

廃止措置実施方針

(核燃料物質使用施設)

令和4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

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765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33

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施設は、以下の使用許可を受けた施設である。

施設名		政令※第41条の該当・非該当
プルトニウム燃料第一開発室	プルトニウム燃料第一開発室	該当
	ウラン貯蔵庫	
プルトニウム燃料第二開発室		該当
プルトニウム燃料第三開発室		該当
プルトニウム廃棄物処理開発施設	プルトニウム廃棄物処理開発施設	該当
	第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	
B棟		該当
ウラン廃棄物処理施設	ウラン系廃棄物貯蔵施設	該当
	第2ウラン系廃棄物貯蔵施設	
	焼却施設	
	廃油保管庫	
J棟		該当
M棟		該当
東海事業所第2ウラン貯蔵庫		該当
高レベル放射性物質研究施設 ^{RI)}		該当
A棟		非該当
L棟		非該当
応用試験棟 ^{RI)}		非該当
洗濯場		非該当
安全管理棟 ^{RI)}		非該当
計測機器校正室 ^{RI)}		非該当
放射線保健室		非該当
第三ウラン貯蔵庫		非該当

※ 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。）

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、以下の廃止措置実施方針は、作成対象である政令第 41 条に該当する施設（以下「政令第 41 条該当施設」という。）について記載する。

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 km²）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

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
プルトニウム燃料第一開発室 ・プルトニウム燃料第一開発室 ・ウラン貯蔵庫	別冊 1
プルトニウム燃料第二開発室	別冊 2
プルトニウム燃料第三開発室	別冊 3
プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	別冊 4
B 棟	別冊 5
ウラン系廃棄物処理施設 ・ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・焼却施設 ・廃油保管庫 ・廃水処理室	別冊 6
J 棟	別冊 7
M 棟	別冊 8
東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫	別冊 9
高レベル放射性物質研究施設	別冊 10

(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・撤去等は原子力規制委員会に認可された核燃料物質使用施設保安規定（以下「保安規定」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。

各施設編の記載は、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」のうち、政令第 41 条該当施設である。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
プルトニウム燃料第一開発室 ・プルトニウム燃料第一開発室 ・ウラン貯蔵庫	別冊 1
プルトニウム燃料第二開発室	別冊 2
プルトニウム燃料第三開発室	別冊 3
プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	別冊 4
B 棟	別冊 5

施設名	別冊番号
ウラン廃棄物処理施設 ・ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・第2ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・焼却施設 ・廃油保管庫 ・廃水処理室	別冊6
J棟	別冊7
M棟	別冊8
東海事業所第2ウラン貯蔵庫	別冊9
高レベル放射性物質研究施設	別冊10

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、保安規定を遵守し、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
(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

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
プルトニウム燃料第一開発室 ・プルトニウム燃料第一開発室 ・ウラン貯蔵庫	別冊 1
プルトニウム燃料第二開発室	別冊 2
プルトニウム燃料第三開発室	別冊 3
プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	別冊 4
B 棟	別冊 5
ウラン系廃棄物処理施設 ・ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・焼却施設 ・廃油保管庫 ・廃水処理室	別冊 6
J 棟	別冊 7
M 棟	別冊 8
東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫	別冊 9
高レベル放射性物質研究施設	別冊 10

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
プルトニウム燃料第一開発室 ・プルトニウム燃料第一開発室 ・ウラン貯蔵庫	別冊 1
プルトニウム燃料第二開発室	別冊 2
プルトニウム燃料第三開発室	別冊 3
プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	別冊 4
B 棟	別冊 5
ウラン系廃棄物処理施設 ・ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・焼却施設 ・廃油保管庫 ・廃水処理室	別冊 6
J 棟	別冊 7

施設名	別冊番号
M棟	別冊8
東海事業所第2ウラン貯蔵庫	別冊9
高レベル放射性物質研究施設	別冊10

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
プルトニウム燃料第一開発室 ・プルトニウム燃料第一開発室 ・ウラン貯蔵庫	別冊1
プルトニウム燃料第二開発室	別冊2
プルトニウム燃料第三開発室	別冊3
プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	別冊4
B棟	別冊5
ウラン系廃棄物処理施設 ・ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・第2ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・焼却施設 ・廃油保管庫 ・廃水処理室	別冊6
J棟	別冊7
M棟	別冊8
東海事業所第2ウラン貯蔵庫	別冊9
高レベル放射性物質研究施設	別冊10

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
プルトニウム燃料第一開発室 ・プルトニウム燃料第一開発室 ・ウラン貯蔵庫	別冊 1
プルトニウム燃料第二開発室	別冊 2
プルトニウム燃料第三開発室	別冊 3
プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	別冊 4
B 棟	別冊 5
ウラン系廃棄物処理施設 ・ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・第2 ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・焼却施設 ・廃油保管庫 ・廃水処理室	別冊 6
J 棟	別冊 7
M 棟	別冊 8
東海事業所第2 ウラン貯蔵庫	別冊 9
高レベル放射性物質研究施設	別冊 10

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保安規定のもと実施する。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
プルトニウム燃料第一開発室 ・プルトニウム燃料第一開発室 ・ウラン貯蔵庫	別冊 1
プルトニウム燃料第二開発室	別冊 2
プルトニウム燃料第三開発室	別冊 3
プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	別冊 4
B 棟	別冊 5

施設名	別冊番号
ウラン系廃棄物処理施設 ・ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・第2ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・焼却施設 ・廃油保管庫 ・廃水処理室	別冊6
J棟	別冊7
M棟	別冊8
東海事業所第2ウラン貯蔵庫	別冊9
高レベル放射性物質研究施設	別冊10

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

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、下記の別冊に示す。

施設名	別冊番号
プルトニウム燃料第一開発室 ・プルトニウム燃料第一開発室 ・ウラン貯蔵庫	別冊1
プルトニウム燃料第二開発室	別冊2
プルトニウム燃料第三開発室	別冊3
プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	別冊4
B棟	別冊5
ウラン系廃棄物処理施設 ・ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・第2ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・焼却施設 ・廃油保管庫 ・廃水処理室	別冊6
J棟	別冊7
M棟	別冊8
東海事業所第2ウラン貯蔵庫	別冊9
高レベル放射性物質研究施設	別冊10

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
プルトニウム燃料第一開発室 ・プルトニウム燃料第一開発室 ・ウラン貯蔵庫	別冊 1
プルトニウム燃料第二開発室	別冊 2
プルトニウム燃料第三開発室	別冊 3
プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	別冊 4
B 棟	別冊 5
ウラン系廃棄物処理施設 ・ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・第2 ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・焼却施設 ・廃油保管庫 ・廃水処理室	別冊 6
J 棟	別冊 7

施設名	別冊番号
M棟	別冊8
東海事業所第2ウラン貯蔵庫	別冊9
高レベル放射性物質研究施設	別冊10

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2100億円※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。

※ 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。

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
プルトニウム燃料第一開発室 ・プルトニウム燃料第一開発室 ・ウラン貯蔵庫	別冊1
プルトニウム燃料第二開発室	別冊2
プルトニウム燃料第三開発室	別冊3
プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	別冊4
B棟	別冊5
ウラン系廃棄物処理施設 ・ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・第2ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・焼却施設 ・廃油保管庫 ・廃水処理室	別冊6
J棟	別冊7
M棟	別冊8
東海事業所第2ウラン貯蔵庫	別冊9
高レベル放射性物質研究施設	別冊10

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、許可申請書及び保安規定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、その間に施設の保守、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、保安規定に基づき、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においては、保安規定に基づく理事長をトップマネジメントとする品質マネジメント計画に従い、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マネジメントシステムを構築し、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を定め、この計画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
プルトニウム燃料第一開発室 ・プルトニウム燃料第一開発室 ・ウラン貯蔵庫	別冊 1
プルトニウム燃料第二開発室	別冊 2
プルトニウム燃料第三開発室	別冊 3
プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・プルトニウム廃棄物処理開発施設 ・第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	別冊 4
B 棟	別冊 5
ウラン系廃棄物処理施設 ・ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設 ・焼却施設 ・廃油保管庫 ・廃水処理室	別冊 6
J 棟	別冊 7
M 棟	別冊 8
東海事業所第 2 ウラン貯蔵庫	別冊 9
高レベル放射性物質研究施設	別冊 10

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 5 月 12 日	1) 第三項から第十一項、第十四項及び図-1 の変更 2) 別冊 4-2 の削除	プルトニウム廃棄物貯蔵施設の管理区域を解除したため。
2	令和 3 年 10 月 29 日	1) 第三項における法令名の変更 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。
3	令和 4 年 4 月 27 日	1) 第三項の変更	燃料製造機器試験室の管理区域を解除したため。

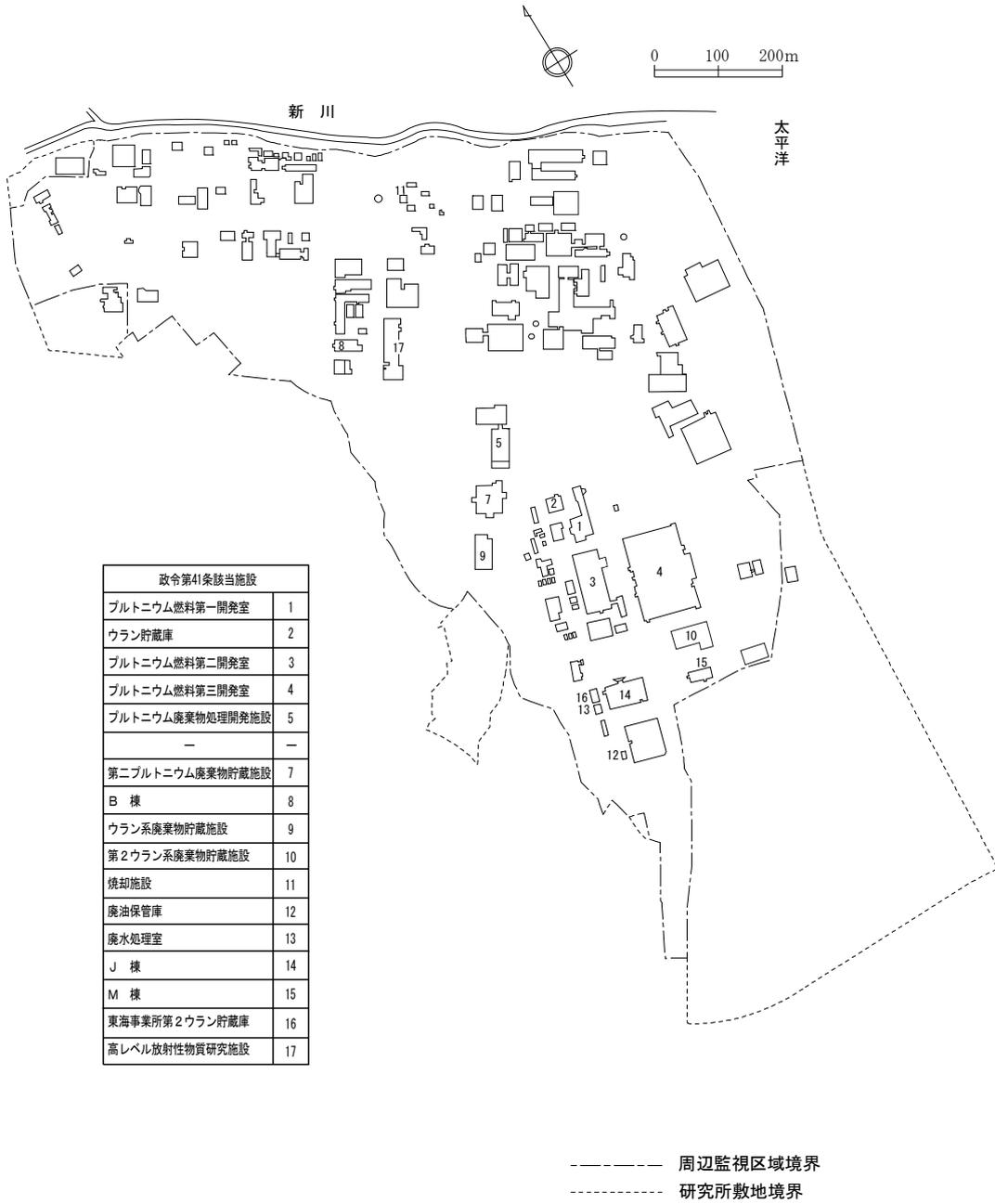


図-1 政令第41条該当施設配置図

別冊1 プルトニウム燃料第一開発室

別冊 1 - 1 プルトニウム燃料第一開発室のうち、
プルトニウム燃料第一開発室

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

プルトニウム燃料第一開発室は、昭和40年10月22日に許可を受け建設された施設で、熱中性子炉及び高速中性子用のプルトニウムを含む核燃料の製造技術開発に伴う照射試験用及び炉外評価試験用試料の製造並びに炉外評価試験、物性測定及び分析方法の開発等を実施してきており、試験装置や分析装置等の新設及び撤去に関連する変更許可申請を実施し、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 プルトニウム燃料第一開発室の核燃料物質使用変更許可の経緯」のとおり。

(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

プルトニウム燃料第一開発室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	管理区域	廃止に向けた措置終了の想定
プルトニウム燃料第一開発室	プルトニウム燃料第一開発室	有	一般施設として利用

プルトニウム燃料第一開発室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 (1/8)

施設	設備等
使用施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工業用X線装置 ・ ワイヤ巻付装置 ・ 定盤 ・ ヘリウムリーク試験機 ・ 放射能測定装置 ・ 加圧抵抗溶接装置 ・ 溶接部研磨装置 ・ 超音波検査装置 ・ 溶接部熱処理装置 ・ 燃料棒一時保管棚 ・ 燃料スタック調整装置 ・ 燃料棒解体装置 ・ 管口部除染装置 ・ 溶接装置 ・ 燃料棒表面除染装置 ・ グローブボックス No. 115A ・ グローブボックス 115B ・ グローブボックス 115C ・ グローブボックス 115D ・ オープンポートボックス No. OP-116 ・ フード No. H-115

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (2/8)

施設	設備等
使用施設	<ul style="list-style-type: none"> ・粉砕・混合装置 (振動ミル、ボールミル) ・混合装置 ・篩振盪器 ・乳鉢式粉砕器 ・遮蔽容器 ・グローブボックスNo. 106
	<ul style="list-style-type: none"> ・成型装置 (成型機、ダイ潤滑装置) ・粉砕装置 ・混合装置 ・整粒装置 ・一時保管庫 ・グローブボックスNo. 201A ・グローブボックスNo. 201B
	<ul style="list-style-type: none"> ・焼結装置 ・検査装置 ・一時保管庫 ・グローブボックスNo. 202
	<ul style="list-style-type: none"> ・移送台車 ・連絡管
	<ul style="list-style-type: none"> ・焙焼還元炉 ・一時保管庫 ・グローブボックスNo. 121
	<ul style="list-style-type: none"> ・ボールミル ・混合装置 ・一時保管庫 ・グローブボックス No. 122
	<ul style="list-style-type: none"> ・搬送台車 ・グローブボックス No. T-1

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (3/8)

施設	設備等
使用施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分析廃液処理装置 ・ 廃液受槽 ・ 計量槽 ・ 中和槽 ・ 乾固装置 ・ 洗浄塔 ・ 凝縮水受槽 ・ 蒸発缶 ・ 除染塔 ・ コンデンサ ・ 凝縮水受槽 ・ 処理液受槽 ・ グローブボックス No. 61-1 ・ グローブボックス No. 61-2
	プルトニウム及びウラン運搬車
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 粉碎混合機 ・ 混合機 ・ 成形装置 ・ グローブボックスNo. 56
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研削装置 ・ グローブボックスNo. 57
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 焼結装置 (予備焼結炉、焼結炉) ・ 水分制御装置 ・ ガスクロマトグラフ ・ グローブボックスNo. 65
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 波高分析装置 ・ 放射能測定装置

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (4/8)

施設	設備等
使用施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 酸化物燃料試験設備 (熱処理炉、還元炉、焼結炉、ガスクロマトグラフ、比表面積測定装置、粉碎混合機、混合機、成形装置) ・ グローブボックスNo. 98A ・ グローブボックスNo. 98B ・ グローブボックスNo. 98C ・ グローブボックスNo. 98D ・ グローブボックスNo. 98E
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 酸化物燃料試験設備 (研削装置) ・ グローブボックスNo. 99
	<ul style="list-style-type: none"> ・ フードNo. H-1
	<ul style="list-style-type: none"> ・ フードNo. H-4
	<ul style="list-style-type: none"> ・ フードNo. H-7
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 真空抽出ガス分析装置 ・ 電気化学分析装置 ・ 分光光度計 ・ 不純物分析装置 (管状電気炉、高速液体クロマトグラフ) ・ 窒素分析装置 ・ グローブボックスNo. 15 ・ グローブボックスNo. 17 ・ グローブボックスNo. 19 ・ グローブボックスNo. 20 ・ フードNo. H-15
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 金属顕微鏡 ・ 投影機 ・ 試料表面処理装置 ・ 研磨機 ・ 切断機 ・ 気孔率測定装置 ・ グローブボックス No. 27 ・ グローブボックス No. 32
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 熱膨張計測器 ・ 熱天秤 ・ ラマン分光測定装置 ・ グローブボックスNo. 39

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (5/8)

施設	設備等
使用施設	<ul style="list-style-type: none"> ・スパッタコーティング型蒸着装置 ・熱分析装置 ・走査型電子顕微鏡 ・グローブボックスNo. 40
	<ul style="list-style-type: none"> ・粉体層せん断力測定装置 ・粉末粒子圧壊力・付着力測定装置 ・粉末粒度分布測定装置 ・グローブボックスNo. 41
	<ul style="list-style-type: none"> ・分光光度計 ・電気化学分析装置 ・分析用標準試料調製設備 (γ線スペクトロメータ、酸蒸気処理装置、酸蒸気処理装置、酸蒸気処理装置、α線スペクトロメータ、質量分析装置、不純物分析装置) ・グローブボックスNo. 24A ・グローブボックスNo. 24C ・グローブボックスNo. 25A ・グローブボックスNo. 25B ・グローブボックスNo. 25C ・グローブボックスNo. 25D ・グローブボックスNo. 25E ・グローブボックスNo. 25F ・グローブボックスNo. 26
	<ul style="list-style-type: none"> ・試料処理装置 ・α線スペクトロメータ ・走査型X線マイクロアナライザ ・弾性率測定装置 ・グローブボックスNo. 38
	<ul style="list-style-type: none"> ・ブリキ缶締装置

表4-2 解体の対象となる施設・設備等 (6/8)

施設	設備等
使用施設	<ul style="list-style-type: none"> ・電気溶融炉 ・恒温槽 (OP-71) ・恒温槽 (OP-72) ・グローブボックスNo. 72 ・グローブボックスNo. 73 ・オープンポートボックスNo. OP-71 ・オープンポートボックスNo. OP-72
	<ul style="list-style-type: none"> ・雰囲気制御装置 ・グローブボックスNo. 74
	<ul style="list-style-type: none"> ・恒温槽 ・雰囲気制御装置 ・グローブボックスNo. 75 ・オープンポートボックスNo. OP-73
	<ul style="list-style-type: none"> ・レーザー誘起光音響分析装置 ・フードNo. H-8
	<ul style="list-style-type: none"> ・高温挙動試験装置 ・試料溶封装置 ・グローブボックスNo. 1
	<ul style="list-style-type: none"> ・X線回折装置 (高温アタッチメント) ・グローブボックスNo. 2
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo. 4
	<ul style="list-style-type: none"> ・比熱・熱拡散率測定装置 (比熱測定装置、熱拡散率測定装置) ・グローブボックスNo. 5
	<ul style="list-style-type: none"> ・高温加熱炉 (電気炉、ロータリーポンプ) ・グローブボックスNo. 36 ・オープンポートボックスNo. OP-36
	<ul style="list-style-type: none"> ・X線回折装置 (高温アタッチメント) ・高温示差走査熱量計 ・グローブボックスNo. 66
	<ul style="list-style-type: none"> ・示差熱天秤-質量分析同時測定装置 ・温度勾配装置 ・グローブボックスNo. 67
	<ul style="list-style-type: none"> ・フードNo. H-2

表4-2 解体の対象となる施設・設備等 (7/8)

施設	設備等
使用施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーティリティ設備 (窒素ガス設備 (窒素消化設備共用)、窒素-水素混合ガス設備 (N₂-H₂ライン)、圧縮空気設備、冷水設備)
	<ul style="list-style-type: none"> ・安全設備 (アナンシェータシステム、臨界警報設備、グローブボックス内温度上昇警報設備、負圧警報設備、排気系警報設備、排気モニタ警報設備 (プルトニウム燃料第一開発室)、窒素消火設備 (NFライン))
	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線管理用測定機器 (排気モニタ、α線用空気モニタ、γ線用エリアモニタ、中性子線用エリアモニタ、エアスニファ)
	<ul style="list-style-type: none"> ・フード No. H-98
	<ul style="list-style-type: none"> ・フード No. H-99
	<ul style="list-style-type: none"> ・管理制御設備 ・通信設備
使用施設 (使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・パルスコラム装置 (抽出塔、洗浄塔、逆抽出塔、電解還元塔、原液調整供給槽、抽出廃液槽、逆抽出プロダクト槽、廃溶媒受槽) ・グローブボックス No. 58
	<ul style="list-style-type: none"> ・リサイクル処理装置 (プルトニウム貯槽、リサイクル貯槽、溶媒供給槽、蒸発濃縮槽、酸吸収塔、酸洗浄塔、脱NO_x塔、凝縮液貯槽) ・グローブボックス No. 59A
	<ul style="list-style-type: none"> ・オフガス処理装置 (中和槽、廃水槽) ・グローブボックス No. 59B
	<ul style="list-style-type: none"> ・トンネル
	<ul style="list-style-type: none"> ・アルゴンガス循環精製装置
	<ul style="list-style-type: none"> ・熱処理炉 ・グローブボックス No. 102
	<ul style="list-style-type: none"> ・ペレット研削装置 ・グローブボックス No. 107
	<ul style="list-style-type: none"> ・粉末成形装置 ・グローブボックス No. 108
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックス No. 109
	<ul style="list-style-type: none"> ・焼結装置 (予備焼結炉、本焼結炉) ・グローブボックス No. 110
	<ul style="list-style-type: none"> ・酸蒸気処理装置 ・グローブボックス No. 24B

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (8/8)

施設	設備等
貯蔵施設	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム・ウラン貯蔵設備 (プルトニウム・ウラン貯蔵棚 (ST-1)、プルトニウム・ウラン貯蔵棚 (ST-2)、プルトニウム・ウラン貯蔵棚燃料棒用 (ST-3)、プルトニウム・ウラン貯蔵棚 (ST-4)、プルトニウム・ウラン貯蔵棚 (ST-5)、プルトニウム・ウラン貯蔵棚 (ST-6)、プルトニウム・ウラン貯蔵棚 燃料棒用 (ST-7))
	<ul style="list-style-type: none"> ・原料貯蔵設備 (原料貯蔵筒)
	<ul style="list-style-type: none"> ・輸送容器運搬車
	<ul style="list-style-type: none"> ・貯蔵容器取扱装置
気体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・排風機 (EF-1、EF-2、EF-3、EF-4、EF-5、EF-6、EF-7、EF-8)
	<ul style="list-style-type: none"> ・排気フィルタ
	<ul style="list-style-type: none"> ・排気口
液体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・排水槽 (低レベル放射性廃水受タンク、施設廃水受タンク、希釈タンク)
	<ul style="list-style-type: none"> ・廃水処理装置 (低レベル放射性廃水処理装置、公害規制物質除去設備)

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)～(i)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無くなるまで、(a)～(c)を繰り返し実施した後、(d)～(g)を実施する。設備の解体・撤去後、順次(i)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、(h)及び(i)を実施する。なお、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」(以下「保安規定」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) 施設周辺に埋設された廃水移送配管の撤去
- (h) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去
- (i) 管理区域の解除

1) 表面汚染、設備内部の除染及び設備の解体・撤去

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

① 解体・撤去を行うための措置

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

する。

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

- i) グローブボックス内の除染及び汚染拡大防止処置
- 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高性能エアフィルタ下流側排気ダクト枝管の切離し、汚染がないことの確認及び閉止措置
- iv) グローブボックスから高性能エアフィルタ及び排気ダクト枝管の切離し
- v) グローブボックスに取り付けられた架台等の取外し

② 汚染のある撤去対象設備の解体・撤去

- i) グローブボックス等汚染のある撤去対象設備（以下「グローブボックス等」という。）は、その全体を覆う解体用グリーンハウス内で、エアラインスーツ又は全面マスクを着用し、電動工具を用いて解体を行う。
- ii) グローブボックス等は、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。グローブボックス等の一部撤去により開口部が生じる場合は、閉止措置を施すことにより、所定の気密性を保持する。
- iii) 発生する廃棄物は、放射性固体廃棄物として所定の容器（コンテナ等）に収納し、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

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

また、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ものについては、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。

※ 保安規定に定める「管理区域外への物品持ち出しに係る表面密度」

核原料物質又は核燃料物資の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（以下「線量告示」という。）第4条に定める表面密度限度の10分の1

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。

3) 施設周辺に埋設された廃水移送配管の撤去

ビニルシート等による小さな囲いを設け、その内側を一時管理区域に設定し、その内部で撤去対象配管の切離し及び梱包を行う。適当な長さに切断し梱包した配管は、プルトニウム燃料第一開発室の管理区域内に運搬し、直接法及びスミヤ法によりサーベイし、配管内面、外面に汚染のないことを確認する。

4) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去

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

5) 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

プルトニウム燃料第一開発室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	最大収納量 kg (Pu+U)	内容物の主な物理的・ 化学的性状
プルトニウム 燃料第一開発 室	・プルトニウム・ウラン 貯蔵設備		ウラン（単体） 金属 アルミ-ウラン合金
	プルトニウム・ウラン 貯蔵棚（ST-1）	1 260	箔 酸化ウラン 粉末、ペレット、塊状
	プルトニウム・ウラン 貯蔵棚（ST-2）	1 260	窒化ウラン 粉末、ペレット、 タブレット
	プルトニウム・ウラン 貯蔵棚 燃料棒用 （ST-3）	420	フッ化ウラン 粉末 重ウラン酸アンモニウム 粉末
	プルトニウム・ウラン 貯蔵棚（ST-4）	840	プルトニウム（単体） 金属 アルミ-プルトニウム合金
	プルトニウム・ウラン 貯蔵棚（ST-5）	630	箔 酸化プルトニウム 粉末、ペレット、塊状
	プルトニウム・ウラン 貯蔵棚（ST-6）	1 260	窒化プルトニウム 粉末、ペレット、 タブレット
	プルトニウム・ウラン 貯蔵棚 燃料棒用 （ST-7）	630	硫酸プルトニウム 塩 使用済燃料 弥生において最大 12.2 MWd/t 燃焼後 6 年以上 冷却されたもの
	・原料貯蔵設備		酸化ウラン 粉末
	原料貯蔵筒	1 340	酸化プルトニウム 粉末

※ 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の共通編に記載の管理の他、プルトニウム燃料第一開発室においては、貯蔵する核燃料物質の種類、貯蔵単位当たりの質量を管理するとともに、臨界防止のための間隔維持機能を有する貯蔵施設に貯蔵する。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

核燃料物質は、必要に応じて安定化处理等を行い、必要な許認可手続きを行い、プルトニウム燃料第三開発室への集約化を行う。ただし、核燃料物質の移管先の制限等を踏まえ、一部、新たな施設への集約化を行う。

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

プルトニウム燃料第一開発室の管理区域を図6-1から図6-3に示す。プルトニウム燃料第一開発室の汚染は、核燃料物質を使用した設備が主であるが、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

プルトニウム燃料第一開発室については、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。

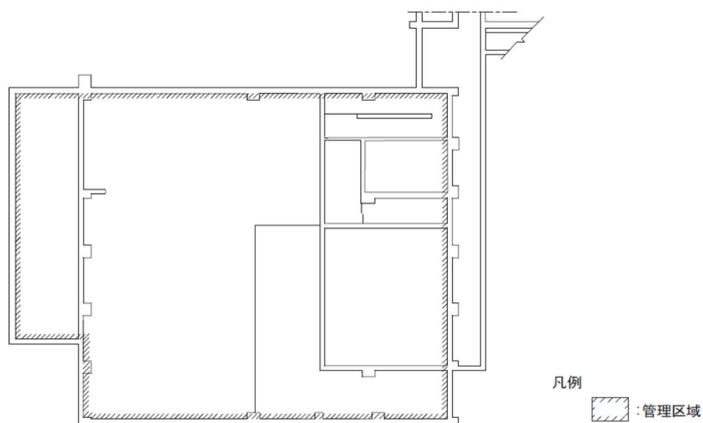


図6-1 プルトニウム燃料第一開発室地下1階平面図

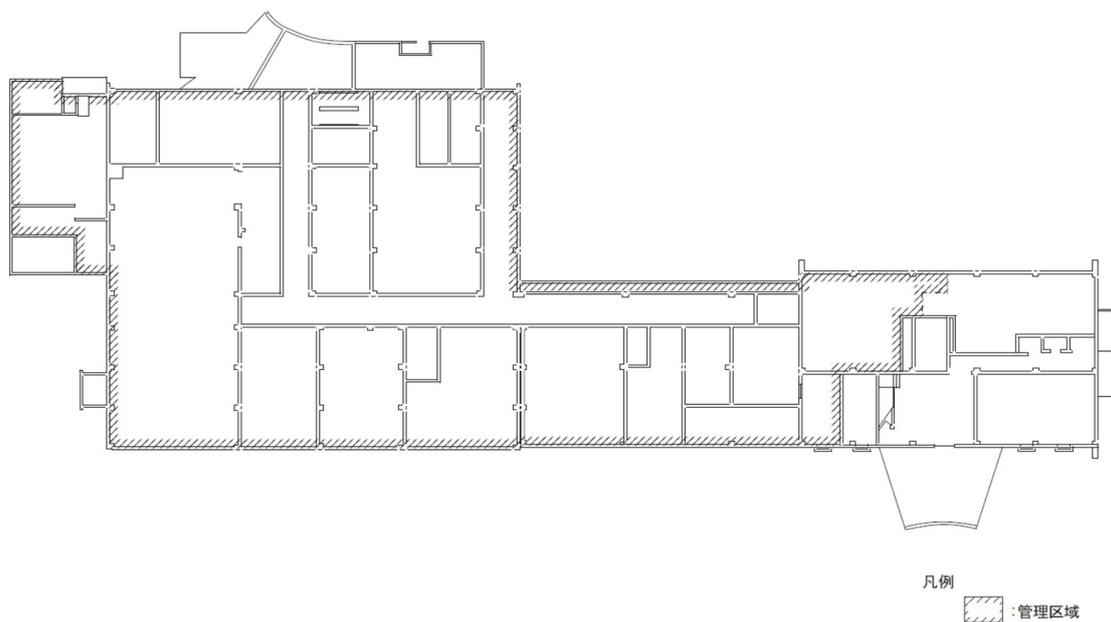


図6-2 プルトニウム燃料第一開発室1階平面図

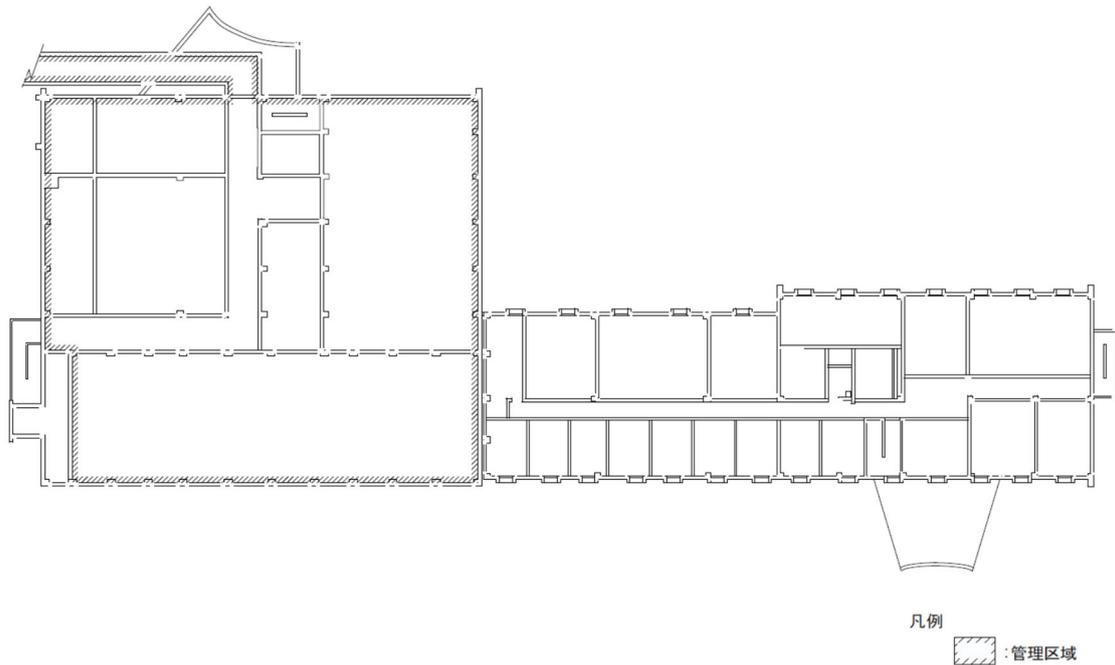


図 6-3 プルトニウム燃料第一開発室 2 階平面図

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

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、解体段階に応じて、保安規定に基づき維持・管理する。

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

2. 放射性液体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性液体廃棄物は、使用中と同様、低レベル放射性廃水、施設廃水、洗濯廃水等である。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、保安規定に基づき維持・管理する。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

(1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、施設・設備の解体・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か、他施設へ運搬するまでの間、固体廃棄物の保管廃棄に係る許可を得て当該施設内に保管する。

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※

放射能レベル区分		発生量 (t)
低レベル 放射性 廃棄物	放射能レベルの比較的高い TRU 廃棄物 (L0)	約 150
	放射能レベルの比較的高いもの (L1)	0
	放射能レベルの比較的低いもの (L2)	0
	放射能レベルの極めて低いもの (L3)	0
放射性廃棄物として扱わなくて良いもの (CL)		約 573
合計		約 723

※ 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。

八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

1. 放射線管理

プルトニウム燃料第一開発室の解体・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

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

施設周辺に埋設された廃水移送配管の撤去に当たっては、一時管理区域を設定し、配管の切離しから梱包までの作業は、当該一時管理区域内で行う。一時管理区域及び管理区域から搬出する物品や退出する者は、 α 線用退出モニタ又は α 線用サーベイメ

一タにより汚染の検査を行う。

(2) 外部及び内部被ばく低減に関すること

グローブボックス及びその内装機器の撤去に当たっては、保安規定等に基づき、作業場所の線量率等のモニタリング、作業時間の管理、一時的な遮蔽等による外部被ばくの低減及び呼吸保護具（エアラインスーツ、全面マスク等）の着用等による内部被ばくの低減を図る。また、施設周辺に埋設された廃水配管の撤去において、配管の切離し及び梱包を行う際や管理区域内汚染検査を行う際は、呼吸保護具を着用する。

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

プルトニウム燃料第一開発室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、以下のとおり評価した。

許可申請書の「設計評価事故時の放射線障害の防止」に記載のとおり、爆発事故について評価済みであり、周辺公衆への影響が 5 mSv 以下であることを確認している。また、原子力規制委員会より平成 25 年 12 月 18 日付け原規研発第 1311276 号にて指示を受け、平成 26 年 12 月 17 日付け 26 原機（安）101（平成 27 年 1 月 19 日付け 26 原機（安）106 をもって修正）及び平成 28 年 3 月 31 日付け 27 原機（安）061（平成 28 年 5 月 31 日付け 28 原機（安）012 をもって修正）をもって提出した報告書において、核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策を行うことによって、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が 5 mSv 以下であることを確認している（核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策については、平成 29 年 12 月 28 日許可済（原規規発第 1712285 号））。

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

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

1. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

プルトニウム燃料第一開発室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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	プルトニウム燃料第一開発室	耐震、構造強度、 防火、漏洩防止及 び放射線遮蔽機能	管理区域解除 まで
	付属機械室	耐震、構造強度、 防火機能	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

表 10-2 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の維持管理 (1/2)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	・プルトニウム・ウラン貯蔵 設備	臨界防止機能 放射線遮蔽機能	核燃料物質の 払出しまで
	プルトニウム・ウラン貯蔵 棚 (ST-1)		
	プルトニウム・ウラン貯蔵 棚 (ST-2)		
	プルトニウム・ウラン貯蔵 棚 燃料棒用 (ST-3)		
	プルトニウム・ウラン貯蔵 棚 (ST-4)		
	プルトニウム・ウラン貯蔵 棚 (ST-5)		
	プルトニウム・ウラン貯蔵 棚 (ST-6)		
	プルトニウム・ウラン貯蔵 棚 燃料棒用 (ST-7)		

表 10-2 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の維持管理 (2/2)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	・原料貯蔵設備 原料貯蔵筒	臨界防止機能 放射線遮蔽機能	核燃料物質の 払出しまで
	・輸送容器運搬車	搬送機能	核燃料物質の 払出しまで
	・貯蔵容器取扱装置	搬送機能	核燃料物質の 払出しまで
使用施設	・グローブボックス※	閉じ込め機能(貯 蔵する核燃料物 質の点検)	核燃料物質の 払出しまで

※ 貯蔵する核燃料物質の保管場所、貯蔵数等を考慮し、点検に必要なグローブボックスを維持する。

(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 (1/2)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	・排風機 (EF-1、EF-2、EF-3、 EF-4、EF-5、EF-6、EF-7、EF-8)	気体廃棄物の 廃棄機能	グローブボック ス等に接続して いる排風機は、 接続しているグ ローブボックス 等の解体・撤去 まで 部屋系は仮設排 気装置設置まで
	・排気フィルタ	気体廃棄物の 廃棄機能	仮設排気装置設 置まで
	・排気口	気体廃棄物の 廃棄機能	仮設排気装置設 置まで

表 10-3 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理 (2/2)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
液体廃棄施設	・排水槽 (低レベル放射性廃水受タンク、施設廃水受タンク、希釈タンク)	液体廃棄物の廃棄機能	管理区域解除まで
	・廃水处理装置 (低レベル放射性廃水处理装置、公害規制物質除去設備)	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 10-4 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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	・アナライザシステム	警報装置の管理機能	管理区域解除まで
	・臨界警報設備	臨界監視機能	核燃料物質の 払出しまで
	・排気モニタ警報設備	放射線監視機能	管理区域解除 まで
	・放射線管理用測定機器 排気モニタ α線用空気モニタ γ線用エリアモニタ 中性子線用エリアモニタ その他 (エアスニファ、α線用退出モニタ、α線用放射能測定装置、サーベイメータ類)	放射線監視機能	管理区域解除 まで
	・フード No. H-98 ・フード No. H-99	閉じ込め機能 (除染用)	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 10-5 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 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 廃棄機能	管理区域解除 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 (1/2)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
使用施設	・ 窒素ガス設備 (窒素消火設備共用)	消火機能	グローブボックス等の解体・撤去まで
	・ 圧縮空気設備	給排気系統、各工程設備の機器を駆動させる機能	給排気系統、各工程設備の解体まで
	・ アナランシェータシステム	警報装置の管理機能	管理区域解除まで
	・ グローブボックス内温度上昇警報設備 ・ 負圧警報設備 ・ 窒素消火設備 (NFライン) ・ 窒素-水素混合ガス設備 (N ₂ -H ₂ ライン)	警報機能	グローブボックス等の解体・撤去まで

表 10-6 その他の施設の維持管理 (2/2)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
使用施設	・非常用電源設備 非常用発電装置 (2号発電装置) 非常用予備発電装置	非常用発電機能	管理区域解除まで
	・管理制御設備	臨界管理機能	核燃料物質 払出しまで
	・通信設備	通信機能	管理区域解除 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

プルトニウム燃料第一開発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*

単位：億円

施設解体費	廃棄物処理処分費	合計
約 33	約 120	約 150

※ 端数処理により、「施設解体費」と「廃棄物処理処分費」の合計と「合計」の記載は一致しない場合がある。また、同様に、各施設の見積額の「合計」の合算値と、核燃料サイクル工学研究所の共通編に記載の総見積額と一致しない場合がある。

2. 資金の調達の方法

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の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

プルトニウム燃料第一開発室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※
・核燃料物質の回収、貯蔵施設への移動	■■■■ (2~4年)
・表面汚染、設備内部の除染	■■■■ (3~5年)
・設備の解体・撤去	■■■■ (5~6年)
・核燃料物質の譲渡し	■■■■ (2~4年)
・貯蔵施設の解体・撤去	■■■■ (2~3年)
・汚染箇所等のはつり除去	■■■■ (2~3年)
・施設周辺に埋設された廃水移送配管の撤去	■■ (1年)
・仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去	■■ (1年)
・管理区域の解除	■■■■ (3~5年)

※ 記載した年数は暫定である。設備数が多いため、各作業を並行して進めることを想定。

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

No.	日付	変更箇所	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) 第四項における保安規定変更に伴う物品の持ち出しに係る表面密度の変更 2) 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。

別冊 1-2 プルトニウム燃料第一開発室のうち、
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

ウラン貯蔵庫は、平成元年8月31日にプルトニウム燃料第一開発室の貯蔵施設として許可を受け建設された施設である。ウラン貯蔵庫は、プルトニウム燃料第三開発室等で製造するMOX燃料の原料として使用するウランと旧ウラン貯蔵庫に在庫しているウランを一括して貯蔵できる施設として、これらのウランを貯蔵し、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 プルトニウム燃料第一開発室の核燃料物質使用変更許可の経緯」のとおり。

(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

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	管理区域	廃止に向けた措置終了の想定
ウラン貯蔵庫	ウラン貯蔵庫	有	一般施設として利用

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
貯蔵施設	・貯蔵ラック
	・スタッカクレーン
	・フード No. UH-1
	・フード No. UH-2
	・クレーン（天井走行型、吊上げ荷重：2 t）
	・排気モニタ警報設備（ウラン貯蔵庫） ・放射線管理用測定機器（排気モニタ、エアスニファ）
気体廃棄施設	・通信設備
	・排風機（FE-01、FE-03）
	・排気フィルタ ・排気口

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)～(f)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。まず、(a)核燃料物質の譲渡しを実施し、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無くなるまで、(b)～(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。なお、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」(以下「保安規定」という。)により管理する。

- (a) 核燃料物質の譲渡し
- (b) 表面汚染、設備内部の除染
- (c) 設備の解体・撤去
- (d) 貯蔵施設の解体・撤去
- (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

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、気体廃棄設備の高性能エアフィルタ及び排気配管内部については汚染しているとは考えにくい、核燃料物質により汚染しているものとして取り扱う。一方、施設に電気を供給するユーティリティ配管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
- v) フードに取り付けられた架台等の取外し

② 汚染のある撤去対象設備の解体・撤去

- i) フードは、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、全面マスク又は半面マスクを着用し、電動工具を用いて解体を行う。
- ii) フードを必要に応じて分割する場合は、ビニルバッグ等で汚染の拡散を防止しつつ分割し、解体用グリーンハウス内で解体する。
- iii) 発生する廃棄物は、放射性固体廃棄物として所定の容器（コンテナ等）に収納し、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

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

また、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ものについては、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。

※ 保安規定に定める「管理区域外への物品持ち出しに係る表面密度」

線量告示第4条に定める表面密度限度の10分の1

2) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去

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

3) 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

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	最大収納量 kgU	内容物の主な物理的・ 化学的性状
ウラン貯蔵庫	貯蔵ラック	30 700	アルミ-ウラン合金 箔 酸化ウラン 粉末、ペレット、塊状 窒化ウラン 粉末、ペレット、 タブレット フッ化ウラン 粉末 硝酸ウラニル 溶液、塩 重ウラン酸アンモニウム 粉末
	(貯蔵室)	20 000	ウラン (単体) 金属 アルミ-ウラン合金 箔 酸化ウラン 粉末、ペレット、塊状 窒化ウラン 粉末、ペレット、 タブレット フッ化ウラン 粉末 硝酸ウラニル 溶液、塩 重ウラン酸アンモニウム 粉末

※ 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の共通編に記載の管理の他、ウラン貯蔵庫においては、貯蔵する核燃料物質の種類、貯蔵単位当たりの質量を管理するとともに、臨界防止のため

の間隔維持機能を有する貯蔵施設に貯蔵する。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

核燃料物質は、必要に応じて安定化处理等を行い、新たな施設への集約化を行う。

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

ウラン貯蔵庫の管理区域を図6-1に示す。ウラン貯蔵庫は貯蔵施設であり、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の取扱いはないが、試料サンプリング等に用いたフードがある。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

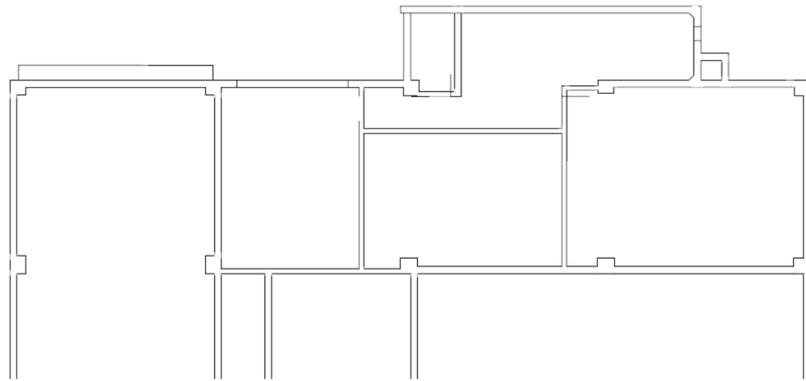
ウラン貯蔵庫については、放射化汚染はないため、該当しない。

2) 放射化汚染でない汚染

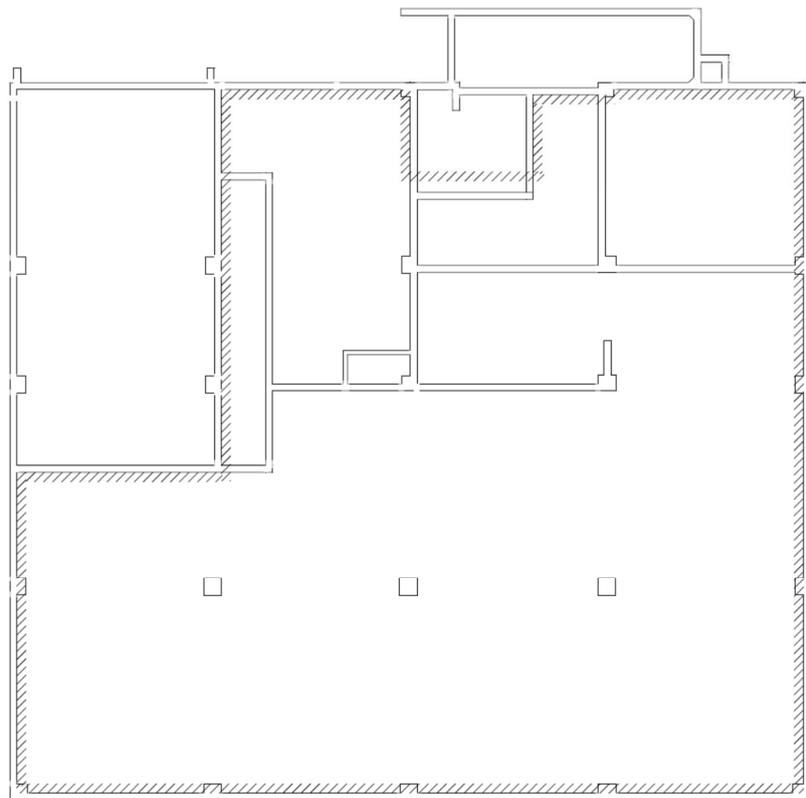
撤去対象設備の表面には汚染はない。設備の内部には核燃料物質による汚染がある可能性が否定できないため、放射線作業計画の立案に当たり、詳細なサーベイを行い、汚染レベルを明確にする。

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。



2階平面図



1階平面図

(凡例)

 : 管理区域

図6-1 ウラン貯蔵庫1階及び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

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、解体段階に応じて、保安規定に基づき維持・管理する。

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

2. 放射性液体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に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

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、施設・設備の解体・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、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、固体廃棄物保管廃棄施設に運搬するか、他施設へ運搬するまでの間、固体廃棄物の保管廃棄に係る許可を得て当該施設内に保管する。

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^{※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 2.2
放射性廃棄物として扱わなくて良いもの (CL)	約 37
合計	約 39

※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

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

(2) 外部及び内部被ばく低減に関すること

フード及びその内装機器の撤去に当たっては、保安規定等に基づき、作業場所の線量率等のモニタリング、作業時間の管理、一時的な遮蔽等による外部被ばくの低減及び呼吸保護具（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、核燃料サイクル工学研究所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

ウラン貯蔵庫を含むプルトニウム燃料第一開発室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、以下のとおり評価した。

原子力規制委員会より平成 25 年 12 月 18 日付け原規研発第 1311276 号にて指示を受け、平成 26 年 12 月 17 日付け 26 原機（安）101（平成 27 年 1 月 19 日付け 26 原機（安）106 をもって修正）及び平成 28 年 3 月 31 日付け 27 原機（安）061（平成 28 年 5 月 31 日付け 28 原機（安）012 をもって修正）をもって提出した報告書において、核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策を行うことによって、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が 5 mSv 以下であることを確認している。

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

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

1. 廃止措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

ウラン貯蔵庫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 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	ウラン貯蔵庫	耐震、構造強度、 防火、漏洩防止 及び放射線遮蔽 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

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 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	・貯蔵ラック ・貯蔵室	臨界防止機能	核燃料物質の 払出しまで
	・スタッククレーン	搬送機能	核燃料物質の 払出しまで
	・フード No. UH-1 ・フード No. UH-2	閉じ込め機能 (貯蔵する核燃 料物質の点検)	核燃料物質の 払出しまで
	・クレーン (天井走行型、吊 上げ荷重: 2 t)	搬送機能	核燃料物質の 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 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	・排風機 (FE-01、FE-03)	気体廃棄物の 廃棄機能	仮設排気装置設 置まで
	・排気フィルタ	気体廃棄物の 廃棄機能	仮設排気装置設 置まで
	・排気口	気体廃棄物の 廃棄機能	仮設排気装置設 置まで

(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 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	・排気モニタ警報設備 (ウラ ン貯蔵庫) ・放射線管理用測定機器 排気モニタ その他 (エアスニファ、 α 線用退出モニタ、 β 線用退 出モニタ、 α 線用放射能測 定装置、サーベイメータ類)	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

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 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 廃棄機能	管理区域解除 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 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	・通信設備	通信機能	管理区域解除 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

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^{※1}

単位：億円

施設解体費	廃棄物処理処分費 ^{※2}	合計
約 0.74	—	約 0.74

※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

その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の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

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)
・表面汚染、設備内部の除染	■■ (0.5年)
・設備の解体・撤去	■■■ (0.5年)
・貯蔵施設の解体・撤去	■■■■■ (2～3年)
・仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去	■■■ (1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	1) 第四項における保安規定変更に伴う物品の持ち出しに係る表面密度の変更 2) 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。

添付 プルトニウム燃料第一開発室の核燃料物質使用変更許可の経緯

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
1	昭和40年10月22日 40原第484号	新規
2	昭和41年11月24日 41原第4107号	1) 使用施設の構造を一部変更する。 2) フード部付グローブボックスを1台増設する。 3) 放射・湿式化学分析室にフードを2台、保健物理室にフードを1台増設する。 4) 焼結炉, 予備焼結炉, 振動充填装置, 昇降機, 燃料棒ループ試験材, 旋盤及びスライス盤を新設する。 5) 貯蔵棚及び濃縮ウラン用貯蔵棚を新設する。
3	昭和41年11月24日 41原第4107号	1) 熱拡散測定装置を新設する。 2) 洗濯廃液タンクを新設する。
4	昭和41年12月7日 41原第4434号	1) γ 線密度測定装置を新設する。 2) 精密卓上旋盤及びグローブボックスNo. 27を新設する。
5	昭和42年12月27日 42原第5490号	1) 使用施設の設備について (1) R-116室にオープンポートボックスNo. 50Hを新設する。
6	昭和43年3月13日 43原第627号	1) 使用施設の設備について (1) 真空抵抗加熱炉及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 36をR-120からR-232へ移設する。 (2) グローブボックスNo. 72, No. 73及びNo. 74を湿式から乾式に変更する。
7	昭和43年3月28日 43原第1248号	1) 使用施設の設備について (1) R-135のグローブボックスNo. 16, No. 18をそれぞれNo. 16A, No. 16Bに改称し, グローブボックスNo. 16C, No. 16Dを新設する。 (2) R-4にグローブボックスNo. 77を新設する。 2) 廃棄施設の設備について (1) 放射性廃棄物用プレスを追加する。
8	昭和43年7月11日 43原第3013号	1) 使用の方法について (1) 「劣化ウランを照射試料として白金箔に雷着する。」を追加する。 2) 核燃料物質の種類について (1) ウラン化合物(劣化ウラン)を追加する。 3) 使用施設の設備について (1) R-120にNaK貯蔵容器及びグローブボックスNo. 71を新設する。 4) 貯蔵施設の設備について (1) プルトニウム・濃縮ウラン貯蔵棚を1系列増設する。
9	昭和43年7月30日 43原第3541号	1) 使用の方法について (1) 使用の方法の(2)に「⑮ 分析用標準試料溶液の調整」を追加する。 2) 核燃料物質の種類について (1) 金属プルトニウムを追加する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
10	昭和43年7月30日 43原第3582号	1) 使用施設の構造及び設備について (1) R-126とR-125間の間仕切りを取り除き、旧R-126を含んだ室をR-125とする。 (2) R-125にグローブボックスNo. 61A及びNo. 61Bを新設する。 (3) R-135に特性高温マッフル雰囲気炉、精密電動天秤及び微量自動天秤並びにこれらを包蔵するグローブボックスNo. 32を新設する。 2) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 廃液処理設備に塩ビタンク、ラボポンプ、エアポンプ及びケミスターラーを追加する。 (2) 固体廃棄物処理設備に固体廃棄物保管貯蔵庫を新設する。
11	昭和43年11月20日 43原第5045号	1) 使用の方法について (1) 使用の方法の(1)に「⑩ PuO ₂ -UO ₂ 燃料を密封溶接した燃料ピンを照射試験用キャプセルに組込む。」を追加する。 2) 使用施設の構造及び設備について (1) R-128を粉末調整室、R-129を予備焼結・焼結・集合体組立室、R-233を核燃料物質貯蔵室に変更する。 (2) R-128に上皿天秤、V型混合機及び真空乾燥機並びにこれらを包蔵するグローブボックスNo. 64を新設する。 (3) R-129に予備焼結炉、焼結炉及び直示天秤並びにこれらを包蔵するグローブボックスNo. 65及びNo. 66を新設する。 (4) R-4にフードNo. S-1を追加する。
12	昭和43年12月12日 43原第5925号	1) 使用の方法について (1) 使用の方法の(2)の記載を一部変更する。 2) 核燃料物質の種類について (1) 低照射プルトニウム化合物・ウラン化合物混合物を追加する。 3) 使用施設の構造及び設備について (1) R-136Aをオートラジオグラフ室、R-109を緊急除染室、R-232を高温物性室に変更する。 (2) R-125にグローブボックスNo. 1, No. 62及びNo. 63, R-135にグローブボックスNo. 14A～E, No. 16E及びNo. 18A～Eを新設する。 (3) R-125の粒度分析器及びサブシーブサイザー並びにこれらを包蔵するグローブボックスNo. 2をR-232に移設する。 (4) R-136AにオープンポートボックスNo. 29を新設する。 4) 貯蔵施設の位置及び設備について (1) R-130の一隅に低照射プルトニウム化合物・ウラン化合物混合物貯蔵施設を設ける。 (2) 貯蔵施設の設備に低照射プルトニウム化合物・ウラン化合物混合物貯蔵用容器を追加する。
13	昭和44年6月18日 44原第2509号	1) 使用の目的及び方法を追加する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
14	昭和44年6月18日 44原第2509号	1) 使用の方法について (1) 使用の方法の(4)にステンレスで被覆されたプルトニウム・アルミニウム合金の検査業務を追加する。 2) 核燃料物質の種類について (1) プルトニウム・アルミニウム合金を追加する。 3) 貯蔵施設の設備について (1) 貯蔵施設の設備にプルトニウム・アルミニウム合金を収納するプルトニウム収納容器を追加する。
15	昭和44年7月15日 44原第3576号	1) 使用の方法について (1) 使用の方法の(4)にステンレスで被覆されたプルトニウム・アルミニウム合金の検査業務に化学分析等の検査項目を追加する。 2) 使用施設の構造及び設備について (1) セラミック室(R-125)と粉末調整室(R-128)との間の壁の一部を撤去する。 (2) 特殊測定室(R-135)のグローブボックスNo. 31を改造し、改造部に高温X線回析装置を新設する。 (3) 金相・材料試験室(R-134)に光学顕微鏡装置及び試料移送装置並びにこれらを包蔵するグローブボックスNo. 26Mを新設する。
16	昭和44年9月4日 44原第4474号	1) 使用施設の構造及び設備について (1) R-232のグローブボックスNo. 30内の融点測定装置の真空ポンプ系を撤去し、真空ポンプ系及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 30Hを新設する。
17	昭和44年11月4日 44原第5600号	1) 廃棄施設の設備について (1) 廃液処理設備の低レベルドレンタンクを撤去・新設する。
18	昭和44年12月3日 44原第6137号	1) 使用の目的及び方法について (1) 使用の目的に「(5) 原子炉燃料設計に関する炉物理定数の測定を行う。」を追加する。 (2) 使用の方法に「(5) 臨界実験装置または原子炉で低照射された燃料内の中性子検出箔をグローブボックス内で取出し、除染を行い、オープンポートボックス内で計測する。」を追加する。 2) 使用施設の設備について (1) 高温物性室(R-232)に高温加熱装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 35を新設する。 (2) ループ試験室(R-2A)にパイプカッター及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 42, 超音波洗浄機及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 43, 放射能計測装置及びこれを包蔵するオープンポートボックスNo. H-11を新設する。
19	昭和45年5月27日 45原第3044号	1) 廃棄施設の位置, 構造及び設備について (1) 固体廃棄物処理設備の固体廃棄物保管貯蔵庫の名称を第1屋外固体廃棄物貯蔵庫に変更し, 第2屋外固体廃棄物貯蔵庫を新設する。
20	昭和45年5月27日 45原第3279号	1) 廃棄施設の設備について (1) 廃液処理設備の洗濯廃液タンクを洗濯廃液受槽に変更する。 (2) 洗濯廃液タンク2台及び低レベルドレンタンク1台を増設する。

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
21	昭和45年6月26日 45原第3343号	1) 使用施設の設備について (1) セラミック室(R-125)の既設グローブボックスNo.5B内に焼却炉を新設する。
22	昭和45年6月15日 45原第3971号	1) 使用施設の設備について (1) 燃料要素組立室(R-120)にサックストン炉照射用燃料集合体組立用設備を新設する。
23	昭和45年8月3日 45原第4547号	1) 使用施設の設備について (1) R-231のオープンポートボックスNo.5Hの作業方法を一部変更する。
24	昭和45年9月21日 45原第5868号	1) 使用の目的及び方法について (1) 使用の目的に「(6) 重水臨界実験装置用燃料集合体製作のスクラップの貯蔵」を追加する。 (2) 使用の方法に「(6) 貯蔵容器に収納して保管する。」を追加する。 2) 核燃料物質の種類について (1) ウラン化合物(濃縮度1.5 wt%以下)を追加する。 3) 貯蔵施設の位置及び設備について (1) 汚染機器修理室(R-230)を1.5 wt%以下濃縮ウラン貯蔵施設とし、重水臨界実験装置用燃料集合体製作のスクラップを一時保管する。
25	昭和45年12月1日 45原第7231号	1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 固体廃棄物処理設備に第3屋外固体廃棄物貯蔵庫を増設する。
26	昭和45年12月9日 45原第7698号	1) 貯蔵施設の設備について (1) 燃料棒貯蔵棚にATR用燃料棒を一時保管する。
27	昭和46年7月1日 46原第4144号	1) 使用施設の設備について (1) 高温物性室(R-232)に表面積測定装置、真空乾燥器及びこれらを包蔵するグローブボックスNo.2Bを新設する。 (2) XMA室(R-136B)のXMA試験装置及びオープンポートボックスNo.XMA-0を撤去し、EMX試験装置及びグローブボックスNo.38, No.38Bを新設する。 2) 貯蔵施設の設備について (1) 核燃料物質貯蔵庫(R-233)のプルトニウム貯蔵用棚2系列(12棚, 6棚)を増設する。 (2) 振動充填室(R-2B)に燃料棒用貯蔵棚を仮設する。 (3) 振動充填室(R-2B)に研究用濃縮ウランをこん包のまま一時保管する

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
28	昭和46年7月1日 46原第4481号	1) 使用の目的及び方法について (1) 使用の目的に「(7) 燃料製造及び製造技術開発のために、核燃料物質をウラン貯蔵庫に貯蔵、管理する。」を追加する。 (2) 使用の方法に「(7) 貯蔵容器に収納した天然ウラン、濃縮ウラン、劣化ウランをウラン貯蔵庫に貯蔵する。」を追加する。 2) 核燃料物質の種類について (1) 金属ウラン、ウラン化合物(天然ウラン)を追加する。 3) 使用施設の設備について (1) プルトニウム燃料第二開発室との連絡通路を設置する。 4) 貯蔵施設の位置、構造及び設備について (1) ウラン貯蔵庫を新設する。 5) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 固体廃棄物処理設備に第4屋外固体廃棄物貯蔵庫を増設する。
29	昭和46年11月10日 46原第7887号	1) 貯蔵施設の設備について (1) F C A用93 wt%濃縮金属ウラン収納容器及びF C A輸送容器定置台を新設する。
30	昭和47年2月26日 47原第1443号	1) 使用施設の設備について (1) 燃料要素組立室(R-120)に横型溶接機及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 45を新設する。 (2) 特殊測定室(R-135)のグローブボックスNo. 16A及びNo. 16Bを撤去、新設し、グローブボックスNo. 16Aに自記分光光度計を新設する。
31	昭和47年3月16日 47原第2002号	1) 使用の方法について (1) 使用の方法の(2)に「⑩ 質量分析」を追加する。 2) 使用施設の設備について (1) 高温物性室(R-232)に飛行時間型質量分析計並びにグローブボックスNo. 55及びNo. 55Bを新設する。
32	昭和47年5月26日 47原第4678号	1) 使用施設の設備について (1) セラミック室(R-125)に蒸発濃縮装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 67を新設する。 (2) セラミック室(R-125)のグローブボックスNo. 82内の脱水炉を撤去し、焙焼炉を新設する。 (3) 高温物性室(R-232)のグローブボックスNo. 2Bを改造し、グローブボックスNo. 54とし、恒温加熱炉を新設する。 (4) 汚染機器修理室(R-230)のグローブボックスNo. 72に超音波加工機を新設する。 (5) 振動充填室(R-2B)にインストロン型万能試験機及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 56を新設する。 (6) 作業衣等の洗濯作業及び洗濯廃液処理に関する記載を削除する。

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
33	昭和47年9月13日 47原第7820号	1) 核燃料物質の種類について (1) ウラン化合物（濃縮度5 wt%以上20 wt%以下）の使用の方法に(7)を追加する。
34	昭和47年9月13日 47原第7764号	1) 使用施設の設備について (1) セラミック室（R-125）のグローブボックスNo. 5A及びNo. 5Bの作業内容に「及び廃液一時保管」を追記する。 2) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 固体廃棄物処理設備に第5屋外固体廃棄物貯蔵庫を増設する。
35	昭和48年1月30日 48原第247号	1) 核燃料物質の種類について (1) ウラン化合物（濃縮度20 wt%以上）をウラン化合物（濃縮度20 wt%以上25 wt%以下）とウラン化合物（濃縮度25 wt%以上）に分ける。 2) 貯蔵施設の位置、構造及び設備について (1) 既設のウラン貯蔵棚を改造する。
36	昭和48年4月12日 48原第2924号	1) 使用施設の設備について (1) 臨界警報装置を撤去、新設する。
37	昭和48年7月20日 48原第6662号	1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 固体廃棄物処理設備に第6屋外固体廃棄物貯蔵庫を増設する。
38	昭和48年9月29日 48原第8770号	1) 使用の目的及び方法について (1) 使用の目的に「(8) 燃料製造及び製造技術開発のために、核燃料物質をプルトニウム及びウラン貯蔵庫に貯蔵管理する。」を追加する。 (2) 使用の方法に「(7) 貯蔵容器に収納したプルトニウム、濃縮ウラン及び天然ウランをプルトニウム及びウラン貯蔵庫に貯蔵する。」を追加する。 2) 使用施設の設備について (1) ウラン計量室（R-227）の天秤及びグローブボックスNo. 91を撤去する。 3) 貯蔵施設の位置、構造及び設備について (1) ウラン計量室（R-227）の室名をプルトニウム及びウラン貯蔵庫に変更し、プルトニウム及びウラン貯蔵棚を新設する。
39	昭和48年9月29日 48原第8772号	1) 使用施設の構造及び設備について (1) 予備焼結・焼結・集合体組立室（R-129）の室名を予備焼結・焼結・集合体組立・両立性試験室に変更する。 (2) 予備焼結・焼結・集合体組立・両立性試験室（R-129）にナトリウム取扱装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 57を新設する。
40	昭和49年1月10日 48原第10840号	1) 使用施設の構造及び設備並びに廃棄施設の構造及び設備について (1) R-5のオープンピットを改造増築し、低レベル放射性廃棄物（可燃性）焼却設備室に変更する。 (2) 低レベル放射性廃棄物（可燃性）焼却設備室（R-5）に低レベル放射性廃棄物（可燃性）焼却設備及びグローブボックスNo. 78, No. 79, No. 80を新設する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
41	昭和49年1月14日 48原第11566号	1) 使用の方法について (1) 使用の方法の(2)に「⑰ 熱量測定」を追加する。 2) 使用施設の設備について (1) ループ試験室 (R-2A) にプルトニウム用熱量計を設置する。
42	昭和49年1月14日 48原第12190号	1) 使用施設の設備について (1) R-104の管理区域の入口に保安設備として非常シャッターを追加する。
43	昭和49年3月7日 49原第1159号	1) 使用施設の設備について (1) 燃料要素組立室 (R-120) のグローブボックスNo. 45を改造し、端栓圧入装置及び燃料棒送り装置並びにこれらを包蔵するグローブボックスを連結する。
44	昭和49年5月14日 49原第2525号	1) 使用施設の構造及び設備について (1) オートラジオグラフ室 (R-136A) の室名を除染室に変更する。 (2) 除染室 (R-136A) のオートラジオグラフ用オープンポートボックスNo. 29の2台のうちの1台を撤去する。 (3) 除染室 (R-136A) に接眼レンズ及びこれを包蔵するオープンポートボックスNo. 29-Bを新設する。
45	昭和49年9月21日 49原第7531号	1) 使用施設の設備について (1) 放射・湿式化学分析室 (R-130) の超音波洗浄器, PHメーター, 定電位電量計, ポーラログラフ, 電解分析機等の機器を撤去し, 放射能測定器及び多重波高分析装置を新設する。 (2) 機器分析室 (R-131) のエレマ炉, アマルガメーター, 発光分光分析装置, 超音波洗浄機, 分光光度計等の機器及びこれらを包蔵するグローブボックスNo. 15, 17, 19, 20, 21を撤去し, 真空抽出ガス分析装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 15並びにフードNo. 15Hを新設する。 (3) 特殊測定室 (R-135) の精密電気天秤, 振盪機, 遠心器, 超音波洗浄機及びこれらを包蔵するグローブボックスNo. 18B~Eを撤去し, 自動滴定装置, 分光光度計, 酸蒸気処理装置及びこれらを包蔵するグローブボックスNo. 18B~Dを新設する。
46	昭和49年9月21日 49原第7532号	1) 廃棄施設の位置, 構造及び設備について (1) 固体廃棄物処理設備に第7屋外固体廃棄物貯蔵庫を増設する。
47	昭和49年11月15日 49原第9365号	1) 使用施設の設備について (1) 低レベル放射性廃棄物(可燃物)焼却設備室 (R-5) に真空掃除機及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 83を新設する。 (2) 焼却設備の高温フィルタ用チャンバーのポートを改良する。

