

3 測定値の表示方法

実施項目		測定対象	単位	表示方法
空間放射線量率の測定		γ線	nGy/h	整数 (小数第1位四捨五入)
積算線量の測定		γ線	mGy (90日換算値)	小数第2位 (小数第3位四捨五入)
環境試料中の放射能の測定	大気中浮遊塵	α線、β線	無次元(集塵中の全α・全β放射能比) Bq/m ³ (集塵中の全β放射能及び集塵終了6時間後の全β放射能)	有効数字2桁 (3桁目四捨五入)
		γ線放出核種	mBq/m ³	
	農畜産物 海産生物	γ線放出核種 Sr-90	Bq/kg 生	
	陸水	γ線放出核種 H-3 Sr-90	mBq/L (γ線放出核種、Sr-90) Bq/L (H-3)	
	土壌	γ線放出核種 Sr-90 Pu-238, Pu-239+240	Bq/kg 乾土	
	海底土	γ線放出核種	Bq/kg 乾土	
	降下物	γ線放出核種	Bq/m ²	
	指標生物 (松葉)	γ線放出核種	Bq/kg 生	
	大気中水分	H-3	Bq/m ³ (大気中) Bq/L(捕集水中)	
排水の全計数率の測定	排水	γ線	cps	有効数字2桁 (3桁目四捨五入)

4 測定結果の表記方法

(1) 「検出されず」と「検出限界未満」

ア 「検出されず」

「測定値 $X_A \pm$ 標準偏差 σ 」と表記される測定については、測定値 X_A が 3σ 未満 ($X_A < 3\sigma$) の場合、「検出されず」と表記する。

イ 「検出限界未満」

ダストモニタによる全α放射能及び全β放射能の測定については、測定値 X_A が $3\sqrt{2}\sigma_b$ 未満 ($X_A < 3\sqrt{2}\sigma_b$) の場合、「検出限界未満」と表記する。

(2) 各機関の測定結果の取扱

1つの測定(採取)地点に対し、県と中部電力が同じ測定を行う場合においては、両者の測定結果を採用することとし、「A~B」(2者の測定値がAとBでA<Bの場合)と表記する。

5 測定目標値

測定目標値とは、平常時モニタリングの目的を実現するため、現在のモニタリングの技術的水準を踏まえ、最低限測定することが必要な検出下限値をいう。

測定及び試料ごとの測定目標値を以下に示す。

(1) 周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価

ア ゲルマニウム半導体検出器による機器分析

試料	測定目標値				単位	供試量	
	Co-60	I-131	Cs-134	Cs-137		測定時間	
大気中浮遊塵	0.02	—	0.02	0.02	mBq/m ³	4×10 ³ m ³	50,000 秒
						20L	
陸水	8	—	8	8	mBq/L	20L	50,000 秒
						50,000 秒	
陸水（直接法）	—	0.2	—	—	Bq/L	2L	20,000 秒
						20,000 秒	
農産物・海産生物	0.2	—	0.2	0.4	Bq/kg 生	灰 40g 相当	50,000 秒
						50,000 秒	
農産物・海産生物 （直接法）	—	0.8	—	—	Bq/kg 生	2×10 ³ cm ³ 相当	20,000 秒
						20,000 秒	
原乳	0.1	—	0.1	0.2	Bq/kg 生	5L	50,000 秒
						50,000 秒	
原乳（直接法）	—	0.2	—	—	Bq/L	2L	20,000 秒
						20,000 秒	

イ 放射性ストロンチウム分析

試料	測定目標値	単位	供試量
	Sr-90		測定時間
陸水	0.4	mBq/L	100L
			80 分
農産物・海産生物	0.2	Bq/kg 生	灰 10g 相当
			80 分
原乳	0.2	Bq/kg 生	灰 10g 相当
			80 分

(2) 環境における放射性物質の蓄積状況の把握
ゲルマニウム半導体検出器による機器分析

試料	測定目標値	単位	供試量
	Cs-137		測定時間
土壌・海底土	3	Bq/kg 乾土	100g 乾土
			50,000 秒

(3) 緊急事態が発生した場合への平常時からの備え

ア ゲルマニウム半導体検出器による機器分析

試料	測定目標値			単位	供試量
	Co-60	Cs-134	Cs-137		測定時間
農産物・海産生物 (直接法)	0.2	0.2	0.4	Bq/kg 生	2×10 ³ cm ³ 相当
					80,000 秒
原乳 (直接法)	0.2	0.2	0.4	Bq/L	2L
					80,000 秒
陸水 (直接法)	80	80	80	mBq/L	2L
					80,000 秒
土壌	3	3	3	Bq/kg 乾土	100g 乾土
					50,000 秒

イ 放射性ストロンチウム分析

試料	測定目標値	単位	供試量
	Sr-90		測定時間
陸水	0.4	mBq/L	100L
			80 分
土壌	0.4	Bq/kg 乾土	100g 乾土
			80 分

ウ トリチウム分析

試料	測定目標値	単位	供試量
	H-3		測定時間
陸水・海水	1	Bq/L	50mL
			10 分×20 回×3 サイクル

エ プルトニウム分析

試料	測定目標値		単位	供試量
	Pu-238	Pu-239+240		測定時間
土壌	0.04	0.04	Bq/kg 乾土	50g 乾土
				24 時間

(4) 補足参考測定

ア ゲルマニウム半導体検出器による機器分析

試料	測定目標値				単位	供試量
	Co-60	I-131	Cs-134	Cs-137		測定時間
降下物	0.8	—	0.8	0.8	Bq/m ³	1か月分
						50,000秒
松葉	0.2	—	0.2	0.4	Bq/kg 生	灰40g相当
						50,000秒
松葉(直接法)	—	0.8	—	—	Bq/kg 生	2×10 ³ cm ³ 相当
						20,000秒
海水	8	—	8	8	mBq/L	10L
						50,000秒

イ トリチウム分析

試料	測定目標値	単位	供試量
	H-3		測定時間
大気中水分 (捕集水)	1	Bq/L	50mL
			10分×20回×3サイクル
大気中水分 (空気)	0.05	Bq/m ³	50mL
			10分×20回×3サイクル

