

プロセス主建屋貯蔵量算出に係る建屋断面積再評価後の建屋への地下水・雨水等流入量について

2017年6月29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

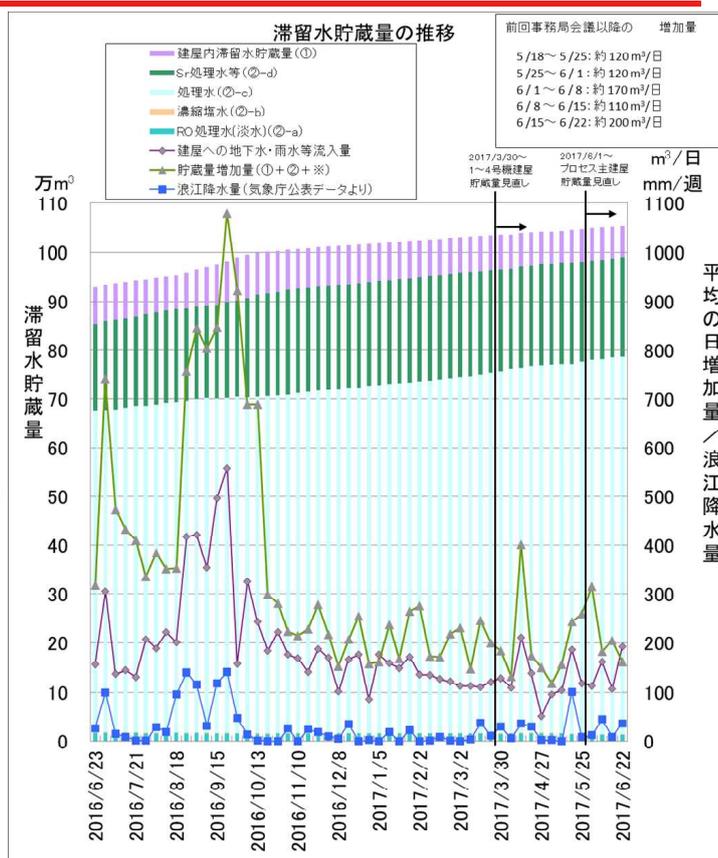
建屋への地下水・雨水等流入量の再評価について



- 4/6-4/13及び4/20-27の期間において、建屋への地下水・雨水等流入量が不自然な値を示した。
- 今回プロセス主建屋の断面積を再評価し、建屋への地下水・雨水等流入量を算出した。

評価期間	4/6～4/13	4/20～4/27
変更前	220	60
変更後	150	120

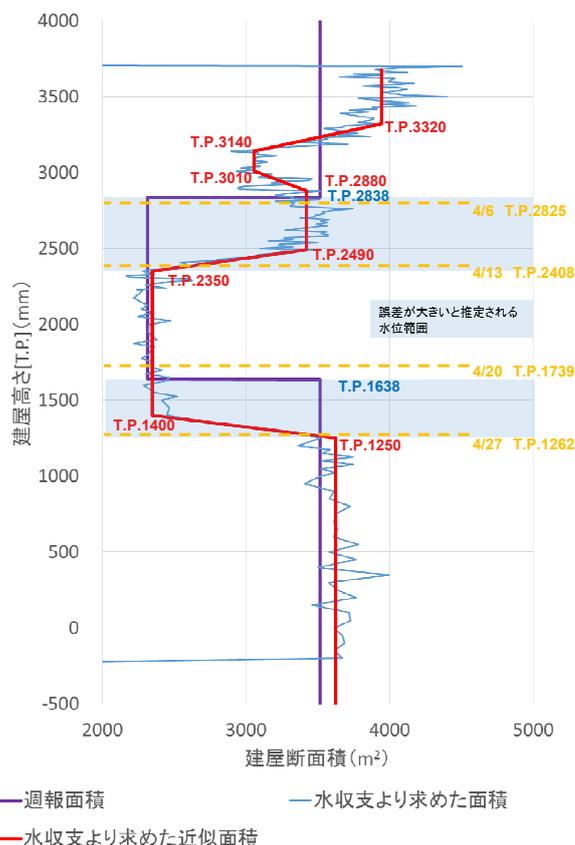
(m³/日)



