

# 施設中長期計画

策定：2017年4月1日

改定：2018年4月1日

改定：2019年4月1日

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) 計画の評価・更新	9
4. 実施体制	10

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

別表 2 原子力施設の中長期計画

## 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 2018年度高経年化対策の実施状況及び次年度計画

添付 3 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
AS1	アスファルト固化体貯蔵施設	核サ研
AS2	第二アスファルト固化体貯蔵施設	核サ研
ASP	アスファルト固化処理施設	核サ研
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
DCA	重水臨界実験装置	大洗研
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
HASWS	高放射性固体廃棄物貯蔵庫	核サ研
HTTR	高温工学試験研究炉	大洗研
HWTF-1	高線量廃棄物廃棄体化施設(第1期施設)	核サ研
HWTF-2	高線量廃棄物廃棄体化施設(第2期施設)	核サ研
IF	焼却施設	核サ研
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JRR-1	原科研
JRR-2	研究用原子炉JRR-2	原科研
JRR-3	研究用原子炉JRR-3	原科研
JRR-4	研究用原子炉JRR-4	原科研
LASWS	第一低放射性固体廃棄物貯蔵場	核サ研
LW	スラッジ貯蔵場	核サ研
LW2	第二スラッジ貯蔵場	核サ研
LWSF	低放射性濃縮廃液貯蔵施設	核サ研
LWTF	低放射性廃棄物処理技術開発施設	核サ研
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
MP	分離精製工場	核サ研
NSRR	原子炉安全性研究炉	原科研
NUSF	燃料熔融試験試料保管室	大洗研
OWTF	固体廃棄物減容処理施設	大洗研
PCDF	プルトニウム転換技術開発施設	核サ研
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
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
ST	廃溶媒処理技術開発施設	核サ研
STACY	定常臨界実験装置	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
TRP	東海再処理施設	核サ研
TWTF-1	東海固体廃棄物廃棄体化施設(第1期施設)	核サ研
TWTF-2	東海固体廃棄物廃棄体化施設(第2期施設)	核サ研
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
WS	廃溶媒貯蔵場	核サ研
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：大洗研究所（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、長期にわた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、2011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どお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、将来にわた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、2017年度から2028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。

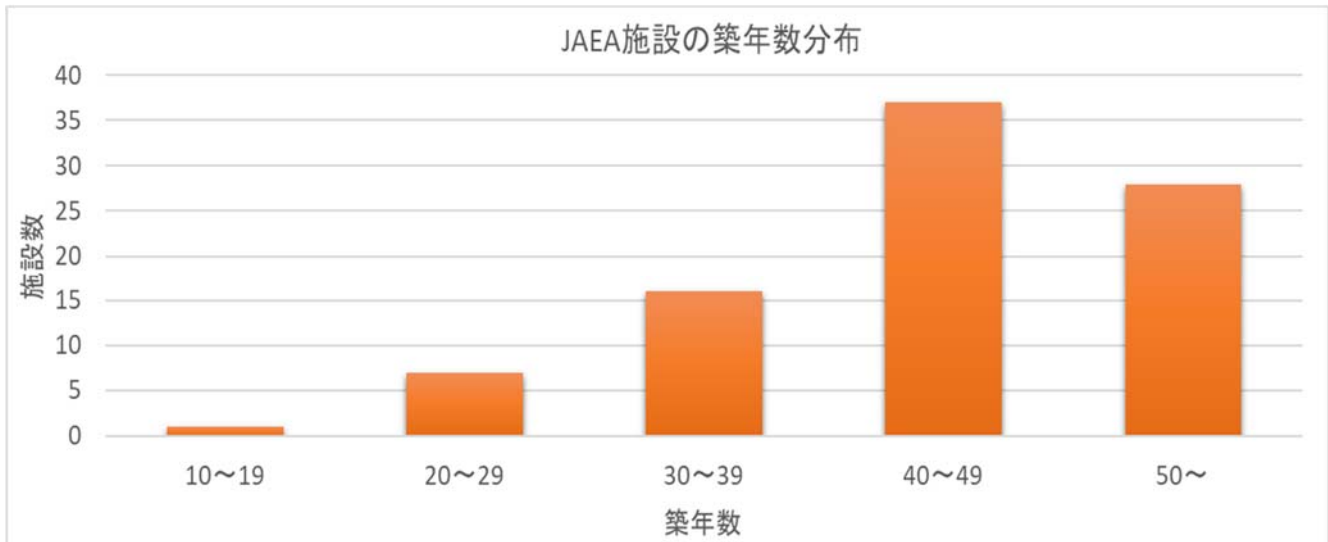
なお、2019年度までの計画は政府予算に基づくものとし、また、2020年度以降の計画については、2018年度予算額に対する2019年度概算要求額の比率を、2019年度政府予算額に乗じた予算で推移するものとして策定した。



## 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89施設\*の築年数分布を以下に示す。現時点で約7割が築年数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、大洗研)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、原科研)ホットラボ、大洗研)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)の下、高エネルギー加速器研究機構(KEK)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当たっては、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。

## 【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。
  - ・ 1F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な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〉

- 可能な限り研究開発機能の集約化を図る。
  - ・ 研究開発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。
  - ・ 上記にかかわらず、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89施設を、継続利用施設46施設、廃止施設43施設に選別した。

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

2016年度に整理した経費削減の取り組み提案に基づき各施設において経費削減を行った。良好事例について機構全体での情報共有を行い、経費削減のフォローアップを実施する。

## (2) 施設の安全確保

### ① 新規制基準対応・耐震化対応

#### 【対応方針】

2011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。

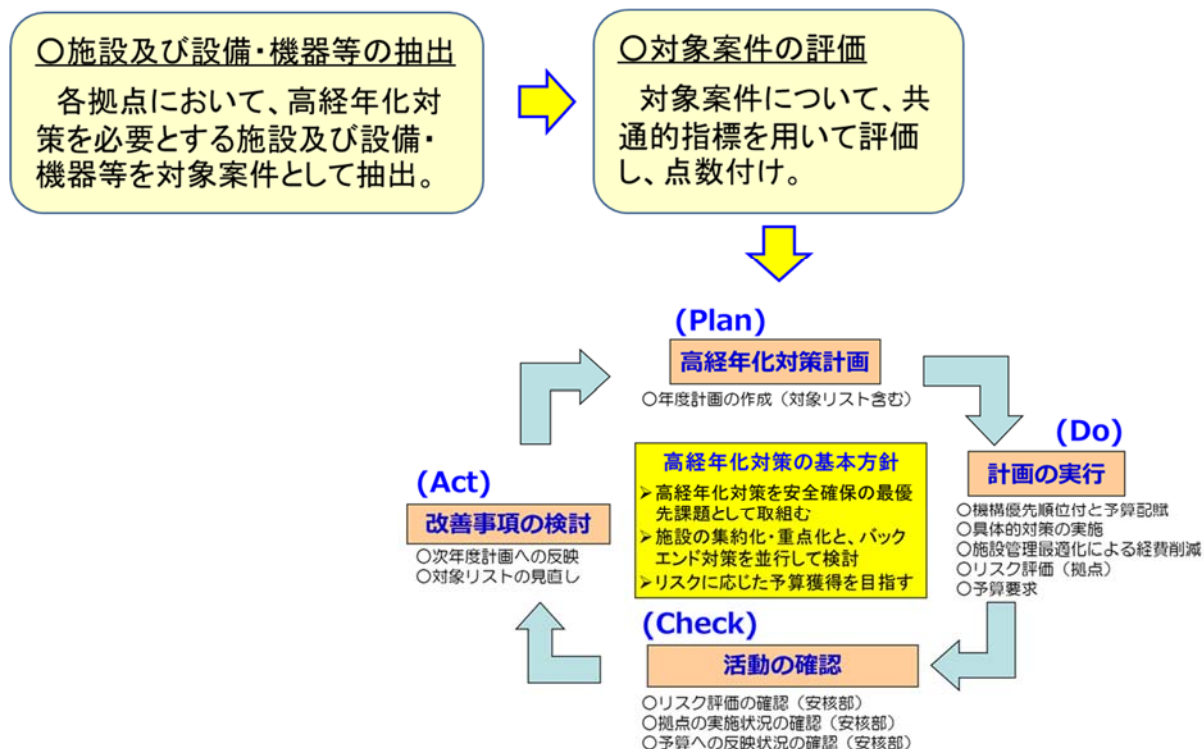
#### 【対応計画】

- ▶ 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）及び「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、職員等が在室する事務棟、研究管理棟等の事業施設及び社宅・寮について、2017年度までに完了した耐震診断結果を踏まえ、計画的に耐震改修設計及び耐震改修を進めていく。

### 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】

- 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。2018年度の実績を添付2に示す。

## ③ リスク低減対策

### 【対応方針】

新規制基準対応・耐震化対応及び高経年化対策の他、高レベル放射性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、原子力規制委員会からの指示に基づき提出した「東海再処理施設の廃止に向けた計画」（2016年11月30日付け）に基づいて進めることとする。

## 【対応計画】

- 高レベル放射性廃液の処理施設（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・安定化処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取出建家（高放射性固体廃棄物取出建家）及び貯蔵施設（高線量廃棄物廃棄体化施設（第1期施設）（HWT F-1））の整備を進め、高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）に貯蔵しているハル・エンドピース等の高放射性固体廃棄物を搬出する。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。すなわち、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。

#### 【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及び搬出を優先する。
- ・ 核燃料物質の搬出に当たっては、継続利用施設を主に、必要に応じて新たな施設（既存施設の活用含む。）へ集約化を進める。

- 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。

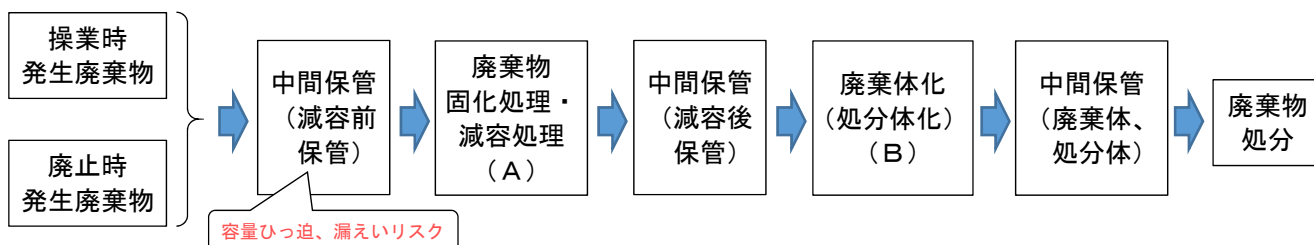
### 【廃止措置計画】

- 廃止施設 43 施設のうち、16 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）ではない再処理低放射性可難燃物及び核サ研低放射性 $\alpha$ 可難燃物は今後10年以内の容量満杯が、大洗研高放射性 $\alpha$ 廃棄物は2019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。各拠点における廃棄物の発生数量、処理数量、中間保管数量（2017年度実績）を、廃棄物の発生から処分までの一連のプロセスフローに記したものを添付3に示す。

### 【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LWTFを整備する。
- 再処理高放射性固体廃棄物の貯蔵状態の改善を図るため、HASWSからの再処理高放射性固体廃棄物を取り出す高放射性固体廃棄物取出建家、取り出し後に保管等を行うHWTF-1を整備する。
- 再処理低放射性可難燃物の減容処理を行うLWTF、核サ研低放射性 $\alpha$ 可難燃物の

減容処理を行う $\alpha$ 系統焼却炉（TWTF-1）及び大洗研高放射性 $\alpha$ 廃棄物の減容処理を行う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、以下の方針を進める。

- ・ 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、廃棄体製作に必要な施設・設備の検討等を進める。
- ・ 廃棄体の製作に当たっては、発電所廃棄物と同様の方法による廃棄体製作（放射能評価を含む。）が可能な廃棄物（以下「原子炉系廃棄物」という。）を優先して進める。また、非原子炉系廃棄物に対する合理的な処理・処分方策の検討を並行して進める。
- ・ 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

#### 【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（年間20サンプル程度とし、今後計画的に増やしていく。）を実施し、データの取得・評価を進める。
- ▶ 原子炉系廃棄物を対象に、廃棄体製作に必要な分別作業を進めるとともに、非原子炉系廃棄物に対する方策を早期に具体化し、計画に反映する。
- ▶ 「ふげん」及び「人形峠」の廃止措置に伴って発生した金属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、施設ごとの中長期計画（廃止措置着手準備のための核燃料物質の安定化及び搬出計画を含む。）及び施設整備計画を別表2に示す。

### ④ 長期的な取組

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60万本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」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わたる事業であり、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) 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（原子力機構の中長期目標の変更、計画の実施状況、予算の状況、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PDCAを回し、原則として年1回計画の更新を図る。

施設中長期計画（2019年4月1日）は、昨年度の計画と比較し、主に以下の更新を行った。

##### ➤ 2018年度計画の実施状況を踏まえた変更

###### 【施設の集約化・重点化】

- ・ 原子炉特研は、核燃料使用施設の廃止措置を終了した後、RI施設として継続利用することとし、位置づけを「継続利用施設」に変更  
⇒「継続利用施設」が45施設から46施設に、「廃止施設」が44施設から43施設に変更

###### 【施設の安全確保】

- ・ 2018年6月にNSRRの運転を再開。他の試験研究用原子炉の運転再開時期は、新規制基準に係る要求事項への対応が必要となり延期
- ・ 耐震化対応及びリスク低減対策はおおむね計画どおり実施
- ・ 2018年度補正予算による高経年化対策の前倒し実施

###### 【バックエンド対策】

- ・ おおむね計画どおり実施。ただし、プルトニウム燃料第二開発室は、管理区域内における汚染の対応（除染、再発防止対策の検討等の安全対策）のため、廃止措置工程を延期

##### ➤ 2019年度予算等を踏まえた変更

###### 【施設の安全確保】

- ・ 予算を踏まえ一部施設の耐震化対応を延期

###### 【バックエンド対策】

- ・ 契約方法の見直しにより廃水処理室の廃止措置工程を短縮
- ・ 予算を踏まえ一部施設の廃止措置工程を延期

##### ➤ 廃止措置実施方針の策定に伴う廃止措置工程の具体化

##### ➤ 廃棄体化に係る分別計画の追記

##### ➤ ドラム缶健全性確認に係る計画の追記

#### 4. 実施体制

##### 【計画実施のための体制】

2019年度より、「バックエンド統括部」を、廃棄体化处理、埋設のマネジメントを行う部署等と一体化した「バックエンド統括本部」に改組することにより、バックエンド統括機能を強化した上で、原子力機構の事業計画全体を統括する「事業計画統括部」及び施設の安全対策を統括する「安全・核セキュリティ統括部」と強く連携し、施設マネジメントをリードする体制とした。

また副理事長を議長とし、計画の継続的改善（PDCA）を審議する「施設マネジメント推進会議」は、上述した3つの統括組織が共同で運営していく。

以上

参考 施設マネジメント推進会議 名簿  
(2019年3月現在)

議長	副理事長	田口 康
副議長	理事	山本 徳洋
委員	理事	青砥 紀身
	理事	三浦 幸俊
	理事	伊藤 肇
	理事	野田 耕一
	理事	前田 豊
	原子力科学研究所長	湊 和生
	核燃料サイクル工学研究所長	三浦 信之
	大洗研究所長	塩月 正雄
	戦略・国際企画室長	日置 一雅
	安全・核セキュリティ統括部長	奥田 英一
	事業計画統括部長	大井川 宏之
	バックエンド統括部長	門馬 利行



# 別表1 施設の集約化・重点化計画

## —継続利用施設、廃止施設【全原子力施設マップ】—

**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)
- : 継続利用施設であるが、施設の一部を廃止する施設

**廃止施設**

- : 廃止計画/廃止中の施設

2019.4.1現在

	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)*				
	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	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(HTRR)		ふげん もんじゅ	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		材料試験炉(JMTR) 重水臨界実験装置(DCA)	青)関根施設(むつ)
核燃料使用施設	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(WASTEF) 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) 第2Pu廃棄物貯蔵施設(第2PWSF) M棟 ウラン廃棄物処理施設(焼却施設、UWSF、第2UWSF)	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) 放射性廃棄物処理場の一部(汚染除去場、液体処理場、圧縮処理施設)	高レベル放射性物質研究施設(CPF) J棟 Pu燃料第二開発室(Pu-2) B棟 Pu廃棄物貯蔵施設(PWSF) 東海地区ウラン濃縮施設(第2U貯蔵庫、廃水処理室、廃油保管庫、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	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 再処理特別研究棟 保障措置技術開発試験室 ウラン濃縮研究棟 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 原子炉特研	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)ウラン濃縮原型プラント

\* 一部の廃止施設は、廃棄物処理や外部ニーズ対応等の活用後に廃止。

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(1/12)

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、施設整備費補助金又は外部資金

斜体文字: 第4期中長期目標期間中までの廃止措置完了予定施設。

■: 高経年化対策はH29年度以降、毎年度計画の再評価を実施)

