

1～4号機の滞留水と サブドレンの運転管理について

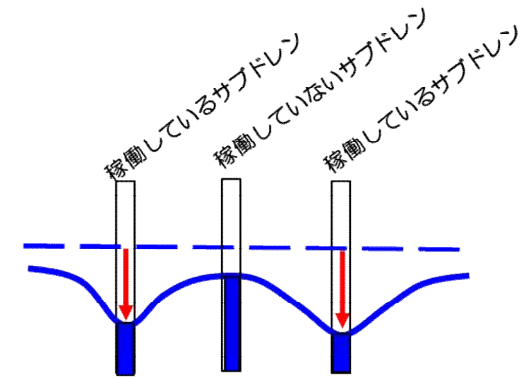
TEPCO

2016年 6月20日

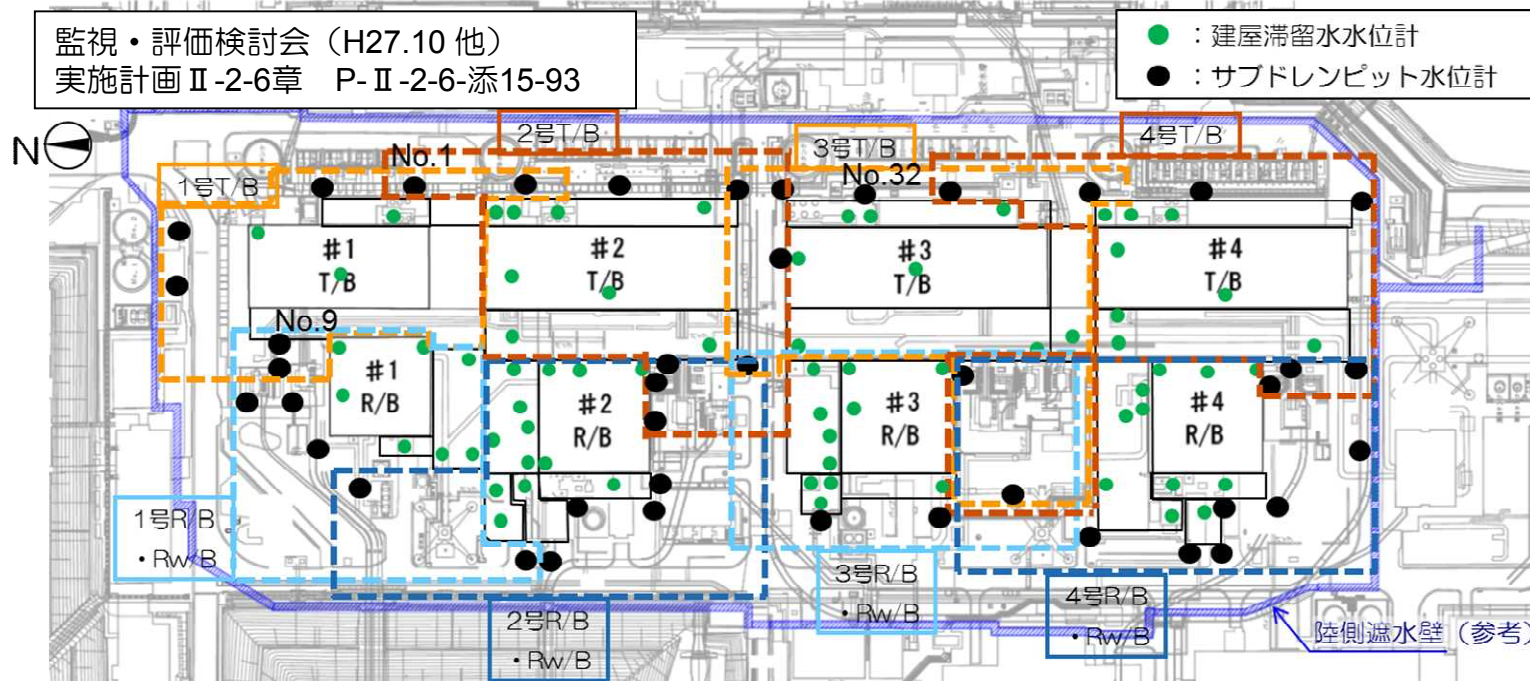
東京電力ホールディングス株式会社

1. 建屋比較対象サブドレンについて

- 震災以降、建屋と比較する対象サブドレンを順次増やしてきており、H27.10以降は、以下の通り、建屋に隣接する全てのサブドレンと建屋水位を比較する運用としている。サブドレンは稼働を継続する限り、稼働しているサブドレン水位が最も低いことから、周辺地下水位の代表性を有しており、建屋に隣接する全てのサブドレンと比較し、水位差を設ける運用で滞留水の漏えい防止が可能と考える。
- 今後も建屋毎に水位の比較管理を行っていくものの、地下水位の更なる低下に際には、各建屋の滞留水水位「高高」警報の最大値が、各サブドレンのサブドレン水位「低低」警報の最小値より低くなるよう設定し、建屋間の設定水位は極力差をつけないよう運用する。

