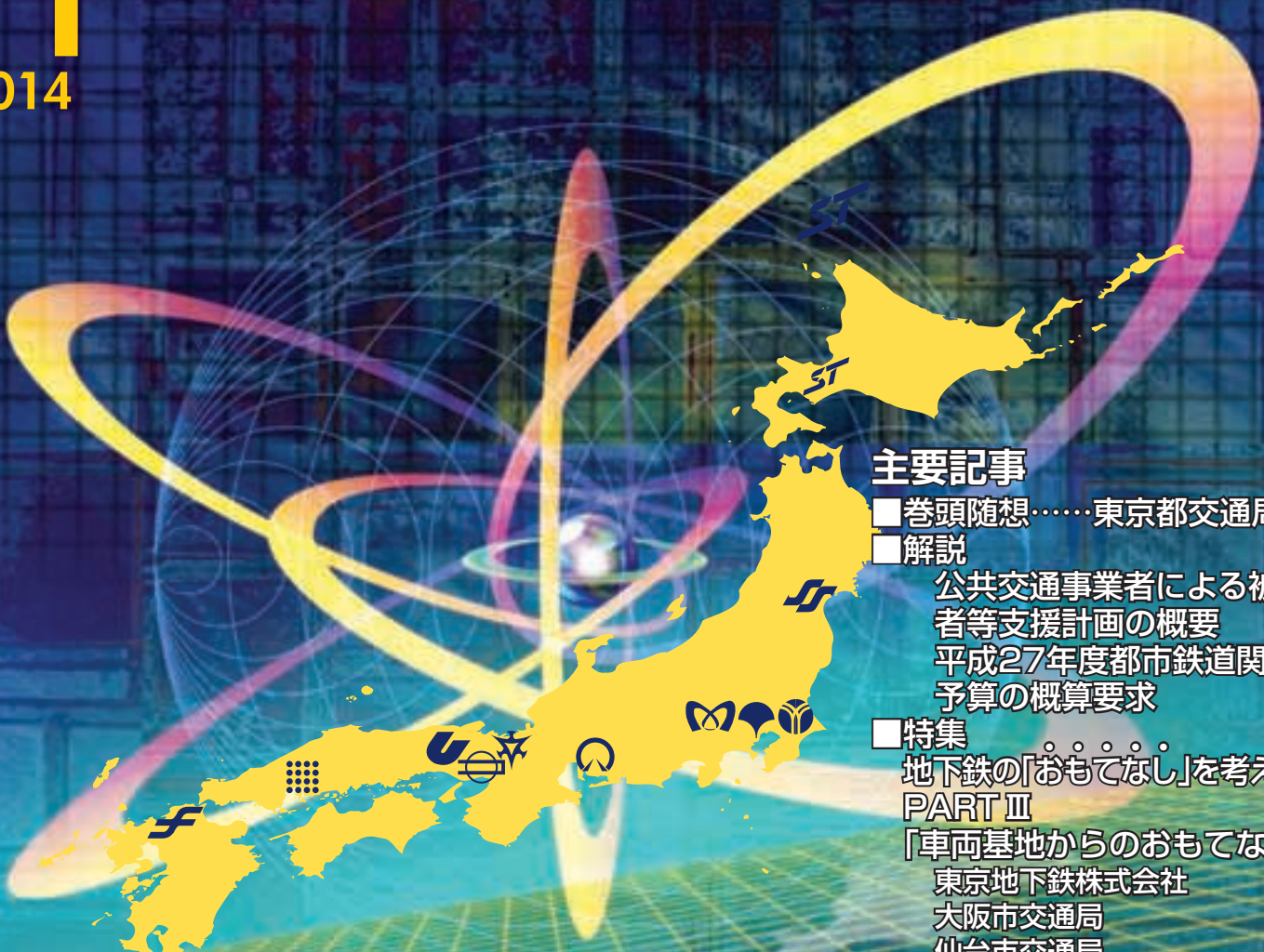


SUBWAY

● 日本地下鉄協会報 第203号 ● ● ● ●

11
2014



主要記事

■ 巻頭随想……東京都交通局長

■ 解説

公共交通事業者による被害者等支援計画の概要
平成27年度都市鉄道関係予算の概算要求

■ 特集

地下鉄の「おもてなし」を考える
PART III
「車両基地からのおもてなし」

東京地下鉄株式会社
大阪市交通局
仙台市交通局
福岡市交通局
小田急電鉄株式会社

■ 車両紹介

京浜急行電鉄株式会社

■ 地下鉄口ゴ歴史ヒストリア

京都市交通局
阪神電気鉄道株式会社
東武鉄道株式会社

■ 沿線散策

東京地下鉄株式会社

■ 世界の地下鉄

「昆明（中国）」

京浜急行電鉄株式会社



2100形更新車両の外観



運転台



シート柄の色を反転させた優先席

SUBWAY 2014.11 目次

巻頭随想

- 都営交通の更なる進化に向けて…………… 3
東京都交通局長 ● 新田 洋平

解説

- I 公共交通事業者による被害者等支援計画の概要 …………… 7
国土交通省公共交通事故被害者支援室
(総合政策局安心生活政策課) 課長補佐 ● 鈴木 隆央
- II 平成27年度都市鉄道関係予算の概算要求について ……………11
国土交通省鉄道局都市鉄道政策課 ● 池田 朋樹

特集

地下鉄の「おもてなし」を考えるPARTⅢ

- I 東京メトロにおける車両基地の概要と取り組みについて ……………14
東京地下鉄株式会社鉄道本部車両部車両企画課 ● 前川 英幸
- II 車両基地の取り組み(親しまれる車両基地を目指して) ……………19
大阪市交通局鉄道事業本部車両部 緑木車両管理事務所長 ● 田邊 秋彦
- III 地下鉄南北線車両の安全・快適への取り組みについて……………22
仙台市交通局高速電車部車両課 車両係長 ● 加藤 伸一郎
- IV 福岡市交通局 七隈線橋本車両基地の取り組み ……………25
福岡市交通局橋本車両工場 ● 園山 雅敏・諸熊 大治郎
- V 小田急電鉄 大野総合車両所の取り組み ……………30
小田急電鉄株式会社 大野総合車両所 技術員 ● 新妻 克彦

車両紹介

- 2100形更新車両の紹介……………34
京浜急行電鉄株式会社鉄道本部運転車両部車両課 主任技術員 ● 秋本 泰宏

新技術紹介

- 都市型水害による被害を抑える止水ドア【アクアード】……………38
文化シャッター株式会社特需事業本部止水事業部 ● 小林 功明

地下鉄のロゴ
歴史ヒストリア

京都市交通局の局章について	40
京都市交通局高速鉄道部営業課 ● 山野 順大	
阪神電気鉄道「社章」とプロモーションシンボル	42
阪神電気鉄道株式会社	
東武鉄道・東武グループのロゴについて	43
東武鉄道広報部 課長補佐 ● 赤羽 隆直	

コーヒータイム

地下鉄路線図から見える お国柄	46
東亜建設工業株式会社土木事業本部技術部長 ● 久多羅木 吉治	
世界あちこち探訪記 第63回 南太平洋のフィジー（その1）	53
● 秋山 芳弘	

沿線散策

TOKYOのご案内役として～外国人旅行者の目から見た東京散策～	59
東京地下鉄株式会社鉄道本部営業部営業推進室 ● 田浦 靖典	

世界の地下鉄

昆明（Kunming）	●（一社）日本地下鉄協会	63
-------------	--------------	----

会員だより

.....		66
有線・無線（地下鉄等の情報）	●（一社）日本地下鉄協会	72
業務報告	●（一社）日本地下鉄協会	75
人事だより	●（一社）日本地下鉄協会	76

都営交通の 更なる進化に向けて

東京都交通局長

新田 洋平



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、昭和32年（1957）開業の上野動物園内のモノレールや平成20年（2008）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、平成25年度は、都営交通全体で一日平均約315万人のお客様にご利用いただき、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。

2. 都営交通を取り巻く事業環境

都営交通を取り巻く事業環境は、少子高齢化の進展により、今後、乗客数の大幅な増加が期

【平成25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	1,116	117,304	133,877	366,786	896,761	2,456,882
浅草線	18.3	1	216	22,579	29,742	81,486	239,992	657,513
三田線	26.5	1	222	20,978	28,349	77,669	215,020	589,097
新宿線	23.5	1	238	28,980	34,720	95,122	251,707	689,609
大江戸線	40.7	1	440	44,767	41,066	112,509	313,607	859,196
都営バス 【※2】	744.2	131	1,458	47,138	34,905	95,631	212,563	582,365
都電荒川線	12.2	1	36	1,566	2,154	5,901	16,626	45,550
日暮里・舎人ライナー	9.7	1	80	5,976	4,507	12,346	24,368	66,761
モノレール	0.3	1	2	10	114	【※3】 371	918	【※3】 2,980
計	—	—	2,692	—	175,557	【※4】 480,977	1,151,236	【※4】 3,154,072

※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 モノレールは運転休止期間があり、営業日数は308日

※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

待できない中、首都直下地震や施設の老朽化に備えた安全対策、質の高いサービスの提供、世界一の福祉先進都市の実現に向けたバリアフリー化の推進に加え、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の開催に向けた取組など、対処すべき課題が増大しています。

3. 経営計画の推進

(1) 「東京都交通局経営計画2013」

交通局では、こうした事業環境を踏まえ、経営の基本的な考え方を示すとともに、各事業が抱える課題解決に向けた今後の経営の方向を明らかにするため、平成25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2013」（以下、「経営計画」という。）を策定し、「安全・安心の確保」、「質の高いサービスの提供」、「東京の発展に貢献」、「経営基盤の強化」の4つの経営方針の下、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

建設から長期間が経過した地下鉄の構造物について、予防保全型の管理手法を導入した長寿命化に取り組んでいます。

首都直下地震への備えとしては、国の基準に基づく耐震対策は全て完了していますが、東日本大震災の教訓を踏まえ、施設の安全性をさらに高め、早期の運行再開を図るため、高架部の橋脚及び地下部の柱の耐震補強を進めています。また、駅改札口に設置してある列車運行情報表示装置について、大規模災害発生時には、緊急災害放送を放映できるよう改修を進めるなど情報提供の充実を図っています。

安全・正確な運行の確保と異常時の迅速な対応並びに早期復旧体制の強化を図るため、地下鉄各線ごとに分かれていた指令機能を、順次、総合指令所に統合してきましたが、本年2月から、全面運用を開始しました。

さらに、ホームドアについては、既に整備済の三田線、大江戸線に加え、新宿線についても、2020年東京オリンピック・パラリンピック大会前に全駅で整備が完了するよう準備を進めているところです。



【トンネル打音調査】



【列車運行情報表示装置】



【総合指令所・体制】

【都営地下鉄のホームドア設置状況】

(整備済路線)

- 三田線 (全 27 駅)
- 大江戸線 (全 38 駅)

(ホームドア設置率)

現在	61%	(全 106 駅中 65 駅)
	↓	
新宿線設置後	81%	(全 106 駅中 86 駅)



【大江戸線ホームドア】

②質の高いサービスの提供

この間、バリアフリー新法や東京都福祉のまちづくり条例等の趣旨を踏まえ、エレベーター等によりホームから出入口まで移動できる1ルートの確保に取り組んでまいりましたが、本年3月に全106駅の整備が完了しました。現在、駅のバリアフリー化をより一層進めるため、他路線との乗換駅等において、エレベーターの増設を進めています。

また、これまで分散していたお客様窓口を一本化した「都営交通お客様センター」を平成25年4月に開設し、お客様からのお問い合わせへの対応の充実を図るとともに、ご意見・ご要望などをデータベース化し事業改善等に活かすなど、更なるサービス向上に努めています。

本年4月には、国内外からの旅行者の方を対象に、都営地下鉄全4路線と東京メトロ全9路線が乗り放題となる共通乗車券「Tokyo Subway Ticket」の販売を開始しましたが、有効期間について1～3日間と3種類ご用意するとともに、価格設定を既存の共通乗車券より割安にするなど、東京観光をより便利かつ手軽に楽しんでもいただけるように工夫しています。今後は、更なる利便性向上を図るため、日単位ではなく、24時間単位での利用が可能となるよう、有効期間の変更を予定しています。



【Tokyo Subway Ticket】

外国人旅行者等からの要望が多い無料Wi-Fiサービスについては、平成25年度に都営バスの全車両に導入しました。地

下鉄については、外国人旅行者の利用が多い駅への年内の整備に向けて、準備を進めています。

③東京の発展に貢献

地球温暖化対策として、省エネルギー化を図ることでCO₂の排出量を削減するため、駅や車両の照明にLEDを採用する等の取組を進めています。また、自家用車から、環境に優しい都営交通への利用転換を促進するため、6月の環境月間に、東京都交通局ポイントサービス「ToKoPo」会員の乗車時にボーナスポイントを付与する「エコボーナスキャンペーン」を実施しているほか、環境をテーマとしたPRポスターの掲出等を行っています。



【ヘルプマーク】



【福島産直市ポスター】

また、内部障がいを持つ方など、援助や配慮を必要としていることが外見からはわからない方のために東京都が作成した「ヘルプマーク」について、各駅で配布するとともに、優先席にステッカーを標示するなど、マークの普及に協力しています。

さらに、東日本大震災の被災地支援の取組として、車内や駅における被災自治体のPRポスターの掲出や駅構内における産直市の開催に協力しています。

④経営基盤の強化

広告事業では、新規媒体として、デジタルサイネージを設置するなど、新たな取組を展開するとともに、不動産、広告、構内営業などの関連事業の収益拡大を図っています。また、徹底したコスト管理を進め、一層の経営効率化に取り組むとともに、OJTや実務研修の充実によるプロフェッショナル職員の育成や関連団体を活用したグループ経営の推進を図るなど、経営基盤の強化に努めています。平成25年度決算では、乗車料収入の確保に加え、こうした取組を進め、全事業を合計した経常損益は143億円の黒字を確保することができました。

⑤2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会への対応

昨年9月に、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の開催が決定しました。都営交通は、大会期間中、輸送面で大きな役割を担うとともに、国内外の旅行者と直に接する、いわば、「おもてなしの最前線」となることから、局内に「オリンピック・パラリンピック競技大会推進本部」を設置し、史上最高のオリンピック・パラリンピックの実現に向け総力を挙げて取り組んでいます。

4. おわりに

都営交通の営業エリアは、2020年東京オリンピック・パラリンピック大会の舞台と重なっており、安全やサービスの水準を更なる高みに引き上げ、都営交通を進化させるチャンスと捉えています。

大会開催後の東京の姿も見据えながら、これまで以上に、東京の都市活動や都民生活を支え、お客様に信頼・支持される公営交通機関を目指していきます。

公共交通事業者による被害者等支援計画の概要

国土交通省 公共交通事故被害者支援室
 (総合政策局 安心生活政策課)
 課長補佐 鈴木 隆央

1 はじめに

国土交通省では、航空事業者、鉄道事業者、旅客船事業者、バス事業者などによる公共交通事故に係る被害者等の支援に取り組んでいるところです。

さらに、その活動の一環として、「公共交通事業者による被害者等支援計画の策定」を関係団体、関係事業者へお願いしているところです。

本稿では、その取組についてご紹介します。

などの被害者・家族支援方策を国としても検討して欲しいと継続的な要請をいただいていたところです。

また、平成20年通常国会における「運輸安全委員会の設置等を内容とする国土交通省設置法等の一部改正法案」の付帯決議で「航空事故、鉄道事故又は船舶事故の被害者等に対する支援の重要性にかんがみ、これまでの事故に関する経験や知見を生かし、関係行政機関等の密接な連携の下、総合的な施策の推進のために必要な措置を検討すること」とされました。

これを受けて、国土交通省では、「公共交通における事故による被害者等の支援のあり方検討会」を平成21年度、平成22年度の2年間にわたり開催し(資料1参照)、平成23年6月に以下を柱とするとりまとめを行いました。

2 公共交通事故による被害者等支援の検討

以前から、事故被害者、ご遺族の方々から「事故状況や事故原因に関する情報提供」や「心のケア」

公共交通事故に係る被害者等支援の検討

経緯

- 事故状況や事故原因に関する情報提供や心のケアなどの被害者・家族支援のあり方を国としても検討して欲しいとの航空事故、鉄道事故の被害者・御遺族の方々からの継続的な要請
- 運輸安全委員会の設置等を内容とする国土交通省設置法等の一部改正法案・附帯決議(H20通常国会)

「航空事故、鉄道事故又は船舶事故の被害者等に対する支援の重要性にかんがみ、これまでの事故に関する経験や知見を生かし、関係行政機関等の密接な連携の下、総合的な施策の推進のために必要な措置を検討すること」

被害者団体、有識者等をメンバーとする「公共交通における事故による被害者等への支援のあり方検討会」(座長：富田信徳 常盤大学大学院教授)を開催(平成21・22年度予算事業)(メンバー：御遺族代表の美谷島邦子氏、下村誠治氏ほか7名)

○平成21年度

被害者等の支援ニーズの調査やNTSB(米国家運輸安全委員会)等諸外国の被害者支援の取組みの調査を実施

○平成22年度

支援の内容や関係機関の役割分担のあり方、被害者等への一元的な窓口機能のあり方、そのために必要とされる制度のあり方などを検討

検討会まとめ(平成23年6月3日)

1 国の役割の明確化、関係機関との連携協力を実施するための措置

- 被害者等支援について、事故を起こした交通事業者だけに担わせるのではなく、国の役割を明確化。特に、縦割りによる消極的な押し付け合いの弊害を除去するため、交通安全対策基本法に基づく交通安全計画及び事故発生時における現場の対応を規定する災害対策基本法に基づく防災計画において、公共交通による事故の被害者等支援についての国土交通省の役割を明記するとともに、現場での活動内容、関係機関との連携協力を規定
 - 上記規定を盛り込むため、平成24年度国土交通省交通安全業務計画を4月に策定、防災基本計画及び国土交通省防災業務計画を平成24年9月に改正

2 交通事業者が行う事故の被害者等に対する支援の事前の措置

- これまで航空事業者等一部の事業者に止まっている家族等支援の自主計画の事前措置を段階的に拡大
 - 国際民間航空機関(ICAO)の定めるガイダンス等を基に、計画作成のためのガイドラインを国土交通省で策定し、交通事業者の自主的な取組を促進

3 組織・体制の整備

- 公共交通による事故の被害者等に対する支援を確保するための常設の窓口を国土交通省に設置し、この組織を核として、全国的に具体的な活動が行える体制を整備
 - 「公共交通事故被害者支援室」を平成24年4月6日に設置。本省、地方運輸局等において支援を担当する職員を予め指名し、事案に応じて一体となって活動。そのために必要なマニュアル作成、教育研修・訓練等を実施

資料1

ア 「国の役割の明確化、関係機関との連携協力を実施するための措置」

イ 「交通事業者が行う事故の被害者等に対する支援の事前の措置」

ウ 「被害者等への支援の体制構築」

アについては、被害者等支援について国の役割を平成24年度に各計画において明確化しました。

(平成24年度国土交通省交通安全業務計画を平成24年4月に策定、防災基本計画及び国土交通省防災業務計画を平成24年9月に改正)

3 「公共交通事故被害者支援室」の活動について

国土交通省では、検討会のとりまとめを受けて、「被害者等の方々に寄り添う」ことを基本に、公共交通における事故が発生した場合の情報提供のための「窓口機能」、被害者等が事故発生後から再び平穏な生活を営むことができるまでの中長期にわたる「コーディネーション機能」を担う「公共交通事故被害者支援室」を平成24年4月に設置しました。

現在、本省、地方運輸局等において、支援室員61名（平成26年10月現在）が活動しています。

具体的には、航空、鉄道、旅客船、バスなどの公

共交通機関による事故について、本省に常設の窓口を設けるとともに、事故発生直後においては、事故被害者の搬送先病院等において支援活動、相談窓口の周知活動（コンタクトカード等の配布）を実施したり、常設窓口以外にも、必要に応じ事故現場の近くなどに相談窓口を設けて被害者等からの相談・要望にお応えしたりしています。（資料2 参照）

4 公共交通事業者による被害者等支援計画について

公共交通事業者が被害者等への支援の体制構築、支援内容等について定めた計画を作成するに当たって指針となるガイドラインが求められたことから、「公共交通事業者による被害者等支援計画作成ガイドライン」を平成25年3月に策定、公表したところです。（資料3）

なお、策定にあたっては、有識者のほか、各業界からも実務に精通したメンバーが参加したワーキングを開催しました。

被害者等支援計画の策定により、事故が発生した際の交通事業者の対応が明確となり、事業者の信頼性の確保につながることを期待できます。

公共交通事業者による被害者等支援計画について

公共交通事故に係る被害者等支援

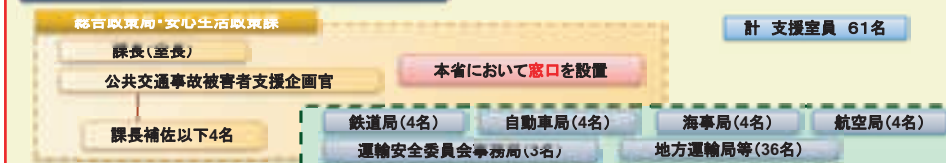


公共交通事故被害者支援室の設置

「被害者等に寄り添う」ことを基本に、以下の機能等を担うことを目的として支援室を設置。

- ①万が一、公共交通における事故が発生した場合の情報提供のための**窓口機能**
- ②被害者等が事故発生後から再び平穏な生活を営むことができるまでの中長期にわたる**コーディネーション機能**

公共交通事故被害者支援室の体制と主な業務



【事故発生直後の対応】

- 事故被害者の搬送先病院等において支援活動、相談窓口の周知活動（コンタクトカード等の配布）を実施
- 常設の窓口のほか、必要に応じ事故現場の近くなどに相談窓口を設けて被害者等からの相談・要望に対応

【事故発生後、中長期的対応】

- 窓口における被害者等からの生活支援・経済支援・心身のケア等に関する相談への対応及びコーディネート
- 事故調査、安全対策等に係る被害者等への説明会の開催

【平時における対応】

- 支援員に対する教育訓練の実施（被害者等支援に係る研修の実施・受講等）
- 公共交通事故被害者等支援懇談会の開催
- 関係機関等とのネットワーク構築（警察、消防、医療機関、地方公共団体、日本赤十字社、被害者団体、「心のケア」専門家、犯罪被害者支援関係NPO等）
- 交通事業者による被害者等支援計画の策定促進 など

資料2

は、作成を義務づけてはいないものの、トップランナーの公共交通事業者から段階的に策定することが望まれます。(資料4)

国土交通省としては、日本地下鉄協会や日本民営鉄道協会等への働きかけ、事業者への訪問などを通じて、被害者等支援計画の策定促進を進めています。

『公共交通事業者による被害者等支援計画作成ガイドライン』(平成25年3月策定・公表)

位置付け

○ガイドライン作成の目的

交通安全対策基本法に基づく交通安全基本計画・交通安全業務計画及び災害対策基本法に基づく防災基本計画・防災業務計画に基づき、国等との連携の下、被害者等への支援体制・内容等を定める。

