

# SUBWAY



● 日本地下鉄協会報 第226号

2020 8

●卷頭隨想

名古屋市長 河村 たかし

●解説

- I 持続可能な地域旅客運送サービスの提供の確保に向けた新たな制度的枠組み
- II バリアフリー法の改正について
- III 新型コロナウイルス感染症に係る地方公営企業の減収対策に対する地方財政措置等について

●特集

快適な車内環境づくりの取り組み(その1)

東京都交通局  
横浜市交通局

●地下博シリーズ

地下鉄博物館 特別展

地下鉄における改良工事の歴史展～改良工事がなぜ必要か～(2)

(公財)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86回 ナミビア(その5)

●広報だより

「世界の地下鉄」の今秋出版が決定(その2)

～5年ぶりの全面改訂版～

●車両紹介 東武鉄道株式会社 新型通勤車両70090型ロング/クロスシート転換車両の概要について

## 新しい旅の エチケット

感染リスクを避けて  
安心で楽しい旅行



旅先の  
状況確認、  
忘れずに。



マスク着け、  
私も安心、  
周りも安心。



楽しくも、  
車内のおしゃべり  
控えめに。



旅ゆけば、  
何はともあれ、  
手洗い・消毒。



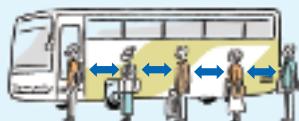
混んでたら、  
今はやめて、  
後からゆっくり。



握手より、  
笑顔で会釈の  
旅美人。



おしゃべりを  
ほどほどにして、  
味わうグルメ。



間あけ、  
ゆったり並べば、  
気持ちもゆったり。



こまめに換気、  
フレッシュ外気は  
旅のごちそう。



毎朝の健康チェックは、  
おしゃれな旅の  
身だしなみ。



おみやげは、  
あれこれ触らず  
目で選ぼう。

ひとり一人の協力が、みんなの楽しい旅を守ります

旅行連絡会 協力：国土交通省・観光庁

## 卷頭隨想

- 世界に冠たる『NAGOYA』をめざして  
～地下鉄は名古屋のまちの活性化に貢献します～ ..... 03  
名古屋市長● 河村 たかし

## 解説

- I 持続可能な地域旅客運送サービスの提供の確保に向けた  
新たな制度的枠組み ..... 08  
国土交通省総合政策局公共交通・物流政策審議官部門  
地域交通課 課長補佐● 杉田 茂樹
- II バリアフリー法の改正について ..... 12  
国土交通省総合政策局安心生活政策課 企画係長● 三浦 美郷
- III 新型コロナウイルス感染症に係る地方公営企業の  
減収対策に対する地方財政措置等について ..... 18  
総務省自治財政局公営企業経営室 交通事業係長● 関口 美波

## 特集

### 快適な車内環境づくりの取り組み（その1）

- I 「子育て応援スペース」の試験導入について ..... 22  
東京都交通局 電車部 鉄軌道事業企画専門課長● 大塚 淳  
営業課● 永野 裕介
- II お客様に快適な車内環境を提供するために  
～横浜市交通局の取組み～ ..... 26  
横浜市交通局技術管理部車両課 課長補佐（車両計画係長）● 久田 将一

## 地下博シリーズ

- 地下鉄博物館 特別展  
地下鉄における改良工事の歴史展  
～改良工事がなぜ必要か～（2）  
公益財団法人メトロ文化財団 地下鉄博物館

## 車両紹介

- 新型通勤車両70090型ロング／クロスシート転換車両の  
概要について ..... 42  
東武鉄道株式会社 鉄道事業本部 車両部車両企画課● 久保田 諭

## 海外レポート

- 世界あちこち探訪記 ..... 47  
第86回 ナミビア（その5）  
● 秋山 芳弘

**広報だより**

「世界の地下鉄」の今秋出版が決定（その2） ～5年ぶりの全面改訂版～	52
(一社)日本地下鉄協会	

**コーヒータイム**

地下鉄誕生と節目の年（その2）	53
東亜建設工業株式会社 土木事業本部技術部長● 久多羅木 吉治	
ウィズコロナで変わる鉄道利用経路検索サイト 普及には功罪が	58
交通ジャーナリスト● 上里 夏生	

**地下鉄輸送人員統計**

令和元年度の全国地下鉄輸送人員について －年度末のコロナ禍で前年度と横ばい－	60
(一社)日本地下鉄協会	

**会員だより**

.....	62
協会活動リポート	74
業務報告	●(一社)日本地下鉄協会 77
人事だより	●(一社)日本地下鉄協会 78

## 卷頭隨想

# 世界に冠たる『NAGOYA』をめざして

～地下鉄は名古屋のまちの活性化に貢献します～

名古屋  
利根和也



### 1. はじめに

名古屋市では、昨年度策定した「名古屋市総合計画2023」において、令和12（2030）年頃を見据えたまちづくりの方針として、『新しい時代にふさわしい豊かな未来を創る！世界に冠たる「NAGOYA」へ』を掲げています。

この計画において重要な柱となるのは、第1に、令和8（2026）年の「第20回アジア競技大会の開催」です。オール名古屋で受入環境の整備を進めるとともに、名古屋の魅力の創出・発信やスポーツを活かしたまちの活性化、共生社会の実現など、その開催の効果を最大限発揮できるようしっかりと準備を進めます。第2に、「リニア中央新幹線の開業」です。強い経済力を基盤に、産業交流の活性化や防災性と利便性の向上に向けた都市機能強化など、リニア中央新幹線の効果を最大限引き出す投資をソフト・ハード双方とも積極的に行います。

また、本市は、令和元（2019）年7月に「SDGs未来都市」の選定を受けました。アジア競技大会の開催都市として、そしてスーパー・メガリージョンの中心都市として本市の特性・特長を活かしつつ、先端技術と強力な産業の力に支えられた先進モビリティによる高い利便性と、自然が身近に感じられる快適な環境が調和した誰もが安心して活動できる都市の実現に向けた取り組みなど、SDGsの理念に基づく経済・社会・環境が調和したまちづくりを進めます。

本市の市域内における公共交通の約9割を市バス・地下鉄が担っており、まちづくりにおいては誰もが公共交通をより快適で便利に利用できるよう様々な取組みが必要であるため、平成31（2019）年3月に個別計画として「名古屋市営交通事業経営計画2023」を策定しました。本稿では、その計画に掲げた取組みの一部をご紹介します。

### 2. 地下鉄のあゆみ

名古屋市営交通事業は、大正11（1922）年8月に名古屋電気鉄道（株）から市内電車事業を買収し、名古屋市電気局を創設して、市電として運行を開始したことに始まり、令和4（2022）年には、市営交通100周年を迎えます。

名古屋は、東京や大阪と異なり、民間鉄道は都市間輸送を担い、都市内輸送は路面電車と市バスが担っていました。その後、人口の増加や自動車交通による道路混雑の激化に対応するため、新たな交通機関として地下鉄の整備を進め、昭和32（1957）年11月、東山線名古屋・栄町間2.4kmで、東京・大阪に続いて日本で3番目となる地下鉄の営業を開始しました。

その後も順次整備を進め、平成16（2004）年10月には、名城線名古屋大学・新瑞橋間5.6kmの開業により1周26.4kmの地下鉄環状線が完成し、全国初の地下鉄環状運転（右回り・左回り）を開始しました。名城線の環状線化により、それまで放射状に形成されていた地下鉄路線網は、環状線と各線との乗換駅の増加により、目的地までの所要時間の短縮、利用料金の低減など、利便性・効率性が大きく高まりました。

現在では、市バスと一体となって、6路線93.3kmの路線網により市内全域で交通サービスを提供しており、1日当たり運転キロ189千kmを走行、1日当たり乗車人員133万人のお客様を輸送し、市内交通の基幹的な役割を果たしています。（1日当たり運転キロ及び乗車人員は令和元年度決算見込）



### 3. 「名古屋市営交通事業経営計画2023」の取り組み

交通局では、少子化・高齢化のさらなる進行に伴う人口構造の変化、南海トラフを震源とする大規模地震などの自然災害、訪日外国人旅行者数の増加などの取り巻く状況の変化に適切に対応するとともに、第20回アジア競技大会、リニア中央新幹線（品川－名古屋間）の開業などを見据えて、計画的に対応していく必要があることから、平成31（2019）年3月に令和元（2019）年度から令和5（2023）年度までを計画期間とする「名古屋市営交通事業経営計画2023」を策定しました。

計画では以下の理念を定めました。

## 名古屋市営交通事業経営計画2023の理念

### 「新たなステージへ」

私たち名古屋市交通局は、安全最優先のもと、快適さ、便利さを積極的に高めることにより、誰もが安心して利用できる市バス・地下鉄を目指します。

ここでは、計画に掲げる4つの施策とその主な事業について紹介します。

#### (1) 安全・安心の推進

お客様に、安全・安心にご利用いただける地下鉄にするため、安全対策の強化、自然災害への備え及び計画的な維持管理を進めます。

##### ア 可動式ホーム柵の整備

ホームの安全性の向上のため、平成14(2002)年度上飯田線、平成23(2011)年度桜通線、平成27(2015)年度東山線に整備を行いました。現在、名城線・名港線で整備を行っており、令和3(2021)年3月までに全34駅に設置完了の予定であり、残る鶴舞線においても令和8(2026)年アジア競技大会開催までに整備する方針です。

##### イ 地下鉄構造物の耐震補強

東日本大震災の経験をふまえ、安全性を高め、早期復旧を図ることができるよう耐震補強を実施しています。



名城線・名港線可動式ホーム柵

#### (2) 快適・便利の向上

お客様に、より快適で、より便利にご利用いただける地下鉄にするための環境づくりを進めます。

##### ア 地下鉄駅のリニューアル

地下鉄開業から60年以上経過していることや、明るく清潔感のある快適・便利な駅空間を提供するため、開業後50年以上経過した駅について、駅全体の壁・床・天井・照明などを、順次リニューアルします。

特に、主要駅（名古屋駅、栄駅、金山駅）については、名古屋の顔としてふさわしい駅となるよう個性化を図ります。

##### イ 駅構内トイレのリニューアル

訪日外国人、高齢者をはじめ、誰もが快適にご利用いただくため、全ての便器の洋式化、温水洗浄便座の設置を実施します。



駅構内トイレ

また、ご利用の多い駅及び観光施設最寄り駅については、トイレ内装改修などを順次実施します。

#### ウ エレベーターの整備

駅施設のバリアフリー化を推進するため、2つの路線が交差する駅のうち、改札内でエレベーターによる乗換えができる駅のエレベーターを整備します。

また、交差駅で地上へのエレベーターが1つしかなく多くの利用者が向かう方面にエレベーターがない駅について新たに整備します。さらに、その他の駅についても利用実態の調査を行います。

#### エ ホームと車両の段差・隙間の解消

名城線・名港線において、車両床面とホームとの間に大きく段差が生じている駅があることから、車いす利用者をはじめ誰もが乗降しやすくするため、可動式ホーム柵の設置に引き続き、ホームのかさ上げを行うほか、ホームと車両の隙間解消を実施します。

#### オ 地下鉄一日乗車券の24時間券化

名古屋に宿泊される旅行者などに、より便利にご利用いただけますため、地下鉄の一日乗車券を24時間券化した「地下鉄全線24時間券」を令和元（2019）年5月に発売しました。この乗車券は、購入者を限定せずに24時間地下鉄乗り放題の乗車券であり、公営地下鉄事業者の中では本市が唯一発売しています。



### (3) まちの活性化への貢献

拠点エリアの駅機能強化や、効率的な利用促進策の展開を通して、名古屋のまちの活性化に貢献します。

#### ア リニア中央新幹線の開業に向けた名古屋駅の整備

リニア中央新幹線の開業に向けて、名古屋の玄関口にふさわしい地下鉄駅となるよう、ゆとりある地下広場の確保や先まで見通せるわかりやすい歩行者動線を形成するために、駅施設の再配置などを進めます。

#### イ 効果的な駅ナカ事業の展開

お客様の利便性及び駅の魅力向上を図るため、伏見駅に多数の店舗を一体的に展開する駅ナカ商業施設「ヨリマチFUSHIMI」を令和元（2019）年12月にオープンしました。ヨリマチFUSHIMIは、駅を利用するお客様の日常に魅力を添える商品やサービスを揃える“普段使いをより魅力的に”をコンセプトに、11店舗のテナントが出店しています。



ヨリマチFUSHIMI

### (4) 安定した運営基盤の確立

将来にわたって安定的に交通サービスを提供し続けていくため、働きやすい環境づくりを進め、人材の確保・育成に努めるとともに、資産の有効活用、広告料収入の確保を図るなど、経営基盤の強化を進めます。



栄駅スクエアビジョン広告

#### 4. おわりに

本市では、新型コロナウイルス感染症対策として、新たに感染される方が1人でも少なくなるよう、感染経路の特定や、陽性患者と濃厚接触のあった方に対する丁寧な健康観察を行ってきました。

現在も、特にモノからヒトへの接触感染を防ぐため、本市独自の取組みとして皆さまがよく触れるもの、ドアノブ、電気スイッチ、電話の3つのDの除菌を心掛けるなどの「3D大作戦」を展開しています。

今後とも、新型コロナウイルス感染症への対策を徹底してまいります。

来る「アジア競技大会の開催」や「リニア中央新幹線の開業」を控え、名古屋のまちは大きく生まれ変わります。名古屋城天守閣木造復元を始めとして名古屋の魅力を創出し、世界に冠たる『NAGOYA』をめざしてオール名古屋で取り組んでまいります。



# 持続可能な地域旅客運送サービスの提供の確保に向けた新たな制度的枠組み

国土交通省総合政策局公共交通・物流政策審議官部門  
地域交通課 課長補佐 杉田 茂樹

## はじめに

地域公共交通は、地域の暮らしと産業を支え、大都市部、地方部を問わず、豊かで暮らしやすい地域づくりや個性・活力のある地域の振興を図るうえで不可欠な基盤的サービスである。

地域公共交通に関する施策については、地域公共交通の活性化及び再生に関する法律（以下「活性化再生法」という。）の制定（平成19年）から約10年が経過し、平成26年の同法の改正を踏まえ、地方公共団体をはじめとする地域が主体となって、計画的なまちづくりと連携し、地域公共交通の確保・維持等の取組が進められてきた。

このような中で、引き続き、人口減少の本格化、高齢者の運転免許の返納の増加、運転者不足の深刻化、公共交通確保・維持のための公的負担の増加等、地域公共交通の安定的な確保・維持をめぐる環境はますます厳しくなっている。一方で、インバウンド急増による観光地への移動や観光地内の周遊のニーズの増加がみられるほか、スマートフォンの普及等により、MaaS（Mobility as a Service）と呼ばれる個人単位の需要に応じた、よりパーソナライズされた移動サービスが登場しており、これらを地域公共交通の確保・充実に活用することが可能となっている。

このような社会情勢の変化等を踏まえ、第201回通常国会に提出され、令和2年5月に成立し、同年6月に公布された「持続可能な運送サービスの提供の確保に資する取組を推進するための地域公共交通の活性化及び再生に関する法律等の一部を改正する法律」（以下「改正法」という。）の内容をはじめとする、持続可能な運送サービスの提供の確保に向けた新たな制度的枠組みについて解説する。

## 1 改正法による地域公共交通に関する新たな制度的枠組み

### 1.1 平成26年の活性化再生法改正の成果と課題

活性化再生法に基づく枠組みについては、多くの地方公共団体で取組実績が挙がっている。例えば、地域公共交通に関するマスタープランである地域公共交通網形成計画（以下「網計画」という。）は、令和2年6月末時点で、598の地域で作成されている。一方、作成主体については、市町村単独によるものが約9割を占めており、都道府県等による広域的な計画作成は十分に進んでいない。さらに、地域ごとに現状の把握や目標設定の方法等を含め粗密があり、PDCAを着実に進める観点から、より一層の具体性・客觀性や、分かりやすさ等が必要であるなどの課題が指摘されてきたところである。

また、平成26年の法改正においては、都市機能と整合性をとりながら、地域の交通ネットワークを面的に再編する、地域公共交通再編事業が創設され、令和2年6月末時点で38件の地域公共交通再編実施計画（以下「再編計画」という。）が国の認定を受け、バス路線等の再編を通じた利便性・生産性の向上を目的とした取組が実施されている。

### 1.2 改正法のポイント

#### (1) 地域が自らデザインする地域の交通

【具体策①】地方公共団体による「地域公共交通計画（マスタープラン）の作成

地域の移動手段を確保していくためには、住民などの移動ニーズにきめ細かく対応できる立場にある地方公共団体が中心となって、交通事業者や住民など地域の関係者と協議しながら、法定計画（マスタープラン）を作成し、取組を進めていくことが重要で

ある。地方部を中心に公共交通を取り巻く環境がさらに厳しさを増している状況を踏まえて、改正法では、地方公共団体が作成する綱計画の対象や内容、位置付け、実効性確保のそれぞれの面で拡充させ、新たな計画とすることで、各地の取組をさらに促進することとした。

具体的に計画の対象や内容の面においては、現行の網計画がバス路線など地域公共交通のネットワークの確保・充実を対象としているのに対し、新たな計画においては、公共交通のネットワークに加え、自家用有償旅客運送やスクールバス、福祉輸送、病院・商業施設などの送迎サービス等の地域の輸送資源を総動員する取組を盛り込むことができるようとした。また、ダイヤや運賃などの面からもサービスの水準を総合的に捉えて、これらの改善や充実に取り組めるようにすることとした。

次に、計画の位置付けについては、計画内容の拡充に対応して、名称を「地域公共交通計画」に変更した上で、地方公共団体による作成を法的に努力義務化することで、地域交通に関するマスタープランの位置付けを明確化し、改正後は、基本的に全ての地方公共団体において、計画の作成や実施に取り組むこととした。

さらに、計画の実効性確保の面では、定量的な目標（利用者数、収支率、公的負担額等）や毎年度の評価などの仕組みを制度化し、定量的なデータに基づくPDCAの取組を強化することにより、計画内容の実現に向けた取組をこれまで以上に促進するこ

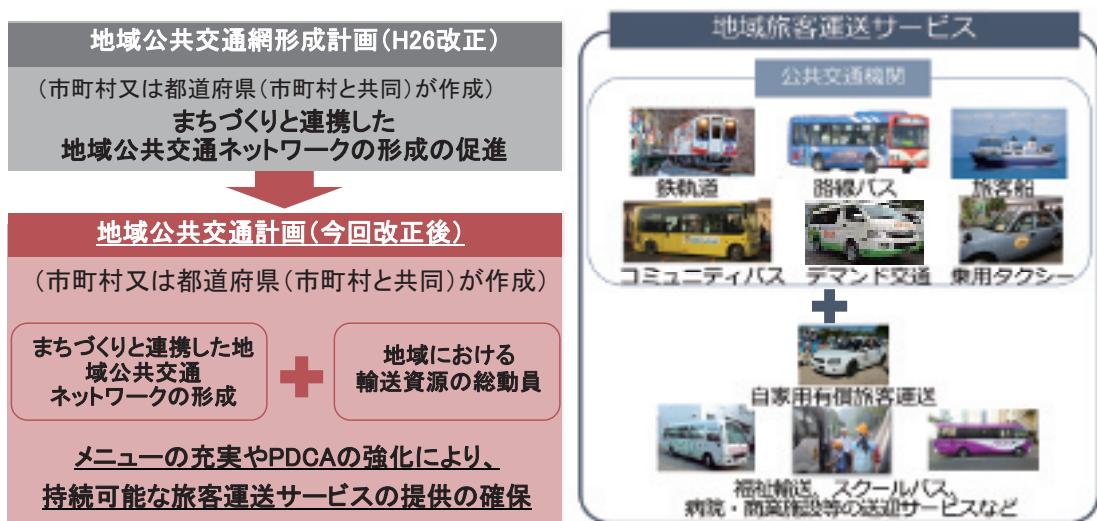
とした。

## 【具体策②】地域における協議の促進

地方公共団体の役割が高まっている一方で、路線バスに係る新規参入等については、現行の道路運送法では、国と交通事業者との間での許認可手続きを経ることとなっているため、地方公共団体は、新規参入等の申請に係る情報を把握することが難しい状況にある。このため、新規参入等に係る申請があつた場合には、国土交通大臣は地方公共団体に対してその旨を通知し、地方公共団体が、こうした情報を速やかに把握し、地域における実効的な協議につなげられるよう促すこととした。

また、通知を受けた地方公共団体のうち、地域公共交通利便増進実施計画（現行の再編計画を改称、以下「利便増進計画」という。）を作成し、国土交通大臣の認定を受けている場合は、法定協議会を活用し、関係者と協議したうえで、新規参入等が計画に与える影響を実証的・定量的に明らかにし、国土交通大臣に対し意見を提出することができる仕組みを創設した。

### 地域が自らデザインする地域の交通



## (2) 地域の移動ニーズにきめ細かく対応できるメニューの充実

### (2)-1 輸送資源の総動員による移動手段の確保

#### 【具体策①】「地域旅客運送サービス継続事業」の創設

生活交通を担う路線バスなどが廃止される場合には、地域住民等の移動ニーズに適切に対応できる代替サービスを確保することが重要である。しかしながら、現行の道路運送法では、路線バス等の廃止に際して、原則6ヶ月前に届出をすることとされている。この6ヶ月間という短い期間では、代替するサービスの確保に向けた十分な検討や議論を行うことができず、サービスが廃止されてしまう場合や、代替サービスとして導入されたコミュニティバスへの財政支援が地方公共団体にとって大きな負担となっている場合がある。

このため、改正法では、路線バス等の維持が困難と見込まれるに至った段階で、

- ・地方公共団体が、既存事業者を含めた関係者とサービスの継続のあり方を協議したうえで実施方針を作成すること
- ・この実施方針に基づき、公募の手続きを経て、既存の事業者を含む応募事業者の中から、継続するサービスを提供する事業者を選定すること

を内容とする「地域旅客運送サービス継続事業」を創設し、地域の実情に応じて、路線バス等の継続に加え、コミュニティバス、デマンド交通、タクシー、自家用有償旅客運送等の多様な手段を選択して、地域の移動手段を安定的に確保する取組を促進することとした。

#### 【具体策②】自家用有償旅客運送制度の実施の円滑化

自家用有償旅客運送は、道路運送法に基づき、バスやタクシーが運行されていない過疎地域などにおいて、移動手段を確保するため、登録を受けた市町村やNPO等が自家用車を用いて有償で運送とのできる制度だが、現行の活性化再生法ではその位置付けが明らかになっていない。このため、改正法において、公共交通機関を補完して、地域における旅客運送サービスを担う手段として明確に位置付けることとした。

また、安全・安心な輸送サービスの提供を促進するとともに、実施主体の負担を軽減し、地域における

協議を前提としながら、自家用有償旅客運送の実施を円滑化していくことが重要である。このため、交通事業者が委託を受ける等により実施主体に参画し、運行管理を含む運行業務を担う制度を創設し、その場合の登録期間の延長等の特例措置を講じるなど、交通事業者が委託等を受けやすくなるよう委託環境を整備することとした。また、インバウンドを含む観光ニーズの取り込みにより、その持続性を高めるため、地域住民だけでなく観光客を含む来訪者も輸送対象とすることを法律において明確化した。

#### 【具体策③】「貨客運送効率化事業」の創設

鉄道や乗合バス等については、地方部における輸送減少による収支の悪化が課題となっており、物流については、担い手不足が深刻化している。こうした状況下では、鉄道や乗合バス等において貨物を運送する貨客混載は、地方部の物流サービスの確保とあわせて、過疎地等の公共交通の生産性向上を図り、持続可能なサービスの確保につながる効果的な取組である。このため、貨客運送効率化事業を創設し、貨客混載を実施しようとする場合に必要な手続きを簡素化し、貨客混載の実施を円滑化することとした。

## (2)-2 既存の公共交通サービスの改善の徹底

#### 【具体策①】「地域公共交通利便増進事業」の創設

現行の地域公共交通再編事業では、路線の変更等の地域公共交通ネットワークの再編を対象としており、周辺部への長大な路線の分割や乗換え等の取組を促してきたところである。しかしながら、地方都市のバス路線等では、不便な路線、ダイヤや画一的な運賃が見直されにくく、利用者の利便性向上や運行の効率化に支障が生じている。また、複数の乗合バス事業者等によるダイヤ、運賃等の調整は、独占禁止法の規制（カルテル規制）に抵触するおそれがあり、これらの円滑な調整が難しい状況にあった。

こうした現状を踏まえ、内閣官房より、改正法と同じく第201回通常国会に提出された「地域における一般乗合旅客自動車運送事業及び銀行業に係る基盤的なサービスの提供の維持を図るための私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律の特例に関する法律」が令和2年5月に成立し、複数の乗合バス事業者等によるダイヤ、運賃等の調整などの取組について、国土交通大臣の認可を受けた場合に独占禁止法の適用が除外されることになる。この特例措

