

企画セッション | 部会・連絡会セッション：原子力発電部会

📅 2022年3月16日(水) 13:00 ~ 14:30 | 🏢 F会場

[1F_PL] エネルギー基本計画改定を踏まえたプラントメーカーによる原子力事業展開活動

座長：北田 孝典 (阪大)

[1F_PL01] 次世代原子力プラントへの取組みについて

*浅野 和仁¹ (1. 東芝ESS)

[1F_PL02] カーボンニュートラル実現に向けた日立的原子力事業展開

*吉川 和宏¹ (1. 日立GE)

[1F_PL03] カーボンニュートラル実現に向けた三菱重工 原子力事業の取組み

*神崎 寛¹ (1. MHI)

原子力発電部会セッション

エネルギー基本計画改定を踏まえたプラントメーカーによる原子力事業展開活動
Plant Manufacturers' Activities on Nuclear Industry based on the 6th Strategic Energy Plan

(1) 次世代原子力プラントへの取組みについて

(1) Activities for next-generation nuclear power plants

*浅野 和仁¹¹ 東芝エネルギーシステムズ株式会社

1. はじめに

東芝エネルギーシステムズ（東芝 ESS）では、これまでに図 1 に示す革新炉・大型軽水炉の開発を行ってきた。エネルギー基本計画で謳われる安全性の確保を大前提としつつ、経済合理性を備え国内ニーズに対応した次世代原子力プラントとして、大型軽水炉 iB1350 と高温ガス炉の開発を重点的に進めている。表 1 に示す両プラントの特性を通じて事業者ニーズに即した多様な選択肢の提供を目標とし、2030 年代後半の実用化を目指し開発に注力している。

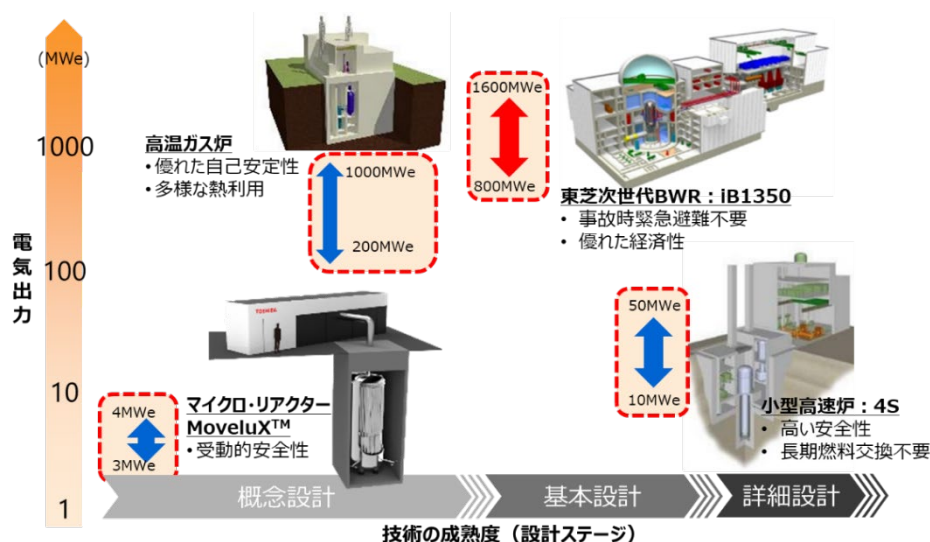


図 1 次世代炉開発のラインアップ

表 1 iB1350 と高温ガス炉の特徴

	iB1350	高温ガス炉
出力	1350MWe	1008MWe (1 プラント 4 モジュール)
用途	ベースロード電源	発電 熱利用 (750℃) による水素製造
主な特徴	● 基本設計は ABWR に準拠 ● 多様化安全システムによる炉心溶融確率の低減 ● 静的安全系と二重円筒格納容器により、事故時の放射性物質の閉じ込めが可能	● HTTR*の建設・運転実績を活用 ● 固有安全性により炉心溶融を原理的に回避可能 ● 原子炉熱出力一定で負荷追従可能な蓄熱システムによる再エネとの共存

* JAEA による高温工学試験研究炉

以下、各プラントの概要を以下に示す。

2. 次世代大型軽水炉 iB1350 (innovative, intelligent, inexpensive BWR)

iB1350 は出力 1350MWe の大型 BWR プラントである。基本設計は ABWR の知見に基づいており、原子炉圧力容器を含む炉心、炉内構造物ならびにタービン系など主要機器は ABWR と同一としている。建設実績を有する ABWR をベースとしつつ革新的安全系を採用することで高い安全性を達成するとともに、設備の簡素化を図ることで建設性や経済性を高めている。iB1350 の全体概要図を図 2 に示す。

