

施設中長期計画案

- ・ 本計画案は、日本原子力研究開発機構の原子力施設に係る当面（平成29年度～平成40年度）の計画を具体化したものであり、予算は平成29年度概算要求に基づいた。
- ・ 今後の平成29年度予算の状況、ステークホルダーとの調整状況等を踏まえ、年度末までに施設中長期計画として策定する。

平成28年10月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

目 次

1. はじめに	1
2. 施設の現状	2
3. 三位一体の計画	2
(1) 施設の集約化・重点化	2
(2) 施設の安全確保	4
(3) バックエンド対策	6
4. 実施体制及び評価	9

別表 1 施設の集約化・重点化計画－継続利用施設、廃止施設【全施設マップ】－

別表 2 原子力施設の中長期計画案

添付資料リスト

添付 1 施設の集約化・重点化計画－研究開発施設の試験機能－

添付 2 高経年化対象案件の抽出及び平成 28 年度の対策

添付 3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧

添付 4 放射性廃棄物の区分と処理フロー

参照： 施設の略称と名称

略称	名称	拠点
AAF	廃棄物処理場	核サ研
AGF	照射燃料試験施設	大洗研
BECKY	バックエンド研究施設	原科研
CLEAR	高度環境分析研究棟	原科研
CPF	高レベル放射性物質研究施設	核サ研
C 施設	放出廃液油分除去施設	核サ研
DCA	重水臨界実験装置	大洗研
E 施設	第二低放射性廃液蒸発処理施設	核サ研
FCA	高速炉臨界実験装置	原科研
FMF	照射燃料集合体試験施設	大洗研
FNS	核融合中性子源施設	原科研
FRS	放射線標準施設	原科研
HTTR	高温工学試験研究炉	大洗研
IRAF	照射装置組立検査施設	大洗研
JMTR	材料試験炉	大洗研
JRR-1	研究用原子炉 J R R - 1	原科研
JRR-2	研究用原子炉 J R R - 2	原科研
JRR-3	研究用原子炉 J R R - 3	原科研
JRR-4	研究用原子炉 J R R - 4	原科研
JRTF	再処理特研	原科研
LSTF	大型非定常ループ実験棟	原科研
MMF	照射材料試験施設	大洗研
MMF-2	第 2 照射材料試験施設	大洗研
NSRR	原子炉安全性研究炉	原科研
NUSF	燃料溶融試験試料保管室	大洗研
PFRF	燃料研究棟	大洗研
Pu-1	プルトニウム燃料第一開発室	核サ研
Pu-2	プルトニウム燃料第二開発室	核サ研
Pu-3	プルトニウム燃料第三開発室	核サ研
PWSF	プルトニウム廃棄物貯蔵施設	核サ研
PWSF-2	第 2 プルトニウム廃棄物貯蔵施設	核サ研
PWTF	プルトニウム廃棄物処理開発施設	核サ研
QUALITY	地層処分放射化学研究施設	核サ研
RFEF	燃料試験施設	原科研
SGL	保障措置技術開発試験室	原科研
STACY	定常臨界実験装置	原科研
STEM	環境シミュレーション実験棟	原科研
TCA	軽水臨界実験装置	原科研
TPL	トリチウムプロセス研究棟	原科研
TRACY	過渡臨界実験装置	原科研
TVF	ガラス固化技術開発施設	核サ研
UWSF	ウラン系廃棄物貯蔵施設	核サ研
WASTEF	廃棄物安全試験施設	原科研
WDF	固体廃棄物前処理施設	大洗研
Z 施設	第三低放射性廃液蒸発処理施設	核サ研

原科研：原子力科学研究所（茨城県東海村）

核サ研：核燃料サイクル工学研究所（茨城県東海村）

大洗研：大洗研究開発センター（茨城県大洗町）

1. はじめに

日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）は、国内唯一の総合的な原子力研究開発機関として、長期に亘り国内の原子力研究開発をリードしてきた。しかし、研究インフラである原子力施設は、その多くが昭和年代に整備されたものであり、老朽化が進み、近年、高経年化への対応が大きな課題となってきた。

また、平成23年3月11日の東日本大震災及びそれによる東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所（以下「1F」という。）の事故を契機に、耐震化に係る基準や原子力施設に対する規制基準が見直された結果、特に継続利用する施設に対しては、多額の対応費用が発生する状況が顕在化してきた。

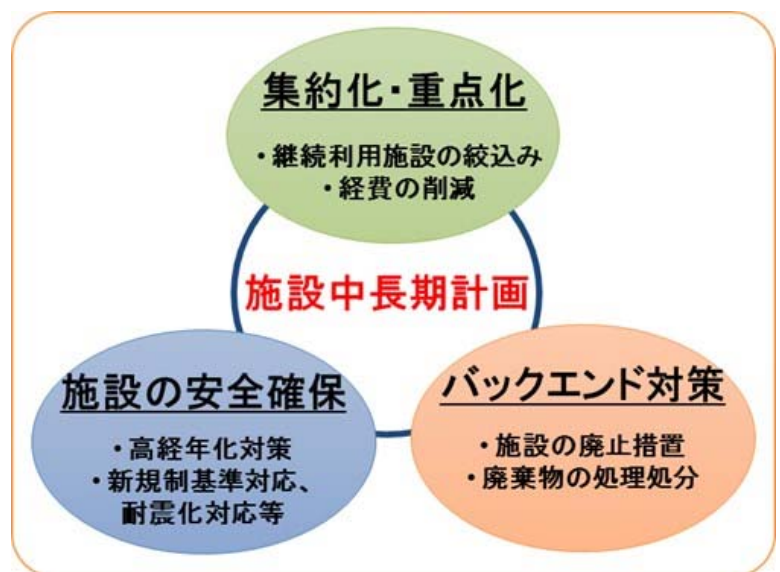
一方、役割を終えた原子力施設については、廃止措置を進めることにより根本的なリスク低減及び維持管理費用の削減が可能であるが、そのためには施設の廃止措置及び放射性廃棄物（以下「廃棄物」という。）の処理処分といったバックエンド対策を進める必要があり、廃止措置並びに必要な処理施設の整備費やそれらの維持管理費を含め、多額の費用が必要となる。

これらにより、原子力機構は、限られた資源でこれまで通りの施設運用を継続することが困難な状況となっているが、この難局を乗り越え、安全を大前提に、将来に亘って高いレベルで原子力に係る研究開発機能を維持・発展させていかなければならない。

そのためには、継続利用する研究開発施設を徹底的に絞り込んだ（スリム化した）上で、新規規制基準対応・耐震化対応、高経年化対策といった「待ったなし」の安全確保措置等の必要な措置を実施し強靱化（安全強化）を図るとともに、役割を終えた施設については、根本的なリスク低減及び経費削減をもたらす、施設の廃止措置を含むバックエンド対策を実施する必要がある。

このため、当面の期間として、平成29年度から平成40年度まで（第4期中長期目標期間末まで）を対象に、「施設の集約化・重点化」、「施設の安全確保（新規規制基準対応・耐震化対応、高経年化対策、リスク低減対策）」及び「バックエンド対策（廃止措置、廃棄物の処理処分）」を「三位一体」で整合性のある総合的な計画として具体化し、「施設中長期計画」として取りまとめることとした。

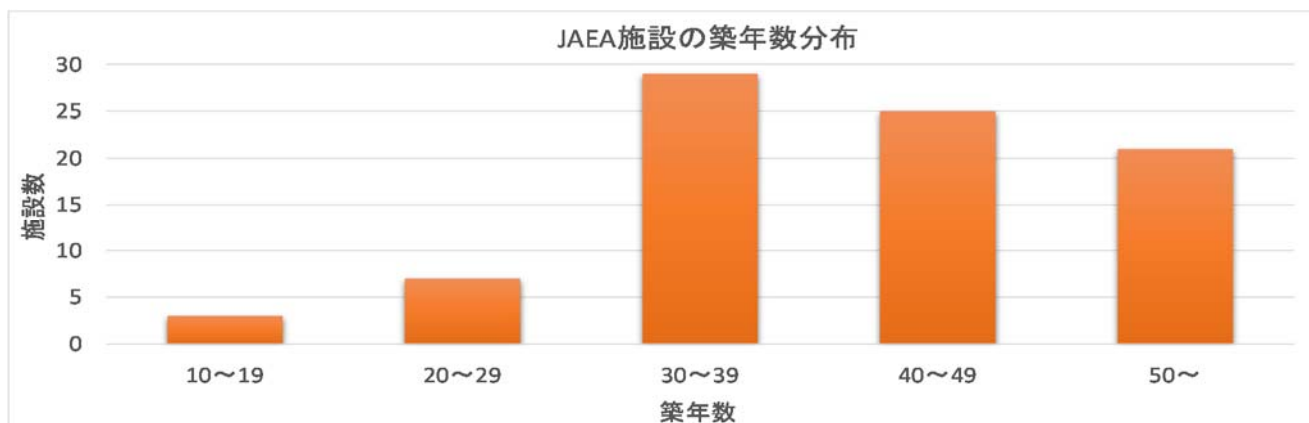
今般、その中間とりまとめとして、平成29年度概算要求に基づく「施設中長期計画案」を作成した。



2. 施設の現状

原子力機構には、研究インフラとして様々な原子力施設（設置許可等の申請書で設置が許可されている試験研究用原子炉、核燃料物質使用施設、放射性同位元素使用施設等）が設置されており、その多くが昭和年代に整備されている。

原子力施設 88 施設*の築年数分布を以下に示す。現時点で約 5 割以上が築年数 40 年以上で、このままでは 10 年後には、築年数 40 年以上の施設が約 9 割となる状況であり、安全を確保するための高経年化対策費の増大は避けられない。



*東海再処理施設、大洗研)廃棄物管理施設、核サ研)ウラン濃縮施設、核サ研)ウラン系廃棄物処理施設、大洗)常陽関係施設、人形峠)廃棄物関係施設(貯蔵庫等)はそれぞれ 1 つの施設としてカウントした。また、継続利用施設の一部を廃止する施設(原科研)放射性廃棄物処理場、ホットラボ、MMF-2)は、2 施設としてカウントした。

なお、「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」(共用促進法)のもと高エネルギー加速器研究機構(KER)と共管するJ-PARCは対象外とした。

3. 三位一体の計画

三位一体の計画作成にあたっては、施設の集約化・重点化の検討結果として導かれる、「継続利用施設及び廃止施設」並びに施設マネジメントに充当する予算規模を念頭に、施設の安全確保及びバックエンド対策に係る計画を具体化する。

(1) 施設の集約化・重点化

限られた経営資源を、施設の安全確保やバックエンド対策に充当するためには、継続利用施設を徹底的に絞り込むとともに、施設の運転・使用や維持管理に係る必要経費の徹底した削減を進める必要がある。

1) 施設の選別

継続利用施設を徹底的に絞り込むため、以下に示す集約化・重点化方針を定め、廃止施設を選別する。

なお、「もんじゅ」については、第 5 回原子力関係閣僚会議(平成 28 年 9 月 21 日開催)にて、「廃炉を含め抜本的な見直しを行うこととし、その取り扱いに関する政府方針を、高速炉開発の方針と併せて、本年中に原子力関係閣僚会議で決定する」こととなっており、検討対象外とした。

【集約化・重点化方針】

- 国として、最低限持つべき原子力研究開発機能の維持に必須な施設は、〈考慮すべき事項〉を踏まえた上で可能な限り継続利用する
 - ・ 今後も長期にわたり、ベースロード電源として一定の原子力発電が存続しつつ、原子力施設の廃止措置が継続的に実施される想定下において、「安全研究」及び「原子力基礎基盤研究・人材育成」は最重要分野とする。これらに必要不可欠な施設は継続利用とする。
 - ・ 1 F 事故の対処、高速炉研究開発、核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び廃棄物の処理処分研究開発といった原子力機構の使命達成に必要不可欠な施設は継続利用とする。
 - ・ ただし、相対的に重要度の高くない一部の研究開発機能が縮小されることは妨げない。

〈考慮すべき事項〉

- 可能な限り研究機能の集約化を図る。
 - ・ 研究機能の集約化検討に際しては、機能の多様性、施設の新しさ、基礎基盤研究インフラの整備状況等を考慮する。
- 安全対策費用等の視点から継続利用が困難な施設は廃止対象とする。
 - ・ 上記に関わらず、安全対策費用が高額である等により継続利用が困難と判断される施設は、廃止対象とする。
- 外部資金が期待できる施設は優先的に継続利用する。
 - ・ 受託研究ニーズが高く、施設の運転、維持管理のための外部資金獲得の可能性の高い施設は優先的に継続利用の候補とする。

【選別結果（集約化・重点化計画）】

- 集約化・重点化方針に基づき検討した結果、原子力機構の原子力施設 88 施設を、継続利用施設 46 施設、廃止施設 42 施設に選別した。

ここでは、第 2 期中期計画期間までに廃止施設に選別されたもの（既に廃止措置を終了したものを除く）を、新たに選別した廃止検討施設 10 施設と合わせ、原子力施設全体として整理した。

選別結果の詳細を別表 1 に、研究開発施設の試験機能の全体像を添付 1 に示す。

2) 施設管理最適化への取組

施設の運転・使用や維持管理に係る必要経費の徹底した削減に向け、現在、「施設管理最適化タスクフォース」を原子力機構内に設置し検討を実施中である。検討結果は、年度末までに策定する「施設中長期計画」に反映させる予定である。

(2) 施設の安全確保

① 新規規制基準対応・耐震化対応

【対応方針】

平成23年3月11日の東日本大震災及びそれによる1F事故を契機に見直された原子力施設に対する規制基準（新規規制基準）及び耐震化に係る基準に従った対応を、着実に実施する。

継続利用する原子力施設及び人命尊重の視点から重要な一般施設への対応を優先するが、廃止対象となった施設に対しても、廃止措置の開始までに時間を要し、当面の期間、施設内の利用を継続する施設に対しては必要な対応を実施する。この際に、限られた経営資源を効果的に投入する観点から、そのマネジメントの最適化を図る。

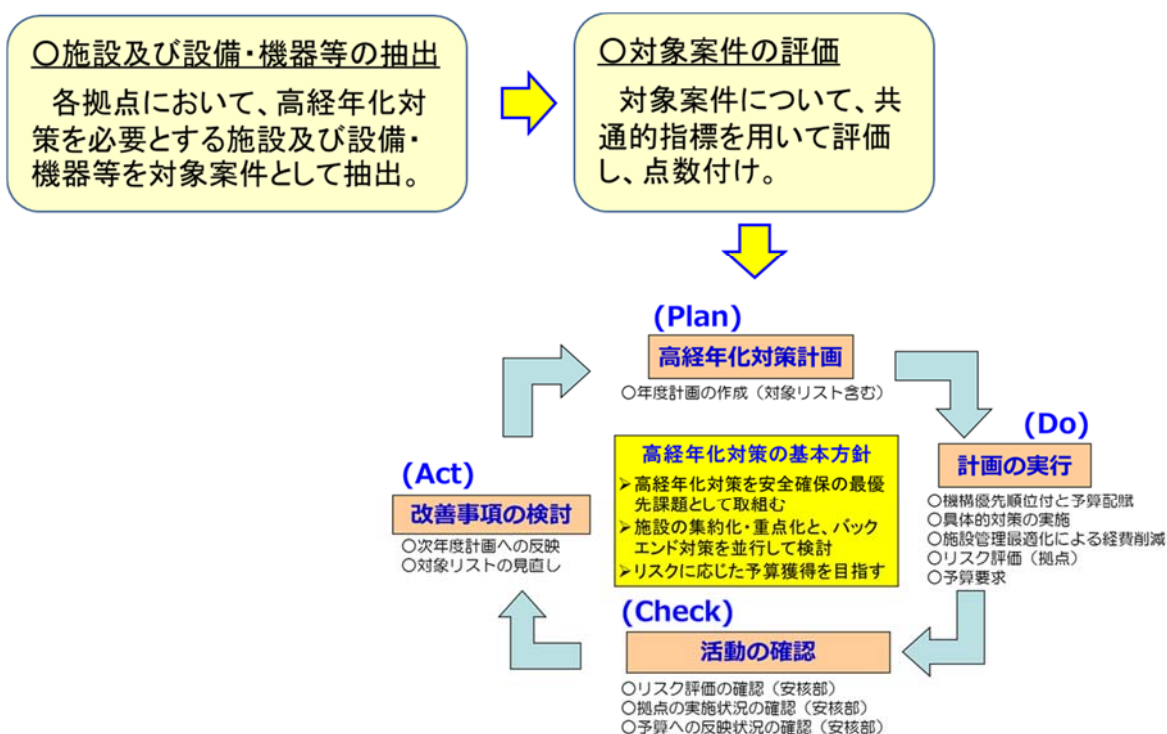
【対応計画】

- 継続利用する試験研究用原子炉（原子炉安全性研究炉（NSRR）、研究用原子炉（JRR-3）、高温工学試験研究炉（HTTR）、定常臨界実験装置（STACY）、「常陽」）の再稼働に必要な対応を第3期中長期目標期間内に実施する。その他の原子力施設（廃止措置完了までに長期を要する施設を含む）への対応も一部施設を除き第3期中長期目標期間内に実施する。
- 建築物の耐震改修の促進に関する法律（耐震改修促進法）に基づき、多数の職員が在室する事務棟、研究管理棟等で延べ面積200㎡以上の事業施設について、優先的に耐震診断及び必要な対応を進める。

② 高経年化対策

【対応方針】

原子力機構における高経年化対策（各拠点が操業費等で実施している設備保全を除く）は、毎年度計画を作成し、その年度計画に基づき対策を実施する。



○ 高経年化施設、設備・機器等の抽出

〈施設の選定（法令等との関連から選定）〉

以下の条件に合致する施設を抽出する。

- ・ 原子炉等規制法に基づく施設（原子炉施設、核燃料物質／核原料物質使用施設、再処理施設、加工施設、廃棄物埋設施設及び廃棄物管理施設）及びそれらの保安に直接関連を有する施設（変電施設及び電源施設等）
- ・ 放射線障害防止法に基づく施設及びそれらの保安に直接関連を有する施設
- ・ 労働安全衛生法、鉱山保安法等の安全管理上、特に対策を必要とする施設

〈設備・機器等の選定（設備・機器等の高経年化の状況、事故・故障発生時の影響（社会的影響も含む）等から選定）〉

以下の条件に合致する設備・機器を抽出する。

- ・ 運転を停止した場合には法令違反になるか、環境に影響を及ぼすおそれが生じる等、安全の担保が出来なくなる設備・機器等
- ・ 近年、故障・トラブルが多く、施設の安全な運転に支障を及ぼすか、又は及ぼす可能性のある設備・機器等
- ・ 建家の耐震診断結果を踏まえ、各拠点が実施する施設管理（ファシリティマネジメント）の評価により、高経年化対策を講ずる必要性が認められる設備・機器等
- ・ 異常が生じれば社会的な問題になりかねない設備・機器等（照明及びその分電盤、壁付コンセント並びに排水管等）

