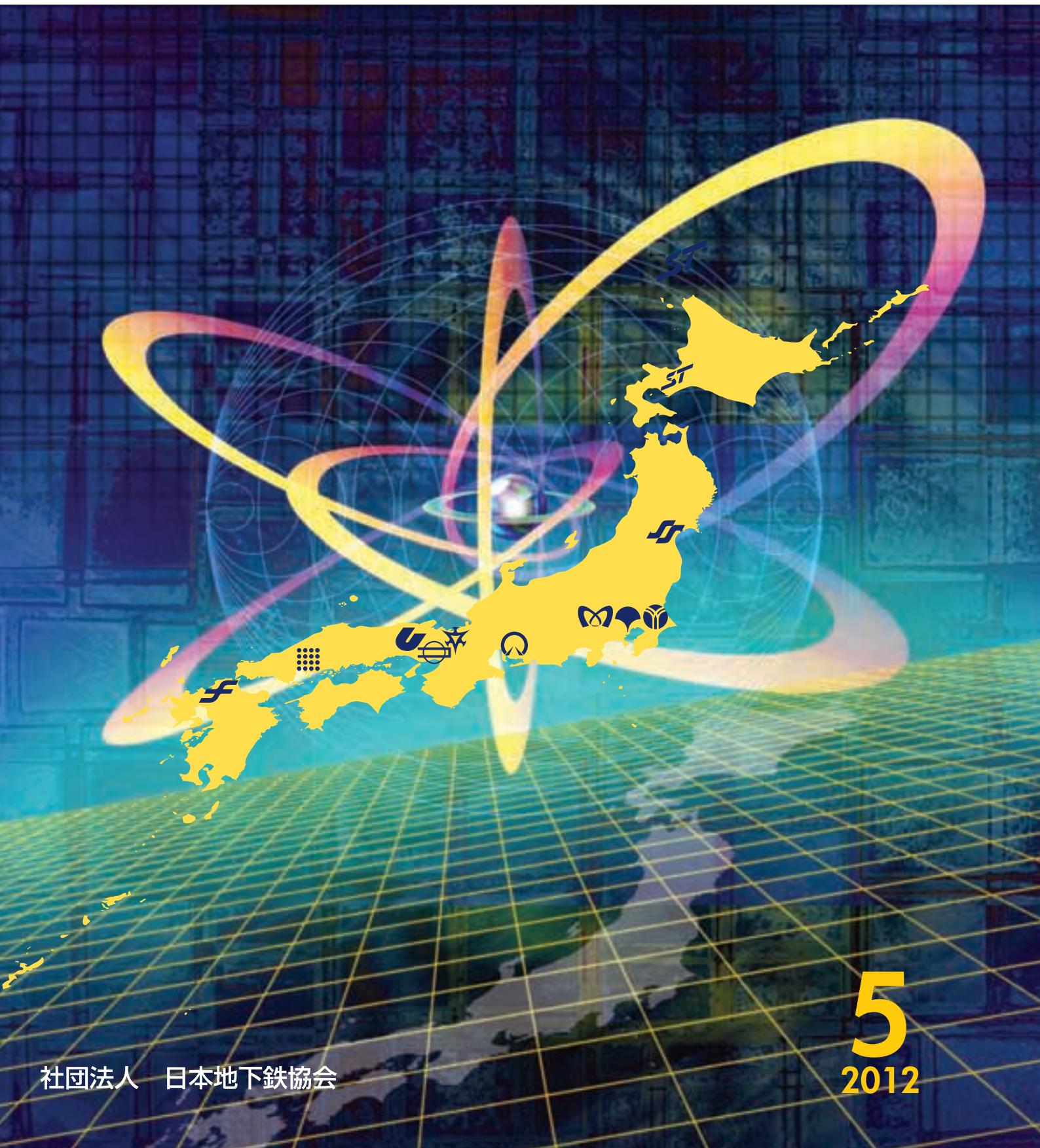


SUBWAY

● 日本地下鉄協会報 第193号 ● ● ● ●



京阪電気鉄道株式会社



車両外観



運転台



客室内

SUBWAY 2012.5 目次

巻頭随想	当社を取り巻く事業環境と今後の取組みについて…………… 3 東京地下鉄株式会社 代表取締役社長● 奥 義光
論 説	都市開発と駅整備の整合性に関する研究(1)……………10 一般財団法人運輸政策研究機構 運輸政策研究所 研究員● 森田 泰智
解 説	I 平成24年度都市鉄道関係予算の概要……………18 国土交通省鉄道局都市鉄道政策課 監理第一係長● 本田 柳太 II 平成24年度公営地下鉄事業関係施策等について……………22 前総務省自治財政局公営企業経営室 総務事務官● 石田 憲保
レポート	I 沖縄県の鉄軌道（ゆいレール）について……………25 沖縄県土木建築部都市計画・モノレール課 主幹● 渡慶次 力 II 小田急線2012年3月ダイヤ改正……………32 小田急電鉄株式会社 交通サービス事業本部 運転車両部● 屋 昌宏
車両施設紹介	京阪電気鉄道13000系 ……………39 京阪電気鉄道株式会社 車両部技術課● 村上 裕紀
コーヒータイトム	I 反原発や環境保護は「緑の党」が主導—ドイツ =風力・太陽光など再生可能エネルギー推進=……………45 ジャーナリスト● 大野 博良 II 世界あちこち探訪記 第53回15年ぶりのベトナム縦断2000キロ（その5）……………48 ● 秋山 芳弘
沿線散策	福岡市地下鉄の沿線を、一日乗車券でおトクに散策……………55 福岡市交通局 経営企画課●

会員だより

.....60

世界の地下鉄—アルマトイ (Almaty) —63

有線無線 (地下鉄等の情報) ●(社)日本地下鉄協会67

人事だより ●(社)日本地下鉄協会71

業務報告 ●(社)日本地下鉄協会72

当社を取り巻く事業環境と今後の取組みについて

東京地下鉄株式会社
代表取締役社長

奥 義光



1 はじめに

東京メトロは、東京都区部を中心に9路線195.1kmの地下鉄網を運営しています。そのうち7路線で他鉄道会社と相互直通運転を行っており、首都圏の交通ネットワークの中核を担う鉄道会社です。

一日622万人のお客様にご利用いただく公共交通機関として、輸送の安全の確保に何よりも優先して力を注ぐとともに、お客様の視点に立ったサービスの充実に日々努めています。また、お客様の日常をサポートする関連事業も積極的に展開しています。

さらには、地域社会と密接なコミュニケーションを図るとともに、地球環境保全への取組みやコンプライアンス経営に努め、社会からも高く評価される企業グループを目指しています。

本稿では、今年度の取組みを中心にをご紹介します。

2 東京メトロを取り巻く事業環境

東京メトロは、平成16年4月の発足から2期6年にわたって中期経営計画に基づく経営を行い、様々な企業変革の取組みを進めてきました。基幹事業である鉄道事業については、平成20年6月に副都心線を開業し、さらなるネットワークの充実に努めるとともに、安全の確保やお客様視点に立ったサービスの提供に努めました。関連事業においても、鉄道事業とのシナジー効果を得られる保有資産の有効活用を進め、着実に規模を拡大してきました。また、2期の計画期間を通じてコスト削減・生産性改善活動に努め、債務の削減と自己資本の充実による財務基盤の健全化を図りました。さらに、株式上場のための準備についても、全社一丸となって着実な取組みを進めるなど、これら計画に掲げた活動について成果を挙げてきました。

鉄道事業は将来にわたって安定したキャッシュフローを創出する事業として位置付けていますが、少子高齢化の進展に伴う通勤・通学者の長期的減少等により、大幅な成長は望みにくい状況となっています。このような状況を受け、関連事業を当社の成長のエンジンとして位置付けて各種施策を推進していますが、将来の事業領

域・規模の拡大に必要な新たな経営資源の確保、さらには全社における技術・技能の維持・伝承等、対応すべき課題が未だ数多くある状況です。

また、当社の経営成績は、直近では東日本大震災の影響を受け、旅客運輸収入や広告収入等の減少などにより、減収減益の決算となりました。さらに、今後についても、電力供給の制約や、欧州における債務危機等の海外景気の悪化や長期化する円高傾向、さらには電力料金の高騰等により、依然として先行きは不透明です。そのため、当社は、持続的に企業価値を高めるための取組みを着実に進める必要があります。

3 中期経営計画と今年度の取組み

当社は平成22年3月に平成22年度～平成24年度を計画期間とした中期経営計画「FORWARD TOKYO METRO PLAN 2012」（以下「現中期経営計画」という。）を策定しました。たゆみなき「安全」の追求及びお客様視点に立った質の高い「サービス」の提供を前提としながら、これまで進めてきた各種取組みを着実に加速・前進させる期間と位置付け、「事業基盤の強化」及び「成長に向けた新たな挑戦」をキーワードに、持続的な企業価値の向上に努めてきました。

現中期経営計画の最終年度となる平成24年度においても、グループ理念である「東京を走らせる力」の実現に向けて、お客様・投資家・社員・社会から信頼され、選択され、支持される企業グループを目指し、事業運営を行います。



次に、鉄道事業の安全、サービス、そして関連事業に関する今年度の主な取組みについて説明します。

(1) 鉄道事業における安全に関する取組みとしての自然災害対策

大規模震災及び浸水等自然災害対策については、昨年発生した東日本大震災を踏まえ、①お客様の安全の確保、②社員の安全の確保、③首都東京の都市機能の確保、

の3点を確実に果たしていきます。

これまで、平成7年の阪神・淡路大震災を踏まえ、トンネル中柱補強等の耐震補強対策を実施しました。このことにより、東日本大震災の際に鉄道施設の損傷はごく軽微でした。しかしながら、最大震度7に見舞われた仙台地区において、補強していなかった高架橋柱の一部に損傷が発生し、運転再開に影響が出たことを踏まえ、当社においても早期の運転再開を確保するために、従来対策不要としていた高架橋柱約1,200本について補強を進めます。



耐震補強工事イメージ

トンネル内及び地下鉄駅構内への浸水の恐れがある場合には、まずお客様に地上に避難していただくことが第一であると考えており、混乱が生じないよう正確な情報をお伝えしながら、安全に、迅速に地上まで避難誘導します。

駅出入口については、予想される水深に応じて強化ガラスを設置するなど、横壁を高くして浸水を防ぐ工事を235か所にて行います。坑口と呼ばれるトンネルの入口には防水ゲートを設置して、水の浸入を防止します。現在、神田川の坑口である丸ノ内線中野富士見町、御茶ノ水に設置していますが、千代田線北千住等4か所への設置に向け、技術的な検討を進めます。換気口には、浸水を防止する機械を設置しており、水深2mの水圧まで耐えられますが、これを水深6mに対応できるものに更新しています。なお、江東区・墨田区のゼロメートル地帯といわれる低地に所在する駅については、TP（東京湾平均海面水位）3.1mまでの高潮に対応できるように対策を講じています。東日本大震災における津波被害の状況等に鑑み、引き続き行政の動向等を注視しつつ対応します。

また、大規模な地震等が発生した際には、お客様が必要とする列車運転状況や首都圏の災害に関する情報等を正確かつ迅速にお伝えすることが重要であると考えており、改札口付近に設置しているディスプレイに首都圏における運転状況のほかNHKの非常災害時緊急放送を放映し、全体的な災害情報を提供します。加えて、お客様が地下駅構内やトンネル内においても外部との連絡や情報の入手が可能となるよう通信環境の整備を進めます。

早期の運転再開・帰宅困難者対策については、まず運転の再開について鉄道事業者間で専用の連絡用通信設備を設け、互いに連絡をとり、早期かつ混乱のないよう連携に努めます。帰宅困難者対策については、既に昨年11月に非常用飲料水及びアルミ製のブランケットを他社との共同使用駅を除くすべての駅に全体で10万人分配備しており、簡易トイレや救急用品についても配備を検討します。



出入口浸水対策イメージ

これらの対策や各種訓練の実施により、お客様には安心して地下鉄をご利用いただけるよう、万全を期してまいります。

(2) 鉄道事業におけるサービスの質的向上に向けた取組み

(ア) 輸送改善の実施

有楽町線・副都心線につきましては、小竹向原～千川駅間の連絡線設置・立体交差化により遅延発生の縮小、輸送障害時におけるダイヤの早期回復等輸送の安定化を図ります。

また、有楽町線では豊洲駅について、折返し線整備や駅周辺再開発等による混雑緩和のための改札口新設等大改良を行います。

副都心線は平成24年度に東急東横線・横浜高速みなとみらい線との相互直通運転を開始し、ネットワークを拡大いたします。これにより、横浜方面から新宿や池袋等まで、また東武東上線や西武池袋線から横浜方面へのご利用が非常に便利になると考えています。

東西線はこれまで様々な取組みを進めてきたものの、依然として混雑した路線となっています。そのため、より抜本的な対策として、南砂町駅、茅場町駅、門前仲町駅の改良を推進します。



南砂町駅改良イメージ

【南砂町駅改良計画の概要】

駅構内について、大規模掘削により線路及びホームを増設することで、同一方向に進む列車がホームの両側に交互に発着することが可能となります。その結果、十分な停車時間を確保することで、遅延対策及び混雑緩和を図ります。

(イ) ホームドア

当社では、ホームから線路内への転落事故や、ホームにおける列車との接触事故を防止するため、鉄道他社に先駆けて、平成3年の南北線開業以降、丸ノ内線、副都心線などホームドアを設置してきました。今後も相互直通他社と協議の上、すべての路線への設置を推進します。今年度は、現在施工中の有楽町線への設置を進めるとともに、銀座線への設置に向けた各種調査を実施します。

(ウ) バリアフリー

当社は、古い路線を多く保有しており、また、多くの駅が東京都心部に位置し、用地取得も困難な状況の中、様々な工夫によりエレベーター等の設置に努めてきました。その結果、平成23年度末時点では1ルート整備率（※）は74%となっています。今年度については、エレベーターの設置のほか、お客様に少しでも早く段差解消の手段を提供するために、一部の駅において階段昇降機を設置します。その結果、1ルート整備率は平成24年度末で84%となり、平成23年度末と比べ、10ポイント向上します。できる限り速やかに1ルート整備率100%を目指し整備を推進するとともに、利便性向上のため2ルート目も整備も進めます。

※1ルート整備率：段差が解消されている駅

(エ) 駅サービス

お客様の利便性向上のため、4月からお客様の携帯電話向けに運行情報メールの配信サービスを開始しました。既に同様のサービスを実施している会社と異なり、都心に位置し、多くの会社と相互直通運転を行っている当社独自のサービスとして、相互直通先や都営地下鉄の運行情報も配信します。

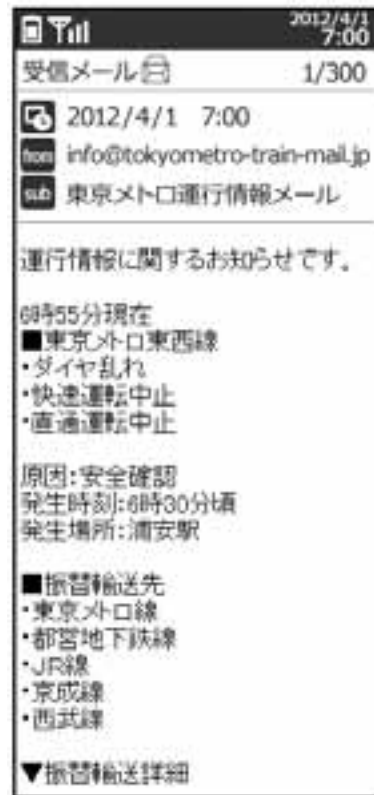
また、駅構内において地図情報サービスを提供します。昨年10月から銀座駅と表参道駅の2駅を対象に、スマートフォン向け駅構内地図情報サービスを試験的に実施していますが、今年度は全駅に展開します。

(オ) 都営地下鉄とのサービス一体化

都営地下鉄とのサービス一体化については、九段下駅ホーム階、コンコース階の壁の撤去を完了し、改札内での乗換サービスを開始します。また、日比谷線秋葉原駅と都営新宿線岩本町駅を乗換駅として指定します。さらに、春日駅・後楽園駅、市ヶ谷駅において改札通過できるサービスを実施します。その他のサービス施策については、引き続き検討・協議を行い、条件が整い次第実施いたします。

(カ) 環境への取組み

東西線の浦安駅をはじめとした地上駅6駅に、太陽光発電システムを導入します。これにより太陽光発電システム導入駅は8駅となります。また、LEDを用いたサインシステム及び駅照明の導入等を推進します。



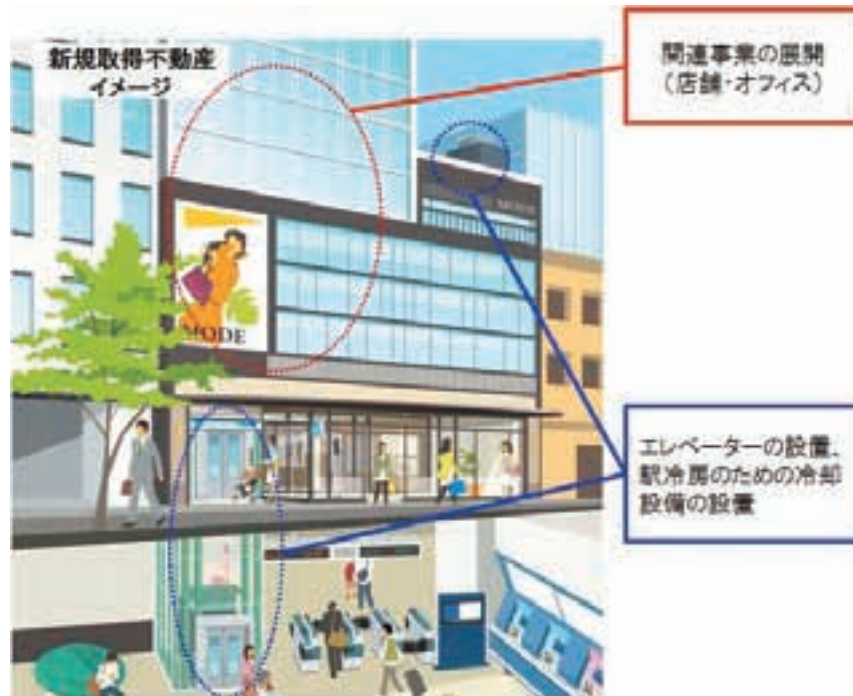
運行情報メール
配信サービスイメージ

(3) 関連事業

(ア) 不動産事業

東京メトロ沿線を中心にオフィスビル、ホテル、住宅、ゴルフ練習場、レンタル収納スペースを展開しています。今後も積極的に新規物件の開発を推進します。

今年度は、バリアフリー設備の整備が困難な駅を中心に鉄道事業と関連事業の両面で活用できる不動産を取得するなどにより、関連事業の事業規模を拡大するとともに、①エレベーター等バリアフリー設備の整備、②駅冷房化の推進、③旅客流動の改善等を図ります。



