

## 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24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等が被災し、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24年4月から平成25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㈱	女川原子力発電所

### (3) 調査項目

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

なお、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、人工放射性核種のレベルの推移を把握し、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24年度の調査実績を示す。

表－1 平成24年度調査実績

調 査 対 象	検出器及び試料名		宮城県		東北電力		合 計		
			地 点 数	測定頻度 または 試料数	地 点 数	測定頻度 または 試料数	地 点 数	測定頻度 または 試料数	
空 間 ガンマ 線	線 量	モニタリン グステーシ ョン	Na I	3 <sup>*1</sup>	連続	4	連続	7	連続
			電離箱	3 <sup>*1</sup>	連続	4	連続	7	連続
	率	代替地点	Na I	5	連続			5	連続
		移動観測車	Na I	23 <sup>*2</sup>	4回	17 <sup>*2</sup>	4回	40	各4回
	積算線量	RPLD TLD <sup>*3</sup>	15 <sup>*2</sup>	4回	13 <sup>*2</sup>	4回	28	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 <sup>*4</sup>	3	2	8	5	11
環 境 放 射 能	陸 上 試 料	農 産 物		3 <sup>*2</sup>	—	3 <sup>*2</sup>	3	6	3
		陸 水		2	4	1	4	3	8
		陸 土		2	2	1	1	3	3
		浮遊じん		2 <sup>*2</sup>	24	4	32	6	56
	海 洋 試 料	指標植物		2	2	4	9	6	11
		魚介類		8 <sup>*2</sup>	5	4 <sup>*2</sup>	5	12	10
		海 藻		2	2	1	2	3	4
		海水(共沈法)		3	5	2	8	5	13
		海水(迅速法) <sup>*5</sup>		(1)	6	(1)	6	(2)	12
		海 底 土		3	5	2	8	5	13
		指標海産物		4	14	4 <sup>*2</sup>	11	8	25
		指標海産物(迅速法) <sup>*5</sup>		(3)	12	(3)	10	(6)	22
	降下物及び環境試料数合計			36	108	30	131	66	239

\*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

\*2 震災の影響により一部代替地点等で実施。代替地点等がない地点は欠測

\*3 RPLD:蛍光ガラス線量計、TLD:熱蛍光線量計

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

\*4 震災の影響により、第1四半期から第3四半期は欠測。第4四半期は代替地点で採取を実施

\*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。

## 2 環境モニタリングの結果

平成24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(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。）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。

また、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の分析では、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Ag（銀）-110m等が検出された。

