

雨水流入に係る検討状況

2018年4月26日

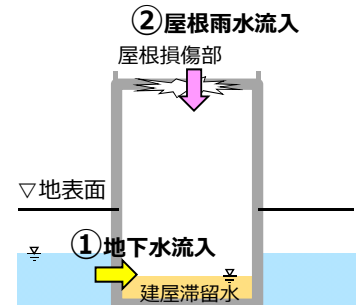


東京電力ホールディングス株式会社

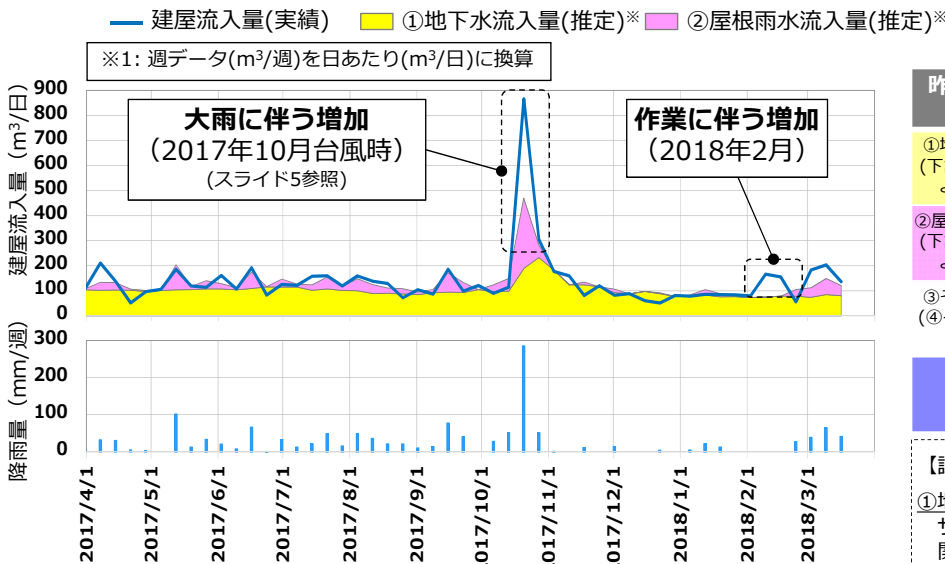
©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved. 無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

建屋への雨水・地下水等の流入について

- 2017年度の建屋流入量について実績値と推定値（①地下水流入量 + ②屋根雨水流入量）の経時変化，および年間累計量を示す。
- 建屋流入量の低減に向けては，サブドレンの水位低下や屋根破損部の補修を行っていく。
- 台風時や作業に伴う流入量の増加については，流入経路を含め調査ならびに対応を検討中。



建屋流入経路の分類



※1: 週データ(m³/週)を日あたり(m³/日)に換算

昨年度の推定と実績(m³) (2017.4.1~2018.3.29)		低減に向けた 主な方策
①地下水流入量 (下記試算方法により推定)※	35,000 (96m³/日)	・サブドレン 水位低下
②屋根雨水流入量 (下記試算方法により推定)※	9,500 (26m³/日)	・屋根破損部補修
③その他流入量 (④-(①+②)により推定)※	5,500 (15m³/日)	・流入経路特定と 当該箇所への対策
④累計 (実績)	50,000 (137m³/日)	

【試算方法】(スライド2参照)
 ①地下水流入量(推定)※
 サブドレン平均水位と建屋流入量の関係から回帰式により算定
 ②屋根雨水流入量(推定)※
 屋根損傷面積×降雨量 により算定

※ 各推定値は仮定に基づき算定しているため，数値の精査等により変わる可能性がある

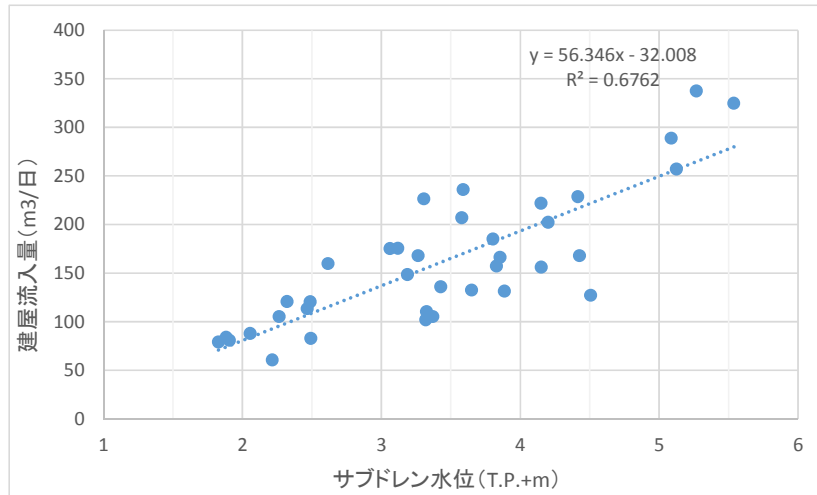


©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved. 無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