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											
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025			2026	2027	2028		
定常臨界実験装置 (STACY)	運転維持																	
	研究開発																	
	高経年化対策																	
ホットラボ(核燃料物質保管部)	運転維持																	
	高経年化対策																	
	新規制基準対応・耐震化対応																	
ホットラボ(解体部) (廃止措置中)	廃止措置																	
バックエンド研究施設 (BECKY)	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																	
	高経年化対策																	
	新規制基準対応・耐震化対応																	
	高経年化対策																	
	新規制基準対応・耐震化対応																	
	高経年化対策																	
	新規制基準対応・耐震化対応																	
	高経年化対策																	
	新規制基準対応・耐震化対応																	
	高経年化対策																	
	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・研究開発																	
放射線標準施設	運転維持(研究開発を含む。)																	
RI製造棟	運転維持																	
JRR-3	運転維持																	
JRR-3実験利用棟 (第2棟)	研究開発																	

別表2 原子力施設の中長期計画(2/12)

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															
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026			2027	2028						
燃料試験施設 (RFEF)	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。	S54年：使用開始 建設費：約95億円		
	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 (NSRR)	運転維持																				2018年1月31日設置変更許可取得。 2018年6月運転再開。
研究開発																						
高経年化対策																						
新規制基準対応・耐震化対応																						
廃棄物安全試験施設 (WASTE F)	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																					
	高経年化対策																					
	新規制基準対応・耐震化対応																					
	タンデム加速器建家	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																				
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																						
高経年化対策																						
新規制基準対応・耐震化対応																						
放射性粒子分析研究開発																						
汚染水処理2次廃棄物を中心とした1Fの廃棄物処理に関する技術開発																						
燃料デブリ性状把握、処置技術開発																						
軽水炉燃料の異常過渡時及び事故時挙動評価試験																						
燃焼計算コード検証のための燃焼燃料組成測定																						
1F燃料デブリ性状把握のための組成測定；1F燃料デブリ臨界特性解析手法の検証																						
事故耐性燃料の高温挙動試験																						
核分裂生成物化学的挙動の解明に係る研究																						
アクチノイド先端基礎科学；原子力先端材料科学																						
放射性核種の原子核半径などの核構造データの取得																						
廃止措置で問題となる構造材等の放射化断面積データの取得																						
長寿命核種の定量分析法開発																						
基礎化学研究を通じた人材育成																						
放射性廃液処理に関する化学分離法の開発																						
模擬デブリの放射線場での溶解挙動解明																						
海洋土壌におけるセシウム脱離挙動の解明																						
Pa基礎化学挙動研究																						
廃棄物分析の高度化研究																						
利用を終了した線源の管理、処理																						
中性子材料解析に係る研究																						
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、分離変換における新規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																						
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(3/12)

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							
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026		
過渡臨界実験装置 (TRACY) (廃止措置中)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												H7年：初臨界 建設費：NUCEF全体で約317億円
	廃止措置	原子炉機能の停止措置 STACYとの系統隔離措置 核燃料物質搬出(STACY) 2028年度以降に実施予定。(STACYの溶液系設備の解体撤去と合わせて行う。)												H29年：廃止措置計画認可
JRR-2 (廃止措置中)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												S35年：初臨界 建設費：約13億円
	高経年化対策	[Gantt chart showing countermeasures from 2018 to 2028]												
	廃止措置	原子炉本体の解体 H9年：解体届 H18年：廃止措置計画認可												
JRR-4 (廃止措置中)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												S40年：初臨界 H10年：低濃縮化後初臨界 H22年：運転終了 建設費：約7億円
	高経年化対策	[Gantt chart showing countermeasures from 2018 to 2028]												
	廃止措置	核燃料物質、RIの搬出等(米岡、ホトラボ、搬出先検討中) 原子炉機能の停止措置 2032～2035年度に管理区域解除。 2036年度に建家解体。												H29年：廃止措置計画認可
再処理特別研究棟 (廃止措置中)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												S43年：試験開始 建設費：約10億円
	高経年化対策	[Gantt chart showing countermeasures from 2018 to 2028]												
	廃止措置	設備・機器解体 貫通配管・ラインク解体 除染												H8年：核燃料物質使用変更許可
JRR-1残存施設 (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]											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	[Gantt chart showing countermeasures from 2018 to 2028]												
核燃料倉庫 (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]											2019年度以降に管理区域解除に向けた計画。	S41年：設置 S63年：増築
トリチウムプロセス研究棟 (TPL) (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												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(搬出先検討中) 設備撤去・除染													
軽水臨界実験装置 (TCA) (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												S37年：初臨界 建設費：約2.6億円
	廃止措置	準備 ▼廃止措置計画申請 原子炉機能の停止措置 核燃料物質搬出(ホトラボ、STACY) 維持管理 設備解体、管理区域解除												2028年度に管理区域解除。 2029年度に建家解体。
高速炉臨界実験装置 (FCA) (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												S42年：初臨界 建設費：約4億円
	高経年化対策	[Gantt chart showing countermeasures from 2018 to 2028]												
	廃止措置	核燃料集約施設検討 準備 核燃料物質搬出(搬出先検討中) 設備解体、除染 管理区域解除												2025年度に管理区域解除。
Pu研究棟 (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												S35年：使用開始
	廃止措置	準備 ▼変更許可申請 核燃料物質搬出(ホトラボ、BECKY) 設備解体、除染 管理区域解除												2024年度に管理区域解除。
核融合中性子源施設 (FNS)建家 (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												S56年：使用開始 建設費：約14億円
	廃止措置	調査・準備 設備・機器解体 管理区域解除												2027年度に管理区域解除。
バックエンド技術開発建家 (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												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・IF廃棄物分析												
	廃止措置	調査・準備 内装設備等撤去、除染 管理区域解除												2025年度に管理区域解除。
保障措置技術開発試験室 (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												S59年：竣工
	廃止措置	準備 設備解体、除染 管理区域解除												2019年度に管理区域解除後、コールド施設として利用。
ウラン濃縮研究棟 (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												S48年：竣工
	廃止措置	▼変更許可申請 準備 設備解体、除染 管理区域解除												2019年度に管理区域解除、コールド施設として利用。 H30年：核燃料物質使用変更許可

原  
科  
研

別表2 原子力施設の中長期計画(4/12)

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														
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028							
原科研	原子炉特研	運転維持	[Gantt chart: 2016-2028]																2018年度で核燃料物質使用施設としての管理区域を解除し、廃止措置完了したため、R1施設の継続利用施設へ変更。	S37年：竣工 建設費：約1.9億円	
		耐震化対応	[Gantt chart: 2018-2020]																		
		廃止措置	核燃料物質搬出(ホットラボ)、設備等の撤去、管理区域の解除																	H30年：核燃料物質使用変更許可施設へ変更。	
	第2研究棟	運転維持	[Gantt chart: 2016-2028]																	S32年：竣工	
		研究開発	原子力先端材料科学																		
	大型非常用炉実験棟	運転維持	[Gantt chart: 2016-2028]																	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	[Gantt chart: 2018-2028]																		
	リニアック建家	運転維持	[Gantt chart: 2016-2028]																	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	[Gantt chart: 2018-2028]																		
	FEL研究棟	運転維持	[Gantt chart: 2016-2028]																	H5年：試験開始 建設費：約14億円	
		研究開発	FEL/トド先端基礎科学、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 (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart: 2016-2028]																2019年度以降に管理区域解除に向けた計画を検討予定。	S58年：試験開始 建設費：約8億円	
	放射性廃棄物処理場	運転維持・廃棄物処理		維持・廃棄物処理 ▼焼却処理設備の運転再開 設備更新等 ▼金属溶融設備運転 設備更新等 ▼焼却・溶融設備運転 R協会への廃棄物の運送 充填固化設備整備 設計 整備																2018年10月17日設置変更許可取得。	S33年：処理開始 建設費：約343億円
高経年化対策		Lビット(優先度A区分:17ビット、優先度B区分:11ビット)点検																Lビットの健全性確認については、2019年度上期に試運用を実施し、その結果を踏まえ、最適な健全性確認の方法、スケジュールを確定			
新規制基準対応・耐震化対応		[Gantt chart: 2016-2028]																			
放射性廃棄物処理場		汚染除去場 (廃止措置予定)	廃止措置	設備解体撤去 管理区域解除作業																2024年度に管理区域解除。	
		液体処理場 (廃止措置中)	廃止措置	設備解体撤去 管理区域解除作業																2028年度に管理区域解除。	
	圧縮処理施設 (廃止措置予定)	廃止措置	設備解体撤去 管理区域解除作業																2023年度に管理区域解除。		
【参考】廃棄物分別		分別																2028年までに20,000本以上の分別を実施			
その他	運転維持	[Gantt chart: 2016-2028]																CAS(中央警報ステーション)、気象観測室、体内R1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排水溝建家、第2排水溝建家)、中央変電所他電気供給施設、上水・工水供給施設及び熱源・蒸気供給施設。			
	高経年化対策	①CASの更新 詳細設計 更新 ②核物質防護(PP)監視システム ③核物質防護(PP)監視システム無停電源装置の更新 ④中央変電所設備の更新																			
	新規制基準対応・耐震化対応	[Gantt chart: 2016-2028]																			

別表2 原子力施設の中長期計画(5/12)

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							
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026		
東海再処理施設 (TRP) (廃止措置中)	運転維持・廃棄物処理	維持・廃棄物処理												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)  H30年：廃止措置計画認可  【処理方法】 プラスチック固化、焼却、分別
	【LWTF】 【固体廃棄物処理系設備】 焼却設備改造詳細設計等	焼却設備改造施工設計、機器製作・据付等 試験運転												
	【液体廃棄物処理系設備】 硝酸根分解設備・セメント固化設備設置詳細設計等	硝酸根分解設備・セメント固化設備設置施工設計、機器製作・据付等 試験運転												
	【高放射性固体廃棄物取出建家】 【取出装置】 装置設計・モックアップ設備整備等	装置製作・モックアップ試験・改良等											・LWTFの設備改造及び HWTF-1の建設は、再処理 施設の廃止措置計画に基 づき進める。	
	【取出建家】 建家建設検討・設計	建家建設許可・建設工事 廃設建家上家撤去												
	【HWTF-1】 【貯蔵施設】 施設建設検討・設計	施設建設許可・建設工事												
	高経年化対策	-----												
	廃止措置	潜在的リスクの低減(Pu溶液の固化・安定化処理) 潜在的リスクの低減(高放射性廃液の固化・安定化処理、ガラス固化体の良質能力増強)											・プルトニウム溶液の固化・ 安定化処理は2016年度に 終了。 ・高放射性廃液の固化・安 定化処理、LWTFの廃棄物 処理運転、高放射性固体 廃棄物の取り出し・貯蔵及 び工程洗浄等は、再処理 施設の廃止措置計画に基 づき進める。	
		LWTF固体廃棄物処理運転 LWTF液体廃棄物処理運転 高放射性固体廃棄物取り出し・貯蔵												
		MPの廃止措置 工程洗浄・系統除染 使用済燃料の保管(MP)												
	DNの廃止措置 工程洗浄・系統除染 使用済燃料搬出(国外)													
	PCDFの廃止措置 スラッジ安定化処理・工程洗浄・系統除染													
	プルトニウム・ウラン混合酸化物粉末の保管(UCDF)・搬出(Pu-3)													
	Krの廃止措置 カリウム管理放出・系統除染													
	ウラン貯蔵所の廃止措置 ウラン製品の保管(TRP)													
	▼廃止措置計画申請 設計・評認可・工事											廃止措置計画で定めた対 策を実施する。		
Pu燃料第三開発室 (Pu-3)	運転維持	核燃料物質受入(Pu-1、Pu-2、TRF等)												核燃料物質の集約に向 け、貯蔵形態変更(保管体 化)を実施予定。
	高経年化対策	-----												
	新規基準対応・耐震化対応	-----											新規基準対応、耐震化 対応については、施設の活 用方案等の検討結果を踏 まえて今後見直す予定。	
第2Pu廃棄物貯蔵施設 (第2PWSF)	運転維持・廃棄物貯蔵	-----												H10年：運転開始 建設費：約53億円
Pu廃棄物処理開発施設 (PWTF)	運転維持・廃棄物処理	維持・廃棄物処理											Pu系固体廃棄物の焼却減 容処理等の実証試験を含 む。	S62年：運転開始 建設費：約90億円
	高経年化対策	-----												【処理方法】 焼却、細断減容、詰替
	新規基準対応・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	-----												
放射線保健室	運転維持	-----												S45年：使用開始 建設費：約0.5億円
	新規基準対応・耐震化対応	-----												
計測機器校正室	運転維持	-----											放射線管理用機器の保 守管理を含む。	S59年：運転開始 建設費：約5億円
洗濯場	運転維持・洗濯	-----												S58年：使用開始 建設費：約0.3億円

核サ研

別表2 原子力施設の中長期計画(6/12)

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								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025			2026	2027
核 サ 研	ウラン廃棄物処理施設	焼却施設	運転維持、廃棄物処理	維持・廃棄物処理											S53年：運転開始 建設費：約1億円
			高経年化対策	-----											【処理方法】 焼却
		UWSF	運転維持、廃棄物処理	維持・廃棄物保管管理											S57年：運用開始 建設費：約5億円
			高経年化対策	-----											
		第2UWSF	運転維持、廃棄物処理	維持・廃棄物処理・廃棄物保管管理											H12年：運用開始 建設費：約26億円
	高経年化対策		-----											【処理方法】 詰替	
	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	J-MOXへの技術協力等										外部資金でJ-MOXへの技術協力を実施。  MA含有燃料に係る研究開発、照射試験用燃料の製造、ODS鋼被覆管開発、MOX燃料製造技術開発、燃料製造機器試験室の核燃料物質受入対応を実施。		
			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-Zrからの核燃料物質受入等												
			核燃料物質搬出(Pu-3)												
高経年化対策		-----													
新規制基準対応・耐震化対応	-----														
M棟	運転維持、廃棄物処理	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	-----											【処理方法】 圧縮		
高レベル放射性物質研究施設(CPF) (廃止措置予定)	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(電中研共研)、MA含有燃料の処理特性に係る試験研究 ガラス固化体の長期拡散試験										*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	-----											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。		
	廃止措置	ニース動向等確認												2021年度までにニース動向等を確認し廃止時期と集約先を判断。	
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	残材処理、核燃料物質の安定化処理、廃棄物の移設等 設備解体撤去 核燃料物質搬出(Pu-3)										2024年度に設備撤去完了。	H21年：核燃料物質使用変更許可		
J棟 (廃止措置予定)	運転維持	核燃料物質受入(第2U貯蔵庫)											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	-----										廃止措置着手まで長期を要することから耐震化を実施。			
	廃止措置	廃止措置計画策定・許認可・事前準備 廃油の処理(SR処理) 使用済遠心機処理、解体金属のクリアランス 核燃料物質の安定化処理										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、2030年度以降に廃止措置着手。			



別表2 原子力施設の中長期計画(7/12)

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													
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031			
東海地区 ウラン濃縮施設	第2U貯蔵庫 (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart: 2016-2027]																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	[Gantt chart: 2018-2027]																	
		新規制基準対応・耐震化対応 廃止措置	[Gantt chart: 2016-2027]																	
	廃水処理室 (廃止措置予定)	廃止措置	[Gantt chart: 2018-2027]																2020年度に管理区域解除。	S51年：運用開始 建設費：約1億円
		高経年化対策	[Gantt chart: 2018-2027]																2028年度に管理区域解除。	S51年：運用開始 建設費：約0.1億円
	廃油保管庫 (廃止措置予定)	廃止措置	[Gantt chart: 2022-2027]																2028年度に管理区域解除。	S51年：運用開始 建設費：約0.1億円
		高経年化対策	[Gantt chart: 2018-2027]																2028年度に管理区域解除。	S51年：運用開始 建設費：約0.1億円
	L棟 (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart: 2016-2027]																2029年度に管理区域解除。	S50年：開発開始 建設費：約7億円
		高経年化対策	[Gantt chart: 2018-2027]																	
		廃止措置	[Gantt chart: 2016-2027]																	
B棟 (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart: 2016-2027]																2027年度に管理区域解除。	S37年：試験開始 建設費：約0.6億円	
	高経年化対策	[Gantt chart: 2018-2027]																		
	廃止措置	[Gantt chart: 2016-2027]																		
核サ研 Pu廃棄物貯蔵施設 (PWSF) (廃止措置中)	運転維持、廃棄物貯蔵	[Gantt chart: 2016-2027]																2020年度に管理区域解除。	S56年：運用開始 建設費：約6億円 H30年：核燃料物質使用変更許可	
	廃止措置	[Gantt chart: 2018-2027]																		
核サ研 応用試験棟 (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart: 2016-2027]																2028年度に管理区域解除。	S55年：運用開始 建設費：約8億円	
	研究開発	[Gantt chart: 2016-2027]																		
	高経年化対策	[Gantt chart: 2018-2027]																		
	居室移転 廃止措置	[Gantt chart: 2016-2027]																		
核サ研 A棟 (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart: 2016-2027]																2025年度に管理区域解除。	S33年：試験開始 建設費：約0.1億円	
	高経年化対策	[Gantt chart: 2018-2027]																		
	廃止措置	[Gantt chart: 2016-2027]																		
核サ研 燃料製造機器試験室 (廃止措置中)	運転維持	[Gantt chart: 2016-2027]																2021年度に管理区域解除。	S48年：試験開始 建設費：約1億円 H30年：核燃料物質使用変更許可	
	廃止措置	[Gantt chart: 2016-2027]																		
核サ研 地層処分放射化学研究施設 (QUALITY)	運転維持	[Gantt chart: 2016-2027]																[Gantt chart: 2016-2027]	H11年：試験開始 建設費：約72億円	
	研究開発	[Gantt chart: 2016-2027]																		
核サ研 その他	運転維持	[Gantt chart: 2016-2027]																防災管理棟、正門警備所/車庫、田向門警備所、緊急自動車車庫、自衛消防班待機所、保安管理・研修合同棟、保安管理付属棟、モータリングホスト、モー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棟及び技術管理第3棟。		
	高経年化対策	[Gantt chart: 2018-2027]																		
	新規制基準対応・耐震化対応	[Gantt chart: 2018-2027]																		