モニタリングステーションにおいて線量率が高いレベルで推移し、環境試料中から人工放射性核種が検出される原因については、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、福島第一原発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. N a I ( T I ) 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	測定値												H21～H22年度 <sup>*1</sup> 測定値(参考)		H23年度 <sup>*2</sup> 測定値(参考)	
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	1月	2月	1月	2月
宮城県	女川	平均	16.6	16.3	15.9	16.2	15.9	15.8	16.0	15.8	15.8	15.4	15.1	15.1	11.6	21.9		
		標準偏差	1.0	1.2	0.9	1.7	0.9	1.0	1.4	1.4	1.0	1.1	0.8	0.5	1.2	2.3		
		最大最小	29.0	26.7	20.6	30.5	23.4	24.0	27.2	25.4	22.7	24.7	20.9	19.0	24.6	37.1		
	小屋取	平均	39.6	38.2	36.4	35.9	35.7	35.9	34.9	34.9	34.5	33.4	33.0	33.7	19.4	47.7		
		標準偏差	1.2	1.4	0.9	1.9	0.7	1.0	1.6	1.6	1.1	1.1	0.7	0.5	1.4	4.5		
		最大最小	57.2	49.8	40.8	55.3	45.8	42.8	46.2	44.1	44.1	41.7	39.1	39.5	36.6	69.5		
寄磯	平均	37.7	36.1	34.8	34.0	34.4	33.7	33.2	33.2	33.0	31.7	31.8	32.5	16.9	38.1			
	標準偏差	28.4	27.7	27.0	27.0	26.7	26.8	26.5	26.5	26.1	25.2	24.9	24.9	13.6	34.0			
	最大最小	0.8	1.1	0.6	1.7	0.6	0.9	1.3	0.9	0.9	0.7	0.6	0.4	1.1	4.0			
東北電力	塚	平均	35.9	34.7	33.8	33.5	33.4	33.4	32.6	31.8	31.2	30.3	30.2	30.2	15.5	42.3		
		標準偏差	1.2	1.4	0.8	2.1	0.7	1.1	1.6	1.1	1.1	1.2	0.9	0.5	1.3	4.2		
		最大最小	53.6	47.9	38.8	55.3	44.0	42.0	45.0	41.2	39.9	36.7	35.5	35.9	31.1	65.9		
	寺間	平均	34.2	32.9	32.3	31.5	32.1	31.2	30.9	30.3	30.3	29.6	28.7	29.2	13.6	33.1		
		標準偏差	25.9	25.5	24.7	24.7	24.6	24.5	24.1	23.7	23.7	23.5	22.7	22.7	13.7	29.5		
		最大最小	1.0	1.1	0.6	1.5	0.6	0.8	1.2	0.9	0.9	1.0	0.6	0.4	1.0	2.3		
江島	平均	41.4	35.0	28.1	38.7	29.2	31.3	33.8	32.7	29.4	28.5	28.0	27.0	27.7	44.5			
	標準偏差	24.5	24.2	23.6	23.2	23.6	22.7	22.7	22.4	22.1	21.7	21.7	21.9	12.2	24.4			
	最大最小	17.0	16.5	15.8	16.1	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	15.6	15.6	11.4	18.3			
	平均	0.9	1.0	0.5	1.1	0.6	0.7	1.1	1.1	1.0	1.0	0.8	0.4	1.0	0.9			
	標準偏差	32.5	25.9	18.2	25.2	23.5	20.3	25.3	26.6	22.0	21.8	20.0	20.7	27.2	28.8			
	最大最小	15.7	15.3	14.9	14.9	15.2	14.8	14.8	14.6	14.6	14.7	14.4	15.0	9.9	16.3			
前網	平均	43.7	42.5	41.5	40.8	40.7	40.8	39.8	39.3	39.1	38.3	38.0	38.5	21.1	51.9			
	標準偏差	1.0	1.1	0.7	1.5	0.6	0.9	1.2	0.9	0.9	0.8	0.6	0.4	1.1	6.7			
	最大最小	55.7	52.1	44.3	55.7	49.1	46.7	50.2	46.5	46.5	44.1	43.2	41.9	37.6	82.2			
		42.2	40.7	39.8	38.9	39.3	38.4	38.2	37.7	37.5	36.6	36.8	37.5	19.0	42.3			

\*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23年度の10分値(福島第一原発事故後)に基づく統計値である。

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

単位：nGy/h

調査機関	局名	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
宮	尾浦可搬MP*1	平均値	50.6	49.8	48.9	49.0	48.4	48.3	48.8	48.2	48.0	46.6	46.6	46.4	
		標準偏差	2.0	2.4	1.5	2.9	1.2	1.6	1.6	2.8	1.8	2.0	2.2	1.5	1.1
		最大値	79.0	70.3	57.9	78.7	60.1	59.1	59.1	78.4	62.3	60.6	65.3	56.4	56.0
		最小値	47.4	45.9	45.0	45.3	44.8	44.4	44.4	44.7	45.0	43.7	41.8	42.4	43.3
城	渡波可搬MP*1	平均値	53.3	53.1	52.7	52.7	52.4	52.4	52.5	52.2	52.1	51.5	51.4	51.2	
		標準偏差	1.2	1.6	1.0	1.5	1.0	1.2	1.2	1.5	1.2	1.5	1.4	1.0	1.3
		最大値	60.5	64.8	58.1	65.1	58.1	59.8	59.8	63.4	60.8	60.5	62.9	58.4	56.3
		最小値	50.4	50.3	49.1	49.1	49.4	49.1	49.1	48.9	49.0	48.9	48.1	47.9	48.3
県	塚浜可搬MP*2	平均値			(60.6)	60.7	60.4	60.4	59.4	58.4	57.4	54.9	54.5	56.0	
		標準偏差			(2.2)	3.8	1.6	2.1	2.1	3.3	2.3	2.9	3.0	2.0	1.3
		最大値			(63.8)	99.1	86.3	74.6	74.6	86.5	78.4	77.2	72.5	68.6	69.1
		最小値			(44.5)	56.1	55.8	55.1	55.1	55.2	54.4	51.5	48.0	47.6	52.5
県	大原可搬MP*2	平均値			(55.5)	56.0	55.7	55.4	55.4	55.0	54.9	54.1	53.9	54.2	
		標準偏差			(1.3)	1.9	1.1	1.4	1.4	2.0	1.5	1.8	1.8	1.3	1.0
		最大値			(58.8)	71.4	64.9	64.2	64.2	71.2	66.1	66.5	72.4	63.2	59.2
		最小値			(47.2)	51.4	51.3	50.7	50.7	50.3	51.4	50.9	50.4	50.4	50.6
県	鮎川可搬MP*1	平均値	91.9	90.2	85.4	81.4	81.7	81.5	79.8	79.5	78.1	77.0	76.2	75.6	
		標準偏差	2.0	2.6	4.2	3.2	1.5	2.0	2.0	2.6	2.1	2.4	2.5	1.6	1.3
		最大値	113.8	109.5	95.8	108.4	91.9	93.2	93.2	103.0	94.9	94.2	101.2	86.9	84.5
		最小値	85.4	81.2	76.1	76.2	76.1	75.3	75.3	74.1	74.8	73.4	70.0	72.3	71.1

