

5 / 6号機 サブドレン設備の復旧について

2019年7月25日
東京電力ホールディングス株式会社



1. 5 / 6号機滞留水と地下水の状況

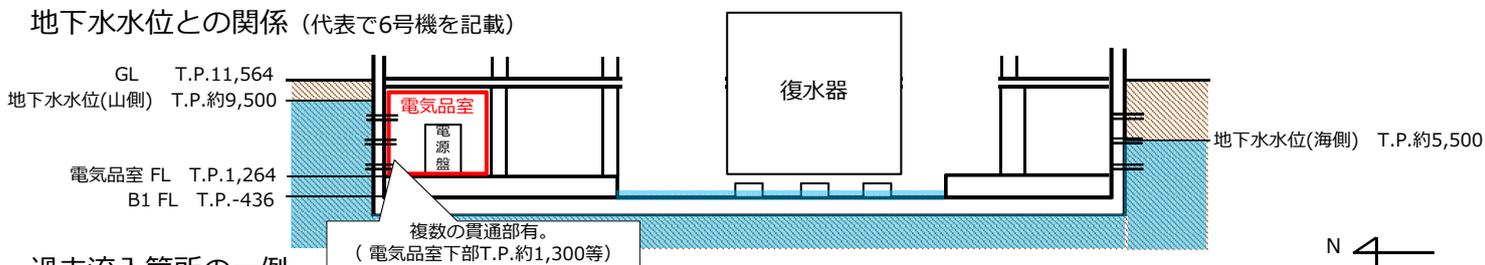
現状

- ✓震災以降、5 / 6号機建屋周辺のサブドレン設備が稼働を停止しているため、5 / 6号機建屋の周辺地下水の水位が高い状況が継続。
- ✓このため、5 / 6号機建屋地下には約30m³/日の地下水が流入しており、5 / 6号機滞留水処理設備で処理を行った後、構内への散水により処理。

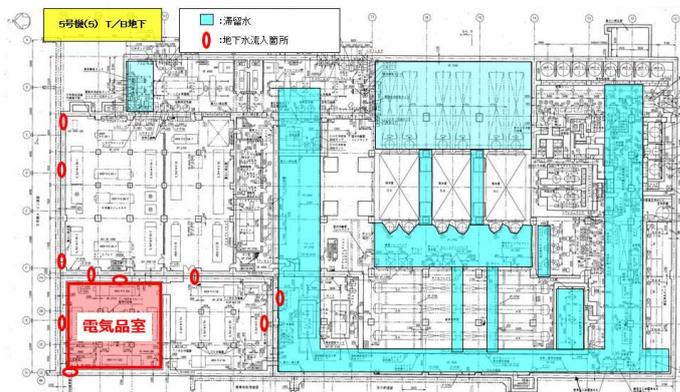
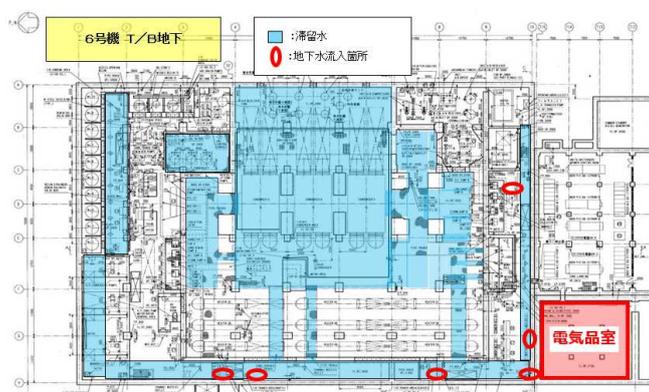
課題

- ✓5 / 6号機滞留水処理設備の処理能力には限界があり、急激な流入量増加に対応できないリスク。
- ✓加えて、建屋貫通部の経年劣化等により地下水流入量が急激に増大するリスクも高く、使用済燃料プールや残留熱除去系等の電気盤がある電気品室が浸水するリスク。

- 地下水水位との関係 (代表で6号機を記載)

