

# 廃止措置実施方針

(核燃料物質使用施設)

(施設編) 燃料研究棟

(別冊3)

令和3年10月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

大洗研究所 (北地区)

## 一 氏名又は名称及び住所

氏名又は名称及び住所については、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

## 二 工場又は事業所の名称及び所在地

工場又は事業所の名称及び所在地については、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

## 三 廃止措置の対象となることが見込まれる使用施設等（以下「廃止措置対象施設」という。）及びその敷地

### 1. 廃止措置対象施設

廃止に向けた措置の対象施設については、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

### 2. 敷地

敷地については、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

### 3. 廃止措置対象施設の状況

#### (1) 事業の許可等の変更の経緯

燃料研究棟（以下「本施設」という。）は、昭和 47 年 10 月 26 日に許可を受け、昭和 48 年に建設された施設で、新型燃料の研究を中心とした業務に関連した設備等の新設及び撤去に関連する変更許可申請を実施してきた。平成 25 年以降は所期の目的を達成したとして廃止に向けた措置に移行することを決定し、施設内の残存試料の安定化処理作業を開始し、今日に至っている。

大洗研究所（北地区）の核燃料物質使用変更許可（燃料研究棟（施設番号 3））の経緯を表 3-1 に示す。

#### (2) その他（廃止措置に資する設計上の考慮）

その他（廃止措置に資する設計上の考慮）については、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

#### (3) その他（許可との関連）

その他（許可との関連）については、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

表 3-1 大洗研究所（北地区）の核燃料物質使用変更許可  
 (燃料研究棟（施設番号 3）) 経緯

No.	申請番号 申請年月日	許可番号 許可年月日	主な変更の内容
1	47 原研 第 420 号 昭和 47 年 9 月 29 日	47 原第 9553 号 昭和 47 年 10 月 26 日	燃料研究棟の新設
2	48 原研 52 第 158 号 昭和 48 年 11 月 30 日	48 原第 10973 号 昭和 49 年 1 月 14 日	建屋機械室の設計変更及びグローブボックス台数の変更（縮小）
3	49 原研 52 第 110 号 昭和 49 年 7 月 30 日	48 原第 6993 号 昭和 49 年 9 月 2 日	内装機器の設計変更及びグローブボックス台数の変更（縮小）
4	51 原研 52 第 43 号 昭和 51 年 4 月 13 日	51 安第 3295 号 昭和 51 年 7 月 3 日	グローブボックスの増設（111-W, 112-D, 141-D, 131-D, 132-D, 801-W, 802-W, 811-D, 812-D, 821-D）及び機械室一部増設
5	51 原研 52 第 180 号 昭和 51 年 12 月 24 日	51 安(核規)第 2858 号 昭和 52 年 2 月 1 日	グローブボックスの増設（201-D, 202-D, 212-D）及びモニタ増設
6	52 原研第 210 号 昭和 52 年 12 月 14 日	52 安(核規)第 1885 号 昭和 53 年 2 月 13 日	分析装置及びグローブボックスの増設（701-D, 702-D）
7	53 原研 52 第 121 号 昭和 53 年 9 月 11 日	53 安(核規)第 252 号 昭和 53 年 12 月 9 日	グローブボックスの増設（132-D）
8	54 原研 52 第 128 号 昭和 54 年 9 月 27 日	54 安(核規)第 444 号 昭和 54 年 12 月 11 日	グローブボックスの増設（911-D, 912-D）
9	55 原研 52 第 159 号 昭和 55 年 10 月 9 日	55 安(核規)第 549 号 昭和 55 年 11 月 13 日	グローブボックスの増設（901-D, 902-D）
10	57 原研 52 第 123 号 昭和 57 年 11 月 25 日	58 安(核規)第 724 号 昭和 58 年 3 月 26 日	貯蔵棚の増設及び貯蔵容器の製作
11	60 原研 52 第 247 号 昭和 60 年 12 月 24 日	60 安(核規)第 772 号 昭和 61 年 2 月 7 日	廃液処理装置の撤去
12	61 原研 52 第 152 号 昭和 61 年 9 月 30 日	61 安(核規)第 644 号 昭和 61 年 10 月 31 日	グローブボックスの撤去（141-W）及びグローブボックスの増設（142-D）
13	62 原研 52 第 124 号 昭和 62 年 9 月 10 日	62 安(核規)第 610 号 昭和 62 年 11 月 4 日	グローブボックスの増設（143-W, 211-W）
14	63 原研 52 第 85 号 昭和 63 年 7 月 7 日	63 安(核規)第 483 号 昭和 63 年 10 月 17 日	内装機器の増設（小型赤外線加熱炉、窒素定量装置、溶解・精製装置）
15	1 原研 52 第 7 号 平成元年 1 月 19 日	元安(核規)第 40 号 平成元年 3 月 27 日	グローブボックス（902-D）に燃料ピン溶接装置の設置
16	1 原研 52 第 182 号 平成元年 12 月 19 日	元安(核規)第 984 号 平成 2 年 1 月 26 日	グローブボックス（912-D）に小型熱処理装置の設置
17	3 原研 52 第 131 号 平成 3 年 9 月 9 日	3 安(核規)第 699 号 平成 3 年 10 月 8 日	燃料棒貯蔵棚の増設
18	6 原研 52 第 163 号 平成 6 年 9 月 7 日	6 安(核規)第 620 号 平成 6 年 11 月 11 日	グローブボックスの撤去（111-W, 112-D）及びグローブボックスの設置（113-D, 114-D, 115-D）
19	7 原研 52 第 73 号 平成 7 年 4 月 27 日	7 安(核規)第 273 号 平成 7 年 8 月 15 日	試料焼鈍装置及び熱量測定装置の設置
20	8 原研 52 第 6 号 平成 8 年 1 月 29 日	8 安(核規)第 48 号 平成 8 年 3 月 29 日	廃棄物処理場が廃棄物管理施設に移行することに伴う変更

