

SUBWAY



● 日本地下鉄協会報 第235号 ● ● ● ● ●

2022 11

● 巻頭随想

市内拠点駅のリノベーションを推進

リノベーション・神戸

神戸市長 久元 喜造

● 論説

東京圏における女性・高齢者の就業者増加が
鉄道需要にもたらした影響

一般財団法人運輸総合研究所 研究員 室井 寿明

一般財団法人運輸総合研究所 研究員 嶋田 優樹

東京地下鉄株式会社改良建設部改良建設企画課 主任 根本 早季
(一般財団法人運輸総合研究所 前研究員)

● 解説

令和5年度都市鉄道関係予算の概算要求について

● 国のプレスリリースより

I 「鉄道における自動運転技術検討会のとりまとめ」の公表について
～より一層の効率化・省力化を目指す自動運転の実現に向けて～

II 総務省は、令和5年度地方債計画(案)を策定しました。

III 令和3年度地方公営企業等決算の概要(抜粋)

● 特集

お客様の安全・安心に向けて～安全性向上への取り組みを中心に～(その3)

京都市交通局
仙台市交通局

● 海外レポート

世界あちこち探訪記

第95回 フランス ボルドーとトゥール

● 広報だより

令和4年度 「マナーリーフレット(守って輝く みんなのマナー 電車のマナー)」の
小学校へのアンケート調査結果について

● 会員だより

<<七隈線延伸事業>>七隈線(天神南駅～博多駅)が令和5年3月27日に開業!!

横浜市営地下鉄 グリーンラインが4両から6両へ





あたたか飲みもので、

ポカポカのひといき。

Warm up and relax.



ゆったりお風呂タイムで、

カラダの芯からあたたかく。

ほっと、しよう。

暖房に頼りすぎず、
冬を快適に過ごすライフスタイル「ウォームビズ」。
それは地球と暮らしに優しい「賢い選択」。
さあ、ホットなカラダとココロで寒さを乗り越えて、
ほっと、ひといきつきましょう。

WARMBIZ



機能性インナーで、

あたたかく、暖房いらず。



クールチョイス（脱炭素社会づくりにつながる行動の選択）を実践する時も、
3密の回避・手指の消毒・定期的な換気など、「新しい生活様式」を意識しましょう。



巻頭随想

- 市内拠点駅のリノベーションを推進
リノベーション・神戸03
神戸市長● 久元 喜造

論 説

- 東京圏における女性・高齢者の就業者増加が
鉄道需要にもたらした影響08
一般財団法人運輸総合研究所 研究員● 室井 寿明
一般財団法人運輸総合研究所 研究員● 嶋田 優樹
東京地下鉄株式会社改良建設部改良建設企画課 主任● 根本 早季
(一般財団法人運輸総合研究所 前研究員)

解 説

- 令和5年度都市鉄道関係予算の概算要求について13
国土交通省鉄道局都市鉄道政策課 監理第一係長● 松山 裕幸

国のプレスリリースより

- I 「鉄道における自動運転技術検討会のとりまとめ」の公表について
～より一層の効率化・省力化を目指す自動運転の実現に向けて～ ...15
国土交通省鉄道局技術企画課
- II 総務省は、令和5年度地方債計画（案）を策定しました。20
総務省自治財政局地方債課
- III 令和3年度地方公営企業等決算の概要（抜粋）23
総務省自治財政局公営企業課

特 集

お客様の安全・安心に向けて～安全性向上への取り組みを中心に～（その3）

- I お客様の安全・安心に向けて
～安全性向上への取組を中心に～27
京都市交通局 高速鉄道部 営業課長● 奥田 剛
- II お客様の安全・安心に向けて
～安全性向上の取り組みについて～32
仙台市交通局 鉄道管理部安全推進課主幹兼係長● 大宮 清継
鉄道管理部安全推進課主任● 小原 大亮

地下博シリーズ		37
	地下鉄博物館 特別展 有楽町線車両のあゆみと収蔵品展 ～7000系車両を中心として～ 公益財団法人メトロ文化財団 地下鉄博物館	
海外レポート	世界あちこち探訪記 第95回 フランス ボルドーとトゥール ● 秋山 芳弘	44
広報だより	令和4年度「マナーリーフレット (守って輝く みんなのマナー 電車のマナー)」の 小学校へのアンケート調査結果について (一社)日本地下鉄協会	49
コーヒータイム	鉄道、今が第三のスタート！ 華やかに、厳かに「鉄道開業150年」祝う 記念式典、鉄道フェス、鉄道の日祝賀会 交通ジャーナリスト ● 上里 夏生	54
新賛助会員の紹介	鉄道機器株式会社	58
会員だより	<<七隈線延伸事業>>七隈線（天神南駅～博多駅）が 令和5年3月27日に開業!! 福岡市交通局 横浜市営地下鉄 グリーンラインが4両から6両へ 横浜市交通局	60 61
協会活動レポート		62
業務報告	●(一社)日本地下鉄協会	68
人事だより	●(一社)日本地下鉄協会	74

巻頭随想

市内拠点駅のリノベーションを推進

リノベーション・神戸



神戸市長

久元 喜造

1. はじめに

神戸市営地下鉄は、神戸のまちの発展とともに成長を続け、現在は、西神・山手線（22.7km）、北神線（7.5km）、海岸線（7.9km）の3路線で営業し、令和3年度は全線で1日あたり26万人の方が利用されるなど、市民の足としての役割を担っています。

本稿では、神戸市交通事業の沿革を振り返った上で、神戸市営地下鉄の新たな取り組みについてご紹介いたします。

神戸市の交通事業は、神戸市が未開通路線の早期開通を望む市民の声に応え、発電・配電及び市街地路面電車事業を行う神戸電気株式会社の事業を継承し、大正6年（1917年）8月1日に開業した神戸市電に遡ります。昭和5年（1930年）7月1日からは、鉄道事業と合わせて市営バス事業も運営しています。

途中、電気事業の国家統制の進展により、発電事業を日本発送電株式会社に、配電事業を関西配電株式会社に譲渡し、昭和17年（1942年）5月19日には神戸市電気局から神戸市交通局へと名称を変更しました。

また、モータリゼーションの進展のなかで、昭和46年（1971年）に市電はその役目を終えることとなりましたが、昭和52年（1977年）3月13日、開発が進む西神地域と都心部とを結ぶ市営地下鉄西神線を名谷－新長田間で開業しました。その後順次路線を東西に延長し、昭和62年（1987年）3月18日に西神中央－新神戸間の市営地下鉄西神・山手線全線が開業し地下鉄の愛称である「みどりのUライン」が完成しました。その後、昭和63年（1988年）4月2日には、北神地域と市街地を直結する北神急行電鉄と新神戸－谷上間の相互直通運転を開始しました。

平成13年（2001年）7月7日には、兵庫・長田区南部のインナーシティ活性化を図るため、新長田－三宮・花時計前間を結ぶ市営地下鉄海岸線が開業しました。

そして令和2年（2020年）6月1日には、大幅な運賃低減によって交通利便性を高め、北神・北摂地域のさらなる魅力向上を図ることで、人口減少の歯止めと持続可能な鉄道ネットワークの構築を実現することを目的に、新神戸－谷上間を結ぶ北神急行線を市営化し、市営地下鉄北神線としての運行を開始しました。ここから、現在の3路線での運営体制へと至っています。



2. 拠点駅のリノベーション

○名谷駅ビルのリノベーションと拡充

神戸市では、まちの質・くらしの質を一層高めることで、都市ブランドの向上と人口誘引につなげるプロジェクト「リノベーション・神戸」に2019年9月から取り組んでおり、プロジェクトの一環として、駅を地域の佇まいや雰囲気を印象付ける「顔」となる重要な空間として捉え、市西部の3駅（名谷・垂水・西神中央）においては、拠点性を高めるため、業務・商業機能、行政機能、文化・子育て環境等の充実を図る整備や住機能の強化を進めています。



新たに整備する施設のイメージ
※現時点のイメージであり、変更となる場合があります。

現在、名谷駅周辺でのリノベーション

事業の一つとして、名谷駅の北側における新たな施設の整備と既存の駅ビルのリニューアルを進めており、令和3年に行なった事業者募集において、リノベーション後の施設運営を担うJR西日本アーバン開発株式会社を代表企業とする事業者グループが決定しました。事業者グループから提案された事業計画書に基づき、両方の建物を1つの建物として一体的に捉え、回遊性を高め、開放性のある施設とすることにより、賑わいを生み出すことを目指しています。

『「ちょっと良質なライフスタイル」の提案』のコンセプトのもと、ゆったりとした落ち着いた環境で働く・学ぶ・交流する空間を提供しつつ、生活にちょっとした彩りを提供し、日々、駅をご利用になる方を飽きさせない「賑わい」「季節感」を演出する施設運営を行っていくこととしており、駅直結の立地性を活かした、日常生活の限られた時間の中でのニーズにも応えられるテナントを誘致するとともに、近隣商業施設等とも協力して魅力あるまちづくりを行っていきます。

○新長田駅リニューアル

神戸市営地下鉄西神・山手線は、昭和52年3月の名谷駅～新長田駅間の営業開始以来45年が経過しており、その間、全駅でトイレの改修工事や、地上駅では外壁や屋上防水など必要な改修工事を行ってきました。地下駅についても老朽化が進行しており、漏水対策、建築仕上げ及び照明・防災設備や配線・配管等の更新など大規模な改修工事が必要となっています。

神戸市交通局ではこれまで地下駅での大規模改修の実績はありませんでしたが、令和元年度に新長田駅改修の方針を固め、令和2・3年度に基本・実施設計を行い、令和4年6月に工事着手しました。

デザインの決定については、市民の皆様について「市民の足」としてご利用いただけるよう、3種類の案から投票いただく「総選挙」を実施し、その結果、「緑と光」をテーマとした案に決定しました。

コンコース階の改札を中心とした天井・壁、プラットホーム階の天井及び対向壁のデザイン改修、東出入口上屋の建替えなど、令和5年度末の完成に向けて工事を進めています。



リニューアル後のイメージ（改札付近）

○三宮駅東コンコースリニューアル

西神・山手線三宮駅は神戸市営地下鉄の中で最も多くのお客様に利用いただいている主要駅で、都心三宮再整備として進めている「えき＝まち空間」の一部も担っています。

当駅の周辺は、数々の再整備事業や神戸阪急ビル、JR三ノ宮駅ビルの建替え等により、大きく姿を変えようとしており、さらに地下街「さんちか」についてもリニューアルを進めています。このような状況のなか、当駅東コンコースにおいても、神戸の玄関口に相応しい新たな駅舎となるようにデザイン改修を行うことを目的として令和3年度よりリニューアル事業を進めています。

山の稜線や海、風や波をイメージさせる「うねり」をデザインテーマに、内装（床・壁・天井等）を一新し、大型デジタルサイネージの設置、トイレ及び構内店舗の改修、広告・自販機等の計画的な再配置等を行います。見違える三宮の新しい顔として令和6年度の完成に向け、現在詳細設計を進めています。



リニューアル後のイメージ（JR連絡口から改札方向）

○「エキソアレ西神中央」の全館オープン

2022年4月、地下鉄西神・山手線の終着駅である西神中央駅に、駅直結の商業施設「エキソアレ西神中央」が、全館リニューアルオープンしました。運営する双日株式会社は、2020年に、前身の百貨店の閉店に伴い、まちの魅力やブランド力をより向上させ、新たな人を呼び込み、地域に根差し長く愛される商業施設をつくることを目的に、公募で決定した後継事業者です。コロナ禍で非常に厳しい経済情勢が続く中、地域のみなさんからの強い期待に応える形で、官民一体となり、短期間でのリニューアルオープンを果たしました。

「ソアレ」はルーマニア語で「太陽」を意味し、エキソアレという名前には、まちの拠点である駅前で、暮らしの明るい目印になるように、という願いが込められています。また、ロゴ

マークは西神中央駅のアーチをモチーフに、様々な色で太陽の光が降り注ぐ、西神中央のまちのイメージが表現されました。

1日平均約19,000人（2021年度）が利用するこの西神中央駅周辺では、まち開きから40年を迎えた今、西区役所庁舎の移転や文化施設の新設、広場のリニューアルなど様々なリノベーション事業が進んでおり、より高質なまちとして生まれ変わろうとしています。

エキソアレ西神中央のリニューアルコンセプトも「日常にある上質なくらし」であり、市の目指すまちの姿が掲げられています。今後、エキソアレ西神中央がまちの玄関口として地域に根差し、これら周辺施設と一体となって魅力的な空間や時間をつくっていく牽引役となることを、大いに期待しています。



エキソアレ西神中央（写真提供：双日株式会社）

3. 安全性・快適性の向上

駅ホームからの転落や車両との接触事故防止に有効なホームドアの設置を、西神・山手線、北神線全17駅で進めています。これまでに9駅（令和4年9月末時点）で完了しており、今年度中に5駅、令和5年度に3駅設置することで、全駅での完了となります。

また、令和3年に国内の鉄道列車内で相次いで発生した事件を受けて策定された「車内非常用設備等の表示に関するガイドライン（国土交通省鉄道局）」に基づき、非常開ボタンの位置や操作方法を、お客様にわかりやすく表示しています。



西神中央駅



非常開ボタンの位置や操作方法の表示



すべての人が安全に安心して利用できるよう、駅舎のバリアフリー化に取り組んでいます。今年度からはエレベーター工事等の計画段階で、障がい者団体等との意見交換会も行っております。バリアフリー基準の見直し等の状況変化に応じて整備充実を図っており、三宮駅、新長田駅、妙法寺駅などでは、老朽化したエレベーターの更新に合わせて、現在の基準に適合した改修を進めています。

また、ホームドアの設置に合わせて、ホームと車両



ホームと車両との段差なし

の段差・すき間を大幅に縮小した結果、車椅子ご利用のお客様から「単独での乗降ができるようになった」と喜びの声をいただきました。

今後もひとにやさしい地下鉄をめざした取り組みを進めてまいります。

○新型車両の導入

西神・山手線（北神線）は1000形車両 6 両×18編成、2000形車両 6 両× 4 編成、3000形車両 6 両× 6 編成、7000系車両（旧北神急行電鉄（株）） 6 両× 5 編成の計198両で運用していましたが、平成31年 2 月より6000形新型車両を導入し営業運転を開始しています。今後の予定としては今年度末までに28編成を更新し、来年度中旬には最後の 1 編成（合計29編成）が導入されることとなっています。



6000形車両

6000形車両は、当路線でおよそ25年振りとなる新型車両であり、従来の車両から各搭載機器を一新し、これまで以上の安全と一層のバリアフリー化、快適性向上、省エネ化を目指し設計を行いました。また、6000形車両へ愛着や親しみを持っていただくために、車両外観はデザインを 3 種類用意し、市民の皆様からの投票により決定しました。

このように、神戸市営地下鉄は公営交通の基本である「市民の足」として、輸送の安全の確保を第一に考え、日々事業に取り組んでおります。これからも安全性と定時性を確保しながら、施設・設備の計画的な更新・改修を図り、快適にご乗車いただける公共交通を目指してまいります。

東京圏における女性・高齢者の就業者増加が鉄道需要にもたらした影響

一般財団法人運輸総合研究所 研究員 室井 寿明

一般財団法人運輸総合研究所 研究員 嶋田 優樹

東京地下鉄株式会社改良建設部改良建設企画課 主任

(一般財団法人運輸総合研究所 前研究員) 根本 早季

1. はじめに

2020年の春から始まった新型コロナウイルス感染症の流行により、就業者の働き方は大きな影響を受けた。具体的にはテレワーク導入、時差出勤、時短勤務、対面訪問業務の縮小とリモートによる代替が進んだ。これにより、通勤、業務、出張そのものの減少に伴い、鉄道利用にも大きな影響が生じ、感染症の影響は本稿執筆の2022年8月末時点も継続しているところである。

一方で、新型コロナウイルス感染症が流行する前から、国の成長戦略の柱として、「Society5.0」の実現や新しい働き方の定着、決済インフラの構築等が目標として掲げられ、第四次産業革命によるデジタル化の流れも相まって、これまで当たり前とされてきた生活様式が大きく変化していたことが挙げられる。その中でも、鉄道需要の6割を担う通勤需要に、最もインパクトを与える「働き方改革」及び「高齢者雇用安定法の改正等」は、鉄道事業者にとって重要な関心事であるのではないかと考えられる。この働き方改革によって急激に進んだ「女性就業者の増加」と、高齢者雇用安定法の改正等による「高齢者の就業増加」は、今後の鉄道事業のあり方を考える上でも欠かせない要素ではないかと考える。

そこで本稿では、新型コロナウイルス感染症流行以前の「女性就業者の増加」と「高齢者の就業増加」

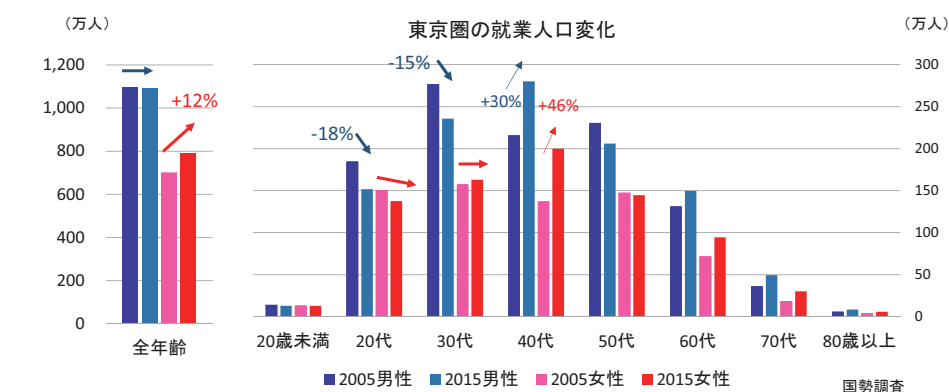
の実態について整理した上で、これらが鉄道需要にもたらした影響について考察し、今後の鉄道事業において新たな鉄道ニーズに対する駅機能の高度化や輸送サービスの拡充等の参考にさせていただくことをねらいとする。

2. 女性の鉄道利用の増加

働き方改革によって急激に進んだ「女性就業者の増加」は目覚ましく、男性就業者は年代によって横ばい、または減少傾向の中で、女性就業者はどの地域においても大きく増加している。(図-1)

東京圏の中でも特に女性就業者の増加が目立つ東京23区を発地とするODを表-1に示す(国勢調査より作成)。全てのODにおいてトリップは増加しており、特に都心3区へ通勤するトリップの増加量は、全体のOD増加量の4割近くを占めている。また、トリップの増加率に着目すると、23区東部や神奈川県へ通勤するODの増加が顕著に見られた。主に江東区や横浜市へ通勤するODにおいて増加が目立つ。同一地域内のODは、他地域へ跨ぐODと比較して増加率が低い傾向が見られ、鉄道を利用した長距離の通勤が増えている可能性が示唆される。

次に、鉄道を利用した通勤ODは、近年急速に進む働き方改革によってどのように変化しているか把握するため、2015年と2005年の国勢調査から得られ

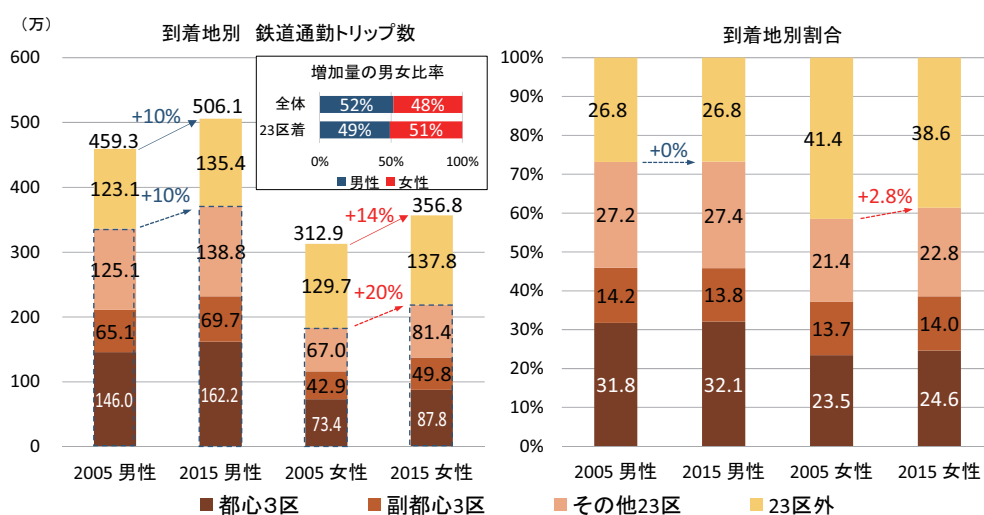


図－1 東京圏の就業人口の変化 (男女別)

表－1 女性の通勤OD 変化率 (2015年/2005年) 及び変化量 (2015年-2005年)

発地	着地	都心3区	副都心3区	23区東部	23区北東部	23区北西部	23区西部	23区南部	多摩	神奈川県	埼玉県	千葉県	計
都心3区		1.43	1.60	1.92	1.64	1.53	1.85	1.75	1.74	2.28	2.04	1.52	1.53
副都心3区		1.48	1.07	1.79	1.37	1.38	1.41	1.37	1.52	1.92	1.66	1.43	1.26
23区東部		1.28	1.33	1.12	1.18	1.40	1.65	1.41	1.61	2.07	1.47	1.42	1.21
23区北東部		1.44	1.38	1.67	1.10	1.37	1.63	1.59	1.55	1.95	1.48	1.53	1.27
23区北西部		1.33	1.27	1.75	1.22	1.07	1.42	1.39	1.43	2.00	1.41	1.27	1.22
23区西部		1.23	1.13	1.60	1.24	1.28	1.05	1.18	1.30	1.60	1.42	1.00	1.16
23区南部		1.34	1.23	1.80	1.35	1.44	1.40	1.04	1.56	1.64	1.57	1.12	1.19
到着地別OD変化量 2015年-2005年		135,270	51,045	44,272	27,572	16,794	20,197	23,074	12,499	19,639	11,428	8,420	372,543
都心3区		千代田、中央、港											
副都心3区		新宿、渋谷、豊島											
23区東部		葛飾、墨田、江東、江戸川											
23区北東部		足立、荒川、文京、台東											
23区北西部		練馬、板橋、北											
23区西部		杉並、中野、世田谷											
23区南部		目黒、品川、大田											

：母数が1,000トリップ以下のOD



図－2 鉄道通勤ODの到着地別変化 (2005年⇒2015年)

た通勤目的OD表を用いた。なお、2015年実施の国勢調査では利用交通機関調査を実施していないため、今回は2018年と2008年の東京圏パーソントリップ調査で得られたODごとの鉄道分担率を用いて推

計した。図－2の通り、女性通勤者の東京23区へ通勤するトリップ数が20%の増加、構成比率では3%増加している。また、男女共に通勤先の構成比率は、都心3区、副都心3区へ通勤する割合が全体の4割

を占めている。全体の鉄道通勤トリップ数の増加量に占める男女比率は同程度であるが、路線別に見ると鉄道通勤トリップ増分の大部分を女性就業者が占めている路線もあり、影響については路線によって大きく異なることが分かった。

以上より、女性就業者の増加が、近年の鉄道各社の輸送人員の増加に大きく貢献していると言える。紙面の都合上で全て説明することができなかったが、特に、以下のことが特徴として挙げられる。①生産年齢人口が減少する中、女性就業人口は大きく増加している。東京圏の就業人口の増分は全て女性の増加によるものであり、特に子育て世代の女性の社会参画が大きく寄与している。②女性の通勤は、居住する市区町村内々のトリップが減少、市区町村間をまたぐトリップは増えている。③男性よりも女性の方が職住近接志向が高い。④近年の鉄道各社における輸送人員増加に、女性就業者が大きく寄与している。

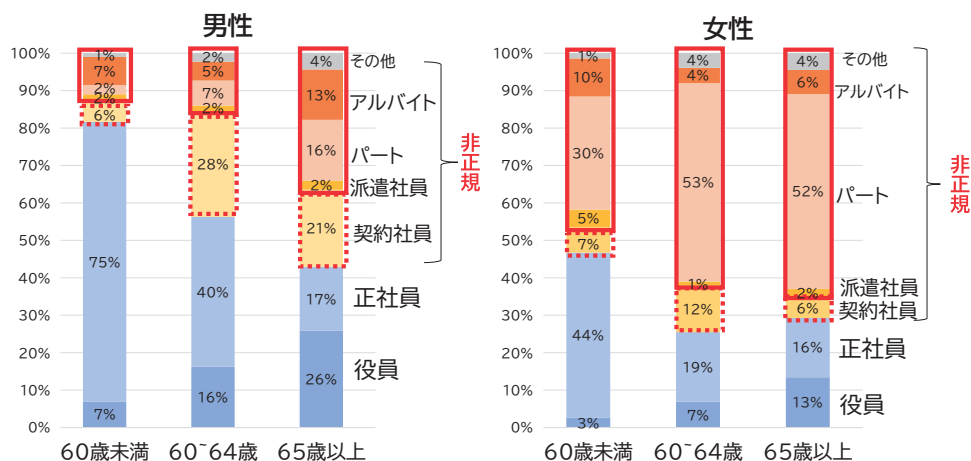
3. 高齢者の鉄道利用の増加

高齢者雇用安定法の改正等による高齢者の就業支援が行われ、60歳前後から人々の働き方は近年大きく変化している。1994年の高年齢者雇用安定法の改正により60歳定年が義務化され、2004年の法改正により65歳までの雇用確保措置（定年引上、継続雇用制度導入、定年の定め廃止のいずれかを実施）が法的義務化され、2020年の法改正により70歳までの就業確保措置が努力義務化されている。

