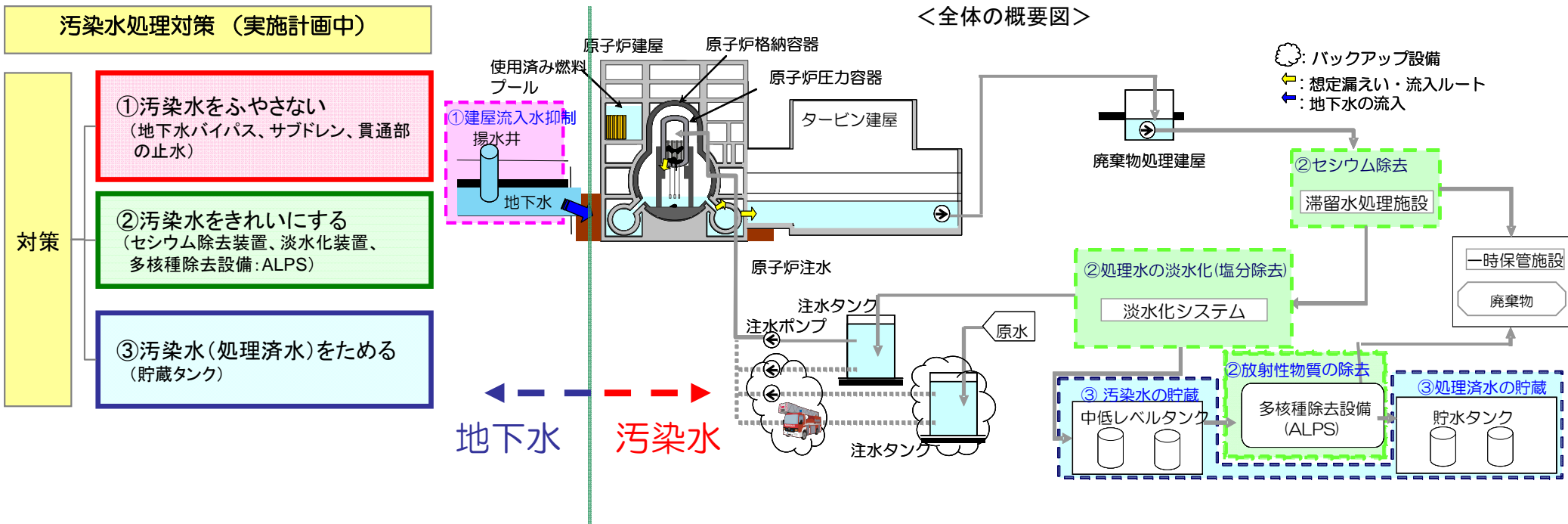


# 汚染水対策ならびに地下水バイパスについて

< 参考資料 >  
平成25年6月7日  
東京電力株式会社

現在、1日あたり約400tの地下水が発電所建屋内に流入し、汚染水に変わっています。発電所の安定化状態の維持・廃炉対策の推進のため、この増え続ける汚染水の処理が大きな課題になっています。



## 対策：汚染水をきれいにする

多核種除去設備(ALPS)等で、汚染水から放射性物質(トリチウム以外)を取り除きます。

滞留水処理施設・淡水化システム

多核種除去設備  
(ALPS)

汚染水

セシウム  
除去

放射性物質  
除去  
(トリチウム以外を  
取り除く)

処理済水

## 対策：汚染水(処理済水)をためる

敷地内にタンクを設置し、処理をした汚染水を保管します。(現在30万tを貯蔵)