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
48	昭和50年6月18日 50原第5014号	1) 使用施設の設備について (1) 予備焼結・焼結・集合体組立・両立性試験室(R-129)の焼結炉を更新する。 (2) 放射・湿式化学分析室(R-130)のフードNo.5に放射能試料皿焼付装置を新設する。 (3) 高温物性室(R-232)のグローブボックスNo.28の線膨脹測定装置を改造する。 (4) 高温物性室(R-232)のグローブボックスNo.35内の高温加熱装置を撤去し、熱伝導率測定装置を設置する。
49	昭和50年8月23日 50原第6156号	1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 固体廃棄物処理設備に第8屋外固体廃棄物貯蔵庫を増設する。
50	昭和50年9月23日 50原第6767号	1) 貯蔵施設の設備について (1) プルトニウムおよびウラン貯蔵施設(R-233)のFCA用収納容器貯蔵棚を撤去する。
51	昭和51年3月16日 50原第9658号	1) 使用施設の設備について (1) 汚染機器修理室(R-230)のグローブボックスNo.73にペレット穿孔装置を新設する。 (2) セラミック室(R-125)のグローブボックスNo.11内のマッフル炉及びグローブボックスNo.64内のボールミルを撤去する。
52	昭和51年2月18日 50原第10030号	1) 使用施設の設備について (1) 臨界事故検知器を燃料要素組立室(R-120)からR-114へ移設する。 (2) 臨界警報器を34個(周辺施設を含む)増設する。
53	昭和51年2月17日 51安第109号	1) 使用の目的及び方法について (1) 使用の目的に「(5) 炉物理実験および燃料の安全性評価のための試料の作製を行う。」を追加する。 (2) 使用の方法に「(5) プルトニウムおよびその化合物、ウラン(天然、濃縮、劣化)およびその化合物ならびにトリウムおよびその化合物を被覆管または実験用容器に充填、密封する。」を追加する。 2) 使用施設の設備について (1) 焼結、ナトリウム取扱室(R-129)のグローブボックスNo.57に天秤1台を追加する。
54	昭和51年9月24日 51安(核規)第820号	1) 貯蔵施設の設備について (1) プルトニウムおよびウラン貯蔵施設(R-227)にブリキ缶巻締装置を新設する。 2) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 固体廃棄物処理設備に第9屋外固体廃棄物貯蔵庫を増設する。 (2) 廃棄物焼却室(R-5,6,7)の焼却炉の重油バーナを灯油バーナに変更する。 (3) 液体廃棄施設に屋外洗濯ピットから、廃水処理室までのリサイクルラインとして排水管を追加する。

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
55	昭和51年10月19日 51安(核規)第1573号	1) 使用施設の設備について (1) 特殊測定室 (R-135) のグローブボックスNo. 16内の酸蒸気処理装置及び自動滴定装置を撤去し、窒素蒸留装置及び酸溶解装置2台を新設し、グローブボックス外に冷却水熱交換装置を新設する
56	昭和51年11月26日 51安(核規)第2167号	1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 廃棄物焼却室 (R-5) の焼却設備の排ガス処理系統を改造するとともに、焼却炉の下部及び焼却灰取出用グローブボックスNo.78を撤去、新設する。
57	昭和52年1月13日 51安(核規)第2434号	1) 使用施設の設備について (1) 燃料要素組立室 (R-120) に第1端栓溶接装置を新設する。 (2) 金相および材料試験室 (R-134) のグローブボックスNo.24にスパッタコーティング型蒸着装置を新設する。 (3) 特殊測定室 (R-135) のグローブボックスNo.32の酸素・金属比分析装置を更新する。 2) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 固体廃棄物処理設備に第10屋外固体廃棄物貯蔵庫を増設する。 (2) 廃棄物処理室 (R-4) に公害規制物質除去設備(逆浸透膜分離装置)を新設する。また、酸ストレージ、アルカリストレージタンク3基及び付帯配管を撤去し、低レベルドレンタンクを更新する。
58	昭和52年6月11日 52安(核規)第1636号	1) 使用施設の設備について (1) セラミック室 (R-125) 及び焼結、ナトリウム取扱室 (R-129) のグローブボックス内に設置している直示天秤を撤去し、電子上皿天秤を新設する。 2) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 廃棄物処理室 (R-4) のグローブボックスNo. 76 (小型焼却炉を含む) を撤去する。
59	昭和52年7月25日 52安(核規)第1708号	1) 使用施設の設備について (1) 特殊分析室 (R-2) に燃料棒外径測定装置を新設する。 (2) X線検査室 (R-118) の医療用X線装置を撤去し、工業用X線装置を新設する。
60	昭和52年9月21日 52安(核規)第1782号	1) 使用の方法について (1) 使用の方法の(2)の炉外評価試験の「④ 熱拡散率測定」及び「⑦ 核燃料組織変化試験」を削除する。 2) 使用施設の設備について (1) 高温物性室 (R-232) の真空高温加熱炉、直示天秤及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 36並びに熱拡散率測定装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 37を撤去する。

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
61	昭和52年10月27日 52安(核規)第1802号	1) 使用施設の設備について (1) 金相および材料試験室(R-134)のグローブボックスNo.22内の湿式切断機, 試料切断機及びプレスを撤去し, 走査型電子顕微鏡を新設する。 2) 廃棄施設の位置, 構造及び設備について (1) 廃棄物処理室(R-4)の低レベルドレンタンク1基を更新する。 (2) 廃棄物処理室(R-4)の蒸発濃縮装置を撤去する。 (3) 廃棄物処理室(R-4)の放射性廃棄物用プレス及びこれを包蔵するグローブボックスNo.77を撤去する。 (4) 固体廃棄施設に第11屋外固体廃棄物貯蔵庫を増設する。
62	昭和53年2月13日 52安(核規)第1883号	1) 使用施設の設備について (1) セラミック室(R-125)のグローブボックスNo.7内の乾燥機及びグローブボックスNo.8内の真空乾燥機(グローブボックス外のロータリポンプを含む)を撤去する。 (2) セラミック室(R-125)のプルトニウム運搬車を撤去し, プルトニウム及びウラン運搬車を新設する。
63	昭和53年2月8日 53安(核規)第3号	1) 廃棄施設の位置, 構造及び設備について (1) 固体廃棄施設に第12屋外固体廃棄物貯蔵庫を増設する。
64	昭和53年4月24日 53安(核規)第76号	1) 廃棄施設の設備について (1) 廃棄物処理室(R-4)に公害規制物質除去前処理設備(限外ろ過装置)を新設する。
65	昭和53年5月11日 53安(核規)第102号	1) 使用の方法について (1) 使用の方法の(1)に「⑭ プルトニウム・ウランまたはこれら混合物の硝酸溶液の加熱脱硝によるペレット用原料粉末製造」を追加する。 2) 使用施設の設備について (1) セラミック室(R-125)のグローブボックスNo.6に直接脱硝基礎実験装置を新設する。
66	昭和53年8月8日 53安(核規)第183号	1) 使用施設の設備について (1) セラミック室(R-125)のグローブボックスNo.3A内の水銀密度測定装置BET比表面積測定装置並びにグローブボックスNo.3B内の示差熱天秤及び乾燥機を撤去する。 (2) 焼結, ナトリウム取扱室(R-129)のグローブボックスNo.66内の直示天秤を撤去し, 電子上皿天秤を新設する。
67	昭和54年3月8日 53安(核規)第283号	1) 使用の方法について (1) 使用の方法の(2)の炉外評価試験に「⑦ 焼結特性試験」を追加する。 2) 使用施設の設備について (1) 燃料要素組立室(R-120)の溶接装置(縦型)(1)及びこれを包蔵するグローブボックスNo.71並びに溶接装置(縦型)(2)及びこれを包蔵するグローブボックスNo.41を撤去し, ワイヤ巻付装置及び定盤を新設する。 (2) 高温物性室(R-232)に高温加熱炉及びこれを包蔵するグローブボックスNo.36並びにロータリーポンプ及びこれを包蔵するオープンポートボックスNo.36を新設する。 3) 廃棄施設の位置, 構造及び設備について (1) 固体廃棄施設に第13, 14屋外固体廃棄物貯蔵庫を増設する。

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
68	昭和54年6月15日 54安(核規)第4号	1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) プルトニウム汚染廃棄物貯蔵施設を新設する。
69	昭和54年3月3日 54安(核規)第45号	1) 貯蔵施設の設備について (1) ウラン貯蔵庫に濃縮ウラン容器(濃縮度12.5 wt%未満)の架台を新設し、濃縮ウラン容器内の最大貯蔵能力を860 kg (U量)に変更する。
70	昭和54年8月14日 54安(核規)第278号	1) 使用施設の設備について (1) 燃料要素組立室(R-120)のグローブボックスNo. 34, 39, 40, 45及びこれらの内装機器を撤去する。 (2) セラミック室(R-125)のグローブボックスNo. 1, 3A, 3B, 4, 5A, 5B, 6, 7, 8, 9A, 9B, 11, 12, 61, 62, 63, 64, 67, 81, 82, T-1及びこれらの内装機器を撤去し、グローブボックスNo. 10を同室内の別の位置へ移設する。 (3) 燃料除染室(R-116)のオープンポートボックスNo. OP-49, OP-50A及びこれらの内装機器を撤去する。 (4) セラミック室(R-125)に分析廃液処理設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 61-1, 61-2を新設する。 (5) 機器分析室(R-131)に水分分析装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 17並びにふっ素・塩素分析装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 19を新設する。 (6) 特殊設備の項を追加し、事業所内運搬容器を記述する。 2) 貯蔵施設の設備について (1) プルトニウム及びウラン貯蔵施設(R-227)にプルトニウム及びウラン貯蔵棚を増設し、プルトニウム及びウラン貯蔵棚(燃料棒用)を新設し、プルトニウム及びウラン貯蔵施設(R-233)の天然ウラン貯蔵棚を撤去する。また、これに伴い最大貯蔵能力を変更する。 3) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 廃棄物処理室(R-4)に濃縮廃液処理設備を新設する。 (2) 固体廃棄施設に第15, 16, 17屋外固体廃棄物貯蔵庫を増設する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
71	昭和55年2月15日 54安(核規)第573号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 燃料要素組立室(R-120)に燃料スタック調整装置, 燃料棒解体装置, 管口除染装置, 溶接装置, 天秤及びこれらを包蔵するグローブボックスNo. 115A, 115B, 115C並びに燃料棒表面除染装置及びこれを包蔵するフードNo. H-115並びに燃料棒寸法・重量測定装置及び燃料棒一時保管棚を新設する。</p> <p>(2) 燃料要素組立室(R-120)の超音波洗浄器, 試料研磨機, 顕微鏡, 高速切断機を試料調整室(R-116)へ移設する。</p> <p>(3) セラミック室(R-125)の自動プレス及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 10を撤去し, 乾燥装置, 熱処理炉, 解砕・整粒装置, 乾式造粒装置, ペレット粗砕装置, 混合装置, 粉碎・混合装置, ペレット研削装置, 粉末成形装置, グリーンペレット検査装置, 焼結装置, ペレット検査装置, 示差熱天秤, 天秤及びこれらを包蔵するグローブボックスNo. 101, 102, 103A, 103B, 104~114並びにトランスファーカート及びこれを包蔵する物品移動用トンネルを新設する。</p> <p>(4) 機器分析室(R-131)に窒素分析装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 20を新設する。</p>
72	昭和55年12月15日 55安(核規)第600号	<p>1) 使用施設の構造及び設備について</p> <p>(1) 特殊分析室(R-2)の一部を改造して電気室(R-16)とする。</p> <p>(2) 特殊分析室(R-2)のグローブボックスNo. 42, 43, オープンポートボックスNo. OP-11及びこれらの内装機器並びに液体シンチレーション計測器, 燃料棒外径測定装置を撤去する。</p> <p>(3) 材料試験室(R-3)のグローブボックスNo. 13及び内装機器並びに付帯機器を撤去する。</p> <p>(4) 特殊測定室(R-135)のグローブボックスNo. 31及び内装機器を撤去し, 特殊分析室(R-2)のプルトニウム用熱量計を特殊測定室(R-135)に移設する。</p> <p>(5) 金相及び材料試験室(R-134)のグローブボックスNo. 26B及び光学顕微鏡装置を撤去する。</p> <p>(6) 高温物性室(R-232)のグローブボックスNo. 55B及び飛行時間型質量分析装置を撤去する。</p> <p>(7) 工作室(R-123)の旋盤, スタッド溶接機, フライス盤を撤去する。</p> <p>2) 貯蔵施設の位置, 構造及び設備について</p> <p>(1) 特殊分析室(R-2)及び材料試験室(R-3)の一部を改造して原料貯蔵室(R-2)とし, 貯蔵容器取扱装置, 輸送容器運搬車, 監視カメラ装置を新設する。</p> <p>(2) 放射化学分析室(R-130)の低照射プルトニウム化合物, ウラン化合物混合物用貯蔵容器を撤去する。</p> <p>3) 廃棄施設の位置, 構造及び設備について</p> <p>(1) 工作室(R-123)を固体廃棄物一時保管室(R-123)に変更する</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
73	昭和56年3月3日 56安(核規)第48号	1) 使用の方法について (1) 使用の方法の(4)の臨界実験装置で使用した核燃料に関する方法を炉物理実験装置で使用した核燃料に関する方法に変更する。 2) 使用済燃料の処分の方法について (1) 「炉物理実験に供した燃料は、炉物理実験施設または本施設に保管する。必要に応じて原子炉内で使用する燃料として再加工を行い供給する。」に変更する。
74	昭和56年9月22日 56安(核規)第412号	1) 使用の方法について (1) 使用の方法の(2)の炉外評価試験の「⑦ 高温蒸発物性測定」を「⑦ 気孔率測定」に変更する。 2) 使用施設の設備について (1) 放射化学分析室(R-130)のフードNo. H-5, 8, 9を撤去し、フードNo. H-1, 2, 3, 4, 6, 7を同室内の別の位置に移設し、フードNo. を新たにH-1, 2, 3, 4, 5, 6とする。 (2) 放射化学分析室(R-130)の放射能試料皿焼付装置を同室内のフードNo. H-5からH-3へ移設する。 (3) 放射化学分析室(R-130)のフードNo. H-5に廃液処理試験装置を新設する。 (4) 放射化学分析室(R-130)に廃棄物酸溶解試験装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo. 62を新設する。 (5) 高温物性室(R-232)のグローブボックスNo. 55に気孔率測定装置を新設する。 3) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 「プルトニウム汚染廃棄物貯蔵施設」の名称を「プルトニウム廃棄物貯蔵施設」に変更する。
75	昭和57年4月28日 57安(核規)第108号	1) 使用の方法 (1) 使用の方法の(2)炉外評価試験について⑨粉体特性評価試験を追加する。 (2) 使用の方法の(2)物性測定試験について⑥粒度測定の方法に電気抵抗法を追加する。 (3) 使用の方法の(2)物性測定試験について⑨表面形状測定を追加する。 2) 使用施設の位置、構造及び設備について (1) 金相材料試験室(R-134)のグローブボックスNo. 22, 23, 25から研磨機を各1台撤去し、グローブボックスNo. 25に粉体粒度分布測定装置、グローブボックスNo. 24, 25に表面形状測定器各1台を新設する。 (2) 高温物性室(R-232)のグローブボックスNo. 2から粒度分析器を撤去し、粉体特性測定装置新設する。 3) 廃棄施設の設備について (1) 固体廃棄施設固体廃棄物を収納する容器の名称を専用容器と呼称する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
76	昭和57年12月20日 57安(核規)第726号	1) 使用の目的及び方法 (1) 放射性廃棄物の処理及び処分に関する基礎試験に関する項目を追加する。 2) 使用施設の設備について (1) 金相材料試験室(R-134)のグローブボックスNo.24から真空陰極蝕刻蒸着装置を、また、グローブボックスNo.26から硬度計を撤去する。 (2) 受入エアロック室(R-122)外側の搬入台を拡張する。
77	昭和58年9月8日 58安(核規)第487号	1) 使用の方法について (1) 物性測定試験のうち金相試験の内容に投影機を用いた方法を追加する。 2) 使用施設の設備について (1) 金相材料試験室(R-134)に金相試験設備として、金属顕微鏡、投影機、試料表面処理装置及びそれらを包蔵するグローブボックスNo.27を新設する。また、グローブボックスNo.23内に切断機、グローブボックスNo.26内に研磨機をそれぞれ新設する。 (2) 高温物性室(R-232)のグローブボックスNo.54内の恒温加熱炉を撤去し、グローブボックスを同一室内で移設した後、走査型電子顕微鏡を新設する。 (3) 焼結ナトリウム取扱室(R-129)の焼結装置及びそれを包蔵するグローブボックスNo.65を撤去・新設するとともに、臨界管理方式を半乾燥系から乾燥系とし、最大取扱量Pu*で1800gから2600gに変更する。 (4) 焼結ナトリウム取扱室(R-129)の電子上皿天秤及びそれを包蔵するグローブボックスNo.66を撤去する。
78	昭和59年7月27日 59安(核規)第380号	1) 使用の方法について (1) 汚染機器修理機器及びそれらを包蔵するグローブボックスを撤去する。 2) 使用施設の構造について (1) 電子顕微鏡室(R-133)及び暗室(R-132)の一部を改造し、金相材料試験室(R-134)の一部とする。また、暗室(R-132)の呼称を物性解析室(R-132)に変更する。 3) 使用施設の設備について (1) 電子顕微鏡及び真空蒸着装置を撤去し、走査電子顕微鏡及びスパッタコーティング型蒸着装置並びにそれらを包蔵するグローブボックスを新設する。この新設に伴い、さらに、既設の走査電子顕微鏡及びスパッタコーティング型蒸着装置は、新設装置設置後に撤去する。

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
79	昭和60年3月12日 60安(核規)第31号	<p>1) 使用の方法について</p> <p>(1) 炉外評価試験から、融点測定、線膨張率測定、比熱測定、核燃料-被覆管及び核燃料-ナトリウム両立性試験及び核燃料の圧縮破壊試験を削除する。</p> <p>(2) 分析から、熱量測定分析を削除する。</p> <p>2) 使用施設の構造及び設備について</p> <p>(1) 材料試験室 (R-3) の万能試験機及びグローブボックスNo.56A並びにNo.56Bを撤去する。</p> <p>(2) 焼結、ナトリウム取扱室 (R-129) のナトリウム取扱装置及びグローブボックスNo.57を撤去するとともに室名を焼結室 (R-129) とする。</p> <p>(3) 高温物性室 (R-232) の線膨張測定及びO/M分析装置、融点測定装置及びグローブボックスNo.30Bを撤去する。</p> <p>(4) セラミック室 (R-125) のグローブボックスNo.111に、高温X線装置及び赤外分光光度計を新設する。</p> <p>(5) 高温物性室 (R-232) のグローブボックスNo.28に、分光光度計を新設する。</p> <p>(6) 特殊測定室内 (R-135) のグローブボックス外のプルトニウム用熱量計、酸溶解装置、フッ素分析装置グローブボックス、窒素蒸留装置 (2台のうち1台) 及び分光光度計 (3台のうち1台) を撤去する。</p> <p>(7) 特殊測定室 (R-135) のグローブボックスNo.14A及び16Cに酸蒸気処理装置、グローブボックスNo.14Bに自動滴定装置を増設する。</p> <p>(8) EMX試験室 (R-136B) のグローブボックスNo.38A, 38Bを撤去し、新たにグローブボックスNo.38を新設する。</p> <p>(9) 除染室 (R-136A) の超音波洗浄器及びオープンポートボックスNo.OP-29A, OP-29Bを撤去する。</p> <p>(10) 材料試験室 (R-3) の入口壁及びドアを撤去する。</p> <p>(11) 除染室 (R-136A) とEMX試験室 (R-136B) の2室を1室とし、室名をEPMA室 (R-136) とする。</p>
80	昭和60年11月8日 60安(核規)第481号	<p>1) 使用の目的及び方法について</p> <p>(1) プルトニウム・ウラン溶液を用いて抽出特性試験及び材料評価試験を行うことを追加する。</p> <p>2) 使用施設の構造及び設備について</p> <p>(1) 材料試験室 (R-3) 及び廃水処理室 (R-4) の一部に、プルトニウム抽出パルスコラム試験設備、それを包蔵するグローブボックスNo.58及びNo.59A・No.59Bを新設する。</p> <p>(2) 材料試験室 (R-3) の室名をプルトニウム抽出試験室 (R-3) に変更する。</p> <p>(3) 使用施設の面積を変更する。</p> <p>(4) 機器分析室 (R-131) の分光光度計を撤去し、高速液体クロマトグラフを新設する。</p> <p>3) 廃棄施設の構造及び設備について</p> <p>(1) 廃棄施設の面積を変更する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
81	昭和61年4月24日 61安(核規)第49号	1) 使用施設の構造及び設備について (1) 汚染機器修理室(R-230)に電気溶融炉, 切断機及び恒温槽を新設し, それらを包蔵するグローブボックスNo.72, 73及びオープンポートボックスNo.OP-71を新設する。 (2) 汚染機器修理室(R-230)の室名を処分試験室(R-230)に変更する。
82	昭和62年7月31日 62安(核規)第398号	1) 使用施設の設備について (1) 燃料要素組立室(R-120)内に設置されている, 溶接装置にレーザ溶接機を付加する。 (2) セラミック室(R-125)のグローブボックスNo.102内に設置されている解砕・整粒装置を撤去する。 (3) 処分試験室(R-230)内に, 恒温槽(2台)及びそれを包蔵するオープンポートボックスNo.OP-72を新設する。 (4) 特殊測定室(R-135)から, グローブボックスNo.32, No.33及びフードNo.H-33, 並びに内装機器の酸素・金属比分析装置及び真空抽出ガス分析装置を撤去する。 (5) 特殊測定室(R-135)内に, 酸素・金属比分析装置及びそれを包蔵するグローブボックスNo.21を新設する。 (6) プルトニウム及びウラン運搬車を1台増設する。
83	昭和63年7月25日 63安(核規)第124号	1) 使用施設の設備について (1) 焼結室内(R-129)に, 粉碎混合機, 混合機, 成形装置及びこれらを包蔵するグローブボックスNo.56, 並びに研削装置及びこれらを包蔵するグローブボックスNo.57を新設し, これに伴い焼結室(R-129)の室名を製造試験室(R-129)とする。 (2) 臨界警報設備を新設・撤去する。(注:貯蔵施設及び廃棄施設を含む。)
84	昭和63年10月17日 63安(核規)第590号	1) 使用の方法について (1) 核燃料製造技術開発において, 炭素熱還元反応及び窒化物ペレット製造工程を加える。 (2) 炉外評価試験において, 熱伝導率測定, 気孔率測定及び粉体特性試験を削除し, 高温挙動試験を加える。 2) 使用施設の設備について (1) 金相材料試験室(R-134)のグローブボックスNo.22内に窒化物取扱容器を新設する。 (2) 高温物性室(R-232)の粉体特性測定装置及び分光光度計等並びにこれらを包蔵するグローブボックスを撤去し, 高温挙動試験装置及びX線回折装置並びにこれらを包蔵するグローブボックスを新設する。 3) 貯蔵施設の設備について (1) ウラン貯蔵施設の設備の名称及び区分を変更する。 4) 廃棄施設の設備について (1) プルトニウム燃料第一開発室の廃棄施設であるプルトニウム廃棄物貯蔵施設及び屋外固体廃棄物貯蔵庫をプルトニウム廃棄物処理開発施設の廃棄施設とする。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
85	平成元年8月31日 元安(核規)第573号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 熱伝導率測定装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo.3, 並びに粉末物性測定装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo.4 を高温物性室に新設する。</p> <p>また, 同室の高温挙動試験装置に試料溶封装置を付加する。</p> <p>(2) 試料調整室に設置されているフードNo.H-50を撤去する。</p> <p>2) 貯蔵施設について</p> <p>(1) プルトニウム燃料第一開発室の西側にウラン貯蔵庫を別建家として新設し, ウラン貯蔵施設を更新する。</p>
86	平成2年3月6日 2安(核規)第52号	<p>1) 使用施設の設備について,</p> <p>(1) 燃料要素組立室に設置されている第一端栓溶接装置を撤去し, 溶接部熱処理装置及びこれを包蔵するオープンポートボックスNo.OP-116を新設する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
87	平成2年11月20日 2安(核規)第648号	<p>1) 使用の方法について</p> <p>(1) (1)①の炉外評価試験のうち、(イ)焼結特性試験について、加熱雰囲気 に空気を追加し、さらに燃料ペレット重量変化測定を追加する。</p> <p>(2) (2)②の物性測定試験について</p> <p>① (へ)粒度測定について電気抵抗法を、(リ)表面形状測定について レーザ法をそれぞれ削除する。</p> <p>② (ル)気孔率測定を追加する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) ① セラミック室のグローブボックスNo.114 内に熱分析装置を新設す る。</p> <p>② 金相材料試験室の表面形状測定器、粉体粒度分布測定装置及びこれ らを包蔵するグローブボックスNo.25を撤去する。</p> <p>③ 金相材料試験室に細孔分布測定装置及びこれを包蔵するグローブ ボックスNo.31を新設する。</p> <p>(2) ① セラミック室のグローブボックスNo. 114内の示差熱天秤を撤去す る。</p> <p>② 金相材料試験室の窒化物取扱容器及びこれを包蔵するグローブボ ックスNo.22、並びにグローブボックスNo.24を撤去する。</p> <p>③ 金相材料試験室の研磨機、切断機及びこれらを包蔵するグローブボ ックスNo.23、研磨機及びこれを包蔵するグローブボックスNo.26を撤去 し、同室に研磨機、切断機及びこれらを包蔵するグローブボックスNo. 32を新設する。</p> <p>④ 特殊測定室のグローブボックスNo.18C内の分光光度計を撤去し、グ ローブボックスNo.16D内に分光光度計を新設する。</p> <p>⑤ 特殊測定室のグローブボックスNo.14C内に電気化学分析装置をグ ローブボックスNo.18C内にカラムクロマトグラフを新設する。</p> <p>⑥ 機器分析室のグローブボックスNo.19内のフッ素・塩素分析装置に 高速液体クロマトグラフを増設し、フッ素・塩素分析装置を不純物分 析装置に名称変更する。</p> <p>⑦ 金相材料試験室の金属顕微鏡、投影機、試料表面処理装置及びこれ らを包蔵するグローブボックスNo.27を同室内で移設し、グローブボ ックスNo.24内に設置されている表面形状測定器及びグローブボッ クスNo.26内に設置されている微小硬度計をグローブボックスNo.31内に移 設する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
88	平成3年6月3日 3安(核規)第83号	1) 使用の方法について (1) (2)②の物性測定試験に「(フ) 溶解度測定」を追加する。 2) 使用施設の設備について (1) 特殊測定室に溶解試験装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo.22を新設する。 (2) 処分試験室に雰囲気制御装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo.74を新設する。 (3) 放射化学分析室のフードNo.H-2及びNo.H-6を撤去、同室内にフードNo.H-7を新設し、並びにフードNo.H-1及びNo.H-4を同室内で移設する。 (4) 放射化学分析室の放射能試料皿焼付装置及びこれを包蔵するフードNo.H-3、廃液処理試験装置及びこれを包蔵するフードNo.H-5、廃棄物酸溶解試験装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo.62を撤去する。
89	平成4年7月7日 4安(核規)第2号	1) 使用の方法について (1) (2)①炉外評価試験に「(ニ)燃料ペレットクリープ試験」を追加する。 2) 使用施設の設備について (1) 金相試験室に燃料ペレットクリープ試験装置及びグローブボックスNo.35を新設する。 (2) 放射化学分析室に窒化物燃料試験設備並びにグローブボックスNo.98A, No.98B, No.98C, No.98D, No.98E及びNo.99を新設する。 (3) 製造試験室の既存グローブボックスNo.56, No.57及びNo.65の最大取扱量を変更する。 (4) 製造試験室の既設グローブボックスNo.65に水分制御装置及びガスクロマトグラフを新設する。 (5) 高温物性室の既設X線回折装置に高温アタッチメントを増設する。 (6) 除染室の超音波洗浄器及びグローブボックスNo.75並びに超音波洗浄器及びオープンポートボックスNo.OP-75を撤去する。
90	平成6年7月29日 6安(核規)第7号	1) 使用施設の設備について (1) 機器分析室(R-131)の既設グローブボックスNo.17内の水分分析装置を撤去し、同グローブボックス内に電気化学分析装置を新設する。 (2) 特殊測定室(R-135)のグローブボックスNo.16Dの分光光度計の設置場所を機器分析室(R-131)のグローブボックスNo.17に変更する。 2) 廃棄施設の設備について (1) 排水処理室(R-4)の液体廃棄施設の廃水処理設備の公害規制物質除去装置及び濃縮水処理装置を撤去し、公害規制物質除去装置を新設する。

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
91	平成7年1月10日 6安(核規)第863号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 除染室 (R-231) に下記の設備を新設するとともに、除染室の室名を固化体評価試験室に変更する。</p> <p>① 雰囲気制御装置並びに恒温槽及びこれを包蔵するグローブボックスNo.75並びにオープンボックスNo.73を新設する。</p> <p>② レーザ誘起光音響分析装置及びフードNo.H-8 を新設する。</p> <p>(2) 処分試験室 (R-230) の既設グローブボックスNo.73内の切断機及びオープンポートボックスNo.72内の恒温槽 (2槽式) を撤去する。</p> <p>(3) 特殊測定室 (R-135) のグローブボックスNo.22内の溶解試験装置を撤去する。</p> <p>(4) 特殊測定室 (R-135) のグローブボックスNo.14A, 14B, 14C, 14D及び14E並びに14A内の酸蒸気処理装置, 14B内の自動滴定装置及び14C内の電気化学分析装置を撤去する。</p> <p>(5) 特殊測定室 (R-135) のグローブボックスNo.16A, 16B, 16C, 16D及び16E並びに16A内の分光光度計, 16B内の窒素蒸留装置及び16C内の酸蒸気処理装置を撤去する。</p> <p>(6) 特殊測定室 (R-135) のグローブボックスNo.18A, 18B, 18C及び18D並びに18A内の直示天秤, 18B内の自動滴定装置及び18D内の酸蒸気処理装置を撤去し, 18C内のカラムクロマトグラフを同室内のグローブボックスNo.22に移設する。</p> <p>(7) 特殊測定室 (R-135) に, 酸蒸気処理装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo.23を新設する。</p> <p>(8) 特殊測定室 (R-135) に, 分光光度計, 酸蒸気処理装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo.24A, 24B及び24Cを新設する。</p>
92	平成7年5月17日 7安(核規)第166号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) セラミック室 (R-125) のグローブボックスNo.104 内のペレット粗砕装置を撤去する。</p> <p>(2) セラミック室 (R-125) のグローブボックスNo.104 内にペレット粉碎装置, 篩振盪器及び遮蔽容器を新設する。</p> <p>(3) セラミック室 (R-125) のグローブボックスNo.106 内に, 篩振盪器, 乳鉢式粉碎器及び遮蔽容器を新設する。</p> <p>(4) セラミック室 (R-125) のグローブボックスNo.114 内に, 超音波洗浄器を新設する。</p> <p>(5) 特殊測定室 (R-135) のグローブボックスNo.24 A内に, 電気化学分析装置を新設する。</p> <p>(6) プルトニウム燃料第一開発室で発生する固体廃棄物を, 屋外固体廃棄物貯蔵庫又はP W T Fへ搬出するに当たり, 現行のプルトニウム燃料第一開発室からの搬出経路に加えて, プルトニウム燃料第二開発室からも搬出できるようにする。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
93	平成9年3月26日 9安(核規)第19号	<p>1) 使用の目的について (1)に「ネプツニウムを含有したプルトニウムも取り扱う。」を追記する。</p> <p>2) 使用の方法について (2)－②に「(7)粉末圧縮応力測定 核燃料の粉末を圧縮成形する際に金型に働く応力を測定する。」を追記する。</p> <p>3) 使用施設の設備について (1) セラミック室(R-125)の既設グローブボックスNo.108内のグリーンペレット検査装置を撤去する。 (2) セラミック室(R-125)の既設グローブボックスNo.111内の高温X線装置及び赤外分光光度計を撤去する。 (3) セラミック室(R-125)の既設グローブボックスNo.111内に粉末圧縮試験器を新設する。 (4) 特殊測定室(R-135)の既設グローブボックスNo.23内に顆粒試作装置を新設する。</p>
94	平成10年5月29日 10安(核規)第315号	<p>1) 使用施設の設備について (1) 当該施設の非常用電源である 500 kV A及び 200 kV Aの非常用発電装置を撤去し、既設ユーティリティ棟に設置されている 1,500 kV Aの非常用発電装置及び非常用予備発電棟に設置されている 1,500 kV Aの非常用予備発電装置より給電するよう変更する。</p>
95	平成11年4月28日 10安(核規)第963号	<p>1) 使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設の設備について (1) 廃水処理室(R-4)に設置してある希釈タンク内の廃水(放出基準以下)を、プルトニウム廃棄物処理開発施設の液体廃棄設備処理払出タンクへ必要に応じて払い出せるよう変更する。 (2) プルトニウム燃料第一及び第二開発室の窒素-水素混合ガス(N₂-H₂ライン)の監視盤の撤去、新設及び増設を行う。 (3) 自動火災報知設備の撤去、新設を行う。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
96	平成11年 8月10日 11安(核規)第 474号	<p>1) 使用の方法について</p> <p>(1) 使用の方法の「(2)① 炉外評価試験」の「(ハ) 熱伝導率測定」に「比熱・熱拡散率測定法」を追加する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 高温物性室(R-232) に比熱・熱拡散率測定装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo.5を新設する。</p> <p>(2) セラミック室(R-125) に設置してあるα線用空気モニタを撤去し、同室(R-125)にα線用空気モニタを新設する。</p> <p>(3) EPMA室(R-136), 特殊測定室(R-135), 金相材料試験室(R-134), 機器分析室(R-131), 放射化学分析室(R-130), 製造試験室(R-129), 燃料要素組立室(R-120), 処分試験室(R-130), 高温物性室(R-232) にα線用空気モニタを新設し、各室に設置してあるエアスニッフアを各室1台ずつ撤去する。</p> <p>(4) 自動火災報知設備を撤去, 新設する。</p> <p>3) 貯蔵施設の設備について</p> <p>(1) プルトニウム・ウラン貯蔵室(R-227), プルトニウム・ウラン貯蔵室(R-233)にα線用空気モニタを新設し、これら各室のエアスニッフアを撤去する。</p> <p>(2) 自動火災報知設備を撤去, 新設する。</p> <p>4) 廃棄施設の設備について</p> <p>(1) 排気室(R-225) にα線用空気モニタを新設し、同室のエアスニッフアを1台撤去する。</p> <p>(2) 自動火災報知設備を撤去, 新設する。</p>
97	平成12年4月12日 12安(核規)第139号	<p>1) 使用の方法について</p> <p>(1) 使用の方法の「(2)② 物性測定試験」の「(リ) 表面形状測定」を削除する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) EPMA室(R-136) に設置してある走査型X線マイクロアナライザ及びこれに接続してあるグローブボックスNo.38を撤去する。</p> <p>(2) 金相材料試験室(R-134) のグローブボックスNo.31 内の表面形状測定器を撤去する。</p> <p>(3) 金相材料試験室(R-134) のグローブボックスNo.40 内のX線分析装置付走査型電子顕微鏡を撤去する。</p> <p>(4) 金相材料試験室(R-134) のグローブボックスNo.40 内に熱分析装置を新設する。</p> <p>3) 廃棄施設の位置, 構造及び設備について</p> <p>(1) 給気室(R-229) に設置してある室内給排気系の電気集塵機を撤去する。</p> <p>(2) 廃棄物焼却室(R-5, R-6, R-7) 及び付帯設備室(R-8, R-9, R-10, R-11, R-12) に設置してある廃棄物焼却設備及び廃棄物焼却設備の排気設備を撤去する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
98	平成12年11月9日 12安(核規)第672号	<p>1) 使用施設の構造及び設備について</p> <p>(1) EPMA室 (R-136) に走査型X線マイクロアナライザ及びこれに接続するグローブボックスNo.38 を新設する。</p> <p>(2) 緊急除染室 (R-109) を休憩室(A)に, 放射線管理室 (R-138) を緊急除染室に, 計測室 (R-137) を放射線管理室に, 機器校正室 (R-139) を計測室に, 倉庫 (R-124) を保守室に変更し, 保守室 (R-124) にフードを新設する。</p> <p>2) 廃棄施設の設備について</p> <p>(1) 廃水処理室 (R-4) に低レベル放射性廃水処理装置を新設する。また, 廃水処理設備の配管の系統を一部変更する。</p>
99	平成12年12月28日 12安(核規)第915号	<p>1) 使用の目的及び方法について</p> <p>(1) 使用の目的の「(6) 放射性廃棄物の処理及び処分に関する基礎試験を行う。」から, 放射性廃棄物の処理に関する基礎試験を削除する。</p> <p>(2) 使用の方法の「(1) 核燃料製造技術の開発を行うため主として共沈法, 機械的混合法, ゼル・ゲル法及び直接脱硝法により次の工程において使用する。」に, 振動充填用燃料粒子の製造試験に関わる記載を追加するとともに, 工程の詳細な記載を試料製造関連フローシートに移す。</p> <p>(3) 使用の方法の「(6) 放射性廃棄物の処理及び処分に関する基礎試験を行うために次のように使用する。」から, 放射性廃棄物の処理に関する基礎試験に係る記載を削除する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 安全設備の火災警報系, 消火器及び非常灯系について, 配置及び員数に係る記載を削除する。</p> <p>(2) 放射線管理用測定機器について, 機器名称を変更する。</p> <p>3) 貯蔵施設の設備について</p> <p>(1) 安全設備の火災警報系, 消火器及び非常灯系について, 配置及び員数に係る記載を削除する。</p> <p>(2) 放射線管理用測定機器について, 機器名称を変更する。</p> <p>4) 廃棄施設の設備について</p> <p>(1) 室内給排気系の室内換気に係る記載を変更する。</p> <p>(2) プルトニウム系固体廃棄物の払出先に, 第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設を追加するとともに, ウラン系固体廃棄物の払出先を明記する。</p> <p>(3) 安全設備の火災警報系, 消火器及び非常灯系について, 配置及び員数に係る記載を削除する。</p> <p>(4) 放射線管理用測定機器について, 機器名称を変更する。</p>
100	平成13年11月9日 13諸文科科第4752号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) セラミック室 (R-125) にγ線エリアモニタ及び中性子線エリアモニタを新設する。</p> <p>2) 廃棄施設の設備について</p> <p>(1) 固体廃棄物の運搬先から屋外固体廃棄物貯蔵庫を削除する。</p> <p>(2) 排気室 (R-225) の排気モニタを新設, 撤去する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
101	平成13年12月27日 13諸文科科第8334号	<p>1) 核燃料物質の種類について</p> <p>(1) 「ウラン 233 及びその他の化合物」を追加する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) E P M A 室 (R-136) の既設グローブボックスNo.38 内に α 線スペクトロメータを新設する。</p> <p>3) 廃棄施設の設備について</p> <p>(1) プルトニウム系固体廃棄物の運搬先からJ棟廃棄物保管室を削除する。</p>
102	平成15年1月6日 14諸文科科第3623号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 特殊設備のうち、A型核分裂性物質運搬容器及び台車をプルトニウム燃料第三開発室へ移設（撤去）する。</p>
103	平成15年4月22日 14諸文科科第6205号	<p>1) 廃棄施設の設備について</p> <p>(1) プルトニウム廃棄物処理開発施設へ施設廃水を送水する系統を新設する。</p>
104	平成16年9月16日 16諸文科科第1451号	<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 固体廃棄施設の位置に係る記述を変更する。</p>
105	平成18年2月7日 17諸文科科第4334号	<p>(1) 使用の方法(1)について、「図 2-1 照射及び炉外評価試験用試料製造関連フローシート(2)」の「端栓溶接」工程にグローブボックスNo.115Dを追加するとともに、「溶接部研磨」工程及び「端栓熱処理」工程を追加する。</p> <p>(2) 使用の方法(3)について、「①外観検査」、「②寸法検査」及び「④重量検査」の部屋番号を R-120 から R-116 に変更し、「③表面汚染検査」の部屋番号に R-116 を追加するとともに、「⑦材料検査」を削除し、新たに「⑦超音波検査」を追加する。</p> <p>(3) 使用の方法(5)にグローブボックスNo.115D を追加する。</p> <p>(4) 使用施設の位置及び設備について、以下の変更を行う。</p> <p>① 試料調整室の部屋名称を燃料要素検査室に変更する。</p> <p>② 燃料要素組立室の燃料棒寸法・重量測定装置を撤去する。</p> <p>③ 燃料要素組立室に加圧抵抗溶接装置、溶接部研磨装置及びこれらを包蔵するグローブボックスNo.115D を新設する。</p> <p>④ 燃料要素検査室に超音波検査装置を新設する。</p> <p>⑤ 2 台の放射能測定装置のうちの 1 台及び定盤を燃料要素組立室から燃料要素検査室に移設する。</p> <p>⑥ 臨界管理ユニットNo.G116 を臨界管理ユニットNo.G115 に統合する。これに伴い、臨界管理ユニットNo.G116 内の設備を臨界管理ユニットNo.G115 内の設備に変更する。</p>
106	平成19年4月2日 18諸文科科第4627号	<p>使用の目的(3)に対応する使用の方法として、製品から発生する中性子の測定を行うことを追加するとともに、使用の方法の表現を一部見直す。</p> <p>また、上記の変更に伴い、中性子の測定を行うための可搬型中性子測定装置を使用施設の設備として追加する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
107	平成19年8月16日 19諸文科科第1244号	<p>(1) 使用の方法(1)の「図 2-1 照射及び炉外評価試験用試料製造関連フローシート」について、以下の変更を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 「粉碎」, 「混合」 及び 「粉碎・混合」 工程のグローブボックスNo.104 を削除する。 ② 「粒状化」 工程のグローブボックスNo.103A 及びNo.103B を削除し, グローブボックスNo.108 を追加する。 ③ 「焼結ペレット検査」 工程にグローブボックスNo.110 を追加する。 ④ 「脱ガス処理」 工程にグローブボックスNo.65 を追加する。 ⑤ ペレット用 PuO_2-UO_2 粉末の熱処理及び混合後の熱処理の省略を行うための工程を追記する。 ⑥ 「予備焼結・焼結」 工程に「脱ガス」 工程を追記する。 ⑦ 焼結ペレット検査後に予備焼結・焼結・脱ガス, 焼結ペレット検査を行うための工程を追記する。 <p>(2) 使用の方法(2)について、以下の変更を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 「①炉外評価試験」の(ハ)熱伝導率測定のグローブボックスNo.3 を削除し, 使用の方法を「比熱・熱拡散率測定法により核燃料の熱伝導率を測定する」に改める。 ② 「②物性測定試験」の(ヘ)比表面積測定の部屋番号R-232及びグローブボックスNo.4を削除する。 ③ 「②物性測定試験」の(リ)気孔率測定のグローブボックスNo.31 を削除し, グローブボックスNo.32 を追加する。 ④ 「②物性測定試験」の(ホ)粒度測定, (ト)材料試験及び(チ)密度測定を削除する。 <p>(3) 使用施設の設備について、以下の変更を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 解砕・整粒装置及び乾式造粒装置並びにこれらを収納するグローブボックス No. 103A 及び No. 103B を撤去する。 ② ペレット粉碎装置, 粉碎装置, 混合装置, 篩振盪器及び遮蔽容器並びにこれらを収納するグローブボックス No. 104 を撤去する。 ③ グローブボックス No. 101 及び No. 105 にそれぞれ収納されている乾燥装置並びにこれらを収納するグローブボックス No. 101 及び No. 105 を撤去する。 ④ 熱伝導率測定装置及びグローブボックス No. 3 を撤去する。 ⑤ グローブボックス No. 4 に収納されている粉末物性測定装置を撤去する。 ⑥ 微小硬度計及び細孔分布測定装置並びにこれらを収納するグローブボックス No. 31 を撤去する。 ⑦ グローブボックス No. 32 に気孔率測定装置を新設する。 <p>(4) 液体廃棄施設の設備について、本文図面「図9-6 廃水処理系統図」に排水口の位置を追記する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
108	平成19年12月19日 19諸文科科第2661号	<p>(1) 使用の目的(2)の炉外評価試験，物性測定及び分析並びにそれらの方法の開発の一環として使用の方法(2)の①炉外評価試験の(i)焼結特性試験を部屋番号 R-134 に新設するグローブボックス等番号 No. 39 で行うことを追記する。</p> <p>これに伴い，使用施設の設備に熱膨張計測器，熱天秤及びこれらを収納するグローブボックス No. 39 並びに臨界管理ユニット No. G039 を追記する。</p> <p>(2) 使用の目的(3)に対応する使用の方法として，製品（燃料棒）から発生する中性子の測定に係る開発の終了に伴い，「⑧ 中性子測定検査」の記載を削除する。</p> <p>また，上記の変更に伴い，中性子の測定を行うための可搬型中性子測定装置を使用施設の設備から削除する。</p>
109	平成21年2月13日 20諸文科科第3362号	<p>(1) 使用の方法(1)の「図 2-1 照射及び炉外評価試験用試料製造関連フローシート」について，以下の変更を行う。</p> <p>① 「粒状化」及び「冷間プレス」工程にグローブボックスNo.201A 及び 201B を追加する。</p> <p>② 「予備焼結・焼結・脱ガス」，「焼結ペレット検査」及び「脱ガス処理」工程にグローブボックスNo.202 を追加する。</p> <p>③ 「混合」，「粉碎」及び「バインダ添加」工程にグローブボックスNo. 201Bを追加する。</p> <p>④ 部屋番号 R-125 のグローブボックス等番号に連絡管を追加する。</p> <p>⑤ 熱処理から粒状化までの各工程を省略する工程を追記する。</p> <p>(2) 使用施設の設備について，以下の変更を行う。</p> <p>① 成型装置のうち成型機及びこれを一部収納するグローブボックス No. 201A，成型装置のうちダイ潤滑装置，粉碎装置，整粒装置，一時保管庫及びこれらを収納するグローブボックス No. 201B，を追加する。</p> <p>② 焼結装置，検査装置，一時保管庫及びこれらを接続又は収納するグローブボックス No. 202 を追加する。</p> <p>③ 移送台車及びこれを収納する連絡管を追加する。</p>
110	平成21年6月5日 20諸文科科第5363号	<p>(1) 使用の目的及び方法について，目的番号(7)の抽出特性試験及び材料評価試験に係る使用の目的(7)及び使用の方法(7)を削除する。</p> <p>これに伴い，7-3 使用施設の設備のうち，グローブボックスNo.58，グローブボックスNo.59A，グローブボックスNo.59B 及びこれに収納されている設備について，使用を終了し，維持管理中の設備に変更する。</p> <p>(2) 上記(1)の処置について，使用を終了し，維持管理中の設備に係るリストを追加するとともに，本文図面「図 7-7 グローブボックスの配置」を変更する。</p>
111	平成21年10月2日 21諸文科科第8939号	<p>(1) 使用の目的(2)の使用の方法(2)②に「(f)弾性率測定」を追加するとともに，使用施設の設備に弾性率測定装置を追加する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
112	平成22年2月8日 21受文科科第3464号	(1) 使用施設の設備について、安全設備のアナシエータシステムのうち屋内警報設備を削除する。 (2) 使用施設の設備について、通信設備を追加する。
113	平成22年10月5日 22受文科科第5383号	(1) 使用の方法の目的番号(1)の「⑤ Pu N-UNペレットの製造」を削除するとともに、「図2-1 照射及び炉外評価試験用試料製造関連フローシート(2)」から関連する工程を削除する。これに伴い、使用施設の設備の窒化物燃料試験設備の名称を酸化物燃料試験設備に変更する。 (2) 使用の目的及び方法に目的番号(7)として、窒化物燃料を熱処理して酸化物燃料とする安定化処理に係る記載を追加する。これに伴い、使用施設の設備の熱処理炉に窒化物燃料を装荷する場合の炉1基当たりの装荷量を追加するとともに、グローブボックスNo.102に窒化物燃料の取扱い時は窒化雰囲気とすることを追加する。また、グローブボックスNo.98 A～Eの窒化物燃料の取扱い時を処理量調整時に変更するとともに、雰囲気窒素を追加する。 (3) 固体廃棄施設の位置、構造及び設備に、プルトニウム系固体廃棄物の廃棄施設としてプルトニウム燃料第二開発室を追加する。
114	平成22年12月1日 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 μ mから0.15 μ mに変更する。
115	平成23年5月23日 22受文科科第10159号	(1) 使用の方法の目的番号(2)の③分析のグローブボックス等番号からグローブボックスNo. 21, No. 22及びNo.23を削除する。 これに伴い、使用施設の設備のグローブボックスNo. 21, No. 22及びNo. 23並びにこれらに収納されている装置を削除する。 (2) 使用の方法の目的番号(2)の③分析 (ロ)標準試料の調製に、プルトニウム標準物質の分離・精製及び分析用標準試料(LSDスパイク)の調製に係る記載を追加する。 これに伴い、使用施設の設備に分析用標準試料調製設備並びにグローブボックスNo. 25A～F及びグローブボックスNo. 26を追加する。
116	平成24年2月3日 23受文科科第3219号	(1) 使用の目的の目的番号(8)として保障措置技術開発に関する試験に係る記載を追加し、使用の方法の目的番号(8)として非破壊測定試験に係る記載を追加する。 これに伴い、7-3使用施設の設備に少量試料用可搬型中性子線・ γ 線非破壊分析装置を追加する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
117	平成24年7月13日 24文科科第259号	<p>(1) 使用の目的の目的番号(9)として、高速中性子炉用の燃料製造の原料として使用するため、東京大学原子炉(東京大学高速中性子源炉「弥生」)の高濃縮ウラン(使用済燃料を含む)を受け入れ、貯蔵することを追加するとともに、使用の方法の目的番号(9)として、弥生の高濃縮ウラン(使用済燃料を含む)を受け入れ、酸化還元等処理する設備を整備し当該ウランを処理するまでの間貯蔵することを追加する。 また、これに伴い、以下の変更を行う。</p> <p>① 3. 核燃料物質の種類に弥生の高濃縮ウラン(使用済燃料を含む)に係る記載を追加する。</p> <p>② 8-3 貯蔵施設の設備の(1)プルトニウム燃料第一開発室のプルトニウム・ウラン貯蔵設備に弥生の高濃縮ウラン(使用済燃料を含む)に係る記載を追加する。</p> <p>(2) 使用の方法の目的番号(1)の④PuO₂-UO₂ペレットの製造について、以下の変更を行う。</p> <p>① 図2-1 照射及び炉外評価試験用試料製造関連フローシート(2)の焼結ペレット検査からグローブボックス等番号112を削除する。 これに伴い、7-3 使用施設の設備のペレット検査装置及びこれを収納するグローブボックスNo.112に係る記載を削除する。</p> <p>② 図2-1 照射及び炉外評価試験用試料製造関連フローシート(2)のグローブボックス等番号からトンネルを削除する。 これに伴い、7-3 使用施設の設備のトランスファーカート及びこれを収納するトンネルに係る記載を削除する。</p> <p>(3) 使用の方法の目的番号(2)の①炉外評価試験の(イ)焼結特性試験のうち、部屋番号R-125及びグローブボックス等番号114を削除する。 これに伴い、7-3 使用施設の設備の熱分析装置及びこれらを収納するグローブボックスNo.114に係る記載を削除する。</p> <p>(4) 使用の方法の目的番号(2)の①炉外評価試験の(イ)焼結特性試験に試料の相状態の変化を測定することを追加する。 これに伴い、7-3 使用施設の設備のグローブボックスNo.39にラマン分光測定装置を追加する。</p> <p>(5) 使用の方法の目的番号(2)の①炉外評価試験のうち、(ニ)燃料ペレットクリープ試験に係る記載を削除する。 これに伴い、7-3 使用施設の設備の燃料ペレットクリープ試験装置、加熱炉及びグローブボックスNo.35を削除する。</p> <p>(6) 使用の方法の目的番号(2)の②物性測定試験のうち、(ト)粉末圧縮応力測定に係る記載を削除する。 これに伴い、7-3 使用施設の設備の粉末圧縮試験器及びこれを収納するグローブボックスNo.111に係る記載を削除する。</p> <p>(7) 使用の方法の目的番号(2)の②物性測定試験に(フ)粉体層せん断力測定、(リ)粉末粒子圧壊力・付着力測定、(ス)粉末粒度分布測定を追加する。 これに伴い、7-3 使用施設の設備に粉体層せん断力測定装置、粉末粒子圧壊力・付着力測定装置及び粉末粒度分布測定装置並びにこれらを収納するグローブボックスNo.41を追加する。</p> <p>(8) 7-3 使用施設の設備のうち、乾燥装置及びこれを収納するグローブボックスNo.113並びに超音波洗浄器(2基)を削除する。</p> <p>(9) 7-3 使用施設の設備に分析により発生する分析廃液を必要に応じてプルトニウム燃料第三開発室の分析廃液処理設備に払い出すことを追加する。</p> <p>(10) 上記(2)②の変更に伴い、トンネル(グローブボックスNo.102側)をグローブボックスNo.102に含める。</p> <p>(11) 上記(2)②の変更に伴い、7-4 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備にトンネル(グローブボックスNo.106側)に係る記載を追加する。</p> <p>(12) 9-1-3 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 μmから0.15 μmに変更する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
118	平成24年9月3日 24受文科科第3532号	<p>(1) 使用の目的の目的番号(7)の「窒化物燃料の安定化処理を行う。」を削除するとともに、使用の方法の目的番号(7)に係る記載を削除する。</p> <p>① 3.核燃料物質の種類から窒化ウラン及び窒化プルトニウムに係る記載を削除する。</p> <p>② 7-3 使用施設の設備の熱処理炉及びこれを接続するグローブボックスNo.102 並びにグローブボックスNo.98A～E について、窒化物燃料の安定化処理に係る記載を削除する。</p> <p>③ 7-3 使用施設の設備の酸化燃料試験設備からアルゴンガス循環精製装置を削除する。</p> <p>(2) 上記(1)③の変更に伴い、7-4 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備にアルゴンガス循環精製装置に係る記載を追加する。</p>
119	平成25年11月7日 原規研発第1308201号	<p>(1) 使用の目的の目的番号(8)に東京大学原子炉(東京大学高速中性子源炉「弥生」)の高濃縮ウラン(使用済燃料を含む。)の処理に係る記載を追加し、使用の方法の目的番号(8)に焙焼還元、粉碎及び濃縮度調整に係る記載を追加する。</p> <p>これに伴い、使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備に焙焼還元炉、一時保管庫、ボールミル、混合装置及び搬送台車並びにこれらを収納又は接続するグローブボックスNo.121、No.122 及びNo.T-1 を追加する。</p> <p>(2) 使用の方法の目的番号(2)の①炉外評価試験のうち、(イ) 焼結特性試験のグローブボックス等番号にグローブボックスNo.67 を追加する。また、(ニ) 温度勾配試験に係る記載を追加する。</p> <p>これに伴い、使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備に示差熱天秤-質量分析同時測定装置、温度勾配装置及びこれらを収納するグローブボックスNo.67 を追加する。</p> <p>(3) 使用の方法の目的番号(2)の②物性測定試験のうち、(ロ) X線回折のグローブボックス等番号にグローブボックスNo.66 を追加する。また、(ル) 熱量測定に係る記載を追加する。</p> <p>これに伴い、使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備にX線回折装置、高温示差走査熱量計及びこれらを収納するグローブボックスNo.66 を追加する。</p> <p>(4) 使用の方法の目的番号(2)の③分析のうち、(ト) 質量分析に係る記載を追加する。</p> <p>これに伴い、使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備に示差熱天秤-質量分析同時測定装置及びこれを収納するグローブボックスNo.67を追加する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
120	平成29年4月21日 原規規発第1704213号	<p>(1) 使用の方法の目的番号(1)の④PuO₂-UO₂ペレットの製造のうち、図2-1 照射及び炉外評価試験用試料製造関連フローシート(2)からグローブボックス No. 102、107、108 及び 110 を削除する。</p> <p>(2) 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>(3) 使用施設の設備のうち、熱処理炉、ペレット研削装置、粉末成形装置、焼結装置及びこれらを収納するグローブボックス No. 102、107、108、110 並びにグローブボックス No. 109 に係る記載を削除する。また、使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備に熱処理炉、ペレット研削装置、粉末成形装置、焼結装置及びこれらを収納するグローブボックス No. 102、107、108、110 並びにグローブボックス No. 109 に係る記載を追加する。</p> <p>(4) 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>(5) 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、プルトニウム燃料第一開発室の地下1階のプルトニウム抽出試験室及び廃水処理室、1階の燃料要素組立室、固体廃棄物一時保管室、保守室、セラミック室、機器分析室、物性解析室、特殊測定室及び緊急除染室、2階の排気室、処分試験室及び高温物性室並びにウラン貯蔵庫の1階の貯蔵庫及び貯蔵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プルトニウム燃料第一開発室及びウラン貯蔵庫の放射線管理用測定機器に係る記載を追加する。</p> <p>(6) 放射性固体廃棄物の保管場所の明確化に伴い、周辺監視区域境界外の環境評価を変更する。また、管理区域境界の線量評価について、既存の施設からの線源も考慮した評価を実施するとともに、管理区域内の空气中放射性物質濃度評価の記載を追加する。</p>
121	平成29年10月6日 原規規発第1710066号	<p>(1) プルトニウム燃料第二開発室の変更に伴い、以下の変更を行う。 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備から発生する分析廃液の払出し先からプルトニウム燃料第二開発室の廃液処理設備を削除する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
122	平成29年12月28日 原規規発第1712285号	<p>(1) 安全強化策として、以下の変更を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 使用の目的及び方法のうち、目的番号(1)から目的番号(8)に係る共通の使用の方法として、プルトニウム燃料第一開発室のグローブボックス等において金属製容器に封入されていない状態で取り扱うことができる核燃料物質量を設定する。 ② プルトニウム燃料第一開発室の貯蔵施設の設備において、プルトニウム・ウラン貯蔵室 (R-233) の貯蔵設備で貯蔵することができる核燃料物質中のプルトニウム富化度を設定する。 ③ 安全上重要な施設の有無を明確にする。 <p>(2) 使用の目的及び方法のうち、使用の方法の目的番号(2)の③分析のグローブボックス等番号からグローブボックスNo.24 Bを削除する。</p> <p>これに伴い、使用施設の設備のうち、酸蒸気処理装置及びこれを収納するグローブボックスNo.24 Bに係る記載を削除するとともに、使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備に、酸蒸気処理装置及びグローブボックスNo.24 Bに係る記載を追加する。</p>

別冊2 プルトニウム燃料第二開発室

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

プルトニウム燃料第二開発室は、昭和 44 年 8 月 28 日に許可を受け建設された施設で、新型転換炉原型炉「ふげん」及び高速実験炉「常陽」の燃料製造を中心とした業務に関連した設備等の新設及び撤去に関連する変更許可申請を実施してきた。MOX 燃料製造業務を平成 13 年 11 月の「ふげん」燃料製造を最後に終えた後、平成 19 年 12 月 19 日には、燃料製造等に伴い発生した残存核燃料物質の有効利用に向けた整理処理等を実施するための変更許可を受け、その後、不稼働設備の解体・撤去等の変更許可申請を実施し、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 プルトニウム燃料第二開発室の核燃料物質使用変更許可の経緯」のとおり。

(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

プルトニウム燃料第二開発室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	管理区域	廃止に向けた措置終了の想定
プルトニウム燃料第二開発室	プルトニウム燃料第二開発室	有	一般施設として利用
	洗濯廃水ピット	有	解体

プルトニウム燃料第二開発室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（プルトニウム燃料第二開発室）（1/7）

施設	設備等
使用施設（乾式工程設備）	<ul style="list-style-type: none"> ・焙焼還元装置（焙焼炉、還元炉、熱交換器） ・グローブボックスNo.D-2
	<ul style="list-style-type: none"> ・乾式回収装置（粗砕機、粉碎機） ・回収品保管装置（保管庫、搬送機） ・グローブボックスNo.D-4
	<ul style="list-style-type: none"> ・粉末混合装置 ・グローブボックスNo.D-6
	<ul style="list-style-type: none"> ・秤量機器（粉末自動秤量装置） ・グローブボックスNo.D-8
	<ul style="list-style-type: none"> ・粉末調整機（混合機） ・グローブボックスNo.D-10
	<ul style="list-style-type: none"> ・回収品保管装置（保管庫、搬送機） ・グローブボックスNo.D-12
	<ul style="list-style-type: none"> ・粉末成型装置（粉末成型機、混合機） ・グローブボックスNo.D-14
	<ul style="list-style-type: none"> ・粉末成型装置（粉末成型機、ペレット整列装置） ・グローブボックスNo.D-16
	<ul style="list-style-type: none"> ・焼結装置（予備焼結炉、焼結炉） ・グローブボックスNo.D-18

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等（プルトニウム燃料第二開発室）（2/7）

施設	設備等
使用施設（乾式 工程設備）	<ul style="list-style-type: none"> ・焼結装置（予備焼結炉、焼結炉、熱交換器、ガス精製装置） ・グローブボックスNo.D-20
	<ul style="list-style-type: none"> ・脱ガス装置（高温真空乾燥炉） ・グローブボックスNo.D-22
	<ul style="list-style-type: none"> ・一時保管装置（保管庫、搬送機） ・グローブボックスNo.D-24
	<ul style="list-style-type: none"> ・研削装置（供給機、研削機、水洗乾燥機、整列機） ・グローブボックスNo.D-26
	<ul style="list-style-type: none"> ・検査装置（ペレット寸法・密度自動測定装置） ・グローブボックスNo.D-28
	<ul style="list-style-type: none"> ・検査装置（ペレット外観・密度検査装置） ・グローブボックスNo.D-30
	<ul style="list-style-type: none"> ・研削装置（供給機、研削機、水洗乾燥機） ・グローブボックスNo.D-32
	<ul style="list-style-type: none"> ・移送装置（トランスファカートT-2、トランスファカートT-4、プルトニウム及びウラン運搬車(A型)、プルトニウム及びウラン運搬車(F型)) ・グローブボックスNo.TC-2 ・グローブボックスNo.T-2 ・グローブボックスNo.T-4
使用施設（加工 工程設備）	<ul style="list-style-type: none"> ・ペレット保管装置（パレット移送装置、パレット保管装置） ・充填装置（パレット移送装置、スタック長測定装置、秤量装置、作業台車） ・管口部除染装置（作業台車（専用）、放射線測定器（専用）） ・封入棒表面除染装置（封入棒移送装置、全長除染装置 溶接部除染装置、放射線測定器（専用）、作業台車（専用）） ・グローブボックスNo.A-5-1 ・グローブボックスNo.A-5-2 ・グローブボックスNo.T-8 ・オープンポートボックスNo.OP-2 ・オープンポートボックスNo.OP-5

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等（プルトニウム燃料第二開発室）（3/7）

施設	設備等
使用施設（加工 工程設備）	<ul style="list-style-type: none"> ・脱ガス上部端栓溶接装置（脱ガス装置、溶接装置）
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.A-6
	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘリウムリーク検査装置（試料挿入チャンバ、リークディテクタ）
	<ul style="list-style-type: none"> ・オープンポートボックスNo.OP-8
	<ul style="list-style-type: none"> ・X線検査装置（X線発生装置、固定撮影台車（専用））
	<ul style="list-style-type: none"> ・封入棒総合検査装置（定盤、内側マイクロメータ、重量測定装置）
	<ul style="list-style-type: none"> ・封入棒富化度識別装置（ガンマ線検出器、封入棒駆動部）
	<ul style="list-style-type: none"> ・集合体組立検査装置（封入棒供給装置、組立装置）
	<ul style="list-style-type: none"> ・集合体検査装置（検査架台）
	<ul style="list-style-type: none"> ・運搬装置（プルトニウム及びウラン運搬車(A型)、封入棒運搬車（1号）、封入棒運搬車（2号）、集合体運搬車） ・クレーン ・集合体洗浄装置（洗浄筒、純水槽、洗剤液槽、温水槽、純水再生装置） ・廃液貯槽
使用施設（回収 設備）	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.D-1
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.D-3
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.D-5
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.D-7
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.D-9
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.D-11
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.D-13
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.D-15
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.D-25
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.D-27
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.D-31
	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム及びウラン運搬車(F型)
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.TC-1
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.F-1 ・グローブボックスNo.F-2

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等（プルトニウム燃料第二開発室）（4/7）

施設	設備等
使用施設（回収設備）	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo. W-8-1 ・グローブボックスNo. W-8-2 ・グローブボックスNo. T-6 ・グローブボックスNo.W-21 ・グローブボックスNo.W-23 ・グローブボックスNo.W-25 ・グローブボックスNo.W-27 ・灰化処理試験装置（熱分解炉、仮焼炉、排ガス処理炉、熱交換器） ・グローブボックスNo.D-33
使用施設（評価試験設備）	<ul style="list-style-type: none"> ・保管箱 ・グローブボックスNo.D-23 ・粉末混合試験装置（混合機1、混合機2、混合機3、強制篩分機、粉碎機） ・グローブボックスNo.D-29
使用施設（品質管理工程設備）	<ul style="list-style-type: none"> ・炭素分析装置 ・グローブボックスNo. C-11 ・オープンポートボックスNo. OP-9 ・水素分析装置 ・グローブボックスNo. C-12 ・蛍光X線分析装置 ・グローブボックスNo. C-13 ・酸素金属比分析装置（電気炉） ・グローブボックスNo. C-14A ・グローブボックスNo. C-14B ・水分分析装置 ・グローブボックスNo. C-15A ・ガス分析装置（ガス分析計、熱交換器、ガスクロマトグラフ） ・グローブボックスNo. C-15C ・オープンポートボックスNo. OP-6 ・滴定分析装置（自動滴定装置） ・グローブボックスNo. C-16 ・グローブボックスNo. C-17 ・グローブボックスNo. C-18