○ガイドラインが想定する公共交通事故

災害対策基本法に定める「災害」に該当する**大規模事故***

*多数の者の遭難を伴う船舶の沈没その他の大規模な事故。それ以外の事故についても、その様態に応じ、計画を踏まえた個別の対応においても有効。

○ガイドラインが対象とする公共交通事業者

本邦事業者であって、旅客輸送を行う、**航空事業者、鉄道事業者、旅客船事業者及びバス事業者***

* 外国事業者であって我が国に定期的に乗り入れるものについても、可能な限り、作成を求めるとする。

○運用の方法

義務ではなく、トップランナーの公共交通事業者から段階的に策定することを促進し、業種・業態による特性及び各事業者の実情に十分に配慮しつつ、助言
国土交通省交通安全業務計画・防災業務計画とともに、慰霊等の事項以外、国土交通省HP等において公表

概要

(1)公共交通事業者の被害者等支援の基本的な方針

(2)被害者等支援の基本的な実施内容

1) **情報提供** : ①事故情報の家族への伝達 ②乗客情報及び安否情報の取扱い

③被害者等への継続的情報提供(再発防止策の情報及び被害者等に対するサポートに関する情報の提供等)

2) **事故現場等における対応** : ①家族の事故現場、待機地点等への案内 ②滞在中の支援(安否確認への付添い等、担当職員の配置等の対応、待機場所、心身のケア等のサポート等に関する考え方)

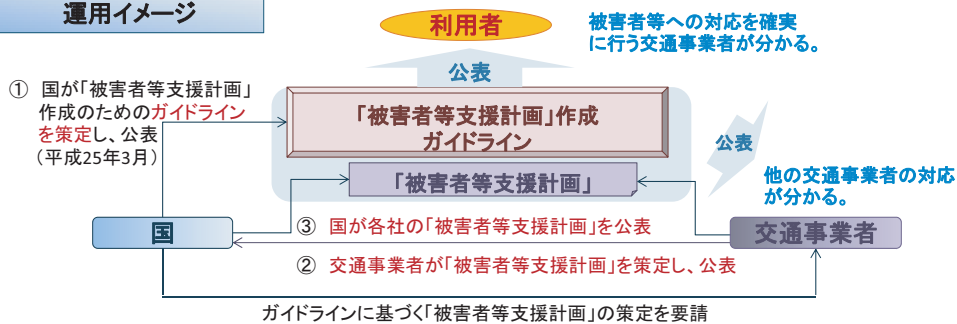
3) **継続的な対応** : ①遺品・所持品の返還、慰霊等 ②被害者等からの相談受付体制 ③被害者等に対するサポート(生活面での相談への対応、心のケア等のサポートについての考え方)

(3)被害者等支援の基本的な実施体制: ①担当する部局・担当者の職名及び体制図の作成、②研修・教育・訓練等

資料3

『公共交通事業者による被害者等支援計画』の導入効果について

運用イメージ



導入の効果

1. 利用者にとって : 事故が発生した際の**交通事業者の対応への信頼・安心の確保**
2. 交通事業者にとって : **体制整備の目標確保**
3. 国にとって : 交通事業者が行う被害者等支援に対し、**指導助言を総合的に実施**

交通事業者・国がそれぞれの役割で被害者等への支援
→ **よりの確な被害者等支援の実現**

資料4

公共交通事業者による被害者等支援計画の策定状況

平成25年3月に国土交通省が策定・公表した『公共交通事業者による被害者等支援計画作成ガイドライン』を踏まえ、平成26年9月30日現在、以下の事業者において被害者等支援計画が策定・公表されている。

○平成25年6月28日	<ul style="list-style-type: none"> ・日本航空株式会社(※1) ・全日本空輸株式会社(※2) ・東日本旅客鉄道株式会社 ・西日本旅客鉄道株式会社 ・東京地下鉄株式会社
○平成25年8月9日	<ul style="list-style-type: none"> ・日本トランスオーシャン航空株式会社 ・琉球エアコミューター株式会社
○平成25年8月19日	<ul style="list-style-type: none"> ・北海道旅客鉄道株式会社 ・東海旅客鉄道株式会社 ・四国旅客鉄道株式会社 ・九州旅客鉄道株式会社
○平成25年9月2日	<ul style="list-style-type: none"> ・日本エアコミューター株式会社
○平成25年11月25日	<ul style="list-style-type: none"> ・有限会社バンダ(バス事業者)
○平成26年3月31日	<ul style="list-style-type: none"> ・東京臨海高速鉄道株式会社
○平成26年4月1日	<ul style="list-style-type: none"> ・東京急行電鉄株式会社 ・小田急電鉄株式会社
○平成26年7月8日	<ul style="list-style-type: none"> ・近畿日本鉄道株式会社
○平成26年8月5日	<ul style="list-style-type: none"> ・JR西日本宮島フェリー株式会社

※1 株式会社ジェイエアが運航する便についても日本航空株式会社が策定した被害者等支援計画の対象に含む。

※2 株式会社エアージャパン、ANAウイングス株式会社が運航する便についても全日本空輸株式会社が策定した被害者等支援計画の対象に含む。

資料5

5 公共交通事業者による被害者等支援計画の策定状況

平成26年9月末現在、各交通モードのトップランナーを中心に18社が被害者等支援計画を策定され、公表されているところですが、被害者等支援の充実を図るため、今後一層の多くの事業者による策定が望まれるところです。(資料5)

6 おわりに

各社の「被害者等支援計画」、「公共交通事業者による被害者等支援計画作成ガイドライン」などは国土交通省ホームページ

(http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/barrierfree/sosei_barrierfree_fr_000013.html)
において、閲覧、ダウンロードできるようになっております。

なお、被害者等支援計画についてのお問い合わせやご相談については、国土交通省総合政策局安心生活政策課又は、各地方運輸局の交通環境部消費者行政・情報課が承りますので遠慮なくご連絡ください。(国土交通省代表番号 03-5253-8111)

平成27年度都市鉄道関係予算の概算要求について

国土交通省鉄道局都市鉄道政策課
池田 朋樹

1 はじめに

平成27年度予算は、「平成27年度予算の概算要求に当たっての基本的な方針について」（平成26年7月25日閣議決定）の中で、「平成26年度予算に続き、民需主導の経済成長と財政健全化目標の双方の達成を目指し、メリハリのついた予算とする。そのため、施策の優先順位を洗い直し、無駄を徹底して排除しつつ、予算の中身を大胆に重点化する。」とされ、公共事業関係費等については一部を除き前年度当初予算比で1割圧縮するとともに、予算の重点化を進めるため、「経済財政運営と改革の基本方針2014」（平成26年6月24日閣議決定）及び「日本再興戦略」改訂2014（平成26年6月24日閣議決定）等を踏まえた諸課題について「新しい日本のための優先課題推進枠」（以下、「優先課題推進枠」という。）が設けられましたが、予算編成過程の検討事項として、民間需要や民間のイノベーションの誘発効果が高いもの、緊急性の高いもの、規制改革と一体として講じるものを重視し、また、既存のあらゆる予算措置について、ゼロベースで見直しを行う方針が示されるなど、都市鉄道関係予算を取り巻く状況は大変に厳しいものとなっております。

このような状況下で行った平成27年度概算要求について、予算要求額・要求内容を中心にして簡単に述べさせていただきます。

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

2 平成27年度都市鉄道関係予算の概算要求について

(1) 都市鉄道整備事業費補助

都市鉄道整備事業費補助については、大都市圏に

おける基幹的な公共交通機関として地下高速鉄道の整備促進やバリアフリー化等への対応を目的としております。

平成27年度概算要求においては、新線整備（仙台市東西線、福岡市七隈線延伸）、耐震補強、駅施設のバリアフリー化やホーム柵等の設置、相互直通箇所における平面交差の立体交差化、折返施設の整備、駅構内拡張等の工事を進めるとともに、新たに豪雨に伴う河川氾濫、昨今頻発するゲリラ豪雨、大地震に伴う津波等に対し、浸水被害が想定される地下駅等の浸水対策についての支援を優先課題推進枠として要望しており、要求額は総額で91.9億円となっております。

(2) 都市鉄道利便増進事業費補助

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

平成27年度概算要求においては、横浜市西部・神奈川県中部と東京都心部のアクセス改善を図ること等を目的とする「神奈川東部方面線」の整備を対象としており、都市鉄道利便増進事業費補助全体として88.4億円を優先課題推進枠として要望しております。

(3) 幹線鉄道等活性化事業費補助（貨物線の旅客線化）

貨物線の旅客線化事業は、大都市圏における貨物線を旅客線化し、沿線地域の通勤・通学輸送を確保するとともに、都市機能の向上・活性化を図ることを目的としております。

現在、大阪外環状線（おおさか東線：新大阪～久宝寺間）の整備を補助対象事業としており、同線の

南区間（放出～久宝寺間）は、第2種鉄道事業者であるJR西日本の運営により、平成20年3月に開業しました。平成27年度概算要求においては、残る北区間（新大阪～放出間）の整備を進めることとしており、幹線鉄道等活性化事業費補助全体として15.6億円を要求しております。

(4) 鉄道駅総合改善事業費補助

本事業では、鉄道利用者の安全性や利便性の向上を図るため、市街地再開発事業、土地区画整理事業、自由通路の整備等都市側の事業と一体的に行われる鉄道駅のホームやコンコースの拡幅、バリアフリー化等を行い、駅機能を総合的に改善するとともに、人にやさしく活力ある都市の実現をめざし、既存の鉄道駅の改良と一体となって、地域のニーズにあった保育施設等の生活支援機能を有する鉄道駅空間の高度化（コミュニティ・ステーション化）を図るものです。

また、エレベーターを整備するために人工地盤や通路の新設といった大がかりな改築を必要とする鉄道駅のバリアフリー化を推進するため、大規模バリアフリー化事業を優先課題推進枠として要望しております。

平成27年度概算要求においては、継続事業として甲子園駅（阪神電気鉄道）、関内駅（JR東日本）、金沢八景駅（京浜急行電鉄）、深草駅（京阪電気鉄道）及び西院駅（阪急電鉄、京福電気鉄道）、新規事業として海老名駅（相模鉄道）の合計6駅及び大規模バリアフリー化事業について、鉄道駅総合改善事業費補助14.0億円を要求しております。

(5) 鉄道駅のバリアフリー化の推進

鉄道駅のバリアフリー化については、現在、平成32年度末を目標とする基本方針に基づき、既存の鉄道駅において、エレベーター等の設置による段差の解消、視覚障害者の転落を防止するための設備の整備、障害者対応型トイレの設置等を国・関係地方公共団体・鉄道事業者等の関係者一体の取り組みにより推進しています。このため、「地域公共交通確保維持改善事業」により支援を行うこととしており、平成27年度概算要求においては、363億円の内数を要求しています。

そのほか、地下鉄に係るバリアフリー化設備の整備については、都市鉄道整備事業費補助（平成27年度要求額91.9億円の内数）により要求しております。

(6) 鉄道施設安全対策事業費等補助金（鉄道施設の耐震対策）

鉄道施設の耐震対策については、平成7年の阪神・淡路大震災において、駅や高架橋等が倒壊する被害が発生したことを踏まえ、駅や高架橋等の耐震補強を優先的に進めてきたところです。

特に主要ターミナル駅については、地震時に不特定多数の人々が集まる場所でもあり、早急に耐震化を進める必要があるため、乗降人員が1日1万人以上で他の路線と接続するようなターミナル駅について、「鉄道駅耐震補強事業」で支援しております。

また、緊急輸送道路については、震災時に避難活動、救護活動、緊急支援物資の輸送及び復旧活動を支えるものであるため、緊急輸送道路と交差又は並走する高架橋・橋りょうに対しても、「鉄道施設緊急耐震対策事業」で支援しております。

さらに、防災・減災対策の強化が喫緊の課題となっている首都直下地震・南海トラフ地震等の大規模地震に備えて、レジリエンスの観点から地震時における鉄道網の確保を図るとともに、一時避難場所や緊急輸送道路の確保等の公共的機能も考慮し、より多くの鉄道利用者の安全確保を図る必要があります。このため、首都直下地震・南海トラフ地震により強い揺れが想定される地域における、乗降人員が1日1万人以上の駅、又は片道断面輸送量が1日1万人以上の路線であって、ピーク1時間あたりの片道列車本数が10本以上となる区間等の高架橋等に対して、「首都直下地震・南海トラフ地震対策事業」で平成26年度より支援しております。

これら鉄道施設の耐震対策について、平成27年度予算においては、30.1億円を要求しています。

(7) 新線調査費等補助金（都心直結線調査）

都心と首都圏空港とのアクセスを改善し、東京都心の立地競争力を強化することにより、グローバル企業の誘致を促進し、我が国経済の活性化を図るため、都心と首都圏空港とを直結し、短時間かつ乗換なしでの移動を可能とする「都心直結線」について、整備に向けた検討を進めることとしており、新線調査費等補助金として2.4億円の内数を要求しております。

(8) エコレールラインプロジェクトの推進

平成23年に発生した東日本大震災と原発事故以来、省電力化、低炭素化は社会全体としてより一層重要な課題となっているところです。そのような中、

鉄道分野においても、省電力化を図り、少ない電力での運行を可能とするとともに、低炭素化を強く推進するという観点から、エコレールラインプロジェクトと銘打ち、環境省と連携して、省電力化・低炭素化に取り組む鉄道事業者に対し支援を行っていくことといたしました。

そして、平成25年度から「低炭素価値向上に向けた社会システム構築支援事業」による支援を行っており、平成27年度も環境省から当該事業の要求額122.0億円の内数として要求しております。

3 終わりに

簡単にはございますが、平成27年度の都市鉄道関係予算の概算要求について述べさせて頂きました。

平成27年度予算がより快適で安全な都市鉄道の実現に資するものとなりますよう、関係者の皆様のご理解・ご支援を賜るようお願いして、本稿の結びとさせていただきます。

平成27年度国土交通省鉄道局関係予算概算要求の概要（地下鉄部分抜粋）

平成26年8月28日現在

○事業費・国費総括表

（単位：百万円）

区 分	事業費			国 費					
	平成27年度 (要求・要望) (A)	前年度 (予算) (B)	倍率 (A/B)	平成27年度 (要求・要望額) (C)			前年度 (予算) (D)	倍率 (C/D)	
				うち通常要求枠	うち優先課題推進枠				
【公共事業関係費】 3. 都市鉄道整備事業費 地下高速鉄道	36,484	49,037	0.74	9,194	7,494	1,700	12,358	0.74	

(注)「優先課題推進枠」とは、「新しい日本のための優先課題推進枠」で、「骨太方針2014」及び「『日本再興戦略』改訂2014」等を踏えた諸課題に関する要望額である。

○主要施策別

（単位：百万円）

区 分	事業費	国 費	事業概要等	備考
I 地方の創生 3-(1) 鉄軌道駅のバリアフリー化の推進 ①バリアフリー化の推進 ②ホームドアの技術開発	36,484の内数 778の内数	9,194の内数 389の内数	・エレベーターやホームドアの設置及び子育て支援施設の整備等、鉄軌道駅のバリアフリー化等の推進 ・車両扉位置の相違やコスト低減等の課題に対応可能な新たなタイプのホームドアの技術開発	
II 国民の安全・安心の確保 1-(1)鉄道施設の耐震対策 ①鉄道施設（主要駅や高架橋等） （都市鉄道整備事業費補助（地下高速鉄道）） 1-(2)地下駅の浸水対策 （都市鉄道整備事業費補助（地下高速鉄道））	36,484の内数 36,484の内数	9,194の内数 9,194の内数	・首都直下地震・南海トラフ地震等の大規模地震に備えて、主要な鉄道駅や高架橋、地下鉄施設等の耐震対策を推進 ・浸水被害が想定される地下駅等（出入口、換気口及びトンネル等）について、止水版や防水ゲート等の浸水対策の推進	
III 成長戦略の具体化策 国際競争力の強化 (1)-②地下高速鉄道ネットワークの充実 (1)-③ 大規模な輸送障害対策の推進	36,484の内数 36,484の内数	9,194の内数 9,194の内数	・地下鉄の新線建設 ・高密度ダイヤ等に伴う慢性的な列車遅延の増加等に対処するため、ホーム拡幅等の整備の推進（事業例：木場駅、勝どき駅等）	

東京メトロにおける 車両基地の概要と取り組みについて

東京地下鉄株式会社
鉄道本部 車両部 車両企画課 前川 英幸

1. はじめに

東京メトロは、現在9路線、営業キロ195.1km、駅数179駅で地下鉄を運営しています。そのうち7路線で他社と相互直通運転を行い、首都圏の交通ネットワークの中核を担っています。直通運転区間キロは337.5kmであり、営業キロ195.1kmと合わせると532.6kmに及びます。東京メトロでは、1日あたり673万人の大都市東京へ集う人々の足を確保するために、2,705両（337編成）の車両を保有しています。この車両を保守するために、12か所の車両基地（4工場、8検車区、2 CRを含む）を保有しています。

表-1 保有車両数（編成数） H26.3.31現在

線名	車両数	編成数	車両基地
銀座線	234	39	上野
丸ノ内線	336	59	中野 小石川
日比谷線	336	42	千住 竹ノ塚
東西線	490	49	深川 徳瀬
千代田線	381	43	綾瀬
有楽町線 ・副都心線	540	57	和光 新木場
半蔵門線	250	25	鷺沼
南北線	138	23	王子
合計	2,705	337	

2. 車両基地の歴史と概要

(1) 上野車両基地

日本初の地下鉄を開業した東京地下鉄道株式会社が昭和2年に上野車庫として建設し、昭和33年に上野検車区を開設しました。昭和43年には、6両編成

に合わせた地上部の配線替え及び地下車庫の新設を行い立体車庫になっています。

(2) 中野車両基地

丸ノ内線の建築用鋼材置場として使用していた用地に建設しました。この用地の西側で神田川に善福寺川が合流しており、昭和13年の豪雨時に冠水した記録があったため、排水設備は時間当たり最大80mmの降雨でも被害がないよう計画し、昭和36年に中野検車区及び中野工場が開設されました。

(3) 小石川車両基地

昭和29年に丸ノ内線の延伸に伴う拡張のため、地形の条件を生かした立体車庫として建設し、小石川車両工場を開設しました。現在は中野検車区小石川分室及び車両改修工事を行う車両工事所小石川CRとなっています。

(4) 千住車両基地

日本国有鉄道より譲り受けた隅田川に隣接した用地に建設し、昭和36年に千住検車区を、昭和38年に千住工場を開設しました。昭和42年には日比谷線車両を6両編成から8両編成化したことに伴い、車両基地内の留置線を線形変更して8両編成用の検査庫に建て替えました。現在は、千住工場が鷺沼工場に統合されたため、千住検車区のみとなっています。

(5) 竹ノ塚車両基地

昭和39年の日比谷線全線開通時に千住車両基地の留置能力が限界に達したことから、東武鉄道株式会社より竹ノ塚車両基地用地及び建物を譲り受けて建設し、昭和41年に竹ノ塚検車区を開設しました。現在は千住検車区竹ノ塚分室となっています。

(6) 深川車両基地

日本国有鉄道の越中島貨物駅の北寄りに東京都が埋め立て中であった用地と、東京都港湾局管理の運河の一部を譲り受けた用地に建設しました。昭和42年

に深川検車区を、昭和43年に深川工場を開設しました。

(7) 行徳車両基地

昭和56年に市川市下妙典の江戸川右岸の用地に建設し、行徳検車区を開設しました。現在は深川検車区行徳分室となっています。

(8) 綾瀬車両基地

西方に綾瀬川、東方に中川、北方に花畑運河と周辺を河川に囲まれた南北に長い用地に建設し、昭和44年に綾瀬検車区を、昭和46年に綾瀬工場を開設しました。綾瀬検車区には、車両部として初めて列車検査を行う検査庫を設置しました。綾瀬工場では、千代田線、有楽町線・副都心線、南北線の車両を保守しており、将来的には1,500両の検修能力を想定して作られています。

(9) 和光車両基地

埼玉県和光市の西側に位置し、北側に東武東上線が走り、南側に川越街道が走る南北に長い台形の用地に昭和62年に建設し、和光検車区を開設しました。

(10) 新木場車両基地

東京都江東区の14号埋立地の東側に位置し、東側は荒川放水路の河口、南側は東京ヘリポート、北側は東京ガス株式会社ガバナステーションに囲まれた南北に長い台形の用地に建設し、昭和63年に新木場検車区を開設しました。さらに、平成3年には、工場関係の更新修繕及び車輪嵌替を行う綾瀬工場新木場CRを開設しました。現在は和光検車区新木場分室及び車両工事所新木場CRとなっています。

(11) 鷺沼車両基地

東急電鉄株式会社鷺沼検車区が横浜市の長津田に移転する際に譲り受けた東急田園都市線鷺沼駅近くに位置する東西に細長い用地に建設し、昭和55年に鷺沼検車区を、昭和58年に鷺沼工場を開設しました。平成16年には工場業務の効率的な運営を図るため千住工場を廃止し、その機能を鷺沼工場に統合しました。

(12) 王子車両基地

東京都北区の神谷橋付近の区立神谷堀公園の下に位置し、地上の車両搬入庫と地下2階及び地下3階の2層式の地下構造の車両基地で、平成3年に王子車両区を開設しました。地下工事完成後は、地上部は公園として復旧し、近隣の方々の憩いの場となっています。南北線駒込駅～赤羽岩淵駅間開業時は、有楽町線を経由する綾瀬車両基地へ回送するための連絡側線がなかったため、工場・検車区業務のできる車両区として発足しましたが、平成8年に工場業

務を綾瀬工場に移管し王子検車区となりました。

3. 「おもてなし」への取り組み

東京メトロでは、鉄道業界におけるお客様満足度ナンバーワンとなることを目指し、貴重な経営資源である『お客様の声』に耳を傾け、お客様サービスの更なる向上のため施設・設備の改善などに取り組んでおります。

車両においては、使用開始後20年以上経過した車両を対象に、標準軌・サードレール方式である銀座線・丸ノ内線は小石川CRで、他の路線については新木場CRもしくはそれぞれの車両基地で、適宜大規模改修工事を実施しています。車内のリニューアルを行うとともに制御更新・空調能力向上などにより、省エネ化・快適性向上の促進を図っています。また、東京メトロでは、1年間のサービスについての活動目標を「東京メトロ10の約束」としてお客様にお伝えしています。その中の快適な車内環境整備や利便性向上のための車両改修工事も各車両基地で行っております。

平成26年度 東京メトロ10の約束

- ① 旅行者向けウェルカムボードの設置
- ② 車内照明のLED化
- ③ 車内吊り手の増設
- ④ 駅構内空調の整備
- ⑤ 車内空調のパワーアップ
- ⑥ ホーム上のベンチをリニューアル・増設
- ⑦ エレベーターの新設
- ⑧ 多機能トイレの整備
- ⑨ 案内サインのリニューアル
- ⑩ 運行再開見込時間を10分以内にお知らせ

(1) 制御装置更新

東京メトロでは、平成32年度の鉄道事業における総エネルギー使用量を平成21年度実績より増加させないことにより、東京全体の環境負荷低減と、魅力と活力あふれる東京の実現に貢献することを目標にしています。主な取り組みとして、東京メトロが消費するエネルギー全体の50%以上を占める列車の運行に使用する電力を削減するため、車両更新時にVVVFインバータ制御装置を搭載した車両を導入

