

女川原子力発電所環境放射能及び温排水測定基本計画等の一部改正について

1 概要

平成 3 0 年 4 月に原子力規制庁が策定した「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）」（以下「平常時補足参考資料」という。）において、大気中放射性物質の濃度の連続測定をダストモニタにより行う旨が本指針に明記されたことを受けて、本県では令和 2 年度に飯子浜局と鮫浦局にダストモニタを設置した。

このダストモニタとは、大気浮遊じんを連続で採取しながら、アルファ線とベータ線を連続測定する装置のことを指す。

令和 3 年度から試運用と監視方法の検討を進め、正式運用の目途が立ってきたことから、令和 7 年度からの運用開始に向け、女川原子力発電所環境放射能及び温排水測定基本計画（以下「環境放射能測定基本計画」という。）等の一部改正を行うものである。

詳細は別添 1 参照。

2 改正内容

環境放射能測定基本計画、環境放射能測定実施計画及び環境放射能評価方法に「大気中の放射性物質の濃度の測定」の項目を新たに追記する。

改正内容の詳細は別添 2 から別添 4 参照。

3 施行日

令和 7 年 4 月 1 日から施行する。



ダストモニタの導入について (環境放射能測定基本計画等 の一部改正について)

令和7年2月14日
宮城県

別添1

説明内容

1 概要

(1) 国の方針

(2) 県のこれまでの対応

(3) 測定場所・測定機器

(4) 測定の趣旨

2 監視方法

3 ダストモニタ導入に伴う計画等の改正及び協議会等での報告

1 概要

(1) 国の方針

- ・ 原子力災害対策指針平常時補足参考資料 (H30.4)
ダストモニタによる大気浮遊じんの連続測定を規定

3-4-3 大気中の放射性物質の濃度の測定¹¹

原子力施設から敷地外への予期しない放射性物質の放出の早期検出に資するため、原子力施設周辺の大気中の放射性物質の濃度の測定を行う（解説G参照）。具体的には、原子力施設起因の人工放射性物質を対象に、ダストモニタにより大気浮遊じんの連続採取及び連続測定を行う。

出典：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）

- ・ ダストモニタ測定の目的

予期しない人工放射性物質放出の早期検出

(参考)

原子力災害対策指針 . . . 原子力災害対策特別措置法(平成11年法律第156号)により規定。

<原子力規制委員会> 平常時モニタリングの実施について記載。

平常時補足参考資料 . . . 平常時モニタリングの具体的な実施内容を記載。

<原子力規制庁監視情報課>

1 概要

(2) 県のこれまでの対応

(平成30年4月 平常時補足参考資料 策定)

令和3年3月 ダストモニタを2台整備

令和3年度～ 試運用及び監視方法の検討

〔 令和4年6月 原子力規制庁監視情報課
放射能測定法シリーズ「大気中放射性物質測定法」制定 〕

令和5年2月 環境放射能監視検討会にて中間報告

令和6年2月 環境放射能監視検討会にて報告

令和6年11月 環境放射能監視検討会にて運用方針説明

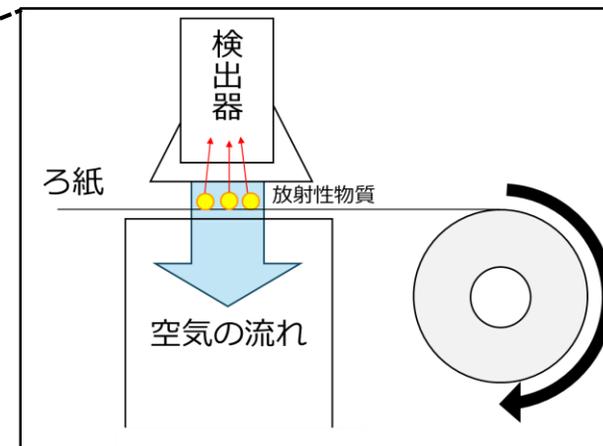
令和7年4月～ 正式運用開始

1 概要

(3) 測定場所・測定機器

発電所近傍に位置する飯子浜局・鮫浦局に設置

ろ紙に集じんしながらアルファ線とベータ線を測定
(ろ紙は6時間毎に移動)



■ モニタリングステーション (出典) 原子力規制委員会ホームページを加工して作成

○ 電子式線量計

<https://www.arms.nsr.go.jp/nra-ramis-webg/general/mapdisplaydoserate/initialize>

1 概要

(4) 測定の趣旨

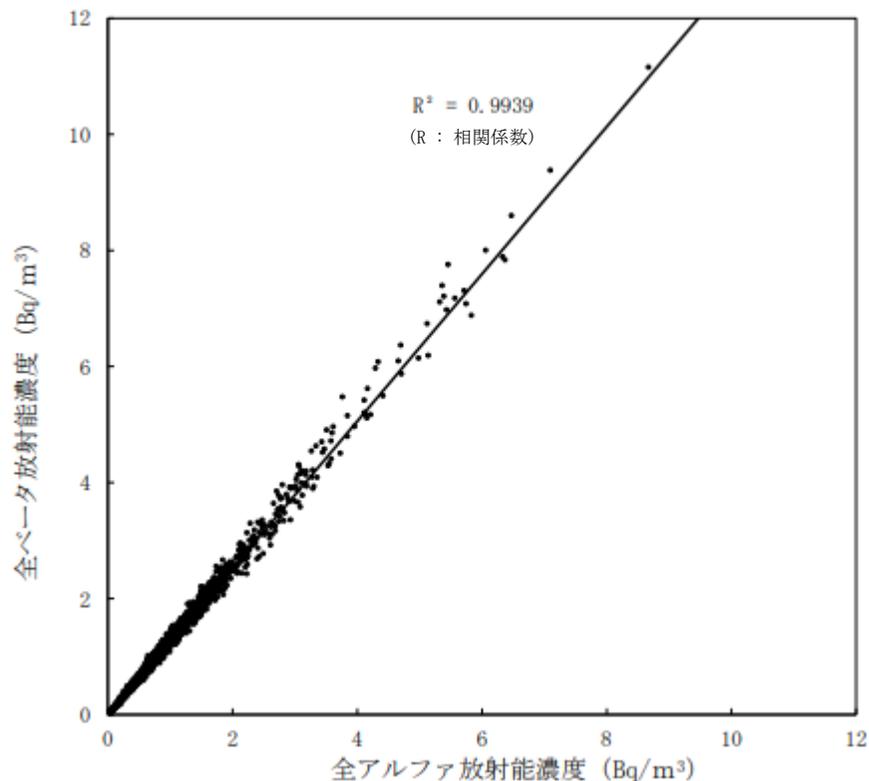
原子力発電所から放出されるおそれのある主要な人工放射性物質

対象核種	Mn (マンガン) - 5 4	Co (コバルト) - 5 8	Fe (鉄) - 5 9	Co (コバルト) - 6 0	I (ヨウ素) - 1 3 1	Cs (セシウム) - 1 3 4	Cs (セシウム) - 1 3 7	Sr (ストロンチウム) - 9 0	H-3 (トリチウム)
出す放射線の種類	ガンマ線	ベータ線 ガンマ線	ベータ線 ガンマ線	ベータ線 ガンマ線	ベータ線 ガンマ線	ベータ線 ガンマ線	ベータ線 ガンマ線	ベータ線	ベータ線

- ・ 発電所からの放出が懸念される核種は、ほとんどがベータ線を出す性質がある。
- ・ これらの核種によるベータ線の異常な上昇がないか、ダストモニタにより監視を行うもの。

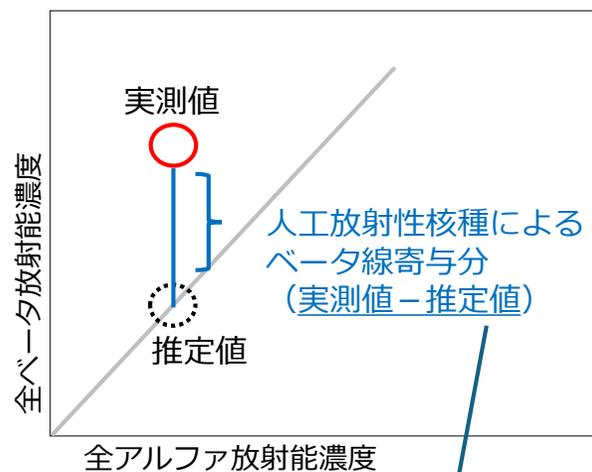
2 監視方法

全アルファ放射能濃度と全ベータ放射能濃度の測定



天然放射性核種による
全アルファ放射能濃度と全ベータ放射
能濃度は、値が変動するものの、その
比がほぼ一定

<算出イメージ>



平常時補足参考に基づき、この値が基準値 (5 Bq/m³)
を超過した場合に詳細な調査を実施する

この性質を利用して人工放射性核種によるベータ線寄与を
算出することが可能

3 ダストモニタ導入に伴う計画等の改正及び協議会等での報告

(1) 環境放射能測定基本計画等の改正

別添 2～4 のとおり

(2) 技術会・協議会等での報告内容

	技術会	協議会	製本	
① 全ベータ放射能濃度と全ベータ/全アルファ比のトレンドグラフ	○	○	○	別添 5
② 全ベータ、全アルファ放射能濃度、全ベータ/全アルファ比の月間統計値	○	-	○	参考 1
③ ①と人工全ベータ放射能濃度推定値のトレンドグラフ、全ベータ/全アルファの相関図	○	-	-	参考 2
④ 評価結果	○	-	-	参考 3

※技術会：女川原子力発電所環境調査測定技術会、協議会：女川原子力発電所環境保全監視協議会

女川原子力発電所
環境放射能及び温排水
測定基本計画
(案)

令和●年●月

宮 城 県
女 川 町
石 巻 市
東北電力株式会社

沿革

昭和 54 年 11 月 22 日 作成
昭和 56 年 9 月 22 日 一部改正
昭和 58 年 8 月 23 日 一部改正
平成 11 年 2 月 12 日 一部改正
平成 12 年 8 月 25 日 一部改正
平成 13 年 2 月 9 日 一部改正
平成 20 年 5 月 29 日 一部改正
平成 31 年 3 月 8 日 一部改正
令和 ●年 ●月 ●日 一部改正

