

地下水の流入抑制のための対策 (概要)

平成25年5月30日
資源エネルギー庁

汚染水処理対策委員会について

- ① 本年4月、経済産業大臣が議長を務める「廃炉対策推進会議」の下に、「汚染水処理対策委員会」を設置し、汚染水漏えい事故に対する当面の対応、汚染水問題全体に係る中長期的な対策について、政府、原子力規制委員会、東京電力、産業界が一体となり、鋭意検討を実施。
- ② 5月30日に、「地下水の流入抑制のための対策」をとりまとめ。その上で、6月中を目途にまとめる「中長期ロードマップ」の改訂に反映する方針。

汚染水処理対策委員会 委員名簿

| | | |
|---------|-------|--|
| 委員長: | 大西 有三 | 関西大学 特任教授、京都大学 名誉教授 |
| 委員: | 出光 一哉 | 九州大学大学院 教授 |
| | 西垣 誠 | 岡山大学大学院 教授 |
| | 米田 稔 | 京都大学大学院 教授 |
| | 山本 一良 | 名古屋大学 理事・副総長 |
| | 大迫 政浩 | (独)国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター長 |
| | 藤田 光一 | 国土交通省国土技術政策総合研究所 研究総務官 |
| | 丸井 敦尚 | (独)産業技術総合研究所 地圏資源環境研究部門 総括研究主幹 |
| | 山本 徳洋 | (独)日本原子力研究開発機構(JAEA) 再処理技術開発センター 副センター長 |
| | 小林 正彦 | (株)東芝 原子力事業部 技監 |
| | 石渡 雅幸 | 日立GEニュークリア・エナジー(株) シニアプロジェクトマネージャ |
| | 鎌田 博文 | (一社)日本建設業連合会 電力対策特別委員会 委員 |
| | 相澤 善吾 | 東京電力(株) 代表執行役副社長 |
| | 中村 紀吉 | 東京電力(株) 原子力・立地本部 部長 |
| | 中西 宏典 | 経済産業省 大臣官房審議官(エネルギー・技術担当) |
| 規制当局: | 山本 哲也 | 原子力規制庁 審議官 |
| オブザーバー: | 増子 宏 | 文部科学省研究開発局 原子力課長 |
| | 金尾 健司 | 国土交通省水管理・国土保全局 河川環境課長 |
| | 廣木 雅史 | 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 企画課長 |
| | 高坂 潔 | 福島県 原子力専門員 |

検討議題

(1) 当面の対応

- ① 地下水流入により増加している汚染水処理への日々の対応
- ② 地下貯水槽から地上タンクへの移送
- ③ 汚染水貯蔵計画の策定と地上タンクの増設
- ④ 漏えいした汚染水のモニタリング、周辺環境への影響評価

(2) 短中期的な対応

- ① 地下水の流入抑制(地下水バイパス、サブドレンの復旧)
- ② 多核種除去設備の早期の安定運転への移行
- ③ 海側遮水壁の設置

(3) 中長期的な対応

<早急に検討すべき事項>

- ① 地下水の流入抑制のための抜本策の検討
(陸側遮水壁の再検証、建屋止水、高濃度汚染水の水位低下等)