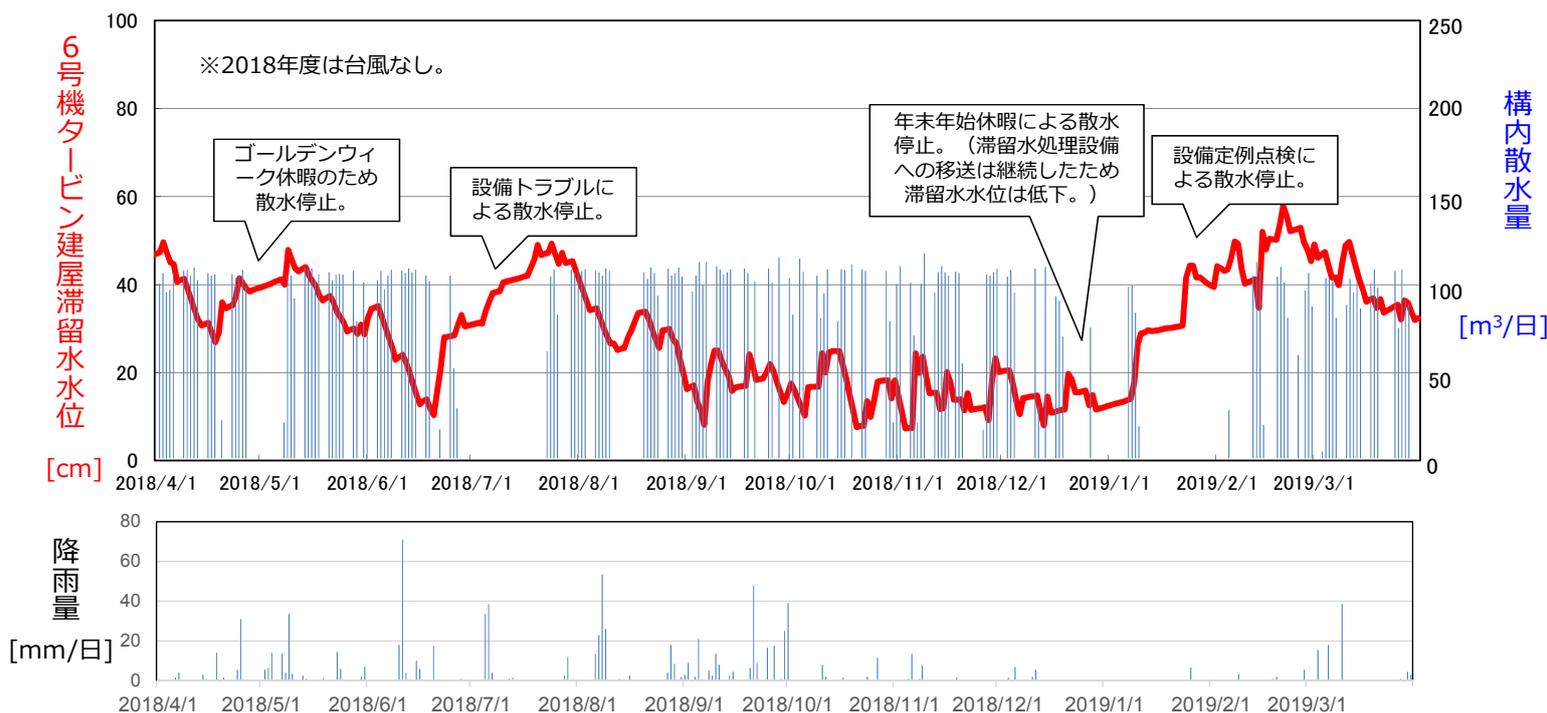


- 過去流入箇所の一例



2. 5/6号機滞留水の状況

- ✓ 現状、定期的に構内散水を実施し、建屋滞留水を一定のレベル以下で管理できている状況。
- ✓ 一方で、台風等による豪雨時に建屋流入量が急激に増加した場合や滞留水処理設備のトラブルが発生した場合は、使用済燃料プール冷却設備の電気品室が浸水するリスクが顕在化するおそれあり。



6号機タービン建屋滞留水水位について

※建屋地下床面からの水位。6号機タービン建屋地下に5/6号機各建屋滞留水を移送しているため代表として示す。

3. 5/6号機サブドレン設備の復旧について (1/2)

- ✓ 福島第一構内全域の地下水流入によるリスク低減への取り組みの一環として、震災以降、稼働停止している5/6号機側サブドレン設備を復旧し、5/6号機建屋への地下水流入量を抑制する。

