

SUBWAY



● 日本地下鉄協会報 第238号 ● ● ● ● ●

2023 8

● 巻頭随想

コロナ禍の環境変化を乗り越え、都営交通の役割を果たし続けるために
東京都交通局長 久我 英男

● 解説

- I 都市鉄道の混雑率調査の結果について
- II 「テレワーク人口実態調査」から読み解くテレワークの今後

● 国のプレスリリースより

「鉄道分野のカーボンニュートラルが目指すべき姿」を公表します
～鉄道分野におけるカーボンニュートラル加速化検討会 最終とりまとめ～

● 特集

「MaaS導入によるサービスの取組み紹介」～お客様の移動の利便性向上の推進～（その1）

東京地下鉄株式会社

東日本旅客鉄道株式会社

● 特別寄稿

2050年の日本を支える公共交通のあり方に関する提言

一般財団法人 運輸総合研究所

● 海外レポート

世界あちこち探訪記
第98回 トルコの高速度鉄道

● 広報だより

令和5年度マナーキャンペーンの実施について

● 会員だより

地下鉄丸線新型車両(20系)が鉄道友の会「2023年ローレル賞」を受賞しました！
本市では初受賞!!「2022年度グッドデザイン賞」に続き、ダブル受賞!!

都営大江戸線上野御徒町駅に「こどもスマイルスポット」を開設しました
～赤ちゃんや小さなお子様とのお出かけをサポートするスポットがオープン～

● 車両紹介 大阪市高速電気軌道株式会社 中央線400系及び30000A系の概要

● 沿線散策 山陽電気鉄道株式会社

オフィスでも省エネに 取り組みましょう

暑い夏は、エネルギーの使用が増える季節です。
オフィスでの、省エネの具体的な取り組みをご紹介します。

全オフィスで消費電力の1%を節電すると、
毎日、家庭約16万世帯が消費する電力と同程度のエネルギーが削減できます。

エアコン

- ✓ 執務室の冷やしすぎに注意し、無理のない範囲で室内温度を上げましょう。
※熱中症にご注意ください。 **節電効果 約4%**
- ✓ 日中の日射を避けるために、ブラインド、カーテン、遮熱フィルム、ひさし、すだれを活用しましょう。 **節電効果 約4%**
- ✓ 冷凍機の冷水出口温度を高めめに設定し、ターボ冷凍機、ヒートポンプ等の動力を削減しましょう（セントラル式空調の場合）。 **節電効果 約2%**
- ✓ 使用していないエリア（会議室、休憩室、廊下等）は、空調を停止しましょう。 **節電効果 約2%**

照明

- ✓ 可能な範囲で執務室や店舗エリアの照明を間引きしましょう（節電効果は照明を半分程度間引きした際の数値）。 **節電効果 約13%**
- ✓ 使用していないエリア（会議室、休憩室、廊下等）は、消灯しましょう。 **節電効果 約3%**

OA機器 (PC・コピー機)

- ✓ 長時間離れるときは、OA機器の電源を切るか、スタンバイモードにしましょう。

自動車

- ✓ 自動車を利用する場合には、エコドライブ10のすすめを実践してみましょう（ふんわりアクセル、減速時は早めにアクセルを離す、無駄なアイドリングはしない等）。

その他

オフィスでは他にも
こんな省エネ対策を行えます

■ 温水洗浄便座

使用状況を確認し、夏は便座や水の温度設定を「切」にしたたり、長時間使わないトイレはコンセント自体を抜いたりしましょう。

■ 電気ポット

温度設定を見直したり、省エネモードにするなど、設定を確認しましょう。使わないときには、電源をオフにしましょう。

※「節電効果」は点灯帯（17時頃）のオフィスの電力使用量に対する節電効果の概算値で、地域・時間帯による違いを考慮に入れた全国平均の値です。地域・時間帯により節電効果は変動します。

経済産業省では、企業向けに省エネ設備への更新や省エネ診断、
家庭向けに高効率給湯器の導入など、省エネ支援を抜本強化しました。
各種施策に関する情報は「省エネポータルサイト」に掲載しています。

🔍 省エネポータルサイト

検索



経済産業省
資源エネルギー庁
Agency for Natural Resources and Energy

SUBWAY

2023.8

目

次

巻頭随想

- コロナ禍の環境変化を乗り越え、
都営交通の役割を果たし続けるために03
東京都交通局長 ● 久我 英男

解 説

- I 都市鉄道の混雑率調査の結果について08
国土交通省鉄道局都市鉄道政策課 専門官 ● 鈴木 政臣
- II 「テレワーク人口実態調査」から読み解くテレワークの今後11
国土交通省都市局都市政策課都市環境政策室 ● 今 佐和子
● 辻井 啓喜

国のプレスリリースより

- 「鉄道分野のカーボンニュートラルが目指すべき姿」を公表します
～鉄道分野におけるカーボンニュートラル加速化検討会
最終とりまとめ～16
国土交通省鉄道局総務課企画室
鉄道局技術企画課

特 集

「MaaS導入によるサービスの取組み紹介」～お客様の移動の利便性向上の推進～（その1）

- I 東京メトロの大都市型MaaS「my! 東京MaaS」の取組みについて
～これまでの約3年間を振り返って～18
東京地下鉄株式会社 鉄道本部 CX・マーケティング部 課長 ● 上村 淳
- II JR東日本の進めるMaaS事業25
JR東日本 マーケティング本部 戦略・プラットフォーム部門
MaaSユニット ユニットリーダー ● 山本 敬津

特別寄稿

- 2050年の日本を支える公共交通のあり方に関する提言.....30
一般財団法人 運輸総合研究所
2050年の日本を支える公共交通のあり方検討チーム

車両紹介

- 大阪市高速電気軌道株式会社
中央線400系及び30000A系の概要40
大阪市高速電気軌道株式会社 交通事業本部 車両部 車両設計課
係長（技術開発担当） ● 西野 英樹
係長（新造設計担当） ● 新村 裕樹

沿線散策

山陽電車秋のおでかけ	48
山陽電気鉄道株式会社 鉄道営業部 営業課長● 佐藤 一博	

海外レポート

世界あちこち探訪記	54
第98回 トルコの高速鉄道	
● 秋山 芳弘	

広報だより

令和5年度マナーキャンペーンの実施について	59
(一社) 日本地下鉄協会	

コーヒータ임

東京から西へ900km	
火の国・熊本で活躍する東京メトロと都営地下鉄の車両	
くまモン電車が走る熊本電鉄を訪問	63
交通ジャーナリスト● 上里 夏生	

地下鉄輸送人員統計

令和4年度の全国地下鉄輸送人員について	67
ーコロナ禍からの脱却に向けてー	
(一社) 日本地下鉄協会	

会員だより

地下鉄烏丸線新型車両(20系)が	
鉄道友の会「2023年ローレル賞」を受賞しました！	
本市では初受賞！！	
「2022年度グッドデザイン賞」に続き、ダブル受賞！！	71
京都市交通局	

都営大江戸線上野御徒町駅に	
「こどもスマイルスポット」を開設しました	
～赤ちゃんや小さなお子様とのお出かけをサポートする	
スポットがオープン～	74
東京都交通局	

協会活動レポート

.....	78
-------	----

業務報告
人事だより

●(一社)日本地下鉄協会	82
●(一社)日本地下鉄協会	88

巻頭随想

コロナ禍の環境変化を乗り越え、 都営交通の役割を果たし続けるために

東京都交通局長
久我 英男



1. はじめに

都営交通の歴史は、明治44（1911）年8月1日、東京市電気局が、路面電車事業と電気供給事業（火力発電事業）を開始したときに遡ります。その後、関東大震災で大きな被害を受けた市電の応急措置として、大正13（1924）年に乗合バス（市営バス）事業を開始しました。戦後は、人口の激増等に対応するため、昭和35（1960）年に都営地下鉄浅草線を開業、以降、三田線、新宿線、大江戸線を開業し、交通ネットワークの拡充を図ってきました。このほか、平成20（2008）年開業の新交通事業の「日暮里・舎人ライナー」も営業しております。令和4年度は都営交通全体で一日平均約295万人のお客様にご利用いただき、また、走行距離は地下鉄で一日約36万km（地球9周分）、バスは一日約12万km（地球3周分）となっており、東京の都市活動や都民生活に欠かせない公共交通機関として重要な役割を担っています。

【令和4年度運輸成績総表】

	営業キロ (km)	路線数 (路線)	在席 車両数 (両)	走行キロ (千km)	乗車料収入【※1】		乗車人員	
					年間 (百万円)	一日当たり (千円)	年間 (千人)	一日当たり (人)
都営地下鉄	109.0	4	1,216	124,902	126,830	347,478	818,428	2,242,267
浅草線	18.3	1	216	21,889	28,222	77,321	219,020	600,055
三田線	26.5	1	248	24,085	27,856	76,319	200,019	547,997
新宿線	23.5	1	280	32,085	34,316	94,014	236,371	647,592
大江戸線	40.7	1	472	46,843	36,436	99,824	273,889	750,383
都営バス【※2】	765.7	129	1,473	44,181	36,524	100,067	209,329	573,504
東京さくらトラム (都電荒川線)	12.2	1	33	1,475	2,296	6,289	16,988	46,541
日暮里・舎人ライナー	9.7	1	100	8,124	5,969	16,353	30,777	84,320
モノレール【※3】	0.3	1	0	0	0	0	0	0
計	—	—	2,822	—	171,619	470,187	【※4】 1,075,522	【※4】 2,946,633

※1 乗車料収入は、消費税を含んだ金額

※2 都営バスは貸切バスを含む

※3 モノレールは令和元年11月1日から運転休止をしており、本年7月に事業廃止届を提出

※4 乗車料収入及び乗車人員の一日当たりの合計は、各事業の年間数値を365日で除した合計値

2. 都営交通を取り巻く事業環境

新型コロナウイルス感染症の影響による乗客数の減少や、物価高騰等による経費の増加等により、都営交通の事業環境は厳しさを増しています。また、コロナ禍による急速なデジタル化で人々のライフスタイルにも変化が生じ、都心部を主な営業エリアとする都営地下鉄は、他の鉄道事業者に比べて影響が続いています。

さらに、長期的には乗客数の大幅な増加が期待できない中、少子高齢・人口減少社会への対応や各地で頻発する大規模災害を踏まえた対策の強化、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会を契機としたユニバーサルデザインのまちづくりの推進など、取り組むべき課題が山積しております。

こうした中であっても、中長期的に安定した輸送サービスを提供できるよう、持続可能な経営基盤を確立していかなければなりません。

3. 経営計画の推進

(1) 「東京都交通局経営計画2022」

東京都交通局では、令和4年3月に令和4年度を初年度とする3か年の経営計画「東京都交通局経営計画2022」を策定し、「安全・安心の確保」、「質の高いサービスの提供」、「東京の発展への貢献」、「持続可能な経営基盤の確立」の4つの経営方針の下、未来の東京の姿も見据えながら、東京の都市活動と都民生活を支え続けていくため、様々な事業に取り組んでいます。以下、地下鉄事業を中心に、主な取組についてご紹介します。

(2) 主要事業の概要

① 安全・安心の確保

◆ホーム事故「0」を目指した取組

地下鉄駅のホームドア整備について、既に三田線・大江戸線・新宿線で完了しており、現在に残る浅草線について整備を着実に進めています。今年度までに全ての駅での整備が完了する予定です。

◆災害対策等の強化

近年の気候変動に伴い、集中豪雨等による水害のリスクが高まっていることなどを踏まえ、本年2月に「東京都交通局浸水対策施設整備計画」を策定しました。当計画では、荒川氾濫や高潮が発生した際に氾濫水がトンネル内に流入し、地下鉄ネットワークを通じて浸水被害が拡大する状況について、東京地下鉄株式会社と連携してシミュレーションを実施し、その結果をもとに施設整備の方向性や具体的な整備手法、手順等を取りまとめています。

また、令和6年度までに駅出入口7か所、通風口20か所の対策工事を実施する予定です。

今後も浸水対策を着実に進め、お客様に安心してご利用いただける、災害に強い都営交通の実現を目指していきます。

◆テロ対策等の強化

迷惑行為や痴漢等犯罪の未然防止、テロ対策等セキュリティ強化を図るため、車両の更新にあわせて都営地下鉄等の車内への防犯カメラの設置を進めており、加えて、昨今の他社線での事件を踏まえ、昨年度から更新前の車両にも新たに設置し



浅草線ホームドア



車内防犯カメラ

ています。

世界的な半導体不足の影響がある中でも必要な機器の確保に努め、令和6年度までに都営地下鉄全車両への設置完了を目指します。

◆維持管理におけるデジタル活用の推進

デジタル技術の活用による保守管理を目指しています。各駅に設置しているエレベーターについて、遠隔点検システムの導入による維持管理の効率化を目指します。

また、軌道管理のデジタル化として、レールに関する複数の検査を1台で実施可能なレール計測車を導入するとともに、現行のシステムを改修することによりデータを一元的に管理し、レールの交換周期の最適化や効果的な削正につなげます。

② 質の高いサービスの提供

◆輸送需要への的確な対応

三田線について、昨年5月に運行を開始した新型車両6500形は、今までの6両から8両へと輸送力を増強し、現在13編成運行しています。6500形は、低い吊り手と荷棚を採用し、全ての車両にフリースペースを設置するなど、どなたでもご利用しやすいように設計されています。

また、新宿線については、車両更新にあわせて8両から10両編成にすることで輸送力を増強しており、昨年度までに全編成の10両編成化が完了しました。

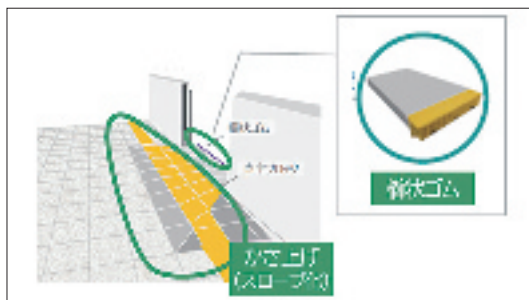
◆駅空間の質的向上

東京地下鉄株式会社等の事業者とも連携を図りながら、乗換駅等でのエレベーター整備を進めています。また、更なる利便性向上を図るため、バリアフリールート複数化について、駅の構造や周辺状況等を踏まえながら検討を進めます。

また、高齢者や車いす、ベビーカーをお使いのお客様にも円滑にご利用いただけるよう、プラットホームと車両床面の段差・隙間の縮小に取り組んでいます。今年度は、三田線三田駅において可動ステップの設置完了を目指しており、令和6年度には、車いす乗降口におけるホーム先端部のかさ上げやくし状ゴムの設置等を行い、三田線での対策完了を目指しています。



三田線6500形



段差・隙間縮小の取組（イメージ）

③ 東京の発展への貢献

◆浅草線のリニューアル・プロジェクト

浅草線について、古き良き伝統を守りつつも現代的な地下鉄に生まれ変わらせるため、リニューアル・プロジェクトを推進し、東京の魅力向上に貢献します。

計画期間内の取組としては、令和6年度までに東銀座駅の改装工事を完了する予定です。駅構内を改装するにあたっては、路線の統一感を演出しつつ、駅ごとに地域の特色を踏まえ、街並みに合わせた改装を進め、魅力の向上を図ります。

また、泉岳寺駅では街づくりと一体となった駅の大規模改良を進めています。ホームの

拡幅やコンコースの拡張を進めるとともに、エレベーターを増設しバリアフリールートを充実させるほか、周辺のまちづくりと連携して歩行者デッキへとつながる導線を確保し、歩行者ネットワークを形成していきます。



街並みに合わせた東銀座駅の改装（イメージ）



泉岳寺駅の大規模改良（イメージ）

◆多様な主体との連携による沿線地域活性化

民間企業や沿線自治体等多様な主体との連携により、都営交通の魅力向上や新たな旅客需要の創出、沿線地域の活性化を図っています。令和4年度は、沿線企業である小学館とコラボし、『小学館版 学習まんが 日本の歴史』の協力のもと「日本の歴史」にゆかりのある都営交通の駅などをめぐるクイズラリー等を開催しました。

また、新宿線市ヶ谷駅に「都営交通オリジナルショップ」（仮称）を令和6年3月にオープンする予定です。沿線企業とのコラボレーション商品の販売やイベント開催などを通じて、沿線地域の活性化に貢献していきます。



『小学館版 学習まんが 日本の歴史』
クイズラリー ポスター



都営交通オリジナルショップ 開設イメージ

◆福祉施策への貢献

小さなお子様連れのお客様に安心して気兼ねなく電車をご利用いただけるよう、一部車両に「子育て応援スペース」を設置しています。『きかんしゃトーマス』、『ぐるんぱのようちえん』、『だるまちゃんとてんぐちゃん』、『だるまちゃんとかみなりちゃん』のデザインに加え、本年2月からは、ミッフィーなどのキャラクターで有名なディック・ブルーナ氏のイラストで、インクルーシブに配慮し、車いすに乗った女の子「ロッテ」、片耳が垂れているお友達「ダーン」が登場する絵本を題材としたデザインの装飾を施しています。

また、赤ちゃんや小さなお子様とのお出かけをサポートする拠点として、本年7月、大江戸線上野御徒町駅に「こどもスマイルスポット」を開設しました。スポット内には、授乳室や乳児用液体ミルクなどの育児用品が購入できる自動販売機を設置しているほか、ベビーカーレンタルサービスも提供しています。



子育て応援スペース
©Mercis bv



こどもスマイルスポット

④ 持続可能な経営基盤の確立

◆関連事業の強化

当局が所有する不動産を経営資源として最大限活用するとともに、広告事業や構内営業等について、お客様や広告主ニーズの変化を的確に捉えた事業展開を図り、収益力の強化に努めます。

広告事業では、車両更新にあわせ、車内広告用デジタルサイネージの設置を拡大するとともに、既存の広告媒体につて、販売方法の充実や価値向上策の検討を進めるなど、より魅力的な広告商品の開発に取り組めます。

4. 「都営交通の経営に関する有識者会議」の設置

コロナの影響により乗客数が落ち込む中、投資の抑制や経費の縮減等経営改善の取組を進めていますが、電気料金等の物価高騰など、事業を取り巻く環境は厳しさを増しています。

こうした中においても安全・安心のさらなる追求や質の高いサービスの提供、東京の発展への貢献など、首都東京の公共交通機関としての役割を果たしていかなければなりません。

これらの取組を支える持続可能な経営基盤の確立に向けて、幅広い見地から意見・助言を得ながら方策を検討するため、外部の委員で構成する有識者会議を設置しました。

これまでに、第1回「都営交通の現状と課題等」、第2回「都営交通において対応すべき課題」、第3回「収益力の強化（需要創出と関連事業）」、第4回「都営交通の目指す方向」とそれぞれテーマを設定し、開催してきました。委員の方々からは、これまで、経営全般やバリアフリー、カーボンニュートラル、新技術の活用等様々な面から多岐にわたりご意見をいただきました。持続可能な経営基盤を確立するため、幅広い見地から意見・助言を得ながら方策の検討を進めていきます。

5. おわりに

新型コロナウイルス感染症の影響により、テレワークの定着が進むなど、人々のライフスタイルの変化をもたらしました。コロナの一定程度の収束により、地下鉄における乗客数は段階的に回復していく見通しはあるものの、コロナ禍前の水準に回復することはないと予想されます。

そのような厳しい環境の中であっても、安全・安心の確保を最優先に、より快適で利用しやすいサービスの提供に向けた取組を推進するとともに、デジタル技術の積極的な活用や、都庁内や沿線自治体等多様な主体と連携した取組等、必要な事業を着実に実施しています。

将来にわたって東京の都市活動や都民生活を支える公共交通機関としての使命を果たしていくよう、また、これまで以上に都民やお客様へ信頼され、支持される都営交通を目指して、局一丸となって全力で取り組んでいきます。

都市鉄道の混雑率調査の結果について

国土交通省鉄道局都市鉄道政策課
専門官 鈴木 政臣

1 はじめに

国土交通省では、都市圏の通勤・通学時間帯の混雑状況を把握するため、毎年度、都市鉄道の混雑率の調査を実施しています。本稿では、本年7月14日に公表した令和5年度調査（令和4年度実績）の結果について紹介します。

2 混雑率調査の概要

本調査の混雑率は、各路線の最混雑区間、最混雑時間帯1時間の輸送力と輸送人員から算出したものです。令和5年度調査では、主に令和4年10月～11月の1日又は複数日の乗車人員データを基に計算しています。

また、調査の対象は、三大都市圏及び政令指定都市の鉄道路線としており、三大都市圏については、あらかじめ設定した主要区間の混雑率の推移を継続的に公表しています。

3 調査結果の概要

① 東京圏における主要区間の混雑率

東京圏においては、主要区間として31の区間を設定しています。今回の調査では、この31区間の平均混雑率は123%となりました。前回調査（令和3年度実績）は108%であり、15ポイント増加する結果となりました。（図1）

各区間に着目すると、前回調査と比べ混雑率が増加したものは29区間、減少したものは2区間となっています。また、混雑率が最も増加した区間は京成

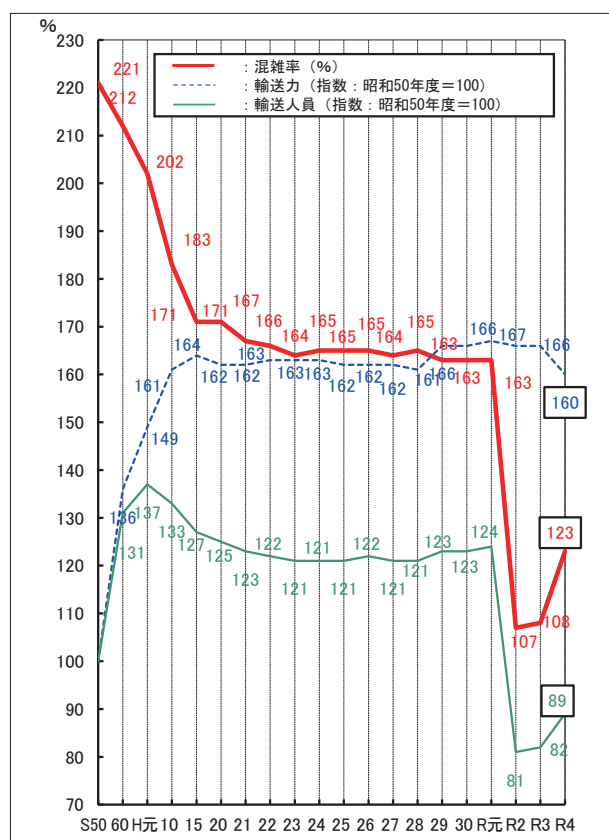


図1 東京圏の混雑率等の推移

電鉄押上線の京成曳舟・押上間で128%（前回93%）、最も減少した区間は京成電鉄本線の大神宮下・京成船橋間で93%（前回98%）となっています。

② 大阪圏における主要区間の混雑率

大阪圏においては、主要区間として20区間を設定しています。今回の調査では、この20区間の平均混雑率は109%となりました。前回調査（令和3年度実績）は104%であり、5ポイント増加する結果となりました。（図2）

各区間に着目すると、前回調査と比べ混雑率が増加したものは15区間、減少したものは5区間となっ

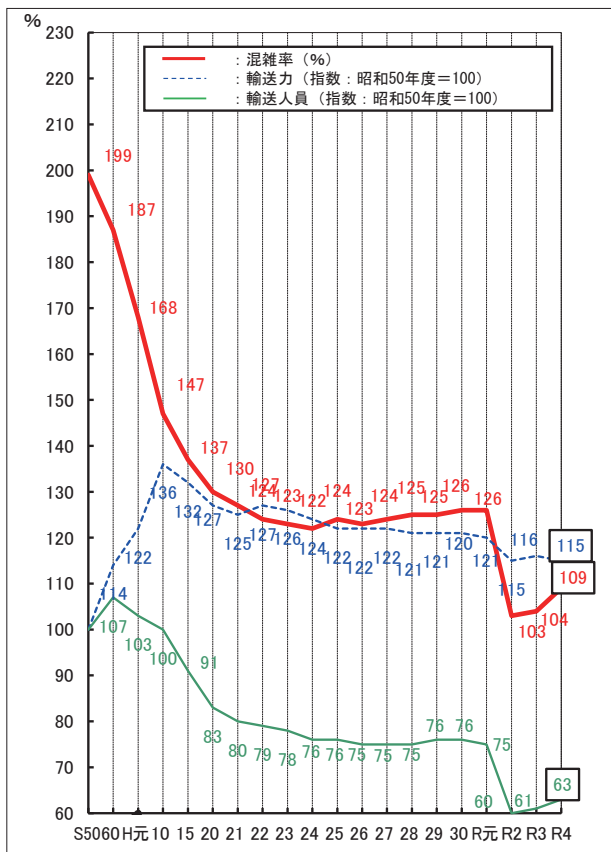


図2 大阪圏の混雑率等の推移

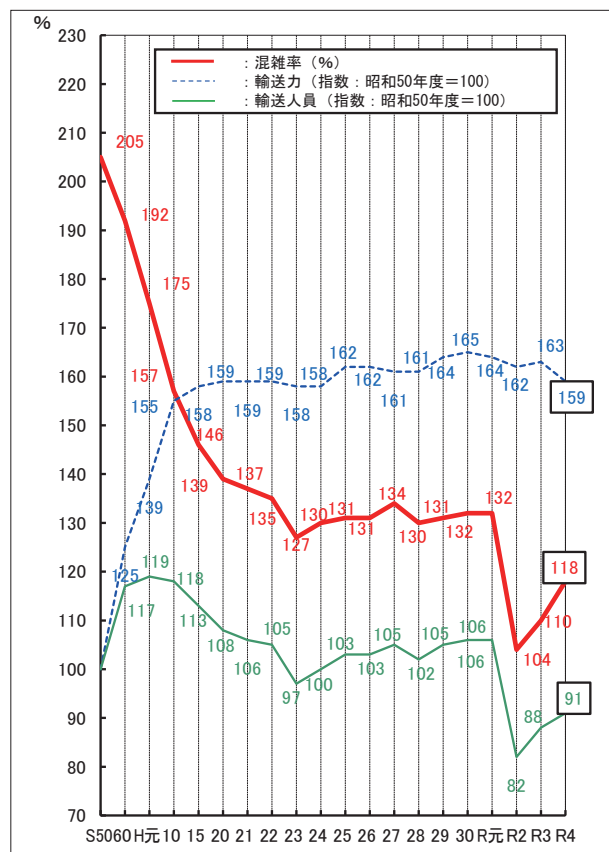


図3 名古屋圏の混雑率等の推移

ています。また、混雑率が最も増加した区間はJR西日本阪和線の堺市・天王寺間で120%（前回90%）、最も減少した区間は近畿日本鉄道京都線の向島・桃山御陵前間で106%（前回112%）となっています。

③ 名古屋圏における主要区間の混雑率

名古屋圏においては、主要区間として8区間を設定しています。今回の調査では、この8区間の平均混雑率は118%となりました。前回調査（令和3年度実績）は110%であり、8ポイント増加する結果となりました。（図3）

各区間に着目すると、前回調査と比べ混雑率が増加したものは8区間、減少したものは0区間となっています。また、混雑率が最も増加した区間は名古屋市交通局東山線の名古屋・伏見間で130%（前回120%）となっています。

④ 都市部の路線における最混雑区間の混雑率

三大都市圏及び政令指定都市の鉄道路線については、236区間を対象として調査を実施しており、全

区間の平均混雑率は111%となりました。前回調査（令和3年度実績）は99%であり、12ポイント増加する結果となりました。

また、混雑率の高い区間の顔ぶれは前回調査とおおむね変動はありませんでした。ただし、東京地下鉄副都心線要町・池袋間や有楽町線東池袋・護国寺間ほか一部の区間の混雑率については、前年度比で20%以上の上昇がみられ、混雑率の高さを並べた順位においても変化が生じている路線がありました。（図4）

4 混雑率について

都市鉄道の通勤・通学時間帯の混雑率については、深刻な社会問題としてとらえられ、「東京圏における今後の都市鉄道のあり方について」（平成28年4月交通政策審議会第198号答申）や先の第一次交通基本計画（平成27年2月閣議決定）においては、ピーク時における主要31区間（東京圏）の平均混雑率を150%にすること、ピーク時における個別路線の混

事業者名	線名	区 間			R5年度調査(R4年度実績)			R4年度調査(R3年度実績)	
					混雑率	全国 順位	混雑率 前年度比	混雑率	全国 順位
京成電鉄	押上	京成曳舟	→	押上	128	35	137.6%	93	127
JR東日本	常磐(快速)	三河島	→	日暮里	128	33	137.6%	96	107
JR西日本	阪 和(快速)	堺市	→	天王寺	120	58	133.3%	90	140
東京地下鉄	副都心	要町	→	池袋	132	19	130.7%	101	86
JR東日本	東 海 道	川崎	→	品川	134	17	128.8%	104	73
東京地下鉄	有楽町	東池袋	→	護国寺	131	23	128.4%	102	85
JR西日本	東海道(緩行)	東淀川	→	新大阪	106	100	126.2%	84	162
JR東日本	総 武(快速)	新小岩	→	錦糸町	131	22	124.8%	105	72
JR東日本	山 手(外回り)	上野	→	御徒町	115	71	122.3%	94	123
JR東日本	山 手(内回り)	新大久保	→	新宿	126	43	122.3%	103	77
JR東日本	宇都宮	土呂	→	大宮	108	93	121.3%	89	143
小田急電鉄	江ノ島	南林間	→	中央林間	124	50	120.4%	103	80
JR東日本	京 浜 東 北	川口	→	赤羽	142	5	120.3%	118	26
東急電鉄	池上	大崎広小路	→	五反田	107	96	120.2%	89	142
東急電鉄	目黒	不動前	→	目黒	120	59	120.0%	100	94

図4 混雑率の上昇が20%以上の路線

雑率を180%以下にすることを目標として掲げられております。

新型コロナウイルスの流行前の令和2年度の都市鉄道の混雑率調査（令和元年度実績）の結果では、三大都市圏の主要区間の混雑率（最混雑時間帯1時間の平均）は、東京圏で163%、大阪圏126%、名古屋圏で132%となっていました。

しかしながら、新型コロナウイルスの流行に伴い、テレワークや時差出勤などの働き方改革をはじめとした新しい生活様式が進展する中で、鉄道の混雑率は大きく減少することとなり、混雑率が以前の高い水準に戻らない状態が2年ほど続いておりましたが、今回の令和5年度調査（令和4年度実績）では、わずかですが増加の結果となりました。

証の上、必要な施策を検討する」としています。昨年度に続き、今後とも新たな交通基本計画等を踏まえ、混雑率の推移をはじめとした鉄道の利用状況を十分に検証し、利用者の意識等にも留意しつつ、鉄道の混雑対策に必要な施策を検討して参りたいと考えております。

最後になりましたが、本調査のとりまとめに当たり、ご協力をいただいた鉄道事業者及び関係者の皆さまにおかれましては、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

5 おわりに

令和3年5月に閣議決定された新たな交通政策基本計画では、今後の混雑に対する取組について「都市鉄道等における通勤時間帯等の混雑緩和を促進させるため、ポストコロナ時代の利用状況を十分に検

「テレワーク人口実態調査」から読み解く テレワークの今後

国土交通省都市局都市政策課都市環境政策室

今 佐和子
辻井 啓喜

1 はじめに

国土交通省では、テレワーク関係府省¹と連携して、テレワークの普及促進に取り組んでおり、今後の促進策に役立てることを目的として、「テレワーク人口実態調査」²を毎年実施している。

調査にあたっては、大西隆東京大学名誉教授、会田和子デロイトトーマツテレワークセンター株式会社取締役会長、奥敬祐一般社団法人日本テレワーク協会専務理事、萩原牧子リクルートワークス研究所調査設計・解析センター長及びテレワーク関係府省で構成される「テレワーク人口実態調査検討会」において、調査項目、調査内容、調査票の設計及び調査分析結果について検討を行っている。