別表2 原子力施設の中長期計画(8/12)

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															
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028								
高温工学試験研究炉 (HTTR)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]																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	[Gantt chart showing R&D from 2016 to 2028, including '運転再開 安全性実証試験等' and '接続試験等']																運転再開時期は審査の動向を 踏まえて見直す。				
	高経年化対策	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]																				
	新規制基準対応・耐 震化対応	[Gantt chart showing regulatory compliance from 2016 to 2028]																				
常陽 (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	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]																核燃料物質搬出(搬出先検討中)	【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 【JWTF】 H7年：運転開始 建設費：約33億円			
	研究開発	[Gantt chart showing R&D from 2016 to 2028, including '照射試験等']																運転再開時期は、審査 の動向を踏まえて設定す る。				
	高経年化対策	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]																				
	新規制基準対応・耐 震化対応	[Gantt chart showing regulatory compliance from 2016 to 2028, including '許可変更申請']																				
旧JWTF	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]																	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	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]																				
	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]																		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		
	高経年化対策	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]																				
照射燃料集合体試験施設 (FMF)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]																▽AGF、MMFの機能移転 核燃料物質受入(AGF、MMF/MMF-2)	*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、見直しを行 う。			
	研究開発	[Gantt chart showing R&D from 2016 to 2028, including '1F放射性核種分析、燃料プリアクティビティ', '1F放射性核種分析線量評価・計量管理', '照射済MA含有MOX燃料等のPIE', '高破損耐性被覆管等の材料照射試験']																				
	高経年化対策	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]																				
	新規制基準対応・耐 震化対応	[Gantt chart showing regulatory compliance from 2016 to 2028]																				
放射線管理棟 ・環境監視棟	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]																	【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	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]																				
	新規制基準対応・耐 震化対応	[Gantt chart showing regulatory compliance from 2016 to 2028]																				
安全管理棟	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]																	S45年：運転開始 建設費：約0.5億円			
	高経年化対策	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]																				
	新規制基準対応・耐 震化対応	[Gantt chart showing regulatory compliance from 2016 to 2028]																				
照射装置組立検査施設 (IRAF)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]																	S56年：使用開始 建設費：約6億円			
	研究開発	[Gantt chart showing R&D from 2016 to 2028, including '照射試験等']																				
	高経年化対策	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]																				
固体廃棄物前処理施設 (WDF)	運転維持・廃棄物処 理	[Gantt chart showing maintenance and waste treatment from 2016 to 2028]																	S59年：運転開始 建設費：約66億円			
	高経年化対策	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]																				
	新規制基準対応・耐 震化対応	[Gantt chart showing regulatory compliance from 2016 to 2028]																				
重水臨界実験装置(DCA) (廃止措置中)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]																	S44年：初臨界 H13年：運転停止 建設費：約8億円  H18年：廃止措置計画認可			
	高経年化対策	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]																				
	新規制基準対応・耐 震化対応	[Gantt chart showing regulatory compliance from 2016 to 2028]																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	[Gantt chart showing decommissioning from 2016 to 2028, including '使用済燃料搬出(米国)', '設備解体撤去']																核燃料物質搬出(搬出先検討中) 2028年度以降に管理区域 解除。				
材料試験炉(JMTR) (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]																	S43年：初臨界 建設費：約75億円  廃止措置は2028年度から 本格着手。			
	高経年化対策	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]																				
	耐震化対応	[Gantt chart showing seismic reinforcement from 2016 to 2028]																				
	廃止措置	[Gantt chart showing decommissioning from 2016 to 2028, including '未使用燃料要素搬出', '制御設備起動装置撤去']																				
JMTRホットラボ (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]																	S46年：運転開始 建設費：約4億円  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。  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2028年度以 降から本格着手。			
	研究開発	[Gantt chart showing R&D from 2016 to 2028, including 'Mo国産化技術の確立等', '軽水炉照射燃料健全性評価研究']																				
	高経年化対策	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]																				
	耐震化対応	[Gantt chart showing seismic reinforcement from 2016 to 2028]																				
	廃止措置	[Gantt chart showing decommissioning from 2016 to 2028, including 'RIの搬出に向けた事前準備作業', 'RIの搬出', '核燃料物質の搬出に向けた事前準備', '核燃料物質搬出(米国)搬出先検討中', 'PP設備区分変更']																				



別表2 原子力施設の中長期計画(9/12)

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						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
照射燃料試験施設(AGF) (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]											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
	研究開発	1F対応に係る取組(線量計測・計量管理、燃料フリ取扱、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PIE-MOX燃料の系統的試験、小規模MAサイクル試験等) 「常陽」照射試料作製 多様な原子力施設のソースターム評価手法高度化										各試験は、2025年度以降、試験機能を移管したFMFで実施。 *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	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]											
	新規制基準対応・耐震化対応	[Gantt chart showing new standards and seismicity countermeasures from 2016 to 2028]											
	廃止措置	核燃料物質の安定化 設備撤去、廃棄物払出等 核燃料物質搬出(FMF)										・AGFの試験機能をFMFに移管して廃止施設へ移行。 ・RIを用いる試験機能をMMF-2に集約。 ・AGFは2028年度以降に管理区域解除。	
燃料研究棟 (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]											S52年：運転開始 建設費：約1.8億円
	高経年化対策	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]											
	新規制基準対応・耐震化対応	[Gantt chart showing new standards and seismicity countermeasures from 2016 to 2028]											
	廃止措置	核燃料物質の安定化、搬出(搬出先検討中)等 108号室GB解体・撤去 解体設計・許認可 GB内蔵機器撤去 GB及び付帯設備除染・解体撤去 廃棄物搬出										2032年度に管理区域解除。	
照射材料試験施設(MMF) (廃止措置予定)  ・第2照射材料試験施設(MMF-2) (廃止措置予定)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]											【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化学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、2025年度以降、試験機能を移管したFMFで実施。	
	高経年化対策	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]											
	新規制基準対応・耐震化対応	[Gantt chart showing new standards and seismicity countermeasures from 2016 to 2028]											
	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R貯蔵能力変更許認可 ▼MMF/AGFからRI搬入										・MMFの試験機能をFMFに移管して廃止施設へ移行。 ・RIを用いる試験機能をMMF-2に集約。 ・MMFは2030年度管理区域解除。 ・MMF-2は2028年度RI施設化完了。	
Na分析室 (廃止措置予定)	運転維持	常陽等の分析業務											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
	新規制基準対応・耐震化対応	[Gantt chart showing new standards and seismicity countermeasures from 2016 to 2028]											
	廃止措置	分析機能のIRAFへの移転 RI・核燃料物質搬出(搬出先検討中) 設備解体撤去等										2028年度に管理区域解除。	
燃料溶融試験試料保管室(NUSF) (廃止措置中)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]											S54年：運転開始 S58年：試験終了 建設費：約4億円  H25年：核燃料物質使用変更許可
	廃止措置	廃棄物搬出 Na処理等 核燃料物質搬出(搬出先検討中)										2027年度に管理区域解除。	
廃棄物管理施設	運転維持・廃棄物処理	維持・廃棄物処理											S44年～：運転開始 建設費：約135億円  【処理方法】 封入(圧縮)、蒸発、固化、焼却 OWTF：2022年度から処理運転開始予定
	高経年化対策	ドラム缶の健全性対策											
	新規制基準対応・耐震化対応	[Gantt chart showing new standards and seismicity countermeasures from 2016 to 2028]											
【参考】 廃棄物分別		分別										2028年までに2,000本以上の分別を実施	
その他	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]										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	[Gantt chart showing aging countermeasures from 2016 to 2028]											
	新規制基準対応・耐震化対応	[Gantt chart showing new standards and seismicity countermeasures from 2016 to 2028]											

大 研

別表2 原子力施設の中長期計画(10/12)

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									
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
青森	大湊施設研究棟	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]										AMS運転を含む。	S47年：使用開始 建設費：約14億円		
	高経年化対策	[Gantt chart showing countermeasures from 2016 to 2028]														
	耐震化対応	[Gantt chart showing seismic response from 2016 to 2028]														
	関根施設(むつ) (廃止措置中)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]											S63年：使用開始 建設費：約65億円		
		高経年化対策	[Gantt chart showing countermeasures from 2016 to 2028]													
	廃止措置	[Gantt chart showing decommissioning from 2016 to 2028]										廃止措置は2028年度以降から本格着手。	H18年：廃止措置計画認可			
【参考】 廃棄体化(廃棄物分別)		[Gantt chart showing waste management from 2016 to 2028]										2028年までに100本以上の分別を実施				
敦賀	もんじゅ (廃止措置中)	運転維持・廃棄物処理	[Gantt chart showing maintenance and waste management from 2016 to 2028]										段階的に廃止措置における合理的な保守管理へ移行。	H4年：性能試験開始 H6年：臨界 H22年：炉心確認試験 建設費：約5,860億円		
		廃止措置	[Gantt chart showing decommissioning from 2016 to 2028]										燃料取り出しは、廃止措置に関する基本的な計画策定から5年半での完了を目指す。		H29年：廃止措置計画認可	
	【処理方法】 圧縮、鋼製容器詰め、蒸発、プラスチック固化															
敦賀	ふげん ・重水精製建屋 (廃止措置中)	運転維持・廃棄物処理	[Gantt chart showing maintenance and waste management from 2016 to 2028]											S54年：本格運転開始 H15年：運転終了 建設費：約685億円		
		高経年化対策	[Gantt chart showing countermeasures from 2016 to 2028]													
		廃止措置	[Gantt chart showing decommissioning from 2016 to 2028]										使用済燃料の搬出を含む。	H18年：R1使用変更許可 H20年：廃止措置計画認可		
	【処理方法】 焼却、仕分・分別処理、アスファルト固化(セメント固化に更新予定)															
【参考】 廃棄体化(廃棄物分別)		[Gantt chart showing waste management from 2016 to 2028]										2028年までに14,000本以上の分別を実施				

別表2 原子力施設の中長期計画(11/12)

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								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
開発試験棟	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												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、廃水ビッド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	[Gantt chart showing high aging countermeasures and new standards compliance]													
解体物管理施設(旧製錬所)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												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。	H10年：使用開始 建設費：約1.3億円
	新規制基準対応・耐震化対策	[Gantt chart showing new standards compliance]													
濃縮工学施設(廃止措置中)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]													S54年：運転開始 H9年：運転終了 建設費：約598億円
	研究開発	[Gantt chart showing R&D activities: 廃棄物インベントリ調査, 処理技術基礎研究, 工学試験(金属、樹脂等、スラッジ)]													H25年：核燃料物質使用変更許可
	高経年化対策 新規制基準対応・耐震化対策	[Gantt chart showing high aging countermeasures and new standards compliance]												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	[Gantt chart showing decommissioning: 主要設備解体, パイロッドブランド遠心機処理, 六フッ化ウラン対策検討, 環境整備]												六フッ化ウラン対策は、濃縮工学施設あるいはウラン濃縮原型プラントのいずれかで実施するか検討中。	
	製錬転換施設(廃止措置中)	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												
ウラン濃縮原型プラント(廃止措置予定)	高経年化対策 新規制基準対応・耐震化対策	[Gantt chart showing high aging countermeasures and new standards compliance]													H19年：核燃料物質使用変更許可
	廃止措置	[Gantt chart showing decommissioning: 排気ダクトの一部撤去・閉止措置, 給排気停止・廃液処理設備解体]													
	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]													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・耐震化対策	[Gantt chart showing high aging countermeasures and new standards compliance]													H30年：廃止措置計画認可申請
総合管理棟・校正室	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												環境分析、測定機器校正を含む。	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・耐震化対策	[Gantt chart showing high aging countermeasures and new standards compliance]													
	運転維持	[Gantt chart showing maintenance from 2016 to 2028]												商用電源、非常用電源の供給、熱水の供給を含む。	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・耐震化対策	[Gantt chart showing high aging countermeasures and new standards compliance]													
廃棄物処理施設	運転維持・廃棄物処理	[Gantt chart showing maintenance and waste treatment from 2016 to 2028]													S58年：運転開始 建設費：約4億円
	高経年化対策	[Gantt chart showing high aging countermeasures]													
	新規制基準対応・耐震化対策	[Gantt chart showing new standards compliance]													【処理方法】 焼却

人形峠

別表2 原子力施設の中長期計画(12/12)

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												
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028					
東濃 土岐地球年代学研究所	運転維持	[Gantt chart showing continuous maintenance from 2016 to 2028]																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	[Gantt chart showing high aging countermeasures from 2018 to 2028]																	
新規施設	核サ研)TWTF-1(α系統合焼却炉)	[Gantt chart showing design (2017-2021), business approval (2022-2024), and construction (2025-2028)]																	
	核サ研)特高変電所	[Gantt chart showing design (2017-2021) and construction (2022-2026)]																	
	核サ研)新緊急時対策所	[Gantt chart showing design (2017-2021) and approval/construction (2022-2024)]																	
	核サ研)環境監視棟	[Gantt chart showing design (2017-2021) and approval/construction (2022-2024)]																	
	大洗)OWTF	[Gantt chart showing construction (2016-2018), completion (2019), trial operation (2020-2022), and operation (2023-2028)]																	
	大洗)南受電所	[Gantt chart showing construction (2017-2021)]																	
	大洗)核燃料物質集約施設	[Gantt chart showing design (2017-2021), building renovation (2022-2026), and nuclear fuel material acceptance/storage (2027-2028)]																既存施設の活用(改築)を第1候補として、未照射燃料等の集約施設を整備。	
	大熊)分析・研究センター	[Gantt chart showing construction (2016-2020)]																	
【参考】 人形峠鉱山 (閉山措置中)	運転維持	[Gantt chart showing continuous maintenance from 2016 to 2028]																	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	[Gantt chart showing high aging countermeasures from 2016 to 2028]																	
	安全対策、閉山措置	地盤崩壊現場の復旧・対策、土砂災害防止法に基づく対策 坑水処理設備、捨石たい積場えん堤、沈砂池等の高経年化・耐震化対策 捨石たい積場の地盤安定/覆土(東郷鉱山を含む) 坑奥水処理対策、坑水発生源対策 鉱さいたい積場覆土措置に係る地下水流入抑制、廃砂たい積場で補修調査・研究 鉱業廃棄物埋立場立地に係る調査・検封																耐震補強工事(豪雨対策を含む)を実施	
	運転維持	[Gantt chart showing continuous maintenance from 2016 to 2028]																	
	核原料物質の措置	[Gantt chart showing investigation/preparation (2017-2021) and measures (2022-2026)]																	
	運転維持	[Gantt chart showing continuous maintenance from 2016 to 2028]																	
	核原料物質の措置	[Gantt chart showing investigation/preparation (2017-2021) and measures (2022-2026)]																	
【参考】 東濃鉱山 (閉山措置中)	運転維持	[Gantt chart showing continuous maintenance from 2016 to 2028]																	S47年：事業開始 H16年：事業休止 H22年：閉山措置開始
核原料物質の措置	[Gantt chart showing investigation/preparation (2017-2021) and measures (2022-2026)]																		



# 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/中止される試験等
- ※: 外部資金導入がある事業

	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)			
	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	<p>第4研究棟: 放射性廃棄物の核種分析手法合理化等※</p> <p>燃料試験施設(RFEF): 1Fデブリ等分析評価</p> <p>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</p>	<p>Pu燃料第一開発室: 模擬デブリ物性評価※</p>	<p>照射燃料集合体試験施設(FMF): 廃棄物試料の核種分析等※</p> <p>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※</p>	<p>大熊分析・研究センター*</p>	<p>バックエンド技術開発建家: 廃棄物試料の放射能分析◎※</p>	<p>高レベル放射性物質研究施設(CPF): デブリ/廃棄物分析◎※</p> <p>応用試験棟: 模擬デブリ特性試験◎※</p> <p>J棟: 模擬デブリ特性試験○</p>	<p>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◎※</p> <p>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◎※</p> <p>照射燃料試験施設(AGF): 廃棄物試料の核種分析等◎※</p>	
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	<p>原子炉安全性研究炉(NSRR): 反応度事故模擬実験等※</p> <p>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※</p> <p>燃料試験施設(RFEF): 軽水炉燃料の照射後試験等※</p> <p>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※</p> <p>廃棄物安全試験施設(WASTEF): 照射済軽水炉燃料の組成分析等※</p> <p>第4研究棟: 照射済軽水炉燃料の組成分析等※</p>				<p>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◎</p>	<p>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○※</p>	<p>材料試験炉(JMTR): 軽水炉機器の健全性評価等×※</p> <p>JMTRホットラボ: 材料照射後試験等◎※</p> <p>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○※</p>	

\* 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/中止される試験等
- ※: 外部資金導入がある事業

