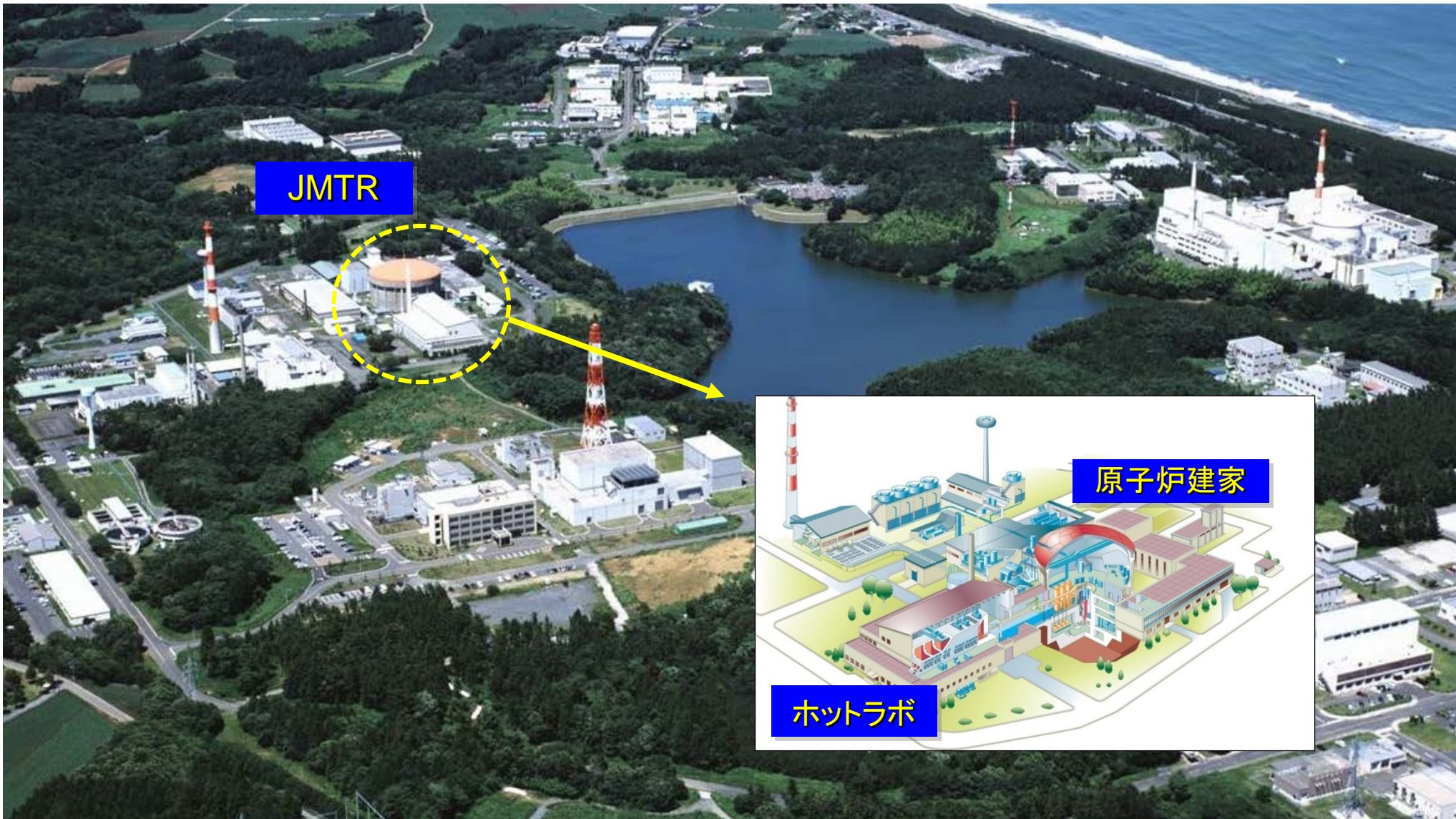


材料試験炉（JMTR及びホットラボ）の 核燃料物質使用変更許可申請について

令和2年10月21日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
材料試験炉部



申請の背景

- 原子力機構として、研究施設の重点化・集約化を進め、計画的に施設の廃止措置を進めている。
- 平成29年4月の施設中長期計画においてJMTR 及びホットラボ等の施設の廃止が決定された。
- 令和元年9月18日にJMTR原子炉施設の廃止措置計画認可申請を行った。
- 令和2年4月1日に炉規法等の改正があった。

