

福島第一原子力発電所の 汚染水の状況と対策について

2015年9月1日

東京電力株式会社

1. 「汚染水対策」の3つの基本方針

■ 事故で溶けた燃料を冷やした水と地下水が混ざり、1日約300トン※1の汚染水が発生しており、下記の3つの基本方針に基づき対策を進めています

※1：地下水バイパスや建屋止水工事等の対策による減少量1日約100トン（2015年1月現在）を見込んだものです

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※2内の汚染水除去

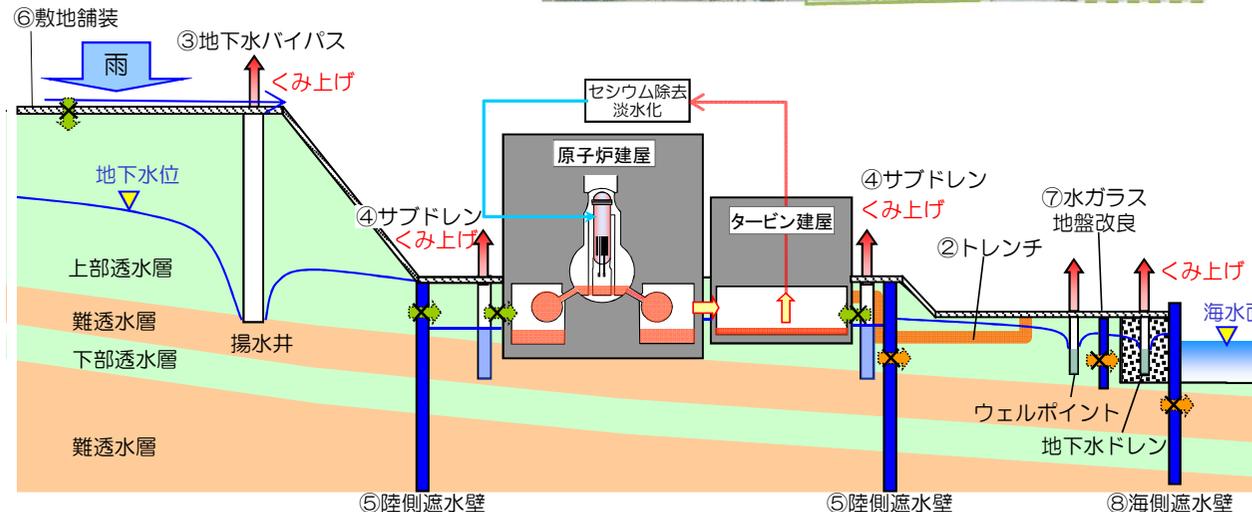
（※2）配管などが入った地下トンネル。

方針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くみ上げ
- ④建屋近傍の井戸での地下水くみ上げ
- 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

方針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（溶接型へのリブレース等）



	2013年度		2014年度		2015年度	
	上期	下期	上期	下期	上期	下期
方針1. 取り除く	①多核種除去設備による汚染水浄化		多核種除去設備等によるタンク内汚染水の浄化 高性能・増設多核種除去設備の設置		2015年5月27日 RO濃縮垢水処理完了	
	②トレンチ内の汚染水除去		浄化作業 凍結管設置 凍結止水・汚染水の除去		2015年7月30日 汚染水除去処理完了	
方針2. 近づけない	③地下水バイパスによる地下水くみ上げ		累積排水量 124,504t 排水回数 78回 2015年8月28日現在		建屋山側で地下水をくみ上げ	
	④建屋近傍の井戸での地下水くみ上げ（サブドレン）		浄化設備設置 調査・復旧		建屋近傍の井戸で地下水をくみ上げ	
	⑤凍土方式の陸側遮水壁の設置		2015年7月28日 山側の凍結管設置完了		小規模凍結試験 設置工事 凍結 地下水流入抑制	
	⑥雨水の土壌浸透を抑える敷地舗装		進捗率 約80% 2015年7月時点		アスファルト等による敷地舗装	
	⑦水ガラスによる地盤改良		水ガラス等による地盤改良		汚染した地下水の海への流出抑制 汚染エリアからの汚染水のくみ上げ	
	⑧海側遮水壁の設置		設置工事		地下水の海への流出抑制 進捗率 約98% 2015年8月時点 ※閉合時期調整中	
⑨タンクの増設（溶接型への交換等）		タンクの増設・貯留		フランジタンク解体中 解体中：6基、解体済：7基 2015年8月19日現在		

・安全性向上対策等の状況により、工程については適宜見直します

2. 「汚染水対策」の進捗状況 (1) 汚染水の浄化

- 一日も早いリスク低減を目指して、多核種除去設備（ALPS）などの7つの設備により、汚染水（RO濃縮塩水※）の浄化を実施しています。
- RO濃縮塩水の処理は、タンク底部の残水を除き、2015年5月27日に完了しました。
- 今後も、多核種除去設備（ALPS）以外で処理したストロンチウム処理水について、多核種除去設備（ALPS）で再浄化し、汚染水リスクの低減に全力を尽くします。

※RO濃縮塩水：処理装置等（セシウム吸着装置、第二セシウム吸着装置等）により主要核種のセシウムが除去された廃水のこと

工程と目的	2013年度		2014年度		2015年度	
	上期	下期	上期	下期	上期	下期
①多核種除去設備による汚染水浄化（汚染源を取り除く）	多核種除去設備等による汚染水の浄化 高性能・増設多核種除去設備の設置				多核種除去設備による処理済水の浄化	
汚染水が漏えいした場合のリスクを低減させるため、原子炉建屋地下などに滞留している高濃度の汚染水（汚染源）の浄化を、多核種除去設備などの7つの設備により進めます。						

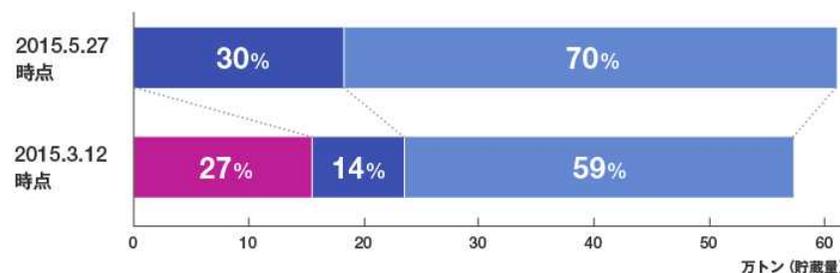
汚染水処理の状況

汚染水処理設備	1 多核種除去設備 (ALPS)	2 増設多核種除去設備 (ALPS)	3 高性能多核種除去設備 (ALPS)
除去能力	62核種を告示濃度限度未満		
処理能力	250m ³ /日 ×3系統	250m ³ /日 ×3系統	500m ³ /日
状況	試運転中		

汚染水処理設備	4 モバイル型 Sr除去設備	5 RO濃縮水処理設備	6 Cs吸着装置によるSr除去	7 第二Cs吸着装置によるSr除去
除去能力	ストロンチウム (Sr) を1/100~1/1,000			
処理能力	300m ³ /日×2系統 480m ³ /日×4台	500~900m ³ /日	600m ³ /日	1,200m ³ /日
状況	停止中	停止中	運転中	運転中