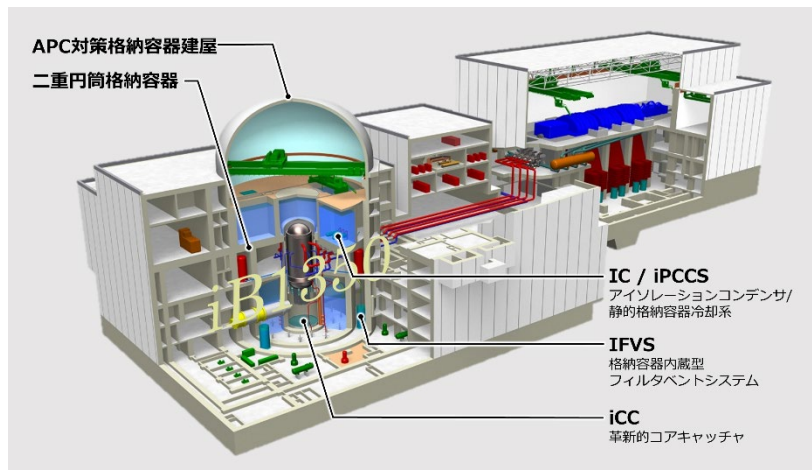


図 2 iB1350 の全体概要図

万一の事故発生時の被害拡大防止・極小化には過酷事故（SA）時に発生した水素および放射性物質（FP）を閉じ込め、環境への FP 放出を最小限に制限する必要がある。iB1350 は SA 時に格納容器（PCV）ベントを不要とすることで周辺環境への放射性物質の拡散を回避し、緊急時退避不要を実現する安全コンセプトを有している。そのための手段として、二重円筒格納容器と静的安全系を採用している。

二重円筒格納容器は SA 時に発生する水素および FP をアウターウェル（O/W）に閉じ込めることができる。また、事故時の圧力を内筒と外筒で分散することで設計圧力を低減するとともに、二重円筒構造により耐震性を向上させている。

静的安全系は長期 SBO や LUHS 時の炉心損傷防止機能、および SA 時の格納容器破損防止機能を有する。各設備の機能を図 3 に示す。

航空機落下（APC）に対しても頑健な格納容器建屋内に防護された静的安全システムによる対策が可能なため、既設炉のように SA 設備に加えて、特定重大事故等対処施設の追加設置を必要としないことで経済性の向上を目指している。

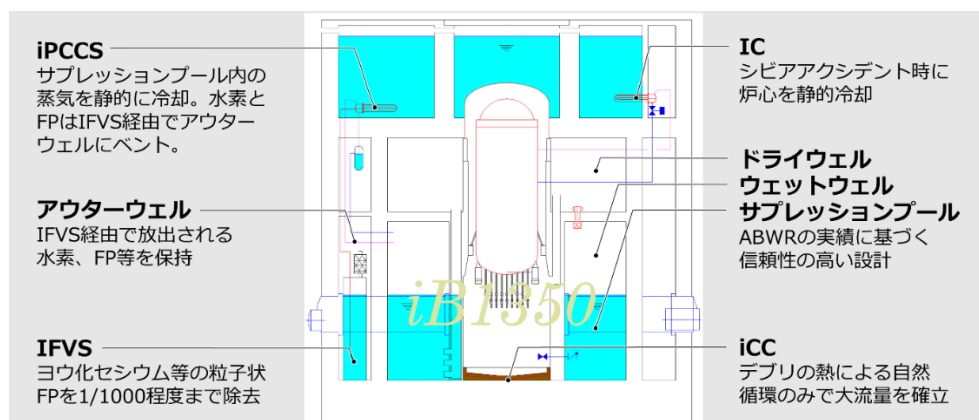


図 3 静的安全性の概要

現在、iB1350 は基本設計の段階にある。2030 年代の建設をターゲットとし、以下の主要技術開発項目に取り組んでいる。

- 二重円筒格納容器の構造成立性の確認
- 規制審査対応準備
 - 許認可解析コードの整備、1F 事故の知見を反映した SA 解析、SA 時の被ばく評価
 - 新設炉向け規制基準適合性の予備評価
- iPCCS による静的な S/P 冷却および長期格納容器冷却性能の検証（実証試験含む）
- iCC による長期デブリ冷却性能および構造成立性の検証（実証試験含む）

3. 高温ガス炉

高温ガス炉は発電だけでなく水素製造や産業プラント熱供給などへの用途に対応可能なポテンシャルを有する。東芝 ESS では日本原子力研究開発機構（JAEA）の高温工学試験研究炉（HTTR）³⁾の設計、建設などにより得られた知見を基に経済合理性と安全性を兼ね備えた商用高温ガス炉の開発を進めており、富士電機株式会社と連携して設計活動を進めている。現在検討中の 4 モジュール構成の高温ガス炉の主要仕様を表 2 に示す。閉じ込め機器はガス炉の固有安全による炉心熔融回避の特性を踏まえ、従来の鋼製格納容器に代えてコンクリート製のコンファインメントを採用することで建設コストの低減を図っている。

表 2 高温ガス炉の主要仕様

冷却材	ヘリウムガス
熱出力／電気出力	2400MWt／1008MWe (4 モジュール構成)
一次系温度／圧力	750℃ (原子炉出口／7MPa)
燃料	セラミック製被覆燃料粒子、 ブロック型
運転サイクル	約 1.5 年
発電方式	蒸気タービン
閉じ込め機器	コンファインメント

