

大雨時における建屋流入量抑制対策の現状

2018年9月6日



東京電力ホールディングス株式会社

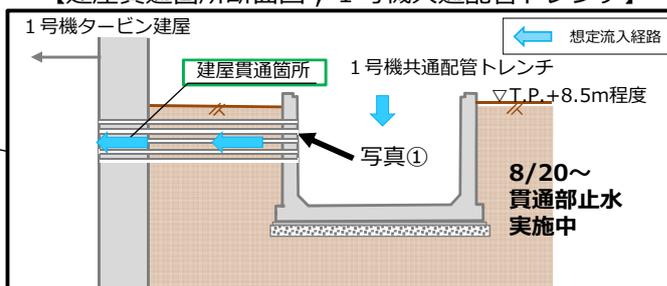
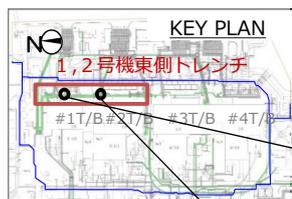
©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved. 無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

流入抑制対策の進捗状況（1/2号機タービン建屋近傍トレンチ）

- 1, 2号機東側に位置するトレンチのうち、1号機共通配管トレンチ内の貫通箇所、2号機取水電源ケーブルトレンチ内部の貫通箇所の止水・内部充填等を実施。7/13に着手し、8/6に2号機取水電源ケーブルトレンチMH開口部まで充填が完了した。1号機共通配管トレンチ内の貫通箇所の止水は、安全確保のため施工方法を変更し、9月下旬完了予定。

【建屋貫通箇所断面図；1号機共通配管トレンチ】

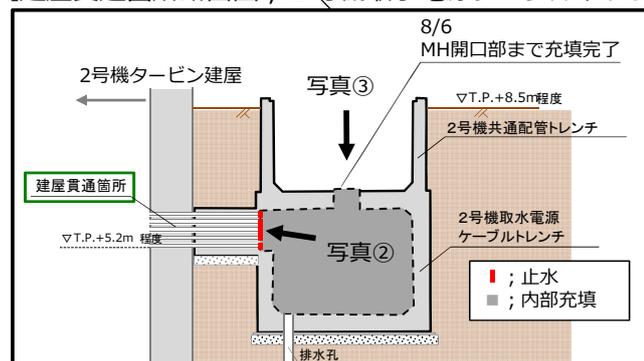
【写真①】



【建屋貫通箇所断面図；2号機取水電源ケーブルトレンチ】

【写真②】

【写真③】



1号機共通配管トレンチ内貫通箇所止水施工の方法の変更について

- 雨水の流入経路として想定されている2号機取水電源ケーブルダクトの貫通箇所の止水・内部充填は8/6に完了。
- 8月下旬からは、1号機共通配管トレンチ内の貫通箇所5か所の止水施工を実施、8/23までに4か所の止水施工が完了。
- 残りの貫通箇所は、8条×5段のケーブル管路の貫通箇所1か所で、8/24最下段の施工が終わった段階で現地確認を行ったところ、鋼製架台、ケーブル管路の腐食が激しく、作業の進捗に伴い、鋼製部材が落下する可能性があり、作業安全が確保できない状況であることが分かった。
- 作業安全確保のため、以下のとおり施工方法を変更した。
 (当初) ケーブル管路直下に簡易的な足場を設置し、下段から上段へ順に止水施工 (8月末完了予定)
 (変更) ケーブル管路脇に作業床を設置し、上段から下段へ順に止水施工 (9月下旬完了予定)
 (鋼製架台、ケーブル管路等の撤去含む)



