

サブドレン他水処理施設の運用状況等

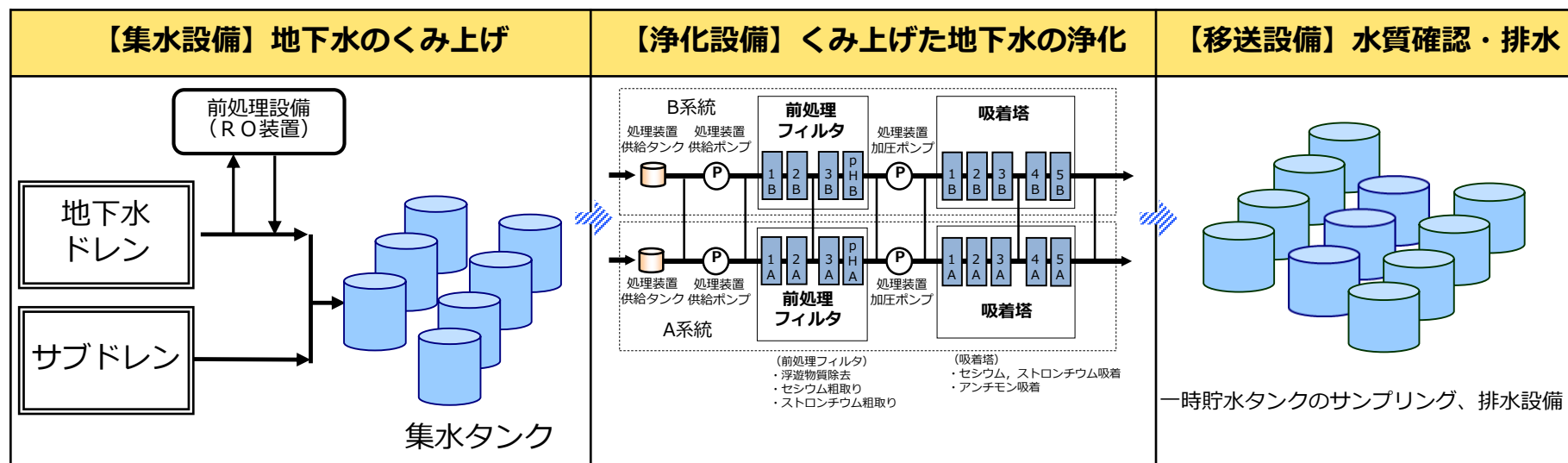


2025年 11月 27日

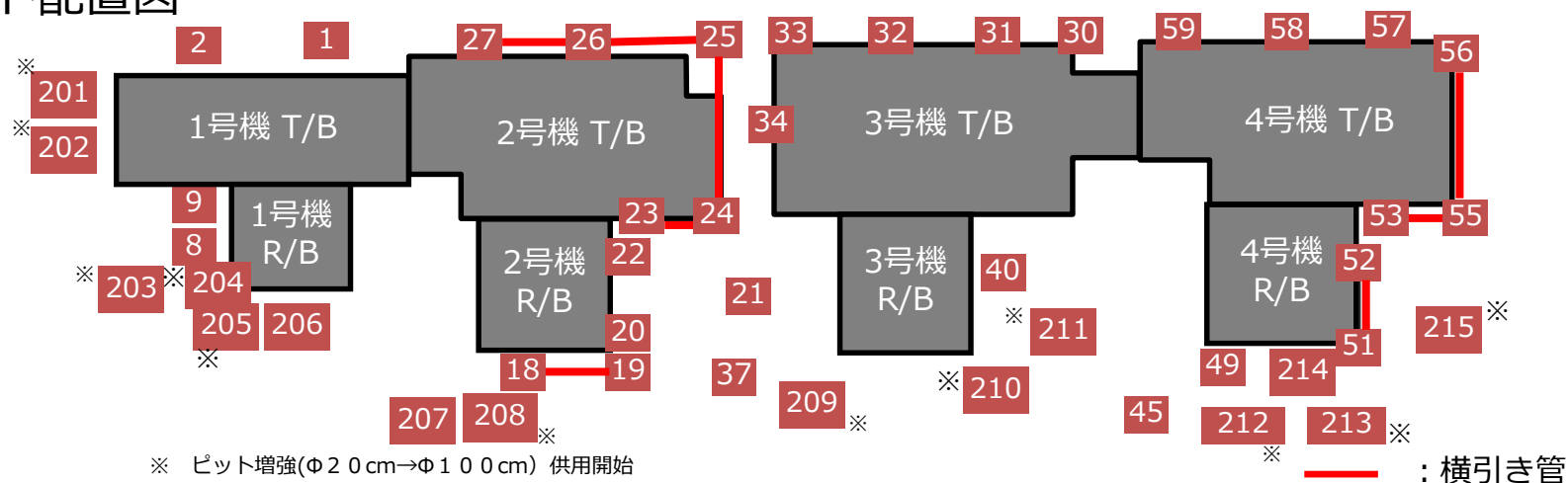
東京電力ホールディングス株式会社

1-1. サブドレン他水処理施設の概要

・設備構成

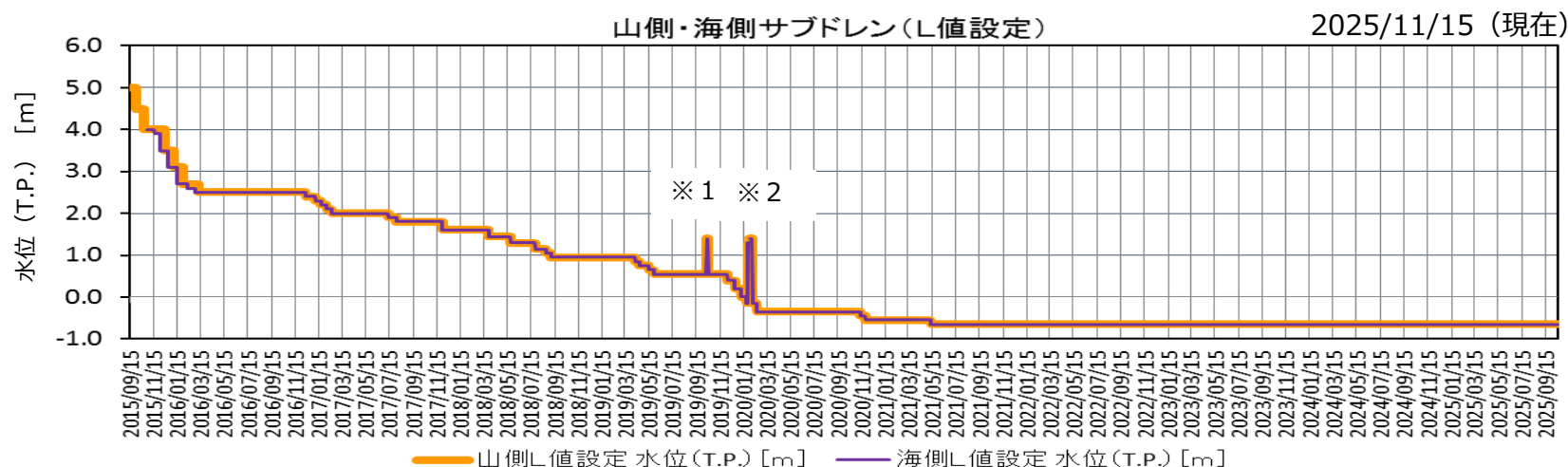


・ピット配置図



1-2. サブドレンの運転状況（24時間運転）

- 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：2021年5月13日～T.P.-650mm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：2021年5月13日～T.P.-650mmで稼働中。
- 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。No.49ピットは復旧後、2020年10月9日より運転開始。
- サブドレンピットNo.21は、2号機燃料取り出し構台の設置工事に干渉するため、移設を行い、2022年10月7日より稼働を開始した。