RO濃縮塩水の処理完了について

- タンク底部の残水を除き、5月27日に全てのRO濃縮水の処理が完了し、汚染水によるリスク低減という目的を達成しました。
- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水については、今後、多核種除去設備で再度浄化し、さらなるリスク低減を図ります。
- タンク底部には、ポンプでくみ上げきれない残水があります。残水処理にあたっては、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、タンク解体時等に処理してまいります。8月20日現在の残水は約0.4万t。



RO濃縮塩水	ストロンチウム処理水	多核種除去設備による処理水
ストロンチウムを含む高濃度の汚染水。現在は、セシウム吸着装置の改良により新たに発生することはない。	RO濃縮塩水の一層も早いリスク低減のため、吸着装置を改良して、主な放射性物質であるセシウムとストロンチウムを取り除いた処理水。今後、多核種除去設備（ALPS）によって再度浄化する。	多核種除去設備（ALPS）によって、トリチウム以外の大半の放射性物質を取り除いた処理水。過去の設備トラブル時に浄化性能が低下した際の処理水については、再度浄化を進める。

<汚染水・処理水の内訳および概要>

2. 「汚染水対策」の進捗状況 (2) 汚染水の除去 (トレンチ内)

- 海水配管トレンチ※1内の滞留水移送については一部残水を除き、2号機は2015年6月30日、3号機は7月30日、4号機は4月28日に完了しました。これにより、高濃度の汚染水が流出するリスクが大きく減少しました。
- トレンチ内の充填作業については一部を除き、2号機は2015年7月10日、3号機は8月27日、4号機は4月28日に完了しました。
- 今後は、残水処理や4号機放水路上越部の充填等の作業を実施してまいります。

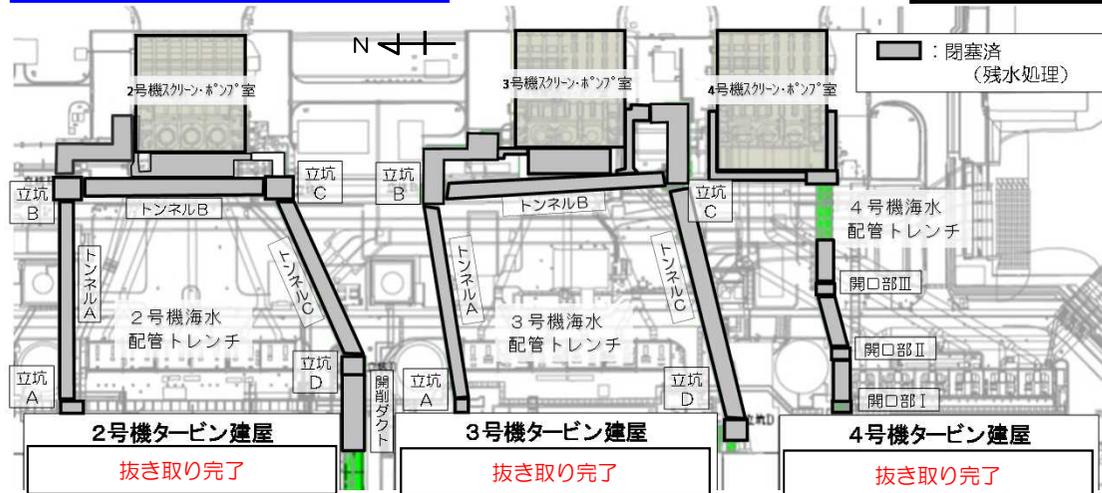
※1トレンチ：配管などが入った地下トンネル

工程と目的	2013年度		2014年度		2015年度	
	上期	下期	上期	下期	上期	下期
②トレンチ内の汚染水除去 (汚染源を取り除く)		浄化作業	凍結管設置	凍結止水・汚染水の除去		

2～4号機のタービン建屋海側にある海水配管トレンチには、事故直後の高濃度汚染水が滞留しています。

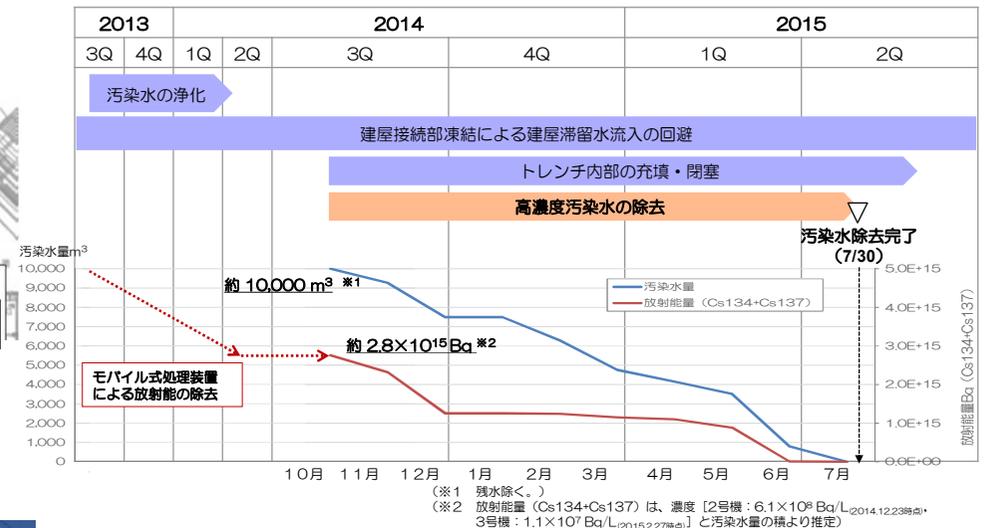
この高濃度汚染水が海洋に流出するリスクを未然に防止するため、建屋接続部の止水（汚染水の増加の防止）、滞留水の移送（汚染水の除去）、および海水配管トレンチ内の閉塞（海洋への汚染水の流出の防止）に取り組んでいます。

トレンチの閉塞状況



※ 残りの60m³については準備が整い次第抜き取ります

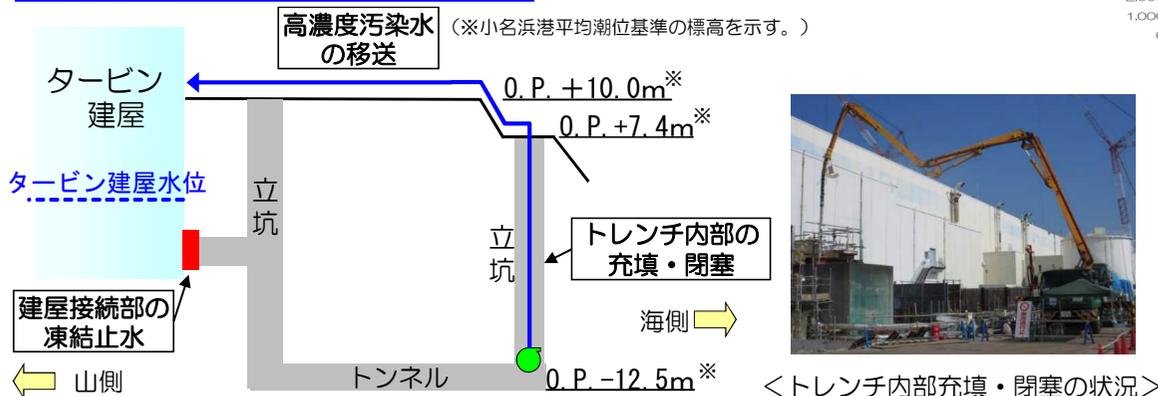
汚染水除去の進捗および放射エネルギーの推移



＜2・3号機海水配管トレンチの汚染水量・放射エネルギーの推移＞

- 海水配管トレンチの高濃度汚染水対策に取り組んできた結果、2015年7月30日までに約11,000m³の高濃度汚染水の除去が完了し、大幅なリスク低減を図りました。
- 1～4号機海水配管トレンチおよびタービン建屋内滞留水の放射エネルギー (Cs-134、137) は、上記対策等により 1/10程度に低減できました。

