

分岐器を走行中の列車が本来の進行方向とは異なる線路に進入し、脱線

概要：2両編成の下り普通列車は、A駅を定刻（17時29分）に出発した。列車の運転士は、B駅下り場内信号機の警戒信号を確認し、速度約20km/hでB駅構内の11号分岐器付近を走行中、異音を感じたためブレーキを使用したところ、更に大きな異音と揺れを感じて、列車は停止した。停止後に確認したところ、1両目の前台車全2軸が右に脱線し、1両目の後台車全2軸及び2両目の全軸は本来の進行方向である下り本線とは異なる分岐線側の上り本線に進入していた。
列車には、乗客11名、運転士1名及び車掌1名が乗車していたが、死傷者はいなかった。

分岐器が転換不良となっていた可能性があると考えられるほか、列車がB駅下り本線に進入する際に、B駅の下り場内信号機には停止信号が現示されずに警戒信号が現示されていたと推定され、その要因を分析する。

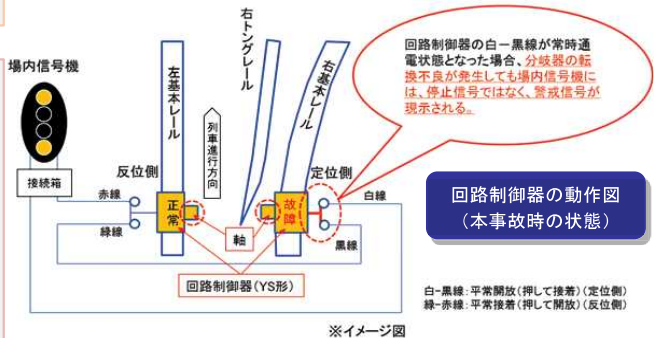
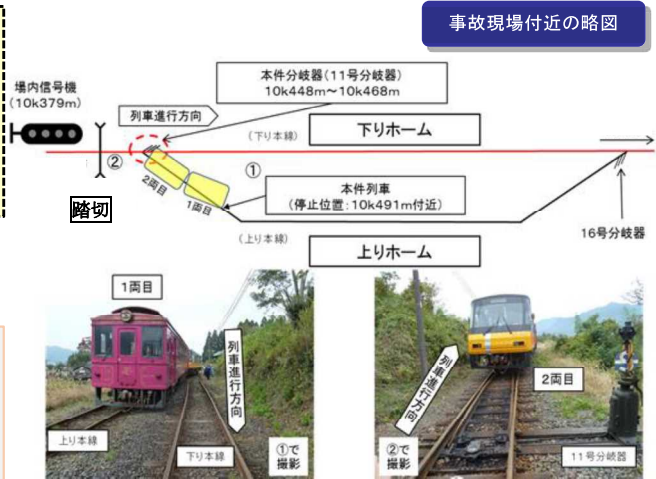


(1)分岐器の転換不良

分岐器ポイント部の床板への塗油の不足等により、トングレールと床板間の摩擦係数が増加したことで、発条転てつ機の転換力を超える転換負荷が発生したことによる可能性があると考えられる。

(2)場内信号機の信号現示

分岐器が転換不良となっていたにもかかわらず、場内信号機に停止信号が現示されずに警戒信号が現示されていたことについては、分岐器の転換不良を検知する回路制御器のマイクロスイッチの接点が切り換わらず、導通している状態となり、トングレールの接着不良を検知できなかったことによるものと推定される。



原因：本事故は、列車が場内信号機の警戒信号の現示に従い、分岐器の直線側に対向で進入した際、分岐器の右トングレールが定位側に接着しておらず、転換不良となっていたため、1両目の前台車第1軸の右車輪フランジが右基本レールと右トングレールの間に入り込み、右側に脱線し、1両目の後台車及び2両目の全台車が本来の進行方向とは異なる上り本線側に進入したことにより発生したと考えられる。

再発防止に向けて

必要な再発防止策：回路制御器が、定位側の接着不良を検知できない状態であったにもかかわらず、場内信号機には停止信号が現示されずに警戒信号が現示されていたことは脱線の可能性がある危険な状態であることを認識し、

- (1) 回路制御器の保守や経年管理を確実にすること、
 - (2) 故障した場合においても、安全性を損なうおそれがないよう信頼性を高めること
- また、分岐器ポイント部の床板への塗油を、降雨の状況等も考慮し頻度を高めて行うことが望ましい。

事故後に事業者が講じた対策：

- (1) 本件分岐器の発条転てつ機を新品交換
- (2) 中松駅構内の本件分岐器、16号分岐器通過時の制限速度を15km/h以下とし、乗務員に周知のほか速度制限標識を新設
- (3) 正確な信号制御ができていなかったことから、本件分岐器、16号分岐器の定位側の回路制御器を二重系として保安度を向上。また、回路制御器を新品に交換
- (4) 安全確認強化のため、本件分岐器の転換試験を月1回実施
- (5) 分岐器ポイント部の床板への塗油を、(4)の点検時及び降雨による影響が考えられるときは必ず実施し、回数を増加

本事例の調査報告書は当委員会ホームページで公表しております。(平成 28(2016)年 9 月 29 日公表)
<http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2016-7-1.pdf>