

# 所内電源A系停止と負傷者発生

2024年6月14日



東京電力ホールディングス株式会社

# 目次

---

1. 事案概要

2. 工事概要

【補足】工事概要図

3. 時系列

4. 事実関係

5. 本事案の問題点と対策

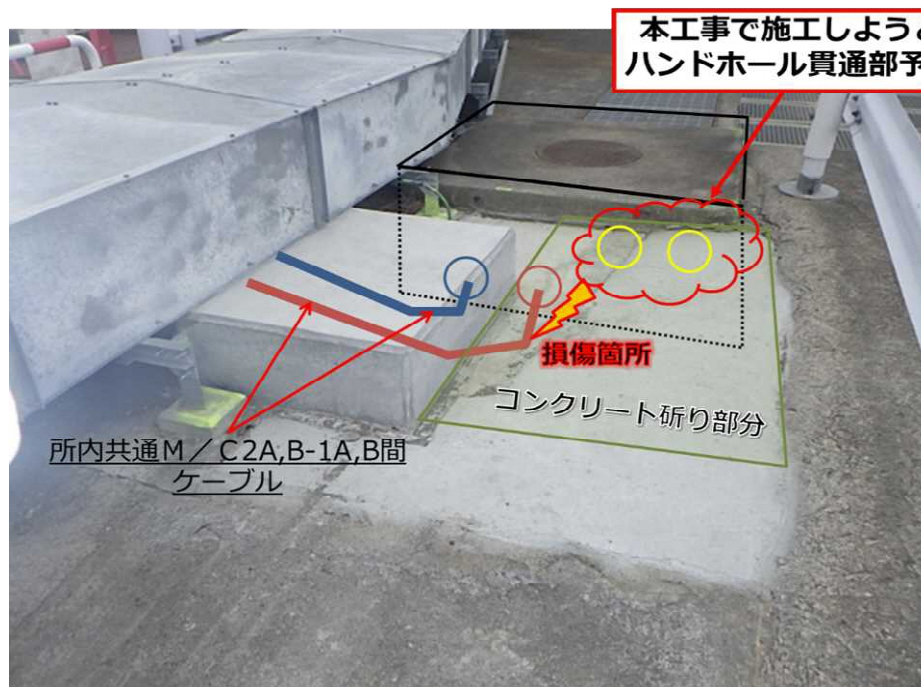
<参考> 福島第一原子力発電所構内図

## 1. 事案概要

- 4月24日午前10時43分頃、所内電源A系が停止。
- 各プラントの安定状態を維持する機能（原子炉注水、使用済燃料プール冷却、原子炉格納容器ガス管理設備等）は運転を継続しており、モニタリングポスト、敷地境界連続ダストモニタのパラメータについても有意な変動なし。その後、所内電源については、当該事故点を除き、同日、午後4時3分頃に復旧を完了。
- 放出中のALPS処理水希釈放出設備については、所内電源A系の停止に伴い自動で放出を停止したが、ALPS処理水希釈放出設備に異常は確認されなかったことから、同日、午後5時16分にALPS処理水希釈放出設備の運転を再開。
- 所内電源A系が停止した同時刻に、構内の大型機器点検建屋西側において、掘削作業(コンクリート舗装面(表層)の剥がし作業)に従事していた協力企業作業員の負傷が確認された。現場状況を確認したところ、当該掘削作業によりケーブルが損傷し、所内電源A系が停止した。
- 負傷者については意識があり、また、放射性物質による汚染なし。発電所構内の入退域管理棟救急医療室にて医師の診察を受け、緊急搬送の必要があると診断されたことから、午前10時57分に救急車を要請し、医療機関へ搬送。診断の結果、「右頬部・右前腕2度熱傷」と診断され、入院はせず帰宅。

