

2019年5月7日
東日本旅客鉄道株式会社

鉄道の安全・安定輸送の確保に対する今後の取り組みについて

2019年4月28日(日)7時21分頃に発生しました上越新幹線での変電所トラブルにより、列車の運休や大幅な遅延等が生じ、多くのお客さまに多大なご迷惑をおかけしましたことをあらためて深くお詫び申し上げます。

今後の対策等について国土交通省へ報告いたしましたので、お知らせいたします。報告内容の概要は別紙のとおりです。

弊社といたしましては、2018年12月30日の東北新幹線車両故障以降、輸送影響が大きい時期にお客さまに多大なご迷惑をおかけしていることを真摯に受け止め、今回取りまとめた対策・改善点を着実に実施するとともに、鉄道輸送の基本である「安全・安定輸送の確保」とお客さまの信頼回復を図るため、一層の努力を重ねていく所存でございます。

鉄道の安全・安定輸送の確保に対する今後の取り組みについて（概要）

1. 今回の輸送障害の原因究明と再発防止対策の検討

(1) 事象概要

- ① 発生日 2019年4月28日（日） 7時21分
- ② 発生場所 上越新幹線 新湯沢変電所
- ③ 列車影響 運休22本（区間運休5本含） 遅延47本（235分～1分）
- ④ 概況

7時21分、上越新幹線 新湯沢変電所において、変電所機器の故障表示とともに遮断器が動作し、上毛高原・浦佐駅間で停電しました。現地にて制御装置の初期化等を行い、10時42分に全線で送電開始、11時00分に全線で運転再開しました。

(2) 原因

変電所内の制御装置（経年18年）の基板（CPU）が故障したことにより、変電所機器の誤った故障情報が発信されたことによるものですが、詳細は調査中です。なお、同様の故障はこれまでに発生したことはありません。

(3) 再発防止対策

① 装置故障に関する対策

【緊急対策】

- ・ゴールデンウィーク期間中に電力関係社員の増配置を行いました。

【恒久対策】

- ・制御装置が故障した際に、設備全体に波及しない装置・プログラムの構築を検討するとともに、制御装置の更新時期を検討してまいります。（原因の調査結果により、必要な対策を追加します）

② 早期復旧に向けた対策

- ・新幹線に専門化した電力関係の総合技術者を育成します。
- ・「変電設備故障時の復旧対応マニュアル」を拡充し、関係社員に教育します。

2. 輸送障害を防ぐための体制整備等を行っていたにもかかわらず、今回の事象を含めた輸送障害が続いていることについての検証

これまで弊社では、過去に発生した故障等の対策を積み上げ、また、日頃から輸送障害発生時の対応能力の向上に努めるとともに、繁忙期を迎えるにあたっては線区の特状に合わせ、新幹線や首都圏を中心に以下の取組みを実施してまいりました。

- ・過去に発生した故障等対策に鑑みた重点項目の点検
- ・設備等の特性や季節毎の外部環境変化に応じた重点項目の点検
- ・緊急予備品の配備状況の確認
- ・連絡体制の整備状況の確認
- ・防犯設備の状態、工事仮設物の状態、資機材の仮置状態の点検

また、繁忙期間中においては、輸送に影響を及ぼす恐れのある工事等を禁止しているほか、

- ・検査係員等の増員や勤務時間の変更により体制の強化
- ・関係施工会社も含めた異常時連絡及び参集体制の構築

による即応体制の確保に努めており、これらの取組みは一定の成果が出ているものと考えております。

しかしながら今般、長時間の運転見合わせなど多くのお客さまに多大なご迷惑をお掛けしたことから、同種事象を発生させないため各事象に対し、以下の原因究明と再発防止策を検討及び実施してまいりました。今回の事象を踏まえ、検査項目の追加を検討するなどの対策と必要に応じて即応体制の見直しを図ってまいりたいと考えております。

<2018年12月30日東北新幹線東京駅での車両故障>

○原因

- ・車両床下の電線が半断線していたことにより緊急ブレーキが動作し、緩解できなかったことによるものです。

○対策

- ・同様の電線（軽量化電線）を床下以外で緊急ブレーキ回路に使用している車両は定期検査において緊急ブレーキ回路の電圧測定を実施します。なお、床下に使用している車両については当初の計画通り2019年3月までに全3編成廃車しました。
- ・また、運転再開までに時間を要したことから、緊急ブレーキが緩解できない場合の応急処置方法を見直し、関係社員に教育を行いました。