©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

- 現在採用している週報上のプロセス主建屋断面積は紫の線であり、水収支より算出しているが、当時はデータ数が少なく、データ採取間隔も1日3回と粗いため、精度が低いと推定される。
- 今回水収支より再評価した建屋断面積は赤の線であり、データ採取期間を約1年と拡充し、採取間隔も1時間以内と短縮することで精度の向上を図った。
- なお、建屋への地下水・雨水等流入量が不自然な値を示した4/6-4/13及び4/20-27の期間は、オレンジの点線で示すように、誤差が大きいと想定される水位範囲を変動している。

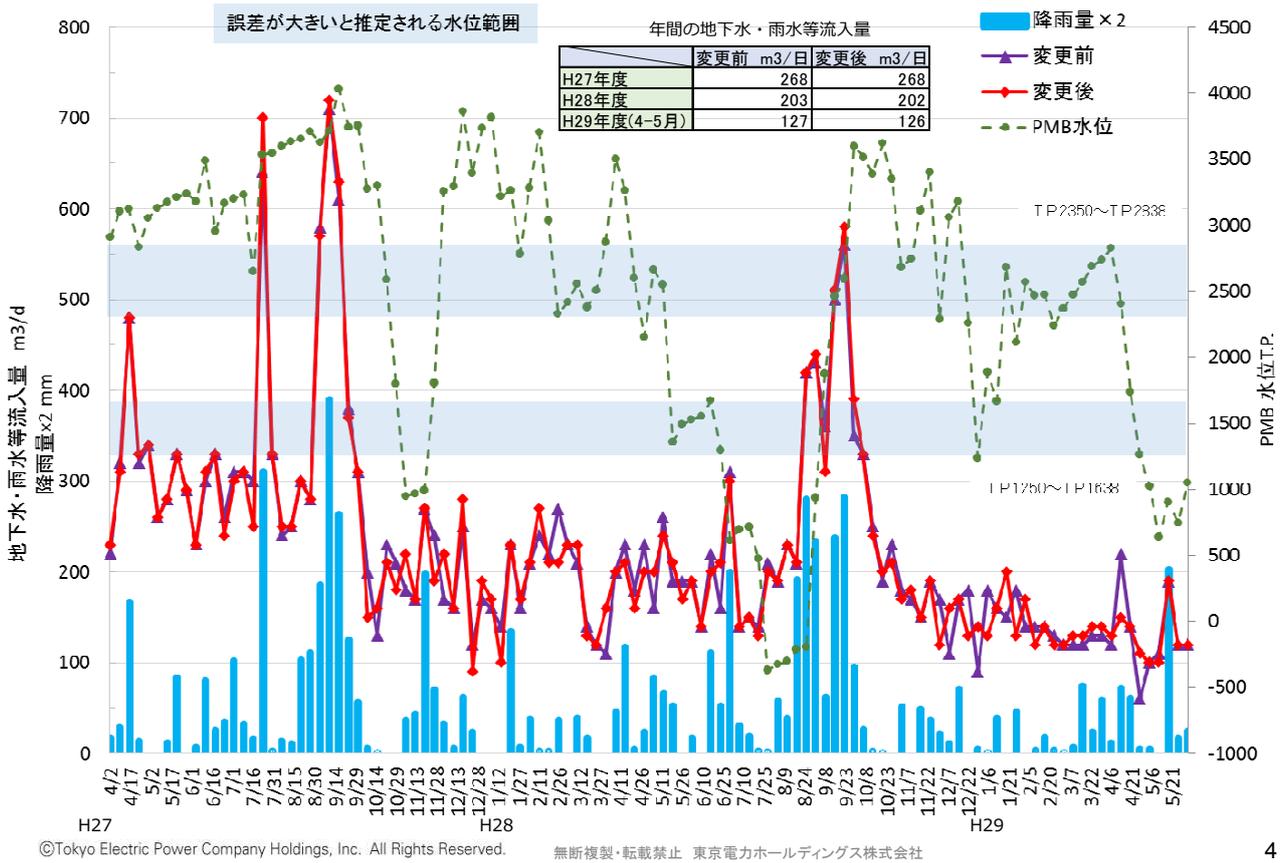


建屋断面積評価後の建屋への地下水・雨水等流入量について

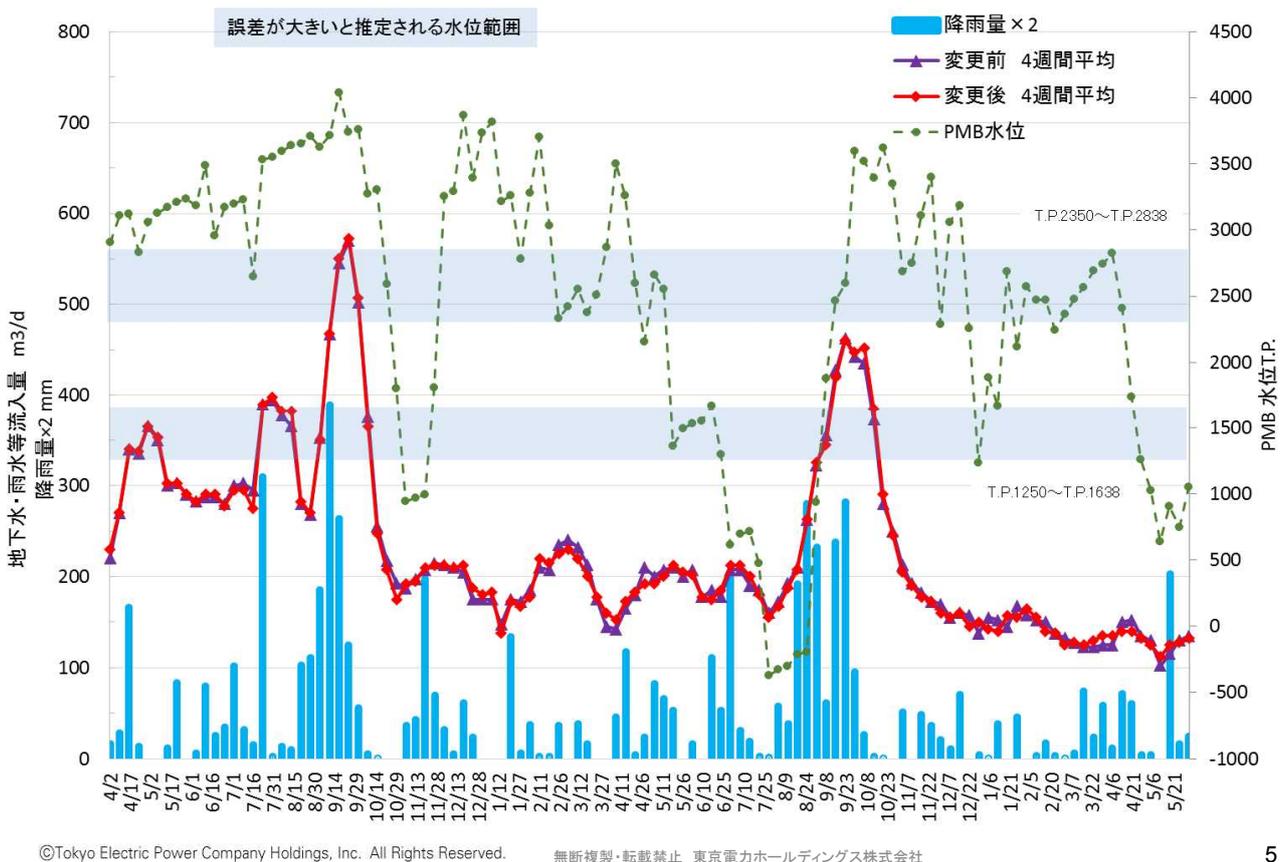
- 今回評価した建屋断面積で地下水・雨水等流入量を評価すると、以下のように赤字の4月の不自然な値が解消される結果となった。

評価期間	3/30～4/6	4/6～4/13	4/13～4/20	4/20～4/27	平均値
現在	120	220	140	60	135
変更後	130	150	130	120	133