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等（プルトニウム燃料第二開発室）（5/7）

施設	設備等
使用施設（品質管理工程設備）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発光分光分析装置（電気炉、写真測光式装置、光電測光式装置） ・ グローブボックスNo. C-20 ・ グローブボックスNo. C-21 ・ グローブボックスNo. C-22 ・ グローブボックスNo. C-23
	<ul style="list-style-type: none"> ・ プルトニウム、ウラン、酸濃度分析装置 ・ グローブボックスNo. C-24 ・ グローブボックスNo. C-25 ・ グローブボックスNo. C-26 ・ グローブボックスNo. C-27
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 蒸発性不純物分析装置 ・ グローブボックスNo. C-28 ・ オープンポートボックスNo. OP-10
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電気炉 ・ フードNo. H-1 ・ フードNo. H-2
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分析装置 ・ グローブボックスNo. W-31
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 金相試験装置（切断機、研磨機、試料表面処理装置、投影機、金属顕微鏡） ・ X線回折装置 ・ 平均粒径測定装置 ・ 比表面積自動測定装置 ・ グローブボックスNo. P-1 ・ グローブボックスNo. P-2 ・ オープンポートボックスNo. OP-4

表4-2 解体の対象となる施設・設備等（プルトニウム燃料第二開発室）（6/7）

施設	設備等
使用施設（核燃料物質受払い、開梱、梱包、計量及び保障措置技術開発の設備）	・フードNo. H-5
	・原料粉末缶取出し装置（スウィングジブ、入庫台車、蓋取扱用ホイスト、原料粉末缶吊上機）
	・グローブボックスNo. B-1
	・グローブボックスNo. B-2
	・集合体梱包設備（輸送容器スタンド） ・集合体及びホルダ固定台
	・非破壊測定装置 ・集合体用可搬型中性子線非破壊分析装置
使用施設（解体・撤去を行う設備）	・グローブボックスNo. W-4
	・グローブボックスNo. W-5
	・グローブボックスNo. W-6-1
	・グローブボックスNo. W-6-2
	・グローブボックスNo. F-1
	・グローブボックスNo. W-9
使用施設（ユーティリティ設備及び安全管理設備）	・窒素ガス設備（窒素消火設備共用）
	・窒素-水素混合ガス設備（N ₂ -H ₂ ライン）
	・圧縮空気設備
	・冷水設備
	・安全設備（アナンシェータシステム、臨界警報設備、グローブボックス内温度上昇警報設備、負圧警報設備、α線用空気モニタ警報設備、排気モニタ警報設備、窒素消火設備（NFライン））
	・放射線管理用測定機器（排気モニタ、α線用空気モニタ、γ線用エリアモニタ、中性子線用エリアモニタ、エアスニファ）
	・フード No. H-3
	・フード No. H-4 ・フード No. H-6 ・フード No. H-7
・管理制御設備	
・通信設備	

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等（プルトニウム燃料第二開発室）（7/7）

施設	設備等
貯蔵施設	・プルトニウム・ウラン貯蔵設備（プルトニウム・ウラン貯蔵棚 A、プルトニウム・ウラン貯蔵棚 B、プルトニウム・ウラン貯蔵棚 C、プルトニウム・ウラン貯蔵棚 A（高富化 MOX 用）、プルトニウム・ウラン貯蔵棚 B（低富化 MOX 用）、プルトニウム・ウラン貯蔵棚 C（低富化 MOX 用）、プルトニウム・ウラン貯蔵棚 A（低富化 MOX 用））
	・封入棒貯蔵設備（封入棒貯蔵棚）
	・核燃料物質付着物一時貯蔵ピット
	・集合体貯蔵設備（集合体貯蔵筒）
	・ウラン貯蔵棚
	・原料貯蔵筒
	・原料貯蔵容器運搬台車
	・貯蔵容器取扱装置（貯蔵容器取扱用親台車、貯蔵容器取扱用子台車）
	・監視用カメラ装置
気体廃棄施設	・搬送装置（クレーン）
	・排風機（EF-2F No. 1、EF-2F No. 2、EF-2A No. 1、EF-2A No. 2、EF-1F No. 1、EF-1F No. 2、EF-1A No. 1、EF-1A No. 2、EF-3F No. 1、EF-3F No. 2、EF-3A No. 1、EF-3A No. 2、EF-4F No. 1、EF-4F No. 2、EF-4A No. 1、EF-4A No. 2、EF-5 No. 1、EF-5 No. 2）
	・排気フィルタ
	・排気口

洗濯廃水ピットの解体の対象となる施設・設備等は、表 4-3 のとおりである。

表 4-3 解体の対象となる施設・設備等（洗濯廃水ピット）

施設	設備等
液体廃棄施設	・排水槽

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、核燃料サイクル工学研究所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)～(i)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無くなるまで、(a)～(c)を繰り返し実施した後、(d)～(g)を実施する。設備の解体・撤去後、順次(i)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、(h)及び(i)を実施する。なお、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」(以下「保安規定」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) 施設周辺に埋設された廃水移送配管の撤去
- (h) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去
- (i) 管理区域の解除

1) 表面汚染、設備内部の除染及び設備の解体・撤去

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

① 解体・撤去を行うための措置

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

する。

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

- i) グローブボックス内の除染及び汚染拡大防止処置
- 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高性能エアフィルタ下流側排気ダクト枝管の切離し、汚染がないことの確認及び閉止措置
- iv) グローブボックスから高性能エアフィルタ及び排気ダクト枝管の切離し
- v) グローブボックスに取り付けられた架台等の取外し

② 汚染のある撤去対象設備の解体・撤去

- i) グローブボックス等汚染のある撤去対象設備（以下「グローブボックス等」という。）は、その全体を覆う解体用グリーンハウス内で、エアラインスーツ又は全面マスクを着用し、電動工具を用いて解体を行う。
- ii) グローブボックス等は、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。グローブボックス等の一部撤去により開口部が生じる場合は、閉止措置を施すことにより、所定の気密性を保持する。
- iii) 発生する廃棄物は、放射性固体廃棄物として所定の容器（コンテナ等）に収納し、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

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

また、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ものについては、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。

※ 保安規定に定める「管理区域外への物品持ち出しに係る表面密度」
線量告示第4条に定める表面密度限度の10分の1

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。

3) 施設周辺に埋設された廃水移送配管の撤去

ビニルシート等による小さな囲いを設け、その内側を一時管理区域に設定し、その内部で撤去対象配管の切離し及び梱包を行う。適当な長さに切断し梱包した配管は、プルトニウム燃料第二開発室の管理区域内に運搬し、直接法及びスミヤ法によりサーベイし、配管内面、外面に汚染のないことを確認する。

4) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去

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

5) 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

プルトニウム燃料第二開発室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 (1/2)

建物名	貯蔵施設の名称	最大収容量 kg (Pu+U)	内容物の主な物理的・ 化学的性状
プルトニウム 燃料第二開発 室	プルトニウム・ウラン貯蔵設備		
	プルトニウム・ウラン貯蔵棚 A	3 384	酸化ウラン粉末、ペレット 酸化プルトニウム粉末 混合酸化物粉末、ペレット
	プルトニウム・ウラン貯蔵棚 B	216	酸化ウラン粉末 酸化プルトニウム粉末 混合酸化物粉末
	プルトニウム・ウラン貯蔵棚 C	378	酸化ウラン粉末 酸化プルトニウム粉末 混合酸化物粉末
	プルトニウム・ウラン貯蔵棚 A (高富化 MOX 用)	486	酸化ウラン粉末、ペレット 酸化プルトニウム粉末 混合酸化物粉末、ペレット
	プルトニウム・ウラン貯蔵棚 B (低富化 MOX 用)	4 438	酸化ウラン粉末、ペレット 酸化プルトニウム粉末 混合酸化物粉末、ペレット
	プルトニウム・ウラン貯蔵棚 C (低富化 MOX 用)	3 376	酸化ウラン粉末、ペレット 酸化プルトニウム粉末 混合酸化物粉末、ペレット
	プルトニウム・ウラン貯蔵棚 A (低富化 MOX 用)	5 702	酸化ウラン粉末、ペレット 酸化プルトニウム粉末 混合酸化物粉末、ペレット

表5-1 貯蔵施設の最大収容量等 (2/2)

建物名	貯蔵施設の名称	最大収容量 kg (Pu+U)	内容物の主な物理的・ 化学的性状
プルトニウム 燃料第二開発 室	封入棒貯蔵設備		酸化ウラン ペレット
	封入棒貯蔵棚	封入棒 120本	混合酸化物 ペレット
	封入棒貯蔵棚	封入棒 80本	
	封入棒貯蔵棚	封入棒 240本	
	封入棒貯蔵棚	封入棒 480本	
	核燃料物質付着物 一時貯蔵ピット	14.4 kgPu* ※1	酸化ウラン粉末 酸化プルトニウム粉末 混合酸化物粉末
	集合体貯蔵設備		酸化ウラン ペレット
	集合体貯蔵筒	集合体 70体	混合酸化物 ペレット
	集合体貯蔵筒	集合体 5体	
	ウラン貯蔵棚	666	酸化ウラン 粉末、ペレット
原料貯蔵筒	560	酸化プルトニウム粉末 混合酸化物 粉末、ペレット	

※1 $Pu^* = {}^{239}Pu + {}^{241}Pu + {}^{235}U$

※2 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の共通編に記載の管理の他、プルトニウム燃料第二開発室においては、貯蔵する核燃料物質の種類、貯蔵単位当たりの質量を管理するとともに、臨界防止のための間隔維持機能を有する貯蔵施設に貯蔵する。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

核燃料物質は、必要に応じて安定化処理等を行い、必要な許認可手続きを行い、プルトニウム燃料第三開発室への集約化を行う。ただし、核燃料物質の移管先の制限等を踏まえ、一部、新たな施設への集約化を行う。

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

プルトニウム燃料第二開発室の管理区域を図6-1及び図6-2に示す。プルトニウム燃料第二開発室の汚染は、核燃料物質を使用した設備が主であるが、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

プルトニウム燃料第二開発室については、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。

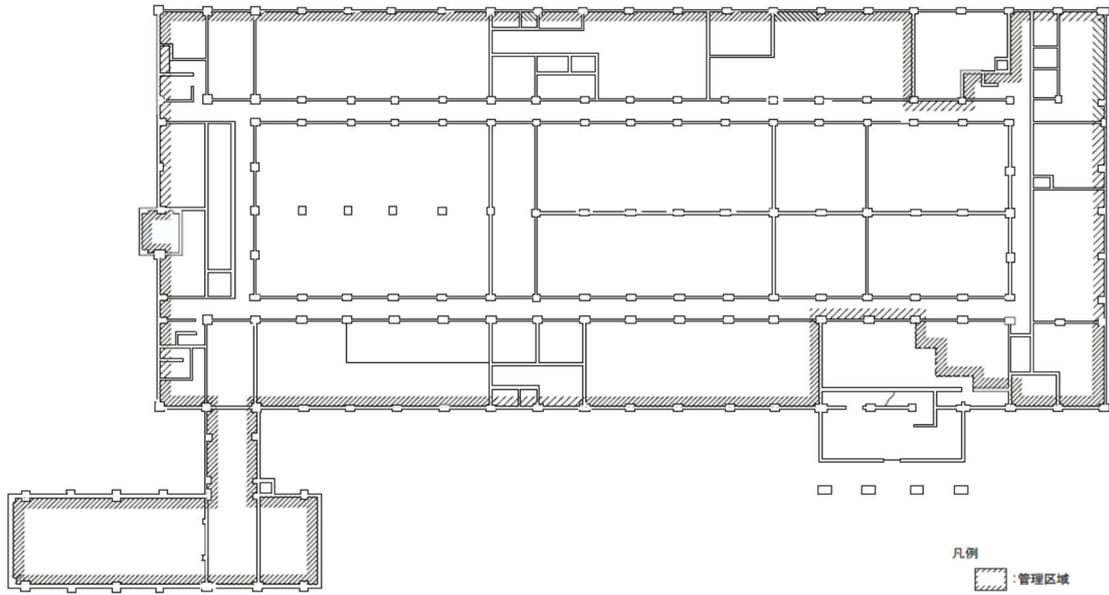


図6-1 プルトニウム燃料第二開発室1階平面図

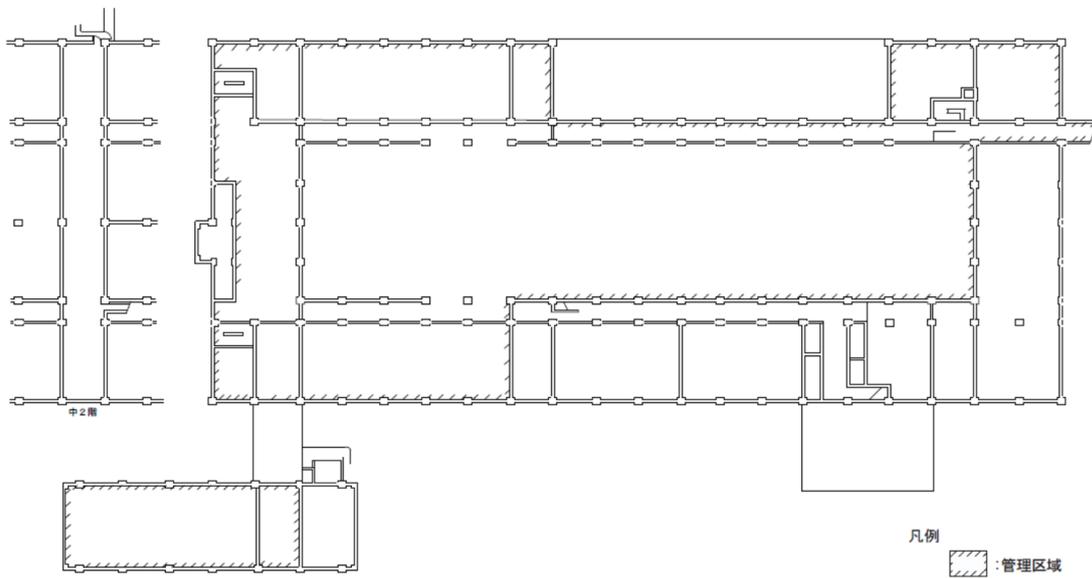


図6-2 プルトニウム燃料第二開発室2階平面図

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

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、解体段階に応じて、保安規定に基づき維持・管理する。

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

2. 放射性液体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性液体廃棄物は、使用中と同様、低レベル放射性廃水、施設廃水、洗濯廃水等である。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、保安規定に基づき維持・管理する。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

(1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、施設・設備の解体・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か、他施設へ運搬するまでの間、固体廃棄物の保管廃棄に係る許可を得て当該施設内に保管する。

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※

放射能レベル区分		発生量 (t)
低レベル 放射性 廃棄物	放射能レベルの比較的高い TRU 廃棄物 (L0)	約 265
	放射能レベルの比較的高いもの (L1)	0
	放射能レベルの比較的低いもの (L2)	0
	放射能レベルの極めて低いもの (L3)	0
放射性廃棄物として扱わなくて良いもの (CL)		約 1 234
合 計		約 1 499

※ 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。

八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

1. 放射線管理

プルトニウム燃料第二開発室の解体・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

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

施設周辺に埋設された廃水移送配管の撤去に当たっては、一時管理区域を設定し、配管の切離しから梱包までの作業は、当該一時管理区域内で行う。一時管理区域及び管理区域から搬出する物品や退出する者は、 α 線用退出モニタ又は α 線用サーベイメータにより汚染の検査を行う。

(2) 外部及び内部被ばく低減に関すること

グローブボックス及びその内装機器の撤去に当たっては、保安規定等に基づき、作業場所の線量率等のモニタリング、作業時間の管理、一時的な遮蔽等による外部被ばくの低減及び呼吸保護具（エアラインスーツ、全面マスク等）の着用等による内部被ばくの低減を図る。また、施設周辺に埋設された廃水配管の撤去において、配管の切離し及び梱包を行う際や管理区域内汚染検査を行う際は、呼吸保護具を着用する。

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

プルトニウム燃料第二開発室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、以下のとおり評価した。

許可申請書の「設計評価事故時の放射線障害の防止」に記載のとおり、仮想事故としての臨界事故及び爆発事故について評価済みであり、周辺公衆への影響が 5 mSv 以下であることを確認している。また、原子力規制委員会より平成 25 年 12 月 18 日付け原規研発第 1311276 号にて指示を受け、平成 26 年 12 月 17 日付け 26 原機（安）101（平成 27 年 1 月 19 日付け 26 原機（安）106 をもって修正）及び平成 28 年 3 月 31 日付け 27 原機（安）061（平成 28 年 5 月 31 日付け 28 原機（安）012 をもって修正）をもって提出した報告書において、核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策を行うことによって、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が 5 mSv 以下であることを確認している（核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策については、平成 29 年 12 月 28 日許可済（原規規発第 1712285 号））。

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

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

1. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

プルトニウム燃料第二開発室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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	プルトニウム燃料第二開発室	耐震、漏洩防止及び放射線遮蔽機能	管理区域解除まで
液体廃棄施設	洗濯廃水ピット	防水機能	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

表 10-2 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の維持管理 (1/2)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ プルトニウム・ウラン貯蔵設備 <li style="padding-left: 20px;">プルトニウム・ウラン貯蔵棚 A <li style="padding-left: 20px;">プルトニウム・ウラン貯蔵棚 B <li style="padding-left: 20px;">プルトニウム・ウラン貯蔵棚 C <li style="padding-left: 20px;">プルトニウム・ウラン貯蔵棚 A (高富化 MOX 用) <li style="padding-left: 20px;">プルトニウム・ウラン貯蔵棚 B (低富化 MOX 用) <li style="padding-left: 20px;">プルトニウム・ウラン貯蔵棚 C (低富化 MOX 用) <li style="padding-left: 20px;">プルトニウム・ウラン貯蔵棚 A (低富化 MOX 用) 	臨界防止機能 放射線遮蔽機能	核燃料物質の払出しまで
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 封入棒貯蔵設備 <li style="padding-left: 20px;">封入棒貯蔵棚 	臨界防止機能 放射線遮蔽機能	核燃料物質の払出しまで
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 核燃料物質付着物一時貯蔵ピット 	臨界防止機能 放射線遮蔽機能	核燃料物質の払出しまで
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集合体貯蔵設備 <li style="padding-left: 20px;">集合体貯蔵筒 	臨界防止機能	核燃料物質の払出しまで
	<ul style="list-style-type: none"> ・ ウラン貯蔵棚 	臨界防止機能	核燃料物質の払出しまで
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原料貯蔵筒 	臨界防止機能 放射線遮蔽機能	核燃料物質の払出しまで

表 10-2 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の維持管理 (2/2)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	<ul style="list-style-type: none"> ・原料粉末缶取出し装置（スウィングジブ、入庫台車、蓋取扱用ホイスト、原料粉末缶吊上機） ・グローブボックスNo. B-1 ・グローブボックスNo. B-2 	搬送機能 閉じ込め機能 （貯蔵する核燃料物質の点検）	核燃料物質の払出しまで
	<ul style="list-style-type: none"> ・原料貯蔵容器運搬台車 ・貯蔵容器取扱装置（貯蔵容器取扱用親台車、貯蔵容器取扱用子台車） 	搬送機能	核燃料物質の払出しまで
	<ul style="list-style-type: none"> ・監視用カメラ装置 	核燃料物質の監視機能	核燃料物質の払出しまで
	<ul style="list-style-type: none"> ・搬送装置（クレーン） 	搬送機能	核燃料物質の払出しまで
使用施設	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックス※ 	閉じ込め機能 （貯蔵する核燃料物質の点検）	核燃料物質の払出しまで

※ 貯蔵する核燃料物質の保管場所、貯蔵数等を考慮し、点検に必要なグローブボックスを維持する。

(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 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	・排風機 (EF-2F No. 1、EF-2F No. 2、EF-2A No. 1、EF-2A No. 2、EF-1F No. 1、EF-1F No. 2、EF-1A No. 1、EF-1A No. 2、EF-3F No. 1、EF-3F No. 2、EF-3A No. 1、EF-3A No. 2、EF-4F No. 1、EF-4F No. 2、EF-4A No. 1、EF-4A No. 2、EF-5 No. 1、EF-5 No. 2)	気体廃棄物の 廃棄機能	グローブボックス等に接続している排風機は、 接続しているグローブボックス等の解体・撤去まで 部屋系は仮設排気装置設置まで
	・排気フィルタ	気体廃棄物の 廃棄機能	仮設排気装置設置まで
	・排気口	気体廃棄物の 廃棄機能	仮設排気装置設置まで
液体廃棄施設	・排水槽	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 10-4 放射線管理施設の維持管理 (1/2)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
使用施設 (ユーティリティ設備及び安全管理設備)	・アナンシェータシステム	警報装置の管理 機能	管理区域解除 まで
	・臨界警報設備	臨界監視機能	核燃料物質 払出しまで
	・α線用空気モニタ警報設備	放射線監視機能	管理区域解除 まで
	・排気モニタ警報設備	放射線監視機能	管理区域解除 まで

表 10-4 放射線管理施設の維持管理 (2/2)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
使用施設 (ユー ティリティ設 備及び安全管 理設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線管理用測定機器 排気モニタ α線用空気モニタ γ線用エリアモニタ 中性子線用エリアモニタ その他 (エアスニファ、α線用退出モニタ、α線用放射能測定装置、サーベイメータ類) 	放射線監視機能	管理区域解除 まで
	<ul style="list-style-type: none"> ・フード No. H-3 ・フード No. H-4 ・フード No. H-6 ・フード No. H-7 	閉じ込め機能 (除 染用)	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 10-5 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 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設排気設備 	気体廃棄物の 廃棄機能	管理区域解除 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 又は機能	維持すべき期間
使用施設（ユー ティリティ設 備及び安全管 理設備）	・窒素ガス設備（窒素消火設 備共用）	消火機能	グローブボック ス等の解体・撤 去まで
	・圧縮空気設備	給排気系統、各工 程設備の機器を 駆動させる機能	給排気系統、各 工程設備の解体 まで
	・アナンシェータシステム	警報装置の管理 機能	管理区域解除 まで
	・グローブボックス内温度上 昇警報設備	警報機能	グローブボック ス等の解体・撤 去まで
	・負圧警報設備		
	・窒素消火設備（NFライン）		
	・非常用電源設備 非常用発電装置（2号発電 装置） 非常用予備発電装置	非常用発電機能	管理区域解除 まで
・管理制御設備	臨界管理機能	移送装置（トラ ンスファカート T-2、トランスフ ァカートT-4）の 解体・撤去まで	
・通信設備	通信機能	管理区域解除 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

プルトニウム燃料第二開発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*

単位：億円

施設解体費	廃棄物処理処分費	合計
約 57	約 220	約 280

※ 端数処理により、「施設解体費」と「廃棄物処理処分費」の合計と「合計」の記載は一致しない場合がある。また、同様に、各施設の見積額の「合計」の合算値と、核燃料サイクル工学研究所の共通編に記載の総見積額と一致しない場合がある。

2. 資金の調達の方法

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の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

プルトニウム燃料第二開発室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※
・核燃料物質の回収、貯蔵施設への移動	————— (2~4年)
・表面汚染、設備内部の除染	————— (3~5年)
・設備の解体・撤去	————— (5~6年)
・核燃料物質の譲渡し	————— (2~4年)
・貯蔵施設の解体・撤去	————— (2~3年)
・汚染箇所等のはつり除去	————— (2~3年)
・施設周辺に埋設された廃水移送配管の撤去	————— (1年)
・仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去	————— (1年)
・管理区域の解除	————— (3~5年)

※ 記載した年数は暫定である。設備数が多いため、各作業を並行して進めることを想定。

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

No.	日付	変更箇所	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) 第四項における保安規定変更に伴う物品の持ち出しに係る表面密度の変更 2) 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。

添付 プルトニウム燃料第二開発室の核燃料物質使用変更許可の経緯

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
1	昭和44年8月28日 44原第4057号	新規（FBRライン）
2	昭和45年9月4日 45原第4546号	使用施設の増設（ATRライン）
3	昭和46年7月23日 46原第4360号	天然ウランの使用（作業前の設備機器へ確性試験及び工程確立のための試験）
4	昭和47年6月2日 47原第4677号	1）FBRライン乾式工程のD-9に小型ボールミル設備を設置し、D-11に熱風循環乾燥機を設置する。また、D-21の整送機をD-27へ移設する。 2）ATRライン乾式工程のD-10に粉末混合機を設置し、D-14に整粒機を設置する。また、D-14を改造し、粉末整型機を設置する。 3）FBRライン湿式工程のW-11に灰浸出装装置を設置する。 4）ATRライン組立工程に固着汚染測定器及びプロフィロメータを設置する。 5）燃料棒貯蔵容器を設置する。 6）液体廃棄物処理施設の洗濯排水設備を変更する。
5	昭和47年9月13日 47原第6898号	燃料集合体貯蔵庫の増設（集合体の完成品の出荷前の貯蔵・検査及び梱包を行うため）。
6	昭和47年9月25日 47原第8400号	1）貯蔵施設、C-125（固体廃棄物貯蔵庫）に選別用フードを新設する。 2）FBR乾式工程、D-29の自動密度測定装置にペレット選別収納装置を附加する。
7	昭和48年1月26日 48原第168号	フード（H-5）に油圧式天秤を設置する。
8	昭和48年2月6日 48原第167号	燃料集合体貯蔵庫の仕様を変更する。（常陽燃料集合体貯蔵量減量のため大きさ縮小）
9	昭和48年4月6日 48原第2923号	ATRライン乾式工程、D-14にバインダー混合機を設置する。
10	昭和48年4月2日 48原第2922号	FBR組立工程、F-105に燃料棒検査装置を設置する。
11	昭和48年4月6日 48原第2921号	FBRライン組立工程に燃料棒輸送台車2台を増設する。
12	昭和48年4月6日 48原第2920号	FBRライン組立工程、F-114に燃料集合体解体装置を設置する。

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
13	昭和48年6月28日 48原第5813号	燃料棒貯蔵容器をF-114に2基，集合体貯蔵庫に1基設置し，貯蔵皿及び貯蔵単位を変更する。
14	昭和48年6月22日 48原第5871号	FBRライン（C-130） 集合体貯蔵庫，検査室に，集合体重量測定装置を設置する。
15	昭和48年6月19日 48原第5814号	プルトニウム貯蔵施設のプルトニウム貯蔵用棚にボロン入りポリエチレンブロックを挿入する。
16	昭和48年10月11日 48原第8771号	1) プルトニウム及び濃縮ウラン貯蔵用棚に中性子遮へい用箱を挿入するため，記載事項を変更する。 2) ・プルトニウム及び濃縮ウラン運搬車F型，A型の2台を増設する。 ・管理制御設備の位置，構造，設備の事項を改める。 3) プルトニウム及びウラン貯蔵棚ATR用，FBR用を増設する。
17	昭和48年11月17日 48原第10028号	FBRライン乾式工程（F-101）D-29に外観検査台，スタック長さ，重量測定装置を設置する。
18	昭和49年1月14日 48原第11567号	分析工程に蒸気処理用内部ボックス，滴定装置，化学天秤及び試料燃焼装置を設置し，分光光度及び超音波洗浄装置を撤去する。
19	昭和49年1月14日 48原第12190号	保障措置上管理区域入口に非常シャッターを設置する。
20	昭和49年4月20日 49原第2259号	FBRライン組立 ・Arガス精製装置の使用取消 ・第1端栓溶接装置の使用場所を変更する。
21	昭和49年5月14日 49原第3568号	1) 使用目的を変更する。 2) 大型ボールミル・集合体組立検査装置脱ガス溶接装置等を新設する。 3) 本焼炉，予焼炉を増設する。 4) ペレット充填装置等の改造を行う。 5) 秤量機をW-10よりD-30に移設する。 6) オープンポートボックスを3 m移動する。 7) ペレット検査保管棚を設置する。 8) 燃料棒中間製品貯蔵容器等を設置する。 9) 貯蔵施設の貯蔵単位，最大貯蔵能力を変更する。
22	昭和49年8月14日 49原第6874号	貯蔵庫の構造，貯蔵施設の構造及び最大貯蔵能力を変更する。
23	昭和49年11月28日 49原第9650号	1) FBR組立ライン工程にプルトニウム計量装置（中性子測定）を新設する。 2) 製品貯蔵棒（ATR）部分を使用するため床面積を変更する。

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
24	昭和50年4月1日 50原第1295号	1) 使用の目的に新型転換炉用照射試験燃料を追加する。 2) 最大取扱量を追加する。
25	昭和50年4月16日 50原第2401号	A T Rライン組立 1) 燃料棒富化度識別装置（複合ガンマ線測定）を設置する。 2) A T R燃料棒貯蔵単位を120本と80本の2とおりに変更する。
26	昭和50年5月30日 50原第4450号	A T Rライン 1) グローブボックス（A-7）に1 M 1 Tのボックスを接続する。 2) グローブボックス（A-7）に解体用機器を追加する
27	昭和50年6月18日 50原第5014号	1) C-125, C-119へドア警報を追加する。
28	昭和50年9月23日 50原第6767号	1) 集合体組立室（A113）に集合体一時保管筒, 集合体洗浄装置, 燃料棒傷測定装置を新設する。 2) グローブボックスD-28の核燃料物質最大取扱量を12.6 kg及び5.7 kgに変更する。 3) ウラン貯蔵庫（C-119）に設置してあるプルトニウム及びウラン貯蔵棚F B R 36棚のうち18棚をA T Rへ用途を変更する。
29	昭和51年2月18日 50原第10030号	臨界警報装置を増設（36個増設）する。
30	昭和51年3月27日 51安第110号	ペレット整列装置を新設する。
31	昭和51年12月6日 51安(核規)第2367号	1) プルトニウム及びウラン貯蔵棚（C-119）4棚を増設する。 2) 貯蔵棚（A）の7棚に100 mm厚の5 % B ₂ O ₃ （換算）入りポリエチレンを挿入し扉に2 mm厚鉛板を張る。 3) 最大貯蔵能力を変更する。
32	昭和51年10月19日 51安(核規)第1573号	1) P u第1 R-135 G B #16内設備の撤去, 新設を行う。 2) 燃料集合体検査装置を新設する。 3) 燃料集合体運搬車を1台新設する。
33	昭和52年1月13日 51安(核規)第2434号	A104に磁気分離装置を新設する。
34	昭和51年12月14日 51安(核規)第2435号	1) 輸送容器スタンド, 集合体及びホルダ固定台を追加する。 2) 固体廃棄物処理設備一覧表にカートンスカテナ装置を追加する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
35	昭和52年3月3日 52安(核規)第236号	1) 23.3 %以上の濃縮ウランを使用するため核種を追加する。 2) GB 1台を追加し、既設のGB15台の内2台を容量増大のため改造する。 3) ペレット製造設備を改造する。 4) 物質移送トンネル及びトランスファーカートを新設する。 5) GB 1台, OP 1台を増設する。 6) 分析, 物性測定工程設備の機器の更新及び改造。 7) 中間製品貯蔵棚を更新する。 8) 最大貯蔵能力を変更する。 9) 排風機を更新する。
36	昭和52年3月19日 52安(核規)第724号	1) 燃料棒運搬車 (ATR用2号) を増設する。 2) 最大貯蔵能力を変更する。
37	昭和52年6月11日 52安(核規)第1636号	GB #W-5-4の低温乾燥器, 遠心器スラッジろ過槽を撤去し, スラリ処理装置を新設する。
38	昭和52年10月19日 52安(核規)第1803号	排気モータ設備を更新し, 併せて非常用電源系へ接続する。
39	昭和53年2月8日 53安(核規)第4号	1) GBW-1, W-3, W-11の撤去を行う。 2) スニッフシステム設備及び温度上昇警報設備の撤去を行う。 3) 主要機器一覧表の変更を行う。 4) 貯蔵施設の中間製品貯蔵棚の外寸法及び本文図面の変更を行う。 5) 湿式回収工程設備撤去に伴う関連図面, A-8グローブボックス及び燃料棒運搬車について変更を行う。
40	昭和53年8月8日 53安(核規)第197号	1) FBR湿式工程に溶液受入れ計量装置, 沈澱濾過装置, 仕上げ濾過装置, ケーク秤量装置, 焙焼還元装置, 粉末混合装置, グローブボックス3台を新設する。 2) グローブボックスW-1, W-3, W-11物質移送トンネル2台を新設する。 3) グローブボックスW-7をW-1と接続できるよう改造する。 4) F104出入口ドアを南方へ1 m移設する。
41	昭和53年5月11日 53安(核規)第86号	乾式工程 (ATR) 機器の一部の機器の撤去及び更新を行う。
42	昭和53年12月8日 53安(核規)第157号	1) 乾式工程成形体自動整列装置を新設する。 2) 脱ガス炉及びGB #D-22を増設する。 3) 研削装置及びGB #D-32を新設する。 4) ペレット移送装置及び移送トンネルを (T-4) 新設する。 5) パレット保管装置及びGB #A-5を新設する。 6) 連続焙焼還元炉, GB #W-8-2物移送トンネル (T-6) を新設する。 7) 排風機を更新する。 8) 排気ダクトを増設する。

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
43	昭和53年12月5日 53安(核規)第275号	1) 湿式回収工程に、給液計量装置、溶液脱硝装置、粉末容器詰め装置、粉碎装置、酸回収装置、GB#W-13, W-15, W-17, W-19を新設する。 2) 新設GB#W-15と既設GB#W-11との移送トンネルF-5を新設する。 3) 排風機を更新し、排気ダクトを増設する。
44	昭和54年5月19日 54安(核規)第34号	1) 使用の目的に軽水炉照射試験燃料を追加する。 2) 焙焼還元炉を撤去する。 3) 硝酸プルトニウム用運搬車を新設する。 4) ボルト吊上機を新設する。 5) フィルタスキャナを新設する。
45	昭和54年10月12日 54安(核規)第380号	1) FBR組立工程室(F-113)に集合体脱着用台車を新設する。 2) FBR湿式回収工程室(F104)のGB#W-11を改造し、内装機器の撤去、移設を行い、焙焼還元設備と天秤1台を新設する。
46	昭和55年1月8日 54安(核規)第524号	1) フードの最大取扱量を変更する。 2) FBR乾式工程に原料缶入り梱包缶の開缶装置を新設する。 3) 物性測定工程に試料表面処理装置を新設する。 4) ウラン貯蔵棚の最大貯蔵能力を変更する。
47	昭和55年4月23日 55安(核規)第62号	1) 湿式工程のGB#W-2-1, W-2-2, W-2-3, W-2-4, W-4を撤去する。 2) 書式の整理を行う。
48	昭和55年8月25日 55安(核規)第374号	1) 乾式工程(FBR)の真空乾燥器、振動ふるい機を撤去し、原料混合装置を新設する。 2) 乾式工程(ATR)の真空乾燥器を撤去し、粉末混合機、粉末自動成型装置、及びペレット自動測定装置を新設する。 3) スラリー焙焼設備を新設する。 4) 書式の整理を行う。
49	昭和56年2月10日 55安(核規)第703号	1) ヘリウム検査装置を増設する。 2) 燃料棒傷測定装置を撤去する。 3) 固体廃棄物一時保管庫(C-125)の機器の撤去又は移設し原料貯蔵庫を新設する。 4) 回収酸払出し装置及びGB#W-21を新設する。 5) 構内輸送用輸送容器を新設する。
50	昭和56年7月16日 56安(核規)第281号	1) 2. 使用の目的及び方法を変更する。 2) 使用済燃料の処分の方法の追加(炉物理実験に供した燃料を取扱うため)。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
51	昭和56年10月30日 56安(核規)第499号	<p>1) 7. 使用施設 3) 設備について 乾式工程グローブボックスW-9の臨界管理方式を半乾燥系から乾燥系にすると共に最大取扱量2.1 kgから10.1 kgに変更する。</p> <p>2) 7. 使用施設 3) 設備F-101GB, D-29の外観検査装置を撤去し, 検査装置を新設する。</p> <p>3) 7. 使用施設 3) 設備C-101, GB, C-16, 17, 18, 19及び内装機器を撤去し, C-16, 17, 18及びIAEA収去試料の調整等のための装置を新設する。</p> <p>4) 使用施設 3) 設備A-104GB, W-8-1の天秤を撤去し, W-8-2の天秤をW-8-1に移設する。</p> <p>5) 使用施設 3) 設備C-101GB C-13のうちC-13Cを撤去する。</p>
52	昭和57年5月19日 57安(核規)第91号	<p>1) 使用施設, 組立工程機器配置図(ATR)を変更する。</p> <p>2) 貯蔵施設②燃料棒貯蔵棚, 表8-4貯蔵単位数及び最大貯蔵能力を変更する。</p> <p>3) 貯蔵施設, 表8-12燃料棒貯蔵施設(ATR用)の最大貯蔵能力を変更する。</p> <p>4) 廃棄施設 (3)固体廃棄施設 固体廃棄物を収納する容器の名称を専用容器と呼称する。</p> <p>5) 「プルトニウム汚染廃棄物貯蔵施設」を「プルトニウム廃棄物貯蔵施設」に名称変更する。</p>
53	昭和57年11月24日 57安(核規)第534号	<p>1) 使用施設の湿式回収工程用グローブボックス (W-12, 14, 16-1, 16-2, 18, F-6) 及びそれらに湿式回収精製設備を設置する。</p> <p>2) 使用施設の設備のうち乾式工程用グローブボックスについて ① グローブボックス (W-10) とその中の連続焙焼還元炉の撤去及びグローブボックス (W-8-1, T-6) を撤去・更新し, 更新後のグローブボックス (W-8-1) に混合機を新設する。 ② グローブボックス (D-4) の振動ボールミル (D-6) の電磁振とう機及びグローブボックス (D-27) の検査装置 (ペレット自動寸法重量測定装置, ペレット密度選別収納装置) を撤去する。</p> <p>3) 使用施設の組立用グローブボックス (-7) 及び燃料棒解体装置を撤去し, (A-5) で燃料棒解体を行う。</p> <p>4) 廃棄施設の液体廃棄施設についてグローブボックス (W-5-1, W-5-2, W-5-3, W-5-4, W-6-1, W-6-2) 及び廃液受入タンク, 凝集沈澱装置, 浮上分離装置, 磁気分離装置を撤去する。なお, 発生する放射性廃液については, 分析廃液処理装置 (第一開発室) で処理する。また回収酸については回収酸払い出し装置 (W-21) に一時貯留した後, 再処理施設へ払い出す。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
54	昭和58年4月1日 58安(核規)第69号	<p>1) 使用の目的及び方法のうち分析及び物性測定の対象について放射性廃棄物の処理及び処分に関する基礎試験を追加する。</p> <p>2) 乾式工程用GBについて</p> <p>(1) D-3の振動ボールミル, 粉末・ボール分離装置を撤去し, その跡に自動粉碎・分級装置を新設する。</p> <p>(2) D-11の造粒装置を撤去する。</p> <p>(3) D-27にペレット整列装置を新設する。</p> <p>3) 組立工程用GBについて</p> <p>GB(A-5-2)及びこれに収納する充填装置並びにトンネル(T-8)を新設する。</p> <p>4) 物性測定用GBについて</p> <p>P-1のカソードバキュームエッチャ, 研度機(1台), ダイヤモンドカッタ及び研度液循環装置を撤去し, 切断機, 平均粒度測定装置及び比表面積自動測定装置を新設する。</p> <p>5) 設備について</p> <p>X線検査装置を撤去し新設する。</p>
55	昭和58年11月15日 58安(核規)第710号	<p>1) 核燃料物質の種類に使用済燃料を化学的方法により処理して得られたウランを追加する。</p> <p>2) FBR, ATRラインの臨界管理の減速比による系の区分をH/Pu*からH/Mに変更する。</p> <p>3) マテリアルバランスシート及びグローブボックスの最大取扱量の項目にATR実証炉型燃料を追加する。</p> <p>4) マテリアルバランスシートの混合酸化物の取扱量を27 kgから33 kgに変更する。</p> <p>5) 乾燥系で臨界管理しているプルトニウム・ウラン貯蔵施設に減速系である硝酸ウラニル溶液を追加貯蔵する。</p> <p>6) 廃液処理設備及びそれらを包蔵するグローブボックス(W-5, W-6-1, W-6-2)新設する。</p> <p>7) 脱ガス上部端栓溶接装置を撤去し, 加圧燃料も加工できる機能を有した脱ガス上部端栓溶接装置を新設する。</p> <p>8) GB(D-8)内に粉末自動秤量装置を新設する。</p> <p>9) ATR工程の二式のヘリウムリーク検査装置のうち一式を撤去し, 他の一式を撤去した場所に移設する。</p> <p>10) 被覆管の曲りを測定した燃料棒プロファイルメータを撤去する。</p> <p>11) ヘリウムガス高純度精製装置を撤去する。</p> <p>12) 部材洗浄装置を撤去する。</p>
56	昭和59年8月17日 59安(核規)第383号	<p>1) グローブボックス(D-11)に一時保管装置を新設する。</p> <p>2) オープンポートボックス(OP-7)の燃料棒表面除染装置に放射線測定装置を付加する。</p> <p>3) 溶液貯蔵施設における最大貯蔵能力を0.22 kg Pu*/1貯蔵単位から0.66 kg Pu*/3貯蔵単位に変更する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
57	昭和60年2月6日 59安(核規)第814号	<p>1) 使用の方法について グローブボックスD-9内でバインダ添加, 乾式造粒及び分級を行うことを追加する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) グローブボックスD-6内に設置されている真空乾燥器を撤去する。</p> <p>(2) グローブボックスD-30内に設置されている寸法重量測定装置を撤去する。</p> <p>(3) グローブボックスD-9内に設置されているV I型混合機と大型回転ボールミルを撤去する。</p> <p>(4) (3)の撤去跡に造粒試験機とV I型混合機を新設する。</p> <p>(5) 充填室内に燃料棒内圧測定装置及びこれを包蔵するオープンボックスOP-8を1基新設する。</p> <p>(6) FBRラインの集合体検査装置1式を撤去し, 同一場所に新規製作の集合体検査装置1式を新設する。</p> <p>(7) グローブボックスC-23外の熱交換器を撤去する。</p> <p>(8) グローブボックスC-10内に自動滴定装置を新設する。</p> <p>(9) グローブボックスP-1内に設置されている平均粒径測定器及び比表面積測定器を撤去する。</p>
58	昭和60年11月18日 60安(核規)第496号	<p>1) A-101室グローブボックスD-24に一時保管装置を新設する。</p> <p>2) A-101室グローブボックスD-24内に設置されている秤量機器を撤去する。</p> <p>3) A-102室グローブボックスD-22の高温真空乾燥炉を撤去, 新設する。</p>
59	昭和61年5月20日 61安(核規)第163号	<p>(1) 充填室(A-105)内に2式あるペレット充填装置のうち1式と, それを包蔵するグローブボックスNo. A-5-1の一部を撤去する。</p> <p>(2) 化学分析室(C-101)内の, グローブボックスNo. C-1からC-9及びNo. C-13並びに内装機器の酸蒸気処理装置, 自動滴定装置, 天秤, 直示電圧計, 蛍光X線分析装置及びプレス機を撤去する。</p> <p>(3) 化学分析室(C-101)内に, 蛍光X線分析装置及びそれを包蔵するグローブボックスNo. C-13を新設する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
60	昭和62年7月27日 62安(核規)第411号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) A-103室グローブボックス番号D-10内に設置されている粉末混合装置を撤去し、その跡に粉末調整機を新設する。</p> <p>(2) 組立用グローブボックス(ATRライン)の最大取扱量を変更する。</p> <p>(3) F-104室の転換技術開発試験設備を撤去し、その跡に湿式回収脱硝設備を新設する。</p> <p>(4) C-217室内に、グローブボックス番号C-24からC-27のグローブボックス計4台を新設し、各々のグローブボックス内に分析装置を新設する。</p> <p>(5) C-217室の室名を工作室から機器分析室に変更する。</p> <p>(6) プルトニウム及びウラン運搬車のA型及びF型を各々1台ずつ増設する。</p> <p>2) 廃棄施設の設備について</p> <p>(1) F-104室の一時貯溜設備を撤去する。</p> <p>(2) C-217室のフィルタスキヤナ装置を撤去する。</p> <p>(3) C-217室のカートンスキヤナ装置を撤去する。</p>
61	昭和63年7月21日 63安(核規)第123号	<p>1) 使用の目的及び方法</p> <p>(1) 湿式回収工程に係る使用の方法を追加する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 臨界警報設備を新設・撤去する。(注：貯蔵施設及び廃棄施設を含む。)</p> <p>(2) 化学分析室(C-101)のグローブボックスNo. C-10, C-11, C-12, 自動滴定装置及び酸蒸気処理装置を撤去し、炭素分析装置、水素分析装置並びにそれらを包蔵するグローブボックスNo. C-11, C-12及びオープンポートボックスNo. OP-9を新設する。</p> <p>物性室(C-103)内のグローブボックスNo. P-2, P-3, 投影器及び顕微鏡を撤去し、投影機、金属顕微鏡及びそれらを包蔵するグローブボックス No. P-2を新設する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
62	昭和63年10月13日 63安(核規)第591号	1) 使用の目的について (1) 高速実験炉燃料の製造を削除する。 2) 使用施設の設備について (1) プルトニウム燃料第二開発室A-101室グローブボックスD-26内のペレット整列装置及びA-103室グローブボックスD-14内の整粒機、成型体自動整列装置を撤去する。 (2) プルトニウム燃料第二開発室A-101室グローブボックスD-30にペレット外観・密度検査装置を新設する。 (3) プルトニウム燃料第二開発室A-103室グローブボックスD-4に回収品保管装置を新設する。 (4) プルトニウム燃料第二開発室F-113室の集合体組立溶接装置及び集合体検査装置を撤去する。
63	平成元年8月31日 元安(核規)第574号	使用施設の設備について (1) A-103室に設置してあるグローブボックスD-16及び粉末成型装置、予備成型装置を撤去し、新たに粉末成型装置及びそれを包蔵するグローブボックスを設置する。 (2) C-101室に設置してあるグローブボックスNo. C-14B内の炭素分析装置を撤去し、同グローブボックス内へ酸蒸気処理装置を設置する。 (3) C-130室に設置してあるプルトニウム計量装置及び集合体重量測定装置を撤去する。
64	平成2年10月18日 2安(核規)第467号	1) 使用の目的及び方法について (1) 使用の方法に湿式回収工程に係る湿式回収試験を追加する。 2) 使用施設の設備について (1) 組立室(F-113室)のワイヤ巻付装置、燃料棒洗浄乾燥装置、燃料棒総合検査装置及び集合体洗浄乾燥装置並びに燃料棒運搬車を撤去し、組立室(F-113室)の一部を湿式試験室(F-114室)に、他の組立室(F-113室)と貯蔵施設の製品貯蔵室(F-114室)を試験検査室(F-113室)に名称を変更するとともに湿式試験室(F-114室)と湿式回収室(F-104室)に湿式回収試験のための設備(放射線管理用測定機器を含む)を新設する。 (2) 化学分析室(C-101室)に設置されているグローブボックスNo. C-16に自動滴定装置を新設する。 (3) 硝酸プルトニウム輸送容器運搬車及びボルト吊上げ機を撤去する。 3) 貯蔵施設の設備について (1) 組立室(F-113室)の燃料棒貯蔵棚並びに製品貯蔵室(F-114室)の燃料棒貯蔵棚及び燃料集合体貯蔵筒を撤去する。 これに伴い、製品貯蔵室(F-114室)を廃止し、使用施設の試験検査室(F-113室)に変更する。

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
65	平成3年1月21日 2安(核規)第822号	1) 使用施設の設備について (1) 試験検査室(F-113)に燃料棒自動非破壊検査設備を新設する。
66	平成4年3月10日 3安(核規)第857号	1) 使用の目的及び方法について (1) 使用の方法に湿式回収工程に係るプルトニウム抽出パルスコラム試験設備の試験済液の受入を追加する。 2) 使用施設の設備について (1) 湿式回収室(F-104)のグローブボックス(No. W-9)内に粉碎装置を新設する。
67	平成4年6月17日 4安(核規)第165号	1) 使用施設の設備について (1) 試験検査室(F-113)に設置してある燃料棒自動非破壊検査設備を撤去する。
68	平成6年7月29日 6安(核規)第7号	1) 使用施設の設備について (1) 粉末調整室(A-103)に設置してあるグローブボックスD-12内の造粒装置を撤去し、同グローブボックス内に回収品保管装置を新設する。 (2) 機器分析室(C-217)に蒸発性不純物分析設備及びこれを包蔵するグローブボックス(C-28)並びにオープンポートボックス(OP-10)を新設する。
69	平成7年1月10日 6安(核規)第863号	1) 使用施設の設備について (1) 炉室(A-102)に設置してあるグローブボックスNo. D-18の焼結装置のうち焼結炉2基を撤去し、新たに焼結炉2基を新設し、熱交換器1台を増設する。
70	平成7年3月13日 7安(核規)第116号	1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 1階の試験検査室を固体廃棄物一時保管室(1)に室名を変更し、固体廃棄施設とする。
71	平成7年5月17日 7安(核規)第166号	1) 使用の方法について (1) 使用の方法のうち、高速炉燃料系(FBRライン)の組立工程に係るヘリウムリークテスト、X線透過試験及び集合体組立てを削除する。 2) 使用施設の構造及び設備について (1) 充填・除染・溶接室(F-105)、ピン検査室(F-106)及びX線室(F-108)に設置してある高速炉用燃料の被覆管溶接組立工程に係る主要機器のうち、下部端栓溶接装置、下部端栓溶接部検査装置、燃料棒外観検査装置、ヘリウムリーク検査装置、X線検査装置、定盤及び燃料棒運搬車を撤去し、ピン検査室(F-106)、X線室(F-108)、工程管理室(F-110)、暗室(F-111)及び暗室(F-112)をそれぞれ試験検査室(A)(C-129)、試験検査室(B)(C-130)、試験検査室(C)(C-131)、試験検査室(D)(C-132)、試験検査室(E)(C-133)及び充填・除染・溶接室(F-105)の一部を試験検査前室(C-128)に変更するとともに試験検査室(B)(C-130)に非破壊検査装置を設置する。 3) 貯蔵施設の位置、構造及び設備について (1) 充填・除染・溶接室(F-105)に設置してある燃料棒貯蔵棚を撤去し、貯蔵施設の一部共用を止める。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
72	平成7年7月24日 7安(核規)第381号	1) 使用施設の設備について (1) 粉末調整室(A-103)に設置してあるグローブボックスNo. D-2及び粉末混合装置を撤去し、焙焼還元装置及びそれを包蔵するグローブボックスNo. D-2を新設する。 (2) 湿式試験室(F-114)に湿式回収試験に係る抽出廃液処理のための抽出装置濃縮乾燥装置及びこれらを包蔵するグローブボックス(W-25, W-27)並びに試薬調整装置を新設する。
73	平成8年4月19日 7安(核規)第953号	1) 使用施設の構造について (1) プルトニウム燃料第二開発室の1階とプルトニウム燃料第三開発室FBR棟地下1階の管理区域間を結ぶ連絡通路を新設することに伴い、プルトニウム燃料第二開発室の一部間取りの変更を行う。
74	平成8年7月16日 8安(核規)第527号	1) 使用施設の設備について (1) 炉室(A-102)に設置してあるグローブボックスNo. D-20の焼結装置のうち焼結炉2基を撤去し、新たに焼結炉2基を新設する。 (2) 粉末調整室(A-103)に設置してあるグローブボックスNo. D-16内にペレット整列装置を新設する。 2) 貯蔵施設の位置、構造及び設備について (1) 貯蔵ピット(C-130)にある燃料集合体貯蔵筒の一部(FBR用全部及びATR用の一部)を撤去し、核燃料物質付着物一時貯蔵ピットとする。
75	平成9年3月26日 9安(核規)第19号	1) 使用施設の設備について 炉室(F-102)に設置してある高速炉燃料のペレット製造工程に係るグローブボックスNo. D-17, D-19, D-21及び焼結装置、脱ガス装置を撤去する。 2) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 固体廃棄物一時保管室(1)(F-113)にコンテナ廃棄物前処理設備及びそれを包蔵するグローブボックスNo. M-1を新設する。これに伴い、固体廃棄物一時保管室(1)の室名をコンテナ廃棄物前処理室に変更する。 (2) 試験検査前室(C-134)を固体廃棄施設に変更する。 (3) 試験検査前室(C-134)に扉を新設する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
76	平成10年5月29日 10安(核規)第315号	<p>1) 使用施設の位置, 構造及び設備について</p> <p>(1) 高速炉燃料系列 (FBRライン) の被覆管溶接組立工程に設置してあるペレット配列, 充填装置, 管口部除染装置等の燃料棒の加工を行う機器を撤去する。</p> <p>(2) 当該施設の非常用電源である500 kVA及び200 kVAの非常用発電装置を撤去し, 既設ユーティリティ棟に設置されている1,500 kVAの非常用発電装置及び非常用予備発電棟に設置されている1,500 kVAの非常用予備発電装置より給電するよう変更する。</p> <p>(3) 当該施設の安全設備のアナシエータシステムの負圧警報系の機器を更新し, 併せて負圧検出器の位置を変更する。</p> <p>(4) 粉末調整室 (A-103) に設置してあるグローブボックスNo. D-4の乾式回収装置を撤去し, 新たに乾式回収装置を設置する。</p> <p>(5) 粉末調整室 (A-103) に設置してあるグローブボックスNo. D-8の天秤を撤去し, 新たに天秤を設置する。</p> <p>(6) 粉末調整室 (A-103) に設置してあるグローブボックスNo. D-14の成型装置のうち混合機を撤去し, 新たに混合機を設置する。</p> <p>(7) 仕上室 (A-101) に設置してあるグローブボックスNo. D-26の水洗乾燥機及び送風機を撤去し, 新たに水洗乾燥機を設置する。</p> <p>(8) 仕上室 (A-101) に設置してあるグローブボックスNo. D-32の供給機及び水洗乾燥機, 外径測定器, 整列機を撤去し, 新たに供給機及び水洗乾燥機を設置する。</p> <p>(9) 仕上室 (A-101) に設置してあるグローブボックスNo. D-32, 粉末調整室 (A-103) に設置してあるグローブボックスNo. D-2, 6, 8, 10, 12, 14, 16及び湿式回収室 (A-104) に設置してあるグローブボックスNo. W-8-1の電気ホイストを撤去し, 新たに電気ホイストを設置する。</p> <p>(10) 物性室 (C-103) に設置してあるグローブボックスNo. P-1に平均粒径判定装置を増設する。</p> <p>2) 貯蔵施設の位置, 構造及び設備について</p> <p>(1) 当該施設の安全設備のアナシエータシステムの負圧警報系の機器を更新し, 併せて負圧検出器の位置を変更する。</p> <p>3) 廃棄施設の位置, 構造及び設備について</p> <p>(1) 1階の充填・除染・溶接室及び試験検査前室の部屋名を固体廃棄物一時保管室に変更し, 併せて固体廃棄物を一時保管するための廃棄施設とする。</p> <p>同様に, 1階の炉室を固体廃棄物一時保管室(2)と部屋名を変更し, 併せて固体廃棄物を一時保管するための廃棄施設とする。</p> <p>また, 2階のフィルタ室に固体廃棄物を一時保管する。</p> <p>(2) 当該施設の安全設備のアナシエータシステムの負圧警報系の機器を更新し, 併せて負圧検出器の位置を変更する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
77	平成11年4月28日 10安(核規)第963号	<p>1) 使用施設の位置, 構造及び設備について</p> <p>(1) 仕上室(A-101)に設置してある研削装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo. D-26を撤去し, 研削装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo. D-26を新設する。</p> <p>(2) 分光分析室(C-102)に設置してある発光分光分析装置の分光器を撤去し, 新設する。</p> <p>(3) 固体廃棄物一時保管室(2)(C-142)の室名及び室番を灰化試験室(F-102)に変更し, 併せて灰化処理試験装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo. D-33を新設するための使用施設とする。 また, 灰化試験室の半分を, 固体廃棄物を一時保管するための廃棄施設と共用する。</p> <p>(4) 安全設備のアナリシスターシステムのうち, 負圧警報系の本文の内容を変更する。</p>
78	平成11年8月10日 11安(核規)第474号	<p>1) 使用施設, 貯蔵施設及び廃棄施設の設備について</p> <p>(1) 自動火災報知設備を撤去, 新設する。</p>
79	平成12年4月12日 12安(核規)第139号	<p>1) 使用の方法について</p> <p>(1) 使用方法の「(1)①製造工程」の「工程別使用方法の説明」の「③湿式回収工程」の湿式回収精製及びプルトニウム燃料第一開発室のプルトニウム抽出パルスコラム試験に係る試験液の溶解・調整・払い出しを削除する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 湿式回収室(A-104)に設置してある湿式回収精製設備及びこれらを包蔵するグローブボックス(W-12, W-14, F-6, W-16-1, W-16-2, W-18), トランスファーカート(T-2)の一部並びに試薬調整装置を撤去する。</p> <p>3) 貯蔵施設の位置, 構造及び設備について</p> <p>(1) 溶液貯蔵施設の溶液貯蔵室(C-120)に設置してある溶液貯蔵棚をウラン貯蔵棚に変更する。また, 溶液貯蔵施設をウラン貯蔵施設とし, 室名を溶液貯蔵室からウラン貯蔵室に変更する。</p>
80	平成12年11月9日 12安(核規)第672号	<p>1) 使用施設の構造及び設備について</p> <p>便所(A)(C-111), シャワー室(C-112)を管理区域から非管理区域に, また, 更衣室(C-108)の一部を管理区域から非管理区域に変更する。 湿式回収室(F-104), 湿式回収室(A-104), 充填室(A-105), 化学分析室(C-101)にα線用空気モニタを新設し, これらの各室に設置してあるα線用空気モニタを撤去する。</p> <p>2) 廃棄施設の設備について</p> <p>(1) プルトニウム燃料第二開発室から発生する低レベル放射性廃水, 施設廃水及び洗濯廃水の系統を変更する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
81	平成12年12月28日 12安(核規)第915号	<p>1) 使用の方法について</p> <p>(1) 第4抽出器及び第5抽出器の撤去並びに除染試験装置の新設に伴い、関連する工程のフローシート及びマテリアルバランスシートを変更する。</p> <p>2) 使用施設の構造及び設備について</p> <p>(1) 建家構造について、仕上げ材質に係る記載を変更する。</p> <p>(2) 湿式試験室(F-114)のグローブボックスNo.W-25内の第4抽出器、第5抽出器を撤去し、除染試験装置を新設する。また、除染試験装置に関連する工程名称、機器名称、臨界管理方式を変更する。</p> <p>(3) 安全設備の火災警報系、消火器及び非常灯系について、配置及び員数に係る記載を削除する。</p> <p>(4) 放射線管理用測定機器について、機器名称を変更する。</p> <p>3) 貯蔵施設の設備について</p> <p>(1) 安全設備の火災警報系、消火器及び非常灯系について、配置及び員数に係る記載を削除する。</p> <p>(2) 放射線管理用測定機器について、機器名称を変更する。</p> <p>4) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 灰化試験室(F-102)内の灰化試験室固体廃棄物保管エリアを廃止する。</p> <p>(2) 室内給排気系の室内換気に係る記載を変更する。</p> <p>(3) 送風機(非管理区域用)に係る記載を削除する。</p> <p>(4) プルトニウム系固体廃棄物の払出先に、第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設を追加するとともに、ウラン系固体廃棄物の払出先を明記する。</p>
82	平成13年11月9日 13諸文科科第4752号	<p>1) 使用の目的及び方法について</p> <p>(1) 使用の目的に「(4) 軽水炉用プルトニウム・ウラン混合酸化物燃料の製造技術に関する評価試験を行う。」を追加する。</p> <p>(2) 使用の方法に「(4) 軽水炉用プルトニウム・ウラン混合酸化物燃料の製造技術に関する評価試験」を追加する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 仕上室(F-101)のグローブボックスNo.D-23内の径選別装置を撤去し、保管箱を新設する。</p> <p>(2) 仕上室(F-101)のグローブボックスNo.D-29内の検査装置を撤去し、粉末混合試験装置を新設する。</p> <p>(3) 粉末調整室(A-103)にγ線用エリアモニタ及び中性子線用エリアモニタを新設する。</p> <p>3) 廃棄施設の設備について</p> <p>(1) 固体廃棄物の運搬先から屋外固体廃棄物貯蔵庫を削除する。</p> <p>(2) 排風機室(C-214)の排気モニタを新設、撤去する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
83	平成13年12月27日 13諸文科科第8334号	<p>1) 廃棄施設の構造及び設備について</p> <p>(1) プルトニウム系固体廃棄物の一時保管場所からフィルタ室 (C-215) を削除する。</p> <p>(2) プルトニウム系固体廃棄物の運搬先から J 棟廃棄物保管室を削除する。</p>
84	平成14年9月18日 14諸文科科第1106号	<p>1) 使用の方法について</p> <p>(1) 使用の方法「(4) 軽水炉用プルトニウム・ウラン混合酸化物燃料の製造技術に関する評価試験」に仕上室 (A-101) のグローブボックスNo. D-26 で行うペレット研削を追加するとともに、仕上室 (F-101) のグローブボックスNo.D-29 で行う混合・調整作業におけるU-T i 合金の使用を追加する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 仕上室 (A-101) のグローブボックスNo.D-26 の最大取扱量 (核的制限値) を PuO_2-UO_2 混合酸化物系減速系の $0.68 \text{ kg Pu}^*/0.44 \text{ kg Pu}^*$ (原型炉燃料/実証炉燃料及び軽水炉燃料(1)) から PuO_2 系減速系の 0.22 kg Pu^* に変更する。</p> <p>(2) 仕上室 (F-101) のグローブボックスNo.D-29 において、U-T i 合金を粉砕媒体として使用する。</p>
85	平成16年9月16日 16諸文科科第1451号	<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(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。</p>
86	平成17年2月24日 16諸文科科第3173号	<p>1) 使用の目的及び方法について</p> <p>(1) 使用の方法「(2) 品質管理工程」の「①分析」のうち、熱量測定分析を削除する。</p> <p>2) 使用施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 雰囲気用窒素系、窒素-水素混合ガス系並びに安全設備のうち窒素消火系及び非常用電源について、共用に係る記載を追加する。</p>
87	平成18年2月7日 17諸文科科第4334号	<p>(1) 新型転換炉用燃料の開発試作並びに新型転換炉原型炉用燃料の製造の一環として燃料棒の加工を行うため、充填室 (A-105) に設置してあるオープンポートボックス No. OP-8 に収納している燃料棒内圧測定装置を撤去することに伴い、使用施設の設備から燃料棒内圧測定装置を削除する。なお、装置撤去後に残るオープンポートボックス No. OP-8 は、汚染のおそれのある物品の除染及び汚染検査用に使用する。</p> <p>(2) その他、設備・機器と包蔵設備との接続・収納に係る記載の誤記修正、ユーティリティ設備、非常用電源設備等の共用に係る記載の明確化等の見直しを行う。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
88	平成18年11月15日 18諸文科科第2407号	<p>(1) 使用の目的及び方法について 目的番号(5)として、使用の目的に「核燃料製造及び核燃料製造技術の開発の過程で残存した核燃料物質を安定な保管形態にする処理を行う。」を、使用の方法に「残存核燃料物質処理工程」を、新たに追加する。</p> <p>(2) 使用施設の設備について 「(4)組立工程設備（A T Rライン）」の工程設備名称を「(4)組立工程設備及び残存核燃料物質処理工程設備（A T Rライン）」に変更し、当該工程の各設備に残存核燃料物質処理に関する記載を追加する。</p> <p>(3) 貯蔵施設の設備について 貯蔵設備に残存核燃料物質処理に関する記載を追加する。</p>
89	平成19年8月16日 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、本文又は本文図面において、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。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
90	平成19年12月19日 19諸文科科第2661号	<p>(1) 使用の目的及び方法について</p> <p>① 目的番号(1)の使用の目的及び方法を削除するとともに、目的番号(2)及び(3)の使用の目的及び方法において目的番号(1)に係る記載を削除する。</p> <p>② 使用の方法の目的番号(2)について、試料が発生する施設に「プルトニウム第三開発室」を追加するとともに、分析及び物性測定を行う試料に「分析品質管理上必要な試料」を追加する。</p> <p>③ 目的番号(5)の使用の目的及び方法を目的番号(1)に変更するとともに、使用の方法の「残存核燃料物質処理工程」を「乾式工程」, 「加工工程」及び「回収設備」に区分する。</p> <p>④ 目的番号(5)として、使用の目的及び方法に「プルトニウム燃料第一開発室又はプルトニウム燃料第三開発室で使用する核燃料物質を払い出すための処理」を新たに追加する。</p> <p>(2) 使用済燃料の処分の方法について 燃料の再加工に係る記載を削除する。</p> <p>(3) 使用施設の位置, 構造及び設備について</p> <p>① 湿式回収室 (A-104), 湿式回収室 (F-104) 及び湿式試験室 (F-114) の部屋名称をそれぞれ湿式室(1) (A-104), 湿式室(2) (F-104) 及び湿式室(3) (F-114) に変更する。</p> <p>② 「乾式工程設備 (F B R ライン)」 (グローブボックス, 保管箱, 粉末混合試験装置, 灰化处理試験装置, プルトニウム及びウラン運搬車 (F 型) を除く。) を撤去する。なお, 灰化处理試験装置, プルトニウム及びウラン運搬車 (F 型) 並びにグローブボックスNo. D-1, D-3, D-5, D-7, D-9, D-11, D-13, D-15, D-25, D-27, D-31, D-33, TC-1, F-1, F-2 及び W-9 は回収設備に, 保管箱, 粉末混合試験装置, 並びにグローブボックスNo.D-23 及び D-29 は評価試験設備に, プルトニウム及びウラン運搬車 (F 型) (回収設備と共用) は乾式工程設備に変更する。</p> <p>③ 「乾式工程設備 (A T R ライン)」を「乾式工程設備」に, 「組立工程設備及び残存核燃料物質処理工程設備 (A T R ライン)」を「加工工程設備」に変更する。</p> <p>④ 「湿式工程設備 (湿式回収脱硝工程)」 (グローブボックス, 蒸気処理装置, 中和ろ過装置を除く。) を撤去する。なお, グローブボックスNo.W-1, W-3, W-7, W-11, W-13 及び F-3 は回収設備に, 蒸気処理装置, 中和ろ過装置並びにグローブボックスNo.W-15 及び W-17 は液体廃棄施設の設備に変更する。</p> <p>⑤ 「湿式工程設備 (湿式回収試験工程)」 (グローブボックス, 分析装置を除く。) を撤去する。なお, グローブボックスNo. W-19-1, W-19-2, W-21, W-23, W-25 及び W-27 は回収設備に, 分析装置及びグローブボックスNo.W-31 は品質管理工程設備に変更する。</p> <p>⑥ 「核燃料物質受払い, 開梱, 梱包, 計量及び保障措置の設備」に原料粉末缶取出し装置並びにグローブボックスNo.B-1 及び B-2 を追記する。なお, これらは 8-3 貯蔵施設の設備に記載した設備を使用する。</p> <p>(4) 貯蔵施設の位置, 構造及び設備について</p> <p>① 燃料集合体貯蔵室 (C-130) の部屋名称を集合体貯蔵室 (C-130) に変更する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
91	平成20年2月21日 19諸文科科第4009号	1) 使用の方法について (1) 品質管理工程に「並びにウラン 233 分析標準試料」を追加する。 2) 核燃料物質の種類について (1) 核燃料物質の種類に「ウラン 233 及びその化合物」, 化合物の名称に「酸化ウラン」「硝酸ウラニル」, 主な化学形態に「 UO_2 」, 「 $UO_2(NO_3)_2$ 」, 性状(物理的形態)に「粉末」「溶液, 塩」を追加する。 3) 使用施設の設備について (1) 品質管理工程設備に「注) 品質管理工程内グローブボックスで ^{233}U を取り扱う場合は, Pu^* に ^{233}U を加えた質量を最大取扱量以下に管理する。」を追加する。 4) 液体廃棄施設について (1) 液体廃棄施設の設備に「注) 当該グローブボックスで ^{233}U を取り扱う場合は, Pu^* に ^{233}U を加えた質量を最大取扱量以下に管理する。」を追加する。
92	平成20年10月1日 20諸文科科第1827号	(1) 廃棄施設の位置, 構造及び設備のうち, 固体廃棄施設の設備であるコンテナ廃棄物前処理設備, これを収納するグローブボックス No. M-1 及びグローブボックス No. M-1 に接続するエアロック装置を削除する。
93	平成21年2月13日 20諸文科科第3362号	(1) 使用の方法について, 目的番号(1)の「③回収設備」のグローブボックス等番号からグローブボックス No. W-19-1 及び W-19-2 を削除する。 (2) 使用施設の設備について, (5) 回収設備のグローブボックス No. W-19-1 及び W-19-2 を撤去する。 (3) 液体廃棄施設の設備について, 液体廃棄施設の設備の蒸気処理装置及びこれを包蔵するグローブボックス No. W-15 並びに中和ろ過装置及びこれを包蔵するグローブボックス No. W-17 を撤去する。
94	平成22年2月8日 21受文科科第3464号	(1) 使用施設の設備について, ユーティリティ設備及び安全管理設備のうち, 安全設備のアナランシェータシステムのうち, 屋内警報設備を削除する。 (2) 使用施設の設備について, 通信設備を追加する。
95	平成22年10月5日 22受文科科第5383号	(1) 使用施設の予備室(C-140)及び固体廃棄物一時保管室(C-141)を, 固体廃棄施設に変更する。 これに伴い, 部屋名称を固体廃棄物保管室(C-140, C-141)に変更する。

