

資料3

科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会
原子力科学技術委員会（第41回）

R8. 7. 28

日本原子力研究開発機構(JAEA)の 機能強化

令和8年7月28日

日本原子力研究開発機構

【背景】

- JAEAは我が国における**唯一の原子力に関する総合的な研究開発機関**であり、原子力分野の中核機関として、我が国の原子力利用を研究開発・安全技術・技術継承の面から支える唯一無二の組織。科学技術のみならず、産業、エネルギー安全保障等の発展に幅広く貢献。
- **核燃料開発から廃炉技術まで、世界の原子力研究を先導**してきた一方、近年は当初**予算の減少**や**設備老朽化**等による、**機能及び競争力の維持・向上が喫緊の課題**であり、JAEA機能強化に向けた**成長投資・危機管理投資**を通じ、**抜本的な体力強化とギアチェンジが必要**。



仮にJAEA機能強化が不十分な場合、

- 国内で技術基盤を維持・完結できなくなれば、**枢要な技術を他国に依存することになり**、我が国の原子力技術力はさらに衰退。官民投資ロードマップ(案)に記載されている、**2040年度までの5.0兆円の官民投資・11.1兆円の経済波及効果が難しくなる**とともに、2050年には約60兆円と見込まれる世界の原子力産業における国際競争に参画することも困難に。
- 我が国のエネルギーの根本を支える原子力分野の研究開発が遅れ、国内でのエネルギー調達が厳しくなり**エネルギー安全保障への悪影響**。

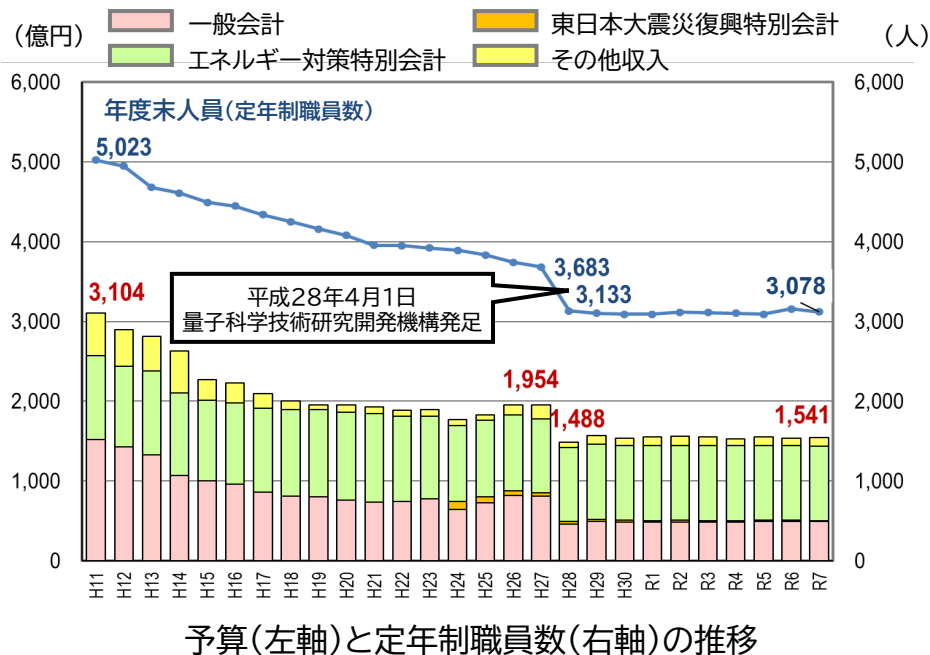
- 平成17年10月 日本原子力研究開発機構法に基づき日本原子力研究所及び核燃料サイクル開発機構を統合
- 平成27年4月 国立研究開発法人に移行
- 定年制職員数 3,078名(令和7年度末)
- 令和8年度予算 1,535億円

※職員数:25年前と比較して▲約1,400人

※予算:25年前と比較して▲約1,100億円

量子科学技術研究開発機構(QST)移管分を除く

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
ー 日本の原子力利用を研究開発・安全技術・技術継承の
面から支える中核機関 ー



(JAEAにおける主な取り組み)

- 原子力に関する基礎・応用研究、放射線利用技術の研究開発
- 核燃料サイクルの確立に必要な技術開発(高速炉、再処理、放射性廃棄物処理処分など)
- 福島事故対応、廃炉、環境回復に関する研究開発
- 原子力安全・核セキュリティ・核不拡散に関する対応
- 原子力に関する大型研究施設・設備の整備・運用
- 原子力分野の人材育成・技術継承
- 原子力情報の収集・整理・提供、研究成果普及・活用促進など

