

# サブドレン他水処理施設の運用状況等

2020年 9月24日

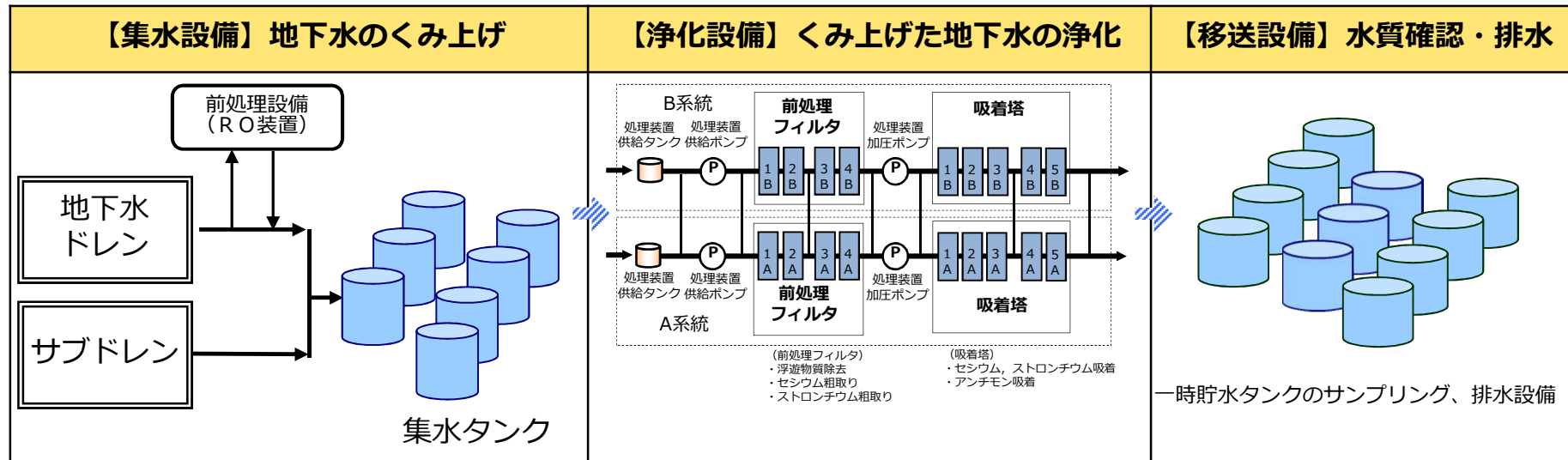
**TEPCO**

---

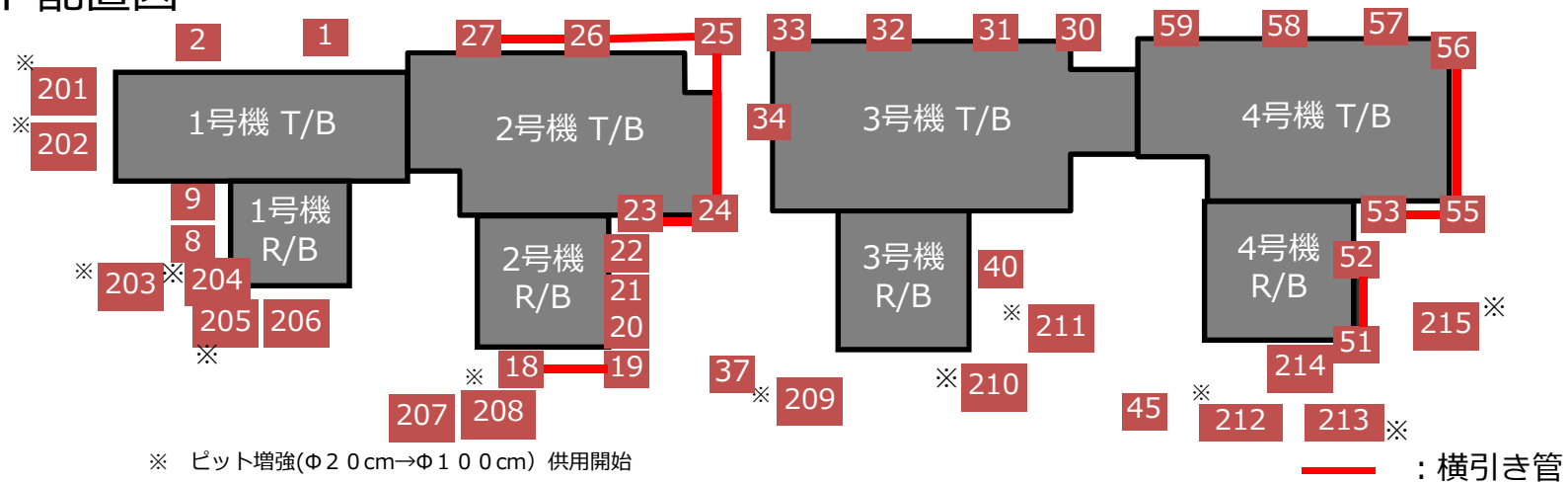
東京電力ホールディングス株式会社

# 1-1. サブドレン他水処理施設の概要

## ・設備構成

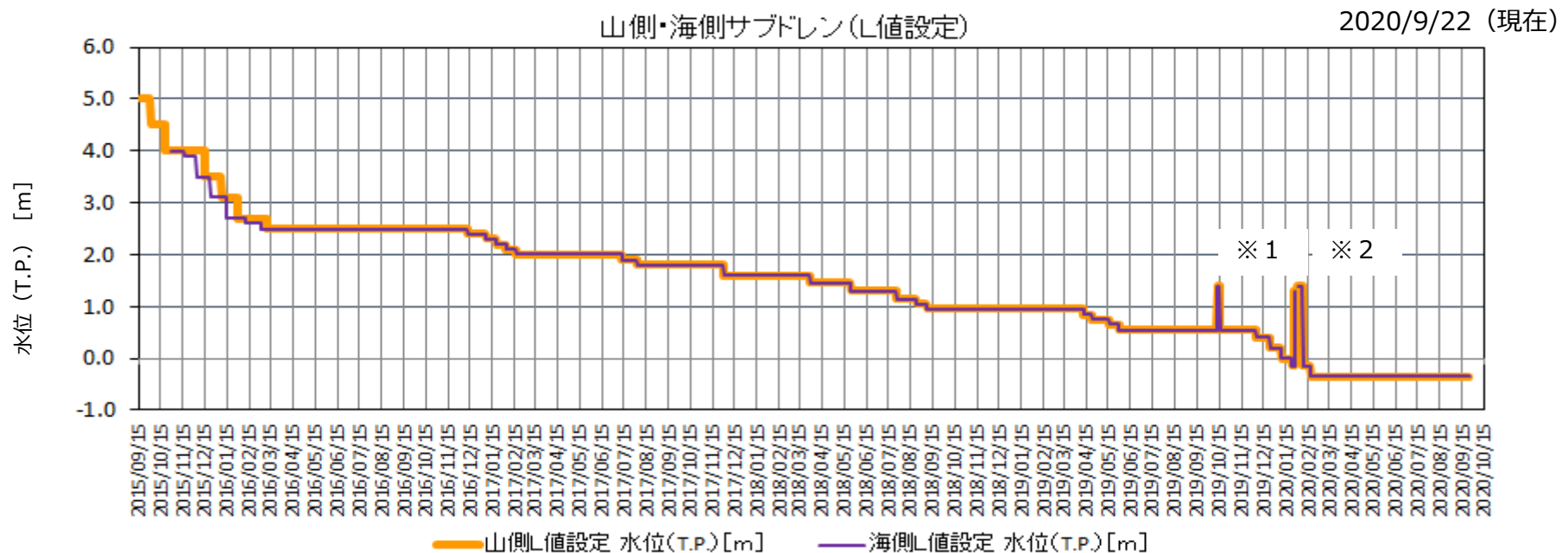


## ・ピット配置図



## 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。
- 山側サブドレン設定水位のL値をT.P.+5,064mm 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：2020年2月18日～ T.P.-350mmで稼働中。
- 海側サブドレンL値をT.P.+4,064mm 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：2020年2月18日～ T.P.-350mmで稼働中。
- 2020年1月以降の運転状況
  - ・ 1月27日から、大雨に備えて基本のL値をT.P.+1,300mmとした。
  - ・ 1月29日に、2号機T/B北東エリアの水位上昇によりLCO逸脱となり、サブドレンの汲み上げを全停した。
  - ・ 2月3日に全ピットのL値をT.P.+1,400mm以上として、汲み上げ再開。2月7日に水位設定値を元に戻した（L値:T.P.-150mm）。
- 1/2号機排気筒周辺サブドレン
  - ・ 1/2号排気筒周辺SDに関して、2018年3月ごろにトリチウム濃度の上昇が確認された。
  - ・ トリチウムの移流・拡散抑制対策として、周辺に地盤改良工事を実施し、2019年2月までに完了した。
  - ・ それ以降、水質を確認しながら周辺SDについて稼働を再開し、現時点で周辺同等の設定水位で汲み上げが継続できている。



