



平成21年5月15日
日本原子力発電株式会社

平成21年度東海発電所，東海第二発電所の事業計画概要について

当社，東海発電所，東海第二発電所の平成21年度の事業計画概要について，
別紙の通りお知らせ致します。

(別 紙)

平成21年度 東海発電所，東海第二発電所の事業計画概要

以 上

平成21年度 東海発電所、東海第二発電所の事業計画概要

当社は、原子力発電のパイオニアとしてのこれまでの経験・知見を踏まえ、「安全第一」を全てに優先し、発電所の安全運転を確保してまいります。あわせて地域に根ざした事業活動を展開し「社会に開かれた企業」として信頼されるよう努めてまいります。

東海発電所は、廃止措置工事を着実に実施・継続してまいります。

東海第二発電所については、安全性の確保と高経年化対策の観点から定期的な点検や計画的な設備の更新に取り組んでまいりました。今後は、経済産業省により妥当であると評価された長期保守管理方針（長期保全計画）を着実に実施してまいります。また、設備の信頼性向上を図るための工事（第6給水加熱器取替、炉内予防保全工事、原子炉再循環流量制御方式の変更）を進めてまいります。これらの工事で新しくなった設備を活用した出力向上を実施してまいります。

なお、耐震指針改訂に伴う東海第二発電所の耐震安全性の評価（耐震バックチェック）に関しては、平成20年3月に経済産業省に中間報告書を提出し、審議がすすめられております。その審議の過程において頂いた意見を踏まえ、更に補足調査を実施し、それらのデータを反映した上で最終報告書を提出する予定です。これまで順次実施してきた耐震性向上工事については、非常用ガス処理系放出配管の補強、及び海水ポンプ室周辺の地盤改良が完了しました。引き続き、主排気筒、配管支持構造物等の補強、及び津波に係る新知見を踏まえた対策を実施してまいります。平成19年新潟県中越沖地震の知見を踏まえた対応については、消防車の追加配備や初期消火体制の強化等が完了しており、今後とも防火設備の強化や緊急時対策室の設置等の対応を着実に実施してまいります。

また、資源の有効活用と平和利用を目的としたプルサーマルへの取り組みに関しては、地域の皆様のご理解を得られるよう努力してまいります。

1. 運転計画

平成21年度の東海第二発電所の運転計画は以下の通りです。

○発電電力量：約48.6億キロワット時（設備利用率：約50%）

○定期検査（第24回）：平成21年9月上旬より約6ヶ月（定期検査作業期間）

2. 主な工事等

(1) 東海発電所

① 廃止措置工事

平成21年度は、原子炉領域について引き続き安全貯蔵を行います。また、工事については、熱交換器等、燃料取扱建屋領域機器及び燃料取替機等の撤去工事

を継続します。

また、「放射性物質として扱う必要のない物（クリアランス制度対象物）」については、再生利用を目的とした事業所外への搬出を平成19年6月から実施していますが、今後も、引き続きクリアランス制度対象物の再生利用に取り組んでいきます。

（添付資料－1参照）

（2）東海第二発電所

①使用済燃料貯蔵設備の増強工事

第三期工事完了により、平成20年度までに貯蔵容器24基中17基の製造が完了し、このうち、15基の貯蔵容器に使用済燃料を貯蔵しています。

平成21年度も引き続き第四期工事分として、残り7基中4基の貯蔵容器の製造を実施していきます。

②給水加熱器保管庫の設置工事

発電所設備の信頼性向上を図るため、平成21年度の第24回定期検査において第6給水加熱器3基の取替を計画しています。また、取替えに伴って取外した第6給水加熱器及び発生する廃材を、切断処理するまでの間保管するための施設として、給水加熱器保管庫の設置工事を平成20年10月より着手しました。

なお、当該保管庫は、平成21年9月に工事を完了し、同年10月から運用を開始する予定です。

（添付資料－2参照）

（3）東海発電所，東海第二発電所

①放射性固体廃棄物の処理設備の設置工事

固体廃棄物の減容・固化と埋施設への搬出を推進するため雑固体減容処理設備及びセメント混練固化装置の設置工事を平成15年11月に着手しました。

○雑固体減容処理設備については、平成18年3月に運用を開始しましたが、昨年10月に発生した熔融金属等の流出に伴う発煙事象について、既設設備の安全性向上の観点の対策を含め、7月末頃に運用再開を目指し、再発防止対策に取り組んでおります。

○セメント混練固化装置については、平成17年4月に運用を開始しましたが、その後、東海第二発電所減容固化体の粘性改善対策の必要が生じ、平成20年12月に粘性改善対策が完了し、運用を再開しました。また、東海発電所蒸発固化体取出装置についても改善対策が完了し、引き続き湿気低減対策に取り組んでおり、平成21年度に対策が終了する予定です。

（添付資料－3参照）

②固体廃棄物作業建屋の設置工事

発電所内に保管している放射性雑固体廃棄物の埋設施設への搬出の推進等を行うため、固体廃棄物作業建屋の建設に向け、平成20年12月24日に東海発電所および東海第二発電所原子炉設置変更許可を経済産業大臣に対し申請しました。

(添付資料－4 参照)

3. その他

(1) 東海発電所

1) 放射性物質濃度の極めて低い廃棄物埋設施設の設置

放射性物質濃度の極めて低い廃棄物(レベル3)を対象とした敷地内での埋設について、平成17年度から平成19年度にかけて実施した地質及び地下水流動状況を詳細に把握する本格調査の結果を踏まえ、今後の進め方の検討を行ってきました。その結果、施設の計画及び安全性の評価に必要なデータが得られたと判断されたことから、今後は、耐震安全性の評価を踏まえ、地域の皆様のご理解を得られるよう努力しながら、埋設施設の計画に取り組んでいきます。

