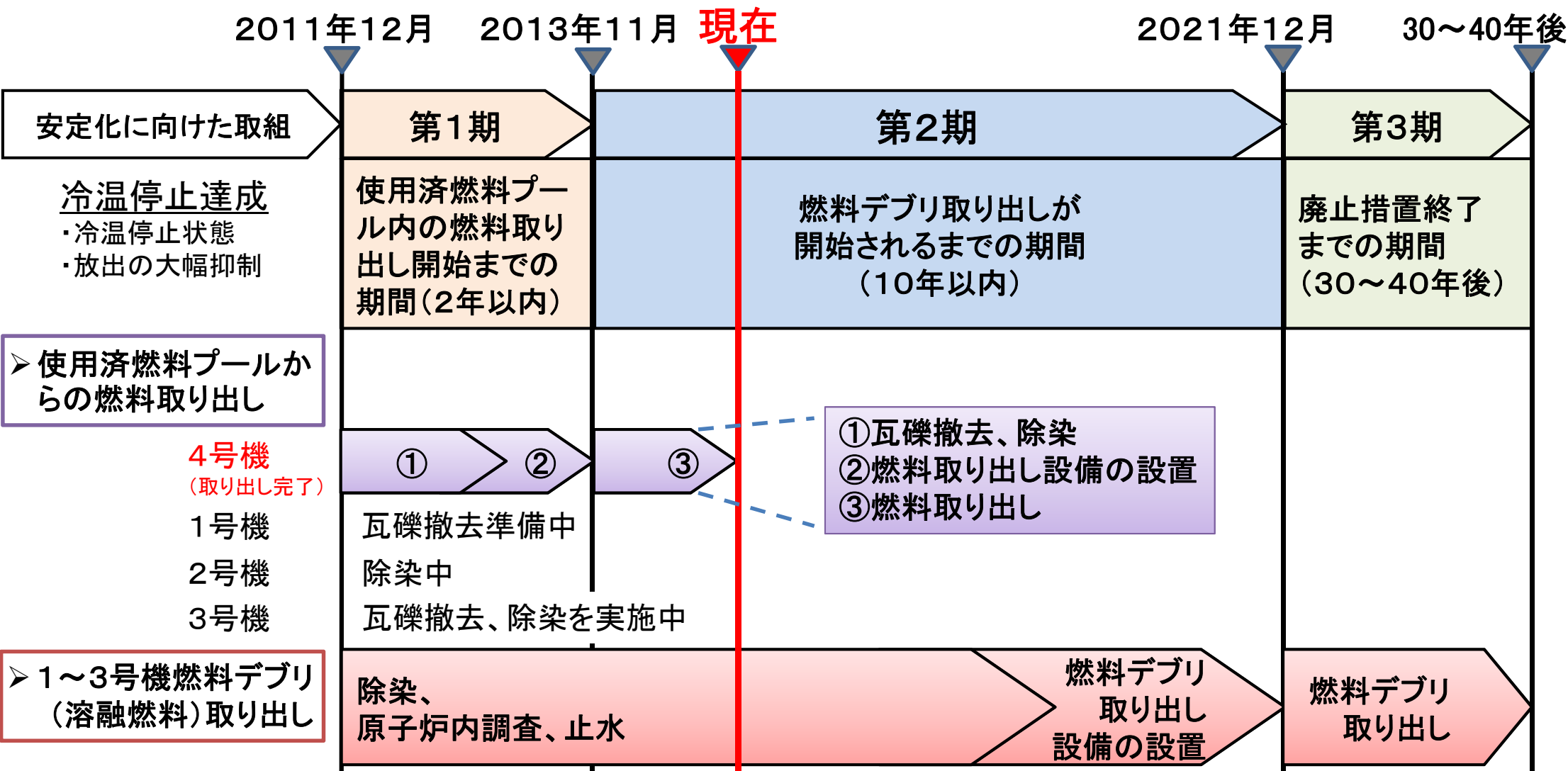


福島第一原発の廃炉・汚染水対策の状況 について

原子力災害対策本部 廃炉・汚染水対策チーム
平成27年5月

廃炉に向けた工程(中長期ロードマップ(平成25年6月27日改訂))

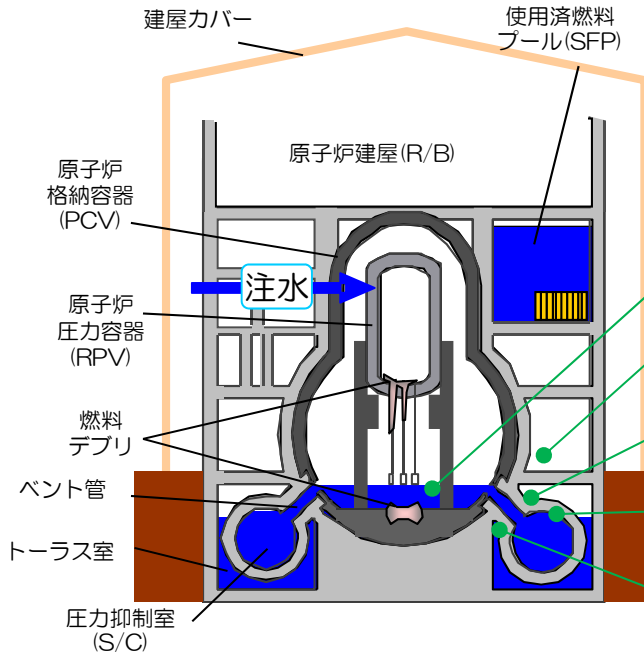
- ◆ 中長期ロードマップは、今後の現場状況や研究開発成果等を踏まえ、継続的に見直すこととしている。
- ◆ 昨年8月に発足した原子力損害賠償・廃炉等支援機構による「戦略プラン(仮称)」の検討を踏まえ、改訂に向けた作業を開始している。



- 廃棄物対策
 - ・固体廃棄物の処理・処分に関する基本的な考え方の取りまとめ(2017年度)
 - ・固体廃棄物の処理・処分における安全性の見直し確認(2021年度)