○ 対象案件の評価（共通的评价指標に基づく優先順位付け）

〈共通的评价指標〉

- ・ 以下の4項目（各1点～5点）を評価基準に設定し、これらの総合評価（4項目の合計点）により、優先順位を設定し、高経年化対策リストを作成する。
 - k 1：劣化の進展性（高経年化の進展の度合い）
 - k 2：故障時の法令等の適用範囲（故障に伴う法的な扱い）
 - k 3：故障時の影響範囲（故障による拠点内原子力施設や周辺環境への影響）
 - k 4：故障時の復旧の困難性（復旧に要する時間の長さ）

【対応計画】

- 平成28年度には、高経年化対策方針に基づく評価結果及び経営判断を踏まえ、優先順位上位の案件について、対策を実施する。高経年化対象案件の抽出及び平成28年度の対策を添付2に示す。
- 平成29年度以降の計画については、毎年度、高経年化の進展、社会情勢の変化等を考慮した基準の修正・再評価等を実施し、その結果を反映した高経年化対策リストに基づきプライオリティを決めた上で、適切に実施する。

③ リスク低減対策

【対応方針】

新規規制基準対応・耐震化対応及び高経年化対策の他、高レベル廃液等を有する東海再処理

施設（TRP）に対しては、特別なリスク低減対策を重点的に実施する。

なお、計画の具体化に際しては、原子力規制委員会の「東海再処理施設等安全監視チーム」における議論等に十分留意する。

【対応計画】

- 高レベル放射性廃棄物の処理施設（高放射性廃液貯蔵場（HAW）・ガラス固化技術開発施設（TVF））における高レベル放射性廃液の固化・安定化处理を進めるとともに、固化体保管容量の増強を図る。
- 高放射性固体廃棄物の貯蔵施設（高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）・高放射性固体廃棄物・廃棄体貯蔵施設（HWT F－1））の整備を進め、廃棄物貯蔵状態を改善する。
- 低放射性廃棄物処理技術開発施設（LWTF）の整備を完了させ、廃棄物処理を開始する。

（３）バックエンド対策

① 廃止措置の推進

【廃止措置の重要性】

原子力施設においては、たとえ役割を終えて運転を停止した施設であっても、そのままの状態では、放射性物質の閉じ込め機能が必要な場合は原子力施設としての維持管理が必要であり、相当額の維持管理費の充当が継続する。また、万一の事故発生時には運転中の施設と同等な対応が必要となる。

一方、管理区域解除の状態にまで廃止措置を進めることができれば、放射性物質の漏えいのリスクや放射線リスクが回避でき、一般安全リスクのみとなり、事故等の発生（施設リスク）が減少するとともに、換気運転方法の合理化や点検負担が軽減できることにより維持費の大幅な削減が図られる。

即ち、いずれは必要となる廃止措置を遅らせるほど、遅らせた期間の無駄な維持管理費が累積し、トータルのバックエンド対策費の増大を招く。

〈廃止措置による経費削減（累積負担の軽減）〉

※廃止措置費用が同額であれば、早期に短期間で解体したほうがトータルコストは安くなる。（割引率は考慮していない）

【例】プルトニウム燃料第二開発室

- ・維持費：6.6 億円/年
- ・解体費：92 億円（管理区域解除を想定）

① 30年で解体

- ・維持管理費：198 億円
- ・解体費：74 億円
- ・計：272 億円
- ・平均：9 億円/年

② 5年で解体

- ・維持管理費：33 億円
- ・解体費：92 億円*
- ・計：125 億円
- ・平均：25 億円/年

単年度の負担額は増えるがトータルで見ると半額以下になる

* 加速に必要な核燃料物質保管容器製作費等を含む

【対応方針】

限られた経営資源を使ってリスク低減及び維持管理費削減を効果的に進めるため、以下の方針で廃止措置を進める。

- ・ 原則として、管理区域解除までを当面の目標とした廃止措置を可能な限り進める。
(「ふげん」等の一部の施設については建家撤去までとする。)
- ・ 廃止措置スケジュールは、以下を総合的に考慮して決める。
 - A) 施設リスク低減及び費用対効果を考慮し順位付け（第一優先は施設リスク）
 - ・ 施設リスク ・ ・ ・ ・ 周辺環境に大きな影響を与える放射性物質保有量が大きな施設を優先
 - ・ 築年数が長い施設を優先
 - ・ 非固定性の汚染設備を有する施設を優先
 - ・ 費用対効果 ・ ・ ・ ・ 維持費の削減効果が大きな施設を優先
- B) その他の考慮事項
 - ・ 拠点の廃棄物処理能力、保管能力上の制限
 - ・ 保有核燃料物質の移管先の制限
 - ・ 廃止措置予算の制限 等
- ・ 廃止措置の推進を制限する要因となっている核燃料物質の安定化処理、搬出を優先する。
- ・ 管理区域解除まで長期間を要する施設に対しては、当面のリスク低減及び維持管理費の削減に繋がる対応（「モスボール化」と呼ぶ）に取り組む。

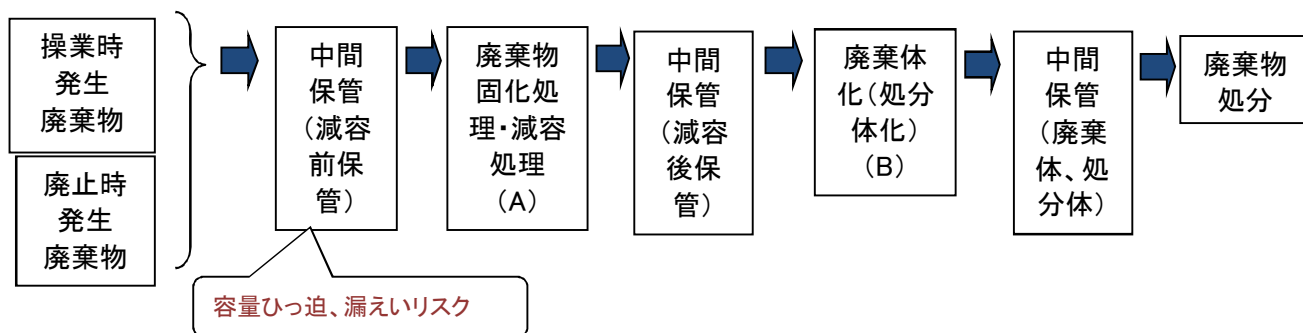
【廃止措置計画】

- 廃止施設42施設のうち、20施設を第3～第4期中長期目標期間中に廃止措置を終了する施設として計画。
- その他の施設は、第5期中長期目標期間以降も廃止措置を継続する。

② 処理施設の整備

【施設整備の必要性】

原子力施設の操業や廃止措置によって生じる廃棄物の処分には長期の対応が不可欠であることを踏まえ、廃棄物の発生から処分までの一連のプロセスにおいて、ボトルネックを解消するための対応が必要である。



具体的には、長期間の安全な保管を実現するため、

- ・ 液体廃棄物の漏えいリスクを低減するための固化処理・減容処理施設（図中（A））が

必要。

- ・ 中間保管庫容量のひっ迫に対応するため、未処理の廃棄物を減容処理する施設（図中（A））が必要。

特に、トレンチ処分対象廃棄物（放射能レベルの極めて低い廃棄物）ではない再処理低線量難燃物、核サ研低線量 α 可難燃物は今後10年以内の容量満杯が、大洗高線量 α 廃棄物については平成31年度には容量満杯が懸念されている。

- ・ トレンチ処分対象廃棄物の処分体を製作するための設備の整備（図中（B））が必要。各拠点で保管する廃棄物の一覧を添付3に、廃棄物の発生から処分までの一連のプロセスフローを添付4にそれぞれ示す。

【整備方針】

上述した必要性を踏まえ、問題が顕在化する前に、処理施設を整備する。

施設整備に際しては、可能な限り統合化することにより、バックエンド対策費用の合理化を図っていく。

【施設整備計画】

- 再処理低放射性液体廃棄物の固化処理等を行う低放射性廃棄物処理技術開発施設（LWTF）を整備する。
- 高経年化が懸念されている高放射性固体廃棄物貯蔵庫からの再処理高線量系廃棄物の取出、保管等を行う高放射性廃棄物処理技術開発施設-1（HWTF-1）を整備する。
- 再処理低線量難燃物、核サ研低線量 α 可難燃物、大洗高線量 α 廃棄物の減容処理をそれぞれ行うLWTF、 α 系統合焼却炉（低線量 α 廃棄物の統合焼却炉）、固体廃棄物減容処理施設（OWTF）を整備する。
- トレンチ処分対象廃棄物の処分開始に向けた設備の整備を進める。

③ 処分の推進

【対応方針】

これまでの研究活動により施設内に既に大量に保管されている廃棄物や、施設の廃止措置によって今後大量に発生する廃棄物に係るリスクを根本的に低減するため、放射性廃棄物の処分を推進する。

当面の具体的な対応計画の策定に当たっては、経営資源が限られていることを踏まえ、以下の方針で進める。

- ・ 処分場操業開始の早期実現の可能性が高く、低予算で処分体*を製作する設備の整備が可能なトレンチ処分対象廃棄物の処分開始に向けた対応を優先する。
 - * 廃棄確認申請の準備まで終了したトレンチ処分対象廃棄物を「処分体」と呼ぶこととする。
- ・ 将来のピット処分～地層処分の処分場操業開始に対応するため、廃棄物の性状把握、廃棄体作製に必要な施設・設備の検討等を進める。
- ・ 上記の準備と並行してクリアランス*を進め、処分対象廃棄物の量の削減を図る。

* 放射性物質を含む物の中で、放射性物質の放射能濃度が極めて低く人の健康への影響が無視できる場合に、それを放射性物質として扱わない措置

【処分への対応計画】

- 処分体製作に向け、放射能濃度決定法確立のためのサンプル分析（当面は年間20サンプル程度を予定）を実施し、データの取得・評価を進める。
- 「ふげん」の解体廃棄物のクリアランスを実施する。

以上、(2)及び(3)①～③で述べた、施設毎の中長期計画案（廃止措置着手準備のための核燃料物質の安定化、搬出計画を含む）及び施設整備計画を別表2に示す。

④ 長期的な取組み

原子力機構では多くの原子力施設を有し、その操業及び将来的な施設の廃止によって多くの放射性廃棄物が発生する。その総量は約30万トンになると推定している。このような多くの施設の廃止措置及び大量の放射性廃棄物の処理処分を安全かつ適切に行うためには、長期間にわたり適切にマネジメントする必要がある。

今回の「施設中長期計画案」の作成において、第3～第4期中長期目標期間中の廃止措置計画及び放射性廃棄物の処理のために必要な施設等の整備計画を取りまとめることができ、バックエンド対策に一定のめどをつけることができた。長期的には、第5期中長期目標期間以降も同様に施設のマネジメントを適切に行い、バックエンド対策の資金を確保することにより、施設の廃止措置を含めたバックエンド対策を計画的に進めていく。

また、バックエンド対策は数十年を超える長期に亘る事業であり、新たな技術や知見を導入し、廃棄物の減容・安定化や廃止措置及び廃棄物の処理処分コスト削減、処分の安全性向上などを目指した技術の開発を推進していくことが必須である。このような技術開発を通して、国内のみならず、世界的にバックエンド技術をリードしていく。

4. 実施体制及び評価

【計画実施のための体制】

施設中長期計画の実施及び計画自体の継続的改善（PDCA）を確実に行うため、平成29年度以降の体制について検討を実施中である。

「バックエンド対策の一元的マネジメント」、「事業計画、安全対策、バックエンド対策を統括する組織の強い連携」及び「施設中長期計画に係るPDCAマネジメント」の3つを新体制に必要な機能と位置付け、「事業計画統括部」、「安全・核セキュリティ統括部」及び「バックエンド統括部（仮称）」を軸とした体制を、年内に取りまとめ、平成29年度からの施行を目指す。

【計画の評価・更新】

施設中長期計画は、常に最新の情報に基づく最適計画として管理されるべきものである。

様々な変動要因（予算の状況、施設安全に係る状況、バックエンド対策の進捗状況、施設管理最適化に係る状況、外部資金獲得を含むステークホルダーとの調整状況等）を常に注視し、総合的な視点から年1回以上PDCAを回し、計画の更新を図っていく。

以上

参考 施設マネジメント推進会議 名簿

議長	田口 康	副理事長
副議長	大谷 吉邦	理事
構成員	森山 善範	理事
	吉田 信之	理事
	三浦 幸俊	理事
	大山 真未	理事
	湊 和生	原子力科学研究所長
	山本 徳洋	核燃料サイクル工学研究所長
	武田 誠一郎	大洗研究開発センター所長



別表1 施設の集約化・重点化計画 ー継続利用施設、廃止施設【全施設マップ】ー

継続利用施設

- 主要な研究開発施設
- 小規模研究開発施設(維持管理費<約0.5億円/年)及び拠点運営のために必要な施設(廃棄物管理、放射線管理等)

廃止施設

- 廃止検討施設*
- 廃止計画/廃止中の施設
- 継続利用施設であるが、施設の一部を廃止する施設

	継続利用施設					廃止施設(廃止措置中及び計画中のものを含む)				
	敦賀	原科研	核サ研	大洗研	その他	敦賀	原科研	核サ研	大洗研	その他
原子炉施設	もんじゅ	JRR-3 原子炉安全性研究炉(NSRR) 定常臨界実験装置(STACY) 放射性廃棄物処理場		常陽 高温工学試験研究炉(HTTR)		ふげん	高速炉臨界実験装置(FCA) 軽水臨界実験装置(TCA) 過渡臨界実験装置(TRACY) JRR-2 JRR-4 放射性廃棄物処理場の一部(汚染除去場、液体処理場、圧縮処理装置)		材料試験炉(JMTR) 重水臨界実験装置(DCA)	青)関根施設
核燃料使用施設	政令41条該当	燃料試験施設(RFEF) バックエンド研究施設(BECKY) 廃棄物安全試験施設(WASTEFL) ホットラボ<核燃料物質保管部>	Pu燃料第一開発室(Pu-1) Pu燃料第三開発室(Pu-3) Pu廃棄物処理開発施設(PWTF) Pu廃棄物貯蔵施設(PWSF,PWSF-2) U廃棄物処理施設(焼却施設等) M棟	照射装置組立検査施設(IRAF) 照射燃料集合体試験施設(FMF) 固体廃棄物前処理施設(WDF)	人)廃棄物処理施設		Pu研究1棟 ホットラボ<解体部>	高レベル放射性物質研究施設(CPF) J棟 Pu燃料第二開発室 B棟 ウラン濃縮施設 ・廃水処理室、廃油保管庫 ・第2U貯蔵庫 ・L棟	照射材料試験施設(MMF) 第2照射材料試験施設(MMF-2)(核燃部分を廃止) 照射燃料試験施設(AGF) JMTRホットラボ 燃料研究棟	人)製錬転換施設 人)濃縮工学施設
	政令41条非該当	タンDEM加速器建家 第4研究棟 高度環境分析研究棟 放射線標準施設 JRR-3実験利用棟 RI製造棟	安全管理棟 放射線保健室 計測機器校正室 洗濯場	安全管理棟 放射線管理棟 環境監視棟	人)開発試験棟 人)解体物管理施設(旧製錬所) 青)大湊施設研究棟		トリウムプロセス研究棟(TPL) バックエンド技術開発建家 核融合中性子源施設(FNS)建家 再処理特研 U濃縮研究棟 保障措置技術開発試験室 原子炉特研 核燃料倉庫 JRR-1残存施設	応用試験棟 燃料製造機器試験室 A棟	Na分析室 燃料 溶融試験材料保管室(NUSF)	
再処理施設								東海再処理施設 リスク低減や今後廃止措置に必要な施設等は当面利用する。(TVF、処理施設(AAF,E,Z,C)、貯蔵施設、等)		
その他(加工、RI、廃棄物管理施設等)		リニアック建家 FEL研究棟 大型非定常ループ実験棟 第2研究棟	地層処分放射化学研究施設(QUALITY)	第2照射材料試験施設(MMF-2)(RI使用施設として活用) 廃棄物管理施設	東濃)土岐地球年代学研究所 人)総合管理棟・校正室	重水精製建屋	環境シミュレーション実験棟			人)U濃縮原型プラント

* FCA、JMTR以外は、廃棄物処理や外部ニーズ対応等に活用後に廃止。 JMTRホットラボの機能の一部を燃料試験施設及びWASTEFLに集約。 MMF、AGFの機能の一部をFMF、MMF-2等に集約。 CPFはH33年度までにニーズ動向等を確認し廃止時期と集約先を判断。

人):人形峠環境技術センター、青):青森研究開発センター、東濃)東濃地科学センター

別表2 原子力施設の中長期計画案(1/9)

ハッチング: 廃止施設(廃止措置中及び計画中のものを含む)

■: 運営費交付金又は施設整備費補助金

(■■■: 高経年化対策はH29年度以降、毎年度計画の再評価を実施)

■■■■: 外部資金

施設	項目	事業展開												備考	【参考】施設情報 (建設費は建設当時の額)		
		H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39			H40	
原子力研究施設	JRR-3	運転維持														H28～H33に照射燃料加工	・S37年：初臨界 ・H2年：改造炉臨界 ・建設費：約320億円
		研究開発															
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
	原子炉安全性研究炉(NSTR)	運転維持															・S50年：初臨界 ・建設費：約31億円
		研究開発															
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
	定常臨界実験装置(STACY)	運転維持															・H7年：初臨界 ・建設費：NUCEF全体で約317億円
		研究開発															
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
	放射性廃棄物処理場	運転維持・廃棄物処理															・S33年：処理開始 ・建設費：約343億円
	放射性廃棄物処理場(汚染除去場)(廃止措置予定)	廃止措置															
		放射性廃棄物処理場(液体処理場)(廃止措置予定)															
		放射性廃棄物処理場(圧縮処理建家)(廃止措置予定)															
		燃料試験施設	運転維持														
	研究開発																
	高経年化対策																
新規制基準対応・耐震化対応																	
バックエンド研究施設(BECKY)	運転維持															・H7年：試験開始 ・建設費：NUCEF全体で約317億円	
	研究開発																

別表2 原子力施設の中長期計画案(2/9)