I 環境放射能測定基本計画

1 基本方針

(1) 目的

女川原子力発電所(以下「施設」という。)周辺住民の健康と安全を守り、生活環境の保全を図るために、主として、平常時(原子炉停止中を含み、異常時を除く。)の施設敷地境界外の周辺地域の環境放射能(環境放射線を含む。)を測定し、その評価を実施するために、この計画を定める。

なお、異常時の測定は、8のとおり宮城県地域防災計画〔原子力災害対策編〕の定めによるものとする。

(2) 調査及び測定項目並びにその分担

(1)の目的を達成するために次の項目を実施する。

イ 施設周辺住民の放射線被ばく線量の推定評価

ロ 環境における放射性核種濃度の推移の把握

ハ 施設からの放射性核種の予期しない放出による周辺地域への影響の判断

これらの項目は、宮城県、女川町、石巻市(以下「地方自治体」という。)及び東北電力株式会社(以下「施設者」という。)が一元化して測定を実施していくものであり、周辺地域全体として調和のとれたものとする。

地方自治体が実施する調査及び測定は、周辺住民の健康と安全を直接守る立場から、周辺住民の放射線被ばくに直接結びつく対象、例えば食品や飲料水などに重点を置くものとし、施設者が実施する調査及び測定は、施設から周辺地域への放射性物質の放出が適正に管理されていることを確認するための対象、例えば海水や陸土などに重点を置くものとする。

測定項目及び採取計画等に関する詳細を「環境放射能測定実施計画」として、また、測定結果の評価方法に関する詳細を「環境放射能評価方法」として別に定める。

(3) 測定開始時期

環境放射能の調査及び測定は、施設の初臨界の少なくとも2年前から実施する。

その目的は、環境放射能の現状及び特性を把握し、施設の操業後における放射線被ばく線量の推定などの基礎資料とするためである。

2 空間放射線量の測定

(1) 目的

空間放射線量を測定する目的は次のとおりとする。

イ 空間放射線レベルを測定することにより、施設周辺住民の外部被ばく線量を評価する。評価対象はガンマ線とする。

ロ 比較的短時間の放射線の変動を測定監視することにより、施設における異常の早期発見と、原因の調査に役立てる。

(2) モニタリングステーションにおける測定

イ 設置地点の選定

連続で放射線を測定するモニタリングステーション(以下「MS」という。)を施設周辺に配置するにあたっては、次の事項を考慮して選定するものとし、設置場所は表1のとおりとする。

(イ) 人の居住状況

(ロ) 施設からの距離

(ハ) 卓越風向の状況

(ニ) 全体的なつり合い

ロ 測定項目

MSでは次の項目を測定するものとし、詳細は環境放射能測定実施計画で定める。

- (イ) 空間ガンマ線量率
- (ロ) 空間ガンマ線スペクトル
- (ハ) 空間ガンマ線積算線量
- (ニ) 気象要素

ハ 測定頻度

- (イ) 空間ガンマ線量率、空間ガンマ線スペクトル、気象要素については連続測定する。
- (ロ) 空間ガンマ線積算線量は、3か月間の積算値を年4回測定する。

ニ 測定装置及び測定方法

- (イ) 空間ガンマ線量率の測定は、NaI(Tl)検出器及び電離箱検出器で行う。
- (ロ) 空間ガンマ線スペクトルの測定は、NaI(Tl)検出器で行う。
- (ハ) 空間ガンマ線積算線量の測定は、蛍光ガラス線量計(RPLD^(注))で行う。
- (ニ) 気象要素の観測は原則として気象庁の検定を受けた装置で行う。
- (ホ) 空間ガンマ線量率及び気象観測の結果は、テレメータ装置により、地方自治体及び施設者各々の中央監視局で収集及び処理する。

なお、地方自治体及び施設者の測定結果は、それぞれ中央監視局を通じて交換する。

(注) Radiophotoluminescence glass dosimeter の略称。

(3) モニタリングポイントにおける測定

イ 設置地点の選定

積算線量を測定するモニタリングポイント(以下「MP」という。)を施設周辺に配置するにあたっては、次の事項を考慮して選定するものとし、設置場所は表2のとおりとする。

- (イ) 人の居住状況
- (ロ) 施設からの距離

ロ 測定項目

空間ガンマ線積算線量

ハ 測定頻度

3か月間の積算値を年4回測定する。

ニ 測定装置及び測定方法

蛍光ガラス線量計(RPLD)で行う。

3 環境試料中の放射能の測定

(1) 目的

環境試料(以下、「試料」という。)中の放射能を測定する目的は、次のとおりとする。

- イ 試料中の放射能レベルを測定することにより、施設周辺住民の内部被ばく線量を評価する。
- ロ 環境における放射性核種濃度の推移を把握する。

(2) 試料の採取

イ 試料の選定

放射能を測定する試料は、次の事項を考慮して選定するものとする。

- (イ) 施設周辺住民に被ばくを与えられられる試料
- (ロ) 施設周辺地域の土地利用状況、農水産物生産状況及び食生活の習慣等を考慮した周辺地域を代表すると考えられる試料
- (ハ) 被ばくに直接結びつかないが、放射性核種濃度の状況の把握に役立つと考えられる試料

ロ 試料の採取場所の区分

試料の採取場所は施設から見た位置関係等により次の区分に分類するとともに図1に示す。

(イ) 陸地

- ・ 周辺地域（施設から約10km以内で施設の敷地内を含む。）
- ・ 対照地域（施設から約10km以遠）

(ロ) 海域

- ・ 放水口付近（東防波堤とシウリ崎の先端を結ぶ直線の内側及びそれに近接した海域）
- ・ 前面海域（大貝崎と早崎の先端を結ぶ直線の内側で放水口付近を除く。）
- ・ 周辺海域（施設から約10km以内で放水口付近、前面海域及び対照海域を除く。）
- ・ 対照海域（施設から約10km以遠の海域）

ハ 採取頻度

- (イ) 施設周辺住民に被ばくを与えられとされる試料は、原則として四半期毎とするが、季節的なものについては収穫期毎、漁期毎とする。
- (ロ) 放射性核種濃度の推移を把握するための試料は、その種別により四半期毎又は1年毎とする。
- (ハ) 降下物の調査は、毎月又は四半期毎とする。

(3) 試料の種類と採取場所

原則として表3のとおりとし、詳細は環境放射能測定実施計画に定める。

(4) 測定項目

- イ ガンマ線放出核種
- ロ Sr（ストロンチウム）-90
- ハ H-3（トリチウム）

(5) 分析方法

ガンマ線放出核種の核種分析並びにSr-90及びH-3の分析は、原則として文部科学省等で定めている方法によるものとする。

(6) 試料の保存

地方自治体及び施設者は、試料の形態及び性状等に応じた適切な保存方法を検討するとともに、必要な試料を定め保管するものとする。

4 海水（放水）中の放射線の測定

(1) 目的

海水（放水）中の放射線測定は、海水（放水）中の比較的短時間の放射線の変動を測定監視することにより、施設における異常の早期発見と、原因の調査に役立てることを目的とする。

(2) 設置地点

放水口モニターを施設1～3号機の各放水口付近に設置する。設置地点は図1のとおりとする。

(3) 測定項目

海水（放水）中の全ガンマ線計数率とする。

(4) 測定頻度

連続測定とする。

- (5) 測定方法
イ 海水（放水）中の全ガンマ線計数率の測定は、NaI（T1）検出器で行う。
ロ 測定結果は、テレメータ装置により施設者の中央監視局で収集及び処理するとともに、地方自治体の中央監視局に送るものとする。

5 大気中の放射性物質の濃度の測定

(1) 目的

施設周辺の大気中の放射性物質の濃度の測定は、施設起因の人工放射性物質を対象に、ダストモニタにより大気浮遊じんの連続採取及び連続測定することにより、施設から敷地外への予期しない放射性物質の放出の早期発見と原因の調査に役立てることを目的とする。

(2) 設置地点

施設周辺に配置するにあたっては、次の事項を考慮して選定するものとし、設置場所は環境放射能測定実施計画で定める。

イ 人の居住状況

ロ 施設からの距離

ハ 卓越風向の状況

ニ 全体的なつり合い

(3) 測定項目

大気浮遊じん中の全アルファ放射能濃度及び全ベータ放射能濃度

(4) 測定頻度

連続採取及び連続測定とする。

(5) 測定方法

大気浮遊じん中の全アルファ放射能濃度及び全ベータ放射能濃度の測定はZnS(Ag)シンチレーション検出器+プラスチックシンチレーション検出器で行う。

6 移動観測車による測定

(1) 目的

移動観測車による測定は、平常値を測定することにより、異常時に備えることを目的とする。

(2) 台数

イ 地方自治体 1台

ロ 施設者 1台

(3) 測定地点

イ MS及びMPを設置していない集落

ロ 移動観測車が移動する経路

ハ その他必要な地点

(4) 測定項目

空間ガンマ線量率

(5) 測定方法

空間ガンマ線量率の測定は、NaI（T1）検出器で行う。

(6) 測定頻度

四半期毎に行う。

7 測定方法の変更

地方自治体及び施設者は、測定方法の改善に努め、積極的に新しい測定方法等を取り入れるとともに、測定方法を変更する場合は、可能な限り比較評価のための測定を実施するものとする。

8 測定地点等の変更

地方自治体及び施設者は、測定地点等を変更する場合は、可能な限り比較評価のための測定を実施するものとする。

9 異常時の測定

異常な放射線被ばくをもたらす事態が発生、又はそのおそれがあるときの測定は、宮城県地域防災計画〔原子力災害対策編〕の定めによるものとする。

表1 モニタリングステーションの設置場所

設置者	名称	設置場所
地方自治体 (7か所)	女川MS	女川町女川浜字大原
	飯子浜MS	女川町飯子浜字飯子
	小屋取MS	女川町塚浜字竹ノ尻
	寄磯MS	石巻市寄磯浜五梅沢
	鮫浦MS	石巻市鮫浦存入田
	谷川MS	石巻市谷川浜川原
	荻浜MS	石巻市荻浜字家ノ入
施設者 (4か所)	塚浜MS	女川町塚浜字塚浜
	寺間MS	女川町出島字別当浜
	江島MS	女川町江島字江島
	前網MS	石巻市寄磯浜字前網

