

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	モニタリングステーション(MS) NaI ^{*1}	3 ^{*2}	連続	4	連続	7	連続
		電離箱	3 ^{*2}	連続	4	連続	7	連続
	量	代替地点 NaI	5	連続	/		5	連続
		広域MS 電離箱	10	連続			10	連続
	率	移動観測車 NaI	24 ^{*3}	4回	17	4回	41	各4回
		積算線量 ^{*4} RPLD TLD	15 ^{*3}	4回	13	4回	28	各4回
海水(放水)中の全ガンマ線計数率		NaI	/		3	連続	3	連続
降下物		月間	2	23 ^{*5}	2	24	4	47
		四半期間	3 ^{*6}	12	2	8	5	20
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}	23 ^{*7}	4	32	6	55
		指標植物	2	2	4	9	6	11
	海洋試料	魚介類	7 ^{*3}	7	4 ^{*3}	6	11	13
		海藻	2	2	1	2	3	4
		海水(共沈法)	3	5	2	8	5	13
		海水(迅速法) ^{*8}	(1)	6	(1)	6	(2)	12
		海底土	3	5	2	8	5	13
	指標海産物	4	14	4 ^{*3}	14	8	28	
	指標海産物(迅速法) ^{*8}	(3)	12	(3)	12	(6)	24	
降下物及び環境試料数合計			33	119	29	137	62	256

*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。

*5 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。

*6 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。

*7 震災の影響により代替地点で実施した。

*8 試料量が確定できないため1試料欠測とした。

*9 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(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。

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	H26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	0.7	1.7	1.3	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	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	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	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	1.0	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	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	26.0	25.9	26.1	25.8	25.6	25.4	25.4	16.9	27.3
	奇磯	平均値	21.3	21.4	21.1	21.3	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	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	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	19.8	19.6	19.5	19.4	19.0	19.0	11.8	20.7
塚浜	平均値	25.2	25.4	24.6	24.5	24.7	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	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	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	22.6	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	19.4	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	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	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	17.0	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	13.7	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	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	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	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	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	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	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	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分間の10分値(福島第一原発事故後)に基づく統計値である。

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

単位：nGy/h

調査 機関	局名	項目	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	平均値	43.6	43.8	43.2	43.1	43.0	43.0	43.0	42.8	42.7	42.7	41.9	41.8
	標準偏差	1.2	1.7	1.1	1.6	1.5	1.6	1.5	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	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	39.5	39.4	39.3	38.5	38.3	38.6	38.4	38.3	34.7
	平均値	48.3	48.5	48.3	48.4	48.3	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	1.1	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	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	44.7	45.2	44.7	45.3	45.3	44.9	45.0	44.7	40.4
城	平均値	49.1	49.1	48.1	47.8	48.0	47.9	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	3.2	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	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	44.1	43.0	43.9	42.4	42.1	42.8	42.3	42.1	35.7
	平均値	48.3	48.2	47.7	47.7	47.7	47.6	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	1.5	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	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	43.3	42.8	42.3	42.4	41.8	42.5	44.0	41.8	40.8
県	平均値	73.3	72.7	70.8	70.4	70.8	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	2.0	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	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	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	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
			1号機 放水口 モニタ一 (A)	平均 標準偏差 最大 最小	292 18 436 249	278 18 409 245	276 20 430 238	264 14 394 235	272 15 381 239	268 19 400 237	269 14 377 238	278 19 429 247	278 13 433 245	274 13 408 238	286 14 407 250	274 10 357 251	303 15 392 268
東北電力	1号機 放水口 モニタ一 (B)	平均 標準偏差 最大 最小	287 17 445 249	274 19 413 243	274 19 422 242	264 13 370 235	272 15 391 239	265 20 408 238	265 14 388 237	273 20 428 243	274 13 408 238	279 13 348 236	255 10 345 235	283 16 399 248	272 18 445 235	225 19 498 189	279 18 479 239
		平均 標準偏差 最大 最小	434 8 466 405	434 7 460 406	436 7 460 407	435 7 464 412	436 7 468 412	434 7 465 409	437 8 473 411	437 8 461 409	435 7 461 409	437 7 465 414	439 7 465 413	435 7 459 411	430 8 460 402	435 8 473 402	418 8 502 384
	3号機 放水口 モニタ一	平均 標準偏差 最大 最小	464 8 496 437	467 8 494 437	470 8 495 441	467 8 493 431	468 8 497 437	469 8 525 432	469 9 535 444	496 8 500 440	472 8 512 439	475 8 504 448	474 8 502 442	468 8 501 431	469 9 535 431	464 18 565 409	479 23 612 427