トレンチ閉塞・汚染水除去イメージ



＜トレンチ内部充填・閉塞の状況＞

2. 「汚染水対策」の進捗状況 (3) 地下水のくみ上げ (地下水バイパス)

- これまでに、124,504m³の地下水をくみ上げ、水質が運用目標を満足していることを東京電力および第三者機関（日本分析センター）で確認した上で排水を実施しています。
- 地下水バイパスの効果により、建屋周辺の地下水位は、くみ上げ開始前と比較して約5~15cm低下していると評価しています。
- また、建屋への地下水流入量は、これまで実施してきた高温焼却炉建屋の止水対策等とあわせて、約80m³/日減少していると評価しています。

工程と目的	2013年度		2014年度		2015年度	
	上期	下期	上期	下期	上期	下期
③地下水バイパスによる地下水くみ上げ (汚染源に水を近づけない)					建屋山側で地下水をくみ上げ	

地下水は山側から海側に向かって流れています。その地下水の一部が建屋に流入し、汚染源に触れて汚染水となり、汚染水が増加します。建屋内へ流入する地下水を少なくし、汚染水の増加を抑制することを目的に、建屋よりも上流の井戸で地下水をくみ上げて流路を変更する「地下水バイパス」を実施しています。

至近の排水実績

【至近の排水実績】

排水日	8月26日
排水量	1,944m ³

【累計の排水実績】

排水回数	78回 (前回:63回)
排水量	124,504m ³ (前回:101,835m ³)

【至近の分析結果】

単位：ベクレル/リットル

	セシウム 134	セシウム 137	全ベータ 放射能	トリチウム
東京電力	ND (0.71)	ND (0.76)	ND (0.85)	130
第三者機関	ND (0.73)	ND (0.48)	ND (0.54)	130

【核種別の目標値】

単位：ベクレル/リットル

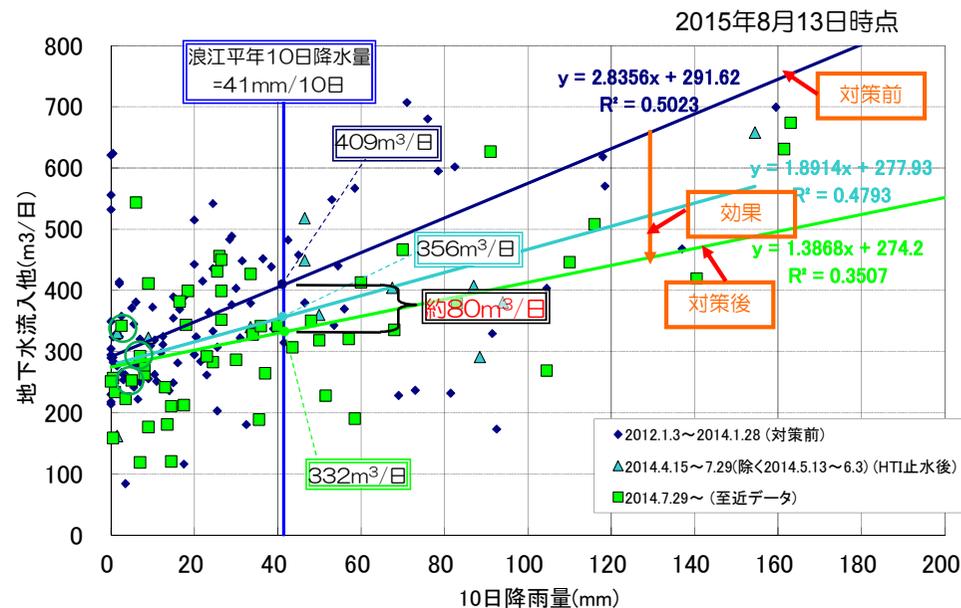
	セシウム 134	セシウム 137	全ベータ 放射能	トリチウム	法令告示濃度に対する割合の和
運用目標	1	1	5	1,500	0.22 ^{※3}
法令告示濃度 ^{※1}	60	90	30	60,000	—
WHO飲料水質ガイドライン ^{※2}	10	10	10	10,000	—

※1 告示濃度の水を毎日約2リットル飲み続けた場合でも、年間被ばく量約1ミリシーベルト

※2 飲料水摂取による年間被ばく量約0.1ミリシーベルト

※3 計算式：0.22=1/60+1/90+5/30+1,500/60,000

地下水バイパスの効果 (建屋への地下水流入量評価)



- 建屋への地下水流入量については、降雨量との相関が高いことから、過去の実績に基づいて評価しています。また、複数の流入抑制対策を行っており、引き続き効果を評価していきます。
- 2014年9月中旬頃から、揚水ポンプ吸込口などに鉄酸化細菌等が付着し、流量が低下しています（鉄酸化細菌は、トンネル等に一般的に存在する細菌類）。現在、全ての井戸について、鉄酸化細菌等の発生が認められていることから、順次清掃を実施しています。

2. 「汚染水対策」の進捗状況 (4) 地下水のくみ上げ (サブドレン)

- くみ上げた地下水 (サブドレン) は、専用の設備により放射性物質濃度を1/1,000~1/10,000程度まで低下させます。各種試験を実施し、安定的に地下水を浄化できることおよび地下水を移送できることを確認しました。
- サブドレンによる地下水のくみ上げにより、現在約300m³/日程度の地下水流入量に対し、約150m³/日程度の低減効果が見込めると考えております。地下水流入量を低減することは、敷地内に保有する汚染水の発生量を減少させることにつながります。
- 稼動時期に関しては、福島県や全漁連など関係する皆さまのご意見を踏まえ、国とも相談しながら判断してまいります。

※：地下水バイパスの運用目標 (告示濃度比0.22)