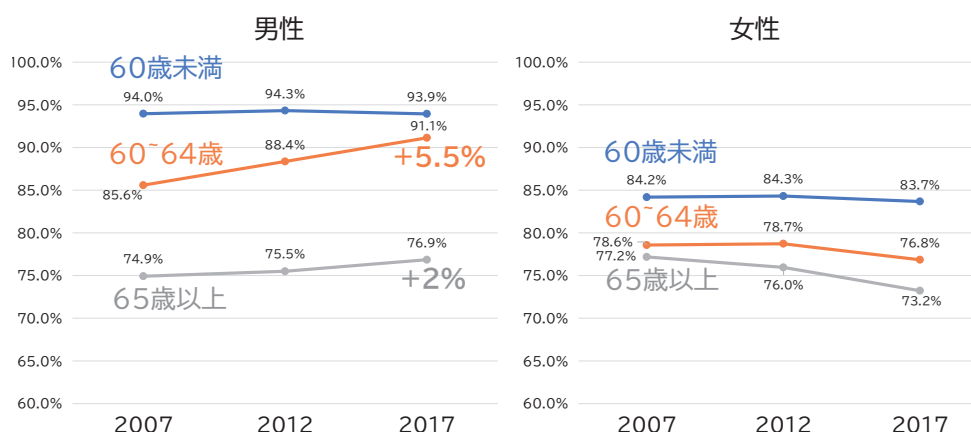
高齢者の就業増加については以下の点が特徴とし

て挙げられる。

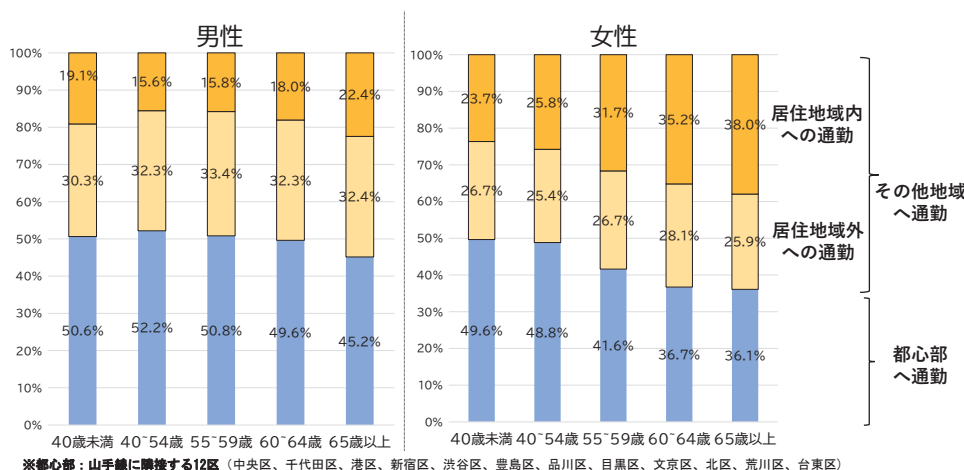
- ①高齢者就業率について、男性では主に60歳以降で上昇傾向であるが、図－3のように2018年時点の雇用形態に着目すると、男性は60歳を境に主に契約社員が多くなり、非正規割合が増加している。女性は60歳を超えるとパートの割合が多くなり、非正規割合が増加している。特にパート、アルバイトは居住地近くでの従業が多いことが予想されるため、雇用形態割合は鉄道通勤利用にも影響を与えていると考えられる。
- ②図－4に示すように高齢ほど就業日数は少ない傾向であるが、2007～2017年で60～64歳男性で就業日数は増加傾向である。
- ③高齢者の鉄道利用の通勤先について、図－5に示すように2018年時点で男性においては、60～64歳までは都心部への通勤はあまり減少せず、65歳を超えると都心部への通勤が減少し、居住地域内への通勤が増加していたが、65歳以上でも半数近くは都心部へ通勤していた。女性は65歳未満でも高齢になるにつれ居住地域内通勤が増加する傾向であった。
- ④図－6に示すように鉄道通勤トリップは2008～2018年において40代以上の年齢層で増加していた。30代～40代においては、団塊Jr世代の影響が大きい。世代ごとの人口差の影響を除くため、それぞれの増加トリップを年齢階級ごとの夜間人口で除した図－7をみると、高齢者の夜間人口一人当たりの鉄道通勤トリップは男性では法改正の影響もあり60～64歳を中心に増加しており、女性においては社会進出の影響もあり、40代以降で大きく増加していた。



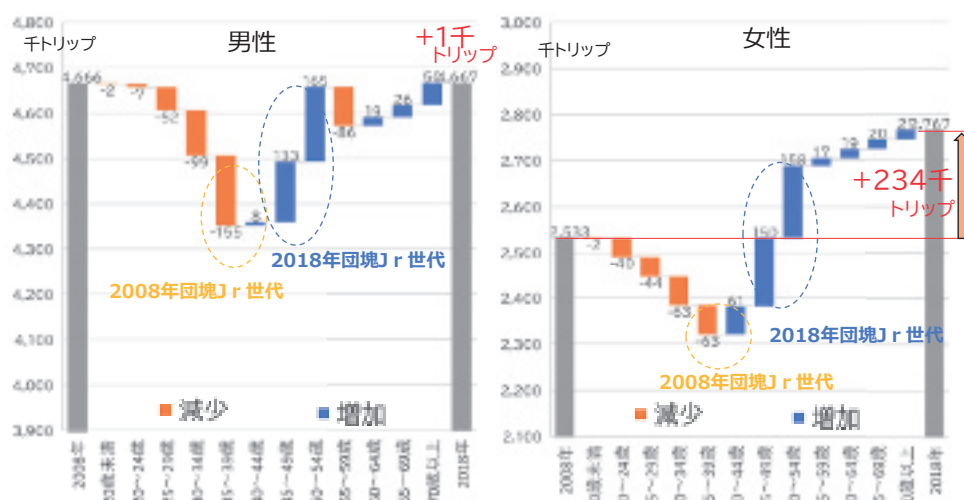
図－3 男女別雇用形態割合（2017年）



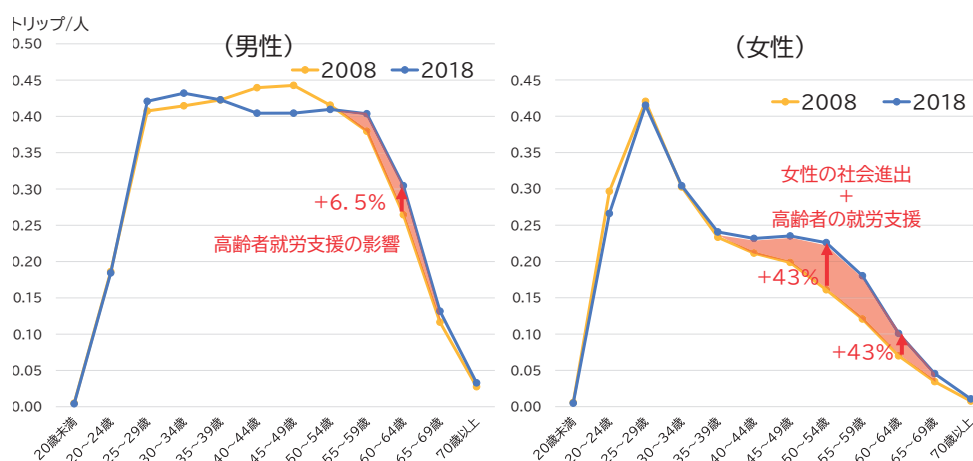
図ー４ 年間就業日数200日以上（週約4日以上）の勤務者の割合（一都三県）



図ー５ 一都三県鉄道通勤OD割合（2018年）



図ー６ 男女別鉄道通勤トリップ数増加内訳（2008～2018）



図ー7 夜間人口一人当たりの鉄道通勤トリップ数

4. おわりに

新型コロナウイルスの流行という未曾有の事態においてもなお、東京圏の人口は増加の一途を辿っている。したがって、東京圏の鉄道需要が増加（コロナによって著しく減少したが、長期的には増加）してきたことと合わせて見落とされがちであると考えられるが、その鉄道需要の属性は確実に変化していることが指摘できよう。

今後も引き続き女性の、特に子育て世代の女性の社会参画が進むことが考えられる。また、東京圏の夜間人口の高齢化の進展、2021年度より70歳までの就業確保措置が努力義務化されたこと等も踏まえると、今後も東京圏において高齢者の就業増加、鉄道通勤利用の増加が予想される。これらの属性の人たちによる働き方やライフスタイルなどの変化に応じた鉄道サービスのあり方について考えることがより一層求められると考えられる。

謝辞

本稿は、政策研究大学院大学名誉教授、客員教授の森地茂先生を委員長とし、（一財）運輸総合研究所で実施している「今後の東京圏を支える鉄道の在り方に関する調査研究」の一環で実施した成果の一部である。

参考文献

- 1) 総務省統計局：平成17、27年国勢調査
- 2) 総務省統計局：平成14、19、24、29年就業構造基本調査
- 3) 国土交通省関東地方整備局：平成30年第6回東京都市圏パーソントリップ調査
- 4) 国土交通省関東地方整備局：平成20年第5回東京都市圏パーソントリップ調査

令和5年度都市鉄道関係予算の概算要求について

国土交通省鉄道局都市鉄道政策課
監理第一係長 松山 裕幸

1 はじめに

令和5年度予算は、「経済財政運営と改革の基本方針2022」（令和4年6月7日閣議決定）及び「経済財政運営と改革の基本方針2021」（令和3年6月18日閣議決定）に基づき、経済・財政一体改革を着実に推進する。ただし、重要な政策の選択肢をせざるべきことがあってはならない。歳出全般にわたり、施策の優先順位を洗い直し、無駄を徹底して排除しつつ、予算の中身を大胆に重点化する。」とされ、当初予算のみならず、補正予算も一体として歳出改革の取組を進めた上で、新型コロナウイルス感染症対策、原油価格・物価高騰対策等を含めた重要政策（人への投資、科学技術・イノベーションへの投資、スタートアップへの投資、グリーントランスフォーメーション（GX）への投資及びデジタルトランスフォーメーション（DX）への投資並びにエネルギーや食料を含めた経済安全保障の徹底や為替変動への適切な対応を含む）については、必要に応じて、「重要政策推進枠」や事項のみの要求も含め、適切に要求・要望を行うこととされており、都市鉄道関係予算を取り巻く状況は大変に厳しいものとなっております。

このような状況下で行った令和5年度概算要求について、予算要求額・要求内容を中心にして簡単に述べさせていただきます。

なお、以下の内容については、今後の予算編成過程において変更があり得ることをご承知お願います。

2 令和5年度都市鉄道関係予算の概算要求について

(1) 都市鉄道整備事業費補助

都市鉄道整備事業費補助については、大都市圏における基幹的な公共交通機関である地下高速鉄道の整備促進やバリアフリー化等への対応を目的としております。

令和5年度概算要求においては、新線整備として東京メトロ有楽町線（豊洲～住吉）及び南北線（品川～白金高輪）の延伸整備事業、なにわ筋線整備事業、駅施設のバリアフリー化やホームドア等の設置、遅延拡大の防止や輸送障害時等における運行の早期回復を図るために行う大規模改良工事、浸水対策、耐震対策を要求しており、都市鉄道整備事業費補助全体の要求額として総額で144.80億円となっております。

(2) 都市鉄道利便増進事業費補助

都市鉄道利便増進事業費補助は、都市鉄道等利便増進法により、利用者や地域の声を反映しながら関係者の利害を調整しつつ、都市鉄道が抱える問題を解決する「都市鉄道利便増進事業」の実施に必要な経費を補助することによって、都市鉄道等の利用者の利便を増進し、もって活力ある都市活動及びゆとりある都市生活の実現に寄与することを目的とするものです。

令和5年度概算要求においては、横浜市西部・神奈川県央部と東京都心部のアクセス改善を図ること等を目的とする「神奈川東部方面線」のうち、令和5年3月に開業予定である「相鉄・東急直通線」の残工事のため、都市鉄道利便増進事業費補助67.36億円を要求しております。

(3) 鉄道駅総合改善事業費補助

駅空間の質的進化を目指し、まちとの一体感があり、全ての利用者にやさしく、分かりやすく、心地よく、ゆとりある次世代ステーションの創造を図るため、ホームやコンコースの拡幅等の駅の改良に併せて行うバリアフリー施設、生活支援機能施設、観光案内施設等の駅空間の高度化に資する施設整備に対して補助を行う次世代ステーション創造事業を実施しております。

令和5年度概算要求においては次世代ステーション創造事業のほか、継続事業である形成計画事業について、鉄道駅総合改善事業費補助全体で23.54億円を要求しております。

(4) 鉄道駅のバリアフリー化の推進

地域住民の日常生活や観光の拠点となっている鉄道駅において、エレベーター等の設置による段差解消、内方線付き点状ブロックの設置による視覚障害者の転落防止設備の整備、バリアフリースイールの設置等のバリアフリー化を推進し、ユニバーサル社会の実現や快適な旅行環境の整備等を図るため、鉄軌道事業者に対して支援を行っております。

令和5年度概算要求においては、地域公共交通確保維持改善事業及びポストコロナを見据えた受入環境整備促進事業により支援を行うこととしており、それぞれ263.24億円の内数、30.64億円の内数を要求しております。

なお、地下鉄におけるバリアフリー化設備の整備については、都市鉄道整備事業費補助（令和5年度要求額144.80億円の内数）により要求しております。

(5) 鉄道施設総合安全対策事業費補助

鉄道施設総合安全対策事業費補助は、列車の安全・安定輸送や、鉄道利用者の安全確保を図ること等を目的とするものです。

防災・減災対策として、豪雨災害から鉄道施設を防護し、鉄道の安全・安定輸送を確保するため、河川に架かる鉄道橋りょうの流失等防止対策や鉄道に隣接する斜面からの土砂流入防止対策に対し支援を行うとともに、首都直下地震や南海トラフ地震等の大規模地震に備え、地震時における鉄道利用者の安全確保等を図るため、主要駅や高架橋等の耐震対策に対して支援を行っております。また、三大都市圏をはじめとする大都市圏では、地下駅等の地下空間

が数多く存在し、河川の氾濫や津波等が発生した場合、深刻な浸水被害が懸念されるため、ハザードマップ等により浸水被害が想定される地下駅等の出入口、トンネル等の浸水対策に対し、支援を行っております。

さらに、ホームにおける転落・接触等は、視覚障害者のみならず一般利用者においても多く発生しており、転落・接触等の防止効果の高いホームドアについて、一般利用者を含めた全ての利用者の安全性の向上を図る施設として、更なる整備を促進することとしております。

このほか、地域鉄道の安全性の向上や、鉄道施設の戦略的な維持管理・更新、事故防止のための踏切保安設備の整備促進のための支援と合わせ、令和5年度概算要求においては180.81億円を要求しております。

(6) 鉄道脱炭素施設等の整備促進（環境省予算）

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、エネルギー効率の良い車両の導入や鉄道車両が減速時に発生させる回生電力を有効活用するための設備の導入等、省CO₂化に計画的に取り組む鉄軌道事業者に対し、環境省と連携して支援しております。

令和5年度概算要求においては、「地域の公共交通×脱炭素化移行促進事業（うち交通システムの低炭素化と利用促進に向けた設備整備事業）」21.88億円の内数により要求しております。

3 終わりに

簡単にではありますが、令和5年度の都市鉄道関係予算の概算要求について述べさせて頂きました。

これらの予算がより快適で安全な都市鉄道の実現に資するものとなりますよう、関係者の皆様のご理解・ご支援を賜るようお願いして、本稿の結びとさせて頂きます。

「鉄道における自動運転技術検討会のとりまとめ」 の公表について

～より一層の効率化・省力化を目指す自動運転の実現に向けて～

令和4年9月13日

国土交通省鉄道局技術企画課

国土交通省では、踏切道がある等の一般的な路線を対象とした自動運転の導入について、人口減少等の影響を踏まえ、より一層の効率化・省力化を目指し、安全性や利便性の維持・向上を図るための自動運転の技術的要件のあり方を検討するため、学識経験者等による「鉄道における自動運転技術検討会」を開催してきました。

これまでの検討を踏まえ、同検討会のとりまとめを行いましたので公表いたします。

人口減少社会を迎え、鉄道分野においても、運転士や保守作業員等の確保、養成が困難となっており、特に地方鉄道においては、係員不足が深刻な問題となっています。

このような背景を踏まえ、踏切道がある等の一般的な路線を対象とした自動運転の導入について、平成30年12月から「鉄道における自動運転技術検討会」を開催し、より一層の効率化・省力化を目指し、安全性や利便性の維持・向上を図るための技術的要件のあり方の検討を行ってまいりました。

本検討では、従来の運転士が乗務する場合と同等以上の安全性を確保することを基本とし、自動運転の技術的要件の基本的考え方についてとりまとめを行いましたので、公表いたします。

〈主な内容〉

- ・ GoA2.5、GoA3及びGoA4の自動化レベル^{*}に応じた具備すべきシステムや乗務する係員等の役割の基本的考え方
- ・ 都市部の地下鉄や地方路線等の特性の異なる路線を自動化レベル・タイプ別に整理した場合のそれぞれの自動運転システム等の対応例

(詳細は以下のURLを参照ください。)

※本検討会においては、自動化レベルを以下のとおり整理

GoA2.5：緊急停止操作、避難誘導等を行う運転免許を有しない係員が列車の前頭に乗務する形態の自動運転

GoA3：避難誘導等を行う運転免許を有しない係員が列車内

に乗務する形態の自動運転

GoA4：係員が乗務しない形態の自動運転

引き続き、国土交通省としましては、自動運転の導入が円滑に進むよう技術的要件の基本的な考え方を踏まえた具体的なルールづくりを進めてまいります。

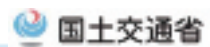
■「鉄道における自動運転技術検討会」の公表ページ：

https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_frl_000058.html

鉄道における自動運転技術検討会の とりまとめ (概要)

令和4年9月13日
鉄道における自動運転技術検討会

鉄道における運転士の乗務しない自動運転技術の検討



検討の背景・目的等

- 運転士や保守作業員等の確保、養成が困難となっており、特に地方鉄道においては、係員不足が深刻な問題。
⇒ 鉄道事業の維持等の面から、運転士の乗務しない自動運転の導入が求められている
- 踏切道がある等の一般的な路線を対象とし、自動運転の導入について、安全性や利便性の維持・向上を図るための技術的要件を検討。

自動運転に関する鉄道の現状

【新交通等自動運転システム】

- 自動運転を前提に全線立体交差、スクリーン式ホームドア等を設置した箇所。



高架構造



ホームドア



【踏切道がある等の一般的な路線】

- 運転士の乗務を前提に建設されており、安全・安定輸送の観点から導入されていない。
- 特に地方鉄道では、自動運転のための大規模な設備投資は困難。
⇒ 一般的な路線で自動運転する際の技術的要件の検討が必要



地平（非高架構造）



踏切道あり



ホームドアなし

鉄道における自動運転技術検討会

【構成】 座長 古閑 隆章（東京大学大学院教授）

委員 学識経験者、JR、大手民鉄、中小民鉄、研究機関、鉄道局

【開催状況】 2018年12月3日に第1回検討会を開催し、2022年3月2日までに計8回の検討会を開催

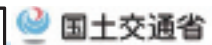


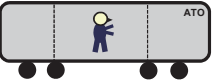
検討の方針

- 鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の内容を踏まえ、従来の安全性と同等以上（既存線区の場合は当該線区、新規線区の場合は周辺環境との分離等の条件が同等の線区）の性能を確保することを基本とし、設備、運転取扱いの面から検討。（運転士の作業内容の分析等から、自動化レベル（別紙1参照）に応じシステムや係員での代替を検討（別紙2参照））
- 自動化レベルに関して、列車の先頭車両の最前部の運転台（以下「列車の前頭」という。）に緊急停止操作等を行う係員が乗務するGoA2.5と、列車の前頭には係員が乗務する必要がないGoA3、係員が乗務する必要がないGoA4に大別して検討。 1

鉄道の乗務形態による分類(自動化のレベル)

別紙1



自動化レベル (IEC(JIS)による定義※)	乗務形態のイメージ ([]内は係員の主な作業)	国内の導入状況
GoA0 目視運転 TOS	 運転士(および車掌)	路面電車
GoA1 非自動運転 NTO		踏切道がある等の一般的な路線
GoA2 半自動運転 STO	 運転士[列車起動、緊急停止操作、避難誘導等]	一部の地下鉄 等
GoA2.5 (緊急停止操作等を行う係員付き自動運転) ⇒IEC及びJISには定義されていない	 列車の front に乗務する係員[緊急停止操作、避難誘導等]	無し
GoA3 添乗員付き自動運転 DTO	 列車に乗務する係員[避難誘導等]	一部のモノレール
GoA4 自動運転 UTO	 係員の乗務無し	一部の新交通 等

※IEC 62267(JIS E 3802):自動運転都市内軌道旅客輸送システムによる定義

(IEC:国際電気標準会議(International Electrotechnical Commission) 電気及び電子技術分野の国際規格の作成を行う国際標準化機関)

GoA: Grade of Automation

TOS: On Sight Train Operation,

STO: Semi-automated Train Operation,

NTO: Non-automated Train Operation,

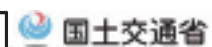
DTO: Driverless Train Operation,

UTO: Unattended Train Operation

2

運転士の主な作業内容と踏切道がある等の一般的な路線での自動運転導入時における対応イメージ

別紙2



自動化レベル		GoA4	GoA3	GoA2. 5	システムで対応する場合の具体例
運転士の主な作業内容					
通常時	駅出発時	発車時刻の確認	システム又は 駅員、指令	同左又は 添乗員	ATO
		信号確認	システム		ATC
		乗降状況の確認	システム (指令からの指令の受信を含む)	システム又は GoA2. 5係員	ホームドア又は 可動式ホーム柵
		閉扉		システム又は 添乗員	
		閉扉後の安全確認			
		出発時の操作		システム又は GoA2. 5係員 ^{注)}	ATO
	走行中	速度制御 (加速・減速・停止)	システム (指令からの指令の受信を含む)		ATC+ATO
		停止位置の確認			ATO
異常時	駅到着時	開扉		システム又は 添乗員	ホームドア又は 可動式ホーム柵
		列車走行路上の安全確保 (基本、法的措置により線路内への立入禁止)	総合的な判断による安全確保		・駅間の立入防止柵等の強化 ・センサ技術による支障物検知 ・踏切保安設備の強化 ・列車防護の自動ブレーキ化
	緊急停止後の運転取扱い	異常時の対応・乗客の避難誘導	システム又は 駅員、指令	同左又は 添乗員	・故障検知装置 ・脱線検知装置 ・非常停止装置 ・案内放送システム
				システム又は GoA2. 5係員、 指令	・指令からの遠隔操作(指令からの指示に従うGoA 2. 5係員の入力操作を含む)

注) 指令・信号の指示を受けGoA2. 5係員はシステムへ情報入力操作を行う。³

踏切道がある等の一般的な路線での自動運転導入上の留意事項及び 国土交通省 基本的な考え方

踏切道がある等の一般的な路線へ自動運転の導入を進める上での留意事項

- 線路内への人等の立ち入り及び自動車の侵入（以下「人の侵入等」という。）に対する安全・安定輸送の確保は、自動運転、手動運転にかかわらず、鉄道利用者、踏切道通行者、鉄道沿線住民等（以下「鉄道利用者等」という。）の遵法行動や自制的行動によることが一般原則。
- 鉄道の安全・安定輸送の確保は、こうした一般原則によっていることについて、鉄道利用者等の理解と協力が不可欠である。しかしながら、一般的な路線における線路内への人の侵入等による事故が後を絶たないことから、鉄道事業者においては、線路内への人等の立ち入りを防止するための柵（以下「立入防止柵」という。）や自動車の線路内への侵入を防止する柵（以下「自動車用防護柵」という。）の設置、気笛吹鳴、列車を停止させるブレーキ操作等により、事故防止や被害軽減に最善を尽くしている実態がある。
- このような前提のもと、自動運転における線路内への人の侵入等への対応にあたっては、コスト負担を含めて合理的で実行可能な技術の導入を検討すべきである。

GoA2. 5に関する基本的な考え方

【GoA2. 5を行う前提】

- GoA2. 5係員は動力車操縦者運転免許を有しない。GoA2. 5係員は操縦はできない。装置が操縦を行う。

【GoA2. 5係員の作業について】

- GoA2. 5係員は、列車の前頭に乗務し、次の作業を行う。
 - ・ 列車前方に異常を認めた場合の緊急停止操作
 - ・ 緊急時の避難誘導（降車誘導）
- 当該係員は、このほかに、システムの機能レベル等（本検討では【タイプA】、【タイプB】、【タイプC】の3タイプを想定）に応じ、次の作業などを行う。
 - ・ 異音、異常動揺、車両の異常を示す警音や表示等を認めた場合の緊急停止操作
 - ・ 発車時刻の確認
 - ・ 扉の開閉操作
 - ・ 出発時の安全確認
 - ・ 出発時の情報入力操作
 - ・ 特殊信号の現示を認めた場合の緊急停止操作

GoA3、GoA4に関する基本的な考え方

【装置の性能や路線の状況を踏まえた総合的な判断による安全確保】

- 一般的な路線におけるGoA3、GoA4（本検討では【路線1】、【路線2】、【路線3】、【路線4】の4タイプを想定）の導入においては、以下の措置などの組合せにより、従来の一般的な路線での安全性と同等以上の性能を確保する。（総合的な判断による安全確保）
 - ・ ホーム・踏切道部分以外 ⇒ 立入防止柵や自動車用防護柵、積荷転落防止柵、監視カメラ 等
 - ・ 列車前方支障物への対応 ⇒ 車両のカメラ・センサによる検知、支障物衝撃検知装置 等
 - ・ 踏切道部分 ⇒ 踏切障害物検知装置、支障報知ボタン 等
 - ・ ホーム部分 ⇒ ホームドア又は可動式ホーム柵、非常停止装置 等
 - ・ 脱線・衝突への対応 ⇒ 脱線検知装置、限界支障報知装置 等
 - ・ 車内の異常時対応 ⇒ 指令通報装置、非常停止装置 等4

