TEPCO Press Release

福島第二原子力発電所１号機使用済燃料プール冷却停止に係る原因と対策について

2026 年 7 月 29 日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第二原子力発電所

福島第二原子力発電所では、2026 年 4 月 5 日、1 号機原子炉補機冷却系第 2 中間ループポンプ※1（A）の電動機付近からの発煙を確認しました。これに伴い、速やかに当該ポンプを手動停止し、使用済燃料プールの冷却を停止したことから、原因調査を実施してまいりました。

（4 月 16 日までのお知らせ内容）

このたび、調査結果を以下のとおり取りまとめましたので、お知らせいたします。

１．調査結果および推定原因

当該ポンプ（A）の電動機に接続されているケーブルが溶断し、電動機の巻線に流れる電流が増加したことにより、巻線が過熱し、発煙に至ったことを確認しました。

また、ケーブルが溶断した原因について調査した結果、震災後、津波の影響によりケーブルの引き替えを行った際に、当該ケーブルの曲がりがきつかったことで、ケーブル接続部に負荷がかかり、長期にわたり徐々に素線※2切れが進行し、最終的にケーブルの溶断に至ったものと推定しました。

２．再発防止対策

当該ポンプ（A）について、電動機および接続ケーブルを交換し、ケーブル接続部の曲がりを修正しました。

なお、当該ケーブル以外についても、類似の機器を選定したうえで、接続部におけるケーブルの曲がり状態を確認します。その際に不具合が確認された場合には、速やかに是正します。

また、設備点検の要領書にケーブルの曲がり状態の管理項目を追加し、今後も継続的にケーブルの状態を確認してまいります。

なお、1 号機使用済燃料プールについては、冷却を停止した翌日（4 月 6 日）、同系統ポンプ（B）に切り替え、冷却を再開しています。また、当該ポンプ（A）の復旧作業に伴う冷却停止期間（4 月 17 日～23 日）を経て、4 月 24 日に当該ポンプ（A）の復旧が完了し、使用済燃料プールの冷却を安定的に継続しています。

当所は、再発防止対策を徹底し、引き続き使用済燃料プールの安定冷却を継続してまいります。

以　上

【添付資料】

福島第二原子力発電所 1 号機使用済燃料プール冷却停止に係る原因と対策

※1：原子炉補機冷却系第 2 中間ループポンプ

海水と熱交換した冷却水を循環させるためのポンプ

※2：ケーブルを構成している細い電線

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
福島第二原子力発電所 広報部　0240-25-4111（代表）

福島第二原子力発電所
１号機使用済燃料プール冷却停止に係る原因と対策

2026年7月29日
東京電力ホールディングス株式会社

１．概要

TEPCO

- ４月５日、１号機原子炉補機冷却系第２中間ループ（以下、RCW2という）ポンプ(Ａ)の「過負荷／トリップ」警報発生。当該ポンプの電動機付近から発煙を確認したため、速やかに当該ポンプを手動停止。これにより、使用済燃料プール（以下、SFPという）の冷却が停止。
- ４月６日、SFP冷却再開のため、休止運用中のRCW2ポンプ(Ｂ)を運転。
- ４月６日、RCW2ポンプ(Ａ)の電動機内部および接続しているケーブルに損傷を確認したため、原因調査を開始。
- ４月17日～24日、損傷した電動機・ケーブルの交換を行い、RCW2ポンプ(Ｂ)→(Ａ)へ復旧予定。　＜４月16日までにお知らせ済み＞

- 調査の結果、 RCW2ポンプ(Ａ)電動機に接続しているケーブルが溶断し、電動機の巻線に流れる電流が増加したことで、巻線が過熱し、発煙した。
- なお、ケーブルが溶断した原因は、震災後の対応の中で、ケーブルの引き替え作業を行った際、当該ケーブルの曲がりがきつかったことで、ケーブル接続部に負荷がかかりつづけたため、徐々に素線※切れが進行し、溶断に至ったと推定。
- RCW2ポンプ（Ａ）電動機は、設備復旧時にケーブル接続部の曲がりの修正を実施済み。
- 現在、類似対象機器（21台）の調査を実施しており、不具合を確認した際は、速やかに是正する。加えて、点検要領書にも接続部のケーブル曲がりの管理について記載することで再発防止を図る。