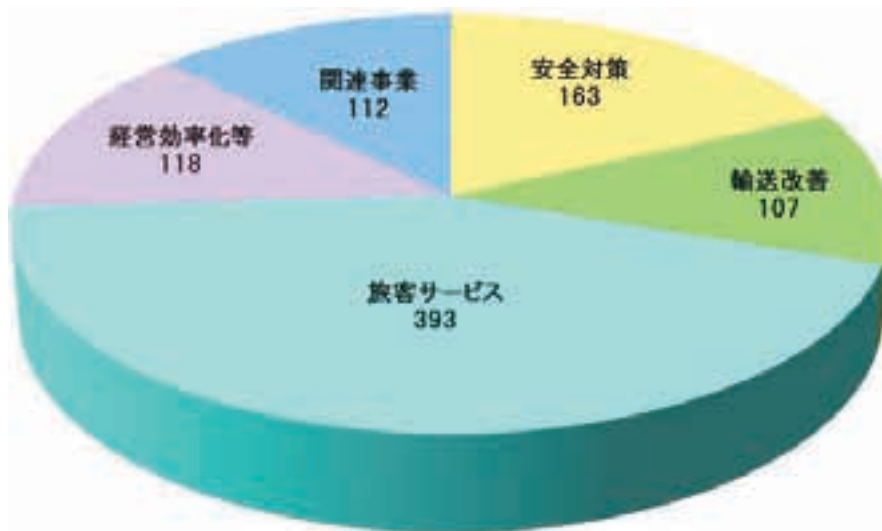
(イ) 流通事業

駅を利用されるお客様が便利で気軽に立ち寄れる、駅直結の「Esola池袋」や駅構内の「Echika」「Echika fit」「Metro pia」といった、様々な商業施設を展開しています。また、駅構内には売店「METRO'S」をはじめ、自動販売機、コインロッカー、ATMを設置しています。さらに、上記商業施設や売店等にPASMO電子マネーの導入を進めているほか、PASMO機能を備えたクレジットカードの発行を行っています。

今年度は「Echika fit永田町」、「Echika fit銀座」を開業します。これにより駅チカブランド「Echika」、「Echika fit」は合計6駅での展開となります。また、ANAカードとPASMO機能付きカードが初めて1枚になった「ANA To Me CARD PASMO JCB（愛称：ソラチカカード）」をはじめとした「To Me CARD」の入会促進を行います。

以上の取組みにより、今年度の設備投資総額は、895億円を見込んでいます。内訳としては、安全性とサービスレベルを確実に上げていくことを念頭に、鉄道事業において、東日本大震災を踏まえた自然災害対策（15億円）を新たに盛り込んだほ

か、バリアフリー整備（203億円）、有楽町線・副都心線の輸送安定化、相互直通準備（70億円）に重点的に配分しています。その結果、安全対策に163億円、輸送改善に107億円、旅客サービスに393億円等鉄道事業に投資を行う予定のほか、関連事業には112億円の投資を予定しています。



平成24年度 設備投資総額

4 おわりに

東日本大震災の発生後は、より一層お客様に安全にかつ安心してご利用いただくことを最優先としつつ、電力供給の制約がある中、安定的な輸送の提供に努めました。引き続き、大規模地震発生時におけるお客様の避難誘導の方法、運転再開のあり方や帰宅困難者対策等の諸課題につきまして、関係各所と連携して取り組みます。あわせて、節電対策を着実に実施するとともに、輸送サービスの確保に努めます。

今後もすべての役員及び社員が安全を最優先とする意識を持ち、安全文化を醸成することで、たゆみなき「安全」の追求に努めるとともに、お客様視点に立った質の高い「サービス」を提供することにより、お客様からの信頼を獲得できるよう努めてまいります。

論 説

都市開発と駅整備の 整合性に関する研究(1) —都心駅周辺の急速な都市開発の進展 による鉄道駅の激しい混雑の実態—

(一財) 運輸政策研究機構 運輸政策研究所研究員

森田 泰智

1. はじめに

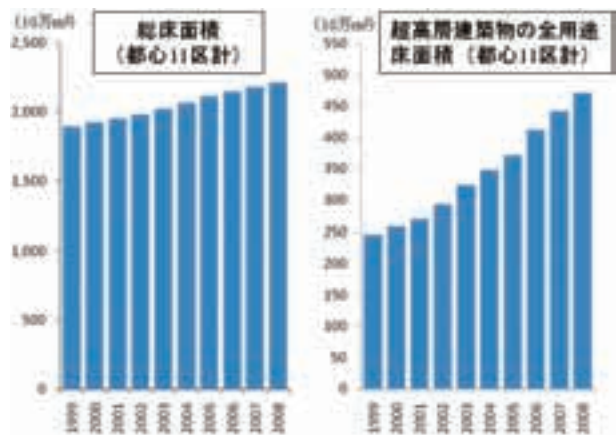
鉄道の混雑は、車両内の混雑、線路上の列車の混雑、駅構内の混雑、踏切の混雑と4つの混雑があり、これまで、主に車両内の混雑を中心に、運輸政策審議会（現 交通政策審議会）等で、課題解決に向けた対応策の検討がなされ、実際に、新線建設、複々線化、高密度運転化、長編成化等による輸送力増強策が講じられ、車両内の混雑は緩和傾向にある。

一方、従来から、駅構内の混雑は見られるものの、車両内の混雑に比べ、研究・調査事例は少なく、ターミナル駅における乗換旅客の混雑が議論の中心であった。しかし近年では、都心駅周辺の急速な都市開発の進展（図1）により、駅構内の激しい混雑が問題になってきた。

都心の都市開発は、都市の活性化に資するとともに、大きな便益が発生する。一方で、都市開発は経済性の高い地区の駅周辺に集中するため、局所的な交通需要の増加により、駅構内の混雑が激化し、想定容量を上回る旅客のホーム上での滞留等が発生する。また、駅構内の混雑に留まらず、乗降時間の増加に

より列車の停車時分が増加し、これが後続の列車に伝播することで列車遅延が拡大する。

このような都市開発に伴う交通混雑について、八田ら¹⁾が、東京都心部の容積率規制緩和による企業集積・生産性向上の便益と、それに伴って発生する道路交通量増大費用の計測、寺崎²⁾は、鉄道車両内の混雑費用との比較、宮下³⁾は、東京都区部の都市構造の変化を分析し、今後、規制緩和による再開発計画とインフラ容量とのアンバランス是正に向け



※都心11区：千代田区、中央区、港区、新宿区、文京区、台東区、江東区、品川区、目黒区、渋谷区、豊島区

出典) 参考文献4)

図1 総床面積及び超高层建築物の全用途の床面積の推移

た検討が必要と指摘するなど数多くの研究が見られるが、駅構内の混雑については、設計のために、シミュレーションモデルによる駅構内の混雑を研究している事例は見られるものの、都市開発に伴う駅構内の混雑の解消に着目した研究は、これまで殆どなされていない。しかし、このような問題を認識し、課題解決に向けた調査^{4),5)}が開始された。

そこで本研究では、上記の「都心の都市開発に伴う駅構内の混雑の解消」に向けて、課題解決に向けた検討を行う。具体的には、①都市開発に伴う激しい混雑が見られる都心駅を対象に、駅構内の混雑の実態把握を行い、これを踏まえた駅施設の許容捌け交通量のあり方を検討する。②次に、都心駅で激しい混雑が発生する原因が、日本における建築物の容積率規制・交通アセスメントにあると考え、それらの改善方策を提案する。なお本稿では、紙面の都合により、①に絞って説明する。

2. 駅構内の混雑の実態把握

本章では、都市開発に伴う激しい混雑が見られる都心駅を対象に、駅でどのような現象が起きているのかについて実態調査を行い、また、これを踏まえた駅施設の許容捌け交通量のあり方について、検討した結果を説明する。

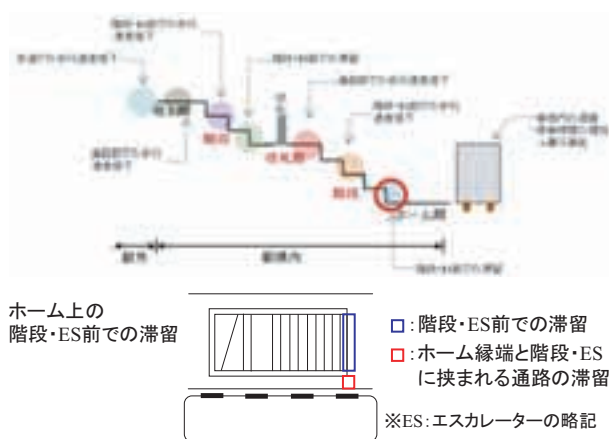


図2 駅構内で混雑が発生するボトルネック箇所

駅構内で混雑が発生するボトルネック箇所は、図2のように、様々な箇所で発生しており、例えば、コンコースの昇降施設（階段、エスカレーター）前の滞留、ホームの混雑に波及する、また、改札外の昇降施設前の滞留が、改札内の混雑に波及するなど、混雑が連鎖する現象も見られる。本研究では、その中でも、最もネックとなる場合が多く、また、旅客の安全性の観点から最も注視すべき箇所として、ホームの昇降施設前での滞留等に着目し、実態調査を行っている。

(1) ホームの昇降施設における降車旅客の流動

ある都市開発に伴う混雑が激しい都心駅（2面4線）（図3）を対象に、ホームの昇降施設における降車旅客の流動の実態調査を行った。

1) 階段の降車旅客の流動

最混雑時における階段の降車旅客の流動を見てみると、混雑が激しい時間帯では、旅客は人との間隔を詰めて降車し、旅客流動がピークに達するが、歩行速度の遅い旅客の存在、脇から無理に入り込む旅客の存在により、時間が経つにつれて、詰まりにより、歩行速度の低下が見られ（図4中のi）、歩行者による渋滞が発生し、捌ける旅客流動が一定になる（図4中のii）。その後、旅客流動が少なくなり、渋滞が解消されていくが、次の列

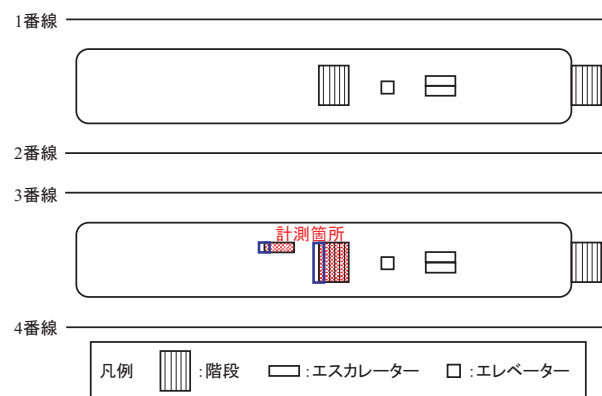


図3 ケーススタディ駅の概要

車が開扉する時、ホーム上のい集（滞留）が解消していない場合、前の列車の残留旅客により、歩行速度が低下し、い集が解消している場合と比べ、処理能力が大きく低下していることが分かる（図4中のiii）。また、乗車用階段で降車する旅客の存在を除き、降車用

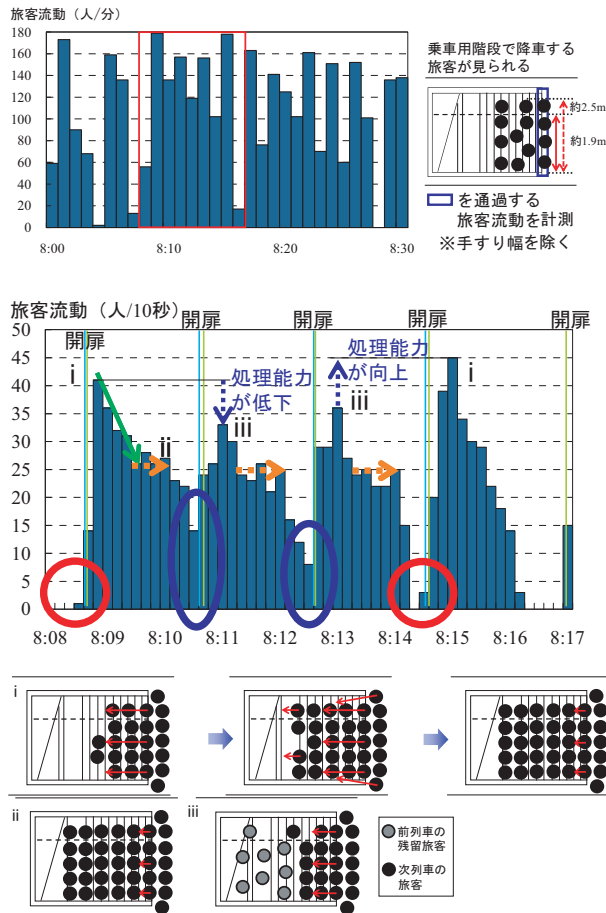


図4 階段における降車旅客の流動（その1）

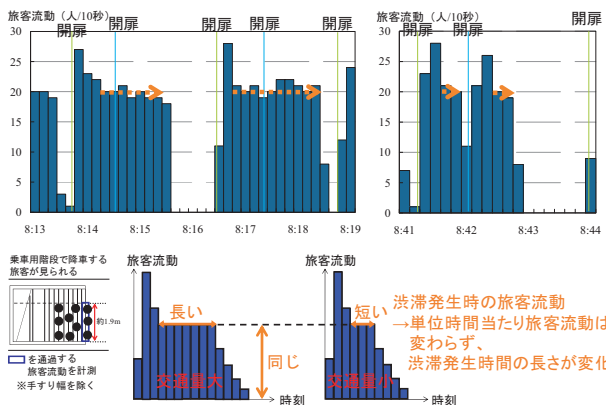


図5 階段における降車旅客の流動（その2）

階段で降車する旅客流動のみを別の日に計測した結果、交通量の大小に関わらず、渋滞発生時の単位時間当たり旅客流動は変わらず、渋滞発生時間の長さが変化することが分かる（図5）。

これらの現象をポンチ絵で示すと、同一の運行間隔・旅客流動の列車が続いた場合、次の列車が開扉する時、い集が解消していない場合、前の列車の残留旅客分と階段の処理能力の低下により、捌け残し（捌けきれない旅客流動）が拡大することとなる（図6）。実際には、ピーク時の同階段の旅客流動は、8：10～8：20を頂点とする山となり、時間帯で旅客流動に大きな差が見られる。そのため、最混雑時より少ない旅客流動の時間帯で捌け残しが発生すると、図6より捌け残しがさらに拡大し、これにより、ホーム上の旅客の滞留が雪だるま式に拡大し、次の列車の開扉時に、前の列車の降車客でホーム上に人が溢れている現象につながる（図7）。

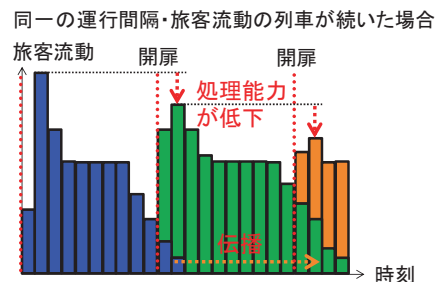


図6 階段における降車客の捌け残しの拡大（その1）

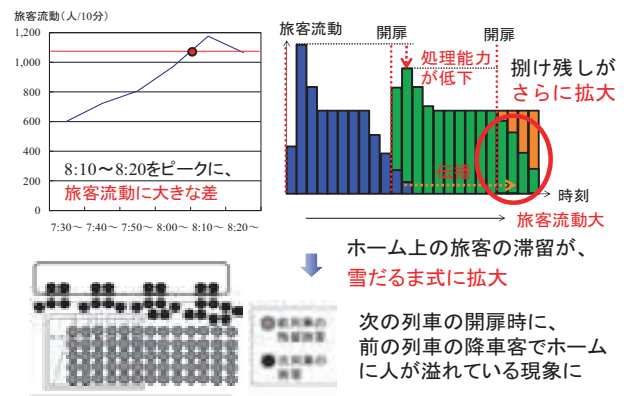


図7 階段における降車客の捌け残しの拡大（その2）

また、別の日の計測結果（図8）を見てみると、1本目の列車の捌け残しが多いことで、後続の2～4番目の列車が開扉する時、前の列車の降車客でホーム上に人が溢れている状況（図7中の下図）が続き、影響が伝播する現象が実際に発生している。このような状況は、降車時の事故やホームからの転落等の危険性が高まるとともに、乗降時間の増加により、列車の停車時分が増加し、これが後続の列車に伝播することで、列車遅延が拡大する（図9）。

なお、実務において、捌け残しの発生が懸念される場合、次の列車をホームに入線させない運行管理が行われる場合もあるが、これは、列車間隔が詰まることでダイヤが乱れ、列車遅延に問題が転化されるため、望ましい対応策ではないと考える。

以上を踏まえ、階段の許容できる捌け交通量を「許容捌け交通量」と定義し、このあり方として、以下を考える。

① 従来の駅施設設計の視点は、ピーク30分間の平均1列車の旅客流動を余裕をもって

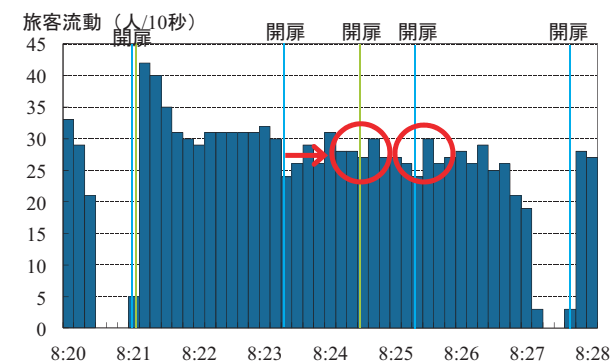
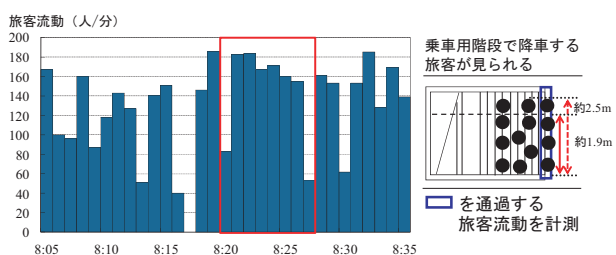
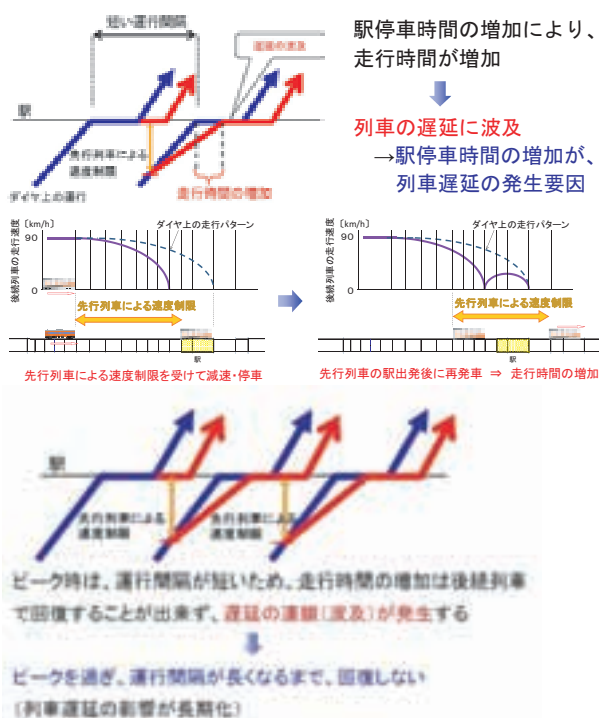


