

日本原子力研究開発機構大洗研究所(北地区)の 核燃料物質使用変更許可申請について

燃料研究棟貯蔵容器内の核燃料物質の金属容器詰替え作業に伴う
制限量の変更及び
保管廃棄施設の追加に係る記載の変更等について

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所 燃料材料開発部

概要

(1) 制限量の変更(GB、貯蔵容器)

- ・貯蔵容器9個には、酸化物原料粉を収納した金属容器($\text{Pu}+^{235}\text{U}$: 合計300g)があり、911-Dグローブボックス(GB)の最大取扱量を一時的に300gとして、金属容器を別の貯蔵容器に詰め替えて220g未満とする。
- ・上記詰替え完了後、911-DGB及び貯蔵容器の制限量を220gとする。
- ・使用しないGBを維持管理設備とし、燃料棒貯蔵棚(容器を含む)を撤去する。

(2) 保管廃棄施設の追加

- ・燃料研究棟の汚染事象の復旧作業で発生した物品(200ℓドラム缶で50本)を保管している。
- ・上記物品を分別し、金属容器に収納完了後は固体廃棄物として、新たな保管廃棄施設112号室(200ℓドラム缶で70本設置可能)に保管する。
- ・112号室の非破壊計量装置を111号室に移設する。
- ・111号室、112号室及び113号室の記載を変更する。

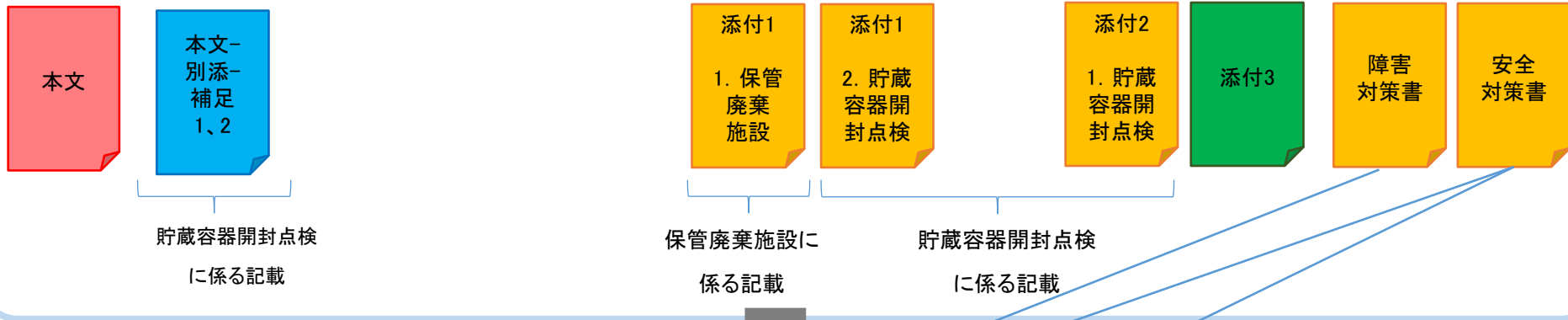
その他

- ・撤去設備は「燃料棒貯蔵棚の撤去に係る安全性について」を別途提出する。
- ・廃棄物の保管場所の余裕度に係る記載を追加する。
- ・「火災等による損傷の防止」に維持管理設備の記載を追加する。

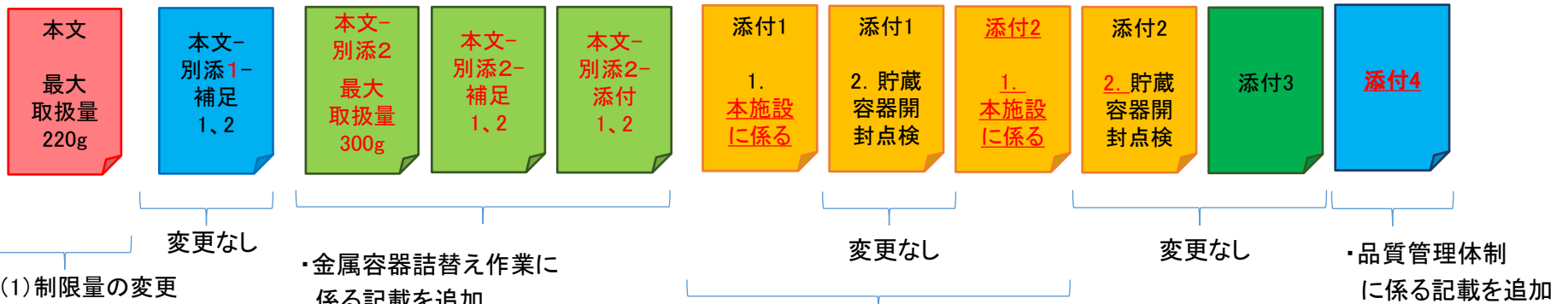
変更許可申請書の構成

変更申請に伴うPFRFの施設編構成の見直し

変更前



変更後



- (1) 制限量の変更
- ・制限量の変更 (911-D: 220g)
- (貯蔵容器1個: 220g)
- ・作業完了後に上記内容が有効
- ・維持管理設備の追加