置と連動する形で、改正法においては、地域公共交通再編事業を地域公共交通利便増進事業に改称し、路線の変更等を伴わない「運行間隔の調整（等間隔運行等）」や「利用者が使いやすい運賃設定」等についても対象メニューに追加することで、地方都市などにおけるダイヤ、運賃等の面で公共交通サービスの改善に向けた取組を促進することとした。

#### 【具体策②】移動その他の地域の課題を解決するためのMaaSの円滑な普及促進に向けた措置

新たなモビリティサービスであるMaaSは、スマートフォンの専用アプリ等により、複数の公共交通機関や移動手段のほか、観光、小売り、医療、福祉、教育等の多様な周辺サービスを一括した検索・予約・決済等を提供するサービスである。MaaSは、交通や移動を中心とした地域課題を解決するための有効な手段として考えられることから、国においても各地域でのMaaSの実証実験に対して支援を行い、全国普及を図るとともに、普及に伴って生じる課題に対しては速やかに対応することとしている。

こうした中で、MaaSの円滑な普及に向けた措置として、まずは、MaaSを実施しようとする事業者は計画（新モビリティサービス事業計画）を作成し、国土交通大臣の認定を受けた場合における交通事業者が運賃・料金の共同届出の手続きを簡素化し、その円滑な実施を促進することとした。

また、都道府県又は市町村は、MaaSの実施に必要な協議を行うための協議会（新モビリティサービス協議会）を組織できることとし、関係者間の協議・連携の促進を図ることとした。

### (3) 交通インフラに対する支援の充実

#### 【具体策①】独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構による資金の貸付制度の拡充

独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構による資金の貸付け対象として、交通ネットワークの充実に資する鉄道施設や物流の省力化等に資する物流拠点施設を追加し、交通インフラに対する支援の充実を図ることとした。

## おわりに

これまで改正法の内容について紹介してきたが、改正法に基づく新制度は本年冬頃を目途に施行される予定である。施行後は、各地域において実効的な取組が進められるよう、これを着実に支援していくとともに、国としてもフォローアップに取り組んでいくことが重要である。

現在、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、地域公共交通も大きな影響を受けている中で、「新しい生活様式」に対応する必要が生じているなど、地域公共交通をめぐる状況は刻一刻と変化している。こうした状況では、地域公共交通における様々な取組に対して、国として補正予算における補助金などにより支援することとあわせて、地方公共団体も地方創生臨時交付金を最大限に活用しながら支えていくことが重要である。今後も、国、地方公共団体、事業者等が緊密に連携を図りながら、地域公共交通が直面する課題を乗り越えてまいりたい。（了）

# バリアフリー法の改正について

国土交通省総合政策局安心生活政策課

企画係長 三浦 美郷

## I バリアフリー法改正の背景

我が国では、高齢者、障害者等の自立した日常生活及び社会生活を確保することの重要性の増大等を背景として、平成6年に旧ハートビル法が、平成12年に旧交通バリアフリー法が制定され、高齢者、障害者等を対象とするバリアフリー化の取組が進められてきました。

その後、より総合的かつ一体的な法制度を構築することにより、高齢者、障害者等の日常生活及び社会生活における安全性の向上を図ることが必要となっていたことから、平成18年に両法を統合・拡充し、公共交通機関、公共施設、建築物のバリアフリー（移動等円滑化）の取組について必要な措置を定めた高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律<sup>1</sup>（平成18年法律第91号。以下「バリアフリー法」という。）が制定されました。

また、平成30年には、更なるバリアフリーの推進のため、基本理念の規定の創設、公共交通事業者等によるハード・ソフト計画の作成、市町村が地域のバリアフリーの方針を定めるマスタープラン（移動等円滑化促進方針）制度の創設等を盛り込んだバリアフリー法の改正を行いました。

これらの取組を通じて、我が国のバリアフリーはハード面では一定程度進展（図表1～3）してきたものの、車椅子使用者の乗車方法に関する公共交通事業者の習熟や、鉄道等の優先席、車椅子使用者用駐車施設等の適正な利用に関する国民への広報啓発など、ソフト面の対策が課題となっています。

さらに、平成30年12月に「ユニバーサル社会の実

現に向けた諸施策の総合的かつ一体的な推進に関する法律」が制定され、全ての国民が障害の有無、年齢等によって分け隔てられることなく共生する社会、すなわち共生社会の実現に向けて、ハード・ソフト両面の諸施策の一層の推進が求められています。

こうした中、東京オリンピック・パラリンピック競技大会は、共生社会の実現に向けた機運を醸成する絶好の機会であり、パラリンピアンの受入れを契機に「共生社会ホストタウン」として「ユニバーサルデザインの街づくり」と「心のバリアフリー」を取り組む地方公共団体が全国に拡大してきています。この取組を東京大会のレガシーとして我が国にしっかりと根付かせるため、地方公共団体、学校その他の関係者と連携しつつ、ハード・ソフト両面のバリアフリーを推進するための仕組みを構築することが必要となっています。

このため、ハード対策に加え、移動等円滑化の観点からの「心のバリアフリー」に関する施策などソフト対策の強化を内容とするバリアフリー法の改正法案を、本年2月に今国会（第201回通常国会）に提出し、本年5月に成立したところです。

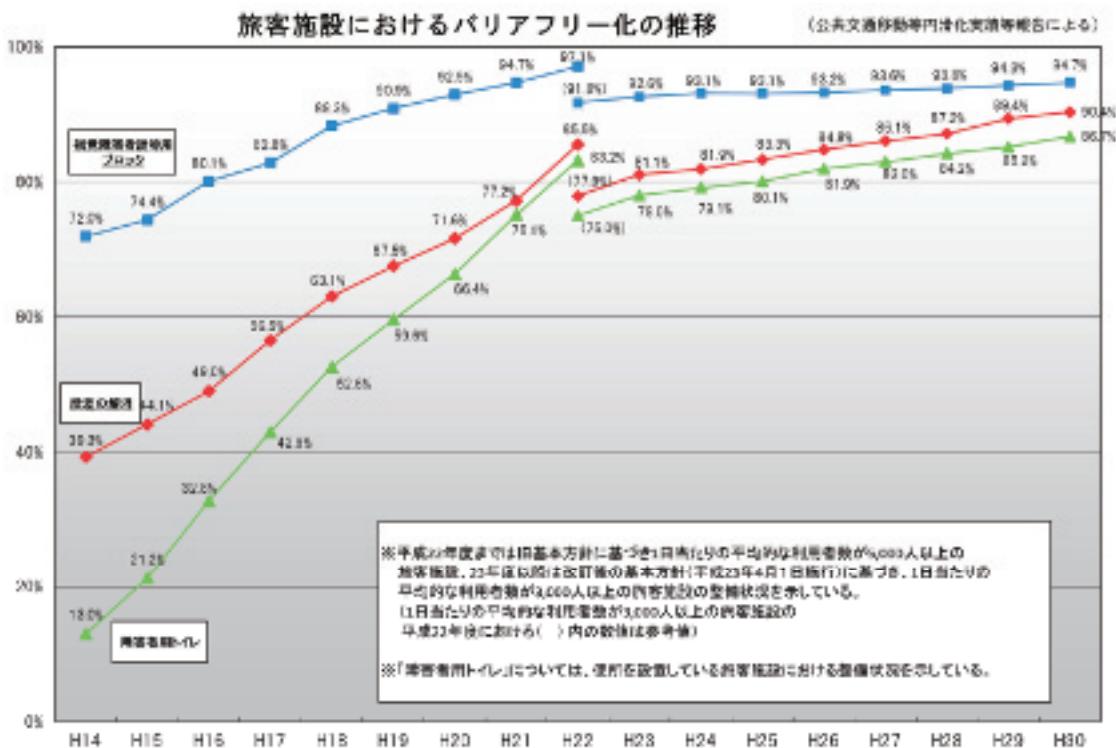
1 バリアフリー法は、「高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律（旧ハートビル法）（平成6年法律第44号）」と「高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律（旧交通バリアフリー法）（平成12年法律第68号）」を統合して制定された。

		2018年度末 (現状)	2020年度末までの目標(令和2年度末)
鉄道	鉄道駅※1	90%	○3,000人以上を原則100% ○この場合、地域の実情及び支援の下、鉄道駅の構造等の制約条件を踏まえ可能な限りの整備を行う ○その他、地域の実情にかんがみ、利用者数のみならず利用実態をふまえて可能な限りバリアフリー化
	ホームドア・可動式ホーム柵	84路線 783駅	車両扉の統一等の技術的困難さ、停車時分の増大等のサービス低下、膨大な投資費用等の課題を総合的に勘案した上で、優先的に整備すべき駅を検討し、地域の支援の下、可能な限り設置を促進 ※交通政策基本計画において2020年度までに約800駅の整備を行う
	鉄道車両	73%	約70%
バス	バスターミナル※1	94%	○3,000人以上を原則100% ○その他、地域の実情にかんがみ、利用者数のみならず利用実態等をふまえて可能な限りバリアフリー化
	乗合バス／ノンステップバス車両	59%	約70%(対象から適用除外認定車両(高速バス等)を除外)
	リフト付きバス等	5%	約25%(リフト付バス又はスロープ付きバス。適用除外認定車両(高速バス等)を対象)
	貸切バス車両	1,013台	約2,100台
船舶	旅客船ターミナル※1	100%	○3,000人以上を原則100% ○離島との間の航路等に利用する公共旅客船ターミナルについて地域の実情を踏まえて順次バリアフリー化 ○その他、地域の実情にかんがみ、利用者数のみならず利用実態等をふまえて可能な限りバリアフリー化
	旅客船(旅客不定期航路事業の用に供する船舗を含む。)	46%	○約50% ○5,000人以上のターミナルに就航する船舗は原則100% ○その他、利用実態等を踏まえて可能な限りバリアフリー化
航空	航空旅客ターミナル※1	87%	○3,000人以上を原則100% ○その他、地域の実情にかんがみ、利用者数のみならず利用実態等をふまえて可能な限りバリアフリー化
	航空機	98%	原則100%
タクシー	福祉タクシー車両	28,602台	約44,000台
道路	重点整備地区内の主要な生活関連経路を構成する道路	89%	原則100%
都市公園	園路及び広場	57%	約60%
	駐車場	48%	約60%
	便所	36%	約45%
路外駐車場	特定路外駐車場	65%	約70%
建築物	2,000m <sup>2</sup> 以上の特別特定建築物のス	60%	約60%
信号機等	主要な生活関連経路を構成する道路に設置されている信号機等	99%	原則100%

※1 旅客施設は段差解消済みの施設の比率。1日当たりの平均的な利用者数が3,000人以上のものが対象。

図表1 基本方針に定める移動等円滑化の目標達成状況の概要（2018年度末）

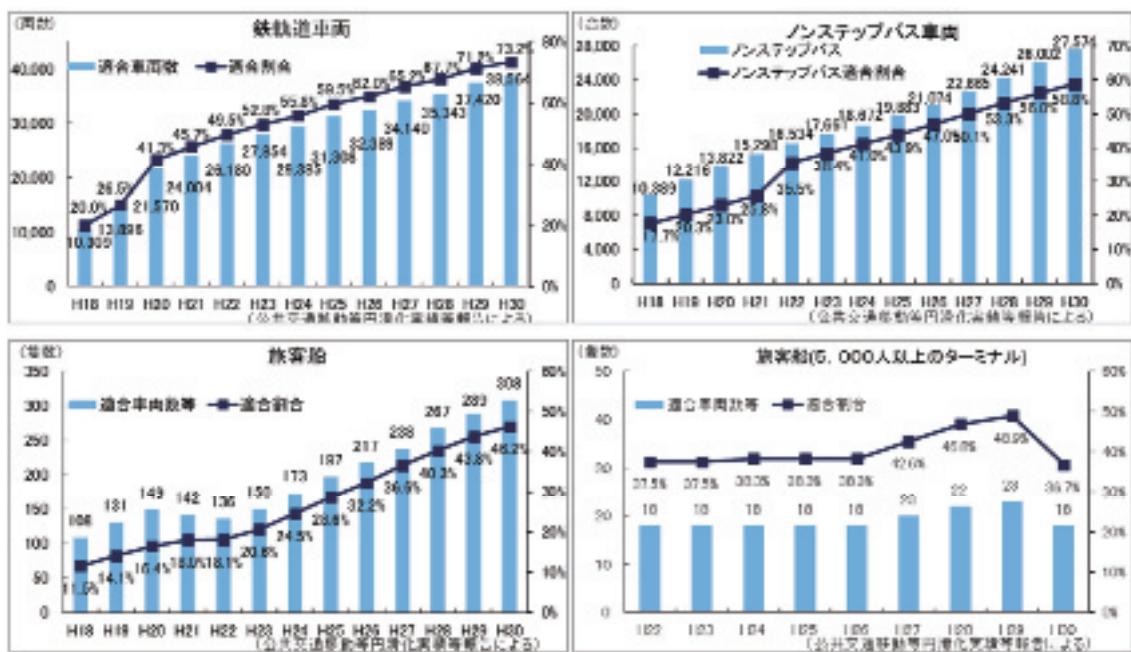
○平成22年度までに1日当たり5,000人以上、また、平成23年度以降は1日当たり3,000人以上の利用者のある旅客施設について、基本方針の目標に基づきバリアフリー化が着実に進展。



図表2 旅客施設のバリアフリー化の推移

## 解説 II

○鉄道、路線バス、船、航空の各モードにおいて、バリアフリー化が着実に進展。



図表3 車両等のバリアフリー化の推移

### II バリアフリー法改正の概要

今回の改正では、移動等円滑化の観点からの「心のバリアフリー」に関する施策などソフト対策の強化が柱となっており、以下1. 及び2. に記載するとおり、公共交通事業者等及び国民それぞれの取組の強化に向けた改正を行うこととしています。併せて、ハード対策についても引き続きしっかりと取り組んで行く必要があることから、3. に記載するとおり、バリアフリー基準適合義務の対象を拡大することとしています。

#### 1. 公共交通事業者など施設設置管理者におけるソフト対策の取組強化

##### (1) 公共交通事業者等に対するソフト基準適合義務の創設

旅客施設や車両等のバリアフリー化については、公共交通事業者等に対するハード基準適合義務等により、着実に進展してきたところですが、車椅子使用者の乗車方法に関して公共交通事業者の習熟が十分でない等の理由により、高齢者、障害者等が円滑に公共交通機関を利用できない等の事案が発生しています。

このため、公共交通事業者等に対し、現行のハー

ド基準への適合義務に加え、バリアフリー化された旅客施設や車両等を使用した役務の提供の方法に関するソフト基準の遵守を新たに義務付けることとしています（図表4）。具体的な基準の内容は、今後、「公共交通機関のバリアフリー基準等に関する検討会」における議論を経て、主務省令において定める予定です。（令和3年4月施行予定）

##### (2) 交通結節点における移動等円滑化に関する協議への応諾義務の創設

ターミナル駅等の交通結節点においては、高齢者、障害者等に分かりやすい情報提供やスムーズな移動支援などを事業者間で協力して取り組むことが必要であり、平成30年のバリアフリー法改正時の附帯決議においても、交通結節点における移動の連続性を確保するため、接遇を含めた関係者の連携が十分に図られるよう、必要な措置を講じることが求められているところです。

このため、高齢者、障害者等である旅客の乗継ぎを円滑に行うために、公共交通事業者等が相互に協力して移動等円滑化のための取組を行うことを努力義務とすることとともに、事業者間の協議への応諾を義務付けることとしています。（令和3年4月施行予定）

- ハード基準に適合した旅客施設・車両等の機能が十分に発揮されるためには、公共交通事業者等が実際にサービスを提供する際にこれらの旅客施設等を適切に使用することが必要不可欠。
- このため、公共交通事業者等に対し、旅客施設・車両等の新設等の場合のハード基準への適合義務に加え、役務の提供の方法に関する基準（ソフト基準）の遵守義務を課すこととされた。（令和2年5月の法改正）

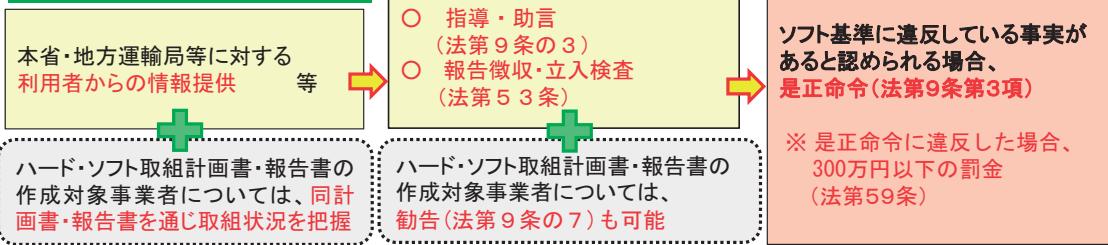
#### ソフト基準の対象

義務	ハード基準適合維持義務（法第8条第2項）が課されている、 <b>新設等された（※）旅客施設・車両等</b> ※平成14年5月15日の交通バリアフリー法施行以降に新設・大規模改良又は新規供用されたものが対象。
努力義務	ハード基準適合の努力義務（法第8条第3項）が課されている、 <b>既存の旅客施設・車両等</b>

#### ソフト基準案検討の基本的な考え方

- ①バリアフリー化された旅客施設・車両等の機能が十分に発揮されるよう、ハード基準と対応するかたちで**バリアフリー設備の操作方法や維持管理に関する基準**を設ける
- ②人的対応を行うことを前提にハード基準を適用しないこととしている場合は、**当該人の対応を適切に実施すべき旨の基準**を設ける

#### ソフト基準遵守に係る担保措置



図表4 ソフト基準適合義務の創設について

### (3) 障害者等へのサービス提供について国が認定する観光施設の情報提供の促進

一般的に、観光旅客は訪問する土地について不案内なことが多く、十分な情報を持ち合わせていない中で、特に、高齢者、障害者等が旅行をする場合、事前にホテル、レストラン等に関するバリアフリー情報を収集したいというニーズに対応した情報提供のあり方が課題となっています。

このため、高齢者、障害者等へのサービス提供について、国が認定する観光施設（宿泊施設や飲食店等）の情報提供を促進する仕組みを創設することとしています。

## 2. 国民に向けた広報啓発の取組推進

### (1) 優先席、車椅子使用者用駐車施設等の適正な利用の推進

一般的な施設を利用することができる方が障害者用トイレや車椅子使用者専用駐車施設等のバリアフリー化された施設を利用することで、真に必要とする高齢者、障害者等がこれらの施設を利用できない、又は長時間待たされる等の課題が発生しています。

このため、高齢者、障害者等がバリアフリー化された施設を円滑に利用することができるよう、国等

及び施設設置管理者は、利用者の適正な配慮についての広報活動、啓発活動等を行うよう努めなければならぬこととしています。（ポスターの掲示や車内放送での呼びかけを想定。）

また、公共交通事業者等による計画的な実施を促すため、平成30年のバリアフリー法改正により新たに一定規模以上の公共交通事業者等に作成が義務付けられたハード・ソフト取組計画の記載項目にも、高齢者、障害者等がバリアフリー化された施設を円滑に利用するために必要となる利用者の適正な配慮についての広報活動及び啓発活動等を追加することとしています。（令和3年4月施行予定）

### (2) 市町村等による「心のバリアフリー」の推進

移動等円滑化の実現に当たっては、ハード整備に加え、事業者や住民、一般の利用者等の移動等円滑化の促進に関する理解や協力、いわゆる「心のバリアフリー」が不可欠です。

このため、主務大臣が定める基本方針や市町村が作成する移動等円滑化促進方針の記載事項に移動等円滑化の促進に関する国民の理解の増進と協力の確保に関する事項を追加することとしています。

また、市町村が作成する移動等円滑化基本構想に

## 解説 II

係る事業の類型として、学校と連携して実施する教育活動や住民等への啓発活動の実施に関する事業（教育啓発特定事業。住民や児童に対するバリアフリー教室の開催や、公共交通事業者等の従業員を対象とした接遇研修の実施等を想定。）を追加することとし、ハード・ソフト一体となった基本構想の作成に取り組む市町村に対しては、基本構想の作成経費を補助することとしています。なお、今回創設する教育啓発特定事業は、学校と連携して実施する内容を含むことから、法律の主務大臣に文部科学大臣を追加することとしています。（本年6月施行予定）

### 3. バリアフリー基準適合義務の対象拡大

今般の法改正はソフト対策の強化に主眼を置いていますが、ハード面のバリアフリー化についても更に進めが必要であることから、公立小中学校や、バスタ新宿のようなバス等の旅客の乗降のための道路施設について、バリアフリー基準の適合義務の対象とするための規定の整備を行うこととしています。（令和3年4月施行予定）

## III 国土交通省におけるソフト面でのバリアフリー化の取組

国土交通省では、駅などのハード整備に加え、以

下のようなソフト面でのバリアフリー化にも取り組んでおり、今回の法改正を踏まえ、さらに推進したいと考えております。

### 1. 移動等円滑化に関する「心のバリアフリー」推進の取組

国土交通省では、ソフト面でのバリアフリー化を推進するため、高齢者、障害者等の介助体験や疑似体験を通じ、バリアフリーに対する国民の理解増進を図る「バリアフリー教室」を全国各地の小中学校や旅客施設等で開催しています。

また、公共交通事業者の接遇の向上と職員研修の充実を図るため、平成30年に公共交通事業者向けの接遇ガイドラインを作成・公表するとともに、接遇ガイドラインに則った適切な対応を公共交通事業者が行うことができるよう、モデルとなる研修プログラムを平成31年に作成・公表しています。

さらに、公共交通機関等における障害者用トイレや優先席等を真に必要な人が必要なときに利用できるよう、トイレ利用マナー啓発キャンペーンや座席の利用マナーキャンペーンを実施するとともに、公共交通機関等においてベビーカーを一層利用しやすい環境を整備するため、ベビーカーの安全な使用と周囲の理解協力に向けた普及啓発を図るためのキャンペーンを実施しているところです。（図表5）



図表5 心のバリアフリーの推進に係るキャンペーン等



図表6 第13回国土交通省バリアフリー化推進功労者大臣表彰)

## 2. 国土交通省バリアフリー化推進功労者大臣表彰

国土交通省では、国民のバリアフリーに関する意識啓発を図る観点から、国土交通分野におけるバリアフリー化の推進に多大な貢献が認められた個人又は団体を表彰し、優れた取組について広く普及・奨励することを目的として、平成19年度に国土交通省バリアフリー化推進功労者大臣表彰制度を創設しました。

本年1月には、第13回目となる大臣表彰を実施し、「車椅子のまま乗車可能なエレベーター付きバスの開発」「障害者手帳の提示無して割引可能なICカードの普及」「交通事業者として地域と連携して認知症の方をサポートする積極的な取組」など、ハード・ソフト両面の優れた取組を実施する8団体（6件）を表彰したところです（図表6）。

この大臣表彰は、毎年度実施しており、今年度も選考委員会による選定のうえ、表彰を行う予定です。

## IV おわりに

国土交通省としては、東京オリンピック・パラリンピック競技大会を契機として、共生社会の実現が東京大会のレガシーとなるよう、ユニバーサルデザ

インの街づくりや心のバリアフリーの推進に精力的に取り組んでいきたいと考えています。

このためにはまず、改正バリアフリー法に基づく地方自治体や公共交通事業者の皆様方のバリアフリー化の取組の促進が必要不可欠です。

今後、改正法の円滑な施行に向けた関連政省令等の整備を行うとともに、様々な機会を活用して改正法の普及等に取り組んでまいります。また、今回ご紹介した各種キャンペーンや大臣表彰などにもより一層取り組んでまいりますので、公共交通事業者をはじめとする関係者の皆様方におかれましても、引き続きバリアフリー行政の推進にご協力いただきますようお願いいたします。

## 新型コロナウイルス感染症に係る地方公営企業の減収対策に対する地方財政措置等について

総務省自治財政局公営企業経営室  
交通事業係長 関口 美波

今般の新型コロナウイルス感染症の影響により、地方税収や地方公営企業の料金収入等に様々な影響が生じることが想定されている。このため、総務省では、当面の資金繰り支援として、以下の措置を講じることとした。(資料1参照)

本稿は、資金繰り支援の措置のうち地方公営企業に対する地方財政措置について説明する。

なお、これらの措置については、平成28年の熊本地震の際にも講じているところである。

### 1 公営企業における特別減収対策企業債の発行

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のための取組に伴う利用者の減少等により資金不足額が発生又は拡大すると見込まれる団体は、令和2年度の資金不足額の見込額について、地方財政法第5条第1号の規定により資金手当のための公営企業債（以下「特別減収対策企業債」という。）が発行できることとした。(資料2参照)