表2 モニタリングポイントの設置場所 (MS以外)

設置者	名称	設置場所
地方自治体 (12か所)	出島MP	女川町出島字高森山
	尾浦MP	女川町尾浦字尾浦
	桐ヶ崎MP	女川町桐ヶ崎字桐ヶ崎
	高白MP	女川町高白浜字崎山
	大石原MP	女川町大石原浜字大石原
	野々浜MP	女川町野々浜字野々浜
	大谷川MP	石巻市大谷川浜小浜山
	十八成浜MP	石巻市十八成浜十八成
	泊浜MP	石巻市泊浜台
	桃浦MP	石巻市桃浦字井戸入
	小網倉MP	石巻市小網倉浜安藤沢
	大原浜MP	石巻市大原浜字町
施設者 (9か所)	小屋取MP	女川町塚浜字竹ノ尻
	牧浜MP	石巻市牧浜字竹浜道
	横浦MP	女川町横浦字横浦
	女川MP	女川町鷲神浜字堀切
	竹浦MP	女川町竹浦字月浜
	寄磯MP	石巻市寄磯浜大松
	鮫浦MP	石巻市鮫浦細田
	谷川MP	石巻市谷川浜光ヶ丘
荻浜MP	石巻市荻浜字横浜山	

図1 前面海域、周辺地域（海域）及び対照地域（海域）の区分図

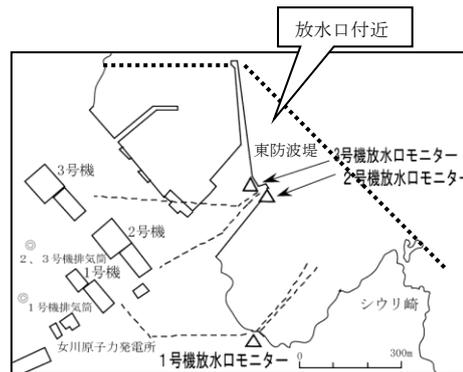
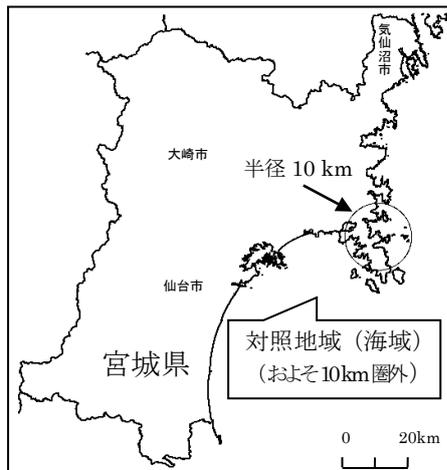
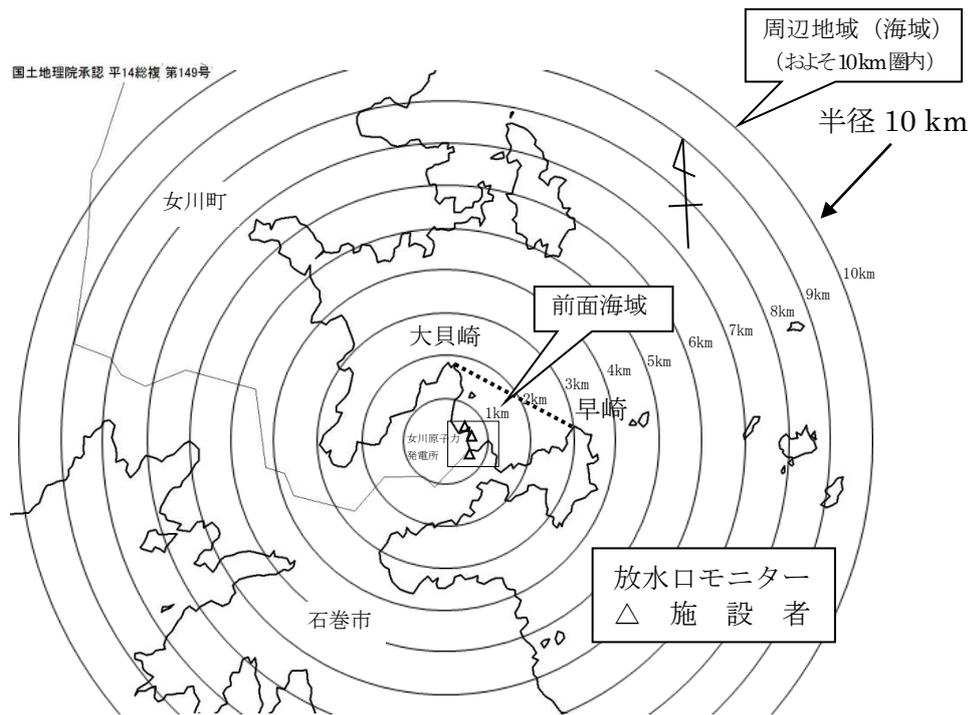


表3 環境試料採取計画の概要

区分	対象物	試料名	採取場所の区分	地方自治体	施設者
陸上試料	農産物	精米	周辺地域	○	○
		大根	周辺地域	○	○
	陸水	水道原水	周辺地域	○	○
	陸土	未耕地	周辺地域	○	○
			対照地域	○	
	浮遊じん	浮遊じん	周辺地域	○	○
	降下物	雨水、ちり	周辺地域	○	○
			対照地域	○	
	指標植物	ヨモギ	周辺地域	○	○
			対照地域	○	
	松葉	周辺地域 (敷地境界付近)		○	
海洋試料	魚介類	アイナメ	前面海域	○	○
		マガキ	周辺海域	○	○
			対照海域	○	
		エゾアワビ	放水口付近	○	
		キタムラサキウニ	周辺海域		○
	マボヤ	前面海域	○	○	
		周辺海域	○		
	海藻	ワカメ	放水口付近	○	○
			前面海域	○	
	海水	表層水	放水口(取水口)付近	○	○
			周辺海域	○	
			対照海域	○	
	海底土	表層土(砂)	放水口(取水口)付近	○	○
			周辺海域	○	
			対照海域	○	
	指標海産物	アラメ	放水口付近	○	
			前面海域		○
			周辺海域		○
			対照海域(北側)	○	
			対照海域(西側)	○	
対照海域(南側)			○		
エゾノネジモク		放水口付近	○		
		前面海域		○	
		周辺海域		○	
		対照海域(北側)	○		
	対照海域(西側)	○			
対照海域(南側)		○			
ムラサキイガイ	前面海域	○	○		

該当項目を○印で示す。

女川原子力発電所環境放射能及び温排水測定基本計画（案） 新旧対照表

現 行（平成31年3月）	修 正 後	備 考
<p>I 環境放射能測定基本計画</p> <p>1 基本方針 略</p> <p>2 空間放射線量の測定 略</p> <p>3 環境試料中の放射能の測定 略</p> <p>4 海水（放水）中の放射線の測定 (2) 設置地点 放水口モニターを<u>発電所</u> 1～3号機の各放水口付近に設置する。設置地点は図1のとおりとする。</p> <p><u>(新設)</u></p>	<p>I 環境放射能測定基本計画</p> <p>1 基本方針 略</p> <p>2 空間放射線量の測定 略</p> <p>3 環境試料中の放射能の測定 略</p> <p>4 海水（放水）中の放射線の測定 (2) 設置地点 放水口モニターを<u>施設</u> 1～3号機の各放水口付近に設置する。設置地点は図1のとおりとする。</p> <p><u>5 大気中の放射性物質の濃度の測定</u></p> <p><u>(1) 目的</u> <u>施設周辺の大気中の放射性物質の濃度の測定は、施設起因の人工放射性物質を対象に、ダストモニタにより大気浮遊じんの連続採取及び連続測定することにより、施設から敷地外への予期しない放射性物質の放出の早期発見と原因の調査に役立てることを目的とする。</u></p> <p><u>(2) 設置地点</u> <u>施設周辺に配置するにあたっては、次の事項を考慮して選定するものとし、設置場所は環境放射能測定実施計画で定める。</u> <u>イ 人の居住状況</u> <u>ロ 施設からの距離</u> <u>ハ 卓越風向の状況</u> <u>ニ 全体的なつり合い</u></p> <p><u>(3) 測定項目</u> <u>大気浮遊じん中の全アルファ放射能濃度及び全ベータ放射能濃度</u></p> <p><u>(4) 測定頻度</u> <u>連続採取及び連続測定とする。</u></p> <p><u>(5) 測定方法</u> <u>大気浮遊じん中の全アルファ放射能濃度及び全ベータ放射能濃度の測定は ZnS(Ag)シンチレーション検出器+プラスチックシンチレーション検出器で行う。</u></p>	<p>➤記載の適正化</p> <p>➤ダストモニタ運用開始に伴う記載の追加</p>

現 行 (平成31年3月)	修 正 後	備 考
<p><u>5</u> 移動観測車による測定 略</p> <p><u>6</u> 測定方法の変更 略</p> <p><u>7</u> 測定地点等の変更 略</p> <p><u>8</u> 異常時の測定 略</p> <p>表1、表2、表3、図1 略</p> <p>II 温排水測定基本計画 略</p> <p>III 測定結果の記録、速報値の公開及び公表 略</p> <p>IV 附則 この計画は、<u>平成31年4月1日</u>から施行する。</p>	<p><u>6</u> 移動観測車による測定 略</p> <p><u>7</u> 測定方法の変更 略</p> <p><u>8</u> 測定地点等の変更 略</p> <p><u>9</u> 異常時の測定 略</p> <p>表1、表2、表3、図1 略</p> <p>II 温排水測定基本計画 略</p> <p>III 測定結果の記録、速報値の公開及び公表 略</p> <p>IV 附則 この計画は、<u>令和●年●月●日</u>から施行する。</p>	<p>➤番号の繰り下げ</p> <p>➤番号の繰り下げ</p> <p>➤番号の繰り下げ</p> <p>➤番号の繰り下げ</p> <p>➤時点修正</p>