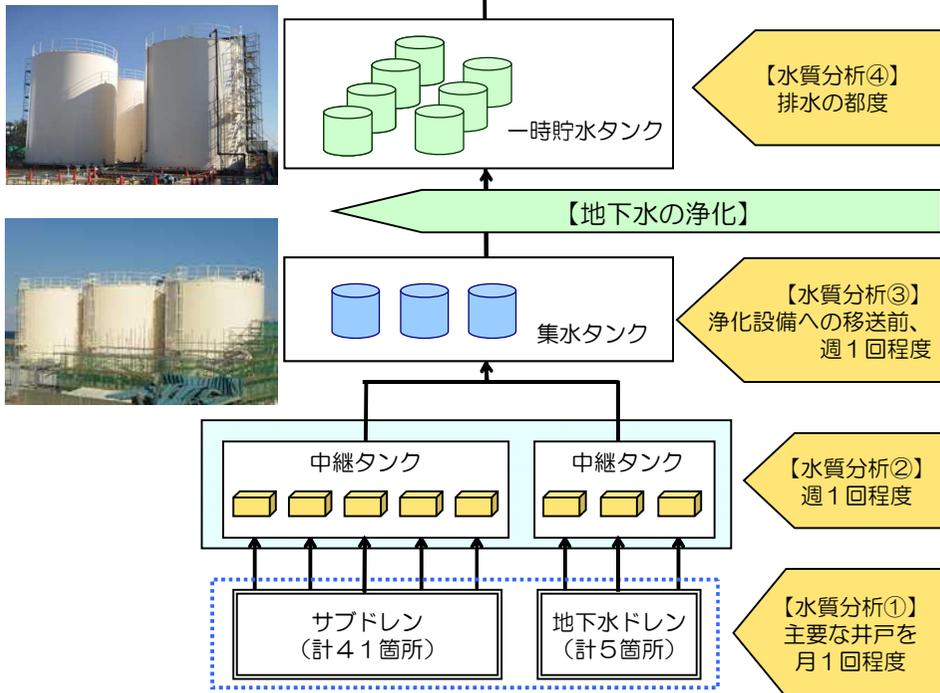
工程と目的	2013年度		2014年度		2015年度	
	上期	下期	上期	下期	上期	下期
④建屋近傍の井戸での地下水くみ上げ (サブドレン) (汚染源に水を近づけない)				浄化設備設置		
	調査・復旧					
					建屋近傍の井戸で地下水をくみ上げ	

原子炉建屋近傍の地下水は、事故により汚染された地表面のカシキ等に触れた雨水が混合していることから、放射性物質を含むことが確認されています。その放射性物質濃度は、原子炉建屋内に滞留している高濃度の汚染水に比べ、はるかに低いレベルです。建屋内へ流入する地下水を少なくするには、建屋近傍でくみ上げることが効果的であるため、サブドレンでくみ上げる計画です。

サブドレンで地下水をくみ上げるとは、発電所構内で保有する高濃度の汚染水の量を減らすこととなり、港湾内への汚染拡大リスクの低減に繋がると考えています。

サブドレン等の運用案

運用目標を満たしていることを確認して排水

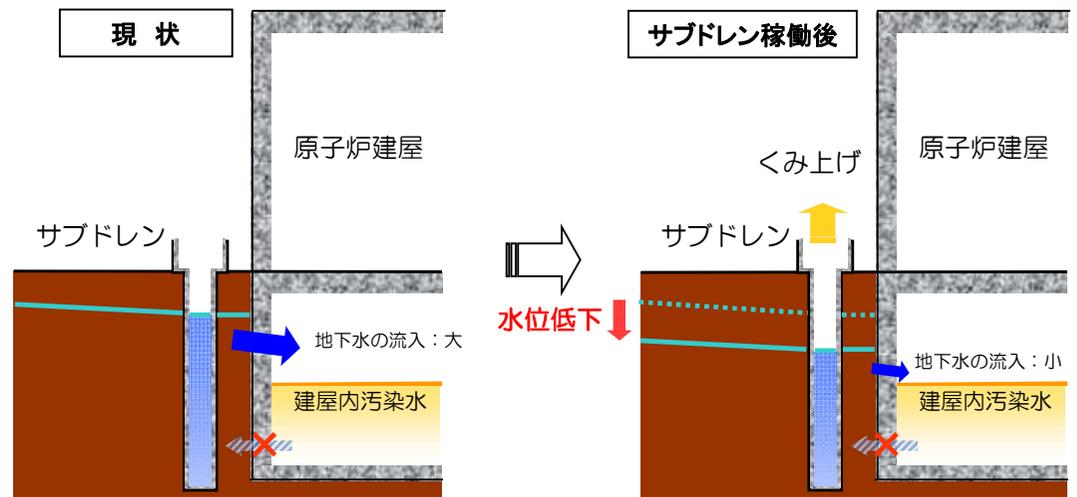


排水する水の運用目標

核種	セシウム134	セシウム137	全ベータ	トリチウム
ベクレル/リットル	1	1	3 (1) ※	1,500

※おおむね10日に1回程度のモニタリングで1ベクレル/リットル未満を確認

サブドレン稼働による建屋周辺の地下水位の低下



建屋流入量：約300m³/日

建屋流入量：約150m³/日低減

2. 「汚染水対策」の進捗状況 (5) 陸側遮水壁 (凍土方式)

- 陸側の遮水壁は、凍結プラントで-30℃程度に冷却したブライン※1を各凍結管に送り、周囲の土の温度を下げることで土を凍結させ、凍土の壁を作ります。
- 凍結管を設置する穴の堀削（削孔）と、凍結管の設置（建込）を継続して実施しています。先行して凍結する山側部分については、凍結管の設置が7月28日に完了しました。また、海側部分の貫通施工について7月31日に実施計画の認可を頂きました。今後、海側部分の工事を進めてまいります。
- 4月30日に山側の一部箇所において、試験凍結を開始しました。設備全体の稼働状況に問題がないことや地中温度が低下していることが確認できています。

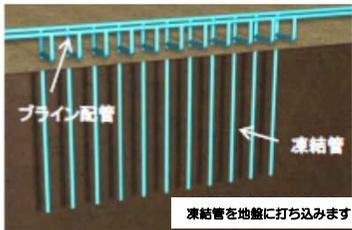
※1：冷媒のこと（塩化カルシウム水溶液）

工程と目的	2013年度		2014年度		2015年度	
	上期	下期	上期	下期	上期	下期
⑤凍土方式の陸側遮水壁の設置 (汚染源に水を近づけない)			小規模凍結試験			
			設置工事			地下水流入抑制 凍結