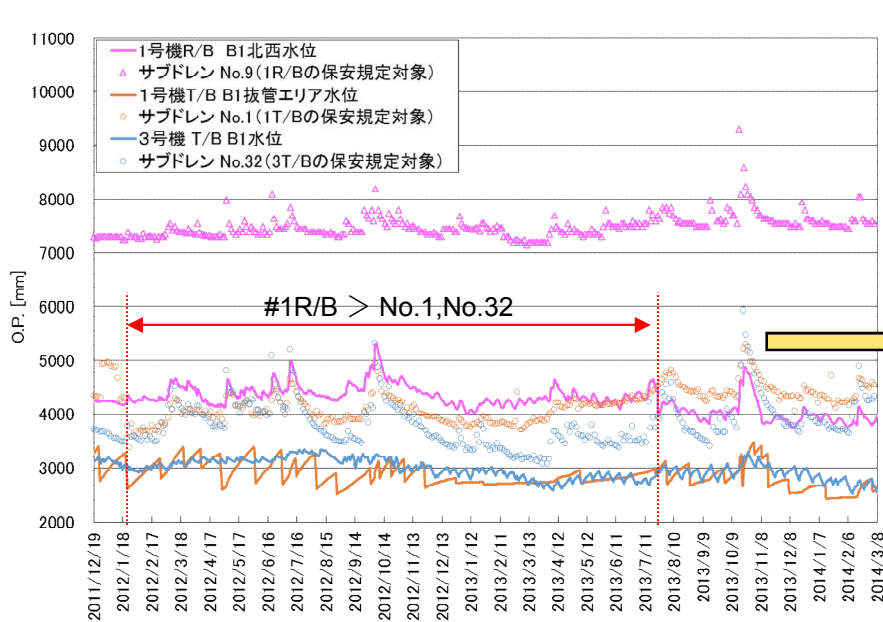


稼働・非稼働のサブドレン水位のイメージ

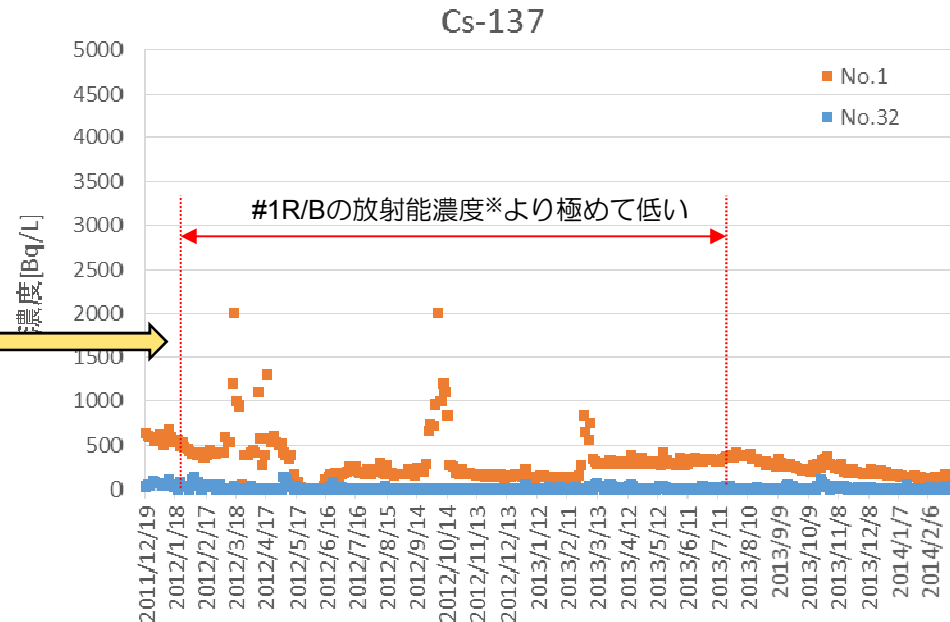


【参考】建屋比較対象以外のサブドレンについて

- 滞留水の漏えいを防止するために、滞留水水位とサブドレン水位を逆転させない運用を開始して以降（2011.12.19～）、1号機R/Bは建屋近傍のサブドレンNo.9と比較していたが、これまでに水位逆転は確認されていない。