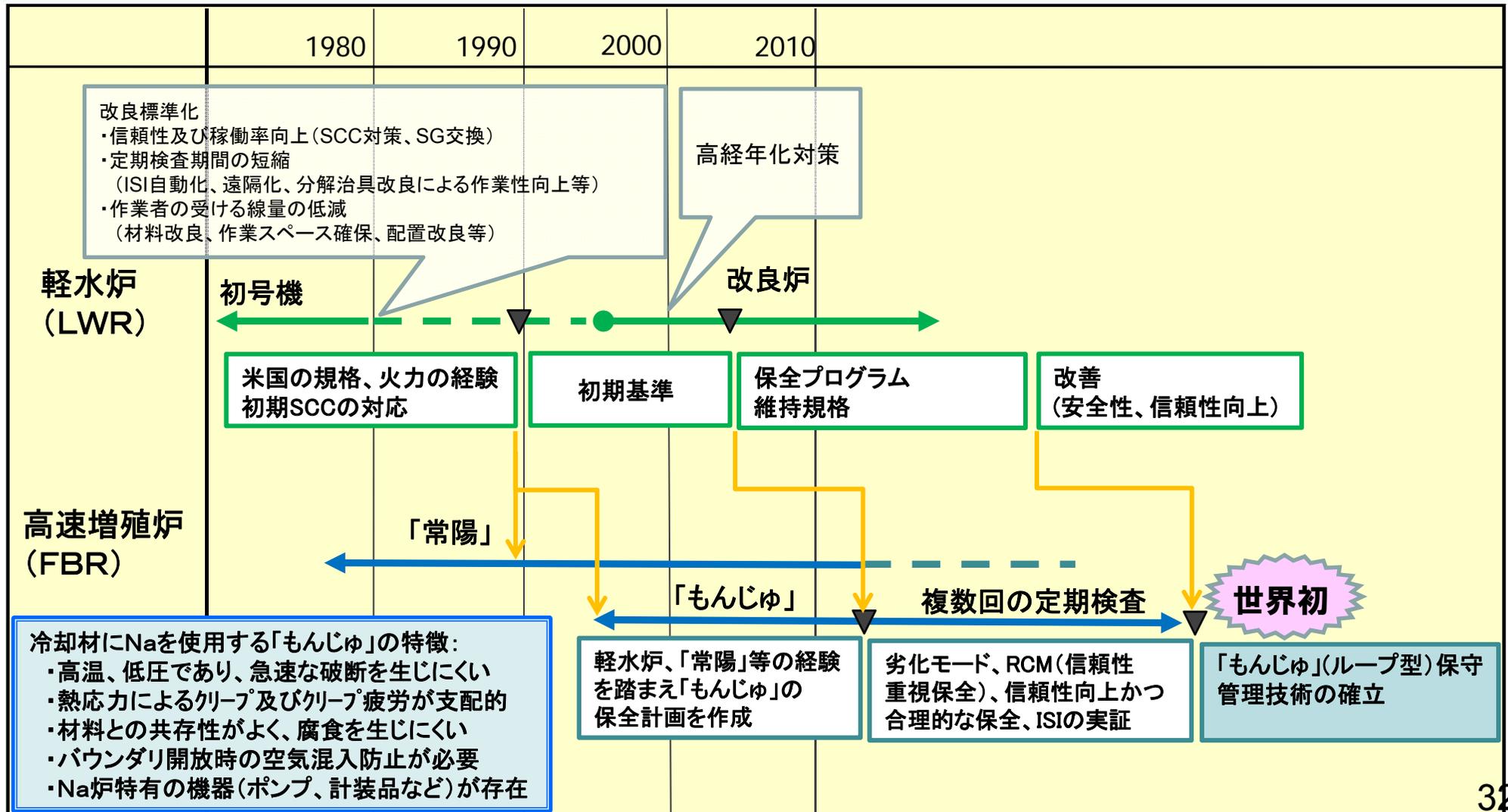




ループ型炉の保守管理技術の構築・確立(1/2)

システム運転・保守を自ら行い、その経験を通じて成立性確認及び経験蓄積を実施。運転初期における初期故障・トラブル(バグ出し)の経験・克服とその後の運転を経たランダム故障の経験・克服。それらを通じたナトリウム炉の特徴を活用した保全技術の確立。実機規模の発電炉(ループ型)としての保全データ(定期検査の経験を含む)の取得は「もんじゅ」のみである。





ループ型炉の保守管理技術の構築・確立(2/2)

