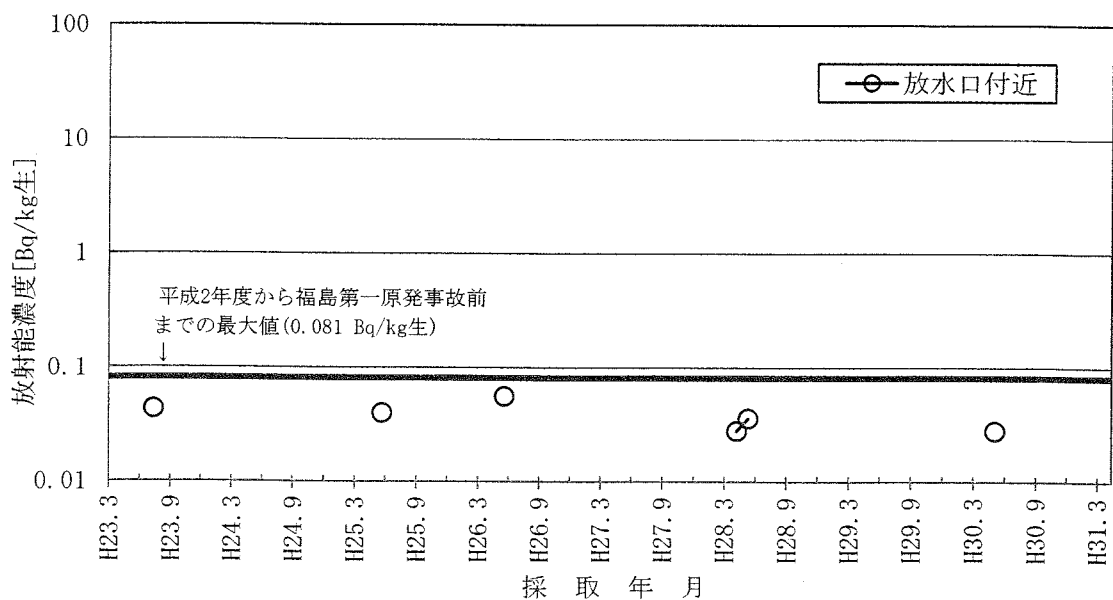


図-25 ワカメのSr-90濃度の推移

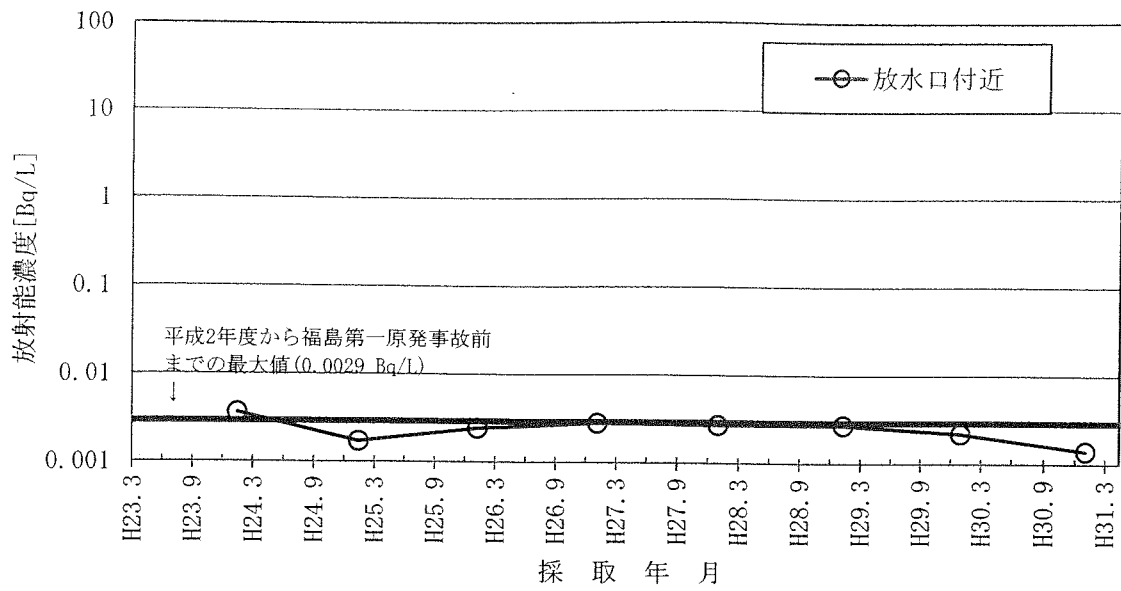


図-26 海水のSr-90濃度の推移

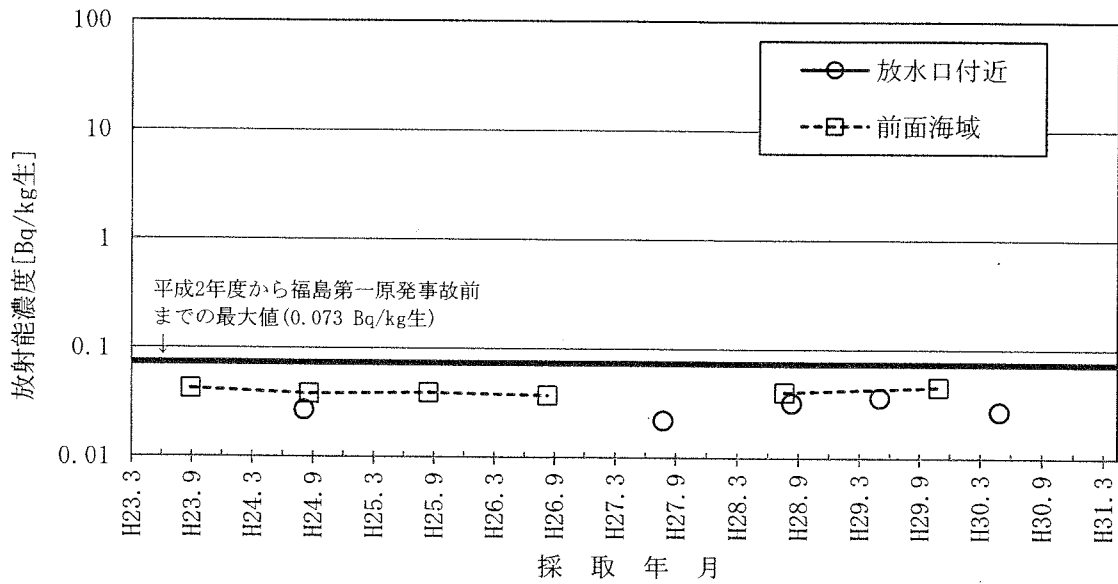


図-27 アラメのSr-90濃度の推移

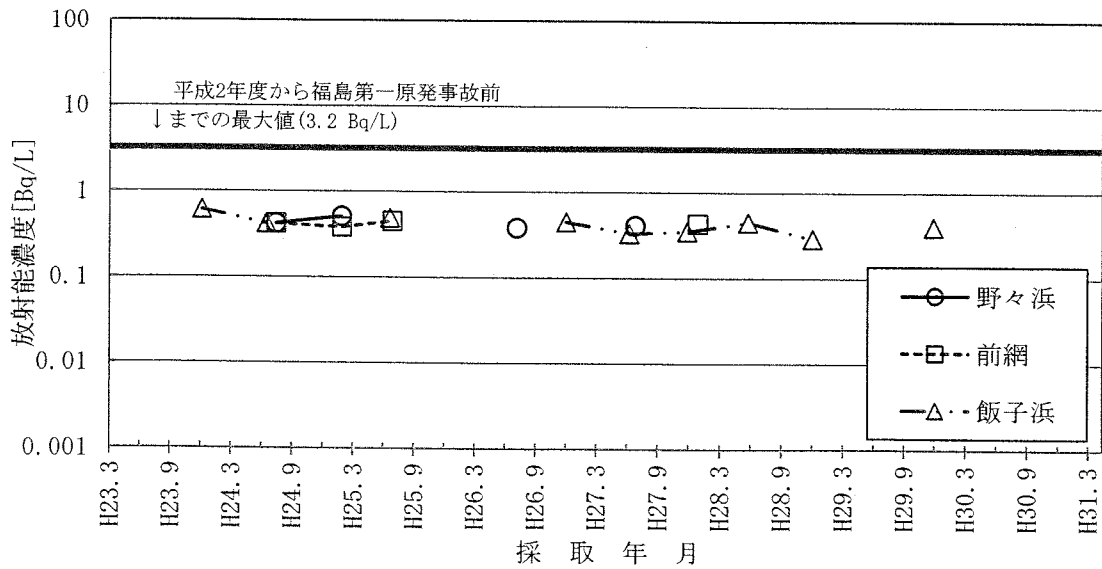


図-28 陸水のH-3濃度の推移

表-6

空間ガンマ線積算線量測定結果

調査機関	平成30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～H29年度*2
宮城県	0.13 ～ 0.20	0.13 ～ 0.20	0.13 ～ 0.19	0.13 ～ 0.20	0.53 ～ 0.80	0.43 ～ 0.78 0.53 ～ 0.85
東北電力	0.14 ～ 0.21	0.14 ～ 0.21	0.13 ～ 0.21	0.13 ～ 0.20	0.55 ～ 0.84	0.50 ～ 0.85 0.53 ～ 1.31
単位	mGy/90日				mGy/365日	

(注) 一部の地点では、震災の影響に伴う瓦礫等のため、本来の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設備や測定機器が流失したため欠測となった。

表-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30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～H29年度*2
宮城県	H30.5.16	H30.8.24	H30.11.28	H31.2.8	20.0 ～ 61.8
	29.6 ～ 78.8	27.5 ～ 75.7	30.3 ～ 76.3	28.5 ～ 77.0	28.4 ～ 133.0
東北電力	H30.5.16	H30.8.15	H30.11.8	H31.2.26	20.0 ～ 59.2
	29.4 ～ 55.0	29.1 ～ 53.4	29.3 ～ 52.8	28.8 ～ 52.3	28.1 ～ 123.3
単位	nGy/h				

(注) 一部の地点では、震災の影響により、従来の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30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	根葉	女川浜								○								
			根葉	小湊浜								○								
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	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	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					○				○				○				○			
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										○							
			分浜									○								
アワビ	気仙沼											◎				対照地点				
洋	海藻	ワカメ	放水口付近										○							
			前面海域	◎																
試	海水	表層水	放水口付近		○				☆	☆		○				☆	☆			
			鮫浦湾		○								○							
			気仙沼湾									○								対照地点
			気仙沼湾										○							対照地点
料	海底土	表層土	放水口付近		○							○								
			鮫浦湾		○								○							
			気仙沼湾										○							対照地点
	指標海産物	アラメ	放水口付近		◎							◎								
			牡鹿半島北側		○								○							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	9	9	5	8	10	20	9	6	5	8		計 113検体			
	Sr-90放射化学分析			2	1		3				3	1					計 10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30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	
陸上試験料	農産物	精米		大原								◎						
		大根	根葉	付替県道							○							
	陸水	水道原水		飯子浜			○					○			○			
	陸土	未耕土		牡鹿ゲート付近								◎						
	浮遊じん	浮遊じん			塚浜MS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
					前網MS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
					寺間MS			○			○		○				○	
					江島MS			○			○		○				○	
	降下物	雨水・ちり			小屋取	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
					牡鹿ゲート	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	対照地点
					塚浜			○			○		○				○	
					付替県道			○			○		○				○	
	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				○										
海洋試験料	海藻	ワカメ		放水口付近		◎	○											
				放水口付近	○	☆		☆	○		○	☆	◎	☆	◎	☆		
	海水	表層水		取水口付近	○			○		○			○		○			
				取水口付近	○			○		○			○		○			
	海底土	表層土		放水口付近	○			○		◎			○					
				取水口付近	○			○		○			○					
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	13	13	12	6	9	13	10	13	11	5	9	計 123検体	
	Sr-90放射化学分析					2		3			2	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