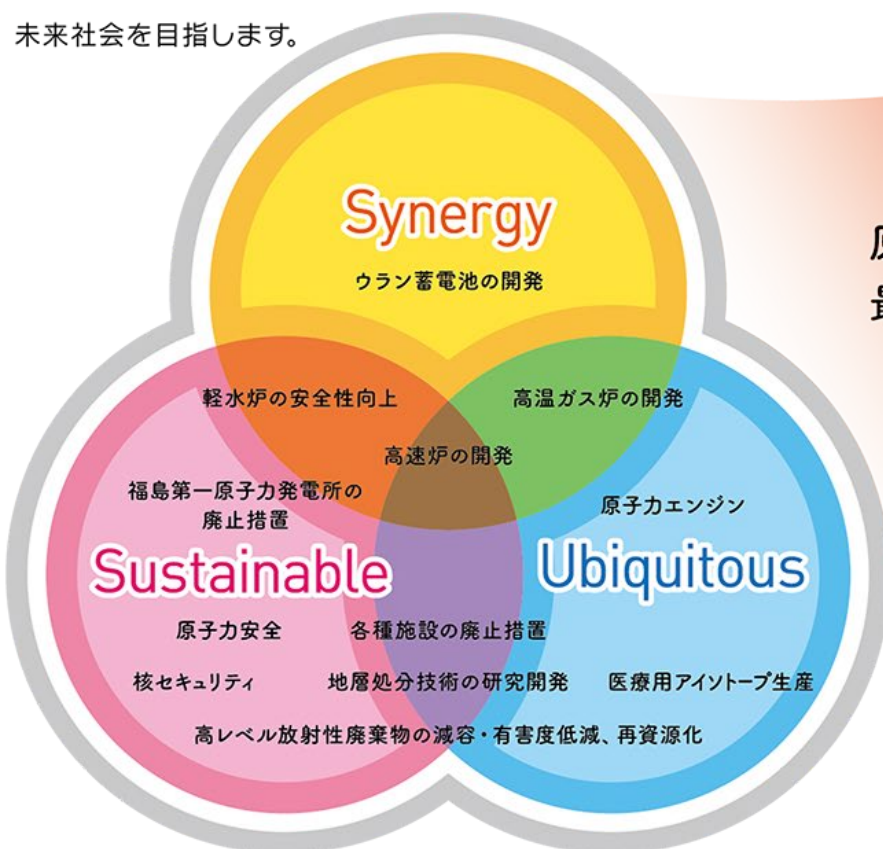
JAEAの改革について

原子力機構のビジョン ～目指す将来像～

「ニュークリア×リニューアブル」 で拓く新しい未来

原子力(ニュークリア)と

再生可能(リニューアブル)エネルギーが二元論を乗り越え、
融合することで実現する新しい持続可能(サステナブル)な
未来社会を目指します。



原子力科学技術を
最大限に活用



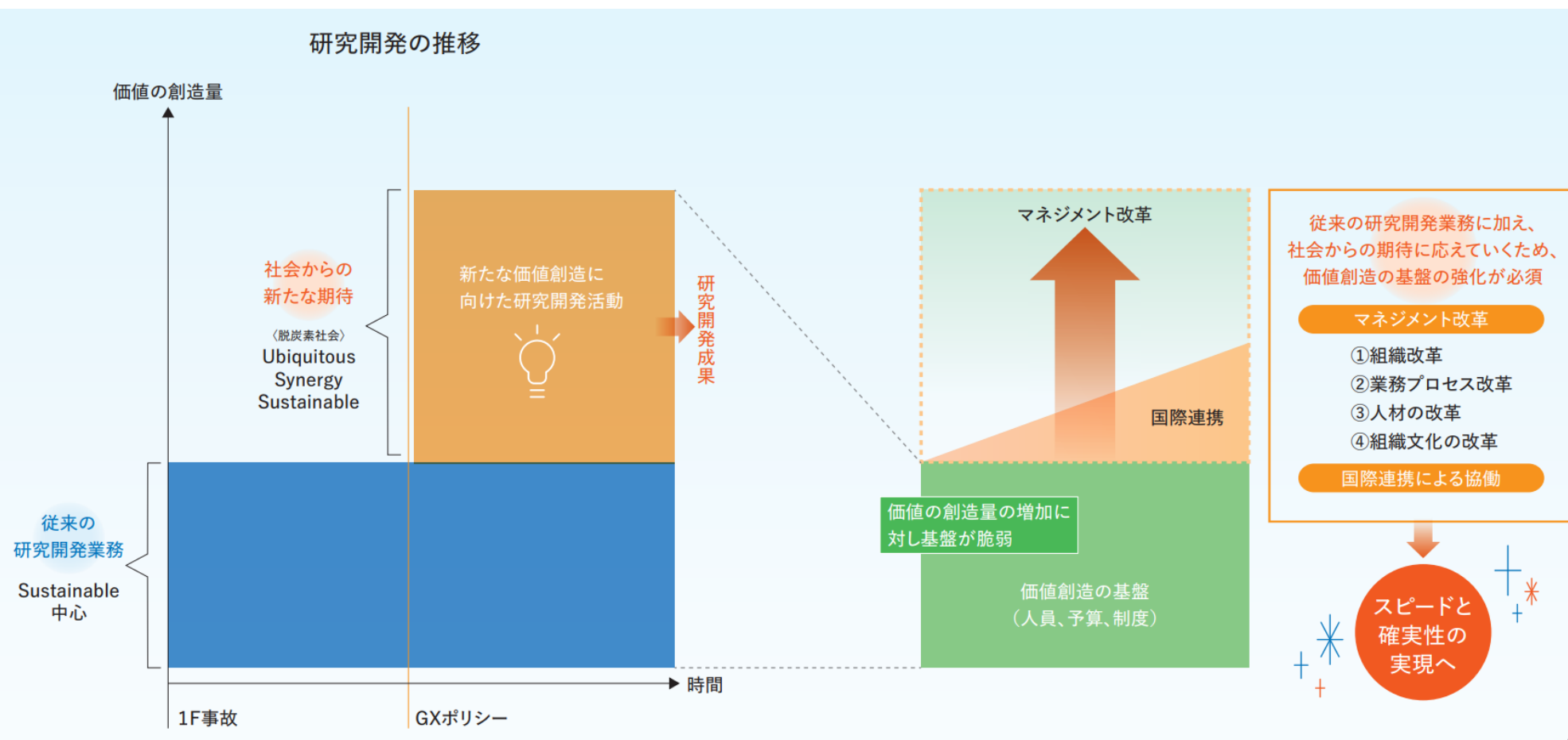
原子力と再生可能エネルギーとの相乗効果の追求

原子力自体を持続可能なエネルギー源とする

原子力を社会の幅広い分野で活用する

GXポリシーの策定等、原子力の期待が高まる中、JAEAは社会からの新たな期待に応える組織への変革として、

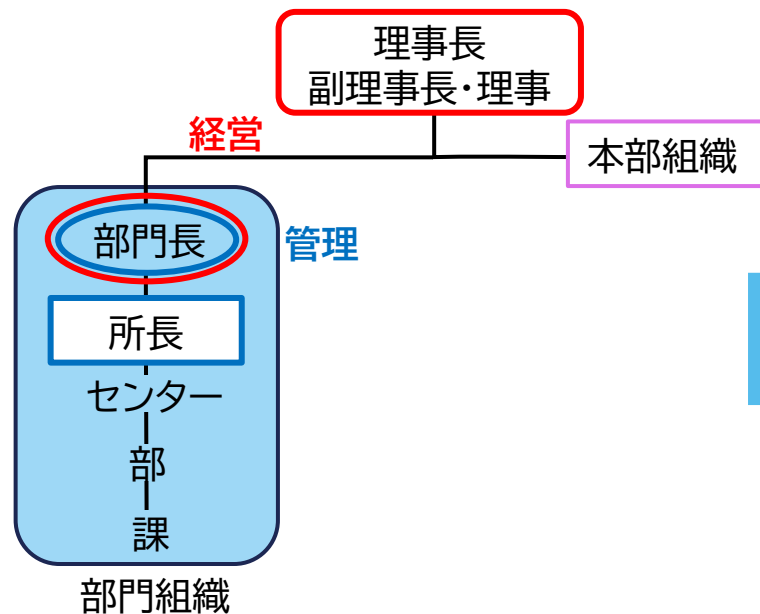
- 経営資源の配分や組織体制のあり方を見直し、経営の効率性の追求(**マネジメント改革**)
- **国際連携**を積極的に推進し、海外機関との研究開発活動の拡大を進めてきた。