	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><b>廃棄物安全試験施設(WASTE F):</b> 事故耐性燃料用被覆管材料研究開発等※</p> <p><b>第4研究棟:</b> 事故耐性燃料の高温挙動試験等※</p>					<p><b>高レベル放射性物質研究施設(CPF):</b> 東大弥生炉燃料切断粉の処理○※</p>		<p><b>敦)重水精製建屋:</b> 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><b>JRR-3:</b> 難測定核種の非破壊測定・分析技術開発等※</p> <p><b>定常臨界実験装置(STACY):</b> 炉物理実験教育</p> <p><b>バックエンド研究施設(BECKY):</b> 長寿命核種分析法開発等※</p> <p><b>廃棄物安全試験施設(WASTE F):</b> 難測定核種の非破壊測定・分析技術開発等</p> <p><b>第4研究棟:</b> アクチノイド先端基礎科学研究等※</p> <p><b>タンデム加速器建家:</b> アクチノイド先端基礎科学研究等※</p>	<p><b>高温工学試験研究炉(HTR):</b> 安全性実証試験等※</p> <p><b>常陽:</b> 受託照射、炉物理実習</p> <p><b>Pu燃料第一開発室:</b> J-MOX安定運転技術協力※</p> <p><b>Pu燃料第三開発室:</b> J-MOX安定運転技術協力※</p>	<p><b>高温工学試験研究炉(HTR):</b> 安全性実証試験等※</p>		<p><b>高速炉臨界実験装置(FCA):</b> 新型炉/新材料特性試験等×</p> <p><b>軽水臨界実験装置(TCA):</b> 教育研修実験◎</p> <p><b>Pu研究1棟:</b> 酸化物、窒化物燃料物性研究等◎</p>	<p><b>材料試験炉(JMTR):</b> 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><b>JMTRホットラボ:</b> Mo99製造技術開発○</p> <p><b>Pu燃料第二開発室:</b> J-MOX安定運転技術協力※</p>	<p><b>人)濃縮工学施設:</b> ウラン廃棄物の処理処分に関する技術開発○※</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/中止される試験等
- ※: 外部資金導入がある事業

	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: 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協力に係る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): 高速炉未臨界面測定技術 ×		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 ◎	もんじゅ: 高速増殖原型炉としてプラント運転データ、集合体照射データ ×
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(WASTEFL): 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ペ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ペ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(CPF): 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2 2018年度高経年化対策の実施状況及び次年度計画

### 1. 高経年化対策の基本的考え方

原子力機構が保有する施設のうち、高経年化対策を必要とする施設、設備・機器等について評価を行い、その結果を考慮し、より緊急性及び重要性が高い案件について優先して対策を行う方針である。また、対策を講じるまでの間は、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努めていく。

### 2. 高経年化対策の実施状況

#### (1) 案件の抽出と評価の実施

2015年度から複数回に分けて高経年化対策を必要とする案件の抽出を行い、より緊急性・重要性の高いものに資源を投入するため、共通的评价指標（評価基準：別添1）を用いて案件ごとの評価を実施してきた。

#### (2) 対策の実施

2018年度は、評価結果を考慮し、当初予算のほか補正予算により、高経年化対策を一層加速させた。具体的には、非常用電源設備、受変電設備、核物質防護監視システム等、故障した場合の影響が大きな案件を中心に更新等の対策を実施した。表1に年度毎の更新等の対策実績を示す。また、対策を実施した案件について別添2及び別添3にそれぞれ示す。

表1 年度毎の更新等の対策実績（累計：2019年3月末時点）

会計区分	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
一般会計施設 設備・機器等	10件	31件	109件	48件
特別会計施設 設備・機器等	2件	48件	79件	100件
合計	12件	79件	188件	148件

高経年化対策を実施するまでの対応としては、各拠点において「点検・保守のガイドライン」を活用した点検計画を作成し、日常の点検・保守において劣化兆候の把握等を行っている。また、機構内の設備の専門家が各拠点を訪問し、高経年化設備の保守管理状況確認及び点検・保守担当者との意見交換を行う等の活動も実施している。

### 3. 2019年度の進め方について

2019年度においては、新規案件の抽出及び共通的评价指標を用いた評価結果を考慮しながら、優先度の高い案件に対して計画的に対策を講じていく。

以上



K1値(点)	K1「劣化の進展性」によるK値算定表〔機械・配管類〕	K1値(点)	K1「劣化の進展性」によるK値算定表〔電気・計装類〕
5	1～2年で機能喪失のおそれがあるもの	5	1～2年で機能喪失のおそれがあるもの
解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メーカー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</li> <li>・調達が困難なもの(製作メーカーが倒産、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、かつメーカーに在庫もなく、故障時の対応が容易でないもの)【15-3】</li> <li>・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</li> <li>・コンクリートの電柱などで、鉄筋が露出し、倒壊のリスクが高いもの【15-1】【16-1】</li> </ul>	解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メーカー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</li> <li>・製作メーカー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ーが点検保守、部品類の調達を辞退する旨の意思表示を画面等で受領しているもの</li> <li>・設備・機器を構成する部品の製造が中止され、かつメーカーに在庫もなく、故障時の対応が容易でないもの【15-3】</li> <li>・更新推奨時期を2倍以上超過しているもの</li> </ul>
4	3～4年で機能低下、機能喪失のおそれがあるもの	4	3～4年で機能低下、機能喪失のおそれがあるもの
解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メーカー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</li> <li>・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</li> <li>・コンクリートの電柱などで、鉄筋の露出はないものの、著しいひび割れが見られるもの【16-1】</li> </ul>	解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メーカー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</li> <li>・更新推奨時期を1.8倍以上超過しているもの</li> </ul>
3	5～6年で機能低下のおそれがあるもの	3	5～6年で機能低下のおそれがあるもの
解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・更新推奨時期を1.5倍以上超過しているもの</li> </ul>
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	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・更新推奨時期を超過しているもの又は更新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【16-7】</li> </ul>
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	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>

K2値(点)	K2 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によるK値算定表〔機械・配管類〕	K2値(点)	K2 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によるK値算定表〔電気・計装類〕
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	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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【15-13①】</li> </ul>
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	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・通報連絡基準のB情報、C情報に該当する事象(大洗センター及び原科研で言う「運転管理情報」は他の拠点のC情報に相当するものとして扱う【17-9】)</li> <li>・IAEAの査察に関わる機器の故障であって、容易に代替措置が取れず、IAEAの査察等が実施できなくなる場合【15-11】【18-3】</li> </ul>	解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・通報連絡基準のB情報、C情報に該当する事象(大洗センター及び原科研で言う「運転管理情報」は他の拠点のC情報に相当するものとして扱う【17-9】)</li> <li>・核物質防護関連設備等の機能が喪失しているもの、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【15-13①】</li> <li>・IAEAの査察に関わる機器の故障であって、容易に代替措置が取れず、IAEAの査察等が実施できなくなる場合【15-11】【18-3】</li> <li>・高経年化を遠因とする発煙、発火事象の懸念がある場合【15-22】</li> </ul>
3	上記4に記載された事象に準ずるもの又は国、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	3	上記4に記載された事象に準ずるもの又は国、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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通報連絡基準のC情報未満足又は前広情報に該当する事象【16-8】</li> <li>・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、R法に基づく検査</li> <li>・IAEAの査察に関わる機器の故障であって、容易に代替措置が可能で、IAEAの査察等が可能な場合【18-3】</li> <li>・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</li> <li>・公設消防が行う検査:消防法に基づく検査</li> </ul>	解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通報連絡基準のC情報未満足又は前広情報に該当する事象【16-8】</li> <li>・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、R法に基づく検査</li> <li>・IAEAの査察に関わる機器の故障であって、容易に代替措置が可能で、IAEAの査察等が可能な場合【18-3】</li> <li>・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</li> <li>・公設消防が行う検査:消防法に基づく検査</li> </ul>
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	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・QMSIに基づく検査等</li> <li>・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</li> </ul>	解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・QMSIに基づく検査等</li> <li>・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</li> </ul>
1	上記のいずれにも該当しない不具合	1	上記のいずれにも該当しない不具合
解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般建屋の電気設備(照明、コンセント、冷暖房等)の不具合</li> <li>・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</li> </ul>

K3値(点)	K3 故障時(性能、機能が低下又は喪失した場合)の影響範囲による値算定表〔機械・配管類〕	K3値(点)	K3 故障時(性能、機能が低下又は喪失した場合)の影響範囲によるK値算定表〔電気・計装類〕
5	<p>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若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</p> <p>・予備機、予備システムを有しておらず、故障した場合に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のあるもの(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)【15-9】</p> <p>・機器の故障が直接人命に影響するおそれがあるもの</p> <p>・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</p>	5	<p>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若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</p> <p>・予備機、予備システムを有しておらず、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)【15-9】</p> <p>・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【15-4】</p>
4	<p>・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</p> <p>・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【15-15】。ただし、緊急用仮設設備が利用できる場合は除く【17-11】</p> <p>・技術的には安全上の問題は無いものの、社会的影響を考慮した結果として【17-14】、関連する原子力施設の停止が必要となるもの</p> <p>・再立上げに当り無視できないレベル(億単位)の資源投入を余儀なくされる施設においては、これを「運転面における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」事態と捉える【17-9】</p>	4	<p>・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</p> <p>・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【15-4】。ただし、緊急用仮設設備が利用できる場合は除く【17-11】</p> <p>・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【15-12①】</p> <p>・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【15-15】</p> <p>・再立上げに当り無視できないレベル(億単位)の資源投入を余儀なくされる施設においては、これを「運転面における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」事態と捉える【17-9】</p>
3	<p>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及ぶもの又は社会的な影響があるもの</p> <p>・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の安全性を確保するために必要な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、環境影響等がないもの【15-17】ただし、影響が当該施設にとどまる場合はK=2となる。</p> <p>・IAEAの査察に関わる機器の故障であって、容易に代替措置が取れず、IAEAの査察等が実施できなくなる場合【18-5】</p> <p>・非常用電源設備の場合は、それが複数の施設に関わっている場合や関連する施設が社会的にインパクトの大きい施設である場合【15-6】【17-13】</p> <p>・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とと思われるもの【15-17】ただし、政令41条非該当の使用施設の場合は、取り扱い燃料物質が少量であることから、これには該当しない。</p> <p>・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【15-11】</p> <p>・原子力施設の安全性と直接関係する工業用水系または上水系で関係施設に貯槽を持たない場合【18-6】</p>	3	<p>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及ぶもの又は社会的な影響があるもの</p> <p>・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安全性を確保するために必要な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、周辺環境へ影響がないもの</p> <p>・IAEAの査察に関わる機器の故障であって、容易に代替措置が取れず、IAEAの査察等が実施できなくなる場合【18-5】</p> <p>・例えば非常用電源設備の故障(それが複数の施設に関わっている場合や関連する施設が社会的にインパクトの大きい施設である場合に限定【17-13】)や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。【15-6】)</p> <p>・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、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とと思われるもの【15-10】</p> <p>・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【15-11】</p> <p>・核物質防護関連設備等の機能が喪失するもの、他の系統又は代替措置でカバーできる場合【15-12②】</p> <p>・環境監視や放射線管理機器で、故障時の代替措置が比較的容易と判断できる場合、社会的影響のみと評価【15-15②】</p> <p>・原子力施設の安全性と直接関係する工業用水系または上水系で関係施設に貯槽を持たない場合【18-6】</p>
2	<p>故障の影響が一つの系統や単一箇所にとどまるもの</p> <p>・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</p> <p>・機器や系統に冗長性はないもの【17-14】、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</p> <p>・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)</p> <p>・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</p> <p>・IAEAの査察に関わる機器の故障であって、容易に代替措置が可能で、IAEAの査察等が可能な場合【18-5】</p> <p>・原子力施設の安全性と直接関係する工業用水系又は上水系で関係施設に数日分程度の容量の貯槽が有る場合【18-6】</p>	2	<p>故障の影響が一つの系統や単一箇所にとどまるもの</p> <p>・機器や系統に冗長性はないもの【17-14】、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</p> <p>・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</p> <p>・IAEAの査察に関わる機器の故障であって、容易に代替措置が可能で、IAEAの査察等が可能な場合【18-5】</p> <p>・原子力施設の安全性と直接関係する工業用水系又は上水系で関係施設に数日分程度の容量の貯槽が有る場合【18-6】</p>
1	<p>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</p> <p>・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</p> <p>・原子力施設の安全性とは直接関係が無い上水系(事故時対応シャワーについては事故と故障の二重偶発性を考慮しないので考慮対象外)または工業用水系で関係施設に十分な容量の貯槽が有る場合【18-6】</p>	1	<p>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</p> <p>・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</p> <p>・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</p> <p>・原子力施設の安全性とは直接関係が無い上水系(事故と故障の二重偶発性を考慮しないので事故時対応シャワーについては考慮対象外)または工業用水系で関係施設に十分な容量の貯槽が有る場合【18-6】</p>

K4値(点)	K4 故障時(性能、機能が低下又は喪失した場合)の復旧の困難性によるK値算定表〔機械・配管類〕	K4値(点)	K4 故障時(性能、機能が低下又は喪失した場合)の復旧の困難性によるK値算定表〔電気・計装類〕
5	<p>復旧までの期間が1年を超える</p> <p>・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</p> <p>・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</p> <p>・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</p>	5	<p>復旧までの期間が1年を超える</p> <p>・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</p> <p>・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</p> <p>・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</p>
4	<p>復旧までの期間が6か月を超えて、1年以内</p> <p>・許認可までには必要ないものの、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</p>	4	<p>復旧までの期間が6か月を超えて、1年以内</p> <p>・特注品で受注生産となるとき</p> <p>・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</p>
3	<p>復旧までの期間が1か月を超えて、6か月以内</p> <p>・特注品で受注生産となるとき</p> <p>・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</p> <p>・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</p>	3	<p>復旧までの期間が1か月を超えて、6か月以内</p> <p>・特注品で受注生産となるとき</p> <p>・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</p> <p>・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</p>
2	<p>復旧までの期間が1か月以内</p> <p>・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</p>	2	<p>復旧までの期間が1か月以内</p> <p>・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</p>
1	<p>部品の交換、代替品充当等により短期間で復旧可能</p> <p>・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</p>	1	<p>部品の交換、代替品充当等により短期間で復旧可能</p> <p>・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</p>

【用語の定義と解説】(機械・配管類)

【用語の定義と解説】(電気・計装類)

用語	定義	解説	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 保守点検のおすすめ」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。	・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【16-4】 ・日本電線工業会が規定している「耐用年数」については公的機関による「更新推奨時期」と同等なものと捉える【17-1】 ・ケーブルについて、水の影響が有る場合は日本電線工業会が推奨する10年～20年の中間をとって15年、水の影響がない場合は20年～30年の中間をとって25年を基準とする。【17-2】 ・電気部品等に関する更新推奨時期としては中央値を採用する。【17-3】 ・日本電機工業会の「プログラマブルコントローラシステムの導入・運用指針」を更新の目安を公的機関により推奨されている更新推奨時期と同等なものとする。ただし、誤警報等の異常の頻度増などをエビデンスとして求める。【17-4】 ・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」に記載されている更新の目安を公的機関により推奨されている更新推奨時期と同等なものとする。ただし、誤警報等の異常の頻度増などをエビデンスとして求める。【17-5】 ・電子情報技術産業協会の「既設の非常用放送設備の更新について」に記載されている更新の目安を公的機関により推奨されている更新推奨時期と同等なものとする。ただし、誤警報等の異常の頻度増などをエビデンスとして求める。【17-6】
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。	・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、流量調節弁の閉度が增大している状態(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)	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)。	・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。	・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。	・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。	・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。	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。	・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。	・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【No.17】 ・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	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。	・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)。	・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。)(【15-5】)	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)。	・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ない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【15-5】 ・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 ・当該機器が故障した場合、その代替品を調達する上で、設計パラメータの設定に試験研究が必要ならば、その期間も復旧期間に含める。また、これに関連して、設計期間も当然復旧期間に含める。【17-16】 ・スタックの故障は原則腐食による穴あきを想定する。この前提で、スタックの機能回復期間としては、足場設置と当該部のケレン、溶接補修、塗装及び足場の解体・撤去といった手順を想定して評価する。【17-17、18】

