

志賀原子力発電所における 安全強化策の取り組み



北陸電力株式会社

本日の発表内容

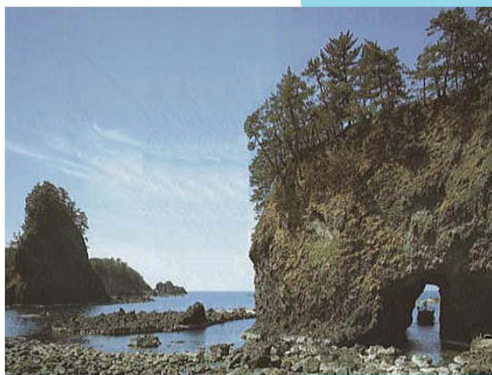
- I. 志賀原子力発電所の概要
- II. 安全強化策の取り組み
- III. 安全性向上施策の概略
- IV. まとめ

I . 志賀原子力発電所の概要

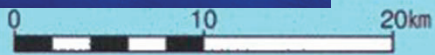
志賀原子力発電所の位置

位置図

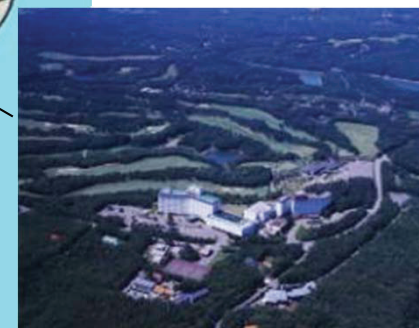
能登金剛(巖門)