(添付資料－5 参照)

(2) 東海第二発電所

1) 原子炉再循環流量制御方式の変更

東海第二発電所の原子炉再循環流量制御は、流量制御弁の開度調整による制御方式を用いており、国内の沸騰水型軽水炉(BWR)では東海第二発電所特有の設備です。このため、設備の安全性、信頼性向上を図ることを目的として、国内の他のBWRで採用されている原子炉再循環ポンプ回転速度制御方式に変更することを予定しています。今後も引き続き、これら工事の実施に向け検討を継続してまいります。

(添付資料－6 参照)

2) 出力向上計画

東海第二発電所では、安全性の確保と高経年化対策の観点から定期的な点検や計画的な設備の更新に取り組んできました。今後も長期保守管理方針を着実に実施していきます。また、経年劣化対策並びに信頼性向上対策として第6給水加熱器取替、炉内予防保全工事及び原子炉再循環流量制御方式の変更を進めていきます。

これまで出力向上に係る検討を行い、原子炉熱出力及び電気出力を約5%向上させることの技術的な見通しを得たことから、新しくなった設備を活用した出力向上を実施していきます。

今後も引き続き、出力向上に必要となる高圧タービン改造等の工事の実施に向け検討を継続していきます。

(添付資料－ 7 参照)

3) プルサーマル計画

使用済み燃料を再処理し、回収したプルトニウムとウランを混合して製造する MOX 燃料を利用するプルサーマル計画については、耐震安全性の評価を踏まえ、地域の皆様のご理解を得られるよう努力しながら取り組んでいきます。

(添付資料－ 8 参照)

4) 主蒸気隔離弁漏えい抑制系の機能廃止

東海第二発電所では、主蒸気隔離弁の保全・改善により主蒸気隔離弁の信頼性が向上し漏えい率が低減されていることから、必要性がなくなった主蒸気隔離弁漏えい抑制系の機能を廃止し保守性・信頼性の向上を図る予定をしています。

(添付資料－ 9 参照)

4. 燃料等輸送計画

(1) 新燃料、使用済燃料

- ・新燃料の輸送を予定どおり 4 月に実施しました。
- ・使用済燃料の輸送計画はありません。

(2) 低レベル放射性固体廃棄物

低レベル放射性固体廃棄物輸送計画

- ・輸送本数 : 184 本
- ・輸送容器型式 (容器数) : LLW-1 型 (39 個)
- ・搬出先 (事業者名) : 日本原燃 (株)
- ・輸送期間及び回数 : 平成 22 年 2 月 (1 回)