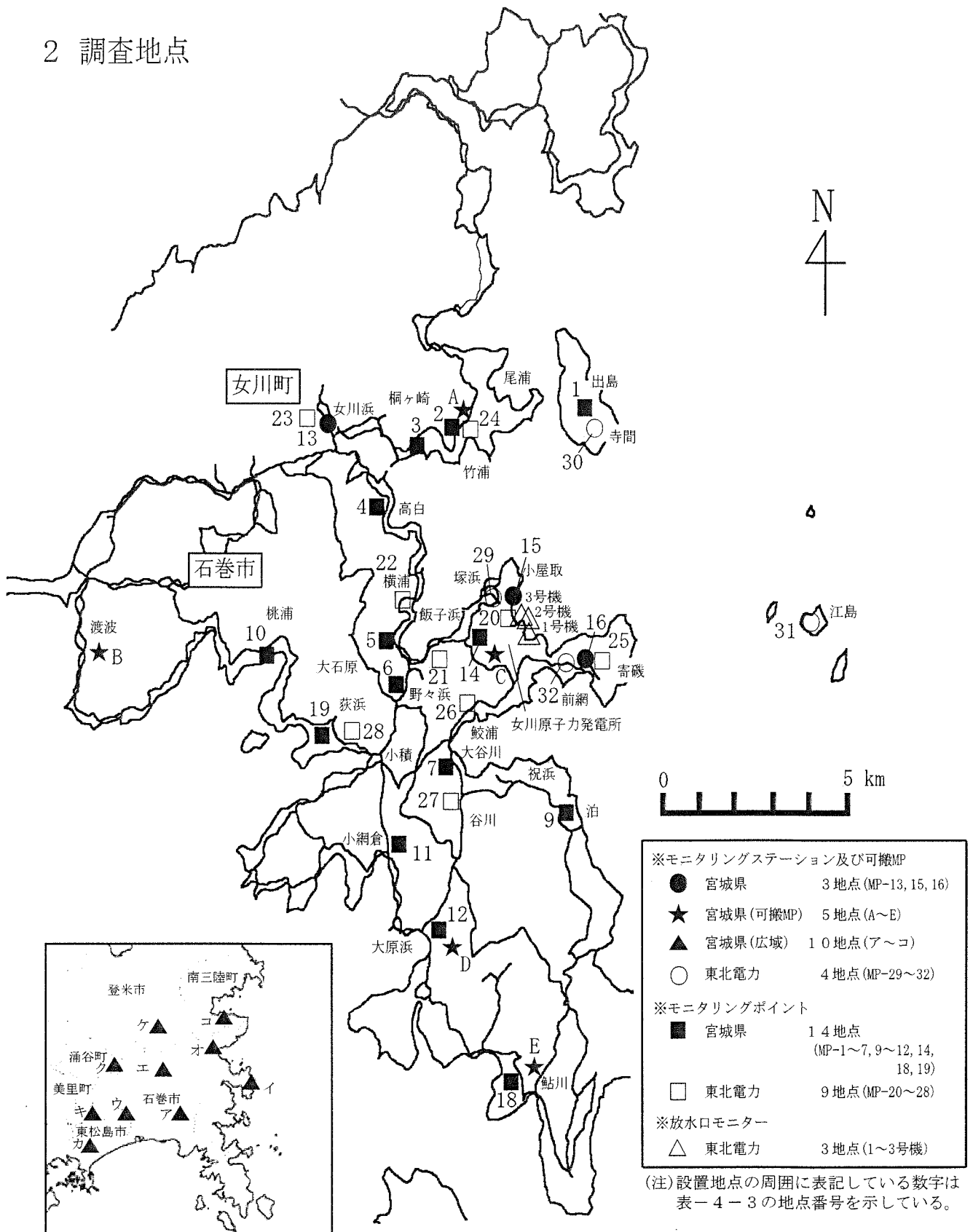


図-2-1 モニタリングステーション、可搬MP、モニタリングポイント及び放水口モニター設置地点

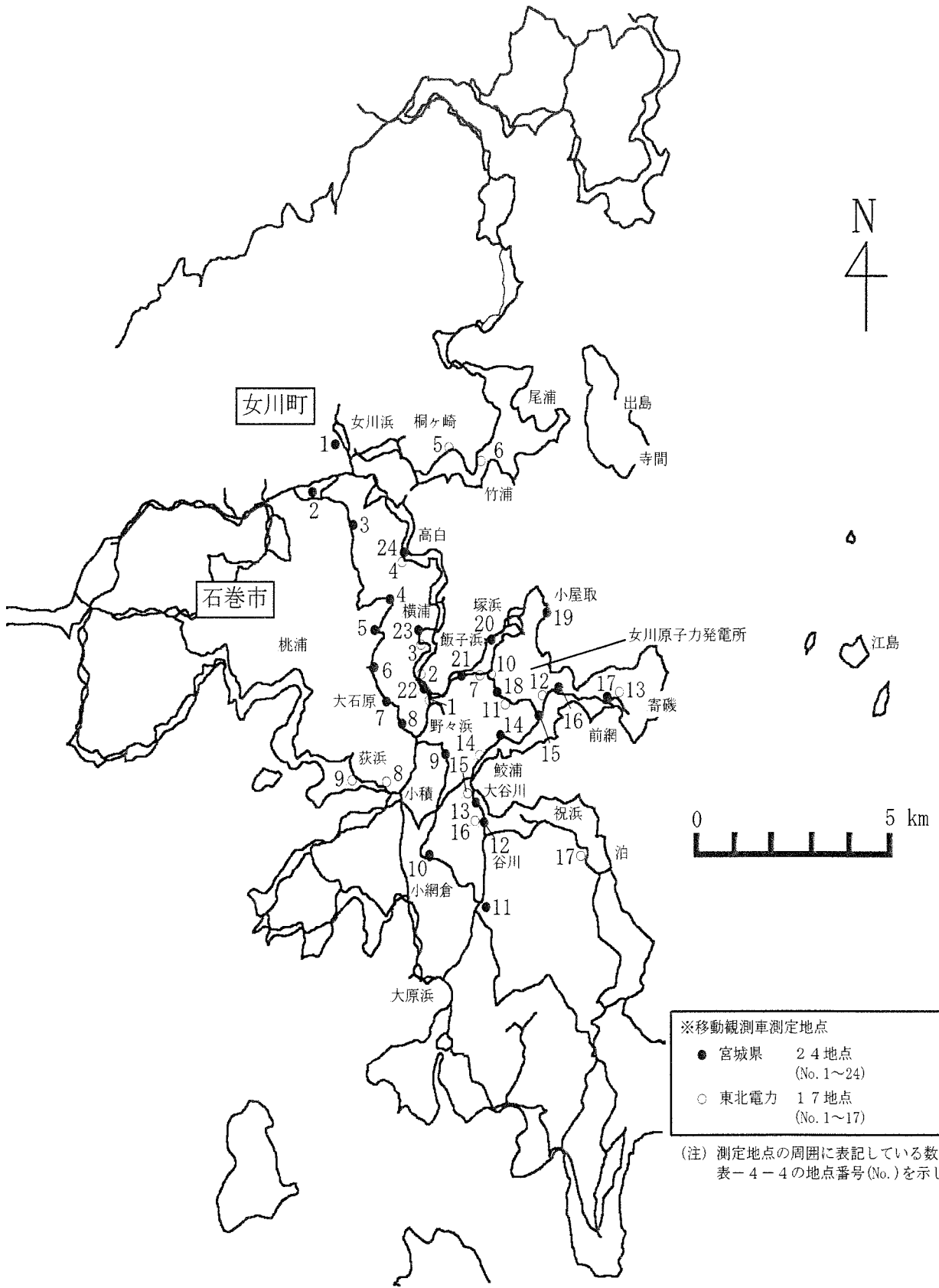


図-2-2 移動観測車測定地点

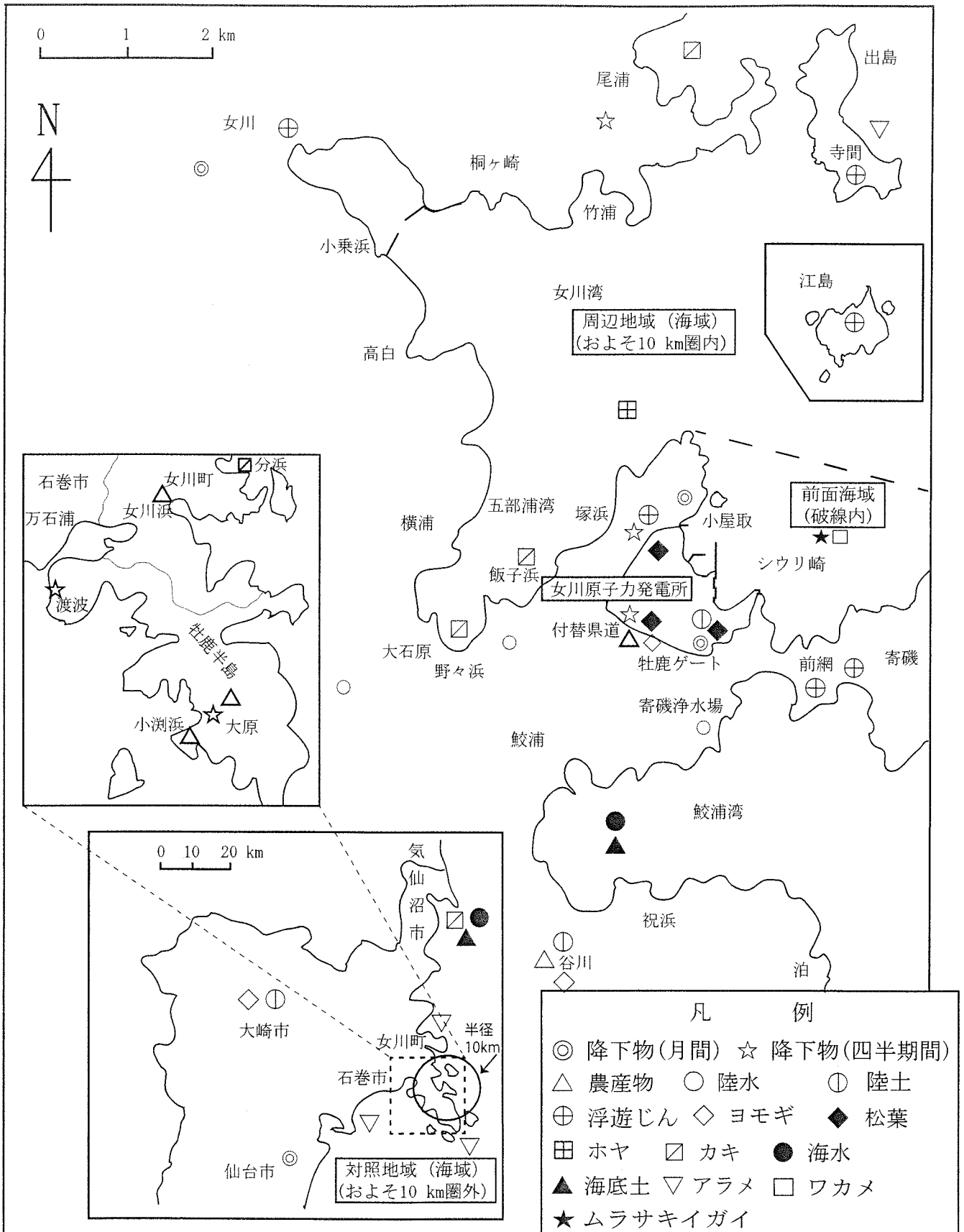


図-2-3 環境試料採取地点 (1)

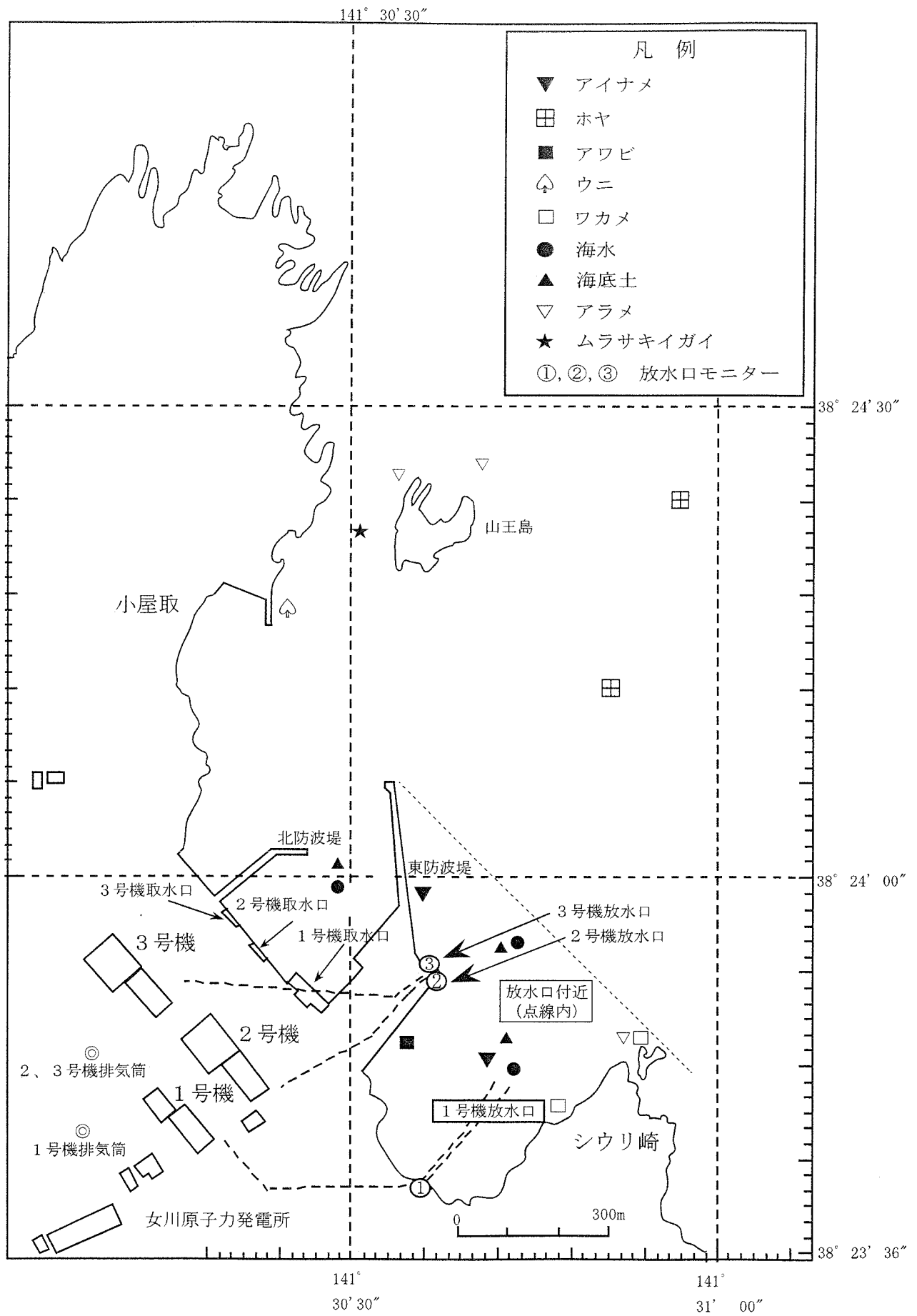


図-2-4 環境試料採取地点 (2)

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 大気浮遊じんの採取

調査機関	ダストサンプラー型式	流量
宮城県	応用光研工業 S-2766 (女川局) 日立アロカメディカル DSM-R41-22843 (寄磯局)	約30 L/分
東北電力(株)	日立アロカメディカル DSM-RC41-20392	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、3MeV相当以上の宇宙線の寄与を除外するため演算時に3MeV相当以上の計数を含めない	検出器： 日立製作所 ADP-1132UR1型 3"φ×3"NaI(Tl)シンチレーション検出器(恒温装置付) スペクトロメータ： 日立製作所 ASM-1465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： 日立製作所 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(株)	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、3MeV相当以上の宇宙線の寄与を除外するため演算時に3MeV相当以上の計数を含めない	検出器： アロカ ADP-1132UR1型 3"φ×3" NaI(Tl)シンチレーション検出器、恒温装置付 スペクトロメータ： アロカ 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 RIC338型 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	

