

2号機CSTインサースerviceに向けた原子炉注水系の切替について

2019年8月29日

TEPCO

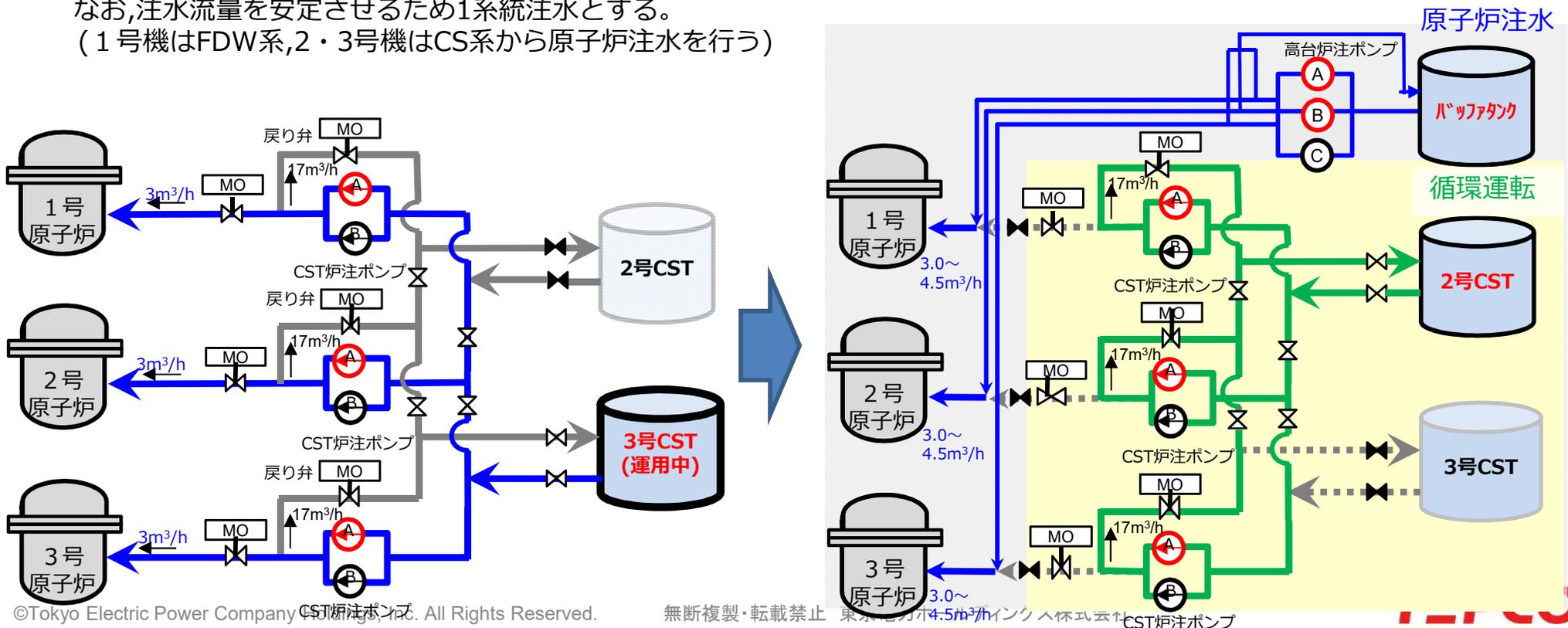
東京電力ホールディングス株式会社

1. 概要

- 原子炉注水系統の水源多重化を図るため、2019年1月8日、2号機CST（復水貯蔵タンク）を復旧し、原子炉注水の水源として使用する操作を実施中、2号機原子炉注水ポンプ（CST炉注ポンプ）が全停する事象が発生した。
- 2号機CSTインサービスに向けて、1～3号機CST炉注系統を **2号機CST循環運転**に切り替え、運転状態を確認する。
- その間、**1～3号機の原子炉注水は、CST炉注系統から高台炉注系統に切り替えて注水を継続する**。なお、高台炉注系統にて1～3号機の原子炉注水流量を増加（ $3.0 \rightarrow 3.0 \sim 4.5 \text{m}^3/\text{h}$ ）※1した場合でも滞留水の処理に与える影響はない。

※1 現在の原子炉注水流量の目標値は、CST炉注系統で $3.0 \text{m}^3/\text{h}$ としている。一方、高台炉注系統はポンプ運用上、 $4.5 \text{m}^3/\text{h}$ 以下の注水実績がないが、滞留水発生を抑制するため、高台炉注系統の運転状態に問題がなければ、注水を $3.0 \text{m}^3/\text{h}$ で実施する。なお、注水流量を安定させるため1系統注水とする。