6 測定等の委託

測定等(試料の前処理を含む。)を委託する場合には、委託先のデータの品質が適切な方法により十分なレベルを確保していることを調査する。

第2 評価方法

1 測定値の変動と平常の変動幅

測定値は、主に以下の原因により変動が起こりうる。

- (1) 試料の採取及び処理方法、測定器の性能、測定方法等の測定条件の変化
- (2) 降雨、降雪、雷、積雪等の気象要因並びに地理及び地形上の要因等の自然条件の変化
- (3) 核爆発実験等の影響
- (4) 医療及び産業用の放射性同位元素等の影響
- (5) 原子力施設の運転状況等の変化

一方、原子力発電所の通常運転時又は運転停止時であって、測定条件等が適切に管理されている場合においては、(3)及び(4)の原因による測定値の変動を除き、測定値の変動がある一定の幅の中に収まると考えられる。この幅を「平常の変動幅」という。

平常の変動幅は、別記1に記載の方法により設定し、年度ごとに見直すこととする。

2 原因調査等

測定実施機関は、測定値が平常の変動幅内に収まっているかどうかを確認し、平常の変動幅を逸脱した場合は、別記2に記載の方法により原因調査等を行うものとする。

技術会は、測定実施機関が行った原因調査等の報告を受け、それが妥当であるかを確認する。

3 測定結果の評価

測定値が平常の変動幅の上限を超過した場合、原因調査の結果から、浜岡原子力発電所からの環境への影響の有無を評価する。

評価の対象とする測定は、別記3に掲げるとおりとする。

4 被ばく線量の推定及び評価

3の評価の結果、浜岡原子力発電所からの影響があったと評価した場合（影響があった可能性を否定できないと評価した場合を含む。）、別記4に記載の方法により、浜岡原子力発電所周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価を行う。

5 異常事態の対応

常時監視している空間放射線量率等の測定値が上昇し、事業者から発電所内で異

常等があった旨の通報を受けた場合や空間放射線量率のスペクトル解析により発電所からの影響を示唆する測定値を検出した場合、その他これらに類する事象が発生した場合には、空間放射線量率等の監視の強化並びに環境試料の採取及び測定を拡充する。*

また、必要に応じ、浜岡原子力発電所周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価を行う。

※ モニタリングステーションのデータ確認を頻繁に行うことやダストモニタのろ紙送り間隔を短縮することに加え、可搬型モニタリングポスト等を設置することにより、空間放射線量率等の分布及び経時的変化を把握する。また、発電所の状況や時期に応じ、適当な環境試料を選定し、採取及び測定数を増やす。

別記1 平常の変動幅の設定方法

1 共通事項

測定値は、統計処理した結果が正規分布ではないことから、過去の一定期間における最小値と最大値の範囲を平常の変動幅とする。

ただし、平常の変動幅の設定にあたっては、次の点を考慮する。

- ・ 自然条件以外の原因で平常の変動幅を外れた特異的な測定値は対象データから除くこととする。
- ・ 測定環境の変化等（測定地点周辺の環境の変化、測定器の更新等）に伴い、測定値に有意な変化が生じた場合には、必要に応じて変化前の測定値を合理的な方法により補正して求めた値を対象データとする。

なお、全ての測定対象について平常の変動幅を設定するが、過去の測定が規定した期間に満たない場合は「過去の値」と表記することとする。

2 空間放射線量、大気中浮遊塵の放射能（連続測定）及び放水口モニタ

空間放射線量、大気浮遊塵の放射能（連続測定）及び放水口モニタに係る平常の変動幅を設定するための対象期間は、過去5年間とする。

なお、測定地点ごとに自然放射性核種の変動状況が異なることから、測定地点ごとに平常の変動幅を設定することとする。

3 環境試料中の放射能（大気中浮遊塵の放射能（連続測定）を除く。）

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震を起因とする東京電力(株)福島第一原子力発電所事故（以下「東電事故」という。）では、環境中に放射性物質が多量に放出され、本技術会の対象地域もその影響を受けることとなった。

空間放射線量とは異なり、環境試料中の放射能の測定結果は、現在も東電事故の影響が残存していることを示唆するものとなっている。

このことから、環境試料中の放射能（大気中浮遊塵の放射能（連続測定）を除く。）については、東電事故以前の測定値を基に、試料の種類ごとに平常の変動幅を設定することとし、その対象期間を東電事故以前の5年間とする。

なお、試料の種類が同一であっても、性状等が明らかに異なる場合は、それらを分けて設定することとする。

また、東電事故以降の測定値の最小値と最大値の範囲を「震災後の変動幅」とし、平常の変動幅を上回った場合に実施する原因調査の参考とする。

別記2 平常の変動幅を逸脱した場合の原因調査等の方法

1 平常の変動幅の上限を上回った場合の対応

(1) 大気中浮遊塵の放射能（連続測定）以外

測定値が平常の変動幅の上限を上回った場合、測定実施機関は次の手順で調査を行い、その原因を特定する。ただし、評価の対象としない測定については、ウの調査のみを実施する。

ア 発電所内の情報を収集するとともに、エリアモニタリング設備等[※]の異常値及び発電所外への放出（管理放出を含む。）の状況を調査する。

※ エリアモニタリング設備等とは、発電所内の格納容器雰囲気モニタ、燃料交換エリア換気モニタ、モニタリングポスト等をいう。

イ アの調査の結果、発電所内に異常等が認められた場合、空間放射線量率等の監視の強化並びに環境試料の採取及び測定を拡充する。[※]

また、技術会は臨時会等を開催し、対応を協議する。

※ モニタリングステーションのデータ確認を頻繁に行うことやダストモニタのろ紙送り間隔を短縮することに加え、可搬型モニタリングポスト等を設置することにより、空間放射線量率等の分布及び経時的变化を把握する。また、発電所の状況や時期に応じ、適当な環境試料を選定し、採取及び測定数を増やす。

ウ アの調査の結果、発電所内に異常等が認められない場合は、次に掲げる事項の中から必要な調査を実施する。

- ① 降雨等の気象要因による自然放射性核種の変動
- ② 測定器及び関連機器の健全性
- ③ 試料の採取方法及び前処理方法の妥当性（手順違い、他の試料等の混入等）
- ④ 測定方法等の変更や測定器の更新による影響
- ⑤ 測定地点周辺の環境の変化
- ⑥ 核爆発実験等による影響
- ⑦ 非破壊検査等の放射線を利用した事業活動
- ⑧ 周辺での医療用放射線源の使用や放射性医薬品を投与された患者の接近
- ⑨ 他の原子力施設からの影響
- ⑩ 発電所に由来しない放射性物質の持込、流入、接近等
- ⑪ 測定結果の経時的变化及び他の測定や他地点（試料）の測定結果
- ⑫ 検出された核種以外の人工放射性核種の検出状況
- ⑬ その他

