

# プレス公表（運転保守状況）

2022年2月10日  
東京電力ホールディングス株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所

発生日

2022年2月9日

号機

1

件名

熱交換器建屋エリア屋外照明用自動点滅器の火災について（区分 I）

## 【事象の発生】

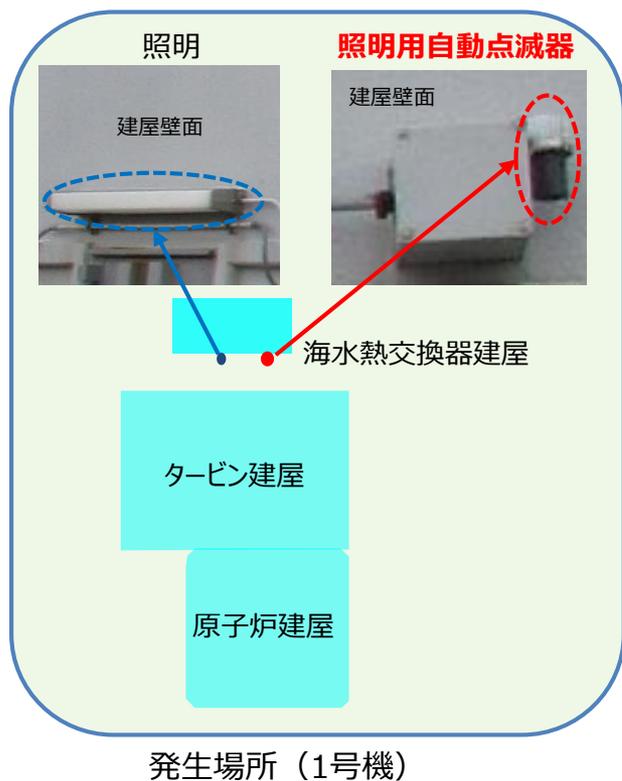
2022年1月18日に照明用電源のブレーカーが落ちていたことから、現場調査を実施しておりました。2月8日に1号機熱交換器建屋エリア（非管理区域）の屋外照明用の自動点滅器の外観にひび割れや変色を確認したため、取り外して自動点滅器の内部を調査したところ、焦げ痕を発見しました。これまで当該設備に発煙や異臭等は無く、ブレーカーが落ちた以降は通電をしていないことから、同日、一般回線にて公設消防に状況を報告したところ、2月9日に現場を確認する旨、ご回答をいただきました。2月9日、公設消防による現場確認の結果、自動点滅器のソケット部に焼損が確認されたため、11時10分に火災と判断されました。なお、本件による外部への放射能の影響および、けが人の発生はありません。

（2022年2月9日にお知らせ済み）

①

# 1号機熱交換器建屋エリア 屋外照明用自動点滅器の火災について

- 2022年1月18日、パトロール中に1号機海水熱交換器建屋の照明用の電源ブレーカーが落ちていることを確認。原因調査のための準備を開始
- 2月8日午前10時30分、現地調査を開始。同日、午後3時20分頃、建屋屋外壁面に設置されている照明用自動点滅器※ にひび割れ・変色を確認。自動点滅器を取り外して詳細確認を実施したところ、午後6時30分、ソケット部に焦げ痕（異臭・発煙なし）を発見。その後、柏崎市消防本部に状況報告を実施
- 2月9日午前11時10分、柏崎市消防本部による現地確認の結果、火災と判断
- 現在、火災に至った原因を調査中



照明用自動点滅器※外観

※照明用自動点滅器：センサーで周囲の明るさを感じ、照明器具の点灯・消灯を自動的に行うもの



ソケット部を上から見た状態  
(下の写真はソケット部の内部)

