

# 建屋滞留水処理の進捗状況について

2019年9月2日



東京電力ホールディングス株式会社

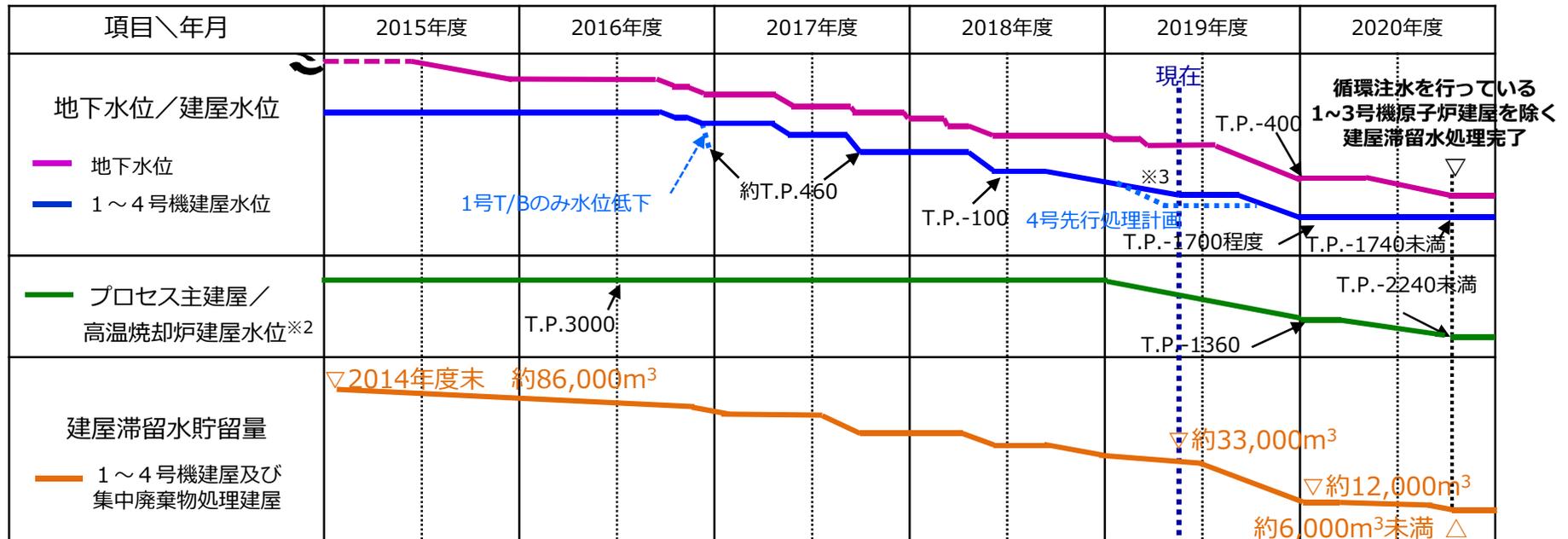
- 循環注水を行っている1～3号機原子炉建屋（R/B）以外の建屋の最下階床面を2020年までに露出させる計画。
  - 現在、建屋滞留水とサブドレンの水位差を広げた状態で滞留水処理を進めており、今後も地下水流入量を評価しながら、建屋水位低下を計画※。なお、水位低下計画は当初計画より半年程度前倒しして進めている。
  - 先行して水位低下を進めている4号機において、各建屋間の連通量が小さくなり、至近では連通が停滞していることを確認。今後、仮設ポンプによる排水を計画。
  - 最下階に高い線量率を確認したプロセス主建屋（PMB）及び高温焼却炉建屋（HTI）について、現在、原因調査の準備を整えており、9月から水中ドローン(ROV)による詳細線量調査と目視確認を開始する予定。

