

安全報告書

平成29年6月



愛知高速交通株式会社

I ご利用の皆様へ

いつも東部丘陵線（リニモ）をご利用いただき、誠にありがとうございます。また平素は、軌道事業に対してご理解をいただき、感謝いたします。

当社は、全線地下・高架構造であること、全駅にホームドア・ホームスクリーンを完備していること、自動列車制御装置（ATC）でバックアップされた自動無人運転（ATO）であることなど、すでに高い水準の安全設備を備えていますが、さらなる安全性向上に向けて、安全点検の充実、社員の安全意識の高揚などに積極的に取り組んでおります。

平成28年度の輸送人員は、新たな沿線施設の開発等により、前年度に比べて59万人以上も多くのお客様にご利用いただき、約817万8,000人となりました。また、12月には3年半ぶりにダイヤ改正を行い、日中の運転間隔を8分、一日の列車本数を262本として、お客様の利便性を向上いたしました。その他、沿線施設の新たな開発計画をふまえ、公園西駅において開業以来初めてとなる改集札口の新設工事を行いました。

このように輸送人員が増加する中、平成28年度につきましては、社員が一丸となって安全・安定輸送に努めてまいりました結果、運転事故の皆無はもちろんのこと、お客様の死傷を伴う事故・輸送障害を発生させることなく、安定した輸送を確保することができました。

平成29年度以降も、「安全はすべてに優先する」を基本方針として、社員一人一人が安全・安定輸送の確保を最優先に取り組み、お客様に安心してご利用いただけるリニモを目指してまいります。

この報告書は、軌道法第26条において準用する鉄道事業法第19条の4の規定に基づき、輸送の安全確保のための取り組みや実態についてとりまとめたものです。皆さまからの声を輸送の安全に役立てたく、ご意見を頂戴できれば幸いです。今後とも、ご愛顧とご支援を賜りますようお願いいたします。

愛知高速交通株式会社 代表取締役社長

丹羽 健一郎

II 輸送の安全確保に関する基本的な考え方

1 安全基本方針

当社は、「安全はすべてに優先する」という基本方針に基づく「安全行動規範」を次のように定め、全社員が一丸となって安全確保に努めてまいります。

- (1) 一致協力して、輸送の安全確保に努めます。
- (2) 輸送の安全に関する法令及び関連する規程をよく理解するとともに、これを遵守し、厳正、忠実に職務を遂行します。
- (3) 常に輸送の安全に関する状況を理解するよう努めます。
- (4) 職務の実施にあたり、推測に頼らず確認の励行に努め、疑義のある時は最も安全と思われる取り扱いをします。
- (5) 事故・災害が発生したときは、人命救助を最優先に行動し、速やかに安全で適切な処置を行います。
- (6) 情報は漏れなく迅速、正確に伝え、透明性を確保します。
- (7) 常に問題意識を持ち、必要な変革に努めます。

2 安全目標

平成28年度は、「お客様には絶対にお怪我をさせない」ことを最重点目標として、安全で安定した輸送をご提供できるよう取り組んでまいりました。その結果、お客様にお怪我をさせることなく、また運転事故の発生もなく、目標を達成することができました。

平成29年度につきましても、引き続き「お客様には絶対にお怪我をさせない」ことを目標とするほか、ヒューマンエラーに起因する事故及び障害の発生をゼロにして、安全であるとともに安定した輸送を提供し、お客様に安心してご利用いただけるように努めてまいります。