- サブドレンNo.40ピットにて2022年4月21日に油分（低濃度PCB含有：0.56mg/kg）をうけ、周辺ピット（No.40,210,211ピット）の停止及び油分拡散抑制として、鋼矢板の設置等を行い、2023年10月2日よりNo.210,211ピットを再稼働し、2023年11月8日から連続運転に移行した。
- その他トピックス
 - ・ 10/31～11/1にかけて、震災後最大となる48.5mm/時の降雨影響によりNo.206の水位が急上昇した。No.206は、震災後当初の小口径（φ200）ピットで、現在のピット設置状況から雨水が集まりやすく、水位上昇が起こりやすい状況であるため、今後、その対応として、大口径（φ1000）の増設ピットへの変更を実施していく計画である。



※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.-0.15 m）

1-3. 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、2025年11月16日までに2,818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		11/13	11/14	11/14	11/15	11/16
一時貯水タンクNo.		D	F	G	L	E
浄化後の水質 (Bq/L)	試料採取日	11/8	11/10	11/9	11/11	11/12
	Cs-134	ND(0.69)	ND(0.65)	ND(0.87)	ND(0.75)	ND(0.56)
	Cs-137	ND(0.69)	ND(0.59)	ND(0.83)	ND(0.57)	ND(0.47)
	全β	ND(1.8)	ND(0.75)	ND(1.8)	ND(1.8)	ND(1.8)
	H-3	490	550	490	480	500
排水量 (m ³)		827	1,009	1,027	714	757
浄化前の水質 (Bq/L)	試料採取日	11/6	11/8	11/7	11/9	11/10
	Cs-134	ND(4.2)	ND(4.2)	ND(4.4)	ND(4.4)	ND(4.9)
	Cs-137	240	220	240	210	210
	全β	—	—	—	—	500
	H-3	560	510	520	470	580

* NDは検出限界値未満を表し、() 内に検出限界値を示す。

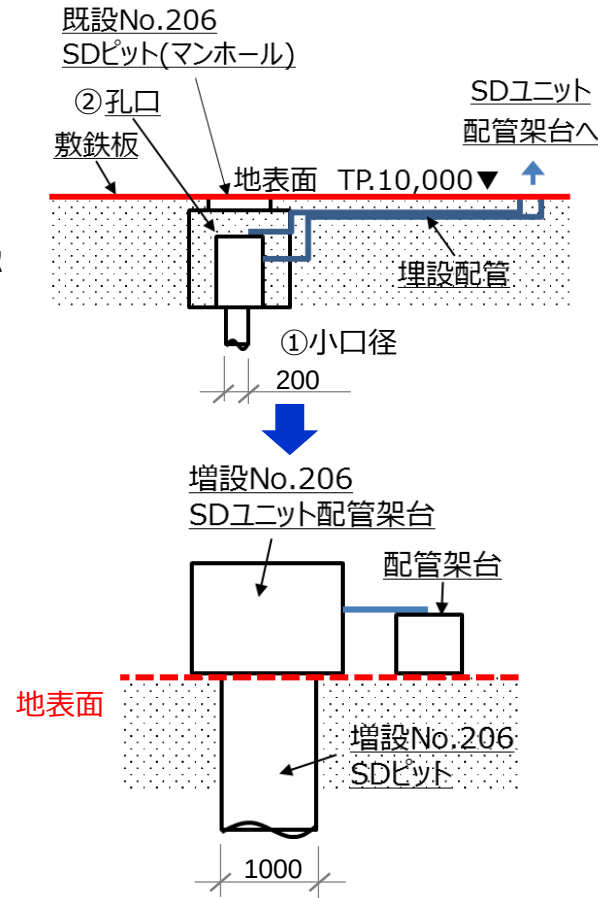
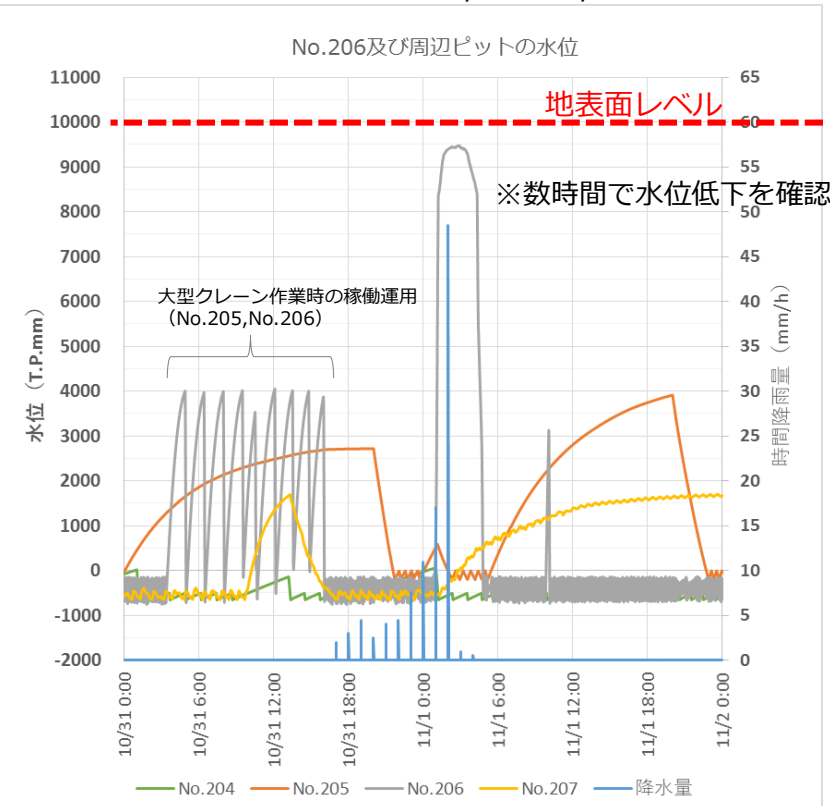
* 運用目標の全ベータについては、10日に1回程度の分析では、検出限界値を 1 Bq/Lに下げて実施。