*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。

(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。

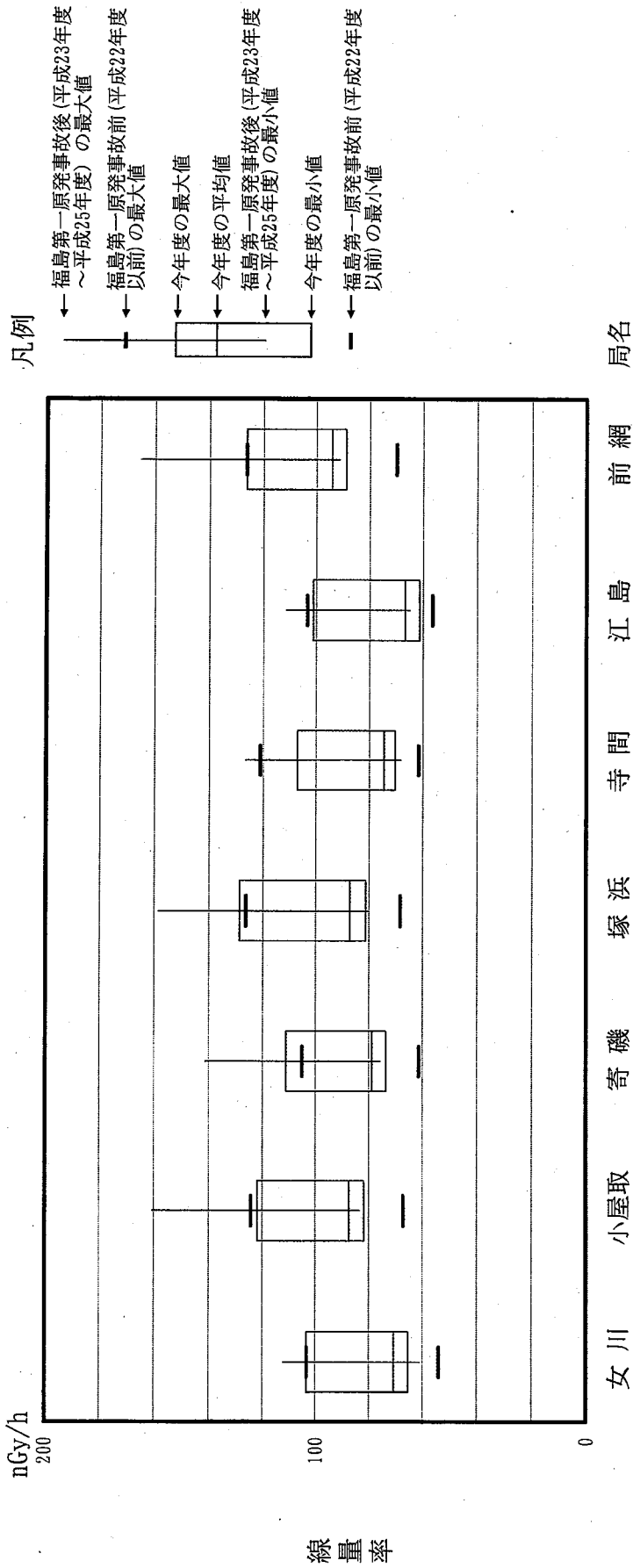


図-1 電離箱検出器による空間ガンマ線線量率測定結果

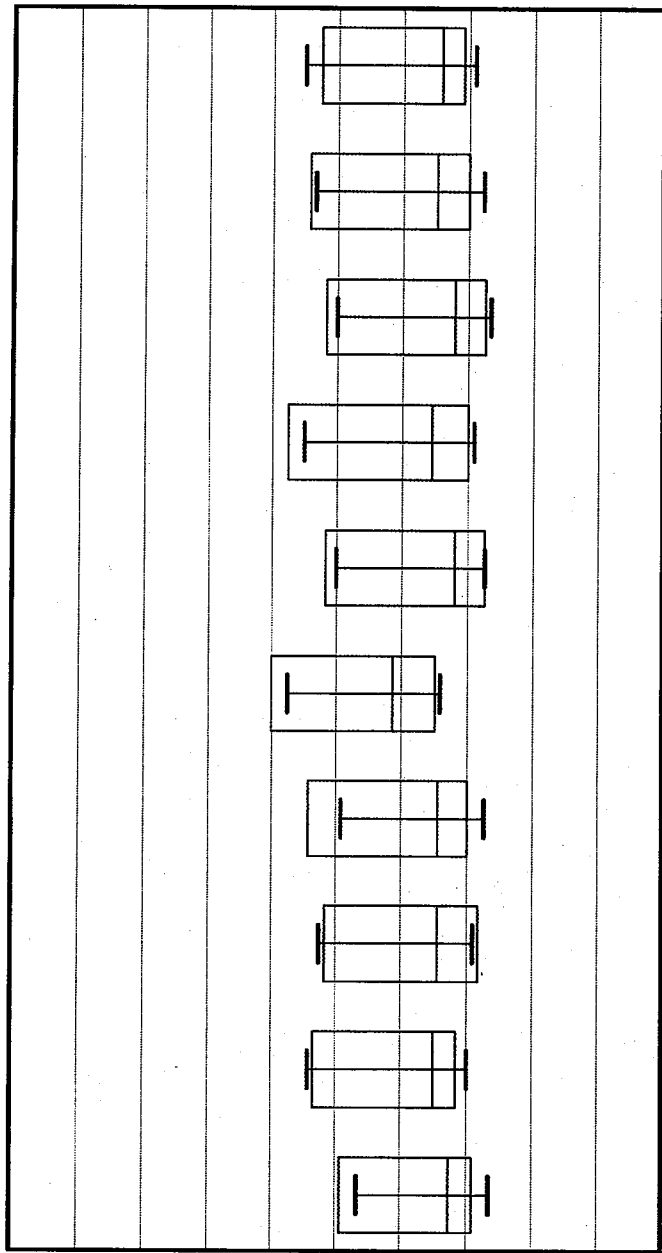
(注1) 過去の最大・最小値は、小屋取については昭和57年度から、女川、奇磯局については昭和58年度から、塚浜、寺間、江島、前網局については昭和59年度からの測定に基づく数値である。

(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

石巻 雄勝 河内 河北 北上 鳴瀬 南郷 涌谷 津山 志津川 局名

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

* 原子力規制委員会「原子力災害対策指針（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^{*1}

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 ^{*1}	ND	749	ND	Bq/m ²	
Co-58		ND		ND		
Fe-59		ND		ND		
Co-60		ND		ND		
Cs-134		0.12～3.35	103	ND		0.71～9329
				ND～0.14		1.45～9248
Cs-137		0.52～11.96				

