

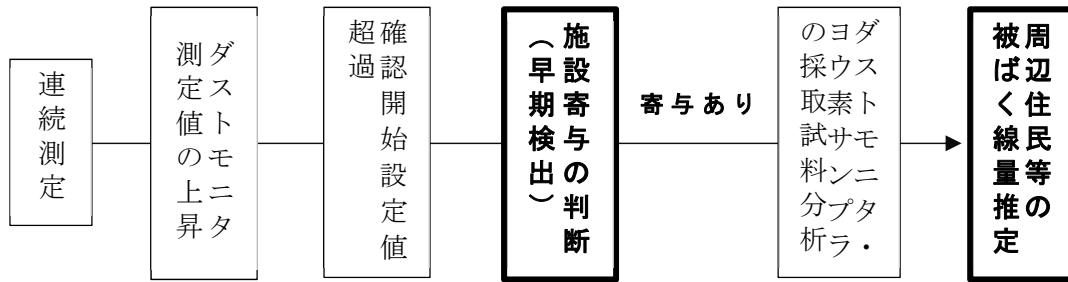
大気中放射性物質濃度測定体制の構築について

1. 事業の目的

平成 30 年 4 月 4 日、原子力規制庁により、福島第一原発事故の経験や最新の知見を踏まえ、平常時モニタリング体制の強化を目的とした「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）」が策定された。

この中で、原子力発電所の異常（予期しない放射性物質の放出）の早期検出及び周辺住民等の原子力発電所起因の被ばく線量評価を目的とした大気中放射性物質濃度の測定体制を構築するため、大気中放射性物質の連続測定機器（ダストモニタ及びヨウ素サンプラ）の整備方針が示されたことから、新たに整備する。

<ダストモニタ・ヨウ素サンプラを活用した平常時モニタリングの概要>



※確認開始設定値：過去数年間のダストモニタ測定値の平均値 + (3 × 標準偏差) 等を考慮した設定値

2. 整備時期

令和 2 年度に整備し、令和 3 年度から伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査計画に取り入れる予定。（国の予算措置の状況等に応じ整備を進める。）

【参考】大気中放射性物質連続測定機器整備の経緯

原子力災害時において、PAZは放射性物質放出前の全住民避難が前提となっていることから、福島第一原発事故後、国はUPZにおける住民の避難、屋内退避等の防護措置実施判断等に係る緊急時モニタリング体制強化を優先して関係指針等を改訂したため、当該指針等に基づき、平成 29 年度にUPZに大気中放射性物質濃度の連続測定機器（大気モニタ及びヨウ素サンプラ）を新規整備した。

その後、当該事故の経験や最新の知見を踏まえ、平成 30 年度に原子力発電所の異常の早期検出等を目的とした平常時モニタリング体制の強化方針が示されたことから、令和 2 年度にPAZに大気中放射性物質濃度の連続測定機器（ダストモニタ及びヨウ素サンプラ）を新規整備するもの。

