

鉄道重大インシデント調査報告書〔概要版〕

～ 列車が走行中に連結器が解放されて列車分離した鉄道重大インシデント ～

鉄 道 事 業 者 名：大井川鐵道株式会社

インシデント種類：車両障害

発 生 日 時：令和5年11月28日 14時46分頃

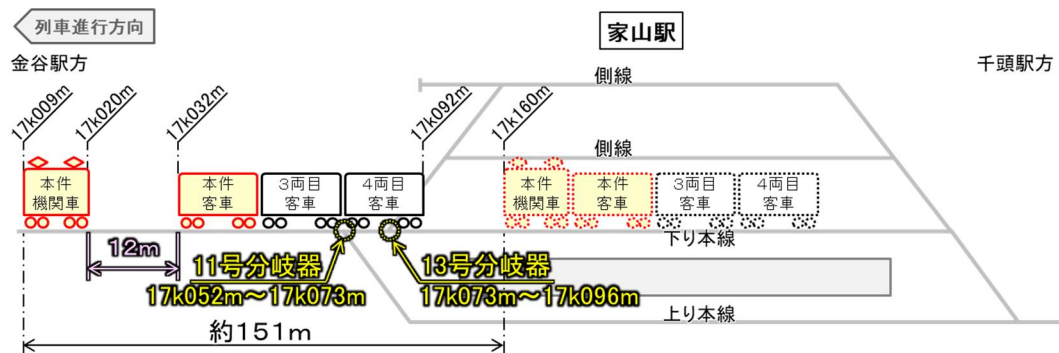
発 生 場 所：静岡県島田市
大井川本線 ^{いえやま} 家山駅構内

<概要>

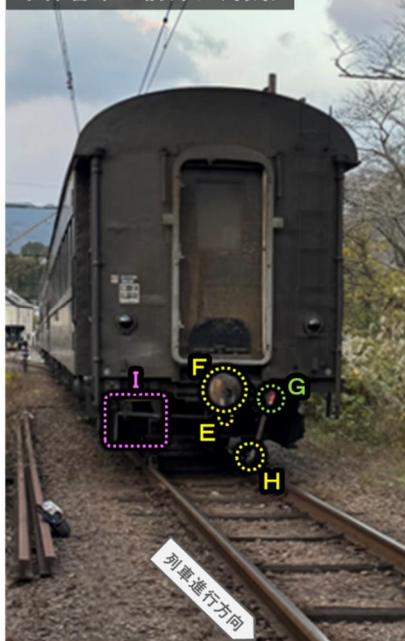
大井川鐵道株式会社の大井川本線家山駅^{かなや}発金谷駅行き4両編成（機関車1両と客車3両）の上り第52列車は、令和5年11月28日（火）、家山駅を定刻（14時45分）に出発し、同駅構内を走行中、非常ブレーキが作用して停止した。停止後に運転士が降車して同列車を確認したところ、1両目の機関車と2両目の客車が分離していた。

列車には、乗客81名、乗務員4名（運転士1名、運転助手1名、車掌2名）及び車内販売員1名が乗車していたが、負傷者はいなかった。

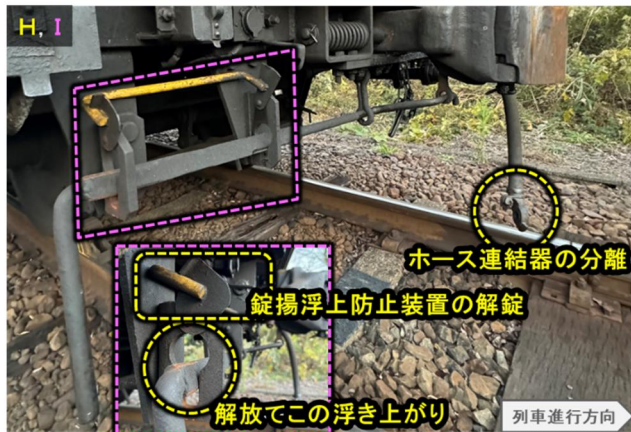
<インシデント現場及び車両の状況>



本件客車の前部より撮影



F, G - 連結器のナックル開き



<原因>

本重大インシデントは、機関車と連結した2両目の客車の連結器の部品である下錠揚げの揚げ止めが、連結器を構成する器頭内壁のくぼみから外れ、連結器の内部にある錠が正規より高い位置でナックルと接触した状態で上り第52列車が出発したため、走行中に錠がナックルの尾端の勾配に沿って乗り上がり、連結器がナックル開き位置となってナックルが解放されたことにより発生したものと考えられる。

錠が正規より高い位置でナックルと接触した状態で同列車が出発したことについては、入換作業において連結作業を行った担当者が指導された作業手順によらず、錠揚浮上防止装置の鎖錠確認が十分でなかったことが関与したと考えられる。

