

函 企 交 事

令和5年(2023年)6月20日

経済建設常任委員会委員 各位

函館市公営企業管理者

企業局長 手塚 祐一

参考資料の配付について

このことについて、令和4年12月16日(金)に発生した市電脱線事故に係る原因と再発防止策について、別紙のとおり資料を配付いたします。

(企業局交通部事業課 32-1723)

## 令和4年12月16日発生の市電脱線事故に係る原因と再発防止策について

1 発生日時 令和4年12月16日（金） 午後1時頃

2 発生場所 函館市若松町7番19号付近交差点

3 負傷者 なし

### 4 事故状況

当該車両は、谷地頭発湯の川行き電車で、市役所前電停を発車後、函館駅前電停へ向けて走行中、異音とともに浮き上がるような衝撃を乗務員が感じたため、急制動措置で停車した。直ちに乗務員が降車し、先頭台車4輪の脱線を確認した。

### 5 原因

原因は、大手町19番1号付近（東雲広路交差点）の軌道内にあったアスファルト片と思われる異物を車体下部へ巻き込み、車輪が巻き込んだアスファルト片に乗り上げたことにより脱線したと推定した。

当該車両の乗務員は、大手町19番1号付近（A地点）で軌道内に異物を発見したため除去作業を行ったが、その後発車して間もなく、車体下部に除去しきれなかったアスファルト片と思われる異物を巻き込んで走行。約25m走行した地点（B地点）で車輪に巻き込んだアスファルト片に乗り上げ、第2台車側No.5車輪がレール上に乗り上げた。

その後、さらに約40m走行した地点（C地点）では、レール上に乗り上げていたNo.5車輪が進行方向右側へ脱線。反動で第2台車側No.4車輪も脱線した。この時、脱線した車輪（No.4およびNo.5）はレール脇のゴムパッキンを押し下げ、レールとゴムパッキンの間に挟まった状態であったと推測される。

その後、さらに約40m走行した地点（D地点）で、進行方向左側レールの内側の軌道舗装構造がゴムパッキンを装着している構造からコンクリート舗装の構造へと切り替わるため、レールとゴムパッキンの間に挟まって走行していたNo.4車輪がコンクリート舗装へ



## 6 再発防止策

- ① 凍上現象等によるアスファルト舗装の剥離および剥離したアスファルト片等が軌道内へ飛散することを防止するため、レール脇の構造がアスファルト舗装構造の軌道区間（軌道改良工事の予定区間を除く1,160m）について、アスファルト舗装からゴムパッキンを挿入した構造への改良を令和9年度の積雪時までに行う。

なお、本件事故の要因となったアスファルト片が飛散していた大手町19番1号付近交差点（東雲広路交差点）については、軌道構造の変更について令和5年5月12日に北海道知事の認可を得ており、予算措置等所要の手続を経て、令和5年の積雪時期までに工事を完了させる。

- ② 乗務員が軌道上に異物を発見した場合は、随時、その状況を営業所に報告させるとともに、異物については運行に支障のない場所に除去するよう指導する。
- ③ 冬期間の対応として、降雪、積雪および異物の飛散等の軌道状況を報告させるため、概ね1時間毎に配車担当から各車両へ無線により確認する。
- ④ 運行障害が発生する可能性があるような大雪が予想される場合は、全職員が連携し、除雪や異物の除去作業等にあたる。
- ⑤ 上記②～④の事項を含む冬期間の運行管理体制のマニュアルとして、配車担当から運転士への指示や大雪など運行障害が発生する可能性がある場合の関係する業務担当への指示事項をまとめたものを冬期前に作成し、研修を行った上で運用する。
- ⑥ 毎年、冬期を迎える時期に、配車担当および運転士に対し、上記②および③を含めた積雪時の運行障害への対応や異物の除去に関して、本件事故の映像等を使用し、異物による脱線事故事例の解説および危険性の周知、運転取扱心得第83条（※）の解説および軌道上に異物を発見した場合の報告や除去に関する具体的な対処法についての研修を実施する。

(※) 運転取扱心得第 83 条～乗務員が軌道上の障害物を発見したときは、障害物を除去し、安全を確認後でなければ、電車を運転してはならない旨を定めた条項。

⑦ 上記⑥の研修効果が上がるよう、研修に関する検討を行うことを目的とした研修会議を設置して研修体制の強化を行い、毎年、年間の研修スケジュールや研修内容等の検討精査を行う。

⑧ 上記①の対策のほか、アスファルト舗装を使用した軌道区間の解消については従前から実施している軌道改良工事によっても解消可能であるが、積雪期前までに工事を終えなければならないため工期に制約があるほか、函館市内の有資格者による入札を行っても応札者が 1 者しかいないため、現状では施工延長を伸ばすことが難しい状況となっている。

このため、軌道改良工事を受注可能な者の調査等を行い、施工延長を伸ばすことが可能かどうかについての検討を継続し、再発防止策の早期完了を目指す。