実用化にあたっては実績を重視した開発方針の下で安全性の向上や設計合理化を通じた経済性向上を図りつつ、早期実用化を目指している。実用化に向けた取組みを以下に示す。

- 安全性向上に向けた取組み
 - 原子炉圧力容器と蒸気発生器を横に並べて 2 重管構造の圧力容器で接続したスリーベッセル構造概念の導入。接続構造は圧力容器扱いとし、供用期間中検査を行うことで二重管破断回避を図る（図 4 の②：サイド・バイ・サイド配置）。
 - パッシブな自然循環冷却による事故時の崩壊熱除去（同図 ③）
- 経済性向上に向けた取組み
 - 原子炉出口温度を低温化し、RPV の材料を 2・1/4Cr 鋼から軽水炉で実績のある低合金鋼(Mn-Mo 鋼)へ変更（同図 ①）
 - RPV と SG の横並び（サイド・バイ・サイド）配置による高温配管短縮（同図 ②）
 - 固有安全性を生かした格納容器を不要とする閉じ込め概念（コンファインメント）（同図 ④）
- 早期実用化に向けた取組み
 - 実用化済みの上記タービン発電を採用（同図 ⑤）

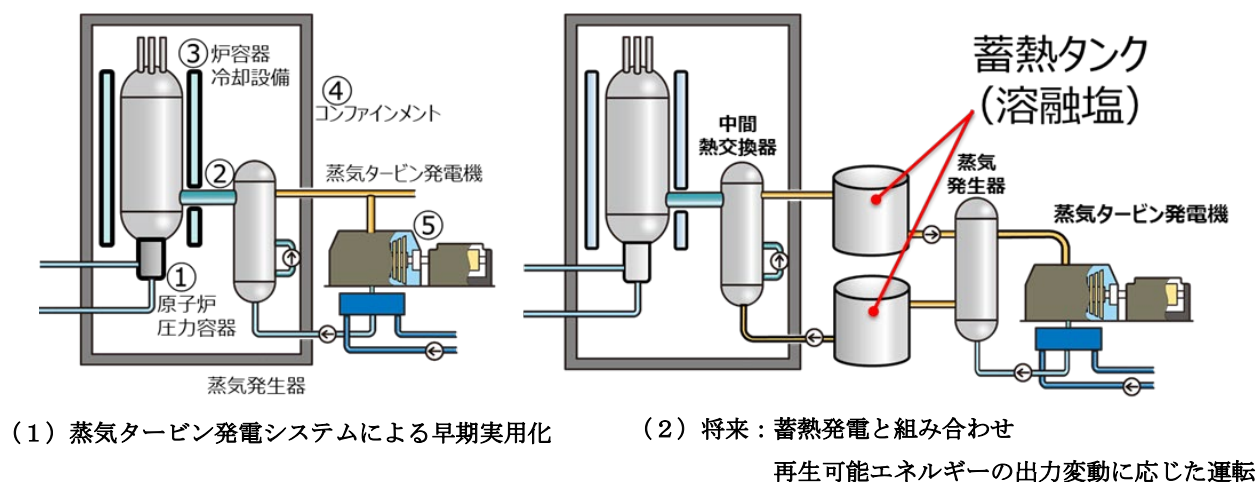


図 4 実用化に向けた高温ガス炉の技術概要

また、再生エネルギーの出力変動に柔軟に対応するため、高温ガス炉の高温特性と蓄熱技術を組合せたシステムを考案している（図 4（2））。同システムでは、原子炉熱出力は一定のまま蓄熱系により電気出力を柔軟に調整可能である。高温ガス炉では蓄熱温度を高くできることから、蒸気タービンに最適な熱源を供給することが可能である。尚、蓄熱には太陽熱発電で実績のある溶融塩蓄熱システムを採用している。

今後は商用高温ガス炉プラントおよび蓄熱システムの設計条件の検討を通じて全体システム構成の設定を進めるとともに、高温ガス炉の特徴を踏まえた安全シナリオ構築や確率論的リスク評価を通じて、規制側による安全性評価に向けた基本方針の策定を進める予定である。

4. まとめ

安全性と経済性を兼ねた次世代プラントとして、次世代大型軽水炉 iB1350 と高温ガス炉の概要を紹介した。両プラントとも既往実証技術を最大限活用しつつ、最新知見も取り入れることでイノベーションの追求と 2030 年代をターゲットとした早期実用化の両立を図る。

iB1350 は安全性と経済性を向上した次世代大型軽水炉として大規模電源需要に対応するとともに、高温ガス炉は中規模電源ニーズに対応しつつ、高温や固有安全の便益を取り込むことで再エネとの共存をはじめとする高温ガス炉の付加価値を訴求していく。

*Kazuhiro Asano¹

¹Toshiba Energy Systems & Solutions Corporation.

原子力発電部会セッション

エネルギー基本計画改定を踏まえたプラントメーカーによる原子力事業展開活動
Plant Manufacturers' Activities on Nuclear Industry Based on the 6th Strategic Energy Plan

(2) カーボンニュートラル実現に向けた日立の原子力事業展開

(2) Nuclear Business Development of Hitachi to Achieve Carbon Neutral

*吉川 和宏¹¹日立 GE ニュークリア・エナジー株式会社

1. はじめに

2021 年 10 月に閣議決定された第 6 次エネルギー基本計画では、カーボンニュートラル実現に向けて電源の脱炭素化を進めていく方針が示された。また、再生可能エネルギーだけでは電力の安定供給の実現が難しいことが指摘され、原子力は安定したゼロエミッション電源として改めて評価されており、高速炉、小型モジュール炉（SMR: Small Modular Reactor）、高温ガス炉、核融合等の研究開発推進が明記されている。