## 2. 工事概要

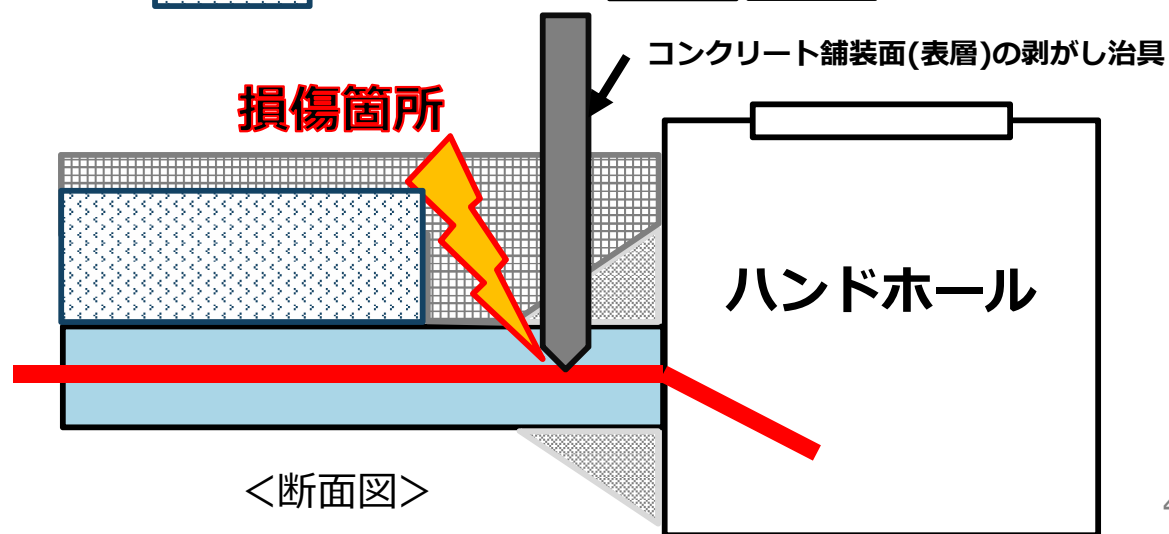
構内配電線の埋設管路の補修(リルート)に伴い、屋外舗装箇所の掘削工事を実施していた。当日は、このうち、コンクリート舗装面(表層)の剥がし作業を実施していたもの。