汚染水を貯めている建屋の周りに凍土の遮水壁を設置することによって、建屋内への地下水流入による汚染水の増加を抑制する対策を実施しています。

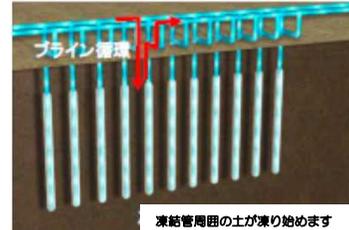
凍土壁施工概要

- ① 凍結管を地中に建て込み、ブラインを循環させるための配管を接続します



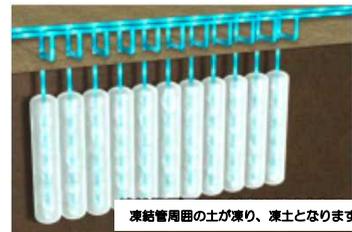
凍結管を地盤に打ち込みます

- ② ブラインを循環させます



凍結管周囲の土が凍り始めます

- ③ 凍土壁が造成されます



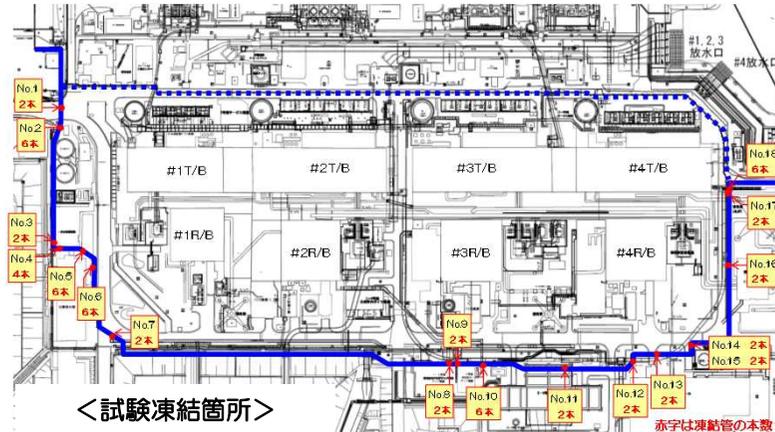
凍結管周囲の土が凍り、凍土となります

- ④ 凍土イメージ



凍土

試験凍結の状況



凍結管



＜凍結箇所例＞

※試験凍結箇所No.7,16,17,18について、近傍の観測井と凍結影響範囲外の複数の観測井との水位変化量の差が4日間連続で基準値を超過したことから、ブラインの供給を休止中(No.7:6/3～、No.16:8/13～、No.17,18:8/14～)。追設した配管・凍結管へのブライン充填を実施中。

陸側遮水壁の削孔の進捗状況

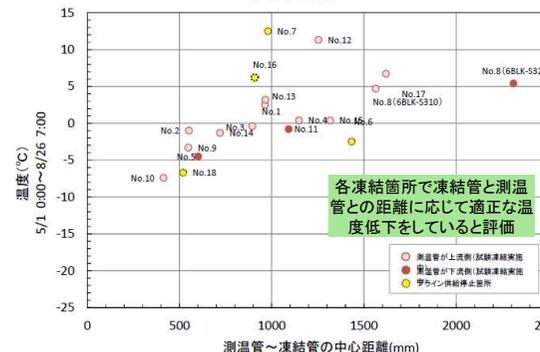
2015年8月21日時点

	凍結管		
	山側※2 (本)	海側※3 (本)	合計 (本)
削孔本数※4	1,036	533	1,569
削孔済	1,036 (100%)	388 (73%)	1,424 (91%)
建込済	1,036 (100%)	353 (66%)	1,389 (89%)

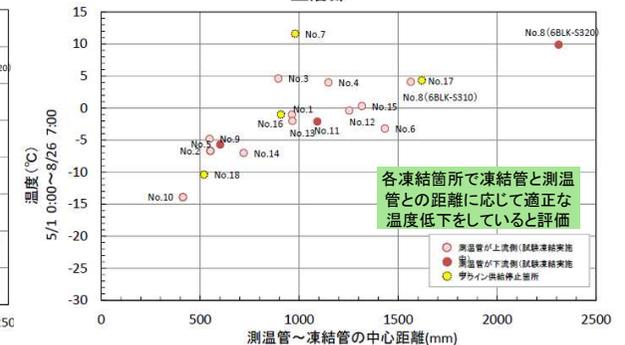
※2：1～9BLK ※3：10～13BLK

※4：削孔本数は現場等の状況により変更の可能性があります。

中粒砂岩層（水を通しやすい砂岩の層）



互層部（水を通しやすい砂岩と泥岩の層）



＜凍結管～測温管距離に対する温度分布＞

2. 「汚染水対策」の進捗状況 (6) 雨水の土壌浸透を抑える敷地舗装

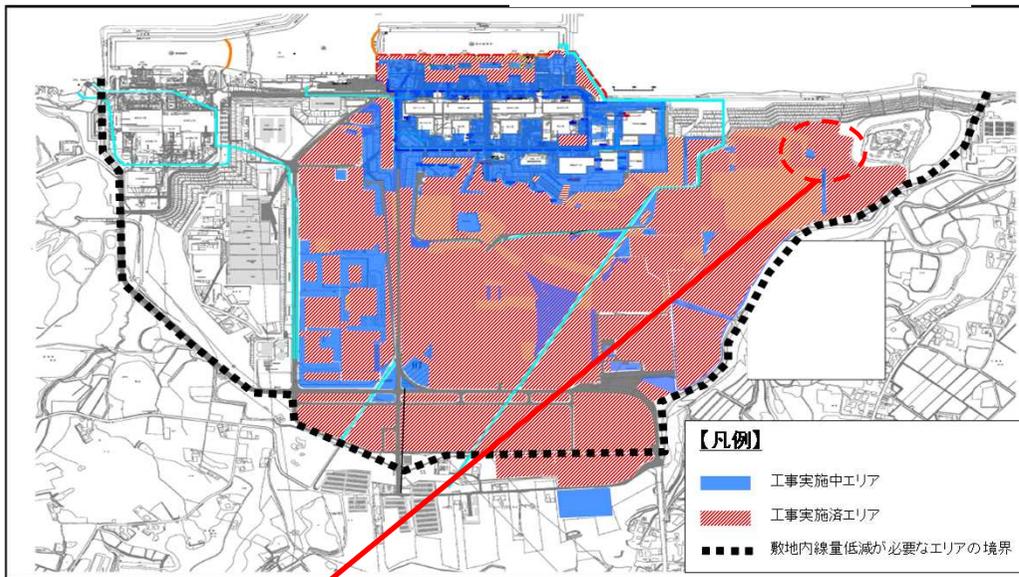
- 発電所敷地内の舗装対象エリア（145万m²）に対して、敷地舗装を進めており、2015年7月時点での進捗は約80%です。
- 敷地舗装の実施により、地下水が2～3年かけて徐々に低下すると評価しており、建屋へ流入している地下水が160m³/日まで低減することを見込んでいます。
- 敷地高さ4mの海岸エリア（以下、4m盤）の地下水汚染を確認しており、降雨による海洋への流出が懸念されるため、雨水浸透防止を目的として、4m盤全体の敷地舗装を実施しています。2015年3月末までに高線量箇所および作業困難箇所を除き完了しました。

工程と目的	2013年度		2014年度		2015年度	
	上期	下期	上期	下期	上期	下期
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)			アスファルト等による敷地舗装			

発電所敷地内に降り注ぐ雨は、地下に浸透し、建屋へ流入しているため、汚染水増加の一因となっています。そのため、敷地内の地表面をアスファルトなどで覆うことで、雨水の地下浸透を抑制し、建屋への地下水流入量の低減を図っています。また、敷地内に広がっている、汚染した樹木の伐採・表土の除去（汚染源の撤去）、天地返し等（盛り）を先に実施します。その上で、敷地舗装により地表面からの被ばく線量を低減させます。

敷地舗装工事概要

- 作業対象エリア 145万m²
- 作業進捗 80% (前回70%)