特集 I

するとともに、大規模改修工事においても最新のVVVFインバータ制御装置の導入を進めており、この結果、平成26年3月末日現在、VVVFインバータ制御装置を搭載した環境配慮型車両は85.7% (2,705両中2,318両)となっています。これに加えて、千代田線16000系車両と銀座線1000系車両、車両改修工事を行った丸ノ内線02系車両において、永久磁石同期モータ (PMSM) を採用しています。PMSMは、従来の誘導モータよりもエネルギー効率の向上が図られ、発熱も抑えられることからモータの密閉構造化が可能となり、低騒音化やメンテナンスの軽減が可能となりました。



図-1 PMSM

(2) 補助電源装置へのSiC半導体素子の採用

Si (シリコン) を素材とした電力用半導体素子での大幅な性能向上が難しくなってきたことから、最新の技術として、注目を集めている素材のひとつであるSiC (シリコンカーバイド) を、銀座線1000系の車内空調装置や照明などに使われる電力を供給する補助電源装置に世界で初めて採用しました。SiCには低抵抗で損失低減が可能、熱伝導度が高く高温での動作が可能という特徴があり、搭載装置の小型化・軽量化、省電力化、低騒音化等を実現しています。



図-2 SiCを採用した補助電源装置

(3) 空調能力向上

車両冷房化は昭和63年から開始し、平成8年に当時の保有車両 (2,401両) 全てを冷房化しました。空調装置の冷房能力については、導入当初は銀座線、丸ノ内線を除き1両当たり48kWが主流でした。その後、58kWという冷房能力の空調装置が開発され現在

の主流となっており、車両更新時や大規模改修工事時には既存装置の能力向上を行い、車内環境の快適性向上を図っています。銀座線、丸ノ内線については、車両の高さの制限から車両の屋根上に載せるのではなく、天井埋込分散型という方式を採用しました。当初、その冷房能力は32kW (16kW×2台)でしたが、設置スペースの制限がある中で能力を向上した空調装置の開発に成功し、銀座線では1000系車両への更新時から46kW (23kW×2台) とし、丸ノ内線でも車両の大規模改修工事の際に46kWへ更新しています。

(4) 車内照明のLED化

車両の車内照明においては、節電と環境に配慮しつつ、明るい車内をお客様にご提供することを目指し、長寿命で電力効率に優れたLED照明を導入しています。従来型の蛍光灯並みの明るさを発揮しながら約40%の消費電力削減が見込まれ、より一層の省エネルギー化に貢献しています。

(5) スタクションポール・吊り手の増設

車両座席への定員着席及び立った状態での姿勢保持、吊り手につかまりにくいお客様への補助のため、座席幅440mm以上の車両にスタクションポール (縦の手すり) を増設しています。また、車内の中ほどをご利用になる多くのお客様が吊り手をご利用いただけるよう、進行方向横向きに吊り手を増設しています。



図-3 スタクションポールと吊り手

4. 「安心」への取り組み

「安心」=「安全」+「サービス」を基に、お客様に東京メトロを安心してご利用いただけるよう、各車両基地で計画的に車両の点検・保守を行い、適切な状態を維持するとともに、積極的に新しい技術を取り入れることで安全性の更なる向上を図っています。

(1) 車両の検修作業

定期的に行う検修作業として、全般検査・重要部検査・月検査・列車検査があり、定期外として臨時検査があります。全般検査・重要部検査は工場で、

月検査・列車検査や各種修繕作業は検車区で施工しています。臨時検査は、内容に応じ工場または検車区で施工しています。

表-2 検査の種類

	種類	周期 (電車の使用状況に応じて実施)
		概要
検車区	列車検査	10日を超えない範囲
	消耗品及び電車の主要部分の機能について在姿状態で行う検査	
	月検査	3月を超えない期間ごと
	電車の状態及び機能について在姿状態で行う検査	
工場	重要部検査	4年または当該電車の走行距離が60万kmを超えない期間のいずれか短い期間ごと
	動力発生装置、走行装置、ブレーキ装置等重要な装置の主要部分について行う検査	
	全般検査	8年を超えない期間ごと
	動力発生装置、走行装置、ブレーキ装置、車体、その他車両装備品等の電車全般について行う検査	
共通	臨時検査	以下に該当する場合に実施
	(1) 故障またはそのおそれがある場合	
	(2) 事故が発生した場合	
	(3) 新製し、または購入した電車を初めて使用する場合	
	(4) 改造した電車を初めて使用する場合	
	(5) 使用休止した電車を初めて使用する場合	
	(6) その他必要と認めた場合	

(2) 操舵台車の導入

更なる安全性向上のために導入した新技術の1つとして、銀座線1000系車両に導入した操舵台車があります。通常の台車では地下鉄に多く存在する急曲線を走行する際に、車輪とレールの間に大きな横圧が発生することがあります。操舵台車は自動車がカーブに沿ってハンドルを切るように、曲線を通過するときに車軸が自動的に舵をきる仕組みになっているため、車輪とレールに発生する横圧を低減させることで走行安全性を更に高めることができます。特に急曲線の多い地下鉄では騒音と振動の低減に大きな効果を得ることも可能です。



図-4 操舵台車

(3) 摩擦調整材噴射装置の導入

急曲線でのレールと車輪の接触による騒音や摩耗

の発生などを低減させるために、列車の運行状態に合わせて摩擦調整材をレールに噴射し、車輪とレールの摩擦状態をコントロールする車上装置を実用化し、活用しています。



摩擦調整材の噴射の様子

図-5 摩擦調整材の噴射イメージ

5. 危機管理への取り組み

事故・災害等が発生した際、その状況や規模に応じて鉄道本部長や総合指令所長等が非常体制を発令し、速やかな処置がとれるように、社長以下役員及び社員が参加しての各種訓練を定期的実施しています。

(1) 異常時総合想定訓練

毎年、消防関係者と連携して、お客様の避難誘導、応急救護等適切な対応がとれるように訓練を実施しています。平成25年度は、「首都直下型地震が発生し、緊急停止中の列車が脱線した」と想定し、上野地域を中心とした訓練を実施しました。

(2) 対策本部設置・運営訓練

毎年、防災週間に合わせて、万一の事故や災害発生時に、迅速かつ適切に対応できるよう、対策本部の設置・運営の訓練を実施しています。

(3) 地域防災ネットワーク

同時多発的な事故・災害やテロに対して、駅係員や乗務員のほか、技術部門の現業社員が横断的な応援体制を築けるよう12の地域に組織化したもので、毎年、現地対策本部の設置・運営、お客様の避難誘導、応急救護等の訓練を実施しています。また、自治体の防災訓練への積極的な参加や、地域の方々、消防署、警察署、他の交通機関等と連携した訓練等も行っています。



図-6 地域防災ネットワークの訓練

6. 親しまれる車両基地への取り組み

(1) 車両基地イベント

毎年「メトロファミリーパーク」と題して、車両基地を一般公開することで、東京メトロユーザーのみならず地域住民の方々に東京メトロへの理解を深めていただき、新規ファンやリピーターを増やすことを目的とした車両基地イベントを実施しています。平成25年も綾瀬車両基地で開催し、洗浄車両・入換車両・高所作業車への乗車体験のほか、車体吊上げ&車両と綱引き、鉄道模型運転体験、車両部品展示、パンタグラフやドアの操作体験、保守用車運転台見学、3000系車両展示、台車自動搬送機実演などを行ない、好評を得ました。また、警察・消防車両展示、足立区障がい者支援団体ブースでの物販など、地域と一体となったイベントを目指しており、平成25年の「メトロファミリーパーク in AYASE」には、10,000名以上の方々にご来場いただきました。



図-7 車体吊上げ実演

(2) 地域連携の取り組み

地域に愛される企業となれるよう、車両基地近隣の学校やNPO法人による検車区や工場業務の職場

見学や職場体験を受け入れています。また、近隣小学校を訪問させていただき、東京メトロの仕事を紹介することで、鉄道に関する理解を深めていただけるよう取り組んでいます。



図-8 工場見学

(3) 産学連携の取り組み

平成25年8月に東京大学生産技術研究所と連携し、中高生を対象に2日間にわたる「鉄道ワークショップ」を開催いたしました。「車輪が曲がる仕組み」をテーマに、1日目は車両基地の見学を実施し、2日目の東京大学生産技術研究所駒場リサーチキャンパスでの鉄道車輪の模型を使用した講義と実験につなげることで、鉄道を通じて科学への興味を深めていただきました。



図-9 車輪の形をじっくりと見学する参加者

7. おわりに

私たち鉄道事業者の使命は、『安全・安定輸送』です。この使命を果たすための目標として、東京メトロでは、全てのお客様に安心してご利用いただくために、たゆみなき「安全」の追求とお客様視点に立った質の高い「サービス」の提供を目指しています。車両部でも「お客様にご満足いただける車両を提供します」を目標に掲げ、今後も完全整備車両の提供を目指していきます。

車両基地の取り組み

(親しまれる車両基地を目指して)

大阪市交通局
鉄道事業本部 車両部 緑木車両管理事務所長 田邊 秋彦

はじめに

市営交通の主役である地下鉄は、平成25年に開業80周年を迎え、現在8路線129.9kmの路線で1日約230万人にのぼる乗客輸送に日々活躍しています。そのかげには、絶えず安全を確保するための優れた保安設備と、そこで働く人々のたゆまぬ努力があります。

中でも重要な施設として検車場があります。検車場では自動車に例えると日常点検・12か月点検などを行う月・列車検査部門と、車検にあたる全般・重要部検査部門があり、故障や事故が起こらないように車両整備を行っています。

現在、各路線には月・列車検査が行える検車場が設置されております。ただし千日前線は中央線と同じ森之宮検車場です。また車両の全般検査・重要部検査等は東吹田検車場、鶴見検車場、緑木検車場及び森之宮検車場で行っています。

1. 車両基地の歴史と概要

車両検修施設につきましては、昭和8年梅田～心齋橋間開通以来待ち望んでいた本格的な車両検修施設が御堂筋線および四つ橋線の共用施設として昭和35年7月我孫子車両工場が発足しました。

その後、御堂筋線の新大阪～梅田間の開通、四つ橋線の西梅田～大国町間の開通が行われ、昭和47年11月に、四つ橋線の玉出～住之江公園間の開通に伴い、専用の月・列車検査の車両基地が必要になったため緑木町検車場(現緑木検車場)が建設されました。

その後、昭和61年6月には御堂筋線の輸送力増強に対応するために我孫子車両工場を廃止し、緑木検車場内に緑木車両工場(現緑木検車場)を新設し車

両の全般検査・重要部検査等を行っています。

一方、谷町線、中央線、千日前線は昭和44年3月に発足した森之宮車両工場(現森之宮検車場)、堺筋線は架線方式であるので昭和44年12月に新設された東吹田検車場、またリニア方式である長堀鶴見緑地線、今里筋線については平成2年3月に新設された鶴見検車場で車両の全般検査・重要部検査等も行っていきます。

また効率的な車両整備を目指して平成27年度に森之宮検車場と緑木検車場の工場機能を集約し、緑木検車場の機能を一部増強した上で統合を予定しており、現在準備を進めています。

2. 「人に優しい設備」の取り組み

人に優しい車両を目指して設備の充実を図っています。

・冷房改造

お客さまに快適にご乗車いただくために昭和54年から車両への冷房装置搭載を実施し、平成7年に冷房率100%を達成しました。

・車いすスペースの設置

足の不自由なお客さまのための車椅子スペースについても平成2年から車両の大改造に合わせて順次設置を始め平成22年に完了しました。



車椅子スペースの設置

特集Ⅱ

・連結面間転落防止装置の設置

お客さまが駅のプラットホーム上でふらついたり車両の連結部の隙間を出入口と間違えるなど車両の連結部の隙間から軌道上に転落する事故を防止するため、連結面間転落防止装置を平成10年から設置し、平成13年に完了しています。



車両連結面間転落防止装置

・可動式ホーム柵の設置

お客さまがホームから転落するのを防止のため平成18年に開通した今里筋線にはTASC制御を導入して可動式ホーム柵を設置しました。また、ATO制御の長堀鶴見緑地線にも車両改造を行い平成23年に可動式ホーム柵を設置しました。



可動式ホーム柵

現在千日前線をATO化して可動式ホーム柵を設置しており、御堂筋線においても2駅で可動式のホーム柵が計画されてお客さまに安全にご利用いただける地下鉄を目指しています。

・車内案内表示装置の設置

目や耳の不自由な方等のお客さまが安全にご利用いただけるように文字等の視覚情報やドアチャイムを備えた車内案内表示装置を新車導入時や車両改造に合わせて設置しています。平成20年度から導入した30000系車両では、新20系等で採用しているLED式表示装置から液晶モニタ表示器を採用し、乗換案

内や駅設備案内等、よりきめ細かな情報を提供できるようにしました。また、日本語、英語に加え、中国語、韓国・朝鮮語の4か国語で運行案内を行えるようにしました。さらに、目の不自由なお客さまに扉の開いていることや扉位置をお伝えする誘導鈴を設けています。



車内案内表示装置



30000系

・車内照明のLED化

LED照明は蛍光灯と同程度の照度を確保し、消費電力が約50%削減可能となり、消費電力量及びCO₂抑制に繋がります。また、LEDは長寿命で交換周期も大幅に伸びるため、球切れ等の頻度が低く、お客さまに安定した車内空間の提供が可能となる他、水銀を使用しない灯具であり蛍光灯の廃棄量も減らせるため、人にも環境にもやさしいものとなっています。

車内照明のLED化は平成24年に長堀鶴見緑地線で導入し、新車導入時及び中間更新改造時に併せて行っています。



LED照明

・座席シートのバケット化

より多くのお客さまが快適にご乗車いただけるよう車内座席については、さまざまな定数着座の取組みを実施してきました。その結果として、現在は座席シートのバケット化と背ずりの区分表示、座席中央部の縦手すり設置を組み合わせ実施しています。

座席シートのバケット化については平成13年度から新造車両導入に設置し、平成22年度から車両の中間更新改造時に併せて設置しています。



座席シートのバケット化及び座席中央部縦手すりの設置

3. 「親しまれる車両基地」への取り組み

当局では毎年11月に市民・お客さまをお迎えして市営交通フェスティバルを緑木検車場で開催しており、検車場での作業の実演などを行って車両基地に親しんでいただいております。

また平成25年9月12日に市営交通開業110周年を迎えたということで車両基地において車両の運転室体験や車掌のマイク放送体験などの各種イベントを実施しました。



運転室体験



車掌体験

さらに今年初めての試みとして小学生を対象に、

夏休み自由研究お助けイベントとして「地下鉄車両基地スタディツアー」を企画し、普段は入ることのできない車両基地で、地下鉄のウラ側を見て、作業体験もしていただける「体験型学習イベント」を鶴見検車場、南港検車場、東吹田検車場において実施し市民・お客さまに大変喜んでいただきました。



クレーンつり上げ作業



車輪形状描写体験



電車と綱引き

この一年は、地下鉄開業80周年・市営交通開業110周年記念にちなみいろいろなイベントを実施しましたが今後も安全で安心な車両をお届けし、市民・お客さまに身近に親しんでいただける車両基地を目指していきたいと考えています。

地下鉄南北線車両の安全・快適への取り組みについて

仙台市交通局 高速電車部 車両課
車両係長

加藤 伸一郎

1. 基地の概要

仙台市地下鉄南北線は、昭和62年7月15日に営業を開始し、平成25年度においては1日あたり166千人のお客様に利用されています。富沢車両基地は、仙台市の南に位置しており、工場、検車庫等を配置し、車両の留置基地として、また、保守業務の拠点として、地下鉄の運用の重要な役割を担っています。敷地面積は、約83,000㎡、建物面積は、約26,000㎡です。

2. 車両の「安全・安心」への取り組み

2-1. 安全に係わる機器の更新

当市地下鉄は、当初よりATCやATOなどの運転保安装置を導入し、運行の安全を確保するとともに出発操作の後の発進から停止まで自動制御による運転を行っています。開業時に製造された1000系車両は、平成15年度から平成25年度にかけて1000N系車両へと大改修を実施し、より安全な運行のために、ATC及びATO等の安全に係わる機器を更新しています。

(1) ATC（自動列車制御装置）

ATCは、新幹線などでも採用されている優れた保安装置で、先行列車の位置や線路の曲線などの条件に応じた制限速度や停止信号を列車に伝え、速度超過による脱線や先行列車との衝突を防ぐため、全線に亘って自動的に速度を制御し運行の安全を確保します。

(2) ATO（自動列車運転装置）

ATOは、自動で列車の運転を行う装置で、運転士がホームで乗降するお客様の安全を確認し、ドアを閉めた後に出発操作すると、ATCから伝えられた制限速度の範囲で自動的に加速・減速を行い、次

の駅の所定位置に停止させるものです。

(3) その他の装置等

車両を動かす主電動機、主回路制御装置のほか、低圧電源装置、ブレーキ装置、車両各装置の動作や故障情報を表示・記録するモニタリング装置等を更新しています。

2-2. 車両連結部の扉の増設

平成15年2月に韓国テグ市地下鉄において発生した列車火災事故は、車両の連結部の扉が開いていたことによる延焼が被害拡大の一因でした。この事故を契機に国の技術基準が改正され、新たな車両の製造時等には、連結部に通常閉じている構造の扉を設置することが義務付けられました。当市地下鉄は、これに該当するものではありませんが、お客様の安全を最優先に考え、隣接する車両への延焼を防止するため、平成19年度から全車両の連結部に扉の増設を進めています。



車両連結部の増設扉

2-3. 運転状況記録装置の設置

運転状況記録装置は、列車の位置・速度とともに運転操作を記録して、事故の原因の究明、再発防止を図るために有効な装置です。平成17年4月にJR

西日本福知山線で発生した脱線事故を契機に国の技術基準が改正され、平成27年度までに設置することを義務付けられましたが、当市地下鉄では全列車への設置を完了しています。

2-4. 可動式ホーム柵設置に伴う改造

ホームから軌道への転落や接触事故を未然に防止し、お客様の安全と安定輸送を確保するため、可動式ホーム柵を全駅に設置しています。ホーム柵のドアを連動させるため全車両の改造に取り組み、平成21年10月から使用を開始しています。



可動式ホーム柵

2-5. 車両検修

お客様が安心して地下鉄に乗車できるように車両の安全性及び快適性などを確保するため、以下に示す各種検査を定期的実施しており、適切な保守管理に取り組んでいます。

(1) 列車検査

車両の運行状況に応じて、10日を超えない期間ごとに車両の主要部分について行う検査（実際の車両運用は平均7日ごと）

(2) 月検査

車両の主要部分及び車両の状態・機能について3ヶ月を超えない期間ごとに行う検査

(3) 重要部検査

車両の使用が4年または当該車両の走行距離が60万キロメートルを超えない期間のいずれか短い期間ごとに、動力発生装置、走行装置、ブレーキ装置、その他重要な装置の主要部分について行う検査

(4) 全般検査

車両の使用が8年を超えない期間ごとに車両の主要部分全般について行う検査

2-6. 教育訓練

お客様に安全にご利用していただくためには、業務

に携わる職員のより一層の資質の向上と技術や知識の継承が重要であると考えています。そのため、車両に関する技術講習、新たに導入された機器の取り扱い訓練やこれまで培ってきた故障対応などのノウハウを伝えるための研修のほか、事故・災害に備えた訓練を定期的・継続的に実施し、職員の育成に努めています。

3. 車両の「リニューアルと快適性の向上」への取り組み

3-1. 車内冷房の導入

開業当時は、トンネル内は気温も低く冷房装置は不要と判断して設置していませんでした。しかし、現在では、職場はもちろん住宅や自家用車でも冷房が一般的となっており、快適さのレベルは大きく変化しています。地下鉄でも、快適にご乗車いただけますよう、年間を通じてきめ細かな車内温度調節ができる高機能の空調装置を設置しています。

3-2. バリアフリーへの対応

平成18年12月に施行された「高齢者、障害者等の移動の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）」、「公共交通機関の車両等に関する移動円滑化整備ガイドライン」などを踏まえて、積極的にバリアフリーに取り組んでいます。

(1) 車椅子スペースの設置

車椅子のお客様が安全に安心してご利用いただけるように、車椅子を固定できる専用のスペースを、各駅ホームのエレベータの直近に止まる2両に設置しています。

(2) 非常通報器の更新

開業以来使用している非常通報装置はすべて更新をしており、新たに車椅子スペースにも非常通報装置を設置しています。



車椅子スペース

(3) 車内案内表示装置の設置

耳の不自由なお客様などに必要な情報を文字でお知らせできるように、見易いLED方式を採用した車内案内表示器を各車の4箇所側の出入口に設置しています。次駅案内のほか、運行情報や異常時などの緊急情報もお知らせすることができます。

緊急情報につきましては、気象庁が提供する緊急地震速報に基づいたお知らせをできるようにしました。



車内案内表示装置

(4) 吊り手の変更・増設

優先席付近の吊り手は、高齢者の方や体の不自由なお客様などに配慮して、従来よりも握り手位置を低くするとともに、優先席エリアであることを明確にするためベルトの色も変更しました。また、出入口付近については、新たに吊り手を増設し、混雑時のお客様の安全確保にも努めています。

(5) 縦手すりの増設

お客様が握る縦手すりは、出入口付近や座席端部に設置していましたが、高齢のお客様などの立ち座りの際の支えとして、ロングシートの中間部においてもご利用いただけるように、縦手すりを増設しています。



縦手すりの増設

4. 車両の環境へ配慮したシステム導入への取り組み

平成15年度から行っている車両改修において、主回路制御装置をチョップ制御方式からVVVFインバータ制御方式に変更し、同装置の効率化を図っています。車両改修以前と比較して約13%の使用電力量を削減しています。

また、平成26年度から、1編成の一部の車両に試験的にLED照明を設置して明るさや耐久性を確認しており、今後の導入を検討しているところです。

5. 「親しまれる車両基地」(イベント等)への取り組み

交通局では、夏休み期間に、バス・地下鉄親子探検ツアーを行っており、地下鉄部門では、「地下鉄南北線探検の日」として富沢車両基地の見学ツアーを行っています。平成26年度は、定員30組75名に対し、3倍の応募がありました。今年度の見学内容は、列車洗浄の体験やモーターカーの運転、工場棟の見学等を行い、好評を得ることができました。

6. おわりに

今年12月には、ICカード乗車券「icsca (イクスカ)」が地下鉄南北線で先行利用できる予定であり、その後平成27年中の開業を目指す地下鉄東西線や市営バスでも順次利用できる予定であるなど、より一層のサービスの向上に努めています。

多くのお客様に安全かつ快適に、そして安心して地下鉄をご利用いただくため、「輸送の安全の確保」とともに、お客様に対する「サービスの向上」に継続して取り組んでまいります。

福岡市交通局 七隈線橋本車両基地の取り組み

福岡市交通局 橋本車両工場 園山 雅敏・諸熊 大治郎

1. はじめに

福岡市地下鉄は、昭和56年7月に空港線（室見～天神、5.8km）の部分開業から始まり、延伸・開業を重ね、現在では、空港線（姪浜～福岡空港、13.1km）、箱崎線（中洲川端～貝塚、4.7km）、七隈線（橋本～天神南、12.0km）の3路線29.8km、1日に約40万人のお客様にご利用いただいております。

車両基地は空港線・箱崎線の姪浜車両基地と七隈線の橋本車両基地があり、安全・安心を最優先に車両の保守にあっております。

本稿では、七隈線の橋本車両基地における3000系車両17編成（68両）の整備状況・快適性向上への取り組み・市民に親しまれる車両基地の取り組み等について報告いたします。

