

平成 25 年 1 月 23 日
運輸安全委員会

長崎電気軌道株式会社大浦支線における鉄道重大インシデントに
係る勧告に基づく完了報告について

運輸安全委員会は、平成 22 年 10 月 21 日に発生した重大インシデントの調査において、平成 23 年 9 月 30 日に重大インシデント調査報告書の公表とともに、原因関係者である長崎電気軌道株式会社に対して別添 1 のとおり勧告を行い、勧告に基づく措置の状況（実施計画書）について別添 2 のとおり同社から報告を受けました。

これを受け昨年 5 月、同社から勧告に基づく措置の完了報告（中間報告）を受けたところですが、今般、別添 3 のとおり最終の完了報告を受けましたのでお知らせします。

また、今回の同社からの完了報告は勧告の内容を反映したものとなっています。

運委参第 313 号
平成 23 年 9 月 30 日

長崎電気軌道株式会社
代表取締役社長 殿

運輸安全委員会
委員長 後 藤 昇 弘

長崎電気軌道株式会社大浦支線における鉄道重大インシデント
に係る勧告について

本重大インシデントは、通票式を施行中の単線区間において第 1 2 0 3 号車が存在しているにもかかわらず、第 1 5 0 5 号車担当運転士が通票を確認しないまま単線区間に車両が進入したことにより発生したものと推定される。

本重大インシデント発生の背後要因として、貴社においては、関係社員に対する教育の内容及び方法並びに現場での作業実態の把握が十分ではなかった可能性があると考えられること、また、現場が受身的な組織になっている可能性があることが関与している可能性があると考えられる。

貴社においては、インシデントの種類は異なるものの、短期間のうちに複数のインシデントが発生しており、さらに重大な事象を発生させないためには、直接的な再発防止策のみならず、安全管理体制の見直しを図る必要があると考えられる。

このことから、当委員会は、本重大インシデント調査の結果を踏まえ、輸送の安全を確保するため、貴社に対し、運輸安全委員会設置法第 2 7 条第 1 項の規定に基づき、下記のとおり勧告する。

また、同条第 2 項の規定に基づき、講じた措置を報告されたい。

記

1. 規程・基準等の教育について

- (1) 貴社は、保安方式施行に関する作業基準等が、適切かつ作業者の対応能力等の実態に合ったものであるかどうか検証すること。
- (2) 関係社員に対し、教育した内容が十分生かされるよう、適切な教育・訓練を行い、定期的かつ継続的に習熟度を確認すること。
- (3) 関係社員に対し、法令、社内規程等の意味を理解した上でそれらを遵守することを徹底すること。

2. 安全管理体制の充実及び効果的な施策の推進について

- (1) 現行の安全管理の各施策について、その効果について検証し、形骸化している体制や施策については廃止又は見直しを行うこと。
- (2) 本社主導の安全管理体制を見直し、現場が問題をなおざりにせず、主体的に学習し、自ら改善する組織になるような施策を実施すること。

別添2

長軌電第1127号

平成23年11月30日

運輸安全委員会

委員長 後藤昇弘 殿

長崎電気軌道株式会社

代表取締役社長

「長崎電気軌道株式会社大浦支線における鉄道重大インシデントに係る勧告について」に対する講ずべき措置に関する実施計画書の提出について

平成23年9月30日付、運委参第313号による鉄道重大インシデントに係る勧告につきまして、別紙のとおり講ずべき措置に関する実施計画書を提出いたします。

「大浦支線における鉄道重大インシデントに係る勧告」
に対する「講ずべき措置の実施計画書」について

1 規程・基準等の教育について

(1) 貴社は、保安方式施行に関する作業基準等が、適切かつ作業者の対応能力等の実態に合ったものであるかどうか検証すること。

〔概要〕

弊社、運転取扱心得は、軌道運転規則に基づき作成しているものであります。

また、内規である作業基準は、運転取扱心得を補足したものであります。単線区間において違反等が発生した場合の保安方式施行についての細目は定めていませんでした。

更に、作業者が保安方式の取扱いを良く理解していないまま施行していたことから、作業を簡略化した中で取扱っていました。

〔原因〕

関係係員に対し、保安方式に関する取扱いについての教育不足並びに理解度の把握を実施しないまま、作業を行わせていたこと及び作業基準の手順と実際の作業が違っていることについて相互に指摘し合う環境でなかったことから、運転取扱いに対し、決められた方法ではない取扱いが慣行となっておりました。

