

六ヶ所保障措置分析所 使用許可書変更許可申請について

2021年5月14日

(公財) 核物質管理センター
六ヶ所保障措置センター

▶ 概要

六ヶ所保障措置センター六ヶ所保障措置分析所の核燃料物質の使用許可書変更許可について、2021年4月23日に原子力規制庁（以下、NRA という。）との面談（WEB会議）結果について以下の通りとする。

▶ NRA からの指摘及び対応

- (1) 核原料物質又は核燃料物質の精錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成27年8月31日号外原子力規制委員会告示8号）の、「管理区域に係る線量等」のうち、「線量」に係る項目が不明。

対応 ⇒

- 1) 管理区域境界における線量の評価を追加（添付-1 障害対策書「3.2 外部被ばくに係る線量率の推定」に(4)として追加）

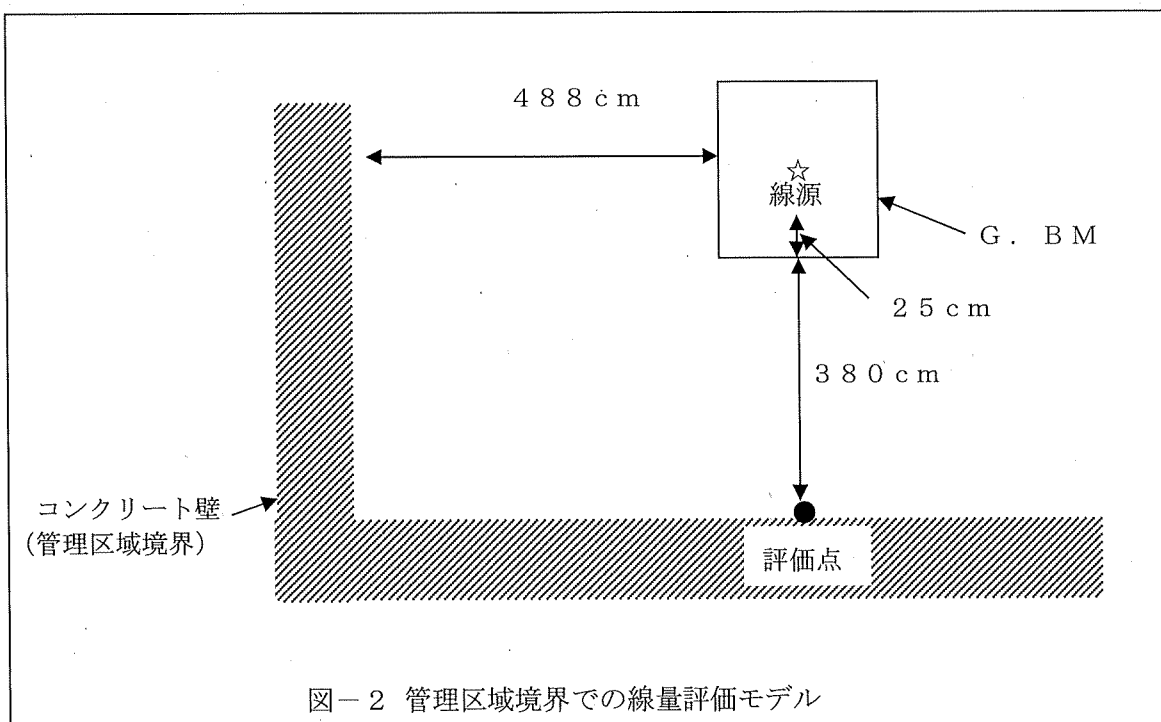
(4) 管理区域境界の線量評価

最大の線量率となるG. BM5表面の線量率を元に管理区域境界での線量を評価した。評価はG. BM5表面の線量率が管理区域境界までの距離の二乗に反比例するものとし、管理区域境界までの距離は図-2に示す。その結果、管理区域境界での線量率は $6.48 \mu\text{Sv}/\text{h} \times (25/405)^2 = 0.0246 \mu\text{Sv}/\text{h}$ である。

3ヵ月の作業時間を600時間（48時間/週×12.5週/3ヵ月）とした場合、推定される管理区域境界付近の線量は、最大約0.015mSvである。

また、3ヵ月の全期間作業を行ったと仮定した場合（ $0.0246 \mu\text{v}/\text{h} \times 2160$ 時間（24時間×3ヵ月（90日））でも管理区域境界での線量率は、約0.053mSvであり核原料物質又は核燃料物質の精錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成27年8月31日号外原子力規制委員会告示第8号）に定めた線量限度を超えることはない。

2) 管理区域境界における線量の評価モデルを追加 (添付-1 障害対策書「3. 2 外部被ばくに係る線量率の推定」に図-2を追加)



3) 放射線管理における線量率の管理等の修正 (添付-1 障害対策書「8. 放射線管理」)