* 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。

1-4. サブドレンNo.206の降雨影響と今後の対応

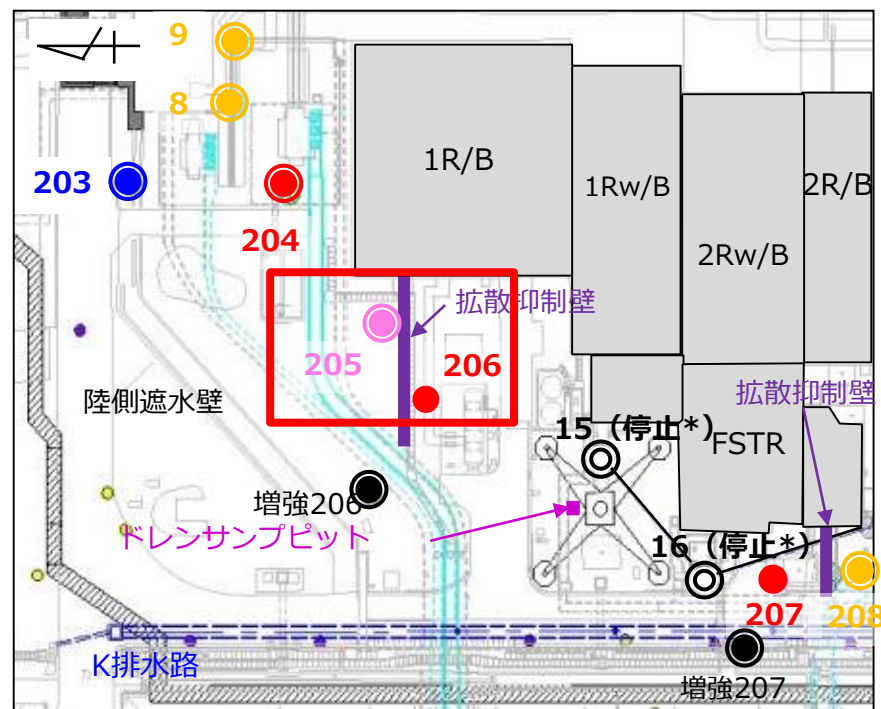
- 2025年11月1日未明にかけて、震災後最大となる48.5mm/時の降雨影響によりNo.206の水位が急上昇した。
- No.206は震災後当初の『①小口径（Φ200）ピット』であり、更に現在の『②地表面以下の孔口にはマンホールを設置』している。それらから、構造上雨水が集まりやすく、水位上昇が起こりやすい状況である。
- 今後、降雨の影響を緩和する対策*として、No.207（2024年小口径ピット内部損傷確認により配管等移設）と同様に、増設ピット（φ1000、井戸設置済）への配管等の移設を実施する。（2026年度中移設予定）
- 現状でNo.206のトリチウム濃度は低位で推移しており、増設ピット変更による濃度上昇リスクがサブドレン運用に支障を及ぼすことはない想定している。 *井戸径を大きくすることで、井戸内の水位上昇が緩慢になる