2. 橋本車両基地の概要

(1) 歴史と概要

橋本車両基地は、平成17年2月に開業した七隈線の起点駅となる橋本駅から約200m東側に位置し、東側に室見川、北側は外環状道路に面しており、長さ方向で約700m、広さは約79,000㎡で、福岡ドームのグラウンド約6倍の広さとなります。（図1）

基地の建屋構造・配色は周辺の自然景観に配慮したものとなっており、基地内には管理棟（図2）、車両の整備や検査を行う検車庫棟・工場棟、その他付属施設の建物があり、留置線には22編成の車両を留置することができます。



図1 橋本車両基地 航空写真



図2 管理棟と工場棟への連絡通路

(2) 省エネルギーへの配慮

橋本車両基地では、環境にやさしく、明るく働きやすい作業環境づくりのために、自然エネルギーを有効に利用し、さまざまな工夫をしています。

主に次のようなものがあります。

特集Ⅳ

- ① 自然エネルギーの利用 (図3、4)
自然採光、太陽光発電、自然換気システム
- ② 水資源の有効活用
雨水利用システム、作業排水再利用システム
- ③ 安全で快適な作業環境
検車庫棟・工場棟の床には、ビニール系の塗料を全面に塗り、明るく清潔な作業環境となっています。



図3 工場棟の自然採光と塗床

の時間を掛けて、作業員2名、監督員1名で在姿の状態です。3000系車両 (図5) の特徴であるリニアモーター (LIM) (図6) は、列車検査線の軌道内に設置したLIMギャップ測定システムの上を車両が通過する際に、レーザーセンサによりLIMの下面までの距離を測定する装置を用いて、厳しい寸法管理を行っています。



図5 3000系車両



図4 太陽光発電パネル



図6 リニアモーター

3. 安全・安心への取り組み

お客様に安全・安心で快適にご乗車していただけるように、様々な定期検査を行っています。

(1) 列車検査

10日を超えない期間で、1日2～4編成、約60分

(2) 3月検査

3月を超えない期間で、1編成2日工程で状態・機能検査として、1日目は作業員6名、監督員1名で気吹線にて在姿検査、寸法測定を中心に実施し、2日目は作業員4名、監督員1名で月検査線にて絶縁試験、車上検査を中心に実施しています。

車上検査は車両情報制御装置 (ATI) の検査機能

(図7)を用いて、各装置の動作等についてコンピュータによる診断を行っています。



図7 車上検査画面

(3) 重要部・全般検査

重要部検査は4年を超えない期間ごとに、動力発生装置、走行装置、ブレーキ装置その他の重要な装置の主要部分について行っています。全般検査は8年を超えない期間ごとに、車両の主要部分を取り外して車両全般について行っています。

車両整備のための設備としては、環境に配慮して溶剤、薬剤の使用を削減するため、高圧温水洗浄による台車洗浄装置、水性塗料による台車塗装装置(図8)を使用しています。台車洗浄装置及び台車塗装装置はロボットを備えており、台車の自動洗浄や台車枠の自動塗装を行い、作業の効率化にも貢献しています。



図8 台車塗装装置

4. 快適性の向上への取り組み

(1) ユニバーサル都市・福岡への取り組み

福岡市地下鉄ではみんなで譲り合い、誰もが気持ちよく地下鉄を利用できる環境づくりを目指して、「ユニバーサル都市・福岡」にふさわしい地下鉄の実現に向けた取り組みを行っております。

① 車内優先席の拡大

各車両に設置している車内優先席数を現在の優先席の向かい側の座席まで拡大し、優先席及び優先スペース(車いすやベビーカーなど)等の表記を増設するとともに吊革についても、身長が低い方にも利用しやすいよう、高さの低い吊革を設置しております。(図9)

- ・優先席の増設：1編成20席→33席に増設

- ・低い吊革の設置：1編成28個を変更

② 車内優先スペースの案内表示

車いす・ベビーカー等をご使用のお客様に安心してご利用していただくために、2、3号車に設けた車いすスペースを車いす・ベビーカー等の優先スペースとし、地下鉄事業者としては全国初めての取り組みとして、車両の床に案内表示シート、車両の内外には案内表示ステッカーの貼付けを行っています。(図10)案内表示シートの表面は車いすやベビーカーが滑りにくいような仕上げを施しており、利便性の向上も考慮に入れたものとしています。

- ・案内表示シート貼付：1編成2箇所貼付



図9 車内優先席の拡大



図10 車内優先スペースの案内表示

(2) 車輪削正

3000系車両では、車輪踏面へのフラット発生による車輪削正の実績は少ないのですが、走行による車輪踏面の偏摩耗等により踏面形状（円弧踏面）が崩れ、走行中に横揺れや走行音が発生しやすくなる傾向があります。そのため車両の乗り心地を向上させることを目的に、1年に1回の定期車輪削正を実施しています。削正は在姿車輪削正装置（図11）を使用し、台車の切り離し作業をすることなく在姿のまま左右の車輪踏面とフランジ面を精密に効率よく削正することができます。



図11 在姿車輪削正装置における車輪削正

(3) 「お客様からのご意見」への取り組み

営業線における車両についてホームページや駅窓口を通じて寄せられるお客様からのご意見に対しては迅速な対応を実施しています。特に車内の空調に

関しては年間を通して自動運転を行っていますが、様々なご意見が寄せられており、車両の添乗調査や動態監視システムを用いたモニタリングを行い、季節に応じた空調設定温度の変更等を実施し、お客様にとって快適な車両の提供に努めています。

5. 市民に親しまれる車両基地への取り組み

周辺地域の方々に親しまれる取り組みとして、管理棟、工場棟には見学者通路を整備し、車いすや高齢の方でも安心して見学できるようバリアフリー構造としています。

(1) 基地見学の受け入れ

基地見学については開業当初からたくさんの方々に来場いただいております。平成26年10月1日時点の見学者数は延べ2万2千人を数えます。

特に地元の幼稚園・保育園からの見学が多く、園児たちは普段は見ることのできない車両基地の中や、検査の様子に興味津々。見学に来てくださる方々へのおもてなしは、基地職員の大きな役割の一つです。

見学の内容としては、七隈線3000系車両や車両基地に関する説明・クイズ、ビデオ鑑賞（図12）を行った後に、工場棟見学者通路（図13）を廻ります。特に基地を一望できる展望デッキ（図14）はご好評をいただいております。タイミングが良ければ入出庫中の動く車両を見ることもできます。



図12 クイズでお勉強



図13 工場棟見学通路



図14 展望デッキからの眺め



図15 地下鉄フェスタ2014 案内



図16 地下鉄フェスタ2014 車体上げ実演

(2) 地下鉄フェスタ2014開催

10月14日の「鉄道の日」を記念して、10月5日(日)に橋本車両基地を一般開放して「地下鉄フェスタ2014」(図15)を開催しました。地下鉄フェスタは、車両基地をお客様に開放することで地下鉄により親しんでもらい、関心や理解を高めることを目的に実施しています。今年は「七隈線開業10周年記念」として実施し、約6,500人のお客様にご来場いただきました。

今年、地下鉄フェスタでは初めての試みとなる「車体上げ実演」(図16)を行いました。大型クレーンで車体が持ち上がる様子は迫力満点で、多くのお客様から歓声があがっていました。

その他にも、車両基地見学や3000系車両の運転台開放、福岡市交通局のマスコットキャラクター「ちかまる」とのじゃんけん大会等、多くの催しを実施し、大盛況の内に終了いたしました。

6. おわりに

福岡市地下鉄七隈線では、平成32年度の開業を目指して、天神南駅と博多駅の1.4km(営業キロ約1.6km)の延伸工事も始まり、今後ますます便利になります。

橋本車両基地では、これからも安全・安心で快適な車両をお客様に提供するために、職員全員が一丸となり、安全を最優先とした車両の検査・修繕を実施し、お客様への「おもてなし」の気持ちを念頭に置いた取り組みを継続してまいります。

小田急電鉄 大野総合車両所の取り組み

小田急電鉄株式会社
大野総合車両所 技術員 新妻 克彦

1. はじめに

小田急は、副都心新宿を起点に、箱根の玄関口である小田原までを結ぶ「小田原線」、湘南エリアに至る「江ノ島線」、多摩ニュータウンに至る「多摩線」の3路線、計120.5km（全70駅）からなり、通勤・通学や観光路線として、1日約202万人のお客さまにご利用いただいています。（図-1）また、利便性向上を図るため、東京メトロ千代田線をはじめ、箱根登山鉄道やJR御殿場線への乗り入れを行っています。

当社の特急列車はロマンスカーの愛称で親しまれており、東京メトロ線内に乗り入れる初の座席指定特急として60000形（MSE）（写真-1）などの車両を運行し、観光はもちろん、通勤やショッピングの足として、年間約1,346万人のお客さまにご利用頂いています。



写真-1 60000形（MSE）

当社では2014年3月末現在、特急車両144両、通勤車両910両、検測車1両の計1055両の車両を保有しており、保守体制については大野総合車両所にて全般検査、重要部検査および列車検査を、喜多見検車区、海老名検車区にて月検査および列車検査をそれぞれ実施しています。なお、各検査の種類と概要を表-1に示します。



図-1 当社路線図

表-1 検査の種類と概要

全般検査	内容	ほぼ全ての部品を分解して実施する最も厳重な検査
	周期	8年以内に1回
重要部検査	内容	主要機器を分解して検査
	周期	4年または走行距離60万km以内に1回
月検査	内容	主要機器の検査、動作確認
	周期	3ヶ月以内に1回
列車検査	内容	主要機器の検査
	周期	10日以内に1回

大野総合車両所（写真-2）は小田原線のほぼ中央に位置し、小田原線と江ノ島線の分岐点となっている相模大野にあり、東京ドームの敷地面積の約1.2倍に相当する58,479㎡の広さを有しています。1962年に経堂工場と相武台工場を統合する形で当初大野

工場として設立され、その後、2009年の組織統合により大野総合車両所に名称が改められました。

大野総合車両所の業務組織は、検修職場、検査職場、検車職場の3職場と環境総務、資材のスタッフ部門から構成されております（図-2）。



写真-2 大野総合車両所全景



図-2 大野総合車両所組織図

2. 「安全・安心」への取り組み

お客さまへの「安全・安心」への取り組みとして、安全に関する各種講演会、「相田みつを美術館」・「JAL安全啓発センター」・「ANAグループ安全教育センター」等の安全施設見学を中心とした安全スキルアップ研修等、人の命の尊さを学ぶとともに、一つのミスが重大な事故または営業線トラブル発生につながり、お客さまに対して多大なご迷惑をお掛けすることから、私たちはお客さまを無事に、正確に、快適にお運びすることを一人ひとりが肝に銘じ業務に励んでおります。

また、輸送障害発生時の対応訓練として、会社全

体で実施している異常時総合訓練、各種車形、いろいろな発生条件を想定し、大野総合車両所、喜多見検車区、海老名検車区の3区所が合同で実施する脱線復旧訓練夏季輸送安全運動・年末年始輸送安全総点検等の運動期間を捉えた脱線復旧訓練（写真-3）、大規模停電（ブラックアウト）発生時を想定した訓練、若年層、経験未熟者に対する厳寒期における着氷および降雪時のトラブル事例を基にした教育訓練（写真-4）等様々な実践的訓練を実施し、異常時対応力の強化を図っています。



写真-3 脱線復旧訓練



写真-4 厳寒期対応教育

3. 車両の「リニューアルと快適性の向上」への取り組み

《車体更新工事》

当社では車両の新造から25～30年を目安に車体更新工事として大規模なリニューアルを実施してお

特集Ⅴ

り、現在は1000形4両固定編成車を大野総合車両所内で実施しています。過去には長年の使用により外板が腐食するため塗装を全て剥離し補修することが主な工事目的でありましたが、近年は時代のニーズに合わせた客室内を中心とした機能性・快適性の向上が主な目的とした工事を行っています。(写真-5) また、工事に合せ主要機器の更新を実施し信頼性の向上を図っています。(写真-6)



写真-5 内装取外し状態



写真-6 クーラーの吊替え

・客室内リニューアル内容

デザインが変更されたため、ほぼ全ての内装および床材の交換、袖仕切りの大型化、車椅子スペースの設置、戸閉弱め機能の追設、環境負荷低減のため客室灯のLED化、客窓はUVカットガラスに更新、また時代に合せTVOS 2画面化、表示装置フルカラー化の交換など実施しています。

・主要機器の更新

主要機器では制御装置が最新のSiC素子を使用した物(写真-7)に、主電動機は低騒音タイプの全密閉型へ、SIVは冗長性を持たせた待機2重系に、コンプレッサーはレシプロタイプから動作音の静かなロータリータイプに変更するなど環境負荷低減に向け、高効率化・低騒音化を図っています。

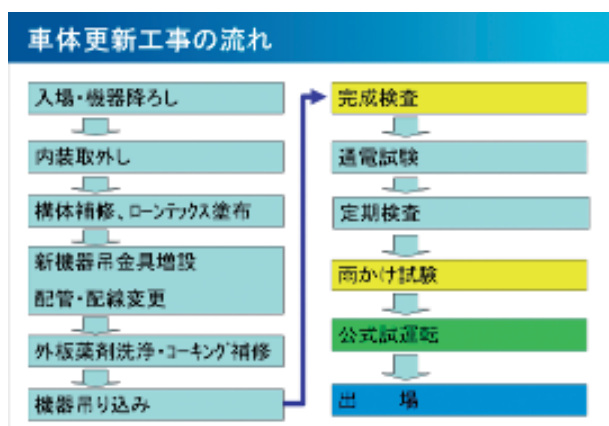


写真-7 制御装置

・工事工程

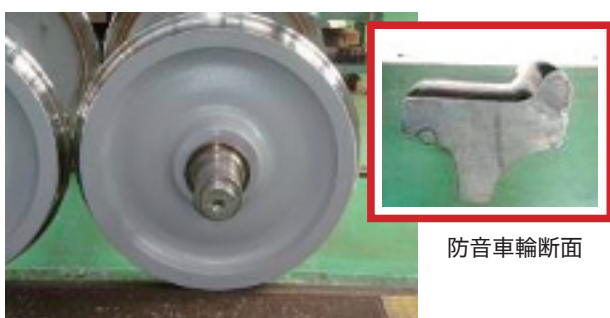
ほぼ全ての機器および内装を取り外して車体構体を露出させることから始まり、腐食劣化部位を見極め補修、新装置の吊金具の増設、配線・配管変更、外板への施工を経た後、新しい機器を吊り込み完成検査を向かえます。その後は通電確認、定期検査、各種試験で電車としての機能を十分に確認して公式試運転を行い工事は完了します。(表-2)

表-2 車体更新工事の流れ



4. 環境への取り組み

当社では、運転用電力量の削減のため、VVVFインバータ制御装置や回生ブレーキの搭載、車体の軽量化を施した車両を導入している他、車体にリサイクル可能な素材を使用するなど、環境にも配慮しています。また、防音対策として全ての車両に対し防音車輪（写真－8）を導入、新型車両や車両の更新に合わせて、全密閉式主電動機（写真－9）の搭載が進んでいます。



写真－8 防音車輪



写真－9 全密閉式主電動機

当職場の大野総合車両所の環境の取り組みとしては、我々の生活を取り巻く環境の悪化を懸念し、小田急電鉄として1999年5月「Best Way小田急」の理念に基づき「小田急電鉄環境方針」が発表され全社的な環境活動の一環として2000年11月、旧大野工場が環境保全に関する国際規格である「ISO14001」の認証を取得、継続的な環境保全活動の決意を込め「環境方針」の制定とそれに基づく環境マネジメントシステムの構築により「環境にやさしい業務活動」を合言葉に車両所所属員全員が一丸となって継続的改善を行っております。（写真－10）



写真－10 「ISO 14001」認証取得工場

5. 「親しまれる車両基地」への取り組み

大野総合車両所では、お客さまや同業他社をはじめ様々な方に年間を通して見学をしていただいております。普段見ることのできないクレーンを使用した車体上げ作業や車両の検査・補修作業をメインに防音車輪と従来型車輪の叩き比べによる確認体験など、車両所の業務について理解を深めていただいております。当職場を更に理解していただくために、プロジェクトチームを立ち上げ、より親しまれる車両基地への取り組みを実施しております。（写真－11）



写真－11 親子見学会

6. おわりに

当職場は今年の10月で52周年を迎えます。この間、先輩方が築かれてきた仕事への真摯な取り組み、安全に対する厳しい取り組み等を今後も衰退させることなく、後身に引き継ぐとともに更に精進し、小田急電鉄の基本理念である「小田急電鉄は日本一安全な鉄道をめざします。」を達成すべく、お客さまが安心・安全に当社をご利用いただけるよう良質車両の提供に取り組んでまいります。

2100形更新車両の紹介

京浜急行電鉄株式会社 鉄道本部 運転車両部 車両課 主任技術員
秋本 泰宏

1. はじめに

当社では、平成10年に新造した2100形車両が営業運転から約15年を経過したため、車体・機器更新としてリニューアルを行い、平成25年8月20日に第一編成が出場しました。今回更新した2100形車両は、主に夕方ラッシュ時間帯に品川駅始発として着席整理券で利用できる京急ウイング号や快特等で運行しています。

2. 車両の概要

2100形車両は8両編成で全10編成あり、編成のMT比は4M4T (Muc-T-Tp-Mu-Ms-T-Tp-Msc) となっています。構体はアルミ車両で、2扉オールクロスシートで転換座席を採用しています。新造時の搭載機器はVVVF制御装置をはじめ、電動空気圧縮機やバッテリーなど多くの外国製品を採用し、車両の走行起動時にメロディーを奏するため、歌う電車としても話題を集めていました。しかし、VVVF制御装置については、部品の更新が必要になる時期になったため、平成20年度から国産製品に置き換えを行っています。

今回は車体・機器更新として、客室内を中心に機能性・快適性を向上させるとともに、最新技術を積極的に採用して環境に配慮した車両となっています。



写真-1 2100形更新車両の外観

3. 客室内

3.1 座席

新造時から瑠璃色を基調に茜色のアクセントを配したシート柄を全座席シートに使用し、優先席部は頭部のカバーの色をシルバーにしているようにしていましたが、バリアフリーガイドラインの標準的な整備内容に従い、更なる向上を図るため、更新にて優先席座席シートをこれまでのシート柄の配色を反転させ、今までよりも容易に優先席を識別できるように変更し、バリアフリーの向上を図っています。



写真-2 シート柄の色を反転させた優先席

3.2 側窓の下降窓化

新造時は客室内の全箇所が固定窓となっていました。車端寄りの側窓を下降窓に変更し、機能性および快適性の向上を図っています。そのため、これまで使用していた強制換気装置2台のうち1台を撤去し、下降窓による自然換気と強制換気装置の併用で車内空間の換気を確保するようにしました。また、客室内は固定窓であったため、横引きカーテンを使用していましたが、下降窓部においては、同柄のロールカーテンに変更しています。



写真-3 車端寄り側窓を下降窓化

3.3 車内案内情報装置

新造時からドア上にLEDスクロール式の車内表示器を搭載していましたが、17インチワイドのLCD式車内案内情報装置に変更しました。次駅案内・乗換案内・駅設備情報および運行情報等の表示を行っています。他形式でも同様の装置を採用していますが、2100形車両に搭載している装置では駅設備情報を立体的に表示にするなど、見やすさや分かりやすさを向上させています。また、始発・終着案内およびドア開閉方向の表示の際には、京急電鉄マスコットキャラクターである「けいきゅん」を表示させて、親しみのあるデザインにしています。



写真-4 17インチワイドLCD式車内案内情報装置



写真-5 車内案内情報装置（始発案内）

3.4 側引戸および側出入口部

側引戸の戸先ゴム付近に、更新前は黄色のテープの貼付にて視認性向上を図っていましたが、テープの剥がれや汚れが多いため、更新にて黄色のラインの塗装を施しました。また、ドア上には扉開閉チャイム装置を設置し、バリアフリーの向上を図っています。さらに、側出入口部の客室床面に黄色の識別板を新設し、視認性および安全性の向上を図っています。



写真-6 側引戸および側出入口部

3.5 LED室内灯

新造時ではグローブ付の蛍光灯を使用しておりましたが、LED室内灯に変更しました。このLED室内灯は間接照明と直接照明の両方を備え持つハイブリット照明となっています。器具左右に配置したLEDの光を器具の天井面で反射・拡散させて間接光で客室内を照明するため、まぶしさは少なく明るく柔らかい印象となっています。また、直接光で車両内の側天井広告面を明るくするため、広告の読みやすさが向上しています。従来の蛍光灯に比べ、消費電力は約35%削減し、寿命は約5倍となっているため、省電力および省メンテナンス化を図っています。

当社では、平成21年から営業線車両においてLED室内灯の振動、熱、寿命等の技術検証をしていましたが、平成24年3月に竣工した新1000形新造車両から、初めて編成内すべての車両にLED室内灯を採用しました。平成25年からは600形更新車両においてもLED照明を採用して積極的にLED化を進めており、環境に配慮しています。



写真-7 LED室内灯

4. 運転台

4.1 車上情報管理装置

乗務員支援情報（運行情報等）付きの車上情報管理装置を運転台に設置しました。受信する運行情報は、総合司令部から発信された情報を運転台のモニタに表示させています。種別・行先設定についても車上情報管理装置から行います。



写真-8 運転台

4.2 LED乗務員室灯

客室内のLED室内灯と同様に、乗務員室灯2灯においても蛍光灯からLED乗務員室灯に変更しました。

4.3 空調操作器

両運転台に空調操作器を設置しました。これまでは、運用で分割・併合運転があり技術的な問題から片方（品川寄り）の運転台にのみ空調操作器を設置し、空調操作器が運転士側にある時には停車中みの操作となっていました。両運転台に空調操作器を設置したことにより、車掌が全ての時間帯で臨機応変に空調管理ができるようになり、快適な車内環

境の向上を図っています。

5. 車体

5.1 車側戸閉表示灯

これまでは赤色のガラス内に電球2灯式で点灯させていましたが、透明のガラス内に赤色LEDを使用する方式に変更し、ドア開閉時の視認性の向上を図っています。

5.2 正面外観

更新車両であることを正面外観からも判別できるようにするため、京急電鉄マスコットキャラクターである「けいきゅん」のステッカーを貼付し、親しみのある外観にしています。

6. 車内無線LAN装置(Wi-Fi)設置

平成26年2月より車内無線LANサービスを提供しています。各車両の車内に無線LAN装置を設置し、走行中でも車内のお客様のスマートフォンやタブレットでインターネット接続が可能となっています。車内無線LANサービスは「au Wi-Fi SPOT」および「Wi 2 300」にて提供しています。

また、訪日外国人のお客様が、公衆無線LANサービスを無料で利用できるサービスの提供を併せて開始しており、今後羽田空港をご利用される訪日外国人のお客様がますます増えることに合わせ、さらに便利で快適な無線LAN環境を提供できるようにしています。

なお、車内無線LAN装置の取付けを2100形更新車両より開始し、全車両でのサービス提供に向けて他形式も含め取付けを進めております。

7. おわりに

2100形更新車両は、これまでの2100形車両のイメージを継承しつつ新しい技術等を積極的に取り入れ、快適性や機能性向上だけでなく環境にも考慮した車両となっています。引き続き、お客様に安全で快適な車両を提供できるように努めてまいります。