*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^{*1}

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

*1 NDは検出されなかったことを示す。

*2 尾浦、渡波、大原、塚浜及び付替県道における測定値を表示した。

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

表-4-3 迅速法による海水及びアラメ中のI-131分析結果^{*1}

試料名	採取海域	平成26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25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
				32	ND	
アラメ	放水口付近	4	ND	52	ND～0.30	Bq/kg 生
	前面海域	4	ND～0.093	9	ND	
				24	ND～0.13	
	12	ND～1.34				
周辺海域	4	ND	20	ND～0.13		
対照海域	12	ND～0.19		9	ND	
				62	ND～0.47	
				27	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。

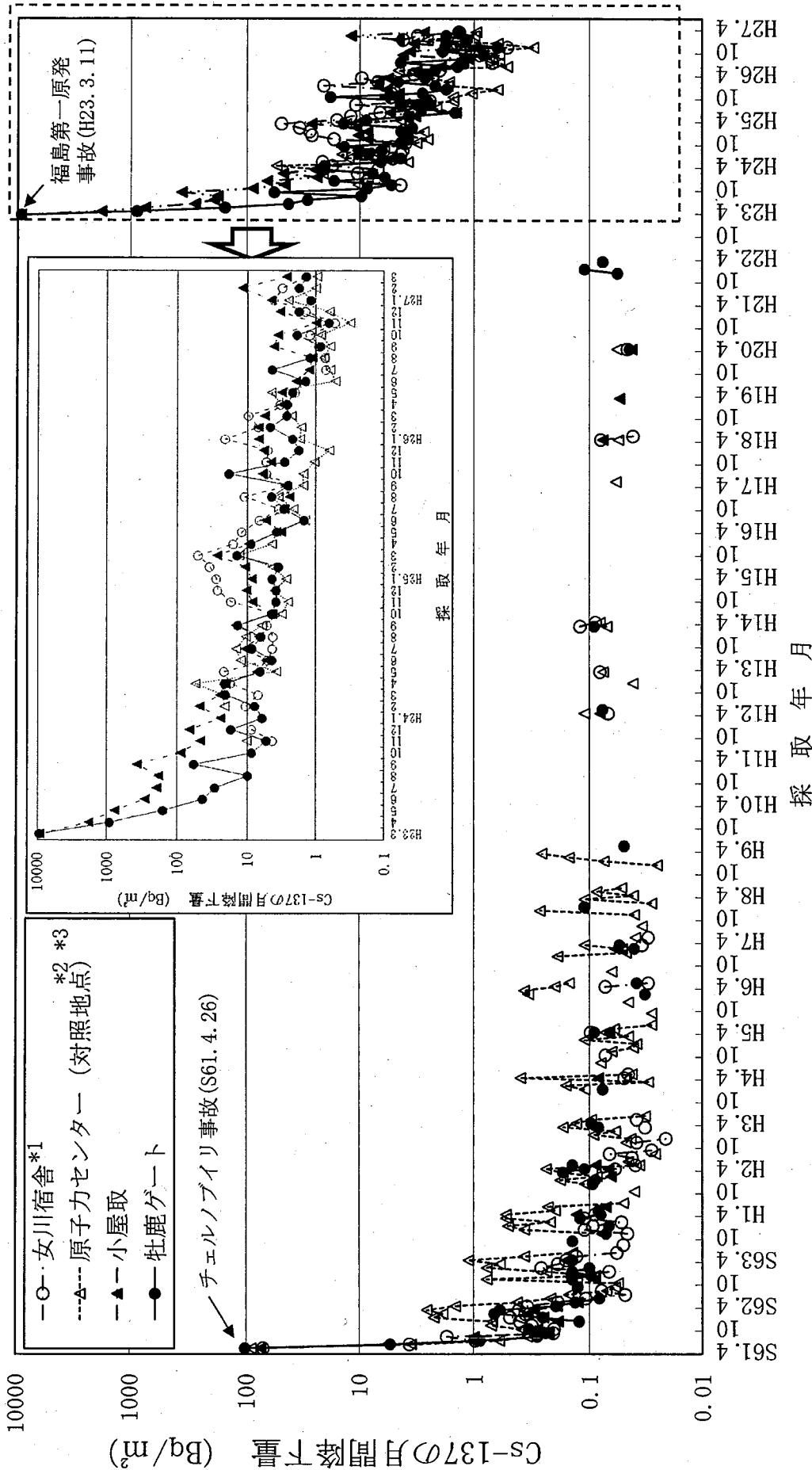


図-2 Cs(セシウム)-137の月間降下量の推移

(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
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	Cs-137	2 *3	0.076 ～ 0.081	ND	～	0.085	0.160 ～ 1.11	Bq/kg生
		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	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	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	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	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	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	～	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。

