

説明資料暫定版

原子力機構の経営方針と取組みについて

令和5年2月15日

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

理事長 小口正範

I. 所信表明 ～経営トップとしての考え～

II. 原子力機構の役割

III. 主な取組み

サステナブル社会を目指して原子力科学技術の可能性の追求

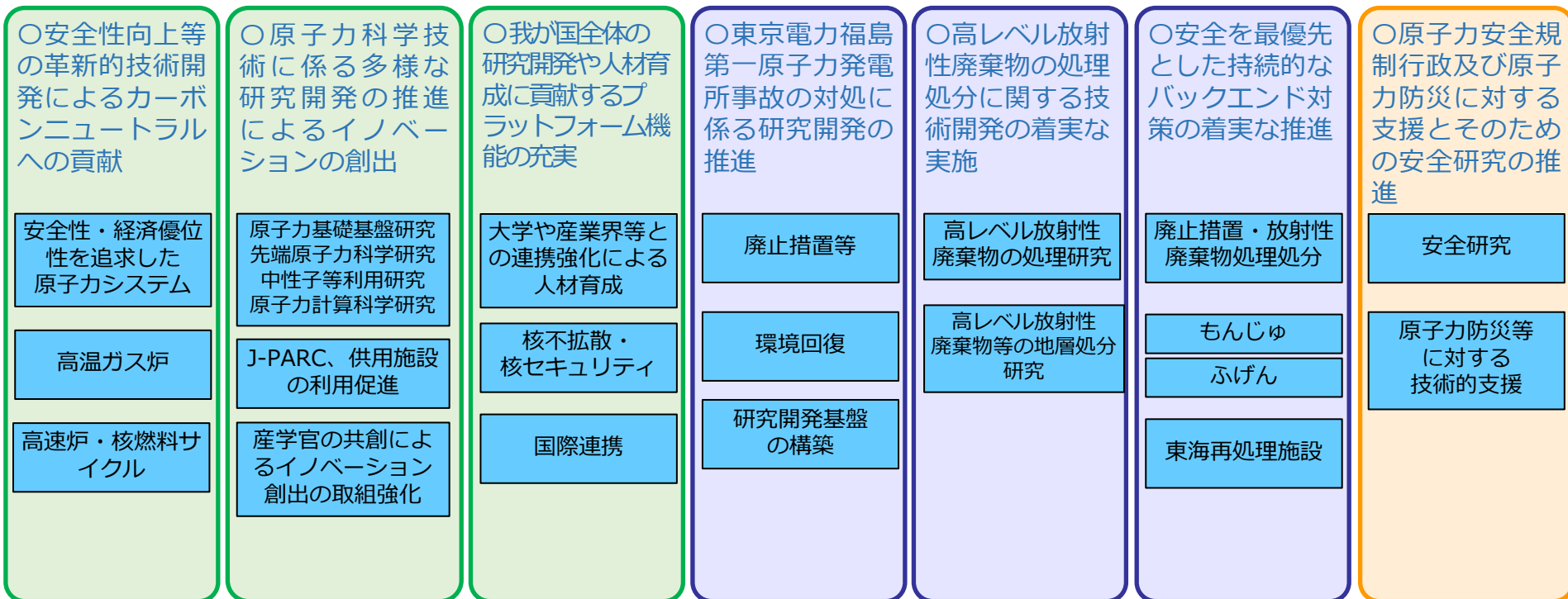
- 原子力機構のマネジメント力の刷新
- 社会との丁寧な対話（アカウンタビリティ&コミュニケーション）
- 原子力科学技術研究・開発力の一層の向上
- 原子力安全規制、防災への積極的な取組み
- 国際協力への積極的な取組み

原子力をめぐるわが国の現状と原子力機構の役割

- わが国においては、岸田首相の主導する GX（グリーン・トランスフォーメーション）への取り組みにおいて、原子力の活用が謳われている
- 原子力機構は、次世代革新炉開発、福島第一原子力発電所の廃止措置、新たに事業主体として指名された新試験炉の建設に向けた取り組みなど、**原子力機構がこれまで蓄積してきた技術が、GXが唱える新しい社会の構築に大いに生きてくるものと考えている**
- 一方で、フロントエンドからバックエンドまで幅広い原子力の技術範囲を一国だけでカバーできる国は無い。原子力技術を高度化してゆくためには海外諸国、特に社会的価値観を共有する**英米仏加などの諸国との連携**は必須である

第4期中長期計画 (2022年(令和4年)4月1日から2029年(令和11年)3月31日までの7年間)

我が国における唯一の原子力に関する総合的な研究開発機関として、安全確保を業務運営の最優先に、社会的約束の履行、経営資源確保の努力等を推進しつつ、研究開発活動・廃止措置業務を両立して推進する



