



【資料3-5】  
滋賀県原子力安全対策連絡協議会  
平成27年(2015年)6月2日(火)  
日本原子力研究開発機構

# もんじゅの状況について

平成27年6月2日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

## 平成26年度第4四半期保安検査結果への対応方針

### 機構の見解

- これまでの改善活動の**完成度が不十分**と真摯に受け止めている。
- **新たな視点でのQMS改革に取り組み、QMSを現場へ確実に定着させる。**
- 指摘等への対応を確実に実施するとともに、より良い保守管理を実行していくため、**計算機支援システム・保全計画の改善・改良と管理の高度化を推進し、保安措置命令の解除を目指してゆく。**

### 個別の対応方針

- 指摘を受けた保全計画の見直しを、**着実に実施してゆく**  
具体的には、現場照合等を行い、**並行して継続的に整備している「技術的根拠」を活用し、見直しを順次実施する**
- 指摘を受けた「安全上の重要度分類」をQMS文書化する
- 指摘を受けた「特別採用における技術評価」の詳細見直しを実施
  
- 保安措置命令に対する報告書は、**上述の対応の上で計画的に見直しを行い、今後適切に補正してゆく**

#### 保安検査での指摘事項

- 補機冷却水系配管(クラス1機器)に係る点検において、配管の腐食・減肉状況の把握に有効な評価を行っていない
- 不適合管理の特別採用において、技術的根拠に乏しい評価が行われている
- 保全計画の見直し作業において、保全重要度分類が適切に行われていない。また、保全重要度分類の技術的根拠の中長期的な整備作業は実施されたことが確認できない。

## 課題 (1)

### 保安措置命令の早期解除に向けた取組み(さらなる取組み)

#### 今後の対応方針

##### ◎以下を進めつつ、新たな視点でのQMS改革の推進

- ・ **保守管理体制の強化 (ラインを中心とした指揮・命令系統の強化)**
  - **保全の統括機能の強化(課体制の強化)**
  - **点検保守体制整備を行い、未点検設備の特定と見直した工程での点検実施**
- ・ **品質保証を着実にを行うための体制の強化**
  - **品質保証体制再構築に向けた活動を加速するため、品質保証担当所長代理、品質保証室長新任(併任解除)**
- ・ **課毎の品質保証システムにかかる新たな監査の実施、外部の視点でのQMS改革の検証**
- ・ **計算機支援システム運用の更なる改善を通して、見える化を推進**
- ・ **メーカーからの視点を加え、保守・QMSの強化を一層加速**
- ・ **現在の保全計画をより科学的・合理的に見直し、供用開始後の定期事業者検査が行えるようにする**
  - **保全計画見直しの専従チームの再編**



電力会社のノウハウの取得  
(原子力発電所へ職員を派遣)



保全計画見直し専従チーム

## 課題 (2)

新規制基準対応  
(保安措置命令解除後の、施設運転のための措置)

## 今後の対応方針

- ・ 保安措置命令解除への対応を最優先に進め、可能な限り早期に新規制基準に関する原子炉設置変更許可申請を行えるよう、並行して申請準備作業を進める
  - 新規制基準への対応体制を構築  
もんじゅ運営計画・研究開発センターが中心となり申請準備作業を実施
  - 昨年機構が取り纏めて報告書を提出した「もんじゅの安全確保の考え方」を検討の上、高速炉の特徴を踏まえた新規制基準の見直し作業の早期開始を原子力規制庁に要請



安全対策ピアレビュー委員会



「もんじゅの安全確保の考え方」



破碎帯調査



# 参考資料



福井地区における組織体制図

平成27年4月1日現在

理事長  
児玉 敏雄



敦賀事業本部  
(本部長:副理事長)

副理事長  
本部長  
山野 智寛



特別顧問  
辻倉 米藏



もんじゅ再生本部  
(本部長:理事長)

改革指揮  
保安管理  
新規制基準対応

もんじゅ運営計画・  
研究開発センター



センター長  
家田 芳明



センター長代理  
池田 真輝典



副センター長  
中井 良大

計画管理部  
プラント安全評価部  
プラント技術支援部

高速増殖原型炉もんじゅ

理事  
所長  
青砥 紀身



所長代理  
林 直美



所長代理  
山下 厚



副所長  
安部 智之



副所長  
田林 正雄

品質保証室  
運営管理部  
プラント管理部  
プラント保全部

高速炉  
研究開発部門

理事  
本部長代理  
吉田 信之



副本部長



関野 英夫



高山 宏一

レーザー  
共同研究所



所長  
大道 博行

国際産学連携  
センター



センター長  
産学連携推進統括者  
田中 健哉

業務管理部



部長  
村澤 通彦

安全品質  
推進室



室長  
青嶋 厚

原子炉廃止措置  
研究開発センター



所長  
高橋 秀孝



副所長  
清田 史功



副所長  
森下 喜嗣

技術開発部

バックエンド  
研究開発部門





# 国立研究開発法人として新たなスタート

## 国立研究開発法人

原子力機構は、政府の独法改革により、これまでの独立行政法人から国立研究開発法人へ移行。国立研究開発法人としての原子力機構の使命は、大学、産業界等との積極的な連携と協働を通じ、原子力の革新的科学技術を創出し、社会に実装する中継的役割を果たすとともに、我が国全体の原子力科学技術分野における研究成果の最大化に貢献することです。