# プレス公表（運転保守状況）

発生日	2018年11月1日、11月16日、11月21日、11月30日、12月13日 2019年1月28日、8月8日		
号機	-	件名	荒浜側立坑付近のケーブル洞道内の火災について（区分Ⅰ）
<p>【発生状況】 2018年11月1日午前6時28分頃、荒浜側立坑内において、発煙が確認されたため、午前6時31分に119番通報を実施しました。なお、現場（荒浜側立坑入口から南側に約70m地点）では炎は確認されておらず、消火活動等は行っておりません。 公設消防による現場確認の結果、午前8時45分に「鎮火」確認、午前9時に「火災」と判断されました。本火災によるプラントへの影響はありません。</p> <p>【対応状況】 3つの問題点（火災発生、自治体および報道機関への情報連絡遅れ、柏崎市消防との情報共有に関わる課題）に関して調査を行い、それぞれの問題点について原因と対策を取りまとめました。 当所は、これらの再発防止対策を徹底するとともに継続的な改善に取り組み、火災の未然防止と情報共有を含めた火災時の対応能力向上に努めてまいります。</p> <p style="text-align: right;">（2019年1月28日までにお知らせ済み）</p> <p>②</p> <p>【その後の対応状況】 火災の原因となったケーブル外装（シース）のシュリンクバック現象*への対策として、直線接続部両端のシースをブラケット（固定治具）で固定する対策を進めてまいりました。充電中の直線接続部へのブラケット固定は、2019年内に完了しております。非充電の直線接続部へのブラケット固定は、2020年度内に完了する計画でしたが、対策を進める中で、一部ケーブル内部の遮へい銅テープに亀裂が確認されたことから、工事工程を見直し、2021年内に対策を完了させるよう計画的に工事を進めてまいります。</p> <p style="text-align: right;">（2020年10月22日までにお知らせ済み）</p> <p>【非充電部のブラケット固定に対する対応状況】 <u>非充電部の直線接続部へのブラケット固定について、2022年1月24日にシュリンクバック現象*への対策が完了いたしました。</u></p> <p>* シュリンクバック現象 ケーブルには絶縁体や遮へい銅テープを保護するための外装（シース）があり、ケーブル製造時に、シースを高温軟化させ、被覆している。そのシースが、ケーブルへの負荷電流による発熱や、昼夜・季節の変化による温度差によって収縮する現象。</p>			

# (参考) 荒浜側立坑付近のケーブル洞道内の火災について

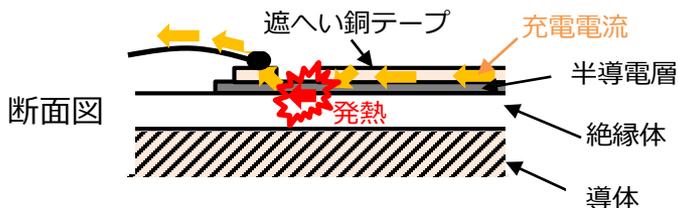
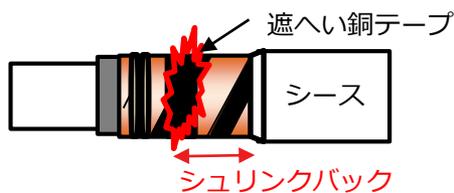
- ✓ シュリンクバック現象とは、絶縁体や遮へい銅テープを保護するための外装（シース）が、ケーブルへの負荷電流による発熱や、昼夜・季節の変化による温度差によって収縮する現象
- ✓ 対策として、直線接続部両端の近傍をブラケットにより固定し、シュリンクバックを抑制

## ■ 推定原因（シュリンクバック）

<通常時>



<接地線断線時>



シュリンクバックしたシースに引っ張られ、遮へい銅テープにもずれが生じ、断線。半導電層に充電電流が流れ発熱。その結果、絶縁体が損傷し地絡が発生

## ■ シュリンクバックによるシースずれ対策



ブラケット  
拡大図

ケーブル縮みを抑え、シースずれを生じさせないように、直線接続部両端の近傍を「ブラケット」により固定

## 【参考】プレス公表 継続対応件名リスト

---

号機	—	件名	7号機ガスタービン発電機車からの油漏れについて（区分:Ⅲ）	発生日	2021年5月12日
----	---	----	-------------------------------	-----	------------