GoA2. 5に関する検討（導入にあたっての技術の例）

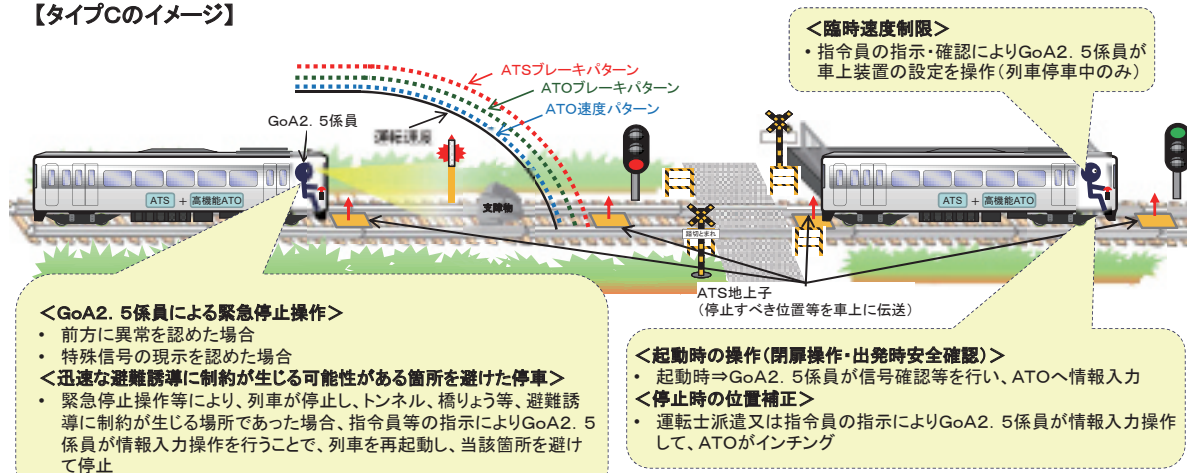
参考

国土交通省

GoA2. 5のタイプ例

- 【タイプA】 GoA4、GoA3のシステム（例：無人の自動運転を行っている新交通）をベース
- 【タイプB】 GoA2のシステム（例：有人の自動運転を行っている地下鉄）をベース
- 【タイプC】 GoA1のうち、パターン制御式ATS（点送受信）と高機能ATOとで構成するシステム（例：地方線区）をベース

【タイプCのイメージ】



タイプCで必要な機能等

- ・ 高機能ATOの一例
 - ✓ 運転取扱い上の制限速度に基づく自動的なブレーキ制御機能（従来はATCの機能）
 - ✓ 駅出発時等に、最初の地上子等を通過するまで制御情報を受信できていない間の安全確保のため、出発信号機手前に停止できる固定ATOパターンによる制御
- ・ 高機能ATOを運転士相当とし、万一、ATOが誤動作した場合にATSで防護するイメージ

5

GoA3、GoA4のタイプ例

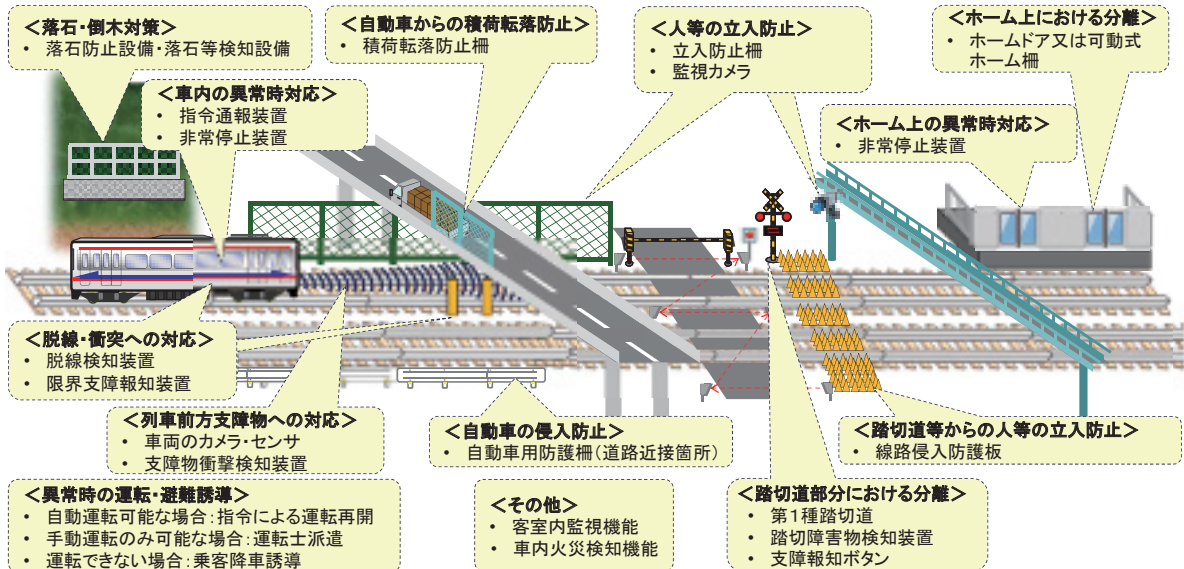
【路線1】 踏切道がある等の一般的な路線(最高速度120km/h程度)

【路線2】 新交通等自動運転システムと同様の完全立体交差路線(最高速度70km/h程度、高速走行を前提とした設備構造や運行開始前の安全確認を行う場合は当該速度以上も可能)

【路線3】 道路近接がない準立体交差化路線(ホームドア又は可動式ホーム柵無し、最高速度70km/h程度)

【路線4】 踏切道がある等の一般的な路線(最高速度40km/h程度(車両のカメラ・センサの検知距離内で停止できる速度))

【路線1のイメージ】



総務省は、令和5年度地方債計画（案）を策定しました。

令和4年8月31日

総務省自治財政局地方債課

令和5年度の「通常収支分」に係る地方債計画（案）における計画額の規模は、9兆7,007億円で、前年度計画額に比べ4,792億円、4.7%の減となっています。このうち、臨時財政対策債等の特別分を除いた通常分の総額は、7兆5,494億円で、前年度計画額と同額となっています。

令和5年度地方債計画（案）

【通常収支分】		(単位：億円、%)			
項 目		令和 5 年 度 計画額 (案) (A)	令和 4 年 度 計 画 額 (B)	差 引 (A)-(B) (C)	増 減 率 (C)/(B)×100
一 一 般 会 計 債					
1	公 共 事 業 等	15,905	15,905	0	0.0
2	防災・減災・国土強靱化緊急対策事業	-	-	-	-
3	公 営 住 宅 建 設 事 業	1,090	1,090	0	0.0
4	災 害 復 旧 事 業	1,127	1,127	0	0.0
5	教 育 ・ 福 祉 施 設 等 整 備 事 業	3,707	3,707	0	0.0
(1)	学 校 教 育 施 設 等	1,454	1,454	0	0.0
(2)	社 会 福 祉 施 設	367	367	0	0.0
(3)	一 般 廃 棄 物 処 理	807	807	0	0.0
(4)	一 般 補 助 施 設 等	542	542	0	0.0
(5)	施 設 (一 般 財 源 化 分)	537	537	0	0.0
6	一 般 単 独 事 業	28,013	28,013	0	0.0
(1)	一	2,411	2,411	0	0.0
(2)	地 域 活 性 化	690	690	0	0.0
(3)	防 災 対 策	871	871	0	0.0
(4)	地 方 道 路 等	3,221	3,221	0	0.0
(5)	旧 合 併 特 例	5,500	5,500	0	0.0
(6)	緊 急 防 災 ・ 減 災	5,000	5,000	0	0.0
(7)	公 共 施 設 等 適 正 管 理	5,220	5,220	0	0.0
(8)	緊 急 自 然 災 害 防 止 対 策	4,000	4,000	0	0.0
(9)	緊 急 浸 透 推 進	1,100	1,100	0	0.0
7	辺 地 及 び 過 疎 対 策 事 業	5,730	5,730	0	0.0
(1)	辺 地 対 策	530	530	0	0.0
(2)	過 疎 対 策	5,200	5,200	0	0.0
8	公 共 用 地 先 行 取 得 等 事 業	345	345	0	0.0
9	行 政 改 革 推 進	700	700	0	0.0
10	調 整	100	100	0	0.0
計		56,717	56,717	0	0.0
二 公 営 企 業 債					
1	水 道 事 業	5,566	5,566	0	0.0
2	工 業 用 水 道 事 業	300	300	0	0.0
3	交 通 事 業	1,963	1,963	0	0.0
4	電 気 事 業 ・ ガ ス 事 業	288	288	0	0.0
5	港 湾 整 備 事 業	689	689	0	0.0
6	病 院 事 業 ・ 介 護 サ ー ビ ス 事 業	4,193	4,193	0	0.0
7	市 場 事 業 ・ と 畜 場 事 業	379	379	0	0.0
8	地 域 開 発 事 業	840	840	0	0.0
9	下 水 道 事 業	12,181	12,181	0	0.0
10	観 光 そ の 他 事 業	78	78	0	0.0
計		26,477	26,477	0	0.0
三 臨 時 財 政 対 策 債		13,013	17,805	△ 4,792	△ 26.9
四 退 職 手 当 債		800	800	0	0.0
五 国 の 予 算 等 貸 付 金 債		(334)	(334)	(0)	(0.0)
総 計		(334)	(334)	(0)	(0.0)
内 訳		97,007	101,799	△ 4,792	△ 4.7
普 通 会 計 分		71,285	76,077	△ 4,792	△ 6.3
公 営 企 業 会 計 等 分		25,722	25,722	0	0.0
資 金 区 分					
公 的 資 金		41,979	43,713	△ 1,734	△ 4.0
財 政 融 資 資 金		25,150	26,252	△ 1,102	△ 4.2
地 方 公 共 団 体 金 融 機 構 資 金		16,829	17,461	△ 632	△ 3.6
(国 の 予 算 等 貸 付 金)	(334)	(334)	(0)	(0.0)	
民 間 等 資 金		55,028	58,086	△ 3,058	△ 5.3
市 場 公 募		33,861	36,600	△ 2,739	△ 7.5
銀 行 等 引 受		21,167	21,486	△ 319	△ 1.5
その他同意等の見込まれる項目					
1 地方税等の減収が生じることとなる場合において発行する減収補填債					
2 財政再生団体が発行する再生振替特例債					
3 資金区分の変更等を行う場合において発行する借換債					

（備 考）

- 「東日本大震災分」に係る地方債計画については、別途策定するものとする。
- 防災・減災・国土強靱化緊急対策事業及び退職手当債の計上内容については、予算編成過程で必要な検討を行う。
- 国の予算等貸付金債の（ ）書は、災害援護資金貸付金などの国の予算等に基づく貸付金を財源とするものであって外債である。

令和5年度地方債計画（案）について

1 策定方針

令和5年度地方債計画（案）は、以下の考え方により策定している。

- (1) 引き続き厳しい地方財政の状況の下で、地方公共団体が地域に必要なサービスを確実に提供できるよう、地方財源の不足に対処するための措置を講じるとともに、所要の地方債資金の確保を図ること。
- (2) 「令和5年度予算の概算要求に当たっての基本的な方針について」及び「令和5年度地方財政収支の仮試算【概算要求時】」を踏まえること。

なお、資金区分ごとの所要額は、過去の地方債計画における資金区分ごとの割合を用いて算出した仮置きの数値である。

本計画（案）については、令和5年度の国の予算編成の動向等を踏まえ、地方財政の状況等について検討を加え、全体として所要の修正を行うこととしている。

また、「東日本大震災分」に係る地方債計画については、東日本大震災に関連する事業を円滑に推進できるよう、所要額について、その全額を公的資金で確保を図ることとし、別途策定するものとしている。

2 計画額の規模

令和5年度の「通常収支分」に係る地方債計画（案）における計画額の規模は、以下により見込んだ結果、次表のとおり9兆7,007億円で、前年度計画額に比べ4,792億円、4.7%の減となっている。このうち、臨時財政対策債等の特別分を除いた通常分の総額は、7兆5,494億円で、前年度計画額と同額となっている。

(1) 通常分

① 国庫補助負担事業に係る地方債

上記策定方針を踏まえ、国庫補助負担事業に係る地方債については、全体として対前年度同額を基本として計上している。

② 地方単独事業に係る地方債

上記策定方針を踏まえ、地方単独事業に係る地方債については、全体として対前年度同額を基本として計上している。

③ 公営企業会計等分に係る地方債

公営企業会計等分に係る地方債については、水道、下水道、交通、病院等住民生活に密接に関連する地方公営企業関係の社会資本整備を着実に推進するため、上記策定方針を踏まえ、対前年度同額を基本として計上している。

(2) 特別分

地方財源の不足に対処するための臨時財政対策債等については、「令和5年度地方財政収支の仮試算【概算要求時】」を踏まえ、所要額を計上している。

【通常収支分】

(単位：億円、%)

区 分	令和5年度 計画額(案) (A)	令和4年度 計画額 (B)	差 引 (A)-(B) (C)	増 減 率 (C)/(B)×100
普通会計分	71,285	76,077	△4,792	△6.3
通常分	49,772	49,772	0	0.0
特別分	21,513	26,305	△4,792	△18.2
臨時財政対策債	13,013	17,805	△4,792	△26.9
財源対策債	7,600	7,600	0	0.0
退職手当債	800	800	0	0.0
調 整	100	100	0	0.0
公営企業会計等分	25,722	25,722	0	0.0
総 計	97,007	101,799	△4,792	△4.7
通常分	75,494	75,494	0	0.0
特別分	21,513	26,305	△4,792	△18.2

(注) 調整は、特別法人事業税等による減収等に係る資金手当分である。

3 地方債資金の確保

地方債資金については、次表のとおり所要額の確保を図ることとしている。

【通常収支分】

(単位：億円、%)

区 分	令和5年度 計画額(案) (A)	令和4年度 計画額 (B)	差 引 (A)-(B) (C)	増 減 率 (C)/(B)×100
公 的 資 金	41,979	43,713	△1,734	△4.0
財政融資資金	25,150	26,252	△1,102	△4.2
地方公共団体金融機構資金	16,829	17,461	△632	△3.6
(国の予算等貸付金)	(334)	(334)	(0)	(0.0)
民間等資金	55,028	58,086	△3,058	△5.3
市場公募	33,861	36,600	△2,739	△7.5
銀行等引受	21,167	21,486	△319	△1.5
合 計	97,007	101,799	△4,792	△4.7

(注) 市場公募資金については、借換債を含め6兆3,461億円(前年度比2,739億円、4.1%減)を見込んでいる。

令和3年度地方公営企業等決算の概要（抜粋）

令和4年9月30日
総務省自治財政局公営企業課

（3）全体の経営状況

全体の総収支は、1兆192億円の黒字で、料金収入の増加等により、前年度に比べ3,230億円、46.4%増加している。

また、黒字事業は、7,105事業で全体の88.3%を占めており、割合は前年度に比べ1.9ポイント増加している。

全体の経営状況

（単位：事業、億円）

区分 年度	法適用企業			法非適用企業			合 計			
	R2 (A)	R3 (B)	増減 (B)－(A)	R2 (C)	R3 (D)	増減 (D)－(C)	R2 (E)	R3 (F)	増減額 (F)－(E)	増減率 (F)－(E) / (E)
黒字事業数	3,622 (77.8%)	3,805 (81.4%)	183	3,376 (98.1%)	3,300 (97.9%)	△76	6,998 (86.4%)	7,105 (88.3%)	107	1.5
黒字額	8,415	10,760	2,344	720	842	122	9,135	11,602	2,467	27.0
赤字事業数	1,031 (22.2%)	872 (18.6%)	△159	67 (1.9%)	72 (2.1%)	5	1,098 (13.6%)	944 (11.7%)	△154	△14.0
赤字額	2,040	1,288	△752	133	121	△12	2,173	1,410	△764	△35.1
総事業数	4,653	4,677	24	3,443	3,372	△71	8,096	8,049	△47	△0.6
収支	6,375	9,471	3,096	587	721	134	6,962	10,192	3,230	46.4

- （注）・事業数は、決算対象事業数（建設中のものを除く。）であり、年度末事業数とは一致しない。
- ・黒字額、赤字額は、法適用企業にあっては純損益、法非適用企業にあっては実質収支であり、他会計繰入金等を含む。
 - ・（ ）は、総事業数（建設中のものを除く。）に対する割合。

全体の経営状況（事業別総収支額）

（単位：億円、%）

事業 区分 年度	法適用企業			法非適用企業			合 計			
	R2 (A)	R3 (B)	増減額 (B)－(A)	R2 (C)	R3 (D)	増減額 (D)－(C)	R2 (E)	R3 (F)	増減額 (F)－(E)	増減率 (F)－(E) / (E)
水 道（含簡水）	2,837	3,298	461	24	26	2	2,860	3,324	463	16.2
工 業 用 水 道	235	179	△57	－	－	－	235	179	△57	△24.0
交 通	△764	△377	388	1	6	5	△764	△371	393	51.5
電 気	236	202	△34	9	10	1	245	212	△33	△13.5
ガ ス	77	72	△5	－	－	－	77	72	△5	△6.5
病 院	1,366	3,296	1,930	－	－	－	1,366	3,296	1,930	141.2
うち公営企業型地方独立行政法人	422	888	465	－	－	－	422	888	465	110.1
下 水 道	2,157	2,260	104	61	67	6	2,218	2,327	109	4.9
そ の 他	232	541	309	492	613	121	724	1,154	430	59.4
合 計	6,375	9,471	3,096	587	721	134	6,962	10,192	3,230	46.4

（注）総収支額は、法適用企業にあっては純損益、法非適用企業にあっては実質収支であり、他会計繰入金等を含む。

経営状況（事業別総収支額）の推移

（単位：億円、％）

事業	年度	H29 (A)	H30	R1	R2	R3 (C)	対前年度比較		(参考) 対平成29年度比較	
							増減額 (C) - (B)	増減率	増減額 (C) - (A)	増減率
								((C) - (B)) / (B)		((C) - (A)) / (A)
水 道 (含 簡 水)		3, 838	3, 699	3, 385	2, 860	3, 324	463	16. 2	△ 515	△ 13. 4
	うち法適用	3, 794	3, 659	3, 342	2, 837	3, 298	461	16. 3	△ 496	△ 13. 1
工 業 用 水 道		247	246	237	235	179	△ 57	△ 24. 0	△ 68	△ 27. 7
	うち法適用	247	246	237	235	179	△ 57	△ 24. 0	△ 68	△ 27. 7
交 通		1, 258	829	642	△ 764	△ 371	393	51. 5	△ 1, 628	△ 129. 5
	うち法適用	1, 248	822	638	△ 764	△ 377	388	50. 7	△ 1, 624	△ 130. 2
電 気		220	226	167	245	212	△ 33	△ 13. 5	△ 8	△ 3. 7
	うち法適用	210	216	157	236	202	△ 34	△ 14. 4	△ 8	△ 3. 9
ガ ス		59	158	67	77	72	△ 5	△ 6. 5	13	21. 6
	うち法適用	59	158	67	77	72	△ 5	△ 6. 5	13	21. 6
病 院		△ 985	△ 861	△ 984	1, 366	3, 296	1, 930	141. 2	4, 281	434. 7
	うち法適用	△ 855	△ 840	△ 934	944	2, 408	1, 464	155. 2	3, 263	381. 6
	うち公営企業型地方独立行政法人	△ 130	△ 21	△ 50	422	888	465	110. 1	1, 017	784. 4
下 水 道		3, 629	2, 713	2, 806	2, 218	2, 327	109	4. 9	△ 1, 302	△ 35. 9
	うち法適用	2, 802	1, 934	2, 045	2, 157	2, 260	104	4. 8	△ 542	△ 19. 3
そ の 他		632	5, 569	1, 152	724	1, 154	430	59. 4	522	82. 7
	うち法適用	188	4, 978	556	232	541	309	133. 4	354	189. 1
合 計		8, 898	12, 579	7, 472	6, 962	10, 192	3, 230	46. 4	1, 294	14. 5
	うち法適用	7, 693	11, 173	6, 108	5, 953	8, 584	2, 631	44. 2	891	11. 6
	うち公営企業型地方独立行政法人	△ 130	△ 21	△ 50	422	888	465	110. 1	1, 017	784. 4

(4) 料金収入

料金収入は、9兆4,320億円で、病院事業における患者数の増加※、水道事業等において臨時的に実施されていた新型コロナウイルス感染症対応の特別な料金減免の終了等により、前年度に比べ3,096億円、3.4%増加している。

事業別にみると、病院事業が最も多く、次いで水道事業、下水道事業となっている。

※新型コロナウイルス感染症に伴い減少していた患者数が増加に転じたものの、令和元年度より少ない状況。

地方公営企業等の料金収入の状況

(単位：億円、%)

事業	区分 年度	法適用企業			法非適用企業			合 計			
		R2 (A)	R3 (B)	増減額 (B) - (A)	R2 (C)	R3 (D)	増減額 (D) - (C)	R2 (E)	R3 (F)	増減額 (F) - (E)	増減率 (F) - (E) / (E)
水 道 (含 簡 水)		25,841 (81.4%)	26,406 (82.5%)	565	196 (70.4%)	191 (74.0%)	△ 4	26,037 (81.3%)	26,598 (82.5%)	561	2.2
工 業 用 水 道		1,249 (82.0%)	1,248 (82.5%)	△ 1	-	-	-	1,249 (82.0%)	1,248 (82.5%)	△ 1	△ 0.1
交 通		3,826 (75.7%)	4,148 (77.2%)	321	31 (33.9%)	32 (32.1%)	1	3,858 (74.9%)	4,180 (76.3%)	322	8.4
電 気		883 (92.7%)	869 (92.2%)	△ 14	55 (91.6%)	57 (98.1%)	2	939 (92.6%)	927 (92.6%)	△ 12	△ 1.2
ガ ス		536 (75.4%)	593 (85.3%)	57	-	-	-	536 (75.4%)	593 (85.3%)	57	10.7
病 院		39,605 (71.6%)	41,234 (70.6%)	1,629	-	-	-	39,605 (71.6%)	41,234 (70.6%)	1,629	4.1
うち公営企業型地方独立行政法人		8,754 (75.6%)	9,733 (74.3%)	979	-	-	-	8,754 (75.6%)	9,733 (74.3%)	979	11.2
下 水 道		14,447 (36.4%)	14,572 (36.9%)	125	668 (35.7%)	654 (35.8%)	△ 14	15,115 (36.4%)	15,226 (36.9%)	111	0.7
そ の 他		1,752 (71.9%)	1,996 (76.1%)	245	2,134 (66.2%)	2,317 (68.3%)	183	3,886 (68.7%)	4,313 (71.7%)	428	11.0
合 計		88,140 (64.1%)	91,067 (64.6%)	2,927	3,084 (55.8%)	3,253 (57.7%)	169	91,224 (63.8%)	94,320 (64.3%)	3,096	3.4

(注) () 内の数値は、総収益に占める料金収入の比率である。

地方公営企業等の料金収入の推移

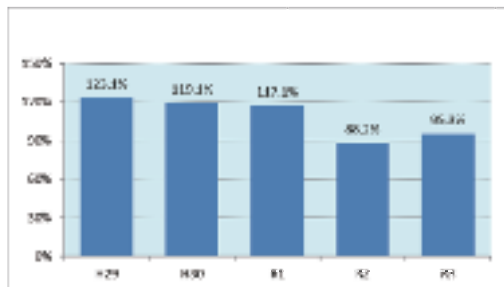
(単位：億円、%)

事業	年度	H29 (A)	H30	R1	R2 (B)	R3 (C)	対前年度比較		(参考) 対平成29年度比較	
							増減額 (C) - (B)	増減率 (C) - (B) / (B)	増減額 (C) - (A)	増減率 (C) - (A) / (A)
水 道 (含 簡 水)		27,237	27,125	26,983	26,037	26,598	561	2.2	△ 639	△ 2.3
工 業 用 水 道		1,257	1,255	1,263	1,249	1,248	△ 1	△ 0.1	△ 9	△ 0.7
交 通		7,051	5,479	5,434	3,858	4,180	322	8.4	△ 2,871	△ 40.7
電 気		912	918	910	939	927	△ 12	△ 1.2	15	1.7
ガ ス		756	763	634	536	593	57	10.7	△ 163	△ 21.5
病 院		40,026	40,757	41,773	39,605	41,234	1,629	4.1	1,208	3.0
うち公営企業型地方独立行政法人		8,179	8,563	9,210	8,754	9,733	979	11.2	1,555	19.0
下 水 道		15,567	15,537	15,367	15,115	15,226	111	0.7	△ 341	△ 2.2
そ の 他		4,778	4,552	4,757	3,886	4,313	428	11.0	△ 464	△ 9.7
合 計		97,584	96,385	97,121	91,224	94,320	3,096	3.4	△ 3,263	△ 3.3

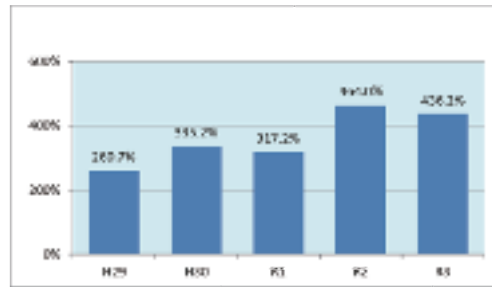
【参考資料】主要事業別経営指標の推移

交通事業（都市高速鉄道事業）

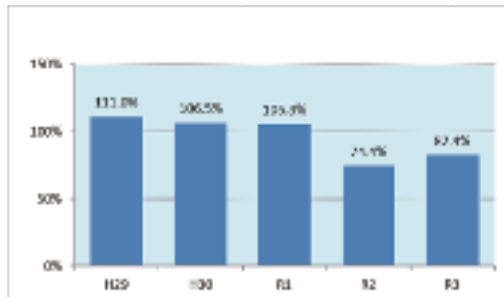
$$\text{経常収支比率（％）} = \frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$$



