福島第一原子力発電所における高濃度の放射性物質を含むたまり水の 貯蔵及び処理の状況について (第410報)

2019 年 7 月 16 日東京電力ホールディングス株式会社

1. はじめに

本書は、2011年6月9日付「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における高濃度の放射性物質を含むたまり水の処理設備及び貯蔵設備等の設置について(指示)」 (平成23・06・08原院第6号)にて、指示があった以下の内容について報告するものである。

【指示内容】

汚染水の処理設備の稼働後速やかに、同発電所内の汚染水の貯蔵及び処理の状況 並びに当該状況を踏まえた今後の見通しについて当院に報告すること。また、その 後、集中廃棄物処理建屋内の汚染水の処理が終了するまで、一週間に一度当院に対 して、同様の報告を実施すること。

2. 建屋内滞留水の貯蔵及び処理の状況 (実績)

2019 年 7 月 11 日の各建屋内 (1~4 号機(復水器、トレンチを含む)) における貯蔵量及び滞留水貯蔵施設における貯蔵量、処理量等は添付資料-1 の通り。

3. 貯蔵及び処理の今後の見通し

(1)短期見通し

1,2号機及び3,4号機の建屋内滞留水の移送については、滞留水貯蔵施設の貯蔵量、 放射能処理装置、サブドレン集水設備の稼働状況を踏まえて計画する。移送先につい ては、滞留水貯蔵施設であるプロセス主建屋または高温焼却炉建屋とする。

また、処理については、滞留水貯蔵施設の貯蔵量及び移送の状況を踏まえ、実施することとする。

2019 年 7 月 18 日の各建屋内(1~4 号機(復水器、トレンチを含む))における貯蔵量及び滞留水貯蔵施設における貯蔵量、処理量等は添付資料-2 の通り。

(2)中期見通し

1,2号機及び3,4号機の建屋内滞留水については、海洋への放出リスク及び地下水への漏えいリスクを低減させる観点から、建屋内滞留水のTP.2,564到達までの余裕を確保し、建屋内滞留水水位を地下水位よりも低く管理することが必要である。

一方で、地下水の流入量を抑制し、建屋内滞留水の発生量を減少させるという観点から、建屋内滞留水水位は建屋近傍のサブドレン水位と所定の水位差を確保しつつ、2020年内に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が露出するよう、滞留水貯蔵施設の貯蔵容量を踏まえて移送を計画する。

また、プロセス主建屋及び高温焼却炉建屋の滞留水については、中低レベル用処理水受タンクの設置状況や放射能処理装置の稼働率、メンテナンス期間を踏まえて、処理を計画する。

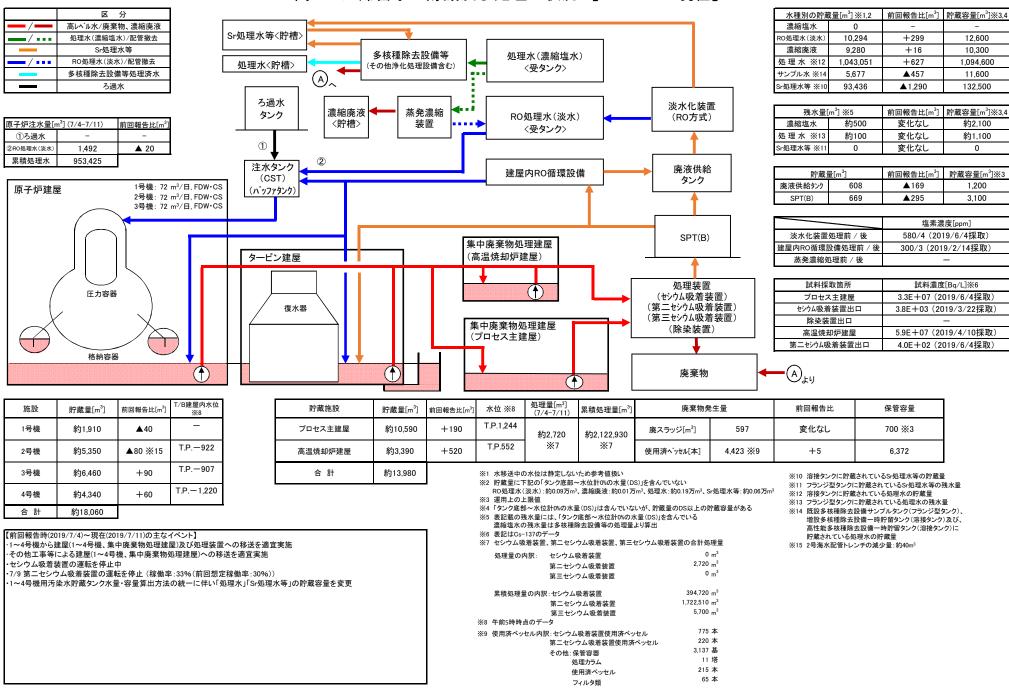
各建屋内(1~4 号機(復水器、トレンチを含む))における貯蔵量及び滞留水貯蔵施設における貯蔵及び処理状況の3ヶ月後までの見通しは添付資料-3の通り。

各建屋内及び滞留水貯蔵施設の貯蔵量は、降雨の影響がないと仮定すると、移送及び処理を実施することにより、ほぼ一定で推移する見込みであるが、放射能処理装置の稼働率等により変更の可能性はある。