(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、3MeV相当以上の宇宙線の寄与を除外するため演算時に3MeV相当以上の計数を含めない	応用光研工業 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 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		1号機：日立製作所 2"φ×2"NaI(Tl) シンチレーション検出器
	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		2号機：アロカ 3"φ×3"NaI(Tl) シンチレーション検出器 3号機：アロカ 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(RPLD)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、3MeV相当以上の宇宙線の寄与を除外するため演算時に3MeV相当以上の計数を含めない	検出器： アロカ 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 ASM-1306型
東北電力(株)		検出器： 日立製作所 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： 日立製作所 ASM-1306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～ 80000秒	Bq/kg生	
陸水	蒸発濃縮物	10L以上		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 ^{*1} 28%, 31%)
	セイコー E G & G 7600型多重波高分析装置 MCA-7a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 ^{*1} 42%, 43%, 44%)
	シオテクノロジー・キャンベラ GC3518型高純度Ge半導体検出器(相対効率 ^{*1} 39%, 40% 2台) ^{*2} キャンベラ DSA-2000A型多重波高分析装置 シオテクノロジー・キャンベラ LYNX-MCA型多重波高分析装置 ^{*2}

*1 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。

*2 平成31年2月から3月に東北電力(株)の測定器を更新した。

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(株)		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-4601

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(株)		低バックグラウンド液体シンチレーションカウンター 日立製作所 LSC-LB 7

ヌ 気象観測

調査機関	観 測 方 法	観 測 装 置
宮 城 県	主に「発電用原子炉に関する安全解析(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* 雨雪量計 小笠原計器 RS-N52型* 感雨雪計 小笠原計器 NS-100型* 温度計 小笠原計器 NS-131型* 日射計 英弘精機 TS-3D1型* 放射収支計 英弘精機 P-MS-402F-C型* 土壌水分計 大起理化学工業 P-MF-11型* 小笠原計器 P-DIK-321D型* DIK-311F-A1型*
東北電力(株)		風向風速計 小笠原計器 WS-BN6型 雨雪量計 小笠原計器 RS-222A型 感雨雪計 小笠原計器 NS-100型

* 平成31年3月15日に小屋取局及び寄磯局、平成31年3月18日に女川局の測定器を更新した。

(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「発電用原子炉に関する安全解析(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 雨雪量計 小笠原計器 RS-N52型 感雨雪計 小笠原計器 NS-100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

調査機関	局名	項目	平成30年度測定値	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 東北 電力	女川	平均値	68.0	58.4 ~ 65.1	68.2 ~ 81.5
		最大値	110.2	79.8 ~ 103.3	94.2 ~ 128.0
		最小値	62.7	53.7 ~ 59.8	60.7 ~ 71.8
	小屋取	平均値	83.8	73.5 ~ 83.0	83.3 ~ 123.2
		最大値	120.2	95.2 ~ 124.3	108.8 ~ 160.3
		最小値	77.7	67.0 ~ 78.0	77.8 ~ 105.2
	寄磯	平均値	69.3	66.0 ~ 70.6	74.8 ~ 102.6
		最大値	103.8	85.5 ~ 105.0	98.0 ~ 141.3
		最小値	65.3	61.2 ~ 66.3	66.0 ~ 87.5
塚浜	平均値	80.7	73.6 ~ 80.4	81.5 ~ 114.5	
	最大値	125.9	93.5 ~ 126.3	107.5 ~ 158.4	
	最小値	76.2	68.2 ~ 76.8	76.5 ~ 97.1	
寺間	平均値	73.7	66.8 ~ 74.5	73.7 ~ 91.0	
	最大値	118.1	85.5 ~ 121.0	103.2 ~ 126.5	
	最小値	69.1	61.4 ~ 71.6	68.0 ~ 78.6	
江島	平均値	65.3	61.3 ~ 68.7	65.1 ~ 76.4	
	最大値	107.2	77.8 ~ 103.3	94.2 ~ 127.5	
	最小値	61.3	56.4 ~ 65.5	59.7 ~ 70.9	
前網	平均値	87.0	76.8 ~ 83.0	87.9 ~ 123.7	
	最大値	123.6	85.3 ~ 126.3	108.6 ~ 165.2	
	最小値	81.8	69.7 ~ 79.7	82.4 ~ 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1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30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

調査機関	局名	項目	平成30年度測定値	前年度までの測定値(参考)*2
宮城	石巻稲井	平均値	63.5	63.8 ~ 67.5
		最大値	101.7	90.0 ~ 118.4
		最小値	60.0	53.3 ~ 60.0
	雄勝	平均値	65.5	66.2 ~ 73.1
		最大値	111.7	100.0 ~ 113.3
		最小値	60.0	60.0 ~ 63.3
	河南	平均値	62.9	63.4 ~ 72.3
		最大値	110.0	90.0 ~ 143.4
		最小値	56.7	55.0 ~ 60.0
	河北	平均値	65.6	66.1 ~ 70.3
		最大値	108.3	88.3 ~ 128.3
		最小値	60.0	55.0 ~ 61.7
北上	平均値	77.3	77.4 ~ 85.4	
	最大値	125.0	106.6 ~ 141.7	
	最小値	71.7	68.3 ~ 73.3	
鳴瀬	平均値	62.4	61.2 ~ 67.1	
	最大値	105.0	88.3 ~ 126.7	
	最小値	56.7	55.0	
南郷	平均値	64.5	64.5 ~ 73.7	
	最大値	113.3	96.7 ~ 153.3	
	最小値	56.7	56.7 ~ 60.0	
涌谷	平均値	60.4	60.5 ~ 66.4	
	最大値	110.0	96.7 ~ 146.7	
	最小値	55.0	53.3 ~ 56.7	
津山	平均値	65.3	65.6 ~ 75.2	
	最大値	113.3	91.7 ~ 128.3	
	最小値	60.0	56.7 ~ 60.0	
志津川	平均値	64.2	64.7 ~ 71.5	
	最大値	110.0	93.3 ~ 126.7	
	最小値	58.3	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30年度

表一4-1-2 年間風速出現頻度

単位：%

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	10.3	32.7	29.5	14.9	8.0	3.3	0.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
	小屋取	31.0	37.9	25.0	5.3	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	寄磯	6.8	20.0	30.7	18.0	10.7	6.2	3.3	1.7	1.1	0.6	0.4	0.7	0.1	
東北電力	塚浜	44.7	32.1	19.3	3.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
	寺間	7.0	28.6	37.8	14.5	6.8	3.1	1.3	0.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2
	江島	1.8	10.9	22.5	16.6	10.7	8.0	6.6	5.5	5.1	4.0	3.0	5.3	0.2	
	前網	24.8	28.3	24.5	11.4	5.4	2.5	1.1	0.6	0.4	0.3	0.2	0.4	1.9	

*1 CALMは、0.5m/秒未満を表わす。

表一4-1-3 年間大気安定度出現頻度

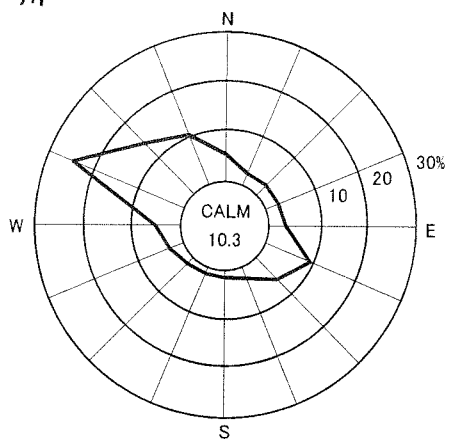
単位：%

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	3.3	8.2	10.5	2.0	4.5	1.3	35.8	2.1	3.2	29.0	0.6

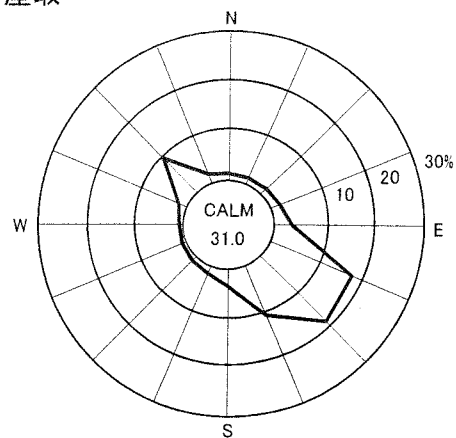
*2 A：強不安定、B：並不安定、C：弱不安定、D：中立、E：弱安定、F並安定、G：強安定
(原子力安全委員会、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」の分類による)

平成30年度

女川



小屋取



寄磯

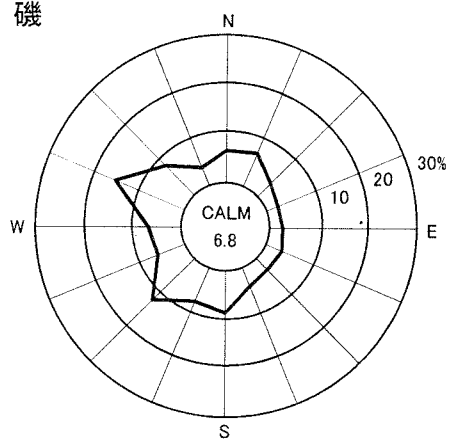


図-4-1-1 年間風配図(宮城県調査分)

平成30年度

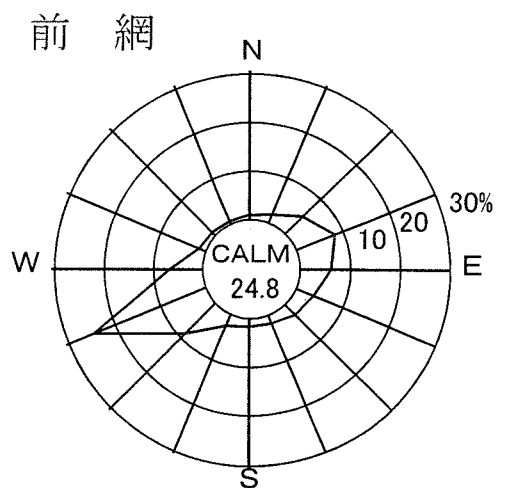
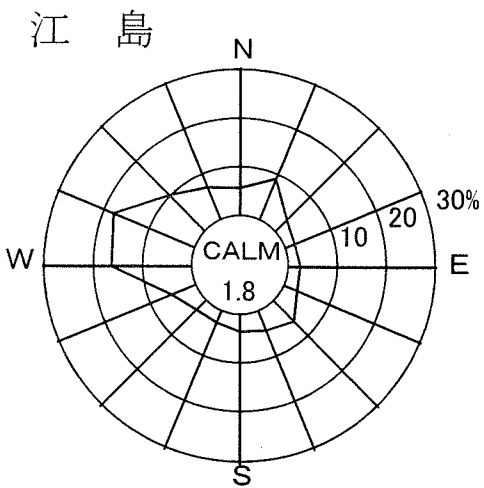
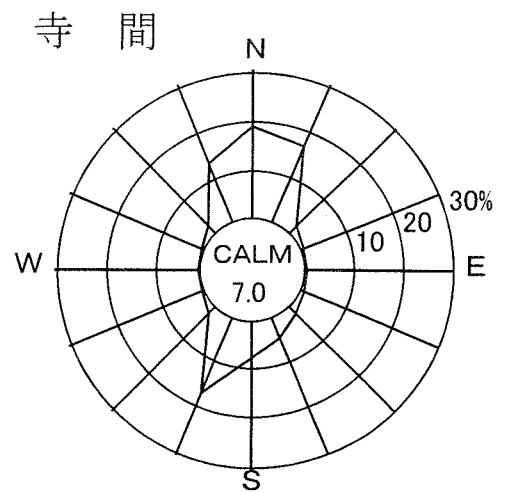
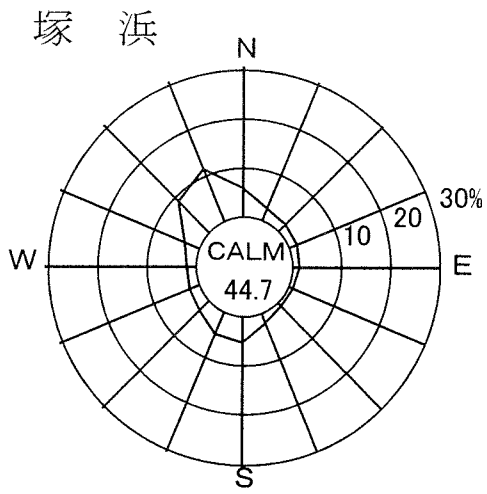


図-4-1-2 年間風配図 (東北電力調査分)

平成30年度

□ 月間測定値

表-4-1-4 女川局 (1)

月	4		5		6	
項目	NaI(Tl)	電離箱	NaI(Tl)	電離箱	NaI(Tl)	電離箱
平均値 (nGy/h)	30.0	67.7	30.5	68.2	29.7	67.8
標準偏差 (nGy/h)	2.1	2.1	3.4	3.1	1.5	1.7
最頻値 (nGy/h)	29.2	67.0	29.3	67.3	28.6	67.7
最大値 (nGy/h)	52.5	88.5	57.4	94.2	48.3	85.5
最小値 (nGy/h)	28.1	63.0	27.9	63.3	27.8	64.0
積算値 (μGy)	21.53	48.73	22.71	50.74	21.40	48.84
積算降水増分 (μGy)*	0.44	0.39	0.91	0.78	0.28	0.25
降水増加率 (nGy/mm)*	7.6	6.7	7.7	6.6	3.4	3.1
最多出現風向	WNW		ESE		WNW	
平均風速 (m/s)	1.9		1.7		1.5	
降水量 (mm)	58.5		118.5		82.5	
平均土壌水分 (%)	80.7 ± 1.3		81.2 ± 2.6		69.7 ± 8.5	
平均気温 (°C)	11.8		15.3		18.7	
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)	30.0	68.2	31.4	69.7	30.6	69.0
標準偏差 (nGy/h)	1.3	1.5	6.3	5.5	3.6	3.2
最頻値 (nGy/h)	29.2	67.5	29.0	68.5	28.6	67.7
最大値 (nGy/h)	38.0	75.7	77.7	110.2	60.8	95.5
最小値 (nGy/h)	27.8	63.5	27.9	64.3	27.3	63.8
積算値 (μGy)	22.18	50.41	23.36	51.84	22.00	49.66
積算降水増分 (μGy)	0.17	0.11	1.40	1.17	0.94	0.81
降水増加率 (nGy/mm)	3.8	2.4	4.4	3.7	4.8	4.2
最多出現風向	ESE		WNW		ESE	
平均風速 (m/s)	1.6		1.4		1.3	
降水量 (mm)	43.0		316.5		193.0	
平均土壌水分 (%)	40.8 ± 7.1		56.3 ± 13.9		69.6 ± 5.5	
平均気温 (°C)	23.8		23.8		20.1	
最多出現大気安定度	D		D		D	

