

貯蔵量増加量算出方法の見直しについて

H30/2/1



©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

1 貯蔵量増加量及び建屋への地下水・雨水等流入量



■ 背景・原因推定

昨今、汚染水対策の進展に伴い、建屋への地下水・雨水等流入量は減少傾向にある。そのため、気温変動によるタンク貯蔵量の変動等が「貯蔵量増加量」の算出結果に与える影響が大きくなってきていると推定。

■ 現在「貯蔵量増加量」は、以下を加算して算出。

- ① 「1～4号機滞留水増減量」
- ② 「集中ラド滞留水増減量」
- ③ 「各タンク貯蔵増減量」

「各タンク貯蔵増減量」は気温変動の影響を受けやすい*

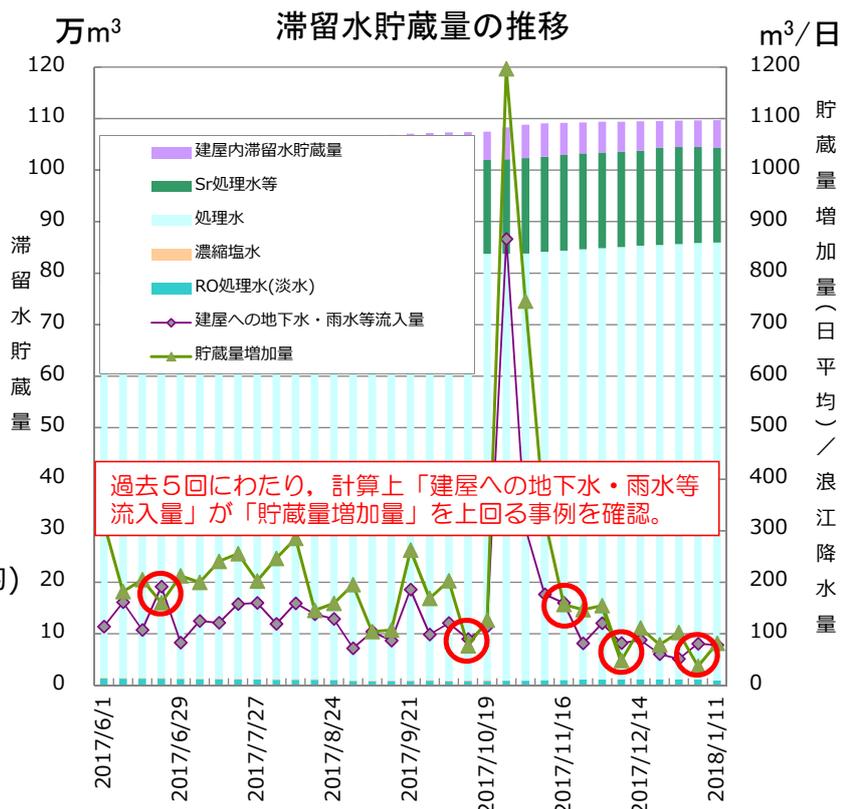
※計算上、[±300m³/週]程度変動。

対策

■ 今後は、以下の算出により、精度の向上を図る。

「貯蔵量増加量」 = ① + ② + ③

- ① 「地下水・雨水等流入量」：約140m³/日(H29年平均)
- ② 「その他移送量」：約70m³/日(H29年平均)
- ③ 「ALPS薬液注入量」：約20m³/日(H29年平均)



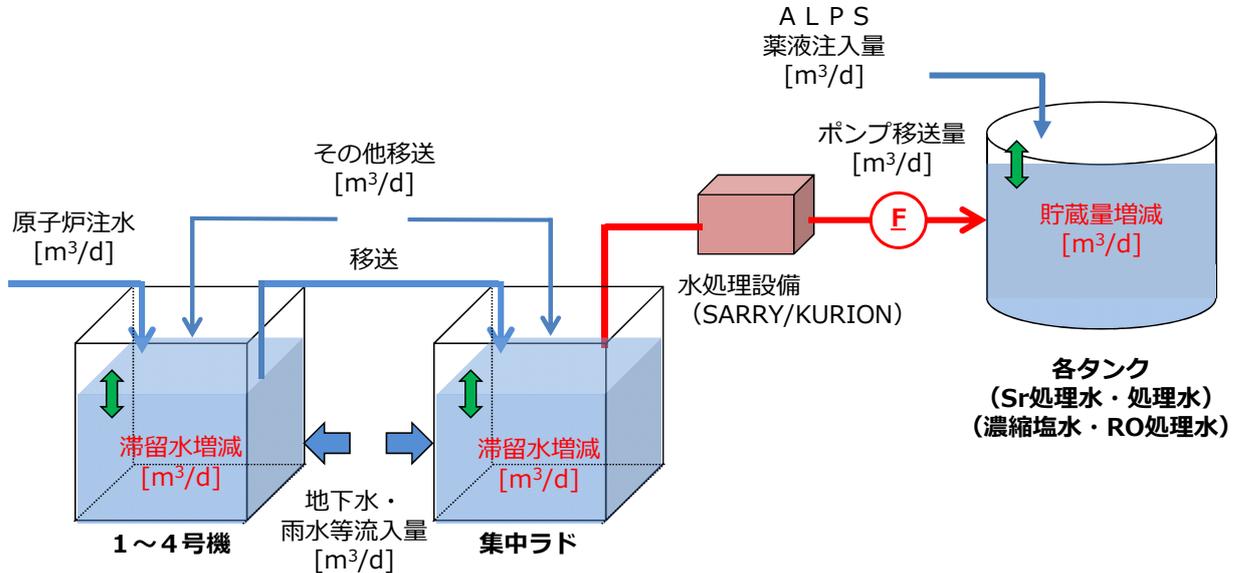
©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

