総合資源エネルギー調査会
自主的安全性向上・技術・人材WG
第4回会合
資料４

原子力規制委員会における安全研究について

平成27年1月8日

原子力規制庁　技術基盤グループ
技術基盤課　青木昌浩

NRA, Japan
Nuclear Regulation Authority

1. 原子力規制委員会が行う安全研究（1/2）

規制基準の整備とその適用に必要な技術的知見の取得、個別の技術的判断の根拠となる知見の取得等を目的とした以下の研究

① 規制基準・制度、具体的判断基準等の整備に資する研究

規制基準や制度、審査・検査等に用いる具体的判断基準、技術マニュアル、解析コードの開発・整備・検証等を目的とする研究

② 原子力安全規制等を実施する際の判断に必要な技術的知見の取得

審査、検査、施設健全性評価、その他の事業者に対する指導等を行う際、その検証の精度を上げるために必要なデータ取得を目的とする研究

③ 技術基盤の維持・構築

将来にわたって原子力規制委員会の業務を的確に実施していくために必要な技術基盤の維持あるいは構築を目指す研究

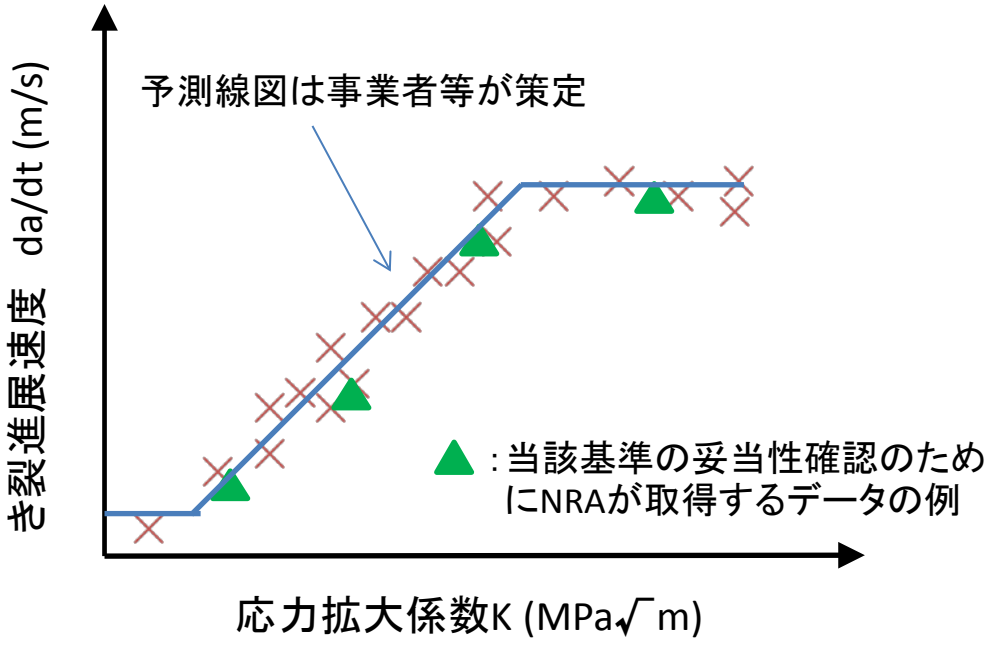
（平成25年9月 原子力規制委員会における安全研究について）

1. 原子力規制委員会が行う安全研究（2/2）

規制基準事業者の申請に対する“Confirmatory”な研究
（規制当局としての確認のため）

- 代表的事象を対象
  （事業者が許認可等で使用する包括的なデータ取得を目的としない）
- 技術の開発を主目的としない
- 信頼性実証を主目的としない

- 多国間での国際協力を活用
- 独立性、透明性を確保しつつ、民間研究機関と連携して研究を行うことは排除しない



図：NRA研究範囲例
ニッケル合金のPWR一次系水質環境中のSCC亀裂進展速度

2. 安全研究の流れ

ニーズ・シーズ

- 規制経験の反映
- 情報の共有
  - ✓ 新技術導入シナリオ（事業者との情報交換）
  - ✓ 1F対策シナリオ
- 新知見
  - ✓運転経験　✓海外動向　✓文献　　等