<2019年1月22日信越線新潟変電所での火災>

○原因

- ・作業中に取り外した仮設ケーブルを引き抜く際、作業員が誤って仮設ケーブル端子を加圧部に接触させ、地絡（ショート）させたことによるものです。
- ・また、電力指令による隣接変電所からの電力の供給停止（二次災害防止措置）が遅れたため、電気が流れ続け、火災となりました。

○対策

- ・高圧以上の同種作業は全停電で実施することを原則としました。
- ・電力指令が地絡等発生の情報を得た場合に、確実に送電を停止する訓練を実施します。
- ・対策のルール化は2019年3月までに実施済みであり、今後、全停電を確保しやすい設備への改良などのハード対策を進めます。

<2019年2月25日中央線水道橋・飯田橋駅間でのケーブル火災>

○原因

- ・橋りょうの鉄桁改良工事終了後に線路脇に仮置きした防災シート内に火種が残っていた可能性が考えられます。

○対策

- ・これまでも作業終了時には防災シート内に火種が残っていないことを確認していましたが、今回の事象を踏まえ、火花が発生する作業については、防災シート等で確実に飛散防止を行い、作業終了時に火種等が残っていないか確認したうえで、火花の飛散防止に用いた防災シートをケーブル近傍箇所等に仮置きをしないこととしました。
- ・被害影響拡大を防止するため、ケーブル焼損対策（ケーブル保護用管路の強化）及びケーブル機能維持対策（二重化回線のルートの分離）を継続実施してまいります。

<2019年4月26日東北新幹線福島駅での車両故障>

○原因

- ・詳細は調査中ですが、現時点では、山形新幹線車両（E3系）の屋根上のパンタグラフから集電した電気を車両の高圧機器に渡すための導体が折損し集電ができなかったこと、及び東北新幹線車両（E2系）配電盤内で基板の一部が損傷したことによりブレーキが緩解できなかったためと推定しています。

○対策

- ・同形式車両の導体について、目視による一斉点検を実施したうえで、同種導体を使用している編成を対象に、探傷検査による入念な検査を実施しています。

- ・今後、導体の折損原因の調査を外部機関へ依頼し、E2系の配電盤内での基板損傷も含め、必要な対策を検討してまいります。
- ・なお、ゴールデンウィーク期間中の対応として、福島駅に車両担当の係員を常駐させており、90分程度の復旧時間短縮を図ることができました。

3. 上記を踏まえた今後の異常時対応や体制等の改善点の検討

- 今回の輸送障害を踏まえ、ゴールデンウィーク期間中に電力関係社員の増配置を行いました。その他の部門におきましても、一部箇所にて即応可能な技術を有する社員の増配置を行い、体制の強化を図りました。今後もお客さまのご利用が多い時期を中心に、監視体制等の必要な体制の強化を図ってまいります。
- 新幹線については、新幹線に関わる業務を一元的、専門的に統括する新たな部門として、本年4月に「新幹線統括本部」を設立しました。この組織をしっかりと機能させるとともに、電力関係の現業機関においても新幹線専属の部署を、2020年度初を目途に創設します。また、新幹線に専門化した電力関係の総合技術者を育成してまいります。
- 繁忙期前の重点検査につきましては、これまで実施してきた不具合実績をベースとした検査項目のみならず、必要に応じて輸送影響を考慮した検査項目の追加を検討してまいります。また、「変電設備故障時の復旧対応マニュアル」を拡充し、関係社員に教育を行います。
- 弊社では、社員等が「仕事の本質を理解する」ことを目的に、実際の映像やVRを使用したシミュレータ等の訓練設備を計画的に整備してきております。導入した訓練設備の徹底した活用を図り、さらなる社員の異常時対応能力の向上を図ってまいります。
- お客さま案内につきましては、あらかじめ新幹線各駅の要員を増強し、外国人旅行者を含むお客さま案内の体制を強化しております。2018年12月30日の東北新幹線車両故障における課題として、復旧見込み、運転再開後の運転計画等に関して、外国語を含む案内や弊社ホームページやソーシャルネットワーク等を活用した情報発信に取り組んでおりますが、対応が不十分で改善が必要なものもあり、今後継続して対応能力の充実に努めてまいります。

今後もお客さまのご利用の状況を見極め、線区の特状に応じて臨機応変に適切な体制を構築し、より緊張感を持って、鉄道輸送の基本である「安全・安定輸送の確保」に努めてまいります。