

核燃料物質の管理に係る是正処置計画（変更）その 2

## 1. はじめに

平成 28 年度第 3 四半期の核燃料物質使用施設保安検査（保安規定の遵守状況の検査）後の保安調査において、燃料研究棟、照射燃料試験施設（以下「AGF」という。）及び照射燃料集合体試験施設（以下「FMF」という。）のセル、グローブボックス及びフード（以下「セル等」という。）内に、核燃料物質を長期間保管するなど、不適切な管理状態であることが確認された。

これを受け、大洗研究所（旧「大洗研究開発センター」）では、不適切な管理状態にある核燃料物質について、貯蔵施設への貯蔵又は廃棄施設への廃棄を行うための是正処置計画（28 原機（大安）127）（以下「当該是正処置計画」という。）を策定し、貯蔵作業を実施した。

その後、平成 29 年 6 月 6 日、燃料研究棟分析室のフードにおいて核燃料物質を収納した貯蔵容器の点検等作業中、作業員 5 名が汚染、被ばくする事故（以下「事故」という。）が発生したため、当該是正処置計画に基づく作業を中断したが、事故を踏まえた予防処置等の対応が完了した後に当該是正処置計画を変更（30 原機（大安）064）（以下「当該是正処置計画（変更）」という。）し作業を再開していた。

しかし、平成 31 年 1 月 30 日に発生した、核燃料サイクル工学研究所プルトニウム燃料第二開発室の管理区域内における汚染事象を受け、燃料研究棟においては同年 2 月 4 日から当該是正処置計画（変更）に基づく作業を中断し、当該汚染事象の法令報告に基づく水平展開の対応を実施した。

今回、燃料研究棟において水平展開の対応が完了し、令和元年 8 月 7 日に作業を再開したことから、当該是正処置計画（変更）を改めて変更した。

2. 核燃料物質の管理に係る是正処置計画（変更）その 2

核燃料物質の不適切な管理状態を改善するため、対象となる核燃料物質を次のように分類し、それぞれその分類に応じて対応する。

なお、貯蔵又は廃棄に時間を要するものに対しては、改善するまでの間、管理の方法を保安規定等に規定 した。

## 【対象となる核燃料物質の分類・是正処置計画】

## 分類①：処理を要しない核燃料物質

現行の許認可の下に、貯蔵又は廃棄できる核燃料物質であり、速やかに貯蔵又は廃棄する。

## 分類②：処理を要する核燃料物質

現行の許認可の下に、処理を実施し、貯蔵又は廃棄できる核燃料物質であり、現行の設備を用いた処理を行った後、貯蔵又は廃棄する。

## (1) 燃料研究棟における是正処置計画

## ① 処理を要しない核燃料物質

現行の許認可の下に、貯蔵できる核燃料物質は、平成 29 年 5 月 26 日までに 77 試料中 72 試料を貯蔵した。残りの 5 試料については、有機物を含むことから、②に記載するとおり、管理基準に基づいて事故試料とともに有機物を除去する処理を実施してから貯蔵することとした。そのため、処理を要しない核燃料物質は残っていない。

② 処理を要する核燃料物質

現行の許認可及び設備を用いた処理を実施し、貯蔵する核燃料物質（固体試料；塩化ウラン、塩化プルトニウム）については、熱処理により化学的に安定な合金として回収し、容器に収納後、貯蔵施設へ貯蔵する。平成30年11月28日までに18試料中6試料を貯蔵し、残り12試料については、令和2年3月末を目途に貯蔵する。

現行の許認可及び設備を用いた処理を実施し、廃棄する核燃料物質（液体試料；硝酸ウラニル、硝酸プルトニウム）については、中和した後、固化処理を行い、平成30年12月26日までに全ての試料（6試料）を固体廃棄物として廃棄した。