また、異常等が発生した場合の保安方式の施行については、指導法を施行することとしていましたが、保安方式に対する知識の低さと及び認識の甘さから、作業基準とは異なった作業が行われていました。

〔措置〕

作業基準に関する保安方式施行については、作業者の適応レベルを越えているものではないことから、教育内容や方法について見直しを行うとともに、研修受講者の意識改革を図ります。

具体的には、一方通行的な教育指導ではなく、質問形式的な方法によるボトムアップを図るとともに受講者による保安方式施行取扱い説明など、保安方式について実施者と受講者相互に意見を出し合える環境としてまいります。

更に、作業基準の補足として、通票式施行マニュアル及び指導法施行マニュアル（細目を定め）を作成し、十分な教育を実施したうえで、作業者による取扱いに差異が生じないようにしてまいります。

(2) 関係社員に対し、教育した内容が十分生かされるよう、適切な教育・訓練を行い、定期的かつ継続的に習熟度を確認すること。

〔概要〕

保安方式についての教育は、運転関係係員教育規程に定められていましたが、平成22年1月以前の数年間は、保安方式に関する教育を継続して行っておらず、また、習熟度の確認も行ってはいませんでした。

〔原因〕

運転関係係員教育規程に基づき、各業務研修会を実施していましたが、各研修会においては、1時間30分から2時間の中で実施しており、その中に事故防止のための運転取扱いや接遇、業務連絡などの運転法規以外の教育を行っていたため、運転取扱心得及び作業基準等の各規程類に関する教育が疎かになっていました。

また、研修後の理解度の把握についても、教育実施側の一方通行的な教育であったため、教育内容についても理解しているだろうという思い込みがあったと思われます。

なお、添乗教育を継続して行っておりますが、添乗時におけるチェックシートの項目については、運転法規の習熟度に関する項目は入っておりませんでした。

〔措置〕

作業員の習熟度を確保するために年1回の係員教育及び個人面談形式の教育を実施してまいります。

その他の各研修会においては、年間教育計画表を作成し、研修内容の基本を定め、基本となる事項を確実に、かつ継続的に実施してまいります。

研修会実施後には、紙上試問等により理解度の把握を確実にを行い、実施するだけの研修会とならないようにしてまいります。

また、教育・指導内容が理解されているか、現場で活かされているかを確保するため、乗務員1人につき年2回の添乗を実施してまいります。

更に、添乗を行う場合のチェックシートの項目を見直し、基本動作の徹底が行われているか確認してまいります。

(3) 関係社員に対し、法令、社内規程等の意味を理解した上でそれらを遵守することを徹底すること。

〔概要〕

知識及び技能の習得に関する教育内容や方法が不十分であり、運転法規や内規に関する定期的な指導教育を行っていませんでした。

〔原因〕

規則や規程があるのは知っているが、運行の円滑化を図るための停車時間短縮、乗客のプレッシャーから早く開放されたいという思いから、慣行となっている簡略化された取扱いを行い、法令遵守に対して軽佻であったと思われます。

〔措置〕

年2回の定例研修会において、過去の事故事例等を参考に、法令、規程等の意味を咀嚼し理解させ、職責を全うするための意識改革を行ってまいります。

通票式施行時の大浦海岸通り停留場での待機時間において、運転士への乗客からのプレッシャーを少しでも和らげ、運転士の精神的負担を軽減させるため、通票式施行時には大浦天主堂下に係員を配置し中ドア（後ドア）より、運賃収受を行い、停留場での停車時分を短くし、単線区間の所要時分短縮を図ってまいります。なお、施設面においても、上り大浦海岸通り停留場先端部に、交通信号現示ボタン（ボックスを新設）を新設し、電管用交通信号の現示（黄色矢印灯）をトロロン制御だけではなく、現場作業員の操作により、電管用交通信号を現示させられることにより、交通信号の停車ロスをなくしました。

これらにより通票式施行時の運行の円滑化を図っています。

また、大浦海岸通りにおいての施設対策である軌道信号機の移設及び確認十字灯の廃止に伴う運転取扱い等の変更においても、個人形式の教育を行い、規程の遵守の意識付けを行います。

更に、目頃から乗務員と接しているお客様の目を活用し、安全運行がなされているかを確認するため、車内に「お客様アンケート箱」を設置しました。これらの情報を参考に乗務員に対し、規程の遵守についての指導を行い、資質向上を図ってまいります。