志賀原子力発電所



能登中核工業団地



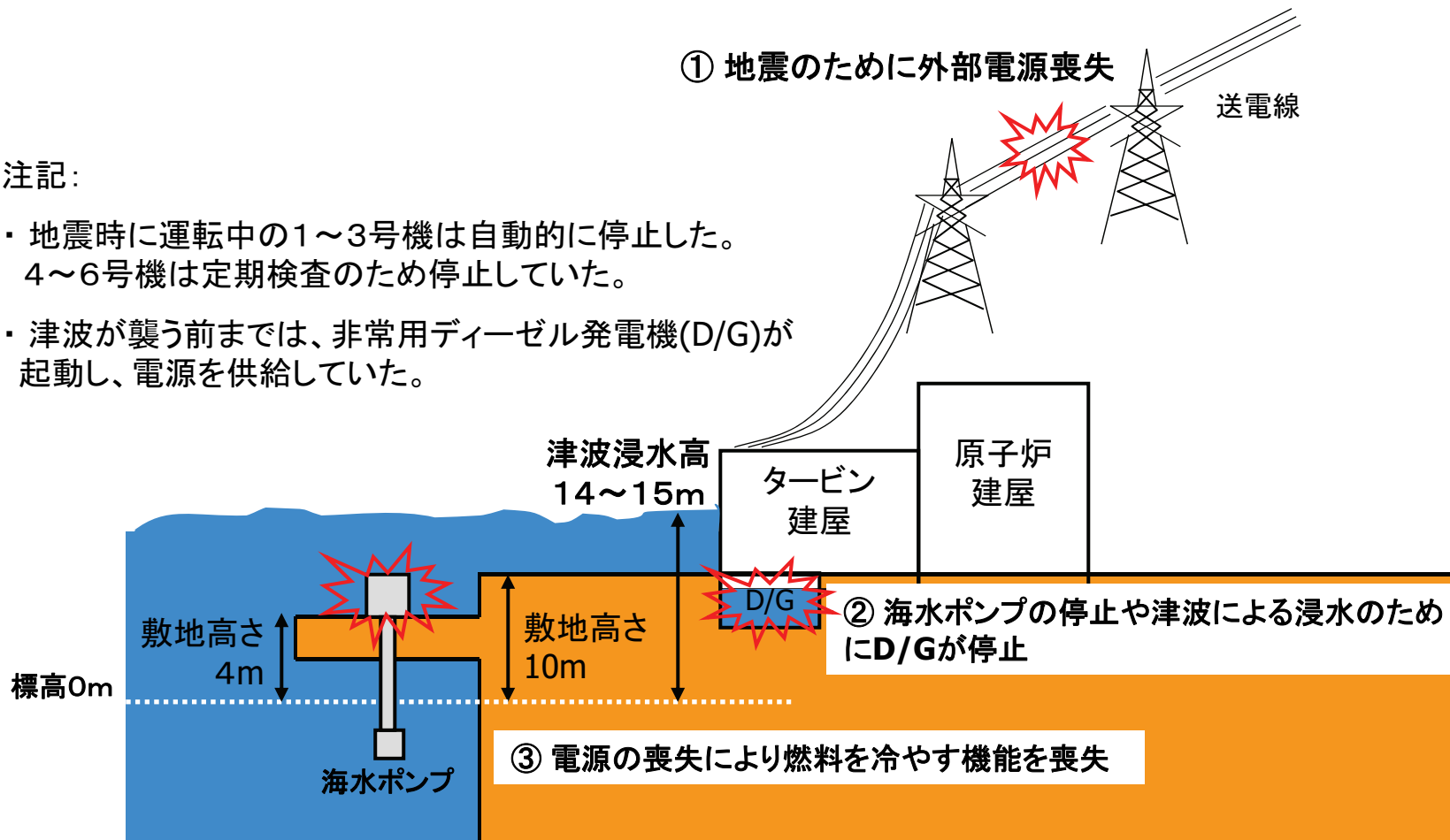
志賀の郷リゾート

Ⅱ. 安全強化策の取り組み

福島第一原子力発電所の事故の概要

注記:

- ・ 地震時に運転中の1～3号機は自動的に停止した。
4～6号機は定期検査のため停止していた。
- ・ 津波が襲う前までは、非常用ディーゼル発電機(D/G)が
起動し、電源を供給していた。



【福島第一の主な事故要因】 ◎全ての電源の喪失 ◎燃料を冷やす機能を喪失

志賀原子力発電所の安全強化策の概要

安全強化策

緊急安全対策

(H23.4完了)

福島のような事故を起こさないための対策

①電源確保

高圧電源車の配備

②冷却機能確保

消防車による注水など

③浸水防止対策

扉・配管貫通部の健全性確認

④その他の対策

訓練の実施など

更なる対策

(一部完了)