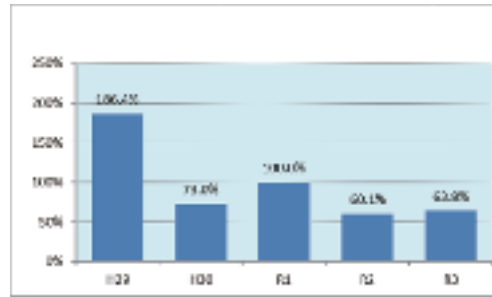
$$\text{累積欠損金比率（％）} = \frac{\text{累積欠損金}}{\text{事業規模}} \times 100$$



$$\text{料金回収率（％）} = \frac{\text{料金単価}}{\text{供給原価}} \times 100$$

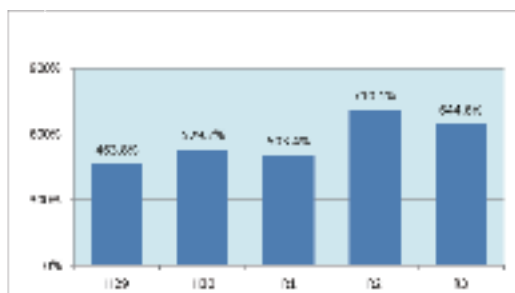


$$\text{流動比率（％）} = \frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$$



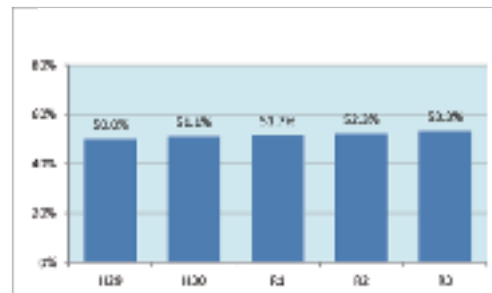
企業債残高対料金収入比率（％）

$$= \frac{\text{企業債現在高（一般会計等負担額を除く）}}{\text{旅客運輸収益}} \times 100$$



有形固定資産減価償却率（％）

$$= \frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却資産の帳簿原価}} \times 100$$



【解説】

経常収支比率は、平成 30 年度は一部団体の民営化に伴い下落し、令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症の影響等を受け大きく下落した。令和 3 年度は料金収入の回復傾向により上昇した。

累積欠損金比率は、初期投資が多額であり、事業開始当初からの資本費負担が大きい事業構造であることから、高い水準にある。平成 30 年度は累積欠損金が生じていなかった一部団体の民営化により上昇、令和元年度は純利益の計上等により下落、令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症の影響等を受けた営業収益の減少により大きく上昇した。令和 3 年度は料金収入の回復傾向により下落した。

料金回収率は、平成 30 年度は一部団体の民営化に伴い下落しており、令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症の影響を受けた料金収入の減少により下落した。令和 3 年度は料金収入の回復傾向により上昇した。

流動比率は、平成 30 年度は一部団体の民営化に伴い下落し、令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症の影響を受けた流動資産の減少により下落した。令和 3 年度は流動資産が増加し流動負債が減少したため上昇した。

企業債残高対料金収入比率は、平成 30 年度は一部団体の民営化に伴い上昇し、令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症の影響等を受けた料金収入の減少により大きく上昇した。令和 3 年度は料金収入の回復傾向により下落した。

有形固定資産減価償却率は、経年による有形固定資産減価償却累計額の増加により上昇した。

お客様の安全・安心に向けて ～安全性向上への取組を中心に～

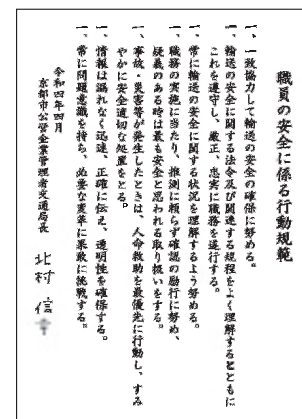
京都市交通局 高速鉄道部
営業課長 奥田 剛

1. はじめに

京都市の地下鉄は、昭和56年5月に烏丸線北大路～京都間、平成9年10月に東西線醍醐～二条間の営業を開始し、その後、両線とも順次営業区間を延伸してまいりました。現在では、烏丸線15駅、東西線17駅の2路線で合計31.2km、車両数は烏丸線が20編成120両、東西線が17編成102両、両線合計222両となり、市民の足として大きな役割を担っています。

京都市交通局では、全てのお客様に「安全・安心・快適」に御利用いただくことを最優先に、日々、地下鉄の安全運行に努めています。ここでは、京都市営地下鉄で実施している安全に関する取組の一部を御紹介します。

プとする安全対策委員会を定期的に開催し、安全重点施策などを計画（Plan）し、着実な実行（do）、内部監査等による取組状況の評価（Check）、取組の見直し（Act）を行い、継続的な安全の確保・向上に努めています。



職員の安全に係る行動規範

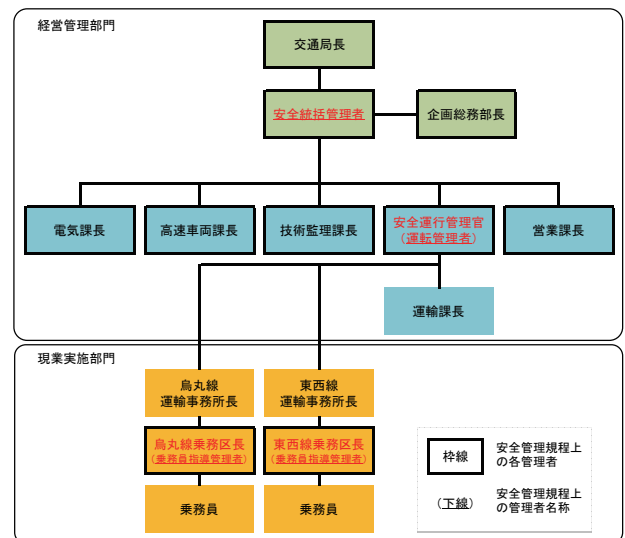
2. 輸送の安全に関する基本的な考え方

(1) 安全に関する基本的な方針

鉄道事業法に係る運輸安全マネジメント制度に基づき、「安全管理規程」を定め、その中で安全第一の意識をもって事業を行う体制や、輸送の安全に関する基本的な方針を「行動規範」として掲げ、全職員が「行動規範」に基づき、輸送の安全の確保に取り組んでいます。

(2) 安全管理体制

「安全管理規程」に基づき、「安全統括管理者」、「運転管理者」、「乗務員指導管理者」を選任するとともに、交通局長を「最高責任者」とする安全管理の体制を確立しています。また、安全統括管理者をトッ



安全管理体制

3. 安全意識の高揚

(1) 安全意識の高揚を図る研修の実施等

地下鉄に携わる全職員に対して、所属研修や定期教育訓練(職種毎に年に数回実施している教育訓練)等で安全管理規程の周知徹底を行うとともに、朝礼時や点呼時に「職員の安全に係る行動規範」の読み上げを行い、職員の安全意識の高揚を図っています。

(2) 安全に関するアンケートの実施及び結果の活用

地下鉄に携わる職員の安全意識の浸透度、理解度を把握するために、毎年、全職員に対して安全に関するアンケートを実施し、その結果を集約・分析して、今後の安全に関する取組に活用しています。

4. 職員の教育・訓練

災害や事故等の異常事案が発生した際に、お客様の安全を確保できるよう、また、お客様に安心して御利用いただけるよう、様々な訓練・教育を行っています。以下に、令和3年度に実施した取組を紹介します。

(1) 列車内火災を想定した防災訓練

消防、警察と合同で、駅停車中の列車内で何者かが火災を発生させたとの想定のもと、初期消火、情報伝達、お客様の避難誘導訓練を実施しました。



防災訓練の様子

(2) 緊急地震速報システムの運用に関する訓練

当局で導入している緊急地震速報システムを実際に稼働させて、「緊急地震速報」を列車に自動配信するとともに、指令所から関係各所への一斉通報を行うなどの情報伝達訓練を実施しました。また、訓練実施に併せて、お客様への啓発放送を実施しました。

(3) 水害の発生に備えた訓練

令和3年8月14日(土)に、大雨により安祥寺川が溢水し、濁水が京阪京津線線路から東西線トンネルに流入した影響により輸送障害を発生させたことを受け、京都市建設局、山科区役所、京都府京都土木事務所立会いのもと、京阪電気鉄道株式会社(大津線)と交通局が合同で、止水板の設置訓練を令和3年10月に行い、再発防止対策に取り組みました。



止水板設置訓練の様子

(4) 車両及び大型保守用機械の復旧訓練

地下鉄車両の脱線等を想定した復旧訓練を実施しました。また、軌道設備や電気設備を保守するために用いる「大型保守用機械」が故障して自走不能になった場合に他の機械で救援し、基地まで牽引・格納する訓練を実施しました。



車両の復旧訓練



保守用機械の復旧訓練

(5) 乗務時における基本動作の徹底と確認

管理職員や研修所の教師による延べ2,625回の列車添乗を行い、乗務員が確認指差喚呼などの基本動作を実施できているかの確認を行いました。また、定期教育訓練において、過去に発生した事故につながりかねない事案を題材として、乗務員が自ら考え、気づく機会を設けることを目的に、全乗務員を対象とするグループディスカッション形式の訓練を行いました。



確認指差喚呼の様子

(6) 高齢の方や障害のある方への接遇・介助力の向上

高齢の方や障害のある方に、安心して地下鉄を御利用いただけるよう、公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団が実施する研修を受講し、「交通サポートマネージャー」の資格を有する地下鉄職員を養成しました。



交通サポートマネージャー研修の様子

(7) 視覚に障害のあるお客様への対応

当局では、駅係員から目の不自由なお客様へ、駅構内の誘導や乗降補助の希望について積極的にお聞きする、“お声かけ”の強化を行っております。

令和3年度は、京都府視覚障害者協会様から御提供していただきました「白杖安全デー」のポスターを全駅で掲示して、動画配信のお知らせを行うとともに、駅の構内放送にて、“視覚障害者や盲導犬の利用者に対する声かけ”を呼びかけるなど、啓発活動を実施しました。



動画配信お知らせポスター

5. 安全・安心のための設備、対策等

輸送の安全は交通事業者の最大の責務であるとの認識のもと、安全文化の構築を目指し、安全・安心のための設備の整備や、様々な安全対策を進めています。以下に、令和3年度に実施した取組を紹介いたします。

(1) ホームの安全対策

令和3年度については、令和4年度中の供用開始を予定している、北大路駅への可動式ホーム柵の設置に向けて、設計等を完了させるとともに、ホーム柵本体の製作に着手しました。

また、お客様の乗降の際の車掌による安全確認を補助するため、烏丸線全駅全ホームに車掌用モニターの設置を進めておりましたが、令和3年度の国際会館駅1、2番線ホーム及び鞍馬口駅1番線ホームへの設置をもちまして、全15駅30か所への設置が完了しました。



烏丸御池駅の可動式ホーム柵



鞍馬口駅の車掌用モニター

(2) 烏丸線新型車両の導入

烏丸線車両20編成のうち、開業以来40年以上使用している9編成が老朽化していることから、お客様の安全確保のため、令和3年度から7年度にかけて新型車両を導入しています。

第1編成の車両基地への搬入を令和3年7月に行い、年度内の営業運用開始に向けて各種試験を行うとともに、保守点検を行う職員に対し、必要な知識や技能を習得させるための教育及び訓練を実施しました。

また、乗務員に対しては、新型車両と既存車両との機器の取扱いの違いや、故障が発生した場合の取扱い等の知識を習得させるための教育を実施するとともに、運転操作に関する技能を習得させるため、試運転による運転訓練を実施しました。

これらの各種試験、教育訓練及び試運転を経て、令和4年3月26日（土）に新型車両の第1編成の営業運行を開始しました。



第1編成搬入



乗務員の習熟訓練の様子

(3) 水害に備えた設備の設置

昨今の短期集中的なゲリラ豪雨の多発や、道路冠水等の事案を踏まえ、より大規模な降雨があった場合にも対応できるよう、駅出入口に止水板の設置や補強を行うなど、浸水対策の強化を図っています。

令和3年度は、新たに九条駅の4か所及び十条駅の2か所の出入口に止水板を設置するとともに、令和4年度に設置を予定している烏丸御池駅、四条駅、五条駅の実施設計を行いました。



九条駅3番出入口



十条駅1番出入口

(4) テロ等への対策

テロ対策については、日頃から、駅構内及び車内の巡回、駅構内の防犯カメラでの監視、ゴミ箱を有人改札口付近の1か所に集約して駅係員の目が届く位置に配置するなど、未然に防ぐための警戒を行うとともに、異常事態を想定した定期的な訓練を行うことで、お客様の安全確保に努めています。

令和3年度に発生した他社線での車内傷害事案を受けて、警戒、警備を強化するとともに、お客様へ啓発放送等により、不審者・不審物発見時には、お知らせいただくよう協力の呼び掛けを行っています。加えて、警察へ協力要請を行い、地下鉄において、警察官による巡回、警乗を実施していただいています。

今後、更なる対策として、令和3年度から令和7年度にかけて導入を進めている新型車両(全9編成)

へ車内防犯カメラを設置し、車内のセキュリティ向上を図ります。

6. 新型コロナウイルス対策

新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、職員のマスク着用、消毒、点呼時の体調確認などの健康管理はもとより、全ての車両への抗ウイルス・抗菌加工、車内の換気対策、駅施設の消毒、お客様への啓発などの取組を行い、お客様に安全・安心に御利用いただけるよう努めています。



お客様への啓発の掲示

7. お客様の声の活用

(1) お客様の声

日々、市バス・地下鉄を御利用いただいているお客様から寄せられる御意見は、サービス業である交通事業の運営上、欠くことのできない貴重な財産であると考えています。そのため、これまでから、ホームページからの電子メールや書状による「お客様の声」などにより、日々御意見を伺い、お客様ニーズの把握に努めています。

頂戴した御意見については、それぞれの内容に応じて、一つひとつ丁寧に対応しており、とりわけ、接客態度や運転操作など職員に対する苦情については、録画映像の確認や、直接当該職員に聞き取りを行うなど、事実関係の調査を行い、事実である場合には厳しく指導し、再発防止に努めています。また、礼状についても、直接職員を賞賛し、職務への取組意欲の更なる向上に繋げています。

(2) 「お客様の声」を活かした改善事例

お客様の声を活かして改善した事例を以下のとおり紹介します。

○車内でのリュックマナー啓発

混雑した車内でリュックなどの大きな手荷物をお持ちのお客様に対して、マナー啓発の車内放送を実施しました。

○「京都市役所前駅」止まりの解消

東西線に乗り入れる京阪車両について、開業以降、途中駅の「京都市役所前駅」での折り返し運転とじていましたが、「京都市役所前駅」止まりによる御不便を解消するため、京阪大津線のダイヤ改正（平成30年3月）に合わせ、午前9時台以降に乗り入れる京阪車両を全て終点の「太秦天神川駅」行きに変更しました。

○エスカレーターの利用マナー啓発

エスカレーターの利用についての様々な御意見、御要望を受けて、エスカレーターの駆け上がり、駆け下り等事故につながる乗り方を防ぎ、安全な利用を呼び掛けるポスターを掲示しました。

8. おわりに

当局では、かつてない経営危機に直面する中、この窮地を乗り越え、市バス・地下鉄を将来にわたり安定的に維持していくため、本年3月に「京都市交通局市バス・地下鉄事業経営ビジョン【改訂版】(2021-2028)」を策定しました。この計画に基づき、全てのお客様に「安全・安心・快適」に御利用いただくことを最優先に、全職員一丸となって、持続可能な地下鉄を目指して取り組んでまいります。

お客様の安全・安心に向けて ～安全性向上の取り組みについて～

仙台市交通局 鉄道管理部安全推進課主幹兼係長 大宮 清継
鉄道管理部安全推進課主任 小原 大亮

1. はじめに

仙台市交通局では、地下鉄、バスの2事業を運行しており、開業から地下鉄35周年、バス80周年を迎えました。このうち地下鉄は、仙台の街を東西南北に貫く十文字型の骨格交通軸を形成し、仙台都市圏の社会経済活動を支える公共交通機関として、2路線合わせて28.7km、30駅で営業しており、一日あたり約205千人のお客様にご利用いただいています。

仙台市交通局では、安全方針を掲げ「安全への取り組みを、絶えず見直し改善します。」という姿勢で、常に職員一人ひとりが輸送の安全上の問題を見つけ組織として解決していく取り組みを行っています。これら、本市地下鉄の取り組みの一端をご紹介します。

2. 安全確保に関する基本的な考え方

(1) 安全管理体制

交通事業管理者を輸送の安全確保に関する最終的な最高責任者とし、輸送の安全の確保に関する業務を統括する安全統括管理者を選任している他、各管理責任者を定めるとともに、その役割と権限を明確にして安全管理体制を確立しています。

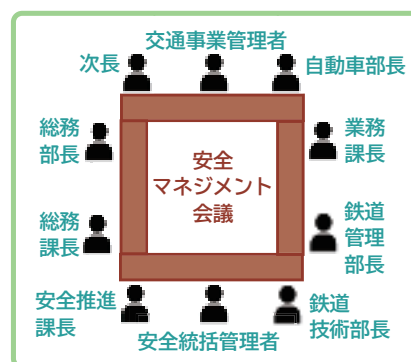
(2) 安全管理方法

各部門の輸送の安全の確保に関する取り組みが的確に実施されているか進捗状況を確認し、その評価(検証)・改善を行っています。また、安全管理体制が機能しているかどうかの評価を行い、明らかに

なった課題や問題点について適宜見直しと改善を繰り返す等、PDCAサイクルによる安全管理に取り組んでいます。

●安全マネジメント会議

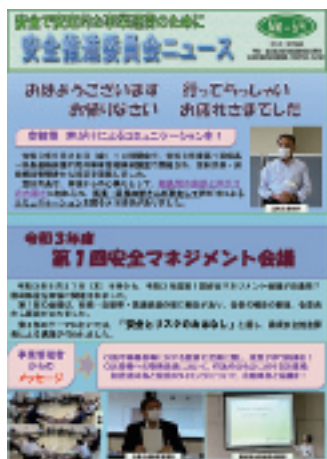
交通事業管理者が主宰する安全マネジメント会議を四半期ごとに開催し、輸送の安全に関する重要な事項について経営管理部門(部長以上)による協議決定を行っています。



安全マネジメント会議メンバー構成

●高速鉄道安全推進委員会

安全統括管理者を中心とした地下鉄の事業運営に係るメンバーで構成された高速鉄道安全推進委員会を定期的で開催し、安全運行の確保や事故防止を図るための取り組みについて協議・決定しています。また、安全推進委員会ニュースを発行し、安全マネジメントに関する情報等を全職員及び委託業者に周知を図っています。



安全推進委員会ニュース紙面



止水板設置訓練

3. 過去の事故を振り返る

これまで、本市地下鉄においても様々な事故や災害等を経験していますが、年月の経過とともに世代交代や人事異動により過去の事故が風化することが懸念されます。

これら過去の事故から学ぶべきことは多いため、資料を編集し、過去の事故・自然災害の振り返りを行い、安全意識（気づき）の向上と風化防止を図っています。



転てつ器取扱訓練



過去の事故事例に学ぶ

5. 運行の安全確保

地下鉄を安全・安心にご利用いただくため、日々の運行の安全を確保するための各種設備の設置・保守等により運行を支えています。

(1) 可動式ホーム柵

お客様の軌道への転落や触車事故を未然に防止し、安全と安定輸送を確保するため、すべての駅に可動式ホーム柵を設置しています。

4. 部署ごとの訓練

各部署において必要な知識・技能の維持向上を図るため、定期的に訓練を実施しています。

駅構内への雨水流入防止を図るための止水板等設置、転てつ器取扱いによる進路構成、脱線復旧、普通救命講習、防災・避難誘導訓練等様々な訓練を計画的に行っています。



可動式ホーム柵

(2) 風速計・積雪計

地上部を走行する際、強風や大雪の影響による事故を未然に防止するため、気象観測装置を設置し、総合指令所で情報を集約して、一定の基準以上となった場合は運転規制等を行います。



風速計と積雪計

(3) 車両の保守

地下鉄の車両を、安全に運転できる状態に維持・管理するための検査や振動・騒音防止と乗り心地の維持を図っています。



車両の全般検査

(4) 土木・軌道・電気施設及び建築設備の保守

地下鉄を安全・安心にご利用いただくため、トンネル等の土木施設、レール等の軌道施設、変電所や信号設備等の電気施設、駅設備等の建築設備について、営業終了後の深夜等にも点検や作業を行い、法



軌道検測



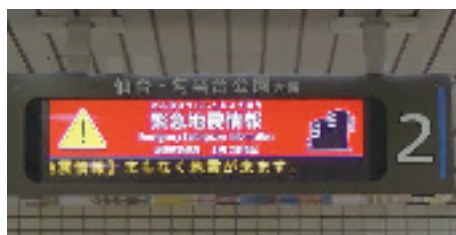
橋りょう検査

令等に基づく保守はもとより、計画的な維持管理を行っています。

6. 防災対策

(1) 地震対策

気象庁が提供する緊急地震速報を受信し、震度5弱以上の地震が予測された場合には、自動的に列車を減速・停止させる「緊急地震警報システム」を導入しています。緊急地震速報を受信すると駅構内や列車内に自動放送がながれ、車内案内表示器や改札口前とホーム階に設置している駅情報可変表示器にも表示されます。また、地震計も設置しており、40ガル（震度4相当）以上を感知した場合は、自動的に列車を停止させます。



改札口前の表示イメージ

(2) 計画運休

大型台風の接近・上陸や大雨による河川の氾濫等が予想される場合、お客様には外出を控え、早期にご帰宅いただき危険を避けるとともに、職員の安全も確保することを目的として、令和2年度から計画運休を導入しています。

7. 鉄道テロ対策

セキュリティ強化及びテロ等事案発生時における被害拡大防止に向けた取り組みとして、駅構内で、テロや犯罪等を未然に防止するため、防犯カメラを設置するとともに、駅務員が定期的に巡回しています。車内では巡回のほか、端末駅での折り返し時に運転士が車内点検を実施しています。また、異常時を想定した訓練も実施しています。



構内巡回の様子

(1) 異常時想定訓練

部署ごとに異常時を想定した訓練を定期的に行っています。

令和3年度は、駅構内に刃物を持った不審者がいると通報を受けた駅務員が、110番通報及び避難誘導、駆け付けた警察官が逮捕制圧する想定で防犯訓練を実施しました。各警察署と連携し、お客様の安全確保に向けた、職員の初期対応能力向上及び防犯意識の醸成を図りました。

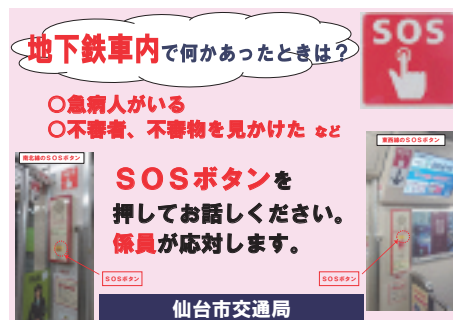
令和4年度は、11月に車内傷害事件を想定した合同防災訓練を警察署と連携し行います。



異常時想定訓練の様子

(2) 車内で何かあったときには

令和3年8月の小田急線、同10月の京王線における傷害事件発生を受け、警備の強化、異常時の対応能力向上のための教育・訓練などを行ったほか、車内には運転士と通話ができる非常通報装置の場所と取扱い方法をお知らせしています。



非常通報器の使用啓発ポスター

8. 情報発信

輸送障害等により地下鉄の運行が停止した際は、交通局公式ツイッター（アカウント sendaishi_kotu）から、より多くのお客様へ、より早く非常時の情報発信を行っています。※平常時は、交通局のイベント情報等を発信しています。

また、長時間にわたり運行が停止する場合には、駅では改札口前に運行情報を掲出しているほか、地下鉄駅出入口にサインスタンドを設置し、運行情報を確認できるようにしています。



地下鉄出入口のサインスタンド

9. 新型コロナウイルス感染対策

「鉄軌道事業における新型コロナウイルス感染症対策に関するガイドライン」に則り、お客様が安心

して地下鉄をご利用いただけるよう、「マスクの着用」と「車内での会話自粛」、車内アナウンスやポスターの掲出による呼びかけを行っています。

そのほか、車内換気、駅構内の旅客トイレ・手すりや車内のお客様が手を触れる吊り革・握り棒等、抗ウイルスコーティングしています。



抗ウイルスコーティング作業

10. お客様等とのコミュニケーション

(1) お客様の声

お客様からのご意見やご要望は、駅窓口や電話でいただくほか、交通局ウェブサイトの受付フォームでもいただいています。また、仙台市へのご意見の一部としてもいただいています。

令和3年度は、乗車マナー、エスカレーター利用時マナー、案内表示、新型コロナウイルス感染症対策、職員対応等、725件のご意見やご要望をいただきました。

交通局では、本市広報担当の部署と連携を図り、速やかに回答できるよう努めるとともに、寄せられたご意見やご要望を更なる安全輸送やサービスの向上に役立てています。

(2) お客様の声による改善事例

お客様からは「設備の不具合」や「案内表示の改善」など様々なご意見もいただいています。交通局でも設備や表示の不具合をいち早く見付けようと日々巡回を行っています。お客様の声からたくさんの気づきをいただいているのが現状です。

<令和3年度の事例>

- ・駅ホームのスピーカーからのアナウンスが途切れる。壊れているのでは。

- スピーカーコードが抜けかけていたため是正
- ・駅出口に向かうクランクで他の利用者とぶつかりそうになる。
- 駅構内の壁面に「左側通行」や矢印の貼紙掲出
- ・地震で地下鉄が遅れたが、ウェブサイトには「現在、遅延証明書の掲載はありません」となっていた。
- 地震による運休や徐行運転での遅延発生・計画運休実施の際は、遅延証明書の掲載を行わないことを明記。
- ・交通局ウェブサイト内のPDF資料のリンクが切れて参照できない。
- 当該資料は掲出を終了させているものでありサーバー内から削除
- ・トイレの壁に左側通行とあるが分かり難い。階段同様、床に矢印をしてほしい。
- ご要望があった駅トイレについて、トイレ入り口床面に矢印を設置
- ・駅の改札を出た後、どちらに進めば区役所方面なのか分かり難い。
- 改札を出た目の前に、ラミネートしたサインを新たに設置