ここでは、雇用型就業者³について、令和4年度の調査結果を中心に紹介する。

2 テレワークの普及度合いと実施実態

テレワークの実施状況

テレワーカー⁴の割合は、令和3年度と比べ、約1ポイント減少して、約26%であった。

勤務地域別では、地方都市圏では上昇したものの、全体的に減少し、首都圏では、約40%であった。(図1)。

テレワークの継続意向等

テレワーカーのうち、継続意向がある人の割合は、前年度から約2ポイント減少して約87%であった。継続の意向ありと回答した理由は、「時間の有効活用」が約40%、次いで、「通勤の負担軽減」が約33%であった。

一方、継続意向なしは約13%で、その理由は、「仕

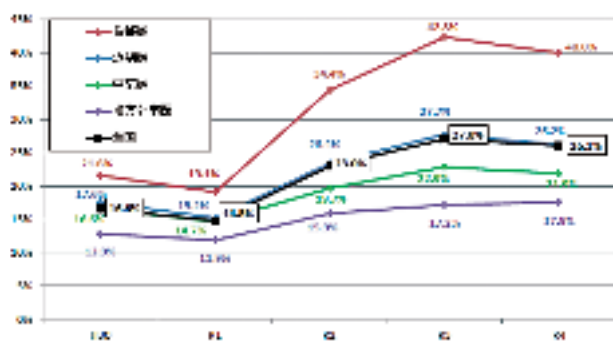


図1 勤務地域別テレワーカーの割合

事に支障が生じる」が約30%で最大のほか、「テレワーク実施場所の環境が不十分」が約19%であった。(図2)。

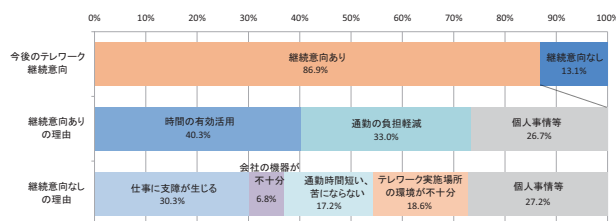


図2 テレワーカーの継続意向等

テレワーク実施希望頻度と現状の実施頻度

テレワーカーのうち、テレワーク継続意向がある人の今後の実施希望頻度は週5日以上が約26%と最も多く、次いで週3日が約22%、週2日が20%と、現状と比較すると実施希望頻度は高く、月1日未満を希望する人はほとんどいなかった。(図3)。

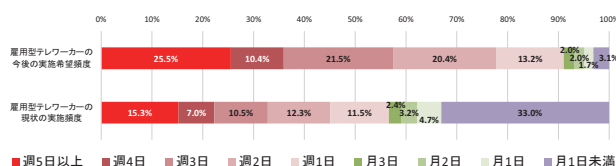


図3 テレワーク実施希望頻度と現状の実施頻度

非テレワーカーがテレワークを実施していない理由及び今後の実施意向

非テレワーカー⁵のうち、テレワークを実施していない理由として、「実施したいとは思わない、または、実施する必要がない」が約43%と最も高く、「接客や現地作業が必要」が約37%、次いで、「認められていない」が約13%であった。「実施したいとは思わない、または、実施する必要がない」と回答した人のうち、「コロナ対策として不要」と回答した人が約32%であった他、「認められていない」と回答した人のうち、テレワークを認められれば実施したい人は約67%であった。(図4)。

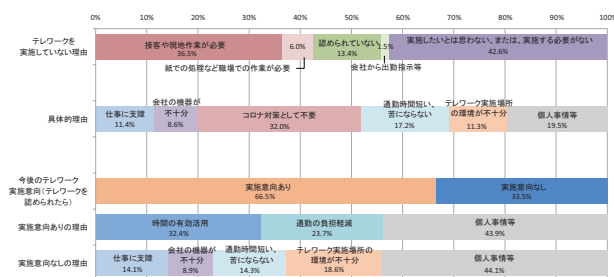


図4 非テレワーカーがテレワークを実施していない理由及び今後の実施意向

3 テレワークの実施実態分析

通勤時間との関係

すべての通勤時間において、昨年度からわずかに減少したが、通勤時間が長いほどテレワーカーの割合が高い傾向は昨年度と変わらない。(図5)。

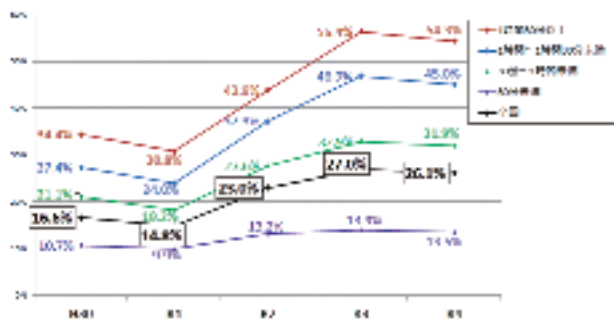


図5 通勤時間別テレワーカー割合

職種との関係

職種別⁶のテレワーカーの割合は、基本的には前年と同傾向であるが、「営業」の割合が昨年度から約7ポイント減少するなど一部の職種で顕著な変化が見られた。(図6)。

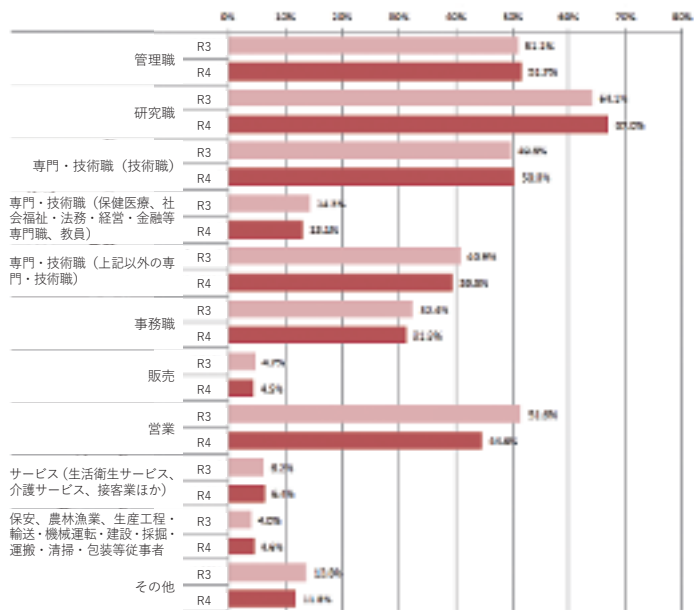


図6 職種別テレワーカーの割合

企業規模との関係

勤務先企業規模別のテレワーカーの割合は、企業規模が大きくなるほど高い傾向にあり、昨年度からの減少幅も、企業規模が大きいくほど大きく、1,000人以上の企業で最も大きい約3ポイントの減少であった一方、企業規模が1～19人のテレワーカー割合は、昨年度から約2ポイント上昇となった。(図7)。

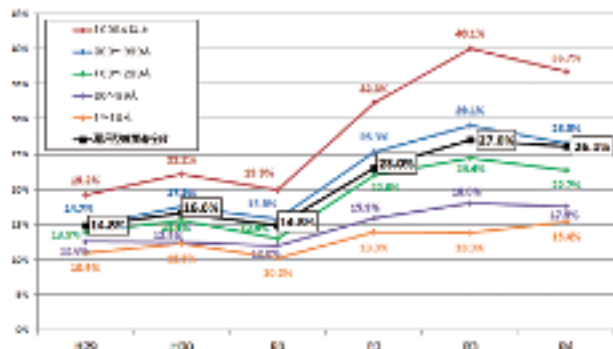


図7 勤務先企業規模別テレワーカーの割合

4 勤務先のテレワーク制度等の導入割合とテレワークに対する方針

勤務先のテレワーク制度等の導入割合

勤務先に「テレワーク制度等が導入されている」と回答した人の割合は前年度から約2ポイント減少して約38%。そのうち、テレワークを実施したことがあると回答した人の割合は、前年度から約1ポイント減少して約60%であった。(図8)。

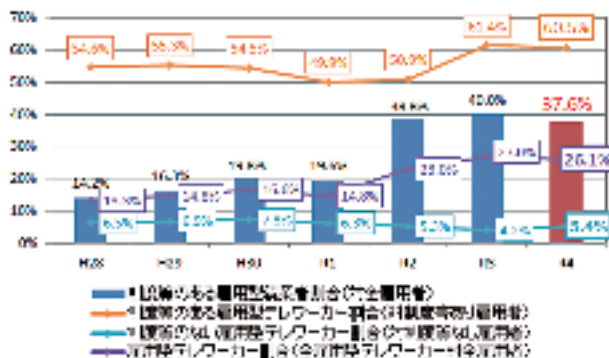


図8 制度等の有無別のテレワーカー割合及び制度等が導入されている割合

勤務先のテレワークに対する方針

勤務先のテレワークに対する方針として、テレワーカーと非テレワーカーで、勤務先がテレワークを認めている割合に大差があり、テレワーカーでは勤務先が週1日以上テレワークを認めている割合が約61%に対し、非テレワーカーでは約5%に留まっていた。(図9)。

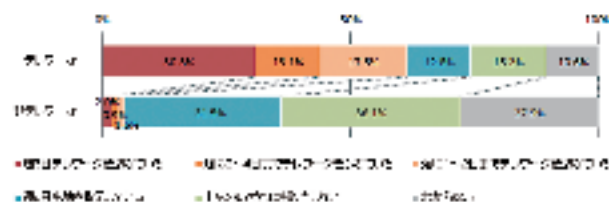


図9 勤務先のテレワークに対する方針

5

転居意向とテレワーク有無の転居意向

転居意向

首都圏居住者⁷の転居意向については「転居意向あり」の割合が約30%であり、転居を「テレワークをきっかけに、転居する予定や意向がある」と回答した人の割合は約3%であった。(図10)。

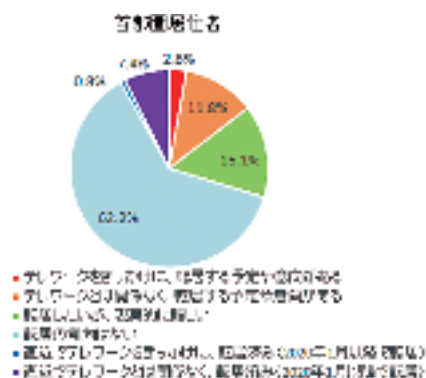


図10 転居意向

テレワーク有無の転居意向

首都圏居住者のテレワーク有無による転居意向については、テレワーカーの方が「転居意向あり」の割合が高く、合計で約39%であり、テレワーカーの方が、転居意向があることが分かった。(図11)。



図11 転居意向(テレワーカー・非テレワーカー)

6

ワーケーション・二地域居住の実施・検討状況

首都圏居住者のワーケーション・二地域居住の実施・検討状況については、ワーケーション、二地域居住のいずれにおいてもテレワーカーの方が実施、検討の割合が高いことが分かった。(図12、図13)。

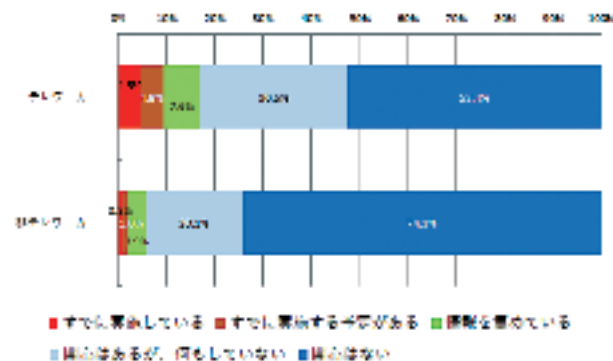


図12 ワーケーションの実施・検討状況

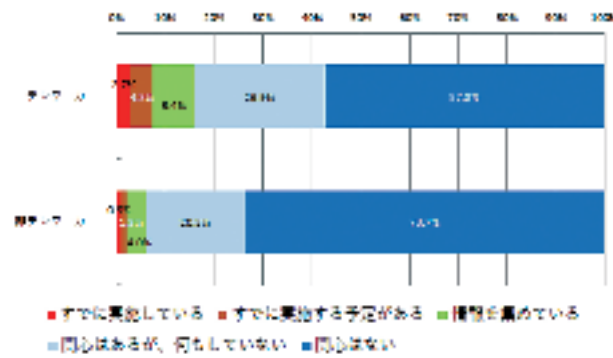


図13 二地域居住の実施・検討状況

7 おわりに

今回の調査から、テレワークが一定定着してきていることやその多くが継続してテレワークを実施したいことが明らかになった。

また、テレワーカーの方が転居や二地域居住、ワーケーションを実施・検討する割合が高く、テレワークが柔軟な働き方を実現するために有効である可能性が見受けられた。

勤務先に「テレワーク制度等が導入されている」と回答した人の割合は約37%であり、その半数以上がテレワークを実施していることから、企業でテレワーク制度等が更に普及することでテレワーカーの割合は今後も増加していくと考えられる。

また、内閣府が実施した「第6回 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」⁸で、「働く上で重視するもの」として「テレワークやフレックスタイムなど柔軟な働き方ができること」と回答した割合は、就業者全体では約17%であったのに対し、テレワーク経験者では約40%となっており、テレワークを経験した人が柔軟な働き方を重視していることが読み取れる。(図14)。

一方、一部の職種において、テレワーカーの割合が減少したことやテレワークを「コロナ対策として不要」と考える人の割合が多いことなど、コロナ禍による感染対策として大きく広がったテレワークは、一部で出社への揺り戻しが見られた。

今後、出社への揺り戻しや企業のテレワークへの方針転換などが更に進んだ場合、柔軟な働き方を求める労働者と企業側の溝が深まっていく可能性が考えられる。

通勤時間とテレワーカーの割合が相関を為すように、日々の生活の中で限られた時間をどのように活用するかは労働者にとって非常に重要である。

今後、人口減少や高齢化が更に進む社会において、労働者は限られた財産であり、出社を前提とした働き方が困難な人の採用や二地域居住・ワーケーションなど、多様な働き方を実現していくために、テレワークの普及がもたらす影響は図りしれない。

一方で、テレワークのみではコミュニケーションが乏しいと訴える声も多い。しかし、これだけテレワークという働き方が普及している状況において、

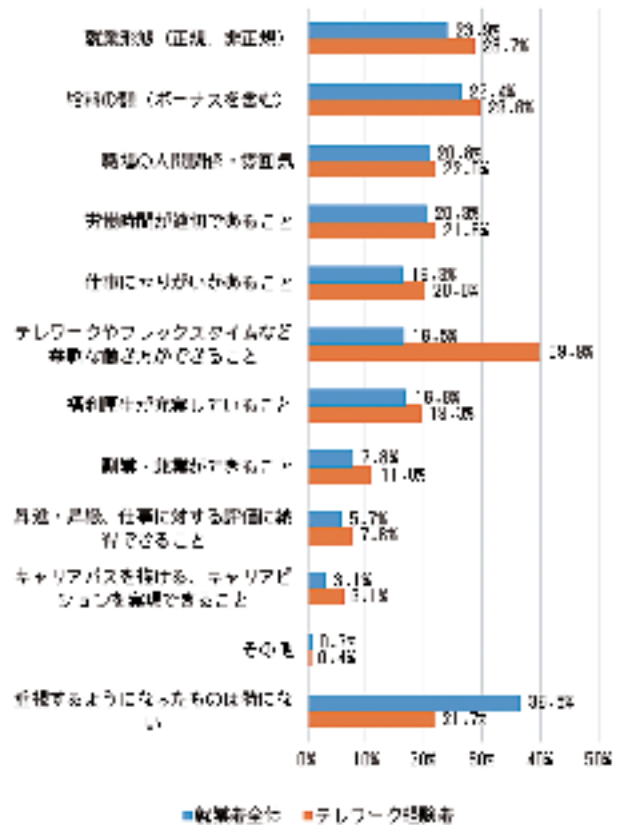


図14 働く上で重視するもの

コミュニケーション不足という理由のみで働き方に制限をかけてしまうのは限界がある、と筆者は考えている。例えば、集中したいときはテレワーク、議論を深めたいときは出社というように、テレワークを働き方の一つの手段としてうまく活用していく事が世の中に求められていこう。

また、逆の面から見ると、テレワークを選択できる労働者が増えている状況において、敢えて出社する（出掛ける）に値するオフィス環境や都市空間、移動環境も求められていると言える。時間の使い方の質を向上できることが、勤務中／移動中関わらず、あらゆる状況で個人の行動選択の判断基準になりつつあるのでは、と考えている。

調査の詳細・結果

調査の詳細や結果については、ホームページに掲載しているので、併せてご覧頂きたい。

http://www.mlit.go.jp/toshi/daisei/telework_index.htm

<注>

- 1 内閣官房、内閣府、デジタル庁、総務省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省
- 2 調査の詳細や結果については、ホームページでご確認ください。(http://www.mlit.go.jp/toshi/daisei/telework_index.htm)
- 3 民間会社、官公庁、その他の法人・団体の正社員・職員、及び派遣社員・職員、契約社員・職員、嘱託、パート、アルバイトを本業としていると回答した人。
なお、テレワーク人口実態調査では、雇用型就業者の他、自営業・自由業、及び家庭での内職を本業としていると回答した「自営型就業者」も調査している。
- 4 現在の仕事で、これまで、テレワークをしたことがあると回答した人。
- 5 現在の仕事で、これまで、テレワークをしたことがないと回答した人。
- 6 管理職、研究職、専門・技術職（技術職）、専門・技術職（保健医療、社会福祉・法務・経営・金融等専門職、教員）、専門・技術職（上記以外の専門・技術職）、事務職、販売、営業、サービス（生活衛生サービス、介護サービス、接客業ほか）、保安、農林漁業、生産工程・輸送・機械運転、建設・採掘・運搬・清掃・包装等従事者、その他
- 7 東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県
- 8 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査 (https://www5.cao.go.jp/keizai2/wellbeing/covid/index.html)

「鉄道分野のカーボンニュートラルが目指すべき姿」を公表します

～鉄道分野におけるカーボンニュートラル加速化検討会 最終とりまとめ～

令和5年5月26日

国土交通省鉄道局総務課企画室

鉄道局技術企画課

2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向けて、鉄道分野におけるCO₂排出削減の取組をこれまで以上に加速化させるため、令和4年3月に有識者・関係者からなる「鉄道分野におけるカーボンニュートラル加速化検討会」を立ち上げ、検討を実施してきました。この度、目標値の設定やロードマップを含む「鉄道分野のカーボンニュートラルが目指すべき姿」をとりまとめましたので公表します。

【「鉄道分野のカーボンニュートラルが目指すべき姿」のポイント】

- 我が国の鉄道は、世界トップクラスの輸送量を誇り、他の輸送機関と比較して単位輸送当たりのCO₂排出量が低い環境のトップランナー。また、線路や駅など豊富なアセットを有する。
 - こうした鉄道の特徴を十分に生かして、
 - ① 鉄道事業そのものの脱炭素化（鉄道の脱炭素）
 - ② 鉄道アセットを活用した脱炭素化（鉄道による脱炭素）
 - ③ 環境優位性のある鉄道利用を通じた脱炭素化（鉄道が支える脱炭素）
- の3つの柱に沿った取組を推進することにより、2050年に鉄道自体のカーボンニュートラルを

実現するとともに、基幹的かつ身近な交通インフラとしてカーボンニュートラル社会を支える。

- その実現に向け、2030年代に鉄道分野のCO₂排出量（2013年度1,177万トン）の实质46％に相当する量（約540万トン）を削減することを目指す。

※3つの柱それぞれの取組内容やロードマップなど、詳細については別紙をご覧ください。

■掲載ページ：

https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_fr1_000071.html

鉄道分野のカーボンニュートラルの目指すべき姿(概要)

(1)現状認識

我が国の鉄道の特徴

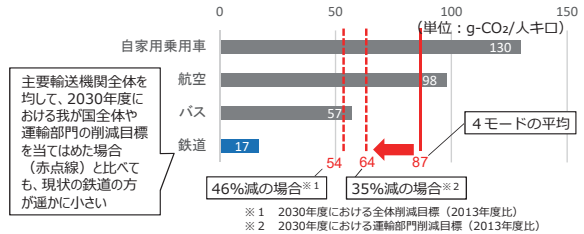
- 我が国の鉄道は、世界トップクラスの旅客輸送量を誇るとともに、分担率も諸外国に比べて大きい
- 鉄道は、他の交通機関と比較してエネルギー効率が高く、単位輸送量当たりのCO₂排出量が低い環境のトップランナー

各国の旅客輸送の分担率（2019年度、人キロベース）

	鉄道	道路交通	その他
日本	30%	63%	7%
イギリス	9%	90%	1%
ドイツ	9%	85%	6%
フランス	11%	87%	2%
アメリカ	1%	84%	15%

(出所) 日本は鉄道統計年報、自動車輸送統計年報等から、他国は各国公表資料から鉄道局が作成。
 ※1 道路交通は自家用乗用車、バス等。その他は航空等。
 ※2 国により調査方法や定義が異なる場合がある。

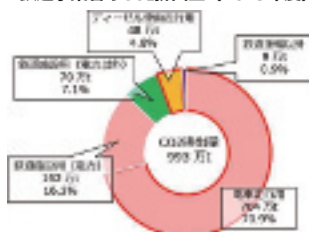
旅客輸送機関の単位輸送量当たりのCO₂排出量（2019年度）



鉄道分野におけるCO₂排出の現状

- 車両走行に係るCO₂排出量が4分の3程度（約76%）を占めており、これを削減することが最も効果的

鉄道事業者のCO₂排出量（2019年度）



鉄道統計年報、エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づく報告等を基に鉄道局で作成

鉄道のアセット特性

- 駅舎、車両基地、線路用地などの豊富なアセット
- 地域の拠点となる鉄道駅
- 広域ネットワークを形成する路線網



イメージ：東急電鉄 環境ビジョン2030より

鉄道分野のカーボンニュートラルの目指すべき姿(概要)

(2)取り組むべき施策の方向性と目指すべき姿

鉄道事業そのものの脱炭素化

- 高効率な車両の導入加速化（SiCパワー半導体デバイス搭載車両等）

制御方式	半導体装置（素子・構造）	消費電力量（従来型との比較）
従来型（直流モーターの抵抗制御等）	—	100%
VVVF型（半導体を用いて電圧と周波数を変化させることで交流モーターを制御）	Si (GTO)	約50%
	Si (IGBT)	約30% （約70%改善）
	SiC (IGBT/MOSFET)	約25% （約75%改善）

※VVVF: Variable Voltage Variable Frequency(可変電圧・可変周波数)

- 車両の減速時に発生する回生電力の活用（回生電力貯蔵装置等）
- 蓄電池車両・ディーゼルハイブリッド車両による非電化区間の実質電化
- 非化石ディーゼル燃料の使用、水素を用いた燃料電池鉄道車両等の開発・導入

→海外展開の可能性も含め、広く我が国の産業の競争力強化に資する。

鉄道アセットを活用した脱炭素化

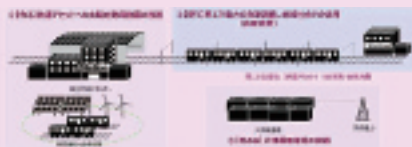
i 太陽光発電等の創エネ

- 駅舎や車両基地、線路用地等への再エネ発電設備の設置、PPA*事業等により再エネ導入を加速化

*PPA: Power Purchase Agreement(電力購入契約)の略称

ii 蓄電池の導入による再エネ調整力の確保

- 変電所や高架下等への大規模蓄電池の設置により、再エネや回生電力を有効活用するとともに、地域におけるレジリエンスを強化



iii クリーンなエネルギー輸送

- 架線等を活用した再エネの送電により、沿線地域のマイクログリッド構築や地域間の電力系統整備に貢献
- 鉄道駅の地域水素拠点化や鉄道による水素輸送を通じ、水素サプライチェーンの構築に貢献

環境優位性のある鉄道利用を通じた脱炭素化

- 環境優位性のある鉄道の利用を一層増大させることを通じて日本全体のカーボンニュートラルに貢献
- 鉄道利用によるCO₂排出削減効果の見える化等により、企業や荷主、一般消費者等の行動変容を促す。
- 貨物鉄道については、施設の強靱化や空き状況のリアルタイムな情報提供、積替ステーションの設置等による輸送力の活用・強化がモーダルシフトを促す上で重要



鉄道の脱炭素

鉄道による脱炭素

鉄道が支える脱炭素

鉄道分野のカーボンニュートラルが目指すべき姿

- 〇 <鉄道の脱炭素> <鉄道による脱炭素> <鉄道が支える脱炭素> の3つの柱に沿った取組を推進することにより、2050年において、
 - 運輸部門における環境のトップランナーであり続け、鉄道自体のカーボンニュートラルを実現
 - 最も基幹的かつ身近な交通インフラ（グリーンレール）として、カーボンニュートラル社会を支える
- 〇その実現に向け、3つの柱を総合して、2030年代において、鉄道分野のCO₂排出量（2013年度1,177万t）の実質46%に相当する量（約540万t）を削減することを目指す

東京メトロの大都市型 MaaS

「my! 東京 MaaS」の取組みについて ～これまでの約3年を振り返って～

東京地下鉄株式会社 鉄道本部 CX・マーケティング部 課長 上村 淳

まえがき

国内で新型コロナウイルス感染症の発生が確認されてから3年が経過し、東京地下鉄株式会社（以下、「当社」）の営業エリアである東京都やその周辺においても日常生活は落ち着きを取り戻し、当社が営業する9路線（銀座線、丸ノ内線、日比谷線、東西線、千代田線、有楽町線、半蔵門線、南北線及び副都心線）では、ご利用のお客様の増加が認められるほか、沿線の観光地を中心に多くの外国人観光客の姿を見かける。

本稿では当社の大都市型 MaaS^{注1)}「my! 東京 MaaS」に関し、これを実現するための主要なツールであり、新型コロナウイルス感染症が猛威を振るっていた2020年8月にリリースされ、2023年6月末時点で累計約175万回ダウンロードされているスマートフォン用のアプリ「東京メトロ my! アプリ」の取組みについて紹介する。

なお、本稿に掲載している写真のほか、一部の内容については、公表時等の情報が含まれていること、またイメージとして掲載しているものがあるが、特に注釈がなくとも、現在の状況と異なる場合があることにご留意のうえ、お読みいただくようお願いしたい。

1. 大都市型 MaaS「my! 東京 MaaS」の始動

当社では、鉄道、シェアサイクル、タクシー等の多様なモビリティやサービスと連携し、東京におけ

る大都市型 MaaSの取組みを「my! 東京 MaaS」として2020年3月に始動した。

始動時の「my! 東京 MaaS」のキーワードは、「パーソナライズド」「リアルタイム」「更なる稠密性（ちゅうみつせい）・連続性の追求」の3点で、モビリティの枠組みを超えた多様なパートナーとの連携を通じ、大都市東京に集う一人ひとりにとっての「移動のしやすさ」や「わたし好みの東京」の実現を目指して、様々な取組みを実施することとした。（写真-1）

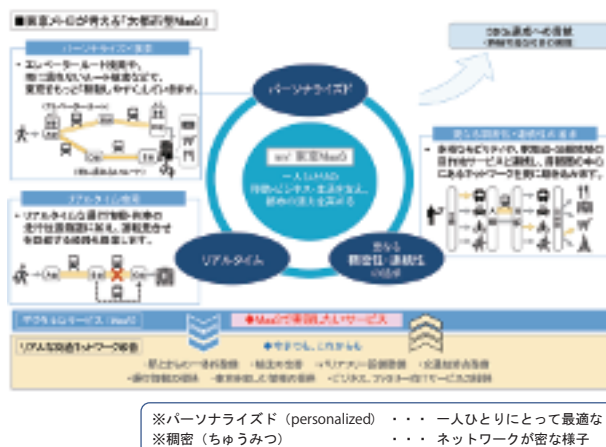


写真-1 東京メトロが考える「大都市型 MaaS」
(2020年3月の公表時)

具体的な取組みとしては、2020年夏に東京メトロアプリをリニューアルし、マルチモーダルな経路検索機能を実装することにより、鉄道に加え、シェアサイクルやタクシー、コミュニティバスを含む経路検索を可能にするほか、2020年度下期以降には、「移

動のしやすさの追求(エレベータールート検索)」「健康応援」「ビジネス加速」「東京を楽しむ」等の取組みを推進し、東京の移動に新たな価値を共創、さらには、これらの取組みにより、多種多様な価値観と文化があふれる東京に集う一人ひとりの移動・ビジネス・生活を支え、都市の活力を高めていくことを方針とした。

2. 新アプリ「東京メトロmy!アプリ」の公開を開始

2020年8月20日には、「my! 東京MaaS」の一環として、MaaS 機能を実装した新アプリ「東京メトロmy!アプリ」を公開した。

公開開始時には、別に当社路線のお客様へのご案内を目的とした「東京メトロアプリ」も提供していたが、新しい「東京メトロmy!アプリ」は、これまでのアプリを段階的にリニューアルするもので、鉄道公式アプリとしてニーズの高い、リアルタイムな運行情報・列車走行位置、各駅情報がより利用しやすくなるようデザインを刷新した。(写真-2の1・2・3)

リアルタイムな運行情報・列車走行位置、各駅情報など【デザイン刷新】(写真-2)

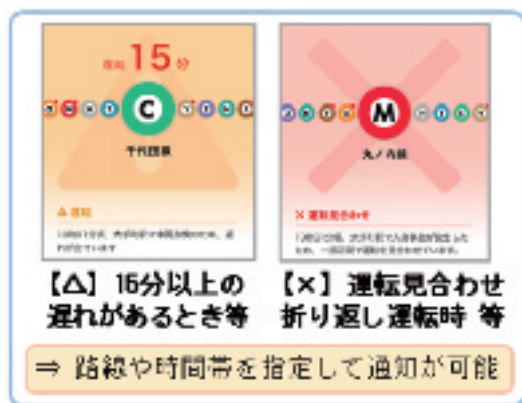


写真-2の1 リアルタイムな運行情報

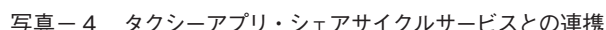
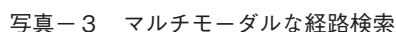


写真-2の2 列車走行位置



写真-2の3 各駅情報

また、今後推進する「my! 東京MaaS」の取組みの第一歩として、新たに鉄道・バス・タクシー・シェアサイクルを含むマルチモーダルな経路検索に対応した。(写真-3)



さらに、この新しい「東京メトロmy!アプリ」の公開を機に、当時推進していた「混雑見える化」の取組みを拡大し、これまで公式ホームページで提供していた一部区間・駅の混雑状況を「ウィズコロナ」においてもより安心して快適に地下鉄をご利用いただけるよう、当社の全9路線について、列車内の混雑状況（全区間）、改札口の混雑状況（当社管理駅全駅）を確認できるようにした。（写真-5）



この「東京メトロmy!アプリ」は、「移動のしやすさの追求」「健康応援」「ビジネス加速」「東京を楽しむ」等、多様なパートナーと東京の移動に新たな価値を共創するべく、これらの取組みを通じて、安心して快適な移動・ビジネス・生活を支え、お客様一人ひとりの“新たな日常”を将来にわたってサポートしていくという目的を掲げて提供を開始したが、公開時点から既存の「東京メトロアプリ」との統合を視野に入れたものであった。

公開後は、2020年12月の東京における「MaaS×健康応援」の取組みのスタートとこれに伴う経路検索への「ひと駅歩く検索」機能の追加、「混雑見える化」の視認性の向上等を経て、2021年1月には両アプリの統合がなされ、2011年5月の公開開始以降、累計160万回ダウンロードされた「東京メトロアプリ」は、名称としてはその役割を終え、以降は「東京メトロmy!アプリ」としてその機能を引き継ぐこととなった。

3. 新型コロナウイルス感染症への対策

新型コロナウイルス感染症が長期化することに伴い「my! 東京MaaS」においても、様々な施策を実施することによって対策を講じている。ここではそれらについて紹介する。