2 貯蔵量増加量：現在の算出方法

【現在の算出方法】

$$(\text{貯蔵量増加量}) = (\text{1～4号機滞留水増減量}) + (\text{集中ラド滞留水増減量}) + (\text{各タンク貯蔵増減量})$$



朱書き：[算出に使用]

3 貯蔵量増加量：見直し後の算出方法

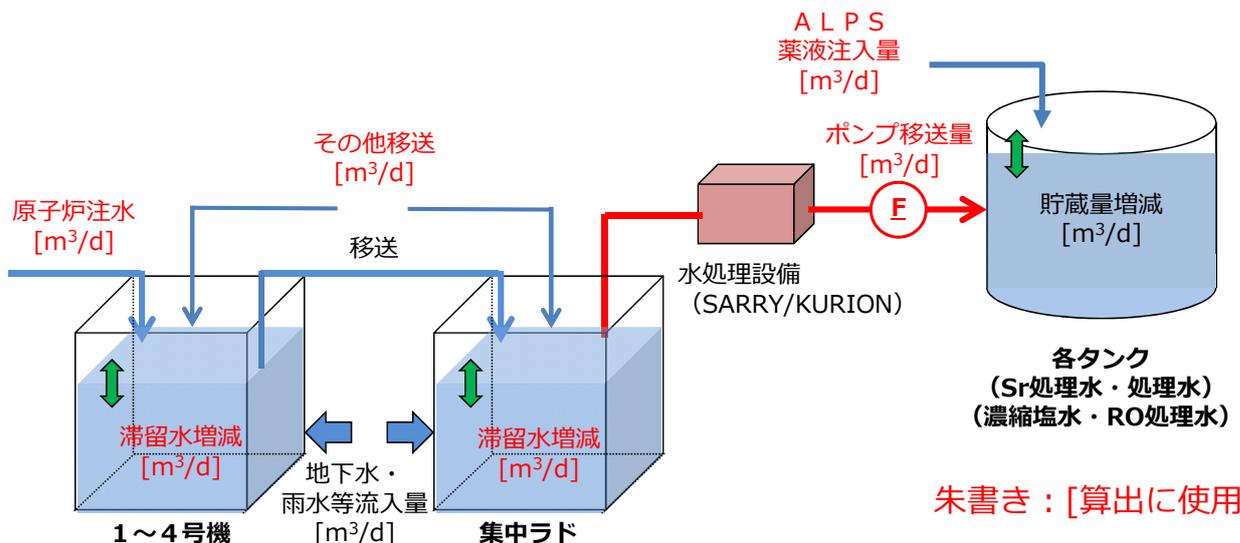
【見直し後の算出方法】

$$(\text{貯蔵量増加量}) = (\text{地下水・雨水等流入量}) + (\text{その他移送量}) + (\text{ALPS薬液注入量})$$

$$= (\text{1～4号機滞留水増減量} + \text{集中ラド滞留水増減量} - \text{原子炉注入量} - \text{その他移送量} + \text{ポンプ移送量}) + (\text{その他移送量}) + (\text{ALPS薬液注入量})$$

【参考】

$(\text{1～4号機滞留水増減量} + \text{集中ラド滞留水増減量}) = (\text{滞留水流入量}) - (\text{滞留水流出量})$
 $= (\text{原子炉注入量}) + (\text{その他移送量}) + (\text{地下水・雨水等流入量}) - (\text{ポンプ移送量})$
 その他移送量内訳：「マスク洗浄水, ラボ廃液」, 「オペフロへの散水」, 「SARRY逆洗水」, 「ウェル移送量」等



朱書き：[算出に使用]

4 処理水貯槽、Sr処理水貯槽等の貯水率変動

- 処理水貯槽、Sr処理水貯槽等の気温変化による貯水率変動を調査するため、2016年10月以降に移送・流入の無いタンク（J2エリア）の変動率を確認したところ、1週間あたりの変動率は約±0.03%(図1)、評価期間を通じた変動率は約±0.25% (図2)となった。
- また、気温変化と共にタンク貯水率も変動する傾向が確認された。
- これは、気温変化に伴う貯蔵水の体積膨張・収縮が主要因と推定される。
- 全タンク貯蔵量（約100万m³）に対して、J2エリアタンクと同程度の変動が発生すると仮定した場合の評価結果は右表の通り。