(3) 安全・マナー啓発

お客様に安全で快適に地下鉄をご利用いただくため、車内放送やステッカーの貼付、啓発活動等により様々な案内を実施しています。



マナー啓発ポスター

おわりに

仙台市地下鉄は昭和62年7月15日に開業して以来、多くのお客様にご利用いただき、35周年を迎えました。これからも市民の足として安全・安心を提供していくとともに、お客様と一緒にやさしい地下鉄をめざして取り組んでまいります。



地下博シリーズ



地下鉄博物館 特別展

有楽町線車両のあゆみと収蔵品展

～7000系車両を中心として～

公益財団法人メトロ文化財団 地下鉄博物館

はじめに

有楽町線は、1974（昭和49）年10月に池袋～銀座一丁目間に開業しました。この路線は、丸ノ内線の池袋から都心への混雑緩和と、池袋から西側の地域を結ぶ役割を担い、さらに皇居周辺の発達に貢献することを目的として建設されました。その後、部分開業を重ね、1988（昭和63）年6月には、和光市～新木場間の全線が開業しました。

1972（昭和47）年、有楽町線は都市交通審議会第15号答申において、西武池袋線および東武東上線との相互直通運転を行うこと、さらに小竹向原～池袋間を副都心線と同一ルートとすることが方向付けられ、そのため、有楽町線で使用された7000系車両は、西武線および東武線と車両規格仕様の統一化がはかられ、のちに副都心線に対応できる仕様への改造が実施されるなど、進化していきました。

1993（平成5）年には、現在、東西線で活躍している07系車両が投入され、2006（平成18）年に副都心線と共用の10000系車両が登場しました。さらに、2021（令和3）年には、7000系車両の置き換え用として、新型車両17000系が登場し、永らく活躍した7000系車両は2022年4月、全てが17000系車両に置き換えられました。

このことを踏まえ7000系車両を中心として、有楽町線車両のこれまでのあゆみに着目し、最初の7000系車両から最新の17000系車両に至る車両の特徴の変化などについて、車両部品の実物展示、写真やパネル等により紹介いたしました。

有楽町線の概要

有楽町線は、丸ノ内線の混雑緩和、池袋副都心の育成、皇居西側周辺の交通網の形成などを目的として建設され、1974（昭和49）年10月に池袋～銀座一

丁目間が開業しました。その後、順次部分開業を重ね、1988（昭和63）年6月に和光市～新木場間の全線が開業しました。

区間	着工	開業
池袋～銀座一丁目間	1970(昭和45)年	1974(昭和49)年
銀座一丁目～新富町間	1975(昭和51)年	1980(昭和55)年
池袋～成増(地下鉄成増)～池袋間	1972(昭和47)年	1983(昭和58)年
和光市～成増(成増)～池袋間	1978(昭和53)年	1987(昭和62)年
新富町～新木場間	1982(昭和57)年	1988(昭和63)年
小竹向原～新成増(成増)～池袋間	1972(昭和47)年	1994(平成6)年

ルート決定

■丸ノ内線の一部として有楽町線の原型が登場

1955（昭和30）年、運輸省（現：国土交通省）に東京圏の鉄道ネットワークの整備計画を策定するため都市交通審議会が設置されました。同審議会から1956（昭和31）年8月に出された答申第1号において、第4号線（現：丸ノ内線）の一部として、向原～池袋間が計画されたのが有楽町線の原型となりました。1962（昭和37）年6月に出された答申第6号において、池袋より西側の住民による丸ノ内線延伸運動に応える形で、計画は成増～池袋間に延伸され、向原～池袋間の免許を取得しました。しかし、用地取得が難しく着工には至りませんでした。

■有楽町線が第8号線として計画

1968（昭和43）年4月に出された都市交通審議会答申第10号において、第8号線として、ほぼ現在に近い路線計画となりました。練馬から池袋を経由して皇居西側を通り、明石町（現：新富町）に至る計画で、分岐線として中村橋から目白を経由して護国寺に至る路線、成増から向原に至る路線が計画されました。

■第8号線分岐線、第13号線（現：副都心線）の路線を計画

1972（昭和47）年3月に出された都市交通審議会

答申第15号において、第8号線は、保谷から湾岸（現：新木場）を經由して、海浜ニュータウン方面に至る計画となり、分岐線として豊洲から住吉を經由して亀有に至る路線が計画されました。また、第13号線として志木から新宿に至る路線（現：副都心線）が計画され、この計画の中で、和光市～小竹向原間は有楽町線として開業しました。

■有楽町線、現在の副都心線のルートが確定

都市交通審議会の機能を引き継いだ運輸政策審議会から、1985（昭和60）年7月に出された答申第7号において、第8号線は、保谷から新木場に至る計画に、分岐線は豊洲から住吉、亀有を經由して武蔵野線方面に至る計画へ変更されました。また、第13号線は、志木から渋谷に至る計画となり、現在の副都心線のルートが確定されました。

有楽町線で使用された代表的な工法

■市ヶ谷付近の大規模掘削

飯田橋～市ヶ谷間は、留置線を設けるため、幅が18mに及ぶトンネルを掘削する必要がありました。この区間は大部分が外濠の下で、大規模な機械掘削を行いました。



市ヶ谷付近工事



飯田橋市ヶ谷外濠

■永田町駅のルーフシールド工法

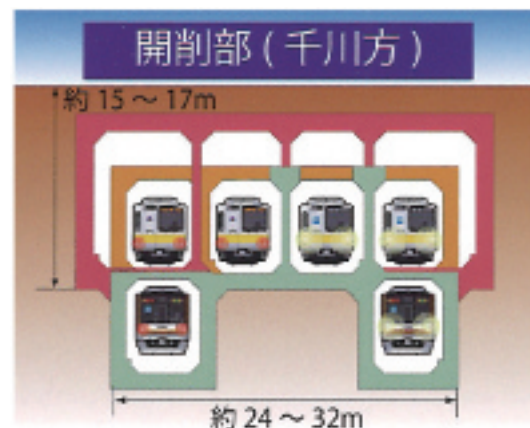
永田町駅は、地表から深い位置にあり、重要施設の下を通過するため、日本で初めてルーフシールド工法によるメガネ型シールド駅として建設されました。これ以前にシールド工法で建設された駅としては、東西線の木場駅や千代田線の新御茶ノ水駅などがありましたが、それらの駅と比べて、ホーム部分の天井が高く開放感があります。

■桜田門付近の石垣保全

桜田門～有楽町間の工事では、皇居のお濠の下を掘削する際に重要文化財である石垣が崩れないように、「コファダム」という一時的に水を排除する止水壁を設けて石垣を支える設備を設置しました。さらに、石垣の石、一つ一つに番号を書いて事前に撮影し、ひずみ計を設置して常時観察することで石垣を万全に保全して掘削を進めました。

■小竹向原～池袋間の二層構造

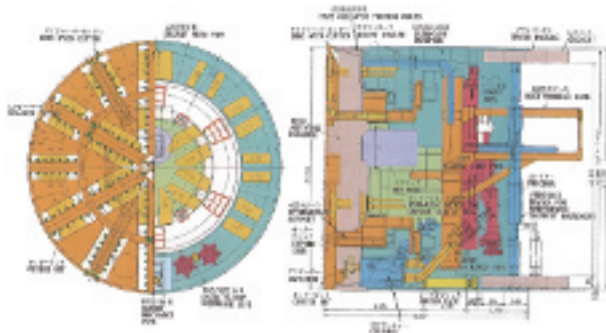
小竹向原～池袋間は、将来の第13号線（現：副都心線）の開業を見越し、あらかじめ上下二層構造の複々線で建設されました。上層は1983（昭和58）年6月に開業し、下層は、有楽町線複々線部として1994（平成6）年12月に開業しました。



複々線断面図

■氷川台付近の泥水加圧式シールド工法

氷川台～小竹向原間は、地下水が多く崩れやすい地質のため、営団で初めて泥水加圧式シールド工法を使用しました。この工法では、シールドマシンの先端部分（切羽）に泥水圧をかけることで、先端部分の土砂崩壊を防ぎ、安定して掘削することができます。



泥水加圧式シールド機

有楽町線の輸送を担った7000系車両 有楽町線車両

1974（昭和49）年10月30日に、有楽町線池袋～銀座一丁目間開業に合わせて登場した7000系車両は、千代田線で運用されていた6000系車両に新たな技術を加えて発展させた車両でした。

1989（平成元）年に最大340両が運用されていましたが、2006（平成18）年に登場した10000系車両および2020（令和2）年に登場した17000系車両に順次置き換えられ、2022（令和4）年4月に全車廃車されました。

■7000系車両のルーツ6000系車両

1971（昭和46）年3月20日に千代田線に登場した6000系車両は、世界で初めて実用化された回生ブレーキ付サイリスタチョップパ制御装置を搭載した車両でした。それ以前の抵抗制御装置は、速度を制御する際に余分な電力を熱に変えて放熱していましたが、この制御装置は、チョップパ制御が超高速で電流のオン・オフを切り替えて電圧をコントロールすることで速度を制御するため、ロスが少なくなりました。回生ブレーキはブレーキをかける際に発生する電気を架線を通じて他の電車が使うことでブレーキ



6000系と7000系

がかかる仕組みで、エネルギーを効率的に使用することができました。また、正面左側に非常用ステップを兼ねた非常用扉を配置し非対称にするなど、斬新なデザインを採用しました。

7000系車両の主な新技術

7000系車両は、6000系車両をベースに造られました。省エネルギー化を進め、安全性を高める新技術を採用するなど、6000系を更に発展させた車両でした。

■列車情報装置を搭載

列車の行先、運行番号、列車種別等の情報を自動列車運行制御装置（PTC）に電送する列車情報装置を搭載しました。情報が送られることで、列車の進路の設定、運輸指令所での列車表示、駅での旅客案内や放送を自動で行うことが可能となりました。

■AVFサイリスタチョップパ制御

6000系車両のサイリスタチョップパ制御装置を改良した自動可変界磁（AVF）サイリスタチョップパ制御を採用しました。AVFは電気の流れを安定させ特に高速走行時の性能を向上させました。回生ブレーキ効率の向上など省エネルギーにも優れ、抵抗制御と比べ47%の節電が可能となりました。

■保安ブレーキを新設

ブレーキが故障した際に安全に車両が停まれるように、常用ブレーキとは別系統の、電磁弁制御による保安ブレーキを新設しました。

■7000系車両の増備

1988（昭和63）年6月の新富町～新木場間の開業用として増備されました。この増備車両は、全て冷房装置が搭載されました。

・1次車両、2次車両（100両）

1974（昭和49）年10月の有楽町線開業時に登場した最初の車両で、台車は片板バネ式、客室窓は二段窓が採用されました。

・3次車両、4次車両（170両）

1983（昭和58）年3月に、同年6月の池袋～営団成増（現：地下鉄成増）間開業、1987（昭和62）年8月の営団成増～和光市間の開業用として増備されました。チョップパ制御装置が改良され、台車は基礎ブレーキ装置が片押し式のものが採用されました。また、後の冷房装置設置を見越して、設置金具等があらかじめ装着された車両を冷房装置準備車と呼んでいました。

・5次車両、6次車両（70両）

1988（昭和63）年6月の新富町～新木場間の開業用として増備されました。この増備車両は、全て冷房装置が搭載されました。



1次車両



2次車両



3次車両



6次車両

■副都心線対応工事

2008（平成20）年6月に開業した副都心線および乗り入れ先の東急東横線に対応するため改造工事が実施されました。



8両編成の7000系

・編成形態変更

東急東横線との相互直通運転を行うため、10両編成6本のほか8両編成15本が必要となりました。

1次車・2次車の内、すでにVVVFインバーター制御（6M4T）に改造をしていた10両編成7本を8両編成化VVVF（4M4T）インバーター制御にして余剰となったVVVFインバーター制御装置を、4次車両以降の8両編成に一部再利用しました。

なお、10両編成6本も同様にVVVF（5M5T）改

造をしました。

・主な車両改造点

○運転台をワンマン運転に対応するための機器を設置し、ツーハンドルマスコンからワンハンドルマスコンへ変更し、同時期に副都心線に登場した10000系車両と可能な限り統一化が図られました。

副都心線の運行に合わせるため自動列車運転装置（ATO）を搭載しました。

○ワンマン運転およびホームドア開閉のため、運転台にCCTV受信装置およびモニター画面を設置しました。

○車体の帯の色を有楽町線のラインカラーの「ゴールド」、副都心線のラインカラーの「ブラウン」および「ホワイト」の3色へ変更しました。

○警笛は10000系と共通のトロンボーン笛を採用しました。

○車体幅が、乗務員扉の横に設置された側開戸握り棒が原因で相互直通他社との協議で決定した幅より45mmオーバーするため、握り棒の形状を変更しました。

■7000系車両のその後

7000系車両は、2007（平成19）年以降、10000系車両等の新型車両と置き換えが進められました。廃車された車両のうち40両は2010（平成22）年3月に、インドネシア共和国ジャカルタに譲渡されました。



コタ駅に停車中の
7000系（左）と05系（右）



ジャカルタで活躍する7000系
（タンジュンプリオク駅）

有楽町線の輸送力増強を担った07系車両

07系車両は、1993（平成5）年の有楽町線輸送力増強計画のために、1990（平成2）年に千代田線の06系車両と合わせて設計されました。

新たな車両の設計にあたって「人や環境に心を配り、おだやかで上品であること」が必要であるとして、「Gentle & Mild」をメインテーマに掲げました。

お客様はもちろん、乗務員や保守要員等を含め車両に関わる全ての人が、利用しやすく、運転しやすく、メンテナンスしやすいことを意識し、また、車

内環境・社会環境の両方に配慮して、デザイン性・リサイクル性に優れた省エネルギーな車両を目指して設計されました。

■07系車両の主な新技術

・アルミニウム合金製車体

リサイクル性を意識し、車体は無塗装のアルミニウム合金製としました。前面に大きく曲線をつけ、穏やかで上品な中に都会的な雰囲気を持つ外観としてデザインされました。



07系

・個室感覚の車内デザイン

座席幅をそれまでの430mmから450mmに広げ、車内は「有楽町」という言葉から連想される都心のオフィス街やウォーターフロントに集う若者などをイメージし、安らいだ潤いのある個室感覚的なデザインとしました。



07系車内

・VVVFインバータ制御装置を採用

VVVF（可変電圧可変周波数）インバータ制御の交流モーターによる駆動を採用し、高出力化・小型化・軽量化を図り、また摩擦部分を減らすことで省メンテナンス化を実現しました。

■東西線への転籍

07系車両は、7000系車両および10000系車両とは乗降扉の位置が異なり、ホームドア設置により運行ができなくなったことから、2006（平成18）年、混雑緩和が急務であった東西線に転籍となりました。なお、1編成（07-101）は、車体のラインカラーを東西線カラーに変更後、東西線での運用前に、2008（平成20）年10月から約3ヶ月間、千代田線・JR常磐線（各駅停車）で運用されました。



東西線07系

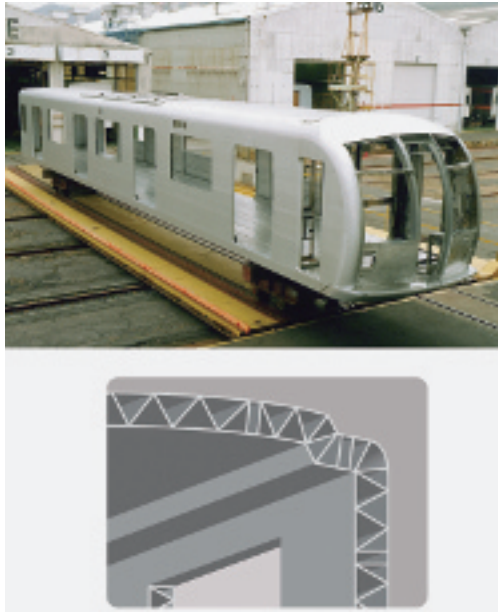
副都心線開業に合わせて登場した 10000系車両

10000系車両は、東西線05系車両13次車を基本として設計されました。05系車両から快適性・リサイクル性を向上させ、火災対策の強化、車体強度の向上、コストダウン、省メンテナンスをコンセプトにし、今後の東京メトロの標準車両となるよう開発されました。

■10000系車両の主な新技術

・オールダブルスキン構体

2枚の板の間に波形の板を挟み強度を向上させたダブルスキン構体を採用しました。コーナー部の隅柱は厚肉化し三角形状とすることで、前面衝突および斜めからのオフセット衝突の際に破損が最小限となるようにしました。また、アルミ合金の種類を統一し、リサイクル性を向上させました。



オールダブルスキン構体

・高天井空間の創出

天井と蛍光灯、空調ダクトを一体化したマルチファンクションモジュールを採用し、天井に曲面を持たせることで天井高が従来の2,230mmから2,415mmへ185mm高くなり、車内空間が開放的になりました。

・貫通引戸、荷棚に強化ガラス採用

貫通引戸に幅900mmの全面強化ガラスを採用し、その両側に200mm幅の強化ガラスの妻構成を設けることで、幅1300mmの大型ガラスに見えます。また、荷棚はアルミ型材に強化ガラスをはめ込み、車両間、車両内の見通しが良くなりました。

・車内表示器に液晶ディスプレイを採用

車内表示器は、従来のLED式から変更し、15インチの液晶式の車内表示器を採用しました。行先、号車、乗換案内、ドア開方向、運行情報、各種PRなどさまざまな情報を表示することが可能となりました。

・VVVFインバータ方式の制御装置

制御装置は、IGBT（素子保護機能付）を使用したVVVFインバータ方式を採用しました。ベクトル制御方式により、空転時からの復帰性の向上、電気停止ブレーキの有効利用が図られました。

・シングルアーム式集電装置

パンタグラフは、シングルアーム式を採用し構造を簡素化することで、空気抵抗の減少、軽量化、保守性の向上が図られました。

・車両制御情報管理装置

車両制御情報管理装置（TIS）は、運転席のモニターに行先、運行番号、各種設定、車両の情報など、運転に役立つ情報を表示します。また、機器類の状態などのデータを記録し、集計することで、省メンテナンスに役立てることができます。

性能と機能を共通化した17000系車両

■17000系車両の主な新技術

17000系車両は、相互直通運転を行っている各社と車両の性能や機能を共通化することで、運転性、メンテナンス性を向上させました。また、全車両にフリースペースを設置し、床面を低くしてホームと車両間の段差を減らすなど、バリアフリー化を促進させました。

■設計の共通化

17000系車両は、相互直通運転を行う西武鉄道・東武鉄道・東急電鉄・横浜高速鉄道と車両の性能や機能の共通化を図って設計されました。共通化することで、運転する際に違和感が少なく、部品のメンテナンスが容易になるなどのメリットがあります。

■バリアフリー化の促進

床面の高さを7000系車両より60mm低くし、ドア出入口下部をホーム側へ傾斜させることで、ホームとの段差を減らし、車椅子やベビーカーをご利用のお客様の乗降の利便性を向上させました。また、車椅子やベビーカーの利用に適したフリースペースを全車両に設置しました。

■セキュリティカメラを設置

車内の犯罪行為を未然に防ぐため、出入口上部にセキュリティカメラを設置しました。各車両に複数台設置し、死角なく車内全体の状況を把握できるようにしました。

■安定した走行を支える車両情報監視・分析システム

車両情報監視・分析システム（TIMA）は、走行中の車両機器の動作データを総合指令所や車両基地に無線で伝送し、遠隔で確認できるようにするシステムです。故障発生時に迅速に対応するとともに、データを蓄積・分析することで、故障の発生率の低下を図ります。

副都心線開業後の有楽町線の変化

2008（平成20）年6月、副都心線小竹向原～渋谷間が全線開業し、和光市～小竹向原間では有楽町線と線路の共用が開始されました。有楽町線では開始時や開始後の状況に合わせて新しい運転形態や改良工事が行われました。

■小竹向原～千川間改良工事

副都心線の開業に伴い運転形態が複雑化し、特に朝夕ラッシュ時に小竹向原駅付近の平面交差は輸送上のネックとなりました。これを解消するため、連絡線を新設し立体交差とする工事を実施しました。連絡線は2013（平成25）年3月に池袋方面の運用が開始され、2016（平成28）年2月に和光市方面の運用が開始されました。

■全席指定列車「S-TRAIN」を運行

2017（平成29）年3月、有楽町線および副都心線で東京メトロとして2例目の全席指定列車「S-TRAIN」の運行を開始しました。平日の朝は西武池袋線所沢～有楽町線豊洲間（A線）、また夜は有楽町線豊洲～西武池袋線小手指間（B線）、土・休日は西武秩父線西武秩父～副都心線～横浜高速みなどみらい線元町・中華街間で運行されています。



江戸川橋駅を通過する平日の豊洲行き「S-TRAIN」



新宿三丁目駅に停車する土休日の西武秩父行き「S-TRAIN」

■豊洲～住吉間延伸の概要

豊洲～住吉間は、1972年（昭和47年）3月に出された都市交通審議会答申第15号において第8号線（有楽町線）の分岐線として計画されました。

豊洲駅と住吉駅は留置線として使用していた空間を新線の導入区間として使用する予定です。

2022（令和4）年1月、近年多くの再開発が進む臨海地域と東京都区部の観光拠点等とのアクセス利便性の向上や、所要時間の短縮、さらには東西線の混雑緩和への寄与を目的として交通政策審議会答申第371号及び国と東京都の合意に基づく十分な公的支援等を前提に、南北線延伸（品川～白金高輪間）と合わせて、豊洲～住吉間の鉄道事業許可を申請し、同年3月28日、国土交通大臣より許可を受けました。

完成は2030年代半ばを予定しています。



イメージ図

おわりに

本特別展開催前に、最後まで運行していた7000系は34番編成をもって終了し、その車両のプレートなどの部品を展示した影響も相まって、特別展開催中には多数のお客様にお越しいただきました。

特別展アンケートでは、7000系への愛着・思い入れのある方が多くいらっしゃることに驚かされたと同時に、タイムリーな特別展を、関係各所のご協力のもと開催できたことに感謝申し上げます。

おわり



世界あちこち探訪記 第95回 フランス ボルドーとトゥール

秋山 芳弘

フランス最新の高速新線・南ヨーロッパ大西洋線（図-3）

2020年1月30日（木）、ボルドーとトゥールは曇／雨。今日は、フランスの高速新線^{（注16）}に乗り込んで沿線を視察したあと、フランス南西部にあるボルドー（人口約25万人：2016年）と中西部のトゥール（同約14万人：2017年）の路面鉄道を調査する予定である。

(1) パリのモンパルナス駅

7時にホテルを出発するので、4時過ぎに起きて、メールの確認をしてシャワーを浴びる。6時過ぎに1階の食堂へ行き、今日は移動日なので朝食を多めに食べる。飲み物はオレンジジュースとコーヒー、食べ物はシリアル（熱い牛乳をかける）・クロワッ



写真-29 パリのモンパルナス駅に並ぶ格安高速列車ウイゴ（左）とTGVイヌイ（右）。（南を見る。2020年1月30日）

サン（2個）・フランス＝パン（大1切）・カマンベール＝チーズ（1個）・ゆで卵（1個）・フルーツ＝ボンチである。なかなか美味しい朝食に満足する。

7時にホテルを出て、7時5分に北駅から自動運転・ゴム＝タイヤ式のメトロ4号線に乗り、LGV大西洋線の始発駅であるモンパルナス駅に7時22分に到着。2013年以来のモンパルナス駅である。

この駅にも自動改札機が設置されていて、乗車券がないと中に入れないようになっている。自動改札を通して1番線に行く。TGVの新ブランド名inOuiと格安高速列車Ouigo、古いTGV大西洋線用車両が停車しているが、いずれの車両も汚い。改札近くには、「発車時刻の2分前に乗車してください」と表示されている。これは発車2分前に乗降ドアが閉まるからである。（写真-29）

(2) PPP方式で建設されたLGV南ヨーロッパ大西洋線

ボルドー行きのTGVイヌイ（TGV8251列車）は、



図-3 フランスのボルドーとトゥール
出典：『鉄道ファン』（2021年3月号）

（注16） フランス語でLGV=Ligne à Grande Vitesse（「高速新線」の意）と呼んでいる。



7時52分にモンパルナス駅を発車。使用車両は全客車^{デュプレックス}2階建てのTGV-Duplexで、一等車2階席（横に2＋1席配置）に座る。この季節、外はずっと暗いので、車内でメールの処理^(注17)をする。

パリからサン＝ピエール＝デ＝コール（Saint-Pierre-des-Corps）までは1990年に開業したLGV大西洋線、サン＝ピエール＝デ＝コール～ボルドー間は2017年に開業したLGV南ヨーロッパ大西洋線（SEA=Sud Europe Atlantique）を走行する。営業最高速度320km/hで運行し、パリからボルドーまで537kmの最速所要時間は、2時間4分（表定速度260km/h）である。

このうちLGV南ヨーロッパ大西洋線は、50年間（建設6年＋インフラ管理44年）のコンセッション契約のもとに、フランス初の官民連携（PPP=Public-Private Partnership）方式で建設された高速鉄道である。

一等車とバー車両を見ておく。最高速度316km/hを確認。左側走行である。沿線は、雑木林や農耕地が広がる平坦地が多く、少しばかりの起伏がある。どこどこに跨線道路橋があり、施工基面高を極力低く抑え、土工が基本の高速新線^(注18)である。9時25分、バラスト＝ホッパー車などが留置されている保守基地が西側に見える。（写真－30）

