

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26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。

なお、平成23年3月11日に発生した東日本大震災（以下「震災」という。）により、環境放射線監視施設が被災するなどし、一部の調査項目については、調査できなかった。

（1）調査実施期間

平成26年4月から平成27年3月まで

（2）調査担当機関

	調査担当機関
宮 城 県	宮城県原子力センター
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、また発電所放水口付近3か所に設置した放水口モニターで海水（放水）中の全ガンマ線計数率を、それぞれ連続で測定した。

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

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

なお、一部の試料については、震災の影響で採取できず、代替地点で採取したが、代替地点を確保できなかった試料は欠測となった。

表－1に平成26年度の調査実績を示す。

表－１ 平成２６年度調査実績

調 査 対 象		検出器及び試料名		宮城県		東北電力		合 計	
				地 点 数	測定頻度 または 試 料 数	地 点 数	測定頻度 または 試 料 数	地 点 数	測定頻度 または 試 料 数
空 間 ガンマ 線	線 量 率	モニタリン グステーシ ョン (M S)	N a I *1	3 *2	連続	4	連続	7	連続
			電離箱	3 *2	連続	4	連続	7	連続
		代替地点	N a I	5	連続			5	連続
		広域M S	電離箱	1 0	連続			1 0	連続
		移動観測車	N a I	2 4 *3	4回	1 7	4回	4 1	各 4回
	積 算 線 量 *4		R P L D T L D	1 5 *3	4回	1 3	4回	2 8	各 4回
海水（放水）中の全ガン マ線計数率			N a I			3	連続	3	連続
降 下 物			月 間	2	2 3 *5	2	2 4	4	4 7
			四半期間	3 *6	1 2	2	8	5	2 0
環 境 放 射 能	陸 上 試 料	農 産 物		1 *3	2	2 *3	3	3	5
		陸 水		2	4	1	4	3	8
		陸 土		2	2	1	1	3	3
		浮 遊 じ ん		2 *3	2 3 *7	4	3 2	6	5 5
		指 標 植 物		2	2	4	9	6	1 1
	海 洋 試 料	魚 介 類		7 *3	7	4 *3	6	1 1	1 3
		海 藻		2	2	1	2	3	4
		海水（共沈法）		3	5	2	8	5	1 3
		海水（迅速法）*8		（1）	6	（1）	6	（2）	1 2
		海 底 土		3	5	2	8	5	1 3
指標海産物			4	1 4	4 *3	1 4	8	2 8	
指標海産物（迅速法）*8			（3）	1 2	（3）	1 2	（6）	2 4	
降下物及び環境試料数合計				3 3	1 1 9	2 9	1 3 7	6 2	2 5 6

*1 下方を鉛で遮へいしている。

*2 震災により全壊した4局 (飯子浜局、鮫浦局、谷川局、小積局) は欠測している。

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

*4 RPLDは蛍光ガラス線量計、TLDは熱蛍光線量計のことをいう。

宮城県実施分については、平成24年度第1四半期からTLDをRPLDに変更した。

*5 試料の大部分が失われたと推定されたため1試料欠測とした。

*6 震災の影響により代替地点で実施した。

*7 試料量が確定できないため1試料欠測とした。

*8 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。

2 環境モニタリングの結果

平成26年度に実施した女川原子力発電所周辺地域の環境モニタリングの結果では、周辺7か所に配置したモニタリングステーションにおいて、東京電力㈱福島第一原子力発電所事故（以下「福島第一原発事故」という。）前と比較して高いレベルの空間ガンマ線線量率が観測された。

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

環境試料中の放射性核種濃度については、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人工放射性核種ではSr（ストロンチウム）-90等が検出された。その原因としては、福島第一原発事故に加え、一部には過去の核実験の影響も考えられた。

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なかった。

（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（下方を鉛で遮へい）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。

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

ロ 海水（放水）中の全ガンマ線計数率

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

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

表-2 NaI(Tl)検出器^{*1}による空間ガンマ線量率測定結果

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	H25年度 測定値	H21～H22年度 測定値(参考) ^{*2}	H24～H25年度 測定値(参考) ^{*3}
宮城県	女川	平均値	13.9	14.2	13.9	14.3	14.3	14.4	14.3	14.5	14.5	14.0	13.8	13.8	14.2	11.6	15.2
		標準偏差	0.5	0.9	0.7	0.9	0.9	1.7	1.3	1.4	1.4	0.8	0.8	1.1	1.1	1.2	1.3
		最大値	19.9	18.9	19.2	22.2	22.6	29.5	24.0	25.2	24.8	23.7	20.3	19.2	29.5	24.6	30.5
		最小値	13.1	12.9	12.6	12.5	12.8	12.9	13.1	12.9	12.9	12.8	12.5	12.5	12.5	9.8	11.7
	小屋取	平均値	28.7	28.8	28.0	27.8	28.2	28.2	27.7	27.8	27.7	27.1	26.7	26.7	27.8	19.4	33.2
		標準偏差	0.7	1.0	0.7	1.0	1.0	1.9	1.7	1.7	1.7	0.8	0.8	1.4	1.4	1.4	3.0
		最大値	35.7	34.2	30.8	37.1	37.1	49.7	43.7	40.4	42.5	37.1	34.4	34.0	49.7	36.6	57.2
		最小値	27.5	27.0	26.2	25.8	26.6	26.5	26.0	25.9	26.1	25.8	25.6	25.4	25.4	16.9	27.3
	磯寄	平均値	21.3	21.4	21.1	21.3	21.3	21.2	21.0	21.1	21.0	20.5	20.3	20.3	21.0	13.6	24.8
		標準偏差	0.4	0.7	0.5	0.8	0.8	1.1	1.3	1.2	1.2	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	2.1
		最大値	25.8	25.4	23.8	28.6	27.6	37.0	32.0	29.8	31.7	25.9	25.2	25.4	37.0	29.2	44.3
		最小値	20.6	20.1	19.8	19.7	20.0	20.0	19.8	19.8	19.6	19.5	19.4	19.0	19.0	11.8	20.7
東北電力	塚浜	平均値	25.2	25.4	24.6	24.5	24.7	24.6	24.0	24.0	23.8	23.1	22.8	22.8	24.1	15.5	29.9
		標準偏差	0.6	1.0	0.7	1.0	1.0	2.0	1.7	1.6	1.6	0.7	0.8	1.1	1.5	1.3	3.3
		最大値	32.6	31.5	28.1	34.4	33.9	47.3	40.3	35.9	38.1	31.2	29.1	30.7	47.3	31.1	55.3
		最小値	24.1	23.6	23.0	22.4	23.2	23.2	22.6	22.3	22.3	22.0	21.7	21.3	21.3	13.6	22.4
	寺間	平均値	19.6	19.7	19.2	19.3	19.4	19.1	18.8	18.9	19.0	18.4	18.3	18.3	19.0	13.7	22.6
		標準偏差	0.5	0.8	0.5	0.8	0.8	1.4	1.3	1.4	1.4	0.7	0.7	1.0	1.1	1.0	2.1
		最大値	25.4	24.5	22.6	26.3	27.3	35.1	30.8	29.1	29.2	27.6	23.8	25.0	35.1	27.7	41.4
		最小値	18.7	18.4	18.0	17.7	18.1	17.9	17.0	17.5	17.5	17.5	17.2	17.1	17.1	12.2	17.8
	江島	平均値	14.0	14.0	13.6	13.7	13.7	13.9	13.9	14.1	12.5	11.1	11.0	10.9	13.0	11.4	15.4
		標準偏差	0.5	0.7	0.4	0.8	0.7	1.0	1.1	1.3	2.1	0.7	0.7	0.8	1.6	1.0	1.1
		最大値	19.5	18.8	16.2	19.6	22.8	23.6	23.2	24.0	28.9	17.7	17.1	15.2	28.9	27.2	32.5
		最小値	13.3	13.0	12.6	12.3	12.5	12.7	12.7	12.7	10.2	10.2	9.9	9.9	9.9	9.9	13.2
	前網	平均値	32.8	33.0	32.1	31.6	31.9	32.0	31.4	31.6	31.3	30.8	30.5	30.4	31.6	21.1	37.7
		標準偏差	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	1.3	1.2	1.3	1.4	0.6	0.7	1.0	1.2	1.1	3.1
		最大値	38.4	36.9	33.9	38.9	38.2	48.3	42.4	40.3	42.5	37.7	36.3	37.0	48.3	37.6	55.7
		最小値	31.3	31.3	30.3	29.6	30.4	30.4	30.0	29.7	29.7	29.6	29.4	28.9	28.9	19.0	31.6