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
96	平成22年12月1日 22受文科科第7711号	<p>(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。</p> <p>(2) 使用の方法の目的番号(1)の③回収設備のうち、部屋番号F-104のグローブボックス等番号からグローブボックスNo.W-1, No.W-3, No.W-7, No.W-11, No.W-13及びグローブボックスNo.F-3を削除する。 また、上記の変更に伴い、使用施設の設備について、以下の変更を行う。</p> <p>① グローブボックスNo.W-1, No.W-3, No.W-7, No.W-11, No.W-13及びNo.F-3を削除する。</p> <p>② 管理制御設備のうち、物質移送用トンネルF-3のシャッタの制御盤を削除する。</p> <p>③ 放射線管理用測定機器のうち、α線用空気モニタの個数を変更する。</p>
97	平成24年7月13日 24文科科第259号	<p>(1) 使用の目的の目的番号(6)として、保障措置技術開発に関する試験に係る記載を追加し、使用の方法の目的番号(6)として、非破壊測定試験に係る記載を追加する。 これに伴い、7-3使用施設の設備に集合体用可搬型中性子線非破壊分析装置を追加する。</p> <p>(2) 7-3使用施設の設備の(3)乾式工程設備のうち、臨界管理ユニット番号D002, D008, D010及びD016の最大取扱量を引き下げる。</p> <p>(3) 7-3使用施設の設備の(7)品質管理工程設備に分析により発生する分析廃液を必要に応じてプルトニウム燃料第三開発室の分析廃液処理設備に払い出すことを追加する。</p>
98	平成29年4月21日 原規規発第1704213号	<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) 使用施設の設備のうち、フードNo.H-1及びH-2での核燃料物質の使用を取りやめる。</p> <p>(3) 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>(4) 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、1階の仕上室、湿式室(1)、化学分析室、分光分析室、物性室、放射線管理室、試験検査室(A)、試験検査室(B)、灰化試験室及び湿式室(2)並びに2階のフィルタ室及び機器分析室に係る記載を追加するとともに、固体廃棄施設の位置からウラン系固体廃棄物の廃棄施設に係る記載を削除する。また、これに伴い、固体廃棄施設の設備に非破壊検査装置に係る記載を追加する。</p> <p>(5) 放射性固体廃棄物の保管場所の明確化に伴い、周辺監視区域境界外の環境評価を変更する。また、管理区域境界の線量評価について、既存の施設からの線源も考慮した評価に実施するとともに、管理区域内の空气中放射性物質濃度評価の記載を追加する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
99	平成29年10月6日 原規規発第1710066号	<p>(1) 使用の目的及び方法のうち、使用の目的の目的番号(7)として「プルトニウム燃料第二開発室の廃止措置を進めるため核燃料物質で汚染された設備の解体・撤去を行う。」の項目を追加し、使用の方法の目的番号(7)として、安全対策を含む使用の方法、グローブボックスNo.W-4、W-5、W-6-1及びW-6-2に係る記載を追加する。</p> <p>これに伴い、以下の変更を行う。</p> <p>① 図2-7 解体・撤去を行う設備の配置（プルトニウム燃料第二開発室1階）を追加する。</p> <p>② 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、品質管理工程設備から発生する分析廃液の払出し先から廃液処理設備を削除する。</p> <p>③ 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備に「(9)解体・撤去を行う設備」として、グローブボックスNo.W-4、W-5、W-6-1及びW-6-2に係る記載を追加する。</p> <p>④ 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、液体廃棄施設の位置のうち、(3)液体廃棄施設の位置のうち、廃液処理設備に係る記載を削除する。</p> <p>⑤ 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、液体廃棄施設の構造のうち、プルトニウム第二開発室 湿式室(1) (A-104) 及び湿式室(2) (F-104)に係る記載を削除する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
100	平成29年12月28日 原規規発第1712285号	<p>(1) 安全強化策として、以下の変更を行う。</p> <p>① 使用の目的及び方法のうち、目的番号(1)から目的番号(6)に係る共通の使用の方法として、プルトニウム燃料第二開発室のグローブボックス等において金属製容器に封入されていない状態で取り扱うことができる核燃料物質量を設定する。</p> <p>② 安全上重要な施設の有無を明確にする。</p> <p>(2) 使用の目的及び方法のうち、使用の方法の目的番号(1)のうち、①乾式工程設備からグローブボックスNo.W-8-1、No.W-8-2及びグローブボックスNo.T-6に係る記載を削除し、③回収設備にグローブボックスNo.W-8-1、No.W-8-2及びグローブボックスNo.T-6に係る記載を追加する。</p> <p>これに伴い、以下の変更を行う。</p> <p>① 図2-2 乾式工程フローシートにおいて、グローブボックスNo.W-8-1及びW-8-2の記載を削除する。</p> <p>② 図2-4 工程及び設備の配置（プルトニウム燃料第二開発室1階）において、グローブボックスNo.W-8-1、W-8-2及びグローブボックスNo.T-6を乾式工程設備から回収設備に変更する。</p> <p>③ 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、乾式工程設備のうち、混合装置、連続焙焼還元炉並びにグローブボックスNo.W-8-1、No.W-8-2及びグローブボックスNo.T-6に係る記載を全て削除する。</p> <p>④ 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、回収設備にグローブボックスNo.W-8-1、No.W-8-2（当該グローブボックスに接続された閉じ込め機能を有する旧連続焙焼還元炉の一部を含む。）及びグローブボックスNo.T-6に係る記載を追加する。</p> <p>(3) 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、回収設備の最大取扱量を削減する。</p> <p>(4) 使用の目的及び方法のうち、使用の方法の目的番号(1)の③回収設備からグローブボックスNo.W-9及びグローブボックスNo.F-1に係る記載を削除するとともに、使用の方法の目的番号(7)にグローブボックスNo.W-9及びグローブボックスNo.F-1に係る記載を追加する。</p> <p>① 図2-4 工程及び設備の配置（プルトニウム燃料第二開発室1階）の回収設備からグローブボックスNo.W-9を削除し、図2-7 解体・撤去を行う設備の配置（プルトニウム燃料第二開発室1階）に、グローブボックスNo.W-9及びグローブボックスNo.F-1（一部）に係る記載を追加する。</p> <p>② 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、回収設備のうち、グローブボックスNo.W-9に係る記載を全て削除する。</p> <p>③ 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、解体・撤去を行う設備に、グローブボックスNo.W-9及びグローブボックスNo.F-1に係る記載（解体・撤去により生じる開口部の処置に関する事項を含む。）を追加する。</p>

別冊3 プルトニウム燃料第三開発室

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

プルトニウム燃料第三開発室は、昭和 56 年 11 月 10 日に許可を受け建設された施設で、主に高速増殖原型炉「もんじゅ」用及び高速実験炉「常陽」用の MOX 燃料製造及びそれに伴う技術開発を工学規模で行ってきた。平成 27 年 8 月に原子力規制委員会より受けたプルトニウム燃料第三開発室の運用に係る指示以降、核燃料物質の貯蔵等に係る作業に限定した変更の許可を受け、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 プルトニウム燃料第三開発室の核燃料物質使用変更許可の経緯」のとおり。

(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

プルトニウム燃料第三開発室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	管理区域	廃止に向けた措置終了の想定
プルトニウム燃料第三開発室	プルトニウム燃料第三開発室		一般施設として利用
	FBR棟	有	
	共通棟	有	
	管理棟	無	
	ATR棟	無	

プルトニウム燃料第三開発室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 (1/15)

施設	設備等
使用施設 (中央管理設備)	・ 運転管理設備 (CRT (カソードレイチューブ) 盤、監視盤 (計算機内蔵))
	・ 計量管理設備 (中央計算機、監視盤)
使用施設 (ペレット製造工程設備)	・ プルトニウム缶取出設備 (貯蔵容器装着装置、貯蔵容器蓋取装置、入替リフト、プルトニウム缶取出装置、入替台車)
	・ グローブボックスNo.CPG-02a
	・ グローブボックスNo.CPG-02b
	・ グローブボックスNo.CPG-02c
	・ オープンポートボックスNo.CP0-02
	・ 受払搬送設備 (受払リフト)
	・ 粉末試料採取・測定設備 (粉末試料採取装置、圧縮密度測定装置)
・ 粉末試料受払設備 (気送設備受払部)	
	・ グローブボックスNo.CPG-11a
	・ グローブボックスNo.CPG-11b

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (2/15)

施設	設備等
使用施設 (ペレット製造工程設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト) ・原料受入・秤量設備 (粉末秤量装置 (プルトニウム切出用)、粉末秤量装置 (ウラン切出用)、粉末秤量装置 (乾式回収粉切出用)) ・グローブボックスNo.CPG-10a ・グローブボックスNo.CPG-10b ・グローブボックスNo.CPG-10c
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト) ・原料混合設備 (混合装置) ・粉末試料払出設備 (気送設備受払部) ・グローブボックスNo.CPG-08a ・グローブボックスNo.CPG-08b ・グローブボックスNo.CPG-08c
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト) ・原料払出設備 (フォーク付昇降装置、台車) ・グローブボックスNo.CPG-12a ・グローブボックスNo.CPG-12b
	<ul style="list-style-type: none"> ・ウラン缶開缶・詰換設備 (移載装置、ウラン缶取扱装置、一方向輸送装置) ・オープンポートボックスNo.CP0-03 ・グローブボックスNo.CPG-18
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト) ・詰替設備 (プルトニウム缶詰替装置、プルトニウム缶秤量装置、粉末詰替秤量装置、入替搬送台車) ・グローブボックスNo.CPG-06a ・グローブボックスNo.CPG-06b ・グローブボックスNo.CPG-06c ・グローブボックスNo.CT-08
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト) ・粉末搬送・試料採取設備 (フォーク付昇降装置、台車) ・グローブボックスNo.FPG-05a ・グローブボックスNo.FPG-05b

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (3/15)

施設	設備等
使用施設 (ペレット製造工程設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト) ・粉末混合試験設備 (混合装置、強制篩分装置、微粉碎混合装置、整粒解砕装置) ・グローブボックスNo.FPG-07a ・グローブボックスNo.FPG-07b ・グローブボックスNo.FPG-07c
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト) ・成型設備 (ペレット成型装置、ペレット測定装置) ・グローブボックスNo.FPG-01a ・グローブボックスNo.FPG-01b ・グローブボックスNo.FPG-01c
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト) ・成型試験設備 (成型装置、ペレット整列装置) ・グローブボックスNo.FPG-09a ・グローブボックスNo.FPG-09b ・グローブボックスNo.FPG-09c
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト) ・連続予備焼結・連続焼結設備 (皿移載装置、ペレット皿供給装置、ペレット皿取出装置、ペレット皿搬送コンベヤ、連続予備焼結炉、連続焼結炉) ・グローブボックスNo.FPG-18a ・グローブボックスNo.FPG-18b ・グローブボックスNo.FPG-18c ・グローブボックスNo.FPG-18d ・グローブボックスNo.FPG-18e ・グローブボックスNo.FPG-18f ・グローブボックスNo.FPG-18g ・グローブボックスNo.FPG-18h
	<ul style="list-style-type: none"> ・オフガス処理装置 ・グローブボックスNo.FPG-18i
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト) ・予備焼結設備 (予備焼結炉) ・グローブボックスNo.FPG-22a ・グローブボックスNo.FPG-22b

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (4/15)

施設	設備等
使用施設 (ペレット製造工程設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト) ・仕上検査設備 (研削装置、外径密度選別装置、外観検査装置) ・グローブボックスNo.FPG-32a ・グローブボックスNo.FPG-32b ・グローブボックスNo.FPG-32c
	<ul style="list-style-type: none"> ・ペレット受払設備 (受払リフト、フォーク付昇降装置、台車(ターンテーブル付)) ・グローブボックスNo.FPG-28a
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト、ペレット焼結設備、多機能炉) ・グローブボックスNo.FPG-24a ・グローブボックスNo.FPG-24b
	<ul style="list-style-type: none"> ・オフガス処理装置 ・グローブボックスNo.FPG-24c
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト) ・密度抜取測定設備 (密度抜取測定装置) ・ペレット検査設備 (外形密度検査装置、外観検査装置) ・グローブボックスNo.FPG-36a ・グローブボックスNo.FPG-36b ・グローブボックスNo.FPG-36c
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト) ・焼結設備 (焼結・脱ガス炉) ・グローブボックスNo.FPG-27a ・グローブボックスNo.FPG-27b
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備 (受払リフト) ・成型設備 (ペレット成型装置、ペレット測定装置) ・グローブボックスNo.FPG-02a ・グローブボックスNo.FPG-02b ・グローブボックスNo.FPG-02c ・グローブボックスNo.FPG-02d ・グローブボックスNo.FPG-04a ・グローブボックスNo.FPG-04b ・グローブボックスNo.FPG-04c

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (5/15)

施設	設備等
使用施設（ペレット製造工程設備）	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備（受払リフト） ・均一化混合設備（均一化混合装置、混合装置） ・グローブボックスNo.FPG-06a ・グローブボックスNo.FPG-06b ・グローブボックスNo.FPG-06c
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備（受払リフト） ・粉末試料払出設備（気送設備受払部） ・混合・造粒設備（混合装置、粗成型装置、造粒装置） ・グローブボックスNo.FPG-08a ・グローブボックスNo.FPG-08b ・グローブボックスNo.FPG-08c
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備（受払リフト） ・仕上検査設備（外径密度選別装置、外観検査装置、研削装置） ・グローブボックスNo.FPG-33a ・グローブボックスNo.FPG-33b ・グローブボックスNo.FPG-33c
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備（受払リフト） ・粗粉碎・粉碎設備（粉碎装置、粗粉碎装置） ・グローブボックスNo.FPG-29a ・グローブボックスNo.FPG-29b ・グローブボックスNo.FPG-29c
	<ul style="list-style-type: none"> ・受払搬送設備（受払リフト） ・混合・造粒設備（分級装置、混合装置、粗成型装置、解砕装置） ・グローブボックスNo.FPG-10a ・グローブボックスNo.FPG-10b ・グローブボックスNo.FPG-10c
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.CT-01 ・グローブボックスNo.CT-02 ・グローブボックスNo.CT-03 ・グローブボックスNo.CT-04 ・グローブボックスNo.CT-05
	<ul style="list-style-type: none"> ・ウラン搬送トンネル（乗継台車） ・グローブボックスNo.CT-06

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (6/15)

施設	設備等
使用施設 (ペレット製造工程設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・原料搬送トンネル (粉末搬送台車) ・グローブボックスNo.CT-07
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.FT-01 ・グローブボックスNo.FT-02 ・グローブボックスNo.FT-03 ・グローブボックスNo.FT-04 ・グローブボックスNo.FT-05 ・グローブボックスNo.FT-06
	<ul style="list-style-type: none"> ・保管庫中継トンネル (中継台車) ・グローブボックスNo.FT-07 ・グローブボックスNo.FT-08
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.FT-09 ・グローブボックスNo.FT-10 ・グローブボックスNo.FT-11 ・グローブボックスNo.FT-12 ・グローブボックスNo.FT-13 ・グローブボックスNo.FT-14 ・グローブボックスNo.FT-15 ・グローブボックスNo.FT-16 ・グローブボックスNo.FT-17
	<ul style="list-style-type: none"> ・補助搬送設備 (容器搬送台車) ・グローブボックスNo.FT-18
	<ul style="list-style-type: none"> ・補助搬送設備 (容器搬送台車) ・グローブボックスNo.FT-19

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (7/15)

施設	設備等
使用施設 (加工組立工程設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ウランペレット詰替設備 (格納箱搬入装置、皿搬出入装置、ペレット準備装置) ・ブランケットペレット搬入・供給設備 (搬入装置、供給装置、ペレット移載装置、スタック測定装置) ・フードNo.FAH-01 ・フードNo.FAH-02 ・フードNo.FAH-03 ・オープンポートボックスNo.FA0-02 ・オープンポートボックスNo.FA0-08 ・グローブボックスNo.FAG-01 ・グローブボックスNo.FAG-04
	<ul style="list-style-type: none"> ・挿入部材供給設備 (受入装置、移載装置、供給装置) ・オープンポートボックスNo.FA0-01 ・グローブボックスNo.FAG-06 ・グローブボックスNo.FAG-07
	<ul style="list-style-type: none"> ・コアペレット搬入・供給設備 (昇降装置、搬入・供給装置、スタック測定装置) ・充填材配列設備 (パレット移送装置) ・被覆管取扱設備 (被覆管押込装置、空気・ヘリウム置換装置、整列移載装置-1、整列移載装置-3、ヘリウム・空気置換装置) ・充填設備 (充填装置、管口マスク取外し装置) ・管口部除染設備 (管口部除染装置) ・端栓溶接設備 (端栓受入装置、TIG 溶接機、電極交換装置)

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (8/15)

施設	設備等
使用施設 (加工組立工程設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料要素除染設備 (研磨除染装置、払拭除染装置) ・燃料要素汚染度検査設備 (溶接部汚染度検査装置、燃料要素表面汚染度検査装置、溶接部外径検査装置、移載装置) ・オープンポートボックスNo.FA0-03 ・オープンポートボックスNo.FA0-04 ・オープンポートボックスNo.FA0-05 ・オープンポートボックスNo.FA0-06 ・グローブボックスNo.FAG-05 ・グローブボックスNo.FAG-08 ・グローブボックスNo.FAG-09 ・グローブボックスNo.FAG-10 ・グローブボックスNo.FAG-11a ・グローブボックスNo.FAG-11c ・グローブボックスNo.FAG-12
	<ul style="list-style-type: none"> ・ワイヤ巻付設備 (原型炉用燃料) (燃料要素移載装置、ワイヤ巻付装置、ワイヤ巻付ピッチ測定装置、ワイヤ傷検出部装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料要素洗浄設備 (洗浄容器、溶剤蒸気発生装置、乾燥用空気循環装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・不合格燃料要素解体設備 (不合格燃料要素受入装置、燃料要素解体装置、解体ペレット移送装置) ・オープンポートボックスNo.FA0-07 ・グローブボックスNo.FAG-13
	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘリウムリーク試験設備 (真空容器、ヘリウムリーク試験装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・エックス線検査設備 (端栓部撮影用エックス線管球、プレナム部撮影用エックス線管球、パレット番号撮影用エックス線管球、撮影準備装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料要素総合検査設備 (燃料要素移載装置、全長測定装置、曲り測定装置、重量測定装置、ガンマスキャン装置、外観検査装置、不合格燃料要素抜取装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・集合体組立設備 (実験炉用燃料) (燃料要素供給整列装置、集合体部材供給装置、組立装置、集合体溶接装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・集合体組立設備 (原型炉用燃料) (燃料要素供給整列装置、集合体部材供給装置組立装置、集合体溶接装置)

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (9/15)

施設	設備等
使用施設 (加工組立工程設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集合体検査設備 (実験炉用燃料) (全長測定装置、曲り・ねじれ測定装置、外観検査装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集合体検査設備 (原型炉用燃料) (全長測定装置、曲り・ねじれ測定装置、外観検査装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ カプセル開封設備 (燃料要素移載装置、開封装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ ワイヤ巻付設備 (実験炉用燃料) (燃料要素移載装置、ワイヤ巻付装置、ワイヤ巻付ピッチ測定装置、ワイヤ傷検出部装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヘリウム循環精製設備 (負圧制御系装置、循環精製系装置、分析系装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集合体梱包設備 (集合体梱包装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送容器保管設備 (輸送容器保管棚)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 搬送設備 (電動搬送台車、昇降装置、集合体受渡装置、集合体移送クレーン、燃料要素搬送コンベヤ (1 階)、燃料要素搬送コンベヤ (2 階)、燃料要素入出庫コンベヤ、集合体部材供給コンベヤ、平移載装置、台車、集合体運搬車)
<ul style="list-style-type: none"> ・ 集合体輸送容器移送クレーン 	

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (10/15)

施設	設備等
使用施設 (検査 工程設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 試料受払設備 (気送設備受払部) ・ グローブボックスNo.FQG-08
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 試料分配設備 (粉末分配装置) ・ 配送設備 (台車) ・ 炭素分析設備 (多機能ハンド、炭素分析装置) ・ 平均粒径測定設備 (多機能ハンド、粉末比表面積測定装置) ・ 比表面積測定設備、粒度分布測定設備 (多機能ハンド、比表面積測定装置、粒度分布測定装置) ・ 研削・研磨設備 (多機能ハンド、研削装置、研磨装置、顕微鏡) ・ 固溶度測定設備 (多機能ハンド、エックス線回折装置) ・ 金相試験設備 (多機能ハンド、イオン腐食装置、金属顕微鏡) ・ プルトニウムスポット観察設備 (多機能ハンド、露光用圧着装置) ・ ウラン含有率・酸素/金属原子数比測定設備、水分測定設備 (多機能ハンド、電気炉、水分分析装置) ・ 蒸発性不純物測定設備 (多機能ハンド、蒸発性不純物測定装置) ・ 窒素分析設備 (多機能ハンド、窒素分析装置) ・ 秤量設備 (多機能ハンド) ・ プルトニウム同位体組成・ウラン濃縮度測定設備 (α線用放射能測定装置、β線用放射能測定装置、質量分析装置) ・ フッ素・塩素分析設備、不純物分析設備 (多機能ハンド、電気炉、高速液体クロマトグラフ、発光分光分析装置) ・ 酸素/金属原子数比分析設備 (電気炉) ・ 研削・研磨設備 ・ 金属不純物分析設備 (質量分析装置) ・ 蒸発性不純物測定設備 (蒸発性不純物測定装置) ・ 炭素・窒素分析設備 (窒素分析装置、炭素分析装置) ・ 粉末表面状態・プルトニウムスポット観察設備 (走査型電子顕微鏡)

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (11/15)

施設	設備等
使用施設 (検査 工程設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ オープンポートボックスNo.FQ0-01a ・ オープンポートボックスNo.FQ0-01b ・ オープンポートボックスNo.FQ0-02 ・ オープンポートボックスNo.FQ0-03 ・ グローブボックスNo.FQG-01 ・ グローブボックスNo.FQG-02 ・ グローブボックスNo.FQG-03 ・ グローブボックスNo.FQG-04a ・ グローブボックスNo.FQG-05 ・ グローブボックスNo.FQG-06 ・ グローブボックスNo.FQG-07 ・ グローブボックスNo.FQG-09 ・ グローブボックスNo.FQG-10 ・ グローブボックスNo.FQG-11 ・ グローブボックスNo.FQG-12 ・ グローブボックスNo.FQG-13 ・ グローブボックスNo.FQG-14 ・ グローブボックスNo.FQG-15a ・ グローブボックスNo.FQG-15b ・ グローブボックスNo.FQG-16 ・ グローブボックスNo.FQG-17 ・ グローブボックスNo.FQG-18 ・ グローブボックスNo.FQG-19 ・ グローブボックスNo.FQG-20 ・ グローブボックスNo.FQG-21a ・ グローブボックスNo.FQG-21b ・ グローブボックスNo.FQG-22 <ul style="list-style-type: none"> ・ 査察用分析設備 (蛍光 X 線分析装置、プレス機、滴定装置、質量分析装置) ・ 計量分析設備 (γ スペクトル測定装置、搬送装置、プルトニウム分析装置、イオン交換装置、α スペクトル測定装置、搬送装置、質量分析装置) ・ 試料調製設備

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (12/15)

施設	設備等
使用施設 (検査 工程設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.FQG-50a ・グローブボックスNo.FQG-50b ・グローブボックスNo.FQG-50c ・グローブボックスNo.FQG-50d ・グローブボックスNo.FQG-50e ・グローブボックスNo.FQG-60a ・グローブボックスNo.FQG-60b ・グローブボックスNo.FQG-60c ・グローブボックスNo.FQG-60d ・グローブボックスNo.FQG-60e ・グローブボックスNo.FQG-60f ・グローブボックスNo.FQG-60g ・グローブボックスNo.FQG-60h ・グローブボックスNo.FQG-60i ・グローブボックスNo.FQG-60j ・グローブボックスNo.FQG-60k ・グローブボックスNo.FQG-60l ・グローブボックスNo.FQG-60m ・グローブボックスNo.FQG-60n ・グローブボックスNo.FQG-60o ・グローブボックスNo.FQG-60p ・グローブボックスNo.FQG-60q ・グローブボックスNo.FQG-60r ・グローブボックスNo.FQG-60s ・フードNo.FQH-01
	<ul style="list-style-type: none"> ・分析廃液処理設備 (中和槽、吸着塔、吸着液貯槽、処理液貯槽) ・グローブボックスNo.FQG-23
	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム及びウラン運搬台車

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (13/15)

施設	設備等
使用施設 (工程 附帯設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・開梱搬送設備 (開梱設備、搬送設備、搬出入設備、搬送設備 (搬送クレーン)、運搬設備)
	<ul style="list-style-type: none"> ・気送設備 (気送管、排気ポンプ、排気フィルタ部)
	<ul style="list-style-type: none"> ・測定設備 (非破壊検査装置)
使用施設 (解体 設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・解体設備 (パワーマニプレータ、M/S マニプレータ、集じん装置、局所集じん装置、天井クレーン、コンテナ昇降装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo.CDG-01
	<ul style="list-style-type: none"> ・フードNo.CDH-01
使用施設 (安全 管理設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線管理設備 (排気モニタ、α線用空気モニタ、γ線用エリアモニタ、中性子線用エリアモニタ、エアスニファ)
	<ul style="list-style-type: none"> ・フード
	<ul style="list-style-type: none"> ・消火設備 (建家内消火設備 (ハロゲン化物消火設備)、グローブボックス内消火設備 (ハロゲン化物消火設備))
	<ul style="list-style-type: none"> ・警報設備 (グローブボックス内温度上昇警報、グローブボックス負圧警報、α線用空気モニタ警報、排気モニタ警報、循環空気モニタ警報、混合ガス警報、臨界警報)
	<ul style="list-style-type: none"> ・通信設備
使用施設 (ユー ティリティ設 備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘリウムガス系
	<ul style="list-style-type: none"> ・酸素ガス系
	<ul style="list-style-type: none"> ・アルゴンガス系 (アルゴンガス供給設備 (ガス蒸発器、液体アルゴンタンク))
	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘリウム-窒素混合ガス系
使用施設 (使用 施設の設備の うち使用を終 了し、維持管理 中の設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・移載台車

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (14/15)

施設	設備等
貯蔵施設	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム貯蔵設備 (プルトニウム貯蔵ピット、貯蔵台車)
	<ul style="list-style-type: none"> ・原料保管設備 (保管ベッセル、入出庫台車、昇降フォーク、保管リフト) ・グローブボックスNo.CPG-13 ・グローブボックスNo.CPG-14 ・グローブボックスNo.CPG-15 ・グローブボックスNo.CPG-16 ・グローブボックスNo.CPG-17
	<ul style="list-style-type: none"> ・粉末保管設備 (保管ベッセル、入出庫台車、昇降フォーク、保管リフト) ・グローブボックスNo.FPG-13 ・グローブボックスNo.FPG-14 ・グローブボックスNo.FPG-15 ・グローブボックスNo.FPG-16 ・グローブボックスNo.FPG-17
	<ul style="list-style-type: none"> ・ペレット保管設備 (保管ベッセル、入出庫台車、昇降フォーク、保管リフト) ・グローブボックスNo.FPG-37 ・グローブボックスNo.FPG-38 ・グローブボックスNo.FPG-39 ・グローブボックスNo.FPG-40 ・グローブボックスNo.FPG-41 ・グローブボックスNo.FPG-42
	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料要素一時保管設備 (燃料要素保管棚、固定式スタッカクレーン)
	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料要素保管設備 (燃料要素保管棚、スタッカクレーン)
	<ul style="list-style-type: none"> ・集合体一時保管設備 (集合体保管ピット)
	<ul style="list-style-type: none"> ・集合体貯蔵設備 (集合体貯蔵ピット、移送クレーン)
	<ul style="list-style-type: none"> ・集合体非破壊検査用架台
	<ul style="list-style-type: none"> ・一時保管設備 (貯蔵ピット、貯蔵台車、搬送台車、ホイスト、蓋開閉装置) ・非破壊検査用架台
	<ul style="list-style-type: none"> ・試料一時保管箱

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (15/15)

施設	設備等
気体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・排風機 (グローブボックス系 (ワンス・スルー系)、フード系 (ワンス・スルー系)、プルトニウム貯蔵庫系 (ワンス・スルー系)、循環系-1、循環系-2、循環系-3、循環系排気系)
	<ul style="list-style-type: none"> ・排気フィルタ
	<ul style="list-style-type: none"> ・排気口 (排気筒)
液体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・排水槽 (液体廃棄物貯槽設備 (洗浄廃水貯槽、施設廃水中間貯槽、施設廃水貯槽、洗濯廃水槽、洗濯廃水槽))
固体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備 1 (グローブボックスNo.FMG-01a、グローブボックスNo.FMG-01b、グローブボックスNo.FMG-02a、グローブボックスNo.FMG-02、グローブボックスNo.FMG-03a、オープンポートボックスNo.FMO-03b)
	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備 2 (グローブボックスNo.CPG-04a、グローブボックスNo.CPG-04b)
	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備 3 (グローブボックスNo.FPG-03a、グローブボックスNo.FPG-03b、グローブボックスNo.FPG-03c)
	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備 4 (グローブボックスNo.FPG-21a、グローブボックスNo.FPG-21b)
	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備 5 (グローブボックスNo.FPG-25a、グローブボックスNo.FPG-25b、グローブボックスNo.FPG-25c)
	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備 6 (グローブボックスNo.FPG-35a、グローブボックスNo.FPG-35b、グローブボックスNo.FPG-35c)
	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備 7 (グローブボックスNo.FPG-43a、グローブボックスNo.FPG-43b)
	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備 8 (グローブボックスNo.FPG-28b)
	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備 9 (グローブボックスNo.FPG-34a、グローブボックスNo.FPG-34b、グローブボックスNo.FPG-34c)
	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備 10 (グローブボックスNo.FPG-11a)
	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備 11 (グローブボックスNo.FPG-26a)
	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備 12 (グローブボックスNo.FPG-30a)
	<ul style="list-style-type: none"> ・固体廃棄物保管設備 (保管ラック、スタッカクレーン、入出庫装置)

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)～(i)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無くなるまで、(a)～(d)を繰り返し実施した後、(e)～(g)を実施する。設備の解体・撤去後、順次(i)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、(h)及び(i)を実施する。なお、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」(以下「保安規定」という。)により管理する。

- (a) 核燃料物質の安定化処理等、中間保管設備^{*1}からの払出し
- (b) 核燃料物質の回収、貯蔵施設(中間保管設備以外)への移動
- (c) 表面汚染、設備内部の除染
- (d) 設備の解体・撤去
- (e) 核燃料物質の譲渡し
- (f) 貯蔵施設の解体・撤去、
- (g) 汚染箇所等のはつり除去
- (h) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去
- (i) 管理区域の解除

※1 原料保管設備、粉末保管設備、ペレット保管設備

1) 表面汚染、設備内部の除染及び設備の解体・撤去

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

① 解体・撤去を行うための措置

撤去対象設備表面の汚染状況を直接法及びスミヤ法によりサーベイし、汚染のないことを確認する。撤去対象設備のうち、内部が汚染している設備は②に示す

方法で処置・廃棄を行う。汚染がないと考えられる設備は③の方法で処置・廃棄する。

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

- i) グローブボックス内の除染及び汚染拡大防止処置
- 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高性能エアフィルタ下流側排気ダクト枝管の切離し、汚染がないことの確認及び閉止措置
- iv) グローブボックスから高性能エアフィルタ及び排気ダクト枝管の切離し
- v) グローブボックスに取り付けられた架台等の取外し

② 汚染のある撤去対象設備の解体・撤去

- i) グローブボックス等汚染のある撤去対象設備（以下「グローブボックス等」という。）は、その全体を覆う解体用グリーンハウス内で、エアラインスーツ又は全面マスクを着用し、電動工具を用いて解体を行う。
- ii) グローブボックス等は、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。グローブボックス等の一部撤去により開口部が生じる場合は、閉止措置を施すことにより、所定の気密性を保持する。
- iii) 発生する廃棄物は、放射性固体廃棄物として所定の容器（コンテナ等）に収納し、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

ユーティリティ配管、架台等の汚染の可能性が低いと考えられる撤去対象設備は、直接法及びスミヤ法によりサーベイし、汚染のないことを確認する。発生する廃棄物のうち、内部をサーベイできないものについては、放射性固体廃棄物として所定の容器（コンテナ等）に収納する。サーベイの結果、その表面密度が、保安規定に定める「管理区域外への物品持ち出しに係る表面密度」*²以下であることを確認した設備は、管理区域外へ搬出する。万一、汚染が検出された場合は、除去を行う。

また、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ものについては、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 保安規定に定める「管理区域外への物品持ち出しに係る表面密度」
線量告示第4条に定める表面密度限度の10分の1

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。

3) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去

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

4) 管理区域の解除

管理区域の解除にあたっては、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

プルトニウム燃料第三開発室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（1/4）

建物名	貯蔵施設の名称	最大収納量 kg (Pu+U)	内容物の主な物理的・ 化学的性状
プルトニウム 燃料第三開発 室	プルトニウム貯蔵設備		酸化ウラン 粉末
	プルトニウム貯蔵ピ ット	4 500	ペレット 酸化プルトニウム 粉末
	プルトニウム貯蔵ピ ット	4 500	ペレット

表5-1 貯蔵施設の最大収容量等 (2/4)

建物名	貯蔵施設の名称	最大収容量 kg (Pu+U)	内容物の主な物理的・ 化学的性状
プルトニウム 燃料第三開発 室	原料保管設備 保管ベッセル	720	酸化ウラン 粉末 酸化プルトニウム 粉末 ウラン・チタン合金 金属
	粉末保管設備 保管ベッセル	1 340	酸化ウラン 粉末、ペレット、 塊状 酸化プルトニウム 粉末、ペレット、 塊状 ウラン・チタン合金 金属
	ペレット保管設備 保管ベッセル	2 230	酸化ウラン 粉末、ペレット、 塊状 酸化プルトニウム 粉末、ペレット、 塊状 ウラン・チタン合金 金属
	燃料要素一時保管設備 燃料要素保管棚	209 (燃料要素 672 本)	ウラン (単体) 金属 酸化ウラン ペレット 酸化プルトニウム ペレット

表 5 - 1 貯蔵施設の最大収容量等 (3 / 4)

建物名	貯蔵施設の名称	最大収容量 kg (Pu+U)	内容物の主な物理的・ 化学的性状
プルトニウム 燃料第三開発 室	燃料要素保管設備 燃料要素保管棚	2 150 (燃料要素 6 912 本)	ウラン (単体) 金属 酸化ウラン ペレット 酸化プルトニウム ペレット
	集合体一時保管設備 集合体保管ピット	368 (集合体 7 体)	ウラン (単体) 金属 酸化ウラン ペレット 酸化プルトニウム ペレット
	集合体貯蔵設備 集合体貯蔵ピット	15 800 (集合体 300 体)	ウラン (単体) 金属 酸化ウラン ペレット 酸化プルトニウム ペレット
	集合体非破壊検査用架台	53 (集合体 1 体)	ウラン (単体) 金属 酸化ウラン ペレット 酸化プルトニウム ペレット
	一時保管設備 貯蔵ピット	2 408	酸化ウラン 粉末 酸化プルトニウム 粉末
	非破壊検査用架台	17.2	

表 5 - 1 貯蔵施設の最大収容量等 (4 / 4)

建物名	貯蔵施設の名称	最大収容量 kg (Pu+U)	内容物の主な物理的・ 化学的性状
プルトニウム 燃料第三開発 室	ウラン原料一時保管室	5 220 (輸送容器 120 本)	酸化ウラン 粉末
	試料一時保管箱	0.27 kgPu* ※1	ウラン (単体) 金属 酸化ウラン 粉末、ペレット、塊状 硝酸ウラニル 溶液、塩 プルトニウム (単体) 金属 酸化プルトニウム 粉末、ペレット、塊状 硝酸プルトニウム 溶液、塩 硫酸プルトニウム 塩

※1 $Pu^* = {}^{239}Pu + {}^{241}Pu + {}^{235}U$

※2 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の共通編に記載の管理の他、プルトニウム燃料第三開発室においては、貯蔵する核燃料物質の種類、貯蔵単位当たりの質量を管理するとともに、臨界防止のための間隔維持機能を有する貯蔵施設に貯蔵する。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

核燃料物質は、必要に応じて安定化处理等を行い、新たな施設への集約化を行う。

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

プルトニウム燃料第三開発室の管理区域を図6-1から図6-3に示す。プルトニウム燃料第三開発室の汚染は、核燃料物質を使用した設備が主である。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

プルトニウム燃料第三開発室については、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、作業員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。

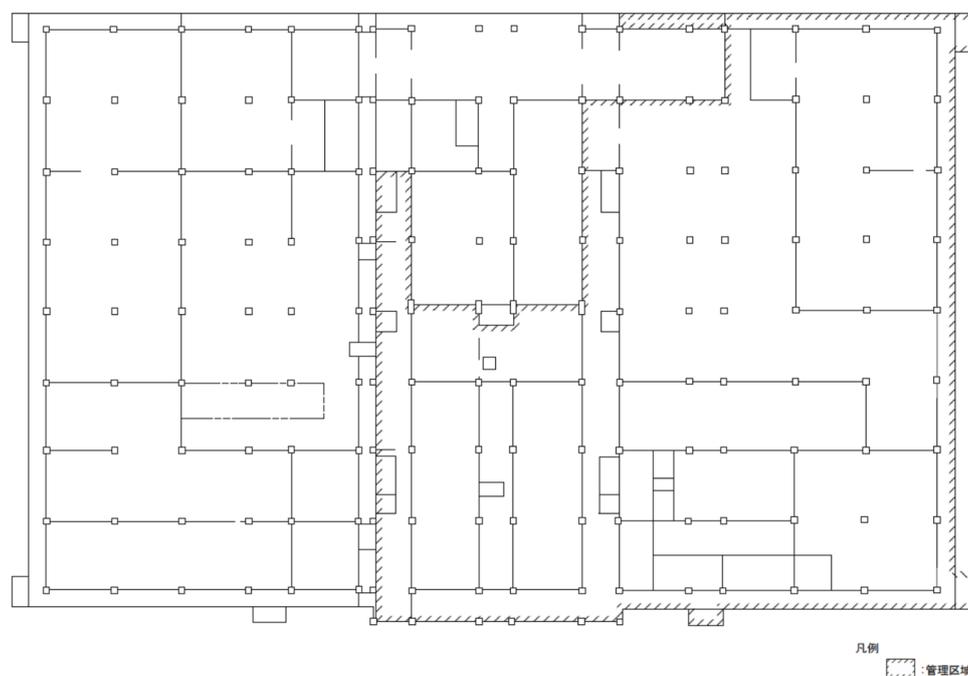


図6-1 プルトニウム燃料第三開発室地下1階平面図

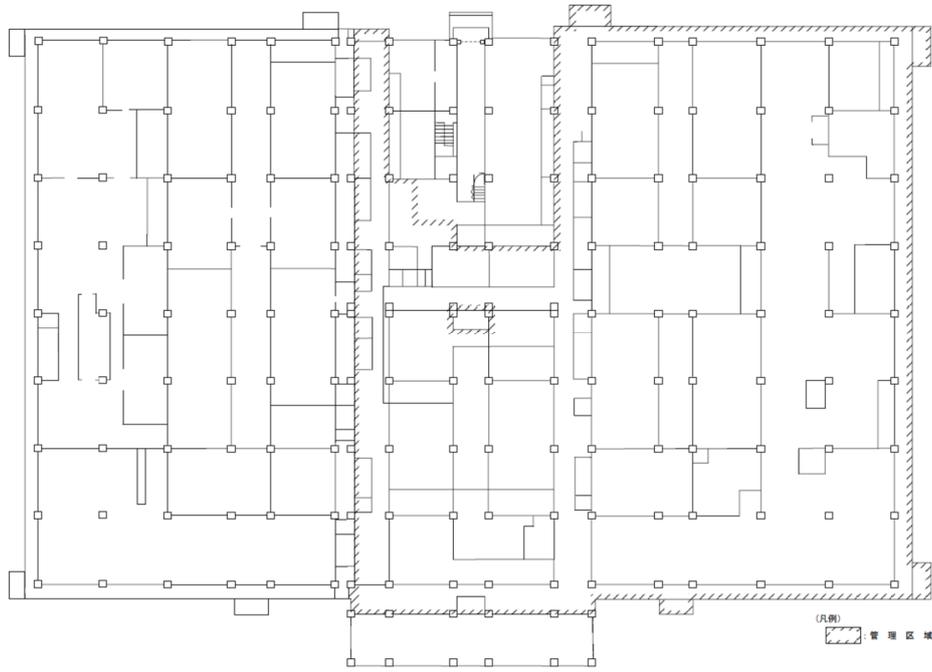


図6-2 プルトニウム燃料第三開発室1階平面図

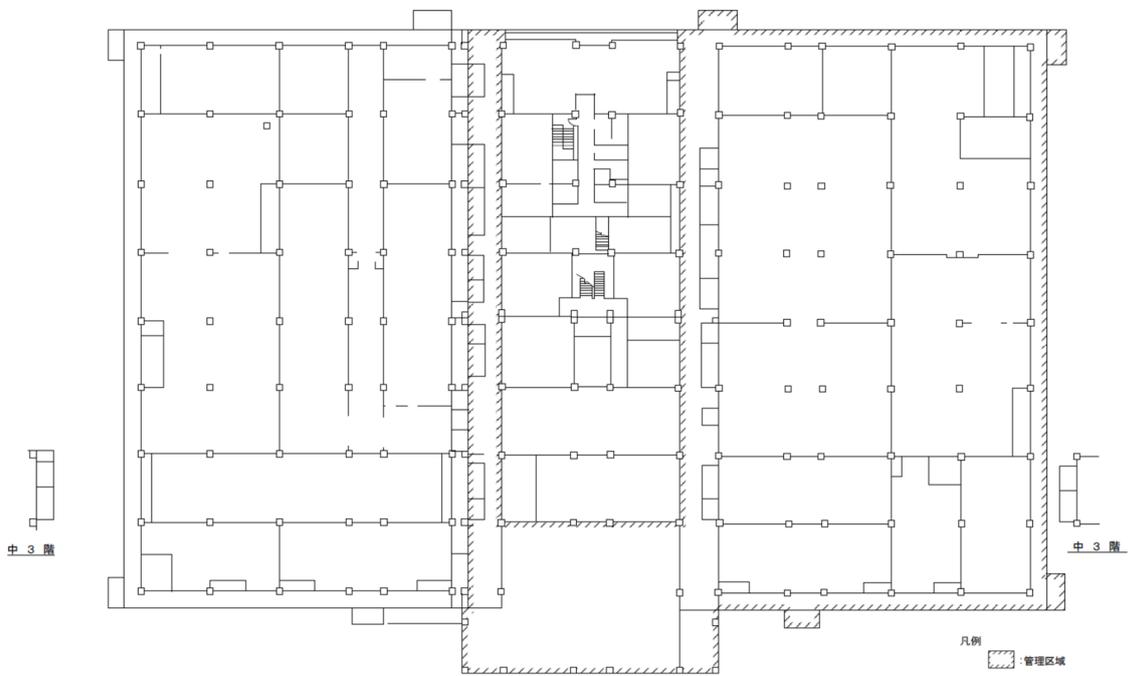


図6-3 プルトニウム燃料第三開発室2階平面図

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

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、解体段階に応じて、保安規定に基づき維持・管理する。

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

2. 放射性液体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性液体廃棄物は、使用中と同様、低レベル放射性廃水、施設廃水、洗濯廃水等である。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、保安規定に基づき維持・管理する。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

(1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、施設・設備の解体・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か、他施設へ運搬するまでの間、固体廃棄物の保管廃棄に係る許可を得て当該施設内に保管する。

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※

放射能レベル区分		発生量 (t)
低レベル 放射性 廃棄物	放射能レベルの比較的高い TRU 廃棄物 (L0)	約 989
	放射能レベルの比較的高いもの (L1)	0
	放射能レベルの比較的低いもの (L2)	0
	放射能レベルの極めて低いもの (L3)	0
放射性廃棄物として扱わなくて良いもの (CL)		約 2 562
合 計		約 3 551

※ 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。

八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

1. 放射線管理

プルトニウム燃料第三開発室の解体・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

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

(2) 外部及び内部被ばく低減に関すること

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

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

プルトニウム燃料第三開発室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、以下のとおり評価した。

許可申請書の「設計評価事故時の放射線障害の防止」に記載のとおり、火災事故及び爆発事故について評価済みであり、周辺公衆への影響が 5 mSv 以下であることを確認している。また、原子力規制委員会より平成 25 年 12 月 18 日付け原規研発第 1311276 号にて指示を受け、平成 26 年 12 月 17 日付け 26 原機（安）101（平成 27 年 1 月 19 日付け 26 原機（安）106 をもって修正）及び原子力規制委員会より平成 29 年 3 月 15 日付け原規規発第 1703151 号にて指示を受け、平成 29 年 4 月 14 日付け 29 原機（P）003（平成 29 年 10 月 5 日付け 29 原機（P）021 をもって修正）をもって提出した報告書において、核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策を行うことによって、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が 5 mSv 以下であることを確認している（核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策については、平成 29 年 12 月 28 日許可済（原規規発第 1712285 号））。

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

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

1. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

プルトニウム燃料第三開発室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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	プルトニウム燃料第三開発室	耐震、構造強度、 防火、漏洩防止 及び放射線遮蔽 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

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 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	・プルトニウム貯蔵設備 プルトニウム貯蔵ピット	臨界防止機能 放射線遮蔽機能	核燃料物質の払 出しまで
	・燃料要素一時保管設備 燃料要素保管棚	臨界防止機能	核燃料物質の払 出しまで
	・燃料要素保管設備 燃料要素保管棚	臨界防止機能	核燃料物質の払 出しまで
	・集合体一時保管設備 集合体保管ピット	臨界防止機能	核燃料物質の払 出しまで
	・集合体貯蔵設備 集合体貯蔵ピット	臨界防止機能	核燃料物質の払 出しまで
	・集合体非破壊検査用架台	臨界防止機能	核燃料物質の払 出しまで
	・一時保管設備 貯蔵ピット	臨界防止機能 放射線遮蔽機能	核燃料物質の払 出しまで
	・非破壊検査用架台	—	核燃料物質の払 出しまで
	・ウラン原料一時保管室	—	核燃料物質の払 出しまで
	・試料一時保管箱	—	核燃料物質の払 出しまで
使用施設	・グローブボックス*	閉じ込め機能 (貯蔵する核燃 料物質の点検)	核燃料物質の払 出しまで

※ 貯蔵する核燃料物質の保管場所、貯蔵数等を考慮し、点検に必要なグローブボックスを維持する。

(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 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	・排風機（グローブボックス系（ワンス・スルー系）、フード系（ワンス・スルー系）、プルトニウム貯蔵庫系（ワンス・スルー系）、循環系-1、循環系-2、循環系-3、循環系排気系）	気体廃棄物の廃棄機能	グローブボックス等に接続している排風機は、接続しているグローブボックス等の解体・撤去まで 部屋系は仮設排気装置設置まで
	・排気フィルタ	気体廃棄物の廃棄機能	仮設排気装置設置まで
	・排気口（排気筒）	気体廃棄物の廃棄機能	仮設排気装置設置まで
液体廃棄施設	・排水槽（液体廃棄物貯槽設備（洗浄廃水貯槽、施設廃水中間貯槽、施設廃水貯槽、洗濯廃水槽、洗濯廃水槽））	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 10-4 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 又は機能	維持すべき期間
使用施設（安全管理設備）	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線管理設備 排気モニタ α線用空気モニタ γ線用エリアモニタ 中性子線用エリアモニタ その他（エアスニファ、α線用退出モニタ、サーベイメータ類） 	放射線監視機能	管理区域解除まで
	<ul style="list-style-type: none"> ・フード 	閉じ込め機能（除染用）	管理区域解除まで
	<ul style="list-style-type: none"> ・警報設備 α線用空気モニタ警報 排気モニタ警報 臨界警報 	放射線監視機能 臨界監視機能	管理区域解除まで 核燃料物質 払出しまで

(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 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設排気設備 	気体廃棄物の 廃棄機能	管理区域解除 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 (1/2)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
使用施設 (中央 管理設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運転管理設備 (CRT (カソー ドレイチューブ) 盤、監視 盤 (計算機内蔵)) ・ 計量管理設備 (中央計算機、 監視盤) 	臨界防止機能	核燃料物質の払 出しまで 管理区域解除 まで
使用施設 (安全 管理設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非常用電源設備 非常用発電装置 (1号発電 装置) 非常用発電装置 (2号発電 装置) 非常用予備発電装置 無停電電源装置 	非常用発電機能	管理区域解除 まで
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消火設備 建家内消火設備 (ハロゲン 化物消火設備) グローブボックス内消火 設備 (ハロゲン化物消火設 備) 	消火機能 消火機能	管理区域解除 まで グローブボック ス等の解体・撤 去まで

表 10-6 その他の施設の維持管理 (2/2)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
使用施設 (安全管理設備)	<ul style="list-style-type: none"> 警報設備 グローブボックス内温度 上昇警報 グローブボックス負圧警 報循環空気モニタ警報 混合ガス警報 	警報機能	グローブボック ス等の解体・撤 去まで 混合ガス供給終 了まで
	<ul style="list-style-type: none"> 通信設備 	通信機能	管理区域解除 まで
使用施設 (ユー ティリティ設 備)	<ul style="list-style-type: none"> 圧縮空気系 圧縮空気供給設備 (空気圧 縮機、空気槽) 圧縮空気貯槽設備 (排気系 バッファタンク、アキュム レータタンク) 	給排気系統、各工 程設備の機器を 駆動させる機能	給排気系統、各 工程設備の解体 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

プルトニウム燃料第三開発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*

単位：億円

施設解体費	廃棄物処理処分費	合計
約 240	約 640	約 880

※ 端数処理により、「施設解体費」と「廃棄物処理処分費」の合計と「合計」の記載は一致しない場合がある。また、同様に、各施設の見積額の「合計」の合算値と、核燃料サイクル工学研究所の共通編に記載の総見積額と一致しない場合がある。

2. 資金の調達の方法

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の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

プルトニウム燃料第三開発室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※
・核燃料物質の安定化処理等、中間保管設備からの払出し	■ (5~8年)
・核燃料物質の回収、貯蔵施設（中間保管設備以外）への移動	■ (5~10年)
・表面汚染、設備内部の除染	■ (5~10年)
・設備の解体・撤去	■ (10~15年)
・核燃料物質の譲渡し	■ (5年)
・貯蔵施設の解体・撤去	■ (2~4年)
・汚染箇所等のはつり除去	■ (3~5年)
・仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去	■ (2年)
・管理区域の解除	■ (5~10年)

※ 記載した年数は暫定である。設備数が多いため、各作業を並行して進めることを想定。

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

No.	日付	変更箇所	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) 第四項における保安規定変更に伴う物品の持ち出しに係る表面密度の変更 2) 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。