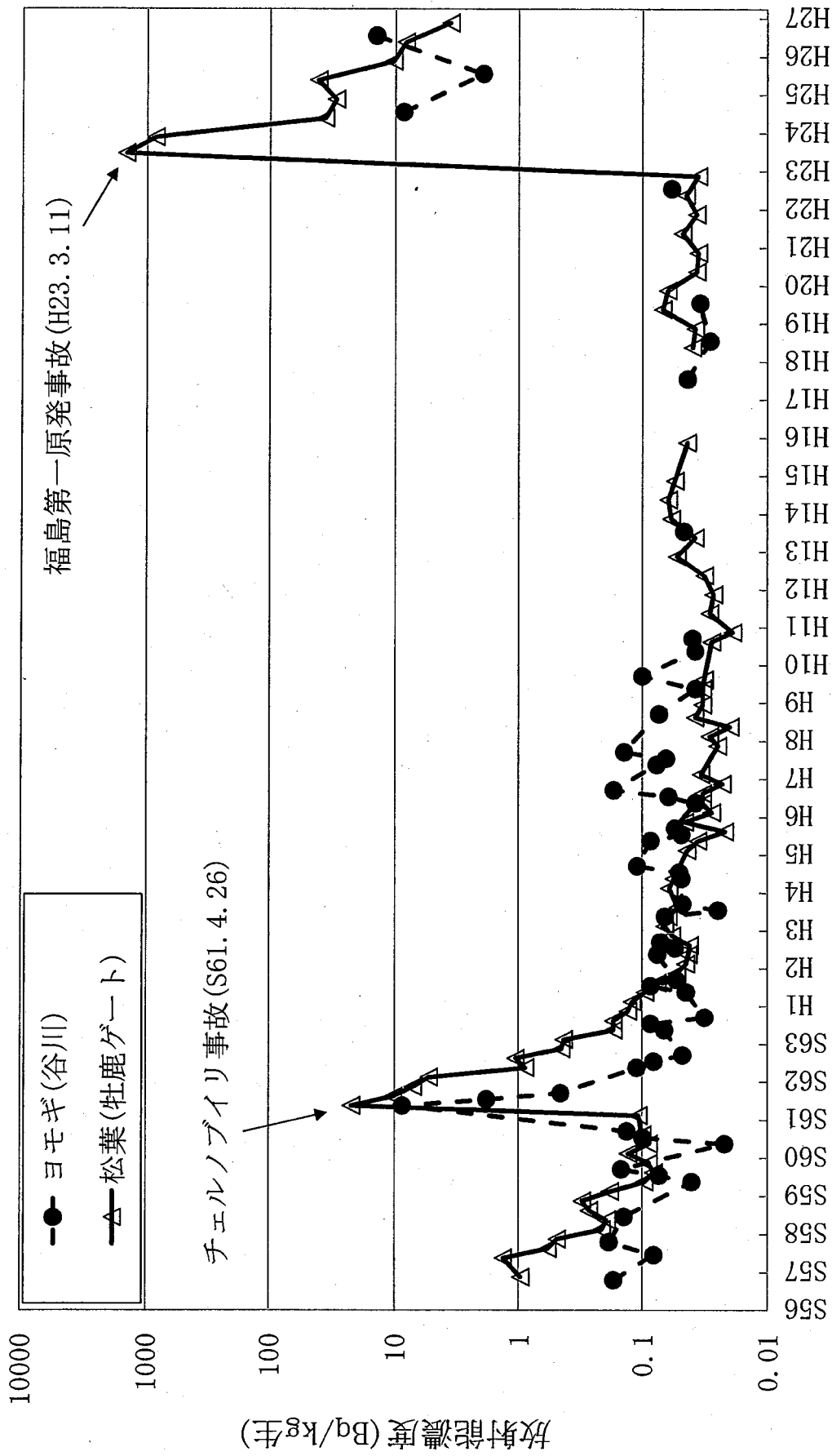
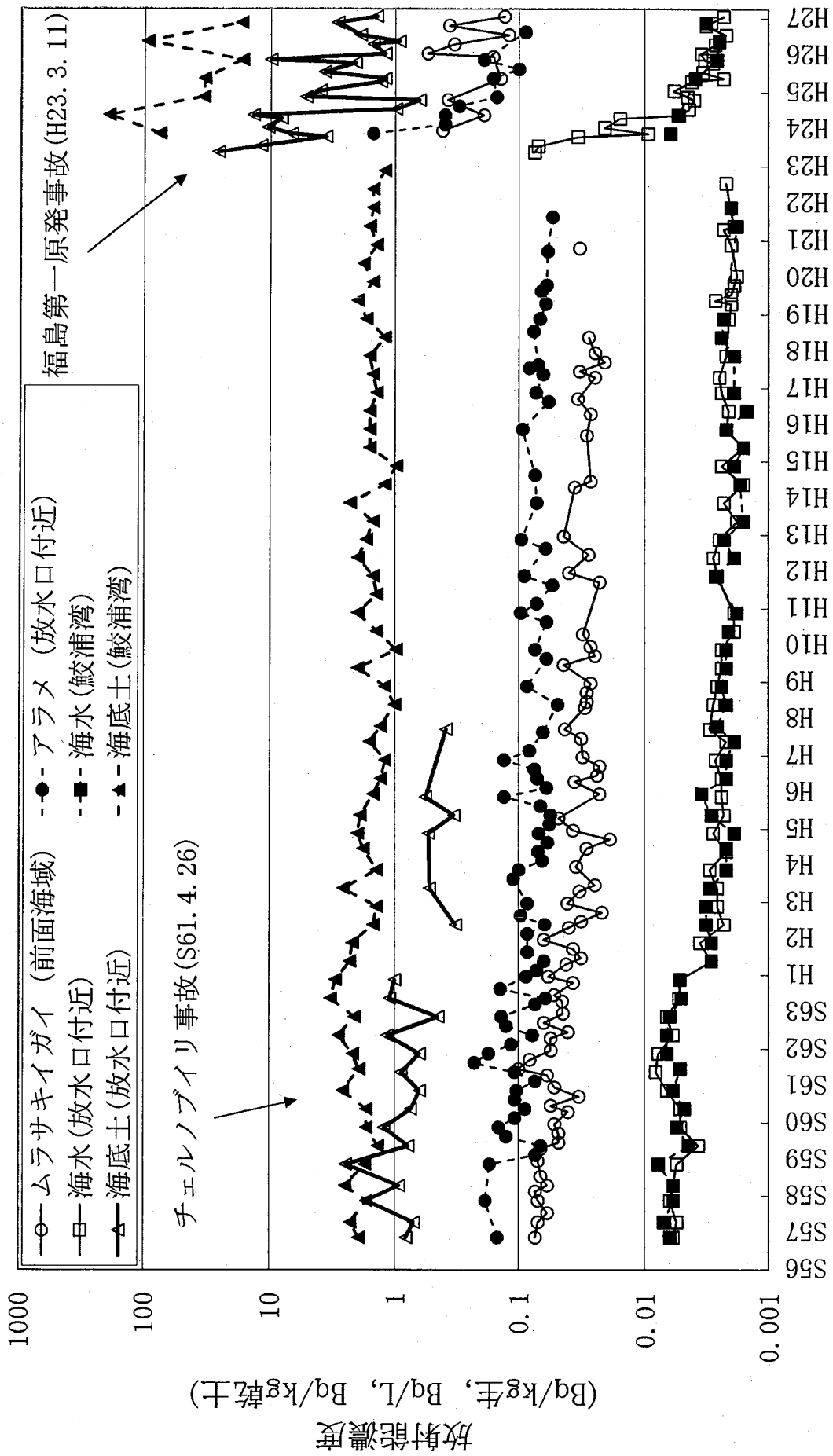


