

令和2年7月29日  
 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構  
 敦賀廃止措置実証部門 高速増殖原型炉もんじゅ

熱蛍光線量計の生産終了に伴う代替品への更新について

1. はじめに

高速増殖原型炉もんじゅでは、周辺監視区域内及び周辺監視区域境界の放射線量測定に熱蛍光線量計を使用しているが、2019年9月末日をもって生産終了となったことから、令和3年度以降、ガラス線量計等の代替品に更新する予定である。更新に際し、許認可上の手続きについて確認する。

2. 許認可上の記載

(1) 原子炉設置許可申請書

(添付書類八)

13.2 放射線管理設備

13.2.3 主要設備

(2) 放射線監視設備

(iii) 野外管理用モニタリング設備

a. 固定モニタリング設備

発電所敷地境界付近及び周辺の空間線量率を連続測定するためのシンチレーション検出器等を備えたモニタリングポストを設ける。また、空間積算線量を測定するため、熱蛍光線量計を備えたモニタリングポイントを設ける。(略)

(添付書類九)

2. 発電所の放射線管理

2.6 周辺監視区域内の管理

(略) 外部放射線に係る線量については、管理区域の外部において1.3mSv/3月間を超えないように管理する。(略)

第2.6-1表 周辺監視区域内における外部放射線に係る線量当量等の測定内容

項目	頻度
外部放射線に係る線量当量(熱蛍光線量計)	1回/3か月

3. 周辺監視区域境界及び周辺地域の放射線監視

3.1 空間放射線量等の監視

空間放射線量は、熱蛍光線量計を配置し、これを定期的に回収して線量を読み取るにより測定する。

第3.1-1表 空間放射線量等の監視用設備

設備の種類	測定対象	測定頻度	検出器の種類	備考
モニタリングポイント	空間放射線量	3ヵ月毎に読取り	熱蛍光線量計	

(2) 工事計画認可

研究開発段階発電用原子炉の設置、運転等に関する規則別表1(第八条、第十一条関係)の設備に該当しない。

(3) 廃止措置計画（本文六 第6-1表 性能維持施設（抜粋））

施設区分	設備等の区分	設備（建屋）名称	位置、構造及び設備	維持機能	維持機能（詳細）	性能	維持期間
放射線管理設備	屋内管理用の主要な設備（放射線監視設備）	放射線サーベイ設備	既許認可どおり	放射線監視機能	・放射線監視機能	既許認可どおり*	管理区域を解除するまで
放射線管理設備	屋外管理用の主要な設備	環境放射能測定設備	既許認可どおり	放射線監視機能	・放射線監視機能	既許認可どおり*	管理区域を解除するまで

\*：「性能」における「既許認可どおり」とは、原子炉設置許可申請書等の要求に基づき放射線監視が行えることである。

(4) 原子炉施設保安規定（別表103 維持すべき原子炉施設 抜粋）

施設区分	設備等の区分	設備（建屋）名称	維持機能	維持機能（詳細）	機器名称
放射線管理設備	屋内管理用の主要な設備（放射線監視設備）	放射線サーベイ設備	放射線監視機能	・放射線監視機能	積算型線量計測定装置
放射線管理設備	屋外管理用の主要な設備	環境放射能測定設備	放射線監視機能	・放射線監視機能	積算型線量計測定装置

3. 結論

- 熱蛍光線量計に関する記載は原子炉設置許可申請書の添付書類にあるものの、工事計画認可の対象ではない。
- ガラス線量計等代替品への更新により、廃止措置計画第6-1表「性能維持施設」、保安規定別表103「維持すべき原子炉施設」の「位置、構造及び設備」、「維持機能」、「性能」等に影響はない。

なお、参考2のとおり、施設の改造又は設置が必要となった場合は、認可を受けた廃止措置計画に定めるところにより当該改造等を行うことを認めるとされているが、既許認可の維持機能及び性能に変更はなく施設の改造又は設置に該当しない。

4. 導入スケジュール

(1) 周辺監視区域内の放射線量測定

令和4年度から運用開始予定。

- (2) 周辺監視区域境界の放射線量測定  
令和3年度から運用開始予定

以上

参考

1. 「ガラス線量計（カタログより抜粋）」



2. 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置計画の認可の審査に関する考え方」の第4の2 抜粋

「廃止措置を実施する上で施設の改造又は設置（以下「改造等」という。）が必要となった場合は、①設置の変更の許可の申請及び工事計画の変更の認可の申請において必要とされる事項と同様の事項が廃止措置計画に定められ、②その内容が発電用原子炉施設の現況や研開炉技術基準規則等に照らして適切と認められるのであれば、認可を受けた廃止措置計画に定めるところにより当該改造等を行うことを認める。」