21	8 原研 52 第 93 号 平成 8 年 6 月 28 日	8 安(核規)第 569 号 平成 8 年 8 月 16 日	高温 X 線回折用グローブボックス及び電解試験装置の設置並びに精製装置の撤去に伴う変更
22	12 原研 05 第 140 号 平成 12 年 9 月 1 日	12 安(核規)第 734 号 平成 12 年 9 月 22 日	規制法改正に伴い、臨界管理に関する記述の変更、SI 単位の導入等
23	13 原研 05 第 85 号 平成 13 年 6 月 25 日	13 諸文科科第 3862 号 平成 13 年 8 月 31 日	年間予定使用量、関係法令への適合を図るための変更等
24	15 原研 05 第 34 号 平成 15 年 2 月 17 日	14 諸文科科第 5279 号 平成 15 年 3 月 27 日	グローブボックス 121-D、122-D の撤去及びグローブボックス 123-D、124-D の設置等
25	16 原研 05 第 136 号 平成 16 年 7 月 26 日	16 諸文科科第 1796 号 平成 16 年 8 月 25 日	グローブボックス 711-D の設置及びグローブボックス 142-W の名称をグローブボックス 142-D に変更
26	18 原機 (大燃) 016 平成 19 年 3 月 6 日	18 諸文科科第 4548 号 平成 19 年 3 月 23 日	燃料棒貯蔵容器の高さ寸法の変更及び電子線分析装置とグローブボックス 702-D の更新に伴う使用施設の名称 (XMA 室を SEM 室) の見直し
27	26 原機 (大材) 036 平成 26 年 12 月 26 日	原規規発第 1704063 号 平成 29 年 4 月 6 日	廃棄物の仕掛品の管理に伴う変更について
28	29 原機 (大福材) 013 平成 29 年 12 月 26 日	原規規発第 1802054 号 平成 30 年 2 月 5 日	燃料研究棟 108 号室のフード及びグローブボックスについて、核燃料物質を取り扱わない設備にすることに変更する。
29	30 原機 (速材) 003 平成 30 年 12 月 28 日 30 原機 (速材) 008 平成 31 年 3 月 5 日	原規規発第 1905094 号 令和元年 5 月 9 日	燃料研究棟プルトニウム・濃縮ウラン貯蔵容器の開封点検を行うための変更及び組織名称の見直し