ボルドー近くになるとガロンヌ川支流のドルドーニュ川を渡り、ガロンヌ川沿いに走る。長大吊橋が見える。ガロンヌ川を渡って、10時6分にボルドーの中心駅サン＝ジャン駅に到着。ここにも自動改札機が設置されている。

ボルドーの架線なし路面鉄道

世界的な葡萄酒の生産地であるボルドーは、ガロンヌ川に面した良港を持ち、18世紀には葡萄酒貿易により黄金時代を築いた都市である。歴史のある立派な外観のサン＝ジャン駅を見たあと、駅前から路面鉄道に乗車することにする。小雨が降りだす。1日乗車券を停留所の自動券売機で4.6€^(注19)（約560円）で購入し、車内で有効化（validation）する。（写真－31、写真－32）



写真－30 TGVイヌイの一等車2階部分。乗客は、スマートフォンやタブレット・パソコンで思い思いの時間を過ごしている。車内は静かである。（進行方向の逆を見る。2020年1月30日）



写真－31 1898年に完成したボルドーのサン＝ジャン駅は重厚感のある駅舎である。駅前で路面電車と結節している。（南を見る。2020年1月30日）



写真－32 サン＝ジャン駅前に停車する路面電車。この区間は架空線集電なのでパンタグラフが出ており、路面には地表集電用の第三軌条はない。（北を見る。2020年1月30日）

（注17）出張訪問国で使用可能なモバイルWi-Fiを業務用にいつも携行している。

（注18）土工を中心とし、施工基面の高さを低く抑えるのがフランスのTGVが安く建設できる理由のひとつである。

（注19）1€=約122円（2020年1月）。



まずサン＝ジャン駅から路線網の中心停留所のカンコンス広場まで乗車。雨が強くなる。下車して、停留所近くにある案内所で路線図などをもらう。

ボルドーの現代的な路面鉄道は2003年12月に開業し、町の中心から放射状に広がる4路線（A線～D線）があり、総延長は77.5km（軌間1435mm）、133停留所がある。この新しい路面鉄道は、架線を使用しないアルストム社のAPS^{（注20）} 地表集電システムを世界で初めて使用していることで知られている。

ボルドーでは、特に景観への配慮が必要な中心部の歴史地区やガロンヌ川の橋の上などではAPS地表集電方式を採用しているが、それら以外の区間では架空線からの直流750V集電となっている。

ここにはアルストム社のシタディス（Ciatdis）型低床路面電車が導入されていて、7車体連節式のシタディス402型が大半だが、5車体連節式のシタディス302型も一部入っている。最高速度は60km/hであり、1日に約27万人（2018年）が利用している。

下車して歴史地区にある大劇場やサントンドレ大聖堂などを見て歩くと、架線なしの路面鉄道を導入したのがよく理解できる。大劇場や大聖堂を背景に走る架線のない低床路面電車は、歴史的建造物のある景観によく溶け込んでいる。ノートル＝ダム教会、ジロンド派記念碑を歩いて回り、カンコンス広場の停留所に戻ってくる。（写真－33、写真－34）

その後、大西洋へそそぐガロンヌ川に架かるピエール橋（長さ487m。1822年完成）に路面電車で行くと、ここも架線なしになっている。北に流れるガロンヌ川は、流速が速く、大きな川だ。（写真－35）

12時20分にサン＝ジャン駅に戻り、サン＝ピエール＝デ＝コール駅までの切符を予約する。どうもユーレイル＝パスを使用する場合、TGVの座席数が限られているようだ。昼食用のバゲット＝サンドイッチ（ツナとゆで卵・トマト入り：5.3€＝約650円）を駅の売店で買っておく。（写真－36）

TGVイヌイとシャトル列車でトゥールへ

次なる視察先はトゥールである。1番線に停車中のTGV5284列車（TGV POS^{ベオエス}）の2号車（一等車）



写真－33 サントンドレ大聖堂を背景に歴史的建造物のある通りを走るシタディス型低床路面電車。（西を見る。2020年1月30日）



写真－34 カンコンス広場に立つジロンド派記念碑。フランス革命100周年を記念し、革命の立役者となったジロンド派をモチーフにした高さ43mの壮麗な円柱型モニュメントである。（北を見る。2020年1月30日）



写真－35 シタディス型低床路面電車の車内。切符の有効化器械とICカードの読取機が設置されている。7車体連節式である。（2020年1月30日）

（注20） Alimentation Par le Sol。フランス語で「地表供給」の意。



写真-36 ボルドーのサン=ジャン駅内部の待合室。歴史的駅舎のホールを改装して使用している。(北を見る。2020年1月30日)

に乗車する。このTGVイヌイの車体の塗装は剥げていて、フランス国鉄(SNCF)に似つかわしくない。

12時59分発車。空腹なので先ほど買ったサンドイッチを食べる。そのあと少したた寝をして、メールの処理をする。13時58分に検札がある。14時50分、サン=ピエール=デ=コール駅に到着。ここからトゥール駅との間にはシャトル列車(DMU=気動車)が運行されていて、9分の乗車で15時4分にトゥール駅に到着。ここも雨である。

トゥール駅の現駅舎は、のちにオルセー駅(現オルセー美術館)の建設に携わった建築家ヴィクトール=ラルー(Victor Laloux: 1850年~1937年)の設計である。駅の構造は頭端式になっていて、大きな三角形の上家の下に6面12線のホームと線路がある。正面の4本の太い丸柱とその間にある2つの大きな半円形のガラス窓が特徴である。(写真-37)



写真-37 1898年に完成したトゥール駅。石灰岩の4本の太い丸柱は、4つの市(正面左からリモージュ・ボルドー・トゥールーズ・ナント)を象徴しているそうだ。(東を見る。2020年1月30日)

斬新なデザインのトゥールの路面電車

2013年にトゥールに来た時には工事中だった路面鉄道が営業運転をしている。ここでも1日乗車券(4.2€=約510円)を購入。

トゥールにも在来型の路面鉄道があったが、1949年にすべてバスに取って代わられた。その後、1990年代から路面鉄道の再生計画が検討され、2013年8月に南北方向のA線が開業した。延長15km(軌間1435mm)に29停留所があり、直流750V集電である。ここにもアルストム社の7車体連節式低床路面電車シタディス402型が投入されている。

この路面鉄道も、町の中心部(1.8km)では景観を考慮して架線のないアルストム社製APS地表集電方式を採用している。(写真-38)

トゥールの路面電車は斬新な外観になっていて、前照灯(白色)と尾灯(赤色)は、先頭と最後尾の車両前面の両端部に上下縦長に設置されている。車内のモケット座席は座り心地がよく、自転車を携行しての乗車も可能である。(写真-39参照)

町の中心部にある賑やかなナショナル通りを南北に走り、近くには市庁舎や裁判所などの歴史的な建物があり、またロワール川に架かる古いウィルソン橋(長さ434m。1778年完成)を渡るので、これらの区間では地表集電となっている。

トゥール駅からロワール川を渡った北のトランシェ停留所まで乗車し、南に折り返し、ウィルソン橋を渡ったところで下車。ステンド=グラスが素晴らしいサン=ガシアン大聖堂を見て、再び路面電車に乗車



写真-38 トゥールで使用されているAPS地表集電システム。レール間に設置された第三軌条から集電する。ここは絶縁区間で、制御箱(黒い鉄製の蓋部分)が設置されている。(2020年1月30日)



写真-39 トランシェ停留所ですれ違う斬新な外観の低床路面電車。前面の両端部に配置された前照灯（白色）と尾灯（赤色）のデザインがお洒落である。（北を見る。2020年1月30日）



写真-41 路面電車が走るナショナル通り脇に立つ市庁舎と前庭の噴水。市民の散策や憩いの場となっている。（北東を見る。2020年1月30日）



写真-40 16世紀に完成したサン=ガシアン大聖堂。内部のステンド=グラスは13世紀に作られた傑作である。（東を見る。2020年1月30日）



写真-42 トゥール駅近くの小さな通りにある花屋。1月末であるが、色とりどりの花が売られていて、目を楽しませてくれる。（2020年1月30日）

し、町の中心部で下車する。（写真-39、写真-40）

路面鉄道が走るナショナル通りを歩く。腹が減ってきたので、イチゴ=ジャム入りの揚げパン（1.22€=約150円）を買って食べるが、冷えていてあまりうまい。通り沿いにある立派な裁判所と市庁舎・噴水を見る。美しい景観である。トゥール駅まで歩く。（写真-41、写真-42）

TGVでパリに戻る

トゥール駅の切符窓口で聞くと、パリまで直通のTGVがあるという。1時間早くパリに戻れるので、

20ユーロ（約2440円）を払って予約する。17時17分トゥール駅発のTGV8318列車（大西洋線用車両）の一等車に乗車し、18時32分にモンパルナス駅に戻ってくる。疲れたので、車中ほとんど寝ていた。

モンパルナス駅から大混雑のメトロ4号線に乗車し、19時13分に北駅に戻ってくる。今夜も外で食べるより早く寝たかったので、駅の売店でサンドイッチ（トマトとモッツァレラ=チーズ^{（注21）}）を5.7€（約700円）で買う。

ホテルの部屋に戻り、資料を片付け、本日撮影の写真の整理などをする。夕食は、サンドイッチと持参の即席ポタージュ=スープ。明日は、スペインのマドリッドに移動するため、ホテルを6時40分に出る予定である。

（2022年10月7日記）

（注21） mozzarella（イタリア語）。イタリア南西部のカンパニア州原産。くせない味わいで、独特の弾力ある歯ごたえが特徴。

令和4年度「マナーリーフレット (守って輝く みんなのマナー 電車のマナー)」の 小学校へのアンケート調査結果について

(一社) 日本地下鉄協会

1. はじめに

(一社) 日本地下鉄協会では、毎年度、広報・啓発事業の一環として、学童年齢のお子様方や保護者等の皆様を対象にしたマナーリーフレットを、(一財) 日本宝くじ協会の「社会貢献広報事業」(事業項目は、「安全安心」のうちの「交通安全」)として採択され、助成を得て作成しております。

この趣旨としては、地下鉄事業者を含む鉄道事業者は、鉄道の普及発展、利用促進とともに、お客様に安全・安心、かつ快適に利用して頂くことが大きな使命であり、そのためにも、お客様自身にもマナーを守って頂くことが大切であると考えているからです。

このマナーの遵守のためには、利用者である乗客の皆様のご理解とご協力を得ていくことが重要であり、とりわけ学童等若年層に対する社会教育の視点も含めた啓発をしていくことが有効であると考えております。

このため、当協会では、令和4年度も「守って輝く みんなのマナー 電車のマナー」(英文併記)と題したマナーリーフレットを作成し、関係者に配付したところです。



2. マナーリーフレットの小学校での活用状況の調査実施

当協会が作成したマナーリーフレットは、会員鉄道事業者の皆様が行う各種イベント時に配付してもらうとともに、地下鉄沿線の小学校や図書館にも幅広く配付し、有効に活用していただいております。

当協会としては、今後も同様の広報活動をさらに充実していきたいと考えており、そのため、利用した小学校の生徒さんたちの生の声とそれを見て感じた担任先生の忌憚のない感想又は評価を是非伺いたいと考え、9月中旬から下旬にかけて、マナーリーフレットに直に触れて「①生徒さん達が発した声、漏らした感想」及び「②その生徒さん達の様子を見た、先生ご自身の感想、あるいはマナーリーフレットへの感想・評価」を回答してもらう『マナーリーフレットに関するアンケート』を実施しました。

3. アンケート調査結果の概要

マナーリーフレットは、毎年度、全国の地下鉄沿線にある小学校（約3,360校）に啓発用として一定部数を送り、そのうち生徒さんへの配付用に追加で是非欲しいという希望があった小学校にさらに必要部数を送っております。アンケートは、追加部数を送った小学校のうち、全国の地域バランスも考慮しつつ、ランダムに約100校にお願いし、多くの小学校から回答をいただきました。回答内容を集約した結果は、以下のとおりです。



- (1) まず、小学生達の素朴な感想を集約し、内容を整理した結果は、以下のとおりです。

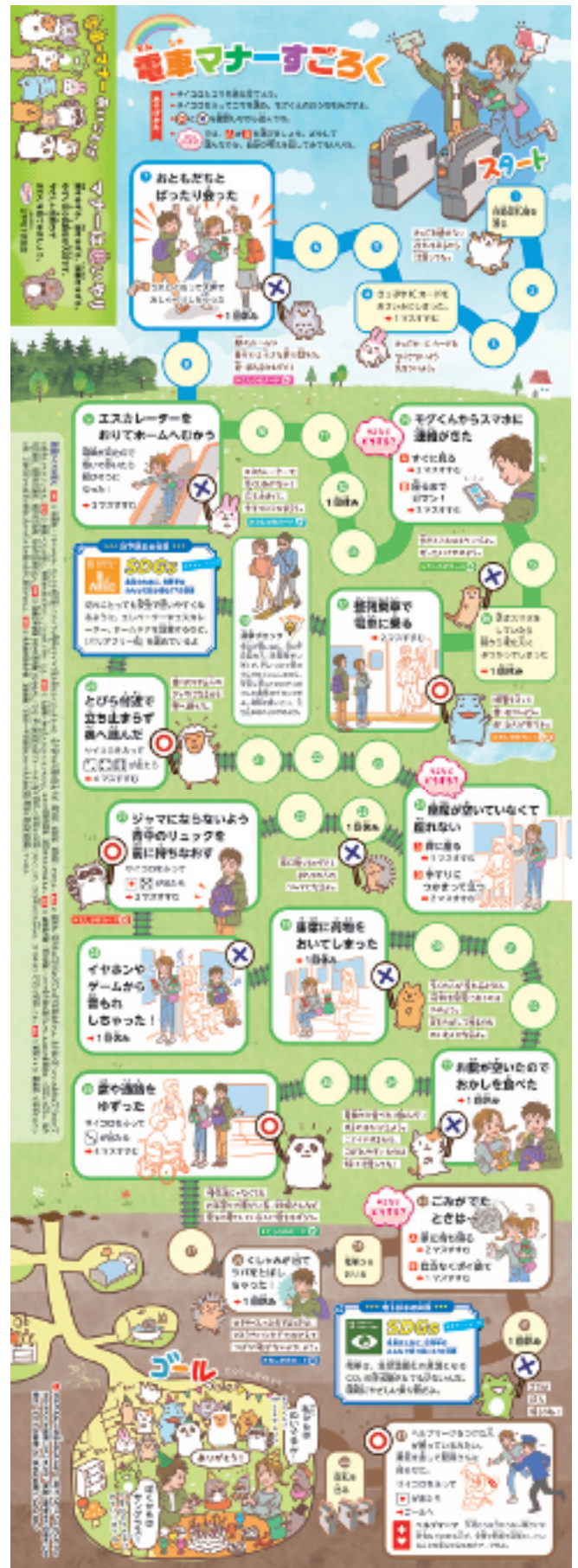
- ① 多くは絵・イラストによってマナーがわかりやすく、遊びながら楽しく学べてよかった。電車やバスに乗るときに気を付け、周りの人に迷惑をかけないようにしようと思ったと言っている

具体的には、例えば「電車のマナーについてイラストがたくさんあり、楽しく学習出来ました」、「エスカレーターで、手すりにつかまらないといけないって知らなかった!」、「駅のホームでみんなよく並んでいるのは、あれはマナーなんだね!」などマナーに気がついたという多くの感想を言っております。

また、このリーフレットにより学んだ効果としては、「電車に乗るときには気を付けて乗ろう」や「エスカレーターを歩いてしまうことがあるので気を付けようと思った」、「友達と会うと大きな声で話してしまう」などつぶやいていた子供もあり、さらに「みんなで校外学習や遠足に行くときに使えそう」、「こんなこと自分もやっていたなと反省していた」、「友達がマナー違反したらダメだと言おうと思った」と積極的にマナーを守ろうとする姿勢が見られ、子供達のマナーに関する意識を大きく向上させていることが確認できました。

- ② また、小学生達は、自宅に持ち帰って家族と一緒にマナーやルールを確認しながら楽しんでた

具体的には、例えば「家でもう一度読もうと大事にクリアファイルにしまっていた」、「電車が好きなので家でもよく見ている」、「家で両親に見せる」と言っており、子供達だけではなく、家庭という場でも遊びを通じたマナー啓発の効果が広がっていることも確認できました。



③ なお、リーフレットのデザインそのものにも多く興味を示している

具体的には、「すごろくが楽しい。分かりやすい」、「カラーできれい」、「電車の絵がわかりやすかった」、「イラストなど作りがかわいらしく、喜んでみていた」などの感想を述べており、純粋にリーフレットの絵やデザインに親しむ姿も確認できました。

このことは、まずリーフレットへ親しんでもらうことが、その後のマナーの気づきにつながる一歩であると、当協会としては前向きにとらえております。

(2) 次に、小学生達の様子・感想を見て聞いて、担任先生がどういう感想を持ったかを集約し整理した結果は、以下のとおりです。

① マナーを確認出来てよかった。関心が高まった。学習内容も入っていて、勉強も出来てよかったと言っています。

具体的な感想としては、例えば「楽しみながら勉強できた」、「遊びの感覚で楽しく学べてすばらしいと思いました」、「子供達が楽しみながら取り組むことが出来るようになって良かった」、「なるほどと感じたり、反省しながら学習することが出来た」、「これをきっかけにマナーについて考え直す事が出来ました」、「電車に乗る前に荷物を前にするなどの絵があり、子供達がイメージしやすかった」などと言っています。

② このリーフレットの小学校での活用方法としては、校外学習の際に役だった。電車通学の児童に助かった。家庭も巻き込んで学ぶことが出来ると言っています。

具体的な感想としては、「校外学習の際の事前勉強として使用できて助かりました」という反面、「コロナのため校外学習（電車利用）ができていないので、とても役だった」という感想もあり、「校外学習をするにあたって、電車等の利用の仕方で気を付けて欲しいことがしっかり分かりやすく書いてあり、子供達にも薦めやすかったです」という感想が多かった。また、「学校での学習だけではなく、家に持ち帰り保護者と振り返る際に遊びながら取り組めるので、家庭も巻き込んで学ぶことが出来る」と有効に活用できていることが確認できました。

③ 子供達の感想と同様、イラストの見やすさ、利用しやすさなどの素朴な感想も多かった。

具体的な感想としては、例えば「リーフレットが大きくて見やすい」、「児童の興味を引き出しやすいカラー印刷で見やすい作りに感心しました」、「すごろく形式で楽しみながら学習を進める事が出来たので、子供達の興味・関心が高く、とても利用しやすかったです」、「休み時間にリーフレットを使って遊んでいる姿が見られた」などデザイン・イラストに関する感想・評価も多かった。

遊び・親しみの中からマナーに触れる機会を増やすことが、マナー啓発の点で大きなポイントであると改めて認識できました。

4. おわりに

今回のアンケート調査の結果、絵やイラストによって視覚的にマナーを認識・理解できてよかったと感想を言っているほか、純粹に絵やイラストを喜んで眺めたり遊んだりしている子供達も多く、遊びの中から絵や説明を読むことや触れることによって自然にマナーが身につく効果があったことが確認でき、マナーリーフが鉄道利用時のマナー向上の醸成に大きな役割を果たしております。

なお、今後の改善及び工夫をしてほしい事に関しても少々意見をいただいたが、例えば「鉄道ものしりクイズが少し難しいように感じました」、「サイコロを作るのは低学年だと少し時間がかかる」、「敢えて言えば少し読む量が多い」などの意見をいただきました。

当協会としては、可能な限り、このような貴重なご意見に真摯に耳を傾けつつ、今後のさらなる充実に向けて検討していきたいと考えております。



鉄道、今が第三のスタート！ 華やかに、^{おごそ}厳かに「鉄道開 業150年」祝う 記念式典、鉄 道フェス、鉄道の日祝賀会

交通ジャーナリスト ^{こうざと なつ お} 上里 夏生

皆さまご存じの通り、2022年は「鉄道開業150年」。メモリアルデーの10月14日、「鉄道の日」の前後には、テレビ・ラジオや新聞・雑誌などで多くの特集が組まれ、ご覧になった方も多いと思います。今秋の鉄道界は、西九州新幹線の開業、11年ぶりのJR只見線全線運転再開をはじめとする明るい話題の一方で、地方ローカル線問題に代表される経営課題が表面化。そうした明暗両面を社会に認知してもらえた点でも、大きな意義があったように思います。ここでは開催順に「鉄道開業150周年記念式典」、「鉄道フェスティバル」、「鉄道の日祝賀会」の3件のセレモニー・イベントを取り上げ、それぞれの概要を紹介させていただきます。



鉄道開業150周年記念式典に出席された天皇陛下と雅子さま（代表撮影）

「鉄道開業150周年記念式典」JR東京駅で開催

国や鉄道業界として鉄道開業150年を顕彰したのが、「鉄道開業150周年記念式典」です。日本地下鉄協会をはじめ、国土交通省や全国の鉄軌道事業者、鉄道建設・運輸施設整備支援機構（JRTT）などで構成する「鉄道の日」実行委員会と国交省などが主催、10月6日にJR東京駅の東京ステーションホテルで開かれ、約110人が出席しました。

式典では、国会出席中の齊藤鉄夫国土交通大臣に代わり、古川康国土交通大臣政務官が主催者代表としてあいさつ。天皇陛下が大要次の通りおことばを述べられました。

「鉄道唱歌を口ずさんだことも」（天皇陛下がおことば）

鉄道開業150年を記念する式典に、出席できることをうれしく思います。

150年前の明治5年、日本で最初の鉄道が、新橋―横浜間に開業しました。明治維新以降、近代国家への道を進みつつあったわが国は、大きな喜びと期待に満ちあふれたことでしょう。

私自身、子どもの時から、おりに触れ鉄道を利用してきましたし、小学生のころ、鉄道唱歌の一節を口ずさんだことも懐かしい思い出です。

鉄道は、人々の交流や物流を支える大切な輸送手段の一つで、輸送量当たりの二酸化炭素排出量の少

ない、環境への負荷が小さい交通機関としても注目されています。鉄道の安全性や利便性を向上させ、将来の世代につなげていくことは、重要なことと考えます。

鉄道に関係する皆さんのたゆみない努力が実を結び、わが国の鉄道が難しい状況乗り越え、引き続き人々に親しまれながら、暮らしと経済を支えていくことを期待します。

「新しい技術を掛け合わせ社会的使命果たす」(深澤JR東日本社長)

引き続き、村井英樹内閣総理大臣補佐官(岸田文雄首相代理)、戸倉三郎最高裁判所長官らがそれぞれ祝辞を述べました。

鉄道業界からは、式典実行委員長を務めたJR東日本の深澤祐二社長が「明治から令和まで、5つの時代を経た鉄道の伝統と使命を次の世代につなぐとともに、デジタルなど新しい技術を掛け合わせることで、街づくりや観光振興、脱炭素化などの分野でも社会的使命を果たしていく。鉄道のさらなる発展に力を尽くすことを誓います」と決意表明しました。



記念式典で鉄道業界代表として決意表明する深澤JR東日本社長(代表撮影)

鉄道フェス 4年ぶりに開催

次いで、一般向けに鉄道開業150年や鉄道の日をアピールしたのが10月8、9の両日、東京都千代田区の日比谷公園で開かれた「鉄道フェスティバル」です。記念式典と同じ鉄道の日実行委が主催し、全国知事会、全国市長会、全国町村会が後援しました。

フェスは鉄道の日に合わせて全国最大規模の催しで、今回が29回目。2019年からは、「令和元年東日本台風」と新型コロナで3年連続して中止。4年ぶりの開催を待ちわびた鉄道ファンも多かったようです。

鉄道フェスは、全国の鉄軌道事業者とファンをつなぐ催しです。北海道や九州など遠隔地の鉄道会社は、首都圏の鉄道ファンに実際に乗車してもらうのは難しいわけですが、東京の真ん中の会場で列車や沿線をPRできる。各社ブースでは、各社の鉄道グッズを販売するので何より増収につながります。

ここで本来なら、4年ぶりの実開催に会場は大盛り上がり……と書きたいところですが、コロナの影響は大きく、呼び物の鉄道グッズ販売は感染拡大防止の観点から中止。前回まで毎回10万人を超えていた来場者数は、今回は2万人ほどにとどまりました。それでも会場では、出展者とファン、さらにファンが相互に交流する光景が見られました。

鉄道開業、戦災からの復活、そして今「第三のスタート」

フェス初日は、10時の開会に合わせてオープニングセレモニー。主催者を代表して森地茂実行委員長(政策研究大学院大学客員教授・名誉教授)が、「日本初の鉄道は、明治維新から間もない1872年に開業。1945年の終戦時には壊滅的な打撃を受けたが力強く立ち直り、高度経済成長を支えた。そして人口減少



鉄道フェスのオープニングセレモニーでテープカットする上原淳国交省鉄道局長、真貝康一JR貨物会長、斉藤鉄夫国土交通大臣、森地茂「鉄道の日」実行委員長、野本弘文日本民営鉄道協会会長(東急会長)＝写真左から＝

や少子高齢化といった課題に直面する今、鉄道自身も技術革新などで第三のスタートを切る時を迎えている」と、鉄道の針路を示しました。

来賓の形で出席した斉藤鉄夫国土交通大臣は、「趣味が『鉄道』の私にとって、鉄道開業150年に立ち会えることは、このうえない喜び。国交省としても、鉄道のさらなる発展を支援したい」とあいさつして、森地会長らとともにテープカットしました。

明治維新の志士・大隈重信が決断した高輪築堤

紹介が遅れましたが、出展は日本地下鉄協会のほか、順不同でJR東日本、JR東海、JR西日本、JR北海道、JR四国、JR九州、JR貨物のJRグループ7社と東京都交通局、鉄道総研、JRTT、日本民営鉄道協会、第三セクター鉄道等協議会（三セク協）、大隈重信100年アカデミア（佐賀県）の各者（社）です。