1号機共通配管トレンチ内 貫通箇所の状況

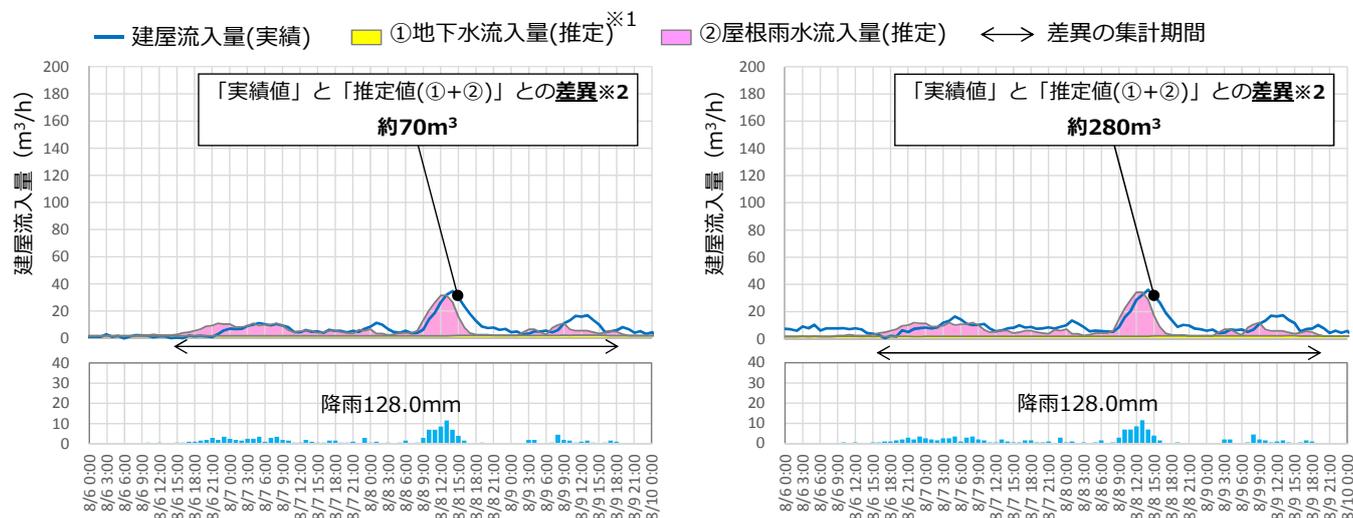
【参考】2018年8月 台風13号

1,2号機 「実績値」と「推定値(①+②)」は概ね対応している。

※1:

3,4号機 「実績値」が「推定値(①+②)」よりやや多い。
流入量のピークは概ね対応している。

①地下水流入量(推定)は、1,2号機-3,4号機それぞれ1~4号機全体の1/2として概略計算した。(以降同じ)