#### 四 解体の対象となる施設及びその解体の方法

##### 1. 解体の対象となる施設

本施設の解体の対象は、核燃料物質使用変更許可申請書のとおり以下の施設・設備等である。

施設名	建物名	管理区域	廃止に向けた措置 終了の想定
燃料研究棟	燃料研究棟	有	一般施設として利用
	機械室	無	一般施設として利用
	廃液貯槽室	有	一般施設として利用

	設備等		解体撤去 対象
使用施設	グローブボックス、 主要試験装置	グローブボックス 101-D	○
		グローブボックス 102-D 反応炉 小型赤外線加熱炉	○
		グローブボックス 103-D	○
		グローブボックス 104-D	○
		グローブボックス 105-D	○
		グローブボックス 106-D	○
		グローブボックス 107-D 焼結炉	○
		グローブボックス 108-D 粉末成形プレス	○
		グローブボックス 113-D	○
		グローブボックス 114-D 熔融塩電解炉 電解処理装置 電解試験炉	○
		グローブボックス 115-D アーク溶解炉 試料焼鈍炉 熱量測定装置	○
		グローブボックス 123-D	○
		グローブボックス 124-D 射出成形装置 合金加熱炉	○
		グローブボックス 131-D 酸化還元炉	○
グローブボックス 132-D 試料矯正加工装置	○		

	グローブボックス 142-D 円筒形試料成型機	○
	グローブボックス 143-W	○
	グローブボックス 201-D 高温熱処理炉	○
	グローブボックス 202-D 熱定数測定装置	○
	グローブボックス 211-W 金属不純物測定装置	○
	グローブボックス 212-D 蒸気圧測定装置	○
	グローブボックス 301-D	○
	グローブボックス 302-D X線回折装置	○
	グローブボックス 303-D 高温X線回折装置	○
	グローブボックス 701-D 窒素定量装置	○
	グローブボックス 702-D 電子線分析装置	○
	グローブボックス 711-D 高温音速弾性率測定装置	○
	グローブボックス 801-W	○
	グローブボックス 802-W	○
	グローブボックス 811-D 酸素・窒素分析装置	○
	グローブボックス 812-D	○
	グローブボックス 821-D 炭素分析装置	○

	グローブボックス 901-D	○
	グローブボックス 902-D 燃料ピン溶接装置	○
	グローブボックス 911-D	○
	グローブボックス 912-D 小型熱処理炉	○
フード	フード H-1 フード H-2 フード H-3 フード H-4	○
廃液一時保管設備		○
廃棄物計量設備		○
圧縮空気供給系		○*1
不活性ガス精製循環装置		○
アルゴン-水素混合ガス供給系		○
放射線管理設備	作業環境モニタリング設備 排気モニタリング設備 放射線測定器	○
警報設備	主要設備警報 放射線・グローブボックス警報 火災警報	○
通報連絡設備	一斉指令装置 ページング設備	○
消火設備	建家内消火設備 グローブボックス内消火設備	○*2
非常用設備	非常用電源	×*3
	非常用防護具等	○

貯蔵施設	プルトニウム・濃縮ウラン貯蔵棚 燃料棒貯蔵棚 天然ウラン・劣化ウラン貯蔵箱 プルトニウム・濃縮ウラン貯蔵容器 燃料棒貯蔵容器 プルトニウム・濃縮ウラン管理区域 内運搬車	○
気体廃棄施設	排風機	○
	排気フィルタ	○
	排気筒	○
	排気モニタ	○
液体廃棄施設	廃液貯槽	○
固体廃棄施設	保管廃棄施設	○