## 平成27年度より第3期中長期計画(7年間)に沿って事業を実施

「高速炉の研究開発」は、5つの重点課題の1つとして、安全最優先で国際協力を進めつつ、我が国のエネルギー政策の策定と実現に貢献することを目指す。

### \* 5つの重点課題

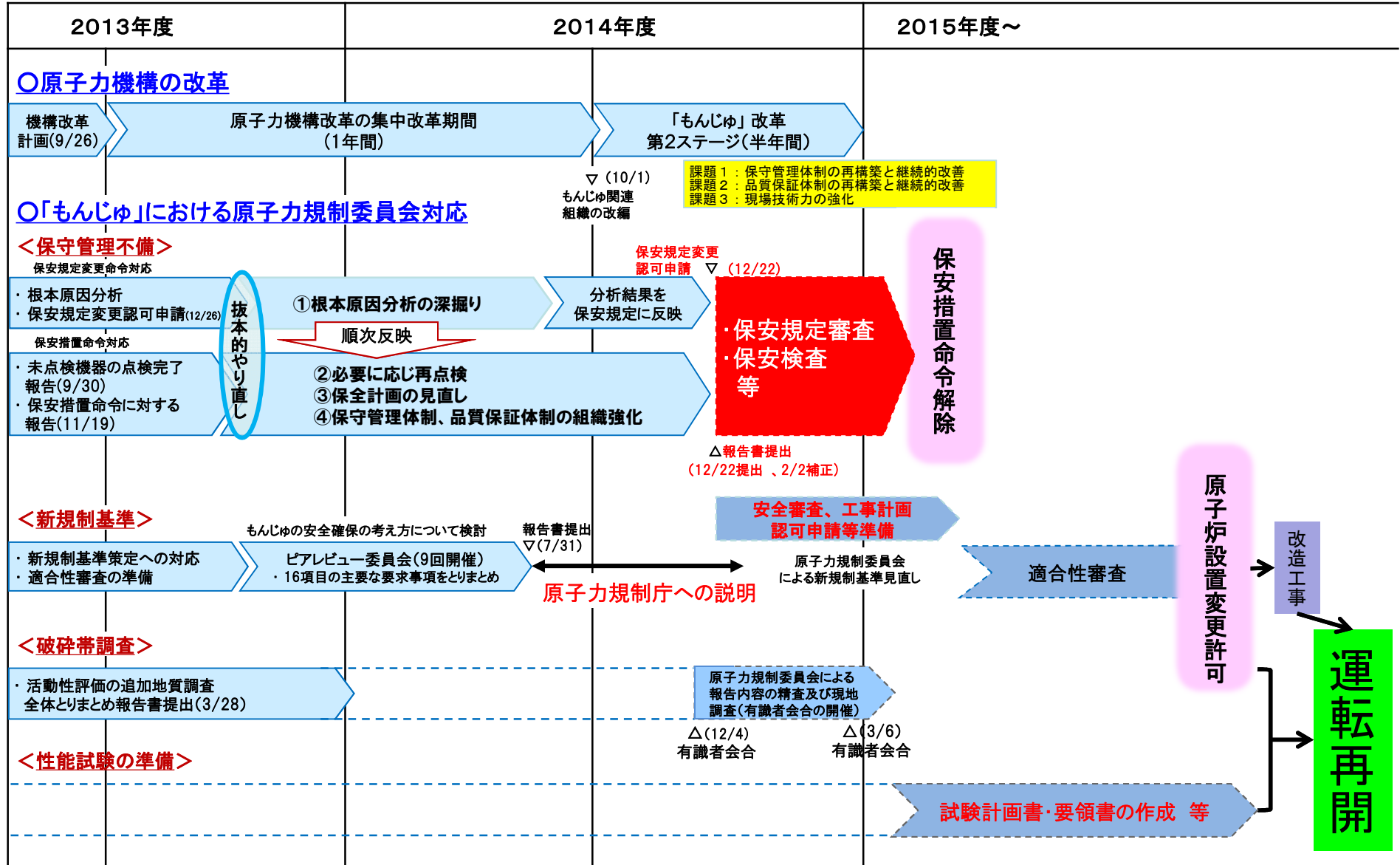
- ☆東京電力（株）福島第一原子力発電所事故への最優先での対応
- ☆原子力の安全性向上研究
- ☆原子力基盤の維持・強化
- ☆核燃料サイクルの研究開発（「もんじゅ」を中心とした研究開発）
- ☆放射性廃棄物処理・処分技術開発

