

2025 年 8 月 22 日
東海旅客鉄道株式会社

東海道新幹線 米原駅～岐阜羽島駅間での車両床下機器発煙事象について

2025 年 8 月 15 日に東海道新幹線 米原駅～岐阜羽島駅間で発生した車両床下機器から発煙した事象について、ご心配とご迷惑をお掛けしました。現在までの調査で判明した事実、推定原因及び暫定対策をお知らせいたします。

1. 発生日時 2025 年 8 月 15 日（金）21 時 47 分頃

2. 発生場所 東海道新幹線 米原駅～岐阜羽島駅間

3. 概 況

- ・21 時 47 分、米原駅～岐阜羽島駅間を走行中のこだま 764 号（J52 編成：JR 東海所属・N700S）の運転士から、運転台の画面で車両床下機器の異常を知らせる表示を確認した、と指令に報告がありました。
- ・並行して、車掌から、車内で異臭と煙が発生しているとの報告があったことから、指令で対応を協議し、到着間近の岐阜羽島駅の 0 番線で車両確認を行うことにしました。
- ・21 時 55 分、同こだま号が岐阜羽島駅に到着した際、駅係員が 9 号車の床下から発煙を認めたため、乗務員と駅係員の誘導により、全てのお客様に車外へ避難していただきました。
- ・同こだま号は岐阜羽島駅～静岡駅間を運休とし、ご乗車のお客様は後続ののぞみ 64 号にお乗り換えいただきました。

4. 調査状況

- ・9 号車床下にある主変換装置（モーター出力を調整する機器）が焦損していたほか、11 号車床下にある主変圧器（パンタグラフから供給された電気の電圧を変更する機器）が損傷していました。
- ・車両の動作データを分析した結果、9 号車主変換装置内のパワーユニット（モーター出力を調整する電気回路を構成する機器）が故障したことに加えて、遮断器（パワーユニットへ供給する電気の入切を担い、過大な電気が流れた時など異常時には保護動作を行う機器）の保護動作が機能せず電気を遮断できなかったことがわかりました。このタイプの遮断器の故障は今回が初めてです。
- ・また、今回、故障が発生したパワーユニットについては、本事象発生の直前に製造メーカーによる修理を受けていましたが、その修理後、当該列車に搭載し、初めて営業列車として新大阪駅から走行していたところでした。
- ・遮断器については、過去に、主変換装置の異常を察知した際に、過大な電気を遮断（保護動作）した履歴がありました。

5. 推定原因

- ・発煙に至った原因として、9 号車の主変換装置内のパワーユニットの故障と遮断器の故障という 2 つの不具合が重なり、主変換装置および主変圧器に過大な電気が流れ続けた結果、機器類が損傷し、温度が上昇した主変換装置内から発煙したものと推定しています。
- ・今後、不具合を起こしていた機器類を中心に詳細な調査を行います。あわせて、製造メーカーとともに故障の原因等の詳細な調査を行います。

6. 暫定対策

今回の事象は、装置の設計上の問題ではなく、修理直後のパワーユニットの故障と、遮断器の故障という2つの非常にまれな不具合が重なって発生した事象であり、同種事象が発生する可能性は極めて低いものと考えていますが、更なる安全のため以下の対策を実施します。

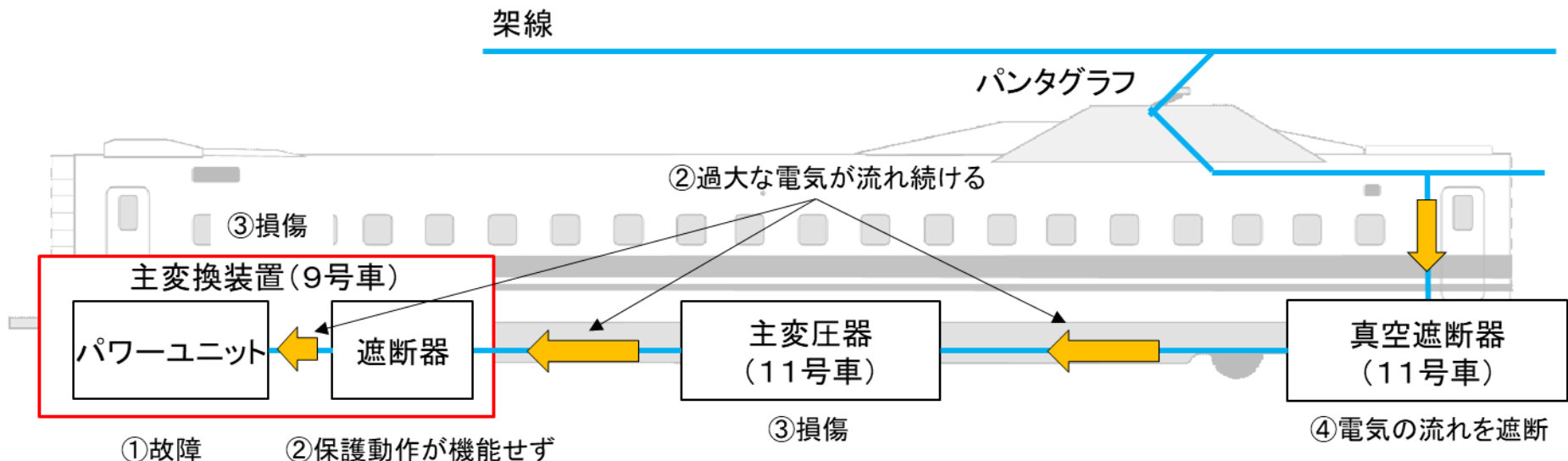
なお、以下の対策を実施した場合でも、列車運行に影響はありません。

(1) 異常が発生した際の対応

- ・走行中にパワーユニットに異常が発生した際には、遮断器の作動の有無に関わらず、運転士が運転台での操作により真空遮断器（パンタグラフから供給された電気を遮断する機器）を取り扱って当該車両に電気が流れないように処置することを8月19日から開始しています。

(2) 機器への対応

- ・直近で本事象と同じメーカーの修理を受けたパワーユニットを積んだ主変換装置1台の交換を行います。また、過去に保護動作をした履歴のある遮断器23台の交換を進めます。
- ・これらの交換作業は8月20日から順次実施しています。
- ・なお、これらの交換が完了するまでの間、念のため、交換対象となる機器を積んだ主変換装置を電氣的に切り離す処置を8月20日に実施し、現在はパワーユニットに電気が流れない状態で走行しています。



主変換装置 (外観)



損傷状況

【今回】

- ①パワーユニットが故障
- ②保護動作(遮断器)が機能せず、主変換装置および主変圧器に過大な電気が流れ続ける
- ③過大な電気により、主変換装置・主変圧器が損傷(温度が上昇した主変換装置内から発煙)
- ④主変圧器の損傷を受け、真空遮断器が動作し、電気の流れを遮断

参考: 保護動作が正常に機能する場合

- ①パワーユニットが故障
- ②保護動作(遮断器)が機能し、電気の流れを遮断