

- 世界に誇る日本の原子力技術、産業基盤維持のためにも**早期の新增設計画の具体化**が必要と認識
- 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**。そこで培った技術を活かして、**将来の多様化する社会ニーズに応えるべく、小型軽水炉の開発も推進**

~2020

2030

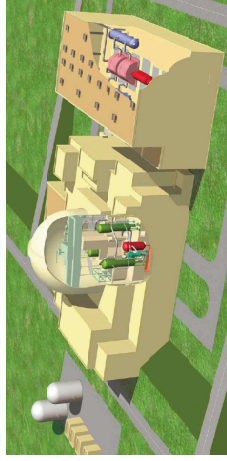
2040

2050~

現行の規制基準ベース

炉型に合わせた規制基準の整備

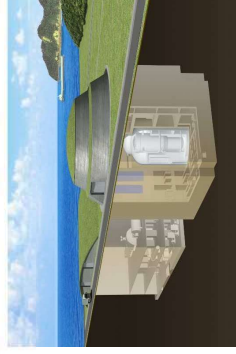
次世代軽水炉



- 万一の事故時にも放射能影響を発電所内に限定
- プルーフな技術をベースに高い経済性を確保

将来の多様化する
ニーズに応えて
分散化

小型軽水炉（分散型電源）



- 主機一体型炉他の採用による物量低減

更なる安全性の向上

地震／津波／テロに高い耐性を持ち、放射性物質を閉じ込め、影響を発電所内に限定

カーボンフリー

CO₂を出さず、柔軟な出力調整で再生可能エネルギーと共存

大規模な電気を安定供給

国際情勢、天候に左右されない準国産エネルギー

次世代軽水炉の開発 ～次世代軽水炉の特徴～ (1/2)



➤ 地震・津波その他自然災害への対応、大規模航空機衝突・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たプラント機能向上

大型航空機衝突への対策

航空機衝突に耐えうる格納容器外部遮蔽壁の強靱化

放射性物質放出防止

万一の事故時にも、事故影響を発電所敷地内に限定

多重性・多様性

炉心冷却のための設備、電源等の多重性・多様性を強化

[2 系列 ⇒ 3 系列 + シビアアクシデント (SA) 専用システム]

溶融炉心対策

炉心溶融が起こってしまった場合でも、最終障壁である格納容器を防護

セキュリティ高度化

最先端技術を適用したサイバーセキュリティ

耐震性向上

地下式構造(岩盤埋込)

津波、その他自然災害への耐性

津波・竜巻・台風・火山等の自然災害への耐性を強化

再生可能エネルギーとの共存

出力調整機能 (周波数制御、負荷追従) の強化

カーボンフリー水素の供給

カーボンフリー電力による水素製造 (水電解)