また、1号機T/Bは建屋近傍のサブドレンNo.1、3号機T/Bは建屋近傍のサブドレンNo.32と比較管理を行ってきたが、これらについても水位逆転は確認されていない。
- 一方、1号機R/BとサブドレンNo.1、No.32に関しては、比較対象ではないものの、これらの水位を比較すると、1号機R/Bの水位の方が高い期間があるが、各サブドレンの水質の悪化は確認されていない。



建屋と比較ピット水位
(1号機R/B, 1号機T/B, 3号機R/B)



No.1,32ピット水質

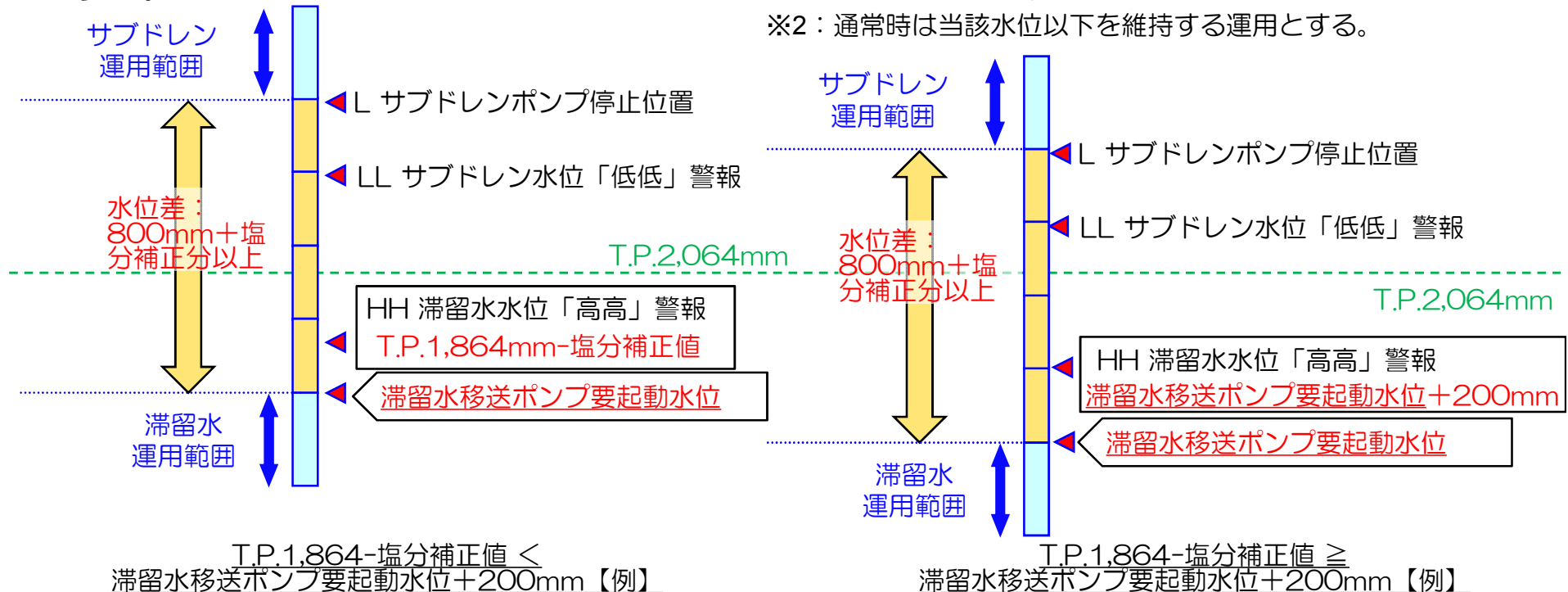
※Cs137 : 6.8E+07Bq/cc (2012/9/20)