(1) 列車・駅改札口の混雑状況の提供

2020年8月の「東京メトロmy!アプリ」公開前も、一部区間・駅の混雑状況を公式ホームページに掲出していたが、ウィズコロナにおいてもより安心して快適に地下鉄をご利用いただけるよう、当社の全9路線について、列車内の混雑状況342区間（全区間）、改札口の混雑状況全駅（当社管理駅 全駅）を「東京メトロmy!アプリ」で確認できるようにした。これらは、現在も毎週定期的に更新している。

(2) 車両別のリアルタイム混雑状況確認機能の提供

鉄道業界初のデプスカメラと人工知能（AI）を用いた「列車混雑計測システム」を用いて、2021年7月14日から「東京メトロmy!アプリ」上で銀座線及び丸ノ内線の号車ごとのリアルタイム混雑状況の配信を開始した。

その後は順次対応する路線を追加し、2022年9月26日以降は当社の全9路線の配信を実施している。（写真－6・7）



写真－6 号車ごとのリアルタイム混雑状況の情報発信



写真－7 列車混雑計測システム

(3) 「経路検索」機能での「混雑を避けるルート」の提供

「混雑を避けるルート」の提案機能は、列車内の「混雑見える化」の取組みを拡大するもので、当社全9路線の混雑状況及び他鉄道路線の混雑状況をもとに、経路検索時に「混雑を避けるルート」を表示できるようした。これは安心・安全に電車をご利用いただけるよう、「混雑度がより低いルート」がある場合にご提案する機能であり、これとあわせてルートごとの混雑状況を比較できるよう、経路検索結果への混雑状況のアイコン表示を開始した。（写真－8）



写真－8 「混雑を避けるルート」の提供

4. 新たな「東京メトロ my! アプリ」の公開

(1) 「東京メトロアプリ」との統合

2021年1月28日には、「東京メトロアプリ」のバージョンアップを実施し、アップデートすると「東京メトロ my! アプリ」の名称・機能・デザインが継承され、鉄道・バス・タクシー・シェアサイクルを含むマルチモーダルな経路検索や、列車内・駅改札口の「混雑見える化」などの新機能を利用できるようになった。

またこれに伴い、2020年8月から公開を開始した当初の「東京メトロ my! アプリ」は一定期間を経過後にその機能を停止することとなった。(写真-9)



写真-9 両アプリ統合

(2) 提供するサービスの充実

新型コロナウイルスの影響が継続する中、新たな「東京メトロ my! アプリ」への新機能追加を積極的に行った。そのうちの主要な機能追加について紹介する。

※3. 「新型コロナウイルス感染症への対策」で紹介した機能はここでは割愛する。

① 「駅構内ナビゲーション」の導入

「駅構内ナビゲーション」は、初めての駅でも安心して移動できるよう、駅構内の歩行ルートを手図と説明文でご案内するもので、2021年3月に機能を追加した。東京メトロ・都営地下鉄の乗換駅を含む23駅を対象にホームから地上出口までの移動に加え、乗換経路も確認できるようにしている。現在は、80駅を対象として公開している。(写真-10)



写真-10 駅構内ナビゲーション

② 沿線地域の魅力を紹介する取組み

2021年11月には、沿線地域の魅力を紹介して東京の都市内観光「City Tourism」を楽しんでいただくためのページを開設した。(期間限定の取組み)

具体的には、同11月5日から2022年3月末まで、地域のコミュニティと連携した奥浅草エリア（銀座線浅草駅の北側を中心とした地域）を紹介するコンテンツを掲載し、店舗等を紹介するとともに、コンテンツ内の地図上に表示されるピンをクリックすると、現在地から選択したい交通手段で店舗等までの経路検索ができる機能を有しており、同エリアへのアクセスの向上に貢献した。

今後も連携先とのこのような取組みを通じて、東京に集う人々の生き生きとした毎日に貢献していきたいと考えている。(写真-11)



写真-11 沿線地域の魅力を紹介する取組み

③ その他の機能の向上等

2022年2月には、「駅構内ナビゲーション」機能に、「エレベーターを利用するルート」の案内を新たに追加し、大きなお荷物をお持ちのお客様やベビーカーをご利用のお客様を中心にこれまで以上に快適に移動していただくことが可能となった。

また同3月には、経路検索機能に「遅延を考慮したルート」「エレベーターを利用するルート」の条件を追加した。

これにより出発地点から到着地点のルート検索時に、当社及び都営地下鉄の駅において、エレベーターのみを利用するルートをご案内し、大きなお荷物をお持ちのお客様やベビーカーをご利用のお客様を中心に、円滑に移動していただくことが可能となったほか、当社及び都営地下鉄の列車に遅延が発生している場合、列車ごとに遅延を考慮して、別のルートを含めたリアルタイムな検索結果が表示されることにより列車の遅延発生時においても、目的地到着までのルートと正確な到着時刻をご案内し、運行状況に即した移動時間の把握が可能になった。(写真-12)



写真-12 経路検索機能におけるルートの選択肢

5. モビリティをはじめとした各種サービスとの連携の強化

2022年9月からは、東京をもっと移動しやすくするため、カーシェアリング、高速バス予約、タクシーアプリの各モビリティサービスとの連携を強化、また東京において、もっと『楽しく』『便利に』過ごしていただけるよう、異業種で提供される食事やアクティブ体験等の各種サービスとの連携を開始した。

その後も順次提携するサービスを追加し、2023年6月末時点でモビリティサービスとの連携は8件、異業種サービスとの連携は6件となっている。(写真-13)



写真-13 東京を「便利に」・東京を「楽しむ」

この取組みは、当社の中期経営計画である「東京メトロプラン2024」で掲げる「新たなお出かけ機会の創出」を実現するための施策として推進しているものであり、今後も同様の連携によるサービスの拡大に努めていきたい。(写真-14)



写真-14 「新たなお出かけ機会の創出」

また、2023年3月からは、経路検索の結果画面において、目的地周辺のスポットや近隣施設とタイアップした当社の企画乗車券を販売するWebサイトを案内するリンクボタンを表示するなど、利用者の行先を考慮したりコメンド機能も装備し、更なる「お出かけ機会の創出」に努めている。

6. おわりに

ここまで当社の大都市型MaaS「my! 東京MaaS」及びこれを実現するための主要なツールであるスマートフォン用のアプリ「東京メトロmy!アプリ」の取組みについて紹介してきた。

新型コロナウイルス感染症の鉄道事業に対する影響は日々緩やかにはなっても、当社線のお客様のご利用状況については、未だコロナ前の水準には遠い状況にある。

このような状況下ではあるものの「東京メトロmy!アプリ」は、ご利用の機会を着実に増やしており、この勢いを損なうことがないように引き続き各種情報やツールの提供によって当社線利用の利便性を高めるほか、東京をもっと『楽しく』『便利に』そしてそのための「新たなお出かけ機会の創出」のための更なる機能強化を図るべく、常に検討を進めている。

またホーム画面をはじめとしたユーザーインターフェイスの改善や認知の向上についても都度必要な施策を実施し、より多くご利用いただけるような取組みを行っている。

一方では、当社のポイントシステムである「メトポ」や「東京の都市内観光（City Tourism）」をより意識した機能やコンテンツの開発、他モビリティとの新たな連携の検討などを通じて、今後も東京の発展に寄与していけるよう進化を続けていきたいと考えている。

【注】

MaaS

MaaS（マース：Mobility as a Service）とは、地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせることで検索・予約・決済等を一括で行うサービスであり、観光や医療等の目的地における交通以外のサービス等との連携により、移動の利便性向上や地域の課題解決にも資する重要な手段となるものです。（国土交通省総合政策局 日本版MaaSの推進Webサイトより）

JR 東日本の進める MaaS 事業

JR 東日本 マーケティング本部 戦略・プラットフォーム部門
MaaSユニット ユニットリーダー 山本 敬津

1. はじめに

当社は2018年7月に発表したグループ経営ビジョン「変革2027」において、「シームレスな移動」「ストレスフリーな移動」の実現のため、検索・予約・決済をワンストップで提供する「モビリティ・リンケージ・プラットフォーム（MLP）」構想を掲げ、MaaS事業に取り組んできました。本稿では、当社が今まで取り組んできたMaaSと今後の目指す方向性について紹介したいと思います。

2. MaaSに対するこれまでの取り組み

当社はMaaSという概念が世に出る前から、直通運転や連絡定期券などといった、当社の各サービスを他の交通機関、各種サービスと連携する取り組みを行ってきました。その中でもSuicaは、今や日本全国の鉄道・バス等で利用可能となり、電子マネーや認証手段としても幅広く利用されており、現在のMaaSの取り組みにもつながっています。

そもそもMaaS（=Mobility as a Service）という概念は、2016年にフィンランドのヘルシンキで展開されていた「Whim（ウィム）」（鉄道、バス、タクシー、レンタカーなどが月額乗り放題となるサービス）が注目されて始まったものです。日本においては、移動ニーズに対応して、複数の移動サービス（公共交通等）を最適に組み合わせて、検索・予約・決済等を一括で行うサービス「日本版MaaS」として国土交通省により掲げられました。当社では2018年7月に発表したグループ経営ビジョン「変革2027」において、「シームレス・ストレスフリーな移動の実現」を掲げ、「モビリティ・リンケージ・

プラットフォーム」という当社独自のプラットフォームの構築と表現しました。

2019年4月にはMaaSの専門部署として技術イノベーション推進本部MaaS事業推進部門を設置、2020年6月にはMaaS・Suica推進本部と名前を変え、本格的なMaaS事業に取り組んできました。



「変革2027」で示された「モビリティ・リンケージ・プラットフォーム」



「変革2027」で実現する姿

(1) JR東日本アプリ

JR東日本アプリ（2014年3月リリース）は2019年に4月に大幅リニューアルし、快適な移動サポートをめざし経路検索と運行情報の提供に特化しました。また、鉄道だけでなく、駅情報やグループ内各サービスとの連携、鉄道利用前後の二次交通との連

携を強化することで、当社グループサービスのポータルアプリ化を進めています。

特に力を入れているのが「リアルタイムデータ」(遅れを加味した経路検索や在線表示)の活用です。これを当社のみならず、首都圏の鉄道会社の垣根を越えて活用する取り組みを進めています。具体的には、「リアルタイムデータ連携基盤 (RT-DIP)」を、首都圏の鉄道会社の動的データ集約プラットフォームとして構築し、鉄道会社間の相互利用のほか、経路検索会社へのデータ提供も行う取り組みです。今までの静的データ(時刻表)をベースにした案内から、リアルタイムな列車の運行状況をベースとした革新的なサービスが生まれるのではと期待しています。



JR東日本アプリの概要



リアルタイム経路検索



リアルタイムデータ連携基盤 (RT-DIP) の構築と活用

(2) RingoPass

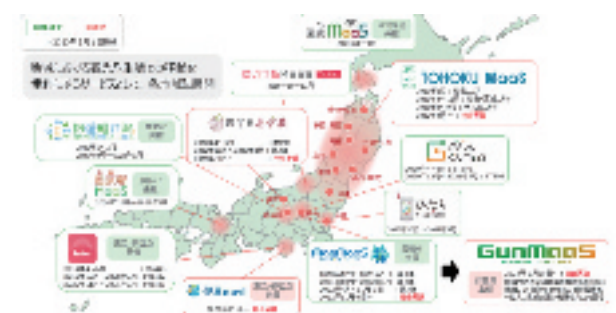
2020年1月にはアプリ「RingoPass」をリリースし、タクシーやシェアサイクルなどの2次交通のワンストップサービスとして実証実験を開始しました。RingoPassはSuicaと組み合わせた認証や決済機能有しており、様々な新たな取組みにチャレンジしています。具体的には、RingoPassのシェアサイクル利用でSuicaを認証に使っているため、定期券との組み合わせで割引等を実施(さいたま市内の定期保有者にサブスクサービスを提供)しています。



RingoPassのサービス概要

(3) 地域・観光型MaaS

2019年4月に日本初の観光型MaaSとして、東急と共同で「IZUKO」をリリースしましたが、それを皮切りに、「デスティネーションキャンペーン(DC)」に合わせて新潟・群馬、仙台などで地域・観光型MaaSの実証実験を繰り返してきました。



地域・観光型MaaSのエリア拡大

・TOHOKU MaaS

2022年4月には当社として初めての社会実装である「TOHOKU MaaS」をリリースし、以降は「実証実験」ではなく当社管内でMaaSの面的な拡大を図るフェーズに移行しました。TOHOKU MaaSは2021年4月にリリースし、2022年4月からは社会実装・通年サービスとして継続しており、東北6県

のMaaSプラットフォームとして社内外で定着しつつあります。

2021年4～9月にTOHOKU MaaSで運行したオンデマンド交通（一関、角館、弘前、秋保）については、地元住民にも好評で、その後も一関での継続、軽井沢での開始、角館の再開などを経て、現在は地元仙北市との共同で角館での運行を続けています。



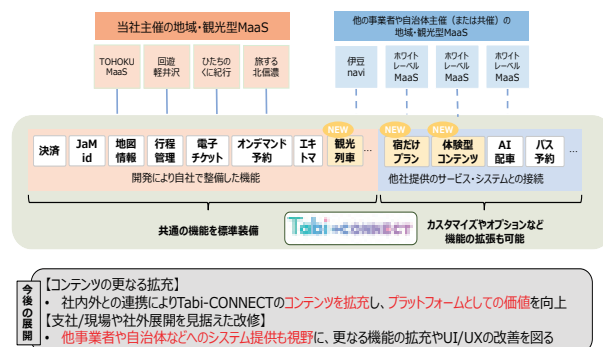
TOHOKU MaaSのサービス概要

TOHOKU MaaSは当社の地域・観光型MaaSの集大成として構築しました。2021年4月のリリース以降も、今までの実証実験の結果を踏まえ、地域・観光型MaaSとして必要な機能を取りそろえたサービスとして2021年の下期に再リリースしております。

このTOHOKU MaaSを母体として、地域・観光型MaaSのプラットフォームシステム「Tabi-CONNECT」を稼働開始し、以降の当社の地域・観光型MaaSは「Tabi-CONNECT」をベースにパッケージ化したものとなっています。これによりコストダウンや工期の短縮が実現され、MaaSの多地域展開が可能になりました。

- 2022年1月 回遊軽井沢
- 2022年4月 旅する北信濃
- 2022年10月 ひたちのくに紀行
- 2022年11月 伊豆navi

地域・観光型MaaSを展開する重要な方向性は二つあります。一つは「各地域におけるサービスと、それを支える当社各支社・統括センターのDX推進」、もう一つは「MaaSを基軸とした地域共創（地域一体となった交通体系・生活サービスの再構築）」です。MaaSの展開において、自治体とJR東日本のどちらが事業主体になるかは時々で変わり、共催で進めるケースもあります。「Tabi-CONNECT」は、MaaSサービスの運営主体が必要な機能を自由に選択できるよう、取り扱うコンテンツを拡充し、基盤



「Tabi-CONNECT」の基盤整備

としての整備を続けています。

・GunMaaS

2022年11月に社会実装したMaeMaaSは、前橋市の事業を当社が受注し、MaaSを基軸に、自治体、地域の事業者、当社が一体となって地域の交通の再構築、生活サービスの活性化に取り組んでいます。特に、前橋市と一緒に知恵を絞り、Suicaとマイナンバーカード連携施策（前橋市民割引など）は、デジタル庁にも高い評価をいただいています。2023年3月からはデジタル田園都市国家構想交付金を活用し、群馬版MaaS「GunMaaS」として拡大しています。



「MaeMaaS」から「GunMaaS」へ拡大



Suica × マイナンバーカード連携

・旅する北信濃

当社は、持続的な地域づくりを地域と一緒に取組む「伴走型地域づくり」を目指しており、「(営業)統括センター」のような地域に根差した組織、社員をその旗振り役としていく方針です。地域の方々と、その地域に根差した当社社員(統括センター)が、手を取り合っDX推進と地方創生に取り組むことが持続的な地域づくりには不可欠だと考えています。

旅する北信濃では長野営業統括センターが中心となり、周辺自治体の支援を得ながら取り組んでいます。



「旅する北信濃」サービス概要



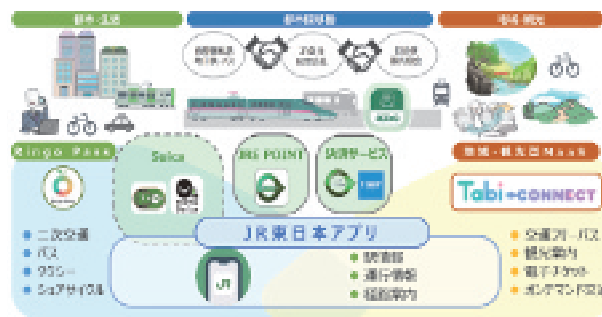
JR東日本グループが取り組む「伴走型地域づくり」

3. 今後の展望

日本におけるMaaS(日本版MaaS)とは「移動ニーズに対応して、複数の移動サービス(公共交通等)を最適に組み合わせて、検索・予約・決済等を一括で行うサービス」であり、これを簡単に言うと「連携＝アライアンス」を広げることです。ですが、MaaSの取組みを単に掲げても各社がアライアンスに合意できるわけではありません。そこで重要になるのがデジタル化(DX＝デジタルトランスフォーメーション)です。デジタル化の恩恵は、サー

ビスの結合、収入の分配、データ連携などアライアンスにより整理しなければならない事柄のハードルが下がることです。例えばリアルな店舗なら、複数の事業者の窓口できっぷを買いに行かなければならないのが、スマホであればその場ですぐに行けるでしょう。DXを推進することによって今までできなかったような企業間連携や、モビリティ連携ができるようになるのです。

我々の取組みの目指すべき連携は、まず足元ではJR東日本グループの各種サービスの連携です。現在MaaSユニットで提供しているJR東日本アプリ、RingoPass、地域・観光型MaaSというプロダクトがありますが、その間の連携だけでなく、モバイルSuicaやJRE POINT、えきねっと、各種決済サービス(ビューカードやJRE BANK等)、JRE MALL等当社グループが進めている様々なサービスを利用者目線でコネクしていくという取り組みが必要であると考えています。IDや会員組織など、総花的にサービスを展開するとかえってわかりづらくなるという課題もありますが、利用者にカスタマイズしたポータル機能などを検討していくことで解決していくことができると考えています。



JR東日本のMaaS体系

並行して、MaaSの本懐でもある他社とのアライアンスは、当社のMaaSプラットフォームを軸に、社外連携を進めます。都市・生活シーンでのMaaSサービスの主力はJR東日本アプリとRingoPass、これにSuicaや各種当社サービスを組み合わせて提供していきます。

MaaSに限らず、当社グループは、生活のあらゆる場面に顧客接点を持つ幅広いサービスを展開しています。これらのサービスを「ワンストップ化」し、「JRE生活圏」構築を目指します。

MaaSは手段でしかなく、MaaSの先にあるもの

が大事です。出発から目的地まで、シームレス・ストレスフリーな移動の実現、それによる利用者利便の向上、地域の活性化や地方創生がゴールであると考えています。

MaaSが流行語になり、様々なところで「実証実験」が繰り返されていましたが、それから数年が経ち、MaaSをどのように社会実装していくのが当社のみならず、官公庁、各種事業者の共通の課題となって来ました。当社は当社グループの持つ経営資源やグループの総合力を生かしながら、当社サービスをブラッシュアップするとともに、地域社会の持続的成長にも寄与していきたいと思っています。そのためにもMaaSを基軸に、様々なステークホルダーとの連携を強化していきます。

2050年の日本を支える 公共交通のあり方に関する提言

一般財団法人 運輸総合研究所

2050年の日本を支える公共交通のあり方検討チーム

1. はじめに

日本では、人口減少、少子高齢化などにより、社会環境は長期的に大きく変化することが想定され、国を支える基盤の一つである公共交通が抱える課題もより多様化・複雑化することが従来からも論じられてきた。しかし、このような中、近年では新型コロナウイルス感染症の流行を起因として、本来長期的に出現することが考えられていたテレワークの進展や公共交通利用者の減少が目目の事象として現れており、長期的な視点で様々な備えをしておくことの重要性がより高まっている。一方、日本の公共交通については、5年程度をターゲットとした交通政策基本計画が存在するものの、より長期をターゲットとした計画・指針が存在していないのが現状である。

そこで、運輸総合研究所においては、長期的な視点から、2050年をターゲットとして、日本の社会の変化や目指すべき社会の姿を想定し、日本を支える公共交通のあり方とともに、その具体化に必要な施策や検討の方向性等を示すべく調査研究を行い、今回その成果を踏まえ、本提言をとりまとめた。

2. 2050年の日本、社会はどう変わる？

日本の人口は減少を続け、2050年には10,192万人となり、1960年代と同水準となる。ただし、1960年代（生産年齢人口率68%、高齢人口6%程度）とは異なり、年齢階層別でみると、2050年に高齢人口は

3,841万人、生産年齢人口は5,275万人、若年人口は1,077万人の少子高齢化社会となる。一方、在留外国人は増加傾向が続き、新型コロナウイルス感染症流行前の2019年には、293万に達し在留外国人割合は2.32%と過去最高となったことも鑑みると、高度外国人材の受入れの増加によりその割合が更に増加する可能性もある。

地域別にみると、2050年には全国の約半数の有人メッシュ（人が現在居住している地域）で人口が50%以上減少、約2割が無居住化となる。自治体数でみると、1万人未満の自治体が増加（割合が2020年の30%から2045年には41%に増加）し、他の人口規模の自治体はおおむね減少する。大幅な人口減少が進む地域では、インフラや公共サービスの維持が困難となり、公共交通については大都市中心部などを除き料金収入に基づく収入のみでは成立しなくなる。

このような状況から、コンパクトシティ化や集落の再編が進み、現在より集約して人が居住し、地域構造がよりコンパクト化するなど生活圏の再構築が進行する。

誰もが自由で快適な生活をできる環境を特に求めるZ世代以降の価値観などを背景として、ウェルビーイングな社会の実現に向けて世の中は動く。また、社会の基盤である交通は、派生需要である移動手段としての役割を有するだけでなく多面的な価値を有しており、ウェルビーイングな社会に向けて多面的な価値がより重視される。

デジタル化が進展することで、テレワークなど業務系をはじめとして観光や娯楽等、様々な人々の活動のオンライン化が進む。一方、対面交流から得ら

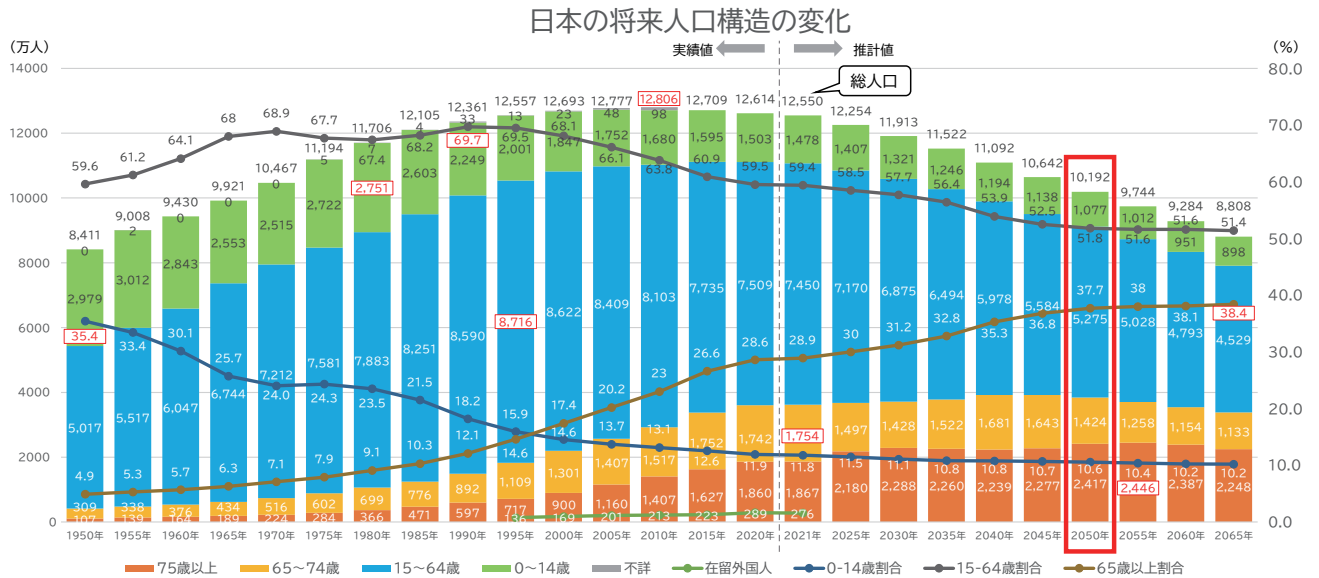
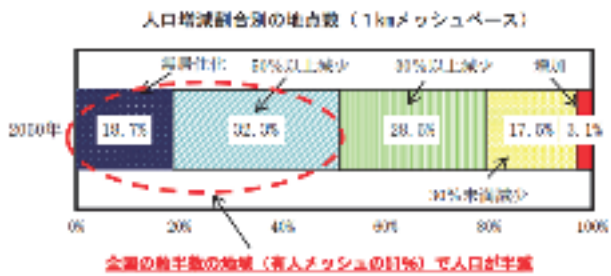
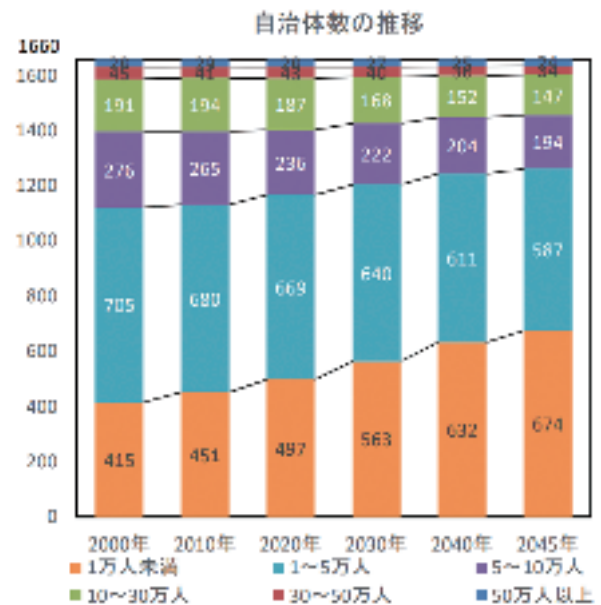


図 日本の将来人口構造の変化
出典) 内閣府「令和4年版高齢社会白書」及び法務省「在留外国人統計」より運輸総研作成



注) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)」、総務省「国勢調査」より国土政策局作成

図 人口増減割合別の地点数 (1kmメッシュベース)
出典) 国土交通省 国土審議会第13回計画部会 配布資料「資料2-2我が国国土が直面するリスクと構造的な変化(参考資料)」



注) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)」、総務省「国勢調査」より国土政策局作成

図 市区町村人口規模別(各時点)の自治体数
出典) 国土交通省 国土審議会第13回計画部会 配布資料「資料2-2我が国国土が直面するリスクと構造的な変化(参考資料)」

れる非言語情報が、新たなイノベーションの創出や生活の質(QOL)の向上には重要であることから、オンライン化と対面交流は共存することとなる。

アジア、アフリカ等の地域では人口増加が続き、都市の発展も著しく、2050年には欧州諸国と肩を並べる存在となっている。

気候変動の影響により自然災害が激化・頻発化するとともに、首都直下地震や南海トラフ地震等の巨大地震・津波や大規模火山噴火等の広域的な大災害について、発生リスクが高まるだけでなく、既に発生している可能性もある。また、全国的にインフラの老朽化が進み耐用年数を超えるものが大半となり、メンテナンス人材の減少もあり、適切な維持管理・更新が行われないと安全・安心な生活が脅かされるおそれがある。

また、グローバル化の一層の進展による新たなパンデミックリスクの拡大や、脱炭素化に必要な非化石エネルギーやレアメタル資源の需給ひっ迫、安全保障上の脅威の拡大など、大きな危機的要素が日本には迫っている。

3. 2050年の日本、どんな社会を目指すべき？

○多様な価値観を包括しているウェルビーイングな社会

インクルーシブな社会では、個々のQOLがより重要視される。週休3日やワーケーション・ブレッジャー（出張＋観光）などの多様な働き方、ライフスタイルに応じた多様な住まい方、生活の質を高める多様な観光の実現など、誰もが各々のQOLを高めウェルビーイングな生活を送ることができる社会を目指すべきである。

○災害の激甚化等にも対応している安全・安心な社会

首都直下地震や南海トラフ地震などといった大災害や、インフラの老朽化、新たなパンデミックの発生リスクの拡大など様々な危機的要素が存在している中、激甚化する災害にも強く高いレジリエンスな国土を形成し、効率的な維持管理・更新による持続可能なインフラを実現すること等により、安全・安心な環境を目指すべきである。

○戦略的にカーボンニュートラルを達成しているグリーンな社会

輸送機器の脱炭素技術の開発だけでなく、電源や燃料を含むライフサイクル全体を意識した取組や、電源構成や新たなエネルギー源の確保などといった問題の解決、効率的なエネルギー利用などを進め、戦略的にCO₂排出量実質0（ゼロ）の達成を目指すべきである。

○地域構造の再構築と地域連携により経済が活性化している社会

人口減少化及び少子高齢化社会においても持続的な地域社会を実現するため、コンパクトシティ化や集落の再編等の地域構造の再構築が進行する中、地域同士・拠点地同士の交流の促進や、リニア開業により形成されるスーパー・メガリージョンとの積極的な連携により、地域経済のさらなる活性化を目指すべきである。

○海外の活力を取り込み国際的プレゼンスを発揮しているグローバルな社会

発展が著しいアジア圏を中心とした海外の活力を、各地方と多くの海外の都市とが直接つながることにより日本全体で取り込むとともに、大都市においても積極的な投資により世界をリードするまちづくりを進めることで、日本経済全体の底上げと日本

の国際的プレゼンスの発揮を目指すべきである。

○新技術の進展により生活・産業が劇的に変化しているイノベティブな社会

自動運転等の新技術を、安全等に関する社会的受容性も確保しつつ、技術の進展状況に応じて適切に活用し、DXや新たなモビリティの導入等も進め、効率化や安全性の向上、環境改善等といった生活・産業における劇的なイノベーションを目指すべきである。

4. 2050年の日本を支える公共交通のあり方

2050年、社会環境が大きく変化する中で目指すべき社会を実現するに当たり、国を支える基盤の一つである公共交通が抱える課題は様々であるが、今回は「生活」「安全・環境」「国土・国力」という日本の社会の3つの軸を踏まえ、これらを支える公共交通の9つのあり方を提案する。

あり方① 全ての人々が自由で快適に移動できる交通サービスの提供

～公共交通を通じて誰もが豊かな生活を送れる社会を実現する～

人々や活動の多様化が進む中、誰もが豊かな生活を送ることができる社会を実現するために、子どもや妊婦、高齢者、障がい者、多様な国籍・ジェンダーを有する者等全ての人々が自由に快適に移動できる交通サービスを提供し、潜在的なニーズも含めた活動の機会へのスムーズなアクセスの確保により生活の質（QOL）の向上を実現、さらには地域の活力の増進を図る。

I. 全ての人々が安全・安心かつ自由で快適に移動できる交通サービスの提供

人々の価値観や活動の変化に伴い利用者やニーズの多様化が進む中、様々なモビリティやサービスを用いて自由で快適に移動できるサービスを提供することで、潜在的なニーズも含めた活動の機会へのスムーズなアクセスの確保により生活の質（QOL）の向上を実現する。