添付 プルトニウム燃料第三開発室の核燃料物質使用変更許可の経緯

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
1	昭和56年 11月10日 56安(核規)第494号	新規 (プルトニウム燃料第三開発室を新設する。)
2	昭和57年 9月 9日 57安(核規)第418号	使用施設の建家構造についてFBR棟及び管理棟の建築面積並びに延床面積を変更する。
3	昭和58年 5月 6日 58安(核規)第126号	1) 非常発電装置をディーゼルからガスタービンに変更し1,000 kVAから1,250 kVAにする。 2) 気体廃棄設備をトランスファエアを強制給気方式とし、排気能力を133,000m ³ /hrから165,000 m ³ /hrとする。
4	昭和58年 9月27日 58安(核規)第609号	1) ペレット製造工程、加工組立工程及び品質管理工程設備の一部を削除及び変更する。また、これに伴い、設備の位置、名称、グローブボックス番号を変更する。 2) 貯蔵設備の最大貯蔵能力等を変更する。 3) ユーティリティ棟、ガス貯蔵所及び非常用予備発電棟に、ユーティリティ関係設備を設置する。
5	昭和59年 8月31日 59安(核規)第381号	1) 中央管理設備のうち監視設備、運転管理設備の一部とする。 2) 工程設備のうちペレット製造工程設備、加工組立工程設備、品質管理工程設備及び工程附帯設備の一部を変更する。 3) 安全管理設備のうち放射線管理設備、消火設備及び警報設備の一部を変更する。 4) 固体廃棄物保管設備のうち、コンテナ保管設備の仕様を一部変更する。
6	昭和59年11月 5日 59安(核規)第635号	1) 安全管理設備のうち非常用発電設備の容量を、1,250 kVAから1,500 kVAに変更する。
7	昭和60年 7月29日 60安(核規)第167号	1) 非常用予備発電棟建家の構造を変更する。 2) ペレット製造工程の成型・整列設備に、ユーティリティ設備のうちの冷水系を供給するように変更する。 3) 共通棟および管理棟の建築面積及び延床面積を変更する。
8	昭和61年 8月12日 61安(核規)第348号	1) ペレット製造工程設備のうち、連続予備焼結・連続焼結設備にフィルタ式によるオフガス処理設備を増設する。 また、オフガス処理装置の増設に伴い、グローブボックスFPG-18iを増設する。 2) 主要警報設備の表示場所から、核物質防護室を削除する。 3) 固体廃棄物保管設備にスタッカクレーン及び入出庫装置を増設するとともに、最大保管能力を約370本から792本に変更する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
9	昭和63年 6月27日 63安(核規)第182号	<p>1) 使用の方法について</p> <p>(1) 高速実験炉（以下「実験炉」という。）用燃料の製造を追加する。</p> <p>2) 核燃料物質の種類について</p> <p>(1) 濃縮ウラン及びその化合物の濃縮度を変更するとともに、天然ウラン及びその化合物を追加する。</p> <p>3) 使用施設、貯蔵施設等の設備について</p> <p>(1) 「実験炉」用燃料の製造に伴い、各臨界ユニットの核的制限値（貯蔵も含む。）の一部を変更する。</p> <p>(2) 加工組立工程設備に、ワイヤ巻付設備を追加する。</p> <p>(3) 加工組立工程設備に、燃料集合体組立設備を追加する。</p> <p>(4) 加工組立工程設備に、燃料集合体検査設備を追加する。</p> <p>(5) 加工組立工程設備にウランペレット詰換設備及びそれを包蔵するオープンポートボックス（No. FA0-08）及びフード（No. FAH-02, 03）を追加する。</p> <p>(6) 品質管理工程設備のグローブボックス（No. FQG-02）に設置されているフッ素・塩素分析設備のイオン電極（2台）を削除し、高速液体クロマトグラフに変更する。</p> <p>(7) 品質管理工程設備に、査察用分析設備及びそれを包蔵するグローブボックス（No. FQG-50a, 50b, 50c, 50d, 50e）を追加する。</p> <p>(8) 集合体貯蔵庫に、集合体非破壊検査用架台を追加する。</p> <p>(9) 査察用サンプルを運搬するプルトニウム及びウラン運搬台車を追加する。</p> <p>(10) 「実験炉」用燃料集合体を搬送する集合体運搬車及び台車を追加する。</p>
10	平成 2年 7月16日 2 安(核規)第387号	<p>(1) 使用施設の設備について</p> <p>ユーティリティ設備のうち窒素－水素混合ガス系にアルゴンまたはヘリウム－水素混合ガスを付加する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
11	平成 2年11月20日 2安(核規)第604号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 廃液処理室 (FW-004) を原料詰替室 (FW-004) に、廃棄物工程制御室 (FW-002) を原料詰替・廃棄物工程制御室 (FW-002) に、廃液受入室 (FW-003) を準備室 (FW-003) に名称を変更するとともに原料詰替室 (FW-004) に原料詰替設備及びこれらを包蔵するグローブボックス (FMG-01a, b, FMG-02a, b, FMG-03a) とオープンポートボックス (FM0-03b) を新設する。</p> <p>(2) 原料詰替室 (FW-004) に、放射線管理設備のうちガンマ線エリアモニタ、中性子線エリアモニタ及びアルファ線ダストモニタの検出端を増設する。</p> <p>(3) 原料詰替室 (FW-004) に、警報設備のうち臨界警報の検出端を増設する。</p> <p>(4) ペレット調製室 (FP-107) に、外径選別設備、外観検査設備、受払搬送設備及びこれらを包蔵するグローブボックス (FPG-25a, b, c) を新設する。</p> <p>(5) 仕上検査室 (2) (FP-111) に、密度選別設備、受払搬送設備及びこれらを包蔵するグローブボックス (FPG-36a, b) を新設する</p> <p>(6) 分析物性室 (FQ-201) に、設置されているプルトニウム含有率測定設備、前処理設備のグローブボックス (FQG-04b, c) 内の多機能ハンド、試薬添加装置、滴定装置及び陰イオン交換装置を撤去し陰イオン交換装置及び滴定装置を新設する。</p> <p>2) 貯蔵施設の設備について</p> <p>(1) ダーティスクラップ保管庫 (FW-007) を一時保管庫 (FW-007) に名称を変更するとともに、一時保管庫 (FW-007) に、一時保管設備を新設する。</p> <p>(2) 廃液処理室 (FW-004) に、設置されている分析回収液保管設備を撤去する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
12	平成 4年 3月20日 3安(核規)第817号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 粉末調製室(1) (FP-101) に、造粒・整粒設備、添加剤混合設備、受払搬出設備及びこれらを包蔵するグローブボックス (FPG-03a, b, c) を新設する。</p> <p>(2) 仕上検査室(1) (FP-110) に、外周研削設備(乾式)、受払搬送設備及びこれらを包蔵するグローブボックス (FPG-35a, b, c) を新設する。</p> <p>(3) 仕上検査室(1) (FP-110) に、放射線管理設備のうちガンマ線エリアモニタ、中性子線エリアモニタ及びアルファ線ダストモニタの検出端を増設する。</p> <p>(4) 分析物性室 (FQ-201) に、酸素/金属原子数比分析設備及びこれを包蔵するグローブボックス (FQG-16) 並びにプルトニウム同位体組成・ウラン濃縮度測定設備のうち質量分析装置及びこれを包蔵するオープンポートボックス (FQO-01b) を新設する。</p> <p>(5) 原料詰替室 (FW-004) の原料詰替設備のうち、搬送設備における蓋開閉装置を新設する。</p> <p>また、原料詰替室 (FW-004) のジブクレーンをホイストに変更する。</p> <p>2) 貯蔵施設の設備について</p> <p>(1) 一時保管庫 (FW-007) の一時保管設備のうち、貯蔵ピットを増設する。</p>
13	平成 4年12月21日 4安(核規)第593号	<p>1) 使用の方法について</p> <p>(1) 「原型炉」用燃料の平衡炉心内側用燃料及び平衡炉心外側用燃料について、プルトニウム含有率(Pu/Pu+U)を各々約20.7 wt%から約23.0 wt%、約28.5 wt%から約32.0 wt%に変更する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 分析物性室 (FQ-201) に研削・研磨設備及びこれを包蔵するグローブボックス (FQG-18) を新設する。</p>
14	平成 5年 8月 4日 5安(核規)第 500号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 仕上検査室(1) (FP-110) に、焼結設備、受払搬送設備及びこれらを包蔵するグローブボックスNo. FPG-27a, bを新設する。</p> <p>(2) 粉末調製室(2) (FP-103) に、成型設備及び受払搬送設備並びにこれらを包蔵するグローブボックスNo. FPG-02a, b, c, d及びグローブボックスNo. FPG-04a, b, cを新設する。</p> <p>(3) 粉末調製室(2) (FP-103) に、放射線管理設備のうちガンマ線エリアモニタ検出端、中性子線エリアモニタ検出端及びアルファ線ダストモニタ検出端を増設する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
15	平成7年1月10日 6安(核規)第863号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 粉末調製室(2) (FP-103) に均一化混合設備及び受払搬送設備並びにこれらを包蔵するグローブボックスNo. FPG-06a, b, c, を新設する。</p> <p>(2) 粉末調製室(1) (FP-101) に設置している成型・整列設備のうち、ペレット測定装置および移載装置を撤去する。</p> <p>(3) 炉室 (FP-109) に設置している焼結設備及びグローブボックスNo. FPG-22bを撤去する。</p> <p>(4) 分析物性室 (FQ-201) に、既設の配送用グローブボックスNo. FQG-01を増設した後、金属不純物分析設備 (質量分析装置並びにこれらを包蔵するグローブボックスNo. FQG-19) を新設する。</p> <p>2) 貯蔵施設の位置について</p> <p>(1) 共通棟1階の原料調製室(1)を、核燃料物質付着物一時保管室に部屋名を変更し、貯蔵施設とする。</p>
16	平成7年3月13日 7安(核規)第116号	<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) FBR棟地下の排気室(2)、循環給気室及びフィルタ倉庫を固体廃棄施設とする。</p> <p>(2) 共通棟及び管理棟地下1階廊下を固体廃棄物一時保管室(1)、1階廊下を固体廃棄物一時保管室(2)及び2階廊下を固体廃棄物一時保管(3)に変更し、固体廃棄施設とする。</p>
17	平成7年5月17日 7安(核規)第166号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 粉末調製室(1) (FP-101) に設置している造粒・整粒設備を撤去する。</p> <p>(2) 仕上検査室(2) (FP-111) に設置している外周研削設備(乾式)を撤去する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
18	平成7年7月24日 7安(核規)第381号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 原料調製室(2)(CP-105)に、詰替設備および受払搬送設備並びにこれらを包蔵するグローブボックスNo. CPG-06a, b, c及びグローブボックスNo. CT-08を新設する。</p> <p>(2) 炉室(FP-109)に、予備焼結設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo. FPG-22bを新設する。</p> <p>(3) 仕上検査室(1)(FP-110)に、仕上検査設備及び受払搬送設備並びにこれらを包蔵するグローブボックスNo. FPG-33a, b, cを新設する。</p> <p>(4) 仕上検査室(2)(FP-111)に、密度抜取測定設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo. FPG-36cを新設する。</p> <p>(5) 仕上検査室(1)(FP-110)に、粗粉碎・粉碎設備及び受払搬送設備並びにこれらを包蔵するグローブボックスNo. FPG-29a, b, cを新設する。</p> <p>(6) 粉末調製室(2)(FP-103)に、混合・造粒設備及び受払搬送設備並びにこれらを包蔵するグローブボックスNo. FPG-08a, b, cを新設する。</p> <p>(7) 分析物性室(FQ-201)に、計量分析設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo. FQG-60a, 60b, 60c, 60d, 60e, 60f, 60g, 60h, 60i, 60j, 60k, 60l, 60m, 60n, 60o, 60p, 60q, 60r, 60sを新設する。</p> <p>(8) 粉末調製室(1)(FP-101)に設置してある均一化混合設備を撤去する。</p> <p>(9) 搬出入室(1)(CS-102)及び個体廃棄物保管庫(FW-008)に非破壊検査装置を設置する。</p>
19	平成7年10月17日 7安(核規)第667号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 保全室(CU-003), 工作室(CU-002)に解体設備とこれらを包蔵するグローブボックスNo. CDG-01及びフードNo. CDH-01並びに1階廊下に搬送クレーン等を新設する。</p> <p>(2) 分析物性室(FQ-201)に、搬送用グローブボックスNo. FQG-01を増設するとともに、蒸発性不純物測定設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo. FQG-20を新設する。</p> <p>2) 貯蔵施設の位置について</p> <p>(1) 準備室(FW-003)を、ウラン原料一時保管室に室名を変更し、貯蔵施設とする</p>
20	平成8年4月19日 7安(核規)第953号	<p>1) 使用施設の構造について</p> <p>(1) プルトニウム燃料第三開発室FBR棟地下1階の廊下とプルトニウム燃料第二開発室の1階の管理区域間を結ぶ連絡通路を新設する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 原料調製室(2)(CP-105)に設置されている安定化处理設備及びグローブボックスNo. CPG-08b, cを撤去する。</p> <p>(2) 粉末調製室(1)(FP-101)に設置している成型設備及びグローブボックスNo. FPG-09b, c並びにグローブボックスNo. FPG-11b, cを撤去する。</p> <p>(3) 粉末調製室(1)(FP-101)に設置しているグローブボックスNo. FPG-07b, cを撤去する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
21	平成8年7月16日 8安(核規)第527号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) ペレット調製室 (FP-107) に設置してある予備焼結設備及びグローブボックスNo. FPG-21bを撤去する。</p> <p>(2) 焼結室 (FP-105) に設置してある連続予備焼結・連続焼結設備のうち、オフガス処理装置及びグローブボックスNo. FPG-18iを撤去する。</p> <p>(3) 原料調製室(2) (CP-105) に、原料混合設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo. CPG-08b, cを新設する。</p> <p>(4) ペレット調製室 (FP-107) に、焙焼還元設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo. FPG-21bを新設する。</p> <p>(5) 仕上検査室(2) (FP-111) に設置してある粉碎設備を撤去する。</p> <p>(6) 保全室 (CU-003) に電動シャッターを設置する。</p> <p>(7) 分析物性室 (FQ-201) に、ウラン試料調製設備としてフードNo. FQH-01を新設する。</p> <p>(8) 搬出入室(2) (CS-201) に、非破壊検査装置を設置する。</p> <p>(9) 原料詰替室 (FW-004) において、原料詰替設備のグローブボックスNo. FMG-03aに測定部並びに非破壊測定装置及び非破壊測定用架台を新設する。</p>
22	平成9年3月26日 9安(核規)第19号	<p>1) 使用施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) プルトニウム燃料第三開発室の建家に、プルトニウム燃料加工施設の建家 (A T R 棟) を付加することによる使用施設の位置、構造の変更を行う。</p> <p>(2) 仕上検査室(2) (FP-111) に設置しているグローブボックスNo. FPG-30b, cを撤去する。</p> <p>(3) 分析物性室 (FQ-201) に、配送用グローブボックスNo. FQG-01及び炭素・窒素分析設備並びにこれを包蔵するグローブボックスNo. FQG-21a, bを増設する。</p> <p>(4) 解体設備 (CDG-01) にM/Sマニピュレータを増設する。</p>
23	平成10年5月29日 10安(核規)第315号	<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 「プルトニウム燃料第三開発室A T R 棟の一部をウラン廃棄物の保管廃棄施設として設定し、ウラン廃棄物をウラン廃棄物保管室に保管廃棄する。」内容を追加する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
24	平成11年4月28日 10安(核規)第 963号	<p>1) 使用施設の構造について</p> <p>(1) 保全室(CU-003), 工作室(CU-002)の名称を工程設備解体室(CU-002)とする。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 粉末調製室(1)(FP-101)に設置してある添加剤受入・秤量設備の添加剤受入装置, 添加剤供給装置及び粉末秤量装置(切出用)のそれぞれ3台あるうちの各1台を撤去する。</p> <p>(2) 分析物性室(FQ-201)に設置してある現像処理装置, 真空吸着装置及び天秤を撤去する。</p> <p>(3) 分析物性室(FQ-201)に設置してある検査工程設備の一部の臨界管理ユニット(UFQ-2)の核的制限値を変更する。</p> <p>(4) 原料詰替室(FW-004)に設置してあるカートリッジ缶開缶設備の廃棄物減容装置を撤去する。</p> <p>(5) 原料詰替室(FW-004)に設置してある原料詰替設備にカートリッジ缶蓋溶接設備及び運搬台車を新設する。</p> <p>(6) 粉末調製室(2)(FP-103)に補助搬送設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo.FT-18を, 仕上検査室(1)(FP-110)に補助搬送設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo.FT-19を新設する。</p> <p>(7) 焼結室(FP-105)に設置してある連続予備焼結・連続焼結設備に, オフガス処理装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo.FPG-18iを新設する。</p> <p>(8) 仕上検査室(2)(FP-111)のグローブボックスNo.FPG-34b, c内の外周研削装置(湿式)を撤去し, 湿式洗浄設備を新設する。</p> <p>(9) 粉末調製室(1)(FP-101)に設置してある造粒・整粒設備の造粒・整粒装置を撤去し, 新設する。</p> <p>(10) 分析物性室(FQ-201)に粉末表面状態・プルトニウムスポット観察設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo.FQG-22を増設する。</p> <p>(11) 解体設備にM/Sマニピュレータ, コンテナ昇降装置及び局所集じん装置を増設する。</p> <p>(12) 分析物性室(FQ-201)に設置してある試料受払設備, 試料分配設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo.8, 10を撤去し, 新設する。</p> <p>(13) 搬出入室(1)(CS-102)に設置してある測定設備のうち, 非破壊検査装置1台を撤去する。</p>
25	平成11年8月10日 11安(核規)第 474号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 原料調製室(2)(CP-105)に設置してある解砕設備及び原料混合設備並びにこれらを包蔵するグローブボックスNo.CPG-10b, cを撤去する。</p> <p>(2) 原料調製室(2)(CP-105)に原料受入・秤量設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo.CPG-10b, cを新設する。</p> <p>(3) 検査室(CP-106)に設置してある粉末試料採取・測定設備のうち, かさ密度測定装置及びタップ密度測定装置を撤去する。</p> <p>(4) 分析物性室(FQ-201)に設置してある比表面積測定設備において使用するガスをアルゴンガスからヘリウム-窒素混合ガス系に変更する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
26	平成12年4月12日 12安(核規)第139号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 原料調製室(2)(CP-105)に設置してあるグローブボックスNo.CPG-08b, 粉末調製室(2)(FP-103)に設置してあるグローブボックスNo.FPG-08a及びペレット調製室(FP-107)に設置してあるグローブボックスNo.FPG-21b内に粉末試料払出設備を新設するとともに, 気送設備の配管及び給気フィルタ部を増設する。</p> <p>(2) 分析物性室(FQ-201)に設置してあるプルトニウム含有率測定設備, 前処理設備の一部及びこれを包蔵するグローブボックスNo.FQG-04b, cを撤去し, 設備名称を秤量設備に変更する。</p> <p>(3) 分析物性室(FQ-201)に設置してあるウラン試料調製設備の名称を試料調製設備に変更する。</p> <p>2) 廃棄施設の設備について</p> <p>(1) 廃水貯槽室(FW-005)に洗濯廃水槽を増設する。</p>
27	平成12年11月9日 12安(核規)第672号	<p>1) 使用の方法について</p> <p>(1) 脱ガス処理設備の撤去及び焼結設備への脱ガス処理の記載の追加に伴い, ペレット製造工程フローシートを変更する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 炉室(FP-109)に設置してある脱ガス処理設備及びこれらを包蔵するグローブボックスNo.FPG-26bを撤去する。</p> <p>(2) 炉室(FP-109)に設置してある焙焼還元設備及びこれらを包蔵するグローブボックスNo.FPG-24b, cを撤去する。</p> <p>(3) 焼結室(FP-105)に設置してある連続予備焼結・連続焼結設備の臨界管理ユニット番号UFP-6(受払搬送設備, 連続予備焼結・連続焼結設備(炉は除く)), 臨界管理ユニット番号UFP-7(連続予備焼結炉)及び臨界管理ユニット番号UFP-8(連続焼結炉)を臨界管理ユニット番号UFP-6(受払搬送設備, 連続予備焼結・連続焼結設備)に変更する。</p> <p>(4) 仕上検査室(1)(FP-110)に設置してある焼結設備に脱ガス処理の記載を追加する。</p>
28	平成12年12月28日 12安(核規)第915号	<p>1) 核燃料物質の種類について</p> <p>(1) 「ウラン及びその化合物(濃縮度 100 wt%以下)」を「濃縮ウラン及びその化合物(濃縮度 20 wt%を超えるもの)」に変更する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 核特性測定用キャプセルの取扱いに当たり, 加工組立工程設備部材準備室(FA-203)に設置してあるオープンポートボックス(FA0-03)及び処理する核燃料物質の種類に係る記載を変更する。</p> <p>(2) 安全設備の消火設備について, 配置に係る記載を削除する。</p> <p>(3) 放射線管理用測定機器について, 機器名称を変更する。</p> <p>3) 廃棄施設の設備について</p> <p>(1) プルトニウム系固体廃棄物の払出先に, 第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設を追加するとともに, ウラン系固体廃棄物の払出先を明記する。</p> <p>(2) コンテナ保管室(FW-001)に設置してあるフォークリフトを撤去する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
29	平成13年11月9日 13諸文科科第4752号	1) 使用施設の設備について (1) 炉室 (FP-109) にペレット焼結設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo.FPG-24b 並びにペレット焼結設備のオフガス処理装置及びこれを包蔵するグローブボックスNo.FPG-24c を新設する。 2) 貯蔵施設の位置及び設備について (1) 分析物性室 (FQ-201) に貯蔵施設として試料一時保管箱を新設する。 3) 廃棄施設の設備について (1) 固体廃棄物の搬出先から屋外固体廃棄物貯蔵庫を削除する。
30	平成13年12月27日 13諸文科科第8334号	1) 使用施設の構造について (1) 共通棟管理区域 1 階及び管理棟管理区域 1 階の固体廃棄物一時保管室(2)を削除する。 2) 廃棄施設の位置, 構造及び設備について (1) プルトニウム系固体廃棄物の一時保管場所から固体廃棄物一時保管室(2)を削除する。 (2) プルトニウム系固体廃棄物の運搬先からJ棟廃棄物保管室を削除する。
31	平成14年9月18日 14諸文科科第1106号	1) 使用施設の設備について (1) 焼結室 (FP-105) に設置してある連続予備焼結・連続焼結設備 (オフガス処理装置を除く) 及びこれらを包蔵するグローブボックスNo.FPG-18b~h を撤去, 新設する。 (2) 仕上検査室 (2) (FP-111) に設置してある外観検査設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo.FPG-32c を撤去する。 2) 貯蔵施設の設備について (1) 原料保管庫 (CP-104) に酸化ウラン粉末を保管できるようにする。 (2) 一時保管庫 (FW-007) に酸化ウラン粉末を保管できるようにする。
32	平成15年1月6日 14諸文科科第3623号	1) 使用施設の設備について (1) 工程附帯設備に運搬設備として, A型核分裂性物質運搬容器及び台車をプルトニウム燃料第一開発室から移設 (新設) し, プルトニウム燃料第一開発室及びプルトニウム燃料第二開発室と共用する。
33	平成15年4月22日 14 諸文科科第 6205 号	1) 使用の方法について (1) ペレット製造工程に受け入れる酸化ウラン粉末に八酸化三ウランを追加する。 2) 廃棄施設の設備について (1) プルトニウム廃棄物処理開発施設へ施設廃水を送水する系統を新設する。
34	平成15年10月6日 15諸文科科第2927号	1) 使用の位置, 構造及び設備について (1) 固体廃棄物一時保管室(1)及び固体廃棄物一時保管室(3)の部屋名称を廊下に変更する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
35	平成16年2月25日 15諸文科科第5264号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 仕上検査室(2) (FP-111)に設置してある外径選別設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo.FPG-32b を撤去する。</p> <p>(2) 仕上検査室(2) (FP-111)に設置してある密度選別設備を撤去する。</p> <p>(3) 粉末調製室(2) (FP-103)に設置してある均一化混合設備のうち、焼結性試験器を撤去する。</p>
36	平成16年9月16日 16諸文科科第1451号	<p>1) 使用の目的及び方法</p> <p>(1) 使用の目的及び方法に軽水炉用プルトニウム・ウラン混合酸化物燃料製造プロセスに係る製造条件確認試験を追加する。</p> <p>2) 核燃料物質の種類について</p> <p>(1) 核燃料物質の種類のうち、化合物の名称にウラン・チタン合金を追加する。</p> <p>3) 使用の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 粉末調製室(1) (FP-101) に粉末混合試験設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo.FPG-07b, c を新設する。</p> <p>(2) 粉末調製室(1) (FP-101) に成型試験設備及びこれを包蔵するグローブボックスNo.FPG-09b, c を新設する。</p> <p>(3) 仕上検査室(2) (FP-111) グローブボックスNo.FPG-36b にペレット検査設備を新設する。</p> <p>4) 貯蔵施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 原料保管庫, 粉末保管庫, ペレット保管庫における内容物の物理・化学的性状にウラン・チタン合金を追加する。</p> <p>5) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 固体廃棄施設の位置に係る記述を変更する。</p>
37	平成17年2月24日 16諸文科科第3173号	<p>1) 使用施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 粉末調製室(1) (FP-101) のグローブボックスNo.FPG-05b に収納している原料受入・秤量設備のうち、粉末秤量装置(プルトニウム切出用)、粉末秤量装置(ウラン切出用)及び粉末秤量装置(乾式回収粉切出用)を撤去するとともに設備名称をメンテナンス用設備(搬送容器等の補修用)に変更する。</p> <p>(2) 分析物性室(FQ-201)のグローブボックスNo.FQG-13に収納及び接続している粉末表面状態・プルトニウムスポット観察設備を撤去する。</p> <p>(3) 分析物性室(FQ-201)のオープンポートボックスNo.FQ0-01aに収納及び接続しているプルトニウム同位体組成・ウラン濃縮度測定設備のうち、質量分析装置を撤去する。</p> <p>(4) 安全管理設備のうち非常用電源設備及びユーティリティ設備のうち、窒素ガス系について、共用に係る記載を追加する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
38	平成17年6月8日 17諸文科科第135号	1) 使用施設の位置、構造及び設備について (1) 炉室 (FP-109) に設置されているペレット焼結設備の多機能炉に加湿焼結機能を付加する。 (2) 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設へのウラン系固体廃棄物の払出しが終了したことに伴い、ATR棟ウラン廃棄物保管室(1)及びウラン廃棄物保管室(2)に係る記載を削除する。 2) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設へのウラン系固体廃棄物の払出しが終了したことに伴い、ATR棟ウラン廃棄物保管室(1)及びウラン廃棄物保管室(2)に係る記載を削除する。
39	平成17年8月4日 17諸文科科第2193号	1) 使用施設の位置、構造及び設備について (1) 製品検査室 (FP-112) のグローブボックスNo.FPG-43bに収納しているペレット試料採取・測定設備のうち、ペレット試料採取装置を撤去する。
40	平成20年2月21日 19諸文科科第4009号	1) 使用の目的及び方法について (1) 使用の方法の目的番号(1)のうち(2)ペレット製造工程について、老朽化した設備を撤去する。これに伴い、部屋番号FP-101のグローブボックス等番号からFPG-01b, cを削除する。 (2) 軽水炉用プルトニウム・ウラン混合酸化物燃料製造プロセスに係る製造条件確認試験を、既に許可済みである連続予備焼結・連続焼結設備でも行うため、使用の方法の目的番号(2)のうち(2)ペレット製造工程について、部屋番号FP-105にグローブボックス等番号FPG-18a~iを追加する。 (3) 分析標準試料として取り扱うウラン 233に係る記載の明確化を図るため、検査工程について、「受け入れる」及び「並びにウラン 233 分析標準試料について」を追加する。 2) 使用施設の設備について (1) 上記1)の(1)の変更に伴い、ペレット製造工程設備の臨界管理ユニット番号:UFP-3のうち、グローブボックスNo.FPG-01b, c及びこれらに収納される設備に係る記載を削除する。 (2) 上記1)の(2)の変更に伴い、ペレット製造工程設備の臨界管理ユニット番号:UFP-6の核的制限値に軽水炉の記載を追加する。 (3) 上記1)の(3)の変更に伴い、検査工程設備に「注2) 検査工程内グローブボックスで ²³³ Uを取り扱う場合は、P u*に ²³³ Uを加えた質量を核的制限値以下に管理する。」を追加する。 3) 貯蔵施設の設備について (1) ウラン 233の管理に係る記載の明確化を図るため、試料一時保管箱に「注3) 当該試料一時保管箱で ²³³ Uを取り扱う場合は、P u*に ²³³ Uを加えた質量を核的制限値以下に管理する。」を追加する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
41	平成21年2月13日 20諸文科科第3362号	<p>(1) 使用の目的(1)の高速増殖炉用燃料の製造及びそれに伴う技術開発の一環として、造粒処理の能力の維持を図るため、使用の方法(1)の(2)ペレット製造工程について、部屋番号FP-103のグローブボックス等番号にグローブボックスNo.FPG-10a～cを追加する。</p> <p>これに伴い、7-3使用施設の設備のうち(3)ペレット製造工程設備に受払搬送設備、混合・造粒設備及びこれらを収納するグローブボックスNo.FPG-10a～c並びに臨界管理ユニット番号UFP-28を追加する。</p> <p>(2) 使用の目的(1)の高速増殖炉用燃料の製造及びそれに伴う技術開発の一環として、成型設備及び仕上検査設備の能力向上を図るため、使用の方法(1)の(2)ペレット製造工程について、部屋番号FP-101のグローブボックス等番号にグローブボックスNo.FPG-01b, cを、また、部屋番号FP-111のグローブボックス等番号にグローブボックスNo.FPG-32b, cをそれぞれ追加する。</p> <p>これに伴い、7-3使用施設の設備のうち(3)ペレット製造工程設備に、成型設備及びこれらを収納するグローブボックスNo.FPG-01b, cを、また、仕上検査設備及びこれらを収納するグローブボックスNo.FPG-32b, cをそれぞれ追加する。</p> <p>(3) 使用の目的(1)の高速増殖炉用燃料の製造及びそれに伴う技術開発の一環として実施してきた使用の方法(1)の(4)検査工程及び使用の目的(2)の軽水炉用プルトニウム・ウラン混合酸化物燃料製造プロセスに係る製造条件確認試験の一環として実施してきた使用の方法(2)の(3)検査工程について、プルトニウム燃料第三開発室から発生する分析廃液の処理を行うため、下記の変更を行う。</p> <p>イ 使用の方法(1)の(4)検査工程及び使用の方法(2)の(3)検査工程に分析廃液の処理並びに部屋番号FQ-201のグローブボックス等番号にグローブボックスNo.FQG-23を追加する。</p> <p>また、上記の変更に伴い、7-3使用施設の設備及び9-2液体廃棄施設の設備について、以下の変更を行う。</p> <p>(i) 7-3使用施設の設備うち(5)検査工程設備に分析廃液処理設備及び臨界ユニット番号UFQ-5並びに収納するグローブボックスNo.FQG-23を追加する。</p> <p>また、図7-13検査工程設備の配置に分析廃液処理設備を追加する。</p> <p>(ii) 9-2液体廃棄施設のうち9-2-3液体廃棄施設の設備及び図9-5液体廃棄施設系統図に、分析廃液処理設備から発生する低レベル放射性廃水のプルトニウム廃棄物処理開発施設への運搬について、追加する。</p>
42	平成21年6月30日 21諸文科科第7578号	<p>(1) 使用施設の設備の検査工程設備のうち、計量分析設備のグローブボックスNo.FQG-601の一部改造に伴い、本文図面「図7-13検査工程設備の配置」を変更する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
43	平成22年2月8日 21受文科科第3464号	<p>(1) 使用の目的(1)の高速増殖炉用燃料の製造及びそれに伴う技術開発の一環として、簡素化ペレット法に係る燃料製造技術開発を行うため、使用の方法の本文図面「図2-1 燃料製造工程概略フローシート」について、下記の変更を行う。</p> <p>① 再処理施設よりプルトニウム富化度調整済の原料が供給される場合、混合の工程を経ないことも可能にする。</p> <p>② 乾式回収粉末を造粒粉末へ添加混合することも可能にする。</p> <p>(2) 使用の目的(1)の高速増殖炉用燃料の製造及びそれに伴う技術開発の一環として、簡素化ペレット法に係る燃料製造技術開発を行うため、使用の方法の本文図面「図2-2 ペレット製造工程フローシート」について、下記の変更を行う。</p> <p>① 再処理施設よりプルトニウム富化度調整済の原料が供給される場合、均一化混合の工程を経ないことも可能にする。</p> <p>② 乾式回収粉末を造粒粉末へ添加混合することも可能にする。</p> <p>③ 潤滑剤秤量及び造粒・整粒後の添加混合を行う代わりに、成型ダイ面に潤滑剤を塗布してペレット成型することも可能にする。</p> <p>④ ダイ潤滑成型機で成型したペレットは、予備焼結の工程を経ないことも可能にする。</p> <p>(3) 使用施設の設備について、安全管理設備のうち警報設備の屋内警報を削除する。</p>
44	平成22年12月1日 22受文科科第7711号	<p>(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0.3μmから0.15μmに変更する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
45	平成23年5月23日 22受文科科第10159 号	<p>(1) 使用施設の設備のうち、ユーティリティ設備の炭酸ガス系を削除する。 また、上記の変更に伴い、ペレット製造工程設備について、以下の変更を行う。</p> <p>① 連続予備焼結・連続焼結設備のうち、連続予備焼結炉の雰囲気ガスの炭酸ガスを削除する。</p> <p>② 予備焼結設備の予備焼結炉の雰囲気ガスの炭酸ガスを削除する。</p> <p>③ ペレット焼結設備の多機能炉の雰囲気ガスの炭酸ガスを削除する。</p> <p>(2) 使用施設の設備のうち、ペレット製造工程設備について、連続予備焼結・連続焼結設備の連続予備焼結炉及び連続焼結炉、焙焼還元設備の焙焼還元炉、予備焼結設備の予備焼結炉、ペレット焼結設備の多機能炉、焼結設備の焼結・脱ガス炉の雰囲気ガスのヘリウム-水素混合ガスを削除する。</p> <p>(3) 使用施設の設備のうち、検査工程設備について、ウラン含有率・酸素/金属原子数比測定設備、水分測定設備の電気炉及び酸素/金属原子数比分析設備の電気炉の還元用ガスのヘリウム-水素混合ガスを削除する。</p> <p>(4) 使用施設の設備の検査工程設備のうち、プルトニウム同位体組成・ウラン濃縮度測定設備のαスペクトル測定装置について、以下の変更を行う。</p> <p>① αスペクトル測定装置の名称をα線用放射能測定装置に変更する。</p> <p>② α線用放射能測定装置の個数を変更する。</p> <p>(5) 使用施設の設備の検査工程設備のうち、プルトニウム同位体組成・ウラン濃縮度測定設備にβ線用放射能測定装置を追加する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
46	平成24年2月3日 23受文科科第3219号	<p>(1) 使用の目的及び方法の目的番号(1)の使用の方法(2)ペレット製造工程及び目的番号(2)の使用の方法(2)ペレット製造工程のうち、グローブボックス等番号から FMG-01a～b, FMG-02a～b, FMG-03a, FM0-03b, CPG-04a～b, FPG-03a～c, FPG-11a, FPG21a～b, FPG-25a～c, FPG-26a, FPG-28b, FPG-30a, FPG-34a～c, FPG-35a～c, FPG-43a～b を削除する。</p> <p>これに伴い、7-3 使用施設の設備の(3)ペレット製造工程設備及び(7)原料詰替設備について、以下の変更を行う。</p> <p>① 臨界管理ユニット番号：UCP-1 の受払搬送設備，プルトニウム缶開缶・詰換設備及びグローブボックスNo.CPG-04a～b を削除する。</p> <p>② 臨界管理ユニット番号：UFP-5 に関する記載をすべて削除する。</p> <p>③ 臨界管理ユニット番号：UFP-9 に関する記載をすべて削除する。</p> <p>④ 臨界管理ユニット番号：UFP-12 に関する記載をすべて削除する。</p> <p>⑤ 臨界管理ユニット番号：UFP-13a～b に関する記載をすべて削除する。</p> <p>⑥ 臨界管理ユニット番号：UFP-14 に関する記載をすべて削除する。</p> <p>⑦ 臨界管理ユニット番号：UFP-15 の回収品粗粉碎・分級設備及びグローブボックスNo.FPG-28b を削除する。</p> <p>⑧ 臨界管理ユニット番号：UFP-16に関する記載をすべて削除する。</p> <p>⑨ 臨界管理ユニット番号：UFP-18 に関する記載をすべて削除する。</p> <p>⑩ 臨界管理ユニット番号：UFP-20 に関する記載をすべて削除する。</p> <p>⑪ 臨界管理ユニット番号：UFP-21 に関する記載をすべて削除する。</p> <p>⑫ 臨界管理ユニット番号：UFM-1 に関する記載をすべて削除するとともに、「図7-15 原料詰替設備の配置」を削除する。</p> <p>⑬ 「図7-11 ペレット製造工程設備の配置」のグローブボックス番号及び名称から当該個所を削除する。</p> <p>⑭ 「図7-14 気送設備系統図」の当該個所設備名称を解体前廃棄物一時保管設備へ変更する。また、密閉弁の閉措置を追加する。</p> <p>(2) 上記(1)の変更に伴い、9-3 固体廃棄施設に9-3-1 固体廃棄施設の位置及び9-3-2 固体廃棄施設の構造として原料詰替室, 原料調製室(2), 粉末調製室(1), ペレット調製室, 炉室, 仕上検査室(1), 仕上検査室(2), 製品検査室を追記する。</p> <p>また、9-3-3 固体廃棄施設の設備として解体前廃棄物一時保管設備を追加する。</p> <p>これに伴い、「図9-6 固体廃棄施設の位置(プルトニウム燃料第三開発室地下1階)」, 「図9-7 固体廃棄施設の位置(プルトニウム燃料第三開発室1階)」を追加する。</p> <p>(3) 上記(1)の変更に伴い、7-4 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備として原料詰替設備の搬送設備のうち移載台車を追加する。</p> <p>これに伴い、「図7-22 使用施設の設備のうち使用を終了し、維持管理中の設備の配置(プルトニウム燃料第三開発室地下1階)」を追加する</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
		<p>(4) 上記(1)の変更に伴い、8-3貯蔵施設の設備の一時保管設備に原料詰替設備の搬送設備のうち搬送台車、ホイスト及び蓋開閉装置を追加する。</p> <p>また、これに伴い、「図8-12 一時保管設備」の設備に搬送ホイスト及び蓋開閉装置を追加する。</p>
47	平成24年7月13日 24文科科第259号	(1) 7-3使用施設の設備の(5)検査工程設備にプルトニウム燃料第一開発室及びプルトニウム燃料第二開発室から分析により発生する分析廃液を必要に応じて分析廃液処理設備に受け入れることを追加する。
48	平成28年8月17日 原規規発第1608171号	<p>(1) 現許可の使用の目的及び方法をすべて削除し、使用の目的及び方法を核燃料物質を適切に管理するための貯蔵等を行う内容に変更する。これに伴い、図2-1から図2-4までを削除し、新たに核燃料物質中の添加剤除去処理に関する処理フロー図を追加する。</p> <p>(2) 核燃料物質で汚染された機器の保守、点検、修理、改造を行う際の安全対策について明確にする。</p>
49	平成29年4月21日 原規規発第1704213号	<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) 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、地下1階の工程設備解体室、排気室(2)、コンテナ保管室、原料詰替室、廃水貯槽室、廃棄物受入室及び固体廃棄物保管庫、1階の固体廃棄物保管室、原料保管庫、搬出入室(1)、プルトニウム開梱室、放射線計測室、組立検査室、ウランペレット受入室、粉末調整室(1)、粉末保管庫、ペレット調製室及び仕上検査室(2)並びに2階の搬出入室(2)、充填溶接室及び分析物性室に係る記載を追加するとともに、固体廃棄施設の位置からウラン系固体廃棄物の廃棄施設に係る記載を削除する。</p>
50	平成29年10月6日 原規規発第1710066号	<p>(1) 使用の目的及び方法の目的番号4に係る記載を削除する。</p> <p>また、使用の方法の目的番号1の(1)②「施設内の移動」において、部屋番号FP-101のグローブボックス等番号からグローブボックスNo.FPG-03b及び03cを削除する。</p> <p>(2) プルトニウム燃料第二開発室の変更に伴い、以下の変更を行う。</p> <p>① 使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、検査工程設備から発生する分析廃液の払出し先からプルトニウム燃料第二開発室の廃液処理設備を削除する。</p> <p>② 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、液体廃棄施設の設備のうち、排水モニタのうち、プルトニウム燃料第二開発室の廃液処理設備に係る記載を削除する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
51	平成29年12月28日 原規規発第1712285号	<p>(1) 安全強化策として、以下の変更を行う。</p> <p>① 使用の目的及び方法のうち、使用の方法の目的番号1、2及び4の使用の方法について、窒素－水素混合ガスに係る記載を削除する。 これに伴い、使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、ペレット製造工程設備のうち、連続予備焼結・連続焼結設備、予備焼結設備、ペレット焼結設備及び焼結設備並びに検査工程設備のうち、ウラン含有率・酸素／金属原子数比測定設備、水分測定設備及び酸素／金属原子数比分析設備について、窒素－水素混合ガスに係る記載を削除する。</p> <p>② 使用の目的及び方法のうち、使用の方法の目的番号4の使用の方法について、水素ガス濃度の記載を8%から5%に変更する。 これに伴い、使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備のうち、ペレット製造工程設備のうち、連続予備焼結・連続焼結設備、予備焼結設備、ペレット焼結設備及び焼結設備について、水素ガス濃度の記載を8%から5%に変更する。</p> <p>③ 使用の目的及び方法のうち、使用の方法の目的番号共通の使用の方法に、グローブボックス及びグローブボックスに接続されている電気炉における金属製容器に封入されていない状態で取り扱うことができる核燃料物質量（プルトニウム燃料第三開発室全体で 600 kg Pu以下、かつ、このうち焼結ペレット以外の形態のものを 400 kg Pu以下）を追記する。 また、使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の設備、貯蔵施設の位置、構造及び設備のうち、貯蔵施設の設備並びに廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、固体廃棄施設のうち、固体廃棄施設の設備に、プルトニウム量の制限に係る記載を追記する。</p> <p>④ 安全上重要な施設の有無を明確にする。</p> <p>(2) 使用の目的及び方法のうち、使用の方法の目的番号1の(3)について、「⑥検査工程設備の分析試料の核燃料物質量及び組成の測定並びに検認」及び「⑦試料一時保管箱に保管されている核燃料物質量及び組成の測定並びに検認」を追記する。</p> <p>(3) 使用の目的及び方法のうち、使用の方法の目的番号6の(2)について、プルトニウム貯蔵設備からの貯蔵容器の払出しを追記する。</p>

別冊 4 プルトニウム廃棄物処理開発施設

別冊 4－1 プルトニウム廃棄物処理開発施設のうち、
プルトニウム廃棄物処理開発施設

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

プルトニウム廃棄物処理開発施設は、昭和 59 年 4 月 2 日に許可を受け建設された施設で、廃棄物の減容処理技術に関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。平成 18 年 2 月 7 日には、プルトニウム廃棄物の減容処理技術に関する実証試験を終えた一部の設備を固体廃棄施設に変更する許可を受け、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 プルトニウム廃棄物処理開発施設の核燃料物質使用変更許可の経緯」のとおり。

(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

プルトニウム廃棄物処理開発施設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	管理区域	廃止に向けた措置終了の想定
プルトニウム廃棄物処理開発施設	プルトニウム廃棄物処理開発施設	有	一般施設として利用

プルトニウム廃棄物処理開発施設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（1/3）

施設	設備等
使用施設（第2難燃物焼却工程設備）	・供給設備（エアロック装置、ローラコンベヤ、リフトコンベヤ、計重機）
	・焼却設備（焼却炉（難燃物投入装置、焼却炉バーナ））
	・廃ガス処理設備（1次セラミックフィルタ（1次セラミックフィルタバーナ））
	・スプレー塔
	・ダイリユータ
	・2次セラミックフィルタ
	・灰取出設備
	・グローブボックス No. N-1 ・グローブボックス No. N-2 ・グローブボックス No. N-3 ・グローブボックス No. N-4 ・グローブボックス No. N-5 ・グローブボックス No. N-6 ・グローブボックス No. N-7 ・グローブボックス No. N-8

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (2/3)

施設	設備等
使用施設 (前処理選別工程設備)	・搬入設備 (バグイン装置、エアロック装置)
	・解袋・選別設備 (解袋装置、コンベヤ、ローラコンベヤ)
	・細断設備 (高性能エアフィルタ切断装置、難燃物細断装置、金属細断装置)
	・袋詰装置 (可燃物袋詰装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックスNo. P-1 ・グローブボックスNo. P-2 ・グローブボックスNo. P-3
使用施設 (安全管理設備)	・放射線管理設備 (排気モニタ、 α 線用空気モニタ、エアスニファ)
	<ul style="list-style-type: none"> ・フード No. RH-1 ・フード No. RH-2
	<ul style="list-style-type: none"> ・警報設備 (工程設備主要警報設備) ・第 2 難燃物焼却工程設備 (温度上昇警報、排気警報、冷却水系異常警報)
	<ul style="list-style-type: none"> ・施設主要警報設備 (グローブボックス内温度上昇警報、グローブボックス内負圧警報、α線用空気モニタ警報、排気モニタ警報、排気警報)
	・消火設備 (グローブボックス内消火設備)
	・通信設備
	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーティリティ設備 (プロセス系冷水設備 (冷凍機、冷水ポンプ)、圧縮空気設備 (圧縮空気貯槽)、窒素ガス設備 (窒素ガス貯槽)、灯油設備)
使用施設 (その他の設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・固化体検査設備 (浸出試験装置、分析測定装置 (電子顕微鏡、発光分光分析装置、X線回折装置)) ・グローブボックスNo. K-1 ・グローブボックスNo. K-2 ・グローブボックスNo. K-3 ・グローブボックスNo. K-4 ・フードNo. KH-1 ・フードNo. KH-2 ・フードNo. KH-3 ・フードNo. KH-4

表4-2 解体の対象となる施設・設備等 (3/3)

施設	設備等
使用施設 (その他の設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・分析設備 (試料調製装置、測定装置 (示差熱天秤、分光光度計)) ・グローブボックスNo. B-1 ・グローブボックスNo. B-2 ・グローブボックスNo. B-3 ・グローブボックスNo. B-4 ・グローブボックスNo. B-5 ・グローブボックスNo. B-6 ・フードNo. BH-1 ・フードNo. BH-2 ・フードNo. BH-3
	<ul style="list-style-type: none"> ・搬出入設備
	<ul style="list-style-type: none"> ・測定設備 (非破壊測定装置)
	貯蔵施設
気体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・排風機 (グローブボックス系、フード系、工程室系、機械室系、プロセス系)
	<ul style="list-style-type: none"> ・排気フィルタ
	<ul style="list-style-type: none"> ・排気口
液体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・低レベル放射性廃水処理設備 (低レベル放射性廃水受入れタンク、処理水タンク)
	<ul style="list-style-type: none"> ・施設廃水処理設備 (施設廃水受入れタンク、洗浄廃水受入れタンク)
	<ul style="list-style-type: none"> ・処理水払出し設備 (処理水払出しタンク)
	<ul style="list-style-type: none"> ・低レベル放射性廃水処理設備 (吸着処理装置、処理水調整装置)
	<ul style="list-style-type: none"> ・施設廃水処理設備 (限外ろ過装置、逆浸透膜分離装置、濃縮水処理装置、洗浄廃水処理装置、ろ過装置、吸着処理装置)
固体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備(1) (連結設備 (連結装置①、連結装置②、連結装置③、連結装置④)、グローブボックスNo. A-1、グローブボックスNo. A-2、グローブボックスNo. A-3、グローブボックスNo. A-4、グローブボックスNo. A-5、グローブボックスNo. A-6、グローブボックスNo. A-11、グローブボックスNo. A-12、グローブボックスNo. A-13、グローブボックスNo. A-14、グローブボックスNo. A-15)
	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備(2) (グローブボックスNo. M-1、グローブボックスNo. M-2)
	<ul style="list-style-type: none"> ・解体前廃棄物一時保管設備(3) (グローブボックスNo. C-1、グローブボックスNo. C-2、グローブボックスNo. C-3)

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。これらの作業については、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、(a)及び(b)を実施した後、解体・撤去を実施する設備が無くなるまで、(c)及び(d)を繰り返し実施し、(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。なお、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」(以下「保安規定」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) 表面汚染、設備内部の除染
- (d) 設備の解体・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汚染のある撤去対象設備の解体・撤去、③汚染のない撤去対象設備の解体・撤去である。撤去対象設備のうち、グローブボックスの内部、並びにそれらの高性能エアフィルタ及び排気ダクト配管内部は核燃料物質により汚染している。一方、グローブボックス外にあるユーティリティ配管、架台等は核燃料物質による汚染がないと考えられる。以下に各工事の方法を示す。

① 解体・撤去を行うための措置

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

また、グローブボックスの独立については、グローブボックスに接続されてい

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

- i) グローブボックス内の除染及び汚染拡大防止処置
- 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高性能エアフィルタ下流側排気ダクト枝管の切離し、汚染がないことの確認及び閉止措置
- iv) グローブボックスから高性能エアフィルタ及び排気ダクト枝管の切離し
- v) グローブボックスに取り付けられた架台等の取外し

② 汚染のある撤去対象設備の解体・撤去

- i) グローブボックス等汚染のある撤去対象設備（以下「グローブボックス等」という。）は、その全体を覆う解体用グリーンハウス内で、エアラインスーツ又は全面マスクを着用し、電動工具を用いて解体を行う。
- ii) グローブボックス等は、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。グローブボックス等の一部撤去により開口部が生じる場合は、閉止措置を施すことにより、所定の気密性を保持する。
- iii) 発生する廃棄物は、放射性固体廃棄物として所定の容器（コンテナ等）に収納し、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

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

また、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ものについては、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。

※ 保安規定に定める「管理区域外への物品持ち出しに係る表面密度」
線量告示第4条に定める表面密度限度の10分の1

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。

3) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去

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

4) 管理区域の解除

管理区域の解除にあたっては、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

プルトニウム廃棄物処理開発施設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	最大収納量 kg (Pu+U)	内容物の主な物理的・ 化学的性状
プルトニウム 廃棄物処理開 発施設	保管棚	0.14	酸化ウラン粉末、酸化プルト ニウム粉末

※ 使用中の施設については、「許可申請書の数値の枠内で使用」

2. 核燃料物質の管理

核燃料サイクル工学研究所の共通編に記載の管理の他、プルトニウム廃棄物処理開発施設においては、貯蔵する核燃料物質の種類を管理する。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

プルトニウム廃棄物処理開発施設の管理区域を図6-1から図6-4に示す。プルトニウム廃棄物処理開発施設の汚染は、核燃料物質を使用した設備が主であるが、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

プルトニウム廃棄物処理開発施設については、放射化汚染はないため、該当しない。

2) 放射化汚染でない汚染

設備の内部には核燃料物質による汚染があるが、放射線作業計画の立案に当たり、詳細なサーベイを行い、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。

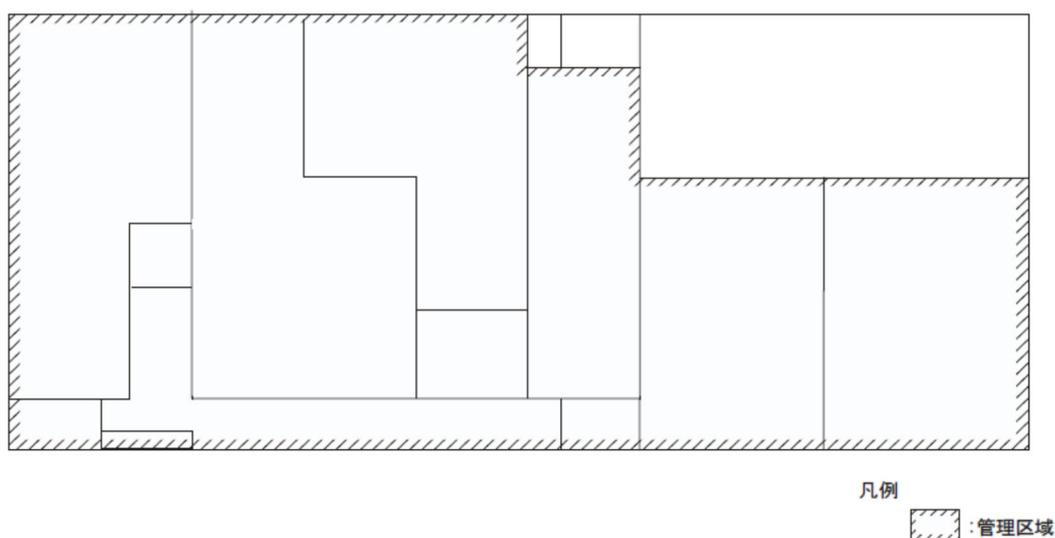


図6-1 プルトニウム廃棄物処理開発施設地下1階平面図

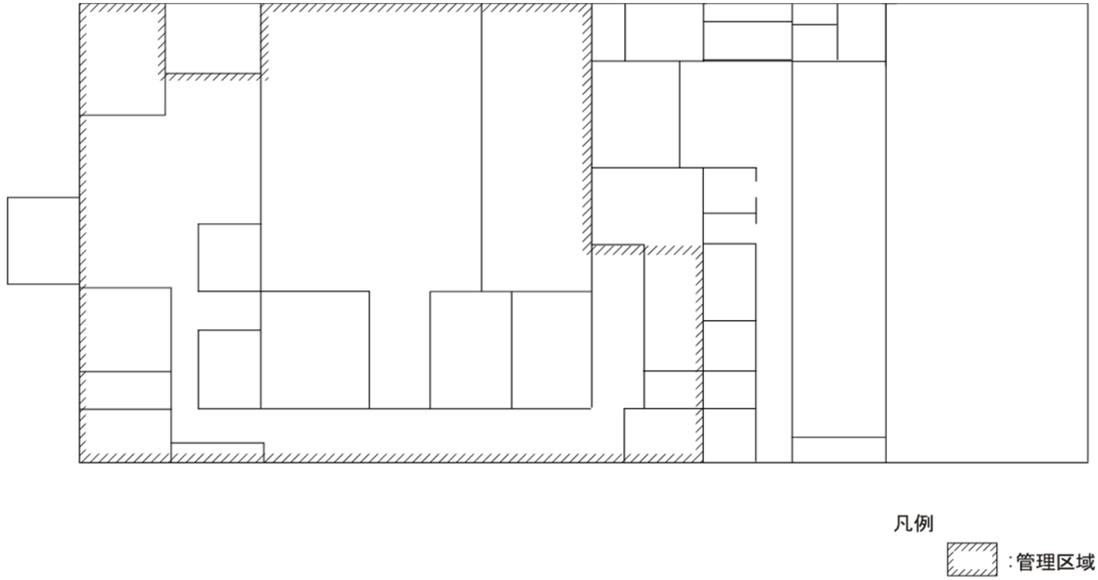


図6-2 プルトニウム廃棄物処理開発施設1階平面図

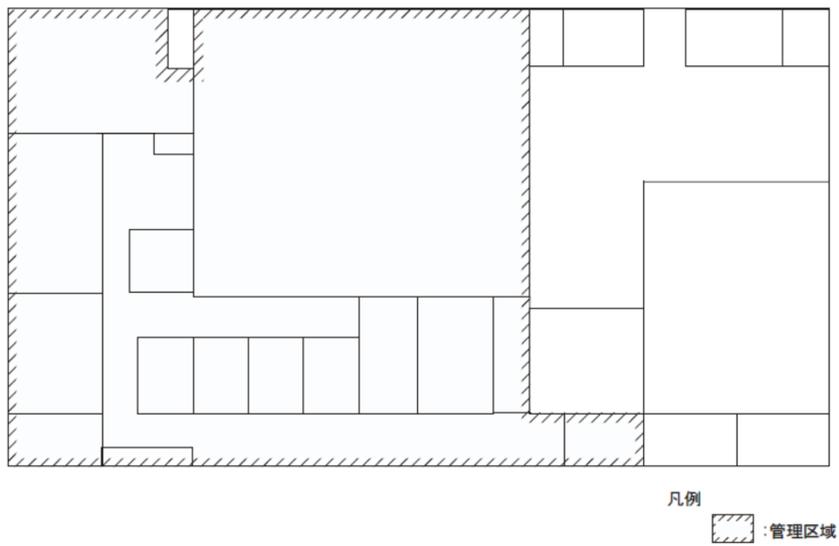


図6-3 プルトニウム廃棄物処理開発施設2階平面図

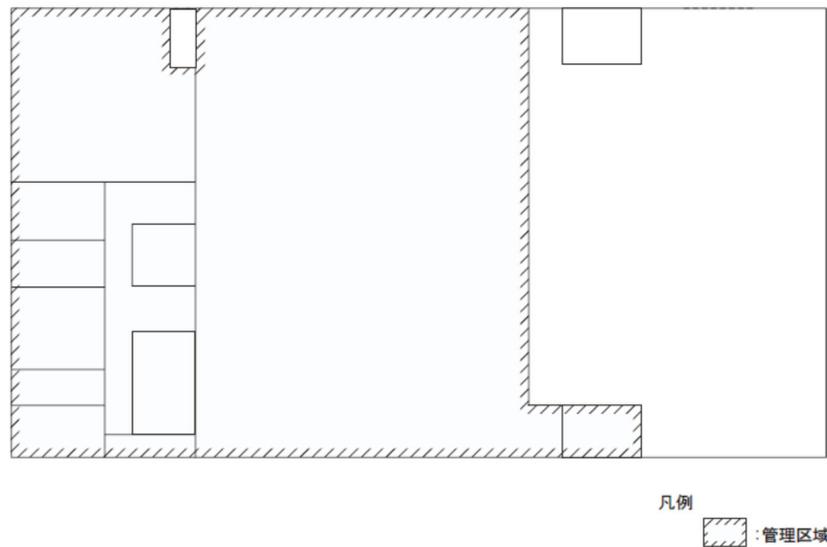


図6-4 プルトニウム廃棄物処理開発施設3階平面図

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、解体段階に応じて、保安規定に基づき維持・管理する。

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

2. 放射性液体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性液体廃棄物は、使用中と同様、低レベル放射性廃水、施設廃水等である。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、保安規定に基づき維持・管理する。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

(1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、施設・設備の解体・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か、他施設へ運搬するまでの間、固体廃棄物の保管廃棄に係る許可を得て当該施設内に保管する。

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*

放射能レベル区分		発生量 (t)
低レベル 放射性 廃棄物	放射能レベルの比較的高い TRU 廃棄物 (L0)	約 411
	放射能レベルの比較的高いもの (L1)	0
	放射能レベルの比較的低いもの (L2)	0
	放射能レベルの極めて低いもの (L3)	0
放射性廃棄物として扱わなくて良いもの (CL)		約 1 560
合 計		約 1 972

※ 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。

八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

1. 放射線管理

プルトニウム廃棄物処理開発施設の解体・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

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

(2) 外部及び内部被ばく低減に関すること

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

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

プルトニウム廃棄物処理開発施設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、以下のとおり評価した。

許可申請書の「設計評価事故時の放射線障害の防止」に記載のとおり、爆発事故について評価済みであり、周辺公衆への影響が 5 mSv 以下であることを確認している。また、原子力規制委員会より平成 25 年 12 月 18 日付け原規研発第 1311276 号にて指示を受け、平成 26 年 12 月 17 日付け 26 原機（安）101（平成 27 年 1 月 19 日付け 26 原機（安）106 をもって修正）及び平成 28 年 3 月 31 日付け 27 原機（安）061（平成 28 年 5 月 31 日付け 28 原機（安）012 をもって修正）をもって提出した報告書において、核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策を行うことによって、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が 5 mSv 以下であることを確認している（核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策については、平成 29 年 12 月 28 日許可済（原規規発第 1712285 号））。

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

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

1. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

プルトニウム廃棄物処理開発施設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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	プルトニウム廃棄物処理開発施設	耐震、構造強度、防火、漏洩防止及び放射線遮蔽機能	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

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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	・グローブボックス※	閉じ込め機能 (貯蔵する核燃料物質の点検)	核燃料物質の出しまで

※ 貯蔵する核燃料物質の保管場所、貯蔵数等を考慮し、点検に必要なグローブボックスを維持する。

(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 (1/2)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	・排風機 (グローブボックス系、フード系、工程室系、機械室系、プロセス系)	気体廃棄物の廃棄機能	グローブボックス等に接続している排風機は、接続しているグローブボックス等の解体・撤去まで 部屋系は仮設排気装置設置まで

表 10-3 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理 (2/2)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	・排気フィルタ	気体廃棄物の 廃棄機能	仮設排気装置設 置まで
	・排気筒	気体廃棄物の 廃棄機能	仮設排気装置設 置まで
液体廃棄施設	・低レベル放射性廃水処理設 備 (低レベル放射性廃水受 入れタンク、処理水タンク)	液体廃棄物の 廃棄機能	管理区域解除 まで
	・施設廃水処理設備 (施設廃 水受入れタンク、洗浄廃水 受入れタンク)	液体廃棄物の 廃棄機能	管理区域解除 まで
	・処理水払出し設備 (処理水 払出しタンク)	液体廃棄物の 廃棄機能	管理区域解除 まで
	・低レベル放射性廃水処理設 備 (吸着処理装置、処理水 調整装置)	液体廃棄物の 廃棄機能	管理区域解除 まで
	・施設廃水処理設備 (限外ろ 過装置、逆浸透膜分離装置、 濃縮水処理装置、洗浄廃水 処理装置、ろ過装置、吸着 処理装置)	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 10-4 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 又は機能	維持すべき期間
使用施設（安全管理設備）	・ 警報設備（ α 線用空気モニタ警報、排気モニタ警報、排気警報）	放射線監視機能	管理区域解除まで
	・ 放射線管理設備 排気モニタ α 線用空気モニタ その他（エアスニファ、 α 線用退出モニタ、サーベイメータ類）	放射線監視機能	管理区域解除まで
	・ フード No. RH-1 ・ フード No. RH-2	除染用	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 10-5 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 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 廃棄機能	管理区域解除まで

(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 又は機能	維持すべき期間
使用施設（安全管理設備）	・非常用電源設備（非常用発電装置（2号発電装置）、非常用予備発電装置、無停電電源装置）	非常用発電機能	管理区域解除まで
	・消火設備（グローブボックス内消火設備）	消火機能	グローブボックス等の解体・撤去まで
	・プロセス系冷水設備（冷凍機、冷水ポンプ） ・圧縮空気設備（圧縮空気貯槽） ・窒素ガス設備（窒素ガス貯槽）	給排気系統、各工程設備の機器を駆動させる機能	給排気系統、各工程設備の解体まで
	・第2難燃物焼却工程設備（温度上昇警報、排気警報、冷却水系異常警報） ・グローブボックス内温度上昇警報 ・グローブボックス内負圧警報	警報機能	グローブボックス等の解体・撤去まで
	・通信設備	通信機能	管理区域解除まで

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

プルトニウム廃棄物処理開発施設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*

単位：億円

施設解体費	廃棄物処理処分費	合計
約 83	約 270	約 350

※ 端数処理により、「施設解体費」と「廃棄物処理処分費」の合計と「合計」の記載は一致しない場合がある。また、同様に、各施設の見積額の「合計」の合算値と、核燃料サイクル工学研究所の共通編に記載の総見積額と一致しない場合がある。

2. 資金の調達の方法

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の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

プルトニウム廃棄物処理開発施設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	■ (1年)
・貯蔵施設の解体・撤去	■ (1年)
・表面汚染、設備内部の除染	■ (4~5年)
・設備の解体・撤去	■ (5~10年)
・汚染箇所等のはつり除去	■ (1~2年)
・仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去	■ (1年)
・管理区域の解除	■ (3~5年)

※ 記載した年数は暫定である。設備数が多いため、各作業を並行して進めることを想定。

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

No.	日付	変更箇所	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 5 月 12 日	第六項の変更	プルトニウム廃棄物貯蔵施設の管理区域解除に伴い、プルトニウム廃棄物処理開発施設の管理区域境界を変更したため。
2	令和 3 年 10 月 29 日	1) 第四項における保安規定変更に伴う物品の持ち出しに係る表面密度の変更 2) 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。

削 除

別冊 4－3 プルトニウム廃棄物処理開発施設のうち、
第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設

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

第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設は、平成8年4月19日にプルトニウム廃棄物処理開発施設の廃棄施設として許可を受け建設された施設で、平成11年6月からプルトニウム系の固体廃棄物の保管を開始し、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 プルトニウム廃棄物処理開発施設の核燃料物質使用変更許可の経緯」のとおり。

(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

第二プルトリウム廃棄物貯蔵施設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	管理区域	廃止に向けた措置終了の想定
第二プルトリウム廃棄物貯蔵施設	第二プルトリウム廃棄物貯蔵施設	有	一般施設として利用

第二プルトリウム廃棄物貯蔵施設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（放射線管理設備）	・排気モニタ
	・エアスニファ
使用施設（警報設備）	・排気モニタ警報
	・排気警報
貯蔵施設	・保管箱
気体廃棄施設	・排風機
	・排気フィルタ
	・排気口
液体廃棄施設	・排水槽（施設廃水タンク）

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許可を得ながら実施する。なお、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」（以下「保安規定」という。）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

第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設は、固体廃棄物を貯蔵する施設であり、放射性固体廃棄物を開放して取り扱う作業は行わない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

第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設の貯蔵施設は以下のとおりである。

建物名	貯蔵施設の名称	最大収納量 kg (Pu+U)	内容物の主な物理的・ 化学的性状
第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設	保管箱	0.1	密封線源 酸化プルトニウム粉末

※ 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の共通編に記載の管理の他、第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設においては、貯蔵する核燃料物質の種類、質量を管理し、保管箱に貯蔵する。また、保管箱への施錠措置を講じるとともに、保管箱に標識を設ける。

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。）

第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設の管理区域を図6-1から図6-5に示す。

第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設の使用施設・貯蔵施設においては、ビニルバックに梱包された密封線源を扱うのみである。また、廃棄施設においても、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。よって、核燃料物質による汚染の除去は必要としない。

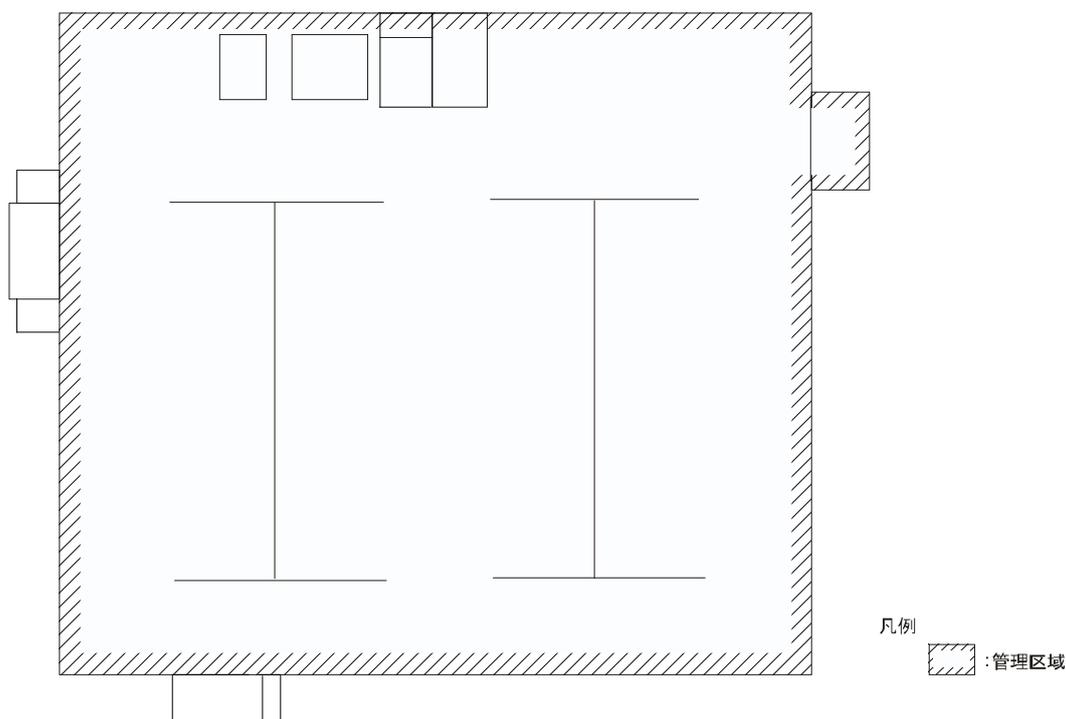


図6-1 第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設地下1階平面図

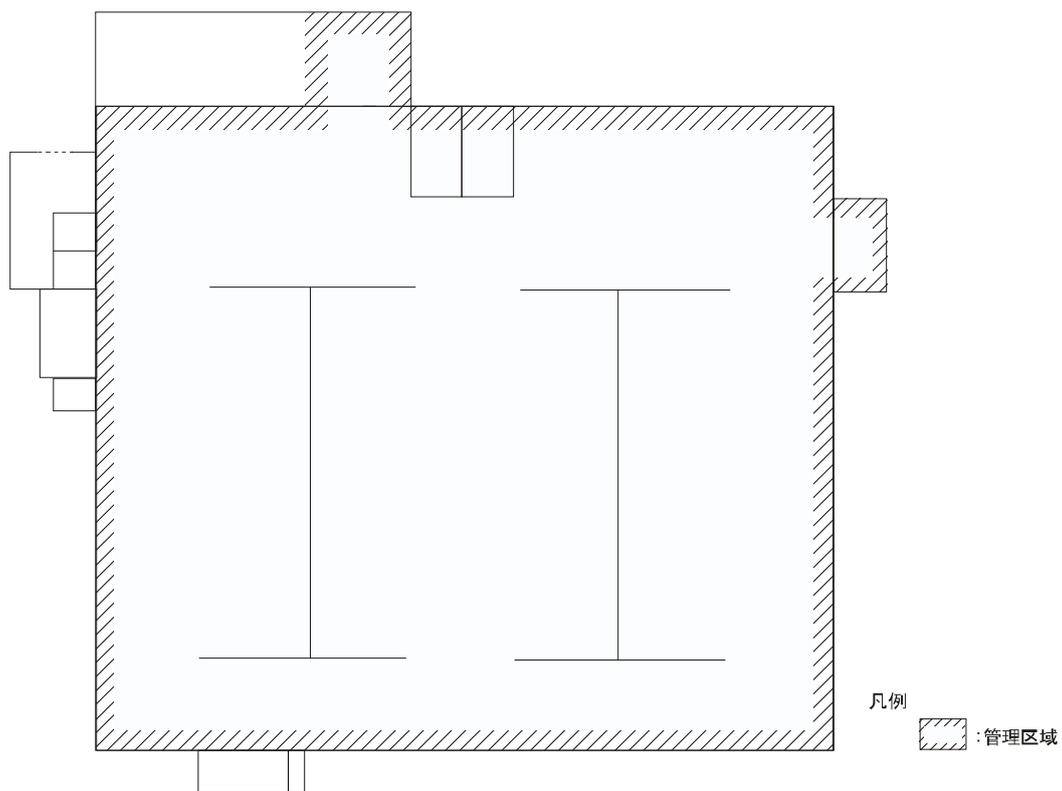


図6-2 第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設1階平面図

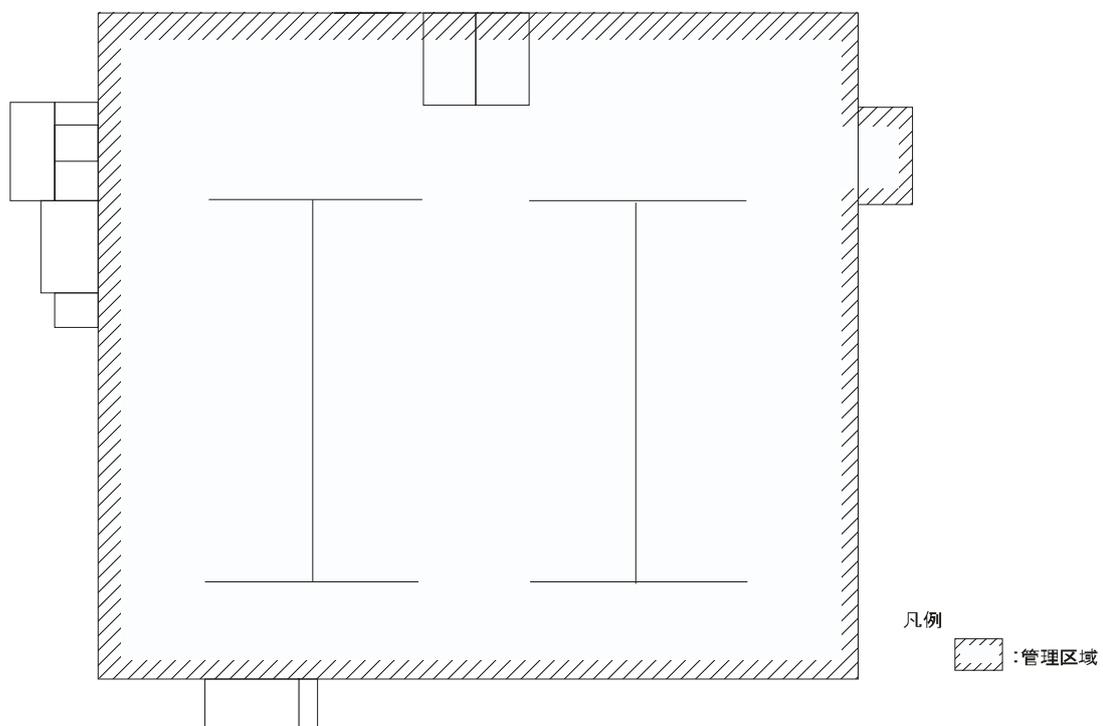


図6-3 第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設2階平面図

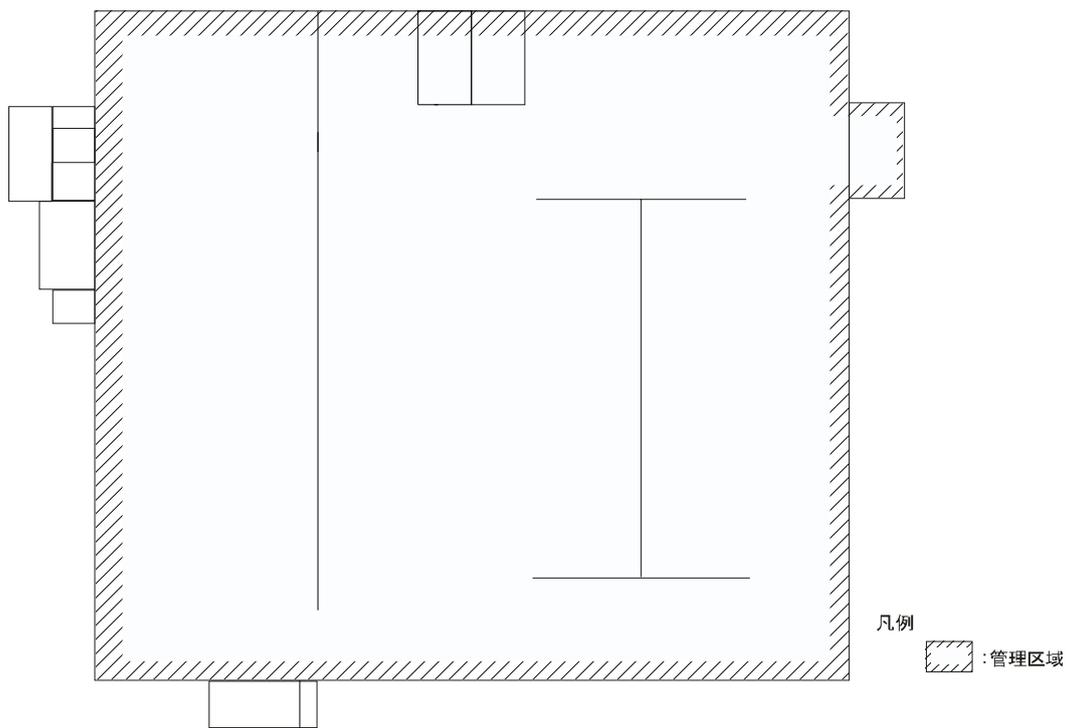


図6-4 第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設3階平面図

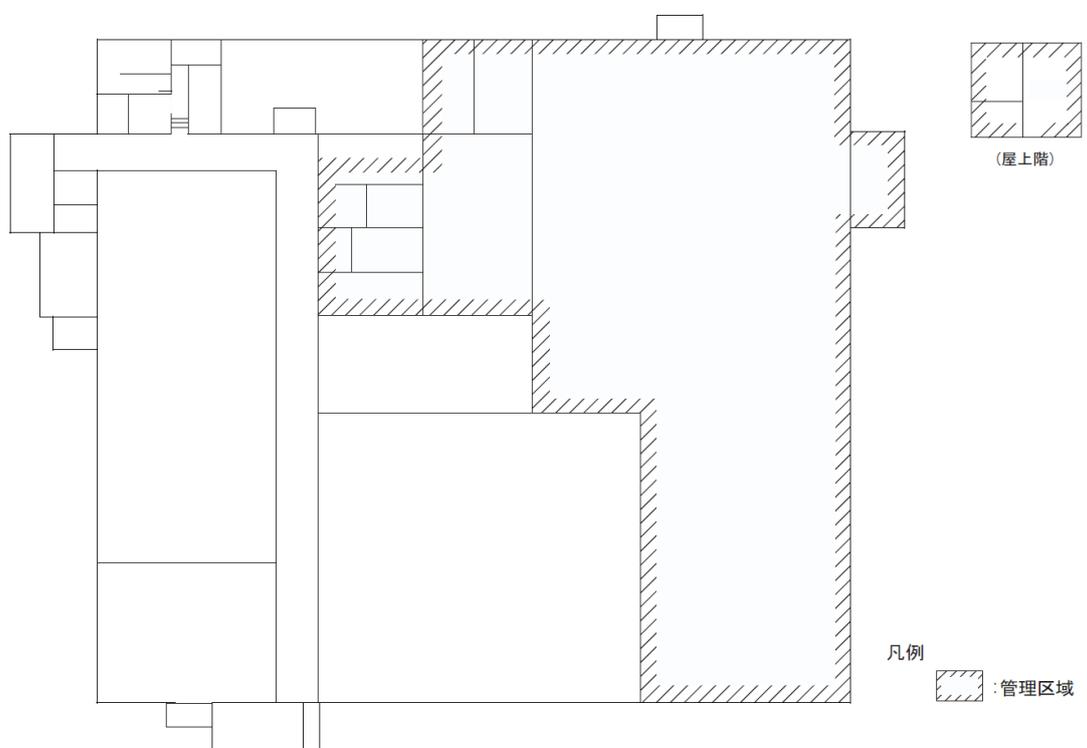


図6-5 第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設4階平面図

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

第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設において、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発生する放射性気体廃棄物は、固体廃棄物払出し後には、想定し得ないが、許可申請書に記載された気体廃棄施設を維持し、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、解体段階に応じて、保安規定に基づき維持・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、施設廃水、洗濯廃水等である。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、保安規定に基づき維持・管理する。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

