



「高温ガス炉プロジェクト推進室」の設置

令和4年10月28日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

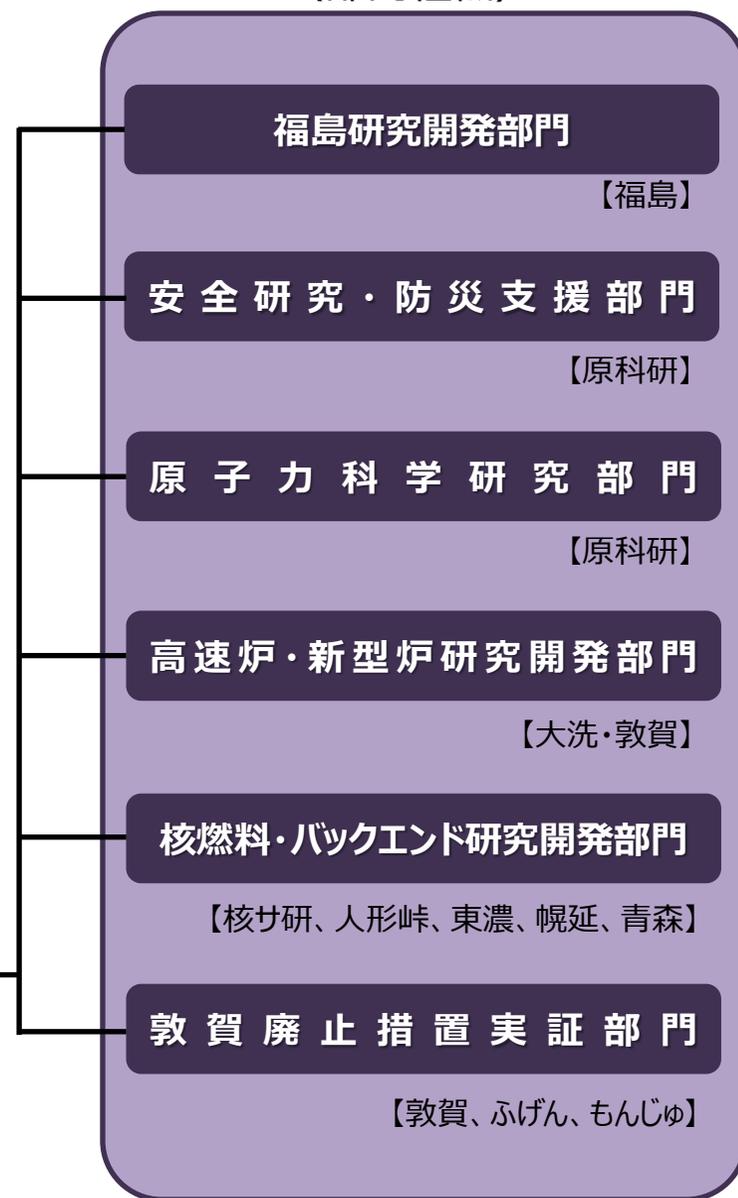
「高温ガス炉プロジェクト推進室」の設置

(本部組織)



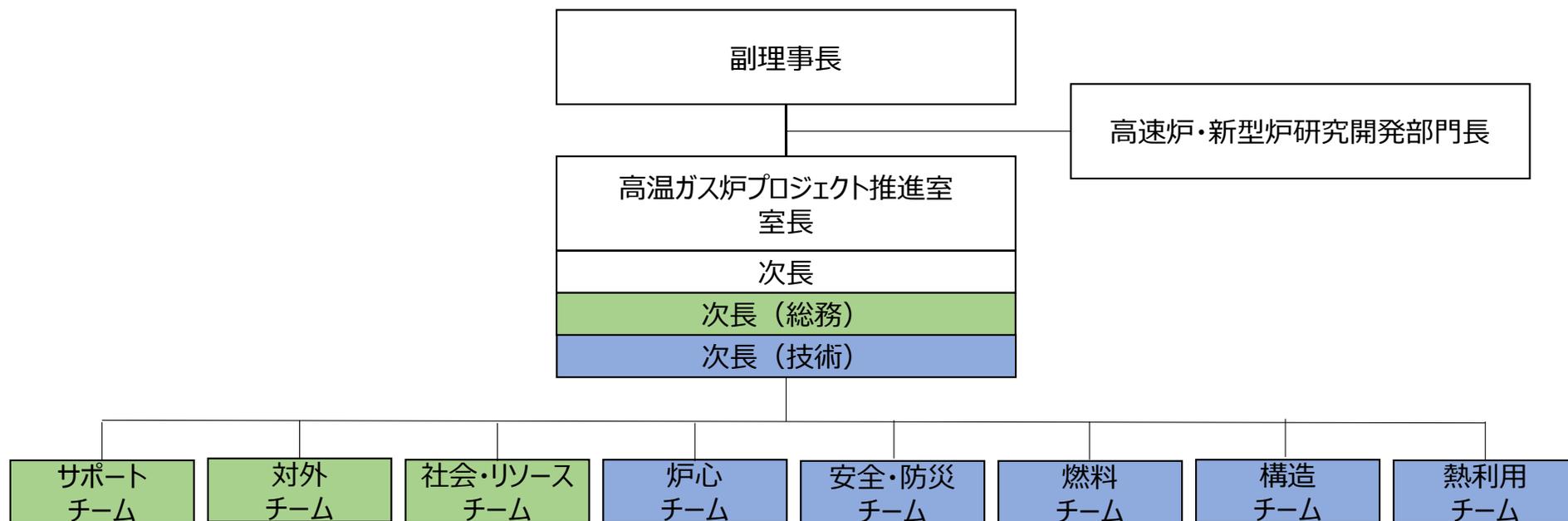
12名
(含兼務)