II. ニーズに合わせ様々なモードを連携させた交通サービスの提供

様々なモードがシームレスに連携した交通サービスが提供されることで、より柔軟なニーズへの対応を実現する。

2050年の日本を支える公共交通の9つのあり方

- ① 全ての人々が自由で快適に移動できる交通サービスの提供
～公共交通を通じて誰もが豊かな生活を送れる社会を実現する～
- ② あらゆる関係者の連携による地域交通サービスの実現
～世界に先んじて人口減少・少子高齢化に対応し地域の持続性を向上する～
- ③ 災害・老朽化に対応した安全・安心に利用できる交通の実現
～ハード・ソフト両面の強靱化により大災害時でも日常生活を早期に取り戻す～
- ④ ライフサイクルやモード連携を意識した交通の脱炭素化の実現
～戦略的な運輸部門の脱炭素化により日本全体のカーボンニュートラルを牽引する～
- ⑤ 世界をリードする最先端の大都市交通の実現
～大都市の公共交通への積極的な投資により国際競争力を高める～
- ⑥ 国土を支える幹線交通ネットワークの機能向上・再構築
～リニア中央新幹線がもたらす国土構造の変革とその効果を交通ネットワークで波及させる～
- ⑦ 国際交流を促進する交通ネットワークの充実
～海外とダイレクトにつながり世界の経済成長のダイナミズムを取り込む～
- ⑧ 観光を支える交通サービスの展開
～国内・国際観光の活性化により国の活力を引き出し国民の生活を豊かにする～
- ⑨ イノベーションによる交通サービスの革新
～交通産業の生産性を向上させ、新たな価値を創造する～

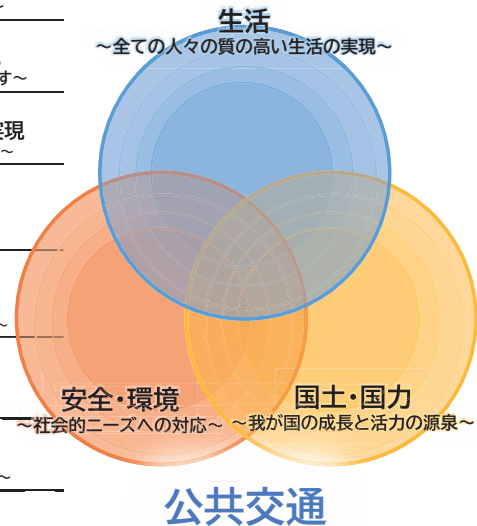


図 2050年の日本を支える3つの軸と9つの公共交通のあり方の位置づけのイメージ

Ⅲ. 公共交通の持つ多面的価値を踏まえた交通サービスの提供

公共交通は、社会参加の促進や、回遊性向上によるまちの活性化、環境負荷の軽減、「健幸都市」づ

くり等の多面的な価値を有しており、これらを踏まえた交通サービスの提供により人々のより質の高い生活を実現する。

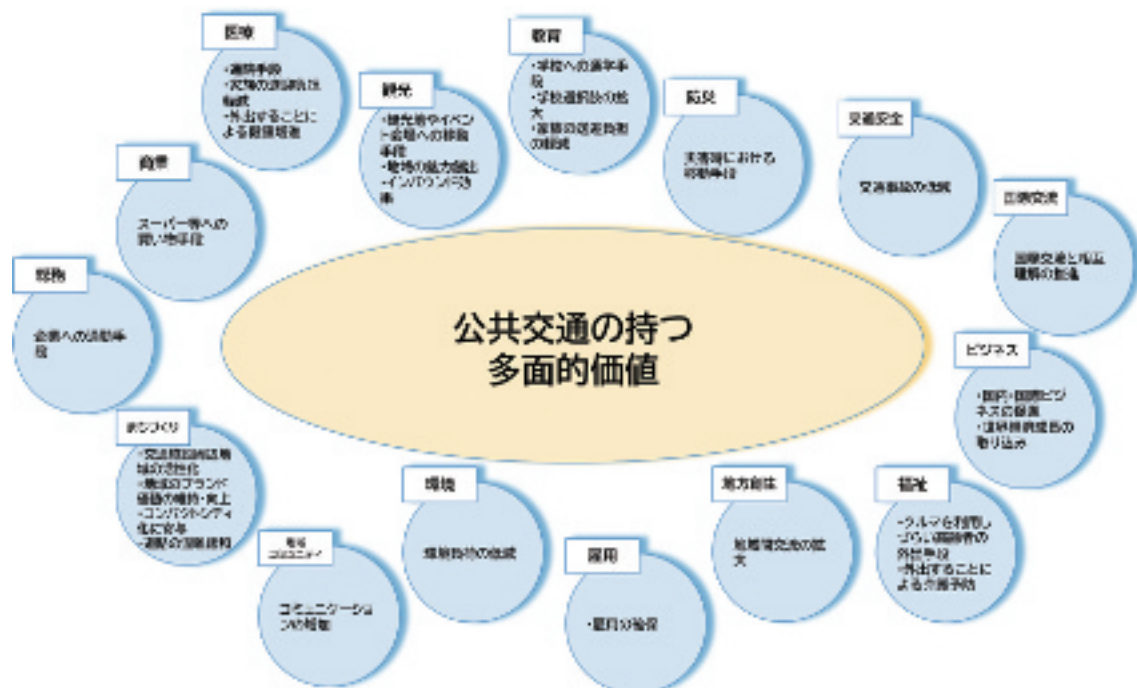


図 公共交通の持つ多面的な価値

出典) 西村和記, 土井勉, 喜多秀行: 社会全体の支出抑制効果から見る公共交通が生み出す価値, 土木学会論文D 3, Vol70, No.5, I809-818, 2014を基に運輸総研作成

あり方② あらゆる関係者の連携による地域交通サービスの実現

～世界に先んじて人口減少・少子高齢化に対応し地域の持続性を向上する～

世界に先んじて高齢化、人口減少に対応し、市区町村を超えた生活圏単位での地域において、地域交通のあらゆる関係者の協働の下、地域の実情に応じて望ましい交通サービス水準を設定すること等により地域の持続可能性を向上する。

I. 公共交通の多面的価値を理解し、地域交通のあらゆる関係者が協働しそれぞれ適切な役割を果たし望ましい公共交通サービスを実現

2050年は、現在よりもさらに多くの地域で交通サービスの維持は困難となる。地域構造の再構築が求められる中、市区町村を超えた生活圏単位で地域を考え、交通事業者だけでなく住民・事業所（目的地側の商業施設、学校、病院等）・自治体・国等といった地域交通のあらゆる関係者で協働して実情に応じた交通サービスを考え実現する。

II. 公共交通に対する地域のあらゆる関係者の意識改革とそれを促す環境の実現

現在、交通サービスの提供は多くの地域で交通事業者に委ねられている。交通サービスは地域のあらゆる関係者で創り上げるものという意識を関係者全員が持つような環境を醸成する。



図 地域のあらゆる関係者で地域交通サービスを創り上げるイメージ
出典）運輸総研作成

III. 公共交通と一体的なまちづくり・地域づくりの推進

コンパクトシティ化や、集落の再編といった地域構造の再構築と公共交通の整備や再編を一体で考え、市区町村を超えた生活圏単位でのまちづくり・地域づくりを推進する。

IV. 望ましいサービス水準を踏まえた適切なモードや民間能力を活かしつつ持続可能性が高まる運営方式の実現

地域の実情に応じた望ましいサービス水準に応じて、適切な運営方式を選択しつつ、必ずしも従来のモードにとらわれず柔軟な形で、効率的な交通サービスを提供する。

V. 公共交通に係る人材確保及びノウハウの活用の推進

公共交通に直接携わる人材だけでなく、官民における交通の専門家や、公共交通と一体的にまちづくり・地域づくりマネジメントをする人材の育成・確保を行い、それぞれのノウハウの活用を推進する。

VI. 公共交通に対する財源の充実・適切な費用負担の実現

交通の多面的価値による様々な主体の受益を考慮し、公共交通サービスの維持向上に向けた財源の確保や適切な費用負担を実現する。

単位：百万ユーロ

総額	総額 10,685				
財源	公的補助金等 1,875 (17.5%)	運賃収入 2,593 (24.3%)	交通税 4,606 (43.1%)	コロナ補助金 1,331 (12.5%)	その他収入 281 (2.6%)
支出	メトロ、国鉄、バス等運賃 10,175 (95.2%)				インフラ整備費等 510 (4.8%)

図 イル＝ド＝フランス都市圏における交通財源と支出の内訳（2020）
出典）Observatoire de la Île de France Mobilités を基に運輸総研作成

あり方③ 災害・老朽化に対応した安全・安心に利用できる交通の実現

～ハード・ソフト両面の強靱化により大災害時でも日常生活を早期に取り戻す～

あらゆる災害に対して可能な限り被災状況を事前に想定し、それを考慮した強靱化や各段階ごとに定めた事前計画の策定により、災害後もいずれかの交通モードでの移動を可能にし、人々の日常生活を早期に取り戻す。また、適切な老朽化対策や強靱化等の事前対策を行うことで、日常的に安全・安心に公共交通を利用することができる。

I. 交通施設等の被災状況や影響範囲を適切に想定した対策の推進

構造物や設備、車両や機体の被災だけでなく、電源や運転手等の従事者も含めて起こりうる被害パターンを可能な限り多数想定して影響範囲を適切に

把握した上で対策を講じる。

Ⅱ. 被災状況を考慮した構造物や設備の強靱化の推進

想定された被災状況や影響範囲を考慮して災害対策工事を推進することに加え、地方幹線鉄道などの改良工事を進める。

Ⅲ. 復旧・復興の段階ごとの計画の策定の推進

被災後の復旧・復興対応に向けた計画や事前のコンセンサスづくりを推進する。その際には、市区町村の枠を超えた広域的な対応やビルドバックベターを意識した改良復旧や代替交通機関への転換も考慮する必要がある。

IV. 地域の被災と広域の被災を考慮した上での統合的な計画策定及び体制の実現

交通施設や地域での被災、広域的な範囲での被災の状況に合わせた事前避難、一次避難、二次避難と段階に応じた避難計画を策定しておくことで被災時の被害を最小限度に留める。事前の強靱化や災害時の避難、災害後の復旧・復興を踏まえ、地域の被災・地域をまたいだ広域の被災を考慮した統合的な計画を事前に策定し、それを実現する体制を構築する。

V. 大規模災害被災時に廃線のおそれのある地域鉄道等の復旧を可能とする体制の実現

大規模災害後に地域に適した水準での交通モードや最適ルートで再生する事前計画や、TEC-FORCEのような役割を果たす組織や災害保険により資金・人材面でサポートする体制を整備し、復旧を可能にする。



図 鉄道版TEC-FORCEのイメージ
出典) 運輸総研作成

Ⅵ. 老朽化に伴う事故や異常気象、テロやパンデミック等といった事態に対する適切な対応の実現

老朽化が進むインフラに対して、DX化などにより適切な維持・更新を実現し健全なインフラを確保するほか、サイバー攻撃等も含めたテロ対策やパンデミックの対応等、利用者が日常的に安全・安心に公共交通を利用できる環境を整備する。

あり方④ ライフサイクルやモード連携を意識した交通の脱炭素化の実現

～戦略的な運輸部門の脱炭素化により日本全体の
カーボンニュートラルを牽引する～

ライフサイクル全体での脱炭素が標準装備された交通と、これによる適切なモード分担を実現し、カーボンニュートラルを牽引するとともに、適切なモード分担を実現するための社会的合意を得られやすくするように、公共交通のサービス水準を向上させ、自家用車への過度な依存からの転換を図る。

I. 他部門との連携も含む、運輸部門全体・各部門のライフサイクル全体としての脱炭素技術の開発・導入の戦略的実現

2050年のカーボンニュートラルに向け、特に国際的枠組のない国内交通分野において、日本として、鉄道車両、船舶等の適切な更新時期も考慮しつつ、速やかに運輸部門全体の明確な脱炭素戦略の打ち出しが重要である。その上で、国際基準の策定・国際標準化活動への積極的な参加も含め、各モードの脱炭素に必要なコア技術の重点的な開発等を、電力システムとの連携や運輸部門の全体最適を考慮した電源、燃料の転換、必要な社会インフラ整備（充電スポット等）とあわせて行う必要がある。

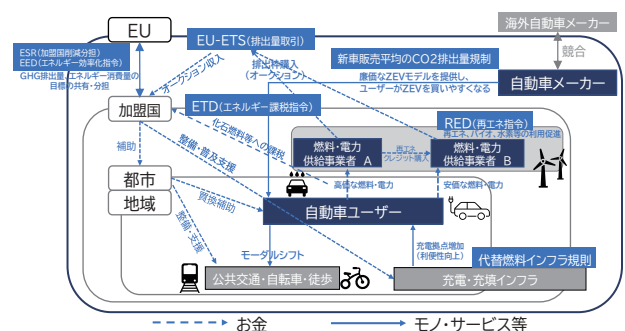


図 EUにおける自動車ユーザーの行動変容を促すインセンティブ構造

出典) 運輸総研 第52回研究報告会「欧州の交通運輸分野のカーボンニュートラル政策の調査研究(共同研究)の中間報告」

II. 脱炭素を実現した上での効率的なエネルギー利用の促進

単に各交通モードの脱炭素化を進めるだけでなく、輸送時のエネルギーの効率的な利用も重要である。また、併せて交通基盤を活用したエネルギーの地産地消などを推進する必要がある。

Ⅲ. 統合的観点を踏まえた適切なモード分担への誘導

カーボンニュートラル達成のためには、エネルギー効率以外の要素も含め、適切なモード分担を実現することが重要であり、カーボンプライシング制度設計にあたっては考慮する必要がある。

あり方⑤ 世界をリードする最先端の大都市交通の実現

～大都市の公共交通への積極的な投資により国際競争力を高める～

地域を先導する大都市交通ネットワークへの積極的な投資により、日本の国際競争力を高め、さらに総合生活産業としての日本独自の鉄道ビジネスモデルを強みとして海外にも貢献する。

I. 大都市の公共交通への継続的な投資により、速達性のみならず付加価値も加味したモビリティ、ネットワークの高度化を実現

世界では交通サービスの進化が進んでおり、日本でも大都市の国際競争力強化のグランドデザインと一体的に大都市交通ネットワークの拡充を図るとともに、更なるモビリティ等の高度化が必要である。気候変動対策にも対応した新モビリティと一体となった交通システムの提供や、交通結節点機能向上等による、交通機関相互や交通とまちのシームレスな移動を実現する。

Ⅱ. 地域で総合生活産業を展開している鉄道会社が、沿線全体を意識した上で主体的に自治体等と協業し、より効果的なまちづくりを実現

沿線の活性化が自社の発展にもつながるインセンティブを活かし、沿線開発、都市経営、生活サービスを通じて鉄道会社が沿線自治体、UR等様々な主体と協業し地域のまちづくりを担う。若年層が集まりやすいような駅周辺・住宅地のリニューアル等により、店主の高齢化や後継者不足等による商業地の空洞化や、住民の高齢化による地域の衰退を防ぐ。

上記のような取組に向けた投資余力を確保するため、鉄道会社の収益力の維持、強化が重要である。



図 自治体等と協業し、鉄道会社が沿線活性化を先導するイメージ

出典) 運輸総研作成

Ⅲ. 日本の公共交通が主役の総合生活産業の積極的な海外展開による海外のまちづくりへの貢献

沿線開発、商業サービス、フィード交通等と一体化した総合生活産業としての日本の鉄道ビジネスモデルを、アジア等の人口増加地域に展開し、海外のまちづくりに貢献する。また商社・不動産等様々な主体との協業及び海外展開に向けた人材育成に加え、海外での経験を通じることでノウハウを次世代への継承にもつなげる。

あり方⑥ 国土を支える幹線交通ネットワークの機能向上・再構築

～リニア中央新幹線がもたらす国土構造の変革とその効果を交通ネットワークで波及させる～

交通ネットワークや都市機能の再整備により、日本全域の生活水準の向上、経済成長の原動力となる、リニア中央新幹線の整備効果を全国に波及するとともに、幹線交通ネットワークの機能向上・再構築により国土の成長を支える。

I. リニア中央新幹線の整備に伴う交通流動変化を踏まえた交通ネットワークの再整備と拠点機能の再配置

リニア中央新幹線の整備に伴う交通流動量変化を踏まえた、高速道路との連携等による中間駅のゲートウェイ化や終端の大阪での結節性を向上させること等により、リニア中央新幹線による交流圏をさらに拡大させる。また、それに伴い地域のつながり方(圏域)の変化に対応した、拠点機能の再配置も行う。

II. 幹線交通ネットワーク（新幹線、在来幹線鉄道、航空、高速バス、フェリー航路等を統合したネットワーク）の機能向上

近接する地域ブロック間の速達性・リダンダンシー・貨物ネットワークの確保等の観点から重要な在来幹線鉄道について、国が積極的に整備に関与するインフラとしての位置づけを明確化し、防災強化も兼ねた高速化等の高度化を進める。また、高度化実現に向けた他モードとの連携やすみわけも意識して全国的な在来幹線鉄道ネットワーク計画を策定する。

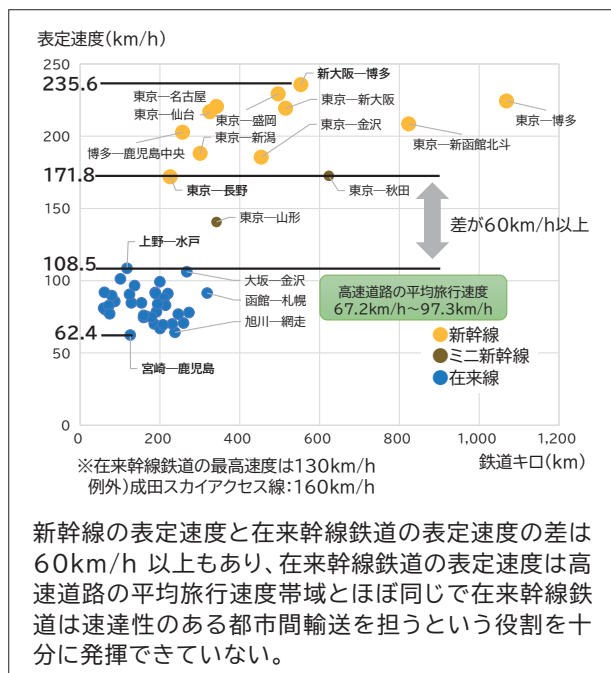


図 在来幹線鉄道と新幹線の表定速度
出典) 数字でみる鉄道2021、平成27年全国道路・街路交通醸成調査より運輸総研作成

あり方⑦ 国際交流を促進する交通ネットワークの充実

～海外とダイレクトにつながり世界の経済成長のダイナミズムを取り込む～

日本の大都市圏のみならず、それ以外の多くの地域と海外とがダイレクトにつながる交通ネットワークにより、国際交流をより一層活発化させる。

I. 四面環海の日本の生命線となる国際交流のボトルネックとならない交通サービスの提供

四方を海に囲まれた日本において国際交流を支える交通は極めて重要である。国際ゲートウェイ機能の充実や、脱炭素化への対応、パンデミックに対する対応方針の明確化などにより、円滑な国際交流を実現する。

II. 国際交流の効果を各地へ波及させる国際交通ネットワークと国内交通ネットワークの連携

国際交流効果を最大化させるため、国際交通と国内交通を一体化したサービスの提供・両者の接続利便性の向上を図るとともに、各地域から空港へのアクセス強化等、国際交通と国内交通ネットワークの連携性を向上する。また、日本企業による経路検索や運行情報等を提供する交通関係情報サービスの存在を海外に積極的に発信することにより、インバウンドの活用を推進する。

III. 世界の経済成長のダイナミズムを取り込むための、イノベーションを促進する多様な人材の交流や投資環境の整備

世界の多様な人材の交流を支えるため、ビジネスジェット、e-vtol（空飛ぶクルマ）、超音速旅客機等の受入環境の整備、旅客機による貨物輸送も考慮した国際航空ネットワークの展開を実現する。

あり方⑧ 観光を支える交通サービスの展開

～国内・国際観光の活性化により国の活力を引き出し国民の生活を豊かにする～

快適かつ多様な交通サービスの提供を通じ、観光の魅力を一層向上させることにより、観光立国の実現を支え、その効果を地方も含め広域的かつ持続的に波及させるとともに、生活の豊かさの向上を図る。

I. 国内観光における、ニーズや人口構造の変化に対応し、豊かな生活を実現する交通サービスの提供

国内における旅行消費額の大半を占めるのは国内旅行であり、少子高齢化による人口構造の変化やワーケーション等による余暇重視の働き方、行先の多様化、滞在の長期化などの観光ニーズの変化に対



図 国内における旅行消費額
出典) 観光庁「旅行・観光消費動向調査」、「訪日外国人消費動向調査」より運輸総研作成

応して、子育て世帯でも公共交通を利用しやすい環境整備や観光交通におけるユニバーサルサービス、二次交通サービスの充実などで国内観光を支える。

Ⅱ. 訪日外国人の観光を支える交通ネットワークの展開及び安心・安全な交通サービスの提供

コロナ禍で訪日外国人数は減少したものの、観光立国実現のため、今後も訪日外国人の取り込みは極めて重要であり、訪日外国人の観光ニーズに合わせた交通サービスの提供が重要である。

Ⅲ. 交通事業者における観光需要の取り込み

国内外の観光需要の取り込みのため、観光資源化を意識した交通機関の整備やサービスの提供を進めるとともに、使いやすい運賃・サービスの提供、交通事業者による地域の魅力の発信などの取組を進める。

あり方⑨ イノベーションによる交通サービスの革新～交通産業の生産性を向上させ、新たな価値を創造する～

交通分野は常に新技術を開発・活用して今日の姿に至っている。今後開発される新技術の導入やデジタル化の進展により生まれる新たなデータを適切に収集する手段や活用する体制が構築され、技術の進展に応じて新技術を活用しながら、絶え間ないイノベーションにより安定的な交通サービスを提供する。

I. 新技術を開発等の進展に応じ適切に活用したサービスの展開

新技術の成果をできるところから積極的に導入できるように、課題の解決を積極的に進め、新技術の段階的な導入と、導入状況に応じたサービスを展開する。なお、交通事業者の投資やまちづくりにあたって新技術の導入を検討する際には、技術の不確実性を積極的に議論し、それらを勘案した方針・計画の策定が必要である。また、新技術に係る規制については、安全等に関する社会的受容性とイノベーションの効果発揮のバランスを考慮しながら改善が進みやすいような仕組みが必要である。

Ⅱ. DX（デジタルトランスフォーメーション）を活用した交通サービス産業の生産性向上の実現

オープンデータ活用型の他業種と協調した新たなサービスを展開し、交通計画の策定を行う。また、運行・サービスの実施・管理、メンテナンス等様々な場面でのDXの活用により、労働力不足の解消と生産性の向上、業務従事者の待遇改善を図る。

Ⅲ. 自動運転やDXに適応した交通サービス産業の変革

新技術の活用により利用しやすい多頻度運行やオンデマンド交通を実現するなど、自動運転やDXに適応した交通サービス産業の変革を促進し、新たな交通事業の業務形態の出現や、交通に付随する新たな産業を創出する。また、交通のマルチタスク、マルチモーダルな展開（例：他分野との共創、貨客混載、移動販売）を図るとともに、MaaSの高度化やノーラッチ化技術の開発によりシームレスな移動を実現する。

Ⅳ. オープンデータ化の推進、ビックデータの活用等による適切なデータの収集と活用の推進

オープンデータ化及びオープンデータの活用（例：効率化やサービスの向上を目的とした情報開示の義務化、投資指標とした戦略的なオープンデータ化の推進等）により、生活・産業のさらなる効率化を図る。

また、コネクティッドカーの活用等によるデータ収集の推進及びデータプラットフォームの構築や、データシェアリング（ビジネス提携関係でシェア）、データリポーティング（補助金を受けた分交通政策に対してレポート、フィードバック）、マシンリーダブルなレギュレーション（フォーマットをそろえる）を意識したデータガバナンスの構築等に取り組む。

V. イノベーションを進めるための意識改革、経営体力強化及び支援体制の実現

以上の取組を積極的に実施できるよう、交通事業者の集約化、共同化等の構造改革等による経営体力の強化、人材育成環境の整備、交通従事者の意識改革等に取り組むとともに、必要な規制の見直しも含め、その実施に向けた支援体制を構築する必要がある。

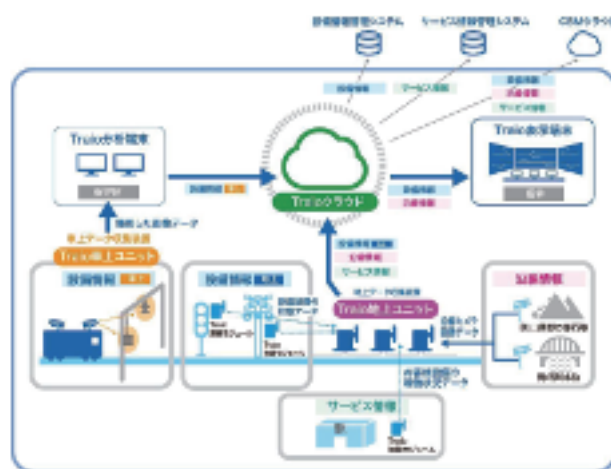


図 鉄道の保守作業の効率化イメージ
出典）日本信号 鉄道沿線の設備状態監視システム「Traio」

5. おわりに

今回の提言については、2050年の公共交通の未来予想図のようなものを期待されていた向きにはやや期待外れのところはあるかもしれないし、当たり前なことが書いてある、総花的である、財源論その他肝心な目的達成のための手段論に乏しい、という御批判もあろう。

しかしながら、実は、公共交通にかかわる行政関係者、交通事業者、学界関係者が当たり前と思っている価値観について社会的な合意が存在するのか、また、国民・利用者目線からみた公共交通に対する要求水準を達成するために、どれだけの人的資源・経済的資源が必要であり、その配分のためにどのような優先順位をつけていくべきかについて社会的な合意が存在するのか、という点については甚だ心もとないということがあらわになったのが、コロナ禍下における公共交通をめぐる諸状況ではないだろうか。

このため、今回の提言においては、

- ・全てを民間事業者に任せれば十分な公共交通サービスが提供されるという日本型モデルは全国的大部分で早晚限界に達すること。
- ・交通モードごと、会社ごとの縦割りの視点にとらわれず、また、公共交通というサービスの守備範囲にとらわれず、統合的な取組の中で公共交通が位置づけられるべきであること。
- ・日本の公共交通が全てにおいて最先端にあるという、ともすればガラパゴスに陥る一因となる先入観を捨て、世界の潮流を見据えつつ、海外の合理的な施策の長所は取り入れていくという姿勢を持つこと。

といった諸点を踏まえつつ、あえて、まずは中長期的にみても必要となるであろう公共交通に関わる施策や検討の方向性のたたき台を世の中に投げかけ、財源論も含めた解決方策や優先順位付けについて、各層の議論を喚起するための一石を投じることがその目的とした。

本検討が、国民、政府、自治体、交通事業者、産業界、大学等研究機関等に広く共有され、様々な視点での検討の深度化や、議論、連携、取組が喚起されることにより2050年の公共交通がより良い日本を創り上げる支えとなっていることを期待する。

今回の調査研究の実施にあたっては、森地茂 政策研究大学院大学名誉教授を座長とする2050年の日

本を支える公共交通のあり方検討委員会及び二つの小委員会（地域間交通小委員会（座長 加藤浩徳 東京大学大学院教授）、地域内交通小委員会（座長 福田大輔 東京大学大学院教授））を設置し、多くの委員の皆様の多大なるご助言をいただいた。

運輸総合研究所としても、引き続き関係各位の御指導、御協力を賜りながら、この提言で検討課題とされている項目については、時宜を得たものから深掘りした調査研究を行い、世の中の役に立つ政策提言を行うべく今後とも不断の努力を行っていく所存である。

その上で、再度皆さんに問いかけたい。

「2050年、どうする 公共交通」

運輸総合研究所2050年の日本を支える公共交通のあり方検討チーム (2023年6月現在)・2023年3月迄

伊東 誠	特任研究員	海谷 厚志	主席研究員
竹島 晃	主任研究員	春名 史久	主任研究員
新倉 淳史	研究員	小林 渉	研究員
嶋田 優樹	研究員*	新田 裕樹	研究員*
島本 真嗣	研究員	小倉 匠人	研究員
麻生 勇人	研究員		
協力	株式会社三菱総合研究所	一般財団法人計量計画研究所	

2050年の日本を支える公共交通のあり方検討委員会 (2023年3月現在)

座長	森地 茂	政策研究大学院大学客員教授・名誉教授
	石田 東生	筑波大学名誉教授・特命教授
	加藤 浩徳	東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻教授
	河野真理子	早稲田大学法学学術院教授
	岸井 隆幸	政策研究大学院大学客員教授
	正司 健一	神戸大学大学院経営学研究科名誉教授
	福田 大輔	東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻教授
	屋井 鉄雄	東京工業大学副学長 環境・社会理工学院教授
	山内 弘隆	運輸総合研究所所長、武蔵野大学経営学部特任教授、一橋大学名誉教授
	鶴田 浩久	国土交通省公共交通・物流政策審議官
	服部 卓也	国土交通省都市局街路交通施設課長
	宿利 正史	運輸総合研究所会長
	佐藤 善信	運輸総合研究所理事長
	奥田 哲也	運輸総合研究所専務理事、ワシントン国際問題研究所所長、アセアン・インド地域事務所長
	藤崎 耕一	運輸総合研究所主席研究員・研究統括

<地域間交通小委員会>

座長	加藤 浩徳	東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻教授
	奥村 誠	東北大学災害科国際研究所教授
	金山 洋一	富山大学都市デザイン学部都市・交通デザイン学科教授
	清水 哲夫	東京都立大学大学院都市環境科学研究科観光科学域教授
	瀬田 史彦	東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻准教授
	田邊 勝巳	慶應義塾大学商学部教授
	花岡 伸也	東京工業大学環境・社会理工学院教授
	真鍋 英樹	国土交通省総合政策局交通政策課長

<地域内交通小委員会>

座長	福田 大輔	東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻教授
	有村 幹治	室蘭工業大学大学院工学研究科教授
	金子雄一郎	日本大学理工学部土木工学科教授
	神田 佑亮	呉工業高等専門学校環境都市工学分野教授
	佐々木邦明	早稲田大学創造理工学部社会環境工学科教授
	谷口 守	筑波大学システム情報系教授
	手塚広一郎	日本大学経済学部長
	真鍋 英樹	国土交通省総合政策局交通政策課長
	中西 賢也	国土交通省都市局街路交通施設課路交通施設企画室長

大阪市高速電気軌道株式会社 中央線400系及び30000A系の概要

大阪市高速電気軌道株式会社
交通事業本部 車両部 車両設計課
係長（技術開発担当） **西野 英樹**
係長（新造設計担当） **新村 裕樹**

1. はじめに

約32年ぶりに新型車両を導入する大阪市高速電気軌道株式会社（以降、当社）の中央線は、近畿日本鉄道株式会社のけいはんな線と相互直通運転を実施しており、トータル36.7kmの区間を20系車両（6両10編成）、30000A系車両（6両10編成）により運行している（2023年4月時点）。また、2025年に開催予定の大阪・関西万博会場へアクセスする唯一の鉄道路線として（仮称）夢洲駅まで延伸を予定している。

民営化後初の新型車両となる400系車両及び大阪・関西万博での輸送力増強のための30000A系車両の2車種について紹介する。

2. 400系車両について

400系車両は、大阪・関西万博のアクセス路線にふさわしい車両を目指すとともに、国際観光拠点としての役割を踏まえ、デザイン性と快適性を兼ね備えた移動空間を提供し、夢洲に向かうワクワク感を高める車両を目指して、設計・開発を進めた。更なる安全性、サービスの向上、バリアフリー対応、保守



営業線走行の様子

性の向上など、時代のニーズへの対応にも取り組み、国内外のお客さまに便利で快適にご利用いただける車両とした。2023年6月25日に営業を開始しており、2025年4月までに全23列車を導入する予定である。

2.1 エクステリアデザイン

大阪・関西万博に向けて中央線を夢洲に繋がる未来への路線と位置づけ、前面形状をガラス張りの展望形状とし、宇宙船を意識させる未来的デザインを



出発式の様子



中央線400系車両（正面）

採用した。

先頭車両はガラス面積を大きく取り、お客さまからの展望性を重視すると共に、運転台からの視認性の向上を図った。前照灯と尾灯は先頭四隅に配置し機能面に加えてデザイン性を意識したものとしている。