(1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、施設・設備の解体・撤去によって発生する金属等である。

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、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、固体廃棄物保管廃棄施設に運搬する。

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	放射能レベルの比較的高い TRU 廃棄物 (L0)	0
	放射能レベルの比較的高いもの (L1)	0
	放射能レベルの比較的低いもの (L2)	0
	放射能レベルの極めて低いもの (L3)	0
放射性廃棄物として扱わなくて良いもの (CL)		約 12
合 計		約 12

八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

1. 放射線管理

第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設の解体・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に当たっては、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、保安規定等に基づき、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、核燃料サイクル工学研究所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

第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設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、以下のとおり評価した。

原子力規制委員会より平成 25 年 12 月 18 日付け原規研発第 1311276 号にて指示を受け、平成 26 年 12 月 17 日付け 26 原機（安）101（平成 27 年 1 月 19 日付け 26 原機（安）106 をもって修正）及び平成 28 年 3 月 31 日付け 27 原機（安）061（平成 28 年 5 月 31 日付け 28 原機（安）012 をもって修正）をもって提出した報告書において、核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策を行うことによって、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が 5 mSv 以下であることを確認している。

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

なお、第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設の廃止に向けた措置においては、固体廃棄施設に保管されている固体廃棄物を処理施設等に払い出した後、解体・撤去、管理区域解除を実施する。

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

第二プルトリウム廃棄物貯蔵施設の廃止に向けた措置期間中においては、(1)～(5)に示す建屋、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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	第二プルトリウム廃棄物貯蔵施設	耐震、構造強度、防火、漏洩防止及び放射線遮蔽機能	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

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 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	・保管箱	貯蔵機能	核燃料物質の払出しまで

(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 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	管理区域解除 まで
	・排気フィルタ	気体廃棄物の 廃棄機能	管理区域解除 まで
	・排気口	気体廃棄物の 廃棄機能	管理区域解除 まで
液体廃棄施設	・排水槽	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 10-4 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 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 まで
	・その他（エアスニファ、 α 線用退出モニタ、サーベイ メータ類）	放射線監視機能	管理区域解除 まで

(5) 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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	・排気モニタ警報	警報機能	管理区域解除 まで
	・排気警報	警報機能	管理区域解除 まで
	・非常用電源設備 非常用発電装置（2号発電 装置） 非常用予備発電装置	非常用発電機能	管理区域解除 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

第二プルトリウム廃棄物貯蔵施設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※

単位：億円

施設解体費	廃棄物処理処分費	合計
約 6.8	0	約 6.8

※ 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の共通編に記載の総見積額と一致しない場合がある。

2. 資金の調達の方法

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の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設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※
・核燃料物質の払出し	■ (0.5年)
・設備の解体・撤去	■ (1年)
・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	
2	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。

添付 プルトニウム廃棄物処理開発施設の核燃料物質使用変更許可の経緯

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
1	昭和59年4月2日 59安(核規)第140号	新 規
2	昭和59年11月5日 59安(核規)第635号	安全管理設備のうち非常用発電装置の容量を1,250 kV Aから 1,500 kV Aに変更する。
3	昭和60年4月23日 60安(核規)第156号	<p>使用施設の設備について</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 難燃物酸消化工程設備の反応槽, SO_x吸収塔, 硫酸濃縮塔及び蒸留塔の容積を変更する。 (2) 難燃物酸消化工程設備の焙焼炉について, 最高使用温度を1,350 °Cから650 °Cに, 炉容積を約60 Lから約30 Lに変更する。 (3) 難燃物焼却工程設備の急冷塔, 分縮塔, 塩酸吸収塔及びスクラバの容積の変更並びに蒸発缶の設置場所を変更する。 (4) 灰溶融工程設備に廃ガス処理設備を新設し, 廃ガス処理設備のSO_x吸収塔は既設のグローブボックス番号M-1に, スクラバは新設するグローブボックス番号M-2に設置する。 (5) 金属溶融工程設備のうち廃ガス処理設備のダストフィルタについて, グローブボックス番号C-4内からグローブボックス番号C-3内へ移設し, グローブボックス番号C-4を削除する。 (6) 前処理選別工程設備のうちバッグイン設備を搬入設備とし, バッグイン装置の一部をエアロック装置に変更する。 (7) 安全管理設備のうち非常用電源設備の非常用発電装置に対するプルトニウム廃棄物処理開発施設の負荷容量を約300 kV Aから約370 kV Aに変更する
4	昭和63年7月25日 63安(核規)第366号	<ul style="list-style-type: none"> (1) プルトニウム燃料第一開発室の廃棄施設であるプルトニウム廃棄物貯蔵施設及び屋外固体廃棄物貯蔵庫をプルトニウム廃棄物処理開発施設の廃棄施設とする。 (2) プルトニウム廃棄物貯蔵施設から発生する廃水の移送先をプルトニウム燃料第一開発室からプルトニウム廃棄物処理開発施設へ変更する。 (3) プルトニウム廃棄物処理開発施設でウラン(使用済燃料を化学的方法により処理して得られたウランを含む。)及びその化合物に汚染された放射性廃棄物を使用する。 (4) 現在, プルトニウム燃料警備所に設置してあるグローブボックス内温度上昇警報, ドア警報, 火災警報, 屋内警報及び排気警報の表示をプルトニウム廃棄物処理開発施設に新設する警備場所に移設する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
5	平成元年8月14日 元安(核規)第499号	<p>(1) 非破壊分析装置として、アクティブ中性子測定装置1及びアクティブ中性子測定装置2をそれぞれ、測定試験室及び放管器材室に設置する。これに伴い、測定試験室、資材倉庫及び放管器材室の室名をそれぞれ測定試験室(1)、測定試験制御室及び測定試験室(2)に変更し、測定試験室に設置してある非破壊分析装置(パッシブガンマ測定装置)を検査測定室に移設する。</p> <p>(2) 固化体検査室に分析測定装置として、X線回折装置及びそれを包蔵するグローブボックスを新設する。</p>
6	平成2年8月8日 2安(核規)第384号	前処理室に昇降式移送装置及びそれを包蔵するグローブボックス(P-3)を新設する。
7	平成7年1月10日 6安(核規)第863号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 測定試験室(2)に設置してある非破壊分析装置(アクティブ中性子測定装置2)を撤去する。</p> <p>(2) 検査測定室に設置してある非破壊分析装置(パッシブガンマ測定装置)を測定試験室(2)に移設する。</p>
8	平成7年3月13日 7安(核規)第116号	<p>1) 廃棄施設の構造及び設備について</p> <p>(1) 屋外固体廃棄物貯蔵庫に給排気設備及びエアスニッフアを新設する。</p>
9	平成7年7月24日 7安(核規)第381号	<p>1) 使用の方法について</p> <p>(1) プルトニウム廃棄物のうち難燃性固体廃棄物の酸消化試験及び難燃物酸消化工程設備に係る記述を削除する。</p> <p>(2) プルトニウム廃棄物のうち難燃性固体廃棄物の焼却試験のために、第2難燃物焼却工程設備に係る事項を追記する。</p> <p>(3) プルトニウム廃棄物中のプルトニウム量の測定に係る記述を追記する。</p> <p>2) 使用施設の設備並びに廃棄施設の構造及び設備について</p> <p>(1) 酸消化室に設置されている難燃物酸消化工程設備を撤去し、第2難燃物焼却工程設備を新設するとともに、酸消化室の室名を第2難燃物焼却室に変更する。</p> <p>(2) 検査測定室に非破壊検査装置を設置する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
10	平成8年4月19日 7安(核規)第953号	<p>1) 使用の方法について 「廃棄物中のプルトニウム量の測定を第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設の保管室において行う」の記述を追加する。</p> <p>2) 使用の場所について 「第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設」を追加する。</p> <p>3) 使用施設の設備について 第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設の保管室にプルトニウム廃棄物中のプルトニウム量を測定するための設備である測定設備を一式設置する。</p> <p>4) 貯蔵施設の位置, 構造及び設備について 第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設の一階に, 鋼製で, 施錠のできる保管箱(最大貯蔵能力0.1 kgPu)を設置する。</p> <p>5) 廃棄施設の位置, 構造及び設備について 第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設を新設し, 気体廃棄施設, 液体廃棄施設, 固体廃棄施設及び安全管理設備を設置する。</p>
11	平成9年3月26日 9安(核規)第19号	<p>廃棄施設の設備について 施設廃水処理設備に洗浄廃水処理装置を設置する。</p>
12	平成11年4月28日 10安(核規)第963号	<p>1) 使用の目的及び方法について 第2難燃物焼却工程設備において, プルトニウム廃棄物のうち, 可燃性固体廃棄物も処理できるよう変更する。</p> <p>2) 使用施設の位置, 構造及び設備について (1) 第2難燃物焼却工程設備において, 可燃性固体廃棄物も処理できるよう変更する。 (2) 可燃物焼却工程設備において, 焼却灰粗砕機に内部観察用視窓及び灰攪拌棒を設置する。 (3) 可燃物焼却工程設備において, 焼却炉下部に気密カバー及び保護カバーを設置する。 (4) 固化体検査室において, 吸着試験装置を削除する。</p> <p>3) 廃棄施設の位置, 構造及び設備について (1) 液体廃棄設備において, 第2排水溝洗浄水の受入れができるように変更する。また, プルトニウム燃料第一開発室の廃水処理室に設置されている希釈タンク内の廃水を, 処理水払出しタンクへの受入れができるように変更する。 (2) プルトニウム廃棄物貯蔵施設, 屋外固体廃棄物貯蔵庫, 第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設及びJ棟廃棄物保管室に安全管理棟から発生する放射性固体廃棄物を貯蔵できるように変更する。 (3) 可燃物焼却工程設備において, 焼却炉下部の気密カバー及び保護カバーから発生する気体廃棄物を処理する廃棄設備を設置する。</p>
13	平成11年8月10日 11安(核規)第474号	<p>1) 廃棄施設の位置, 構造及び設備について (1) 気体廃棄設備のうち, 第2難燃物焼却工程設備プロセス排気系統の一部にダイオキシン除去装置を新設する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
14	平成12年4月12日 12安(核規)第139号	1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 屋外固体廃棄物貯蔵庫のうち第14～17 屋外固体廃棄物貯蔵庫への廃棄物の保管を取り止める。
15	平成12年11月9日 12安(核規)第672号	1) 廃棄施設の構造及び設備について (1) 第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設の屋上階にある荷物用エレベータの機械室を管理区域に設定する。 (2) プルトニウム廃棄物処理開発施設の気体廃棄設備の記載に「また管理区域内を負圧に維持する。」を追加する。 (3) プルトニウム廃棄物貯蔵施設の気体廃棄設備の記載のうち「また管理区域内は常時負圧を維持している。」を「また管理区域内を負圧に維持する。」に変更する。 (4) 第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設の気体廃棄設備の記載のうち「施設内を負圧に維持する」を「管理区域内を負圧に維持する」に変更する。
16	平成12年12月28日 12安(核規)第915号	1) 使用の方法について (1) 使用の方法「2.2.2 1) (2)」から難燃物焼却工程設備を削除する。 2) 使用施設の構造及び設備について (1) 難燃物焼却室 (P-105) に設置してある難燃物焼却工程設備及びこれらを包蔵するグローブボックスNo.N-11, No.N-12を撤去する。 (2) 放射線管理用測定機器について、機器名称を変更する。 3) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 屋外固体廃棄物貯蔵庫のうち第2, 4, 6, 8, 10, 11屋外固体廃棄物貯蔵庫への放射性廃棄物の保管を取りやめる。 (2) 難燃物焼却工程設備の気体廃棄設備を撤去する。 (3) プルトニウム系固体廃棄物の発生施設に、安全管理別棟を追加するとともに、ウラン系固体廃棄物の払出先を明記する。 (4) 放射線管理用測定機器について、機器名称を変更する。
17	平成13年11月9日 13諸文科科第4752号	1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 屋外固体廃棄物貯蔵庫を廃止する。
18	平成13年12月27日 13諸文科科第8334号	1) 使用施設の構造について (1) プルトニウム廃棄物処理開発施設の室名について、固化体一時保管庫(P-109)を固体廃棄物一時保管室(1) (P-109)に、固体廃棄物一時保管庫(P-211)を固体廃棄物一時保管室(2) (P-211)に室名を変更する。 2) 廃棄施設の構造及び設備について (1) プルトニウム廃棄物処理開発施設の室名について、固化体一時保管庫(P-109)を固体廃棄物一時保管室(1) (P-109)に、固体廃棄物一時保管庫(P-211)を固体廃棄物一時保管室(2) (P-211)に室名を変更する。 (2) プルトニウム系固体廃棄物の運搬先から J 棟廃棄物保管室を削除する。
19	平成15年4月22日 14諸文科科第6205号	1) 廃棄施設の設備について (1) プルトニウム燃料第一開発室へ施設廃水を送水する系統を変更する。また、処理水を海洋へ放出する系統を新設する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
20	平成15年10月6日 15諸文科科第2927号	<p>1) 使用の目的及び方法について</p> <p>(1) 目的番号(2)の使用の方法の「(3)非破壊分析法等により、プルトニウム廃棄物及び固化体に含まれるプルトニウム量及びウラン量を測定するための試験を行う。」を削除する。</p> <p>2) 使用施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 測定試験室(1)を資材保管室(1)に、測定試験制御室を資材保管室(2)に、測定試験室(2)を資材保管室(3)に変更する。</p> <p>(2) 測定試験室(1) (P-303) , 測定試験制御室 (P-304) 及び測定試験室(2) (P-305) に設置してある測定試験設備を撤去する。</p>
21	平成16年9月16日 16諸文科科第1451号	<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 固体廃棄施設の位置に係る記述を変更する。</p>
22	平成17年8月4日 17諸文科科第2193号	<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 安全管理別棟からのプルトニウム系固体廃棄物の受け入れを取り止める。</p>
23	平成18年2月7日 17諸文科科第4334号	<p>(1) 使用の目的(1)のプルトニウム、ウラン（使用済燃料を化学的方法により処理して得られたウランを含む。）及びそれらの化合物に汚染された放射性廃棄物（以下「プルトニウム廃棄物」という。）の減容処理技術に関する実証試験の一部である可燃物焼却工程設備を用いて行う可燃物の焼却試験について、当初の目的を達成したため、以下の変更を行う。</p> <p>イ 使用の方法(2)の一部である可燃物焼却工程設備を用いて行う可燃物の焼却試験を削除する。これに伴い、以下の変更を行う。</p> <p>(i) 使用施設の位置のうち、焼却室(P-002)及び焼却室(P-103)を削除する。また、焼却制御室(P-104)の部屋名称を監視室(P-104)に変更する。</p> <p>(ii) 使用施設の設備のうち、可燃物焼却工程設備及び安全管理設備のうち、警報設備のうち、工程設備主要警報設備のうち、可燃物焼却工程設備を削除する。</p> <p>(iii) 可燃物焼却工程設備を用いて行う可燃物の焼却試験に伴う排気の発生がなくなり、気体廃棄施設の設備のうちプロセス系（Ⅰ）の必要性がなくなったため、プロセス系（Ⅰ）に係る気体廃棄施設の位置、構造及び設備を削除する。これに伴い、プロセス系（Ⅱ）の名称をプロセス系に変更する。また、排風機室(P-203)の部屋名称を予備室(P-203)に変更する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
		<p>(iv) 可燃物焼却工程設備を用いて行う可燃物の焼却試験に用いたものの一部で容器に封入することが困難な固体廃棄物を保管廃棄するため、固体廃棄施設の位置及び構造に解体前廃棄物一時保管室(1)(P-002)及び解体前廃棄物一時保管室(1)(P-103)を追加する。また、固体廃棄施設の設備として、解体前廃棄物一時保管室(1)(P-002)に解体前廃棄物一時保管設備(1)として連結設備、グローブボックスNo.A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, A-6を、解体前廃棄物一時保管室(1)(P-103)に解体前廃棄物一時保管設備(1)として連結設備、グローブボックスNo.A-11, A-12, A-13, A-14, A-15を追加する。</p> <p>なお、焼却室(P-002)及び焼却室(P-103)の部屋名称を解体前廃棄物一時保管室(1)(P-002)及び解体前廃棄物一時保管室(1)(P-103)に変更する。</p> <p>(2) 使用の目的(1)のプルトニウム廃棄物の減容処理技術に関する実証試験の一部である灰熔融試験及び金属熔融試験について、当初の目的を達成したため、以下の変更を行う。</p> <p>イ 使用の方法(4)及び使用の方法(5)を削除する。これに伴い、以下の変更を行う。</p> <p>(i) 使用施設の位置のうち、熔融室(P-001)を削除する。</p> <p>(ii) 使用施設の設備のうち、灰熔融工程設備、金属熔融工程設備、並びに安全管理設備のうち、警報設備のうち、工程設備主要警報設備のうち、灰熔融工程設備及び金属熔融工程設備を削除する。</p> <p>(iii) 灰熔融試験及び金属熔融試験に用いたものの一部で容器に封入することが困難な固体廃棄物を保管廃棄するため、固体廃棄施設の位置及び構造に解体前廃棄物一時保管室(2)(P-001)を追加する。また、固体廃棄施設の設備として、解体前廃棄物一時保管室(2)(P-001)に解体前廃棄物一時保管設備(2)としてグローブボックスNo.M-1, M-2及び解体前廃棄物一時保管設備(3)としてグローブボックスNo.C-1, C-2, C-3を追加する。</p> <p>なお、熔融室(P-001)の部屋名称を解体前廃棄物一時保管室(2)(P-001)に変更する。</p> <p>(3) 使用の目的(1)のプルトニウム廃棄物の減容処理技術に関する実証試験の一部である前処理選別等に関する試験の一部について、当初の目的を達成したため、以下の変更を行う。</p> <p>イ 使用の方法(6)の一部である可燃物の箱詰、移送に係る作業及び金属の移送に係る作業を削除する。これに伴い、使用施設の設備のうち、前処理選別工程設備のうち移送設備を削除する。</p>
24	平成19年8月16日 19諸文科科第1244号	(1) 本文図面「図 9-15 廃水処理系統図」において、排水口の位置を明確にする。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
25	平成21年2月13日 20諸文科科第3362号	(1) 9-2 液体廃棄施設のうち 9-2-3 液体廃棄施設の設備に、プルトニウム燃料第三開発室から発生する低レベル放射性廃水を処理するため、プルトニウム廃棄物処理開発施設への運搬について、図 9-15 廃水処理系統図に追加する。
26	平成22年2月8日 21受文科科第3464号	(1) 使用施設の設備について、プルトニウム廃棄物処理開発施設の安全管理設備のうち警報設備の屋内警報を削除する。 (2) 気体廃棄施設の設備について、プルトニウム廃棄物貯蔵施設の警報設備の屋内警報を削除する。
27	平成24年7月13日 24文科科第259号	(1) 使用の方法の目的番号 (1) に使用の方法の (5) として、プルトニウム廃棄物の詰替補修に係る記載を追加する。 (2) 9-1-3 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 μm から 0.15 μm に変更する。
28	平成29年4月21日 原規規発第1704213号	<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) 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、プルトニウム廃棄物処理開発施設の地下1階の廃水処理室(1)、1階の除染室、予備室、検査測定室及び固体廃棄物一時保管室(1)、2階の前処理室、予備室及び測定室(1)並びに3階の排気室に係る記載を追加するとともに、固体廃棄施設の位置からウラン系固体廃棄物の廃棄施設に係る記載を削除する。</p> <p>また、これに伴い、固体廃棄施設の設備にプルトニウム廃棄物処理開発施設及び第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設の測定設備に係る記載を追加する。</p> <p>4) 放射性固体廃棄物の保管場所の明確化に伴い、周辺監視区域境界外の環境評価を変更する。また、管理区域境界の線量評価について、既存の施設からの線源も考慮した評価に実施するとともに、管理区域内の空气中放射性物質濃度評価の記載を追加する。</p>
29	平成29年12月28日 原規規発第1712285号	<p>(1) 安全強化策として、以下の変更を行う。</p> <p>① 固体廃棄施設の構造のうち、プルトニウム廃棄物貯蔵施設で保管することができる保管廃棄物中の核燃料物質質量を変更する。</p> <p>② 固体廃棄施設について、プルトニウム廃棄物貯蔵施設に保管廃棄中の廃棄物容器を固縛することを追加する。</p> <p>③ 安全上重要な施設の有無を明確にする。</p> <p>(2) 使用の目的及び方法のうち、使用の方法の目的番号「共通」として、施設の機能を健全に維持するための施設の保守又は修理に係る記載を追加する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
30	平成31年1月16日 原規規発第1901162号	<p>(1) プルトニウム廃棄物処理開発施設のうち、プルトニウム廃棄物処理開発施設の一部及びプルトニウム廃棄物貯蔵施設を廃止するため、以下の変更を行う。</p> <p>① 使用施設の位置、構造及び設備のうち、プルトニウム廃棄物処理開発施設の連絡通路に係る記載を全て削除する。</p> <p>② 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、プルトニウム廃棄物貯蔵施設に係る記載を全て削除する。</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、固体廃棄施設の構造のうち、第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設における固体廃棄施設の保管廃棄能力（200 L ドラム缶換算の本数）を増加する。これに伴い、使用施設の位置、構造及び設備のうち、使用施設の位置のうち、第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設 3 階予備室（安全設計については既設の保管室と同様）を固体廃棄施設に変更する。</p> <p>なお、当該予備室の名称を保管室に変更する。</p> <p>また、第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設における固体廃棄施設の保管廃棄能力（内蔵放射性物質質量）について、貯蔵実績を考慮した値に変更する。</p>
31	令和2年2月26日 原規規発第2002263号	<p>(1) 施設と海岸からの距離を現状に合わせて見直す。</p>

別冊5 B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

B棟は、昭和38年4月25日に許可を受け、試験を開始した施設である。プルトニウムや放射性同位元素が使用可能な施設であることから、これらを使用して再処理に関する基礎試験（再処理試験、廃棄物処理試験等）及びそれに係る分析を実施してきた。現在、変更申請書上は、核燃料物質を使用した設備の除染・解体・減容に係る試料の分析、並びに核燃料の製造技術に関する分析を目的として、天然ウラン、濃縮ウラン、プルトニウム及びその化合物を使用して、湿式分析、分光分析を実施する施設となっているが、実際の分析作業等は実施していない。

施設の老朽化に伴う施設廃止に向けた準備として、平成17年には施設内に保管していたプルトニウム、ウラン（天然、濃縮、劣化）を他施設にすべて搬出している。

当初の目的を終了したことから、平成20年には使用施設の一部の使用を終了する許認可変更を実施している。また、放射性同位元素の使用については、平成20年度に変更届を提出し、高レベル放射性物質研究施設の付属施設として放射性廃棄物の廃棄施設としてのみの許可を取得している。

現在は、施設が解体・撤去されるまでの間、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 B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

B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
B棟	施設名に同じ	有	一般施設として利用

B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
	安全設備（アナンシェータ）
	放射線管理設備（排気モニタ）
貯蔵施設	核燃料物質貯蔵箱
気体廃棄施設	排気装置
	排風機
	排気筒
液体廃棄施設	B棟第一排水受槽
	B棟第二排水受槽
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)～(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」(以下「保安規定」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（アスベスト吹付け給気ダクトの撤去を含む）
- (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、並びにそれらのエアフィルタ及び排気ダクト配管内部は核燃料物質で汚染している。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・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、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、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

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

また、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ものについては、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。

※ 保安規定に定める「管理区域外への物品持ち出しに係る表面密度」
線量告示第4条に定める表面密度限度の10分の1

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、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

B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 B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 kg (Pu, U)	内容物の主な物理的・ 化学的性状
B棟	貯蔵室 核燃料物質貯蔵箱 (天然ウラン)	0.1 (U)	酸化ウラン、ウラン硝酸塩 (固体又は液体)
	(劣化ウラン)	0.01 (U)	酸化ウラン、ウラン硝酸塩 (固体又は液体)
	(濃縮ウラン(濃縮度 20 %*未満)	0.05 (U)	酸化ウラン、ウラン硝酸塩 (固体又は液体)
	(プルトニウム)	0.01 (Pu)	酸化プルトニウム、プルト ニウム硝酸塩、硫酸プルト ニウム (固体又は液体)

※ %は質量分率を示す。

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

B棟の管理区域を図6—1に示す。B棟は核燃料物質を使用した設備を設置した室であり、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

B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。

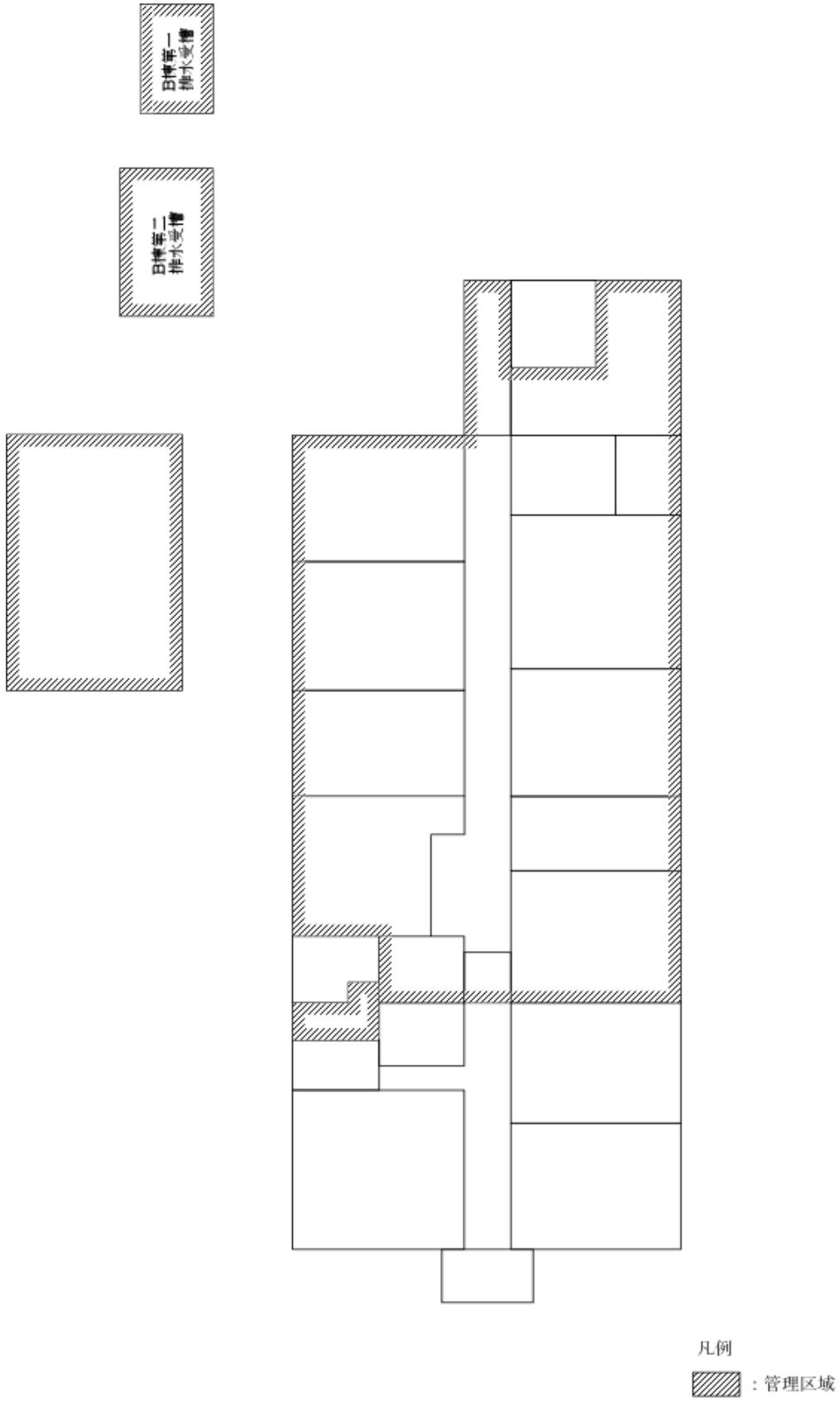


图6-1 B棟平面图

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、保安規定に基づき維持・管理する。

解体用グリーンハウスの排気は、高性能エアフィルタ、専用排気装置を経て、既存の気体廃棄施設へ集められ、放射性物質の濃度が法令に定める濃度限度以下であることを確認し、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、保安規定に基づき維持・管理する。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

(1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、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へ運搬するまでの間、B棟の固体廃棄施設に保管する。B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※

放射能レベル区分		発生量 (t)
低レベル 放射性 廃棄物	放射能レベルの比較的高い TRU 廃棄物 (L0)	0
	放射能レベルの比較的高いもの (L1)	0
	放射能レベルの比較的低いもの (L2)	0
	放射能レベルの極めて低いもの (L3)	約 8
放射性廃棄物として扱わなくて良いもの (CL)		約 39
合 計		約 47

※ 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。

八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

1. 放射線管理

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

(2) 外部及び内部被ばく低減に関すること

フード及びその内装機器の撤去に当たっては、保安規定に基づき、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

B棟の廃止に向けた措置中の過失、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、以下のとおり評価した。

許可申請書の「設計評価事故時の放射線障害の防止」に記載のとおり、仮想事故としての火災及び爆発事故について評価済であり、周辺公衆への影響が 5 mSv を超えないことを確認している。また、原子力規制委員会より平成 25 年 12 月 18 日付け原規研発第 1311276 号にて指示を受け、平成 26 年 12 月 17 日付け 26 原機(安)101(平成 27 年 1 月 19 日付け 26 原機(安)106 をもって修正)及び平成 28 年 3 月 31 日付け 27 原機(安)061(平成 28 年 5 月 31 日付け 28 原機(安)012 をもって修正)をもって提出した報告書において、プルトニウム保管用内容物の仕様追加による安全強化策を行うことによって、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が 5 mSv を超えないことを確認している(プルトニウム保管用内容物の仕様追加による安全強化策については、平成 29 年 12 月 28 日許可済(原規規発第 1712285 号)。

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

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

1. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

B 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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	B 棟	耐震、防火及び 漏洩防止機能	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

B 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 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	排気装置 排風機	気体廃棄物の 廃棄機能	管理区域解除 まで
	排気筒	気体廃棄物の 廃棄機能	管理区域解除 まで
液体廃棄施設	B棟第一排水受槽 B棟第二排水受槽	液体廃棄物の 廃棄機能	管理区域解除 まで
固体廃棄施設	フード	固体廃棄物の 仕分け時の汚染 拡大防止機能	固体廃棄物の 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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	アナンシェータ	警報装置の管理 機能	管理区域解除 まで
	放射線管理設備 排気モニタ	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

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 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 廃棄機能	管理区域解除 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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	アナンシエータ	警報装置の管理 機能	管理区域解除 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

B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*

単位：億円

施設解体費	廃棄物処理処分費	合計
約 0.86	約 1.1	約 1.9

※ 端数処理により、「施設解体費」と「廃棄物処理処分費」の合計と「合計」の記載は一致しない場合がある。また、同様に、各施設の見積額の「合計」の合算値と、核燃料サイクル工学研究所の共通編に記載の総見積額と一致しない場合がある。

2. 資金の調達の方法

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の共通編の記載のとおり。

添付 B棟の核燃料物質使用変更許可の経緯

No.	許可年月日 許可番号	主 な 内 容
1	昭和 38 年 4 月 25 日 37 原 第 5440 号	新規
2	昭和 47 年 2 月 8 日 46 原 第 10108 号	・新たに核種としてウラン化合物（劣化）を追加する。
3	昭和 49 年 7 月 16 日 49 原 第 4923 号	・使用の目的及び方法を変更する。 ・グローブボックスを更新し、オープンポートボックスを追加する。
4	昭和 50 年 9 月 16 日 50 原 第 6122 号	・ α 放射体分離技術確立のため、使用の目的及び方法を変更する。
5	昭和 52 年 7 月 9 日 52 安（核規）第 1678 号	・使用の目的及び方法に再処理工程に関する基礎的試験を追加する。
6	昭和 53 年 2 月 23 日 52 安（核規）第 1882 号	・核燃料物質貯蔵箱を更新する。 ・機械室（B-20 室）の給排気設備・給排水設備を撤去する。
7	昭和 54 年 3 月 2 日 53 安（核規）第 321 号	・使用目的及び方法を追加変更する。 ・排水受槽を追加設置する。
8	昭和 57 年 4 月 20 日 57 安（核規）第 61 号	・B棟における再処理回収ウランを用いての四フッ化及び六フッ化転換工程試験の終了に伴い、使用目的及び方法の一部を削除する。
9	平成 4 年 7 月 16 日 4 安（核規）第 153 号	・放射性廃棄物の処理、処分に関する基礎的な開発試験を行うため、使用目的及び方法、核燃料物質の種類、予定使用期間及び年間予定使用量を追加変更する。
10	平成 11 年 4 月 28 日 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。
11	平成 11 年 8 月 10 日 11 安（核規）第 474 号	・使用の方法について、B-9 室及び B-15 室における核燃料物質の使用を取り止める。
12	平成 13 年 11 月 9 日 13 諸文科科 第 4752 号	・使用の方法について、B-11 における核燃料物質の使用を取り止めるとともに、室名称を実験室 2 から廃棄物一時保管室 2 に変更する。 ・B-11 室に固体廃棄物を一時保管する。
13	平成 15 年 10 月 6 日 15 諸文科科 第 2927 号	・廃棄物一時保管庫（B-21 室）の使用を取りやめる。
14	平成 19 年 1 月 18 日 18 諸文科科 第 3393 号	・4つの使用目的及び方法のうち3つを削除する。 ・核燃料物質の種類のうち「低放射性廃液」「トリウム及びその化合物」を削除する。 ・年間予定使用量を削減する。

No.	許可年月日 許可番号	主 な 内 容
15	平成 20 年 10 月 1 日 20 諸文科科 第 1827 号	<ul style="list-style-type: none"> ・「濃縮度 20 wt%以上の濃縮ウラン及びその化合物」及び「ウラン-233 及びその化合物」を削除し、延べ取扱量を減じる。 ・使用を終了し、維持管理中の設備を明記。 ・固体廃棄物を高レベル放射性物質研究施設へ払出す。
16	平成 22 年 12 月 1 日 22 受文科科 第 7711 号	<ul style="list-style-type: none"> ・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 μm から 0.15 μm に変更する。
17	平成 29 年 4 月 21 日 原規規発 第 1704213 号	<ul style="list-style-type: none"> ・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、実験室 3、実験室 4、実験室 6、実験室 7、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実験室のフード 1 台、安全設備及び放射線管理設備に係る記載を追加する。 ・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。
18	平成 29 年 12 月 28 日 原規規発 第 1712285 号	<ul style="list-style-type: none"> ・安全強化策として、貯蔵施設の位置、構造及び設備のうち、貯蔵施設の設備である核燃料物質貯蔵箱の仕様として、プルトニウム保管用内容物の仕様を追加する。また、安全上重要な施設の有無を明確にする。

別冊 6 ウラン廃棄物処理施設

別冊 6－1 ウラン廃棄物処理施設のうち、
ウラン系廃棄物貯蔵施設

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

ウラン系廃棄物貯蔵施設は、昭和 57 年 9 月 9 日に許可を受け建設された施設で、ウラン系固体廃棄物の保管廃棄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 ウラン廃棄物処理施設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

ウラン系廃棄物貯蔵施設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
ウラン系廃棄物貯蔵施設	施設名に同じ	有	一般施設として利用

ウラン系廃棄物貯蔵施設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
液体廃棄施設	・屋外廃水ピット
	・その他（通報設備、放送設備）
固体廃棄施設	・ホイストクレーン
	・モノレールクレーン

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)～(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」（以下「保安規定」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^{※1}
- (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^{※1}
- (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^{※2}

(h) 管理区域の解除

※1 ウラン系廃棄物貯蔵施設は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しないため該当なし。

※2 ウラン系廃棄物貯蔵施設に給排気設備はないため該当なし。

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汚染のない撤去対象設備の解体・撤去である。ウラン系廃棄物貯蔵施設では核燃料物質等を開封して取り扱う作業を実施していないことから、撤去対象設備、設備に電気を供給するユーティリティ配管、架台等については、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。撤去対象設備は、汚染がないと考えられる設備であり②の方法で処置・廃棄する。

② 汚染のない撤去対象設備の解体・撤去

ウラン系廃棄物貯蔵施設では、放射性固体廃棄物を開放して取り扱う作業は行わないことから、その使用履歴から撤去対象物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、適切に取扱う。

2) 汚染箇所等のはつり除去

ウラン系廃棄物貯蔵施設では、放射性固体廃棄物を開放して取り扱う作業は行わないことから、表面塗膜等の撤去は行わない。

3) 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

ウラン系廃棄物貯蔵施設は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しない。

2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料サイクル工学研究所の共通編の記載のとおり。

3. 核燃料物質の譲渡し

ウラン系廃棄物貯蔵施設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。）

ウラン系廃棄物貯蔵施設は廃棄施設であり核燃料物質は存在しないため、核燃料物質による汚染の除去に関する事項を以下に示す。

1. 汚染の分布とその評価方法

(1) 汚染分布の評価

ウラン系廃棄物貯蔵施設の管理区域を図6-1に示す。ウラン系廃棄物貯蔵施設はウランにより汚染された廃棄物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。

保安規定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、管理区域内の空間の線量率及び管理区域の出入口における表面密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。なお、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

ウラン系廃棄物貯蔵施設については、放射化汚染はないため該当しない。

2) 放射化汚染でない汚染

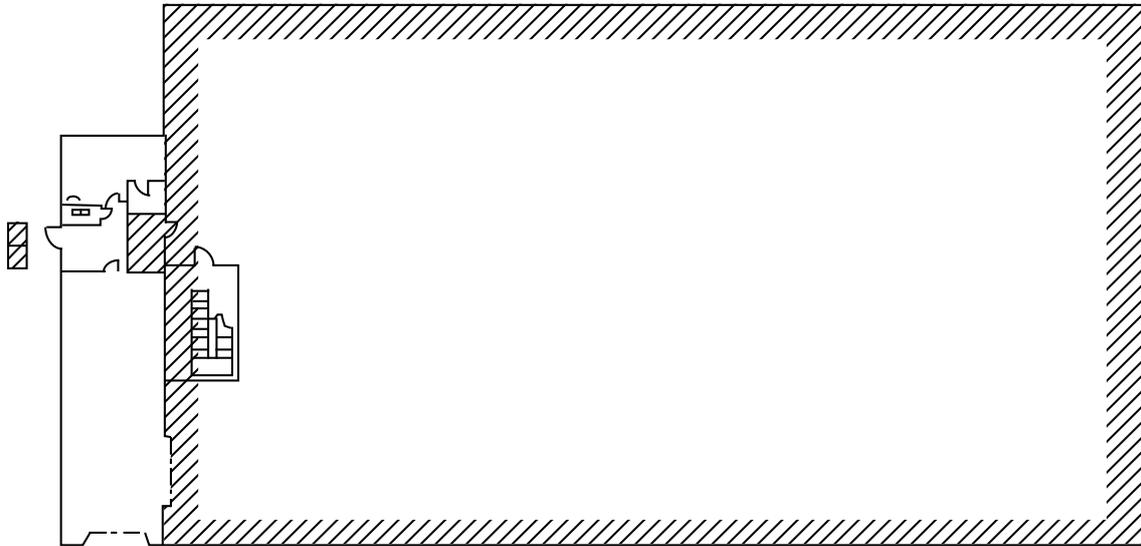
撤去対象設備の表面に検出下限値を超える汚染はない。なお、放射線作業計画の立案に当たり、詳細なサーベイを行い、汚染レベルを明確にする。

2. 除染の方法

万一汚染を確認した場合は、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階



1階

凡 例  管理区域

図6-1 ウラン系廃棄物貯蔵施設平面図

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、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発生する放射性液体廃棄物は、使用中と同様、除湿機凝縮水及び更衣室の手洗い水である。ウラン系廃棄物貯蔵施設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、放射性物質濃度が線量告示に定める濃度限度以下であることを確認した後に新川へ放出する。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、保安規定に基づき維持・管理する。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

(1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、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、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、区画等を講じたウラン系廃棄物貯蔵施設の固体廃棄施設に保管する。ウラン系廃棄物貯蔵施設に保管した固体廃棄物は、既存の保管廃棄施設にて処分の実施と合わせ、保管能力を超えないよう安全に管理する。

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

ウラン系廃棄物貯蔵施設の解体・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に当たっては、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、保安規定等に基づき、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、核燃料サイクル工学研究所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

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

許可申請書 添付書類2の「変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発等があった場合に発生すると想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書」に記載のとおり、ウラン廃棄物処理施設の最大想定事故として、焼却施設における廃棄物（焼却灰）の飛散事故を評価済みであり、一般公衆の線量を評価した結果、十分な安全裕度をみた事故時の拡散条件を考慮しても一般公衆の内部被ばくによる線量は十分に小さいことを確認している。

また、原子力規制委員会より平成25年12月18日付け原規研発第1311276号にて指示を受け、平成26年12月17日付け26原機（安）101（平成27年1月19日付け26原機（安）106をもって修正）及び平成28年3月31日付け27原機（安）061（平成28年5月31日付け28原機（安）012をもって修正）をもって提出した報告書において、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が5 mSv以下であることを確認している（核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策については、平成29年12月28日許可済（原規規発第1712285号））。

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

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

1. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

ウラン系廃棄物貯蔵施設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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・ウラン系廃棄物貯蔵施設	耐火構造（消防法）、 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	・屋外廃水ピット	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 又は機能	維持すべき期間
固体廃棄施設	・ホイストクレーン ・モノレールクレーン	重量物の運搬	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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・放射線管理設備 その他（サーバイメータ）	放射線監視機能 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

該当なし。

(6) その他の施設の維持管理

表 10-4 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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・その他（通報設備）	通報機能	管理区域解除 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

ウラン系廃棄物貯蔵施設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 3.5	—	約 3.5

※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の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

ウラン系廃棄物貯蔵施設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	————— (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、第十項及び第十三項における記載の適正化	記載の適正化を図るため。

別冊 6－2 ウラン廃棄物処理施設のうち、
第2 ウラン系廃棄物貯蔵施設

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2ウラン系廃棄物貯蔵施設は、平成12年12月28日に許可を受け建設された施設で、ウラン系固体廃棄物の保管廃棄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 ウラン廃棄物処理施設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2ウラン系廃棄物貯蔵施設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
第2ウラン系廃棄物貯蔵施設	施設名に同じ	有	一般施設として利用

第2ウラン系廃棄物貯蔵施設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
気体廃棄施設	・詰替室系排風機
	・フード系排風機
	・高性能エアフィルタ
	・排気ダクト
	・放射線管理設備 排気モニタ その他（ α 線用空気モニタ、エアスニファ、 β 線用退出モニタ等）
	・その他（通報設備、放送設備）
液体廃棄施設	・廃水タンク
固体廃棄施設	・搬出入用クレーン
	・点検用クレーン
	・エレベータ
	・パネルハウス
	・サンプリングフード
	・汚染検査フード

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)～(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」(以下「保安規定」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

※ 第2 ウラン系廃棄物貯蔵施設は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しないため該当なし。

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パネルハウス、サンプリングフード及び汚染検査フードは核燃料物質により汚染している。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液体廃棄設備並びにこれらの放射性液体廃棄物を送水する配管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、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

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。

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、タイベックシート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

撤去対象物のうち、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、適切に取扱う。

2) 汚染箇所等のはつり除去

第2ウラン系廃棄物貯蔵施設の壁、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。排風機及び建家内排気ダクトを解体し、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

第2ウラン系廃棄物貯蔵施設は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しない。

2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料サイクル工学研究所の共通編の記載のとおり。

3. 核燃料物質の譲渡し

第2ウラン系廃棄物貯蔵施設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。）

第2ウラン系廃棄物貯蔵施設は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しないため、核燃料物質による汚染の除去に関する事項を以下に示す。

1. 汚染の分布とその評価方法

(1) 汚染分布の評価

第2ウラン系廃棄物貯蔵施設の管理区域を図6-1、図6-2に示す。第2ウラン系廃棄物貯蔵施設はウランにより汚染された廃棄物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等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。

保安規定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により汚染された物の取扱い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。

また、総延長約100m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

第2ウラン系廃棄物貯蔵施設については、放射化汚染はないため該当しない。

2) 放射化汚染でない汚染

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、作業員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。

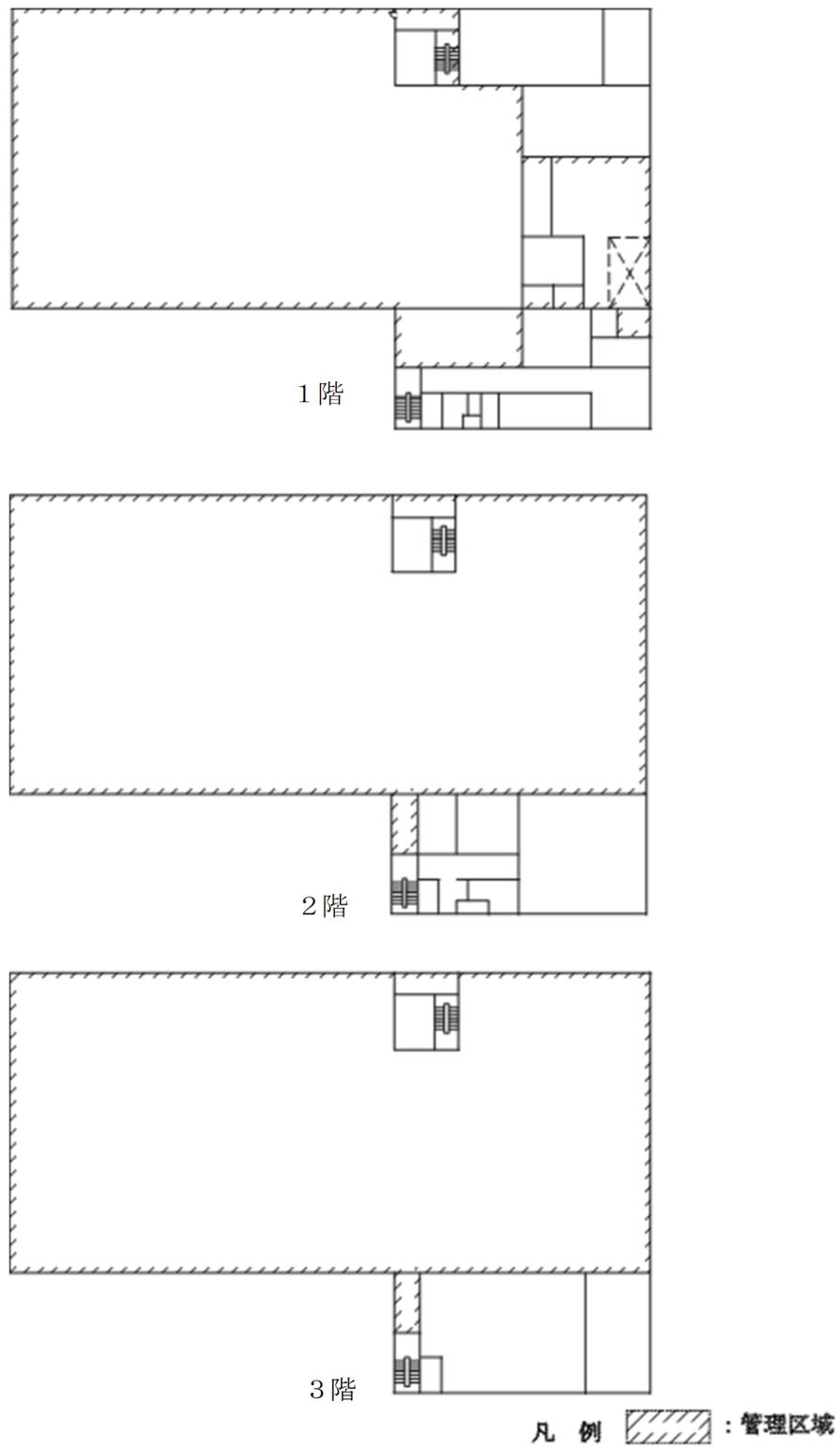


図 6 - 1 第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設平面図

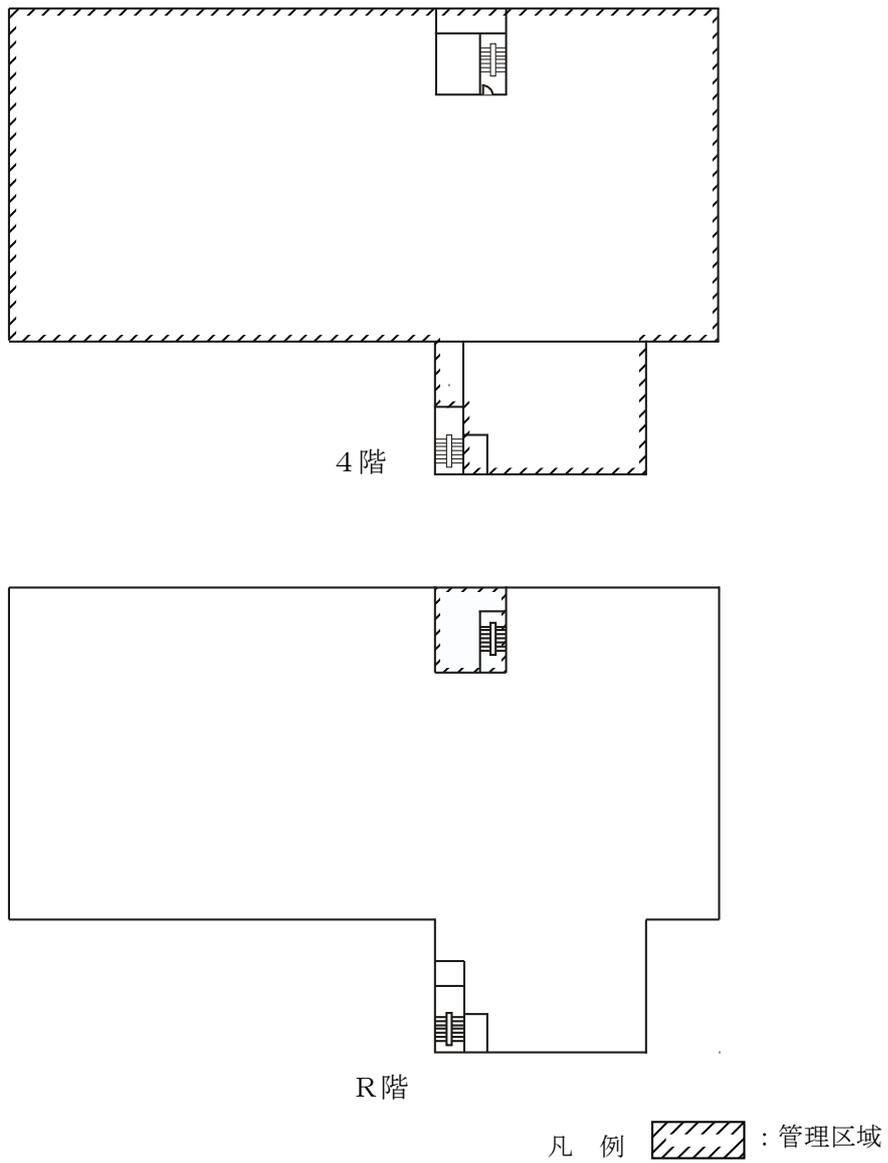


図6-2 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設平面図

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、保安規定に基づき維持・管理する。

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

2. 放射性液体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性液体廃棄物は、使用中と同様、除湿機等凝縮水、放射線管理室シャワー水及び床洗浄水等である。第2ウラン系廃棄物貯蔵施設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、放射性物質濃度が線量告示に定める濃度限度以下であることを確認した後に新川へ放出する。また、ウラン濃度等の調整が必要な場合は、J棟又はウラン廃棄物処理施設の廃水処理室に運搬する。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、保安規定に基づき維持・管理する。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

(1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、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、区画等を講じた第2ウラン系廃棄物貯蔵施設の固体廃棄施設に保管する。第2ウラン系廃棄物貯蔵施設に保管した固体廃棄物は、既存の保管廃棄施設にて処分の実施と合わせ、保管能力を超えないよう安全に管理する。

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 29
合 計	約 29

※ 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

第2ウラン系廃棄物貯蔵施設の解体・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行うとともに、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、保安規定等に基づき、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、核燃料サイクル工学研究所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2ウラン系廃棄物貯蔵施設の廃止に向けた措置期間中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生することが想定される事故の種類、程度、影響等については、以下のとおり評価した。

許可申請書 添付書類2の「変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発等があった場合に発生すると想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書」に記載のとおり

り、ウラン廃棄物処理施設の最大想定事故として、焼却施設における廃棄物（焼却灰）の飛散事故を評価済みであり、一般公衆の線量を評価した結果、十分な安全裕度をみた事故時の拡散条件を考慮しても一般公衆の内部被ばくによる線量は十分に小さいことを確認している。

また、原子力規制委員会より平成 25 年 12 月 18 日付け原規研発第 1311276 号にて指示を受け、平成 26 年 12 月 17 日付け 26 原機（安）101（平成 27 年 1 月 19 日付け 26 原機（安）106 をもって修正）及び平成 28 年 3 月 31 日付け 27 原機（安）061（平成 28 年 5 月 31 日付け 28 原機（安）012 をもって修正）をもって提出した報告書において、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が 5 mSv 以下であることを確認している（核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策については、平成 29 年 12 月 28 日許可済（原規規発第 1712285 号））。

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

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

1. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設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、設備等に対する主な維持すべき主な性能又は機能、期間を示す。

(1) 建家・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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設	耐火構造（消防法）、 耐震・構造強度（建築基準法）	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 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	・ 詰替室系排風機	気体廃棄物の廃棄機能	仮設排気装置 設置まで
	・ フード系排風機		
	・ 高性能エアフィルタ		管理区域解除まで
	・ 排気筒		
液体廃棄施設	・ 廃水タンク	液体廃棄物の廃棄機能	管理区域解除まで
固体廃棄施設	・ 搬出入用クレーン ・ 点検用クレーン	重量物の運搬	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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・ 放射線管理設備 排気モニタ その他(α線用空気モニタ、 エアスニッフア、β線用退出モニタ等)	放射線監視機能 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 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	・ 仮設排気設備	気体廃棄物の廃棄機能	管理区域解除まで

(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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・その他（通報設備、放送設備）	通報機能	管理区域解除まで

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2 ウラン系廃棄物貯蔵施設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 21	—	約 21

※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の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

第2ウラン系廃棄物貯蔵施設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	————— (5年)
・汚染箇所のはつり及び管理区域解除	————— (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。

別冊 6－3 ウラン廃棄物処理施設のうち、焼却施設

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

焼却施設は、昭和 53 年 11 月 21 日に許可を受け、建設された施設で、ウラン系可燃性廃棄物の廃棄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 ウラン廃棄物処理施設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

焼却施設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
焼却施設	施設名に同じ	有	一般施設として利用

焼却施設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
気体廃棄施設	・排風機（建家用）
	・排風機
	・高性能エアフィルタ
	・排気ダクト
	・非常用電源設備（設置場所は高レベル放射性物質研究施設であるため対象外）
	・放射線管理設備 その他（排気サンブラ、エアスニファ、β線用退出モニタ等）
液体廃棄施設	・その他（通報設備、放送設備）
	・焼却装置 焼却炉燃焼空気ブロワ、焼却炉、再燃焼室、冷却塔、洗浄塔、洗浄液槽、凝縮器、デミスタ、加熱器等
	・屋内排水ピット
	・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、核燃料サイクル工学研究所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)～(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」(以下「保安規定」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

※ 焼却施設は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しないため該当しない。

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。撤去対象設備のうち焼却装置は核燃料物質により汚染している。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液体廃棄設備並びにこれらの放射性液体廃棄物を送水する配管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、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

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。

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、タイベックシート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

撤去対象物のうち、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、適切に取扱う。

2) 汚染箇所等のはつり除去

焼却施設の壁、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家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。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、建家内各部屋のサーベイ（直接法及びスミヤ法）を実施し、汚染のないことを確認後に、所定の手続きを行う。

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

焼却施設は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しない。

2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料サイクル工学研究所の共通編の記載のとおり。

3. 核燃料物質の譲渡し

焼却施設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。）

焼却施設は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しないため、核燃料物質による汚染の除去に関する事項を以下に示す。

1. 汚染の分布とその評価方法

(1) 汚染分布の評価

焼却施設の管理区域を図6-1に示す。焼却施設はウランにより汚染された廃棄物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。

保安規定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により汚染された物の取扱いを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。

また、総延長約 50 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

焼却施設については、放射化汚染はないため該当しない。

2) 放射化汚染でない汚染

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。

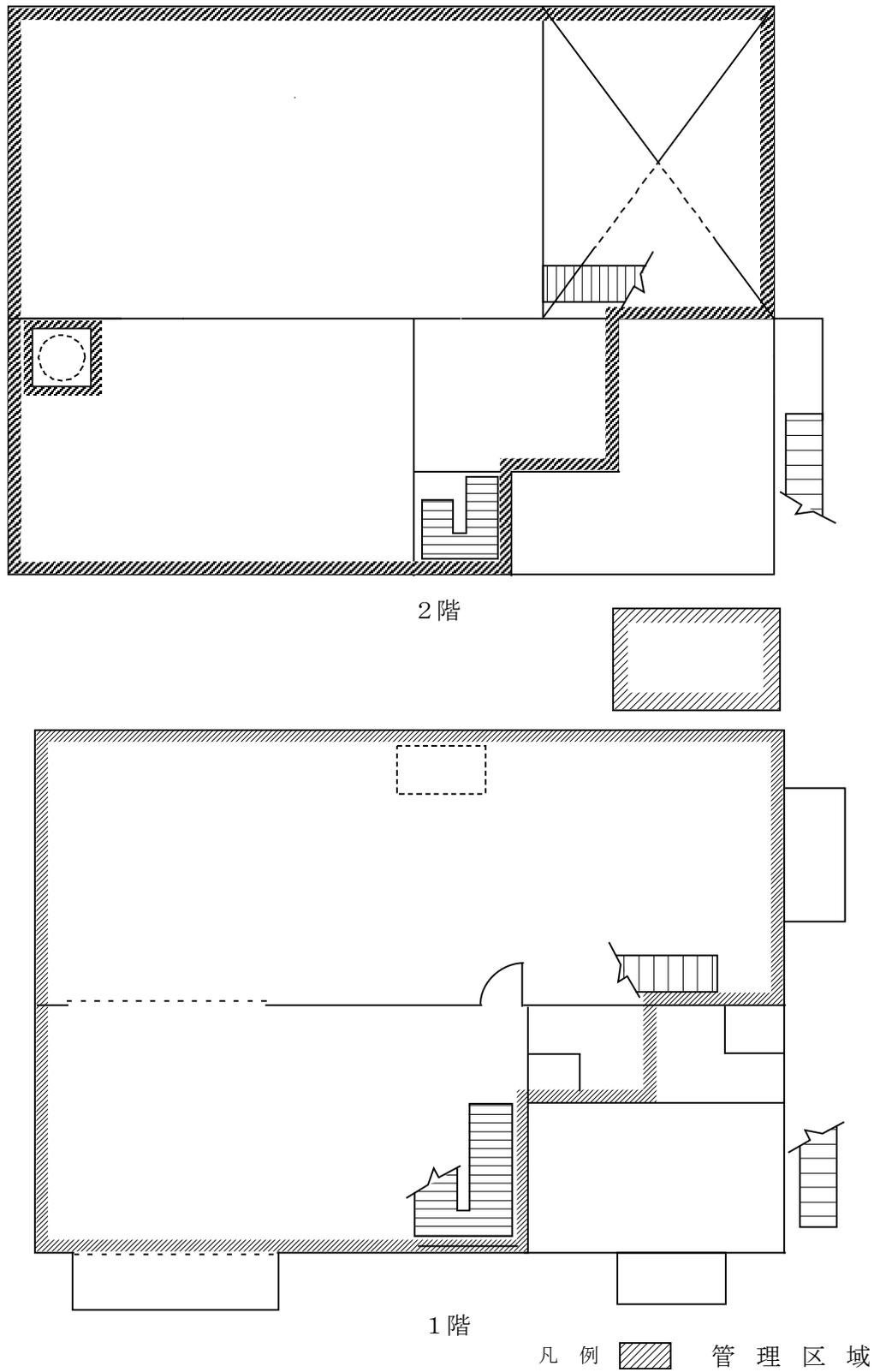


图 6 - 1 烧却施設平面図

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、保安規定に基づき維持・管理する。

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

2. 放射性液体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性液体廃棄物は、使用中と同様、凝縮器、デミスタ、冷却塔・洗浄塔、更衣室からの廃水及び焼却施設から発生した廃水（洗浄水等）である。焼却施設から発生した廃水については、許可申請書に記載のとおり、放射性物質濃度が線量告示に定める濃度限度以下であることを確認した後に新川へ放出する。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、保安規定に基づき維持・管理する。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

(1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、施設・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、区画等を講じた焼却施設の固体廃棄施設に保管する。焼却施設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 44
合 計	約 44

※ 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

焼却施設の解体・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、保安規定等に基づき、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、核燃料サイクル工学研究所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

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

許可申請書 添付書類 2 の「変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発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及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書」に記載のとおり、ウラン廃棄物処理施設の最大想定事故として、焼却施設における廃棄物（焼却

灰)の飛散事故を評価済みであり、一般公衆の線量を評価した結果、十分な安全裕度をみた事故時の拡散条件を考慮しても一般公衆の内部被ばくによる線量は十分に小さいことを確認している。

また、原子力規制委員会より平成25年12月18日付け原規研発第1311276号にて指示を受け、平成26年12月17日付け26原機(安)101(平成27年1月19日付け26原機(安)106をもって修正)及び平成28年3月31日付け27原機(安)061(平成28年5月31日付け28原機(安)012をもって修正)をもって提出した報告書において、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が5 mSv以下であることを確認している(核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策については、平成29年12月28日許可済(原規規発第1712285号))。

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

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

1. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

焼却施設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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・焼却施設	簡易耐火構造(消 防法)、 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	・屋内排水ピット ・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 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	・排風機（建家用）	気体廃棄物の廃棄機能	仮設排気装置 設置まで
	・排風機		
	・高性能エアフィルタ		管理区域解除 まで
	・排気筒		
液体廃棄施設	・屋内排水ピット	液体廃棄物の廃棄機能	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

(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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・放射線管理設備 その他（排気サンプラ、エア スニッフア、β線用退出モニ タ等）	放射線監視機能 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 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	・仮設排気設備	気体廃棄物の廃棄機能	管理区域解除 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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・その他（通報設備）	通報機能	管理区域解除 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

焼却施設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 0.82	—	約 0.82

※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の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

焼却施設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	————— (5年)
・汚染箇所のはつり及び管理区域解除	————— (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。

別冊 6－4 ウラン廃棄物処理施設のうち、廃油保管庫

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

廃油保管庫は、昭和 51 年 9 月 24 日に許可を受け建設された施設で、ウラン系液体廃棄物のうち廃油の保管廃棄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 ウラン廃棄物処理施設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

廃油保管庫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
廃油保管庫	施設名に同じ	有	一般施設として利用

廃油保管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
液体廃棄施設	・油溜枳
	・その他（通報設備）

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)～(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」(以下「保安規定」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^{※1}
- (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^{※1}
- (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^{※2}
- (h) 管理区域の解除

※1 廃油保管庫は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しないため該当しない。

※2 廃油保管庫に給排気設備はないため該当しない。

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。

廃油保管庫では核燃料物質等を開封して取り扱う作業を実施していないことから、撤去対象設備、設備に電気を供給するユーティリティ配管、架台等については、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。撤去対象設備は、汚染がないと考えられる設備であり②の方法で処置・廃棄する。

② 汚染のない撤去対象設備の解体・撤去

廃油保管庫では、その使用履歴から撤去対象物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、適切に取扱う。

2) 汚染箇所等のはつり除去

廃油保管庫では、これまで放射性固体廃棄物を開放して取り扱う作業は行わないことから、表面塗膜等の撤去は行わない。

3) 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

廃油保管庫は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しない。

2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料サイクル工学研究所の共通編の記載のとおり。

3. 核燃料物質の譲渡し

廃油保管庫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。）

廃油保管庫は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しないため、核燃料物質による汚染の除去に関する事項を以下に示す。

1. 汚染の分布とその評価方法

(1) 汚染分布の評価

廃油保管庫の管理区域を図6-1に示す。廃油保管庫はウランにより汚染された廃棄物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。

保安規定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、管理区域内の空間の線量率及び管理区域の出入口における表面密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。なお、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

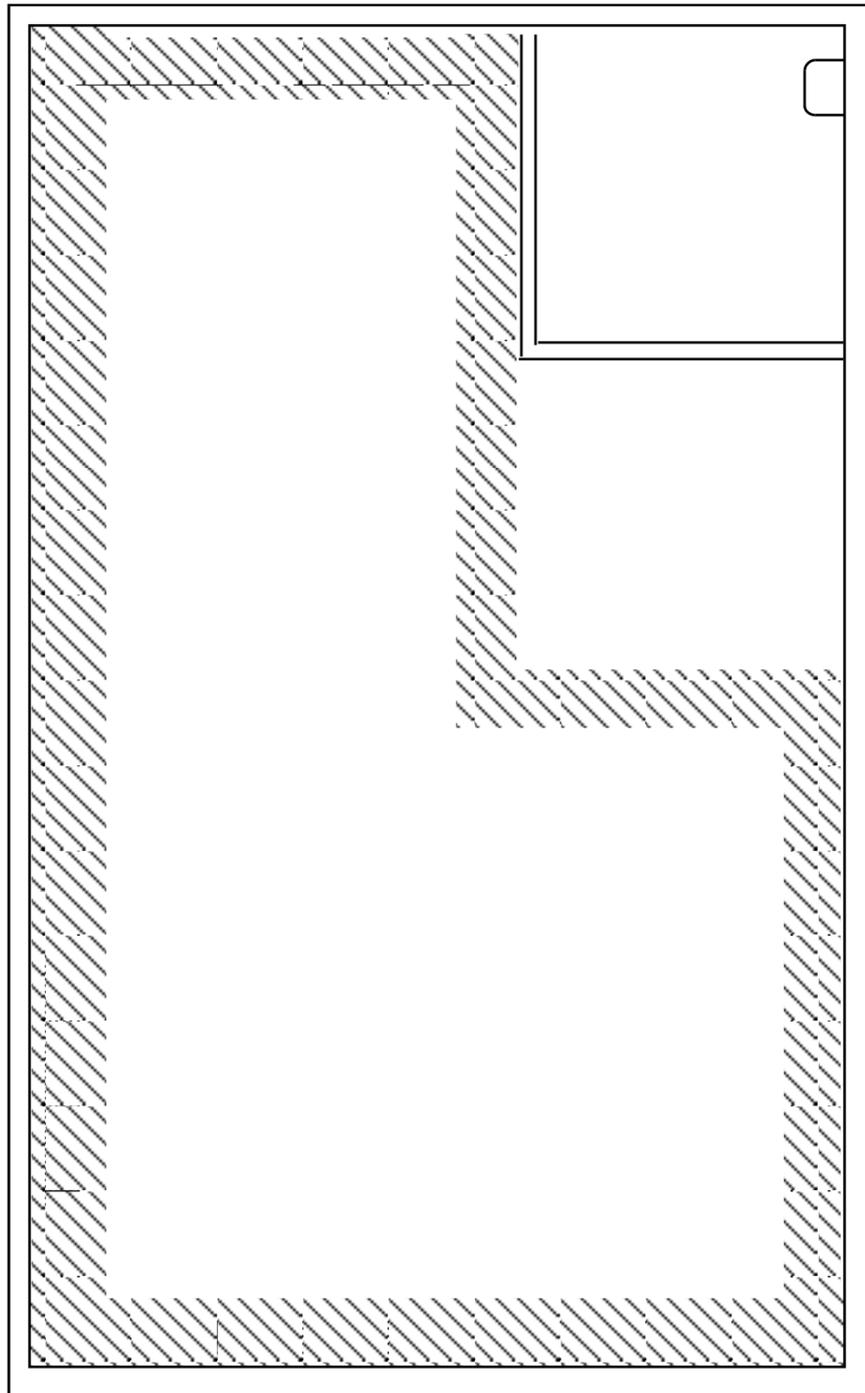
廃油保管庫については、放射化汚染はないため該当しない。

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

万一汚染を確認した場合は、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。



凡例  管理区域

图 6 - 1 废油保管库平面图

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、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。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、保安規定に基づき維持・管理する。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