*1 下方を鉛で遮へいたNaI(Tl)検出器により測定した。

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

*3 参考値は平成24年度及び平成25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。

平成26年度

(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	H26年度測定値	H24～H25年度測定値(参考)*
宮	尾浦可搬MP	平均値	43.6	43.8	43.2	43.1	43.0	43.0	42.8	42.7	42.7	41.9	41.8	42.1	42.8	46.6
		標準偏差	1.2	1.7	1.1	1.6	1.5	2.9	2.3	2.6	2.8	1.4	1.4	2.1	2.1	2.9
		最大値	57.4	56.2	50.3	56.8	61.4	68.5	62.5	62.5	66.4	60.0	53.5	55.6	68.5	79.0
		最小値	41.1	40.1	40.0	39.5	39.9	39.5	39.4	39.3	38.5	38.3	38.6	38.4	38.3	34.7
城	渡波可搬MP	平均値	48.3	48.5	48.3	48.4	48.3	48.3	48.3	48.4	48.5	48.0	47.9	47.9	48.3	50.9
		標準偏差	1.0	1.2	0.9	1.1	1.1	1.6	1.4	1.5	1.7	1.1	1.1	1.3	1.3	2.0
		最大値	54.5	54.8	53.1	57.2	59.6	72.9	58.4	59.4	63.8	59.5	56.4	55.8	72.9	65.1
		最小値	45.2	45.8	45.0	45.2	45.2	44.7	45.2	44.7	45.3	45.3	44.9	45.0	44.7	40.4
	塚浜可搬MP	平均値	49.1	49.1	48.1	47.8	48.0	47.9	47.5	47.7	47.4	46.0	46.0	46.7	47.6	54.4
		標準偏差	1.6	2.2	1.4	2.1	2.0	3.2	3.4	3.5	3.8	1.9	2.0	2.8	2.8	4.9
		最大値	66.1	61.8	55.0	67.5	66.3	87.2	77.4	73.5	78.2	70.4	64.3	64.2	87.2	99.1
		最小値	45.7	45.0	44.3	43.7	43.9	44.1	43.0	43.9	42.4	42.1	42.8	42.3	42.1	35.7
	大原可搬MP	平均値	48.3	48.2	47.7	47.7	47.7	47.6	47.8	45.9	45.9	45.5	46.0	47.5	47.2	52.5
		標準偏差	1.1	1.5	1.0	1.3	1.3	1.5	1.9	1.5	1.3	1.0	1.6	1.6	1.7	3.4
		最大値	55.9	56.2	53.4	56.2	61.5	64.4	62.5	56.7	56.4	52.3	58.6	56.5	64.4	72.4
		最小値	45.0	44.6	43.7	43.4	43.4	43.3	42.8	42.3	42.4	41.8	42.5	44.0	41.8	40.8
県	鮎川可搬MP	平均値	73.3	72.7	70.8	70.4	70.8	70.8	70.3	70.7	69.1	67.9	67.4	66.5	70.1	78.3
		標準偏差	1.5	2.3	1.5	1.9	1.7	2.0	2.5	3.0	3.2	1.8	1.9	2.3	2.9	5.4
		最大値	83.6	84.3	77.7	82.5	90.0	85.9	91.5	92.6	104.8	81.6	83.0	81.0	104.8	113.8
		最小値	68.9	66.7	66.2	65.5	65.3	66.0	65.3	65.8	64.1	63.8	63.6	61.9	61.9	60.3

* 参考値は平成24年度及び平成25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。

平成26年度

表-3 海水（放水）中の全ガンマ線計数率測定結果

単位：c p.m

調査機関	局名	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	H26年度測定値	H21～H22年度測定値（参考）*1	H24～H25年度測定値（参考）*2
東北電力	1号機 放水口 モニタ- (A)	平均	292	278	276	264	272	268	269	278	278	286	274	303	278	250	286
		標準偏差	18	18	20	14	15	19	14	19	13	14	10	15	19	19	17
		最大	436	409	430	394	381	400	377	429	433	407	357	392	436	559	461
		最小	249	245	238	235	239	237	238	247	245	250	251	268	235	207	243
	1号機 放水口 モニタ- (B)	平均	287	274	274	264	272	265	265	273	274	279	255	283	272	225	279
		標準偏差	17	19	19	13	15	20	14	20	13	13	10	16	18	19	18
		最大	445	413	422	370	391	408	388	428	408	348	345	399	445	498	479
		最小	249	243	242	235	239	238	237	243	238	236	235	248	235	189	239
	2号機 放水口 モニタ-	平均	434	434	436	435	436	434	437	435	437	439	435	430	435	418	451
		標準偏差	8	7	7	7	7	7	8	7	7	7	7	8	8	8	28
		最大	466	460	460	464	468	465	473	461	465	465	459	460	473	502	547
		最小	405	406	407	412	412	409	411	409	414	413	411	402	402	384	399
	3号機 放水口 モニタ-	平均	464	467	470	467	468	469	469	496	472	475	474	468	469	464	479
		標準偏差	8	8	8	8	8	8	9	8	8	8	8	8	9	18	23
		最大	496	494	495	493	497	525	535	500	512	504	502	501	535	565	612
		最小	437	437	441	431	437	432	444	440	439	448	442	431	431	409	427

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

*2 平成24年度及び平成25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。

平成26年度

(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、福島第一原発事故の影響が認められた。

イ 電離箱検出器による空間ガンマ線線量率

図-1に、モニリングステーションにおける電離箱検出器による空間ガンマ線線量率の測定結果を示す。いずれの局においても福島第一原発事故前と比較して高いレベルの線量率が認められた。

この原因は、福島第一原発事故によるものと考えられる。

ロ 放射性物質の降下量

降下物中の対象核種 (Mn-54、Co-58、Fe-59、Co-60、Cs-134、Cs-137) について分析した結果は表-4-1及び表-4-2に示すとおりである。分析の結果、対象核種では、Cs-134及びCs-137が検出されたが、環境モニタリングの結果及び女川原子力発電所の運転状況等から福島第一原発事故の影響によるものと考えられる。

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

ハ 環境試料の放射性核種濃度

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

表-4-3に迅速法による海水及びアラメ中のI-131分析結果を示す。

前面海域のアラメの1試料からI-131が検出されたが、対照海域との比較検討結果などから、発電所に起因する可能性は極めて低いと考えられた。

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)。全ての対象物からCs-137が検出された。ほとんどの試料が福島第一原発事故前の過去の測定値の範囲を超えているが、その原因は、福島第一原発事故の影響によるものと考えられる。

Sr-90は、陸土、指標植物、ワカメ、海水及びアラメから検出されたが、その放射能濃度は過去の測定値を下回る値または福島第一原発事故前の測定値の範囲内であった。

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

であった。

図－３から図－４及び図－６から図－１５には、福島第一原発事故後の各種環境試料中における人工放射性核種濃度の推移を示した。

ニ 蛍光ガラス線量計又は熱蛍光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）又は熱蛍光線量計（TLD）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が福島第一原発事故前における測定値の範囲を超えているが、これは、福島第一原発事故の影響によるものと考えられる。

