

志賀原子力発電所構内における 高圧電源車からの出火の原因および再発防止対策

2019年7月26日
北陸電力株式会社

7月5日に志賀原子力発電所構内の防災資機材倉庫付近に配置している高圧電源車から出火した原因および再発防止対策についてお知らせします。

7月5日10時10分、志賀原子力発電所の防災資機材倉庫付近に配置している高圧電源車から出火を確認しました。ただちに、消火器で消火するとともに、同日10時32分に公設消防署により鎮火を確認していただきました。

(2019年7月5日お知らせ済み)

<原因>

調査の結果、出火の原因は以下のとおりと推定しています。

①リコール対応の不備

車両メーカーがリコール対応として当該高圧電源車のケーブルを敷設し直した際に、バッテリーの引出しを考慮したケーブル余長を確保していなかった。

②バッテリー引出しによる電源ケーブル破損

電源装置メーカーが至近の点検でバッテリーを引き出した際、電源ケーブルに張力が加わり、コネクタ部から金属部分が引き抜かれ露出した。

③破損ケーブル短絡に伴う配管発熱による発火

当該高圧電源車を運転しようとしたところエンジンが始動しなかったため、電源装置メーカーがその状態確認として電源ケーブルを触手確認した際に、金属部分がエア配管に接触した。これにより同配管に電流が流れ発熱し、同配管に取付けられていた2箇所の振止めクリップ（樹脂製）より発火した。

<再発防止対策>

今回の事象に対し、志賀原子力発電所の緊急時に使用する車両^{*}について、以下の対策を行います。

- ① 車両メーカーは、バッテリーの引出しを考慮してケーブルを敷設する。また、発熱した配管等の点検を行い、必要な補修を実施する。
- ② 点検でバッテリーの引出しをする場合、ケーブルに張力がかかっていないことを確認する旨を協力会社及び電源車等の装置メーカーの作業要領書に反映する。

- ③ 緊急時に使用する車両においては、装置部分に限らず車両部分であっても、不具合が発生した場合は、安全処置も含め、原因調査項目及び調査に必要な処置等について事前に検討するとともに、それらを作業を実施する会社の作業要領書等に明記したうえで作業する。

※緊急時に使用する車両…安全強化策（新規制基準施行前に福島第一原子力発電所の事故を受け着手した自主的施策）及び安全性向上施策（新規制基準を踏まえた施策）等として配備した、発電所の事故収束活動に用いるための電源車、消防自動車等の車両

<更なる取組み>

再発防止をより確実にするため、更なる取組みとして、管理面で以下の改善に取り組んでいきます。

- ① 緊急時に使用する車両のリコール対応後の車両受入時に、車両メーカーから作業結果を確認するとともに、可能な範囲で実機での施工状態の確認を行う。また、緊急時に使用する車両の整備において、当該車両に改造部位がある場合は、車両メーカーや車両整備会社に対しその旨の注意喚起を行う。
- ② 志賀原子力発電所内における気付き事項を幅広く収集し、関係者間で情報共有するため、協力会社等が当社に提出する作業日報に気付き程度の事項でも積極的な記載を求めることも含めて、本事象について協力会社を含め所内に周知・注意喚起を行う。

