

資源エネルギー庁の取り組みについて

「基本戦略Ⅰ 原子力関連研究の推進および人材の育成」関連の取組

- 「社会的要請に応える革新的な原子力技術開発支援事業」により、欧米で技術開発が先行する固有の安全性を有する小型炉、水素や熱利用が可能な高温ガス炉等、民間企業等による多様な革新的原子力技術の開発を支援。
- 令和3年度は規模を拡大して支援を行う予定。 令和2年度政府予算額 9.0億円
令和3年度概算要求額 12.0億円

革新的な原子力技術の例

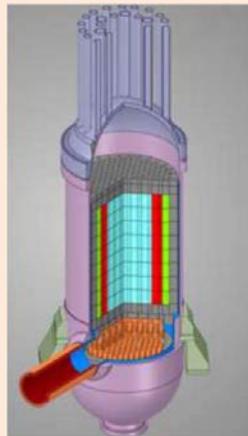
○高速炉 ○高温ガス炉 ○小型モジュール炉 ○溶融塩炉 等

安全性・経済性に優れた小型炉



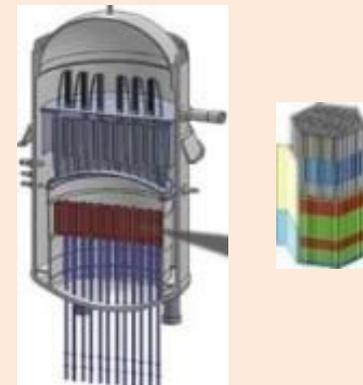
炉心の小型化・自然循環技術により、事故時にも電源なしで冷却可能とし、システムの簡素化・モジュール生産などにより、建設費用・運転費用も抑えた小型炉。