図-3 陸上試料中のセシウム-137濃度の推移

(注) 検出下限値以上の値を表示した。



図一4 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。

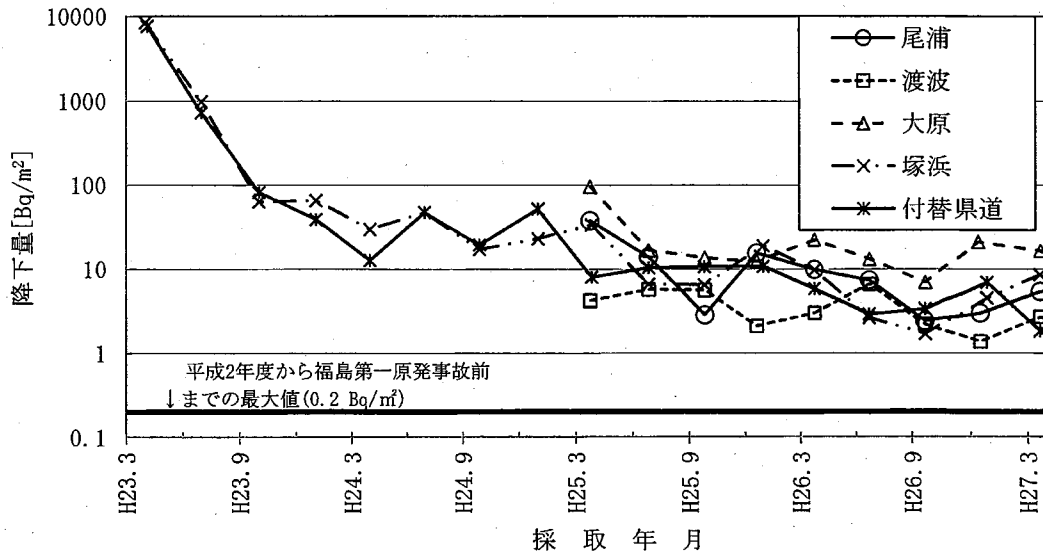


図-5 四半期間降下物（雨水・ちり）のCs-137降下量の推移

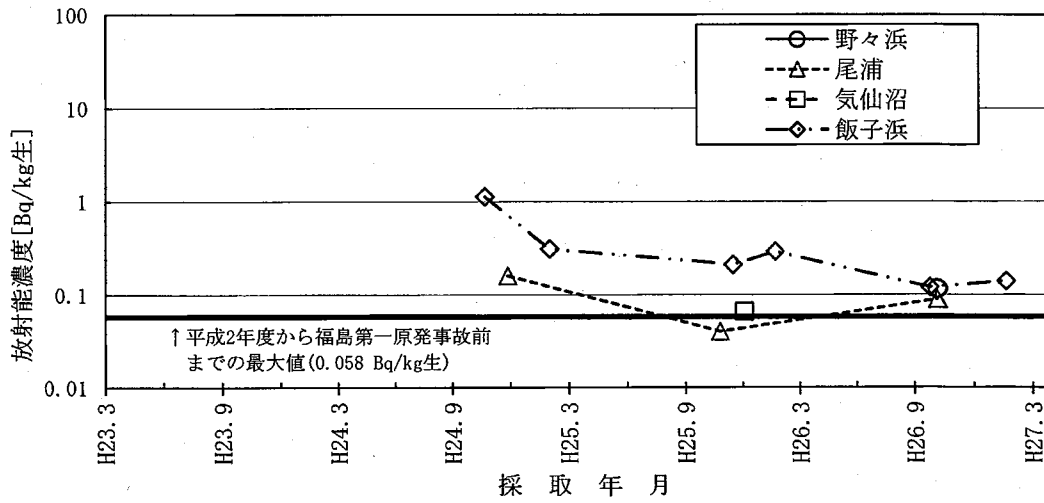