より一層の信頼性向上を図るための対策

①電源確保

大容量電源車の配備、外部電源信頼性確保など

②冷却機能確保

水源の多様化、ポンプ予備電動機の配備など

③浸水防止対策

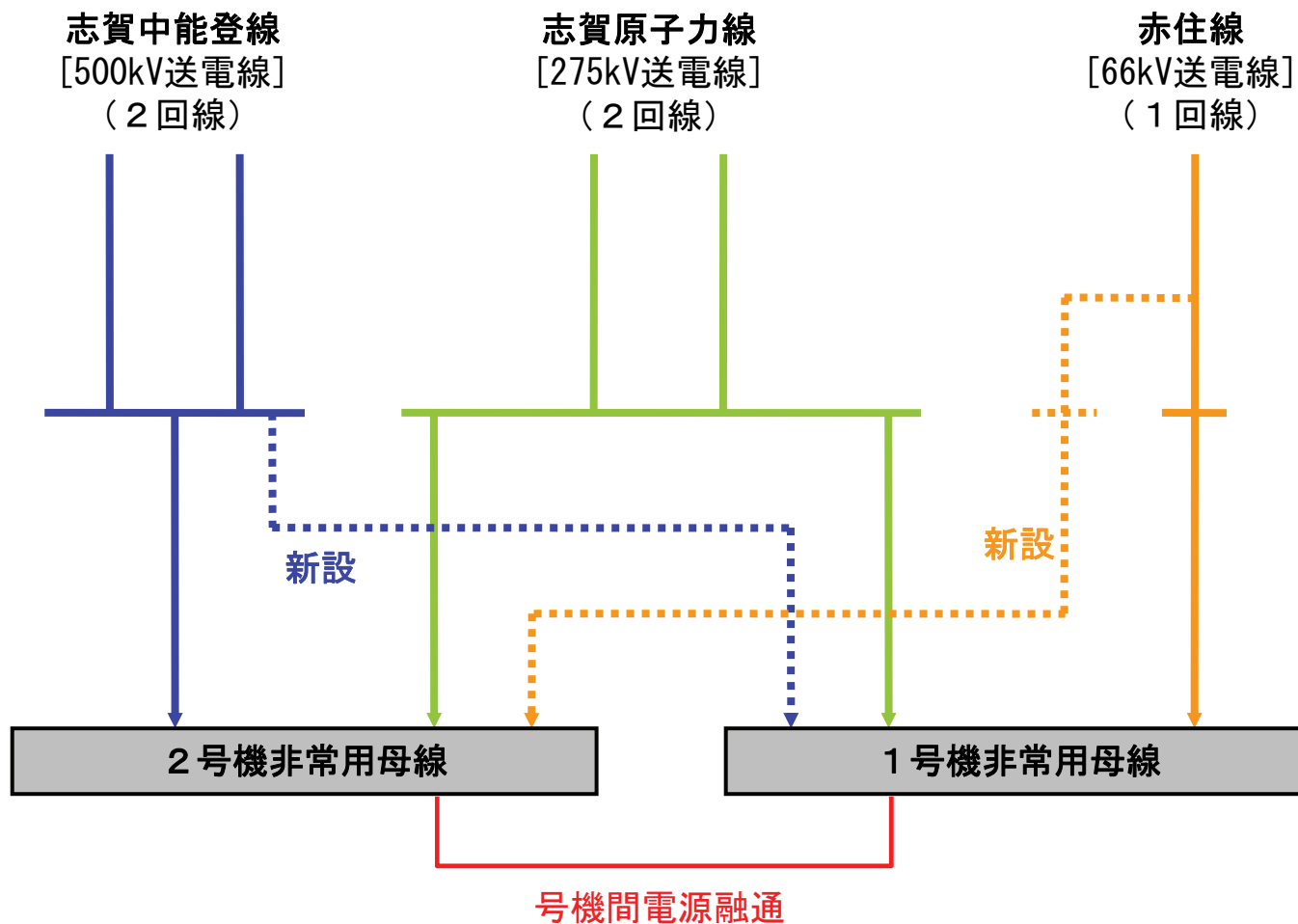
防潮堤・防潮壁の設置など

④その他の対策

緊急時対策棟の設置、モニタリング設備強化など

志賀原子力発電所の安全強化策「①電源確保」

外部電源信頼性の確保【H25年度内完了予定】

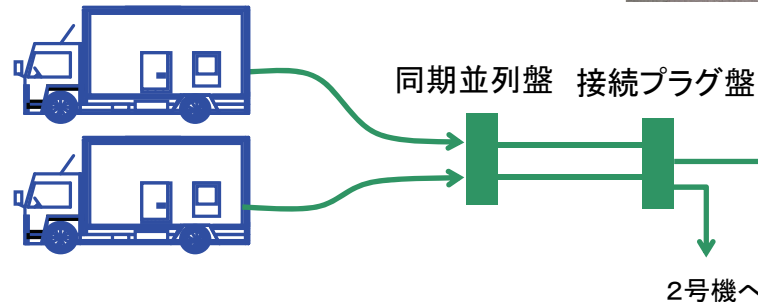


電源供給の多様化(1、2号への接続)