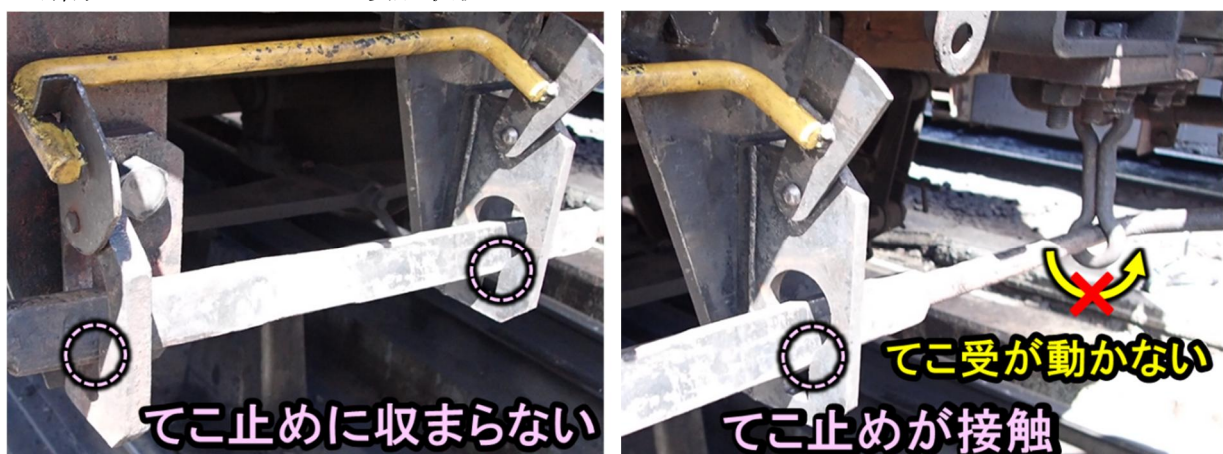
また、錠が正規より高い位置でナックルと接触した状態になったことについては、大井川鐵道株式会社が増設したてこ止めが解放でこの動作に支障したため、自重で垂下の途中にあった錠を下錠揚げが下から支える状態にあったことによると考えられる。

走行中に錠がナックルの尾端の勾配に沿って乗り上がったことについては、同列車が13号分岐器及び11号分岐器を通過した際に、連結器が上下及び左右に振動して連結器引張力に変動が生じ、錠に上向きの力が作用したことによる可能性が考えられる。

また、増設したてこ止めが解放でこの動作に支障する状態であったことについては、連結器の検査及び修繕を行う係員が、連結器の構造及び作用について、作業を行うのに必要な知識及び技能を十分に保有しておらず、定期検査において連結器の作用の不具合に気付くことができなかったことが関与したと考えられる。

入換作業において連結作業を行った担当者が指導された作業手順によらず、錠揚浮上防止装置の鎖錠確認が十分でなかったことについては、駅長等が入換作業の監視を行うことになっていたにもかかわらず、同社が監視する要員を確保できなかったことから、入換作業を行う係員の作業実態を把握できていなかったことが関与したと考えられる。

<解放でてこ止めの接触状況>



＜必要と考えられる再発防止策＞

本重大インシデントは、本件客車連結器の下錠揚げの揚り止めが器頭内壁のくぼみから外れ、錠が正規より高い位置でナックルと接触した状態で本件列車が出発したことに起因するものと考えられる。これは、同社が錠揚浮上防止装置を設備するために増設したてこ止めが解放でこの動作に支障したため、自重で垂下の途中にあった錠を下錠揚げが下から支える状態にあったことによると考えられる。したがって、同社は、保有する全ての錠揚浮上防止装置が設計の趣旨に沿うものであるか確認し、増設したてこ止めが解放でこの等の本来の作用に支障する場合には、増設のてこ止めの撤去、又は同装置の改良を行う必要がある。

また、連結器の検査及び修繕を行う係員が、連結器の構造及び作用について作業を行うのに必要な知識を十分に保有しておらず、定期検査における連結器の不具合に気付くことができなかったことが関与したと考えられる。したがって、同社は、保有する車両の種類別に連結器の構造及び作用についての教育を行い、検査及び修繕を行う係員が、作業を行うのに必要な知識及び技能を十分に保有していることを確認した後、検査及び修繕業務に従事させる必要がある。なお、知識及び技能の不足を補うため、国の支援を受けつつ、鉄道関連の各法人が行っている技術支援等を積極的に活用していくことが望ましい。

さらに、これらを継続して実施することにより技術力を涵養^{かんよう}することが望ましい。

連結作業を行った担当者が指導された作業手順によらず、錠揚浮上防止装置の鎖錠確認が十分でなかったことから、連結確認等の作業手順を確実に実施できるために、作業手順が制定された経緯及び背景、作業手順を遵守しなかった場合に起こりうる事故等の状況を想定するなど、作業手順を守ることの重要性を再教育する必要がある。同社の「運転取扱心得」では入換作業の監視を規定しているにもかかわらず、実態としては入換作業の都度、監視する要員を確保できなかったことから、入換えを行う係員の作業実態を把握できていなかったことが、本件操車係の錠揚浮上防止装置の鎖錠確認が十分でなかったことに関与したと考えられる。したがって、入換作業における作業手順からの逸脱、不安全行動をさせないために、同社は駅長等が定期的に入換作業の監視を行い、必要の都度、監督及び指導する体制を構築することが望まれる。

詳細は、運輸安全委員会ホームページ (<https://jtsb.mlit.go.jp>) より、
鉄道重大インシデント調査報告書をご覧ください。