\*1：圧縮空気供給系については、管理区域内に設置されている部分のみを解体撤去の対象とする。

\*2：消防法上求められる消火設備は解体撤去の対象外とする。

\*3：当該非常用電源設備は、大洗研究所 北地区 受電所に設置されており他施設との共用設備のため燃料研究棟の廃止に向けた措置の期間においては解体撤去を行わない。

## 2. 解体の方法

### (1) 廃止措置の基本方針

廃止に向けた措置の基本方針については、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

### (2) 解体の方法

廃止に向けた措置作業は、(a)～(h)について、許可を得ながら実施する。まず、部分的に解体撤去を実施する設備について許可を得て、解体撤去を実施する設備が無くなるまで、(a)～(c)を繰り返し実施した後、(d)～(f)を実施する。全ての設備が解体撤去し終わった後に、(g)及び(h)を実施する。(d)のうち核燃料物質の譲渡は(e)が終了するまでに、解体により発生した固体廃棄物の払出しは(g)が終了するまでに実施する。

(a) 核燃料物質の回収、貯蔵施設への移動



- (b) 表面汚染、設備内部の除染
- (c) 設備の解体撤去
- (d) 核燃料物質の譲渡し、解体により発生した固体廃棄物の払出し
- (e) 貯蔵施設の解体撤去
- (f) 汚染箇所等のはつり除去
- (g) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去
- (h) 管理区域の解除

#### 1) 表面汚染、設備内部の除染及び設備の解体撤去

核燃料物質使用変更許可後に実施する工事は、①解体撤去を行うための措置、②汚染のある撤去対象設備の解体撤去、③汚染のない撤去対象設備の解体撤去である。撤去対象設備のうち、グローブボックスの内部、並びにそれらの高性能エアフィルタ及び排気ダクト配管内部は核燃料物質により汚染している。一方、グローブボックス外にあるユーティリティ配管、架台等は核燃料物質による汚染がないと考えられる。以下に各工事の方法を示す。

また、各作業に係る安全は、「大洗研究所（北地区）核燃料物質使用施設等保安規定」（以下「保安規定」という。）により管理する。

##### ① 解体撤去を行うための措置

撤去対象設備表面の汚染状況を直接法及びスミヤ法によりサーベイし、汚染のないことを確認する。撤去対象設備のうち、内部が汚染している設備は②に示す方法で処置・廃棄を行う。汚染がないと考えられる設備は③の方法で処置・廃棄する。

また、グローブボックスの独立については、グローブボックスに接続されている高性能エアフィルタ、排気ダクト配管、ユーティリティ配管、架台等を取り外して、グローブボックスを独立させる。これらの取外しは、原則として火花を発生する工具を使用しないこととする。使用する場合は、防火対策を行う。なお、グローブボックスの独立は基本的に以下の手順で行う。

- i) グローブボックス内の除染及びペイント固定
- ii) ユーティリティ配管等の切離し、汚染がないことの確認及び閉止措置
- iii) 排気ダクト母管から高性能エアフィルタ下流側排気ダクト枝管の切離し、汚染がないことの確認及び閉止措置
- iv) グローブボックスから高性能エアフィルタ及び排気ダクト枝管の切離し
- v) グローブボックスに取り付けられた架台等の取外し

## ② 汚染のある撤去対象設備の解体撤去

- i) グローブボックスは、その全体を覆う解体用グリーンハウス内で、エアラインスーツ又は全面マスクを着用し、電動工具を用いて解体を行う。
- ii) グローブボックスは、ビニルバッグ等で汚染の拡散を防止しつつ切り離し、解体用グリーンハウス内で解体する。グローブボックスの一部撤去により開口部が生じる場合は、閉止措置を施すことにより、所定の気密性を保持する。
- iii) 発生する廃棄物は、放射性固体廃棄物として所定の容器（コンテナ等）に収納し、燃料研究棟内の保管廃棄施設又は固体廃棄物の保管に係る許可を得た当該施設内で保管する。

## ③ 汚染のない撤去対象設備の解体撤去

ユーティリティ配管、架台等の汚染がないと考えられる撤去対象設備は、直接法及びスミヤ法によりサーベイし、汚染のないことを確認する。発生する廃棄物のうち、内部をサーベイできないものについては、放射性固体廃棄物として所定の容器（コンテナ等）に収納する。サーベイの結果、その表面密度が、保安規定に定める「管理区域外への物品持出しに係る表面密度」\*以下であることを確認した設備は管理区域外へ搬出する。万一、汚染が検出された場合は、除去を行う。