施設	項目	事業展開												備考	【参考】施設情報 (建設費は建設当時の額)
		第3期						第4期							
		H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	
廃棄物安全試験施設 (WASTEF)	運転維持													*1F廃炉に係る試験計画については、大熊分析・研究センターの運用及び1F廃炉作業の進捗状況に応じて、見直し等を行う。	・S57年:使用開始 ・建設費:約49億円
	研究開発	軽水炉燃料の照射後試験													
	研究開発	燃焼計算コード検証のための燃焼燃料組成測定													
	研究開発	燃料デブリ性状把握のための組成測定													
ホットラボ	運転維持													未照射核燃料物質の管理を含む	・S36年:試験開始 ・建設費:約24億円
	高経年化対策														
	新規制基準対応・耐震化対応														
	廃止措置(解体部)														
第4研究棟	運転維持													*1F廃炉に係る試験計画については、大熊分析・研究センターの運用及び1F廃炉作業の進捗状況に応じて、見直し等を行う。	・S56年:使用開始
	研究開発	放射性粒子分析研究開発													
	研究開発	汚染水処理3次廃棄物を中心として1Fの廃棄物処理に関する技術開発													
	研究開発	燃料デブリ性状把握、処置技術開発													
放射線標準施設	運転維持(研究開発含む)	軽水炉燃料の異常過渡時及び事故時挙動評価試験												・S55年:使用開始 ・建設費:約15億円	
	研究開発	燃焼計算コード検証のための燃焼燃料組成測定													
	研究開発	1F燃料デブリ性状把握のための組成測定・1F燃焼デブリ臨界核性解析手法の検証													
	研究開発	事故耐性燃料の高温挙動試験													
タンDEM加速器建家	運転維持													・S55年:運転開始 ・建設費:約98億円	
	研究開発	核分裂生成物化学的挙動の解明に係る研究													
	研究開発	アクチノイド先端基礎科学・原子力先端材料科委													
	研究開発	放射性核種の原子核半径などの核構造データの取得													
JRR-3実験利用棟 (第2棟)	運転維持													・S63年:竣工	
	研究開発	廃止措置で問題となる構造材等の放射化断面面積データの取得													
	研究開発	長寿命核種の定量分析法開発													
	研究開発	基礎化学研究を通じた人材育成													
高度環境分析研究棟	運転維持・研究開発	放射性廃液処理に関する化学分離法の開発												・H13年:使用開始 ・建設費:約19億円	
	研究開発	模擬デブリの放射線場での溶解挙動解明													
	研究開発	海洋土壌におけるセシウム脱離挙動の解明													
	研究開発	Pa基礎化学挙動研究													
放射線標準施設	運転維持(研究開発含む)	廃棄物分析の高度化研究												・S55年:使用開始 ・建設費:約15億円	
	研究開発	利用を終了した線源の管理、処理													
	研究開発	中性子材料解析に係る研究													
	研究開発	核変換燃料技術開発、物性データ取得、乾式再処理技術開発に係るコールド/セミホット試験、分離変換における軽核MA分離技術の開発、MA分離用新規抽出剤開発、FP(Cs、Sr、白金族元素等)の分離技術の開発													
タンDEM加速器建家	運転維持													・S55年:運転開始 ・建設費:約98億円	
	研究開発	高経年化対策													
	研究開発	新規制基準対応・耐震化対応													
	研究開発	新規制基準対応・耐震化対応													
JRR-3実験利用棟 (第2棟)	運転維持													・S55年:使用開始 ・建設費:約98億円	
	研究開発	放射性線管理計測技術の開発、国内外の産業界、大学等外部機関への利用促進のため校正場の安定的な稼働と施設の維持管理、放射線測定器の校正に関する人材育成への協力													
	研究開発	高経年化対策													
	研究開発	新規制基準対応・耐震化対応													
高度環境分析研究棟	運転維持													・S55年:使用開始 ・建設費:約98億円	
	研究開発	アクチノイド先端基礎科学													
	研究開発	放射性核種の原子核半径などの核構造データの取得													
	研究開発	核燃料セラミックス及び原子力関連セラミックスの照射損傷データの取得													
JRR-3実験利用棟 (第2棟)	運転維持													・S63年:竣工	
	研究開発	レーザー利用炉内デブリ分析基礎研究開発、レーザー利用難測定核種迅速分析研究開発													
	研究開発	ガンマ線、中性子線検出手法開発													
	研究開発	放射線線量計測技術開発													
高度環境分析研究棟	運転維持・研究開発	中性子材料解析に係る研究												・S63年:竣工	
	研究開発	保障措置環境試験分析法の開発、IAEAからの依頼試料分析													
	研究開発	高経年化対策													
	研究開発	高経年化対策													

別表2 原子力施設の中長期計画案(3/9)

施設	項目	事業展開												備考	【参考】施設情報 (建設費は建設当時の額)	
		第3期						第4期								
		H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39			H40
原 科 研	RI製造棟	運転維持													RIの製造、技術開発及び研究、研修実験に利用	・S36年: 使用開始 ・建設費: 約4億円
		高経年化対策														
		新規制基準対応・耐震化対応														
	JRR-1残存施設 (廃止予定)	運転維持													今後、管理区域解除又は廃止措置する計画を検討予定	・S32年: 初臨界 ・建設費: 3.4億円
		高経年化対策														
		新規制基準対応・耐震化対応														
	第2研究棟	運転維持														・S32年: 竣工
		研究開発	原子力先端材料科学													
	大型非定常ループ実験棟	運転維持														・S60年: 試験開始 ・建設費: 約45億円
		研究開発	PWR事故時熱水力挙動模擬試験													
		高経年化対策														
	リニアック建家	運転維持														・H6年: 試験開始
		研究開発	大強度陽子加速器の開発													
		高経年化対策														
	FEL研究棟	運転維持														・H5年: 試験開始 ・建設費: 約14億円
		研究開発	7テラバト先端基礎科学、長寿命核種等を含む難測定核種の非破壊測定・分析技術の開発													
	環境シミュレーション実験棟(廃止予定)	運転維持													H31年度以降に管理区域解除に向けた計画を検討中	・S58年: 試験開始 ・建設費: 約8億円
	核燃料倉庫(廃止予定)	運転維持													核燃料物質をH30年度を目処にホットラボへ移動。その後の施設利用については今後検討予定。	・S41年: 設置 ・S63年: 増築
	原子炉特研(廃止予定)	運転維持													今後、核燃料物質を他施設へ移管し、管理区域を解除する計画を検討予定	・S37年: 竣工 ・建設費: 約1.9億円
	再処理特別研究棟 (廃止措置中)	運転維持														・S43年: 試験開始 ・建設費: 約10億円
		高経年化対策														
		廃止措置														
	JRR-2(廃止措置中)	運転維持														・S35初臨界 ・建設費: 約13億円 ・H8年: 解体届 ・H16年: 廃止措置計画認可
		高経年化対策														
		廃止措置														
	JRR-4 (機構改革にて廃止を決定)	運転維持														・S40年: 初臨界 ・建設費: 約7億円 ・H10年: 低濃縮化後初臨界 ・H22年: 運転終了 ・H27年: 廃止措置計画認可申請
		廃止措置	核燃料、RIの搬出等													
過渡臨界実験装置 (TRACY) (機構改革にて廃止を決定)	運転維持														・H7年: 初臨界 ・建設費: NUCEF全体で約317億円 ・H27年: 廃止措置計画認可申請	
	廃止措置															
軽水臨界実験装置 (TCA) (機構改革にて廃止を決定)	運転維持														・S37年: 初臨界 ・建設費: 約2.6億円	
	廃止措置															
Pu研究1棟 (機構改革にて廃止を決定)	運転維持														・S35年: 使用開始	
	廃止措置															
保障措置技術開発試験室(廃止措置中)	運転維持														・S59年: 竣工	
	廃止措置													管理区域解除後、コールド施設として利用		
バックエンド技術開発建家 (機構改革後に廃止を決定)	運転維持														・S46年: JPDRのダンプコンデンサ建家として竣工	
	研究開発	廃棄体確認用データ取得・1F廃棄物分析														
	廃止措置															
FNS建家 (機構改革後に廃止を決定)	運転維持														・S56年: 使用開始 ・建設費: 約14億円	
	廃止措置	核燃料の搬出等												H38年度に管理区域解除		
U濃縮研究棟(廃止措置中)	運転維持														・S48年: 竣工	
	廃止措置													H38年度に管理区域解除、コールド施設として利用		
高速炉臨界実験装置 (FCA) (廃止検討施設)	運転維持														・S42年: 初臨界 ・建設費: 約4億円	
	高経年化対策															
	廃止措置	核燃料物質搬出等												H37年度管理区域解除		
トリチウムプロセス研究棟(TPL) (廃止検討施設)	運転維持														・S63年: 使用開始 ・建設費: 約54億円	
	廃止措置	核燃料物質安定化・搬出等														

別表2 原子力施設の中長期計画案(4/9)

施設		項 目	事業展開												備考	【参考】施設情報 (建設費は建設当時の額)	
			第3期						第4期								
			H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40		
原 科 研	その他	運転維持													CAS(中央警報ステーション)、気象観測室、体内Ri分析室建家、試料処理室、MP-11～19、21～25、MS-1～4、屋外放射線管理施設(第1排水清建家、第2排水清建家)、中央変電所他電気供給施設、上水・工水供給施設、熱源・蒸気供給施設		
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
大 洗 研	燃料研究棟 (機構改革にて廃止を決定)	運転維持														・昭和52年:運転開始 ・試験終了年:平成27年 ・廃止措置着手年:(予定)H32～ ・建設費:約1.8億円	
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応													耐震評価(耐震補強設計・工事は耐震診断結果を踏まえ判断)		
		廃止措置	核燃料物質の安定化、搬出等												H40年度管理区域解除		
	材料試験炉 (JMTR) (廃止検討施設)	運転維持														・S43年:初臨界 ・建設費:約75億円	
		高経年化対策															
		耐震化対応															
		廃止措置	未使用燃料要素の搬出												廃止措置はH40年度から本格着手		
	JMTRホットラボ (廃止検討施設)	運転維持														・S46年:運転開始 ・建設費:約4億円	
		研究開発	Mo同位体技術の確立等														
		高経年化対策															
		耐震化対応													JMTRの廃止措置のため長期間活用することから耐震化を実施		
		廃止措置	RIの搬出												材料照射後試験機能を燃料試験施設及びWASTEFに集約 廃止措置はH40年度以降から本格着手		
青 森	大湊施設研究棟	運転維持													AMS運転含む	・S47年:使用開始 ・建設費:約14億円	
		高経年化対策															
	関根施設(むつ)(廃止措置中)	運転維持、廃棄物処理														・S63年:使用開始 ・H18年:廃止措置計画認可 ・建設費:約65億円	
		高経年化対策															
		廃止措置	内容物の調査、解体の事前準備														
人 形 峠	開発試験棟	運転維持													放射性液体廃棄物等の処理技術に係る試験・分析、センター内各施設の放射線管理のための放射能測定、解体物収納コンテナの内容物等調査、廃水ピット建屋での放射性液体廃棄物(廃液)の処理、放射性固体廃棄物の貯蔵、廃棄物ドラム缶検査建屋及び非破壊検査建屋での放射性固体廃棄物ドラム缶中のU量測定を含む	・S51年:使用開始 ・建設費:約2億円	
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
		解体物管理施設(旧精錬所)	運転維持														解体物収納コンテナ中の放射能を非破壊測定、解体物収納コンテナの内容物等調査の実施を含む
	新規制基準対応・耐震化対応																
	もんじゅ	運転維持													・今回の検討対象外。 ・今後については本年中の原子力関係関係会議の決定に依る。	・H4年:性能試験開始 ・H6年:臨界 ・H7年:Na漏洩事故 ・建設費:約5.860億円	
	ふげん(廃止措置中)	運転維持															・S54年:本格運転開始 ・H15年:運転終了 ・H20年:廃止措置計画認可 ・建設費:約685億円
高経年化対策																	
廃止措置		解体除染、クリアランス、分析・評価試料採取、測定等												使用済燃料の搬出含む			

別表2 原子力施設の中長期計画案(5/9)

施設		項 目	事業展開												備考	【参考】施設情報 (建設費は建設当時の額)	
			第3期						第4期								
			H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40		
核 サ 研	東海再処理施設 (TRP) (機構改革にて廃止を決定)	運転維持	リスクの低減化対策(高放射性廃液の固化・安定化等)を重点的に実施。 原子力規制委員会の「東海再処理施設等安全監視チーム」における議論等に 十分留意しつつ、今後、計画を具体化する。													・S52年: ホット試験開始 ・S56年: 本格運転開始 ・建設費: 約1,906億円 (分離精製工場、TVF等)	
		処理等															
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
	Pu燃料第三開発室 (Pu-3)	運転維持														・S63年: 運転開始 ・建設費: 約216億円	
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
	Pu廃棄物処理開発施設 (PWTF)	運転維持													Pu系固体廃棄物の焼却減容処理の実証試験含む	・S62年: 運転開始 ・建設費: 約90億円	
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
	Pu廃棄物貯蔵施設 (PWSF、PWSF-2)	運転維持、廃棄物貯蔵														【PWSF】 ・S56年: 運転開始 ・建設費: 約6億円 【PWSF-2】 ・H10年運転開始 ・建設費: 約53億円	
		PWSF廃止(検討中)															
	Pu燃料第一開発室 (Pu-1)	運転維持														・S41年: 運転開始 ・建設費: 約6億円	
		研究開発	模擬デブリの特性評価、弥生炉核燃料の処理、J-MOXへの技術協力 MOX燃料製造技術開発、MA含有MOX燃料の研究開発、照射試験用燃料の製造、 ODS鋼被覆管の溶接・検査技術開発、Pu-2からの核燃料物質受入等												外部資金で模擬デブリ特性評価、J-MOXへの技術協力、東大弥生炉燃料の処理を実施 MA含有燃料に係る研究開発、照射試験試料製作、ODS鋼被覆管開発、MOX燃料製造技術開発、Pu-2の核燃料物質受入対応を実施		
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
		高経年化対策															
	高レベル放射性物質 研究施設(CPF) (廃止検討施設)	運転維持														・S57年: 運転開始 ・建設費: 約115億円	
		研究開発	福島技術(廃棄物、燃料デブリの性状把握等)に係る分析及び技術開発 再処理スラッジ評価: MA分離、弥生切粉を用いた再処理基礎: 及び安全に係る試験研究 乾式再処理技術(電中研究)、MA含有燃料の処理特性等に係る試験研究 ガラス固化体の長期拡散試験												H33年度までにニーズ動向等を確認し廃止時期と集約先を判断 *1F廃炉に係る試験計画については、大熊分析・研究センターの運用及び1F廃炉作業の進捗状況に応じて、見直し等を行う。		
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
		廃止措置	核燃料物質、廃棄物の搬出等 設計・許認可、設備解体撤去等												仮に廃止措置に着手する場合でも、長期を要することから耐震化を実施 左記は、H34年度以降に廃止措置に着手する場合のスケジュール。		
		高経年化対策															
	J棟 (廃止検討施設)	運転維持														・S48年: 運転開始 ・建設費: 約5億円	
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
		廃止措置(準備)	廃油の処理(SR処理)、核燃料物質の安定化等処理、使用済遠心機等の機微情報消滅処理、遠心機等解体金属のクリアランス												応用試験棟からの機能集約及び廃棄物処理施設として活用した後に、H41年度以降に廃止措置着手		
	M棟	運転維持、廃棄物処理														・S52年: 運転開始 ・建設費: 約2億円	
		高経年化対策															
	U廃棄物処理施設(焼却施設、UWSF、第2UWSF)	運転維持、廃棄物処理														【UWSF】 ・S57年: 運用開始 ・建設費: 約5億円 【第2UWSF】 ・H12年: 運用開始 ・建設費: 約26億円 【焼却施設】 ・S53年: 運転開始 ・建設費: 約1億円	
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
	第2U貯蔵庫	運転維持													核燃料物質をJ棟に搬出後、廃止措置に移行予定	・S51年: 運用開始 ・建設費: 約1億円	
		高経年化対策															
新規制基準対応・耐震化対応														竜巻対策			

別表2 原子力施設の中長期計画案(6/9)

施設	項 目	事業展開												備考	【参考】施設情報 (建設費は建設当時の額)	
		第3期						第4期								
核 サ 研	東海地区U濃縮施設 (廃水処理室、廃油保管庫、第2U貯蔵庫) (廃止措置予定)	廃止措置	<div>廃水処理室解体</div> <div>核燃料物質搬出</div> <div>第2U貯蔵庫解体</div> <div>廃棄物(廃油)払出</div> <div>廃油保管庫解体</div>													【廃水処理室】 ・S51年: 運転開始 ・建設費: 約1億円 【廃油保管庫】 ・S51年: 運用開始 ・建設費: 約0.1億円
	東海地区U濃縮施設 (L棟)(廃止措置中)	運転維持														・S50年: 開発開始 ・建設費: 約7億円
		高経年化対策														
		廃止措置	<div>廃止措置計画策定、許認可</div> <div>機軸撤去、核燃料物質・廃棄物払出</div>												H34、35年度に管理区域解除、H36年度に建家解体	
	応用試験棟 (廃止検討施設)	運転維持														・S55年: 運転開始 ・建設費: 約8億円
		研究開発	<div>燃料干プリ性状把握に関する研</div> <div>遠心抽出器の抽出特性研</div> <div>新MA抽出剤の特性評価</div>												必要な試験機能は、J棟に集約	
		高経年化対策														
		居室移転														
		廃止措置	<div>核燃料機質の安定化・搬出、廃棄物払出等</div> <div>設備解体撤去、移設等</div>												H37年度管理区域解除	
	洗濯場	運転維持、洗濯														・S58年: 使用開始 ・建設費: 約0.3億円
	放射線保健室	運転維持														・S45年: 使用開始 ・建設費: 約0.5億円
		新規制基準対応・耐震化対応														
	安全管理棟	運転維持、分析等														・S47年: 運転開始 ・建設費: 約6億円
		高経年化対策														
	計測機器校正室	運転維持													放射線管理用機器の保守管理含む	・S59年: 運転開始 ・建設費: 約5億円
	地層処分放射化学研究施設 (QUALITY)	運転維持														・H11年: 試験開始 ・建設費: 約72億円
		研究開発	<div>低酸素不活性雰囲気でのRIを用いた核種の化学特性や移行特性等の基礎データ取得</div>													
	Pu燃料第二開発室 (Pu-2)(廃止措置中)	運転維持													核燃料物質の貯蔵を検討中	・S47年: 運転開始 ・H13年: 運転終了 ・建設費: 約12億円
		高経年化対策														
	廃止措置	<div>残材処理、核燃料物質の安定化処理、廃棄物の移設等</div>												H35年度に設備撤去完了		
A棟 (機構改革にて廃止を決定)	運転維持														・S33年: 試験開始 ・建設費: 約0.1億円	
	廃止措置	<div>設備撤去、廃棄物払出等</div>												H34年度に管理区域解除		
B棟(廃止措置中)	運転維持														・S37年: 試験開始 ・建設費: 約0.6億円	
	高経年化対策															
	廃止措置	<div>廃棄物払出等</div> <div>設備解体撤去等</div>												H38年度に管理区域解除		
燃料製造機器試験室 (機構改革後に廃止を決定)	運転維持														・S48年: 試験開始 ・建設費: 約1億円	
	廃止措置													H30年度に管理区域解除		
その他	運転維持													防災管理棟、正門警備所/車庫、田向門警備所、緊急自動車庫、自衛消防班待機所、保安管理・研修合同棟、保安管理付風機、モニタリングホスト、モニタリングステーション、部品試験室、濃縮第1倉庫、濃縮プレハブ倉庫(2)、工務技術管理棟、技術管理第2棟、技術管理第3棟		
	高経年化対策															
	新規制基準対応・耐震化対応															
大 洗 研	高温工学試験研究炉 (HTTR)	運転維持													安全性実証試験等の経費は運転維持に含む	・H10年: 初臨界 ・建設費: 約846億円
		研究開発	<div>▼再稼働</div> <div>安全性実証試験等</div> <div>接続試験等</div>												接続試験等については、改造工事のための費用として施設整備費補助金以外の外部資金等が獲得可能であれば、前倒し可能	
		高経年化対策														
		新規制基準対応・耐震化対応														
	常陽等(廃棄物処理施設(JWTF)、メンテナンス建家を含む)	運転維持														【常陽】 ・S52年: 初臨界、性能試験開始 ・S58年: Mk-II 炉心初臨界 ・H15年: MK-III 炉心初臨界 ・建設費(当初): 約289億円
		研究開発	<div>照射試験等</div>												【JWTF】 ・H7年: 運転開始 ・建設費: 約33億円	
		高経年化対策														
	新規制基準対応・耐震化対応	<div>▼許可変更申請</div>														