エ ウの調査により原因を特定できない場合は、発電所からの影響があった可能性を否定できないと考え、その当否について技術会に諮るものとする。

(2) 大気中浮遊塵の放射能（連続測定）

集塵中の全 α ・全 β 放射能比と集塵中の全 β 放射能の両方の測定結果が同時に平常の変動幅を上回った場合、測定実施機関は(1)と同様の手順で調査を行い、その原因を特定する。このとき、集塵終了6時間後の全 β 放射能の測定結果も参考にする。

2 平常の変動幅の下限を下回った場合の対応

(1) 空間放射線量率及び排水の全計数率

測定値が平常の変動幅の下限を下回った場合、測定実施機関は次に掲げる事項の中から必要な調査を行い、その原因を特定する。

- ① 降雨等の気象要因による自然放射性核種の変動
- ② 測定器及び関連機器の健全性
- ③ 測定方法等の変更や測定器の更新による影響
- ④ 測定地点周辺の環境の変化
- ⑤ 車両等の遮蔽物の存在
- ⑥ その他

(2) (1)の測定以外

測定値が平常の変動幅の下限を下回った場合、測定実施機関は相互に妥当性を確認し、妥当性に疑いがあると認められる場合にあっては、その原因を特定する。

別記3 評価対象項目

次の測定以外の実施項目を3の評価の対象とする。

- ・ 「緊急事態が発生した場合への平常時からの備え」のみを目的としたもの。
- ・ 補足参考測定

別記4 被ばく線量の推定及び評価の方法

1 外部被ばくによる実効線量

発電所寄与分の外部被ばくによる実効線量は、空間放射線量率の1時間平均値が平常の変動幅の上限を超過した事象（以下「上昇事象」という。）を対象に、以下の式により算出する。

$$\begin{aligned} & \text{発電所寄与分の外部被ばくによる実効線量} (\mu\text{Sv}) \\ = & \Sigma (\text{上昇事象中の空間放射線量率} - \text{上昇事象前後の平均空間放射線量率}) (\mu\text{Gy/h}) \\ & \times \text{上昇事象中の経過時間} (\text{h}) \times 0.8 (\mu\text{Sv} / \mu\text{Gy}) \end{aligned}$$

また、年間の外部被ばくによる実効線量については、発電所寄与（発電所寄与である可能性を否定できない場合を含む。）が認められた上昇事象に対して算出された外部被ばくによる実効線量を年間分合計する。

2 内部被ばくによる預託実効線量

発電所寄与分の内部被ばくによる預託実効線量は、環境試料¹⁾中の放射能の測定結果から、以下の式により算出する。

$$\begin{aligned} & \text{預託実効線量} (\mu\text{Sv}) \\ = & \text{実効線量係数} (\mu\text{Sv}/\text{Bq})^{2)} \times \text{年間の核種摂取量} (\text{Bq})^{2)} \times \text{市場希釈補正}^{2)} \times \text{調理等による減少補正}^{2)} \end{aligned}$$

また、年間の内部被ばくによる預託実効線量については、発電所寄与が認められた対象試料ごとに、内部被ばくによる預託実効線量を算出し、それらを年間分合計する。

注1) 対象試料は、大気中浮遊塵、葉菜、牛乳、魚、無脊椎動物、海藻類、米、水及び茶とし、それぞれ1種類を選定する。

ただし、採取時期等の都合上、対象試料を採取していない（できない）場合は、それらに類する適当なもので代替することができるものとする。

注2) 「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）」（原子力規制庁）、その他適当な資料を参照し設定する。

3 被ばく線量の年間総合評価

1及び2で算出した外部被ばくによる実効線量と内部被ばくによる預託実効線量を合計することにより、年間の被ばく線量を推定する。

発電所周辺住民等の被ばく線量の評価については、公衆の年線量限度である1mSvを十分に下回っていることを確認することとし、その比較対照を年50 μSv *とする。

※ 「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」（原子力委員会）において、発電用原子炉施設が通常運転時に環境に放出する放射性物質によって施設周辺の公衆の受ける線量目標値は、実効線量で年間50 μSv とされている。

VII 資料(4)

測定計画(本文)新旧対照表

現 行	改 正 後
<p>平成31年度浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定計画</p> <p>I. 基本的な考え方</p> <p>1 目的</p> <p>本測定計画の目的は、浜岡原子力発電所の周辺住民等の健康と安全を守るため、環境における原子力発電所に起因する放射性物質又は放射線による周辺住民等の線量が、1年間の線量限度を十分に下回っていることを確認し、その結果を周辺住民等に提供することである。また、原子力発電所からの予期しない放射性物質又は放射線の放出があった場合に適切に対応することが可能となることも重要である。さらに、異常事態(原子力災害対策特別措置法(以下「原災法」という。)第10条第1項前段に基づき通報後をいう。)又は緊急事態(原災法第15条第2項に基づき公示後をいう。)が発生した場合に、速やかに対応できるモニタリング体制を整備することにある。具体的には以下のとおりである。</p> <p>(1) 周辺住民等の線量の推定及び評価</p> <p>(2) 環境における放射性物質の蓄積状況の把握</p> <p>(3) 原子力発電所からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価</p> <p>(4) 異常事態又は緊急事態が発生した場合における、環境放射線モニタリングの実施体制の整備</p> <p>2 対象範囲</p> <p>測定を行う範囲は、陸上については浜岡原子力発電所を中心とした概ね半径10kmの地域とし、海上については浜岡原子力発電所の前面海域で概ね半径10kmの海域とする。</p>	<p>令和2年度浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定計画(案)</p> <p>令和2年3月19日 静岡県環境放射能測定技術会</p> <p>浜岡原子力発電所の安全確保等に関する協定書第4条第1項の測定計画を次のとおり定める。</p> <p>1 目的</p> <p>浜岡原子力発電所周辺の環境放射能の測定は、次に掲げる目的の下、実施するものとする。</p> <p>(1) 周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価</p> <p>浜岡原子力発電所の周辺住民等の健康と安全を守るため、平常時から、環境における浜岡原子力発電所起因の放射性物質又は放射線による周辺住民等の被ばく線量を推定し、評価する。</p> <p>(2) 環境における放射性物質の蓄積状況の把握</p> <p>浜岡原子力発電所からの影響の評価に資するため、平常時から、浜岡原子力発電所の運転により放出された放射性物質の環境における蓄積状況を把握する。</p> <p>(3) 浜岡原子力発電所からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価</p> <p>浜岡原子力発電所から敷地外への予期しない放射性物質又は放射線の放出を検出することにより、浜岡原子力発電所の異常の早期発見に資する。</p> <p>また、浜岡原子力発電所から予期しない放射性物質又は放射線の放出があった場合に、その影響を的確かつ迅速に評価するため、平常時モニタリングの結果を把握しておく。</p> <p>(4) 緊急事態が発生した場合への平常時からの備え</p> <p>緊急事態が発生した場合に、緊急事態におけるモニタリングへの移行に迅速に対応できるように、平常時から緊急事態を見据えた環境放射線モニタリングの実施体制を備えておく。</p> <p>(5) 補足参考測定</p> <p>(1)から(4)までの目的を達成する上で参考となるもの、浜岡原子力発電所からの影響を判断する上で参考となるもの、環境中の経時変化を把握する上で有効なもの又は測定技術の維持が必要と考えられるものについては、平常時から測定を行い、その結果を把握しておく。</p> <p>2 対象範囲</p> <p>測定を行う範囲は、陸上については浜岡原子力発電所を中心とした概ね半径10kmの地域とし、海上については浜岡原子力発電所の前面海域で概ね半径10kmの海域とする。</p>