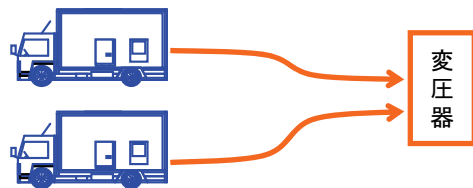
志賀原子力発電所の安全強化策 「①電源確保」

大容量電源車の配備【完了】

【大容量電源車の仕様・台数】
4,000kVA×2台

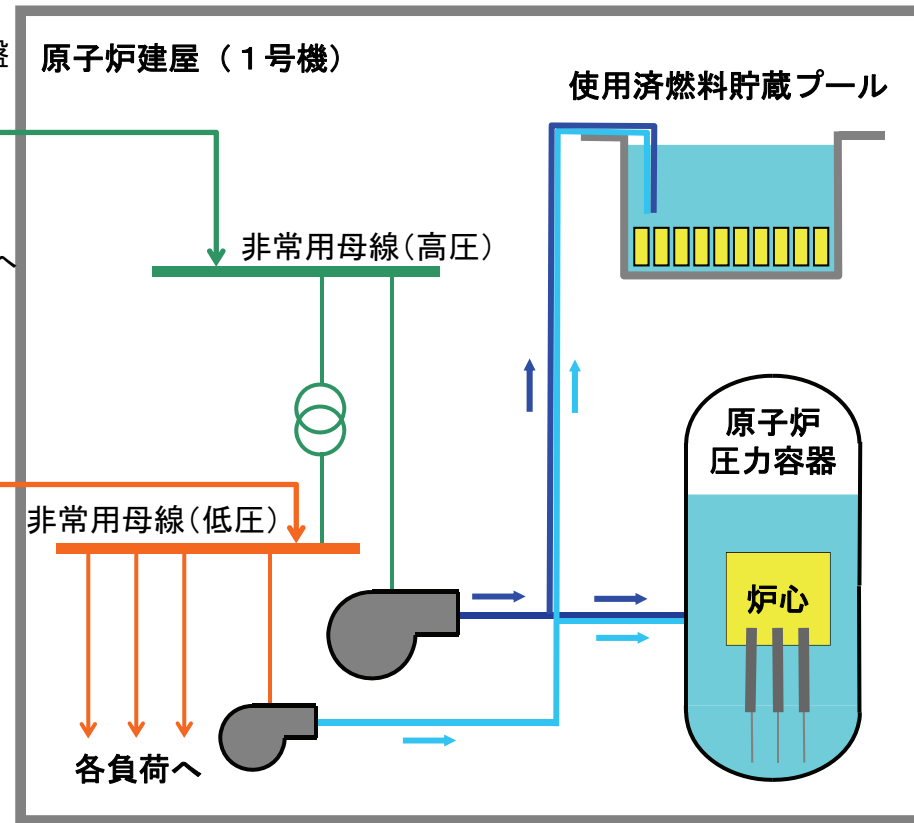


高圧電源車の配備【完了】



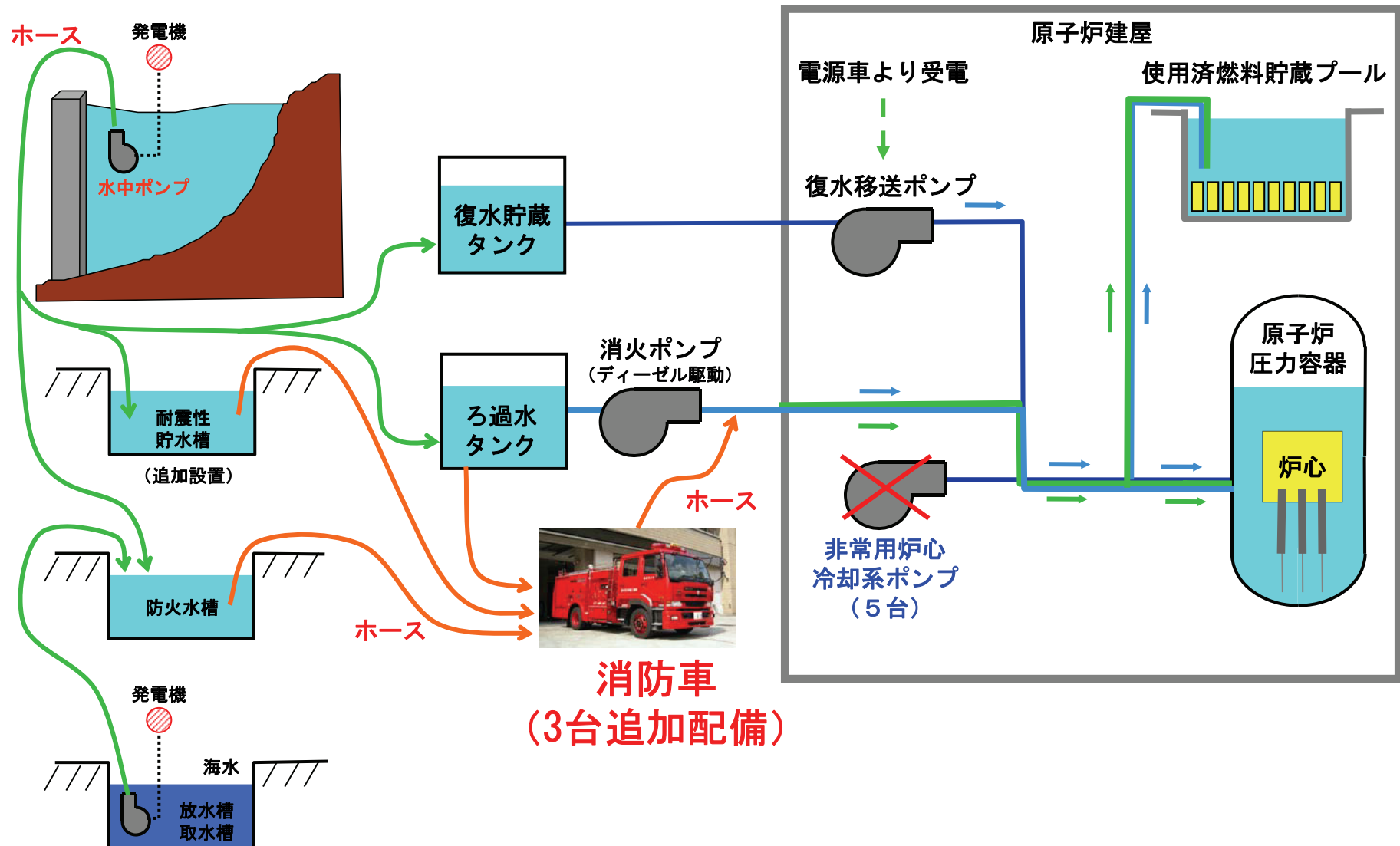
【高圧電源車の仕様・台数】

