

# 廃止措置実施方針

(核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設)

令和 7 年 4 月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

核燃料サイクル工学研究所

政令第 41 条非該当施設

共通編

## 一 氏名又は名称及び住所

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| 氏名又は名称 | 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構       |
| 住 所    | 茨城県那珂郡東海村大字舟石川 7 6 5 番地 1 |

## 二 工場又は事業所の名称及び所在地

|       |                        |
|-------|------------------------|
| 名 称   | 核燃料サイクル工学研究所           |
| 所 在 地 | 茨城県那珂郡東海村大字村松 4 番地 3 3 |

## 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. 廃止措置対象施設の範囲

核燃料サイクル工学研究所の廃止措置対象となる核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令（以下「政令」という。）第 41 条に該当しない施設（以下「政令第 41 条非該当施設」という。）は、以下の使用許可を受けた施設である。

| 施設名                    |
|------------------------|
| A 棟                    |
| L 棟                    |
| 応用試験棟 <sup>RI)</sup>   |
| 洗濯場                    |
| 安全管理棟 <sup>RI)</sup>   |
| 計測機器校正室 <sup>RI)</sup> |
| 放射線保健室                 |
| 第三ウラン貯蔵庫               |

RI) 放射性同位元素等の規制に関する法律と共用する施設

なお、政令第 41 条非該当施設については、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）において廃止措置実施方針の作成・公表は義務付けられていない。このため、政令第 41 条非該当施設については、施設の稼働停止から廃止へのより円滑な移行を図るため、事業者が自主的に作成、公表することとしたものである。

### 2. 廃止措置対象施設の敷地

核燃料サイクル工学研究所は、茨城県那珂郡東海村の南東部に位置し、東側は茨城港常陸那珂港区を経て太平洋があり、北側に新川を隔て、当機構の原子力科学研究所、日本原子力発電株式会社等の原子力施設があり、西側に国立病院機構茨城東病院、南側に国営ひたち海浜公園がある。また、核燃料サイクル工学研究所から北側に約 5 km 離れて一級河川の久慈川がある。

廃止措置対象施設は、核燃料サイクル工学研究所（南北約 1.5 km、東西約 0.7 km 面積約 1.10 km<sup>2</sup>）内の周辺監視区域内に点在している。図-1 に敷地内の施設配置を示す。

### 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

原子炉等規制法に基づく核燃料サイクル工学研究所の使用の許可は、昭和 33 年 5 月 23 日に A 棟の許可を受けて以降、新設及び解体等を行っている。

以下の政令第 41 条非該当施設の許可等の変更の経緯については別冊に示す。

| 施設名      | 別冊番号     |
|----------|----------|
| 削 除      | 非該当_別冊 1 |
| A 棟      | 非該当_別冊 2 |
| L 棟      | 非該当_別冊 3 |
| 応用試験棟    | 非該当_別冊 4 |
| 洗濯場      | 非該当_別冊 5 |
| 安全管理棟    | 非該当_別冊 6 |
| 計測機器校正室  | 非該当_別冊 7 |
| 放射線保健室   | 非該当_別冊 8 |
| 第三ウラン貯蔵庫 | 非該当_別冊 9 |

#### (2) その他

##### 1) 廃止措置に資する設計上の考慮

平成 31 年 1 月以降、新たに設計する施設については、その設計時に解体・撤去作業や解体時の汚染除去を容易にする設計上の考慮を実施する。

##### 2) 許可との関連

核燃料サイクル工学研究所の使用施設の許可は、複数の施設を有している。政令第 38 条に定められているとおり、使用の許可は、核燃料物質を使用しようとする工場又は事業所ごとに受けるため、各施設における設備の解体・撤去等については、変更許可申請を行い、原子力規制委員会の許可を得ながら実施する。設備の解体・撤去等は「核燃料サイクル工学研究所核燃料物質使用施設保安規定」に準じた内部規則（以下「内部規則」という。）に基づき、安全等を確保しながら実施することとなる。なお、原子炉等規制法第 57 条の 5 に定める核燃料物質の全ての使用を廃止するときは、法令に基づき、廃止措置計画認可申請を行うが、許可のもとに解体・撤去等を実施することを想定した記載としている。

なお、本方針では、使用の許可の中で実施する設備の解体・撤去等を「廃止に向けた措置」と呼び、法令上の「廃止措置」と区別して用いる。

## 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

解体の対象となる施設は、三に示す「廃止措置対象施設」である。管理区域を有する施設については、必要に応じて壁、床などの表面をはつり、内部に汚染がないことを確認した上で、建屋解体を行わず、管理区域解除までとし、一般施設として利用する場合もある。また、管理区域を持たない建物や汚染のない地下構造物・建物基礎は、解体対象から外し、

放射性廃棄物量や廃止措置費用の算定から除く。

さらに、幾つかの建物で共用している施設については、共用元の施設に記載する。

各施設の解体の対象となる施設については下記の別冊に示す。

| 施設名      | 別冊番号     |
|----------|----------|
| 削 除      | 非該当_別冊 1 |
| A 棟      | 非該当_別冊 2 |
| L 棟      | 非該当_別冊 3 |
| 応用試験棟    | 非該当_別冊 4 |
| 洗濯場      | 非該当_別冊 5 |
| 安全管理棟    | 非該当_別冊 6 |
| 計測機器校正室  | 非該当_別冊 7 |
| 放射線保健室   | 非該当_別冊 8 |
| 第三ウラン貯蔵庫 | 非該当_別冊 9 |

## 2. 解体の方法

### (1) 廃止措置の基本方針

三 廃止措置対象施設及びその敷地 3. 廃止措置対象施設の状況 (2)その他に示したとおり、廃止に向けた措置の実施にあたっては、使用の許可のもと、安全の確保を最優先に、放射線被ばく線量及び放射性廃棄物発生量の低減に努め、内部規則を遵守し、着実に進める。

以下に、廃止に向けた措置の基本方針を示す。

- ・放射線業務従事者の被ばく線量については、法令に定める線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成可能な限り低減する。
- ・放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物については、周辺公衆の被ばく線量を合理的に達成可能な限り低減するように、放出管理するとともに、周辺環境に対する放射線モニタリングを実施する。
- ・放射性物質により汚染された設備の解体・撤去にあたっては、必要に応じて放射性物質による汚染を除去する。発生した放射性固体廃棄物は、施設外に払い出すか施設内に保管し、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。
- ・貯蔵している核燃料物質は、搬出するまでの期間、引き続き施設内に貯蔵する。

### (2) 解体の方法

廃止に向けた措置作業は、許可を得ながら実施する。以下に主な実施項目例を示す。

| 主な実施項目例                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (a) 核燃料物質の回収、貯蔵施設への移動<br>(b) 表面汚染、設備内部の除染<br>(c) 設備の解体・撤去<br>(d) 核燃料物質の譲渡し<br>(e) 貯蔵施設の解体・撤去<br>(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

各施設の解体の方法については、下記の別冊に記載する。

| 施設名      | 別冊番号     |
|----------|----------|
| 削 除      | 非該当_別冊 1 |
| A 棟      | 非該当_別冊 2 |
| L 棟      | 非該当_別冊 3 |
| 応用試験棟    | 非該当_別冊 4 |
| 洗濯場      | 非該当_別冊 5 |
| 安全管理棟    | 非該当_別冊 6 |
| 計測機器校正室  | 非該当_別冊 7 |
| 放射線保健室   | 非該当_別冊 8 |
| 第三ウラン貯蔵庫 | 非該当_別冊 9 |

## 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

各施設の解体の対象となる施設の核燃料物質の貯蔵場所ごとの種類については、下記の別冊に示す。

| 施設名      | 別冊番号     |
|----------|----------|
| 削 除      | 非該当_別冊 1 |
| A 棟      | 非該当_別冊 2 |
| L 棟      | 非該当_別冊 3 |
| 応用試験棟    | 非該当_別冊 4 |
| 洗濯場      | 非該当_別冊 5 |
| 安全管理棟    | 非該当_別冊 6 |
| 計測機器校正室  | 非該当_別冊 7 |
| 放射線保健室   | 非該当_別冊 8 |
| 第三ウラン貯蔵庫 | 非該当_別冊 9 |

### 2. 核燃料物質の管理

施設内に貯蔵施設を有する廃止措置対象施設から核燃料物質を搬出するまでの間、廃止措置対象施設の貯蔵施設にて貯蔵する。貯蔵施設を他施設に定めている廃止措置対象施設については、核燃料物質使用計画に基づき核燃料物質の使用の終了後、貯蔵施設に移動し貯蔵する。貯蔵中は、許可申請書に記載する安全確保上必要な機能を内部規則に基づき、維持・管理する。貯蔵施設が政令第 41 条該当施設の場合は、貯蔵中は、許可申請書記載する安全確保上必要な機能を核燃料物質使用施設保安規定に基づき維持・管理する。

### 3. 核燃料物質の譲渡し

核燃料物質は、各施設の貯蔵施設の機能を停止する前までに廃止措置対象施設から搬出し、他施設に移動して保管する。

## 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。）

各施設の解体の対象となる施設の核燃料物質による汚染の除去については、下記の別冊に示す。

| 施設名      | 別冊番号     |
|----------|----------|
| 削 除      | 非該当_別冊 1 |
| A 棟      | 非該当_別冊 2 |
| L 棟      | 非該当_別冊 3 |
| 応用試験棟    | 非該当_別冊 4 |
| 洗濯場      | 非該当_別冊 5 |
| 安全管理棟    | 非該当_別冊 6 |
| 計測機器校正室  | 非該当_別冊 7 |
| 放射線保健室   | 非該当_別冊 8 |
| 第三ウラン貯蔵庫 | 非該当_別冊 9 |

## 七 廃止措置において廃棄する核燃料物質等の発生量の見込み及びその廃棄

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については、下記の別冊に示す。

| 施設名      | 別冊番号     |
|----------|----------|
| 削 除      | 非該当_別冊 1 |
| A 棟      | 非該当_別冊 2 |
| L 棟      | 非該当_別冊 3 |
| 応用試験棟    | 非該当_別冊 4 |
| 洗濯場      | 非該当_別冊 5 |
| 安全管理棟    | 非該当_別冊 6 |
| 計測機器校正室  | 非該当_別冊 7 |
| 放射線保健室   | 非該当_別冊 8 |
| 第三ウラン貯蔵庫 | 非該当_別冊 9 |

## 八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

### 1. 放射線管理

廃止に向けた措置の放射線被ばく管理は、年間 50 mSv 及び 5 年間 100 mSv を下回るよう許可申請書及び内部規則のもと実施する。全ての使用を廃止する際の対象施設の放射線被ばく管理についても、使用中と同様に実施する。解体・撤去等に伴う放射線被ばく管

理についても、使用中と同様に実施する。解体・撤去等に伴う放射線被ばく管理については、下記の別冊に記載する。

| 施設名      | 別冊番号     |
|----------|----------|
| 削 除      | 非該当_別冊 1 |
| A 棟      | 非該当_別冊 2 |
| L 棟      | 非該当_別冊 3 |
| 応用試験棟    | 非該当_別冊 4 |
| 洗濯場      | 非該当_別冊 5 |
| 安全管理棟    | 非該当_別冊 6 |
| 計測機器校正室  | 非該当_別冊 7 |
| 放射線保健室   | 非該当_別冊 8 |
| 第三ウラン貯蔵庫 | 非該当_別冊 9 |

## 2. 平常時における周辺公衆の線量評価

廃止に向けた措置は、許可に基づき実施する。放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出に伴う周辺公衆の線量評価及び直接線量とスカイシャイン線量の評価は、許可申請書に記載され、核燃料サイクル工学研究所の全使用施設の合算値が 1 mSv/年を下回ることが確認されている。

## 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

政令第 41 条非該当施設は、法令上、事故評価を求められない核燃料物質を取り扱う施設のため、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に対する周辺公衆への影響はない。

## 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

廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の各施設共通の考え方を以下に示す。全ての使用を廃止する際の対象施設については、廃止措置の各段階まで維持する。

#### (1) 建屋・構築物等の維持管理

漏洩防止及び放射線遮蔽のため、管理区域解除まで維持・管理する。

#### (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の維持管理

貯蔵している核燃料物質の点検・管理のための核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の安全確保上必要な機能は、核燃料物質の譲渡しまで維持する。

#### (3) 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理

気体廃棄施設及び液体廃棄施設の機能は、管理区域解除まで維持する。固体廃棄施設の機能（保管場所）についても、固体廃棄物の払出しまで維持する。

#### (4) 放射線管理施設の維持管理



放射線管理施設の機能は、管理区域解除まで維持する。また、周辺環境の空間線量率を監視するためのモニタリング設備については、核燃料物質の全ての使用を廃止するときまで維持する。

(5) 解体等のために設置した設備の維持管理

仮設の排気設備、解体設備等を設置する場合は、管理区域解除まで維持する。

(6) その他の施設の維持管理

非常用電源、火災防護、照明、消火設備、警報設備等は、管理区域解除まで維持する。

各施設の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については、下記の別冊に示す。

| 施設名      | 別冊番号     |
|----------|----------|
| 削 除      | 非該当_別冊 1 |
| A 棟      | 非該当_別冊 2 |
| L 棟      | 非該当_別冊 3 |
| 応用試験棟    | 非該当_別冊 4 |
| 洗濯場      | 非該当_別冊 5 |
| 安全管理棟    | 非該当_別冊 6 |
| 計測機器校正室  | 非該当_別冊 7 |
| 放射線保健室   | 非該当_別冊 8 |
| 第三ウラン貯蔵庫 | 非該当_別冊 9 |

## 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

作業で発生する解体廃棄物量から想定される使用施設（対象を四.1 に記載）の廃止措置に要する総見積額は、約 16 億円※である。

なお、放射性廃棄物処理費及び処分費については、ウランに係る廃棄物の安全規制に関する法制度が整備された後、費用を算出する。

各施設の廃止に向けた措置に要する費用の見積りについては、下記の別冊に示す。

| 施設名      | 別冊番号     |
|----------|----------|
| 削 除      | 非該当_別冊 1 |
| A 棟      | 非該当_別冊 2 |
| L 棟      | 非該当_別冊 3 |
| 応用試験棟    | 非該当_別冊 4 |
| 洗濯場      | 非該当_別冊 5 |
| 安全管理棟    | 非該当_別冊 6 |
| 計測機器校正室  | 非該当_別冊 7 |
| 放射線保健室   | 非該当_別冊 8 |
| 第三ウラン貯蔵庫 | 非該当_別冊 9 |

※ 端数処理により、本文中に記載の総見積額は、各施設の見積額の「合計」の合算値

と一致しない場合がある。

## 2. 資金の調達の方法

使用施設等の廃止に向けた措置に必要な費用は、エネルギー対策特別会計運営費交付金（電源開発促進勘定・電源利用対策運営費交付金）、エネルギー対策特別会計施設整備費補助金（電源開発促進勘定・電源利用対策施設整備費補助金）等により充当する計画である。

## 十二 廃止措置の実施体制

### 1. 廃止措置の実施体制

廃止に向けた措置においては、許可申請書及び内部規則に記載された体制の下で実施する。また、廃止措置計画認可申請時においても、使用中と同様の体制を維持する。

### 2. 廃止措置を適切に実施するために必要な情報の保持

核燃料サイクル工学研究所で使用の許可を得て以来、各施設とも十分な核燃料物質の使用経験を有しており、その間に施設の保修、改造等も実施している。今後も運転、保守を継続及び廃止に向けた措置を実施することにより、さらに多くの保守管理、設備改造、保安管理、放射線管理等の経験、実績を有することとなる。また、使用の状況、汚染分布等の情報についても使用の許可の中で維持するとともに、廃止措置先行施設の情報を取り入れ、参考になる部分を廃止に向けた措置及び廃止措置に反映する。

### 3. 技術者の確保

許可申請書に記載されているとおり、廃止に向けた措置期間中においても、必要な教育及び訓練により技術者を確保するとともに、必要な有資格者を確保する。

### 4. 技術者に対する教育・訓練

廃止に向けた措置に係る業務に従事する技術者に対しては、内部規則に基づき、対象者、教育内容、教育時間等の実施計画を立てて、教育・訓練を実施する。また、廃止措置計画認可申請時においても、使用中と同様の教育・訓練を実施する。

## 十三 廃止措置に係る品質マネジメントシステム

核燃料物質の許可の範囲で行う廃止に向けた措置の期間中の保安活動は、所長をトップマネジメントとする品質マネジメント計画書を定め、この計画書に従い、使用施設等に係る保安活動を実施する。品質マネジメント計画書は、使用施設等の安全の確保・維持・向上を図るため、「原子力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基準に関する規則」に従って、保安活動に係る品質管理に必要な体制を構築し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的として定める。

また、廃止措置計画認可後においても、使用中と同様の品質マネジメント計画書を定め、

この計画書に従い保安活動を実施する。

#### 十四 廃止措置の工程

具体的な工程については、廃止に向けた措置が決定した時期に公表し、許可を取得しながら進める。四.1 に示した各施設の概略工程は、下記の別冊に記載する。

| 施設名      | 別冊番号     |
|----------|----------|
| 削 除      | 非該当_別冊 1 |
| A 棟      | 非該当_別冊 2 |
| L 棟      | 非該当_別冊 3 |
| 応用試験棟    | 非該当_別冊 4 |
| 洗濯場      | 非該当_別冊 5 |
| 安全管理棟    | 非該当_別冊 6 |
| 計測機器校正室  | 非該当_別冊 7 |
| 放射線保健室   | 非該当_別冊 8 |
| 第三ウラン貯蔵庫 | 非該当_別冊 9 |

#### 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                | 変更箇所                                                  | 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  | 1) 第三項における法令名の変更<br>2) 第四項、第七項、第十項及び第十三項における記載の適正化    | 記載の適正化を図るため。           |
| 2   | 令和 4 年 4 月 27 日   | 1) 第三項から第八項、第十項、第十一項、第十四項及び図－1 の変更<br>2) 非該当_別冊 1 の削除 | 燃料製造機器試験室の管理区域を解除したため。 |
| 3   | 令和 7 年 4 月 30 日   | 変更なし                                                  | （廃水处理室の管理区域解除に伴う見直し）   |

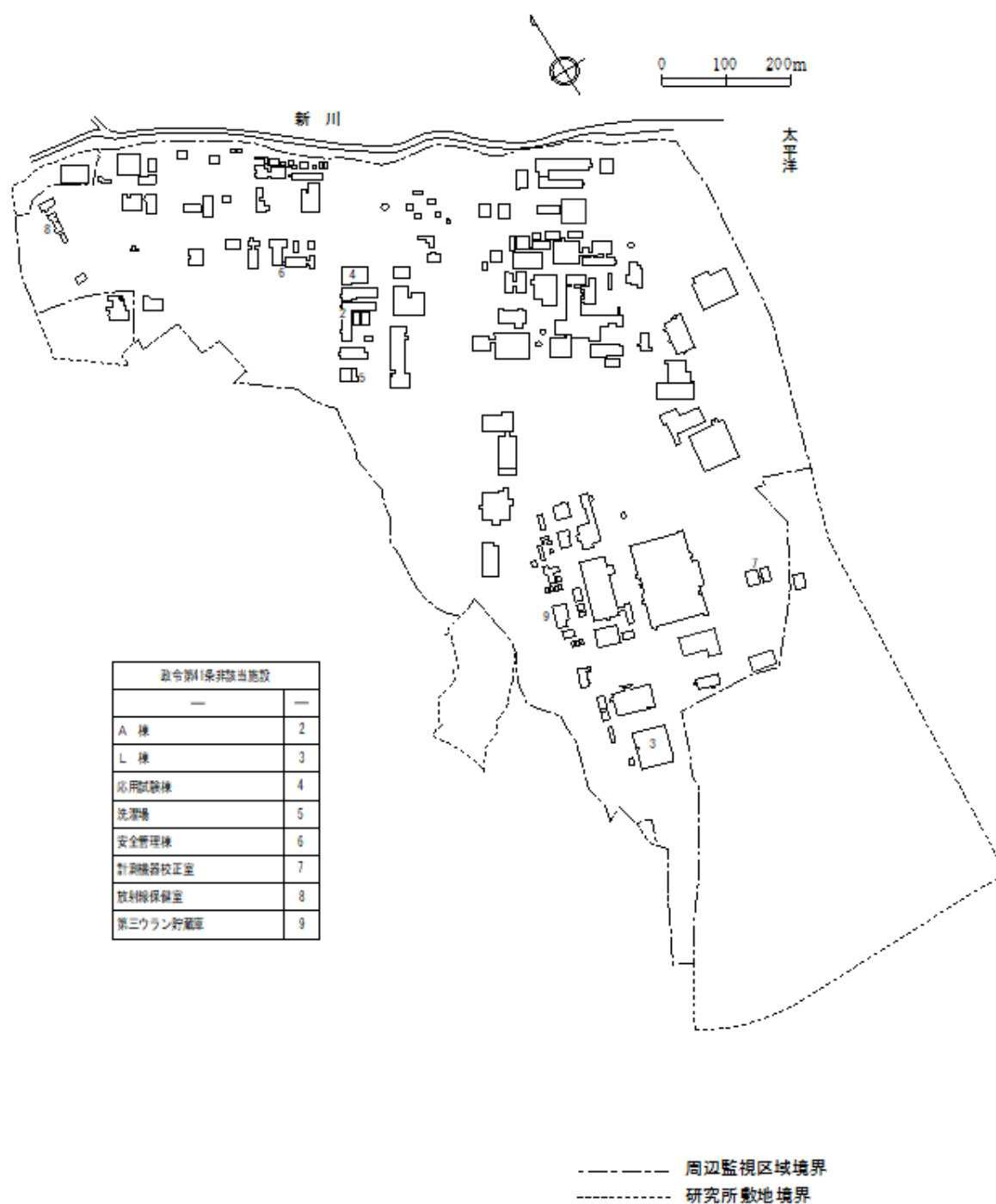


図-1 政令第41条非該当施設配置図

削 除

非該当\_別冊 2 A 棟

## 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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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. 廃止措置対象施設の範囲

廃止措置対象施設の範囲については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

### 2. 廃止措置対象施設の敷地

廃止措置対象施設の敷地については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

A棟は、昭和 33 年 5 月 23 日に許可を受けた施設で、ウランを使用した分析業務に関連する変更許可申請を実施してきた。研究開発に関する当初の目的を終了し、平成 20 年 6 月 27 日には、使用施設の一部の使用を終了し、維持管理中の設備を明記する変更許可申請を行った（平成 20 年 10 月 1 日許可）。その後、給排気設備の健全性を維持するための定期的な運転を実施し、今日に至っている。

事業の許可の主な変更の経緯については、「添付 A棟の核燃料物質使用変更許可の経緯」に示すとおり。

#### (2) その他

##### 1) 廃止措置に資する設計上の考慮

廃止措置に資する設計上の考慮については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

##### 2) 許可との関連

許可との関連については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の

共通編の記載のとおり。

#### 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

A棟の解体の対象となる施設は、表４－１に示すとおりである。

表４－１ 解体の対象となる施設

| 施設名 | 建物名    | 管理<br>区域 | 廃止に向けた措置<br>終了の想定 |
|-----|--------|----------|-------------------|
| A棟  | 施設名に同じ | 有        | 一般施設として利用         |

A棟の解体の対象となる施設・設備等は、表４－２に示すとおりである。

表４－２ 解体の対象となる施設・設備等

| 施設     | 設備等                |
|--------|--------------------|
| 使用施設   | 局所排気装置             |
|        | フード                |
|        | 発光分光分析装置           |
|        | 吸光光度分析装置           |
|        | 放射線管理設備            |
|        | 放送設備               |
| 貯蔵施設   | 保管庫                |
|        | ウラン保管用フード          |
| 気体廃棄施設 | 排気処理装置             |
|        | 排気口                |
|        | 非常用排風機及び逆止弁を含む排気系統 |
| 液体廃棄施設 | A棟廃水受槽（含、上限警報装置）   |
|        | 送水ピット              |
|        | フード                |
| 固体廃棄施設 | フード                |