福島第一原子力発電所の現況

1号機

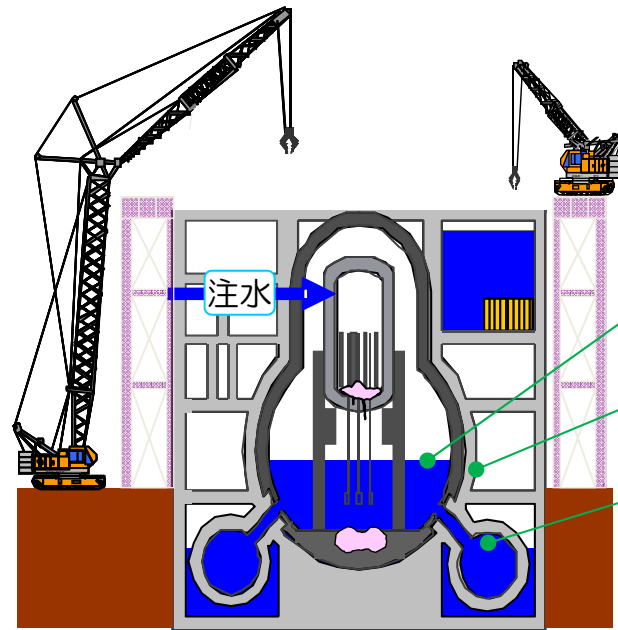


水素爆発
燃料溶融

- 飛散防止対策を徹底した上で、本年5月中旬からカバー撤去予定。

水位は約3m程度
線量の高い箇所発見
配管カバーからの漏えいを確認
S/C内水位はほぼ満水
サンドクッションドレン管からの漏えいを確認

3号機

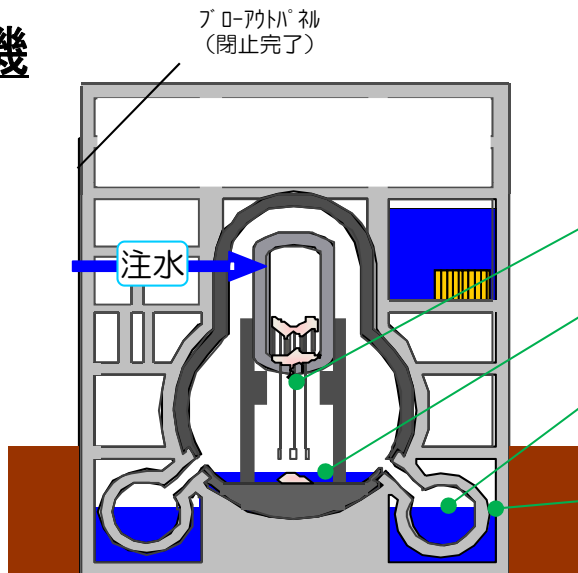


水素爆発
燃料溶融

- 使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けてガレキ撤去作業を実施中。

水位は約6.5m程度
配管カバー周辺からの漏えいを確認
S/C内水位はほぼ満水

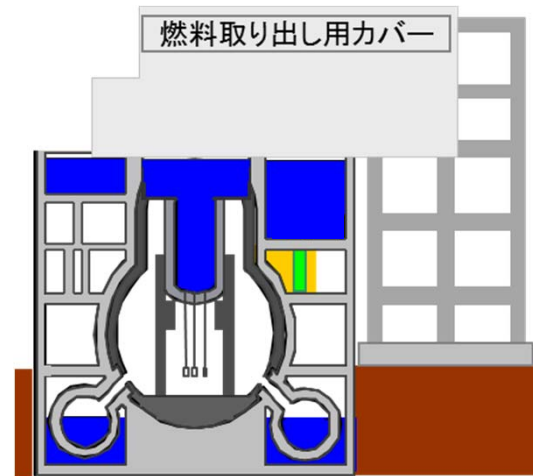
2号機



燃料溶融

圧力容器の破損は大規模ではない可能性あり
水位は約30cm程度
S/C内水位はトラス室とほぼ同等
トラス室上部に漏えい痕跡は確認されず

4号機



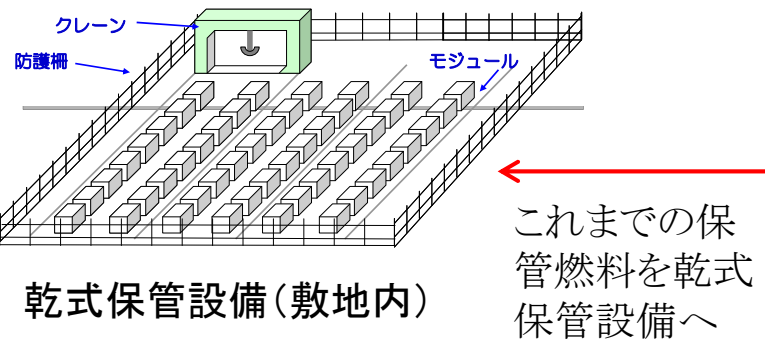
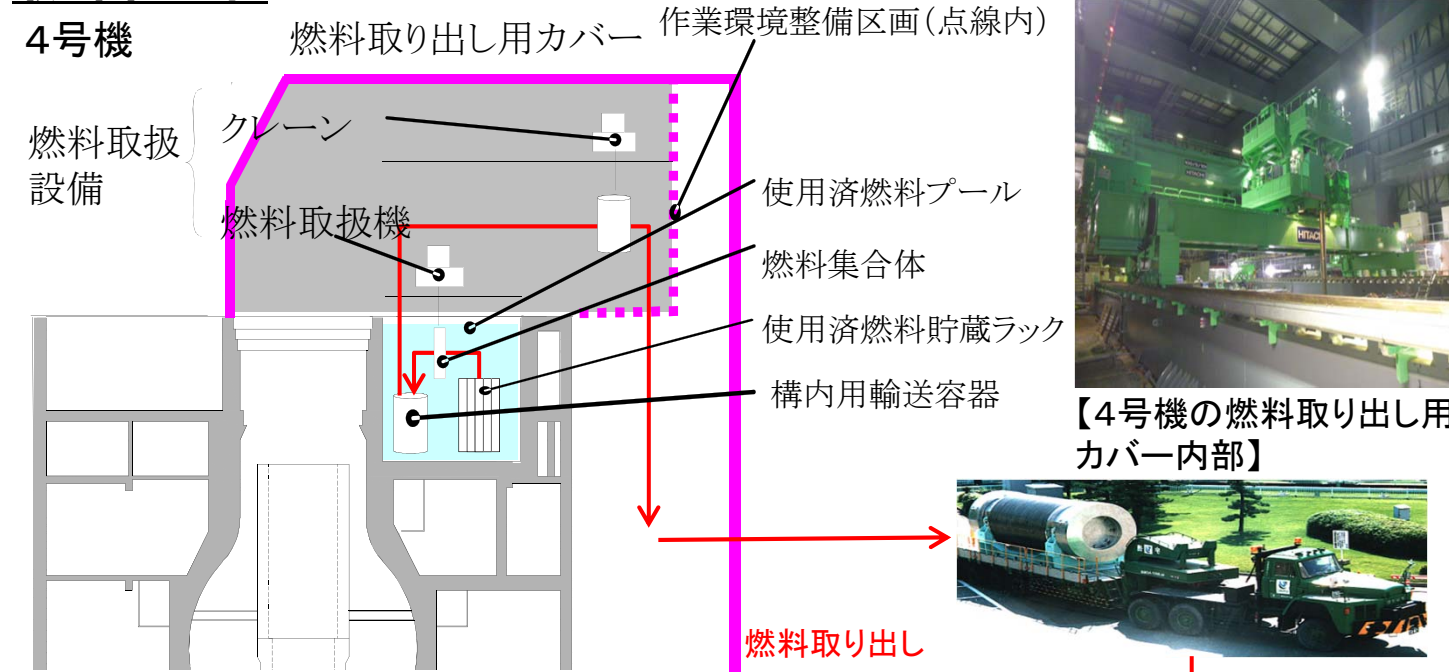
水素爆発

- 2014年12月22日に4号機使用済燃料プール内の全ての燃料(1533本)取り出しを完了。

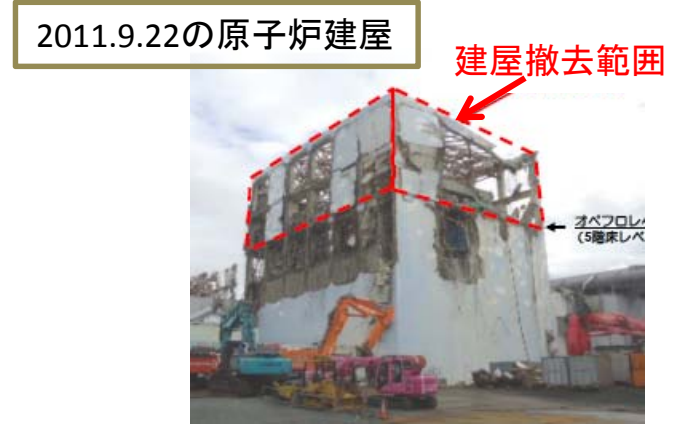
4号機使用済燃料プールからの燃料取り出し

- ◇ 使用済燃料プールの燃料1,533本（うち、202本は新燃料）を敷地内の共用プールへ移送し保管する計画。
- ◇ 平成25年11月18日から燃料取り出しを開始。
- ◇ 昨年12月22日に、全ての燃料の移送を完了。

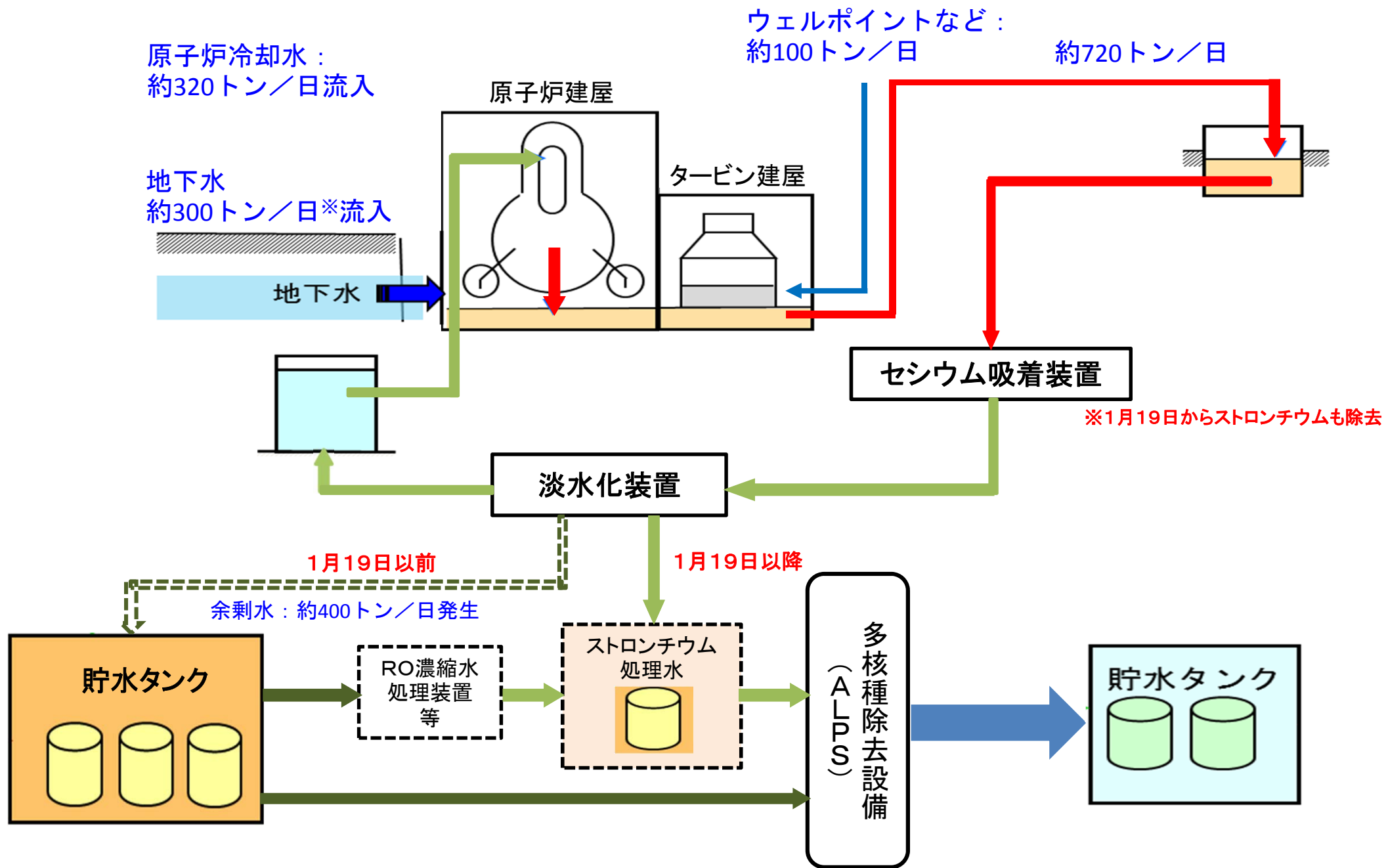
取り出し工程



4号機の外観



注水冷却システムの概要



※ 地下水バイパス等により、約90トン/日程度の地下水流入抑制効果があると評価している。

汚染水対策の概要

3つの基本方針

1. 汚染源を取り除く

- ① 多核種除去設備による汚染水浄化
- ② トレンチ内の高濃度汚染水の除去等

2. 汚染源に水を近づけない

- ③ 地下水バイパスによる地下水の汲み上げ
- ④ 建屋近傍の井戸（サブドレン）での汲み上げ
- ⑤ 凍土方式の陸側遮水壁の設置
- ⑥ 雨水の土壌浸透を抑える敷地舗装等

3. 汚染水を漏らさない

- ⑦ 水ガラスによる地盤改良
- ⑧ 海側遮水壁の設置
- ⑨ タンクの増設（溶接型タンクへのリプレイス等）

等



主な廃炉・汚染水対策の進捗状況

対策		進捗状況及び今後の見通し		
汚染水対策	「取り除く」	① 多核種除去設備(汚染水から放射性物質を除去する設備)による汚染水浄化	運用中	既にタンク内約60万トンのうち96%以上の処理が完了(5月7日) ストロンチウム浄化設備も活用し、一部(注1)を除き、5月末までに一度は処理を完了 (注1)海水の影響を受けている事故当初の汚染水(約2万トン) ※なお、タンク内残水(推計2万トン)はタンク解体にあわせて処理
		② 建屋の海側にある地中トンネル(トレンチ)内の高濃度汚染水の除去	着手済	トレンチ内の高濃度汚染水10,970トンのうち約6,530トンの除去を完了(5月11日) 6月に汚染水除去を完了
	「近づけない」	③ 建屋山側の井戸から海へ排水(地下水バイパス)	完了・運用中	昨年5月下旬より排水を開始 汚染水の増加量は90m ³ /日程度減少と評価
		④ 建屋周辺の井戸(サブドレン)から地下水を汲み上げ、浄化した上で、海へ排水	着手済	地下水の浄化試験等の結果を関係者に説明中
		⑤ 陸側遮水壁の設置	着手済	先行して凍結する山側は99%完了。4月30日より山側の凍結に時間を要する箇所などで試験的な凍結を開始
		⑥ 地下水流入抑制のための敷地舗装	着手済	線量の高い箇所や工事調整が必要な箇所を除き、平成26年度中の概成(約7割)達成
	「漏らさない」	⑦ タンク堰のかさ上げ、二重化	完了・運用中	昨年7月中旬に完了 昨年秋の台風時にも効果を発揮
		⑧ 水ガラスによる地盤改良	完了・運用中	昨年3月に完了
		⑧ 海側遮水壁の設置	着手済	9割以上の工事が進捗
	労働環境改善等	⑨ タンクの増設	運用中	中長期ロードマップより2年前倒し、平成26年度中に80万トン達成
⑨ 全面マスク着用を不要とするエリアの拡大		着手済	今後、構内面積の約65%から約90%(1~4号機周辺以外の全エリア)に拡大する予定(高濃度粉塵作業時等は全面マスクを着用)。	
⑨ 大型休憩所、給食センターの設置		着手済	大型休憩所は6月上旬より運用開始予定。給食センターは3月に完成し、新事務棟にて給食を試験的に提供中。大型休憩所の運用開始後、食堂にて給食を提供予定。	