別表2 原子力施設の中長期計画案(7/9)

施設	項 目	事業展開												備考	【参考】施設情報 (建設費は建設当時の額)	
		第3期						第4期								
		H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39			H40
大洗研	照射装置組立検査施設 (IRAF)	運転維持														・S56年: 使用開始 ・建設費: 約6億円
		研究開発	照射試験等													
		高経年化対策														
	固体廃棄物前処理施設 (WDF)	運転維持、廃棄物処理														・S59年: 運転開始 ・建設費: 約66億円
		高経年化対策														
	旧JWTF	運転維持														・S52年: 運転開始 ・H7年: 運転終了 ・建設費: 約4億円
		高経年化対策														
	照射燃料集合体試験施設(FMF)	運転維持	▽AGF、MMFの機能発転													・S53年: 運転開始 ・H11年: 増設部運転開始 ・建設費: (当初) 約33億円 (増設) 約190億円
		研究開発	1F放射性核種分枝、燃料デブリ取扱い 1F放射性核種分析線量評価・計量管理 (γ線スペクトル測定) 照射済MA含有MOX燃料等のPIE (Am-1長期照射試験、MA含有Pu-MOX燃料の系統的試験、小規模MAサイクル試験、ASTRID協力対応、金属燃料の照射試験等) 高破損耐性被覆管等の材料照射試験・PIE (MARICO-2、CMIR-7等)												*1F廃炉に係る試験計画については、大熊分析・研究センターの運用及び1F廃炉作業の進捗状況に応じて、見直し等を行う。	
		高経年化対策														
		新規制基準対応・耐震化対応														
		廃止措置														
		高経年化対策														
	照射材料試験施設 (MMF) 第2照射材料試験施設 (MMF-2) (廃止検討施設)	運転維持														【MMF】 ・S48年: RI使用による運転開始 ・S50年: 核燃使用による運転開始 ・建設費: 約8億円 【MMF-2】 ・S59年: 運転開始 ・建設費: 約20億円
		研究開発	1F向けCs化2相吸着挙動評価のための試験技術開発 高破損耐性被覆管等の材料特性評価試験 (炉外試験) 高破損耐性被覆管等の材料照射試験・PIE (MARICO-2、CMIR-7等)												高破損耐性被覆管等の材料特性評価試験、高破損耐性被覆管等の材料照射試験・PIEについては、H36以降、試験機能を移管したFMFで実施	
		高経年化対策														
		新規制基準対応・耐震化対応														
		廃止措置	核燃料物質等の整理 (MMF/MMF-2) FMFの機能整備 MMFの設備撤去、廃棄物搬出等 MMF-2の核燃使用施設機能の停止 (設備撤去、廃棄物搬出等) MMF-2のRI貯蔵能力変更許可 ▽MMF/AGFからRI搬入													
		高経年化対策														
	照射燃料試験施設 (AGF) (廃止検討施設)	運転維持														・S46年: 運転開始 ・S55年: 運転開始 ・建設費: (当初) 約8億円 (増設) 約16億円 *1F廃炉に係る試験計画については、大熊分析・研究センターの運用及び1F廃炉作業の進捗状況に応じて、見直し等を行う。
		研究開発	1F対応に係る取組 (線量計測・計量管理、燃料デブリ取扱い、核種挙動評価) 照射済MA含有MOX燃料等のPIE (Am-1長期照射試験、MA含有Pu-MOX燃料の系統的試験、小規模MAサイクル試験等) 「常陽」照射燃料作製 多様な原子力施設のソースターム評価手法高度化													
		高経年化対策														
		新規制基準対応・耐震化対応														
廃止措置		核燃料物質の安定化 AGFの設備撤去、廃棄物搬出等														
高経年化対策																
安全管理棟	運転維持														・S45年: 運転開始 ・建設費: 約0.5億円	
	高経年化対策															
	新規制基準対応・耐震化対応															
放射線管理棟・環境監視棟	運転維持														【放射線管理棟】 ・S46年: 運転開始 ・建設費: 約0.3億円 【環境監視棟】 ・S55年: 運転開始 ・建設費: 約1億円	
	高経年化対策															
	新規制基準対応・耐震化対応															

別表2 原子力施設の中長期計画案(8/9)

施設		項 目	事業展開												備考	【参考】施設情報 (建設費は建設当時の額)	
			第3期						第4期								
			H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40		
大洗研	廃棄物管理施設	運転維持														・S44年～: 運転開始 ・建設費: 約135億円 (参考) 各施設の運転開始年 廃液処理棟: S46年 廃棄物管理施設用廃液貯槽: H8年 排水監視施設: H8年 β・γ 固体処理棟Ⅰ: S48年 β・γ 固体処理棟Ⅱ: S55年 β・γ 一時格納庫Ⅱ: S55年 β・γ 固体処理棟Ⅲ: H元年 β・γ 固体処理棟Ⅳ: S46年 α 固体処理棟: S52年 固体集積保管場Ⅰ: S47年 固体集積保管場Ⅱ: S55年 固体集積保管場Ⅲ: H元年 固体集積保管場Ⅳ: H14年 α 固体貯蔵施設: S50年 廃液貯留施設Ⅰ: S47年 廃液貯留施設Ⅱ: S46年 有機廃液一時格納庫: S48年 β・γ 一時格納庫Ⅰ: S44年 α 一時格納庫: S51年 管理機械棟: S46年 廃液輸送管: S44年 廃棄物管理施設等用車庫: S47年 除染施設: S52年 除染処理試験棟: H元年 廃棄物処理場用廃液貯槽: S46年	
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
		廃止措置															
	重水臨界実験装置(DCA) (廃止措置中)	運転維持														・S44年: 初臨界 ・H13年: 運転停止 ・H18年: 廃止措置計画認可 ・建設費: 約8億円	
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応													核燃料物質搬出完了まで長期を要することから耐震補強工事を実施		
		廃止措置															
	燃料溶融試験試料保管室(廃止措置中)	運転維持														・S54年: 運転開始 ・S58年: 試験終了 ・H25年: 廃止措置着手 ・建設費: 約4億円	
		高経年化対策															
		廃止措置													H39年度に管理区域解除		
	Na分析室 (機構改革後に廃止を決定)	運転維持														・S48年: RI使用による運転開始 ・S49年: 核燃使用による運転開始 ・建設費: 約2億円	
		高経年化対策															
		廃止措置													H40年度に管理区域解除		
	その他	運転維持														核物質防護設備、放射線管理設備、管理支援棟、浄水場、南受電所、北受電所	
高経年化対策																	
新規制基準対応・耐震化対応																	
人形峠	廃棄物処理施設	運転維持														・S58年: 運転開始 ・建設費: 約4億円	
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
	総合管理棟・校正室	運転維持														・S54年: 使用開始 ・建設費: 約4億円	
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
	共通施設棟	運転維持														・S53年: 使用開始 ・建設費: 約24億円	
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
	濃縮工学施設(廃止措置中)	運転維持														・S54年: 運転開始 ・H9年: 運転終了 ・建設費: 約598億円	
研究開発																	
高経年化対策																	
新規制基準対応・耐震化対応														廃止措置完了まで長期を要することから耐震化を実施			
廃止措置																	

別表2 原子力施設の中長期計画案(9/9)

施設		項 目	事業展開												備考	【参考】施設情報 (建設費は建設当時の額)	
			第3期						第4期								
			H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40		
人形峠	U濃縮原型プラント (廃止措置予定)	運転維持														・S63年: 運転開始 ・H13年: 運転終了 ・建設費: 約546億円	
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															廃止措置完了まで長期を要することから耐震化を実施
		廃止措置															H40年度以降に遠心機処理完了
	製錬転換施設(廃止措置中)	運転維持														・S57年: 運転開始 ・H11年: 運転終了 ・建設費: 約48億円	
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応															
		廃止措置															廃棄物インベントリ調査、廃棄体測定 排気第3系統ダクト部の撤去・閉止措置 付属設備解体・搬出
東濃	土岐地球年代学研究所	運転維持													地質環境の長期安定性に関する研究に使用する分析装置の維持管理等	・S53年: 運用開始 ・建設費: 約4億円	
		研究開発	地層科学研究のうちの地質環境の長期安定性に関する研究														
		高経年化対策															
新規施設		核サ研) LWTF	【焼却設備】改造設計 ▼ 改造 【処理設備】改造設計 ▼ 改造														
		核サ研) HWTF-1	【取出装置】設計・製作 【取出建屋貯蔵施設】設計 ▼ 建設														
		核サ研) α系統合焼却炉	設備 ▼ 建設														
		大洗) OWTF	建設														
		処分体*製作設備	設備整備														
		大洗) 南受電所	建設														
		核サ研) 特高変電所	建設														
		核サ研) 新緊急時対策所	建設														
		核サ研) 環境監視棟	建設														
		大熊分析・研究センター	建設														
【参考】 人形峠鉱山(閉山措置中)		運転維持														・S33年: 事業開始 ・H12年: 事業休止 ・現在維持管理中	
		高経年化対策															
		新規制基準対応・耐震化対応													耐震補強工事を実施		
		安全対策、閉山措置	・露天探掘場跡地: 大排水溝、廃学坑道及び鉱さいたい積場の坑水発生源対策 ・鉱さいたい積場覆土等措置 ・鉱業廃棄物の埋立 ・捨石たい積場措置 ・鉱山施設の安全対策 等														
【参考】 東濃鉱山 (閉山措置中)		運転維持														・S47年: 事業開始 ・H16年: 事業休止 ・H22年: 閉山措置開始	

添付1 施設の集約化・重点化計画 －研究開発施設の試験機能(1/3)－

- : 他施設で継続する試験等
- : 廃止までに終了する試験等
- ×: 廃止により中断される試験等
- ※: 外部資金導入がある事業
- : 廃止検討施設

	継続利用施設				廃止施設(廃止措置中及び計画のものを含む)			
	原科研	核サ研	大洗研	その他	原科研	核サ研	大洗研	その他
1.1F事故対処に係る取組	第4研究棟 : 放射性廃棄物の核種分析手法合理化等※ 燃料試験施設(RFEF) : 1Fデブリ等分析評価 バックエンド研究施設(BECKY) : 燃料デブリ計量管理方策構築等	Pu燃料第一開発室 : 模擬デブリ物性評価※	照射燃料集合体試験施設(FMF) : 廃棄物試料の核種分析等※ 第2照射材料試験施設(MMF-2) RI部分: トレーサーを利用した核種移行試験等※	大熊分析・研究センター*	バックエンド技術開発建家 : 廃棄物試料の放射能分析○※ 高レベル放射性物質研究施設(CPF) : デブリ/廃棄物分析○※	照射材料試験施設(MMF) : 廃棄物試料の核種分析、1F材料の強度評価等○※ 第2照射材料試験施設(MMF-2) 核燃部分: 廃棄物試料の核種分析、1F材料の強度評価等○※ 照射燃料試験施設(AGF) : 廃棄物試料の核種分析等○※		
2.原子力安全規制行政等への技術的支援及びそのための安全研究	原子炉安全性研究炉(NSRR) : 反応度事故模擬実験等※ 定常臨界実験装置(STACY) : 燃料デブリ模擬試料による臨界管理技術開発※ 燃料試験施設(RFEF) : 軽水炉燃料の照射後試験等※ バックエンド研究施設(BECKY) : 保障措置環境試料分析法開発等※ 廃棄物安全試験施設(WASTEF) : 照射済軽水炉燃料の組成分析等※ 第4研究棟 : 照射済軽水炉燃料の組成分析等※				軽水臨界実験装置(TCA) : 軽水炉の臨界安全に関する研究開発○	高レベル放射性物質研究施設(CPF) : 燃料サイクル施設材料の腐食等安全研究に係る基礎試験○※ 応用試験棟 : 模擬デブリ特性試験○※ J棟 : 模擬デブリ特性試験○	材料試験炉(JMTR) : 軽水炉機器の健全性評価等×※ JMTRホットラボ : 材料照射後試験等○※ 照射燃料試験施設(AGF) : シビアアクシデント時ソースターム評価○※	

* 1F事故対処に係る試験機能は大熊分析・研究センターを中心に再編

添付1 施設の集約化・重点化計画 －研究開発施設の試験機能(2/3)－

- : 他施設で継続する試験等
- : 廃止までに終了する試験等
- ×: 廃止により中断される試験等
- ※: 外部資金導入がある事業
- : 廃止検討施設

	継続利用施設				廃止施設(廃止措置中を含む)			
	原科研	核サ研	大洗研	その他	原科研	核サ研	大洗研	その他
3.原子力の安全性向上のための研究開発及び核不拡散・核セキュリティに資する活動	<p>廃棄物安全試験施設(WASTEF): 事故耐性燃料用被覆管材料研究開発等※</p> <p>第4研究棟: 事故耐性燃料の高温挙動試験等※</p>					<p>高レベル放射性物質研究施設(GPF): 東大弥生炉燃料切断粉の処理○※</p>		<p>敦)重水精製建屋: 軽水炉機器の高経年化状況等の分析・調査○※</p>
4.原子力基礎基盤研究の推進と人材育成	<p>JRR-3: 難測定核種の非破壊測定・分析技術開発等※</p> <p>定常臨界実験装置(STACY): 炉物理実験教育</p>		<p>高温工学試験研究炉(HTRR): 安全性実証試験等※</p> <p>常陽: 受託照射、炉物理実習</p>		<p>高速炉臨界実験装置(FCA): 新型炉/新材料特性試験等×</p> <p>軽水臨界実験装置(TCA): 教育研修実験○</p> <p>Pu研究1棟: 酸化物、窒化物燃料物性研究等○</p>		<p>材料試験炉(JMTR): 試験研究炉の供用× オンサイト研修○(JMTRシミュレータを活用)</p> <p>JMTRホットラボ: Mo99製造技術開発○</p>	<p>人)製錬転換施設、濃縮工学施設、U濃縮原型プラント: ウラン廃棄物の処理処分に關する技術開発○※</p>
	<p>バックエンド研究施設(BECKY): 長寿命核種分析法開発等※</p>							
	<p>廃棄物安全試験施設(WASTEF): 難測定核種の非破壊測定・分析技術開発等</p>							
	<p>第4研究棟: アクチノイド先端基礎科学研究等※</p>	<p>Pu燃料第一開発室: J-MOX安定運転技術協力、弥生炉廃止措置に伴う核燃料処理※</p> <p>Pu燃料第三開発室: J-MOX安定運転技術協力※</p>					<p>Pu燃料第二開発室: J-MOX安定運転技術協力※</p>	
	<p>タンデム加速器建家: アクチノイド先端基礎科学研究等※</p>							

敦): 敦賀地区
人): 人形峠環境技術センター

添付1 施設の集約化・重点化計画 －研究開発施設の試験機能(3/3)－

- : 他施設で継続する試験等
- : 廃止までに終了する試験等
- ×: 廃止により中断される試験等
- ※: 外部資金導入がある事業
- : 廃止検討施設

	継続利用施設				廃止施設(廃止措置中を含む)			
	原科研	核サ研	大洗研	その他	原科研	核サ研	大洗研	その他
5.高速炉研究開発		Pu燃料第一開発室: MA-MOX燃料の基礎データ取得等 Pu燃料第三開発室: もんじゅ、常陽用燃料製造	常陽: 高速炉照射試験 照射燃料集合体試験施設(FMF): 照射後燃料集合体試験 第2照射材料試験施設(MMF-2)、RI部分: 照射後材料の強度試験及び物性試験の一部 照射装置組立検査施設: ASTRID協力の常陽照射試験の照射装置組立・検査		高速炉臨界実験装置(FCA): 高速炉未臨界度測定技術×		照射材料試験施設(MMF): 照射後材料試験○ 第2照射材料試験施設(MMF-2) 核燃部分: 照射後材料試験○ 照射燃料試験施設(AGF): 照射後燃料試験○ Na分析室: 常陽のNa分析○	
6.核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等	燃料試験施設(RFEF): 核変換用照射材の照射後試験 バックエンド研究施設(BECKY): 核変換燃料製造/乾式処理技術開発等※ 廃棄物安全試験施設(WASTEF): MA核変換用燃料の熱物性測定※ 第4研究棟: MA核変換用燃料の製造技術開発等※	Pu燃料第一開発室: MOX燃料製造プロセス高度化及び簡素化ベレット法要素技術開発等 Pu燃料第三開発室: MOX燃料製造プロセス高度化及び簡素化ベレット法要素技術開発等 地層処分放射化学研究施設(QUALITY): 地層処分基盤研究開発※	常陽: MA燃料照射試験 照射燃料集合体試験施設(FMF): MA含有燃料の照射後試験等 第2照射材料試験施設(MMF-2)、RI部分: MA核変換効率向上を目指した炉心材料の照射後試験等 照射装置組立検査施設: 廃棄物減容・有害度低研究開発のための照射装置組立・検査	土岐地球年代学研究所(ペレトロン年代測定棟): 地質、地下水試料の年代測定等※	高速炉臨界実験装置(FCA): 核変換に関する炉物理試験×	東海再処理施設: 再処理施設で発生する廃液等の廃棄体化技術開発、廃止措置技術体系の確立等○ 高レベル放射性物質研究施設(GPF): FBR燃料再処理試験、MA分離回収試験等○※ 応用試験棟: FBR燃料再処理技術開発○※ J棟: FBR燃料再処理技術開発、廃棄物処理技術開発○	照射材料試験施設(MMF): 照射後材料試験○ 第2照射材料試験施設(MMF-2) 核燃部分: 照射後材料試験○ 照射燃料試験施設(AGF): 高MA含有MOX燃料サンプル作製等○※	