最後になりましたが、2100形車両の更新にあたり、ご指導、ご協力いただいた多くの皆様に、本誌をお借りし、厚くお礼申し上げます。

主要諸元表

編成	←浦賀		< Tp >				< Tp >	品川→
搭載機器	Muc ●●●●	T ○●○●	Tp ○●○●	Mu ●●●●	Ms ●●●●	T ○●○●	Tp ○●○●	Msc ●●●●
	CP	SB	PT、SIV			SB	PT、SIV	CP
車種	アルミ合金製2軸ボギー電動客車および付随客車8両固定編成(4M4T)							
自重(t)	33.0	24.5	26.5	30.5	30.5	24.5	26.5	33.0
定員(人)	109	118	118	118	118	118	118	109
最大寸法(mm)	長	18170	18000					18170
	幅	2830						
	高	4026.5	4050.0	4026.5		4050.0	4026.5	
電車性能	加速度 0.97m/s ² 減速度(常用) 1.11m/s ² (非常) 1.25m/s ² 設計最高速度 130km/h							
集電装置(PT)	シングルアーム式2台/両							
連結装置	先頭車：廻り子式密着連結器 中間車：棒状連結器 緩衝器：初圧0tタイプ							
台車	空気ばね車体直結式 円筒案内支持方式 踏面清掃装置付 基礎ブレーキ：ブレーキダイヤフラム							
駆動装置	平行カルダン可撓板継手(TD継手)方式 83/14=5.93							
主電動機	三相かご形誘導電動機 190kw×4台/両							
制御装置	ワンハンドル力行ブレーキ制御主幹制御器回生ブレーキ付 IGBT-VVVF インバータ 4M1C							
ブレーキ装置	応荷重装置付回生ブレーキ併用全電気指令電磁直通ブレーキ 保安ブレーキ付							
補助電源装置(SIV)	静止形 IGBT インバータ 150kVA 440V							
蓄電池(SB)	焼結式アルカリ蓄電池 100V(66Ah) 24V(25Ah)							
空気圧縮機(CP)	スクリー式 AC440V 1600ℓ/min							
戸閉装置	単気筒複式Vベルト方式 再開閉・戸閉保安装置							
空調装置	冷房	屋根上集中型 スクロール形 フルロード&アンロード容量制御 46.5kW						
	暖房	先頭車：500W×25台 中間車：500W×28台						
換気装置	排気扇：1台/両 (1800 m ³ /h)							
標識灯	前照灯：DC100V 200W/150W×2 ハロゲンシールドビーム 尾灯・急行灯：DC100V 15W 2灯式 白熱球							
照明装置	先頭車：22灯 中間車：24灯 LED室内灯 (予備灯3灯兼用) 乗務員室：2灯 LED乗務員室灯							
表示装置	種別・行先：車上情報管理装置による一斉指令式 車内案内情報装置：17インチワイドLCD式 4台/両 扉開閉チャイム装置付							
放送装置	各車別自動音量調整方式 車内スピーカー 6台/両							
非常通報装置	ブザーおよび通話機能付き							
緊急スイッチ	非常ブレーキ、非常発報、PT下げ(3機能連動)							
ATS装置	C-ATS方式							
列車無線方式	大地帰路誘導無線方式 携帯型無線装置付							
座席	扉間：転換式クロスシート(先頭車38席・中間車40席) 妻部：固定式クロスシート(先頭車12席・中間車16席)							

都市型水害による被害を抑える止水ドア 【アクアード】

文化シャッター株式会社 特需事業本部 止水事業部

小林 功明

1. はじめに

ゲリラ豪雨は正式な気象用語ではなく明確な定義がありませんが、一般的には狭い範囲で、非常に激しい雨が集中的に降る場合を指します。気象庁では“局地的大雨”などと表現しています。

こうしたゲリラ豪雨の発生回数は、平成25年では前年に比べて全国で2.7倍、関東南部で4.5倍と大幅に増加(※)しており、各地で“過去最大の雨量”という言葉もよく耳にします。

アスファルト舗装された土地面積が多い大都市は雨水を浸透させる能力が低く、商業施設や地下鉄などの地下空間の利用も拡大しています。そこに例えば毎時50mmを超えるような激しい雨が降ることによって、下水の排水処理能力を超えた雨水が地上に溢れ出し、浸水被害をもたらしています。この現象を“内水氾濫”といいます。

国や自治体では下水道の整備や建物への浸水対策を図るなど、災害に強い街づくりを進めています。

※(株)ウェザーニューズが発表した平成25年7月23日から8月15日迄のゲリラ雷雨の発生回数。

2. 止水対策の課題

代表的な止水商品として「土嚢」や「止水板」がありますが、これらは水害の際それぞれ決められた保管場所から運搬し設置するといった作業が必要です。そのため緊急を要する場合や豪雨の中で作業を行う等短時間で止水をしたいときはとても不便です。また、従来から使われている水密扉は重厚かつ高価格で操作も重く、日常使う扉として使い勝手あまり好ましいものではありません。

3. 止水ドア「アクアード」について

「アクアード」は、一般的に使われている「スチールドア」の構造を基に、水密ドアの技術を取り入れ、軽い操作性と止水板同等の止水性能をもち、価格を抑えた止水ドアです。(図1)

扉厚は一般的なスチールドアと同じ40mmですが、水深3mの水圧に耐えるため扉内部の骨材の形状やピッチを独自に解析しています。また、漏水の要因となる扉と枠の隙間や錠前については、独自の止水ゴム(図2)や、特殊な止水加工を施した「止水レバーハンドル錠」(図3)を新たに開発しました。豪雨で早急に止水したい場合は扉に2ヶ所設けている止水グレモン(図4)を引き上げるだけで、扉が



図1 止水ドア「アクアード」



図2 枠に取り付けた2重のゴム

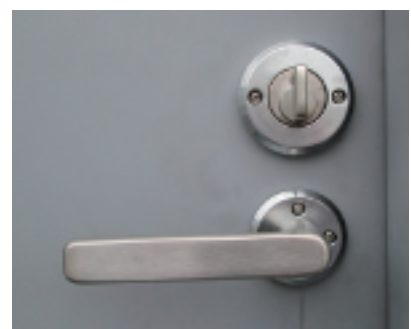


図3 止水レバーハンドル錠



図4 止水グレモン

ゴムにより密着し止水性能を発揮します。止水グレモンは部屋の内外から操作が可能なので、扉を施錠したまま止水グレモンを引き上げてそのまま外出することも可能です。

「アクアード」はスチールドアと同等レベルに軽量化を図りました。これにより施工も容易で、一般のスチールドアと同等の使い勝手を実現しました。また、ドアクローザを用いて自閉させることもできるので防火設備や特定防火設備にも対応できます。

4. 止水性能

一般のスチールドアの場合、当社で行った止水試験では、水位0.5mで浸水面積1㎡あたり1時間に500リットル以上の漏水が生じ、扉と枠の隙間や錠



図5 止水試験装置

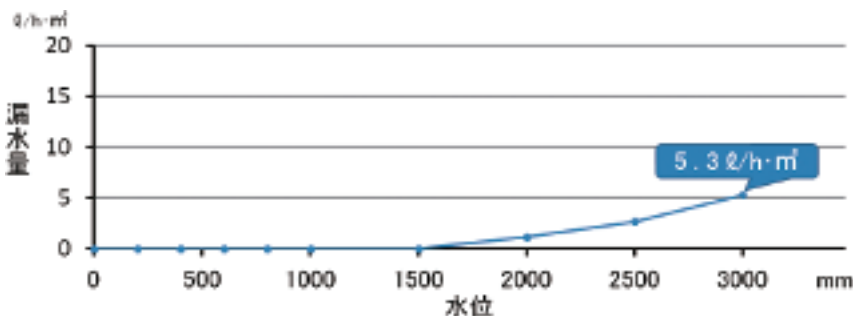


図6 アクアードの漏水量

(一財) 建材試験センター性能評価試験による結果：試験体サイズ：W1200×H2400

前から大量の水が溢れ出ます。「アクアード」は水位3mでも浸水面積1㎡あたり1時間に20リットル以下の漏水量で、一般的な止水商品である「止水板」と同等です。

5. その他止水製品

文化シャッターでは止水ドア「アクアード」の他にも止水板や止水シート等様々な止水商品を揃えております。特に自動ドアのようなフロント部分の止水対策として、不二サッシ株式会社と共同開発を行い、止水・耐水フロント「Fフロント（水防タイプ）」(図7)を平成25年11月より販売しております。

ドアの部分に特殊なビニールシートを貼り、FIX部分には水の流入を防ぐ独自の逆流防止弁を標準で装備しております。設計水位は0.5m以下で、その水位に耐える設計を施しております。漏水量は200リットル/h・㎡以下で土嚢の約10倍の止水性能を有しています。

ビニールシートとシートを抑える重りを含めた収納袋の重さは10kg以下で、女性でも簡単に持ち運ぶことができ、設置に要する時間は5分程度です。

6. おわりに

止水ドア「アクアード」は現在片開きかつ外開きのスチールドアのみを設定で、今後のバリエーション展開が要求されています。ステンレス仕様や両開き仕様等お客様のニーズに応えた商品展開が必要であり、さらに発展させていく所存です。

最後にこの場をお借りして「アクアード」を紹介させていただく機会をくださいました(一社)日本地下鉄協会様に深く感謝申し上げます。



図7 止水・耐水フロント

「不二サッシ：Fフロント（水防タイプ）」



地下鉄の「ロゴ」歴史ヒストリア

1

京都市交通局の局章について

京都市交通局高速鉄道部営業課
山野 順大

1. 局章について



局章

京都市営地下鉄は、昭和56年5月29日に烏丸線(北大路駅～京都駅間)で開業しましたが、京都市交通局の局章の起源については、さらに遡ります。

京都市の交通事業は、明治45年6月11日に市電(軌道事業)の営業を開始しました。その少し前の明治44年7月19日に、京都市市営電気徽章として定められたのが現在のデザインのルーツとされています。

そのデザインについて、京都の「京」の文字をベースに、レールの横断面を3つ繋げて作成し、京都市の紋章と似た形にしたといわれています。

そして、現行のデザインが昭和37年8月10日に定められました。

なお、その後昭和45年1月16日に、局章のデザインを基に、京都市交通局職員を示す襟章のデザインが決定されました。



徽章

局章のルーツである徽章



襟章

電車の車輪の上に、局章を貼り付けています



2. 活用について

京都市交通局の局章は、路線図等、京都市営地下鉄の様々なところで使用されています。

特に、身近に局章が使用されている例として、駅地上出入口の地下鉄案内サインがあげられます。今後、誰でも地下鉄とわかるようピクトグラム（絵文字等の視覚記号）も用いた表示に刷新し、よりわかりやすくなるよう予定しています。



路線図



駅地上出入口



地下鉄の「ロゴ」歴史ヒストリア

2

阪神電気鉄道 「社章」とプロモーションシンボル

阪神電気鉄道株式会社

阪神電気鉄道の社章の由来



明治32（1899）年の設立時に由来します。
レールの断面を稲妻で囲み、電気鉄道の意味を簡明に象徴しています。

阪神電気鉄道の社章は、レールの断面を電気を示す稲妻で囲むという、単なる「電気鉄道」を示すものにとどまっており、ここには、「阪神」を示すものは一切出てきていません。これはなぜ分かるのでしょうか。

明治38年（1905）年に、阪神電気鉄道が大阪～神戸間の鉄道営業を開始したころの同業者は、京都、名古屋、大師の各電鉄のほか、明治36（1903）年に電車で代わった東京の馬車鉄道と大阪の築港～花園橋間に走った魚釣り電車しかなく、いずれも小型の市内電車で、本格的な広軌高速による都市間大型電車の運行は阪神電気鉄道が最初でした。したがって、



車両に記した社章
(5001系の車両を撮影)



プロモーションシンボルマーク

電気鉄道であることを表す以外に、他社との識別の必要がなかったという当時の特色が、よくうかがえます。

プロモーションシンボル

また、阪神電気鉄道では、2013年7月から沿線の魅力を多くの方に知っていただくために、沿線活性化プロモーションを始動しました。

始動に当たり、沿線の持つ良いところと当社の取組姿勢を象徴的に表現したシンボルを制定し、現在はプロモーションシンボルとしてラッピング列車、駅の壁面や待合室、社員の名札などに幅広く使用しています。





地下鉄の「ロゴ」歴史ヒストリア

3

東武鉄道・東武グループのロゴについて

東武鉄道 広報部
課長補佐 赤羽 隆直

当社は1897年（明治30年）に設立され、現在は東京・千葉・埼玉・栃木・群馬の1都4県に、総営業キロ数463.3kmにわたる鉄道路線を有する鉄道事業を中心に東武グループとして、住宅・流通・レジャー・交通等の各事業を展開しており、お客様の生活に密着した事業を通じて沿線地域の発展に貢献し、沿線価値の向上を目指しています。

当社における“ロゴ”の歴史は古く、創立時の1897年（明治30年）に遡ります。当時の発起人たちの間で制定の声があがり、考案の結果、車輪に東武鉄道の“東”の字を配して図案化したものが、現在でも使われている“社紋”です。（図1）これは、鉄道による奉仕の意思を表しており、制帽の徽章や制服のボタン、作業用ヘルメットや社員証など当社を表象するための標示として表記されています。

その後も、お客様をはじめとする関係者の方々から当社をより分かりやすくご認識いただくため、時代の経過とともに様々なロゴがつくられてきました。（図2-①～）当時は、視覚的に統一した共通のロゴが存在せず、それぞれの部門でそれぞれの媒体や用途に応じた多様なロゴがつくられていました。

このような状況の中、2006年に当社が用地を保有する東京都墨田区「業平橋・押上地区」が、新たな電波塔（現在の東京スカイツリー®）の建設地として最終決定され、東武グループはこの一大事業の開発および運営を担うこととなりました。

当社ではこれを絶好の機会と捉え、「同事業は東武グループが推進している事業であること」を国内外により強くアピールし、さらには東武グループの一体感をお客様をはじめとするあらゆるステークホルダーに訴求していくことで、「東武」ブランドの価値向上につなげていく方針を定めました。

そこで、「東武ブランド」の企業価値・グループ価値をさらに向上させ、他社との明確な差別化、また、第三者による類似表記等の乱用や不正な使用等を防ぐため、東武グループおよび東武鉄道のビジュアルを統一化するとともに国内外で認知される“ロゴ”を新たに制定することとなりました。

制定にあたっては、社内の各部門から担当者を集めた専門チームを編成し、協力会社の支援を受けて当初は1,500種（図3）のデザインから選定を開始し、多種多様な関係者の方々からのご意見やアドバイスを取り入れながら、約1年という歳月をかけて現在のデザインに決定（図4-①・②）。2011年7月から東武グループ全社において使用を開始しました。



図1 東武鉄道 社紋



図2-① 東武鉄道旧ロゴ



図2-② 東武グループ旧ロゴ



図2-③ 東武百貨店旧ロゴ



図2-④ 東武トラベル旧ロゴ



図2-⑤ 東武スポーツ旧ロゴ



このロゴには、にぎわいあふれる沿線をつくり、たくさんの人々に愛され、笑顔あふれる「すてきな未来」に向けて、沿線・地域の皆様とともに成長していく、という想いが込められています。「TOBU」の頭文字「T」を起点に、東西南北にまっすぐ伸びてゆくラインを表現。これは、東武グループとして沿線・地域の皆様すべての方向に向けて「安全・安心、快適さ、期待感を提供する姿」や「東京スカイツリーが空に向かって高く伸びる姿」を表しています。また、4本のラインは全方位に張り巡らしたアンテナであり、沿線・地域の皆様のニーズを集め、先取りし、積極的に情報を発信する姿を示しています。

また、当ロゴのカラーは「Future Blue」と名付けました。青色は一般的に青空や海から未来や希望を連想し、「希望と解放の色」と呼ばれています。

また、寒色であることから「知的さ」「冷静さ」「誠実さ」なども感じられ、たくさんの人々の安全・安心で快適便利な暮らしを支え続ける東武グループの「信頼性」「包括力」「期待感」を表しています。「夏や秋の、雲ひとつない宇宙まで透けて見えるような、抜けるような青空」の色であり、どのような環境においても「青」と認識できる、いわば「青の中の青」として表現しています。

東武グループでは、当ロゴの使用を開始してから約3年が経過しますが、この間、デザインマニュアル(図5-①・②)を基に適正な使用方法についての説明会や各部門や各社への個別レクチャー等を何度も繰り返しながら、様々な場面・媒体等において展開を広げてきました。大きなものでは駅の大看板(図6-①～)や電車の側面(図7-①～)、小さなものでは従業員の名刺(図8-①～)や各種ノベル



図3 ログオデザインラフの一例



図4-① 東武鉄道ロゴ



図4-② 東武グループロゴ



図6-① 浅草駅 看板



図6-② とうきょうスカイツリー駅 看板



図5-①
デザインマニュアル表紙



図5-②
デザインマニュアル内容の一例



図6-③ とうきょうスカイツリー駅②

ティ（図9-①～）に至るまで、当ロゴを広く適正に展開していることで、お客様やステークホルダーからの認知度の向上だけでなく、「東武」の統一的なイメージが広く浸透しているものと実感していま

す。これからも「東武」ブランドさらに高めていくため、従業員一人ひとりが責任をもってこのロゴを守り育てていきます。



図7-① 8000系電車側面



図9-① 乗務員手帳（ノベルティ）



図7-② 60000系電車側面



図9-② プラカップ（ノベルティ）



図8-① 東武鉄道名刺表示例



図9-③ 耳かき（ノベルティ）



図8-② グループ会社名刺表示例



図9-① 歯ブラシ（ノベルティ）

図9-② 折り畳みうちわ（ノベルティ）



地下鉄路線図から見える お国柄

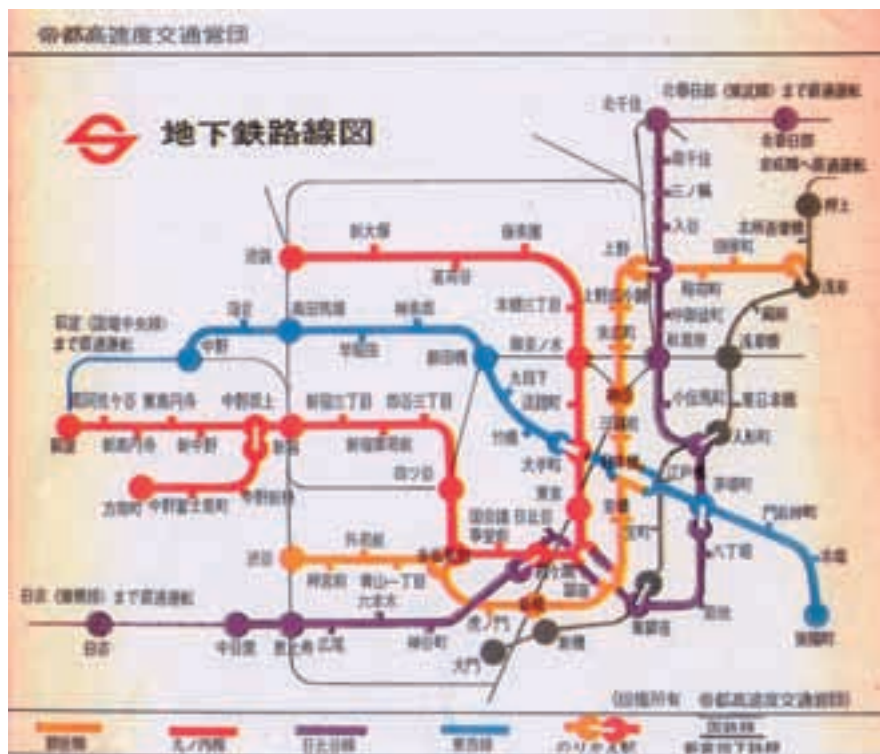
東亜建設工業株式会社 久多羅木 吉治*
土木事業本部技術部長

第200号となった2014（平成26）年2月号のSUBWAY誌に、経由地を表さない不思議な路線名として各地に出現した東西線に関する話題を取り上げたが、今回はその続編とでもいうべき地下鉄路線図について取り上げることにする。

ハンディを克服するための工夫

当然のことながら地下鉄は、地表面や高架といった地上を走行する一般の鉄道に比べると都市の地下空間を走るため、地上からはその姿を見ることができない。

日常生活、あるいは都市機能に自然に溶け込んでいるにもかかわらず、線路は勿論、駅舎も車両もす



資料—1 東京の地下鉄路線図（筆者所蔵）1967（昭和42）年頃の路線図で戦前からある銀座線を入れてもまだ3路線しか全通しておらず部分開業の2路線を含め5路線しかなかった

* 前・帝都高速度交通営団

すべての施設を見ることができないのが地下鉄である。

これは地上を走る交通機関と比べて利用者にとって大変わかりづらいうえ、時には方向感覚すら見失うこともある。

そして路線が充実してくるに従い、経路もいくつかの複数ルートが選択できるようになってくると、普段利用する人たちですら、どのルートで行くのがよいか迷うときがある。

この見ることができないというハンディを補うために各地の地下鉄は、かなり以前から少しでもわかりやすくするために駅構内や車内に掲出されている表示とは別に、小型の路線図を普及させてきた。

これらを手にするとわかりやすいように路線名やラインカラーに知恵を絞っているのが垣間見れる。

大きさも常時携帯できるように名刺サイズのものから、大きくても折りたためるようにするなど使い勝手が工夫されており、そのうえすべてカラー刷りとなっていて、ほとんどが駅構内に無料で配布されているので容易に手に入れることができる。

もっともこれは日本でのことで外国では、窓口で申告しないと受け取れない場合がほとんどだが。

世界では

外国で付けられている地下鉄の路線名は、アジア、欧米を問わず1号線、2号線のように数字で表しているのが圧倒的に多い。

数多くの路線を有する都市では、パリや北京のように13号線や14号線などがあり、北京では2020年までに総延長1,050kmに及ぶ30路線を整備というからかなりの数字がつくことになるのだろうか。

変わったところではベルリン、ミュンヘン、フランクフルトなどドイツ各都市やウィーンの地下鉄は、U3号線、U4号線のように数字の前にU-BahnのUをつけている。

そして、数字の次に多くみられるのは、アルファベットを用いたA線、B線、C線、・・・で、フランスのリヨン、ローマ、南米のブエノスアイレスなどの地下鉄の路線名に使用されている。

また、標高2200m以上の世界一高所にある地下鉄として知られるメキシコシティには、数字とアルファベットの両方がついた路線が存在する。

数字にしても、アルファベットにしても単なる順



資料一 2 フランクフルトのU-bahn 中心部では半円に回って郊外へ向かう



資料—3 ウィーンの地下鉄路線図はカラフルでトラムやドナウ川なども一緒に描かれている

序を表す文字を、線別を示す方策として使用されているのもお国柄の表れか。

また、色の名前を付けた路線のある地下鉄として、台湾の高雄、経済発展の著しいアラブ首長国連邦のドバイ、北欧のストックホルムなどで、例えばレッドライン、グリーンライン、ブルーライン、オレンジラインといった具合だ。

アメリカでも、首都ワシントンをはじめ、ボストン、アトランタにも色の名をついた路線がある。

カラフルなシカゴの地下鉄

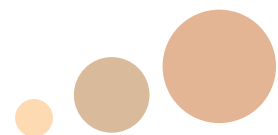
アメリカ屈指の摩天楼都市であるシカゴは、全米第3の都市で、古くから内陸交通の要衝として航空、