図-6 カキのCs-137濃度の推移

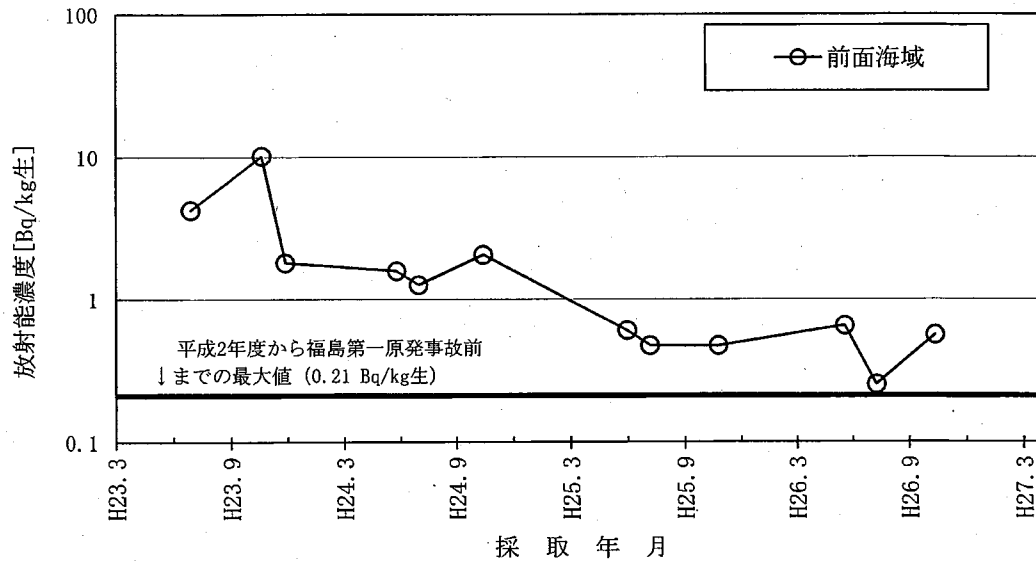


図-7 アイナメのCs-137濃度の推移

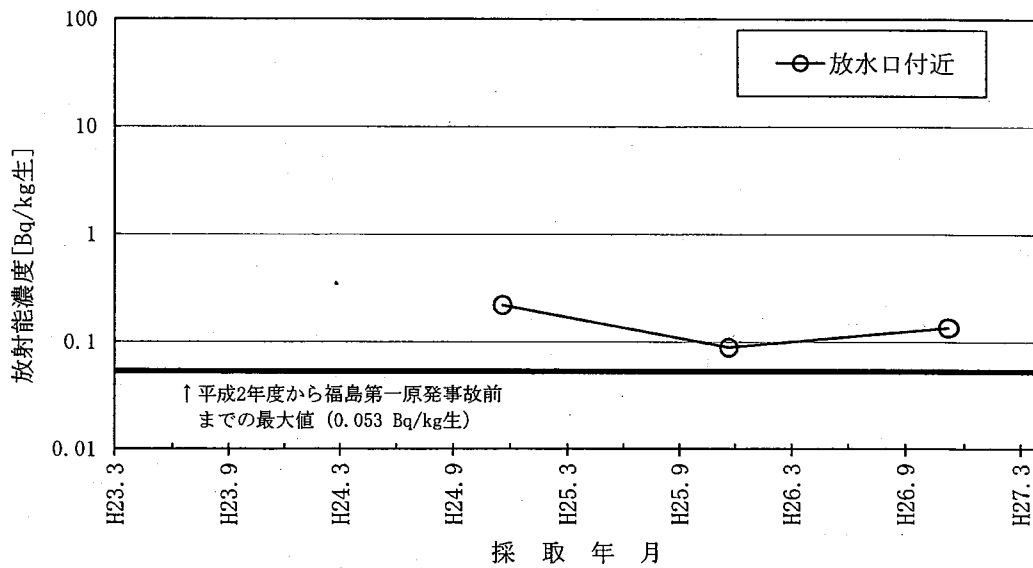


図-8 アワビのCs-137濃度の推移

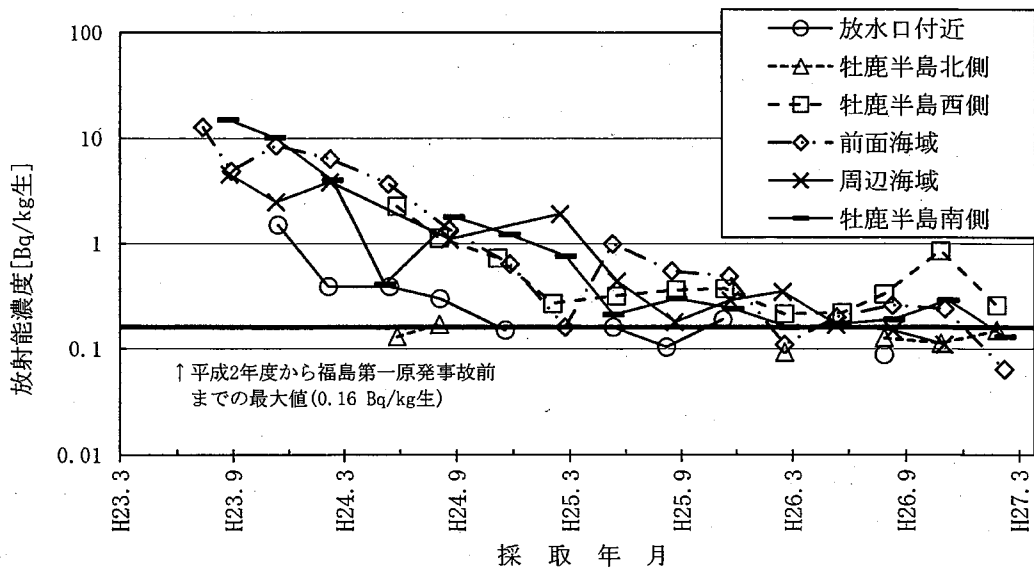


図-9 アラメのCs-137濃度の推移