#### 【特別減収対策企業債】

##### ① 対象経費

令和2年度の資金不足額（法適用企業は地方財政法施行令第15条第1項第1号の額から同項第3号の額を控除した額をいい、法非適用企業は同令第16条第1項第1号及び同項第2号の額の合計額をいい。）の見込額（平成30年度決算又は令和元年度決算で資金不足額が生じている場合は、平成30年度決算における当該額又は令和元年度決算における当該額のうちいざれか少ない額を控除した額）を対象とするものであること。

##### ② 債還年限

#### (資料1)

事務連絡  
令和2年5月22日

各都道府県財政担当課  
各都道府県市区町村担当課  
各指定都市財政担当課 } 御中

総務省自治財政局地方債課  
総務省自治財政局公営企業課  
総務省自治財政局財務調査課

#### 令和2年度内の資金繰りへの対応について

今般の新型コロナウイルス感染症の影響により、地方税収や公営企業の料金収入等に様々な影響が生じることが想定されます。このため、当面の資金繰り支援として、以下の措置を講じることとしておりますので、お知らせいたします。

また、これらの措置を分かりやすくまとめた別添参考資料も適宜御活用ください。

なお、各都道府県市区町村担当課におかれては、貴都道府県内各市区町村に対しても、この旨周知をお願いいたします。

#### 記

##### 1 地方税の徴収猶予等に伴う減収への対応

地方税法に基づく地方税の徴収猶予等に伴い生じる一時的な減収に対応するため、地方税法等の一部を改正する法律（令和2年法律第26号）において地方財政法（昭和23年法律第109号）が一部改正され、猶予特例債が創設されました。猶予特例債の資金については、市町村（指定都市を除く。）に対して財政融資資金を優先的に配分することとしており、今後地方債計画等を改正予定です。1次協議から取り扱うこととしており、算定方法やスケジュール等の詳細については別途通知を行います。

##### 2 減収補填債の公的資金の確保

従来は民間資金で対応していた減収補填債について、市町村分に対して地方公共団体金融機構資金を優先的に配分します。

##### 3 共同発行債の増額

今年度の特例措置として、共同発行債の償還年限を多様化した上で、地方公共団体のニーズを踏まえて発行額を増額します。なお、現行の共同発行債不参加団体や非公募団体である都道府県及び指定都市についても参加を可能としますので、ご検討ください。

既存の10年共同発行債とは別に、今回の増額分の発行団体のみで連帯債務を結ぶことを検討しておりますが、いざれにせよ増額参加を希望する場合は9月議会での連帯債務に係る議決が必要となりますので、今後、参加団体、発行額、持寄額、発行年限等を早急に検討することになります。

##### 4 公営企業における特別減収対策企業債の発行

新型コロナウイルス感染症に伴う減収による資金不足について地方債（特別減収対策企業債）を発行できることとする予定です。当該地方債の償還利子の2分の1の額を一般会計から繰り出しができるとし、当該額の80%を特別交付税により措置することとしています。

1次協議から取り扱うこととしており、今後、地方債計画等を改正し、スケジュール等の詳細は別途通知を行います。

##### 5 地方債の早期発行を可能とする手続きの弾力化

当初予定していた1次協議（7月同意）、2次協議（2月同意）の間に、9月臨時協議を実施することとし、総務省への同意協議手続きを早期かつ柔軟に行うこととします。なお、9月臨時協議の協議対象事業は、減収補填債を含む全地方債とすることとします。9月時点での減収補填債の発行可能額の算出及び充当先については、別途通知を行います。

## 新型コロナ感染症に係る公営企業の特別減収対策企業債について

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のための取組に伴う利用者の減少等により、  
公営企業において大幅な収入減が発生していることから、交通、病院など住民生活に不可欠な  
公営企業の資金繰りを円滑にするため、平成28年熊本地震と同様の資金手当措置を講じる。

### <措置の内容>

- 新型コロナウイルス感染症により資金不足額が発生又は拡大する公営企業は、当該不足額について資金手当に係る企業債が発行できる(特別減収対策企業債)。
- 発行済の特別減収対策企業債の償還利子の1／2の額を一般会計から繰出し。  
なお、当該繰出しには特別交付税措置(措置率0.8)を講じる。
- 償還年限は15年以内



※ 年度途中においても、その時点に把握できる資金不足見込額により発行できるよう、今月中に、同意等基準、  
同意等基準運用要綱等を改正するとともに新型コロナウイルス感染症に係る繰出基準通知(副大臣通知)を発出予定

### (資料2)

事務連絡  
令和2年5月29日

各都道府県財政担当課  
各都道府県市区町村担当課  
各指定都市財政担当課

御中

総務省自治財政局公営企業課

新型コロナウイルス感染症に係る地方公営企業の  
減収対策に対する地方財政措置等について

新型コロナウイルス感染症に係る減収対策については、「新型コロナウイルス感染症に係る地方公営企業の減収対策に対する繰出金について」(令和2年5月29日付け總財公第95号總務副大臣通知)でお知らせしたところであります。その詳細及び地方財政措置の内容については下記のとおりです。各地方公団体におかれでは、地方公営企業の実態に即しながら適切な運営を期するよう配慮願います。

各都道府県財政担当課及び各指定都市財政担当課におかれでは公営企業関係部局及び自らが構成団体となる一部事務組合等に、各都道府県市区町村担当課におかれでは貴都道府県内各市区町村及び一部事務組合等に、周知をお願いします。

#### 記

- 1 新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のための取組に伴う利用者の減少等により資金不足額(法適用事業は地方財政法施行令(昭和23年政令第267号)第15条第1項第1号の額から同項第3号の額を控除した額をいい、法非適用事業は同令第16条第1項第1号の額及び同項第2号の額の合計額をいう。以下同じ。)が発生又は拡大すると見込まれる団体は、令和2年度の資金不足額の見込額(平成30年度決算又は令和元年度決算で資金不足額が生じている場合は、平成30年度決算における当該額又は令和元年度決算における当該額のうちいずれか少ない額を控除した額とする。)について、地方財政法(昭和23年法律第109号)第5条第1号の規定により資金手当のための公営企業債(以下「特別減収対策企業債」という。)が発行できるものであること。

- 2 特別減収対策企業債の同意等は、同意等基準第二の一の2(1)等に基づき、事業継続の可能性や当該特別減収対策企業債の償還の見込み等取支計画を踏まえて行うこと。
- 3 一般会計が繰り出す発行済の特別減収対策企業債の償還利子の2分の1の額について、その80%を特別交付税により措置すること。

原則として15年以内とすること。

#### ③ 資金

地方公共団体金融機関資金又は民間等資金であること。

## 2 特別減収対策企業債の協議等及び同意等の手続

特別減収対策企業債の同意等は、令和2年度同意等基準第二の一の2(1)等に基づき、事業継続の可能性や当該特別減収対策企業債の償還の見込み等取支計画を踏まえて行う。(資料1、2参照)

### 【協議等及び同意等手続】

#### ① 協議等及び届出の手続

特別減収対策企業債の起債に係る協議等及び届出の手続については、原則として、「令和2年度公営企業債の協議等手続及び届出手続に係る起債協議等額の照会について」(令和2年4月1日付け公営企

### 解説III

業課・公営企業経営室・準公営企業室事務連絡。以下「4月事務連絡」という。)によるものであること。

#### ② 提出書類等

「特別減収対策企業債対象経費算定表」を提出する必要がある。この際、令和2年度末時点の資金不足額の見込額を算出することが困難である場合、協議等の時点までに判明している額（例えば、協議又は届出の月の直前の月末までに生じている数値）としても差し支えない。

加えて、4月事務連絡で示した提出書類のうち、協議等の手続に係る共通様式や届出の手続に係る共通様式も、特別減収対策企業債用の様式となる。

#### ③ スケジュール

例年実施している1次協議（7月同意）、2次協議（2月同意）の間に、9月臨時協議を実施する。なお、9月臨時協議の協議対象事業は、特別減収対策企業債を含む全地方債が対象となる。

## 3 新型コロナウイルス感染症に係る地方公営企業の減収対策に対する繰出金

地方公営企業繰出金については、毎年度4月にその基本的な考え方方が示されているが、新型コロナウイルス感染症の流行による影響の甚大性にかんがみ、地方公営企業の経営安定等を図るために、同感染症に係る地方公営企業繰出金については下記の通り取り扱うこととなった。それぞれの地方公営企業の実態に即しながら、この趣旨に沿って適切に運営されるよう求められている。（資料2、3参照）

#### 【繰出金通知】

新型コロナウイルス感染症の減収対策のために発行する資金手当債の利子負担の軽減に要する経費

#### ① 趣旨

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のための取組に伴う利用者の減少等により資金不足の発生又は拡大が見込まれる地方公営企業が発行する特別減収対策企業債の利子負担の軽減に要する経費である。

#### ② 繰出しの基準

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のための取組に伴う利用者の減少等により、当該年度末に資金不足額が発生又は拡大すると見込まれる団体が発行した特別減収対策企業債の償還利子の2分の1

#### (資料3)

総財公第95号  
令和2年5月29日

各都道府県知事  
各指定都市市長

総務副大臣 長谷川 岳  
(公印省略)

新型コロナウイルス感染症に係る地方公営企業の  
減収対策に対する繰出金について（通知）

標記の件につきまして、別紙のとおり定めましたので、通知します。

#### (別紙)

新型コロナウイルス感染症に係る地方公営企業の  
減収対策に対する繰出金について

地方公営企業繰出金については、毎年度その基本的な考え方をお示ししているところですが、新型コロナウイルス感染症の流行による影響の甚大性にかんがみ、地方公営企業の経営安定等を図るために、同感染症に係る地方公営企業繰出金について下記のとおり取り扱うこととしたので、地方公営企業の実態に即しながら、この趣旨に沿って適切に運営されるようお願いします。

東京都府県内市町村等に対しましても、周知されるようお願いします。

なお、詳細については別途お知らせします。

#### 記

新型コロナウイルス感染症に係る減収対策のために発行する資金手当債の利子負担の軽減に要する経費

##### （1）趣旨

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のための取組に伴う利用者の減少等により資金不足の発生又は拡大が見込まれる地方公営企業が発行する資金手当債のための公営企業債（以下「特別減収対策企業債」という。）の利子負担の軽減に要する経費である。

##### （2）繰出しの基準

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のための取組に伴う利用者の減少等により、当該年度末に資金不足額が発生又は拡大すると見込まれる団体が発行した特別減収対策企業債の償還利子の2分の1とする。

とする。

なお、上記基準に基づき一般会計が繰り出す発行済の特別減収対策企業債の償還利子の2分の1の額について、その80%を特別交付税により措置する予定となっている。

## 4 特別減収対策企業債残高と資金不足比率

公営企業の経営状況を判断する指標として資金不足比率があり、①地方財政法によるもの（許可団体への移行の基準として用いる）、②地方公共団体の財政の健全化に関する法律（以下、「財政健全化法」という。）によるもの（経営健全化基準として用いる）の2種類がある。特別減収対策企業債を発行した場

合、交通事業（法適用企業）におけるそれぞれの取り扱いについては以下のとおりである。

### ① 地方財政法による資金不足比率

$$\text{資金不足比率} = \frac{\text{資金の不足額}}{\text{営業収益の額} - \text{受託工事収益の額}} \times 100\%$$

$$\text{資金の不足額} = A + B - C$$

A：前年度末の「流動負債」の額から、「一時借入金又は未払金で公営企業の建設改良費に係るもののうちその支払いに充てるため当該年度において地方債を起こすこととしているもの」を控除した額

B：前年度末の「建設改良費等以外の経費」に充てるために起こした地方債の現在高

C：前年度末の「流動資産」の額から、「事業繰越しに係る特定財源」を控除した額

特別減収対策企業債の現在高はBに含まれる。地方財政法上の資金不足比率が10%以上である公営企業は、起債に当たって許可が必要となり、公営企業の資金不足及び繰越し欠損金の解消を図るために「資金不足等解消計画」の策定が求められる。

### ② 財政健全化法による資金不足比率

$$\text{資金不足比率} = \frac{\text{資金の不足額}}{\text{事業の規模} (\text{営業収益の額} - \text{受託工事収益の額})} \times 100\%$$

$$\text{資金の不足額} = (A + B - C) - D$$

A～C：地方財政法と同じ

D：解消可能資金不足額（事業の性質上、事業開始後の一定期間、構造的に資金の不足額が生じる事由がある公営企業において、将来解消が見込まれる金額として資金不足額から控除する額）

特別減収対策企業債の現在高はB及びDに含まれる。つまり、地方財政法による資金不足比率には算入されるが、財政健全化法による資金不足比率には算入されない。よって、今回の特別減収対策企業債を発行することをもって財政健全化法の資金不足比率が悪化することはない。

## 5 おわりに

特別減収対策企業債の制度のあり方については、新型コロナウイルス感染症による公営交通事業の経営への影響を把握しつつ、引き続き同様の事業を行う民間事業者への国の対応も踏まえながら、経営規律と持続的な経営を両立できるよう検討してまいりたい。

# 「子育て応援スペース」の試験導入について

東京都交通局 電車部

鉄軌道事業企画専門課長 大塚 淳  
営業課 永野 裕介

## 1. はじめに

東京都交通局では、令和元年7月から小さなお子様連れのお客様にも安心して気兼ねなく電車を利用していただけるよう、都営大江戸線において、「子育て応援スペース」を設置した車両を運行しています。

本稿では当該スペースの概要等について紹介します。

## 2. 導入目的

現在、東京都として様々な子育て支援に関する施策を推進しており、公営交通を担う交通局としても何かできることはないかと検討する中で、誰もが安心して公共交通機関を利用できるようにするために取組の一つとして、当該スペースを試験的に設置し、広くお客様や都民の方からご意見を伺うこととした。

## 3. 子育て応援スペースの概要

当該スペースは、人気キャラクター「きかんしゃトーマスとなかまたち」を使用した装飾を施しており、小さなお子様に親しみやすく、また周囲のお客様にもわかりやすいデザインとしています。



車内装飾

### (1) 運行開始日

令和元年7月31日

### (2) 設置場所

大江戸線の新型車両1編成につき8か所あるフリースペースのうち、2か所（3号車及び6号車）に設置（運行開始時は3編成）



都営大江戸線（12-600形3次車）



### (3) 運行時刻

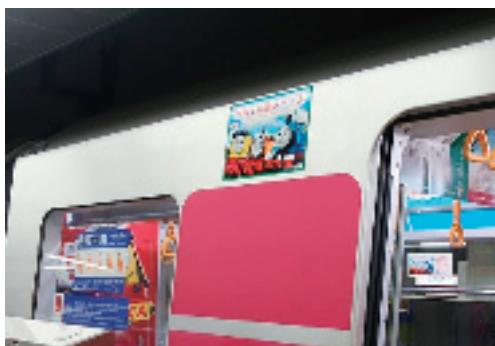
車両整備等の関係から、運行時刻は日々異なるため、毎日、当局ホームページに公表しています。

### (4) お客様への周知

車両の内外にステッカーを貼るとともに、駅構内の案内放送やポスターにより周知しています。



車内ステッカー（当該車両の窓に掲出）



車外ステッカー（当該車両の側面に掲出）



ポスター（各駅構内に掲出）

### (5) その他

当該スペースは、小さなお子様連れのお客様だけでなく、お年寄りや車いすをご利用の方など、誰でもご乗車いただけるスペースとなっています。

## 4. 運行開始後の反響

運行開始から、当局のSNSや都営交通お客様センターを通じて、様々な声が寄せられましたが、その多くは感謝や賛同などの好意的なご意見でした。  
＜主なご意見＞

#### 【肯定的】

- 非常に素晴らしい取組、子育て世代としては本当にありがとうございます
- 「子連れで電車に乗っても問題ないよ」と背中を押してもらったようで安心して電車に乗れた
- 運行本数を増やしてほしい、運行時間を分かりやすくしてほしい

#### 【否定的】

- うるさい子どもや子連れが多いようで不愉快、調子に乗る人が増えそう
- 子連れだけでなく、車いすの方など他のハンデを持つ方にも気を使ってほしい

また、当初、お子様連れ以外のお客様が乗りづらいのではないかという懸念もありましたが、実際に当該車両の利用状況を調査した際は、ベビーカーを

## 特集 I

ご使用の親子が楽しそうに当該スペースを利用していた他、お子様連れ以外の様々なお客様が乗車されており、「装飾に関しては特に気にならず、他の車両と同じ感覚で利用している」というご意見も頂きました。

結果として、年齢、性別に関係なく多くのお客様に当該スペースをご利用いただいている状況となっています。

### 5. 設置車両の拡大等

当該スペースに対する好意的なご意見とともに、運行本数の拡大とわかりやすい運行時刻への要望が多くなったことから、設置車両の追加導入等を行い、お客様の利便性を高めました。

#### (1) 設置車両の拡大

令和2年2月1日から、設置車両を4編成追加し、計7編成に拡大するとともに、車内装飾デザインも新たに3種類追加しました。



車内装飾（追加デザイン）

#### (2) 運行時刻の一部固定

運行本数の拡大に合わせて、一部の車両は毎日、同じ時刻で運行するようにしました。

#### (3) ホームドア用ステッカーの掲出

大江戸線の全駅のホームドアに、「子育て応援スペース」設置車両の停車位置を知らせるステッカーを掲出しました。



※ 運行時刻は、このステッカーに掲載しているQRコードを読み取ることで確認できる。

ホームドア用ステッカー

#### (4) 運行情報表示画面の改修

お客様に当該車両の運行時刻をよりわかりやすくご案内するため、当局ホームページの運行情報表示画面を改修しました。

※ 毎日、主な駅の発車時刻を時系列に表示



(例)

##### 主な駅の発車時刻

駅名	朝							
	光が丘	綱島	東中野	練習場	新宿	青山一丁目	六本木	大門
練習場	5:23	5:33	5:40	5:49	5:51	5:58	6:08	6:07
東中野								
綱島	6:04	7:00	7:09	7:16	7:19	7:25	7:28	7:35
光が丘								
青山一丁目	8:26	8:43	8:53	8:58	9:01	9:06	9:10	9:17
六本木	8:08	9:14	9:22	9:28	9:32	9:39	9:42	9:46
大門	9:08	9:45	9:54	10:01	10:03	10:10	10:13	10:30
六本木	10:00	10:56	10:55	10:22	10:24	10:31	10:24	10:41
青山一丁目	11:54	12:00	12:09	12:16	12:18	12:25	12:28	12:35
大門	12:24	12:35	12:39	12:46	12:48	12:55	12:58	13:05
六本木	12:56	13:00	13:09	13:16	13:18	13:25	13:28	13:35
青山一丁目	13:12	13:18	13:27	13:34	13:36	13:43	13:46	13:53
大門	13:00	13:12	13:21	13:28	13:33	13:37	13:40	13:47
六本木	13:18	13:42	13:51	13:58	14:03	14:07	14:10	14:17
青山一丁目	14:00	14:12	14:21	14:28	14:33	14:37	14:40	14:47
大門	14:18	14:42	14:51	14:58	15:03	15:07	15:10	15:17
六本木	14:00	14:12	14:21	14:28	14:33	14:37	14:40	14:47

以下の時間は毎日変わらず運行しております

平日	朝							
	光が丘	綱島	東中野	練習場	新宿	青山一丁目	六本木	大門
練習場	9:20	9:36	9:45	9:52	9:55	10:02	10:04	10:11
東中野	12:42	12:48	12:57	13:04	13:06	13:13	13:16	13:23
綱島	13:54	15:09	16:09	16:08	16:05	16:25	16:28	16:35
光が丘	15:13	16:18	16:26	16:34	16:38	16:44	16:46	16:53

当局ホームページ 運行情報表示画面

## 6. 今後に向けて

これからも多くの方に当該スペースを知っていただき、ご利用いただくことで、電車を利用される様々なお客様の相互理解が進み、社会全体で子育てを応援する機運の醸成に貢献できれば、と考えております。

誰もが安心して公共交通機関を利用できる環境づくりを進めていくため、より幅広く多くのお客様や都民の方からご意見をいただいたうえで、今後の展開、方向性を検討していきます。

© 2020 Gullane (Thomas) Limited.

# お客様に快適な車内環境を 提供するために ～横浜市交通局の取組み～

横浜市交通局技術管理部車両課  
課長補佐（車両計画係長）久田 将一

## 1. はじめに

横浜市では、高速鉄道1・3号線（以下「ブルーライン」という。）及び高速鉄道4号線（以下「グリーンライン」という。）を保有しており、ブルーラインは平成11年8月に湘南台へ延伸開業し、現在の営業区間である「あざみ野～湘南台間（32駅、40.4km）」で運行を開始した後、平成19年12月には、全32駅にホーム柵を設置してATO・ワンマン運転を開始しています。さらに、平成27年7月からは快速運転を開始しています。ブルーライン車両は5形式（3000A形、3000N形、3000R形、3000S形、3000V形）、全36編成216両を保有しています。

また、グリーンラインは、国内6路線目の小型リニア地下鉄（以下「リニアメトロ」という。）として、平成20年3月に日吉～中山間（13.0km）で開業し、今年で12年目を迎えております。開業当初、60両（4両×15編成）で運行していましたが、その後輸送力の増強のため、8両（4両×2編成）を増備する等、増え続ける輸送需要に対応してきました。グリーンライン車両は10000形の1形式で、全17編成68両を保有しています。

現在、両路線合わせて総営業キロ53.4kmで、1日あたり約66万4千人（令和元年度実績）のお客様にご利用いただいており、大都市横浜の基幹交通を担っています。

この度、快適な車内環境づくりへの取組みとして



図1 ブルーライン・グリーンライン路線図

横浜市の取組みを紹介する機会をいただきましたので、これまでに取り組んできたお客様に快適な車内環境を提供するための様々な取組みの中から、「車内空調」、「バリアフリー」及び「車両の省エネルギー化」の3点につきまして、概要をご紹介させていただきます。

## 2 車内空調に関する取り組み

車内空調につきましては、これまでも様々な取り組みを実施してまいりましたが、毎年お客様からの「暑い」、「寒い」等の声を多数いただきしております。より良い車内環境作りのためには、より一層の取り組みが必要不可欠と考えております。ここでは、ブルーライン・グリーンラインの空調装置の概要と、これまで実施してきた取組みについての概要を紹介します。

### (1) 車両形式毎の空調装置の方式

ブルーライン・グリーンライン車両の空調装置の方式は、表1の通りとなっています。

3000A形のみインバータ式を採用していますが、その他の形式では、他鉄道事業者でも一般的に採用

表1 車両形式毎の空調方式

車両形式	空調方式	搭載方式
3000A形	インバータ式	
3000N形		
3000R形		
3000S形		
3000V形		
10000形	オン・オフ式	屋根埋め込み セミ集中方式 (2台/両)

されている オン・オフ方式を採用しています。インバータ式は、家庭用のエアコンと同様に、車内の温度を設定温度に保つように制御しており、空調が止まることがほとんどありません。一方、オン・オフ方式は、設定温度に対し、車内の温度が高くなると空調装置が動作し、車内の温度が設定温度より低くなると止まるように制御しています。

ブルーライン・グリーンラインとも、地下鉄区間を走行することから、車両の高さに制限があり、車両の屋根に埋め込むタイプの薄型空調装置を採用しております。ブルーライン車両では、1両の両端部に搭載しておりますが、空調装置を搭載している部分の客室内の天井が約20cm低くなっています（通常部2,200mm、空調装置搭載部約2,000mm）。グリー

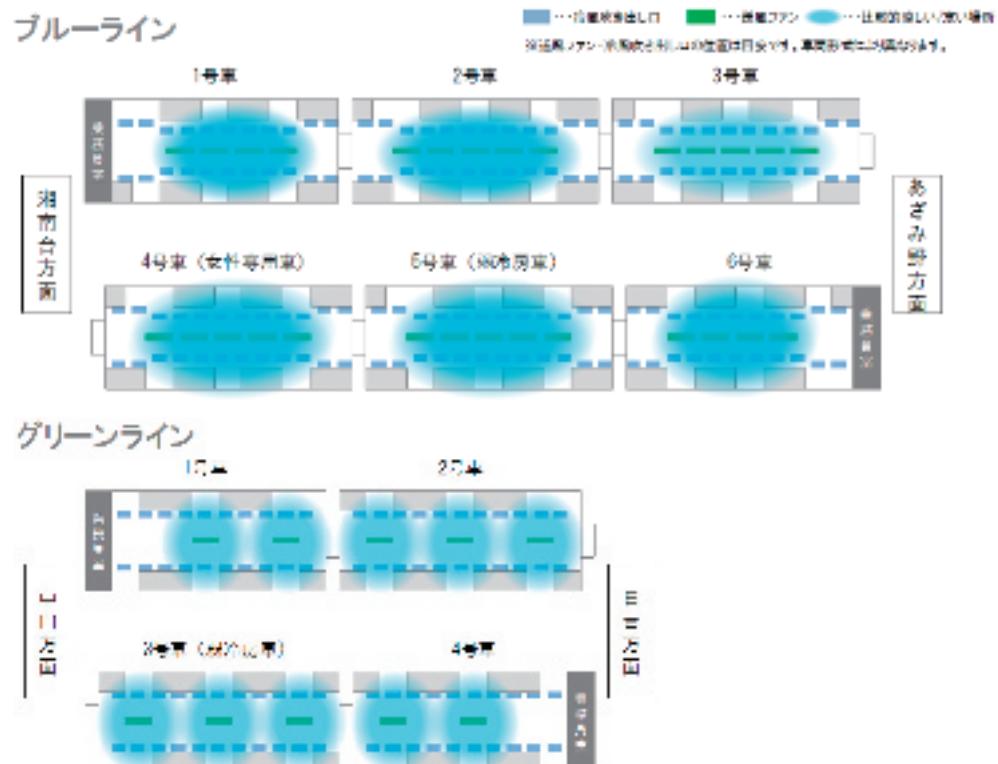


図2 車内の温度分布

## 特集Ⅱ

ンラインでは、超薄型の空調装置を搭載しており、客室内の天井高さは全て同一です。

屋根に埋め込むタイプの空調装置を車両の両端部に搭載しているため、空調装置からの冷風が客室の中中央部に集中してしまいます。このため、客室内の温度分布にはらつきが出てしまっていることから、お客様への周知の一つとして、ホームページ上に車内の温度分布（図2）についてのご案内をさせていただき、少しでも快適にご乗車いただけるよう努めています。