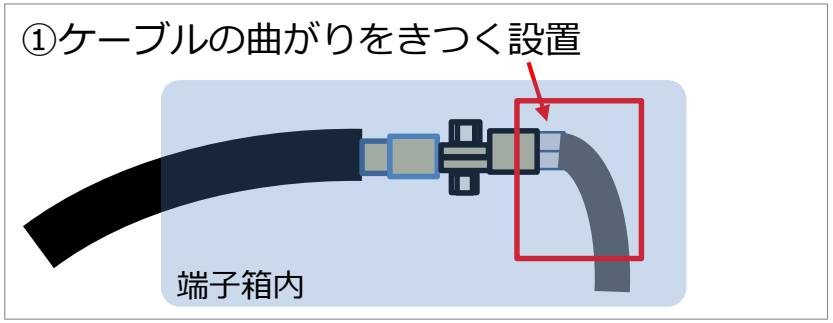
※素線：ケーブルを構成している細い電線

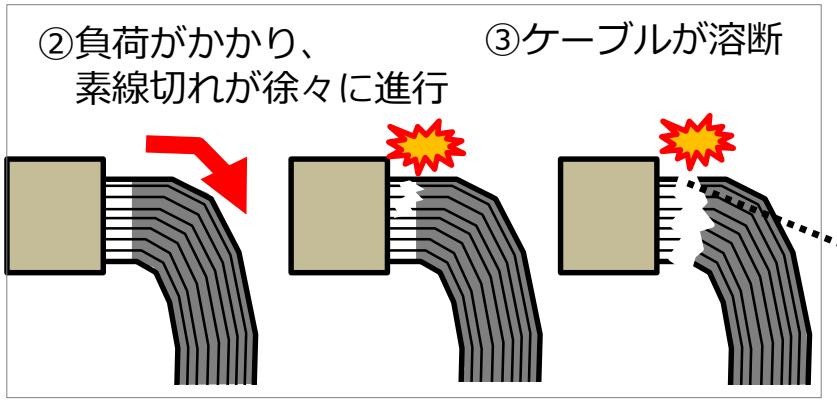
2．電動機が発煙した原因

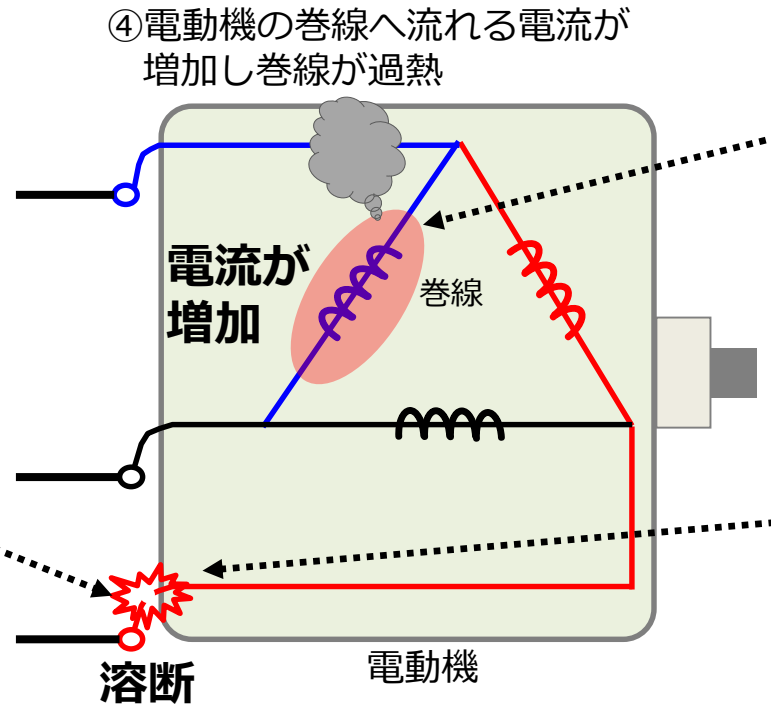
2012年

2026年

① 震災後にケーブルを引き替え（その際ケーブル接続部に負荷がかかる状態で設置したと推定）
② ケーブル接続部に負荷がかかり続け、素線切れが徐々に進行
③ 素線切れの進行によりケーブルが溶断
④ 溶断により電動機に流れる電流のバランスが変化したことで、電動機の巻線に流れる電流が増加し、巻線が過熱
⑤ 巻線の過熱により、巻線の絶縁材が溶出
⑥ 溶出した絶縁材が更に過熱され発煙







⑤⑥溶出・発煙した巻線の絶縁材



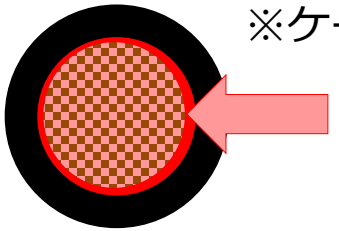
③溶断したケーブル



3．原因を踏まえた再発防止対策

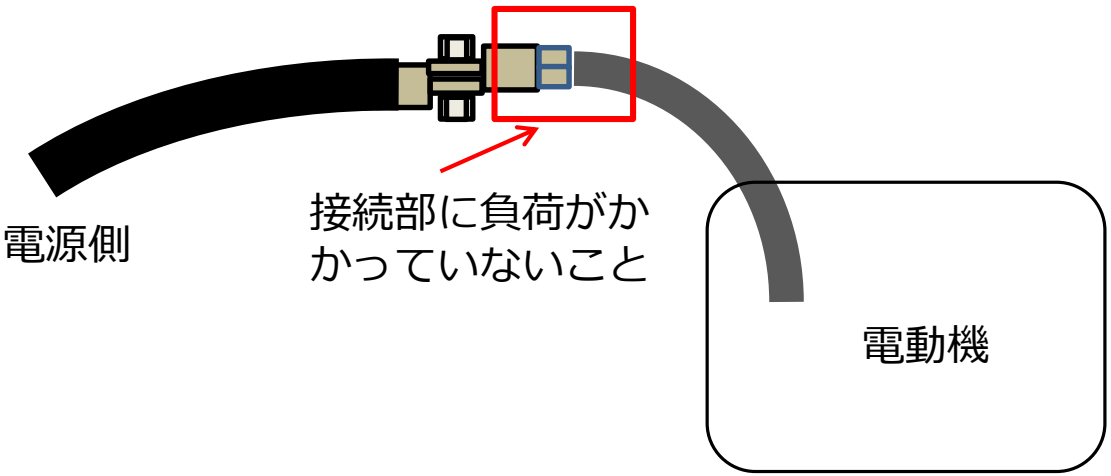
- 発煙のあったRCW2ポンプ（A）電動機は、設備復旧時にケーブル接続部の曲がりを4月24日に修正し、対応完了。
- ケーブルの溶断は、震災後、津波の影響によりケーブル引き替え作業を行い、曲がりをきつく敷設したことが原因と推定されるため、震災後にケーブル引き替えを行った類似対象設備21台の調査を実施中。
- 調査にあたっては、接続部の曲がり状態を確認し、不具合が確認された場合は速やかに是正する。加えて、継続的に状態確認ができるように、設備点検の要領書に接続部のケーブル曲がり管理項目を追加。