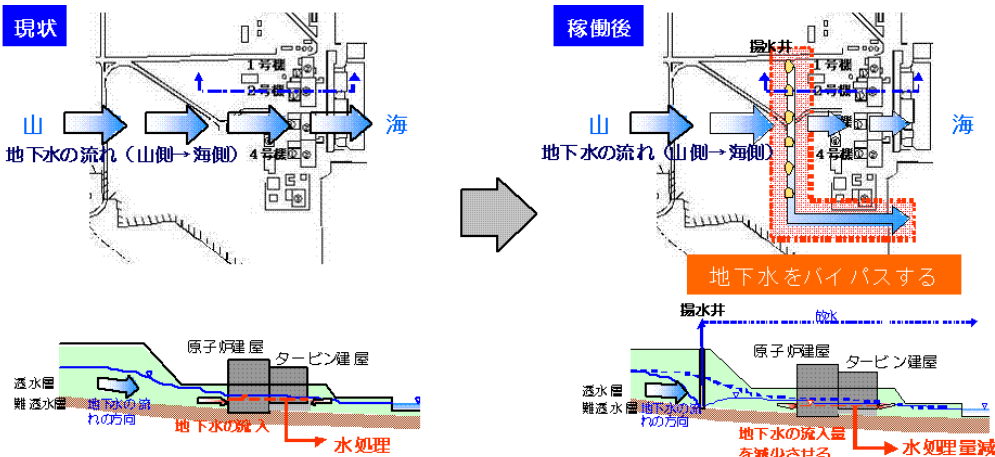
※平成27年度中頃までに70万tの増設を計画。

※平成28年度中に80万tまで増設することを検討。



地下水バイパスは、山側から流れてきた地下水を、建屋の上流で揚水・バイパスすることで建屋内への地下水流入量を減らす取り組みです。最初のA系統の揚水井から汲み上げた地下水の水質確認、ならびにその水を貯蔵する一時貯留タンクの水質確認を実施しましたが、いずれも検出限界値未満または十分に低いことを確認しています。

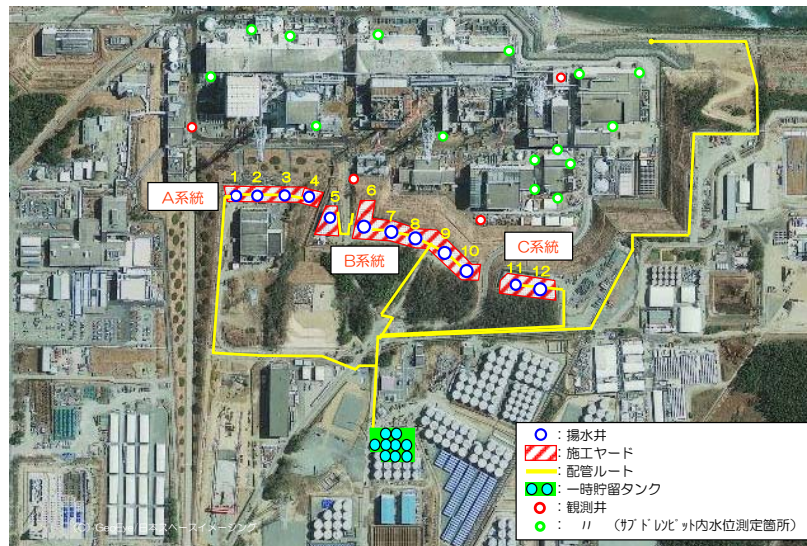
(1) 地下水バイパスのコンセプト



地下水は、山側から海側に向かって流れております。その地下水の一部が建屋内に流入し、汚染水が増加しています。建屋内へ流入する地下水を少なくすることを目的に、建屋よりも上流で井戸を掘り、揚水して、地下水の流路を変更する「地下水バイパス」を計画しています。

(2) 地下水バイパスの設備概要

建屋に流入している地下水を減らす目的で、敷地山側に12本の井戸（揚水井）等の設備を設置しました。地下水バイパスは徐々に揚水井の水位を下げ、最終的には、1日に1000t程度の地下水を山側で揚水し、海へバイパスさせます。



(3) 揚水井等の設置状況



揚水井は密閉構造を採用



専用の配管・タンクを設置

(4) 水質確認結果

地下水の水質を当社と第三者機関で詳細に分析した結果、検出限界値未満または法令値告示濃度よりも十分に低い値となっており、更にセシウム137については、許容目安値(1ベクレル/リットル:周辺の河川と同レベル)より十分に低い値となっています。

<分析結果> 単位:ベクレル/リットル

	揚水井 (A系統:No.1~4)	一時貯留タンク	法令値告示濃度
セシウム-134	0.011~0.060	<参考>参照	60
セシウム-137	0.012~0.12	<参考>参照	90
ストロンチウム89	検出限界値未満 (0.059未満~0.236未満)	—(※)	300
ストロンチウム90	検出限界値未満 (0.021未満~0.068未満)	—(※)	30
トリチウム	9~39	21	60000
全β、全α	検出限界値未満 (全β:2.7未満~6.6未満) (全α:1.0未満~1.7未満)	検出限界値未満 (全β:6.3未満) (全α:3.0未満)	—