<継続的な検討事項>

- ② トリチウム処理対策

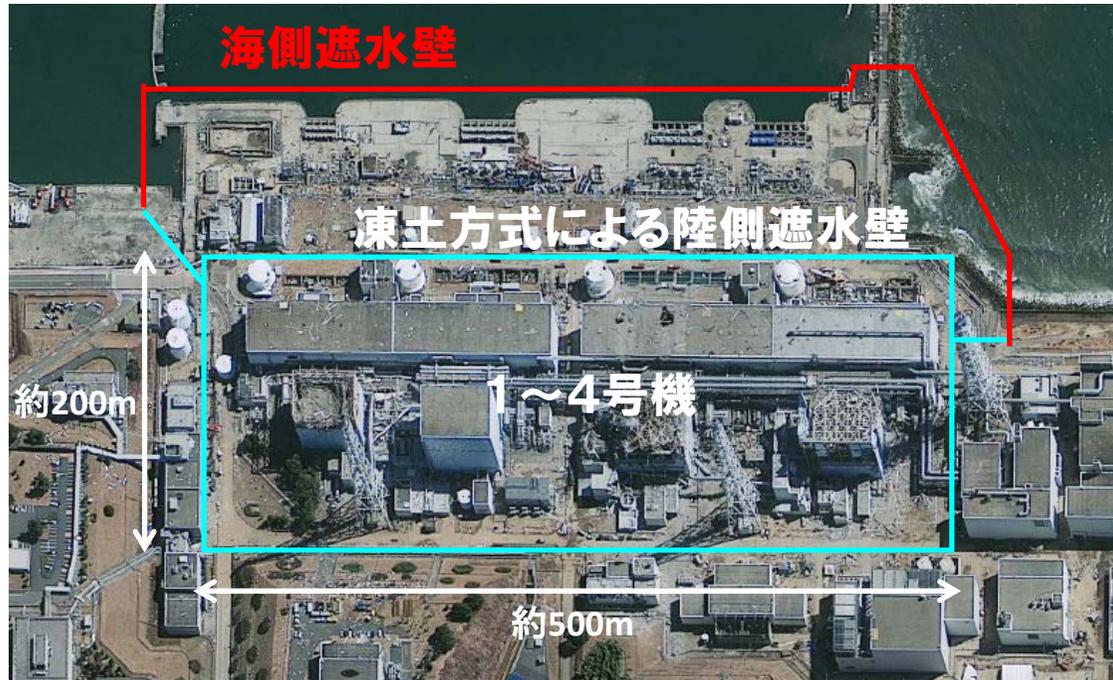
<地下水の流入抑制策>

- ① 地下水の流入抑制のためには、東京電力が取り組んでいる地下水バイパス、建屋近傍の井戸（サブドレン）による水位管理等の対策が十分に機能しないリスクに備えた重層的対策を講じ、信頼性の高い全体計画とすることが必要。
- ② このため、プラント全体を取り囲む陸側遮水壁を設置すべき。その施工方式は、遮水効果と施工性に優れる凍土方式（※）として、早期の建設・運用を目指す。（平成25年度末までにフィージビリティ・スタディ、平成27年度上期を目途に運用開始。）
（※凍土方式：プラントの周囲に冷却管を設置し周囲の土を凍らせ遮水壁とする方式）
- ③ 追加対策を取ったとしても一定程度増加する汚染水を十分に貯蔵できるよう、中長期で必要とされるタンク容量を見通して、増設計画を早急に策定すべき。平成28年度中に80万立米まで増設するとともに、必要に応じ更なる増設に備えるべき。また、既設タンクのフランジ接合部の補修、溶接式タンクへの更新等のタンクの信頼性向上策も必要。

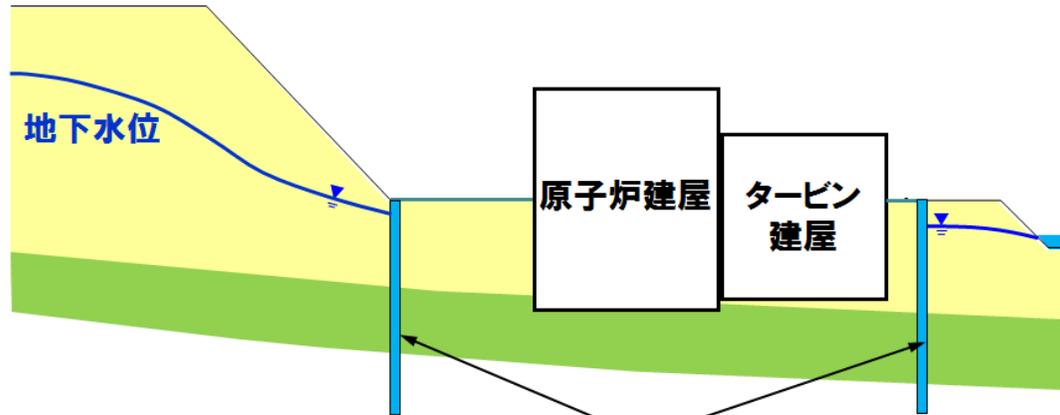
<今後の進め方>

- 凍土方式による陸側遮水壁により長期間建屋を囲い込む今回の取組は、世界に前例のないチャレンジな取組であり、多くの技術的課題もあることから、
 - ① 事業者任せにするのではなく、政府としても一歩前に出て、研究開発への支援やその他の制度措置を含めて検討し、その実現を支援する。
 - ② 国、東京電力、ゼネコン、プラントメーカー等からなるタスクフォースを汚染水処理対策委員会の下に設置し、検討・進捗管理等を行う。

(参考)凍土方式による陸側遮水壁について



[平面図(図の上方が東側)]

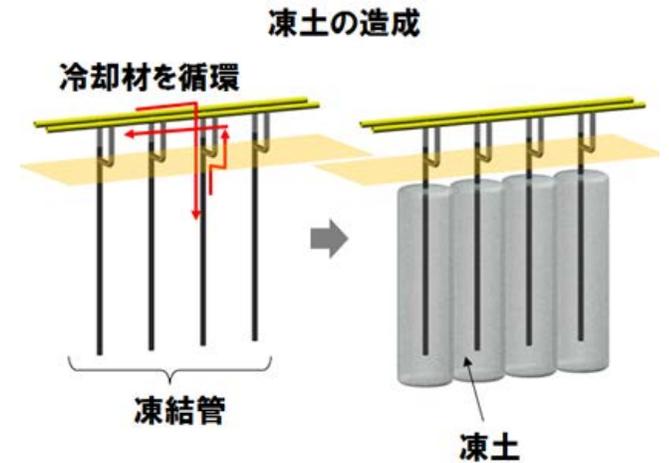


[断面図(図の右方が東側)]