※ 地下水流入量が想定以上に多くなった場合は、建屋水位低下を中断し、対応策を検討する。

# 1.1 今後の建屋滞留水処理計画



- 現在、建屋滞留水とサブドレンの水位差を広げた状態で滞留水処理を進めており、2020年内の循環注水を行っている1~3号機原子炉建屋以外の建屋の最下階床面露出に向けて、今後も計画的に建屋滞留水処理を進めていく。
  - 現状、地下水流入量が少ない4号機については、4月下旬から他建屋より先行して水位低下を進めている。
  - 滞留水表面上に確認されていた油分回収作業は順調に進捗しており、滞留水水位低下工程へ影響しない見込み。
- ステップ1：フランジ型タンク内のSr処理水を処理し、フランジ型タンクの漏えいリスクを低減。【完了】
- ステップ2：既設滞留水移送ポンプにて水位低下可能な範囲（T.P.-1,200程度まで）を可能な限り早期に処理。また、フランジ型タンク内のALPS処理水等も可能な限り早期に移送。
- ステップ3'：2~4号機R/Bの滞留水移送ポンプにて水位低下を行い、連通するT/B等の建屋水位を低下。連通しないC/B他については、仮設ポンプを用いた水抜きを実施。
- ステップ3：床ドレンサンプ等に新たなポンプを設置※1した後、床面露出するまで滞留水を処理し、循環注水を行っている1~3号機原子炉建屋以外の滞留水処理を完了。

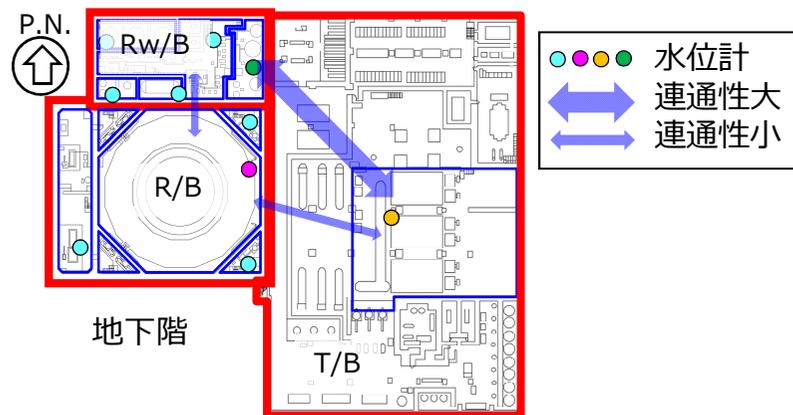
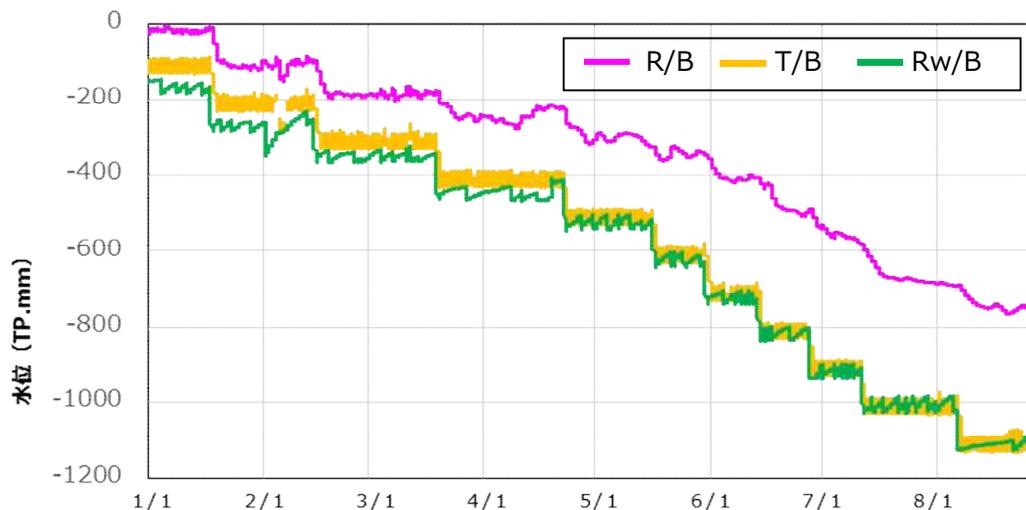