(注) 輸送本数、時期は変更されることがあります。

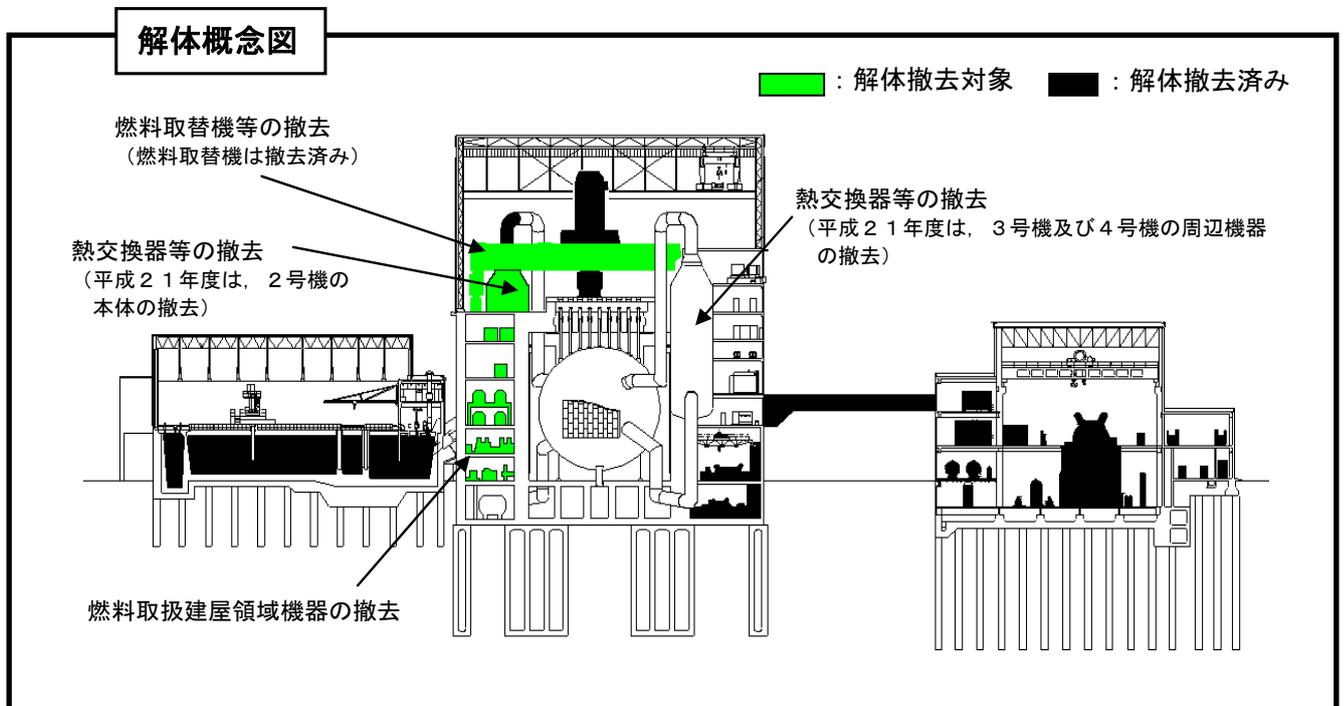
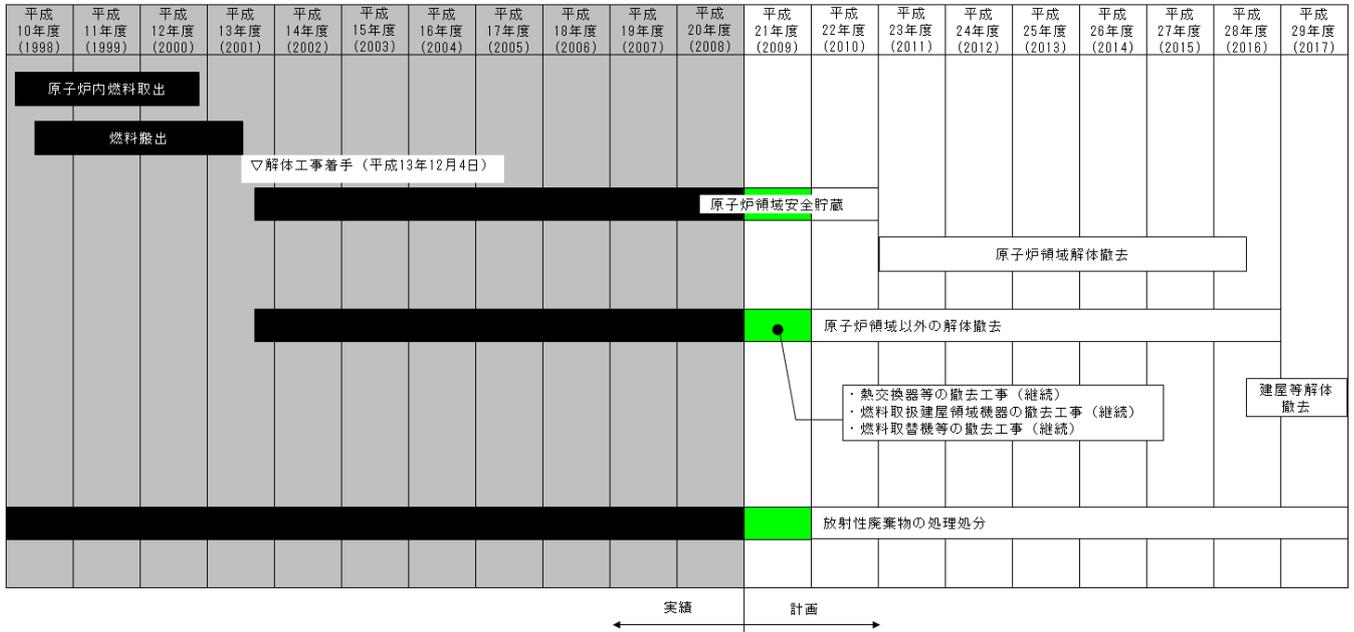
5. 添付資料

- 資料－1 東海発電所廃止措置
- 資料－2 給水加熱器保管庫の設置工事
- 資料－3 放射性固体廃棄物の処理設備の設置工事
- 資料－4 固体廃棄物作業建屋の設置工事
- 資料－5 放射性物質濃度の極めて低い廃棄物埋設施設の設置
- 資料－6 原子炉再循環流量制御方式の変更
- 資料－7 出力向上計画
- 資料－8 プルサーマル計画
- 資料－9 主蒸気隔離弁漏えい抑制系の機能廃止