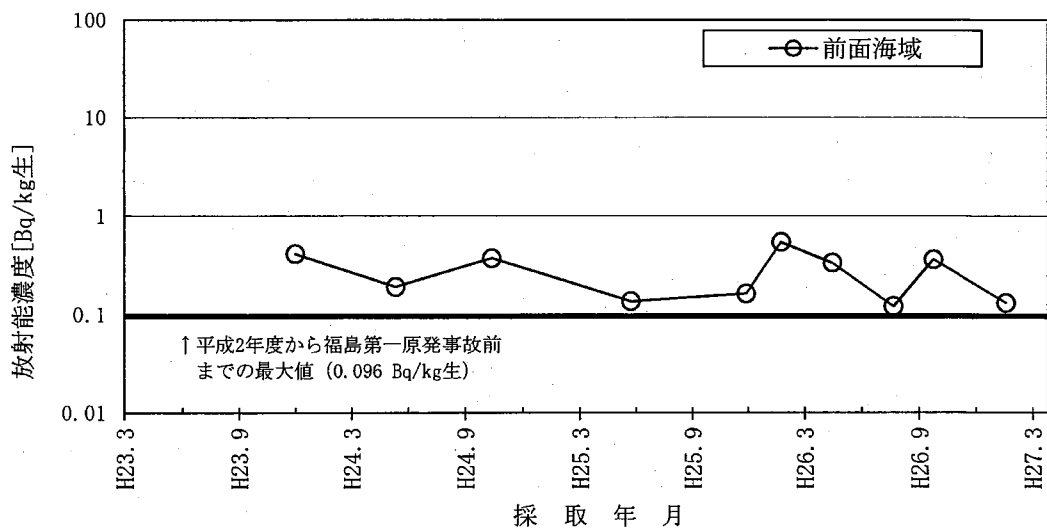


図-10 ムラサキガイのCs-137濃度の推移

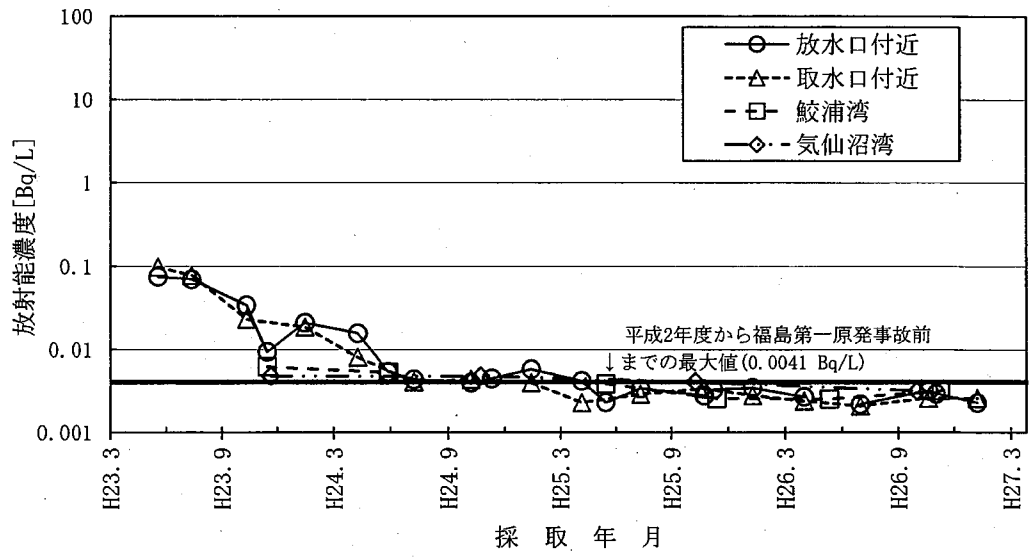


図-1.1 海水のCs-137濃度の推移

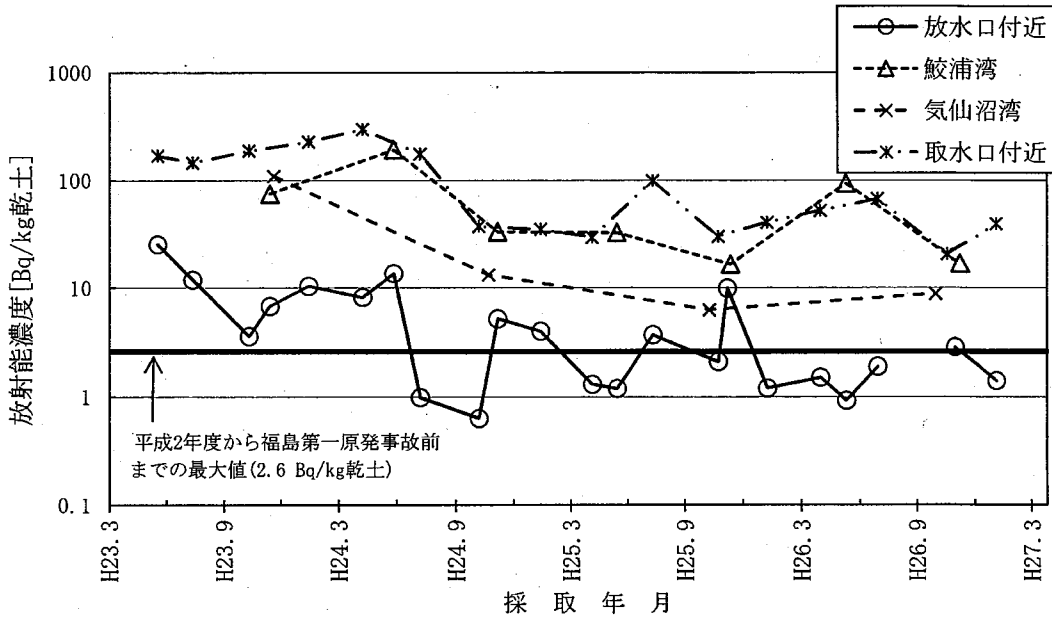


図-1.2 海底土のCs-137濃度の推移

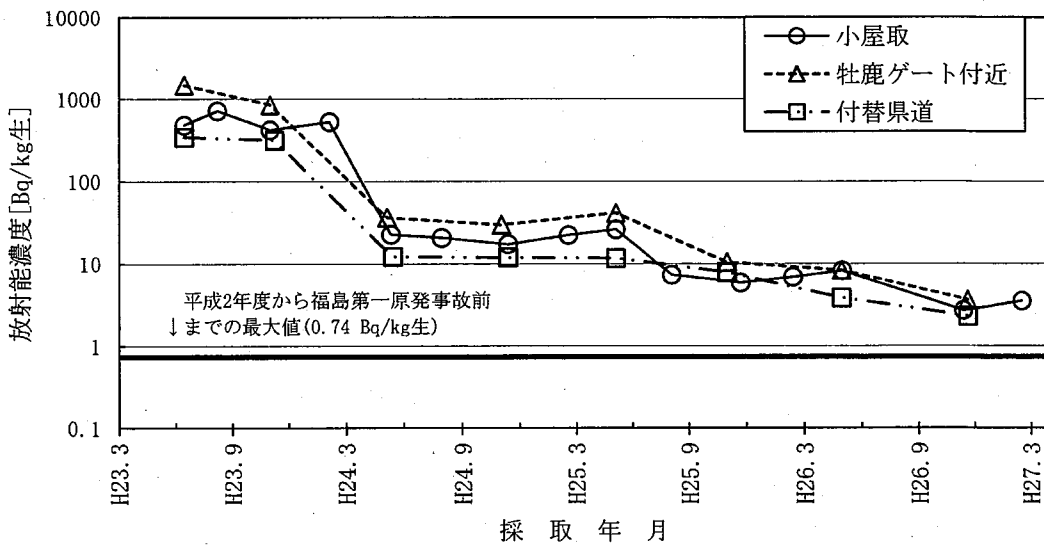


