

サブドレン他水処理施設の運用状況等

2018年9月6日



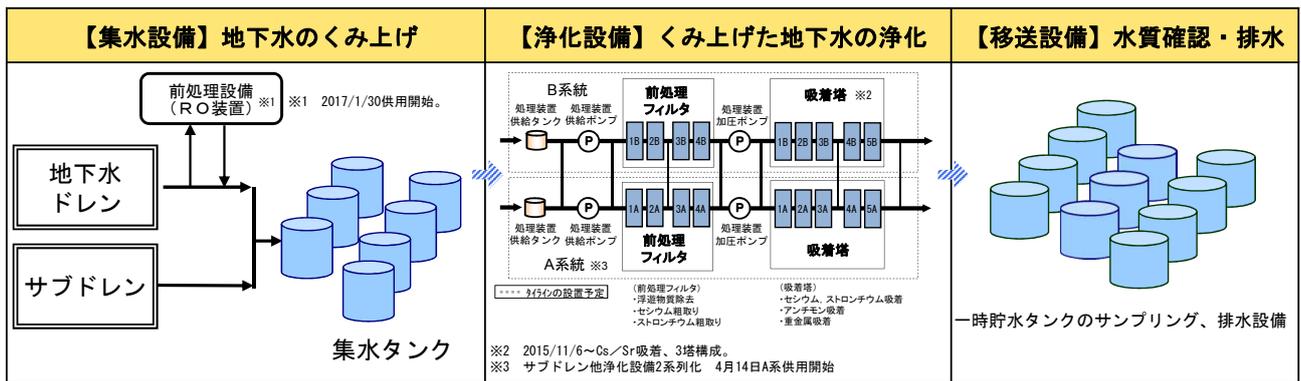
東京電力ホールディングス株式会社

©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

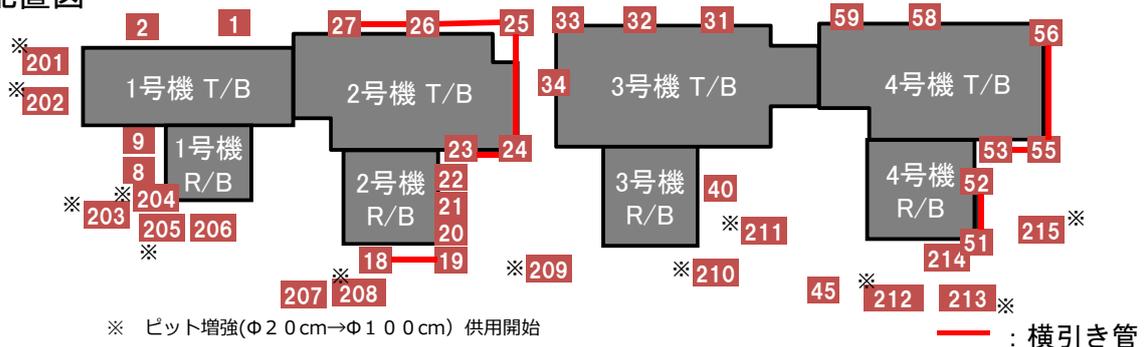
1-1. サブドレン他水処理施設の概要



・設備構成



・ピット配置図

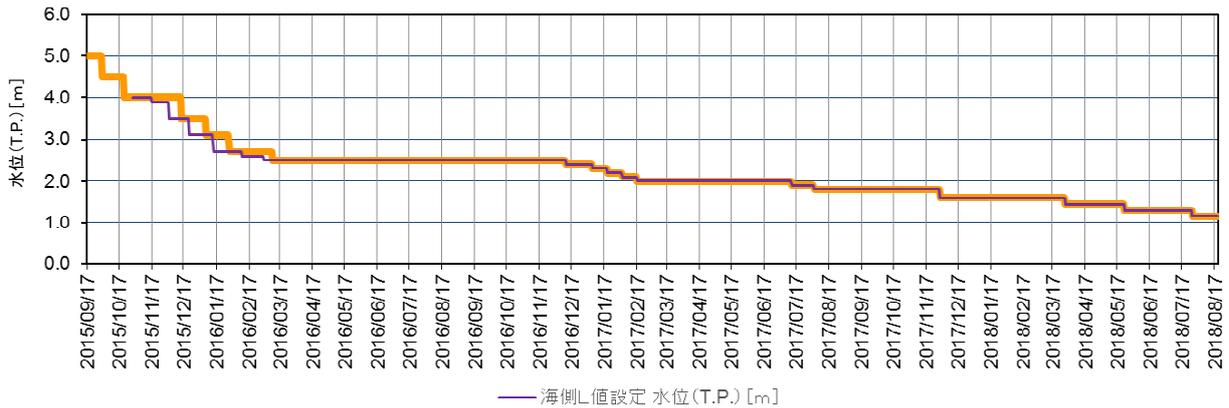


©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved. 無断複製 転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