- 6/1の地下水・雨水等流入量の評価から、PMB建屋断面積の変更を実施している。



【参考】過去の建屋への地下水・雨水等流入量について (直近4週間の移動平均) **TEPCO**

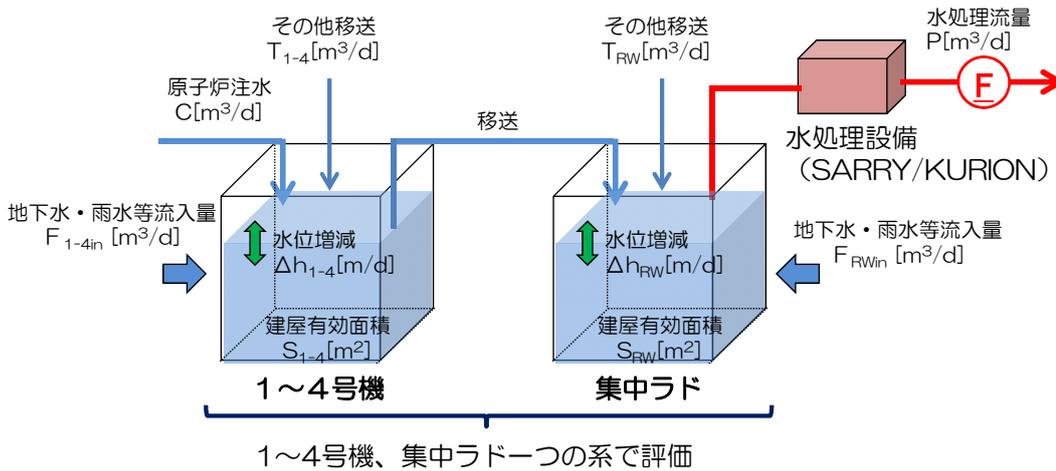


【地下水流入量等の評価式】

$$\begin{aligned} \text{(建屋変化量)} &= \text{(建屋流入量)} - \text{(建屋流出量)} \\ &= \text{(原子炉注水量)} + \text{(その他移送量)} \\ &\quad + \text{(地下水流入量等)} - \text{(ポンプ移送量)} \end{aligned}$$

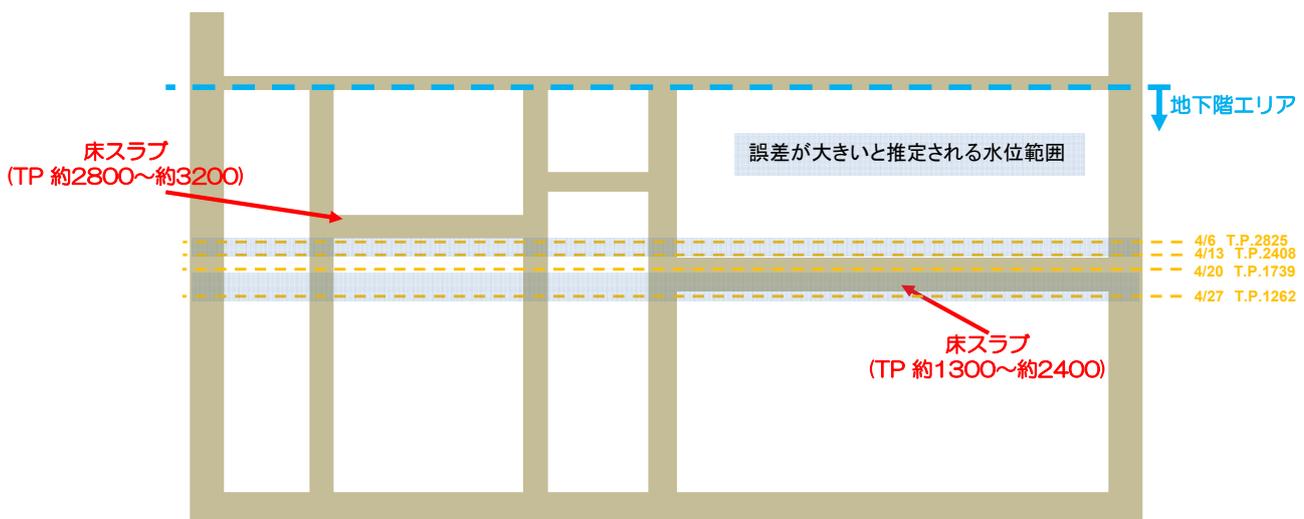
$$S_{1-4} \cdot \Delta h_{1-4} + S_{RW} \cdot \Delta h_{RW} = C + T_{1-4} + T_{RW} + F_{1-4in} + F_{RWin} - P$$

$$\Leftrightarrow F_{1-4in} + F_{RWin} = S_{1-4} \cdot \Delta h_{1-4} + S_{RW} \cdot \Delta h_{RW} - C - T_{1-4} - T_{RW} + P$$



【参考】プロセス主建屋断面図

➤ 水が滞留する地下階エリアに異なるTPに厚さの異なる床スラブが存在



プロセス主建屋地下階 イメージ断面図