資料－１

第１７１回女川原子力発電所環境保全監視協議会資料

女川原子力発電所
環境放射能調査結果

(令和６年度　第３四半期)

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 -------------------- １２

イ　電離箱検出器による空間ガンマ線量率 ---- １２

ロ　放射性物質の降下量 -------------------- １２

ハ　環境試料の放射性核種濃度 -------------- １２

【参　考】1　調査地点 ------------------------ ２７

2　女川原子力発電所の運転状況 -------- ３１

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、令和６年度第３四半期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

令和６年１０月から令和６年１２月まで

（２）調査担当機関

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

（３）調査項目

東北電力㈱女川原子力発電所から周辺地域への予期しない放射性物質の放出を監視するため、周辺１１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、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、評価にあたっては、原則として原子力発電所から周辺環境へ放出されるおそれのある核種のうち女川原子力発電所環境放射能測定基本計画における環境放射能評価方法において規定する人工放射性核種(以下「対象核種」という。)を対象として行う。

表－１に令和６年度第３四半期の調査実績を示す。

表－１　令和６年度第３四半期の調査実績*1

調査対象	検出器及び試料名			宮城県 地点数	宮城県 測定頻度または試料数	東北電力 地点数	東北電力 測定頻度または試料数	合計 地点数	合計 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(MS)	NaI	7	連続	4	連続	11	連続
			電離箱	7	連続	4	連続	11	連続
		広域MS	電離箱	10	連続			10	連続
		移動観測車	NaI	24	1回	17	1回	41	各1回
	積算線量		RPLD*2	19	1回	13	1回	32	各1回
海水（放水）中の全ガンマ線計数率			NaI			3	連続	3	連続
降下物			月間	2	6	2	6	4	12
			四半期間	3	3	2	2	5	5
環境放射能	陸上試料	農産物		3	5	2	3	5	8
		陸水				1	1	1	1
		陸土				1	1	1	1
		浮遊じん		2	6	4	8	6	14
		指標植物				3	3	3	3
	海洋試料	魚介類		5	5	2	2	7	7
		海藻							
		海水(共沈法)		3	3	2	2	5	5
		海水(迅速法)*3		(1)	1	(1)	2	(2)	3
		海底土		3	3	2	2	5	5
		指標海産物(灰化法)		3*4	3*4	3	3	6	6
		指標海産物(迅速法)*3		(2)*4	2*4	(3)	3	(5)	5
降下物及び環境試料数合計				24	37	24	38	48	75

*1　対照地点を含む。
*2　RPLDは蛍光ガラス線量計のことをいう。
*3　共沈法または灰化法に合わせて実施している場合の地点数はカッコ書きとし、合計に含めない。
*4　アラメ１地点１試料については、昨年度からの高水温の影響により、今期も生育不良が継続しており、採取ができなかったため欠測となった。

2　環境モニタリングの結果

本期間中の環境モニタリングの結果、周辺１１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。

女川原子力発電所周辺地域における降下物及び環境試料からは、対象核種のうちCs（セシウム）-134、Cs-137及びSr（ストロンチウム）-90が検出されたが、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㈱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

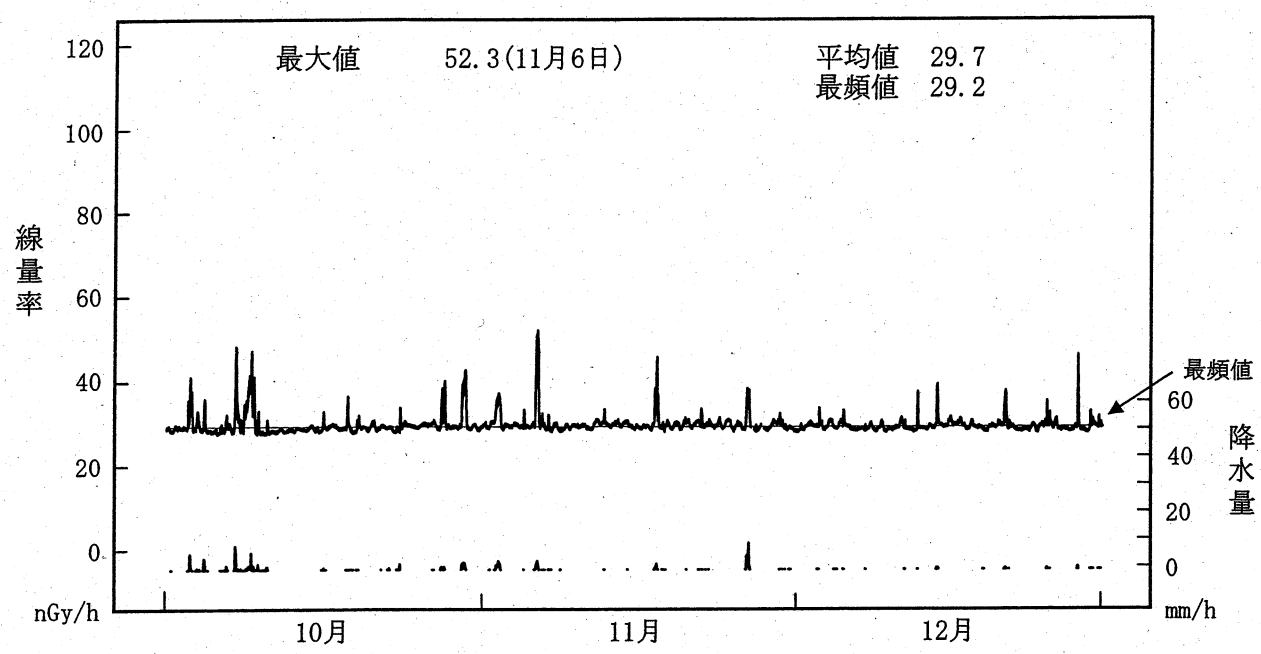
原子力発電所からの予期せぬ放射性物質の放出を監視するため、周辺１１か所のモニタリングステーションで、NaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率を連続で測定した。その結果を図－２－１から図－２－１１に示す。

現在推移している線量率には、福島第一原発事故により地表面等に沈着した人工放射性核種の影響が認められる。また、一時的な線量率の上昇が観測されているが、これは主に降水による天然放射性核種の降下の影響と考えられ、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

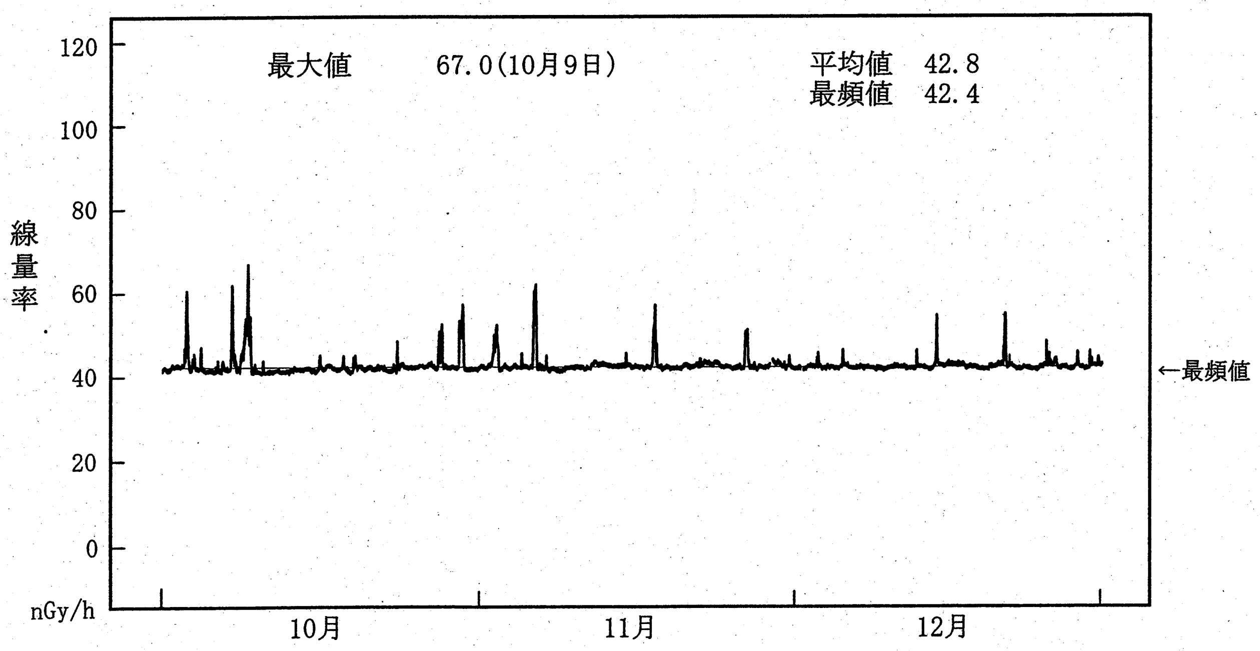
放水口付近の３か所の放水口モニターで海水（放水）中の全ガンマ線計数率を連続で測定した。その結果を図－２－１２から図－２－１５に示す。