①多核種除去設備等(汚染源を取り除く対策)

- ◇ 複数の浄化設備を導入して汚染水処理を加速し、タンク内の汚染水の一部（注）を除き、5月末までに一度は処理を完了する予定。
- ◇ タンクに起因する敷地境界実効線量（評価値）は、平成27年3月末に1 mSv/年を達成。（暫定評価値：約0.9 mSv/年）

注)海水成分の多い事故当初の汚染水(約2万トン)の処理は、カルシウム・マグネシウムの影響で定格流量運転ができず、処理にはさらに数ヶ月を要する見込み。

敷地境界における実効線量の目標値
(原子力規制委員会)

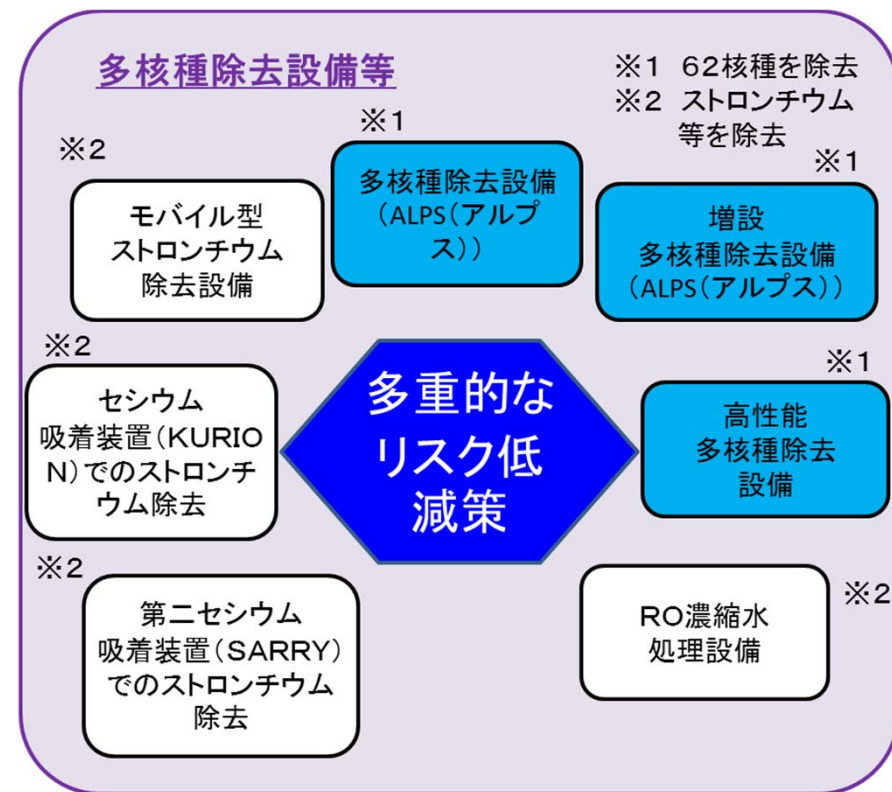
時期	平成27年3月末	平成28年3月末
目標	2mSv/年未満	1mSv/年未満

処理水の更なる浄化

- 多核種除去設備以外で処理をした水（ストロンチウム処理水）は、今後、多核種除去設備で再度浄化。
- 多核種除去設備で処理した水のうち、
 - ・ 過去の装置トラブル時に浄化性能が低下した際の処理水は、再度浄化。
 - ・ 上記以外の処理水についても、最終的な処分方法の検討に合わせ、更なる浄化を検討する。

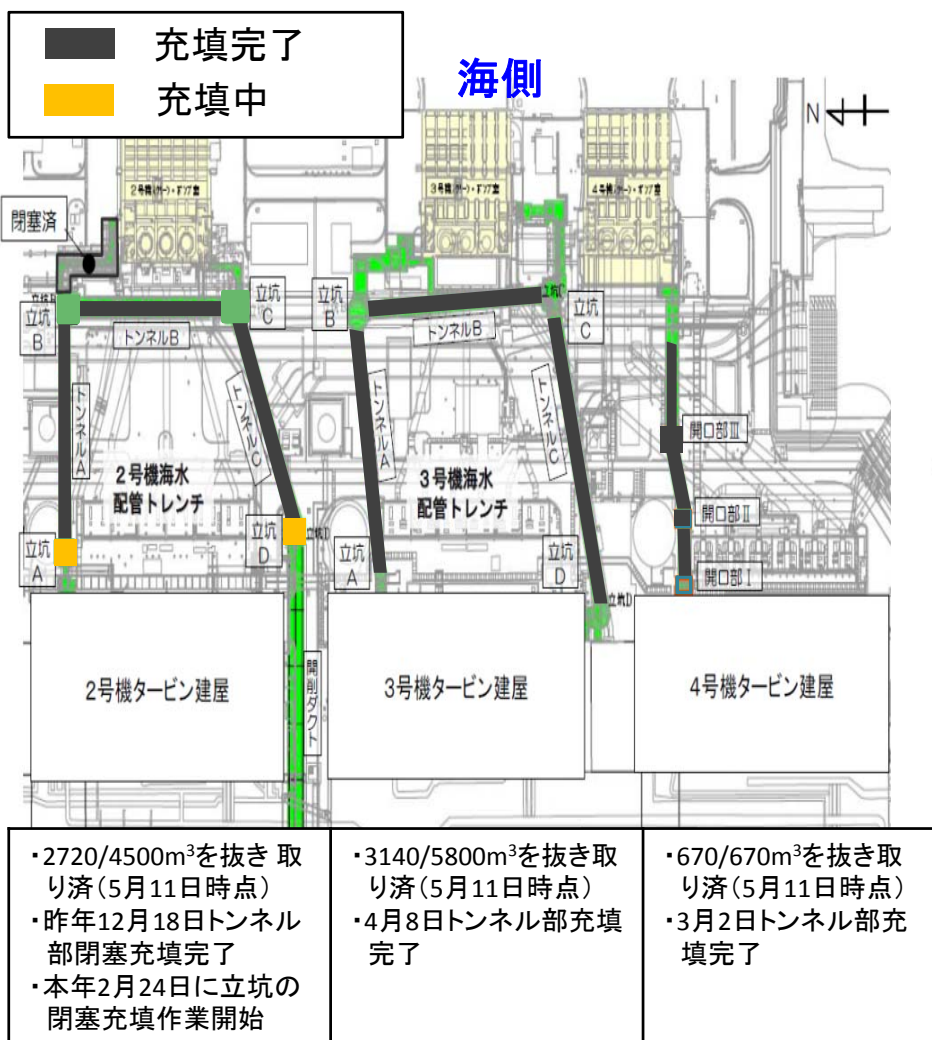
タンク底部の残水

- 設備上、タンク底部の汚染水は、本設ポンプでくみ上げ切れないため、残水（推定約2万トン）が発生。
- 残水処理に当たっては、安全を最優先に考え、ダストの飛散防止・被ばく防止対策等を十分に施しながら、タンク解体時に順次処理中。

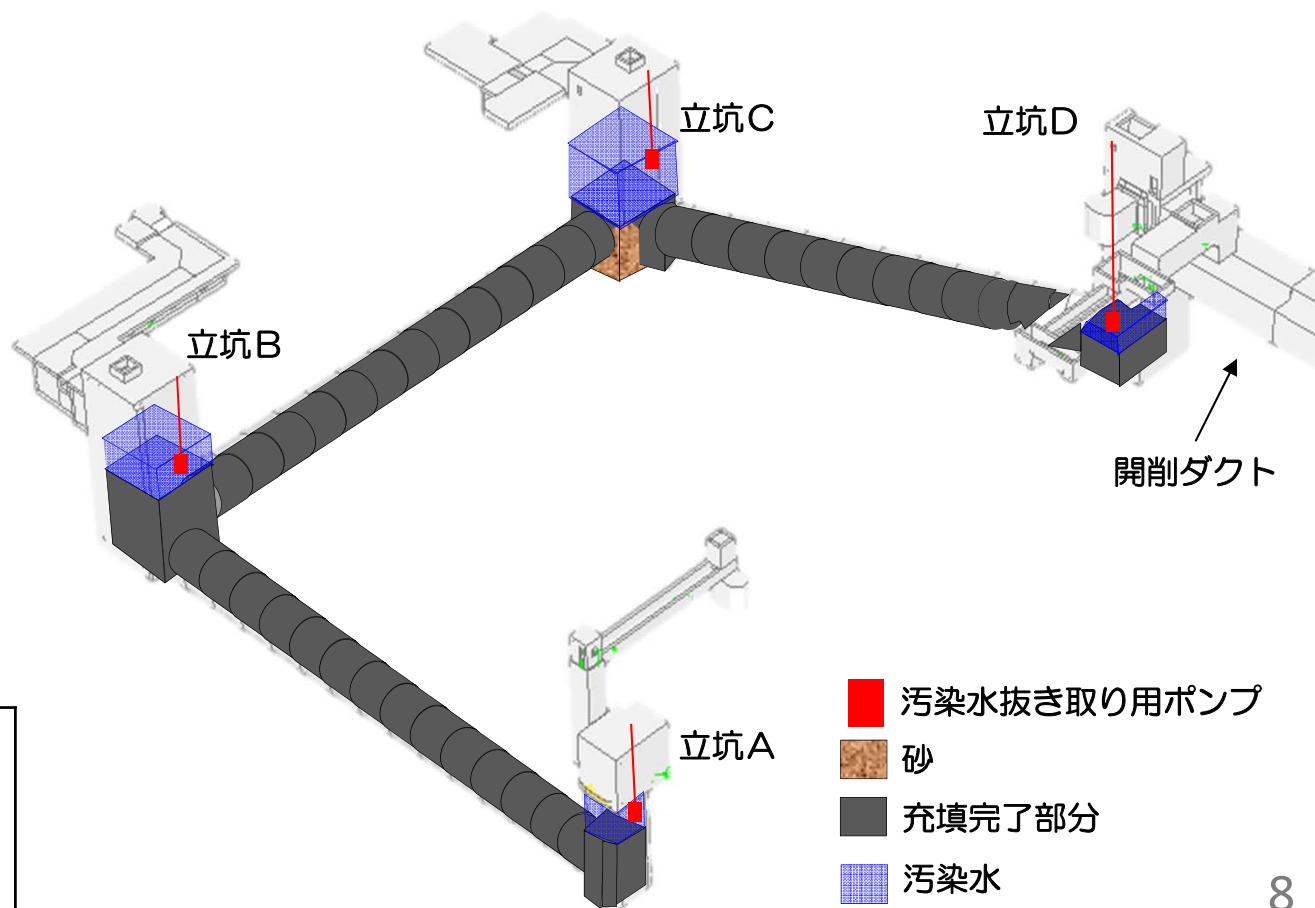


②トレンチ内の高濃度汚染水の除去（汚染源を取り除く対策）

- ◇ 原子炉建屋海側の地下トンネル（トレンチ）には、事故当初の高濃度汚染水が溜まっている。（万一漏えいした場合のリスクが大きい）。
- ◇ 11月より、汚染水をポンプで抜き取りながら、トレンチを充填・閉塞する作業に着手。（4月8日に、1～3号機トレンチのトンネル部の充填を完了。順次、立坑部の充填作業を実施中）
- ◇ 3月末までに約5割を除去済み。6月に除去完了の見通し。