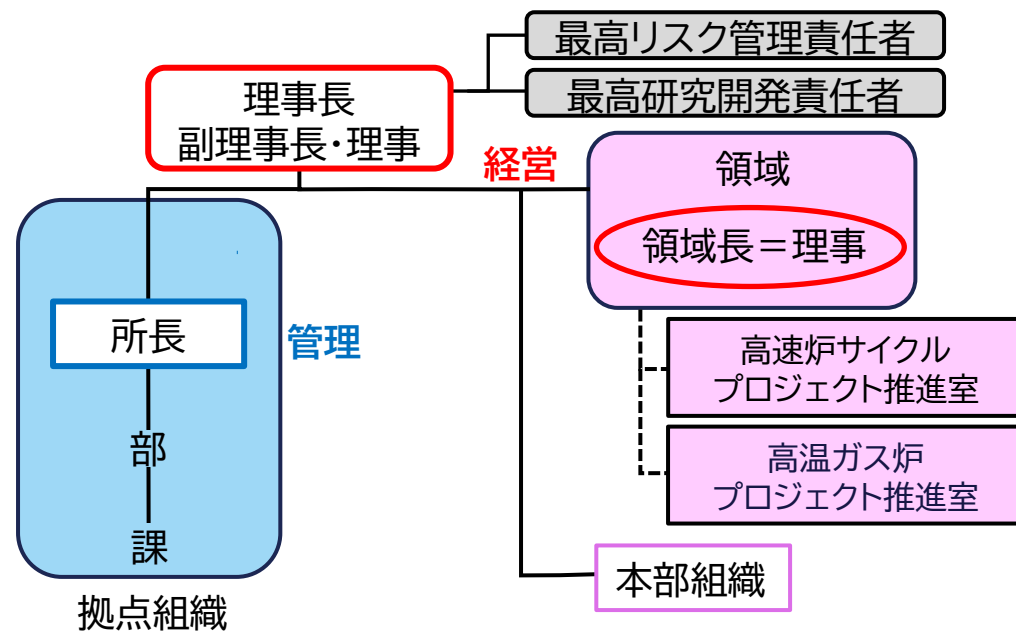
令和6年4月から11月にかけて、組織体制の大幅な見直しを実施

- 経営と管理の役割を明確化し、所長に、拠点内の資源(予算、人材)配分に関する責任と権限を集約
- 部門やセンター等を廃止し、意思決定の迅速化と現場力を強化
- 柔軟かつ横断的な運営を可能にするため、部を大きくくり化し縦割り構造を是正
- グローバル戦略の立案を推進する新たな組織単位として「領域」を設置。
・革新炉の開発体制強化のため「高速炉サイクルプロジェクト推進室」、「高温ガス炉プロジェクト推進室」を設置
- 社会実装に向けて成果創出を加速するため、NXR開発センター、パイオニアラボを設置

<変更前>



<変更後>



効果的・効率的なマネジメント体制の確立

DX(経営データの見える化)によるリソース最適化

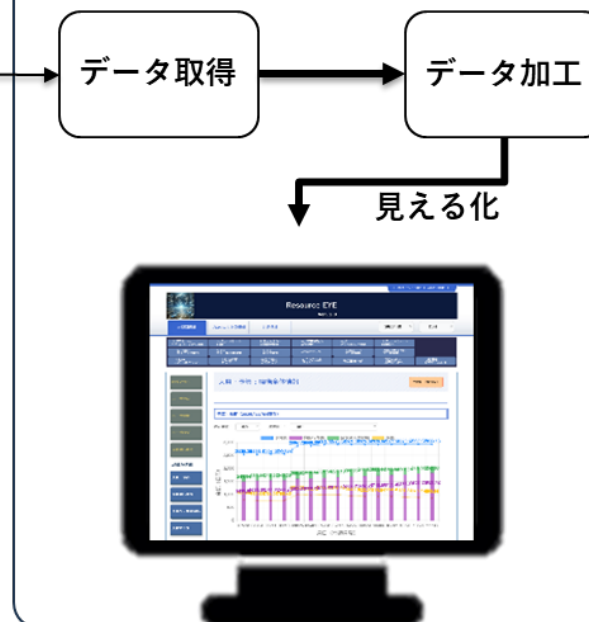
「プロジェクト別の事業進捗・予算執行状況」、「組織別の予算執行状況」等について、システム間の自動的な連携により、見える化を図ったシステムを機構内で構築し令和7年9月より利用

既存システム



既存システムを活用して各種データを自動的に取得。事業計画管理、リソース配分、リスクマネジメント、成果評価等に活用するための一元的なUIを実現

見える化のためのシステム(ツール)を構築



メニュー

組織別情報

- └ 人員・予算 ※基本情報
- └ 予算執行状況 ※予算額、負担行為額、残額等

プロジェクト別情報

- └ 事業進捗・予算執行状況 ※計画及び実績、予算執行状況は原価要素別

労務情報

- └ 人件費・超勤実績

プロジェクトの予算執行の実績や事業計画の実績を見える化するツールを活用して、各月毎に客観的データに基づく事業と予算の状況確認を行い、状況評価及びマネジメント措置案の検討実施

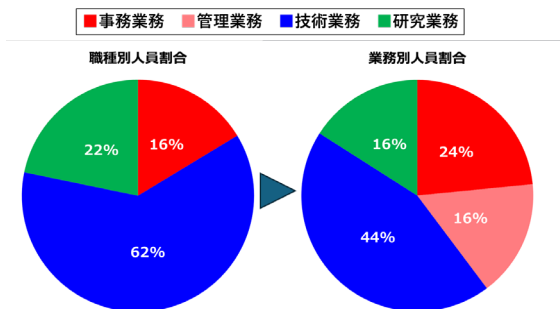
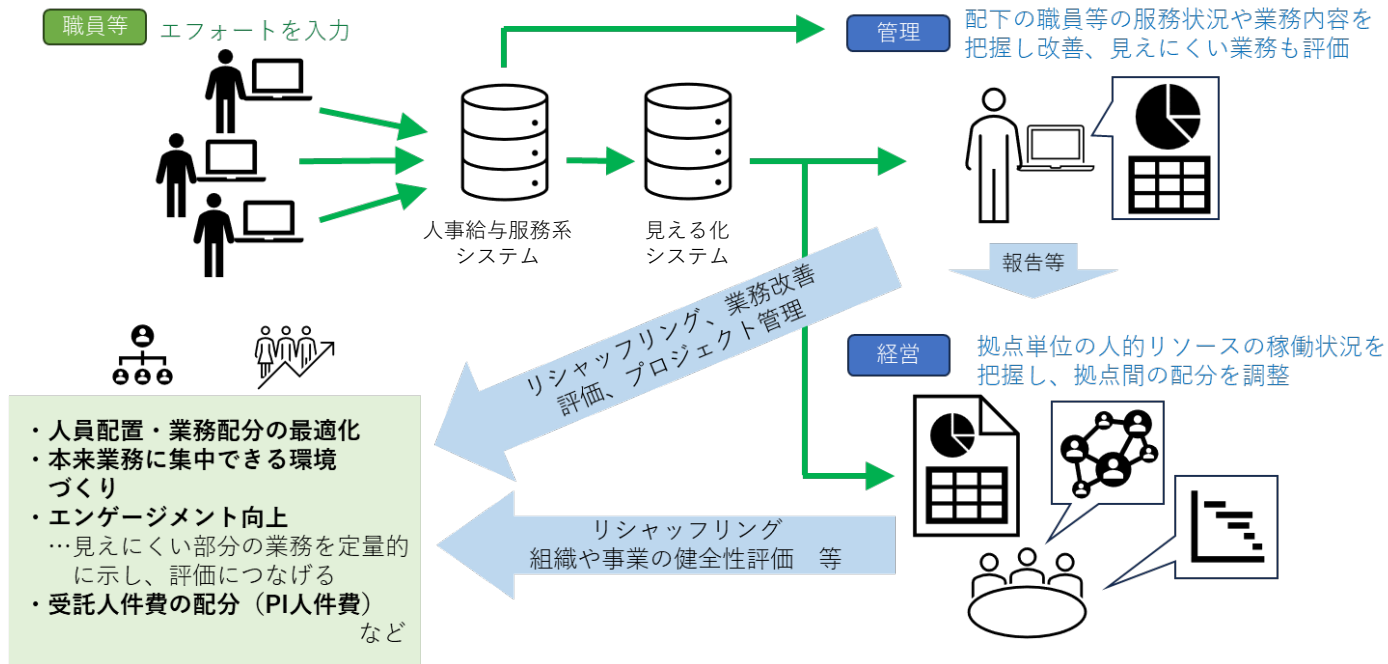
価値創造の基盤となる人的リソースのリシャッフリング