図8 前の列車の捌け残しが後続列車に悪影響を及ぼした例

捌けるかといった「ピーク時の平均的な交通量」に着目しているが、細かく1列車の旅客流動を見てみると、階段の処理能力低下や旅客流動の捌け残しが拡大し、これが続くと、ホーム上の旅客の安全性、列車遅延の問題が生じる可能性がある。

② また、交通施設の設計容量の考え方として、道路では、経済性も考慮し、30番目時間交通量で施設容量を決めている（1年間で29時間は渋滞の発生を許容する）が、鉄道は、駅施設がパンクすると、旅客のホームからの転落等の危険性が高まり、人の命に関わるため、施設容量の意味合いが異なる。そのため、次の列車に捌け残しを残さない観点で、「最混雑時に、次の列車の開扉前に旅客を捌けるかという視点（最混雑時に、許容捌け交通量以内に抑える）」ことが重要と考える（図10）。



出典) 仮屋崎圭司：都市鉄道の列車遅延の拡大メカニズムに関する研究、第28回運輸政策研究所研究報告会、2010年

図9 駅構内の混雑が列車遅延に波及

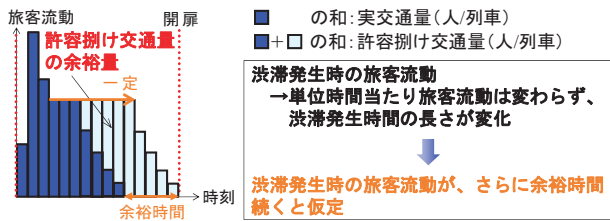


図10 階段(ホーム)の許容捌け交通量のあり方のイメージ

2) エスカレーターの降車旅客の流動

一方、エスカレーターの降車旅客の流動を見てみると、一般に、左側が立ち止り、右側が歩きながら昇ると思われるが、旅客流動の捌け方が不規則に変化する(図11)。

これは、左側でも、開扉時に残留旅客がない場合、歩きながら昇る旅客の存在が見られること(左側 ii)、逆に、右側でも、人が立ち止り、処理能力が低下する箇所が見られること(右側 ii)、さらに、右側では、開扉時に残留旅客がない場合、小走りで駆け上がる旅客の存在が見られ(右側 iii)、これらが合わさることで、階段と異なり、処理能力が不規則に変化する。そのため、エスカレーターも同様に、次の列車の開扉前に、前の列車の旅客を捌くことが重要である。

以上を踏まえ、エスカレーターの許容捌け交通量のあり方として、以下を考える。

左側は、階段と同様な許容捌け交通量の考え方が当てはまると考える(図12)。

右側は、許容捌け交通量の余裕量の設定について、欠損(人が立ち止まり、処理能力が低下する箇所)の発生確率、欠損交通量を実績から算出し、これを確率的に与えることで、許容捌け交通量の算出が可能であると考え(図12)。

なお、エスカレーターの許容捌け交通量は、左右の許容捌け交通量を足し合わせることで、算出が可能と考える。

また、エスカレーターでは、右側は捌けているが、左側は歩いてエスカレーターを昇り

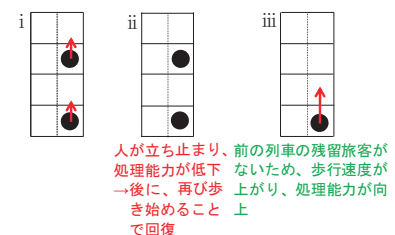
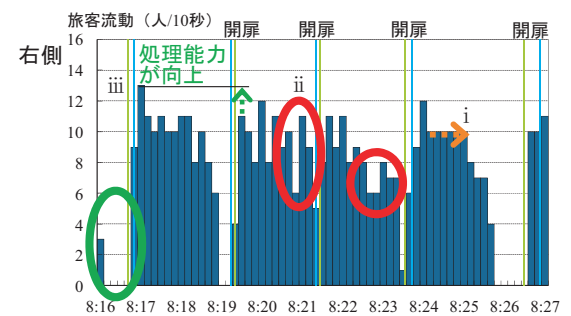
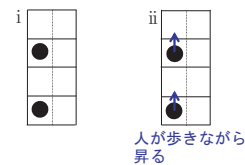
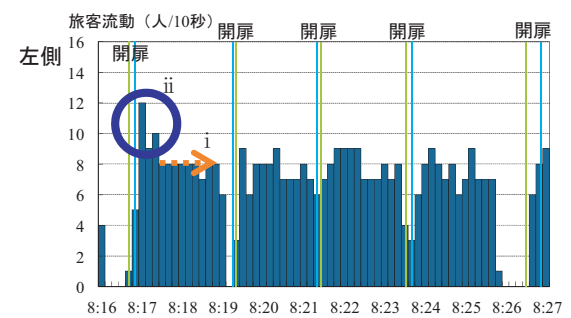
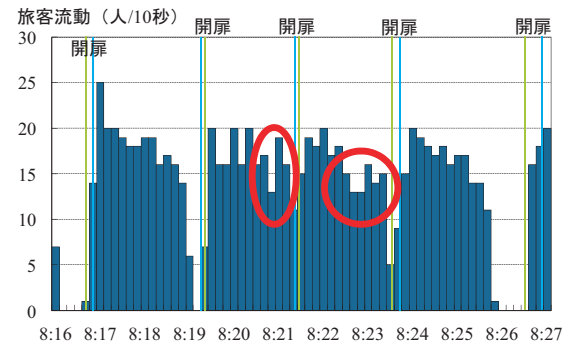
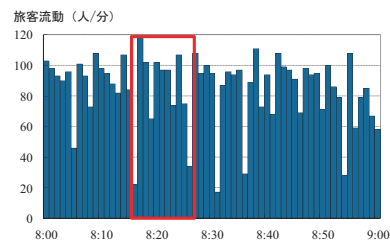


図11 エスカレーターにおける降車旅客の流動

たかない旅客による待ち行列が発生し、エスカレーターの効率的な利用がされていない箇所が見られる。さらに、上記状況で、次の列車の旅客が加わり、捌け残しが拡大する箇所も見られ、エスカレーターにおけるボトルネックの1つであると言える（図13）。

(2) ホーム縁端と昇降施設に挟まれる通路の混雑

次に、前述とは別の都心駅を対象に、混雑が極めて激しい都心駅で生じる「ホーム縁端と昇降施設に挟まれる通路の混雑」について、実態調査を行った結果を説明する。

図14は、上記駅におけるピーク時の駅停車時間と遅延時間の関係を示す。他駅での駅停車時間の増加、走行時間の増加による影響も含まれるが、図9で示すように、遅れ時間が回復しない状況で、各列車でダイヤより駅停車時間が増加し、列車遅延が雪だるま式に増加していると思われる。

この原因は、ホーム縁端と階段に挟まれる通路において、激しい混雑により旅客の詰まりが発生し、図15中の ii のように、通路部で旅客の歩行速度が停止、また、階段付近の扉で降車客が残っているため、閉扉できない状況が見られた。このような状況が続くことで、駅停車時間が大幅に増加したと考える。

以上より、駅構内の混雑が列車遅延に波及するケースは、図7中の下図に加え、ホーム縁端と昇降施設に挟まれる通路の混雑によって発生するケースも見られる。

(3) コンコースの昇降施設における降車旅客の流動

一方、駅構内の混雑は、ホームの昇降施設前だけでなく、コンコースでも発生している。図16は、(2)節で検討した駅を対象に、コンコースと改札階を結ぶ階段における10秒毎の旅客流動を計測したものであるが、改札階から

ホームまで降車客で渋滞し、コンコースの混雑により、階段の旅客がコンコースに出られなく、旅客が詰まっている現象が発生している。このような状況は、階段上方の旅客が転落する危険性があり、非常に危険である。なお、コンコースの昇降施設における許容捌け交通量についても、降車からコンコースの昇

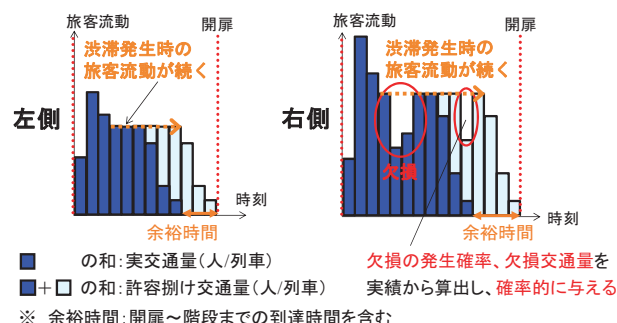


図12 エスカレーター(ホーム)の許容捌け交通量のあり方のイメージ

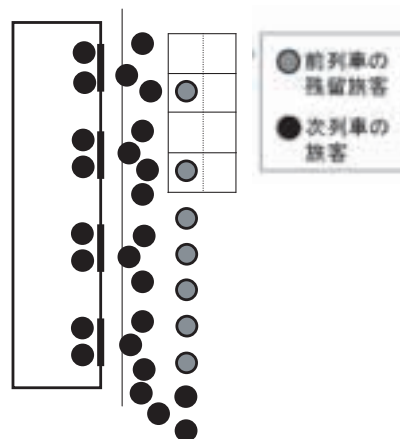


図13 エスカレーターで見られる非効率な利用

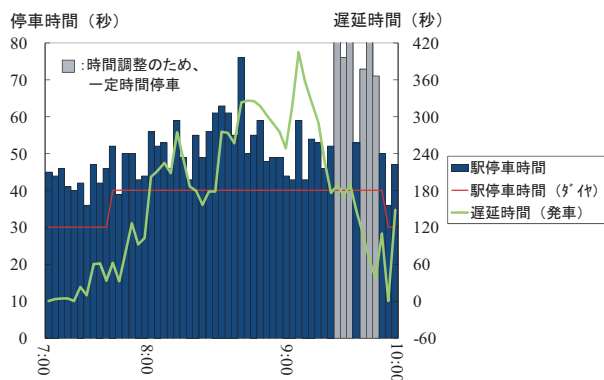


図14 ある都心駅におけるピーク時の駅停車時間と遅延時間の関係

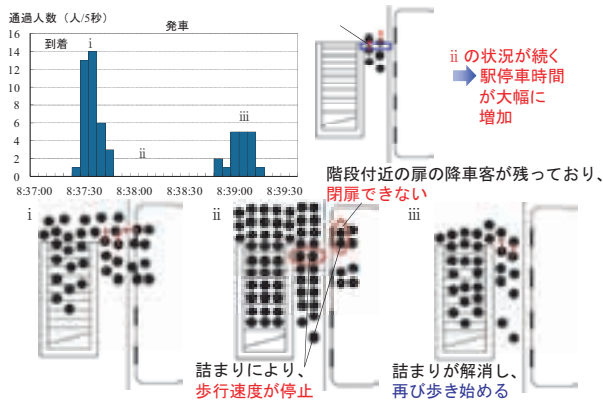
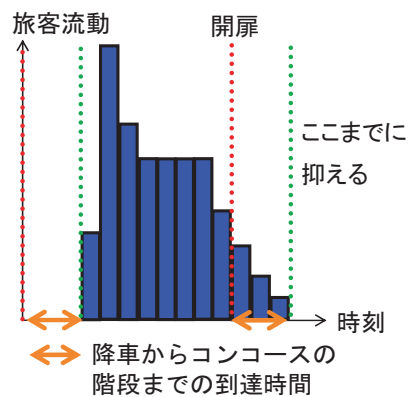


図15 ホーム縁端と階段に挟まれる通路の混雑



※乗車用階段を通過する旅客流動を除く

図17 階段（コンコース）における許容捌け交通量のあり方のイメージ

降施設までの到達時間を考え、ホームの昇降施設と同様な考え方が当てはまると考える(図17)。

以上より、都心駅周辺の急速な都市開発の進展により、鉄道駅で激しい混雑が見られ、これにより、旅客の利便性低下や列車遅延が発生するとともに、降車時の事故や転落等の危険性が高まっていると言える。そのため、これらの改善に向けた早急な対策が必要であると考える。具体的には、「駅施設が、どれ

くらいの建築物の容積増に耐えられるのか」といったように、予め、駅施設の許容捌け交通量を認識し、これを超えないように、都市側と鉄道側が協議し、対策を講じる仕組みが必要であると考えます。

3. おわりに

本研究では、「都心の都市開発に伴う鉄道駅の混雑の解消」に向けて、駅構内の混雑の実態把握を行い、これを踏まえた駅施設の許容捌け交通量のあり方を検討している。なお、次号では、都心駅で激しい混雑が発生する原因が、日本における建築物の容積率規制・交通アセスメントにあると考え、それらの改善方策の提案について、説明する予定である。

今後は、駅構内の混雑の実態把握を基に、駅施設の許容捌け交通量のあり方について、分析を深度化するとともに、建築物の床面積と駅の許容捌け交通量との関係の分析、都市側と鉄道側の連携による対策施設(駅改良等)の整備手法の検討を行う。

なお本研究は、森地茂政策研究大学院大学特別教授(前運輸政策研究所長)、杉山武彦運輸政策研究所長、伊東誠運輸政策研究所企画室長から御指導を頂いた成果である。ここ

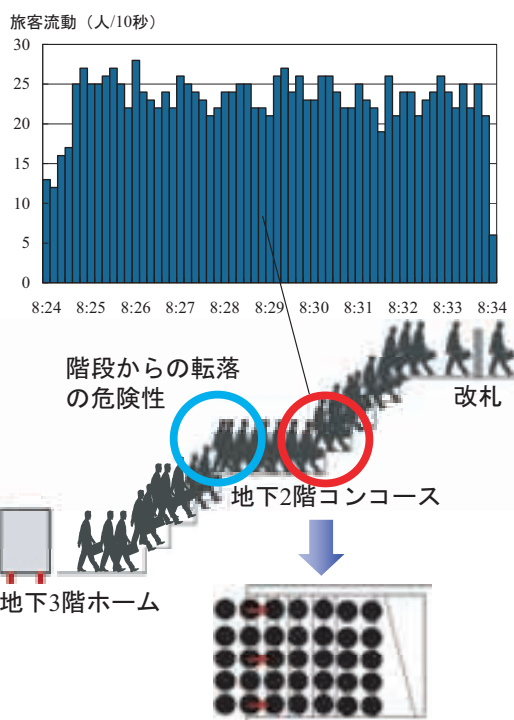


図16 コンコースにおける階段の降車旅客の流動

に記して感謝の意を表する。

参考文献

- 1) 八田達夫、唐渡広志：都心ビル容積率緩和の便益と交通量増大効果の測定、運輸政策研究、Vol.9、No.4,2007、Winter,pp.2-16,2007.
- 2) 寺崎友芳：丸の内・大手町再開発による通勤疲労コスト増大効果、八田達夫編「都心回帰の経済学」第6章所収、日本経済新聞社、pp.165-184,2006.
- 3) 宮下奈緒子：東京都区部における産業構造・分布の変化と市街地再編、政策研究大学院大学 修士論文、2010.
- 4) 都市再生機構：東京都心部における都市再生推進のための公共交通サービス水準に関する調査 報告書、2011.
- 5) 都市再生機構：東京都心部における都市再生推進のための公共交通サービス水準に関する調査（その2） 報告書、2012.

平成24年度 都市鉄道関係予算の概要

国土交通省鉄道局都市鉄道政策課
監理第一係長 本田 柳太

I 概要

平成24年度予算においては、東日本大震災からの復興、経済分野のフロンティアの開拓、分厚い中間層の復活、農林漁業の再生、エネルギー・環境政策の再設計の5つの重点分野を中心に、日本再生に全力で取り組む。あわせて、地域主権改革を確実に推進するとともに、既存予算の不断の見直しを行うこととしている。

これに基づき、特に公共事業の予算に関しては、「選択と集中」やコスト縮減の徹底を通じて引き続き合理化・効率化を図りつつ、真に必要な社会資本整備等に重点化を行っている。

平成24年度の都市鉄道関係の予算の編成に当たっても、このような考え方を踏まえ、厳しい財政状況の下、他分野の事業による施策との連携を進めながら、鉄道整備に対する要請に的確に応えるとともに、生活者視点からの鉄道の機能向上を図るため、近年課題となっている慢性的な遅延・輸送障害への対策や、生活支援機能の集積による駅空間の高度化・バリアフリー化等の取り組みへの支援等の施策に重点化を行うなどメリハリを付けた予算を計上している。以下に、24年度の都市鉄道関係の予算配分と関連する支援制度の概要を説明する。

II 都市鉄道整備関連予算について (表1)

1. 都市鉄道の利便増進【都市鉄道利便増進事業費補助】

都市鉄道ネットワークは、これまで新線建設、複々線化などの輸送力増強や混雑緩和を主眼に整備が進められてきた結果、相当程度拡充しつつある反面、①路線間の接続が悪く迂回が必要、②混雑時間帯に速達性が低下、③駅内外の構造が複雑で移動しづらい等そのネットワークの機能が十分に活かされていない状況にある。

そこで、既存の都市鉄道ネットワークを有効活用し、その利便性の増進を図るため、都市鉄道等利便増進法に基づき、連絡線等の整備による速達性の向上や周辺整備と一体的な駅整備による交通結節機能の高度化を推進している。

都市鉄道利便増進事業費補助は、第三セクター等公的主体が行うこのような整備について、補助対象事業費の1/3を補助するものであり、平成24年度予算においては、引き続き整備を推進する相鉄・JR直通線、相鉄・東急直通線及び阪神三宮駅について、49億円(対前年度比576%)を計上している。

2. 地下高速鉄道の整備【地下高速鉄道整備事業費補助】

大都市圏における通勤・通学混雑緩和、駅等交通結節点を中心とした沿線地域の活性化

をを図るなど、都市機能を再生し、魅力ある都市を創造するために、地下高速鉄道の新線建設、大規模改良工事（バリアフリー化、相互直通運転箇所における平面交差の立体交差化、折返施設の整備及び駅構内拡張等）を推進している。（補助率35%、地方公共団体も同様の補助を実施）

平成24年度予算においては、引き続き、公営事業者等の整備に対して補助することとしており、総額164.36億円（対前年度比78%）を計上している。

なお、平成24年度からは、新規採択事業として福岡市七隈線の延伸整備（天神南～博多）に対し、補助を開始することとしている。

3. 貨物鉄道の旅客線化【幹線鉄道等活性化事業費補助】

既存ストックを有効活用しつつ、沿線地域の通勤・通学輸送を確保するとともに、駅等交通結節点を中心とした沿線地域の都市機能の向上・活性化を図る観点から、大都市圏における貨物鉄道線を旅客線化し、効率的な鉄道整備を推進している。（補助率20%、地方公共団体も同様の補助を実施）

平成24年度予算においては、引き続き、大阪外環状鉄道(株)大阪外環状線（おおさか東線）の整備に対して補助することとしており、4.7億円（対前年度比470%）を計上している。

4. 鉄道駅の総合的な改善【鉄道駅総合改善事業費補助】

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鉄道駅のホームやコンコースの拡幅等を行い、駅機能を総合的に改善する事業に対して、国・地方公共団体が補助対象事業費の20%（合計40%）の補助を行うとともに、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）を図る事業に対して、国・地方公共団体が補助対象事業費の1/3（合計2/3）の補助を行い、その整備を積極的に支援している。

平成24年度予算においては、引き続き、京浜急行電鉄本線京急蒲田駅、阪神電鉄本線甲子園駅、JR東日本根岸線関内駅の整備を実施することとしており、23年度と同額の3億円を計上している。