地下水流入量および屋根雨水流入量の推定

【地下水流入量（推定）】

- ▶ 降雨がない週の建屋流入量とサブドレン水位との関係より、地下水流入分を推定（下図：但し、作業による影響などが顕著に見られる週については控除）



【屋根雨水流入量（推定）】

- ▶ 屋根破損面積（約6,900m²：スライド3参照）と週累計降水量から算定。

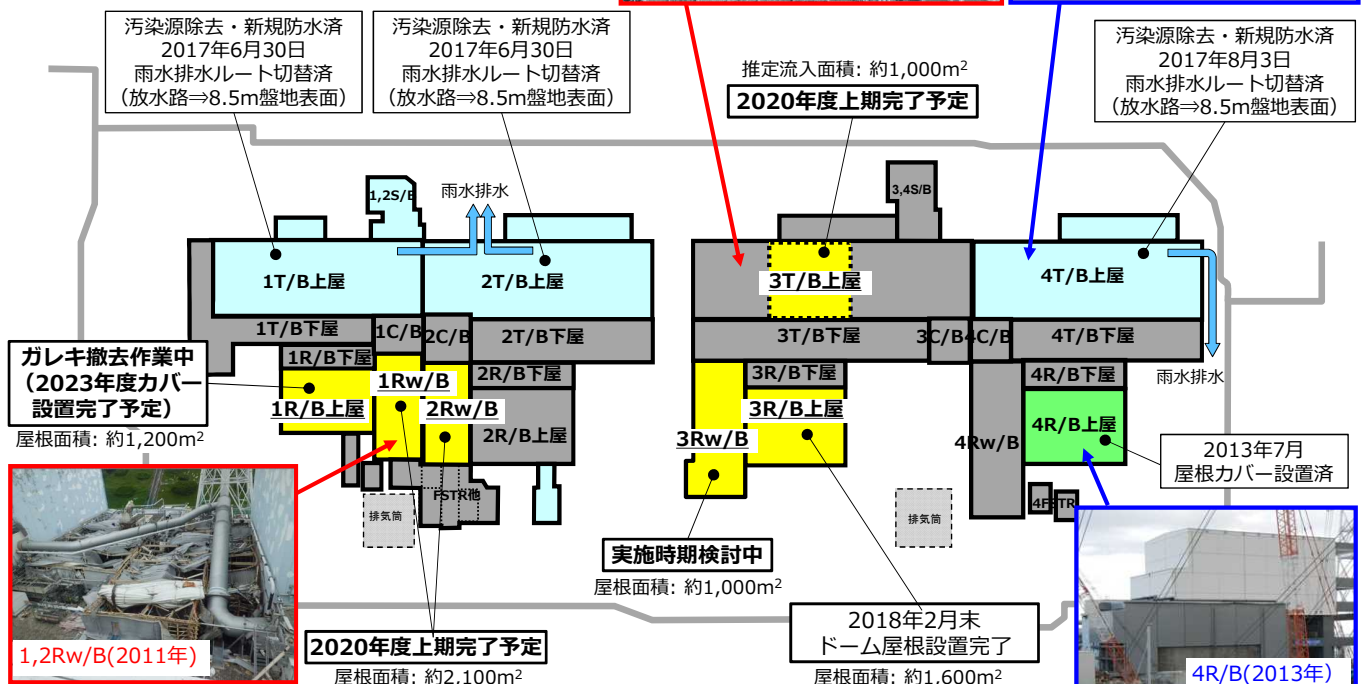


屋根雨水対策状況（全体）

【凡例】