2 安全管理体制の充実及び効果的な施策の推進について

(1) 現行の安全管理の各施策について、その効果について検証し、形骸化している体制や施策については廃止又は見直しを行うこと。

〔概要〕

平成19年8月に各種委員会を設置し、安全管理体制の構築を図りましたが、その後も短期間のうちにインシデント事案が複数回発生しました。

更に、4つの委員会の他、安全に関する施策を部門ごとに取り組んでいますが、効果の検証まで行っていないものがありました。

〔原因〕

安全管理体制の強化のひとつであるヒヤリハット改善検討委員会を設置し、現場からの声を吸い上げる、風通しの良い体制を構築していましたが、現場において、決められた規定と異なる作業が行われていたにもかかわらず、報告や是正を求める意見が出ていませんでした。これは、各自の安全に対する向上心の欠如と思われる。

また、安全推進委員会には現業者や運転士等が参加をしていましたが、ヒヤリハット改善検討委員会ならびに事故防止委員会には現業者や運転士が参加しておらず、管理部門と現場との間に安全に対する意識の隔たりがあり、安全管理体制が有効に機能していなかったと思われる。

その他、各施策に取り組んでいましたが、施策に取り組むことに集中していたため、各施策における計画・実行・評価・改善においては計画・実行・評価で終わっていたものがありました。

〔措置〕

安全文化の醸成を図っていくため、各管理体制への現場からの積極的な参加と発言を行います。これらにより各施策への浸透を全社員へ図っていくとともに、管理と現場間における安全への意識の隔たりをなくしていきます。

また、各施策における有効性について検証を行い、施策の廃止または内容の見直しにより、事故惹起者を基本対象に事故の要因と原因究明および防衛運転の意識向上を目的とした事故防止研究会を2ヶ月に1回実施しております。

更に、保安方式施行時の安全性向上のため、大浦海岸通り停留場にモニターを設置し、単線区間内の車両の在線を確認できる施策を講じてまいります。

(2) 本社主導の安全管理体制を見直し、現場が問題をなおざりにせず、主体的に学習し、自ら改善する組織になるような施策を実施すること。

〔概要〕

現場の問題を投函しやすいように、ヒヤリハット・改善提案についてパソコンや携帯電話からも投函できる環境作りはしていましたが、「面倒くさい」という意識があるため問題点があっても、なおざりとなっていました。

また、異常事態が発生した場合において、運転士は自分で勝手に判断せず、指導係に連絡し、指導係の指示により処置を行うよう指導していたため、何に対しても受動的な傾向となっていました。

〔原因〕

現場において問題点があっても、「自分には関係がない」、また「今までがそうだった」「報告・連絡するのが面倒くさい」など、安全への改善向上についての意識が低かったと思われまます。

また、近年においては、異常事態が発生したら直ちに指導係へ連絡し、その指示に従った処置を行うよう指導していました。

〔措置〕

運転士自らが、「なぜそうなっているのか」を主体的に考えていく体制を構築するため、乗務員のみによるミーティングを2ヶ月に1回実施し、法令遵守並びに安全意識の向上を図り、企業風土の改善を行います。尚且つミーティングのテーマと結果を、現場の幹部が認識し、検証を行い、今後の教育指針として活用するとともに、幹部間の意志の疎通を図ってまいります。

また、異常時における作業について、必要な知識と判断力を養っていくため、教育訓練を行い、作業者と運転士がお互いに誤った作業に対し、指摘し合える環境を構築してまいります。

講ずべき措置に関する実施計画書

報告	具体的措置内容	完了報告 (期限)
1-(1)	①各研修会において保安方式の教育の実施 ②通票式施行マニュアルの見直し ③指導演法施行マニュアルの作成	①平成22年10月～平成24年12月報告 ②平成24年5月報告 ③平成24年5月報告
1-(2)	①年間教育計画表の作成による確実な研修会の実施 ②理解度を図るための紙上試問等の実施 ③習熟度確認のための係員研修会および個人面談の実施 ④乗務員1人につき年2回の添乗の実施 ⑤添乗チェック表の見直し	①平成23年4月～平成24年12月報告 ②平成22年10月～平成24年12月報告 ③平成23年4月～平成24年12月報告 ④平成24年12月報告 ⑤平成23年8月完了 平成24年5月報告
1-(3)	①お客様アンケートの実施 ②定例研修会において、過去の事故事例を参考にした教育を実施 ③大浦閉そく信号機の移設及び確認十字灯の廃止に伴う変更される運転取扱い教育を個人形式により実施	①平成23年10月～平成24年12月報告 ②平成23年12月～平成24年12月報告 ③平成24年5月報告
2-(1)	①ヒヤリハット改善検討委員会および事故防止委員会への現場からの参加 ②各施策の廃止又は見直しによる事故防止研究会の設置 ③大浦海岸通り停留場にモニターを設置	①平成23年4月～平成24年12月報告 ②平成23年4月～平成24年12月報告 ③平成24年1月実施 平成24年5月報告
2-(2)	①安全ミーティングの実施 ②異常時における作業訓練の実施	①平成23年9月～平成24年12月報告 ②平成24年12月報告