8. 放射線管理

本施設においては、核原料物質又は核燃料物質の精錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示 (平成 27 年 8 月 31 日号外原子力規制委員会告示第 8 号) に定められた放射線業務従事者の線量が法令で定める線量限度を超えないように下記に示す作業環境の線量率、表面密度及び空気中の放射性物質濃度の測定、監視等を行うと共に、放射線業務従事者については、個人線量計による外部被ばく線量の測定、バイオアッセイ法等による内部被ばく管理を行う。

また、本施設の周辺監視区域における線量率については、サーベイメータ等を用いて定期的に測定、監視する。

8. 1 作業環境の放射線管理

本施設のエリアモニタ、ダストモニタ等の放射線モニタの情報を保健物理室に設置してある放射線監視盤で集中監視する。

放射線モニタの警報は、現場盤で発するとともに、保健物理室の放射線監視盤において警報を発するようにする。

上記の他、非破壊測定準備室保健物理室には放射線測定器を配置し、本施設内において採取したダスト用ろ紙及びスミヤ試料等の放射線管理用試料の放射能測定を行う。さらに、放射線業務従事者の線量率、表面密度の測定ができるようにサーベイメータ等を本施設内に配置する。

(1) 線量率の管理

本施設内の線量率を、サーベイメータ等を用いて定期的及び随時に測定する事により作業環境の管理を行う。また、放射線量率が高くなると予想される場所にはエリアモニタを設置して3ヶ月あたり1.3mSvを超えないよう線量率の監視を行う。

(2) 「核燃料物質の使用に必要な技術的能力に関する説明書」の記載について、申請の都度、現状と整合（有資格者の人数等含む）をとった記載にすべき。

対応 ⇒

1) 有資格者の人数を現状と合わせるため修正（表-1、表-2）

表-1 技術者の人数及び経験年数

| 経験年数 | 技術者数 |
|------------|-----------|
| 5年未満 | <u>16</u> |
| 5年以上10年未満 | <u>7</u> |
| 10年以上20年未満 | <u>17</u> |
| 20年以上 | <u>18</u> |

表-2 有資格者数

| 名称 | 有資格者数 |
|--------------|-----------|
| 第1種放射線取扱主任者 | <u>9</u> |
| 第2種放射線取扱主任者 | <u>4</u> |
| 危険物取扱者（甲種） | <u>7</u> |
| 危険物取扱者（乙種4類） | 8 |
| 危険物取扱者（乙種6類） | 1 |
| X線作業主任者 | <u>10</u> |