環境放射能測定実施計画 (案)

令和●年●月

宮 城 県
女 川 町
石 巻 市
東北電力株式会社

沿革

平成 20 年 5 月 29 日 作成
平成 21 年 6 月 1 日 一部改定
平成 31 年 3 月 8 日 一部改定
令和 5 年 5 月 30 日 一部改定
令和 ●年 ●月 ●日 一部改定

環境放射能測定実施計画

1 目的

この計画は、「女川原子力発電所環境放射能及び温排水測定基本計画」に基づき実施する環境放射能測定に係るモニタリングステーションにおける測定項目、環境試料の採取計画及び環境試料の前処理方法の詳細な事項を定めたものである。

2 モニタリングステーションにおける測定項目

各モニタリングステーションにおける測定項目は表1のとおりとする。

3 環境試料の採取計画

環境試料の種類、採取時期、採取地点及び採取頻度は表2のとおりとする。また、採取地点の区分を図に示す。

4 環境試料の前処理方法

環境試料の前処理方法は表3のとおりとする。

5 施行日

この計画は、令和●年●月●日から施行する。

表1 モニタリングステーション（MS）における測定項目

MS名	項目	設置者	空間ガンマ線量率	空間ガンマ線スペクトル	空間ガンマ線積算線量	風向・風速	感雨及び降水量	土壌水分	気温	日射量	放射収支量	大気浮遊じん中の全アルファ放射能濃度及び全ベータ放射能濃度
女川		地方自治体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
飯子浜		"	○	○	○	○						○
小屋取		"	○	○	○	○	○					
寄磯		"	○	○	○	○	○					
鮫浦		"	○	○	○	○	○					○
谷川		"	○	○	○	○						
荻浜		"	○	○	○	○	○					
塚浜		施設者	○	○	○	○						
寺間		"	○	○	○	○	○					
江島		"	○	○	○	○	○					
前網		"	○	○	○	○						

該当項目を○印で示す。

表2 環境試料採取計画

区分	対象物	試料名	実施者	地点数	頻度 回/年	試料数 ^(注1) 試料/年	採取地点名	採取時期	
陸上試料	農産物	精米	地方自治体	1	1	(1) 1	谷川浜	収穫期	
			施設者	1	1	(1) 1	大原浜	収穫期	
		大根	根	地方自治体	2	1	2	女川浜、小湊浜	収穫期
				施設者	2	1	2		
			葉	地方自治体	1	1	1	付替県道	収穫期
				施設者	1	1	1		
	陸水	水道原水	地方自治体	2	2	[4] 4	女川浜、泊浜	7、1月	
			施設者	1	4	[2] 4	針浜	毎四半期	
	陸土	未耕土	地方自治体	2	1	2	谷川浜、 ※大崎市岩出山	6月	
			施設者	1	1	(1) 1	牡鹿ゲート付近	12月	
	浮遊じん	浮遊じん	地方自治体	2	12	24	モニタリングステーション (女川、寄磯)	毎月	
			施設者	2	12	24	モニタリングステーション (塚浜、前綱)	毎月	
				2	4	8	モニタリングステーション (寺間、江島)	毎四半期	
	降下物	雨水、ちり	地方自治体	2	12	24	女川町浦宿浜 ※仙台市宮城野区幸町	毎月	
				3	4	12	飯子浜、鮫浦、谷川浜	毎四半期	
			施設者	2	12	24	小屋取、牡鹿ゲート	毎月	
				2	4	8	塚浜、付替県道	毎四半期	
	指標植物	ヨモギ	地方自治体	2	1	(2) 2	谷川浜、 ※大崎市岩出山	7月	
			施設者	1	1	(1) 1	付替県道	7月	
		松葉	施設者	1	4	(1) 4	小屋取	5、8、11、2月	
2				2	4	牡鹿ゲート付近、 付替県道	5、11月		
海洋試料	魚介類	アイナメ	地方自治体	1	1	(1) 1	前面海域	漁期	
			施設者	1	2	(1) 2	前面海域	漁期	
		マガキ	地方自治体	4	1	(2) 4	野々浜、尾浦、分浜、 ※気仙沼(各地先)	漁期	
			施設者	1	2	(1) 2	飯子浜(地先)	漁期	
		エゾアワビ	地方自治体	1	1	1	放水口付近	漁期	
		キタムラサキウニ	施設者	1	1	1	小屋取(地先)	漁期	
		マボヤ	地方自治体	2	1	(1) 2	小屋取、塚浜(各地先)	漁期	
	施設者		1	1	(1) 1	小屋取(地先)	漁期		
	海藻	ワカメ	地方自治体	2	1	(1) 2	放水口付近、前面海域	漁期	
			施設者	1	2	(1) 2	放水口付近	漁期	
	海水	表層水	地方自治体	1	2	共沈法 ^(注2) [2] 2	放水口付近	5、11月	
					6	迅速法 ^(注3) 6		5、8、9、 11、2、3月	
				1	2	2	鮫浦湾	5、11月	
				1	1	[1] 1	※気仙沼湾	10月	

表2 環境試料採取計画 (続き)

区分	対象物	試料名	実施者	地点数	頻度 回/年	試料数 ^(注1) 試料/年	採取地点名	採取時期
海洋試料	海水	表層水	施設者	1	4	共沈法 4 (1) [2]	放水口付近	4、7、10、 1月
					6	迅速法 6		4、6、7、 10、12、1月
			1	4	[2] 4	取水口付近	4、7、10、 1月	
	海底土	表層土 (砂)	地方自治体	2	2	4	放水口付近、鮫浦湾	5、11月
				1	1	1	※気仙沼湾	10月
			施設者	2	4	(1) 8	放水口付近、取水口付 近	4、7、10、 1月
	指標 海産物	アラメ	地方自治体	1	2	灰化法 ^(注4) (1) 2	放水口付近	8、11月
						迅速法 ^(注5) 2		
				2	2	灰化法 4 迅速法 4	※対照海域の2地点 (北側、西側)	8、11月
			施設者	1	2	灰化法 (1) 2	前面海域	8、11月
						迅速法 2		
				1	2	灰化法 2 迅速法 2	周辺海域	8、11月
		エゾノネジ モク	地方自治体	1	2	灰化法 (1) 2	放水口付近	5、2月
						迅速法 2		
				2	2	灰化法 4 迅速法 4	※対照海域の2地点 (北側、西側)	5、2月
			施設者	1	2	灰化法 (1) 2	前面海域	5、2月
						迅速法 2		
				1	2	灰化法 2 迅速法 2	周辺海域	5、2月
	ムラサキ イガイ	地方自治体	1	2	2	前面海域	4、10月	
			施設者	1	2	(1) 2	前面海域	7、1月
合 計			地方自治体	41		125 (10) [7]		
			施設者	33		137 (13) [6]		

(注1) 試料数は、ゲルマニウム半導体検出器による測定試料数を示す。また、Sr (ストロンチウム) 90は () で、H-3 (トリチウム) は [] で、それぞれの測定試料数を示す。

(注2) AMP-MnO₂ (リンモリブデン酸アンモニウム-二酸化マンガン) 共沈法による。

(注3) マリネリピーカーにより、未処理海水を測定する方法による。

(注4) 試料を乾燥及び灰化して測定する方法による。

(注5) 試料を生のまま又は乾燥後、粉碎して測定する方法による。

※印は、比較のための対照地点 (海域) であることを示す。

図 採取地点の区分

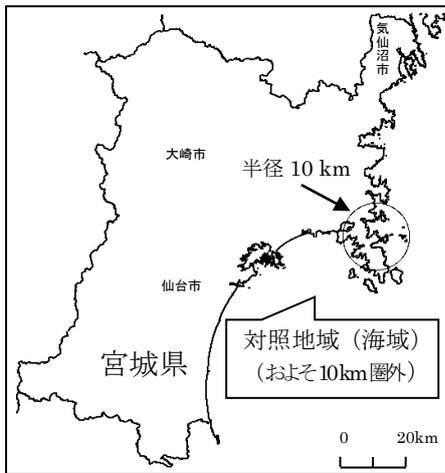
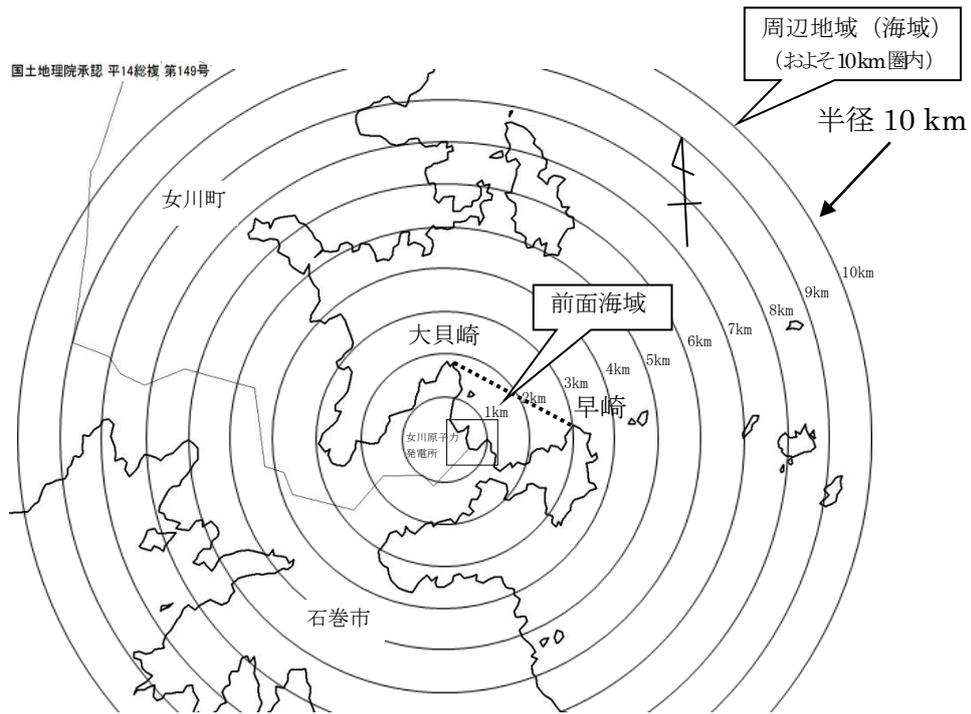