<類似対象機器の選定理由>
- 震災後にケーブルを引き替えていた機器
- ケーブルの断面積※が大きい機器
- 震災後一度もケーブル点検をしていない機器

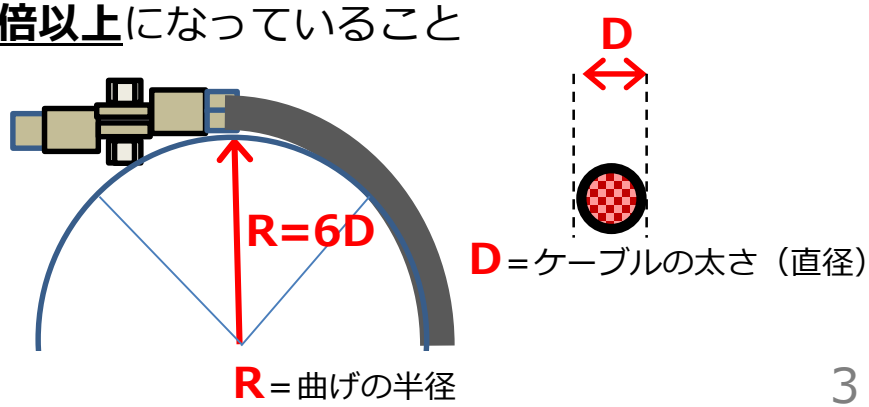


※ケーブルの断面積
38㎟以上を対象

<ケーブル接続部確認方法>

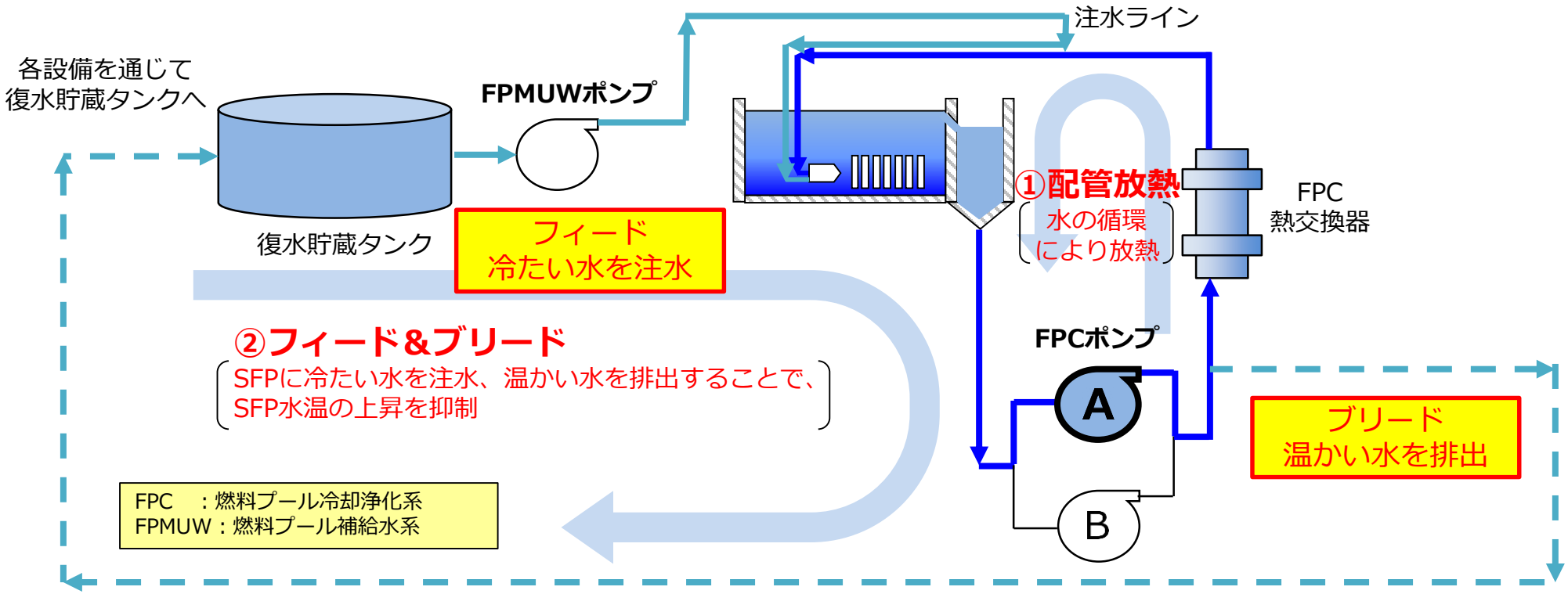


曲がりの目安
曲げの半径（R）がケーブルの太さ（D）の**6倍以上**になっていること



4-1．SFP冷却設備故障時における復旧面での課題

- SFP冷却設備（バックアップ含む）に故障等が発生し、SFP冷却が停止した場合、以下のSFP温度上昇緩和措置を定めていた。
  ① FPCポンプ運転による配管放熱
  ② プール水の入れ替え（フィード&ブリード）
- また、故障した設備の復旧手段として、予備の電動機を保管していた。
- これらの対応手順・手段があったものの、復旧時間を考慮した対応手順の優先順位を整理しておらず、速やかに冷却再開の見通しを立てることができなかった。