3. 整備方針

原子力規制庁から示された整備基準に従い、人口分布等を考慮して、次のとおり伊方発電所から5 km圏内のモニタリングポスト局舎内に整備する。

○ダストモニタ

【整備基準】

0～5 kmにおける8方位の陸域区域内にそれぞれ1台

【整備台数・場所】

5台（MS九町越、MP湊浦、MP伊方越、MP豊之浦、MP加周）

○ヨウ素サンプラ

【整備基準】

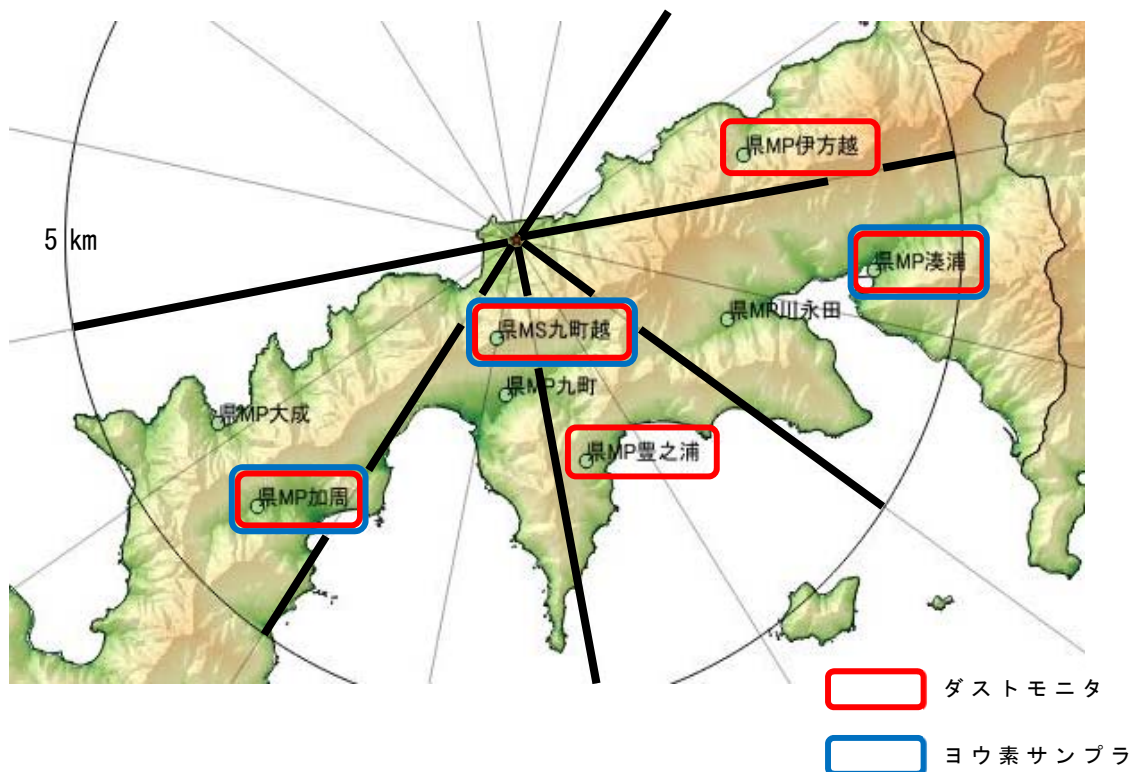
0～10 kmにおける4方位の陸域区域内にそれぞれ1台

※ 伊方発電所では放射性希ガスからのγ線及び気体廃棄物に含まれる放射性ヨウ素による実効線量が最大となる地点が、同発電所から約500mと評価されていること並びに従来から5 km圏内を対象に被ばく線量の推定及び評価や放射性物質の蓄積状況の把握を行ってきたことから、0～5 kmに整備する。

【整備台数・場所】

3台（MS九町越、MP湊浦、MP加周）

ダストモニタ等設置予定場所



① ダストモニタの主な仕様

項目	仕様		既設機器仕様からの変更理由
	ダストモニタ（新設）	大気モニタ（既設・緊急時）	
捕集対象	大気浮遊じん等	同左	—
測定対象核種	<u>α線放出核種</u> β線放出核種	β線放出核種	遅延測定を行わず、α線の測定結果を用いて、β線の測定結果を補正する手法等により自然放射性物質の影響を除外するため
検出下限	人工放射性物質に対して、 <u>1時間値で5Bq/m³以下</u> 及び10分値で100Bq/m ³ 以下	全β線放出核種に対して、 10分値で100Bq/m ³ 以下	予期しない放出放射性物質又は放射線の放出の早期検出を目的として、「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）」により、当該事項について要求があったため
捕集材の種類	長尺ろ紙	長尺ろ紙（20m）	施設寄与による測定値の上昇がない場合、1か月に1回の頻度でゲルマニウム半導体検出器により測定するため
捕集材の交換及び回収頻度	一定時間ごとにろ紙を移動させるステップ送りとし、 <u>1か月程度回収不要</u>	1時間ごとにろ紙を移動させるステップ送りとし、 1週間以上回収不要	

② ヨウ素サンプラの主な仕様

項目	仕様		既設機器仕様からの変更理由
	ヨウ素サンプラ（新設）	ヨウ素サンプラ（既設・緊急時）	
捕集対象	大気中の放射性ヨウ素 （ガス状及び粒子状）	同左	—
捕集材の種類	活性炭カートリッジ	同左	—
捕集材の交換及び回収頻度	交換間隔は1日以上とし、 <u>最長1か月程度回収不要</u> なお、交換間隔については 6時間にも変更可能とし、 この場合、1週間以上回収不要	6時間ごとに カートリッジを交換 1週間以上回収不要	施設寄与によるダストモニタ測定値の上昇がない場合は、放射性ヨウ素の測定は不要であることから、ダストモニタの長尺ろ紙に併せて活性炭カートリッジを回収するため