表3 環境試料の前処理方法

区分	対象物	試料名	前処理方法	
陸上試料	農産物	精 米	灰化	
		大根	根	灰化
			葉	灰化
	陸 水	水道原水	蒸発乾固	
	陸 土	未耕土	乾燥	
	浮遊じん	浮遊じん	直接又は灰化	
	降下物	雨水、ちり	蒸発乾固	
	指標植物	ヨモギ	灰化	
		松 葉	灰化	
	海洋試料	魚介類	アイナメ	灰化
マガキ			灰化	
エゾアワビ			灰化	
キタムラサキウニ			灰化	
マボヤ			灰化	
海 藻		ワカメ	灰化	
海 水		表 層 水	AMP-MnO ₂ 共沈 未処理 ^(注1)	
海底土 (砂)		表層土 (砂)	乾燥	
指標 海産物		アラメ	灰化	
			生又は乾燥 ^(注2)	
		エゾノネジモク	灰化	
	生又は乾燥 ^(注2)			
ムラサキイガイ	灰化			

(注1) I (ヨウ素) -131も測定対象とするため。

(注2) I - 131を測定対象とするため。

環境放射能測定実施計画（案） 新旧対照表

現 行 (令和5年5月)											修 正 後											備 考																																																																																																																																																																																							
1 目的 略 2 モニタリングステーションにおける測定項目 略 3 環境試料の採取計画 略 4 環境試料の前処理方法 略 5 施行日 この計画は、 <u>令和5年5月30日</u> から施行する。											1 目的 略 2 モニタリングステーションにおける測定項目 略 3 環境試料の採取計画 略 4 環境試料の前処理方法 略 5 施行日 この計画は、 <u>令和●年●月●日</u> から施行する。											>時点修正 >ダストモニタ運用開始に伴う記載の追加																																																																																																																																																																																							
表1 モニタリングステーション (MS) における測定項目											表1 モニタリングステーション (MS) における測定項目																																																																																																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目 MS名</th> <th>設置者</th> <th>空間ガンマ線量率</th> <th>空間ガンマ線スペクトル</th> <th>空間ガンマ線積算線量</th> <th>風向・風速</th> <th>感雨及び降水量</th> <th>土壌水分</th> <th>気温</th> <th>日射量</th> <th>放射収支量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>女川</td> <td>地方自治体</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>飯子浜</td> <td>"</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>小屋取</td> <td>"</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>寄磯</td> <td>"</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>鮫浦</td> <td>"</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>谷川</td> <td>"</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>荻浜</td> <td>"</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											項目 MS名	設置者	空間ガンマ線量率	空間ガンマ線スペクトル	空間ガンマ線積算線量	風向・風速	感雨及び降水量	土壌水分	気温	日射量	放射収支量		女川	地方自治体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	飯子浜	"	○	○	○	○						小屋取	"	○	○	○	○	○					寄磯	"	○	○	○	○	○					鮫浦	"	○	○	○	○	○					谷川	"	○	○	○	○						荻浜	"	○	○	○	○	○					<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目 MS名</th> <th>設置者</th> <th>空間ガンマ線量率</th> <th>空間ガンマ線スペクトル</th> <th>空間ガンマ線積算線量</th> <th>風向・風速</th> <th>感雨及び降水量</th> <th>土壌水分</th> <th>気温</th> <th>日射量</th> <th>放射収支量</th> <th>大気浮遊じん中の全アルファ放射能濃度及び全ベータ放射能濃度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>女川</td> <td>地方自治体</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>飯子浜</td> <td>"</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>小屋取</td> <td>"</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>寄磯</td> <td>"</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>鮫浦</td> <td>"</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>谷川</td> <td>"</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>荻浜</td> <td>"</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											項目 MS名	設置者	空間ガンマ線量率	空間ガンマ線スペクトル	空間ガンマ線積算線量	風向・風速	感雨及び降水量	土壌水分	気温	日射量	放射収支量	大気浮遊じん中の全アルファ放射能濃度及び全ベータ放射能濃度	女川	地方自治体	○	○	○	○	○	○	○	○	○		飯子浜	"	○	○	○	○						○	小屋取	"	○	○	○	○	○						寄磯	"	○	○	○	○	○						鮫浦	"	○	○	○	○	○					○	谷川	"	○	○	○	○							荻浜	"	○	○	○	○	○				
項目 MS名	設置者	空間ガンマ線量率	空間ガンマ線スペクトル	空間ガンマ線積算線量	風向・風速	感雨及び降水量	土壌水分	気温	日射量	放射収支量																																																																																																																																																																																																			
女川	地方自治体	○	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																			
飯子浜	"	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																								
小屋取	"	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																							
寄磯	"	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																							
鮫浦	"	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																							
谷川	"	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																								
荻浜	"	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																							
項目 MS名	設置者	空間ガンマ線量率	空間ガンマ線スペクトル	空間ガンマ線積算線量	風向・風速	感雨及び降水量	土壌水分	気温	日射量	放射収支量	大気浮遊じん中の全アルファ放射能濃度及び全ベータ放射能濃度																																																																																																																																																																																																		
女川	地方自治体	○	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																			
飯子浜	"	○	○	○	○						○																																																																																																																																																																																																		
小屋取	"	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																							
寄磯	"	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																							
鮫浦	"	○	○	○	○	○					○																																																																																																																																																																																																		
谷川	"	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																								
荻浜	"	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																							

環境放射能評価方法 (案)

令和●●年●●月

宮　　城　　県
女　　川　　町
石　　巻　　市
東北電力株式会社

沿 革

「環境放射能測定結果の評価方法」
昭和 60 年 5 月 24 日 作成
平成 2 年 2 月 16 日 一部改正
「環境放射能評価方法」と改題し、
平成 20 年 5 月 29 日 一部改正
平成 31 年 3 月 8 日 一部改正
令和 ●年 ●月 ●日 一部改正

環境放射能評価方法

「女川原子力発電所周辺環境放射能及び温排水測定基本計画（以下、「基本計画」という。）に基づき実施する環境放射能測定結果の評価は以下により行う。

1 実効線量の推定

周辺地域住民の外部被ばく及び内部被ばくによる実効線量を以下の方法によって推定し、個人に対する線量限度（ $1\text{ mSv}/\text{年}$ ）と比較することにより評価する。

ただし、女川原子力発電所の運転状況、放射性廃棄物の管理状況及び基本計画に基づく周辺地域の環境放射能モニタリング結果から、明らかに原子力発電所に起因する周辺住民の被ばくが認められない場合、又は被ばくの推定を必要としないと判断された場合は、実効線量の推定を省略することができるものとする。

(1) 外部被ばくによる実効線量

外部被ばくによる実効線量は、NaI（T1）検出器及び電離箱検出器による連続測定結果又は蛍光ガラス線量計（RPLD）による積算線量測定結果から推定する。

空間放射線量から実効線量への換算は、「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）（以下、「補足参考資料」という。）」によるものとする。

(2) 内部被ばくによる預託実効線量

内部被ばくによる預託実効線量は、食品、空気及び飲料水試料の核種分析結果並びにSr（ストロンチウム）-90及びH-3（トリチウム）の分析結果から推定する。

預託実効線量の算出は、補足参考資料によるものとする。

なお、年間の核種摂取量は、基本計画に基づく測定結果によるもののほか、必要に応じて追加測定を行い、その結果も含めて推定するものとする。

2 原子力発電所からの予期しない放出の監視

以下に示す事象が観測された場合は、その原因について調査を行い予期せぬ放出の有無を確認する。

(1) モニタリングステーションにおける空間ガンマ線スペクトルに異常が認められた場合

(2) モニタリングステーションにおけるNaI（T1）検出器による空間ガンマ線量率で調査レベル^(注1)を超える値が観測された場合

(3) 海水中の全ガンマ線計数率で調査レベルを超える値が観測された場合

(注1) 調査レベルは、原則として当該年度の前年度末までの過去2年間の測定値のうち、明らかに原子力発電所その他の人為的影響がないと判断された測定値の、平均値にその標準偏差の3倍を加えた値とする。

調査レベルと比較する測定値は、全て10分値を用いる。

(4) ダストモニタによる人工全ベータ放射能濃度推定値^(注2)で確認開始設定値^(注3)を超える値が観測された場合

(注2) 人工全ベータ放射能濃度推定値 = 全ベータ放射能濃度 - 自然全ベータ放射能濃度推定値

なお、自然全ベータ放射能濃度推定値とは、全アルファ放射能濃度を過去数年間の測定値を用いた近似式に当てはめて算出した全ベータ放射能濃度である。

(注3) 人工全ベータ放射能濃度推定値が上昇した場合、施設寄与の有無を判断するために、原因調査を開始するための設定値。

3 周辺環境の保全の確認

周辺環境における放射線のレベル並びに放射性核種の濃度及び分布の異常の有無を、以下の方法により確認する。

(1) 周辺環境の空間ガンマ線量率のレベルの確認は、電離箱検出器の測定結果により行う。

(2) 核爆発実験等による放射性降下物の把握は、降下物試料の測定結果に基づいて行う。

(3) 環境試料の放射性核種濃度測定結果の評価は、同時期の放射性降下物の状況等を含め総合的に検討して行う。

4 対象核種

評価に当たっては、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、以下の核種を対象として行う。

(1) ガンマ線放出核種

Mn (マンガン) - 54、Co (コバルト) - 58、Fe (鉄) - 59、Co - 60、
I (ヨウ素) - 131^(注2)、Cs (セシウム) - 134、Cs - 137