また、事故を踏まえて新たに現行の許認可及び設備を用いて処理を実施することとした有機物を含有する核燃料物質5試料及び事故の原因となった貯蔵容器内に収納されていた有機物を含有する核燃料物質1試料については、熱処理を行って有機物を除去し、容器に収納後、令和2年6月末を目途に貯蔵施設へ貯蔵する。

一連の作業については、管理基準、ガイドラインの規定等を反映した燃料研究棟における使用手引及び作業要領に従って、貯蔵の記録を作成するなどの必要な対応を行いながら実施する。

(2) AGFにおける是正処置計画

① 処理を要しない核燃料物質

現行の許認可の下に、貯蔵できる核燃料物質については、平成31年3月13日までに全ての試料（769試料）を貯蔵した。

② 処理を要する核燃料物質

現行の許認可及び設備を用いた処理を実施し、貯蔵する核燃料物質（液体試料；硝酸ウラニル、硝酸プルトニウム、ウラン・プルトニウム混合硝酸塩）については、平成31年3月13日までに全ての試料（58試料）を貯蔵した。

(3) FMFにおける是正処置計画

① 処理を要しない核燃料物質

現行の許認可の下に、貯蔵できる核燃料物質については、平成29年2月16日までに全ての試料（1279試料）を貯蔵した。

(4) 核燃料物質使用施設等保安規定の変更に係る是正処置計画

貯蔵施設又は廃棄施設に払い出すまでの間の暫定措置として、不適切な管理下にある核燃料物質に係る保安上の措置を明確にするとともに、再発防止対策として、使用を終了した核燃料物質の処理を明確にするための核燃料物質使用施設等保安規定（北地区及び南地区）の変更認可を平成29年3月24日に申請したが、事故を踏まえて申請内容を見直すために、平成29年10月11日に申請を取り下げている（29原機（大安）071及び29原機（大安）072）。

事故を踏まえた見直しについては、平成30年5月11日に30原機（大安）049及び30原機（大安）050にて変更認可申請し、平成30年6月11日に原規規発第1806112号及び原規規発第1806113号にて認可されている。

その後、不適切な管理下にある核燃料物質に係る保安上の措置等を明確にする変更認可申請を以下のとおり実施し、平成30年10月18日に原規規発第18101811号及び原規規発第18101810号にて認可されている。

南地区：平成30年8月20日（30原機（大安）065）申請  
平成30年10月3日（30原機（大安）072）一部補正

北地区：平成30年10月3日（30原機（大安）073）申請

なお、核燃料物質使用施設等保安規定（南地区）については、AGFにおける是正処置が完了したことから、不適切な管理下にある核燃料物質に係る保安上の措置に関する条文の削除を、令和元年7月19日に令01原機（大安）012にて変更認可申請した。核燃料物質使用施設等保安規定（北地区）については、本是正処置完了後、速やかに同様の変更認可申請する予定である。

上記、是正処置計画(1)～(4)に係るスケジュールを別紙1に示す。

(5) 改善状況のフォローアップ

燃料研究棟のグローブボックス内の不適切な管理下にある核燃料物質に係る処置の進捗状況については、大洗研究所として定期的に確認するとともに、安全・核セキュリティ統括部へ報告する。