現 行	改 正 後
<p>3 測定項目と対象 原子力発電所に起因する外部被ばくによる線量の推定、評価をするための空間放射線量の測定と、移行経路に沿って人の被ばくに関係する環境試料、あるいは人の被ばくに直接関係がなくても放射性物質の分布や蓄積状況の把握に役立つ環境試料中の放射線の測定を行う。</p> <p>(1) 空間放射線量 ① 線量率 ② 積算線量</p> <p>(2) 環境試料中の放射能 環境試料については、生産量や漁獲量から地域の代表性があるか、継続的に採取が可能であるか、また地域の要望があるかなどを総合的に考慮して決定する。</p> <p>4 測定方法 測定方法は、静岡県環境放射能測定技術会が、国の放射能測定法に準じて別に定める。</p> <p>(1) 空間放射線量 ガンマ線を測定対象とする。</p> <p>① 線量率 NaI(Tl)シンチレーション検出器により、連続測定を行う。なお、エネルギー特性を補償したものとする。 また、測定データについては、静岡県がテレメータシステムにより2分毎に収集し、評価は1時間平均値(短期評価)及び3ヶ月間平均値(長期評価)で行う。</p> <p>② 積算線量 蛍光ガラス線量計により、3ヶ月間毎に測定を行う。</p> <p>(2) 環境試料中の放射能 環境試料の種類ごとに、全アルファ放射能と全ベータ放射能の同時測定又は核種分析を行う。 なお、核種分析のうち、放射化学分析法及びトリチウム分析法については一部の試料について行う。</p> <p>① 測定方法 表1に測定方法を示す。</p>	<p>3 実施機関 測定は次に掲げる機関が行うものとし、御前崎市、牧之原市、掛川市及び菊川市は試料採取等において協力する。 (1) 静岡県環境放射線監視センター (2) 中部電力株式会社浜岡原子力発電所</p> <p>4 実施内容 1の目的ごとに実施する内容は、別記1に掲げるとおりとする。</p> <p>5 測定方法等 測定方法等は、原子力規制庁が作成する「放射能測定法シリーズ」等を参考に別に定めるものとする。</p>

現 行

表1 環境試料中の放射能の測定方法

測定対象	測定方法
大気中浮遊塵(連続)	全アルファ・全ベータ同時測定法
大気中浮遊塵(月毎)	機器分析法
大気中水分	トリチウム分析法
降下物	機器分析法
陸水	機器分析法／トリチウム分析法
土壌	機器分析法
農畜産物	機器分析法／放射化学分析法
指標生物(松葉)	機器分析法
海水	機器分析法／トリチウム分析法
海底土	機器分析法
海産生物	機器分析法／放射化学分析法
特定試料(海岸砂)	機器分析法

注1) 全アルファ・全ベータ同時測定法：ZnS(Ag)検出器及びプラスチックシンチレータ検出器を用いたダストモニターによる全アルファ放射能及び全ベータ放射能の同時測定。測定データについては、静岡県がテレメータシステムにより2分毎に収集し、評価は1時間平均値で行う。

2) 機器分析法：ゲルマニウム半導体ガンマ線スペクトロメータによる機器分析

3) トリチウム分析法：液体シンチレーション測定装置による測定

4) 放射化学分析法：放射化学分析によりSr-90を単離後、低バックグラウンド測定装置による測定

② 機器分析法の対象核種
表2に機器分析法の対象核種(ガンマ線放出核種)を示す。

表2 機器分析法の対象核種

区分	核種	備考
核分裂生成物	Zr-95	I-131(若、松葉、藻類、原乳及び大根の葉部のみ対象)
	Nb-95	
	I-131	
	Cs-137	
	Ce-144	
放射化生成物	Mn-54	
	Fe-59	
	Co-60	
自然放射性核種	K-40	評価の対象としない。

改正後

別記1 目的ごとの実施項目表

目的	実施項目	測定対象	測定方法	備考
① 周辺住民等の被曝リスクの低減及び軽減	空間放射線観測車の測定	大気中浮遊塵	全アルファ・全ベータ同時測定法	NaIシンチレーター検出器等による連続測定
	環境試料中の放射能の測定	陸水	機器分析法	ゲルマニウム半導体検出器による機器分析
② 汚染における放射性降塵の調査及び把握	降下物の測定	陸水	機器分析法	ゲルマニウム半導体検出器による機器分析
	陸水の測定	陸水	機器分析法	ゲルマニウム半導体検出器による機器分析
	土壌の測定	土壌	機器分析法	ゲルマニウム半導体検出器による機器分析
③ 原子炉施設からの放射性物質の漏洩の把握及び早期発見	空間放射線観測車の測定	大気中浮遊塵	全アルファ・全ベータ同時測定法	NaIシンチレーター検出器等による連続測定
	環境試料中の放射能の測定	陸水	機器分析法	ゲルマニウム半導体検出器による機器分析
	汚染された水の放射能の測定	陸水	機器分析法	ゲルマニウム半導体検出器による機器分析
④ 緊急事態が発生した時被害への発生原因からの調査	環境試料中の放射能の測定	陸水	機器分析法	ゲルマニウム半導体検出器による機器分析
	陸水の測定	陸水	機器分析法	ゲルマニウム半導体検出器による機器分析
	土壌の測定	土壌	機器分析法	ゲルマニウム半導体検出器による機器分析
	大気中水分の測定	大気中水分	機器分析法	トリチウム分析法