5. 鉄道施設の安全対策【鉄道施設総合安全対策事業費補助、鉄道施設安全対策事業費補助金】

(1) 鉄道施設老朽化対策事業【鉄道施設総合安全対策事業費補助】

鉄道施設老朽化対策事業は、厳しい経営状況と合わせて老朽化が急速に進行している地方鉄道の橋りょうやトンネルであって、その補強・改良に複数年を要する施設を対象として、老朽化した施設に対する抜本的な対策を推進するものである。

具体的には耐用年数を超過し、かつ老朽化の程度が著しいと認められる施設の補強・改良に対し、その補助対象事業費の1/3を補助する制度である。平成24年度予算においては、23年度と同額の0.83億円を計上している。

(2) 鉄道駅耐震補強事業、鉄道施設緊急耐震対策事業【鉄道施設安全対策事業費補助金】

鉄道施設の耐震対策に関する補助制度としては、既存の鉄道駅耐震補強事業に加えて、新たに鉄道施設緊急耐震対策事業を創設した。

鉄道駅耐震補強事業は、今後発生が予測される大規模地震に備え、乗降客数が1日1万人以上の高架駅であって、かつ、乗換駅又は折返し運転が可能な駅の耐震補強を実施するため、補助対象事業費の1/3を補助することにより、耐震化の推進を図るものである。

鉄道施設緊急耐震対策事業は、発生が切迫性が指摘されている東海・東南海・南海地震

や首都機能への影響が大きい首都直下地震に備え、これらの地域において、緊急輸送道路と交差又は並走する橋りょう・高架橋の耐震対策を実施するため、補助対象事業費の1/3を補助することにより、一層の耐震対策の推進を図るものである。

これら鉄道施設の耐震対策について、平成24年度予算においては、8.62億円（対前年度比106%）を計上している。

6. 鉄道駅のバリアフリー化等既存の駅施設を活用した機能向上【地域公共交通確保維持改善事業費補助金】

鉄道駅におけるエレベーター等の整備によるバリアフリー化の推進は、本格的な高齢社会の到来、障害者の社会参加の要請の高まり等を背景に、高齢者、交通弱者が駅を安全かつ円滑に利用する上で重要であることから、鉄軌道駅のバリアフリー化設備整備を行う鉄軌道事業者に対して補助することにより、その整備を積極的に支援している。

平成24年度予算においては、総合的・一体的なバリアフリー化の推進を柱とするバリアフリー法の趣旨や同法に基づく新たな基本方針を踏まえ、鉄軌道事業者が行う段差の解消、転落防止設備の整備、誘導用ブロックの整備、障害者対応型便所の設置等鉄軌道駅における

移動等円滑化に資する整備を推進するため、地域が生活交通の実情のニーズを的確に把握しつつ取り組むバリアフリー化等の事業に対する地域公共交通確保維持改善事業費補助金において331.52億円の内数を計上している。

なお、バリアフリー化の一環として、バリア解消に資する待合・乗継環境の向上、情報提供及び鉄軌道駅等の利用者の利便性の向上に資する生活支援機能施設（保育施設、医療施設）に係る支援についてもこの内数として計上している。

7. 鉄道建設・運輸施設整備支援機構による都市鉄道の建設【譲渡線建設費等利子補給金】

旧日本鉄道建設公団が建設又は大改良を行い、完成後鉄道事業者に譲渡する譲渡線は、大都市圏における通勤・通学輸送力の確保、都市交通機能の充実を図る上で重要であることから、鉄道施設の建設等に係る債券及び借入金の支払利子の一部を補給してきたところであるが、日本鉄道建設公団から移行した独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構に対しても引き続き、補給を行うこととしている。平成24年度予算においては、2.02億円（対前年度比62%）を計上している。

表1 平成24年度 都市鉄道関係補助金一覧

（単位：百万円）

区分	24年度予算額 (A)	23年度予算額 (B)	倍率 (A/B)
都市鉄道利便増進事業費補助	4,900	850	5.76
都市鉄道整備事業費補助 地下高速鉄道	16,436	21,120	0.78
幹線鉄道等活性化事業費補助（貨物鉄道の旅客線化）	470	100	4.70
鉄道駅総合改善事業費補助	300	300	1.00
鉄道施設総合安全対策事業費補助 鉄道施設老朽化対策	83	83	1.00
鉄道施設安全対策事業費補助金 鉄道施設の耐震対策	862	812	1.06
地域公共交通確保維持改善事業補助金	33,152の内数	30,530の内数	—

※上記補助金のほか、鉄道整備等基礎調査委託費50百万円を計上している。

8. 鉄道整備等基礎調査委託費

近年の社会情勢の変化等により、鉄道を取り巻く環境も変化し、多様化する鉄道の課題等に対応する必要があるため、政策的観点から都市鉄道等に関する調査を実施することとしている。平成24年度予算においては、0.5億円（対前年度比40%）を計上している。

III 平成24年度財政投融资計画の概要

独立行政法人に対する財政投融资計画

独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構が行う鉄道整備等に要する資金の一部について、財政融資資金を活用しており、平成24年度財政融資資金借入金については、379億円（対前年度比113%）を計上している。

平成24年度公営地下鉄事業関係施策等について

前総務省自治財政局公営企業経営室
総務事務官 石田 憲保

1 はじめに

地下鉄事業は、巨額の建設投資と長期の建設期間を要するため、資本費負担が大きく回収に長期間を要することから、民間企業における事業実施が困難な場合が多く、地方公営企業や地方公営企業に準ずる第三セクターが大きな役割を担っています。

このため、国や地方公共団体においては、地方公営企業や地方公営企業に準ずる第三セクターの地下鉄整備に対して、国庫補助金や地方公共団体の一般会計からの補助金、出資金による財政支援措置が講じられているところです。

しかしながら、多くの公営地下鉄事業においては、建設費の高騰に伴う資本費負担の増大に加え、少子・高齢化の進展等による旅客運輸収益の伸び悩みなどから多額の累積欠損金、不良債務を長期にわたって有しており、一層の経営基盤の強化が求められています。

本稿は、国の予算と同様、地方公営企業の経営及び地方公共団体の財政運営に大きく関係する平成24年度の地方財政計画及び地方債計画を中心に、公営地下鉄事業に係る施策等について御説明します。

なお、平成24年度地方債計画は昨年12月に策定したものであり、平成24年度地方財政計画は本年1月31日に国会に提出されたところです。

2 平成24年度地方財政計画の概要について

地方団体全体の歳入歳出総額の見込額である地方財政計画について、平成24年度においては、被災団体が東日本大震災からの復旧・復興事業に着実に取り組めるようにするとともに、被災団体以外の地方団体の財政運営に影響を及ぼすことがないように、策定に当たっては、通常収支分と東日本大震災分を区分して整理されています。

通常収支分については、極めて厳しい地方財政の現状及び現下の経済情勢等を踏まえ、歳出面においては、経費全般について徹底した節減合理化に努める一方、社会保障関係費の増加を適切に反映した計上を行うとともに、地域経済の基盤強化等のため、地域が実施する緊急事業に対応するために必要な経費を計上するほか、歳入面においては、「財政運営戦略」（平成22年6月22日閣議決定）に基づき定める「中期財政フレーム（平成24年度～平成26年度）」（平成23年8月12日閣議決定）に沿って、交付団体始め地方の安定的な財政運営に必要な地方の一般財源総額について、平成23年度地方財政計画と実質的に同水準となるよう確保することを基本として、引き続き生ずることとなった大幅な財源不足について、地方財政の運営上支障が生じないように適切な補填措置を講じることとしています。

また、東日本大震災分については、東日本大震災の復旧・復興事業及び東日本大震災の教訓を踏まえ全国的に緊急に実施する防災・減災事業について、通常収支とはそれぞれ別枠で整理し、所要の事業費及び財源を確保することとしています。

以下においては通常収支分について御説明します。

平成24年度の地方財政計画は、前述の策定方針のもと、歳入歳出総額が81兆8,647億円（前年度比△6,407億円、△0.8%）となり、歳入のうち、一般財源総額は地方交付税を811億円増額（総額17.5兆円）するなど59.6兆円（前年度比+1,251億円、+0.2%）を確保しています。

歳出のうち、政策的経費などに充てる一般歳出は66兆4,533億円（前年度比△3,780億円、△0.6%）となっています。

また、地方公営企業の経営基盤の強化、上・下水道、交通、病院等住民生活に密接に関連した社会資本整備の推進、公立病院における医療の提供体制の整備をはじめとする社会経済情勢の変化に対応した新たな事業の展開等を図るため、経費負担区分等に基づき、一般会計から公営企業会計に対し所要の繰出しを行うこととし、公営企業繰出金として総額2兆6,590億円（前年度比△227億円、△1.0%）を確保しています。

このうち、公営地下鉄事業を含む交通事業については、1,162億円（前年度比△7億円、△0.6%）を計上しており、交通事業における所要額を確保しています。

交通事業の主な内訳として、公営地下鉄事業の新線建設や延伸、大規模改良等に係る高速鉄道建設費が369億円、高速鉄道出資が350億円、地下鉄経営健全化対策が166億円、特例債元金償還金が206億円を見込んでおり、これらの項目で交通事業全体の9割以上を占めています。（資料1参照）

その他事業としては、下水道事業1兆5,445億円（前年度比△0.1%）、病院事業7,335億円（前年度比+0.2%）、上水道事業931億円（前年度比△6.3%）等を計上しています。

3 平成24年度地方債計画の概要について

地方債計画は、地方財政法第5条の3第6項の規定に基づき同意（許可）をする地方債の予定額の総額その他政令で定める事項に関する書類として作成、公表されるものです。

平成24年度の地方債計画は、極めて厳しい地方財政の状況の下で、地域主権改革を推進し、地域に必要なサービスを確実に提供できるよう地方財源の不足に対処するための措置を講じ、また、地方公共団体が地域の活性化

【資料1】平成24年度地方財政計画（公営企業繰出金のうち交通事業分）

（単位：億円、%）

区 分	平成24年度	平成23年度	前年度増減額	増減率
1 高速鉄道建設費	369	352	17	4.8
2 地下鉄等防災・安全対策	11	10	1	10.0
3 高速鉄道出資	350	292	58	19.9
4 地下鉄経営健全化対策	166	143	23	16.1
5 特例債元金償還金	206	288	△82	△28.5
6 特例債利子補助	20	24	△4	△16.7
7 その他交通関係	40	60	△20	△50.0
合 計	1,162	1,169	△7	△0.6

【資料2】平成23年度地方債計画（交通事業債）

（単位：億円、％）

平成24年度	平成23年度	前年度増減額	増減率
2,356	2,357	△1	△0.0

【資料3】平成24年度地方債計画資金区分（交通事業債）

（単位：億円）

合計	公的資金			民間等資金			
	計	財 融	政 資	計	市 公	場 募	銀行等 引 受
2,356	1,218		485	733	1,138	865	273

への取り組みを着実に推進できるよう、所要の地方債資金の確保を図ることとともに、東日本大震災に関する事業を円滑に推進できるよう所要額についてその全額を公的資金で確保を図ることとして、通常収支対応分、東日本大震災に関連する事業分のそれぞれについて策定しています。また、平成24年度から民間資金債に係る地方債届出制度を導入することとしています。

地方公営企業に対する地方債措置については、上・下水道、交通、病院等住民生活に密接に関連した社会資本整備を着実に推進することとし、事業の実施状況等を踏まえ所要額を確保しているところです。

平成24年度の地方債計画の総額（通常収支対応分）は13兆5,396億円（前年度比 △1,944億円、△1.4％）となっており、このうち公営企業債合計額は2兆4,432億円（前年度比 △1,152億円、+4.9％）となっています。

このうち、交通事業債については、各団体における事業見込みも勘案し2,356億円（地方公営企業に準ずる第三セクターによる地下鉄建設費等に対するものを含む。）を確保しています。（資料2参照）

また、交通事業債の資金区分については、2,356億円のうち、公的資金（財政融資資金、地方公共団体金融機構の資金）が1,218億円（51.7％）、民間等資金が1,138億円（48.3％）を見込んでいます。（資料3参照）

4 公債費負担対策

高金利の地方債の公債費負担を軽減するため、平成24年度までの3年間で、1.1兆円程度の年利5％以上の公的資金（旧資金運用部資金、旧簡易生命保険資金及び旧公営企業金融公庫資金）の補償金免除繰上償還を行うこととしており、必要に応じ借換債を発行できることとしています。

なお、旧公営企業金融公庫資金の繰上償還の財源として、地方債計画に公営企業借換債300億円を計上しています。

5 おわりに

総務省においては、公営地下鉄事業者の経営の安定化を支援するため、これまでも財政支援措置などを講じてきたところですが、地下鉄事業は、巨額の資本費負担に加え、景気低迷や人口減少、少子高齢化の進展などによる経営環境の悪化などから厳しい経営状況が続くものと予想されます。

公営地下鉄事業者の皆様におかれましては、増収施策の実施や給与構造の見直し、民間委託の推進など経営基盤の強化に継続的に取り組んでいただき、良質な公共交通サービスが今後とも安定的に提供されることを期待しています。

沖縄県の鉄軌道 【ゆいレール】について

沖縄県土木建築部都市計画・モノレール課

主幹 渡慶次 方

1. はじめに

平成24年1月26日、国土交通省から沖縄都市モノレール株式会社に特許状が交付されました。これは、沖縄都市モノレールの終着駅（首里駅）から沖縄自動車道（西原入口）までの延長整備事業にかかる特許で、平成16年の富山ライトレールの特許以来、8年ぶりということで、軌道事業関係者の関心を集めたと聞いています。

今回、本誌をお借りしまして、沖縄県の軌道交通の歴史や沖縄都市モノレールの延長整備事業について、紹介させていただきたいと思います。～それでは、出発進行！～

2. 沖縄県の軌道交通の歴史

第2次大戦以前には沖縄県にも複数の軌道系交通が存在していました。大正3年（1914年）から、軽便鉄道（沖縄県営鉄道）が敷設され、那覇～嘉手納、那覇～与那原、那覇～糸満を結び、県民の日常的な交通手段として利用され、さとうきびを運ぶ手段としても重要な役割を担っていました。また、那覇市内ではちんちん電車（沖縄電気軌道）が通堂（那覇ふ頭近く）から首里の間をチンチンという



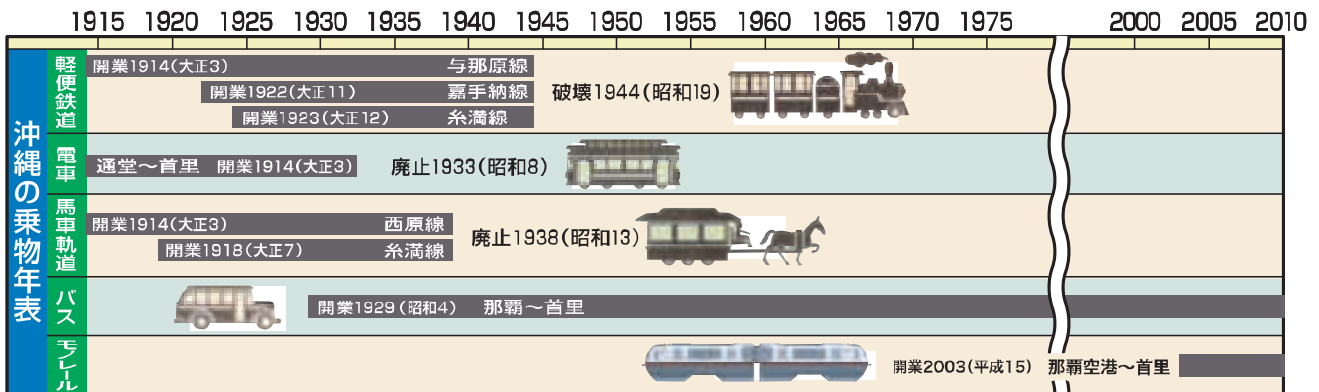
図-1

鈴の音を鳴らしながら走っておりました。さらに糸満馬車軌道やキビ輸送のための軌道（トロッコ）が本島中南部に総延長100km以上敷設されていました。しかし、これらの軌道交通は廃止されたり、沖縄戦により破壊されてしまいました。（図-1、表-1）

3. ゆいレールの誕生

第2次大戦後の沖縄県は、市街地の多くが米軍に接収され、鉄道・軌道システムによる公共交通がなく、バス、タクシー、自家用車等の自動車交通に依存していました。その結果、那覇市や浦添市を中心とする都市部においては、慢性的な交通渋滞が発生しているとともに、これに起因する都市機能の低下や排

表-1



気ガスや騒音による生活環境の悪化が大きな問題となっていました。

このような問題に対処するため、昭和56年の沖縄県総合交通体系基本計画において「モノレールの計画は那覇空港～西原入口間にわたり整備を図る」と位置づけられました。しかしながら、汀良から西原入口間において、土地区画整理事業が進展しなかったことから、当面の事業計画として、那覇空港から汀良間までの13.1キロメートルについて整備することとなりました。平成7年9月に軌道法に基づく特許申請を行い、平成8年3月の特許取得を経て、建設に着手し、平成15年8月に開業しました。概要は、下記のとおりです。

【概要】

- 名称：沖縄都市モノレール
- 愛称：ゆいレール
- 区間：那覇市字鏡水～那覇市首里汀良町
(建設キロ 13.1km 営業キロ 12.9km)
- 構造：跨座型（塩害の恐れのある地域性を考慮し、コンクリートを主体とした跨座型に決定）
- 駅数：15駅（平均駅間距離0.92km）
- 運転間隔：ピーク時
(8:00～9:00) 5分
早朝深夜
(5:45～7:00, 22:00～23:30)

- 15分
- その他の時間帯
(7:00～8:00, 9:00～22:00)
- 7.5分～12分

- 所要時間：片道約27分
- 車両編成：1編成2両、定員164人
- 表定速度：約28km/h
- 最高速度：約65km/h

ゆいレールの乗客数は、平成15年度の開業より堅調に増加していましたが、平成20年度より減少傾向がみられ、平成21～23年度は平成19年度の水準までには回復していません。このような落ち込みの原因は、平成20年9月のリーマンショックによる世界的な不況や平成21年春頃からの新型インフルエンザの流行、平成23年3月の東日本大震災などがあげられます。

しかしながら、平成23年度は東日本大震災の影響で年度当初は落ち込んでいたものの、徐々に回復し、7月の「さいおんスクエア」(牧志・安里市街地再開発事業)のオープン、10月の世界ウチナーンチュ大会等により乗客数は、前年度を上回っています。(図-2)

平成24年2月20日には開業以来の乗客数が、1億1,111万1,111人に達しました。沖縄都市モノレール(株)は、1が9個ならんだ乗客になりたい人を事前に公募し、同日、県庁前駅で抽選会を行ったところ、11月11生まれ