ホ 移動観測車による空間ガンマ線線量率

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

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

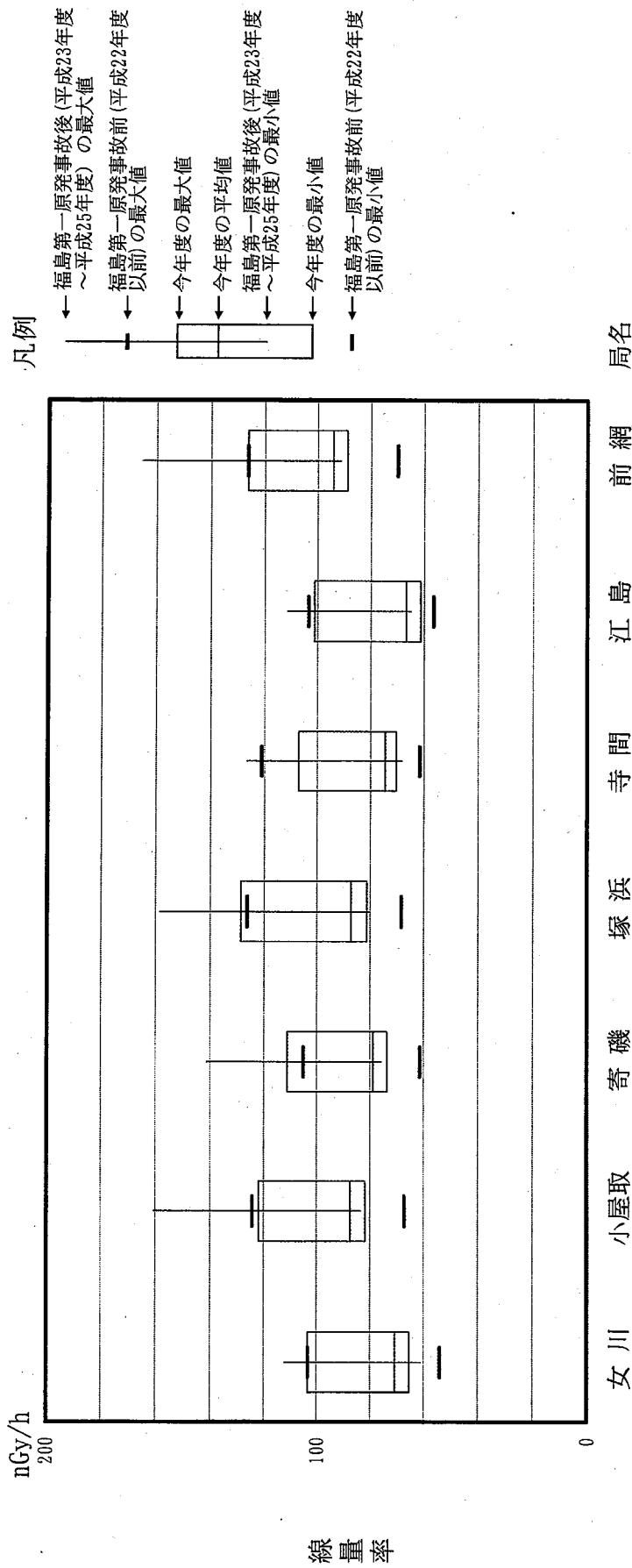


図-1 電離箱検出器による空間ガンマ線線量率測定結果

(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数値である。

(注2) 震災の影響により全局測定を停止したが、女川、奇磯及び前網局は平成23年4月に、小屋取、塚浜局は同年5月に、寺間局は同年6月に、江島局は同年9月復旧した。

平成26年度

nGy/h

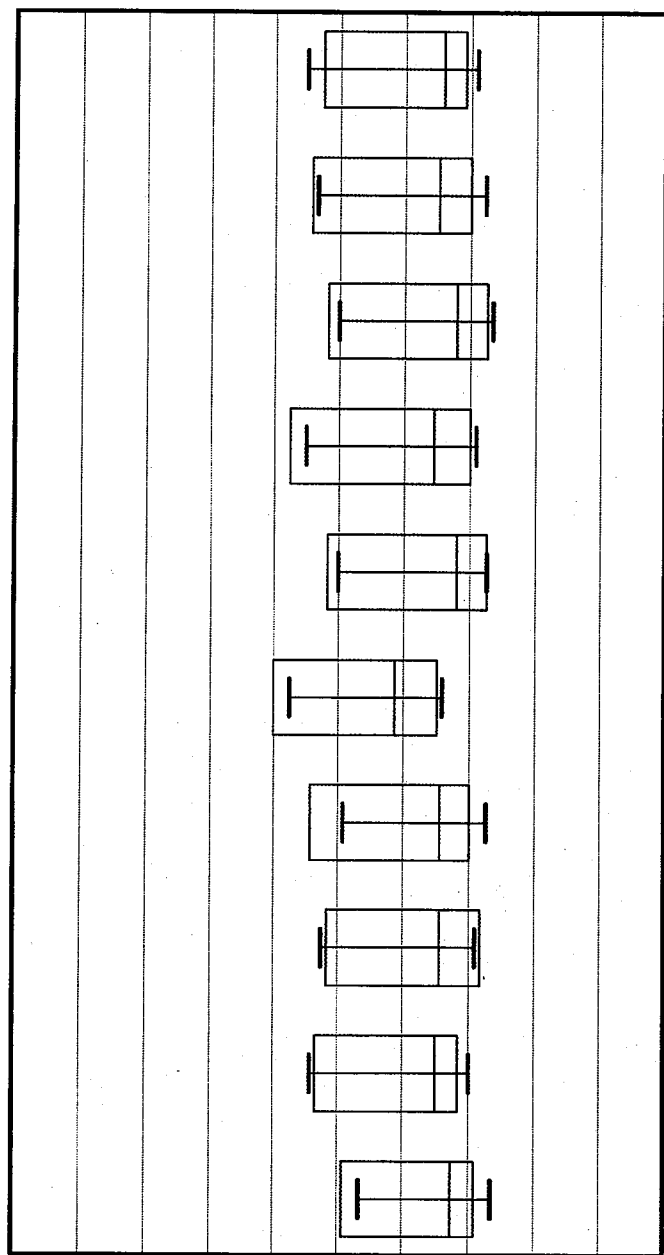
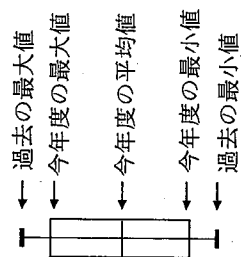
200

線量率

100

0

凡例



局名

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

* 原子力規制委員会「原子力災害対策指針（平成24年10月31日決定。平成25年9月5日全部改正）」に示された「緊急時防護措置を準備する区域（IPZ）」内に県が新たに設置したモニタリングステーションをいう。

（注）過去の最大・最小値は、平成25年度の測定に基づく数値である。

平成26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*

核種	平成26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25年度		
	試料数	最小値～最大値	試料数	最小値～最大値	
Mn- 54	35 ^{*4}	ND	749 103	ND ND	Bq/m ²
Co- 58		ND		ND ND	
Fe- 59		ND		ND ND	
Co- 60		ND		ND ND	
Cs-134		0.12～3.35		ND 0.71～9329	
Cs-137		0.52～11.96		ND～0.14 1.45～9248	

*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(原子力センター)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。対照地点(保健環境センター及び原子力センター)は含まない。

*4 降下物採取用水盤のバルブが第三者に操作され、試料の大部分が失われたと推定されたため、1検体を欠測とした。

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*

核種	平成26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25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 38	ND ND	Bq/m ²
Co- 58		ND		ND ND	
Fe- 59		ND		ND ND	
Co- 60		ND		ND ND	
Cs-134		0.40～6.4		ND 0.95～8615	
Cs-137		1.37～20.9		ND～0.20 2.1～8438	