添付1 施設の集約化・重点化計画

別添. 廃止検討施設(試験機能の一部を廃止し継続利用する施設を含む)の詳細

区分	施設名	拠点	築年数	廃止理由等	試験機能の集約先
廃止する施設	高速炉臨界実験装置(FCA)	原科研	50	・使命はほぼ終了 ・継続利用に高額な費用が必要	・核変換研究ニーズは、計画中の核変換実験施設に移行
	材料試験炉(JMTR)	大洗研	51	・継続利用に高額な費用が必要	—
廃棄物処理や外部ニーズ対応等に活用後、廃止する施設	トリチウムプロセス研究棟(TPL)	原科研	28	・QSTのニーズにより平成32年度まで稼働 ・ウランベッドの安定化処理を早期に実施 ・核燃料使用の許可を廃止し、RI使用施設としての施設管理の在り方をQSTと検討	—
	JMTRホットラボ	大洗研	49	・機能の一部を他施設に集約化可能 ・継続利用に高額な費用が必要	・材料照射後試験機能を燃料試験施設(RFEF)及び廃棄物安全試験施設(WASTEF)に集約化
	照射材料試験施設(MMF)	大洗研	45	・機能の一部を他施設に集約化可能 ・継続利用に高額な費用が必要	・RIを用いる試験機能をMMF-2等に集約 ・核燃料を用いる試験機能を照射燃料集合体試験施設(FMF)等に集約化
	照射燃料試験施設(AGF)	大洗研	48	・機能の一部を他施設に集約化可能 ・継続利用に高額な費用が必要	・試験機能をFMF等に集約化
	応用試験棟	核サ研	37	・継続利用に比較的高額な費用が必要 ・他施設に集約化可能	・試験機能をJ棟に集約化
	J棟	核サ研	43	・J棟当初のニーズであるウラン濃縮技術開発の終了により廃止 ・応用試験棟からの機能集約及び廃棄物処理施設としての活用後に廃止	—
	高レベル放射性物質研究施設(CPF)	核サ研	38	・外部ニーズ対応等のための試験を実施後に廃止 ・第3期中長期中(～H33)に、研究開発ニーズの動向、外部資金充当の見込みを確認し、廃止時期を判断	・廃止時期の判断に合わせて集約先を検討
試験機能の一部を廃止する施設	第2照射材料試験施設(MMF-2)	大洗研	35	・核燃料の使用を中止し、RI使用施設化	・核燃料を用いる試験機能をFMFに集約化

添付 2 高経年化対象案件の抽出及び平成 28 年度の対策

1. 高経年化対策リストの作成（対象案件の抽出と実態把握）

各拠点において、高経年化対策を必要とする施設及び設備・機器等を対象案件として抽出した。

また、これらの対象案件について、現状の保全状態等を整理し、リスト化（別添 1）した。整理した拠点別の対象案件数を表 1 に示す。

表 1 高経年化対策の対象施設・設備・機器等（平成 28 年 9 月末時点）

	原科研	核サ研	大洗	ふげん	人形峠	東濃	青森	幌延
対象案件数※	135	551	527	22	88	17	38	9

※対象案件数は、合計 1,387 件。

なお、対象案件数は、設備・機器等の分け方によって若干異なるため、数値は今後も見直しが必要。

2. 共通的评价指標に基づく評価の実施

原子力機構の所掌する高経年化した施設・設備・機器等について、より緊急性・重要性の高いものに資源を投入するため、平成 27 年度に各拠点における優先順位トップ 10 程度の対象案件を先行して抽出（64 件）し、共通的评价指標（評価基準：別添 2）に基づき評価を実施した。

評価の実施に当たっては、まず、各拠点で自己評価を行い、その結果を踏まえ、安核部では、現場の確認及び現場担当者との意見交換を行いつつ、再評価を実施した。

高経年化評価結果については、会計区分別に整理（別添 3-1、別添 3-2）した。また、点数別の案件数のグラフを図 1 に示す。

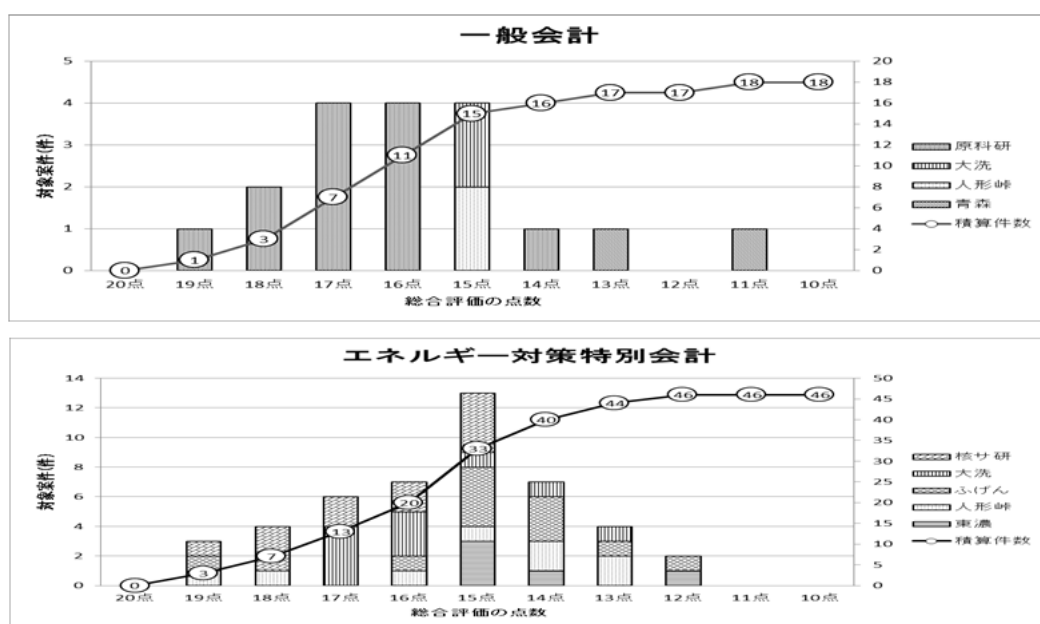


図 1 平成 27 年度に実施した高経年化評価結果（点数別の案件数）

3. 高経年化対策を実施するまでの維持管理

施設・設備等の劣化兆候を把握するために平成 26 年に作成した点検・保守のガイドラインを見直し（別添 4）して、機構内に周知した。

高経年化対策を実施するまでの間は、このガイドラインを活用し、日常の点検・保守において、故障等が発生する前に現れると見込まれる劣化兆候を把握し、事故・トラブルを顕在化させないよう、あるいは拡大する前に対処するように努めている。

なお、廃止措置を決定した施設については、以下の対応を行うとともに、共通の評価指標に基づくリスク評価を行い、優先順位に応じた資源を投入し、対策を実施していく。

- できる限り速やかにハザード低減対策等のリスクレベルを下げる努力を実施
- 安全確保のための必要最小限の維持管理を実施

4. 平成 28 年度の高経年化対策

（1）平成 28 年度に資源を投入する高経年化対策

平成 27 年度に実施した高経年化施設の評価の結果を踏まえ、一般会計及びエネルギー対策特別会計を区別し、総合評価の点数の上位から順位付けを行った。総合評価が同点の場合は、K1⇒K3⇒K2 の順に点数の高い案件をより上位に位置づけた。これらすべてが同点の場合は、同一順位とした。平成 28 年度には、経営判断を踏まえ、優先順位上位の案件について、必要な資源を投入することとした。

本仕組により、原子力機構としては、平成 28 年度は、一般会計分は別添 3-1、エネルギー対策特別会計分は別添 3-2 に、各々示す案件に資源を投入して対策を実施する。

（2）リスク評価の継続

平成 27 年度に先行して実施した対象案件以外についても評価を継続し、評価結果を平成 29 年度以降の高経年化対策に反映する。

以上

高経年化対策を実施するまでのリスク管理に係る調査表【抜粋】

平成28年2月
(原子力科学研究所)

No.	対象				現状の保全		高経年化対策					優先事項	備考	
	建家	設備	用途	部位等			分類							実施状況
							①	②	③	④	⑤			
1	中央警報ステーション	中央監視装置	原子炉等規制法に定める要件に基づき、核物質防護対象施設に対する不法な侵入者等を常時監視するために、CASを含む各施設の侵入警報、映像監視、設備機器の状態監視等を統括制御して集中監視する装置である。	中央計算機及び中央監視盤	定期的な点検・整備を行ってきたが、設置から20年以上が経過し、部品の供給及び保守対応が終了していること及びシステム全体に経年劣化が見られるため、システム全体の更新が必要である。		○							
2	中央警報ステーション、FCA、JRR-3、JRR-4、NSRR、TCA、ホットラボ、燃料試験施設、WASTEF	無停電電源装置	原子炉等規制法に定める要件に基づき、核物質防護監視システムを常に維持するための措置として、停電時等に備え整備している無停電電源装置である。	無停電電源装置	定期的な点検・整備を行ってきたが、設置から20年以上が経過し、部品の供給及び保守対応が終了していること及び一部機能について故障の予兆が出ているため、更新が必要である。		○							
3	中央変電所	中央変電所設備機器	中央変電所設備機器は、J-PARCを除く原科研全域に、電力供給する受変電設備他である。また、非常用発電設備は、中央変電所の商用停電時にE系電源として原子炉等に電力供給を行っている。	No.1・2バンク変圧器、高圧進相コンデンサー、66kVGIS、No.4バンク変圧器、66kVケーブル、非常用発電設備他	定期的な点検・整備を行っている。		○		○			高圧進相コンデンサーは、平成28年度には12台中の1台について更新する。		
4	燃料試験施設	排気ガスモニタ	保安規定等に基づき、排気筒の空气中に含まれる放射性ガスの放射能濃度の測定・監視を行う設備である。		定期的な点検・整備を行っている。		○							
5	JRR-3	45kVA無停電電源装置	45kVA無停電電源装置は、計画外停電時には60秒以内に非常用発電機が起動し、非常用発電機から給電するまでの時間を45kVA無停電電源装置より非常系負荷へ電源を供給するための装置である。	インバータ盤 出力切替盤 充電器盤 蓄電池盤	定期的な点検・整備を行っている。		○			○				
6	JRR-3	給排気設備（原子炉建家用空調機、給排気ダンパ制御機器）	JRR-3原子炉建家用空調機は、炉室内の環境の維持（温度、湿度）を行うために空調した空気を送気している機器である。また、炉室系の排気系統と連動しており、排気系の負圧制御するダンパ操作器にも関連しているものである。	冷却・加熱コイル 給気ダクト 送風機 ダンパ 計装制御設備	定期的な点検を実施している。		○			○				

【K値算定に係る解説】(機械・配管類)

【K値算定に係る解説】(電気・計装類)

別添2

表-1 劣化の進展性によるK値算定表(機械・配管類)

K1値(点)	劣化の進展性
5	1～2年で機能喪失のおそれがあるもの
解説	・メーカの所見又は経年劣化による機能低下の状況等から1～2年以内に対策を完了させる必要があるもの ・調達が困難なもの(製作メーカが倒産、業務からの撤退、経験者の退職等により部品供給や点検工事が実施できないもの、設備・機器を構成する部品の製造が中止され、かつメーカに在庫もなく、故障時の対応が容易でないもの) ・設計仕様、使用環境、使用条件、使用頻度等が類似した設備・機器の故障(漏えい等)の実績があれば「当該設備・機器の経年劣化」に含めて評価することも許容するが、類似性については科学的な説明が必要
4	3～4年で機能低下、機能喪失のおそれがあるもの
解説	・メーカの所見又は経年劣化による機能低下の状況等から3～4年以内に対策を完了させる必要があるもの ・設計仕様、使用環境、使用条件、使用頻度等が類似した設備・機器に故障(漏えい等)の実績があれば「当該設備・機器の経年劣化」に含めて評価することも許容するが、類似性については科学的な説明が必要
3	5～6年で機能低下のおそれがあるもの
解説	・劣化の進展状況から早急な対策は不要であるが、5～6年以内に対策を実施する必要があるもの ・設計仕様、使用環境、使用条件、使用頻度等が類似した設備・機器に故障(漏えい等)の実績があれば「当該設備・機器の経年劣化」に含めて評価することも許容するが、類似性については科学的な説明が必要
2	上記ほどではないものの、年次点検等で当該設備・機器に経年劣化による性能低下の傾向が確認されているもの
解説	・設計仕様、使用環境、使用条件、使用頻度等が類似した設備・機器に故障(漏えい等)の実績があれば「当該設備・機器の経年劣化」に含めて評価することも許容するが、類似性については科学的な説明が必要
1	当該設備・機器又は使用環境が類似した設備・機器に当該設備・機器と同様な経年劣化の兆候が確認されており、今後、該当する経年劣化項目について進展性把握を行っているもの
解説	・監視する経年劣化項目については、設備・機器の使用状況に応じて、評価上適切に設定されていることを確認

表-1 劣化の進展性によるK値算定表(電気・計装類)

K1値(点)	劣化の進展性
5	1～2年で機能喪失のおそれがあるもの
解説	・メーカの所見又は経年劣化による機能低下の状況等から1～2年以内に対策を完了させる必要があるもの ・製作メーカによる点検保守を必要とする設備・機器でありながら、経験者の退職等により当該メーカが点検保守、部品類の調達を辞退する旨の意思表示を書面等で受領しているもの ・設備・機器を構成する部品の製造が中止され、かつメーカに在庫もなく、故障時の対応が容易でないもの ・更新推奨時期を2倍以上超過しているもの
4	3～4年で機能低下、機能喪失のおそれがあるもの
解説	・メーカの所見又は経年劣化による機能低下の状況等から3～4年以内に対策を完了させる必要があるもの ・更新推奨時期を1.8倍以上超過しているもの
3	5～6年で機能低下のおそれがあるもの
解説	・年次点検等の結果や経年劣化による性能低下の状況等から5～6年以内に設備の管理基準値や継続使用するための制限値に到達することが予測されるもの又は点検頻度の増加や点検項目の追加などにより特別な管理を行っているもの ・更新推奨時期を1.5倍以上超過しているもの
2	上記ほどではないものの、年次点検等で当該設備・機器に経年劣化による性能低下の傾向が確認されているもの
解説	・年次点検等の結果から判断して性能低下の傾向があるものや現状の管理として点検頻度の追加や点検項目の追加を実施するなど特別な管理状態にあるもの ・更新推奨時期を超過しているもの
1	機能上の問題は生じていないものの性能低下の傾向が見られるもの
解説	・年次点検等の結果や経年劣化の状況等から判断して性能低下の傾向が見られるもの ・更新推奨時期は超過していないものの、既に性能低下が発生しているもの

表-2 故障時の法令等の適用範囲によるK値算定表(機械・配管類)

K2値(点)	故障時(性能、機能が低下又は喪失した場合)の法令等の適用範囲
5	法令報告又は道県、所在市町村若しくは隣接市町村との安全協定に基づく「事故・故障等の連絡等」の対象となるもの
解説	・法令報告の場合、原子力施設は「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第六十二条の三に該当するもの ・安全協定の場合、原子力安全協定(茨城県の場合)第17条1項「事故・故障等の連絡等」に該当するもの
4	国、道県、所在市町村、隣接市町村又は隣々接市町村への通報連絡の対象となるもの
解説	・法令報告事象、原子力安全協定(茨城県の場合)第17条1項「事故・故障等の連絡等」に該当するもの以外の事象で通報連絡が必要なもの ・通報連絡基準のB情報、C情報に該当する事象 ・IAEAの査察に関わる機器の故障であって、IAEAの査察等が実施できなくなる場合
3	国、道県、所在市町村、公設消防等が行う公的検査(代行機関の検査含む)で不合格になるもの
解説	・国が行う検査: 炉規法に基づく検査、電気事業法に基づく検査、RI法に基づく検査 ・道県、所在市町村が行う検査: 高圧ガス保安法に基づく検査、公害防止関連法令(大気汚染防止法、水質汚濁防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律)に基づく立入検査 ・公設消防が行う検査: 消防法に基づく検査
2	機構が行う自主的な検査(公的検査で実施する設備以外)で不合格になるもの
解説	・QMSIに基づく検査等 ・ユーティリティ系(蒸気、工業用水等)弁類(調節弁、スチームトラップ、ストレーナ等含む)の自主点検など
1	上記のいずれにも該当しない不具合
解説	・一般建屋の衛生設備(上下水道配管、冷暖房配管等)の不具合など

表-2 故障時の法令等の適用範囲によるK値算定表(電気・計装類)