## 高経年化対策の実施状況

【一般会計施設、設備・機器等:159件】

「○」は対策実施を示す

順番	施設名	案件名称	拠点	対策実施				
				H27	H28	H29	H30	備考
1	原科研	原科研核物質防護(PP)監視システムの更新	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	原科研		○	○		
3	中央変電所	中央変電所・バンク変圧器の更新	原科研		○	○		
4	中央変電所	中央変電所・高圧進相コンデンサの更新	原科研	○	○			
5	JRR-3	JRR-3安全保護電源の更新	原科研			○		
6	燃料試験施設	排気ガスモニタ	原科研		○			
7	JRR-3利用	冷中性子源装置用プロセス制御装置の更新	原科研			○		
8	JRR-3本体	起動系の更新	原科研			○		
9	NSRR	NSRR計測制御系統設備基板の更新	原科研			○		
10	JMTR警備所(CAS)	核物質防護設備(中央監視装置)	大洗研		○			
11	JRR-3	45kVA無停電電源装置(蓄電池)更新	原科研		○			
12	NUCEF(工務技術部)	NUCEF 無停電電源装置蓄電池更新	原科研	○	○	○		
13	廃棄物安全試験施設	WASTEFA空調給排水設備の更新	原科研			○		
14	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)	原科研			○		
15	第2廃棄物処理棟(バックエンド技術部)	第2廃棄物処理棟のインセルモニタの更新	原科研			○		
16	保管廃棄施設・L(バックエンド技術部)	保管廃棄施設・Lの雨水排水溝の更新	原科研			○		
17	JRR-3	給排気設備(給排気ダンパ制御機器)の更新	原科研		○			
18	気象観測塔	風向風速計取付けアームの更新	大洗研		○			
19	燃研棟(PFRF)	核物質設備用監視盤の更新	大洗研			○		名称変更(旧名称:核物質防護設備)
20	関根施設	動力棟受変電設備の更新	青森		○	○	○	H31以降も対策継続
21	管理機械棟	ボイラ煙突更新	大洗研		○			
22	鉦山施設	場内外排水路の更新 ・表土たい積場排水路更新工事 ・神倉2号坑捨石たい積場排水路補修工事 ・夜次鉦さいたい積場山腹排水路補修工事	人形峠		○			工事内容追記 H31以降も対策継続
23	鉦さいたい積場	鉦さいたい積場の安定化対策 ・土留めえん堤 ・堤体健全性調査	人形峠		○	○		工事内容追記 H31以降も対策継続
24	燃料試験施設(福島技術開発試験部)	燃料試験施設のセル扉制御盤の更新	原科研			○		
25	NUCEF	放射線監視・警報用信号制御機器の更新	原科研		○	○	○	H31以降も対策継続
26	NSRR	自動火災受信機盤の更新	原科研			○		
27	再処理特別研究棟	再処理特別研究棟の屋上及び外壁の防水処置	原科研			○		
28	廃棄物安全試験施設(福島技術開発試験部)	廃棄物安全試験施設シャッター設備の更新	原科研			○		

順番	施設名	案件名称	拠点	対策実施				
				H27	H28	H29	H30	備考
29	NUCEF	NUCEFインセルモニタ設備の更新	原科研		○			
30	廃棄物施設	廃棄物貯蔵庫屋根及び壁材交換	人形峠			○		
31	大湊施設	大湊施設研究棟受変電設備の更新	青森			○	○	H31以降も対策継続
32	燃料試験施設 (工務技術部)	燃料試験施設 廃液貯槽液位計更新	原科研	○	○	○		
33	燃料・廃棄物取扱棟	無停電電源設備 更新	青森	○		○		
34	NSRR他 (工務技術部)	PCB含有高圧変圧器から油入高圧変圧器への更新	原科研		○	○		
35	廃液処理棟	建家屋根	大洗研			○		
36	第4研究棟 (工務技術部)	第4研究棟 空調用冷凍機更新	原科研		○	○		H29補正予算
37	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	青森		○			
38	第4研究棟(工務技術部)	第4研究棟 空調機ファン更新	原科研			○		
39	JRR-4	JRR-4排気ダクトの更新	原科研			○		
40	JRR-3	CRDM計装変換器盤の更新	原科研	○	○			H31以降も対策継続
41	JRR-3	CRDM計装制御盤の更新	原科研		○			H31以降も対策継続
42	原科研	防災監視システムの基本設計	原科研			○		
43	安全情報交流棟	安全情報交流棟非常用発電機オーバーホール	大洗研		○			
44	廃液貯留施設 I	廃液貯留施設 I 屋根の補修(既設分)	大洗研			○		
45	立入制限区域境界	核物質防護設備(生体認証システム導入)	大洗研		○			
46	燃料研究棟	放射線管理エリアモニタの更新(エリアモニタ・シーケンサ)	大洗研			○		
47	排水貯留ポンド	排水貯留ポンドライニング更新	原科研			○		
48	STACY	STACY核計装設備の更新	原科研			○		
49	$\beta$ ・ $\gamma$ 固体処理棟IV	$\beta$ ・ $\gamma$ 固体処理棟IVセル負圧調節計の更新	大洗研			○		
50	廃棄物管理施設	廃液処理棟ダストサンプラの更新	大洗研			○		
51	JRR-3	プロセス制御計算機の更新	原科研			○		
52	ホットラボ	ホットラボ建家の雨漏り補修	原科研	○	○	○		
53	第2廃棄物処理棟	空気圧縮機の更新	原科研			○		
54	大型再冠水実験棟	大型再冠水実験棟建屋用受変電設備(F64系統)の更新	原科研			○		
55	原科研	水槽化学消防車の整備	原科研			○		
56	神倉2号たい積場	かん止堤の補修	人形峠		○			
57	廃水処理施設	坑水処理施設の健全性調査	人形峠			○	○	H31以降も対策継続
58	燃料・廃棄物取扱棟	放射線監視用シーケンサの更新	青森			○		
59	機材・排水管理棟	機材・排水管理棟外壁補修	青森		○	○	○	H31以降も対策継続

順番	施設名	案件名称	拠点	対策実施				
				H27	H28	H29	H30	備考
60	JMTR	JMTR波高分析装置の更新(Ge検出器)	大洗研			○		
61	燃研棟	排水ポンプの更新	大洗研			○		
62	β・γ 固体処理棟Ⅲ	ルーツプロアの更新	大洗研			○		
63	β・γ 固体処理棟Ⅳ	β・γ 封入設備電源盤の更新	大洗研			○		
64	燃料研究棟	ハンドフットクロスモニタの更新	大洗研			○		
65	JMTR	JMTR機械室吸気ガラリ更新	大洗研			○		
66	JMTR	二次系及びUCL系統冷却塔の一部更新	大洗研		○			
67	大湊施設	加速器質量分析装置の加速管タンク開放点検整備及び付属機器の更新	青森	○	○	○	○	名称変更(旧名称:加速器質量分析装置高経年化対策費) H31以降も対策継続
68	燃料・廃棄物取扱棟	換気設備開放点検	青森			○	○	
69	JRR-3	使用済燃料貯槽 水浄化設備浄化ポンプの分解整備	原科研			○		
70	β・γ 固体処理棟Ⅲ	β・γ 固体処理棟Ⅲハンドフットクロスモニタの更新	大洗研			○		
71	保管建屋	原子炉保管建屋等の屋上防水補修	青森	○		○	○	H31以降も対策継続
72	燃料研究棟	α線用核種分析装置の更新	大洗研			○		
73	関根施設	非常用発電機の点検整備	青森	○	○	○	○	H31以降も対策継続
74	JMTR	排気筒の昇降梯子用背かご等の補修	大洗研			○		
75	関根施設 大湊施設	外周フェンス補修	青森		○	○	○	H31以降も対策継続
76	JMTR	JMTRハンドフットクロスモニタの更新	大洗研			○		
77	JMTR	JMTRハンドフットクロスモニタの更新	大洗研			○		
78	南食堂	南食堂屋根改修	大洗研			○		
79	JMTR	放射能測定装置の更新	大洗研			○		
80	関根施設	液体廃棄物処理設備に係るポンプ開放点検	青森	○		○	○	H31以降も対策継続
81	立入制限区域境界	核物質防護設備(立入制限区域侵入防止センサ更新(北地区)の更新)	大洗研			○		
82	厚生ハウス	厚生ハウス排水設備の更新	大洗研			○		
83	廃水処理施設	サンドフィルタ屋根の更新	人形峠			○		
84	JRR-3	JRR-3原子炉施設管理区域境界シャッターの更新	原科研			○		
85	第2廃棄物処理棟	セル系給気バタフライ弁手動設定器の更新	原科研			○		
86	第2廃棄物処理棟	排水ポンプの更新	原科研			○		
87	NUCEF	NUCEF施設屋上の補修工事	原科研			○		
88	FCA	FCA炉室建家照明設備の更新工事	原科研			○		
89	β・γ 固体処理棟Ⅳ	β・γ 固体処理棟Ⅳ屋根の補修	大洗研			○		
90	管理機械棟	管理機械棟(躯体)鉄筋コンクリート壁補修	大洗研			○		

順番	施設名	案件名称	拠点	対策実施				
				H27	H28	H29	H30	備考
91	燃料研究棟	燃料研究棟警報盤の補修	大洗研			○		
92	燃料研究棟	廃液貯槽排水ポンプの設置	大洗研			○	○	H29、H30補正予算 H31以降も対策継続
93	JRR-3	JRR-3中性子ビーム実験装置の制御機器及び、試料環境装置の更新	原科研			○	○	H29補正予算 H31以降も対策継続
94	保管廃棄施設・L、保管廃棄施設・NL	保管廃棄施設・L、保管廃棄施設・NLの鋼製蓋の塗装補修	原科研			○		H29補正予算 H31以降も対策継続
95	ホットラボ	低圧配電盤及び非常用電源設備用電磁接触器の更新	大洗研			○		H29補正予算
96	燃料研究棟	侵入検知器の更新	大洗研			○		H29補正予算
97	β・γ 固体廃棄物処理施設	β・γ 焼却装置制御設備の更新	大洗研			○		H29補正予算
98	総合管理棟	ラドン測定用ワーキングレベルモニタ(2台)	人形峠			○		H29補正予算
99	総合管理棟	ラドンモニタの更新(10台)	人形峠			○		H29補正予算
100	ホットラボ	セル内照明設備の更新	大洗研			○		H29補正予算
101	ホットラボ	建家照明設備の更新	大洗研			○		H29補正予算
102	総合管理棟	NaI(Tl)サーベイメータの更新	人形峠			○		H29補正予算
103	方面2号気象観測装置	方面2号気象観測装置の更新	人形峠			○		H29補正予算
104	ホットラボ	給気エアハンドリングユニットの更新(AC-4)	大洗研			○		H29補正予算
105	JMTR ホットラボ 燃料研究棟 安全管理棟	サーベイメータの更新(1)	大洗研			○		H29補正予算
106	放射線標準施設棟	静電加速器のビーム輸送用分析磁石電源の更新	原科研			○		H29補正予算
107	ホットラボ	鉄セルインセルモニターの更新	大洗研			○		H29補正予算
108	管理機械棟	管理機械棟地下タンク貯蔵所更新	大洗研			○		H29補正予算
109	廃棄物管理施設	廃棄物管理施設 放射能計測装置の更新	大洗研			○		H29補正予算
110	ホットラボ	コンクリートNo.8セル内の除染・設備の整備作業	大洗研			○		H29補正予算
111	β・γ 固体処理棟IV	β・γ 固体処理棟IV 封入設備操作盤電気部品更新作業	大洗研			○		H29補正予算
112	廃棄物管理施設	有機廃液一時格納庫 ダストサンプラのポンプ更新	大洗研			○		H29補正予算
113	管理機械棟	共用トレンチの補修工事	大洗研			○		H29補正予算
114	北受電所	北受電所非常用電源設備の整備(機械・配管類)	大洗研			○		H29補正予算
115	北受電所	北受電所非常用電源設備の整備(電気・計装類)	大洗研			○		H29補正予算
116	北受電所	北受電所非常用電源設備冷却塔架台の更新	大洗研			○		H29補正予算
117	放射線標準施設棟	低レベル照射装置制御ユニット	原科研			○		H29補正予算
118	第3廃棄物処理棟	液体廃棄物処理設備冷却塔の更新	原科研			○		H29補正予算
119	解体分別保管棟	解体分別保管棟の遮蔽屏の補修	原科研			○		H29補正予算 H31以降も対策継続
120	廃水処理施設	サンドフィルタろ過砂の交換	人形峠			○		H29補正予算 H31以降も対策継続
121	気象観測室	気象データロガーの更新	原科研			○		H29補正予算

順番	施設名	案件名称	拠点	対策実施				
				H27	H28	H29	H30	備考
122	廃棄物保管棟・I	廃棄物保管棟・I 小扉のドアオープナーの更新	原科研			○		H29補正予算
123	廃水処理施設	大排水清水ピット建屋の更新	人形峠			○		H29補正予算
124	廃水処理施設	施設内道路のアスファルト舗装工事	人形峠			○	○	H29補正予算
125	気象観測室	気象記録計の更新	原科研			○		H29補正予算
126	原科研	原科研核物質防護(PP)監視システムの更新② (NUCEF、JRR-3、NSRR、燃料試験施設、WASTEF)	原科研				○	
127	JRR-3本体	反応度制御盤の更新 ①設計、図面作成 ②制作、工場試験 ③据付、現地試験	原科研				○	H31以降も対策継続
128	JRR-3利用	水力・気送照射設備用プロセス制御装置の更新	原科研				○	H31以降も対策継続
129	燃料研究棟	核物質設備用監視盤の更新	大洗研				○	
130	モニタリングポスト	モニタリングポストの更新	大洗研				○	H31以降も対策継続
131	JRR-3本体	スクラム特性試験回路盤の更新	原科研				○	
132	第2廃棄物処理棟	冷凍機更新	原科研				○	H31以降も対策継続
133	配水場	配水場監視装置更新	原科研				○	
134	JRR-3	45kVA無停電電源装置(制御盤類)更新	原科研				○	H31以降も対策継続
135	JRR-3本体	低圧電動機起動盤の更新	原科研				○	H31以降も対策継続
136	配水場	原子力科学研究所JPDRボンド上屋改修	原科研				○	
137	JRR-3本体	管外駆動部可動コイルの更新	原科研				○	
138	NUCEF	NUCEF工務監視盤の更新	原科研				○	H31以降も対策継続
139	NUCEF	プロセス蒸気設備の更新	原科研				○	
140	立入制限区域境界	核物質防護設備(北門警備所建屋の更新)	大洗研				○	
141	RI製造棟	詰替セル室電線管及び建家周辺電線管の一部更新	原科研				○	
142	安全管理棟	RI保有量管理システムソフトウェア及びシステム用サーバー更新	原科研				○	
143	立入制限区域境界	核物質防護設備(北地区巡視道路の更新①(北地区グラウンド裏アスファルト舗装))	大洗研				○	
144	放射線標準施設棟	極低レベル照射装置制御ユニット	原科研				○	
145	放射線標準施設棟	中レベル照射装置制御ユニット	原科研				○	
146	JRR-3本体	水平実験孔設備の構成機器の交換 第1期:ビームシャッター用駆動用モータの交換 第2期:制御盤構成部品の交換 第3期:ヘリウムタンクのシール交換	原科研				○	H31以降も対策継続
147	JRR-3本体	電動弁駆動部点検	原科研				○	H31以降も対策継続
148	第3研究棟037-039号室	局所排気装置(037号室フード)の更新	原科研				○	
149	JRR-3本体	使用済燃料貯蔵設備 無停電電源装置用蓄電池の更新	原科研				○	
150	JRR-3本体	使用済燃料貯槽電気導電率計の更新	原科研				○	
151	JRR-3本体	使用済燃料貯槽水位警報器の更新	原科研				○	



順番	施設名	案件名称	拠点	対策実施				
				H27	H28	H29	H30	備考
152	第4研究棟	出入管理装置の更新	原科研				○	
153	プルトニウム研究1棟	分電盤の更新	原科研				○	
154	JRR-3本体	1次冷却材主要弁の分解点検	原科研				○	
155	廃水処理施設	抗水処理施設の健全性調査 ・沈殿池	人形峠				○	H31以降も対策継続
156	気象観測室	放射収支計の更新	原科研				○	H31以降も対策継続
157	立入制限区域境界	核物質防護設備(北地区巡視道路の更新②(北地区グランド裏アス ファルト舗装))	大洗研				○	
159	旧ヒープリーチング施設	旧ヒープリーチング施設 上水道の配管更新	人形峠				○	
159	燃料研究棟	燃料研究棟電源設備更新	大洗研				○	H31以降も対策継続

\*平成31年3月4日現在

## 高経年化対策の実施状況

【特別会計施設、設備・機器等:196件】

「○」は対策実施を示す

順番	施設名	案件名称	拠点	対策実施				
				H27	H28	H29	H30	備考
1	受電設備	メタクラ等遮断器の更新	ふげん		○		○	H31以降も対策継続
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	人形峠		○	○		
3	第二中間閉所	第二中間閉所の監視制御装置の更新	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	人形峠		○			
5	CPF電気設備	CPF受変電設備の整備	核サ研		○	○	○	H31以降も対策継続
6	再処理施設周辺防護区域、 防護区域	核物質防護設備の更新(サーバー更新)	核サ研			○		
7	ブルユーティリティ施設	ブルユーティリティ棟受変電設備の高経年化機器・部品の更新	核サ研			○	○	H31以降も対策継続
8	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	核サ研		○		○	
9	Pu-2	Pu-2排風機電源切替用遮断器の更新	核サ研			○		
10	Pu-3	Pu-3 臨界警報装置の更新	核サ研			○		
11	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)	核サ研		○		○	
12	AGF	非常用電源設備No.2EGの更新	大洗研		○	○		
13	保全区域	ユーティリティ配管の更新	核サ研			○	○	H31以降も対策継続
14	Na 技開第2試験室	電源設備更新	大洗研			○		
15	Na 技開第3試験室	電源設備更新	大洗研		○			
16	Na 技開第2、第3 試験室	空調設備更新	大洗研			○		
17	共通施設	特高受変電設備 監視制御設備更新	人形峠			○		
18	廃棄物処理場	低放射性廃液の処理及び貯蔵設備制御盤の更新	核サ研			○		
19	HTTR	換気空調設備自動制御装置の更新	大洗研			○		
20	中間閉所	中間閉所の監視制御装置の更新	核サ研		○			
21	放射線監視装置	放射線監視装置(プロセスモニタ)の更新	ふげん			○	○	
22	PWTF	PWTF第2難燃物焼却設備における耐腐食性灰落し棒の更新	核サ研			○		H31以降も対策継続
23	PWTF	第2難燃物焼却設備 スプレー塔本体の更新	核サ研			○		H31以降も対策継続
24	FMF	非常用発電機の更新	大洗研		○			
25	制御用空気設備	制御用空気設備の合理化更新	ふげん		○	○		
26	共通施設	No.1重油タンク補修	人形峠			○	○	
27	Pu-3	Pu-3送排風機前後差圧発信器の更新	核サ研		○			
28	ガラス固化技術開発施設	除染装置高圧ポンプの更新	核サ研		○	○		