*1 NDは検出されなかったことを示す。

*2 尾浦、渡波、大原、塚浜及び付替県道における測定値を表示した。

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

表-4-3 迅速法による海水及びアラメ中のI-131分析結果*

試料名	採取海域	平成 2 6 年度測定値		(参考)過去の測定値範囲 *2		単位
				(上段) 平成 1 8 年度～平成 2 2 年度 (下段) 平成 2 3 年度～平成 2 5 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	1 2	ND	3 1	ND	mBq/L
				3 2	ND	
アラメ	放水口付近	4	ND	5 2	ND～0. 30	Bq/kg 生
				9	ND	
	前面海域	4	ND～0. 093	2 4	ND～0. 13	
				1 2	ND～1. 34	
	周辺海域	4	ND	2 0	ND～0. 13	
9				ND		
対照海域	1 2	ND～0. 19	6 2	ND～0. 47		
			2 7	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20～25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25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、今四半期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。

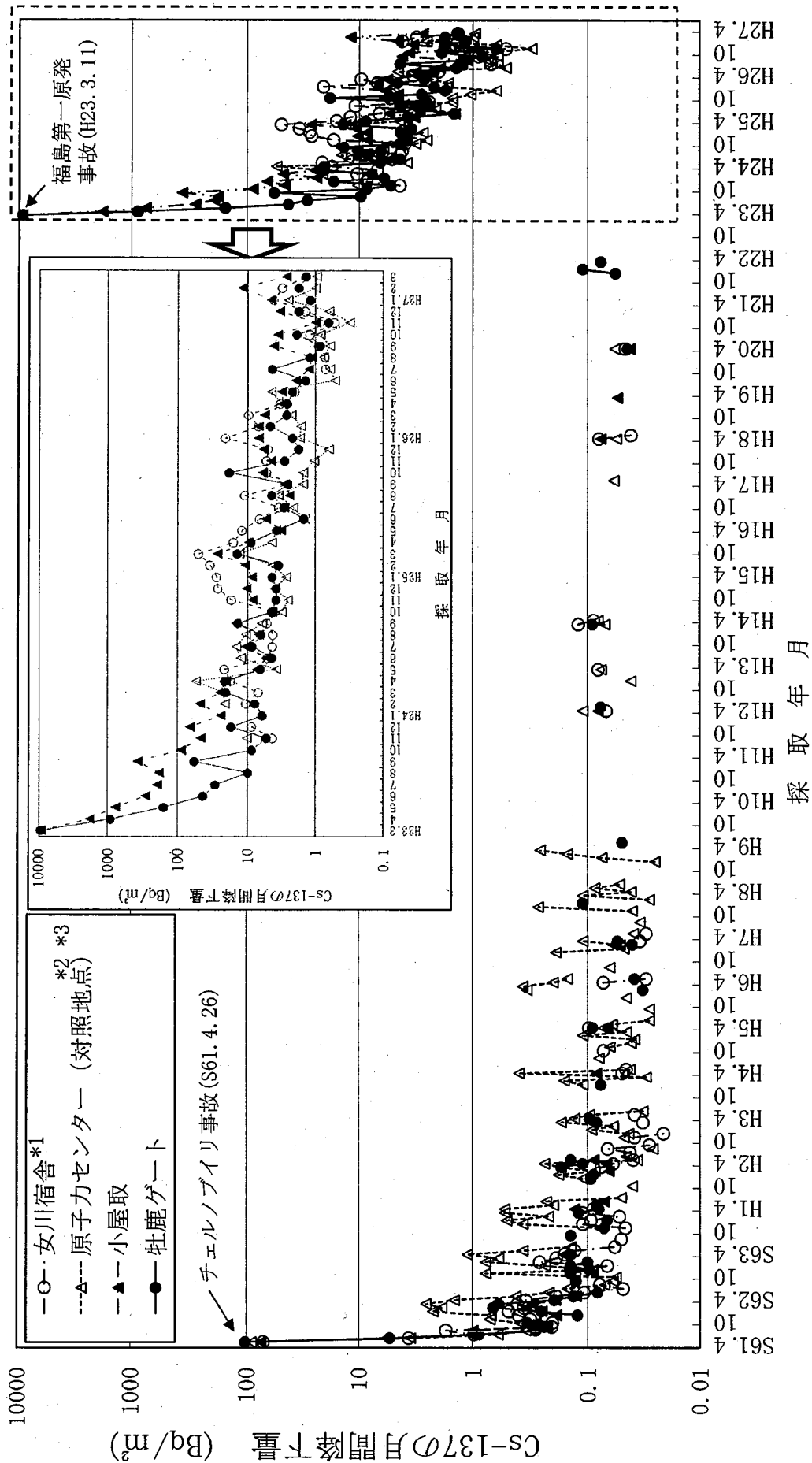


図-2 Cs(セシウム)-137の月間降下量の推移

(注) 検出下限値 (約0.03~0.04 Bq/m²) 以上の値を示す。

*1 平成23年8月から、採取地点を女川町女川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。

*2 平成9年4月から、保健環境センターにおける採取場所を、建物屋上から前庭地上へ変更した。

*3 平成24年9月から、採取地点を仙台市宮城野区の保健環境センターから同区内の原子力センター(旧消防学校)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26年度測定値			前年度までの測定値 ^{*2}						単位		
						平成22年度～平成23年度			平成23年度～平成25年度					
			試料数	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	1 ^{*3}	ND			ND ～ 0.0089 ^{*4}			ND			Bq/kg生	
		Cs-137	1 ^{*3}	0.064			ND ～ 0.035 ^{*4}			0.184 ～ 0.214				
	大葉根	葉	Cs-137	2 ^{*3}	0.076	～	0.081	ND ～ 0.085			0.160 ～ 1.11			Bq/kg生
		根	Cs-137	2 ^{*3}	ND			ND ～ 0.015			ND ～ 0.588			Bq/kg生
陸 水	水道原水 (飲料水)	H-3	6	ND ～ 450			ND ～ 3200			ND ～ 610			mBq/L	
		Cs-137	8	ND ～ 120			ND			ND ～ 282				
陸 土	未 耕 土	Sr-90	1	1.5			1.3 ～ 1.6 ^{*5}			1.5 ～ 2.6			Bq/kg乾土	
		Cs-137	2	62.9 ～ 310			ND ～ 13.1 ^{*5}			66.6 ～ 198				
浮遊じん	浮遊じん	Cs-137	55 ^{*6}	ND ～ 0.03			ND			ND ～ 23.70			mBq/m ³	
指 標 植 物	ヨモギ	Sr-90	2	0.029 ～ 0.12			0.065 ～ 1.00			0.031 ～ 0.37			Bq/kg生	
		Cs-137	2	2.34 ～ 14.30			ND ～ 0.17			1.95 ～ 40.1				
	松 葉	Sr-90	1	1.70			0.86 ～ 1.83			0.91 ～ 2.10			Bq/kg生	
		Cs-137	8	2.29 ～ 8.26			ND ～ 0.74			5.87 ～ 1476				
魚 介 類	アイナメ	Sr-90	2	ND			ND ～ 0.011			ND			Bq/kg生	
		Cs-137	3	0.25 ～ 0.65			0.062 ～ 0.21			0.47 ～ 10.16				
	カキ	Sr-90	2 ^{*3}	ND			ND			ND ～ 0.034			Bq/kg生	
		Cs-137	4 ^{*3}	0.089 ～ 0.14			ND ～ 0.058			0.040 ～ 1.13				
	ホヤ	Sr-90	2 ^{*3}	ND			ND			ND			Bq/kg生	
		Cs-137	3 ^{*3}	0.060 ～ 0.138			ND ～ 0.054			0.10 ～ 0.74				
	アワビ	Cs-137	1	0.14			ND ～ 0.053			0.089 ～ 0.22			Bq/kg生	
	ウニ	Cs-137	1	0.113			ND ～ 0.063 ^{*7}			1.49 ～ 1.66			Bq/kg生	
海 藻	ワカメ	Sr-90	2	ND ～ 0.056			ND ～ 0.081			ND ～ 0.043			Bq/kg生	
		Cs-137	4	ND ～ 0.091			ND ～ 0.080			ND ～ 2.39				
海 水	表層水	H-3	6	ND			ND ～ 670			ND			mBq/L	
		Sr-90	1	2.8			ND ～ 2.9			1.7 ～ 3.6				
		Cs-137	12	ND ～ 3.2			ND ～ 4.1			ND ～ 98				
海 底 土	表層土 (砂)	Sr-90	1	ND			ND			ND			Bq/kg乾土	
		Cs-137	12	ND ～ 94			ND ～ 2.6			0.63 ～ 299				
指標海産物	アラメ	Sr-90	3	ND ～ 0.037			ND ～ 0.073			ND ～ 0.042			Bq/kg生	
		Cs-137	12	ND ～ 0.26			ND ～ 0.16			ND ～ 12.76				
	ムラサキイガイ	Sr-90	1	ND			ND						Bq/kg生	
		Cs-137	4	0.12 ～ 0.36			ND ～ 0.096			0.14 ～ 0.54				

