

# サブドレン他水処理施設の運用状況等

2019年4月25日

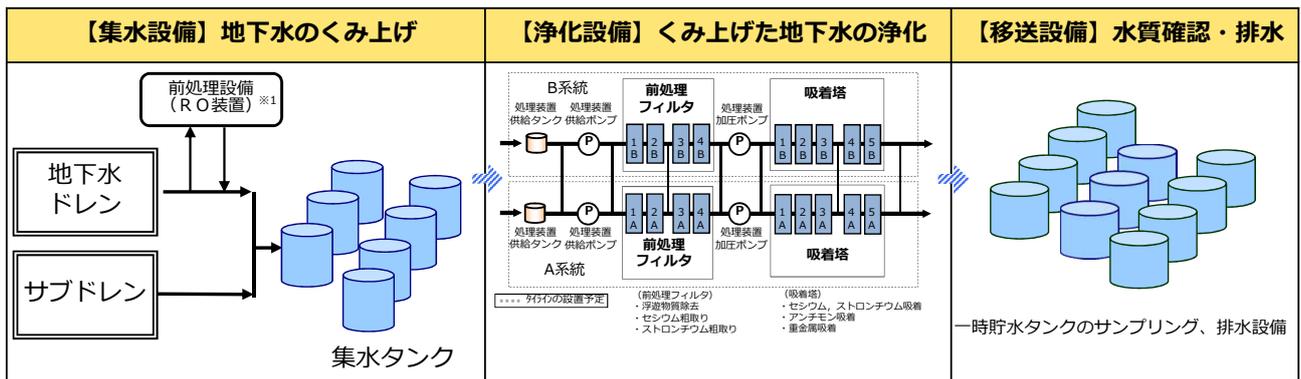


## 東京電力ホールディングス株式会社

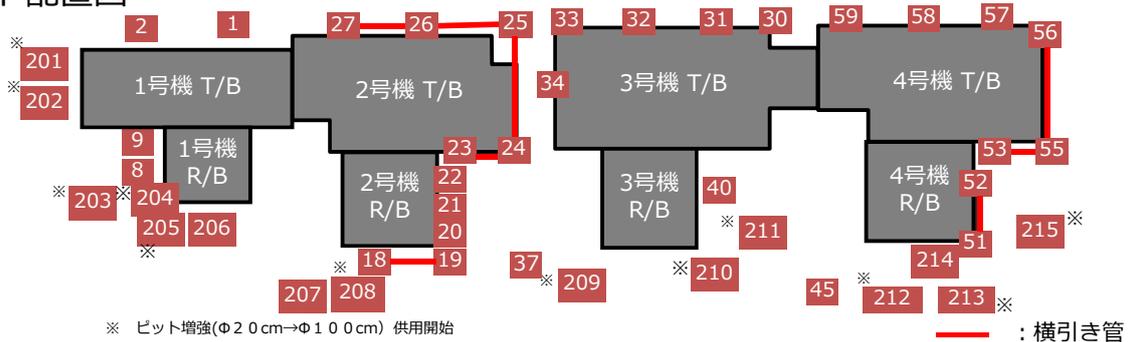
### 1-1. サブドレン他水処理施設の概要



#### ・設備構成



#### ・ピット配置図

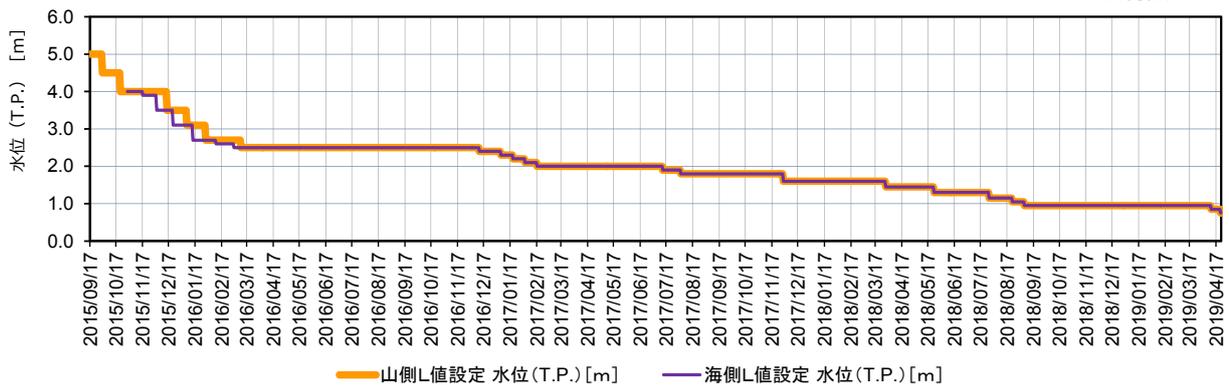


## 1-2. サブドレンの運転状況（24時間運転）

- サブドレンピットNo.30,37,57を復旧し、2018年12月26日より運転開始。
  - 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：2019年4月11日～ T.P.850 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：2019年4月11日～ T.P. 850で稼働中。
  - 至近一か月あたりの平均汲み上げ量：約276m<sup>3</sup>（2019年3月22日15時～2019年4月21日15時）
    - ※稼働率向上検討、調査のため、No.205：2019年04月11日～ L値をT.P.1,500に変更。
    - No.206：2019年04月11日～ L値をT.P.1,200に変更。
    - No.207：2019年04月11日～ L値をT.P. 850に変更。
    - No.208：2019年04月11日～ L値をT.P.1,150に変更。