一方、福島第一原子力発電所事故の反省としての安全対策強化によるコスト増加、再生可能エネルギーの低価格化等により、他電源に対するコスト競争力の確保が課題となっている。そのため、建設コスト低減により経済性を高めた SMR が世界的に注目されている。

また国内では、今後の既設軽水炉の再稼働本格化による使用済燃料貯蔵量の増大や、再処理施設の稼働によるプルトニウムの蓄積が課題となり、既設軽水炉でプルトニウムを利用するプルサーマルの推進、およびさらなるプルトニウムの利用と資源有効活用、放射性廃棄物の削減や有害度低減を目的とした高速炉の開発も継続されている。

本稿では上述したエネルギー基本計画改定と社会的ニーズを踏まえ、カーボンニュートラル実現に向けた日立の原子力事業展開の概要について紹介する。

2. 日立の原子力事業展開

2-1. 新型炉開発

日立 GE ニュークリア・エナジー（日立 GE）では、BWR（Boiling Water Reactor：沸騰水型軽水炉）の建設経験と燃料サイクル技術を基に、前述した社会的な要請に応えるため、現行の建設・運転実績のある大型炉 ABWR（Advanced BWR：改良型 BWR）の安全対策強化により安全性を高めつつ、小型化・簡素化により安全性と経済性の両立を目指した次世代小型軽水炉 BWRX-300、実績豊富な軽水冷却技術を用いた軽水冷却高速炉 RBWR（Resource-renewable BWR：資源再利用型 BWR）、固有安全性を有する金属燃料を採用した小型液体金属冷却高速炉 PRISM（Power Reactor Innovative Small Module：革新的小型モジュール原子炉）の 3 つの炉型の開発を進めている（図 1）。

2-2. 次世代小型軽水炉 BWRX-300

BWRX-300 は、米国 GE Hitachi Nuclear Energy（GE 日立）社と共同開発を進めている電気出力 300MWe 級の小型軽水炉であり、静的安全システムの導入と原子炉システムの簡素化により、高度な安全性と高い経済性の両立を実現する。また、原子炉には自然循環型の冷却メカニズムを採用している。

BWRX-300 では、プラントシステムのさらなる簡素化を目的として、隔離弁を原子炉圧力容器に直付け（隔離弁一体型原子炉）することで原子炉一次冷却材圧力バウンダリの信頼性を高め、原子炉で想定される主要な事故である冷却材喪失事故（LOCA: Loss of Coolant Accident）の発生確率を徹底的に低減した革新的な概念を取り入れている。また、事故時には、静的な安全システムである非常用復水器により、交流電源と運転員操作無しで原子炉の継続的な冷却が可能な設計としている。この結果、安全性の向上と同時に、非常用炉心冷却系ポンプ等の大型動的機器の削減と、原子炉建屋および原子炉格納容器の小型化を実現し、高い経済性