現場状況写真

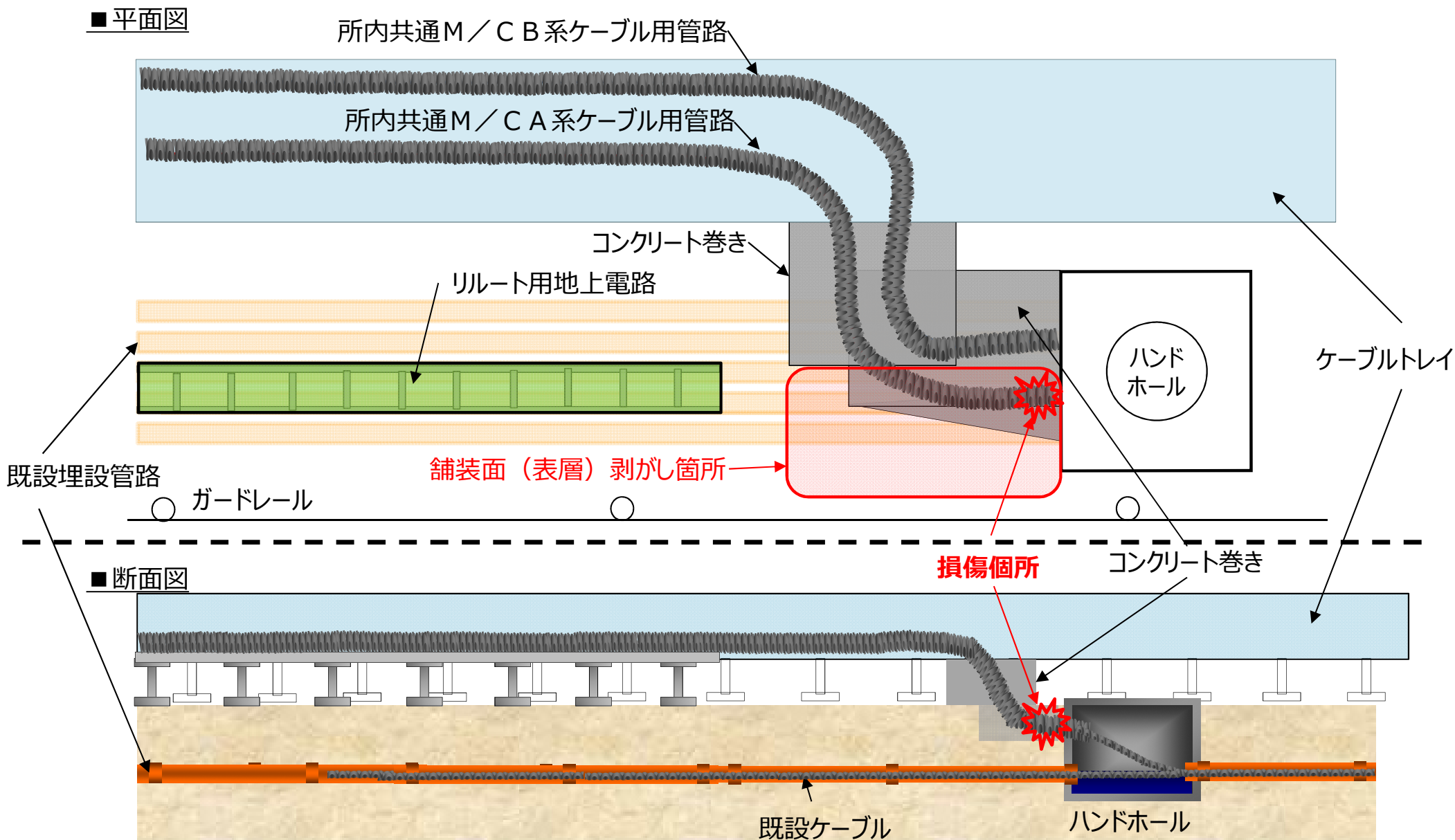
<凡例>

- 構内配電線ケーブル (リルート)
- 所内共通M/C A系ケーブル
- 所内共通M/C B系ケーブル
- コンクリート (表層)
- コンクリート
- 砕石
- 管路



<断面図>

# 【補足】工事概要図



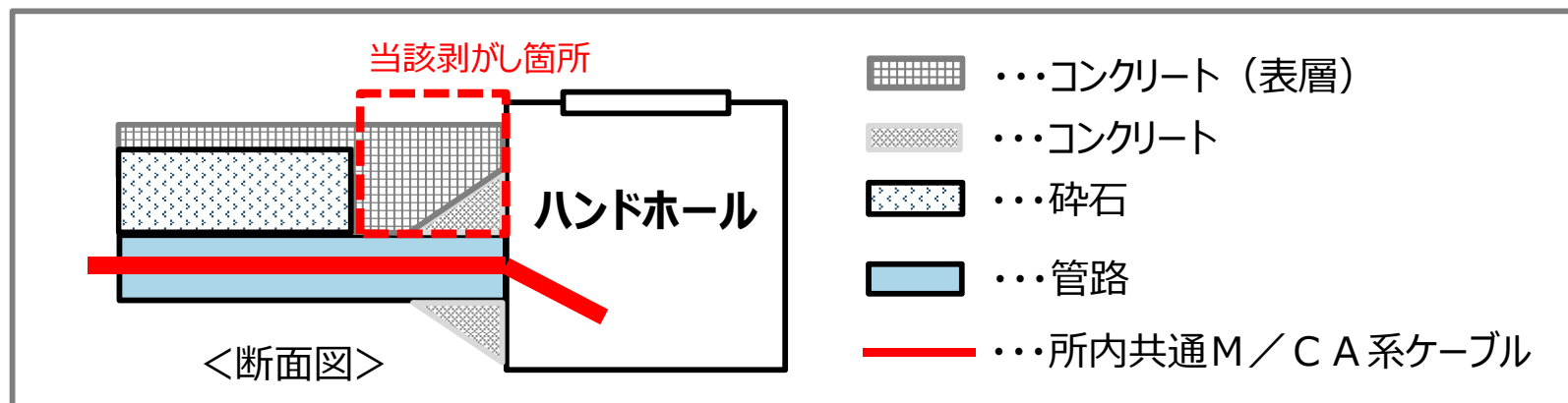
### 3. 時系列

3月18日		<ul style="list-style-type: none"><li>• 当社の安全事前評価を実施</li></ul>
3月25日		<ul style="list-style-type: none"><li>• 元請企業の事前検討会と現場総点検</li></ul>
4月8日		<ul style="list-style-type: none"><li>• 準備作業含め当該箇所作業開始</li></ul>
4月24日	9 : 30頃	<ul style="list-style-type: none"><li>• ハンドホールのコンクリート舗装面(表層)剥がし作業開始</li></ul>
	10 : 43頃	<ul style="list-style-type: none"><li>• 所内共通M/C A系ケーブル損傷に伴う所内共通M/C1A停止 ※電源停止 (免震重要棟M/C、M/C3A、5A、7A) ALPS処理水希釈放出設備(移送設備)停止</li><li>• アークによる被災</li></ul>
	11 : 34頃	<ul style="list-style-type: none"><li>• 入退域管理棟救急医療室から病院へ搬送</li></ul>
	16 : 03頃	<ul style="list-style-type: none"><li>• 電源復旧完了</li></ul>
	17 : 16頃	<ul style="list-style-type: none"><li>• ALPS処理水 放出再開</li></ul>
	19 : 45頃	<ul style="list-style-type: none"><li>• 診断結果「右頬部、右前腕2度熱傷」入院なし</li></ul>