## 2. 解体の方法

### (1) 廃止措置の基本方針

廃止措置の基本方針については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設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の概略手順を、(a)～(f)に示す。この作業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)～(b)を繰り返し実施した後、(c)～(d)を実施する。設備の解体・撤去後、順次(f)のための汚染検査等を実施し、すべての設備が解体・撤去し終わった後に、(e)及び(f)を実施する。解体等により発生する放射性固体廃棄物の払い出しは適時実施する。

また、各作業に係る安全は、「核燃料サイクル工学研究所核燃料物質使用施設保安規定」に準じた内部規則（以下「内部規則」という。）により管理する。

- (a) 表面汚染・設備内部の除染
- (b) 設備の解体・撤去
- (c) 貯蔵施設の解体・撤去
- (d) 汚染箇所等のはつり除去
- (e) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去
- (f) 管理区域の解除

廃止に向けた措置作業で行う主な工事の手順を以下に示す。

#### 1) 表面汚染、設備内部の除染及び設備の解体・撤去

廃止に向けた措置作業で行う変更許可後の解体・撤去工事は、①解体・撤去を行うための措置、②汚染のある解体対象設備の解体・撤去、③汚染のない解体対象設備の解体・撤去である。解体対象設備のうち、フードの内部、並びにそれらの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、フード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。

##### ① 解体を行うための措置

解体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。解体対象設備のうち、大型機器等で細断が必要な設備は簡易的に切断した後、細断エリアでドラム缶等に収納可能な大きさに細断する。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、フードの独立については、フードに接続されている排気ダクト配管、ユーティリティ配管、架台等を取り外して、フードを独立させる。これらの取り外しは、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、防火対策を行うこととする。なお、フードの独立は基本的に以下の手順で行う。

- i) フード内の除染及び汚染拡大防止処置
- 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) フードから排気ダクト枝管の切離し
- v) フードに取付けられた架台等の取外し

## ② 汚染のある解体対象設備の解体・撤去

- i) フードは、その全体を覆う解体用グリーンハウス内で、全面マスクを着用し、電動工具を用いて解体を行う。
- ii) フードは、ビニルバッグ等で汚染の拡散を防止しつつ切離し、解体用グリーンハウス内で解体する。フードの一部撤去により排気ダクト接続部に開口部が生じる場合は、閉止措置を施すことにより、汚染の拡散を防止する措置を行う。
- 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（ドラム缶等）に収納し、固体廃棄施設で保管する。

## ③ 汚染のない解体対象設備の解体・撤去

撤去対象設備のうち、ユーティリティ配管や架台等は汚染がないと考えられるため、原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて（平成 20 年経済産業省原子力安全・保安院（指示））を参考に、適切に取り扱う。

## 2) 汚染箇所等のはつり除去

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

なお、屋外にある液体廃棄施設の解体・撤去に当たっては、一時的な管理区域を設定したうえで、簡易的なグリーンハウスを設置し、槽内部の床面、壁面の接液範囲について、表面のコンクリートをはつり除去し汚染検査を行う。

3) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の解体

仮設排気装置の設置及び建屋負圧の維持性能を確認後に、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、撤去する。また、必要に応じて、解体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、建屋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、所定の手続きを行う。

## 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及び量

A棟における核燃料物質の貯蔵の種類及び貯蔵の量を表5－1に示す。

表5－1 A棟の核燃料物質の貯蔵の種類及び貯蔵の量

| 建物名 | 貯蔵設備の名称       | 最大収納量<br>kg (U) | 内容物の主な物理的・<br>化学的性状                   |
|-----|---------------|-----------------|---------------------------------------|
| A棟  | ウラン貯蔵室<br>保管庫 | 0.1             | 二酸化ウラン、八三酸化<br>ウラン、硝酸ウラニル<br>(粉末又は液体) |

2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料サイクル工学研究所政令第41条非該当施設の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、既に在庫がなく、今後も新たに受け入れる予定はない。

## 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. 汚染の分布とその評価方法

#### (1) 汚染分布の評価

A棟の管理区域を図6－1に示す。A棟の汚染は、核燃料物質を使用した設備を設置した室であり、原子炉施設等と比べて使用した核燃料物質の放射能レベルが低いため、原子炉のような放射化はみられない。

内部規則に基づく管理区域等に係る線量率等の測定結果より、管理区域内の施設及び設備等の表面密度、管理区域内の空気中の放射性物質濃度、管理区域内の線量率、管理区域の出入口における表面密度及び空気中の放射性物質濃度のいずれにおいても、検出下限値である。

このことから、解体・撤去対象設備の表面に汚染はない。しかし、これまで核燃料物質を使用してきた設備の内部には、核燃料物質による汚染が残留している可能性があるため、放射線作業計画の立案に当たり、詳細なサーベイを行い、汚染レベルを明確にする。

#### (2) 評価の方法

##### 1) 放射化汚染

A棟については、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

撤去対象設備の表面には汚染はない。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、詳細なサーベイを行い、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除染により可能な限り除去した後、汚染拡大防止処置を講じる。

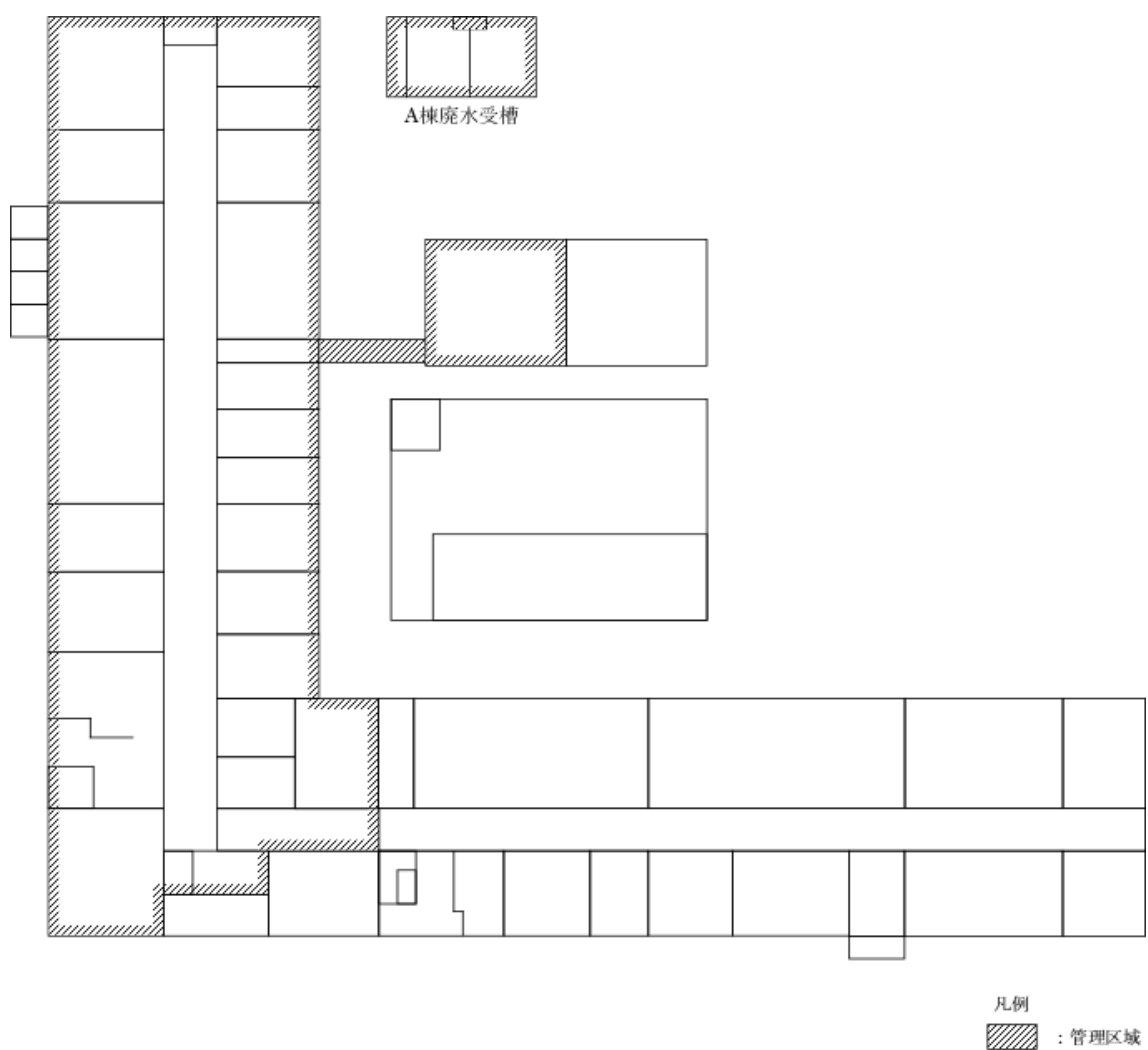


图6-1 A棟平面图

## 七 廃止措置において廃棄する核燃料物質等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、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。許可申請書に記載された気体廃棄施設は、解体・撤去段階に応じて、内部規則に基づき維持・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確認し、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等である。これらの放射性液体廃棄物が発生する場合は、許可申請書に記載された放出管理を実施する。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、内部規則に基づき維持・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、解体・撤去によって発生する金属、コンクリート等である。

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。推定発生量を表 7-1 示す。また、廃止に向けた措置においては、核燃料物質の使用等と施設・設備の解体・撤去を並行して行う場合があるため、解体・撤去により発生する放射性固体廃棄物を想定した。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、固体廃棄物保管廃棄施設へ運搬するまでの間、A棟の固体廃棄施設に保管する。A棟に保管した固体廃棄物は、固体廃棄物保管廃棄施設へ運搬する。

表 7－1 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※1

| 放射能レベル区分                | 発生量 (t) |
|-------------------------|---------|
| 低レベル放射性廃棄物※2            | 約 15    |
| 放射性廃棄物として扱わなくて良いもの (CL) | 約 130   |
| 合 計                     | 約 145   |

- ※1 端数処理により、各区分の推定発生量の合算値と「合計」の記載は一致しない場合がある。
- ※2 低レベル放射性廃棄物の推定発生量については、ウランに係る廃棄物の安全規制に関する法制度が整備された後、詳細に記載する。

## 八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

### 1. 放射線管理

A棟の解体・撤去等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

フード及びその内装機器の撤去等に当たっては、必要に応じて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

フード及びその内装機器の撤去に当たっては、内部規則に基づき、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（全面マスク等）の着用等による内部被ばくの低減を図る。

### 2. 平常時における周辺公衆の線量評価

平常時における周辺公衆の線量評価については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

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、影響等については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 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. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

A棟の廃止に向けた措置期間中においては、(1)～(6)に示す建屋、設備等は許可申請書に記載されている性能を内部規則に基づき維持する。以下に、建屋、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) 建屋・構築物等の維持管理

表 10－1 建屋・構築物の維持管理

| 施設   | 建屋・構築物等 | 維持すべき性能<br>又は機能   | 維持すべき期間      |
|------|---------|-------------------|--------------|
| 使用施設 | A棟      | 耐震、防火及び<br>漏洩防止機能 | 管理区域解除<br>まで |

#### (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の維持管理

A棟は、核燃料物質を他施設に搬出済みであり、現在、保有していないため該当しない。

#### (3) 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理

表 10－2 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理

| 施設     | 設備等の名称 | 維持すべき性能<br>又は機能             | 維持すべき期間      |
|--------|--------|-----------------------------|--------------|
| 気体廃棄施設 | 排気処理装置 | 気体廃棄物の<br>廃棄機能              | 管理区域解除<br>まで |
|        | 排気口    | 気体廃棄物の<br>廃棄機能              | 管理区域解除<br>まで |
| 液体廃棄施設 | A棟廃水受槽 | 液体廃棄物の<br>廃棄機能              | 管理区域解除<br>まで |
|        | 送水ピット  | 液体廃棄物の<br>廃棄機能              | 管理区域解除<br>まで |
|        | フード    | 液体廃棄物の<br>仕分け時の汚染<br>拡大防止機能 | 管理区域解除<br>まで |



|        |     |                             |                 |
|--------|-----|-----------------------------|-----------------|
| 固体廃棄施設 | フード | 固体廃棄物の<br>仕分け時の汚染<br>拡大防止機能 | 固体廃棄物の<br>払出しまで |
|--------|-----|-----------------------------|-----------------|

(4) 放射線管理施設の維持管理

表 10－3 放射線管理施設の維持管理

| 施設   | 設備等の名称   | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間      |
|------|----------|-----------------|--------------|
| 使用施設 | 排気サンプラ   | 放射線監視機能         | 管理区域解除<br>まで |
|      | エアスニファ   | 放射線監視機能         | 管理区域解除<br>まで |
|      | β線用退出モニタ | 放射線監視機能         | 管理区域解除<br>まで |

(5) 解体等のために設置した設備の維持管理

表10－4 解体等のために設置した設備の維持管理

| 施設     | 設備等の名称 | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間      |
|--------|--------|-----------------|--------------|
| 気体廃棄施設 | 仮設排気設備 | 気体廃棄物の<br>廃棄機能  | 管理区域解除<br>まで |

(6) その他の施設の維持管理

表 10－5 その他の施設の維持管理

| 施設   | 設備等の名称             | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間      |
|------|--------------------|-----------------|--------------|
| 使用施設 | 上限警報装置<br>(A棟廃水受槽) | 警報機能            | 管理区域解除<br>まで |
|      | 放送設備               | 通信機能            | 管理区域解除<br>まで |

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

A棟の廃止に向けた措置に要する費用の見積りを表 11-1 に示す。

表 11-1 廃止措置に要する費用の見積額※<sup>1</sup>

単位：億円

| 施設解体費 | 廃棄物処理処分費※ <sup>2</sup> | 合計    |
|-------|------------------------|-------|
| 約 1.8 | —                      | 約 1.8 |

※<sup>1</sup> 端数処理により、各施設の見積額の「合計」の合算値と、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編に記載の総見積額と一致しない場合がある。

※<sup>2</sup> 廃棄物処理処分費については、ウランに係る廃棄物の安全規制に関する法制度が整備された後、費用の算出を行う。

### 2. 資金の調達の方法

資金の調達の方法については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 十二 廃止措置の実施体制

廃止措置の実施体制については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

廃止措置に係る品質マネジメントシステムについては、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 十四 廃止措置の工程

A棟の廃止に向けた措置の概略工程を表 14-1 に示す。

表 14-1 廃止に向けた措置の工程

| 項目                     | 工程※         |
|------------------------|-------------|
| ・設備等の解体・撤去<br>及び廃棄物の払出 | ————— (6 年) |
| ・管理区域解除                | ————— (数カ月) |

※ 記載した年数は暫定である。

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                | 変更箇所                        | 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  | 第七項、第十項及び第十三項<br>における記載の適正化 | 記載の適正化を図るため。         |
| 2   | 令和 7 年 4 月 30 日   | 変更なし                        | （廃水処理室の管理区域解除に伴う見直し） |

添付 A 棟の核燃料物質使用変更許可の経緯

| No. | 許可年月日<br>許可番号                        | 主 な 内 容                                                                                                                                    |
|-----|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 昭和 33 年 5 月 23 日<br>33 原 第 2535 号    | 新規                                                                                                                                         |
| 2   | 昭和 45 年 10 月 3 日<br>45 原 第 6077 号    | ・使用の目的及び方法を変更する。<br>・六フッ化ウラン（天然）の増量を行う。                                                                                                    |
| 3   | 昭和 51 年 10 月 21 日<br>51 安（核規）1969 号  | ・使用の目的及び方法を一部変更する。<br>・年間予定使用量を削減する。                                                                                                       |
| 4   | 昭和 52 年 1 月 13 日<br>51 安（核規）第 2680 号 | ・給気設備及び排気設備の一部を廃止する。<br>・貯蔵設備の位置を変更する。<br>・管理区域を一部廃止する。                                                                                    |
| 5   | 昭和 52 年 6 月 11 日<br>52 安（核規）第 1638 号 | ・使用の目的及び方法のうちウラン濃縮技術開発に係る項を削除する。<br>・ウラン濃縮に係る使用設備を撤去または移動するとともに管理区域の一部解除を行う。<br>・年間予定使用量を減量する。<br>・貯蔵設備の一部を廃止する。<br>・給・排気設備及び排水設備の一部を廃止する。 |
| 6   | 昭和 53 年 2 月 23 日<br>52 安（核規）第 1884 号 | ・A 棟での核燃料物質の使用の一部終了に伴い、使用の目的及び方法、並びに関連設備を廃止する。                                                                                             |
| 7   | 昭和 54 年 3 月 28 日<br>53 安（核規）第 336 号  | ・A 棟の一部を改造し、その後改造箇所に設備機器を移設するとともに設備、機器の一部を新設する。<br>・第 2 機械室を新設する。<br>・現 A 棟モニタリング受槽の使用を廃止し、解体処分するとともに別途 A 棟廃水受槽を新設する。                      |
| 8   | 平成 11 年 4 月 28 日<br>10 安（核規）第 963 号  | ・高レベル放射性物質研究施設の非常用電源を共用する。                                                                                                                 |
| 9   | 平成 12 年 11 月 9 日<br>12 安（核規）第 672 号  | ・核燃料物質の種類について、濃縮ウラン及びその他の化合物（濃縮度 20 % 以上）を削除する。                                                                                            |
| 10  | 平成 12 年 12 月 28 日<br>12 安（核規）第 915 号 | ・A-11 室における核燃料物質の使用を取り止め、固体廃棄施設に変更するとともに応用試験棟の固体廃棄物受け入れることを明記する。<br>・排気洗浄設備の使用を取り止める。<br>・ウラン系固体廃棄物の払出し先を明記する。                             |

| No. | 許可年月日<br>許可番号                        | 主 な 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11  | 平成 17 年 8 月 4 日<br>17 諸文科科 第 2193 号  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・年間予定使用量を変更する。</li> <li>・使用の目的及び方法を変更する。</li> <li>・核燃料物質の種類のうち、劣化ウラン、濃縮ウラン及びトリウムを削除する。</li> <li>・使用施設の設備のうち、一部のフード等及び排気モニタを削除する。</li> <li>・貯蔵施設の設備のうち、ウラン保管用フード及び一部の保管庫を削除する。</li> <li>・廃棄施設の設備のうち、非常用は排風機の使用を取りやめる。</li> </ul>                                                                                                                                        |
| 12  | 平成 20 年 10 月 1 日<br>20 諸文科科 第 1827 号 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃水配管を使用停止とし、容器による運搬へ変更。</li> <li>・使用を終了し、維持管理中の設備を明記。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13  | 平成 29 年 4 月 21 日<br>原規規発 第 1704213 号 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の位置から、廃棄物一時保管室 1 及び廃棄物一時保管室 2 に係る記載を削除する。</li> <li>・廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、固体廃棄施設のうち、固体廃棄施設の位置及び構造に、廃棄物一時保管室 1 及び廃棄物一時保管室 2 に係る記載を追加するとともに、廃棄物一時保管室 1 を廃棄物保管室 1 へ、廃棄物一時保管室 2 を廃棄物保管室 2 へ、それぞれ名称変更する。また、これに伴い、固体廃棄施設の設備に放射線管理設備に係る記載を追加する。</li> <li>・使用の目的及び方法のうち、使用の方法に核燃料物質の使用に伴って発生し、廃棄施設へ廃棄する前段階のものであって、これから廃棄しようとするものを取り扱う作業について記載する。</li> </ul> |

非該当\_別冊 3 L 棟

## 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、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

## 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、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

## 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. 廃止措置対象施設の範囲

廃止措置対象施設の範囲については、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

### 2. 廃止措置対象施設の敷地

廃止措置対象施設の敷地については、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

### 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

L 棟は、昭和 50 年 10 月 23 日に許可を受け建設された施設で、平成元年まで遠心分離法によるウラン濃縮技術開発施設として遠心分離機による寿命試験、小規模カスケード試験等に使用してきた。平成 2 年から平成 14 年までレーザ分子法ウラン濃縮技術開発を実施し、その後はウラン化合物の分析作業及び廃棄物処理技術開発を行うよう使用目的を変更し今日に至っている。

事業の許可の主な変更の経緯については、「添付 L 棟の核燃料物質使用変更許可の経緯」に示すとおり。

#### (2) その他

##### 1) 廃止措置に資する設計上の考慮

廃止措置に資する設計上の考慮については、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

##### 2) 許可との関連

許可との関連については、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

#### 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

L棟の解体の対象となる施設は、表4-1に示すとおりである。

表4-1 解体の対象となる施設

| 施設名 | 建物名    | 管理区域 | 廃止に向けた措置終了の想定 |
|-----|--------|------|---------------|
| L棟  | 施設名に同じ | 有    | 一般施設として利用     |

L棟の解体の対象となる施設・設備等は、表4-2に示すとおりである。

表4-2 解体の対象となる施設・設備等

|        | 設備等                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------|
| 使用施設   | ・分析装置<br>質量分析装置 3式<br>フード 4基<br>排気洗浄装置 1式           |
|        | ・試料分析用機器<br>表面分析装置 1式<br>電子顕微鏡 2式<br>X線回折装置 1式      |
|        | ・除染処理装置 2式                                          |
|        | ・クレーン 3基                                            |
|        | ・放射線管理設備<br>排気モニタ<br>その他（エアスニッフア、 $\beta$ 線用退出モニタ等） |
|        | ・その他（消火設備、火災警報、通報設備）                                |
| 貯蔵施設   | ・貯蔵箱 11基                                            |
| 気体廃棄施設 | ・排風機                                                |
|        | ・排気フィルタ                                             |
|        | ・排気ダクト                                              |
|        | ・排気トレンチ                                             |



## 2. 解体の方法

### (1) 廃止措置の基本方針

廃止措置の基本方針については、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

### (2) 解体の方法

廃止に向けた措置作業の概略手順を(a)～(h)に示す。この作業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、解体・撤去を実施する設備がなくなるまで、(a)～(c)を繰り返し実施した後、(d)～(f)を実施する。設備の解体・撤去後、順次(h)のための汚染検査等を実施し、すべての設備が解体・撤去し終わった後に、(g)及び(h)を実施する。解体等により発生する放射性固体廃棄物の払出しは適時実施する。

また、各作業に係る安全は、「核燃料サイクル工学研究所核燃料物質使用施設保安規定」に準じた内部規則（以下「内部規則」という。）により管理する。

- (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
- (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

※ L棟内に貯蔵している劣化ウラン（貯蔵箱 11 基、4 980 kgU）は、貯蔵施設の機能を停止する前までに当該貯蔵施設から搬出し、既存施設への集約化を主体に進める。なお、核燃料物質の移管先の制限等を踏まえ、新たな施設への集約化を検討する。その他の使用を終了した核燃料物質は回収し、L棟の貯蔵施設である東海事業所第2ウラン貯蔵庫に運搬し貯蔵する。

#### 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分析装置、試料分析用機器、除染処理装置は核燃料物質により設備の一部が汚染している。また、管理区域内の空気を排気する気体廃棄設備並びにこれらの高性能エアフィルタ及び排気の流路である建家内排気ダクト及び排気トレンチ内部は核燃料物質により汚染している。一方、設備に電気を供給するユーティリティ配管、制御ユニット、電源ユニット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。

### 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、フードの独立については、フード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、フードを独立させる。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、防火対策を行うこととする。なお、フードの独立は基本的に以下の手順で行う。

- i) フード内の除染
- 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) フードから高性能エアフィルタ及び排気ダクト枝管の切離し

### ② 汚染のある撤去対象設備の解体・撤去

- i) 撤去対象設備は、グリーンハウス等の解体作業専用エリア内で、タイベックスーツ及び全面マスクを着用し、機械式工具又は電動工具を用いて解体を行う。
- ii) 撤去対象物を必要に応じて分割する場合は、ビニル養生、局所排気装置等で汚染の拡散を防止する措置を行い分割し、解体用グリーンハウス内で 1) と同様に解体を行う。
- 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、固体廃棄施設に払い出し保管する。

### ③ 汚染のない撤去対象設備の解体・撤去

撤去対象設備のうち、その使用履歴から、制御ユニット、電源ユニット等は汚染がないと考えられるため、原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて（平成 20 年経済産業省原子力安全・保安院（指示））を参考に、適切に取り扱う。