（1号機はFDW系、2・3号機はCS系から原子炉注水を行う）

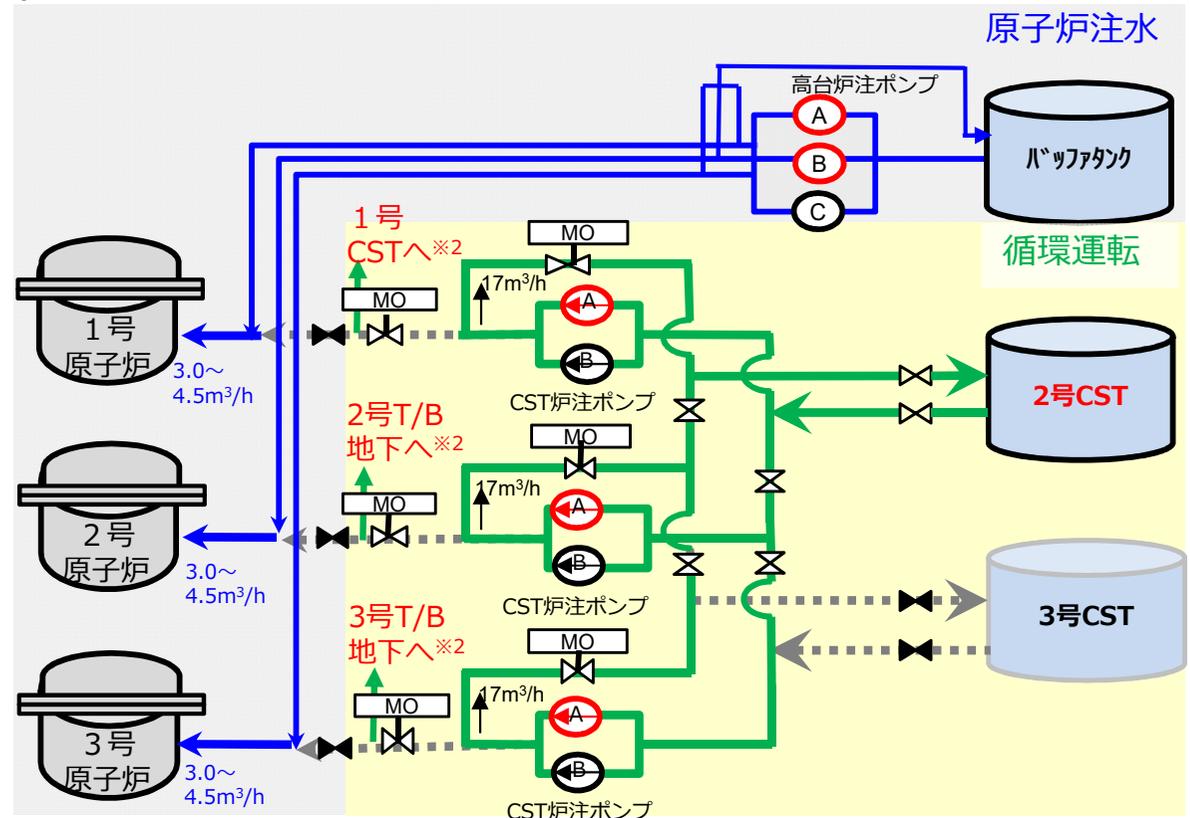


2. 2号機CST循環運転について

CST炉注ポンプによる現在の注水流量は、ポンプの定格流量に比べて非常に少なく、CSTへの戻り流量が多い状態で運転しているため、各号機の流量・圧力のバランスを調整して運転している。システムのバランス調整は3号機CSTを水源としたものとなっていることから、2号機CSTを水源とした状態を確認する必要がある※1。