また、車両のドア部分への配色により乗降口を明確化すると共に、配色を中央線のラインカラーであるグリーンを基本として、優先席の位置をブルー、クロスシート位置をグレーとし、優先席等を表すグラフィックはドアに大きく表示し、各車両の装備が一目でわかるデザインとした。



中央線400系車両（斜め正面）



側面部デザイン

2.2 インテリアデザイン

天井を落ち着いた配色とすると共に、壁面と床面を明るくすることでモダンなインテリア空間を演出した。また、LED照明による明るさと車内吊り広告の廃止ならびに袖仕切りや車両間ドアにガラスを多用することで、開放感のある車内環境としている。全体に飽きの来ないモノトーンの空間に、多色使いの座席を配置して、人間工学に配慮されたデザイン（エルゴノミクスデザイン）を表現した。



インテリアデザイン

2.3 車体構体

車体の台わく・構体は、圧縮強度、車端荷重に対する破壊強度に優れたトラス状断面アルミダブルスキン構造を採用した。

先頭車両の先頭構体は高精度で美しい曲線が製作できる3次元削り出し加工により製作している。

構体結合は摩擦攪拌接合を用いており、歪が少なく堅牢な車体とした。

2.4 客室設備

腰掛は、片持ち式の5人掛けバケットシートにして、1人当たり470mmのシート幅を確保している。1人分ごとに配色を変えることで、着座位置を明確にして定員着座の促進を図った。背ずりの高さは、従来より50mm高くして、座り心地向上を図った。

また、お客さまの利便性や多様なニーズに対応できるように、当社の地下鉄車両では初めてクロスシート車を1編成に1両設け、目的地に向かって移動するワクワク感やパーソナルスペースの確保による安心感の提供を図った。



クロスシート

車両紹介

セキュリティ対策としては、車内防犯カメラを設置したほか、車内点検ふたの錠に防犯性の高いディンプル錠を採用した。

また、機器設置スペースを確保するため、先頭車両に天井高機器室および腰高機器室を設置した。この腰高機器室上には多様化するお客さまのニーズに対応できるようUSBコンセントを配備したカウンタを設け、作業スペース、コミュニティスペースとして活用していただけるものとしている。



天井高機器室



腰高機器室



USBコンセント

2.5 台車

台車にはモノリンク式軸箱支持装置、Zリンク式けん引方式を採用し、かつ従来のインダイレクトマウント式台車に比較して曲線通過性が向上し、高速走行安定性も有するボルスタレス台車を新設計した。

車輪は、既存車両と同様に防音波打車輪を採用し、騒音に対する配慮を行った。



台車

2.6 主制御装置

主制御装置は、1C2M 2群構成方式の回生ブレーキ付きVVVFインバータ装置を採用した。主回路素子にハイブリッドSiC素子を使用した速度センサレスのベクトル制御方式を採用し、迅速なトルク制御を可能とすることで、空転、架線電圧変動などの外乱に強い制御システムとした。

主制御装置の運転制御は、車上遠隔制御装置とのイーサネット伝送による方式とした。



主制御装置

2.7 ブレーキ装置

ブレーキ装置は、回生ブレーキ対応の電空演算機能付き全電気指令式のFBC形電磁直通ブレーキを導入した。ブレーキ不足・不緩解検知機能を有し、車上遠隔制御装置とブレーキ受信装置とのイーサネット伝送を用いた編成制御を新たに採用した。これにより、先頭車両のブレーキ力を他の車両で負担し、編成全体の減速度を確保しつつ、先頭車両の滑走防止対策を図った。

2.8 電動空気圧縮機

電動空気圧縮機は、スクロール式を採用し、低騒音化、省メンテナンスを図った。1機あたり圧縮機3台の構成で、編成に2機搭載している。



電動空気圧縮機本体

2.9 補助電源装置

補助電源装置は、フルSiC素子2レベルPWMインバータ方式の静止型インバータ装置（SIV）を採用した。定格容量は180kVAとし、編成で2台の構成とした。出力は、冷房装置・電動空気圧縮機に用いる三相交流400V、客室送風機、室内灯などに用いる単相200V、制御装置、ブレーキ装置、放送装置、無線装置などに用いる直流100Vを供給する。



補助電源装置

400系車両では並列同期方式を採用し、各SIV装置の出力を同期させることで、回路の並列接続を実現している。並列接続とすることで、瞬時離線や故障によって片側のSIV装置が停止した場合にも負荷への電力供給を中断することなく、停止した補助電源装置の切り離しや再接続が可能となる。

2.10 冷房装置

冷房装置は、屋根上に2台搭載した。車端部より少し車両中心寄りに配置するとともに、効率の良い



冷房装置

ダクト形状とし車内温度の均一化を図っている。

車内温度、車内湿度、車外温度、乗車率（空気ばね内圧）・カレンダー機能などの情報を基に、空調制御器にコンプレッサの稼働率および各車両に設置している客室送風機の風量を調整し、きめ細かな温度管理を行っている。

また、学習・予測制御を導入し、日常走行における車内外温度、駅毎の混雑状況等多くの情報を収集、活用し、常に最適な車内環境を維持できるように予測を立てて空調を制御する快適制御を行い、より快適な車内空間を提供できるものとした。

2.11 戸閉め装置

戸閉め装置は、電気式戸閉め装置を採用した。小型化・軽量化ならびに保守の省力化を考慮したものとした。



戸閉め装置

安全性を考慮し、無通電状態でも側引戸が閉まった状態でロックするように電磁ロック装置を設けた。また、マイコン制御により開閉動作時に戸挟み・引き込みを検知し、自動で開閉力を緩めることで荷物の引き抜き等を容易にしている。

2.12 自動列車運転装置（ATO装置）

自動列車運転装置は片側先頭車両（Tc1車）に冗長性を備えたATO送受信制御部を設置し、ATC装置ならびに運転台からの情報送受は車上遠隔制御装

車両紹介

置とATO送受信制御部間のイーサネット伝送を用いた車間伝送で行っている。

2.13 防犯カメラ

全車両の4か所に防犯カメラを搭載した。カメラ及び映像記録装置で構成し、車内での犯罪抑止及びセキュリティ向上を図っている。乗務員表示器によりリアルタイムで映像を確認することができる。

また、防犯カメラでの映像を解析することで、車両入庫時等のお客さま居残り、忘れ物の確認ができる残留検知機能について今後検証を実施していく。

2.14 車上遠隔制御装置

車上遠隔制御装置は、イーサネット伝送方式を用いて各車に搭載した中央ユニット、端末ユニットを結び、さらに他機器とデータの送受信を行い、機器の制御・監視・検査や、乗客サービス、地上へのデータ伝送をサポートする総合的な情報システムである。

車両間の基幹伝送や車両内の支線伝送は2重系構成としており、伝送路に障害が発生した場合は、正常な系の伝送路により、データ伝送を行い、運転制御機能に支障を与えないようにしている。また、運



全般画面

転制御機能に関する入力は、2重系構成とすることにより、冗長性を高めている。

運転台に設けた液晶タッチパネル式フルカラーモニタ表示器にはリアルタイムで情報を表示する。

2.15 自動運転実証実験対応

2024年度に大阪港駅～（仮称）夢洲駅の区間で、列車の運転免許を持たない係員が運転室に添乗する自動運転（GoA2.5）の実証実験を予定しており、必要な機器や回路を準備している。

3. 30000A系車両について

30000A系は、2011年に御堂筋線で運行を開始した30000系と同様に、車両の低床化・優先座席の明確化など、当社が進めるバリアフリー仕様を踏襲するとともに、更なる安全性、サービスの向上、保守性の向上など、様々な改良を行い、国内外のお客さまに便利で快適にご利用いただける車両とした。2022年7月22日に営業を開始し、同年度に全10編成を導入している。

3.1 エクステリアデザイン

車体形状は御堂筋線30000系と同様とし、デザインについては、ラインカラーを残しつつ、これまでのラインカラー帯を改め、今までにない斬新なデザインとした。

大阪のにぎわいと人々の輝く姿をドットでシンボル化し、今まで以上に人・街・乗り物が有機的につながりあう、これからの新しい未来を、スパークルドットとして表現している。それぞれのドットの意味として、ホワイトは街ゆく人々、アースグレイは街並み、グリーンは当社の車両を表しており、さら



乗務員表示器



メータ画面



中央線30000A系車両



側面部デザイン

に未来社会をゴールドで表現し、そこに存在するすべての要素が多様性をもってランダムに「集まる」、「つながる」ことを表している。



営業線走行の様子

3.2 インテリアデザイン

腰掛の表布は背と座面で色を切り替え、背をゴールドイエロー、座面をターコイズブルーとし、下方に重心を置くことで、車内全体が明るく軽やかに、そしてさわやかな車内となるようにした。また、スパークルドットを車内にもアレンジすることで、新しい未来を感じさせるワクワク感を演出した。

3.3 車体構体

車体の台枠・構体には、機械的特性、耐食性に優れた高抗張力ステンレス鋼を使用している。レーザー溶接工法を採用し、従来のステンレス車の特徴であったビード加工やスポット溶接痕の少ないス



インテリアデザイン

マートな外観に仕上げた。骨組みの最適化により、重量の増加を抑えながら、外板や主要な柱を厚くして強度アップを図っている。

3.4 客室設備

腰掛は片持ち式で、5人掛けバケットシートとし、1人当たり470mmのシート幅を確保している。2、3人区分でスタンションポールを設置し、定員着座の促進、高齢者・小児・上肢の不自由な方などへ配慮した構造としている。



5人掛けバケットシート

また、荷棚高さを全箇所ご利用しやすい様に既存20系車両より100mm下げたほか、座席配置の工夫により、乗降口横のスペースを拡大（1両に6か所）し、大きな荷物をお持ちのお客さまにご利用いただきやすい構造とした。

車内照明は、間接式LED照明を採用し、デザイン性を考慮しつつ、腰掛、床材の配色と共に明るい車内空間を演出している。

セキュリティ対策としては、後に説明する車内防犯カメラ以外に、車内点検ふたの錠をディンプル錠

とし、防犯性の向上を図った。

3.5 台車

台車には400系同様、モノリンク式軸箱支持装置、Zリンク式けん引方式を採用した。

3.6 主制御装置

主制御装置は、1C4M構成方式の回生ブレーキ付きVVVFインバータ装置を採用した。主回路素子にIGBT素子を使用した速度センサレスのベクトル制御方式を採用し、迅速なトルク制御により、空転や架線電圧変動などの外乱に強い制御システムとした。

また、断流器・高速度しゃ断器は、全て電磁式を採用し、エアレス化による保守の低減を図った。高速度しゃ断器はデアイオングリッド消弧方式のアーカシュートを採用している。

3.7 ブレーキ装置

ブレーキ装置は、回生ブレーキ対応の電空演算機能付全電気指令のOEC-4M形電磁直通ブレーキを導入した。ブレーキ不足・不緩解検知機能を有し、M車とT車を1ユニットとして、必要ブレーキ力をマイコン化したM車のブレーキ受信装置で電気演算させ、VVVFインバータ装置に回生ブレーキ力を指令し、実回生ブレーキ力の不足分をT車およびM車の空気ブレーキで補足する方式である。

3.8 電動空気圧縮機

既存30000系で導入実績があるレシプロ方式の2段圧縮単動往復ピストン形を2台設置し、高稼働条件下でも十分な容量（1675L/min×2台）を確保した。

また、30000系と同タイプを導入することで保守部品の共通化を図った。

3.9 補助電源装置

IGBT素子2レベルPWMインバータ方式の静止型インバータ装置（SIV）を採用した。定格容量は170kVAとし、編成で2台の構成とした。出力は、冷房装置や電動空気圧縮機に用いるAC400V、客室送風機や客室灯等に用いるAC200V、制御装置、ブレーキ装置、放送装置、無線装置等に用いる

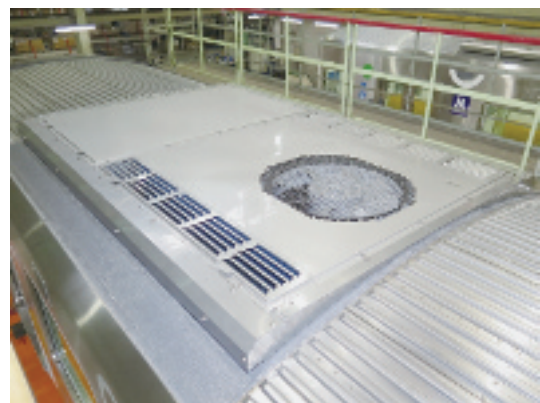
DC100Vを供給する。

営業線等における分岐わたり線の通過時にSIV搭載車両の集電装置が離線してもSIVを停止させないよう、編成内の集電回路を逆流素子ダイオードで突き合わせたSIV用母線引き通し回路構成としている。

3.10 冷房装置

冷房装置は、車体端部より少し車両中心寄りに2台搭載し、効率の良いダクト形状にすることで車内温度の均一化を図っている。冷房能力は、1台当たり25.6kW（22,000kcal/h）であり、空調制御器により車内温度・車内湿度・車外温度・乗車率（空気バネ内圧）・カレンダー機能等の情報を基に2台のコンプレッサの稼働率や各車に5台設置されている客室送風機の風量を調整し、きめ細かな温度管理を行っている。

暖房装置は、座席シート下に反射方式の600Wシーズヒータを設置し、冷房装置同様に空調制御器にて温度管理を行っている。



冷房装置

3.11 戸閉め装置

戸閉め装置は、空気圧による単シリンダ両開き式で、扉の振り分けにベルトドライブ方式を採用した。

また、シリンダ部にアルミ素材を採用することで軽量化を図り、保守作業における脱着時の負担軽減を図った。

戸閉め制御回路は間接制御とし、乗務員室の押しボタン式車掌スイッチからの指令により、各車の戸閉め継電器を介して戸閉め電磁弁を動作させ、扉が開閉する構成となっている。

3.12 自動列車運転装置（ATO装置）

ATO装置は、両先頭車両に制御部、片側先頭車両（32600号車）に送受信部・車上子を設置する構成とした。

制御部は、速度発電機からの速度信号、ATC装置からの制限速度情報や送受信局経由で地上子から取込む地点補正情報を基に駅間走行を制御する。運転室に設置した運転モード切替スイッチの入力によりATO・TASC・手動の3つのモードで運転が可能となっている。

送受信部は、車上子を介して地上子との間で走行制御に必要な情報や駅部における可動式ホーム柵と車両扉の連動制御に必要な情報を送受信する。また、可動式ホーム柵に関連する情報を基に力行指令回路や戸閉回路へリレー出力を行う機能も有している。

3.13 防犯カメラ

防犯カメラは、1両当たり4か所のカメラと映像記録装置により構成され、車内での犯罪抑止及びセキュリティ向上を図っている。

4. おわりに

当社においては今後も安全・安心かつ、お客さまにワクワクしていただける車両を提供できるように取り組んでいく所存である。

末筆ながら、400系車両・30000A系車両の設計製作などにあたり、ご協力いただいた関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。



山陽電車秋のおでかけ

山陽電気鉄道株式会社 鉄道営業部

営業課長 佐藤 一博

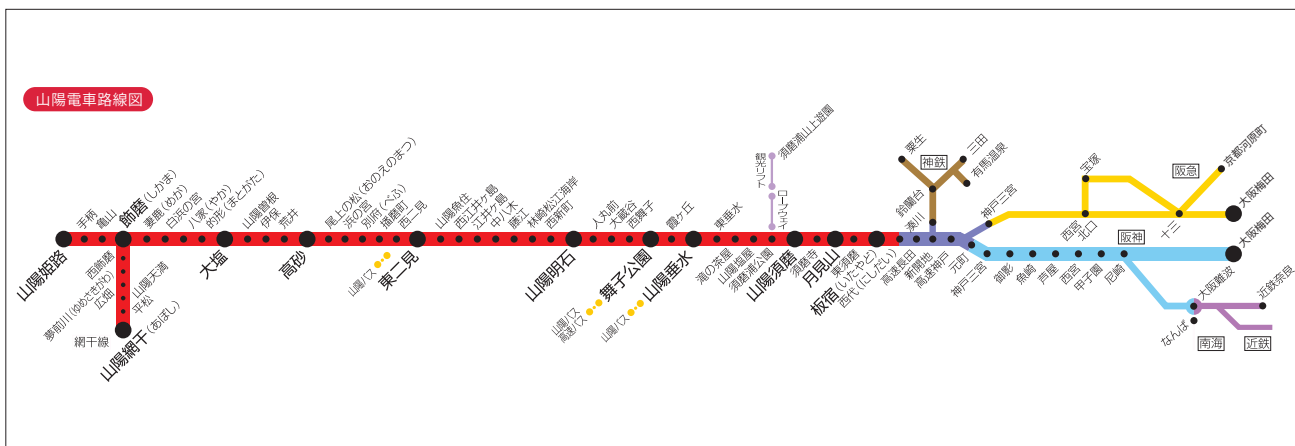
1. はじめに

山陽電気鉄道（以下「山陽電車」という）は、はじめに前身の兵庫電気軌道が1910年（明治43年）に兵庫駅～須磨駅間で開通して、西側に順次延伸し、1917年（大正6年）には明石駅、1923年（大正12年）に姫路駅まで達して本線が全通しました。本線の

飾磨駅から分岐する網干線は、1940年（昭和15年）から順に線路を延ばして、1941年（昭和16年）には網干駅まで全線開通しました。これにより、本線（西代駅～山陽姫路駅間）54.7km、網干線（飾磨駅～山陽網干駅）8.5kmという現在の路線網の姿がほぼ完成しました。また、短い距離ながらも、東須磨駅～西代駅間で地下線区間を有している縁から、一般



広域図



路線図

社団法人日本地下鉄協会に加盟しています。

現在では阪神電車との相互直通運転により、山陽姫路駅～神戸三宮駅・大阪梅田駅間を乗り換えなしで結ぶほか、神戸高速線を介して阪急電車・神戸電鉄と接続し、兵庫県南部の交通ネットワークの一翼を担っており、山陽電車では一日約25万人のお客さまをお運びしています。

また、車窓からは瀬戸内海の美しい景色を楽しんでいただけることから、“シーサイドエクスプレス”の愛称で地域のみなさまに親しまれています。

2. 明石・姫路間開業100周年

本年は山陽電車の明石・姫路間開業100周年という記念すべき年にあたります。世界遺産登録30周年の姫路城や、開業70周年のグループ会社の山陽百貨店をはじめとした沿線施設と連携して、同区間開業100周年にちなんだイベントを実施します。このイベントを通じて、100年の歴史を知っていただき、感謝をお伝えする機会とし、今後も末永くご愛顧いただけることを目指しています。

3. 西代駅～山陽須磨駅

それでは、西代駅から西に向かって山陽電車・秋のおでかけ旅に出発しましょう！

西代駅・板宿駅と地下駅が続きます。板宿駅の改札口を出て、すぐ目の前には山陽電車6000系車両をかたどった電車型コンビニが目に飛び込んできます。これは、グループ会社の運営する“ローソン＋フレンズ山陽板宿ちか店”で、店内には撮影コーナーなども設けており、電車がお好きな方や家族連れのお客さまにもお楽しみいただけます。



明石・姫路間開業100周年

明石・姫路間開業100周年記念ロゴ



歴代車両をデザインした明石・姫路間開業100周年記念ヘッドマーク



ローソン+フレンズ山陽板宿ちか店

板宿駅から北へ15分ほど進むと“スズメのお宿”として有名な禅昌寺があります。秋になると数百本のモミジが色づく、紅葉の名所としても有名です。

板宿駅から東須磨駅までの間に列車は地上に顔を出します。東須磨駅は2023年春にバリアフリー化工事が完了し、新しく生まれ変わりました。次の月見山駅は、平安時代より月見の名所と言われたことに由来しており、同駅からは、路面にバラのイラストがあしらわれた“バラの小径”を10分ほど進むと、須磨離宮公園にたどり着きます。同園の“王侯貴族のバラ園”では10月～11月にかけて、約180種、4,000株のバラが開花し、色鮮やかな花色と豊かな香りをお楽しみいただけます。11月～12月にかけては和庭園やもみじ道のイロハモミジなど約600本が紅葉し、赤や黄色のトンネルを作ります。秋のお花見と月見におすすめスポットです。

次は須磨寺駅。駅名の由来となっている須磨寺は、正式には上野山福祥寺と言います。改札口を出ると風情ある商店街が旅のムードを盛り上げてくれます。参道である商店街を通して駅から北へ10分ほどで須磨寺に到着します。“お大師さん”と呼ばれる



神戸市立須磨離宮公園

須磨寺の境内には真言宗のお堂が連なっているほか、“青葉の笛”や“源平の庭”など源平合戦にちなんだ宝物や史跡もあります。須磨寺駅に戻り、次の山陽須磨駅に到着。国道2号線、JRをはさんだ南には須磨海岸が広がり、夏場は海水浴のお客さまで賑わいを見せます。

4. 須磨浦公園駅～霞ヶ丘駅

須磨浦公園駅の目の前須磨浦公園は、瀬戸内海と淡路島を望む景勝地で、春は桜の名所として有名です。駅の改札口を出てすぐ右には須磨浦ロープウェイの乗り場があります。ロープウェイに乗って絶景を眺めながら約3分で須磨浦山上遊園に到着します。山陽電車の一部企画乗車券では須磨浦ロープウェイにお乗りいただけるものがありますので、ホームページをチェックしてみてください。須磨浦山上遊園内では、山上から明石海峡大橋や神戸の街並みなどの景色を見渡せるほか、回転展望閣やカーレーターなどここでしか体験できない施設や乗り物もあり、幾通りもの楽しみ方があります。秋の花々を見て楽しめる、四季折々の変化を味わうにもピッタリの自然豊かなスポットです。



須磨浦ロープウェイ



須磨浦山上遊園から望む景色

山陽電車に戻ると次は山陽塩屋駅です。坂道の上にはレトロな洋館が建ち並んでいるほか、近年は素敵なカフェやショップも続々とオープンしており、駅前散策がおすすめです。山陽塩屋駅・滝の茶屋駅・東垂水駅あたりは、車窓から青い海を眺めることができます。なかでも自慢は滝の茶屋駅。ホームに降り立つと海を一望する景観がたいへん美しく、プロモーションビデオ撮影などでも利用されています。東垂水駅の次は神戸市垂水区の中心地である山陽垂水駅です。駅の南にある海神社では毎年10月10日から12日に秋祭りが行われています。次の霞ヶ丘駅は2023年に山陽電車と神戸市が事業連携協定を提携したことを機に、副駅名“五色塚古墳前”を設定しており、ホームの駅名標にも見ることができます。駅から東に5分進むと兵庫県最大の前方後円墳である五色塚古墳があります。墳丘の大きさは全長194メートルで、周囲に周濠を巡らせています。また、古墳の上まで歩道が整備されており、頂上からは淡路島や明石海峡大橋を一望できます。



明石海峡大橋



人丸前駅ホームと東経135度

5. 舞子公園駅～人丸前駅

次の舞子公園駅の南には松林の並木が美しい舞子公園があります。公園内にある旧武藤山治邸・孫文記念館（移情閣）・旧木下家住宅は、レトロ建築やアンティーク好きな方におすすめです。また、駅のすぐ近くの頭上には明石海峡大橋が架かっており、その大きさに驚かれることでしょう。高速バスのりばからは、橋を経由して淡路島や四国方面に向かうバスに乗り換えることができます。橋の科学館や舞子海上プロムナードなど、橋について学べる施設を巡るのも楽しみ方の一つです。舞子公園駅の隣は西舞子駅。11月中旬に開催される神戸マラソンの折り返し地点がすぐ近くにあり、その日はランナーと山陽電車が併走する光景が見られます。

大蔵谷駅からは明石市内に入り、次の人丸前駅との間で線路は高架にあがります。人丸前駅のホームには東経135度子午線が通っており、並べたタイルでその場所を示しています。タイルの先には同駅から3分の場所にある明石市立天文科学館の時計台の姿が見え、同館では時や宇宙について学ぶことができます。館内には日本でもっとも古いプラネタリウムがあり、本年は光学式プラネタリウムが誕生して100年となるそうです。

6. 山陽明石駅～山陽魚住駅

山陽明石駅は明石市の中心地にあり、当社の中でもっとも多くのお客さまがご利用され、周辺が賑わっている駅です。駅の南には“パピオスあかし”という商業施設があり、そこからさらに南に抜けると“魚の棚商店街”があります。地元では“うおんたな”と呼ばれており、獲れたての魚がピチピチはねている様子を眺めているだけでも楽しい場所です。魚介類のお買い物ができるほか、飲食店も軒を連ねており名物“明石焼き”を食べ歩きするのもおすすめです。駅の北側には明石城の美しい櫓が見えます。明石城を中心とした広さ約55ヘクタールの自然豊かな明石公園では、秋には紅葉を楽しむことができます。

次の西新町駅と林崎松江海岸駅の間で、線路は高架から地上に降りていきます。西新町駅から南に進むと、海岸線に沿ったサイクリングロード“浜の散歩道”が江井ヶ島駅まで通っており、海を眺め秋風を



魚の棚商店街

感じながら、自転車で移動するのも良いかもしれません。林崎松江海岸駅、藤江駅、中八木駅の間は線路が真っ直ぐ延びたスピードを出せる区間で、次の江井ヶ島駅へと進みます。隣の西江井ヶ島駅の南側には、歴史ある酒蔵が建ち並んでいます。酒蔵でお酒を試飲・買い物しつつ、電車の旅にぴったりの酒蔵巡りをしてみてはいかがでしょうか。次の山陽魚住駅は“ボタン寺”で有名な薬師院の最寄り駅です。

7. 東二見駅～尾上の松駅

東二見駅は、上り下りとも普通列車と直通特急列車が待ち合わせする光景をよく見かけるほか、山陽電車最大の車両基地があり印象に残る駅です。車両基地では、毎年10月に山陽鉄道フェスティバルを開催しており、幅広い年代のお客さまにご来場いただき、日頃見ることのできない工場見学や車両見学をお楽しみいただいています。次の西二見駅は山陽電車ではもっとも新しい駅で、2004年に開業しました。播磨町駅と別府駅南側の海沿いには工業地帯が広がり、通勤時間帯は多くのお客さまにご利用いただいています。次の浜の宮駅近くには浜宮天神社、尾上の松駅近くには尾上神社があります。いずれも境内に名松があり、播州の松めぐりとして有名です。尾上の松駅を出ると、大きな橋梁が見えてきます。当社沿線の橋梁でもっとも長い、加古川橋梁です。

8. 高砂駅～妻鹿駅

山陽電車沿線の秋は祭り一色になります。

毎年9月中旬の2日間、高砂駅南側一帯で開催される「たかさご万灯祭」は、高砂の街中が会場とな



山陽鉄道フェスティバル

る灯のイベントです。路地のキャンドルや歴史的建造物のライトアップなどが人々の心を和ませてくれます。また、1つの根から雌雄2本の幹をもつ珍しい松である“相生の松”が有名な高砂神社は、高砂駅から南へ15分。毎年10月10日におこなわれる神事祭は、神社から神輿が出て各辻各町を巡り、守護と恵みをもたらす祭りです。地元各地域の氏子は、それぞれに趣向を凝らした屋台太鼓 車楽(だんじり)、引き物で行列をつくります。荒井駅から伊保駅にかけて、駅南側は工業地帯となっています。次の山陽曾根駅すぐそばには、曾根天満宮の鳥居を見つけることができます。曾根天満宮の秋祭りは例年10月13日と14日。屋根に布団を重ね、四隅を跳ね上げた格好をしている布団屋台を練り合わせる神事が有名です。大塩駅は近年、橋上駅に姿を変えバリアフリー化され、同駅のすぐ南の大塩天満宮では、毎年10月14日と15日に秋祭りが行われています。獅子が全身を覆う長い黒毛を振り乱して境内で舞う姿が印象的で、兵庫県の無形民俗文化財となっています。次の形的駅は、駅から徒歩15分ほどでの形海水浴場にたどり着くことができ、春は潮干狩り・夏は海水浴で賑わいをみせます。

八家駅・白浜の宮駅・妻鹿駅の地域一帯は、全国的に有名な“けんか祭り”で盛り上がりを見せます。毎年10月14日午前、この地域の氏子はそれぞれ屋台を練り出して、白浜の宮駅南の松原八幡神社に集結。その日の午後に境内では屋台同士が練り競う“練り合わせ”が行われます。10月15日は神社境内で神輿をぶつけ合う神事後、西方にある御旅山へと移動し、神輿をぶつけ合う神事が繰り広げられます。両日は白浜の宮駅に直通特急が臨時停車し、勇壮な“けんか祭り”を一目見ようと多くのお客さまで賑わいます。



たかさご万灯祭



灘のけんか祭り



姫路城

飾磨駅に戻って、網干線を西進すると、列車は勾配をかけあがり、高架駅の西飾磨駅と夢前川駅へと続きます。夢前川駅の南は日本製鉄所関係の施設が東西に建ち並び、次の広畑駅は製鉄所正門の最寄り駅です。網干線は全線が単線となっていますが、次の山陽天満駅、平松駅も含めてすべての駅ですれ違えることができます。その先、終点の山陽網干駅に到着。北に徒歩15分のところにある魚吹八幡神社は、毎年10月21日、22日に行われる秋祭りでの提灯練りが有名です。

9. 飾磨駅～山陽姫路駅、飾磨駅～山陽網干駅

飾磨駅は本線と網干線が分岐する駅です。本線は飾磨駅から北に向きをかえて、亀山駅・手柄駅と進みます。手柄駅から線路は高架にあがり終点の山陽姫路駅に到着。駅から北に徒歩20分のところに姫路城があります。白鷺が羽を広げたような優美な姿を見ようと、多くの外国人観光客も訪れています。本年は世界文化遺産に登録されて30周年となるメモリアルイヤーにあたり、特別公開などの様々なイベントが行われている絶好の機会ですので、ぜひ山陽電車に乗って姫路城へお越しください。また、近年人気を集めている“姫路おでん”は、生姜醤油をつけて食べます。駅前の商店街や商業施設のお店で播州の地酒とともに味わうことができます。

10. お得な乗車券やサービス

山陽電車では、通常往復運賃よりお得な1日乗り放題の企画乗車券「1 day チケット」を発売しています。そのほか、観光施設の入場券等がセットになった企画乗車券も発売しています。詳しくはホームページをご覧ください。

また、ICOCAでの山陽電車全線のご利用に対してポイントを付与する「山陽電車ポイント還元サービス」も開始しています。

山陽電車でお出かけする際には、これらのお得な乗車券やサービスをぜひご活用ください。



お得な乗車券について詳しくホームページをご覧ください



阪神・山陽シーサイド1 day チケット



神戸西須磨パークス1 day チケット



山陽電車ポイント還元サービス



世界あちこち探訪記 第98回

トルコの高速鉄道

秋山 芳弘

アンカラ行き的高速列車に運よく乗車

2020年2月3日（月）、^{アンカラ}Ankaraは曇、イスタンブールは曇／夜は雨。今日は、トルコの高速列車YHT^{（注37）}で首都アンカラ（人口約570万人：2020年）に行き、トルコ国鉄（TCDD）の総裁と面談し、トルコの高速鉄道についての情報を聞き、意見交換をし、その後、高速列車でイスタンブールに帰る予定である。

イスタンブールの^{ソユトリュチェシメ}Söğütlüçşme駅6時始発のYHTに乗らないといけなかったので、4時に起きて準備をする。紅茶を飲み、冷蔵庫に置いてあるチョコレート菓子を食べる。

4時57分にタクシーでホテルを出発し、ソユトリュチェシメ駅に5時3分に到着。外は真っ暗であるが、2月初旬にしては暖かい。駅のシャッターはまだ閉まっているが、外で待っている乗客が既に何人かいる。野良犬が4匹くらい駅前をうろついている。