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。



図－２－１　NaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率監視結果（女川局）

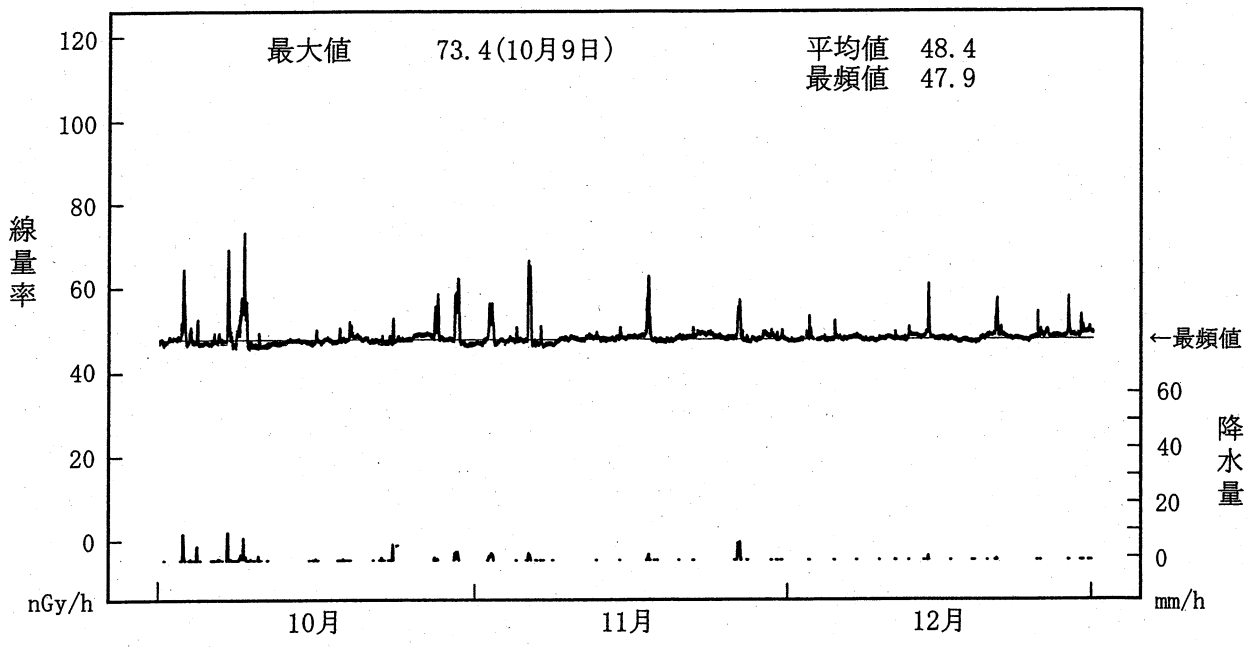
(注) １１月２７日及び２８日の欠測は定期点検によるものである。



図－２－２　NaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率監視結果（飯子浜局）

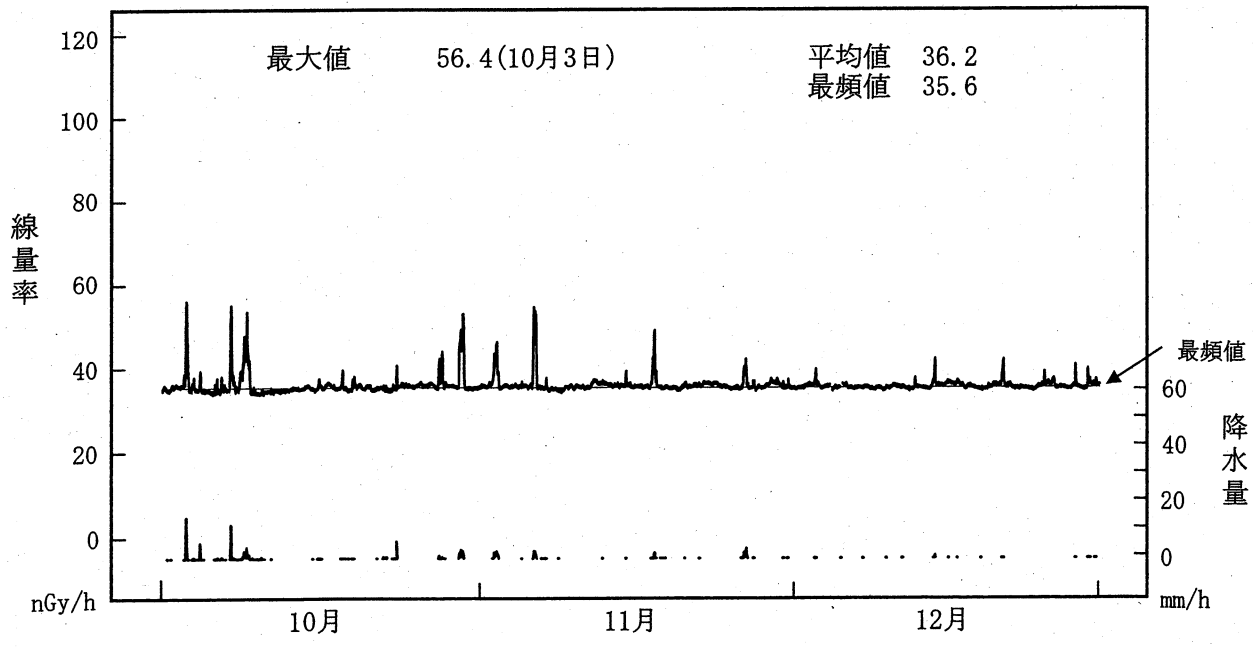
(注) １１月２９日及び１２月２日の欠測は定期点検によるものである。

令和6年度



図－２－３　NaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率監視結果（小屋取局）

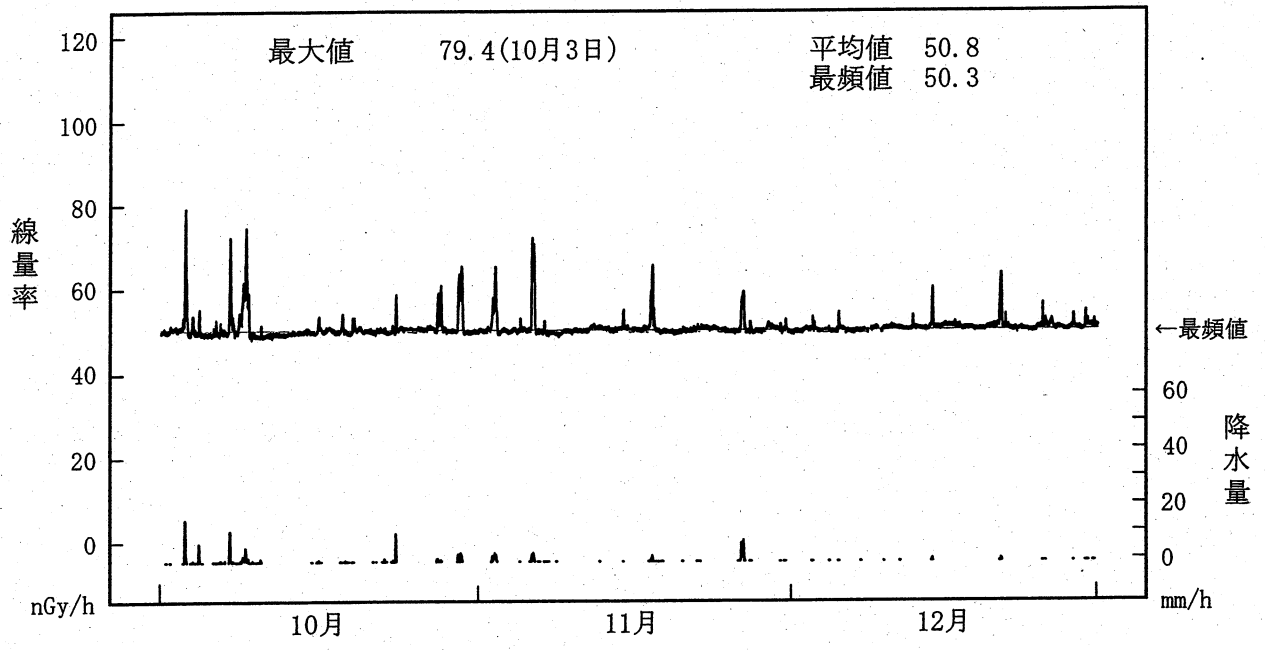
(注) １２月３日及び４日の欠測は定期点検によるものである。



図－２－４　NaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率監視結果（寄磯局）

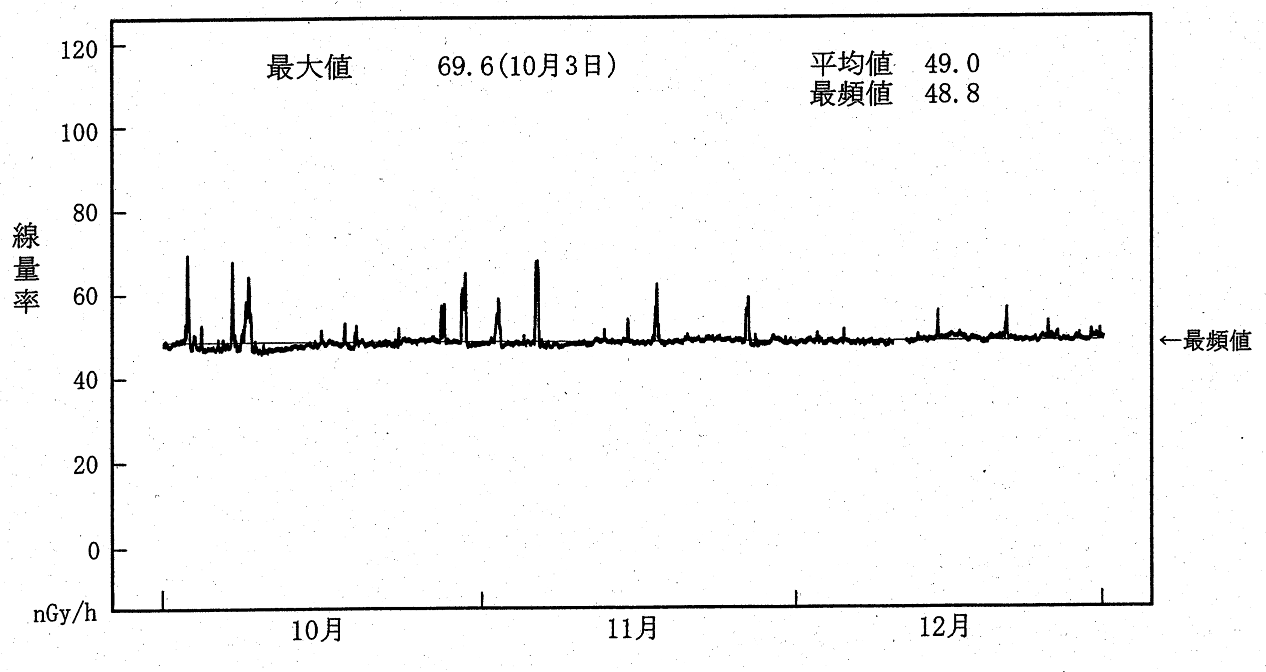
(注) １２月５日及び６日の欠測は定期点検によるものである。

令和6年度



図－２－５　NaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率監視結果（鮫浦局）

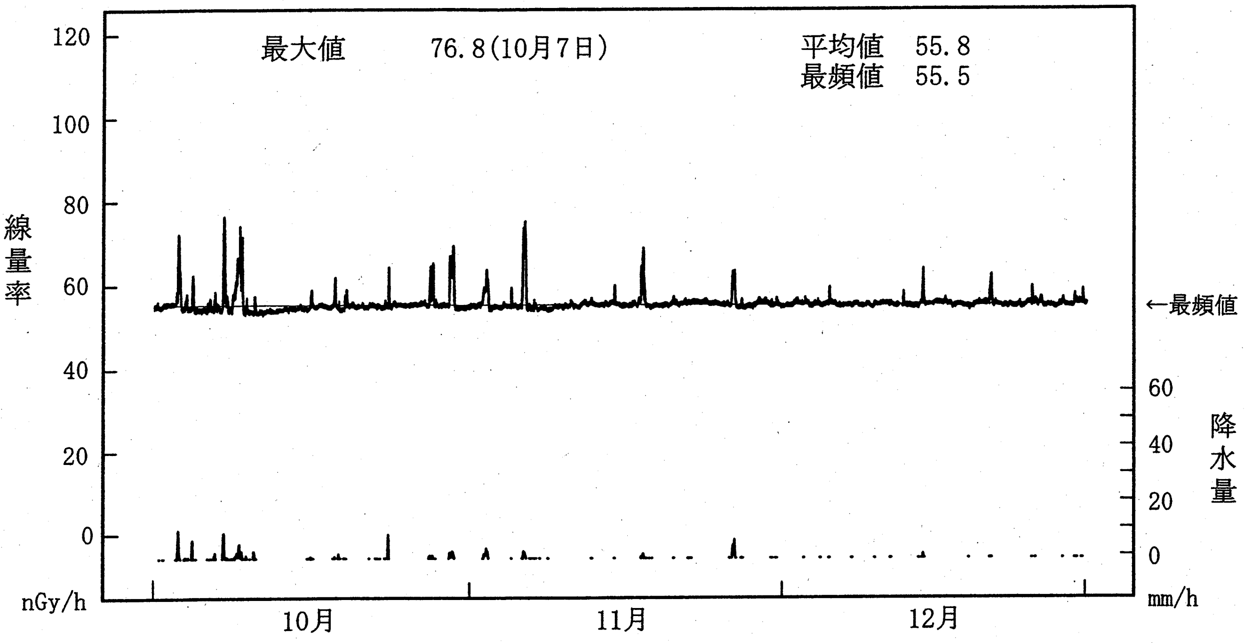
(注) １２月９日及び１０日の欠測は定期点検によるものである。



図－２－６　NaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率監視結果（谷川局）

(注) １２月１１日及び１２日の欠測は定期点検によるものである。

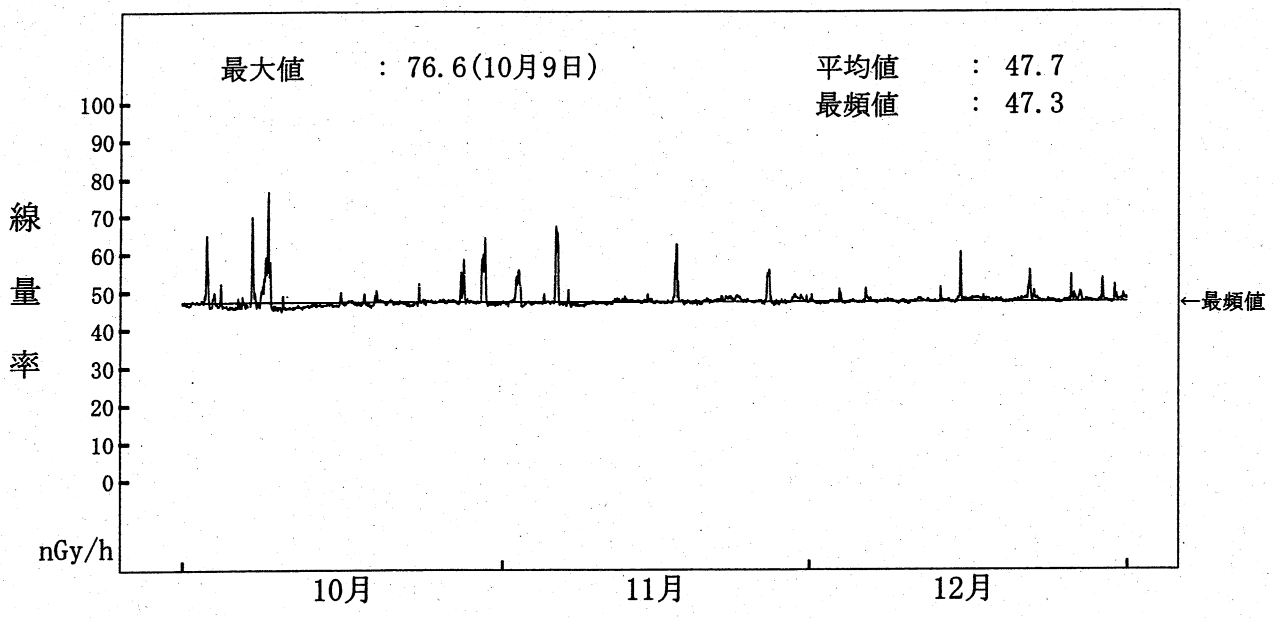
令和6年度



図－２－７　NaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率監視結果（荻浜局）

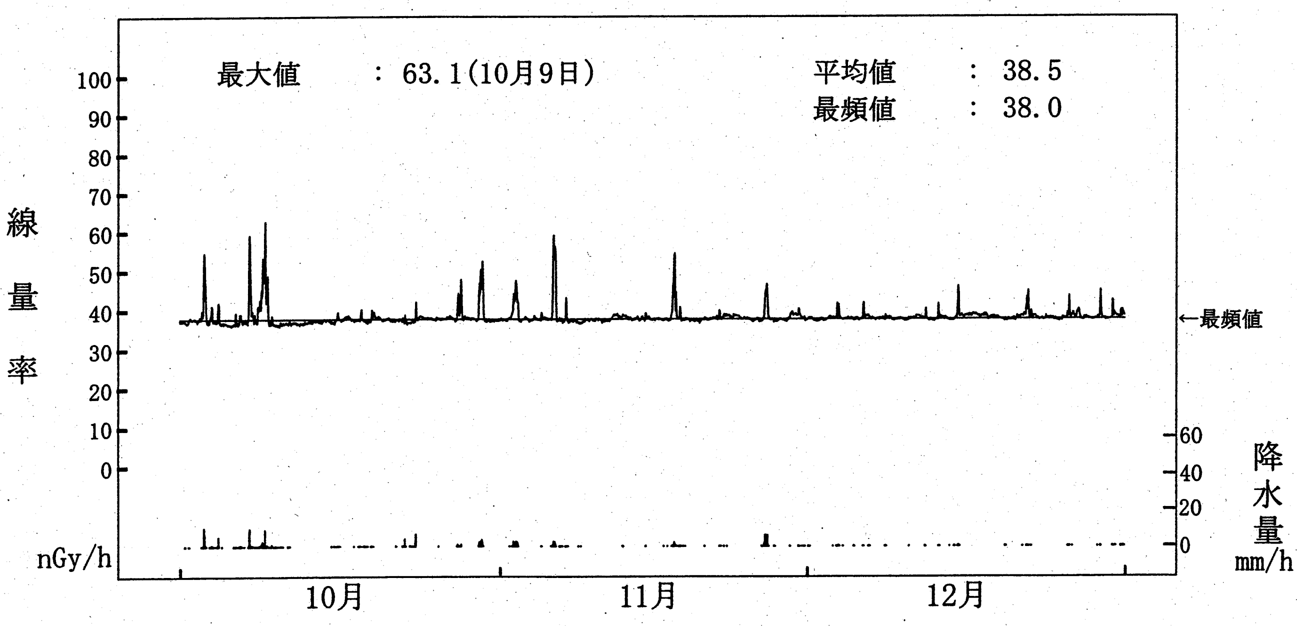
(注) １２月１３日及び１６日の欠測は定期点検によるものである。

令和6年度



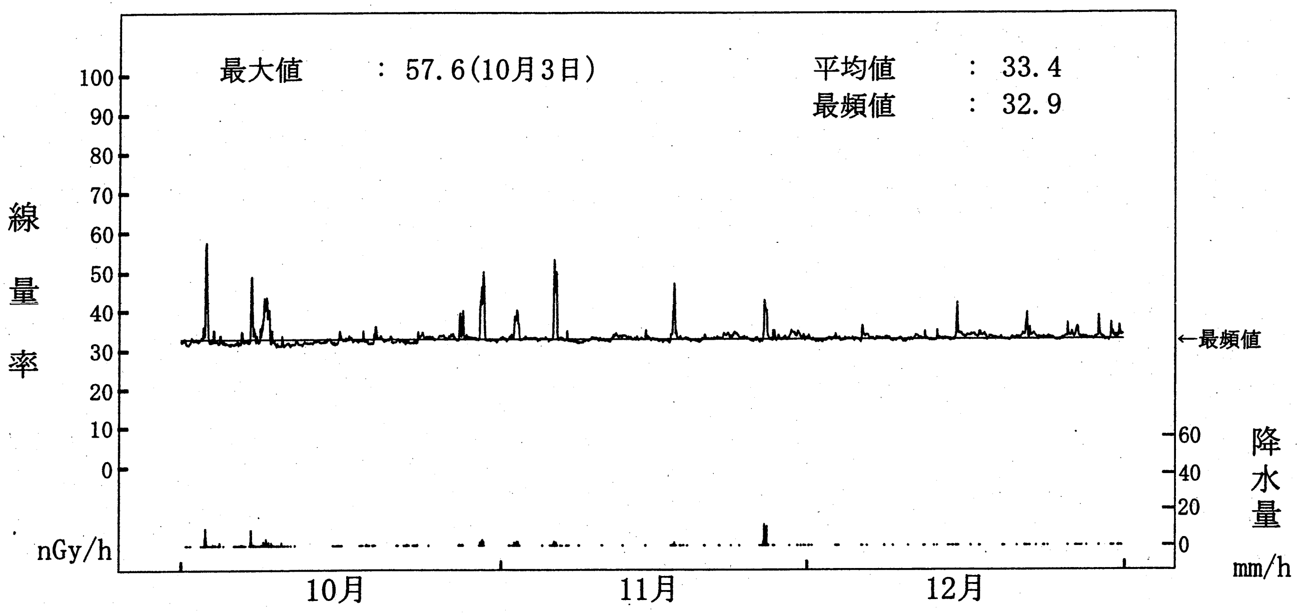
図－２－８　NaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率監視結果（塚浜局）