そのうち、「鉄道とはどんな関係？」と疑問を持ったのが佐賀県ブース。西九州新幹線開業でスポットを浴びる佐賀は、明治維新の立役者の一人、大隈重信の出身地です。

日本最初の鉄道、新橋―横浜間の建設時、ネックになったのが田町駅付近。住宅が海岸沿いまで建て込んでいて線路スペースが取れません。大隈は海上に築堤を築いて線路を通すことを決断。その築堤こそ最近、JR東日本の地域総合開発「高輪ゲートウェイシティ（仮称）」で話題を集める東京都港区の鉄道遺構「高輪築堤」です。

長大な年表ボードと実物大のSLパネル

鉄道フェス会場には、日本の鉄道の歩みをたどる長さ12mの年表ボード、さらに高さ3.6mの1号機関車実物大パネルを設置。ボードやパネルをバックに、来場者が写真を撮る光景が数多く見られました。

鉄道の日にあわせたイベントは日比谷公園のほか、横浜、千葉、大阪、富山、広島など各地で開かれました。群馬県のJR高崎駅では、開業150年にちなんで総勢150人でSL列車に出発合図。YouTubeでも、さまざまなアーカイブ映像が公開されています。



フェス会場に実物大パネルが登場した1号機関車。正式名称は「150形蒸気機関車」で、現在はさいたま市の鉄道博物館に保存・展示されています

東京メトロが日本鉄道賞の選考委特別賞受賞

記念式典に続く2件目のセレモニー、「鉄道の日祝賀会」は、鉄道の日当日の10月14日、東京・渋谷のセルリアンタワー東急ホテルで、約530人が出席して開催されました。



鉄道の日祝賀会では実行委副会長を務める真貝JR貨物会長が出発合図で開会を宣言しました

祝賀会の主なメニューは、23回目の「鉄道のある風景写真コンテスト」と21回目の「日本鉄道賞」の表彰式です。地下鉄関係では、東京メトロの「列車混雑率のリアルタイムで高精度の見える化技術」が、日本鉄道賞の選考委員会特別賞を受賞しました。

具体的なメトロの受賞技術ポイントは次の通りです。駅ホームに設置した、奥行きを計測できるデブ

スカメラで、車両の画像を撮影。車両通過後、約4秒間で号車ごとに1%刻みの混雑率が算出できます。

見える化技術は、新型コロナを機に社会全体として高まる「空いた列車に乗りたい」という要求に対応します。新技術は、快適な移動の実現に加え、混雑データを積極的に活用して列車運行計画の立案に役立てた点などが高評価されました。



日本鉄道賞選考委特別賞を受賞した東京メトロの山村明義社長（左）と是澤正人取締役・鉄道本部運転部長（右）

大賞はJR東海のハイブリッド車

日本鉄道賞の最優秀賞に当たる大賞は、JR東海の「新型ハイブリッド車『HC85系』」が受賞しました。HC85系は、燃費を従来車に比べて35%改善、環境性能や車内の静粛性（静かさ）にも優れ、鉄道の旅をワンランクアップさせます（古関隆章選考委員長〈東京大学大学院工学系研究科教授〉の講評から）。鉄道の未来を切り開く高性能車には、祝賀会会場からもひととき大きな拍手が送られました。

「西九州新幹線」が開業しました

ラストは直接の鉄道開業150年・鉄道の日から離れますが、今秋の鉄道界最大の話題、新しい新幹線のニュースです。佐賀県の武雄温泉駅と長崎県の長崎駅間69.6kmを結ぶ、「西九州新幹線」が9月23日に開業しました。列車名は「かもめ」です。

西九州待望の高速鉄道時代の幕開けですが、現状の西九州新幹線は九州新幹線と直接にはつながらない「離れ小島状態」。将来は新鳥栖から九州新幹線

に乗り入れるはずですが、地元でいろいろあって現状では未定です。

乗車時間約30分間。沿線の多くはトンネル区間で、外が見えるのは大村湾などわずか。車両は、東海道新幹線最新鋭のN700SのJR九州バージョンで、乗り心地は抜群です。

ということで通常、新幹線が開業すると、その効果で沿線に観光客がどっと押し寄せるのですが、西九州新幹線に関しては、「千客万来」はもう少し先になりそう。それでも地元では開業記念キャンペーンが展開されているので、年末年始に旅行を計画中の皆さま、西九州紀行で新しい新幹線に乗りするのも一興といえるでしょう。



長崎駅での出発式では、西九州新幹線長崎県広報大使を務める長崎県出身のタレント、長濱ねるさん（左）が出発合図を送りました（JR九州提供。代表撮影）

鉄道機器株式会社

本稿で鉄道用分岐器を製造・販売しております当社の会社紹介をさせていただきます。

1. 会社概要

【商号】 鉄道機器株式会社

【所在地】

本社：東京都中央区日本橋本石町4丁目6番7号

工場：富山県高岡市福岡町下糞 1151

【代表者】 代表取締役社長 吉田 晃

【創立】 大正3年5月

【事業内容】

鉄道用分岐器、伸縮継目、可動式横取り装置、接着絶縁レール、中継レール、分岐器部品他の製造・販売

【主要取引先】

JR各社、鉄道建設・運輸施設整備支援機構、東京地下鉄、大阪市高速電気軌道、各公共交通、各民間鉄道会社、他

2. 沿革

・1914（大正3）年創業。

前身会社の合名会社月島電機工作所を東京月島に創業。当時の鉄道院（鉄道省の前身）の指定工場として機械信号機器、タブレット式閉塞機および鉄道用分岐器の専門製作に従事。

・1938（昭和13）年

東京都足立区に足立工場を建設し本社と共に移転。

・1943（昭和18）年

横山工業株式会社砂町工場の鉄道分岐部門を併合し、鉄道機器株式会社と名称および組織を変更。

・1945（昭和20）年

砂町工場を疎開し富山工場を建設。

・1999（平成11）年

ISO9001を認証取得。

・2010（平成22）年

エコアクション21ガイドラインを認証取得。

・2014（平成26）年

創業100周年を祝い富山工場事務所を新築。

3. 主な取扱い製品

(1) 鉄道用分岐器

分岐器には、片開き、両開き、振分などの普通分岐器に加え、ダイヤモンドクロッシング、シーサースクロッシング、スリップスイッチなどの特殊分岐器があり、レール種別、軌間、分岐器番数などの条件に応じて、それぞれの分岐器を設計し、その設計図を基に製作しております。



写真-1 組立工場

(2) 伸縮継目

ロングレールの端部には原則として伸縮継目が用いられます。軌道構造の強化および保守量の削減を目的として、PCまくらぎを用いた伸縮継目がバラスト軌道で使われています。当社は、PCまくらぎを用いた伸縮継目の製品化を最初に行いました。



写真-2 PCまくらぎ用伸縮継目

(3) 可動式横取り装置

横取り装置は、分岐器を用いずに保守用車（工事用車両）などを他の軌道上に移動する際に用いられる装

置です。以前は、横取り材を設置するために、複数の作業者が手で運搬する必要がありました。そこで、設置に伴う作業の軽減と安全性の向上のために本製品が開発されました。



写真-3 可動式横取り装置

4. 品質管理体制

当社は、「鉄道の運転保安上極めて重要な物品を作っている」という誇りと自覚のもとに『お客様の満足を得る品質を提供する』という品質方針に基づき、日々業務に取り組んでおります。品質活動として、品質マネジメントシステム：ISO9001「設計・開発及び製造」の認証取得を行い、維持しております。

国内向けの分岐器については、日本工業規格に示される規格（JIS E1303:「鉄道用分岐器類」他）に基づき、製造を行っております。

5. 生産能力および主要機器設備

営業品目としては、分岐器、伸縮継目、横取り装置などの組物に加え、トンダレール、ガードレール、接着絶縁レール、中継レールなどの各種交換部品について、お客様の希望する仕様、数量および納期に応じて受注生産しております。

主要部材であるレール類の切削加工には、マシニングセンタは欠かせない設備となっています。高番数のトンダレールの加工や弾性式トンダレール後端部の仕上げ加工など、複雑な断面形状にも対応でき、仕上がり精度の向上や作業時間の短縮に寄与しています。

主要設備としては、マシニングセンタ以外にNCプレーナ、フライス盤など、レールおよび鋼材の細かな加工に対応するための専用機器を備えています。

また、改良型溶接クロッシングのノーブルレール製作用に溶接ロボットや、レール鍛造に使用する 1000 t プレスなども設備しております。



写真-4 マシニングセンタ（門型ガンドリータイプ）

6. 研究開発

JR東日本様をはじめ、鉄道事業社各社様のご指導を頂き、安全向上、省力化や環境対応をした製品の開発に努めております。

当社工場内には「分岐器実験軌道」を設置し、近時は交通安全環境研究所様と分岐器内での台車通過シミュレーションについて共同で研究開発を進めております。

7. おわりに

当社は本年で創業 108周年を迎えました。鉄道用分岐器の専門メーカーとして、お客様に安心してご使用いただける信頼性の高い製品をお届けすることを第一に、現在まで取り組んでまいりました。

昨今では、国の主導するインフラ輸出の後押しも頂き、海外への展開にも積極的に取り組んでおります。

今後も、分岐器専門メーカーとしての責任を果たすべく、製品の品質向上に努めるとともに、お客様の多様なご要望に迅速に対応できる体制を確保しつつ、安心・安全な鉄道システムのさらなる発展に寄与できるよう努力する所存でありますので、引き続きご指導のほどよろしくお願いいたします。

会員だより

各事業者の情報から当協会が編集しています

<<七隈線延伸事業>>

七隈線（天神南駅～博多駅）が**令和5年3月27日**に開業!!

令和4年8月31日 福岡市交通局

安全対策に万全を期しながら工事を進めている七隈線延伸区間（天神南駅～博多駅）について、**令和5年3月27日の開業が決定いたしました**のでお知らせします。

今回の開業により、西南部地域から博多駅までが地下鉄で繋がることで交通ネットワークがさらに強化されます。また、七隈線各駅から博多駅までの移動時間が約14分短縮され、移動がさらに便利になるほか、都心部の交通渋滞や地下鉄空港線混雑の緩和により、CO₂排出量の削減などの環境への効果も期待されます。

さらに、延伸開業により新たな人の流れも生まれ、都心部の活力と魅力の向上や地域経済への好影響という相乗効果が高まることが期待されます。

なお、博多に1本で繋がる延伸開業を、「**博多まで一本。博多から一本。**」のキャッチコピーで幅広くPRし、開業に向けた気運を更に盛り上げていきます。

■延伸開業PRポスター及びデザインコンセプト



博多駅の駅シンボルマークの「博多織」を、新車両3000A系のスカイブルーとグリーンを使い、長く一直線に伸びるデザインで展開し、博多まで1本で繋がり、新しい時代や街が一直線に加速していくイメージを表現しました。

※開業日前日（令和5年3月26日）には開業式典を開催する予定です。

【七隈線（天神南駅～博多駅）の開業日に関するお問い合わせ先】

福岡市交通局建設部計画課 成尾 電話：092-732-4137
FAX：092-721-0754

【延伸開業PRに関するお問い合わせ先】

福岡市交通局総務部経営企画課 不動寺 電話：092-732-4149
FAX：092-721-0754

横浜市営地下鉄

グリーンラインが 4両から6両へ



令和4年9月5日 横浜市記者発表資料

横浜市営地下鉄グリーンラインは、沿線の利便性向上及び将来にわたる混雑緩和策として、これまでの4両編成から、2両を増結した6両編成による運行（6両化）を順次開始します。

※今年度中に3編成を、令和6年度末までに全17編成中10編成について6両化します。

1. 営業運行開始日

令和4年9月24日（土）

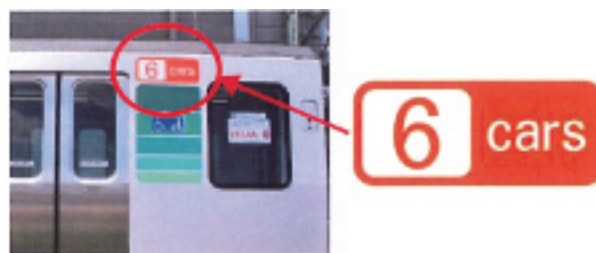
2. 運行時間帯

平日 7時14分～9時13分

土曜 6時50分～18時10分

※日曜・祝日は運行しません。

※時刻は各駅の時刻表に表示します。



車両側面及び前面のステッカーが目印

3. 車いす・ベビーカー優先スペースの拡充

これまで1両あたり1か所に設置（4両編成に計4か所）している車いす・ベビーカー優先スペースについて、増結する2つの車両については、1両あたり2か所に拡充します。（6両編成に計8か所）



4. お客様へのご案内について

(1) 案内表示器や放送によるご案内

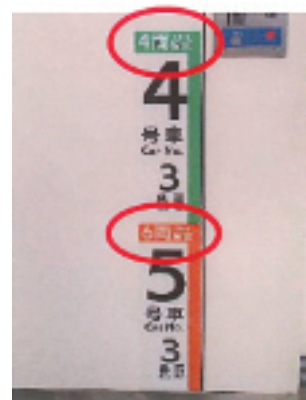
案内表示器や放送で6両編成電車の到着をご案内します。

(2) 乗車位置のご案内

ホームドアに各編成の乗車位置について表示します。



案内表示器



ホームドアの表示

第29回「鉄道フェスティバル」 に出展しました

(一社) 日本地下鉄協会



10月14日の「鉄道の日」は、明治5年(1872年)に新橋・横浜間に初めて鉄道が開通したことを記念して、平成6年に制定され、今年で29回目となります。その関連行事として、10月8日(土)・9日(日)の両日、東京都千代田区の日比谷公園で第29回「鉄道フェスティバル」が開催されました。

一般社団法人日本地下鉄協会は、「鉄道の日」実行委員会の委員として、この「鉄道フェスティバル」の開催に参画しており、従来のように日本地下鉄協会のブースを設けて出展しました。



なお、このフェスティバルは、令和元年の第26回は台風19号により、また、令和2年の第27回及び3年の第28回は新型コロナウイルス感染症拡大の影響により中止となり、今回は4年ぶりの開催となりました。

◆秋晴れの爽やかな天候に恵まれたフェスティバル

今年は、新型コロナウイルス感染症拡大を防止するために、従来のような、にれのき広場の使用やブースの設置が無しなどの規模縮小、及びオープンセレモニーなどステージプログラムも無し、また、小音楽堂ステージの使用やステージプログラムの実施無しなど、全体構成も従来より縮小して開催されることとなりました。



初日の8日(土)は、秋雨で相当冷え込んだ前日から一転して秋晴れの爽やかな一日となり、鉄道マニアのみならず多くの家族連れが来場されました。今回は斉藤国土交通大臣や国土交通省幹部の皆様等もお迎えしてオープニングセレモニーが挙行され、テープカットとともに開場となりました。入場者数は9,200人と新型コロナ前の平成30年に比べ相当少なかったものの、まずまずの出足でした。2日目の9日(日)も前日同様、秋晴れの中で多くの参加者で賑わいました。この結果、2日目の来場者数は11,000人となり、2日間合計で約2万人となりました(参考:新型コロナ前の平成30年開催時は約15万人の参加者)。全体規模縮小により、従来よりは少なめにはなりましたが、その中でも例年楽しみにしている鉄道ファンが多いことも改めて認識することが出来ました。

また、従来どおり協会スタッフはお揃いのピンク色のウインドブレーカーを着用して来場者の方々に対応いたしました。

◆会員事業者の紹介パネルの掲出

当協会のブースでは、従来のように会員各社局の会社（事業者）概要を紹介するポスターをテントの壁一面に掲出しました。各社局とも創業・誕生の経緯及び現在の事業重点、また、最新の車両写真やバリアフリー化の推進状況、営業路線図をビジュアルに配置したポスターを作成し、熱心な鉄道ファンが多く訪れ、ポスターに見入っておりました。



◆会員事業者のPRポスターなどの展示

上記のポスターのほか、大阪メトロ、名古屋市交通局、京都市交通局及び福岡市交通局から出展いただいた各社局のPR用チラシやポスターなども多数紹介・展示しました。

参加者の多くが大変興味深く見ており、また、持ち帰っていました。



◆鉄道クイズコーナーの実施

今年は、ブース内及び周辺での商品、グッズ、食品等の販売は一切禁止された一方、フェスティバルを盛り上げるために、来場者を集客（短時間での）したプロモーション及びゲーム大会などは実施可能とされたため、当協会としては、鉄道クイズコーナーを設け、地下鉄を含む鉄道に関するクイズを作成し、来場者の知識向上と鉄道により親しみを感じてもらうために実施しました。



クイズは小学生以下を対象にして8問作成し、多くの子供達に日頃の鉄道知識に挑戦してもらいましたが、鉄道事業者のポスター内容を確認したり、ご父兄の方に教えてもらったりしながら、みんな真剣に正解を考えていました。

協会では、鉄道クイズコーナー参加者に記念品として、会員29社局の車両前面写真をプリントした紙製のクリアファイルの配布に合わせ、地下鉄を利用する際のマナーをイラストなどで楽しく学ぶことが出来るリーフレット「守って輝くみんなのマナー電車のマナー（すごろく付）」などを、クイズに参加した皆様にお配りしました。



◆リニアモーター台車の模型の展示
横浜市交通局提供の記念物の展示



当協会のリニアモーター台車（Bタイプ）の模型、及び横浜市交通局からご提供いただいた、昭和47年12月地下鉄開通を記念した「記念乗車券」、「記念メダル」、「1号ダイヤグラム」などを展示しました。

大人だけでなく多くの子供達も興味深く眺めていたり、質問をしたりする子もいました。

おわりに、この第29回鉄道フェスティバルにつきましては、会員各社局の皆様から多大なるご支援ご協力を賜り、改めて厚く御礼申し上げます。

令和5年度「地下鉄事業」に係る地方財政措置に関する要望活動の実施 【再度の強力なる要望活動の実施】

国の令和5年度地下鉄事業に係る地方財政措置に関する総務省への要望活動については、定例として、7月14日（木）に、新型コロナウイルス感染症拡大防止に向けた国の要請（人数制限等）を踏まえた形で、当協会の前田専務理事が当協会を代表して、総務大臣など三役ほか、関係幹部に実施したところです。

この度、11月2日（水）に非常に厳しい情勢を受けて、再度、要望の実現に向けて、高島宗一郎会長（福岡市長）始め、各公営地下鉄事業者の名古屋市松雄俊憲副市長、小林史郎交通局長、横浜市三村庄一交通事業管理者、札幌市中田雅幸交通事業管理者、京都市北村信幸交通事業管理者、神戸市繁田和彦高速鉄道部長、福岡市重光知明交通事業管理者、福岡

市松本典久財政局長、仙台市吉野博明交通事業管理者、仙台市高野一樹財政局長の11名及び日本地下鉄協会前田専務理事が、寺田稔総務大臣、尾身朝子総務副大臣、中川貴元総務政務官の三役のほか、内藤尚志総務審議官、原邦彰自治財政局長、的井宏樹財政制度・財務担当審議官、馬場健公営企業担当審議官、新田一郎財政課長、橋本勝二公営企業経営室長などに、①今年度で期限切れを迎える現行の「地下鉄事業特例債」制度の来年度以降の延長、②新型コロナウイルス感染症拡大の影響による資金収支不足を手当てする「特別減収対策企業債」制度の来年度の継続についての2点について強力に実現方要望しました。



尾身総務副大臣と面談



内藤総務審議官と面談



原自治財政局長と面談

(資料)

「地下鉄」事業に関する要望書

(令和5年度予算)

一般社団法人 日本地下鉄協会

I. 公営地下鉄事業の安定経営のための財政措置の延長 (総務省)

公営地下高速鉄道事業の現行の「地下鉄事業特例債」制度を延長していただきたい。

地下高速鉄道事業は、初期投資が多額であり、総費用に占める資本費負担割合が公営企業（法適用企業）全体で34.1%であるのに対して、地下高速鉄道事業は44.9%を占めるなど、経営上大きな負担となっている。また、投下資本の回収に極めて長期間を要する実態は不可避である。

このため、建設改良に係る企業債の支払利息を対象とした現行の地下鉄事業特例債制度を延長するとともに、所要の財政措置を講じていただきたい。

なお、公営地下鉄事業の運営については、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、8事業者全体で、令和2年度（▲約457億円）、令和3年度（▲約182億円）と多額の赤字を生じており、今後も引き続き大変厳しい経営状況が見込まれるところである。

II. 新型コロナウイルス感染症拡大の影響による地下鉄事業の経営環境の悪化に対する支援措置の継続 (総務省)

新型コロナウイルス感染症拡大の影響による地下鉄事業の経営環境の悪化に対し、「特別減収対策企業債」制度を継続していただきたい。

令和2年1月に我が国で初めて新型コロナウイルス感染症が発見されて以来、公営地下鉄の輸送人員は急速に減少し、令和2年度は、新型コロナ前の令和元年度に比較して約30%減少し、令和3年度は同じく約25%の減少となっている。

令和4年度に入ってから、少し改善の兆しが見えてきているが、依然として同じく約20%前後の減少で推移している。

このため、料金収入が輸送人員の減少に伴い落ち込んでいる結果、上記のように公営地下鉄事業全体として赤字経営となっており、この状

況は今後も引き続き継続する傾向が避けられないものと予想される。

したがって、経営を安定維持するためには、当面の措置として資金収支不足を手当とする特別減収対策企業債の制度を継続していただかなければ経営が困難に陥ることとなり、安全・安心で快適な鉄道輸送という本来の使命・役割が果たせない恐れが出てくる。

令和5年度予算に係る「地下鉄事業」に関する要望の実施

自由民主党主催の「予算・税制等に関する政策懇談会」(11月2日(水))において、当協会を代表して前田専務理事が出席し、令和5年度予算に係る要望(資料)

令和5年度予算要望

(都市鉄道整備事業等)

一般社団法人 日本地下鉄協会

要 望 書

地下鉄の建設、改良につきましては、日頃から格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

地下鉄は、開業以来94年を経過し、この間相互直通運転など大都市圏域における基幹的交通機関として、安全で安心・快適な輸送サービスを提供し、人とまちの暮らしを支えるとともに道路混雑緩和とCO₂の排出削減等地球温暖化対策にも大いに寄与しております。

しかしながら、鉄道施設の老朽化、耐震補強、浸水対策など国土強靱化対策はもとより、バリアフリー化・ホームの安全対策、省エネ化など課題が山積しており、加えて、新型コロナウイルスへの対応も重要な課題となっております。

何とぞ、地下鉄の効用とその整備の緊急性をご理解賜り、令和5年度予算の都市鉄道整備事業費補助金等として所要の額を確保し、これに対応する地方財政措置を講じていただきますよう、特段のご配慮をお願い申し上げます。

【地下鉄補助金確保等に係る要望事項】

- I. 都市鉄道整備事業費補助金 14,480百万円
- 地下鉄ネットワーク(東京メトロ有楽町線(豊洲～住吉)及び南北線(品川～白金高輪)の延伸整備)
 - 列車遅延防止や列車運行円滑化のための駅の大規模改良

望事項を要請しましたが、その内容は以下の資料のとおりです。

- 高齢者や障がい者等のためのエレベーター等の新設、増設
- ホームドア等の新設、増設
- トンネル、高架橋、駅等の耐震対策
- 河川の氾濫や津波、高潮等に伴う浸水対策

II. ポストコロナを見据えた受入環境整備促進事業費補助金

3,064百万円

- 訪日外国人旅行者が公共交通機関においてストレスフリーで快適な旅行環境整備のための駅等のバリアフリー化、トイレ施設、多言語化対応設備等の整備

III. 「公共交通利用環境の革新等」及び「ITC等を活用した観光地のインバウンド受入環境整備の高度化」補助金(※国際観光旅客税財源充当事業)

27,000百万円の内数

- 公共交通事業者において感染症拡大防止対策や訪日外国人旅行者のニーズに対応した多言語対応、無料 Wi-Fi サービス、トイレの洋式化、キャッシュレス決済対応設備の整備

IV. 交通事業への一般会計の負担金等に対する財政措置の充実

【新型コロナウイルス感染症拡大の影響に係る要望事項】

新型コロナウイルス感染症拡大の影響による地下鉄事業の経営環境悪化に対し、所要の支援措置を講じること。

- 減収に対する補填等財政支援措置の創設
- 公共交通事業者の新型コロナウイルス感染症拡大防止対策のための整備に対する補助制度の創設

業 務 報 告

●地下鉄における運転方式の課題と対応策に関する調査検討委員会（地下鉄のドライバレス運転に関する調査検討）令和4年度第2回運転WG（Web併用）開催

日 時：令和4年8月2日（火）9時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、継続審議となっていたドライバレス運転における異常時の対策について項目別に現状・考え方について審議し、地下鉄ドライバレス運転としての異常時の対応策を明確にしました。これを基に、係員とシステムとの役割分担の明確化を進め、「地下鉄としての考え方」を取りまとめることとしました。

方針としては、運転WGの議論を基に、望ましいレベルと最低限必要なレベルを明確に切り分け、GoA3とGoA4の両グレードで整理することになりますが、システムWGによる、ハード・ソフトの検討として、前方監視における火災・煙検知、異臭感知及び支障物検知、並びに駅ホームと軌道内の切り分けの実例調査を進め、地下鉄としての考え方等を整理し、運転WGでの役割分担案に沿って、今後、簡易的な安全性評価を進めた上で、最終的に「地下鉄の考え方」の取りまとめることを確認して、終了しました。

●令和4年度第5回「次世代リニアメトロ開発検討委員会」（Web併用）開催

日 時：令和4年8月25日（木）15時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、羽田空港アクセス線整備事業の現況について資料を基に議論しました。続いて、アクションプログラムとして区部周辺部環状公共交通及び沖縄県鉄軌道計画について議論しました。

区部周辺部環状公共交通については、区部環状部の鉄道不便地域の解消と街づくり

を含めた見直しを進めることを確認し、そのため、幹事区である江戸川区と世田谷区との意見交換の場に提案して、区部環状公共交通計画の検討を推進していくことを確認しました。