* 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30年度

表-4-1-4 女川局 (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)	30.0	69.0	30.0	68.8	30.0	66.8
標準偏差 (nGy/h)	1.8	2.0	1.6	2.0	2.4	2.4
最頻値 (nGy/h)	29.9	68.8	29.4	68.5	29.2	66.2
最大值 (nGy/h)	48.4	87.2	43.6	81.3	53.5	88.2
最小値 (nGy/h)	27.6	64.5	27.7	64.3	27.8	63.0
積算値 (μ Gy)	22.30	51.28	21.57	42.25	22.32	49.73
積算降水増分(μ Gy)	0.26	0.26	0.27	0.23	0.42	0.40
降水増加率 (nGy/mm)	4.9	4.8	7.1	6.0	11.3	10.7
最多出現風向	WNW		NW		WNW	
平均風速 (m/s)	1.3		1.2		1.6	
降水量 (mm)	53.5		38.0		37.5	
平均土壤水分(%)	60.6 ± 6.1		64.5 ± 3.4		66.9 ± 3.2	
平均気温 (°C)	15.7		10.1		4.0	
最多出現大気安定度	G		G		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)	29.7	66.9	29.7	66.8	29.4	67.1
標準偏差 (nGy/h)	0.9	1.3	1.8	1.9	2.0	2.1
最頻値 (nGy/h)	29.5	67.2	28.9	66.7	28.9	66.5
最大值 (nGy/h)	36.8	74.8	45.3	83.3	48.1	84.5
最小値 (nGy/h)	28.1	62.7	27.8	63.2	26.9	63.3
積算値 (μ Gy)	22.10	49.80	19.95	44.89	21.86	49.92
積算降水増分(μ Gy)	0.07	0.07	0.28	0.27	0.41	0.38
降水増加率 (nGy/mm)	23.1	23.7	12.5	11.9	4.3	4.1
最多出現風向	WNW		WNW		WNW	
平均風速 (m/s)	2.0		1.8		1.8	
降水量 (mm)	3.0		22.5		94.5	
平均土壤水分(%)	62.6 ± 1.8		64.7 ± 2.5		69.9 ± 3.0	
平均気温 (°C)	1.8		2.9		5.7	
最多出現大気安定度	G		G		G	

平成30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)	50.3	82.9	50.2	83.2	50.0	82.6
標準偏差 (nGy/h)	2.3	2.3	3.2	3.0	1.6	1.8
最頻値 (nGy/h)	49.8	82.2	49.8	82.3	49.6	81.8
最大值 (nGy/h)	70.4	104.2	74.7	105.3	63.7	95.5
最小値 (nGy/h)	47.4	78.0	47.2	78.2	47.2	77.7
積算値 (μ Gy)	36.20	59.68	37.20	61.63	36.01	59.44
積算降水増分 (μ Gy)	0.50	0.45	0.85	0.76	0.26	0.26
降水増加率 (nGy/mm)	6.0	5.3	5.9	5.3	2.9	2.9
最多出現風向	SE		SE		SE	
平均風速 (m/s)	0.9		0.8		0.8	
降水量 (mm)	83.5		144.0		89.0	
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	NaI(Tl)	電離箱	NaI(Tl)	電離箱	NaI(Tl)	電離箱
平均值 (nGy/h)	51.0	83.3	51.8	84.3	50.0	82.8
標準偏差 (nGy/h)	1.2	1.4	5.6	4.9	3.2	2.9
最頻値 (nGy/h)	51.0	83.5	49.9	83.0	48.3	81.8
最大值 (nGy/h)	60.2	90.8	93.0	120.2	73.2	102.7
最小値 (nGy/h)	48.1	78.2	47.9	79.7	46.8	77.8
積算値 (μ Gy)	37.79	61.72	38.58	62.73	36.00	59.62
積算降水増分 (μ Gy)	0.18	0.12	1.21	1.00	0.87	0.75
降水増加率 (nGy/mm)	3.9	2.7	4.3	3.5	4.3	3.7
最多出現風向	ESE		SE		NW	
平均風速 (m/s)	0.7		0.8		0.6	
降水量 (mm)	45.0		283.5		199.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

平成30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)	50.1	83.1	51.0	83.9	51.4	84.6
標準偏差 (nGy/h)	1.8	2.0	1.5	1.7	2.6	2.5
最頻値 (nGy/h)	50.0	82.8	50.4	83.8	50.6	84.2
最大值 (nGy/h)	67.6	99.0	65.4	97.7	78.2	108.0
最小値 (nGy/h)	46.4	78.3	48.3	79.5	48.5	79.5
積算値 (μ Gy)	37.27	61.84	36.70	60.39	38.22	62.92
積算降水増分 (μ Gy)	0.27	0.25	0.24	0.20	0.44	0.38
降水増加率 (nGy/mm)	3.5	3.2	7.3	6.1	9.9	8.6
最多出現風向	NW		NW		SE	
平均風速 (m/s)	0.8		0.7		1.0	
降水量 (mm)	77.5		33.0		44.0	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
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)	51.7	85.3	51.7	85.1	51.2	85.1
標準偏差 (nGy/h)	1.2	1.5	1.9	2.0	2.0	2.2
最頻値 (nGy/h)	51.6	84.7	51.1	85.3	50.9	84.2
最大值 (nGy/h)	65.7	99.3	67.7	100.2	75.6	108.3
最小値 (nGy/h)	49.7	81.3	49.4	80.7	48.8	80.2
積算値 (μ Gy)	38.45	63.44	34.73	57.16	38.13	63.31
積算降水増分 (μ Gy)	0.13	0.11	0.31	0.28	0.42	0.41
降水増加率 (nGy/mm)	26.8	22.8	10.5	9.5	4.3	4.1
最多出現風向	ESE		SE		SE	
平均風速 (m/s)	1.2		1.0		1.1	
降水量 (mm)	5.0		29.5		99.0	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

平成30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)	38.2	69.8	39.2	69.7	38.5	68.9
標準偏差 (nGy/h)	1.8	1.8	3.0	2.6	1.6	1.5
最頻値 (nGy/h)	37.7	69.3	38.4	68.8	37.5	68.2
最大值 (nGy/h)	51.2	83.2	63.8	90.3	50.7	80.3
最小値 (nGy/h)	36.3	66.5	36.7	65.7	36.5	65.3
積算値 (μ Gy)	26.56	49.76	29.14	51.86	27.69	49.63
積算降水増分 (μ Gy)	0.43	0.35	0.79	0.67	0.28	0.25
降水増加率 (nGy/mm)	6.2	5.0	5.9	5.1	3.0	2.7
最多出現風向	SW		SW		S	
平均風速 (m/s)	2.7		2.2		2.0	
降水量 (mm)	69.5		133.0		92.0	
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	NaI(Tl)	電離箱	NaI(Tl)	電離箱	NaI(Tl)	電離箱
平均值 (nGy/h)	38.8	68.9	40.1	69.9	39.2	69.0
標準偏差 (nGy/h)	1.1	1.2	5.8	4.8	3.2	2.7
最頻値 (nGy/h)	38.9	69.0	37.7	68.2	37.5	68.0
最大值 (nGy/h)	47.7	76.5	81.8	103.8	61.4	87.5
最小値 (nGy/h)	36.7	65.5	36.7	66.0	36.4	65.5
積算値 (μ Gy)	28.80	51.17	29.80	52.03	28.23	49.67
積算降水増分 (μ Gy)	0.18	0.11	1.25	0.94	0.83	0.67
降水増加率 (nGy/mm)	4.2	2.6	4.3	3.2	4.7	3.8
最多出現風向	NNE		SW		N	
平均風速 (m/s)	1.8		2.3		1.8	
降水量 (mm)	44.0		292.5		178.0	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

平成30年度

表-4-1-6 寄磯局 (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)	39.0	69.0	39.0	69.1	39.0	69.3
標準偏差 (nGy/h)	1.2	1.3	1.0	1.1	2.4	2.1
最頻値 (nGy/h)	38.9	69.3	38.7	69.0	38.1	68.8
最大值 (nGy/h)	50.0	78.8	47.6	77.3	62.3	88.8
最小値 (nGy/h)	36.6	65.7	36.8	66.2	37.0	66.3
積算値 (μGy)	29.00	51.31	28.06	49.73	29.01	51.55
積算降水増分(μGy)	0.18	0.16	0.16	0.14	0.39	0.32
降水増加率 (nGy/mm)	6.4	6.0	8.0	7.1	9.8	8.2
最多出現風向	S		WNW		WNW	
平均風速 (m/s)	2.0		1.7		2.5	
降水量 (mm)	27.5		19.5		39.5	
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)	38.8	69.5	38.8	69.1	38.6	69.1
標準偏差 (nGy/h)	1.1	1.3	1.6	1.6	1.8	1.8
最頻値 (nGy/h)	38.9	69.2	38.4	68.7	38.2	68.7
最大值 (nGy/h)	54.4	85.3	50.9	81.3	60.7	89.2
最小値 (nGy/h)	37.1	66.3	37.0	65.8	35.8	65.8
積算値 (μGy)	28.88	51.69	26.08	46.42	28.73	51.43
積算降水増分(μGy)	0.10	0.09	0.26	0.22	0.34	0.31
降水増加率 (nGy/mm)	18.6	15.7	13.1	10.8	3.0	2.7
最多出現風向	WNW		WNW		WNW	
平均風速 (m/s)	3.0		2.6		2.7	
降水量 (mm)	5.5		20.0		114.5	
平均土壤水分(%)	/		/		/	
平均気温 (℃)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

平成30年度

表-4-1-7 塚浜局 (1)

月	4		5		6	
項目	NaI(Tl)	電離箱	NaI(Tl)	電離箱	NaI(Tl)	電離箱
平均値 (nGy/h)	51.6	80.8	51.5	80.7	50.8	80.0
標準偏差 (nGy/h)	2.5	2.3	3.7	3.5	1.8	1.8
最頻値 (nGy/h)	50.9	80.1	50.3	79.5	49.5	80.0
最大値 (nGy/h)	73.4	100.6	81.7	108.5	67.0	94.5
最小値 (nGy/h)	49.3	77.5	48.2	76.8	48.1	76.5
積算値 (μ Gy)	37.15	58.15	38.35	60.06	36.56	57.56
積算降水増分 (μ Gy)	0.62	0.51	0.97	0.87	0.33	0.30
降水増加率 (nGy/mm)	7.4	6.1	6.8	6.1	3.7	3.4
最多出現風向	NNW		S		S	
平均風速 (m/s)	0.9		0.6		0.5	
降水量 (mm)	83.5		144.0		89.0	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
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
平均値 (nGy/h)	51.5	80.4	52.7	81.6	51.5	80.3
標準偏差 (nGy/h)	1.3	1.3	6.7	6.1	3.8	3.4
最頻値 (nGy/h)	50.9	80.4	50.1	79.6	49.8	79.5
最大値 (nGy/h)	62.2	89.2	101.2	125.9	81.0	106.2
最小値 (nGy/h)	48.3	76.7	48.9	77.0	48.4	76.2
積算値 (μ Gy)	38.29	59.79	39.23	60.70	36.43	56.75
積算降水増分 (μ Gy)	0.21	0.16	1.54	1.35	0.87	0.75
降水増加率 (nGy/mm)	4.6	3.7	5.4	4.8	4.4	3.8
最多出現風向	N		S		N	
平均風速 (m/s)	0.4		0.6		0.4	
降水量 (mm)	45.0		283.5		199.5	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

(注) 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。

平成30年度

表-4-1-7 塚浜局 (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)	51.2	80.2	51.5	80.4	51.7	80.9
標準偏差 (nGy/h)	1.8	1.8	1.6	1.5	2.9	2.7
最頻値 (nGy/h)	50.8	79.7	51.4	80.2	50.9	80.4
最大值 (nGy/h)	68.3	95.9	65.2	93.6	81.1	107.3
最小値 (nGy/h)	48.6	76.8	48.8	77.3	49.6	77.5
積算値 (μ Gy)	38.10	59.66	37.11	57.86	38.45	60.11
積算降水増分 (μ Gy)	0.30	0.27	0.25	0.23	0.49	0.44
降水増加率 (nGy/mm)	3.9	3.5	7.6	6.9	11.1	10.1
最多出現風向	NNW		NNW		MMW	
平均風速 (m/s)	0.5		0.6		1.0	
降水量 (mm)	77.5		0.0		44.0	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
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)	51.8	81.3	51.6	80.9	51.1	80.8
標準偏差 (nGy/h)	1.2	1.4	2.0	2.0	1.5	1.6
最頻値 (nGy/h)	51.6	81.0	51.3	80.3	50.6	80.1
最大值 (nGy/h)	65.4	94.7	69.8	98.4	65.5	93.6
最小値 (nGy/h)	50.0	78.8	48.8	77.5	49.0	78.0
積算値 (μ Gy)	38.50	60.49	34.67	54.37	29.81	47.15
積算降水増分 (μ Gy)	0.13	0.12	0.34	0.30	0.23	0.24
降水増加率 (nGy/mm)	26.9	24.6	11.4	10.2	2.3	2.4
最多出現風向	NNW		NNW		NNW	
平均風速 (m/s)	1.1		1.0		1.0	
降水量 (mm)	5.0		29.5		99.0	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

