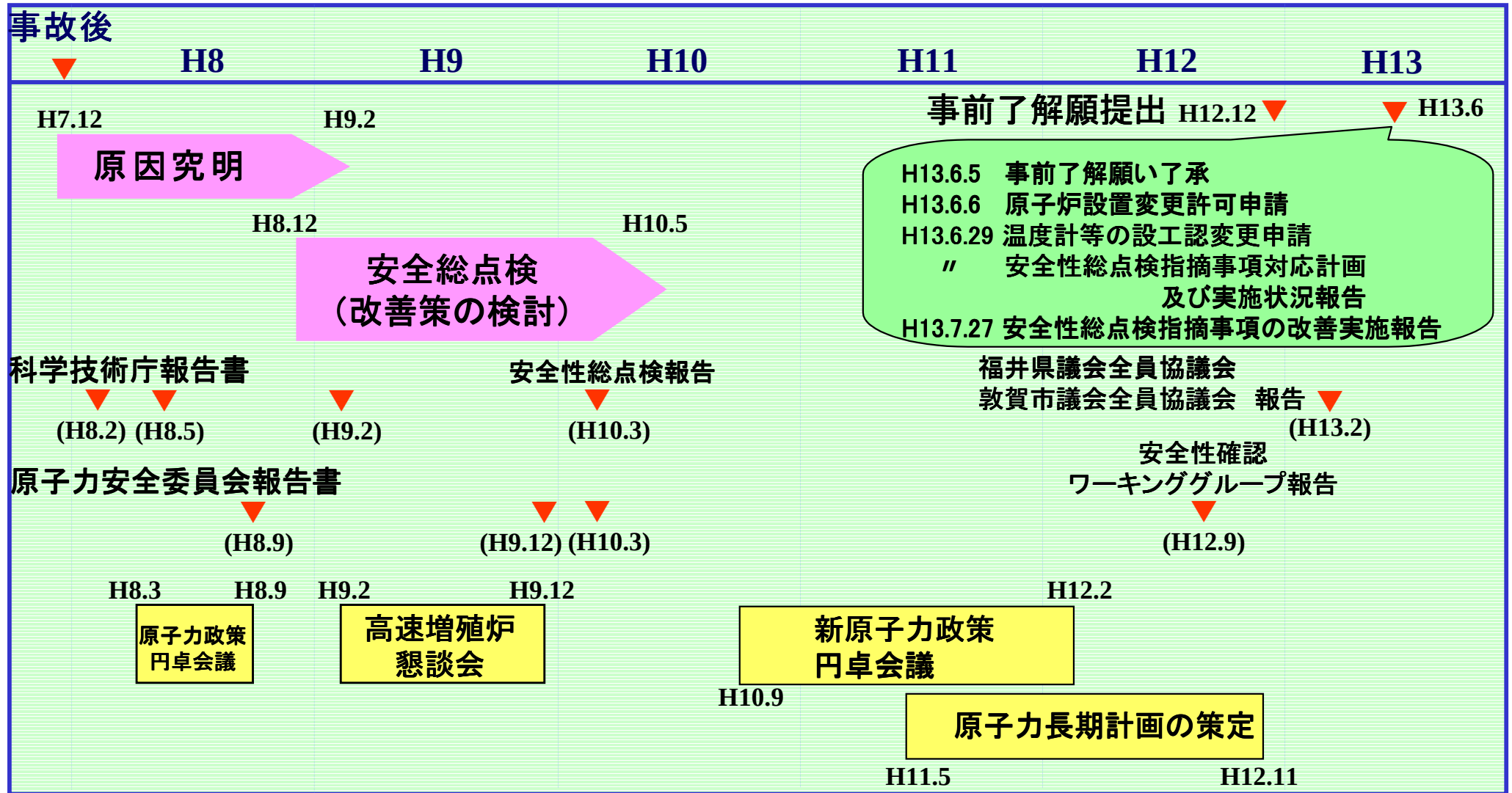


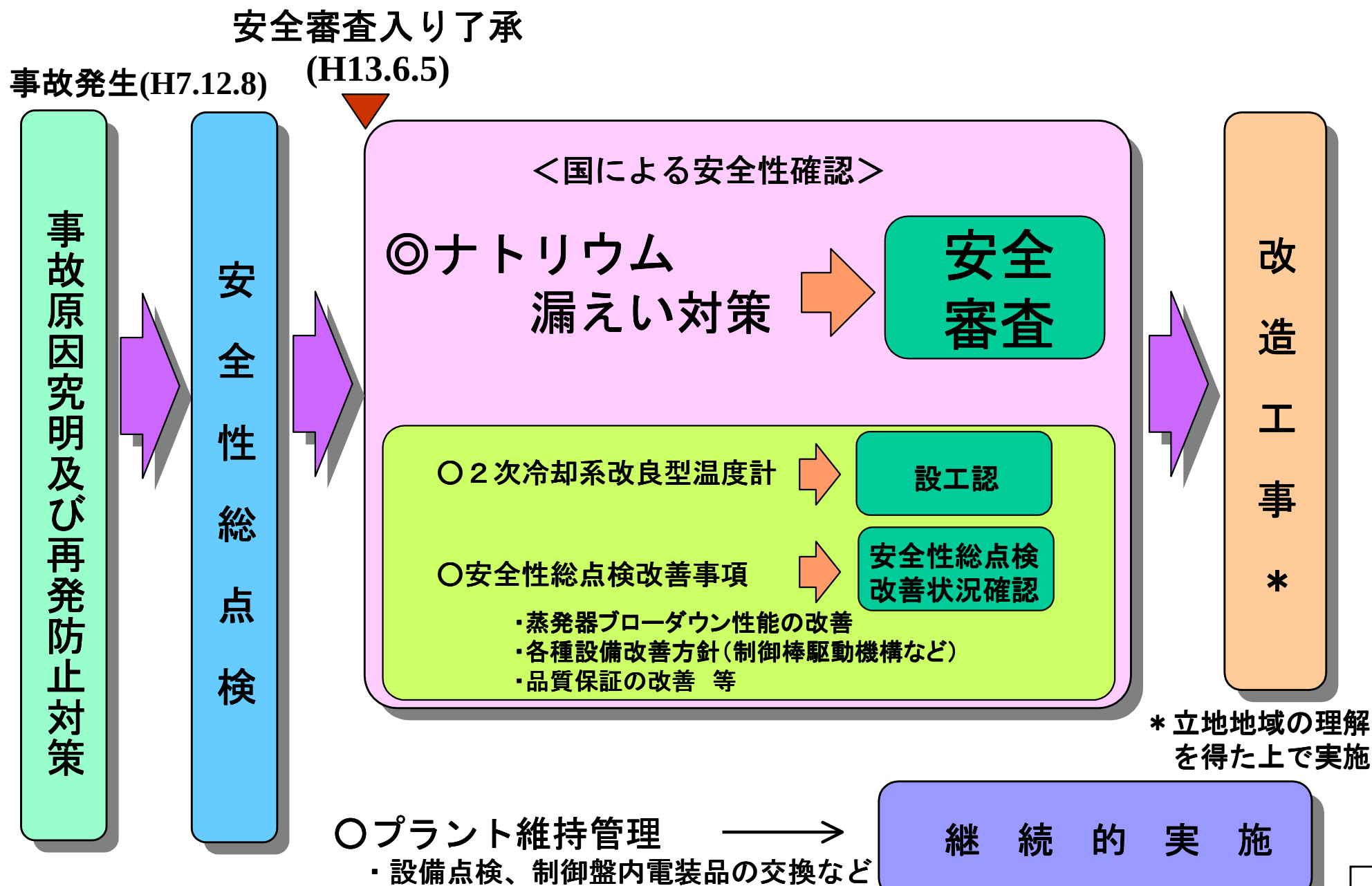
高速増殖原型炉もんじゅ 原子炉設置変更許可申請書等の概要

平成13年8月
核燃料サイクル開発機構
敦賀本部

経緯



「もんじゅ」の安全性確認の流れ



高速増殖原型炉もんじゅ

原子炉設置変更許可申請書の概要

(1) 変更内容

2次ナトリウム補助設備を2次冷却材漏えい時に、漏えい系統のナトリウムを緊急にドレンできる設計とする。

(2) 変更理由

空気雰囲気下でのナトリウム漏えいに伴う火災に対する影響緩和機能の充実、強化を図るため。

* その他、添付書類を変更

- (1) 煙感知型及び熱感知型ナトリウム漏えい検出器の設置
 - (2) 換気空調設備の自動停止
 - (3) 窒素ガス供給系設備の改造
- 等について記載

変更にかかわる設備改造の概要

1. ナトリウム緊急ドレン機能の追加

2次冷却材ナトリウムの漏えい時に、ナトリウムのドレンに要する時間を短縮し漏えいを早期に終息させるため、ナトリウムのドレン等を行う2次ナトリウム補助設備について、2次ナトリウム漏えい時に漏えい系統のナトリウムを緊急にドレンできるようにする。（ナトリウムドレン配管の追加、大口径化等の改造）

2. 煙感知型・熱感知型ナトリウム漏えい検出器の設置

ナトリウムの漏えいが機器・配管等の保温構造外に及ぶ場合の検出機能を強化するため、ナトリウムを内包する機器・配管が設置される空気雰囲気室に、既存のナトリウム漏えい検出器のほか、煙感知型及び熱感知型ナトリウム漏えい検出器を設置する。