も追求できる設計となっている。加えて、原子炉格納容器の大部分を地下に埋設（図 2 参照）することで、テロなどを含む外的事象への耐性を強化している。

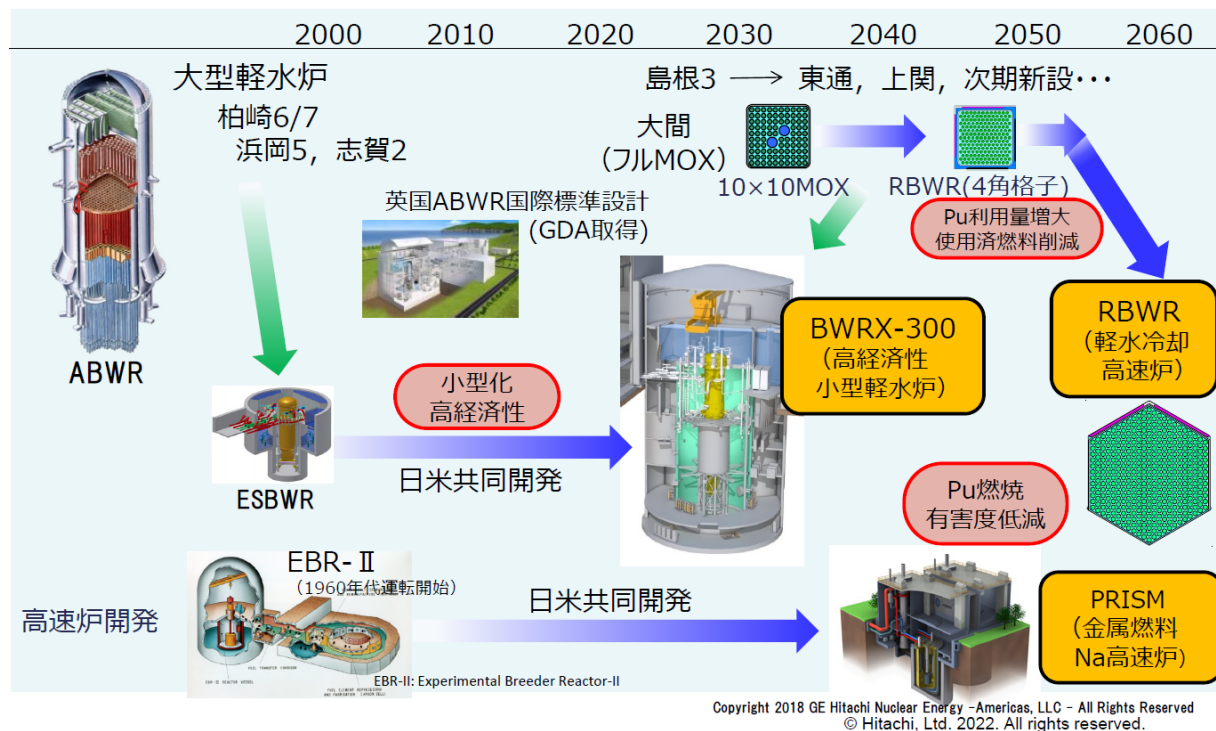


図 1 日立の原子力ビジョンと開発の流れ

BWRX-300 は、米国にて設計型式認証（Design Certification）を取得した ESBWR（Economic Simplified BWR）をベースに開発した炉型である。使用する燃料および原子炉系のほとんどの機器には、既存の原子力発電所にて採用実績のある技術を採用する。このように実績のある技術・製品を活用することで、開発リスクおよび許認可リスクを最小化している。

近年の大型炉建設プロジェクトにて見られた長期間の建設工事による初期費用の増加に対しては、モジュール化率を向上させた工場完成型一体据付建設手法による建設リスクの低減といった、SMR 特有のメリットを追求するほか、周辺機器や工法には先進的な一般産業技術を積極的に採用し、建設工期や費用の低減を図っている。

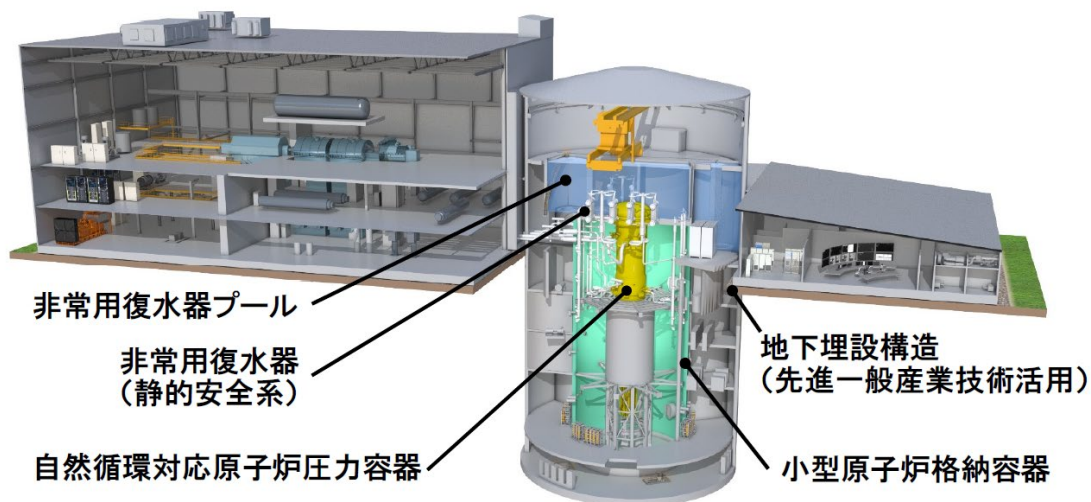


図 2 次世代小型軽水炉 BWRX-300 の概略図

2021年12月には、カナダのオンタリオ州営電力（OPG社：Ontario Power Generation）が、同社のダーリントン原子力発電所に建設する SMR として BWRX-300 を選定したことを発表した。米国 GE 日立社と協力関係にある日立 GE も、本プロジェクトに関与していく。

2-3. 軽水冷却高速炉 RBWR

RBWR は、実績豊富な軽水冷却技術を活用しつつ、資源有効利用と使用済燃料の環境負荷低減を目指した原子炉である。燃料棒を密に配置（稠密燃料）するとともに、原子炉内で冷却水が沸騰する BWR の特長を活用し、中性子の冷却水との衝突による減速を抑制している。中性子のエネルギーを従来 BWR よりも高めることで、使用済燃料に含まれ、放射能が長期間減衰しない要因となっているプルトニウムやマイナーアクチニドなどの超ウラン元素（TRU: Trans-uranium）を燃料として再利用することを可能とする。

また、RBWR の概念は BWR をベースとしており、あらゆる BWR（ABWR や BWRX-300 など）への応用が可能である。例えば、RBWR の稠密燃料を現行 BWR に適用して高エネルギー中性子の利用を段階的に実証する等、核燃料サイクルにおける再処理技術および燃料加工技術の進展に合わせた段階的な開発ができるといった利点を有する。

2-4. 小型液体金属冷却高速炉 PRISM

PRISM は、米国 GE 日立社と共同開発を進めている、単一モジュールあたり電気出力 311MW の金属燃料を採用した小型モジュール型のナトリウム冷却高速炉である。高速炉技術により、燃料である核分裂性物質を消費しながら、燃料となる核分裂性物質を生成することができ、将来の資源持続性への貢献が期待できる。

安全系には、外部空気の自然循環を活用した受動的な安全系 RVACS（Reactor Vessel Auxiliary Cooling System: 原子炉容器補助冷却システム）を採用し、事故時においても、電源および運転操作無しで崩壊熱の除去が可能な設計としている。