\*1 平成24年4月3日から測定を開始した。

\*2 平成24年6月26日から測定を開始した。

(注) 平成24年6月の塚浜可搬MP及び大原可搬MPは、データ数が月の半数に満たないことから、参考値としての記載

平成24年度

表一3 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	H21～H22年度 測定値（参考）*1	H23年度 測定値（参考）*2
			1号機 放水口一 モニター (A)	平均	289	286	284	285	290	285	292	296	299	289	250	-
	標準偏差	12	10	7	8	10	7	8	11	11	22	16	19	19	-	
	最大	399	373	333	368	357	333	423	397	461	367	559	559	-	-	
	最小	262	261	263	263	260	263	258	264	264	261	207	207	-	-	
1号機 放水口一 モニター (B)	平均	285	282	277	274	282	274	283	286	291	282	225	-	-	-	
	標準偏差	13	10	7	8	11	7	23	16	20	12	19	19	-	-	
	最大	410	383	334	338	336	334	420	371	479	373	498	498	-	-	
	最小	257	258	253	252	252	253	252	254	255	250	189	189	-	-	
2号機 放水口一 モニター	平均	486	491	481	466	482	482	517	501	451	446	438	438	418	480	
	標準偏差	10	9	18	8	22	22	8	30	7	12	7	7	8	9	
	最大	515	523	528	532	547	539	542	547	492	480	475	466	502	516	
	最小	451	458	440	439	427	442	492	427	426	414	415	415	384	448	
3号機 放水口一 モニター	平均	531	532	526	512	497	497	467	469	474	473	472	472	464	532	
	標準偏差	10	9	14	8	22	22	7	9	9	8	8	8	18	10	
	最大	562	579	564	557	612	612	493	508	505	503	514	503	565	576	
	最小	492	500	488	486	445	445	442	440	448	444	446	437	409	491	

\*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23年度の10分値(福島第一原発事故後)に基づく統計値である。

\*3 震災の影響により欠測

## (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の月間降下量の推移を示す。

### 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、カキ、海水及びアラメから検出された。カキの1試料は過去の測定値範囲を超えていたが、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る。その他の試料の値については、福島第一原発事故前の過去の測定値の範囲内であった。

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

であった。

図-3及び図-4に、陸上試料及び海洋試料についてのCs-137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。年間積算値の範囲は福島第一原発事故前の過去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。