順番	施設名	案件名称	拠点	対策実施				
				H27	H28	H29	H30	備考
29	HTTR	非常用発電機制御盤(AVR)の更新	大洗研		○			
30	FMF	排気筒の補修	大洗研		○			
31	原型プラント濃縮工学施設	ハロン消火設備用ポンベの購入	人形峠		○			
32	濃縮工学施設	EEF増築棟の解体	人形峠			○		
33	MMF	計装機器の更新	大洗研		○			
34	FMF	自動制御装置電気部品類の交換	大洗研			○		
35	高放射性廃液貯蔵場	高放射性廃液貯槽等の計測制御計器の更新	核サ研			○		
36	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	大洗研		○			
37	廃棄物処理設備	廃棄物処理設備タンクの内面補修	ふげん	○	○	○	○	H31以降も対策継続
38	電源設備	工安系MG電源の代替電源工事	ふげん		○			
39	核燃料物質使用施設	核燃料物質使用施設 定置式モニタ記録計の更新①(CPF:9台)	核サ研			○		
40	防災管理棟	緊急時支援システムの更新	核サ研		○			
41	共通施設	構内配電柱の更新	人形峠		○			
42	応用試験棟	応用試験棟給排気ブロワの補修	核サ研		○		○	H31以降も対策継続
43	廃棄物施設	廃棄物貯蔵庫屋根及び壁材交換(池河側8棟)	人形峠			○		
44	車庫	車庫用シャッターの更新	ふげん		○			
45	総合管理棟	照射線量基準器及びγ照射装置用遠隔操作モニタ盤の更新	人形峠		○			
46	分離精製工場	分離精製工場建家地下壁面及び床面のひび補修	核サ研			○		
47	主建屋	大型物品搬出モニタの更新	ふげん			○		
48	A棟	A棟 排気ブロワの更新	核サ研		○			
49	高放射性廃液貯蔵場	高放射性廃液貯槽冷却水系放射性物質漏えい検知モニタの予備品確保	核サ研		○		○	
50	実規模開発試験室	実規模開発試験室 火災報知システムの更新	核サ研		○			
51	排気設備	屋外排気ダクト等の整備	核サ研			○		
52	資材庫(浄水設備)	高放射性廃液貯槽等への冷却用給水設備の更新	核サ研		○		○	H31以降も対策継続
53	事務本館空調設備	事務本館空調設備の更新	ふげん			○	○	H31以降も対策継続
54	ガラス固化技術開発施設	両腕型マニプレータスレーブアーム	核サ研		○	○	○	
55	真砂橋	河川法に基づく真砂橋の補修(第三者被害者対策)	核サ研			○		
56	ガラス固化技術開発施設	両腕型マニプレータ 光伝送装置	核サ研			○		
57	FMF	給排気バルブのオーバーホール	大洗研		○			
58	再処理施設 主排気筒	放射線管理用サンプリング装置の更新(トリチウム・炭素14サンプリング装置の更新)	核サ研		○			

順番	施設名	案件名称	拠点	対策実施				
				H27	H28	H29	H30	備考
59	ガラス固化技術開発施設	視聴覚システムの更新(5)①	核サ研			○		
60	ガラス固化技術開発施設	溶融炉電力盤及び制御盤の更新①②	核サ研			○	○	名称に②を追記
61	ガラス固化技術開発施設	固化セルクレーン制御機器交換(M100/M101)①	核サ研			○	○	
62	ガラス固化技術開発施設	レーザ発振器の更新	核サ研		○	○		
63	ガラス固化技術開発施設	解体場パワーマニプレータケーブルリールの更新	核サ研		○	○		
64	Na技術開発第1試験室	Na技術開発第1試験室 ナトリウム貯蔵タンクの経年劣化	大洗研		○	○		
65	FMF	南東側外壁防水塗装、雨樋固定金具の更新	大洗研		○			
66	廃液貯留施設 I	廃液貯留施設 I 屋根の補修(増築分)	大洗研			○		
67	「常陽」	冷却塔(ディーゼル系、空調系、補機系)の更新	大洗研			○		
68	「常陽」	第一SFF冷却塔の更新	大洗研			○		
69	「常陽」	第二SFF冷却塔の更新	大洗研			○		
70	北受電所	北受電所非常用電源設備の整備	大洗研			○		
71	環境監視棟	校正・照射設備の更新	大洗研		○			
72	南受電所	南受電所非常用発電機点検整備	大洗研		○		○	H31以降も対策継続
73	Na機器構造第1試験室	構造物強度確性試験施設 ナトリウム貯蔵タンクの移設	大洗研			○		
74	再処理施設	放射線測定機器の更新(LBC-453)	核サ研		○			
75	ガラス固化技術開発施設	固化セル内操作機器の全体監視システム	核サ研			○		
76	ガラス固化技術開発施設	耐放射性ITVカメラ	核サ研		○		○	
77	MMF-2	ハロン消火剤貯蔵容器等の更新	大洗研		○			
78	基盤技術試験室	基盤技術試験室 試験設備の移設・整備及び建屋解体	大洗研			○		
79	廃溶媒処理技術開発施設	水噴霧消火設備	核サ研			○		
80	低放射性廃棄物処理技術開発施設	低放射性廃棄物処理技術開発施設焼却設備の更新	核サ研			○	○	H31以降も対策継続
81	核燃料サイクル工学研究所構内	屋外消火栓(ホース格納箱)更新	核サ研		○	○		
82	MMF	空調用コイルの更新	大洗研			○		
83	重水臨界実験装置	周辺防護区域内監視用照明機器等の更新	大洗研			○		
84	焼却施設	焼却施設の排ガス処理設備等の更新	核サ研			○		
85	ナトリウム試験施設	ナトリウム試験装置(タンク類)の健全性確認	大洗研			○	○	名称変更(旧名称:ナトリウム試験施設 ナトリウム機器健全評価のための非破壊検査) H31以降も対策継続
86	焼却施設	排風機の更新	核サ研			○		

順番	施設名	案件名称	拠点	対策実施				
				H27	H28	H29	H30	備考
87	CPF	照明設備類の更新	核サ研			○		
88	アスファルト固化処理施設	アスファルト固化処理施設建家屋上部の経年変化に伴う防水塗装	核サ研			○		
89	アスファルト固化体貯蔵施設	放射性廃棄物用遠隔搬送操作設備の制御装置の経年変化、機能低下に伴う点検整備	核サ研			○		
90	第二アスファルト固化体貯蔵施設	第二アスファルト固化体貯蔵施設 放射性廃棄物受入用シャッターの経年劣化、機能低下に伴う更新	核サ研			○		
91	第二低放射性固体廃棄物貯蔵施設	建家屋上部の経年変化に伴う防水塗装	核サ研			○		
92	アスファルト固化体貯蔵施設	建家屋上部の経年変化に伴う防水塗装	核サ研			○		
93	FMF施設	FMF HFCMの更新	大洗研			○		
94	MMF	MMF HFCMの更新	大洗研			○		
95	HTTR	HTTRループフロアの更新	大洗研		○			
96	第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 第二低放射性固体廃棄物貯蔵場	低放射性固体廃棄物貯蔵用エレベータ制御盤の構成部品機能低下に伴う更新	核サ研			○		
97	第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設	第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設 自動火災報知設備の更新	核サ研			○		
98	第二低放射性固体廃棄物貯蔵場	第二低放射性固体廃棄物貯蔵場 自動火災報知設備の更新	核サ研			○		
99	Na処理室	Na処理室シャッター・避雷針等の機能不具合更新	大洗研			○		
100	高速炉安全性第4試験室	高速炉安全性第4試験室 受電設備用直流電源盤の耐用年数超過	大洗研			○		
101	第三低放射性廃液蒸発処理施設	加熱用蒸気調整弁の更新	核サ研			○		
102	アスファルト固化体貯蔵施設	放射性廃棄物収納キャスク輸送トラックの更新	核サ研			○		
103	アスファルト固化体貯蔵施設	放射性廃棄物収納キャスクの点検整備	核サ研		○			
104	焼却施設	「加熱器制御盤のケーブル等更新作業	核サ研			○		
105	廃棄物処理建家	JWTF冷却塔の更新	大洗研			○		
106	ウラン貯蔵所 第二ウラン貯蔵所 第三ウラン貯蔵所	ウラン粉末保管設備に係る核物質防護及び保障措置上の整備	核サ研			○		
107	ユーティリティ施設	換気設備集中監視装置の更新	核サ研			○		
108	再処理施設	放射線測定機器の更新	核サ研		○			
109	分離精製工場	プルトニウム系槽類換気設備の整備	核サ研			○		
110	所内全域	接地線の増設	核サ研			○		
111	核物質防護設備	核燃料物質使用施設立入制限区域照明設備の更新	核サ研	○				
112	核物質防護設備	核燃料物質使用施設立入制限区域に係る防護フェンスの更新	核サ研		○			
113	環境監視棟	環境試料前処理用ドラフトチャンバーの更新	大洗研		○			
114	アスファルト固化処理施設 アスファルト固化体貯蔵施設 第2アスファルト固化体貯蔵施設	換気設備給気フィルタ設備の更新	核サ研			○		

順番	施設名	案件名称	拠点	対策実施				
				H27	H28	H29	H30	備考
115	保安管理・研修合同棟	事故トラブルデータベースサーバーの更新	核サ研			○		
116	焼却施設	高温フィルタキャンドルブロックの製作	核サ研			○	○	H31以降も対策継続
117	焼却施設	非常扉の更新	核サ研			○		
118	ガラス固化技術開発施設	安全上重要な分電盤の部品等の交換	核サ研				○	H31以降も対策継続
119	分析所(他12施設) DS,AAF,E,ST,IF,HAW,DN,AS1 AS2,2HAS,1LA, 管理棟	分析所の直流電源装置蓄電池の更新	核サ研				○	H31以降も対策継続
120	ガラス固化技術開発施設	第二付属排気筒補修塗装	核サ研				○	H31以降も対策継続
121	ガラス固化技術開発施設	両腕型マニプレータ 旋回台	核サ研				○	
122	ガラス固化技術開発施設	二次廃液処理系 インラインモニタ検出器の製作	核サ研				○	H31以降も対策継続
123	アスファルト固化体貯蔵施設	遠隔搬送設備用映像システムの更新	核サ研				○	H31以降も対策継続
124	廃棄物処理場	制御盤更新に係る施工設計	核サ研				○	H31以降も対策継続
125	ガラス固化技術開発施設	ガラス固化技術開発施設の無停電電源装置の更新	核サ研				○	H31以降も対策継続
126	固体廃棄物前処理施設	非常用発電機の更新(1)	大洗研				○	
127	ガラス固化技術開発施設	固化セルクレーン走行スリップリング更新	核サ研				○	H31以降も対策継続
128	再処理施設周辺防護区域、 防護区域	核物質防護設備の更新	核サ研				○	H31以降も対策継続
129	ガラス固化技術開発施設	TVF冷却塔の整備	核サ研				○	
130	再処理施設 第2付属排気筒	放射線管理用サンプリング装置の更新(トリチウム・炭素14サンプリング装置の更新)	核サ研				○	
131	濃縮工学施設	$\alpha$ $\beta$ 線多サンプル自動測定装置の更新 (OP-2放管室: 1台)	人形峠				○	
132	FMF	計装機器類の交換	大洗研				○	H31以降も対策継続
133	ガラス固化技術開発施設	固化セルクレーン走行給電ケーブルリールの製作	核サ研				○	H31以降も対策継続
134	Pu-3	Pu-3 質量分析設備の更新	核サ研				○	H31以降も対策継続
135	ガラス固化技術開発施設	BSM走行駆動部・走行位置検出器の製作	核サ研				○	
136	Pu-3	Pu-3 金属不純物分析設備の整備	核サ研				○	
137	固体廃棄物前処理施設	自動火災報知受信設備の更新	大洗研				○	
138	防災管理棟	火災警報受信システムの更新	核サ研				○	
139	ガラス固化技術開発施設	両腕型マニプレータ コードリール	核サ研				○	
140	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)の更新工事	東濃				○	H31以降も対策継続
141	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	人形峠				○	
142	AGF	建家空調機ユニットの更新	大洗研				○	H31以降も対策継続
143	HTTR	非常用発電機ガスタービンオーバーホール	大洗研				○	H31以降も対策継続

順番	施設名	案件名称	拠点	対策実施				
				H27	H28	H29	H30	備考
144	核燃料物質使用施設	核燃料物質使用施設 設置式モニタ記録計の更新③(Pu-1:7台、Pu-2:4台、Pu-3:10台、PWTF:4台、ウラン貯蔵:1台)	核サ研				○	H31以降も対策継続
145	Pu-3	Pu-3ルーツプロワの更新	核サ研				○	
146	クリプトン回収技術開発施設	クリプトン回収技術開発施設の浄水供給配管等の一部更新	核サ研				○	
147	第三ウラン貯蔵所	第三ウラン貯蔵所 搬送設備システムの更新	核サ研				○	
148	立入制限区域境界	核物質防護設備(南地区巡視道路の更新①)	大洗研				○	
149	ナトリウム機器構造第1試験室	ナトリウム試験装置(TTS)の解体撤去	大洗研				○	H31以降も対策継続
150	Pu燃料技術センター	エアスニッフア流量計の更新	核サ研				○	H31以降も対策継続
151	「常陽」放射線管理施設	「常陽」ハンドフットクロスモニタ等の更新	大洗研				○	H31以降も対策継続
152	焼却施設	焼却灰ドラムリフトシーケンサの更新	核サ研				○	
153	廃棄物処理場	廃棄物処理場屋上防水部の補修	核サ研				○	
154	廃棄物処理建家	JWTF ITV監視装置の更新	大洗研				○	
155	ガラス固化技術開発施設	浄水設備の更新	核サ研				○	H31以降も対策継続
156	防災管理棟	放射線計測器の更新	核サ研				○	H31以降も対策継続
157	高放射性廃液貯蔵場	HAW 一次冷却水ポンプの購入	核サ研				○	
158	ナトリウム流動伝熱試験室電気室	Na流動伝熱試験室電気室(耐震診断NG施設)における耐震補強工事	大洗研				○	
159	ナトリウム流動伝熱試験室	Na流動伝熱試験室 屋上防水の補修	大洗研				○	
160	L棟	扉の更新	核サ研				○	H31以降も対策継続
161	高速炉安全性第2試験室 高速炉安全性第3試験室 高速炉安全性第4試験室 高速炉安全性第5試験室	高速炉安全性試験室 実験室出入口ドアの経年劣化及びシャッター更新	大洗研				○	
162	ユーティリティ施設	冷却水設備(再UC)の整備	核サ研				○	H31以降も対策継続
163	水流動伝熱試験室	水流動伝熱試験室(耐震診断NG施設)における耐震補強工事	大洗研				○	H31以降も対策継続
164	第二アスファルト固化体貯蔵施設	水噴霧消火設備の経年劣化、機能低下に伴う更新	核サ研				○	
165	高放射性廃液貯蔵場	高放射性廃液貯蔵場 屋上の整備	核サ研				○	
166	高放射性廃液貯蔵場	HAW攪拌用圧空作動弁の購入	核サ研				○	
167	ナトリウム流動伝熱試験室	Na流動伝熱試験施設の排気設備等補修	大洗研				○	H31以降も対策継続
168	第二アスファルト固化体貯蔵施設	第二アスファルト固化体貯蔵施設建家屋上部の経年変化に伴う防水塗装	核サ研				○	
169	HTTR	加圧水空気冷却器支持架台の補修	大洗研				○	
170	HTTR	補助冷却水空気冷却器支持架台の補修	大洗研				○	
171	原子力緊急時支援・研修センター茨城	雑用水ポンプ交換作業	NEAT				○	
172	ユーティリティ施設	設備保全管理支援システムの更新	核サ研				○	