5時20分頃、シャッターが上がり、駅の中に入り、昨日シルケジ駅で言われたように発券窓口に行き、シルケジ駅の男性駅員が昨日書いてくれた紙片を見せる。TCDDの男性職員は、イギリス語を喋らないので、近くにいた中年トルコ女性が、親切にもトルコ語・イギリス語の通訳をしてくれ大変助かる。午後一番でTCDDの総裁との面談があるなどの状況を説明すると、親切な職員は5時50分まで待つて欲しいと言う。そう言われると待つしかない。何とかかなと思う反面、席がない不安もあった。50%くらいの乗車確率か。

5時50分に窓口に行くと、男性職員は親指を立てて、席があったことを伝えてくれる。本当に助かつ

た。これでアンカラまで行ける！乗車券と指定券4人分を5時53分に発券してもらい、5時55分に1号車（1等車）に乗車。車両はスペインのCAF社製の2編成併結のYHT、席は4人掛けのテーブル席である。発車前ギリギリだが、乗車できて本当にホッとする。

5時57分にドアが閉まり、6時定刻に発車する。それでは、アンカラまでの高速列車の旅をのんびりと楽しむことにしよう。

首都アンカラを中心とする放射状の高速鉄道網（図－6）

その前にトルコの高速鉄道について簡単に説明しておこう。

トルコでは、自動車による道路混雑や大気汚染を



図－6 トルコの高速鉄道網

出典：（一社）海外鉄道技術協力協会編『最新 世界の高速鉄道』（ぎょうせい。2023年6月発行）

（注）Ankara～Sivas間（延長406km）は、2023年4月26日に開業した。

（注37）YHT = Yüksek Hızlı Tren（ユクセック＝フズル＝トレン）。トルコ語で「高速列車」の意。



軽減するため、また経済の活性化のために鉄道投資の強化を2002年に発表し、TCDDはアンカラと主要都市を放射状に結ぶ高速鉄道を2003年以降建設している。

最初的高速鉄道としてアンカラとイスタンブールを結ぶ路線が計画され、2003年6月に建設が始まった。このうちアンカラ～^{ボラツトル}Polatl～^{エスキシェヒル}Eskişehir間（延長245km）が2009年3月13日に開業し、トルコ最初的高速鉄道が運行を開始した。

続いてボラツトルで分岐する南方面の路線が整備され、2011年8月23日にはボラツトル～^{コンヤ}Konya間（延長218km）、さらに2022年1月にKaramanまでの延長102kmが開業した。

イスタンブール方面への路線は、その後、2014年7月にエスキシェヒル～イスタンブール（^{ペンディッキ}Pendik）間（延長266km）が開業した。さらに2019年3月からは、ペンディッキからボスポラス海峡横断海底鉄道（マルマライ）を通して、ヨーロッパ側の^{ハルカル}Halkalıまで（延長56km）乗り入れている。

さらにアンカラ～^{スィワス}Sivas間（延長406km）が2023年4月26日に開業し、営業路線延長は合計1293kmとなっている。

なお、営業最高速度200km/hのコンヤ～カラマン間を除き、他の路線の営業最高速度は250km/hである。

スペイン製とドイツ製的高速列車を導入

現在、スペイン製とドイツ製の2種類的高速列車が運行している。

最初に投入されたスペインのCAF社製高速電車HT65000型は、6両編成（4M2T）、全長は158.9m、編成定員は417人である。スペイン鉄道（Renfe）の高速電車「AVE S120」をベースとしており、営業最高速度は250km/h、TCDDは全部で11本保有している。（写真-76）

TCDDは、2014年のイスタンブール（ペンディッキ）開業に向けて営業最高速度300km/hのドイツ・シーメンス社製の高速度電車HT80000型（ヴェラロ Velaro TR）7本（8両編成）を購入した。1編成



写真-76 アンカラのATG駅に到着したイスタンブールからのYHT。CAF社製のYHTは、白い車体の下部に赤と青の横線が入っている。（南東を見る。2020年2月3日）



写真-77 アンカラ近くのSincan（スィンジャン）駅に停車するシーメンス社製のYHT。トルコ石の青色を塗色に使用していて、爽やかな印象を与える。（南西を見る。2015年10月3日）

あたりの定員は519人。さらに2015年に10本を追加発注している。（写真-77）

2023年6月現在、YHTは、アンカラ→イスタンブール間で1日に18本、イスタンブール→アンカラ間で1日に17本運行^{（注38）}している。

アンカラまでの高速列車の旅

車内を見ると、先ほど通訳をしてくれた中年トルコ女性も同じ車両に乗車している。発車後、停車駅ごとに少しずつ乗客が乗ってきて、1等車も満席になる。

7時15分頃、丸いパンにチーズが2種類、オリーブが2種類（黒色と薄茶色）、チャイ（紅茶）の朝食が配られる。パンにチーズとオリーブを挟んで食

（注38）2023年6月現在のアンカラ～イスタンブール間のYHTの時刻表は下記を参照されたい。

<https://www.tcddtasimacilik.gov.tr/seferler/ankara-istanbul-ankara-yuksekkizli-tren>



べると、美味しい。食後に車内を見て回ると、1両前の1等車（横に2+1席配置）はほぼ満席、2両前はビュッフェ車両である。2等車（横に2+2席配置）も満席である。（写真-78、写真-79）

8時30分頃、外が明るくなってくる。YHTは、川沿いの谷を走行し、線形がよくない山間地帯をゆっくりと走行する。冬なので雑木林は葉を落としている。しばらく走行すると高原地帯にあがってきて、雪が積もった平らな台地を走行する。（写真-80）

再び車内探検をする。ビュッフェで売っている20TL（約380円）の朝食セットは、1等車で出されたのより中身が多い。（写真-81、写真-82）

9時23分にエスキシェヒル駅で停車。通訳してくれた中年女性がこの駅で下車。この駅は、アンカラ～イスタンブール間の拠点駅なので、かなりの降車・乗客がいる。この駅でシーメンス社製のYHTを見る。9時26分に発車。

このあとアナトリア高原の台地を最高250km/hで高速走行し、10時58分にアンカラ駅に到着する。アンカラの標高は約850mである。



写真-80 高原地帯にあがると平坦な台地が広がる。トルコの2月の雪景色の中をYHTは高速走行する。（2020年2月3日）



写真-78 YHTの1等車では、チーズとオリーブ・ジャム・バターが入っている朝食セットにパンと飲み物が客席に配られる。（2020年2月3日）



写真-81 CAF社製YHTの1等車。横に2+1席が配置され、天井だけでなく座席にも映像モニターがついている。ほぼ満席。（2020年2月3日）

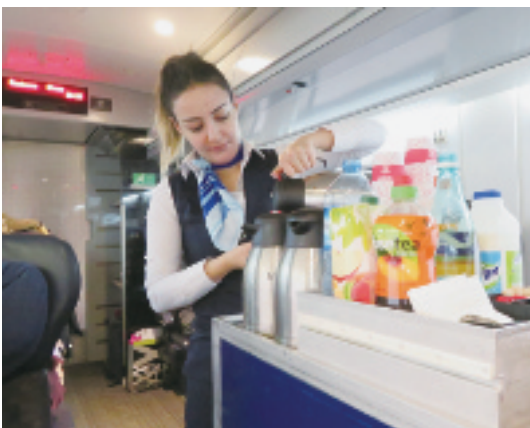


写真-79 YHTの女性客室乗務員がジュースやコーヒー・紅茶などの飲み物を配ってくれる。（2020年2月3日）



写真-82 CAF社製YHTの2等車。横に2+2席が配置され、布製の座席である。こちらは満席。（2020年2月3日）



アンカラ駅と新しいATG

アールデコ^(注39)様式のアンカラ駅舎(線路の北側)は、全部で6面13線(YHTも含む)の駅である。(写真-83)

その後、現駅舎の反対(南)側に Ankara Tren Gari^{アンカラ トレン ガリ}(ATG: トルコ語で「アンカラ列車駅」の意)と呼ばれる新駅舎(8階建て、高さ30m)が2016年に開業した。その1階部分には高速列車YHT用の3面6線のホームと線路が設置され、駅ビルには駅施設だけでなくショッピング=モールや5つ星ホテル・事務所なども入っている。(写真-84)

新しいATG側のホームに到着し、エスカレー



写真-85 北側にある従来からのアンカラ駅舎は、トルコの建築家シェキップ=アカルン(Şekip Akalın。1910年~1976年)が設計し、1937年に完成した。(南を見る。2020年2月3日)

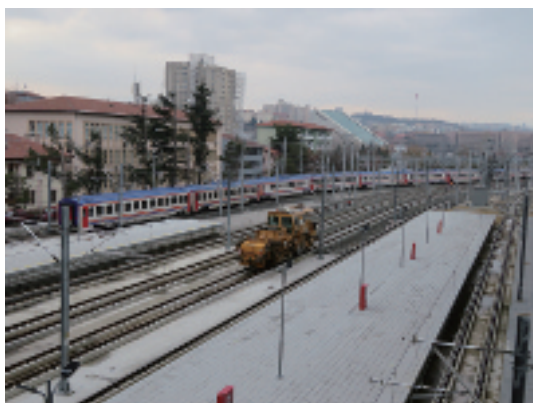


写真-83 アンカラ駅の構内。TCDDの客車や保線作業用の機械が停まっている。左が旧駅舎側、右がATG側。(南東を見る。2020年2月3日)



写真-84 アンカラ駅の南側に2016年に開業したYHT専用のATG駅舎。手前は在来線のホーム。(南西を見る。2020年2月3日)

ターでコンコースに上がる。ATGは、現代的かつ立派な駅舎で、トルコの鉄道のイメージが大きく変わってくる。時間があつたので古いアンカラ駅舎^(注40)も見しておく。(写真-85)

トルコ国鉄総裁との面談

アンカラ駐在の中年日本人男性と同じ会社の若いトルコ人女性と11時30分に会う予定にしており、ATG側にある Mado^{マド}という名のレストランで落ち合う。アイランを飲み、チーズ入りのクレープを食べ、事前の情報交換をする。

従来からのアンカラ駅舎の近くにある TCDD の本社にタクシーで行き、13時から Ali İhsan UYGUN^{アリ イフサン オイグン} 総裁と面談する。この時、同行の若いトルコ人女性がトルコ語・日本語の通訳をしてくれる。主な内容は下記の通りである。

(1) 高速鉄道の整備

- ・従来の鉄道整備は公共事業方式で実施してきたが、高速鉄道の建設費はTCDDの資金と海外からの融資を使用している。
- ・営業中のアンカラ~イスタンブール間高速鉄道の建設には、ヨーロッパ投資銀行(EIB=European Investment Bank)や中国輸銀といった海外からの融資も含まれている。

(注39) Art Déco(フランス語で「装飾美術」の意)。幾何学図形をモチーフにした記号的表現、原色による対比表現などの特徴を持つ。

(注40) 2015年10月10日(土)10時4分、アンカラ駅前での反戦集会を狙った2人の自爆テロ犯による爆弾テロ事件が発生し、少なくとも死者105人、400人以上が負傷した。トルコ史上最悪の惨事となった。



(2) アンカラ～イスタンブール間短絡高速新線

- ・アンカラ～イスタンブール間の短絡高速新線は全長が366kmあり、そのうち中心となるのはIzmit^{イズミット}近くのKocaeli^{コジャエリ}～アンカラ間(延長266km)である。このプロジェクトは、官民連携 (PPP) 事業として実施する計画である。
- ・短絡高速新線は、イスタンブールの新空港と結ぶために、鉄道・道路併用橋として設計されている第3ボスポラス海峡大橋を使用する予定である。

(3) 鉄道事業の自由化など

- ・鉄道事業の自由化に関して、2013年に規則ができ、2017年から適用されている。
- ・TCDDは傘下にインフラ会社や運行会社など3つの子会社を持つグループ企業である。
- ・貨物は民間2社が運行事業に参入している。旅客も市場を開放しているが、TCDD以外まだどここの企業も入っていない。列車の運行管理はTCDDが行なっている。
- ・1987年の日本の国鉄改革(分割・民営化)は、とてもよい事例だと評価し学んでいる。トルコでもTCDD改革の準備をしている。

面談直後にイスタンブールへ引き返す

その後、高速鉄道担当の副総裁と打ち合わせをし、14時35分に終了する。イスタンブールへの帰りのYHTの予約もしていなかったなので、総裁にお願いすると総裁室秘書室長が15時30分発のYHTの指定券を手配してくれる。2等車だが構わない。

イスタンブール行きのYHTは、15時30分にアンカラATG駅を発車。3号車の窓際席に座る。アンカラ近郊の駅舎や軌道は改良されてよくなっている。イスタンブールまで左隣に座る同行者とずっと話をし、20時にソユトリュチェシメ駅に到着。

ここからは、「マルマライ」に乗車(20時8分発)してアイルルック=チェシメスイ駅に行き(20時12分着)、メトロM4線(20時18分発)でカドキョイ駅に20時20分に到着する。外は小雨がぱらついている。ホテルに向かって歩くと、ブルー=モスクとアヤソフィアの夜景、夜の港が見え、かなりの数の恋人たちが散策している。20時35分にホテルに到着し、3泊分のホテル代を払っておく。今日は、実に長い



写真-86 イスタンブールのソユトリュチェシメ駅に停車中の「マルマライ」電車。20時過ぎでもよく利用されている。(北を見る。2020年2月3日)



写真-87 始終点のカドキョイ駅に停車中のメトロM4線の電車。(北東を見る。2020年2月3日)



写真-88 メトロM4線(写真-87)の車内。天井と床にまで模様が描かれている。(2020年2月3日)

一日だった。(写真-86、写真-87、写真-88)

夕食は日本から持参した食料を食べて簡単にすませる。明日は、フィンランドのヘルシンキ経由で帰国するので、最低限の作業をして、23時20分に寝る。

(2023年6月24日記)

令和5年度マナーキャンペーン の実施について

(一社) 日本地下鉄協会

マナーポスター

一般社団法人 日本地下鉄協会は、令和5年6月から、(一社) 日本地下鉄協会及び会員鉄道事業者共同により「マナーで示そう 思いやり」をテーマとしたポスターを掲出しています。

駅構内や車内でのマナーの向上は、鉄道事業者共通の願いです。

各鉄道事業者では日頃からそれぞれ利用者の皆様に鉄道利用のマナーについてお願いしておりますが、より効果的に多くのお客様のご理解ご協力をいただくため、当協会会員の共同マナーキャンペーンとして、一般財団法人 日本宝くじ協会の「社会貢献広報事業」の一環として助成を受け制作し、会員鉄道事業者はもとより小学校、児童館・図書館などのご協力も得ながら実施しております。

詳細は、下記のとおりです。

記

- | | |
|-----------|--|
| 1. テーマ | 「マナーで示そう 思いやり」 |
| 2. 掲出期間 | 令和5年6月から令和6年3月の間（掲出する鉄道事業者等の任意） |
| 3. 掲出場所 | (一社) 日本地下鉄協会会員の鉄道事業者の駅構内や車内、児童館・図書館、地下鉄所在地の小学校など |
| 4. 掲出枚数 | 3.6万枚 |
| 5. 配布事業者等 | 会員鉄道事業30社局、児童館・図書館約1,000、小学校約3,360校など |
| 6. ポスター | 以下のとおり |

ポスターデザイン（画像はB1 B2サイズ・縦・駅舎用）



ポスターデザイン（画像はB3サイズ・横・車両中吊等用）



■広報だより■

「マナーポスター」の掲出状況



東京メトロ半蔵門線三越前駅（改札口付近：6月22日撮影）



都営地下鉄三田線日比谷駅（改札口付近：6月22日撮影）

マナーリーフレット

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、かつ快適にご利用して頂くことが大きな使命であり、そのためにも、お客様自身によってマナーを守って頂くことが大切です。

このマナーの遵守のためには、啓発活動の実施により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ると考えますが、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います。

このため、当協会では、令和5年度も広報・啓発事業として、学童年齢のお子様方や保護者等の皆様を対象にしたリーフレット「マナーで示そう 思いやり 電車のマナー」(英文併記)を、(一財)日本宝くじ協会から「社会貢献広報事業」の一環として助成を得て作成し、鉄道事業者の皆様が行う各種イベント等での活用、また、各小学校においては主に2～4年生を対象に副教材などでご活用いただいております。

詳細は、下記のとおりです。

記

1. テーマ 「マナーで示そう 思いやり 電車のマナー」
2. 活用期間 令和5年6月から令和6年3月の間の任意の時期
3. 活用場所 (一社)日本地下鉄協会会員の鉄道事業者の見学会等イベント会場での配布、駅や資料館での配布等任意
児童館・図書館約1,000、小学校約3,360校など
4. 配付枚数 16万枚
5. リーフレット 以下のとおり（一部分を掲載）





東京から西へ900km 火の国・熊本で活躍する 東京メトロと都営地下鉄の車両 くまモン電車が走る熊本電鉄を訪問

交通ジャーナリスト こうざと なつお
上里 夏生

今回は趣向を変えた変えた話題をお届けします。本誌「SUBWAY」には、毎号のように各社の新型車両が登場しますが、新しく入ってくる車両があれば、もちろん去る車両もあり。役目を終えた車両は引退します。いくら利用客や鉄道ファンに愛されていても、鉄道車両は所詮は機械。多くはスクラップに、その後はリサイクルされる運命にあります。

ところが幸運な車両は、国内の地方鉄道、さらには海を渡ってインドネシアやアルゼンチンなど海外に譲渡され、移転先の鉄道の近代化に貢献します。ここでは東京メトロや都営地下鉄（東京都交通局）の引退車両が今も現役で活躍する、熊本県の熊本電気鉄道を現地に取材。県都・熊本市の発展に呼応して沿線開発が進む、創業114年の名門鉄道の近況をまとめました。

（熊本電気鉄道の略称は熊電、熊鉄もありますが、本コラムは最も一般的な熊本電鉄に統一しました。）

ここは熊本、日比谷線の電車がやってきた!?

高速バスから電車に乗り継いだ、^{こうしし}合志市の熊本電鉄三ツ石駅。やがて到着した藤崎宮前^{みよし}発御代志行き電車は、なんと元東京メトロの03系（熊本電鉄での形式は03形）。1990年から2020年まで北千住と中目黒を結ぶメトロ日比谷線の主力車両でした。熊本には現存しませんが、ラッシュ時の乗降時間短縮を追求した「5ドア車」もありましたね。

熊本電鉄の03形、車体にはワンマン運転対応のバックミラーが付き、路線の一部に路面電車と同じ併用軌道区間があるため、先頭車（2両編成なので全車が先頭車です）がスカート（排障器）をはくのがメトロ時代とのわずかな違い。しかし、シルバー（無塗装のアルミ製車体）の地に灰色のラインはメトロ当時のまま。車体側面には東京メトロに似たデザインマークが貼付されます。



北熊本駅の車両基地で待機する元東京メトロ03形電車（左）。右側は、こちらもファンに人気の元東急電鉄の“青ガエル”こと元東急電鉄5000系電車（初代）。熊本電鉄では既に現役を退いていますが、今も動態保存されます

個人的な思い出を記せば、2004年から2019年まで霞ヶ関の国土交通記者会（国交省の記者クラブ）に所属。03系にも頻繁に乗車していたので、非常に懐かしかったです。

温泉電車から熊本都市圏鉄道に、役目を変えながら現代に残る

まずは熊本電鉄の歴史。明治末期の全国的な鉄道建設ブームに乗って熊本にも鉄道が誕生しました。創業は1909年で、社名は菊池軌道。“化粧の湯”の異名を持つ菊池市の菊池温泉は今も人気の温泉郷で、入湯客とともに貨物を運ぶのが主な役目の軌道でした。

1913年までに池田（上熊本付近）―千反畑（藤崎宮前の西側）―隈府（後に菊池）間の蒸気軽便鉄道が開業。当時は九州に数多くあった、軌間914mmの3フィートゲージでした。

戦前のうちに改軌・電化。社名は、菊池電気軌道、菊池電気鉄道を経て、戦後間もない1948年、熊本電気鉄道が誕生しました。

マイカーに押されて1986年2月に御代志―菊池間が廃止されたものの、温泉客輸送から熊本市の都市近郊鉄道へと機能を変えながら、21世紀の現代に残っています。

現在の路線は、上熊本―御代志間の菊池線（10.6km）と、北熊本―藤崎宮前間の藤崎線（2.3km）。名目上は藤崎線が支線ですが、実際は全列車が藤崎宮前―御代志間を直通運転、上熊本―北熊本間が支線扱いです。在来線のJR鹿児島線とは上熊本で接続。運転本数は藤崎宮前―御代志間が1時間片道2～4本、上熊本―北熊本間が同2本。列車は原則2両編成です。

くまモン電車は元地下鉄銀座線

熊本電鉄で活躍する、元地下鉄の車両を順不同でご紹介します。03形電車は2019～2021年に3編成（6両）が熊本に移籍しました。パンタグラフは御代志寄り車両に片腕式（シングルアーム）2基を装備します。

03形の先輩に当たる01形は、2015～2016年に2編成4両が熊本電鉄入りしました。元は東京メトロ銀座線の01系電車で、1984～2017年に使用され、営団地下鉄（帝都高速度交通営団）から東京メトロへの橋渡し役を務めました。メトロ銀座線は第三軌条式鉄道で、架線電化の熊本電鉄では屋根上にパンタグラフを乗せたのが、外観上の違いです。

熊本電鉄では、“熊本一の有名人（？）・くまモン”

のラッピング電車に特別塗装されています。くまモン電車を目当てに熊本を訪れる、鉄道ファンや訪日外国人も大勢います。



いろいろなポーズのくまモンが車体を彩る元東京メトロ銀座線の「くまモン電車」。余談ですが、東京メトロでは2017年と2018年に「くまモンラッピング電車」が運転されました

旧都営地下鉄三田線の6000形（熊本電鉄でも同名）電車は、1995～2001年に5編成10両が譲渡され、熊本電鉄の近代化に大きく貢献しました。外装は三田線時代のままの編成や、運転室窓部に黄色の帯を入れた編成など多種多様です。

いずれにしても、大都市で引退した車両が地方で現役を続けるのは、鉄道ファンにとってうれしいこと。熊本電鉄は2両編成でワンマン運転、600V電化と、さまざまな制約もあるわけですが、地下鉄車両には長く熊本を走り続けてほしい――03系に数年ぶりで再会し、そんなことを考えました。



藤崎宮前に到着した折り返し御代志行きの元都営地下鉄6000形電車。写真の編成はほぼ都営時代のままのカラーリングです

空港バス、高速バスを乗り継いで熊本電鉄にたどり着く

今回の熊本紀行、滞在3日間で取材4件というタイトなスケジュールだったことから、熊本電鉄への乗車（アクセス）方法を一工夫しました。

一般的な乗車は、JR上熊本駅での乗り換え、または熊本市内中心部から藤崎宮前駅への徒歩移動です。しかし空路で熊本入りした今回は、熊本空港からバス乗り継ぎで熊本電鉄につながるルートを探しました。

見付かったのは熊本空港→益城IC口→西合志（以上バス）→三ツ石（熊本電鉄）のバス・鉄道乗り継ぎルート。空港バスを益城IC口で下車して、福岡行き的高速バスに乗り換え。九州自動車道の西合志バス停で下車すると、三ツ石駅で鉄道に乗れます。

熊本電鉄の中野育生鉄道事業部長に話を聞いて、このルートの意味が分かりました。2011年の九州新幹線全線開業まで、JRからの熊本電鉄利用客は上熊本駅で乗り換えていました。ところが新幹線開業で、熊本電鉄に直接つながるルートがなくなり、鉄道利用客は若干ながら不便になりました。

そこで、熊本電鉄とバス会社が編み出したのが、高速バスから鉄道への乗り継ぎルートです。福岡や長崎方面などからの高速バス利用客は、西合志で下車すれば、三ツ石で熊本電鉄に乗り換えられます。

御代志駅付近を再開発

熊本紀行では。三ツ石―御代志（折り返し）―北熊本―藤崎宮前のルートで熊本電鉄に乗車しました。

三ツ石は、前述のように九州道からの乗り継ぎ駅。駅上を高速が走ります。ホームは1面1線で、無人駅ながら熊本電鉄ではSuicaやPASMO、ICOCA、SUGOCAなど全国の主なICカード乗車券が利用できます（同社のバスも）。

乗車時間帯は高校の下校時に重なったこともあって、車内はかなりの混雑。熊本電鉄沿線には目立った集客施設はありませんが、ものづくり人材を育てる熊本高専や、国立病院機構の熊本再春医療センター（いずれも合志市）があって、ある意味では近未来の熊本の発展を先取りするエリアです。わずか1往復の乗車でしたが、地域の勢いに乗って、今も

進化や成長を続ける熊本電鉄——そんな印象を強くしました。

熊本電鉄のニュースもご案内します。合志市の土地区画整理事業で、御代志駅と再春医療センター前駅、それに両駅付近の線路が200mほど移設され、昨年10月から営業を始めています。

新しい御代志駅、現在はホーム1面1線のシンプルな終端駅ですが、将来は1面2線への線増も可能な構造。駅前には十分なスペースが確保され、熊本電鉄や合志市は今後、駅前広場を整備して、鉄道からバス、タクシーに乗り継ぐ交通結節機能を強化します。駅前に商業施設を誘致して駅を中心に、にぎわいを創出するプランもあります。



周辺の土地区画整理事業で今後の発展が約束される新しい御代志駅。熊本電鉄は新駅舎への移転に合わせて駅員を配置して有人駅化しました

最後に、熊本電鉄の中野鉄道事業部長からSUBWAY読者の皆さまに次のようなメッセージをいただきました。「2019年に創立110周年を迎えた熊本電気鉄道は、『地域とともに、地域住民のために』を一貫した基本理念に掲げ、サービス向上や安全運行に努めています。東京からやってきた地下鉄車両、今も当社ではバリバリの現役です。熊本紀行の際は、当社を行程に加えていただければうれしく思います」。

熊本地震で被災した南鉄が7年ぶりで全線運転再開

コラム後段では、熊本の鉄道に関係する2件の話題をピックアップします。取り上げるのは南阿蘇鉄

道（南鉄）とくま川鉄道。両社とも国鉄の特定地方交通線を転換した第三セクター鉄道で、共通のキーワードは「自然災害からの復活」です。

立野―高森間17.7kmの南鉄は、JR豊肥線の支線。国鉄時代の線区名は高森線で、1986年に沿線自治体が出資する三セクの南鉄として再出発しました。2016年の熊本地震で大規模に被災しましたが、復旧工事が完了し、7月15日に約7年ぶりで全線での運転を再開しました。

全線復旧に合わせて、南鉄はJRへの乗り入れを開始。1日2往復が、豊肥線肥後大津まで直通運転します。肥後大津は熊本都市圏の境界（終端）駅で、熊本―肥後大津間は電化。県都・熊本から乗り換え1回で南鉄沿線に入れるのは、地域振興に一定のプラス効果をもたらすでしょう。南鉄の人気列車は、観光トロッコ列車「ゆうすげ号」。全線運転再開を機に、24年ぶりの新型車両も導入されました。

南鉄には、全国の鉄道ファンを魅了する絶景スポットがあります。立野―長陽間の「第一白川橋梁」。全長166.3m、下を流れる白川の水面からレールまでの高さは約60mあります。

第一白川橋りょうは戦前の1927年に架橋されましたが、熊本地震で橋台や橋脚が損傷。南鉄と鉄道建設・運輸施設整備支援機構（JRTT）などによる復旧工事では、補強材で強度をアップしつつ、旧橋の形状やサイズ、色などは地震以前の姿を維持して、多くの鉄道ファンを魅了した橋梁をよみがえらせました。

被災前の第一白川橋りょうは、土木学会の選奨土

木遺産に選定。新橋は今年の土木学会賞で、橋りょう技術者として名を残す、故田中豊博士を顕彰する田中賞の作品部門に選定されました。

球磨川水害で被災したくま鉄は2025年度に全線復旧

次は同じ熊本県で進む、もう一件の鉄道復旧プロジェクト。2020年7月の球磨川水害で被害を受けた三セクのくま川鉄道（くま鉄）は、2年後の2025年度全線復旧に向けて動き始めています。

くま鉄は、国鉄湯前線^{ゆのまえ}を三セク化して1989年に開業。路線は人吉温泉（JR人吉駅に隣接）―湯前間24.8km。球磨川水害では、人吉温泉駅に土砂が流入。線路は冠水し、車両も5両すべてがエンジンまで水に浸かりました。

さらに川村―肥後西村間では、登録有形文化財で、くま鉄のシンボルともいえる「第四球磨川橋梁」（全長332m）が濁流にのまれて流出しました。その後、一昨年11月には肥前西村―湯前間が部分復旧。人吉温泉―肥前西村間は現在も代行バスですが、昨年6月には、「2025年度に全線で運転再開」のスケジュールが正式に固まりました。

流出した球磨川第四橋梁は、今年1月に起工式を挙行。新しい橋梁は全長397.5mで、旧橋よりおよそ70m長くなります。被災前に13本あった橋脚は新橋では4本に集約。河川の阻害率を軽減します。現在は下部工を施工中。完成時には、鉄道ファンの新しいフォトスポットが誕生するはずです。



阿蘇の山並みに深紅の鉄橋が映える南阿蘇鉄道「第一白川橋梁」（画像・土木学会）

令和4年度の全国地下鉄輸送人員について

— コロナ禍からの脱却に向けて —

(一社) 日本地下鉄協会

○輸送人員の概要

地下鉄10社局注（以下「地下鉄」という。）の令和4年度輸送人員は、約51億人、1日当たり約1,397万人で、対前年度13.5%増となりました。

この地下鉄輸送人員の対前年増減比を名目GDPの対前年増減比と比較すると、平成24年度以降は、グラフの傾きが両データともほぼ同じで輸送人員の伸び率が名目GDPの伸び率を概ね上回るという傾向で令和元年度までは推移していました。令和2年度は、年間を通して新型コロナウイルス感染症予防対策として人の移動が著しく制限されたため、地下鉄を含む運輸業は他産業と比べて大きな影響を受けました。その結果、地下鉄の輸送人員は名目GDPの下げ幅を過去に例のないほどの極めて大きく下回る減少となりましたが、3年度は名目GDPを大幅な率で上回るV字回復し、4年度も名目GDPを上回る伸び率で回復しました。

表1の地下鉄と表2の東京地下鉄(株)を除いた大手民鉄15社注（以下「大手民鉄」という。）による令

和4年度の輸送人員を各々前年度と比較すると、地下鉄が13.5%、大手民鉄が10.5%増といずれも増加に転じました。これを地域別に見ると、首都圏では、地下鉄13.3%、大手民鉄10.3%、近畿圏では、地下鉄14.7%、大手民鉄11.3%、その他地域では、地下鉄12.6%、大手民鉄8.8%と各地域ともに地下鉄が大手民鉄に比べて約3%超の高めに増加しています。

さらに、定期旅客数と定期外旅客数別に比較しますと、まず地下鉄の定期では各地域とも令和3年度に比べて7.5%前後で増加しています。令和3年度には令和2年度と比べて地下鉄の首都圏の定期だけは唯一-3.6%の減少であったことから、定期の全国計でも-0.9%の減少でしたので、令和4年度は大きく好転しました。大手民鉄でも地域間で若干の差はありますが増加していることから、全国計で令和3年度に比べて6.0%の増加となっています。