※ 保安規定に定める「管理区域外への物品持出しに係る表面密度」

α線を放出する放射性物質： $4 \times 10^{-2}$  Bq/cm<sup>2</sup>

α線を放出しない放射性物質： $4 \times 10^{-1}$  Bq/cm<sup>2</sup>

## 2) 汚染箇所等のはつり除去

必要に応じて、壁、床及び天井の汚染箇所等のはつり除去を行うとともに、床材、扉等の表面塗膜の撤去を行う。

## 3) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去

仮設排気装置の設置及び建屋負圧の維持を確認後に、既存の給排気設備を停止する。排風機及び排気ダクトを必要に応じて切断し、撤去を行う。また、必要に応じて、撤去後の周辺床等の汚染箇所のはつり除去を行う。

## 4) 管理区域の解除

管理区域の解除に当たっては、建家内各部屋のサーベイ（直接法及びスミヤ法）を実施し、汚染のないことを確認後に、所定の手続を行う。

## 五 廃止措置に係る核燃料物質の管理及び譲渡し

### 1. 核燃料物質の貯蔵場所ごとの種類

本施設の貯蔵施設は、核燃料物質使用変更許可申請書のとおり以下の施設である。

建物名	貯蔵施設の名称	最大存在量 (kg)	内容物の主な物理的・化学的性状
燃料研究棟	プルトニウム・濃縮 ウラン貯蔵棚	劣化ウラン：1	粉末、固体  酸化物、窒化物、炭化物
	燃料棒貯蔵棚	天然ウラン：40	
	天然ウラン・劣化ウ ラン貯蔵箱	濃縮ウラン（濃縮度 20%未満）：2	
	プルトニウム・濃縮 ウラン貯蔵容器	プルトニウム（非密 封）：5.5	
	燃料棒貯蔵容器	トリウム：1	

### 2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

### 3. 核燃料物質の譲渡し

核燃料物質の譲渡しについては、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

## 六 廃止措置に係る核燃料物質による汚染の除去（核燃料物質による汚染の分布とその評価方法を含む。）

### 1. 核燃料物質による汚染の分布とその評価方法

#### (1) 核燃料物質による汚染分布

本施設の汚染は、核燃料物質を使用したグローブボックス及びフードの内側に存在しており、汚染が想定される領域は建家内の第1種管理区域\*内である（図6-1～図6-2参照）。詳細な汚染分布は、廃止に向けた措置の開始前までに、運転実績、空間線量、汚染検査等から推定する。

※ 第1種管理区域

空気中の放射性濃度又は表面密度が、核原料物質又は核燃料物質の製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第1条第1項第2号及び第3号並びに第2項に定める管理区域に係る値を超え、又は超えるおそれのある区域

(2) 評価方法

1) 放射化汚染

本施設については、放射化汚染はないため、該当しない。

2) 放射化汚染でない汚染

設備の内部には核燃料物質による汚染があるが、放射線作業計画の立案に当たり、詳細な放射線計測と表面密度測定を行い、汚染レベルを明確にする。

2. 除染の方法

設備内部の遊離性汚染は、作業者の被ばく低減等のため、アルコール等による拭取り除染により可能な限り除去する。また、必要に応じてグリーンハウスを設置し、グリーンハウス内で除染を実施する。一方、拭取り作業では十分に汚染を除去できない場合は、はつり作業までの一定の期間、ペイントにより固定する。