- 山側サブドレンL値をT.P.5,064 から稼働し、段階的にL値の低下を実施。
実施期間：2015年9月17日～
L値設定：2018年8月23日～ T.P.1,050 で稼働中。
- 海側サブドレンL値をT.P. 4,064 から稼働し、段階的にL値の低下を実施。
実施期間：2015年10月30日～
L値設定：2018年8月23日～ T.P. 1,050で稼働中。
- 至近一か月あたりの平均汲み上げ量：約480m³（2018年08月04日15時～2018年09月03日15時）
※稼働率向上検討、調査のため、2018年05月08日～No.205～208についてL値をT.P.2,000に変更。
2018年06月21日～No.205・208についてL値をT.P.4,000に変更。
2018年07月05日～No.206 についてL値をT.P.3,000に変更。

山側・海側サブドレン(L値設定)

2018/09/03(現在)



1-3. 至近の排水実績

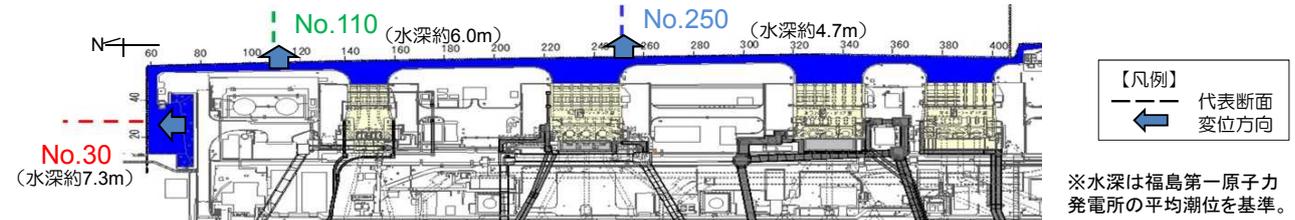
- サブドレン他浄化設備は、2015年9月14日に排水を開始し、2018年8月27日までに790回目の排水を完了。排水量は、合計587,916m³。
- 一時貯水タンクの水質はいずれも運用目標（Cs134=1, Cs137=1, 全β=3, H3=1,500(Bq/L)）を満足している。

| 排水日 | | 8/22 | 8/23 | 8/24 | 8/25 | 8/26 | 8/27 |
|-----------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一時貯水タンクNo. | | K | L | A | B | C | D |
| 浄化後の水質 (Bq/L) | 試料採取日 | 8/17 | 8/18 | 8/19 | 8/20 | 8/21 | 8/22 |
| | Cs-134 | ND(0.67) | ND(0.69) | ND(0.47) | ND(0.65) | ND(0.62) | ND(0.74) |
| | Cs-137 | ND(0.58) | ND(0.68) | ND(0.53) | ND(0.78) | ND(0.53) | ND(0.75) |
| | 全β | ND(2.3) | ND(2.7) | ND(0.71) | ND(2.6) | ND(2.4) | ND(2.2) |
| H-3 | | 830 | 920 | 870 | 850 | 850 | 900 |
| 排水量 (m ³) | | 941 | 878 | 785 | 704 | 666 | 633 |
| 浄化前の水質 (Bq/L) | 試料採取日 | 8/15 | 8/16 | 8/17 | 8/18 | 8/19 | 8/20 |
| | Cs-134 | 6.3 | 7.4 | 9.1 | 8.6 | ND(6.0) | 5.0 |
| | Cs-137 | 100 | 88 | 86 | 86 | 92 | 88 |
| | 全β | — | — | — | — | — | 300 |
| H-3 | | 700 | 980 | 990 | 1000 | 920 | 1000 |

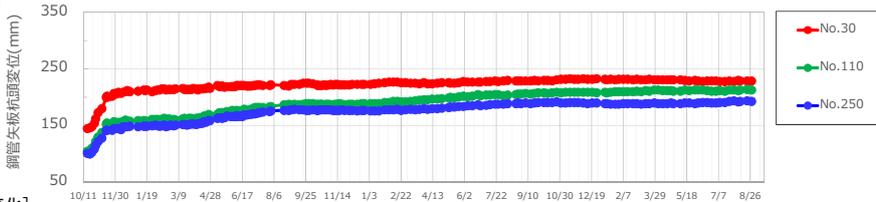
* NDは検出限界値未満を表し、()内に検出限界値を示す。
 * 運用目標の全ベータについては、10日に1回程度の分析では、検出限界値を 1 Bq/Lに下げて実施。
 * 浄化前水質における全ベータ分析については、浄化設備の浄化性能把握のため週一回サンプリングを実施。