- 各プロジェクト・業務ごとに費やす**人的リソースの見える化**のため、各職員がエフォート(どの業務に何時間従事したか)を勤務実績とともに登録する機能を付加しデータ収集できる、新サービス管理システムを令和8年1月から試行開始し**令和8年度より本格運用**。
- エフォートのデータをもとに、**業務の進捗確認、人材のリシャッフリング、効率化すべき業務の分析**などをタイムリーに実施

【業務エフォートの見える化】

- ✓ 各職員がどの業務(事務、管理、技術、研究)に注力しているか、職員アンケートにより試算
- ✓ 事務的業務の軽減が急務

●エフォートの登録と活用



令和7年度に生成AI利用環境の整備等を行い、業務支援・知識活用的高度化を図るとともに、情報セキュリティ対策の推進も図っている。

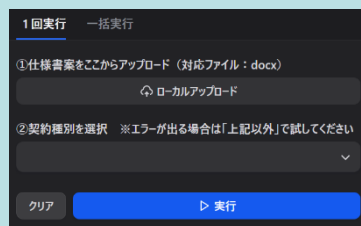
(1) 業務・研究環境のデジタル化

○生成AI利用環境の整備

- GPUを用いた大規模テキスト生成や大容量ストレージを活用したデータベース構築可能な統合基盤を整備
- 本基盤を活用し、知識マネジメントや業務支援を目的とした生成AIシステムを構築・運用
- 仕様書案を標準仕様や点検表等に基づき確認・コメントするシステム
- 施工計画書案から法令・事故事例に基づくリスクを抽出・整理するシステム



Safe-AI(工事安全自動チェック)



仕様書自動チェックシステム

○Microsoft 365の活用促進

- 「DX with Security」の取組みを推進する基盤として、令和8年1月より、機構内の全ての部・センター等にDXプロモーターを配置し、Microsoft365 (Teams・SharePoint)の活用を促進し、Teamsチャネルで質問・要望・情報共有を実施
- 多要素認証間隔の見直しなど、要望の大きかった事項に関して、CIO/CISOの確認を経て対応



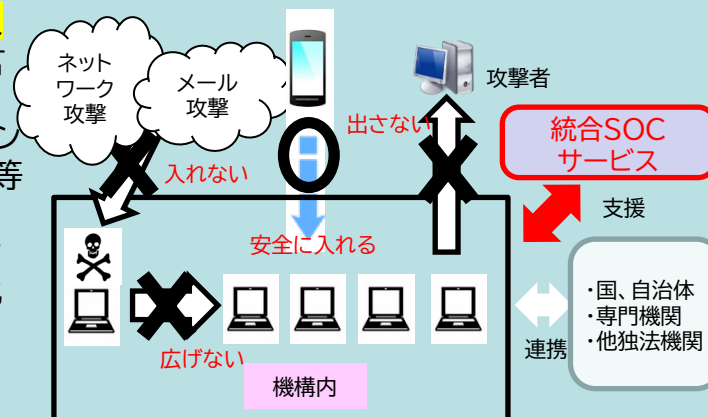
○システムの連携・統合

- 人事、予算情報を集約・見える化したシステムを構築し、運用を開始
- 閲覧権限機能の拡充により、役員、管理職が権限に応じた情報閲覧の実現
- 財務・契約系基幹システムを更新し、契約から出納までの一連の業務をワンストップでデジタル化・電子決裁化

(2) 情報セキュリティ対策の推進

○統合SOCの導入

- 外部専門家の助言及び指導、商用SOCサービス、インシデント初期対応等
- EDRやMDRの更なる活用や認証サーバーの監視強化



大井川 CSTO イチ推し！

awesome JAEA — vol. 9 —

大井川 CSTO が各拠点に足を運び、研究者や技術者と意見交換を行ったことで新たな気付きや発見があった、魅力あふれる JAEA の研究開発。その中でもイチ推しの研究開発をピックアップして紹介します。

AI は“使う”時代から“作る”時代へ!! JAEA 独自 AI の知られざる世界

昨今の DX 化の流れを受けて、JAEA 内でも業務効率化のため独自 AI を制作している部署があります。
みなさんにもぜひこの流れに乗っていただきたく、いくつかの独自 AI をご紹介します！

機構独自 AI って？

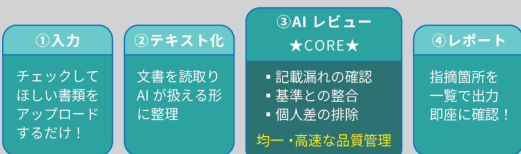
- ・ノーコードで誰でも開発できるフリーソフト「Dify」を活用
- ・設計⇒製作⇒改善まで自分たちで実施
- ・困ったときには機構独自チャットボット (Orcafé) を作った計算センターの“先生”たちが助けてくれる！

試行⇔改良の好循環

Dify：最先端の Agentic AI (自ら考え、動く AI) 開発プラットフォーム

「Dify」のおおまかなワークフローはこんな感じ！
使い方は ChatGPT や Copilot などとほぼ同じ。

Core Mechanism



awesome point!

みなさんの部署でも「こんなことができたらな・・・」という漠然としたニーズはあるのではないのでしょうか？
今回紹介する2つの部署は、そこから一歩踏み出して生成 AI ツールを取り入れたことで、短期間でツールを使いこなし業務効率化に成功しています。とても楽しみなが取り組んでいる姿も印象的でした。
みなさんぜひ、一歩踏み出しましょう！



制作者たちの声

実際に独自 AI 制作にチャレンジした財務契約部、建設部のみなさんにお話を聞きました！

JAEA 独自の AI のパイオニア! 《仕様書チェック AI》

crafted by 財務契約部

Motivation

計算センターによる生成 AI チャットボット (Orcafé) リリースを受け、「財務契約部の業務にも活かせるのでは？」と考え7人のメンバーによる「システム WG」を立ち上げ、検討を開始。

First Step

生成 AI について外部講習で学習し、複数のアイデアを検討した結果、各部署が抱える「仕様書作成の負担」「記載漏れ等による手戻り」などといった課題を解決するため「仕様書チェックシステム」を制作することとし、計算センターに相談。

Improvement

提供された「Dify」を用い、試行錯誤を重ねながらプロンプトを構築。初めから100点を目指すのではなく、「無いよりはあったほうがいい！」をモットーに、とりあえずリリース。

問題点や新機能のアイデアはその都度改善、追加していくスタイル！

NEW コストダウン提案機能を追加しました！



財務契約部 システム WG のみなさん

私たちの WG は全員が AI 初心者からスタートしましたが、仕様書チェック AI 構築で得られた知見を応用し、今や契約書案の公平性チェックや物品の市場価格調査など、様々な部内業務用 AI システムの構築にも挑戦、活用し始めています。
みなさんからの「こんなのが欲しい！」にも応えていきたいと思っておりますので、ぜひ要望を聞かせてください！
☞相談はコチラ！

施工計画書のチェック作業を効率化! 《Safe-AI》

crafted by 建設部

Motivation

建設工事における施工計画書のチェック作業は、担当者の知識量による結果のばらつきやチェック時間の負担が大きいことが課題であった。この課題をなんとか解決したい！

First Step

財務契約部が Dify を活用して業務効率化を実現していることを知り、「自分たちでも作りたい！」と挑戦を決意。さっそく財務契約部や計算センターに相談し、自分たちでも使い方を調べ、実際に手を動かしながら機能を検証。