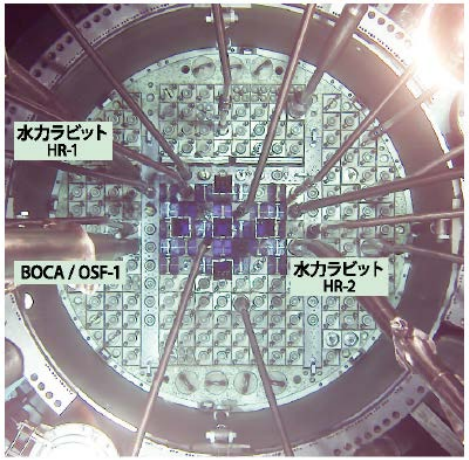
安全研究の実施

- 規制基準・制度、具体的判断基準等の整備に資する研究
- 規制等を実施する際の判断に必要な技術的知見の取得
- 技術基盤の維持・構築

規制への反映

安全研究の例　研究機関等の協力を得て研究を実施

1）JMTRの材料照射

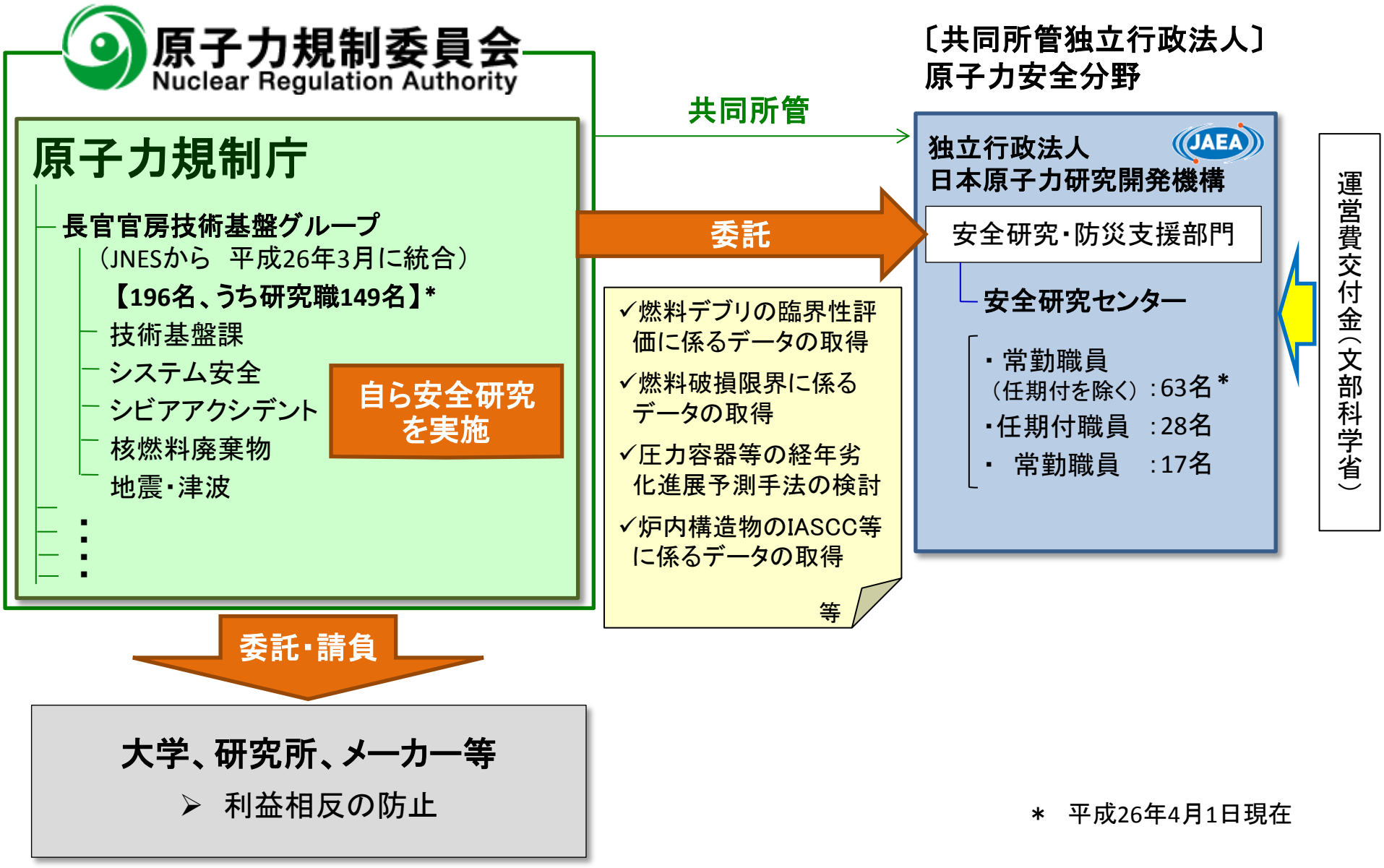


JMTR炉心
（出典：（独）日本原子力研究開発機構）

2）防潮堤に作用する津波波力

大規模波動地盤総合水路
（出典：（独）港湾空港技術研究所）

3. 原子力規制委員会における安全研究の実施体制

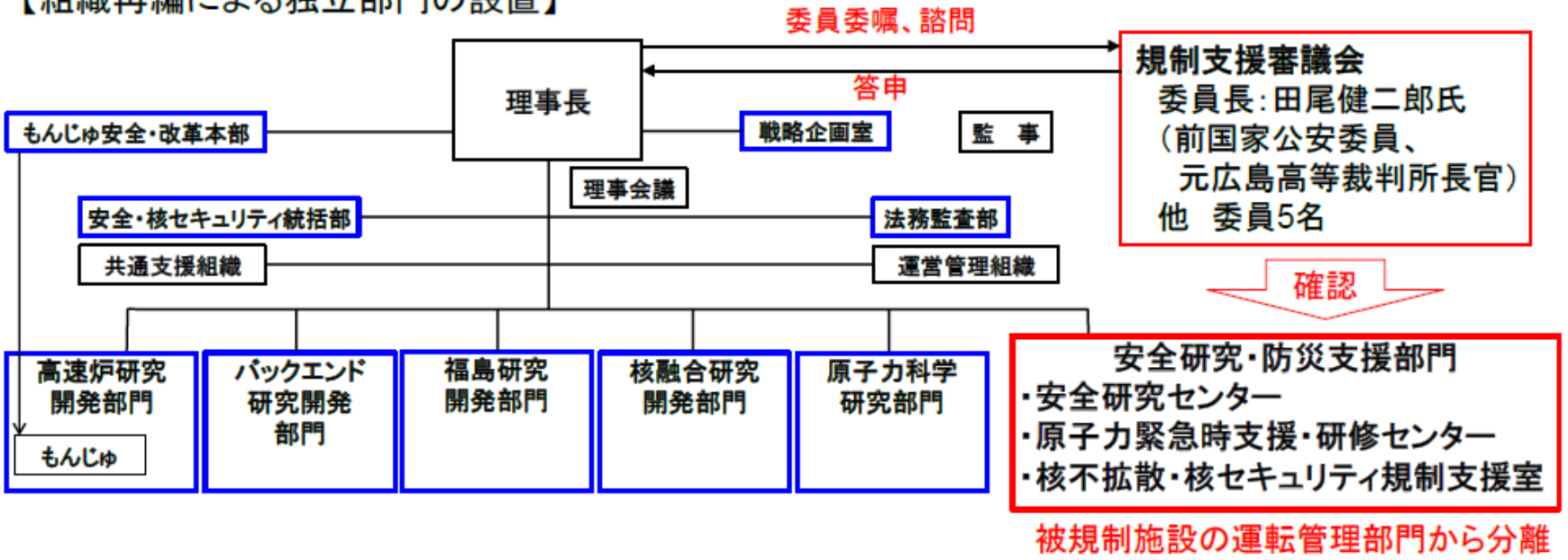


＊　平成26年4月1日現在

4. JAEA安全研究センターによる安全研究（1/2）

中立性・透明性の強化
－組織の再編と外部有識者による審議会設置－

【組織再編による独立部門の設置】



【安全研究・防災支援部門】

- 原子力規制委員会の共管業務を集約
- 原子力安全規制等の技術的支援を行う
  - ✓ 機構が有する様々な原子力研究施設を活用した安全研究
  - ✓ 原子力防災支援

【規制支援審議会】

