

防護措置の判断基準となる空間線量率の監視体制の強化について

万一の原子力発電所の事故の際の避難等の防護措置の決定に当たっては、従来、SPEEDI等による被ばく線量予測結果を基に判断することとされていたが、福島第一原発事故の教訓を踏まえて策定された原子力災害対策指針では、緊急時防護措置準備区域（UPZ：原発から半径5～30km圏）においては、実測の空間線量率の基準（OIL）により避難等の防護措置を判断することとされた。

このため、愛媛県では、UPZ内に固定式モニタリングポストを増設して連続測定の強化を図るとともに、可搬型モニタリングポスト、モニタリングカーでの走行サーベイ、サーベイメータを用いた移動測定地点を定め、平常時からモニタリングを行い、異常時には直ちに監視強化できる体制を整えてきた。

今回、さらに、UPZ内に、伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査計画（以下「環境放射線等調査計画」という。）で定める線量率定期測定場所（緊急時モニタリング候補地点）を基本として、空間線量率の自動連続測定が可能な通信機能付電子線量計を整備し、避難等基準線量の監視体制の強化を図る。

1 設置に係る基本的な考え方

国は、避難等防護措置の判断基準となる空間線量率の測定について、福島第一原発事故時の状況を踏まえ、比較的高線量の区域をできる限り見逃すことのないよう空間線量率を測定し、自動で収集できるシステムを事前に構築する必要があるとして、以下のとおり基本的な考え方を示した。

① 測定装置

導入費用や維持費用の比較的安価な通信機能付電子線量計を活用する。
（平常時の数倍程度を確実に検出できる性能で目的を達成可能）

② 測定箇所の選定

以下の点を考慮して、5 km程度を目安に人口分布等の社会環境や地形等の自然環境にも考慮して設置する。

- ・比較的高線量の区域の形成要因として、降雨が大きく関与すると考えられるため、降雨に関与する対流雲の最小範囲（2～10km）を考慮する。
- ・福島第一原発事故では、高線量の区域の幅が概ね5 km程度であった。

2 測定地点（設置場所）の選定の考え方

国の考え方を参考に、以下の具体的な考え方により測定地点を選定する。

- ① OILに係る測定地点については、固定式モニタリングポスト及び通信機能付き電子線量計の設置場所を基本とする。

- ② 通信機能付き電子線量計の設置場所は、環境放射線等調査計画で定めている線量率定期測定場所（緊急時モニタリング候補地点）へ基本的に設置
- ③ 高線量となった集落等居住地域を検知できるように、目安として直径5 km円のエリアに集落等居住地域を含むよう設置（居住する離島には設置）
- ④ 設置場所の周辺環境が変わりにくく、関係市町の協力が得られるように、公民館、集会所、公共施設、公園等の避難所等に設置
- ⑤ 地形の状況を考慮し、谷間の集落については、山を越えてのエリアとせず設置
- ⑥ 山間部や海岸部で、人がほとんど居住していない場所は、周辺のエリア測定結果を参照する。

3 測定システムの基本的な仕様等

UPZ内（現地）にデータ伝送装置の付いた電子線量計（半導体検出器）を設置し、測定データを愛媛県原子力センター及び県庁に設置する収集サーバーに送信し、同サーバーからテレメータシステムにデータを集約して監視できるようにするとともに、ラミセス（緊急時に要員や関係機関の間で情報を共有できるシステム）にも送信して、緊急時に活用できるようにする。