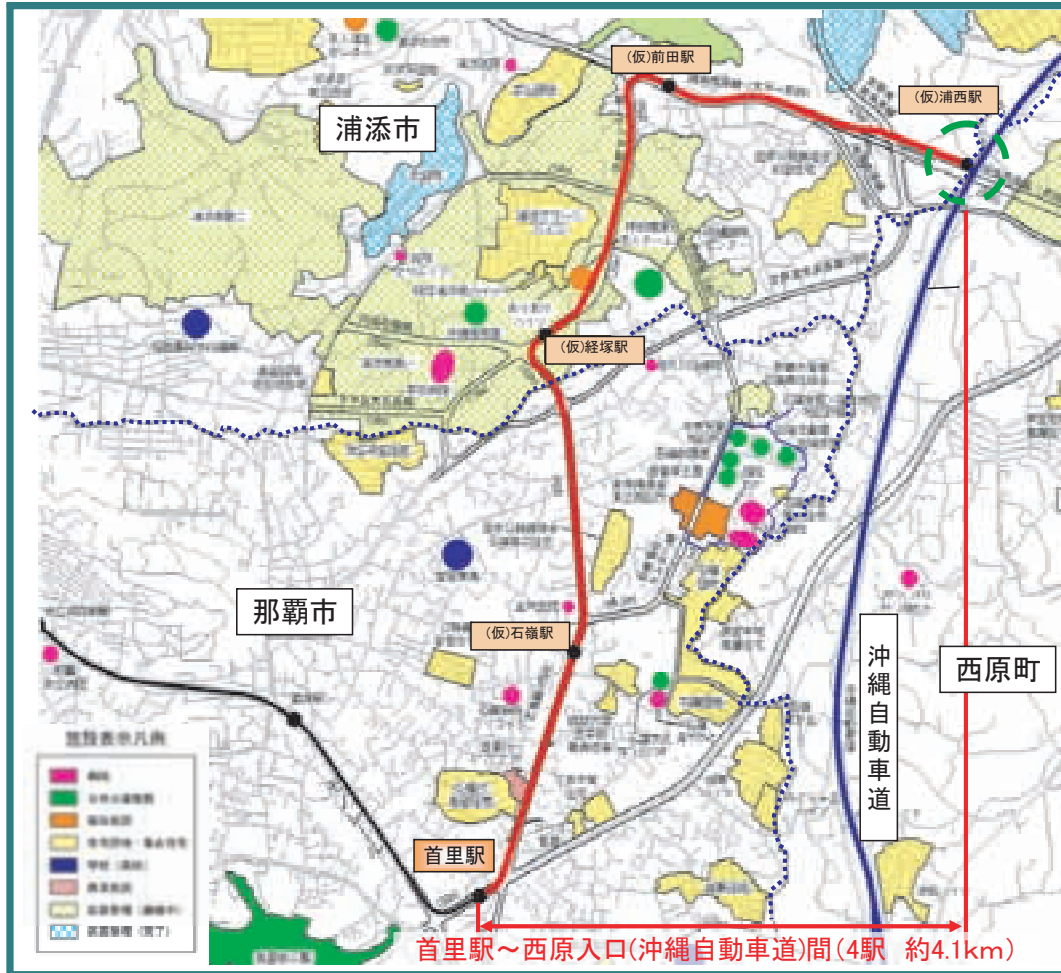


図-3 沖縄都市モノレール延長区間路線図

さらに、人にやさしく、地球環境にもやさしい交通手段が構築され、地球温暖化の抑制にも寄与します。

延長ルートを選定にあたっては、学識経験者や行政担当者等からなる沖縄都市モノレール延長検討委員会を平成18～19年度に7回開催して、延長の必要性や延長ルートについて総合的な検討を行い、浦添ルートを支持する意見が多かったアンケート調査も考慮され、最終的には次の3つの理由から浦添ルート案が推奨されました。

- ① 沿線における土地区画整理事業の実施等による今後のまちの発展が期待でき、多くの需要が見込めること。
- ② モノレールの導入空間である道路の多くが、整備済み又は今後の整備が見込ま

れるものであり、事業実施の確実性が高いこと。

- ③ 沖縄自動車道との結節点に平面的な広がりがあり、充実した結節点の整備可能性や周辺の開発可能性が高いこと。

以上を踏まえ、関係機関との協議を経て平成21年10月に沖縄県知事が浦添ルート案で事業化に取り組むことを決定しました。(図-3)

需要予測については、沿線需要、パーク&ライド需要及び観光需要を合計し予測値を求めており、平成32年で、1日当たり50,166人、平成42年で47,927人としています。(図-4)

- ① 沿線需要：平成18年度に実施したパーソントリップ調査データを基に、発生集中交通量、分布交通量、機関分担交通量、

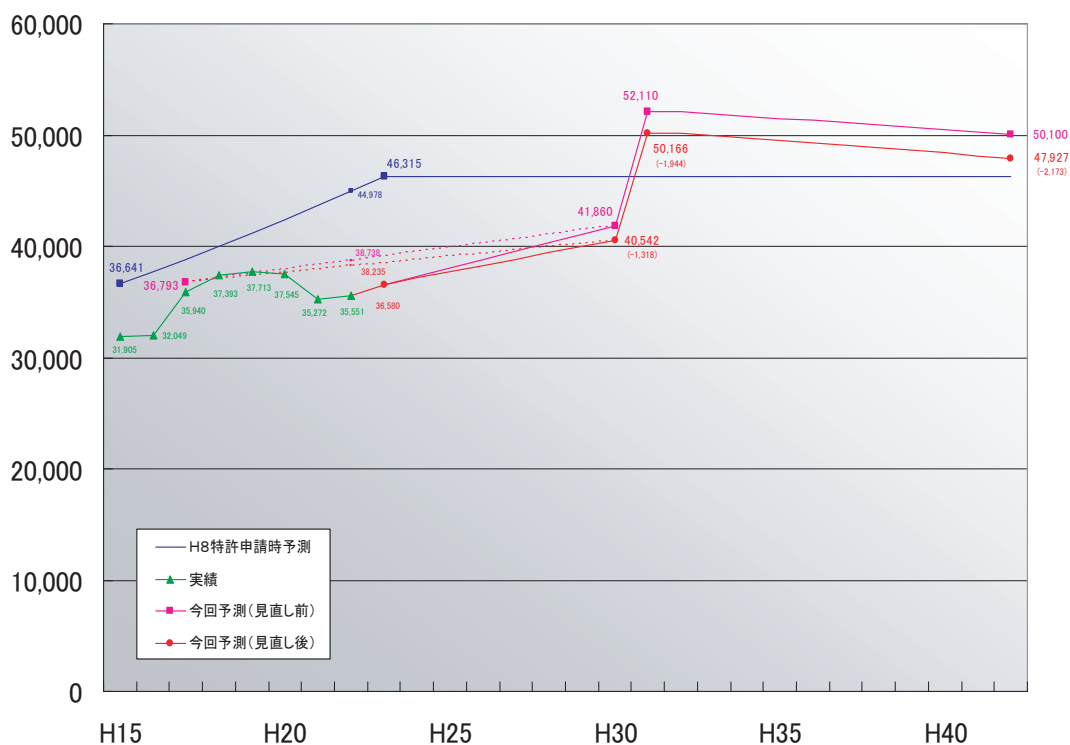


図-4 沖縄都市モノレール延長に係る需要予測

配分交通量を予測する4段階推計法により、利用客を予測しました。

- ② パーク&ライド需要：沖縄自動車道と結節する第4駅に、1,000台規模のパーク&ライド駐車場を整備することにより、自動車からモノレールに乗換する需要について、アンケート調査を実施し、利用客を予測しました。
- ③ 観光需要：パーソントリップ調査で捉えられない観光客等の空港関連利用客については、内閣府沖縄総合事務局で予測された那覇空港の将来航空旅客数を基に、モノレール利用客を予測しました。

延長整備にかかる軌道法の軌道運輸事業の特許については、平成23年8月30日付け沖縄都市モノレール(株)から国土交通大臣あて特許申請され、12月の運輸審議会を経て、平成24年1月26日付け特許されました。また、都市計画決定の手続きも並行して行われ、平成24年1月27日付け都市計画決定の告示を行い、現在は、測量や実施設計に着手したところで

す。

平成24年度は、インフラ部及びインフラ外部の実設計を行い、平成25年度にはインフラ部、平成26年度にはインフラ外部を着工し、平成30年度の試運転を経て、平成31年度の開業を目指しています。

延長整備概要は次のとおり。

【概要】

建設区間：首里駅～（仮称）浦西駅

路線延長：約4.1km

駅数：4駅

開業予定：平成31年度

5. 将来の公共交通について

沖縄県は、平成21年3月に策定した都市交通マスタープランにおいて、モノレール延長計画や既往基幹バス計画を踏まえ、新たな公共交通システム、バス交通、交通結節点と連



図-5 将来公共ネットワークの計画

携したTDM施策からなる将来公共交通ネットワーク計画を立案し、将来の公共交通利用率を4.4%から10%まで増加させること、将来の自動車利用率を約69%から約62%へと約1割削減することを目標としています。(図-5)

沖縄県民が望む将来（概ね平成42年・2030年）の沖縄のあるべき姿を描いた「沖縄21世紀ビジョン」では、中南部都市圏を縦貫し、北部圏域に至る軌道系を含む新たな公共交通システムの導入が必要であると、その導入

に向けた取組みを推進するとしています。また、内閣府においても、沖縄における鉄道をはじめとする新たな公共交通システム導入可能性検討に向けた基礎調査を実施するなど、県民が望む将来像の実現が期待されるところです。

6. むすびに

ゆいレールは、平成15年の開業以来、沖縄

県唯一の軌道系公共交通機関として、県民及び観光客のみなさまに親しまれ、ご利用いただいています。これから、本格的に首里駅から浦西駅（仮称）までの延長整備事業が始まります。

今後とも、全国のみなさまのご利用、ご支援を、どうぞよろしくお願いいたします。

・・・県民の期待と夢を乗せて、ゆいレールは、今日も走っています。・・・



小田急線2012年3月 ダイヤ改正

小田急電鉄株式会社
交通サービス事業本部 運転車両部 屋 昌宏

1. はじめに

小田急線では2012年3月17日（土）に、特急ロマンスカーの利便性向上と定時性を高めることを大きな柱としたダイヤ改正(以下「本改正」という。)を実施しました。ここでは本改正の概要とダイヤ作成作業について紹介します。

2. 特急ロマンスカーの利便性向上

特急ロマンスカーは、観光はもちろん通勤やショッピングの足として年間約1,194万人のお客さまにご利用いただいています。本改正では、箱根へのアクセス向上、快適な通勤環境の提供、「あさぎり号」の運転形態見直し、車両の引退などを通じて特急ロマンスカーの



小田急線ならびに直通会社線路線略図

利便性向上と効率化を図りました。

2.1 箱根へのアクセス向上

2008年まで都心から日本有数の観光地箱根へ向かう鉄道アクセスは、新宿を発着する特急ロマンスカーが中心でしたが、同年3月ダイヤ改正から東京地下鉄千代田線（以下「千代田線」という。）北千住と、箱根の玄関口箱根登山鉄道線（以下「箱根登山線」という。）箱根湯本を結ぶ「メトロはこね号」が土曜・休日に2往復運転を開始しました。これにより北千住や大手町を起点に関東北部・東部からダイレクトに箱根へ結ぶアクセスラインが確立され、新しい需要を創出しました。

しかしながら、箱根は多くの旅館やホテルが軒を連ねていることから宿泊されるお客さまが多くいるものの、本改正前の「メトロはこね号」は土曜・休日のみの運転であったため、金曜日～土曜日、日曜日～月曜日と宿泊されるお客さまや平日に訪れるお客さまのニーズをうまく掴みきれていませんでした。

そこで本改正では「メトロはこね号」を平日にも1日1往復新設し、北千住～箱根湯本間の特急ロマンスカーを毎日運転することで、箱根へご旅行されるお客さまの様々なニーズに応えられるようになりました。

あわせて、特急ロマンスカーで箱根方面へ

向かうためには、これまで新宿に戻るか町田まで行って利用するしかなかった世田谷エリアのお客さまの箱根へのアクセスを改善するため「メトロはこね号」を新たに成城学園前に停車させました。

さらに、当社のフラッグシップであり、箱根旅行に人気の高い50000形（VSE）を平日、現在の5往復から6往復に増やし（土休日は6往復）利用しやすくしました。

メトロはこね号時刻表

下り	平日	土休日	
	21号 new	21号	23号
北千住発	9:56	9:13	14:43
大手町発	10:12	9:29	14:59
成城学園前発 new	10:40	10:00	15:29
箱根湯本着	11:54	11:14	16:54

上り	平日	土休日	
	22号 new	22号	24号
箱根湯本発	14:40	11:27	17:04
成城学園前発 new	16:03	12:50	18:24
大手町着	16:34	13:18	18:54
北千住着	16:50	13:34	19:10

※ 霞ヶ関、表参道、町田、小田原にも停車



メトロはこね毎日運行 宣伝用ポスター

2.2 快適な通勤環境を提供

特急ロマンスカーは、元々箱根や江の島など観光地への旅をより快適で楽しくする目的で運転を開始し、今も旅行の足として多くのお客さまにご好評いただいております。その一方で、社会の様々なニーズに応えるべく通勤通学や買い物、私事でも快適に移動してもらえるよう、その運転形態を年々変化させてきました。その象徴的な列車が、夜間に勤め先などから自宅まで快適な移動空間を提供することを目的に設定された「ホームウェイ号」、「メトロホームウェイ号」です。

「ホームウェイ号」は新宿を18時以降に発車する特急ロマンスカーの愛称名で、1999年から運転を開始しています。「メトロホームウェイ号」は千代田線から夜間に発車するもので、60000形（MSE）のデビューにあわせ2008年より北千住～唐木間に1本、大手町～本厚木間に2本の計3本運転しています。

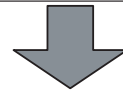
本改正前の「ホームウェイ号」は新宿の発着時刻が方面別に統一されていないなどわかりづらいという課題がありました。特に、相模大野や江ノ島線の大和、藤沢へ向かう「ホームウェイ号」は3本のみ運転で、間隔も2時間程度開いているとともに、最初の2本は（新宿18:30発、20:30発）小田原線方面への列車との併結運転であったためわかりづらく、提供座席数（10両編成の後部4両）も少ない設定でした。また、最も需要の多い町田停車の「ホームウェイ号」も30分間隔の運転を基本としていましたが、帰宅のピークである18時台と20時台が、前述の相模大野停車の関係で1時間に1本しかなく、フリークエンシーの面で十分ではありませんでした。さらに、この時間帯は着席してお帰りになりたいというお客さまニーズが高く、座席が確保しづらい状況でした。

本改正では、新宿発の「ホームウェイ号」を4本増発するとともに、相模大野停車で江

ノ島線の大和、藤沢へ向かう「ホームウェイ号」を新宿毎時45分頃発に統一し、ほぼ1時間間隔での運転とした他、町田停車の「ホームウェイ号」も新宿毎時00分、30分発に統一し30分間隔での運転としました。また、これまで行ってきた併結運転を取りやめ方面線区別の運転としました。これにより「ホームウェイ号」の提供座席総数が約2,000席増加し、座席が確保しやすくなるとともに、ご利用のエリアに応じて時刻表なしでもわかりやすいダイヤ設定となりました。

改正前新宿発時刻表（平日18時～22時台）

18	00 湯		30 湯	江	← 分割
	【町田】		【大野】		
19	00 湯		30 小		
	【町田】		【町田】		
20	00 小	15 唐	30 小	藤	← 分割
	【町田】	【新百】	【大野】		
21	00 秦	15 唐	30 小		
	【町田】	【新百】	【町田】		
22	00 本	15 藤	30 本		
	【町田】	【大野】	【町田】		



改正後新宿発時刻表（平日18時～22時台）

18	00 湯		30 本	44 藤
	【町田】		【町田】	【大野】
19	00 小		30 小	45 藤
	【町田】		【町田】	【大野】
20	00 小	15 唐	30 小	50 藤
	【町田】	【新百】	【町田】	【大野】
21	00 秦		30 小	50 藤
	【町田】		【町田】	【大野】
22	00 本	15 唐	30 本	45 藤
	【町田】	【新百】	【町田】	【大野】

湯…箱根湯本 小…小田原 秦…秦野
本…本厚木 江…片瀬江ノ島 藤…藤沢
唐…唐木田

【 】 ←最初に停車する駅

新百…新百合ヶ丘、大野…相模大野

■…小田原線 ■…江ノ島線 ■…多摩線

さらに、千代田線から直通している「メトロホームウェイ」全列車(計3本)を新百合ヶ丘に停車(本改正前は71号のみ停車)させるとともに、6両編成の運転であった41号を10両編成に増加し、都心部から人気の新百合ヶ丘エリアへの帰宅を快適なものにしました。

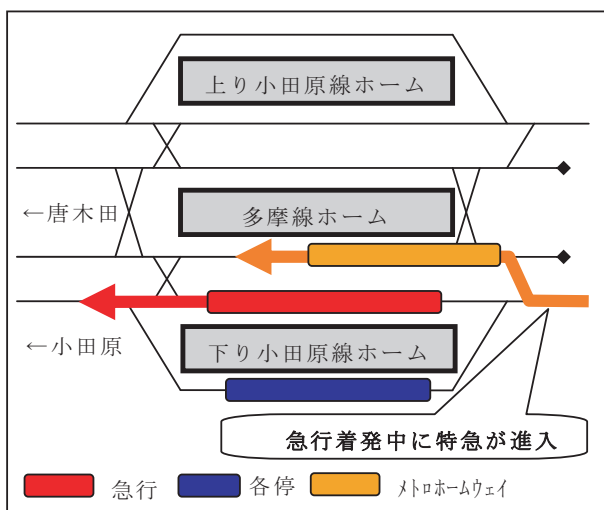
なお、この新百合ヶ丘停車においては小田原線ホーム(1番線・2番線)へ発着すると後続の一般列車の所要時間が増加してしまうことから、従来どおり小田原線急行が小田原線ホームに停車している間に、「メトロホームウェイ」を多摩線ホーム(3番線ホーム)に進入させ、その影響を最小限に抑えることとし、その結果はじめて多摩線ホームから小田原線方面へ発車する列車の設定となりました。

平日メトロホームウェイ時刻表

	71号	41号	43号
北千住発	18:33		
大手町発	18:48	20:33	21:33
新百合ヶ丘発	19:33	21:10 new	22:10 new
唐木田着	19:47	↓	↓
町田発		21:21	22:20
本厚木着		21:33	22:35

霞ヶ関、表参道にも停車

(71号はさらに成城学園前、小田急永山、小田急多摩センターにも停車)



新百合ヶ丘駅構内略図

一方、朝方も早朝時間帯に「えのしま号」を藤沢～新宿間に、「さがみ号」を相模大野～新宿間に各1本新設しました。これにより、朝方にはじめて藤沢、大和、相模大野、新百合ヶ丘から特急ロマンスカーが乗車できるようになるとともに、9時30分頃までに新宿、大手町に到着する特急ロマンスカーの提供座席数をこれまでより約1,000席増やし、朝方に、快適に通勤できる選択肢を増やしました。

平日早朝上り増発列車

	さがみ 62号	えのしま 66号
藤沢 発		6:14
大和 発		6:27
相模大野 発	6:10	6:35
新百合ヶ丘 発	6:22	↓
新宿 着	6:41	7:12

これらダイヤ上の施策に加え、2月には特急券予約システム「ロマンスカー@クラブ」(携帯電話などからダイレクトに特急券を予約、購入、変更や空席照会ができるシステム)をスマートフォン対応に機能拡充するなど、通勤時間帯の特急ロマンスカーをわかりやすく、利用しやすく、そして快適なものへと進化させました。