平成29年度 安全目標

1 人身障害事故等の運転事故の防止

お客様の死傷を伴う事故は絶対に発生させません。

2 ヒューマンエラーの排除

係員に起因する事故及び障害をゼロにして、お客様満足度の向上に努めます。

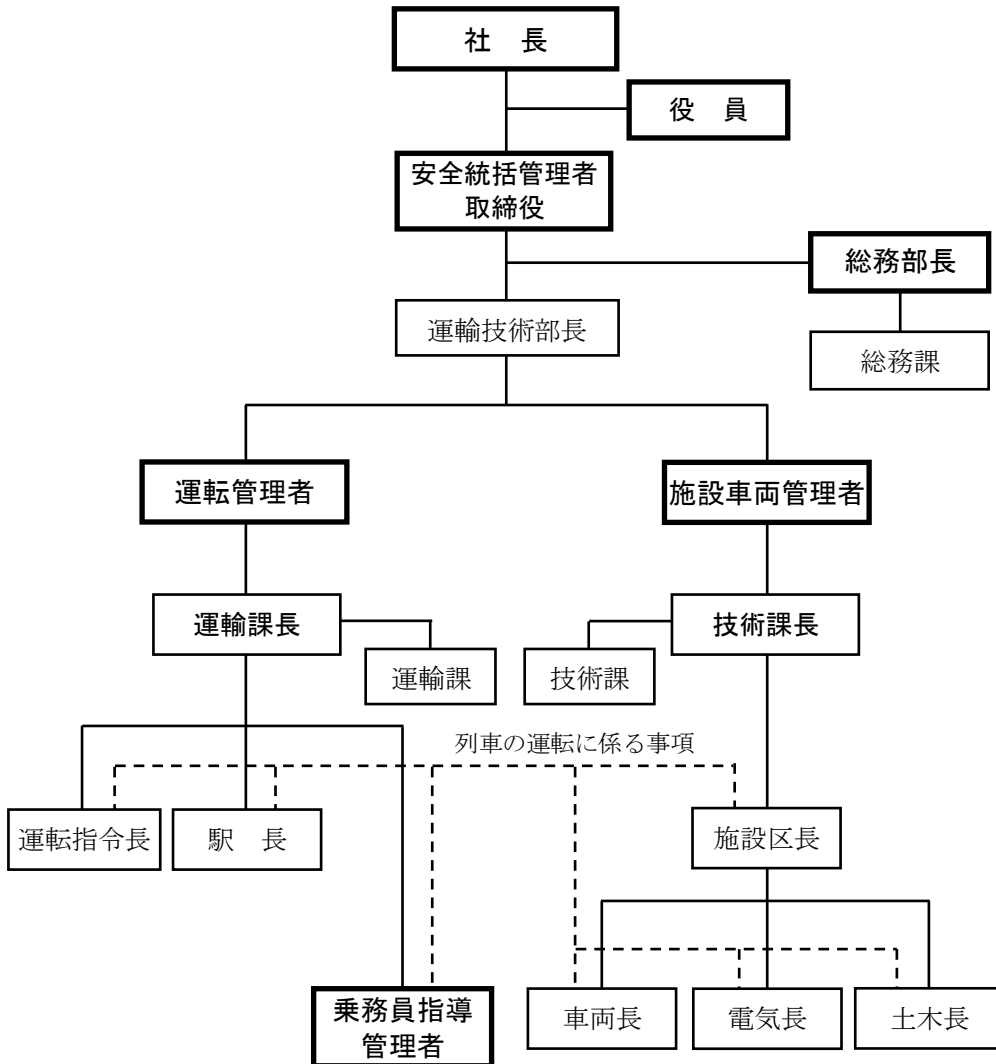
重点実施項目

- ・列車出発時の安全確認の確実な実施
- ・確認の励行と連絡の徹底
- ・定期的な教育、訓練によるスキルアップと安全意識の高揚
- ・作業状況、作業環境の見直しと改善
- ・ヒヤリハット情報の収集、分析、共有による事故の未然防止
- ・保安設備、施設の計画的な巡回、点検、整備の実施
- ・風通しのよい社内の環境づくりの推進

Ⅲ 安全管理体制と方法

1 安全管理の体制

社長をトップとする安全管理体制を、下記のとおり構築して運用しています。（平成29年4月1日より組織の一部変更をしました。）



責任者の主な責務

責任者	主な責務
社長	輸送の安全の確保に関する最終的な責任を負う。
安全統括管理者	輸送の安全の確保に関する業務を統括する。
運転管理者	安全統括管理者の指揮の下、運転に関する事項を統括する。
乗務員指導管理者	運転管理者の指揮の下、操縦者等の資質の保持に関する事項を管理する。
施設車両管理者	安全統括管理者の指揮の下、軌道施設及び車両に関する事項を統括する。
総務部長	輸送の安全の確保に必要な設備投資、人事、財務に関する事項を統括する。