長軌電第1231号
平成24年12月26日

運輸安全委員会
委員長 後藤 昇弘 殿

長崎市大橋町4番5号
長崎電気軌道株式会社
代表取締役社長

「長崎電気軌道株式会社大浦支線における鉄道重大インシデントに係る勧告について」に
対する講ずべき措置に関する実施計画書の完了報告について

平成23年9月30日付、運委参第313号による鉄道重大インシデントに係る勧告に
つきまして、別紙のとおり講ずべき措置に関する実施計画書の完了報告を提出いたします。

以上

「大浦支線における鉄道重大インシデントに係る勧告」に対する
講ずべき措置の実施計画書の完了報告について

1 規定・基準等の教育について

(1) 貴社は、保安方式施行に関する作業基準等が、適切かつ作業者の対応能力等の実態にあったものであるかどうか検証すること。

〔実施計画に基づく具体的措置内容〕

① 各研修会において保安方式の教育の実施 (H24.12 報告)

年 2 回実施しております定例研修会 (平成 24 年 7 月 9 日～13 日・20 日、平成 24 年 12 月 3 日～7 日・14 日) および若年期生研修会 (平成 24 年 3 月 19 日・22 日) において、保安方式に関する基本的事項の教育を実施しました。

研修後の紙上試問において理解度の把握を実施し受講者全員が理解しておりました。保安方式にあたっては継続した教育を今後も実施して参ります。

② 通票式施行マニュアルの見直し

大浦海岸通り停留場から石橋停留場間における閉そく区間の通票式取扱いマニュアルにおいて、保安区間へ進入させる車両を 2 両までとする旨の見直しを行い、このマニュアルを全運転関係係員へ配布し周知しました。(平成 23 年 11 月 25 日実施)

③ 指導法施行マニュアルの作成

大浦海岸通り停留場から石橋停留場間において、事故又は工事のため新たに保安区間を設ける場合の指導法施行マニュアルを作成しました。

平成 23 年度異常時想定訓練 (平成 23 年 12 月 22 日実施) 及び平成 24 年度係員研修会 (平成 24 年 4 月 19 日・23 日実施) において実地並びに机上により教育を実施しました。今後も継続した教育を行って参ります。

(2) 関係社員に対し、教育した内容が十分に生かされるよう、適切な教育・訓練を行い、定期的かつ継続的に習熟度を確認すること。

〔実施計画に基づく具体的措置内容〕

① 年間教育計画表の作成による確実な研修会の実施 (H24.12 報告)

年間教育計画表を作成し、これをもとに教育内容や対象者に見落としが無いよう確実に研修会を実施しました。(平成 24 年 7 月 9 日～13 日・20 日、平成 24 年 12 月 3 日～7 日・14 日実施)

今後も継続した教育を実施して参ります。

② 理解度を図るための紙上試問等の実施 (H24.12 報告)

各研修会においては紙上試問を実施し、理解度の把握を行うとともに、その結果を基にした教育内容の見直しを行いました。

今後も理解度の把握と習熟度の把握を継続して行って参ります。

③ 習熟度確認のための係員研修会および個人面談の実施 (H24. 12 報告)

係員研修会において、保安方式はもとより教育してきた内容が身に付いているかどうかについて、実地教育を実施する中で、実演および口頭試問にて確認しました。

また、車両衝突事故再発防止策の取り組みでもある年1回の個人面談においても、再発防止策の遵守に関する教育と紙上試問の実施により、習熟度の確認を行いました。

④ 乗務員1人につき年2回の添乗の実施 (H24. 12 報告)

毎月、添乗強化組(組…乗務員をグループ分けした班)を指定し、2回未満の添乗漏れがないよう確実に実施しました。

添乗により教育内容の習熟度および基本運転の実施について検証しました。

⑤ 添乗チェック表の見直し

従来の添乗表より基本動作を重点としたチェック表に見直し、更にチェック項目の細分化を図り教育・訓練等を理解し実行しているか確認しました。

(3) 関係社員に対し、法令、社内規程等の意味を理解した上でそれらを遵守することを徹底すること。

〔実施計画に基づく具体的措置内容〕

① お客様アンケートの実施 (H24. 12 報告)