（1）システム構成

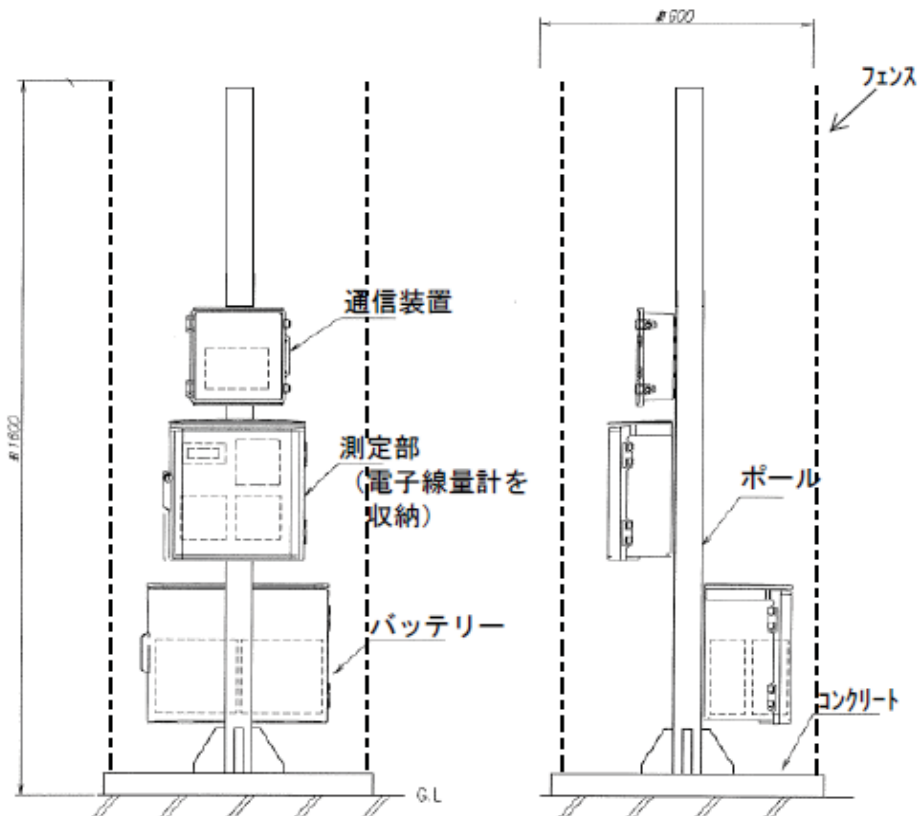
- ① 現地設置線量計
（電子線量計本体、データ伝送装置、バッテリーユニット、収納用設備）
- ② データ収集サーバー
（データ収集パソコン、通信用機器）
- ③ 本システムは、緊急時対応システムとして整備するものであり、平常時の常時測定は行わないが、定期的な稼働確認を行うとともに、防災訓練等を通じてシステムの活用の習熟や機能維持に努める。
- ④ 平常時にはサーベイメータによる定期測定により、バックグラウンドデータの収集を行う。

4 設置時期

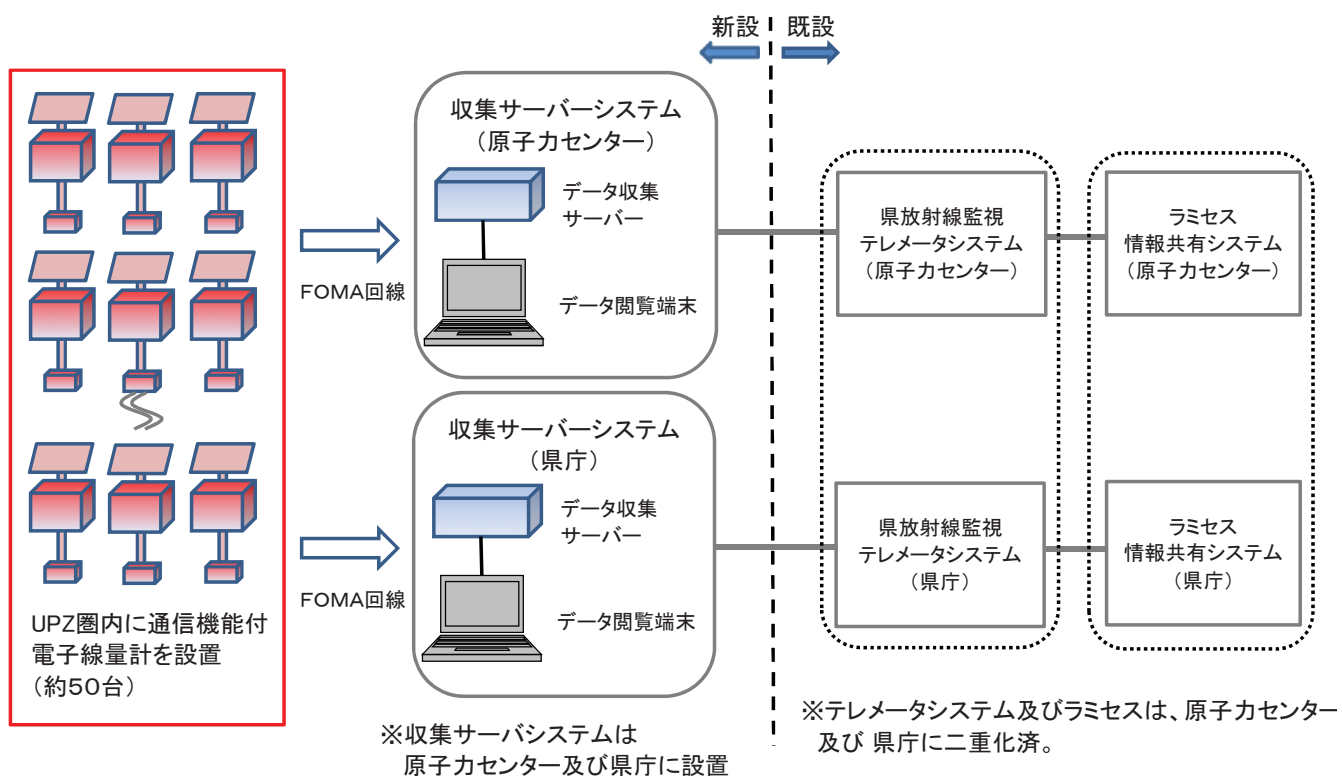
今後、具体的な設置場所については、選定の考え方をもとに検討し、関係市町の協力の下、UPZ内に約50地点の通信機能付電子線量計を平成27年度に設置し、28年度から「緊急時モニタリング計画（資料編）」に反映する。