2 安全管理の方法

安全管理は以下の方法で実施しています。

項目	内容
事故防止会議	「事故防止会議規則」に基づき、役員・部長・課長と各現場長を構成員とした事故防止会議を定期的を開催して、輸送障害や故障・トラブル情報、ヒヤリハット情報等を会議の場で報告し、運転と技術の管理部門と現業部門で審議することにより、自部門だけでは気がつきにくい問題点や原因の洗い出しをして、再発防止対策を決定することとしています。また、他社で発生した事故、輸送障害及びインシデント等についても当会議において審議して、類似事故・障害を未然に防止するために必要な対策を講じることとしています。 事故防止会議は、原則として2か月に1回開催していますが、緊急対策が必要なトラブルが発生した時などは、臨時に開催することとしています。
ヒヤリハットの取組み	ヒューマンエラーに起因する輸送障害の発生をなくすためには、ヒヤリハットなどの事象についてもできるかぎり早期に把握して、対策を講じることにより事故の芽を排除していくことが大切だと考えています。そのため、社員から日常の業務の中に潜む「ヒヤリハット情報」を吸い上げて、原因やリスクなどを分析して必要な対策を協議・決定したうえで、水平展開しています。また、実効性と処理効率を高めるため、平成20年度から情報の収集・分析・展開ルートの見直しを行ったほか、平成25年度からは報告書のフォーマットを改善して、提出しやすい環境作りを進めています。なお、平成28年度の報告件数は2件でした。このヒヤリハット情報は、事故防止会議及び運輸技術部会議において情報展開するとともに、必要な対策を講じたうえで各職場へ水平展開して、全社員に周知しています。
異常時訓練等の実施	毎年、交通安全運動や年末年始輸送安全総点検の期間中に車両故障や輸送障害を想定した対応訓練を実施しているほか、定期的に研修会を開催して、異常時における列車の安全な運行を確保できるよう、運転指令員や操縦者をはじめ係員の知識技能の維持向上を図っています。

3 安全管理体制の見直し

安全管理体制が適切に運営されているかを検証するため、「内部監査」を継続的に実施しています。この内部監査の結果を踏まえ、安全管理体制を見直し、輸送の安全を確保してまいります。

平成28年度の内部監査は、平成29年2月に実施いたしました。その結果、不適合事項はありませんでした。

IV 輸送の安全の実態

平成28年度の事故等の発生状況

平成28年度は、「重大事故」・「運転事故」・「インシデント」・「災害」・「電気事故」の発生はありませんでしたが、輸送障害が2件発生いたしました。その概況は以下のとおりです。なお、監督官庁からの行政指導はありませんでした。

1 車両故障

- ・発生日時 平成28年8月1日 7時59分
- ・場 所 杵ヶ池公園駅構内
- ・状 況 自動運転中の第712列車（普通：01編成）が、杵ヶ池公園駅2番線から出発する際、2号車の油圧ブレーキが不緩解となり起動することができなくなったため、運転指令は当該列車に係員（操縦者）を派遣し、不緩解の原因を調査させてブレーキの緩解処置を行いました。
運転指令の判断により、当該列車は同駅で運転休止として、お客さまの降車完了後、8時35分に回送列車として運転を再開しました。
- ・影 響 等 運休10本、遅延本数6本、最大遅延37分（お客様の最大待ち時間49分）
- ・対 策 当該車両の非常ブレーキ電磁弁の防水シリコンシール塗布不良によりコイル内部に水が侵入し、コイルが断線したものと判明したため、次の対策を講じました。
 - ①シリコンシール塗布状態を確認する検査項目を追加する。
 - ②シリコンシール密封性確認のためエアリークテストを実施する。

