

平成28年6月8日

北海道新幹線 吉岡定点付近において停止信号を受信した事象の調査結果について

平成28年4月1日 13時14分頃に北海道新幹線湯の里知内信号場～奥津軽いまべつ駅間の吉岡定点付近で瞬時停止信号を受信したため、はやぶさ22号が非常停止しましたが、その後所定信号に回復したため安全を確認し、2分後に運転再開しました。

事象発生後に現地を調査したところ、スラブ板上面で残置されていた金属片を発見しました。

その状況から、列車の通過風によりその金属片が締結装置に介在し、在来線用レールと新幹線用レールを短絡、その後スラブ板上面に移動したものと推測しましたが、4月7日に 公益財団法人 鉄道総合技術研究所に成分分析を依頼し、その調査結果がまとまりました。

1. 青函トンネル吉岡定点付近で採取した金属片とレール片に含まれる成分を比較したところ、レールに似た成分を有することから金属片もレール由来である可能性が考えられます。ただし、鉄や酸素以外の検出された元素は、周囲の塵埃や一般的な構造物等にも含まれているものであるため、塗装した車両部材の一部やトンネル内にある支持金具の一部である可能性も考えられます。
2. 現場で採取した金属片が何らかの条件下において、軌道短絡の事象に至るような導通現象を発生させる可能性があるものと推定されます。
3. 軌道回路のモニタ情報を解析したところ、列車風等で残置された金属片が、在来線用レールと新幹線用レールとの間（締結装置を含む）に介在し、軌道短絡に至ったものと推定されます。

事象発生後に、緊急対策として4月2日～3日に、当該箇所（延長500m）のスラブ板上面を清掃し、その後においても計画的な清掃（青函トンネル内を約36km）を4月末までに完了しました。

今後とも、同種事象の再発防止を図るため、優先順位をつけて計画的なスラブ板上面の清掃を継続してまいります。