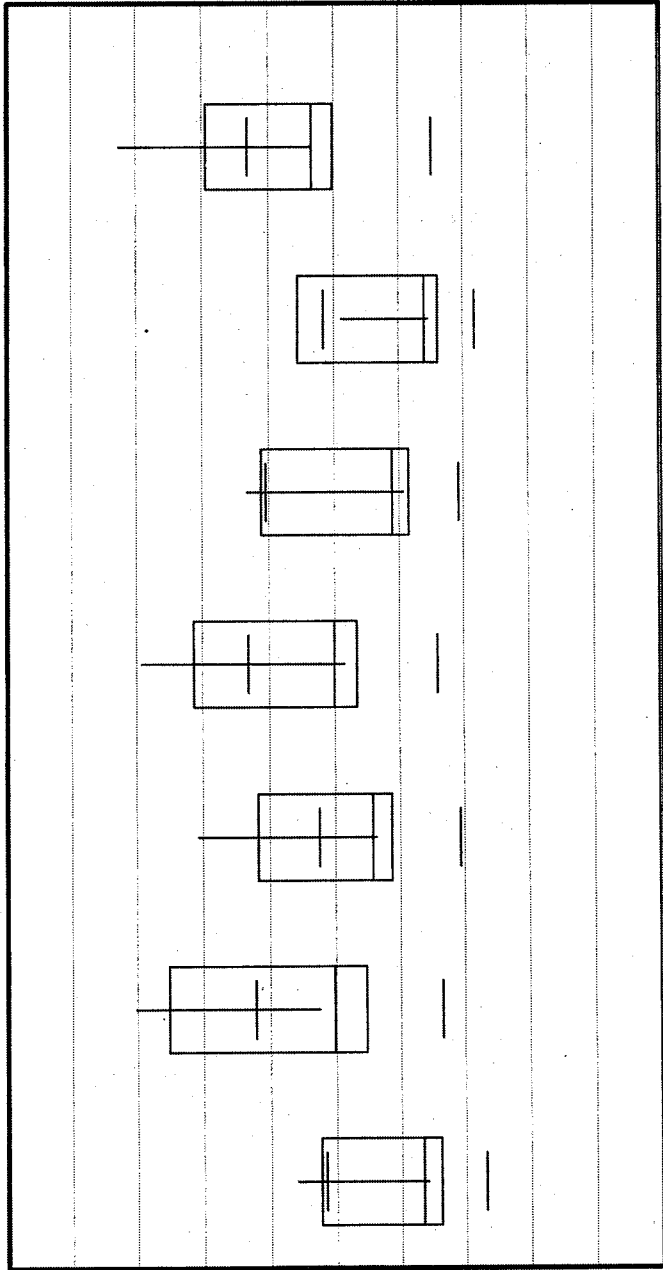
## ホ 移動観測車による空間ガンマ線線量率

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範囲は減少傾向にあるものの、福島第一原発事故前の過去の測定値範囲を超えている。これは、福島第一原発事故の影響によるものと考えられる。



nGy/h  
200



線量率

凡例

- ← 福島第一原発事故後の最大値
- ← 福島第一原発事故前の最大値
- ← 今年度の最大値
- ← 今年度の平均値
- ← 福島第一原発事故後の最小値
- ← 今年度の最小値
- ← 福島第一原発事故前の最小値

局名

女川 小屋取 寄磯 塚浜 寺間 江島 前網

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、小屋取局については昭和57年度から、女川、寄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、寄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月に復旧した。

平成24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24年度測定値 <sup>*1*</sup>		前年度までの測定値 <sup>*2*</sup>		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23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 <sup>2</sup>
Co-58		ND		ND	
Fe-59		ND		ND	
Co-60		ND	31	ND	
Cs-134		1.97~26.2		ND	
Cs-137		3.46~49.8		ND~0.14 4.35~9248	

- \*1 女川宿舎、小屋取及び牡鹿ゲートにおける測定値。対照地点(保健環境センター、原子力センター)は含まない。
- \*2 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  
対照地点(保健環境センター)は含まない。
- \*3 NDは検出されなかったことを示す。

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24年度測定値 <sup>*1*</sup>		前年度までの測定値 <sup>*2*</sup>		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23年度		
	試料数	最小値~最大値	試料数	最小値~最大値	
Mn-54	8	ND	231	ND	Bq/m <sup>2</sup>
Co-58		ND		ND	
Fe-59		ND		ND	
Co-60		ND	10	ND	
Cs-134		4.4~32.2		ND	
Cs-137		8.0~51.8		ND~0.20 12.7~8438	

- \*1 塚浜及び付替県道における測定値
- \*2 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
- \*3 NDは検出されなかったことを示す。

表-4-3 迅速法による海水及びアラメ中のI-131分析結果

核種	採取海域	平成24年度測定値 <sup>*1</sup>		(参考)過去の測定値範囲 <sup>*1*</sup>		単位
				(上段)平成18年度~平成22年度 (下段)平成23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
				8	ND	
アラメ	放水口付近	4	ND	52	ND~0.30	Bq/kg 生
	前面海域	4	ND~0.13	1	ND	
				24	ND~0.13	
	周辺海域	2	ND	4	ND~1.34	
				20	ND~0.13	
対照海域	12	ND~0.41	3	ND		
				62	ND~0.47	
				3	ND~0.18	

- \*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20~23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23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

