

# 3号機R/Bトーラス室滞留水移送ポンプB不具合と今後の方針について

2021年2月4日

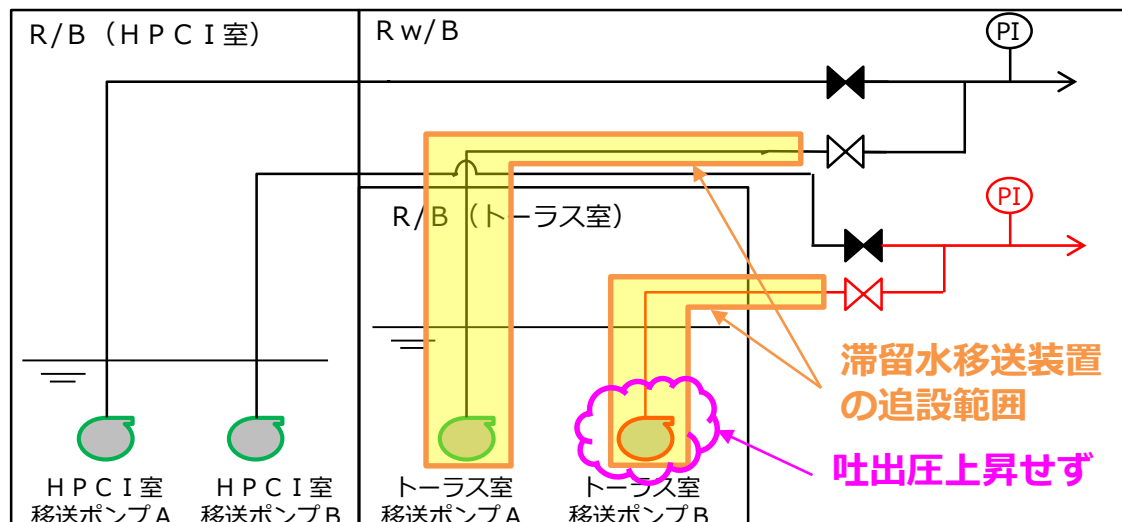
**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

## ■ 事象概要

3号機R/Bのトーラス室の滞留水移送装置の追設工事の内、ポンプ・配管の据付が完了したことから、試運転を実施したところ、ポンプB系起動時に吐出圧力が上昇しない（滞留水を移送出来ない）事象を確認。



## ■ 時系列

- 1 1月28日 (土) 3号機原子炉建屋（トーラス室）滞留水移送ポンプA, B系据付完了・確認
- 1 2月 3日 (木) 使用前検査（1号（据付確認等））完了
- 1 2月 4日 (金) 使用前検査（3号（性能確認））を受検するための試運転（社内試験）を開始
  - ・ A系については、問題なく完了
  - ・ B系については、ポンプ起動後吐出圧力が上昇しない事象を確認
- 1 2月 5日 (土) 現場調査し、再度、試運転を試みたものの、昨日同様に吐出圧力が上昇せず
- 1 2月 9日 (水) A系統のみ使用前検査（3号）を受検
- 1 2月10日 (木) A系統の一部使用承認申請書を規制庁へ提出
- 1 2月15日 (火) A系統の一部使用承認を規制庁より受領
- 1 2月17日 (木) 不具合のあったBポンプの吊り上げ・調査