2号機トレンチ(鳥瞰図)における充填状況



③地下水バイパス(汚染源に水を近づけない対策)

- ◇ 建屋山側の井戸から地下水をくみ上げ、運用目標未満であることを確認しながら海へ排水。
昨年5月21日に運用開始後、63回、計101,835m³を排水(5月13日現在)。
- ◇ 他の対策と合わせ、建屋への地下水流入は約90m³/日低減と評価。

地下水バイパスの配置図と断面イメージ



運用目標等

単位:ベクレル/リットル

	セシウム 134	セシウム 137	全ベータ	トリチウム
運用目標	1	1	5(1)*1	1,500
法令告示濃度*2	60	90	30*3	60,000
WHO飲料水 水質ガイドライン	10	10	10*3	10,000

- ※1 10日に1回程度の頻度で1ベクレル/リットル。
- ※2 告示濃度の水を毎日約2リットル飲んだ場合、年間被ばく量約1ミリシーベルト。
- ※3 全ベータ値と相関性の高いストロンチウム90の値。

単位:ベクレル/リットル

地下水バイパスくみ上げ水の詳細分析結果

	セシウム 134	セシウム 137	全ベータ	トリチウム
JAEA	0.015	0.044	ND(0.10)	240
日本分析センター	0.022	0.039	ND(0.61)	230
東京電力	0.016	0.047	ND(0.88)	220

ND:検出限界値未満、()内数値は検出限界値

④サブドレン(汚染源に水を近づけない対策)

- ◇ 建屋近傍の井戸(サブドレン)から地下水を汲み上げ、建屋周辺の地下水位を下げ、建屋への地下水流入や建屋海側エリアへの地下水流出を抑制する。建屋近傍で汲み上げることで、より大きな地下水流入の抑制効果を期待。
- ◇ 現在、関係者に説明中。関係者の御理解なしに排水はしない。

サブドレン・地下水ドレンの運用目標等 単位:ベクレル/リットル

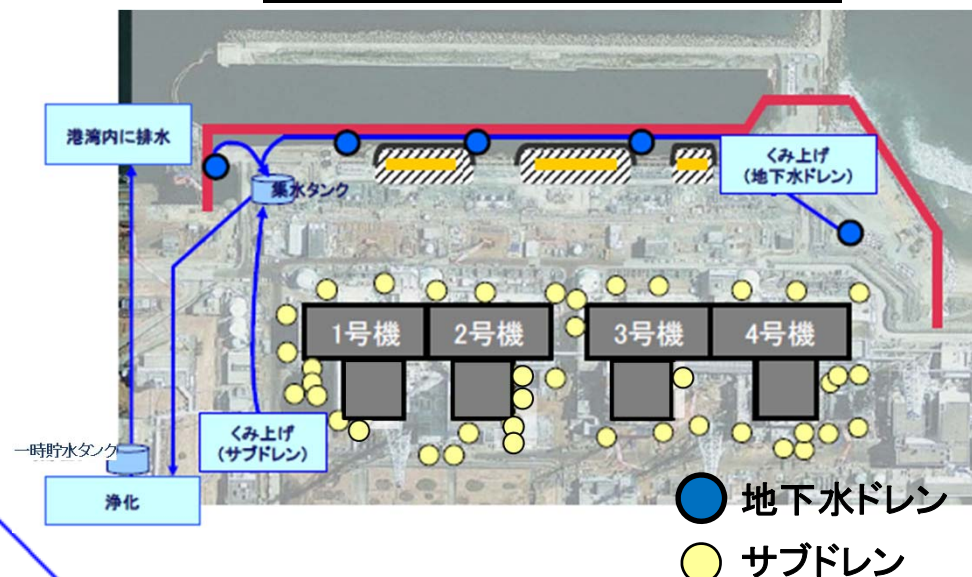
	セシウム 134	セシウム 137	全ベータ	トリチウム
運用目標	1	1	3(1)※1	1,500
法令告示濃度※2	60	90	30※3	60,000
WHO飲料水 水質ガイドライン	10	10	10※3	10,000

※1 10日に1回程度の頻度で1ベクレル/リットル。

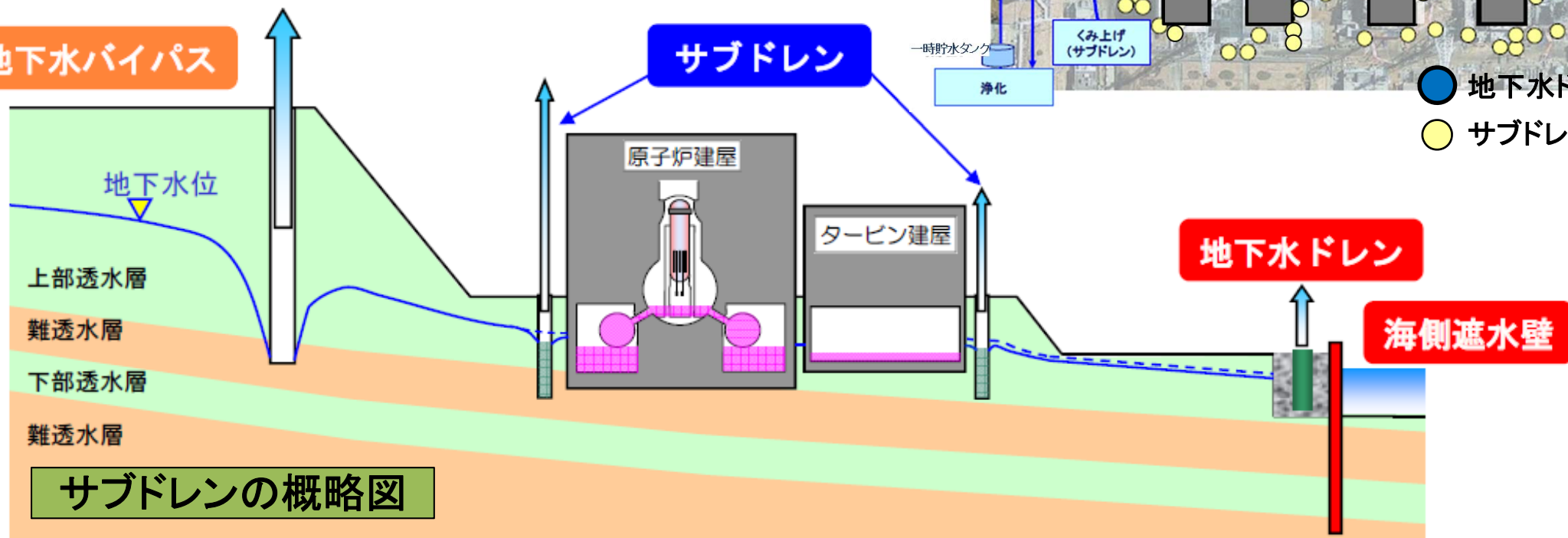
※2 告示濃度の水を毎日約2リットル飲んだ場合、年間被ばく量約1ミリシーベルト。

※3 全ベータ値と相関性の高いストロンチウム90の値。

サブドレン・地下水ドレン配置図



地下水バイパス

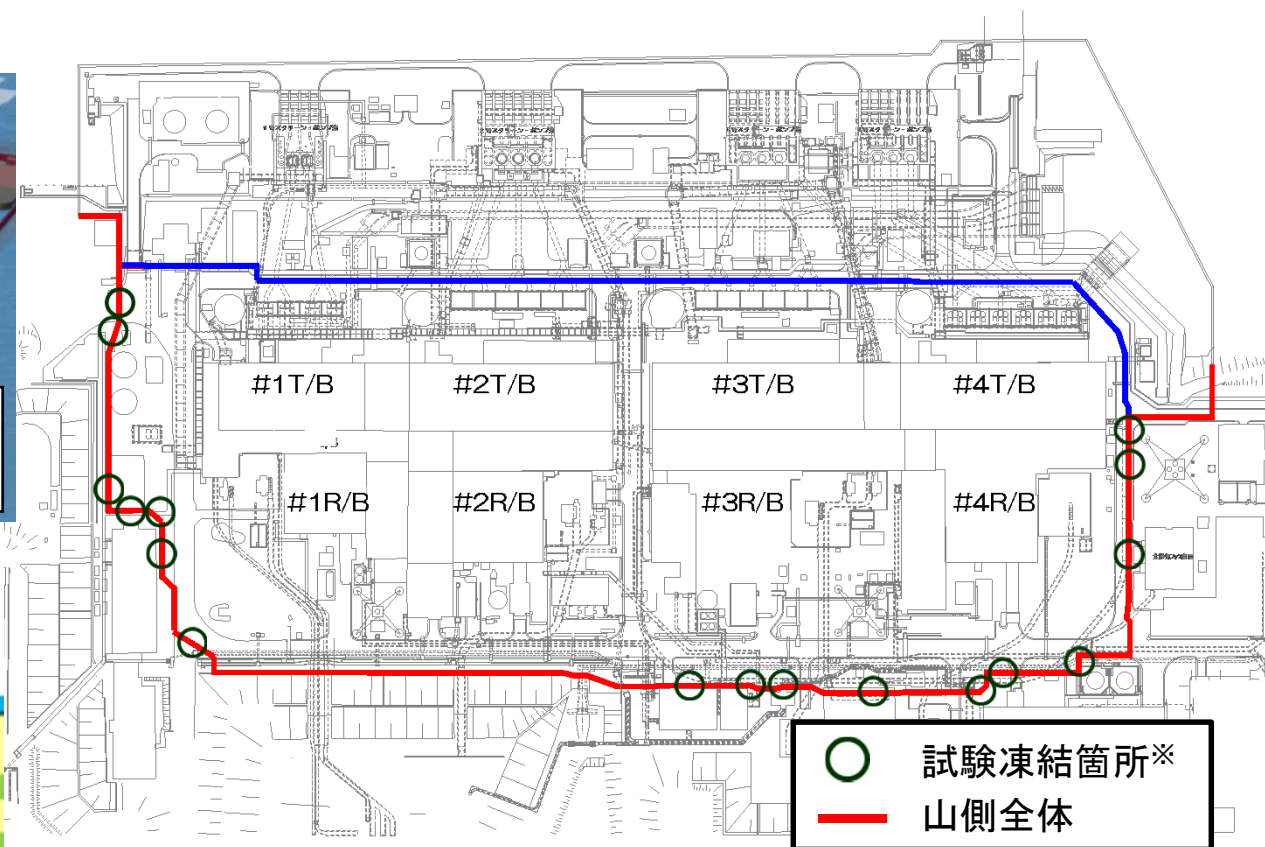
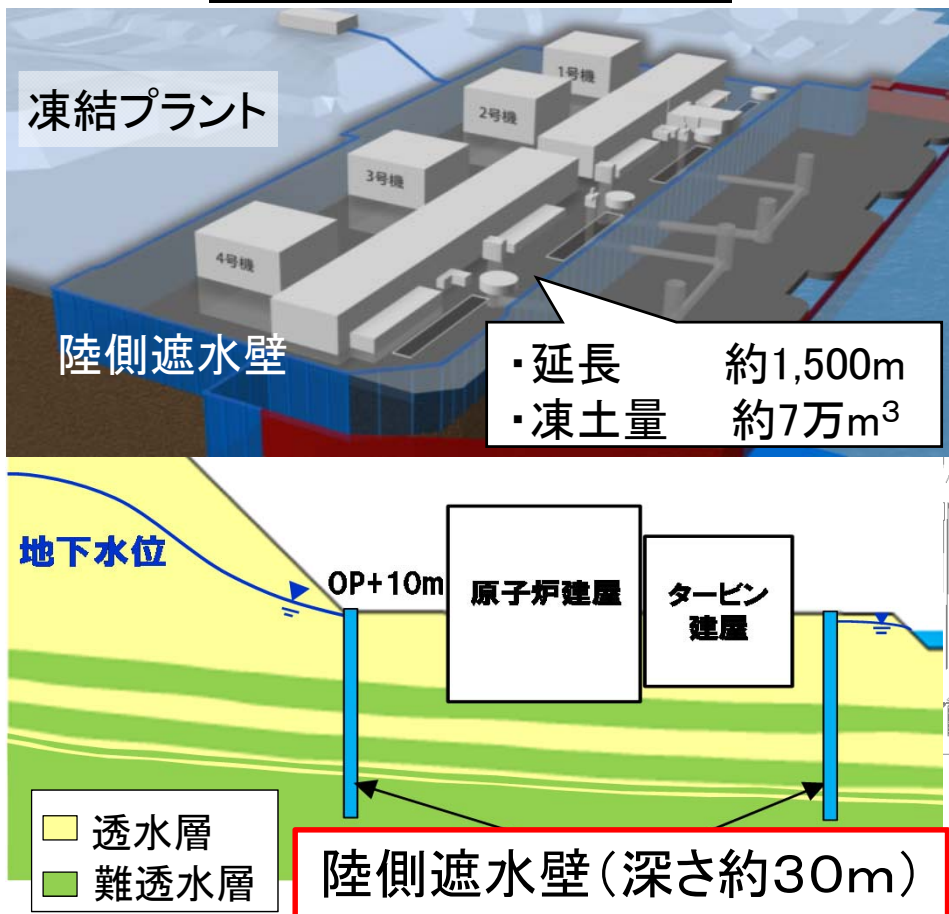