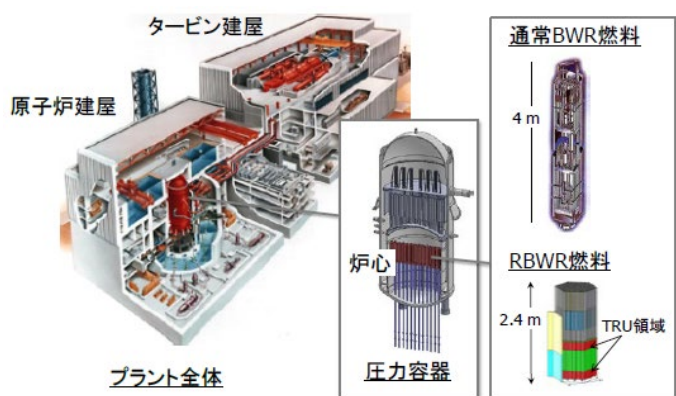


図3 軽水冷却高速炉 RBWR の概略図

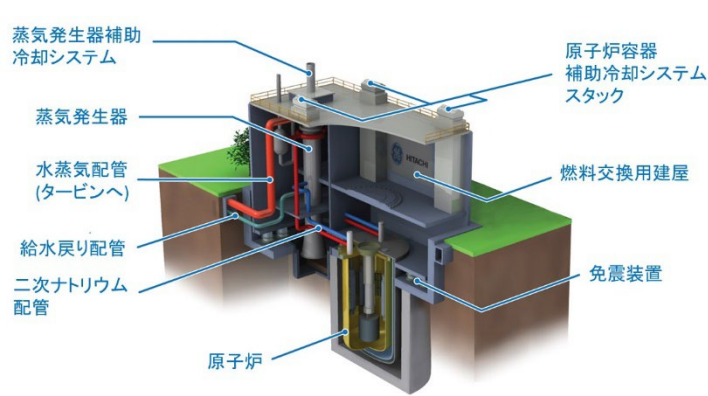


図4 小型液体金属冷却高速炉 PRISM の概略図

3. まとめ

日立 GE は、カーボンニュートラルの実現に不可欠となる、原子力発電所への初期投資の抑制、長期的な安定電源の確保、放射性廃棄物の有害度低減といった社会的ニーズに対応するため3つの新型炉、BWRX-300、RBWR および PRISM の開発を推進している。今後も、原子力政策の反映、ユーザー意見の取り込み等、社会的受容性を高め、クリーンエネルギーへの投資喚起を念頭に技術開発を実施していく予定である。

*Kazuhiro Yoshikawa¹

¹Hitachi-GE Nuclear Energy, Ltd.

原子力発電部会セッション

エネルギー基本計画改定を踏まえたプラントメーカーによる原子力事業展開活動
Plant Manufacturers' Activities on Nuclear Industry Based on the 6th Strategic Energy Plan

(3) カーボンニュートラル実現に向けた三菱重工 原子力事業の取組み

(3) Mitsubishi's Nuclear Power Business for Achievement of Carbon Neutrality

*神崎 寛¹¹ 三菱重工業株式会社

1. はじめに

2020年10月の菅首相による所信表明において、日本が2050年までにカーボンニュートラルを目指すことが宣言され、これを踏まえて第6次エネルギー基本計画が2021年10月に改定された。新たなエネルギー基本計画では、原子力は「重要なベースロード電源」との位置付けを維持しており、「必要な規模を持続的に活用していく」との方針が示された。また、各国でカーボンニュートラル実現に向けて原子力発電への期待も高まってきている。

原子力はカーボンフリーかつ大規模・安定電源であり、エネルギーセキュリティ上の観点も含めて重要なベースロード電源であり、2050年カーボンニュートラルの達成に向けて原子力の活用は必須と認識している。一方、国内においては、東日本大震災以降、国民の原子力に対する信頼は低下しており、その信頼回復が最重要課題である。当社は、その信頼回復に向けて、国内既設プラント(PWR、BWR)の再稼働支援/特定重大事故等対処施設(特重設置)を推進している。また、原子力の長期活用、高レベル放射性廃棄物の減容化/有害度低減には、核燃料サイクル確立が必要であり、早期竣工に向けて主幹会社として支援している。

更に世界最高水準の安全性を実現する次世代軽水炉の実用化により将来のカーボンニュートラル実現に貢献していく。その先の多様化する社会ニーズに応じて小型炉、高温ガス炉、高速炉、マイクロ炉の開発を進め、実用化していく。2050年以降の長期的な視野に立って、恒久的な“夢のエネルギー源”である核融合炉を実用化すべく挑戦を続けていく。