(1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、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、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、区画等を講じた廃油保管庫の固体廃棄施設に保管する。廃油保管庫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 1.1
合計	約 1.1

※ 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

廃油保管庫の解体・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、保安規定等に基づき、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、核燃料サイクル工学研究所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

廃油保管庫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と想定される事故の種類、程度、影響等については、以下のとおり評価した。

許可申請書 添付書類2の「変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発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及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書」に記載のとおり、ウラン廃棄物処理施設の最大想定事故として、焼却施設における廃棄物（焼却灰）の飛散事故を評価済みであり、一般公衆の線量を評価した結果、十分な安全裕度をみた事故時の拡散条件を考慮しても一般公衆の内部被ばくによる線量は十分に小さいことを確認している。

また、原子力規制委員会より平成25年12月18日付け原規研発第1311276号にて指示を受け、平成26年12月17日付け26原機（安）101（平成27年1月19日付け26原機（安）106をもって修正）及び平成28年3月31日付け27原機（安）061（平成28年5月31日付け28原機（安）012をもって修正）をもって提出した報告書において、核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策を行うことによって、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が5 mSv以下であることを確認している（核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策については、平成29年12月28日許可済（原規規発第1712285号））。

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

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

1. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

廃油保管庫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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・ 廃油保管庫	耐火構造（消防法）、 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	・ 油溜桝	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

該当なし。

(4) 放射線管理施設の維持管理

表 10-2 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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・ 放射線管理設備 その他（サーベイメータ）	放射線監視機能 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

該当なし。

(6) その他の施設の維持管理

表 10-3 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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・その他（通報設備）	通報機能	管理区域解除 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

廃油保管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^{※1}

単位：億円

施設解体費	廃棄物処理処分費 ^{※2}	合計
約 0.05	—	約 0.05

※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の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

廃油保管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※
・施設の解体・撤去及び廃棄物の払出	_____ (2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。

別冊 6－5 ウラン廃棄物処理施設のうち、廃水処理室

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

廃水处理室は、昭和 51 年 9 月 24 日に許可を受け、建設された施設で、ウラン系液体廃棄物の処理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 ウラン廃棄物処理施設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

廃水処理室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
廃水処理室	施設名に同じ	有	一般施設として利用

廃水処理室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
気体廃棄施設	・排風機
	・高性能エアフィルタ
	・排気ダクト
	・放射線管理設備 その他（排気サンプラ、エアスニファ、β線用退出モニタ等）
	・その他（通報設備、放送設備）
液体廃棄施設	・廃水処理装置（反応槽、吸着塔、乾燥機等）
	・原水槽
	・中和槽
	・ドレンピット
	・処理水槽

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、核燃料サイクル工学研究所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)～(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」（以下「保安規定」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

※ 廃水処理室は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しないため該当しない。

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。撤去対象設備のうち、廃水処理装置（反応槽、吸着塔、乾燥機等）、原水槽、中和槽、ドレンピット、処理水槽は核燃料物質により汚染している。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および排気ダクト内部、液体廃棄設備並びにこれらの放射性液体廃棄物を送水する配管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、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

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。

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 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

撤去対象物のうち、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、適切に取扱う。

2) 汚染箇所等のはつり除去

廃水処理室の壁、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。排風機及び建屋内排気ダクトを解体し、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

廃水処理室は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しない。

2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料サイクル工学研究所の共通編の記載のとおり。

3. 核燃料物質の譲渡し

廃水処理室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。）

廃水処理室は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しないため、核燃料物質による汚染の除去に関する事項を以下に示す。

1. 汚染の分布とその評価方法

(1) 汚染分布の評価

廃水処理室の管理区域を図 6-1 に示す。廃水処理室はウランにより汚染された廃棄物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。

保安規定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により汚染された物の取扱いを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。

また、総延長約 50 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

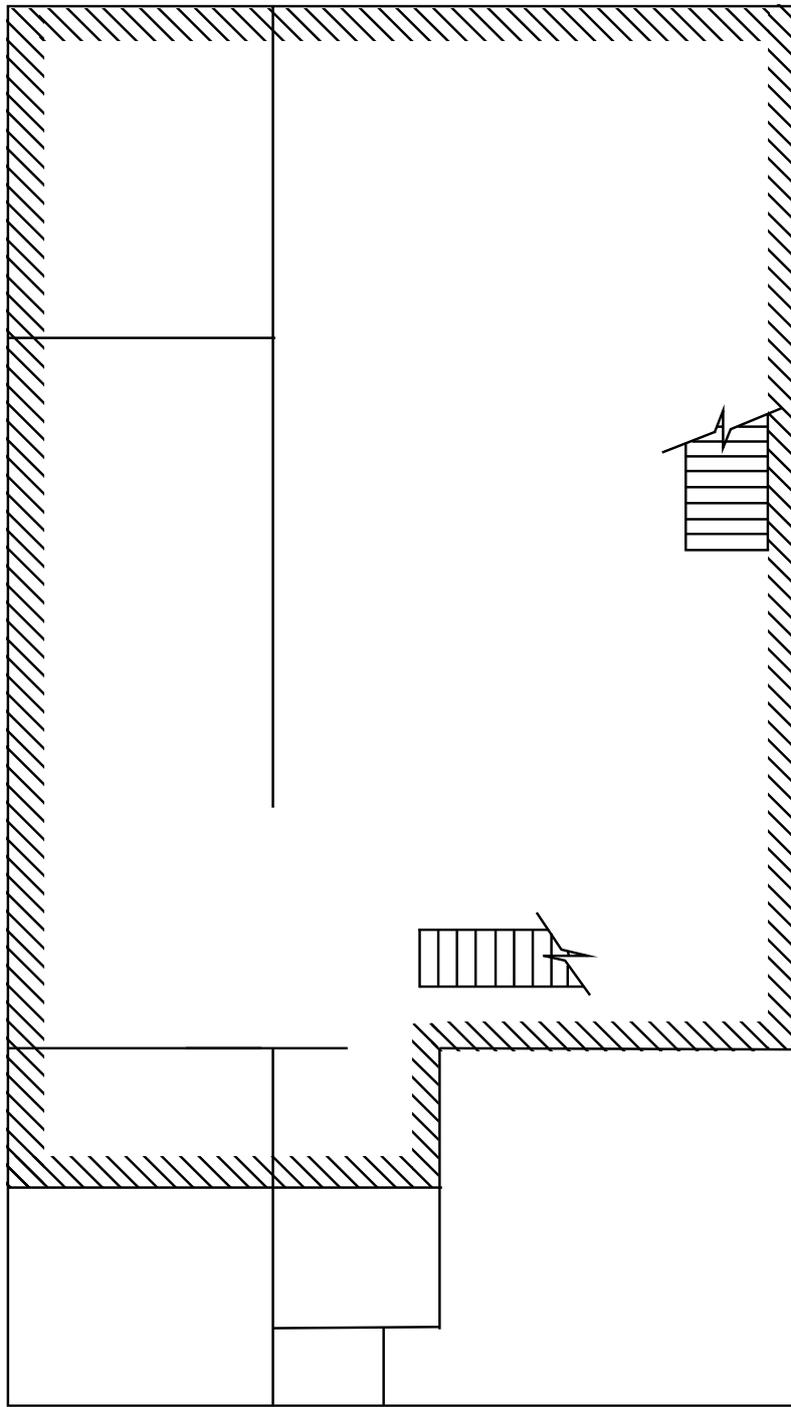
廃水処理室については、放射化汚染はないため該当しない。

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。



凡例  管理区域

图 6 - 1 废水处理室平面图

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、保安規定に基づき維持・管理する。

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

2. 放射性液体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性液体廃棄物は、使用中と同様、床洗浄水等である。廃水处理室から発生した廃水並びにJ棟、L棟、M棟、東海事業所第2ウラン貯蔵庫及び第2ウラン系廃棄物貯蔵施設から受け入れた放射性液体廃棄物は、放射性物質濃度が線量告示に定める濃度限度以下であることを確認した後に新川へ放出する。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、保安規定に基づき維持・管理する。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

(1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、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、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、区画等を講じた廃水处理室の固体廃棄施設に保管する。廃水处理室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^{※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 20
放射性廃棄物として扱わなくて良いもの (CL)	約 8.9
合 計	約 28

※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

廃水処理室の解体・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行うとともに、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、保安規定等に基づき、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、核燃料サイクル工学研究所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

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

許可申請書 添付書類 2 の「変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発等があった場合に発生すると想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書」に記載のとおり、ウラン廃棄物処理施設の最大想定事故として、焼却施設における廃棄物（焼却灰）の飛散事故を評価済みであり、一般公衆の線量を評価した結果、十分な安全裕度をみた事故時の拡散条件を考慮しても一般公衆の内部被ばくによる線量は十分に小さいことを確認している。

また、原子力規制委員会より平成 25 年 12 月 18 日付け原規研発第 1311276 号にて指示を受け、平成 26 年 12 月 17 日付け 26 原機（安）101（平成 27 年 1 月 19 日付け 26 原機（安）106 をもって修正）及び平成 28 年 3 月 31 日付け 27 原機（安）061（平成 28 年 5 月 31 日付け 28 原機（安）012 をもって修正）をもって提出した報告書において、核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策を行うことによって、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が 5 mSv 以下であることを確認している（核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策については、平成 29 年 12 月 28 日許可済（原規規発第 1712285 号））。

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

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

1. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

廃水処理室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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・ 廃水处理室	耐火構造（消防法）、 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	・ 原水槽	液体廃棄物の廃 棄機能	管理区域解除 まで
	・ 中和槽		
	・ ドレンピット		
	・ 処理水槽		

(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 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		
	・ 排気筒		管理区域解除 まで
液体廃棄施設	・ 廃水处理装置	液体廃棄物の 廃棄機能	管理区域解除 まで
	・ 原水槽		
	・ 中和槽		
	・ ドレンピット		
	・ 処理水槽		

(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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・放射線管理設備 その他（排気サンプラ、エアスニッファ、β線用退出モニタ等）	放射線監視機能 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 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 棄機能	管理区域解除 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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・その他（通報設備、放送設備）	通報機能、放送機 能	管理区域解除 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

廃水処理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。

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。

添付 ウラン廃棄物処理施設の核燃料物質使用変更許可の経緯

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
1	昭和 45 年 7 月 17 日 45 原第 4383 号	新規
2	昭和 46 年 10 月 9 日 46 原第 7150 号	ウラン貯蔵庫を廃止する。
3	昭和 48 年 1 月 30 日 48 原第 228 号	1) 仮廃棄物倉庫を廃止し、廃棄物倉庫を新設する。 2) 焼却装置を改造する。
4	昭和 50 年 4 月 8 日 50 原第 1893 号	1) 廃棄施設の位置、構造及び設備に第 2 廃棄物倉庫を追加する。 2) 既設の廃棄物倉庫の名称を第 1 廃棄物倉庫に改める。
5	昭和 50 年 9 月 3 日 50 原第 5695 号	廃棄施設の位置・構造及び設備の項に第 3 廃棄物倉庫を追加する。
6	昭和 51 年 9 月 24 日 51 安（核規）第 875 号	1) K 棟施設に係わる事項を追加する。 2) 廃油保管庫を追加する。 3) 廃水処理室を追加する。 4) 第 4 廃棄物倉庫を新設する。 5) 第 1 廃棄物倉庫設備機器を廃止する。 6) 第 3 廃棄物倉庫に設備機器を新設する。 7) 本文内容の見直しを行う。
7	昭和 52 年 1 月 13 日 51 安（核規）第 2860 号	廃棄施設の位置に第 5 廃棄物倉庫を追加する。
8	昭和 53 年 11 月 21 日 53 安（核規）第 184 号	1) 焼却室の建家及び内装設備を全面解体撤去し、新焼却施設を設置する。 2) 廃水処理室を増築し、沈殿物乾燥設備を新設するとともに、既設の施設に沈殿物ろ過装置を追加する。 3) 本文及び図面の見直し整理を行う。
9	昭和 54 年 7 月 13 日 54 安（核規）第 2 号	1) 第 6 廃棄物倉庫を新設する。 2) A 棟排水受槽の使用を廃止する。
10	昭和 55 年 5 月 21 日 55 安（核規）第 201 号	1) 中央廃水処理場を新設するとともに、既設の中央廃水処理場を使用廃止し撤去する。 2) 応用試験棟に係わる事項を追加する。 3) 本文及び図面の整理を行う。
11	昭和 56 年 1 月 26 日 55 安（核規）第 608 号	廃水処理室の通風乾燥機及びフードを撤去し、高性能乾燥器及び沈殿物調整供給槽を新設する。
12	昭和 56 年 7 月 31 日 56 安（核規）第 295 号	1) 再燃焼室及び凝縮器を設ける。 2) 既設の排ガス用排風機 2 台を撤去し、新たに排ガス用排風機 2 台を設ける。 3) 焼却炉灰取出し部の弁をロータリー式から、手動式バタフライ弁に交換する。 4) 白煙防止用排風機を撤去する。 5) 文章、図及び表の見直しを行う。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
13	昭和 57 年 9 月 9 日 57 安 (核規) 第 304 号	1) ウラン系廃棄物貯蔵施設を増設する。 2) 文章及び図の見直しを行う。
14	昭和 58 年 8 月 25 日 58 安 (核規) 第 455 号	1) 中央廃水処理場に排水受槽を設ける。 2) 廃水処理室ロータリフィルタプレス一式を撤去する。 3) 中央廃水処理場の含水殿物を廃水処理室で乾燥する。
15	昭和 59 年 10 月 12 日 59 安 (核規) 第 597 号	廃水処理室の高性能乾燥機 1 台を撤去し、乾燥機 1 台を新設する。また、沈殿物調整供給槽 1 基を撤去する。
16	昭和 62 年 3 月 27 日 62 安 (核規) 第 72 号	中央廃水処理場の脱水機を撤去し、新脱水機を更新する。また、建家の増・改築を行う。
17	平成 10 年 5 月 29 日 10 安 (核規) 第 315 号	1) 廃棄物倉庫及びウラン系廃棄物貯蔵施設において、J棟から受入れた開発機器の廃棄物をJ棟に運搬する。 2) 廃棄物倉庫及びウラン系廃棄物貯蔵施設の内容物の再確認及び詰替の必要な廃棄物は、廃棄物屋外貯蔵ピット作業建家に運搬する。 3) 廃棄物屋外貯蔵ピットから発生した廃油は、ポリエチレン等の耐食性の容器に収納した後、コンテナに封入し、ウラン系廃棄物貯蔵施設に保管する。 4) 廃棄物倉庫及びウラン系廃棄物貯蔵施設に保管されているウラン系固体廃棄物のうち金属廃棄物及び使用済フィルタはM棟に運搬し、減容処理する。M棟から発生した圧縮処理体はウラン系廃棄物貯蔵施設に保管する。 5) ウラン系廃棄物貯蔵施設設備機器に搬送機器を追加する。 6) 焼却施設の焼却装置灰取出口にインターロックを設置する。 7) 廃油保管庫で発生した放射性固体廃棄物を、廃棄物倉庫、ウラン系廃棄物貯蔵施設、焼却施設及びJ棟に運搬する。
18	平成 11 年 4 月 28 日 10 安 (核規) 第 963 号	1) 第 1 廃棄物倉庫の内容物の再確認及び詰替が必要な廃棄物を廃棄物屋外貯蔵ピットに運搬する内容を追加する。 2) 廃棄物屋外貯蔵ピットにおいて、発生した廃水を J 棟に移送する内容を追加する。 3) 廃棄物屋外貯蔵ピットにおいて、第 1 廃棄物倉庫及び J 棟から廃棄物を受入れる内容を追加する。 4) 廃水処理室の設備のうち、廃水化学処理装置の一部を改造する。 5) 廃水処理室で発生した、放射性固体廃棄物の払出し場所に J 棟を追加する。 6) 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 廃棄物倉庫及びウラン系廃棄物貯蔵施設に「廃棄物屋外貯蔵ピットから発生した廃棄物をプルトニウム燃料第三開発室 ATR 棟ウラン廃棄物保管室に運搬し、保管する。」内容を追記する。 7) 焼却施設に「廃棄物屋外貯蔵ピットから発生した可燃性固体廃棄物を焼却処理した焼却灰をプルトニウム燃料第三開発室 ATR 棟ウラン廃棄物保管室に運搬し、保管する。」内容を追記する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
19	平成 11 年 8 月 10 日 11 安(核規)第 474 号	<ol style="list-style-type: none"> 1) 廃油保管庫における廃油用ドラム缶の保管方法について、鉄製受皿内にドラム缶パレットを用いて 2 段積みで保管する方法に変更する。 2) 中央廃水処理場へ廃水を集水する施設に地層処分放射化学研究施設を追加する。
20	平成 12 年 4 月 12 日 12 安(核規)第 139 号	<ol style="list-style-type: none"> 1) 廃棄物屋外貯蔵ピットにおける廃棄物の詰替え作業終了に伴い、No.1 及び No.2 ピットを閉鎖し、廃棄物処理設備及び換気設備を撤去するとともに、廃棄物屋外貯蔵ピットをウラン系廃棄物倉庫に名称を変更する。
21	平成 12 年 11 月 9 日 12 安(核規)第 672 号	<ol style="list-style-type: none"> 1) 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 廃棄物倉庫及びウラン系廃棄物貯蔵施設について、J 棟開発機器の J 棟への運搬作業に係る記述を削除する。 2) 焼却施設に設置しているオープンポートボックスを撤去する。 3) ウラン系廃棄物倉庫について、旧廃棄物屋外貯蔵ピットで発生した廃水の一時保管が終了した焼却施設、G 棟及び M 棟を移送先施設名から削除すると共に、焼却施設における廃水の一時保管に係る記述を削除する。
22	平成 12 年 12 月 28 日 12 安(核規)第 915 号	<ol style="list-style-type: none"> 1) ウラン系廃棄物処理に第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設を新たに追加する。 2) ウラン系廃棄物処理施設から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及び第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設を追加する。 3) ウラン系廃棄物処理施設から発生する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、第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設及び J 棟（廃水処理室、廃油保管庫のみ）に保管できるようにする。 4) 廃油保管庫の廃水設備を撤去する。 5) 放射線管理設備について、機器名称を変更する。
23	平成 13 年 12 月 27 日 13 諸文科科第 8334 号	<ol style="list-style-type: none"> 1) 本施設のうち、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、ウラン系廃棄物貯蔵施設、焼却施設、ウラン系廃棄物倉庫、中央廃水処理場から発生するウラン系固体廃棄物の一時保管場所に J 棟を追加する。
24	平成 14 年 9 月 18 日 14 諸文科科第 1106 号	<ol style="list-style-type: none"> 1) 旧廃棄物屋外貯蔵ピットで発生した廃水の移送又は一時保管できる施設として、G 棟、J 棟、L 棟、M 棟、並びにウラン系廃棄物処理施設の第 1 廃棄物倉庫及び焼却施設を削除する。 2) 非常用防護具類及び法令改正に伴う単位の見直し等、所要の見直しを行う。
25	平成 16 年 9 月 16 日 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。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
26	平成 17 年 6 月 8 日 17 諸文科科第 135 号	1) 第 1～第 6 廃棄物倉庫のうち、第 1 廃棄物倉庫を廃止する。 2) 第 1 廃棄物倉庫の廃止に伴い、廃棄物倉庫全体の保管能力 11、000 本を、第 1 廃棄物倉庫分 200 本を減じた 10、800 本とする。 3) 廃油保管庫について、廃油の受入施設にウラン系廃棄物貯蔵施設を追加する。 4) 第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設及び廃水処理室について、非常用電源設備を削除する。 5) 焼却施設の保管廃棄施設からプルトニウム燃料第三開発室 ATR 棟ウラン廃棄物保管室を削除する。 6) 消防法に係わる設備の削除等の所要の見直しを行う。
27	平成 17 年 8 月 4 日 17 諸文科科第 2193 号	安全管理別棟からの廃棄物の受入れが終了したため削除する。
28	平成 18 年 2 月 7 日 17 諸文科科第 4334 号	1) 旧廃棄物屋外貯蔵ピットで発生した廃油について、ウラン系廃棄物貯蔵施設から廃油保管庫への保管廃棄が終了したことに伴い、ウラン系廃棄物貯蔵施設から廃油保管庫への当該廃油の払い出しを削除する。 2) 本文図面における建家寸法の誤記、管理区域の表現方法の修正等、記載の適正化を行なう。
29	平成 19 年 8 月 16 日 19 諸文科科第 1244 号	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。 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。
30	平成 20 年 6 月 18 日 19 諸文科科第 4771 号	1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について、各施設の記載を下記のとおり変更する。 (1) ウラン系廃棄物貯蔵施設 本文図面「図 1)-A-3 ウラン系廃棄物貯蔵施設液体廃棄物処理フローシート」において、管理区域境界等の記載を明確にする。 (2) 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 第 4 廃棄物倉庫の廃止に伴い、第 4 廃棄物倉庫に係る記載を削除するとともに、貯蔵量を変更（減少）する。 (3) 第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設 液体廃棄施設の位置のうち、排水の放出先を新川として排水口の位置を変更するとともに、容器による廃水の運搬先として、J 棟及びウラン廃棄物処理施設の廃水処理室を追加する。これに伴い、液体廃棄施設の構造のうち、二重配管の記載の削除、本文図面「図 2)-7 第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設液体廃棄物処理フローシート」において、廃水処理系統を変更する。 (4) 焼却施設 ① 液体廃棄施設の設備のうち、焼却装置の仕様にデミスタを追記する。同様に本文図面「図 3) -2 焼却施設 2 階平面図」にデミスタを追記する。 ② 本文図面「図 3) -4 焼却施設液体廃棄物処理フローシート」において、管理区域境界等の記載並びに使用停止埋設廃水配管及び閉止箇所を明確にする。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
		<p>(5) 廃油保管庫 本文図面「図4)-1 廃油保管庫平面図」において、旧油分離槽を削除する。</p> <p>(6) 廃水処理室</p> <p>① 液体廃棄施設の位置に、他施設からの配管による受入れから容器を用いた運搬による受入れに変更するとともに、東海事業所第2ウラン貯蔵庫及び第2ウラン系廃棄物貯蔵施設からの廃水の受入れを追記する。</p> <p>② 本文図面「図5)-4 廃水処理室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>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> <p>3) 使用の場所及び廃棄施設の位置、構造及び設備について、組織名称を変更する。</p>
31	平成21年6月30日 21 諸文科科第 7578号	<p>1) 第2廃棄物倉庫、第3廃棄物倉庫、第5廃棄物倉庫、第6廃棄物倉庫を廃止する。</p> <p>2) 障害対策書のうち、巡回作業時の外部被ばく線量評価を変更(削減)する。</p>
32	平成24年9月3日 24 受文科科第 3532 号	<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について、</p> <p>①ウラン系廃棄物貯蔵施設の固体廃棄施設のうち固体廃棄施設の位置において、G棟に係る記載を削除する。</p> <p>②第2ウラン系廃棄物貯蔵施設の固体廃棄施設のうち固体廃棄施設の位置において、G棟に係る記載を削除する。</p> <p>③焼却施設の固体廃棄施設のうち固体廃棄施設の位置において、G棟に係る記載を削除する。</p> <p>④廃油保管庫の液体廃棄施設のうち液体廃棄施設の位置において、G棟に係る記載を削除する。</p> <p>⑤廃水処理室の液体廃棄施設のうち液体廃棄施設の位置において、G棟に係る記載を削除する。これに伴い、障害対策書 3. 放射性廃棄物管理のうち液体状の放射性廃棄物管理(4) 廃水処理室において、G棟に係る記載を削除する。</p>
33	平成29年4月21日 原規規発第 1704213号	<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、固体廃棄施設のうち、焼却施設の固体廃棄施設の位置及び構造に保管室に係る記載を、廃油保管庫の固体廃棄施設の位置及び構造に保管室に係る記載を、廃水処理室の固体廃棄施設の位置及び構造に廃水処理室に係る記載を、それぞれ追加するとともに、固体廃棄施設の位置からプルトニウム燃料第二開発室、プルトニウム燃料第三開発室及びプルトニウム廃棄物処理開発施設(プルトニウム廃棄物処理開発施設のみ)に係る記載を削除する。また、これに伴い、廃油保管庫及び廃水処理室の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。</p> <p>2) 記載の適正化を行う。</p> <p>【補正の内容】</p> <p>1) 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>2) 管理区域境界の線量評価を記載する。</p> <p>3) ウラン廃棄物処理施設のうち、廃水処理室の固体廃棄物を保管する場所を変更する。</p>

別冊 7 J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

J棟は、昭和48年4月26日に許可を受け建設された施設で、平成10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のカスケード試験等に使用した。その後、六ふっ化ウランの詰め替え、遠心分離機の解体、除染に関する技術開発及びウラン系廃棄物の処理に関する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 J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の共通編の記載のとおり。

2) 廃止措置に資する設計上の考慮

許可との関連については、核燃料サイクル工学研究所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

J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
J棟	施設名に同じ	有	一般施設として利用

J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	<ul style="list-style-type: none"> ・UF₆詰替装置 UF₆充てん容器加温水槽 UF₆回収槽
	<ul style="list-style-type: none"> ・水蒸気改質処理試験装置 ガス化装置 反応装置 排ガス処理装置
	<ul style="list-style-type: none"> ・フード
	<ul style="list-style-type: none"> ・除染設備
	<ul style="list-style-type: none"> ・クレーン 4式
	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線管理設備 排気モニタ その他（エアスニッフア、β線用退出モニタ等）
	<ul style="list-style-type: none"> ・その他（通報設備）
	<ul style="list-style-type: none"> ・排風機
気体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・排気フィルタ
	<ul style="list-style-type: none"> ・排気ダクト
	<ul style="list-style-type: none"> ・屋内廃水ピット
液体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・屋内廃水タンク
	<ul style="list-style-type: none"> ・廃水処理装置
	<ul style="list-style-type: none"> ・廃水処理装置

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)～(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」(以下「保安規定」という。)により管理する。

- (a) 核燃料物質の貯蔵施設への移動*
- (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

※ J棟内に核燃料物質の貯蔵施設はない。使用を終了した核燃料物質は回収し、J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、貯蔵するため該当しない。

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。撤去対象設備のうちUF₆詰替装置、水蒸気改質処理試験装置、フード及び除染設備は核燃料物質により汚染している。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内部、液体廃棄設備並びにこれらの放射性液体廃棄物を送水する配管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、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 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

J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。排風機及び建家内排気ダクトを解体し、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

J棟の貯蔵施設は東海事業所第2ウラン貯蔵庫であり、J棟内で貯蔵している核燃料物質はない。

2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料サイクル工学研究所の共通編の記載のとおり。

3. 核燃料物質の譲渡し

J棟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

J棟の管理区域を図6-1に示す。J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。

保安規定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、これまで核燃料物資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。

また、総延長約350m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

J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。

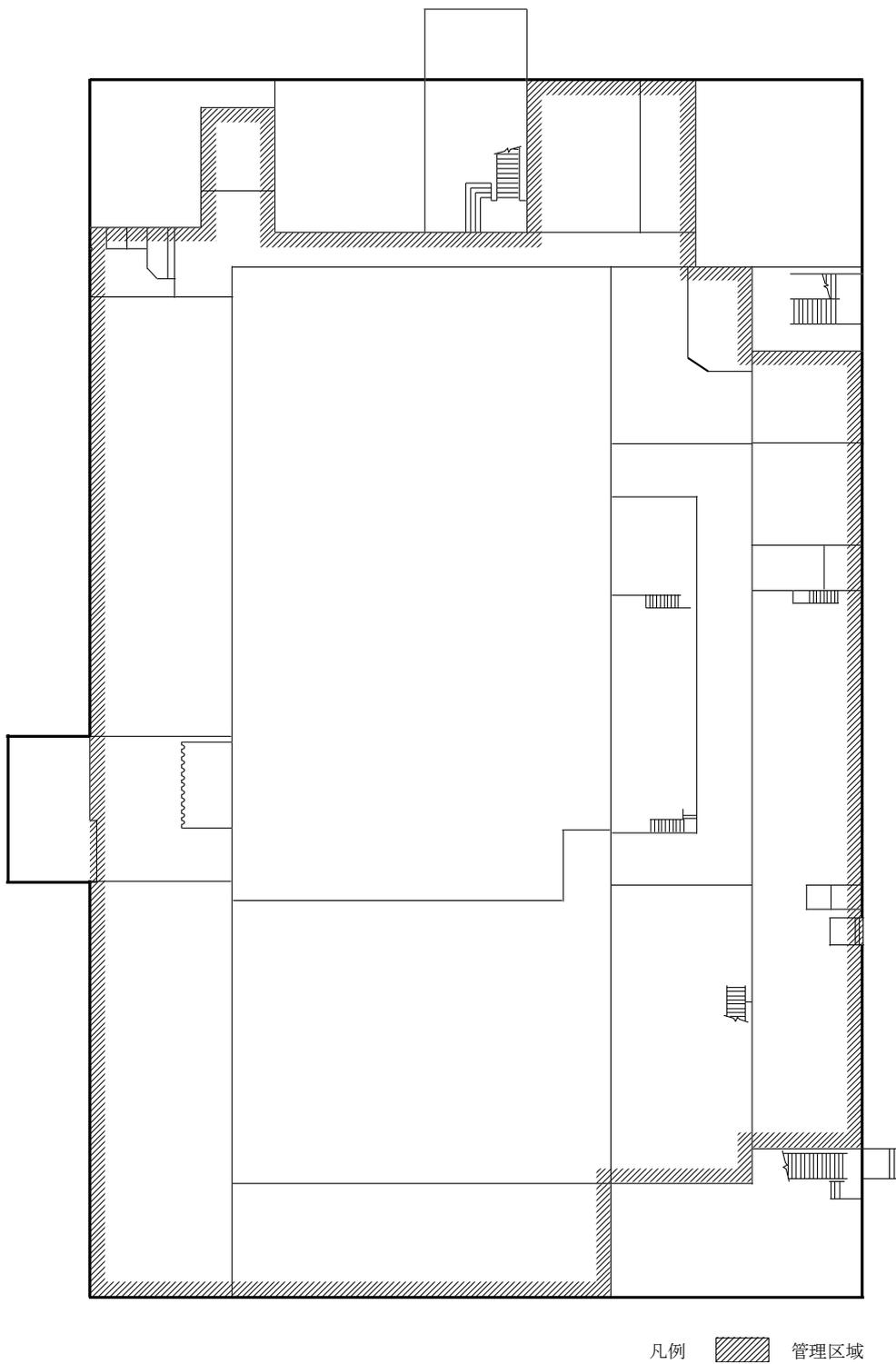


图 6 - 1 J 棟平面图

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、保安規定に基づき維持・管理する。

解体用グリーンハウスの排気は、高性能エアフィルタ、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、分析廃液等である。J棟から発生した放射性液体廃棄物並びにL棟、M棟、東海事業所第2ウラン貯蔵庫及び第2ウラン系廃棄物貯蔵施設から受け入れた放射性液体廃棄物は、許可申請書に記載のとおり所定の場所に置く。放射性物質濃度が線量告示に定める濃度限度以下であることを確認した廃水は、新川へ放出する。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、保安規定に基づき維持・管理する。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

(1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、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J棟の固体廃棄施設に保管する。J棟に保管した固体廃棄物は、許可申請書に記載のとおり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 767
合 計	約 767

※ 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

J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、高性能エアフィルター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、保安規定等に基づき、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、核燃料サイクル工学研究所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

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

許可申請書 添付書類2の「変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発等があった場合に発生すると想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書」に記載のとおり、最大想定事故として、UF₆充てん容器配管の破損事故を評価済みであり、一般公衆の

線量を評価した結果、十分な安全裕度をみた事故時の拡散条件を考慮しても一般公衆の内部被ばくによる線量は十分に小さいことを確認している。

また、原子力規制委員会より平成 25 年 12 月 18 日付け原規研発第 1311276 号にて指示を受け、平成 26 年 12 月 17 日付け 26 原機（安）101（平成 27 年 1 月 19 日付け 26 原機（安）106 をもって修正）及び平成 28 年 3 月 31 日付け 27 原機（安）061（平成 28 年 5 月 31 日付け 28 原機（安）012 をもって修正）をもって提出した報告書において、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が 5 mSv 以下であることを確認している（核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策については、平成 29 年 12 月 28 日許可済（原規規発第 1712285 号））。

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

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

1. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

J 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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	・ J 棟	耐火構造（消防法）、 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	・ 屋内廃水ピット	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

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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	・フード	汚染拡大防止機能(分析用)	液体廃棄物の処理が完了するまで
	・クレーン	重量物の運搬	管理区域解除まで

(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 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
	・排気フィルタ		
	・排気ダクト		
	・排気口		管理区域解除 まで
液体廃棄施設	・屋内廃水タンク	液体廃棄物の 廃棄機能	液体廃棄物の処理が完了するまで
	・廃水処理装置		

(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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	・放射線管理設備 排気モニタ その他(エアスニッフア、 β線用退出モニタ等)	放射線監視機能 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 10-5 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 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 廃棄機能	管理区域解除 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 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

J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^{※1}

単位：億円

施設解体費	廃棄物処理処分費 ^{※2}	合計
約 9.4	—	約 9.4

※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の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

J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し	————— (6年)
・汚染箇所のはつり及び管理区域解除	————— (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。

添付 J棟の核燃料物質使用変更許可の経緯

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
1	昭和48年4月26日 48原第4512号	新 規
2	昭和49年5月10日 49原第2524号	UF ₆ 貯蔵庫を拡張する。
3	昭和49年5月8日 49原第4253号	機器配置等を変更する。
4	昭和49年7月30日 49原第6062号	建家及び装置等を増設する。
5	昭和50年2月4日 49原第12133号	セット試験装置の追加及び見直し整理を行う。
6	昭和50年8月5日 50原第5373号	機器の配置、設計数値等を変更する。
7	昭和51年1月31日 50原第10321号	<ol style="list-style-type: none"> 1) C-1 試験装置の一部変更に伴い、システム試験装置を新設して、特性試験を行う。 2) C-2 試験装置の先行試験用セット試験装置のガス循環装置を残置する。 3) C-2 試験装置用遠心分離機を無停電化する。 4) 遠心分離機構成部品の耐久性試験を行う。 5) 内容の若干の変更に伴い、見直し、整理を行う。 6) 住所標示の変更
8	昭和52年1月13日 51安(核規)第2604号	<ol style="list-style-type: none"> 1) セット試験用ガス循環装置を改造してセット試験装置を設置する。 2) 廃水処理系統を変更する。 3) C-1 カスケード試験装置の遠心分離機を撤去し、QT-1、QT-2及びBT-2カスケード試験用遠心分離機を据付ける。
9	昭和52年5月31日 52安(核規)第1570号	<ol style="list-style-type: none"> 1) システム試験完了に伴い装置を撤去する。 2) HCカスケード用遠心分離機を追加する。 3) HCガス循環装置の排気系を1系統から2系統化に変更する。 4) UF₆ボンベ貯蔵は東海事業所第2ウラン貯蔵庫を使用するため、J棟内のUF₆貯蔵施設を削除し、室名をUF₆貯蔵室から資材保管室に変更する。 5) 分析装置に質量分析装置を1式追加する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
		6) ウランの年間予定使用量の変更を行う。 7) 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
10	昭和53年8月30日 53 安（核規）第 199 号	1) HCカスケード用遠心分離機の台数を変更する。 2) セット試験完了に伴い一部装置を撤去及び新設し、名称を弁試験装置とする。 3) ガス循環装置のスクラバをケミカルトラップに変更する。 4) 非常口、火災報知器設備及び通報設備を変更する。 5) ウランの年間予定使用量の増量を行う。
11	昭和54年6月18日 54 安（核規）第 193 号	1) C-2カスケード試験完了に伴い一部装置を撤去し、RTカスケード試験装置を新設する。 2) 弁試験装置による試験完了に伴い一部装置を撤去し、多目的試験装置を新設する。 3) 火災報知器設備等一部を移設する。 4) 年間予定使用量を変更する。 5) 書式の整理を行う。
12	昭和54年11月1日 54 安（核規）第 419 号	1) 単機試験装置を新設する。 2) 書式の整理を行う。
13	昭和56年1月13日 55 安（核規）第 610 号	1) 単機試験装置の見直しを行い、主要設備機器にチリングユニットを追加する。
14	昭和56年10月1日 56 安（核規）第 443 号	1) HCカスケード試験装置の冷却設備の一部を撤去する。 2) RTカスケード試験装置のロータリポンプ1台、ケミカルトラップ1基を撤去する。 3) 多目的試験装置を一部改造する。 4) 文章、図及び表の見直しを行う。
15	昭和57年7月21日 57 安（核規）第 219 号	1) HCカスケード試験装置のガス循環装置を改造する。 2) 核燃料物質の年間予定使用量を変更する。 3) 資材保管室(1)の一部を改造し、回収室に室名を変更する。 4) 文章、図及び表の見直しを行う。
16	昭和58年10月13日 58 安（核規）第	1) 単機試験装置用の高周波電源装置一式を設置する。 2) RTカスケード試験装置の液化回収配管及びサンプリン

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
	504 号	グ装置を撤去する。 3) HCカスケード試験装置及びRTカスケード試験装置の 区分を止め、カスケード試験装置にする。 4) 手・足・被服モニタの一部仕様を変更する。
17	昭和59年9月20日 59 安（核規）第 505 号	1) カスケード試験装置の一部を改造する。 2) 耐久性試験装置を撤去する。 3) 分解組立用架台を撤去する。 4) 多目的試験装置の一部を改造する。 5) 単機試験装置に一部設備を追加する。 6) 上記 2)、4)に伴い、耐久性試験用運転室、耐久性試験室、 多目的試験装置操作室及び試験室の各室名を、第二運転 室、第二試験室、第一運転室及び第一試験室に変更する。
18	昭和61年1月17日 60 安（核規）第 636 号	1) 多目的試験装置に遠心分離機 15 台を増設するとともに、 設備を一部改造する。 2) 動つりあい試験装置 1 式を新設する。 3) 質量分析装置 1 式を増設する。 4) 第一駆動源室内の設備機器を次のとおり変更する。 (1)カスケード試験装置用のモータコントロールセンタ 1 式を撤去する。 (2)カスケード試験装置用の高周波電源装置、直流電源装 置及びモータコントロールセンタ各 1 式並びに多目 的試験装置用の高周波電源装置 1 式をデータロガー 室（変更後第一駆動源室）に移設する。 (3)カスケード試験装置用の計装電源盤 1 式をコント ロール室に移設する。 5) 上記 4)に伴い、次のとおり室名を変更する。 (1)第一駆動源室に簡易間仕切りを行い、 計算設計室と 廊下とする。 (2)データロガー室を第一駆動源室とする。 (3)シミュレータ室と会議室間の簡易間仕切りを撤去し、 会議室とする。
19	昭和62年10月5日 62 安（核規）第 498 号	1) カスケード試験装置に、一部設備を増設する。 (1)遠心機室に、高周波電源装置を 1 式増設する。 (2)第一駆動源室に、AC無停電電源盤を 1 式増設する。 (3)コントロール室に、信号変換器盤を 1 式増設する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
		2) 質量分析装置を1式撤去する。
20	平成元年2月22日 63 安 (核規) 第 873 号	<p>1) カスケード試験装置のブライン設備のうち、以下の設備機器を撤去する。</p> <p>(1) ホットブライン循環ポンプ 2 基</p> <p>(2) ホットブライン加熱器 1 基</p> <p>(3) ブライン操作盤 1 基</p> <p>2) 分析装置のうち、以下の設備機器を撤去する。また、これに伴い、室名を分析室から準備室に変更する。</p> <p>(1) UF₆ 試料精製装置 1 式</p> <p>(2) エイジング装置 1 式</p> <p>(3) 質量分析装置 1 式</p> <p>(4) コンプレッサ 1 台</p> <p>(5) フード 1 基</p> <p>(6) 小型移動式フード 1 基</p> <p>3) 多目的試験装置の揺動型ポンプ 1 台を撤去する。</p> <p>4) 核燃料物質の年間予定使用量を変更する。</p>
21	平成2年2月8日 元安 (核規) 第 977 号	<p>1) カスケード試験装置の使用の目的及び方法に遠心分離機の寿命試験を追加する。</p> <p>これに伴い、カスケード試験装置を次のとおり一部改造する。</p> <p>(1) カスケード試験用の遠心分離機を一部撤去し、寿命試験用遠心分離機を設置する。</p> <p>(2) 第一駆動源室の高周波電源装置 1 式を撤去する。</p> <p>(3) 第一駆動源室に運転操作盤 1 式を増設する。</p> <p>(4) 第二試験室に高周波電源装置 1 式を増設する。</p> <p>(5) 配管を一部改造する。</p> <p>2) 多目的試験装置のうち、次の設備を撤去する。</p> <p>(1) 第一駆動源室の高周波電源装置 1 式</p> <p>(2) 第二試験室の遠心分離機</p> <p>(3) 配管の一部</p>
22	平成3年5月14日 3 安 (核規) 第 169 号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) カスケード試験装置の第2UF₆ 処理装置にケミカルトラップ 1 基増設する。</p>
23	平成7年7月24日 7 安 (核規) 第	1) 使用の目的及び方法並びに使用施設の位置、構造及び設備について

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
	381 号	<p>(1)使用の目的及び方法のカスケード試験装置、分析装置及び多目的試験装置に係る各種試験の記述を削除する。</p> <p>これに伴い、カスケード試験装置、分析装置、多目的試験装置及び共通設備の一部を撤去する。</p> <p>(2)単機試験装置のうち高周波電源装置2式を撤去する。</p> <p>(3)第三フード、第一試験室、第二試験室及び第一運転室の仕切り壁等を撤去して、遠心機室とする。</p>
24	平成7年10月17日 7 安（核規）第 667 号	<p>1) 核燃料物質の種類及び年間予定使用量について</p> <p>(1)核燃料物質の種類について、回収ウランを削除する。</p> <p>(2)劣化ウラン及びその化合物の年間予定使用量を変更する。</p> <p>(3)濃縮度 0.9%を超え 5.0%未満の濃縮ウラン及びその化合物の年間予定使用量を変更する。</p> <p>2) 使用設備の構造及び設備について</p> <p>(1)UF₆ 操作室、第二運転室等の室名を変更する。</p> <p>(2)共通設備のうち、AC無停電電源盤、直流電源装置及び計装電源盤を計装電源室へ移設する。</p> <p>3) 貯蔵施設の設備について</p> <p>(1)東海事業所第2ウラン貯蔵庫とJ棟間の核燃料物質の運搬方法（UF₆ シリンダ・コールドトラップ）を変更する。</p> <p>4) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1)遠心機室の一部を廃棄物保管室に室名を変更し、固体廃棄施設にする。</p>
25	平成10年5月29日 10 安（核規）第 315 号	<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1)液体廃棄施設において、補修調整室を廃棄施設とし、放射性廃棄物を一時保管する内容を追加する。</p> <p>(2)固体廃棄施設において、補修調整室、作業室(1)、第1フード及び第2フードを廃棄施設とし、放射性廃棄物を一時保管する内容を追加する。また、ウラン廃棄物処理施設（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廃棄物倉庫及び廃油保管庫）、東海事業所第2ウラン</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
		貯蔵庫、G棟及びL棟から放射性固体廃棄物を受け入れる内容を追加する。
26	平成11年4月28日 10 安（核規）第 963 号	1) 補修調整室に新たに廃水処理装置を設置する。 2) 液体廃棄施設において、第1フードを廃棄施設とし、放射性廃棄物を一時保管する内容を追加する。また、G棟、L棟、ウラン廃棄物処理施設の第1廃棄物倉庫及び焼却施設から放射性廃棄物を受入れる内容を追加する。 3) 固体廃棄施設において、準備室及び資材保管室(3)を廃棄施設とし、放射性廃棄物を一時保管する内容を追加する。ウラン廃棄物処理施設の廃水処理室から放射性廃棄物を受入れる内容を追加する。また、ウラン系の固体廃棄物を廃棄物屋外貯蔵ピットへ運搬する内容を追加する。
27	平成12年12月28日 12 安（核規）第 915 号	1) 廃棄施設の気体廃棄設備について、第3給気装置及び第4給気装置を撤去するとともに給排気系統を変更する。 2) 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。 3) ウラン系固体廃棄物のうち可燃物を、本施設内、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に保管できるようにする。 4) 放射線管理設備について、機器名称を変更する。
28	平成13年12月27日 13 諸文科科第 8334 号	1) 廃棄物保管室をプルトニウム系固体廃棄物2,000本の保管廃棄場所から、ウラン系固体廃棄物2,000本の一時保管場所に変更し、J棟へのウラン系固体廃棄物を一時保管する施設としてウラン廃棄物処理施設（このうち第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、ウラン系廃棄物貯蔵施設、焼却施設、ウラン系廃棄物倉庫、中央廃水処理場）、M棟、A棟、B棟、応用試験棟、安全管理棟及び燃料製造機器試験室を追加する。 2) 「廃棄物保管室」の室名称を「廃棄物一時保管室」に変更する。
29	平成14年9月18日 14 諸文科科第	1) 旧廃棄物屋外貯蔵ピットで発生した廃水の補修調整室での一時保管について、削除する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
	1106 号	2) 非常用防護具類及び法令改正に伴う単位の見直し等を行う。 3) 計装電源室に設置している直流電源装置 2 式及び AC 無停電電源盤 1 式を撤去する。
30	平成15年 1月 6日 14 諸文科科 第 3623 号	1) 使用の目的及び方法について (1) 単機試験装置による遠心分離機の特性試験を削除する。 (2) 六フッ化ウランの詰替えを追加する。 (3) 遠心分離機の解体・除染を追加する。 2) 使用施設の位置、構造及び設備について (1) 単機試験装置の一部設備を撤去して UF ₆ 回収装置とする。 (2) 単機試験室の室名を作業室(3)に変更する。 (3) サンプラ洗浄フードを撤去する。
31	平成15年10月 6日 15 諸文科科 第 2927 号	1) 使用の目的及び方法について (1) 使用の目的にウラン系廃棄物の処理に関する技術開発を追加するとともに、使用の方法に水蒸気改質処理試験を用いた難処理有機廃棄物の処理に係る試験を追加する。 (2) 使用の目的のうち六ふっ化ウランの詰替えについて、使用の方法に、UF ₆ 詰替装置を用いた UF ₆ 充てん容器から UF ₆ シリンダへの詰替えを追加する。 2) 核燃料物質の種類について (1) 核燃料物質の主な化学形態及び性状を追加する。 3) 使用施設の位置、構造及び設備について (1) 廃棄物一時保管室を作業室(4)に、準備室を分析室に、第一フードを第一保管室に、第二フードを第二保管室に、第四フードを UF ₆ 回収室に、除染フードを除染場に変更する。 (2) 作業室(4)に UF ₆ 詰替装置及び水蒸気改質試験装置を新設する。
32	平成16年 9月 16日 16 諸文科科 第 1451 号	1) 廃棄施設の位置、構造について (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。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
33	平成17年 6月 8日 17 諸文科科 第 135 号	<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1)非常用電源設備を削除する。</p> <p>2) 記載漏れ（廃水の発生箇所）、用語の統一（排気筒）等の所要の見直しを行う。</p>
34	平成19年8月16日 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、障害対策書における中央廃水処理場に関する記載を削除する。</p>
35	平成20年6月18日 19 諸文科科 第 4771 号	<p>1) 使用の目的の「(1)六ふっ化ウラン（以下、「UF₆という。」）の詰替えを行う。」に対応する使用の方法のうち、「(1)UF₆回収装置を用いて、UF₆をコールドトラップから他のコールドトラップへガス移送による詰替えを行う。」を削除することに伴い、使用施設の設備のうち、UF₆回収装置を削除する。</p> <p>2) 使用の目的の「(3)ウラン系廃棄物の処理に関する技術開発を行う。」に対応する使用の方法として、「試料中のウラン及び不純物の化学分析を行う。」を追加することに伴い、使用施設の位置、構造及び設備について、UF₆回収室を化学分析室に名称変更するとともに、使用施設の設備としてフードを追加する。</p> <p>3) 上記(1)の変更に伴い、予定使用期間及び年間予定使用量のうち、天然ウラン及び化合物について、最大存在量及び延べ取扱量を変更する。</p> <p>4) 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)液体廃棄施設の設備のうち、屋外中間廃水ピット2基及び屋内ピット1基を廃止し、新たに屋内廃水タンク2基を追加するとともに、屋内廃水タンクを設置する作業室(3)ピットを液体廃棄施設として追加する。また、上記の変更に伴い、排水の放出先を新川として排水口の位置を変更する。</p> <p>(2)液体廃棄施設の位置に、M棟、東海事業所第2ウラン貯蔵庫及び第2ウラン系廃棄物貯蔵施設からの廃水の受入れを追記するとともに、ウラン廃棄物処理施設の廃水処理室への廃水を配管による送水から容器による運搬に変更する。また、上記①の変更に併せ、本</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
		<p>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 廃水処理系統図」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>5) 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>6) 作業室(4)に扉 1 箇所を設置することに伴い、J 棟の 1 階平面図に関連する本文図面を変更する。</p> <p>7) 使用の場所及び使用施設の位置について、組織名称を変更する。</p>
36	平成21年10月2日 21 諸文科科 第 8939 号	<p>1) UF₆詰替装置にて劣化ウランの詰替えを実施するため、劣化ウラン及びその他の化合物の年間予定使用量を 1 kg から 40 kgに増加させる。</p> <p>2) UF₆詰替装置のUF₆回収用シリンダとして新たに 8 Aシリンダ及び10Aシリンダを追加する。</p>
37	平成24年7月13日 24 文科科第 259 号	<p>1) 記載の明確化及び適正化を図る。 (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)</p>
38	平成24年9月3日 24 受文科科第 3532 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の位置において、G棟に係る記載を削除する。これに伴い、障害対策書 4. 液体状の放射性廃棄物の管理のうち、4.1 概要及び 4.2 放射性廃水管理において、G棟に係る記載を削除する。</p>
39	平成25年11月7日 原規研発第 1308201 号	<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、液体廃棄施設の位置に化学分析室を追加するとともに、ウラン廃棄物処理施設のうちの廃油保管庫から受け入れた廃油の管理を追加する。</p> <p>2) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、液体廃棄施設の構造に化学分析室を追加する。</p> <p>3) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、液体廃棄施設の設備及び本文図面「図 9-2-2 液体廃棄設備の配置図」にフードを追加する。</p>
41	平成29年4月21日	<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、固体廃棄施設の</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
	原 規 規 発 第 1704213 号	<p>うち、固体廃棄施設の位置及び構造に、補修調整室、作業室(1)、第一保管室、第二保管室及び資材保管室(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除染設備、クレーン及び放射線管理設備等に係る記載を追加する。</p> <p>2) 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) 固体廃棄施設の位置及び固体廃棄施設の構造から作業室(1)に係る記載を削除する。また、図 9-3-2 J 棟施設内で固体廃棄物を保管する場所の資材保管室(3)及び第二保管室の固体廃棄物を保管する範囲を変更する。</p> <p>5) 固体廃棄施設の構造における第二保管室の保管能力を削減する。</p>

別冊 8 M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

M棟は、昭和 52 年 5 月 18 日に許可を受け建設された施設で、平成 7 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六フッ化ウラン処理系信頼性試験等に使用した。その後は、ウラン廃棄物処理施設の保管廃棄施設に保管廃棄した廃棄物のうち、金属廃棄物及び使用済みフィルタの減容処理を行う廃棄施設に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 M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

M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
M棟	施設名に同じ	有	一般施設として利用

M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
気体廃棄施設	・ 建屋排風機
	・ 局所排風機
	・ 高性能エアフィルタ
	・ 排気ダクト
	・ 放射線管理設備 排気モニタ その他（エアスニファ、β線用退出モニタ等）
	・ その他（通報設備）
液体廃棄施設	・ 屋内廃水ピット
固体廃棄施設	・ 開梱選別パネルボックス（グローブ付）
	・ 切断パネルボックス（グローブ付）
	・ 圧縮パネルボックス（グローブ付）
	・ フィルタ処理パネルボックス（グローブ付）
	・ その他 ブラスト除染機等 監視盤等

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)～(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」(以下「保安規定」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

※ M棟は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しないため該当しない。

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。

撤去対象設備のうち開梱選別パネルボックス、切断パネルボックス、圧縮パネルボックス、フィルタ処理パネルボックス及びブラスト除染機等は核燃料物質により汚染している。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ダクト内部、液体廃棄設備並びにこれらの放射性液体廃棄物を送水する配管内部、固体廃棄設備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、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

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。

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等を着用し、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^{*1}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

撤去対象物のうち、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、適切に取扱う。

2) 汚染箇所等のはつり除去

M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家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。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、建家内各部屋のサーベイ（直接法及びスミヤ法）を実施し、汚染のないことを確認後に、所定の手続きを行う。

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

M棟は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しない。

2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料サイクル工学研究所の共通編の記載のとおり。

3. 核燃料物質の譲渡し

M棟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分の布とその評価方法を含む。）

M棟は廃棄施設であり、核燃料物質は存在しないため、核燃料物質による汚染の除去に関する事項を以下に示す。

1. 汚染の分布とその評価方法

(1) 汚染分布の評価

M棟の管理区域を図6-1に示す。M棟はウランにより汚染された廃棄物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。

保安規定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により汚染された物の取扱いを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。

また、総延長約120 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

M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、作業員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。

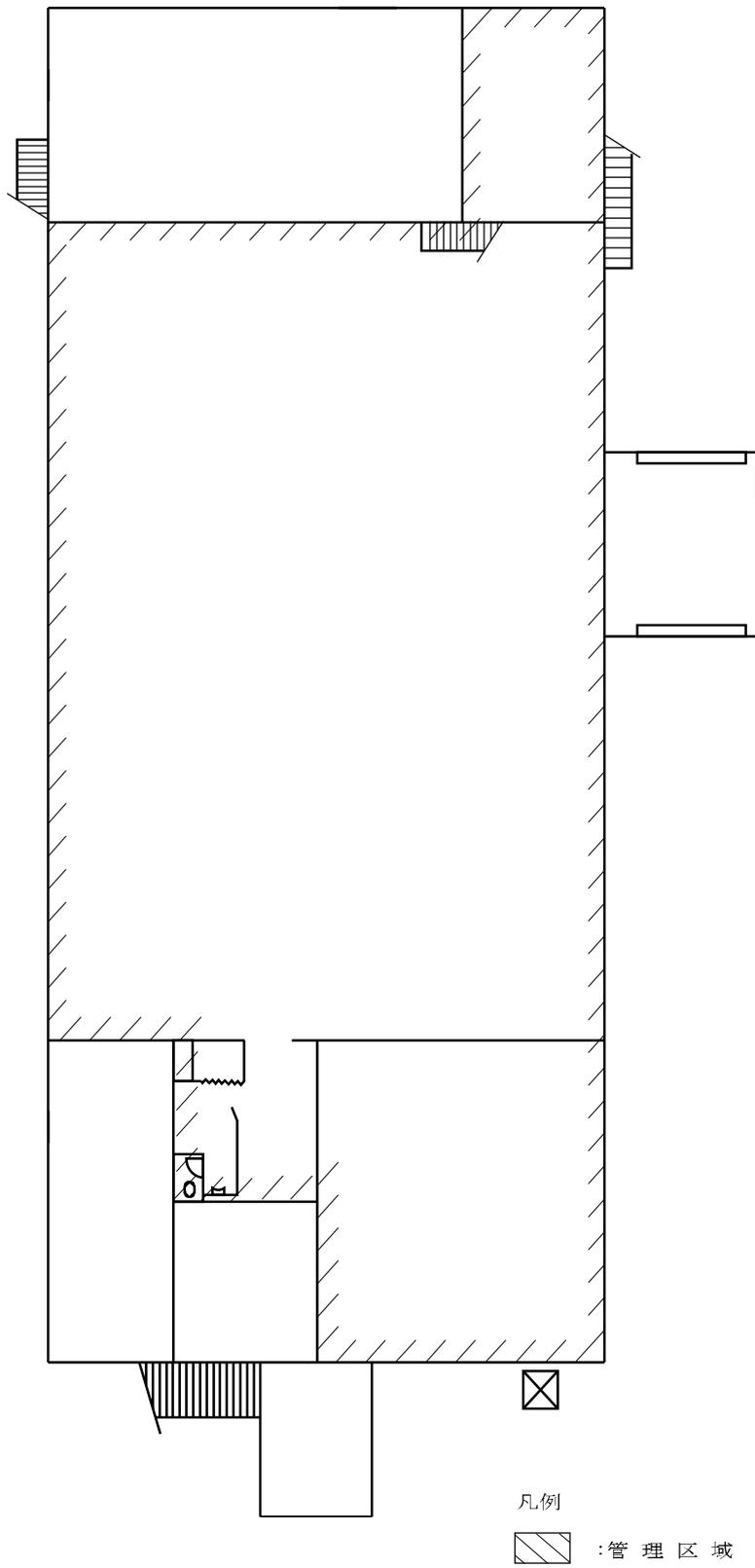


图 6 - 1 M棟平面图

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、保安規定に基づき維持・管理する。

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

2. 放射性液体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性液体廃棄物は、使用中と同様、冷房凝縮水、汚染検査室の手洗い、シャワーの廃水及び床洗浄水である。M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、屋内廃水ピットに送水又はウラン濃度等の調整が必要な場合は、J棟又はウラン廃棄物処理施設の廃水処理室に運搬する。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、保安規定に基づき維持・管理する。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

(1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、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M棟の固体廃棄施設に保管する。M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 259
合計	約 259

※ 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

M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、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、保安規定等に基づき、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、核燃料サイクル工学研究所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

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

許可申請書 添付書類 2 の「変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発等があった場合に発生すると想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書」に記載のとおり、最大想定事故として、廃プラスチックの飛散事故を評価済みであり、一般公衆の線量を

評価した結果、十分な安全裕度をみた事故時の拡散条件を考慮しても一般公衆の内部被ばくによる線量は十分に小さいことを確認している。

また、原子力規制委員会より平成 25 年 12 月 18 日付け原規研発第 1311276 号にて指示を受け、平成 26 年 12 月 17 日付け 26 原機（安）101（平成 27 年 1 月 19 日付け 26 原機（安）106 をもって修正）及び平成 28 年 3 月 31 日付け 27 原機（安）061（平成 28 年 5 月 31 日付け 28 原機（安）012 をもって修正）をもって提出した報告書（以下「安重特定報告書」という。）において、核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策を行うことによって、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が 5 mSv 以下であることを確認している（核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策については、平成 29 年 12 月 28 日許可済（原規規発第 1712285 号））。

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

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

1. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

M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 建家・構築物等の維持管理

施設	建屋・構築物等	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・M棟	耐火構造（消防法）、 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	・屋内廃水ピット	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 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	・ 建屋排風機	気体廃棄物の廃 棄機能	仮設排気装置 設置まで
	・ 局所排風機		
	・ 高性能エアフィルタ		
	・ 排気筒		管理区域解除 まで
液体廃棄施設	・ 屋内廃水ピット	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	主な維持すべき 性能又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・ 放射線管理設備 排気モニタ その他（エアスニッフア、 β線用退出モニタ等）	放射線監視機能 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 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 棄機能	管理区域解除 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 又は機能	維持すべき期間
廃棄施設	・ その他（通報設備）	通報機能	管理区域解除 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

M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^{※1}

単位：億円

施設解体費	廃棄物処理処分費 ^{※2}	合計
約 3.7	—	約 3.7

※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

廃止措置に要する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の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

M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	████████████████████ (5年)
・汚染箇所のはつり及び管理区域解除	████████ (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。

添付 M棟の核燃料物質使用変更許可の経緯

No.	許可年月日 番号	主な内容
1	昭和52年5月18日 52安(核規)第1563号	新規
2	昭和54年5月19日 54安(核規)第118号	1) 質量分析装置及びデータロガー各一式を新設する。 2) 年間予定使用量を変更する。 3) ブースタポンプの数量の変更ほか、書式の整理を行う。
3	昭和54年10月25日 54安(核規)第420号	1) 製品ポンベの仕様変更及び製品ポンベ槽加熱冷却設備一式を新設する。 2) 添付書類障害対策書を上記の変更により主要機器配置図を変更する。 3) 技術的能力に関する説明書を変更する。
4	昭和55年10月29日 55安(核規)第464号	1) UF ₆ 処理系信頼性試験装置のうち、ブースタポンプ3台、オイルスクラバ1式、緊急排気用ケミカルトラップ16基を試験完了のため撤去し、揺動型ポンプ1台、容積型圧縮機1台を新設する。 2) 書式の整理を行う。
5	昭和56年1月26日 55安(核規)第638号	1) UF ₆ 処理系信頼性試験装置に容積型圧縮機1台を増設する。 2) 添付書類2障害対策書を上記の変更により主要機器配置図を変更する。
6	昭和56年11月10日 56安(核規)第524号	1) UF ₆ 処理系信頼性試験装置のうち製品コールドトラップ4基、連続式コールドトラップ1基、ブースタポンプ6台、ロータリポンプ1台及び廃品ポンベ槽1基を撤去する。 2) 上記試験装置のうち、精製用NaFトラップ、モータコントロールセンタ及びカスケード模擬槽を移設する。 3) 上記試験装置に揺動型ポンプ2台、容積型圧縮機2台、廃品ポンベ槽1基、クッションタンク3基及び運転操作盤1式を新設する。 4) 文章及び図の見直しを行う。
7	昭和58年10月24日 58安(核規)第524号	1) UF ₆ 処理系信頼性試験装置内に小型冷凍機を新設し、廃品第一段コールドトラップ(B)を小型冷凍機と一体化したシステムに改造する。 2) データロガーの一部仕様を変更する。

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
8	昭和 59 年 5 月 1 日 59 安 (核規) 第 171 号	1) U F ₆ 処理系信頼性試験装置内に遠心型ポンプ 3 台を設置する。 2) U F ₆ 処理系信頼性試験装置内の揺動型ポンプ 1 台及び容積型圧縮機 1 台を撤去する。
9	昭和 59 年 11 月 5 日 59 安 (核規) 第 623 号	1) 使用の目的に分光分析装置の較正試験を追加し、それに伴い、前室及び休憩室を改善して分析室にする。 2) 放射線測定器の台数を変更する。
10	昭和 61 年 12 月 26 日 61 安 (核規) 第 744 号	使用の目的及び方法に U F ₆ の加熱特性試験を追加し、U F ₆ 処理系信頼性試験装置に加熱特性試験設備 1 式を増設する。
11	昭和 62 年 12 月 22 日 62 安 (核規) 第 597 号	1) 使用の目的及び方法のうち、六フッ化ウランを使用する遠心分離法によるウラン濃縮に関する技術開発の一環としての六フッ化ウランの供給試験、六フッ化ウランの回収試験、試験装置の真空排気試験、六フッ化ウランのブレンディング試験、分光分析装置の較正試験及び六フッ化ウランの加熱特性試験を削除する。 それに伴い、 (1) 六フッ化ウラン処理系信頼性試験装置の一部を撤去する。 (2) 質量分析装置 1 式を撤去する。 2) 使用の目的及び方法に、六フッ化ウランを使用する遠心分離法によるウラン濃縮に関する技術開発の一環として、「圧縮機等の各種機器の性能を確認するため、六フッ化ウラン処理系信頼性試験装置による性能試験」を追加する。それに伴い、 (1) 六フッ化ウラン処理系信頼性試験装置にターボ型圧縮機 2 台及び可搬式コールドトラップ 3 基を増設する。 (2) ポンプ室のブースタポンプ 1 台をガス操作室へ移設する。 (3) ガス操作室のロータリーポンプ 1 台を移設する。 (4) コールドトラップ室のケミカルトラップ 2 基 (NaF トラップ 1 基、混合トラップ 1 基) をガス操作室へ移設する。 (5) ガス操作室に、上記可搬式コールドトラップ 3 基を設置するためのフード(1)を新設する。 (6) コールドトラップ室の室名を資材保管室(2)とする。 3) 使用の目的及び方法に、「六フッ化ウランを使用するレーザ法によるウラン濃縮に関連する技術開発の一環として、分子法混