(注2) I - 131については、原則として必要と認められた場合にのみ評価対象核種とする。

(2) Sr - 90

(3) H - 3

5 その他

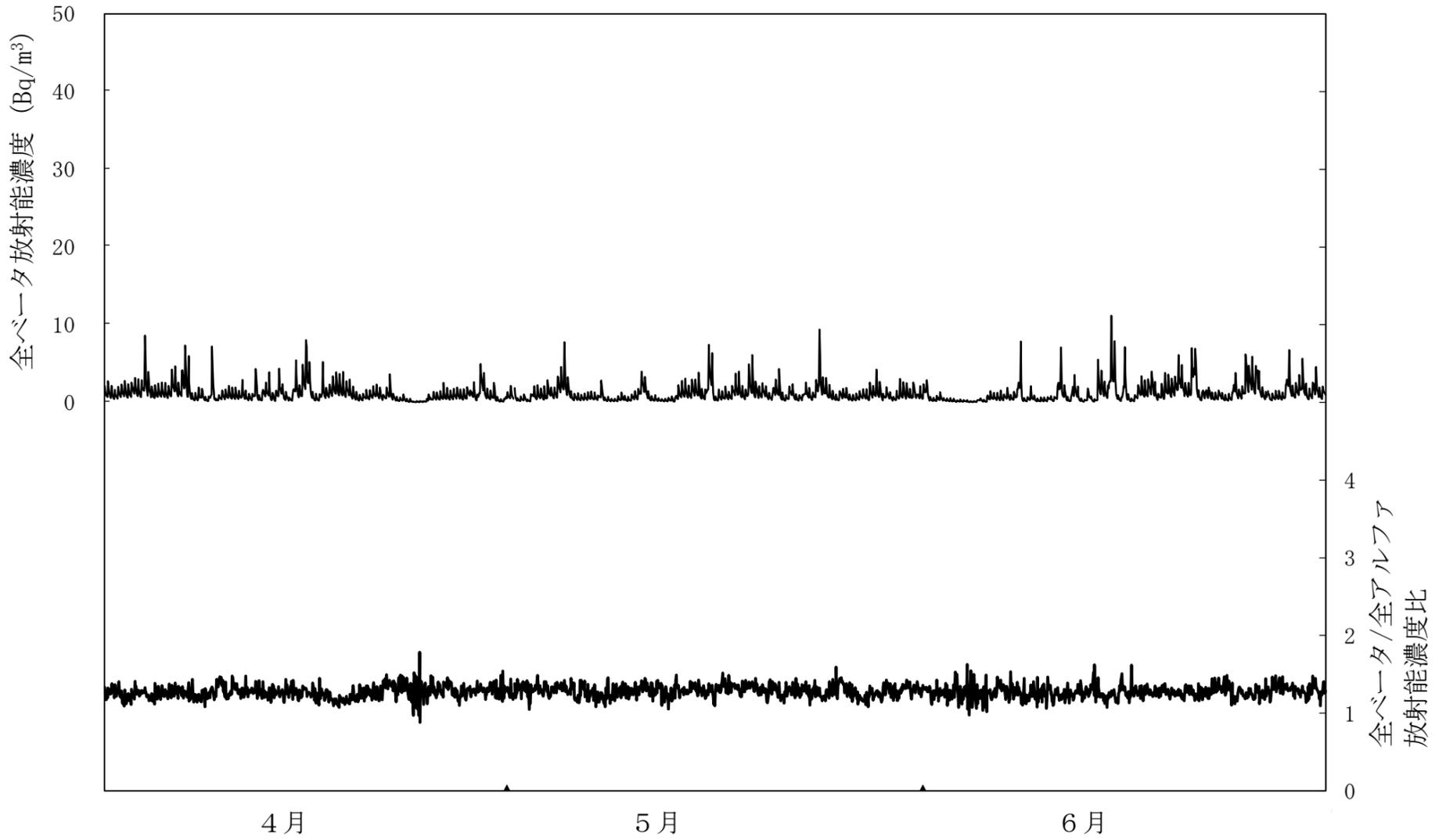
本評価方法は、今後のモニタリング技術の進展等、新たな科学的知見が得られた場合、あるいは調査の結果から変更することが望ましいと判断された場合は、必要に応じ見直しを行うものとする。

6 施行日

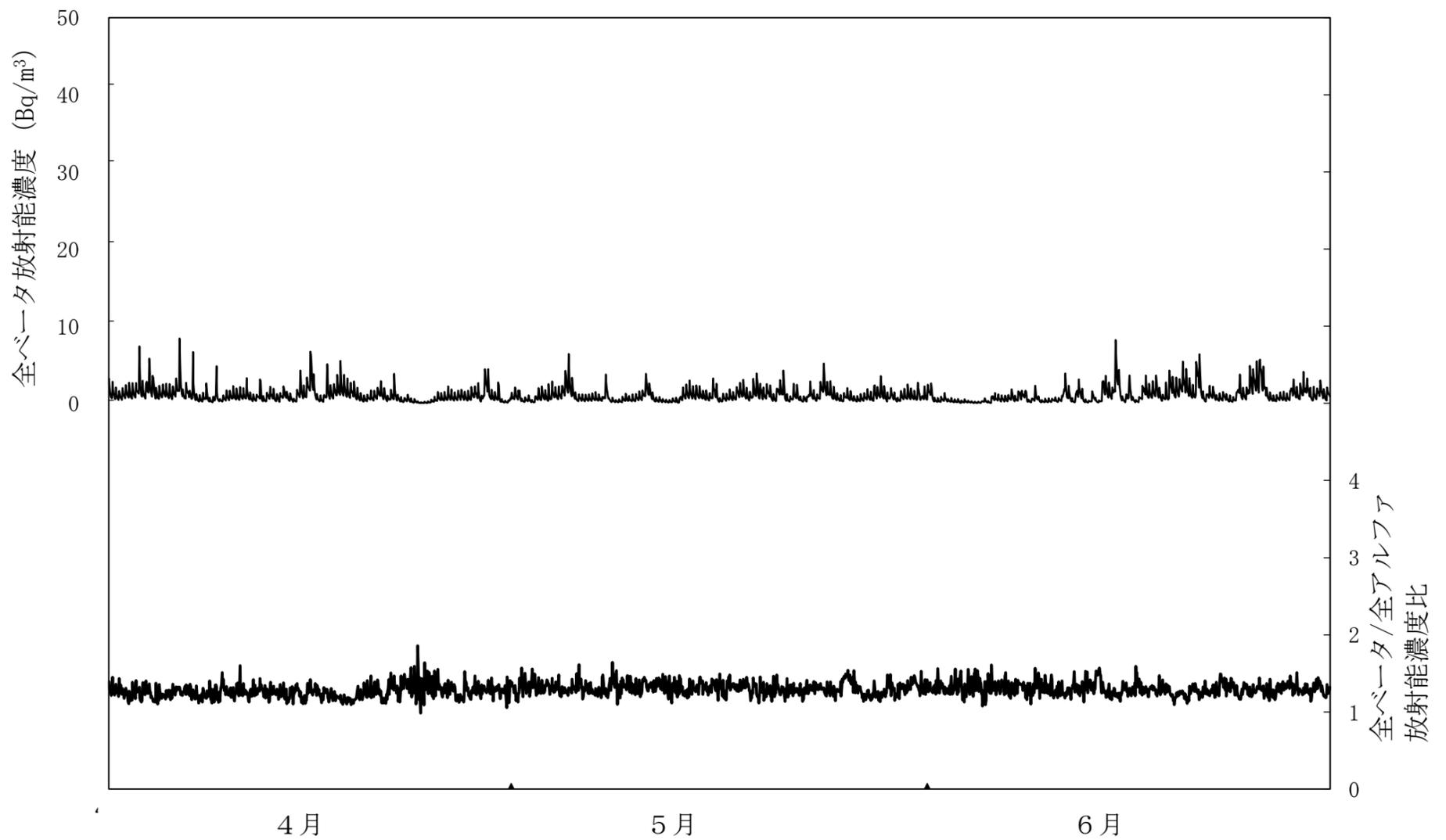
この評価方法は、令和●年●月●日から施行する。

環境放射能評価方法（案） 新旧対照表

現 行（平成31年3月）	修 正 後	備 考
<p>1 実効線量の推定 略</p> <p>2 原子力発電所からの予期しない放出の監視 以下に示す事象が観測された場合は、その原因について調査を行い予期せぬ放出の有無を確認する。</p> <p>(1) モニタリングステーションにおける空間ガンマ線スペクトルに異常が認められた場合</p> <p>(2) モニタリングステーションにおけるNaI（T1）検出器による空間ガンマ線量率で調査レベル^(注1)を超える値が観測された場合</p> <p>(3) 海水中の全ガンマ線計数率で調査レベルを超える値が観測された場合</p> <p>(注1) 調査レベルは、原則として当該年度の前年度末までの過去2年間の測定値のうち、明らかに原子力発電所その他の人為的影響がないと判断された測定値の、平均値にその標準偏差の3倍を加えた値とする。 調査レベルと比較する測定値は、全て10分値を用いる。</p> <p><u>(新設)</u></p> <p>3 周辺環境の保全の確認 略</p> <p>4 対象核種 略</p> <p>5 その他 略</p> <p>6 施行日 この計画は、<u>平成31年4月1日</u>から施行する。</p>	<p>1 実効線量の推定 略</p> <p>2 原子力発電所からの予期しない放出の監視 以下に示す事象が観測された場合は、その原因について調査を行い予期せぬ放出の有無を確認する。</p> <p>(1) モニタリングステーションにおける空間ガンマ線スペクトルに異常が認められた場合</p> <p>(2) モニタリングステーションにおけるNaI（T1）検出器による空間ガンマ線量率で調査レベル^(注1)を超える値が観測された場合</p> <p>(3) 海水中の全ガンマ線計数率で調査レベルを超える値が観測された場合</p> <p>(注1) 調査レベルは、原則として当該年度の前年度末までの過去2年間の測定値のうち、明らかに原子力発電所その他の人為的影響がないと判断された測定値の、平均値にその標準偏差の3倍を加えた値とする。 調査レベルと比較する測定値は、全て10分値を用いる。</p> <p><u>(4) ダストモニタによる人工全ベータ放射能濃度推定値^(注2)で確認開始設定値^(注3)を超える値が観測された場合</u></p> <p><u>(注2) 人工全ベータ放射能濃度推定値＝ 全ベータ放射能濃度－自然全ベータ放射能濃度推定値 なお、自然全ベータ放射能濃度推定値とは、全アルファ放射能濃度を過去数年間の測定値を用いた近似式に当てはめて算出した全ベータ放射能濃度である。</u></p> <p><u>(注3) 人工全ベータ放射能濃度推定値が上昇した場合、施設寄与の有無を判断するために、原因調査を開始するための設定値。</u></p> <p>3 周辺環境の保全の確認 略</p> <p>4 対象核種 略</p> <p>5 その他 略</p> <p>6 施行日 この計画は、<u>令和●年●月●日</u>から施行する。</p>	<p>➤ダストモニタ運用開始に伴う記載の追加</p> <p>➤時点修正</p>