【2号機CST循環運転の確認内容】

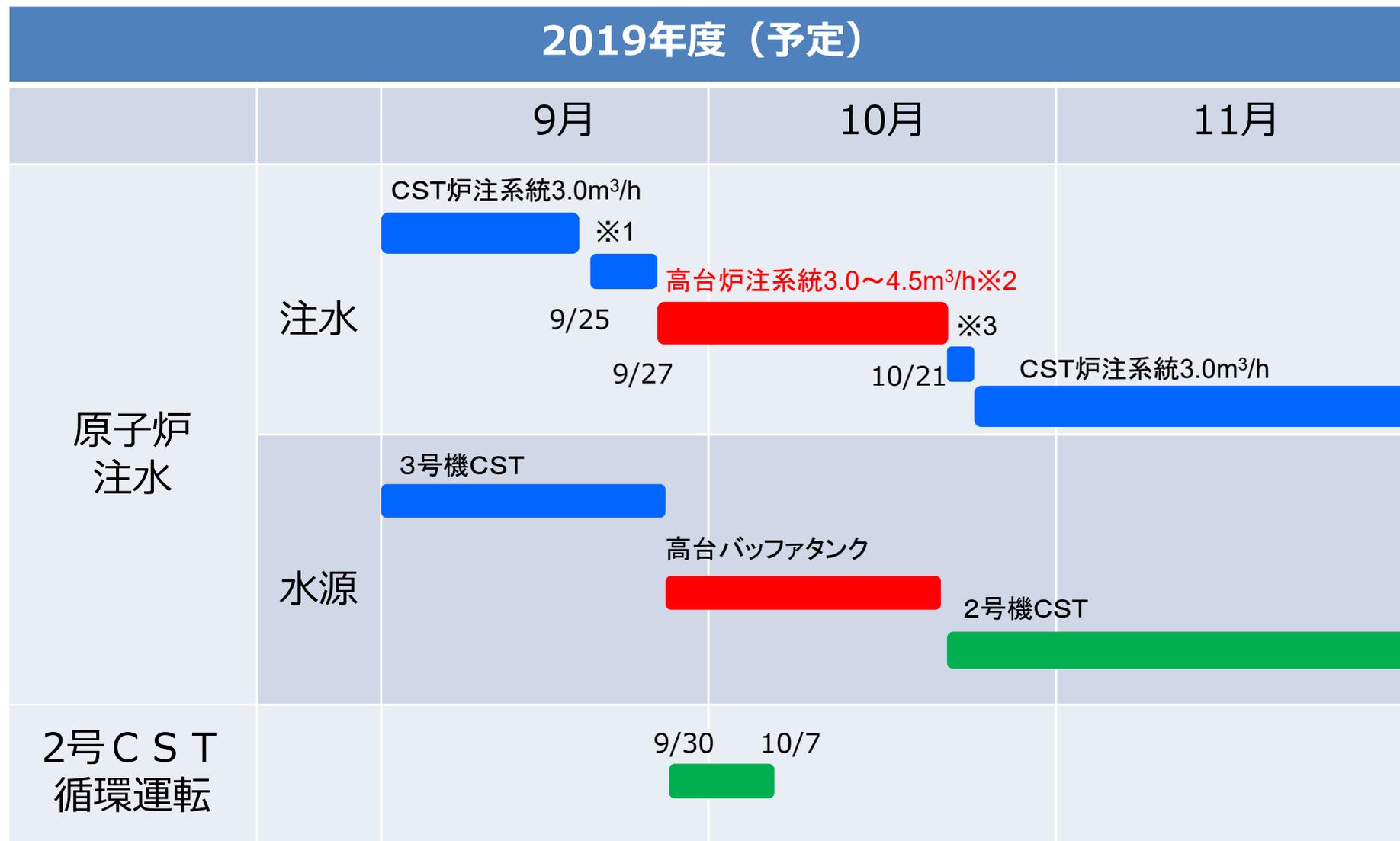
- ① 2号CSTを水源とした場合の異常の有無。(各号機の流量・圧力バランス)
- ② ポンプ切替による2台運転時の影響確認。(戻り弁(MO, 手動バイパス)開度とポンプ吐出圧力の状態等)



※1 2号機と3号機のCST配置の関係上、各CST炉注系統の吸い込みライン及び戻りラインの長さが異なるため状態確認が必要。

※2 2号CST循環運転時に実注水(圧力損失)を模擬するため、1号機は1号機CSTへ、2・3号機は各号機のT/B地下へ排水する。

3. スケジュール



※1 3.0m³/h→4.0 m³/h 0.5m³/day流量増加

※2 4.5m³/h以下での注水実績はないが、滞留水発生を抑制するため、高台炉注系統の運転状態に問題がなければ注水を3.0m³/hで実施する。

※3 3.0~4.5m³/h→3.0m³/h 流量低下

(補足) 1～3号機 原子炉注水量増加の影響

- 本試験の実施に際して、1～3号機の原子炉注水量を3.0→3.0～4.5m³/hに増加させることにより、一時的に約100m³/日、建屋滞留水の処理量が増加する。

- 【建屋滞留水の処理量】

現状の滞留水増加量は約150m³/日で、水処理設備により約350m³/日で処理を行っている。

水処理設備の処理能力には余裕があるため（SARRY 700m³/日）、本試験に伴い、一時的に建屋滞留水が増加したとしても、現状の処理計画に与える影響はない。

なお、高台炉注水系にて注水する期間を可能な限り短縮するとともに、注水流量も可能な限り低減することで、建屋滞留水の処理量の増加をできるだけ抑制するように努める。