- ※No.205,208はサンプリングを実施するためL値を変更。

山側・海側サブドレン(L値設定)

2019/4/22(現在)



2

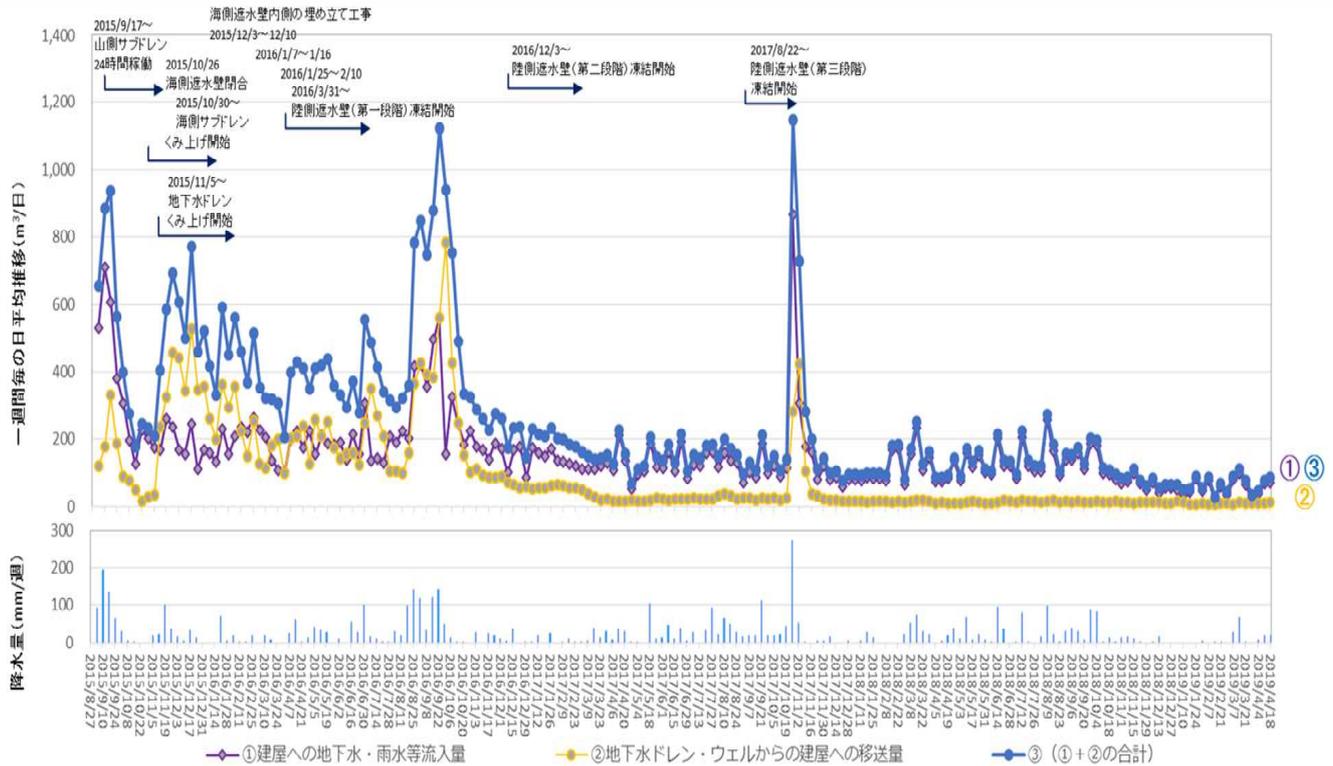
## 1-3. 至近の排水実績

- サブドレン他浄化設備は、2015年9月14日に排水を開始し、2019年4月22日までに967回目の排水を完了。
- 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		4/10	4/18	4/19	4/20	4/22
一時貯水タンクNo.		C	G	E	F	H
浄化後の水質 (Bq/L)	試料採取日	4/5	4/13	4/14	4/15	4/17
	Cs-134	ND(0.50)	ND(0.68)	ND(0.57)	ND(0.83)	ND(0.48)
	Cs-137	ND(0.68)	ND(0.53)	ND(0.71)	ND(0.63)	ND(0.58)
	全β	ND(2.4)	ND(0.74)	ND(2.5)	ND(2.7)	ND(2.2)
H-3		790	830	800	790	720
排水量 (m <sup>3</sup> )		542	506	526	503	798
浄化前の水質 (Bq/L)	試料採取日	4/3	4/11	4/7	4/9	4/13
	Cs-134	7.1	5.7	5.8	ND(8.4)	7.1
	Cs-137	77	74	87	72	110
	全β	—	—	—	240	—
H-3		950	940	870	890	830