2 車両故障

- ・発生日時 平成29年1月19日 7時57分
- ・場 所 長久手古戦場駅～杵ヶ池公園駅間
- ・状 況 自動運転中の第K70列車（回送：08編成）が、先行の第712列車（普通：01編成）に追行したため、長久手古戦場駅～杵ヶ池公園駅間の26T軌道回路で停止（杵ヶ池公園駅の約120m手前）しました。しばらくして、先行列車との間隔が広がるも当該列車が運転を再開しないことに気が付いた運転指令は、係員（操縦者）を派遣し列車に乗り込ませて確認させたところ、先頭運転台の車内信号機に02信号（非常停止信号）が現示されていたため、運転指令の指示により杵ヶ池公園駅まで操縦者の手動運転（注意力による方法）を行い、杵ヶ池公園駅からは指令式を施行して手動運転を継続し、藤が丘駅に35分延で到着しました。
なお、当該列車が藤が丘駅に到着後、車内信号機の信号現示が正常となったため、折り返し第803列車として自動運転により八草駅まで運転を継続、八草駅到着後に車両交換をしました。

- 影響等 運休8本、遅延本数18本、最大遅延39分
- 対策 当該車両のATC受信器及びアンテナをメーカーにて調査したところ、原因につながる可能性のある部品が見つかったため、当該部品の交換を実施しました。また、当該軌道回路の地上ATC信号ケーブルに異常は見つかりませんでした。当該列車の停止した位置を調査したところ、追行運転により駅間停止したことにより、ATC信号を受信できない位置で停止した可能性も否定できないため、今後は回送列車等の駅を通過する列車を運転する場合は、先行列車との間隔を十分に開けるように出発時刻を設定するとともに、当該列車の運転速度を25または45 km/hに設定（臨時速度指令による最高速度制限）して、先行列車に追行させないこととしました。

ご利用のお客さまには、大変にご迷惑をおかけいたしましたこと、深くお詫び申し上げます。

V 安全確保のための取組み

1 人材教育による安全体制の確立

東部丘陵線は、無人自動運転（一部の列車で手動運転または添乗します。）を行っていますが、車両故障等が発生した場合は、操縦者による手動運転が必要となります。このため、操縦者の養成を計画的に行っており、平成19年度6名、平成20年度2名、平成21年度3名、平成22年度6名、平成23年度4名、平成24年度6名、平成25年度3名、平成26年度1名、平成27年度5名、平成28年度3名の操縦者を養成しました。なお、免許取得後は、定期的に教育訓練を行っています。

2 保安設備の計画的な整備と点検による安全対策

東部丘陵線には、列車が安全に運行できるように自動列車制御装置（ATC装置）、自動列車運転装置（ATO装置）、車両と運転指令室との間の双方向のデータ伝送・音声の伝送装置、ホームの監視装置、車両に電力を供給する変電所の遠隔制御装置等と、これらを総括する運行管理装置を設けています。

運転指令室では、大型の画面で集中かつ効率的に監視し、列車の運行、変電所、車両の状態、そして各駅の駅務機器などを総合的にコントロールします。また、各駅のホームには、ホームドア及びホームスクリーンを設けて、お客様の軌道内への転落防止を図っています。

これらの保安設備が安全・有効に活用することができるよう、計画的に整備点検を行っています。



運転指令室

3 緊急時訓練の実施による対応力の向上

運転事故発生など不測の事態を想定し、社員が一丸となってお客様の人命救助と併発事故の防止を最優先とした体制を確立して対応できるよう、計画的に訓練を実施しています。

平成28年度は、全社員を対象とした「列車乗込み及び非常脱出装置取扱訓練」、運転指令員と操縦者を対象とした「連結・推進運転訓練」等を実施しました。このうち、「列車乗込み及び非常脱出装置取扱訓練」は、社員が通勤や業務で列車乗車中に、災害や故障等でお客様の避難が必要な事態が発生した場合に、安全で迅速な対応ができるよう、全社員を対象として定期的の実施することとしています。