<2015年7月時点の全体進捗状況>

【舗装施工前】



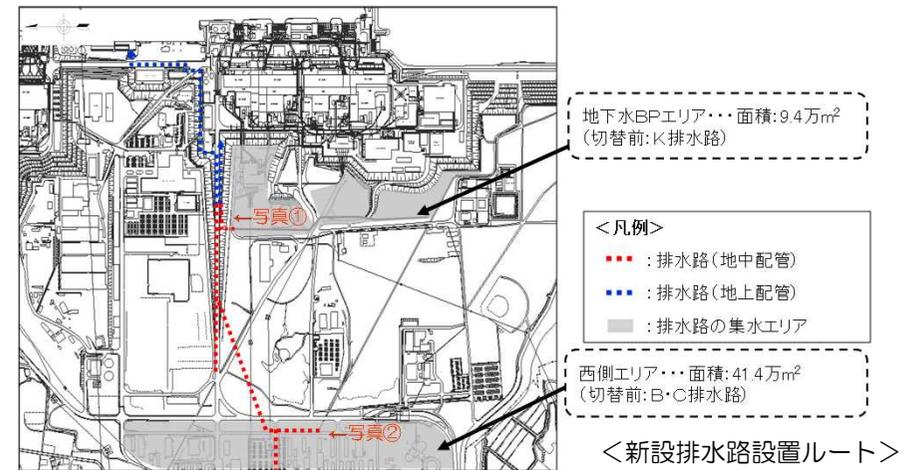
【舗装施工後】



<35m盤Gタンクエリア：アスファルト舗装施工状況>

新設排水路の設置

- 敷地舗装により、排水路に流入する雨水量が増加するため、主に敷地舗装中の地下水バイパスエリア、西側エリアの雨水を収集する排水路を新設します。
- 5月11日より工事を開始、12月末完了を目途にしています。



<写真① 推進発進立坑・推進機搬入>

<写真② 推進機投入・接続>

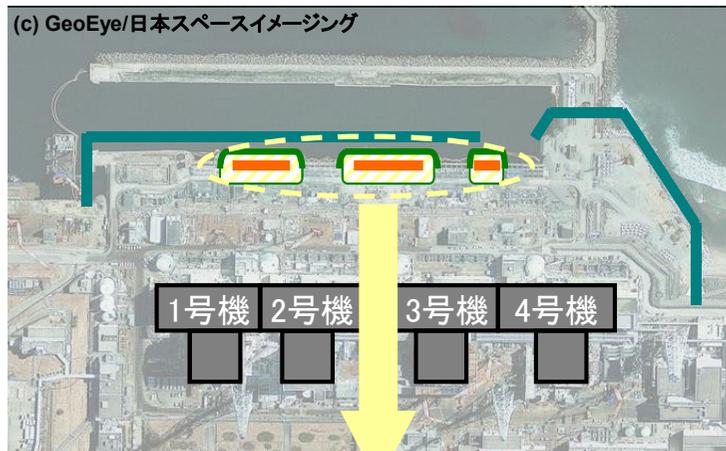
2. 「汚染水対策」の進捗状況 (7) 水ガラスによる汚染エリアの地盤改良

- 4m盤における地盤改良工事は実施済みです。(2014年3月完了)
- 1～2号機エリア、2～3号機エリア、3～4号機エリアそれぞれの地下水位をモニタリングしており、至近1ヶ月において、発電所敷地内の降水量の多い時に地下水位が変動することを除いては、大きな変動はありませんでした。
- 上記エリアにおいて、水ガラスを注入できない地表付近での地下水の越流を防止するため、地表部のモルタル施工や薬液注入改良を実施しました。

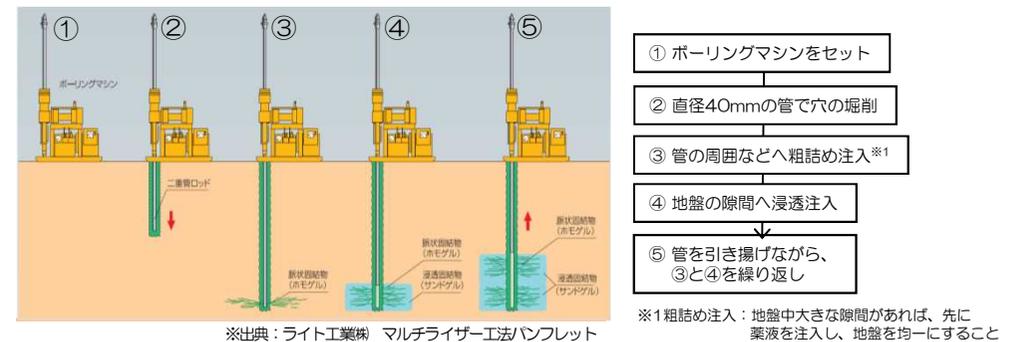
工程と目的	2013年度		2014年度		2015年度	
	上期	下期	上期	下期	上期	下期
⑦水ガラスによる地盤改良 (汚染水を漏らさない)	水ガラス等による地盤改良		汚染した地下水の海への流出抑制			
			汚染エリアからの汚染水のくみ上げ			

発電所の4m盤には、地下水に高濃度の汚染が確認されました。この地下水による海洋への汚染を抑制するため、汚染が確認されたエリアを囲い込み、汚染水流出のリスク低減を図ります。