- (2) 保管廃棄施設の追加
- ・保管廃棄施設の追加
- ・記載の変更

- ・金属容器詰替え作業に係る記載を追加
- ・制限量の一時的な変更 (911-D,: 300g)
- (貯蔵容器1個: 300g)
- ・貯蔵容器9個の取扱いに限定
- ・作業完了後まで上記内容が有効

- ・障害対策書、安全対策書の記載を集約
- ・「安全上重要な施設の有無について」を追加

燃料棒貯蔵棚(容器含む)の撤去方法等

(1) 撤去する設備の概要

試験用に製造した燃料棒を貯蔵する燃料棒貯蔵棚は、製造の予定がないことから撤去する。

(2) 撤去の方法

燃料棒貯蔵棚(容器含む)は汚染はないが、汚染検査を実施した後に、重量物は台車等を使用する他は、すべて手で移動する。

(3) 使用施設に残存する核燃料物質の評価

本申請により「貯蔵設備の使用方法」の変更を行う。その他に、当該施設において使用、貯蔵される核燃料物質の変更はなく、本作業による遮蔽能力の変更もない。

(4) 対象設備の解体・撤去の期間

対象設備の撤去に要する期間は、約1日である。

非破壊計量装置の移設方法等

(1) 移設する設備の概要

非破壊計量装置は、高純度Ge半導体検出器を用いて固体廃棄物中の核燃料物質量の測定を行うために設置した設備である。112号室を保管廃棄施設とするため、111号室へ移設を行う。

(2) 移設の方法

非破壊計量装置は管理区域内の汚染のない区域にて保管されており、核燃料物質等と直接接触させていないため汚染はないが、汚染検査を実施した後に、重量物は台車等を使用する他は、すべて手で移動する。

(3) 使用施設に残存する核燃料物質の評価

本申請により核燃料物質の使用場所の変更を行う。その他に、当該施設において使用、貯蔵される核燃料物質の変更はなく、本作業による遮蔽能力の変更もない。

(4) 対象設備の解体・移設の期間

対象設備の移設に要する期間は、約1日である。



非破壊計量装置

「大洗研究所(北地区)核燃料物質使用施設等保安規定」の改正 【改正対象】

第7編 燃料研究棟の管理

① 別表第1の1 最大取扱量(グローブボックス)の記載変更

② 別表第9 核燃料物質の貯蔵制限量の記載変更

③ 第2章 使用の管理

第1節 使用上の制限

第6条 使用施設の使用上の制限に項目として追加

④ 別表第1の2 最大取扱量(実験室等)

⑤ 別図 燃料研究棟平面図(1、2階)

【改正内容】

① グローブボックス内で911-Dの最大取扱量を $\text{Pu}+^{235}\text{U}$:220gとし、9個の貯蔵容器内の金属容器詰替え作業を実施するため、911-Dの最大取扱量を一時的に $\text{Pu}+^{235}\text{U}$:300gに設定するための改正を行う。

② 貯蔵制限量を貯蔵容器1個に対し $\text{Pu}+^{235}\text{U}$:220g、貯蔵箱1個に対し $\text{Pu}+^{235}\text{U}$:1,100gに設定するための改正を行う。

- ③金属容器詰替え作業中の安全対策として以下の内容を追加する。
- ・ 全面マスクを装着した状態でグローブボックス内にて操作を行う。
 - ・ 109号室の他のグローブボックスに核燃料物質がない状態で作業を行う。
 - ・ 貯蔵容器から取り出した金属容器の開封は行わない。
 - ・ グローブボックスに入れる貯蔵容器は空容器を含め1容器のみ取り扱う。
 - ・ 911-Dグローブボックスでは水を取り扱わない。
- ④112号室を「別表第1の2」から削除する。112号室の非破壊計量装置を移設するため、111号室を追加する。
- ⑤「別図 燃料研究棟平面図(1、2階)」に保管廃棄施設として112号室を追加する。

保安規定の変更認可申請は使用変更許可申請と同時申請としたい。