1. 安全・核セキュリティの確保に向けた取組み

●自主的な安全確保と事故・トラブルの推移

- 職員との意見交換や、安全に関するメッセージ発信など、安全確保はもとより、事故・トラブル「ゼロ」の達成に向け、**理事長自ら陣頭指揮を執り、安全意識の醸成活動に取り組んでいる**
- **法令報告は3年間「ゼロ」を継続**している。原子力規制庁等に通報した事故・トラブルは、平成29年度をピークに低い水準にある

●核セキュリティ文化の醸成とアセスメントの実施

- 法令・国際約束を遵守し、核セキュリティ文化の醸成活動を着実に推進している
- 核セキュリティ及び保障措置活動に対する機構内アセスメントを独自に実施することで、**核物質防護規定違反「ゼロ」を8年連続で、計量管理規定違反「ゼロ」及び国/IAEAが実施する保障措置活動への影響「ゼロ」を継続して達成している**

2. バックエンド対策

● 原子力施設の廃止措置

- もんじゅ（燃料の取り出し、燃料保管池への移送）
- ふげん（使用済燃料の海外への移送、主要機器の解体・撤去）
- **東海再処理施設**
ガラス固化を最短で進める観点から、**3号溶融炉への更新を前倒し**し、令和6年度末の熱上げ開始を目指す。また、地震、津波等に係る安全対策工事についても、令和5年度末までの完了に向けて着実に進めていく
- 中長期的なリスク低減と高い費用対効果を目指し、**優先順位をつけて廃止措置を実施していく**

● 利用実態のない核燃料物質の集約管理

- 原子力機構としては、集約業務に関する拠点の立地自治体等への説明責任、負担の適正化、集約に係る制度整備が課題であると考えている

3. 次世代革新炉に関する規制対応

● 次世代革新炉の規制基準作りへの貢献

- 原子力関係閣僚会議（令和4年12月23日）において戦略ロードマップが改訂されるなど、国を挙げて革新炉を開発する機運が醸成されている
- 原子力機構は今後、新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉（高速炉、高温ガス炉）の早期の社会実装を目指し、開発・建設に取り組む。技術的には10年程度で建設完了を目指して検討を進めているところであるが、実装にあたっては規制基準への適合をはじめ安全確保が大前提
- 原子力機構はGIF*、IAEA等の国際協力のもとで取り組んでいる安全要求や規格基準類の国際標準化作業をふまえて、**安全設計クライテリアについて整備する。**これを、**原子力規制委員会に技術提供していくことで次世代革新炉の規制基準作りにも貢献したい**

*第4世代炉システムに関する 国際フォーラム

● グレーデッドアプローチに基づく合理的な規制基準

- 次世代革新炉はもとより、既存の原子力施設を対象とする新規制適合性審査や新検査制度に対応する保全活動においても、施設のリスクや固有の安全性に応じたグレーデッドアプローチの考え方が必須と考える
- 原子力機構は、これまでも、より合理的な規制に向けて原子力規制庁が取り組む許認可審査対応上の課題に係る「意見交換会」や「アンケート対応」等に積極的に参画することで、規制基準に対する意見を述べてきた
- 上記取り組みに加え、原子力規制庁で計画されている審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善について、令和4～5年度に予定されている核燃料施設関係の対応に関しても、被規制者として技術分野の側面から貢献したい

4. 原子力安全規制行政及び原子力防災に対する支援とそのため の安全研究の推進

●国内外の動向を踏まえた規制ニーズや防災支援強化に 対応した取組み

- 軽水炉新型燃料の導入や運転期間の長期化を踏まえた事故時プラント挙動評価や高経年化機器の健全性評価をはじめとする安全研究を進め、**リスクや重要度に応じた審査・検査の実現**に貢献
 - ✓ 大型実験施設やコード・シミュレーション技術*を活用し、**産業界との共研、国際連携**の下で、国際的にも高い水準の研究を進め上記ニーズに対応していく
- 緊急時対応センター(ERC)における避難指示や防護措置の判断を技術的に支援する体制を整備
 - ✓ 研究開発、施設整備及び体制の強化を図っていくため、**支援をお願いしたい**

*燃料・熱水力挙動解析、確率論的破壊力学(PFM)解析など

5. 国際協力

- フロントエンドからバックエンドまで幅広い原子力の技術範囲を一国だけでカバーできる国はない。原子力は国際分業が進んでいる
- 原子力技術を高度化してゆくためには海外諸国との連携は必須である
- 次世代革新炉においては、英国高温ガス炉実証炉計画への参画や、米国テラパワー社とのナトリウム冷却高速炉技術に関する協力を進めている
- 今後、海外諸国との対等な立場での連携を進めるためには、安全を大前提に海外の時間軸の中で成果を挙げていく必要がある