フィード&ブリードのイメージ図

4-2．SFP冷却設備故障時における復旧面での対策

TEPCO

■ 設備点検等により冷却機能のバックアップが使用できなくなるリスクに備え、あらかじめ体制や対応手順、故障部位ごとの復旧時間を整備した。

■ これにより設備故障等による冷却停止時の温度上昇緩和措置への移行および復旧を円滑化するとともに、冷却再開までの見通しを速やかにお知らせする。

設備ごとにSFP冷却停止リスクや対応事項を明確化

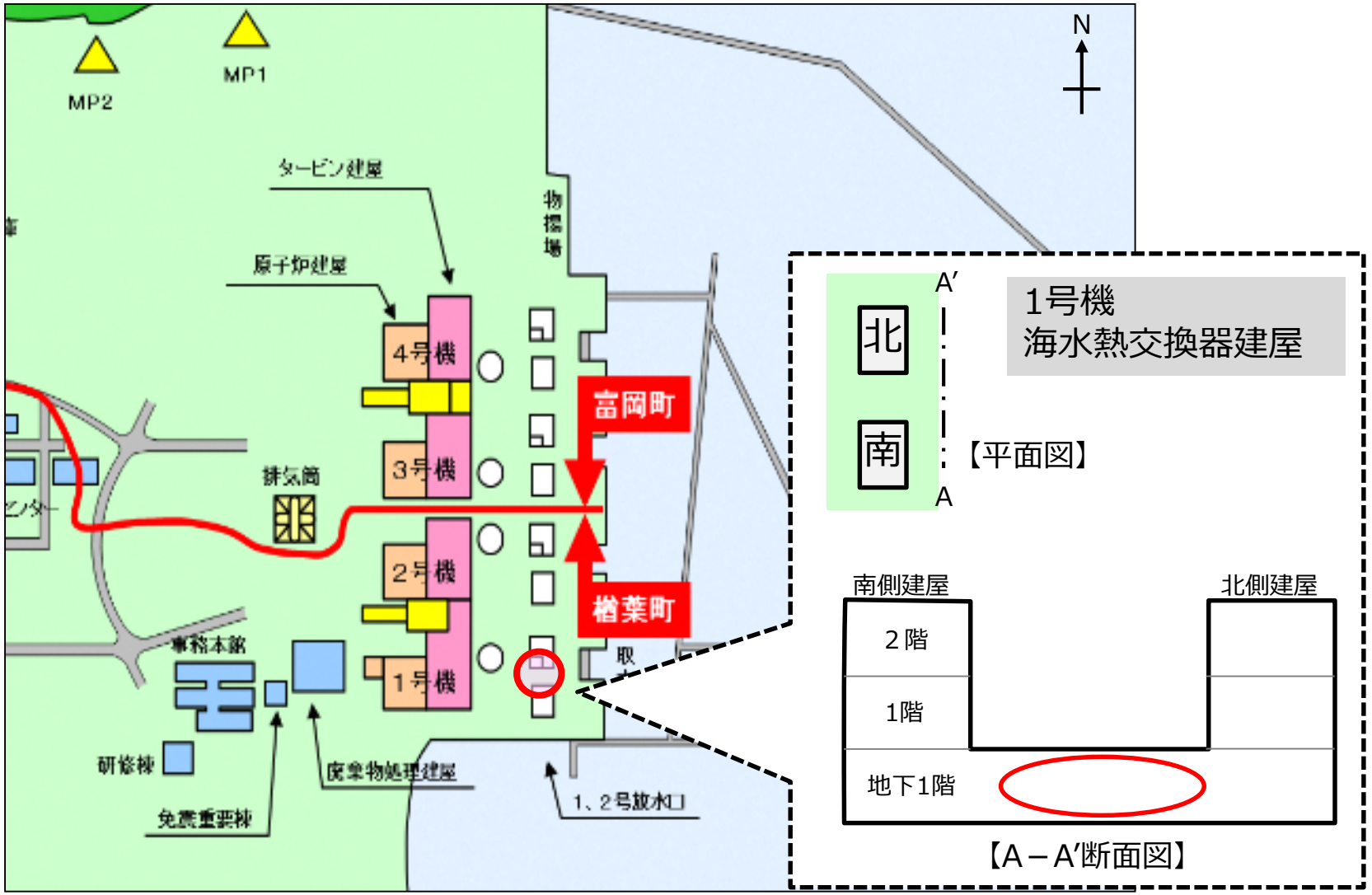
SFP冷却停止

温度上昇評価	冷却戦略	設備復旧戦略
• SFP水温65℃到達時間を確認	• FPCポンプ運転による配管放熱の実施 • フィード＆ブリードの実施による温度上昇抑制	• 予備品または部品調達により復旧・起動