### （2）お客様の声に応えるために

快適な車内環境を提供するためには、お客様からの貴重な声にお応えしていくことが必要不可欠と考えております。平成30年度と令和元年度にお客様からいただいている車内空調に関する「暑い」、「寒い」の声を図3に示します。

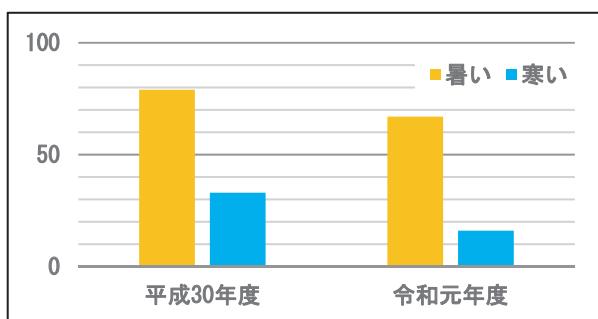


図3 お客様の声

夏季・冬季を問わず、お客様から「暑い」、「寒い」の声を多数いただいており、いただいたお客様の声にお応えするために実施している横浜市の主な取組みは下記の通りです。

- ・季節に合わせた冷房の補正値の変更
- ・運転部門と協力し、主に朝ラッシュ時間帯等のお客様が多くご乗車される時間帯に、天候や気温等に応じて車内の送風機や温度補正の弾力的な使用を実施
- ・空調装置の清掃を年2回実施（冷房効率の向上）
- ・通勤時等における職員添乗調査

上記の取組みの内、平成30年度にいただいたお客様の声を基に、令和元年度は冷房の補正値の変更をより大きくすることで、前年度と比較して、お客様からの「暑い」の声を減らすことにつながりました。

空調については、お客様の服装や体感等の差もあ

り、冷房・暖房ともに車内温度の調整に苦慮しているところで、お客様からの「暑い」、「寒い」等の声を「0」にすることは難しいところではありますが、これからも、お客様に快適な車内環境を提供できるよう、様々な取組みを実施してまいります。

### ● 3. バリアフリーへの取組みと考え方 ●

今後、ますます高齢化社会が進んでいくにあたり、横浜市民の足として、市民の皆様に快適にご利用いただけるよう車両のバリアフリー化についても積極的に取り組んでいます。

#### （1）車内のバリアフリー

車内のバリアフリー性の向上として、ホームと車両床面の段差を極力なくし、出入口部の床面を色分けして視認性の向上を図っています。グリーンライン車両は全ての車両で出入口部の床を黄色としており、ブルーラインにおいても、平成28年度に導入した3000V形において、出入口部の床を黄色としてさらなる視認性向上を図っています。（写真1）



写真1 出入口部（3000V形）

また、車いす・ベビーカーエリアの機能充実を図るため、非常通報器を低く設置し、一部の車両においては、腰当付き握り棒と車いす固定ベルトを設けています。（写真2）



さらに、一部のつり革と荷物棚の高さを10cm低くする等してどなたにも利用しやすいよう配慮しています。(写真3)



## (2) お客様案内設備

これまで、車内案内表示装置として、グリーンラインでは、各出入口の上部に、液晶表示器を2画面ずつ設置していましたが、ブルーラインでは3色LED式の文字のみの表示装置としておりました。

液晶式を導入していなかったブルーラインでは、お客様から、次駅案内等がわかりづらいとの声をたびたびいただいている状況でした。このため、お客様への案内性の向上等を目指し、ブルーラインにおいても平成28年に導入した3000V形で初めて液晶式の車内案内表示装置を採用(写真4)し、その後、3000R形及び3000S形においても機器更新に合わせて、各出入口の上部に、17.5インチ液晶表示器を2画面ずつ順次設けていくこととしております。

液晶式表示器を導入することにより、次駅やドア

の開く側、階段やエスカレータの位置、乗換案内等のお客様案内のほか、ニュースや他社線運行情報等もわかりやすい画面で提供することが可能となり、駅名等は、4か国語／5言語（日本語、ひらがな、英語、中国語、韓国語）で表示が可能です。なお、一部の表示器は、停電時でも車載バッテリの電源で表示ができ、非常時でも視覚による案内を可能にしています。さらに、表示内容は、カラーユニバーサルデザインに配慮して判読が容易な色使いと字体で構成しています。



写真4 液晶式車内案内表示装置 (3000V形)

車外案内表示装置についても、現在ブルーライン・グリーンライン共に、順次機器更新を実施しており、正面・側面共に、従来は3色LED方式を採用していましたが、フルカラーLED式を採用することで、列車種別等の視認性向上を図っています。なお、側面には行先、列車種別、路線名、次駅を表示することとして、乗降するお客様への案内性の向上も図っています。(写真5)



写真5 側面車外案内表示装置 (ブルーライン)

平成25年度に導入したグリーンライン10000形2編成と平成28年度に導入したブルーライン3000V形では、お客様ヘドアの開閉を光の明滅により予告するドア開閉予告表示灯を新たに設置し、より安全に配慮しています。(写真6)



写真6 ドア開閉予告表示灯

## (3) ホームと車両床面との段差について

2019年8月に、国土交通省から車いす等をご利用のお客様が単独乗降しやすい車両とプラットホームの段差・隙間縮小の目安値が公表されました。

グリーンラインにおいては、鉄道に関する技術上の基準を定める省令が改正された後に設計を進めたことから、建設時からプラットホームと車両の床面高さの段差を極力少なくできるよう取り組んだ結果、通常時約20mmの段差（写真7）となっており、ベビーカーをご利用のお客様等から、好評をいただいている。しかしながら、ブルーラインは設計が古く、ホームと車両の段差が大きい（約50～70mm）のが現状です。今後、さらなるバリアフリー化を進めていくうえでの大きな課題となっています。

車両のバリアフリー性を高めていくことは、お客様に快適にご利用いただくために必要不可欠であると考えておりますので、今後とも一層のバリアフリー化の取組みを進めてまいります。



写真7 ホームと車両床面の段差（グリーンライン）

#### 4. 車両の省エネルギー化への取り組み

横浜市は、脱炭素化の実現に向け「Zero Carbon Yokohama」を掲げ、地球温暖化対策・エネルギー施策を強化し、持続可能な大都市モデルの実現に向けた取組を進めており、交通局においても積極的に脱炭素化の実現に向けた取組みを実施しています。

## (1) 室内灯のLED化

室内灯は、平成26年度以降、車両の低炭素化を進めていく一環として、ブルーライン車両（3000A形を除く）から順次LED化を進めてまいりました。これまで蛍光灯を使用していた既存車両において、LED灯に変更するにあたり、お客様が誌面などを読む際に違和感を生じないような配慮として、蛍光灯により近い色温度である4,200Kを選定しました。LED化する前後で車内の明るさや色味の違いを感じることがほとんどなく、今でも気づかれていないお客様もいらっしゃるかもしれません。

また、3000V形以降の新型車両においては、インテリアデザインなどに合わせて色温度を選定することとしています。3000V形では、LEDによる直接光と間接光を組み合わせたハイブリッド照明を設け、客室に柔らかな印象を持たせて広告も明るく照らせるものとしています。（写真8）



写真8 客室LED灯 (3000V形)

## (2) 省電力装置の採用

現在、ブルーラインの3000R形、3000S形は、製造から15年程度が経過し、また、グリーンライン車両についても、開業時に導入した15編成については、製造から12年程度が経過しており、電気機器の更新

時期となっております。

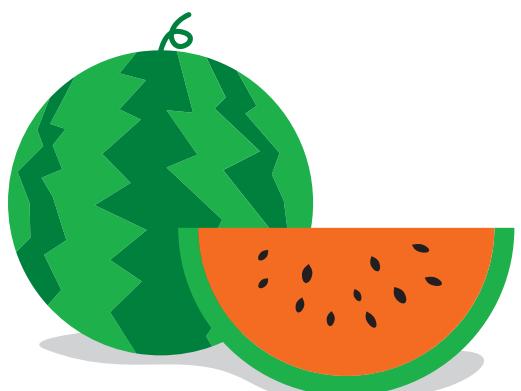
電気機器の更新にあたり、各種機器において、可能な限り環境負荷を低減できるよう、省エネルギー化を図ることを前提として機器の更新を実施しています。

## 5. おわりに

お客様に快適な車内環境を提供することをテーマに、これまでの横浜市交通局における取組みについて一部をご紹介させていただきました。お客様サービスは日々変革を求められており、これからもお客様の声に可能な限りお応えできるよう取り組んでまいります。

横浜市の市営交通は、来る令和3年には100周年を迎えます。今後もブルーライン・グリーンライン共にお客様に快適にご利用いただき、親しまれることを期待し、安全運行や輸送力の増強に努めてまいります。

最後になりましたが、横浜市営交通の施設の保全、そして日々の安全運行に関しまして、ご指導、ご協力をいただいております監督官庁、関係団体、工事関係者、製造メーカー、保守受託業者、その他関係各位の皆様に、誌面をお借りいたしまして厚く御礼を申し上げます。



# 地下博シリーズ

## 地下鉄博物館 特別展

### 地下鉄における改良工事の歴史展

#### ～改良工事がなぜ必要か～（2）

公益財団法人メトロ文化財団 地下鉄博物館

地下鉄博物館では、毎年三回の特別展を開催しております。今回はその中で、2019年12月10日～2020年1月26日まで開催した、地下鉄における駅施設等の混雑緩和、輸送力改善などを目的とした営業線の大規模改良、また垂直移動設備の設置などのバリアフリー化といった様々な改良工事について、東京地下鉄株式会社を例にして写真やイラスト、年表等を中心に前号に続きご紹介いたします。

### 主な改良工事

#### 新橋駅 G08

**ホーム延伸、改札口移設工事** 工期：～2022（令和4）年度（予定）

田村町口改札の配置変更等を行い、改札内に階段を新設することで滞留を解消いたします。また、ホーム階では渋谷方のホームを延伸するとともに階段を新設いたします。浅草方においては階段を撤去し、ホーム端部にエスカレーターを設置することにより乗降を分散させ滞留を解消いたします。

**西口出入口通路新設** 工期：1965（昭和40）年8月～1965（昭和40）年11月

**連絡通路他新設工事** 工期：1974（昭和49）年12月～1975（昭和50）年12月

国鉄（現JR）との連絡通路を新設しました。

**ホーム増設、出入口新設、コンコース拡張他工事**

工期：1975（昭和50）年12月～1980（昭和55）年4月

ホームを増設し、各線専用ホームとすることで、混雑を緩和しました。

#### 虎ノ門駅 G07

**ホーム延伸工事** 工期：1955（昭和30）10月～1958（昭和33）年12月

6両編成運転を行うためホームを延伸しました。

**出入口新設工事** 工期：1962（昭和37）3月～1964（昭和39）年6月

**ホーム、コンコース出入口拡幅工事** 工期：1969（昭和44）9月～1971（昭和46）11月

霞ヶ関ビル開業に伴い乗降客の増加を予測し、ホーム等を拡幅しました。

#### 赤坂見附駅 G05 M13

**出入口の拡幅、増設およびコンコース改良工事**

工期：1976（昭和51）年2月～1979（昭和54）年11月

**出入口新設工事** 工期：2005（平成17）年3月～2011（平成23）年2月

火災対策や赤坂・山王下エリアから赤坂見附駅の利用を便利にするため改札口、出入口を新設しました。



## 青山一丁目駅 G04 Z03

ホーム改装、通路改装、改札口改装、出入口上家等改装工事

工期：～2020（令和2）年8月（予定）

### コンセプト

江戸時代に青山一丁目周辺に青山家の大名屋敷があり、現在まで気品ある優雅な街並みが引き継がれています。また青山霊園には桜並木があることから、「気品ある街並み」と「桜並木」をコンセプトに改装しています。

### 主な改装ポイント

- ・ホーム壁面に花びらのデザインを施し、電車の進行方向に合わせて花びらが舞い散る桜並木を表現
- ・壁面に石、タイルなどの風合いのある質感を持つ材料を使用
- ・出入口上家は桜並木をイメージした木調のデザインで柱と屋根を構成
- ・ホームドアを設置

ホーム延伸工事 工期：1956（昭和31）10月～1957（昭和32）年12月

6両編成運転を行うためホームを延伸しました。

出入口移設、地下連絡通路新設工事 工期：1962（昭和37）12月～1964（昭和39）年2月

地上道路拡幅に伴う工事

連絡通路新設工事 工期：1998（平成10）年4月～1999（平成11）年9月

大江戸線との連絡通路を新設しました。

## 外苑前駅 G03

ホーム改装、通路改装、改札口改装、出入口上家等改装工事

工期：～2020（令和2）年8月（予定）



### コンセプト

駅周辺に、駅名の由来となった明治神宮外苑、明治神宮野球場、建設中の新国立競技場、銀杏並木があることから、「銀杏並木」と「スポーツの軽やかさ」をコンセプトに改装しています。

### 主な改装ポイント

- ・ホームは、天井を明るくし、床に競技場のトラックをイメージしたラインを施し、スポーツの軽やかなスピード感を演出
- ・床タイルは土肌調のタイルを採用し、グラウンドをイメージ
- ・柱はランダムにスリット（切れ目）を設け、真っ直ぐ伸びる銀杏並木をイメージ
- ・出入口上家は、柱と屋根を真っ直ぐ伸びる銀杏並木をイメージさせるような色合いにして、天井はスポーツのさわやかさを感じられるよう、ガラス製を採用
- ・ホームドアを設置

出入口移設、地下連絡通路新設工事 工期：1963（昭和38）1月～1964（昭和39）年4月

地上道路拡幅に伴う工事

出入口新設工事、改札口、通路拡幅工事 工期：1995（平成7）7月～2001（平成13）年1月

## 表参道駅 G02

**ホーム延伸工事** 工期：1956（昭和31）10月～1957（昭和32）年12月

6両編成運転を行うためホームを延伸しました。

**出入口移設、地下連絡通路新設工事** 工期：1963（昭和38）1月～1964（昭和39）年4月

地上道路拡幅に伴う工事

**ホーム移設工事** 工期：1976（昭和51）年12月～1978（昭和53）年8月

半蔵門線開業にあわせ千代田線との乗り換えが便利になるようホームを移設しました。

## 渋谷駅 G01

**駅移設工事** 工期：～2020（令和2）年1月3日新ホーム使用開始予定

渋谷駅街区基盤整備の一環として駅の移設工事を実施しています。

### 主な改装ポイント

- ・従来の乗車ホームと降車ホームが分離した相対式ホームを、表参道側に約130m移設し、乗車と降車を区別しない島式ホームに変更
- ・ホームの幅が広くなり混雑が緩和され、JR線などへは同一階の乗換えコンコースで接続
- ・副都心などへの乗り換えはエレベーター、エスカレーターが整備された地上改札を利用することで、乗り換え時間を短縮

**新地下出入口番号改良** 工期：～2019（令和元）年11月

半蔵門線、副都心線、東急東横線、東急田園都市線の渋谷駅の地下出入口番号を共通化し、地下を四つのエリアに分け、エリアと各出入口の数字の組み合わせで出入口を表すことで、出入口を探しやすくなります。

## 溜池山王駅 G06

**駅新設工事** 工期：1987（昭和62）年3月～1997（平成9）年9月3日



1997（平成9）年に開業した南北線と銀座線の乗換駅が必要であり、また、虎ノ門～赤坂見附間は距離が長く、両駅の混雑緩和を図るため、新設されました。

### 〔丸ノ内線〕

#### 大手町駅改装工事

大手町駅は東京メトロ丸ノ内線、東西線、千代田線、半蔵門線、都営地下鉄三田線の計5路線が接続する地下鉄の主要駅の一つです。ビジネス街の中心にふさわしい「品格」と都会的「洗練さ」を表現する「凛とした駅」をコンセプトに、各路線を象徴する素材を取り入れ、周辺ビルの再開発と連携し改装されました。

丸ノ内線 煉瓦 2016（平成28）年度完了



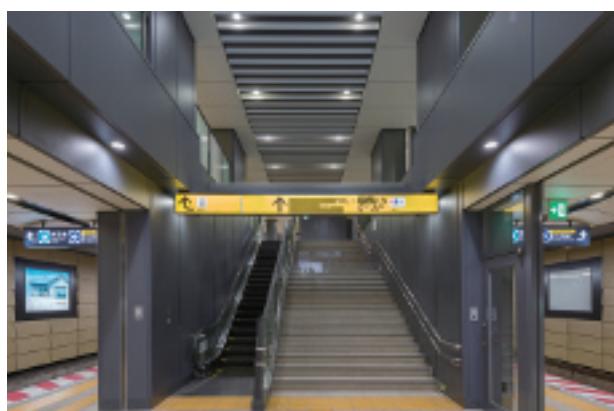
大手町駅周辺の歴史ある建築物から「煉瓦」がデザインに採用されました。

東西線 硝子 2017（平成29）年度完了



大手町駅周辺にある青く映える高層ビルの壁面のイメージから「ガラス」がデザインに採用されました。

千代田線 木目 2017（平成29）年度完了



大手町駅周辺にある皇居近辺の豊かな樹木から「木目」がデザインに採用されました。

半蔵門線 金属瓦 2018（平成30）年度完了



大手町駅周辺の現代的な副都心のイメージから「金属、瓦」がデザインに採用されました。

#### 池袋駅 M25

東口出入口改良工事 工期：1995（平成7）年5月～1997（平成9）年5月

高瀬口出入口を撤去しISP連絡通路を改良しました。

#### 新大塚駅 M24

ホーム延伸工事 工期：1960（昭和35）年6月～1960（昭和35）年9月

改札口新設工事 工期：2000（平成12）年～2002（平成14）年8月

#### 茗荷谷駅 M23

ホーム延伸工事 工期：1960（昭和35）年5月～1960（昭和35）年9月

改札口新設工事 工期：2000（平成12）年～2002（平成14）年8月

駅ビル建設工事 ホーム拡幅工事 工期：1993（平成5）年3月～1998（平成10年）4月

茗荷谷駅MFビル

#### 後楽園駅 M22

ホーム延伸工事 工期：1960（昭和35）年5月～1960（昭和35）年9月

駅ビル建設工事 工期：1988（昭和63）年10月～1994（平成6）年3月 メトロ・エム後楽園



建替前の後楽園駅外観



建替後の後楽園駅外観

### 本郷三丁目駅 M21

ホーム延伸工事 工期：1960（昭和35）年6月～1960（昭和35）年9月

駅舎改築、改札口改良工事 工期：2001（平成13）年6月～2002（平成14）11月

### 御茶ノ水駅 M20

ホーム延伸工事 工期：1960（昭和35）年6月～1960（昭和35）年9月

### 淡路町駅 M19

安全性およびサービス改善、ホーム拡幅工事

工期：1979（昭和54）年5月～1980（昭和55）年2月 新宿線開業にともなう改良工事

### 大手町駅 M18 T09 C11 Z08

安全性およびサービス改善、ホーム拡幅工事 工期：～2016（平成28）年3月

●工期：1958（昭和33）年1月～1958（昭和33）年5月 大手町ビル

●工期：1974（昭和49）年2月～1974（昭和49）年5月 日本鋼管ビル

●工期：1991（平成3）年7月～1994（平成6）年9月

安田火災・富士銀行大手町共同ビル（1992）、大手町野村ビル（1994）

●工期：1994（平成6）年11月～1996（平成8）年12月 大手町野村ビル

●工期：1991（平成3）年11月～2000（平成12）年3月 大手町センタービル

●工期：1999（平成11）年8月～2000（平成12）年8月 サンケイビル

●工期：2001（平成13）年11月～2002（平成14）年8月 サンケイビル周辺ビル等への連絡通路、出入口新設工事

出入口移設、連絡通路設置工事 工期：1982（昭和57）年6月～1983（昭和58）年5月

### 東京駅 M17

通路新設工事 工期：1971（昭和46）年6月～1973（昭和48）年4月

皇居への利便性向上のため、通路を新設しました。

### 銀座駅 M16 G09 H08

※実施された改良工事は銀座線銀座駅の項目で解説しています。

### 霞ヶ関駅 M15 H06 C08

**駅改装工事** 工期：2013（平成25）年8月～2016（平成28）年3月

**ホーム増設工事、出入口新設工事** 工期：1973（昭和48）年11月～1978（昭和53）年1月

ホームを増設し、各線専用ホームとすることで混雑緩和を図りました。

**出入口新設工事** 工期：1976（昭和51）年9月～1977（昭和52）年2月

**周辺ビル等への連絡通路、出入口新設工事** 工期：1985（昭和60）年9月～1986（昭和61）年2月

中央合同庁舎第5号館

### 赤坂見附駅 M13 G05

※実施された改良工事は銀座線赤坂見附駅の項目で解説しています。

### 四谷三丁目駅 M11

**コンコース拡充、地下通路新設、出入口新設工事**

工期：1976（昭和51）年12月～1980（昭和55）年10月

**周辺ビル等への連絡通路、出入口新設工事** 工期：1992（平成4）年9月～1995（平成7）年4月

四谷消防合同庁舎

### 新宿御苑前駅 M10

**出入口移設工事** 工期：1961（昭和36）年5月～1961（昭和36）年9月

道路拡幅工事のため出入口を移設しました。

**周辺ビル等への連絡通路、出入口新設工事**

●工期：1972（昭和47）年7月～1972（昭和47）年7月 大蔵屋第二ビル

●工期：1984（昭和59）年10月～1984（昭和59）年10月 大橋御苑ビル

**出入口改裝等工事** 工期：～2009（平成21）年7月

新宿御苑の最寄り駅と認識しやすいデザインを意識し「快適で活力にあふれた、親しみのある駅」をコンセプトに出入り口、ホーム、トイレが改裝されました。また、地上行きのエレベーターを併設した改札口、出入口が新設されました。

### 新宿三丁目駅 M09

**周辺ビル等への連絡通路、出入口新設工事** 工期：1973（昭和48）年8月～1992（平成4）年3月

伊勢丹ビル（1974）、丸井ビル（1974）三越新宿店（1992）

### 中野坂上駅 M06

**改札口、出入口、コンコース新設工事** 工期：2006（平成18）年11月～2011（平成23）年7月

ホームより低層の地下3階に約249m<sup>2</sup>の空間を設け、出入口改札口、エレベーター等を備えたコンコースが整備されました。

### 東高円寺駅 M04

**改札口、出入口新設工事** 工期：～2012（平成24）年12月

池袋方面行ホームに改札口およびエレベーターを併設した出入口が新設されました。

### 荻窪駅 M01

**駅出入口移設工事** 工期：2001（平成13）年7月～2002（平成14）年6月



### 中野富士見町駅 Mb04

駅出入口移設工事 工期：～2010（平成22）年2月

駅舎、コンコース、ホーム、トイレを改装し、気持ちよく利用できる駅へと変わりました。

### 方南町駅 Mb03

ホーム延伸工事 工期：2012（平成24）年3月～2019（令和元）年6月ホーム共用開始

ホームを6両分に延伸することで、本線へ6両編成で直通運転することが可能となりました。直通運転を行うことで、現在池袋から来て新宿で折り返していた電車を延長運転し、西新宿の乗客増加に対応し、中野坂上駅の乗換の混雑緩和が図られます。

### 西新宿駅 M07

駅新設工事 工期：1992（平成4）年5月～1996（平成8）年5月28日



新宿～中野坂上間（1.9km）は、地下鉄の駅間としては長く、地元住民からの強い要望があり、1991（平成3）年の都庁移転を中心とした新宿副都心の開発が進み、建設費について東京都、新宿区、地元法人等の協力が得られたため、新設されました。