(注) １０月７日の欠測は、定期点検によるものである。

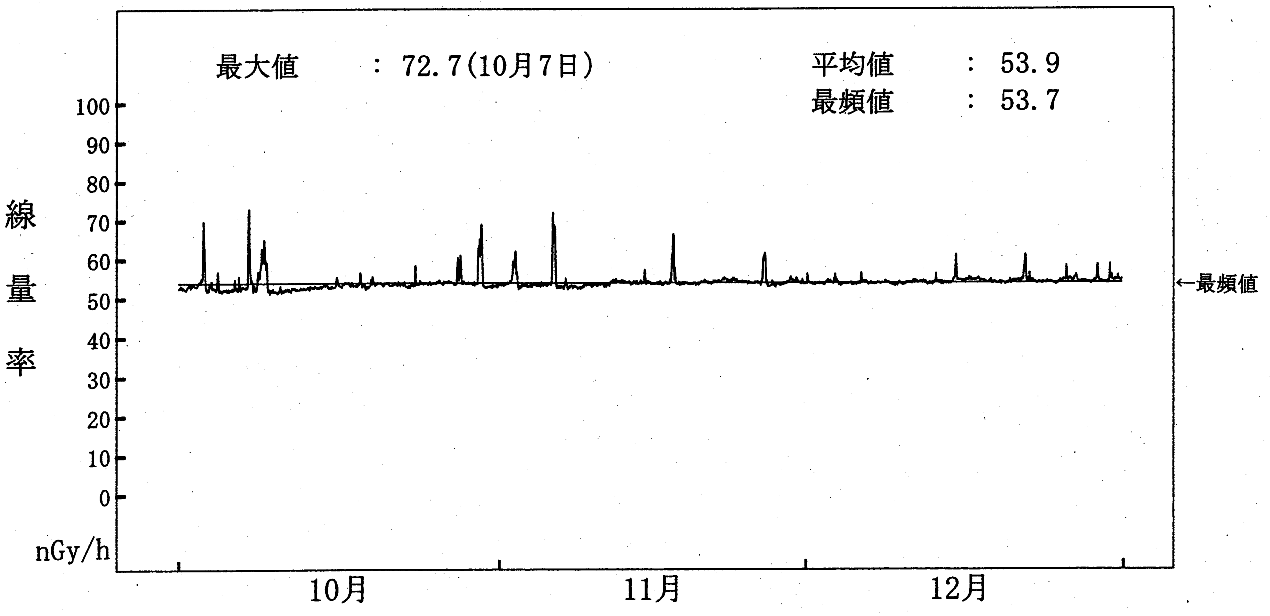


図－２－９　NaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率監視結果（寺間局）

令和6年度

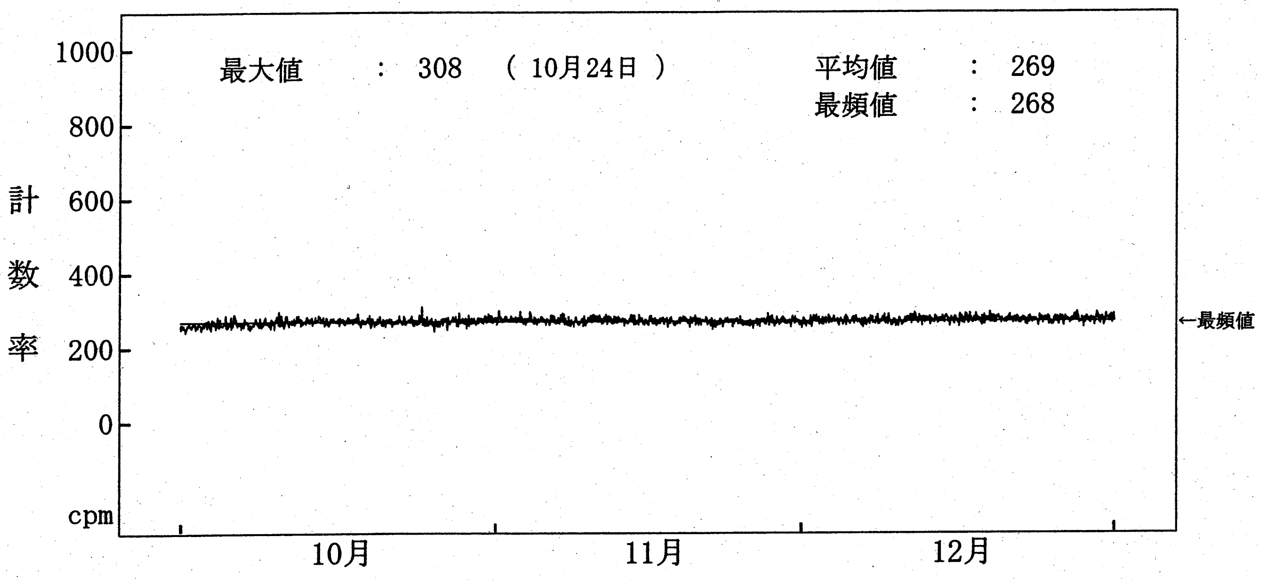


図－２－１０　NaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率監視結果（江島局）

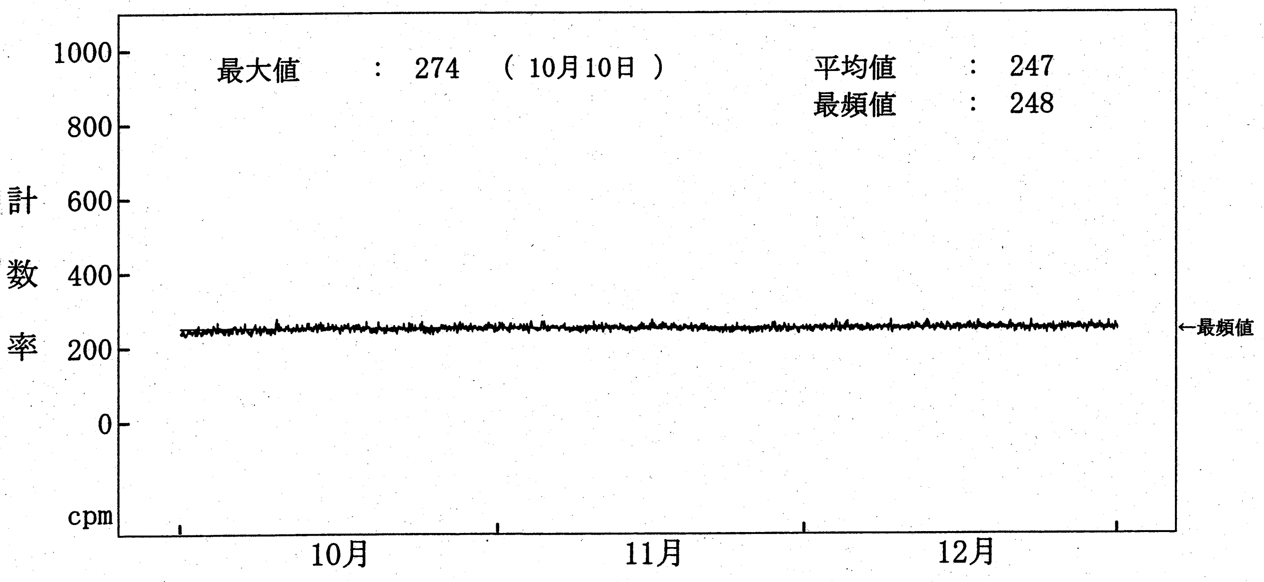


図－２－１１　NaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率監視結果（前網局）

令和6年度

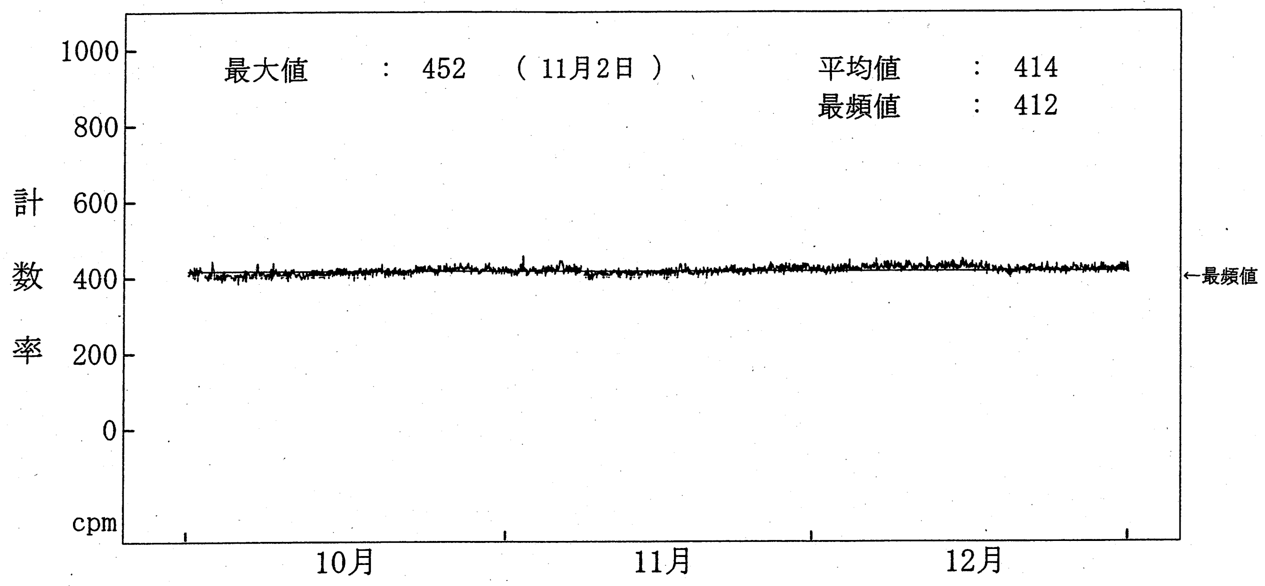


図－２－１２　海水(放水)中の全ガンマ線計数率監視結果(１号機放水口モニター(A))



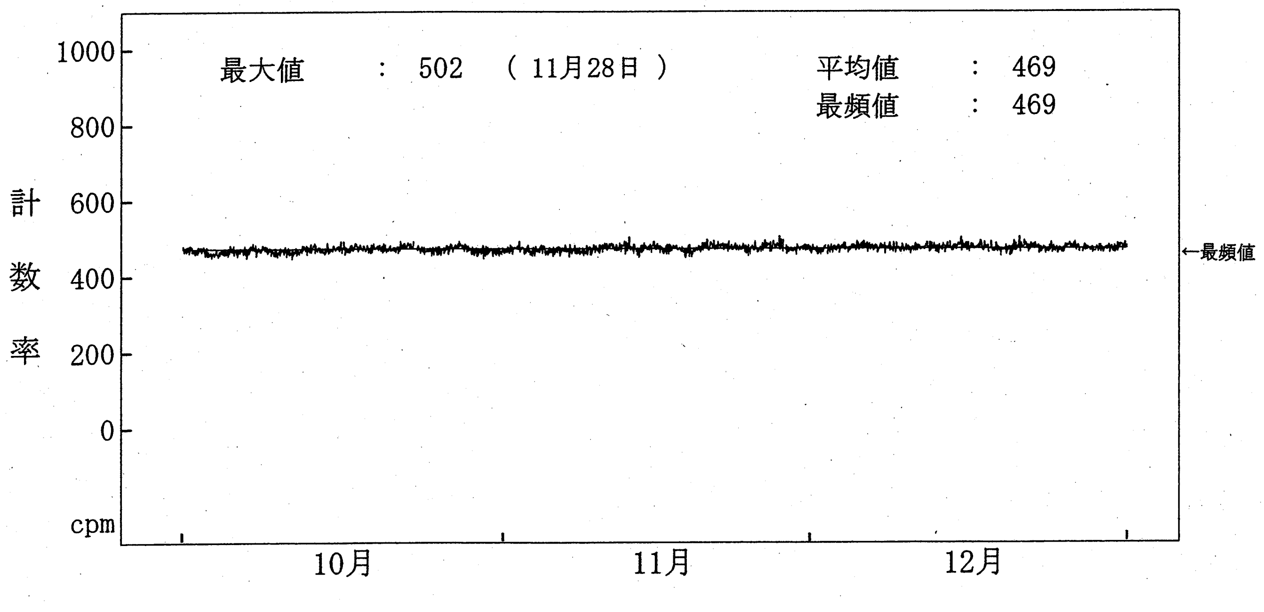
図－２－１３　海水(放水)中の全ガンマ線計数率監視結果(１号機放水口モニター(B))

令和6年度



図－２－１４　海水（放水）中の全ガンマ線計数率監視結果（２号機放水口モニター）

（注）１０月２日、１１月８日及び１２月１８日の欠測は、定期点検によるものである。



図－２－１５　海水（放水）中の全ガンマ線計数率監視結果（３号機放水口モニター）

（注）１０月２３日、１１月２８日、１２月２日及び１２月２７日の欠測は、定期点検によるものである。

令和6年度

（２）周辺環境の保全の確認

空間ガンマ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、女川原子力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量率

表－２－１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量率の測定結果を示す。福島第一原発事故前から測定している局においては、同事故前の測定値の範囲内であった。

ロ　放射性物質の降下量

表－２－２及び表－２－３に、降下物中の対象核種のうち、Mn（マンガン）-54、Co(コバルト)-58、Fe（鉄）-59、Co-60、Cs-134、Cs-137について分析した結果を示す。なお、本期間における欠測はなかった。

分析の結果、Cs-137が検出されたが、これまでの推移や他の対象核種が検出されていないこと、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－２－１６に昭和６１年度以降のCs-137に係る月間降下量、図－２－１７に同事故後のCs-137に係る四半期間降下量、図－２－１８に同事故後のCs-137に係る月間降下量及び図－２－１９に同事故後のCs-134に係る月間降下量について、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。なお、対照海域のアラメ１試料については昨年度から生育不良が継続しているため採取できず欠測となった。その他の試料については本期間における欠測はなかった。

表－２－４に迅速法による海水及びアラメのI(ヨウ素)-131の分析結果を示す。I-131は検出されなかった。

表－２－５に環境試料の核種分析結果の概要を示す。また、図－２－２０から図－２－３３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す。

対象核種については、精米、大根（葉）、大根（根）、松葉、アイナメ、海水及び海底土の試料からCs-137が検出された。これらのうち、大根（葉）、松葉、アイナメ及び海水については、同事故前における測定値の範囲内であった。精米、大根（根）及び海底土については、同事故前における測定値の範囲を超過していたが、これまでの推移から同事故の影響によるものと考えられる。

陸土の試料からは、Cs-134及びCs-137が検出され、同事故前における測定値の範囲を超過していたが、これまでの推移やCs-134とCs-137の放射能比等から、その原因は同事故の影響によるものと考えられる。

また、陸土の試料からはSr-90が検出されたが、同事故前における測定値の範囲を下回っており、これまでの推移から同事故と過去の核実験の影響によるものと考えられる。

これら以外の対象核種については、いずれの試料からも検出されなかった。

表－２－１　空間ガンマ線量率測定結果（電離箱検出器による線量率）

種別	調査機関	局名	項目	10月	11月	12月	前年度までの測定値[*1] 最小値～最大値 上段：平成22年度以前の値[*2] 下段：平成23年度以降の値	単位
空間ガンマ線量率	宮城県	女川	平均値	66.7	67.4	68.4	53.7 ～ 103.3	nGy/h
			標準偏差	2.5	2.3	1.6		
			最大値	83.7	88.5	84.2	60.7 ～ 128.0	
			最小値	62.0	63.5	64.2		
		飯子浜[*3]	平均値	81.4	82.0	82.5	—	
			標準偏差	2.7	2.3	1.6		
			最大値	105.3	99.2	96.0	72.0 ～ 117.8	
			最小値	76.2	77.5	78.2		
		小屋取	平均値	83.3	84.2	84.9	67.0 ～ 124.3	
			標準偏差	2.6	2.3	1.6		
			最大値	107.2	101.5	96.7	77.3 ～ 160.3	
			最小値	78.8	79.2	80.7		
		寄磯	平均値	68.4	69.0	69.4	61.2 ～ 105.0	
			標準偏差	2.5	1.9	1.1		
			最大値	85.7	85.5	76.7	58.8 ～ 141.3	
			最小値	64.7	65.0	66.0		
		鮫浦[*3]	平均値	97.6	97.8	98.4	—	
			標準偏差	3.0	2.6	1.7		
			最大値	123.8	117.7	111.7	88.2 ～ 140.0	
			最小値	89.8	92.5	93.7		
		谷川[*3]	平均値	81.0	81.5	82.1	—	
			標準偏差	2.7	2.2	1.1		
			最大値	99.8	99.2	90.8	76.2 ～ 121.8	
			最小値	76.2	77.3	78.2		
		荻浜[*3]	平均値	88.8	89.3	90.0	—	
			標準偏差	2.7	2.2	1.2		
			最大値	108.0	107.3	98.8	83.7 ～ 127.7	
			最小値	84.0	85.2	86.3		
	東北電力	塚浜	平均値	77.1	77.8	78.4	68.2 ～ 126.3	
			標準偏差	2.8	2.3	1.3		
			最大値	103.1	95.8	92.4	73.7 ～ 158.4	
			最小値	73.2	74.4	75.2		
		寺間	平均値	71.8	72.5	73.1	61.4 ～ 121.0	
			標準偏差	2.7	2.4	1.2		
			最大値	95.4	93.1	81.9	68.0 ～ 139.3	
			最小値	67.8	69.0	69.6		
		江島	平均値	63.0	63.7	64.3	56.4 ～ 103.3	
			標準偏差	2.7	2.2	1.1		
			最大値	85.3	82.1	73.4	59.7 ～ 127.5	
			最小値	59.4	60.6	61.2		
		前網	平均値	81.7	82.5	83.4	69.7 ～ 126.3	
			標準偏差	2.4	2.1	1.2		
			最大値	99.5	99.9	92.6	78.7 ～ 165.2	
			最小値	77.4	79.0	80.3		

＊1　小屋取は昭和５７年度から、女川及び寄磯局は昭和５８年度から、塚浜、寺間、江島及び前網局は昭和５９年度からの測定値の範囲を示す。

＊2　福島第一原発事故前後で区別して過去の測定値の範囲を示す。なお、震災の影響により、平成２３年３月１１日から平成２３年４月～９月まで欠測が生じている（復旧時期は局により異なる）。

＊3　震災で被災したモニタリングステーションを移転、再建し、平成３１年４月から測定を開始した。

令和6年度

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

種別	調査機関	局名	項目	10月	11月	12月	前年度までの測定値*2 最小値～最大値	単位
空間ガンマ線量率	宮城県	石巻稲井	平均値	60.9	61.4	61.8	53.3 ～ 118.4	nGy/h
			標準偏差	2.4	2.3	1.4		
			最大値	78.3	83.3	70.0		
			最小値	56.7	56.7	58.3		
		雄勝	平均値	61.6	62.2	63.1	56.7 ～ 141.7	
			標準偏差	3.3	2.9	1.6		
			最大値	93.3	88.3	76.7		
			最小値	56.7	56.7	60.0		
		河南	平均値	58.8	59.3	59.8	51.7 ～ 143.4	
			標準偏差	2.8	2.6	1.6		
			最大値	81.7	83.3	75.0		
			最小値	53.3	55.0	56.7		
		河北	平均値	62.4	63.2	63.5	53.3 ～ 128.3	
			標準偏差	2.6	2.4	1.6		
			最大値	85.0	83.3	73.3		
			最小値	56.7	58.3	60.0		
		北上	平均値	72.8	73.7	74.7	66.7 ～ 141.7	
			標準偏差	2.6	2.4	1.7		
			最大値	95.0	93.3	86.7		
			最小値	68.3	70.0	70.0		
		鳴瀬	平均値	56.0	56.5	57.1	51.7 ～ 130.0	
			標準偏差	2.8	2.5	1.9		
			最大値	78.3	80.0	75.0		
			最小値	51.7	51.7	53.3		
		南郷	平均値	61.4	61.9	62.6	53.3 ～ 153.3	
			標準偏差	3.0	2.7	1.9		
			最大値	88.3	88.3	78.3		
			最小値	56.7	58.3	58.3		
		涌谷	平均値	57.2	58.0	58.5	51.7 ～ 146.7	
			標準偏差	2.6	2.5	1.9		
			最大値	78.3	78.3	75.0		
			最小値	53.3	53.3	55.0		
		津山	平均値	61.9	62.8	63.1	55.0 ～ 128.3	
			標準偏差	2.7	2.7	1.9		
			最大値	83.3	86.7	78.3		
			最小値	56.7	58.3	58.3		
		志津川	平均値	60.7	61.2	61.8	56.7 ～ 126.7	
			標準偏差	2.6	2.4	1.8		
			最大値	85.0	81.7	76.7		
			最小値	56.7	56.7	58.3		

＊1　広域モニタリングステーションとは、原子力規制委員会「原子力災害対策指針（平成２４年１０月３１日制定）」に示された「緊急防護措置を準備する区域（UPZ）」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。

＊2　平成２５年度からの測定値の範囲を示す。

令和6年度

表－２－２　月間降下物（雨水・ちり）中の放射性核種分析結果*1

核種	令和６年度第３四半期測定値*2		前年度までの測定値*3,4			単位
			（上段）平成２年度～平成２３年２月 （下段）平成２８年度～令和５年度		(参考) 福島第一原発事故後５年間の最大値*5	
	試料数	最小値～最大値	試料数	最小値～最大値		
Mn－54	9	ＮＤ	749 288	ＮＤ ＮＤ	ＮＤ	Bq/m²
Co－58		ＮＤ		ＮＤ ＮＤ	ＮＤ	
Fe－59		ＮＤ		ＮＤ ＮＤ	ＮＤ	
Co－60		ＮＤ		ＮＤ ＮＤ	ＮＤ	
Cs-134		ＮＤ		ＮＤ ＮＤ～0.57	9329	
Cs-137		ＮＤ～0.22		ＮＤ～0.14 ＮＤ～6.93	9248	

*1　NDは検出下限値未満であることを示す。
*2　女川町浦宿浜(女川オフサイトセンター)、小屋取及び牡鹿ゲートにおける測定値を示し、対照地点（仙台市宮城野区幸町(環境放射線監視センター)）の測定値を除く。
*3　女川町浦宿浜(女川宿舎及び女川オフサイトセンター)、旧原子力センター（女川)、小屋取及び牡鹿ゲートにおける測定値の範囲を示し、対照地点（保健環境センター、旧原子力センター（仙台）及び仙台市宮城野区幸町(環境放射線監視センター)）の測定値を除く。
*4　測定値の範囲は福島第一原発事故の前後に分けて示し、同事故後は同事故の影響による高い測定値を除外した平成２８年度以降における測定値の範囲を示す。
*5　平成２３年３月～平成２７年度における最大値を示す。

表－２－３　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	令和６年度第３四半期測定値*2		前年度までの測定値*3,4			単位
			（上段）平成１１年度～平成２２年１２月 （下段）平成２８年度～令和５年度		(参考) 福島第一原発事故後５年間の最大値*5	
	試料数	最小値～最大値	試料数	最小値～最大値		
Mn－54	5	ＮＤ	231 160	ＮＤ ＮＤ	ＮＤ	Bq/m²
Co－58		ＮＤ		ＮＤ ＮＤ	ＮＤ	
Fe－59		ＮＤ		ＮＤ ＮＤ	ＮＤ	
Co－60		ＮＤ		ＮＤ ＮＤ	ＮＤ	
Cs-134		ＮＤ		ＮＤ ＮＤ～3.3	8615	
Cs-137		ＮＤ～0.29		ＮＤ～0.20 ＮＤ～21.5	8438	

*1　NDは検出下限値未満であることを示す。
*2　飯子浜、鮫浦、谷川浜、塚浜及び付替県道における測定値を示す。
*3　飯子浜、鮫浦、谷川浜、尾浦、渡波、大原、塚浜及び付替県道における測定値を示す。
*4　測定値の範囲は福島第一原発事故の前後に分けて示し、同事故後は同事故の影響による高い測定値を除外した平成２８年度以降における測定値の範囲を示す。
*5　平成２３年１月～平成２７年度における最大値を示す。

表－２－４　迅速法による海水、アラメ及びエゾノネジモク中のＩ－１３１分析結果*1

試料名	採取海域	令和６年度 第３四半期測定値		前年度までの測定値*2 (上段) 平成１８年度～平成２２年度 (下段) 平成２８年度～令和５年度		(参考) 福島第一原発事故後５年間の最大値*3	単位
		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	3	ＮＤ	31 96	ＮＤ ＮＤ	ＮＤ	mBq/L
アラメ	放水口付近	1	ＮＤ	52 18	ＮＤ～0.30 ＮＤ	ＮＤ	Bq/kg 生
	前面海域	1	ＮＤ	24 18	ＮＤ～0.13 ＮＤ～0.10	1.34	
	周辺海域	1	ＮＤ	20 15	ＮＤ～0.13 ＮＤ～0.11	0.11	
	対照海域	2*4	ＮＤ	62 53	ＮＤ～0.47 ＮＤ～1.14	0.41	
エゾノネジモク	放水口付近			― 10	― ＮＤ	―	Bq/kg 生
	前面海域			― 10	― ＮＤ	―	
	周辺海域			― 9	― ＮＤ～0.17	―	
	対照海域			― 26	― ＮＤ～0.23	―	