□ 206ピットの水位トレンド（10/31～11/1）



【参考】周辺サブドレンのトリチウム濃度（No.205、No.206）

- No.206の増設ピットへの変更にあたっては、2024年6月に井戸内に珪砂堆積が確認された207ピットがその対応として増設ピットに変更しており、その後のトリチウム濃度は過去と同様に低位で推移している（次ページ参照）ことから、No.206についてもトリチウム濃度は同等の状況になると想定している。
- No.206近傍のNo.205では水位変動に伴うトリチウム濃度上昇が2023年頃には確認されていたが、至近では低位で推移している。



※2018のサンプリングデータ（最大値）

H3濃度 [Bq/L] ※告示濃度：60,000

● : <1,000

ピット径

● : 1,000~5,000

● Φ200 : 新設

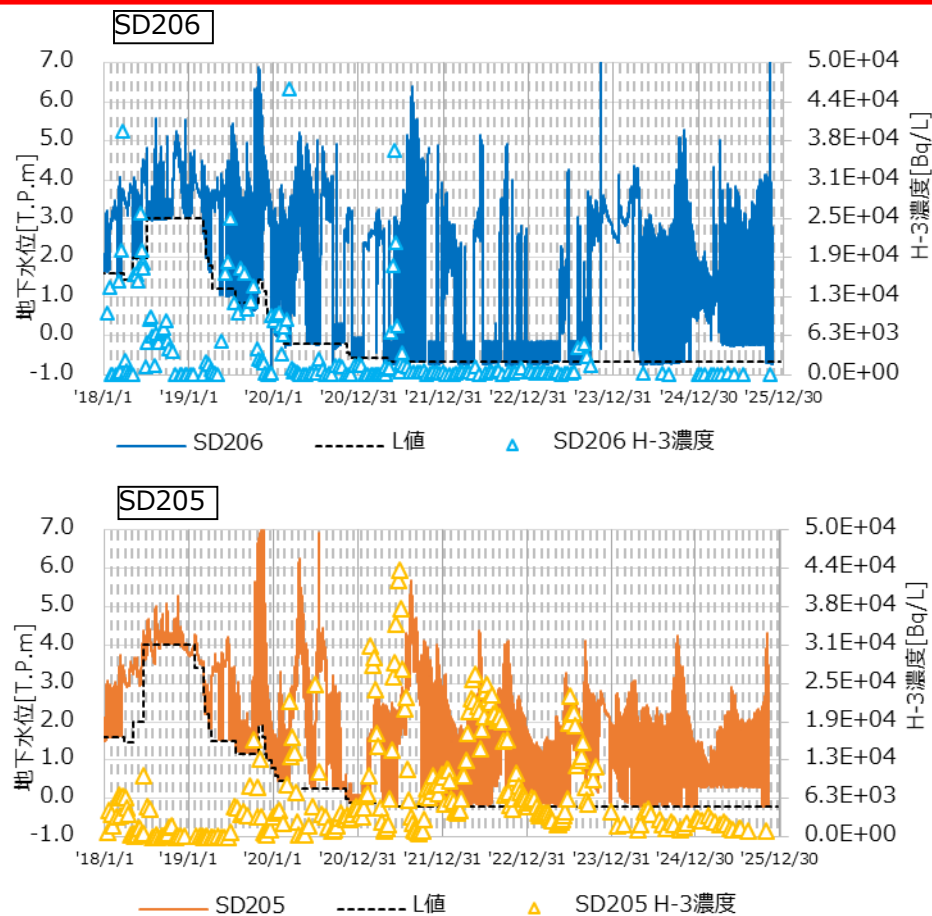