鉄道の拠点として発展してきた。

シカゴの地下鉄は、ダウントウンの中心部を環状に結ぶLoop（ループ）と呼ばれている24時間運行を行っており、自動車社会のアメリカにあって、利用者の多い鉄道の一つとなっている。

高架を走ることによって有名なシカゴの地下鉄は、路線の多さから前述したレッド、グリーン、ブルー、オレンジなどのほかにピンクライン、イエローライン、ブラウンライン、パープルラインといった色の名をついた路線もある。

そして、大きい文字およびわかりやすい書体と一体となったカラー表示と合わせた両方で視覚に訴えることにより、利用者にとって認識効果が高いものとなっている。



日本では、唯一横浜の地下鉄が同様にカラーの名をつけており、カタカナ表記と相まってひととき個性を放っている路線名となっている。

一方、世界的にみるとわずかではあるが数字やア

ルファベット以外に、日本と同じく固有の名前を付けた路線もいくつか存在し、例えばロンドン、香港、台北などにみられる。



資料一4 シカゴの地下鉄 シカゴの地下鉄は都心部で一周してから折り返していくようになっている。地図の左下にはLoopの拡大図と右側はミシガン湖が描かれている。



資料一5 シカゴの地下鉄路線案内標識。各ラインがはなやかにカラー表示されている。



資料一6 シカゴの地下鉄は、駅構内もラインカラーによる案内、誘導表示が徹底していてわかりやすい(写真中央はブルーラインへの乗り換え階段)



資料一七 車内の地下鉄路図で右側には、Loopが大きく描かれている



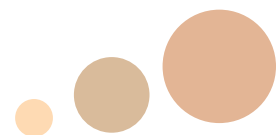
資料一八 ダウンタウンを走るLoopと呼ばれる東西500m、南北900mの環状線



資料一九 道路中央に位置する有名なLoopの鉄骨による高架橋



資料一〇 横浜の地下鉄 みなとヨコハマの地下鉄はカラーのついた路線名となっている



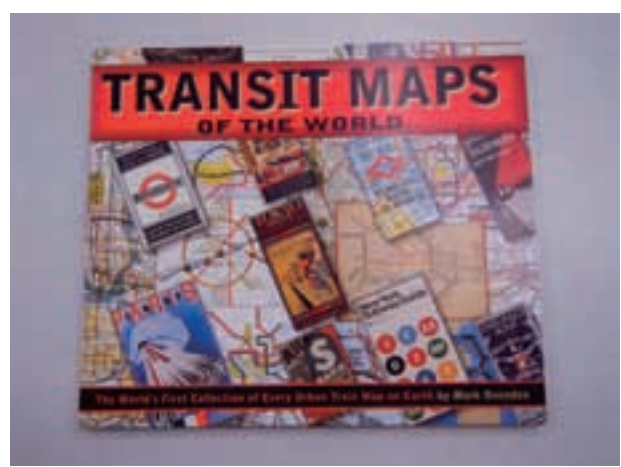
資料-11 メキシコシティの地下鉄 主要道路も入ったメトロの路線図



資料-12 ドバイの地下鉄 話題の都市ドバイの地下鉄はカラー（色）の名前がついた路線名



資料-13 ロンドンの地下鉄 世界の地下鉄路線図の元となったデザインで、開業150年を表す数字が入っている



資料-14 「TRANSIT MAPS」の表紙にはTOKYOの文字がはっきりとわかる



資料—15 「TRANSIT MAPS」 最初の部分には、東京もはいた各都市地下鉄Mapがきれいに並べられている



資料—16 歴史がわかるその時代ごとの路線図—東京



資料—17 歴史がわかるその時代ごとの路線図—ロンドン

一冊の本との出会い

ニューヨークに行ったときには、必ず立ち寄る地下鉄博物館だが、ある時いつものように地下鉄博物館へ行き、そのあとペンステーションと共に市内の大ターミナル中心駅であるグランドセントラル駅へ行ったときのこと。

この大きな駅の一角にNew York Transit Museum Gallery Annex & Storeの表示のある店に、つい足が向いて入店したところ、奥に書籍コーナーがあり、そこでTRANSIT MAPS OF THE WORLDという本を見つけたので、25ドルで思わず購入してしまった。

この本の中身は、世界中の地下鉄のマップを集め

た資料集で、規模別に6段階に分類、整理されたもので、見覚えのあるマップも数多くあり、日本の都市の地下鉄もすべて掲載されている。

さらには、北九州や那覇のモノレールの記述も見られ、非常に中身の濃い一冊であった。

そして、規模の大きい都市の地下鉄は、主な年代ごとも路線図があり、年を追うごとに路線網が充実してくるのがよくわかり、その歴史と発展ぶりも知ることができる。

地下鉄路線図は個性の固まり

このように路線図は、それぞれの国、都市ごとに際立った個性がみられ、結構、見ごたえがある。

なかには、より利便性を増すため、地下鉄以外の公共交通機関、例えばバスやフェリー、都市間鉄道などが入っているものや、地形をわかりやすくするために河川が記載されていることもある。

長年にわたって小さいながらも中身が凝縮された路線図を集めてきたが、路線網が次第に増えていく様子はまさに都市の成長であり、同時にたった1枚の小さな路線図からその都市や街の変遷がうかがい知れる。

参考資料

- ・収集した路線図
- ・筆者撮影写真
- ・「TRANSIT MAPS」
- ・世界の地下鉄



世界あちこち探訪記

第63回 南太平洋のフィジー (その1)

秋山 芳弘

(社) 海外鉄道技術協力協会編『最新 世界の鉄道』(ぎょうせい。2005年)を編集しているときに南太平洋の島国フィジーにも鉄道があることを知り、機会があれば是非とも見てみたい鉄道の1つとなっていた。その後、『世界の鉄道』を改訂(注1)するにあたり実際に調査することになり、2014年2月にフィジーのヴィティレヴ島を訪れたので、現地の様子も含めてフィジーのサトウキビ輸送鉄道を紹介することにしよう。

製糖会社の鉄道(図-1)

まずフィジーの鉄道の歴史と特徴を説明しておこう。

(1) 軌間610mmのサトウキビ鉄道

1873年、タヴェウニ島のセリアレヴに初めてサトウキビが植えられ、オーストラリアのシドニーから輸入されたサトウキビ圧搾機(1日3トンの製糖能力)が1875年9月から稼働を開始した。当時収穫さ

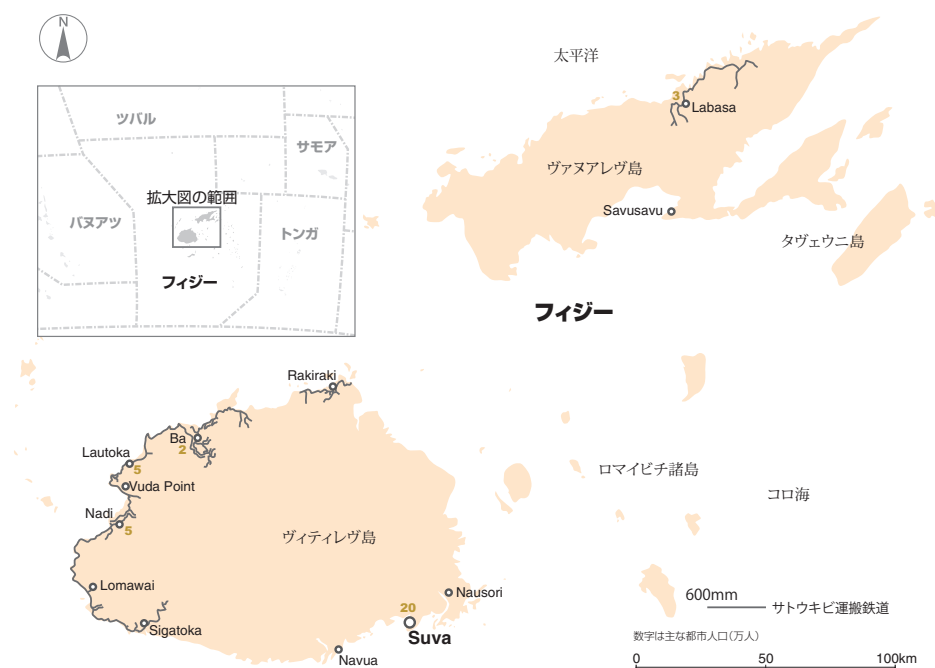


図-1 フィジーの鉄道路線
出典：(社) 海外鉄道技術協力協会『最新 世界の鉄道』(2005年6月号)

(注1) ダイヤモンド社から2015年6月発刊予定で改訂作業を行なっている。

れたサトウキビは牛車により輸送されていたが、豪雨により道路が分断され輸送が困難となったので、サトウキビ輸送鉄道（延長2.4km。軌間762mm）が敷設され、馬が貨車を牽引して1876年から輸送を開始した。

1882年から1972年までの90年間、オーストラリアの製糖会社（CSR＝Colonial Sugar Refining Company）がフィジーで製糖事業を行ない、サトウキビ輸送鉄道の大半を運営していた。この間、フィジー諸島の2つの大きな島であるヴィティレヴ島とヴァヌアレヴ島を中心に線路（単線。軌間610mm）が敷設され、最盛期には700km以上の路線があった。初めの頃は蒸気機関車牽引であったが、ディーゼル機関車にとってかわった。

1973年、CSRはフィジー製糖会社（FSC＝Fiji Sugar Corporation）に製糖工場と鉄道を譲渡した。かつては4島にサトウキビ鉄道があったが、1988年にヴィティレヴ島とヴァヌアレヴ島の2島以外のものは閉鎖されてしまった。また無料の旅客列車が週に1～2本運行されていたが、1973年に中止された。

(2) 走る観光資源

FSCが所有する4か所の製糖工場はヴィティレヴ島とヴァヌアレヴ島にあり、そこへサトウキビを輸送するために敷設されたのがフィジーの鉄道である。首都スバがある主島ヴィティレヴ島にはラウトカとバ・ラキラキの3か所、ヴァヌアレヴ島にはランバサに製糖工場があり、それぞれラウトカ（239km）・バ（183 km）・ラキラキ（55km）・ランバサ（120km）の路線網（合計597km）がある。これらの地区は、フィジー諸島の中でもサトウキビの育成に適した雨量と甘みを出す土壤があるためである。

サトウキビ輸送列車は、サトウキビの収穫期である5月下旬から12月初旬まで運行され、その景観は南洋ならではの観光資源にもなっている。本線のレールは60ポンド/m（約27kg/m）を使用し、ディーゼル機関車はサトウキビ貨車（長さ約2 m）を最大で12両牽引する。ヴィティレヴ島の南西にあるカバナガサンから北のタヴナへの路線が最長で、200km以上ある。

近年、サトウキビ輸送は鉄道よりも道路が主体となっていたが、道路混雑や排ガス問題のためフィジー政府の要請によりFSCはサトウキビの約半分を鉄道で輸送することにしている。

空港での全く予期しなかった出来事

2014年2月22日（土）、ナンディは曇（気温は30℃以上で蒸し暑い）。鉄道調査のために立ち寄ったニュージーランドのウェリントンからオークランドに飛び、そこでニュージーランド航空（NZ）56便（使用機材はボーイング767-300型機）に乗り換えて、フィジーのヴィティレヴ島にあるナンディに現地時間（注2）の11時54分に到着した。飛行機から見るヴィティレヴ島は緑の島だ。

フィジーの首都はヴィティレヴ島南東部のスバだが、国際便はナンディ国際空港に発着するので、ナンディがフィジーの空の玄関になっている。空港ターミナルビルの通路は外気に開放されており、飛行機から降りると熱帯のムツとする空気に包まれる。入国審査の近くで腰巻姿の男性4人のバンドが地元の音楽で歓迎してくれる。そのあと荷物を引き取り12時30分に入国。ここまでは極めて順調だった。（写真－1）

事前に紹介してもらい連絡を取っていたフィジー製糖会社（FSC）のコリー氏が当然空港で出迎えて



写真－1 ナンディ国際空港の入国審査近くで腰巻姿の男性バンドが地元の音楽で歓迎してくれる。（2014年2月22日）

（注2）フィジー時間＝日本時間＋3時間（夏時間のときは＋4時間）。

くれるものと思っていたのだが、それらしき人物は小さな空港ターミナルビルのどこにも見当たらない。ホテルも彼に予約してもらうことにしていたので何もしておらず、これは困ったことになった。コリー氏の携帯電話に何度かけてもつながらなかったが、やっと通じてイギリス語で喋ると、何と休暇を取って首都のスバに家族と一緒にいるそうだ。電話からは鶏の鳴き声や子供の声が聞こえてくる。彼には一度も会っていないが、その非常識さ・失礼さに怒りが込み上げてくる。とはいえフィジーに到着したので鉄道調査をしなければならぬ。そこでまず、空港ターミナルビルでインターネットに接続し、手頃なホテルを予約する。

やっと14時半にタクシーに乗り、10分ほどのところにあるタノア=スカイロジ=ホテルに到着する。タクシー代は10フィジー=ドル（注3。約560円）。外は蒸し暑く、周囲に見える山々は緑に覆われている。到着早々大変な目にあっただけでなく、貴重な調査時間を数時間も失ってしまった。そこで部屋に荷物を置いたあと、早速フィジーの鉄道調査をすることにし、タクシーでサトウキビ輸送鉄道の施設を捜すことにした。

超狭軌のサトウキビ輸送鉄道

イムロズという名前のインド系の運転手が16時にホテルに来る。フィジーに来た目的を話すと、彼の父親はフィジー製糖会社の鉄道部門に勤務していて15年前に退職したそうで、イムロズ自身もサトウキビ輸送鉄道のことをよく知っているという。ドン底の気分から少し回復してくる。

まず、サトウキビ畑の中にある線路（単線）と分岐器・踏切がある場所に連れて行ってもらう。軌間610mmのかわいい線路（木枕木）で、分岐器はダルマ=ポイントで動かすようになっている。一番簡単な構造の鉄道である。周囲には人の背丈くらいに伸びた緑のサトウキビ畑が広がる。残念ながらまだ収穫期（5月下旬～12月初旬）の前でサトウキビ輸送鉄道は動いていない。（写真-2、写真-3）

次にナンディ川に架かる道路橋の脇に設置された単線鉄道橋に行く。水面からの高さが5～6mある



写真-2 サトウキビ畑の中を走る超狭軌のサトウキビ輸送鉄道。分岐器はダルマ=ポイントで転換する。収穫期でないため線路を使用していないのでレールは錆びている。（2014年2月22日）



写真-3 フィジーのヴィティレヴ島西部では緑のサトウキビ畑が一面に広がる風景を見ることができる。（2014年2月22日）

鉄道橋の上から男の子2人が交互に濁った川に飛び込む。鋼製鉄道橋には、軌道部分に鋼板がボルトで固定されているが、手すりがなく怖い思いをして歩いて渡る。近くにはセメント工場があり、大きな木の下での民家では女性が洗濯をしている。さらに別の場所に行き、サトウキビ畑の脇に敷設された線路を案内してくれる。（写真-4、写真-5、写真-6、写真-7、写真-8、写真-9）

せっかくなので南のナンディ=タウンへの途中にあるワイロアロア=ビーチに行き、ナンディ湾を見る。椰子の木が並ぶ美しい海岸だが、石が多くて歩

（注3）1フィジー=ドル=約56円（2014年2月）。



写真-4 道路橋（左）に併設された単線鉄道橋（右）。軌道部分に鋼板がボルトで固定されているが、手すりがなく歩いて渡るのは怖い。（北東を見る。2014年2月22日）



写真-7 民家では女性が洗濯をし、庭に洗濯物が干してある。（2014年2月22日）



写真-5 男の子が単線の鉄道橋から5～6m下のナンディ川に飛び込む。（北東を見る。2014年2月22日）



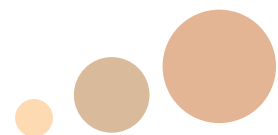
写真-8 民家の庭のパパイヤの木には緑色の実がいっぱいになっている。（2014年2月22日）



写真-6 写真-4と写真-5のナンディ川左岸で見かけた民家とフィジーの子供たち。（2014年2月22日）



写真-9 サトウキビ畑の道路脇に敷設された超狭軌のサトウキビ輸送鉄道は収穫期にだけ運行する。（2014年2月22日）



きにくそうだ。近くの島から生活物資を購入するための小型船が海岸近くに停泊しており、トラックの荷物を手作業で積み込んでいる。(写真-10)

最後にナンディ=タウン近くにあり、2013年春の大洪水で破壊されたが、わずか2か月で復元された橋梁を案内してくれる。これは道路橋の脇に架かる5径間の鉄道橋（鋼製桁橋）で、サトウキビの収穫時期に稼働させるため2か月間の昼夜突貫工事で復旧したそうだ。17時30分にナンディ=タウンで降りてもらおう。ホテルからのタクシー代は35フィジー=ドル（約1960円）だった。(写真-11)



写真-10 ナンディ湾に面したワイロアロア=ビーチ。海岸には石が多く、歩きにくそうだ。(北東を見る。2014年2月22日)



写真-11 2013年春のナワカ川の洪水で流され、その後突貫工事で復旧されたサトウキビ輸送鉄道の橋梁（手前）と右奥に見えるのは道路橋。(2014年2月22日)

多民族が住む島

ナンディ=タウンの商店は、土曜日の午後なのでほとんど閉まっている。そこで野菜や果物中心の青空市場に行ってみると、地元の人たちがタロイモやキャッサバ・茄子・チリ（唐辛子）・ココナツ・バナナ・パパイヤなどを地面に広げて客を待っている。野菜売場の脇では鶏と鴨も売っている。ホテルは朝食がついていないので、近くのホット=ブレッド=キッチンというパン屋でパンを買い、さらにニュー=ワールドというスーパーマーケットに行き、ジュースやヨーグルトなどを購入する。町にはATM（注4）が多いので、両替をしなくても現地通貨には困らない。(写真-12、写真-13、写真-14)

こうしてナンディ=タウンを歩いているといろんな人種がいるのに気がつく。もともと住んでいるフィジー系（マレー=ポリネシア系。全人口の57%）とサトウキビ栽培のためにインドから連れて来られたインド系（ヒンディー語を喋る。全人口の38%）が大半を占め、それ以外にイスラム系（黒いチャドル姿の女性もいる）や中国系・白人と、多民族が生活している。

夕食は、ナンディ=タウンにある地元のレストラン（Hungs Restaurant）に入る。店を経営する中



写真-12 ナンディ=タウンの青空市場。タロイモやキャッサバ・パパイヤなど南国の野菜や果物が並ぶ。(2014年2月22日)

（注4）Automated Teller Machine（自動出納機）。



写真-13 ナンディ=タウンのメイン=ストリート。土曜日の午後なので商店は閉まっている。(南を見る。2014年2月22日)



写真-15 中国系の若夫婦が経営するナンディ=タウンのレストラン。(2014年2月22日)



写真-14 パンを買ったホット=ブレッド=キッチンの女性店員。このパンはうまかった。(2014年2月22日)



写真-16 写真-15のレストランで注文したピリ辛の牛肉料理(左下)と魚をフライにしココナツ=ミルクで煮込んだ料理(右下)。上は白飯(左)と茹でたキャッサバ(右)。(2014年2月22日)

国系の若夫婦に聞くと、^{コワントン}広東省から来たと言う。魚をフライにしココナツ=ミルクで煮込んだ料理とピリ辛の牛肉料理を注文し、白飯と茹でたキャッサバ(ジャガイモのような味)で食べる。19時閉店のこの店の料理はどれもうまかった。夕食代は1人9.2フィジー=ドル(約520円)。そのあとタクシーでホテルに戻る。タクシー代は7フィジー=ドル(約390円)。(写真-15、写真-16)

ナンディ国際空港到着時にはどうなることかと思っただけども、運よくいい運転手に出会ったため、必要な鉄道調査をすることができた。フィジー滞在初日に気がついたことは、①フィジーは多民族がいる島国である、②道を教えてくれるなど親切な人が

多い、③男女とも体格がいい(ただし超肥満体型もいる)、④ほとんどの人がサンダル履き、⑤涼しいのか男性も腰巻姿が多い、⑥金冠で歯を治療した人が多いことである。

(2014年10月14日記)

TOKYOのご案内役として ～外国人旅行者の目から見た東京散策～

東京地下鉄株式会社 鉄道本部 営業部 営業推進室

田浦 靖典

はじめに

近年、「東京散策」を楽しむ外国人旅行者が目に見えて増えています。銀座や浅草といった従来から人気のエリア以外にも、自由ヶ丘や中目黒、赤坂といったエリアや、町の居酒屋や小さな服飾店などでも外国人旅行者の姿を目にすることが当たり前になってきました。当社の本社が立地する台東区にも一大人気スポットである浅草寺がありますが、最近では浅草寺だけにとどまらず、付近の「かっぱ橋道具街」で調理道具を探し求める方や、日本旅行の土産として人気の食品サンプルを買い求める方も見かけます。

日頃から多くのお客様にご利用いただいている当社ですが、今回は「外国人旅行者による東京散策」という視点で、外国人旅行者がどのように東京散策を楽しんでいるのか、ご利用いただくことの多い駅はどこなのか、そして外国人旅行者に向けた当社の取り組みについて紹介します。

外国人旅行者数の伸び

現在、訪日旅行市場は大きく拡大しています。2013年の訪日外国人旅行者数は史上初の1,000万人を突破し、1,036万人（対前年比24.0%増）となったことはメディアでも大きく取り上げられました。日本政府観光局（JNTO）の発表によると、2014年1月から9月までの累計訪日外国人旅行者数は、974万人にのぼり対前年比で26.0%増と好調に推移しており、昨年を上回る人数となることが期待されます。東京都を訪れた外国人旅行者については、東京都観光客数等実態調査によると、2013年は約681万人（対前年比22.5%増）であり、日本の玄関口として多く

の外国人旅行者が訪れています。また、東京都の国別外国人旅行者行動特性調査によると、訪東京都外国人旅行者全体に占める個別手配による旅行者の割合は73.3%にもものぼり、旅行者のリピーター化や航空券・宿泊施設のウェブ手配の浸透により、団体ツアーの枠にとらわれず、自分自身で自由に旅行内容を選択する「個人旅行」化が進んでいます。

当社としては、中長期的に人口減少トレンドにある中で定期旅客運輸収入の減少が見込まれるところですが、今後増加が見込まれる外国人旅行者のニーズを捉えた施策を実施し、外国人旅行者の「自由な東京散策」の手段として、ご利用いただく機会を創出することを目指しています。

東京滞在中の楽しみ方

東京を訪れる外国人旅行者がどのように東京滞在中を楽しんでいるか、当社沿線の様子とともに東京都の調査結果の上位を紹介します。

外国人旅行者が訪東京都中に行った行動（複数回答）

1位	日本食を楽しむ	88.7%
2位	ショッピング	74.9%
3位	街歩き	73.1%
4位	歴史的・伝統的な景観、寺・神社、日本庭園	51.7%
5位	自然・景勝地観光	34.0%
6位	日本食以外の料理を楽しむ	27.8%
7位	テーマパーク	24.1%
8位	ホテル・旅館での滞在を楽しむ	19.0%
9位	美術館・博物館	17.6%
10位	日本の現在文化	14.6%