平成30年度

表-4-1-8 寺間局 (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)	40.3	73.7	40.3	73.5	39.4	72.8
標準偏差 (nGy/h)	2.3	2.3	3.3	3.3	1.7	1.8
最頻値 (nGy/h)	39.7	73.0	39.2	72.3	38.4	72.2
最大值 (nGy/h)	59.9	93.9	67.7	100.2	56.2	89.9
最小値 (nGy/h)	38.2	70.4	37.3	69.6	37.4	69.6
積算値 (μ Gy)	29.02	53.06	30.02	54.70	28.36	52.35
積算降水増分 (μ Gy)	0.53	0.43	0.86	0.81	0.30	0.28
降水増加率 (nGy/mm)	6.3	5.2	6.1	5.8	3.2	3.0
最多出現風向	SSW		NNE		SSW	
平均風速 (m/s)	2.0		1.6		1.4	
降水量 (mm)	83.5		140.5		92.5	
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)	39.8	72.9	41.2	74.4	40.3	73.2
標準偏差 (nGy/h)	1.2	1.3	6.2	5.8	3.6	3.4
最頻値 (nGy/h)	39.3	73.1	38.6	72.6	38.7	71.7
最大值 (nGy/h)	48.7	80.7	87.6	118.1	72.3	102.0
最小値 (nGy/h)	37.6	69.3	37.6	69.7	37.5	69.1
積算値 (μ Gy)	29.59	54.27	30.66	55.31	28.44	51.70
積算降水増分 (μ Gy)	0.18	0.15	1.49	1.39	0.59	0.56
降水増加率 (nGy/mm)	3.8	3.1	4.8	4.5	2.8	2.6
最多出現風向	NNE		SSW		NNE	
平均風速 (m/s)	1.2		1.5		1.3	
降水量 (mm)	47.5		308.5		216.0	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

平成30年度

表-4-1-8 寺間局 (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)	40.1	73.3	40.4	73.4	40.8	74.0
標準偏差 (nGy/h)	1.7	1.8	1.2	1.3	2.6	2.6
最頻値 (nGy/h)	39.4	72.6	40.1	73.1	40.1	72.9
最大值 (nGy/h)	55.2	90.5	49.5	82.0	66.8	99.9
最小値 (nGy/h)	37.9	69.8	38.2	70.0	38.9	69.9
積算値 (μ Gy)	29.86	54.50	29.11	52.87	30.30	55.00
積算降水増分 (μ Gy)	0.28	0.28	0.21	0.19	0.41	0.40
降水増加率 (nGy/mm)	3.6	3.6	7.5	6.9	10.2	10.0
最多出現風向	N		N		N	
平均風速 (m/s)	1.5		1.6		1.8	
降水量 (mm)	78.0		27.5		40.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
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)	40.7	74.4	41.0	74.3	41.1	74.7
標準偏差 (nGy/h)	1.5	1.7	1.7	1.8	1.9	2.0
最頻値 (nGy/h)	40.6	74.0	40.5	73.7	40.7	74.0
最大值 (nGy/h)	67.5	98.9	56.3	89.6	60.8	95.1
最小値 (nGy/h)	38.2	71.1	39.3	70.8	37.7	71.2
積算値 (μ Gy)	30.28	55.34	27.54	49.95	30.53	55.48
積算降水増分 (μ Gy)	0.16	0.16	0.30	0.28	0.36	0.38
降水増加率 (nGy/mm)	26.6	26.2	12.1	11.4	3.3	3.5
最多出現風向	N		N		N	
平均風速 (m/s)	2.1		1.9		2.1	
降水量 (mm)	6.0		25.0		109.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

平成30年度

表-4-1-9 江島局 (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)	34.4	65.4	34.4	65.4	33.5	64.5
標準偏差 (nGy/h)	2.1	2.1	2.9	2.9	1.4	1.5
最頻値 (nGy/h)	33.7	64.3	33.5	64.1	32.8	64.0
最大值 (nGy/h)	51.8	81.4	57.8	88.2	47.1	77.4
最小値 (nGy/h)	32.4	62.4	32.2	61.8	32.0	61.6
積算値 (μ Gy)	24.73	47.06	25.60	48.63	24.11	46.37
積算降水増分 (μ Gy)	0.46	0.40	0.79	0.74	0.24	0.26
降水増加率 (nGy/mm)	5.9	5.2	5.9	5.5	4.2	4.4
最多出現風向	W		NNE		SE	
平均風速 (m/s)	3.6		3.0		2.5	
降水量 (mm)	78.0		133.0		58.5	
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)	33.8	64.4	34.8	65.4	34.3	64.9
標準偏差 (nGy/h)	1.1	1.2	5.3	5.0	3.0	2.9
最頻値 (nGy/h)	33.3	63.9	32.7	63.6	32.7	63.8
最大值 (nGy/h)	42.5	72.4	78.6	107.2	56.4	85.6
最小値 (nGy/h)	31.8	61.5	31.7	61.8	31.5	61.3
積算値 (μ Gy)	25.11	47.92	25.87	48.67	24.25	45.85
積算降水増分 (μ Gy)	0.18	0.16	1.15	1.02	0.77	0.75
降水増加率 (nGy/mm)	4.4	3.9	5.1	4.5	4.4	4.2
最多出現風向	SE		NNE		NNE	
平均風速 (m/s)	2.1		2.9		2.7	
降水量 (mm)	40.0		226.5		176.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

平成30年度

表-4-1-9 江島局 (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	64.9	34.5	65.1	34.9	65.9
標準偏差 (nGy/h)	1.4	1.5	0.7	0.9	2.5	2.6
最頻値 (nGy/h)	34.3	65.1	34.3	65.0	34.2	65.2
最大值 (nGy/h)	48.6	78.9	41.6	72.2	62.1	92.2
最小値 (nGy/h)	32.1	61.6	32.6	62.5	33.0	62.6
積算値 (μ Gy)	25.49	48.28	24.86	46.86	25.93	48.92
積算降水増分 (μ Gy)	0.20	0.20	0.11	0.09	0.41	0.40
降水増加率 (nGy/mm)	3.0	3.1	7.1	6.1	11.3	10.9
最多出現風向	WNW		WNW		WNW	
平均風速 (m/s)	3.5		4.2		6.0	
降水量 (mm)	66.0		15.0		36.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
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)	34.9	66.2	35.0	65.9	34.5	65.9
標準偏差 (nGy/h)	1.6	1.7	1.8	1.9	1.9	2.0
最頻値 (nGy/h)	34.7	65.7	34.4	65.5	33.8	65.5
最大值 (nGy/h)	58.2	88.7	51.2	81.3	55.5	86.7
最小値 (nGy/h)	33.0	63.3	33.3	63.0	32.7	63.1
積算値 (μ Gy)	25.98	49.27	23.50	44.31	25.65	48.97
積算降水増分 (μ Gy)	0.19	0.18	0.32	0.34	0.30	0.35
降水増加率 (nGy/mm)	29.8	27.3	14.1	14.7	3.3	3.9
最多出現風向	WNW		WNW		WNW	
平均風速 (m/s)	6.9		5.7		4.7	
降水量 (mm)	6.5		23.0		90.0	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

平成30年度

表-4-1-10 前網局 (1)

月	4		5		6	
項目	NaI(Tl)	電離箱	NaI(Tl)	電離箱	NaI(Tl)	電離箱
平均値 (nGy/h)	59.4	87.3	59.2	87.1	58.4	86.3
標準偏差 (nGy/h)	2.0	2.0	2.8	2.8	1.5	1.6
最頻値 (nGy/h)	59.1	86.6	58.4	85.8	58.1	85.9
最大値 (nGy/h)	79.9	107.0	82.7	108.5	70.9	98.0
最小値 (nGy/h)	57.0	84.3	56.2	82.5	55.8	82.9
積算値 (μ Gy)	42.80	62.88	44.07	64.77	42.00	62.10
積算降水増分 (μ Gy)	0.46	0.42	0.74	0.66	0.26	0.24
降水増加率 (nGy/mm)	6.6	6.0	5.6	5.0	2.8	2.6
最多出現風向	WSW		WSW		WSW	
平均風速 (m/s)	2.0		1.7		1.4	
降水量 (mm)	69.5		133.0		92.0	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
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
平均値 (nGy/h)	58.8	86.5	59.5	87.2	58.3	86.0
標準偏差 (nGy/h)	1.2	1.3	5.1	4.6	2.9	2.8
最頻値 (nGy/h)	58.4	86.9	57.6	85.7	57.0	84.9
最大値 (nGy/h)	66.9	94.3	98.9	123.6	78.4	106.1
最小値 (nGy/h)	56.3	81.8	55.6	82.9	55.4	82.2
積算値 (μ Gy)	43.77	64.38	44.24	64.90	41.37	60.96
積算降水増分 (μ Gy)	0.16	0.15	1.12	0.95	0.70	0.63
降水増加率 (nGy/mm)	3.5	3.5	3.8	3.2	3.9	3.6
最多出現風向	WSW		WSW		WSW	
平均風速 (m/s)	1.0		1.7		1.3	
降水量 (mm)	44.0		292.5		178.0	
平均土壌水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

(注) 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。

平成30年度

表-4-1-10 前網局 (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)	58.5	86.3	59.2	86.8	59.6	87.5
標準偏差 (nGy/h)	1.5	1.6	1.0	1.2	2.4	2.3
最頻値 (nGy/h)	58.7	86.2	58.9	86.4	58.9	87.3
最大值 (nGy/h)	73.3	101.3	67.2	94.4	82.8	109.4
最小値 (nGy/h)	55.5	82.9	56.4	83.4	57.5	83.9
積算値 (μ Gy)	43.55	64.19	42.59	62.53	44.28	64.96
積算降水増分 (μ Gy)	0.20	0.19	0.16	0.16	0.40	0.36
降水増加率 (nGy/mm)	7.2	7.0	8.1	8.5	10.1	9.2
最多出現風向	WSW		WSW		WSW	
平均風速 (m/s)	1.2		1.0		1.3	
降水量 (mm)	27.5		0.0		39.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
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)	59.8	88.1	59.2	87.4	57.9	86.9
標準偏差 (nGy/h)	1.2	1.4	1.9	1.9	2.0	2.1
最頻値 (nGy/h)	59.7	87.8	58.1	86.8	57.0	86.2
最大值 (nGy/h)	77.1	106.3	75.5	103.0	78.8	107.7
最小値 (nGy/h)	57.5	85.1	56.8	84.0	55.0	82.9
積算値 (μ Gy)	44.47	65.56	39.78	58.76	34.16	51.33
積算降水増分 (μ Gy)	0.12	0.11	0.29	0.27	0.30	0.30
降水増加率 (nGy/mm)	21.6	20.4	14.7	13.7	2.6	2.6
最多出現風向	WSW		WSW		WSW	
平均風速 (m/s)	1.5		1.4		1.6	
降水量 (mm)	5.5		20.0		114.5	
平均土壤水分 (%)	/		/		/	
平均気温 (°C)	/		/		/	
最多出現大気安定度	/		/		/	

平成30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)	258	259	428	470	263	265	427	472	257	259	426	472
標準偏差(cpm)	15	14	7	8	19	18	8	9	11	11	7	8
最頻値(cpm)	254	255	430	471	255	259	427	473	253	253	427	471
最大値(cpm)	396	385	458	503	390	389	459	509	330	327	452	497
最小値(cpm)	229	230	402	445	232	234	401	443	233	232	401	444

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)	253	254	426	472	253	254	428	472	255	255	425	468
標準偏差(cpm)	11	11	7	8	15	14	7	8	12	11	7	9
最頻値(cpm)	251	252	425	473	246	247	428	472	250	249	422	465
最大値(cpm)	355	325	451	498	369	352	451	511	312	311	450	496
最小値(cpm)	226	232	402	446	223	230	397	444	228	224	403	436

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)	270	263	427	472	294	284	426	473	275	259	427	476
標準偏差(cpm)	22	10	7	8	31	35	7	8	9	10	7	9
最頻値(cpm)	256	260	426	471	279	261	425	473	274	256	425	477
最大値(cpm)	389	326	459	505	430	404	450	501	380	337	455	507
最小値(cpm)	238	237	402	444	255	240	399	448	250	237	403	444

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)	282	266	432	483	291	274	433	482	285	268	426	479
標準偏差(cpm)	17	18	7	8	13	14	7	8	14	14	8	8
最頻値(cpm)	275	256	433	484	291	271	432	481	282	264	426	480
最大値(cpm)	419	394	457	515	362	349	458	510	378	386	454	508
最小値(cpm)	254	232	407	460	262	245	407	452	256	240	403	449

平成30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30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) S56年度～H22年度第3四半期 (下段) H24年度～H29年度 ^{*2}	
宮城県	MP-1	出島 ^{*3}	0.19	0.20	0.19	0.19	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 ^{*6}	0.16	0.16	0.15	0.15	0.63	0.46～0.53 0.65～0.65 ^{*7}	
	MP-4	高白 ^{*8}	0.15	0.15	0.15	0.15	0.61	0.46～0.52 0.60～0.70	
	MP-5	大石原 ^{*9}	0.17	0.17	0.17	0.17	0.69	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}	0.17	0.17	0.16	0.16	0.66	0.50～0.56 ^{*12} 0.69～0.69 ^{*13}	
	MP-8	祝浜 ^{*14}	—	—	—	—	—	0.54～0.64 — ^{*14}	
	MP-9	泊浜	0.16	0.16	0.16	0.16	0.65	0.65～0.78 0.66～0.79	
	MP-10	桃浦 ^{*15}	0.15	0.15	0.14	0.14	0.59	0.43～0.49 ^{*16} 0.59～0.75	
	MP-11	小網倉 ^{*17}	0.20	0.20	0.19	0.20	0.80	0.49～0.63 0.74～0.81	
	MP-12	大原浜	0.13	0.13	0.14	0.13	0.54	0.49～0.55 0.55～0.68	
	MP-13	女川MS	0.13	0.13	0.13	0.13	0.53	0.46～0.50 0.53～0.59	
	MP-14	飯子浜MS ^{*18}	0.18	0.19	0.18	0.18	0.74	0.59～0.65 0.75～0.85	
	MP-15	小屋取MS	0.15	0.15	0.15	0.15	0.61	0.57～0.63 0.62～0.72	
	MP-16	寄磯MS	0.16	0.16	0.16	0.16	0.65	0.55～0.62 0.68～0.84	
	MP-17	鮫浦MS ^{*14}	—	—	—	—	—	0.57～0.64 — ^{*14}	
	MP-18	谷川MS ^{*19}	0.17	0.17	0.16	0.16	0.67	0.54～0.61 0.67～0.73	
	MP-19	小積MS ^{*20}	0.18	0.17	0.17	0.17	0.70	0.62～0.67 ^{*21} 0.71～0.75	
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である。

*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4四半期から出島復興住宅団地敷地内に移転して測定した。

*4 尾浦: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。さらに平成30年度第1四半期から尾浦復興住宅団地敷地内に移転して測定した。