【想定スケジュール： 設備設計・許認可手続 → 2020年度初旬着工 → 2021年度運用開始】

■ 5/6号機サブドレンピットの水質

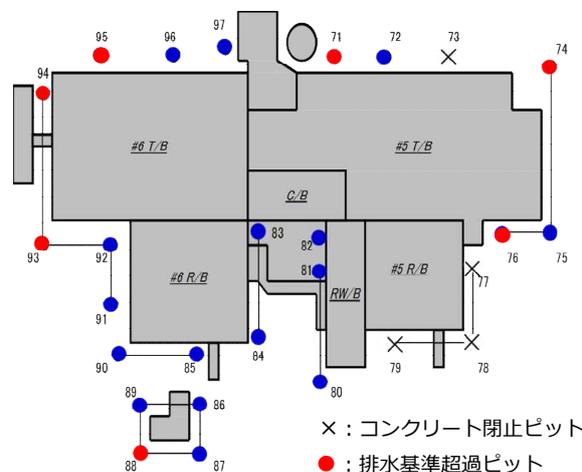
- ・各ピット水はフォールアウト由来の放射性物質が若干検出されている状況。
- ・1~4号機サブドレン浄化設備同様、浄化処理を実施。

サブドレンピット分析結果

5/6号機	ピット	単位: Bq/L				採水日
		Cs-134	Cs-137	全β	トリチウム	
サブドレン	71	ND(0.64)	1.7	2.0	170	2017.7
	74	ND(1.3)	2.5	4.8	ND(120)	2018.3
	76	ND(0.82)	ND(0.75)	1.8	ND(110)	2017.5
	88	ND(0.92)	1.9	2.9	ND(120)	2017.5
	93	ND(1.0)	ND(1.0)	4.2	ND(110)	2017.5
	94	ND(0.68)	2.7	2.2	ND(120)	2018.3
	95	ND(0.65)	ND(0.89)	1.4	250	2017.7
<参考> 建屋地下滞留水※	—	ND(0.84)	4.6	ND(12)	180	2019.3

<参考> 1~4号機 サブドレン浄化設備 排水基準値

核種	Cs-134	Cs-137	全β	トリチウム
Bq/L	1	1	3(1)	1,500



■ 5/6号機サブドレン設備の地下水汲み上げ量

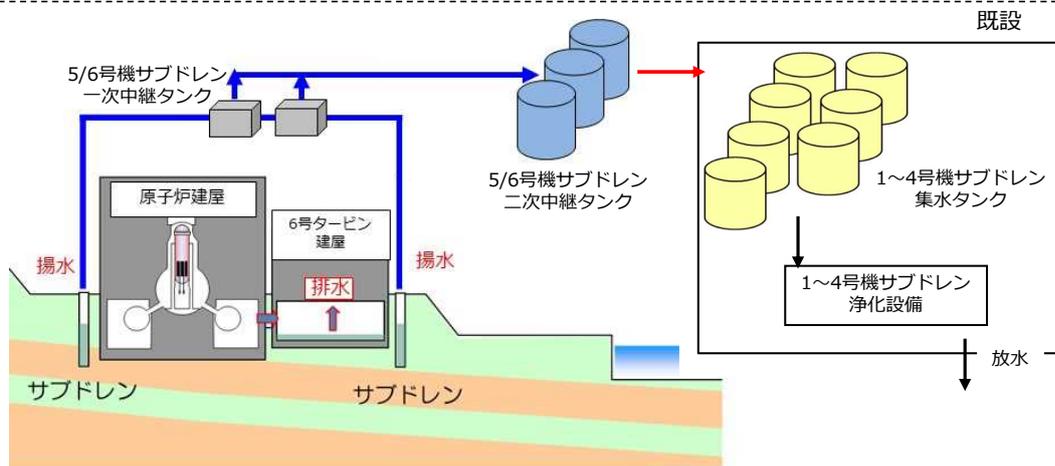
- ・5/6号機サブドレン設備の汲み上げ量は、震災前と同程度(200~300m³/日程度)の見込み。
- ・一方、5/6号機建屋滞留水処理設備の処理量は「約60m³/日」であり、同設備で浄化した後に構内散水する現状の処理方法を継続するには処理能力が不足。

3. 5/6号機サブドレン設備の復旧について (2/2)