### 2) 汚染箇所等のはつり除去

L 棟の壁、床、天井は、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及び排気トレンチを解体し、撤去する。また、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

管理区域の解除にあたっては、建屋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、所定の手続きを行う。

## 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及び量

L棟の貯蔵施設には、以下の核燃料物質が貯蔵されている。それ以外の核燃料物質の貯蔵施設は、東海事業所第2ウラン貯蔵庫である。

L棟における核燃料物質の種類を表5-1に、核燃料物質の量を表5-2に示す。

表5-1 核燃料物質の種類

| 核燃料物質の種類 | 主な化合物の名称 | 主な化学形態          | 性状（物理的形態） |
|----------|----------|-----------------|-----------|
| 劣化ウラン    | 酸化ウラン    | UO <sub>2</sub> | 固体        |

表5-2 核燃料物質の量

| 核燃料物質の種類 | 最大収納量※        |
|----------|---------------|
| 劣化ウラン    | 4 980 kg (U量) |

※ 現時点で、廃止に向けた措置段階の核燃料物質の貯蔵設備への収納量を見積もることが困難であるため、最大収容量を記載

### 2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料物質使用施設・政令第41条非該当施設の共通編に記載のとおり。

### 3. 核燃料物質の譲渡し

劣化ウラン(4 980 kg U)については、貯蔵施設の機能を停止する前までに当該貯蔵施設から搬出し、既存施設への集約化を主に進める。なお、核燃料物質の移管先の制限等を踏まえ、新たな施設への集約化を検討する。

## 六 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. 汚染の分布とその評価方法

#### (1) 汚染分布の評価

L棟の管理区域を図6－1に示す。L棟はウランのみを取り扱ってきた施設であり、原子炉施設等と比べて使用した核燃料物質の放射能レベルが低いため、原子炉のような材料の放射化はみられない。

内部規則等に基づく管理区域等に係る線量率等の測定の結果より、管理区域内の施設及び設備等の表面密度、管理区域内の空気中の放射性物質濃度、管理区域内の空間の線量率、管理区域の出入口における表面密度及び空気中の放射性物質濃度のいずれにおいても、検出下限値である。

このことから、解体・撤去対象設備の表面に検出下限値を超える汚染はない。しかし、これまで核燃料物質を使用してきた設備の内部には、核燃料物質による汚染が残留している可能性を否定できないことから、放射線作業計画の立案に当たり、詳細なサーベイを行い、汚染レベルを明確にする。

また、建屋内に総延長約240 mの排気ダクト又は排気トレンチがあり、この排気ダクト及び排気トレンチ内部についても上記設備と同様に、放射線作業計画の立案に当たり、サーベイを行い、汚染レベルを明確にする。

#### (2) 評価の方法

##### 1) 放射化汚染

L棟については、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

撤去対象設備の表面に検出下限値を超える汚染はない。設備の内部には核燃料物質による汚染がある可能性を否定できないため、放射線作業計画の立案に当たり、詳細なサーベイを行い、汚染レベルを明確にする。

### 2. 除染の方法

設備内部の汚染は、作業者の被ばく低減のため、水及びアルコール等溶媒による除染により可能な限り除去する。

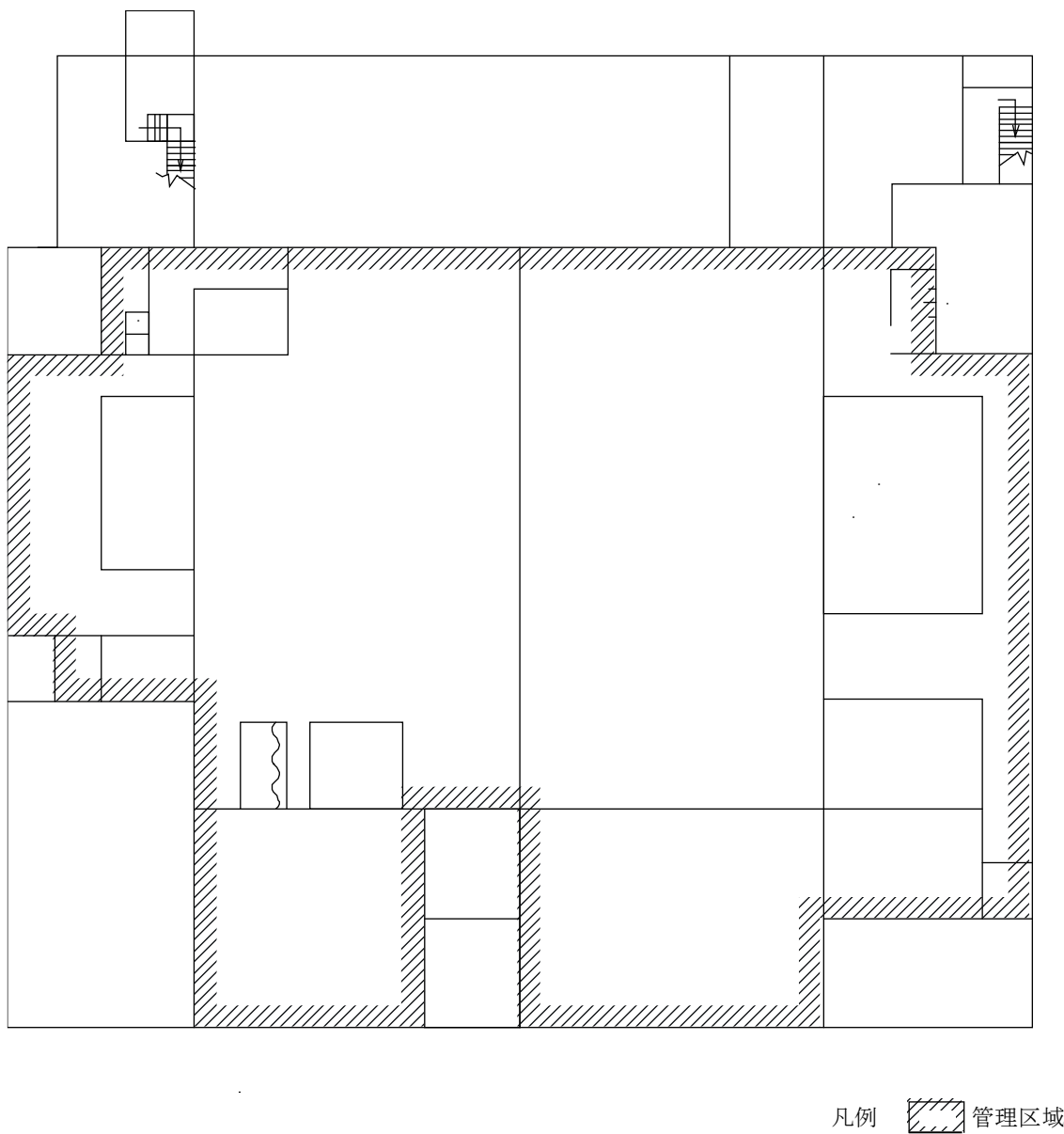


图 6 - 1 L 棟平面图

## 七 廃止措置において廃棄する核燃料物質等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、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、許可申請書に記載された気体廃棄施設で除去した後、濃度限度以下であることを監視しながら、環境へ放出する。許可申請書に記載された気体廃棄施設は、「四 解体の対象となる施設及びその解体の方法」の「2. 解体の方法」に示す解体段階に応じて、内部規則に基づき維持・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、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、エアコンドレン廃水等である。L棟から発生した放射性液体廃棄物は、許可申請書に記載のとおりJ棟に運搬し、許可申請書に記載のとおり処理する。許可申請書に記載された液体廃棄施設は、「四 解体の対象となる施設及びその解体の方法」の「2. 解体の方法」に示す解体段階に応じて、内部規則に基づき維持・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、解体・撤去で発生する金属、コンクリート等である。

現時点で主要な設備の解体で発生する放射性固体廃棄物の発生量を評価した。放射性固体廃棄物の推定発生量を表7-1に示す。なお、廃止に向けた措置においては、核燃料物質の使用等と施設・設備の解体・撤去を並行して行う場合があるため、解体・撤去により発生する放射性固体廃棄物を想定した。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、区画等を講じたL棟の固体廃棄施設に保管する。L棟に保管した固体廃棄物は、ウラン廃棄物処理施設へ運搬する。

表 7-1 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 (t) |
|-------------|---------|
| 低レベル放射性廃棄物※ | 約 666   |
| 合 計         | 約 666   |

※ 低レベル放射性廃棄物の推定発生量については、ウランに係る廃棄物の安全規制に関する法制度が整備された後、詳細に記載する。

## 八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

### 1. 放射線管理

L 棟の解体・撤去等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

解体の対象となる設備等の撤去、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、除染場所内等の汚染の拡散を防止する措置を施した場所で実施するとともに、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

解体の対象となる設備等の撤去に当たっては、内部規則等に基づき、必要に応じて作業場所のダストモニタリング、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（半面・全面マスク等）の着用等による内部被ばくの低減を図る。

### 2. 平常時における周辺公衆の線量評価

平常時における周辺公衆の線量評価については、核燃料物質使用施設政令第 41 条非該当施設共通編のとおり。

## 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

L 棟の廃止に向けた措置期間中の過失、機械または装置の故障、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、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

## 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. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

L棟の廃止に向けた措置期間中においては、(1)～(6)に示す建屋、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、建屋、設備等に対する維持すべき主な性能又は機能、期間を示す。

#### (1) 建屋・構築物等の維持管理

表 10－1 建屋・構築物等の維持管理

| 施設   | 建屋・構築物等 | 維持すべき性能<br>又は機能              | 維持すべき期間      |
|------|---------|------------------------------|--------------|
| 使用施設 | ・ L 棟   | 耐火構造（消防法）、<br>耐震・構造強度（建築基準法） | 管理区域解除<br>まで |

#### (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の維持管理

表 10－2 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 | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間         |
|------|--------|-----------------|-----------------|
| 使用施設 | ・ クレーン | 重量物の運搬          | 管理区域解除<br>まで    |
| 貯蔵施設 | ・ 貯蔵箱  | 貯蔵機能(点検)        | 核燃料物質の<br>払出しまで |

#### (3) 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理

表 10－3 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理

| 施設     | 設備等の名称   | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間        |
|--------|----------|-----------------|----------------|
| 気体廃棄施設 | ・ 排風機    | 気体廃棄物の<br>廃棄機能  | 仮設排気装置<br>設置まで |
|        | ・ 排気フィルタ |                 |                |
|        | ・ 排気ダクト  |                 |                |
|        | ・ 排気筒    |                 | 管理区域解除<br>まで   |



(4) 放射線管理施設の維持管理

表 10－4 放射線管理施設の維持管理

| 施設   | 設備等の名称                                          | 維持すべき性能<br>又は機能   | 維持すべき期間      |
|------|-------------------------------------------------|-------------------|--------------|
| 使用施設 | ・放射線管理設備<br>排気モニタ<br>その他（エアスニッファ、<br>β線用退出モニタ等） | 放射線監視機能<br>安全管理機能 | 管理区域解除<br>まで |

(5) 解体等のために設置した設備の維持管理

表 10－5 解体等のために設置した設備の維持管理

| 施設     | 設備等の名称  | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間      |
|--------|---------|-----------------|--------------|
| 気体廃棄施設 | ・仮設排気設備 | 気体廃棄物の<br>廃棄機能  | 管理区域解除<br>まで |

(6) その他の施設の維持管理

表 10－6 その他の施設の維持管理

| 施設   | 設備等の名称     | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間      |
|------|------------|-----------------|--------------|
| 使用施設 | ・その他（通報設備） | 通報機能            | 管理区域解除<br>まで |

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

L棟の廃止に向けた措置に要する費用の見積りを表 11・1 に示す。

表 11－1 廃止に向けた措置に要する費用の見積額※<sup>1</sup>

単位：億円

| 施設解体費 | 廃棄物処理処分費※ <sup>2</sup> | 合計    |
|-------|------------------------|-------|
| 約 8.5 | —                      | 約 8.5 |

※<sup>1</sup> 端数処理により、各施設の見積額の「合計」の合算値と、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載の総見積額と一致しない場合がある。

※<sup>2</sup> 廃棄物処理処分費については、ウランに係る廃棄物の安全規制に関する法制度が整備された後、費用の算出を行う。

## 2. 資金の調達の方法

資金の調達の方法については、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

## 十二 廃止措置の実施体制

廃止措置の実施体制については、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

## 十三 廃止措置に係る品質マネジメントシステム

廃止措置に係る品質マネジメントシステムについては、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

## 十四 廃止措置の工程

L 棟の廃止に向けた措置の概略工程を表 14－1 に示す。

表 14－1 廃止に向けた措置の工程

| 項目                | 工程※         |
|-------------------|-------------|
| ・施設の解体・撤去及び廃棄物の払出 | _____ (6 年) |
| ・汚染箇所のはつり及び管理区域解除 | _____ (2 年) |

※ 記載した年数は暫定である。

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                | 変更箇所                        | 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  | 第七項、第十項及び第十三項<br>における記載の適正化 | 記載の適正化を図るため。           |
| 2   | 令和 7 年 4 月 30 日   | 第七項の変更                      | 廃水処理室の管理区域を解除<br>したため。 |

添付 L棟の核燃料物質使用変更許可の経緯

| No. | 許可年月日<br>番 号                       | 主 な 内 容                                                                                                                                                                            |
|-----|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 昭和49年10月23日<br>49 原 第 9079<br>号    | 新 規                                                                                                                                                                                |
| 2   | 昭和50年8月12日<br>50 原 第 6157<br>号     | 1) 建家及び装置の増設を行うとともに、内容を見直し整理する。                                                                                                                                                    |
| 3   | 昭和52年3月3日<br>52 安(核規) 第<br>2603 号  | 1) ブロック試験装置及び寿命試験装置の内容を変更する。<br>2) 分析室及び質量分析装置を新設する。<br>3) 寿命予察試験装置安全制御系統の操作方法を変更し、回収系にケミカルトラップを増設する。<br>4) 廃水処理系統を変更する。<br>5) 住所標示の変更                                             |
| 4   | 昭和52年5月25日<br>52 安(核規) 第<br>1569 号 | 1) 六フッ化ウラン事故対策試験装置を新設する。<br>2) ウランの年間予定使用量の変更を行う。<br>3) 廃棄物の従来の処理方法の区分に廃油及び難燃物を追加する。<br>4) 分析装置に質量分析装置を2式追加する。<br>5) 標準化機試験装置のコールドトラップ、サンプリング装置を増設する。<br>6) 室名の名称を変更する。            |
| 5   | 昭和53年4月7日<br>53 安(核規) 第<br>64 号    | 分析装置に質量分析装置を1式追加する。                                                                                                                                                                |
| 6   | 昭和53年12月26日<br>53 安(核規) 第<br>232 号 | 1) 寿命予察試験完了に伴い、名称を寿命試験装置－1とし、遠心機を一元化する。<br>2) 寿命試験装置を寿命試験装置－2に名称変更し、遠心分離機を追加する。<br>3) 六フッ化ウラン事故対策試験装置のグローブボックス、フード、コールドトラップを増設する。<br>4) ブロック試験装置の設備機器仕様等を変更する。<br>5) 年間予定使用量を変更する。 |
| 7   | 昭和54年8月22日<br>54 安(核規) 第<br>335 号  | 1) 寿命試験装置－1の試験機3台を撤去し、1台を新設する。<br>2) 各試験装置の設定値の一部を変更する。                                                                                                                            |

| No. | 許可年月日<br>番 号                     | 主 な 内 容                                                                                                                                                                           |
|-----|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                  | 3) 寿命試験装置－１に非常排気装置及び寿命試験装置－２に非常排気装置並びにラインヒータ監視盤を増設する。<br>4) 分析装置の主要機器の一部撤去する。<br>5) 書式の整理を行う。                                                                                     |
| 8   | 昭和55年2月28日<br>54 安（核規）第<br>594 号 | 1) ブロック試験完了に伴い、装置を撤去し、室名の変更を行う。<br>2) ガス循環装置のスクラビング装置をケミカルトラップに変更する。<br>3) 書式の整理を行う。                                                                                              |
| 9   | 昭和55年8月1日<br>55 安（核規）第<br>285 号  | 1) 寿命試験装置－２のチリングユニットの冷凍能力を小さくする。<br>2) 無停電電源装置及び地震警報装置を新設する。<br>3) 技術的能力に関する説明書を変更する。                                                                                             |
| 10  | 昭和57年2月2日<br>56 安（核規）第<br>615 号  | 1) 廃棄回転胴減容処理試験装置を新設する。<br>2) 年間予定使用量を変更する。<br>3) UF <sub>6</sub> ボンベの貯蔵は東海事業所第２ウラン貯蔵庫を使用するため、L棟内のUF <sub>6</sub> 貯蔵施設を廃止し、室名をUF <sub>6</sub> 貯蔵室から資材保管室に変更する。<br>4) 文章及び図の見直しを行う。 |
| 11  | 昭和57年7月9日<br>57 安（核規）第<br>267 号  | 1) 第１実験室で分析作業を行うこととする。<br>2) 寿命試験装置－１の異常検知系統の設定値を変更する。<br>3) 寿命試験装置－１の液体窒素ヘッドタンク１式及び寿命試験装置－２の遠心機用高周波電源装置、遠心機用運転操作補助盤各１式を撤去する。<br>4) 質量分析装置１式を追加する。<br>5) 文章、表及び図の見直しを行う。          |
| 12  | 昭和61年2月7日<br>60 安（核規）第<br>737 号  | 1) 質量分析装置２式を撤去する。<br>2) 標準化機試験装置のうち、UF <sub>6</sub> シリンダ恒温槽１基を撤去する。<br>3) 寿命試験装置－２に遠心分離機 12 台を増設するとともに、設備の一部を増設する。                                                                |
| 13  | 昭和62年9月7日<br>62 安（核規）第<br>440 号  | 1) 使用の方法の「(7) 六フッ化ウランを用いて、六フッ化ウラン事故対策試験装置のウラン流通試験を行う。」に、「③熱伝導率測定装置により、六フッ化ウランの熱伝導率測定                                                                                              |

| No. | 許可年月日<br>番 号                       | 主 な 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                    | <p>試験を行う。」を追加する。</p> <p>2) これに伴い、既設の六フッ化ウラン事故対策試験装置に熱伝導率測定装置 1 式を増設する。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14  | 平成元年 2 月 7 日<br>63 安（核規）第<br>704 号 | <p>1) 使用の目的及び方法のうち、遠心分離法によるウラン濃縮試験に関する技術開発の一環としての寿命試験装置－1（遠心分離機、軸受試験機及び回転胴試験機）による寿命試験を削除する。</p> <p>これに伴い</p> <p>(1) 寿命試験装置－1 の試験機 73 台、ガス循環装置 1 式、試験機用運転監視盤 3 式、UF<sub>6</sub> 運転監視盤 1 式、試験機用高周波電源装置 10 式、データロガー 1 式等を撤去する。</p> <p>(2) 寿命試験装置－2 の名称を寿命試験装置に変更する。</p> <p>2) 前記の変更に伴い、核燃料物質の年間予定使用量を変更する。</p>                                                                                                                                                                         |
| 15  | 平成元年 10 月 2 日<br>元安（核規）第<br>687 号  | <p>1) 使用目的及び方法のうち、遠心分離法によるウラン濃縮試験に関する技術開発の一環としての「寿命試験装置（遠心分離機）による寿命試験」を削除する。</p> <p>これに伴い</p> <p>(1) 寿命試験装置の試験機 42 台、ガス循環装置 1 式、高周波電源装置 1 式、ガス系運転操作盤 2 式、運転操作盤 1 式、ガス系コントロールセンタ 1 式、直流電源装置 1 式、LT－1 設備監視盤 1 式、LT－2 設備監視盤 1 式等を撤去する。</p> <p>(2) 寿命試験装置のユーティリティコントロールセンタ 1 式、冷却水設備 1 式、計空設備 1 式を共通設備とする。</p> <p>(3) 給気機械室の冷却水設備のうち冷水循環ポンプ以外の設備を撤去し、計空設備を同室内で移設する。</p> <p>(4) 第 1 実験室の無停電電源装置の附属蓄電池 1 式を第 2 試験機室に移設する。</p> <p>2) 使用の目的及び方法に、レーザ分子法によるウラン濃縮試験に関する技術開発の一環として「分子法ウラン濃</p> |

| No. | 許可年月日<br>番 号 | 主 な 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |              | <p>縮試験装置（分子法レーザー試験装置、フッ化ウラン供給・回収試験装置）による濃縮試験」を追加する。</p> <p>これに伴い</p> <p>(1) 第 1 駆動操作室と第 2 駆動操作室の間仕切りを撤去し、新たに間仕切りを設け、室名をそれぞれレーザー操作室及びレーザー制御室とし、分子法レーザー試験装置 1 式を新設する。</p> <p>(2) 第 1 試験機室と第 1 ガス操作室の間仕切りを撤去し、室名を分離試験室とし、フッ化ウラン供給・回収試験装置 1 式を新設する。</p> <p>(3) (1)、(2) 項の室名変更に伴い、第 1 更衣室を更衣室、第 1 休憩室を休憩室、第 2 試験機室を試験機室及び第 2 ガス操作室をガス操作室に室名を変更する。</p> <p>(4) 第 2 更衣室と第 2 休憩室の間の間仕切りを撤去し、室名を機械室とする。</p> <p>(5) 設備監視盤 1 式を新設する。</p> <p>(6) 共通設備のロガー用無停電電源装置 1 式及び直流電源装置 1 式をレーザー分子法に転用するために、移設する。</p> <p>(7) 共通設備の計空設備にある計空用コンプレッサ 2 台を撤去し、計空用コンプレッサ 1 式を新設する。</p> <p>(8) 扉を 7 ヶ所新設する。</p> <p>3) 使用の方法のうち、五フッ化ウラン中のウランの同位体比を求めるため、表面電離型質量分析装置 1 式を分析室に増設する。</p> <p>これに伴い</p> <p>(1) 既設の質量分析装置を同室内で移設する。</p> <p>(2) 第 3 給気装置が設置されている補機室に間仕切り等を行い、管理区域として室名を空調室とするとともに、既設の第 3 給気装置を撤去し、循環式の第 3 給気装置を新設する。</p> <p>4) 前記の変更に伴い、L 棟で使用する核燃料物質の年間予定使用量を変更する。</p> |

| No. | 許可年月日<br>番 号                  | 主 な 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                               | 5) 2)、3)項の変更に伴い、L棟の室番を変更する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 16  | 平成7年1月10日<br>6 安(核規)第<br>863号 | <p>1) 使用の目的及び方法のうち、「標準化機試験装置」及び「廃棄回転胴の減容処理試験」に係る記述を削除する。</p> <p>(1) 分離試験室、STガス操作フード、回収フード及びST駆動操作室にまたがって設置されている標準化機試験装置1式、分離試験室の試験装置補修調整装置1式並びに第2実験室の廃棄回転胴減容処理試験装置1式を撤去する。</p> <p>2) 使用の方法のうち、「分子法ウラン濃縮試験装置によるウラン濃縮試験」に「ノズル試験装置によりノズル試験を行う」を追加する。</p> <p>これに伴い</p> <p>(1) 試験機室(変更後、第2分離試験室とする。)に、分子法ウラン濃縮試験装置の一部としてノズル試験装置1式を増設する。</p> <p>(2) 分子法ウラン濃縮試験装置のフッ化ウラン供給・回収試験装置のうち、分離係数モニタ装置1式を分離試験室から第2実験室(変更後、第2分離試験室とする。)に移設する。</p> <p>(3) 第2実験室のクリーンルームを撤去するとともに、試験機室のピットを埋め戻し平滑にする。</p> <p>(4) 第2実験室と試験機室の間仕切りを撤去し、室名を第2分離試験室に変更する。</p> <p>(5) レーザ制御室に間仕切りを新設し、室名をそれぞれレーザ制御室、レーザ電源室に変更する。</p> <p>(6) 共通設備のうち、屋外の液体窒素タンク1基及び液体窒素気化器1基、レーザ制御室のロガー用無停電電源装置1式、試験機室(変更後、第2分離試験室とする。)の無停電電源装置1式、給気機械室の冷却水設備のうち冷却水循環ポンプ2台並びに分離試験室の地震警報装置1式を撤去する。</p> <p>(7) 第2廊下に、放電加工機1式を新設する。</p> <p>3) 前記の変更に伴い、L棟で使用する核燃料物質の年間予定使用量を変更し、核燃料物質の種類に濃縮度5%以上20%未満の濃縮ウラン及びその化合物並びに濃縮度</p> |