*1　NDは検出下限値未満であることを示す。
*2　海水については平成２０年度以降の測定値の範囲を、アラメについては平成１８年７月以降の測定値の範囲を、エゾノネジモクについては令和元年度以降の測定値の範囲を、福島第一原発事故の前後に分けて示し、同事故後は同事故の影響による高い測定値を除外した平成２８年度以降における測定値の範囲を示す。
*3　平成２３年度～平成２７年度における最大値を示す。
*4　昨年度からの高水温の影響により、今期も生育不良が継続しており、採取ができなかったため欠測となった。

表－２－５　環境試料の核種分析結果*1

対象物	試料名	核種	令和６年度第３四半期測定値 試料数	令和６年度第３四半期測定値 最小値 ～ 最大値	前年度までの測定値*2 (上段) 平成２年度～平成２２年度 (下段) 平成２８年度～令和５年度 最小値 ～ 最大値	(参考) 福島第一原発事故後５年間の最大値*3	単位
農産物	精米	Sr-90	2	ＮＤ	ＮＤ ～ 0.0089 *4 ＮＤ	ＮＤ	Bq/kg生
		Cs-137	2	0.022 ～ 0.047	ＮＤ ～ 0.035 *4 ＮＤ ～ 0.112	0.214	
	大根 葉	Cs-137	3	ＮＤ ～ 0.076	ＮＤ ～ 0.085 ＮＤ ～ 0.165	1.11	Bq/kg生
	大根 根	Cs-137	3	ＮＤ ～ 0.023	ＮＤ ～ 0.015 ＮＤ ～ 0.019	0.588	Bq/kg生
陸水	水道原水 (飲料水)	H-3	1	ＮＤ	ＮＤ ～ 3200 ＮＤ ～ 450	610	mBq/L
		Cs-137	1	ＮＤ	ＮＤ ＮＤ ～ 8.5	282	
陸土	未耕土	Sr-90	1	1.2	1.3 ～ 1.6 *5 1.0 ～ 1.2	2.6	Bq/kg乾土
		Cs-134	1	2.1	ＮＤ *5 ＮＤ ～ 30.1	125	
		Cs-137	1	186	ＮＤ ～ 13.1 *5 23.5 ～ 317	310	
浮遊じん	浮遊じん	Cs-137	14	ＮＤ	ＮＤ ＮＤ ～ 0.015	23.70	mBq/m^3
指標植物	ヨモギ	Sr-90			0.065 ～ 1.00 0.088 ～ 0.40	0.54	Bq/kg生
		Cs-137			ＮＤ ～ 0.17 0.29 ～ 2.64	40.1	
	松葉	Sr-90			0.86 ～ 1.83 0.71 ～ 1.28	2.10	Bq/kg生
		Cs-137	3	0.24 ～ 0.67	ＮＤ ～ 0.74 0.180 ～ 2.33	1476	
魚介類	アイナメ	Sr-90	1	ＮＤ	ＮＤ ～ 0.011 ＮＤ	ＮＤ	Bq/kg生
		Cs-137	1	0.13	0.062 ～ 0.21 0.11 ～ 0.21	10.16	
	マガキ	Sr-90	1	ＮＤ	ＮＤ ＮＤ	0.034	Bq/kg生
		Cs-137	4	ＮＤ	ＮＤ ～ 0.058 ＮＤ ～ 0.10	1.13	
	マボヤ	Sr-90			ＮＤ ＮＤ	ＮＤ	Bq/kg生
		Cs-137			ＮＤ ～ 0.054 ＮＤ ～ 0.53	0.74	
	エゾアワビ	Cs-137	1	ＮＤ	ＮＤ ～ 0.053 ＮＤ ～ 0.082	0.22	Bq/kg生
	キタムラサキウニ	Cs-137			ＮＤ ～ 0.063 *6 0.035 ～ 0.121	1.66	Bq/kg生
海藻	ワカメ	Sr-90			ＮＤ ～ 0.081 ＮＤ ～ 0.062	0.056	Bq/kg生
		Cs-137			ＮＤ ～ 0.080 ＮＤ ～ 0.15	2.39	
海水	表層水	H-3	1	ＮＤ	ＮＤ ～ 670 ＮＤ	ＮＤ	mBq/L
		Sr-90			ＮＤ ～ 2.9 ＮＤ ～ 2.8	3.6	
		Cs-137	4	ＮＤ ～ 2.9	ＮＤ ～ 4.1 ＮＤ ～ 4.2	98	
海底土	表層土 (砂)	Sr-90	1	ＮＤ	ＮＤ ＮＤ	ＮＤ	Bq/kg乾土
		Cs-137	4	ＮＤ ～ 4.8	ＮＤ ～ 2.6 ＮＤ ～ 47.2	299	
指標海産物	アラメ	Sr-90			ＮＤ ～ 0.073 ＮＤ ～ 0.046	0.042	Bq/kg生
		Cs-137	3	ＮＤ	ＮＤ ～ 0.16 ＮＤ ～ 0.16	12.76	
	エゾノネジモク	Sr-90			― ＮＤ ～ 0.061 *7	―	Bq/kg生
		Cs-137			― ＮＤ ～ 0.13 *7	―	
	ムラサキイガイ	Sr-90			ＮＤ ＮＤ	ＮＤ	Bq/kg生
		Cs-137	1	ＮＤ	ＮＤ ～ 0.096 ＮＤ ～ 0.122	0.54	

*1 Cs-134（検出された試料のみ）、Cs-137、Sr-90及びH-3の測定値を示し、対照地点で採取された試料並びに迅速法による海水、アラメ及びエゾノネジモクの測定値を除く。なお、NDは検出下限値未満であることを示す。

*2 測定値の範囲は福島第一原発事故の前後に分けて示し、同事故後は同事故の影響による高い測定値を除外した平成２８年度以降における測定値の範囲を示す。

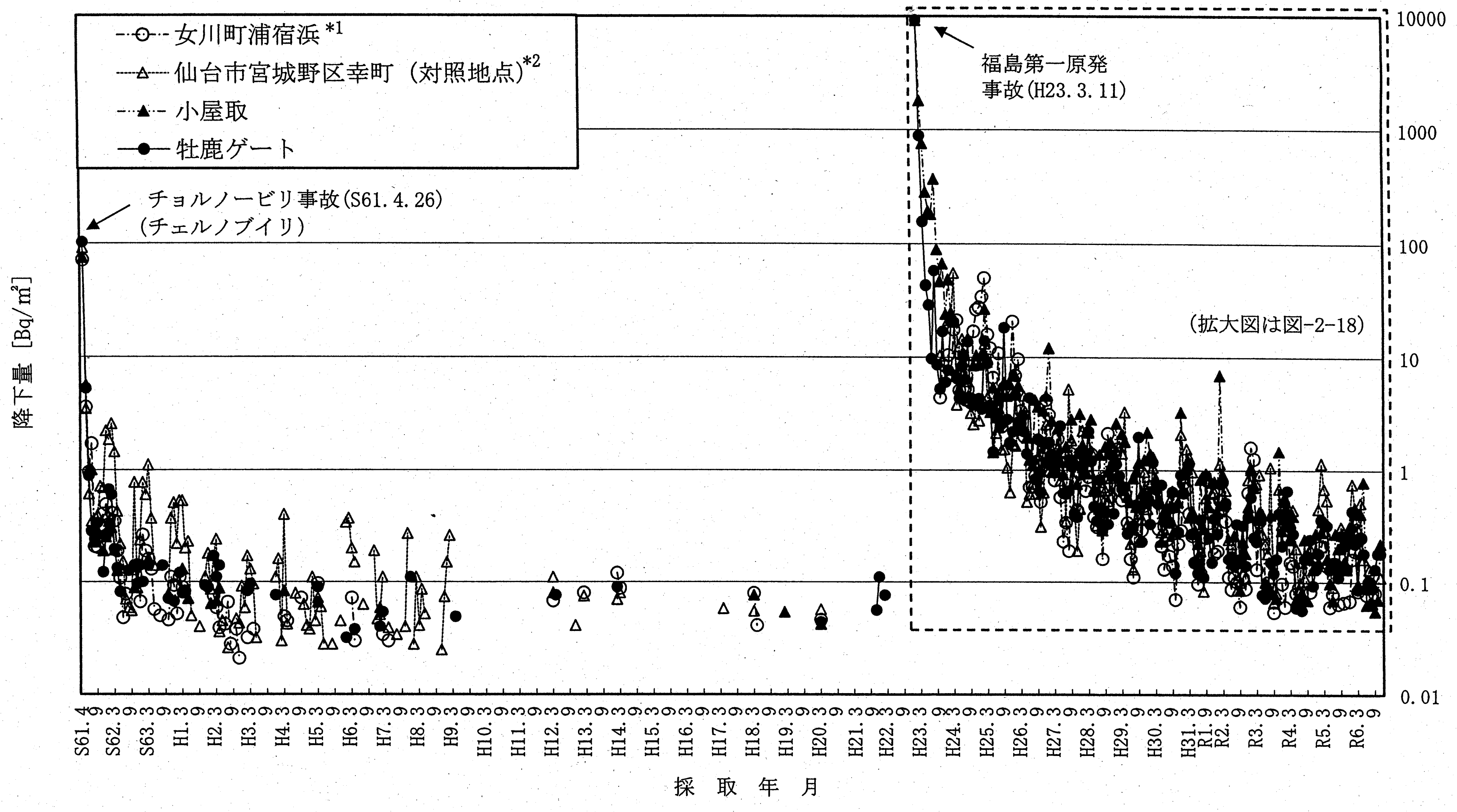
*3 平成２３年度～平成２７年度における測定値の最大値を示す。

*4 平成１１年度の測定基本計画変更によって測定地点が谷川浜のみとされたため、精米の平成２年度～平成２２年度については谷川浜における測定値の範囲を示す。

*5 平成２１年度の測定実施計画変更によって測定地点が変更されたため、平成２１年度～平成２２年度における測定値の範囲を示す。

*6 平成１１年度の測定基本計画変更によって追加された試料であるため、平成１１年度～平成２２年度における測定値の範囲を示す。

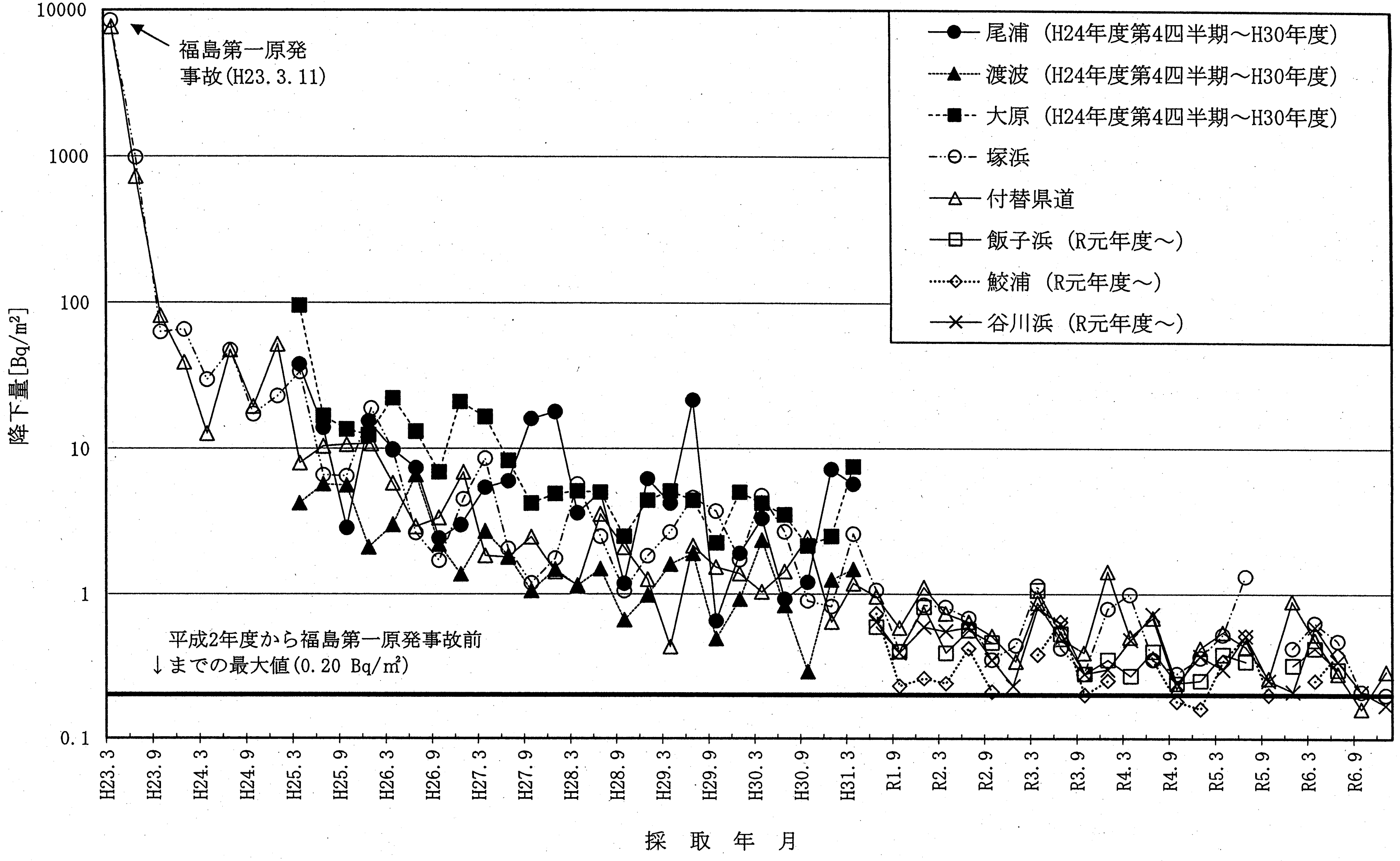
*7 令和元年度の測定基本計画変更によって追加された試料であるため、令和元年度以降における測定値の範囲を示す。



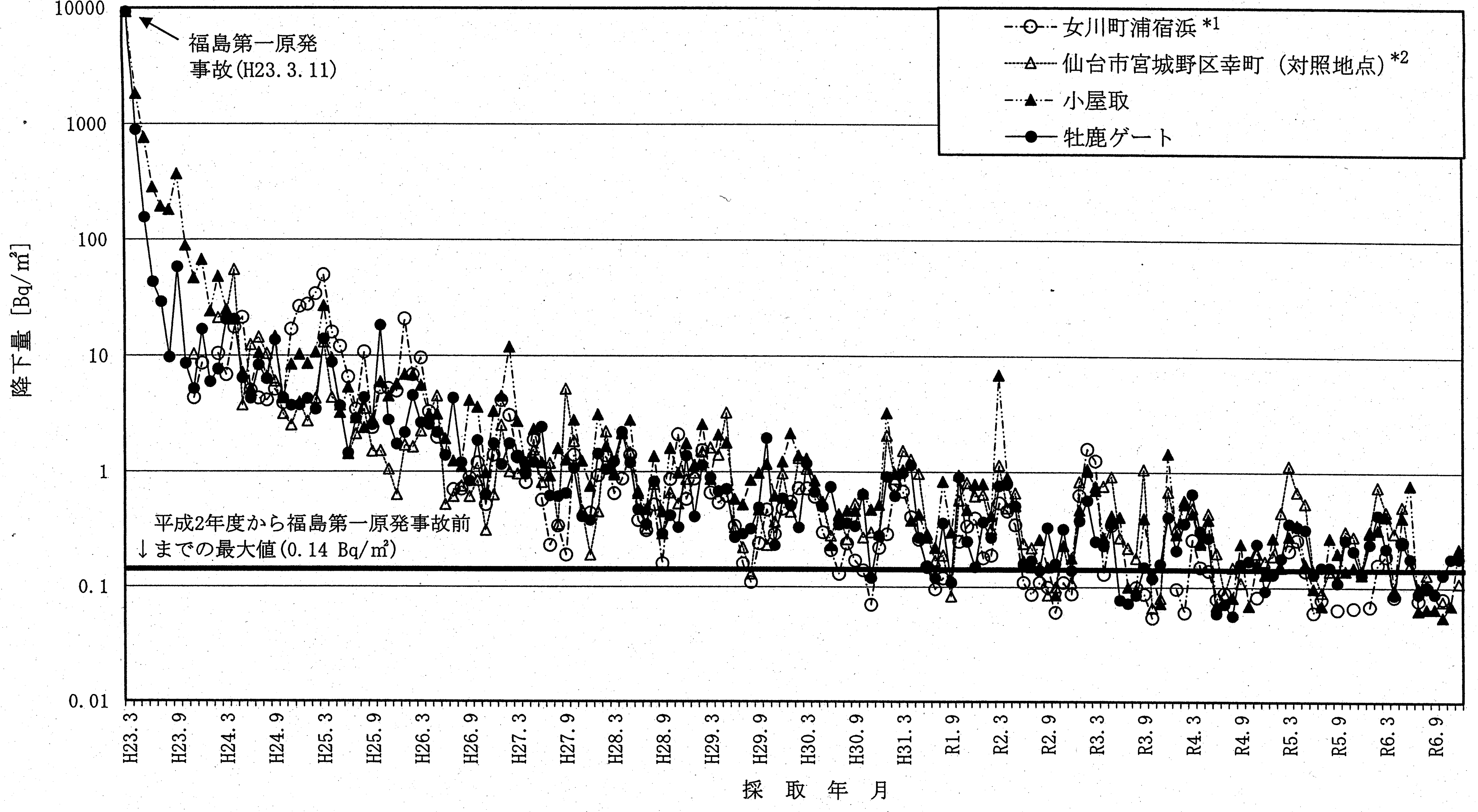
図－２－１６ Cs-137の月間降下量の推移

*1 平成２３年８月１０日以降、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女川宿舎に変更している。
また、令和３年４月１日以降、採取場所を女川町浦宿浜地内の女川宿舎から女川オフサイトセンターに変更している。

*2 平成２４年８月３０日以降、採取地点を仙台市宮城野区幸町の保健環境センターから仙台市宮城野区安養寺の原子力センターに、平成２７年３月３０日以降、同区幸町の環境放射線監視センターに変更している。なお、平成９年４月１日に、仙台市宮城野区幸町の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。