以 上

東海発電所廃止措置

廃止措置工程



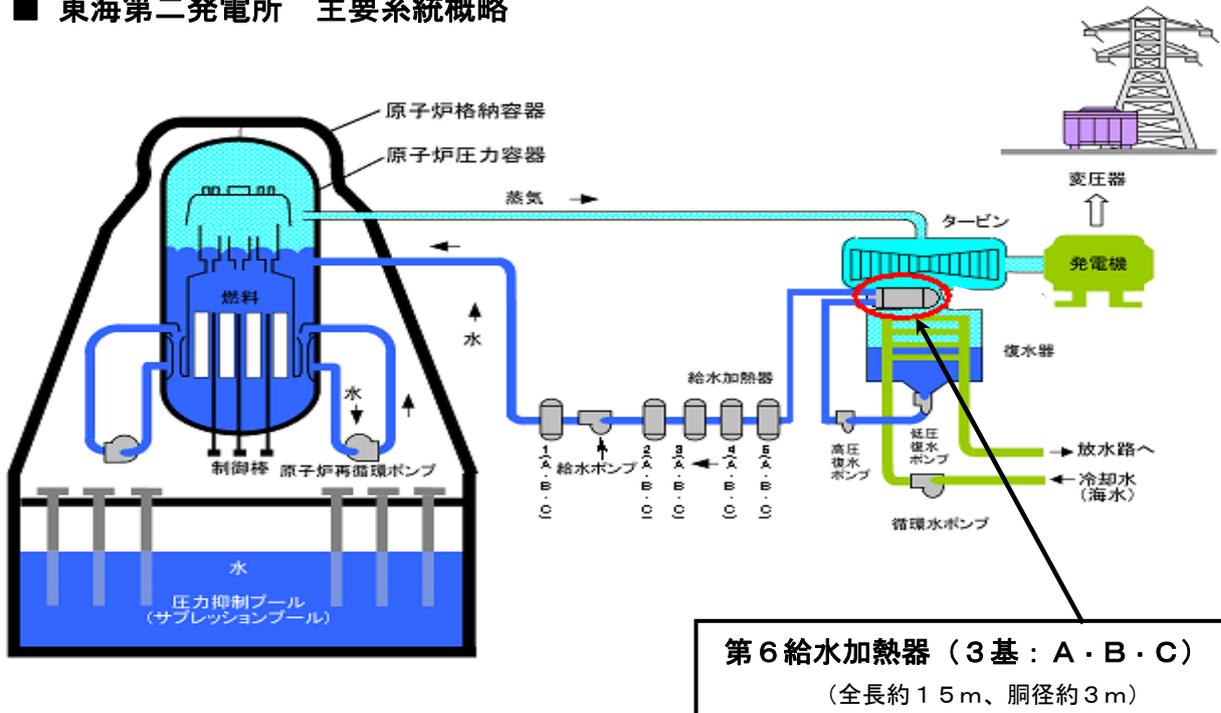
給水加熱器保管庫の設置工事

1. 新增設等計画に基づく事前了解受領

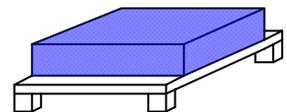
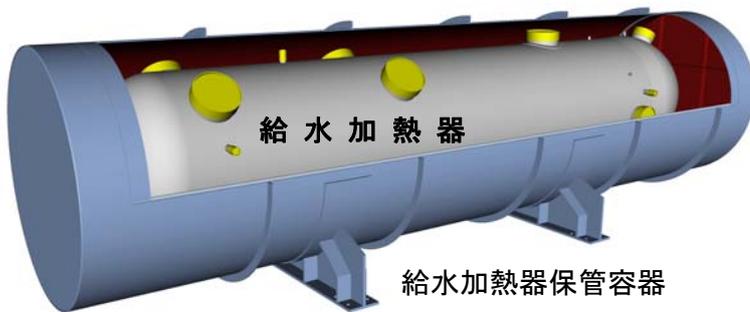
平成19年10月30日（茨城県），11月2日（東海村）

2. 工事時期 平成20～21年度

■ 東海第二発電所 主要系統概略



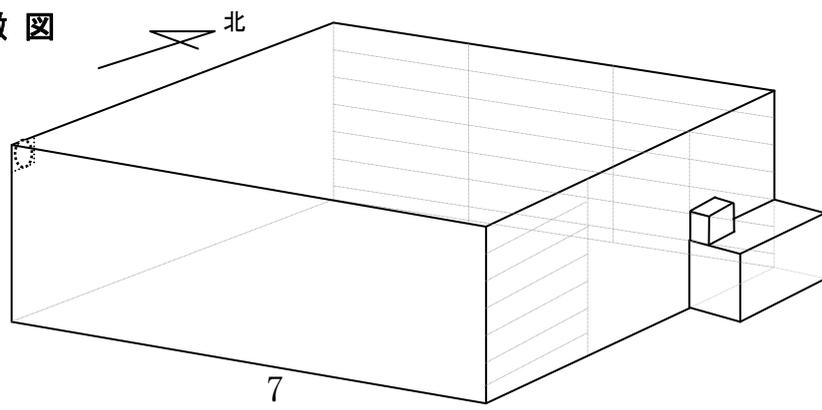
■ 保管容器等の概略



型式：横置円筒型 設計圧力：大気圧 材質：炭素鋼	全長：約17m，支持脚：約2m 全幅：約5m，厚さ：約20mm 全高：約5m，重量：約54トン
--------------------------------	---

