

# 地下水バイパス、サブドレンの運用状況

---

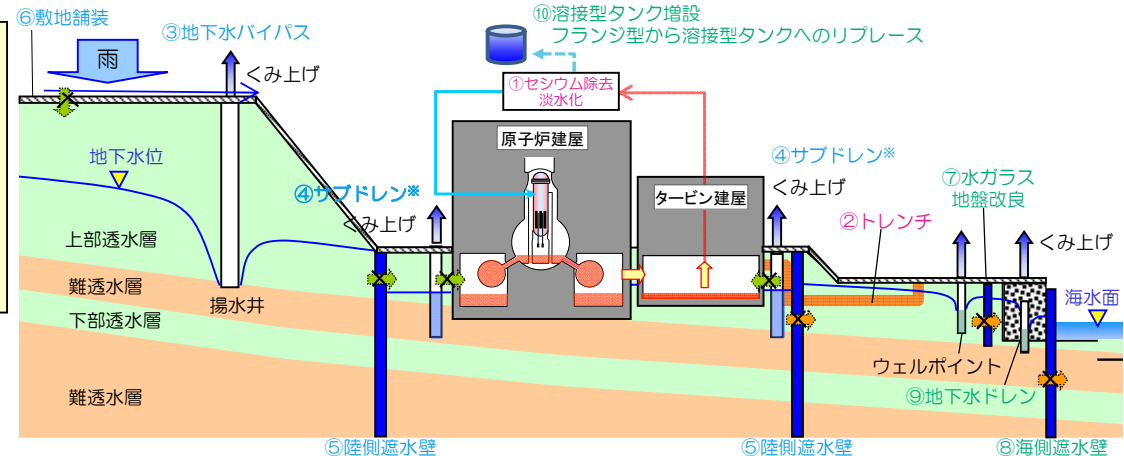
2017年2月24日

東京電力ホールディングス株式会社

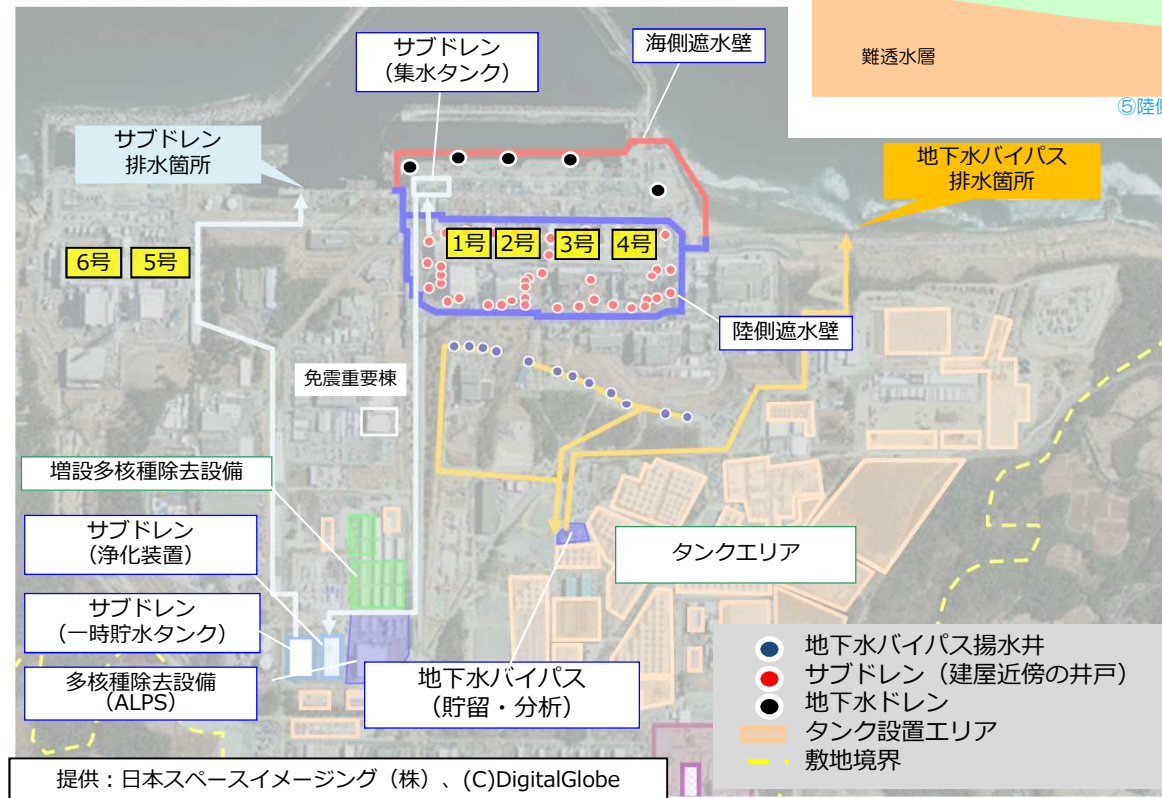
# 多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会（第2回）でのご質問