また、沖縄県鉄軌道計画については、近々に沖縄県交通政策課と意見交換をすることを確認して、終了しました。

●令和4年度第5回「地下鉄網を活用した物流システムの構築に関する検討委員会」（Web併用）開催

日 時：令和4年8月30日（火）15時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、大阪メトロの中期経営計画の改訂版（2022年5月改訂）の資料を基に議論しました。大阪メトロでは「都市型MaaS」の推進と、地下鉄、バス、地下街等の各事業分野の連携強化、デジタルトランスフォーメーションを核としたデータ連携・共有化による事業機会の創出と新たな付加価値の提供による収益確保を打ち出していますので、当協会としては、新たな地下鉄の物流もこのような付加価値の一つとして提案活動を進めていく方向としました。

続いて、鉄道事業者と地域の協働による地域モビリティの刷新に関する検討会、物流に関する新聞記事の紹介等があり、それぞれ、討議を行い、終了しました。

●令和4年度第3回理事会を開催（書面開催）

日 時：令和4年9月12日（月）

内 容： 今回の理事会は、書面による決議のため全員の理事と2人の監事が参加し、会長（福岡市長：高島宗一郎氏）の招集により、議案等の審議が行われました。

議案は、①松田薫理事（前東葉高速鉄道（株）常務取締役）の辞任にともない、補欠の理事の選任として、東葉高速鉄道（株）常務取締役の荒井清文氏の理事選任、及び

②賛助会員として入会の申込みがあった鉄道機器（株）の入会承認が審議され、全員の賛成により両案共に議決されました。なお、鉄道機器（株）はリニアメトロ推進本部の第37回運営委員会（書面開催）においても入会が承認されましたので、リニアメトロ推進本部会員となりました。

●令和4年度第6回「次世代リニアメトロ開発検討委員会」（Web併用）開催

日 時：令和4年9月26日（月）15時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、区部周辺部環状公共交通の意見交換会内容と今後の提案について議論しました。①課題等の整理と階層分け②パリ市で計画されているグランパリエクスプレスについての芝浦工大岩倉先生の談話、③まちづくり、都市交通、持続可能な地域経営、④環状交通の意義について東京外環自動車道路の整備効果（意義）、大江戸線の効果等、それぞれテーマ毎に議論しました。また、沖縄県鉄道計画における沖縄県の活動、区部環整備による鉄道不便地域の解消について議論し、最後に参考として蒲蒲線における東京都、大田区、東急電鉄の協定締結及び第三セクター立ち上げの紹介を行い、終了しました。

●令和4年度第6回「地下鉄網を活用した物流システムの構築に関する検討委員会」（Web併用）開催

日 時：令和4年9月28日（水）15時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、国交省発表「令和4年度モダルシフト等推進事業の二次募集について」、「令和4年4月の宅配便の再宅配率」、新聞記事等の資料を基に議論しました。続いて、当該委員会の今後の活動について議論し、今後の活動を2～3年先ではなく、長いスパンで考えると「地下鉄物流はあり得る」ので、広く学識経験者を招いて話を進めたらどうかという提案がありました。その他、大阪メトロについては、大阪万博に向けインバウンド回復の兆しもあり、「手ぶら観光」に向けたインバウンド調査を実施する

には今から着手しないと間に合わないため、再度、意見交換を行っていくことを確認して、終了しました。

●『第29回鉄道の日フェスティバル』への参画

日 時：令和4年10月8日（土）～9日（日）

場 所：日比谷公園（東京都千代田区）

内 容： 「第29回鉄道の日フェスティバル」が、東京都千代田区の日比谷公園において、台風及び新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、令和元年度（第26回）～令和3年度（第28回）の3年間が中止となっておりましたが、4年ぶりに約2万人の来場者を迎えて開催されました。

明治5年（1872年）10月14日に新橋～横浜間にわが国初めての鉄道が開通したことを記念して、平成6年に「鉄道の日」として定められて以来、今年が150周年の節目を迎え、別途「鉄道開業150周年記念式典」も開催されましたが、鉄道事業者が一堂に会し、鉄道の発展を祝うと共に、色々な行事を実施することにより、鉄道に対する理解と関心を一層深める事を目的として「鉄道の日フェスティバル」が開催され、今回で29回目を迎えました。

今年は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、従来の規模や全体構成も大幅に縮小され、当協会ブースでは、各会員事業者を紹介したポスター展示や当該フェスティバルを盛り上げるために地下鉄を含む鉄道に関する「鉄道クイズコーナー」を設け、参加者には記念品として、普通会员各事業者（29社局）の車両の前面写真をデザインした、環境にも配慮した紙製の「クリアファイル」や今年度作成のマナーリーフレット「守って輝く みんなのマナー 電車のマナー」などを配付しました。また、一部の会員事業者のPRポスターの掲示やチラシの配付等も行いました。

（前掲の「協会活動レポート」を参照）

●令和4年度第1回臨時総会を開催（書面開催）

日 時：令和4年10月11日（火）

内 容： 今回の総会は、書面による決議のため、全普通会员が参加し、議案として、松田薫

理事（前東葉高速鉄道（株）常務取締役）の辞任にともない、補欠の理事の選任として、東葉高速鉄道（株）常務取締役の荒井清文氏の理事選任が審議され、全員の賛成により議決されました。

●地下鉄における運転方式の課題と対応策に関する調査検討委員会（地下鉄のドライバレス運転に関する調査検討）令和4年度第2回システムWG（Web併用）開催

日 時：令和4年10月17日（月）14時00分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、①安心安全の醸成を今年度の活動状況に含める、②センサの種類及び実証試験を通して、継続的に効率的な検知方法の調査を図ること、及び地下鉄として「国の基準を踏まえながら、最低限必要なレベルと望ましい姿のレベルを明確に区分して整理する」ことを確認するとともに、年度計画に追記することとしました。

方針としては、最終的に安全性評価を行う必要がありますが、異常時等のリスク分析・評価について、幹事間で具体的な案を検討することとなりました。

続いてソリッドステートLiDARセンサの試験結果、異臭感知の検討状況について報告があり、終了しました。

●令和4年度第7回「次世代リニアメトロ開発検討委員会」（Web併用）開催

日 時：令和4年10月20日（木）15時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、「区部周辺部環状公共交通に関する検討」のリニューアル版、区部環のアピールポイント（東京外環道を参考）について議論し、資料修正を行いました。さらに、国交省等の資料「東京外かく環状道路（三郷南IC～高谷JCT）開通後の整備効果」を参考に、区部周辺部公共交通に関する期待効果について議論しました。

続いて、国交省の「鉄道における自動運転技術検討会の取りまとめの概要」についての説明がありました。これを受けて協会のドライバレス委員会では、GoA3を目指して検討しており、そのための一歩として

実証試験を行うべく検討している旨の報告がありました。

また、「リニアメトロの海外展開に関する勉強会」の立ち上げについて提案があり、次回にどのような進め方をするか検討することとしました。

また、JR新金線の旅客化構想について「全貌見えず」といった新聞記事について説明がありましたが、葛飾区が区部環状公共交通とどう進めて行くのか注視することを確認して、終了しました。

●令和4年度「地下鉄施設の保守・維持等に関する研究会」第12回電力部会（Web併用）を開催

日 時：令和4年10月25日（火）14：00～

場 所：エッサム神田ホール2号館

内 容： 当日は、東京地下鉄（株）をはじめとする会員地下鉄事業者10社局と（公財）鉄道総合技術研究所から計20名が参加し、今年度の研究テーマである「各社局が抱える電力設備の課題への対応」について、横浜市が選定したテーマ「カーボンニュートラルを目指した取り組み」に関する調査研究の内容を説明いただき、鉄道の分野におけるCO₂排出削減の取組を進めるための具体的な目標設定、取組手法等について参加者による活発な意見交換が行われました。

◆「カーボンニュートラルを目指した取り組み（横浜市）」

また、（公財）鉄道総合技術研究所のご講演では、電力技術研究部における最近の研究事例から①「蓄電装置適用による回生電力と余剰PV電力の吸収手法」と②「光切断法による剛体電車線摩耗計測手法」の2件について、それぞれの研究内容について紹介いただきましたが、いずれの研究も実用化に向け進んでいるとのご説明があり、地下鉄電力設備への導入が期待されました。

●令和4年度第7回「地下鉄網を活用した物流システムの構築に関する検討委員会」(Web併用)開催

日 時：令和4年10月26日(木)15時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、「大阪メトロとの物流計画についての打ち合せ」の結果報告がありました。大阪メトロに対しては、今後、2025年の大阪万博を見据えた時、「手ぶら観光対策」はインバウンドが進んでからでは間に合わなくなることから、調査遅れが無いように注視していくことを確認しました。

続いて、第1回持続可能な物流の実現に向けた検討会資料「我が国の物流を取り巻く現状と取組み状況」の資料を基に議論しました。この検討会は、国民生活や経済活動に不可欠な物資が運べなくなる事態が起きかねない状況にあり、最近では、ロシアによるウクライナへの侵攻を受けた物価高の影響も生じている等、物流の持続性が危うくなっていることにより、国土交通省、農林水産省、経済産業省により設置されたもので、令和5年中に取りまとめるべく検討を進めて行くものです。

最後に、日経新聞の記事「燃料高でも上からぬトラック運賃運送会社の苦境濃く」、「成田空港の将来構想を議論、施設再配置など初の検討会」の紹介があり、それぞれについて自由討議を行って終了しました。

●令和4年度「地下鉄施設の保守・維持等に関する研究会」第8回軌道部会(Web併用)開催

日 時：令和4年10月28日(金)14:00～

場 所：協会5階会議室

内 容： 今回の部会では、東京地下鉄(株)をはじめ12事業者18名と(公財)鉄道総合技術研究所4名の合計22名が参加し、このうち、16名がリアル会議に参加するなど3年ぶりのリアル会議の開催となりました。

今回も、前回に引き続き「レール波状摩耗」を主たるテーマとして研究しました。

まず、波状摩耗防止対策として重要な「レール削正」について、「レール波状摩耗の継続測定に基づく凹凸進展モデルと効率

的なレール削正手法の検討」と題して鉄道総研田中博文主任研究員から解説をしていただきました。

続いて、鉄道総研兼松義一主任研究員から、「車輪・レール間の摩擦管理に関する最近の技術」と題して、波状摩耗の重要な防止対策のひとつである「潤滑材等の塗布」について解説していただきました。

引き続き、潤滑材に関連して東京メトロ徳永浩二様から、「難燃性アラジングリスの採用」について発表していただきました。

その後、事務局から当協会誌「SUBWAY」100～102号に掲載された松本陽先生(現日本大学生産工学部鉄道工学リサーチセンター最高顧問)執筆の「レールの波状摩耗の発生メカニズムとその防止対策」の論文をもとに、「レールの波状摩耗の発生メカニズムと防止対策」^(※)について説明しました。

最後に、次回第9回軌道部会を来年3月頃開催することとし、今回予定していた各社局からのアンケート調査結果「レール削正における各社局の取り組み」及び「現象解明」に特化した「レール凹凸波形と軌道・車両条件に基づいた成長要因の判定方法」について研究していくこととしました。

(※)これは急曲線部において、内外軌に輪径差(レールの長さの差)が生じた際に前輪軸及び後輪軸に発生する横クリープ力及び縦クリープ力の反力として生じる「フランジ反力」が増大すると、いわゆる「スティック・スリップ」(車輪がすべったり(スリップ)、粘着したり(スティック)する)という摩擦振動を励起し、この振動がレール波状摩耗などの異常摩耗の原因となることを曲線走行台車試験によって実証し、過大すべり等の防止対策として、レールの非対称削正などの方策が有効であることを検証したもの。

●「令和5年度地下鉄事業に係る地方財政措置」に対する総務省への要望活動の実施

日 時：令和4年11月2日(水)9:50～10:45

場 所：総務省

内 容： 令和5年度予算については、7月14日(木)に、総務大臣ほか関係幹部に要望活動を実施したところであるが、特に「地下鉄事業

特例債制度」の延長及び新型コロナウイルス感染症拡大の影響に伴う「特別減収対策企業債」の継続措置の実現に関して、再度、高島会長（福岡市長）を始め、各公営地下鉄事業者の代表者等が、寺田総務大臣、尾身総務副大臣、内藤総務審議官、原自治財政局長等に対し、実現方を強力に要望した。（前掲の「協会活動レポート」を参照）

●「令和5年度予算・税制等に関する政策懇談会」（自民党主催）での要望活動の実施

日 時：令和4年11月2日（水）16：00～17：30
場 所：自民党本部
内 容：「令和5年度地下鉄関係予算に係る重点要望事項」について、自由民主党組織運動本部運輸・交通関係団体委員長及び政務調査会国土交通部長に対し、前田専務理事が当協会を代表して出席し、関係国会議員に要望事項の実現を要望した。（前掲の「協会活動レポート」を参照）

●令和4年度「地下鉄施設の保守・維持等に関する研究会」第18回車両部会（Web併用）を開催

日 時：令和4年11月9日（水）14：00～
場 所：エッサム神田ホール2号館
内 容：当日は、東京地下鉄（株）をはじめとする会員地下鉄事業者9社局と（公財）鉄道総合技術研究所から計27名が参加し、今年度の研究テーマである①「車両検査の周期延伸」と②「各社局が抱える車両設備の課題への対応等」に関する調査研究等について報告がありました。

①のテーマについては、車両検査の周期延伸の取り組みに関する経緯などを協会が説明し、実際に当該検査周期に取組み新検査体系に移行した5社局（近年中に移行予定社局を含む）から実施後の状況等を報告いただきました。

また、新たに当該検査周期の延伸に取組む計画をお持ちの3社局から事業計画の概要等について説明いただきました。

②のテーマについては、札幌市、名古屋市、横浜市の3社局がそれぞれ選定した以下のテーマに関する調査研究の内容を説明

いただき、参加者による活発な意見交換が行われました。

◆「車両への新型コロナ感染防止対策（札幌市）」

◆「台車枠き裂の検査員養成とき裂補修のメーカ保証（名古屋市）」

◆「台車枠のき裂、傷への対応（横浜市）」

さらに（公財）鉄道総合技術研究所のご講演では、材料技術研究部における最近の研究事例から①「検査周期延伸物性試験におけるグリースの物性試験手順（実演）」と②「ゴム材料の劣化について」の2件について、それぞれの研究内容についてご紹介いただきましたが、いずれの研究も地下鉄車両の周期延伸を取組むうえで重要な部材であることから、さらなる研究の進展が期待されました。

●全国地下鉄輸送人員速報の公表

○9月5日に、令和4年5月・速報値
○9月14日に、令和4年6月・速報値
○10月18日に、令和4年7月・速報値
○10月27日に、令和4年8月・速報値
を、それぞれ国土交通記者会などに配付し、公表した。

全国地下鉄輸送人員速報（令和4年8月）

8月の全国地下鉄輸送人員（速報）は、約4億3百万人で、対前年同月比14.3%増（定期旅客7.3%増、定期外旅客23.2%増）となりました。この増は、前年7月からのより感染力の強いデルタ株への置き換わりによる大幅な感染者の増加があったことによるものです。前々年8月は、同年7月末から開始されたGO TOトラベル事業開始により、外出自粛も一部緩和され始めた時期ではありましたが、これとの比較では、本年は、定期外旅客26.6%増、定期旅客は在宅勤務の普及等により2.2%減となった結果、合計では9.7%増となっています。一方で、コロナ禍以前と比較した場合には、合計で23.2%減であり、7月から始まった第七波の影響により、先月に引き続き20%を上回ることであります。

年度・月	地下鉄輸 送人員 (千人)	前年比 (%)	うち定期 旅客		うち定期 外旅客	
			(千人)	前年比 (%)	(千人)	前年比 (%)
平成28年度	5,941,761	2.1	3,081,146	2.5	2,860,589	1.8
29	6,090,278	2.5	3,177,681	3.1	2,912,595	1.8
30	6,213,698	2.0	3,262,506	2.7	2,951,191	1.3
令和元年度	6,213,978	0.0	3,319,403	1.7	2,894,571	-1.9
2	4,244,380	-31.7	2,445,732	-26.3	1,798,636	-37.9
3	4,494,984	5.9	2,424,358	-0.9	2,070,624	15.1
2年8月	367,662	-30.0	216,363	-21.0	151,299	-39.8
9月	379,496	-32.1	212,618	-32.7	166,875	-31.3
10月	400,917	-23.5	215,328	-24.2	185,589	-22.7
11月	390,192	-26.9	213,633	-24.9	176,557	-29.1
12月	367,766	-28.7	191,023	-25.1	176,744	-32.2
3年1月	337,428	-35.0	197,685	-29.0	139,742	-41.9
2月	329,852	-31.8	187,928	-29.5	141,922	-34.7
3月	373,077	-9.6	190,659	-18.8	182,416	2.5
4月	371,522	34.5	201,929	5.6	169,593	99.5
5月	350,858	26.4	209,475	8.1	141,382	68.6
6月	374,908	2.3	211,338	-3.5	163,571	10.9
7月	382,727	1.3	204,356	-5.6	178,370	10.7
8月	352,806	-4.0	197,312	-8.8	155,494	2.8
9月	350,378	-7.7	194,543	-8.5	155,834	-6.6
10月	394,871	-1.5	208,957	-3.0	185,913	0.2
11月	404,374	3.6	211,685	-0.9	192,690	9.1
12月	407,026	10.7	196,491	2.9	210,537	19.1
4年1月	376,519	11.6	204,538	3.5	171,981	23.1
2月	341,288	3.5	190,940	1.6	150,349	5.9
3月	387,707	3.9	192,796	1.1	194,910	6.8
4月	412,243	11.0	213,810	5.9	198,432	17.0
5月	427,011	21.7	226,886	8.3	200,124	41.5
6月	432,849	15.5	228,143	8.0	204,706	25.1
7月	421,095	10.0	220,170	7.7	200,924	12.6
8月	p403,219	p14.3	p211,653	p7.3	p191,567	p23.2

- (注) 1. 集計対象は、東京地下鉄(株)、大阪市高速電気軌道(株)及び札幌市、仙台市、東京都、横浜市、名古屋市、京都市、神戸市、福岡市の各公営地下鉄の10地下鉄です。
2. “p”は速報値、“r”は改定値。
3. 四捨五入の関係で、定期・定期外の積み上げ値と地下鉄輸送人員は異なる場合があります。

人事だより

【総務省の人事異動（抜粋）】

新	旧	氏 名
【令和4年8月28日付】		
千葉県副知事へ	自治財政局公営企業課長	黒 野 嘉 之
【令和4年8月29日付】		
自治財政局公営企業課長 併任解除	大臣官房付 併任 自治行政局住民制度課	菊 地 健太郎

【国土交通省の人事異動（抜粋）】

新	旧	氏 名
【令和4年9月1日付】		
鉄道局技術企画課付	鉄道局施設課長補佐	横 山 一 史
鉄道局施設課長補佐	港湾局港湾経済課港湾情報化企画室物流高度化係長	後 藤 啓 人
【令和4年9月30日付】		
退 職	鉄道局国際課専門官	鈴 村 慶 太
【令和4年10月1日付】		
鉄道局技術企画課専門官	東京地下鉄株式会社鉄道本部電気部安全推進担当課長	水 野 仁 一
中部地方整備局港湾空港部港湾空港企画官	鉄道局施設課長補佐	近 藤 拓 也
【令和4年11月1日付】		
鉄道局国際課専門官	東京地下鉄株式会社経営企画本部国際ビジネス部課長補佐	齋 藤 良 太

役 員 名 簿

(令和4年11月現在)

会 長	高 島 宗一郎	(福岡市長)
副 会 長	山 村 明 義	(東京地下鉄(株) 代表取締役社長)
〃	武 市 玲 子	(東京都交通局長)
〃	河 井 英 明	(大阪市高速電気軌道(株) 代表取締役社長)
〃	根 津 嘉 澄	(東武鉄道(株) 代表取締役社長)
専務理事	前 田 隆 平	(一般社団法人 日本地下鉄協会 専務理事)
理 事	小 林 史 郎	(名古屋市交通事業管理者)
〃	中 田 雅 幸	(札幌市交通事業管理者)
〃	三 村 庄 一	(横浜市交通事業管理者)
〃	北 村 信 幸	(京都市公営企業管理者)
〃	城 南 雅 一	(神戸市交通事業管理者)
〃	重 光 知 明	(福岡市交通事業管理者)
〃	吉 野 博 明	(仙台市交通事業管理者)
〃	鈴 木 均	(東日本旅客鉄道(株) 常務執行役員)
〃	立 山 昭 憲	(小田急電鉄(株) 常務取締役兼執行役員)
〃	上 村 正 美	(阪急電鉄(株) 専務取締役)
〃	荒 井 清 文	(東葉高速鉄道(株) 常務取締役)
〃	森 地 茂	(政策研究大学院大学客員教授)
〃	岸 井 隆 幸	(一般財団法人 計量計画研究所 代表理事)
〃	細 見 邦 雄	(一般社団法人 公営交通事業協会 理事)
〃	奥 村 俊 晃	(一般社団法人 日本民営鉄道協会 常務理事)
監 事	池 田 司 郎	(埼玉高速鉄道(株) 取締役 鉄道統括部長)
〃	郭 記 洙	(税理士 郭税理士事務所)

SUBWAY 表紙 ロゴマーク「鉄道開業150th」について

○1872年10月14日に日本で鉄道が開業し、今年で150年を迎えます。これを記念して、JRグループでは「鉄道開業150年キャンペーン」を実施します。

○ロゴマーク・キャッチコピー

ロゴマークは橋梁を走行するSLをモチーフとしています。鉄道が皆さまの「会おう。」という気持ちをつなぐ架け橋であり続けたいという思いを込めています。

キャッチコピー：会おう。



○キャンペーン期間

2022年4月1日（金）～2023年3月31日（金）

SUBWAY(日本地下鉄協会報第235号)

公式ウェブサイト <http://www.jametro.or.jp>

令和4年11月25日発行

発行兼
編集人 前田 隆平

編集協力 「SUBWAY」編集委員会

印刷 株式会社丸井工文社

発行所 一般社団法人 日本地下鉄協会

〒101-0047 東京都千代田区内神田2-10-12
内神田すいすいビル9階

電話 03-5577-5182(代)

FAX 03-5577-5187

令和4年11月1日現在

「SUBWAY」編集委員

南 和史	国土交通省鉄道局	谷中 恵司	東京都交通局
樋口 学	国土交通省都市局	岡部 聡	近畿日本鉄道㈱広報部秘書部
川嶋 啓介	総務省自治財政局	川村 廣栄	(一社)日本地下鉄協会
長谷健太郎	東京地下鉄(株)広報部	佐々木雅多加	(一社)日本地下鉄協会

♥ベビーカーは大切な命を乗せています♥

ベビーカーの 安全な使用のために



鉄道利用時には

ベビーカーに
子どもを乗せる際には
シートベルトを
着用しましょう。

思わぬ動きでベビーカーから
子どもが転落することがあり
ます。



段差や隙間に
注意して
操作しましょう。



段差につまずいたり隙間や溝に車輪が挟まったりするこ
とがあります。

(ベビーカーは、折りたたまずに乗車することができます。)

エスカレーターや階段は
ベビーカーから
子どもを降ろして
利用しましょう。



急停止などによりバランスを崩し転落することがあります。
エレベーターを利用するか、周囲の方に協力をお願いしま
しょう。

駆け込み乗車は
やめましょう。



ドアに挟まれたり転倒したりすることがあります。

ホームや車内等で止めている間は、
向きに注意し、ストッパーをかけ、
しっかり手も添えているようにしましょう。



傾斜や走行中の反動で動き出すことがあります。
転倒や移動など、何か起こった際に気づかずに対応が遅れ
ることがありますので、ベビーカーから目を離さないよう
にしましょう。

「子育てにやさしい移動に関する協議会」は子育てしやすい環境づくりを目指します。

(特非) 子育てひろば全国連絡協議会、(特非) せたがや子育てネット、(特非) ビーのびーの、子育て応援とうきょう会議、主婦連合会、ベビーカー安全協議会、北海道旅客鉄道(株)、東日本旅客鉄道(株)、東海旅客鉄道(株)、西日本旅客鉄道(株)、四国旅客鉄道(株)、九州旅客鉄道(株)、(一社) 日本民営鉄道協会、(一社) 日本地下鉄協会、(公社) 日本バス協会、(一社) 全国ハイヤー・タクシー連合会、(一社) 日本旅客船協会、定期航空協会、(一社) 全国空港ビル事業者協会、(一社) 日本ホテル協会、(一社) 日本ショッピングセンター協会、(一社) 日本百貨店協会、(一社) 日本ビルデング協会連合会、(公財) 交通エコロジー・モビリティ財団、国土交通省

地下鉄

海

岸

線

中

学

生

以下

無

料

!

フリーパス

有効期間中
海岸線が

乗り放題!

※申し込みが必要です。

ますます便利に!

有効期間が6ヶ月に伸びました!

申し込み場所が増えました!

レジャーや
習い事に!

新長田

駒ヶ林

苅藻

御崎公園

和田岬

中央市場前

ハーバーランド

みなと元町

旧居留地・大丸前

三宮・花時計前

2022年

2023年

4月1日(金) ▶ 3月31日(金)

実施期間

申し込み

- 神戸市営地下鉄 谷上・三宮・新長田・名谷・西神中央定期券発売所
- 阪神電鉄 御影定期券発売所 ■ 神戸電鉄 湊川定期券発売所
- 神戸駅前定期券発売所 ■ イオンモール神戸南 ■ こべっこランド

適用区間

神戸市営地下鉄海岸線『三宮・花時計前駅』から『新長田駅』間

対象

中学生以下で、その確認のできる方

お問い合わせ

市バス・地下鉄お客様サービスコーナー TEL: 078-321-0484
(8:00~20:00)

6か月単位での
更新が必要です



新デザイン!

詳しくは…神戸市交通局沿線NAVI (<http://ktbsp.jp/>)

沿線ナビ

※当該事業の実施は令和4年度予算の成立を前提としています。