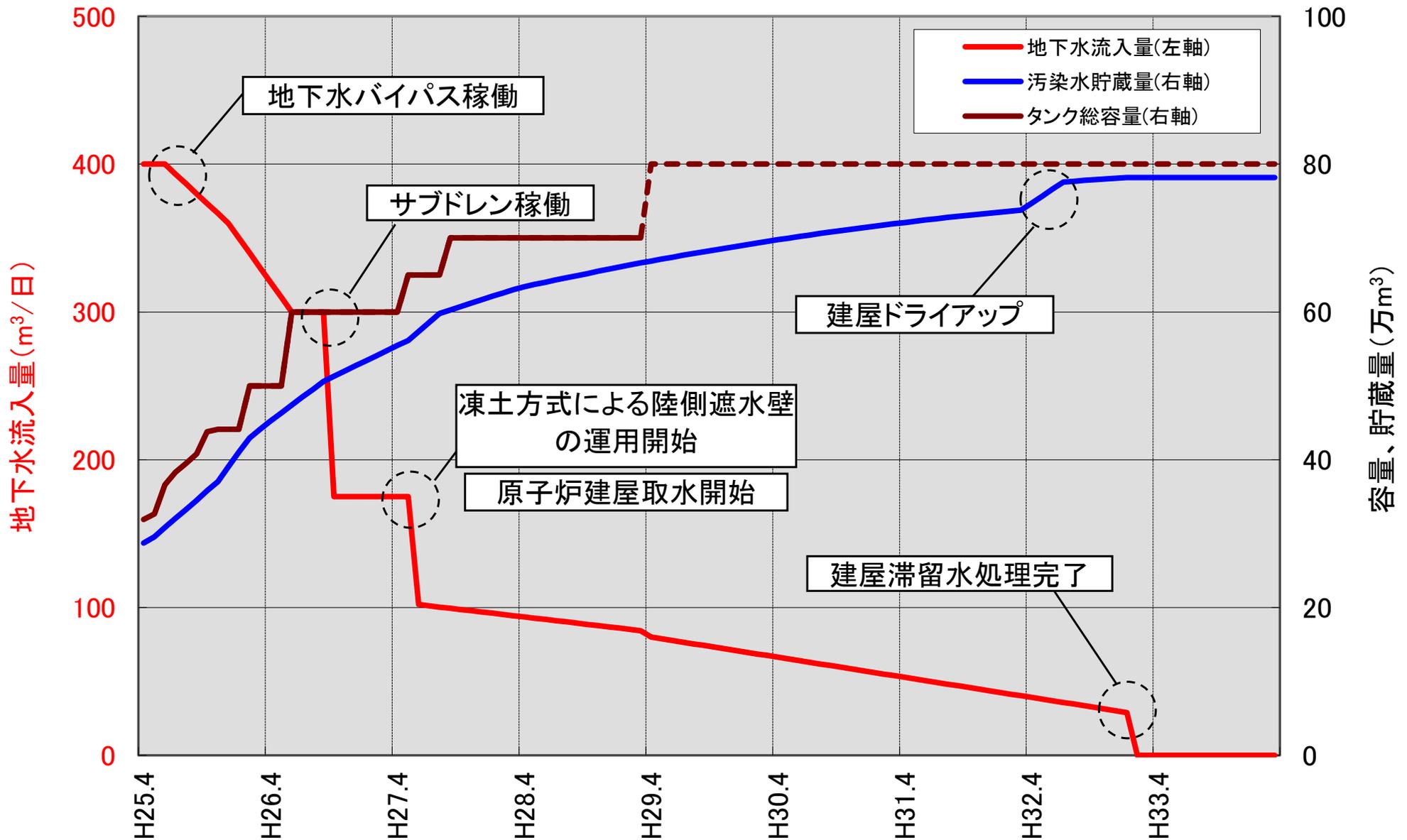
凍土壁

凍土壁とは?

凍結管を地盤中に所定間隔(例えば1m)で設置
凍結管内に冷却材(例えば-40℃)を循環
凍結管まわりに凍土の壁を造成



(参考) 全体計画における地下水流入量、汚染水貯蔵量等の簡易な試算



※地下水バイパス、サブドレンによる水位管理、凍土方式による陸側遮水壁の設置、タンク増設等を組み合わせた全体計画における簡易な試算