車内にアンケート箱を設置し、お客様からの安全運行に関する意見を収集しました。収集した内容につきましては、社内回覧および掲示を行うとともに、乗務員名が記載されているものに関しては、個別に面談を実施しました。

平成24年11月末現在、777枚のアンケートが投函されました。

② 定例研修会において、過去の事件事例を参考にした教育の実施 (H24. 12 報告)

年2回の定例研修会において、過去に発生した重大事故をピックアップし、何故起こったのか、どうすれば防ぐことができたかなどについて分析を行ったうえで、再発防止策の策定等、事故を教訓とした教育を実施しました。

また、運転取扱心得に関する教育を定例研修会において実施し、法令遵守に努めるよう教育を行いました。

過去の事件事例を参考にした教育および運転取扱心得に関する教育については今後も継続した教育を行って参ります。

③ 大浦閉そく信号機の移設及び確認十字灯の廃止に伴う変更される運転取扱い教育を個人形式により実施

平成 24 年 2 月 16 日より大浦閉そく信号機の軌道中央部への移設及び確認十字灯の廃止並びに閉そく補助灯を新設し運用を開始しました。

これらの変更に伴い、運転取扱いも変更となるため、個人形式教育を全運転関係係員 136 名に対し実施し、理解されているか紙上試問により確認しました。(平成 24 年 1 月 25 日より 1 月 30 日まで実施)

また、大浦海岸通りにおいて立哨を行い、教育内容が理解されているかの検証を行いました。再教育となる者はいませんでした。

(運用開始日の 2 月 16 日より 2 月 23 日までの 8 日間で延べ 229 名に対し実施)

2 安全管理体制の充実及び効果的な施策の推進について

(1) 現行の安全管理の各施策について、その効果について検証し、形骸化している体制や施策については廃止又は見直しを行うこと。

〔実施計画に基づく具体的措置内容〕

- ① ヒヤリハット改善検討委員会(毎月開催)および事故防止委員会(都度開催)への現場からの参加(H24.12 報告)

平成 19 年 10 月 15 日より設置しておりますヒヤリハット改善検討委員会および事故防止委員会においては、現場係長や乗務員を参加させることで、現場の意見を聴取しました。

- ② 各施策の廃止又は見直しによる事故防止研究会(隔月開催)の設置(平成 23 年 4 月)(H24.12 報告)

事故の削減を目的とした事故撲滅委員会を隔月開催しておりましたが、事故発生件数の大幅な減少には効果が現れなかったため形骸化していた内容を見直し、参加した乗務員が主体的に自ら考え、行動できることを目的とした事故防止研究会を設置し安全意識の向上を図っています。

なお、事故防止研究会は 2 ヶ月に 1 回実施し、事故発生箇所映像を見ながら発生状況、事故に至った原因および防止策を管理者側と共に話し合い、今後の運転業務についてレポートしています。

- ③ 大浦海岸通り停留場にモニターを設置

通票式施行時において、閉そく区間内の車両在線の有無を係員及び運転士が確認できるようにモニターを設置しました。(平成 24 年 2 月 10 日実施)

なお、閉そく信号機及び閉そく補助灯の球切れの場合においてもモニターを活用し、閉そく区間内の車両在線の有無を確認します。

(2) 本社主導の安全管理体制を見直し、現場が問題をなおざりにせず、主体的に学習し、自ら改善する組織になるような施策を実施すること。

〔実施計画に基づく具体的措置内容〕

① 安全ミーティングの実施（H24.12 報告）

平成 23 年 9 月より 2 ヶ月毎に実施しています乗務員のみによる安全ミーティングは、平成 24 年 11 月現在まで 8 回実施しました。ミーティングにおいては乗務員同士がお互いに問題点や改善点等を話し合いながら進めています。

安全風土の構築には時間が掛かるものですが、ソフト面である乗務員の意識の改革については変化が如実に表れ、意識の高さが見受けられます。

今後も継続実施し、自ら改善していくような組織として参ります。

② 異常時における作業訓練の実施（H24.12 報告）

低床車両重故障（ブレーキ関係故障）発生を想定し、取扱いマニュアル（3000 形操作マニュアル・故障処置マニュアル）に準じた作業および迅速な処置による復旧訓練を平成 24 年 12 月 21 日に実施予定でありましたが、雨天のため 12 月 28 日に延期し実施予定としております。

なお、平成 23 年度においても異常時想定訓練（平成 23 年 12 月 22 日実施）を実施しました。年 1 回の異常時訓練を今後も継続して参ります。