*1 この表にはCs-137、Sr-90及びH-3のみを示し、対照地点における値及び迅速法による海水及びアラメの値は含まない。

また、NDは検出されなかったことを示す。

*2 福島第一原発事故の前後に分けて示す。

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

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

*5 平成21～22年度の測定値を表示した。

*6 テレメータ更新作業に伴う局舎停電によりダストサンプラー積算流量データの一部が損失し、試料量が確定できないため1検体を欠測とした。

*7 平成11～22年度の測定値を表示した。

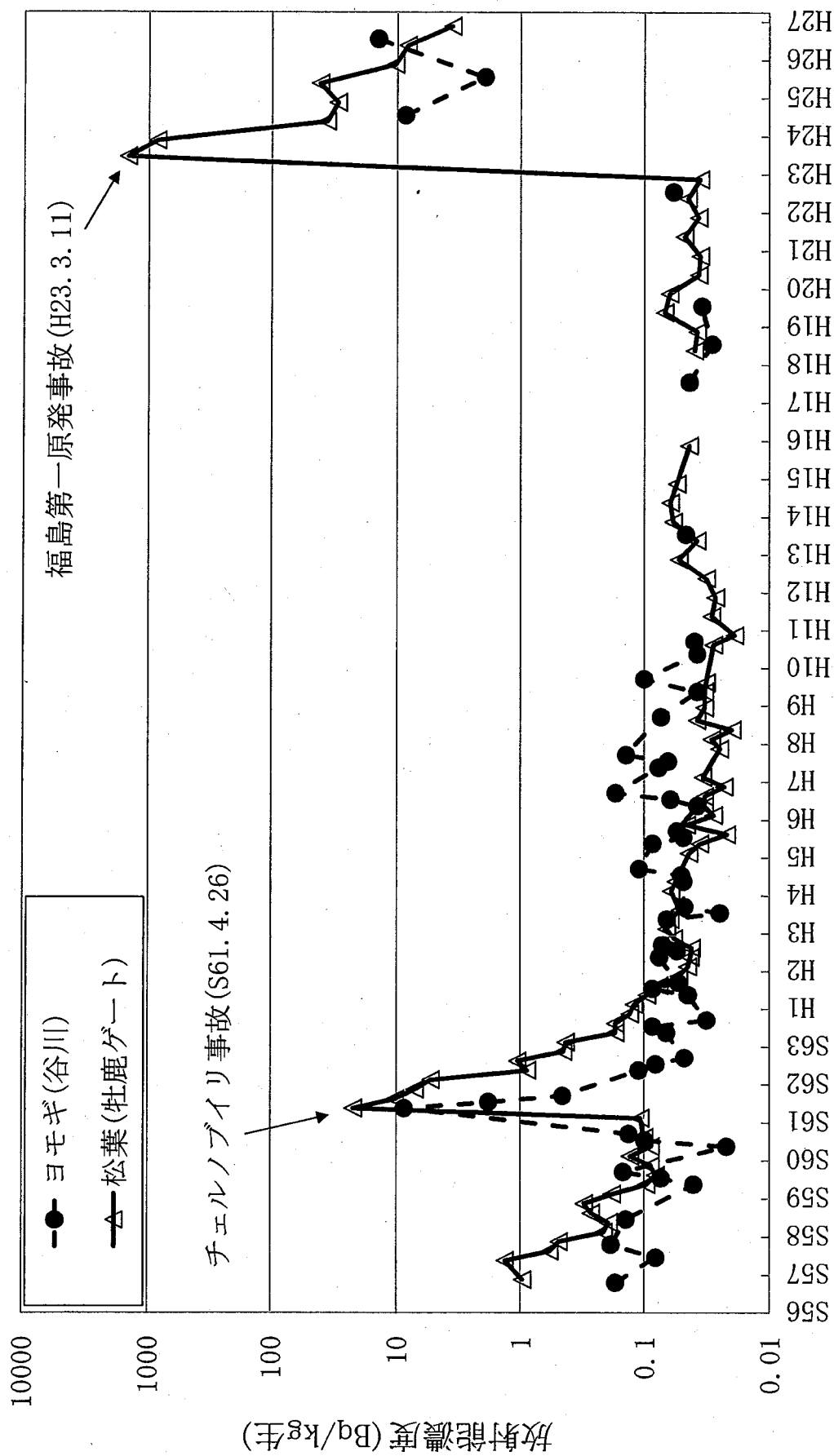


図-3 陸上試料中のセシウム-137濃度の推移

(注) 検出下限値以上の値を表示した。

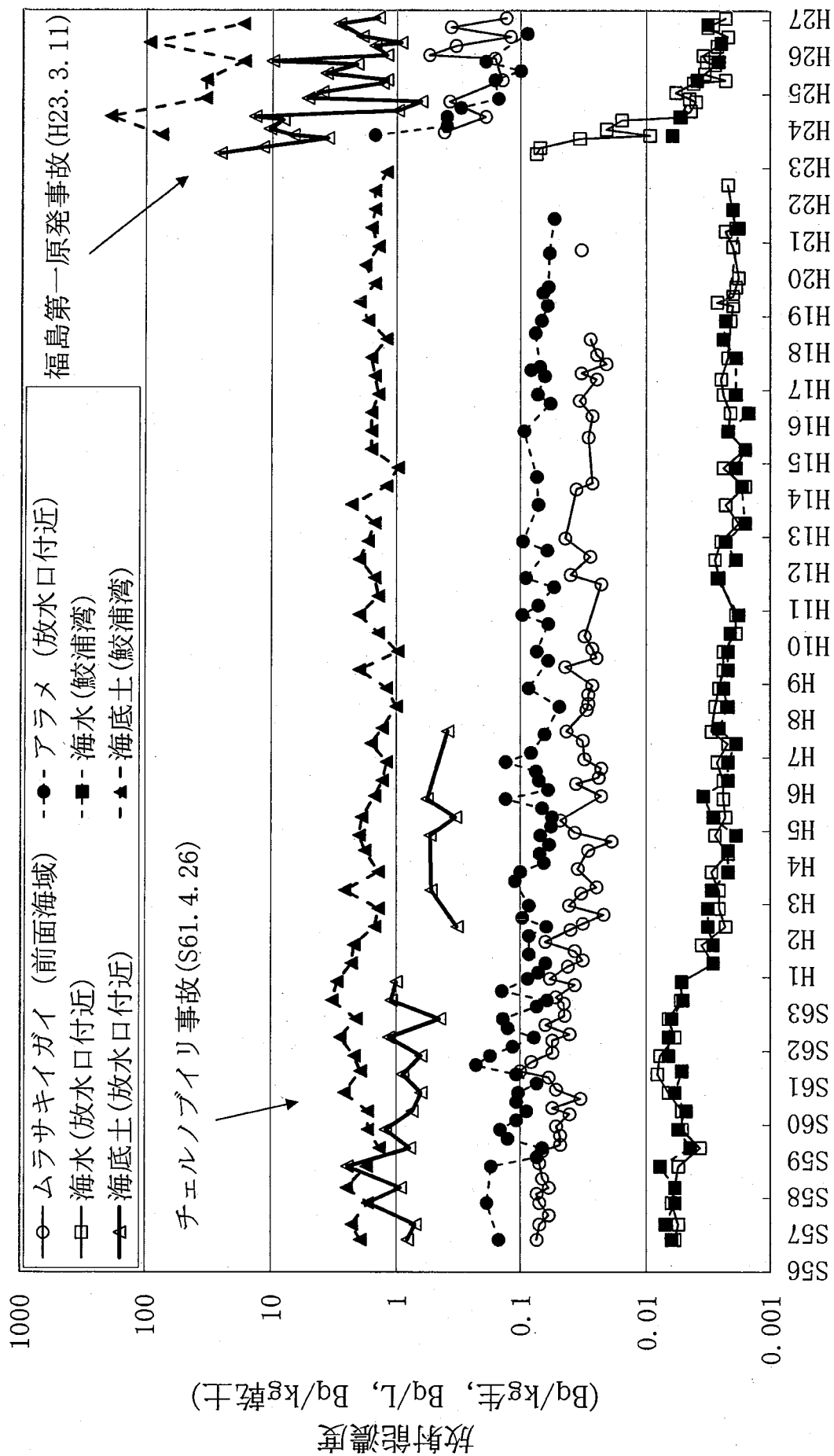


図-4 海洋試料中のセシウム-137濃度推移