通信機能付電子線量計

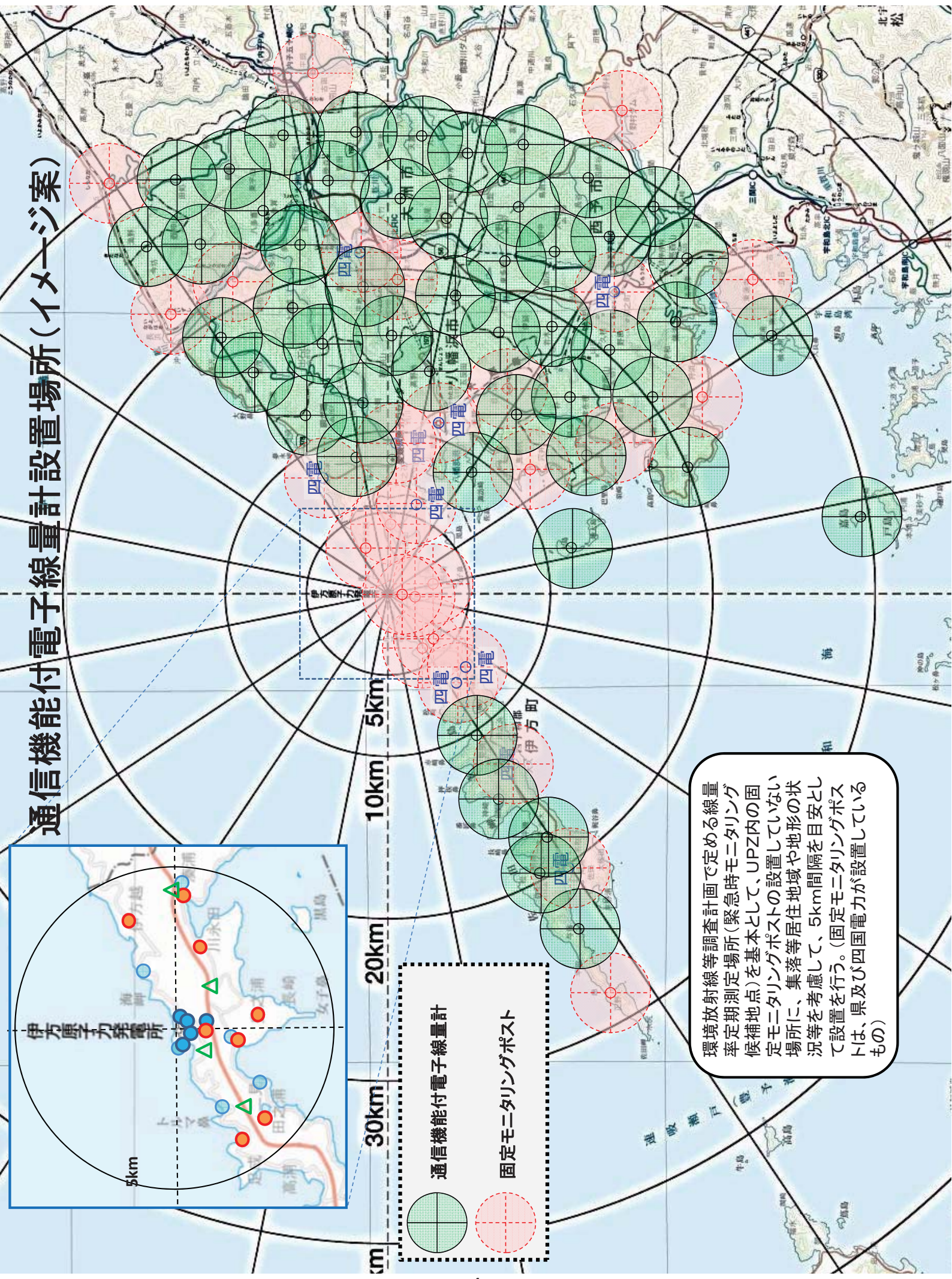
外面概略図（イメージ図）



通信機能付電子線量計系統簡略図(案)



通信機能付電子線量計設置場所(イメージ案)



環境放射線等調査計画で定める線量率定期測定場所(緊急時モニタリング候補地点)を基本として、UPZ内の固定モニタリングポストの設置していない場所に、集落等居住地域や地形の状況等を考慮して、5km間隔を目安として設置を行う。(固定モニタリングポストは、県及び四国電力が設置しているもの)