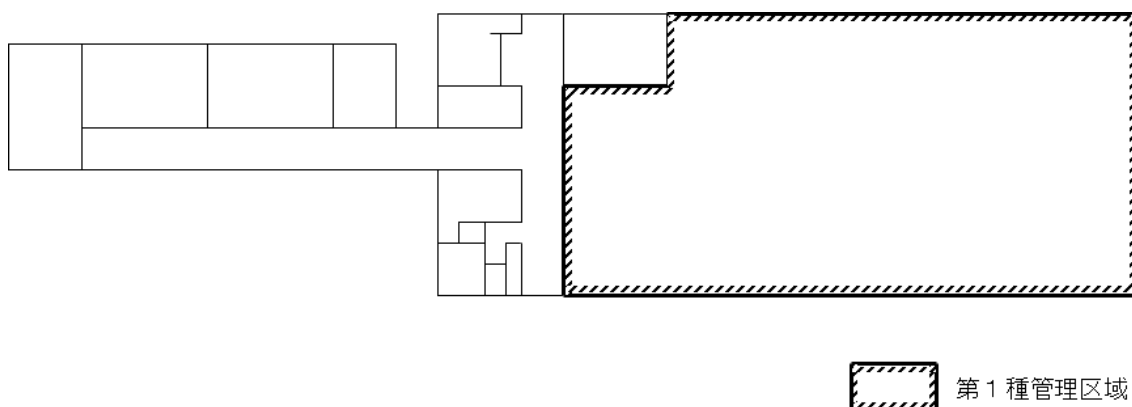


図 6-1 燃料研究棟における第1種管理区域 (1階)

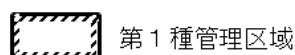
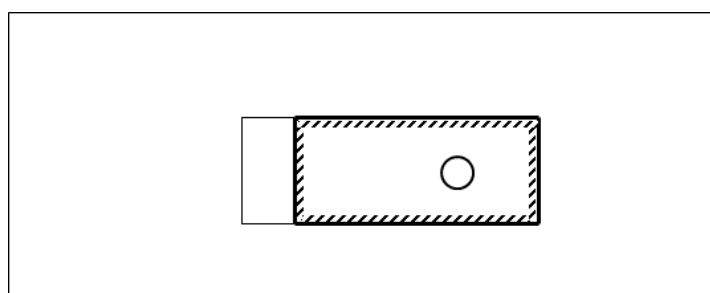


図 6-2 燃料研究棟における第 1 種管理区域 (2 階)

## 七 廃止措置において廃棄する核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の発生量の見込み及びその廃棄

### 1. 放射性気体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性気体廃棄物は、主として、汚染された金属、コンクリート等の切断等において発生する放射性塵埃である。これらの放射性気体廃棄物が発生する場合は、核燃料物質使用変更許可申請書に記載された気体廃棄施設で除去した後、濃度限度を超えていないことを管理する。核燃料物質使用変更許可申請書に記載された気体廃棄施設は、解体段階に応じて、保安規定に基づき維持・管理する。

解体用グリーンハウスの排気は、高性能エアフィルタ、専用排気装置を経て、既存の気体廃棄施設へ集められ、放射性物質の濃度が法令に定める濃度限度以下であることを監視しながら、環境へ放出する。

### 2. 放射性液体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性液体廃棄物は、使用中と同様、低レベル放射性廃水及び施設廃水である。これらの放射性液体廃棄物が発生する場合は、核燃料物質使用変更許可申請書に記載された放出管理を実施する。核燃料物質使用変更許可申請書に記載された液体廃棄施設は、解体段階に応じて、保安規定に基づき維持・管理する。

### 3. 放射性固体廃棄物の廃棄

#### (1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、施設・設備の解体で発生する金属、コンクリート等、解体撤去工事に伴う付随物等である。

現時点で主要な設備の放射能レベルを推定し、解体で発生する放射性固体廃棄物の発生量を評価した。その結果を以下に示す。また、廃止に向けた措置期間中に発生する

固体廃棄物については、燃料研究棟内の保管廃棄施設に保管するか、固体廃棄物の保管に係る許可を得て当該施設内に保管する。最終的には、当該固体廃棄物は管理区域解除までに他施設へ払い出すか廃棄事業者の施設に廃棄する。

廃止に向けた措置期間全体での放射性固体廃棄物の推定発生量

放射能レベル区分		発生量（トン）
低レベル放射 放射性廃棄物	放射能レベルの比較的高い TRU 廃棄物（L0）	約 0.20
	放射能レベルの比較的高いもの（L1）	約 4.0
	放射能レベルの比較的低いもの（L2）	約 59
	放射能レベルの極めて低いもの（L3）	約 9.6
放射性廃棄物として扱わなくて良いもの（CL）		約 49
合 計※		約 122