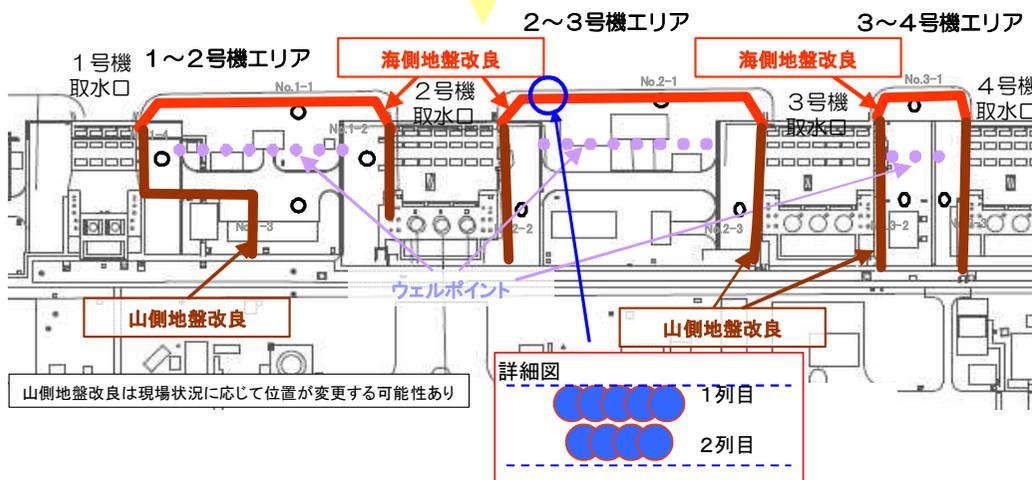
水ガラスによる地盤改良の実施



地盤改良工事の概要



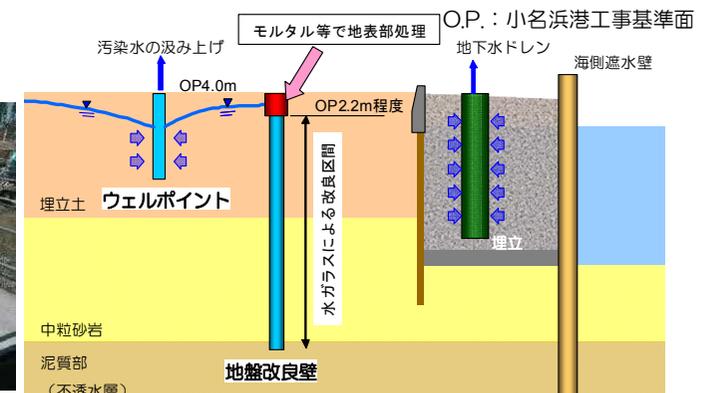
※出典：ライト工業㈱ マルチライザー工法パンフレット
＜地盤改良工事施工手順＞



＜地盤改良工事実施エリア＞

地盤改良壁の地表処理

- 地表部のモルタル施工や薬液注入改良を実施し、1～2号機間、2～3号機間、3～4号機間エリアは全て、2015年3月までに完了しました。



＜地盤改良壁の地表処理＞

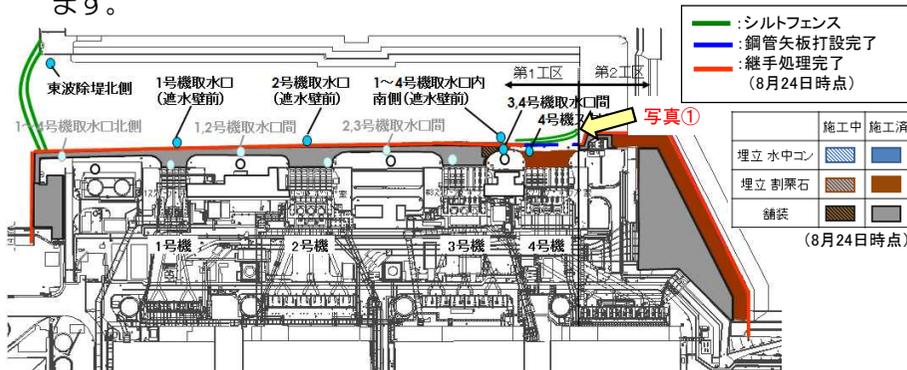
- 4m盤における地盤改良工事は、水ガラス系の薬液を地盤の隙間に注入し、地盤を硬化させることで、水を100倍程度通しにくくする効果があります。

2. 「汚染水対策」の進捗状況 (8) 海側遮水壁の設置

- 1～4号機の4m盤の前面に遮水壁（海側遮水壁）の設置工事を実施しています。
- これまでに、4号機取水路前を残し、鋼管矢板（下記、写真参照）の設置を完了しています。
- 最終的に4号機取水路前を閉合すると、海側遮水壁内側の地下水水位が上昇し、汚染された地下水が遮水壁外部（港湾内外）に流出するリスクがあるため、海側遮水壁内側の地下水のくみ上げを実施する必要があります。
- 現在、港湾へと流出していた地下水（地下水ドレン）を遮水壁の内側でくみ上げ、建屋近傍の井戸水（サブドレン）と共に、安定的に浄化・移送できることを確認した後、海側遮水壁を閉合する計画としています。

海側遮水壁の進捗状況

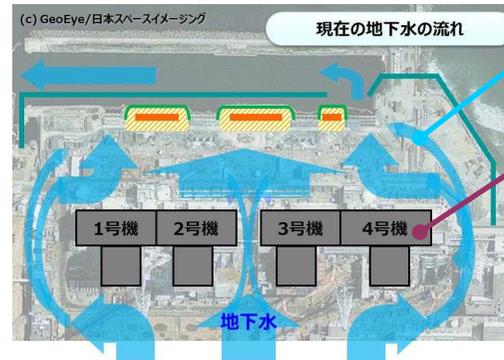
- 海側遮水壁は、4号機取水口前を除いて鋼管矢板の設置を完了しています。



工程と目的	2013年度		2014年度		2015年度	
	上期	下期	上期	下期	上期	下期
⑧海側遮水壁の設置 (汚染水を漏らさない)		設置工事		地下水の海への流出抑制		

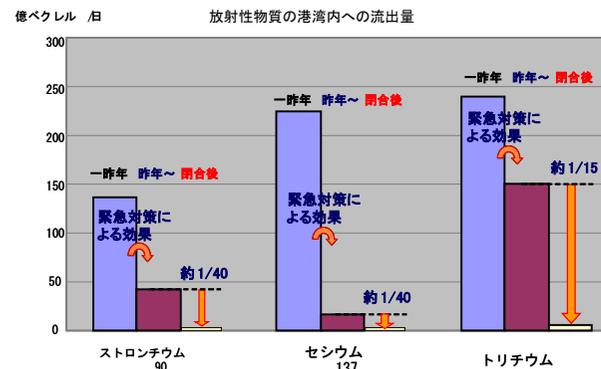
放射性物質を含む地下水の港湾内への流出を抑制するため、1～4号機の4m盤の前面に遮水壁を設置し、これとあわせて地下水水位の管理を行うことによって、地下水による海洋汚染の拡大防止を図ります。

現在の地下水の概要



- 建屋周辺の地下水は、汚染されたガレキ等に触れた雨水が混合しているため、放射性物質が含まれています。
- 1～4号機の建屋内滞留水水位を建屋周辺地下水よりも低く保持することで、建屋内滞留水が建屋周辺の地下水へ混入することを防いでいます。

地下水のくみ上げ及び海側遮水壁閉合による効果



※港湾内の放出量については、地下水の水質や流量を仮定して評価したものであり、今後変更する可能性があります。

- これまでも地盤改良等の緊急対策を実施してきたことにより、放射性物質の港湾内への流出量を抑制してきました。
- 港湾内へ流出する地下水をくみ上げ・浄化・排水し、海側遮水壁を閉合した場合、放射性物質の海洋への流出量を低減できると考えています。
- これにより、海側遮水壁の閉合後、港湾内の水質はさらに改善される見込みです。
- また、廃炉へ向け中長期的に取り組む各作業において、万が一、汚染水の漏えい事故が生じた場合にも、海側遮水壁により、海洋汚染をより確実に防止することができると考えています。



<写真①：海側遮水壁閉合箇所：鋼管矢板9本分（延長約10m）>

2. 「汚染水対策」の進捗状況

(9) タンクの建設（溶接型へのリプレース等）

- 汚染水の受入容量が不足しないよう、計画に余裕をもって鋼製円筒型タンク（溶接接合（溶接型タンク））の建設を順次実施しています。
- タンクの総容量80万m³確保について、3月に達成しました。現行の中長期ロードマップより約2年前倒しでの達成です。
- タンクの信頼性向上のため、フランジ型タンク（鋼材をボルト締めしたタンク）から溶接型タンクへのリプレース（撤去および設置）を実施しています。
- 汚染水漏えいに備えてタンク周辺に堰を整備しています。堰内に流入した雨水は、分析し、排出基準を満たしていることを確認した上で排出しています。

工程と目的	2013年度		2014年度		2015年度	
	上期	下期	上期	下期	上期	下期
⑨タンクの増設 （溶接型への リプレース等） （汚染水を漏らさない）	タンクの増設・貯留					

福島第一原子力発電所1～4号機は、原子炉建屋内へ地下水が流入しています。建屋内には高濃度の汚染水が滞留しているため、建屋に流入してきた地下水は、汚染水となります。建屋外、敷地外への流出を防止し、浄化設備により浄化した上で安全に保管するため、敷地内にタンクを計画的に建設する必要があります。また、浄化した水を安定的に維持するため、タンクの信頼性の向上を図っています。フランジ型タンク等を撤去し、溶接型タンクを順次設置する計画です。