以上より、廃止措置の実態に合わせること及び法改正の適合性に係る見直しを行い、使用許可の変更申請を行った(令和2年8月7日)。

本変更は、核燃料物質使用変更許可申請書 大洗研究所(北地区) 共通編、JMTR(施設番号1)、ホットラボ(施設番号2)の変更に係るものである。

1. 法改正の適合性に係る見直し

【共通編、JMTR(施設番号1)、ホットラボ(施設番号2)共通事項】

○ 10. 使用施設、貯蔵施設又は廃棄施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項

→令和2年4月22日付けの届け出た内容について追加する。

○添付書類4「変更後における使用施設等の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する説明書」の追加

→大洗研究所における品質管理に必要な体制の整備について追記する。

○変更に係る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うち、障害対策書及び安全対策書の変更

→共通編については、今回変更を行わない他の施設も含まれるため、変更を行う箇所のみ添付書類1に移動して削除する。JMTR(施設番号1)、ホットラボ(施設番号2)については「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則」の第2条～第29条の適合性について添付書類1若しくは添付書類2に記載するため、障害対策書及び安全対策書から移動または記載のないところは現状を追記した。

2. 廃止措置の実態に合わせた見直し

2.1 JMTR(施設番号1)

○2.「使用の目的及び方法」

核燃料物質を使用しないことから「照射試験」、「中性子束の測定」及び「使用済み核燃料物質の貯蔵」を「核燃料物質の貯蔵」にまとめる。

○6.「使用済燃料の処分の方法」

核燃料物質(未照射核燃料物質を含む)の処分の方法について廃止措置の実態に合わせ記載を見直しを行う。

○7.「核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備」

各照射設備、X線装置室及び非常用電源設備等を削除すると共に、(照射準備室における)未照射核燃料物質の「受入れ作業」を削除する。

○8.「核燃料物質の貯蔵施設の位置、構造及び設備」

使用の目的の変更に伴い記載の見直しを行う。

○添付書類1及び添付書類2

照射設備に係る記載を削除することから、現在貯蔵している核燃料物質(照射済燃料試料)で線量評価を行う。

なお、本変更において照射設備の記載について削除するが、設備の撤去においては、原子炉の廃止措置に基づき行う。

2.2 ホットラボ(施設番号2)

○1.「使用の目的及び方法」

「照射後試験を行う」から、「核燃料物質の貯蔵及び払出しのための搬入、搬出作業を行う」への目的の変更。

○1.「使用の目的及び方法」

目的の変更に伴い取扱い機器、核燃料取扱作業のフローを見直しを行う。

○7.「核燃料物質の使用施設の位置、構造及び設備」

使用設備の主要機器の見直し、使用予定の無くなった設備の管理について記載を行う。

○「安全上重要な施設の特定評価結果」

排気筒の取替工事に伴い地震評価のみを実施していなかったことから、評価し追記した。

○「安全評価の見直し」

障害対策書→添付書類1(切断・研磨による線量評価→気体状/粒子状の放射性物質の放出なし)、安全対策書→添付書類2(セル内での移動の際のバスケットからの落下事象は同様→気象観測データの更新で線量変化に伴う再評価)。

(平成29年4月)
施設中長期計画

(令和元年9月)
廃止措置計画
認可申請

廃止措置計画認可
保安規定変更認可

廃止措置計画
変更認可申請

廃止措置計画変更認可
保安規定変更認可

廃止措置移行準備

廃止措置に向けた
作業

- ・設備点検
- ・体制整備、教育
- ・機材等準備等

JMTR運用変更

- ・変更機器の選定及び運用方法の検討

第1段階(解体準備段階 ~2027年)