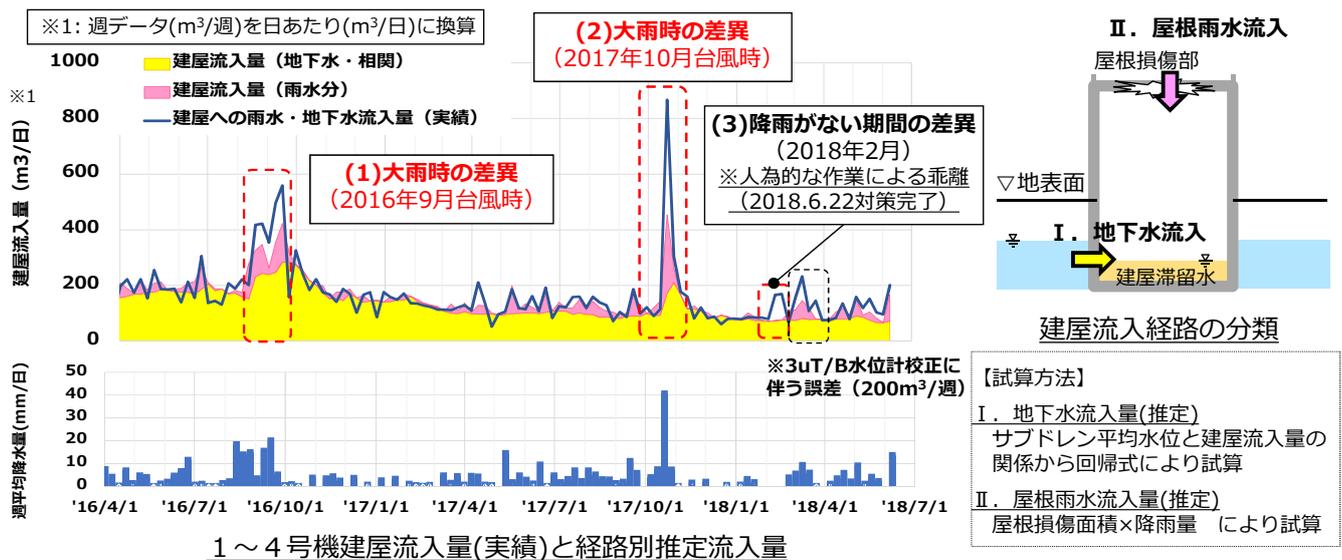
1,2号機 建屋流入量

3,4号機 建屋流入量

※2: 集計期間8/5 15:00 ~ 8/9 18:00で、「実績値」と「推定値(①+②)」との差を累積加算した。

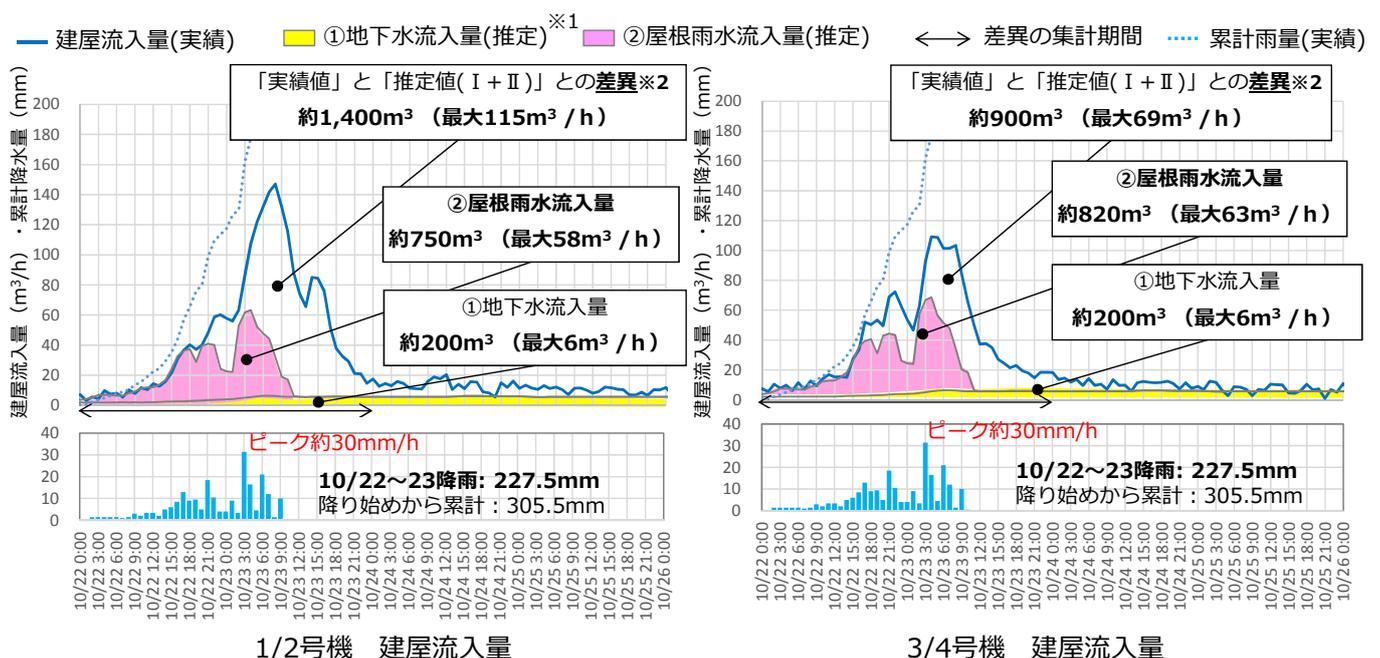
【参考】2017年度までの一時的な建屋流入量の増加について

- 建屋流入量の「実績値」(青線)と「推定値(I. 地下水流入量(黄色) + II. 屋根雨水流入量(ピンク))」を比較すると台風等大雨時に差異が確認される。



【参考】2017年10月台風時の分析

- 2017年10月台風のうち、降雨期間中の10/22~10/23の「実績値」と「推定値」において、建屋流入の総量の差異は、1/2号機が約1,400m³、3/4号機が約900m³となっている。



※1: I. 地下水流入量(推定)は、1,2号機-3,4号機それぞれ1~4号機全体の1/2として概略計算した。(以降同じ)

※2: 集計期間10/22 0:00 ~ 10/24 0:00で、「実績値」と「推定値(I+II)」との差を累積加算した。

【参考】建屋流入量の想定値と実績値の乖離要因

- 2017年10月の台風後の調査・工事・分析により、建屋流入量の推定値と実績値が大きく乖離した主な要因としては、現時点では以下を想定している。

	想定要因	概要	想定流入量(上段) /想定面積(下段)	対策状況	
①	1号機T/B建屋近傍トレンチを介した建屋への直接流入	建屋近傍の地盤へ排水している1/2uT/Bの屋根雨水が、大雨時に急増したことで地盤浸透前に建屋近傍トレンチへ流入し、建屋貫通部を通じて建屋へ流入	最大約1,500m³ /約6,700m ² (1/2uT/B上屋の屋根面積)	実施中 (9月下旬完了予定)	1/2号建屋
②	2uR/Bの屋根雨水の流入	2uR/Bのルーフトレンの損傷からR/Bの屋根雨水が建屋に流入	最大約400m³ /約1,600m ² (2uR/B上屋の屋根面積)	7/12対策完了 効果確認中	
③	3uT/B屋根雨水の流入	通常時は排水できている3uT/Bのルーフトレンにおいて、大雨時に排水しきれず、3uT/B屋根の破損部から建屋へ流入	最大約700m³ /約3,200m ² (3uT/B上屋の屋根面積)	準備工事 着手予定 (10月)	3/4号建屋

- 2017.10.22~23の降雨（227.5mm）における建屋流入量の推定値と実績値の差異は1 - 4号機で約2,300m³（1/2号建屋：約1,400m³，3/4号建屋：約900m³）。

対して、建屋流入量の推定値と実績値が大きく乖離した主な要因より流入量として可能性のある最大値は約2,600m³（1/2号建屋：約1,900m³，3/4号建屋：約700m³）である。

これは差異を上回るものであり、上記要因が大部分を占めていると考えている。