＜明確化のイメージ＞

SFP冷却停止の潜在的なリスクに事前に備える				SFP冷却停止時に迅速に対応する	
件　名	リスクレベル	想定リスク	事前準備/対応箇所	不具合発生時の実施事項/対応箇所	対応・復旧時間
残留熱除去系不待機 ※SFP冷却のバックアップ設備が使用不可	高	運転設備の故障によるSFP冷却停止	事前検討会の実施　(▲ｸﾞﾙｰﾌﾟ)	フィード&ブリード運転　(▲ｸﾞﾙｰﾌﾟ)	■時間
			連絡、実施体制の整備　(▲ｸﾞﾙｰﾌﾟ)	不具合原因究明　(▲ｸﾞﾙｰﾌﾟ)	■時間
			運転中の冷却設備の監視強化　(▲ｸﾞﾙｰﾌﾟ)	不具合機器修理・復旧 予備品交換、部品納期　(▲ｸﾞﾙｰﾌﾟ)	■時間
			SFP冷却停止時の対応手順準備　(▲ｸﾞﾙｰﾌﾟ)	残留熱除去系復旧時間　(▲ｸﾞﾙｰﾌﾟ)	■時間

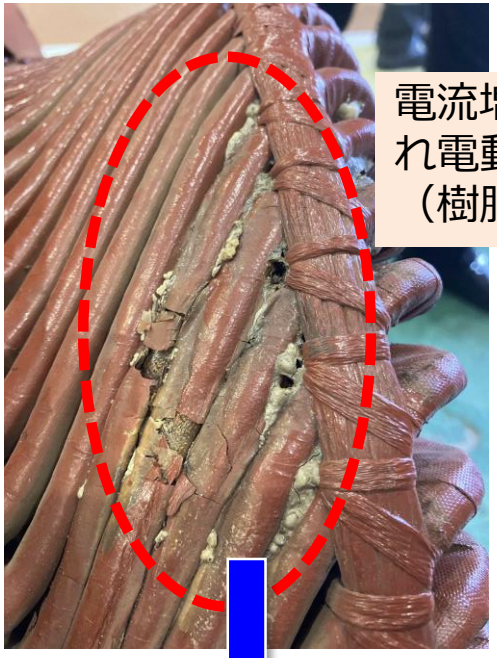
参考．発生場所（1号機海水熱交換器建屋地下1階）



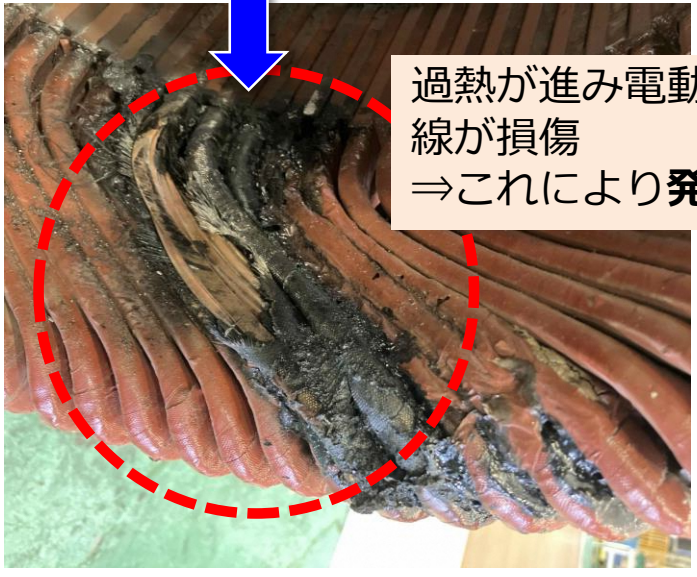
参考．電動機の状況

分解した電動機





電流増加により過熱され電動機の巻線絶縁材（樹脂）が溶出



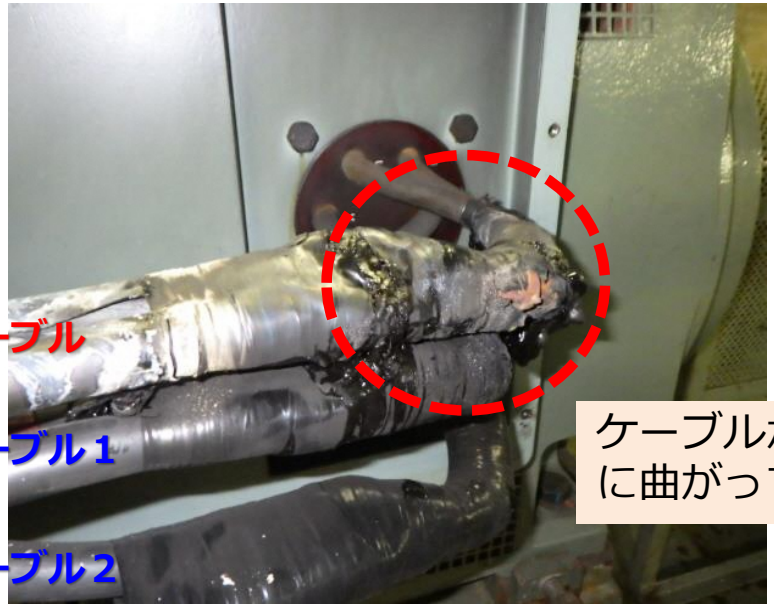
過熱が進み電動機の巻線が損傷
⇒これにより**発煙**

参考．ケーブルの状況

電動機外観



端子箱を外した中の状況



ケーブルが直角に曲がっている



ケーブルの端子部分



ケーブル端子部が溶断

TEPCO Press Release

福島第二原子力発電所１号機使用済燃料プール冷却の停止について

2026 年 4 月 5 日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第二原子力発電所

本日、午後 2 時 43 分、1 号機原子炉補機冷却系第２中間ループポンプ※1（A）過負荷／トリップの警報が発生しました。

同日、午後 3 時 8 分に現場を確認したところ、発煙を確認したため、同時刻に当該ポンプを停止し、1 号機使用済燃料プールの冷却を停止しました。

冷却停止時のプール水温は 26.5℃であり、保安規定で要求されている施設運用上の基準（65℃）到達予想時間は、約 192 時間と評価しています。今後、冷却再開に向けた準備を進めてまいります。

なお、排気筒放射線モニタならびにモニタリングポストの指示値に有意な変動はなく、本件による外部への放射能の影響および怪我人の発生はありません。また、公設消防による現場確認の結果、非火災と判断されました。

今後、原因について調査してまいります。

以　上

※１：原子炉補機冷却系第２中間ループポンプ
　　海水と熱交換した冷却水を循環させるためのポンプ

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
福島第二原子力発電所 広報部　0240-25-4111（代表）

TEPCO Press Release

福島第二原子力発電所１号機使用済燃料プールの冷却再開について

2026 年 4 月 6 日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第二原子力発電所

2026 年 4 月 5 日、午後 2 時 43 分、1 号機原子炉補機冷却系第 2 中間ループポンプ※1（A）過負荷／トリップの警報が発生しました。

同日、午後 3 時 8 分に現場を確認したところ発煙を確認したため、同時刻に当該ポンプを停止し、1 号機使用済燃料プールの冷却を停止しました。

（2026 年 4 月 5 日お知らせ済み）

廃止措置により休止運用としていた 1 号機原子炉補機冷却系第 2 中間ループポンプ（B）の復旧を行い、運転状態に異常がないことを確認できたため、4 月 6 日、午後 10 時 57 分に使用済燃料プールの冷却を再開しました。