使用済燃料の搬出(2021年秋~)

新燃料要素の搬出

施設整備

JMTR運用の段階的変更

廃止措置技術開発

維持すべき設備以外の設備の段階的撤去

第2段階以降の計画策定

廃止措置第2~4段階(~2039年)

第2段階

第3段階

第4段階

原子炉周
辺設備の
解体撤去

原子炉本
体等の解
体撤去

原子炉建
家等の管
理区域解
除

(令和2年8月)
核燃料物質使用変
更許可申請(目的)

許可後保安規
定変更と認可

(令和3年以降)
核燃料物質使用変更
許可申請(処分)

(処分)集約貯蔵に
係る許可

設備撤去に係る核燃料物質使用
変更許可申請

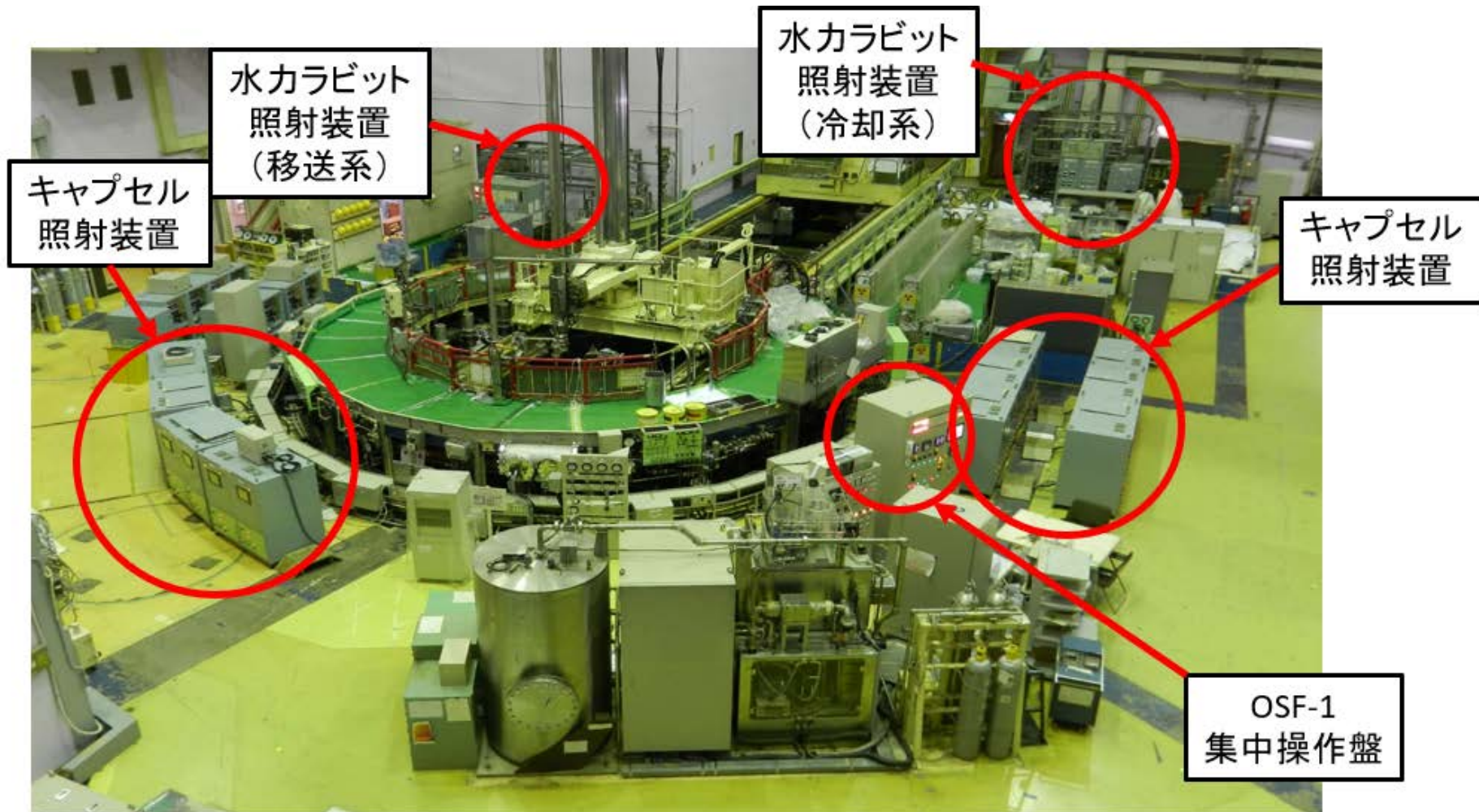
JMTR/HL間での
照射済燃料搬出
のための準備

大洗研究所内の集約
施設(FMF)への核燃料
物質の搬出

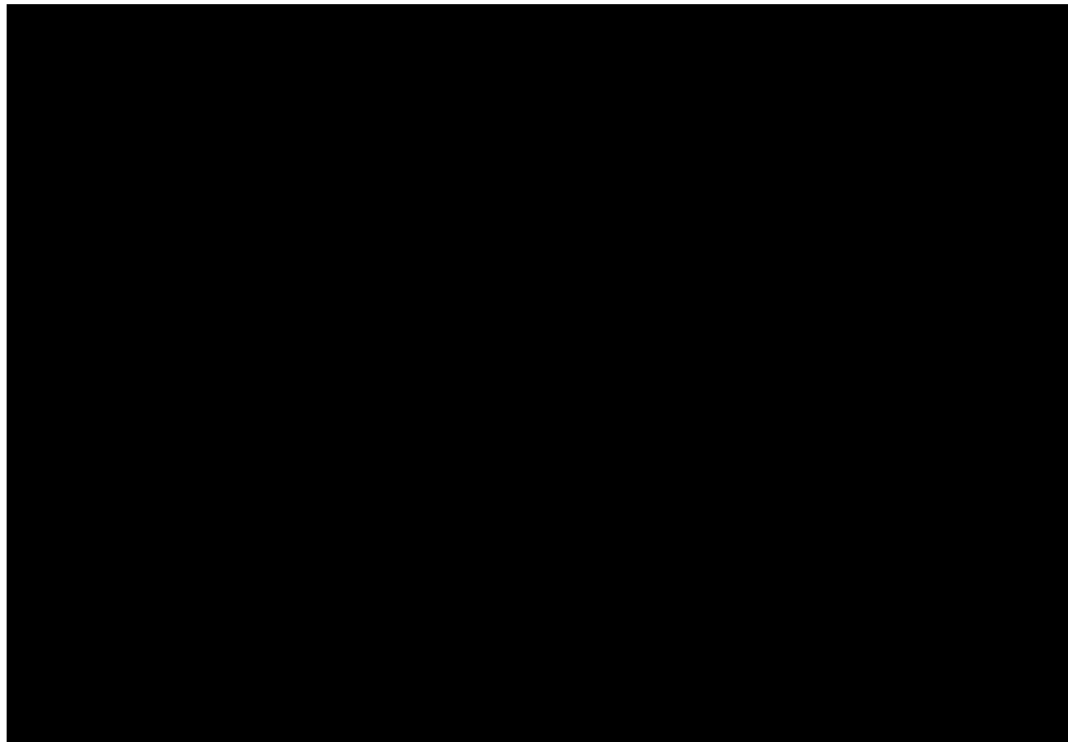
ホットラボセル内における
JMTR高線量設備の解体

ホットラボ施設の
廃止措置

削除する炉室1階の照射設備の配置



ホットラボ(施設番号2) 禁止措置対象の設備機器



(例)コンクリートNo.3セル
「使用の禁止表示」を掲示予定。



*ステレオスコープは手前(写っていない)