<参考1> 鋼管矢板のたわみに伴う杭頭変位について

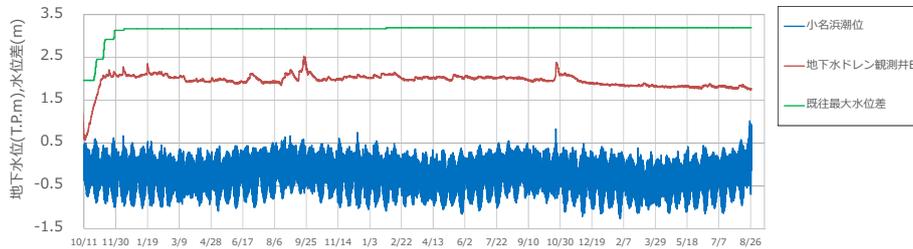
- ▶ たわみに伴い生じた鋼管矢板杭頭変位については、至近において顕著な変位増加は確認されておらず鋼管矢板の健全性に問題はないが、引き続き傾向を確認していく。



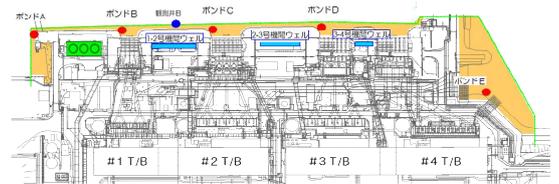
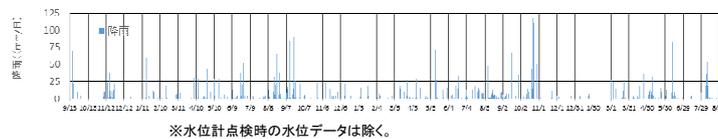
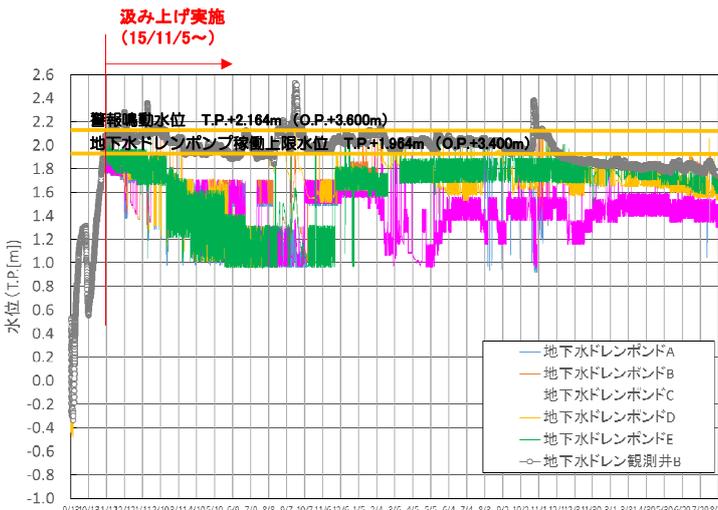
[杭頭変位の経時変化]



[地下水水位、水位差の経時変化]



<参考2> 地下水ドレン水位および稼働状況



サブドレン集水タンク及びT/B移送量 (m³/日週平均)