K2値(点)	故障時(性能、機能が低下又は喪失した場合)の法令等の適用範囲
5	法令報告又は道県、所在市町村若しくは隣接市町村との安全協定に基づく「事故・故障等の連絡等」の対象となるもの
解説	・法令報告の場合、原子力施設は「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第六十二条の三に該当するもの ・安全協定の場合、原子力安全協定(茨城県の場合)第17条1項「事故・故障等の連絡等」に該当するもの ・核物質防護関連設備等の機能が喪失、代替措置として大規模な体制を組む必要がある場合
4	国、道県、所在市町村、隣接市町村又は隣々接市町村への通報連絡の対象となるもの
解説	・法令報告事象、原子力安全協定(茨城県の場合)第17条1項「事故・故障等の連絡等」に該当するもの以外の事象で通報連絡が必要なもの ・通報連絡基準のB情報、C情報に該当する事象 ・核物質防護関連設備等の機能が喪失しているものの、代替措置の範囲が限定的で、かつ短時間で対応可能な場合 ・IAEAの査察に関わる機器の故障であって、IAEAの査察等が実施できなくなる場合 ・高経年化を遠因とする発煙、発火事象の懸念がある場合
3	国、道県、所在市町村、公設消防等が行う公的検査(代行機関の検査含む)で不合格になるもの
解説	・国が行う検査: 炉規法に基づく検査、電気事業法に基づく検査、RI法に基づく検査 ・道県、所在市町村が行う検査: 高圧ガス保安法に基づく検査、公害防止関連法令(大気汚染防止法、水質汚濁防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律)に基づく立入検査 ・公設消防が行う検査: 消防法に基づく検査
2	機構が行う自主的な検査(公的検査で実施する設備以外)で不合格になるもの
解説	・QMSIに基づく検査等 ・ユーティリティ系への給電系統や通信設備の給電系統など
1	上記のいずれにも該当しない不具合
解説	・一般建屋の電気設備(照明、コンセント、冷暖房等)の不具合 ・例えば、一般建屋の衛生設備(上下水道配管、冷暖房配管等)に係る電気設備など、設備管理上は問題であっても自主管理上の課題の域を出ないもの

表-3 故障時の影響範囲による値算定表(機械・配管類)		表-3 故障時の影響範囲によるK値算定表(電気・計装類)	
K3値(点)	故障時(性能、機能が低下又は喪失した場合)の影響範囲	K3値(点)	故障時(性能、機能が低下又は喪失した場合)の影響範囲
5	一時的であっても、原子力施設の安全性が損なわれるおそれしくは周辺環境へ影響を及ぼすおそれのあるもの又はそれに相当するもの	5	一時的であっても、原子力施設の安全性が損なわれるおそれしくは周辺環境へ影響を及ぼすおそれのあるもの又はそれに相当するもの
	・故障した場合に当該原子力施設若しくは拠点内の他の原子力施設のモニタリングポスト等環境への放射能放出の有無を確認・評価するモニタ設備の指示値が平常値を超えるもの又はそのおそれがあるもの ・機器の故障が直接人命に影響するおそれがあるもの ・機器の故障により油、ガス、薬品等の有害物が周辺環境に流出するおそれがあるもの		・予備機、予備系統を有しておらず、故障した場合、放射能漏れ等による周辺環境への影響がある(敷地境界において平常値を超える)もの又はそのおそれがあるもの(関係する施設の設置申請時ではなく、当面の運転状況を考慮した現実的な評価で判断) ・特高変電所又は相当規模の全停電、電源系統(非常用発電設備を含む)の切り替え、施設の運転停止が必要になるなど、状況によっては全所的に二次的な問題を生じるおそれがあるもの ・非常用発電機の場合、商用電源喪失時の機能喪失を評価対象とするため、実質的に他の受変電設備と同等のもの
4	・予備機や代替設備への切替等により原子力施設の安全性には直接支障は生じないが、施設の運用面、運転面において大幅な変更や代替措置に多大な資源の投入を余儀なくされるもの	4	・予備機や代替設備への切替等により原子力施設の安全性には直接支障は生じないが、施設の運用面、運転面において大幅な変更や代替措置に多大な資源の投入を余儀なくされるもの
	・環境への影響評価に使用する設備で、故障による代替措置に多大な資源を要し、更新費用と比べても不合理と判断できる場合 ・法令又は社内の規定類に基づき、関連する原子力施設の停止が必要となるもの		・当該原子力施設の安全上、機器や系統に冗長性を持たせているものについて、運転中の機器が故障した場合は、電源系統(非常用発電設備を含む)の切り替え、施設の運転停止が必要になるもの ・核物質防護関連設備等の機能が同時に複数系統喪失し、機械警備が不可能となったため、拠点全域で大規模な体制を組まざるを得なくなる場合 ・環境監視や放射線管理機器で、故障時の代替措置に多大な資源を要し、更新費用と比べても不合理と判断できる場合
3	環境影響等は生じないものの、故障の影響が複数の系統や複数箇所にとどまるもの又は社会的な影響があるもの	3	環境影響等は生じないものの、故障の影響が複数の系統や複数箇所にとどまるもの又は社会的な影響があるもの
	・故障の影響が当該原子力施設内の複数の系統や複数の箇所又は拠点内の他の原子力施設に及ぶものの、環境影響等は生じないもの ・例えば原子力施設の機器が故障し、これにより複数の系統の運転ができなくなるもの ・当該原子力施設や拠点内の他の原子力施設の現場全体や複数の事務所の空調設備(熱交換器、冷媒ポンプなど)の故障や停止 ・社会的な影響としては、原子力施設の安全性への影響はないものの、報道機関等で安全性に影響する事象と扱われる可能性があるもの ・IAEA査察に使用する機器の故障により、IAEAの査察等が実施できない場合		・機器や系統に冗長性はなく、故障の影響が当該原子力施設内の複数の系統や複数の箇所又は拠点内の他の原子力施設に及ぶものの、周辺環境へ影響がないもの(程度が低いものは除く) ・例えば建屋受変電設備等の機能喪失などの問題はあるものの、直接的に影響を及ぼす範囲が限定的なもの(ただし、当該機器の故障を起因として機能喪失する他機器の影響が大きい場合は、その関連機器による影響を評価する。) ・社会的な影響としては、原子力施設の運転等は継続できるか又は安全側に移行するものの、報道機関等で安全性に影響する事象と扱われる可能性があるもの ・IAEA査察に使用する機器の故障により、IAEAの査察等が実施できない場合 ・核物質防護関連設備等の機能が喪失するものの、他の系統又は代替措置でカバーできる場合
2	故障の影響が一つの系統や単一箇所にとどまるもの	2	故障の影響が一つの系統や単一箇所にとどまるもの
	・故障の影響が当該系統や当該箇所にとどまり、直ちに環境影響等は生じないもの ・機器や系統に冗長性はなく、故障の影響が当該系統や箇所にとどまり、当該原子力施設の運転等は継続できるもの ・予備機や代替設備により支障なく運転、監視が可能なもの(冗長性の低下のみの場合) ・例えば、限定された範囲の現場や事務所の空調設備(熱交換器、冷媒ポンプ)や排水処理装置用薬注ポンプなどの故障		・機器や系統に冗長性はなく、故障の影響が当該系統や箇所にとどまり、当該原子力施設の運転等は継続できるもの ・例えば建屋内配電設備(幹線ケーブル含む)、分電盤、給排気制御盤、空気圧縮設備等制御盤等自動制御設備の機能喪失など、代替措置が可能で影響範囲が極めて限定的なもの
1	長期間(数か月)継続しない限り、拠点内の原子力施設や拠点内の他の施設への影響はないもの	1	長期間(数か月)継続しない限り、拠点内の原子力施設や拠点内の他の施設への影響はないもの
	・例えば、工業用水の配管、ろ過水ヘッダ、純水補給設備のようにその損傷により給水はできなくなるものの、系統への負荷の状況、一定規模の中間受槽の存在又は仮設配管の配置等により原子力施設への影響は緩和できるもの		・設備が停止しても、直ちに建屋や施設の運転に支障はないもの ・例えば給排水動力制御盤、火災報知設備等の機能喪失など、手動運転や監視強化等の措置により施設の運転への影響はほとんどないもの

表-4 故障時の復旧の困難性によるK値算定表(機械・配管類)		表-4 故障時の復旧の困難性によるK値算定表(電気・計装類)	
K4値(点)	故障時(性能、機能が低下又は喪失した場合)の復旧の困難性	K4値(点)	故障時(性能、機能が低下又は喪失した場合)の復旧の困難性
5	復旧までの期間が1年以上	5	復旧までの期間が1年以上
	・既に生産中止品が使用されている場合又は代替品の設計を必要とする場合 ・汎用性がない設備の場合であって、復旧が部分的でなく、設備全体に及ぶとき ・例えば、特高変電所設備のように、代替品について新規に設計・製作が必要で、工事が施設全体に及ぶ場合など		・既に生産中止品が使用されている場合又は代替品の設計を必要とする場合 ・汎用性がない設備の場合であって、復旧が部分的でなく、設備全体に及ぶとき ・例えば、特高変電所設備のように、代替品について新規に設計・製作が必要で、工事が施設全体に及ぶ場合など
4	復旧までの期間が6か月以上、1年未満	4	復旧までの期間が6か月以上、1年未満
	・許認可までは必要ないものの、代替品について設計・製作が必要なものや、大規模な工事が必要なもの等		・特注品で受注生産となるとき ・例えば、複数系統(予備機を含む)を有する設備で、代替品について新規に設計・製作が必要で、工事期間を要するもの
3	復旧までの期間が1か月以上、6か月未満	3	復旧までの期間が1か月以上、6か月未満
	・特注品で受注生産となるとき ・代替品がカタログ製品ではあるが受注生産品等で納品まで期間を要するもの ・代替品は短期間で入手できるが、補修、交換、据付等に期間を要するもの		・特注品で受注生産となるとき ・代替品がカタログ製品ではあるが、受注生産品等で納入期間を要するもの ・代替品は短期間で入手できるが、補修、交換、据付等に期間を要するもの
2	復旧までの期間が1か月未満	2	復旧までの期間が1か月未満
	・代替品が汎用品でメーカーに在庫があり短期間で入手でき、補修、交換、据付等も短期間にできるもの		・代替品が汎用品でメーカーに在庫があり短期間で入手でき、補修、交換、据付等も短期間にできるもの
1	部品の交換、代替品充当等により短期間で復旧可能	1	部品の交換、代替品充当等により短期間で復旧可能
	・予備品を常備しており、補修、交換、据付等が短期間にできるもの		・予備品を常備しており、補修、交換、据付等が短期間にできるもの

【用語の定義と解説】(機械・配管類)

用語	定義	解説
性能低下とは	評価対象選定表の「評価機器」の性能として数値で要求されている値が、「経年劣化項目」により変化し基準値や制限値に近づくこと。	<ul style="list-style-type: none"> 例えば、ポンプの出口流量を流量調節弁で制御している場合において、流量調節弁の開度が増大している状態(ポンプの性能低下) ポンプの出口圧力が低下して基準値又は制限値に近づいている状態(ポンプの性能低下)
機能低下とは	評価対象選定表の「評価機器」が、「経年劣化項目」により低下すること。	<ul style="list-style-type: none"> ポンプや弁のグランドパッキンのように、ある程度の漏えいを許容しているものについて、当該部からの漏えいが激化している状態(閉じ込め機能の低下)・配管の肉厚測定の結果、腐食等による減肉量(配管肉厚)が強度計算上の必要厚さは満足しているが、JISの寸法公差を上回っている状態(閉じ込め機能の低下)
機能喪失とは	評価対象選定表の「評価機器」が「経年劣化項目」により機能を喪失すること。	<ul style="list-style-type: none"> 設備・機器や配管の腐食や割れ、パッキンの劣化により、内包物が漏えいした場合をいう。
原子力施設の安全性への影響とは	当該機器の故障により、原子力施設に対して放射線安全、労働安全の面から物理的な影響を及ぼす又はそのおそれがあること。	<ul style="list-style-type: none"> 当該原子力施設及び拠点内の他の原子力施設のモニタリングポスト等環境への放射能放出の有無を確認・評価するモニタ設備の指示値が平常値を超えるおそれのあるもの 人的災害が生じるおそれのあるもの 油、ガス、薬品等の周辺環境への流出につながるおそれがあるもの
復旧とは	関連する施設の安全が確保されたと社会的に理解が得られる状況に戻すこと(仮復旧が原則。必ずしも研究開発業務等が再開できるレベルまでは求めない)。	<ul style="list-style-type: none"> 例えば、排気ブロワの故障であれば、施設の開口部の限定等により必ずしも元の状態まで戻さずとも閉じ込め機能が維持できる状態になり、安全上の問題が一旦解消できるまで(当該施設で研究開発を再開するには元の風量まで戻す必要があり、使用を継続するには再度の復旧工事が必要となるが、ここではそこまでは考慮しないこととする。)

【用語の定義と解説】(電気・計装類)

用語	定義	解説
更新推奨時期とは	日本電機工業会(JEMA)の発行している「高低圧電気機器 保守点検のすすめ」の中に記載の更新推奨時期、日本火災報知器工業会の「既設の自動火災報知設備機器の更新について」(平成23年11月)に記載されている「更新を必要とするおおよその期間」に記載されている主要機器に対する期間、その他公的機関による更新推奨時期を指す。	<ul style="list-style-type: none"> 公的機関による更新推奨時期が示せない機器は、メーカーの書面による更新推奨時期を準用可能
性能低下とは	評価対象選定表の「評価機器」の性能として数値で要求されている値が、「経年劣化項目」により変化し定格値(標準値)を外れること(基準値や制限値は満足している)。	<ul style="list-style-type: none"> 絶縁抵抗低下(基準値内であっても急激な低下が発生していることも含む)、保護継電器の特性変化(同様な設備や機器で基準値を外れているものがある場合も含む)等
機能低下とは	評価対象選定表の「評価機器」が、「経年劣化項目」により低下すること。	<ul style="list-style-type: none"> 動作不良(過去に同様な設備や機器で不動作や故障が発生しているものを含む)
機能喪失とは	評価対象選定表の「評価機器」が「経年劣化項目」により機能を喪失すること。	<ul style="list-style-type: none"> 停電、給電不能、計測不可(同様な設備や機器で発生している場合も含む)
原子力施設の安全性への影響とは	当該機器の故障により、原子力施設に対して放射線安全、労働安全の面から物理的な影響を及ぼす又はそのおそれがあること。	<ul style="list-style-type: none"> 当該原子力施設及び拠点内の他の原子力施設のモニタリングポスト等環境への放射能放出の有無を確認・評価するモニタ設備の指示値が平常値を超えるもの又はそのおそれがあるもの 人的災害が生じるおそれのあるもの 油、ガス、薬品等の周辺環境への流出につながるおそれがあるもの
復旧とは	関連する施設の安全が確保されたと社会的に理解が得られる状況に戻すこと(仮復旧が原則。必ずしも研究開発業務等が再開できるレベルまでは求めない)。	<ul style="list-style-type: none"> 複数系統(予備機を含む)を有する設備は、使用可能な状態(待機状態)となるまで 期間、費用面で仮復旧の場合と遜色がないときは、本復旧でも可 外部から受電する特高変電所等のように、仮設等により電源自体は確保できたとしても、通常運転が行える状態まで戻さないと、社会的に理解が得られる状態とはならないと考えられるものについては、本復旧まで 復旧の際、能力向上を伴い増額となるもの、工事の長期化が必要となるものについては、高経年化対策費用として適切な理由があると認められる場合

《当資料の記載内容に係る注記》

- 各表での評価は、対象とする設備・機器の中で、容易に更新できず、かつ最も脆弱な部位(高経年化が著しい(深刻な)部位)に対するものとする。
- 公的機関による更新推奨時期については、環境条件等を熟慮した上で参照情報とすることができる。
- 復旧までの期間には、許認可期間及び契約期間は考慮せず代替品製造期間、工事期間を考慮した期間とする。
- 評価対象機器(電気・計装類)を構成する部品の劣化については、部品個々の更新を原則とする。ただし、部品個々の劣化(更新推奨時期の超過を含む)でも、当該機器一式の更新が妥当である場合は算定に組み込む。

共通的評価指標に基づく評価結果

一般会計:18件(網掛け以外の案件をH28年度に実施*)

順番	施設名	要求品名	劣化の進展性	故障時の法令等の適用範囲	故障時の影響範囲	故障時の復旧の困難性	合計	担当拠点
1	原科研	原科研核物質防護(PP)監視システムの更新	5	5	4	5	19	原科研
2	原科研	原科研核物質防護(PP)監視システム無停電電源装置の更新	5	5	4	4	18	原科研
3	中央変電所	中央変電所・バンク変圧器の更新	4	4	5	5	18	原科研
4	中央変電所	中央変電所・高圧進相コンデンサーの更新	5	4	4	4	17	原科研
5	JRR-3	JRR-3安全保護電源の更新	5	5	3	4	17	原科研
5	燃料試験施設	排気ガスモニタ	5	5	3	4	17	原科研
7	JRR-3	45kVA無停電電源装置(制御盤類)更新	4	5	3	5	17	原科研
8	JRR-3	45kVA無停電電源装置(蓄電池)更新	5	5	3	3	16	原科研
9	燃料試験施設	燃料試験施設空調及び給排水監視盤リレーユニットの更新(特定施設)	5	4	3	4	16	原科研
9	廃棄物安全試験施設	WASTE F空調給排水設備の更新	5	4	3	4	16	原科研
11	JRR-3	給排気設備(給排気ダンパ制御機器)の更新	4	5	3	4	16	原科研
12	気象観測塔	風向風速計取付けアームの更新	5	4	3	3	15	大洗研
13	管理機械棟	ボイラ煙突更新	4	4	3	4	15	大洗研
14	鉬山施設	場内外排水路の更新	3	4	5	3	15	人形峠環境技術センター
15	鉬さいたい積場	鉬さいたい積場の安定化対策	1	5	5	4	15	人形峠環境技術センター
16	JRR-3	給排気設備(原子炉建家用空調機)の更新	4	3	3	4	14	原科研
17	燃料・廃棄物取扱棟	無停電電源設備 更新	3	4	3	3	13	青森研究開発センター 関根施設
18	燃料・廃棄物取扱棟	液体シンチレーションカウンタの更新	5	3	1	2	11	青森研究開発センター 関根施設

* 平成28年9月末時点の計画。実施範囲の拡大を検討中。

共通的評価指標に基づく評価結果

特別会計:46件(網掛け以外の案件をH28年度に実施*)