2. 実施計画の変更内容①

- 実施計画について、以下の通り変更する。
- 滞留水水位※1がT.P.1,664-塩分補正值を上回る状態※2では、実施計画第Ⅲ章 第1編 第26条の1のうち表26-1の運転上の制限（T.P.2,064mm以下）を逸脱しないことを主目的として、T.P.1,864mm-塩分補正值以下になるように設定する。なお、滞留水移送ポンプ要起動水位は、警報が発報しないようT.P.1,864mm-塩分補正值より低く定める。
- 滞留水水位※1を低下させていく際には、実施計画第Ⅲ章 第1編 第26条の1のうち表26-2の運転上の制限（滞留水水位をサブドレン水位より低く保つ）を逸脱しないことを主目的として、滞留水移送ポンプ要起動水位に大雨時の水位上昇を加えた値（+200mm）以下に設定する。

※1：各建屋における滞留水の最高水位（監視用水位計含む）

※2：通常時は当該水位以下を維持する運用とする。



3. 実施計画の変更内容②

- 現在の実施計画は、サブドレンポンプ停止位置をT.P.2,464と設定したことを前提として、水位差800mm+塩分補正值 以上確保するために、滞留水移送ポンプは自動運転する際には、T.P.1,664-塩分補正值以下で起動するという設定値を記載していたが、今回の実施計画変更では、サブドレンと滞留水の水位差を800mm+塩分補正值 以上確保することを前提として、滞留水移送ポンプ要起動水位は滞留水水位「高高」警報が発報しないよう、T.P.1,864-塩分補正值より低く定めることとしている。
- 現在、タービン建屋等（1号機原子炉建屋含む）の滞留水水位はT.P.1,564程度で運用することを基本としており、今後は滞留水処理を進めていく計画としているが、地下水流入抑制効果やタンク建設状況、降雨による一時的な流入量増加によって、建屋への流入量がタンク容量を逼迫させる恐れがある場合は、一時的にタービン建屋等をバッファとして使用する可能性がある。このように、やむを得ず滞留水移送ポンプ要起動水位を上げる場合は、各建屋近傍のサブドレン水位差（サブドレン稼働時：800mm+塩分補正值以上，サブドレン非稼働時：450mm+塩分補正值以上）を維持しつつ、移送先となるプロセス主建屋，高温焼却炉建屋の水位を確認しながら、4m盤からの溢水や、滞留水が地下水へアウトリークしないよう定めた、実施計画第Ⅲ章 第1編 第26条の運転上の制限を逸脱しないよう、今回の実施計画変更にて定めた通り水位設定を行い、運転を実施していく。本内容については、実施計画が認可され次第、マニュアルに反映する予定。