東京都 平成25年度国別外国人旅行者行動特性調査より抜粋

1位：日本食を楽しむ

昨年、「和食：日本人の伝統的な食文化」がユネ

スコ無形文化遺産に登録されました。季節感を大切に、素材の味を活かすヘルシーな日本食は、世界でも人気が高まっています。東京には寿司や天ぷらをはじめとした日本料理の素晴らしいお店がたくさんあるだけでなく、狭義の日本料理にとどまらず、ラーメン、カレー、とんかつ、串揚げやお好み焼きといったお手軽なジャパニーズグルメも数多あります。訪日旅行の目的を「東京で美味しい食を楽しむこと」をメインにする方も多く、ガイドブックやウェブ上の口コミサイトを駆使し、地元の我々と同じ目線でグルメを楽しむ外国人旅行者が増えています。街歩きやショッピングのついでにクレープやパンケーキといったスイーツを楽しむ方や、「デパ地下」でお菓子やお惣菜を買い求める方なども見かけます。また、居酒屋は日本食を気軽に楽しめる場所として人気で、日本人にとってはおなじみの「日本酒をこぼれるまでなみなみと注ぐ光景」も、外国人旅行者には興味深く映るようです。

当社沿線の銀座、日本橋、築地、赤坂見附、新橋のエリアでは日本食を楽しむ旅行者が特に多く、中でも特徴的なのは築地駅です。朝、築地市場でマグロのセリを見学し、場外の食堂や寿司屋で朝食を食べるコースが定番となっています。

2位：ショッピング

東京は日本中・世界中の確かな品物が集まる一大ショッピング都市です。当社沿線でも、銀座・新宿・池袋の百貨店、明治神宮前・表参道・渋谷のファッションエリア、秋葉原・新宿の家電量販店などで多くの外国人旅行者が買い物を楽しんでいます。都内では外国人をメインターゲットとした店舗が増加しており、足を踏み入れると外国人旅行者が何を求めているかよくわかります。南部鉄器などの日本各地の伝統工芸品（非常に高価なものもあります）、以前から人気の炊飯ジャー、美顔ローラーやシェーバーなどの美容家電、また、セラミックス製の包丁や爪切り、折りたたみ傘といった日用品でも日本製の品質の高さが評価され、多くの方が買い求めています。

また、この10月1日から訪日外国人旅行者に対し、従来消費税免税販売の対象となっていなかった消耗品（食品類、飲料類、薬品類、化粧品類その他の消耗品）を含めたすべての品目が新たに免税対象となりました。消耗品が対象となることで、これまで人気があった「お菓子」や「日本酒」などがより買

い求めやすくなったことから、東京でのショッピングの魅力がさらに高まることとなりました。

3位：街歩き

東京はエリアごとに特色豊かで魅力も多岐にわたり、簡潔に紹介することは難しいですが、当社では沿線を4つのエリアに分けて街歩きの楽しさを紹介しています。

1つ目のエリアは”Cool Tokyo”です。ここには新宿駅や明治神宮前<原宿>駅、表参道駅、渋谷駅などが位置しています。このエリアは、東アジアでも人気の日本の若者ファッション誌に取り上げられるショップが多く立地しており、ファッションナブルなエリアとして認知されています。また、このエリアでの特徴的なスポットとして、渋谷のスクランブル交差点が挙げられます。これは、欧米を中心に世界的に人気となった映画「ロスト・イン・トランスレーション」でクローズアップされたこと、また、大群衆が衝突せずに交差する様子を捉えた動画がインターネット上でも人気となったことから、東京の印象的な風景として訪れたいスポットとなっています。

2つ目のエリアは”Cultural Fusion”です。ここには浅草駅、押上<スカイツリー前>駅、上野駅、秋葉原駅、築地駅などがあります。浅草寺や上野恩賜公園、築地市場など、歴史や文化、風情を感じることでできる場所がある一方で、東京スカイツリーや秋葉原の電気街、メイドカフェなど、現代文化を目の当たりにできることがエリアの魅力です。

3つ目のエリアは、”Night Life”です。ここにはクラブやバーが多数集まる六本木駅、東京タワーに近い神谷町駅などが位置し、ナイトライフを楽しめる環境が充実しています。

4つ目のエリアは、銀座駅、東京駅、日本橋駅などが含まれる”Metropolitan Luxury”です。高級ブランド店や老舗百貨店が軒を連ねており、ゆったりとした上質な大人の時間を過ごすことができます。

東京には、在住者の我々でさえ網羅することが難しいエリアがあり、駅ごとにも様々な特色があります。そのことが、外国人旅行者がリピーターとして何度でも訪れたい魅力になっているといえます。

4位：歴史的・伝統的な景観、寺・神社、日本庭園

東京には、江戸開府から400年あまり日本の中心

として蓄積した様々な伝統・史跡が残っています。異なる文化や歴史に触れることは旅の大きな醍醐味であり、外国人旅行者の多くが歴史に触れることのできるスポットを訪れています。

当社沿線では、浅草駅、東京駅、明治神宮前<原宿>駅が人気のスポットとなっています。浅草駅の浅草寺は言うまでもなく大人気で、いつも外国人旅行者であふれており、人力車に乗る方も多いです。東京駅では皇居 (Imperial Palace) がメインの目的地で、都市の中心にある豊かな自然、日本の歴史を感じるスポットとして多くの方が訪れています。また、明治神宮は、竹下通り・表参道といった賑わう通りのすぐそばに広がる「都心の静かなパワースポット」であり、ショッピングと併せて立ち寄る方が多くいます。

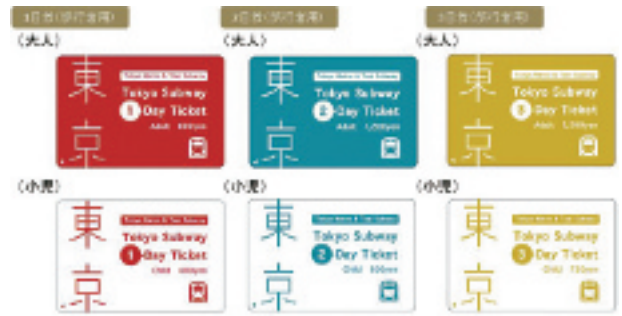
浅草寺とスカイツリー、都心の皇居、新宿御苑と高層ビル群等、伝統と先端が隣り合い共存しているところも、東京の魅力の一つともいえるかもしれません。

東京を散策しやすくするための取り組み

外国人旅行者にも東京散策をより快適に楽しんでもいただくために、これまで当社は駅案内看板の多言語表記や駅ナンバリングをはじめ、様々な取り組みを進めてきました。ここでは、最近の主な取り組みについて紹介します。

《乗車券の開発》

東京には東京メトロと都営地下鉄がありますが、シームレスに「地下鉄散策」を楽しんでいただくために、東京メトロ・都営地下鉄全線が乗り放題の「Tokyo Subway Ticket」を旅行者向けに新規発売しました。旅行者の東京滞在期間を考慮し、1日券だけでなく2日券・3日券も設定するとともに、発売金額を大人用で1日券800円、2日券1,200円、3日券1,500円と割安な価格としています。現在、これらは成田空港、羽田空港、国内各地方の旅行会社で発売中ですが、売れ行きが好調であることから、今後発売箇所を拡大していきます。また、この「Tokyo Subway Ticket」と京急電鉄、京成スカイライナー、空港リムジンバス、東京シャトル（東京駅と成田空港を結ぶ高速路線バス）といった空港アクセスを組み合わせた乗車券も発売しており、旅行者に多くご利用いただいています。



「Tokyo Subway Ticket」

《ご案内》

・Tokyo Metro Guide (外国人旅行者用案内冊子)
外国人旅行者をターゲットに、「まずはこの1冊があれば東京メトロを利用できる」ことをコンセプトにした案内冊子を制作しました。制作にあたって、現状配布している路線図について調査を行ったところ、詳細な地下鉄路線図が「複雑さ」をイメージさせ、ご利用のハードルになっていることがわかりました。そこで、よくご利用いただいている丸ノ内線、銀座線を強調して表示し、これに前述の4つのエリア (Cool Tokyo、Cultural Fusion、Night Life、Metropolitan Luxury) をイラストとともに示した外国人旅行者向けの簡易路線図を新たに作成しました。従来の詳細路線図に加え、この簡易路線図も掲載し、きっぷ購入方法、ICカード利用方法、お得な乗り放題きっぷのご案内などを盛り込んでいます。当社全駅で言語別 (英語、中国語<簡体字/繁体字>、韓国語) に配布しています。



外国人旅行者向け簡易路線図

・ウェルカムボード (外国人旅行者用情報コーナー)
外国人旅行者を東京メトロとしてお出迎えするために、新宿駅、上野駅、浅草駅、池袋駅、東京駅にウェルカムボードという案内パネルを設けた情報

沿線散策

コーナーを設けています。ここではきっぷの購入方法やICカードのご案内のほかに、当該駅から東京の観光スポットへの行き方のご案内、東京の観光に便利なパンフレットや路線図を配布しています。また、一部の箇所ではタブレットを設置し乗換案内を提供するなど、外国人旅行者の東京観光に役立つ交通情報の取得元となるように設計しています。

・サービスマネージャー・旅客案内所

きっぷの買い方や乗換え、駅周辺施設への出口案内など、東京の地下鉄に不慣れな旅行者がお困りの際に、ご案内を専門に行うサービスマネージャーによるご案内を提供しています。駅構内を移動しながらお客様をご案内するサービスマネージャーは、上野駅をはじめ、銀座駅、新宿駅、表参道駅、東京駅など計14駅において、iPadや多言語通訳案内サービスを活用して業務を行っています。

また、駅構内に旅客案内所を設け、日本人旅行者だけでなく、外国人旅行者の案内にも対応しています。こうした旅客案内所は銀座駅をはじめ、新宿駅、表参道駅、渋谷駅（東京急行電鉄との共同運営）にて展開しています。これらの旅客案内所は、外国人旅行者の対応が可能な旅客案内所として、日本政府観光局（JNTO）の外国人観光案内所（カテゴリー2）の認定を取得しており、日々案内業務の向上に努めています。



銀座駅旅客案内所

これらの他にも、インターネット環境がない場所でも利用可能な無料乗換案内アプリ「Tokyo Subway Navigation for Tourists」の配信や、外国人旅行者の視点で作成した東京散策のイメージ映像の展開（<http://www.youtube.com/user/tokyometrochannel>）、台北や香港、バンコクな

どのアジアの都市で開催される旅行見本市への出展などに取り組んでいます。また最近では、日頃当社線をご利用の日本人のお客様から「外国人旅行者におすすめする東京メトロ沿線のスポット」を募集し、外国人旅行者向けに発信する取り組みを実施しています。このような取り組みを進めることで、外国人旅行者が東京を観光する際の地下鉄の利用促進を図っていきます。



おすすめスポット募集の取り組み「メトロ穴場めぐり隊」
（<http://days.enjoytokyo.jp/sp/anaba/vol1.html>）

東京のご案内役として

観光庁の訪日外国人消費動向（平成25年）によると、「日本滞在中にあると便利な情報」は「交通手段」が59.7%と圧倒的に多く、「飲食店」（40.5%）や「宿泊施設」（34.7%）の情報と比べても、より必要とされていると思われます。複雑な路線網を持つ東京の交通事業者として、外国人旅行者に、より便利に地下鉄をご利用いただける取り組みをこれからも進めていきたいと思えます。

また、訪日外国人旅行者数2,000万人の時代に向け、多様化するニーズに応えるためには、東京だけでなく周辺のエリアと連携して広域でPRすることや、他の鉄道事業者やバス事業者とも連携した取り組みが必要となります。東京オリンピック・パラリンピックという大きな成長の機会を捉え、この東京が世界都市・日本各地への玄関口として、オープンでバリアを感じることなく、何度でも訪れたくなる街となるために、「東京のご案内役」としての当社の役割を果たしていきたいと思えます。

世界の地下鉄

— 昆明 (Kunming) —

●中華人民共和国 (People's Republic of China)

▷人口13億5452万人 (WHO:2011) ▷面積:959万6961平方キロメートル▷主要言語:中国語▷通貨:元 (1元=16.9円) ▷一人当たり GNI:7,640ドル (WHO:2011)

●昆明市 (Kunming City)

中国西南地区南部に位置し、雲南省の省都で、政治、経済、文化の中心都市である。市域面積は約2万1000平方キロメートル、人口は約721万人 (2011年3月) で、漢族の他多くの少数民族が住んでいる。三方を山で囲まれ、海拔約1,900メートルの高原にあり、年間平均気温は摂氏15度で、冬は温暖で夏は涼しく、中国で最も快適な気候に恵まれた都市と言われ、古くから「春城」の別名がある。

また1400年の歴史を有し、中華人民共和国国務院が1982年に制定した文化遺産保護制度により国家歴史文化名城に指定されている。

●営業主体

昆明軌道交通集团有限公司

中国雲南省 昆明市 官渡区 永安道41 郵便番号:650011

電話番号:+86-871-3644999

ファックス+86-871-3517507

<http://www.kmgdgs.com>

●地下鉄の概要

2014年4月30日、中国初の高原地帯の地下鉄となる昆明地下鉄1、2号線の1期が全線開通し、営業を開始した。全長40.4km、31駅で、北部汽車駅 (北部バスターミナル駅) から昆明市南部の呈貢区にある大学城南駅までを結び、1、2号線が相互直通運転方式で運行されている。2010年4月に着工し、昨年5月には一部区間が開通していたが、工事開始から4年かけて、ようやく市中心部を通るようになった。開通により、南北の移動時間が大幅に短縮された。

一方、昆明には新しく建設された長水国際空港と東部汽車駅を結ぶ地下鉄6号線18.1kmが2012年6月26日に開業している。この路線はまだ市内まで達しておらず、東部汽車駅 (東部バスターミナル駅) で一旦下車し、他の交通機関に乗り換え、市内に入らなければならない。現在都心に向け延伸工事中で、近い将来2号線に接続されれば、新国際空港へのアクセスも一段と便利になる。

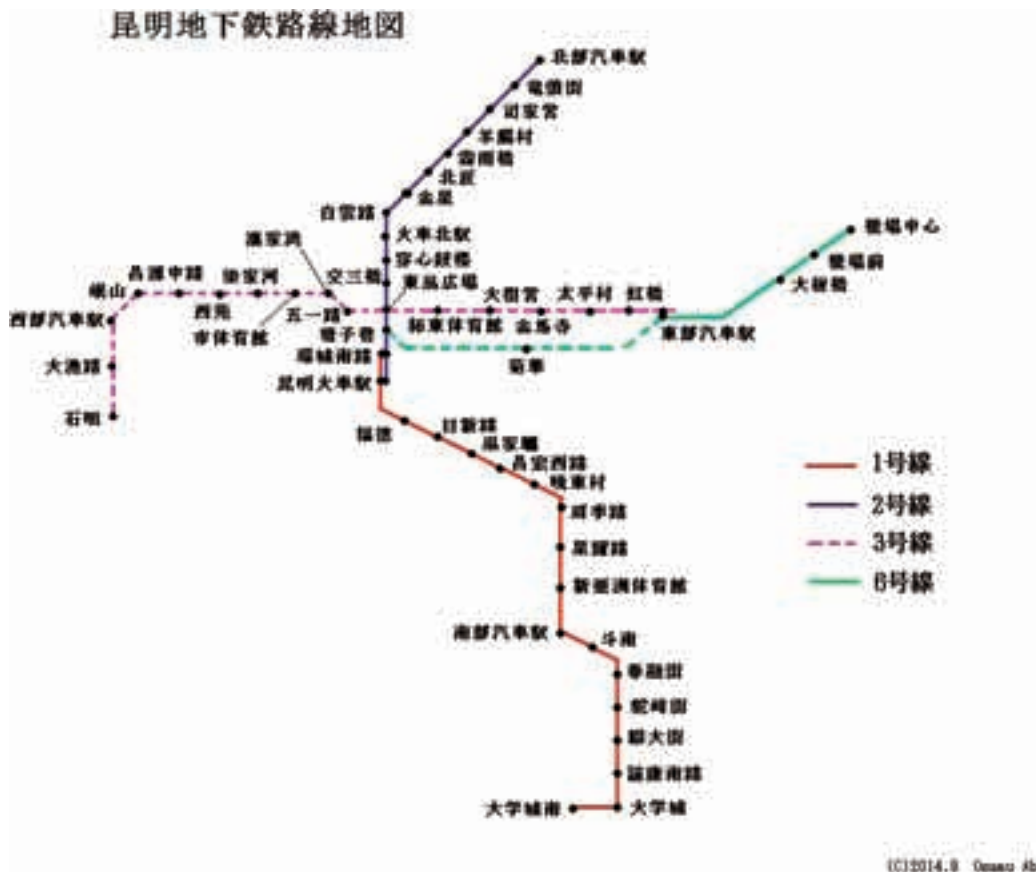
●データ

▷営業キロ:58.5km▷路線数:3▷駅数33▷運行時間:6:20-22:00 (6号線:6:00-18:10)▷運賃制度:対キロ区間制▷輸送人員:——

▷軌間:1435mm▷電気方式:直流750V▷集電方式:第三軌条▷運転保安:CBTC (通信ベースの列車制御システム)▷最少運転間隔:5分▷車両数:240両 (6両編成40列車)▷運転線路:右側

●利用方法

▷乗車方法：窓口又は券売機でIC交通カードを購入し、改札機に軽くタッチして入場する▷運賃：2元から7元まで、市内のバスカードと一体化したIC交通カードや携帯電話を利用すれば、1割引で乗車することができる。学生5割引、60～69歳は2割引、70歳以上の市民は無料▷乗車券：IC交通カード▷利便設備：エレベーター、エスカレーター、スクリーン式ホームドア



环城南路駅出入口

撮影「柴田耕一」



広場中央にある出入口

撮影「柴田耕一」



カード発売機

撮影「柴田耕一」



改札口には案内人がある

撮影「柴田耕一」



1、2号線を走る6両編成の列車



大学城南駅方面行ホーム

撮影「柴田耕一」



6号線 機場中心駅ホーム

『第21回鉄道の日』フェスティバル』に出展しました。

(一社) 日本地下鉄協会

第21回鉄道フェスティバルが、東京都千代田区の日比谷公園において開催されました。

明治5年(1872年)10月14日に新橋・横浜間に我が国最初の鉄道が開通したことを記念して、10月14日を「鉄道の日」と定め、鉄道関係事業者が一堂に会し、鉄道の発展を祝うとともに、多彩な行事を実施することにより、鉄道に対する理解と関心を深めることを目的とし、平成6年に、「鉄道の日」を制定し、今年で21周年を迎えます。

折しも台風第19号の接近により開催が危ぶまれましたが、幸いにも好天に恵まれ2日間で昨年を上回る約14万人の入場者で賑わいました。



(一社) 日本地下鉄協会では、「鉄道の日」の関連行事として、東京都千代田区の日比谷公園で開催された『第21回「鉄道の日」鉄道フェスティバル』(主催:「鉄道の日」実行委員会)に地下鉄事業者の方々とともに、出展しました。

■会員事業者紹介パネルに人だかり

「鉄道フェスティバル」は、10月11日(土)、12日(日)の両日にわたり開催され、会場の協会ブースには、協会会員の事業者パネルを展示・紹介しました。朝早くから多くの方が来場され、日本の地下鉄事業者各社や自分の住まいの近くの鉄道事業者などのパネル前では、お子さんがお父さんに詳しく説明している親子連れ、出身地の地下鉄沿線の話や観光で

訪れたことのある地域の地下鉄などの話に花が咲き、終日途切れることなくブースを訪れ、熱心にご覧いただきました。



■リーフレット配布に長蛇の列



今回のイベントには、全国の地下鉄の路線案内図や人と環境にやさしい地下鉄の特長を紹介した「人とまちを結ぶ地下鉄」や地下鉄を利用する際

のマナーと災害時の対応等をまとめた「マナーを守ってみんな笑顔♪」のリーフレットと、会員31事業者の車両前面写真をデザインした「クリアファイル」を配布しました。これら資料の配布は、例年盛況のため、5回に分けて(1回1000部)配布することとしましたが、毎回長蛇の列が出来るほどの盛況ぶりでした。

■大阪市交通局、京都市交通局、福岡市交通局の店も、地下鉄グッズは売り切れ続出

当協会のブースには、「大阪市交通局」、「京都市交通局」、「福岡市交通局」が、地下鉄協会のブースを利用して、地下鉄グッズの物品販売を行いました。



インターネットでの事前告知もあって、早朝から列ができる事業者などあり、鉄道ファンが多数訪れ、売り切れが続出するほど盛況でした。出店した3事業者の方々も、予想を上回る売れ行きに大満足していました。

■新企画「QRコード」クイズも好評

今回のイベントでは、会員各社や協会の「QRコード」を作成し、新たに「QRコード」クイズコーナーを設け、ブースへの来場者に挑戦していただきました。スマホだけでなく携帯電話で「QRコード」を読み取ってもらい、正解者には記念品を差し上げましたところ、次から次へと人だかりが出来、好評を博しました。



市民参加型列車火災想定訓練を実施しました。

札幌市交通局

札幌市交通局では、安全な運行を維持するため、様々な教育や訓練を行っており、その一つに「走行中の地下鉄車内で火災が発生し、駅間に停止した」との想定で行っている列車火災想定訓練があります。

この度、市民の皆様に参加いただき、「利用者の視点」からのご意見を参考に異常時における更なる安全管理体制の向上を図ることを目的として、去る10月25日（土）に、警察、消防とともに市民参加型訓練を実施いたしました。

また、当日は訓練前に乗務員等に異常を知らせる通報装置、車両のドアを個々に開けるための装置や前後の運転席から非常はしごを使用した避難方法などの説明及び体験を車両基地にて行ない、地下鉄の安全性を知っていただきました。



① 車両のドアを個々に開ける体験



② 運転席から非常はしごを使用した避難体験



③ 列車火災想定訓練
車内からの避難



④ 煙のない方向への避難誘導



⑤ 救助訓練



「有楽町線開業の歴史展～40年を経過して～」を開催

地下鉄博物館

東京メトロ（本社：東京都台東区 社長：奥 義光）では、（公財）メトロ文化財団（会長：梅崎壽）が運営する地下鉄博物館において開催される特別展「有楽町線開業の歴史展」に協力いたします。

この特別展では、昭和49年10月30日に池袋～銀座一丁目間が開業し、開業から40年を迎えた有楽町線にスポットを当て、建設や開業の歴史とともに、都心部及び豊洲・新木場地区の沿線開発状況、駅の乗降人員の推移等を写真やパネル等で紹介いたします。

有楽町線は、丸ノ内線の混雑緩和を図るとともに、池袋副都心や皇居周辺の都心部の発展拡大に対応するために建設されました。建設にあたっては、既存の地下鉄線との交差や大規模構造物と近接する区間が多く、安全かつ慎重に施工することが求められ、昭和49年10月30日に池袋～銀座一丁目間が開業した後、昭和63年6月8日には和光市～新木場間の全線が開業しました。

40年間にわたる有楽町線の歴史を、ぜひご覧ください。皆様のご来場をお待ちしております。

詳細は以下のとおりです。

記

（特別展展示内容）

1. 企画名

「有楽町線開業の歴史展 ～40年を経過して～」

2. 期間

平成26年11月18日（火）～
平成27年1月12日（月・祝）

3. 場所

地下鉄博物館 企画展示コーナー



民営鉄道9社共同企画 「私鉄で楽しむ、スタンプラリー おいしい歴史さんぽ旅」を開催！

東武鉄道（本社：東京都墨田区）、東京メトロ（本社：東京都台東区）、東京急行電鉄（本社：東京都渋谷区）、京成電鉄（本社：千葉県市川市）、小田急電鉄（本社：東京都新宿区）、京浜急行電鉄（本社：東京都港区）、西武鉄道（本社：埼玉県所沢市）、京王電鉄（本社：東京都多摩市）、首都圏新都市鉄道（本社：東京都台東区）の9社では、2014年10月16日（木）から2015年3月8日（日）までの間、各社の沿線にある「歴史スポット」と「沿線地元グルメ」を巡るイベント、「私鉄で楽しむ、スタンプラリーおいしい歴史さんぽ旅」を開催します。