測定項目	測定対象	測定方法	備考
⑤ 環境参考測定	陸水	機器分析法	ゲルマニウム半導体検出器による機器分析
⑥ 環境放射能の調査	陸水	機器分析法	ゲルマニウム半導体検出器による機器分析
⑦ 降下物の測定	降下物	機器分析法	ゲルマニウム半導体検出器による機器分析
⑧ 土壌中の放射能の測定	土壌	機器分析法	ゲルマニウム半導体検出器による機器分析
⑨ 大気中水分の測定	大気中水分	機器分析法	トリチウム分析法

注1) フロントモニタリングによる連続測定とする。
注2) 放射能測定装置の検定は、2年以内を目途に、1回以上の検定を要する。

注3) Cs-134, Cs-137, Sr-90, I-131, K-40, Be-7などの自然放射性核種は、測定対象とする。また、測定の対象とするため、Cs-134, Cs-137, Sr-90, I-131, K-40, Be-7の自然放射性核種について、試料の種類に応じた報告を行う。
注4) 陸水、大気中の放射能については、環境試料中の放射能の測定装置を用いて測定する。環境試料中の放射能の測定装置については、環境試料中の放射能の測定装置に適合していることを確認する。
注5) 環境試料中の放射能の測定については、環境試料中の放射能の測定装置に適合していることを確認する。
注6) 測定対象とする放射性物質の種類は、環境試料の種類により異なる。

注7) 環境試料中の放射能の測定は、環境試料の種類により異なる。
注8) 環境試料中の放射能の測定は、環境試料の種類により異なる。
注9) 環境試料中の放射能の測定は、環境試料の種類により異なる。
注10) 環境試料中の放射能の測定は、環境試料の種類により異なる。
注11) 環境試料中の放射能の測定は、環境試料の種類により異なる。
注12) 環境試料中の放射能の測定は、環境試料の種類により異なる。
注13) 環境試料中の放射能の測定は、環境試料の種類により異なる。

現 行	改 正 後
<p><u>5 報告</u> 測定者は、それぞれの測定結果を四半期ごとにとりまとめ技術会に報告する。</p> <p><u>6 その他</u> 採取困難により平成 10 年度から調査を中止したあらため、ほんだわら及びあわびについて、採取が可能になった時点で、再開について検討する。</p> <p><u>II 平成 31 年度実施計画</u> 令和元年度の実施計画を別表に示す。</p> <p><u>III 評価</u> 測定結果の評価は、静岡県環境放射能測定技術会が別に定める評価方法で同技術会が行う。</p>	<p><u>7 測定結果の報告</u> 技術会は、原則として四半期ごとに、各実施機関から測定結果の報告を受けることとする。</p> <p><u>6 実施計画</u> 令和 2 年度の実施計画は、別記 2 に掲げるとおりとする。</p> <p><u>8 測定結果の評価</u> 技術会は、実施機関から報告を受けた測定結果について、別に定める方法により評価を行うものとする。</p> <p><u>9 調査結果のまとめ</u> 技術会は、測定結果及び評価結果をとりまとめ、調査結果書を作成する。</p>

平成31年度実施計画

1 空間放射線量
(1) 空間放射線量率

市名	モニタリングステーション名	地点名	測定期間	地点数	備考
御前崎市	白砂	県	通年 (連続測定)	14	
	中町				
	桜ヶ池公民館				
	上ノ原				
	佐倉三区				
	平場				
	白羽小学校				
	旧監視センター				
	草笛				
	浜岡北小学校				
牧之原市	地頭方小学校	県			
	大東支所				
	菊川市水運事務所				
菊川市					

(2) 積算線量

市名	地点名	名称	測定機関	地点数	測定期間	年測定数	備考
御前崎市	名波	旧明神小学校	県 中部電力	57	4~6月 7~9月 10~12月 1~3月	300	
	中町	第6分団					
	海山	朝比奈原公民館					
	津窪	湯原道					
	西上ノ原	上ノ原岩根					
	落井	上比木					
	宮内	中田					
	水ヶ谷	蒲池					
	合戸東前	七ツ山					
	八丁代	七沢池頭場					
	桜ヶ池公民館	上ノ原					
	谷ノ西前	合戸池田					
	白砂	平場					
	中西	白羽小学校					
	芥沢	遠代					
	鍋野新田	地頭方小学校					
	田良行倉	菅名					
	菅山保育園	菅山保育園					
	千歳小学校	千歳小学校					
	大東支所	大東支所					
菊川市	菊川市水運事務所	県・中電 中部電力					

令和2年度実施計画

1 空間放射線量
(1) 空間放射線量率

市名	モニタリングステーション名	地点名	測定期間	地点数	備考
御前崎市	白砂	県	通年 (連続測定)	14	
	中町				
	桜ヶ池公民館				
	上ノ原				
	佐倉三区				
	平場				
	白羽小学校				
	旧監視センター				
	草笛				
	浜岡北小学校				
牧之原市	地頭方小学校	県			
	大東支所				
	菊川市水運事務所				
菊川市					

(2) 積算線量

市名	地点名	名称	測定機関	地点数	測定期間	年測定数	備考
御前崎市	芥沢	県 中部電力	4~6月 7~9月 10~12月 1~3月	12	96	※1	
	西山						
	上比木						
	合戸東前						
	西屋石田						
	中尾						
	朝比奈原公民館						
	旧地頭方中学校						
	菅山保育園						
	菅山新田公民館						
菊川市	千歳小学校	県・中電 中部電力					
	東小学校						

