

第173回女川原子力発電所環境保全監視協議会資料

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



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

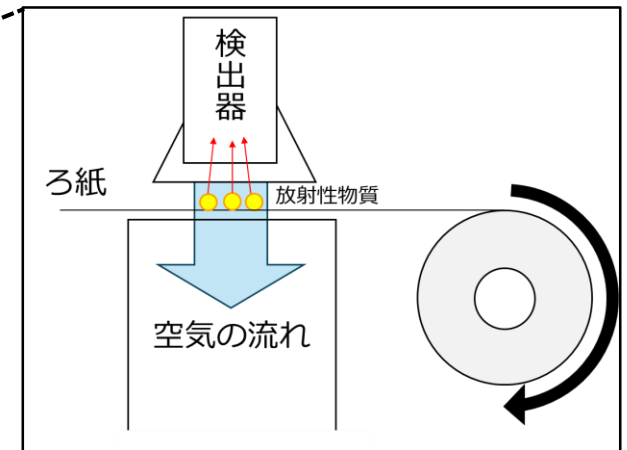
令和7年4月～ 正式運用開始

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.erms.nsr.go.jp/nra-ramis-webg/general/mapdisplaydose/initialize>

1 概 要

(4) 測定の趣旨

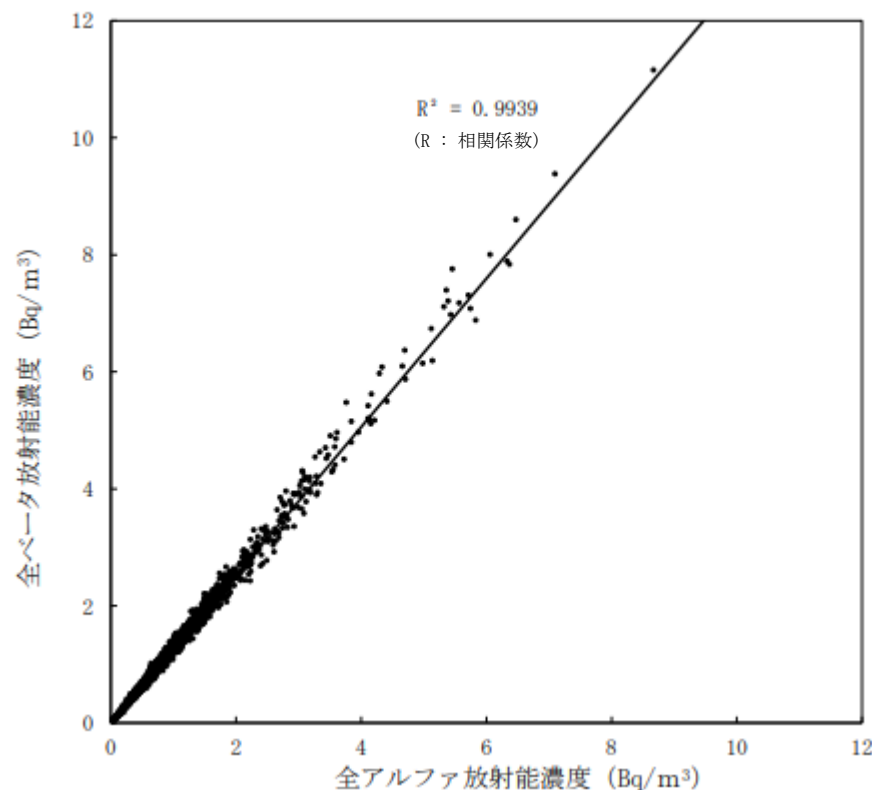
原子力発電所から放出されるおそれのある主要な人工放射性物質

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。

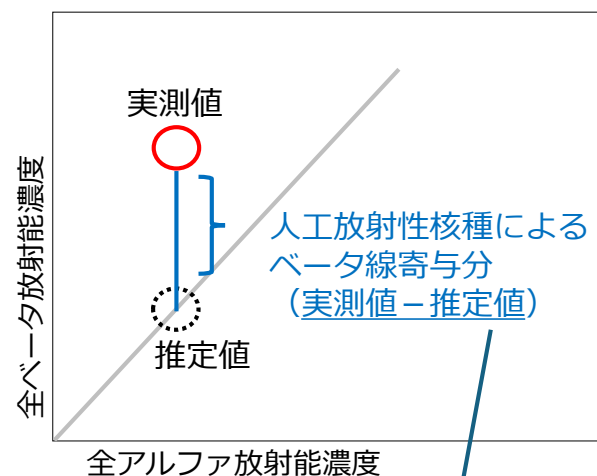
2 監視方法

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