順番	施設名	要求品名	劣化の進展性	故障時の法令等の適用範囲	故障時の影響範囲	故障時の復旧の困難性	合計	担当部署
1	受電設備	メタクラ等遮断器の更新	5	5	5	4	19	原子炉廃止措置研究開発センター(ふげん)
2	第二中間開閉所	第二中間開閉所の監視制御装置の更新	5	5	4	5	19	核サ研
2	原型プラント	原型プラント計装制御設備及び警報通報システムの更新	5	5	4	5	19	人形峠環境技術センター
4	CPF電気設備	CPF受変電設備の整備	5	5	4	4	18	核サ研
4	共通施設	特高受変電設備 No.2、No.3 直流電源装置の更新	5	5	4	4	18	人形峠環境技術センター
6	ガラス固化技術開発施設	ガラス固化技術開発施設の工程制御装置の更新	5	5	3	5	18	核サ研
7	ガラス固化技術開発施設 高放射性廃液貯蔵場	高放射性廃液貯蔵施設処理系統の整備のうち ③HAW貯槽(電動機)	4	5	5	4	18	核サ研
8	AGF	非常用電源設備No.2EG の更新	5	4	4	4	17	大洗研
9	Na 技開第2試験室	電源設備更新	5	5	3	4	17	大洗研
9	Na 技開第3試験室	電源設備更新	5	5	3	4	17	大洗研
9	Na 技開第2、第3試験室	空調設備更新	5	5	3	4	17	大洗研
12	中間開閉所	中間開閉所の監視制御装置の更新	5	4	3	5	17	核サ研
13	TVF電気設備	TVF受変電設備構成部品の整備	4	4	4	5	17	核サ研
14	TVF電気設備	TVF非常用発電設備の整備	5	4	4	3	16	核サ研
15	PWTF	第2難燃物焼却設備における警報信号等を制御する機器等の更新のうち排気配管	5	4	3	4	16	核サ研
15	制御用空気設備	制御用空気設備の合理化更新	5	4	3	4	16	原子炉廃止措置研究開発センター(ふげん)
17	HTTR	非常用発電機制御盤(AVR)の更新	4	5	3	4	16	大洗研
17	FMF	排気筒の補修	4	5	3	4	16	大洗研
17	濃縮工学施設	廃水送水配管の更新(主棟, U貯蔵庫→廃水処理棟)	4	5	3	4	16	人形峠環境技術センター
20	AGF	非常用電源設備No.2EG の更新	3	4	4	5	16	大洗研

順 番	施設名	要求品名	劣化の 進展性	故障時 の法令 等の適 用範囲	故障時 の影響 範囲	故障時 の復旧 の 困難性	合計	担当部署
21	放射線管理部安全管理棟 モニタリングステーション・ポスト	②モニタリングステーション ポストの更新	5	4	3	3	15	核サ研
21	CPF	CPF冷却水系の補修・更新	5	4	3	3	15	核サ研
21	原型プラント 濃縮工学施設	ハロン消火設備用ポンプの 購入	5	4	3	3	15	人形峠環境技術センター
24	燃料取扱設備	燃料移送機の制御系等の 更新	5	3	3	4	15	原子炉廃止措置研究開発 センター(ふげん)
24	廃棄物処理設備	放射性廃棄物処理系の DCS(分散型制御系)更新	5	3	3	4	15	原子炉廃止措置研究開発 センター(ふげん)
26	廃棄物管理施設	放射線モニタ監視盤の光 ファイバ敷設と光コンバータ 更新	5	4	2	4	15	大洗研
27	PWTF	PWTF直流電源装置	4	4	3	4	15	核サ研
27	CPF	CPF給排気系の補修・更新	4	4	3	4	15	核サ研
27	土岐地球年代学 研究所	土岐地球年代学研究所・受 変電設備(キュービクル)の 更新	4	4	3	4	15	東濃地科学センター
27	土岐地球年代学 研究所	土岐地球年代学研究所・総 合管理棟内部電気設備の 更新	4	4	3	4	15	東濃地科学センター
27	土岐地球年代学 研究所	土岐地球年代学研究所・研 究棟内部電気設備の更新	4	4	3	4	15	東濃地科学センター
32	廃棄物処理設備	廃棄物処理設備タンクの内 面補修	3	4	5	3	15	原子炉廃止措置研究開発 センター(ふげん)
33	廃棄物処理設備	液体廃棄物処理設備配管 の取替	2	5	5	3	15	原子炉廃止措置研究開発 センター(ふげん)
34	主建屋	純水装置制御用シーケンサ 等の更新	5	1	4	4	14	原子炉廃止措置研究開発 センター(ふげん)
35	電源設備	工安系MG電源の代替電源 工事	5	3	3	3	14	原子炉廃止措置研究開発 センター(ふげん)
36	ランドリー設備	ドライクリーニング装置更新	5	2	3	4	14	原子炉廃止措置研究開発 センター(ふげん)
37	原型プラント	原型プラント 第2・3貯蔵庫屋根の防水補 修工事	4	4	3	3	14	人形峠環境技術センター
38	AGF	セル遮蔽窓のクリーニング	3	4	3	4	14	大洗研
38	廃棄物焼却施設	焼却設備の更新 ①電気集じん器	3	4	3	4	14	人形峠環境技術センター
38	土岐地球年代学 研究所	土岐地球年代学研究所・分 析排水処理用沈殿槽ほか の更新	3	4	3	4	14	東濃地科学センター
41	廃棄物処理設備	焼却設備の計装品更新	5	2	3	3	13	原子炉廃止措置研究開発 センター(ふげん)
42	総合管理棟	照射線量基準器及び遠隔 操作モニタ盤の更新	5	3	2	3	13	人形峠環境技術センター

順 番	施設名	要求品名	劣化の 進展性	故障時 の法令 等の適 用範囲	故障時 の影響 範囲	故障時 の復旧 の 困難性	合 計	担当部署
43	濃縮工学施設	濃縮工学施設 第1・2ウラン貯蔵庫屋上防 水塗装	3	4	3	3	13	人形峠環境技術センター
44	FMF	放射線遮蔽窓の整備	3	4	2	4	13	大洗研
45	事務本館空調設 備	事務本館空調設備の更新	5	2	2	3	12	原子炉廃止措置研究開発 センター(ふげん)
46	土岐地球年代学 研究所	土岐地球年代学研究所・構 内排水処理設備(構内埋設 排水管含む)の(再)更新	3	2	3	4	12	東濃地科学センター

* 平成28年9月末時点の計画。実施範囲の拡大を検討中。

【機械】安全確保上重要なもの以外の設備・機器等に対する点検・保守管理のガイドライン(改訂版)

2016/08/04

設備・機器名	気がかり事象	点検・保守の現状及び追加する点検・保守項目の例	異常発生時の事象拡大防止策の例	備考
【機械設備】				
ポンプ類(仮設機器、等)	漏えい/汚染/機能停止;複合事故の可能性	【日常点検】巡視点検時に外観目視/異音の有無の確認 ・使用開始時の点検(異音、異臭、作動状況) ・回転機器及びモータの軸受部のサーモテープやサーモラベルによる発熱確認又は放射温度計等による温度測定(1回/年) ・異音、異常振動等発生時には停止し、専門業者に点検依頼 ・モーターについては絶縁抵抗を定期的に測定し、継時変化を確認	・現況、実績から汚染を伴う漏えいが懸念される機器については周辺養生等、事象拡大防止措置を施す	・サーモテープやサーモラベルの貼り付けの際には巻き込まれ等に要注意
ブロワ類	汚染/負圧維持不良;複合事故の可能性		・現況、実績から汚染が懸念される機器については周辺養生等、事象拡大防止措置を施す	
空気圧縮機	計測制御系の異常/呼吸用空気供給不能;複合事故の可能性		—	
揚重設備 (クレーン、ホスト等)	感電/漏電/発煙/火災/重量物落下/人身事故	【定期点検等】労安法に沿った点検整備 ・使用前にケーブルの健全性を目視確認 ・使用前にワイヤの劣化の有無を目視点検 ・使用前の点検/試運転	・発熱や発火が懸念される部分の近傍には紙類、ビニールシート等、延焼しやすい可燃物を放置しない	・使用前点検は作業開始前に確実に実施
搬送設備 (フォークリフト、リフター、スタッカ クレーン、移動台車等)	暴走/脱線/人身事故	【定期点検等】労安法に沿った点検整備 ・使用前に外観目視による健全性確認 ・使用前にブレーキの作動確認	—	
シャッター	雨水の管理区域内浸入/負圧異常/作動不良	・必要に応じ摺動部にグリス塗布 ・錆の経年変化を監視(1回/年) ・作動時に異音の有無の確認	—	
パッケージエアコン類 (フィルタ、冷媒配管、機械部分等)	地球温暖化ガスの漏えい	【定期点検等】 フィルタの清掃又は交換(目詰まり表示等) ・異音、異常振動等発生時には停止し、専門業者に点検依頼	—	・事後保全
高圧ガス設備 (冷凍、一般)	破裂/ガス漏れ;複合事故の可能性	【定期点検等】高圧ガス保安規則に沿った点検整備 ・異音、異常振動等発生時には停止し、専門業者に点検依頼	—	
弁、ダンパ類(駆動機構含む)	漏えい/汚染/機能停止;複合事故の可能性	【日常点検】 巡視点検時に外観目視/異音の有無の確認 作動時に動作状況/異音、漏えいの有無の確認 ・動作時の点検(異音、異臭、駆動機構からの空気漏れ、シートパス) ・動作不良、異音、異臭等発生時には点検 ・モーター作動弁については絶縁抵抗を定期的に測定し、継時変化を確認 ・日常的にシートパスの有無を確認 ・補修用備品の購入、点検手順の確認	・現況、実績から汚染を伴う漏えいが懸念される機器については周辺養生等、事象拡大防止措置を施す	・作動時に動作状況/異音、漏えいの有無の確認を確実に実施
非常用発電設備	火災/漏電/危険物漏えい/機能停止; 複合事故の可能性	【定期点検等】 作動時に動作状況/異音、異臭、漏えいの有無の確認 ・動作時の点検(異音、異臭、漏れ) ・動作不良、異音、異臭等発生時には点検 ・発電機については絶縁抵抗を定期的に測定し、継時変化を確認 ・補修用備品の購入、点検手順の確認	・現況、エンジン用の燃料漏えいが懸念されるものについては周辺養生等、事象拡大防止措置を施す	・作動時に動作状況/異音、漏えいの有無の確認を確実に実施

設備・機器名	気がかり事象	点検・保守の現状及び追加する点検・保守項目の例	異常発生時の事象拡大防止策の例	備考
【配管・塔槽類】				
屋内配管、ダクト、加熱・冷却コイル(継手、手動弁を含む)	漏えい/汚染/性能低下	・外観目視(錆や変色の有無、経年変化)、漏洩等の確認(保温材表面の変色、にじみ等を確認した場合、保温材を取外し点検) ・移送量、受入量の差を確認し、漏えい等を予測(1回/月) ・補修用備品の購入		・事後保全 ・予兆発生時に対応 ・専門業者による点検整備は必要に応じて対応
屋外配管、ダクト、加熱・冷却コイル(継手、手動弁を含む)		・漏洩等の確認(埋設管経路付近のたまり水、湧水等を確認した場合、専門業者による点検依頼) ・移送量、受入量の差を確認し、漏えい等を予測(1回/月) ・補修用備品の購入		
塔槽類		・腐食等の進行状況確認(1回/年)		・予兆確認後対応
建屋、構築物 (窓、雨水排水口、側溝等を含む)	雨水の管理区域内浸入/負圧異常	【日常点検(建屋)】 巡視点検時に床、壁等の外観目視／窓ガラスの割れ／雨水漏えいの有無の確認 【定期点検等(トレンチ)】 床、壁等の外観目視／雨水漏えいの有無の確認 ・悪天候前の屋上排水口の清掃 ・悪天候前後の建屋廻りの巡視 ・屋上排水口の定期的な清掃	・雨水等が浸入した履歴がある箇所の養生(排水ライン設置、雨水拡大防止用の堰設置)	・トレンチ内点検の場合酸欠対応を実施する。
留意事項	・すべての措置について記録を残す。 ・ビニール養生等、仮設的な処置については日常的にその健全性を管理するとともに、定期的に見直しを行う。 ・異常を認めた場合は、点検頻度、点検項目を増やす等により管理レベルを上げるとともに、必要に応じて周辺養生等の拡大防止措置を施す。			



添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(1/19)

【核燃料サイクル工学研究所・再処理施設】

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	処理方法	処理施設	処分区分	処分量※	備考
再処理	1 分離精製工場(MP)	高放射性廃液(濃縮液)	約23m ³	ガラス固化	TVF	—	*1	*1 処分量は、「No.58 HAW」で合算した。
	2 ウラン脱硝施設(DN)	なし	なし	—	—	—	—	
	3 プルトニウム転換技術開発施設(PCDF)	なし	なし	—	—	—	—	
	4 クリプトン回収技術開発施設(Kr)	なし	なし	—	—	—	—	
	5 高放射性廃液貯蔵場(HAW)	高放射性廃液	約363m ³	ガラス固化	TVF	L0	620本 *1	*1 処分量は、他施設分を合算した。
	6 ガラス固化技術開発施設(TVF)	ガラス固化体	256本	—	—	L0	約250本	
	7 高放射性固体廃棄物貯蔵場(HASWS)	せん断被覆片等	5,023本	開梱→乾燥→分別→圧縮→キャニスタ封入	HWTF	L0	約1,270本	
		使用済フィルタ等	315本	分別→充填固化	HWTF	L0	約320本	
	8 第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設(第2HASWS)	試料ビン等	1,377本	開梱→焼却→混練固化	HWTF	L0	約5本	
	9 廃棄物処理場(AAF)	低放射性濃縮廃液	540m ³	混練固化	LWTF	—	*2	*2 処分量は、「No.69 LWSF」分で合算した。
		廃溶媒	15m ³	プラスチック固化→充填固化	ST→TWTF	L1/L2	約4本	
	10 第二低放射性廃液蒸発処理施設(E)	なし	なし	—	—	—	—	
	11 第三低放射性廃液蒸発処理施設(Z)	低放射性濃縮廃液	802m ³	混練固化	LWTF	—	*2	*2 処分量は、「No.69 LWSF」分で合算した。
	12 放出廃液油分除去施設(C)	廃活性炭	88m ³	開梱→焼却→混練固化	IF→TWTF	L1/L2	約23本	
		スラッジ	3m ³	混練固化	TWTF	L2	約34本	
	13 スラッジ貯蔵場(LW)	化学スラッジ	285m ³	混練固化	TWTF	L2	約3,290本	
		廃溶媒	30m ³	プラスチック固化→充填固化	ST→TWTF	L1/L2	約8本	
	14 第二スラッジ貯蔵場(LW2)	化学スラッジ	872m ³	混練固化	TWTF	L2	約9,900本	
		低放射性濃縮廃液	575m ³	混練固化	LWTF	—	*2	*2 処分量は、「No.69 LWSF」分で合算した。
	15 廃溶媒貯蔵場(WS)	廃溶媒	56m ³	プラスチック固化→充填固化	ST→TWTF	L1/L2	約15本	
	16 低放射性濃縮廃液貯蔵施設(LWSF)	低放射性濃縮廃液	1,028m ³	混練固化	LWTF	L0	約900本 *2	*2 処分量は、他施設分を合算した。
		リン酸廃液	17m ³	混練固化	LWTF	L0	約200本	*2 処分量は、他施設分を合算した。



添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(2/19)

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	処理方法	処理施設	処分区分	処分量※	備考
再処理	17 アスファルト固化処理施設(ASP)	なし	なし	—	—	—	—	
	18 廃溶媒処理技術開発施設(ST)	なし	なし	—	—	—	—	
	19 焼却施設(IF)	廃活性炭	638kg	開梱→焼却→混練固化	IF→TWTF	L1/L2	～1本	
	20 第一低放射性固体廃棄物貯蔵場(第1LASWS)	低放射性固体廃棄物(可燃)	7,395本	開梱→焼却→混練固化	α統合焼却炉/HWTF→TWTF/HWTF	L2	約1本	
						L1	約2本	
						L0	約58本	
						L2	約345本	
	21 第二低放射性固体廃棄物貯蔵場(第2LASWS)	低放射性固体廃棄物(難燃)	10,978本	開梱→焼却→混練固化	LWTF→TWTF	L1	約30本	
						L0	約75本	
						L2	約5,915本	
						L1	約270本	
	22 アスファルト固化体貯蔵施設(AS1)	低放射性固体廃棄物(不燃)(焼却灰含む)	26,221本	分別→圧縮→充填固化	TWTF	L0	約625本	
		可燃廃棄物 [RI]	1本	開梱→焼却→混練固化	TWTF	L2	～1本	
		不燃廃棄物 [RI]	2本	分別→充填固化	TWTF	L2	～1本	
	23 第二アスファルト固化体貯蔵施設(AS2)	アスファルト固化体	29,967本	(処理済)	—	L1	約13,300本	
						L0	約16,700本	
						L2	約1,300本	
	24 ウラン貯蔵所(UO ₂)	プラスチック固化体	1,812本	充填固化	TWTF	L1	約500本	
		低放射性固体廃棄物(可燃)	19本	開梱→焼却→混練固化	LWTF→TWTF	L1/L2	～1本	
	25 第2ウラン貯蔵所(2UO ₂)	なし	なし	—	—	—	—	
	26 第3ウラン貯蔵所(3UO ₂)	なし	なし	—	—	—	—	
	27 分析所(OB)	なし	なし	—	—	—	—	
	28 除染場(DS)	なし	なし	—	—	—	—	
	29 低放射性廃棄物処理技術開発施設(LWTF)	なし	なし	—	—	—	—	

※：本は200Lドラム缶換算本数

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(3/19)

【青森研究開発センター】

許可 区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
原子 炉	30 燃料・廃棄物取扱棟	可燃物	279本	
		不燃物(金属、塩ビ、保温材等)	356本	
		大型機器	48本	
		フィルタ	41本	
		廃樹脂類	2本	
		放射性廃液	10.39m ³	
	31 機材・排水管理棟	放射性廃液	10.31m ³	
	32 保管建屋	可燃物	72本	
		不燃物(金属、塩ビ、保温材等)	281本	
		原子炉一括撤去物	1基	
		放射性廃液	0.77m ³	
核 燃 使 用	33 研究棟(廃液タンク室)	可燃物	4本	
		フィルタ	2本	
		放射性廃液	1.73m ³	
R I 使 用	34 研究棟(タンデロン設置)	可燃・難燃・不燃等 [RI]	0本	

※: 本は200Lドラム缶換算本数

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(4/19)

【原子力科学研究所】

許可 区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
原子 炉	35 JRR-2原子炉施設	なし	なし	
	36 JRR-3原子炉施設	なし	なし	
	37 JRR-3実験利用棟	なし	なし	
	38 使用済燃料貯蔵施設(DSF)	なし	なし	
	39 JRR-4原子炉施設	なし	なし	
	40 軽水臨界実験装置(TCA)	なし	なし	
	41 高速炉臨界実験装置(FCA)	なし	なし	
	42 NSRR原子炉施設	なし	なし	
	43 定常臨界実験装置(STACY)	なし	なし	
	44 過渡臨界実験装置(TRACY)	なし	なし	
	45 第1廃棄物処理棟	なし	なし	
	46 第2廃棄物処理棟	なし	なし	
	47 第3廃棄物処理棟	なし	なし	
	48 解体分別保管棟	なし	なし	
	49 減容処理棟	なし	なし	
	50 汚染除去場	なし	なし	