材質 鋼製	全長：約6m 全幅：約6m 全高：約3m
----------	----------------------------

■ 保管庫の鳥瞰図

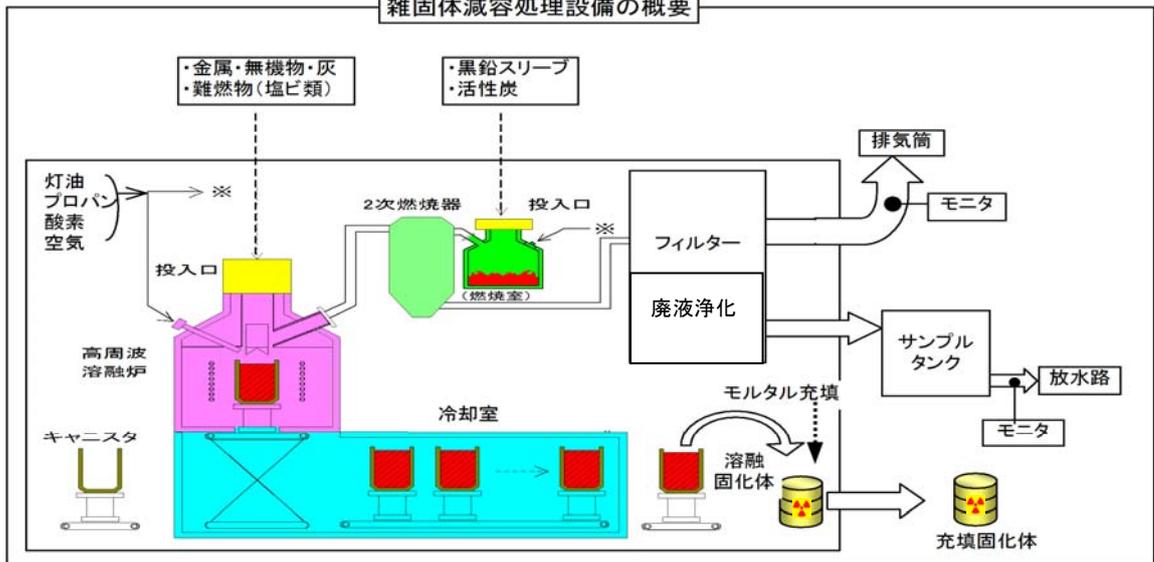


放射性固体廃棄物の処理設備の設置工事

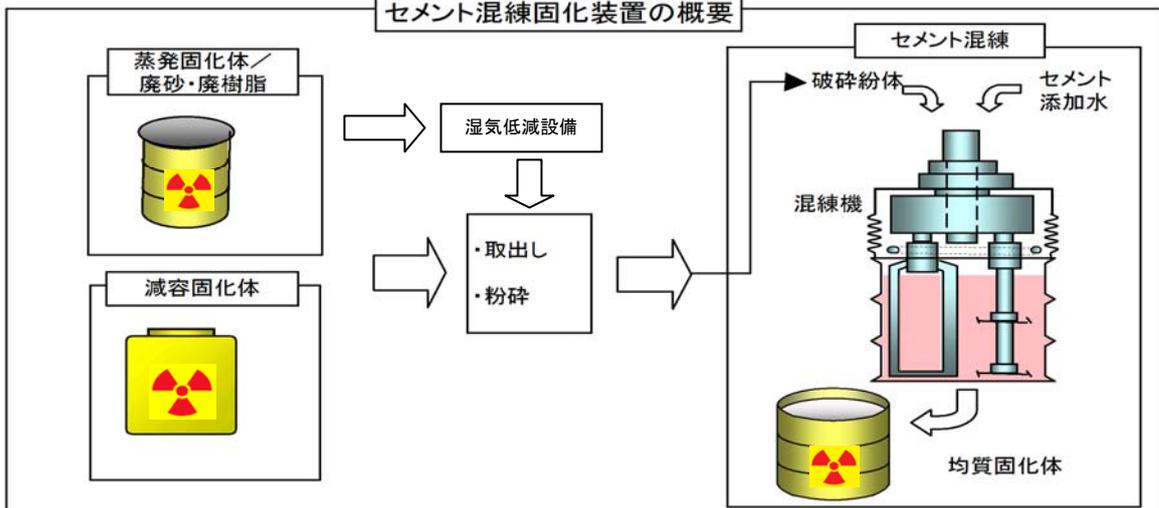
設置スケジュール

年度 (西暦)	14年度 (2002)	15年度 (2003)	16年度 (2004)	17年度 (2005)	18年度 (2006)	19年度 (2007)	20年度 (2008)	21年度 (2009)
		設置変更許可						
		工事認可						
			雑固体減容処理設備設置工事					
				運用開始▼				
			セメント混練固化装置設置工事					
				運用開始▼			運用再開▼	
					東海第二発電所減容固化体 (粘性改善)			
					東海発電所蒸発固化体 (取出装置改善・湿気低減対策)			