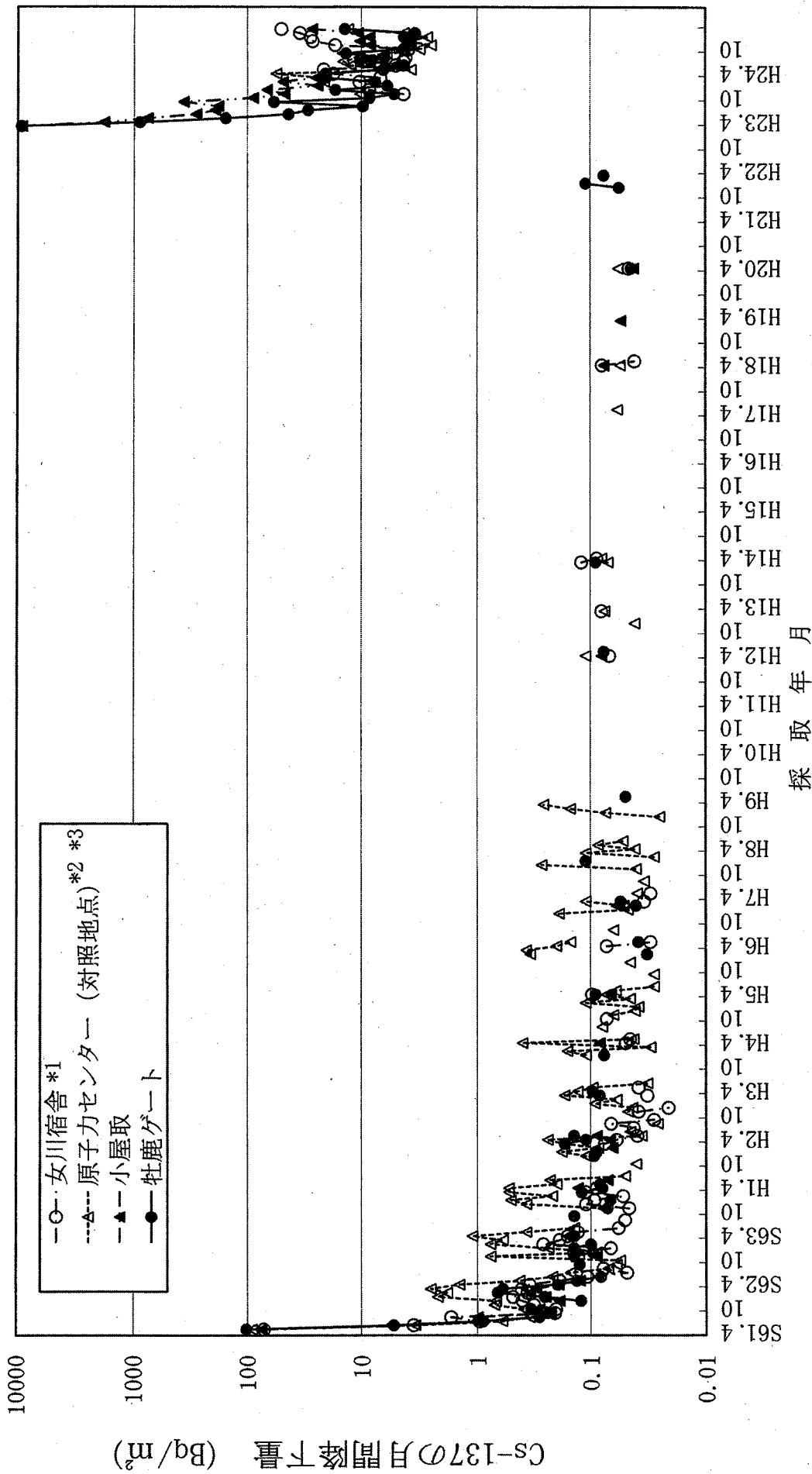


図-2 Cs(セシウム)-137の月間降下量の推移

(注) 検出下限値 (約0.03~0.04 Bq/m<sup>2</sup>) 以上の値を表示

\*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

\*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

\*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

表-5 環境試料の核種分析結果\*1\*2

対象物	試料名	核種	平成24年度測定値*3			前年度までの測定値*4			単位		
						平成22年度～平成23年度		平成23年度			
			試料数	最小値	～	最大値	最小値	～		最大値	最小値
農産物	精米	Sr-90	1	ND		ND ~ 0.0089 *5		/		Bq/kg生	
		Cs-137	1	0.184		ND ~ 0.035 *5					
	大葉根	葉	Cs-137	1	1.11		ND ~ 0.085		/		Bq/kg生
		根	Cs-137	1	0.588		ND ~ 0.015				
陸水	水道原水(飲料水)	H-3	6	ND ~ 510		ND ~ 3200		ND ~ 610		mBq/L	
		Cs-137	8	ND ~ 282		ND		2.0 ~ 72			
陸土	未耕土	Sr-90	1	1.6		1.3 ~ 1.6 *6		2.6		Bq/kg乾土	
		Cs-137	2	181 ~ 198		ND ~ 13.1 *6		101.2			
浮遊じん	浮遊じん	Cs-137	56	ND ~ 0.074		ND		ND ~ 23.70		mBq/m <sup>3</sup>	
指標植物	ヨモギ	Sr-90	2	0.071 ~ 0.37		0.065 ~ 1.00		0.20		Bq/kg生	
		Cs-137	2	8.66 ~ 14.84		ND ~ 0.17		40.1			