● : 5,000~10,000

◎ Φ1000 : 既設、増設

● : 10,000~15,000

● : >15,000

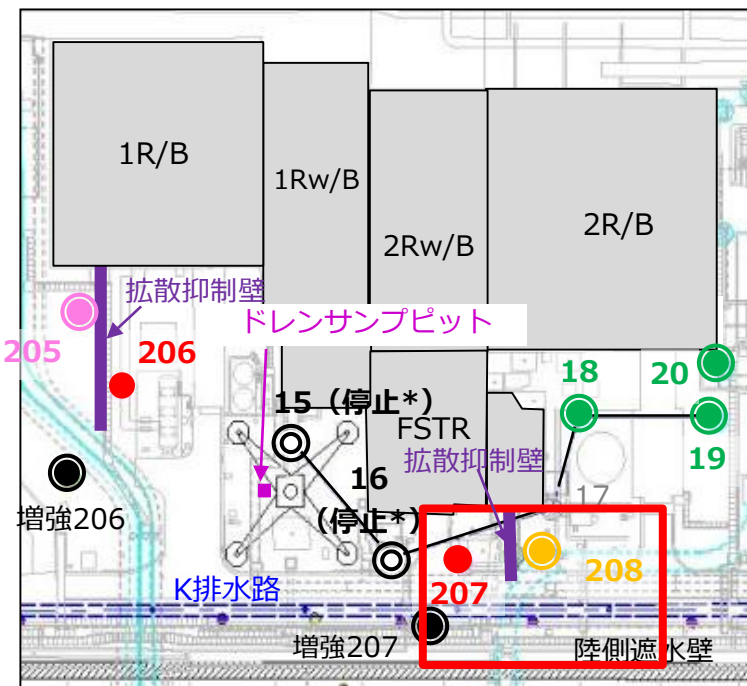
*1/2号排気筒ドレンサンプピット近傍で過去に高濃度のトリチウムが確認されたため、停止中



【参考】No.207増強ピット（Φ1000）稼働後のトリチウム濃度

- 1-2号排気筒の下部を周辺より低い水位で運用を指向し、No.207は2018年以降増設ピットではなく新設ピット（Φ200）で運用していたが、南側では2021年10月以降トリチウムの上昇が確認されていないため、トリチウムの移行は大きくないと評価し、増設ピット（Φ1000）に変更している。
- 2025年5月から増設ピットでの稼働を継続しているが、トリチウム濃度は低位で安定して推移している。