本稿では当社が開発に取り組んでいる革新型軽水炉(次世代軽水炉、軽水小型炉)や将来炉(高温ガス炉、高速炉、マイクロ炉)、核融合炉について紹介する。

なお、当社は、経済産業省 NEXIP 事業も活用し、軽水小型炉、高温ガス炉、高速炉、マイクロ炉の開発を進めている。

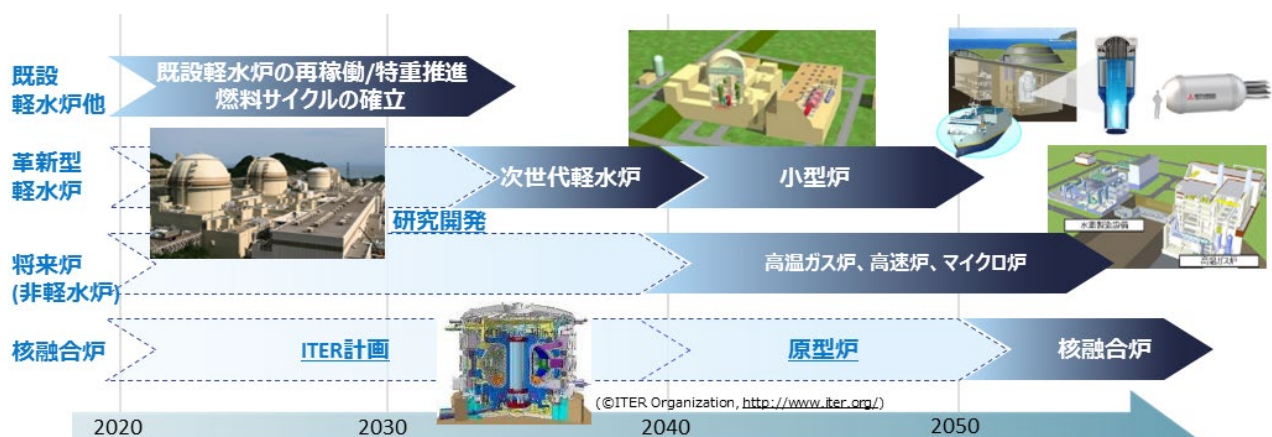
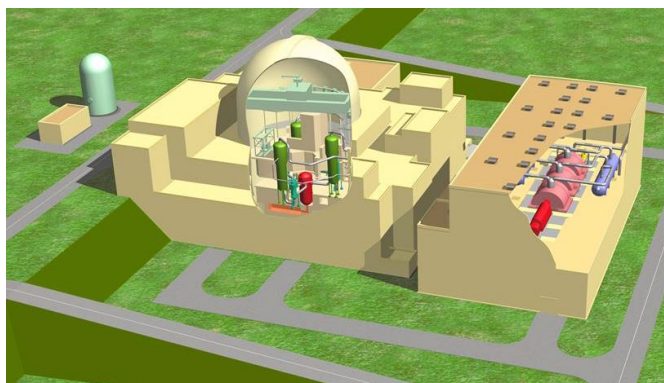


図1 開発ロードマップ

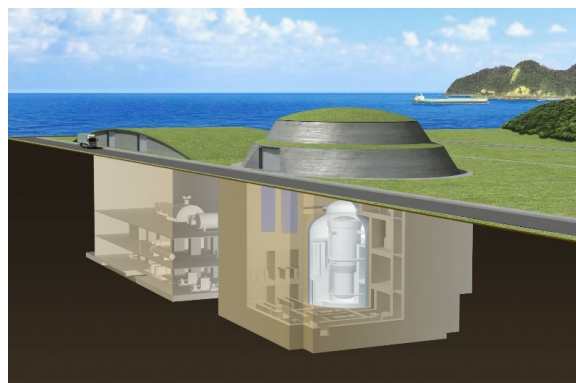
2. 革新型軽水炉開発の取組み

当社は、革新型軽水炉シリーズとして、2030年代半ばの実用化を目標に、高い経済性に加え、革新技術を採用した世界最高水準の安全性を実現する次世代軽水炉の開発を推進している。

革新技術導入/コンパクト化により安全性を向上した革新型軽水炉シリーズ（図2）は、先ず2030年代半ばに次世代軽水炉を市場投入し、その後、将来の多様化する社会ニーズに応じて、分散型電源（軽水小型炉）を市場投入していく。



次世代軽水炉



軽水小型炉

図2 革新型軽水炉シリーズ

(1) 次世代軽水炉

次世代軽水炉は、地震・津波その他自然災害への対応、大型航空機衝突・テロ対策、シビアアクシデント対策等の世界最高水準の安全対策に加え、自然エネルギーとの共存等の社会ニーズを踏まえてプラント機能を向上させている。次世代軽水炉の主な特徴を表1に示す。

表1 次世代軽水炉の主な特徴

特徴	内容
耐震性・津波耐性等の強化	福島第一原子力発電所事故の反省を踏まえ、国内の厳しい地震条件にも余裕を持った耐震設計、津波影響を受けないドライサイト設計を採用した。建屋頑健化や火山灰侵入防止対策等により、その他の外部事象（台風や火山等）に対する耐性についても大幅に強化している。
多重性・多様性等の強化	国内の新規制基準へ完全に適合した新しい安全設計の採用、多重性・多様性強化等により、世界最高水準の安全性、信頼性を実現する。
格納容器閉じ込め機能強化	鋼製格納容器と強靱化した外部遮蔽壁の2重構造の採用、コアキャッチャ等の最新技術の導入により、大型航空機衝突（Airplane Crash:APC）耐性や、最終障壁となる格納容器の閉じ込め機能を強化している。
放射性物質放出防止	万一の事故時対応として、格納容器中の空気から放射性希ガスを除去する放射性物質放出防止システムを導入し、周辺環境への放射性物質の大量放出を防止し、事故影響を発電所敷地内に限定する。
再生可能エネルギーとの共存	再生可能エネルギーとの共存性を高めるため、出力調整機能（周波数制御、負荷追従）を強化する。再生可能エネルギーの拡大に伴う夜間・荒天時等の出力変動や電力系統不安定化等の課題に対し、従来火力で対応していた系統安定化対策を原子力でも対応可能とする。