この度の志賀原子力発電所構内における高圧電源車からの出火については、地元の皆さまをはじめ関係の方々にはご心配・ご迷惑をおかけし、お詫び申し上げます。

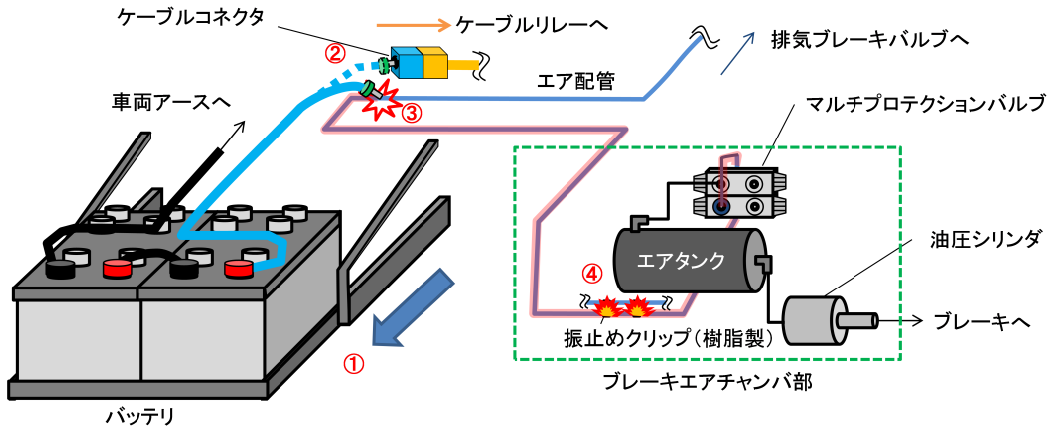
今後は上記の対策を確実に実施し、再発防止に努めてまいります。

以 上

添付資料：出火の推定原因について

出火の推定原因について

今回の高圧電源車出火事象について、出火の原因は以下の通りと推定した。



- ① 点検のためバッテリーを引き出した
- ② バッテリーをケーブル余長がなくなる位置（図2）を超えて引き出したことにより、電源ケーブルに張力が加わりコネクタ部から金属部分が引き抜かれ露出した（図3）
- ③ 車両のエンジンが始動しない状態確認のため触手確認をした際に、金属部分がエア配管に接触した
- ④ エア配管に電流が流れ発熱し、2箇所の振止めクリップ（樹脂製）より発火した

図1 事象概要図（イメージ）

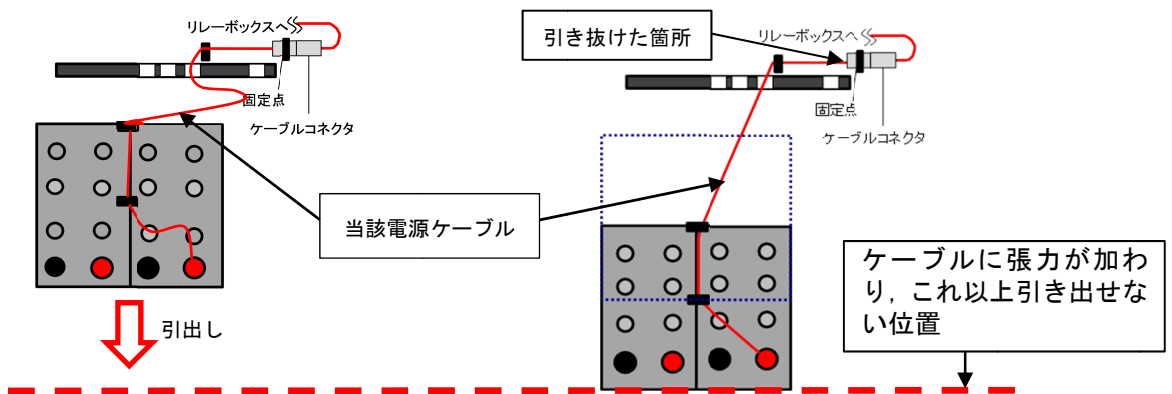


図2 バッテリー収納時と引出時の状況図

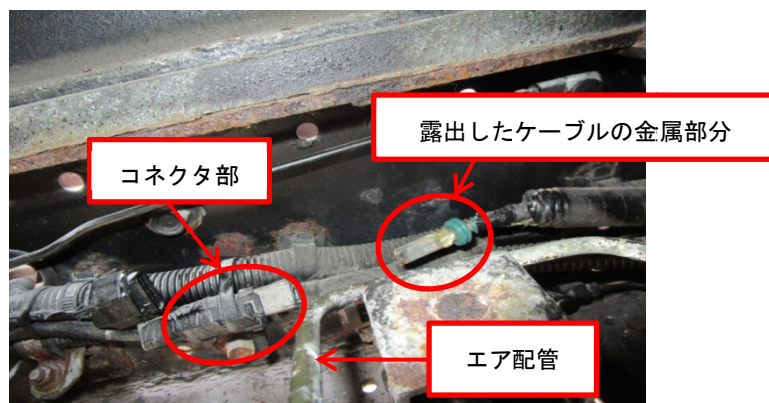


図3 ケーブルコネクタ部から金属部分が引き抜けた状態