\* 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。

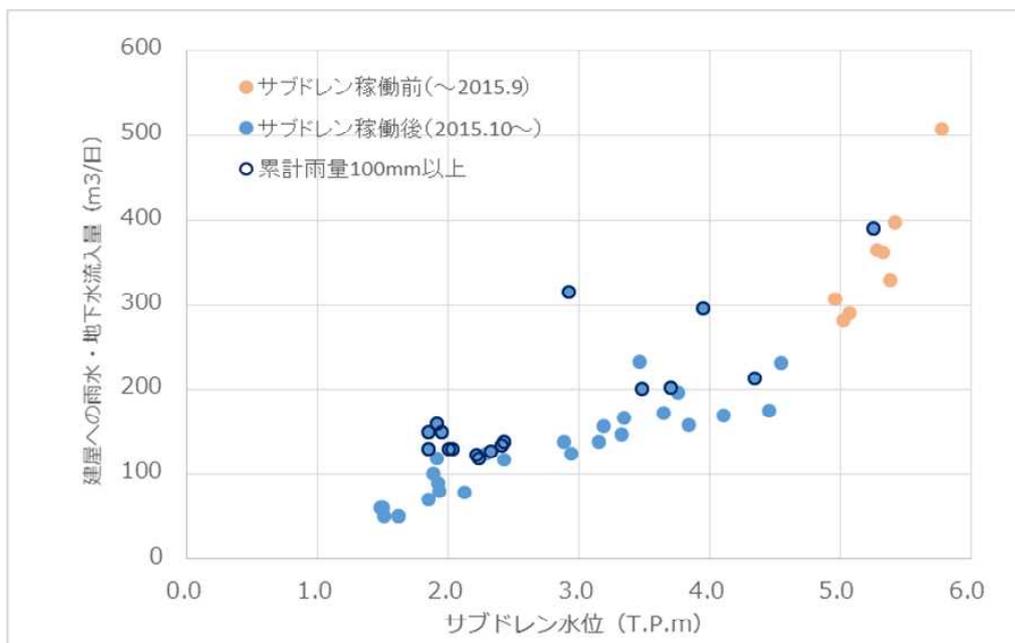
3



4

【参考】 建屋への流入量とサブドレン水位について

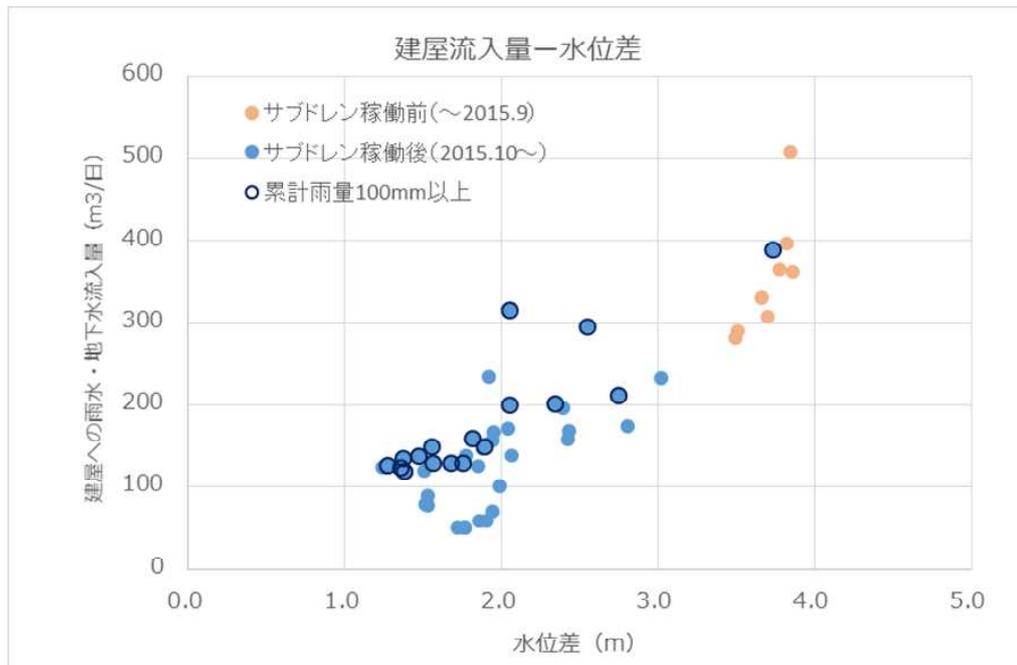
- サブドレン稼働によりサブドレン水位がT.P. +3.0mを下回ると、建屋への流入量も150m<sup>3</sup>/日を下回ることが多くなっているが、降雨による流入量の増加も認められる。