順番	施設名	案件名称	拠点	対策実施				
				H27	H28	H29	H30	備考
173	原子力緊急時支援・研修センター茨城 資機材庫	シャッターの補修	NEAT				○	
174	原子力緊急時支援・研修センター茨城 研修棟	AV機器収納庫空調機補修	NEAT				○	
175	原子力緊急時支援・研修センター茨城 研修棟	支援棟1階空調機補修	NEAT				○	
176	原子力緊急時支援・研修センター茨城 研修棟	支援棟事務室空調機補修	NEAT				○	
177	原子力緊急時支援・研修センター茨城 研修棟	支援棟雨漏れ補修	NEAT				○	
178	ユーティリティ施設	空気圧縮機(再UC)の整備	核サ研				○	H31以降も対策継続
179	L棟	管理区域内の床面塗装の補修	核サ研				○	H31以降も対策継続
180	固体廃棄物前処理施設	排気弁の分解整備(1)	大洗研				○	
181	アスファルト固化処理施設	アスファルト固化処理施設内、浄水・凝縮水配管の経年変化に伴う更新	核サ研				○	
182	安全管理棟	給排気装置	核サ研				○	
183	Pu警備所、二重フェンス内	Pu施設核物質防護システムの更新	核サ研				○	H31以降も対策継続
184	廃棄物処理場	移送・攪拌用ポンプ(PC-3)の更新	核サ研				○	
185	原子力緊急時支援・研修センター福井	75KVA無停電電源装置の更新	NEAT				○	
186	原子力緊急時支援・研修センター茨城 支援棟	情報系サーバ機器及び情報通信監視システムの更新	NEAT				○	H31以降も対策継続
187	第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設	100トン天井クレーンの操作制御装置機能低下に伴う更新	核サ研				○	
188	第一低放射性固体廃棄物貯蔵場	換気系運転制御盤の機能低下に伴う更新	核サ研				○	
189	共同溝(T20)	共同溝(T20等)の整備	核サ研				○	H31以降も対策継続
190	焼却施設	焼却炉の天井耐火蓋の製作	核サ研				○	H31以降も対策継続
191	炉外技術開発試験装置および高圧ガス架構	炉外技術開発試験装置・高圧ガス架構の解体撤去	大洗研				○	H31以降も対策継続
192	ガラス固化技術開発施設	プロセス系冷凍機の更新	核サ研				○	H31以降も対策継続
193	廃棄物処理場 他14施設	動力分電盤制御回路の分離	核サ研				○	H31以降も対策継続
194	プルトニウム転換技術開発施設	PUCON型輸送容器の維持管理	核サ研				○	H31以降も対策継続
195	安全管理棟	モニタリング船	核サ研				○	H31以降も対策継続
196	応用試験棟	応用試験棟給排気ブロワの補修②(インバータシステム更新部分)	核サ研				○	