図一〇一 大気中の放射性物質の全ベータ放射能濃度及び全ベータ/全アルファ放射能濃度比（飯子浜局）



図一〇二 大気中の放射性物質の全ベータ放射能濃度及び全ベータ/全アルファ放射能濃度比（鮫浦局）

参考 1

表〇 大気中の放射性物質の全ベータ及び全アルファ放射能濃度測定結果

調査機関	局名	測定項目	項目	4月	5月	6月	過去5年度の測定値	単位	
宮城県	飯子浜	全ベータ放射能濃度	平均値	1.15	1.06	1.19		Bq/m ³	
			標準偏差	1.08	0.97	1.27			
			最大値	8.60	9.39	11.16			
			最小値	0.03	0.10	0.05			
		全アルファ放射能濃度	平均値	0.91	0.81	0.94			
			標準偏差	0.83	0.72	1.00			
			最大値	6.47	7.09	8.67			
			最小値	0.03	0.08	0.03			
	全ベータ／全アルファ放射能濃度比	平均値	1.27	1.29	1.27				
		標準偏差	0.09	0.08	0.09				
		最大値	1.78	1.59	1.63				
		最小値	0.88	1.05	0.98				
	欠測率				0.0	0.0	0.0		%
	鮫浦	全ベータ放射能濃度	平均値	1.10	0.96	1.10		Bq/m ³	
			標準偏差	0.99	0.75	1.06			
			最大値	8.42	6.41	8.21			
最小値			0.04	0.09	0.05				
全アルファ放射能濃度		平均値	0.87	0.73	0.85				
		標準偏差	0.77	0.57	0.84				
		最大値	6.37	4.89	6.66				
		最小値	0.03	0.07	0.03				
全ベータ／全アルファ放射能濃度比		平均値	1.26	1.31	1.30				
		標準偏差	0.09	0.08	0.09				
		最大値	1.86	1.64	1.61				
		最小値	0.98	1.10	1.07				
欠測率				0.0	0.0	0.0		%	

令和6年度

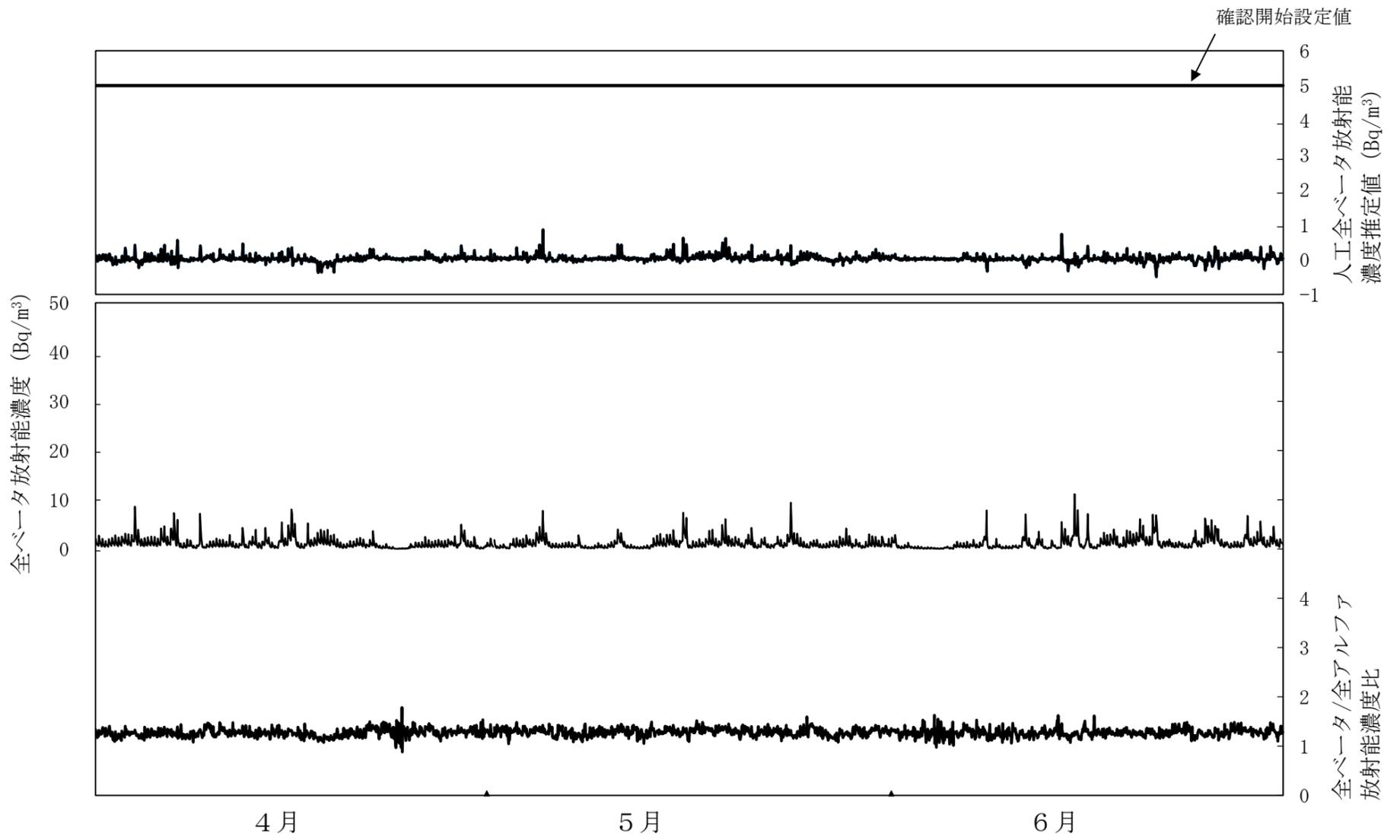


図-〇-1 大気中の放射性物質の人工全ベータ放射能濃度推定値、全ベータ放射能濃度及び全ベータ/全アルファ放射能濃度比の推移 (飯子浜局)