グラフのデータは、建屋への雨水・地下水流入量は週データを元に月平均で算出。  
サブドレン水位は、時間データを元に月平均で算出。

5

- 建屋内水位とサブドレン水位の水位差が2mを下回ると、建屋への流入量も150m<sup>3</sup>/日を下回ることが多くはいるが、降雨による流入量の増加も認められる。

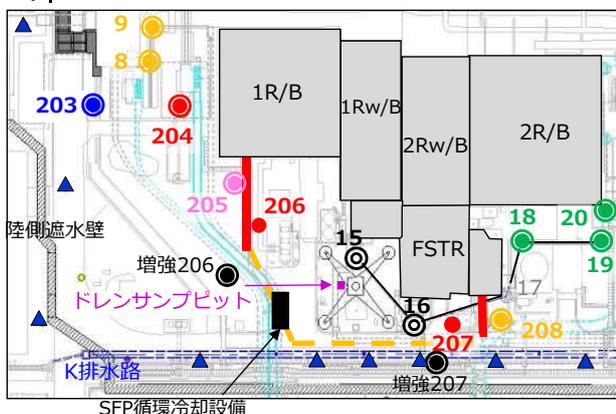


グラフのデータは、建屋への雨水・地下水流入量および建屋内水位は週データを元に月平均で算出。水位差は、建屋内水位およびサブドレン水位の月平均値より算出。

## 2-1. 1/2号機排気筒周辺トリチウムの濃度上昇への対応

- サブドレンの設定水位を段階的に下げて運用してきたところ、2018年3月頃から山側サブドレンの一部について告示濃度の範囲内でトリチウム濃度の上昇が確認された。
- 1/2号機排気筒を介して地盤へ浸透した雨水がサブドレンによる地下水位低下により移流・拡散したものと推定した。（1/2号機排気筒ドレンサンピットの溢水防止対策は2016年9月に完了）。
- このため、濃度の高いトリチウムの移流・拡散抑制対策を目的として、濃度が上昇したサブドレンの設定水位を高くする運用を行うとともに、1/2号排気筒周辺の水ガラスによる地盤改良を実施し、2019年2月に完了した。

※2018のサンプリングデータ（最大値）



※増強206,207についてはピット切り替え前

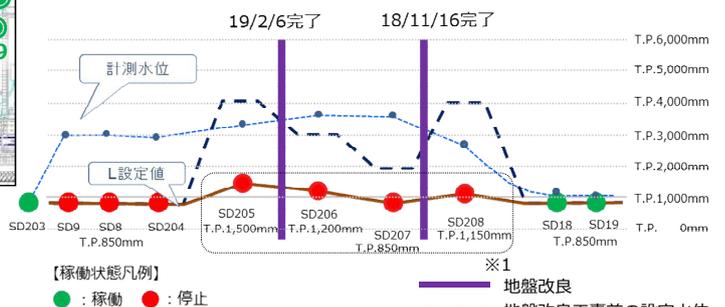
トリチウム濃度 [Bq/L]

- :  $<1 \times 10^3$
- :  $1 \times 10^3 \sim 5 \times 10^3$
- :  $5 \times 10^3 \sim 1 \times 10^4$
- :  $1 \times 10^4 \sim 1.5 \times 10^4$
- :  $>1.5 \times 10^4$

【凡例】

- φ1000ピット, ● φ200ピット
- 閉塞ピット, ◎ 未復旧ピット
- △ 観測井・リチャージ井
- 地盤改良範囲 (I期工事; 実施済み)
- 地盤改良範囲 (II期工事; 必要に応じて実施予定)

【サブドレンの設定水位 (4/18時点)】



※1 浄化装置関連の不具合（前処理フィルタ前の処理設備供給ポンプの差圧上昇）対応のため一時停止中（不具合解消、S/D稼働再開調整中）

## 2-2. 1/2号機排気筒周辺トリチウムの濃度上昇への対応

- ▶ 現在、設定水位を上げて運用していたサブドレンの水位を段階的に低下させており（下記図参照）、現時点の設定水位は濃度上昇時と同程度だが、現状、高濃度のトリチウムは検出されていない。引き続き水質を監視しながら周辺水位と同等まで水位を低下させていく計画である。