### 東高円寺駅 M04

駅新設工事 工期：1964（昭和39）年1月～1964（昭和39）年9月18日



地元住民の強い要望により、農林省（現在の農林水産省）の蚕糸試験場用地内に設置されました。1986（昭和61）～1987（昭和62）年に地上駅舎への改良工事が実施されました。

### 〔日比谷線〕

北千住駅 H21 C18

ホーム移設工事 工期：1992（平成4）年6月～1997（平成9）年3月

南千住駅 H20

ホーム延伸工事 工期：1970（昭和45）年11月～1971（昭和46）年5月

三ノ輪駅 H19

ホーム延伸工事 工期：1970（昭和45）年3月～1971（昭和46）年10月

入谷駅 H18

ホーム延伸工事 工期：1968（昭和43）年11月～1969（昭和44）年10月

出入口、改札口新設工事 工期：～2010（平成22）年12月

2番線（北千住・東武伊勢崎線方面行）前方に、改札口および出入口が新設されました。エレベーターを併設し、地上出入口までバリアフリー化されました。

上野駅 H17

駅出入口移設工事 工期：1967（昭和42）年4月～1967（昭和42）年7月

ホーム延伸、階段移設、コンコース拡充工事 工期：1968（昭和43）年11月～1970（昭和45）年3月

仲御徒町駅 H16

ホーム延伸工事 工期：1968（昭和43）年11月～1969（昭和44）年9月

大江戸線との交差通路新設 工期：1994（平成6）年12月～2002（平成14）年3月

エスカレータおよび連絡通路を設置し、混雑緩和および利便性の向上が図られました。

秋葉原駅 H15

ホーム延伸、階段増設工事 工期：1968（昭和43）年5月～1971（昭和46）年12月

小伝馬町駅 H14

ホーム延伸、コンコース拡充、出入口新設工事

工期：1970（昭和45）年7月～1972（昭和47）年9月

出入口、改札口新設工事 工期：～2010（平成22）年2月

中央区の協力により十思公園内にエレベーター専用出入口が新設されました。これにより2番線ホームから地上出入口までバリアフリー化されました。

人形町駅 H13 A14

ホーム延伸、連絡通路新設工事 工期：1970（昭和45）年5月～1971（昭和46）年12月

周辺ビル等への連絡通路、出入口新設工事 工期：1990（平成2）年5月～1991（平成2）年5月

茅場町駅 H12 T11

ホーム延伸工事 工期：1970（昭和45）年7月～1971（昭和46）年8月

コンコース拡充、ホーム拡幅、出入口新設工事 工期：1981（昭和56）年2月～1983（昭和58）年9月

銀座駅 H08 G09 M16

※実施された改良工事は銀座線銀座駅の項目で解説しています。



## 霞ヶ関駅 H06 M15 C08

※実施された改良工事は丸ノ内線霞ヶ関駅の項目で解説しています。

## 神谷町駅 H05

**コンコース拡充、ホーム拡幅工事** 工期：1986（昭和61）年5月～1992（平成4）年12月

## 六本木駅 H04

**駅出入口新設工事** 工期：1965（昭和40）年7月～1965（昭和40）年9月

**コンコース拡充工事** 工期：1988（昭和63）年6月～1989（平成元）年7月

**連絡通路等新設工事**

●工期：1994（平成6）年3月～2001（平成13）年4月

大江戸線との交差通路を新設しました。

●工期：2000（平成12）年9月～2006（平成18）年5月

六本木ヒルズとの連絡通路を新設しました。

## 広尾駅 H03

**出入口新設工事** 工期：～2016（平成28）年3月

北千住方コンコースに、エスカレーターおよびエレベーターを整備した出入口が新設されました。

## 虎ノ門ヒルズ駅

**駅新設工事** 工期：2015（平成27）年12月～2020（令和2）年6月6日開業予定

整備状況 環状第二号線新橋・虎ノ門周辺地区に求められている「生活環境を備えた国際的なビジネス・交流拠点の整備」及び「交通結節機能の強化」の実現に向けて、事業主体である独立行政法人都市再生機構から東京メトロが設計・工事を受託して整備を進めています。工事は2015（平成27）年度に着手し、東京2020大会開催前の供用開始を目指しています。

**駅名称**

「まちと一体となった新たな駅」を目指して整備が進められており、最終完成時には周辺再開発事業において整備される建物((仮称)虎ノ門ヒルズステーションタワー)等と新駅がつながることもふまえ、お客様に「より明確でわかりやすく」、「まちと一体となった新たな駅」に相応しい名称として「虎ノ門ヒルズ駅」としました。

## おわりに

今回、取り上げている工事内容については、東京地下鉄（株）の『ニュースリリース』及び『メトロニュース』等の広報誌で広くお客様に周知されたものを中心としています。また、取り上げたもの以外にも多くの工事が行われていますが、上記のような理由により省略させていただいております。記載してある各改良工事の工期については、2019年10月時点でのデータとなっており、新型コロナウィルス感染症対策のため、改良工事等が中止するなど、工事の進捗状況は日々変化するため、記載してある工期と実際の工期とは異なる場合があることをご了承ください。

### < 主な参考文献 >

- ・東京地下鉄株式会社『ニュースリリース』、『メトロニュース』、『工務部のあゆみ』

—次号へ続く—

# 新型通勤車両70090型 ロング/クロスシート転換車両の概要について

東武鉄道株式会社 鉄道事業本部 車両部車両企画課

久保田 諭

## 1. はじめに

新型車両70090型は、2017年度より導入している東京メトロ日比谷線に直通運転する70000型車両をベースとして新造したロング/クロスシート転換座席車両である。「移動に憩いのひとときを」をコンセプトとして『座る』ことへの更なる付加価値を追求した。ライナー車両として運用する際は座席をクロスシートとすることで通勤・通学時に着席し、プライベートな空間を提供し、快適な移動を実現した。また、ロングシートの状態においてもこれまで以上にお客様の快適な足となるよう設計した。また、現行の70000型や相互直通先である東京メトロ13000系との仕様共通化を図ることで、車内設備やお客様へのご案内の統一化、乗務員等における操作性の共通化を図っている。



写真1.1 70090型車両

## 2. デザイン

エクステリアデザインは、70000型で使用している印象的な色彩の「イノベーションレッド」と「ピュアブラック」の2色を踏襲し、統一感を持たせている。「ピュアブラック」を多く使用する前面はスピー

ド感と先進性を表現し、側面のラインには車体上部に引き上げるスラッシュラインを設けることで、全体的に引き締まったイメージを強調し、ライナー仕様車としての上質感を演出した。また、70090型の外観をモチーフにした側面のロゴはロング/クロスシート転換車両の型式を示す「9」を「イノベーションレッド」で示し、疾走感と親しみを感じさせる新たなライナー仕様の車両であることを表現している。

インテリアデザインも70000型を踏襲し、光沢のある白色の内装パネルを使用してシンプルかつスタイルリッシュなものにするとともに、袖仕切りや荷棚、貫通扉にガラス素材を多く採用することで明るく開放的な空間とした。



写真2.1 エクステリア（左：70000型、右：70090型）



写真2.2 エクステリア（側面）



写真2.3 70090 SERIESロゴ



写真2.4 インテリア

### 3. 車両概要

車両編成は、中目黒方から71790号車をMcl（制御電動車）、72790号車をM1（電動車）、73790号車をM2（電動車）、74790号車をM3（電動車）、75790号車をM2'（電動車）、76790号車をM1'（電動車）、77790号車をMc2（制御電動車）の7両編成としている。設計においては、70000型同様に環境負荷の低減、快適性の提供、安定運行の確保を考慮した機器の2重系化、車内設備やお客様へのご案内の統一化、乗務員等における操作性の共通化を図っている。

### 4. 車体構造

車体は、リサイクル性の高い軽量なアルミダブルスキン構造を採用した。側構体の接合には「レーザー・MIGハイブリッド溶接」を採用し、寸法精

度が高く、歪みが少ない構体としている。

### 5. 室内設備

室内設備は開放感を感じられ、明るく快適な車両を目指した70000型を踏襲しつつも、ライナー運用車として相応しい設備を追加した仕様とした。

座席はライナー運用時と通常時で使い分けできるようロング/クロス転換座席を採用した。運転台からの操作により自動で転換する。座席表皮は、彩度と明度を抑えた気品ある赤色とし、形状は枕部の両脇に角度をつけた立体構造のハイバックシートとして、ライナー運用時、一般運用時ともに快適性を確保した。また、各座席にはAC100Vコンセント、ドリンクホルダー、荷物フックを設置し、ライナー運用時に使用できる。



写真5.1 インテリア（クロスシート状態）



写真5.2 インテリア（ロングシート状態）

## 車両紹介



写真5.3 ロング/クロスシート（前面）



写真5.4 ロング/クロスシート（背面）  
(左上:荷物フック 左下:ドリンクホルダー 右下:コンセント)

優先席もハイバックシートにより長時間の乗車でも疲れにくく、肘掛けを設置することでロングシートでありながらもプライバート性を確保した。また、背面にはライナー運用時に使用できるコンセントを設置している。



写真5.5 優先席

車両間の妻引戸には大型のガラス窓、アシストハンドルを採用し、開放的な車内空間の演出と操作性の向上を図った。ガラス部の70090型用のグラフィックは、お客様がガラスの存在を認識可能な安全上の機能も満たすデザインとしている。

全車両にはフリースペースを設け、車いす、ベビーカーをご利用のお客様や大型の荷物をお持ちのお客様にもご利用いただける車内空間とした。



写真5.6 優先席およびフリースペース

出入口の上部には、ドアの開閉動作に連動して点滅する開閉予告灯、車内セキュリティ向上のための防犯カメラを設置した。各鴨居部には17インチワイドLCD車内情報案内表示器を3画面設置し、1画面は広告専用画面、2画面はご案内画面として使用する。長い路線案内が可能となるほか、日本語だけでなく、英語、中国語、韓国語の4か国語によるご案内が可能である。その他、路線案内や駅設備案内、ドア開方向案内、注意喚起案内などが同時に表示可能となるなど、お客様に多くの情報を提供できる。



写真5.7 車内情報案内表示器



写真5.8 防犯カメラ

通信サービスは従来から提供している「WiMAX Wi-Fi」通信サービスに加え、「TOBU FREE Wi-Fi」を提供することでより快適なネットワークを提供する。

## 6. 主な搭載機器

### (1) 片軸操舵台車

台車は、片軸操舵台車を採用し、曲線通過時に台車内の軸距を変化させることで、車輪の横圧低減による走行安全性能の向上、レールとフランジの接触により発生するキシリ音を低減させる。



写真6.1 ボルスタ付き片軸操舵台車

### (2) 主回路システム

主電動機は、永久磁石同期電動機（PMSM）とし、PMSMに対応した主電動機個別制御のVVVFインバータ装置を搭載している。全台車の非操舵軸に主電動機を搭載しており、各車両2台、7両編成で14台の主電動機を搭載している。（M:T比が1:1の3.5M構成）出力は205KW、速度センサレスとしている。

### (3) ブレーキシステム

回生ブレーキ併用電気指令式空気ブレーキ装置を搭載している。基礎ブレーキ装置は操舵台車であるため、操舵軸にディスクブレーキ、非操舵軸にユニットブレーキを搭載している。電動空気圧縮機は、オイルレススクロール式としMc1およびMc2車に各1台搭載している。機器構成は、圧縮・除湿・制御をコンパクトにパッケージ化した空気源ユニットを1台あたり2ユニット構成とし、故障が発生した場合も2ユニットのうち1ユニットは運転を継続できるよう冗長性の高い構成とした。

### (4) 車両情報制御装置（T-TIS）

T-TIS（Tobu-Train Information System）は、運転指令制御（力行、常用ブレーキ）をはじめ空調・表示・放送・ロング/クロス座席の転換などのサービス機器制御、各機器のモニタリング・故障記録、車上検査等の機能を備え、運転台のメータ画面表示も行う。



写真6.2 運転台外観

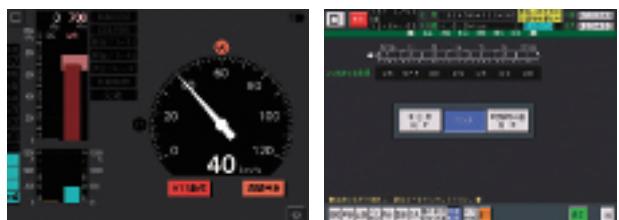


写真6.3 表示器画面（左：速度計 右：座席転換画面）

### (5) 電源装置

静止型インバータ（SIV）装置をM2およびM2'車に各1台で編成2台搭載している。3レベルインバータ方式で素子にハイブリッドSiCを採用し、定格容

量は185kVAとしている。

従来の車両は、編成内に複数のSIV装置がある場合は、SIV装置ごとに交流電力の供給車両を区別している。しかし、70000型、70090型のSIV装置は交流電力（AC440V）を同期して出力する機能（並列同期機能）を持つため、供給車両を区別する必要がなくなり、この機能を活用して使用電力が少ない時に2台中1台を積極的に休止させる休止運転方式とした。

蓄電池は、両Mc車にDC100V100Ah（容量監視装置付き）、DC15V30Ah（列車無線非常通話用）、DC15V6Ah（列車無線非常防護発報用）を搭載し、T-TISにBT強制解放機能（BT切り忘れ防止）を持たせている。

### （6）集電装置

VVVF制御装置搭載車両であるM1、M1'に各1台、M3車に2台の編成で4台設置しており、上昇検知装置を搭載している。また、降雪時に舟体等への着雪を運転台のSW操作により増圧上昇と下降動作を連続して行うことで着雪を振り落とす機構を搭載している。

### （7）L/C電源装置、座席転換制御盤

70090型ではロング/クロス転換座席の自動転換に必要なAC200Vを供給するための電源装置を各車両の床下に搭載している。また、自動転換に必要なコントローラ、リレー類を有する座席制御盤を各車両の客室妻部に設置した。



写真6.4 L/C電源装置



写真6.5 座席制御盤

## 7. おわりに

新型車両70090型は、東京メトロ日比谷線直通車両として東京地下鉄と連携し、出来る限りの仕様共通化を図りながら、ライナー運用車両としての付加価値を追求して誕生した車両です。

2020年6月6日より「THライナー」として運行を開始いたしました。今後も多くのお客様にご利用いただけるよう願うとともに、製作にあたりご指導、ご協力いただいた関係各位に感謝申し上げます。



## 世界あちこち探訪記 第86回 ナミビア（その5）

秋山 芳弘

### スワコプムントの朝

2013年1月27日（日）、スワコプムント（エロンゴ州の州都）とウォルビス=ベイは曇／晴（さほど暑くない）、砂漠地帯は猛暑、ウィントフックは曇。今日は、まずウォルビス=ベイ駅を視察して、そのあとナミブ砂漠を見て、ウィントフックに戻る予定である。

昨夜は21時半に寝たので、早く起きてシャワーを浴び、南大西洋の波が砂浜に打ち寄せる音を聞きながら昨日の調査記録を整理する。7時頃空が明るくなるので、外を見ると、どんよりと重い雲が垂れこめている。7時40分から朝食をとるが、ウィントフックのビラ=バイオレットの朝食の方がずっとうまた。その後荷造りをして、1泊分のホテル代630ナミビア=ドル（約6550円）を受付で支払う。

9時2分に出発し、南に約30kmのウォルビス=ベイ（人口約6万人）に向かう。ビラ=バイオレット近くには、現代的なリゾート=ホテルや住宅がたくさん建っており、この一帯は海岸リゾートである。その一角に広大な砂地の空地があるのは、リゾート用の開発予定地だろう。

市内を抜けて国道B2号に入ると、クアッド=バイク<sup>(注39)</sup>やサンド=スキー・サンド=ボードを荷台に積んで走る自家用車を見かける。日曜日なので砂丘に遊びに行くのだろう。国道B2号の東側に砂丘が見えてきたので、9時15分に停車して、砂丘と植物・南大西洋を見る。（写真-64、写真-65）



写真-64 国道B2号を南のウォルビス=ベイに向かうと、右に南大西洋、左に砂丘が連続する。海岸沿いのせいか、朝はどんよりと曇っている。（2013年1月27日）



写真-65 南大西洋の海岸沿いの砂地に生える植物（名称不詳）。（2013年1月27日）

(注39) quad bike。4輪バイク。海外ではATV（All Terrain Vehicle：全地形対応車）という。



## 南大西洋に面するウォルビス=ベイ

9時45分、ウォルビス=ベイ駅に到着。駅前にあるガラス張りの建物の中には、ウォルビス=ベイ港で1899年から使用されたドイツ製の古い蒸気機関車が置いてある。サン=グラスをかけたトランスナミブ鉄道の若い黒人男性職員2人が駅舎の入口にいて、写真撮影も駅の中に入るのも駄目だという。これでは調査にならないので、彼らの上司の許可をデイビッドに電話で取ってもらい、駅舎の中に入れてもらう。そこには、警棒と手錠を机の上に並べ、椅子に座っている黒人女性職員がいる。聞くと、警棒と手錠は盜難犯を捕まえるのに使用するそうだ。この駅は、斜路から自動車がホームに入れるようになっている。(写真-66)

駅の構内を見ると、ホーム沿いの線路にタンク車が停車していて、その向こうは表面が砂の空き地、奥の港に近い線路には、タンク車や無蓋車<sup>(注40)</sup>・コンテナ車が停まっている。砂地の表面が所々白くなっているのは、たぶん塩だろう。海が近いせいか、レール側面と締結装置には錆が出ている。駅に隣接してウォルビス=ベイ港のコンテナ=ターミナルがあり、コンテナが4～5段に積み上げられている。(写真-67、写真-68)

構内を歩いてみると、GE(ゼネラル=エレクトリック)社のディーゼル機関車1両と中国製のディーゼル機関車(SDD6)7両、「スター・ライン」の客車4両が停車している。

10時28分にウォルビス=ベイ駅の調査を終え、南大西洋に面する海岸沿いのウォルビス=ベイ=ラグーン<sup>(注41)</sup>に行くと、レストランがあり、白人たちが朝食を食べている。ここにはペリカンがいて、オットセイが桟橋近くを泳ぐのを2人の白人の男の子が眺めている。沖合を泳ぐ鯨も見れるようだ。このあとウォルビス=ベイ港を見てから、町の東約10kmにあるナミブ砂漠<sup>(注42)</sup>の「デューン=セブン」(Dune 7)と呼ばれる有名な砂丘に向かってC14号道路を走る。(写真-69)



写真-66 ウォルビス=ベイ駅に勤務するトランスナミブ鉄道の男女黒人職員3人は、駅の警備を担当している。女性が座る机の上には警棒と手錠が置いてあり、犯人を捕まえるために使うそうだ。(2013年1月27日)



写真-67 ウォルビス=ベイ駅の駅舎(左奥)と駅名標(中央)、ホーム沿いの線路に停車するタンク車群。(2013年1月27日)



写真-68 ウォルビス=ベイ港で陸揚げされたコンテナは、ウォルビス=ベイ駅で貨物列車に乗せられ内陸部に運ばれる。また、この逆もある。(2013年1月27日)

(注40) コンテナ車が不足しているのか、コンテナ輸送用に使用されている。

(注41) lagoon。砂州やサンゴ礁により外海から隔てられた水深の浅い水域。ウォルビス=ベイ=ラグーンには南アフリカから多数のフラミングが越冬のために飛来する。

(注42) アンゴラとの国境付近から南アフリカ共和国北端まで南北約1300km、幅約50～160kmの砂漠。「ナミブ」とは、サン族の言葉で「何もない」の意。2012年の紅白歌合戦の生中継で女性歌手のMISIA(ミーシャ)(1978年～)がナミブ砂漠で歌った。



写真-69 ウォルビス=ベイ=ラグーンにいるペリカン。  
(2013年1月27日)



写真-70 ウォルビス=ベイから東に向かうC14号道路沿いにある線路は、砂丘が近いため砂に埋まり、レール踏面しか見えない。(2013年1月27日)

### ナミブ砂漠のデューン=セブン

11時15分、大きな砂丘に沿って走る線路近くで停車すると、軌道は砂に埋まっている。トランスクナミブ鉄道では、どのような砂対策を取っているのだろうか。11時25分、再び停車して線路に行くと、そこではバラストとコンクリート枕木など軌道材料の交換作業を行なっている。(写真-70、写真-71)

11時35分に「デューン=セブン」に到着する。山のように巨大な砂丘は、ナミビアで一番高く383mもあるそうだ。ツアウチャブ川を越えてから7番目の砂丘なのでこのように名づけられている。正面の麓に植えられた蘇鉄以外に人工物がないのがいい。ここでは、コンサートなどが開かれるそうだ。あるのは、巨大な砂の山のみだ。よく見ると、高い砂丘の上まで歩いて登っている人がいる。(写真-72)

「デューン=セブン」を見たあと、C34号道路を北に向かうと、西側に砂丘が連続し、砂丘と道路との間に線路がある。トランスクナミブ鉄道の「デザート=エクスプレス」(砂漠急行)は、このような風景を眺めながら走るのである。

12時15分、鉄道用のトラス橋があるので停車して調べると、橋台と橋脚は比較的新しい。脇には、パイプライン用のアーチ橋が併設されている。近くにある岩山の岩盤を見ると風化していて、石英のようにきれいに割れる。(写真-73)

このあとスワコプムントに戻り、ガソリン=スタンドで給油する。併設のコンビニでスプライト(7.3ナミビア=ドル=約75円)とポテト=チップス(4.8



写真-71 写真-70近くの線路では、バラストとコンクリート枕木など軌道材料の交換が行なわれている。(2013年1月27日)



写真-72 ナミビアで一番高い砂丘の「デューン=セブン」(高さ383m)。その雄大さは圧巻である。(2013年1月27日)



ナミビア＝ドル＝約50円）を買い、出発。国道B2号の道路標識にはウィントフックまで383kmと表示されている。

## 月世界のような風景

12時45分、道路脇にあるマルチン＝ルーサー<sup>(注43)</sup>博物館に入場料10ナミビア＝ドル（約105円）を払って入り、道路で使用されたマルチン＝ルーサーと呼ばれる貨物輸送用の大型蒸気機関車を見る。そのあと外に出ると、12時53分、スワコプムント方面に走行する貨物列車を遠くに見る。（写真-74）

次にムーン＝ランドスケープ（Moon Landscape。「月の風景」の意）を見るためにC28号道路を南東に走る。13時20分、ムーン＝ランドスケープが見渡せる建物も何もない岩だけの展望台に行くと、植物が全くなく波打つような岩山群が一面に広がる。まるで月面の景色のようだ。なお、ナミブ砂漠の植物として有名なウェルウィッチャ<sup>(注44)</sup>がこの近くで見れるかなと期待していたが、少し場所が違ったようだ。（写真-75）

月世界のような風景を見てから北東に走り、13時52分、再び国道B2号に入ると、ウィントフックまで315kmの標識がある。朝は曇っていたが、青空が広がってくる。

## トランスナミブ鉄道の貨物列車

国道B2号に並行する線路を貨物列車が東向きに走っているのを見つけたので、写真を撮るためにディビッドに頼んでトヨタのハイラックスを140km/hくらいで走らせ、ウィントフックに向かう貨物列車を追い越す。貨物列車の最高速度は60km/hと聞いていたが、かなり速い。先回りして待っていて、14時25分に貨物列車をカメラにおさめる。ウォルビス＝ベイ駅の構内で見た中国製ディーゼル機関車（SDD6）が重連で石炭貨車や無蓋車・タンク車を15両ほど牽引している。周囲の風景は、往路とは逆に砂漠から枯れた草地、緑の低い灌木へと変化してゆく。（写真-76）

15時5分、ウサコス駅の近くにあり、昨日昼食を食べたナミブ＝オアシスに立ち寄ると、外は熱風が



写真-73 C34号道路沿いのトランスナミブ鉄道のトラス橋梁。少し錆はあるが比較的状態はいい。奥に見えるのはパイプライン用のアーチ橋。（2013年1月27日）



写真-74 マルチン＝ルーサーと呼ばれる道路貨物輸送用の大型蒸気機関車。（2013年1月27日）



写真-75 ドロブ国立公園の中にあるナミブ砂漠のムーン＝ランドスケープに行くと、無機質な岩山群が広がり、まるで月世界のようだ。（2013年1月27日）

(注43) Martin Luther. 1895年にイギリスのリーズで製作された道路用大型蒸気機関車。

(注44) 学名 Welwitschia mirabilis。ナミブ砂漠に分布する裸子植物。一対のみの葉を伸ばし続ける特異な形態を持ち、寿命は非常に長い。



吹き、気温は40°C以上ある。今日も屋根のある屋外席に座って、ミネラル=ウォーターとチーズ=ケーキ・バニラ=アイスクリームを注文する。チーズ=ケーキは酸っぱいので食当たりが怖く、半分残す。15時45分に出発。

デイビッドが疲れたと言うので、16時半に停車して休む。近くに鳥の巣があり、聞くとハタオリドリ<sup>(注45)</sup>だそうだ。(写真-77)