2) 組織図の記載整合のため修正（使用変更許可申請書本文 図-1）

六ヶ所保障措置分析所の保安に関する組織図を図-1に示す。

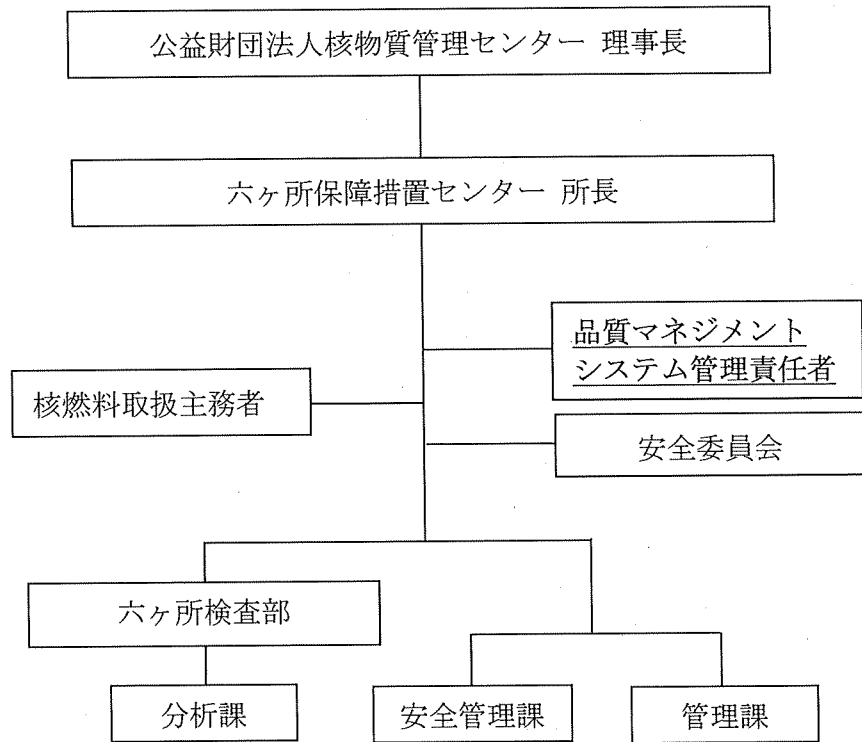
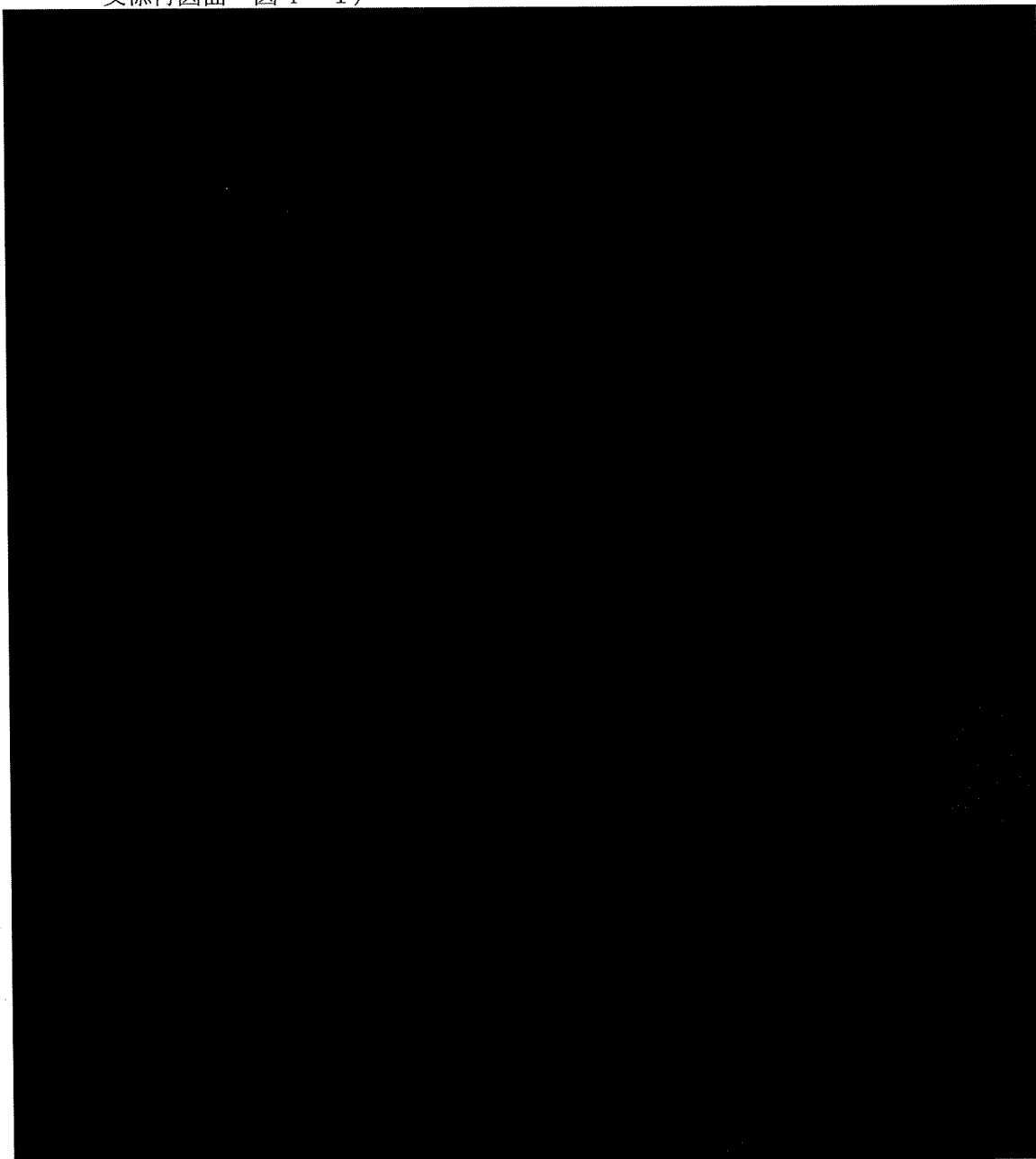


図-1 保安に関する組織図

(3) JNFL と共用している周辺監視区域は、JNFL の事業許可変更箇所と基準等を含め整合を図るべき。

対応 ⇒

- 1) 周辺監視区域に係る図面を JNFL と整合させるため修正 (使用変更許可申請書本文添付図面 図 4-1)



- 2) 周辺監視区域の線量評価値を JNFL と整合させるため修正 (添付-1 障害対策書「9. 3 本施設内の線源からの放射線による周辺監視区域境界での線量率」)

9. 3 本施設内の線源からの放射線による周辺監視区域境界での線量率

本施設の線源としては使用施設及び貯蔵施設がある。

再処理工場の主要な建屋 (本施設の建屋も含む) からの直接線およびスカイシャイン線による周辺監視区域境界での線量率の評価は再処理工場側によって行われており、線量率が最大となる地点においても、周辺監視区域の線量限度である $1\text{mSv}/\text{年}$ を十分に下回る $67 \times 10^{-3}\text{mSv}/\text{年}$ という結果が得られている。

上記、(1)~(3)に対応について、核燃料物質の使用許可書変更許可について補正申請を実施する。

以上