

代替循環冷却系について



東京電力

- 設置許可申請以降も安全性を向上させるため、更なる安全対策の実施等、継続的に改善を行っています

- 格納容器ベント実施時期延伸による避難時間の確保／回避
および放射性物質の放出量低減

- 事象発生25時間後ベント実施



- ←訓練実施，運用の見直し

- 事象発生38時間後ベント実施



- ←代替循環冷却系統の設置

- ベント実施の回避

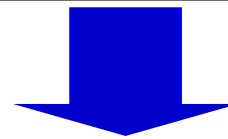
格納容器ベント実施時期延伸/回避による放射性物質の放出量低減(1/2)

- 設置許可申請後以降も安全性を向上させるため、訓練による要員の力量向上や運用面の改善等を図っています

- ・ガスタービン発電機を起動するまでの時間を早めて、原子炉への注水開始時間を早めています
- ・重大事故時に、格納容器を冷やす水を枯渇させないための対策を実施することで、格納容器のベント実施までの時間を延ばしています



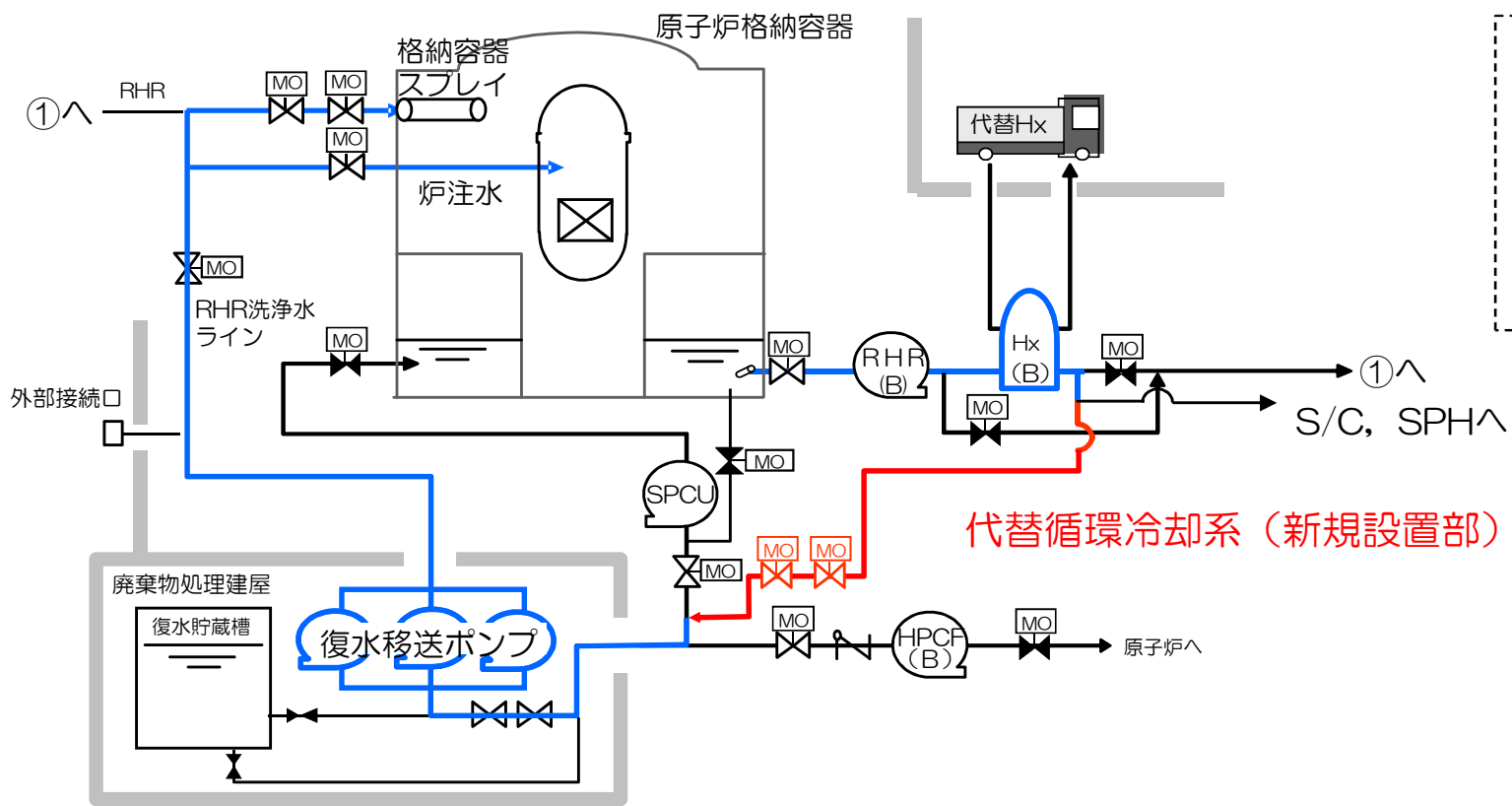
ガスタービン発電機起動訓練の様子



- 格納容器ベント実施時間の延伸 : 事象発生後約25時間 → 約38時間
- セシウム-137の総放出量の低減 : 約0.0025TBq → 約0.0005TBq
(実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイドでは、セシウム-137の放出量が100TBqを下回ることを求められています)

格納容器ベント実施時期延伸/回避による放射性物質の放出量低減(2/2)

- サプレッションプール水を循環させ除熱をできるライン（代替循環冷却系）を設置し、格納容器圧力の上昇を抑制することで、**格納容器ベントの回避**を図っています



(略語)

RHR : 残留熱除去系
 HPCF : 高圧炉心注水系
 SPCU : サプレッションプール水浄化系
 S/C : サプレッション・チェンバ
 SPH : サプレッションプール水排水系
 MO : 電動弁
 Hx : 熱交換器

- 代替循環冷却系により格納容器ベント回避することで、放射性物質を周辺へ放出することなく、事象の収束が可能となります