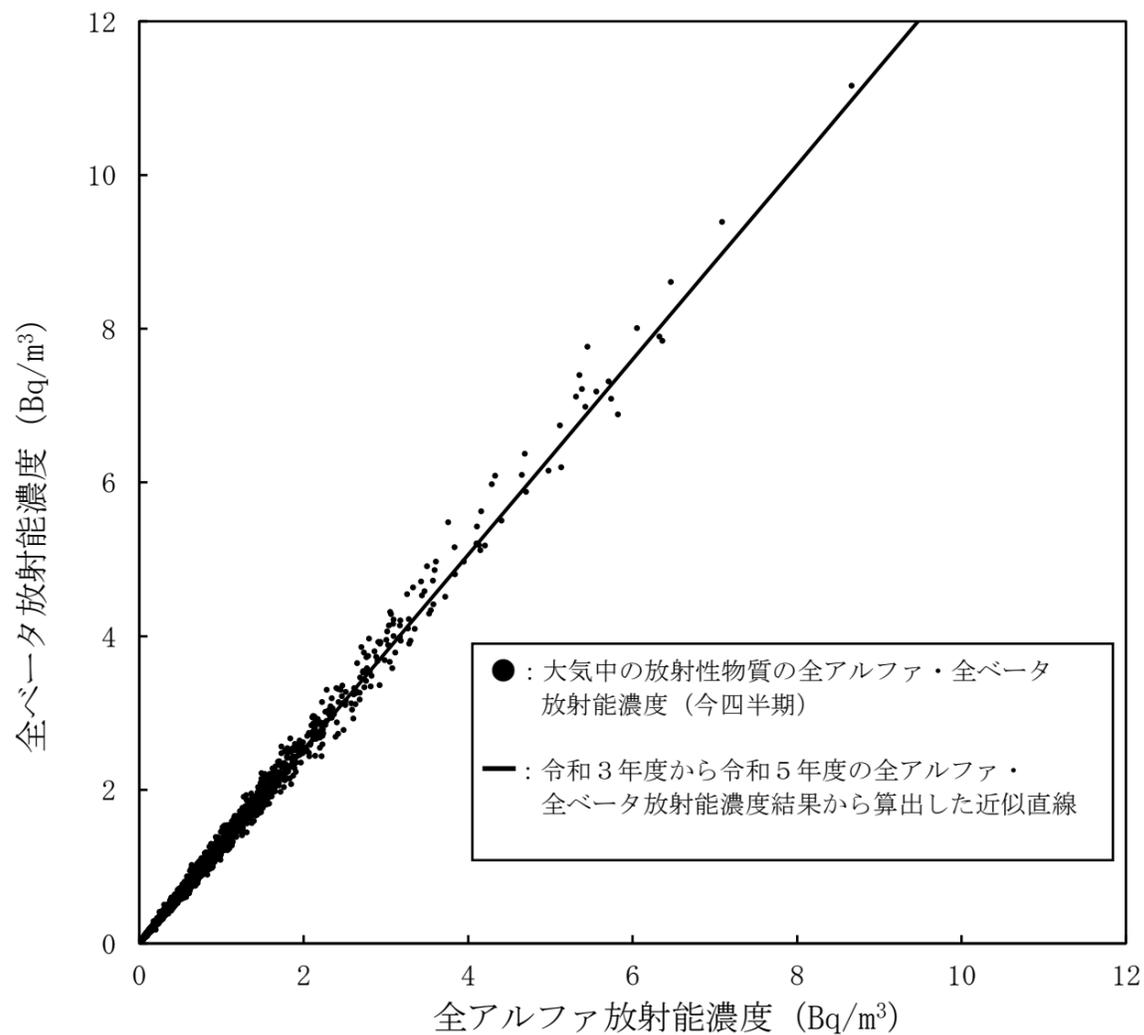
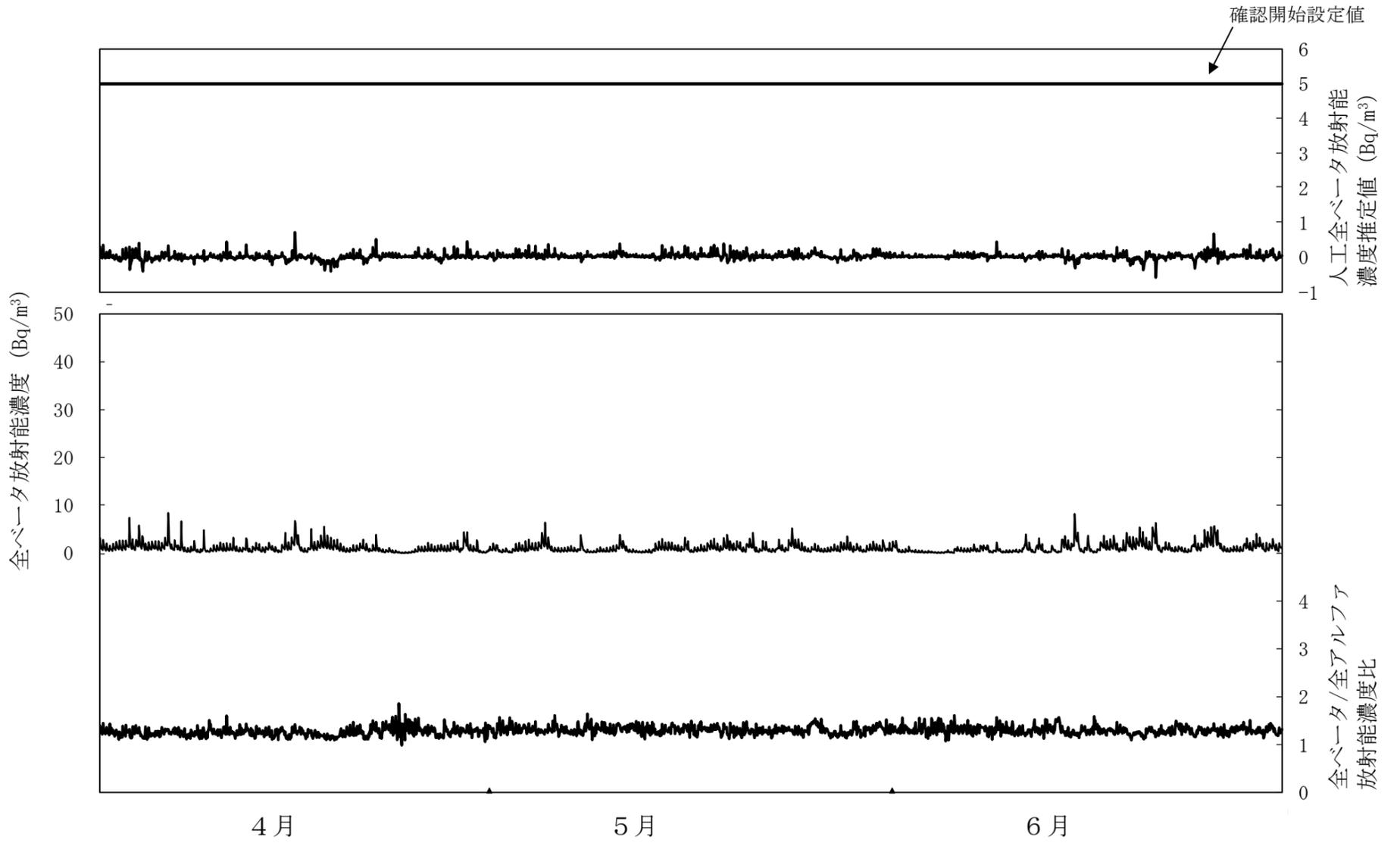
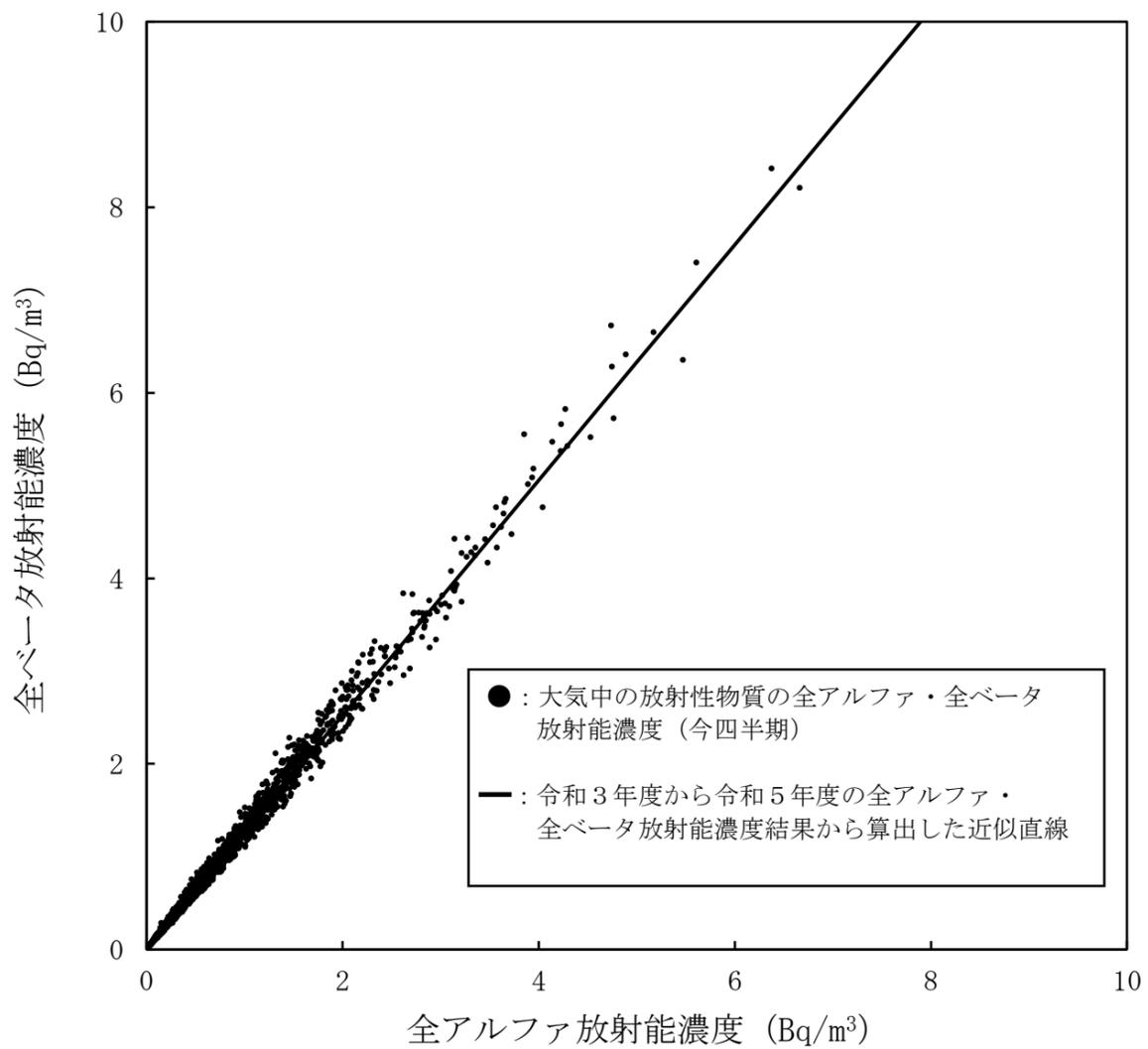


図-〇-2 大気中の放射性物質の全アルファ・全ベータ放射能濃度の相関図 (飯子浜局)



図一〇一 大気中の放射性物質の人工全ベータ放射能濃度推定値、全ベータ放射能濃度及び全ベータ/全アルファ放射能濃度比の推移（鮫浦局）



図一〇二 大気中の放射性物質の全アルファ・全ベータ放射能濃度の相関図（鮫浦局）

表一〇 大気中の放射性物質の濃度の評価結果

(1) ダストモニタ^{※1}

調査機関	局名	人工全ベータ放射能濃度推定値 ^{※2}					発電所起因 ^{※4} データ数(個)				
		確認開始 設定値 ^{※3} (Bq/m ³)	超過数(個)					4月	5月	6月	合計
			4月	5月	6月	合計	割合(%)				
宮城県	飯子浜局	5	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
	鮫浦局	5	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0

- ※1 今期の全データ数は、欠測がないものとして2184個/局である。
- ※2 人工全ベータ放射能濃度推定値＝全ベータ放射能濃度－自然全ベータ放射能濃度推定値
なお、自然全ベータ放射能濃度推定値とは、全アルファ放射能濃度を過去数年間の測定値を用いた近似式に当てはめて算出した全ベータ放射能濃度である。
- ※3 人工全ベータ放射能濃度推定値が上昇した場合、発電所起因の有無を判断するために、原因調査を開始するための設定値。
- ※4 発電所起因の有無については、発電所運転状況及び気象等を用いて評価している。