水素や熱の利用が可能な革新炉



発電のみならず水素製造など多様な熱利用を可能とし、燃料を四重に被覆するため、炉心溶融しにくいなどの固有の安全性を有する革新炉。

長半減期核種を燃焼可能な軽水炉

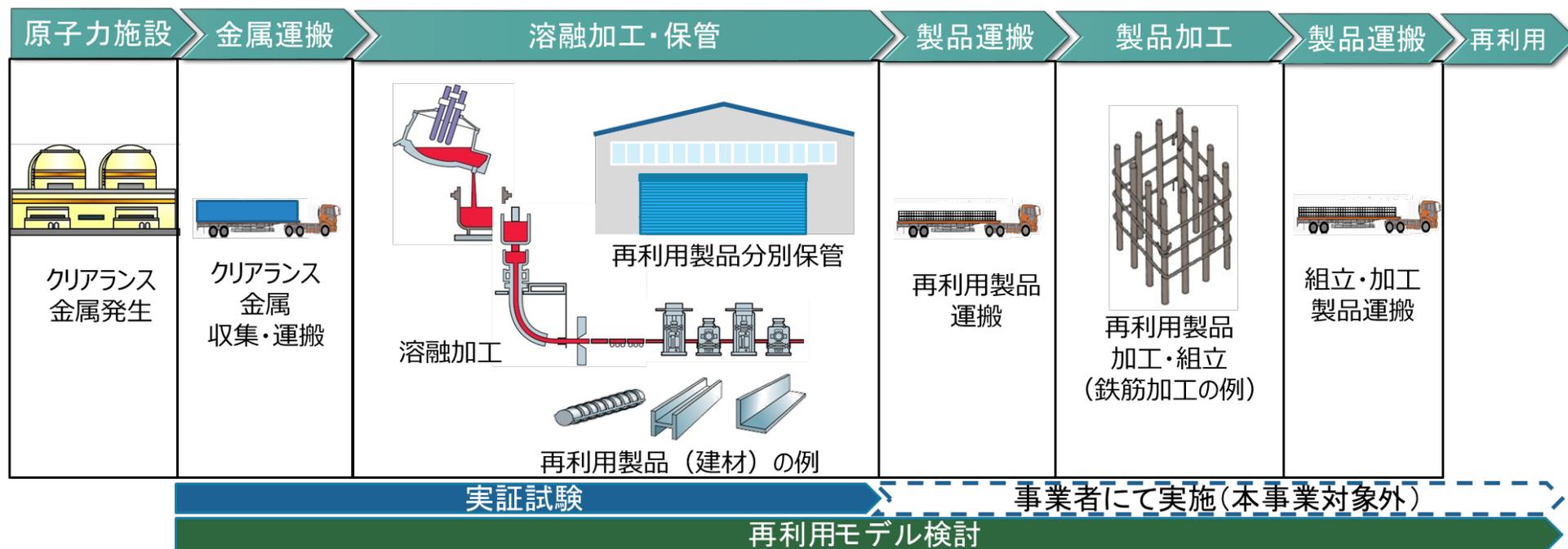


高レベル廃棄物の減容化・有害度低減等を目指し、長半減期核種やプルトニウムの燃焼を可能とする、高速中性子を利用可能な軽水炉。

「基本戦略Ⅱ デコミッションングビジネスの育成」関連の取組

- 今後増加するクリアランス金属について、汎用性が高く一定の需要が期待できる建材などへ再利用の用途を拡大すべく、**加工事業者と協力して実証事業**を行う。
- 実証事業では、**トレーサビリティや安全性の確認**に加え、原子力施設外への搬出から業界内再利用までのサプライチェーンにおける、**クリアランス物の再利用モデルを構築**する。
- 事業の実施に向け、**令和3年度の予算要求中**。（低レベル放射性廃棄物の処分に関する技術開発事業 予算要求額：2.2億円の内数）

クリアランス金属の建材等への再利用のイメージ



「基本戦略Ⅲ 様々なエネルギーを活用した地域振興」関連の取組

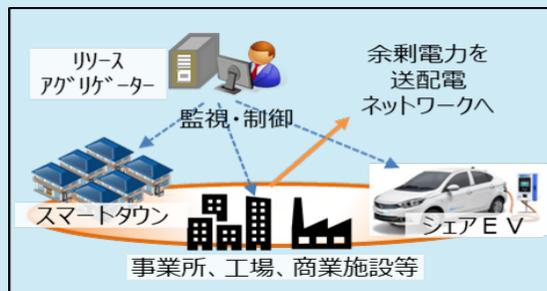
●エネルギー構造高度化・転換理解促進事業費補助金

令和3年度概算要求額 78.0億円
(令和2年度予算額 72.0億円)

<事例1> 嶺南スマートエリア推進調査事業

- 福井県が策定する「嶺南Eコースト計画」の基本戦略に位置付けられている「様々なエネルギーを活用した地域振興」の具体的なプロジェクトである「嶺南地域の市町と連携したスマートエリアの形成」を、福井県および嶺南6市町(※)共同で実施。
- 具体的な事業の支援内容は以下3つ。
 - ①嶺南スマートエリア推進協議会の開催
 - ②EVを活用したVPP実証参加とカーシェア実証実施
 - ③スマートタウン整備に関するFS調査
- 当支援を通じて、各市町のスマートタウン整備計画の具体化や、嶺南地域全体を対象とした広域VPPシステムの開発を目指す。

(※) 敦賀市、小浜市、美浜町、おおい町、高浜町、若狭町



嶺南地域でのVPPシステム構築 (イメージ)

<事例2> 水素エネルギーを活用した再エネ成形VPPプロジェクト【敦賀市】

- 再エネ主力電源化に必要な不可欠な調整力の確保にむけて、蓄電池等のリソースを統合制御するVPPに着眼。
- 当事業では、水素エネルギーを長期間の調整力として活用、再エネのみで供給量を一定化、広域的な嶺南地域でVPP実証を行う。
- また、令和2年2月に敦賀市と関西電力は本事業を含む若狭湾一帯における広域的なVPP実証の展開等に関する協定を締結。両社で連携して当事業に取り組む。



<事例3> 再エネ由来水素ステーション活用プロジェクト【敦賀市】

- 産業構造とエネルギー構造の複軸化・高度化を目的とした「ハーモニアスポリス構想」を令和元年に策定。エネルギーの多元化(水素の活用)による地域振興に取り組む。
- エネ高事業を活用し、北陸地方初の再エネ由来水素ステーションを設置。同ステーションの設置にあわせて、敦賀市と連携協定を結んだ東芝エネルギーシステムズ(株)がR&D・PRセンターを設置。
- このほか、リサイクル水素製造事業、水素ドローンの研究開発事業等を並行して進め、官民連携によるCO2フリー水素・電力のサプライチェーン構築と研究拠点化を目指す。

※再エネ水素ステーション