| No. | 許可年月日<br>番 号                   | 主 な 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                | 20%以上 50%未満の濃縮ウラン及びその化合物と、それぞれの年間予定使用量を追加する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17  | 平成8年4月19日<br>7 安（核規）第<br>953 号 | <p>1) 使用の目的及び方法のうち、「UF<sub>6</sub> 事故対策試験」に係る記述を削除し、新たに「ウラン化合物の物性試験」に係る記述を追加する。</p> <p>(1) 試験室に設置してあるUF<sub>6</sub> 事故対策試験装置 1 式を撤去するとともに排気洗浄装置 1 式を増設する。</p> <p>(2) ウラン化合物の物性試験を行うウラン化合物物性測定試験装置として、超微粒子製造試験装置 1 式を回収フードに、巨大分子測定装置をST駆動操作室に、ウラン化合物の試料分析用機器として、表面分析装置 1 式、電子顕微鏡 2 式及びX線回折装置 1 式をSTガス操作フードに新設する。</p> <p>これに伴い、回収フードを試験フードに、STガス駆動操作室を調整室に、STガス操作フードを機器分析室に室名を変更する。</p> <p>(3) 共通設備のうち、補機室に設置してあるユーティリティコントロールセンタ 1 式及び計空設備 1 式並びに補機室及び屋外に設置してある冷却水設備 1 式を撤去する。</p> <p>2) 使用の方法のうち、濃縮試験分離結果検討等のための分析作業のうちのウランの化学分析等に係る分析対象として、「UF<sub>5</sub>」を追加する。</p> <p>3) 前記の変更に伴い、L棟で使用する核燃料物質の年間予定使用量を変更し、核燃料物質の種類として、濃縮度 5 %未満の濃縮ウラン及びその化合物に、「回収ウラン及び同ウランを再濃縮して得られたウランを含む」を追加する。</p> |
| 18  | 平成9年10月9日<br>9 安（核規）第<br>607 号 | <p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、液体廃棄物処理設備の項目に、ウラン廃棄物処理施設の廃棄物屋外貯蔵ピットで発生した廃水をL棟の屋外中間廃水ピットで一時貯水するとともに、廃水を入れたドラム缶を試験室に一時保管する内容を追加する。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| No. | 許可年月日<br>番 号                      | 主 な 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19  | 平成10年5月29日<br>10 安（核規）第<br>315 号  | <p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、</p> <p>(1) 液体廃棄施設の項目に、L棟内で発生する廃水及び廃油をドラム缶に入れ、分離試験室及び試験室で一時保管する内容を追加する。</p> <p>(2) 固体廃棄施設の項目に、L棟内で発生する固体の放射性廃棄物をドラム缶、コンテナ等に入れて分離試験室、ガス操作室及び試験室で一時保管し、その後J棟へ運搬する内容を追加する。</p> <p>(3) 気体廃棄施設について、排気系のモータダンパの一部を手動ダンパに変更する。</p>                               |
| 20  | 平成11年4月28日<br>10 安（核規）第<br>963 号  | <p>1) 名称及び住所並びに代表者の氏名を変更する。</p> <p>2) 使用の場所の住所及び名称を変更する。</p> <p>3) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、液体廃棄施設の項目に、ウラン廃棄物処理施設の廃棄物屋外貯蔵ピットからドラム缶に封入して一時保管している廃水をJ棟へ運搬する内容を追加する。また、当該施設で発生した廃水は、J棟へ運搬又はウラン濃度等を調整する処置を施してから、屋外中間廃水ピットに送水する内容を追記する。</p>                                                   |
| 21  | 平成12年4月12日<br>12 安（核規）第<br>139 号  | <p>1) 使用の目的及び方法に、「ウラン系廃棄物の処理に関する試験及び分析作業を行う。」項目を追記する。</p> <p>2) 変更許可申請書に使用している単位をS I単位系に変更する。</p>                                                                                                                                                                                 |
| 22  | 平成12年12月28日<br>12 安（核規）第<br>915 号 | <p>1) 共通設備うち、液体窒素タンク1基及び液体窒素気化器1基を撤去する。</p> <p>2) 放射線管理設備に係る文書、表及び図面を変更する。</p> <p>3) L棟で発生するウラン系固体廃棄物の保管施設として、ウラン系廃棄物倉庫、第2ウラン系廃棄物貯蔵施設を追加する。</p> <p>4) ウラン系固体廃棄物のうち、可燃性廃棄物を第1廃棄物倉庫、第2廃棄物倉庫、第3廃棄物倉庫、第4廃棄物倉庫、第5廃棄物倉庫、第6廃棄物倉庫、ウラン系廃棄物倉庫、ウラン系廃棄物貯蔵施設、第2ウラン系廃棄物貯蔵施設及びJ棟に保管できるようにする。</p> |

| No. | 許可年月日<br>番 号                      | 主 な 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23  | 平成13年11月9日<br>13 諸文科科第<br>4752 号  | <p>1) 使用の方法の「ウラン系廃棄物の処理に関する試験及び分析作業を行う。」に係る記述として、「廃棄物等の湿式除染処理についての基礎的な試験を行う。」項目を追記する。</p> <p>2) 使用施設の設備について、分離試験室に設置している分子法ウラン濃縮試験装置のフッ化ウラン供給・回収試験装置のうち、UF<sub>5</sub>圧縮機－2を一式撤去する。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 24  | 平成14年 9月18日<br>14 諸文科科第<br>1106 号 | <p>1) 使用の目的及び方法について、</p> <p>(1)「分子法ウラン濃縮試験装置によるウラン濃縮試験」を廃止する。</p> <p>(2)「分析作業」に係る使用の方法から、「放射線管理用各種試料の調整、処理、測定等を行う。」を削除し、「附帯作業として、ウラン供給・回収装置を用いてUF<sub>6</sub>のガス移送等を行う。」を追加する。</p> <p>(3)「ウラン化合物の物性試験」を廃止する。</p> <p>(4)「放射線管理のための計器校正」を廃止する。</p> <p>2) 使用施設の位置、構造及び設備について、</p> <p>(1)分離試験室を試験室(1)に、レーザ機械室を管理室(1)に、レーザ制御室を管理室(3)に、第2分離試験室を試験室(2)に、レーザ電源室を管理室(2)に、ガス操作室を資材保管室(2)に、試験室を試験室(3)に名称を変更する。</p> <p>(2)分子法レーザ試験装置及びフッ化ウラン供給・回収試験装置を撤去する。</p> <p>(3)ノズル試験装置をウラン供給・回収装置に名称変更するとともに、ガス混合槽をガス供給槽に名称変更し、ノズル装置、UF<sub>5</sub>捕集装置、希薄UF<sub>6</sub>用コールドトラップ及びレーザ装置を撤去する。</p> <p>(4)ウラン化合物物性測定試験装置を撤去する。</p> <p>3) 廃棄施設の位置、構造及び設備について、</p> <p>(1)気体廃棄設備について、非管理区域の更衣室、休憩室等に接続されている給排気系統を切り離す。</p> <p>(2)液体廃棄設備について、非管理区域の荷扱室床面の排水口を閉止する。</p> <p>(3)液体廃棄設備について、旧廃棄物屋外貯蔵ピットで</p> |

| No. | 許可年月日<br>番 号                     | 主 な 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                  | 発生した廃水の一時保管及びJ棟への運搬を廃止する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 25  | 平成16年9月16日<br>16 諸文科科第<br>1451 号 | <p>1) 使用の目的及び方法について</p> <p>(1)ウラン化合物等の分析作業について、使用の方法のウラン供給・回収装置を用いたUF<sub>5</sub>のガス移送等を廃止する。</p> <p>2) 使用施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1)ウラン供給・回収装置を撤去する。</p> <p>(2)共通設備のうち、手動ホイスト、計空設備、ユーティリティ現場盤及び放電加工機を撤去する。</p> <p>(3)資材保管室を資材保管室(1)に、試験フードを資材保管室(3)に、除染フードを除染場に名称を変更する。</p> <p>3) 廃棄施設の位置、構造及び設備について、ウラン系廃棄物倉庫の廃止に伴い、ウラン系固体廃棄物の払出しに係る記述を変更する。</p> <p>4) 様式変更を含む所要の見直しを行う。</p> |
| 26  | 平成20年6月18日<br>19 諸文科科第<br>4771 号 | <p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、液体廃棄施設について、以下の変更を行う。</p> <p>(1)液体廃棄施設のうち、屋外中間廃水ピット2基及び屋内廃水ピット4基を廃止する。</p> <p>(2)液体廃棄施設の位置に、他施設への廃水の運搬先として、ウラン廃棄物処理施設の廃水处理室を追記する。また、上記(1)の変更と併せ、本文及び本文図面において、廃水の管理及び処理系統を変更する。</p> <p>(3)本文図面「図9-2-1 廃水处理系統図」において、撤去困難な埋設廃水配管の使用停止及び閉止箇所を明確にする。</p> <p>2) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、固体廃棄施設について、固体廃棄物の管理を明確にする。</p>                                              |
| 27  | 平成22年12月1日<br>22 受文科科第<br>7711 号 | <p>1) 日本工業規格(JIS) Z 4812(放射性エアロゾル用高性能エアフィルタ)に定める高性能エアフィルタへの移行の完了に伴い、気体廃棄施設の設備の高性能エアフィルタの仕様について、捕集効率 0.3 <math>\mu</math>m 径の粒子から 0.15 <math>\mu</math>m 径の粒子に変更する。</p>                                                                                                                                                                                                         |

| No. | 許可年月日<br>番 号                                | 主 な 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28  | 平成24年7月13日<br>24 文科科第 259<br>号              | 1) 記載の明確化及び適正化を図る。<br>(共通設備に係る記載の明確化、様式等に係る記載の適正化)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 30  | 平成29年4月21日<br>原規規発<br>第 1704213 号           | 1) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、固体廃棄施設の<br>うち、固体廃棄施設の位置及び構造に、試験室(1)、試験室<br>(2)及び試験室(3)に係る記載を追加する。また、これに伴<br>い、固体廃棄施設の設備にクレーン、放射線管理設備等に<br>係る記載を追加する。<br>2) 記載の適正化を行う。<br><b>【補正の内容】</b><br>1) 使用の目的及び方法のうち、使用の方法に核燃料物質の<br>使用に伴って発生し、廃棄施設へ廃棄する前段階のもので<br>あって、これから廃棄しようとするものを取り扱う作業に<br>ついて記載する。<br>2) 廃棄施設において、廃棄物発生から廃棄するまでの管理<br>の方法を記載する。<br>3) 管理区域境界の線量評価を記載する。 |
| 31  | 平成 29 年 12 月 28<br>日<br>原規規発<br>第 1712285 号 | 1) 貯蔵施設の位置、構造及び設備に試験室(1)を追加する。<br>これに伴い、使用の目的及び使用の方法の目的番号(3)に、<br>核燃料物質の貯蔵管理に係る作業を追加するとともに、使<br>用施設の位置に試験室(1)及び荷扱室を追加する。あわせ<br>て、核燃料物質の種類における劣化ウランに酸化物を追加<br>するとともに、年間予定使用量を変更する。<br>2) 核燃料物質の種類及び年間予定使用量において、3%以<br>上の濃縮ウランの記載を削除する。<br>3) 記載の適正化を行う。                                                                                                    |

非該当\_別冊 4 応用試験棟

## 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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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. 廃止措置対象施設の範囲

廃止措置対象施設の範囲については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

### 2. 廃止措置対象施設の敷地

廃止措置対象施設の敷地については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

応用試験棟は、昭和 54 年 5 月 15 日に許可を受けた施設で、ウランを使用したビークースケール試験から工学規模試験までの幅広い試験を行うと共に、高速炉燃料サイクル技術開発を中心とした業務に関連する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。東京電力㈱福島第一原子力発電所の事故後、平成 24 年 2 月 13 日には、使用の目的及び方法に「核燃料サイクル技術及び原子力災害の収束作業に関する試験、分析を行う」ことを追加する変更許可申請を行い（平成 24 年 7 月 13 日認可）、本事故の収束に向けた種々のウラン試験を実施し、今日に至っている。

事業の許可等の主な変更の経緯については、「添付 応用試験棟の核燃料物質使用変更許可の経緯」に示すとおり。

#### (2) その他

##### 1) 廃止措置に資する設計上の考慮

廃止措置に資する設計上の考慮については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 2) 許可との関連

許可との関連については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 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

応用試験棟の解体の対象となる施設は、表 4－1 に示すとおりである。

表 4－1 解体の対象となる施設

| 施設名   | 建物名    | 管理<br>区域 | 廃止に向けた措置<br>終了の想定 |
|-------|--------|----------|-------------------|
| 応用試験棟 | 施設名に同じ | 有        | 一般施設として利用         |

応用試験棟の解体の対象となる施設・設備等は、表 4－2 に示すとおりである。

表 4－2 解体の対象となる施設・設備等

| 施設     | 設備等                   |
|--------|-----------------------|
| 使用施設   | フード                   |
|        | 局所排気装置                |
|        | 検査分析設備                |
|        | 抽出システム試験装置            |
|        | 溶融塩電解試験・酸化処理装置        |
|        | ウラン溶液蒸発濃縮設備           |
|        | 振動充填試験設備              |
|        | 晶析試験設備                |
|        | 高温炉                   |
|        | クレーン                  |
|        | 放射線管理設備               |
|        | 消火器、消火栓、火災警報、非常用照明    |
|        | 防液堤                   |
| 貯蔵施設   | ウラン貯蔵室（保管庫、硝酸ウラニル液貯槽） |
| 気体廃棄施設 | 排気口、排気装置              |
| 液体廃棄施設 | 廃水処理設備、排水受槽           |
| 固体廃棄施設 | フード                   |



## 2. 解体の方法

### (1) 廃止措置の基本方針

廃止措置の基本方針については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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の概略手順を、(a)～(g)に示す。この作業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)～(e)を実施する。設備の解体・撤去後、順次(f)のための汚染検査等を実施し、すべての設備が解体・撤去し終わった後に、(f)及び(g)を実施する。解体等により発生する放射性固体廃棄物の払い出しは適時実施する。

また、各作業に係る安全は、「核燃料サイクル工学研究所核燃料物質使用施設保安規定」に準じた内部規則（以下「内部規則」という。）により管理する。

- (a) 表面汚染・設備内部の除染、核燃料物質の貯蔵施設への移動
- (b) 設備の解体・撤去
- (c) 核燃料物質の譲渡し
- (d) 貯蔵施設の解体・撤去
- (e) 汚染箇所等のはつり除去
- (f) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去
- (g) 管理区域の解除

廃止に向けた措置作業で行う主な工事の手順を以下に示す。

#### 1) 表面汚染、設備内部の除染及び設備の解体・撤去

廃止に向けた措置作業で行う変更許可後の解体・撤去工事は、①解体・撤去を行うための措置、②汚染のある解体対象設備の解体・撤去、③汚染のない解体対象設備の解体・撤去である。撤去対象設備のうち、フードの内部、並びにそれらの排気ダクト等の配管内部は核燃料物質により汚染している。一方、フード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。

##### ① 解体を行うための措置

解体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。解体対象設備のうち、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、フード等の独立については、フードに接続されている排気ダクト配管、ユーティリティ配管、架台等を取り外して、フードを独立させる。これらの取り外しは、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、防火対策を行うこととする。なお、フードの独立は基本的に以下の手順で行う。

- i) フード内の除染及び汚染拡大防止処置
- 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) フードから排気ダクト枝管の切離し
- v) フードに取付けられた架台等の取外し

## ② 汚染のある解体対象設備の解体・撤去

- i) フードは、その全体を覆う解体用グリーンハウス内で、全面マスクを着用し、電動工具を用いて解体を行う。
- ii) フードは、ビニルバッグ等で汚染の拡散を防止しつつ切離し、解体用グリーンハウス内で解体する。フードの一部撤去により排気ダクト接続部に開口部が生じる場合は、閉止措置を施すことにより、汚染の拡散を防止する措置を行う。
- 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（ドラム缶等）に収納し、固体廃棄施設で保管する。

## ③ 汚染のない解体対象設備の解体・撤去

撤去対象設備のうち、ユーティリティ配管や架台等は汚染がないと考えられるため、原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて（平成 20 年経済産業省原子力安全・保安院（指示））を参考に、適切に取り扱う。

## 2) 汚染箇所等のはつり除去

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

なお、屋外にある液体廃棄施設の解体・撤去に当たっては、一時的な管理区域を設定したうえで、簡易的なグリーンハウスを設置し、槽内部の床面、壁面の接液範囲について、表面のコンクリートをはつり除去し汚染検査を行う。

3) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の解体

仮設排気装置の設置及び建屋負圧の維持性能を確認後に、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、撤去する。また、必要に応じて、解体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

管理区域の解除にあたっては、建屋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、所定の手続きを行う。

## 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及び量

応用試験棟における核燃料物質の貯蔵の種類及び貯蔵の量を表 5－1 に示す。

表 5－1 応用試験棟の核燃料物質の貯蔵の種類及び貯蔵の量

| 建物名   | 貯蔵設備の名称    | 最大収納量<br>kg | 内容物の主な物理的・<br>化学的性状                                             |
|-------|------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|
| 応用試験棟 | ウラン貯蔵室     |             |                                                                 |
|       | ・保管庫       | 1,000 (U)   | 酸化ウラン、塩化ウラン、<br>窒化ウラン、炭化ウラン、<br>金属ウラン (固体)<br>硝酸ウラン<br>(固体又は液体) |
|       | ・硝酸ウラニル液貯槽 | 1 (Th)      | 酸化トリウム、<br>トリウム (単体)<br>(固体)<br>硝酸トリウム<br>(固体又は液体)              |
|       |            | 1,020 (U)   | 硝酸ウラン<br>(液体)                                                   |

### 2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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. 汚染の分布とその評価方法

#### (1) 汚染分布の評価

応用試験棟の管理区域を図 6-1-1～図 6-1-5 に示す。応用試験棟の汚染は、核燃料物質を使用した設備を設置した室であり、原子炉施設等と比べて使用した核燃料物質の放射能レベルが低いため、原子炉のような放射化はみられない。

内部規則に基づく管理区域等に係る線量率等の測定結果より、管理区域内の施設及び設備等の表面密度、管理区域内の空気中の放射性物質濃度、管理区域内の線量率、管理区域の出入口における表面密度及び空気中の放射性物質濃度のいずれにおいても、検出下限値である。

このことから、解体・撤去対象設備の表面に汚染はない。しかし、これまで核燃料物質を使用してきた設備の内部には、核燃料物質による汚染が残留している可能性があるため、放射線作業計画の立案に当たり、詳細なサーベイを行い、汚染レベルを明確にする。

#### (2) 評価の方法

##### 1) 放射化汚染

応用試験棟については、放射化汚染はないため、該当しない。

##### 2) 放射化汚染ではない汚染

撤去対象設備の表面には汚染はない。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、詳細なサーベイを行い、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除染により可能な限り除去した後、汚染拡大防止処置を講じる。