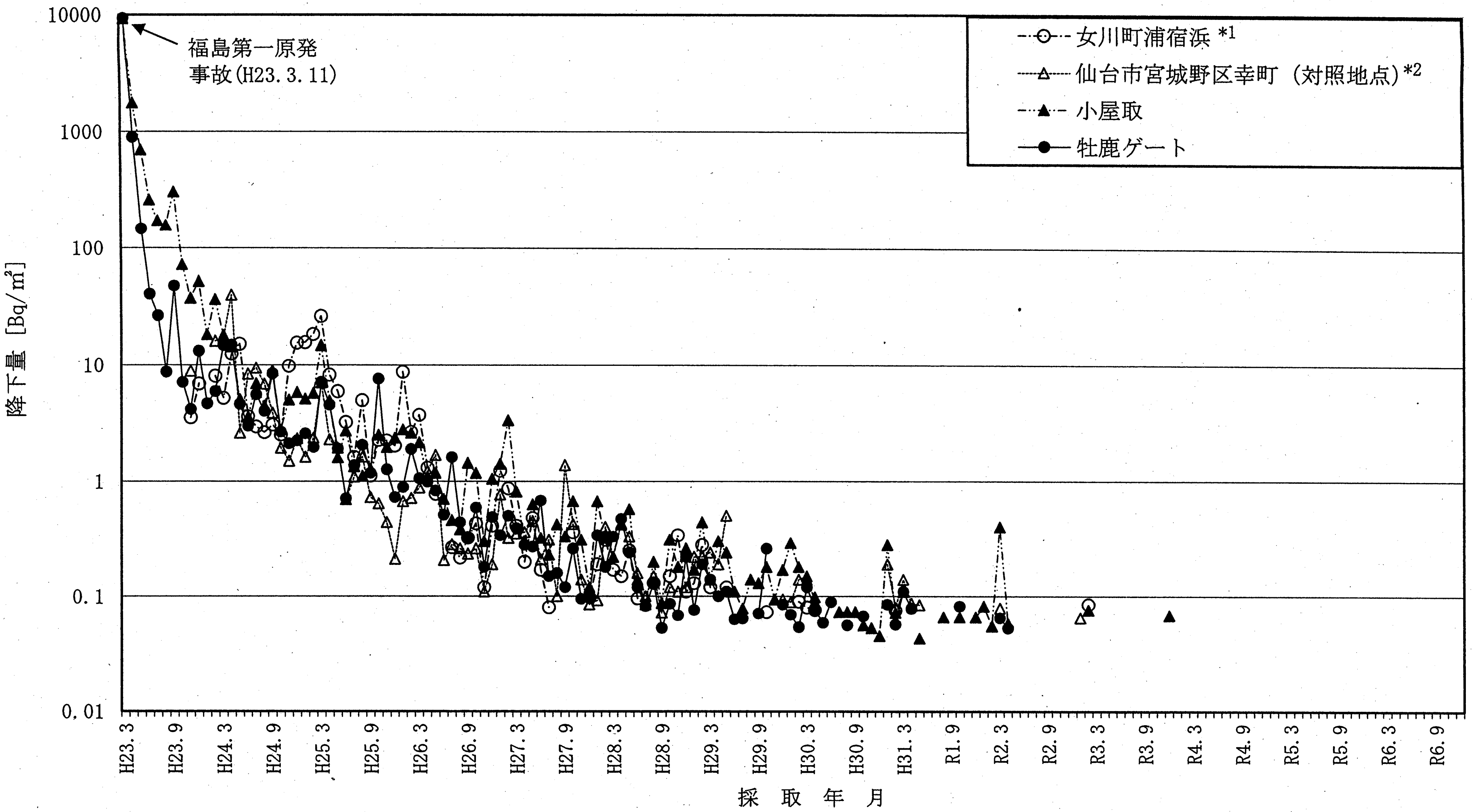
図－２－１７ Cs-137の四半期間降下量の推移



図－２－１８ 福島第一原発事故後のCs-137の月間降下量の推移

*1 平成２３年８月１０日以降、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女川宿舎に変更している。
また、令和３年４月１日以降、採取場所を女川町浦宿浜地内の女川宿舎から女川オフサイトセンターに変更している。

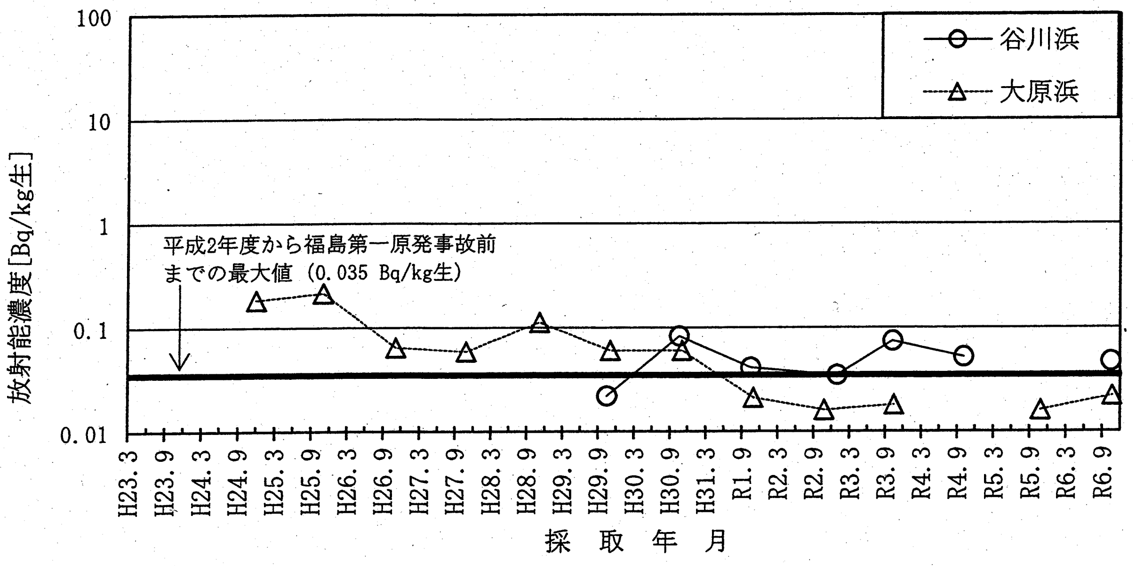
*2 平成２４年８月３０日以降、採取地点を仙台市宮城野区幸町の保健環境センターから仙台市宮城野区安養寺の原子力センターに、平成２７年３月３０日以降、同区幸町の環境放射線監視センターに変更している。



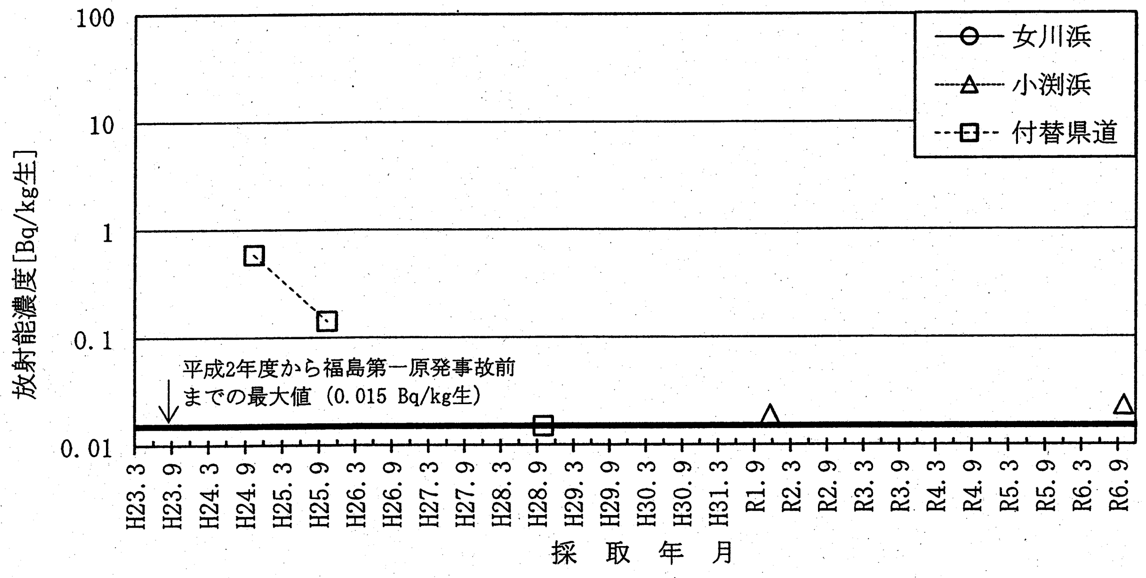
図－２－１９ 福島第一原発事故後のCs-134の月間降下量の推移

*1 平成２３年８月１０日以降、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女川宿舎に変更している。
また、令和３年４月１日以降、採取場所を女川町浦宿浜地内の女川宿舎から女川オフサイトセンターに変更している。

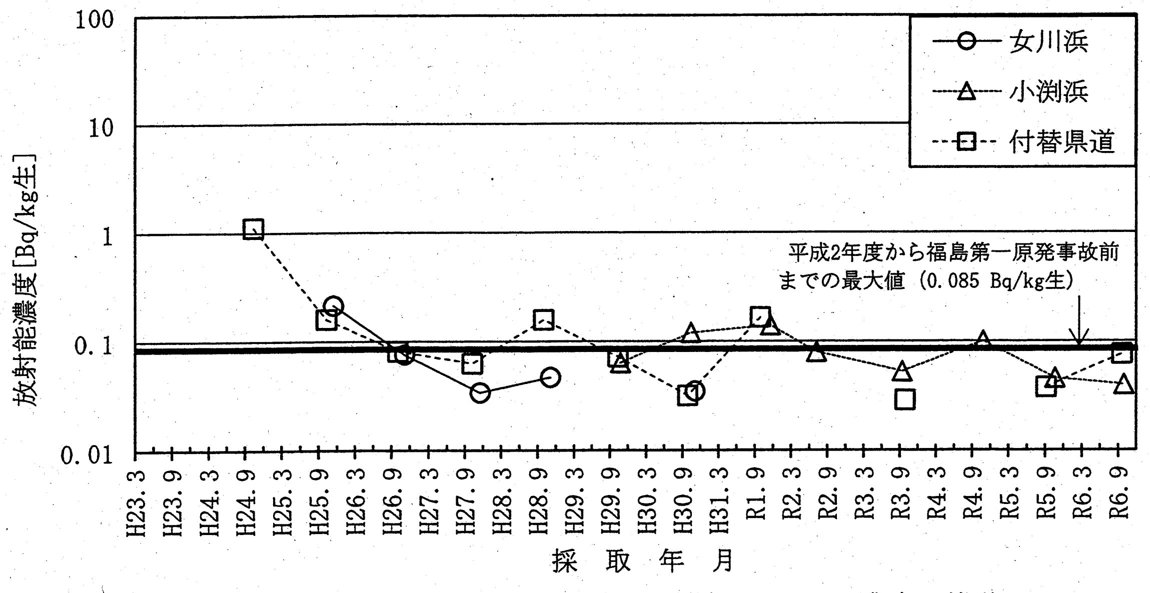
*2 平成２４年８月３０日以降、採取地点を仙台市宮城野区幸町の保健環境センターから仙台市宮城野区安養寺の原子力センターに、平成２７年３月３０日以降、同区幸町の環境放射線監視センターに変更している。