(2) 軽水小型炉

当社では、将来の多様化する社会ニーズに応じて小規模グリッド向け発電用軽水小型炉（～30 万 kW）や、離島向けモバイル電源・災害非常用電源などに適用する船舶搭載炉（～3 万 kW）への展開を見据えた軽水小型炉を自社技術で開発している。発電用軽水小型炉の特長として、自然循環冷却によって冷却材ポンプを不要とし、原子炉容器内に蒸気発生器等を内蔵する一体型原子炉を採用して主冷却材配管を削除することにより、原子炉冷却材喪失等の事故発生を原理的に排除している。また、事故時に動的機器を使用しないパッシブ安全システムの採用により安全性を向上させ、更に原子炉建屋を地下立地とすることによる航空機衝突等への耐性強化や、二重格納容器の採用により、放射性物質の閉じ込め機能を強化している。

軽水小型炉については、これまで国内 PWR24 基の設計・建設・保守を通じて培った三菱 PWR 技術をベースに、2000 年代から一体型モジュール炉（IMR）の開発を行い、自然循環冷却試験、安全システム検証試験等によって要素技術の実証を行ってきた。

3. 将来炉、核融合炉開発の取組み

(1) 高温ガス炉

高温ガス炉は、炉心溶融を起こさない固有の安全性と、900℃以上の超高温の核熱利用を特徴としており、カーボンフリーの高温熱源を利用した水素製造が可能である。

当社は、大量かつ安定的な水素供給を可能とする高温ガス炉プラントの開発に取り組んでいる。大量かつ安定的な水素製造を実現すれば、鉄鋼業界をはじめとした産業界（非電力分野）の脱炭素化に貢献することができる（製鉄の過程では大量の CO₂ が発生するが、鉄鋼業界では、将来的に水素還元製鉄への転換を目指した取組みが進められており、その実現には大量の水素が必要となる）。

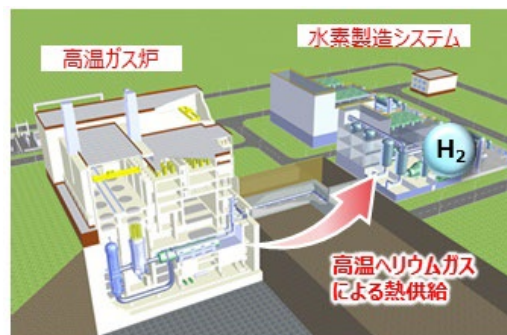


図3 高温ガス炉開発の取組み

(2) 高速炉

国は、核燃料サイクル政策の下、資源有効利用等の観点から引き続き、高速炉開発を推進していく方針を示している。高速炉サイクルの確立によって、長期的な原子力の活用、そしてカーボンニュートラルの維持に貢献することができる。

当社は、1970 年代から実験炉“常陽”、原型炉“もんじゅ”開発、建設等の国家プロジェクトに参画している。2007 年に国の高速炉開発の中核企業に選定されて以降、最も実績がある MOX 燃料ナトリウム冷却高速炉を念頭に、21 世紀半ば頃の高速炉運転開始を目標に開発を推進している。また、日仏や日米（Natrium 炉）など国際協力にも参画し、ここで得られる知見も活用して厳しい地震条件などを考慮した国内にも適用可能な日本独自のプラント概念を開発していく。



（経済産業省からの受託事業である“高速炉の国際協力等に関する技術開発”の成果を含みます）

図4 高速炉プラント概念（例）

(3) マイクロ炉

マイクロ炉は、一般的な小型炉よりも更にサイズ・出力レベルが小さい炉であり可搬性を備えている。当社では、送電網の整備されていない離島や僻地等での電源利用を目的とした、図5に示すポータブル原子炉（コンテナ内に収納可能）を開発中である。このマイクロ炉は、燃料交換が不要で長期間の遠隔自動運転、メンテナンスフリーを実現する。また高熱伝導体を用い液体の冷却材を用いない全固体原子炉であり、冷却材喪失のような液体の冷却材に起因する事故の原因を排除している。



図5 マイクロ炉の開発イメージ

(4) 核融合炉

2050年以降も見据えた長期的視野に立ち、恒久的な夢のエネルギー源である核融合炉の開発を世界の主要な先進国と共同（7極：日、EU、米、露、中、韓、印）で推進している。大型国際プロジェクトITER計画において、2026年のファーストプラズマに向けて、高度な詳細設計・製造技術を活かした主要機器の製造等を通じて引き続き貢献していく。更にITER計画に続いて、核融合実現に必要な原型炉概念設計等の活動にも参画中である。

4. まとめ

原子力は確立したカーボンフリーかつ大規模・安定電源であり、重要なベースロード電源である。2050年カーボンニュートラル達成に向け、将来に亘って原子力の活用が必須である。

当社は、既設プラントの再稼働支援/継続的な安全性向上に取り組むことで国民の信頼回復に努め、更に世界最高水準の安全性を実現する次世代軽水炉の実用化や将来の多様化する社会ニーズに応える分散型電源としての軽水小型炉により、カーボンニュートラルの実現に貢献していく。

更に、その先を見据えて、高温ガス炉、高速炉、マイクロ炉の開発や、核融合炉の実用化への挑戦を続けていく。

*Yurugi Kanzaki¹

¹Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.