- ・ 1号機 300kVA×2台
- ・ 2号機 300kVA×3台
- ・ 予備機 300kVA×1台



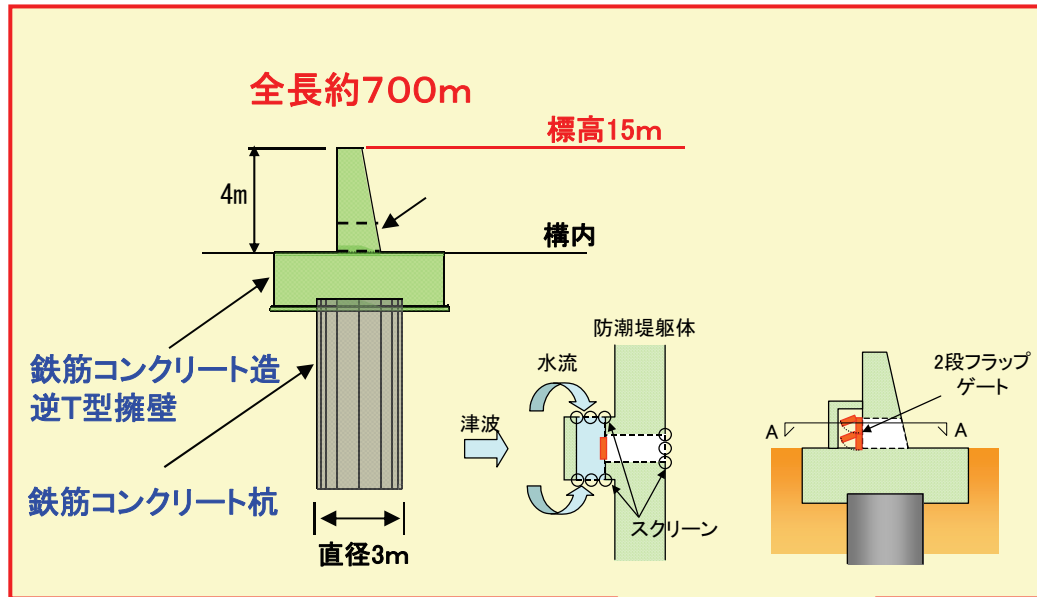
志賀原子力発電所の安全強化策 「②冷却機能確保」

大坪川ダムを利用した冷却水の供給、消防車による注水【完了】



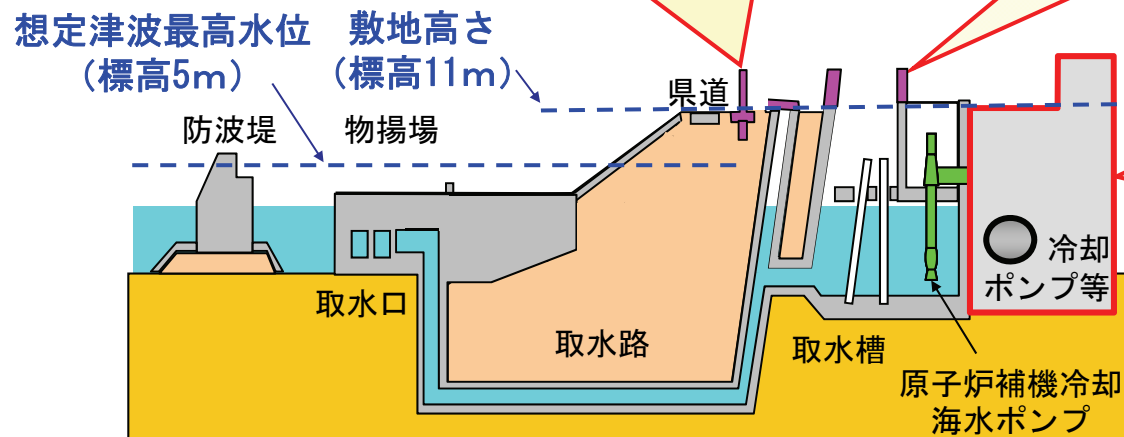
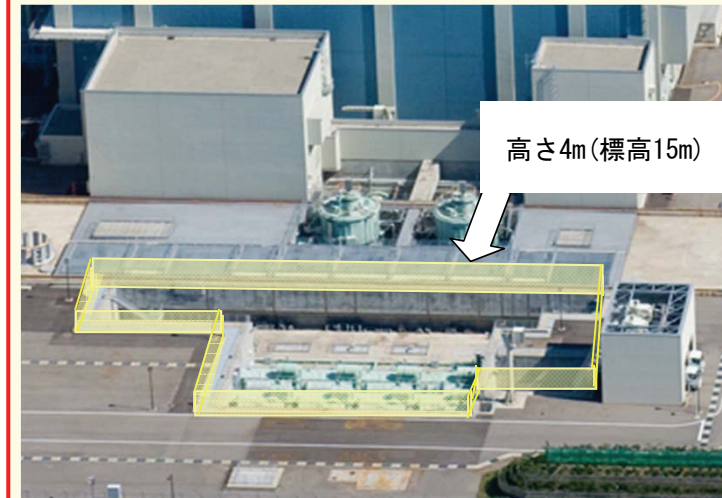
志賀原子力発電所の安全強化策 「③浸水防止対策」

防潮堤の構築【完了】



防潮壁の設置【完了】

防潮壁の例（2号取水槽）



扉の水密化【完了】



志賀原子力発電所の安全強化策 「④その他」

■防災施設、資機材等の強化

- 緊急時対策棟の設置【H25年度内完了予定】
- 防災資機材倉庫の設置【完了】
- モニタリングカーの追加【完了】
- 放射線 個人線量計の追加配備【完了】
- 復旧作業用クレーン車の常設【完了】 他