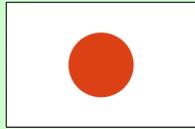
(部門組織)



原子力機構における高温ガス炉及びこれを用いた水素製造・熱利用技術の新たなプロジェクトに関する取組を強化

- 高温ガス炉及びこれを用いた水素製造・熱利用技術の新たなプロジェクト、これに係る国内外機関との渉外及び調整を担当する。
- 以下に係る企画・調整業務、関係機関との渉外業務、国際対応業務、広報業務等を実施する。
 - ① HTTRによる水素製造事業（令和4年4月開始、経済産業省資源エネルギー庁の委託事業「超高温を利用した水素大量製造技術実証事業」）
 - ② 英国高温ガス炉実証炉計画（令和4年9月開始、BEIS委託事業「英国の新型炉開発プログラムの予備調査」 英国国研NNL等と受託）
 - ③ ポーランドとの国際協力



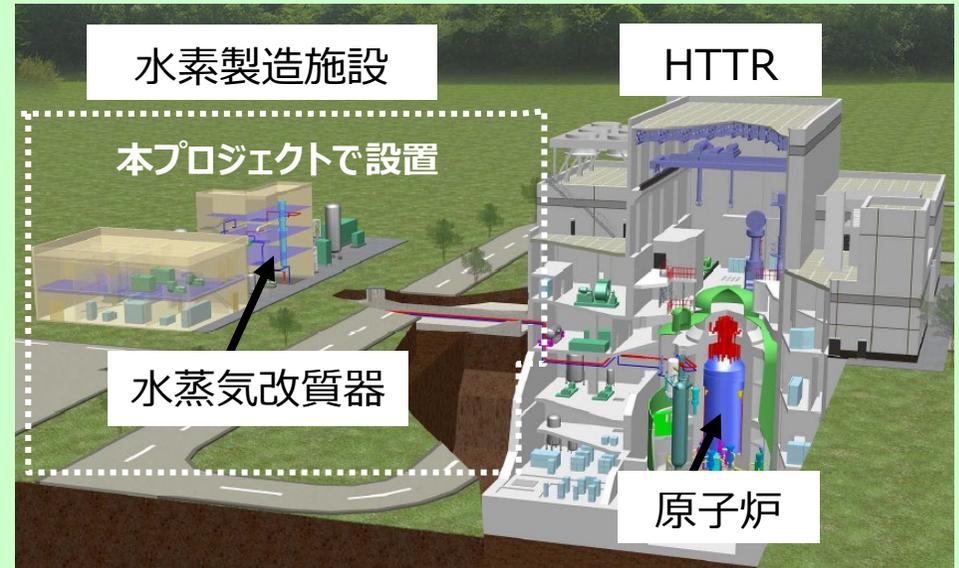


国内 高温ガス炉による水素製造

- 高温熱源として、高温ガス炉として世界最高温度（950℃）の取り出しに成功したHTTRを活用する。
- 高温ガス炉と水素製造施設の接続に係る安全設計、安全評価技術を確立する。
- 必要な機器、システム設計技術を確立する。

【期待される成果】

高温ガス炉と水素製造施設を高い安全性で接続する技術を世界で初めて確立する



試験イメージ

- 先ずは、商用技術が確立されている天然ガス水蒸気改質法による水素製造施設をHTTRに接続し、接続技術を確立
- 将来はカーボンフリー水素製造法による水素製造施設をHTTRに接続



英国 炭酸ガス排出ゼロを目指し2030年代初頭に高温ガス炉実証炉の導入計画

- 英国国立原子力研究所（NNL）と原子力機構が参加するチームが、英国の新型炉開発プログラムの予備調査を行う実施事業者として採択された。
- 今後、英国政府による次段階（基本設計）の事業が実施される予定であり、原子力機構は、政府、民間企業と連携し英国との協力体制の構築を図る。



ポーランド 石炭の代替として化学プラントへの熱供給に高温ガス炉利用を計画

- 国立原子力研究センター（NCBJ）は高温ガス研究炉の基本設計を開始した。
- 今後、原子力機構はNCBJとの間の研究実施取決めを改訂し、高温ガス研究炉に関する研究開発協力を進める。