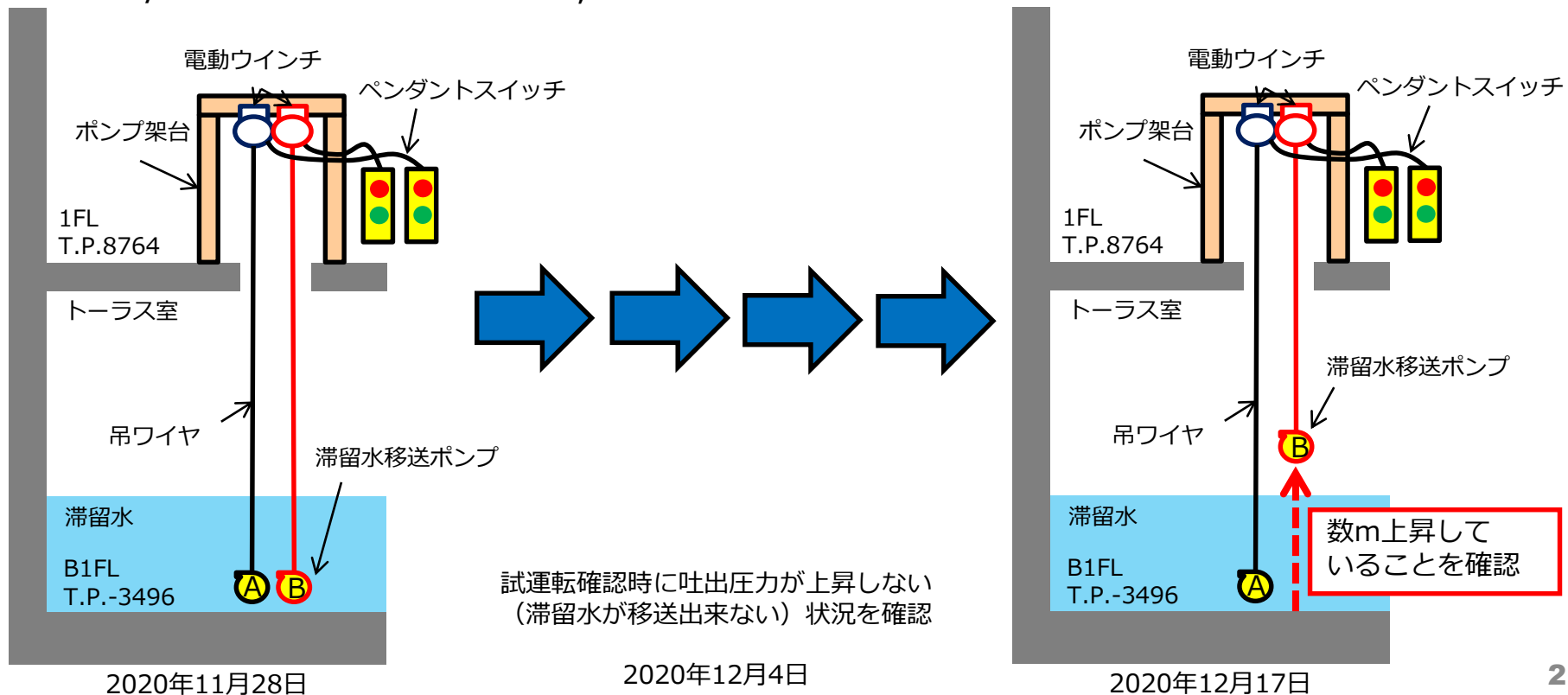
## 2. 状況確認の経緯

- A系統の使用前検査を優先※し、Bポンプの吊り上げ調査は使用前検査後（12/17）に実施の予定であった

※ Bポンプ側の作業によって、Aポンプ側へ悪影響を与えてしまうリスクを避けるため

- 吊り上げ調査までの間に、電気品や計装品の確認（巻線抵抗確認，絶縁抵抗測定，圧力計の健全性の確認等）や過去の据付記録の再確認等を行ったが，特に問題は確認されなかった。

- 12/17のポンプ吊り上げ前のカメラ確認時，Bポンプが気中に浮いている状況を確認  
⇒ 11/28に実施した据付確認時はBポンプが水中にあることを確認しているが，12/17の調査時は数m上昇し，気中に浮いている状況を確認