※ 端数処理により、各区分の廃棄物量の合算値と「合計」の記載は一致しない場合がある。

## 八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

### 1. 廃止措置期間中の放射線管理

本施設の解体撤去に伴う放射線被ばく管理については以下のとおり実施する。

#### (1) 核燃料物質による汚染の拡散防止のための措置に関すること

グローブボックス及びその内装機器の撤去、壁等のはつり除去に当たっては、プレフィルタ及び高性能エアフィルタを備えた解体用グリーンハウス内で行い、汚染の拡散を防止するとともに、サーベイエリアを設定し、エリア退出時の汚染チェックを確実に実施する。

#### (2) 外部及び内部被ばく低減に関すること

グローブボックス及びその内装機器の撤去に当たっては、保安規定等に基づき、作業場所の線量率等のモニタリング、作業時間の管理、一時的な遮蔽等による外部被ばくの低減及び呼吸保護具（エアラインスーツ、全面マスク等）の着用等による内部被ばくの防止を図る。

### 2. 廃止措置期間中の平常時における周辺公衆の線量評価

廃止に向けた措置期間中の平常時における周辺公衆の線量評価については、大洗研

究所（北地区）共通編の記載のとおり。

## 九 廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生することが想定される事故の種類、程度、影響等

本施設の廃止に向けた措置期間中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生することが想定される事故の種類、程度、影響等については以下のとおり評価した。

核燃料物質使用変更許可申請書の「変更後における安全対策書（施設編）燃料研究棟」に記載のとおり、仮想事故としての火災、爆発、停電、自然災害（地震）、誤操作及び臨界について評価済みであり、周辺公衆への影響が5mSv以下であることを確認している。また、原子力規制委員会より平成25年12月18日付け原規研発第1311276号にて指示を受け、平成26年12月17日付け26原機（安）101（平成27年1月19日付け26原機（安）106をもって修正）及び平成28年3月31日付け27原機（安）061（平成28年5月31日付け28原機（安）012をもって修正）をもって提出した報告書において、核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策を行うことによって、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が5mSv以下であることを確認している（核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策については、平成28年9月28日許可済（原規規発第1609285号））。

廃止に向けた措置期間中においても、核燃料物質使用変更許可申請書に記載された核燃料物質の取扱制限量を超えた取扱いはないことから、周辺公衆への影響が5mSvを超えることはない。

## 十 廃止措置期間中に性能を維持すべき使用施設等及びその性能並びにその性能を維持すべき期間

### 1. 廃止措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

本施設の廃止に向けた措置期間中においては、(1)～(5)に示す建物、設備等は許可申請書に記載されている性能を維持する。以下に、対象となる建物、設備等に対する主な維持すべき性能又は機能、期間を示す。

#### (1) 建物・構築物等の維持管理

施設	建物・構築物等	維持すべき機能	維持すべき期間
使用施設	燃料研究棟	放射性物質の漏えい防止及び放	管理区域解除まで

		射線遮蔽機能	
	機械室	電力供給機能	廃止に向けた措置終了まで
	廃液貯槽室	廃液処理機能	管理区域解除まで

(2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の維持管理

施設	設備等の名称	維持すべき機能	維持すべき期間
貯蔵施設	プルトニウム・濃縮ウラン貯蔵棚	臨界防止機能 放射線遮蔽機能	核燃料物質の譲渡し完了まで
	燃料棒貯蔵棚		
	天然ウラン・劣化ウラン貯蔵箱		
	プルトニウム・濃縮ウラン貯蔵容器		
	燃料棒貯蔵容器		
	プルトニウム・濃縮ウラン管理区域内運搬車		

(3) 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理

施設	設備等の名称	維持すべき機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	排風機	気体廃棄物の処理機能	グローブボックス系は、全グローブボックスの解体撤去まで
	排気フィルタ		部屋系は管理区域解除まで 管理区域解除まで