さらに国道B 2号を東に走る。青空には白い雲が浮かび、緑の葉をつけた樹木が生える平坦地を国道が一直線に切り裂いている風景は、色の対比が美しい。動物はほとんど見かけないが、所々にアリ塚がある。運転しているデイビッドには悪いが、昨日からの強行軍でウトウトと居眠りをする。17時40分、ウィントフックまで20kmの標識がある。(写真-78)

こうして長旅を終え、ウィントフックのエレガント=ゲストハウスに18時に到着。長髪のカツラをかぶった黒人女性がいる受付でチェックインをする。

1泊820ナミビア=ドル（約8530円）を払い、2号室に入る。

## ナミビア最後の夕食

今夜の夕食は、デイビッドの案内でヴァインベルク=ブティック=レストランに19時過ぎに行き、屋外席に座る。まず、ウィントフック=ビールと白葡萄酒を飲みながら、サービスのスマート=サーモンと野菜サラダを食べ、アスパラガス=スープを飲む。この店は、高台にあるので夕焼けがきれいに見え、また屋外でも蚊がおらず快適だ。白人だけでなく黒人客も多い。中心料理は、牛肉のステーキとスプリングボック<sup>(注46)</sup>料理・豚肉のベーコン巻き・鶏肉カレーを注文し、同行の4人で分ける。仕上げは、果物サラダとシャーベットにする。料理はどれも美味しく、雰囲気とサービスもとてもよく、大満足である。21時30分に終了。

明日は、早朝便で南アフリカのヨハネスブルグに移動するため、レンタカーを空港で返すので、デイビッドはガソリン=スタンドで満タンにする。ゲストハウスに到着後、シャワーを浴びて23時に寝る。

(2020年4月24日記)



写真-76 国道B 2号に並行するトランサナミブ鉄道の線路をウィントフックに向かう貨物列車。石炭貨車やタンク車を牽引している。(2013年1月27日)



写真-77 国道B 2号沿線にあるハタオリドリの巣。巨大なコロニー（巣群）を形成することで知られているが、ここでの巣の数は少ない。(2013年1月27日)

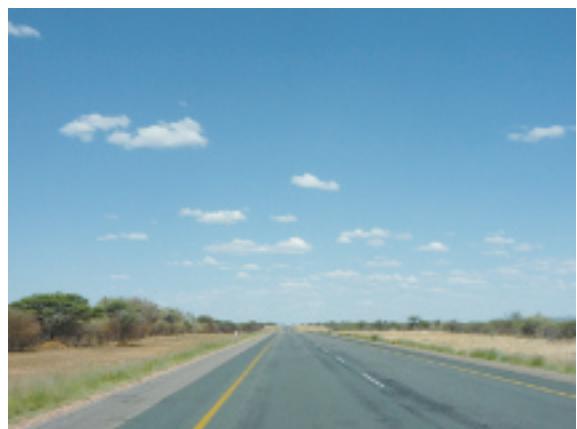


写真-78 一直線に延びる国道B 2号。青空にはわずかばかりの白い雲が浮かび、大地には緑の樹木が生え、色の対比が美しい。(2013年1月27日)

(注45) weaver bird。南部アフリカ特産のスズメ科鳥類の一種。鳥類には珍しく巨大なコロニー（巣群）を形成する。

(注46) Springbok。ウシ科スプリングボック属の偶蹄類。ラグビーの南アフリカ共和国代表チーム名は、この動物名に由来し、スプリングボックス (Springboks) という。

## 「世界の地下鉄」の今秋出版が決定 (その2) ～5年ぶりの全面改訂版～

(一社) 日本地下鉄協会

日本地下鉄協会では、本年秋の出版を目指して、5年ぶりの改訂となる「世界の地下鉄」の編集作業を銳意進めています。

今回の「世界の地下鉄」では、地下鉄が運行している世界の168都市について、地下鉄の営業キロ数、駅数、軌間、1日当たり輸送人員等の最新の基本的データを網羅し、皆様の業務にお役立て頂けるほか、その中の66都市に関しては、地下鉄開業の歴史、路線の特徴など面白いトピックスを交えた記事や、運賃（制度や金額）などの利用者情報を提供する予定しております。

また、この66都市については、詳細かつ最新の路線図を掲載しており、これらの都市を訪れる方が街歩きのためのハンドブックに利用できるほか、ビジュアルな最新写真とセットにして、本の中で世界旅行が可能になるよう、読者の皆様にご満足頂けるような内容に工夫しております。

今回の「世界の地下鉄」では、我が国が協力して

地下鉄を開業した、インドネシアのジャカルタや、台湾の台中などの都市も採り上げ、我が国の協力状況や新規開業に漕ぎ着けたいきさつなど興味深い記事も掲載を予定しております。

さらに、今回の新たな情報として、66都市については、運行している主要車両のメーカー名を調査して掲載することとしており、世界的に競争の激しい鉄道車両メーカーの動向や、世界の中で日本のメーカーの車両が走っている都市を探すことなども可能になります。

「世界の地下鉄」は、今秋の出版を予定しておりますが、出版時には、協会ホームページからも購読申し込みが行えるようにしたいと考えており、その際には、5年前に出版した前回版と同様、割引価格が設定されるよう出版社と交渉する予定です。是非ともお手にとってご一読賜りますよう、お願い申し上げます。



<世界の地下鉄 2015年版>

## 地下鉄誕生と節目の年 (その2)

東亜建設工業株式会社  
土木事業本部技術部長 久多羅木 吉治\*

### 3. 地下鉄走って70年

前回の60周年と同じ「地下鉄走って」のキャッチフレーズを使用して地下鉄走って70年展が1997（平成9）年12月26日から開催されるなど多くの企画（資料一1、2、3）、行事が行われた。この時には70年記念列車（資料一4）が好評を受け、約4か月にわたって営業運転が行われた。

この間の1989（平成元）年には、1939（昭和14）年以来半世紀がたった渋谷～浅草間直通運転が50周年を迎える、東京地下鉄道、東京高速鉄道2社の車両イラストと線路図が書かれた当時の路線図に全線往復乗車券が納められ、袋には復元された昭和初期の新橋駅がある記念乗車券（資料一5）が発行されている。戦後、地下鉄と他鉄道との相互直通運転が各地において盛んに実施されるようになったが、戦前からしかも地下鉄同士で相互乗り入れが行われたことは、将来を予感していたのか。

さらにこの間の1991（平成3）年には、「輸送快適宣言、おかげさまで50年」と称し、営団地下鉄創立50周年記念行事が挙行されている。これは1941（昭和16）年7月4日、帝都高速度交通営団法に基づき営団が設立した日で、50年目の創立記念日にあたることから挙行されたもので、「営団地下鉄50年史」の発刊や営団のイメージソング「未来よ君は美しい」（資料一6、7）などが制作された。なお、このイメージソングは、6年後の地下鉄走って70年の今回にも制作（資料一8）されている。

この10年間では、新たに7号線（南北線）が加わ



資料一 1 応募作品を集めた冊子  
東京という街を題材にした絵手紙の応募作品を集め、記念冊子としてまとめた。左は記念ロゴマークの入った地下鉄のはなし



資料一 2 70周年ロゴ入り記念品  
地下鉄走って70年のロゴマークが入った品々で、上からピンバッジ、ハンドタオル、台紙の中に記念SFメトロカード2枚入り、記念絵はがき8枚セット

\* 前・帝都高速度交通営団



資料-3 70周年ロゴ入りクリアファイル

2種類あり、右は同一アングルで各路線の地下鉄車両が、左には銀座線70年の車両物語と称して開業当初の車両から現在に至る5種の車両の変遷が正確なイラストで描かれている



資料-4 記念列車が写った下敷き

編成の前後各1両全面に往年の銀座線塗装を施し、中間の車両側面にもカラフルな模様をあしらった



資料-5 直通運転50周年記念乗車券

り、また5回の開業があって70周年の時点で8路線、営業キロは171.5kmになっていた。

また、途中1995（平成7）年には阪神・淡路大震災や地下鉄サリン事件など未曾有の災害や事件が発生している。

#### 4. 地下鉄開通80周年

2007（平成19）年12月30日には、地下鉄開通80年を迎えたが、復古調で当時の開業広告（資料-9、10）や「いまむかし街案内」（資料-11）として駿

周辺案内地図を発行するなどした。この「いまむかし街案内」の裏面には、帝都復興東京市全図など昭和初期の地図に現在の地下鉄ルートが記載されるなど凝った企画であった。

この間の特筆すべき大きな出来事は、なんといっても2004（平成16）年4月に営団地下鉄から東京メトロへと変わったことがあげられる。したがって地下鉄開通80周年は、東京メトロとして初めての行事となった。

地下鉄本社建物の外壁にひときわ大きく、そして夜はひときわ赤く輝いていた営団の紋章であるSマークが1998（平成10）年に取り付けられたが（資料-12）、わずか5年ほどで現在の東京メトロのシンボルマークであるハートMに取り換えられた。

この年に有楽町線複々線部や有楽町線新線と称されていた小竹向原～新線池袋間の地下鉄13号線が副都心線と命名され、80周年の時点では実質9路線となり、営業キロは186.2kmになった。



資料-6 イメージソングのCD

営団創立50周年に際し、親しみを込めて作られたCDの営団地下鉄イメージソング「未来よ君は美しい」が納められたケース



資料-7 営団創立50周年記念品

左から2種類の記念乗車券が入った袋、地下鉄の豆知識がわかる「ちかてつハテナ? BOOK」、地下鉄沿線の地図帳、大きなロゴマークのあるイベント案内のパンフレット



資料-8 70年記念の「未来よ君は美しい」  
6年前の営団創立50周年に作られたが、70周年に際し、  
CDケースを70周年用にして再度発行された



資料-9 当時の新聞の復刻を模した広告  
メトロタイムズと称して初の地下鉄開業を報じる当時の  
新聞の復刻版で、裏面は現代の広告となっている



資料-10 メトロニュースとボンジュールメトロ  
月間広報誌の表紙にもロゴマークとともに開業当時のハイカラなポスターが描かれ  
ている。右は、同じく記念ロゴの入った別の広報誌



資料-11 80周年のロゴ入り駅周辺案内地図  
いまむかし街案内と称して地下鉄開通80周年の文字、ロゴマークと当時の車両が入った期間限定で配布された駅周辺案内地図。



資料-12 Sマークが取り付けられていた頃  
當団本社建物外壁上部の2面に大きな當団の紋章であるSマークが取り付けられていて、夜間には照明がつき、目印としてもひときわ目立つ存在であった

## 5. 地下鉄開通90周年

2017（平成29）年12月30日に地下鉄開通90年を迎えたことは、まだ記憶に新しい。

この時は、新生東京メトロとなってからまだ間もないこともあり、90周年記念行事は、半世紀という節目の過去の50周年の時と同じように大きな盛り上がりを見せた。

キャッチコピーを「地下は未来だ これからも」として、特設サイトも立ち上げるなど、地下鉄開通90周年感謝祭（資料-13）と名うつて記念シンポジウムや施設の一般公開など数多くのイベント（資料-14）が、90周年の数字にあやかり90日間にわたって開催された。

書籍にもニッポンの地下鉄誕生90周年という特別号が組まれたりした。

冒頭で紹介した早川徳次の郷土山梨では、山梨県立博物館において「地下鉄90年—早川徳次、東京の地下を拓く—」（資料-15）と題し、近代交通史の意義と早川が追い求めた公益性や人づくりの精神について明らかにしている。そして本人ゆかりの品々の展示や学芸員によるギャラリートークも開催された。

この間2008（平成20）年には東京メトロとして初

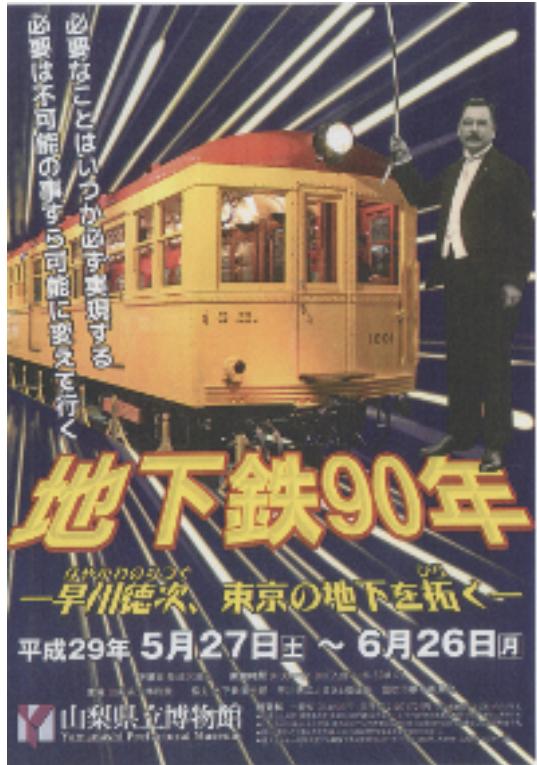


資料-13 地下鉄開通90周年のロゴマーク

9路線のカラーで表現したキャッチフレーズ「東京メトロ90Days FES！」として多くの記念行事を地下鉄開通90周年感謝祭として開催した



資料-14 9種類のスタンプ帳  
90周年のメイン企画として90の沿線スポットを9のテーマに分類し、駅で配布されたスタンプラリーの各冊子



資料-15 山梨県立博物館のポスター

地下鉄の父といわれる早川徳次の故郷山梨で開催された特別展では“日本の地下鉄のはじまり”から“日本の地下鉄の現在そして未来へ”として人物像を紹介している

めての開業があり、90周年の時点で営業キロは、現在の195.1kmになった。

### 来たるべき100周年に向かって

さまざまな困難を乗り越えて日本最初の地下鉄を実現した早川徳次の言葉に、「いまに東京の地下はクモの巣のように地下鉄が縦横に走る時代が必ず来る。また、そうでなければならない。」とある。

それを裏付けるかのように戦前からあった東京、大阪に加えてその利便性から現在では、北は札幌から仙台、横浜、名古屋、京都、神戸、福岡と全国的主要都市においても地下鉄は日常の重要な移動手段として日々利用されている。

間もなくやってくる開通100周年に向かって現在の東京の地下鉄、日本の地下鉄は未来へどのように進化していくのか今から楽しみである。

完

<資料一式は筆者所蔵>



# ウィズコロナで変わる鉄道 利用経路検索サイト 普及には功罪が

交通ジャーナリスト こうざと なつ お  
**上里 夏生**

今や今年の新語・流行語大賞の筆頭候補となった「アフター（ポスト）コロナ」「ウィズコロナ」。収束後の新しい生活様式では、鉄道（軌道）の利用形態にも相応の変化が生じているようです。今回は、鉄道事業者が提供する商品としての「ダイヤ」にスポットを当て、コロナ後につながる話題を集めてみました。

## 空いた列車でソーシャルディスタンス

スーパーや飲食店ではソーシャルディスタンスで感染防止できても、簡単にいかないのが通勤電車。多くの乗客がスマホを見つめる列車内はリスクが低く事実、鉄道で感染したという話も聞かないので、満員電車をなるべく避けたいと思うのが人の常でしょう。

そんな社会情勢に呼応して、混雑情報の提供を始めたのがJR東日本。5月以降、自社のJR東日本アプリによる3件の新サービスをアナウンスしました。列車や駅の混雑状況をほぼリアルタイムでスマホに配信。列車では、約5分前の混雑度が「座席に座れる程度」「かなり混み合っている」など5段階で色分け表示されます。7月下旬からは、山手線内27駅の当日から2日後までの混雑予測を確認できるようにしました。

そもそも多くの鉄道通勤者は、「ぎりぎりまで寝ていて、混んでいても最速列車に乗る」「時間は掛かっても空いている緩行（普通）を使う」とポリシーを持つものです。『こだわり通勤者』にとって、JR東日本の新サービスは朗報となるでしょう。

混雑情報は鉄道事業者以外も提供します。ヤフーは6月から「混雑トレンド機能」を打ち出しました。主要64路線（スタート時点の数字で、7月に50路線を追加）の混雑度をスマホ画面にアイコン（マーク）表示。情報源は自社乗換案内の検索状況をAI（人工知能）解析したデータで、同社は「感染拡大防止のため、混雑を極力避けながら移動できるよう支援する」と説明します。有用性は十分に理解できますがベースはサイト検索件数で、つかめるのはあくまで混雑の傾向。鉄道事業者のデータが反映されない点にある種の限界を感じてしまいます。

## 検索サイトでトップ表示の選択率が7割

ところで利用者は、どのようにダイヤ情報を得ているのでしょうか。鉄道ではありませんが、参考となるのが内閣府の2016年12月世論調査。「路線バス経路などの情報取得先」のトップは「インターネットの情報検索」の41.3%で、2位の「バス停の掲示物（停留所の時刻表）」の29.1%を10ポイント以上引き離しています。ネット検索なら経路、ダイヤ、運賃が一発で分かるわけで、幅広く支持されます。最近は鉄道とバスダイヤが同時に分かるサイトもあり、画面には最大10通りぐらいのルートが表示されます。

それでは複数の表示ルートのうち、利用客はどれを選ぶのでしょうか。経路検索サービス会社に聞いた話では、第1経路、つまり最上位に表示されたルートの選択率は実に73%に上るそうです。ネット通販で商品が購入されるには検索上位に表示される必要があるそうですが、鉄道も同じなんですね。

ここで、少し前の経済紙に載った大手私鉄社長のインタビューを思い出しました。「鉄道乗車時、お客さまは検索サイトを利用します。いくら列車の快適さをアピールしても、多くの方はサイトで上の方に出た到着時刻の早い列車に乗ってしまう。鉄道を選ぶ最大のポイントは、サイトで上位に表示されることのようです」と。

一般にダイヤ改正では、「所要時間を3分短縮」など短時間の速達効果がPRされます。降車駅でトイレに行けば3分ぐらい余計に掛かるのですが、それでも鉄道事業者が時間短縮に躍起になる一つの理由はサイト上位に表示させるため。乗換検索で鉄道利用は便利になっても、事業者は速達化という永遠の課題に追い掛けられる。あくまで個人的見解ですが、私は検索サイトには功罪両面があるようにも思えます。乗車形態の多様化を促すウィズコロナは、第1経路偏重の風潮を多少なりとも変化させるかもしれません。

## ICTの力でダイヤ情報をパワーアップ

ヤフーの例でも分るように従来、鉄道とネット検索サイトは必ずしも連携が取れていませんでした。しかし本格的なICT（情報通信技術）社会を迎え、鉄道事業者と検索サイトを運営するスタートアップ（ベンチャー）企業との協業が進むようになってきました。

モデルケースとされる「東急線アプリ」は空いている車両が分りますが、この機能は東急電鉄と総合ナビゲーションサービスのNAVITIME（ナビタイムジャパン社）が共同開発し、混雑度判定には車両の応荷重装置データを使うそうです。応荷重装置は聞きかじりですが、車両荷重（重量）で乗客数を概算し、駆動力やブレーキ力を変化させるシステムだそう。東急の応荷重データとナビタイムの混雑情報を掛け合わせて、車両単位の混雑度を割り出します。

鉄道ダイヤをめぐっては、公共交通事業者が公開するダイヤデータを研究者やベンチャーが利活用してスマートアプリを開発する、コンペ形式の「東京公共交通オープンデータチャレンジ」などの話題もありますが、紙数が尽きたため次の機会に。最後に紹介したいのは私の出身企業で、「JR時刻表」を発行する交通新聞社。列車運行情報を多言語配信する新機能など、ICT時代に合わせて事業者と利用者を橋渡しています。



東京都心では今春「高輪ゲートウェイ」（3月14日、JR山手・京浜東北線）、「虎ノ門ヒルズ」（6月6日、東京メトロ日比谷線）と2つの新駅が開業しました。写真上は高輪ゲートウェイ駅、Osaka Metroは3月14日のダイヤ改正で谷町線平日・土・日・休日の昼間時を中心に列車増発しました。写真中は谷町線大日検車場。交通新聞社は時刻表の新しい可能性を求めて展示会に積極出展しています。写真下は昨年開催された「鉄道技術展2019」のブース風景。

## 令和元年度の全国地下鉄輸送人員について — 年度末のコロナ禍で前年度と横ばい —

(一社) 日本地下鉄協会

令和元年度の地下鉄10社局<sup>注</sup>における輸送人員は、約62億1千万人、1日当たり約1,698万人で、対前年度比0.0%増（1日当たりでは0.3%減）と8年ぶりに増加が頭打ちとなりました。

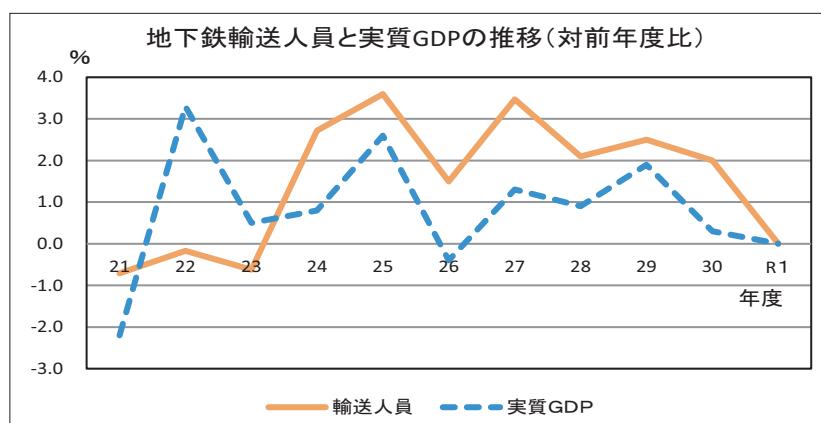
この地下鉄輸送人員の増減を実質GDPと比較すると、これまで非常に似通った傾向を示しており、特に平成24年度以降は、グラフの傾きが両者ほぼ同じで輸送人員の伸び率が実質GDPの伸び率を常に上回るという傾向で推移していましたが、令和元年度は、元年10月の消費税率改訂や年度末に発生した新型コロナウイルス感染症予防のための外出控え等が影響し、輸送人員・実質GDPとも対前年横ばいとなりました。

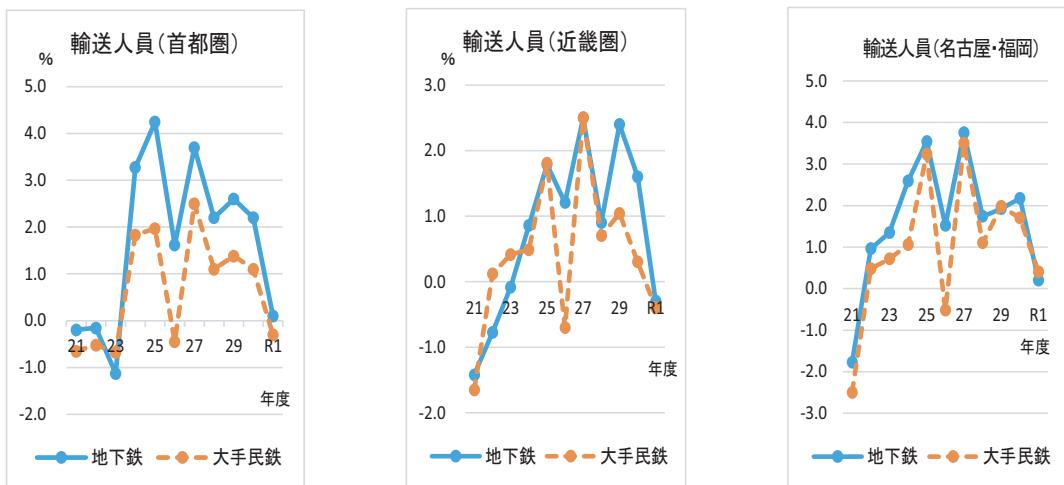
地下鉄と大手民鉄の令和元年度輸送人員を比較してみると、地下鉄が0.0%、大手民鉄（東京地下鉄を除く）が0.3%減といずれもこれまでの増加傾向から横ばい乃至減少に変化しています。これを地域別に見ると、首都圏では、地下鉄（0.1%増）大手民鉄（0.3%減）と地下鉄の微増に対し大手民鉄が微減、近畿圏では地下鉄（0.3%減）大手民鉄（0.4%減）といずれも微減、民鉄と地下鉄のいずれもが路線を持っている名古屋・福岡地域では、地下鉄（0.2%

増）大手民鉄（0.4%増）といずれも微増と、地域ごとに若干の相違があるものの、いずれも、ほぼ前年と横ばいの傾向を示しています。

地下鉄輸送人員を定期旅客と定期外旅客とに分けてみると、全国では、定期旅客が前年度比1.7%増、定期外旅客が同1.9%減と、定期旅客が増加したのに対し定期外旅客が減少しました。年度途中までは、定期・定期外とも増加傾向を維持していましたが、年度末に生じた新型コロナウイルス感染症による影響が、定期外旅客により大きく響いたことに依るものと考えられます。