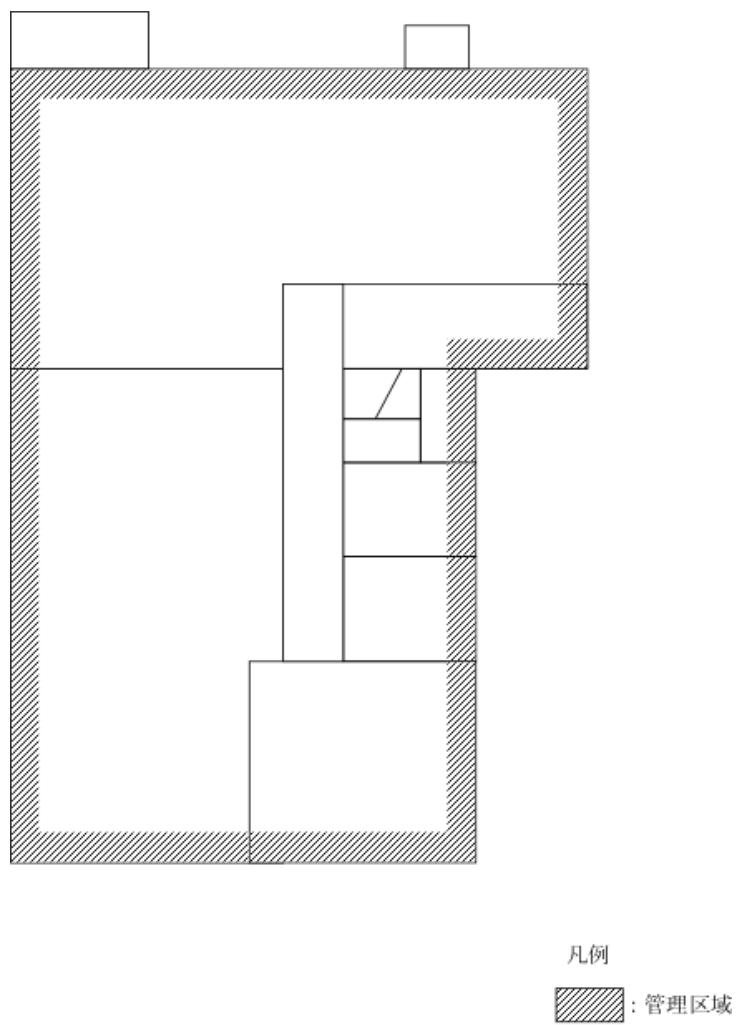


图 6-1-1 应用试验栋 地階平面图

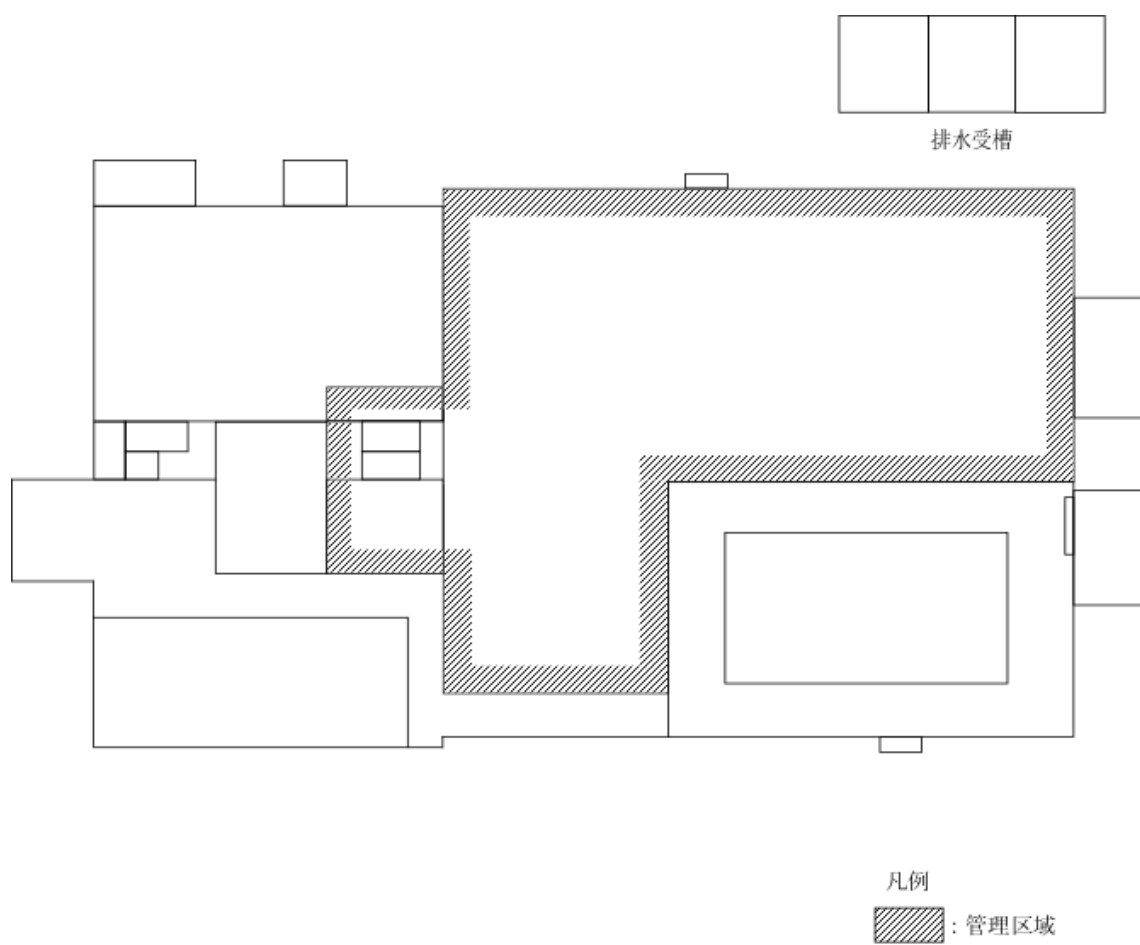


図 6 - 1 - 2 応用試験棟 1 階平面図

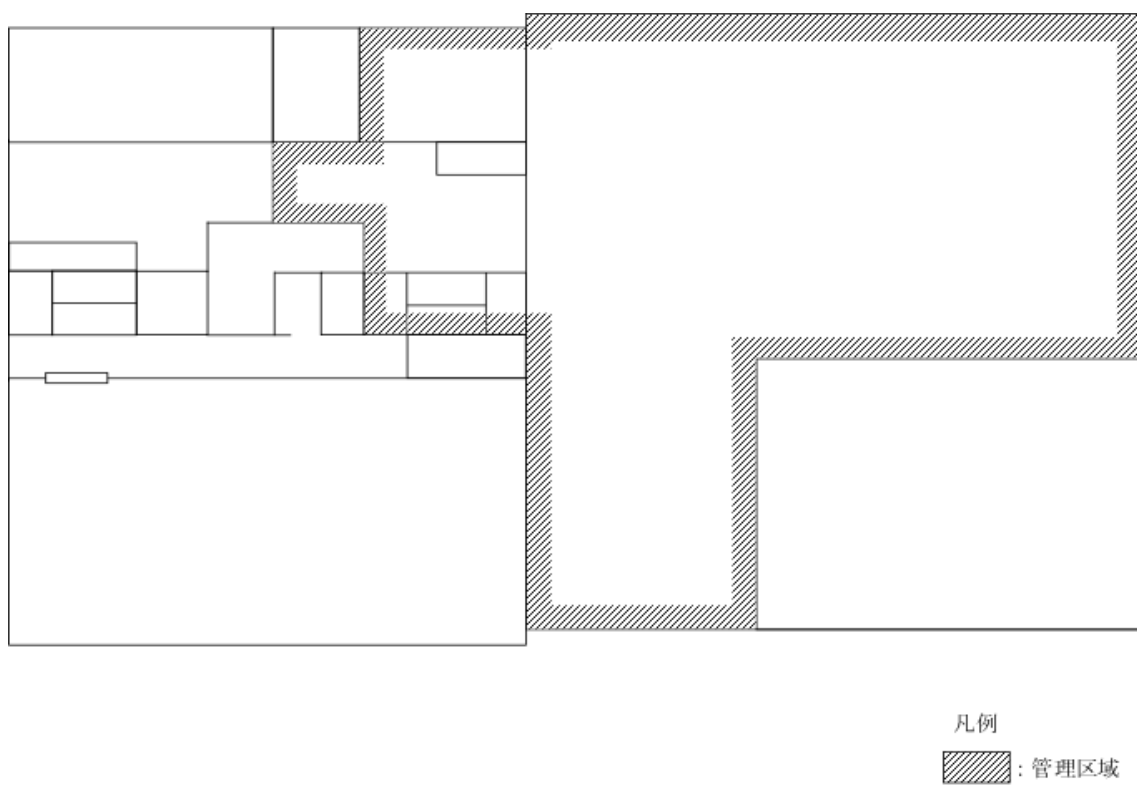
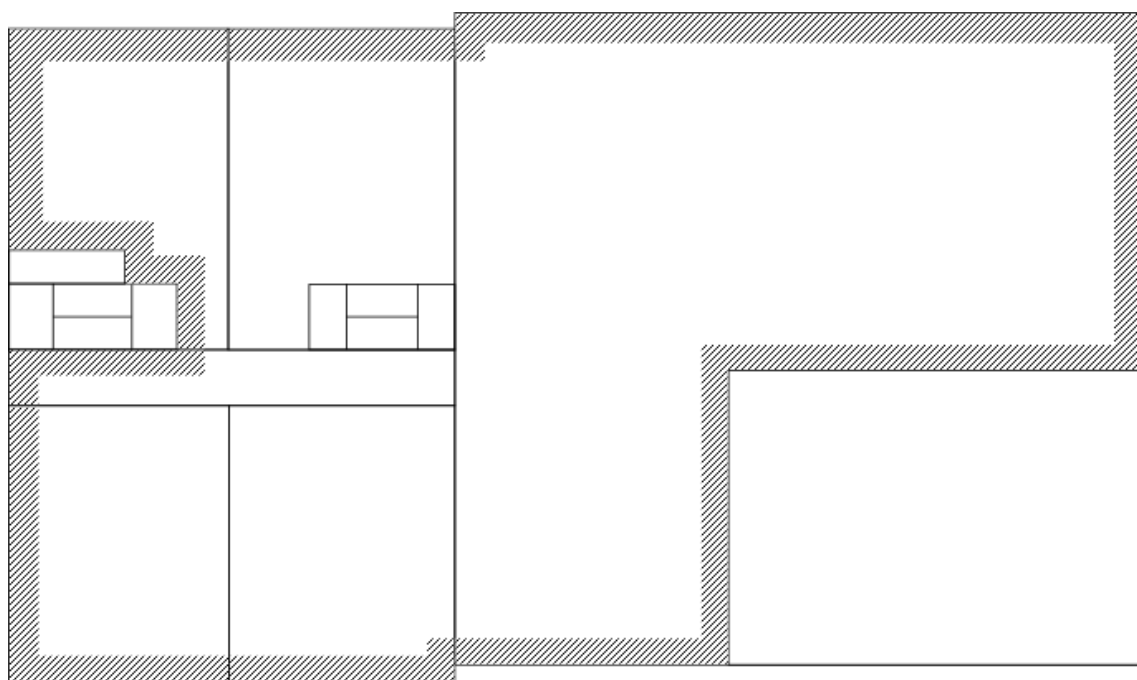


图 6 - 1 - 3 应用试验栋 2 阶平面图

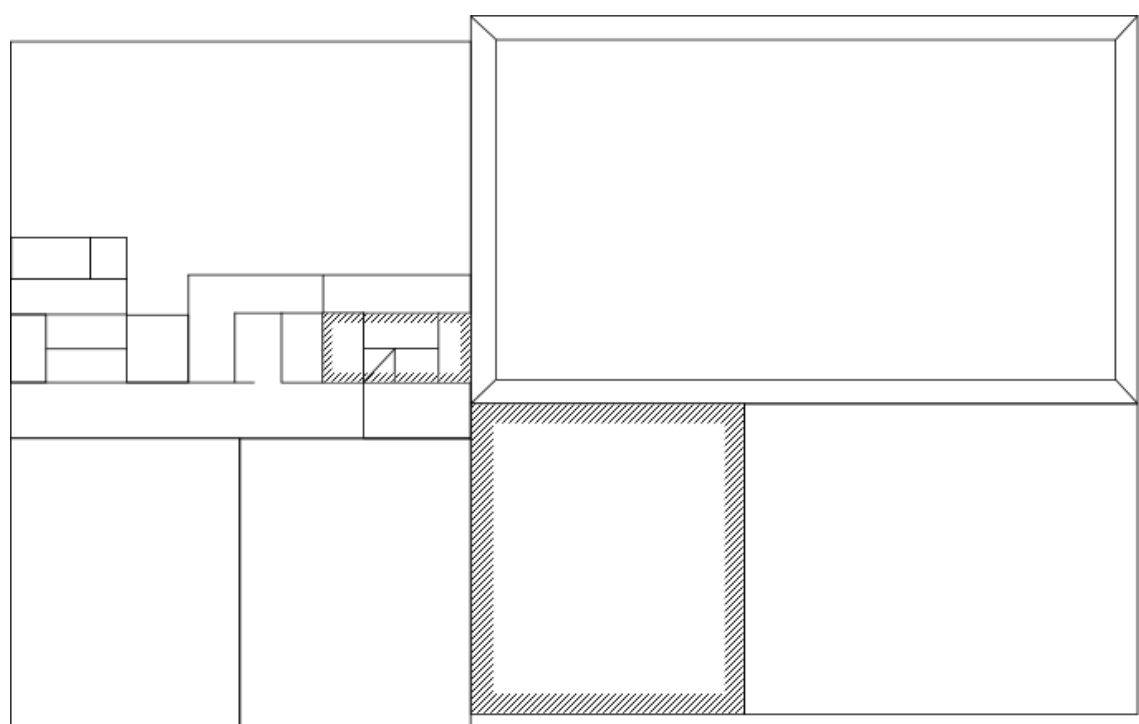


凡例

 : 管理区域

図 6 - 1 - 4 応用試験棟 3 階平面図





凡例

 : 管理区域

図 6 - 1 - 5 応用試験棟 4 階平面図

## 七 廃止措置において廃棄する核燃料物質等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、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。許可申請書に記載された気体廃棄施設は、解体・撤去段階に応じて、内部規則に基づき維持・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確認し、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等である。これらの放射性液体廃棄物が発生する場合は、許可申請書に記載された放出管理を実施する。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、内部規則に基づき維持・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、解体・撤去によって発生する金属、コンクリート等である。

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。推定発生量を表 7-1 に示す。なお、廃止に向けた措置においては、核燃料物質の使用等と施設・設備の解体・撤去を並行して行う場合があるため、解体・撤去により発生する放射性固体廃棄物を想定した。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、固体廃棄物保管廃棄施設に運搬するまでの間、応用試験棟の固体廃棄施設に保管する。応用試験棟に保管した固体廃棄物は、固体廃棄物保管廃棄施設へ運搬する。

表 7-1 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※1

| 放射能レベル区分                | 発生量 (t) |
|-------------------------|---------|
| 低レベル放射性廃棄物※2            | 約 175   |
| 放射性廃棄物として扱わなくて良いもの (CL) | 約 653   |
| 合 計                     | 約 828   |

※1 端数処理により、各区分の推定発生量の合算値と「合計」の記載は一致しない

場合がある。

- ※2 低レベル放射性廃棄物の推定発生量については、ウランに係る廃棄物の安全規制に関する法制度が整備された後、詳細に評価する。

## 八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

### 1. 放射線管理

応用試験棟の解体・撤去等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

フード及びその内装機器や各種試験設備等の撤去等に当たっては、必要に応じて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

フード及びその内装機器や各種試験設備等の撤去に当たっては、内部規則に基づき、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（全面マスク等）の着用等による内部被ばくの低減を図る。

### 2. 平常時における周辺公衆の線量評価

平常時における周辺公衆の線量評価については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

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、影響等については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 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. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

応用試験棟の廃止に向けた措置期間中においては、(1)～(6)に示す建屋、設備等は許可申請書に記載されている性能を内部規則に基づき維持する。以下に、建屋、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) 建屋・構築物等の維持管理

表 10－1 建屋・構築物の維持管理

| 施設   | 建屋・構築物等 | 維持すべき性能<br>又は機能   | 維持すべき期間      |
|------|---------|-------------------|--------------|
| 使用施設 | 応用試験棟   | 耐震、防火及び<br>漏洩防止機能 | 管理区域解除<br>まで |

#### (2) 核燃料物質の貯蔵施設の維持管理

表 10－2 核燃料物質の貯蔵施設の維持管理

| 施設   | 設備等の名称              | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間         |
|------|---------------------|-----------------|-----------------|
| 貯蔵施設 | ウラン貯蔵室<br>保管庫       | 核燃料物質貯蔵<br>機能   | 核燃料物質の<br>払出しまで |
|      | ウラン貯蔵室<br>硝酸ウラニル液貯槽 | 核燃料物質貯蔵<br>機能   | 核燃料物質の<br>払出しまで |

(3) 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理

表 10－3 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理

| 施設     | 設備等の名称 | 維持すべき性能<br>又は機能             | 維持すべき期間           |
|--------|--------|-----------------------------|-------------------|
| 気体廃棄施設 | 排気装置   | 気体廃棄物の<br>廃棄機能              | 管理区域解除<br>まで      |
|        | 排気口    | 気体廃棄物の<br>廃棄機能              | 管理区域解除<br>まで      |
| 液体廃棄施設 | 廃水处理設備 | 液体廃棄物の<br>廃棄機能              | 管理区域解除<br>まで      |
|        | 排水受槽   | 液体廃棄物の<br>廃棄機能              | 管理区域解除<br>まで      |
| 固体廃棄施設 | フード    | 固体廃棄物の<br>仕分け時の汚染<br>拡大防止機能 | 固体廃棄物の<br>仕分け終了まで |

(4) 放射線管理施設の維持管理

表 10－4 放射線管理施設の維持管理

| 施設   | 設備等の名称          | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間      |
|------|-----------------|-----------------|--------------|
| 使用施設 | 排気モニタ           | 放射線監視機能         | 管理区域解除<br>まで |
|      | エアスニファ          | 放射線監視機能         | 管理区域解除<br>まで |
|      | $\beta$ 線用退出モニタ | 放射線監視機能         | 管理区域解除<br>まで |

(5) 解体等のために設置した設備の維持管理

表10－5 解体等のために設置した設備の維持管理

| 施設     | 設備等の名称 | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間      |
|--------|--------|-----------------|--------------|
| 気体廃棄施設 | 仮設排気設備 | 気体廃棄物の<br>廃棄機能  | 管理区域解除<br>まで |

(6) その他の施設の維持管理

表 10－6 その他の施設の維持管理

| 施設   | 設備等の名称 | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間        |
|------|--------|-----------------|----------------|
| 使用施設 | 消火器    | 消火機能            | 管理区域解除後<br>も維持 |
|      | 消火栓    | 消火機能            | 管理区域解除後<br>も維持 |
|      | 火災警報   | 火災警報機能          | 管理区域解除後<br>も維持 |
|      | 非常用照明  | 非常用照明機能         | 管理区域解除後<br>も維持 |
|      | 誘導灯    | 誘導機能            | 管理区域解除後<br>も維持 |
|      | 防液堤    | 溶液流出<br>防止機能    | 管理区域解除後<br>も維持 |

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

応用試験棟の廃止に向けた措置に要する費用の見積りを表 11-1 に示す。

表 11-1 廃止措置に要する費用の見積額※<sup>1</sup>

単位：億円

| 施設解体費 | 廃棄物処理処分費※ <sup>2</sup> | 合計    |
|-------|------------------------|-------|
| 約 4.1 | —                      | 約 4.1 |

※<sup>1</sup> 端数処理により、各施設の見積額の「合計」の合算値と、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編に記載の総見積額と一致しない場合がある。

※<sup>2</sup> 廃棄物処理処分費については、ウランに係る廃棄物の安全規制に関する法制度が整備された後、費用の算出を行う。

### 2. 資金の調達の方法

資金の調達の方法については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 十二 廃止措置の実施体制

廃止措置の実施体制については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

廃止措置に係る品質マネジメントシステムについては、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 十四 廃止措置の工程

応用試験棟の廃止に向けた措置の概略工程を表 14-1 に示す。

表 14-1 廃止に向けた措置の工程

| 項目                     | 工程※         |
|------------------------|-------------|
| ・設備等の解体・撤去<br>及び廃棄物の払出 | ————— (5 年) |
| ・管理区域解除                | ————— (1 年) |

※記載した年数は暫定である。

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                | 変更箇所                    | 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  | 第七項、第十項及び第十三項における記載の適正化 | 記載の適正化を図るため。         |
| 2   | 令和 7 年 4 月 30 日   | 変更なし                    | （廃水処理室の管理区域解除に伴う見直し） |



添付 応用試験棟の核燃料物質使用変更許可の経緯

| No. | 許可年月日<br>許可番号                         | 主 な 内 容                                                                                                                        |
|-----|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 昭和 54 年 5 月 15 日<br>54 安（核規）第 164 号   | 新規                                                                                                                             |
| 2   | 昭和 55 年 11 月 13 日<br>55 安（核規）第 575 号  | ・使用する核燃料物質の種類に天然トリウムを追加する。                                                                                                     |
| 3   | 昭和 57 年 1 月 6 日<br>56 安（核規）第 610 号    | ・溶解試験装置、パルスコラム抽出試験装置及び試験装置の仕様を一部変更する。                                                                                          |
| 4   | 昭和 58 年 6 月 11 日<br>58 安（核規）第 176 号   | ・施設の使用設備に、電解パルスコラム試験装置（Ⅱ）を新設する。                                                                                                |
| 5   | 昭和 62 年 3 月 24 日<br>61 安（核規）第 140 号   | ・電解パルスコラム試験装置（Ⅰ）を撤去する。                                                                                                         |
| 6   | 平成 11 年 4 月 28 日<br>10 安（核規）第 963 号   | ・主要試験装置のうち、溶解試験装置、中規模パルスコラム試験装置、溶媒再生試験装置を撤去する。                                                                                 |
| 7   | 平成 12 年 11 月 9 日<br>12 安（核規）第 672 号   | ・工学試験室に抽出システム試験装置を新設する。                                                                                                        |
| 8   | 平成 12 年 12 月 28 日<br>12 安（核規）第 915 号  | ・使用施設の設備のうち、電解パルスコラム試験装置、遠心抽出試験装置を撤去する。                                                                                        |
| 9   | 平成 13 年 11 月 9 日<br>13 諸文科科 第 4752 号  | ・工学試験室に溶融塩電解試験装置を新設する。                                                                                                         |
| 10  | 平成 14 年 9 月 18 日<br>14 諸文科科 第 1106 号  | ・工学試験室にウラン溶液蒸発濃縮設備を新設する。                                                                                                       |
| 11  | 平成 15 年 10 月 6 日<br>15 諸文科科 第 2927 号  | ・使用の目的及び方法について、トリウムの分析・測定を追加する。<br>・貯蔵施設の位置、構造及び設備について、「ウラン保管庫」の名称を「保管庫」に変更するとともに、トリウムの貯蔵を行う。                                  |
| 12  | 平成 19 年 8 月 16 日<br>19 諸文科科 第 1244 号  | ・パルスコラム試験及び試験装置の削除。<br>・中央廃水処理場の削除。                                                                                            |
| 13  | 平成 21 年 6 月 5 日<br>20 諸文科科 第 5369 号   | ・溶解技術に係る使用の方法に関し、使用するウラン量を約 1 kg（U 量）から 10 kg（U 量）に変更するとともに、固体試料の調整を追加する。                                                      |
| 14  | 平成 23 年 5 月 23 日<br>22 受文科科 第 10159 号 | ・目的番号(4)として、「窒化ウラン及び炭化ウランの酸化処理を行う。」を追加する。<br>・溶融塩電解技術の開発に係る使用の方法について、1 試験当たり約 1 kg（U 量）の金属ウラン、及び約 10 kg（U 量）の塩化ウランを用いた試験を追加する。 |

| No. | 許可年月日<br>許可番号                        | 主 な 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15  | 平成 24 年 7 月 13 日<br>24 文科科 第 259 号   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用の目的及び方法について、「核燃料サイクル技術開発のための基礎試験及び工学試験を行う」を「核燃料サイクル技術開発及び関連する基礎試験及び工学試験を行う」に変更する。</li> <li>・使用の目的及び方法について、「核燃料サイクル技術及び原子力災害の収束作業に関する試験、分析を行う。」を追加する。</li> <li>・使用の目的及び方法の「トリウムの分析・測定を行う。」を削除する。</li> </ul>                                                                                      |
| 16  | 平成 29 年 4 月 21 日<br>原規規発 第 1704213 号 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の位置から機器除染室に係る記載を削除する。</li> <li>・廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、固体廃棄施設のうち、固体廃棄物の位置及び構造に、廃棄物保管室、廃液処理室、工学試験室、機器除染室及び試験室 3 に係る記載を追加する。また、これに伴い、固体廃棄施設の設備に放射線管理設備、非常用設備に係る記載を追加する。</li> <li>・使用の目的及び方法のうち、使用の方法に核燃料物質の使用に伴って発生し、廃棄施設へ廃棄する前段階のものであって、これから廃棄しようとするものを取り扱う作業について記載する。</li> </ul> |

非該当\_\_別冊 5 洗濯場

## 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、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

## 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、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

## 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. 廃止措置対象施設の範囲

廃止措置対象施設の範囲については、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

### 2. 廃止措置対象施設の敷地

廃止措置対象施設の敷地については、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

### 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

洗濯場は、昭和 57 年 12 月 20 日に許可を受け建設された施設で、遠心分離法によるウラン濃縮技術開発施設として小型遠心分離機のウラン濃縮試験を実施してきた施設の管理区域解除の後、昭和 58 年に F 棟に設置され、管理区域内で使用された作業衣等の洗濯を行う施設として今日に至っている。

事業の許可等の主な変更の経緯については、「添付 洗濯場の核燃料物質使用変更許可の経緯」に示すとおり。

#### (2) その他

##### 1) 廃止措置に資する設計上の考慮

廃止措置に資する設計上の考慮については、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

##### 2) 許可との関連

許可との関連については、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

## 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

洗濯場の解体の対象となる施設は、表 4－1 に示すとおりである。

表 4－1 解体の対象となる施設

| 施設名 | 建物名    | 管理<br>区域 | 廃止に向けた措置<br>終了の想定 |
|-----|--------|----------|-------------------|
| 洗濯場 | 施設名に同じ | 有        | 一般施設として利用         |

洗濯場の解体の対象となる施設・設備等は、表 4－2 に示すとおりである。

表 4－2 解体の対象となる施設・設備等

| 施設     | 設備等                                              |
|--------|--------------------------------------------------|
| 使用施設   | ・洗濯設備<br>水洗い装置<br>乾燥装置<br>ランドリーモニタ               |
|        | ・放射線管理設備<br>エアスニファ<br>排気サンブラ<br>$\beta$ 線用退出モニタ等 |
|        | ・その他<br>通報設備                                     |
| 気体廃棄施設 | ・排風機                                             |
|        | ・高性能エアフィルタ                                       |
|        | ・排気ダクト                                           |
| 液体廃棄施設 | ・排水受槽                                            |

### 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、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

#### (2) 解体の方法

廃止に向けた措置作業の概略手順を(a)～(h)に示す。この作業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、解体・

撤去を実施する設備がなくなるまで、(a)～(c)を繰り返し実施した後、(d)～(f)を実施する。設備の解体・撤去後、順次(h)のための汚染検査等を実施し、すべての設備が解体・撤去し終わった後に、(g)及び(h)を実施する。解体等により発生する放射性固体廃棄物の払出しは適時実施する。

また、各作業に係る安全は、「核燃料サイクル工学研究所核燃料物質使用施設保安規定」に準じた内部規則（以下「内部規則」という。）により管理する。

- (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※
- (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

※ 洗濯場に搬入する作業衣等については、核燃料物質に汚染されていないことを確認していることから該当しない。

#### 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。

洗濯場に搬入する作業衣等については、核燃料物質に汚染されていないことを確認していることから、汚染のある設備は原則存在しないが、サーベイの結果汚染が認められたものについては放射性廃棄物として取扱うものとする。以下に各工事の方法を示す。

##### 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。撤去対象設備は、汚染がないと考えられる設備であり③の方法で処置・廃棄する。

##### ② 汚染のある撤去対象設備の解体・撤去

- i) 撤去対象設備は、その全体を覆う解体用グリーンハウス内で、タイベックスーツ及び全面マスクを着用し、機械式工具又は電動工具を用いて解体を行う。
- ii) 撤去対象物を必要に応じて分割する場合は、ビニル養生、局所排気装置等で汚染の拡散を防止する措置を行い分割し、解体用グリーンハウス内で i)と同様に解体を行う。
- 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、固体廃棄施設に払い出し保管する。