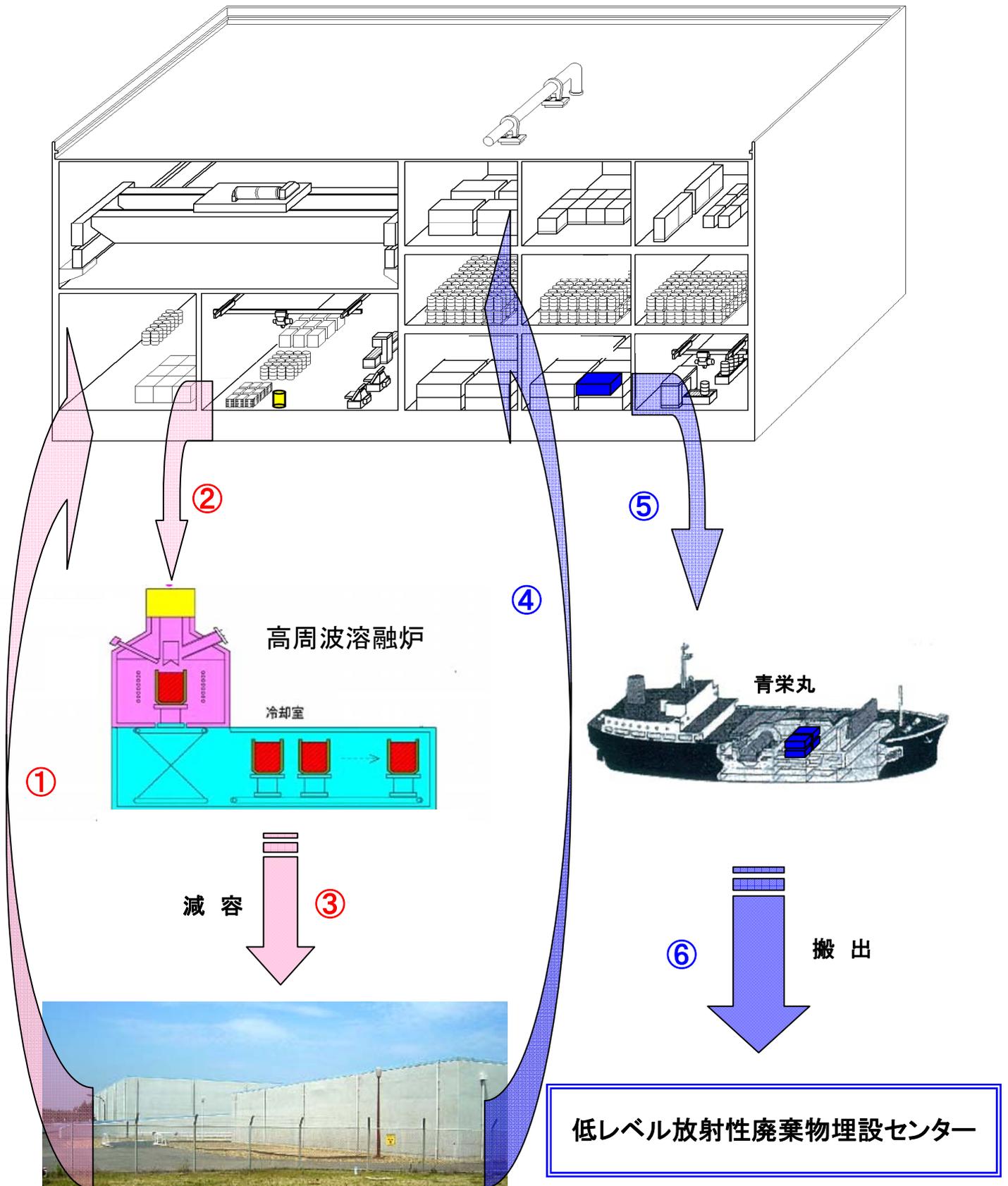
雑固体減容処理設備の概要



セメント混練固化装置の概要



固体廃棄物作業建屋の設置工事



○内の番号は低レベル放射性廃棄物の処理及び搬出経路を示します。

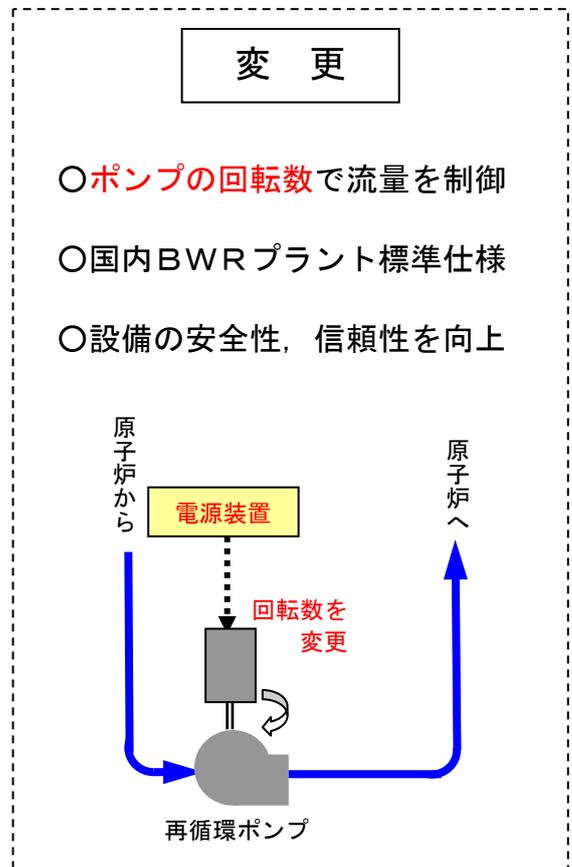
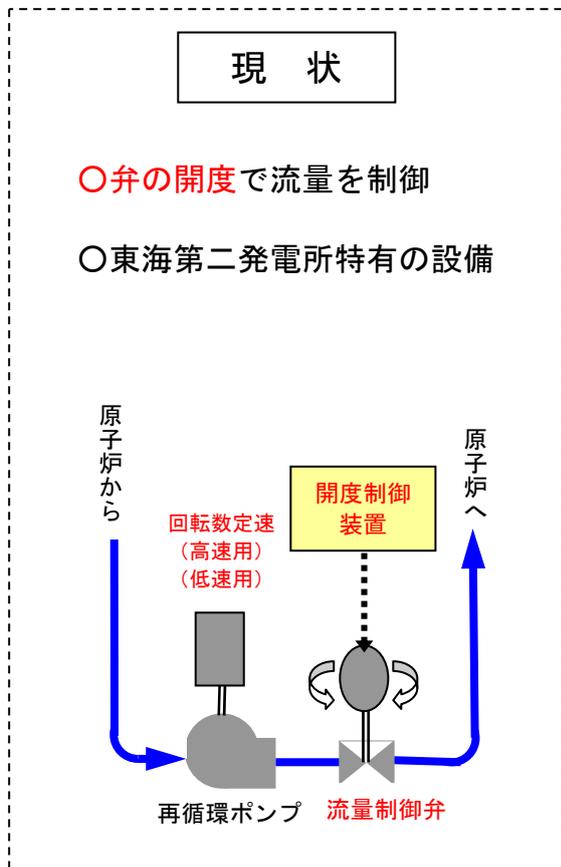
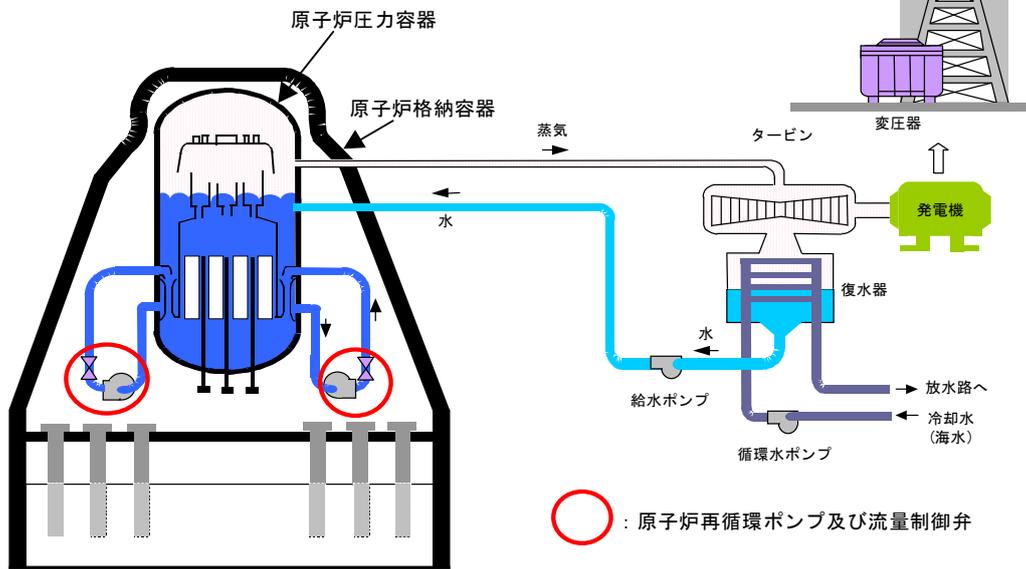
放射性物質濃度の極めて低い廃棄物埋設施設の設置