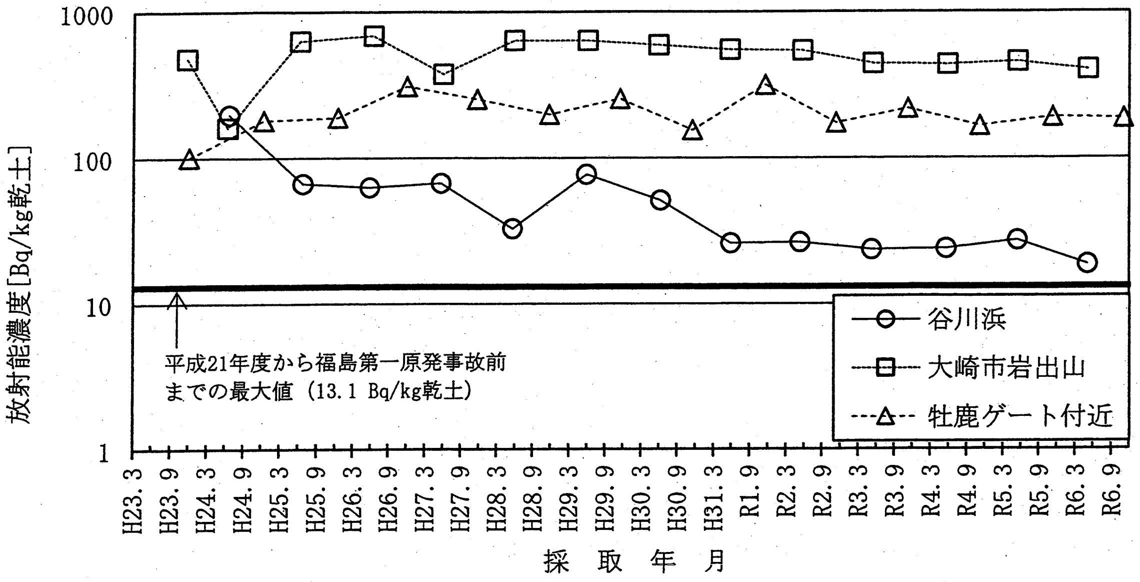
図－２－２０　精米のCs-137濃度の推移



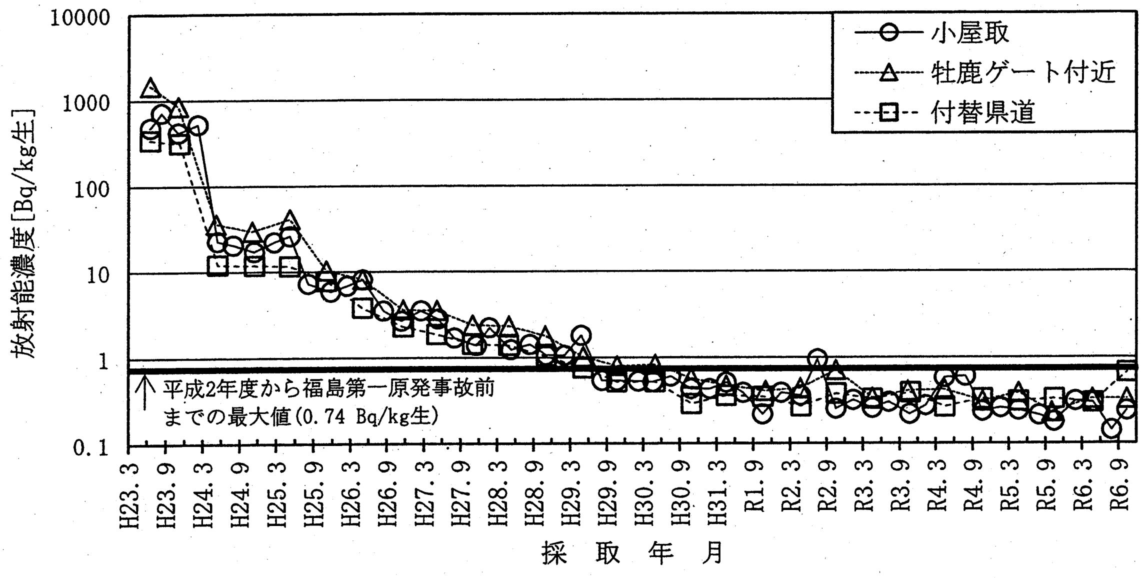
図－２－２１　大根（根）のCs-137濃度の推移



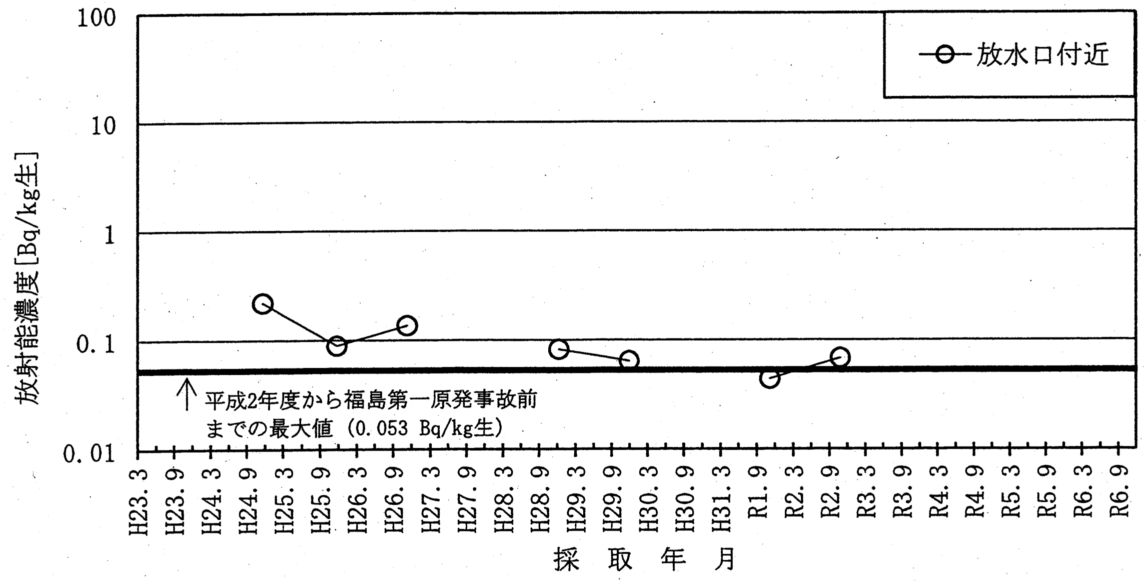
図－２－２２　大根（葉）のCs-137濃度の推移



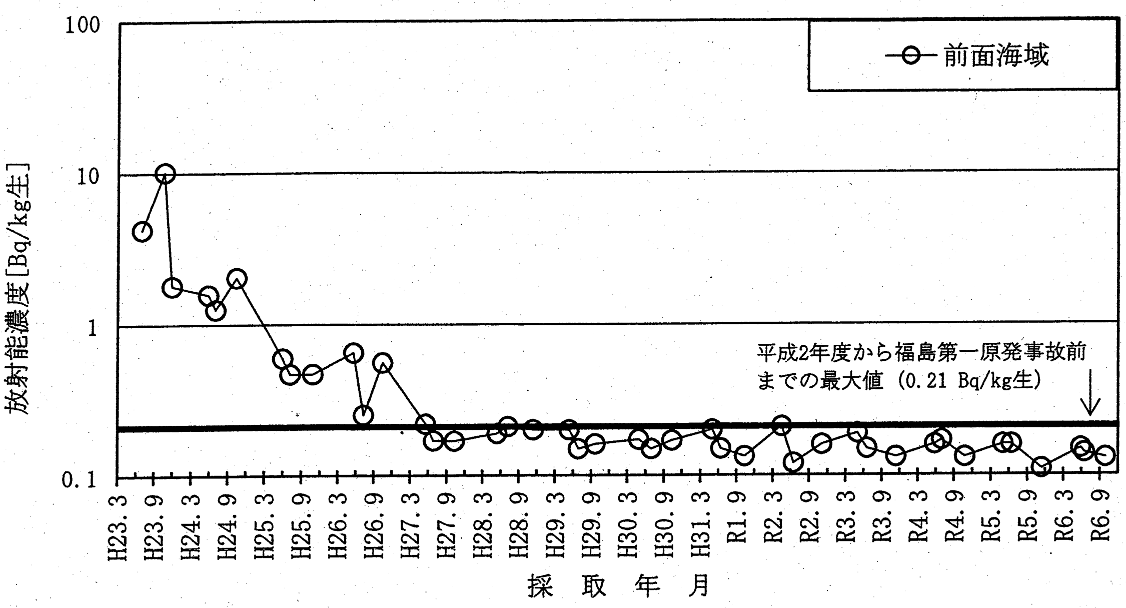
図－２－２３　陸土のCs-137濃度の推移



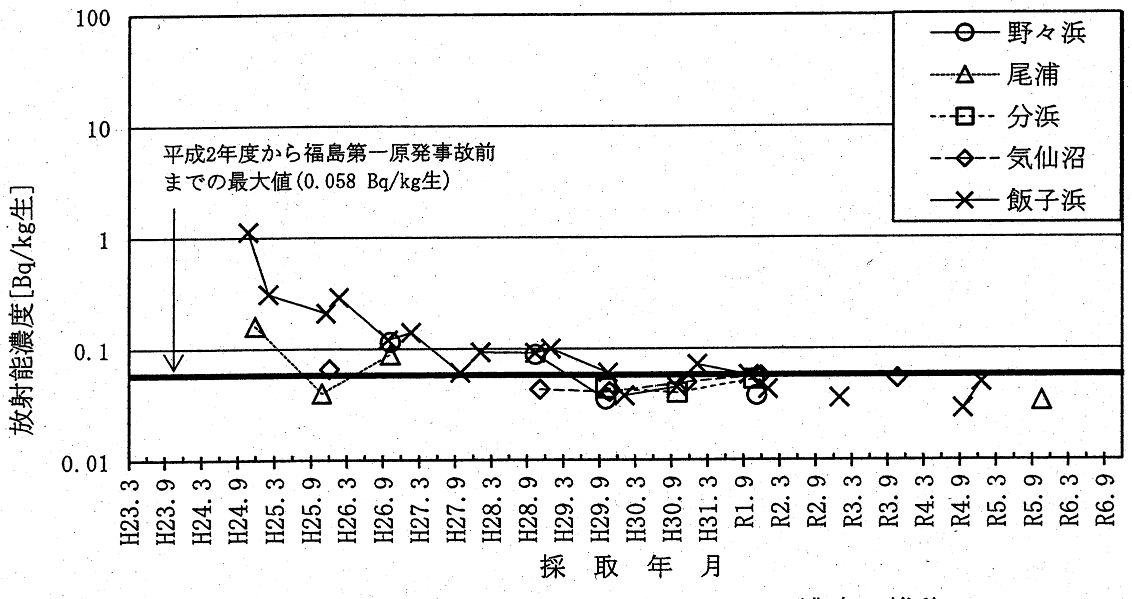
図－２－２４　松葉のCs-137濃度の推移



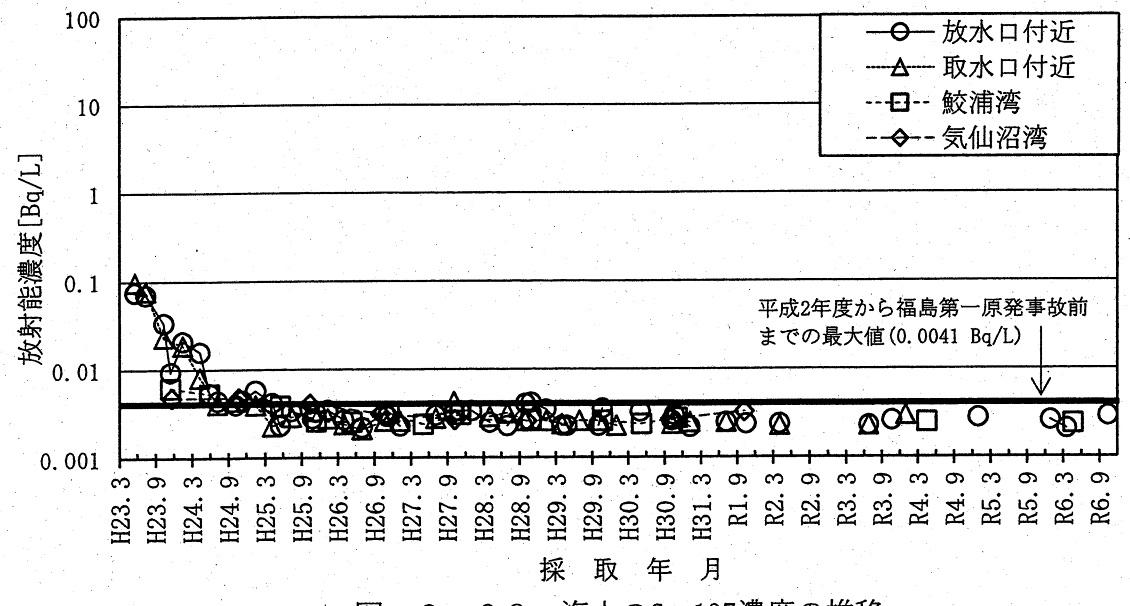
図－２－２５　エゾアワビのCs-137濃度の推移



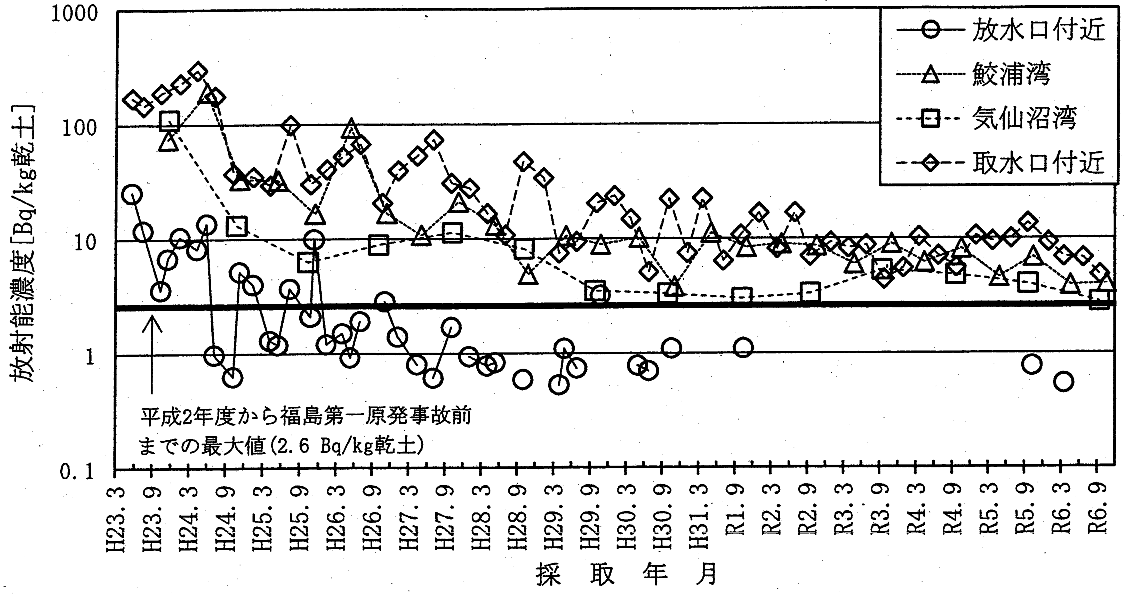
図－２－２６　アイナメのCs-137濃度の推移



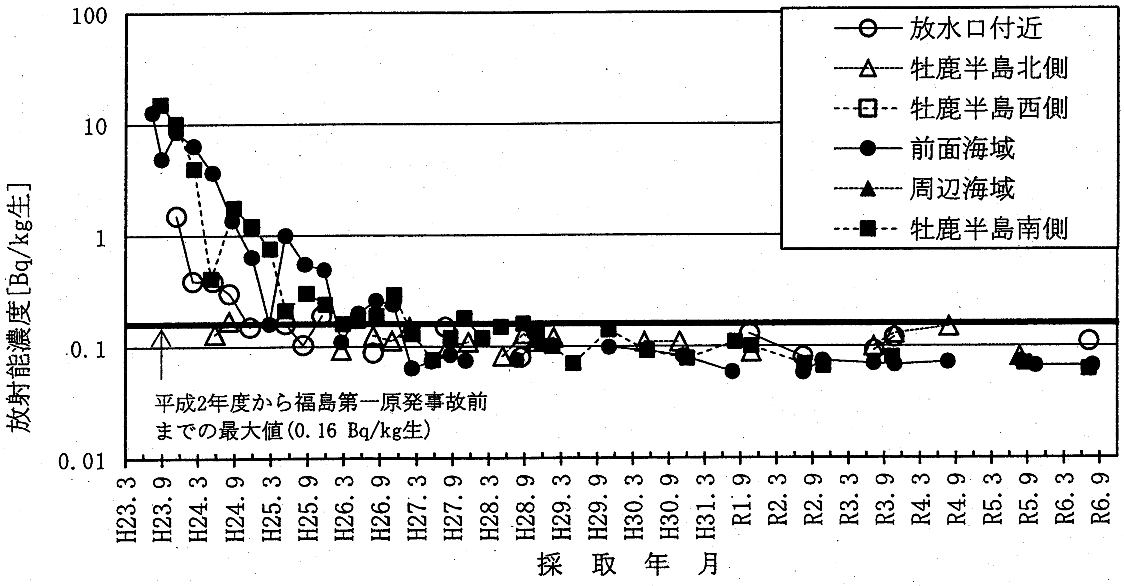
図－２－２７　マガキのCs-137濃度の推移



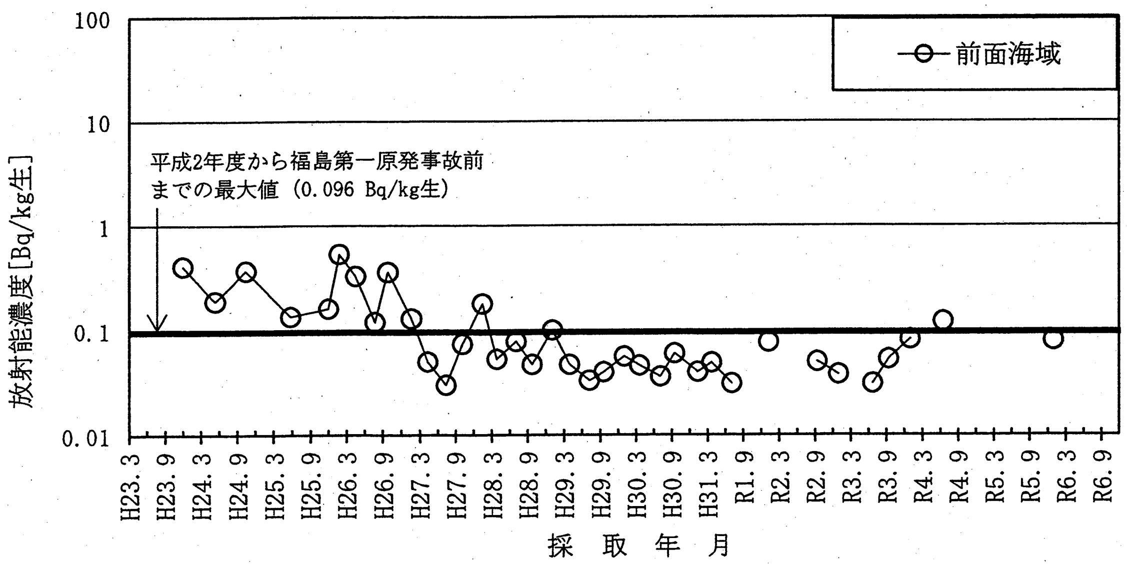
図－２－２８　海水のCs-137濃度の推移



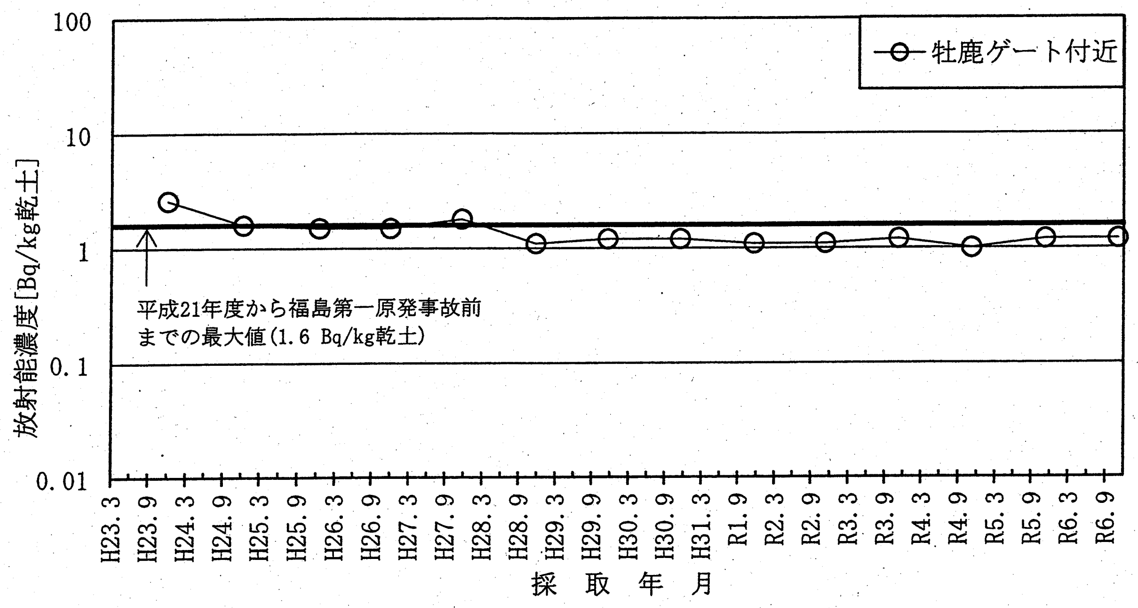
図－２－２９　海底土のCs-137濃度の推移



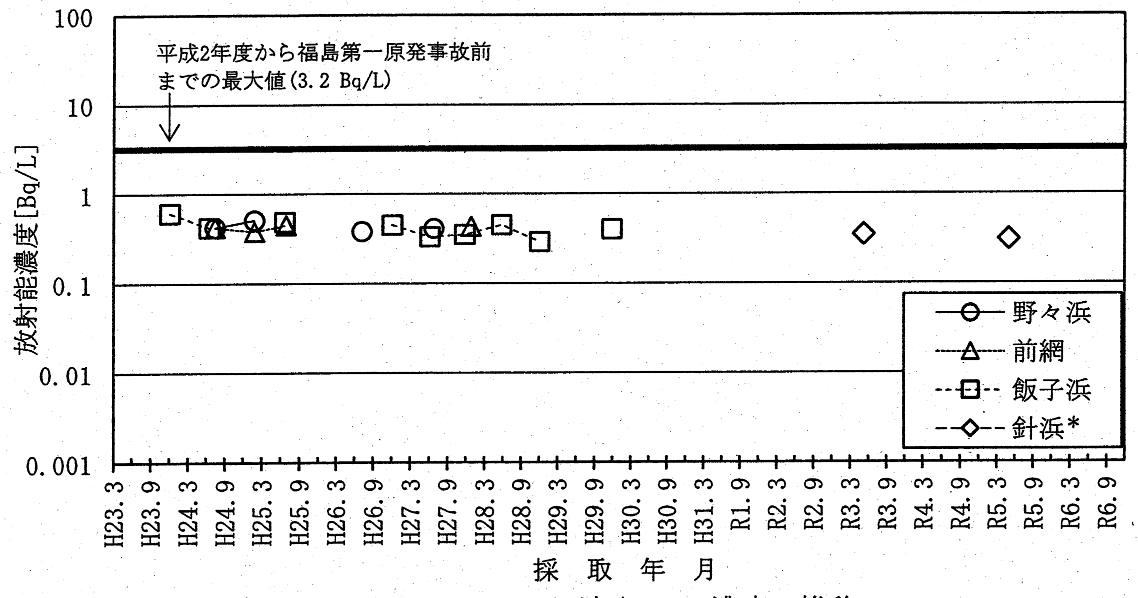
図－２－３０　アラメのCs-137濃度の推移



図－２－３１　ムラサキイガイのCs-137濃度の推移



図－２－３２　陸土のSr-90濃度の推移

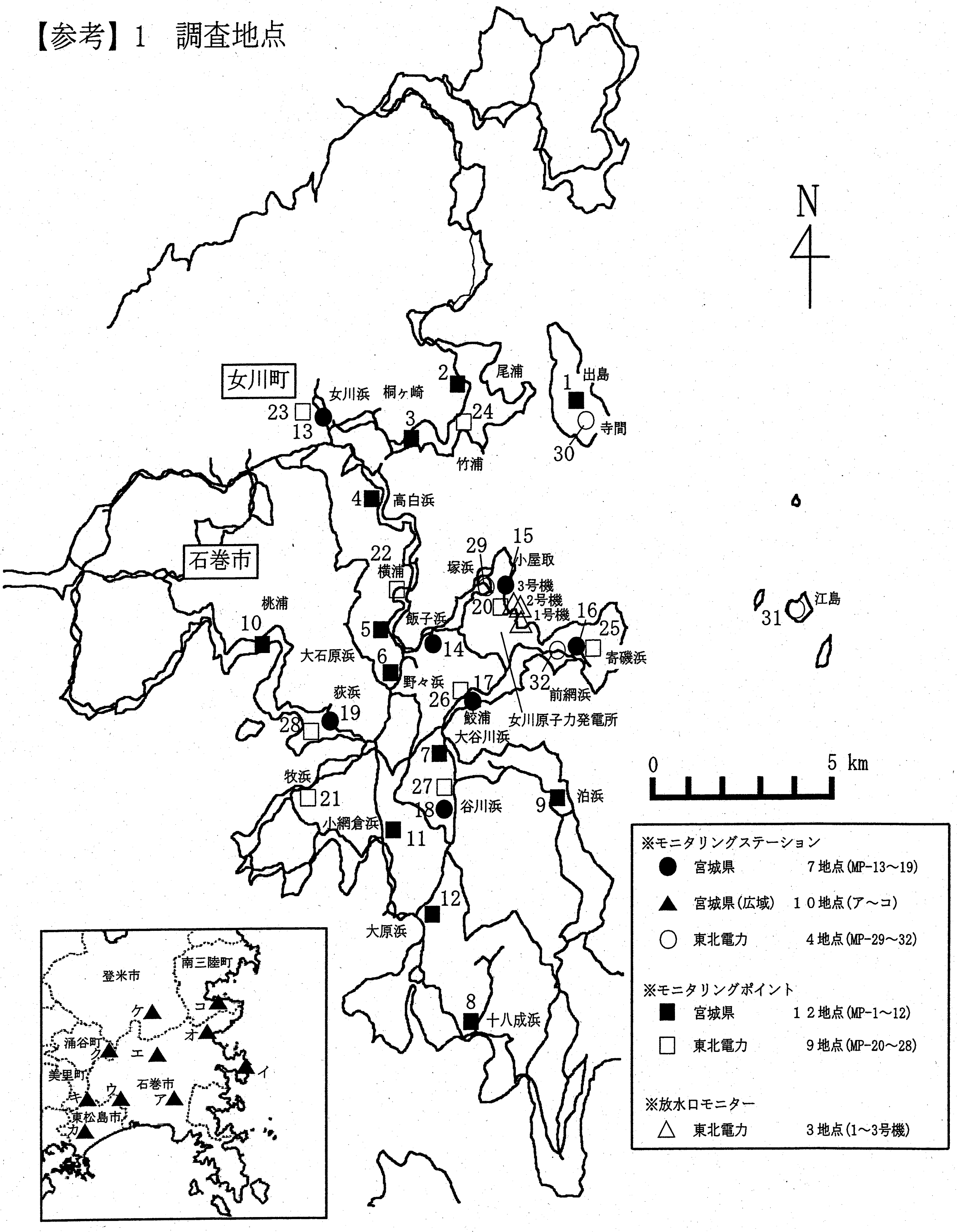


図－２－３３　陸水のH-3濃度の推移

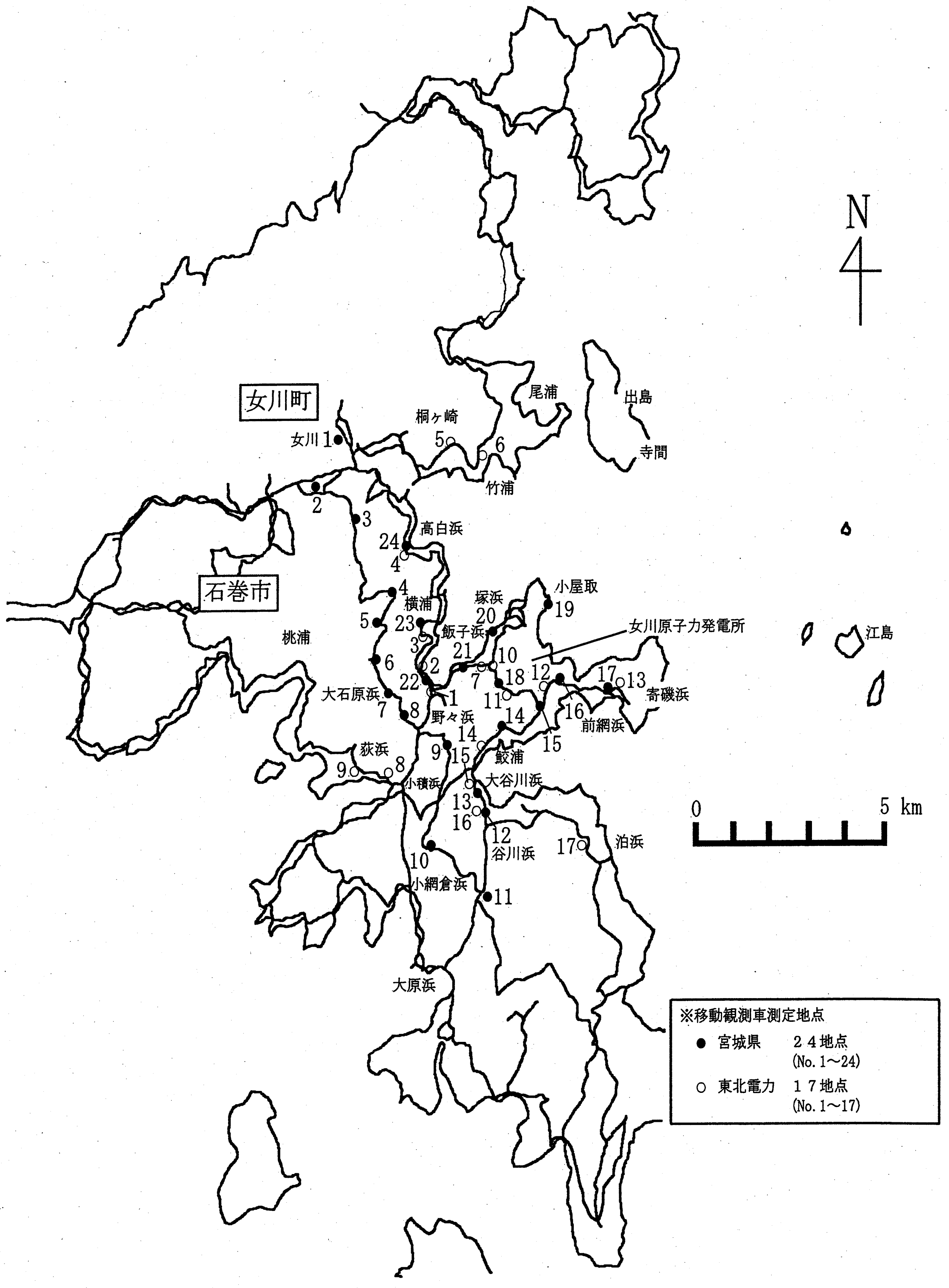
＊　令和元年度の測定基本計画変更によって採取地点が飯子浜から針浜へ変更された。

資　　　料

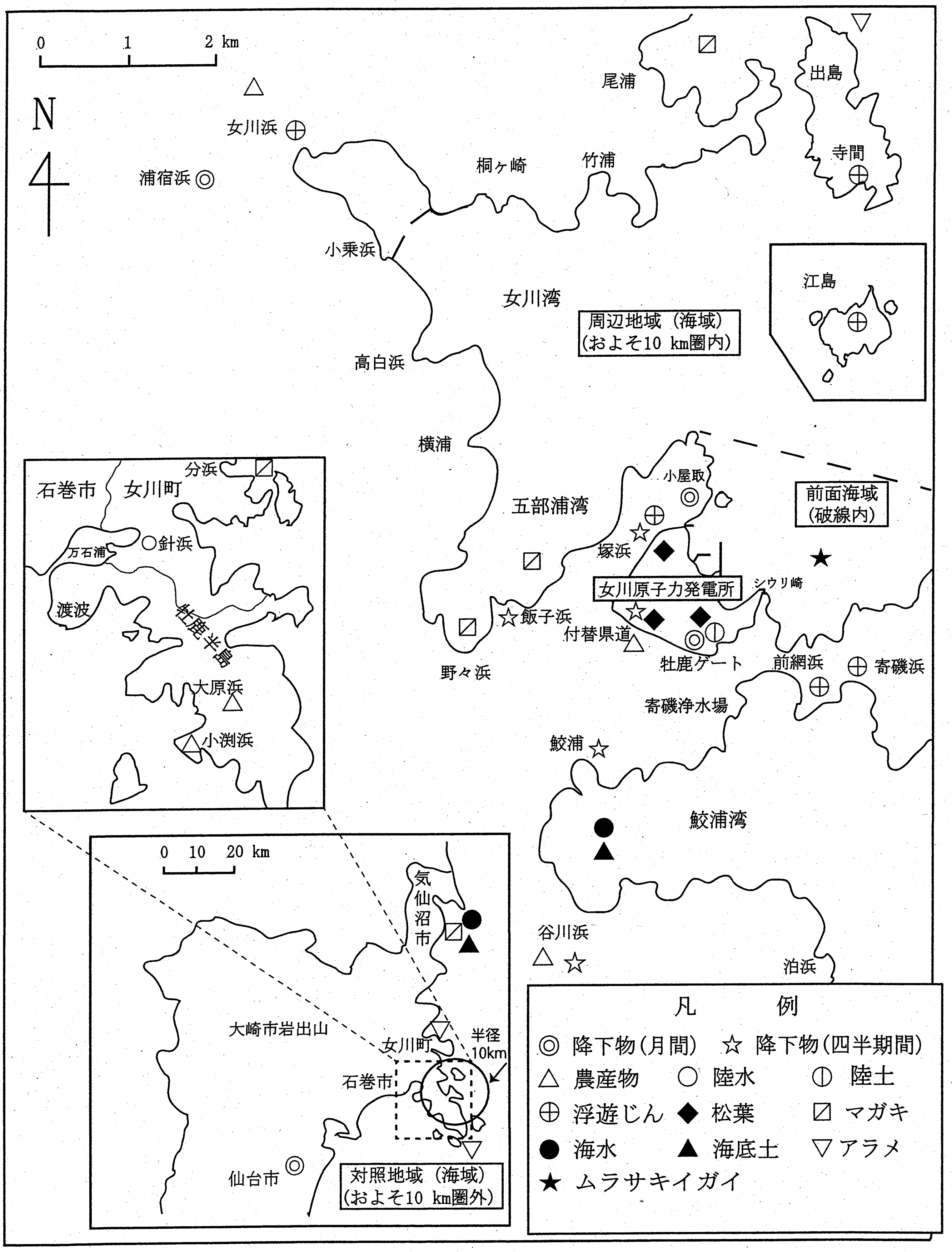
【参考】1　調査地点



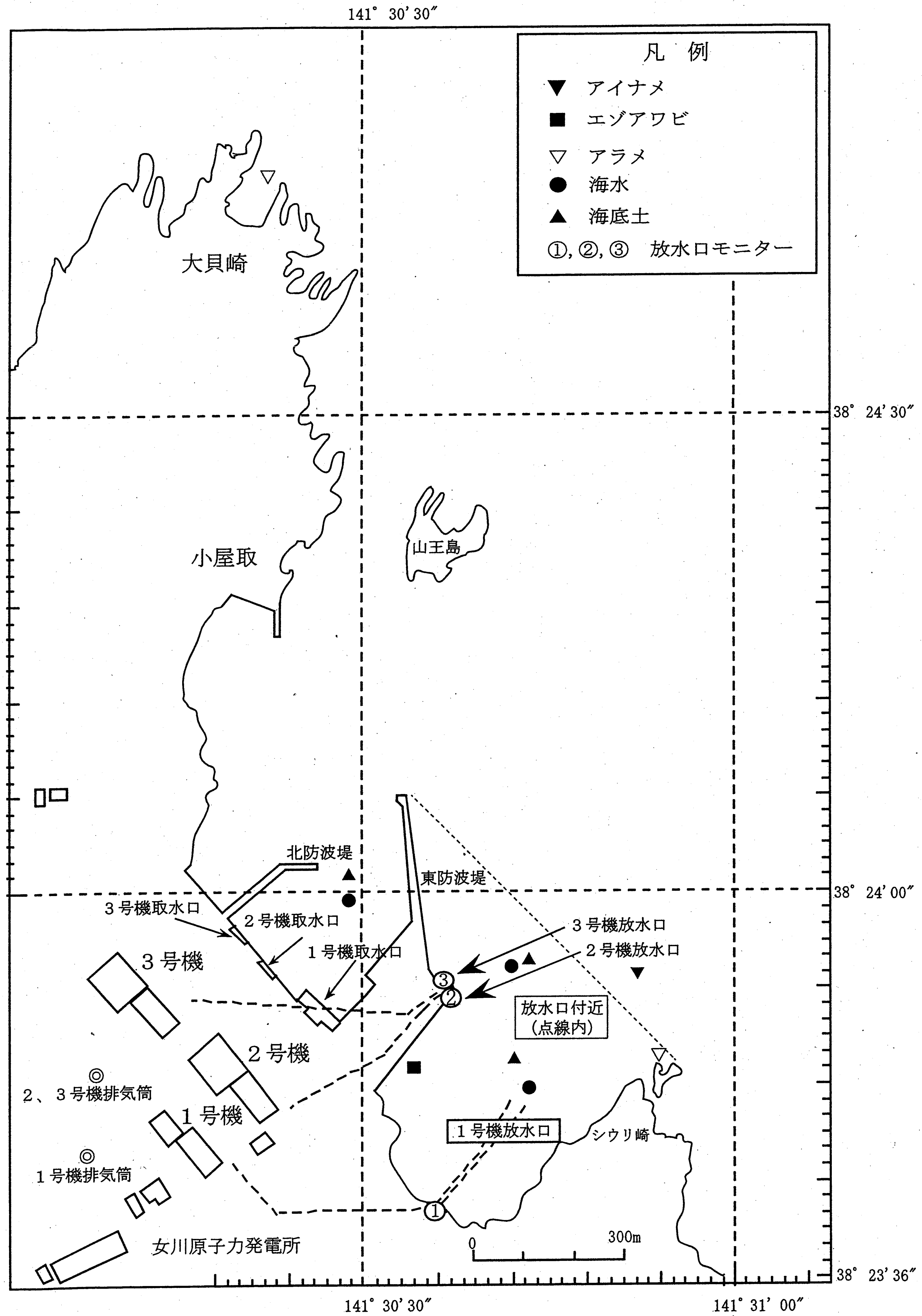
図－1　モニタリングステーション、モニタリングポイント
及び放水口モニター設置地点



図－2　移動観測車測定地点



図－３　環境試料採取地点（1）



図－4　環境試料採取地点（2）

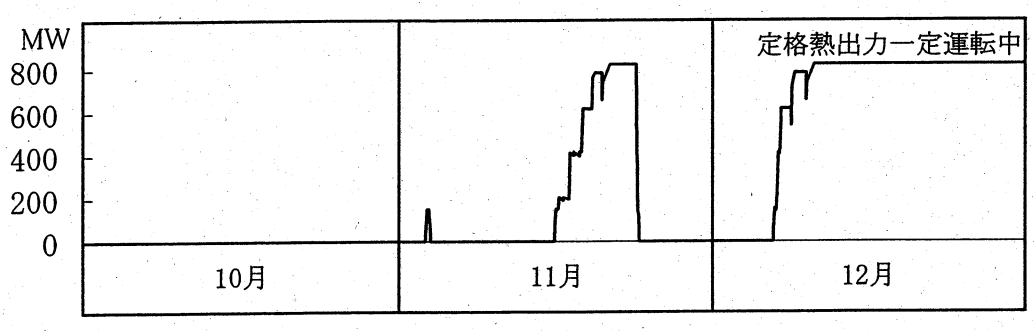
【参考】２　女川原子力発電所の運転状況

（１）　１号機の廃止措置の状況

H30/12/21　運転終了
R2/3/18　廃止措置計画認可