＜ご質問＞ 汚染水対策として実施している海洋への排水について、どういう地点から排水しているのか。  
また、その結果どのような影響があったのか。

- 3つの基本方針に基づき様々な汚染水対策を実施
- 地下水バイパスとサブドレンで汲み上げた地下水は管理された排水を実施
- その他には、構内排水路を流れる雨水や5, 6号機の冷却海水を排水
- 地下水バイパス、サブドレンともに排水開始前後のモニタリング値を比較して影響は見出せない。



汚染水対策の概要図



## 3つの基本方針

### 方針1. 汚染源を取り除く

- ①多核種除去設備等による汚染水浄化
- ②トレンチ (※) 内の汚染水除去(完了)  
(※) 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雨水の土壌浸透をおさえる敷地舗装

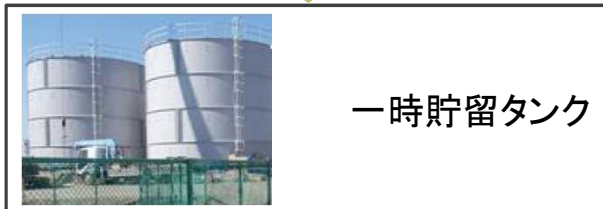
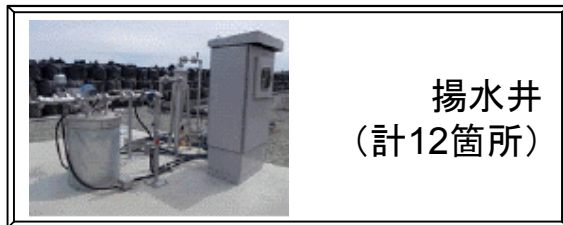
### 方針3. 汚染水を漏らさない

- ⑦水ガラスによる地盤改良 (完了)
- ⑧海側遮水壁の設置 (完了)
- ⑨地下水ドレンによる地下水くみ上げ
- ⑩タンクの増設 (溶接型へのリプレース等)

## 汲み上げから排水までの流れ（地下水バイパス）

- 地下水バイパスにより汲み上げた地下水は、一旦タンクに貯留し、核種分析を行い、放射性物質の濃度が運用目標未満であることを確認した上で排水しています。
- また、分析結果の客観性を確保するため、第三者機関においても核種分析を行っています。