表 2 6 - 1

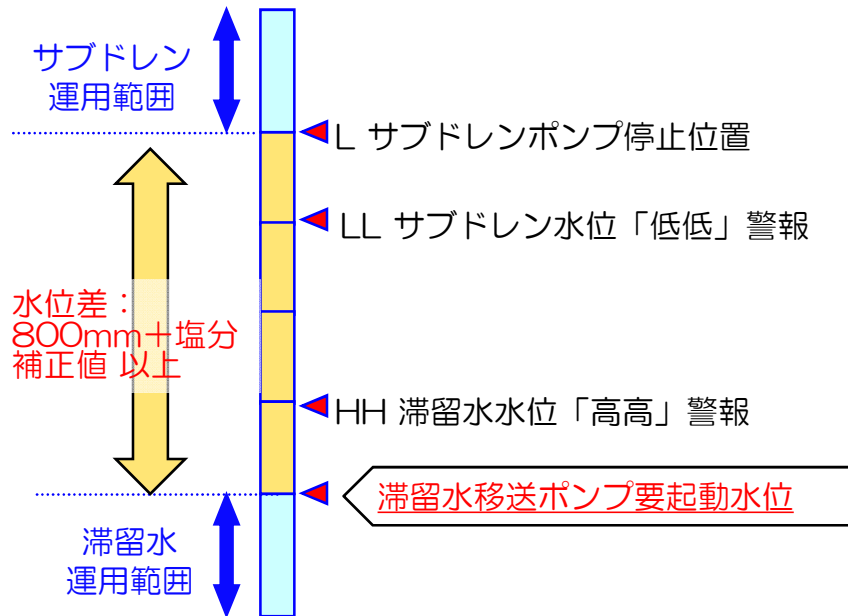
項目	運転上の制限
2号炉の立坑の滞留水水位	T.P. 2,064mm 以下
3号炉の立坑の滞留水水位	T.P. 2,064mm 以下
2号炉のタービン建屋の滞留水水位	T.P. 2,064mm 以下
3号炉のタービン建屋の滞留水水位	T.P. 2,064mm 以下
プロセス主建屋の滞留水水位	T.P. 4,238mm 以下
雑固体廃棄物減容処理建屋の滞留水水位	T.P. 2,754mm 以下

表 2 6 - 2

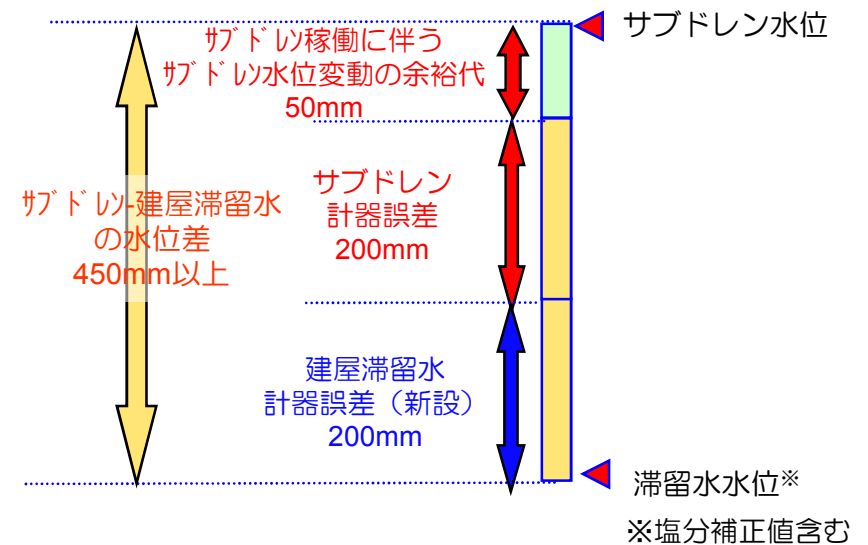
項目	運転上の制限
1号炉，2号炉，3号炉及び4号炉タービン建屋の滞留水水位	各建屋近傍のサブドレン水の水位を 超えないこと
1号炉，2号炉，3号炉及び4号炉原子炉建屋の滞留水水位	
1号炉，2号炉，3号炉及び4号炉廃棄物処理建屋の滞留水水位	
プロセス主建屋の滞留水水位	
雑固体廃棄物減容処理建屋の滞留水水位	

4. 実施計画の変更内容③

- なお、各サブドレンとの水位差については、これまでと同様に下記運用を行う。
- サブドレン水位がポンプ停止位置を上回り、汲み上げ可能なサブドレン（稼働サブドレン）については、（a）の通り、水位差管理を行う。
- 一方、サブドレン水位がポンプ停止位置を下回り、汲み上げ不可能なサブドレン（非稼働サブドレン）は（b）の通り水位差管理を行う。



(a) 稼働サブドレンの水位管理



(b) 非稼働サブドレンの水位管理