緊急時対応訓練は、今後も計画的に継続して行い、社員のレベルアップを図ってまいります。

平成28年度に実施した主な訓練・教習は次のとおりです。

列車乗込み及び非常脱出装置取扱い訓練	対象者：全社員
連結・推進運転訓練	対象者：運転指令員、操縦者、案内係、駅係員
夜間異常時訓練	対象者：操縦者、案内係、駅係員、技術係員
ホーム業務の実施状況の確認教習	対象者：駅係員
分岐装置手回し訓練	対象者：土木係員
運転指令研修会	対象者：運転指令員
本社棟消防訓練	対象者：本社社員、運転指令員、技術係員
藤が丘駅消防訓練	対象者：駅係員
救命救急講習会	対象者：全社員

○列車乗込み及び非常脱出装置取扱い訓練（平成28年4月15日～17日）

・大規模な地震や車両故障等により駅間に停止した列車から、乗り合わせた社員または駆けつけた社員がお客様を安全・迅速に避難誘導することができるように、列車乗込み手順と非常脱出装置の取扱い訓練を実施しました。



○車両故障を想定した連結・推進運転訓練（平成28年5月11日～13日）

・駅間で故障停止した列車を救援するため、後続列車で連結して推進運転により収容する訓練を実施しました。



○分岐装置手回し訓練（平成28年5月24日・6月28日）

- 車両基地において、分岐装置の転換不良を想定した手回し訓練を実施しました。



○夜間異常時訓練（平成28年11月18日終列車後）

・普段は訓練を実施することが難しい本線において、終列車後に異常時訓練を実施しました。その内容は、次のとおりです。

- ①先行列車の駅間停止に伴う後続列車の1信号現示による停止後の運転方（非常運転）
- ②停車位置を過走しATC標識を越えて停車した後の停止位置の修正方
- ③藤が丘駅場内進路故障時の運転方
- ④藤が丘駅トンネル区間で大規模地震発生により駅間停車した場合の避難誘導及び退行運転方
- ⑤本線き電停電による列車停止の取扱方及び後続列車による推進運転訓練（高架区間）

会議室にて訓練概要説明



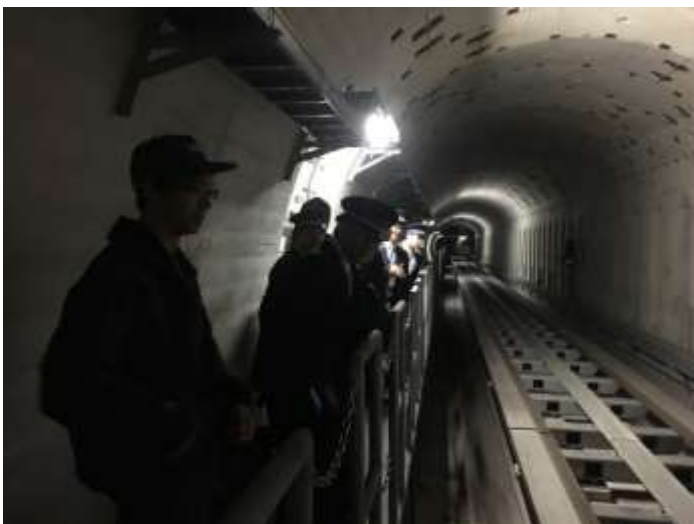
訓練②(停止位置の修正)



訓練③(場内進路故障時の運転)



訓練④(トンネル区間で地震発生により停止した列車から避難誘導)





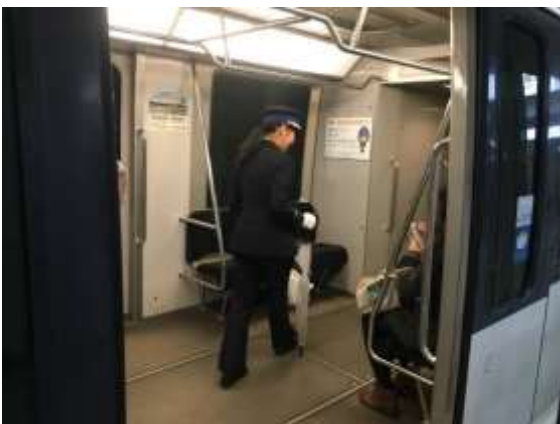
訓練⑤(後続列車で連結して推進運転)