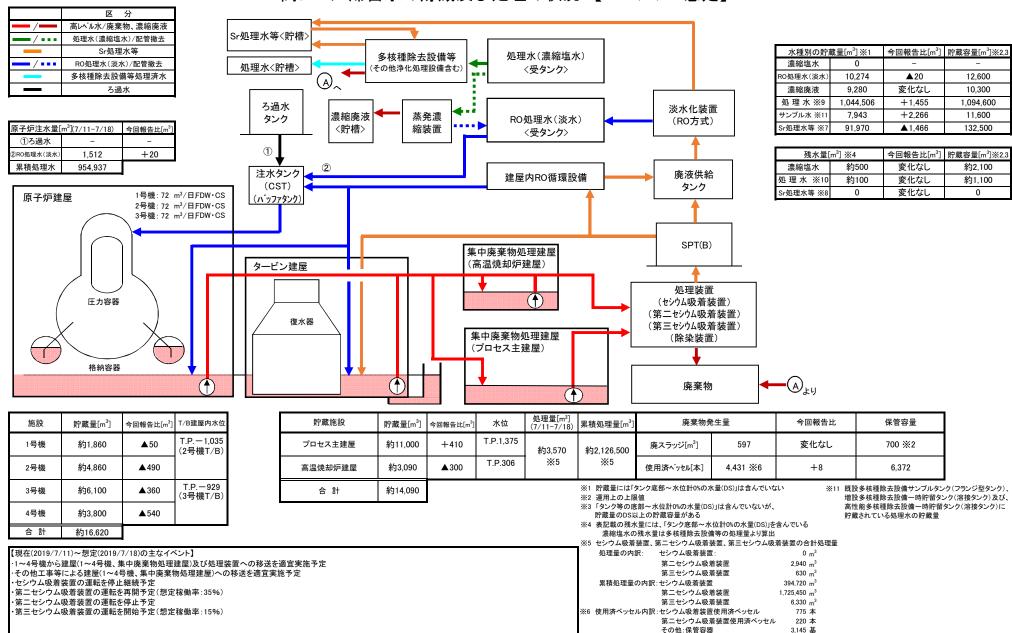
また、放射能処理装置で処理した水は、中低レベル用処理水受タンクにより貯蔵可能である。

以上

高レベル滞留水の貯蔵及び処理の状況 【2019/7/11現在】



高レベル滞留水の貯蔵及び処理の状況 【2019/7/18想定】



処理カラム

フィルタ類

※7 溶接タンクに貯蔵されているSr処理水等の貯蔵量 ※8 フランジ型タンクに貯蔵されているSr処理水等の残水量 ※9 溶接タンクに貯蔵されている処理水の貯蔵量 ※10 フランジ型タングに貯蔵されている処理水の残水量

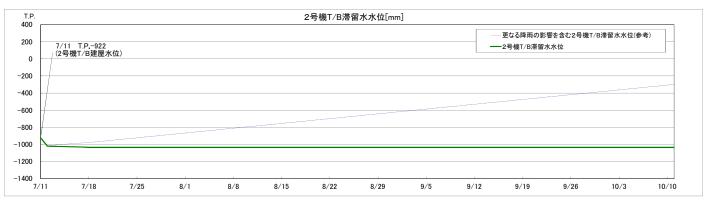
使用済ベッセル

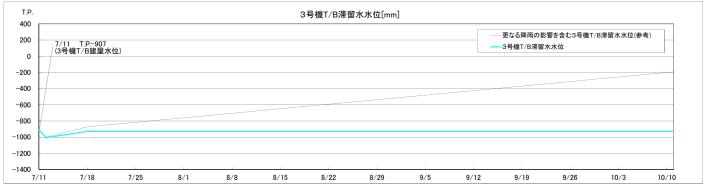
11 塔

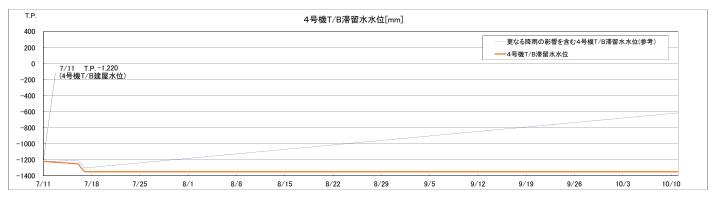
215 本

65 本

1~4号機T/B滞留水処理シミュレーション結果











- 注記 ・処理装置の処理量は、780m3/dと想定(T/B滞留水水位等の状況により処理量を変更)
 - ·「T/B滞留水水位」は、福島第一原子力発電所近傍における最近の降雨及び地下水などの流入による水位変動状況を考慮したシミュレーション
 - ・「更なる降雨の影響を含むT/B滞留水水位」は、福島第一原子力発電所近傍における過去3年間(2015~2017)の3ヶ月(8~10月)平均降雨量の降雨が毎日降った場合の 水位変動分(8mm/日)を「T/B滞留水水位」に加算したシミュレーション
 - ・2号機T/B建屋滞留水は2号機R/B滞留水移送ポンプにより水位制御

 - ・3号機T/B建屋滞留水は3号機T/B滞留水移送ポンプにより水位制御 ・4号機T/B建屋滞留水は4号機T/B滞留水移送ポンプにより水位制御
 - ※1 1~4号機建屋から集中R/Wへの移送先を高温焼却炉建屋からプロセス主建屋へ切替え予定