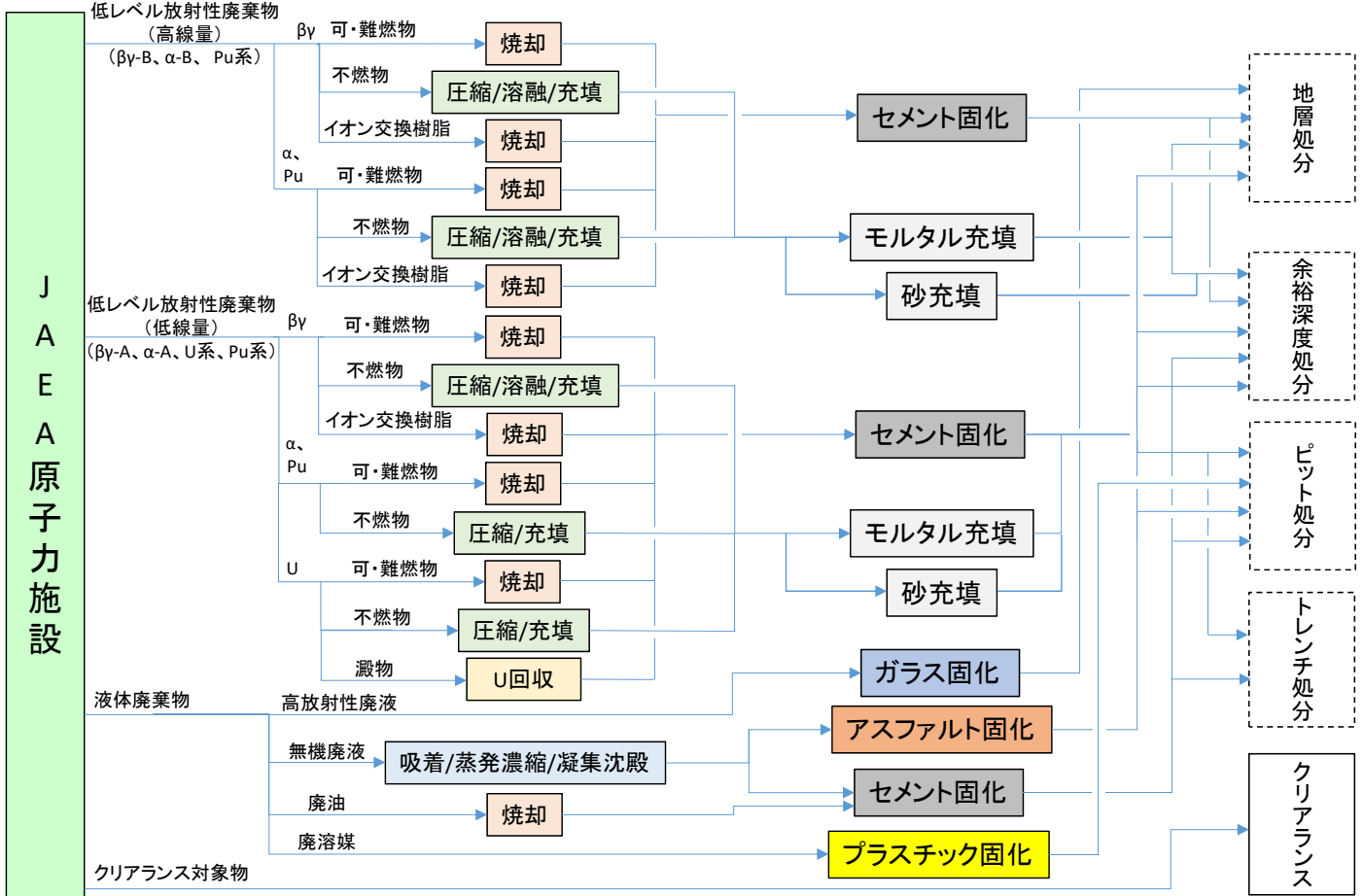
\*平成31年3月4日現在





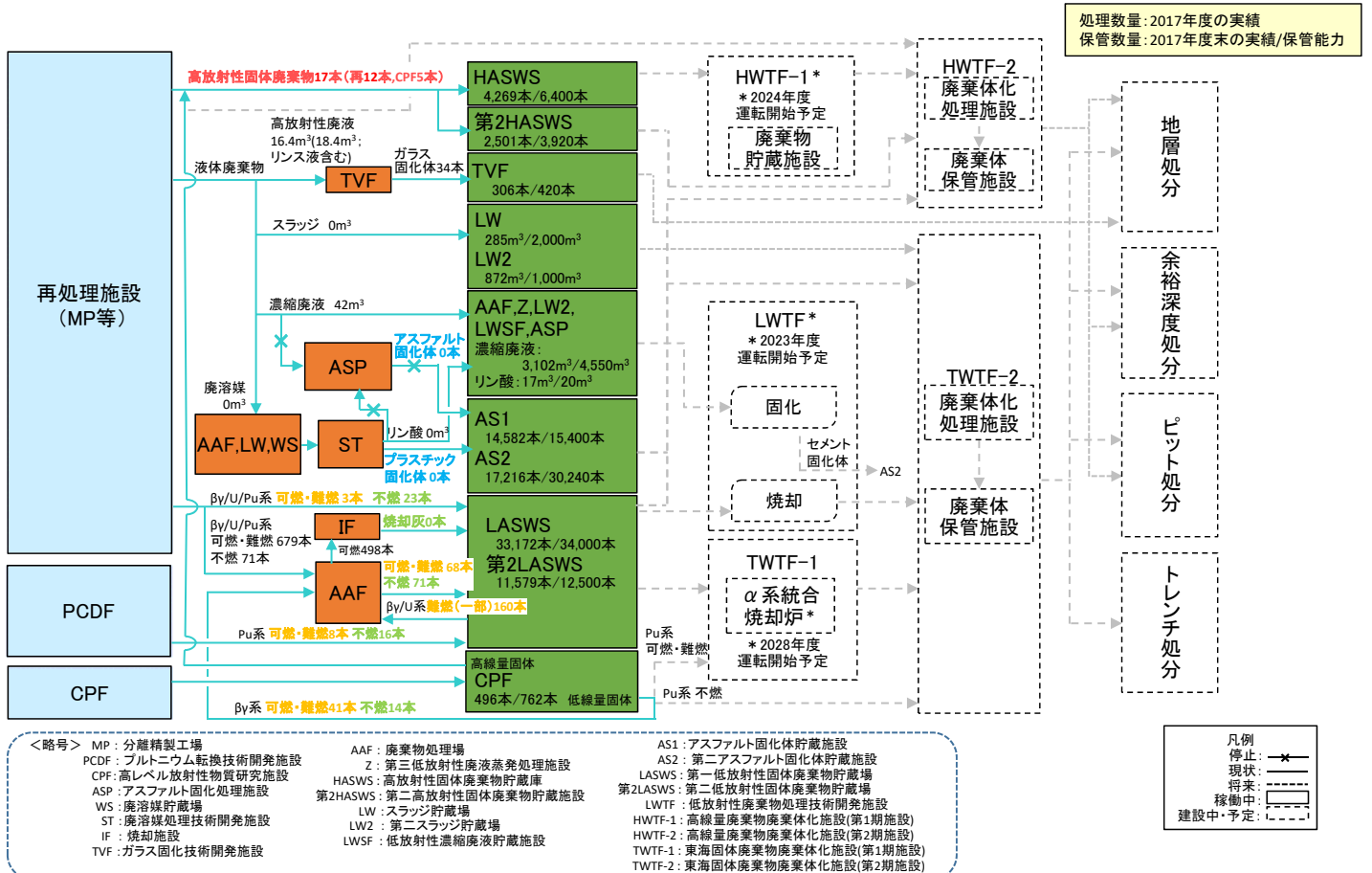
# 添付3 放射性廃棄物の区分と処理フロー

## 1. 放射性廃棄物の標準的な処理フロー



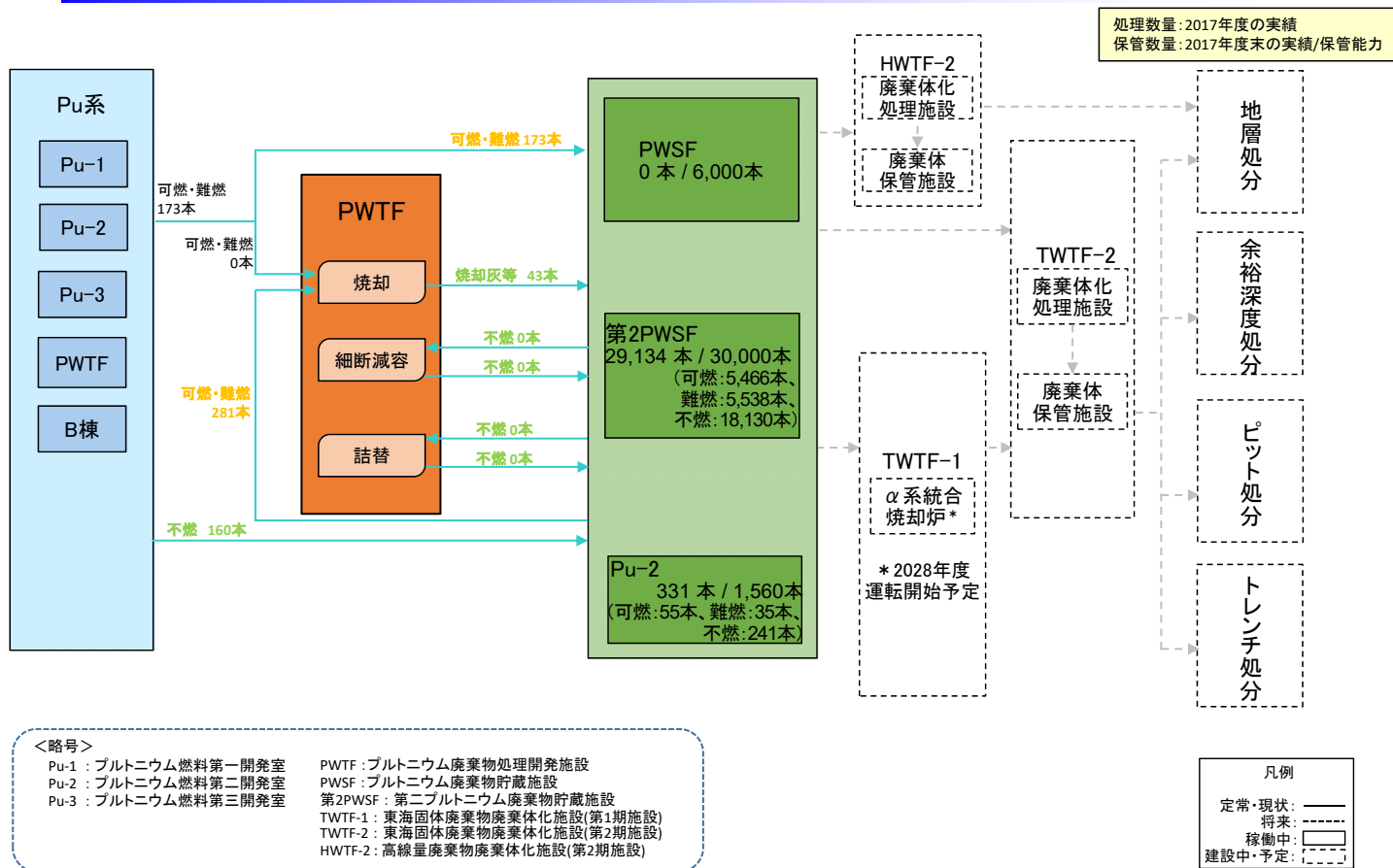
## 2. 各拠点廃棄物処理フロー

### 2.1 核サ研 再処理廃止措置技術開発センター関連施設

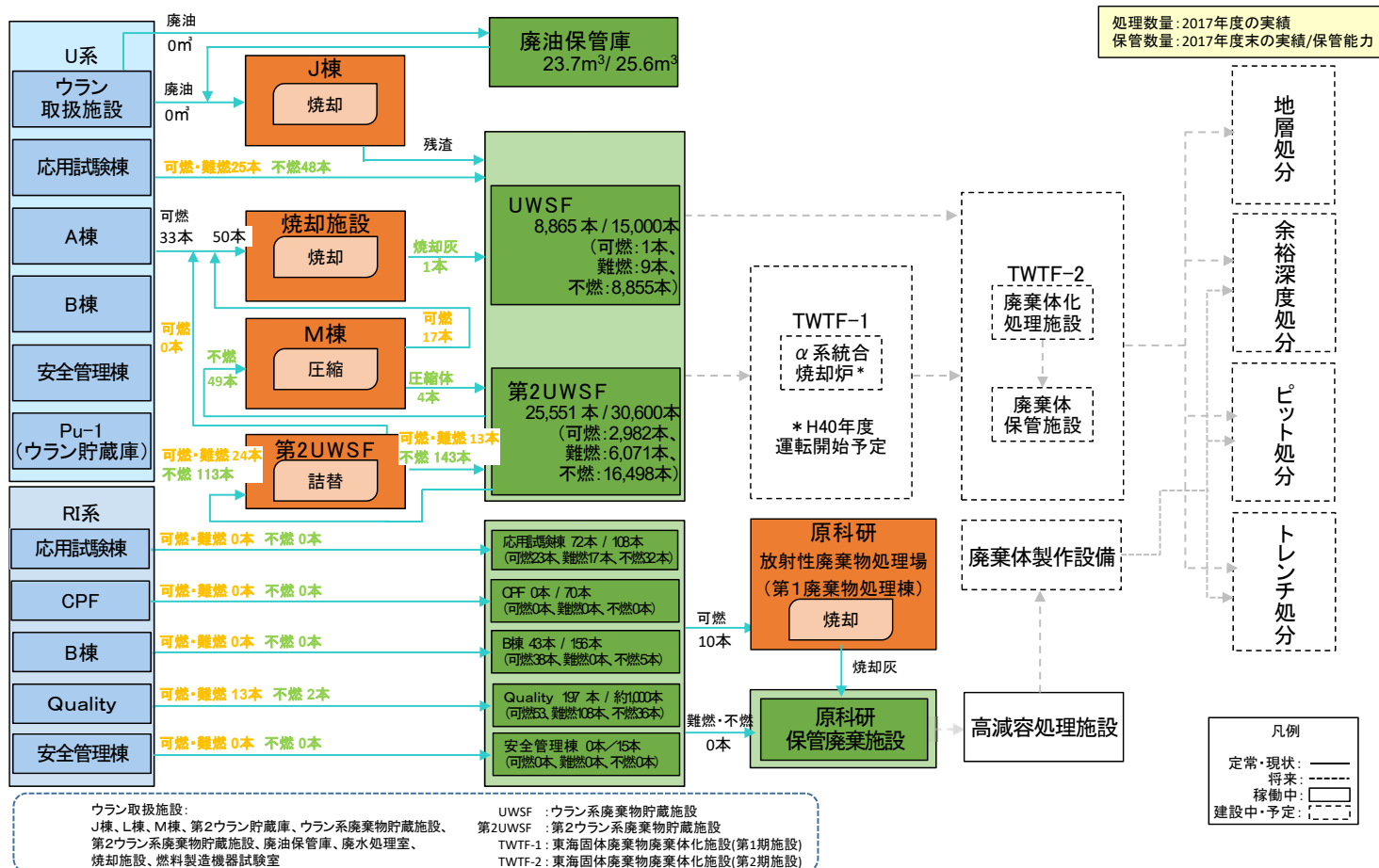




## 2. 各拠点廃棄物処理フロー 2.2 核サ研 プルトニウム燃料技術開発センター関連施設



## 2. 各拠点廃棄物処理フロー 2.3 核サ研 環境技術開発センターほか

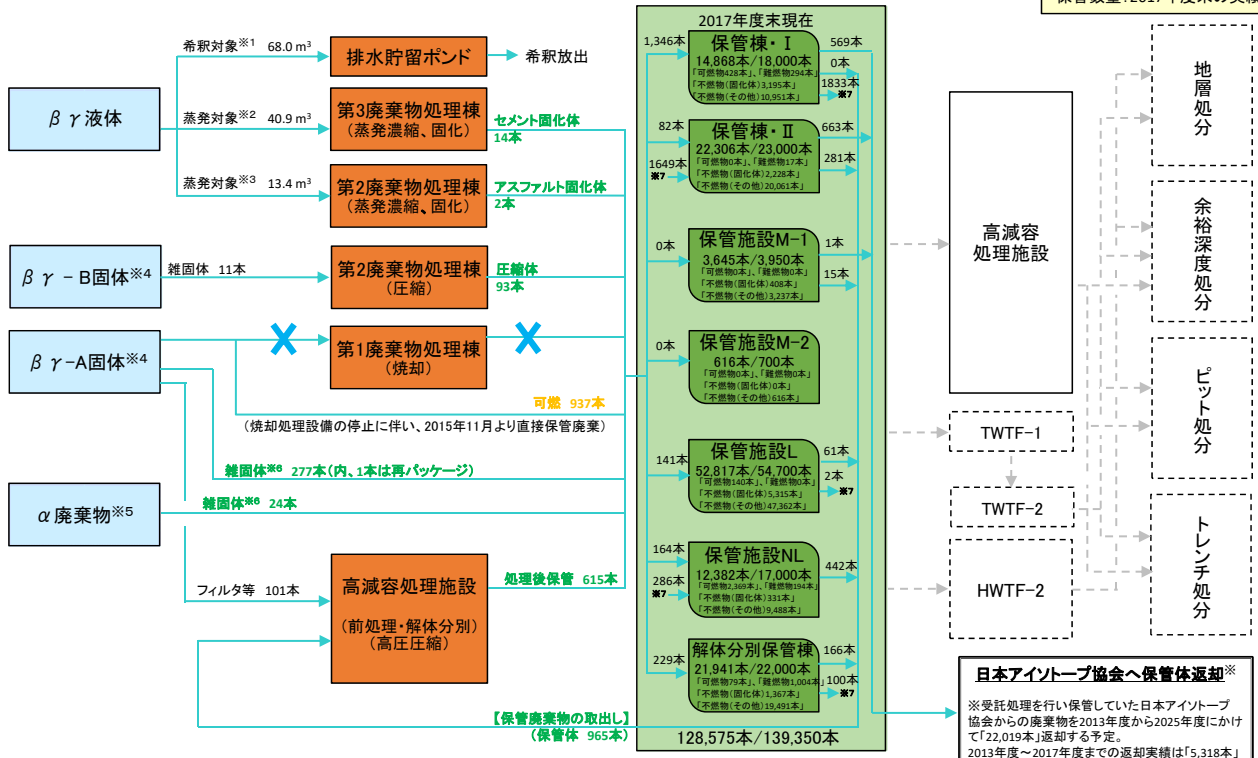




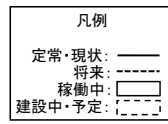
## 2. 各拠点廃棄物処理フロー

### 2.4 原子力科学研究所

処理数量：2017年度の実績  
保管数量：2017年度末の実績/保管能力



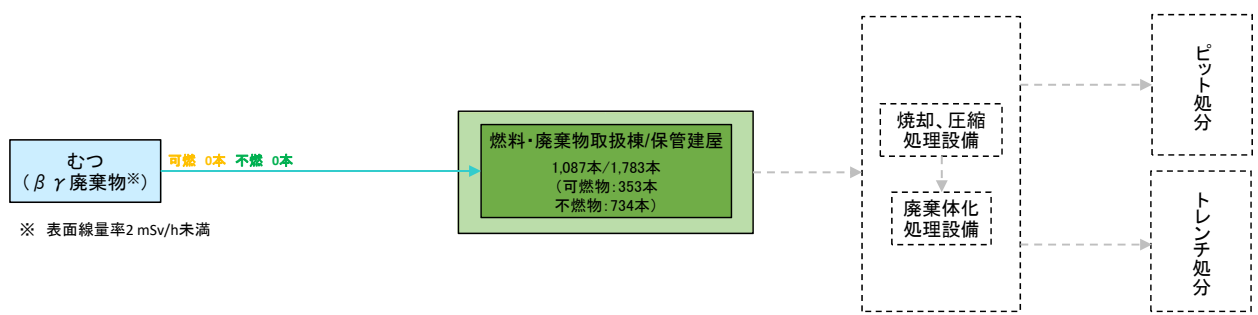
- ※1  $3.7 \times 10^{-1}$  Bq/cm<sup>3</sup>未満
- ※2  $3.7 \times 10^2$  Bq/cm<sup>3</sup>未満
- ※3  $3.7 \times 10^4$  Bq/cm<sup>3</sup>未満
- ※4 表面線量率が2 mSv/h以上をβγ-B、2 mSv/h未満をβγ-Aと区分
- ※5 α線を放出する核種の含有量が $3.7 \times 10^4$  Bq/容器以上
- ※6 可燃物以外の廃棄物(難燃物、不燃物)
- ※7 保管廃棄施設間の移動



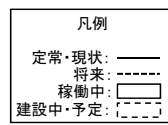
## 2. 各拠点廃棄物処理フロー

### 2.5 青森研究開発センター

処理数量：2017年度の実績  
保管数量：2017年度末の実績/保管能力



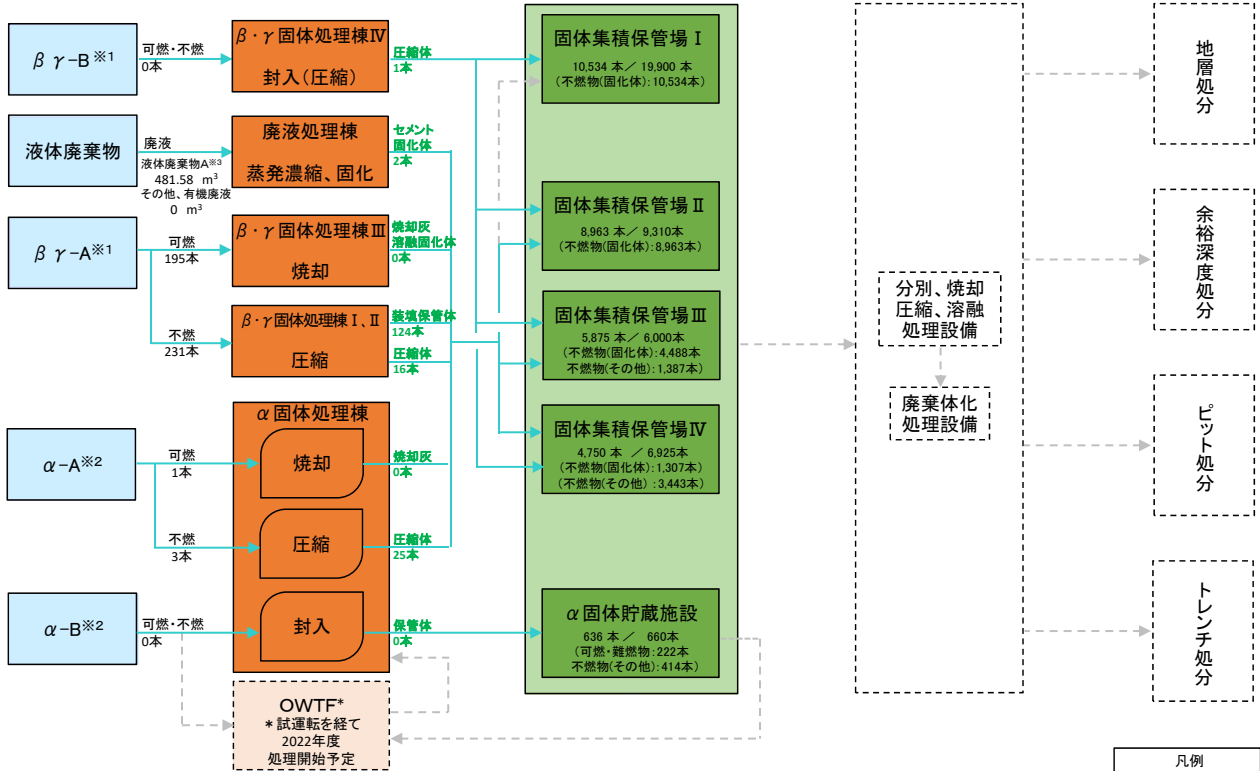
※ 表面線量率2 mSv/h未満



## 2. 各拠点廃棄物処理フロー

### 2.6 大洗研究所

処理数量: 2017年度の実績  
 保管数量: 2017年度末の実績/保管能力



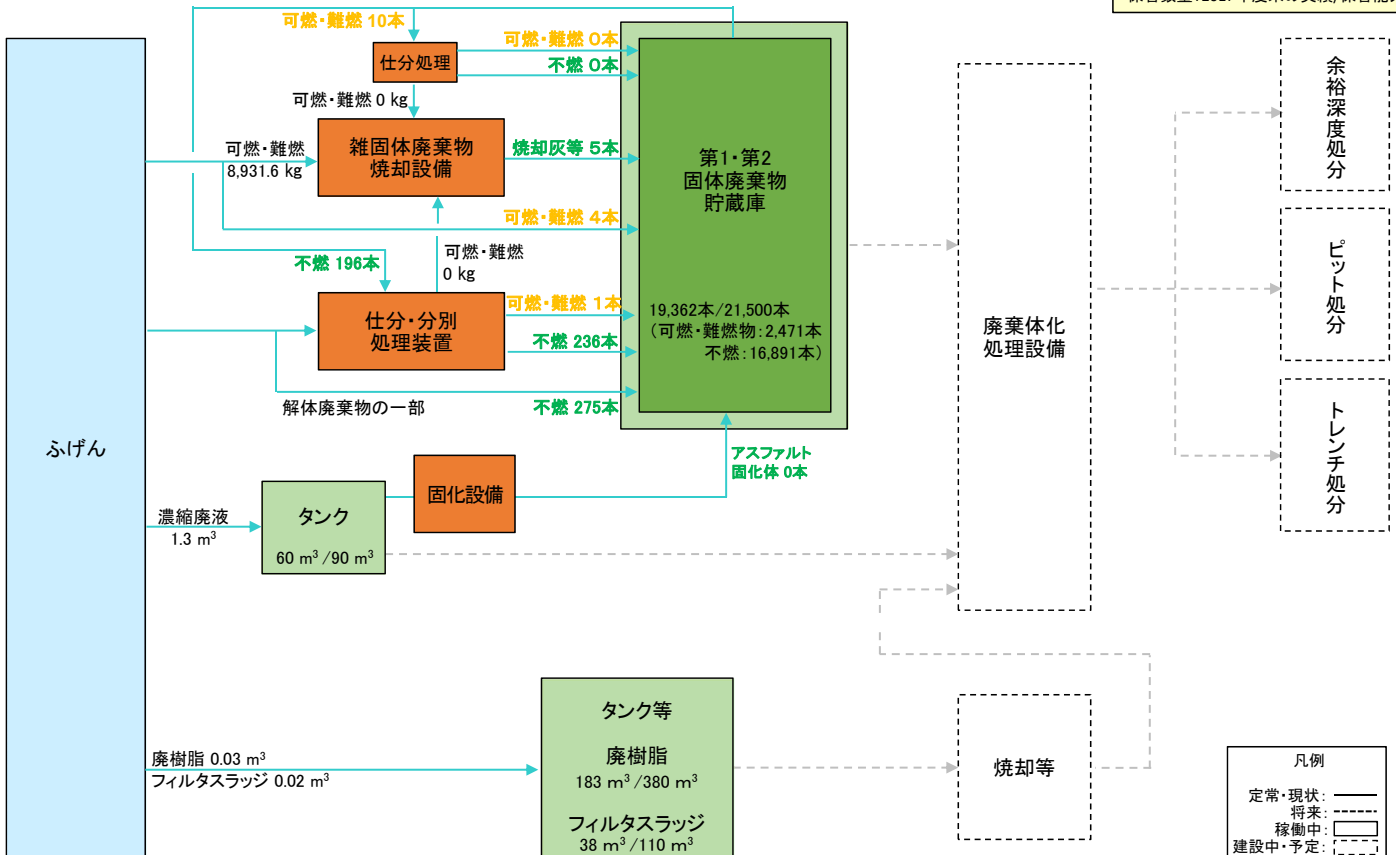
※1 表面線量率が2 mSv/h以上をβγ-B、2 mSv/h未満をβγ-Aと区分  
 ※2 表面線量率が0.5 mSv/h以上または $3.7 \times 10^7$  Bq/容器以上をα-B、0.5 mSv/h未満及び $3.7 \times 10^7$  Bq/容器未満をα-Aと区分  
 ※3 液体廃棄物A:  $3.7 \times 10^9$  Bq/cm<sup>3</sup>未満

凡例  
 定常・現状: —  
 将来: - - -  
 稼働中: [ ]  
 建設中・予定: [ ]

## 2. 各拠点廃棄物処理フロー

### 2.7 新型転換炉原型炉ふげん

処理数量: 2017年度の実績  
 保管数量: 2017年度末の実績/保管能力

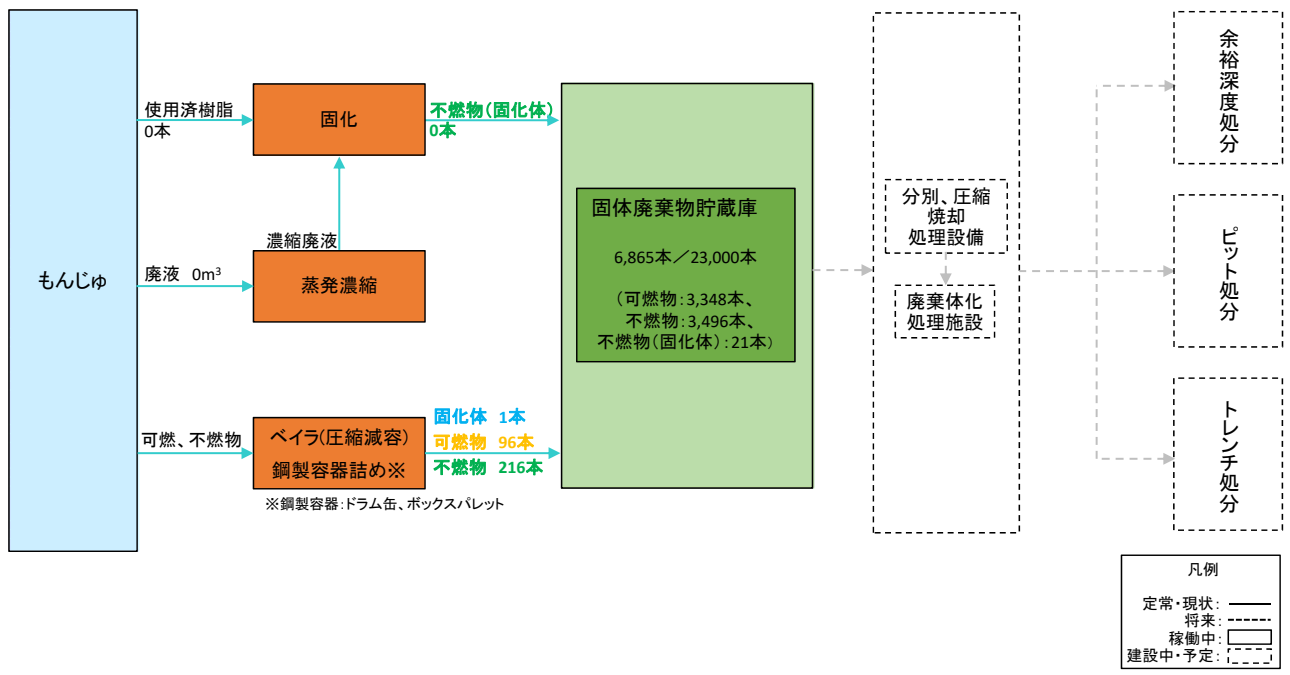


凡例  
 定常・現状: —  
 将来: - - -  
 稼働中: [ ]  
 建設中・予定: [ ]

## 2. 各拠点廃棄物処理フロー

### 2.8 高速増殖原型炉もんじゅ

処理数量: 2017年度の実績  
保管数量: 2017年度末の実績/保管能力



## 2. 各拠点廃棄物処理フロー

### 2.9 人形峠環境技術センター

処理数量: 2017年度の実績  
保管数量: 2017年度末の実績/保管能力

