

# 建屋流入量の低減状況

2017.3.30



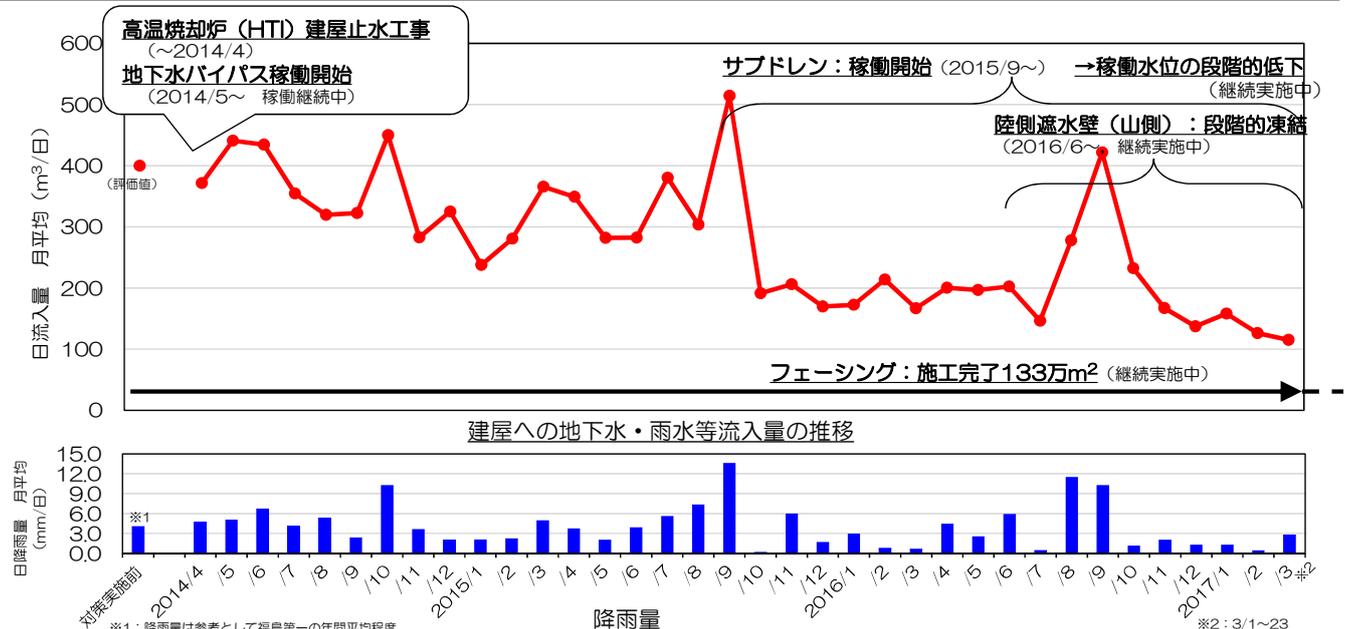
東京電力ホールディングス株式会社

©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

## 建屋流入量の低減状況



- 建屋流入量（以下「建屋への地下水・雨水等流入量」という）は、建屋内の有効面積等の不確実性を含む評価であるが、各低減対策（地下水バイパス・フェーシング・サブドレン・陸側遮水壁）の着実な実施により、対策実施前の400m<sup>3</sup>/日程度から、至近の平均では120m<sup>3</sup>/日程度（2017/3の平均値）まで低減しており、前回の中長期ロードマップ改訂時に目標としていた水準（100m<sup>3</sup>/日未満）に概ね到達している。
- 今後、建屋内外水位の更なる段階的な低下や陸側遮水壁の閉合の進展等により汚染水の発生抑制を図り、建屋滞留水処理を確実に進めていく。