Improvement

当初、AI では思い通りの答えが出ないこともあったが、みんなで意見を出し合い、**楽しみながら継続的に改良**することで、現場ならではの具体的な視点を AI へ反映させ、痒い所に手が届くシステムに成長！
これにより現在では、施工計画書だけでなく、**工事写真や KY シートなどから作業リスクや改善策を抽出**できる機能も実装。



建設部 Safe AI WG のみなさん

建設部では財務契約部の AI システムを参考に「Dify」を導入し、業務効率化を実現しました。
当初は戸惑いもありましたが、思い通りに AI が動くことと面白くて楽しい！
ぜひ多くの方に使っていただき、「もっとこうして欲しい」といったご意見もお待ちしております。
日々進化する Safe-AI は、建設部イントラサイトもしくは Orcafé アプリ一覧を Check！



生成 AI への指示文“プロンプト”とは？

独自 AI を構築するにあたって一番重要なのが**プロンプト**！

AI に土台となる役割を与える「**システムプロンプト**」と、それに基づき具体的にさせたいことを指示する「**ユーザープロンプト**」があります。

この2つをなるべく詳細かつ具体的に設定することが、AI を思いどおりに動かすコツです！（下記は財務契約部「仕様書チェック AI」の例）

《システムプロンプト》

- ・当機構は国立研究開発法人で、あなたは調達部署のベテラン担当者である
- ・確証のある事項のみ回答することとし、わからないことは「わからない」と回答せよ etc.

《ユーザープロンプト》

- ・調達仕様書の記載内容の妥当性をチェックせよ
- ・チェック項目は標準仕様書との比較及び下記のとおり。
- ・チェック項目に対し、具体的かつ丁寧な表現で、問題点と問題がある箇所、改善案をすべて提示せよ etc.



どんなことを確認・助言してくれるの？

- ✓ 標準仕様書に倣って作成されているか。
- ✓ 「速やかに」など曖昧な表現がないか。
- ✓ 定量的な記載になっているか。
- ✓ 資格要件は妥当か（厳しすぎないか）。
- ✓ 誤字脱字がないか。
- ✓ 性質の異なる仕様が混在することにより業者を限定してしまわないか。

などなど、もの数分で「文書として適切か」だけでなく、「競争性」や「経済性」の観点からもコメントしてくれます。
しかも！修正箇所を重要度でランキングしてくれるので、契約締結後のトラブル防止などにも役立てることができます。

プロンプトで設定したチェック項目以外も AI が判断し、コメントしてくれる！

計算センターの“先生”からの一言



「AI でこんなことがしたい、こんなアプリをつくりたい」と相談を受けた我々は、非専門家でも容易に操作が可能であるノーコード AI 開発ツール「Dify」の紹介や、AI の心臓部（大規模言語モデル：LLM）の提供を行い、適宜フォローも行っていきます！
もし、みなさんの部署で「こんなことでできたらいいな」や「あの仕事を AI に任せられないかな」などのお悩みがありましたら、お気軽にご相談ください。
☞相談はコチラ！

システム計算科学センター
業務 DX 推進室

令和6年度に年功序列型の人事制度を廃して、年齢、性別、学歴等の属性に捉われない
闊達な人事評価制度を導入した

【新たな人事評価制度】

業務遂行のために、

- 考案(How to **T**hink)、
- 意思疎通(How to **C**ommunicate)、
- 実行(How to **E**xecute)

の3つ視点から職員の実績・能力を評価する新たな評価制度
(**ECT発揮力評価**)を導入

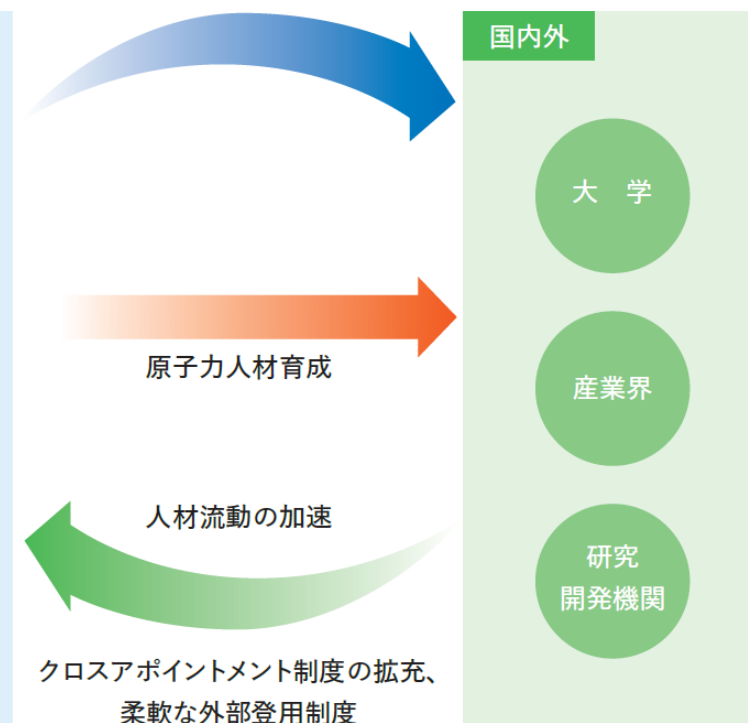
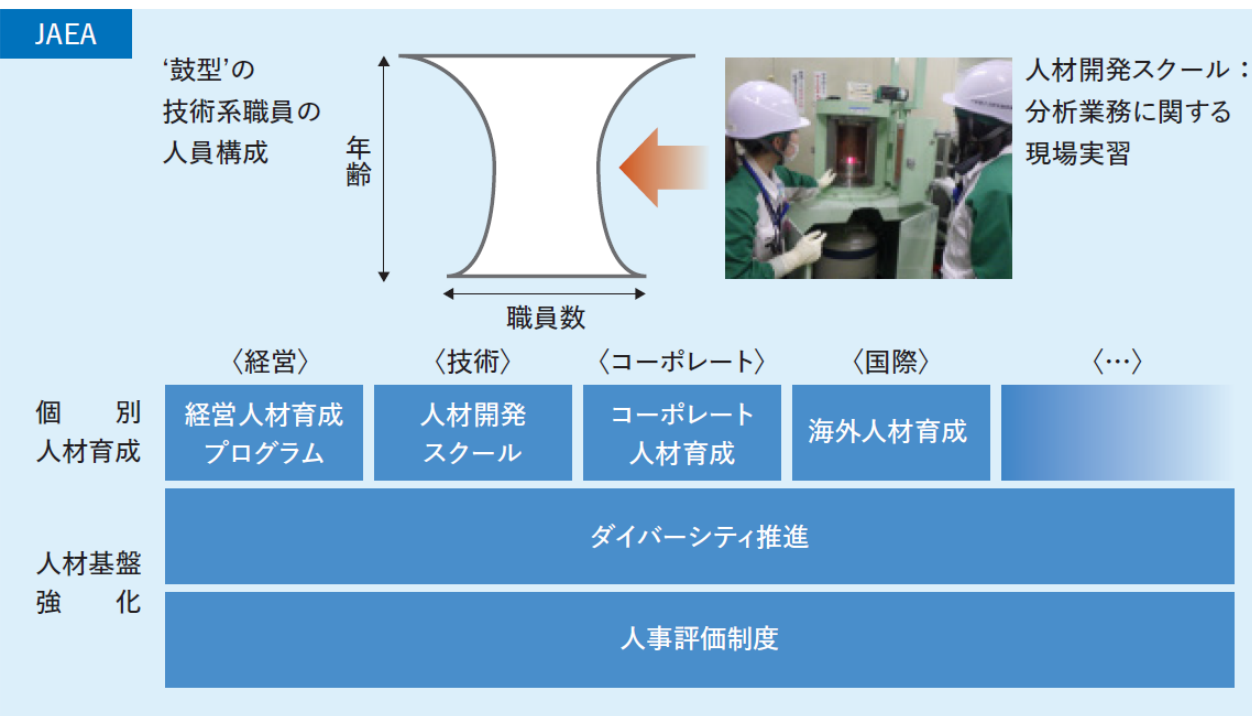
各職員がその能力を十分に発揮できる環境整備に向けて、新人事制度の
適切な運用と改善を図るために研修や意見交換を実施

