

まくらぎ等の不良が連続していたことにより、レール小返り等で列車が脱線

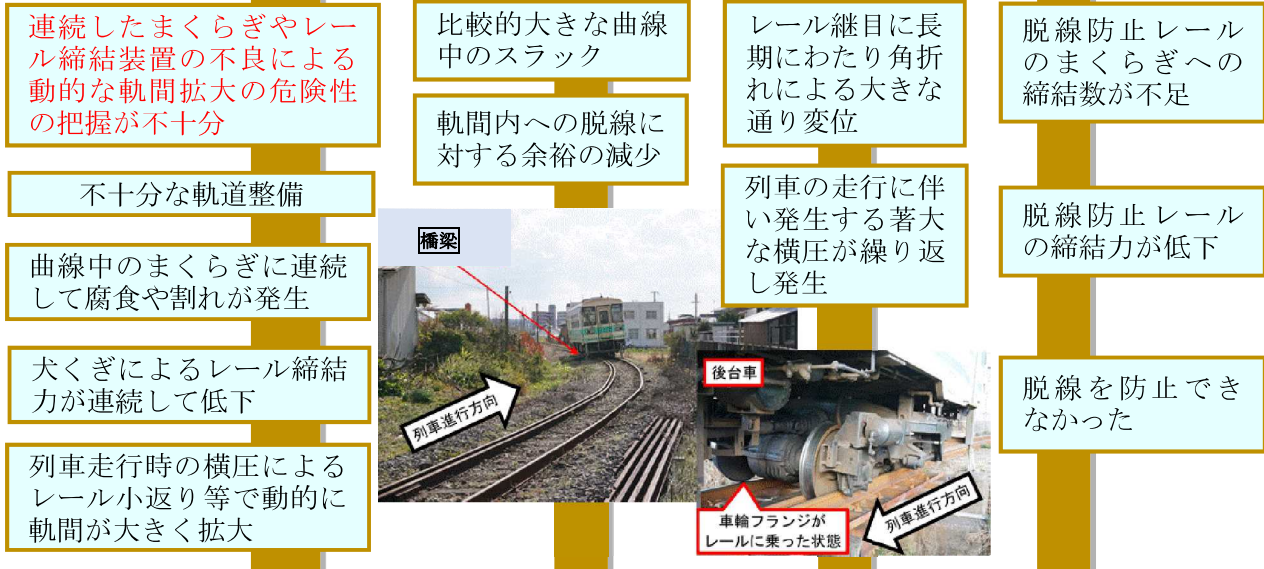
概要：1両編成の下り列車は、A駅を10時58分ごろ出発した。

列車の運転士は、A駅から約500m進行したところで床下から数回の異音を認めたことから、非常ブレーキを掛けて列車を停止させた。

降車して確認したところ、列車の後台車全軸が右側に脱線していた。

列車には、乗客5名と運転士1名が乗車していたが、負傷者はいなかった。

事故発生に至る経過



11 時 00 分ごろ **内軌側車輪が軌間内に落下して列車が脱線した**

原因：本事故は、列車が半径160mの左曲線を通過中に、軌間が大きく拡大したため、後台車第1軸及び第2軸の左車輪が左レール（内軌）の右側である軌間内に脱線したものと考えられる。

軌間が大きく拡大したことについては、同曲線中のまくらぎに連続して腐食や割れが発生しており、この影響で犬くぎによるレール締結力が低下していたことにより、列車の走行に伴い発生する横圧によるレール小返り等で、動的に拡大した可能性があると考えられる。

まくらぎに連続して腐食や割れが発生しており、レール締結力が低下していたことについては、軌道部材の検査等で、連続したまくらぎやレール締結装置の不良などにより動的に軌間が拡大し、脱線事故につながるという危険性を同社が十分に把握しておらず、それに応じた軌道整備が速やかに行われていなかったことが関与した可能性があると考えられる。

再発防止に向けて

必要な再発防止策：事例1で挙げた内容に加えて、

- (1) 整備基準値の見直し
 - ・整備基準値を超過した場合の取扱いを制定し、それに則り着実に措置を講じること
 - ・軌間の整備基準値については、スラックに応じて増減させること
- (2) 脱線防止レール等の適切な取付け
 - ・脱線防止レールについては、ガードレール敷設区間用タイププレート等を用いた適切な取付けとすること
 - ・又は、保守の容易性も考え、脱線防止ガードへの交換を検討すること
- (3) 脱線防止レール等の点検と痕跡を認めた場合の措置
 - ・脱線防止レール等の車輪との接触痕の有無について、定期検査等における要注目項目として追加すること
 - ・痕跡が認められた場合には、異常がないかの確認を行い、異常があれば措置を講じること

事故後に事業者が講じた対策：

- (1) まくらぎの交換と軌道整正
 - ・本事故発生場所を含む区間の木まくらぎ100本と犬くぎの新品交換、軌道強化(バラスト補充と突き固め)、軌道整正
- (2) スラックの見直し
 - ・本件曲線のスラックを25mmから20mmに変更し、これを基に変位量を管理
- (3) 軌道の管理体制の強化
 - ・保線担当経験のある大手鉄道会社退職者を雇用し、同社員から他の社員に対し保線に関する教育を実施
- (4) 脱線防止ガードへの交換
 - ・本件曲線区間に設置されていた脱線防止レールを、脱線防止ガードに交換
- (5) コンクリート製まくらぎの使用
 - ・本件曲線の次に整備予定となっていた区間の曲線については、まくらぎ2本に1本の割合でコンクリート製まくらぎに交換

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 30(2018)年 1 月 25 日公表)

<http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2018-1-2.pdf>