午後 10 時 57 分時点の使用済燃料プール水温は 32.5℃になります。

なお、冷却再開に至るまでの間、モニタリングポストの指示値に有意な変動はなく、本件による外部への放射能の影響はありません。

引き続き、詳細原因について調査してまいります。

以　上

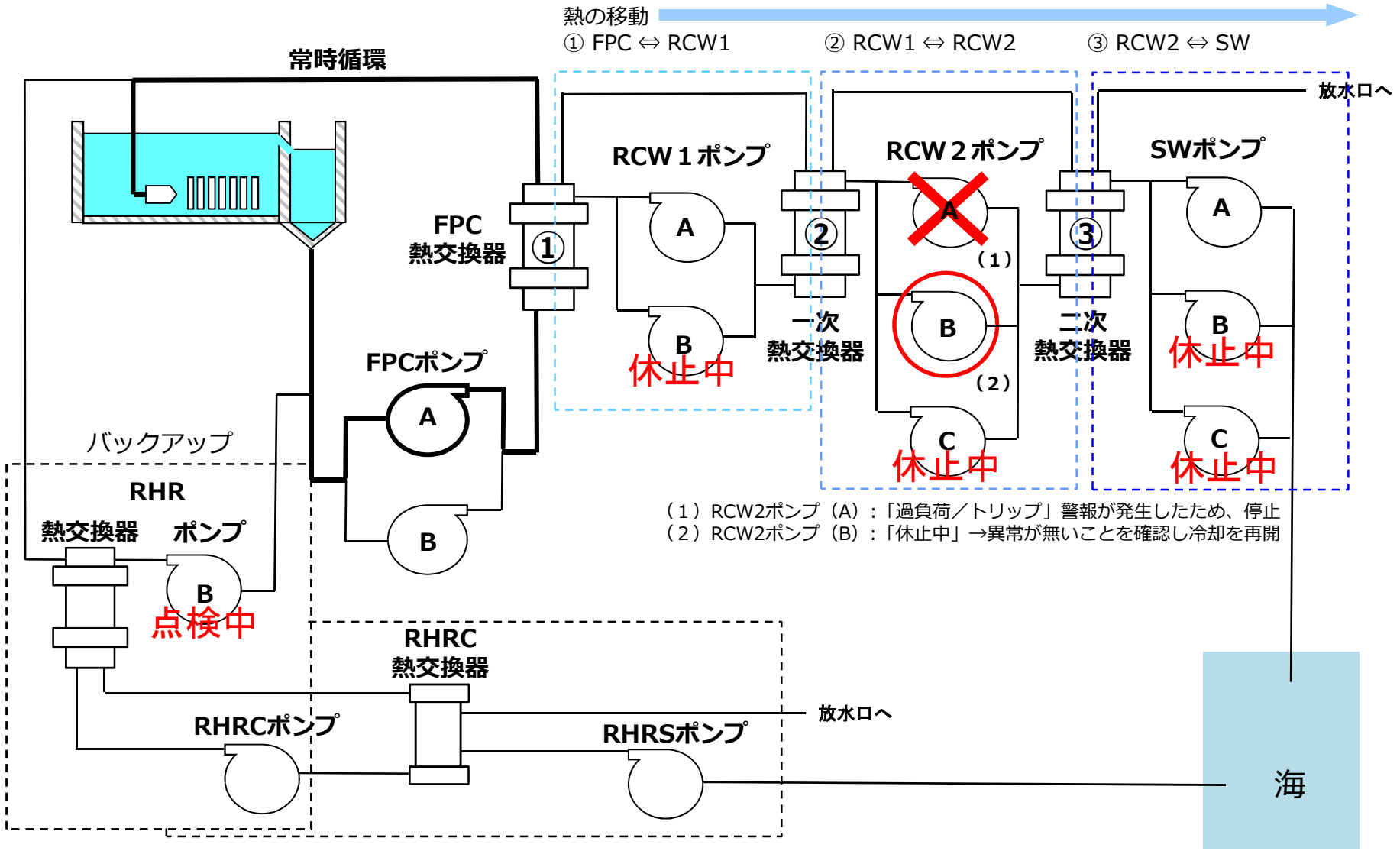
【添付資料】
系統概略図

※１：原子炉補機冷却系第２中間ループポンプ
　　海水と熱交換した冷却水を循環させるためのポンプ

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
福島第二原子力発電所　広報部　0240-25-4111（代表）

系統概略図

＜　添　付　資　料　＞
２　０　２　６　年　４　月　６　日
東京電力ホールディングス株式会社
福　島　第　二　原　子　力　発　電　所



（１）RCW2ポンプ（A）：「過負荷／トリップ」警報が発生したため、停止
（２）RCW2ポンプ（B）：「休止中」→異常が無いことを確認し冷却を再開

ＲＨＲ：残留熱除去系
ＲＨＲＣ：残留熱除去冷却系
ＲＨＲＳ：残留熱除去冷却海水系

RCW１：原子炉補機冷却系第１ループ系
RCW２：原子炉補機冷却系第２中間ループ系
SW：補機冷却海水系

TEPCO Press Release

福島第二原子力発電所における核物質防護秘密の複写について（公表区分Ⅱ）

2025 年 12 月 11 日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第二原子力発電所

＜概要＞

2024 年 11 月 13 日、原子力規制検査において、核物質防護秘密の管理状況を確認したところ、当該秘密を含む一部のページが正規の手続きに沿わない形で複写されていることを原子力規制検査官が確認しました。

その後、当該秘密を直ちに回収し処分したうえで、正規の手続きに沿わない場合には、複写ができないよう措置を講じました。なお、調査の結果、当該秘密は適切に保管されており、核物質防護情報の漏えいは確認されておりません。

＜原因＞

情報取扱者にマニュアルの理解不足があった他、正規の手続きを沿わなくとも複写できる環境にあったため、結果として複写され、保管されていたものです。

＜対策＞

当該情報取扱者や関係者へ再教育を実施した他、正規の手続きに沿わない場合には複写ができないよう対策を実施し、是正措置が完了しました。