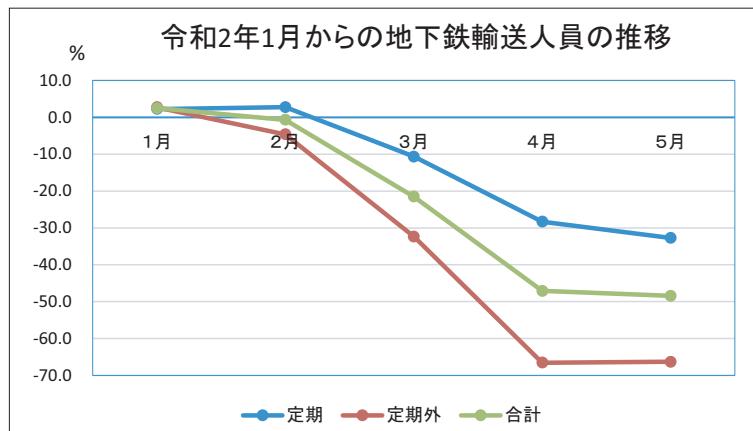
また地域別に見ると、輸送人員の定期旅客と定期外旅客の比率は、首都圏ではほぼ3：2、近畿圏ではほぼ2：3となっており、首都圏では定期旅客の比率が高く、近畿圏では定期外旅客の比率が高いという、正反対の傾向になっています。また、その他地域では、ほぼ1：1と均衡しています。いずれの地域も定期旅客の増加と定期外旅客の減少という傾向は変わりませんが、首都圏では定期旅客のシェアが高いために、定期外旅客の減少を補って、合計で0.1%増と辛うじて増加となりましたが、近畿圏では、定期旅客が3.0%増と増加したものの、シェア





地域別令和元年度全国地下鉄輸送人員

輸送 人員	首 都 圏			近 畿 圏			その他の地域			全 国		
	R1年度 (百万人)	H30年度 (百万人)	前年比 (%)									
定期	2,392	2,356	1.5	450	437	3.0	477	470	1.6	3,319	3,263	1.7
定期外	1,652	1,684	-1.9	740	756	-2.2	502	510	-1.6	2,895	2,951	-1.9
合 計	4,044	4,041	0.1	1,190	1,193	-0.3	979	980	-0.1	6,214	6,214	0.0



の高い定期外旅客の減少の影響で合計では0.3%減となりました。その他地域では、定期旅客が1.6%増、定期外旅客が1.6%減と同じ幅での増加と減少になりましたが、若干定期外旅客のシェアが高かったことにより、合計で0.1%減となりました。

これまで好調に増加を続けてきた地下鉄輸送人員が、前年度横ばいとなつたのは、年度末を迎えた2月に顕在化した「新型コロナウイルス感染症」の影響を受けたもので、月別の対前年同月比を見ると、2月に0.7%減(定期旅客2.7%増、定期外旅客4.6%減)となった後、3月には、21.5%減(定期旅客10.7%減、定期外旅客32.3%減)と激減しています。この減少は、

年度が変わった4月以降、より大幅なものとなり、4月47.1%減(定期旅客28.3%減、定期外旅客66.5%減)、5月48.4%減(定期旅客32.7%減、定期外旅客66.3%減)と推移し、特に定期外旅客は前年の3分の1となる大幅な減少になっています。

また、この減少は10社局全てで同じように発生しており、地域的な差は余り見られません。

注：10社局とは、東京地下鉄（株）及び大阪市高速電気軌道（株）並びに札幌市、仙台市、東京都、横浜市、名古屋市、京都市、神戸市、福岡市の各交通局

## 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 第2版

鉄道連絡会 令和2年7月8日

### I 本ガイドラインについて

鉄軌道事業者は、これまで、新型インフルエンザ等対策特別措置法に定める業務計画等に基づき、鉄軌道における新型コロナウイルス感染症拡大の防止に向けて、様々な取組を実施してきたところであるが、今般、「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」において、「事業者及び関係団体は、今後の持続的な対策を見据え、5月4日専門家会議の提言を参考に、業種や施設の種別ごとにガイドラインを作成するなど、自主的な感染防止のための取組を進めることとし、政府は、専門家の知見を踏まえ、関係団体等に必要な情報提供や助言を行うこととする」とされた。

これを受け、引き続き感染防止の取組を進めていくため、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議「新型コロナウイルス感染症対策の状況分析・提言」(令和2年5月4日)に記載された「業種ごとの感染拡大予防ガイドラインに関する留意点」等に留意しながら、別紙に掲げる事業者及び事業者団体からなる会議体において、国土交通省鉄道局の協力を得て、専門家の知見も踏まえ、当面の対策を取りまとめたものである。

鉄軌道については、幹線交通、都市交通、地方交通等の担う輸送形態、利用状況、車両の構造等により状況が大きく異なることから、各鉄軌道事業者において、それぞれの業務計画等に基づき、本ガイドラインを踏まえ、個々の状況に応じた対策に取り組み、感染拡大の防止、利用者の安心・安全等につなげていくことが求められる。

本ガイドラインは、緊急事態宣言下はもとより、緊急事態宣言が終了した段階においても、新型コロナウイルス感染症の感染リスクが低減し、利用者及び従業員等の健康と安全が守られる段階に至るまで

の間の業務に用いられるものであり、今後、感染の状況、基本的対処方針の変更その他の情勢の変化などを踏まえて、必要な見直しを行うものとする。

### II 利用者に関する対策

#### (1) 「密閉」対策

##### ○換気の励行

###### (車両)

- ・空調装置等による換気が可能な車両については、当該装置の機能を用いて適切に換気を実施する（空調が自動で作動停止する場合には必要に応じて手動で作動させる）。
- ・それ以外の車両については、窓を開けることも含めて適切に換気を実施する。
- ・換気の状況について、車内や駅構内における放送等を通じて利用者への周知を行う。

###### (駅構内)

- ・開放可能なドアや窓等については、天候や周囲の利用状況等に応じて開放する。

#### (2) 「密集」対策

##### ○混雑の緩和

- ・国土交通省と協力して、地域の実情を踏まえつつ、車内や駅構内における放送等を通じて、テレワーク・時差出勤の利用者への呼びかけを実施する。
- ・都市鉄道については、各事業者において、混雑状況の情報提供に努める。

#### (3) 「密接」対策

##### ○マスク着用の呼びかけ

- ・国土交通省と協力し、車内や駅構内における

放送等を通じて、利用者に対して、可能な限りのマスク着用の協力を呼びかける。

#### ○車内等

- ・指定席販売時の座席位置に関する配慮（係員操作時、乗客操作時の配慮の呼びかけ）、混雑時間帯に比較的空いている車両又は列車の利用の促進、国土交通省と協力した可能な限りのマスク着用及び会話を控えめにすることの協力の呼びかけなど、座席の配置形態や輸送形態等に応じて取りうる方法により、可能な限りの利用者間の間隔の確保や、密接した会話などを避けるための対策を実施する。

#### ○駅構内

各駅の構造、利用状況等に応じた以下の対策を講じる。

- ・改札口、乗車券発売・案内等の窓口にアクリル板、ビニールカーテン等を設置する。
- ・乗車券発売・案内等の窓口等に列を作る際には間隔を開けるように案内する。

#### ○車内販売等

- ・車内販売等で、食事・飲料を提供する場合には、提供者はマスク着用のほか定期的な手洗い又は手指の消毒を行うことを基本とする。
- ・電子決済が可能な場合には、利用を促進するよう努める。

#### ○路面電車等

- ・いわゆる路面電車のように、乗務員室が客室から独立しておらず、乗務員室と座席が近接する構造の場合は、利用状況等に応じて、アクリル板・ビニールカーテン等の設置や、一部の座席の使用を禁止することなどにより、乗客と乗務員の飛沫感染を防止するよう努める。

#### (4) 消毒等

##### ○車両・駅

- ・通常の清掃時等に、不特定多数が接触する場所（手すり、吊り革、券売機等）は、機器・設備の性質等を踏まえて利用頻度に応じて定期的に消毒する。

#### ○駅での手指消毒等

- ・新幹線駅や多くの人が利用する在来線主要駅において、利用者が手洗い又は手指消毒（駅係員等による管理が可能な箇所における消毒液の設置等）ができるようとする。

#### ○トイレ

- ・便器は、通常の清掃で問題ないが、不特定多数が接触する場所は、利用頻度に応じて消毒を行う。
- ・トイレに蓋がある場合、蓋を閉めてから汚物を流すよう表示するように努める。
- ・ハンドドライヤーを停止する。

### III 従業員に関する対策

#### (1) 健康確保

- ・従業員に対し、出勤前に、新型コロナウイルスへの感染を疑われる症状の有無を確認させる。特に駅係員・乗務員等については、始業前点呼時等において確認を徹底する。
- ・上記を踏まえ、体調の思わしくない者には休むように指導する。また、勤務中に体調が悪くなった者についても、必要に応じ、直ちに帰宅させる。
- ・自宅で療養することとなった従業員は、毎日、健康状態を確認する。症状に改善が見られない場合は、医師や保健所への相談を指示する。

#### (2) 通勤

- ・鉄道運行に支障のない従業員について、テレワーク、時差出勤など、様々な勤務形態の検討を行い、公共交通機関の混雑緩和を図る。

#### (3) 勤務

- ・従業員に対し、始業時、休憩後を含め、定期的な手洗い、手指消毒を徹底する。
- ・従業員に対し、勤務中のマスク等の着用を促す。ただし、気温や湿度が高くなる場合においては、接客の有無やそれぞれの業務の状況（対人距離、業務負荷、周辺環境等）を踏まえた熱中症予防にも留意した対応を取るものとする。<sup>1</sup>
- ・窓が開く場合は窓を開け換気するなど、建物

1 参考：環境省・厚生労働省リーフレット「令和2年度の熱中症予防行動」  
[https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/20200526\\_leaflet.pdf](https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/20200526_leaflet.pdf)

全体や個別の作業スペースの換気に努める。なお、機械換気の場合には窓開放との併用は不要である。

- ・他人と共に用する物品や手が頻繁に触れる箇所を工夫して最低限にするとともに、利用頻度に応じて清掃消毒を行う。
- ・従業員が、できる限り2メートルを目安に、一定の距離を保てるよう、作業空間と人員配置について最大限の見直しを行う。
- ・朝礼や点呼は小グループにて行うなど、一定以上の人数が一度に集まらないように努める。

#### (4) 休憩・休息スペース

- ・共有する物品（テーブル、椅子等）は、定期的に消毒する。
- ・休憩室・食堂等を使用する際は、入退室の前後に手洗いや手指消毒を励行する。
- ・喫煙を含め、休憩・休息をとる場合には、できる限り2メートルを目安に距離を確保するよう努め、一定数以上が同時に休憩スペースに入らないなどの工夫を行う。
- ・特に屋内休憩スペースについては、換気を行うなど、3つの密（密閉、密集、密接）を防ぐことの徹底に努める。
- ・食堂などで飲食する場合は、時間をずらす、椅子を間引くなどにより、できる限り2メートルを目安に距離を確保するよう努める。施設の制約などによりこれが困難な場合も、対面で座らないように配慮する。

#### (5) トイレ

- ・便器は通常の清掃で問題ないが、不特定多数が使用する場所は消毒を行う。
- ・トイレに蓋がある場合、蓋を閉めてから汚物を流すよう表示する。
- ・ハンドドライヤーは利用を止め、共通のタオルは禁止し、ペーパータオルを設置するか、従業員に個人用タオルを持参してもらう。

#### (6) 業務継続の観点からの減便・運休の検討

- ・必要に応じ、業務継続の観点から従業員の感染リスクを減らすため、大幅な減便により混雑を生じさせない（特に通勤・通学時の混雑への配慮）等の社会的影響等を考慮した上で、

減便・運休を検討する。

#### (7) 従業員に対する感染防止対策の啓発等

- ・従業員に対し、感染防止対策の重要性を認識させ、日常生活を含む行動変容を促す。このため、これまで新型コロナウイルス感染症対策専門家会議が発表している「人との接触を8割減らす10のポイント」や『新しい生活様式』の実践例を周知するなどの取組を行う。
- ・患者、感染者、医療関係者、海外からの帰国者、その家族、児童等の人権に配慮する。
- ・新型コロナウイルス感染症陽性とされた者と濃厚接触があると指定された者については、保健所・医療機関の指示に基づいて対応する。
- ・新型コロナウイルス感染症から回復した従業員やその関係者が、職場内で差別されることなどがないよう、従業員に周知啓発し、円滑な職場復帰のための十分な配慮を行う。

#### (8) 感染者が確認された場合の対応

- ・保健所・医療機関の指示に従う。
- ・従業員が感染した旨を速やかに各地方運輸局等に報告する。
- ・感染者の行動範囲を踏まえ、感染者の勤務場所の消毒や、同勤務場所の勤務者の自宅待機などの対応を検討する。
- ・感染者の人権に配慮し、個人名が特定されることがないよう留意する
- ・衛生管理責任者と保健所との連絡体制を確立し、保健所の聞き取り等に協力する。

## IV その他

- ・輸送障害発生時など、やむを得ない場合にはこの限りではない。

○鉄道連絡会 構成員（順不同） （別紙）

- ・北海道旅客鉄道株式会社
- ・東日本旅客鉄道株式会社
- ・東海旅客鉄道株式会社
- ・西日本旅客鉄道株式会社
- ・四国旅客鉄道株式会社
- ・九州旅客鉄道株式会社
- ・日本貨物鉄道株式会社
- ・一般社団法人日本民営鉄道協会
- ・一般社団法人日本モノレール協会
- ・一般社団法人日本地下鉄協会
- ・一般社団法人公営交通事業協会
- ・公益社団法人鉄道貨物協会
- ・第三セクター鉄道等協議会
- ・国土交通省鉄道局（協力）

## 横浜市営地下鉄新横浜駅直下の アンダーピニング工事が 土木学会賞を受賞しました！

横浜市交通局

### 1 はじめに

横浜市営地下鉄は湘南台駅からあざみ野駅までを結ぶブルーラインと中山駅から日吉駅までを結ぶグリーンラインの2路線を営業しています。

ブルーライン新横浜駅では、相鉄・東急直通線で新しく設置される新横浜駅（仮称）とブルーライン新横浜駅が交差・接続する計画となっています。なお、相鉄・東急直通線は、相鉄・JR直通線の羽沢横浜国大駅から東急東横線・目黒線の日吉駅間に、

都市鉄道等利便増進法に基づき、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構が整備主体として事業を進めている路線です。

ブルーライン新横浜駅と交差する76.5m区間については、横浜市交通局が独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構から受託して、相鉄・東急直通線新横浜駅（仮称）に関する土木工事の一部を施工しています。

この工事は交通量の多い幹線道路環状2号線の新横浜駅前交差点かつ大規模な円形歩道橋の直下という厳しい環境の中で、営業するブルーライン新横浜駅をアンダーピニングして、相鉄・東急直通線新横浜駅（仮称）を構築する難工事ですが、高度な技術により克服したことで、土木学会賞を受賞しました。



図-1 横浜市営地下鉄路線図



図-2 完成イメージ

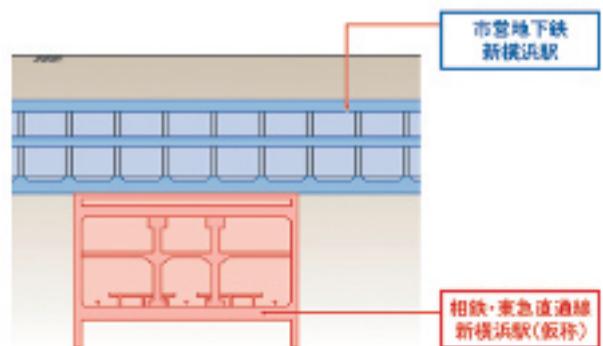


図-4 横断図

表-1 土木学会賞概要

受賞名	駅前交差点直下における大規模アンダーピニング技術と工程短縮に向けた取り組み ～相鉄・東急直通線 新横浜駅 地下鉄交差部土木工事～
受賞部門	令和元年度 土木学会賞 技術賞
受賞者	横浜市交通局 独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 鹿島・鉄建・不動テトラ・NB建設共同企業体
受賞日	令和2年5月14日

## 2 工事の概要

相鉄・東急直通線新駅とブルーライン新横浜駅は、両駅の中央付近で、相鉄・東急直通線がブルーラインを抱き込む形状でほぼ直角に交差し、地下1階で乗換える接続を計画しています。

ブルーライン新横浜駅は地下2層3径間構造の駅、相鉄・東急直通線新駅は地下4層3径間構造の駅となっており、相鉄・東急直通線新駅はブルーライン新横浜駅をアンダーピニングしながら、開削工法で施工しました。

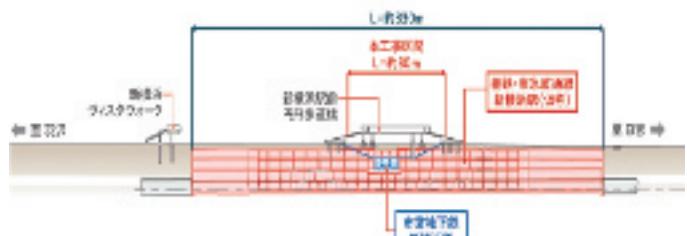


図-5 縦断図

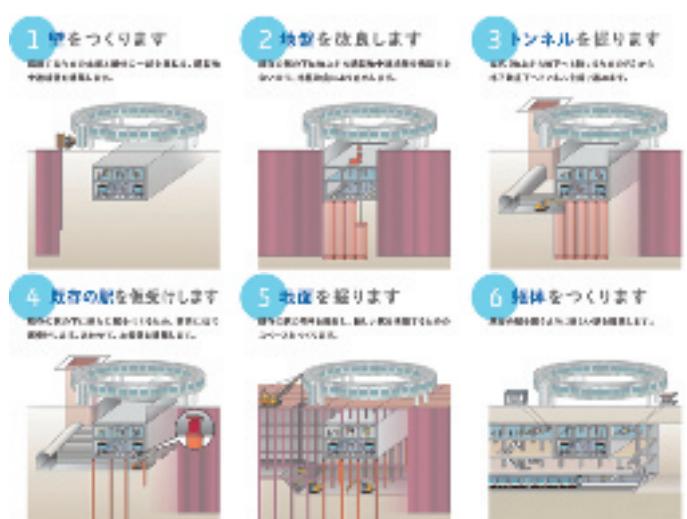


図-6 工事の流れ

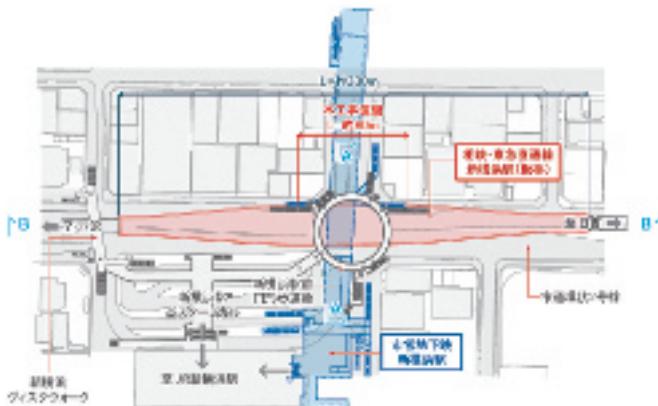


図-3 平面図

## 3 周辺環境

新横浜はJR東海道新幹線、JR横浜線及びブルーラインの3路線が乗り入れる拠点駅となっており、業務・商業・文化・スポーツ施設の機能が集積しています。

施工箇所は横浜市内でも交通量の多い幹線道路環状2号線の新横浜駅前交差点直下に位置しており、この交差点には新横浜のシンボル的な存在である円形の歩道橋が存在するため、建設機械などの空頭制限や施工の時間制約を受けるほか、歩道橋への影響

にも配慮しながら施工しました。



図-7 施工箇所の様子

#### 4 アンダーピニングと工程短縮の取組み

アンダーピニングはブルーライン新横浜駅を仮杭で仮受け後、相鉄・東急直通線新駅を構築し、この構築にブルーライン新横浜駅を受替えて支持させる本受工を段階的に実施しました。

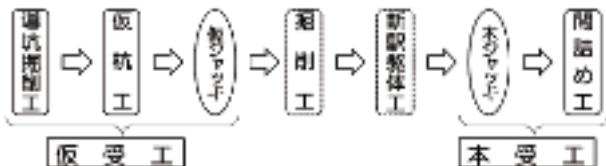


図-8 アンダーピニングの流れ

##### (1) 導坑掘削

一般的にアンダーピニングは、開削土工にて支持する既設構造物下部まで掘削した後、既設構造物下部に導坑を構築し、仮受作業を行います。

しかし、本工事では工程短縮のため、開削範囲外のヤードに築造した立坑から既設構造物下部まで、小断面の導坑を構築しアクセスする工法を採用して、仮受杭の打設を先行して行うことで、開削土工と仮受作業を並行して進めました。

これにより、地上からブルーライン下部まで掘削した時には、仮受作業が完了した状態になっており、大幅な工程短縮を図りました。

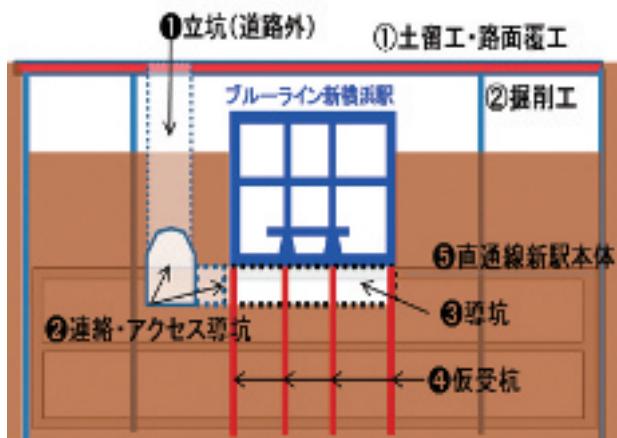


図-9 導坑掘削



図-10 導坑掘削の様子

##### (2) 仮受工

導坑掘削完了後、ブルーライン駆体下部の掘削に先立ち、ブルーライン駆体の仮受工を実施しました。

ブルーライン駆体約68,000kNを24本の仮受杭で受替えた後、ブルーライン直下を掘削し、相鉄・東急直通線の駆体を構築しました。

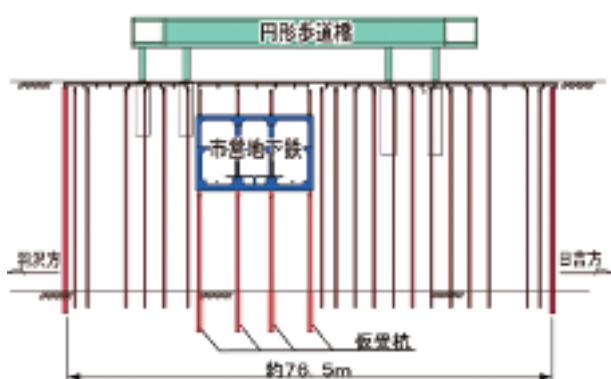


図-11 仮受工



図-12 仮受工の様子

### (3) 本受工

ブルーライン直下まで相鉄・東急直通線の構築が完了した後、ブルーラインを相鉄・東急直通線の構築に受替える本受工を実施しました。

受替え後、両躯体の構築間を高流動コンクリートと無取締モルタルで充填する間詰工を行い、アンダーピニングが完了しました。

5 おわりに

現在、相鉄・東急直通線の開業に向けてブルーライン新横浜駅の改良工事を行っています。引き続き安全に配慮しながら施工を進めていきます。



## 西武鉄道の車両としては50年ぶり 「001系Laview」がブルーリボン賞を受賞

西武鉄道株式会社

西武鉄道株式会社では、特急車両「001系Laview」が、鉄道友の会が制定する「ブルーリボン賞」を受賞しました。当社車両の「ブルーリボン賞」の受賞は、1970年に受賞した初代特急車両「5000系レッドアロー号」以来、50年ぶり2度目です。

2019年3月16日にデビューした「001系Laview」は、「今までに見たことがない新しい車両」を目指し、西武鉄道の次世代のフラッグシップトレインとして製作された新型特急車両です。



愛称「Laview（ラビュ）」には、「L」贅沢（Luxury）なリビング（Living）のような空間、「a」矢（arrow）のような速達性、「view」大きな窓から移りゆく眺望（view）、都市や自然の中でやわらかく風景に溶け込む特急として、多くのお客様に特急電車での旅を楽しんでいただきたいという想いが込められています。

電車の固定概念にとらわれない、建築とプロダクトの間の、もうひとつの居住空間をイメージして、「都市や自然の中でやわらかく風景に溶け込む特急」、「みんながくつろげるリビングのような特急」、「新しい価値を創造し、ただの移動手段ではなく、目的地となる特急」のデザインコンセプトを元に建築家 妹島和世氏の手により、デザインされました。