★「もんじゅ」の保守管理技術の構築、確立

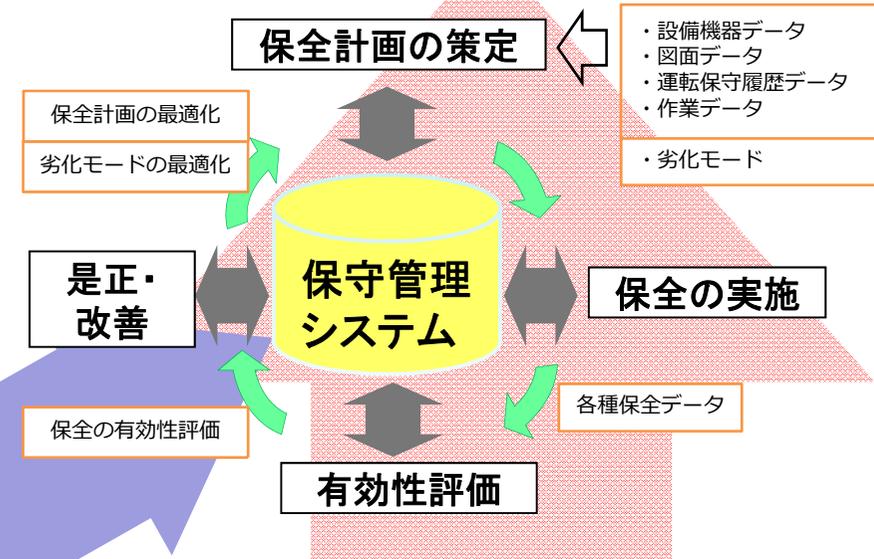
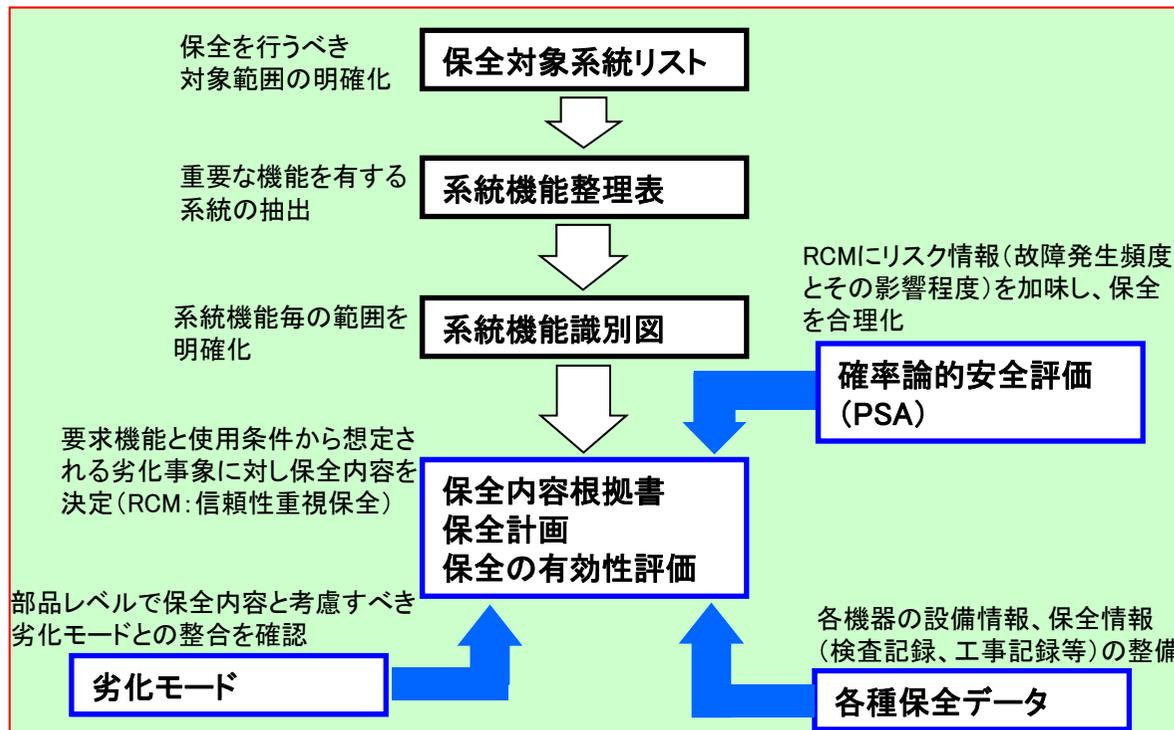
劣化モードの例(中間熱交換器)

機能達成に必要な項目	部位	材料	環境	経年劣化事象	保全項目
伝熱性能の確保	伝熱管	SUS304TB	Na	疲労(割れ) クリープ疲労	オーバフロータンク 液位計で監視
	外側 シュラウド	SUS304	Na	疲労(割れ) クリープ疲労	熱交換器出入口の 温度計で性能監視
	内側 シュラウド	SUS304	Na	疲労(割れ) クリープ疲労	熱交換器出入口の 温度計で性能監視

高速増殖炉保守管理技術へ反映

「もんじゅ」保守管理技術の確立

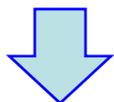
ナトリウム炉特有機器の
保守/補修技術及び
劣化モード/進展情報の蓄積



実機の性能試験や運転経験、さらにシビアアクシデントの検討を通じて、ループ型高速増殖炉発電プラントの運転手法や保安規定などの運転管理技術体系を整備する。

保安規定(運転管理)

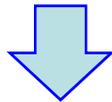
- 通則(運転計画、運転員の確保、巡視点検、運転手順書の作成、運転条件の設定、反応度測定検査 他)
- 運転上の制限(反応度制御系、出力分布、計測制御系、1次冷却系、2次冷却系 他)
など



- 性能試験、運転経験等を経て、保安上必要な技術事項を精査する等して保安規定を整備する。これにより、高速増殖炉発電プラントの保安規定を整備する。

運転手順書類

- 通常時の運転手順書(プラント起動停止手順書、設備別運転手順書等)
- 異常時や故障時の運転手順書(異常時/故障時運転手順書等)
- シビアアクシデント時の対応手順書(異常時運転手順書Ⅱ、アクシデントマネジメントガイドライン等)



- 性能試験の試験結果、運転経験を運転手順書類に反映し、運転手順を整備
- シビアアクシデント時の検討・対策を受けてシビアアクシデント対応手順を改善

運転手順書全体写真