2.3 あさぎり号の見直し

「あさぎり号」は、1955年の当社車両による国鉄(当時)御殿場線御殿場までの乗り入れを契機に開始され、平成3年からは新宿～JR東海御殿場線沼津間の相互直通運転を開始しました。本改正以前の使用車両は当社20000形(RSE)とJR東海371系で、両車両が1日2往復ずつ4往復していました。富士山や箱根の芦ノ湖・仙石原エリアの玄関口であり、人気のアウトレットモールがある御殿場までは一定の需要があったものの、御殿場を境に輸送段差がありました。

本改正ではJR東海と協議し、輸送需要を

鑑みて運転区間を新宿～御殿場間に、平日の運転本数を4往復から3往復に、直通形態を当社60000形（MSE）による片乗り入れへと変更しました。また、当社線内の停車駅もこれまでの町田、本厚木から新百合ヶ丘、相模大野、本厚木、秦野に変更しました。これは日中時間帯に運転している特急の基本パターンが、下り新宿発毎時10分発、40分発が町田停車（一部本厚木停車）で箱根湯本へ向かう「はこね号」、毎時50分発が新百合ヶ丘、相模大野、本厚木、秦野停車で小田原に向かう「さがみ号」の運転でしたが、「あさぎり号」は50分発のさがみ号の行路に入っており、町田停車であると小田急線内においてパターンがずれて、運転間隔がばらばらとなりわかりにくくなっていたこと、一方では新百合ヶ丘や相模大野から御殿場方面へ新たな需要を掘り起こすことを目的に停車駅を見直すこととしました。

このように様々な施策を実施し、箱根へのアクセス向上や快適な通勤環境の提供など様々な生活シーンでより利用しやすさを高めたダイヤ編成となりました。

2.4 ロマンسカー車両の引退

本改正をもってこれまでご愛顧いただいたロマンسカー車両10000形（HiSE）、20000形（RSE）が引退しました。引退に際しては、ダイヤ改正前日のラストランや3月24日、25日に海老名電車基地で行われたお別れイベントなどで多くのお客さまから温かいお言葉をいただくなど、お客さまやファンの皆様、沿線地域に愛されている存在だと感じることができました。特急ロマンスカーは私たち小田急電鉄にとって顔、伝統、誇りであり、これまで築きあげてきた特急ロマンスカーへの想いを引き継ぎ、これからも様々なニーズに対応することでお客さまや沿線地域から愛される存在であり続けられるように努力していきます。



ロマンスカー・HiSE 最終運転出発式の様子

3. 定時性を高める

鉄道会社の最大のサービスは「ダイヤどおりの運転」との認識のもと、当社では分岐器の改良や信号機の増設などのハード面、ラッシュ時における本社員の駅応援やラッシュ時間帯における定時運転目標の設定による組織をあげた取り組みなどのソフト面、それぞれから定時性確保に向けた対応を行っています。これらに加え、ダイヤ面においてもお客さまご意見はもちろん各職場の意見や運行実績、目視調査のデータをもとに分析を行い、ダイヤ改正のタイミングに合わせ改善してきました。

本改正前の課題は、夕夜間ラッシュ時間帯下り方向の慢性的な遅延の改善です。その4大原因として、①ラッシュ前の上り方向からの遅延、②途中駅集中混雑による遅延、③乗り入れ路線の遅れや乗継時刻の不足による遅延、④線路内立ち入りや物挟みなどの外的要因による遅延があげられます。本改正では外的要因以外の課題を解決するべく様々な施策を実施しました。

3.1 上り方向からの遅延対策

遅延のメカニズムとしては、『様々な要因から日中時間帯下り方向の列車が遅延』⇒『直通する箱根登山線小田原～箱根湯本間が単線

運転であるため、上下線の交換で上り方向の列車が遅延』⇒『そのまま上り方向に遅れが連鎖し終点の新宿付近まで遅延』⇒『新宿で折り返し時間が短く、夕夜間ラッシュ時間帯下り列車が発車から遅延』⇒『夕夜間ラッシュ全体の遅延』となっていました。

本改正ではこれまで日中時間帯に行っていた新松田～箱根湯本間の各駅停車の直通運転を取りやめ、新松田～小田原間、小田原～箱根湯本間に分離し、下り方向に遅延が発生したとしても、小田原駅での折り返しでそれを吸収し、上り方向を定時で発車できるようにしました。なお、箱根の玄関口小田原から箱根湯本方面へお出かけのお客様から「発車番線が不統一でどの車両が箱根方面に行くのかわかりづらい」とのご意見があったことから、この施策の開始にあわせて箱根湯本方面へ向かう列車の発着番線の統一と箱根登山線カラー車両への統一により、わかりやすさも高めました。



箱根登山電車のシンボルカラーである赤色にカラーリングした1000形

さらに、17時～21時まで快速急行、急行、準急の新宿での折り返し時間をこれまでの平均6分から9分に増加させ、上り方向に遅延が発生した際でも、夕夜ラッシュ時間帯に影響させないようにしました。

3.2 下り方向の遅延対策

乗り入れしている千代田線において外部要

因などにより直通列車が遅延した際、その遅れを吸収できるように18時頃の代々木上原での乗継ぎ（停車）時間をこれまで30秒～50秒だったものを1分～2分20秒まで増加させました。

また、これまで日中のパターンダイヤから夕夜間ラッシュ時間帯への移行の影響で、登戸～新百合ヶ丘付近の列車順序が〔各停→急行→急行→各停（各停と各停の運転間隔11分～13分）〕となっており、後の各停は2本の急行から乗り換えを受けること、前の各停と間隔が開いてしまっていることから、集中混雑により遅延が増大していました。また、新宿発17時～21時までの各停は編成両数が短い6両で運転する列車が4本あり、こちらも集中混雑の原因となっていました。

本改正では列車順序が〔各停→急行→各停→急行→各停（各停の運転間隔6分～9分）〕となるよう変更を行うとともに、6両編成の各停も1本まで減らし混雑の分散化を図りました。

これらの施策による改善効果が表れはじめ、夕夜間ラッシュ時間帯の遅延が減少しており、定時性の向上を図ることができました。

4. 2011年という年

東日本大震災により被災された皆様に心からお見舞い申し上げますとともに、1日も早い復興をお祈り申し上げます。

2011年3月11日に発生した東日本大震災当日は全線で運転を取り止めざるを得ませんでした。安全が確保された後、深夜ではありましたが運転を再開し、帰宅を待ちわびているお客さまが少しでも早くご帰宅できるよう終夜運転を実施しました。3月14日からは、計画停電に対応する日替わりダイヤを作成する作業に追われる毎日となりました。ダイヤ担

当者だけでは作成が追いつかず、他部門へ異動した経験者も含め、泊り込み2交代で日々変わる環境に合わせたダイヤを何種類もつくり、3時間前にダイヤができあがるということもありました。その後、小田急線内での計画停電も回避され、徐々に運転を通常に近付けるためのダイヤ修正を行いました。4月16日には、計画停電以降最後まで運転を取り止めていた特急ロマンスカーの運転を再開しました。最初の列車が箱根湯本に到着した際には箱根で働く方々からとても温かい歓迎を受け、この時の感動は今でも忘れることはできません。

平常に戻るかと思われましたが、電力需要が逼迫する夏期には電力制限令が発令され、今度は「夏期節電ダイヤ」の作成作業に取り掛かり、7月～9月まで実施しました。このように2011年という年は、これまで経験したことのない対応を迫られた年でした。本来であれば1年程度かけてダイヤ改正の準備をしていきますが、2011年は私たちの使命である「輸送の確保」にまい進したため、ダイヤ改正作業は大きく遅れて行うこととなりました。

また、本改正は先述のとおりJR東海と直通運転している「あさぎり号」の変更もあり、通常改正日の1～2ヶ月前に行ってきた外部発表を3ヶ月前の12月16日に行ったことからそれより前にダイヤを決定させなければなりませんでした。

このように厳しい作成環境ではありましたが、東日本大震災の経験により小田急線はお客様から社会インフラとして期待されていること、箱根をはじめ沿線地域にはなくてはならない存在であることを改めて私たち自身が深く認識し、これまで以上に強い使命感を持つことができました。また、どのような環境でも冷静且つスピーディーに対応できるような力が組織全体に自然と身についたことか



箱根で働く方々に温かく迎えられ運転を再開したロマンスカー

ら、遅れていたダイヤ改正作業も何とかスケジュールどおり終えることができました。

5. 将来に向けて

3月17日に新しいダイヤはスタートし、これまで順調に推移しています。

当社では踏切の解消、混雑の緩和、所要時間の短縮を目的に近郊区間の複々線化工事を進めています。将来に向けて、複々線設備が完成した際、有効に活用できるよう具体的なダイヤ計画を策定していくことが大きな課題です。多様化するニーズや少子高齢化社会への対応など様々な面を考慮し、安心で、便利で、快適な鉄道になるよう、そしてお客さまや沿線地域の皆様から「小田急っていいね」と言っていただけるようなダイヤ作成をしていきたいと思えます。

最後に東京地下鉄株式会社運転部の皆様、東海旅客鉄道株式会社運輸営業部の皆様、箱根登山鉄道株式会社鉄道部の皆様をはじめ、本改正にご協力いただきました多くの皆様にご場を借りて御礼申し上げます。ありがとうございました。

車両・施設紹介

京阪電気鉄道13000系

京阪電気鉄道株式会社 車両部 技術課

村上 裕紀

1. はじめに

京阪電気鉄道株式会社では、宇治線（中書島駅－宇治駅7.6km）を中心に運用する新型車両13000系（4両編成×5本、合計20両）を2012（平成24）年4月14日より順次導入している。

この車両は、2008（平成20）年の中之島線（天満橋駅－中之島駅3.0km）開業に合わせて導入した3000系と、2002（平成14）年、2006（平成18）年に交野線（枚方市駅－私市駅6.9km）を中心に運用するために導入した10000系をベースに開発した通勤用一般車両である。



写真1 車両外観

2. 概要

今回導入する13000系は、特に環境への配慮やバリアフリーへの対応、安全性の向上に主眼を置いて車両開発を行った。

環境面では、本車両と代替される従来車両（2600系）との比較で約35%の電力量を削減するほか、低騒音タイプの機器の採用などにより走行騒音を低減し、沿線環境に配慮した。

また、車いすスペースや液晶式車内案内表示器などを設置するほか、荷棚の高さを低くするとともに、乗降口の扉端部と足元などにオレンジ色のラインを設けるなど、バリアフリー対応を充実させた。

安全面では、オフセット衝突対策も含めて車体強度を向上させたほか、事故や急ブレーキ時の車内での事故防止策を施した。また、より一層の安全性向上に向けて2016（平成28）年度までに全面更新を予定している多情報連続制御式ATSへの対応も可能としている。

車両性能は、加速度2.8km/h/s、減速度4.0km/h/s（常用）、4.3km/h/s（非常）とし、定員は530名（4両編成）となっている。

編成は、京都・出町柳・宇治方から13000形（奇数編成：Mc1・偶数編成：Mc3）＋

13500形 (T0) + 13650形 (T1) + 13050形 (偶数編成：Mc2・奇数編成：Mc4) となっている。基本は4両編成だが、Mc3とMc4を併合可能な仕様とすることにより、8両編成でも運用可能な構成とした。

3. デザイン

2008（平成20）年の3000系新造時より、京阪沿線のブランドイメージである「文化・風情」の香りに「現代的感覚」を融合させた「風流の今様」をデザインの基本コンセプトとしている。「風流の今様」を具現化する造形モチーフとしての「スラッシュ・ムーン」と呼ぶ円弧形状を継承しつつ、今回新しく「ウェッジシェイプ」と呼ぶエッジをコーナーに効かせることで、通勤車らしい機敏で軽快な印象を表現した。また、先頭上部にブラックを配し、円弧状の標識灯からルーフまでの連続性をもたせ、グラスエリアをより広く見せることで、ダイナミックなフェイスイメージを演出した。

車体の外板塗色は、上部に緑色（レストグリーン）を、中央部に黄緑色（フレッシュグリーン）の帯を、下部に白色（アーバンホワイト）を配した。京阪電車の伝統色である緑を踏襲しながらも白色を織り交ぜることで新鮮な感覚をプラスした、当社通勤用一般車両のカラーデザインとしている。

4. 車体

(1) 構体

アルミウム合金製の大型中空押出型材によるセミダブルスキン構造とし、車内の静粛性を確保した。また、一部にF S W溶接（摩擦攪拌溶接）により外板溶接を自動化することで品質および精度の向上を図った。

安全性の向上策として、妻構体の構造には、衝突時に車両が受ける衝撃を逃がすため妻隅柱を面取り形状に変更し、また、オフセット衝突対策として台枠上面での接合から台枠下端まで延長したほか、妻外板を板張構成から大型型材構成に変更することにより車体強度も向上した。

先頭構体の構造には、台枠上面での接合から台枠下端まで延長する一体化構成を採用したほか、骨組みの板厚増加、コーナー部の外板補強の追加および窓下端内帯の形状変更により、前面衝突対策の強化ならびに車体強度の向上を図った。

屋根構体は、3000系を踏襲してダブルスキン構造としたが、軒桁に関しては3000系より側面高さを低くするとともに形状を変更した。

(2) 客室

客室内は、外観との調和を考慮した「スラッシュ・ムーン」をモチーフとする円弧のデザインを腰掛表地の柄に採り入れ、メインカラーに萌黄、サブカラーに墨を用い、アクセントカラーには橙を配した。

腰掛配置は、バケットタイプのロングシートを採用した。なお、一人当たりの着席幅は10000系より20mm広げた470mmを確保し、ゆったりと座っていただけるサイズとした。また、お客さまの立ち座りの補助や立位時の姿勢保持のため、腰掛中間部にスタンションポール（縦手すり）を設置した。

各乗降口扉間の腰掛は、足元の空間を広げるために当社で初めて片持ち式を採用した。なお、車端部分は情報関係などの機器や消火器を収納するために従来と同じく脚台式としている。

安全性の向上策として、万が一の事故や急ブレーキ時に、衝突からお客さまの身体を保護するために大型仕切板を採用した。なお、袖仕切板の大型化は、座席端部に座っている

お客さまと、座席端部横に立っているお客さまの干渉を防ぐ効果もある。



写真2 車内

(3) 引戸

側引戸はアルミ骨組みに心材を詰めたハニカム構造とし、軽量化を図った。車内側には墨色の化粧版を採用した。指詰め対策として、窓ガラスは車内側を平滑化し、側引戸車内側の戸尻には注意喚起のステッカーを貼り付けた。

妻引戸は当社で初めてゼンマイの巻き取り



写真3 側引戸（内側）

力による自閉力を持つ自閉水平式引戸装置を採用した。また、指詰め防止対策として、客室側には柱被せおよび指保護ゴムを設置した。

(4) 側窓

側窓は車端部をバランス式下降窓、中央および車いすスペース部を固定窓とした。カーテンは10000系と同様にグレー色のガラスクロス素材とした。

窓・扉のガラスは紫外線による影響の低減効果がある熱線吸収強化ガラスを用いた。扉のガラスに関しては断熱性に優れた複層構造とした。

(5) 乗務員室

編成間で併合可能な仕様とし、併合時には乗務員室の一部が通路となるため、運転室側には間仕切り戸を、車掌室側には間仕切り扉と間仕切り窓を設置した。

客室との仕切り戸は自閉水平式引戸装置を採用し、乗務員室後部の仕切り引戸部分のカーテンは電動化した。

(6) バリアフリー

バリアフリー対策として、各車両に車いすのスペースを設け、このスペースには非常通報装置やパネルヒータを設置した。また、荷棚の設置高さは従来より20mm低い床面上1,750mmとし、優先座席部はさらに30mm低い1,720mmとした。優先座席部のつり手は、一般座席部より85mm低い床面上1,540mmとした。さらに乗降口扉には、耳の不自由なお客さまに赤色LEDの点滅で扉開閉を知らせる扉開閉予告灯や、目の不自由なお客さまに扉位置を案内する誘導鈴を設置したほか、視覚弱者のお客さまに乗降口位置・床面段差を知らせるため、当社で初めてオレンジ色のフィルムを乗降口床面とクツズリ外部側面に貼り付けた。



写真4 車いすスペースと優先座席



写真6 付随台車（モノリンク式）

5. 主要機器

(1) 台車・駆動装置

電動車には川崎重工製の軸はり式KW-77D形ダイレクトマウント式空気ばね台車を、また付随車には住友金属製のモノリンク式FS577形ダイレクトマウント式空気ばね台車をそれぞれ採用し、良好な乗り心地を実現した。なお、一部の付随台車にはレール塗油装置を設けた。

駆動装置は東洋電機製のTD継手式平行カルダン軸駆動方式を採用した。



写真5 電動台車（軸はり式）

(2) 主電動機

主電動機はこれまでのVVVF制御車両と同じ200kWの三相かご形誘導電動機を採用し、MT比は2M2Tとした。

(3) 主制御器

主制御器はVVVFインバータ・IGBT2レベル方式で、制御単位は1インバータ2主電動機制御×2群とした。運転台に設けた開放スイッチで1インバータ単位での主電動機開放を可能とした。

(4) 主幹制御器

運転台のマスコンハンドルは7200系以降の車両と同じく、操作性の良い横形デスクタイプの2レバー方式のものを採用し、力行部は1～5ノッチ、ブレーキ部は1～7段・抜取位置・非常位置とした。また、運転士の異常時に備えた非常停止装置を設けた。



写真7 運転台

(5) 補助電源装置

1編成当たり1両に静止型インバータ（出力容量：160kVA 出力三相交流：200V 60Hz）を搭載し、3000系と同じく、1台の装置内に2基のインバータを搭載した「待機2重系システム」を採用した。

(6) ブレーキ装置

全電気指令式回生優先補足ブレーキ方式を採用し、各車のブレーキ制御装置内にはブレーキ受量器を内蔵している。なお、保安ブレーキ装置としては、直通予備ブレーキ装置を備えている。

(7) 電動空気圧縮機

1編成当たり2両にレシプロタイプの電動空気圧縮機（容量1000L/min）を搭載した。なお、補助電源装置に待機2重系システムを採用し、信頼性の向上により電動空気圧縮機はすべて交流駆動方式とした。

(8) パンタグラフ

パンタグラフは廃棄物削減を目的に、廃車より発生した下枠交差形パンタグラフを再利用した。ただし、架線との摩擦摺動により発生する走行騒音の低減のため、CFRP製のパンホーンを新たに搭載した。

(9) 戸閉装置

戸閉装置は3000系、10000系と同様に単気筒ベルト駆動式を採用した。

(10) 灯装置

車内照明は10000系2次車と同じくグローブレス灯具とし、管球は飛散防止タイプを用いた。

先頭車前面の前照灯は丸型シールドビーム球を車体中央部に2灯配置した。また、標識灯は3000系と同じくLEDを円弧状に配列した。

6. その他の機器**(1) 冷暖房設備**

快適性の向上を目指し、フルオート運転を行う。ユニットクーラは冷房能力が24.42kW（21,000kcal/h）のものを、1両当たり2台搭載した。車両ごとに自動制御されるため、年間を通じて快適な空調を実現できる。

