

参考

廃止措置実施方針

(核燃料物質使用施設・政令第41条非該当施設)

安全管理棟

令和3年10月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

大洗研究所（北地区）

一 氏名又は名称及び住所

氏名又は名称	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	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究所（北地区）
所在地	茨城県東茨城郡大洗町成田町4002番地

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

大洗研究所（北地区）における核燃料物質使用施設のうち、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第41条非該当施設（以下「政令第41条非該当施設」という。）は、安全管理棟である。

2. 敷地

大洗研究所（北地区）がある大洗町は、関東平野の北東部で、水戸から南東約13kmのところであり、東側は鹿島灘に面している。大洗町の周囲には、北側にひたちなか市、西側に茨城町、南側に鉾田市が隣接している。また、大洗町の北部には那珂川、南西部には涸沼と涸沼川がある。

敷地は、太平洋に面した標高約35～40mの比較的平坦な鹿島台地にある。敷地内には、窪地をせき止めて造成した夏海湖があり、水位は標高約29m、水深は約6mである。敷地内には13～16mの高低がある。

廃止に向けた措置の対象施設は、大洗研究所（南北1.9km、東西1.2km面積160万m²）内の周辺監視区域内に点在している。図3-1に敷地内の施設配置を示す。

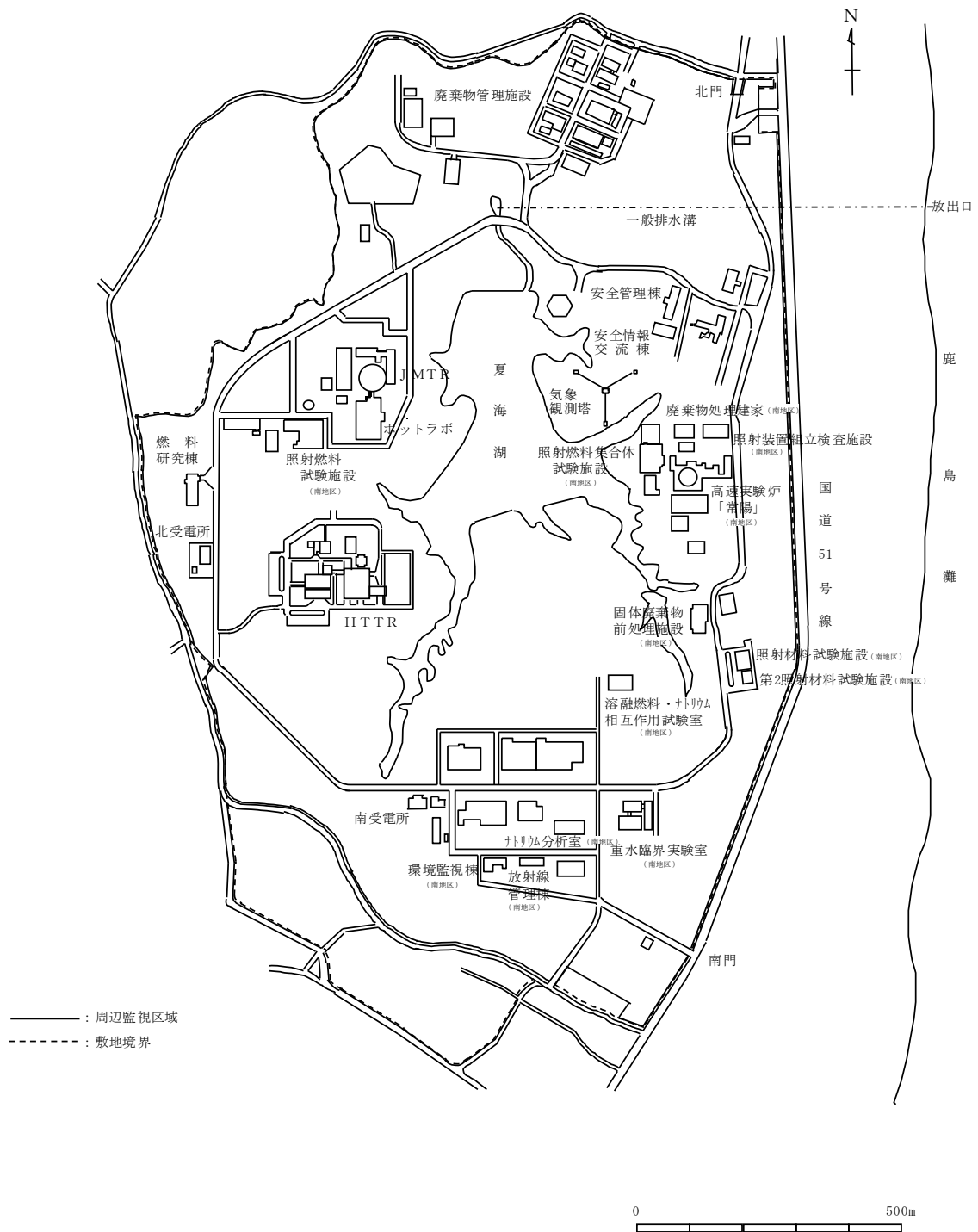


図 3-1 大洗研究所（北地区）敷地内の施設配置

3. 廃止措置対象施設の状況

(1) 事業の許可等の変更の経緯

安全管理棟（以下「本施設」という。）に係る核燃料物質使用変更許可申請（以下「変更許可申請」という。）の経緯は以下のとおりである。

許可年月日	許可番号	備考
昭和 45 年 6 月 11 日	45 原第 3503 号	新規申請
昭和 52 年 1 月 13 日	51 安（核規）第 2682 号	核燃料物質の種類追加及び取扱量の増量
平成 7 年 8 月 15 日	7 安（核規）第 273 号	核燃料物質の一部使用の廃止及び年間予定使用料の減量 使用施設の室の構成及び名称の変更 貯蔵施設の一部廃止
平成 8 年 3 月 29 日	8 安（核規）第 48 号	放射性廃棄物の廃棄方法の変更
平成 13 年 8 月 31 日	13 諸文科科第 3862 号	添付図面の変更
令和元年 5 月 9 日	原規規発第 1905094 号	組織名称の変更

(2) その他（廃止措置に資する設計上の考慮）