*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 桐ヶ崎:震災の影響により設備が消失したため欠測していたが、平成29年度第1四半期から桐ヶ崎地区復興住宅団地敷地内で測定を再開した。

*7 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28年度第4四半期は欠測となった。

*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が、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。

*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4四半期から野々浜地区復興住宅団地敷地内に移転して測定した。

*11 大谷川:震災の影響により設備が消失したため欠測していたが、平成29年度第2四半期から大谷川復興住宅団地敷地内で測定した。

*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 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29年度第1四半期は欠測となった。

*14 震災の影響により設備が消失したため、欠測となった。

*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が、震災復旧に伴い平成28年度第1四半期から桃浦地区復興住宅団地敷地内に移転して測定した。

*16 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。

*17 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、さらに、震災復旧に伴い平成29年度第3四半期から小網倉地区復興住宅団地敷地内に移転して測定した。

*18 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が、震災復旧に伴い平成30年度第1四半期から飯子浜地区復興住宅団地敷地内に移転して測定した。

*19 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。

*20 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。

*21 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。

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30年度測定値					年間積算値	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			
			4～6月	7～9月	10～12月	1～3月		(上段)S56年度～H22年度第3四半期 (下段)H22年度第4四半期～H29年度	
東北電力	MP-20	小屋取	0.16	0.16	0.16	0.16	0.65	0.60 ～ 0.67 0.65 ～ 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	
	MP-22	横浦	0.16	0.16	0.15	0.15	0.63	0.50 ～ 0.55 *2 0.63 ～ 0.82	
	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*3	0.14	0.14	0.13	0.13	0.55	0.50 ～ 0.58 *4 0.53 ～ 0.66	
	MP-25	寄磯*3	0.17	0.17	0.16	0.16	0.67	0.57 ～ 0.66 0.66 ～ 0.88	
	MP-26	鮫浦*5	0.14	0.15	0.14	0.14	0.58	0.54 ～ 0.65 0.58 ～ 0.92	
	MP-27	谷川	0.15	0.15	0.15	0.15	0.61	0.53 ～ 0.65 *6 0.60 ～ 0.67	
	MP-28	荻浜*7	0.15	0.15	0.14	0.14	0.59	0.58 ～ 0.65 0.58 ～ 0.76	
	MP-29	塚浜MS	0.17	0.17	0.17	0.17	0.69	0.64 ～ 0.71 0.70 ～ 1.01	
	MP-30	寺間MS	0.16	0.17	0.16	0.16	0.66	0.60 ～ 0.69 0.65 ～ 0.91	
	MP-31	江島MS	0.15	0.15	0.15	0.14	0.60	0.52 ～ 0.58 0.60 ～ 0.90	
MP-32	前網MS	0.21	0.21	0.21	0.20	0.84	0.75 ～ 0.85 0.85 ～ 1.31		
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26年度測定値は、熱蛍光線量計によるものである。
- *2 横浦：昭和63年9月29日に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。
- *3 震災の影響により、本来の地点付近において測定した。
- *4 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。
- *5 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細田地区へ移設を行い測定した。
- *6 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。
- *7 荻浜：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2四半期から同地区内で移設を行い測定した。

平成30年度

(4) 移動観測車による空間ガンマ線線量率測定結果

表一4-4(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)
	測定年月日	H30.5.16	H30.8.24	H30.11.28	H31.2.8	(上段) S60年度～H22年度第3四半期 (下段) H24年度～H29年度*2
	天候	晴れ	雨のち曇り	晴れ	晴れ	
1 女川駅前*3		29.6	29.6	30.3	29.5	33.9～42.6 28.4～46.8
2 コバルトライン入口		35.8	27.5	33.5	28.5	25.2～35.7 33.5～46.4
3 コバルトライン料金所跡*4		36.8	36.9	37.1	36.1	24.3～35.7*5 35.0～53.3
4 大六天駐車場		34.5	33.9	35.5	34.5	22.1～34.8 33.1～50.9
5 コバルトライン横浦西		46.5	46.1	47.5	46.9	27.5～39.2 47.5～66.5
6 コバルトライン大石原西		49.5	49.4	51.5	50.2	31.8～49.7 49.7～78.1
7 コバルトライン野々浜西		56.3	56.1	58.1	56.9	42.9～61.8 54.3～86.5
8 コバルトライン小積インター		78.8	75.7	76.3	77.0	38.3～55.8 71.7～133.0
9 コバルトライン小積展望所		40.7	39.7	41.9	39.5	27.0～38.2 39.7～50.5*6
10 コバルトライン大谷川林道		54.0	52.3	53.3	54.7	27.0～36.8 53.4～77.2*6
11 コバルトライン大原インター		47.2	47.0	47.8	47.7	28.7～46.8 46.1～76.8
12 水産技術総合センター 旧養殖生産部構内*4		-*7	43.0	45.7	45.7	27.0～39.4 34.5～54.4
13 大谷川ポンプ小屋付近		48.2	47.1	49.2	47.2	27.0～39.8 43.4～54.2
14 宮城県漁業協同組合 鮫浦支所前		41.3	46.2	46.2	45.2	24.7～37.4 37.6～48.2
15 付替県道牡鹿側交差点		45.4	45.7	45.9	46.3	28.6～44.4 44.1～77.3
16 発電所牡鹿ゲート		42.8	43.5	44.3	42.0	24.4～42.6 42.3～78.0
17 寄磯小学校入口		49.0	48.0	49.6	49.1	33.9～44.8 48.7～73.1
18 東北電力PRセンター前		36.5	34.3	35.7	34.0	24.7～35.7 33.9～56.0
19 小屋取駐車場		35.6	35.8	34.7	35.1	24.6～35.7 33.6～47.4
20 夏浜海水浴場前		38.2	37.6	37.7	36.7	23.5～33.1 35.9～52.8
21 飯子浜バス停前		36.9	41.0	40.8	38.6	20.0～31.5 35.8～50.6
22 野々浜旧六小・四中前*4		48.1	49.2	47.9	50.0	27.0～43.1 44.7～63.0
23 横浦入口*4		35.4	33.1	36.5	40.1	26.1～37.3 32.0～49.1
24 高白		36.0	35.9	37.7	35.2	23.5～33.2 34.7～61.4

*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。

*7 従来の測定地点付近一帯が工事中のため欠測となった。

平成30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	H30.5.16	H30.8.15	H30.11.8	H31.2.26	
	天候	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	(上段) S60～H22年度 (下段) H23～H29年度
1	野々浜県道交差点*2	31.2	34.6	34.3	34.4	33.1～47.9 34.6～73.9
2	大石原入口	50.2	49.6	48.5	48.0	42.9～54.8 58.2～114.1
3	横浦入口*2	36.1	36.5	35.5	34.8	26.1～35.7 39.0～102.0
4	高白入口*2	29.4	29.1	29.3	28.8	28.7～38.3 33.7～102.4
5	桐ヶ崎*2	31.7	31.4	30.6	30.1	20.0～29.6 28.1～51.7
6	竹浦*2	32.3	32.5	32.1	32.1	25.2～35.7 34.7～54.8
7	飯子浜入口	41.1	40.8	40.1	40.3	31.3～45.2 45.6～79.1
8	小積防波堤付近	45.0	44.5	43.0	42.9	29.6～45.6*3 48.2～110.7
9	荻浜*2	36.2	33.7	34.7	34.8	30.5～40.1 36.7～67.8
10	発電所女川ゲート	37.2	37.3	36.9	37.2	31.8～40.9 44.4～101.6
11	付替県道第四駐車場	37.5	36.6	35.6	35.4	29.0～47.0 38.7～123.3
12	発電所牡鹿ゲート	34.0	33.2	32.4	32.5	25.2～33.3 38.0～100.7
13	寄磯岸壁*2	40.0	38.7	40.9	38.0	24.7～31.3 37.0～53.4
14	鮫浦MP前*2	35.1	34.7	33.5	33.3	32.2～45.2 38.5～92.9
15	大谷川ポンプ小屋前*2	35.8	36.5	35.6	35.5	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)	44.1	43.1	43.6	42.6	30.7～41.8 42.8～101.3
17	泊地区コミュニティセンター付近	55.0	53.4	52.8	52.3	44.5～59.2 59.0～107.0

(注) 平成30年2月に移動観測車を更新し、平成30年度第1四半期から運用を開始した。

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

*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30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		30.4.3 ~ 30.5.1	30.5.1 ~ 30.6.1	30.6.1 ~ 30.7.2	30.7.2 ~ 30.8.1	30.8.1 ~ 30.8.30	30.8.30 ~ 30.10.1
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	0.076±0.025	N D	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	0.61±0.03	0.30±0.03	0.21±0.02	0.13±0.02	0.24±0.03	0.17±0.02
天然核種	Be-7	122±1	179±1	55.2±0.6	42.3±0.6	195±1	181±1
	K-40	(1.3)	(1.3)	N D	0.76±0.25	N D	N D
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)		3.3	2.9	1.5	1.8	2.4	1.8
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

* 震災の影響により旧原子力センターが全壊したため、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		30.10.1 ~ 30.10.31	30.10.31 ~ 30.12.3	30.12.3 ~ 31.1.4	31.1.4 ~ 31.1.30	31.1.30 ~ 31.3.1	31.3.1 ~ 31.4.1
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	0.075±0.023	N D
	Cs-137	0.14±0.02	0.070±0.021	0.22±0.02	0.29±0.02	0.77±0.03	0.68±0.03
天然核種	Be-7	75.5±0.7	86.8±0.8	31.5±0.5	4.8±0.3	51.4±0.6	134.3±0.9
	K-40	N D	N D	(0.75)	N D	1.4±0.4	1.5±0.3
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)		1.5	1.5	2.1	1.4	3.2	5.2
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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*					
採取期間		30.4.3 ~ 30.5.1	30.5.1 ~ 30.6.1	30.6.1 ~ 30.7.2	30.7.2 ~ 30.8.1	30.8.1 ~ 30.8.30	30.8.30 ~ 30.10.1
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	0.089±0.025	(0.067)	N D	N D	N D	N D
	Cs-137	0.74±0.03	0.53±0.03	0.28±0.02	0.43±0.03	0.26±0.03	0.54±0.03
天然核種	Be-7	64.5±0.7	121.3±0.9	68.6±0.7	61.9±0.7	138±1	244±1
	K-40	N D	N D	N D	N D	N D	N D
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)		2.8	2.8	1.9	1.4	1.6	1.2
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考		対 照 地 点					

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

* 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。

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		30.10.1 ~ 30.10.31	30.10.31 ~ 30.12.3	30.12.3 ~ 31.1.4	31.1.4 ~ 31.1.30	31.1.30 ~ 31.3.1	31.3.1 ~ 31.4.1
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	0.19±0.02	0.080±0.022	0.14±0.02
	Cs-137	0.27±0.02	0.30±0.02	0.29±0.02	2.07±0.05	0.87±0.04	1.54±0.04
天然核種	Be-7	98.9±0.8	24.9±0.4	47.2±0.6	21.8±0.5	25.3±0.5	141.7±1.0
	K-40	N D	N D	N D	(1.3)	2.1±0.4	1.6±0.3
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)		1.2	1.4	1.1	4.6	3.1	5.3
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考		対 照 地 点					

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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					
		雨水・ちり					
採取地点		小屋取					
採取期間		30.4.2 ~ 30.5.1	30.5.1 ~ 30.6.1	30.6.1 ~ 30.7.2	30.7.2 ~ 30.8.1	30.8.1 ~ 30.9.3	30.9.3 ~ 30.10.1
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	0.098 ± 0.015	(0.052)	N D	0.073 ± 0.016	0.073 ± 0.015	0.073 ± 0.015
	Cs-137	0.84 ± 0.03	0.55 ± 0.03	0.23 ± 0.02	0.42 ± 0.02	0.46 ± 0.02	0.46 ± 0.02
天然核種	Be-7	157 ± 1	185 ± 1	61.4 ± 0.5	49.0 ± 0.5	177 ± 1	108.3 ± 0.7
	K-40	1.5 ± 0.2	1.6 ± 0.2	0.77 ± 0.20	(0.63)	1.2 ± 0.2	1.1 ± 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)		3.7	3.5	1.7	1.7	3.7	2.9
測定時間 (秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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					
		雨水・ちり					
採取地点		小屋取					
採取期間		30.10.1 ~ 30.11.1	30.11.1 ~ 30.12.3	30.12.3 ~ 31.1.4	31.1.4 ~ 31.2.1	31.2.1 ~ 31.3.1	31.3.1 ~ 31.4.1
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	0.056 ± 0.012	0.053 ± 0.013	0.045 ± 0.011	0.28 ± 0.02	0.072 ± 0.011	0.11 ± 0.02
	Cs-137	0.65 ± 0.03	0.47 ± 0.02	0.52 ± 0.03	3.24 ± 0.05	0.97 ± 0.03	1.04 ± 0.03
天然核種	Be-7	64.5 ± 0.6	70.3 ± 0.6	45.4 ± 0.5	20.8 ± 0.3	41.6 ± 0.5	152.9 ± 0.8
	K-40	(0.55)	0.80 ± 0.17	0.71 ± 0.18	0.60 ± 0.17	0.73 ± 0.18	1.6 ± 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)		1.4	1.4	1.1	2.1	1.6	5.3
測定時間 (秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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					
採取期間		30.4.2 ~ 30.5.1	30.5.1 ~ 30.6.1	30.6.1 ~ 30.7.2	30.7.2 ~ 30.8.1	30.8.1 ~ 30.9.3	30.9.3 ~ 30.10.1
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	0.077 ± 0.011	0.059 ± 0.011	0.089 ± 0.013	N D	0.056 ± 0.012	(0.046)
	Cs-137	0.67 ± 0.03	0.50 ± 0.03	0.74 ± 0.03	0.35 ± 0.02	0.36 ± 0.02	0.34 ± 0.02
天然核種	Be- 7	129.1 ± 0.9	136.4 ± 0.8	48.3 ± 0.5	40.1 ± 0.5	169 ± 1	98.6 ± 0.7
	K - 40	2.1 ± 0.2	2.3 ± 0.2	1.9 ± 0.2	1.3 ± 0.2	2.2 ± 0.2	2.3 ± 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)		3.5	4.0	2.8	3.5	4.2	3.4
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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					
採取期間		30.10.1 ~ 30.11.1	30.11.1 ~ 30.12.3	30.12.3 ~ 31.1.4	31.1.4 ~ 31.2.1	31.2.1 ~ 31.3.1	31.3.1 ~ 31.4.1
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	0.067 ± 0.013	N D	N D	0.085 ± 0.014	0.057 ± 0.011	0.11 ± 0.01
	Cs-137	0.64 ± 0.02	0.12 ± 0.02	0.28 ± 0.02	0.91 ± 0.03	0.62 ± 0.02	0.98 ± 0.03
天然核種	Be- 7	39.8 ± 0.4	22.1 ± 0.3	18.9 ± 0.3	17.0 ± 0.3	42.2 ± 0.5	105.0 ± 0.7
	K - 40	(0.55)	1.5 ± 0.2	0.81 ± 0.18	3.9 ± 0.3	3.7 ± 0.3	3.3 ± 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)		1.3	1.8	1.4	5.4	5.3	7.8
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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			
		雨水・ちり			
採取地点		尾 浦*			
採取期間		30.4.2 ~ 30.7.2	30.7.2 ~ 30.10.1	30.10.1 ~ 31.1.4	31.1.4 ~ 31.4.1
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	0.69±0.08	0.46±0.07
	Cs-137	0.92±0.07	1.20±0.08	7.2±0.2	5.7±0.1
天然核種	Be-7	250±2	291±3	75±2	179±2
	K-40	2.5±0.7	(3.7)	(3.6)	4.8±1.3
試料採取面積(m ²)		0.1689	0.1689	0.1689	0.1689
蒸発残渣量(g/m ²)		9.3	8.5	6.0	11.9
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備 考					