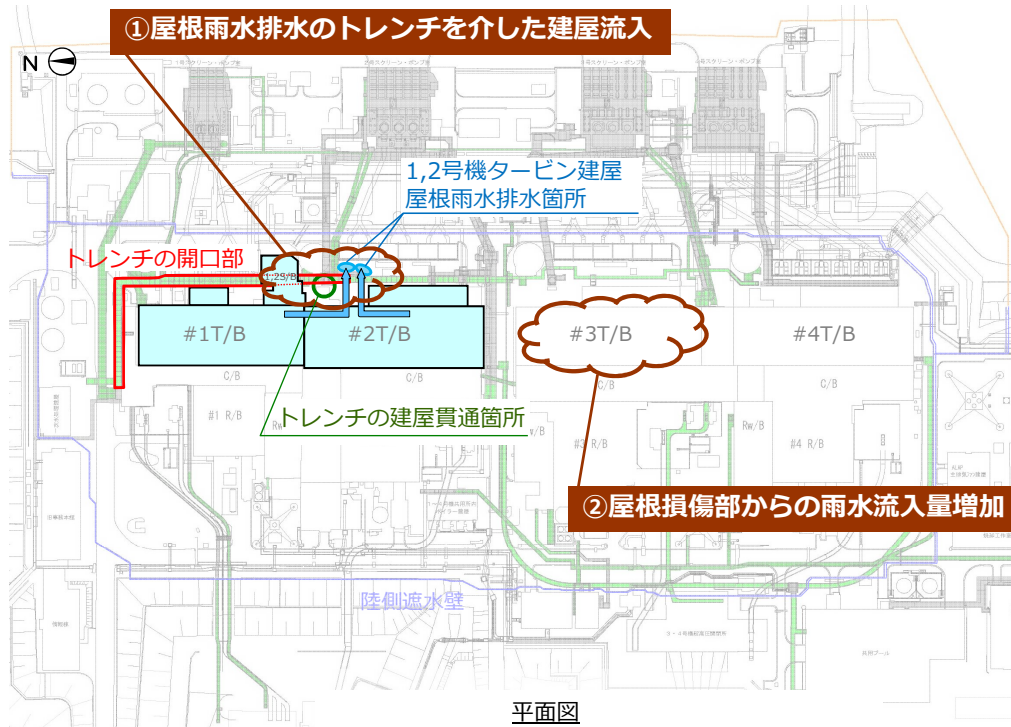
- 雨水流入箇所（屋根損傷部）
- 汚染源除去対策済箇所
- カバー屋根設置済箇所
- 陸側遮水壁

R/B : 原子炉建屋
T/B : タービン建屋
Rw/B : 廃棄物処理建屋



【参考】 <大雨時> 増加要因の推定

- 現時点において、可能性が高いと考えられるものとして以下の2つの要因を抽出した。
 - ① 1,2号機タービン建屋の屋根雨水排水のトレンチを介した建屋流入
 - ② 3号機タービン建屋上屋の屋根損傷部からの雨水流入量増加