## 4. 事実関係

### 【当日の作業状況】

- 当日は、コンクリート舗装面(表層)の剥がし作業を行う計画であり、作業班（作業班長1名、作業員3名の体制）は、要領書に従い実施していた。
- 当該剥がし箇所（ハンドホール近接部）は、コンクリート舗装面と、埋設管路とハンドホールを固定しているコンクリート部とが一体構造となっていた。
- このため、当該作業班は、埋設管路とハンドホールを固定しているコンクリート部まで剥がし作業を継続した結果、埋設管路及びケーブルの損傷に至った。



- 当社及び当該元請企業は、事前の現場確認にて、埋設管路及び充電されたケーブルが布設されていることは認識していた。
- 当社は、当該工事全体としてはケーブル損傷リスクがあることは認識しており、当日の作業はコンクリート舗装面(表層)の剥がし作業であり、ケーブルを損傷させることはないと考えていた。したがって、作業班に対して具体的な注意喚起を徹底するよう、元請企業に指示していなかった。
- 当該元請企業も、当社と同様に考えていたため、作業班に対して具体的な注意喚起を徹底していなかった。



## 5. 本事案の問題と対策について（1 / 2）

### □ 当社の問題点

- 当社は、現場総点検において埋設管路の存在（変化）に気づいたものの、**コンクリート舗装面(表層)の剥がし作業だけであればケーブルを損傷させる恐れは無いと判断し**、埋設管路の詳細なルート等を調査し関係者に共有しないまま、元請け企業に対して**安易に作業許可をした**。
- 当社は今回のコンクリート舗装面(表層)の剥がし作業において、ケーブルを損傷させることがないと考え、作業班に対して**具体的な注意喚起を徹底するよう**、元請企業に**指示していなかった**。

### <対策>

1. 当社は、現場で変化を確認した際は、**一旦立ち止まり**、関係者全員に**最新の現場確認結果を共有**した上でリスク評価を行い、停電作業の要否や作業計画の見直しも含めて検討・実施する。
2. 上位職は、工事監理員へ現場総点検等の結果や内容を具体的に聞き取り指導、助言をする。確認の結果、安全事前評価や事前検討会と比較して変化があれば、再度、工事監理員と事前検討を行う。
3. 充電部近接作業(※)に関するリスク評価において、事前の現場確認を踏まえた作業班に対する**具体的な注意喚起事項を抽出し**、元請企業に対して**作業班全員への周知徹底を指示する**。
4. **充電部近接作業については**、作業前に現場確認を行った上で実施するとともに、たとえ今回のようなコンクリート舗装面(表層)の剥がし作業においても、**当社が立ち会うこととする**。
5. 当社は、元請企業の対策について定期的に履行確認をする。

(※) 充電部近接作業：充電された高圧電路などの近くで行う作業のこと



## 5. 本事案の問題と対策について（2 / 2）

### □当該元請企業の問題点

- 当該元請企業も、現場総点検において埋設管路の存在（変化）に気づいたものの、**コンクリート舗装面(表層)の剥がし作業**であればケーブルを損傷させる恐れは無いと考え、埋設管路の詳細なルート等の調査を依頼し詳細を確認しないまま、当社工事監理員に**先行して作業したい旨を相談し許可を得た。**
- 当該元請企業は、工事全体としてケーブルを損傷させるリスクがあることを、作業班に対して**具体的な注意喚起を徹底していなかった。**

### <対策>

1. 元請け企業も、現場で変化を確認した際は、**一旦立ち止まり作業を中止する。**関係者全員に**最新の現場確認結果を共有**した上でリスク評価を行い、停電作業の要否や作業計画の見直しも含めて当社と検討・実施する。
2. **工事担当者は、必ずTBM-KYに参加し、作業範囲に注意箇所がある場合は、現地で詳細な状況を自ら確認（今回はHH蓋開閉）し作業班へ注意喚起と指導を行う。**

# <参考> 福島第一原子力発電所構内図



福島第一原子力発電所 構内図