※1 現場の状況に応じて、真空ポンプ等を選択することも含め、検討していく。  
 ※2 プロセス主建屋の水位を代表として表示。また、大雨時の一時貯留として運用しているため、降雨による一時的な変動あり。  
 ※3 サブドレンは最も水位の高い3号機R/B南東三角コーナーと規定の水位差を維持したまま、地下水流入量を評価しながら、建屋水位の低下を計画。水位差拡大に伴い流入が増えた場合は、建屋水位低下を中断。

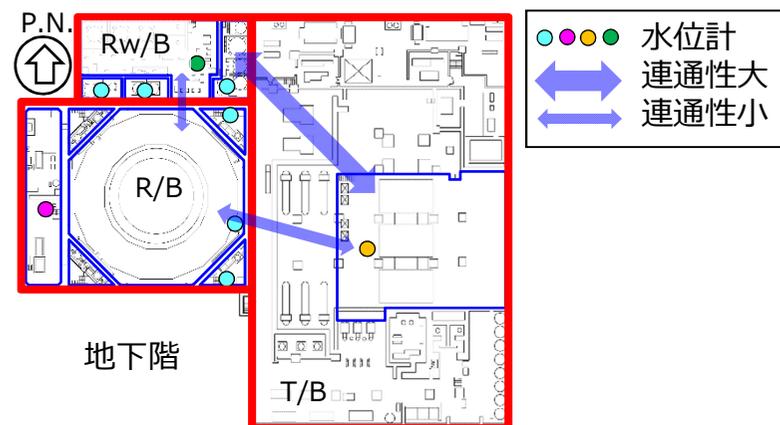
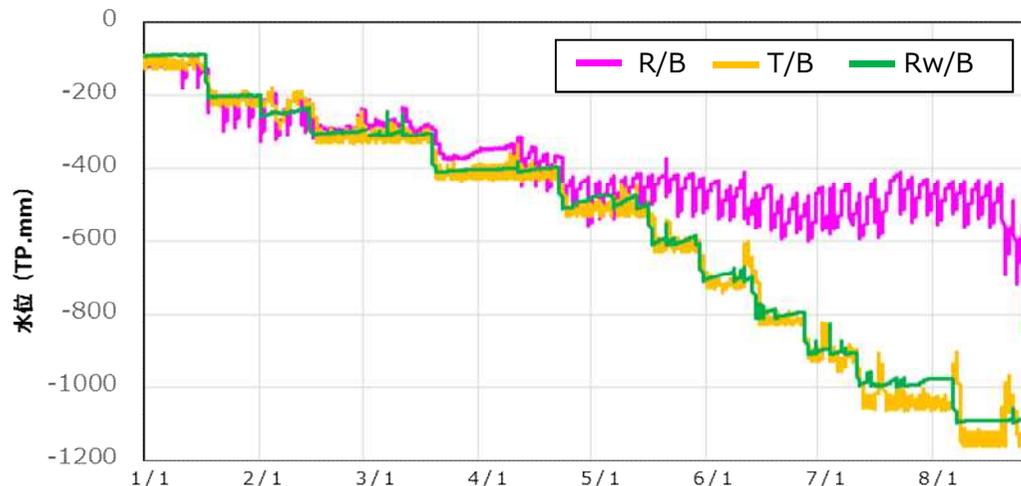


## 【参考】2・3号機の各建屋間の水位挙動について

- 2・3号機については、R/Bとその他の建屋間の連通が水位低下にあわせて小さくなりつつある状況。
- 今後も連通状況を確認しつつ、高い放射能濃度が確認されているR/Bの滞留水については、水処理装置への影響を考慮しながら排水。
- 今後、T/BとRw/Bについて、床ドレンサンプ内に本設滞留水移送ポンプが設置されるまでの間、仮設ポンプによる排水を計画。