今後、新たに設計する施設・設備については、解体撤去作業の容易化及び放射性廃棄物発生量の最小化に留意する。

(3) その他（許可との関連）

大洗研究所（北地区）の使用施設の許可は、複数の施設で 1 許可であるため、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、撤去等は所内規程である大洗研究所少量核燃料物質使用施設等保安規則（以下「保安規則」という。）に基づき、安全等を確保しながら実施する。なお、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 57 条の 5 に基づき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。現時点では、全ての使用を廃止する際の対象施設が決定していないため、許可の下に解体、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、使用変更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

本施設の解体の対象は、核燃料物質使用変更許可申請書のとおり以下の施設・設備等である。本施設は管理区域を有していない建物であることから、放射性廃棄物量や廃止措置費用の算定から除く。

施設名	建物名	管理区域	廃止に向けた措置 終了の想定
安全管理棟	安全管理棟	無	RI 施設として継続使用*

* 核燃料物質の使用停止後に RI 施設として利用を継続する場合には、必要な調整を踏まえて本廃止措置実施方針を見直す。

	設備等		解体撤去対象
使用施設	校正室	α 線用及び β 線用サーベイメータ	×
	校正準備室	α 線用及び β 線用サーベイメータ GM 検出器型スケーラ ガスフロー検出器型スケーラ NaI(Tl) 検出器型測定装置	×
	計測室	ZnS 検出器型スケーラ ガスフロー検出器型スケーラ GM 検出器型スケーラ Ge(Li) 半導体検出器型測定装置	×
貯蔵施設	校正室 貯蔵箱		×
気体廃棄施設	該当なし		—
液体廃棄施設	該当なし		—
固体廃棄施設	該当なし		—

2. 解体の方法

本施設は管理区域を有していないため、該当しない。

五 廃止措置に係る核燃料物質の管理及び譲渡し

1. 核燃料物質の貯蔵場所ごとの種類

本施設の貯蔵施設は、核燃料物質使用変更許可申請書のとおり以下の施設である。

建物名	貯蔵施設の名称	最大存在量
安全管理棟	校正室貯蔵箱	天然ウラン : 0.2 g 濃縮ウラン 5%未満 : 0.08mg (²³⁵ U 量 0.003mg) ウラン 233 : 2 μg プルトニウム (密封) : 0.2 μg

2. 核燃料物質の管理

施設内に貯蔵施設を有する廃止に向けた措置の対象施設から核燃料物質を搬出するまでの間、廃止に向けた措置の対象施設の貯蔵施設にて貯蔵する。貯蔵中は、核燃料物質使用変更許可申請書に記載する安全確保上必要な機能を、保安規則に基づき維持・管理する。