3. 換気空調設備等の改造

2次冷却材漏えい時に、煙感知型等のナトリウム漏えい検出器の信号により換気装置を自動停止させるインタロックを設置する。

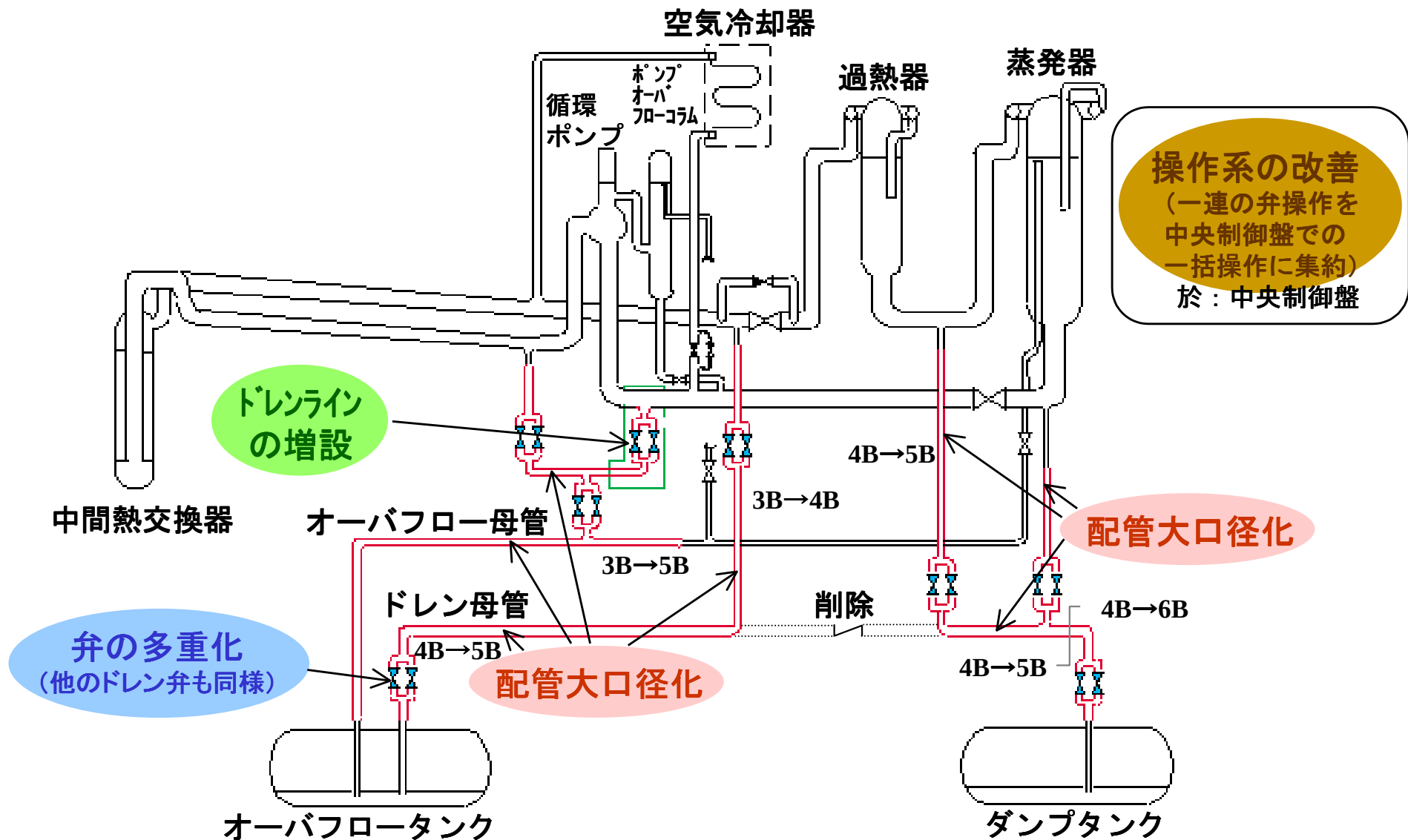
また、漏えいナトリウムの燃焼の抑制を図り、また、原子炉補助建物内へのエアロゾルの拡散を防止するために各区画を気密化する改造を行うが、これに伴いナトリウム漏えい時の内圧上昇が大きくなる可能性があるため、区画内の圧力上昇を抑制できるように、圧力開放ダンパを設置する。

さらに、炉外燃料貯蔵槽冷却系共通配管室を窒素雰囲気化する。

4. 窒素ガス供給設備の改造

漏えいナトリウムの燃焼を抑制を図るため、ナトリウム燃焼区画に窒素ガスを供給できるように、窒素ガス供給系設備を改造する。

2次ナトリウム補助設備の改造



ナトリウム抜き取り(ドレン)時間を短縮するため、ドレン配管等を改造する