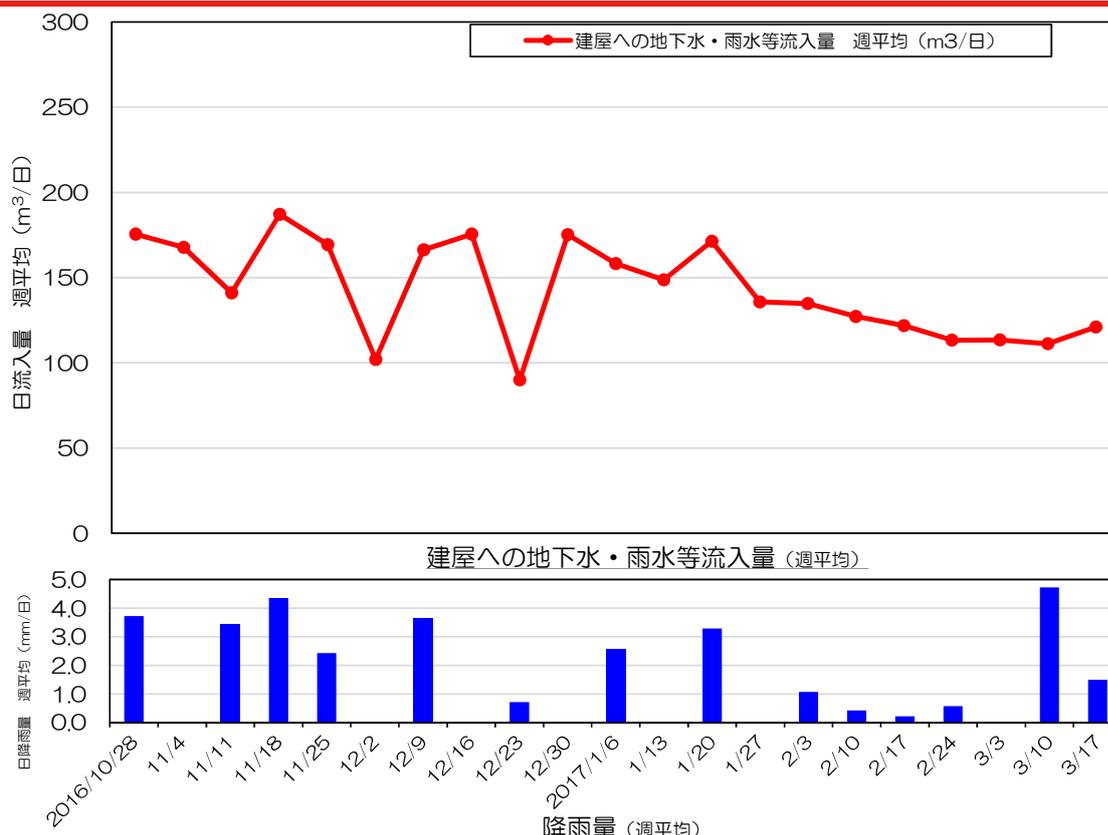


©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved. 無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

- 地下水バイパス：
  - 2014年5月より稼働を開始し、200～300m<sup>3</sup>/日程度（2017年1～3月）の地下水を汲み上げ続けており、建屋周辺への地下水流入を抑制することで、サブドレン（下記）による地下水位低下の確実性を向上させている。
- 地下水流入抑制のための広域的な敷地舗装（フェーシング）：
  - 1.33km<sup>2</sup>が施工済みであり、前回の中長期ロードマップ改訂時に目標としていた面積の施工をほぼ完了している。今後も、他工事と調整を行いつつ、順次施工を進めていく。
  - 但し、10m盤の1～4号機建屋周辺には他工事との干渉などから未着手の範囲が多く残っており、他の廃炉作業への影響等を考慮し、施工の可否を判断していく。
- サブドレン：
  - 前回の中長期ロードマップ改訂時には、建屋内外水位を逆転させないことを前提に想定していたが、稼働に先立って「建屋内外水位差：0.8m<sup>\*</sup>」を確保することを実施計画に定め、慎重に地下水位低下を進めることとした。  
 ※：建屋滞留水中の含有塩分濃度による補正は別途考慮
  - 関係者のご理解を頂き、2015年9月より稼働を開始し、至近では400～600m<sup>3</sup>/日程度（2017年1～3月）の地下水を汲み上げ続けており、建屋への地下水流入を抑制している。
  - さらに大量降雨時でも確実に地下水位を低下できるよう、サブドレン設備全体の増強を進めている。（～2017年上期）
- 陸側遮水壁：
  - 閉合開始に先立ち、凍結閉合の順序を「陸側遮水壁（海側）→陸側遮水壁（山側）のうち未凍結箇所（7箇所）を残した95%→未凍結箇所（但し段階的）」とすることを実施計画に定め、サブドレンと同様に慎重に地下水位低下を進めることとした。
  - 2016年6月より陸側遮水壁（山側）の凍結閉合を開始し、至近の凍結進展は約98%に達しており、建屋周辺への地下水流入を抑制することで、サブドレン（上記）による地下水位低下の確実性を向上させている。
  - 凍結を開始していない未凍結箇所（1箇所）は、地下水流入の抑制状況を確認した上で、閉合を進めていく。