○ホーム業務の実施状況の確認教習（平成28年12月19日、22日、26日～28日）

・藤が丘駅において、駅係員全員を対象とした列車の到着から出発までの監視・案内放送・折り返し列車の車内巡回（清掃及び不審物、忘れ物の確認）・出発時の安全確認等のホーム業務の実施状況を確認しました。この教習では、係員同士で実施状況をチェックすることにより、自らの業務を見直し、また気づきを持つ良い機会となるよう、チェックを受ける係員は普段通りの業務を行い、それを他の参加者が自らの視点でチェックする方法で行いました。

その後、全員でディスカッションを実施して、様々な視点での意見により気づきの幅を増やす機会としたほか、チェックした内容については責任者が集約して各個人にフィードバックしました。



○救命救急講習会（平成29年1月25日～27日）

- ・長久手市消防本部のご協力で、全社員を対象に救命救急講習会を開催しました。



○本社消防訓練（平成29年3月13日）

- ・本社棟の消防設備を使用して消火及び避難訓練を実施しました。



○藤が丘駅消防訓練（平成29年3月22日～24日）

- ・藤が丘駅の消防設備を使用して消火及び避難誘導訓練を実施しました。藤が丘駅は地下駅のため、排煙設備の取扱いを周知したほか空気呼吸器の装着訓練も実施しました。

4 テロ対策

テロ対策として、国土交通省などの指導の下、次のように取り組んでおります。

- (1) 不審物の発見等に関するご協力のお願い放送を、駅及び車内で随時実施しています。併せて「不審物を見かけたら…係員・警察官へご一報を！」及び「安心してご乗車いただくために」(下図)のご案内が入った時刻表およびティッシュを作成して、お客様に配布しています。



- (2) 「特別警戒中」の腕章を着用した係員による、各駅構内の巡回を定期的実施しています。

VI お客様との連携

1 お客様への情報提供

列車の運行状況等に関する情報は、各駅の案内放送装置及び電光案内表示装置によって提供しています。なお、運転見合わせ等のダイヤの大幅な遅れが発生した場合には、ホームページでもお知らせをいたします。

2 お客様の声

お客さま、地域の皆さまからのご意見・ご要望等は、電子メールをはじめ、電話、文書等によりいただいております。できる限り速やかに対応するよう努めています。平成28年度は39件のご意見やご要望をいただきました。

3 お客様へのお願い

リニモは自動運転を行っているため、車両のドアやホームドアの開閉も自動で行われます。このため、出発間際の乗降にはくれぐれも注意をお願いいたします。

また、緊急時に係員へ連絡が必要な場合は、ホーム、コンコースに設けてあります「インターホン」もしくは車両の乗降ドアに隣接して設けてあります「お客様用インターホン（非常通報器）」をご利用下さい。運転指令員と直接通話することができます。

万一、走行中の列車内で火災が発生した場合は、次駅まで運転をいたします。他の列車は最寄りの駅で待機させます。火災を発見したお客様は、安全な車両に移っていただき、車両に備え付けの「お客様用インターホン（非常通報器）」で運転指令員に連絡して下さい。また、各車両には消火器を備え付けていますので、危険がなければ、初期消火へのご協力をお願いいたします。運転指令員は、火災発生の連絡を受けた場合、次駅まで運転を継続する、もしくは係員を派遣するなど状況に応じた適切な処置をとりますので、車内放送に従って落ち着いて行動して下さいますようご協力をお願いします。

車両に備え付けの消火器とお客様用インターホン（非常通報器）の位置は、次の図のとおりです。



凡例：  消火器、  お客様用インターホン



お客様用インターホン

4 お問い合わせ先

当社の安全に対する取組みや、安全報告書に関するお客様のご意見・ご要望は、下記でお伺いしております。

愛知高速交通株式会社 総務部総務課（土日祝日を除く 10:00～17:00）

電話：0561-61-4781 Fax：0561-61-6221

メール：soumu@linimo.jp

愛知高速交通（リニモ）ホームページ

<http://www.linimo.jp>