

令和7年度環境放射能監視検討会資料

令和7年11月28日
宮城県環境放射線監視センター

環境放射能測定基本計画等の一部改正について
(蛍光ガラス線量計による積算線量測定の終了)

1 概要

- 宮城県、女川町、石巻市及び東北電力株式会社は、「女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定」に基づく「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「基本計画」という。）」、「環境放射能測定実施計画（以下「実施計画」という。）」及び「環境放射能評価方法（以下「評価方法」という。）」を定め、蛍光ガラス線量計（RPLD*）による積算線量測定を施設周辺住民の外部被ばく線量評価と位置付けて実施してきた。
- * RPLD : RadioPhotoLuminescence glass Dosimeter
- 令和5年度に、外部被ばく線量評価は連続測定が可能な機器の1時間値で行う方針が原子力規制庁から明確に示されたことを受けて、県ではRPLDによる積算線量測定の今後について検討を重ね、令和7年11月に開催した女川原子力発電所環境調査測定技術会（以下「技術会」という。）及び女川原子力発電所環境保全監視協議会（以下「協議会」という。）において、RPLDによる積算線量測定を終了し、施設寄与があったと考えられる場合には、モニタリングステーションにおける NaI(Tl) 検出器を用いて外部被ばく線量評価を実施する方針案を説明した（別添1：技術会説明資料再掲）。
- 今回、RPLDによる積算線量測定の終了と基本計画等の具体的な改正内容について説明するもの。

環境放射能評価方法（抜粋）

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 mSv／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 (Tl) 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 RPLDによる積算線量測定の終了について

(1) 積算線量測定に関する国の方針の改正

原子力規制庁は、平成30年度に施設周辺住民の外部被ばく線量評価に係る方針を改め、令和5年度には線量の時間変化が記録できないRPLDによる積算線量測定は認めないとする明確な姿勢を示した。

(2) 現在の監視手法の検証

積算線量測定を開始した昭和56年以降、放射線測定器の技術的進歩や高度化が進み、東京電力福島第一原子力発電所事故等を経て、本県の監視測定体制は充実強化されており、RPLDによる積算線量測定を行わなくとも、各地域への女川原子力発電所からの影響を把握することが十分可能な体制となっている。

ア 平常時モニタリング

モニタリングステーションは、発電所を中心とした各方位に設置され、放射線測定器により放射性物質の放出の有無を常時監視しており、線量の異常を全方位で検出可能である。

なお、線量に異常が確認された場合には、移動観測車や伝送式可搬型モニタリングポストにより各地域の線量率をリアルタイムで測定することで、積算線量を測定しなくとも、現在と同等の監視体制を構築することが可能である。

イ 緊急時モニタリング

東京電力福島第一原子力発電所事故後、2分毎に測定できる電子式線量計を周辺地域に概ね5km間隔で設置しており、リアルタイムで周辺地域の放射線の状況を把握することができる体制となっている。RPLDは、地域からガラス素子を回収後、仙台市内に搬送して線量を読み取る必要がある一方、電子式線量計は線量把握の即時性に優れているため、他の原子力発電所立地地域でも、RPLDによる測定から、5km間隔に設置した電子式線量計による測定へと切り替えが進んでいる。

(3) 今後の対応

女川原子力発電所周辺地域の監視測定体制を充実強化してきたことを踏まえ、RPLDによる積算線量測定を終了し、RPLD設置地点であるモニタリングポイント(MP)は廃止とする。

また、RPLDによる積算線量の結果を利用している年報報告事項の外部被ばく線量評価については、以下のとおりとする。

- 施設寄与があったと考えられる場合には外部被ばく線量評価を行うこととし、その方法としては、原子力規制庁の「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）」及び本県の基本計画に記載のとおり、モニタリングステーションにおけるNaI(Tl)検出器を用いた方法を採用する（別添1技術会資料P.10参照）。
- 参考として実施してきた「自然放射線等による実効線量」（別添1技術会資料P.7参照）は廃止する。

3 基本計画等の改正内容及び施行日

基本計画、実施計画及び評価方法において、積算線量測定及びモニタリングポイント(MP)に関する項目を削除する（別添2から別添4の黄色マーカー部参照）。

施行日は、令和8年4月1日とする。

4 今後の予定

令和8年 2月 技術会及び協議会にて基本計画等の改正内容を説明
令和8年 3月末 基本計画等を改正し積算線量測定を終了