これは、本資料では通勤定期と通学定期に区分したデータとなっていないため推測となりますが、各学校が概ね通常の授業体制に戻ったことから通学

図1

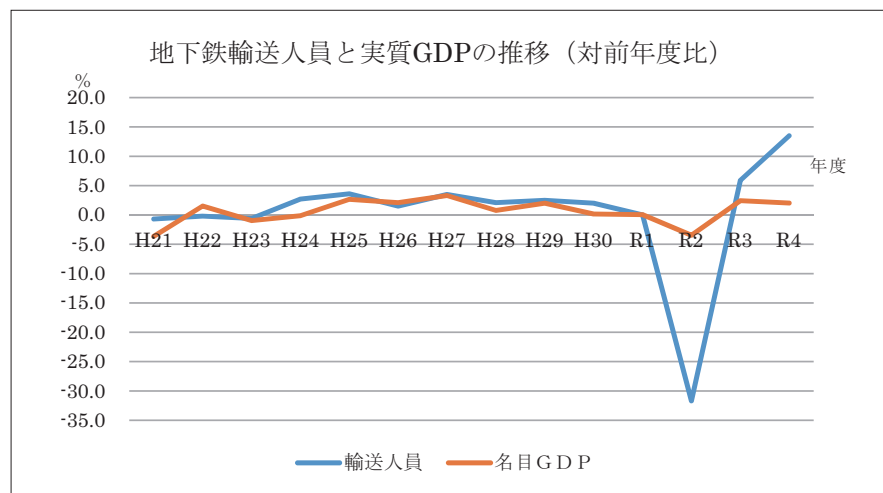


表 1

地域別令和4年度全国地下鉄輸送人員

輸送人員	首都圏(3社局)					近畿圏(3社局)					その他地域(4局)					全 国				
	R4年度 (百万人)	R3年度 (百万人)	前年比 (%)	R2年度 (百万人)	増減率 (%)	R4年度 (百万人)	R3年度 (百万人)	前年比 (%)	R2年度 (百万人)	増減率 (%)	R4年度 (百万人)	R3年度 (百万人)	前年比 (%)	R2年度 (百万人)	増減率 (%)	R4年度 (百万人)	R3年度 (百万人)	前年比 (%)	R2年度 (百万人)	増減率 (%)
定 期	1,765	1,639	7.7	1,701	3.8	426	397	7.3	378	12.7	417	388	7.5	367	13.6	2,608	2,424	7.6	2,446	6.6
定期外	1,438	1,188	21.0	996	44.4	625	519	20.4	480	30.2	430	364	18.1	323	33.1	2,493	2,071	20.4	1,799	38.6
合 計	3,203	2,827	13.3	2,696	18.8	1,051	916	14.7	858	22.5	847	752	12.6	690	22.8	5,100	4,495	13.5	4,244	20.2

(注) 増減率はR4年度とR2年度を比較したもの

表 2

(参考)地域別令和4年度大手民鉄輸送人員

輸送人員	首都圏(8社)					近 畿 圏(5社)					その他地域(2社)					全 国				
	R4年度 (百万人)	R3年度 (百万人)	前年比 (%)	R2年度 (百万人)	増減率 (%)	R4年度 (百万人)	R3年度 (百万人)	前年比 (%)	R2年度 (百万人)	増減率 (%)	R4年度 (百万人)	R3年度 (百万人)	前年比 (%)	R2年度 (百万人)	増減率 (%)	R4年度 (百万人)	R3年度 (百万人)	前年比 (%)	R2年度 (百万人)	増減率 (%)
定 期	2,557	2,394	6.8	2,292	11.6	972	927	4.9	900	8.0	288	280	2.9	269	7.1	3,817	3,601	6.0	3,461	10.3
定期外	1,847	1,597	15.7	1,358	36.0	767	635	20.8	582	31.8	146	119	22.7	106	37.7	2,759	2,351	17.4	2,045	34.9
合 計	4,404	3,991	10.3	3,649	20.7	1,739	1,563	11.3	1,481	17.4	434	399	8.8	375	15.7	6,576	5,953	10.5	5,506	19.4

(注) 日本民営鉄道協会2023年6月7日付NEWS RELEASE

定期の利用者の増加があったことが一つの要因と考えられます。また「働き方改革」も踏まえたテレワークも想定より定着しなかったようであり、これが通勤定期の増加の要因と推測されます。

定期外旅客では、地下鉄は令和3年度に比べて令和4年度は各地域ともに概ね20%程度増加し、全国計で20.4%となっています。大手民鉄も、全国計で定期外は17.4%と大きな増加となっています。さらに令和2年度に比べると令和4年度は、地下鉄及び大手民鉄ともに約35%以上の大きな回復となっています。特に地下鉄の首都圏は44.4%と特に大きく回

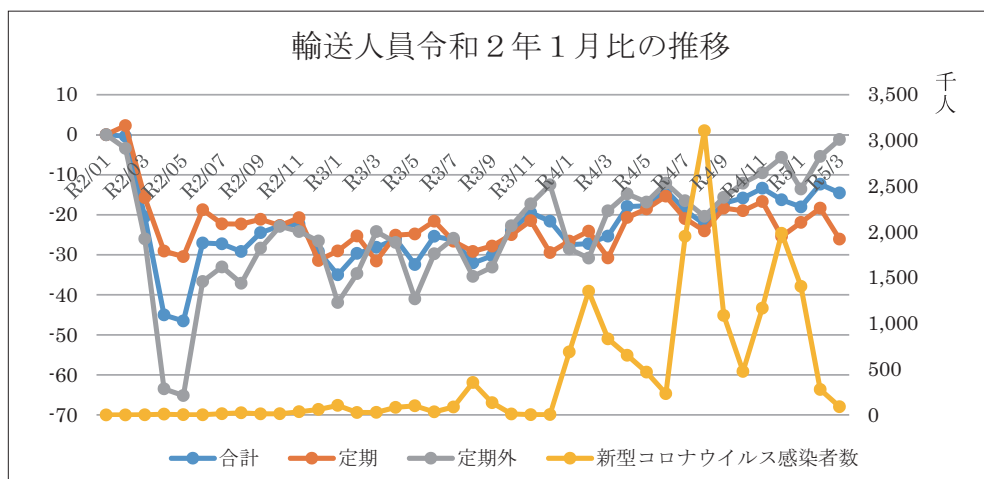
復しています。

これは外出・移動の自粛、イベントや大規模集客施設への時短措置等の行動制限が講じられていたものが、感染拡大の防止と社会経済活動の維持との両立を目指した「新しい生活様式」のもとで、外出機会が増加したことが要因の一つと推察されます。

○コロナ禍における輸送状況

新型コロナウイルス感染症は、令和2年1月に国内最初の感染者が確認されましたが、同月には概ね新型コロナの影響はなかったことから、図2のとおりこの

図 2



(注) 新型コロナウイルス感染症数は、厚生労働省の公表データに基づく。

月を「0」の基点にし、その後の新型コロナが感染拡大する状況の中で、令和5年3月までの地下鉄の定期、定期外及びその合計の1日当たりの輸送人員の増減比を月別に見てみました。併せて、地下鉄の運行されている9都道府県（北海道、宮城県、東京都、神奈川県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県、福岡県）の新型コロナウイルス感染者数を月別に累計しました。

新型コロナウイルス感染症の動向ですが、令和2年1月に国内最初の感染者が確認されました。同年3月に「第1波」の感染拡大が発生し、政府はこれに対し最初の緊急事態宣言を4月に発出し、5月25日に解除しています。この4月から5月に輸送人員合計で-45%を超える減少となり、特に定期外は約-65%と未曾有の減少となりました。

7～8月には「第2波」が起ころ中、7月22日から12月28日の間「Go Toトラベルキャンペーン」が実施されたことから、8月から11月には回復傾向にあり、定期外では、10月に-23%減にまで回復しました。

キャンペーン中の11月から翌年の令和3年3月までは「第3波」が発生し、1月8日から2度目となる緊急事態宣言が発出され、1月には定期外が再度-40%を超える-42%となり、合計も-30%を超える-35%となりましたが、2月からは医療従事者から順次ワクチン接種が開始されるようになりました。

アルファ株に置き換わり感染者数が大きく増えた4月からは「第4波」となり、4月25日からは大都市で3回目の緊急事態宣言が発出され6月頃まで続きました。4月以降高齢者に対するワクチン接種が進められましたが、飲食店での時短営業やアルコール提供禁止の要請等がなされたことから、5月にはまた定期外で-41%、定期-25%で合計-33%と大きく減少しました。

7月12日からは「第5波」を受けて東京都に4回目の緊急事態宣言が発出されました。これは感染力のより強いデルタ株の猛威の影響で、8月には東京都で1日5千人を超える新規陽性者も発生しました。8月は定期外-35%、定期-29%、合計-32%となりました。

令和3年の秋口から感染者数は一時落ち着きましたが、令和4年1月から「第6波」として新たな感染拡大が始まり、まん延防止等重点措置が適用されました。2月には東京都で1日2万人、全国で10万人を突破する新規感染者が報告され、輸送量も2月は定期外-31%、定期-24%、合計-27%となりましたが、

3月21日をもって全ての重点措置は解除されました。

6月下旬以降BA.5系統のウィルスへの置き換わり等による新規陽性者数の急速な増加に伴い、「第7波」が発生し、これまでの各波を上回る規模で感染者が増加拡大しました。感染者の増加に比べて、8月の輸送量は定期外-20%、定期-24%、合計-22%と、-20%台で収まりました。そして9月には政府から「Withコロナに向けた政策の考え方」が示され、感染拡大防止と社会経済拡大の両立を強固に推進していくこととなりました。

10月半ば以降には、地域差はあるものの全国で新規感染者が増加に転じ、「第8波」となり、令和5年1月には救急搬送困難事案数が過去最多を記録するなど第7波に次ぐ感染者数となりましたが、1月の輸送量は定期外-14%、定期-22%で、合計-18%と-20%を下回る水準で推移しました。2月末に収束を迎え、5月には新型コロナウイルスは感染法上の分類で「5類」に移行されたところであります。

図2中の「新型コロナウイルス感染者数」は、東京都や大阪市等を含む大都市のある都道府県の累計であり、国内感染者数のかなり高い比率を占めていることから、第1波から第8波までの時期をこの波動の増加が明確に表しています。そして地下鉄の輸送人員もその波動とリンクして感染者数が多い時期には、輸送人員は明確に減少していることがわかります。

次に、コロナ禍前とコロナ禍3年間の年度別の輸送人員の増減を比較しました（図3）。平成30年度よりも令和元年度の方が地下鉄の輸送人員が多かったことから、概ね新型コロナの影響は少なかったと看做し、令和元年度を「100」の基点とし、その後3年度間の輸送人員の推移をみてみました。

地下鉄全体の全輸送人員では、令和2年度に過去に例のないほどの定期73.7、定期外62.1、合計で68.3まで減少しました。同年度の大手民鉄は、定期74.3、定期外66.7、合計で71.3でしたので、合計では地下鉄の方の減少が大きい結果となりました。令和3年度の地下鉄では、定期73.0、定期外71.5、合計で72.3となり、一方大手民鉄は定期77.3、定期外76.7であったことから合計で77.1であり、同年も地下鉄の方が減少が大きい状況が続きました。令和4年度の地下鉄の定期は78.6であったのに対し、大手民鉄は82.0で80を超えるまでに回復しています。定期外も、地下鉄では86.1でしたが、大手民鉄は90.0まで回復しました。合計も地下鉄では82.1でしたが、

大手民鉄は85.2であり、地下鉄に比べて、大手民鉄の方が引き続き回復が進んでいます。

特に定期旅客数の方は、コロナ禍以前までの輸送人員には戻らないであろうと言われていますが、この大きな要因はリモートワークの進展によるものです。コロナ禍を踏まえて、従業員への定期代の支給を取りやめ、交通費を実費精算としたり、さらには、勤務場所を原則自宅にし、通勤を出張扱いにするなどの働き方改革を進めている先進的な企業の例もあります。他方、対面でしか業務が実施できない業種もあることから、こうしたリモートワークの実施は業種によって定着度は異なっていますが、国内では想定されていたよりはリモートワークの定着度は低かったとも言われていますので、今後どの程度まで回復していくのか注視していくことが肝要です。

○コロナ禍からの経営立て直し

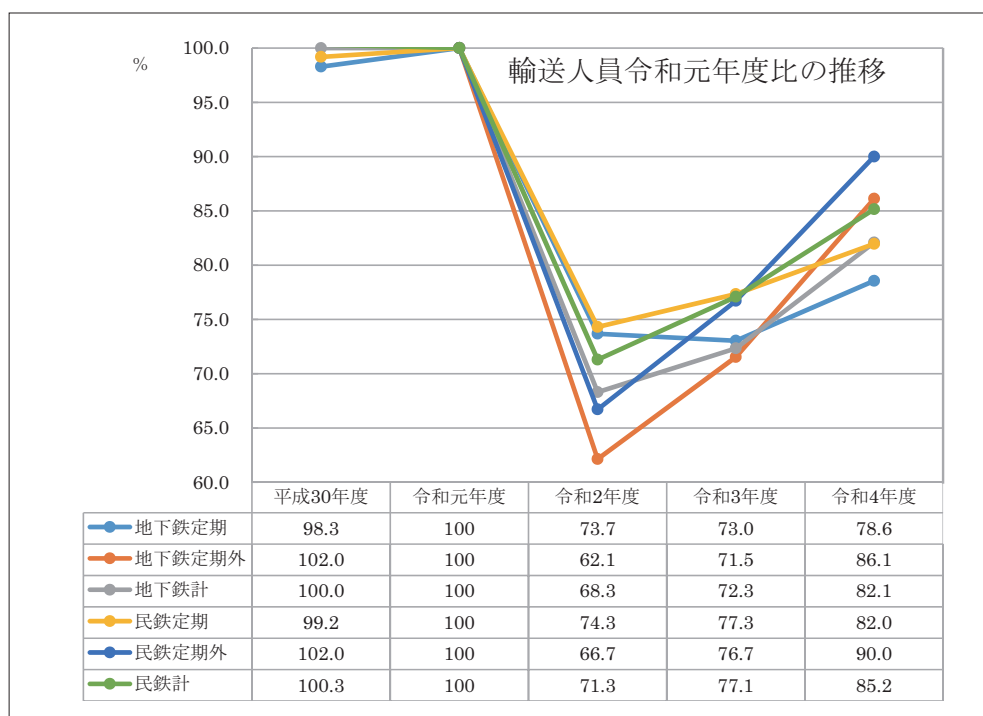
日本民営鉄道協会から公表されている大手民鉄の令和4年度の鉄軌道事業営業利益を見てみますと、15社中2社が赤字を計上していますが、累計764億円の黒字額を計上しています。令和3年度決算では10社が赤字を計上し、累計54億円の赤字でしたから、営業収支面では大きく好転しています。これは輸送人員が回復しつつあることとともに、コスト削減のための運転本数を減らしたり、座席指定車両の運行で

運賃単価を高めるなどの営業努力に努めたこと等による成果と推察されます。また、鉄道駅バリアフリー料金制度を積極的に活用するとともに、消費税に係る運賃改定を除くと概ね四半世紀ぶりに本格的な運賃改定を東急や近鉄等で実施されており、一層の経営安定化が図られているところであります。

他方、地下鉄にもコロナ禍で定着した新しい生活様式の中で、利用者は一層安全・安心・快適な輸送サービスを希求するようになりました。それに対応するためにバリアフリーやホームドアの整備、駅や車内の快適性・利便性の向上及び耐震補強等の設備の安全等のための投資は継続的に促進しなくてはなりません。そのために、今後はコロナ禍前までの輸送人員に回復することは難しい中、関連事業の比率の小さい地下鉄事業者においては、輸送体制等の大幅なリノベーション等による経営改善や企業努力により経営健全化に努めていくことが喫緊の課題と考えます。

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
：大手民鉄15社とは、東武、西武、京成、京王、小田急、東急、相鉄、名鉄、近鉄、南海、京阪、阪急、阪神、西鉄

図3





地下鉄烏丸線新型車両（20系）が 鉄道友の会「2023年ローレル賞」を受賞しました！



本市では初受賞！！ 「2022年度グッドデザイン賞」に続き、ダブル受賞！！

2023年5月25日 京都市交通局

京都市交通局では、現行の地下鉄烏丸線車両20編成のうち、昭和56年の烏丸線開業以来40年以上使用し老朽化した9編成について、令和3年度から令和7年度にかけて新型車両（20系）に更新することとしており、現在、3編成が営業運行を開始しています。

この度、新型車両（20系）が、全国規模の鉄道愛好者団体である鉄道友の会（東京都千代田区）の「2023年ローレル賞」を受賞したことを、下記のとおりお知らせします。

記

1 受賞日

令和5年5月25日

2 受賞車両

地下鉄烏丸線 20系車両

3 受賞内容

「2023年 ローレル賞」

4 受賞の特徴

- （1）本市車両で初の受賞、グッドデザイン賞とのダブル受賞

「ローレル賞」（1961年制定）は、我が国の鉄

道車両の進歩発展に寄与することを目的に、鉄道友の会が、毎年1回、前年中に営業運転に就いた車両の中から、会員の投票結果を参考にして、優秀な車両を選定するもので、本市の車両では初めての受賞となります。これにより、昨年10月に受賞した「2022年度グッドデザイン賞」（（公財）日本デザイン振興会）に続いてのダブル受賞となりました。

（2）本市ならではの地下鉄車両

今回の受賞に当たっては、新型車両の外観及び内装デザインを専門家や市民で構成される「デザイン懇談会」の開催を経て、最終的に市民、御利用者の方々の投票によって決定するという市民参加の取組に加え、安全性の向上、バリアフリー化、快適性の向上及び省エネルギー化等を考慮した最新の車両技術を取り入れるとともに、京都ならではの地下鉄として、外観及び内装デザインに京都の伝統産業素材・技法を活用したことが評価されました。



新型車両（20系）

5 鉄道友の会選考委員会の選定理由

公営交通事業者の通勤車の制約の中で、市民参加によるデザイン策定、多目的スペースの設置、バリアフリー、多言語案内表示等のインバウンド対応、車両内外デザインでの伝統産業品との協創など、完成度が高く最新技術と京都らしさを併せ持つ優れた車両であることを評価し、ローレル賞に選定しました。

6 新型車両（20系）の概要

(1) 外観及び内装デザイン

- ア デザインの専門家や市民公募委員で構成される「デザイン懇談会」の開催により、具体的な外観及び内装デザインを検討
- イ 外観及び内装デザイン各3案から、市民・御利用者の方々の投票により最も得票数が多かった案を最終デザインに決定

(2) 安全性の向上

- ア 烏丸線全駅への可動式ホーム柵設置を見据えた自動列車運転装置の搭載
- イ 車体を構成する床、壁、天井に高い強度を有する構造材を採用し、車体の高い強度を実現
- ウ お客様やお手回り品の挟み込みが発生した場合にも容易に脱出できるドアを採用
- エ 運転室の前面ガラス窓を広くして、運転時の視認性を向上

(3) バリアフリー化の推進

- ア すべてのお客様が安全・快適に御利用いただける多目的スペース「おもしろエリア」の設置と車椅子・ベビーカースペースの拡充
- イ お客様が乗降しやすいように車両床面とホームとの段差を低減
- ウ 画面サイズを拡大した案内表示器を全ドアに設置することで、耳の不自由な方をはじめとするお客様にとって、運行情報や非常時の案内などがより見やすくなるとともに、インバウンド対応として4か国語表示を採用
- エ 視覚に障害がある方の御意見を踏まえ、乗降口ドア外側にエメラルドグリーンのカラーリングを施すことで乗降口を明確化
- オ 立ち座りしやすいよう座席の両端1人掛けに肘掛の設置、座席中央付近に縦手すりの増設
- カ 車両動揺時につかまりやすいように乗降口付近に吊手を増設
- キ 車両連結部の通路幅を拡大し、緊急避難時

にも車両間の移動しやすさを向上

(4) 快適性の向上

- ア 更新前車両よりも一人当たりの座席幅を4cm拡大
- イ 座席背もたれの奥行をスリムにすることで車内通路幅を6cm拡大
- ウ 出発・停車時の衝撃を緩和する連結装置及び騒音を低減する車輪などを採用し、乗り心地を向上
- エ 冷房装置の能力アップ、急速暖房・除湿機能の追加に加え、車内の温度、湿度、乗車率等に応じて車両毎にきめの細かい空調制御を実施

(5) 省エネルギー化・環境負荷の低減

- ア 車両の走行装置に最新の制御装置を用いた効率の良いモーターの採用やLED化等により、消費電力量を更新前車両と比べて約30%低減
- イ 冷房装置には環境にやさしい冷媒を採用
- ウ 車体構体に使用するアルミニウム合金の種類を極力統一し、廃棄時のリサイクル性を向上

(6) 京都の伝統産業素材・技法の活用

「京都ならではの地下鉄に」のコンセプトに基づき、各伝統産業の組合・事業者にも御協力いただき、外観及び内装をデザインに京都の伝統産業素材・技法を活用

7 今後の導入スケジュール

年 度	導入 編 成 数
令和5年度～7年度	各年度2編成

(参考1) 鉄道友の会について

鉄道友の会（会長 佐伯 洋）は、1953年（昭和28年）11月14日に創立された全国規模の鉄道愛好者団体です。

広く鉄道知識を普及し、鉄道趣味を通じて会員相互の親睦を深め、鉄道を愛護し、その発展に寄与することを目的としています。

(参考2) ブルーリボン賞・ローレル賞について

ブルーリボン賞・ローレル賞とは、我が国の鉄道車両の進歩発展に寄与することを目的に、鉄道友の会が毎年1回、前年1月1日から12月31日までの間に日本国内で営業運転を正式に開始した新造および改造車両から選定している賞です。

ブルーリボン賞（1958年制定）は、ブルーリボン賞・ローレル賞選考委員会が選んだ候補車両に対する会員の投票結果に基づき、選考委員会が審議して最優秀と認めた車両を選定します。

ローレル賞（1961年制定）は、ブルーリボン賞・ローレル賞選考委員会が選んだ候補車両に対する会員の投票結果を参考にして、選考委員会が審議して優秀と認めた車両を選定します。



ローレル賞記念プレートデザイン

（出典：鉄道友の会 ウェブサイト <https://www.jrc.gr.jp/>）

(参考3) グッドデザイン賞について

グッドデザイン賞は、1957年に旧通商産業省によって設立された「グッドデザイン商品選定制度」（通称G マーク制度）を継承する、日本で唯一の総合的なデザイン評価・推奨の運動で、単にものの美しさを競うのではなく、産業の発展とくらしの質を高めるデザインを、身の回りのさまざまな分野から見だし、広く伝えることを目的とし、国内外のデザイナーや建築家、専門家など、各分野の一線で活躍する審査委員による厳正な一次・二次審査を経て、受賞が決定します。

(参考4) 新型車両全般に関する情報、運行ダイヤ及び新型車両に活用した伝統産業に関する情報は、交通局のホームページでお知らせしています。

- 新型車両全般に関する情報「新型車両☆特設情報館」



【二次元コード】



HP <https://www.city.kyoto.lg.jp/kotsu/page/0000288153.html>

新型車両特設情報館 で検索

- 新型車両に活用した伝統産業に関する情報



【二次元コード】



HP <https://www.city.kyoto.lg.jp/kotsu/page/0000288476.html>

伝統産業素材・技法の活用 で検索

都営大江戸線上野御徒町駅に「こどもスマイルスポット」を開設しました ～赤ちゃんや小さなお子様とのお出かけをサポートするスポットがオープン～

2023年7月7日 東京都交通局

都営地下鉄では、大江戸線上野御徒町駅に、赤ちゃんや小さなお子様とのお出かけをサポートする「こどもスマイルスポット」を令和5年7月7日（金）から開設しました。

同駅では、令和5年2月に駅構内に授乳室を設置し、4月からは、国内の地下鉄駅として初めて、ベビーカーレンタルサービスを開始しています。このたび、乳児用液体ミルクや紙おむつなどの育児用品

が購入できる自動販売機を新たに設置するとともに、これらのサービスをより分かりやすく気軽にご利用いただけるよう、このエリアに装飾を施し、「こどもスマイルスポット」として展開します。

この取組を通じて、東京都交通局は、引き続き、小さなお子様連れの方が安心して外出できる環境づくりを進めるとともに、社会全体で子育てを応援する気運の醸成に貢献してまいります。



1. 名称

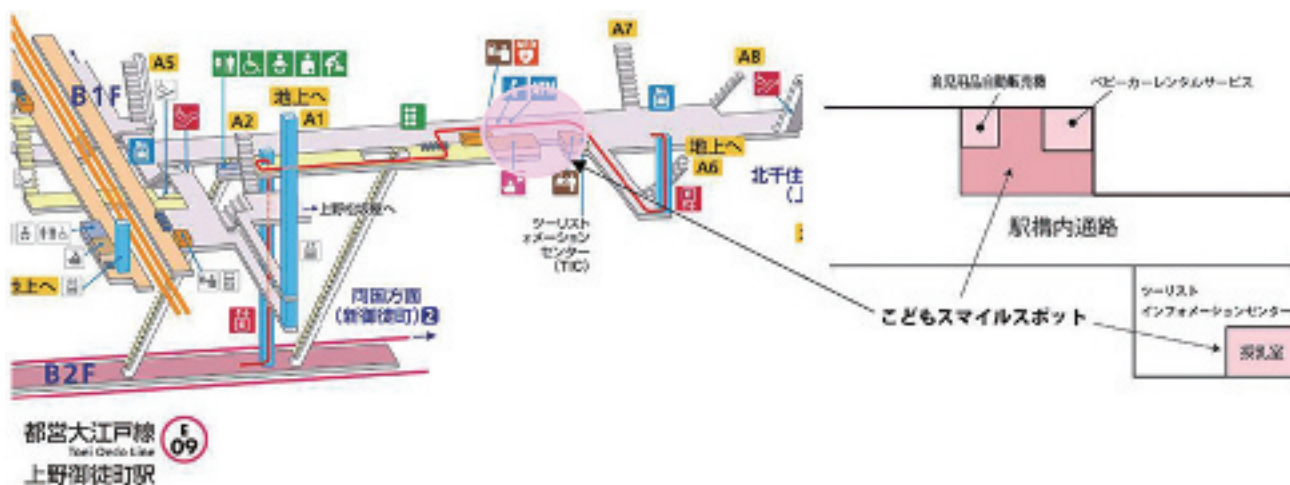
こどもスマイルスポット ※商標登録出願済

2. 開設日

令和5年7月7日（金）

3. 開設場所

都営大江戸線上野御徒町駅（改札外）



4. 設置するサービス

(1) 育児用品自動販売機

■設置・運営事業者

キリンビバレッジ（株）

■利用時間

始発から終電まで

■販売商品

ベビー用紙おむつ（Mサイズ（2枚入り）、Lサイズ（2枚入り））、おしりふき、飲料（乳児用液体ミルク、お茶、紅茶、水、スポーツドリンク、果実野菜飲料など）



キリンビバレッジ（株）が子育て世代を応援する取組として設置しました。



“そのまますぐに使えて、いざという時にも助かる”

(2) 授乳室

■利用時間

8時から20時まで

■室内設備

授乳用ソファ、棚、換気ファン、バリアフリー床等 ※室内から施錠できます。

※ゴミ等はお客様ご自身でお持ち帰りくださいますようお願いいたします（ゴミ箱の設置はありません）。

※お湯の提供は行っておりませんので、お客様ご自身でご用意ください（給排水設備はありません）。

なお、乳児用液体ミルクは、今回設置する自動販売機でお求めいただけます。



“安心できるスペースでこどもにミルクをあげることができました”

(3) ベビーカーレンタルサービス「ベビカル」

■設置・運営事業者

JREベビーカーシェアリング有限責任事業組合

■貸出時間

8時から21時まで

■利用料金（税込）

はじめの1時間250円、以降30分毎に100円

12時間最大1,500円、12時間以降30分毎に100円

■設置ベビーカー

Combi施設用ベビーカーSC51

対象月齢：1カ月～48カ月頃

（体重18kg以下）

■利用方法



①専用WEBサイトで会員登録をしたうえで、日時・場所を選択し、予約します。



②予約画面の二次元バーコードをご自身のスマホに表示し、操作パネルにかざしてください。



③表示灯が点滅している場所にあるICキーを引き抜くとベビーカーが取り出せます。



④お出かけを楽しみましょう。予約終了時間までに貸出場所にご返却ください。

※予告なく休業・変更・休止する場合があります。あらかじめご了承ください。

※ベビカルの利用には、専用ウェブサイトからの登録が必要です。クレジットカードによるWEB決済になります。



“家からこどもを抱っこしてのお出かけ。駅で借りられてラクチン”

■参考

■「子育て応援スペース」を設置した車両の運行について

東京都交通局では、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、都営地下鉄各線において「子育て応援スペース」を設置した車両を運行しています。

令和5年7月、鉄道事業者として全国で初めて「第4回 日本子育て支援大賞2023」（主催：一般社団法人日本子育て支援協会）を受賞しました。



『きかんしゃトーマス』
©2023 Gullane (Thomas)



『ぐるんぱのようちえん』



『だるまちゃんとてんぐちゃん』



『だるまちゃんとかみなりちゃん』



『ロッテ』
© Mercis bv



『ミッフィーとダーン』
© Mercis bv

■「日本子育て支援大賞」とは

“日本子育て支援大賞”というアワードを通して子育てに良い商品、サービスがたくさん生まれてくることを支援するため、子育てママとパパさらにはその祖父母が実際に“役立った価値”を大いに評価する賞です。子育て世帯を取りまく「衣」「食」「住」「日用雑貨」「グッズ類」「サービス・アプリケーション」「家電・自動車」「自治体・プロジェクト」の全8領域に対し、①安心・安全②便利、負荷の削減・低減③子どもの成長④親子のコミュニケーション⑤快適性（楽しい子育てライフの実現にむけて）の5つの項目を評価のポイントとしています。

■審査委員コメント

お子さまと一緒に外出したくなるような地下鉄車両の「子育て応援スペース」。お子さまに人気のキャラクターの装飾で楽しい時間を過ごせるだけでなく、同乗している乗客全員で、お子さまに配慮し温かく見守ることを推進できるような企画です。

令和5年度通常総会を開催

令和5年5月24日（水）16時20分から、東京都千代田区のエッサム神田ホール2号館において、日本地下鉄協会令和5年度通常総会を開催しました。

総会には、副会長である東武鉄道（株）の根津社長、大阪市高速電気軌道（株）の河井社長をはじめ、各都市の交通事業管理者など30名（代理出席等を含む）の普通会員が出席し、東京地下鉄（株）社長の山村副会長が議長となって、議事が進められました。

議事は、まず、①第1号議案「令和4年度事業報告」（案）、②第2号議案「令和4年度計算書類」（案）、③報告事項(1)「令和4年度公益目的支出計画実施報告書」が、相互に関連することから一括して審議され、前田専務理事から説明が行われ、埼玉高速鉄道（株）取締役の池田監事から監査報告があった後、原案の通り承認されました。

続いて、報告事項である④報告事項(2)「令和5年度事業計画」、⑤報告事項(3)「令和5年度収支予算書」及び決議事項である⑥第3号議案「令和5年度の会費の額及び納入方法」（案）について、一括審議が行われ、前田専務理事からの説明があり、原案の通り承認されました。

さらに、本年は役員の改選時期に当たることから、⑦第4号議案「役員の選任」、⑧第5号議案「代表

理事（会長、副会長及び専務理事）の候補者の選出」について各々審議が行われ、高島会長を始めとする17名の理事と2名の監事が再任されるとともに、東京都交通局長の久我英男氏、名古屋市交通事業管理者の折戸秀郷氏、福岡市交通事業管理者の小野田勝則氏及び日本地下鉄協会の小橋雅明氏の4名が新たに理事に選任されました。

また、代表理事として、高島宗一郎氏（福岡市長）を会長候補者に、山村明義氏（東京地下鉄（株）社長）、久我英男氏（東京都交通局長）、河井英明氏（大阪市高速電気軌道（株）社長）及び根津嘉澄氏（東武鉄道（株）社長）を副会長候補者に並びに小橋雅明氏を専務理事候補者にそれぞれ選出することが決議され、全ての議事を終了しました。

(一社) 日本地下鉄協会役員名簿

(令和5年5月24日)

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)
〃	久 我 英 男	(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) 取締役社長)
専務理事	小 橋 雅 明	(一般社団法人 日本地下鉄協会 専務理事)
理 事	折 戸 秀 郷	(名古屋市交通事業管理者、交通局長)
〃	中 田 雅 幸	(札幌市交通事業管理者、交通局長)
〃	三 村 庄 一	(横浜市交通事業管理者、交通局長)
〃	北 村 信 幸	(京都市公営企業管理者、交通局長)
〃	城 南 雅 一	(神戸市交通事業管理者、交通局長)
〃	小野田 勝 則	(福岡市交通事業管理者、交通局長)
〃	吉 野 博 明	(仙台市交通事業管理者、交通局長)
〃	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) 取締役 常務執行役員)
〃	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 名誉教授、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)