- 安全研究・防災支援部門が実施する規制支援活動が十分な中立性と透明性を保つための方策の妥当性やその実施状況について審議
- 原子力規制庁からの推薦者を含む安全研究、核不拡散・核セキュリティ、原子力防災又はコンプライアンスの分野に精通する外部専門家で構成

（出典：平成26年10月15日 原子力規制委員会資料）

4. JAEA安全研究センターによる安全研究（2/2）

独立行政法人
日本原子力研究開発機構

安全研究・防災支援部門

安全研究センター

- 常勤職員：　63名
（任期付を除く）
- 任期付職員　28名
- 非常勤職員　17名

独立性の高い規制支援機関としての機能

- 利益相反の防止
- 技術的能力の確保

①明確な人員・予算の区分
②人員・予算の継続的拡大
③研究設備の維持

5. 今後の課題

原子力利用を進めるに当たって国としての取組

○全体として
　①技術的能力の維持・向上　（人材の確保・育成）
　②研究施設の維持

○規制を担う独立した人材・組織の維持・拡充　（JAEA安全研究・防災部門）

原子力事業者等への期待

原子力事業者等の責務　（炉規法）
　原子力事業者等は、原子力施設の安全性の向上に資する設備等の設置、保安教育の充実等の措置を講ずる責務を有する。

○原子力施設の安全性向上に向けた研究開発

○原子力安全文化