### 汲み上げから排水までの流れ



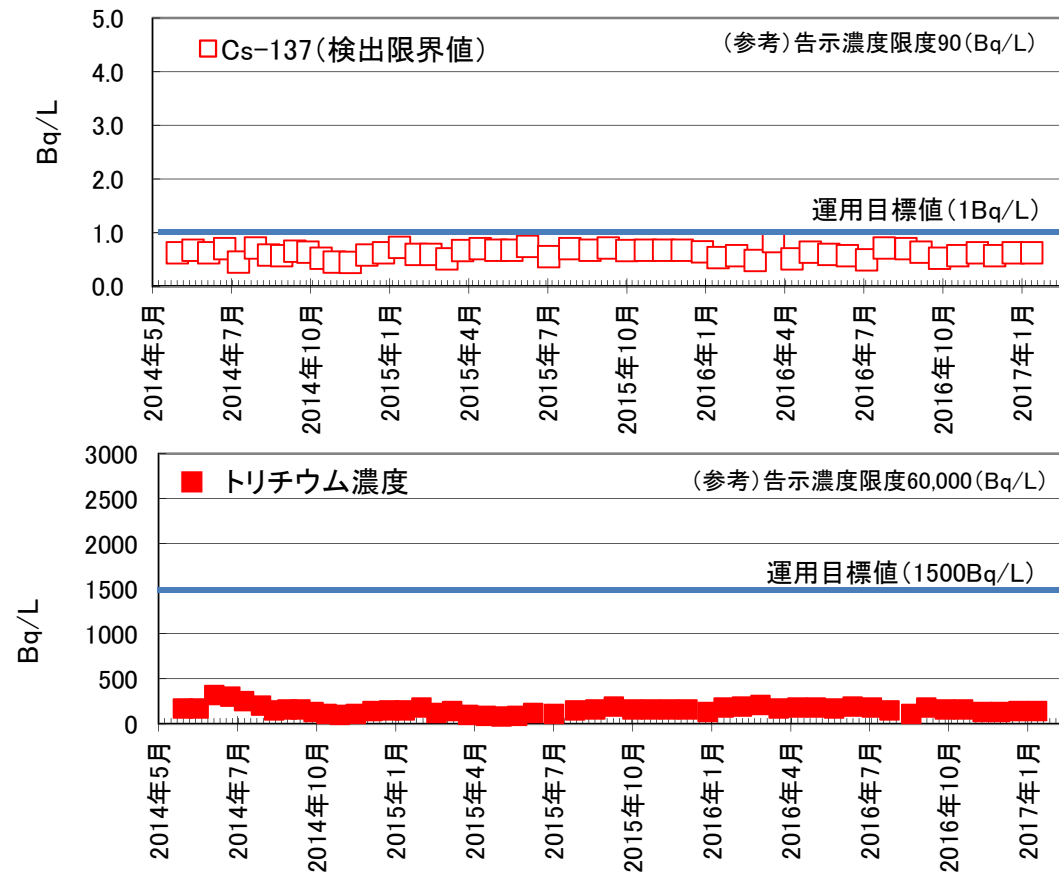
※1: 運用目標

【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 |
|---------|---------|------|-------|
| 1       | 1       | 5※3  | 1,500 |

※3: 10日に1回程度のモニタリングで、1Bq/L未満を確認

### 一時貯留タンク※2の核種分析結果 (Cs-137、トリチウム)



※2一時貯留タンク(3系統)のうち、1系統の分析結果(例示)

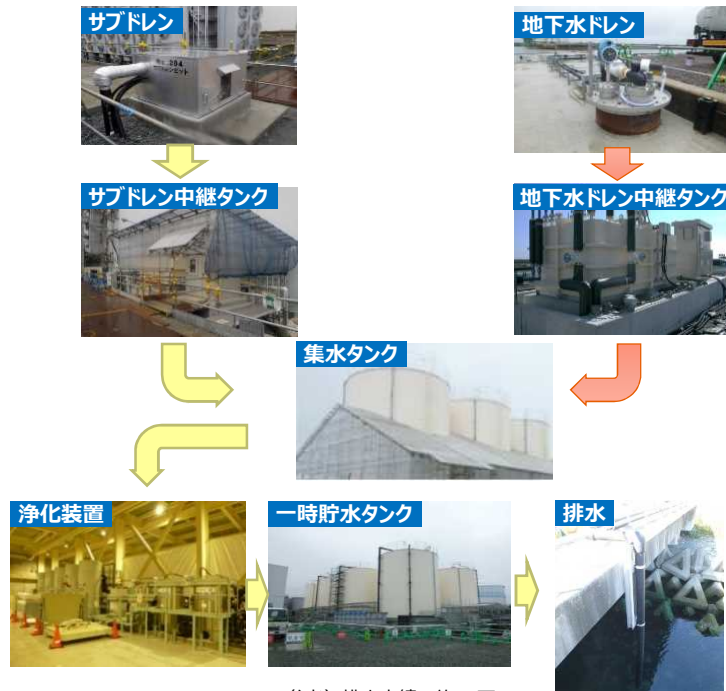
無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

## 汲み上げから排水までの流れ（サブドレン他水処理施設）

- サブドレン他水処理施設により汲み上げる地下水には、事故の影響により汚染された地表面のがれき等にふれた雨水が混合されるため、専用の設備で浄化した上で、地下水バイパスと同様、核種分析を行い、運用目標未満であることを確認した上で排水しています。（第三者機関においても核種分析を実施。）

汲み上げから排水までの流れ



参考) 排水実績：約27万m<sup>3</sup>  
(約340回排水) (2017.2月時点)