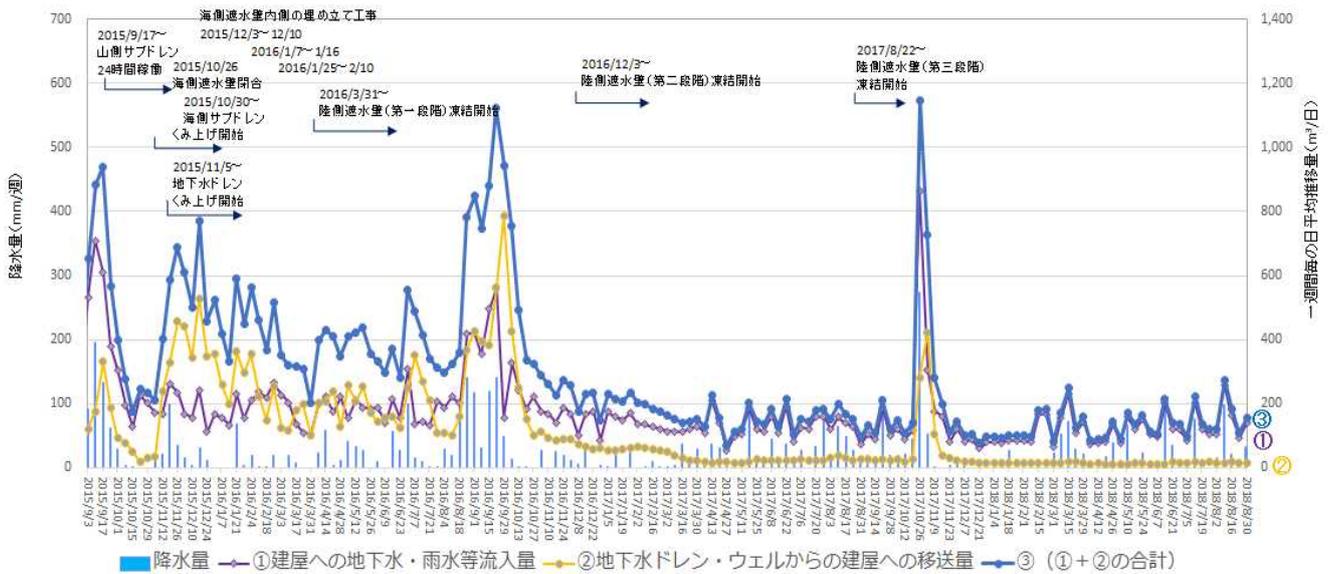
| 移送先 | 地下水ドレン | | | | | | |
|-------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|------------------|---|
| | 合計 | ポンドA ポンドB (中継タンクA) | | ポンドC ポンドD (中継タンクB) | | ポンドE (中継タンクC) | |
| | 集水 タンク | T/B | 集水 タンク | T/B | 集水 タンク | T/B | |
| 8/7 ~ 8/13 | 150 | 7 | 7 | 72 | 0 | 64 | 0 |
| 8/14 ~ 8/20 | 175 | 0 | 0 | 79 | 0 | 96 | 0 |
| 8/21 ~ 8/27 | 102 | 0 | 0 | 51 | 0 | 51 | 0 |

※既往最低値：合計15m³/日週平均 (H30/2/13~H30/2/19)

ウェル (ウェルポイント含む) 移送量 (m³/日週平均)

| 移送先 | ウェル(ウェルポイント含む) | | | |
|-------------|----------------|-------|-------|-------|
| | 合計 | 1-2号間 | 2-3号間 | 3-4号間 |
| | | T/B | T/B | T/B |
| 8/7 ~ 8/13 | 14 | 14 | 0 | 0 |
| 8/14 ~ 8/20 | 14 | 14 | 0 | 0 |
| 8/21 ~ 8/27 | 15 | 15 | 0 | 0 |