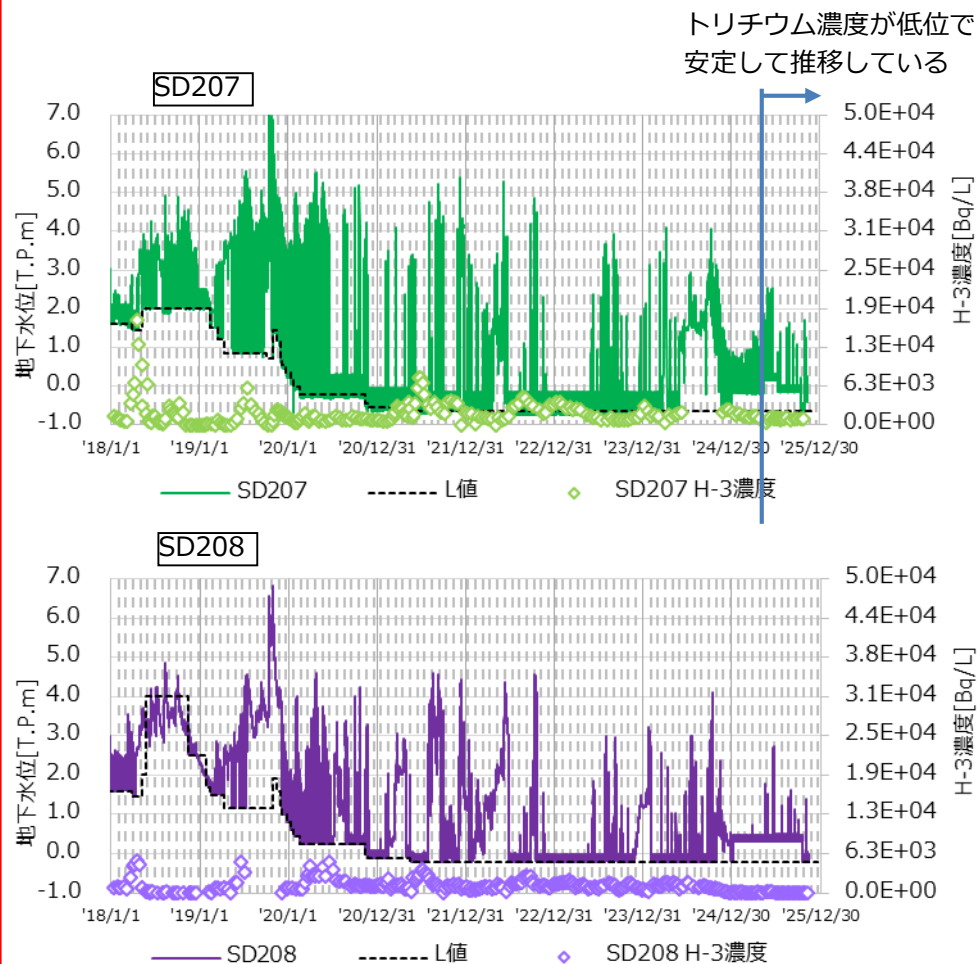
※2018年のサンプリングデータ（最大値）



H3濃度 [Bq/L] ※告示濃度：60,000

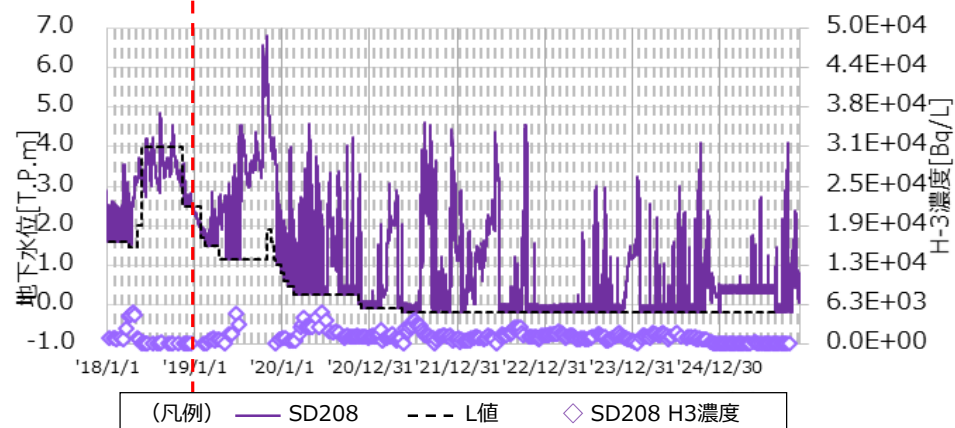
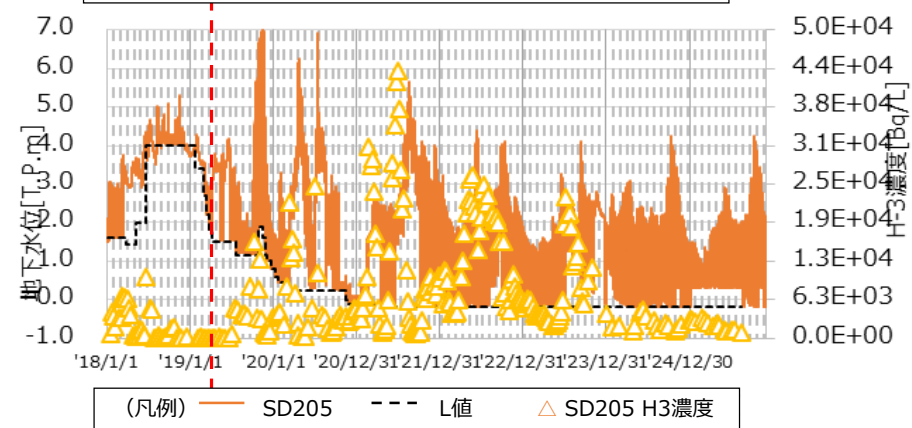
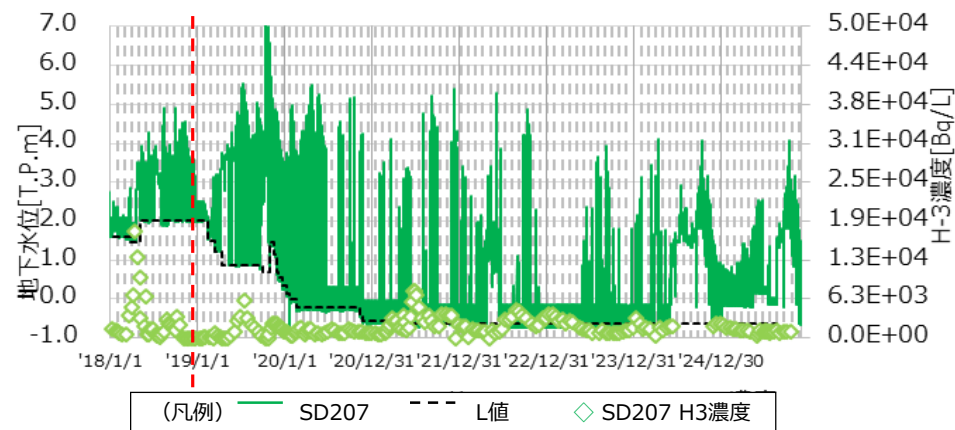