※1: 運用目標

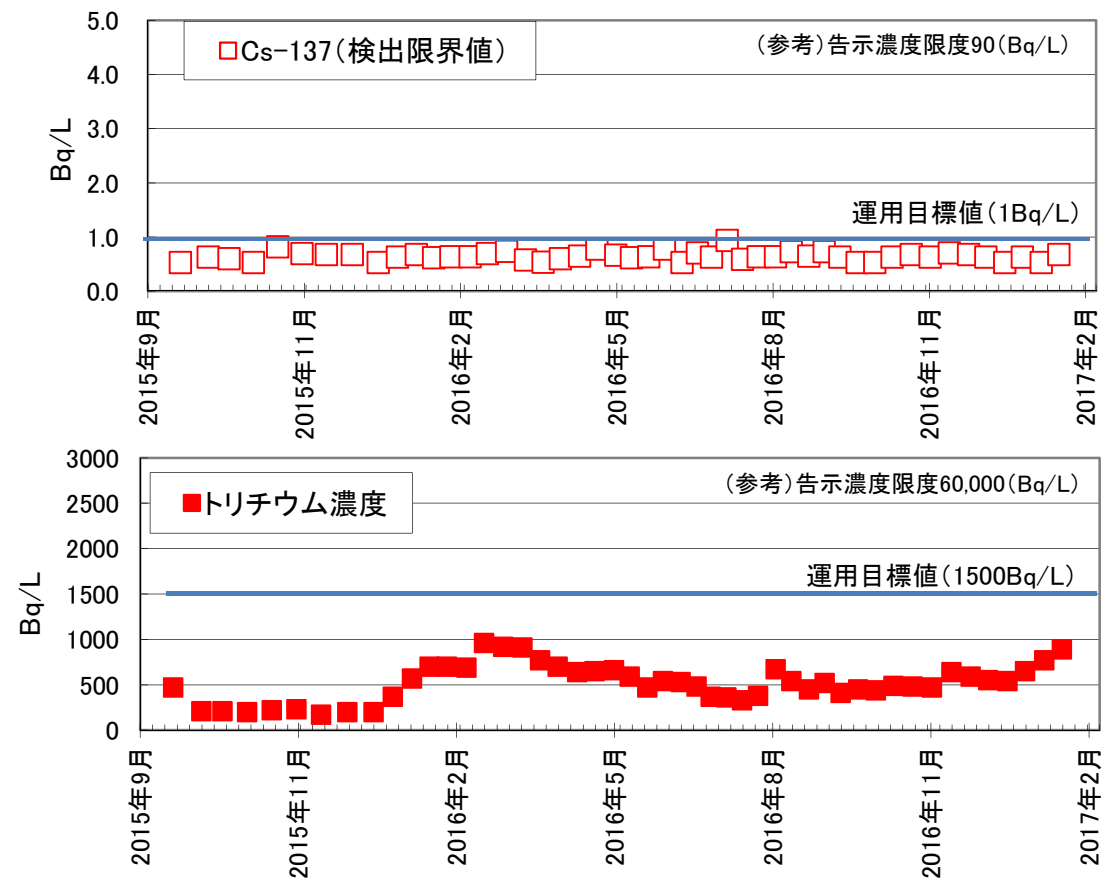
【単位: ベクレル/リットル】

| セシウム134 | セシウム137 | 全ベータ | トリチウム |
|---------|---------|------|-------|
| 1       | 1       | 3※3  | 1,500 |

※3: 10日に1回程度のモニタリングで、1Bq/L未満を確認

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

一時貯水タンクの核種分析結果※(Cs-137、トリチウム)