サブドレンの概略図

⑤凍土方式の陸側遮水壁（汚染源に水を近づけない対策）

- ◇ 陸側遮水壁で建屋を囲み、建屋への地下水流入を抑制する。
- ◇ 2013年8月から、地下水の流速が速い場合の対策や地下水位管理手法等について技術実証。
- ◇ 昨年6月2日より本格施工に着手し、先行して凍結する山側は99%完了。4月30日より山側の凍結に時間を要する箇所などで試験的な凍結を開始。
- ◇ 4月29日時点で、凍結管設置のための掘削が1,551本中、1,231本（約79%）完了。先行して閉合する山側については1,036本中、1,025本（約99%）完了。

陸側遮水壁の全景及び断面



※18箇所58本の凍結管について試験凍結を開始（4月30日）

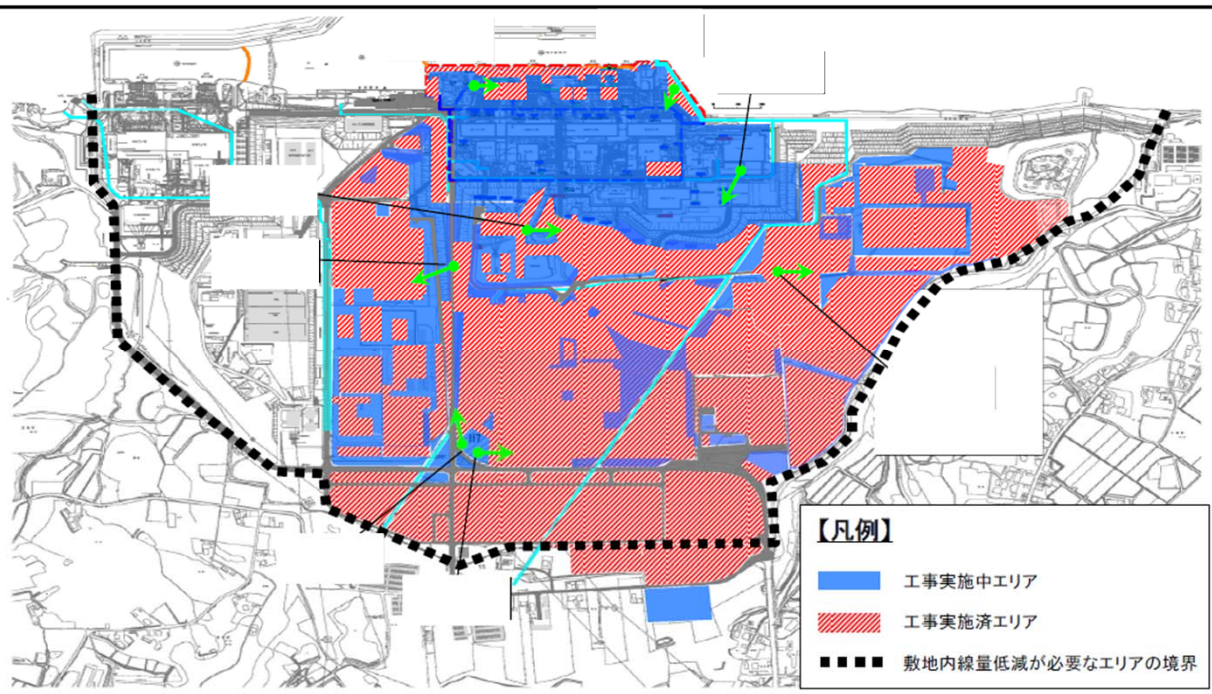
⑥雨水の土壌浸透を抑える敷地舗装（汚染源に水を近づけない対策）

◇ 地下水流動シミュレーション等の結果、建屋に流入する地下水の大半は、敷地やその周辺に降る雨水が起源であることを確認。

◇ 線量の高い箇所や工事調整が必要な箇所を除き、平成26年度中の概成（約7割）達成。

進捗状況

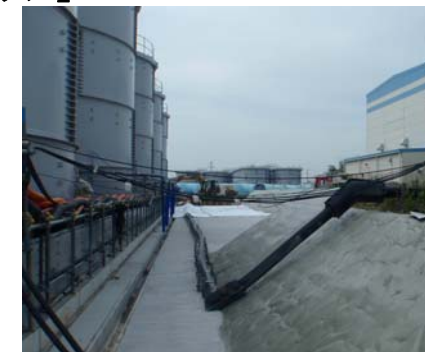
進捗率：約70%（平成27年4月10日現在）



【3-4号機間】



【タンクエリア】



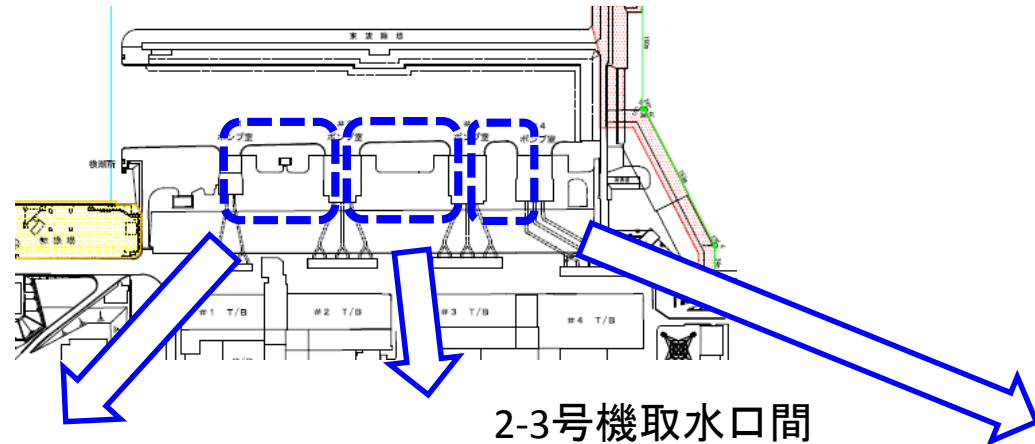
【護岸エリア】



⑦水ガラスによる地盤改良(汚染水を漏らさない対策)

◇ 建屋海側エリアの護岸において、水ガラスによる地盤改良を行うとともに、地下水を汲み上げ処理（1～2号機間、2～3号機間）することにより、地下水の海洋流出を抑制。

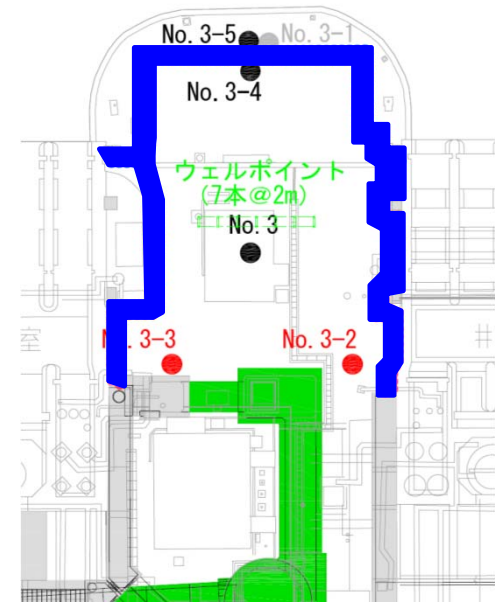
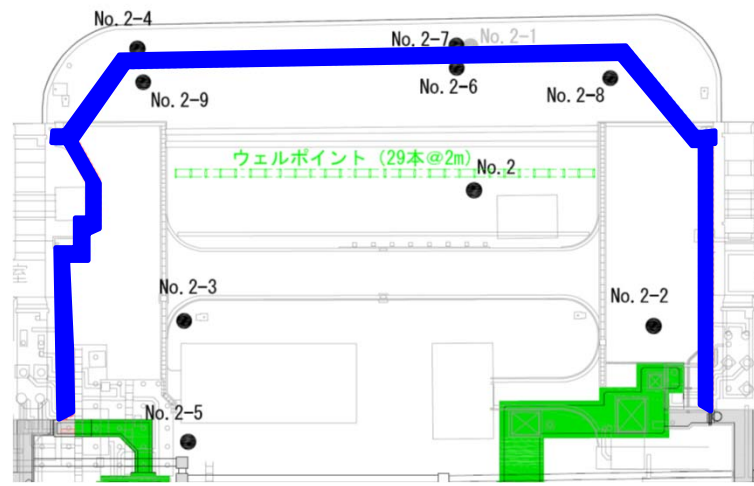
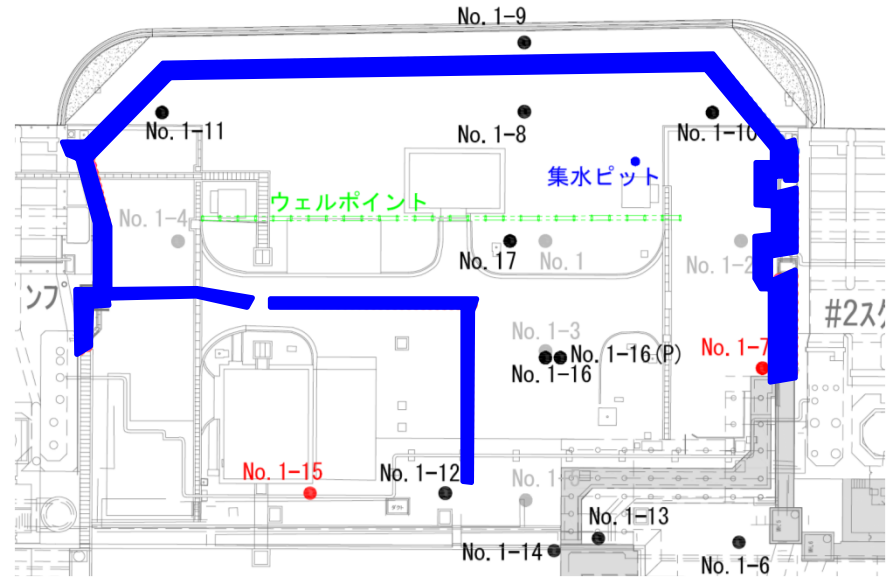
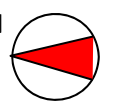
(平成26年3月末時点)