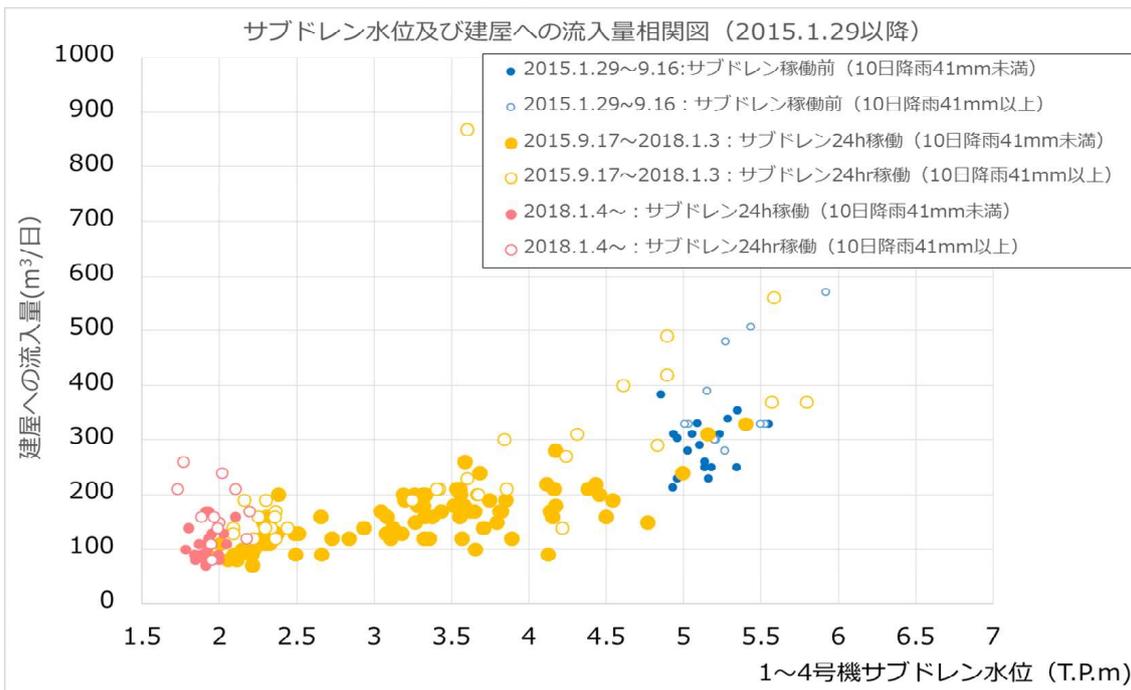
※移送先のT/Bはタービン建屋、集水タンクはサブドレン集水タンク



<参考4-1>サブドレン稼働後における建屋流入量評価結果 (1-4号機サブドレン水位)

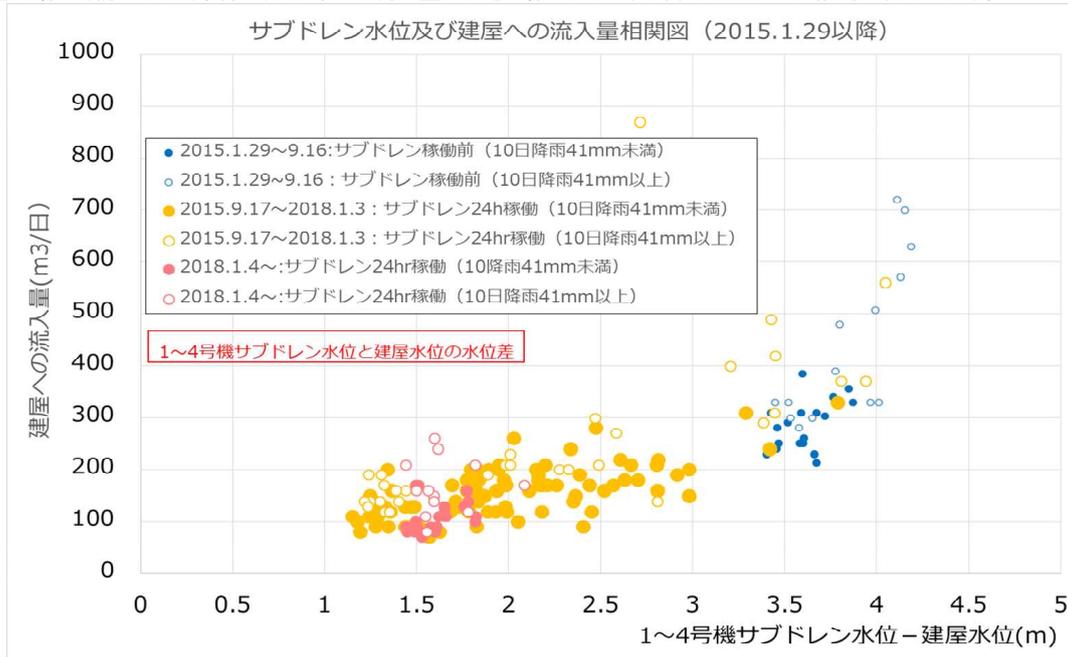
2018.8.30現在

- 建屋への地下水流入量はサブドレンの水位と相関が高いことから、サブドレンの水位(全孔平均)でサブドレン稼働の影響を評価した。
- サブドレン稼働によりサブドレン水位がT.P. 3.0mを下回ると、建屋への流入量も150m³/日を下回ることが多くなっているが、降雨による流入量の増加も認められる。特に台風時には流入量が大きく増加したが、以降はこれまでの傾向に戻っている。



注) 各建屋水位計の校正による補正、2015.4.以降のプロセス建屋面積の補正、及びサブドレンの水位計設定値に誤りについて補正を実施

- 建屋への地下水流入量はサブドレンの水位－建屋水位とも相関が高いことから、サブドレンの水位(全孔平均)-建屋水位でサブドレン稼働の影響を評価した。
- サブドレン稼働により水位差が1.5mを下回ると、建屋への流入量も150m³/日を下回ることが多くなっているが、降雨による地下水の流入量の増加も認められる。特に台風時には流入量が大きく増加したが、以降はこれまでの傾向に戻っている。



注) 各建屋水位計の校正による補正、2015.4.以降のプロセス建屋面積の補正、及びサブドレンの水位計設定値に誤りについて補正を実施