3. 核燃料物質の譲渡し

核燃料物質は、本施設の貯蔵施設の機能を停止する前までに当該貯蔵施設から搬出し、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。）

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

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

1. 放射性気体廃棄物の廃棄

本施設で使用する核燃料物質は密封された状態であるため、放射性気体廃棄物は発生しない。

2. 放射性液体廃棄物の廃棄

本施設で使用する核燃料物質は密封された状態であるため、放射性液体廃棄物は発生しない。

3. 放射性固体廃棄物の廃棄

本施設で使用する核燃料物質は密封された状態であるため、放射性固体廃棄物は発生しない。

八 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理

1. 廃止措置期間中の放射線管理

(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

本施設で使用する核燃料物質は密封された状態であるため、汚染が拡散するおそれはない。

(2) 外部及び内部被ばく低減に関すること

本施設で使用する核燃料物質は密封された状態であるため、内部被ばくのおそれはない。また、線源中の核燃料物質は極めて微量であり、外部被ばくは問題とならない。

2. 廃止措置期間中の平常時における周辺公衆の線量の評価

廃止に向けた措置は、許可に基づき実施される。現状の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、核燃料物質使用変更許可申請書に記載され、大洗研究所の全使用施設の合算値が1mSv/年を下回ることが確認されている。

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

政令第41条非該当施設は、取り扱う核燃料物質が少量であることから大規模な事故、故障等は想定されないため、一般公衆へ影響を与えるとは考えられない。廃止措置中に過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合は、安全確保を最優先に保安規則等に基づいて対処する。

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

廃止に向けた措置期間中においては、(1)～(6)に示す建屋、設備等は核燃料物質使用変更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

施設	建屋・構築物等	維持すべき機能	維持すべき期間
使用施設	安全管理棟	核燃料物質の損傷防止機能	廃止まで

(2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の維持管理

施設	設備等の名称	維持すべき機能	維持すべき期間
貯蔵施設	校正室貯蔵箱	核燃料物質の損傷防止機能	核燃料物質の払出しまで

(3) 放射性廃棄物の廃棄等を行う施設の維持管理

該当なし。

(4) 放射線管理施設の維持管理

施設	設備等の名称	維持すべき機能	維持すべき期間
使用施設	放射線管理機器	放射線管理機能	核燃料物質の払出しまで

(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

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

十一 廃止措置に要する費用の見積り及びその資金の調達の方法

本施設は、管理区域を有していないため廃止措置に要する費用は算定しない。

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、核燃料物質使用変更許可申請書及び保安規則に記載された体制の下で実施する。また、廃止措置計画認可申請時においても、使用中と同様の体制を維持する。

2. 廃止措置を適切に実施するために必要な情報の保持

大洗研究所（北地区）で使用の許可を得て以来、十分な核燃料物質の使用経験を有しており、今後も運転及び保守を継続し、廃止に向けた措置を実施することにより、更に多くの保守管理、設備改造、保安管理、放射線管理等の経験及び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されるとともに、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させる。

3. 技術者の確保

廃止に向けた措置期間中は、核燃料物質使用変更許可申請書の共通編に記載された必要な技術者及び有資格者を確保する。また、廃止措置計画認可申請時においても、使用中と同様に必要な技術者及び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等に対しては、核燃料物質使用変更許可申請書の共通編に記載のとおり教育・訓練を計画的に実施する。また、廃止措置計画認可申請時においても、使用中と同様に教育・訓練を実施する。

十三 廃止措置に係る品質マネジメントシステム

核燃料物質の許可の範囲で行う廃止に向けた措置の期間中の保安活動においては、使用施設等の安全の確保・維持・向上を図るため、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」に従って、保安活動に係る品質管理体制を構築し、当該保安活動を実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的として、品質マネジメント計画書を定める。また、廃止措置計画認可後においても、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と同様の品質マネジメント計画書を定

め、品質管理体制のもとに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。概略工程は、以下のとおり。

項目	工程※
・機能停止、調査、準備	———— (1～2年)
・核燃料物質搬出	———— (1～2年)
・内装設備撤去	———— (1～2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	変更の内容	変更理由
0	平成30年12月25日	廃止措置実施方針作成	—
1	令和3年10月29日	記載項目名称等の変更	核燃料物質の使用等に関する規則の改正に伴う記載項目の変更のため。