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。
* 震災の影響により飯子浜MSが全壊したため、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			
		雨水・ちり			
採取地点		渡 波*			
採取期間		30.4.2 ~ 30.7.2	30.7.2 ~ 30.10.1	30.10.1 ~ 31.1.4	31.1.4 ~ 31.4.1
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	0.83±0.07	0.29±0.06	1.25±0.08	1.48±0.09
天然核種	Be-7	214±2	245±2	73±1	113±2
	K-40	2.3±0.7	6.0±1.2	(3.6)	(3.7)
試料採取面積(m ²)		0.1689	0.1689	0.1689	0.1689
蒸発残渣量(g/m ²)		5.5	3.9	5.4	9.6
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備 考					

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。
* 震災の影響により鮫浦MSが全壊したため、代替として、渡波において採取した。

表-4-5-11 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*			
採取期間		30.4.2 ~ 30.7.2	30.7.2 ~ 30.10.1	30.10.1 ~ 31.1.4	31.1.4 ~ 31.4.1
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	0.43±0.07	0.25±0.07	0.22±0.07	0.69±0.09
	Cs-137	3.5±0.1	2.15±0.10	2.5±0.1	7.5±0.2
天然核種	Be-7	238±2	298±3	95±2	160±2
	K-40	3.9±0.8	N D	(3.7)	18±2
試料採取面積(m ²)		0.1689	0.1689	0.1689	0.1689
蒸発残渣量(g/m ²)		11.4	8.5	9.3	43.8
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備 考					

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

* 震災の影響により谷川MSが全壊したため、代替として、大原において採取した。

表-4-5-12 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			
採取期間		30.4.2 ~ 30.7.2	30.7.2 ~ 30.10.1	30.10.1 ~ 31.1.4	31.1.4 ~ 31.4.1
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	0.28±0.04	(0.13)	N D	0.15±0.03
	Cs-137	2.68±0.08	0.90±0.07	0.82±0.06	2.59±0.08
天然核種	Be-7	273±2	327±2	62.4±0.9	167±2
	K-40	5.4±0.7	2.8±0.6	7.7±0.7	3.7±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)		12.6	9.0	6.2	11.0
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備 考					

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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				
	雨水・ちり				
採取地点	付替県道				
採取期間	30.4.2 ~ 30.7.2	30.7.2 ~ 30.10.1	30.10.1 ~ 31.1.4	31.1.4 ~ 31.4.1	
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	0.20 ± 0.03	0.26 ± 0.04	N D	0.19 ± 0.04
	Cs-137	1.43 ± 0.07	2.45 ± 0.08	0.64 ± 0.05	1.18 ± 0.06
天然核種	Be-7	195 ± 2	179 ± 2	51.3 ± 0.9	98 ± 1
	K-40	4.5 ± 0.5	5.4 ± 0.6	5.9 ± 0.6	3.7 ± 0.6
試料採取面積(m ²)	0.173	0.173	0.173	0.173	
蒸発残渣量(g/m ²)	8.3	9.0	8.8	8.0	
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	30.11.5	30.11.20	
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	0.083 ± 0.007	0.060 ± 0.004
天然核種	Be-7	N D	N D
	K-40	20.3 ± 0.3	24.2 ± 0.2
試料量(kg生)	4.97	5.00	
測定時間(秒)	80000	80000	
備考			

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	根	葉
採取地点		女川浜 ^{*1}		小湊浜 ^{*2}	
採取月日		30.11.21	30.11.21	30.10.31	30.10.31
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	0.035±0.011	N D	0.12±0.01
天然核種	Be-7	(0.20)	12.5±0.3	0.23±0.06	8.4±0.2
	K-40	72.8±0.4	72.5±0.6	107.2±0.5	113.8±0.8
試料量(kg生)		4.99	1.57	4.92	2.01
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備 考					

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

*1 震災の影響により横浦で栽培が行われていないことから、代替として女川浜で採取した。

*2 震災の影響により谷川で栽培が行われていないことから、代替として小湊浜で採取した。

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		30.10.15	30.10.15
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	(0.015)	0.032±0.008
天然核種	Be-7	0.63±0.03	10.4±0.1
	K-40	107.7±0.4	110.8±0.6
試料量(kg生)		5.00	2.00
測定時間(秒)		80000	80000
備 考			

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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		30.7.5	31.1.10	30.7.5	31.1.10
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	(1.5)	N D
天然核種	Be-7	(21)	N D	N D	N D
	K-40	(31)	N D	(32)	N D
試料量(L)		20.0	20.0	20.0	20.0
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備考					

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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		30.6.6	30.9.14	30.12.20	31.3.15
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	1.5 ± 0.3	N D	N D	N D
	Cs-137	8.5 ± 0.5	N D	N D	N D
天然核種	Be-7	N D	N D	N D	N D
	K-40	17 ± 5	19 ± 4	21 ± 5	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		30.6.25	30.6.13	30.12.3
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	5.4±0.3	61.5±0.9	12.2±0.3
	Cs-137	51.1±0.8	592±3	155±1
天然核種	Be-7	N D	N D	N D
	K-40	411±9	215±8	469±7
換算係数*		40.5	35.4	38.23
試料量(g乾土)		127	95	136
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		30.3.29 ～ 30.4.27	30.4.27 ～ 30.5.31	30.5.31 ～ 30.6.29	30.6.29 ～ 30.7.30	30.7.30 ～ 30.8.30	30.8.30 ～ 30.9.28
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	4.3±0.1	4.6±0.1	2.3±0.1	1.81±0.09	1.8±0.1	4.6±0.1
	K-40	N D	N D	N D	N D	N D	N D
試料量(m ³)		1056	1343	1253	1368	1371	1314
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		30.9.28 ～ 30.10.31	30.10.31 ～ 30.11.30	30.11.30 ～ 30.12.27	30.12.27 ～ 31.1.30	31.1.30 ～ 31.2.28	31.2.28 ～ 31.3.29
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	5.4±0.1	5.6±0.1	4.8±0.2	4.4±0.1	6.2±0.2	5.7±0.2
	K-40	N D	N D	N D	N D	N D	N D
試料量(m ³)		1425	1224	1085	1317	1098	1056
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		30.3.29 ～ 30.4.27	30.4.27 ～ 30.5.31	30.5.31 ～ 30.6.29	30.6.29 ～ 30.7.30	30.7.30 ～ 30.8.30	30.8.30 ～ 30.9.28
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	4.1±0.1	4.3±0.1	2.6±0.1	1.44±0.09	1.2±0.1	2.6±0.1
	K-40	N D	N D	N D	N D	N D	N D
試料量(m ³)		1136	1398	1242	1363	1386	1175
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

* 震災の影響により鮫浦MSが全壊したことから、代替として、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		30.9.28 ~ 30.10.31	30.10.31 ~ 30.11.30	30.11.30 ~ 30.12.27	30.12.27 ~ 31.1.30	31.1.30 ~ 31.2.28	31.2.28 ~ 31.3.29
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	5.6±0.1	6.2±0.2	4.7±0.2	4.5±0.1	6.3±0.2	5.1±0.1
	K-40	N D	N D	(0.41)	N D	N D	N D
試料量(m ³)		1451	1260	1096	1472	1264	1229
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

* 震災の影響により鮫浦MSが全壊したため、代替として、平成23年度第1四半期から寄磯MSで採取を実施した。

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		30.4.2 ~ 30.5.1	30.5.1 ~ 30.6.1	30.6.1 ~ 30.7.2	30.7.2 ~ 30.8.1	30.8.1 ~ 30.9.3	30.9.3 ~ 30.10.1
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	4.38 ± 0.05	4.41 ± 0.04	2.21 ± 0.03	1.67 ± 0.02	1.72 ± 0.02	4.79 ± 0.04
	K-40	N D	N D	(0.048)	N D	N D	(0.064)
試料量(m ³)		6626	6961	7043	6801	7420	6116
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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		30.10.1 ~ 30.11.1	30.11.1 ~ 30.12.3	30.12.3 ~ 31.1.4	31.1.4 ~ 31.2.1	31.2.1 ~ 31.3.1	31.3.1 ~ 31.4.1
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	4.83 ± 0.04	5.33 ± 0.04	3.45 ± 0.03	4.46 ± 0.04	4.97 ± 0.06	4.88 ± 0.05
	K-40	(0.058)	N D	N D	N D	N D	N D
試料量(m ³)		6762	6907	6842	5931	5941	5032
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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		30.4.2 ~ 30.5.1	30.5.1 ~ 30.6.1	30.6.1 ~ 30.7.2	30.7.2 ~ 30.8.1	30.8.1 ~ 30.9.3	30.9.3 ~ 30.10.1
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	4.51 ± 0.05	4.45 ± 0.04	2.23 ± 0.03	1.71 ± 0.03	1.76 ± 0.02	4.90 ± 0.04
	K-40	N D	N D	N D	N D	(0.049)	N D
試料量(m ³)		6182	6666	6706	6486	7151	6077
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考							

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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		30.10.1 ～ 30.11.1	30.11.1 ～ 30.12.3	30.12.3 ～ 31.1.4	31.1.4 ～ 31.2.1	31.2.1 ～ 31.3.1	31.3.1 ～ 31.4.1
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	4.84 ± 0.04	5.41 ± 0.04	3.47 ± 0.03	4.40 ± 0.04	5.13 ± 0.06	4.58 ± 0.05
	K-40	N D	N D	N D	N D	N D	N D
試料量(m ³)		6769	6929	6928	5973	5926	5204
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		30.3.19 ～ 30.6.18	30.6.18 ～ 30.9.18	30.9.18 ～ 30.12.25	30.12.25 ～ 31.3.25
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	N D	N D
天然核種	Be-7	2.76 ± 0.02	1.64 ± 0.02	3.15 ± 0.02	3.29 ± 0.02
	K-40	N D	N D	N D	N D
試料量(m ³)		21070	21605	21448	19805
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	30.3.19 ~ 30.6.18	30.6.18 ~ 30.9.18	30.9.18 ~ 30.12.25	30.12.25 ~ 31.3.25
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	N D
	Cs-137	N D	N D	N D
天然核種	Be-7	2.74 ± 0.02	1.95 ± 0.02	3.13 ± 0.02
	K-40	N D	N D	N D
試料量(m ³)	20118	21226	21165	19132
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* (付替県道)	
採取月日	30.7.5	30.7.10	30.7.19	
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	(0.066)	0.44 ± 0.02	0.094 ± 0.011
	Cs-137	0.66 ± 0.03	4.27 ± 0.05	0.93 ± 0.02
天然核種	Be-7	72.6 ± 0.6	66.4 ± 0.5	
	K-40	280 ± 2	241 ± 1	
試料量(kg生)	2.00	2.00	1.51	
測定時間(秒)	80000	80000	80000	
備考		対照地点		

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

* 前網の試料は、従来地点で採取できなかったため、付替県道で採取した。

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	30.5.7	30.8.3	30.11.13	31.2.14	
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	0.058 ± 0.006	0.065 ± 0.006	0.042 ± 0.006	0.034 ± 0.006
	Cs-137	0.52 ± 0.01	0.60 ± 0.01	0.43 ± 0.01	0.43 ± 0.01
天然核種	Be-7	26.4 ± 0.2	37.3 ± 0.2	57.2 ± 0.3	24.6 ± 0.2
	K-40	55.7 ± 0.4	57.4 ± 0.4	75.6 ± 0.5	63.4 ± 0.5
試料量(kg生)	2.00	2.00	2.00	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	30.5.16	30.11.13	30.5.16	30.11.14	
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	0.077 ± 0.007	0.043 ± 0.006	0.053 ± 0.005	N D
	Cs-137	0.83 ± 0.02	0.57 ± 0.01	0.52 ± 0.01	0.29 ± 0.01
天然核種	Be-7	34.2 ± 0.3	61.9 ± 0.3	42.3 ± 0.3	79.4 ± 0.4
	K-40	61.8 ± 0.4	76.1 ± 0.5	54.4 ± 0.4	71.1 ± 0.5
試料量(kg生)	2.00	2.00	2.00	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		30.7.17	30.5.14	30.10.29	
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	0.15±0.01	0.173±0.010	0.17±0.01	
天然核種	Be-7	(0.26)	N D	N D	
	K-40	122.4±0.7	119.7±0.7	122.8±0.7	
試料量(kg生)		3.00	1.50	1.50	
測定時間(秒)		80000	80000	80000	
備考					