		理機能	で
	排気筒	気体廃棄物の処理機能	管理区域解除まで
	排気モニタ	気体廃棄物中の放射能監視機能	管理区域解除まで
液体廃棄施設	廃液貯槽	液体廃棄物の処理機能	管理区域解除まで
固体廃棄施設	保管廃棄施設 保管容器	固体廃棄物の保管機能	固体廃棄物の払出し完了まで

(4) 放射線管理設備の維持管理

施設	設備等の名称	維持すべき機能	維持すべき期間
使用施設	作業環境モニタリング設備 ・エリアモニタ ・室内空気モニタ ・ローカルサンプリング装置	放射線監視機能	管理区域解除まで
	排気モニタリング設備 ・排気モニタ	放射線監視機能	管理区域解除まで
	放射線測定器 ・ハンドフットクロスモニタ	放射線監視機能	管理区域解除まで
	フードH-4	汚染検査用	管理区域解除まで

(5) その他の施設の維持管理

施設	設備等の名称	維持すべき機能	維持すべき期間
使用施設	通報連絡設備	通報連絡機能	管理区域解除まで
	圧縮空気供給系	給排気系統、各	管理区域解除まで

	<p>警報設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主要設備警報</li> <li>・放射線・グローブボックス警報</li> <li>・火災警報</li> </ul> <p>消火設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建家内消火設備</li> <li>・グローブボックス内消火設備</li> </ul> <p>非常用設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用電源接続系統</li> <li>・非常用防護具</li> </ul>	<p>工程設備の機器を駆動させる機能</p> <p>警報吹鳴機能</p> <p>消火機能</p> <p>非常時給電機能</p> <p>非常用防護機能</p>	<p>で</p> <p>管理区域解除まで</p> <p>で</p> <p>管理区域解除まで</p> <p>で</p> <p>管理区域解除まで</p> <p>で</p>
--	---	--	---

その他、消防法上、求められる消火設備については、管理区域解除後も維持する。

## 十一 廃止措置に要する費用の見積り及びその資金の調達の方法

### 1. 廃止措置に要する費用の見積り

本施設の廃止に向けた措置に要する費用の見積りは約 10 億円である。

廃止に向けた措置に要する費用の見積額※

単位：億円

施設解体費	廃棄物処理処分費	合計※
約 5.8	約 4.2	約 10

※ 端数処理により、「施設解体費」と「廃棄物処理処分費」の合計と「合計」の記載は一致しない場合がある。また、同様に、各施設の見積額の合計は、大洗研究所（北地区）共通編に記載の総見積額と一致しない場合がある。

## 2. 資金の調達の方法

本施設の解体に要する資金の調達の方法は、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

## 十二 廃止措置の実施体制

### 1. 廃止措置の実施体制

廃止に向けた措置の実施体制については、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

### 2. 廃止措置を適切に実施するために必要な情報の保持

廃止に向けた措置を適切に実施するために必要な情報の保持については、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

### 3. 技術者の確保

技術者の確保については、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

### 4. 技術者に対する教育・訓練

技術者に対する教育・訓練については、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

## 十三 廃止措置に係る品質マネジメントシステム

廃止に向けた措置に係る品質マネジメントシステムについては、大洗研究所（北地区）共通編の記載のとおり。

## 十四 廃止措置の工程

項目	工程※
・機能停止、調査、準備	———— (1～2年)
・核燃料物質の搬出	———— (1～2年)
・除染作業	———— (2～3年)
・内装設備撤去	———— (3～4年)
・管理区域解除	———— (2～3年)

※記載した年数は暫定である。（工事期間は施設規模により5～8年を想定）

十五 廃止措置実施方針の変更の記録（作成若しくは変更又は見直しを行った日付、変更の内容及びその理由を含む。）

No.	日付	変更の内容	変更理由
0	平成30年12月25日	廃止措置実施方針作成	—
1	令和3年10月29日	記載項目名称等の変更	核燃料物質の使用等に関する規則の改正に伴う記載項目の変更のため。