	松葉	Sr-90	1	0.91		0.86 ~ 1.83		2.10		Bq/kg生	
		Cs-137	8	11.91 ~ 36.45		ND ~ 0.74		316.0 ~ 1476			
魚介類	アイナメ	Sr-90	2	ND		ND ~ 0.011		ND		Bq/kg生	
		Cs-137	3	1.26 ~ 2.05		0.062 ~ 0.21		1.8 ~ 10.16			
	カキ	Sr-90	2	ND ~ 0.034		ND		/		Bq/kg生	
		Cs-137	3	0.16*7 ~ 1.13		ND ~ 0.058					
	ホヤ	Sr-90	1	ND		ND		/		Bq/kg生	
		Cs-137	2	0.30*7 ~ 0.74		ND ~ 0.054					
アワビ	Cs-137	1	0.22		ND ~ 0.053		/		Bq/kg生		
ウニ	Cs-137	1	1.66		ND ~ 0.063 *8		/		Bq/kg生		
海藻	ワカメ	Sr-90	2	ND		ND ~ 0.081		ND ~ 0.043		Bq/kg生	
		Cs-137	4	0.12 ~ 1.26		ND ~ 0.080		0.18 ~ 2.39			
海水	表層水	H-3	6	ND		ND ~ 670		ND		mBq/L	
		Sr-90	1	1.7		ND ~ 2.9		3.6			
		Cs-137	12	ND ~ 15.8		ND ~ 4.1		6.2 ~ 98			
海底土	表層土(砂)	Sr-90	1	ND		ND		ND		Bq/kg乾土	
		Cs-137	12	0.63 ~ 299		ND ~ 2.6		3.6 ~ 229			
指標海産物	アラメ	Sr-90	3	ND ~ 0.038		ND ~ 0.073		ND ~ 0.042		Bq/kg生	
		Cs-137	10	ND ~ 3.69		ND ~ 0.16		0.39 ~ 12.76			
	ムラサキイガイ	Sr-90	/		ND		/		Bq/kg生		
		Cs-137			3	0.19 ~ 0.48				ND ~ 0.096	