本件は、核物質防護に関わる公表基準の「核物質防護規定に違反する事象」に該当すると判断したため、公表区分Ⅱにて公表しております。

以　上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
福島第二原子力発電所　広報部　0240-25-4111（代表）

件　名：核物質防護秘密の複写について
公表日：2025年12月11日

＜概要＞2024年度 当所 原子力規制検査において、防護本部内に保管されている秘密情報（審査基準の複製）と一緒に、情報管理責任者に許可なく複製された秘密情報資料（審査基準の複製の一部を抜粋し再複製）が情報保護区域内の施錠された秘密情報保管用鉄製キャビネット内に保管されている
ことを確認した。
当該資料は、防護本部勤務の社員が自主的に実施していた審査基準勉強会に用いるために複製した物であった。

＜背景＞当初は防護本部に保管されていた審査基準の複写1 部のみを使って勉強会を実施したが、読み聞かせのようになってしまい、やりづらいことから、勉強会参加者の手元に配布して実施したいと考えた。
勉強会主催者の見張人責任者は審査基準を複製するためには手続きが必要なことは認識していたが、情報保護区域である防護本部から持ち出すことはなく、防護本部建屋内で複製可能であることから、業務が繁忙している事務所側の手を煩わせるまでもないと安易に考え、情報漏えい防止の措置を行った上で複製することにした。

【情報漏えい防止のための措置】

- 勉強会直前に参加人数分の部数を勉強会で使用する部分に抜粋して複製
- 配布前に個別に発番
- 勉強会終了後、参加者全員が見ている前で回収し、全数回収されていること、全て枚数が揃っていることを確認し、すぐにシュレッダーにて裁断

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

次頁

＜複製が保管されていた理由＞

2024 年11 月６日の勉強会終了時、裁断のために勉強会資料（審査基準の再複製）を回収したところで、見張人責任者へ電話が入ったことから、別の者が「後はやっておく」と声をかけたところ、見張人責任者は「頼む」と応じた。見張人責任者はいつものように裁断してくれるものと考えていたが、別の者は続けて別の班が勉強会を実施すると聞いていたことから、秘密情報保管用の鉄製キャビネットに使用済みの勉強会資料をまとめて保管した。
実際には、11 月6 日以降勉強会は開催されなかったため、そのまま保管されていた。