- 12/4の試運転確認時に吐出圧力が立たなかったことから、11/28のカメラで据付確認した11/28から12/4までの間に、何らかの原因でBポンプは気中まで上昇していたと推測。
  - 原因の調査
    - 関係者への聞き取り  
当該期間中に現場に入った者全員への聞き取り調査を実施したが、ポンプを設置して以降、意図して操作したという証言はない（R/B内は施錠管理がなされており、当該期間中は当該作業のみであったため、当該作業関係者のみが入り出していた）。
    - 現場状況の確認
      - ✓ ポンプを吊っている電動ウインチは仮設電源に接続されており、工事用照明等と共用している状態であるため、動作可能な状況にあった（なお、当該工事の作業時間以外は仮設電源は停止）。
      - ✓ 電動ウインチの不具合はないことは確認済み。ペンダントスイッチを操作しなければ動かない状況であるが、当時はペンダントスイッチに決められた置き場所がなく、ペンダントスイッチへの意図しない接触が否定できない状況。
  - ⇒ 以上から、電動スイッチへの意図しない接触による電動ウインチの誤動作が可能性として考えられる。
  - 対策
    - 電動ウインチが意図しない操作によって動くことがないように、コンセントは抜かれた状態とし、コンセントBOXは施錠管理を行う。なお、電源は仮設電源（発電機）のままとなり、基本的に使用することはない※。ポンプ不具合等が発生した場合には仮設電源、電動ウインチを使用することとなるが、その際は、第三者による使用がないよう、作業班長が作業手順に定めた通りに管理する。
    - 接触などによる意図しない操作が発生しないよう、専用の置き場所を設定。
- ※設置作業終了後は、コンセントを抜いたままとなり、以降の検査・運転には影響を与えない状況となる。

## 4. 今後の対応

- Bポンプは試運転時に気中空転させてしまい、メカシール等に損傷がある可能性を考慮し、念のため予備品（設置予定の物と同一の仕様）のポンプに交換を実施し、検査を再開する方針。
- 当初、新たにポンプを製作して交換する予定で、4月頃の検査再開の予定としていたが、ポンプがA系統の1台しかない状況が続くことから、発電所に保管している予備品のポンプに交換することとしたため、2月の検査再開を予定。

	2021年／1月			2月				3月
	11日～	18日～	25日～	1日～	8日～	15日～	22日～	
実施内容	ホイスト健全性確認 	ポンプB予備品交換				1号検査 	試運転確認 	3号検査 
								運転 

# 【参考】3号機R/Bトーラス室滞留水移送ポンプB不具合（現場写真）



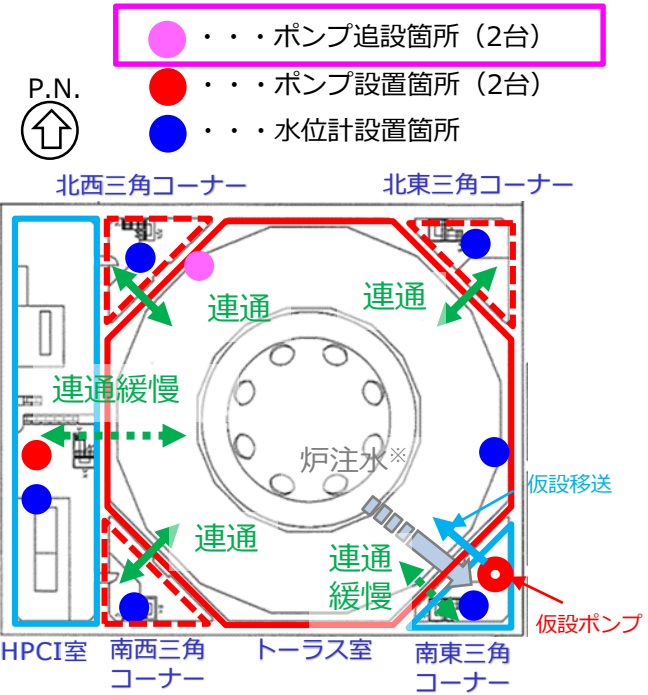
電動ウインチ

ペンダントスイッチ  
（不具合確認時は決められた置き場所はなかった）

ペンダントスイッチ操作部拡大  
（撮影のため、地面に一時仮置き）



ポンプ投入口



現状（置き場所設定後）