価値創造の基盤となる人材の能力向上・国際連携強化に向けた人材育成・原子力人材の拡充

- ダイバーシティ推進役を配置し、多様な人材が活躍できる環境づくりを整備
- 「経営人材育成プログラム」を導入(令和5年度)
- 「人材開発スクール」の運用を開始し、コーポレート人材の育成に着手(令和6年度)
- 「原子力人材育成・核不拡散・核セキュリティ総合支援センター(ISCN)」の設置(令和7年度)
- 機構外の研究機関とのクロスアポイントメント制度の拡充



経営人材育成プログラム

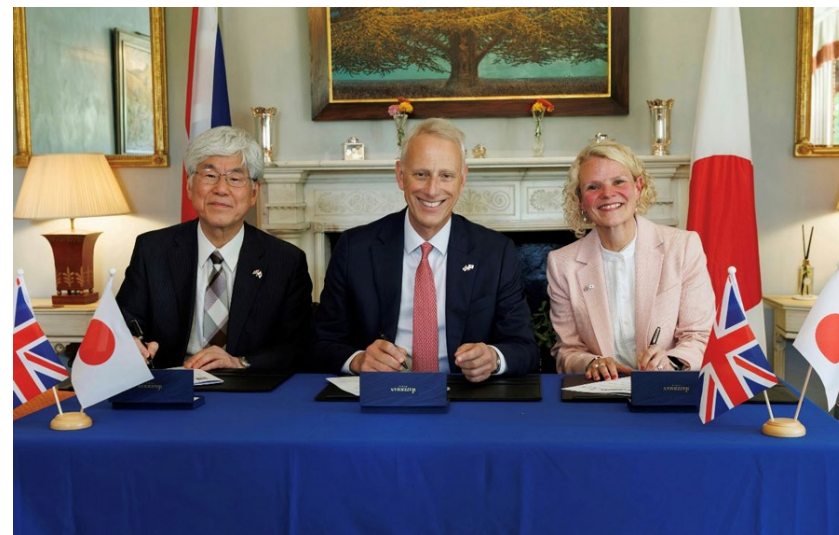


国際連携により研究開発活動を海外機関と分担し、価値創造基盤を強化

- JAEAのビジョン実現には、海外機関との研究開発・人材・知見を相互に活用する「国際連携」が不可欠
- 英仏などと研究開発を戦略的に分担することで、時間・コスト・人的リソースを合理化し、リソース・技術面で先行する米国・中露に追随
- 海外に対して「強み」となる研究開発成果を創出し、その価値を、分野の垣根を越えて広く国際的に発信することが重要



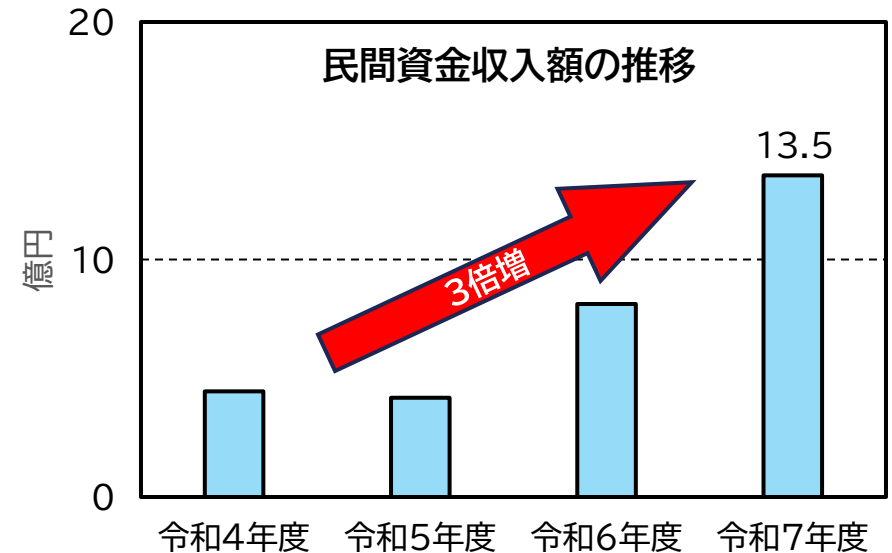
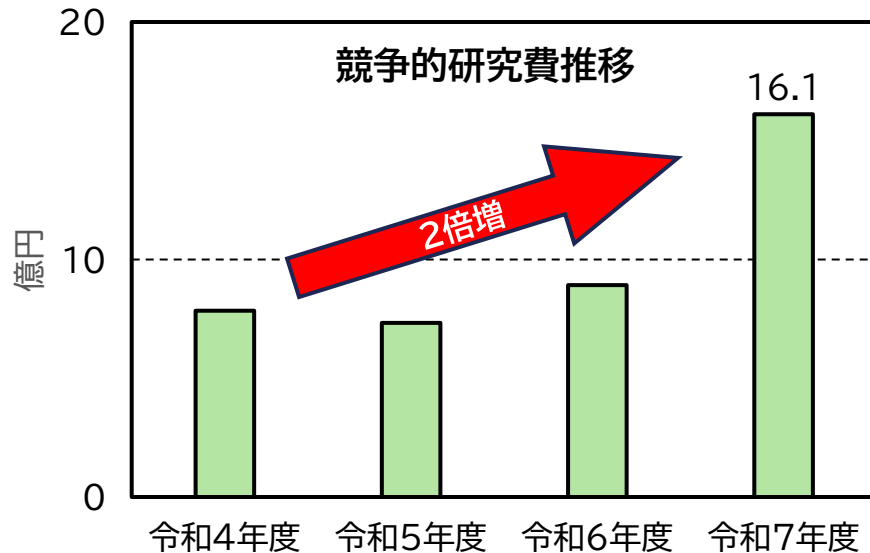
国際原子力機関(IAEA)との包括的協力に係る取決めを締結
—原子力の平和利用及び原子力の応用分野における連携を強化—
(令和7年2月20日)



英国との連携で日本の高温ガス炉技術の社会実装を加速
—英国における高温ガス炉の実用化に向けた協力覚書を締結—
(令和8年6月15日プレスリリース)

外部資金の獲得努力～

- 競争的資金：応募支援体制強化、インセンティブ付与策拡充
- 民間資金：産学連携推進(ニーズ/シーズマッチング活動強化)、インセンティブ付与策拡充



【応募支援体制強化】

- 公募情報定期配信、応募資料添削チーム
- 獲得実績の無い競争的研究費に対する説明会・メンタリング

【産学連携推進、インセンティブ付与】

- ユビキタス分野の展示会、技術説明会等へ積極展開
 - JST新技術説明会、CROSS-U、LINK-J、CIC Start-Up Pitch、等
- “知の対価”たる技術貢献料を徴収→研究者の処遇向上に適用