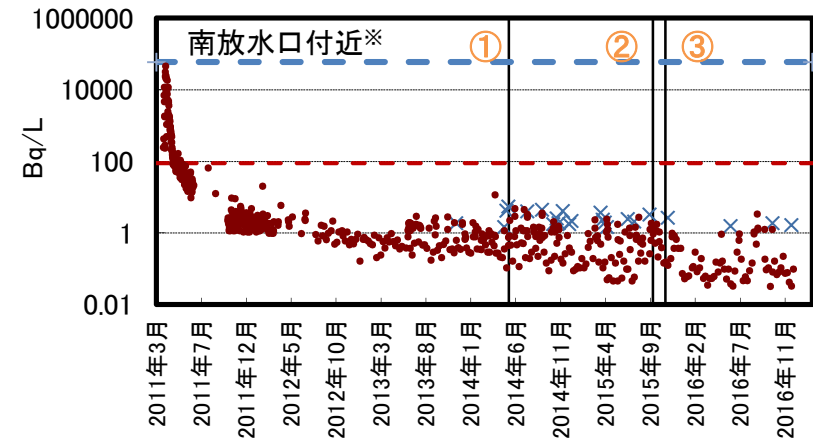
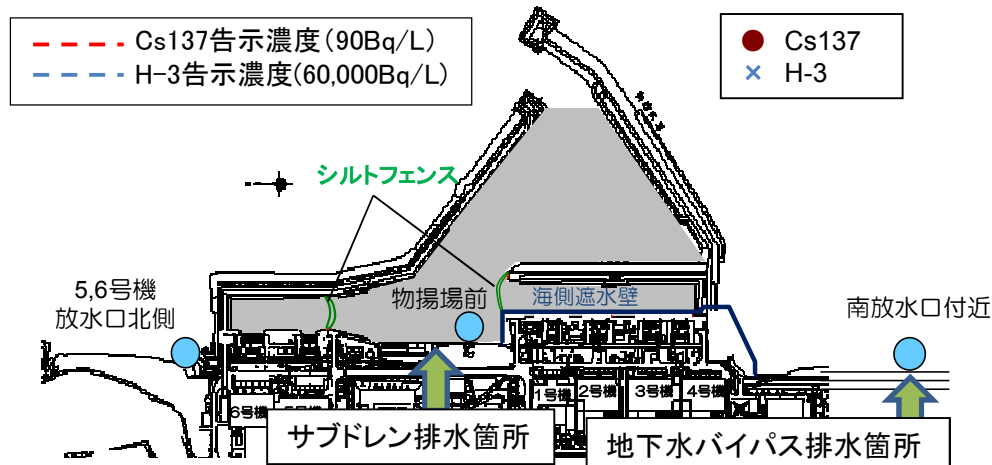
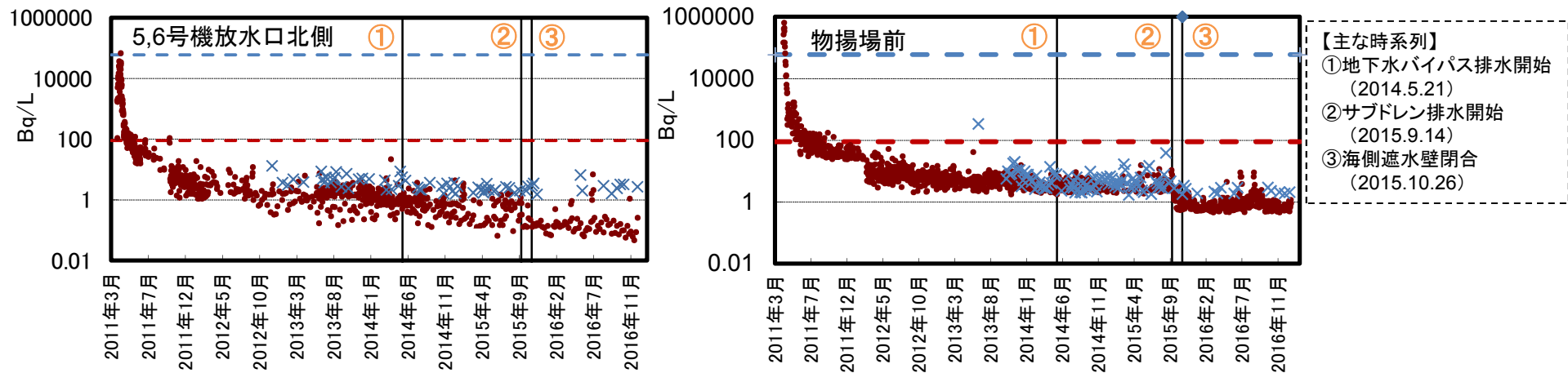
無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

※一時貯水タンク(7基)のうち、1基の分析結果(例示)

## 海水中における放射性物質濃度の推移

- 放射性物質濃度の状況等を把握するため、海水の核種分析（海水モニタリング）を行っています。
- 震災直後からは、発電所海域周辺のセシウム濃度は、100万分の1程度まで低減しています。
- 地下水バイパスについては2014年5月、サブドレンについては2015年9月より排水を継続しています。



©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

(注) 検出限界値未満はプロットしていない。

※南放水口から約300m南、または1.3km南の分析結果