※1 「1」 目的」の(5)による補足参考測定

2 環境試料中の放射能

2 環境試料中の放射能

分類	試料名	地点名・名称		測定機関	地点数	測定時期	年測定数 ※1			備考	
		市名	町名				γ	SI-90	IP-3		Pu
大気	大気中 浮遊塵	御前崎市	白砂	県 中部電力	5	通年 (連続測定)	60			全α・全β 射能	
		御前崎市	平場								
大気	大気中 浮遊塵	牧之原市	地頭方小学校	県 中部電力	5	毎月	60			ろ紙を回収し 測定	
		御前崎市	白砂								
陸水	上水	牧之原市	地頭方小学校	県・中電 中部電力	2	6.9.12.3月	12	8	24	2回2地点を交 互に年2回	
		御前崎市	新神子								
陸水	井水	御前崎市	新神子	県 中部電力	1	6.9.12.3月	4		24	2回2地点を交 互に年2回	
		御前崎市	下朝比奈								
陸水	河山水	御前崎市	大瀬	県・中電 中部電力	3	9.3月	8		8	2回2地点を交 互に年2回	
		御前崎市	新神子								
土壌	土壌	御前崎市	下朝比奈	県 中部電力	3	4.7.10.1月	24		24	2回2地点を交 互に年2回	
		御前崎市	新神子								
土壌	玄米	御前崎市	下朝比奈	県・中電 中部電力	2	10月	3	2	6	2回2地点を交 互に年2回	
		御前崎市	新神子								
土壌	すいか	御前崎市	八千代	県・中電 中部電力	2	7月	3		3	果菜類	
		御前崎市	合戸								
土壌	キャベツ	御前崎市	合戸	県 中部電力	1	2月	2		4	根菜類	
		御前崎市	下朝比奈								
土壌	白菜	御前崎市	上ノ原	県・中電 中部電力	3	12月	4		4	果菜類	
		御前崎市	新神子								
土壌	たまねぎ	御前崎市	新神子	県・中電 中部電力	3	5月	5		5	果菜類	
		御前崎市	白法								
土壌	かんしょ	御前崎市	新神子	県・中電 中部電力	1	9月	2		2	果菜類	
		御前崎市	洗井								
土壌	大根	御前崎市	洗井	県 中部電力	3	1月	5		10	根菜類	
		御前崎市	新神子								
土壌	みかん	御前崎市	新神子	県 中部電力	2	11月	4		4	果菜類	
		御前崎市	新神子								
土壌	茶葉	御前崎市	新神子	県・中電 中部電力	5	4月	8		13	茶葉類	
		御前崎市	新神子								
土壌	かんしょ	御前崎市	新神子	県・中電 中部電力	2	4.7.10.1月	16		24	果菜類	
		御前崎市	新神子								
土壌	原乳	御前崎市	新神子	県 中部電力	1	毎月	24		24	乳類	
		御前崎市	新神子								
土壌	降下物	御前崎市	新神子	県・中電 中部電力	3	6.9.12.3月	16		16	乳類	
		御前崎市	新神子								
土壌	大気中 水分	御前崎市	白砂	県 中部電力	4	毎月	48		48	乳類	
		御前崎市	白砂								
合計							200	23	56	0	279

※1 県と中電の測定数の合計

分類	試料名	地点名・名称		測定機関	地点数	測定時期	年測定数 ※1			備考	
		市名	町名				γ	SI-90	IP-3		Pu
大気	大気中 浮遊塵	御前崎市	白砂	県 中部電力	5	通年 (連続測定)	60			全α・全β 射能	
		御前崎市	平場								
大気	大気中 浮遊塵	牧之原市	地頭方小学校	県 中部電力	5	毎月	60			ろ紙を回収し 測定	
		御前崎市	白砂								
陸水	上水	牧之原市	地頭方小学校	県・中電 中部電力	2	4.7.10.1月	16	8	24	2回2地点を交 互に年2回	
		御前崎市	新神子								
陸水	井水	御前崎市	新神子	県 中部電力	1	6.9.12.3月	4		24	2回2地点を交 互に年2回	
		御前崎市	下朝比奈								
陸水	河山水	御前崎市	大瀬	県・中電 中部電力	3	9.3月	8		8	2回2地点を交 互に年2回	
		御前崎市	新神子								
土壌	土壌	御前崎市	下朝比奈	県 中部電力	3	4.7.10.1月	24		24	2回2地点を交 互に年2回	
		御前崎市	新神子								
土壌	玄米	御前崎市	下朝比奈	県・中電 中部電力	2	10月	3	2	6	2回2地点を交 互に年2回	
		御前崎市	新神子								
土壌	すいか	御前崎市	八千代	県・中電 中部電力	2	7月	3		3	果菜類	
		御前崎市	合戸								
土壌	キャベツ	御前崎市	合戸	県 中部電力	1	2月	2		4	根菜類	
		御前崎市	下朝比奈								
土壌	白菜	御前崎市	上ノ原	県・中電 中部電力	3	12月	4		4	果菜類	
		御前崎市	新神子								
土壌	たまねぎ	御前崎市	新神子	県・中電 中部電力	3	5月	5		5	果菜類	
		御前崎市	白法								
土壌	かんしょ	御前崎市	新神子	県・中電 中部電力	1	9月	2		2	果菜類	
		御前崎市	洗井								
土壌	大根	御前崎市	洗井	県 中部電力	3	1月	5		10	根菜類	
		御前崎市	新神子								
土壌	みかん	御前崎市	新神子	県 中部電力	2	11月	4		4	果菜類	
		御前崎市	新神子								
土壌	茶葉	御前崎市	新神子	県・中電 中部電力	5	4月	8		13	茶葉類	
		御前崎市	新神子								
土壌	かんしょ	御前崎市	新神子	県・中電 中部電力	2	4.7.10.1月	16		24	果菜類	
		御前崎市	新神子								
土壌	原乳	御前崎市	新神子	県 中部電力	1	毎月	24		24	乳類	
		御前崎市	新神子								
土壌	降下物	御前崎市	新神子	県・中電 中部電力	3	6.9.12.3月	16		16	乳類	
		御前崎市	新神子								
土壌	大気中 水分	御前崎市	白砂	県 中部電力	4	毎月	48		48	乳類	
		御前崎市	白砂								
合計							200	23	56	0	279