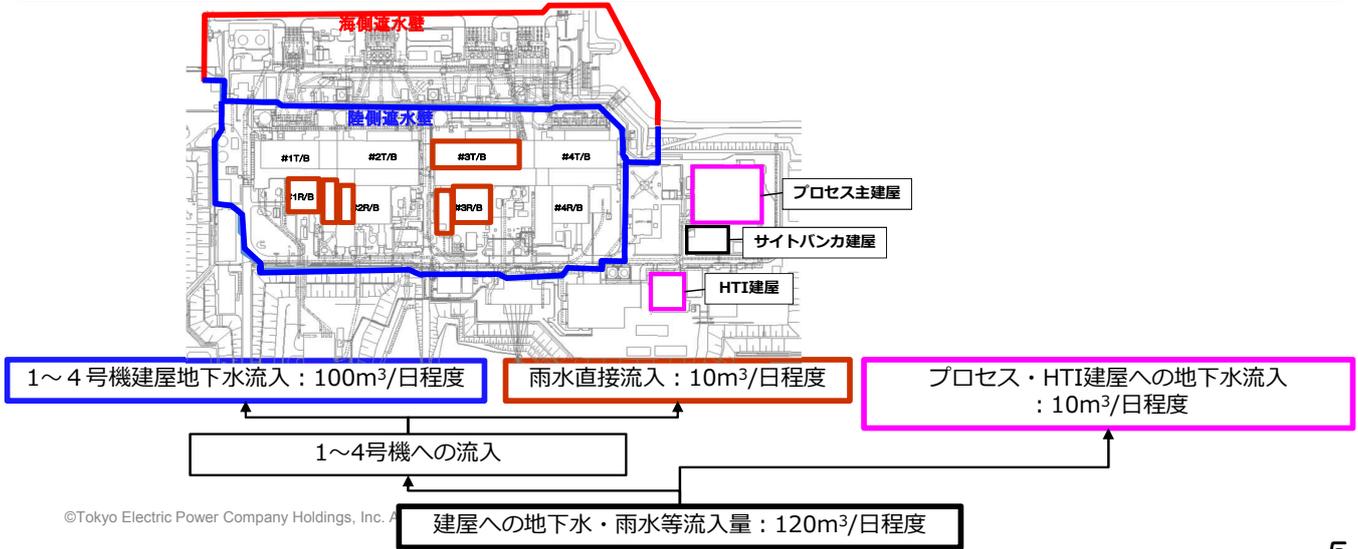
©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved. 無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