③ 汚染のない撤去対象設備の解体・撤去

洗濯場に搬入する作業衣等については、核燃料物質に汚染されていないことを確認していることから、高性能エアフィルタ、排気ダクト及び排水受槽を除く設備については、その使用履歴から汚染が無いと考えられるため、原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて（平成 20 年経済産業省原子力安全・保安院（指示））を参考に、適切に取扱う。

2) 汚染箇所等のはつり除去

洗濯場に搬入する作業衣等については、核燃料物質に汚染されていないことを確認していることから、表面塗膜等の撤去は行わない。

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。排風機及び建家内排気ダクトを解体し、撤去する。

4) 管理区域の解除

管理区域の解除にあたっては、建屋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、所定の手続きを行う。

## 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

洗濯場に搬入する作業衣等は、核燃料物質に汚染されていないことを確認しているので、核燃料物質の管理及び譲渡しに関する項目は該当しない。

2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

3. 核燃料物質の譲渡し

洗濯場内に貯蔵施設はないため、該当しない。

## 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. 汚染の分布とその評価方法

(1) 汚染分布の評価

洗濯場の管理区域を図 6－1 に示す。洗濯場に搬入する作業衣等は、核燃料物質に

汚染されていないことを確認していることから、原子炉のような材料の放射化はみられない。

内部規則等に基づく管理区域等に係る線量率等の測定の結果より、管理区域内の施設及び設備等の表面密度、管理区域内の空気中の放射性物質濃度、管理区域内の空間の線量率、管理区域の出入口における表面密度及び空気中の放射性物質濃度のいずれにおいても、検出下限値である。

このことから、解体・撤去対象設備の表面に検出下限値を超える汚染はない。しかし、これまで洗濯処理を行ってきた設備等の内部には、管理区域内で使用された衣類等による汚染が残留している可能性を否定できないことから、放射線作業計画の立案に当たり、詳細なサーベイを行い、汚染レベルを明確にする。

また、総延長約 60 m の建家内排気ダクトがあり、このダクト内部についても上記設備と同様に、放射線作業計画の立案に当たり、サーベイを行い、汚染レベルを明確にする。

## (2) 評価の方法

### 1) 放射化汚染

洗濯場に搬入する作業衣等は、核燃料物質に汚染されていないことを確認しているので、放射化汚染はないため該当しない。

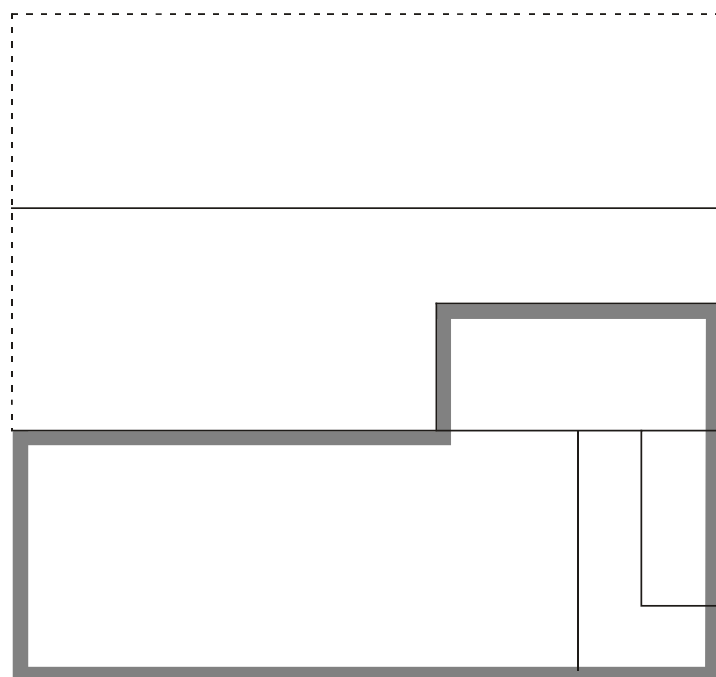
### 2) 射化汚染でない汚染

撤去対象設備の表面に検出下限値を超える汚染はない。設備の内部は核燃料物質による汚染がある可能性を否定できないため、放射線作業計画の立案に当たり、詳細なサーベイを行い、汚染レベルを明確にする。

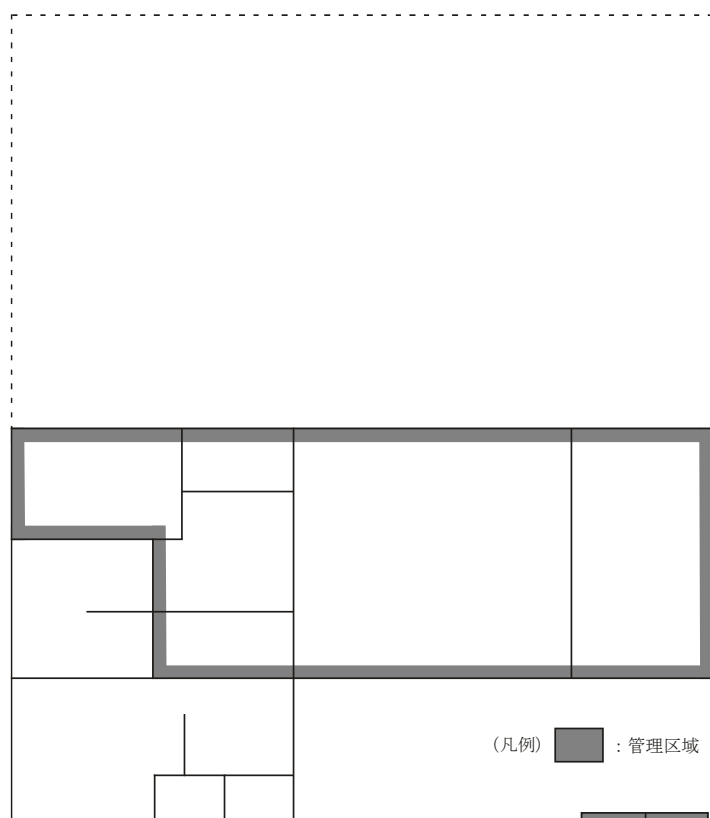
## 2. 除染の方法

設備内部の汚染は、作業者の被ばく低減のため、水及びアルコール等溶媒による除染により可能な限り除去する。





(2 F)



(1 F)

図 6 - 1 洗濯場平面図

## 七 廃止措置において廃棄する核燃料物質等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、金属、コンクリート等の切断等において発生する塵埃である。これらの放射性気体廃棄物が発生する場合は、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。許可申請書に記載された気体廃棄施設は、「四 解体の対象となる施設及びその解体の方法」の「2. 解体の方法」に示す解体段階に応じて、内部規則に基づき維持・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、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、洗濯室、洗濯物検査室及び洗濯場で発生した廃水である。洗濯場から発生した放射性液体廃棄物は、許可申請書に記載に従い管理する。許可申請書に記載された液体廃棄施設は、「四 解体の対象となる施設及びその解体の方法」の「2. 解体の方法」に示す解体段階に応じて、内部規則に基づき維持・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原則存在しないが、サーベイの結果汚染が認められたものについては放射性廃棄物として取扱うものとする。

現時点で主要な設備の解体で発生する放射性固体廃棄物の発生量を評価した。放射性固体廃棄物の推定発生量を表 7-1 に示す。なお、廃止に向けた措置においては、核燃料物質の使用等と施設・設備の解体・撤去を並行して行う場合があるため、解体・撤去により発生する放射性固体廃棄物を想定した。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、区画等を講じた洗濯場の固体廃棄施設に保管する。洗濯場に保管した固体廃棄物は、ウラン廃棄物処理施設へ運搬する。

表 7－1 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 (t) |
|-------------|---------|
| 低レベル放射性廃棄物※ | 0       |
| 合 計         | 0       |

※ 低レベル放射性廃棄物の推定発生量については、ウランに係る廃棄物の安全規制に関する法制度が整備された後、詳細に記載する。

## 八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

### 1. 放射線管理

洗濯場の解体・撤去等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

解体の対象となる設備等の撤去、壁等のはつり除去に当たっては、高性能エアフィルタを備えた解体用グリーンハウス内あるいは除染場所内等の汚染の拡散を防止する措置を施した場所で実施するとともに、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

解体の対象となる設備等の撤去に当たっては、内部規則に基づき、必要に応じて作業場所のダストモニタリング、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（半面・全面マスク等）の着用等による内部被ばくの低減を図る。

### 2. 平常時における周辺公衆の線量評価

平常時における周辺公衆の線量評価については、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

## 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

洗濯場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、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。

## 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. 廃止に向けた廃止措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

洗濯場の廃止に向けた措置期間中においては、(1)～(6)に示す建屋、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、建屋、設備等に対する維持すべき主な性能又は機能、期間を示す。

(1) 建屋・構築物等の維持管理

表 10－1 建屋・構築物等の維持管理

| 施設     | 建屋・構築物等 | 維持すべき性能<br>又は機能              | 維持すべき期間  |
|--------|---------|------------------------------|----------|
| 使用施設   | ・洗濯場    | 耐火構造（消防法）、<br>耐震・構造強度（建築基準法） | 管理区域解除まで |
| 液体廃棄施設 | ・排水受槽   | 液体廃棄物の廃棄機能                   | 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

該当なし。

(3) 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理

表 10－2 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理

| 施設     | 設備等の名称     | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間    |
|--------|------------|-----------------|------------|
| 気体廃棄施設 | ・排風機       | 気体廃棄物の廃棄機能      | 仮設排気装置設置まで |
|        | ・高性能エアフィルタ |                 | 管理区域解除まで   |
|        | ・その他排気筒    |                 |            |
| 液体廃棄施設 | ・排水受槽      | 液体廃棄物の廃棄機能      | 管理区域解除まで   |

(4) 放射線管理施設の維持管理

表 10－3 放射線管理施設の維持管理

| 施設   | 設備等の名称                                           | 維持すべき性能<br>又は機能   | 維持すべき期間  |
|------|--------------------------------------------------|-------------------|----------|
| 使用施設 | ・放射線管理設備<br>エアスニファ<br>排気サンプラ<br>$\beta$ 線用退出モニタ等 | 放射線監視機能<br>安全管理機能 | 管理区域解除まで |

(5) 解体等のために設置した設備の維持管理

表 10－4 解体等のために設置した設備の維持管理

| 施設     | 設備等の名称   | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間      |
|--------|----------|-----------------|--------------|
| 気体廃棄施設 | ・ 仮設排気設備 | 気体廃棄物の廃<br>棄機能  | 管理区域解除<br>まで |

(6) その他の施設の維持管理

表 10－5 その他の施設の維持管理

| 施設   | 設備等の名称      | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間      |
|------|-------------|-----------------|--------------|
| 使用施設 | ・ その他（通報設備） | 通報機能            | 管理区域解除ま<br>で |

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

洗濯場の廃止に向けた措置に要する費用の見積りを表 11－1 に示す。

表 11－1 廃止に向けた措置に要する費用の見積額※1

単位：億円

| 施設解体費  | 廃棄物処理処分費※2 | 合計     |
|--------|------------|--------|
| 約 0.23 | —          | 約 0.23 |

※1 端数処理により、各施設の見積額の「合計」の合算値と、核燃料物質使用施設政令第 41 条非該当施設の共通編に記載の総見積額と一致しない場合がある。

※2 廃棄物処理処分費については、ウランに係る廃棄物の安全規制に関する法制度が整備された後、費用の算出を行う。

### 2. 資金の調達の方法

資金の調達の方法については、核燃料物質使用施設・政令第 41 条非該当施設の共通編に記載のとおり。



添付 洗濯場の核燃料物質使用変更許可の経緯

| No. | 許可年月日<br>番 号                         | 主 な 内 容                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 昭和 57 年 12 月 20 日<br>57 安（核規）第 712 号 | 新規<br>(安全管理別棟の一部を改造し、洗濯場とする。)                                                                                                                                                                                                           |
| 2   | 平成 12 年 12 月 28 日<br>12 安（核規）第 915 号 | <p>1) ウラン系固体廃棄物の保管施設として、ウラン系廃棄物倉庫及び第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設を追加する。</p> <p>2) ウラン系固体廃棄物のうち可燃物を、第 1 廃棄物倉庫、第 2 廃棄物倉庫、第 3 廃棄物倉庫、第 4 廃棄物倉庫、第 5 廃棄物倉庫、第 6 廃棄物倉庫、ウラン系廃棄物倉庫、ウラン系廃棄物貯蔵施設及び第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設に保管できるようにする。</p> <p>3) 放射線管理設備について、機器名称を変更する。</p> |
| 3   | 平成 14 年 9 月 18 日<br>14 諸文科科第 1106 号  | <p>1) ドライクリーニング装置一式及びプレス 1 基を撤去する。</p> <p>2) 放射線管理設備について、機器名称を変更する。</p>                                                                                                                                                                 |
| 4   | 平成 15 年 10 月 6 日<br>15 諸文科科第 2927 号  | <p>1) 洗濯設備を使用施設に位置づけるため、使用の目的及び方法等を追加する。</p> <p>2) 洗濯設備等に関する記載を使用施設の位置、構造及び設備へ移す。</p> <p>3) 給排気設備及び排水設備は廃棄施設とする。</p> <p>4) 添付書類（安全対策書及び障害対策書）を削除する。</p> <p>5) 障害対策書（各施設の合算評価）を該当施設から非該当施設に移す。</p>                                       |
| 5   | 平成 15 年 12 月 17 日<br>15 諸文科科第 3996 号 | <p>1) 安全管理別棟における核燃料物質使用施設廃止に伴い、安全管理別棟と洗濯場の共用する項目を洗濯場専用に変更する。</p> <p>2) 放射線管理設備について、排気モニタから排気サンプラに変更する。</p>                                                                                                                              |
| 6   | 平成 16 年 9 月 16 日<br>16 諸文科科第 1451 号  | ウラン系廃棄物倉庫の廃止に伴い、名称を削除する。                                                                                                                                                                                                                |
| 7   | 平成 19 年 8 月 16 日<br>19 諸文科科第 1244 号  | <p>1) ウラン廃棄物処理施設のうち中央廃水処理場の削除に伴い、中央廃水処理場に関する記載を削除する。</p> <p>2) 排水の放出先を新川に変更し、排水口の位置を明確にする。</p>                                                                                                                                          |
| 8   | 平成 20 年 6 月 18 日<br>19 諸文科科第 4771 号  | <p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、固体廃棄施設について、固体廃棄物の管理を明確にする。</p> <p>2) 本文図面「図 9-1-2 液体廃棄物処理フローシート」において、使用停止埋設廃水配管及び閉止箇所を明確にする。</p> <p>3) 使用の場所及び使用施設の位置、構造及び設備について組織名称の変更をする。</p>                                                                 |

| No. | 許可年月日<br>番 号                        | 主 な 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9   | 平成 29 年 4 月 21 日<br>原規規発第 1704213 号 | <p>1) 廃棄物一時保管室を廃棄物保管室へ名称変更する。</p> <p>2) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、固体廃棄施設のうち、固体廃棄物の位置及び構造に、廃棄物保管室に係る記載を追加する。また、これに伴い、固体廃棄施設の設備に放射線管理設備等に係る記載を追加する。</p> <p>3) 記載の適正化を行う。</p> <p>【補正の内容】</p> <p>1) 使用の目的及び方法のうち、使用の方法に核燃料物質の使用に伴って発生し、廃棄施設へ廃棄する前段階のものであって、これから廃棄しようとするものを取り扱う作業について記載する。</p> <p>2) 廃棄施設において、廃棄物発生から廃棄するまでの管理の方法を記載する。</p> <p>3) 管理区域境界の線量評価を記載する。</p> |



非該当\_別冊 6 安全管理棟

## 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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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. 廃止措置対象施設の範囲

廃止措置対象施設の範囲については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

### 2. 廃止措置対象施設の敷地

廃止措置対象施設の敷地については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

安全管理棟は、昭和 49 年 11 月 28 日に許可を受け、環境試料、排気・排水試料、作業環境試料、バイオアッセイ試料等に含まれるウラン及びプルトニウムの分析方法の開発並びに分析業務、放射線測定器の校正用のウラン及びプルトニウム標準線源の作製並びに放射線測定器の校正を行う施設であり、排水系統の変更等、業務に関連した設備等の変更等に関連する変更許可申請を行い、今日に至っている。

事業の許可等の主な変更の経緯については、「添付 安全管理棟の核燃料物質使用変更許可の経緯」に示すとおり。

#### (2) その他

##### 1) 廃止措置に資する設計上の考慮

廃止措置に資する設計上の考慮については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

##### 2) 許可との関連

許可との関連については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

#### 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

解体の対象となる施設は、表 4－1 に示すとおりである。

表 4－1 廃止の対象となる施設

| 施設名   | 建物名    | 管理区域 | 廃止に向けた措置<br>終了の想定 |
|-------|--------|------|-------------------|
| 安全管理棟 | 施設名に同じ | 有    | 一般施設として利用         |

解体の対象となる施設・設備等は、表 4－2 に示すとおりである。

表 4－2 解体の対象となる施設・設備等

| 施設     | 設備等         |
|--------|-------------|
| 使用施設   | フード         |
|        | 放射線管理設備     |
|        | 非常用設備 非常用電源 |
| 貯蔵施設   | RI保管室 保管庫   |
|        | 放射線管理設備     |
|        | 非常用設備 非常用電源 |
| 気体廃棄施設 | 排風機         |
|        | 排気フィルタ      |
|        | 排気筒         |
|        | 放射線管理設備     |
|        | 非常用設備 非常用電源 |
| 液体廃棄施設 | 排水受槽        |
|        | 放射線管理設備     |
|        | 非常用設備 非常用電源 |
| 固体廃棄施設 | 放射線管理設備     |
|        | 非常用設備 非常用電源 |

##### 2. 解体の方法

###### (1) 廃止措置の基本方針

廃止措置の基本方針については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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の概略手順を(a)～(g)に示す。この作業について、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、解体・撤去を実施する設備がなくなるまで、(a)～(b)を繰り返し実施した後、(c)～(e)を実施する。設備の解体・撤去後、順次(g)のための汚染検査等を実施し、すべての設備が解体・撤去し終わった後に、(f)及び(g)を実施する。解体等により発生する放射性固体廃棄物の払出しは適時実施する。

また、各作業に係る安全は、「核燃料サイクル工学研究所核燃料物質使用施設保安規定」に準じた内部規則(以下「内部規則」という。)により管理する。

- (a) 表面汚染、設備内部の除染
- (b) 設備の解体・撤去
- (c) 核燃料物質の譲渡し
- (d) 貯蔵施設の解体・撤去
- (e) 汚染箇所等のはつり除去
- (f) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去
- (g) 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汚染のある解体対象設備の解体・撤去、③汚染のない解体対象設備の解体・撤去である。撤去対象設備のうち、フードの内部、並びに排気ダクト配管内部等は核燃料物質により汚染している可能性がある。一方、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。

#### ① 解体・撤去を行うための措置

解体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。解体対象設備のうち、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、フードの独立については、フードに接続されている排気ダクト配管、ユーティリティ配管、架台等を取外して、フードを独立させる。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、防火対策を行うこととする。なお、フードの独立は基本的に以下の手順で行う。

- i) フード内の除染
- 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) 排気ダクト配管からの切離し、汚染がないことの確認及び閉止措置
- iv) フードに取付けられた架台等の取外し

② 汚染のある解体対象設備の解体・撤去

- i) エリア区画等を行い、必要な防護具を用い、工具を用いて解体を行う。
- ii) ビニルバッグ等で汚染の拡散を防止しつつ切離し、解体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、汚染の拡散を防止する措置を行う。
- 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（ドラム缶等）に収納し、固体廃棄施設で保管する。

③ 汚染のない撤去対象設備の解体・撤去

撤去対象設備のうち、その使用履歴から汚染がないと考えられるため、原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて（平成 20 年経済産業省原子力安全・保安院（指示））を参考に、適切に取り扱う。

2) 汚染箇所等のはつり除去

必要に応じて、壁、床、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。

なお、液体廃棄施設の解体にあたっては、槽内部の床面、壁面の接液範囲について、表面をはつり除去し汚染検査を行う。また、粉塵の拡散を防止するため、仮設の排風機により粉塵を捕集しながら作業する。汚染検査で汚染が認められなかった場合は一般解体物として処分する。

3) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の解体・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、撤去する。また、必要に応じて、解体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

管理区域の解除にあたっては、建屋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、所定の手続きを行う。

## 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及び量

核燃料物質の貯蔵の種類及び貯蔵の量を表 5－1 に示す。

表 5－1 核燃料物質の貯蔵の種類及び貯蔵の量

| 建物名   | 貯蔵施設、貯蔵設備<br>の名称 | 最大収納量           | 内容物の主な物理的・<br>化学的性状                    |
|-------|------------------|-----------------|----------------------------------------|
| 安全管理棟 | RI 保管室<br>・保管庫   | 100 g (U)       | 酸化ウラン（固体）<br>硝酸ウラニル（液体）<br>ウラン（単体）（固体） |
|       |                  | 32 $\mu$ g (Pu) | 硝酸プルトニウム（液体）<br>プルトニウム（電着線源）           |

## 2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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分布とその評価方法を含む。）

## 1. 汚染の分布とその評価方法

### (1) 汚染分布の評価

安全管理棟の管理区域を図 6－1、図 6－2 に示す。安全管理棟の汚染は、核燃料物質を使用した設備を設置した室であり、原子炉施設等と比べて使用した核燃料物質の放射能レベルが低いため、原子炉のような放射化はみられない。

内部規則に基づく管理区域等に係る線量率等の測定結果より、管理区域内の施設及び設備等の表面密度、管理区域内の空気中の放射性物質濃度、管理区域内の線量率、管理区域の出入口における表面密度及び空気中の放射性物質濃度のいずれにおいても検出下限値である。

このことから解体・撤去対象設備の表面に汚染はない。しかし、これまで核燃料物質を使用してきた設備の内部には、核燃料物質による汚染が残留している可能性があるため、放射線作業計画の立案に当たり、詳細なサーベイを行い、汚染レベルを明確にする。

## (2) 評価の方法

### 1) 放射化汚染

安全管理棟については、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

撤去対象設備の表面には汚染はない。設備の内部には核燃料物質による汚染がある可能性を否定できないため、放射線作業計画の立案に当たり、詳細なサーベイを行い、汚染の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除染により可能な限り除去する。