【特記事項】

- 令和7年度の純民間資金収入倍増の要因の1つは、担当役員及び担当部署が主要拠点に直接説明し、企業連携の重要性について研究現場に浸透させることにより、原子力分野でない民間の企業からの受託も獲得したことである

組織横断的な取組みで自己収入増 → 正のスパイラルアップを目指し、新たな価値創造に向け引き続きアグレッシブに展開

JAEAは2025年に設立20年を迎え、その節目となる機構報告会は「原子力による新たな価値の創造に向けて～設立20年 原子力機構が目指す未来」とのテーマの下、JAEAの社会的存在価値や認知度の向上およびJAEA全体の一体感の醸成を目的として企画・運営した

第20回原子力機構報告会～設立20年原子力機構が目指す未来～

令和7年10月22日(水)に開催した原子力機構報告会では、機構の価値は何かを念頭に、各拠点・各部署が準備段階から一体となって取り組んだ。これら取り組みを通じて、世代を超えた協働が職員の一体感を醸成し、機構全体のエンゲージメントの向上に努めた。



機構設立時に誕生した職員による開会宣言



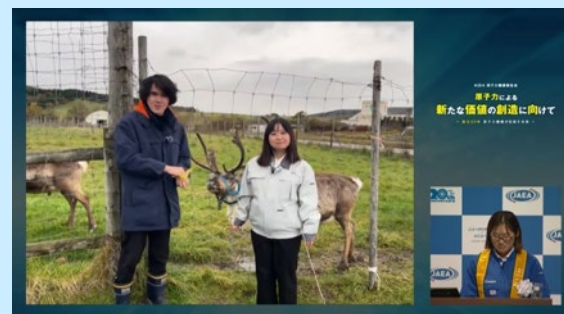
立地自治体等の首長からのメッセージ



IAEAグロッシー事務局長ビデオメッセージ



ロボットによる実演(個別報告:福島)



幌延町との現地中継(個別報告:幌延)



原子力分野以外の専門家との
パネルディスカッション

JAEAの機能強化について

研究開発・基盤に係る課題

- 我が国の原子力分野の研究開発においては、JAEAが担う役割が大きいが、既存施設の廃止措置に多くの予算が投入されており、**新たな研究開発の遅滞が深刻**
- **大学・研究機関や企業の研究開発ニーズへの対応が不十分**
- 今後、世界に先駆けて次世代炉開発を進め、安全な社会実装を実現するためには、**研究開発基盤の強化が必要**。我が国の原子力分野の研究開発の中核的機関であるJAEAの研究基盤は老朽化も深刻であり、最新の技術を踏まえた刷新・強化や産学連携体制の構築の遅れは、次世代革新炉の社会実装の遅れにも直結

人材育成に係る課題

- 機構が有する人的資源、研究施設および教育・訓練基盤を最大限に活用し、多様な分野の人材を対象に我が国の原子力人材を安定・継続的に育成する必要があるが、**そのための教育・研究施設の老朽化が深刻**
- 規制基準類の整備への支援も含め、安全研究を通じて**規制行政を技術的に支援できる人的基盤の強化が必要**



課題克服のための勝ち筋

JAEAの機能強化

1. 次世代革新炉等の社会実装に向けた世界最先端の中核的研究開発基盤としての機能強化
2. 安全性向上のための研究開発や次世代革新炉の規制基準の基盤となる技術的検討機能の強化
3. 次世代原子力人材育成のための中核機能の強化

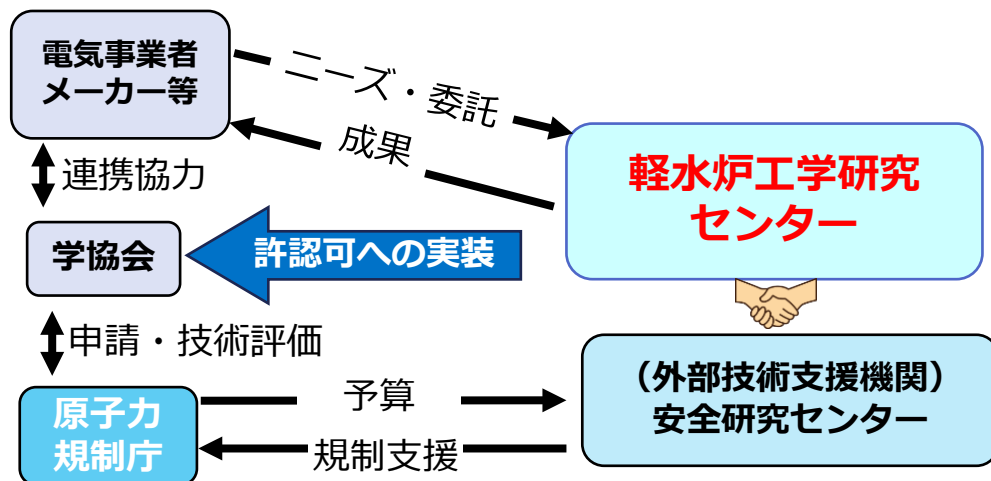
JAEAの大幅な機能強化を図り、世界をリードする原子力人材育成・研究開発・利用・安全を支える総合的基盤の強化

1. 次世代革新炉等の社会実装に向けた世界最先端の中核的研究開発基盤の強化

次世代革新炉(小型軽水炉(SMR)・高速炉・高温ガス炉等)の社会実装等に向け、研究開発体制や施設の戦略的な整備・高度化・利活用を促進

2. 安全性向上のための研究開発や次世代革新炉の規制基準の基盤となる技術的検討機能の強化

安全性の向上等に資する研究開発の推進や次世代革新炉の規制基準の基盤となる技術的検討を推進



3. 次世代原子力人材育成のための中核機能の強化

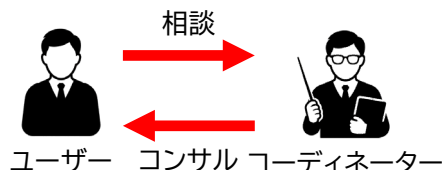
次世代の原子力人材育成のため、関係省庁や産業界とも連携し、産学官をつなぐ人材育成ハブ機能を強化

【人材育成ハブ機能】



■ 取組内容:次世代革新炉の実装を早期実現するための機能強化

(ハブ機能、研究DX基盤強化、原子力技術基盤強化、基盤研究を支える施設群の機能強化、次世代革新炉開発能力の確保・強化、高速炉・高温ガス炉の実装を加速する研究基盤の強化、廃止措置を加速する機能強化、関連研究施設/設備の戦略的整備・更新等)



次世代革新炉開発への貢献

(高速炉の例)

●実証炉研究開発の司令塔機能

- 高速炉実証炉の概念設計段階において、産業界と強固に連携し、研究開発統合機能を担う研究開発統合組織をJAEAに設置。炉と燃料サイクルの集中的な研究開発を統括



図1 高度化燃料・材料(長寿命化等)の性能や健全性を実証するための照射試験を実施

実証炉の実現に向けてJAEAの研究開発等の取組の一層の強化が必要。

●高速炉実証炉開発に不可欠な照射データの取得

- 経済性に優れた燃料の照射試験 →長期間安全に利用できる燃料の開発
- 放射性廃棄物の有害度を低減するための照射試験
→半減期が長く、発熱が高い放射性物質の影響を短縮