これは、各社沿線にある古き良き伝統や生活などを今に伝える「歴史スポット」や散策の際に楽しくいただける「沿線地元グルメ」を巡り、最寄りの駅に設置されたスタンプを集めた方に抽選で9社オリジナルお皿&ランチョンマット、ソロブレンダー（ミキサー）、9社オリジナル定規、タニタ体組成計をプレゼントするイベントで、今年は2回目となります。

期間中、9社の駅に設置するおすすめの散策スポットとスタンプ台紙がセットとなったパンフレットをお持ちいただければ、どなたでも気軽にイベントに参加できます。パンフレットには、指定された店舗で特典が受けられる「おいしい歴史さんぽ旅クーポン」も付いています。

「私鉄で楽しむ、スタンプラリーおいしい歴史さんぽ旅」の概要は、次のとおりです。



「私鉄で楽しむ、スタンプラリーおいしい歴史さんぽ旅」の実施概要

1. 開催期間

2014年10月16日（木）～2015年3月8日（日）

2. 内 容

各社の沿線にある「歴史スポット」と「沿線地元グルメ」を巡り、最寄りの駅に設置されたスタンプ（以下のリスト参照）を集めた方に、抽選でスタンプの数に応じた賞品をプレゼントします。

3. スタンプ設置駅

（スタンプ設置時間10：00～17：00）

（各社ホームページをご覧ください）

4. プレゼントの応募方法

各社の駅にて配布するパンフレットに添付されている応募はがき、または「おいしい歴史さんぽ旅ホームページ」（rekishi-sanpo.jp）からダウンロードしたスタンプ台紙をはがきに貼り、希望賞品と必要項目を記入のうえ、以下の宛先にお送りください。

〒108-8799

日本郵便（株）高輪郵便局私書箱第50号

「おいしい歴史さんぽ旅スタンプラリー」プレゼント応募係行

5. 抽選の応募区分と賞品

- (1) 18駅スタンプ達成賞（30名）
- (2) 9社スタンプ達成賞（10名）
- (3) 4社スタンプ達成賞（100名）
- (4) 2社スタンプ達成賞（10名）

※当選者の発表は、賞品の発送をもってかえさせていただきます。

※ご記入いただいた個人情報は、商品の抽選・発送および顧客動向分析のために使用し、それ以外の目的での利用および第三者への提供・開示は一斉ございません。また、使用後は適正に廃棄処分いたします。

6. 締め切り

2015年3月21日（土・祝）当日消印有効

7. お客さまのお問い合わせ先

（各社のお客様センターまで）

8. その他

詳細は、「おいしい歴史さんぽ旅ホームページ」（rekishi-sanpo.jp）をご覧ください。

“地下鉄にのるっ” コラボレーション企画 第二弾は、世界遺産・二条城

京都市交通局

京都市交通局では、地下鉄沿線施設の活性化を通じて、地下鉄の利用促進を図るため、“地下鉄に乗るっ”シリーズと地下鉄沿線施設とのコラボレーション企画を展開しています。

この度、第2弾として、「世界遺産・二条城」とコラボレーションした企画を下記のとおり実施しますので、お知らせします。

この機会に、ぜひ地下鉄に乗って「世界遺産登録20周年記念 二条城まつり」でにぎわう二条城にお出掛けください

記

1. コラボレーションポスターの製作及び掲出

今回のコラボレーションポスターでは、江戸時代から明治時代にかけて激動の歴史を刻んだ「世界遺産・二条城」を、地下鉄・市バス応援キャラクター「太秦萌」、「松賀咲」、「小野ミサ」の三人が訪れ、その魅力をアピールします。併せて、便利でお得な「市営地下鉄1 dayフリーチケット」をPRするとともに、元離宮二条城の本格修理に向けた「世界遺産・二条城一口城主募金」の周知も行います。

【掲示期間】平成26年11月10日（月曜日）～

【掲示場所】地下鉄駅構内、地下鉄中吊り広告枠、元離宮二条城など



【ポスターデザインイメージ】

2. コラボレーション期間限定プレゼント

対象期間中、「世界遺産・二条城」において入城券を購入される際に、当日ご利用の「市営地下鉄1 dayフリーチケット」を提示していただくと、

PRポスター（B1サイズ）をプレゼントします。

【プレゼント期間】

平成26年11月10日（月曜日）～

平成27年1月12日（月曜日・祝日）

※なくなり次第終了

3. コラボレーションポスターデザインの乗車券発売

ポスターデザインの市営地下鉄1 dayフリーチケット（7万枚）を以下のとおり発売します。

(1) 発売日

平成26年12月24日

（水曜日）（予定）

(2) 発売場所

地下鉄各駅窓口、市バス・地下鉄案内所



【乗車券券面デザインイメージ】

（参考1）「世界遺産・二条城」について

慶長8年（1603）に徳川初代将軍家康が京都御所の守護と将軍上洛の際の宿泊所として造営した城。世界共通の財産である世界遺産・二条城を次代へ保存・継承していくために、国宝・二の丸御殿をはじめとする文化財建造物等の本格修理を平成23年度より実施しており、本格修理のための「世界遺産・二条城一口城主募金」を募っている。

世界遺産登録から20周年を迎える今年度は、世界遺産登録20周年記念 二条城まつりを平成27年3月1日（日曜日）まで開催。

（参考2）“地下鉄に乗るっ”について

「地下鉄に乗るっ」を合言葉に、地下鉄・市バス応援キャラクター「太秦萌」とその幼なじみの「松賀咲」、「小野ミサ」の三人が京都市営地下鉄を応援するシリーズ。三人は、京都市内の高校に地下鉄を使って通う高校2年生。

平成26年度より、地下鉄沿線施設とのコラボレーション企画を展開。

第1弾は、京都市動物園とコラボレーションを実施（平成26年8月13日（水曜日）から9月30日（火曜日）まで実施）。

第3弾は、京都国際マンガミュージアムとコラボレーションを予定している。



東京メトロ日比谷線霞ヶ関駅～ 神谷町駅間の新駅整備について

独立行政法人都市再生機構
東京地下鉄株式会社

環状第二号線新橋・虎ノ門周辺地区においては、平成26年3月28日に行われた東京都の国家戦略特区提案および平成26年10月1日に行われた第1回東京圏国家戦略特別区域会議の内容を踏まえ、国際競争力強化を目指し、関係者間で検討を進めて参りました。

今般、10月10日、特定都市再生緊急整備地域 東京都心・臨海地域に関する都市再生緊急整備協議会において、環状第二号線新橋・虎ノ門周辺地区整備計画が決定され、生活環境を備えた国際的なビジネ

ス・交流拠点の整備及び交通結節機能の強化を行うこととなりました。

この整備計画において、UR都市機構は、虎ノ門地区拠点整備事業と併せ、(仮称)地下鉄日比谷線新駅整備事業の実施主体として位置付けられました。

また、東京メトロは、新駅的设计・工事を受託するとともに、供用開始後の運営管理を行うこととなりました。

今後、関係機関及び周辺の都市開発との連携・調整を図りながら、新駅の整備を進め、2020年の東京オリンピック・パラリンピック競技大会までに供用開始することを目指し、大会会場等への交通結節機能の強化等に貢献して参ります。

(新駅の最終完成は2022年度を予定しています。)

東京メトロ日比谷線新駅の整備について

1. 事業の名称 (仮称) 地下鉄日比谷線新駅整備事業
2. 実施主体 独立行政法人都市再生機構
3. 実施期間(予定) 平成26年度(2014年度)～平成34年度(2022年度)
4. 整備位置(予定) 東京メトロ日比谷線霞ヶ関駅～神谷町駅間(下図)
5. 設計・工事 東京地下鉄株式会社(独立行政法人都市再生機構から受託)
6. その他 今後、都市計画などの必要な手続きを実施予定



アストラムラインくん初登場！

広島高速交通株式会社

平成26年10月18日（土）、アストラムライン開業20周年を記念したマスコットキャラクター「アストラムラインくん」が広島市交通科学館で初お目見えしました。

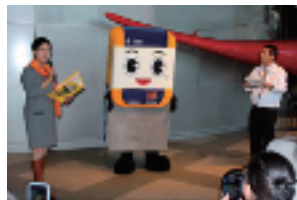
アストラムラインくんは汽笛やホーム案内など数種類の音を出すことができます。

また、同館秋季企画展「進化するカーデザイン」開催では、多くのご家族連れに歓迎していただきました。

今後はさまざまな場所で、アストラムラインくんのPRを行う予定です。



みんなアストラムラインくんに、くぎづけ「かわいい〜」との声が・・・



司会者とアストラムライン君の通訳とのかけあい（笑）



興味深々アストラムラインくんにたーっちい



屋外にも出沒・・・どこでもいくよ〜



身長 100cm
体重 約6kg
私鉄色のまよ

顔の表情に
変わりました！



アストラムラインくん

全国地下鉄輸送人員速報（平成26年8月）

一般社団法人 日本地下鉄協会

【8月のコメント】8月の全国地下鉄輸送人員（速報）は、約4億6千6百万人で、対前年同月比3.2%増と増加傾向を辿っている。東京圏が堅調に増加していること及び9月1日の運賃改定を控えて定期券の先買い需要があった名古屋市の増加が寄与している。

年度、月	輸送人員 (千人)	対前年増減 (%)
平成22年度	5,237,493	-0.2
23	5,204,845	-0.6
24	5,346,280	2.7
25	5,538,488	3.6
平成24年8月	438,684	2.1
9月	440,284	2.5
10月	455,113	2.8
11月	448,686	2.7
12月	438,981	1.8
平成25年1月	441,254	1.8
2月	419,643	0.0
3月	452,268	2.8
4月	460,840	2.8
5月	471,458	3.0
6月	463,038	2.5
7月	467,226	3.1
8月	451,887	3.0
9月	453,568	3.0
10月	465,441	2.3
11月	461,708	2.9
12月	450,765	2.7
平成26年1月	455,874	3.3
2月	431,269	2.8
3月	505,414	11.8
4月	p465,452	p1.0
5月	p485,934	p3.1
6月	p466,016	p0.6
7月	p480,627	p2.9
8月	p466,333	p3.2

（注1）集計対象は、東京地下鉄（株）及び札幌市、仙台市、東京都、横浜市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市、福岡市の各公営地下鉄の10地下鉄です。

（注2）“p”は速報値

地下鉄有線・無線

★地下鉄情報★
各社の情報から編集

「鉄道の日」記念の各社(局)の取組み

10月14日は、第21回目の「鉄道の日」でした。これに関連して各社(局)の取組みを、一部ご紹介します。

「第21回鉄道の日記念硬券乗車券」 セットの発売

北総鉄道(株)

北総鉄道株式会社では、「第21回鉄道の日」を記念して、「第21回鉄道の日記念硬券乗車券セット」を発売しました。

これは、硬券乗車券5枚のセットで、1セット1,000円、1,000セット限定発売です。

表紙の中心には、30年前の千葉ニュータウン中央駅開業時の9000形車両が飾り、背表紙には2007年に引退した7000形車両が現在は線路が撤去された新鎌ヶ谷～北初富間(新京成乗入暫定線)を走行する貴重な写真を取めました。



表紙を開くと、7260形の走行写真をバックに硬券乗車券5枚が取められ、さらにページ上部には、1979年の開業から2010年の成田スカイアクセス開業までの「北総鉄道の歩み」が記載されています。

「北急ふれあいフェスティバル」の開催

北大阪急行電鉄(株)

北大阪急行電鉄では、去る11月3日(月・祝)に

「鉄道の日」記念イベント第19回「北急ふれあいフェスティバル」を開催しました。会場は桃山台車庫で、イベント列車の乗車、洗車体験、2000形車両の展示、運転台での制服・制帽姿での記念撮影や保線作業の体験など、様々なイベントを実施しました。

小田急ファミリー鉄道展2014

小田急電鉄(株)

小田急電鉄株式会社(本社:東京都新宿区 社長:山木利満)は、2014年10月18日(土)、19日(日)の2日間、海老名駅に隣接する「海老名電車基地」および商業施設「ビナウォーク」にて「小田急ファミリー鉄道展2014」を開催しました。

今年で14回目となる「小田急ファミリー鉄道展」は、小田急グループをご利用いただいているお客さまへ感謝の気持ちを込めて行う年に1度のイベントとなり、東京メトロの車両を展示するのは今回が初めてとなります。

■海老名駅東西で様々なイベントを開催しました。

例年、約3万人にお越しいただいているファミリー鉄道展では、人気のロマンスカー・VSE(50000形)乗務員や海老名駅長との記念撮影、鉄道模型走行会、鉄道グッズ販売やスペシャルライブなど、お子さまから大人の方まで楽しめる様々なイベントを開催します。また、今年是小田急エコ・クイズにご参加いただいたお客様には、先着でオリジナルグッズをプレゼントしました(数量限定)。

■環境にやさしい小田急線の車両や東京メトロ千代田線の相互直通車両を初めて展示しました。

東京メトロ線内に乗り入れているロマンスカー・MSE(60000形)や、走行音の低減が図られ、車体にリサイクル可能な素材を使用するなど、環境に配慮した通勤車両4000形を展示しました。また、小田急線と相互乗り入れをしている東京メトロ千代田線16000系や、線路をバッテリーで走行し、架線を保守する小田急線の保守作業車「ハイブリッド軌陸車」(タワー車)を初めて展示しました。

※小田急通勤車両4000形、東京メトロ16000系は車

内をご見学いただきました。

■人気の「運転士・車掌体験」を開催しました。
※簡易運転台体験の参加には整理券を発行しました。

入場無料

～10月18日（土）・19日（日）、海老名電車基地・ピナウォークにて～

「簡易運転台体験」では、実際に使用していたロマンスカー・LSE（7000形）と通勤車両8000形の操作などの運転士体験（要整理券）や、運転機器・行先種別表示器操作の車掌体験（整理券不要）をすることができます！参加対象年齢は4歳～12歳で、各日240名様（計480名）にご参加いただきました。



小田急ロマンスカー・MSE 東京メトロ16000系・小田急通勤車両4000形

大阪市交通局

大阪市交通局では、11月9日（日）に緑木検車場で「おおさか市営交通フェスティバル」を開催しました。

【開催日時】

平成26年11月9日（日）
9時30分から16時まで

【開催場所】

大阪市交通局 緑木検車場内

【イベント内容】

- ・スタンプラリー
- ・検車場見学
- ・ミニ地下鉄の走行会
- ・チョコQミニゲーム
- ・お仕事紹介ビデオ放映
- ・軌陸車パレード、扉の開閉体験
- ・地下鉄旧100形車両&ニュートラム車両の展示
- ・オリジナルグッズ販売
- ・懐かし地下鉄アイテム展示
- ・地下鉄10系車両運転席カットモデル
- ・手動ポイント切換え体験
- ・懐かしい市電のおはなし
- ・作業車両展示
- ・市電保存館公開

- ・場内移動列車
- ・車体洗浄体験



車体吊り上げ作業実演



地下鉄旧100形車両の公開

地下鉄フェスタ2014

福岡市交通局

10月14日の鉄道の日を記念して、10月5日（日）に地下鉄七隈線の橋本車両基地で「地下鉄フェスタ2014」を開催しました。

今年では七隈線開業10周年記念として、初めて七隈線3000系車両の車体上げ実演を行いました。

当日は、約6,500人ものお客様にご来場いただき、様々なイベントを楽しんでいただきました。

【開催日時】

平成26年10月5日（日） 午前10時～
午後4時30分（※入場は午後4時00分まで）

【開催場所】

地下鉄七隈線橋本車両基地

【内容】

- (1) 車両基地見学・特殊車両展示
- (2) 七隈線運転室見学
- (3) 七隈線3000系車両の車体上げ実演
- (4) 地下鉄忘れ物バザー
- (5) 電車の前での撮影
- (6) 鉄道模型等の展示
- (7) ステージイベント
- (8) お楽しみプレゼント抽選

鉄道の日記念「地下鉄絵画展」

仙台市交通局

仙台市交通局では、10月14日の「鉄道の日」記念事業として、今年も下記の期間に「地下鉄絵画展」を実施いたしました。

1. 展示期間：平成26年10月1日（水）～19日（日）
2. 展示場所：地下鉄仙台駅コンコース
3. 展示作品：仙台市長賞、仙台市教育長賞、交通事業管理者賞、優秀賞
4. テーマ：「icscaで出かけよう！地下鉄の旅へ」
5. 平成26年度仙台市長賞



「icscaとワンダーランドへ出発！」
音道 凜旺さん（4学年）



「どうぶつのまちをはしるでんしゃ」
佐々木 茉莉さん（1学年）

「第6回東葉家族車両基地まつり」の開催

東葉高速鉄道株

2014（平成26）年11月2日（日）、東葉高速鉄道車両基地において「第6回東葉家族車両基地まつり」が開催されました。

小学生以下のお子様を対象に東葉高速鉄道の制服制帽を着用しての記念撮影や、車両展示では、「東葉2000系車両10周年」のヘッドマークを掲げた東葉2000系、東京メトロ15000系、東京メトロ05系の3種類が並べられました。そのほか、保線用モーターカー試乗、警察車両、消防車両、バス車両の展示、ミニSL動物ふれあい広場など、様々なイベントを、多くの皆様が楽しんでいました。



当日の様相①



当日の様相②

業 務 報 告

● 「平成27年度予算概算要求前の要望活動」を実施

平成26年7月18日（金）14時から協会の二見良之理事（横浜市交通局長）が、「エコレール・プロジェクト事業」に関し、平成27年度予算概算要求前の予算要望活動を、環境省総合環境政策局環境計画課長及び低炭素地域づくり事業推進室長などに行いました。

● 「被害者等支援計画作成に関する説明会」の開催

日 時：平成26年8月29日（金）14時～

場 所：協会5階会議室

内 容：国土交通省総合政策局安心生活政策課波々伯部（ほほかべ）公共交通事故被害者支援企画官を招いて、「被害者等支援計画作成に関する説明会」を開催しました。

まず、被害者等支援のノウハウを提供いただき、被害者等支援の基本的姿勢や計画作成に当たっての留意事項について説明があった後、社内体制や職員の教育訓練、関係機関からの情報収集方法などに関し、活発な質疑応答が行われました。

● 『「第21回鉄道の日」フェスティバル』への出展

日 時：平成26年10月11日（土）～12日（日）両日とも10時～

場 所：東京・千代田区日比谷公園

内 容：「第21回鉄道フェスティバル」が、東京都千代田区の日比谷公園において、約14万人の来場者を迎えて開催されました。

明治5年（1872年）10月14日に新橋・横浜間に、我が国最初の鉄道が開通したことを記念して、平成6年に、10月14日を「鉄道の日」と定めて以来、鉄道事業者が一同に会し、鉄道の発展を祝うとともに、多彩な行事を実施することにより、鉄道に対する理解と関心を深めることを目的として、「鉄道の日」フェスティバルが開催され、今年で21周年を迎えました。

今年は、2日間で約14万人の来場者がありました。当協会では、このイベントに地下鉄事業者の皆さんと参加し、「QRコード」を付した会員事業者を紹介するパネル展示、大阪市・京都市・福岡市の各事業者に出展

いただくとともに、当協会からは会員各社の車両を印刷した「クリアファイル」やリーフレット「人とまちを結ぶ地下鉄」「マナーを守ってみんな笑顔」を配布しました。これらの配布には、5回に分け実施しましたが、毎回長蛇の列ができるなど大盛況でした。

なお、詳しくは「会員だより」をご参照ください。

● 「平成27年度地下鉄関係の予算概算要求に関する説明会」の開催

日 時：平成26年10月23日（木）13時30分～

場 所：協会5階会議室

内 容：平成27年度の地下鉄関係の予算概算要求の状況について、事業者12社（局）18名が参加して開催しました。この会議では、国土交通省鉄道局及び総務省自治財政局の担当課（室）長から、概算要求の概要及び財政局との折衝状況について説明を受け、これらに関し質疑応答が行われました。

● 「地下鉄施設の保守、維持等に関する研究会（第7回車両部会）」の開催

日 時：平成26年10月24日（金）14時～

場 所：協会5階会議室

内 容：地下鉄施設の保守、維持に関する研究会「第7回車両部会」は、地下鉄事業者8社（局）17名と鉄道総研から3名が参加し、総研から「ゴム部品の耐久性評価」などの講義を行っていただくとともに、検査周期延伸関係では、横浜市、東京地下鉄、仙台市から取組みの状況が報告された。

● 「予算・税制等に関する政策懇談会」（自由民主党主催）での要望活動

日 時：平成26年10月29日（水）15時～

場 所：自由民主党本部

内 容：「平成27年度地下鉄関係予算に係る重点要望事項」について、自由民主党団体総局運輸・交通関係団体委員会に対し、小野専務理事が出席し、関係国会議員に要望事項の実現を要請した。

人事だより

国土交通省、総務省及び地方公営事業者関係の人事異動につきましては、当協会ホームページの「協会ニュース」の「地下鉄短信（第147号）」（平成26年8月1日付）、「地下鉄短信（第148号）」（平成26年8月8日付）、「地下鉄短信（第152号）」（平成26年9月1日付）及び「地下鉄短信（第153号）」（平成26年9月5日付）をご覧ください。

SUBWAY（日本地下鉄協会報第203号）

平成26年11月28日 発行

編集・発行 （一社）日本地下鉄協会
小野 昭 生

編集協力 「SUBWAY」編集委員会

印刷所 株式会社 丸井工文社

発行所 〒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

03-5577-5182（代表）

URL : <http://www.jametro.or.jp>

一般社団法人 日本地下鉄協会

東京地下鉄株式会社



銀座線1000系



サービスマネージャー



ウェルカムボード（外国人旅行者用情報コーナー）

都営交通の eco

環境への取組 省エネ編

乗り物・施設の省エネ対策も、私たちの仕事です。

知ってる?
都営交通のeco



バス停も省エネ



バス停に長寿命で省エネ効果の高い LED 照明を導入しています。一部のバス停では、太陽光や風力発電の電力を LED 照明などに利用しています。



東大島エコプロジェクト

お客様に、「エコな都営交通」を実感していただきたいという思いから始まったプロジェクトです。新宿線東大島駅では環境にやさしい駅・バス停づくりに取り組んでおり、駅ホームでの霧吹き冷却や、エスカレーターの自動運転、太陽光や風力を利用した自然エネルギーによる発電、雨水の再利用、緑化などを行っています。



電力効率の良い都電

都電荒川線では、電力効率の良いモーターを導入し、省エネ化を進めています。



照明の省エネ化



駅や車両の照明には、省エネ効果の高い LED 照明を導入し、長寿命化も進めています。

電車で発電



電車を走らせるためのモーターはブレーキをかける時電気を発生させます。その電気は、他の電車や駅で使われています。

利用時だけ動くエスカレーター

お客様の利用が比較的少ないエスカレーターは、利用時だけ運転することで省エネ化を進めています。