1-2号機取水口間

2-3号機取水口間

3-4号機取水口間



●印(地盤改良施工済)、
※施工範囲は現場状況により変更の可能性あり。

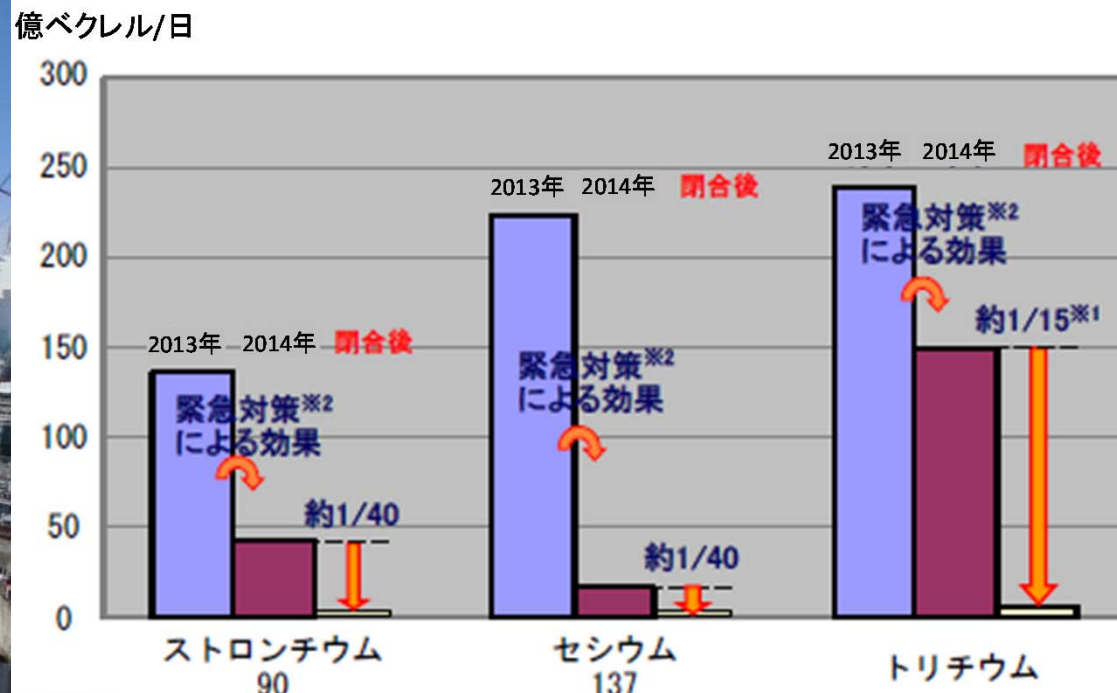
⑧海側遮水壁(汚染水を漏らさない対策)

- ◇ 護岸の外側に遮水壁を設置し、汚染された地下水の海洋流出を防ぐ。
- ◇ 2011年10月に工事に着手し、鋼管矢板の打設は一部を除き完了(約98%完了)。遮水壁内側の埋立工事を実施中。
- ◇ くみ上げた地下水の浄化・排水について関係者に説明中。

現在の海側遮水壁の設置状況



サブドレン・地下水ドレン、海側遮水壁による放射性物質の海洋への流出低減効果



※ 汚染された護岸の地盤改良とウェルポイントによるくみ上げ等

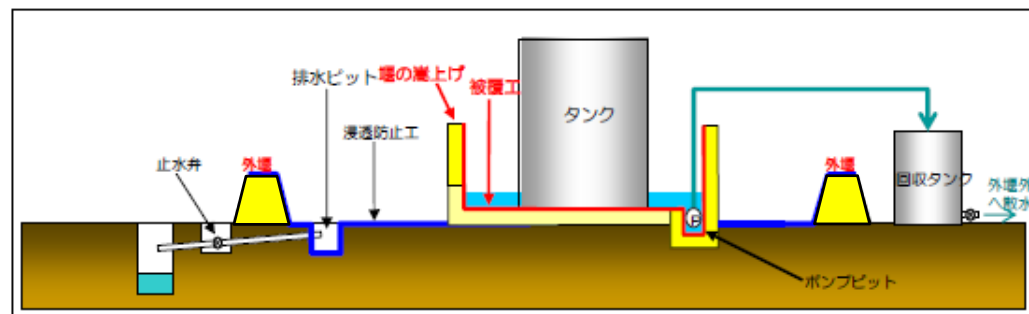
⑨貯水タンクの増設等(汚染水を漏らさない対策)

- ◇ タンク容量のひっ迫を防ぐため、貯水タンクを増設。(平成26年度内に85万トンの保有水量を確保済み)
- ◇ 汚染水漏えいのリスクを低減するため、初期に設置した横置きタンクや漏えいリスクのあるボルト締め型タンクから溶接型タンクへの置き換えを順次進める。
- ◇ タンクエリアの堰については、かさ上げ・二重化を実施するとともに、雨どい、堰カバーを設置し雨水の流入を防止。

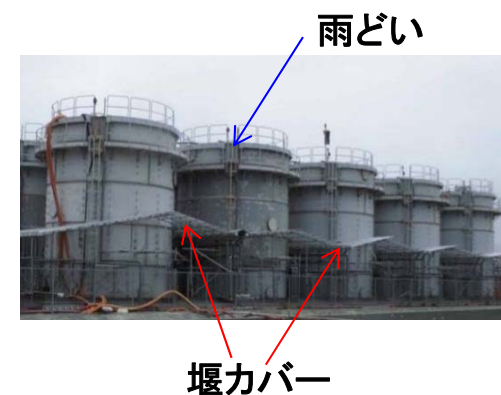
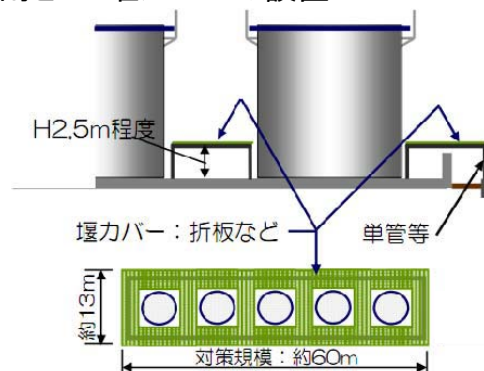
【タンク増設作業(Jエリア)】



○堰のかさ上げ・二重化



○雨どい・堰カバーの設置



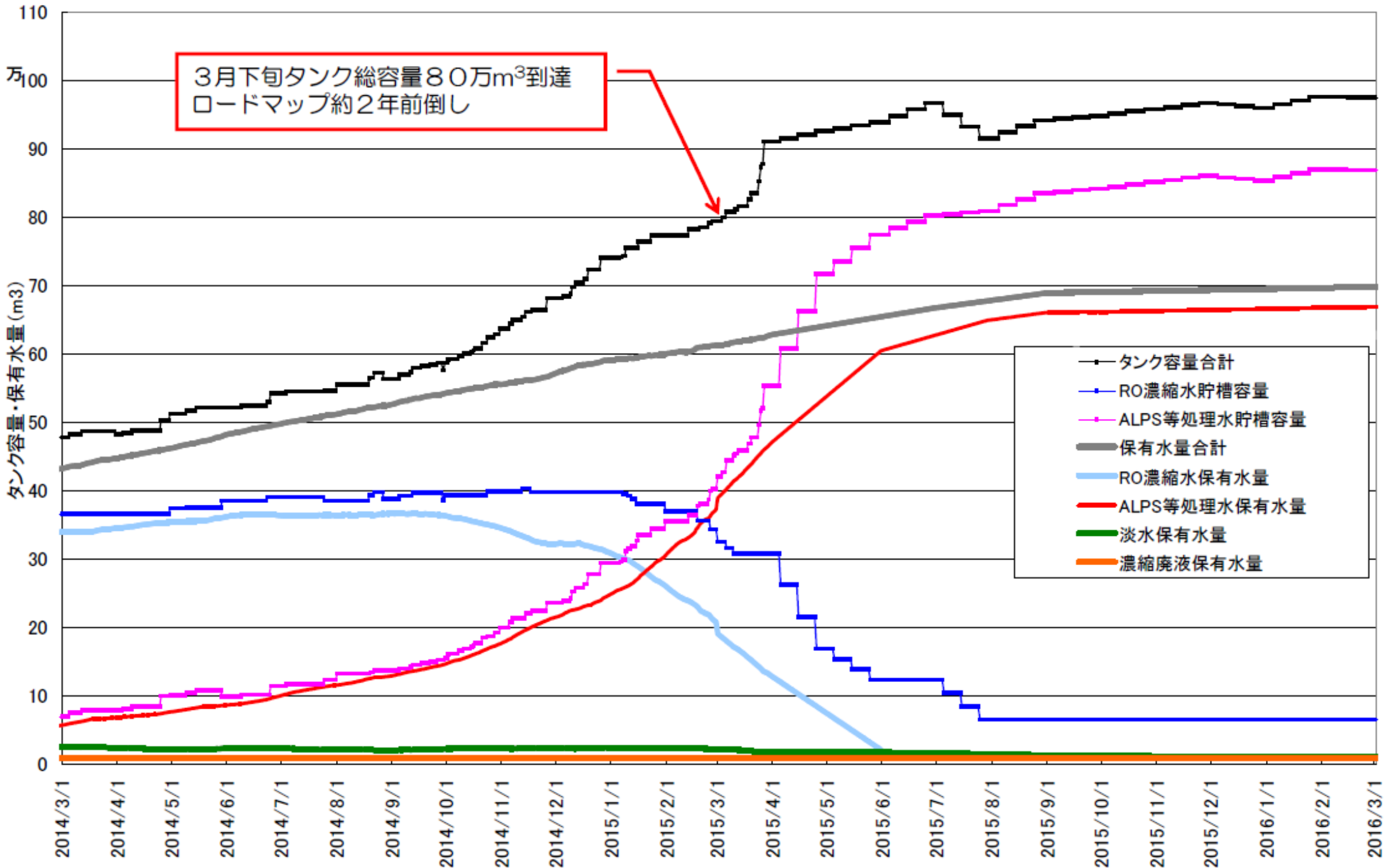
【H1エリアの旧型タンク撤去】



作業前

作業後(11月17日時点)