R2/7/28～　廃止措置作業（核燃料物質による汚染の除去）に着手
R2/8/3～　「核燃料物質の搬出」，「汚染状況の調査」，「設備の解体撤去」に係る詳細な検討に着手

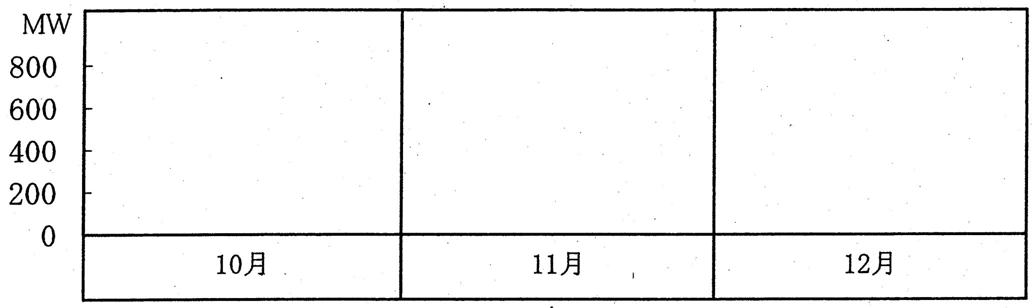
（２）　２号機の運転状況

項目＼月	10月	11月	12月	計
発電日数（日）	0	11	25	36
発電時間数（時間）	0	211	594	805
電力量（発電端）(10^3kWh)	0	120,627	476,851	597,478
最大電力 (kW)	0	835,000	836,000	836,000
時間稼動率*1 (%)	0.0	29.3	79.8	36.5
設備利用率*2 (%)	0.0	20.3	77.7	32.8
備考	H22/11/6～R6/12/26　第１１回定期事業者検査 R6/10/29　19:00　原子炉起動 R6/11/ 4　8:36　原子炉停止（移動式炉心内計装系点検のため） R6/11/13　9:00　原子炉起動 R6/11/15　18:00　発電機並列 R6/11/21　6:30　定格熱出力到達 R6/11/24　8:09　原子炉停止（中間停止のため） R6/12/ 5　6:00　原子炉起動 R6/12/ 7　6:30　発電機並列 R6/12/11　9:40　定格熱出力到達			



(3)　3号機の運転状況

項目＼月	10月	11月	12月	計
発電日数　(日)	0	0	0	0
発電時間数　(時間)	0	0	0	0
電力量（発電端）　(10^3kWh)	0	0	0	0
最大電力　(kW)	0	0	0	0
時間稼動率*1　(%)	0.0	0.0	0.0	0.0
設備利用率*2　(%)	0.0	0.0	0.0	0.0
備　考	H23/3/11　地震による原子炉自動停止 H23/9/10～　第7回定期事業者検査			



*1　時間稼動率＝（発電時間／暦時間）×１００（%）

*2　設備利用率＝（発電電力量／（認可出力×暦時間））×１００（%）

(4) 放射性廃棄物の管理状況

単位:Bq

	放射性気体廃棄物						放射性液体廃棄物					
	放射性希ガス *1			I－131 *2			H－3を除く *3			H－3		
	1 号	2 号	3 号	1 号	2 号	3 号	1 号	2 号	3 号	1 号	2 号	3 号
令和6年 10月 ～ 12月	N D	N D	N D	N D	N D	N D	--- *4	N D	--- *4	--- *4	1.0×10^{9}	--- *4
令和6年度 累計	N D	N D	N D	N D	N D	N D	--- *4	N D	N D	--- *4	2.8×10^{9}	3.7×10^{7}
	N D			N D			N D			2.8×10^{9}		
年間放出 管理目標値 *5	2.3×10^{15}			4.1×10^{10}			7.4×10^{9}			*6		