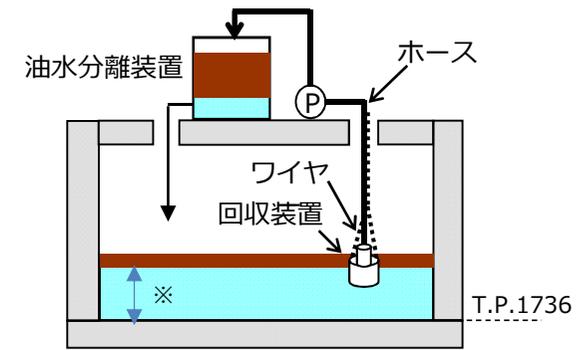
2号機の水位挙動と建屋平面図



3号機の水位挙動と建屋平面図

## 1.3 滞留水面上に確認された油分の回収について

- 水位低下進捗の妨げとなる滞留水水面上の油分について、継続して回収を実施中。
- 3号機タービン建屋について、8/28に回収を完了。
- 今後も水位低下に合わせて、油分の状況を確認していく。
- 4号機R/Bについても、滞留水の水面上に油分が確認されており、油分回収を実施中。2019年度末を目標に回収を完了させ、滞留水の水位を計画通り低下させる予定。  
※ 1・2号機は回収を完了



油分回収作業状況

※油分回収装置の性能上、水位が300mm程度必要



水面上の油分

3号機タービン建屋油分回収前

油分の膜が無くなり水中が確認できる

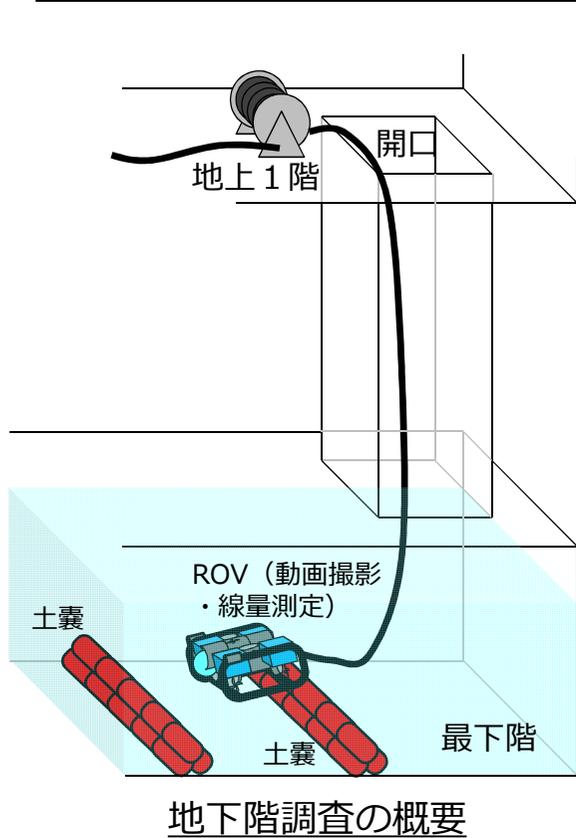


水面

3号機タービン建屋油分回収後

## 2. プロセス主建屋の地下階調査計画

- プロセス主建屋（PMB）及び高温焼却炉建屋（HTI）の地下階の線量を調査したところ、最下階において、高い線量率を確認（次頁参照）。
- 高い線量率の原因を調査するため、水中ドローン（ROV）による詳細な線量調査と目視確認を計画。あわせて確認されている最下階のゼオライト土囊の影響についても調査する。
- PMBについては9月から調査を実施し、HTIについても順次実施予定。
- 調査結果を基に、高い線量率の対応方針を検討する。



※ROVもここから投入予定

	最大線量率
PMB	約2,600 mSv/h
HTI	約830 mSv/h

# 【参考】PMB, HTI地下階の線量率測定結果

## PMBの線量率測定結果

測定日：2018/12/21

測定位置※1 (m)	ガンマ線 (mSv/h)	備考
0	11	気中
1	14	気中
2	16	気中
3	20	気中
4	30	気中
5	44	気中
6	68	気中
7	87	気中
8	95	気中
9	30	水中 水面
10	23	水中
11	125	水中
12	2600	水中 (床面)