室内ヒータは従来と同じく、腰掛の下にシーズヒータ（400W、800W）を設置し、車いすスペース部には壁面にパネルヒータ（100W）を設けた。また、運転台には温風暖房器（800W）を取り付け、いずれもAC200V仕様としている。

(2) 自動放送装置

列車モニタ装置で設定された列車番号および走行距離、日時などに応じた車内放送を自動的に行う自動放送装置を搭載した。

(3) 転落防止放送装置

先述のとおり編成併合可能な仕様としているが、併合時に先頭車同士の連結部からホーム上のお客さまが誤って線路内に転落しないよう注意を促すため、停車中に警告音を鳴動させる転落防止放送装置をMc3車の先頭部に搭載した。

(4) 通話装置

各車両の車いすスペース部およびその反対の妻部に非常通報器を設置した。これにより、非常時には乗務員室に設置している連絡受報器と通話ができる。

乗務員間通話装置は、上述の連絡受報器のほか、運転台横に設置したハンズフリーの運転士マイクでも通話が可能である。この運転士マイクはスイッチの切換によって列車無線としても使用できる。

(5) 行先表示器

正面および側面の表示器には、3000系と同じく、フルカラーLEDを採用することでメ

メンテナンス性の向上を図っている。3000系に比べ高輝度であるが、消費電力は低減するタイプを採用した。



写真8 側面行先表示器

(6) 車内案内表示装置

15インチの液晶ディスプレイを搭載した車内案内表示装置を採用し、全ての乗降用扉上部に1台ずつ装備した。この装置は、列車モニタ装置で設定された列車番号および走行距離をもとに停車駅・乗換案内・駅設備案内を表示する。



写真9 車内案内表示装置

(7) ホーム検知装置

ホームの無い場所での誤開扉を防止するため、3000系と同じくホーム検知装置を搭載した。これは、編成両端の車両側面に設けた超

音波センサによってホームの有無を検知するもので、先頭車と最後尾車の双方でホームを検知すると、戸閉保安が解除され開扉が可能となる。

(8) 自動列車停止装置（ATS装置）

当社のATSシステムは、2016（平成28）年度までに点制御単変周式から多情報連続制御式への全面更新を予定している。このため、13000系には現行の点制御単変周式の機能も備える多情報連続制御式ATS装置を搭載した。なお、従来車両にも現在、設置工事を鋭意進めているところである。

7. おわりに

当社は2年前の2010（平成22）年に開業100周年を迎えたが、次の100年もお客さまに選んでいただける「選ばれる京阪」となるため、現在「京阪ブランド」の確立をめざしている。この13000系車両が多くのお客さまに支持され、京阪ブランドのイメージ向上の一助となることを願うところである。皆さまにおかれては、13000系をご利用いただき、ご感想・ご意見を賜れば幸いである。

最後に13000系の製作にあたり、多大なるご協力をいただいた関係各位に対し、誌上を借りて改めて深く感謝を申し上げます次第である。



◎反原発や環境保護は 「緑の党」が主導—ドイツ ＝風力・太陽光など再生可能エネルギー推進＝

ジャーナリスト 大野 博良

2011年3月の東日本大震災による福島第一原発事故は世界的に深刻なショックを与えたが、とりわけ、ドイツでは日本の原発事故を受けて反原発機運が一挙に盛り上がり、メルケル首相率いるドイツの連立政権は2022年までの脱原発を決めた。メルケル首相はもともと原発推進派で、2022年をめどに原発を全廃するとしていたシュレーダー前政権の方針を見直し、原発の稼働期間を平均12年間延長することを決めていたが、世論の動向を見据えて、いち早く政策の転換を図ったわけだ。

ヨーロッパではスイスも2034年までの脱原発を決めているが、主要国ではドイツが初めて。これに対して、米国やフランス、中国では原発推進の立場を変えておらず、主要国の間で原発に対する対応がはっきりと分かれている。メルケル政権に脱原発を決断させるに当たっては、長年にわたって環境保護運動を推進してきた「緑の党」の影響を無視することはできない。この「緑の党」の運動が今後、日本にも大きな影響を及ぼすのは必至とみられる。

「緑の党」のルーツは70年代の異端の若者の反原発運動

1970年代後半、西ドイツのマスコミの中心地だった北部の国際港湾都市ハンブルクの繁

華街では、既成政党の運動員とは異質の政治活動家集団が環境保護、反原発・再生可能エネルギーの活用、女性解放、同性愛容認などへの市民の支持を求めて街頭遊説活動を行っていた。当時の活動家はほとんどが20代の若者たちで、服装もヒッピー風のくだけたもので、当時の若者の一般的な服装と比べても際立って異質のものだった。道行く人々の中には顔をそむけて通り過ぎ、彼らの演説を聞こうとしない人もいたが、熱心に彼らの主張に耳を傾ける市民の姿も見られた。わたしは当時、ハンブルクに駐在しており、こうした若者の運動をまじかに眺めていた。

支局にはハンブルク大学の学生が数人、アルバイトとして働いていたが、こうした運動に加わっていた学生もおり、資料集めやインタビューのアレンジ、西ドイツの新聞の切り抜きなど、真面目に仕事に励んでいたのが記憶に残っている。

1970年代後半の西ドイツは社会民主党（SPD）のヘルムート・シュミット氏が、ギヨーム・スパイ事件の責任をとって辞任したウィリー・ブランド氏のあとを継いで首相に就任したばかりの時期だった。当時の西ドイツではこのSPDと、保守政党のキリスト教民主・社会同盟（CDU・CSU）と中道政党の自民党（FDP）の3つの政党が政治を

動かし、シュミット政権はSPDとFDPとの左派・中道連立政権として、西ドイツのかじ取りを行っていた。

シュミット政権そのものは、東方外交のブランド政権のような派手な政策を実施したわけではなく、手堅い外交・経済政策を推進する実務内閣として、高く評価されていた。

西ドイツは戦後の冷戦時代に鋭く対立していたソ連や東欧諸国との関係がブランド東方外交によって好転しつつあり、国内の緊張状態が緩和の方向に動き出してきたこともあって、西ドイツ国内は政治的にすこぶる安定し、経済も西欧随一の規模を誇るようになっていた。そうした時代背景にあって、70年代後半の西ドイツ社会はようやく、環境保護などにも目を向ける余裕が出てきた時代に当たっていたといえる。

ハンブルクで始まった若者たちの運動はその後、西ドイツ全土に広まり、「緑の党」として結実することになる。「緑の党」はドイツ統一前の1983年には西ドイツの連邦議会（下院）選挙で27議席を獲得し、無視できない政治勢力になったばかりか、他の西欧諸国の政治運動にも大きな影響を及ぼしてきた。若者たちの新しい政治運動がハンブルクを拠点として西ドイツ全土に広まったのには、それなりの歴史的な背景がある。

ハンブルクはリューベックとともに、バルト海貿易を支配したハンザ同盟都市の盟主で、中世以来、自由な雰囲気や尊ぶ伝統があった。ハンブルクの正式名称は「自由ハンザ都市ハンブルク」というもので、新しい政治潮流がハンブルクを起源としたのもこうした背景があったからだ。ちなみに、戦後の西ドイツを代表する政治家であるブランド氏とシュミット氏はともにハンザ同盟都市の出身だった（ブランド氏はリューベック、シュミット氏はハンブルク）。



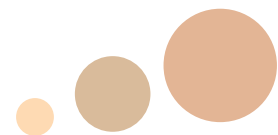
ドイツ連邦議会議事堂

「緑の党」出身の州首相がドイツ政治史上初めて誕生

「緑の党」はその後、ドイツ統一後の93年には旧東ドイツの市民運動グループが結成した「90年同盟」と合体し、「90年連合・緑の党」として再出発することになった。「90年連合・緑の党」は曲折を経ながらも着実に党勢を拡大し、2009年の連邦議会（下院）選挙では支持率10.7パーセント、68議席を獲得した。

さらには、福島第一原発事故後、ドイツ南西部にあってフランスと国境を接するバーデン・ビュルテンベルク州選挙で脱原発の主張が多くの選挙民に受け入れられて大躍進を遂げ、初めて同党出身者が州首相の座に就いた。

バーデン・ビュルテンベルク州内にはドイツの原発17基のうち4基が立地していることも、「90年連合・緑の党」躍進の原動力になったと見られるが、もともと、ドイツでは第2次世界大戦前からエコロジー運動が盛んだっただうえ、1986年のチェルノブイリ原発事故をきっかけとして反原発の動きが加速化し、再生可能エネルギーへの関心が高まっていたということもある。ドイツではチェルノブイリ原発事故後、風力・太陽光発電を推進、これらの分野では他の欧州諸国をリードする立場にある。



ドイツではメルケル政権が脱原発政策への転換を図ったにもかかわらず、メルケル政権離れの動きが止まらない一方で、「90年連合・緑の党」はその後の州選挙でも躍進するなど、ドイツではその影響力が一段と増してきている。

メルケル首相は原発政策見直しの中で、国内で稼働中だった原発17基のうち、8基を即時停止するとともに、2022年までにすべての原発の運転を停止することを決めたが、2011年のドイツの再生可能エネルギーの発電量は前年比で18.7パーセント増加して総発電量に占める割合は19.9パーセントに上昇し、17.9パーセントにとどまった原発による発電量を初めて上回った。

またドイツが力を入れている風力発電については、2011年の新設発電量が200万7420キロワットで、前年比30パーセントの大幅増加を記録している。ちなみに、2011年末現在のドイツの風力発電機の総数は2万2297基で、総発電能力は2907万5000キロワットに達している。



アウトバーンから眺めた風力発電施設



世界あちこち探訪記

第53回 15年ぶりのベトナム縦断 2000キロ(その5)

秋山 芳弘

クイニョンからファンラン (現地調査第6日) (図-2)

2008年8月19日(火)、晴のち曇。5時に起きてクイニョンの海岸に行くと、朝早くから散歩や体操、ジョギングをするベトナム人たちがいる。5時40分頃、太陽が昇る。ホテルに戻り、ベトナムの牛肉うどん(フォーボー)を食べる。食後のスイカとコーヒーがうまい。再び浜辺を散歩する。太陽光線のせ



図-2 ベトナムの南北統一鉄道(南部)
出典:『鉄道ジャーナル』(2011年4月号)

いなのか、海岸沿いにある椰子の木の林は少し斜めに生えている。海の水は冷たくなく、もう泳いでいるベトナム男性もいる。(写真-65、写真-66)

8時に小型バスで出発。往復2車線の国道1号線は、15年前と比べて随分よくなっており、途中の町では信号機も見かけた。ハノイ～ホーチミン間を結ぶバスは、冷房つきのリクライニングシートで、1泊2日で走っているようだ。小型バスは、海岸沿いの道路を南下してゆく。なだらかな標高200mくらいの山の斜面を走り、眼下に白い砂浜と青い海が見える。本当に美しい風景だ。中部ベトナム



写真-65 クイニョンの海岸には、少し斜めになった椰子の木の林がある。左側が海。(南を見る。2008年8月19日)



写真-66 クイニョンの海岸の沖では、四つ手網漁のような漁法で魚をとっていた。(東を見る。2008年8月19日)



写真-67 ニャチャン〜トイホア間を走るローカル列車。(トイホア駅でハノイ方を見る。2008年8月19日)

ム以南では、ノンラー（前号の注19を参照）をかぶって天秤棒で物を運ぶベトナム女性を多く見かけるようになる。このノンラーのあごひもは、痛くないように幅広の布になっている。

国道1号線のこのあたりはトラックが多く、40フィートの国際コンテナを積んでいるのも見かける。ソン川を渡る。車内のベトナム人たちは本当によく喋り、小型バスの中が静かになることはない。声調が6つ（六声）あるベトナム語は抑揚があり、短く切って喋るように聞こえる。

9時20分、はるか西側を走っていた南北統一鉄道と合流し、踏切を渡る。9時33分、北行きの貨物列車を見る。9時50分、トイホアに入ってくる。ここでも山の上にチャム=タワー（前号の注21を参照）を見る。ガソリン=スタンドで給油し、9時57分、トイホア駅に到着。構内に入ると、ニャチャン〜トイホア間を走るローカル旅客列車が停車している。ホームでは貨車で運ばれてきた木箱に入ったオートバイを取り出し、線路内では保線職員が分岐器に白い塗料を塗っていた。(写真-67、写真-68)

10時15分に出発。10時20分、南北統一鉄道



写真-68 写真-67のサボ。“TOA SO 6”は「6号車」。(2008年8月19日)

に架かるダーラン橋（全長1079m）を見るために停車する。この橋を15年前に調査したとき塩害で錆がひどかったが、今では新しいワーレン=トラス橋に架け替えられている。国道1号線の道路脇には、あずまや風の簡易ガソリン売店がある。(写真-69)

さらに国道1号線を南下してゆくと、ずっと水田が続く。往復2車線の国道1号線の脇にはオートバイと自転車用の側道があり、この側道部分で稲のモミを干しているのを南部でよく見かける。11時頃、山の斜面に大きな石が露出していて落石防護工が設けられている区間を走る。そこを抜けると、海が見える



写真-69 南北統一鉄道のダーラン橋（右）と国道1号線（左）。ダーラン橋は、日本の資金と技術で架け替えられた。（ハノイ方を見る。2008年8月19日）



写真-71 フランスの植民地時代に建設されたと思われるニャチャン駅。（南東を見る。2008年8月19日）



写真-70 南北統一鉄道のローカル駅（ザー駅）で見かけた飲料水の売店と女性店員。品物は整然と並べられている。（2008年8月19日）

つづら折りの山道を走る。エメラルド=グリーン（鮮緑色）の海がとても美しく、入江には数多くの漁船が碇泊している。国道1号線が平坦地に出ると、10人ほどの集団が道路脇で稲の脱穀作業をしているのを見かける。その脇を大型トラックが高速でとばす。

12時15分、ニンホアの町に入る。ニンホア駅を見に行くが、進入路も狭く、町の割に小さな駅だ。構内には貨車がとまっているだけだ。ニンホア駅を出発し、郊外に出ると魚の養殖池が多い。昼は、国道1号線脇の食堂で

焼きそばを食べる。（写真-70）

13時45分、ニャチャン（111万人）に入り、ニャチャン川に架かるソンボン橋を渡る。川には多数の漁船が碇泊している。まずニャチャン駅を訪れる。海が近いせいか、潮の匂いがする。切符売り場ではアオザイ姿の若いベトナム女性が、宣伝なのか乗客にお茶を勧めていた。駅構内に入ると、ここも線間舗装がされている。ホームには古い給水塔があり、その脇に1列車分の客車が留置されている。旅客と貨物を扱っているが、列車の出入りはない。行き止まり式のニャチャン駅にはループ線があり、列車の方向転換に使われているようだ。このあと高速鉄道の駅予定地と車両基地の候補地を見る。ピンク色の花をつけた蓮池がきれいだ。（写真-71、写真-72）

せっかくなのでベトナム屈指の海浜リゾートになっているニャチャンの海岸に行く。南北に延びる海岸沿いに広いチャンフー通りが走り、賑わいのあるところで停車すると、見覚えのあるホテルがすぐ近くにある。15年前に泊まったハイイエン（海燕）ホテルである。本当に懐かしい。白い砂浜におりると、長い海岸線が続き、多くのベトナム人がくつろい

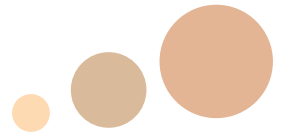


写真-72 ニャチャン駅の切符売り場。案内表示や広告はすべてベトナム語である。(2008年8月19日)



写真-73 白い砂浜が続くニャチャンの海岸。ここも海浜リゾートである。(南を見る。2008年8月19日)

でいる。(写真-73)

再び出発。海岸沿いの新しい道路を走ると、片側2車線あり、中央にコンクリート製の低い分離壁が設けられている。ゴルフ場もできている。16時25分、カムランを通過。道路料金所がある。17時1分、道路の東側にチャム=タワーが2つある。

17時30分、タップチャム駅に到着。中国製ディーゼル機関車ドイモイに牽引された貨物列車が南に向かって出発する。この駅から高原避暑地のダラトまで、かつて鉄道があったそうだ。今日の調査はこれで終了。

今夜のホテルを捜しにニンチュー海岸の方まで行ったが、リゾート=ホテルばかりで手頃なのがなく、ファンラン(55万人)の町に戻ってきて、トンニャット通りにあるフーギ=ホテルに泊まることにする。夕食は、近所のベトナム食堂に行き、マグロのような魚と野菜が入ったスープを食べる。なかなかうまい。帰りに屋台でタピオカとバナナが入った甘味を買い、ビニール袋に入れてもらいホテルに持ち帰る。夜は大雨が降り、涼しくなる。窓を開けていたら蚊が入ってきたので、蚊取り線香をつける。15年前に来たときはベッドを蚊帳で覆うホテルもあったが、今回泊まっ

たホテルでは、どこも蚊帳はなかった。

ファンランからホーチミン (現地調査第7日)

8月20日(水)、晴のち雨。3時半頃、夜明けを告げるニワトリの時の声で目覚める。本当に大きな声だ。再び寝て5時過ぎに起床。ホテルの上をベトナム空軍のジェット戦闘機が飛ぶ。6時過ぎに2階のレストランに行き、今朝はフォーガー(鶏肉うどん)を食べる。今日は調査の最終日で、ホーチミンに到着したあと、夜行便で日本に帰る予定である。(写真-74)

8時10分、小型バスで出発。山と水田、美しい海岸線を見ながら走る。山には大きな岩塊が出ている。国道1号線で町や村に入る手前には、少し厚みのある白線が道路上の横方向に5本引いてあり、その上を高速で走るとガタガタするので、小型バスは速度を落とす。沿道の売店で停車し、飲料水を購入。

9時30分、国道1号線沿いの新駅予定地を見る。白い砂地にはサボテンが生え、近くに墓地がある。このあたりはドラゴン=フルーツ(ベトナム語でタンロン)(注22)の産地



写真-74 ファンランのフォー=ホテルでの朝食。ベトナムうどん（フォー）が普通であるが、フランス=パンも美味しいので食べた。（2008年8月20日）

である。サボテン科なので砂地が栽培に適しているのであろう。出発して沿道風景を見ていると、中年以上の女性はノンラー、若い女性は帽子をかぶっている。ピンク色の蓮の花がきれいである。道路の状態はいい。

10時58分、ファンティエット（114万人）の町に入る。カータイ川に架かるドゥックタイン橋から新駅の位置を調査。ここでも多くの船が係留されている。15年前にはファンティエット付近でお椀の形をした舟や塩田を見かけたのだが、今回は目にしない。このあと頭端式のファンティエット駅を訪れる。現在の駅を西に3 km移動して、新しい駅を作る計画があるようだ。（写真-75）

昼はファンティエット市内の食堂で空心菜と焼きそばを食べる。再び出発。沿道にはドラゴン=フルーツの畑が続き、それを売る店がある。このあたりでは国道1号線の中央分離帯部分に金属棒が立っている。道路料金所を通過。次第にバスが多くなる。13時30分、黒い雲が垂れ込めてきたかと思うと、5分ほ



写真-75 ファンティエットのカータイ川には多くの船が係留されている。（西を見る。2008年8月20日）



写真-76 ファンティエット市内の食堂で食べた海鮮焼きそば。（2008年8月20日）

ど雨が降る。14時25分、再び10分ほど大雨が降る。沿道にはゴムの木のプランテーションが続く。ホーチミンが近くなってくると、トラックやバス、乗用車が多くなる。（写真-76）