【参考】至近の「建屋への地下水・雨水等流入量」の評価（週平均）



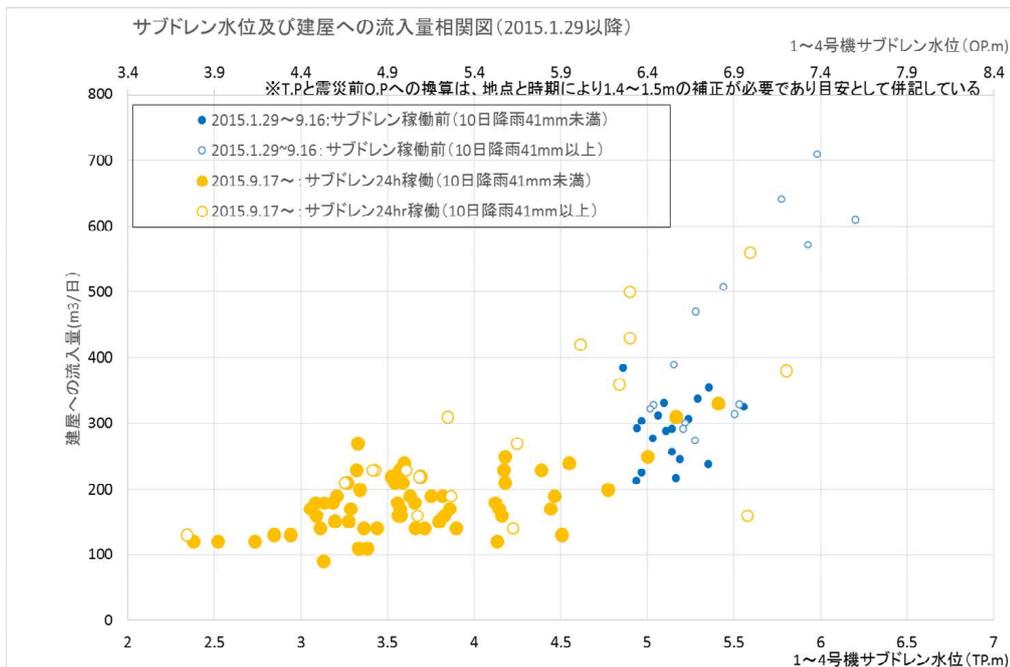
©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved. 無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

- 「建屋への地下水・雨水等流入量」は、陸側遮水壁内の建屋（1～4号機）への地下水流入分が大半を占めるが、その他に下記を含んだ評価値となっている。
  - 損傷した屋根からの雨水の直接流入（推定値：10m<sup>3</sup>/日程度（2017年3月実績））
  - 建屋滞留水浄化処理のための一時貯留施設として使用している建屋（プロセス主建屋・高温焼却炉（HTI）建屋）への地下水流入（評価値：10m<sup>3</sup>/日程度（2017年3月実績））
- 上記の推定・評価値に基づき、1～4号機建屋への地下水流入量を推定すると100m<sup>3</sup>/日程度となる。
- なお、4m盤の地下水くみ上げ量（地下水ドレン・ウェルポイント）のうち建屋移送分や、原子炉内冷却のための冷却水、廃炉作業において発生した排水の一部等を、建屋への地下水・雨水流入と合わせて浄化処理しているが「建屋への地下水・雨水等流入量」には含めていない。



©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc.

- 「建屋への地下水・雨水等流入量」と1～4号機建屋周辺のサブドレンの平均水位と相関が高い。
- 特に2017年1月以降は、降雨が少ない時期であることに加え、サブドレンの対策工事・陸側遮水壁（山側）の未凍結箇所への閉鎖の進展などの影響を受けてサブドレンの平均水位が低下しており、それに伴い「建屋への地下水・雨水等流入量」も減少している。



©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

## 4-2. 汚染水対策

### (1) 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進

2013年9月に決定した「東京電力（株）福島第一原子力発電所における汚染水問題に関する基本方針」及び同年12月に決定した「東京電力（株）福島第一原子力発電所における廃炉・汚染水問題に対する追加対策」で掲げた汚染水問題に関する3つの基本方針（汚染源を「取り除く」、汚染源に水を「近づけない」、汚染水を「漏らさない」）の下、予防的・重層的な対策を進めていく。

#### ① 汚染源を「取り除く」

（中略）

#### ② 汚染源に水を「近づけない」

2014年5月より稼働を開始している地下水バイパスは今後も引き続き、地下水位・水質を確認しながら運用を続ける。

サブドレンによる水位管理については、関係者の御理解を得た上で実施することとする。

陸側遮水壁については、山側より凍結を開始し、2015年度内に凍結閉合を完了させる。その後も、建屋から汚染水を流出させないように、水位管理を行う。

地下水流入抑制のための広域的な敷地舗装（フェーシング）については、2015年度内に原子炉建屋周辺を除き、予定箇所の9割超（約1.35km<sup>2</sup>）を完了する。この際、集中豪雨時に対応できる排水路の整備や、万一の貯水タンク等からの漏れい時のリスク対策（一次貯水等）も検討し、敷地舗装と併せて実施する。

これらの取組を通じ、2016年度内に建屋流入量を100m<sup>3</sup>/日未満に抑制する。

#### ③ 汚染水を「漏らさない」

（中略）