地上1階床面  
(約T.P.8.5m)

地下1階床面  
(約T.P.2.3m)

最下階床面  
(約T.P.-2.7m)

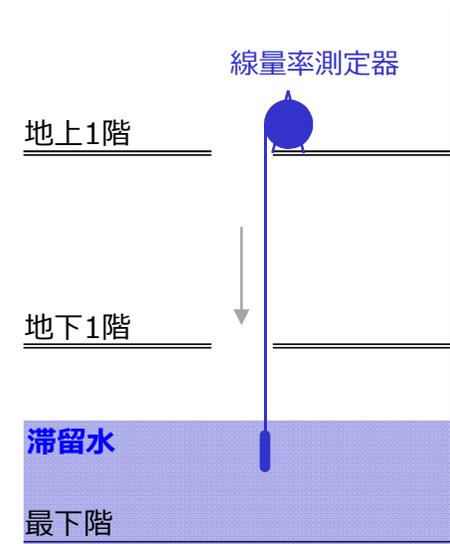
## HTIの線量率測定結果

測定日：2018/12/14

測定位置※2 (m)	ガンマ線 (mSv/h)	備考
0	1.3	気中
1	1.4	気中
2	2.9	気中
3	3.5	気中
4	6.3	気中
5	12	気中
6	15	気中
7	51	気中
8	168	気中
9	180	気中
10	212	気中
11	19	水中
12	25	水中
13	828	水中 (床面)

地下1階床面  
(約T.P.2.8m)

最下階床面  
(約T.P.-2.2m)