タンク設置エリア 概要図

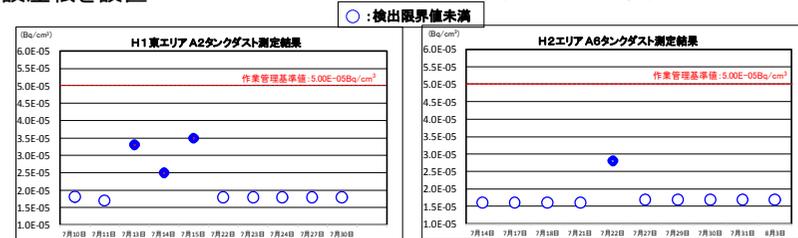
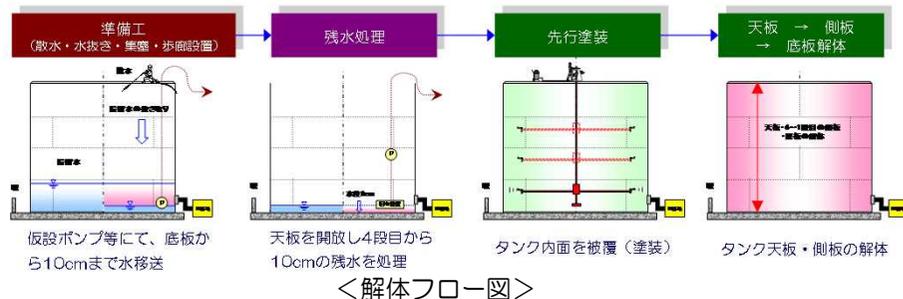


タンク建設・撤去進捗状況



フランジ型タンク解体時のダスト飛散抑制対策

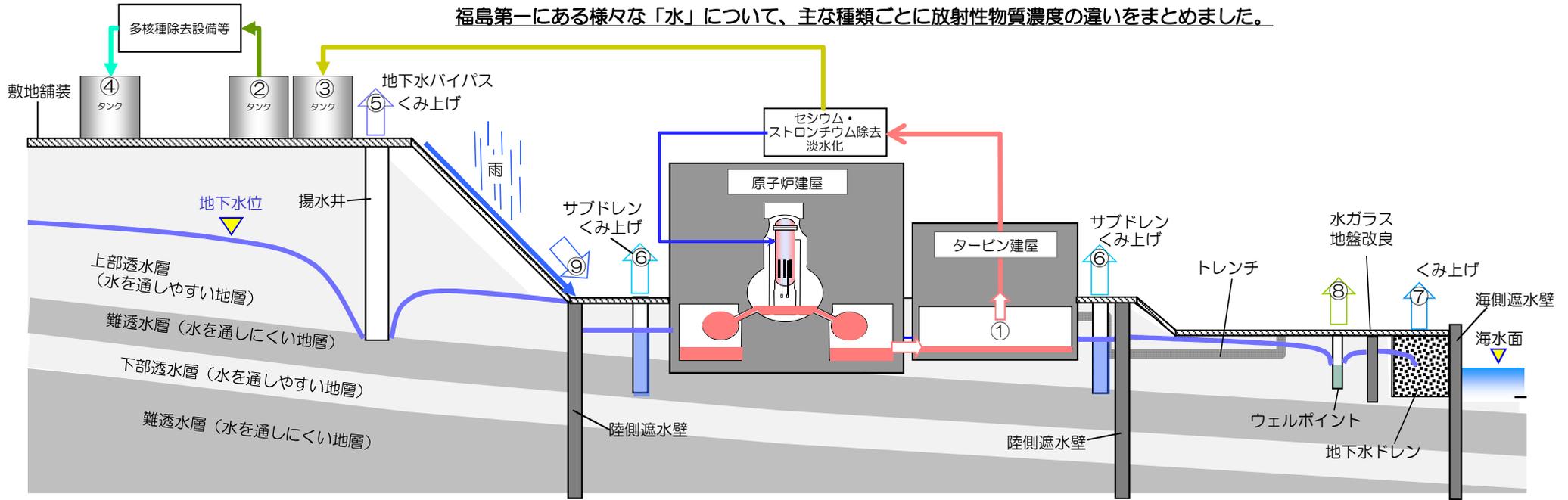
- 【ダスト飛散抑制対策】
- 解体前にタンク内面に散水
 - 解体前に、タンク内面への塗装を実施
 - 解体中も連続的に、局所排風機によるダスト回収を実施
 - 作業終了時は仮設屋根を設置
- 【フランジタンク解体状況(8月19日時点)】
- H1東エリア(全12基)
解体中: 4基, 解体済: 4基
 - H2エリア(全28基)
解体中: 2基, 解体済: 3基



□ 7月から8月に解体したタンク(2基)における作業中のダスト測定結果は上記の通りであり、十分に低い値であった。

地下水・雨水・建屋滞留水等の汚染水・処理水などの水質の違い

福島第一にある様々な「水」について、主な種類ごとに放射性物質濃度の違いをまとめました。



福島第一の主な水の種類		濃度のイメージ (濃さの程度) バケル/リットル				どのような水なのか	
		セシウム134	セシウム137	全ベータ線核種	トリチウム		
	①建屋滞留水	数10万～ 数100万	数100万～ 数1000万	数100万～ 数1000万	～数100万	燃料によって汚染された冷却水と、建屋に流入した地下水が混じり合った水	
タンク	②濃縮塩水 2015年5月27日 処理完了	～数万	～数万	～数億	～数100万	建屋滞留水からセシウム除去装置によってセシウムを除去した水（津波・海水注入による塩分を含む）	
	③ストロンチウム処理水等	～数1000	～数1000	～数100万	～数100万	濃縮塩水からストロンチウム除去装置によりストロンチウムを除去した水	
	④多核種除去設備（ALPS）等処理水（代表）	～数10	～数10	～数100	～数100万	濃縮塩水やストロンチウム処理水から多核種除去設備によりトリチウムを除く殆どの放射性物質を除去した水	
地下水	⑤地下水パイパス	0.01以下	0.01以下	1以下	数100	建屋に流入する地下水を減らすため、敷地の山側からくみ上げた地下水	
	⑥サブドレン	処理前	ND～数1000	ND～数万	ND～数万	ND～数万	建屋に流入する地下水を減らすため、建屋近傍からくみ上げた地下水（「ND」は、検出限界未満を示す。）
		処理後	ND	ND	ND	1500未満を確認	
	⑦地下水ドレン	処理前	ND～数10	ND～数10	数10～数1000	数100～数1000	海側遮水壁によって堰き止められる（た）地下水を海側遮水壁の陸側からくみ上げた水（「ND」は、検出限界未満を示す。）
		処理後	ND	ND	ND	1500未満を確認	
⑧ウェルポイント水	～数100	～数1000	～数100万	～数100万	発災当時に流出した汚染水の影響により現在も汚染レベルの高い地下水（流出防止対策を講じポンプにより建屋に回収中）		
雨水	⑨排水路水（K排水路）	～数100	～数100	～数1000	～数100	敷地内に降った雨水やしみ出す地下水を排水するために設けられた排水路を流れている水	
（参考）告示濃度限度		60	90	30 ストロンチウム90	6万	（意味合い）核種ごとに告示濃度の水を毎日約2リットル飲み続けた場合、年間被ばく量が約1ミリシーベルトとなる	