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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	小屋取	小屋取
採取月日		30.4.26	30.4.25	30.12.11	30.7.10	30.8.28
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	0.059±0.015	0.046±0.014	N D	(0.027)	0.110±0.009
天然核種	Be-7	7.5±0.2	4.9±0.2	0.59±0.12	10.0±0.1	0.51±0.06
	K-40	90.3±0.9	75.7±0.8	72.2±0.7	88.4±0.6	127.3±0.7
試料量(kg生)		1.41	1.57	2.00	2.00	2.00
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000
備考						

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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	分浜*3	気仙沼	飯子浜	
採取月日		30.11.27	30.11.27	30.10.17	30.12.5	30.10.16	31.1.28
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	(0.031)	0.040±0.012	0.050±0.012	0.045±0.007	0.072±0.008
天然核種	Be-7	1.3±0.1	1.6±0.1	3.0±0.1	0.91±0.12	2.09±0.08	1.00±0.07
	K-40	73.3±0.7	63.1±0.6	65.4±0.7	81.2±0.7	61.8±0.5	80.2±0.6
試料量(kg生)		2.00	1.99	2.12	2.00	2.00	2.00
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000	80000	80000
備考					対照地点		

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

*1 震災の影響により飯子浜で養殖が行われていないことから、代替として、野々浜で採取した。

*2 震災の影響により竹浦で養殖が行われていないことから、代替として、尾浦で採取した。

*3 震災の影響により出島で養殖が行われていないことから、代替として、分浜で採取した。

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		30.4.19	30.4.5	30.5.23	30.6.27
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	(0.045)	N D
天然核種	Be-7	(0.59)	N D	0.54±0.11	0.81±0.09
	K-40	172±1	202±2	186±1	199±1
試料量(kg生)		1.09	1.01	1.50	1.50
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備考					

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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		30.5.16		30.8.22	30.9.13	30.11.5	
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	3.3±0.7	N D	N D	N D	3.0±0.8	N D
天然核種	Be-7		N D	N D	N D		N D
	K-40		11500±500	11700±500	9700±500		11100±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		31.2.4	31.3.13	30.5.23	30.11.19	30.10.16
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	2.4±0.7	2.8±0.7	2.7±0.7
天然核種	Be-7	N D	N D			
	K-40	11600±500	11400±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		30.4.10		30.6.27	30.7.11	
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	(2.3)	N D	N D	(2.1)	N D
天然核種	Be-7		N D	N D		N D
	K-40		11400 ± 400	12700 ± 400		11000 ± 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						

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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		30.10.23		30.12.19	31.1.23	
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	2.6 ± 0.6	N D	N D	2.2 ± 0.6	N D
天然核種	Be-7		N D	N D		N D
	K-40		11900 ± 400	12500 ± 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						

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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	30.4.10	30.7.11	30.10.23	31.1.23	
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	(2.1)	(2.1)	2.4 ± 0.6	2.5 ± 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					

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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	30.5.16	30.11.5	30.5.23	30.11.19	30.10.16	
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	0.95 ± 0.26	N D	N D
	Cs-137	0.78 ± 0.22	1.1 ± 0.3	10.2 ± 0.4	3.8 ± 0.3	3.3 ± 0.3
天然核種	Be-7	N D	(7.2)	N D	9.4 ± 2.6	15 ± 3
	K-40	471 ± 8	441 ± 9	473 ± 9	424 ± 9	352 ± 9
試料量(g乾土)	138	121	111	117	117	
測定時間(秒)	80000	80000	80000	80000	80000	
備考					対照地点	

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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		30.4.10	30.7.11	30.10.23	31.1.23
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	(0.53)	0.70 ± 0.17	N D	(0.52)
天然核種	Be-7	N D	(3.7)	(4.4)	N D
	K-40	477 ± 6	509 ± 6	489 ± 6	463 ± 6
試料量(g乾土)		159	157	151	157
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備考					

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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		30.4.10	30.7.11	30.10.23	31.1.23
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	1.6 ± 0.2	0.63 ± 0.13	1.9 ± 0.1	0.80 ± 0.12
	Cs-137	14.8 ± 0.3	5.1 ± 0.2	22.3 ± 0.4	7.5 ± 0.3
天然核種	Be-7	(7.7)	10 ± 1	16 ± 1	(6.6)
	K-40	599 ± 7	583 ± 7	575 ± 7	554 ± 7
試料量(g乾土)		146	157	145	151
測定時間(秒)		80000	80000	80000	80000
備考					

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

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*						
		葉 部						
採取地点		放水口付近		牡鹿半島北側		牡鹿半島西側		
採取月日		30.5.17	30.11.6	30.5.17	30.11.12	30.5.17	30.11.12	
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	(0.085)	N D	0.11±0.03	0.11±0.03	N D	0.16±0.03
	天然核種	Be-7	N D	5.7±0.5	(0.61)	1.8±0.4	N D	1.6±0.4
		K-40	339±2	313±2	272±2	348±2	429±2	352±2
	試料量(kg生)		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.19
	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)	0.23±0.04	
	試料量(kg生)		1.85	2.02	1.73	1.84	1.41	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: 0.094±0.031	対照海域 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:(0.11)	対照海域 迅速法における その他検出核種 Cs-137: 0.15±0.04	対照海域 迅速法における その他検出核種 Cs-137: 0.18±0.04	

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

* 資源の枯渇が懸念されることから、暫定的に調査頻度を減らしたことに伴い、第2、第4四半期の採取を取りやめた。

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		東 北 電 力						
試料名		ア ラ メ*1						
		葉 部						
採取地点		前面海域		周辺海域		牡鹿半島南側		
採取月日		30.5.30	30.11.28	30.6.26		30.5.29	30.12.21	
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	
		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	0.092±0.015	0.082±0.016	(0.060)		0.091±0.015	0.078±0.016
	天然核種	Be-7	N D	3.5±0.1	N D		N D	(0.57)
		K-40	312±1	374±2	365±2		339±1	399±2
	試料量(kg生)		1.50	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	(0.090)	N D	N D		N D	
	試料量(kg生)		1.75	1.86	1.59		1.85	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:(0.082)	迅速法における その他検出核種 Cs-137:(0.10)	迅速法における その他検出核種 Cs-137:(0.10)	*2	対照海域 迅速法における その他検出核種 Cs-137: 0.092±0.026	対照海域 迅速法における その他検出核種 Cs-137:(0.095)	

(注) カッコ()内の値は、検出下限値未満であって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。

*1 資源の枯渇が懸念されることから、暫定的に調査頻度を減らしたことに伴い、第2、第4四半期の採取を取りやめた。

*2 波が高い日が続き、第3四半期については採取できなかったため欠測となった。

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		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		30.4.5	30.10.2	30.7.23	31.1.29
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	0.046±0.013	0.060±0.012	0.036±0.008	0.040±0.010
天然核種	Be-7	3.4±0.2	2.9±0.2	2.94±0.09	0.88±0.07
	K-40	74.6±0.8	65.7±0.7	67.5±0.5	54.7±0.5
試料量(kg生)		1.70	2.00	1.50	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-4-5-48 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	30.11.5	N D	Bq/kg生	0.046	N D
	ヨモギ	葉	谷川	30.7.5	0.22±0.02	Bq/kg生	2.80	0.080±0.006
	ヨモギ	葉	大崎市岩出山 (対照地点)	30.7.10	0.54±0.02	Bq/kg生	2.20	0.248±0.009
	アイナメ	皮、筋肉	前面海域	30.7.17	N D	Bq/kg生	2.07	N D
	カキ	軟体部	野々浜*1	30.11.27	N D	Bq/kg生	0.50	N D
	カキ	軟体部	気仙沼 (対照地点)	30.12.5	N D	Bq/kg生	0.25	N D
	ホヤ	筋肉層	小屋取	30.4.26	N D	Bq/kg生	0.22	N D
	ワカメ	葉部	放水口付近	30.4.19	N D	Bq/kg生	0.94	N D
	アラメ	葉部	放水口付近	30.5.17	0.027±0.008	Bq/kg生	1.65	0.016±0.005
	アラメ	葉部	放水口付近	30.11.6	N D	Bq/kg生	4.9	N D
東北電力	精米	精米	大原	30.11.20	N D	Bq/kg生	0.05	N D
	陸土	未耕土	牡鹿ゲート付近	30.12.3	1.2 ± 0.2	Bq/kg乾土		
	ヨモギ	葉	前網*2 (付替県道)	30.7.19	0.14±0.01	Bq/kg生	2.64	0.052±0.005
	松	葉	小屋取	30.5.7	1.28±0.04	Bq/kg生	3.72	0.34±0.01
	アイナメ	皮、筋肉	前面海域	30.10.29	N D	Bq/kg生	1.88	N D
	カキ	軟体部	飯子浜	31.1.28	N D	Bq/kg生	1.66	N D
	ホヤ	筋肉層	小屋取	30.7.10	N D	Bq/kg生	0.22	N D
	ワカメ	葉部	放水口付近	30.5.23	0.028±0.008	Bq/kg生	1.14	0.024±0.007
	ムラサキイガイ	軟体部	前面海域	30.7.23	N D	Bq/kg生	0.37	N D
	アラメ	葉部	前面海域	30.11.28	N D	Bq/kg生	2.48	N D
	海水	表層水	放水口付近	31.1.23	1.4 ± 0.4	mBq/L		
	海底土	表層土	放水口付近	30.10.23	N D	Bq/kg乾土		

*1 震災の影響により飯子浜で養殖が行われていないことから、代替として、野々浜で採取した。

*2 前網の試料は、従来地点で採取できなかったため、付替県道で採取した。

ハ H-3 (トリチウム) の分析結果

表-4-5-49 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	30.7.5	N D	mBq/L
				31.1.10	N D	
			前網	30.7.5	N D	
				31.1.10	N D	
	海水	表層水	放水口付近	30.5.16	N D	
				30.11.5	N D	
			気仙沼湾 (対照地点)	30.10.16	N D	
	東北電力	陸水	水道原水	飯子浜	30.6.6	
30.12.20					N D	
海水		表層水	放水口付近	30.7.11	N D	
				31.1.23	N D	
			取水口付近	30.7.11	N D	
				31.1.23	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。計算方法は原子力規制庁監視情報課「平常時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）」（平成30年4月策定）による。

外部被ばくによる実効線量については、平成30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、0.67mSv（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30年度に測定された人工放射性核種のCs-137及びH-3の最大濃度から推定したところ、約0.00051mSv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、0.81mSv/年から1.19mSv/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30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	335.6 g	200 g	20 g	40 g	2.65 L	
Cs-134	最大濃度(Bq/kg 生)	ND	ND	ND	ND	ND	0.0015 (Bq/L)	0.03
	預託実効線量 (μ Sv)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	
Cs-137	最大濃度(Bq/kg 生)	0.12	0.083	0.173	0.110	ND	0.0085 (Bq/L)	0.47
	預託実効線量 (μ Sv)	0.056	0.132	0.16	0.01	0.00	0.1100	
Sr-90	最大濃度(Bq/kg 生)		ND	ND	ND	0.028		0.01
	預託実効線量 (μ Sv)		0.00	0.00	0.00	0.001		
H-3	最大濃度 (Bq/L)						0	0
	預託実効線量 (μ Sv)						0	
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 0.51 (μ Sv)

(注1)平成30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-137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。

計算方法は原子力規制庁監視情報課「平常時モニタリングについて(原子力災害対策指針補足参考資料)」(平成30年4月策定)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-137及びH-3に対して、それぞれ 1.3×10^{-5} 、 1.8×10^{-8} である。

(注2)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29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「平常時モニタリングについて(原子力災害対策指針補足参考資料)」に引用されている値を用いた。

(注4) 1μ Sv(マイクロシーベルト) = $1/1000$ 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30年度)

項目	平成30年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成31年 1月	2月	3月	計
発電日数(日)	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
電力量(発電端)(10 ³ kWh)	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
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
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

(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30年度)

項目	平成30年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成31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30年度)

項目	平成30年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成31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]	800																					
	600																					
	400																					
	200																					
	0																					
		平成30年4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成31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30年度）

(4)放射性廃棄物の管理状況(平成30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 ^{*8} (本相当)	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	1.3×10^9	3,064	33,972
3 号 機	N D	N D	N D	2.3×10^7		
原子炉施設合計	N D	N D	N D	1.3×10^9		
年間放出管理	3.8×10^{15}	1.3×10^{11}	1.1×10^{10}	*6	/	

*1 平成30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2号機放水路から行った。)

*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。

(5) モニタリングポスト測定結果 (平成30年度)

(単位: nGy/h)

	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	59	41	38	2.0	55	40	37	1.8	58	38	36	2.3	57	38	36	2.1	56	40	37	2.0	66	48	45	2.1
5月	67	41	38	3.0	62	39	36	2.8	62	38	35	3.1	65	39	36	3.1	63	40	36	2.9	70	47	44	2.9
6月	53	40	37	1.7	50	39	36	1.6	50	38	35	1.6	52	38	36	1.6	51	39	37	1.6	60	47	44	1.5
7月	49	42	38	1.2	46	39	36	1.3	47	38	36	1.3	47	39	36	1.3	47	40	37	1.2	55	48	45	1.2
8月	83	42	38	5.5	77	40	36	5.0	74	39	36	5.0	80	39	36	5.3	79	41	37	5.0	85	48	45	5.0
9月	61	41	38	3.0	57	39	36	2.8	61	38	36	3.2	61	38	36	3.1	61	39	37	2.9	70	47	44	2.9
10月	57	41	38	1.6	53	39	36	1.5	55	38	36	1.6	57	38	36	1.7	52	39	36	1.6	61	47	44	1.5
11月	51	42	39	1.2	48	39	38	0.9	52	39	36	1.4	50	38	36	1.3	49	39	36	1.3	59	47	44	1.4
12月	51	41	38	1.3	60	39	37	2.2	62	39	36	2.4	63	38	36	2.4	65	40	37	2.5	74	48	45	2.6
1月	57	41	38	1.2	54	40	36	1.2	48	39	37	1.0	50	38	36	1.1	52	40	37	1.3	59	48	45	1.1
2月	56	41	38	1.7	53	39	36	1.7	54	38	35	2.0	55	38	35	1.8	55	39	37	1.9	64	48	45	1.8
3月	61	41	36	1.8	60	39	35	1.7	58	38	34	1.8	61	38	34	1.9	63	39	36	2.0	72	48	44	2.0

測定器: 2" φ×2" NaI (TI) シンチレーション検出器 温度補償型

備考