\*1 この表には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。

\*2 この表にはCs-137、Sr-90及びH-3のみを示す。

\*3 NDは検出されなかったことを示す。

\*4 福島第一原発事故の前後に分けて表示

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

\*6 平成21～22年度の測定値

\*7 生試料で測定した際はND

\*8 平成11～22年度の測定値

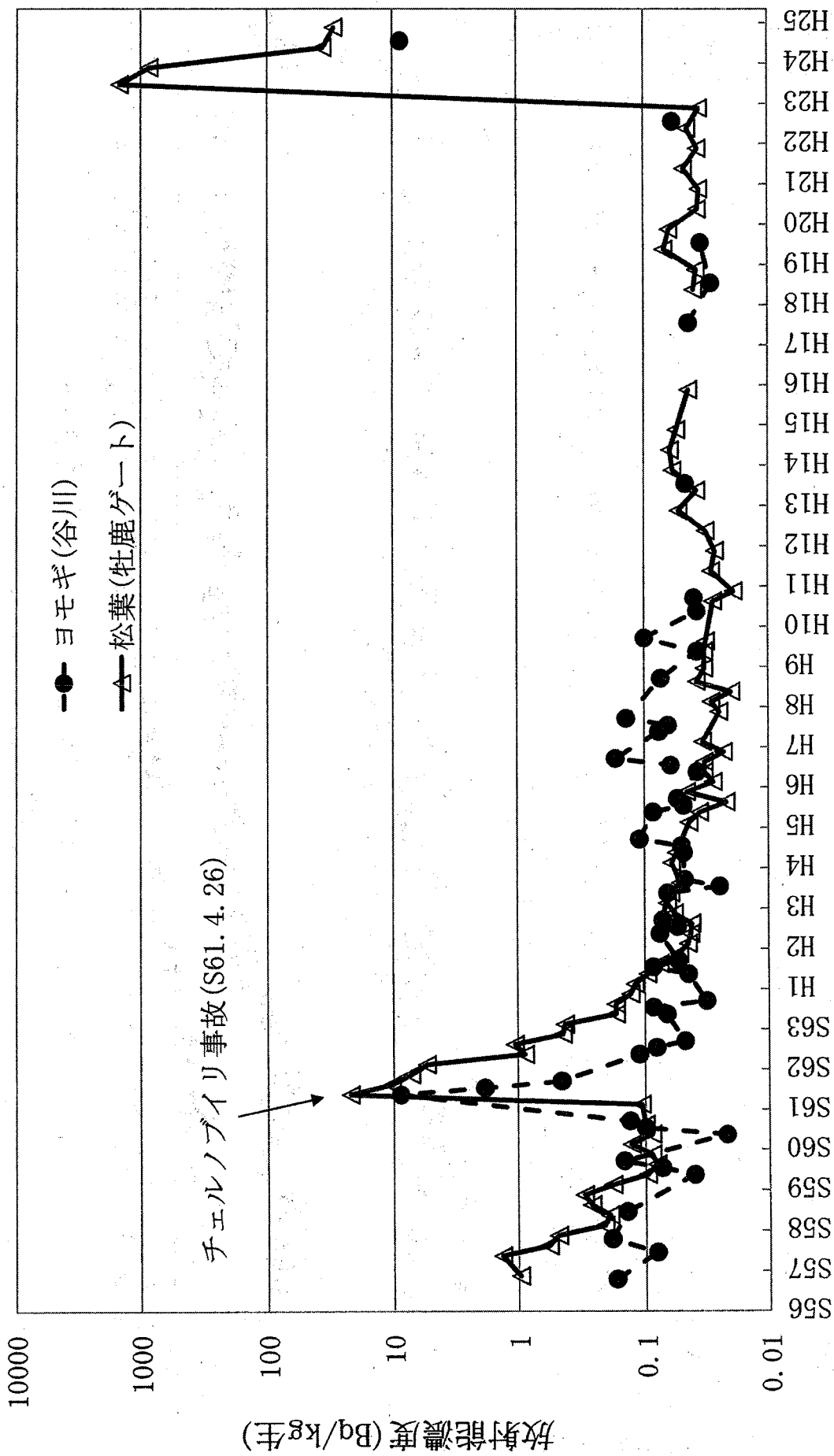


図-3 陸上試料中のセシウム-137濃度の推移

(注) 検出下限値以上の値を表示

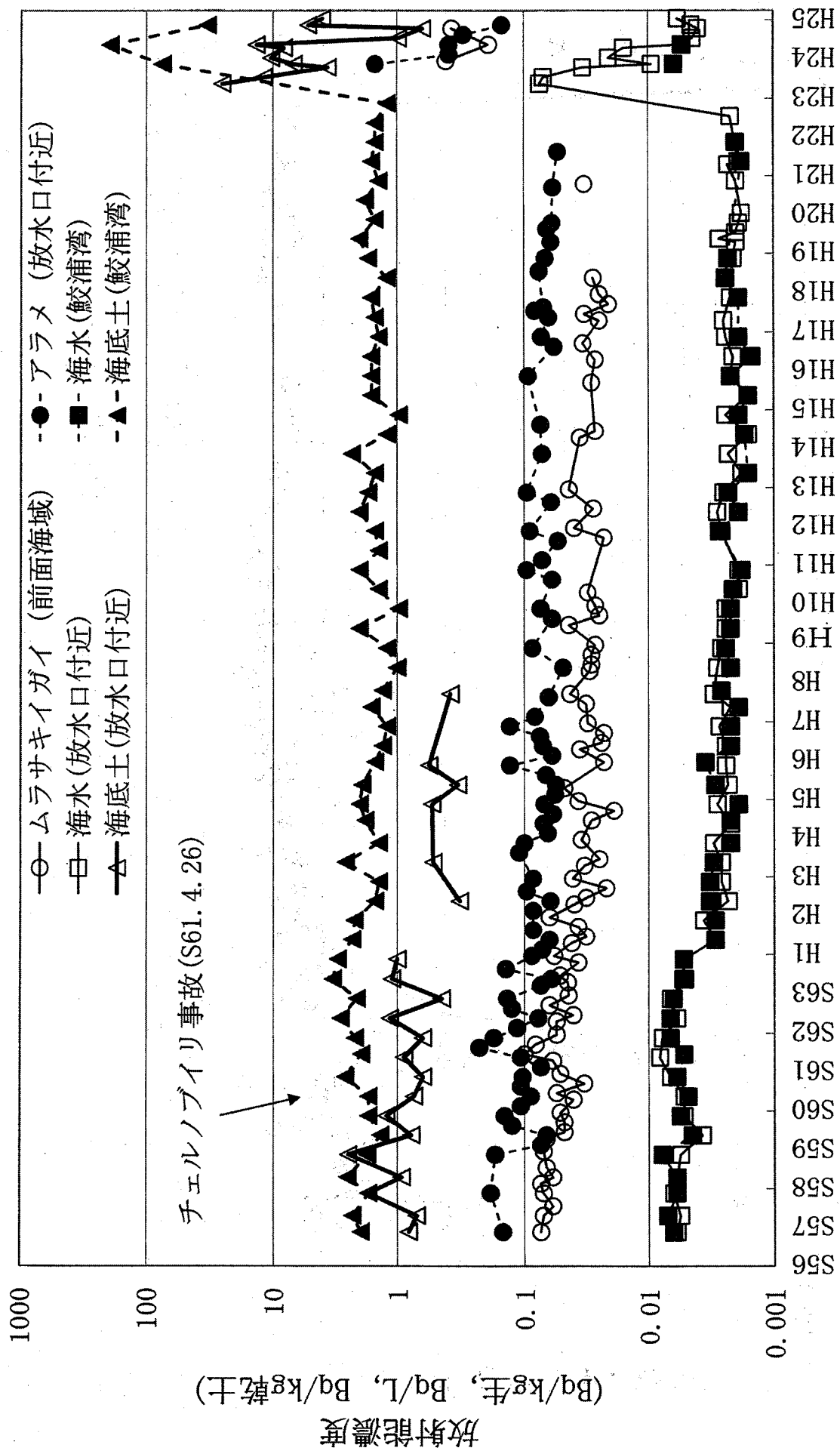


図-4 海洋試料中のセシウム-137濃度推移

(注) 検出下限値以上の値を表示

表一 6

空間ガンマ線積算線量測定結果

調査機関	平成 24 年 度 測 定 値					前年度までの年間積算値*2 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*1	
						(上段) S57年度～H21年度 (下段) H22年度～H23年度
宮城県	0.15 ～ 0.22	0.15 ～ 0.22	0.14 ～ 0.21	0.14 ～ 0.20	0.59 ～ 0.85	0.43 ～ 0.78 — *3
東北電力	0.15 ～ 0.27	0.14 ～ 0.26	0.15 ～ 0.27	0.15 ～ 0.27	0.60 ～ 1.08	0.50 ～ 0.85 0.59 ～ 1.31
単位	m G y / 90日				m G y / 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

\*1 参考値は含まれない。

\*2 S57～H21年度年間積算値は、途中で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は含まれない。また参考値は含まれない。なお福島第一原発事故前後に分けて過去の年間積算値の範囲を表示した。

\*3 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出したため欠測

表一 7

移動観測車による空間ガンマ線線量率測定結果

調査機関	平成 24 年 度 測 定 値				前年度までの測定値*1*2 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	
宮城県	H24.6.4	H24.9.3	H24.12.5	H25.1.29	20.0 ～ 61.8
	42.1 ～ 133.0	44.9 ～ 131.7	43.0 ～ 122.4	37.2 ～ 108.4	—
東北電力	H24.5.25	H24.8.21	H24.11.27	H25.2.19	20.0 ～ 59.2
	35.9 ～ 83.9	34.9 ～ 83.3	33.3 ～ 77.9	34.0 ～ 78.4	33.7 ～ 123.3
単位	n G y / h				

(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

\*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

\*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

### (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。