

～ 列車が曲線を通過中に軌間が大きく拡大したため、列車が脱線した事故 ～

鉄道事業者名：熊本電気鉄道株式会社

事故種類：列車脱線事故

発生日時：平成31年1月9日 6時50分ごろ

発生場所：藤崎線 黒髪町駅くろかみまち～藤崎宮前駅ふじさきぐうまえ間（単線）

北熊本駅起点 1 k 6 6 0 m 付近（熊本県 熊本市）

<概要>

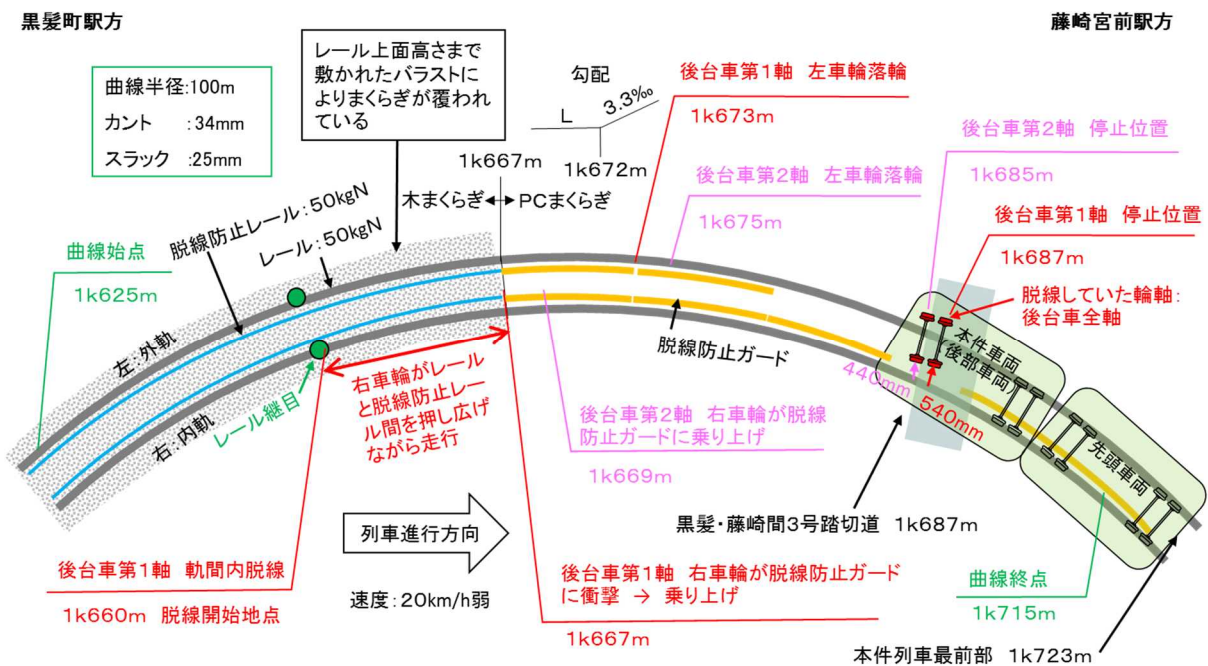
熊本電気鉄道株式会社みよしの御代志駅発藤崎宮前駅行き2両編成（ワンマン運転）の上り302列車は、平成31年1月9日、6時50分ごろ、黒髪町駅～藤崎宮前駅の半径100mの右曲線を通過中、急に速度が低下し停止した。

停止後に運転士が確認したところ、後部車両の後台車全2軸が左へ脱線していた。

列車には、乗客約25名及び運転士1名が乗車していたが、負傷者はいなかった。



<脱線の状況>



<原因>

本事故は、列車が半径100mの右曲線を通過中に、軌間が大きく拡大したため、後部車両後台車第1軸の右車輪が軌間内に落下し、軌間を広げながら走行した後、同軸左車輪のフランジが左レールを乗り越えて左に脱輪し、続けて同台車第2軸も左に脱輪したことによるものと考えられる。

軌間が大きく拡大したことについては、同曲線中でレール締結装置の不良が連続していたため、列車走行時の横圧によるレール小返り等で軌間が動的に拡大したことによるものと考えられる。

レール締結装置の不良が連続していたことについては、レール上面高さまで敷かれたバラストでまくらぎが覆われていたため、まくらぎやレール締結装置の検査が十分にできていなかったこと、平成29年に発生した同種事故の再発防止策であるPCまくらぎへの交換や犬くぎの増し打ちができていなかったことによるものと考えられる。

また、本事故の発生については、曲線中のスラックが比較的大きかったため軌間内への脱線に対する余裕が小さくなっていたこと、脱線防止レールがまくらぎに十分に締結されていなかったため、右車輪からの背面横圧等による脱線防止レールの小返り等が発生し、動的にフランジウェー幅が拡大したことにより、脱線防止の機能が十分に発揮できなかったことが関与した可能性があると考えられる。

<再発防止策>

- (1) 軌道整備の着実な実施
- (2) まくらぎの材質の変更
- (3) スラックの縮小についての検討
- (4) 脱線防止レール等の適切な取付けと保守
- (5) 動的軌間変位の測定

以上の再発防止策については、平成29年発生の列車脱線事故に対して事故後に同社が講じた措置として一部実施しているところではあるが、今後、本事故現場を含め急曲線を優先的に確実に実施していくことが必要である。

また、本事故現場付近の長延長にわたってバラストでまくらぎが覆われている箇所については、定期検査時にバラストを取り除く必要があるなど軌道保守が困難となる状況であるため、覆っているバラストを撤去する、軌道を強化する等、極力早期に改善を実施することが望ましい。

なお、本事故と同様の軌間拡大による列車脱線事故の防止については、運輸安全委員会が国土交通大臣に発出した、平成30年6月28日付運委参第43号「軌間拡大による列車脱線事故の防止に係る意見について」を参考とされたい。