それは、都市や自然、人との関わり方によって、いろいろな関係が生まれたり、膨らんだりする特急です。たくさんの人と繋がり、受け入れる、いろいろな体験とストーリーが重なっていくことで出かける人たち、沿線の都市と自然とが、ちょっと近くなる、新しい関係性を持つような電車となればと考えられたからです。

客室は、お客様それぞれが自分の時間を過ごせるリビングのような新しいパブリックスペースを目指してデザインしています。観光と通勤という使用の違いにおいても、その空間が使う人それぞれにとって心地よい空間となるように心がけています。シートピッチは10000系の1,070mmを踏襲しながら、座席下部をなるべく空けたり、丸みを帯びたデザインにすることによって余裕を感じさせるようなものとしました。



座席は一人ひとりがリラックスできるように、包み込むようなデザインとしています。アームと背もたれが一体となってリクライニングし、座間にはインアームテーブルとコンセントを設置しました。耐久性をもちながら、実際のやわらかさとともに柔らかい印象を与えるモケットをデザインしています。

外観は、シャープでとがっているよりはやわらかく、ちょっと小さく感じるカタチとするため、前面

ガラスには曲線半径 1,500mm の大きな三次元曲面ガラスを国内で最初に採用しました。客室窓は縦 1,350mm × 横 1,580mm の大型窓を設置したことにより、窓の下端は座面よりも低く、床から400mm の高さに位置しており、乗っている人が風景に包まれたように感じられ、今までとは違った西武線沿線の四季折々の風景をお楽しみいただける特急車両になっています。

ブルーリボン賞の選考過程では、「スタイリッシュで特徴的な外観デザイン、良質な雰囲気を備えつつ機能性の充実やバリアフリーの促進が図られた客室・設備ほか、最新水準の機器類の積極採用による省保守性や信頼性の向上、環境負荷の低減など、現代の鉄道車両としての完成度が極めて高く、魅力あふれる車両である」と評価され、ブルーリボン賞の受賞に至りました。これからも「001系 Laview」はお客様の笑顔を乗せて走り続けます。



2020年9月、渋谷駅西口の新たな歩行者デッキを供用開始します。

東急株式会社  
東日本旅客鉄道株式会社  
東京地下鉄株式会社  
道玄坂一丁目駅前地区市街地再開発組合  
東急不動産株式会社

渋谷駅街区開発計画の推進者である東急株式会社、東日本旅客鉄道株式会社、東京地下鉄株式会社が整備する「(仮称) 西口連絡通路」と、道玄坂一丁目駅前地区市街地再開発組合、東急不動産株式会社が整備する「渋谷フクラス接続デッキ」(以下「(仮称) 西口連絡通路」と「渋谷フクラス接続デッキ」を総称して「歩行者デッキ」という)は、新型コロナウィルス感染拡大の影響により供用開始時期を延期していましたが、以下の通り、供用開始日が決定しました。

歩行者デッキ供用開始日

→ 2020年9月26日（土）初電から

歩行者デッキの供用開始に伴い渋谷駅と渋谷フクラスが地上2階レベルで接続し、桜丘町方面へは渋谷フクラス内の歩行者通路および国土交通省関東地方整備局東京国道事務所が再整備した渋谷駅西口歩道橋を経由することで、歩行者ネットワークが拡充され、利便性が向上します。

なお、歩行者デッキの供用開始にあわせて、旧東急百貨店東横店建物内の歩行者通路（一部を除く）およびJR渋谷駅玉川改札は、9月25日終電をもって閉鎖します。その後、旧東急百貨店東横店建物の解体工事に着手予定です。

歩行者デッキ供用開始後の利用動線については、HP (<https://shibuyaplusfun.com/infobox/>) や現地案内などでもお知らせします。



歩行者デッキ全体図



歩行者デッキ全景（渋谷駅方面から見る）



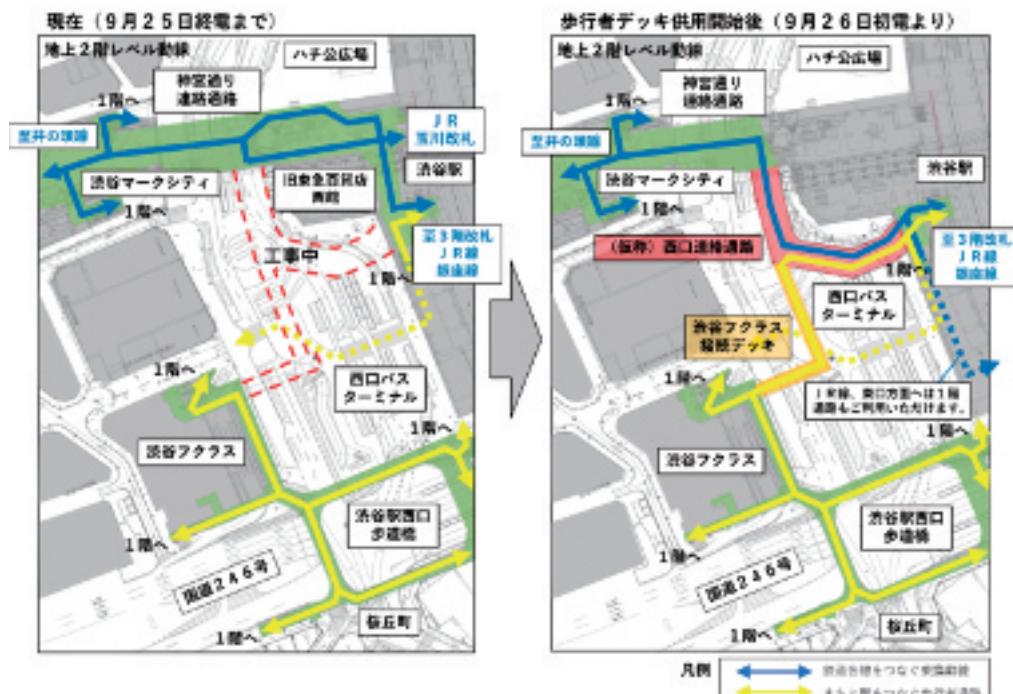
歩行者デッキ全景（渋谷フクラスから見る）



(仮称) 西口連絡通路



渋谷フクラス接続デッキ



歩行者デッキ供用開始前後の利用動線

# 協会活動リポート

(一社) 日本地下鉄協会の活動状況を報告

## 令和3年度予算に係る「地下鉄事業」に関する要望活動の実施

国の令和3年度予算に係る概算要求を控え、7月31日（金）に、日本地下鉄協会として「令和3年度予算に係る『地下鉄事業』に関する要望」を、今年度は、現下の新型コロナウイルス感染症拡大予防に向けた対応に関する国への要請（人数制限等）を踏まえた形で、当協会の波多野専務理事から、国土交通省、総務省及び環境省に対して行いました。

### 【国土交通省への要望】

国土交通省に対しては、赤羽国土交通大臣など三役のほか、栗田卓也事務次官、藤井直樹国土交通審議官や鉄道局の上原 淳局長、寺田吉道次長、木村典央審議官、江口秀二技術審議官、金指和彦都市鉄道政策課長などに「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悪化等に対する支援措置」のほか、「地下高速鉄道事業に係る補助金総額の確保等」として「耐震対策」、「浸水対策」や「バリアフリー対策の強化」等現下の喫緊の課題等に加え、「脱炭素化に資する事業の補助金総額の確保等」について、また、蒲生篤実観光庁長官ほかに対しては「訪日外国人旅行者受入環境整備緊急対策事業」や「公共交通利用環境の革新等事業」などのための補助金の確保等の重点事項について要望しました。



木村審議官と面談

### 【総務省への要望】

総務省に対しては、高市総務大臣など三役のほか、

黒田武一郎事務次官、内藤尚志自治財政局長、渡邊輝公営企業担当審議官、馬場竹次郎財政制度・財務担当審議官などに「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悪化等に対する支援措置」のほか、「公的資金の高金利企業債の補償金免除繰上償還制度の創設」や「公営地下高速鉄道事業の特例債制度の充実等」、「資本費負担緩和債及び資本費平準化債の財政措置等」、「交通事業への一般会計負担金等に対する財政措置の充実」など重点事項について要望しました。



渡邊公営企業担当審議官と面談

### 【環境省への要望】

また、環境省に対しては、中井徳太郎事務次官、小野 洋地球環境局長、同局の小笠原 靖地球温暖化対策課長、加藤 聖地球温暖化対策事業室長などに「脱炭素化に資する事業の補助金総額の確保等」について要望しました。

当協会としましては、国の令和3年度予算に係る概算要求を控え、本年4月に各事業者からご提出いただきました「令和3年度予算概算要求に係る情報交換資料」でのご意見・ご要望を踏まえつつ、今回の要望活動をはじめ、今後与党に対しても、要望活動を行っていくこととしておりますので、要望事項実現のため、会員各位の更なるご支援ご協力をお願い申し上げます。

なお、要望書の内容は、別添資料のとおりです。

(資料)

## 令和3年度 地下鉄事業に関する要望書

一般社団法人 日本地下鉄協会

### I. 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等に対する支援措置 (国土交通省、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等に対し、以下のような所要の財政措置を講じるなど、十分な支援を行うこと。

#### 1. 財政支援

- (1) 公共交通事業者の減収に対する補填策の創設。
- (2) 特別減収対策企業債の継続及び拡充。
- (3) 無利子貸付金制度の創設。

#### 2. 補助制度

- (1) 駅構内や車両内の混雑緩和に資する施設等の整備に対し、新たな補助制度の創設。
- (2) 地下鉄駅の空調・換気施設の強化のための大規模改修等に対する新たな補助制度の創設。
- (3) 混雑時の移動回避を目的とした、「混雑の見える化」に係る情報提供システム導入、車両等の抗菌対策、駅・ターミナルの衛生対策等への補助制度の創設。

### II. 地下高速鉄道に係る補助金総額の確保等 (国土交通省)

地下鉄を含む都市鉄道は、公共交通ネットワークを拡充し、都市の国際競争力を強化していく上で、その重要性が年々増大しており、着実かつ円滑な整備推進を図るために、以下の事項について、実現方針を慮りたい。

1. 地下高速鉄道整備事業費補助制度について、耐震対策、浸水対策、バリアフリー対策等現下の喫緊の課題を踏まえ、次の事項の実現を図ること。

- (1) 次の鉄道施設の整備について、補助金の必要総額を確保すること。
  - (1) 地下鉄ネットワークの充実（福岡市七隈線の延伸）
  - (2) 列車遅延の防止や列車運行円滑化のための駅の大規模改良（泉岳寺駅、木場駅等）
  - (3) トンネル、高架橋、駅等の耐震対策
  - (4) 河川の氾濫や津波、高潮等に伴う浸水対策
  - (5) ホームドア等の新設、増設

⑥ 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

(2) 次の事業について、新たに補助対象とすること。

① 既設線や長寿命化に資する施設・設備の改修・更新

② エレベーター、エスカレーター、ホームドア等の改修・更新や増設

③ 移動等円滑化基準の改定を踏まえ、複数のバリアフリールートの確保、エレベーターの大型化等及びホームと車両の段差等解消工事

2. 現在国のみが実施している「補助対象事業費に90%を乗じる」措置を見直し、地方公共団体と同額の補助とすること。

3. 新型ホームドア等が、安全かつ低コストで整備可能となるよう、技術開発を促進すること。

4. 複数年度にわたり実施する事業を補助対象とする場合には、施越承認や全体設計承認等により円滑に補助事業を継続できるようにすること。

### III. 「訪日外国人旅行者受入環境整備緊急対策事業」、「公共交通利用環境の革新等」に係る補助金総額の確保等 (国土交通省)

1. 補助金の必要総額の確保。

2. 補助金申請手続きの簡素化及び交付決定の早期化。

3. 複数年度事業を認めるなど補助要件の緩和。

### IV. 脱炭素化に資する事業の補助金総額の確保 (環境省、国土交通省)

1. 「脱炭素イノベーションによる地域循環共生圈構築事業」のうち「地域の脱炭素交通モデルの構築支援事業」のうち「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」については、低炭素社会の実現に向けて極めて重要な事業であることから、引き続き補助事業を実施するとともに、補助金総額の増額を図ること。

2. 「建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業」のうち「業務用施設等におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化・省CO<sub>2</sub>

促進事業」のうち「既存建築物における省CO<sub>2</sub>改修支援事業」について、駅設備等の照明のLED化についても補助対象とすること。

## V. 公営地下鉄事業の経営の安定及び経営基盤の強化のための財政措置の拡充（総務省）

### 1. 公的資金の高金利企業債の繰上償還及び借換え

公的資金の金利4%以上の企業債の残債について、全額を対象とする補償金免除繰上償還制度を創設すること。

### 2. 公営地下高速鉄道事業の特例債制度

- ・再特例債制度（平成25～令和4年度）により発行の特例債の利子に対する新たな財政措置を講ずること。
- ・令和5年度以降も、引き続き同制度を継続するとともに、所要の財政措置を講じること。

### 3. 資本費負担緩和債及び資本費平準化債

- (1) 両発行債の利子に対して地方交付税等の所要の財政措置を講ずること。
- (2) 資本費負担緩和債の発行許可要件を緩和するとともに、公的資金の借入れも可能になるよう措置すること。

## VI. 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（総務省）

### 1. 交通事業への一般会計の負担金、補助金及び出資金について、地方交付税等による十分な財政措置を講ずること。

特に、地下鉄事業における新線建設及び老朽化対策、耐震対策、バリアフリー化等に係る大規模改良工事に対する出資金及び補助金について、従来と同様な制度を構築し、適切な財政措置を図ること。

### 2. 「訪日外国人旅行者受入環境整備緊急対策事業」、「公共交通利用環境の革新等」について、一般会計からの補助を受け入れられるよう、繰出基準の対象とすること。

### 3. 「公共交通機関の低炭素化と利用促進に向けた設備整備事業」（鉄軌道輸送システムのネットワーク型低炭素化促進事業等）について、一般会計からの補助が受けられるよう、繰出基準の対象とすること。

# 業務報告

## ●令和2年度通常総会

日 時：令和2年5月28日（木）  
内 容： 今回の総会は、新型コロナウイルス感染症の拡大を防ぐため、書面投票によるみなみ総会として開催し、①令和元年度事業報告（案）、②同計算書類（案）、③（a）公益目的支出計画実施報告書、（b）令和2年度事業計画、（c）同収支予算書の報告、④令和2年度の会費の額及び納付の方法（案）、⑤補欠の役員の選任（案）について審議され、いずれも原案通り議決された。

## ●令和2年度「広報調査検討委員会」の開催

日 時：令和2年6月9日（火） 14時00分～  
場 所：協会9階会議室  
内 容： 当協会の広報活動に関する諸課題、地下鉄等の普及発展、利用促進、マナーポスター等の作成・啓発について、調査・検討を行うため、5事業者、6名の参加の下、広報活動に関する諸方策について検討・協議するとともに、「マナーポスター」及び「マナーリーフレット」の募集要項等について協議・決定した。

## ●整備新幹線等鉄道調査会、鉄道議員連盟役員合同会議（自由民主党主催）での要望活動

日 時：令和2年7月2日（木） 13:00～14:00  
場 所：自由民主党  
内 容： 新型コロナウイルス感染症の鉄道事業への影響に関する関係団体からのヒアリング実施に対し、当協会から波多野専務理事ほかが出席し、代表して専務理事が、新型コロナウイルスによる影響、各地下鉄事業者の対応状況、今後の見通しを説明したうえで、要望事項の実現を要請した。

## ●令和2年度「広報の制作・啓発部会」の開催

日 時：令和2年7月10日（金） 10時00分～  
場 所：協会5階会議室  
内 容： 「地下鉄等の普及発展、利用促進、マナーの啓発」を図るため、今年度のデザイン案（内容を含む）を審議・決定するため、5事業者、6名の参加の下、応募があったプレゼン企業の提出案について検討・協議し、令和2年度の「マナーポスター」及び「マ

ナーリーフレット」の制作事業者とデザイン案を決定した。

今年の「マナーポスター」及び「マナーリーフレット」については、9月上旬に制作し、9月中旬に記者発表の後、関係者に配付を開始する予定である。

## ●「令和3年度予算概算要求前の要望活動」を実施

令和2年7月31日（金）に、今年度は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響のため、訪問人数は必要最小限とする等の国からの要請も踏まえ、当協会の波多野専務理事から、令和3年度予算概算要求前の予算要望活動を、国土交通省の木村審議官（鉄道局担当）並びに総務省の渡邊審議官（公営企業担当）に面談し、要望活動を行いました。また、国土交通省観光庁外客受入担当参事官室、環境省地球環境局地球温暖化対策事務室にも、要望活動を行いました。

（前掲・協会活動リポート参照）

## ●全国地下鉄輸送人員速報の公表

- 5月20日に、令和2年3月・速報値
  - 6月23日に、令和2年4月・速報値
  - 7月21日に、令和2年5月・速報値
- を、それぞれ国土交通記者会などに配布し、公表しました。

# 人事だより

## 【総務省の人事異動（抜粋）】

新	旧	氏名
【令和2年7月15日付】		
大臣官房審議官（公営企業担当）	財務省大臣官房付	渡邊 輝
出向 【財務省大臣官房付へ】	大臣官房審議官（公営企業担当）	沖部 望
【令和2年7月19日付】		
辞職 【地方職員共済組合理事 命 地方共済事務局長事務取扱へ】 【併任解除】 【免】	大臣官房審議官（財政制度・財務担当） 併任 内閣官房副長官補付 命 内閣官房全世代型社会保障検討室次長）	谷 史郎
【令和2年7月20日付】		
大臣官房長 【併任解除】 【免】 【免】 【併任解除】	内閣官房内閣総務官室内閣総務官 併任 内閣人事局人事政策統括官 命 内閣官房皇室典範改正準備室長 命 皇位継承式典事務局次長 併任 内閣府大臣官房）	原 邦 彰
自治行政局公務員部長	自治財政局公営企業課長	山越 伸子
大臣官房審議官（財政制度・財務担当） 【併任 内閣官房副長官補付 命 内閣官房全世代型社会保障検討室次長】	地方公務員共済組合連合会理事	馬場 竹次郎
消防庁長官 命 消防庁倫理監督官	大臣官房長	横田 真二
出向 免 【内閣官房内閣審議官（内閣官房副長官補付） 命 内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局地方創生総括官へ】	消防庁長官 命 消防庁倫理監督官	林崎 理
出向 【内閣官房内閣審議官（内閣官房副長官補付） 命 内閣官房沖縄連絡室室員 命 内閣官房番号制度推進室審議官 命 内閣官房ギャンブル等依存症対策推進本部事務局審議官へ】 【併任解除】	自治財政局財政課長 併任 消防庁国民保護・防災部参事官	大沢 博
自治財政局財政課長 【併任 消防庁国民保護・防災部参事官】	自治財政局交付税課長	出口 和宏
自治財政局交付税課長	自治体国際化協会ロンドン事務所長	黒野 嘉之
自治財政局公営企業課長 【併任 内閣官房内閣参事官（内閣総務官室）併任 内閣府大臣官房参事官（総務課担当） 命 皇位継承式典事務局参事官】	内閣官房内閣参事官（内閣総務官室） 併任 内閣府大臣官房参事官（総務課担当） 命 皇位継承式典事務局参事官）	五嶋 青也

## 【国土交通省の人事異動（抜粋）】

新	旧	氏名
【令和2年7月21日付】		
辞職	国土交通事務次官	藤田 耕三
国土交通事務次官	国土交通審議官	栗田 順也
国土交通審議官	国際統括官	岡西 康博
国際統括官	大臣官房公共交通・物流政策審議官	瓦林 康人
大臣官房公共交通・物流政策審議官	大臣官房総括審議官	久保田 雅晴
退職	観光庁長官	田端 浩
観光庁長官	総合政策局長	蒲生 篤実

新	旧	氏名
総合政策局長	大臣官房付	石田 優
国土交通審議官	大臣官房長	野村 正史
大臣官房長	鉄道局長	水嶋 智
鉄道局長	海上保安庁次長	上原 淳
出向（内閣官房内閣審議官（内閣官房副長官補付））	都市局長	北村 知久
都市局長	大臣官房総括審議官	榎真一
大臣官房審議官（総合政策局、鉄道局担当）	大臣官房会計課長	木村 典央
辞職	大臣官房技術審議官（都市局担当）	徳永 幸久
大臣官房技術審議官（都市局担当）	都市局市街地整備課長	渡邊 浩司
総合政策局技術政策課長補佐	鉄道局都市鉄道政策課長補佐	善福 章
大臣官房参事官（人事担当）	都市局都市計画課長	楠田 幹人
都市局都市計画課長	都市局まちづくり推進課長	堤洋介
辞職（7月20日付）（成田国際空港株式会社執行役員経営企画部門経営企画部戦略企画室長）	鉄道局都市鉄道政策課長	吉田 昭二
鉄道局都市鉄道政策課長	大臣官房広報課長	金指和彦
出向（海上保安庁第三管区海上保安本部総務部長）	鉄道局総務課企画室長	上手研治
鉄道局総務課企画室長	鉄道局付	森高龍平
鉄道局幹線鉄道課新高速鉄道企画調整官	警察庁交通局交通企画課課長補佐	植垣 浩太朗
北海道運輸局交通政策部長	鉄道局総務課危機管理室長	野本英伸
鉄道局総務課危機管理室長	大臣官房運輸安全監理官付企画調整官	沖川弘毅
出向（観光庁総務課長）	鉄道局総務課長	大野達
鉄道局総務課長	航空局航空ネットワーク部航空事業課長	岡野 まさ子
【令和2年8月1日付】		
出向（内閣府大臣官房審議官（防災担当））	大臣官房審議官（都市局担当）	内田 欽也
大臣官房審議官（都市局担当）	大臣官房付	望月一範
東北運輸局次長	鉄道局施設課長	杉野浩茂
鉄道局施設課長	鉄道局安全監理官	酒井 浩二
鉄道局安全監理官	関東地方整備局港湾空港部長	森信哉

### 【東京都交通局の人事異動（抜粋）】

新	旧	氏名
【令和2年7月13日付】		
（公営企業管理者） 交通局長	福祉保健局長	内藤 淳

# 役員名簿

(令和2年8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)
〃	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)
理事	河野 和彦	(名古屋市交通事業管理者)
〃	浦田 洋	(札幌市交通事業管理者)
〃	三村 庄一	(横浜市交通事業管理者)
〃	山本 耕治	(京都市公営企業管理者)
〃	岸田 泰幸	(神戸市交通事業管理者)
〃	重光 知明	(福岡市交通事業管理者)
〃	加藤 俊憲	(仙台市交通事業管理者)
〃	市川 東太郎	(東日本旅客鉄道(株) 常務執行役員鉄道事業本部運輸車両部担当)
〃	五十嵐 秀	(小田急電鉄(株) 常務取締役執行役員交通サービス事業本部長)
〃	野村 欣史	(阪急電鉄(株) 専務取締役)
〃	松田 薫	(東葉高速鉄道(株) 常務取締役)
〃	森地 茂	(政策研究大学院大学特別教授 政策研究センター長)
〃	岸井 隆幸	(一般財団法人 計量計画研究所 代表理事)
〃	杉田 憲正	(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)
専務理事	波多野 肇	(一般社団法人 日本地下鉄協会 専務理事)
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(日本地下鉄協会報第226号)

公式ウェブサイト <http://www.jametro.or.jp>

令和2年8月28日発行

発行兼  
編集人 波多野 肇

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  
内神田すいせいビル9階

電話 03-5577-5182(代)

FAX 03-5577-5187

令和2年8月1日現在

「SUBWAY」編集委員
--------------

秋元 亮一 国土交通省鉄道局	笹森 竜太郎 東京都交通局
----------------	---------------

島峯 克弥 国土交通省都市局	橋田 慶司 阪神電気鉄道㈱東京事務所
----------------	--------------------

岡部 一宏 総務省自治財政局	川村 廣栄 (一社)日本地下鉄協会
----------------	-------------------

渡辺 太朗 東京地下鉄㈱広報部	佐々木雅多加 (一社)日本地下鉄協会
-----------------	--------------------

## 車両紹介

東武鉄道株式会社



70090型前面



70090型外観



70090型車内

(注) (一社) 日本地下鉄協会の令和2年度広報事業の一環として作成したクリアファイル



一般社団法人 日本地下鉄協会



2020

# manaca

## 10th Anniversary



これからも、  
マナカで  
お得！便利！

バスをご利用の場合、  
マイレージポイント  
**最大30%付与**



市バスと市バス、  
市バスと地下鉄など  
90分以内  
**乗継割引 + 80円**



コンビニのレジで  
チャージ可能



チャージすると  
**電子マネー**として  
お買い物にもご利用できます



※マナカの詳細については、交通局ウェブサイトをご覧ください。

令和3年  
2月11日に  
マナカは  
誕生10周年！

10周年を記念して  
マナカグッズを続々発売！  
お得なキャンペーンを  
実施！

名古屋市交通局