緊急時対策棟



防災資機材倉庫



個人線量計

■事故時の迅速な対応に向けて

- 高線量対応防護服等の資機材の確保【完了】
- がれき撤去用の重機の配備【完了】



ブルドーザー



ホイールローダー

- 水素検出器の設置【H25年度内設置予定】
- ブローアウトパネル開放機材設置【完了】

志賀原子力発電所の安全強化策に係る運用管理面の対策

「安全強化策」の運用管理面の一層の充実を図るため、これまでの訓練内容を反映し、以下対策の充実を図っている。

項目	運用管理面の対策
緊急時対応要員の確保	<p>○要員確保の体制の構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時に必要な要員をより確実に確保できる体制を構築する等、継続改善。
	<p>○呼出手段の確保・多様化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・衛星携帯電話の配備先を増加(済)。
	<p>○発電所までの移動手段確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社員寮に自転車配備(済)。 ・ヘリによる要員移動手段を確保。(発電所敷地内等ヘリ発着許可取得済)
マニュアル、訓練の充実	<p>○過酷事故時のマニュアルの充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・訓練を通じ、手順を継続的に改善。
	<p>○緊急事態対応訓練の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・厳冬期夜間などに実施してきた各訓練の内容を踏まえ、訓練内容の充実などを継続的に実施。
運搬・調達手段の多様化	<p>○空路による物資運搬手段・ルートの確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヘリによる発電所への資機材運搬手段を確保。(発電所敷地内等ヘリ発着許可取得済)
被ばく管理の強化	<p>○内部被ばく評価の迅速化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・甲状腺被ばく評価方法を確立(済)。
	<p>○内部被ばく測定器の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホールボディカウンタを増設。 ・原子力本部に内部被ばく測定用機器配備 (済)。

Ⅲ. 安全性向上施策の概略

志賀原子力発電所の安全性向上施策の概略

新規制基準への対応も踏まえ、安全性向上のための施策について引き続き検討を行い、一層の信頼性向上に取り組む。

安全強化策

緊急安全対策

(H23.4完了)

福島のような事故を起こさないための対策

①電源確保

高圧電源車の配備

②冷却機能確保

消防車による注水など

③浸水防止対策

扉・配管貫通部の健全性確認

④その他の対策

訓練の実施など

更なる対策

(一部完了)

より一層の信頼性向上を図るための対策

①電源確保

大容量電源車の配備など

②冷却機能確保

水源の多様化など

③浸水防止対策

防潮堤の設置など

④その他の対策

緊急時対策棟の設置など

安全性向上施策

(H25.6開始)

