

越美南線美濃太田駅構内で発生した
列車脱線事故の推定原因と再発防止対策について

1. 事故等種類 列車脱線事故
2. 発生日時 令和2年3月18日(水)14時44分頃 天候:晴
及び天候
3. 場 所 越美南線 美濃太田駅構内
4. 列 車 北濃駅発 美濃太田駅行き 第12列車(1両編成)
(運転士1名、乗客10名)
5. 死傷者数 なし
(女性1名が、事故後頭痛を訴え病院に搬送され、CT 検査を受けた
が異常なし)
6. 影 響 運休 602本

7. 原 因 (推定)

現在、運輸安全委員会において調査中であるが、本事故は、曲線中にマクラギの不良箇所が連続していたことにより、軌間拡大が進みやすい状態であったところに、当該列車の走行時に発生した横圧により、レールの横移動が発生したことから、軌間が拡大し脱線に至ったと推定される。

なお、直近の巡回等で異常を認められなかったこと、令和2年度中に当該箇所のPCマクラギ化の交換計画があったことにより、現場の状況を、十分把握しきれていなかったことが、関与したと考えられる。

8. 概 況

上り12列車(北濃駅12:40発美濃太田駅行、1両編成)が、美濃太田駅直前(美濃太田駅構内)の半径300mと半径260mの曲線が連続する区間(S字カーブの中央付近)(美濃太田駅起点0k280m付近)を速度約17km/H(運転士申告)で走行中に、前台車2軸が進行方向右側に脱線した。(別紙1 写真、図面)

9. 再発防止対策

(1) 緊急対策

- ① 当該脱線箇所を含む、始点よりOK470m 付近までの不良マクラギ箇所の、マクラギ交換(292本)及び軌道整備を実施。(3月28日完了)
また、当該箇所の軌道検測を実施。(3月29日完了)
- ② 美濃太田駅から関駅間において、線路巡回を実施。(3月22日完了)
- ③ 全線の R400m以下の曲線で、マクラギの連続不良が確認されている箇所の少なくとも3本に1本について、及び、不良の進行しているマクラギについて、交換(68本)のうえ、タイプレートを設置を実施。(3月28日完了)
- ④ 関駅から北濃駅間において、線路巡回し点検を実施。(3月19日完了)
- ⑤ 運転再開日(令和2年4月1日予定)から7日間は、当該脱線箇所の制限速度について、下り列車については「55km /h」を、「40km/h」下げ「15km/h」以下の徐行運転を、上り列車については「45km /h」を、「30km/h」下げ「15km/h」以下の徐行運転を、それぞれ実施し、軌道検測を毎日実施して軌道の状況を監視する。

(2) 恒久対策

- ① 美濃太田駅～関駅間の橋マクラギ不良箇所の点検整備(令和2年度交換予定)
- ② 始点～Ok470m 付近の PC マクラギ化(令和2年度予定工事)
- ③ 分岐マクラギ箇所を除く、R400m以下の曲線部の少なくとも3本に1本のPCマクラギ化を令和5年度までに実施。

④ マクラギの検査時や線路徒歩巡回時等には、マクラギの腐食状況を確認し、状況に応じてレール底部やタイプレートの木マクラギへの食い込みやズレなど、特にマクラギとレール締結装置の締結状態を確認することとする。
また、マクラギの検査結果をマクラギの1本管理台帳で確実に管理するとともに、適切な軌道整備を実施する。
- ⑤ ①、②における令和2年度予定工事箇所については、可能な限り、前倒して施工する。
- ⑥ 運輸安全委員会の調査結果の公表により原因が判明次第、必要に応じて追加

の再発防止対策を策定する。

10. 付 記

- (1) 並行して走っている JR 東海高山線への支障はなし。
- (2) 運転を見合わせている、美濃太田駅～関駅間は、18日にタクシー等による代行輸送、19日からバスによる代行輸送を実施。
- (3) 脱線に至る軌間の拡大が発生したことについて、マクラギの交換計画を策定しており、当該不良箇所については、今年度の補正予算の交付決定を受けて、令和 2 年度に PC マクラギ化の予定をしていた。
- (4) 軌道点検状況について
 - ① 脱線箇所においては、令和元年7月1日(検査周期 1 年)にトラックマスターによる軌道変位検査を実施し、軌間は17mm(整備基準値は19mm)であった。
 - ② 本線の巡視は、徒歩または列車添乗により7日に1回以上実施することとしている。
徒歩による巡回は、令和2年1月29日に実施し、異常は認められなかった。
列車による巡回は、令和2年3月13日に実施し、異常は認められなかった。
 - ③ 当該箇所は、平成19年製のマクラギが敷設されていた。
最近の当該脱線箇所を含む、始点から0k470mの区間のマクラギ不良率は34%であった。
 - ④ 当該区間を含む約500m の区間において、令和2年9月を目途にマクラギの PC 化工事を計画していた。(令和元年度補正予算における鉄道総合安全事業2月28日交付決定)

(5) 当該脱線車両の検修履歴

ナガラ3型(303号)

新 製	平成11年8月製作	富士重工業
全般検査	平成27年 9月17日	
重要部検査	令和 1年 8月 8日	
月検査	令和 2年 2月 5日	
列車検査	令和 2年 3月17日	にそれぞれ直近の検査を実施