※1 台風19号対応として10月12～15日の間、一時的に全ピットのL値をT.P.1400mmに変更した。

※2 1月の大雨に備えて基本のL値をT.P.1300mmとし、2月7日に水位設定値を元に戻した（L値:T.P.-0.15mm）

### 1-3. サブドレンピットのポンプ交換実績

- サブドレンピットのポンプについては、梅雨明け以降にポンプの詰まりが確認されたため、台風等の豪雨に備え、交換頻度を従来の1基/週程度から3基/週程度と体制を強化して実施している。

実施時期	対象機器	実施内容
8/21	No.205、No.45	揚水ポンプ交換
8/22	No.208	揚水ポンプ交換
8/27	No.59	揚水ポンプ交換
8/28	No.51*、No.212	揚水ポンプ交換（*揚水配管清掃共）
9/3	No.202	揚水ポンプ交換
9/8	No.210	揚水ポンプ交換
9/10	No.211、No.201	揚水ポンプ交換
9/11	No.206、No.56	揚水ポンプ交換
9/17	No.31、No.37	揚水ポンプ交換
9/18	No.55	揚水ポンプ交換
10/1	No.33、No.203	揚水ポンプ交換
10/2	No.58	揚水ポンプ交換

実績 ↑  
↓ 予定

- ポンプ交換は、約4日間くみ上げを停止して実施（週始め～週末に完了する交換周期）
- 10/2予定以降も、状況を見てポンプ交換は継続して実施予定
- 上記表の実施時期は、ポンプ交換によりインサービスした日を記載

## 1-4. 至近の排水実績

- サブドレン他水処理設備においては、2015年9月14日に排水を開始し、2020年9月22日までに1,384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		9/18	9/19	9/20	9/21	9/22
一時貯水タンクNo.		C	D	E	F	G
浄化後の水質 (Bq/L)	試料採取日	9/13	9/14	9/15	9/16	9/17
	Cs-134	ND(0.67)	ND(0.73)	ND(0.69)	ND(0.72)	ND(0.70)
	Cs-137	ND(0.60)	ND(0.74)	ND(0.47)	ND(0.65)	ND(0.65)
	全β	ND(1.9)	ND(1.8)	ND(1.8)	ND(1.8)	ND(1.9)
	H-3	880	830	620	630	610
排水量 (m <sup>3</sup> )		634	598	726	730	817
浄化前の水質 (Bq/L)	試料採取日	9/11	9/12	9/13	9/14	9/15
	Cs-134	ND(5.2)	ND(5.8)	ND(4.8)	ND(5.6)	5.5
	Cs-137	110	85	100	70	77
	全β	—	—	—	350	—
	H-3	1000	900	620	670	940

\* 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) サブドレンNo.19ピットの対策状況

- 2020年7月8日、午前10時頃より40mm/h程度の強い降雨があり、サブドレンNo.19の水位計が測定範囲の上限を超過し、汲み上げが停止したことから、現場を確認した。
- 現場確認の結果サブドレンNo.19の井戸から地表面に水が流れ出ていたが、地下水のくみ上げを再開したことによって本事象は解消された。
- 本事象への対策は下記のとおりであり、暫定対策は9月中に完了する予定である。また、恒久対策については、豪雨期以降（渇水期）の実施に向けて計画中である。

### <暫定対策：影響緩和対策>

- ①サブドレンピットの周辺に土嚢の設置（済）
- ②サブドレンNo.18,19は、原則連続運転の実施（済）
- ③サブドレンNo.19水位計の測定範囲の変更（汲み上げ停止の回避）（済）
- ④サブドレンピットの周辺にサンプリングボトルの設置（済）（すみやかなサンプリングの実施）
- ⑤サブドレンNo.19ピット周辺の監視用カメラの設置（追加：9月末目途に実施予定）

### <恒久対策：事象発生防止対策>

- ①サブドレンピットのかさ上げ（制御、電気系統含む）

※かさ上げ工事中汲み上げ不可のため工事期間により豪雨期以降（渇水期）の実施を検討



暫定対策後（7/14）  
（サブドレンNo.19ピット）



暫定対策後（7/14）  
（サブドレンNo.18ピット周辺）

サブドレンNo.18ピット

追加土嚢堰