*1 測定下限濃度は2×10^{-2}Bq/cm^{3}である。

*2 測定下限濃度は7×10^{-9}Bq/cm^{3}である。

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

*4 ---は当該号機放水路からの放射性廃棄物の放出がなかったことを表す。

*5 放出管理目標値は原子炉設置変更許可申請書において設定した値。また、原子炉施設保安規定で定める値である。

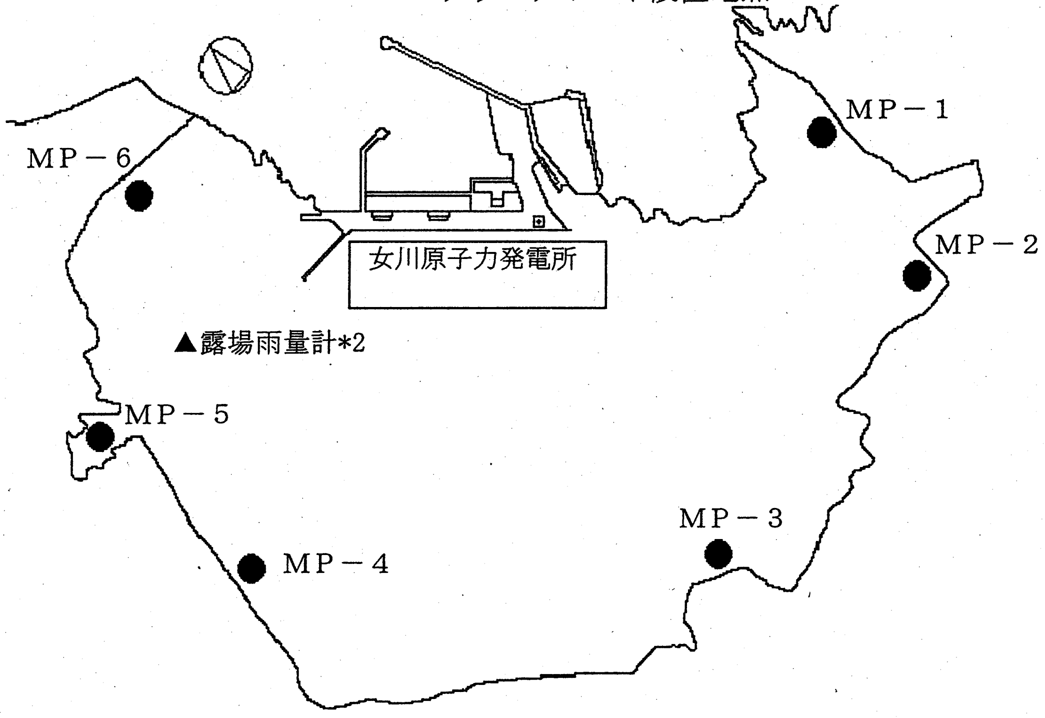
*6 原子炉施設保安規定で定める放出管理の基準値は年間7.4×10^{12}Bqである。

（5）モニタリングポスト測定結果　（単位　nGy/h）

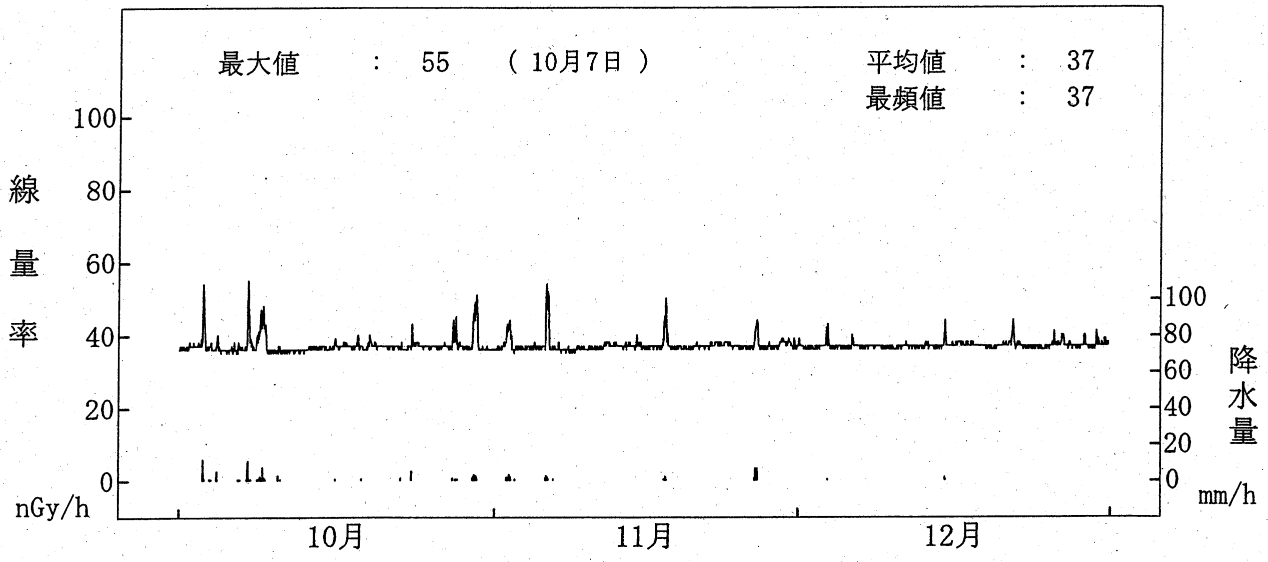
	10月				11月				12月				過去の測定値範囲*1	
	最大	平均	最小	標準偏差	最大	平均	最小	標準偏差	最大	平均	最小	標準偏差	最大	最小
MP-1	55	37	35	2.4	55	37	35	2.0	45	37	36	0.9	70	32
													79	34
MP-2	51	34	31	2.2	50	34	32	1.8	42	34	32	0.9	65	25
													74	31
MP-3	54	35	33	2.4	52	35	33	2.0	44	35	34	0.8	69	30
													71	32
MP-4	57	35	32	2.4	51	35	33	1.9	43	35	33	1.0	67	30
													70	31
MP-5	63	43	41	2.1	58	44	42	1.7	53	44	42	0.9	68	29
													66	33
MP-6	67	43	41	2.4	60	43	41	1.9	54	43	41	1.0	81	44
													84	39
備考	測定器：2”φ×2”NaI（Tl）シンチレーション検出器　温度補償型 ・定期点検による欠測 MP-1：10/24（4個）、MP-2：10/24（4個）、MP-3：10/4（4個）、MP-4：10/4（4個）、 MP-5：10/4（6個）、12/24（35個）、MP-6：10/9（5個）、10/24（5個）、12/23（38個） ・使用前事業者検査による欠測 MP-1：10/15（3個）、MP-2：10/15（3個）、MP-3：10/17（2個）、MP-4：10/17（2個）、 MP-5：10/17（2個）、MP-6：10/15（3個）														

*1上段：平成21年4月～平成23年3月11日までの測定値の範囲を示す（福島第一原発事故前）。
下段：令和3年4月～令和6年3月までの測定値の範囲を示す（福島第一原発事故後）。
なお、MP-5の過去の測定値範囲は、移設工事前の測定値を含む。

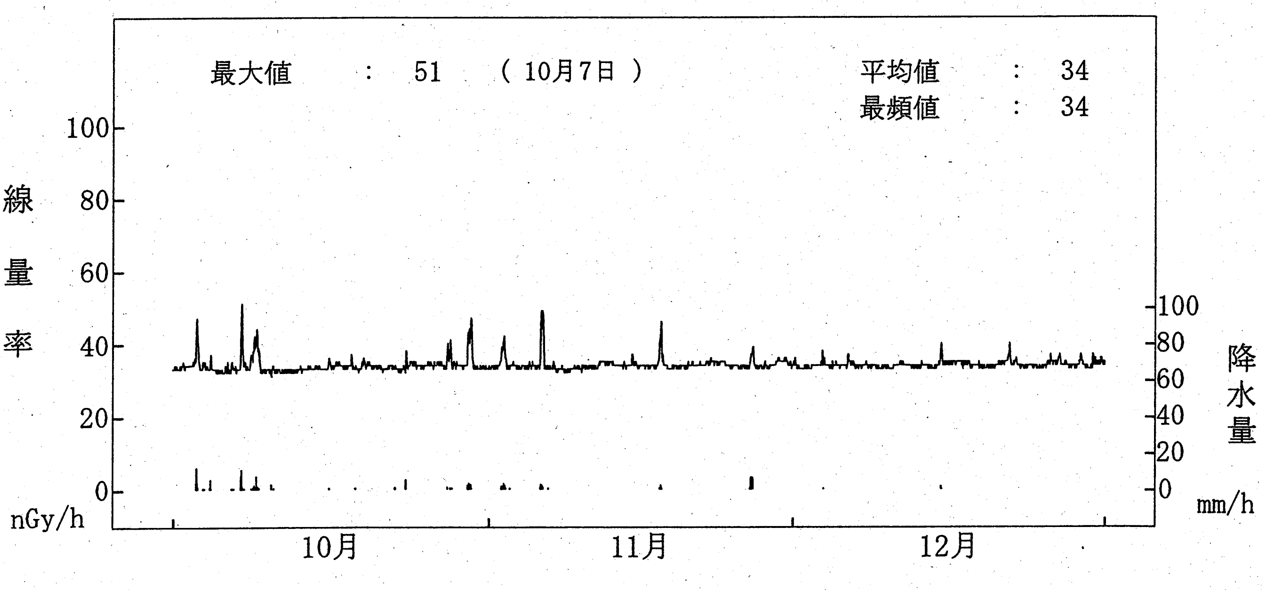
モニタリングポスト設置地点



＊2 次ページ以降の各モニタリングポストの時系列グラフ中に記載した降水量データは、▲で示した地点に設置した雨量計によって測定した。

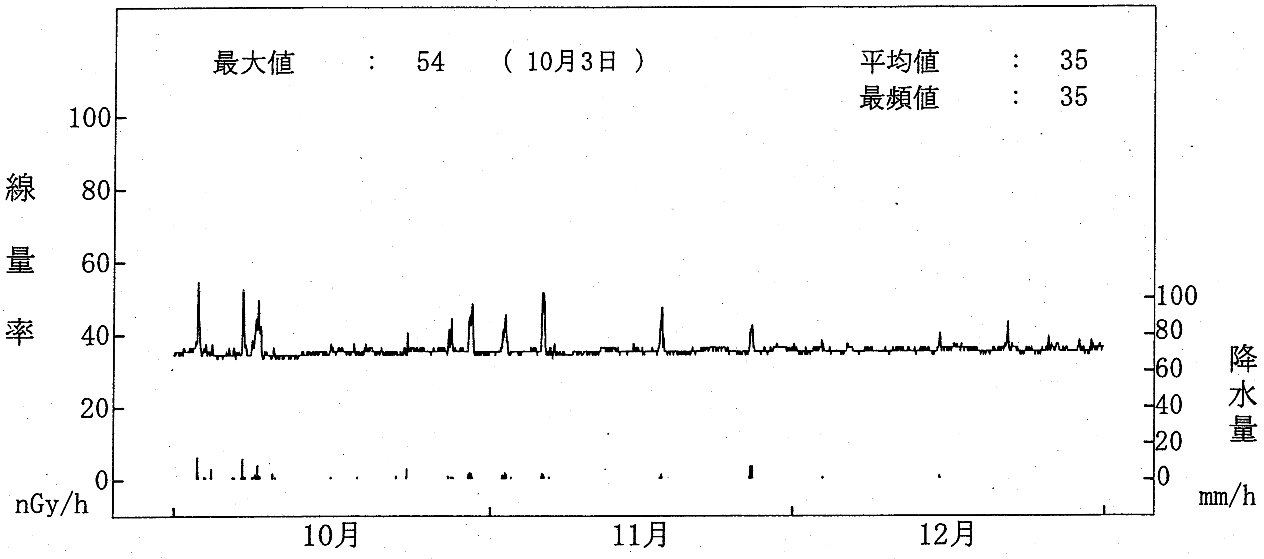


空間ガンマ線量率監視結果（ＭＰ－１）

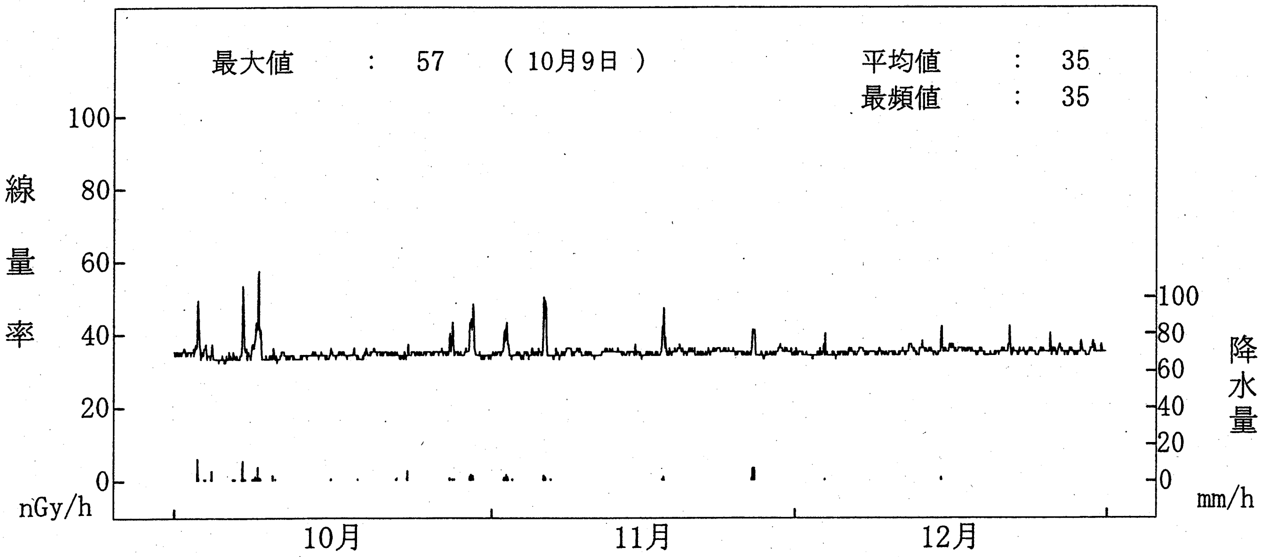


空間ガンマ線量率監視結果（ＭＰ－２）

令和6年度

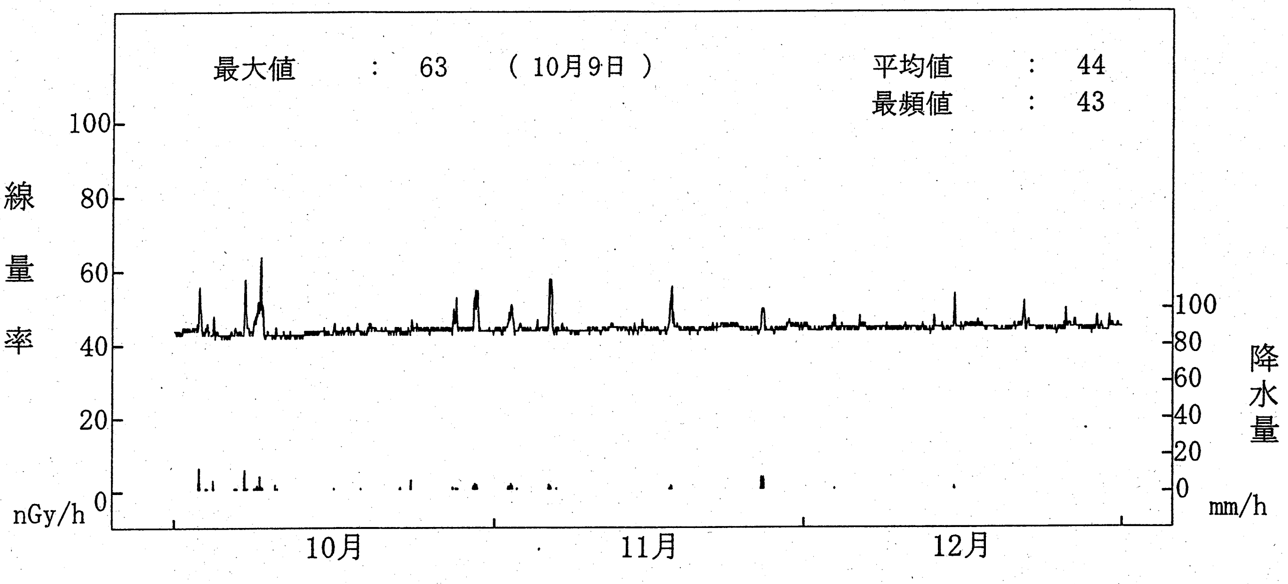


空間ガンマ線量率監視結果(ＭＰ－３)

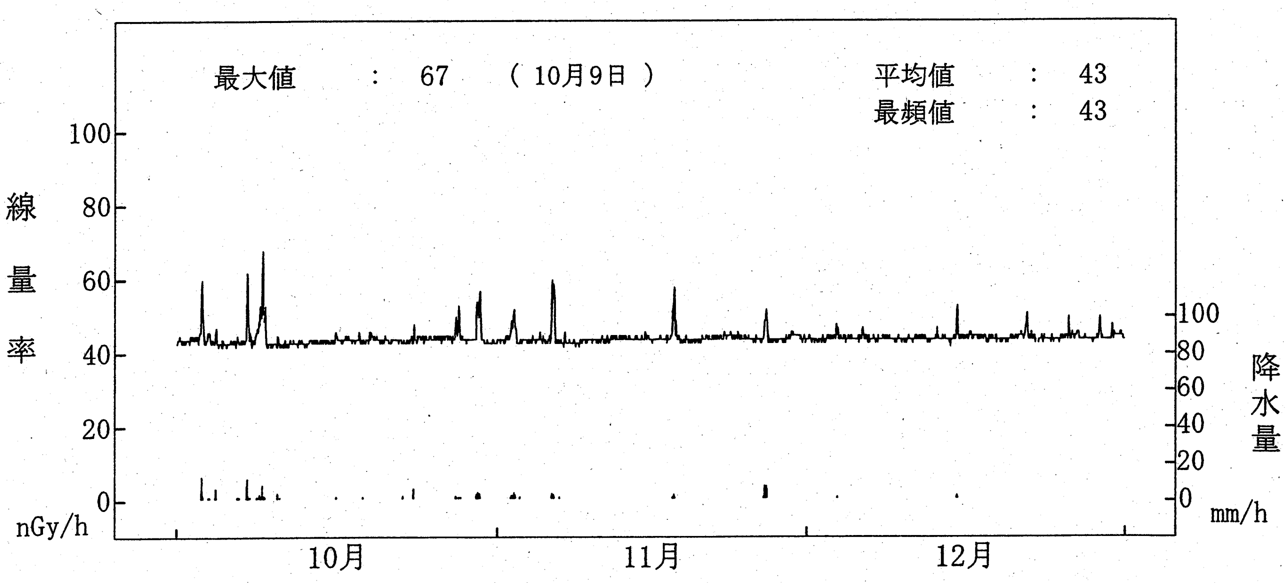


空間ガンマ線量率監視結果(ＭＰ－４)

令和6年度



空間ガンマ線量率監視結果(MP－5)



空間ガンマ線量率監視結果(MP－6)

令和6年度