項目	変動量（推定値）
週間変動量	±300m ³ /週程度
年間変動量	±2500m ³ /年程度

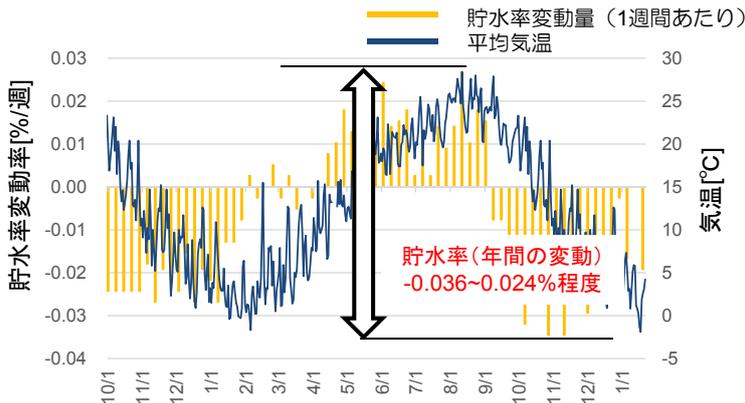


図1 J2エリアタンクの1週間あたりの変動率の推移

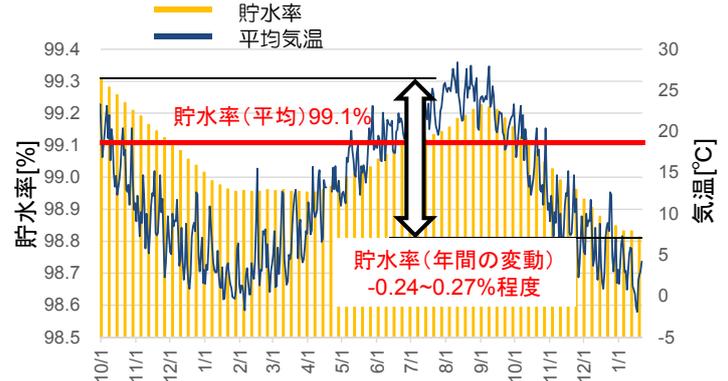
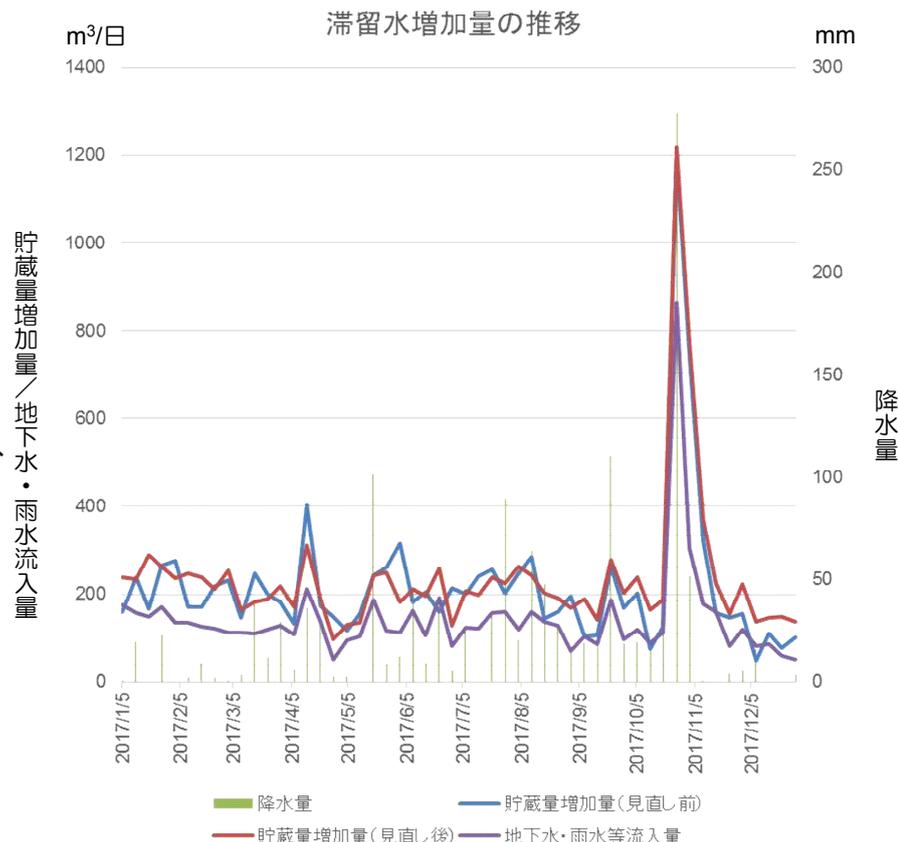


図2 J2エリアタンク貯水率の推移

【参考】貯蔵量増加量及び建屋への地下水・雨水等流入量

名称	H29年平均 H29.1.5集約 ～ H29.12.28集約
貯蔵量増加量 (見直し前)	220m ³ /日
貯蔵量増加量 (見直し後)	237m ³ /日



※「貯蔵量増加量」の2017年12月から2018年1月までの平均値は、見直し後で約140m³/日である。