✓ 5/6号機サブドレン設備で汲み上げた地下水については、1～4号機サブドレン浄化設備へ移送し、1～4号機サブドレン設備を活用しながら、共に処理する。

理由

- ◆ 5/6号機建屋への急激な地下水流入量増加リスクに対し、1～4号機の既存設備を活用することにより、早期に5/6号機サブドレン設備を復旧することが可能。
- ◆ 5/6号機サブドレンにより汲み上げた地下水（200～300m³/日程度）を加えても、1～4号機サブドレン浄化設備の処理能力の範囲内であり、一体運用が可能。

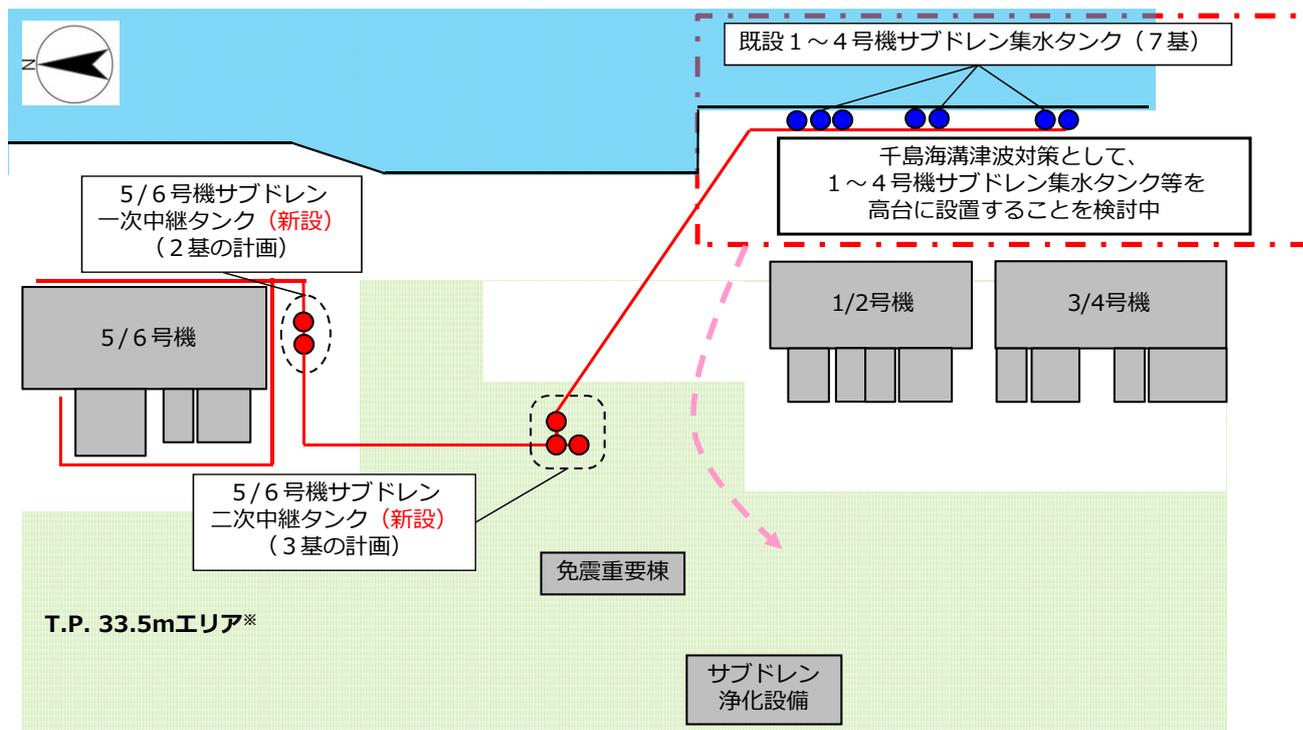


5/6号機サブドレン設備復旧による効果

- ◆ 電気品室の浸水リスクが低減し、日常の保守性が向上すること。
- ◆ 建屋への地下水流入量低減により、5/6号機滞留水処理設備に余力が発生し、福島第一構内溜まり水等の処理への活用が可能となること。

TEPCO 4

4. 5/6号機サブドレン設備の復旧について (配置案)



— : 5/6号機移送配管 (新設)

※T.P. : 東京湾平均海面

TEPCO 5

【参考】 5 / 6 号機建屋の過去の流入状況（2017/10台風被災時）

- ディーゼル発電機 5 A 室に隣接した地下トレンチ内配管壁貫通部から地下水が流入



- 電気品室に隣接した電動駆動原子炉給水ポンプ室の壁貫通部から地下水が流入