※1 県と中電の測定数の合計

※2 「1」目的」(4)によるバックグラウンドの把握のみを目的とした測定

※3 「1」目的」(5)による補定参考測定

(2) 海洋試料

分類	試料名	地点名	測定機関	地点数	測定時期	年測定数 ※1		備考	
						γ	I-3		
海底土	海底土 (表層土)	菊川河口	県 中部電力	10	5. 8. 11. 2月	61	61	魚類	
		高松沖							
		尾高漁場							
		中根漁							
		御前崎港							
		浅原漁場							
		1. 2号機放水口付近							
		取水口付近							
		3号機及び4号機放水口付近							
		5号機放水口付近							
海産生物	しらす ひらめ あじ かさご かさご はまぐり いか いわし たまご なまこ わかめ	菊川河口	県 中部電力	10	4. 8. 10月	61	61	魚類	
		高松沖							
		尾高漁場							
		中根漁							
		御前崎港							
		浅原漁場							
		1. 2号機放水口付近							
		取水口付近							
		3号機及び4号機放水口付近							
		5号機放水口付近							
海水	海水 (表層水)	菊川河口	県 中部電力	10	5. 8. 11. 2月	92	92	魚類	
		高松沖							
		尾高漁場							
		中根漁							
		御前崎港							
		浅原漁場							
		1. 2号機放水口付近							
		取水口付近							
		3号機及び4号機放水口付近							
		5号機放水口付近							
底生試料	海産砂	菊川河口	県 中部電力	4	4. 7. 10. 11月	32	32	貝類	
		高松沖							
		尾高漁場							
		中根漁							
		御前崎港							
浅原漁場									
合計						190	14	28	282

※1 県と中電の測定数の合計

(2) 海洋試料

分類	試料名	地点名	測定機関	地点数	測定時期	年測定数 ※1		備考	
						γ	I-3		
海底土	海底土 (表層土)	菊川河口	県 中部電力	10	5. 8. 11. 2月	80	80	魚類	
		高松沖							
		尾高漁場							
		中根漁							
		御前崎港							
		浅原漁場							
		1. 2号機放水口付近							
		取水口付近							
		3号機及び4号機放水口付近							
		5号機放水口付近							
海産生物	しらす ひらめ あじ かさご かさご はまぐり いか いわし たまご なまこ わかめ	菊川河口	県 中部電力	10	4. 8. 10月	80	80	魚類	
		高松沖							
		尾高漁場							
		中根漁							
		御前崎港							
		浅原漁場							
		1. 2号機放水口付近							
		取水口付近							
		3号機及び4号機放水口付近							
		5号機放水口付近							
海水	海水 (表層水)	菊川河口	県 中部電力	10	5. 8. 11. 2月	80	80	魚類	
		高松沖							
		尾高漁場							
		中根漁							
		御前崎港							
		浅原漁場							
		1. 2号機放水口付近							
		取水口付近							
		3号機及び4号機放水口付近							
		5号機放水口付近							
底生試料	海産砂	菊川河口	県 中部電力	4	8月	4	4	貝類	
		高松沖							
		尾高漁場							
		中根漁							
		御前崎港							
浅原漁場									
合計						188	14	4	206

※1 県と中電の測定数の合計

※2 「1 目的」の(4)によるバックグラウンドの把握のみを目的とした測定

※3 「1 目的」の(5)による補正参考測定

3. 排水の年計数量

地点名	測定機関	地点数	測定時期	備考
1. 2号機放水口付近	県 中部電力	4	通年 (連続測定)	
3号機放水口付近				
4号機放水口付近				
5号機放水口付近				
取水口付近				

測定法新旧対照表

現 行		改 正 後	
<p>環境放射能測定法</p> <p>1 測定器及び測定方法</p> <p>(1) 空間放射線</p> <p>① 線量率</p>			
項目	内容	内容	備考
測定方法	原子力規制庁編「連続モニタによる環境ガンマ線測定法(平成29年12月改訂)」に準拠	γ(X)線(50keV~3MeV)	
測定器	連続測定(1時間値) 温度補償型3インチ×3インチNaI(Tl)シンチレーション検出器	NaIシンチレーション検出器等による連続測定 放射能測定法シリーズ*「連続モニタによる環境ガンマ線測定法」に準拠	2分間平均値、10分間平均値及び1時間平均値をテレメータにより取得する。
温度管理	24時間空調(検出器 25°C±2°C)	温度補償型3インチ×3インチNaI(Tl)シンチレーション検出器	
測定エネルギー範囲	50keV~3MeV	24時間空調(検出器 25°C±2°C)	
単位	nGy/h	バックグラウンドレベル~10nGy/h	
エネルギー特性補償	G(E)関数荷重演算方式	G(E)関数荷重演算方式	
線量率換算定数	テレメータシステムへの出力パルスに対し、通常型検出器にあつては44.0cpm/(nGy/h)、方向特定可能型検出器にあつては40.4cpm/(nGy/h)とする。	テレメータシステムへパルスを出力する方式の場合、出力パルスに対し、通常型検出器にあつては44.0cpm/(nGy/h)、方向特定可能型検出器にあつては40.4cpm/(nGy/h)とする。	
テレメータへの送信間隔	2分毎 ²⁾	2分ごと	
宇宙線成分の取扱い	宇宙線寄与分としての定数加算をしない。	宇宙線寄与分としての定数加算をしない。	
測定高さ	地上、約3メートル	宇宙線成分の取扱い	H23年度から
保守点検	年間2回以上実施	測定高さ	
		保守点検	
		注1) 日立アロカメダイカル㈱製に限る。	
		注2) 各セクタリングステーションには、静岡県がテレメータシステムを設置し、収集したデータを中部電力㈱浜岡原子力発電所に送信している。	

浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定に係る測定法及び評価方法(案)

令和2年3月19日
静岡県環境放射能測定技術会

浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定計画に基づき実施する測定について、測定法及び測定結果の評価方法を次のとおり定める。

第1 測定法

1 測定方法

(1) 空間放射線

① 線量率

項目	内容	備考
測定対象	γ(X)線(50keV~3MeV)	
測定方法	NaIシンチレーション検出器等による連続測定 放射能測定法シリーズ*「連続モニタによる環境ガンマ線測定法」に準拠	2分間平均値、10分間平均値及び1時間平均値をテレメータにより取得する。
測定器	温度補償型3インチ×3インチNaI(Tl)シンチレーション検出器	
温度管理	24時間空調(検出器 25°C±2°C)	
測定範囲	バックグラウンドレベル~10nGy/h	
エネルギー特性補償	G(E)関数荷重演算方式	
線量率換算定数	テレメータシステムへパルスを出力する方式の場合、出力パルスに対し、通常型検出器にあつては44.0cpm/(nGy/h)、方向特定可能型検出器にあつては40.4cpm/(nGy/h)とする。	※ ㈱日立製作所製に限る。
テレメータへの送信間隔	2分ごと	
宇宙線成分の取扱い	宇宙線寄与分としての定数加算をしない。	H23年度から定数加算を廃止
測定高さ	倉庫屋根上に検出器を設置する場合は地上約3メートル、地表面上に検出器を設置する場合は1メートルとする。	
その他	緊急時及びNaI(Tl)シンチレーション検出器の測定で欠測が生じた場合の代替として、電離箱検出器を併設する。	