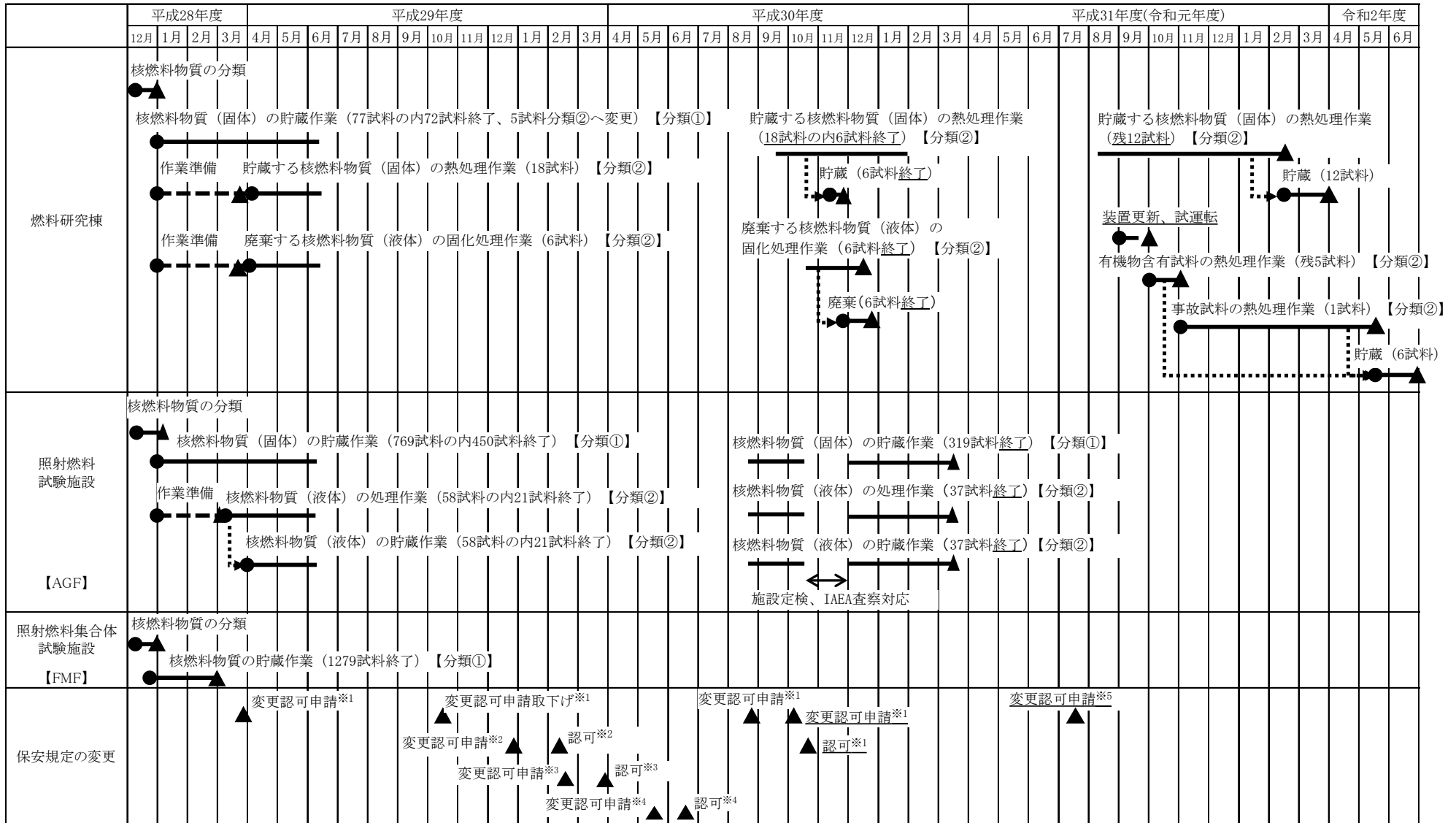
3. その他

燃料研究棟においては、有機物含有試料の熱処理作業の期間短縮を図るために、熱処理装置の更新を行う。

なお、本是正処置計画に変更が生じた場合は、速やかに規制当局へ連絡する。

以上

核燃料物質の不適切な管理に係る改善スケジュール



※1 「核燃料物質の管理に係る是正処置計画書」に関する変更  
 ※2 108号室及びフードを核燃料物質を取り扱わない設備とするための変更  
 ※3 燃料研究棟の管理を職務とする燃料研究施設保全課を新設し、当該施設の管理を強化する変更  
 ※4 法令報告に示した事故再発防止対策に係る変更  
 ※5 不適切な管理下にある核燃料物質に係る保安上の措置に関する条文の削除（南地区）