安全確保に万全を期すための施策

①電源確保

直流電源設備の強化など

②冷却機能確保

代替注水機能の強化など

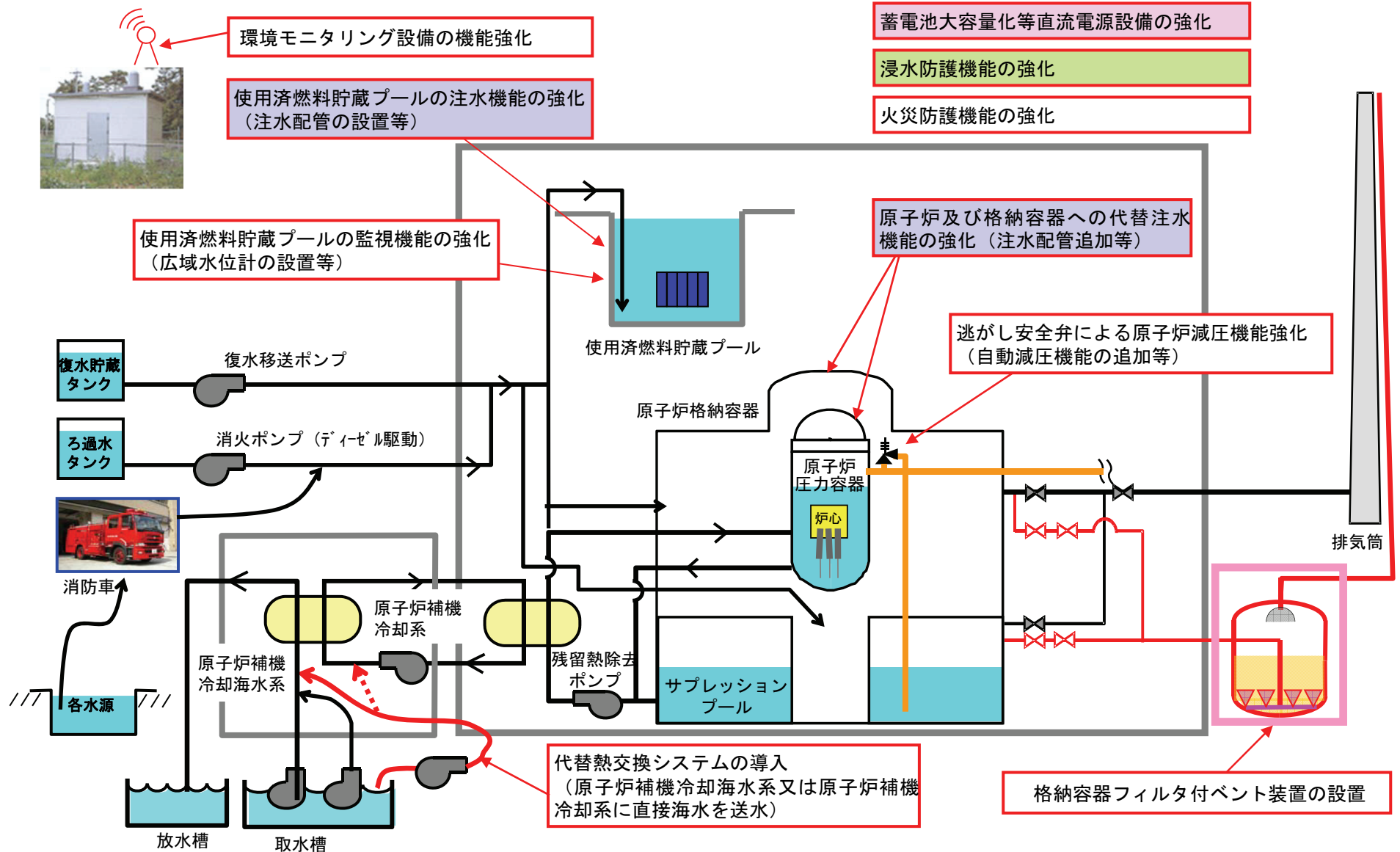
③浸水防止対策

内部溢水による浸水防護など

④その他の対策

格納容器フィルタ付ベント装置の設置など

志賀原子力発電所の安全性向上施策の概略



: 安全性向上施策 (電源確保)
 : 安全性向上施策 (冷却機能確保)

: 安全性向上施策 (浸水防止対策)
 : 安全性向上施策 (その他)

※具体的実施内容等詳細検討を引き続き実施するとともに、新設配管の一部施行等、準備ができたところから並行して現地工事を実施する。

IV. まとめ

まとめ

- 福島第一原子力発電所事故のような事故を繰り返さないため、志賀原子力発電所で実施している安全強化策の一部（電源確保、冷却機能の確保、浸水防止対策等）について紹介した。

- 上記で紹介した設備を用い、これまでに施策毎の個別訓練や総合訓練を計700回以上※実施し、実効性を確認するとともに、手順の見直しなど継続的に運用管理面の改善を図っている。

（※平成25年4月末時点）

- 引き続き、安全強化策を確実に実施するとともに、安全性向上施策の検討を進め、志賀原子力発電所の安全確保に万全を期すために必要な施策を実施していく所存。

終了