※ 全βで確認 念のため分析を実施中

(5) 稼働後の水質確認方法

放流の都度、代表核種のセシウム-137、全βでモニタリングを行い、その結果をホームページ等で適宜公開いたします。

◎日々の放流管理

地下水を貯留タンクにためた後、セシウム137(1ベクレル/リットル以下)、全β(20ベクレル/リットル未満)を確認し、放流します。

◎定期的な詳細分析

上記に加え、セシウム、ストロンチウム、トリチウム、全α、全βの定期的(当面は1回/1ヶ月、状況により1回/3ヶ月程度に移行)な詳細分析を実施します。

◎第三者機関による確認も実施

<参考>一時貯留タンク(G-A-1タンク)の水質分析結果 単位:ベクレル/リットル

採取日 確認項目	H25.4.16			H25.6.4	H25.6.5
	福島第一	福島第二	第三者機関	福島第二	福島第二
セシウム-134	検出限界値未満 (0.042未満)	0.22	0.011	検出限界値未満 (0.13未満)	検出限界値未満 (0.13未満)
セシウム-137	検出限界値未満 (0.059未満)	0.39	0.023	検出限界値未満 (0.15未満)	検出限界値未満 (0.16未満)

※ 6月4日採取分は第三者機関による分析も実施中



# ご理解いただくための取り組み

各種メディア等への迅速・丁寧なご説明・情報提供を継続しておこない、ご理解いただけるよう、取り組んでおります。

## 福島第一原子力発電所ご視察を活用したご説明

国内外の有識者等に発電所をご視察頂き、地下水バイパスを含めた水処理対策をご説明しております。

また、報道関係各社に対しても直接取材して頂く機会を設けております。

【直近では6月11日(国内メディア)・12日(海外メディア)に公開を予定】

## 当社会見を活用したご説明

東京(毎週月・水・金曜日)・福島(月曜日から金曜日まで毎日)での会見を通じて、報道関係各社に対し、適宜、地下水バイパスのご説明を行っております。

国・メーカー・当社で連携し廃炉に向けた取り組みを協議する廃炉対策推進会議の事務局会議や毎月の県漁連組合長会議にてご説明した資料は、会見でご説明すると共に、ホームページに掲載し、広くお知らせしております。



## 水産庁記者クラブでのご説明

5月21日、水産関係のメディア各社を対象に会見を行い、地下水バイパスの概要や地下水と汚染水の違い等について、ご説明させて頂きました。



日刊水産経済新聞：5月23日掲載記事「この取り組みは、汚染されていない地下水を迂回させるもの」

## 当社ホームページへの説明・解説資料の掲載

当社ホームページに、分かりやすい説明・解説資料を掲載いたしました。(以下は「地下水バイパス」に関するご説明資料。5月29日より掲載。)

東京電力からのお知らせ  
地下水バイパスの取り組みについて(汚染水を増やさないために)  
平成25年5月29日

汚染水問題については、社会の皆さまにご心配をおかけしており、心より深くお詫び申し上げます。今回は、地下水バイパスの取り組みについて、東京電力から解説いたします。

- 発電所構内では山側から海側に向かって地下水が流れており、その地下水の水質は、放射能濃度が十分低いことを確認しています。
- 地下水バイパスの取り組みは、こうした地下水が原子炉建屋に流入する前(汚染水となる前)に、山側で汲み上げ、その流れを変えることにより原子炉建屋への流入量を減少させる(汚染水)を減少させるものです。

1. 山側から海側に向かって発電所構内を流れている地下水が原子炉建屋に流入しており、汚染水が増え納めている原因となっています。
2. そこで、地下水が原子炉建屋に流入する前に、山側で地下水をくみ上げ、その流れを変えることにより原子炉建屋への流入量を減少させる、「地下水バイパス(参考1)」の取り組みを進めています。
3. 地下水バイパスでは、山側でくみ上げた水を一旦タンクに溜め、都度、周辺河川と同等レベルである許容自主値(1ベクレル/リットル)を下回っていることを確認します。
4. これまでに、地下水を汲み上げるための井戸(揚水井)、汲み上げた地下水を水質確認するための専用タンク、地下水を移送する専用の配管を設置しています。また、揚水井と一時貯留タンクに溜めた地下水の水質検査を実施し、放射能濃度が十分に低いことを確認しています。(参考2)

(参考1) 地下水バイパス

地下水バイパスは、徐々に地下水位を下げ、最終的に1日100トン程度の建屋への流入を抑制する計画です。