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
11	昭和 62 年 12 月 22 日 62 安 (核規) 第 597 号	<p>合ガスプロセスシステム試験装置による分子法プロセス構成機器の性能試験」を追加する。</p> <p>それに伴い、</p> <p>(1) 分子法混合ガスプロセスシステム試験装置 1 式を新設する。</p> <p>(2) 六フッ化ウラン処理系信頼性試験装置のブースタポンプ 2 台及びケミカルトラップ 2 基 (NaF トラップ 1 基、混合トラップ 1 基) を本装置に転用するため、</p> <p>① ポンプ室のブースタポンプ 1 台をガス操作室へ移設する。</p> <p>② ポンプ室のブースタポンプ 1 台を既設フード (変更後フード(2)) へ移設する。</p> <p>③ コールドトラップ室のケミカルトラップ 2 基 (NaF トラップ 1 基、混合トラップ 1 基) をガス操作室へ移設する。</p> <p>④ ガス操作室の既設フードに間仕切りを行い、室名を第 1 試験室及びフード(2)に変更し、分子法混合ガスプロセスシステム試験装置を設置する。</p> <p>4) 使用の目的及び方法に、「金属ウランを使用するレーザ法によるウラン濃縮に関連する技術開発の一環として、金属ウラン物性試験装置によるウラン合金の調製並びに金属ウラン及びウラン合金の物性試験」を追加する。</p> <p>それに伴い、</p> <p>(1) 金属ウラン物性試験装置としてウラン合金調製装置 1 式を新設する。</p> <p>(2) 金属ウラン物性試験装置として金属ウラン流動特性試験装置 1 式を新設する。</p> <p>(3) ガス操作室のポンプ室を撤去し、フード(3)を新設し、ウラン合金調製装置及び金属ウラン流動特性試験装置を設置する。</p> <p>5) 前記 1)の変更により、M棟で使用する核燃料物質の種類のうち、劣化ウラン及びその化合物を削除し、年間予定使用量を変更する。</p>
12	平成 5 年 1 月 22 日 4 安 (核規) 第 751 号	<p>1) 使用施設の設備について</p> <p>(1) 六フッ化ウラン処理系信頼性試験装置のうち、液体窒素系設備 1 式を撤去する。</p> <p>(2) 分子法混合ガスプロセスシステム試験装置のうち、容積型圧縮機(2) 2 式を撤去する。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
13	平成7年7月24日 7安（核規）第381号	<p>〔 プルトニウム燃料第二開発室、G棟、J棟、プルトニウム燃料第三開発室及びプルトニウム廃棄物処理開発施設と合本して申請</p> <p>1) 使用の目的及び方法、核燃料物質の種類、予定使用期間及び年間予定使用量並びに使用施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 使用の目的及び方法のUF₆処理系信頼性試験装置、分子法混合ガスプロセスシステム試験装置及び金属ウラン物性試験装置に係る各種試験の記述を削除する。また、核燃料物質の種類、予定使用期間及び年間予定使用量に係る記述を削除する。</p> <p>これに伴い、UF₆処理系信頼性試験装置、分子法混合ガスプロセスシステム試験装置及び金属ウラン物性試験装置を撤去する。</p> <p>2) 使用の場所並びに廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 東海事業所で発生するウラン系固体廃棄物のうち、金属廃棄物及び使用済フィルタの減容処理を行うために本施設を廃棄施設にし、固体廃棄物処理設備を新設するとともに、既設の気体廃棄物処理設備を改造する。</p> <p>また、M棟の名称を「M棟（第二ウラン廃棄物処理施設）」に変更する。</p>
14	平成9年10月9日 9安（核規）第607号	<p>〔 ウラン廃棄物処理施設、G棟、L棟及びプルトニウム燃料第三開発室と合本して申請</p> <p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 液体廃棄物処理設備に「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タンクローリ等の運搬容器により屋外中間廃水ピットに受け入れ、一時貯水する。」内容を追記する。</p> <p>(2) 固体廃棄物処理設備のフィルタ処理工程に「木枠破碎装置」を追加設置する。</p> <p>(3) 気体廃棄物処理設備の給気装置に「外気処理装置」を追加設置する。</p>
15	平成11年4月28日 10安（核規）第963号	<p>〔 A棟、B棟、プルトニウム燃料第一開発室、プルトニウム燃料第二開発室、ウラン廃棄物処理施設、燃料製造機器試験室、G棟、J棟、安全管理棟、L棟、高レベル放射性物質研究施設、応用試験棟、プルトニウム燃料第三開発室、プルトニウム廃棄物処理開発施設及び計測機器校正室と合本して申請</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
		<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 固体廃棄物処理設備に「プルトニウム燃料第三開発室A T R棟ウラン廃棄物保管室から受け入れた廃棄物を減容処理した廃棄物及び処理に伴い発生した廃棄物はプルトニウム燃料第三開発室A T R棟ウラン廃棄物保管室に運搬し、保管する。」内容を追記する。</p>
16	平成 12 年 12 月 28 日 12 安（核規）第 915 号	<p>〔 A棟、B棟、プルトニウム燃料第一開発室、安全管理別棟、プルトニウム燃料第二開発室、ウラン廃棄物処理施設、放射線保健室、燃料製造機器試験室、G棟、J棟、安全管理棟、L棟、東海事業所第2ウラン貯蔵庫、高レベル放射性物質研究施設、応用試験棟、プルトニウム燃料第三開発室、洗濯場、プルトニウム廃棄物処理開発施設及び計測機器校正室と合本して申請</p> <p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <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) 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設で発生する廃水をM棟の屋外中間廃水ピットに受け入れる。</p> <p>(4) 放射線管理設備に係る文章、表及び図面を変更する。</p>
17	平成 13 年 12 月 27 日 13 諸文科科第 8334 号	<p>〔 A棟、B棟、プルトニウム燃料第一開発室、安全管理別棟、プルトニウム燃料第二開発室、ウラン廃棄物処理施設、燃料製造機器試験室、J棟、安全管理棟、応用試験棟、プルトニウム燃料第三開発室及びプルトニウム廃棄物処理開発施設と合本して申請</p> <p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 施設から発生するウラン系固体廃棄物をJ棟に一時保管できるようにする。</p>

No.	許可年月日 番号	主 な 内 容
18	平成 14 年 9 月 18 日 14 諸文科科第 1106 号	1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 旧廃棄物屋外貯蔵ピットで発生した廃水の受入れについて、削除する。 (2) 非常用防護具類の見直しを行う。
19	平成 15 年 4 月 22 日 14 諸文科科第 6205 号	1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) ウラン廃棄物処理施設の第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設からの廃水受入れにあたり、配管の接続場所を廃水槽(屋外中間廃水ピット)躯体から、廃水槽へ至る既設配管へ変更する。
20	平成 16 年 9 月 16 日 16 諸文科科第 1451 号	ウラン系廃棄物倉庫の廃止に伴い、固体廃棄施設の位置の記載を変更する。
21	平成 17 年 6 月 8 日 17 諸文科科第 135 号	1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 非常用電源設備を削除する。 (2) 保管廃棄施設からプルトニウム燃料第三開発室 ATR 棟ウラン廃棄物保管室を削除する。 2) 排風機の予備機の明確化等の所要の見直しを行う。
22	平成 20 年 6 月 18 日 19 諸文科科第 4771 号	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。 (1) 液体廃棄施設の位置のうち、屋外中間廃水ピット 2 基を廃止するとともに、排水の放出先を新川として排水口の位置を変更する。 (2) 液体廃棄施設の位置のうち、ウラン廃棄物処理施設の廃水処理室への廃水を配管による送水から容器による運搬に変更するとともに、J 棟を運搬先に追加する。また、上記(1)の変更と併せ、本文及び本文図面において、廃水の管理及び廃水処理系統を変更する。
22	平成 20 年 6 月 18 日 19 諸文科科第 4771 号	1) 本文図面「図 9-2-1 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。 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。 3) 使用の場所及び廃棄施設の位置、構造及び設備について、組織名称の変更をする。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
23	平成 29 年 4 月 21 日 原規規発第 1704213 号	<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、固体廃棄施設のうち、 工程室に固体廃棄物の保管場所を追加する。</p> <p>2) 記載の適正化を行う。</p> <p>【補正の内容】</p> <p>1) 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>2) 管理区域境界の線量評価を記載する。</p>

別冊 9 東海事業所第2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

東海事業所第2ウラン貯蔵庫は、昭和51年9月7日に許可を受け建設された施設で、ウラン化合物の貯蔵施設として今日に至っている。

事業の許可の主な変更の経緯については、「添付 東海事業所第2ウラン貯蔵庫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

東海事業所第2ウラン貯蔵庫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
東海事業所 第2ウラン貯蔵庫	施設名に同じ	有	一般施設として利用

東海事業所第2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
貯蔵施設	・埋込秤量機 2基
	・クレーン 2基
	・運搬台車 1台
	・放射線管理設備 排気モニタ その他（エアスニッフア、β線用退出モニタ等）
	・その他（通報設備）
気体廃棄施設	・排風機
	・高性能スケジューラ
	・排気ダクト

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)～(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」(以下「保安規定」という。)により管理する。

- (a) 核燃料物質の貯蔵施設への移動
- (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

※ 東海事業所第2ウラン貯蔵庫は、閉じ込め性の高い貯蔵容器を貯蔵する施設であり、核燃料物質を開放して取り扱う作業は行わない。したがって、表面汚染及び内部汚染(貯蔵容器内部を除く。)のある設備はない。

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、埋込秤量機や設備に電気を供給するユーティリティ配管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、汚染がない設備は②の方法で処置・廃棄する。

② 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、秤量機や設備に電気を供給するユーティリティ配管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

東海事業所第2ウラン貯蔵庫では、これまで核燃料物質を開放して取り扱う作業は行っておらず、廃止に向けた措置期間中も核燃料物質を開放して取り扱う作業は行わないことから、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. 核燃料物質の貯蔵の種類

東海事業所第2ウラン貯蔵庫はJ棟及びL棟の貯蔵施設となっており、貯蔵の種類及び量は以下のとおりである。

東海事業所第2ウラン貯蔵庫における核燃料物質の貯蔵の種類を表5-1に、核燃料物質の貯蔵の量を表5-2に示す。

表5-1 核燃料物質の貯蔵の種類

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）
天然ウラン及びその化合物		ふっ化ウラン	UF ₆	固体又は気体
		八酸化三ウラン	U ₃ O ₈	固体（粉体）
		イエローケーキ	Na ₂ U ₂ O ₇	固体又は液体
劣化ウラン及びその化合物※ ¹		ふっ化ウラン	UF ₆	固体又は気体
		酸化ウラン	UO ₂	固体（粉末、塊状）
濃縮ウラン及びその化合物※ ¹	濃縮度 0.9%※ ² 未満の六ふっ化ウラン	ふっ化ウラン	UF ₆	固体又は気体
	濃縮度 0.9%※ ² 以上 1.2%※ ² 未満の六ふっ化ウラン	ふっ化ウラン	UF ₆	固体又は気体
	濃縮度 1.2%※ ² 以上 3%※ ² 未満の六ふっ化ウラン	ふっ化ウラン	UF ₆	固体又は気体

※¹ 使用済燃料を化学的方法により処理して得られたウランを含む。

※² % は質量分率を示す。

表 5-2 核燃料物質の量

核燃料物質の種類		最大貯蔵量 ^{※3}
天然ウラン及びその化合物	六ふっ化ウラン	100 kg (U量)
	六ふっ化ウランを除く化合物	550 kg (U量)
劣化ウラン及びその化合物	六ふっ化ウラン ^{※1}	550 kg (U量)
	六ふっ化ウランを除く化合物	30 kg (U量)
濃縮ウラン及びその化合物 ^{※1}	濃縮度 0.9 % ^{※2} 未満の六ふっ化ウラン	300 kg (U量)
	濃縮度 0.9 % ^{※2} 以上 1.2 % ^{※2} 未満の六ふっ化ウラン	400 kg (U量)
	濃縮度 1.2 % ^{※2} 以上 3 % ^{※2} 未満の六ふっ化ウラン	40 kg (U量)

※1 使用済燃料を化学的方法により処理して得られたウランを含む。

※2 % は質量分率を示す。

※3 現時点で、廃止に向けた措置段階の貯蔵量を見積もることが困難であるため、最大貯蔵量を記載。

2. 核燃料物質の管理

核燃料物質の管理については、核燃料サイクル工学研究所の共通編の記載のとおり。

3. 核燃料物質の譲渡し

核燃料物質は必要な許認可手続きを行い J 棟で安定化処理を行ったのち、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、一部、新たな施設への集約化を検討する。

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。）

1. 汚染の分布とその評価方法

(1) 汚染分布の評価

東海事業所第2ウラン貯蔵庫の管理区域を図6-1に示す。東海事業所第2ウラン貯蔵庫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。

また、東海事業所第2ウラン貯蔵庫は、閉じ込め性の高い貯蔵容器を用いて核燃料物質を貯蔵する施設であり、核燃料物質の使用は行っていない。保安規定に基づく管

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。また、気体廃棄設備の高性能エアフィルタ及びに排気配管内部は汚染の可能性が否定できないため、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) 評価の方法

1) 放射化汚染

東海事業所第2ウラン貯蔵庫については、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

設備内部に汚染があった場合は、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。

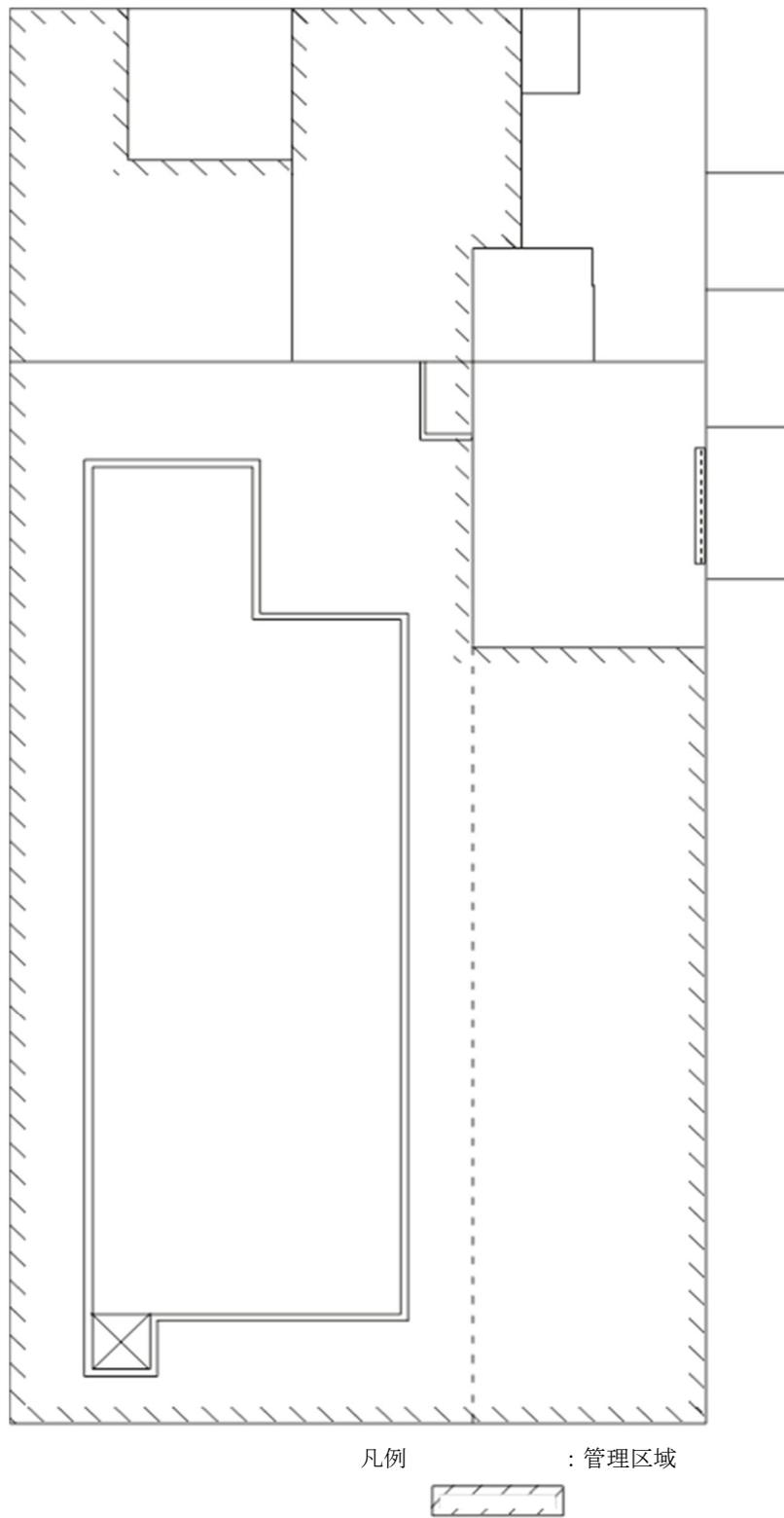


図6-1 東海事業所第2ウラン貯蔵庫平面図

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、保安規定に基づき維持・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

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、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、区画等を講じた東海事業所第2ウラン貯蔵庫の固体廃棄施設に保管する。東海事業所第2ウラン貯蔵庫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 61
合計	約 61

※ 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

東海事業所第2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、保安規定等に基づき、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）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

東海事業所第2ウラン貯蔵庫の廃止に向けた措置期間中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生することが想定される事故の種類、程度、影響等については、以下のとおり評価した。

許可申請書 添付書類2の「変更後における使用施設等の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災、爆発等があった場合に発生すると想定される事故の種類及び程度並びにこれらの原因又は事故に応ずる災害防止の措置に関する説明書」に記載のとおり、最大想定事故として、UF₆シリンダのバルブ破損事故を評価済みであり、一般公衆の線量を評価した結果、十分な安全裕度をみた事故時の拡散条件を考慮しても一般公衆の内部被ばくによる線量は十分に小さいことを確認している。

また、原子力規制委員会より平成25年12月18日付け原規研発第1311276号にて指示を受け、平成26年12月17日付け26原機（安）101（平成27年1月19日付け26原機（安）106をもって修正）及び平成28年3月31日付け27原機（安）061（平成28年5月31日付け28原機（安）012をもって修正）をもって提出した報告書において、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が5 mSv 以下であることを確認している（核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策については、平成29年12月28日許可済（原規規発第1712285号））。

廃止に向けた措置期間中においても、許可申請書および保安規定に記載された核燃料物質の取扱制限量を超えた取扱いはないことから、周辺公衆への影響が5 mSv を超えること

はない。

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

1. 廃止に向けた措置期間中に維持管理すべき施設の考え方

東海事業所第2ウラン貯蔵庫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 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	・東海事業所第2ウラン貯蔵庫	耐火構造（消防法）、 耐震・構造強度（建築基準法）	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 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	・容器	貯蔵機能(点検)	核燃料物質の払 出しまで
	・クレーン	重量物の運搬	管理区域解除 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 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		
	・排気ダクト		
	・排気筒		管理区域解除 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 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	・放射線管理設備 排気モニタ その他（エアスニッファ、 β線用退出モニタ等）	放射線監視機能 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 10-5 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 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 廃棄機能	管理区域解除 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 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	・その他（通報設備）	通報機能	管理区域解除 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

東海事業所第2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^{※1}

単位：億円

施設解体費	廃棄物処理処分費 ^{※2}	合計
約 0.54	—	約 0.54

※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の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

東海事業所第2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 [※]
・施設の解体・撤去及び廃棄物の払出	 (4年)
・汚染箇所のはつり及び管理区域解除	 (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。

添付 東海事業所第2 ウラン貯蔵庫の核燃料物質使用変更許可の経緯

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
1	昭和51年9月7日 51 安（核規）第 879 号	新 規
2	昭和52年5月18日 52 安（核規）第 1555 号	1) 劣化ウラン化合物の貯蔵保管能力を変更する。 2) 貯蔵の種類の中の天然ウラン化合物（六フッ化ウラン）の項に八三酸化ウラン及びイエローケーキを追加する。 3) M棟（ウラン濃縮技術第4開発室）に係る事項を追加する。
3	昭和57年11月15日 57 安（核規）第 510 号	1) 従来より濃縮度の高い濃縮ウランを貯蔵する。 2) 8Aシリンダを貯蔵する。 3) 貯蔵室(1)の一部にコールドトラップも貯蔵する。 4) スプリンクラ設備の撤去及び消火設備の一部、消火栓の項を削除する。 5) 文章、表及び図に見直しを行う。
4	昭和60年4月15日 60 安（核規）第 97 号	1) 貯蔵室(1)の貯蔵能力（減少）を変更し、不要になった保管架台を撤去する。
5	平成10年5月29日 10 安（核規）第 315 号	1) 天然ウラン及びその化合物、濃縮ウラン及びその化合物、並びに劣化ウラン及びその化合物の最大貯蔵量を変更（減少）する。 2) 放射性固体廃棄物について「ウラン系廃棄物貯蔵施設及びJ棟に運搬する。」内容を追加する。
6	平成11年8月10日 11 安（核規）第 474 号	1) 組織変更に伴い法人名を変更する。
7	平成12年12月28日 12 安（核規）第 915 号	1) 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新設等をしたため 2) 滞貨した可燃性のウラン系固体廃棄物を保管できるようにするため 3) 記載内容の統一及び表現方法の見直し並びに現状との整合を図るため
8	平成16年9月16日 16 諸文科科第 1451 号	1) ウラン系廃棄物倉庫の廃止に伴い、固体廃棄施設の記載を変更する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
9	平成17年6月8日 17 諸文科科第 135 号	<p>1) 外部電源喪失時の安全対策を非常用発電の供給から設備の閉じ込め機能に変更するため、非常用電源設備に係る記載を削除する。</p> <p>2) 様式変更(申請マニュアル)を含む所要の見直しを行う。</p>
10	平成20年6月18日 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、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内廃水ピット1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、J棟及びウラン廃棄物処理施設の廃水処理室を追記する。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 東海事業所第2ウラン貯蔵庫廃水処理系統図」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>
11	平成20年10月1日 20 諸文科科第 1827 号	<p>1) 核燃料物質の種類について、濃縮ウラン及びその化合物の種類を、「濃縮度 1.6wt%以下の六ふっ化ウラン」及び「濃縮度 1.6wt%を超え 3wt%未満の六ふっ化ウラン」の2区分から、「濃縮度 0.9wt%未満の六ふっ化ウラン」、「濃縮度 0.9wt%以上 1.2wt%未満の六ふっ化ウラン」及び「濃縮度 1.2wt%以上 3wt%未満の六ふっ化ウラン」の3区分に変更する。</p> <p>2) 年間使用予定量(最大存在量)について、天然ウラン及びその化合物を 5,000kg (U量) から 2,500kg (U量) に、劣化ウラン及びその化合物を 1,000kg (U量) から 700kg (U量) に変更する。また、濃縮ウラン及びその化合物については、「濃縮度 1.6wt%以下の六ふっ化ウラン 1,000kg (U量) 及び濃縮度 1.6wt%を超え 3wt%未満の六ふっ化ウラン 200kg (U量)」を「濃縮度 0.9wt%未満の六ふっ化ウラン 300kg (U量)、濃縮度 0.9wt%以上 1.2wt%未満の六ふっ化ウラン 400kg (U量) 及び濃縮度 1.2wt%以上 3wt%未満の六ふっ化ウラン 40kg (U量)」に変更する。</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
12	平成24年7月13日 24 文科科第 259 号	1) 記載の明確化及び適正化を図る。 (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)
13	平成24年9月3日 24 受文科科第 3532 号	1) 貯蔵施設の位置、構造及び設備のうち貯蔵設備の位置において、G棟に係る記載を削除する。
14	平成29年4月21日 原規規発第 1704213 号	<p>1) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、固体廃棄施設のうち、固体廃棄施設の位置及び構造に、貯蔵室(1)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クレーン、放射線管理設備等に係る記載を追加する。</p> <p>2) 記載の適正化を行う。</p> <p>【補正の内容】</p> <p>1) 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>2) 管理区域境界の線量評価を記載する。</p> <p>3) 予定使用期間及び年間予定使用量における核燃料物質の種類の変更するとともに、最大存在量を削減する。</p> <p>4) 上記に伴い、貯蔵施設の設備における容器の種類及び数量の一部を削減する。</p> <p>5) 容器の種類毎に核燃料物質を貯蔵する容器の位置を明確化する。</p> <p>6) 固体廃棄物を保管する場所を変更する。</p>

別冊 10 高レベル放射性物質研究施設

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

高レベル放射性物質研究施設は、昭和 53 年 3 月 28 日に許可を受け、建設された施設で、「新型炉燃料の再処理技術に関する研究」、「高レベル放射性廃液の処理・処分技術に関する研究」、「材料に関する研究」、「有用金属の回収技術に関する研究」及び「ガラス固化体放射線の利用技術に関する研究」の業務に関連した設備等の新設及び撤去に関連する変更許可申請を実施してきた。平成 24 年には「ガラス固化体放射線の利用技術に関する研究」を削除し、新たに「核燃料サイクル技術に関連する基礎研究」を追加するための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 高レベル放射性物質研究施設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

高レベル放射性物質研究施設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
高レベル放射性物質研究施設	研究棟	有	一般施設として使用
	極低レベル廃液貯槽ピット	有	一般施設として使用
	管理棟	無	一般施設として使用

高レベル放射性物質研究施設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（セル）	(CA-1セル) ・封缶機 ・インセルクレーン、パワーマニプレータ、マニプレータ
	(CA-2セル) ・封入缶開缶機、燃料ピンせん断機、成分分析装置 ・インセルクレーン、パワーマニプレータ、マニプレータ
	(CA-3セル) ・溶解試験装置（溶解槽、凝縮器、架台） ・調整試験装置（清澄器、調整槽、凝縮器、架台） ・分離試験装置（抽出器） ・マニプレータ、ペリスコープ、パワーマニプレータ

表4-2 解体の対象となる施設・設備等（つづき）

施設	設備等
使用施設（セル）	(CA-4セル) ・分離試験装置（抽出器） ・基礎化学試験装置 ・マニプレータ、ペリスコープ、パワーマニプレータ、気送管設備
	(CA-5セル) ・分析装置（分光光度計等） ・マニプレータ、インセルクレーン、気送管設備
	(CB-1セル) ・ガラス固化試験装置（脱硝濃縮槽、ガラス溶融装置） ・インセルクレーン、マニプレータ、ペリスコープ、気送管設備
	(CB-2セル) ・溶接装置（TIG自動溶接機） ・非破壊検査装置（ガンマスキャナ） ・インセルクレーン、マニプレータ
	(CB-3セル) ・物性測定装置（発熱量測定装置、示差熱分析計等） ・インセルクレーン、マニプレータ
	(CB-4セル) ・試料調整装置（切断機、せん孔機等） ・物性測定装置（浸出試験装置、密度計） ・インセルクレーン、マニプレータ
	(CB-5セル) ・物性測定装置（顕微鏡、X線回折装置等） ・インセルクレーン、マニプレータ、気送管設備
	(除染室) ・インセルクレーン、マニプレータ、洗浄用設備
	(EPMA付属セル) ・X線マイクロアナライザ（EPMA） ・ミニマニプレータ、気送管設備
	(物性評価セル) ・物性評価試験装置（恒温槽等） ・マニプレータ

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (つづき)

施設	設備等
使用施設 (グローブボックス)	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎化学試験装置 (直接抽出装置等) ・グローブボックス (GA-1A、1B)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ウラン、プルトニウム脱硝装置 (脱硝装置、給液及び廃液貯槽) ・グローブボックス (GA-2A、2B)
	<ul style="list-style-type: none"> ・分析装置 (分光光度計等) ・グローブボックス (GA-3A、3B)
	<ul style="list-style-type: none"> ・分析装置 (天秤等) ・グローブボックス (GA-3E、3F、3G、3H)
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックス (GA-3I、3J)
	<ul style="list-style-type: none"> ・クリプトンガスモニタ装置 (放射線測定装置) ・グローブボックス (GA-4)
	<ul style="list-style-type: none"> ・オフガス分析装置 (質量分析装置) ・グローブボックス (GA-5)
	<ul style="list-style-type: none"> ・表面電離型質量分析装置 ・グローブボックス (GA-6)
	<ul style="list-style-type: none"> ・分析装置 (誘導結合型プラズマ発光分析装置) ・グローブボックス (GA-7A、7B)
	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎化学試験装置 (電解精製装置、蒸留濃縮装置等) ・グローブボックス (GA-8A、8B、8C、8D)
	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎化学試験装置 (実験装置類) ・グローブボックス (GA-9)
	<ul style="list-style-type: none"> ・分析装置 (X線回析装置) ・グローブボックス (GA-10)
	<ul style="list-style-type: none"> ・分析装置 (放射能測定装置) ・グローブボックス (GB-3)
	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックス (GB-4) ・物品搬入設備
	使用施設 (フード)
<ul style="list-style-type: none"> ・分析装置 (核磁気共鳴吸収分析装置、フーリエ変換赤外分光光度計等) ・フード (HA-2A、2B、13、14、15) 	
<ul style="list-style-type: none"> ・分析装置 (放射能測定装置) ・フード (HB-1A、1B、2) 	

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (つづき)

施設	設備等
使用施設 (フード)	<ul style="list-style-type: none"> ・分析装置 (放射能測定装置) ・フード (HC-1 A、1 B)
使用施設 (ユーティリティ設備及び安全管理設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・警報設備等 <ul style="list-style-type: none"> 温度上限緊急操作装置 圧力上限緊急操作装置 温度下限緊急操作装置 温度上昇警報 酸素濃度上限緊急操作装置 負圧警報 臨界警報装置 ピン貯蔵ピット温度上昇警報 固化体貯蔵ピット温度上昇警報 廃液貯槽液面警報 セル遮蔽扉開放警報 蒸発缶圧力上昇警報 送風機運転異常警報 排気モニタ 空気モニタ
	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線管理用測定機器 <ul style="list-style-type: none"> α線用空気モニタ β線用空気モニタ γ線用エリアモニタ 中性子線用エリアモニタ エアスニファ 退出モニタ等
	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用電源装置 <ul style="list-style-type: none"> 非常用発電装置 無停電電源装置
	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用設備 <ul style="list-style-type: none"> 炭酸ガス消火設備
	<ul style="list-style-type: none"> ・冷却水系設備 <ul style="list-style-type: none"> 冷却水の熱交換器、冷水の熱交換器
<ul style="list-style-type: none"> ・中央監視設備 	

表 4-2 解体の対象となる施設・設備等 (つづき)

施設	設備等
貯蔵施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ピン貯蔵ピット ・固化体貯蔵ピット ・セル内貯蔵施設 (1)、(2) ・ウラン貯蔵庫 ・プルトニウム貯蔵庫 ・天然ウラン、劣化ウラン貯蔵庫
気体廃棄施設	・排気設備
	・オフガス処理装置
	・排気フィルタ
	・ダクト
	・排気筒
液体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・高レベル廃液貯槽 ・予備貯槽 ・廃溶媒貯槽 ・中レベル廃液貯槽 ・低レベル廃液貯槽 ・極低レベル廃液貯槽 ・蒸発缶 ・配管等 ・タンクローリ
固体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物缶ピット ・固体廃棄物用キャスク ・HWキャスク

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)～(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無くなるまで、(a)～(d)を繰り返し実施した後、(e)～(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」(以下「保安規定」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

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、セルやグローブボックス、フードの内部、並びにそれらの高性能エアフィルタ及び排気ダクト配管内部等は核燃料物質により汚染している。一方、セル・グローブボックス・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・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。撤去対象設備のうち、内部が汚染している設備は②に示す方法で処置・廃棄を行う。汚染がないと考えられる設備は③の方法で処置・廃棄する。

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

- i) グローブボックス内の除染及び汚染拡大防止処置
- 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高性能エアフィルタ下流側排気ダクト枝管の切離し、汚染がないことの確認及び閉止措置
- iv) グローブボックスから高性能エアフィルタ及び排気ダクト枝管の切離し
- v) グローブボックスに取り付けられた架台等の取外し

② 汚染のある解体対象設備の解体・撤去

内部に汚染のあるセルについては、内部の汚染を除去する。遊離性の汚染につ

いては除染を繰り返すこととし、必要に応じて化学的な除染剤を検討し採用する。また、先行して廃止措置を行う再処理施設で開発される、除染技術や解体技術等の知見を活用して解体・撤去する。

その他の解体対象設備（グローブボックス、フード等）は、以下の手順で行う。

- i) 解体対象設備は、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 汚染のない解体対象設備の解体・撤去

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

また、撤去対象施設のうち、架台やユーティリティ配管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。

※ 保安規定に定める「管理区域外への物品持ち出しに係る表面密度」
線量告示第4条に定める表面密度限度の10分の1

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。

3) 仮設排気装置への切替え及び給排気設備等の撤去

仮設排気装置の設置及び建屋負圧の維持を確認後に、既存の給排気設備を停止する。排風機及び排気ダクトを必要に応じて切断し、撤去を行う。また、必要に応じて、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

高レベル放射性物質研究施設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 高レベル放射性物質研究施設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	個数	最大収納量※	内容物の主な物理的・化学的性状
高レベル放射性物質研究施設（研究棟）	ピン貯蔵ピット（CA-2セル）	4 基	81 本／基 又は 220 g／基	酸化ウラン、酸化プルトニウム、使用済燃料ピン、使用済ペレット、不溶解性残渣 ・固体
	固化体貯蔵ピット（CB-3セル）	16 基	3 体／基	ガラス固化体 ・固体
	セル内貯蔵施設（1）（CA-4セル内）	—	220 g ($^{233}\text{U}+^{235}\text{U}+\text{Pu}$)/セル	硝酸プルトニウム、硝酸ウラン、酸化ウラン、酸化プルトニウム ・液体、固体
	セル内貯蔵施設（2）（CA-5セル内）	—	220 g ($^{233}\text{U}+^{235}\text{U}+\text{Pu}$)/セル	硝酸プルトニウム、硝酸ウラン、酸化ウラン、酸化プルトニウム ・液体、固体
	ウラン貯蔵庫（貯蔵室）	24 基	350 g ^{235}U /基	酸化ウラン、ウラン硝酸塩、ウラン単体 ・固体

表5-1 高レベル放射性物質研究施設の核燃料物質の貯蔵の種類及び貯蔵の量（つづき）

建物名	貯蔵設備の名称	個数	最大収納量※	内容物の主な物理的・化学的性状
高レベル放射性物質研究施設（研究棟）	プルトニウム貯蔵庫（貯蔵室）	24 基	220 g ($^{233}\text{U}+^{235}\text{U}+\text{Pu}$)/基	酸化プルトニウム、プルトニウム硝酸塩、 ^{233}U 単体、 ^{233}U を含む酸化ウラン及びウラン硝酸塩 ・固体
	天然ウラン、劣化ウラン貯蔵庫（貯蔵室）	10 基	—	酸化ウラン、ウラン硝酸塩、ウラン単体 ・固体

※ 使用中の施設については、「許可申請書の数値の枠内で使用」

2. 核燃料物質の管理

核燃料サイクル工学研究所の共通編に記載の管理の他、高レベル放射性物質研究施設においては、貯蔵する核燃料物質の種類、貯蔵単位当たりの質量を管理するとともに、臨界防止のための間隔維持機能を有する貯蔵施設に貯蔵する。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、貯蔵施設の機能を停止する前までにプルトニウム燃料第三開発室及び核燃料物質集約施設に移動して、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。）

1. 汚染の分布とその評価方法

(1) 汚染分布の評価

高レベル放射性物質研究施設の管理区域を図6-1～図6-4に示す。高レベル放射性物質研究施設の汚染は、核燃料物質を使用した設備が主である。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

高レベル放射性物質研究施設については、放射化汚染はないため、該当しない。

2) 放射化汚染でない汚染

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。

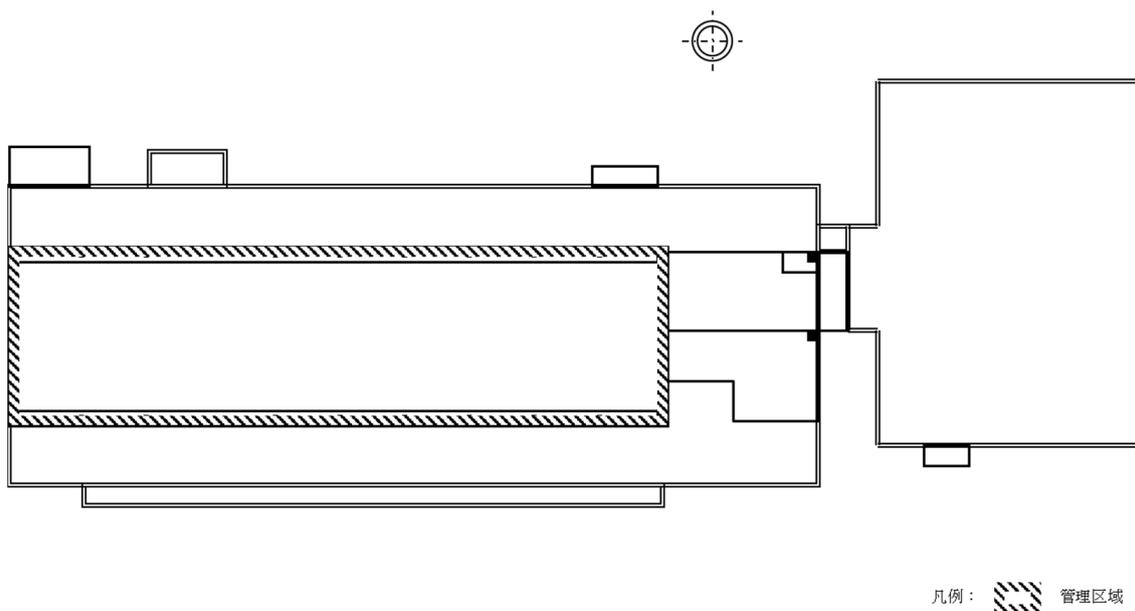


図 6-1 高レベル放射性物質研究施設 3階平面図

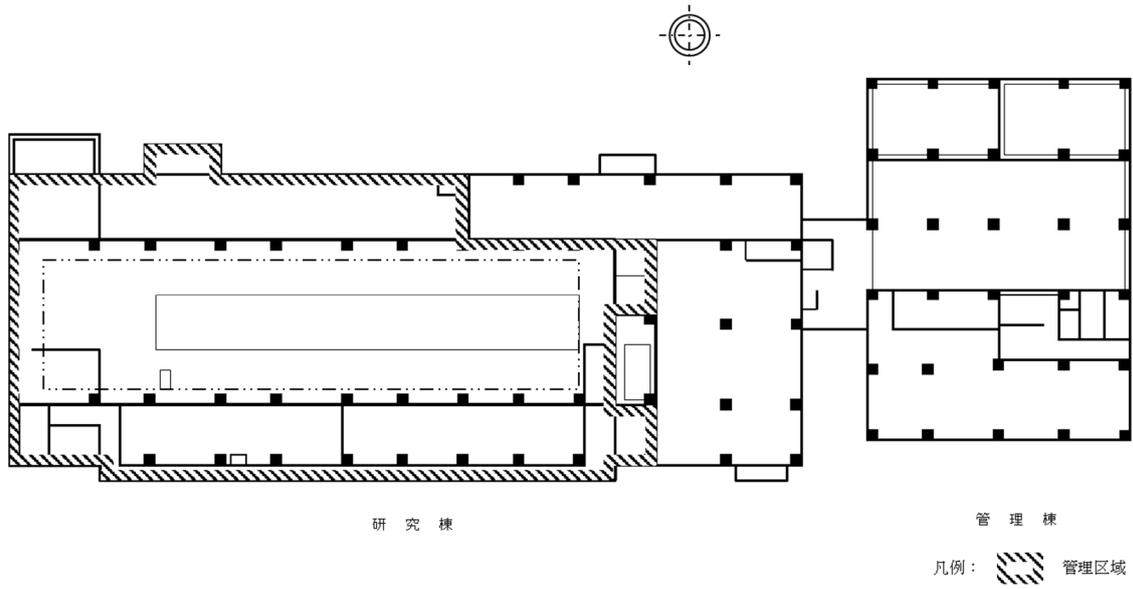


図6-2 高レベル放射性物質研究施設 2階平面図

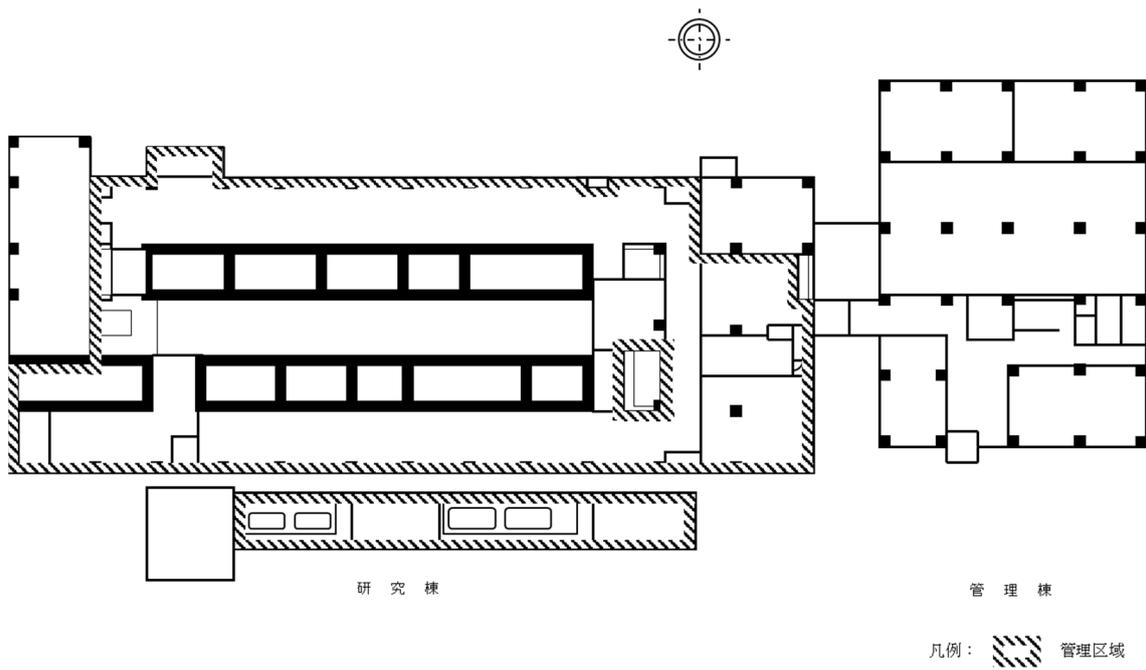


図6-3 高レベル放射性物質研究施設 1階平面図

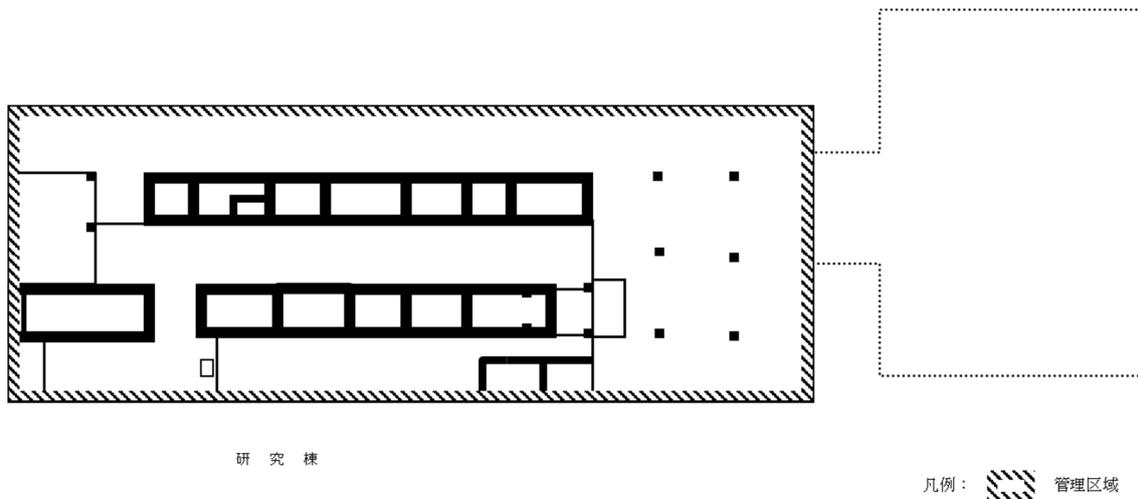


図 6 - 4 高レベル放射性物質研究施設 地階平面図

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、解体段階に応じて、保安規定に基づき維持・管理する。

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

2. 放射性液体廃棄物の廃棄

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性液体廃棄物は、使用中と同様、高レベル、中レベル、低レベル、極低レベル放射性廃液等である。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、保安規定に基づき維持・管理する。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

(1) 放射性固体廃棄物の推定発生量

廃止に向けた措置期間中に発生する放射性固体廃棄物は、主として、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。その結果を表 7-1 に示す。なお、廃止に向けた措置については、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か、他施設へ運搬するまでの間、固体廃棄物の保管廃棄に係る許可を得て当該施設内に保管する。

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※

放射能レベル区分		発生量 (t)
低レベル 放射性 廃棄物	放射能レベルの比較的高い TRU 廃棄物 (L0)	0
	放射能レベルの比較的高いもの (L1)	約 422
	放射能レベルの比較的低いもの (L2)	約 252
	放射能レベルの極めて低いもの (L3)	約 75
放射性廃棄物として扱わなくて良いもの (CL)		約 8
合 計		約 757

※ 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。

八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

1. 放射線管理

高レベル放射性物質研究施設の解体・撤去等に伴う放射線被ばくの管理については、以下のとおり実施する。

(1) 核燃料物質による汚染の拡大防止のための措置に関すること

グローブボックス及びその内装機器の撤去、壁等のはつり除去に当たっては、プレフィルタ及び高性能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、サーバイエリアを設定し、エリア退出時の汚染チェックを確実に実施する。

(2) 外部及び内部被ばく低減に関すること

グローブボックス及びその内装機器の撤去に当たっては、保安規定に基づき、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

高レベル放射性物質研究施設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、以下のとおり評価した。

許可申請書の「設計評価事故時の放射線障害の防止」に記載のとおり、仮想事故としての臨界事故、火災及び爆発事故について評価済みであり、周辺公衆への影響が5 mSv以下であることを確認している。また、原子力規制委員会より平成25年12月18日付け原規研発第1311276号にて指示を受け、平成26年12月17日付け26原機(安)101(平成27年1月19日付け26原機(安)106をもって修正)及び平成28年3月31日付け27原機(安)061(平成28年5月31日付け28原機(安)012をもって修正)をもって提出した報告書において、核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策を行うことによって、安全上重要な施設は特定されないことを報告しており、地震、竜巻等による外部衝撃を考慮しても周辺公衆への影響が5 mSv以下であることを確認している(核燃料物質の取扱制限量の設定等の安全強化策については、平成29年12月28日許可済(原規規発第1712285号))。

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

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

1. 廃止措置に向けた期間中に維持管理すべき施設の考え方

高レベル放射性物質研究施設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保安規定に基づき維持する。以下に示す、建屋、設備等に対する主な性能又は機能、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 又は機能	維持すべき期間
使用施設	高レベル放射性物質研究施設	漏洩防止機能 耐震機能 防火機能 放射線遮蔽機能	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

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 又は機能	維持すべき期間
貯蔵施設	・ピン貯蔵ピット	臨界防止機能 空冷機能	核燃料物質の払 出しまで
	・固化体貯蔵ピット	放射線遮蔽機能 空冷機能	核燃料物質の払 出しまで
	・セル内貯蔵施設(1)、(2)	放射線遮蔽機能	核燃料物質の払 出しまで
	・ウラン貯蔵庫	臨界防止機能 放射線遮蔽機能	核燃料物質の払 出しまで
	・プルトニウム貯蔵庫	臨界防止機能 放射線遮蔽機能	核燃料物質の払 出しまで
	・天然ウラン、劣化ウラン貯 蔵庫	放射線遮蔽機能	核燃料物質の払 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 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	・排気設備	気体廃棄物の 廃棄機能	セル系は、全セルの 解体・撤去まで グローブボックス系 は、全グローブボッ クスの解体・撤去ま で フード系は、全フー ドの解体・撤去まで 部屋系は管理区域解 除まで

表 10-3 放射性廃棄物の廃棄施設の維持管理 (つづき)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	・排気フィルタ	気体廃棄物の 処理機能	管理区域解除まで
	・排気筒	気体廃棄物の 廃棄機能	管理区域解除まで
液体廃棄施設	・高レベル廃液貯槽 ・予備貯槽 ・中レベル廃液貯槽 ・低レベル廃液貯槽 ・極低レベル廃液貯槽 ・廃溶媒貯槽	液体廃棄物の 廃棄機能	廃液の払出しまで
	・蒸発缶	処理機能	廃液の払出しまで
	・配管等 ・タンクローリ	搬送機能	廃液の払出しまで
固体廃棄施設	・廃棄物缶ピット	漏洩防止及び 放射線遮蔽機能	廃棄物の払出しまで
	・HWキャスク	搬送機能	廃棄物の払出しまで
	・廃棄物用キャスク	搬送機能	廃棄物の払出しまで

(4) 放射線管理設備の維持管理

表 10-4 放射線管理設備の維持管理

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
使用施設	・警報設備等 排気モニタ 空気モニタ	警報機能	管理区域解除 まで
	臨界警報装置	臨界監視機能	核燃料物質の払 出しまで

表 10-4 放射線管理設備の維持管理 (つづき)

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
使用施設	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線管理設備 α線用空気モニタ β線用空気モニタ γ線用エリアモニタ 中性子線用エリアモニタ エアスニファ 退出モニタ等 	放射線監視機能	管理区域解除 まで
	<ul style="list-style-type: none"> ・フードNo. HC-1 A ・フードNo. HC-1 B 	汚染拡大防止機能	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10-5 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 又は機能	維持すべき期間
気体廃棄施設	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設排気設備 	気体廃棄物の 廃棄機能	管理区域解除 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 又は機能	維持すべき期間
使用施設 (ユー ティリティ設 備及び安全管 理設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・炭酸ガス消火設備 	消火機能	セル、グローブ ボックスの解 体・撤去まで
	<ul style="list-style-type: none"> ・圧縮空気設備 	給排気系統、各 工程設備の機器 を駆動させる機 能	給排気系統、各 工程設備の解体 まで

表 10-6 その他の施設の維持管理（つづき）

施設	設備等の名称	維持すべき性能 又は機能	維持すべき期間
使用施設（ユー ティリティ設 備及び安全管 理設備）	・中央監視設備	警報装置の管理 機能	管理区域解除 まで
	・圧力上限緊急操作装置（溶 解槽）	緊急操作機能	溶解槽の使用終 了まで
	・温度上限緊急操作装置（溶 解槽）	緊急操作機能	溶解槽の使用終 了まで
	・温度下限緊急操作装置（脱 硝濃縮槽）	緊急操作機能	脱硝濃縮槽の使 用終了まで
	・酸素濃度上限緊急操作装置 （GA-8Bグローブボック ス）	緊急操作機能	GA-8Bグロー ブボックスか らの金属試料の 払出しまで
	・温度上昇警報 ・負圧警報	警報機能 警報機能	セル、グローブ ボックスの解 体・撤去まで
	・非常用電源装置 非常用発電装置 無停電電源装置	非常用発電機能	管理区域解除 まで
	・冷却水系設備 冷却水の熱交換器 冷水の熱交換器	冷却機能	廃液の払出しま で
・中央監視設備	換排気設備の運 転制御・監視機能	管理区域解除 まで	
・放送設備	通信機能	管理区域解除 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

高レベル放射性物質研究施設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り額*

単位：億円

施設解体費	廃棄物処理処分費	合計
約 190	約 170	約 360

※ 端数処理により、「施設解体費」と「廃棄物処理処分費」の合計と「合計」の記載は一致しない場合がある。また同様に、各施設の見積額の合計の合算値と、核燃料サイクル工学研究所の共通編に記載の総見積額は一致しない場合がある。

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の共通編の記載のとおり。

十四 廃止措置の工程

高レベル放射性物質研究施設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*
・機能停止、調査、準備	■■■■■■ (3～10年)
・核燃料物質搬出	■■■■■■ (3～10年)
・除染作業	■■■■■■ (3～10年)
・内装設備撤去	■■■■■■ (3～10年)
・管理区域解除	■■■■■■ (3～5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	1) 第四項における保安規定変更に伴う物品の持ち出しに係る表面密度の変更 2) 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。

添付 高レベル放射性物質研究施設の核燃料物質使用変更許可の経緯

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
1	昭和 53 年 3 月 28 日 53 安(核規)第 85 号	新規
2	昭和 54 年 4 月 27 日 54 安(核規)第 1 号	(1) 遮へい扉、天井ハッチ及び天井ポートの位置を一部変更する。 (2) 遮へい窓、遮へい扉天井ハッチの寸法を一部変更する。 (3) B 系列セル間ポート開口部寸法を変更する。 (4) 換排気設備について、空調機、ダンパー及びフィルタのシステムを変更する。
3	昭和 54 年 5 月 19 日 54 安(核規)第 195 号	(1) 廃棄物貯蔵庫内の鋼管部の形状を変更する。 (2) 廃棄物貯蔵庫内のスライド式遮へい扉を廃止する。
4	昭和 55 年 3 月 4 日 55 安(核規)第 8 号	(1) 再処理試験用の照射燃料のセル内搬入方法として、ポート接続方式を追加する。 (2) CA-3 セル内設置の溶解槽の容量 4 L を 15 L とする。 (3) 非常用発電機の能力を 1,000 kVA から 1,250 kVA に増加する。 (4) 操作室 A、実験室 A に扉を新設する。 (5) 換排気第 4 系統のうち、実験室 B 及び分析室の換排気システムを変更する。
5	昭和 56 年 8 月 20 日 56 安(核規)第 398 号	(1) 廃棄物処理に関し、ウラン系固体廃棄物及びウラン系液体廃棄物の施設番号 8 ウラン廃棄物処理施設への移送を付加する。 (2) 貯蔵施設に関し、ウラン貯蔵庫及びプルトニウム貯蔵庫の形状を変更する。
6	昭和 57 年 2 月 16 日 56 安(核規)第 705 号	1) CB-1 セルの天井ハッチをポート付のハッチに変更する。 2) CB-1 セルにパワーマニプレータを新設する。 3) CB-1 セルに設置の溶接機を CB-2 セルに移設する。
7	昭和 57 年 9 月 2 日 57 安(核規)第 343 号	1) 実験室 B に EPMA (X 線マイクロアナライザ) を新設する。 2) プルトニウムの回収方法をマイクロ波加熱方式に変更する。 3) 実験室 B に分析用のグローブボックス及びフードを新設する。 4) 分析室に浸出試験に係る分析用のグローブボックスを新設する。
8	昭和 58 年 9 月 9 日 58 安(核規)第 558 号	1) クレーンホールに DOP 試験用フードを新設する。 2) クレーンホールにセルへの物品搬入設備を新設する。 3) 機器補修室に機器補修設備及びクレーンを新設する。 4) 除染室にグローブパネルを新設する。 5) 極低レベル廃液貯槽ピット内を管理区域(グリーン区域)とする。
9	昭和 59 年 10 月 12 日 59 安(核規)第 546 号	1) CA-1、CA-2 セル及びピン貯蔵ピットの燃料ピンの取扱制限量を変更する。 2) B 系列セルでの最大取扱放射能を変更する。 3) CA-2 セルのピン貯蔵ピットの使用の方法を変更する。 4) CA-3 セル及び CA-4 セルにパルスコラム型抽出試験装置を新設する。

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
10	昭和 61 年 9 月 8 日 61 安(核規)第 185 号	1) 低レベル固体廃棄物のうちウラン系を除く固体廃棄物を再処理施設へ搬出する。
11	昭和 61 年 11 月 14 日 61 安(核規)第 632 号	1) 機器補修室に電子顕微鏡および電子顕微鏡用試料取扱設備を設置する。
12	昭和 63 年 4 月 5 日 63 安(核規)第 114 号	1) クレーンホールに物性評価セル 1 基分及びグローブボックス 1 台を設置する。
13	昭和 63 年 7 月 25 日 63 安(核規)第 408 号	1) CA-4 セルに廃溶媒処理試験装置を新設する。 2) CA-4 セルの主要試験検査機器のうち、パルスコラム型抽出試験装置を削除する。
14	平成 2 年 1 月 8 日 元安(核規)第 926 号	1) CA-4 セルの廃溶媒処理試験装置を撤去する。
15	平成 2 年 4 月 24 日 2 安(核規)第 70 号	1) 使用の方法のうち「高レベル放射性廃液の処理・処分技術に関する研究」に他施設で作成したガラス固化体試料を受け入れ、貯蔵試験及び物性試験を行うことを追加する。
16	平成 4 年 8 月 19 日 4 安(核規)第 396 号	1) 使用の目的に「ガラス固化体放射線の利用技術に関する研究」を追加し、使用の方法に「ガラス固化体を線源として高分子材料の放射線重合試験等を行う」を追加する。
17	平成 7 年 1 月 10 日 6 安(核規)第 863 号	1) 排気モニタの更新にあたり同モニタの設置位置を 2 階の排気モニタ室から地階の排風機室に変更する。
18	平成 9 年 3 月 26 日 9 安(核規)第 19 号	(1) 使用の目的及び方法について (1) 使用の方法のうち、「新型転換炉の再処理技術に関する研究」で取り扱う核燃料物質等について、高速実験炉「常陽」の特殊燃料の燃焼度を 105,000 MWd/t 以下から 200,000 MWd/t 以下に変更するとともに、高速増殖炉原型炉「もんじゅ」の燃料及び軽水炉燃料（「ふげん」の燃料を含む。）を追加する。 (2) 使用の方法のうち、「新型炉燃料の再処理技術に関する研究」の試験工程に MA 分離及び基礎化学試験を、「高レベル放射性廃液の処理・処分技術に関する研究」の試験工程に元素分離を追加する。 2) 使用施設の構造及び設備について (1) CA-3 セルに設置してある溶解処理装置、計量装置、第 1 共除染抽出試験装置、第 2 共除染抽出試験装置、オフガス処理装置及び腐食試験装置を撤去するとともに、溶解試験装置、調整試験装置、分離試験装置(1)、オフガス処理装置及び基礎化学試験装置(1)を新設する。 (2) CA-4 セルに設置してある第 2 共除染抽出試験装置及びプルトニウム、ウラン分離抽出試験装置を撤去するとともに、分離試験装置(2)及び基礎化学試験装置(2)を新設する。 (3) CB-1 セルに設置してあるパワーマニプレータ及び腐食試験装置を撤去する。 (4) CB-4 セルに設置してある機械的物性測定装置及び腐食試験装置を撤去するとともに、雰囲気制御試験装置を新設する。 (5) CB-5 セルに設置してある熱伝導度測定器を撤去するとともに、

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
		<p>示差熱分析計を CB-3 セルへ、密度計を CB-4 セル移設する。</p> <p>(6) CA-1, CA-2 及び CB-4 セルの天井ハッチを撤去し、それぞれポート付天井ハッチを新設するとともに、HW キャスクを新設する。</p> <p>(7) 実験室 A をグリーン区域からアンバー区域に変更するとともに、GA-6、GA-7A、7B グローブボックス、HA-13、HA-14、HA-15 フード、基礎化学試験装置(3)、核磁気共鳴吸収分析装置、表面電離型質量分析装置、分析装置及び前室(5)を新設する。</p> <p>(8) 分析室に設置してある GA-2A～2D、GA-3A～3D グローブボックス、ウラン回収設備、ウラン精製試験装置及びプルトニウム精製試験装置を撤去するとともに、GA-2A、2B、GA-3A、3B グローブボックス、ウラン、プルトニウム脱硝装置、基礎化学試験装置(4)、HA-11、HA-12 フード及び分析装置を新設する。</p> <p>(9) 機器補修室の名称を実験室 C に変更し、機器補修設備の仕様の変更、電子顕微鏡、電子顕微鏡用試料取扱設備の移設及び前室(2)を縮小するとともに、GA-8A～8C グローブボックス及び基礎化学試験装置(5)を新設する。</p> <p>3) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 実験室 A の排気を排気第 5 系統から切り離し、排気第 4 系統に接続するとともに、操作室 A の試薬供給区域の排気を排気第 5 系統に、測定室の排気を排気第 4 系統にそれぞれ接続する。</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、高レベル固体廃棄物を再処理施設へ搬出することを追加する。</p>
19	平成 11 年 4 月 28 日 10 安(核規)第 963 号	<p>1) 使用の方法について</p> <p>(1) 場所別使用方法のうち、CA-1 セルの使用の方法の「各セルから排出する廃棄物の封缶」に「及び表面線量当量率の測定」を追加する。</p> <p>(2) 場所別使用方法のうち、GB-3 グローブボックスの使用の方法を「ガラス固化体の浸出率測定」から「A 系列及び B 系列からの各種分析試料の分析(成分分析、濃度分析、放射能分析等)」に変更する。</p> <p>2) 使用施設の設備について</p> <p>(1) セルの主要付属設備のうち、CA-3 セルと CA-5 セル間の気送管設備を撤去する。</p> <p>(2) グローブボックスのうち、分析室に設置してある GA-1A、1B、1C グローブボックスを撤去し、GA-1A、1B グローブボックスを新設する。</p> <p>(3) 主要試験機器のうち、CA-1 セル内に表面線量当量率測定装置を設置する。</p> <p>(4) 非常用電源設備のうち、非常用発電装置の接続系統である関連他施設に A 棟及び B 棟を追加する。</p> <p>3) 廃棄施設の位置、構造及び設備について</p> <p>(1) 気体排気設備のうち、蒸発缶室及び蒸発缶ポンプ室の入気口並びに低レベル廃液貯槽室の排気口に設置してある逆止ダンパを撤去し、フィルタユニットを設置する。(その他、換排気系統図の見直し)</p>

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
		(2) 気体廃棄施設のうち、B 系列試験装置オフガス処理系統の構成を変更する。 (3) 液体廃棄施設のうち、B 棟から発生するプルトニウム廃液を受け入れる。
20	平成 12 年 11 月 9 日 12 安(核規)第 672 号	1) 使用施設の位置、構造及び設備について (1) 使用施設の設備について、GB-1 グローブボックス及び GB-2 グローブボックスを撤去するとともに、GB-1 グローブボックス内に設置してある分析装置及び GB-2 内に設置してある漏えい試験装置を撤去する。
21	平成 12 年 12 月 28 日 12 安(核規)第 915 号	1) 使用施設の位置、構造及び設備について (1) 使用施設の構造について、実験室 C の前室(2)の壁の変更を取り止める。 (2) 使用施設の設備について、機器補修設備を撤去し、フードの使用の方法にマニプレータ等の除染、補修、調整を追加する。 (3) 使用施設の設備について、GA-8 グローブボックスの仕様及び配置を変更する。 2) 使用施設の構造及び設備について (1) 実験室 A に GA-9 グローブボックスを新設するとともに、GA-9 グローブボックス内に基礎化学試験装置(6)を新設する。 3) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) 気体廃棄施設の排気設備として、地階排風機室に排気第 7 系統(保守用)を新設する。
22	平成 15 年 10 月 6 日 15 諸文科科第 2927 号	1) 使用施設の位置、構造及び設備について (1) 実験室 A に GA-10 グローブボックスを新設するとともに、GA-10 グローブボックス内に X 線回析装置を新設する。 (2) 基礎化学試験装置(5)の設置場所に GA-8A グローブボックスを追加する。
23	平成 15 年 12 月 17 日 15 諸文科科第 3996 号	1) 使用施設の位置、構造及び設備について (1) GA-1 グローブボックス内の基礎化学試験装置(4)に直接抽出試験装置を追加する。
24	平成 16 年 9 月 16 日 16 諸文科科第 1451 号	1) 使用施設の位置、構造及び設備について (1) 実験室 C に GA-8D グローブボックスを新設する。 2) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) ウラン系廃棄物倉庫を削除する。
25	平成 17 年 8 月 4 日 17 諸文科科第 2193 号	1) 廃棄施設の位置、構造及び設備について (1) サンプリングボックスの撤去に伴い、排気系統図からサンプリングボックスを削除する。 2) その他 (1) 以下の安全対策に係る記載の明確化を含む所要の見直しを行う。 ・ 臨界管理のための核的制限値 ・ 有機溶媒火災／有機溶媒蒸気爆発防止のための化学的制限値 ・ 蒸発缶での TBP-硝酸反応防止のための熱的制限値

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
		・脱硝槽での異常反応防止のための熱的制限値
26	平成 20 年 2 月 21 日 19 諸文科科第 4009 号	1) 使用施設の位置、構造及び設備について (1) 使用設備に冷却水系設備の熱交換器を追記する。
27	平成 20 年 6 月 18 日 19 諸文科科第 4771 号	1) 核燃料物質の種類明確化 2) 核的制限値にウラン-233 を追加
28	平成 20 年 10 月 1 日 20 諸文科科第 1827 号	1) B 棟から固体廃棄物を受け入れる。
29	平成 24 年 7 月 13 日 24 文科科第 259 号	(1) 使用の目的及び方法について、以下の変更を行う。 ① 使用の目的について、変更前の「(3)材料に係る研究」、「(4)有用金属の回収技術に関する研究」及び「(5)ガラス固化体放射線の利用技術に関する研究」を削除するとともに、新たに「(3)核燃料サイクル技術に関連する基礎研究」を追加する。 ② (3)の使用の目的に対応する(3)の使用の方法として、「①材料に関する基礎試験、分析」、「②有用金属の回収技術に関する基礎試験、分析」及び「③施設内機器を用いた基礎試験、分析」を追加する。 ③使用の方法(1)について、環境評価に起因する気体廃棄物の放出に係る1年間の使用量を、1試験の使用量と試験回数併記から総量の記載に見直す。 (2) 使用施設の位置、構造及び設備について、以下の変更を行う。 ①GA-1A、1B グローブボックス及びGA-7A、7B グローブボックスに係る核燃料物質取扱制限量を 10 g から 50 g へ変更する。 ②CA-4 セルに記載の雰囲気制御試験装置を削除する。
30	平成 25 年 11 月 7 日 原規研発第 1308201 号	1) 使用施設の位置、構造及び設備について (1) GA-6 グローブボックス及び表面電離 MS の配置を変更する。
31	平成 29 年 4 月 21 日 原規規発第 1704213 号	(1) 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、固体廃棄施設のうち、固体廃棄施設の位置及び構造に、サービスエリア、輸送容器保管室及びクレーンホールに係る記載を追加する。 【補正の内容】 (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。 (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。
32	平成 29 年 12 月 28 日 原規規発第 1712285 号	(1) 安全強化策として、以下の変更を行う。 ① 使用の目的及び方法のうち、目的番号(1)に係る使用の方法について、取り扱う核燃料物質の組成に関する制限値を設定する。 ② 使用施設の位置、構造及び設備のうち、貯蔵施設の設備において、セル全体でのプルトニウム合計量及びグローブボックス全体でのプルトニウム合計量を制限する。 ③ 貯蔵施設の位置、構造及び設備のうち、貯蔵施設の設備において、セル全体でのプルトニウム合計量を制限する。 ④ 廃棄施設の位置、構造及び設備のうち、液体廃棄施設のう

No.	許可年月日 番 号	主 な 内 容
		<p>ち、液体廃棄施設の設備において、高レベル廃液貯槽及び廃溶媒貯槽のアメリカシウム-241 合計量及びキュリウム-244 合計量に最大保管廃棄放射エネルギーを設定する。</p> <p>⑤ 安全上重要な施設の有無を明確にする。</p> <p>(2) 貯蔵施設の位置、構造及び設備のうち、貯蔵施設の位置及び構造について、CA-4 セル及びCA-5セルを追加するとともに、貯蔵施設の設備について、セル内貯蔵設備(1) (CA-4セル)及びセル内貯蔵設備(2) (CA-5セル)を新たに設ける。</p>