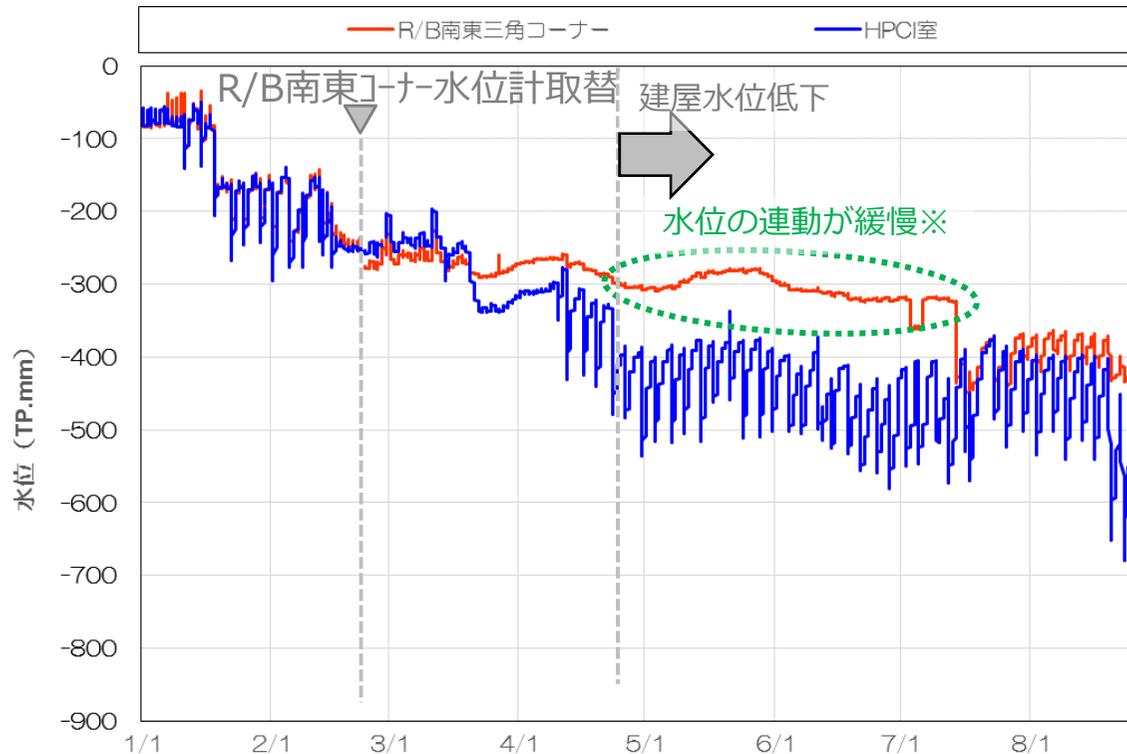
測定イメージ

※1 1階フロア床面の測定位置を0mとして吊り下ろした距離

※2 1階フロア手摺り部分の測定位置を0mとして吊り下ろした距離

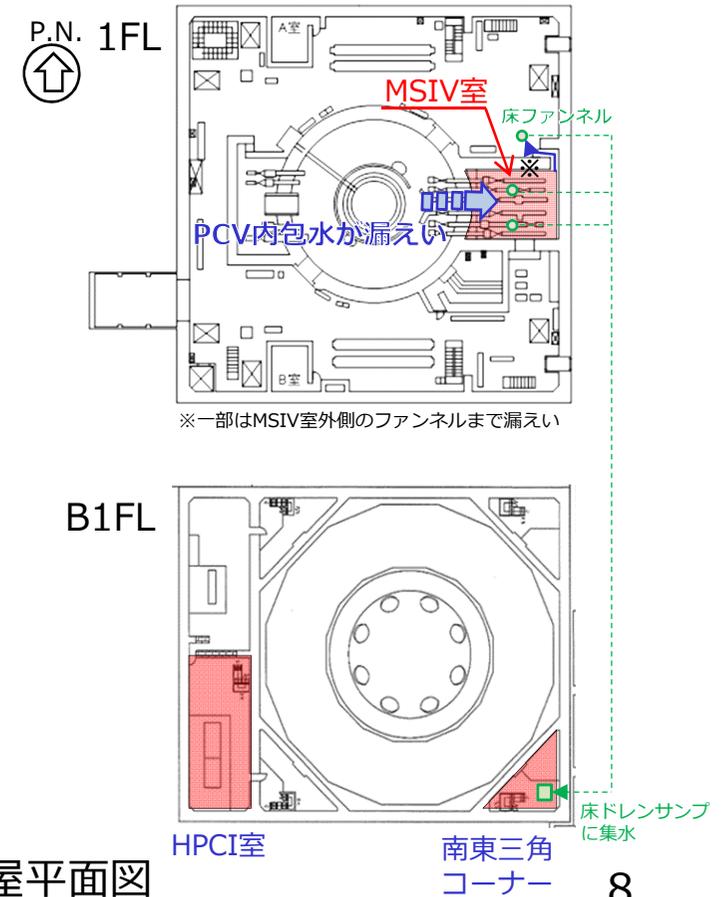
## 【参考】 3号機原子炉建屋 南東三角コーナーの水位について

- 水位低下が停滞した3号機R/B南東三角コーナーについて、現場調査等の結果を踏まえ、仮設排水設備にてトラス室へ排水する計画。2019年10月を目標に運用開始予定で、設置に向けた作業を進めている。
- 当該三角コーナーは、PCVから漏えいした冷却水が流れ込んでおり、連続的に供給されている状況。当該エリアとトラス室間の連通部として、ダクト貫通部、配管貫通部があり、これまでは主にダクト貫通部で連通していたと推測される。水位低下していく過程で、主たる連通部のダクト貫通部を下回ったことから、当該エリアとトラス室の連通が緩慢になり、ダクト貫通部下端付近で水位が停滞したものと想定。⇒ 7/14以降、当該エリアの水位が低下したことを確認。



※原子炉注水量の変更にて水位が若干変動

3号機原子炉建屋の水位挙動と建屋平面図





# 【参考】1~4号機における建屋滞留水中の放射能濃度推移



以下に1~4号機における建屋滞留水中の放射能濃度推移を示す。