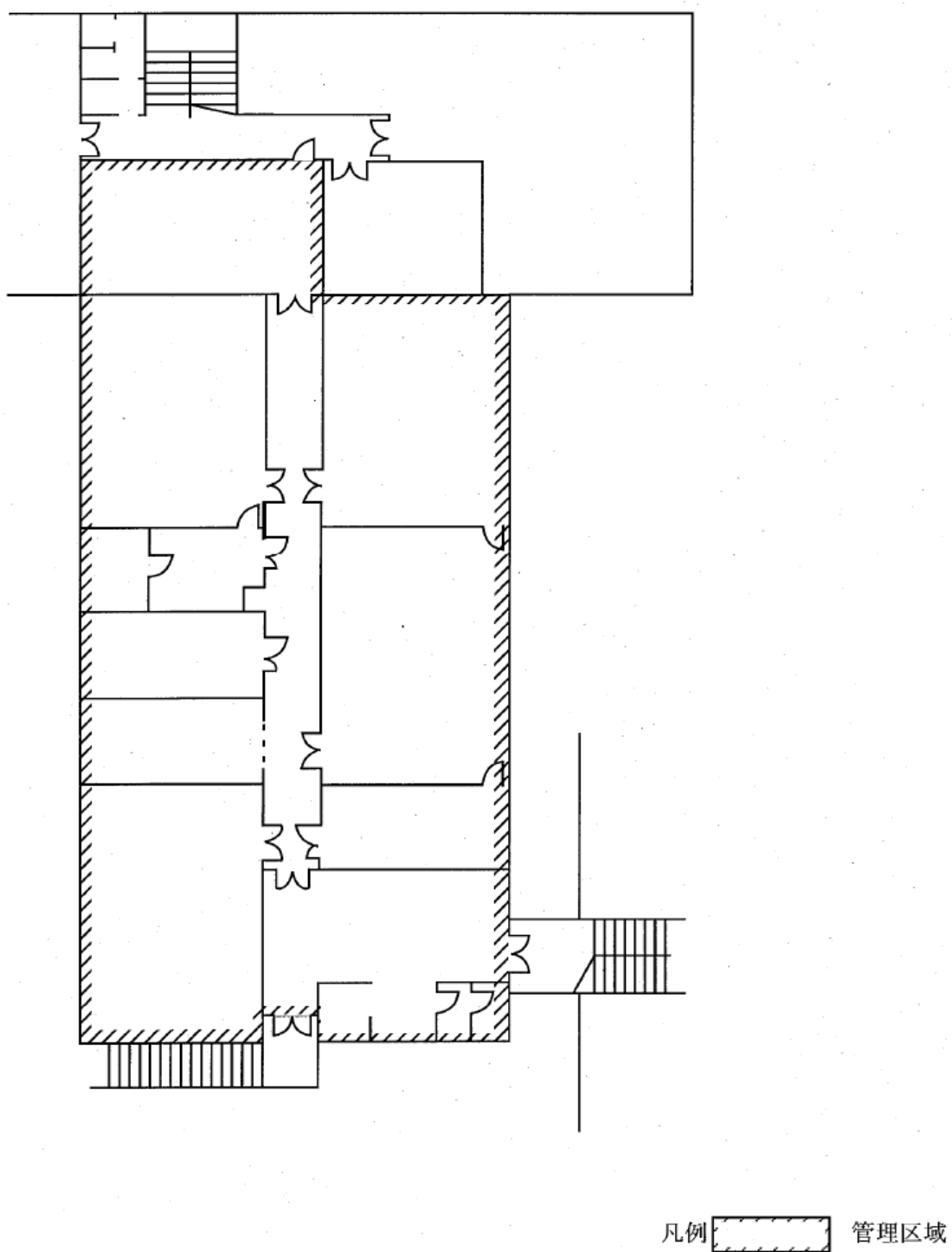
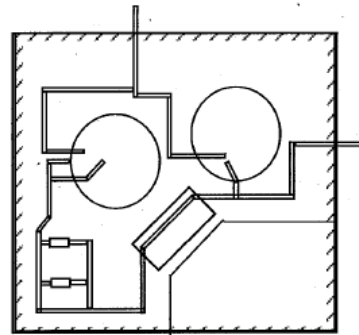
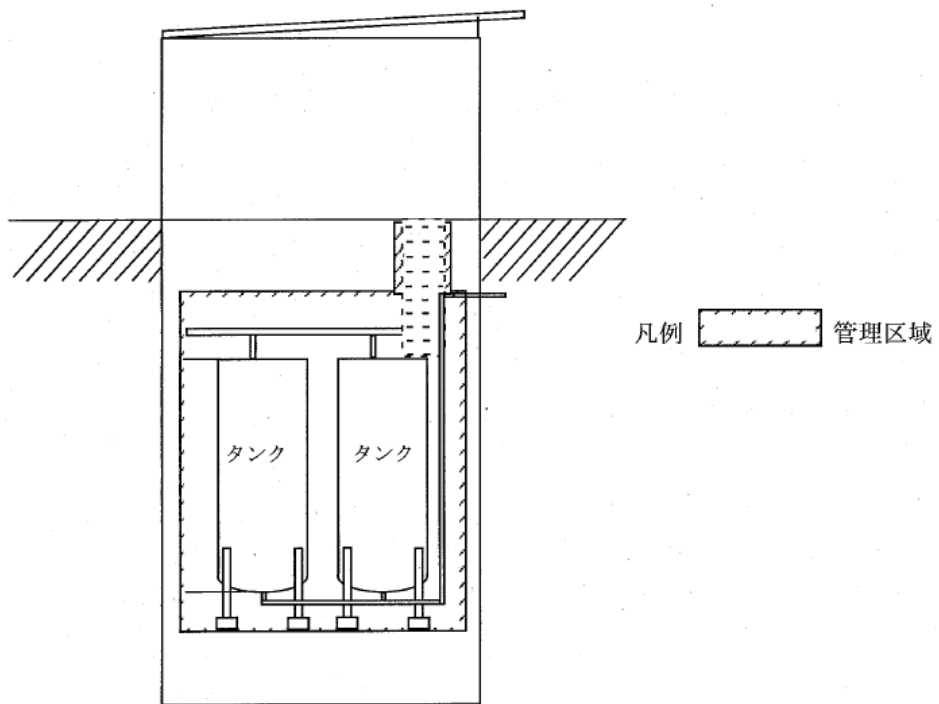


图 6 - 1 安全管理棟 2 階平面図





平面図



断面図

図 6 - 2 安全管理棟 排水貯槽室平面図及び断面図

## 七 廃止措置において廃棄する核燃料物質等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、許可申請書に記載された気体廃棄施設で除去した後、環境へ放出する。許可申請書に記載された気体廃棄施設は、解体・撤去段階に応じて、内部規則に基づき維持・管理する。

### 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等である。これらの放射性液体廃棄物が発生する場合は、許可申請書に記載された放出管理を実施する。許可申請書に記載された液体廃棄施設は、解体・撤去段階に応じて内部規則に基づき維持・管理する。

### 3. 放射性固体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、解体・撤去によって発生する金属、コンクリート等である。

現時点で主要な設備の放射能レベルを推定し、解体・撤去で発生する放射性固体廃棄物の発生量を評価した。推定発生量を表 7-1 に示す。なお、廃止に向けた措置においては、保管されている固体廃棄物を処理施設等へ払い出した後に、解体・撤去を行うため、解体・撤去により発生する放射性固体廃棄物を想定した。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、安全管理棟の固体廃棄施設に保管し、その後固体廃棄物貯蔵施設に運搬して保管する。

表 7-1 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<sup>※1</sup>

| 放射能レベル区分                 | 発生量(t) |
|--------------------------|--------|
| 低レベル放射性廃棄物 <sup>※2</sup> | 約 9.2  |
| 放射性廃棄物として扱わなくて良いもの (CL)  | 約 14   |
| 合 計                      | 約 23   |

※1 端数処理により、各区分の推定発生量の合算値と「合計」の記載は一致しない場合がある。

※2 低レベル放射性廃棄物の推定発生量については、ウランに係る廃棄物の安全規制に関する法制度が整備された後、詳細に記載する。

## 八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

### 1. 放射線管理

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

設備等の解体・撤去にあたっては、必要に応じてエリア区画等を行い、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

設備等の解体・撤去にあたっては、内部規則に基づき、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の着用等による内部被ばくの低減を図る。

### 2. 平常時における周辺公衆の線量評価

平常時における周辺公衆の線量評価については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

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、影響等については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 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. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

廃止に向けた措置期間中においては、(1)～(6)に示す建屋、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、建屋、設備等に対する維持すべき主な性能又は機能、期間を示す。

(1) 建屋・構築物等の維持管理

表 10－1 建屋・構築物等の維持管理

| 施設     | 建屋・構築物等     | 維持すべき機能            | 維持すべき期間      |
|--------|-------------|--------------------|--------------|
| 使用施設   | 安全管理棟       | 耐震・耐火構造<br>放射線遮蔽機能 | 管理区域解除<br>まで |
| 液体廃棄施設 | 安全管理棟 排水貯槽室 | 液体廃棄物の<br>廃棄機能     | 管理区域解除<br>まで |

(2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の維持管理

表 10－2 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 | ・ RI 保管室<br>保管庫 | 核燃料物質貯蔵<br>機能 | 核燃料物質の払<br>出しまで |

(3) 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理

表 10－3 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<br>廃棄機能 | 管理区域解除<br>まで |
|        | 排気フィルタ | 気体廃棄物の<br>廃棄機能 | 管理区域解除<br>まで |
|        | 排気筒    | 気体廃棄物の<br>廃棄機能 | 管理区域解除<br>まで |
| 液体廃棄施設 | 排水受槽   | 液体廃棄物の<br>廃棄機能 | 管理区域解除<br>まで |

(4) 放射線管理施設の維持管理

表 10－4 放射線管理施設の維持管理

| 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<br>貯蔵施設<br>気体廃棄施設 | エアスニファ<br>退出モニタ<br>サーベイメータ | 放射線監視機能 | 管理区域解除<br>まで |
| 液体廃棄施設                 | サーベイメータ                    | 放射線監視機能 | 管理区域解除<br>まで |
| 固体廃棄施設                 | エアスニファ<br>サーベイメータ          | 放射線監視機能 | 管理区域解除<br>まで |

(5) 解体のために設置した設備の維持管理

表 10－5 解体のために設置した設備の維持管理

| 施設     | 設備等の名称 | 維持すべき機能        | 維持すべき期間      |
|--------|--------|----------------|--------------|
| 気体廃棄施設 | 仮設排気設備 | 気体廃棄物の<br>廃棄機能 | 管理区域解除<br>まで |

(6) その他の施設の維持管理

表 10－6 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<br>貯蔵施設<br>廃棄施設 | 非常用設備 非常用電源 | 非常用発電機能 | 管理区域解除<br>まで |

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

安全管理棟の廃止に向けた措置に要する費用の見積りを表 11－1 に示す。

表 11－1 廃止に向けた措置に要する費用の見積額※<sup>1</sup>

単位：億円

| 施設解体費  | 廃棄物処理処分費※ <sup>2</sup> | 合計     |
|--------|------------------------|--------|
| 約 0.88 | —                      | 約 0.88 |

※<sup>1</sup> 端数処理により、各施設の見積額の「合計」の合算値と、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編に記載の総見積額と一致しない場合がある。

※<sup>2</sup> 廃棄物処理処分費については、ウランに係る廃棄物の安全規制に関する法制度が整備された後、費用の算出を行う。

### 2. 資金の調達の方法

資金の調達の方法については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 十二 廃止措置の実施体制

廃止措置の実施体制については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

廃止措置に係る品質マネジメントシステムについては、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

#### 十四 廃止措置の工程

廃止に向けた措置の概略工程を表 14－1 に示す。

表 14－1 廃止に向けた措置の工程

| 項目                | 工程※         |
|-------------------|-------------|
| 施設の解体・撤去及び廃棄物の払出し | ———— (13 年) |
| 管理区域解除            | — (1 年)     |

※ 記載した年数は暫定である。

#### 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                | 変更箇所                    | 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  | 第七項、第十項及び第十三項における記載の適正化 | 記載の適正化を図るため。         |
| 2   | 令和 7 年 4 月 30 日   | 変更なし                    | （廃水処理室の管理区域解除に伴う見直し） |

添付 安全管理棟の核燃料物質使用変更許可の経緯

| No | 許可年月日<br>番 号                         | 主な内容                                                                                                                                                                     |
|----|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 昭和 49 年 11 月 28 日<br>49 原第 9734 号    | 新 規                                                                                                                                                                      |
| 2  | 昭和 50 年 4 月 8 日<br>50 原第 2181 号      | 内容の整理・見直しを行う。                                                                                                                                                            |
| 3  | 昭和 52 年 8 月 26 日<br>52 安（核規）第 1751 号 | 1) 使用の目的及び方法の追加を行う。<br>2) 核燃料物質の種類にウラン及びその化合物を追加する。<br>3) ウランの年間予定使用量を 100 g とする。<br>4) 使用施設の位置、構造及び設備を全面変更する。<br>5) 貯蔵施設の位置、構造及び設備を全面変更する。<br>6) 廃棄施設の位置、構造及び設備を全面変更する。 |
| 4  | 昭和 56 年 2 月 10 日<br>55 安（核規）第 704 号  | 1) 排気設備にデミスターを増設する。<br>2) 排風機能力を上げるために排気機械室に設置されている排風機を撤去し、新たに排風機 1 台を新設する。<br>3) 書式の整理を行う。                                                                              |
| 5  | 昭和 56 年 10 月 29 日<br>56 安（核規）第 501 号 | 1) 排水受槽の内装仕上げをモルタル塗り、エポキシ樹脂ライニングにする。<br>2) 公称容量が約 80 m <sup>3</sup> の排水受槽 1 基（約 40 m <sup>3</sup> ×2）と中和装置 1 式を増設する。                                                     |
| 6  | 昭和 57 年 12 月 20 日<br>57 安（核規）第 704 号 | 1) 使用施設の構造について床の内装仕上げを塩化ビニールシートにする。<br>2) 廃棄施設の構造について排気機械室の内装仕上げをエポキシ樹脂ライニングにする。                                                                                         |
| 7  | 平成元年 1 月 23 日<br>63 安（核規）第 821 号     | 1) 分析フードを 2 台増設する。<br>2) 内容の整理・見直しを行う。                                                                                                                                   |
| 8  | 平成元年 12 月 20 日<br>元安（核規）第 883 号      | 1) 開発実験室内の中央実験台 1 台撤去し、分析フードを 1 台追加する。<br>2) 廃棄施設の設備について、排気洗浄設備を高性能エアフィルタに変更する。                                                                                          |
| 9  | 平成 8 年 4 月 19 日<br>7 安（核規）第 953 号    | (1) 使用施設の構造及び設備について<br>① 試料保管室を廃棄物一時保管室に室名を変更する。<br>② 開発実験室に設置されているカリフォルニア型フード 1 台を撤去し、オークリッジ型フード 1 台を設置する。<br>(2) 廃棄施設の設備について<br>① 液体廃棄施設の排水設備を管理区域とする。                 |



| No | 許可年月日<br>番 号                         | 主な内容                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | 平成 11 年 4 月 28 日<br>10 安（核規）第 963 号  | (1) 廃棄施設の設備について<br>① プルトニウム系固体廃棄物の受け入れ先に関する申請書上の整合を図るため、払い出し先を追加する。<br>② 排気設備の概略仕様について定格風量に修正する。                                                                                                                                                                    |
| 11 | 平成 12 年 12 月 28 日<br>12 安（核規）第 915 号 | (1) 使用施設の設備について<br>① 放射線管理設備の名称を変更する。<br>(2) 廃棄施設の位置、構造及び設備について<br>① 固体廃棄物の払出し先を追加及び明記する。<br>② 固体廃棄物の保管方法を明記する。                                                                                                                                                     |
| 12 | 平成 13 年 11 月 9 日<br>13 諸文科科第 4752 号  | (1) 地下室内排水タンクを設置し、集水槽を撤去し、既設排水処理装置の管理区域を解除する。<br>(2) 固体廃棄物の払出し先から屋外固体廃棄物貯蔵施設を削除する。                                                                                                                                                                                  |
| 13 | 平成 13 年 12 月 27 日<br>13 諸文科科第 8334 号 | (1) プルトニウム系固体廃棄物の保管場所のうち、J 棟廃棄物保管室を削除する。<br>(2) ウラン系固体廃棄物の払い出し先に J 棟を追加する。                                                                                                                                                                                          |
| 14 | 平成 16 年 9 月 16 日<br>16 諸文科科第 1451 号  | (1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について<br>① ウラン系廃棄物倉庫の廃止に伴い、ウラン系固体廃棄物の払出しに係る記述を変更する。<br>(2) 様式変更を含む所要の見直しを行う。                                                                                                                                                                       |
| 15 | 平成 19 年 8 月 16 日<br>19 諸文科科第 1244 号  | (1) 廃棄施設の位置について<br>① 中央廃水処理場の削除に伴い、中央廃水処理場に係る記載を削除するとともに、排水の放出先を新川に変更し、排水口の位置を明確にする。                                                                                                                                                                                |
| 16 | 平成 20 年 10 月 1 日<br>20 諸文科科第 1827 号  | (1) 廃棄施設の位置、構造及び設備うち、液体廃棄施設について<br>① 既設廃水配管の経路の見直し及び管理区域外の廃水配管の更新を行うとともに、使用を停止した埋設配管の閉止措置を行う。<br>② 上記の処置について、本文図面「図 9-2-1 液体廃棄施設の配置図」及び「図 9-2-2 排水系統図」に明記する。<br>(2) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、固体廃棄施設について<br>① 固体廃棄物の管理を明確にする。<br>(3) その他、使用の目的に係る注釈を追加するとともに、事業所名称等の表現を見直す。 |
| 17 | 平成 22 年 12 月 1 日<br>22 受文科科第 7711 号  | (1) 気体廃棄施設の設備において、高性能エアフィルタの性能に係る粒子径を 0.3 $\mu\text{m}$ から 0.15 $\mu\text{m}$ に変更する。                                                                                                                                                                                |

| No | 許可年月日<br>番 号                        | 主な内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | 平成 24 年 7 月 13 日<br>24 文科科第 259 号   | (1) 記載の明確化及び適正化を図る。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 19 | 平成 29 年 4 月 21 日<br>原規規発第 1704213 号 | <p>(1) 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の位置から、廃棄物一時保管室に係る記載を削除する。</p> <p>(2) 廃棄施設の位置、構造及び設備の固体廃棄施設のうち、固体廃棄施設の位置及び構造に、廃棄物保管室に係る記載を追加する。</p> <p>また、これに伴い、固体廃棄施設の設備に放射線管理設備、非常用設備に係る記載を追加する。</p> <p>(3) 記載の適正化を行う。</p> <p>【補正の内容】</p> <p>(1) 使用の目的及び方法のうち、使用の方法に核燃料物質の使用に伴って発生し、廃棄施設へ廃棄する前段階のものであって、これから廃棄しようとするものを取り扱う作業について記載する。</p> <p>(2) 廃棄施設において、廃棄物発生から廃棄するまでの管理の方法を記載する。</p> <p>(3) 管理区域境界の線量評価を記載する。</p> <p>(4) 記載の適正化を行う。</p> |

非該当\_別冊 7 計測機器校正室

## 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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

廃止措置に係る工場又は事業所の名称及び所在地については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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. 廃止措置対象施設の範囲

廃止措置対象施設の範囲については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

### 2. 廃止措置対象施設の敷地

廃止措置対象施設の敷地については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

計測機器校正室は、昭和 59 年 10 月 9 日に許可を受け建設された施設で、国家計量標準とのつながり（トレーサビリティ）を持った放射線（能）校正場を整備するとともに放射線測定器の定期的な検査及び校正を実施している。また、放射線計測技術の向上を図ることを目的として、種々の放射線（能）測定器の特性試験や技術開発などを行う施設である。計測機器校正室では、放射線測定器及び個人線量計の校正のために用いる Pu-Be 密封線源、及び校正対象となる核分裂検出器（臨界警報装置用検出器及びインラインモニタ用検出器）のコンバータとして密封された濃縮ウランを取り扱っており、今日に至っている。

事業の許可等の主な変更の経緯については、「添付 計測機器校正室の核燃料物質使用変更許可の経緯」に示すとおり。

(2) その他

1) 廃止措置に資する設計上の考慮

廃止措置に資する設計上の考慮については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

2) 許可との関連

許可との関連については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

#### 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

解体の対象となる施設は、表 4－1 に示すとおりである。

表 4－1 解体の対象となる施設

| 施設名     | 建物名    | 管理区域 | 廃止に向けた措置<br>終了の想定 |
|---------|--------|------|-------------------|
| 計測機器校正室 | 施設名に同じ | 有    | 一般施設として利用         |

解体の対象となる施設・設備等は、表 4－2 に示すとおりである。

表 4－2 解体の対象となる施設・設備等

| 施設   | 設備等     |
|------|---------|
| 使用施設 | 線源駆動装置  |
|      | 放射線管理設備 |
| 貯蔵施設 | 格納容器    |
|      | 収納棚     |

2. 解体の方法

(1) 廃止措置の基本方針

廃止措置の基本方針については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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の概略手順を(a)～(c)に示す。この作業について許可を得ながら実施する。また、各作業に係る安全は、「核燃料サイクル工学研究所核燃料物質使

用施設保安規定」に準じた内部規則（以下「内部規則」という。）により管理する。

- (a) 核燃料物質の譲渡し
- (b) 貯蔵施設の解体・撤去
- (c) 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汚染のある解体対象設備の解体・撤去、③汚染のない解体対象設備の解体・撤去である。解体対象設備のうち、格納容器、収納棚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。

① 解体・撤去を行うための措置

解体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。解体対象設備のうち、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。

② 汚染のある解体対象設備の解体・撤去

密封された核燃料物質のみ使用及び貯蔵していることから、核燃料物質からの汚染はない。

③ 汚染のない解体対象設備の解体・撤去

解体対象設備のうち、その使用履歴から汚染がないと考えられるため、原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて（平成 20 年経済産業省原子力安全・保安院（指示））を参考に、適切に取り扱う。

2) 汚染箇所等のはつり除去

密封された核燃料物質のみ使用及び貯蔵していることから、核燃料物質からの汚染はないため、はつり除去は行わない。

3) 仮設排気装置への切換え及び給排気設備等の解体・撤去

密封された核燃料物質のみ使用及び貯蔵していることから、給排気設備等を有していない。

4) 管理区域の解除

管理区域の解除にあたっては、建屋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、所定の手続きを行う。

## 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及び量

核燃料物質の貯蔵の種類及び貯蔵の量を表 5－1 に示す。

表 5－1 核燃料物質の貯蔵の種類及び貯蔵の量

| 施設名     | 貯蔵施設、貯蔵設備の<br>名称 | 最大収納量       | 内容物の主な物理的・<br>化学的性状 |
|---------|------------------|-------------|---------------------|
| 計測機器校正室 | 計測機器校正室          |             |                     |
|         | 照射室(B)           |             |                     |
|         | ・格納容器            | 570 mg (Pu) | 固体 酸化プルトニウム         |
|         | ・収納棚             | 700 mg (U)  | 固体 酸化ウラン            |

### 2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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。）

核燃料物質は、線源及び検出器に密封された状態であるため、汚染のおそれはない。

## 七 廃止措置において廃棄する核燃料物質等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

核燃料物質は、線源及び検出器に密封された状態であるため、放射性気体廃棄物は発生しない。

### 2. 放射性液体廃棄物の廃棄

核燃料物質は、線源及び検出器に密封された状態であるため、放射性液体廃棄物は発生しない。

### 3. 放射性固体廃棄物の廃棄

核燃料物質は、線源及び検出器に密封された状態であるため、放射性固体廃棄物は発生しない。

## 八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

### 1. 放射線管理

放射線管理については、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

核燃料物質は、線源及び検出器に密封された状態であるため、汚染が拡散するおそれはない。

#### (2) 外部及び内部被ばく低減に関すること

解体の対象となる設備の撤去にあたっては、内部規則に基づき、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を図る。また、核燃料物質は、線源及び検出器に密封された状態であり、内部被ばくのおそれはない。

### 2. 平常時における周辺公衆の線量評価

平常時における周辺公衆の線量評価については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

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、影響等については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 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

廃止に向けた措置期間中においては、(1)～(6)に示す建屋、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、建屋、設備等に対する維持すべき主な性能又は機能、期間を示す。

(1) 建屋・構築物等の維持管理

表 10－1 建屋・構築物等の維持管理

| 施設   | 建屋・構築物等 | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間  |
|------|---------|-----------------|----------|
| 使用施設 | 計測機器校正室 | 耐震・耐火構造         | 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

表 10－2 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 | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間         |
|------|--------|-----------------|-----------------|
| 貯蔵施設 | 格納容器   | 放射線遮蔽機能         | 核燃料物質の払出し<br>まで |

(3) 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理

計測機器校正室においては、放射性廃棄物の廃棄施設を有しない。

(4) 放射線管理施設の維持管理

表 10－3 放射線管理施設の維持管理

| 施設   | 設備等の名称                                   | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間  |
|------|------------------------------------------|-----------------|----------|
| 使用施設 | 放射線管理設備<br>・ 中性子用エリアモニタ<br>・ 中性子用サーベイメータ | 放射線監視機能         | 管理区域解除まで |
| 貯蔵施設 | 使用施設の設備と同じ                               | 放射線監視機能         | 管理区域解除まで |