東海発電所の廃止措置工事で発生する撤去物の内、放射性物質濃度の極めて低い廃棄物（レベル3）を対象とした敷地内での埋設について、地域の皆様のご理解を得られるよう努力しながら、埋設施設の計画に取り組んでまいります。



原子炉再循環流量制御方式の変更

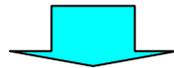
- 1. 許認可手続き 平成21年度(予定)
- 2. 工事開始 平成22年度(予定)



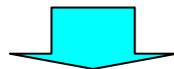
出力向上計画

- ・ 発電所の安全性確保の観点から定期的な点検
- ・ 経年劣化，高経年化対策の観点から計画的な設備の更新

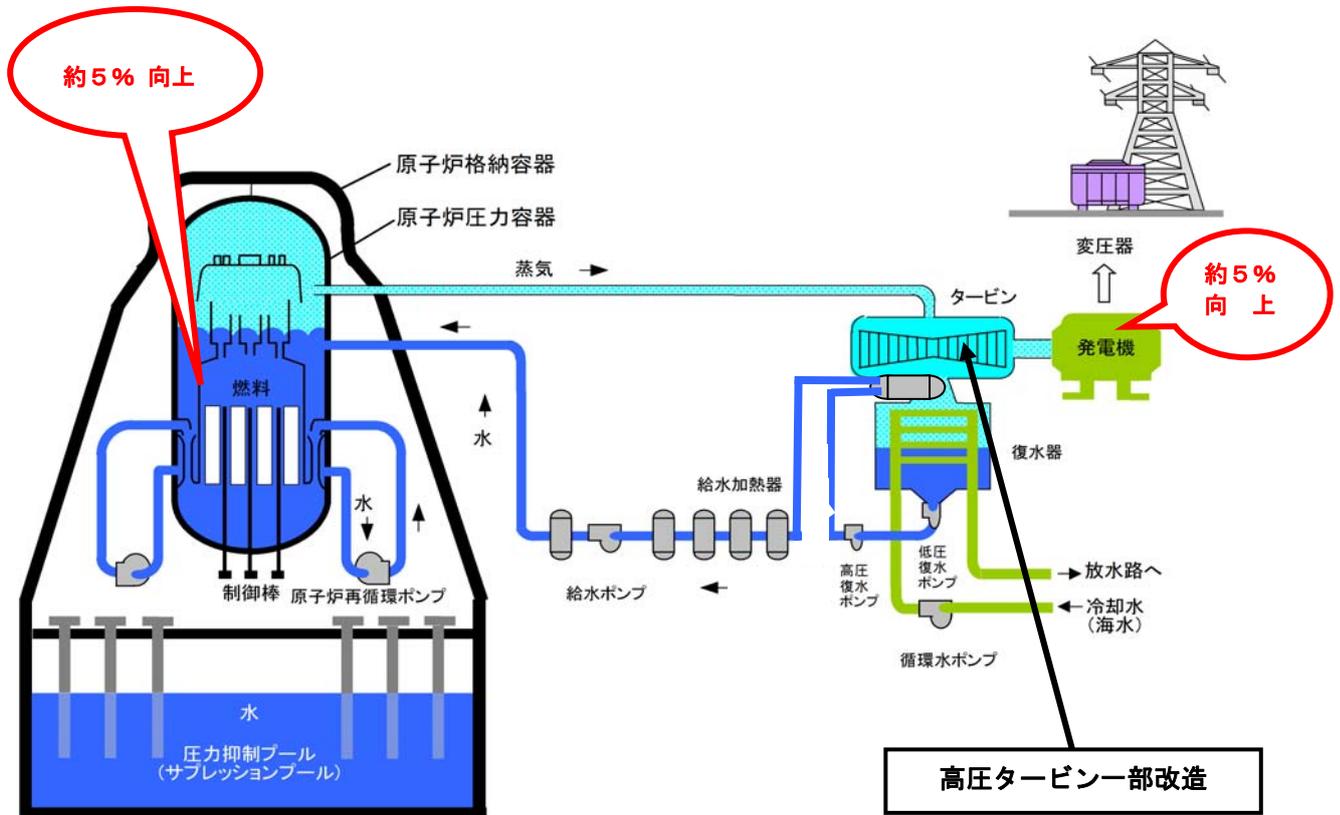
(今後も原子炉再循環流量制御方式の変更などの設備更新による信頼性向上を実施)