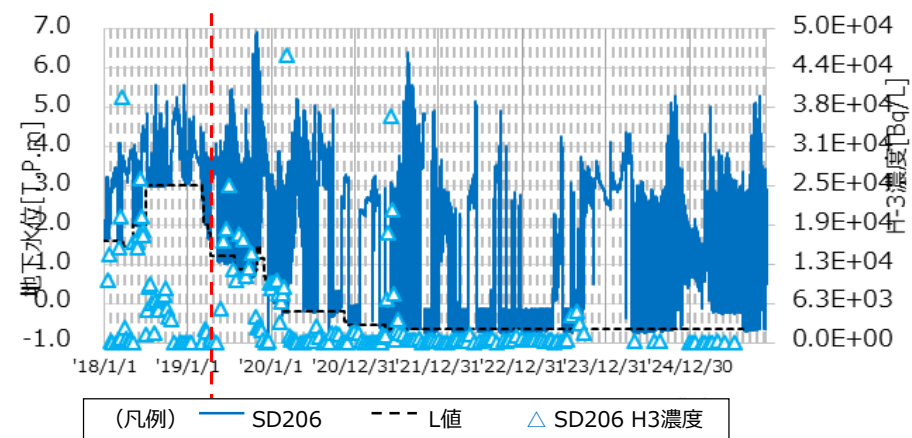
- : <1,000
- : 1,000～5,000
- : 5,000～10,000
- : 10,000～15,000
- : >15,000

ピット径
● Φ200：新設
◎ Φ1000：既設、増設



*1/2号排気筒ドレンサンブピット近傍で過去に高濃度のトリチウムが確認されたため、停止中

【参考】 1/2号機排気筒周辺サブドレンピットの水質



2019/2/6地改良完了

2018/11/6地盤改良完了