(注) 検出下限値以上の値を表示した。

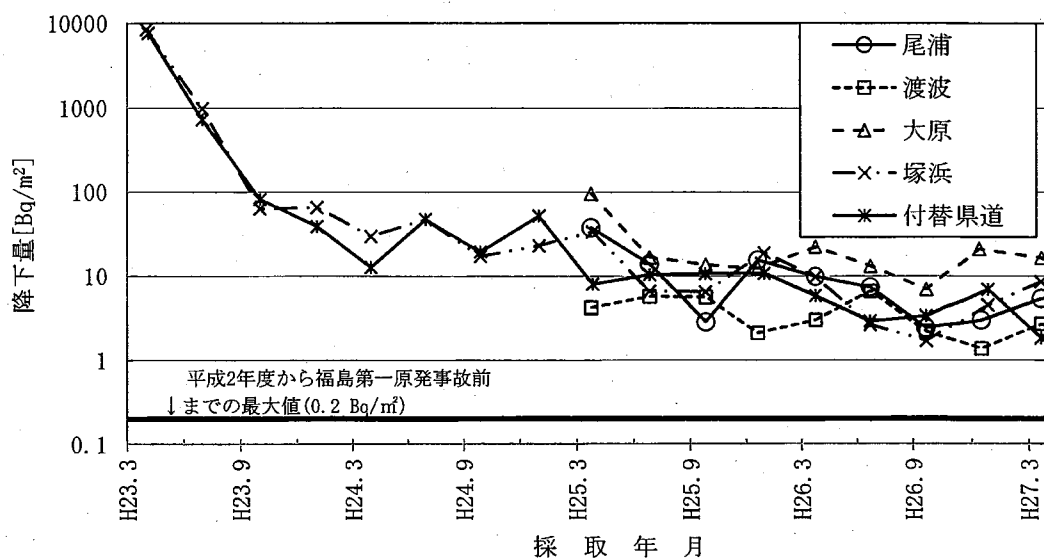


図-5 四半期間降下物（雨水・ちり）のCs-137降下量の推移

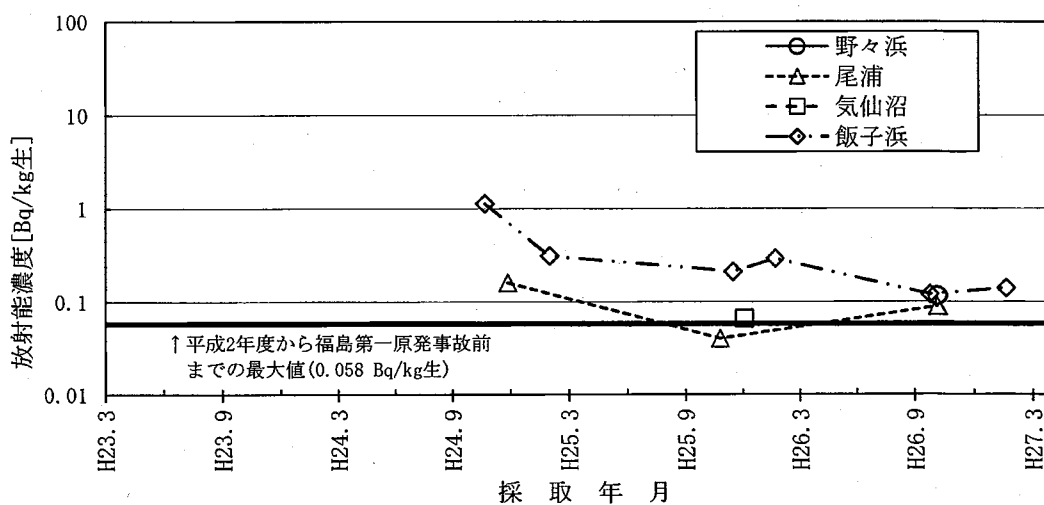


図-6 カキのCs-137濃度の推移

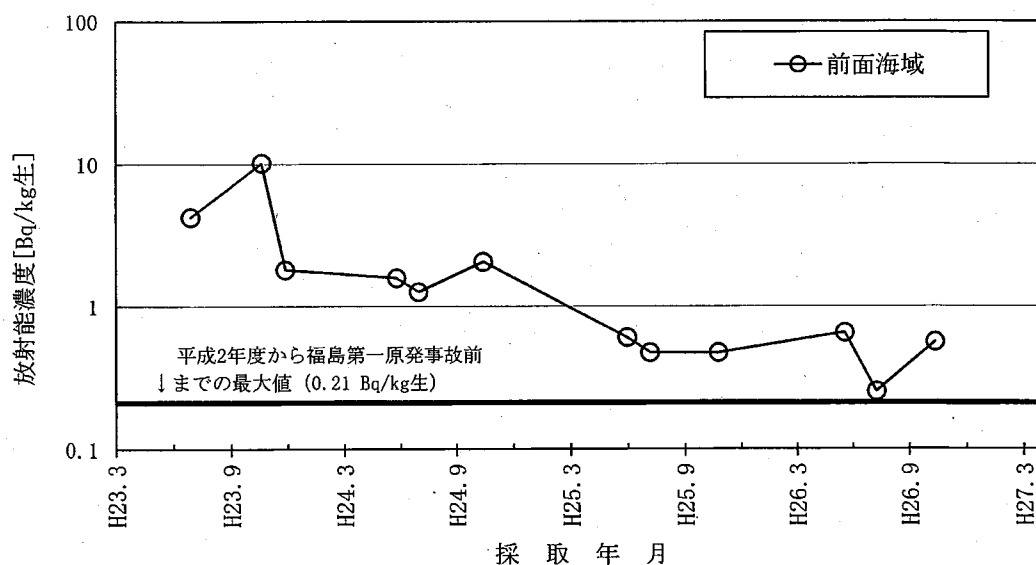


図-7 アイナメのCs-137濃度の推移

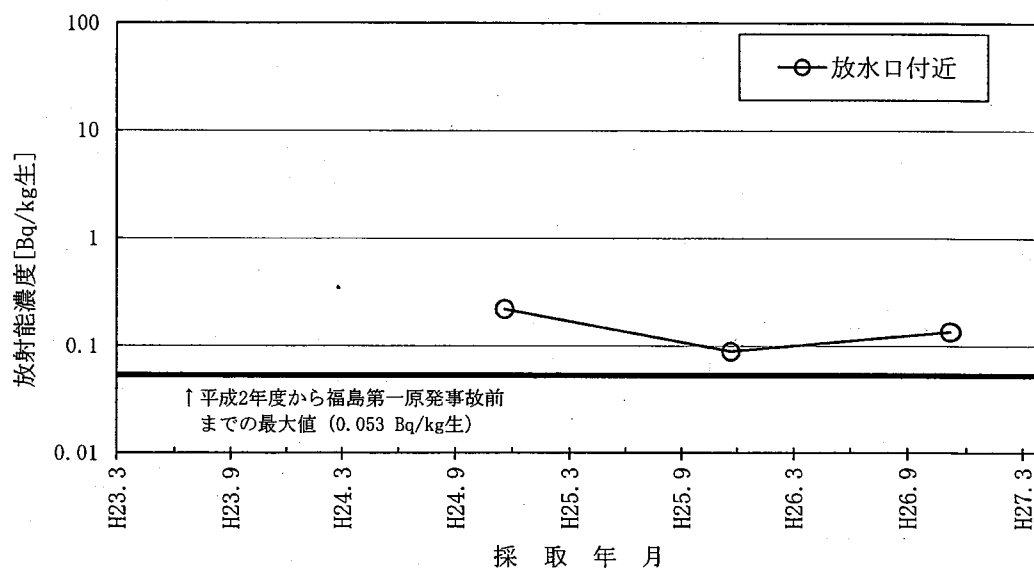


図-8 アワビのCs-137濃度の推移

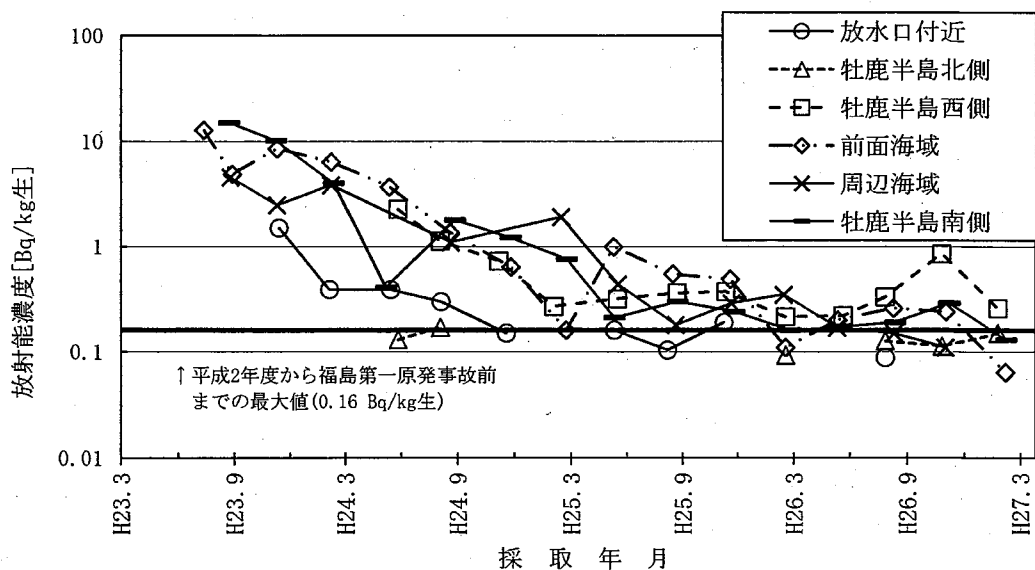


図-9 アラメのCs-137濃度の推移

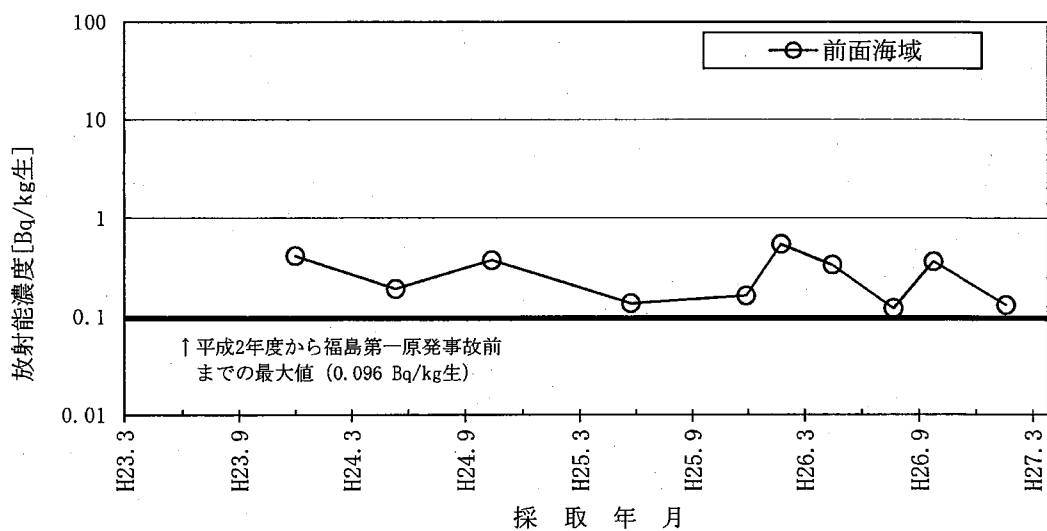


図-10 ムラサキイガイのCs-137濃度の推移

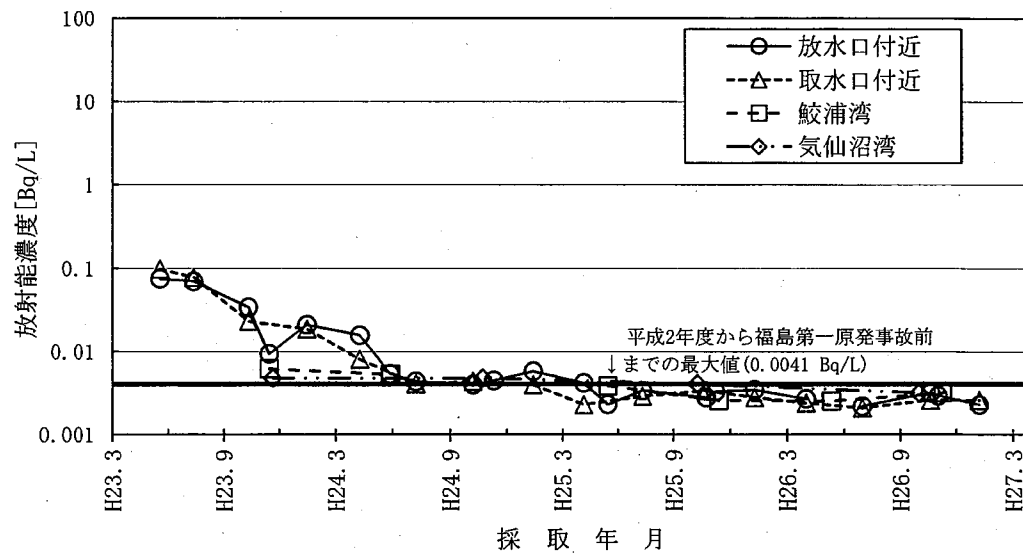


図-1.1 海水のCs-137濃度の推移