タンク計画について



トリチウム水タスクフォースの概要

- ◇多核種除去設備で処理した水(トリチウム水)の取扱いについて、様々な選択肢を総合的に評価することを目的に、汚染水処理対策委員会の下に「トリチウム水タスクフォース」を設置することとし、平成25年12月25日より検討を開始(過去11回開催)。
- ◇なお、本タスクフォースは、関係者間の意見調整や選択肢の一本化を行うものではない。

<タスクフォースの構成>

- ・柿内 秀樹 (公財)環境科学技術研究所研究員
- ・高倉 吉久 東北放射線科学センター理事
- ・立崎 英夫 国立研究開発法人放射線医学総合研究所REMAT医療室長
- ・田内 広 茨城大学理学部教授(生物科学領域)
- ・野中 俊吉 生活協同組合コープふくしま専務理事
- ・森田 貴己 国立研究開発法人水産総合研究センター研究開発コーディネーター
- ・山西 敏彦 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構核融合研究開発部門 ブランケット研究開発ユニット ユニット長
- ・山本 一良 名古屋学芸大学教授(ヒューマン・ケア学部)(汚染水処理対策委員会委員)
- ・山本 徳洋 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(JAEA)核燃料サイクル工学研究所所長(汚染水処理対策委員会委員)

<タスクフォースの開催実績>

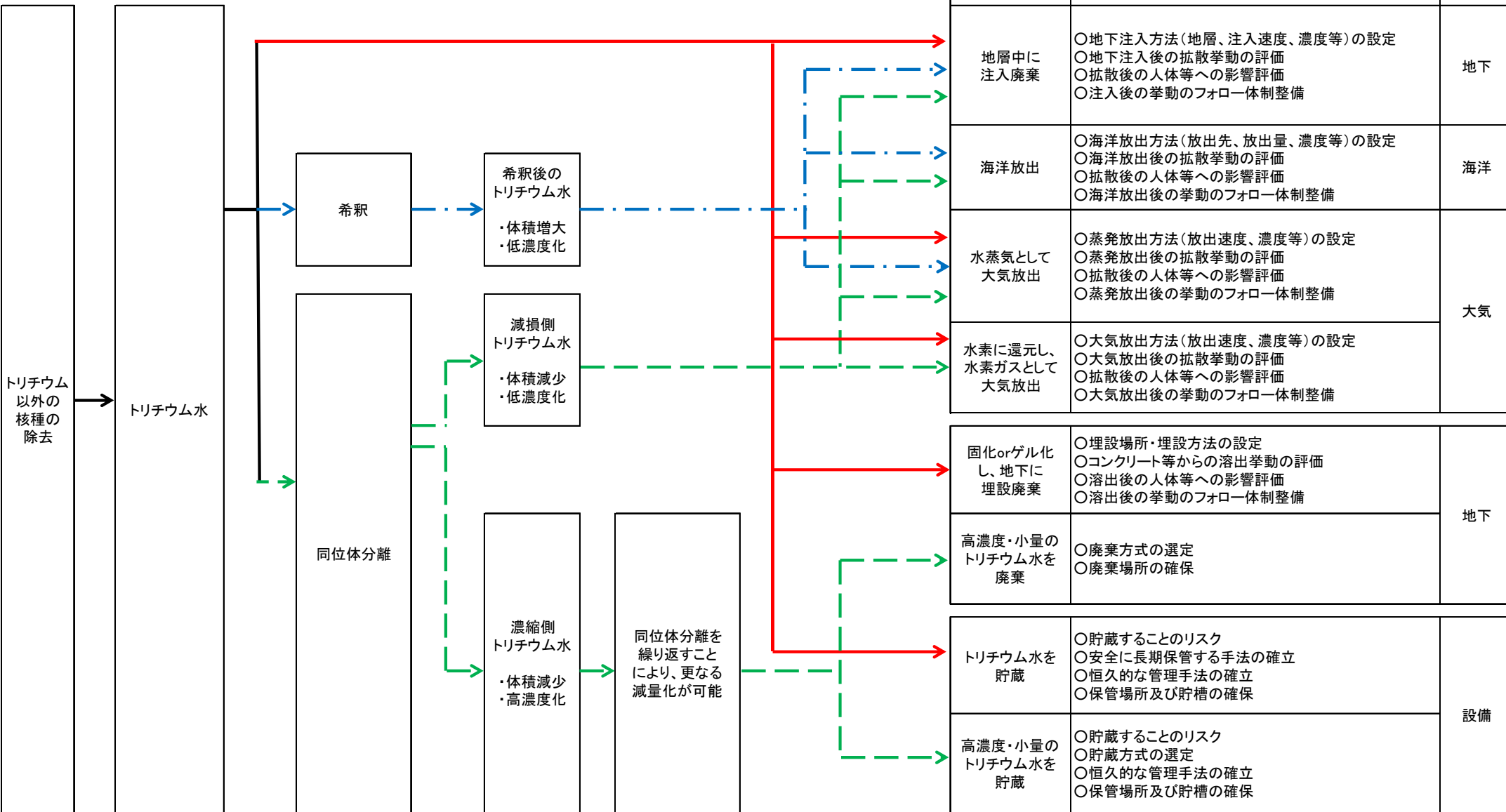
- 平成25年12月25日(第1回)
- 平成26年1月15日(第2回)
- 平成26年2月7日(第3回)
- 平成26年2月27日(第4回)
- 平成26年3月13日(第5回)
- 平成26年3月26日(第6回)
- 平成26年4月9日(第7回)
- 平成26年4月24日(第8回)
- 平成26年7月9日(第9回)
- 平成26年10月24日(第10回)
- 平成27年1月21日(第11回)

トリチウム水の取扱いに関する選択肢と主な課題等

- トリチウム水の取扱いについては、「トリチウム水タスクフォース」において、平成25年12月から11回にわたって検討している。
- 検討に当たっては、環境・水産物・人体への影響・リスク、処理期間、対象実施に係るコスト、技術的可能性、運用管理の確実性等を評価項目として評価することとしている。
- 平成27年度末までを事業期間として、分離技術の実証試験を実施中。

<前処理>

<選択肢>



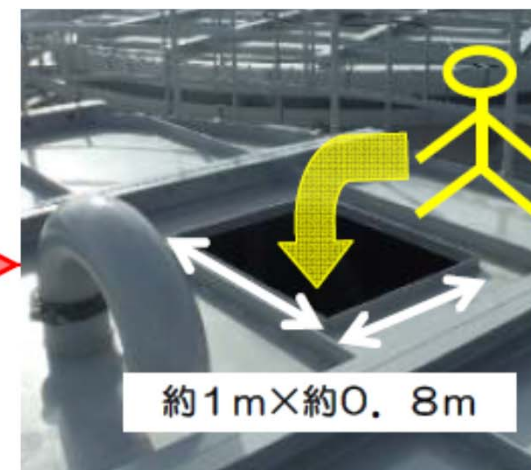
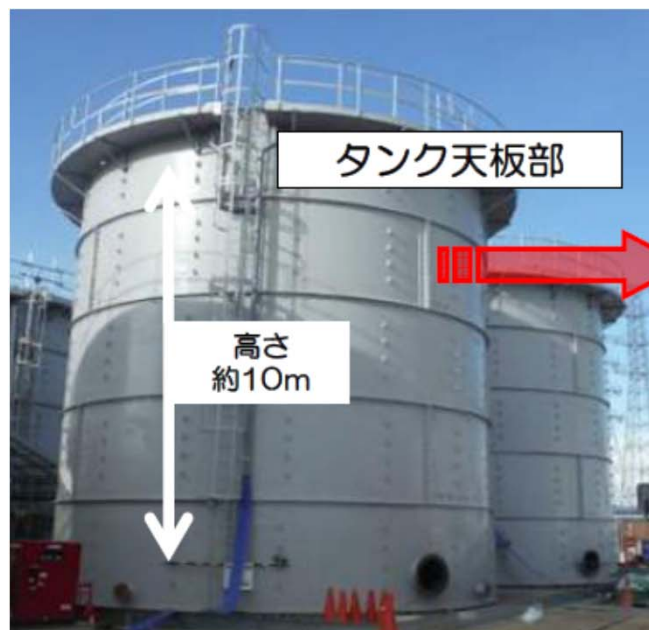
人身災害の概要

発生日時:平成27年1月19日 午前9時6分頃

装備 :タイベック、全面マスク、ヘルメット、安全短靴、手袋(綿手、ゴム手2重)、安全带
※安全带は装備していたが、使用していなかった。

発生状況:構内雨水受けタンク設置工事において、当該タンク水張り試験後にタンク内面を検査するための準備作業を行っていた協力企業社員が、当該タンク天板(10m)から誤って転落した。

この他、1月19日に柏崎刈羽原発で負傷事故、1月20日に福島第二原発でも死亡事故が発生。



人身災害を受けた対応

1)高木経済産業副大臣から東京電力廣瀬社長に対する指示

1月20日夕刻、高木原子力災害現地対策本部長(経済産業副大臣)から、東京電力廣瀬社長に対して、徹底して原因の究明を行い、対策を早急に取りまとめ、全社を挙げて、その実施を図ることを指示。

2)山本厚生労働副大臣から東京電力廣瀬社長に対する指導

1月23日、山本厚生労働副大臣から、東京電力廣瀬社長に対して、塩崎厚生労働大臣名の文書を手渡し、原子力発電所における労働災害防止対策に万全を期すとともに、2月16日までに実施状況を報告することを求めた。

3)「安全講演会」の実施

1月27日、資源エネルギー庁・福島労働局・東京電力の共催により、労働安全に対する意識の醸成を目的として、Jビレッジにて「安全講演会」を開催。東京電力や元請企業など約120名が参加。

4)安全点検

東京電力は、福島第一原発に関して、1月20日から2月2日にかけて、作業を中断して、安全点検を実施。2月3日から、安全点検が完了した作業を順次再開。

- ◆ 平成25年4月より、福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組について、IAEA調査団によるレビューが実施されており、本年2月9日～17日(9日間)にわたり、3回目のレビューを実施。
- ◆ 平成25年12月より、IAEAは、日本から提供された包括的な形での情報提供について、評価を加えた上で、IAEAのホームページに掲載。

<第3回レビューの様子>



書面審査

<第3回レビュー概要報告書のポイント>



○主要な評価項目

- 発電所の状況は、以下をはじめとして多くの重要なタスクが完了しており、前回のミッションから大きく改善している。
 - ✓ 4号機からの燃料取り出しの完了
 - ✓ 汚染水浄化システムの改良・拡充
 - ✓ 汚染水を貯蔵するための新たな改良型タンクの設置
 - ✓ 地下水バイパスの運用開始
 - ✓ 発電所内の除染、作業時の被ばく低減

○トリチウム水についての助言項目

- 保管されている汚染水について、より持続可能な解決策が必要。トリチウムを含む水について、海洋放出を含む**全ての選択肢を検討**しつつ、ステークホルダーとよく協議すること。(前回ミッションと同様)