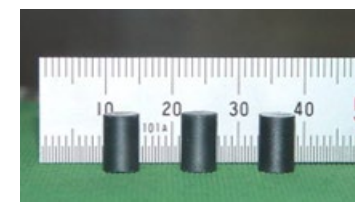


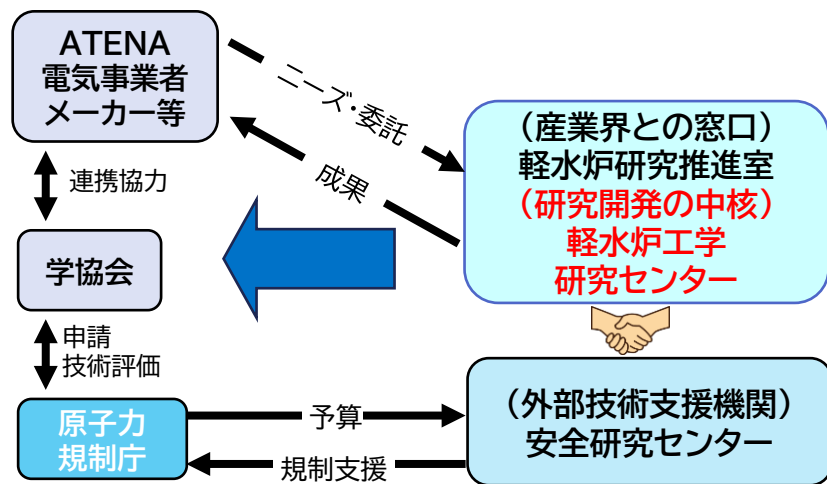
図2 長期に放射線や熱を出す物質の照射試験を実施

「常陽」での照射試験によるデータ取得、安全性・健全性の実証が不可欠

- アウトカム:産学官連携や国際共同研究を促進することで、次世代革新炉の実装実現を加速し、盤石なエネルギー安全保障とイノベーションを創出。さらに、JAEAを原子力研究のハブ拠点として、大学・研究機関や企業との連携を促進し、世界最先端の研究を実施可能な拠点として強化

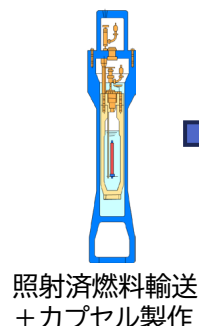
■ 取組内容:

- **ATENA(原子力エネルギー協議会)や事業者のニーズ**を踏まえ、次世代革新炉のための純国産の解析コード開発等を行う【軽水炉工学研究センター】
- 新型燃料の事故時挙動に関する研究等を行い、**次世代革新炉を対象とした規制基準の整備を技術的に支援**する【安全研究センター】



次世代炉の規制に係る研究例(安全研究センター)

● 新型燃料の社会実装に向けた安全研究基盤整備



新型燃料の事故時挙動に関する実証データを取得

■ アウトカム:

- 科学的・定量的に安全性を評価可能な国産解析基盤を確立し、安全審査対応の効率化等を通じて、**次世代革新炉の社会実装**に貢献する【軽水炉工学研究センター】
- 科学的・合理的な規制基準整備に必要な知見の充実を図り、**次世代革新炉の安全確保に貢献**する。また、研究を通じて**規制行政を技術的に支援できる人的基盤の強化**を図る【安全研究センター】

- 取組内容:JAEAが我が国の原子力人材育成の中核機関としての機能を果たすため、
 - **ポストANEC※との連携**による事務局機能の強化
 - **教育人材プールの構築**や講義体系化
 - **人材需要の変化を見据え、他分野の人材も呼び込むプログラムの展開**
 - **容易なアクセスと高度なセキュリティ**を兼ね備えたAI・ロボティクスを含む最先端の**施設・設備**の整備や**茨城3拠点連携**による教育により、学生や研究者、技術者、社会人を対象とした、リスキリングを含めた、**基礎から社会実装までの人材育成**を強力に推進

- アウトカム:所属分野や年齢層を問わない幅広い層に対する人材育成により、**慢性的な人的リソース不足の解消**に貢献。さらに、原子力に関わってこなかったメーカーや大学・研究機関等を含めた**新たなスタートアップ**や**共同研究**の飛躍的進展が期待される。



1～3の実現に向けた原子力研究開発の中核機能拠点の整備

- 次世代革新炉やSMRの**自国開発、既設炉の安全性・経済性向上**に欠かせない国内試験基盤
 - ・設計や新型燃料導入の合理化と開発期間短縮、安全性評価の高度化と解析コードの海外依存からの脱却
- 原子燃料サイクルの**課題を価値に変える**技術実証設備
 - 高レベル廃棄物から有価元素を分離・利用する技術開発
 - 環境調和型の高性能吸着材で海水ウランを高効率で回収する技術開発
- 原子力の**未来を担う人材育成**



次世代中核機能拠点(新設・仮称)



高度なセキュリティ機能のオープンファシリティ

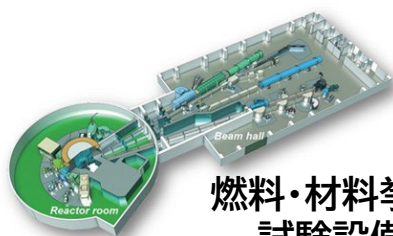
- 原子力関連企業、スタートアップ企業、大学等との交流、共同研究、設備利用等による産学連携ハブ機能の強化
- 様々な試験設備で照射された放射化サンプルや核燃料片等の分析・解析(ホット実験棟)、熱流動試験や実規模モックアップ試験(一般実験棟)等に研究開発機能の強化
- 多様なJAEA専門家を活用した次世代原子力人材育成のための交流・教育設備機能の強化



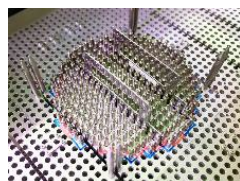
熱水流動挙動試験設備



分離試験設備(改造・更新)



燃料・材料挙動試験設備



臨界・核データ取得設備

AI/自動化を導入した実験設備

- 材料開発期間を数分の一、設計候補や組成探索スピードを数十倍に

DX監視システム

- 放射線/モーション/振動/温度センサーによる24時間365日監視
- 安全安心向上と施設管理コスト縮減

オールドアセットリスクの低減

- 老朽化建家(10施設以上)の削減で施設管理コスト、火災等リスクを低減

1. 次世代革新炉等の社会実装に向けた世界最先端の中核的研究開発基盤としての機能強化

効果: 世界最先端イノベーションによる次世代革新炉の実装加速

2. 安全性向上のための研究開発や次世代革新炉の規制基準の基盤となる技術的検討機能の強化

効果: 次世代革新炉の安全確保への貢献
規制行政を支援できる人的基盤の強化



我が国のエネルギー安全保障の高度化に貢献し、安心して暮らせる国民生活と経済活動の強靱化を実現

- 我が国における次世代革新炉(高速炉、高温ガス炉等)の着実な社会実装を支援
- 官民投資による2040年度までの11.1兆円の経済波及に寄与
- 2050年に約60兆円と見込まれる世界の原子力産業における我が国の国際競争力の確保にも貢献

3. 次世代原子力人材育成のための中核機能の強化

効果: 産学の研究者・技術者・学生の結集によるオールジャパン人材育成の強化