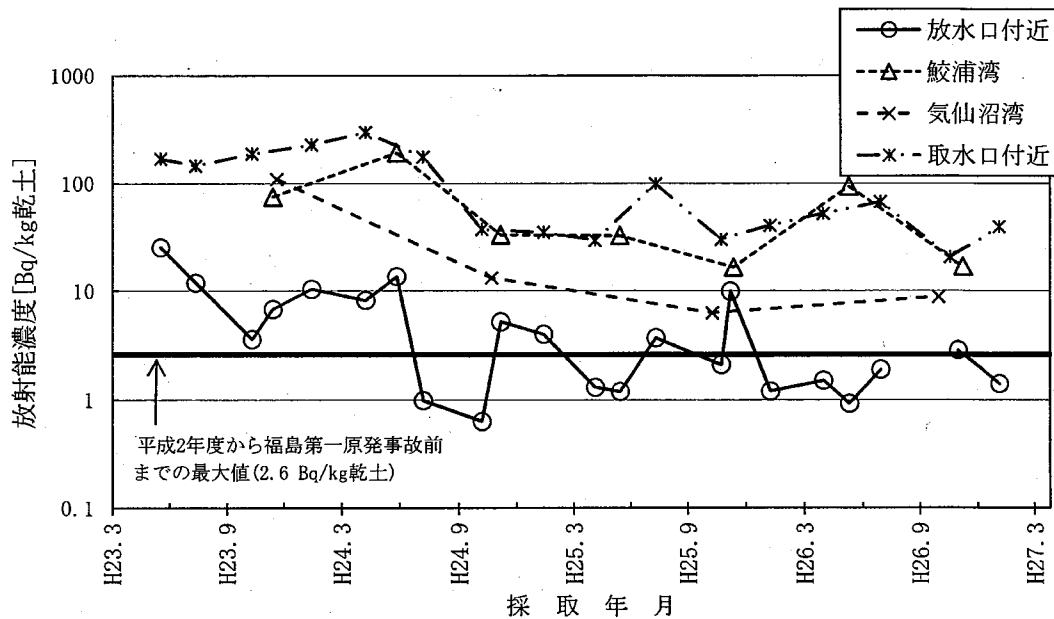


図-1.2 海底土のCs-137濃度の推移

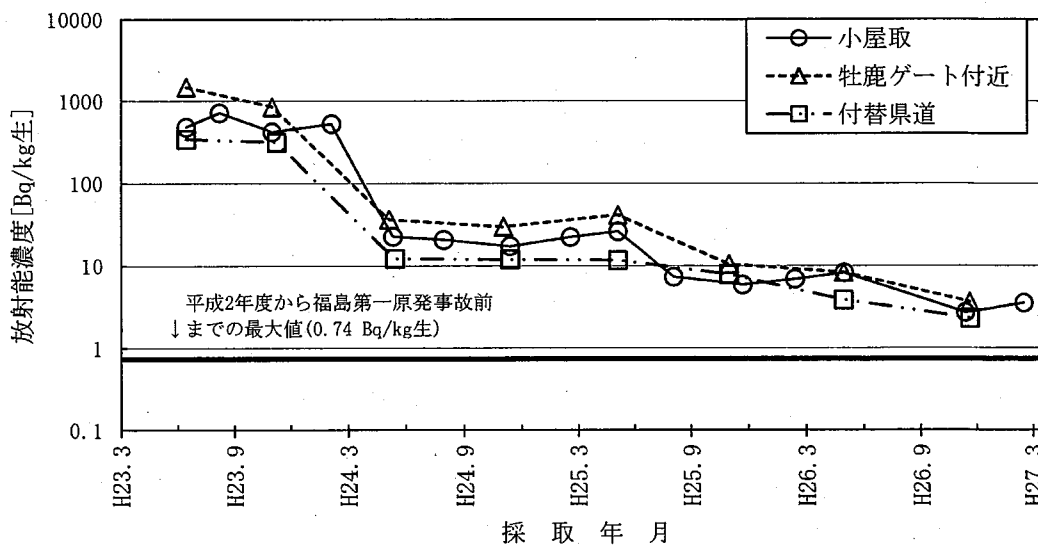


図-1.3 松葉のCs-137濃度の推移

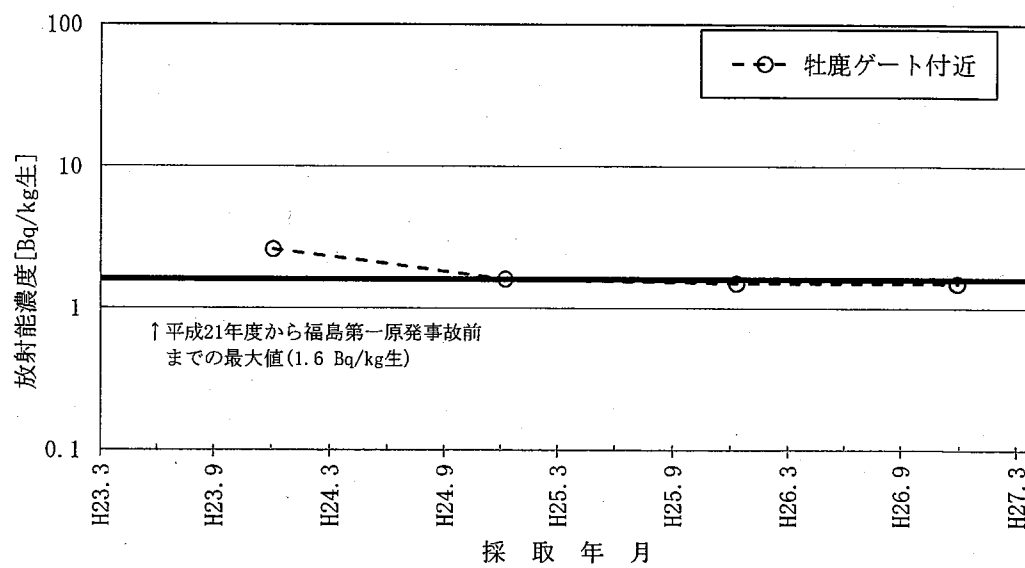


図-14 陸土のSr-90濃度の推移

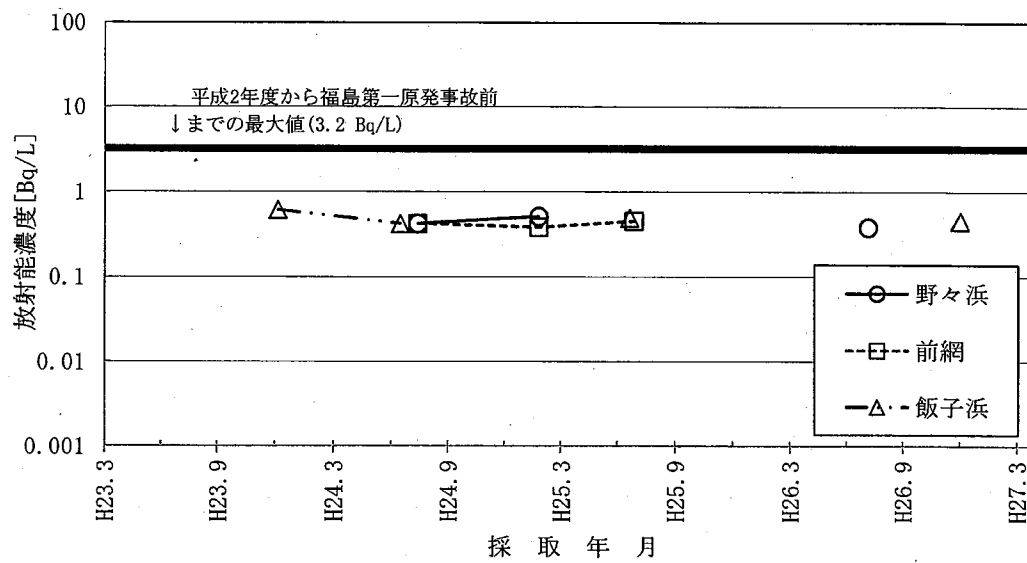


図-15 陸水のH-3濃度の推移

表－6

空間ガンマ線積算線量測定結果

調査機関	平成26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）H23年度～H25年度 ^{*2}
宮城県	0.14 ～ 0.20	0.14 ～ 0.20	0.14 ～ 0.20	0.13 ～ 0.18	0.56 ～ 0.78	0.43 ～ 0.78 0.56 ～ 0.85
東北電力	0.14 ～ 0.23	0.13 ～ 0.23	0.14 ～ 0.24	0.14 ～ 0.24	0.56 ～ 0.95	0.50 ～ 0.85 0.56 ～ 1.31
単位	mGy/90日				mGy/365日	

（注）一部の地点では、震災の影響により、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26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～H25年度 ^{*2}
宮城県	H26.5.23	H26.9.9	H26.12.9	H27.2.24	20.0 ～ 61.8
	36.8 ～ 92.2	44.4 ～ 99.6	39.0 ～ 92.7	38.1 ～ 87.4	37.2 ～ 133.0
東北電力	H26.5.14	H26.8.5	H26.11.5	H27.2.16	20.0 ～ 59.2
	36.8 ～ 74.2	36.4 ～ 72.9	36.3 ～ 66.6	36.3 ～ 66.9	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。