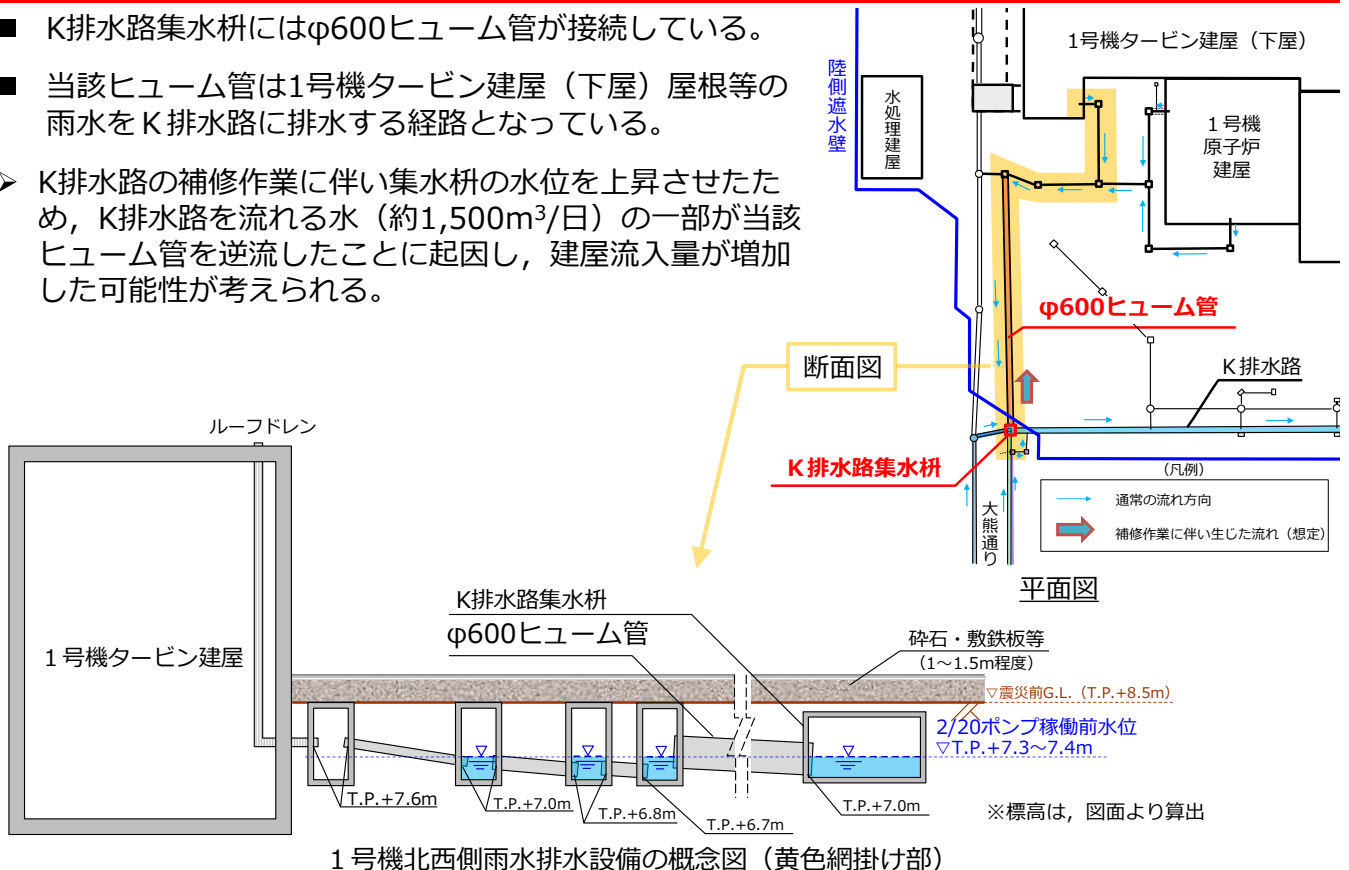


平面図



【参考】 <降雨なし> 増加要因の推定

- K排水路集水枡にはφ600ヒューム管が接続している。
- 当該ヒューム管は1号機タービン建屋（下屋）屋根等の雨水をK排水路に排水する経路となっている。
- K排水路の補修作業に伴い集水枡の水位を上昇させたため、K排水路を流れる水（約1,500m³/日）の一部が当該ヒューム管を逆流したことに起因し、建屋流入量が増加した可能性が考えられる。



1号機北西側雨水排水設備の概念図（黄色網掛け部）

※ 1号機原子炉建屋についても、ルーフドレンの最上流集水枡取付標高は同じ



【参考】調査状況と今後の対応

➤ 調査状況

2017年10月台風時と2018年2月における一時的な建屋流入量増加について、現時点で、比較的大きな要因と考えられる以下の事項が抽出されている。

<2017年10月台風時>

- 1,2号機タービン建屋の屋根雨水排水が、近傍のトレンチを經由し建屋に流入した可能性
- 3号機タービン建屋上屋の屋根損傷部に、これまで想定してきた範囲より広い範囲の雨水が流入した可能性

<2018年2月（降雨なし）>

- K排水路の水の一部が、既存の雨水排水系統（φ600ヒューム管）を逆流し、建屋流入量を増加させた可能性（大雨時においても同様の事象が生じていた可能性有り）

➤ 今後の対応

更なる汚染水発生抑制の観点から、下記の対策を行う。

- 2号機取水電源ケーブルトレンチ建屋貫通箇所の調査を実施し、その結果を踏まえ必要な対策を実施（～2018年8月予定）
- 3号機タービン建屋上屋について、屋根からの雨水流入防止対策を実施（～2020年上期予定）
- K排水路（φ600ヒューム管）について、逆流防止対策を検討し、設計・施工方法が固まり次第、対策を実施（～2018年6月予定）
- 上記対策の効果を確認するとともに、他の要因の有無についても調査を継続し、必要な箇所について対策を実施