図-1.3 松葉のCs-137濃度の推移

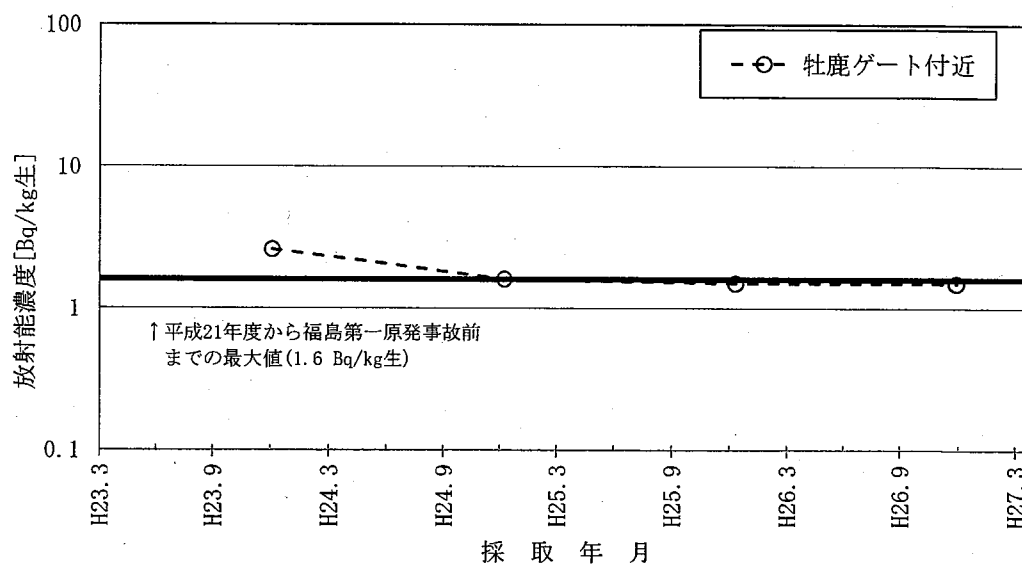


図-14 陸土のSr-90濃度の推移

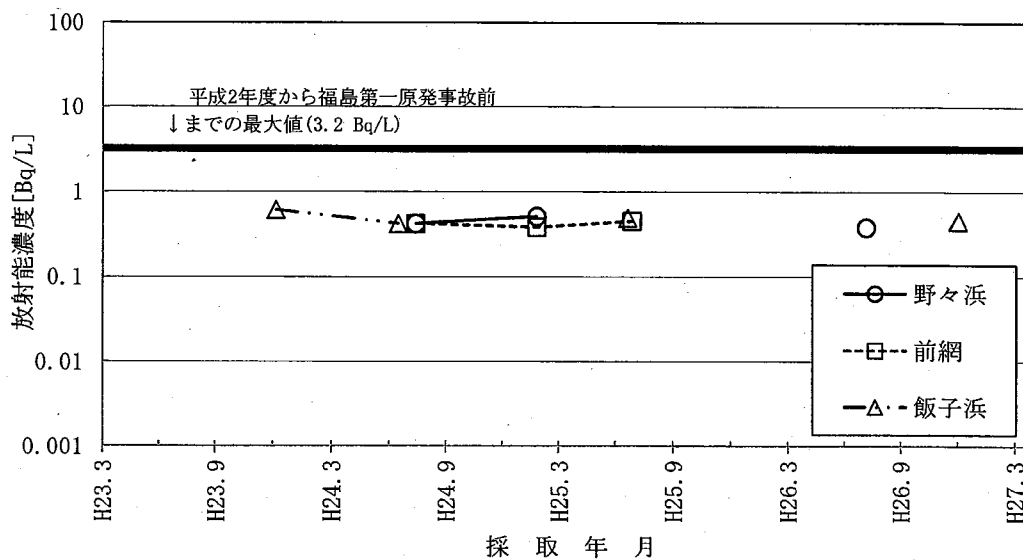


図-15 陸水のH-3濃度の推移

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。