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(5/19)

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
原子炉	51 保管廃棄施設・L	可燃物	609本	No.22 保管廃棄施設・L ～No.27 廃棄物保管棟・IIに保管廃棄している廃棄物のうち、規制区分毎の廃棄物は以下のとおりである。
	52 保管廃棄施設・M-1	雑固体(金属、コンクリート、処理済(圧縮体、固体廃棄物セメント固化体)大型機器類等)	95,814本	
	53 保管廃棄施設・M-2	雑固体(高線量照射金属等)	616本	
	54 保管廃棄施設・NL	焼却灰	2,075本	
	55 廃棄物保管棟・I	セメント固化(濃縮廃液)、アスファルト固化体(濃縮廃液)	4,119本	
	56 廃棄物保管棟・II	高線量圧縮体保管体(ドラム缶、コンクリートブロック)	6,626本	
		RI協会返却予定廃棄物(雑固体)	約18,700本	
核燃使用	57 燃料試験施設(RFEF)	なし	なし	
	58 ホットラボ	なし	なし	
	59 核燃料倉庫	なし	なし	
	60 ウラン濃縮研究棟	なし	なし	
	61 プルトニウム研究1棟	なし	なし	
	62 再処理特別研究棟	なし	なし	
	63 廃棄物安全試験施設(WASTE F)	なし	なし	
	64 バックエンド研究施設(BECKY)	なし	なし	
	65 保障措置技術開発試験室施設(SGL)	なし	なし	
	66 JRR-1原子炉施設	なし	なし	
	67 圧縮処理装置建家	なし	なし	

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(6/19)

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
核燃使用	68 液体処理場	なし	なし	
	69 固体廃棄物一時保管棟	なし	なし	
	70 ラジオアイソトープ製造棟(RI製造棟)	可燃物 [RI]	4本	
		難燃物 [RI]	1本	
		非圧縮性不燃物 [RI]	1本	
		無機液体 [RI]	1本未満	
	71 第4研究棟	なし	なし	
	72 バックエンド技術建家	なし	なし	
	73 JRR-3実験利用棟(第2棟)	なし	なし	
	74 タンデム加速器建家	なし	なし	
	75 高度環境分析研究棟(CLEAR)	なし	なし	
	76 核融合炉物理実験用強力中性子源(FNS)建家	可燃物 [RI]	1本	
		不燃物 [RI]	1本未満	
		有機液体 [RI]	1本未満	
		フィルター [RI]	1本未満	
		その他 [RI]	2本	
	77 トリチウムプロセス研究棟	可燃物 [RI]	3本	
		難燃物 [RI]	2本	
		不燃物 [RI]	1本	
		非圧縮性不燃物 [RI]	3本	

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(7/19)

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
R I 使用	78 大型非定常ループ実験棟(LSTF)	なし	なし	
	79 リニアック建家	なし	なし	
	80 自由電子レーザー(FEL)研究棟	なし	なし	
	81 環境シミュレーション試験棟(STEM)	可燃物 [RI]	1本未満	
		不燃物 [RI]	2本	
	82 放射線標準施設(FRS)	なし	なし	

※: 本は200Lドラム缶換算本数

【核燃料サイクル工学研究所・再処理施設を除く】

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
核 燃 使用	83 プルトニウム燃料第1開発室	なし	なし	
	84 プルトニウム燃料第2開発室	可燃性	43本	
		難燃性	35本	
		不燃性(金属、フィルタ等)	245本	
	85 プルトニウム燃料第3開発室	なし	なし	
	86 燃料製造機器試験室	なし	なし	
	87 プルトニウム燃料施設ウラン貯蔵庫	なし	なし	
	88 プルトニウム廃棄物処理開発施設(PWTF)	なし	なし	

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(8/19)

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
核 燃 使用	89 プルトニウム廃棄物貯蔵施設(PWSF)	可燃性	1,667本	
		難燃性	1,955本	
		不燃性(金属、フィルタ等)	545本	
	90 第2プルトニウム廃棄物貯蔵施設(第2PWSF)	可燃性	3,954本	
		難燃性	3,241本	
		不燃性(金属、フィルタ等)	17,584本	
	91 J棟	なし	なし	
	92 L棟	なし	なし	
	93 ウラン廃棄物処理施設(M棟)	なし	なし	
	94 ウラン系焼却施設	なし	なし	
	95 洗濯場	なし	なし	
	96 廃水処理室	なし	なし	
	97 東海事業所第2ウラン貯蔵庫	なし	なし	
	98 廃油保管庫	廃油	23.7m ³	
	99 ウラン系廃棄物貯蔵施設(UWSF)	U系可燃廃棄物	20本	
		U系不燃廃棄物(金属、フィルタ等)	9,051本	
	100 第2ウラン系廃棄物貯蔵施設(第2UWSF)	U系可燃廃棄物	2,898本	
		U系不燃廃棄物(金属、フィルタ等)	22,337本	

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(9/19)

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
核 燃 使 用	101 高レベル放射性物質研究施設 (CPF)	極低レベル廃液	27.3m ³	
		高レベル廃液	0.4m ³	
		中レベル廃液(低レベル(A))	0.9m ³	
		廃溶媒(低レベル(B))	1.6m ³	
		U系可燃廃棄物	0本	
		U系不燃廃棄物	1本	
		FP系可燃廃棄物	81本	
		FP系不燃廃棄物(低レベル(B))	166本	
		FP系不燃廃棄物(低レベル(A))	180本	
	102 応用試験棟	廃液 [RI]	0.04m ³	
		可燃廃棄物 [RI]	41本	
		不燃廃棄物 [RI]	31本	
	103 A棟	なし	なし	
	104 B棟	廃液 [RI]	0m ³	
		可燃廃棄物 [RI]	49本	
		不燃廃棄物 [RI]	5本	
	105 放射線保健室	なし	なし	

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(10/19)

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
R I 使 用	106 地層処分放射化学研究施設	廃液 [RI]	0m ³	
		可燃廃棄物 [RI]	141本	
		不燃廃棄物 [RI]	31本	
	107 安全管理棟	可燃・難燃・不燃等 [RI]	0本	
	108 計測機器校正室	なし	なし	

※: 本は200Lドラム缶換算本数

【大洗研究開発センター】

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
原 子 炉	109 常陽	不燃物	0.8本	
	110 旧廃棄物処理建家	なし	なし	
	111 材料試験炉(JMTR)	イオン交換樹脂	1,478本	
		可燃・難燃・不燃等 [RI]	0本	
	112 高温工学試験研究炉(HTTR)	なし	なし	
	113 重水臨界実験装置(DCA)	なし	なし	
核 燃 使 用	114 ホットラボ	可燃・難燃・不燃等 [RI]	0本	
	115 燃料研究棟	可燃・難燃・不燃等 [RI]	0本	
	116 照射燃料試験施設(AGF)	金属	0.1本	
	117 照射材料試験施設(MMF)	可燃物(RI) [RI]	6本	
		不燃物(RI) [RI]	6本	
	118 照射材料試験施設(MMF-2)	フィルター(RI) [RI]	18本	
	119 照射燃料集合体試験施設(FMF)	可燃・難燃・不燃等 [RI]	0本	

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(11/19)

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
核 燃 使 用	120 照射燃料集合体試験施設(増設FMF)	なし	なし	
	121 照射装置組立検査施設(IRAF)	なし	なし	
	122 燃料溶融試験試料保管室(NUSF)	なし	なし	
	123 廃棄物処理施設(JWTF)	なし	なし	
	124 固体廃棄物前処理施設(WDF)	なし	なし	
	125 放射線管理棟	可燃・難燃・不燃等 [RI]	0本	
	126 安全管理棟	なし	なし	
	127 環境監視棟	なし	なし	
	128 ナトリウム分析棟	可燃・難燃・不燃等 [RI]	0本	
廃 棄 物 管 理	129 除染施設	可燃・難燃・不燃等 [RI]	0本	
	130 除染処理試験棟	可燃・難燃・不燃等 [RI]	0本	
	131 廃液処理棟	可燃・難燃・不燃等 [RI]	0本	
	132 β ・ γ 固体処理棟 I	なし	なし	
	133 β ・ γ 固体処理棟 II	なし	なし	
	134 β ・ γ 固体処理棟 III	なし	なし	
	135 β ・ γ 固体処理棟 IV	なし	なし	
	136 α 固体処理棟	なし	なし	
	137 有機廃液一時格納庫	なし	なし	
	138 廃棄物処分場用廃液貯槽	なし	なし	

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(12/19)

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
廃 棄 物 管 理	139 廃棄物管理施設用廃液貯槽	なし	なし	
	140 廃液貯留施設 I	なし	なし	
	141 廃液貯留施設 II	なし	なし	
	142 β ・ γ 一時格納庫 I	なし	なし	
	143 α 一時格納庫	なし	なし	
	144 固体集積保管場 I	封入体(β ・ γ B) (コンクリートブロック体)	10,534本	No.144 固体集積保管場 I ~ No.148 α 固体貯蔵 施設 に保管廃棄してい る廃棄物のうち、RI廃棄 物は以下のとおり。 コンクリートブロック体:28 本、その他258本。
	145 固体集積保管場 II	封入体(β ・ γ B) (コンクリートブロック体)	691本	
		アスファルト固化体	334本	
		セメント固化体	236本	
		圧縮体(β ・ γ A)	6,683本	
		焼却灰固化体(β ・ γ A)	308本	
		圧縮体(α A)	1,039本	
		焼却灰(α A)	1本	
		廃液セメント固化体(α A)	14本	
	146 固体集積保管場 III	封入体(β ・ γ B) (コンクリートブロック体)	426本	
		アスファルト固化体	160本	
		セメント固化体	83本	
		圧縮体(β ・ γ A)	3,902本	
		焼却灰固化体(β ・ γ A)	93本	
		圧縮体(α A)	1,306本	
		焼却灰(α A)	30本	

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(13/19)

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
廃棄物管理	147 固体集積保管場Ⅳ	封入体(β・γB) (コンクリートブロック体)	580本	No.144 固体集積保管場Ⅰ～No.148 α固体貯蔵施設に保管廃棄している廃棄物のうち、RI廃棄物は以下のとおり。 コンクリートブロック体:28本、その他258本。
		アスファルト固化体	37本	
		セメント固化体	127本	
		圧縮体(β・γA)	2,525本	
		焼却灰固化体(β・γA)	61本	
		圧縮体(αA)	388本	
		焼却灰(αA)	7本	
		大型廃棄物(β・γA)	180本	
	148 α固体貯蔵施設	封入体(αB)	635本	
	149 管理機械棟	可燃・難燃・不燃等 [RI]	0本	
	150 排水監視施設	なし	なし	

※:本は200ドラム缶換算本数

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(14/19)

【原子炉廃止措置研究開発センター】

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
原子炉	151 原子炉補助建屋	濃縮廃液	約63m ³	
	152 廃棄物処理建屋	イオン交換樹脂	約183m ³	
		フィルタースラッジ	約38m ³	
原子炉	153 固体廃棄物貯蔵庫	可燃性固体廃棄物	1,485本	
		可燃性固体廃棄物 [RI]	989本	
		不燃性固体廃棄物 (金属、スラッジ等)	13,622本	
		不燃性固体廃棄物 (金属、スラッジ等) [RI]	675本	
		焼却灰	273本	
		アスファルト固化体	2,004本	
RI使用	154 重水精製建屋	なし	なし	

※:本は200ドラム缶換算本数

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(15/19)

【高速増殖原型炉もんじゅ】

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
原子炉	155 固体廃棄物貯蔵庫	放射性固体廃棄物(可燃)	3,116本	
		放射性固体廃棄物(不燃) (金属、塩ビ等)	3,088本	
		プラスチック固化体	20本	

※: 本は200Lドラム缶換算本数

【東濃地科学センター】

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
R I 使用	156 ベレトロン年代測定棟 等	可燃・難燃・不燃等 [RI]	0本	

※: 本は200Lドラム缶換算本数

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(16/19)

【人形峠環境技術センター】

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
核燃使用	157 開発試験棟	分析廃液	約0.8m ³	
	158 廃棄物焼却施設	なし	なし	
	159 精錬転換施設	難燃	102本	
		金属類	120本	
		フィルタ類	52本	
		澱物類	469本	
		その他*	595本	* 保温材、ガラス類、コンクリート、アルミナ、焼却灰、NaF、吸着樹脂等
	160 濃縮工学施設廃水処理棟	なし	なし	
	161 濃縮工学施設OP-1	なし	なし	
	162 濃縮工学施設OP-2	なし	なし	
	163 解体物管理施設	なし	なし	
	164 ドラム缶検査建屋	なし	なし	

添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(17/19)

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
核 燃 使 用	165 非破壊測定建屋	なし	なし	
	166 廃棄物保管庫	難燃	103本	
		金属類	374本	
		フィルタ類	39本	
		澱物類	163本	
		その他*	250本	* 保温材、ガラス類、コンクリート、アルミナ、焼却灰、NaF、吸着樹脂等
	167 廃油貯蔵庫(1)	分析廃液、廃油	約8.0m ³	
	168 廃油貯蔵庫(2)	分析廃液、廃油	約3.8m ³	

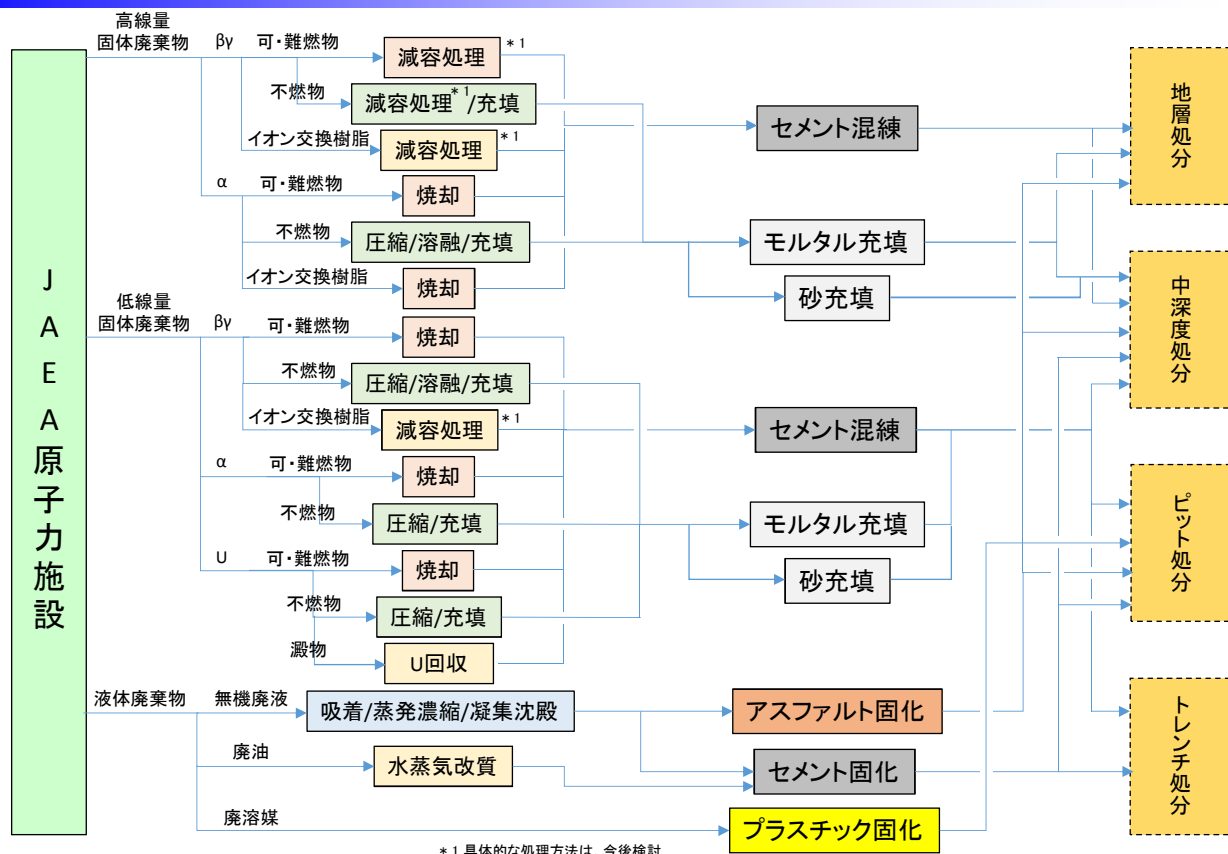
添付3 各拠点で保管中の放射性廃棄物一覧(18/19)

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
核 燃 使 用	169 廃棄物貯蔵庫(第1棟)	難燃	302本	
	170 廃棄物貯蔵庫(第2棟)			
	171 廃棄物貯蔵庫(第3棟)			
	172 廃棄物貯蔵庫(第4棟)	金属類	4,725本	
	173 廃棄物貯蔵庫(第5棟)			
	174 廃棄物貯蔵庫(第6棟)			
	175 廃棄物貯蔵庫(第7棟)	フィルタ類	268本	
	176 廃棄物貯蔵庫(第8棟)			
	177 廃棄物貯蔵庫(第9棟)			
	178 廃棄物貯蔵庫(第10棟)	澱物類	5,757本	
	179 廃棄物貯蔵庫(第11棟)			
	180 廃棄物貯蔵庫(第12棟)			
	181 廃棄物貯蔵庫(第13棟)	その他*	2,793本	* 保温材、ガラス類、コンクリート、アルミナ、焼却灰、NaF、吸着樹脂等
	182 廃棄物貯蔵庫(第14棟)			
	183 濃縮工学施設第1ウラン貯蔵庫	なし	なし	
	184 濃縮工学施設第2ウラン貯蔵庫	なし	なし	

許可区分	建屋名	保管廃棄物名称 〔許可区分〕	保管量※	備考
核 燃 加 工	185	ウラン濃縮原型プラント(DOP-1)	なし	
	186	ウラン濃縮原型プラント(DOP-2)	なし	
	187	ウラン濃縮原型プラント 付属棟 (第1貯蔵庫)	使用済みNaF	22本
	188	ウラン濃縮原型プラント(廃棄物貯蔵庫)	難燃	49本
			金属類	318本
			フィルタ類	65本
			澱物類	54本
			その他*	114本
	189	ウラン濃縮原型プラント(第2貯蔵庫)	なし	
	190	ウラン濃縮原型プラント(第3貯蔵庫)	なし	

※: 本は200Lドラム缶換算本数

添付4 放射性廃棄物の区分と処理フロー 放射性廃棄物の標準的な処理フロー



添付4 放射性廃棄物の区分と処理フロー 核サ研 再処理センター関連施設