＜再発防止対策＞

・見張人全員に対し、核物質防護管理者から正当な手続きを経ない秘密情報の複製は禁止であること、複製物や誰かが複製している現場を見たら、問題ない手順で行っているのかを核物質防護管理者に問い合わせることを指導した。
・勉強会のために無断複製する必要をなくすため、審査基準を正規の手順で必要部数複製し、防護本部に配備する。複製は特殊用紙（再複製すると、黒く塗りつぶされて印刷されるシークレットペーパー）を用いる。

＜KK無断複製との違い＞

本事案は複製された資料が情報保護区域から持ち出しされていないこと、秘密情報保管用キャビネットに施錠保管されていたことがKK事案との相違である。

以上

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

TEPCO Press Release

福島第二原子力発電所における監視機能不備について（公表区分Ⅱ）

2026 年 5 月 14 日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第二原子力発電所

＜概要＞

2024 年 12 月 13 日、常に監視・侵入検知機能が要求されているエリアにおいて、監視・侵入検知装置の一部機能が、正常に動作しないことを確認したため、別の装置に切り替えて監視を継続しました。

＜原因＞

ネットワーク障害の発生により、当該設備に接続されている複数の機器の機能がしばらくの間（約３時間)、正常に動作しなくなったものです。なお、不具合発生期間中、現場設備に妨害破壊行為等の痕跡はなく、不審者や不審物もなかったことを確認しました。

＜対策＞

本不具合は、ネットワーク障害によるものであったため、当該設備の再起動により正常状態に復旧した後、当該設備を交換しました。

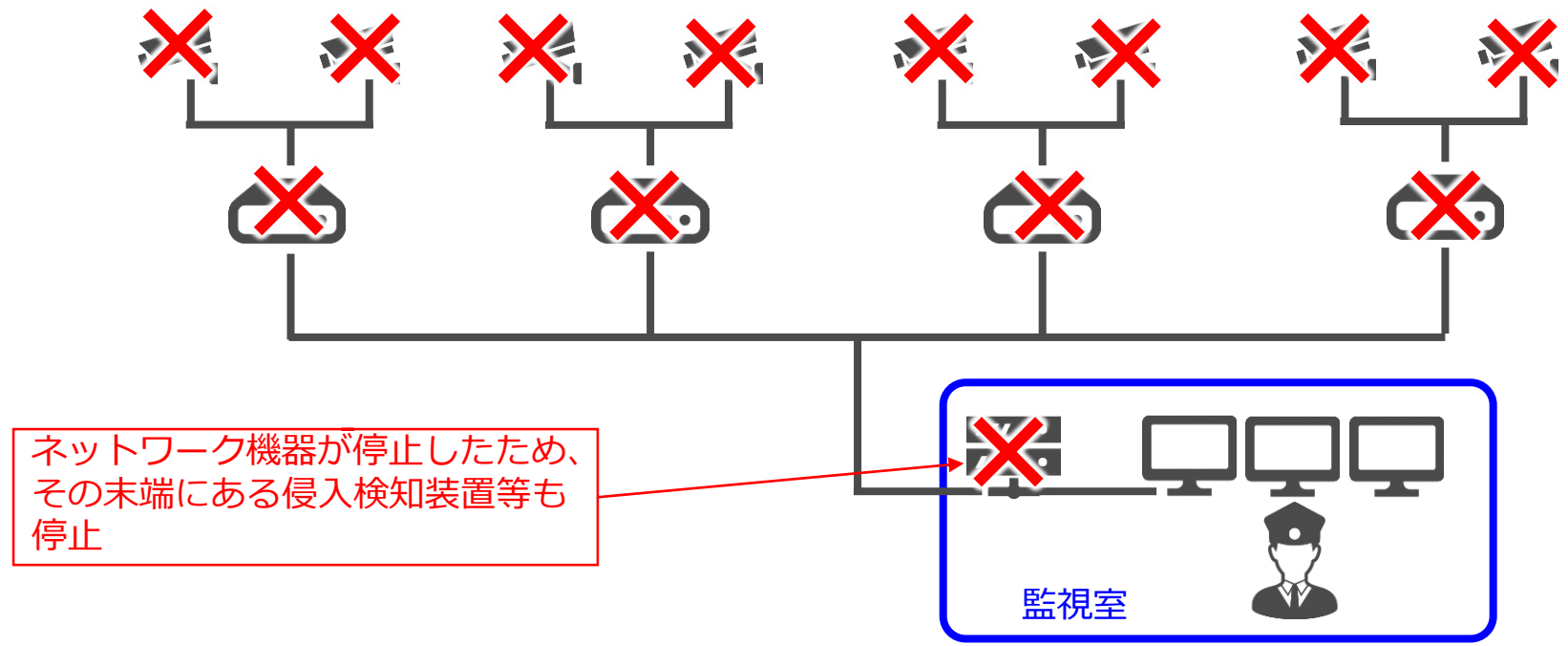
以　上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
福島第二原子力発電所　広報部　0240-25-4111（代表）

件　名：侵入検知装置機能不備について（公表区分Ⅱ）
公表日：2026年5月14日

＜概要＞　2024 年12月13日、常に監視・侵入検知機能が要求されているエリアにおいて、侵入検知装置の一部が、正常に動作しないことを確認したため、別の手段にて侵入検知機能を維持した。
＜原因＞　ネットワーク機器が停止したため。
＜対策＞　当初、再起動。その後設備の交換を実施した。

【イメージ図】



・再起動で一時的に復旧したものの、設備の更新をもって対策完了としたため公表までに時間を要した。