(5) 解体等のために設置した設備の維持管理

計測機器校正室においては、解体等のために設備を設置しない。

(6) その他の施設の維持管理

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

計測機器校正室の廃止に向けた措置に要する費用の見積りを表 11－1 に示す。

表 11－1 廃止に向けた措置に要する費用の見積額※1

単位：億円

| 施設解体費  | 廃棄物処理処分費※2 | 合計     |
|--------|------------|--------|
| 約 0.26 | －          | 約 0.26 |

※1 端数処理により、各施設の見積額の「合計」の合算値と、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編に記載の総見積額と一致しない場合がある。

※2 廃棄物処理処分費については、ウランに係る廃棄物の安全規制に関する法制度が整備された後、費用の算出を行う。

### 2. 資金の調達の方法

資金の調達の方法については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 十二 廃止措置の実施体制

廃止措置の実施体制については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

廃止措置に係る品質マネジメントシステムについては、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 十四 廃止措置の工程

廃止に向けた措置の概略工程を表 14－1 に示す。

表 14－1 廃止に向けた措置の工程

| 項目                        | 工程※                                                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 核燃料物質の譲渡し及び<br>貯蔵施設の解体・撤去 |  (3年)  |
| 管理区域解除                    |  (1年) |

※ 記載した年数は暫定である。

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                | 変更箇所                        | 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  | 第七項、第十項及び第十三<br>項における記載の適正化 | 記載の適正化を図るため。             |
| 2   | 令和 7 年 4 月 30 日   | 変更なし                        | （廃水処理室の管理区域<br>解除に伴う見直し） |

添付 計測機器校正室の核燃料物質使用変更許可の経緯

| No | 許可年月日<br>番号                          | 主な内容                           |
|----|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1  | 昭和 59 年 10 月 9 日<br>59 安（核規）第 580 号  | 新規                             |
| 2  | 平成 11 年 4 月 28 日<br>10 安（核規）第 315 号  | 1) 貯蔵施設及び設備の追加<br>2) 管理区域の一部変更 |
| 3  | 平成 12 年 12 月 28 日<br>12 安（核規）第 915 号 | 放射線管理設備について，機器名称を変更する。         |
| 4  | 平成 17 年 2 月 24 日<br>16 諸文科科第 3173 号  | 様式変更を含む所要の見直しを行う。              |
| 5  | 平成 24 年 7 月 13 日<br>24 文科科第 259 号    | 記載の明確化及び適正化を図る。                |
| 6  | 平成 29 年 4 月 21 日<br>原規規発第 1704213 号  | 記載の適正化を行う。                     |

非該当\_別冊 8 放射線保健室

## 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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

廃止措置に係る工場又は事業所の名称及び所在地については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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. 廃止措置対象施設の範囲

廃止措置対象施設の範囲については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

### 2. 廃止措置対象施設の敷地

廃止措置対象施設の敷地については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

放射線保健室は、昭和 46 年 2 月 18 日に許可を受け、放射線業務従事者の内部被ばく線量を測定するための体外計測機器（肺モニタ，精密型全身カウンタ）が設置された施設であり、本施設内の傷モニタ室及び肺モニタ室が核燃料物質使用施設の許可を得ている区域である。傷モニタ室及び肺モニタ室では、体外計測機器の校正のため、合成樹脂製容器に密封したプルトニウム線源（カプセル線源）と臓器形状のプルトニウム線源及びウラン線源（密封臓器線源）を取り扱っており、今日に至っている。なお、核燃料物質の使用等に関する規則に定める管理区域の設定基準に該当しないため、本施設は、非管理区域として許可を得ている。

事業の許可等の主な変更の経緯については、「添付 放射線保健室の核燃料物質使用変更許可の経緯」に示すとおり。

#### (2) その他

##### 1) 廃止措置に資する設計上の考慮

廃止措置に資する設計上の考慮については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41

条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 2) 許可との関連

許可との関連については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

# 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

解体の対象となる施設は、表 4－1 に示すとおりである。

表 4－1 解体の対象となる施設

| 施設名    | 建屋名    | 管理区域 | 廃止に向けた措置<br>終了の想定 |
|--------|--------|------|-------------------|
| 放射線保健室 | 施設名に同じ | 無    | 一般施設として利用         |

解体の対象となる施設・設備等は、表 4－2 に示すとおりである。

表 4－2 解体の対象となる施設・設備等

| 施設   | 設備等   |
|------|-------|
| 使用施設 | 鉄室    |
|      | ファントム |
| 貯蔵施設 | 鋼製貯蔵庫 |

## 2. 解体の方法

### (1) 廃止措置の基本方針

廃止措置の基本方針については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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、許可を得ながら実施する。まず、放射線保健室の貯蔵施設の機能を停止する前までに、本施設に貯蔵している核燃料物質を譲り渡し、他施設に移動して保管する。その後、本施設の設備等（鉄室、ファントム、鋼製貯蔵庫）を撤去する。なお、本施設は、非管理区域として許可を得ているため、管理区域の解除に係る作業はない。

#### 1) 表面汚染、設備内部の除染及び設備の解体・撤去

密封された核燃料物質のみ使用及び貯蔵していることから、核燃料物質からの

汚染はない。

2) 汚染箇所等のはつり除去

密封された核燃料物質のみ使用及び貯蔵していることから、核燃料物質からの汚染はないため、はつり除去は行わない。

3) 仮設排気装置への切換え及び給排気設備等の解体・撤去

管理区域を有していないことから該当しない。

4) 管理区域の解除

管理区域を有していないことから該当しない。

## 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及び量

核燃料物質の貯蔵の種類及び貯蔵の量を表 5－1 に示す。

表 5－1 核燃料物質の貯蔵の種類及び貯蔵の量

| 施設名    | 貯蔵施設の名称 | 最大収納量            | 内容物の主な物理的・<br>化学的性状                                                                     |
|--------|---------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 放射線保健室 | 鋼製貯蔵庫   | 600 $\mu$ g (Pu) | 臓器線源<br>(人体の肺、肝臓及びリンパ節形状の密封線源で、中に天然ウランまたはプルトニウムを含む。<br>主な化学形： $U_3O_8$ 、 $Pu(NO_3)_4$ ) |
|        |         | 2 g (U)          | カプセル線源<br>(合成樹脂製のカプセル内に、プルトニウムを染み込ませたろ紙を含む。主な化学形： $Pu(NO_3)_4$ )                        |

### 2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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。）

核燃料物質は、密封された状態であるため、汚染のおそれはない。

## 七 廃止措置において廃棄する核燃料物質等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

核燃料物質は、密封された状態であるため、放射性気体廃棄物は発生しない。

### 2. 放射性液体廃棄物の廃棄

核燃料物質は、密封された状態であるため、放射性液体廃棄物は発生しない。

### 3. 放射性固体廃棄物の廃棄

核燃料物質は、密封された状態であるため、放射性固体廃棄物は発生しない。

## 八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

### 1. 放射線管理

解体・撤去等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

核燃料物質は、密封された状態であるため、汚染が拡散するおそれはない。

#### (2) 外部及び内部被ばく低減に関すること

核燃料物質は極めて微量であり、外部被ばくは問題とならない。また、使用する核燃料物質は、密封された状態であり、内部被ばくのおそれはない。

### 2. 平常時における周辺公衆の線量評価

平常時における周辺公衆の線量評価については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

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、影響等については、核燃料サイクル工学研究所政令第41条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 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. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

廃止に向けた措置期間中においては、(1)～(6)に示す建屋、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、建屋、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) 建屋・構築物等の維持管理

表 10－1 建屋・構築物等の維持管理

| 施設   | 建屋・構築物等                      | 維持すべき機能 | 維持すべき期間         |
|------|------------------------------|---------|-----------------|
| 使用施設 | 放射線保健室<br>・ 傷モニタ室<br>・ 肺モニタ室 | 耐震・耐火構造 | 核燃料物質の<br>払出しまで |

#### (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の維持管理

表 10－2 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 | 鋼製貯蔵庫  | 耐火構造、<br>施錠管理機能 | 核燃料物質の<br>払出しまで |

#### (3) 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理

放射線保健室においては、放射性廃棄物の廃棄設備を有しない。

#### (4) 放射線管理施設の維持管理

放射線保健室においては、放射線管理施設を有しない。

#### (5) 解体等のために設置した設備の維持管理

放射線保健室においては、解体等のために設備を設置しない。

(6) その他の施設の維持管理

その他、消防法上、求められる消火設備については、核燃料物質の払出し後も維持する。

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

管理区域を有していないため、廃止に向けた措置に要する資金は必要ない。

十二 廃止措置の実施体制

廃止措置の実施体制については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

廃止措置に係る品質マネジメントシステムについては、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

廃止に向けた措置の概略工程を表 14－1 に示す。

表 14－1 廃止に向けた措置の工程

| 項目             | 工程※      |
|----------------|----------|
| 核燃料物質の払出し、設備撤去 | —— (1 年) |

※ 記載した年数は暫定である。

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                | 変更箇所                    | 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  | 第七項、第十項及び第十三項における記載の適正化 | 記載の適正化を図るため。 |

| No. | 日付        | 変更箇所 | 変更理由                     |
|-----|-----------|------|--------------------------|
| 2   | 令和7年4月30日 | 変更なし | (廃水処理室の管理区域<br>解除に伴う見直し) |

添付 放射線保健室の核燃料物質使用変更許可の経緯

| No | 許可年月日<br>番号                           | 主な内容                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 昭和 46 年 2 月 18 日<br>46 原 第 982 号      | 新規                                                                                                                                 |
| 2  | 昭和 50 年 4 月 8 日<br>46 原 第 982 号       | 内容の整理・見直しを行う。                                                                                                                      |
| 3  | 昭和 52 年 12 月 12 日<br>52 安（核規）第 1839 号 | 158.51m <sup>2</sup> の増設を行い、安全設備のうち火災警報系統及び消火器を追加、変更する。                                                                            |
| 4  | 昭和 61 年 3 月 12 日<br>61 安（核規）第 50 号    | 1) 使用の方法に臓器線源に係る使用方法を追加する。<br>2) 核燃料物質の種類、予定使用期間及び年間予定使用量に天然ウラン及びその化合物を追加する。<br>3) プルトニウム及びその化合物の年間予定使用量を増量する。<br>4) 貯蔵庫を 2 台増設する。 |
| 5  | 平成 12 年 12 月 28 日<br>12 安（核規）第 915 号  | 1) 臓器線源の使用方法のうち、各形状の密封臓器線源の内訳及び個数を明記する。<br>2) 建家における使用施設の位置及び仕様を明記する。<br>3) 主要機器のうち、肺モニタ測定室、傷モニタ、作業台、キャビネット、スチールラックの記載を削除する。       |
| 6  | 平成 17 年 2 月 24 日<br>16 諸文科科第 3173 号   | 様式変更を含む所要の見直しを行う。                                                                                                                  |
| 7  | 平成 24 年 7 月 13 日<br>24 文科科第 259 号     | 記載の明確化及び適正化を図る。                                                                                                                    |
| 8  | 平成 29 年 4 月 21 日<br>原規規発第 1704213 号   | 使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合性に関する説明書として、添付書類を新たに構成する。                                                                                  |

非該当\_別冊 9 第三ウラン貯蔵庫

## 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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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. 廃止措置対象施設の範囲

廃止措置対象施設の範囲については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

### 2. 廃止措置対象施設の敷地

廃止措置対象施設の敷地については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

第三ウラン貯蔵庫は、平成 29 年 10 月 6 日に許可を受けた施設であり、令和 5 年 5 月 31 日に竣工した。第三ウラン貯蔵庫は、酸化ウラン等を貯蔵する施設である。

#### (2) その他

##### 1) 廃止措置に資する設計上の考慮

廃止措置に資する設計上の考慮については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

##### 2) 許可との関連

許可との関連については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 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

第三ウラン貯蔵庫の解体の対象となる施設は、表 4－1 のとおりである。

表 4－1 解体の対象となる施設

| 施設名          | 建物名      | 管理<br>区域 | 廃止に向けた措置<br>終了の想定 |
|--------------|----------|----------|-------------------|
| 第三ウラン<br>貯蔵庫 | 第三ウラン貯蔵庫 | 有        | 一般施設として利用         |

第三ウラン貯蔵庫の解体の対象となる施設・設備等は、表 4－2 に示すとおりである。

表 4－2 解体の対象となる施設・設備等

| 施設   | 設備等                      |
|------|--------------------------|
| 使用施設 | ・搬出入設備（搬送クレーン（定格荷重：5 t）） |
| 貯蔵施設 | ・貯蔵箱                     |

### 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、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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の概略手順を 1)～3)に示す。これらの作業については、許可を得ながら実施する。また、各作業に係る安全は、「核燃料サイクル工学研究所核燃料物質使用施設保安規定」に準じた内部規則により管理する。

##### 1) 核燃料物質の譲渡し

##### 2) 設備の解体・撤去

第三ウラン貯蔵庫は、密封された核燃料物質を貯蔵する施設であることから、撤去対象設備には汚染がないと考えられるため、原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて（平成20 年経済産業省原子力安全・保安院（指示））を参考に、適切に取り扱う。

##### 3) 管理区域解除

管理区域の解除にあたっては、建屋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、所定の手続きを行う。



## 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

第三ウラン貯蔵庫の貯蔵施設の最大収容量等は表 5－1 のとおりである。

表 5－1 貯蔵施設の最大収容量等

| 建物名          | 貯蔵施設の名称     | 貯蔵能力<br>kgU | 内容物の主な物理的・<br>化学的性状              |
|--------------|-------------|-------------|----------------------------------|
| 第三ウラン<br>貯蔵庫 | 貯蔵箱<br>収納容器 | 25 000      | 酸化ウラン<br>粉末、ペレット、塊状<br>ウラン<br>金属 |

※ 使用中の施設については、「許可申請書の数値の枠内で貯蔵」

### 2. 核燃料物質の管理

核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編に記載の管理の他、第三ウラン貯蔵庫においては、貯蔵する核燃料物質の種類、質量を管理し、貯蔵箱に貯蔵する。また、貯蔵室扉への施錠措置を講じるとともに、貯蔵施設に標識を設ける。

### 3. 核燃料物質の譲渡し

核燃料物質の譲渡しについては、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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. 汚染の分布とその評価方法

#### (1) 汚染分布の評価

第三ウラン貯蔵庫の管理区域を図 6－1 及び図 6－2 に示す。第三ウラン貯蔵庫は密封された形態の核燃料物質の貯蔵施設であり、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の取り扱いはない。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、汚染サーベイ結果状況等から推定する。

#### (2) 評価の方法

##### 1) 放射化汚染

第三ウラン貯蔵庫については、放射化汚染はないであるため、該当しない。

## 2) 放射化汚染でない汚染

撤去対象設備の表面には汚染はないが、放射線作業計画の立案に当たり、詳細なサーベイを行い、汚染レベルを明確にする。

## 2. 除染の方法

万一汚染が確認された場合は、作業者の被ばく低減等のため、アルコール等による除染により可能な限り除去する。

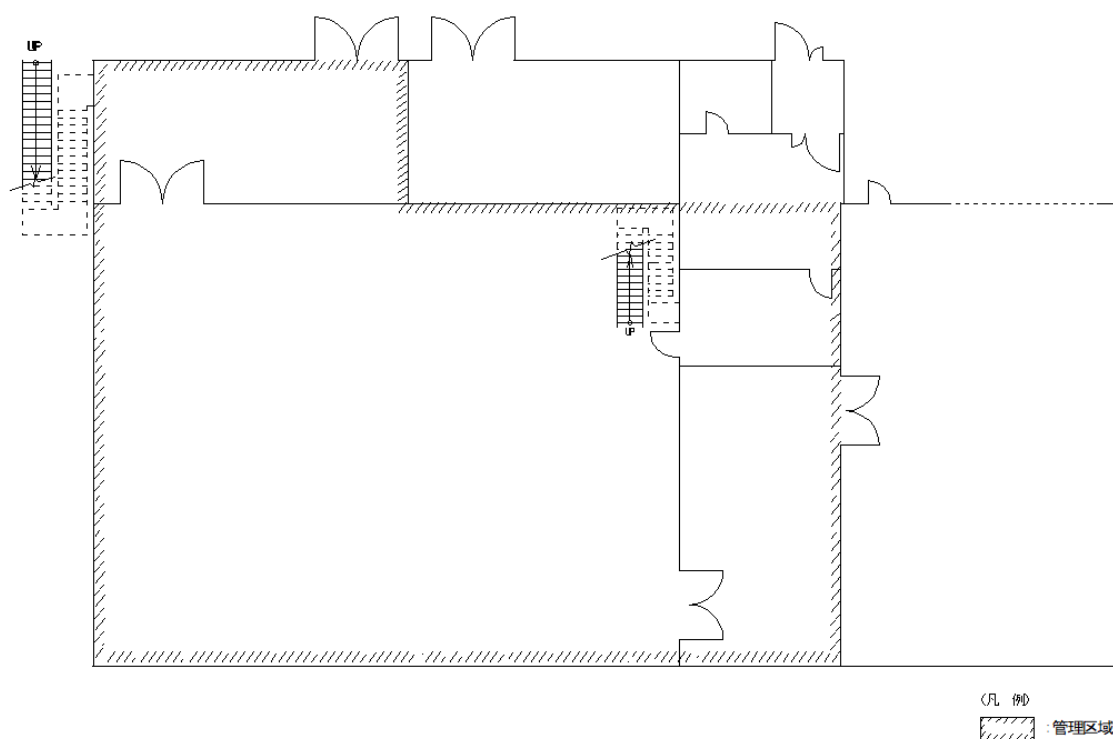


図6-1 第三ウラン貯蔵庫1階平面図

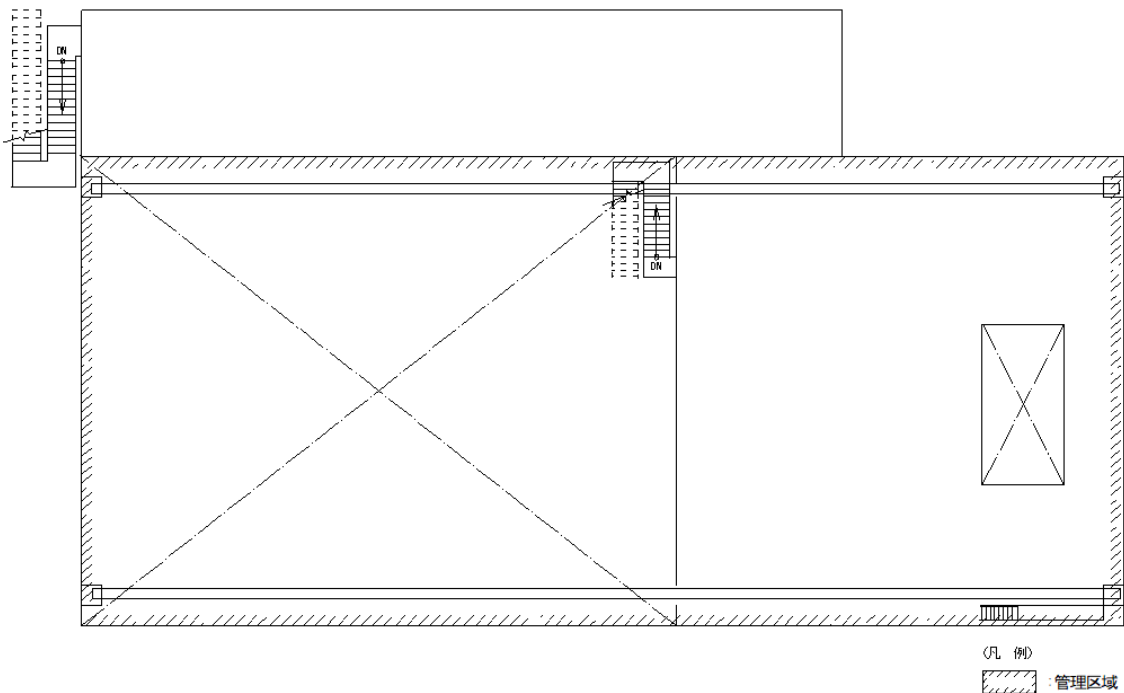


図 6 - 2 第三ウラン貯蔵庫 2 階平面図

## 七 廃止措置において廃棄する核燃料物質等の発生量の見込み及びその廃棄

第三ウラン貯蔵庫において、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の取扱いはない。

### 1. 放射性気体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に放射性気体廃棄物は発生しない。

### 2. 放射性液体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に放射性液体廃棄物は発生しない。

### 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

第三ウラン貯蔵庫で取り扱う核燃料物質は、気密な構造を有する収納容器に密封された形態であるため、廃止に向けた措置期間中に放射性固体廃棄物は発生しない。

## 八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

### 1. 放射線管理

第三ウラン貯蔵庫の解体・撤去等に伴う放射線被ばく管理については、以下のとお実  
施する。

#### (1) 外部及び内部被ばく低減に関すること

第三ウラン貯蔵庫の解体・撤去は、外部被ばくを防止するため核燃料物質を施設外  
に運搬した後に行う。また、密封形態の核燃料物質を取り扱う施設であるため、内部  
被ばくはない。

### 2. 平常時における周辺公衆の線量評価

平常時における周辺公衆の線量評価については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41  
条非該当施設の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

第三ウラン貯蔵庫の廃止措置中の過失、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、影響等については、核燃料サイクル工  
学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 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

第三ウラン貯蔵庫の廃止に向けた措置期間中においては、(1)～(2)に示す建屋、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、建屋、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) 建屋・構築物等の維持管理

表 10－1 建屋・構築物等の維持管理

| 施設           | 建屋・構築物等  | 維持すべき性能<br>又は機能             | 維持すべき期間      |
|--------------|----------|-----------------------------|--------------|
| 使用施設<br>貯蔵施設 | 第三ウラン貯蔵庫 | 耐震、構造強度、<br>防火及び放射線<br>遮蔽機能 | 管理区域解除<br>まで |

## (2) 核燃料物質の使用施設及び貯蔵施設の維持管理

表 10－2 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                                                          | 維持すべき性能<br>又は機能 | 維持すべき期間         |
|------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 使用施設 | ・搬出入設備<br>搬送クレーン(定格荷重：5t)                                       | 搬送機能            | 核燃料物質の払<br>出しまで |
|      | ・放射線管理設備<br>$\alpha$ 線用放射能測定装置<br>$\beta$ 線用放射能測定装置<br>サーベイメータ類 | 放射線監視機能         | 管理区域解除<br>まで    |
| 貯蔵施設 | ・貯蔵箱                                                            | 貯蔵機能            | 核燃料物質の払<br>出しまで |

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

第三ウラン貯蔵庫の廃止に向けた措置に要する費用の見積りを表 11－1 に示す。

表 11－1 廃止に向けた措置に要する費用の見積額<sup>※1</sup>

単位：億円

| 施設解体費  | 廃棄物処理処分費 <sup>※2</sup> | 合計     |
|--------|------------------------|--------|
| 約 0.31 | —                      | 約 0.31 |

※1 端数処理により、各施設の見積額の「合計」の合算値と、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編に記載の総見積額と一致しない場合がある。

※2 廃棄物処理処分費については、ウランに係る廃棄物の安全規制に関する法制度が整備された後、費用の算出を行う。

### 2. 資金の調達の方法

資金の調達の方法については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 十二 廃止措置の実施体制

廃止措置の実施体制については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の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

廃止措置に係る品質保証計画については、核燃料サイクル工学研究所政令第 41 条非該当施設の共通編の記載のとおり。

## 十四 廃止措置の工程

第三ウラン貯蔵庫の廃止に向けた措置の概略工程を表 14－1 に示す。

表 14－1 廃止に向けた措置の工程

| 項目         | 工程※          |
|------------|--------------|
| ・核燃料物質の譲渡し | ———— (3～5 年) |
| ・設備の解体・撤去  | ———— (2 年)   |
| ・管理区域の解除   | ———— (2 年)   |

※ 記載した年数は暫定である。

## 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                | 変更箇所                    | 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  | 第七項、第十項及び第十三項における記載の適正化 | 記載の適正化を図るため。 |
| 2   | 令和 7 年 4 月 30 日   | 第三項の変更                  | 施設が竣工したため。   |