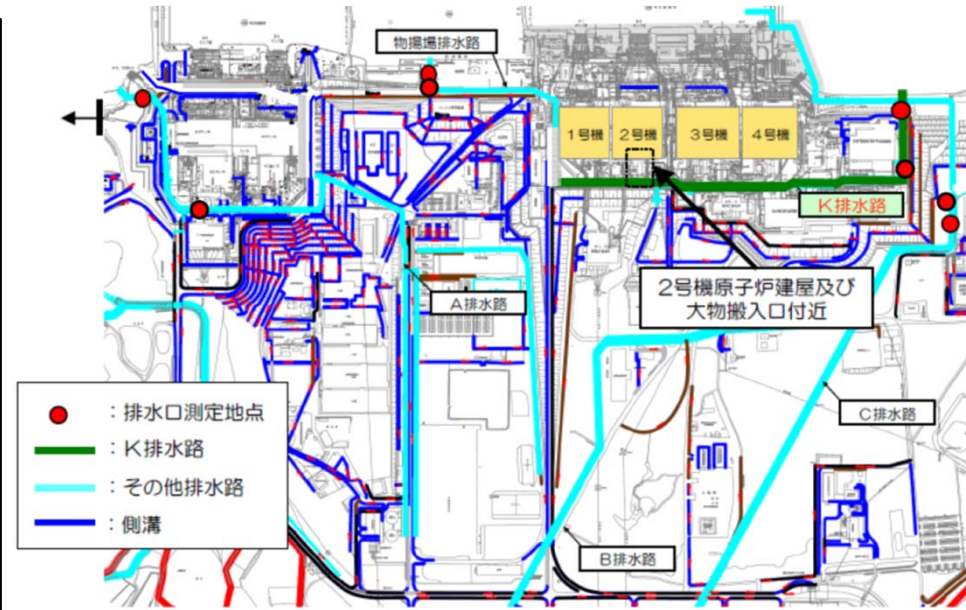


福島第一原発視察

福島第一原発の雨水排水路(K排水路)に関する対応

概要

- 事故前は、排水路の雨水は管理対象とされていなかった。事故後は、高濃度汚染水対策を優先して行い、排水路は、高濃度汚染水漏えいの影響評価のために必要なモニタリングを行ってきた。
- 平成26年2月に、東京電力は、排水の濃度(降雨のない日)、排水路の経路、考えられる汚染源と対策等を、規制庁の検討会等に報告・公表。原子力規制委員会は、同月、排水路を管理対象とすること、敷地境界での実効線量の低減目標(例:平成27年3月末にタンク内汚染水起因のものを含め2mSv/年)等を指示した。
- 東京電力は、公表していた対策(山側の除染、排水路の清掃)を実施したが、K排水路の排水口濃度が十分に下がらないことから、K排水路へ流れ込む可能性のある箇所を追加調査。この結果、2号機原子炉建屋の大物搬入口屋上で、比較的濃度の高いたまり水が2月24日に確認されたため、東京電力は、同日、規制庁に報告・公表。
- その際、観測してきた排水路排水口における放射性物質濃度を併せて公表(これまで平成26年4月以降の観測値は公表していなかった)。



大物搬入口屋上



Cs134	6,400
Cs137	23,000
全β	52,000
H-3	600

(単位)Bq/L

調査結果公表を受けた対応

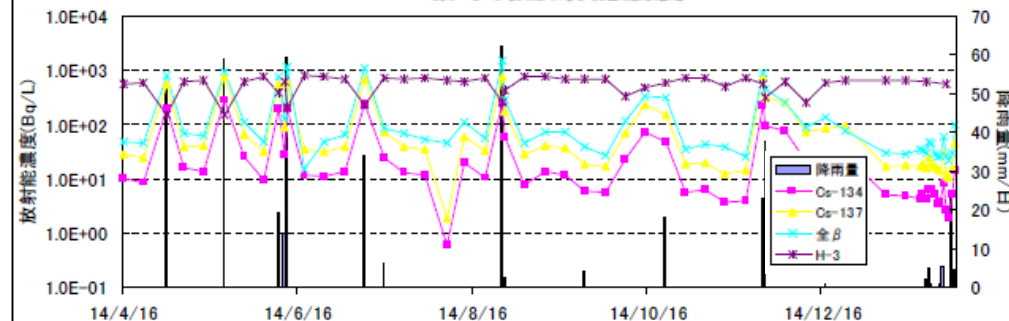
1) 高木経済産業副大臣から東京電力に対する指示(2月26日)

- ✓ 現時点で考えられるリスクについて、被災された住民や国民の視点に立って、あらためて網羅的に総点検を行い、現在の状況に見合った対策を示し、必要な情報の提供を行うこと。
- ✓ リスクの総点検に際しては、対策の進捗も踏まえつつ、福島第一原発の敷地境界外に影響を与える可能性があるものを広く対象とすること。

2) 東京電力の対応

リスクの総点検を行うとともに、K排水路について、浄化材の設置、排水を港湾内に移送するポンプの設置、汚染源の除去等の対策を講じる。

K排水路放射能濃度



※1. この間、港湾内外の海水中の放射性物質濃度は低い濃度のまま、大きく変動していない。

※2. 2015年1月19日以降は自動サンプリング。(試行中:要精査)

放射性物質を含む水の種類と対策

毎日2リットル摂取すると1年間で1mSv被ばくする濃度

放射性物質濃度
（告示濃度基準比）

対策と進捗状況

高濃度汚染水(その処理水)	雨水	その他
<p>燃料デブリの冷却水(流入する地下水により増加)</p> <p>告示濃度基準に比べて</p> <ul style="list-style-type: none"> 海水配管トレンチ内: 数百万～数千万倍 建屋内: ～数百万倍 タンク内(処理前): ～数千万倍 建屋海側(4m盤)汚染地下水: 最大約2万倍 	<p>敷地内の放射性物質で汚染された雨水</p> <p>告示濃度基準に比べて</p> <ul style="list-style-type: none"> K排水路: 晴天時1.0倍 降雨日含む2.2倍(最大22倍) A,C,物揚げ場排水路: 晴天時0.4倍 降雨日含む0.5倍(最大2.7倍) タンクエリア堰内汚染雨水: 最大約200倍 →(浄化後): 0.17倍以下 	<p>山側トレンチ内たまり水、敷地内地下水 等</p> <ul style="list-style-type: none"> サブドレンくみ上げ水(10m盤): 6.7倍 →サブドレン浄化水: 0.0041倍 等 <p>(参考)地下水バイパスくみ上げ水(0.22倍未満であることを確認して排水)は、0.0018倍未満</p>
<p>【取り除く】</p> <ul style="list-style-type: none"> トレンチ内汚染水除去 タンク内汚染水処理 <p>【近づけない】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地下水バイパス サブドレンからのくみ上げ 陸側遮水壁 地下水流入抑制のための敷地舗装 <p>【漏らさない】</p> <ul style="list-style-type: none"> タンク堰の嵩上げ・二重化、水位計の設置 水ガラスによる海側地盤改良 海側遮水壁 タンク増設 タンク近くを通る排水路の暗渠化・排出口の港湾内への付け替え 海側護岸の汚染地下水のくみ上げ・浄化・貯蔵 	<p>《排水路共通》</p> <p>【取り除く】</p> <ul style="list-style-type: none"> 排水路内の清掃(汚泥除去) 山側流域の除染 <p>《K排水路》</p> <p>【取り除く】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2号機建屋屋上(一部)のブロック等を撤去 排水路内に浄化材を設置 <p>【近づけない】</p> <ul style="list-style-type: none"> 建屋屋上の汚染箇所にブルーシートを敷設 <p>【漏らさない】</p> <ul style="list-style-type: none"> 港湾内に移送するためのポンプを設置 排出口を港湾内への付け替え <p>《タンクエリア堰内雨水》</p> <p>【取り除く】</p> <ul style="list-style-type: none"> 浄化して敷地内に散水 <p>【近づけない】</p> <ul style="list-style-type: none"> タンクへの雨どい、堰カバーの設置 	<p>【取り除く】</p> <ul style="list-style-type: none"> サブドレン水の浄化処理

上記を含め、現時点で考えられるリスクを詳細かつ体系的に整理した「リスクの総点検」を4月28日に公表。

福島第一原子力発電所の敷地境界外に影響を与えるリスク総点検 ～結果概要～

高木経済産業副大臣から東京電力に**リスクの総点検**を指示(2月26日)

福島第一原子力発電所の敷地境界外に影響を与える可能性があるものを広く対象とし、**リスク低減に向けた課題を体系的に整理**。東電任せにせず、国も主体的に関与(現地調査等)

総点検の結果、190項目を抽出。(水:159項目、ダスト:31項目)

これらを以下の5つに分類。

分類	評価結果
(1)調査が必要	45件(例:排気筒ドレンサンプピット(雨水集水槽)) ⇒優先度が高いと推定されるものから順次調査(一部は既に開始)
(2)対策が必要	21件。優先度に応じ、以下の3つに分類。 ①既存の対策に加え、早急に追加対策を実施(2号機未補修サブドレン) ②早期に追加対策を実施(例:屋根の溜まり水、汚染の確認された土壌、タンク解体作業・保管ガレキ類のダスト対策 等) ③順次、追加対策を実施(例:建屋・設備内の溜まり水、低濃度の屋外溜まり水 等)
(3)対策実施中	55件(例:K排水路につながる2号機建屋屋上 等)
(4)対策後状況観察中	47件(例:汚染水貯蔵タンク(溶接タンク)、タンク堰内溜まり水 等)
(5)追加対策不要	22件(例:5, 6号機使用済み燃料プール 等)

今後、廃炉作業の進捗に応じた**環境の変化により、リスクは変化**。

この変化を適宜反映しながら**継続的に管理 = 定期的に見直し・公表**。

有識者や地元の方々等の御意見を踏まえ、福島第一原発全体のリスク低減を目指す。

拠点施設(モックアップ試験施設、分析・研究施設)の整備状況

- 平成24年度補正予算(平成25年2月26日成立)において、廃炉に関する技術基盤を確立するため、①遠隔操作機器・装置の開発実証施設(モックアップ試験施設)、②放射性物質分析・研究施設の整備費として、850億円を国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構(JAEA)へ出資。
- モックアップ試験施設については、平成25年5月に、立地地点を楡葉町楡葉南工業団地内に決定。平成27年度の運用開始を目指し、平成26年9月から建設工事に着工。正式名称は「楡葉遠隔技術開発センター」。
- 分析・研究施設については、平成26年6月に、立地候補地を福島第一原発の隣接地に決定。着工に向けて建設計画を策定中。

モックアップ試験施設

試験棟

遠隔操作機器 実証試験エリア

原子炉建屋内を模擬した障害物等を設置し、調査、除染等に必要な遠隔操作ロボットの実証試験や運転員の訓練等を実施。

PCV下部補修 実証試験エリア

格納容器下部の実寸大模型を設置し、漏えい箇所を調査・補修するロボットの実証試験や運転員の訓練等を実施

研究管理棟

楡葉遠隔技術開発センター 完成予想図

工事状況

(平成27年4月21日撮影)