出力向上の検討



許認可手続き	平成21年度(予定)
出力向上運転開始	平成23年度(予定)
原子炉熱出力	⇒ 約5%向上
発電機出力	⇒ 約5%向上

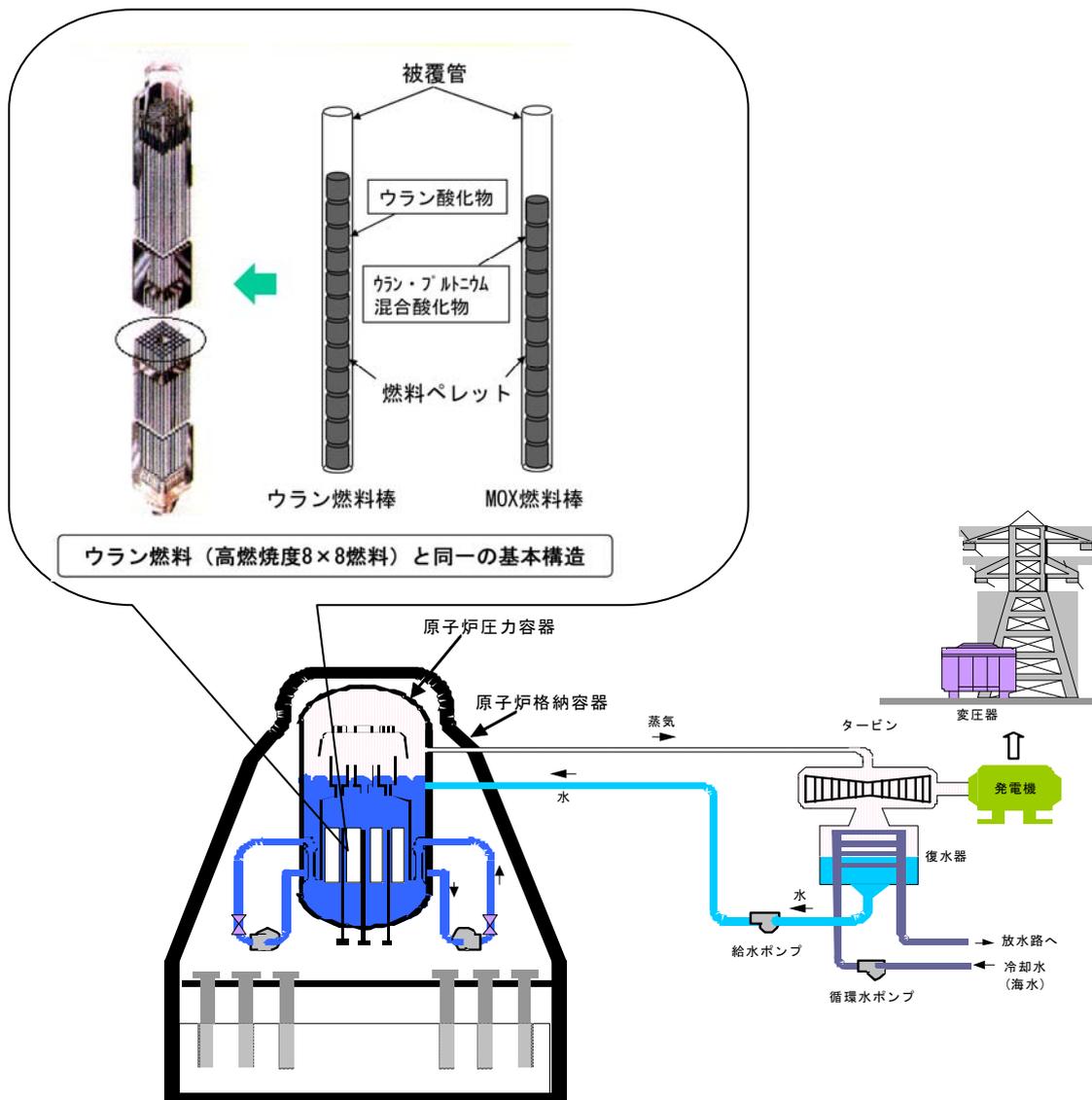


プルサーマル計画

使用済み燃料を再処理し回収したプルトニウムを利用するプルサーマル計画について、地域の皆様のご理解を得られるよう努力しながら、取り組んでまいります。

○プルサーマル計画とは

- ・原子力発電所の使用済み燃料の中には、エネルギー資源として再利用できるウランとプルトニウムが9割以上含まれています。この使用済み燃料から回収したプルトニウムとウランを混合して製造するMOX燃料を再び原子力発電所の燃料として利用することです。
- ・当社は海外に約3.1トン、国内に約0.2トンのプルトニウムを保有しています。プルサーマルの実施により、保有するプルトニウムの平和利用を進めます。



主蒸気隔離弁漏えい抑制系の機能廃止

許認可手続き	平成 21 年度 (予定)
工事開始	平成 23 年度 (予定)

