

2024年6月14日

一部の列車火災検知装置が正常に動作していなかった事象について

1. 発生日時 2024年6月7日（金） 13時08分頃
2. 発生場所 海峡線 奥津軽いまべつ駅～湯の里知内信号場 下り線
3. 概況 2024年6月7日（金）13時08分頃、奥津軽いまべつ駅～湯の里知内信号場間を走行していたJR貨物の貨物列車に対して、列車火災検知装置（以下、「火検」といいます）の警報を認めたことから、輸送指令は当該列車を青函トンネル内の竜飛定点に停車させました。停車後、運転士が車両点検を行い、当該列車に火災・発煙等の発生がない事を確認し、15時11分に運転を再開しました。
その後の調査で、8箇所中の当該の1箇所の火検内に配線誤り（設定温度の誤設定）があり、誤警報であることが判明しました。この配線誤りの状態で、車体上部に異常発熱が発生した場合、当該の火検が正常に作動しない可能性があります。
4. 原因 火検の更新工事（請負工事）において、施工会社が誤って配線を接続したため。
（表－1参照）
5. 対応 緊急対応として、配線誤りのあった当該火検は、6月7日に正常な状態に復旧しています。なお、当該箇所以外についても6月10日までに緊急点検を行い、すべて正常であることを確認しています。
6. 付記
 - ・影響列車は、新幹線4本最大85分遅れ、影響人員約1,700人。お客様、乗務員にけがはありませんでした。
 - ・配線誤りを起こしたのは、2024年1月の更新工事の施工時になりますが、列車火災に対する安全性は、他の7か所の火検や煙検知装置で補完されていました。（図－1参照）
 - ・今回の誤警報は、比較的低温の状態で早期に火災と判断するもの（判定警報）で、貨物列車のブレーキ付近の発熱に反応しました。（図－2参照）
 - ・青函トンネルの防災設備については、長大海底トンネルであることから、青函トンネル開業時に「青函トンネル火災対策委員会」にて検討され、設置しました。

表-1 配線接続の正誤

列車火災検知装置 設定位置	設定温度				
	正			誤	
	緊急警報	判定警報		緊急警報	判定警報
上段：架線とパンタグラフの摩擦により常時摩擦熱が発生することから、やや高めに設定	中	低		中	低
中段：通常発熱する部位ではないため、低温に設定	低	低		低	低
下段：ブレーキによって発熱する箇所であることから、高温に設定	高	-		高	-

緊急警報：高温の発熱部位を車両側面に検知し、火災発生の確率が高いと判断し列車を抑止する警報

判定警報：比較的低温の状態でも早期に火災と判断し列車を抑止する警報

※ 低温に設定するほど、少しの発熱でも感知して警報を発する

今回の火検設置位置

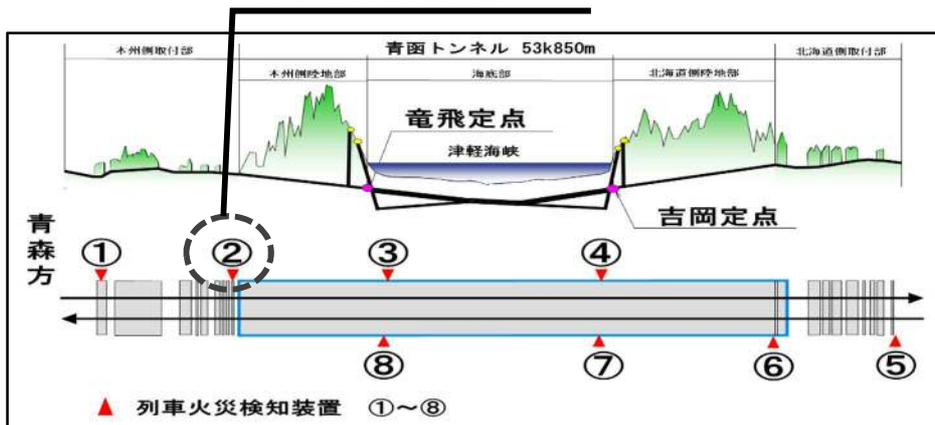
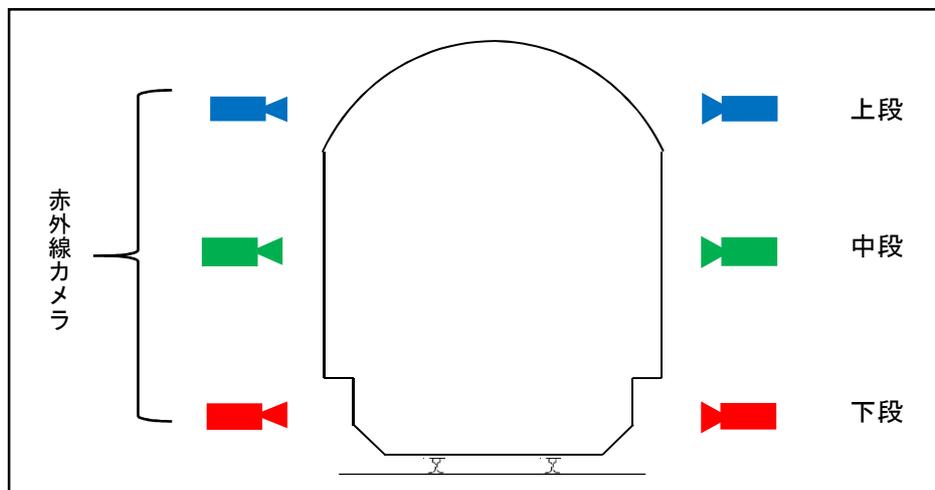


図-1 列車火災検知装置の配置状況



※火検は赤外線カメラで車体側面の温度を測定する仕組みであり、異常高温部分を特定する装置です

図-2 列車火災検知装置 赤外線カメラ配置 (合計6台)