### 【もんじゅに関する事項】

- 新規制基準への適合に関する審査の対応や対策工事等を実施することにより、運転（性能試験）の再開を果たす。
- 「もんじゅ研究計画」に従った研究開発を推進。
- 再稼働までの工程等を国民に対してわかりやすい形で公表。
- 成果は外部専門家による中間評価を受け、今後の計画に反映。



# 「もんじゅ」当面の重要課題への取組み







# 高速増殖原型炉もんじゅの現状と今後の取り組み

## 《「もんじゅ」の研究開発》

「エネルギー基本計画」に基づき、「もんじゅ」は以下の研究開発を行ってまいります。

### ①高速増殖炉の成果の取りまとめを目指した研究開発

＜高速増殖炉プラントとしての技術成立性の確認＞

#### プラント運転保守技術



運転保守手順等の実機プラントでの実践による成立性確認と経験蓄積

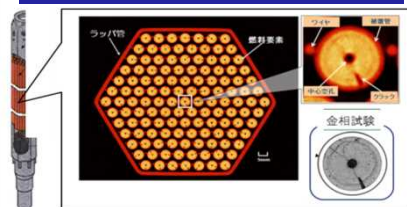
#### ナトリウム取扱い技術



検査用ロボット 伝熱管検査用プローブ

モックアップ試験段階の技術を実機プラント条件で検証・確立

#### 炉心・燃料技術



照射後試験による設計技術の確認

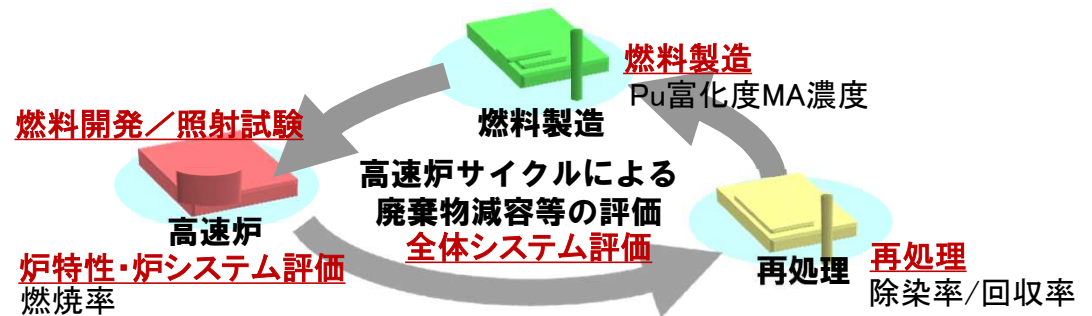
### ②廃棄物の減容及び有害度の低減を目指した研究開発

＜高速増殖炉/高速炉システムによる環境負荷低減の有効性の確認＞

#### ナトリウム冷却MOX燃料高速炉での均質Pu/MAサイクル技術

確認すべき事項

- ▶ **高速炉プラント**概念の技術成立性
- ▶ **プルトニウム**の柔軟な利用・燃焼（高次化Pu利用、Pu燃焼の確認）
- ▶ **長寿命核種(MA:マイナーアクチノイド)**の利用・燃焼（MA含有MOX燃料の確認）
- ▶ **MAリサイクル**技術（MA分離、遠隔燃料製造技術等の開発、見直し確認）



### ③高速増殖炉/高速炉の安全性強化を目指した研究開発

＜高速増殖炉/高速炉全体の安全技術体系の構築＞

#### 国際的な協力・貢献に資する研究開発



ナトリウム工学研究施設

#### 2国間協力の強化



#### GIF等の多国間協力の更なる深化



#### IAEAの枠組みを活用した国際協力



「ナトリウム工学研究施設」は、ナトリウム取扱技術の高度化に関する研究開発や「もんじゅ」の安全・安定運転の技術支援、国際協力・地域との連携協力の拠点として、また、福井県のエネルギー研究開発拠点化計画にも貢献していくため、敦賀市白木で建設を進めてきました。平成27年度は試験装置へのナトリウム充填や試験装置の試運転を行い、「もんじゅ」研究計画に基づく高速炉の検査・補修技術の高度化、ナトリウム計測・評価技術等の開発を進めていきます。