令和5年度通常総会

令和6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6年度予算に係る概算要求を控え、7月25日（火）に、当協会として「令和6年度予算に係る『地下鉄事業』に関する要望」を、当協会の高島会長（福岡市長）ほか、国土交通省、総務省及び環境省に対し行いました。

【国土交通省への要望】

国土交通省に対しては、齊藤鉄夫国土交通大臣など三役のほか、和田信貴事務次官、水嶋智国土交通審議官や鉄道局の村田茂樹局長、平嶋隆司次長、岡野まさ子審議官、奥田 薫技術審議官、角野浩之都市鉄道政策課長などに「地下高速鉄道事業に係る補助金総額の確保等」として「地下鉄ネットワークの充実」、「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」、「耐震対策」、「浸水対策」、「バリアフリー対策」や国土強靱化対策等のほか「新型コロナウイルス感染症の影響による地下鉄事業の経営の悪化等に対する支援措置等」現下の喫緊の課題等について、また、高橋一郎観光庁長官ほかに対しては「ポストコロナを見据えた受入環境整備促進事業」、「ICT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」や「公共交通利用環境の革新等事業」などのための補助金総額の確保等の重点事項について要望しました。



岡野鉄道局担当審議官と面談

【総務省への要望】

総務省に対しては、松本剛明総務大臣など三役のほか、内藤尚志事務次官、大沢 博自治財政局長、中井幹晴公営企業担当審議官、濱田厚史財政制度・財務担当審議官、橋本勝二公営企業経営室長などに「公的資金の高金利企業債の補償金免除繰上償還制度及び借換制度の創設」や「公営地下高速鉄道事業

の特例債制度について、所要の財政措置を継続するとともに、再々特例債制度及び再特例債制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」、「資本費負担緩和債及び資本費平準化債の財政措置等」、「鉄道事業用トンネルの法定耐用年数の延長（60→75年）」、「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」のほか「新型コロナウイルス感染症の影響による地下鉄事業の経営の悪化等に対する支援措置等」など重点事項について要望しました。



中井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、地球環境局の吉野議章地球温暖化対策課長、種瀬治良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6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6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、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、要望書は、別添資料のとおりです

(資料)

令和6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. 地下高速鉄道事業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、以下の事項について、実現方配慮願いたい。

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、バリアフリー対策や国土強靱化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 (東京地下鉄(株)有楽町線、南北線の延伸)
- 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
- ③ 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
- ④ ホームドア等の新設、増設
- ⑤ トンネル、高架橋、駅等の耐震対策
- ⑥ 河川の氾濫や津波、高潮等に伴う浸水対策

(2) 次の事業について、新たに補助対象とすること。

- ① 既施設・設備の長寿命化や機能向上に資する改良・改修・更新
- ② 複数のバリアフリールート確保のためのエレベーター、エスカレーターの増設
- ③ ホームと車両の段差解消、隙間縮小(櫛状ゴム設置)等工事
- ④ 車内の防犯カメラ設置
- ⑤ 同一事業内での付け替え(箇所の変更)工事
- ⑥ 駅舎内の通路の新設・拡幅

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。

II. 「ポストコロナを見据えた受入環境整備促進事業」、「ICT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」や「公共交通利用環境の革新等事業」など、受け入れ環境整備及びインバウンド推進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。

III. 脱炭素化に資する事業の補助金総額の確保等 (環境省)

「建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業」のうち「既存建築物における省CO₂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。

IV. 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及び借換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

所要の財政措置を継続するとともに、再々特例債制度及び再特例債制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。

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。

4. 鉄道事業用トンネルの法定耐用年数の延長(60→75年)

V. 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や国土強靱化対策として実施する事業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、十分な財政措置を講ずること。

また、新型コロナウイルス感染症対策に係る事業についても新たに繰出基準の対象とするとともに、所要の財政措置を講ずること。

さらに、公営企業債（脱炭素化事業）について、省エネルギー性能に優れた車両や空調設備等の導入により増嵩する経費を対象事業とするなど発行対象事業を拡充するとともに、財政措置のさらなる充実を図ること。

2. 「ポストコロナを見据えた受入環境整備促進事業」、「ICT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」や「公共交通利用環境の革新等事業」など、受け入れ環境整備及びインバウンド推進に関する事業について、一般会計からの補助を受けられるよう、繰出基準の対象とすること。

VI. 新型コロナウイルス感染症の影響による地下鉄事業の経営の悪化等に対する支援措置等 (国土交通省、総務省)

新型コロナウイルス感染症の影響による地下鉄事業の経営の悪化に対し、以下の財政措置を講じるなど、十分な経営支援を行うこと。

1. 財政支援

- (1) 公共交通事業者の減収に対する補填等支援措置の創設。
- (2) 特別減収対策企業債の継続及び財政措置の拡充。

2. 補助制度

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

●令和5年度第2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5年5月18日(木)15時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、東京都区部周辺部環状公共交通について世田谷区と意見交換を行ったことについて、議論しました。世田谷区には、板橋区長と、かなりの時間をいただき意見交換を行ったことを報告しました。その内容は、従来の環八ルートではなく、医療施設や既設鉄道の駅と接続させた板橋区にとって非常に有意義な路線であると提案したところ、板橋区長が大変興味を示され、再度意見交換したい旨の意向がありました。

これに対し世田谷区からは、7年後くらいには開催されるであろう交通政策審議会までには決めなくてはならない。いままで、路線固定で長い時間を掛けている感があるが、いずれにしても、メトロセブンの幹事区である江戸川区とも相談して、今年度の総会でどうするのか議論して合意をとりたいとのことでした。

最後に、各区と個別に意見交換をするための資料として「住みたくなる街づくりに向けて」区毎の概要版について議論しましたが、最終版を早く完成させることを確認して終了しました。

●第38回「リニアメトロ推進本部運営委員会」開催

日 時：令和5年5月19日(金)11時～

場 所：アルカディア市ヶ谷(私学会館)「白根の間」

内 容： 本年度は、新任の委員3名と代理出席者3名を含め、全員参加の対面会議となりました。議題は、①令和4年度事業報告及び収支内訳について、②令和5年度事業計画及び収支予算についてです。令和4年度の実績については、新型コロナ禍の影響により、Web併用で各委員会が開催できたこ

と等を説明いたしました。また、令和5年度予算、事業計画については、令和4年度に実施できなかった実証実験や現地調査等を、引き続き新年度に行うことを説明し、承認をいただきました。また、最後に、各委員から、今後のリニアメトロ推進本部の進め方等についてご意見を頂きましたので、今後の各委員会に、頂いたご意見を反映しながら進めて行くことと、本日承認いただいた内容は、6月のリニアメトロ推進本部会員総会における報告書とすることを説明して、終了しました。

●令和5年度通常総会の開催

日 時：令和5年5月24日(水)16時20分～

場 所：エッサム神田ホール2号館4階大会議室

内 容： 今回の総会では、山村明義副会長(東京地下鉄(株)社長)が議長となり、①令和4年度事業報告(案)、②同計算書類(案)、③(a)同公益目的支出計画実施報告書、(b)令和5年度事業計画、(c)同収支予算書の報告、④令和5年度の会費の額及び納入方法(案)、⑤役員の選任(案)、⑥代表理事(会長、副会長及び専務理事)の候補者の選出(案)について審議され、いずれも原案の通り議決されました。

(前掲の協会活動リポートを参照)

●令和5年度第2回理事会を開催

日 時：令和5年5月24日(水)17時5分～

場 所：エッサム神田ホール2号館8階スカイホール

内 容： 今回の理事会は、16人の理事と監事2人が出席し、会長(福岡市長：高島宗一郎氏)の招集により、議案の審議が行われました。

議案は、代表理事(会長、副会長、専務理事)の選定について審議・決議いただきました。

●令和5年度第2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5年5月29日(月)15時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、鉄道事業者及び航空事業者とのコラボについて議論しました。内容については、まだ、需要等の見込みや事業性について検討する必要がある、また、関係する機関とも意見交換をしつつ、進めて行かなければなりませんので明らかにできませんが、今年度は、東京都区部周辺部環状公共交通とともに当該委員会の2大検討課題として進めて行くことを確認しました。

続いて、日経新聞の「トラック業界を悩ませるEVシフト幻想 深刻な現実」について議論しました。EVトラックは、今現在どこを探してもトラック市場に「EVシフト」は出ていない。これは経済合理性がないため、EV化という理想主義を自動車メーカーに押し付けるだけとの指摘である。続いて「JR久留里線の存続問題」、「物流の2024年問題の解決に一役」、「日本モビリティ(前橋市)における公道における自動運転バスの実験」、「快走できないデマンド交通」の記事を課題として、それぞれ自由討議を行って、終了しました。

●令和5年度第1回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)(Web併用)開催

日 時：令和5年5月30日(火)14時～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、令和4年度報告書(案)について説明し、報告書とすることを最終確認しました。

続いて令和5年度の計画について説明があり、審議を行いました。令和5年度は、昨年度9月に国土交通省から提示された「鉄道における自動運転技術検討会とりまとめ」を受けて、地下鉄協会として「地下鉄の自動運転のあり方」を本年半ばまでに再検討・整理・取り纏めることを主体に推

進することとし、かつ全体推進課題の意義必要性(具体化)、安心・安全の醸成の見直し検討、昨年度に継続してシステム課題として前方監視(障害物検知)・火災対策、運転課題としてGoA3・4を想定した異常時対応、および避難誘導の見直しを計画案として提案して了承されました。また、全体工程についてシステムWGと運転WGの主査、副主査の担務について決め、両WGを合同WGとして同時開催し時間毎に審議することとし、年度末までの日程を決定しました。

●令和5年度第3回「次世代リニアメトロ開発検討委員会」開催

日 時：令和5年6月15日(木)15時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、「環七高速鉄道(メトロセブン)」と「エイトライナー」の両促進協議会の幹事区である江戸川区と世田谷区から、今後の東京都区部周辺部環状交通について相談があったことから、内容について議論しました。今後、次期答申に向けて、これまで検討してきた路線計画を踏まえて需要予測・収支採算性・費用対効果等の検討を実施していくことが必要となっていることから、地下鉄協会に協力を要請してきたものです。

続いて、板橋区への区部環アピール資料(案)、「住みたくなるまちづくりに向けて(A3概要版)」と世田谷区へのアピール資料(案)「子供が輝く参加と協働のまちづくりに向けて」についてブラッシュアップを行いました。北区の担当者や区長との意見交換を行うため、北区版についても同様なアピール資料を作成すべく意見がありました。

最後に、一般財団法人運輸総合研究所客員研究員三重野真代氏、研究員の矢内直子氏のフランス調査結果報告の説明を受け、それを議題として自由討議が行われ、終了しました。

●令和5年度リニアメトロ推進本部総会の開催

日 時：令和5年6月16日（金）15時30分～

場 所：アルカディア市ヶ谷5階「大雪の間」

内 容： 当日は、当推進本部に係る令和4年度事業報告・収支内訳及び令和5年度事業計画・収支予算について説明しました。令和4年度事業報告、令和5年度事業計画は総会資料に沿って、図や写真を用いたパワーポイントで要点を説明し、令和4年度の収支実績については、令和4年度予算と実績を対比しながら説明を行いました。令和5年度収支予算については、令和4年度予算と同額にしていますが、東京メトロの自動運転に関する事業の他、リニアメトロの海外展開でドミニカ共和国にリニア地下鉄建設するためのプレSFが採択されたこと、鉄道事業者からの業務支援の計画があること等、受託事業が増えることが予想されることから、収支的には黒字化が期待できることを説明しました。

また、リニアメトロ推進本部幹事会及び運営委員会の際に、各委員から、今後のリニアメトロ推進本部の進め方等についてご意見をいただいたことも説明し、協会としては、これら委員会等でいただいたご意見を反映しながら業務を進めていく旨を説明し、終了しました。

●令和5年度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）（Web併用）第1回合同WG開催

日 時：令和5年6月22日（月）14時～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、昨年9月に国土交通省から提示された「鉄道における自動運転技術検討会とりまとめ」を受けて、地下鉄協会として「地下鉄の自動運転のあり方」の具体的な記述形式・内容等を審議しました。しかし、「地下鉄の自動運転のあり方」については、表形式では、必要な要素等は盛り込まれているものの、内容を読み切れないので、「国土交通省のとりまとめ」の報告書形式の文章（文言）と同じ程度で「読んでわかる」

行政の報告書の様に文章化する必要があり、次回以降のWGに「あるべき」なのか「のぞましい」を含めて審議してもらい、10月末を目標に完成させたい旨を提案し了承されました。

最後に、古関委員長から、自動化レベル Grade of Automation の略は、GoA で「o」を小さく書いているが、国際規格やJIS は全部大文字になっているので、今後、文書とか資料を大文字に置き換えていくことを確認して、終了しました。

●令和5年度第3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」開催

日 時：令和5年6月26日（月）15時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、鉄道事業者及び航空事業者との意見交換を行ったことについて、議論しました。

鉄道事業者からは、航空輸送用コンテナ・パレット（ULD）について享受いただき、これにより、リニアメトロの小型の車体でも、ローワーデッキ用であれば搭載が可能であることを確認できたこと、また、航空貨物（コンテナ・パレット）方式の貨物駅のイメージも提案していただきましたので、那覇空港の貨物施設に路線を接続すれば、そのまま、トラックに寄せ換えることなく、専用列車で名護駅まで搬送できることが確認できました。

また、航空事業者からは、航空コンテナはローワーデッキ用を電車に積み込めれば事業として成り立つ等を享受いただきました。また、今後検討する上で必要となる那覇空港の貨物施設を見学できないか、要請したところ、那覇空港よりも距離が近い羽田空港の方が規模も大きいということで、案内いただけることになりましたので、日程調整の上で参加者を募ることとなりました。

最後に、羽田空港での手荷物・航空貨物の載せ替え等の施設の見学後、専用電車の航空貨物の積み下ろし（飛行機貨物室と同様の構造の可能性）貨物需要の調査、空港内へのルート等を検討するとともに、航空

事業者とのビジネス形態についても検討し、適当な時期を見計らって、沖縄県へ一緒に提案して行くことを確認して終了しました。

●令和5年度リニアメトロ研究委員会を開催

日 時：令和5年7月19日（水）14時～

場 所：アルカディア市ヶ谷（私学会館）「琴平の間」

内 容： 当日は、議題1.「リニア地下鉄運営事業者の運行状況」として、①大阪メトロ長堀鶴見緑地線及び今里筋線、②東京都大江戸線、③神戸市海岸線、④福岡市七隈線、⑤横浜市グリーンライン、⑥仙台市東西線等、それぞれ各都市事業者委員より概況及び、運行、消費電力量、車両、軌道等の状況や課題について報告していただき、質疑応答を行いました。

続いて、議題2.「リニア地下鉄に関係する技術課題の調査検討状況」について、事務局から①リニア地下鉄軌道・車両境界領域技術検討委員会の案件「急曲線外軌レールゲージコーナー部のきしみ割れ維持管理の適正化調査」、②次世代リニアメトロシステム検討委員会の案件「東京都区部周辺部環状公共交通への対応」、③地下鉄における運転方式（ドライバレス運転）の課題と対応策に関する調査検討委員会の案件「地下鉄のあり方」の取りまとめについてそれぞれ説明が在り、質疑応答がありました。

各委員から案件毎に、それぞれ、的確なご質問や提言をいただきましたが、今回は課題として指摘されることはありませんでしたので、リニアメトロ幹事会及び運営委員会委員からのご意見、リニア地下鉄輸送実績を紹介して、終了しました。

●令和5年度第4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5年7月20日（木）15時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、東京都区部周辺部環状公共交通の各区に対する提案資料「住みたくなるまちづくりに向けて～まちとまちをつなぐ～」概要版のリニューアル及び世田谷区、

北区に対するアピール資料について審議しました。特に、8月の早い時期に意見交換を予定している北区版は、審議の指摘に基づいて一部内容を変更するとともに、早急に完成させることを確認しました。また、北区の次に、足立区とも意見交換することとしていることから、こちらも早急に作成することを確認しました。

続いて、幹事区の江戸川区と世田谷区から「令和5年度の東京都区部周辺部環状公共交通調査」については、次期答申に向けて導入システムの検討課題、路線計画、需要予測・収支採算性・費用対効果等の検討実施について協力要請があったことを報告するとともに、協会としても昨年度に引き続き独自に各区の本音を引き出すため、ヒアリングを進めて行くことを伝え、これらについて自由討議を行って終了しました。

●令和5年度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）（Web併用）第2回合同WG開催

日 時：令和5年7月21日（金）15時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、国土交通省から提示された「鉄道における自動運転技術検討会とりまとめ」を受けて、地下鉄協会としてGOA3の実現を前提として、「地下鉄の自動運転のあり方」を取りまとめることの説明がありました。具体的には、「地下鉄における自動運転の考え方」の根拠である「解説」を具体的に文章で記述し、報告書型式とします。全体の基本的な構成は、1. まえがき、2. 地下鉄における検討状況（JSAドライバレス委員会の活動状況）、3. 地下鉄における自動運転のあり方の全体構成について、4. 検討の前提、5. 地下鉄における自動運転のあり方、6. 参考資料とします。4. では、検討の前提としているATC、ATOの設備、可動式ホーム柵有、踏切道はなし等、「踏切道がある等、地上の一般的な路線」よりも検討範囲を絞り込んだ検討とすることを説明します。5. が「地下鉄における自動運転の考え方」を示

す本編の内容となります。

当日の審議では、優先検討項目とした「4. 検討の前提」、「5. 地下鉄における自動運転のあり方」のうち、「ホーム上における分離」、「列車前方支障物への対応（車上）」等について、記述内容の素案を提示するとともに、議論を行いました。今後、第3回及び第4回においてその他の項目に関する記述内容についても議論を行い、年内に一度とりまとめを行う予定で検討を進めていくことを確認して、終了しました。

●「令和6年度予算概算要求前の要望活動」実施

内 容： 令和5年7月25日（火）に、当協会を代表して高島会長（福岡市長）ほか、令和6年度予算概算要求前の予算要望について、国土交通省の岡野審議官（鉄道局担当）及び総務省の中井審議官（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及び環境省地球環境局地球温暖化対策事業室長にも要望を行いました。
（前掲の協会活動レポートを参照）

●令和5年度第4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5年7月27日（木）15時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容： 当日は、大阪メトロに提案していた物流案件の検討状況についての報告があり、今後の対応について議論を行いました。物流はメトロ単独では困難であることから、どこかの業者と連携した形で行うのがモデルとなると思われるが、宅配事業者とタッグを組むのは、困難。協会と何らかの形で、タッグを組めるかどうか社内で検討すること。大阪メトロは、昨年11月、関西の主要鉄道事業者7社（大阪メトロ、近鉄、京阪、南海、JR西日本、阪急、阪神）が共同でMaaS（モビリティ・アズ・ア・サービス）システムを構築し、「関西MaaS協議会」を設立し、事務局を担っており、旅客輸送が主体です。現在、万博の前段階では、チケットの販売や来場者向けのデジタ

ルサービス等のサービスインを検討しているとのこと。協会としては、万博こそ鉄道物流システムを導入すべきチャンスと思えますので、再度意見交換することを確認しました。

続いて、沖縄の鉄軌道計画に貨物（手小荷物等）を導入するための方策として、羽田空港国際貨物ターミナルの見学を行った報告がありました。コンテナをトラックに搬入する作業やパレットを配送先別にするための積み替え作業を見学させていただきました。今回は機内の構造、ドーリーで運ばれたコンテナ・パレットの積み降ろし作業状況を見れなかったのが残念でしたが、空港での作業状況がイメージできました。今後は、那覇空港の貨物施設へ鉄道を乗り入れるイメージ図を書いて、沖縄県に航空貨物導入についての議論を進めて行くことを確認して終了しました。

●令和5年度「地下鉄施設の保守・維持等に関する研究会」第19回土木部会（Web併用）を開催

日 時：令和5年7月28日（金）14時～

場 所：エッサム神田2号館

内 容： 当日は、東京地下鉄（株）をはじめとする13社局と（公財）鉄道総合技術研究所（以下、鉄道総研という。）から30名が参加しました。

冒頭、鉄道総研構造物技術研究部基礎・土構造研究室牛田貴司主任研究員から、「都市トンネルの材料劣化に関する検討と情報ご提供のお願い」と題して今回の研究テーマである「塩害および中性化の調査事例」についてご講演をいただきました。

続いて、前回第18回土木部会で、多くの質問が出て活発な議論が交わされた「中性化、塩害対策及び構造物の長寿命化」について多くの知見を有する名古屋市交通局の渡邊治継様から「中性化・塩害調査に基づく劣化分析と今後の長期維持管理計画」と題して講演いただきました。

最後に、研究課題については、前回に引き続き「最新の構造物検査手法等」のうち、「予防保全」について、課題を抱える社局（質

問提案社局)の京都市交通局様から質問の趣旨、その課題に対する対応策等他の社局の回答も含めて紹介をしていただきました。

今回も参加社局から、活発な議論が交わされ、盛況に終わることができました。

●全国地下鉄輸送人員速報の公表

- 5月17日に、令和5年2月・速報値
 - 6月27日に、令和5年3月・速報値
 - 7月5日に、令和5年4月・速報値
 - 8月21日に、令和5年5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。



人事だより

【総務省の人事異動（抜粋）】

新	旧	氏 名
【令和5年7月1日付】		
自治行政局地域自立応援課長【併任 内閣府地方創生推進事務局参事官（地域再生担当）】	自治財政局財務調査官	川 島 正 治
【令和5年7月6日付】		
辞 職 【地方税共同機構副理事長へ】 【併任解除】 【併任解除】 【併任解除】 【免】 【免】	大臣官房審議官（財政制度・財務担当） 併任 内閣官房内閣審議官（内閣官房副長官補付） 命 内閣官房令和4年物価・賃金・生活総合対策世帯給付金及び令和3年経済対策世帯給付金等事業企画室審議官 命 内閣官房全世代型社会保障構築本部事務局審議官 併任 内閣府政策統括官（経済財政運営担当）付 併任 内閣府本府令和4年物価・賃金・生活総合対策世帯給付金及び令和3年経済対策世帯給付金等事業担当室審議官	的 井 宏 樹
【令和5年7月7日付】		
総務事務次官 命 総務省倫理監督官	総務審議官（自治行政担当）	内 藤 尚 志
総務審議官（行政制度担当）	内閣官房内閣審議官（内閣官房副長官補付） 命 内閣官房行政改革推進本部事務局長 併任 内閣府本府規制改革推進室	堀 江 宏 之
大臣官房長	総合通信基盤局長	竹 村 晃 一
大臣官房総括審議官（地方 DX 推進、政策企画（副）担当）	大阪府副知事	海老原 諭
自治財政局長 併任解除	自治行政局公務員部長 併任 自治行政局付	大 沢 博
大臣官房審議官（財政制度・財務担当）【併任 内閣官房内閣審議官（内閣官房副長官補付） 命 内閣官房令和4年物価・賃金・生活総合対策世帯給付金及び令和3年経済対策世帯給付金等事業企画室審議官 命 内閣官房全世代型社会保障構築本部事務局審議官 併任 内閣府政策統括官（経済財政運営担当）付 併任 内閣府本府令和4年物価・賃金・生活総合対策世帯給付金及び令和3年経済対策世帯給付金等事業担当室審議官】	大臣官房付	濱 田 厚 史
大臣官房審議官（公営企業担当）	日本郵便株式会社執行役員	中 井 幹 晴
総合通信基盤局長	大臣官房長	今 川 拓 郎
消防庁長官 命 消防庁倫理監督官	自治財政局長	原 邦 彰
出 向【財務省大臣官房付 併任 内閣官房内閣審議官（内閣官房副長官補付） 命 内閣官房新しい資本主義実現本部事務局次長へ】	大臣官房審議官（公営企業担当）	馬 場 健
大臣官房総務課長	自治財政局公営企業課長	菊 地 健太郎
併任 自治財政局公営企業課長（～ R5.7.9）	（自治財政局財政課長 併任 消防庁国民保護・防災部参事官	新 田 一 郎
【令和5年7月10日付】		
自治財政局公営企業課長	栃木県副知事	末 永 洋 之
大臣官房付 出向【内閣官房内閣参事官（内閣官房副長官補付） 命 内閣官房沖縄連絡室室員 併任 内閣官房令和4年物価・賃金・生活総合対策世帯給付金及び令和3年経済対策世帯給付金等事業企画室参事官 併任 内閣府参事官（統括担当）（政策統括官（経済財政運営担当）付） 併任 内閣府本府令和4年物価・賃金・生活総合対策世帯給付金及び令和3年経済対策世帯給付金等事業担当室参事官へ】	自治財政局公営企業課準公営企業室長	和 田 雅 晴
【令和5年7月20日付】		
辞 職 【岡山県副知事へ】	自治財政局財務調査課長 併任 自治行政局新型コロナウイルス感染症対策等地方連携推進室室長代理	上 坊 勝 則
【令和5年7月21日付】		
自治財政局調整課長 併任 自治行政局新型コロナウイルス感染症対策等地方連携推進室室長代理【併任 内閣官房副長官補付 命 内閣官房全世代型社会保障構築本部事務局参事官】	大臣官房付	梶 元 伸
自治財政局財務調査課長 併任 自治行政局新型コロナウイルス感染症対策等地方連携推進室室長代理	環境省大臣官房地域脱炭素事業推進課長	犬 丸 淳
出 向 併任解除【環境省大臣官房地域脱炭素事業推進課長へ】【併任解除】【免】	自治財政局調整課長 併任 自治行政局新型コロナウイルス感染症対策等地方連携推進室室長代理 併任 内閣官房副長官補付 命 内閣官房全世代型社会保障構築本部事務局参事官	近 藤 貴 幸

【国土交通省の人事異動（抜粋）】

新	旧	氏 名
【令和5年7月1日付】		
自動車局付・即日辞職	北陸信越運輸局長	平 井 隆 志
北陸信越運輸局長	自動車局整備課長	佐 橋 真 人
四国地方整備局次長	鉄道局施設課長	森 信 哉
鉄道局施設課長	大臣官房参事官（新幹線建設担当）	中 野 智 行
大臣官房参事官（新幹線建設担当）	近畿地方整備局港湾空港部長	北 出 徹 也
【令和5年7月4日付】		
退 職	国土交通事務次官	藤 井 直 樹
国土交通事務次官	国土交通審議官	和 田 信 貴
辞 職	観光庁長官	和 田 浩 一
観光庁長官	海事局長	高 橋 一 郎
大臣官房付・即日辞職	関東運輸局長	新 田 慎 二
関東運輸局長	海上保安庁総務部長	勝 山 潔
大臣官房付・即日辞職	中部運輸局長	大 石 英一郎
中部運輸局長	一般財団法人運輸総合研究所主席研究員	金 子 正 志
総合政策局次長	北海道運輸局長	岩 城 宏 幸
北海道運輸局長	福岡県企画・地域振興部理事	井 上 健 二
大臣官房公共交通・物流政策審議官	大臣官房審議官（鉄道局担当）	石 原 大
大臣官房審議官（鉄道局担当）	運輸安全委員会事務局審議官	岡 野 まさ子
出 向（運輸安全委員会事務局審議官）	大臣官房審議官（国際、鉄道局担当）	高 桑 圭 一
国際統括官	東北運輸局長	田 中 由 紀
東北運輸局長	気象庁総務部長	石 谷 俊 史
道路局総務課企画官	鉄道局総務課貨物鉄道政策室長	益 本 宇一郎
鉄道局総務課貨物鉄道政策室長	大臣官房総務課企画官（鉄道局併任）	松 平 健 輔
大臣官房付	鉄道局総務課長	金 指 和 彦
鉄道局総務課長	自動車局総務課長	原 田 修 吾
大臣官房参事官（人事担当）	鉄道局鉄道事業課長	田 口 芳 郎
鉄道局鉄道事業課長	鉄道局付	山 崎 雅 生
辞職（7月3日付）（独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構総務部長）	鉄道局国際課長	山 本 英 貴
鉄道局国際課長	カジノ管理委員会事務局総務企画部企画課長	堀 信太郎
【令和5年7月7日付】		
出 向（内閣官房内閣審議官（内閣官房副長官補付））	観光庁次長	菰 川 直 也
観光庁次長	大臣官房総括審議官	加 藤 進
【令和5年7月11日付】		
辞 職	国土交通審議官	林 俊 行
国土交通審議官	鉄道局長	上 原 淳
鉄道局長	内閣府総合海洋政策推進事務局長	村 田 茂 樹
出 向（内閣府総合海洋政策推進事務局長）	大臣官房危機管理・運輸安全政策審議官	宮 澤 康 一
大臣官房危機管理・運輸安全政策審議官	大臣官房公文書監理官	藤 原 威一郎
都市局総務課企画官	鉄道局都市鉄道政策課駅機能高度化推進企画官	二 瓶 朋 史
大臣官房広報課長	鉄道局幹線鉄道課長	川 島 雄一郎
鉄道局幹線鉄道課長	海事局内航課長	小 林 基 樹
【令和5年7月21日付】		
鉄道局都市鉄道政策課駅機能高度化推進企画官	道路局環境安全・防災課道路環境調整官	嶋 田 博 文
【令和5年8月1日付】		
大臣官房付	鉄道局総務課危機管理室長	辻 畑 圭 亮
鉄道局総務課危機管理室長	警察庁警察大学校警察政策研究センター 教授兼警察庁長官官房企画課付	坪 原 和 洋
鉄道局付	独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構北海道新幹線統括役	岸 谷 克 己

【（一社）日本地下鉄協会の人事異動】

【令和5年5月24日付】

辞 職	専務理事	前 田 隆 平
専務理事		小 橋 雅 明

役 員 名 簿

(令和5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)
〃	久 我 英 男	(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)
専務理事	小 橋 雅 明	(一般社団法人 日本地下鉄協会 専務理事)
理 事	折 戸 秀 郷	(名古屋市交通局長)
〃	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)
〃	小野田 勝 則	(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) 常務取締役)
〃	立 山 昭 憲	(小田急電鉄(株) 取締役 常務執行役員)
〃	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名誉教授 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(日本地下鉄協会報第238号)

公式ウェブサイト <http://www.jametro.or.jp>

令和5年8月25日発行

発行兼
編集人 小 橋 雅 明

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5年8月1日現在

「SUBWAY」編集委員			
鈴木 政臣	国土交通省鉄道局	谷中 恵司	東京都交通局
木村 英雄	国土交通省都市局	岡部 聡	近畿日本鉄道(株)広報部秘書部
鈴木 禎明	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

車両紹介

大阪市高速電気軌道株式会社



中央線400系車両（斜め正面）



中央線400系車両（正面）



インテリアデザイン

車両紹介



中央線30000A系車両



側面部デザイン



インテリアデザイン

山陽電車 明石・姫路間開業100周年の記念企画



明石・姫路間開業100周年記念ヘッドマーク



明石・姫路間開業100周年記念乗車券



明石・姫路間開業100周年記念グッズ(クリアファイル)



(注) (一社) 日本地下鉄協会の令和5年度広報事業の一環として作成した紙製のクリアファイル



日本の地下鉄は、1927年（昭和2年）に開業。今年で96周年。



一般社団法人 日本地下鉄協会





「何事もなく帰ってくることに
意義があるというか。
ああ、一日無事に終わったな
というの、
一日一日感じますね。」
——都営バス 運転手

PROJECT TOEI

黙々と「今日」をつくる

「今日」という日は、
それを支える側だけがつくっているわけではない。
首都圏 3000万人のそれぞれの
かけがえのない「今日」は、
そこに暮らす、そこを訪れる
すべての人々によってつくられている。
東京は今日もつながっています。

kotsu.metro.tokyo.jp/project-toei/



すべての「今日」のために。 都営交通