現 行

② 積算線量

項目	内容	備考
測定方法	文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線測定法(平成14年度改訂)に準拠	
測定器	蛍光ガラス線量計 (RPLD)	
単位	mGy/積算期間	
素子数	測定機関毎に1地点あたり5素子配置	静岡県と中部電力㈱浜岡原子力発電所の素子は、同じ収納箱に挿入されている。
素子の更新頻度	5年に1度	
収納箱	塩化ビニル製 (内容器：ポリウレタン製)	
積算期間	約3ヶ月	
測定結果の検定方法	Grubbsの棄却方法 (原則1回)	
測定高さ	地上 約2.5~3.5メートル ¹⁾	
保守点検	年間1回以上実施	

注1) 新規に設置または移設する場合は地上3mとする。

改 正 後

② 積算線量

項目	内容	備考
測定対象	γ (X) 線 (30keV~3MeV)	
測定方法	蛍光ガラス線量計による積算線量測定 放射能測定法シリーズ「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線測定法」に準拠	
測定器	蛍光ガラス線量計 (RPLD)	
素子数	測定機関ごとに1地点あたり5素子配置	静岡県と中部電力㈱浜岡原子力発電所の素子は、同じ収納箱に挿入する。
素子の更新頻度	5年	
収納箱	塩化ビニル製 (内容器：ポリウレタン製)	
測定範囲	10μGy~10Gy	
積算期間	約3か月間	
測定結果の検定方法	Grubbsの棄却方法 (原則1回)	
測定高さ	地上 約2.5~3.5メートル	

現 行

改 正 後

(2) 環境試料中の放射能
① 全α・全β放射能

項目	内 容	備 考
測定方法	<p>文部科学省編「全β放射能測定法」(昭和51年改訂)を参考に、浮遊塵のリアルタイム全α・全β放射能の測定、リアルタイム全β放射能濃度及び集塵終了6時間後の全β放射能濃度測定</p> <p>α線：ZnS(Ag)シンチレーション検出器 β線：プラスチックシンチレーション検出器</p> <p>全α・全β放射能比：無次元（なし） 全β放射能濃度：Bq/m³</p> <p>平常時6時間（緊急時1.0分間） 平面集塵（ろ紙間欠自動移動方式） HE-40T(ロール状) 約100L/min</p> <p>(1) 全α・全β放射能比及びリアルタイム全β放射能濃度 時刻<i>i</i>における放射能濃度をN_{Ri}とすると $N_{Ri} = \frac{(\text{積算計数}(\text{count}) - \text{BG計数}(\text{count})) \div \text{計数時間}(\text{sec}) \times 2}{(\text{積算流量}(\text{m}^3) \times \text{機器効率}(\text{count}/(\text{Bq} \cdot \text{sec})) \times \text{捕集効率}(\%) / 100)}$ ここで、時刻<i>i</i>の全α放射能をN_{Rαi}、全β放射能をN_{Rβi}とすると、全α全β放射能比N_iは $N_i = \frac{N_{R\alpha i}}{N_{R\beta i}}$ となり、N_{Rβi}及びN_iの値を監視する</p> <p>(2) 集塵終了6時間後の全β放射能濃度 集塵が終了してから6時間経過した後の時刻<i>i</i>における全β放射能濃度をN_{Si}とすると $N_{Si} = \frac{(\text{積算計数}(\text{count}) - \text{BG計数}(\text{count})) \div \text{計数時間}(\text{sec})}{(\text{積算流量}(\text{m}^3) \times \text{機器効率}(\text{count}/(\text{Bq} \cdot \text{sec})) \times \text{捕集効率}(\%) / 100)}$ となり、この値を監視する。</p>	
監視方法	<p>2分毎¹⁾ 年2回以上実施</p>	
テレメータへの送信間隔		
保守点検		

各モニタリングステーションには、静岡県がテレメータシステムを設置し、収集したデータを中部電力横浜原子力発電所に送信している。

(2) 環境試料中の放射能
① 全α・全β放射能

項目	内 容	備 考
測定対象	α線及びβ線	
測定方法	<p>ダストモニタによる連続測定放射能測定シリーズ「全ベータ放射能測定法」及び「大気中放射性物質のモニタリングに関する技術参考資料」を参考に、大気中浮遊塵の集塵中の全α・全β放射能比、集塵中の全β放射能及び集塵終了6時間後の全β放射能を測定</p> <p>α線：ZnS(Ag)シンチレーション検出器 β線：プラスチックシンチレーション検出器</p> <p>6時間 平面集塵（ろ紙間欠自動移動方式） HE-40T(ロール状) 約100L/min</p> <p>(1) 集塵中の全α・全β放射能比及び全β放射能 時刻<i>i</i>における放射能濃度をN_{Ri}とすると $N_{Ri} (\text{Bq}/\text{m}^3) = \frac{(\text{計数率} R1 (\text{cps}) - \text{BG} (\text{cps})) \times 2}{\left(\frac{A1}{100} \times 0.5\right) \times \frac{A2}{100} \times \frac{\text{ダスト流量} (\ell)}{1000}}$ ここで、時刻<i>i</i>の全α放射能をN_{Rαi}、全β放射能をN_{Rβi}とすると、全α全β放射能比N_iは $N_i = \frac{N_{R\alpha i}}{N_{R\beta i}}$ となる。</p> <p>(2) 集塵終了6時間後の全β放射能 集塵が終了してから6時間経過した後の時刻<i>i</i>における全β放射能濃度をN_{Si}とすると $N_{Si} (\text{Bq}/\text{m}^3) = \frac{\text{計数率} S1 (\text{cps}) - \text{BG} (\text{cps})}{\left(\frac{A1}{100} \times 0.5\right) \times \frac{A2}{100} \times \frac{\text{ダスト流量} (\ell)}{1000}}$ となる。</p> <p>A1: 機器効率 (%) A2: 捕集効率 (%) BG: パックグラウンド計数率</p>	2分間平均値、10分間平均値及び1時間平均値をテレメータにより取得する。
測定器		
集塵時間		
集塵方法		
使用する紙		
大気吸引量		
テレメータへの送信間隔		
保守点検		