15時5分、ベトナム戦争の戦死者集合墓地があったので、停車してもらおう。夥しい数のおびただしい数の同じ形をした墓石が規則正しく並ぶ。この付近の国道1号線には低い中央分離壁が設けられている。15時45分、ビエンホア（217万人）

（注22）サボテン科の果物。くねくねと伸びる莖とその先についた赤い実を龍の目に見立てて、ドラゴン=フルーツと呼ばれる。



写真-77 ビエンホアの東にあるトンニャットにあったベトナム戦争の戦死者集合墓地。(北を見る。2008年8月20日)

に入る。ここは工業団地がある大都市で、コンテナを積んだ多数のトラックが道路を行き交う。大きな川を渡ると、河川港の埠頭にはコンテナが山積みされている。(写真-77)

16時、ホーチミン (611万人) に入ると、コンテナ=トラックの台数がさらに増え、沿道にコンテナ基地がいくつもある。経済発展をするホーチミンの実態を目のあたりにする。トラックやバス・乗用車も多い。16時30分、サイゴン川を渡る。このサイゴン川の東側には新駅が計画されている。

16時50分、南北縦断2000キロの旅を終え、最終目的地のサイゴン駅に到着。駅前広場の静態保存の蒸気機関車は3年前に来た時と同じだが、駅舎は2007年に改装され、内部も新しくなっている。エスカレーターが設置され、1階にはロッセリアがある。駅構内はここも線間舗装され、客車が1列車分留置されている。発着時間帯でないのか、旅客列車は見かけず、活気がない。(写真-78、写真-79、写真-80、写真-81)

ホーチミン市内は通勤ラッシュのため、オートバイの大洪水である。雨が降ってくる。同行の日本人が泊まるホテルと一緒にいき、夜行便に乗る前にシャワーを使わせてもら



写真-78 ホーチミンにあるサイゴン駅は、2007年に改築された。(南を見る。2008年8月20日)



写真-79 サイゴン駅の待合室は、改装により以前と比べて明るくなった。奥にロッセリアがある。(東を見る。2008年8月20日)



写真-80 サイゴン駅のホームへの入口。旅客列車の出発前にここで改札が行なわれる。向こう側に客車が見える。(南西を見る。2008年8月20日)



写真-81 サイゴン駅のホームにあった列車出発案内。ベトナム語の意味は上から「3番線、SE8列車、19時40分発」。(南を見る。2008年8月20日)



写真-82 ホーチミン市内中心部で見かけた退勤時のオートバイラッシュ。まさにオートバイの洪水である。(2008年8月20日)

う。近くの食堂で鶏肉料理の夕食をすませたあと、日本への帰国便に乗るためにタクシーでタンソンニャット国際空港に向かった。(写真-82)

ベトナム縦断を終えての感想

ハノイからホーチミンまで小型バスと鉄道でベトナム縦断をしてみて、15年前との主だった変化をあげてみると、①簡易舗装で劣悪な状態だった国道1号線が見違えるようになった、②日本製や韓国製の中古車（車体の会社名などの文字はそのまま）はほとんど見かけず、大型トラックや比較的新しい車が多かった、③南北統一鉄道（軌間1000mm、単線・非電化。延長1726km）は、架け替えが終わっていない一部の橋梁を除いて、軌道の整備状況はよく、旅客列車の最高速度は80km/h、貨物列車は60km/hで走行していた、④一部区間で優等旅客列車に乗車したが、全車冷房になっており、座席車にはビデオ放映用の映像モニターが設置されていた、⑤地方都市でもそこそこの設備のホテルやレストランがあり、風光明媚な海岸線では

リゾート開発が進められていた。

まだまだ発展途上にあるベトナムであるが、15年前と比較すると隔世の感がある。だが、北部にある石灰岩山の独特の風景、青い海に面した白い砂浜、年に2回収穫できる緑の水田、農作業の様子などは当時のままで、心を和ませてくれた。それにしても15年前にはベトナム南部でよく見かけたアオザイ姿の若い女性がほとんどいなくなったのは、世の中の流れなのだろうか。

(2012年3月14日記)

福岡市地下鉄の沿線を、 一日乗車券でおトクに散策！

福岡市交通局 経営企画課



はじめに

福岡市地下鉄は現在、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路線計29.8kmで営業しており、1日に約36万人のお客さまを輸送する公共交通機関として、市民生活、都市活動に不可欠な都市基盤施設となっております。

1日乗車券について

現在、福岡市地下鉄では、1日600円（大人）で福岡市地下鉄全線が乗り放題となる、観光やビジネス、ショッピングに便利な1日乗車券を販売しております。（土・日・祝日は「エコちかきっぷ」として、1日500円（大人）で販売）

また、改札日に限り、1日乗車券を提示す



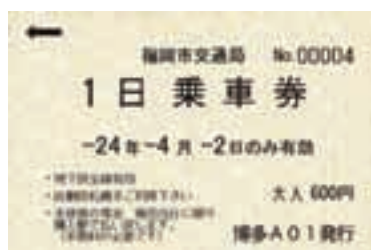
沿線散策

ることによって、料金割引などのおトクな特典を受けることができる、地下鉄沿線の施設があります。

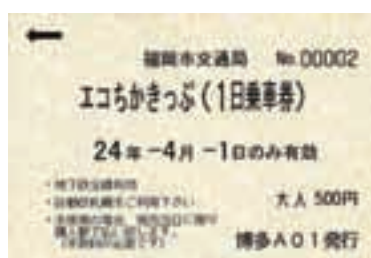
特典施設は、映画・ボーリングなどのアミューズメント施設から、飲食店、博物館や美術館等と、多岐に渡っています。



1日乗車券チラシ



1日乗車券（券面）



エコちかきっぷ（券面）

1日乗車券でおトクに散策！

福岡市地下鉄の沿線には、多くのおすすめスポットがありますが、今回はその中でも、1日乗車券の特典施設を、一部ピックアップしてご紹介いたします。

○福岡タワー（西新駅から徒歩約15分）

特典：タワー展望料金

大人800円→640円

福岡タワーは、平成元年に、福岡市制100周年を記念し開催された「アジア太平洋博覧会（よかトピア）のモニュメントとして建設されました。全長は海浜タワーとしては日本一の234メートルで、8000枚ものハーフミラーで覆われています。

地上123メートルにある展望室から見る景色は格別で、福岡市街を360度のパノラマで一望できます。

また、夜間のタワーイルミネーションは、通常の照明に加え、天の川（7・8月）、クリスマス（11・12月）、バレンタイン（2・3月）と、季節によって様々な彩りを見せます。



福岡タワー



天の川イルミネーション

○福岡市美術館（六本松駅から徒歩約5分）

特典：観覧料

一般200円→150円（常設展のみ）

福岡市都心の公園として、市民の憩いの場となっている大濠公園内にある、落ち着いた外観の美術館です。ミロ、ダリ、シャガール、青木繁等の作品や、東洋の古美術・茶道具・仏教美術などを広く収蔵しています。古美術、近現代美術の常設展、多くの企画展示や講座、公演が行われており、緑豊かな自然環境の中で、落ち着いたアート鑑賞が楽しめます。



福岡市美術館

○「博多町家」ふるさと館（祇園駅から徒歩約5分）

特典：入館料 一般200円→150円

明治・大正時代を中心に、当時の博多の町の暮らしや文化を紹介する施設です。町や祭りの様子を模型や映像で立体的に再現した体験コーナーや、博多織・博多人形などの伝統工芸の実演、迫力ある山笠の動画や博多弁講座などが楽しめます。



「博多町家」ふるさと館

○筥崎宮（箱崎宮前駅から徒歩約1分）

特典：筥崎宮神苑「花庭園」

入場料 500円→450円

※入場料は季節によって異なります。また、7月～12月は適用外です。

宇佐八幡宮、岩清水八幡宮とともに三大八幡宮の一つと言われ、本殿と拝殿は国の重要文化財に指定されています。境内にある花庭園は、牡丹やあじさい、ユリなど四季折々の花と、京都から取り寄せた松や苔、石などを組み合わせた枯山水を楽しむことができる本格的な回遊式日本庭園となっており、訪れる人の目を楽しませてくれます。



宮崎宮



宮崎宮神苑「花庭園」

○松風園（薬院大通駅から徒歩約11分）

特典：抹茶セット300円→200円、

夏季限定冷抹茶セット500円→400円

紅葉の大き木が植えられた茶室を中心に、手入れの行き届いた日本庭園が広がる松風園では、庭園を眺めながら抹茶を味わうことができ（有料）、都会の喧騒を忘れ、心落ち着くひとときを満喫できます。

エレベーターが設置され、駐車場からホールまでスムーズに移動できるほか、車椅子で利用できる立ち水屋もあり、バリアフリーに対応した施設となっています。



松風園

○キャナルシティ博多（中洲川端駅から徒歩約10分）

特典：施設の飲食店で使えるミールクーポン1,100円分を1,000円で販売

広大な敷地を南北に走る運河が象徴的なキャナルシティ博多のコンセプトは「都市の劇場」。建物内には、劇場・映画館・アミューズメントテーマパーク・ホテル・ショッピング施設などが整っており、まさに一つの“街”です。

昨年9月にはイーストビルがオープン。九州初上陸のテナントなども出店しており、さらにパワーアップしています。



キャナルシティ博多

おわりに

ご紹介しました、6カ所のおすすめスポットはいかがだったでしょうか？

福岡市交通局では、駅周辺地図を掲載した、駅周辺の目的地までの道案内や散策マップとして便利な、「駅周辺MAP」を全35駅毎に作成し、駅構内にてご用意しております。

1日乗車券をご利用いただき、都市と自然が調和する都市・福岡の沿線散策をおトクにお楽しみください。



地下鉄駅周辺MAP／版

「2012 春・夏 ゆるり散策、私鉄沿線 花と寺社めぐりスタンプラリー」を開催

民営鉄道9社共同企画

京急電鉄(株)、西武鉄道(株)、京王電鉄(株)、首都圏新都市鉄道(株)、東武鉄道(株)、東京地下鉄(株)、東京急行電鉄(株)、京成電鉄(株)、小田急電鉄(株)の9社は、2012年4月16日(月)から同年8月31日(金)までの間、各社の沿線にある花と寺社の名所を巡り、最寄りの駅に設置されたスタンプを集めた方に抽選でデジタルカメラ、コンフォートピロー、1日の消費カロリーや活動リズムなどを知ることができる活動量計、花のタネセットなどをプレゼントするイベント「2012 春・夏 ゆるり散策、私鉄沿線 花と寺社めぐりスタンプラリー」を開催しています。

散策の際に立ち寄ってみたいグルメ情報やお土産など、各社沿線の「おいしい寄り道」も紹介しております。Face bookによるフォトコンテストも同時に開催しております。



「第14回私鉄リレーウォーク ～駅をむすぶ。自然・文化をめぐる。～」

5月26日(土) 6月30日(土) 9月29日(土)
10月27日(土) の4日間、開催

西武・東急・小田急・京王4社合同
ウォーキングイベント

西武鉄道(株)、東急電鉄(株)、小田急電鉄(株)、京王電鉄(株)の4社は、合同で、5月26日(土) 6月30日(土) 9月29日(土) 10月27日(土)の合計4回にわたり「第14回私鉄リレーウォーク ～駅をむすぶ。自然・文化をめぐる。～」を開催する。

★「第14回私鉄リレーウォーク ～駅をむすぶ。自然・文化をめぐる。～」では、上記4社の駅間をリレー形式(東急～小田急～西武～京王～東急)で計4回実施されます。いずれも、各社沿線の水辺、遊歩道の散策や公園、神社などの史跡に立ち寄ることができるコースになっている。

★事前申し込み、参加費は不要です。

事前の申し込みや参加費は不要です。開催日当日午前9時30分から午前11時00分までの間にスタート駅に集まっていただきます。スタート駅で申し込んだ後、案内に従って、ご自分のペースでゴール駅までウォーキングを楽しんでいただきます。

★参加回数によって「参加賞」「完歩賞」が贈呈されます。

各回とも、午後3時30分までにゴールされた方に、もれなく「参加賞」が、全4回参加された方には、「完歩賞」が贈呈されます。

★詳しくは、お客さまセンター(西武鉄道(株)、東急電鉄(株)、京王電鉄(株))又は営業推進部(小田急電鉄(株))までお問い合わせください。



京都市公営交通100周年記念フェスタ」 の開催について

京都市交通局

京都市の公営交通は、明治45年6月11日の市電開業以来、今年で100周年を迎えます。これを記念し、市民の皆様と共に、公営交通のこれまでを振り返り、未来に向けた一歩を踏み出していくため、公共交通にふれあい、楽しんでいただける記念フェスタが下記の日程で開催します。

1. 開催日時

平成24年6月10日（日曜日）

午前10時から午後4時まで

※入場無料、雨天決行（荒天中止）

2. 開催場所

梅小路公園（京都市下京区観喜寺町）

七条入口広場、緑の館周辺

3. 主なイベント

- ・市バス車両展示
- ・チンチン電車乗車体験
- ・市バス・地下鉄廃品オークション
- ・「京都市公営交通100周年記念ポスターデザイン募集」受賞者表彰式
- ・第2回「キング・オブ・パフォーマー」決勝戦（ライブ）
- ・地下鉄オリジナルスイーツ第3弾試食会（候補商品の人気投票）
- ・公営交通100周年記念乗車券、記念切手、記念グッズの販売
- ・各種PRブースの出店（100周年紹介コーナー、市政PRコーナー等）



「関西あそ歩2012春」

—南海・阪急・阪神で巡る京都・大阪・神戸・堺 まち歩きラリー—

阪神電気鉄道(株)、阪急電鉄(株)、南海電気鉄道(株)の3社は、共同事業「『関西あそ歩2012春』—南海・阪急・阪神で巡る京都・大阪・神戸・堺 まち歩きラリー—」を4月20日から6月24日まで実施しています。

「関西あそ歩」は、魅力ある各沿線の街を紹介し、多くの皆様に歩いていただく「まち歩き」イベントで、歩き方は、①コースマップを入手して個人で楽しむ、②ガイドツアーに申し込み、解説を聞きながら楽しむ、の2通りです。

一昨年秋に初めて実施して以来4度目となる今回は、これまで特に人気の高かったコースに新コースを追加しています。

また、「まち歩き」に加えて、集めたスタンプの数に応じて抽選で素敵な賞品が当たるスタンプラリーも楽しむことができます。

3社では、このイベントを通じて、多くのお客様に関西の豊かな歴史、風俗を再発見していただくことにより、沿線の魅力を発信していきたいと考えています。

※お問い合わせは、

関西あそ歩ラリー事務局 TEL06-6203-1162まで

(平日10:00~18:00)



東京スカイツリータウン®の最寄り駅 半蔵門線押上駅にサービスマネージャー を配置。

平成24年4月28日（土）から土日・祝日に
配置し、お客様をご案内します

東京地下鉄株式会社

東京メトロ（本社：東京都台東区 社長：
奥 義光）では、平成24年4月28日（土）か
ら新たに東京スカイツリー®の最寄り駅で
もある半蔵門線押上駅にサービスマネー
ジャーを土日・祝日に配置しています。

半蔵門線押上駅は、東京スカイツリータウ
ン®へのアクセスに大変便利な最寄り駅の
ひとつです。そのため、東京スカイツリータ
ウン®への観光でお越しになるお客様の増
加が予想される土日・祝日に、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
ジャーを配置することにより、初めて来駅さ
れるお客様や地下鉄に不慣れなお客様でも便
利に東京メトロを利用いただけるようにしま
した。

東京メトロでは、今後もすべてのお客様が
安心してご利用いただけるように様々な取
り組みを進めていくこととしています。



【サービスマネージャーとは】
お客様等に安心して東京
メトロをご利用いただける
よう、平成16年4月の東京
メトロ発足時から開始した
サービスです。日中（10時
00分～17時00分）に、各駅
で最も混雑する改札口、きつ
ぶうりばの近辺を中心に駅
構内を移動しながら、「iPad」
を活用して、お客様をご案
内しており、平成24年4月現
在、14駅に展開しています。
※「iPad」はAPPLE Incの登
録商標です。

世界の地下鉄

—アルマトイ (Almaty)—

●カザフスタン共和国 (Republic of Kazakhstan)

人口：1,590万人 (2012年) ▷面積：272万4900 k m²▷主要言語：カザフ語 (公用語はロシア語)
▷通貨：テンゲ▷為替レート：1 テンゲ=0.52円▷一人当たり GNI =7835ドル (2010年)

●アルマトイ市 (Almaty)

同国南東部、天山山脈の麓にある同国最大の風光明美な都市で人口141万人 (2012年)。1927年から1998年までは同国の首都であった。街の歴史は、1854年コザックが天山山脈の麓に要塞を築き、カザフ人を移住させたことから始まる。アルマトイの地名の起りは明確ではないが、1921年から1993年までは、ロシア語でアルマ・アタと呼ばれており、カザフ語でアルマはリンゴ、アタは父であることから、いずれにしても特産品であるリンゴから起こった地名である。

●地下鉄の営業主体

Almaty Metro

ul, Panfilov, 84 050000

Almaty

Republic of Kazakfstan

TEL : +7 (7272) 727950 FAX : +7 (7272) 396 8776

Email : press@metroalmaty.kz

URL : <http://www.almatymetro.kz>

●地下鉄の概要

2011年12月1日、アルマトイ地下鉄1号線の Alatau ~ Rayimbek Batyr 間、7.3km、7 駅が開業した。カザフスタンで初の地下鉄であり、中央アジアではウズベキスタンのタシュケントに次いで2番目の地下鉄である。

地下鉄の建設は旧ソ連中央政府の国家予算、技術支援、技術者派遣により1988年に開始され、1992年まではモスクワ市も建設に協力して建設が進められてきたが、ソ連崩壊後は資金不足のため地下鉄の建設は中断せざるを得なかった。しかし、工事は中断されたが既着工区間の保全の努力は継続されたため費用が高額で大きな借金が残ってしまった。2002年12月19日、カザフスタン共和国政府によりアルマトイ市開発のマスタープランが承認され、地下鉄3路線、45kmの建設が盛り込まれた。2005年、ヌルスルタンナザル大統領が“アルマトイ市開発2010プロジェクト”に合意し、最優先事業に地下鉄建設を掲げ、十分な資金調達をして、アルマトイ地下鉄の建設が

本格的に始まった。駅はモスクワ地下鉄駅に類似した宮殿のような豪華な造りである。車両は韓国製で、カザフスタン国旗の色であるブルーを基調とし、空調が完備され、車内には防犯カメラが設置されている。トンネルは地震に強いと言われる新オーストリアトンネル工法（NATM）を採用し、耐震構造としている。また、レールはコンクリート道床直結方式をとっており、枕木は使用していない。

第2期工事も2011年3月に始まっており、アルマトイ市中心部から西部郊外のKalkamanまでの8.6km、5駅が延伸工事中である。この他に3号線も計画されている。

* NATM (New Austrian Tunneling Method) : この工法は主に山岳部におけるトンネル工法のひとつで、掘削した部分を素早く吹き付けコンクリートで固め、ロックボルト（岩盤とコンクリートとを固定する特殊なボルト）を岩盤奥深くにまで打ち込むことにより、地山自体の保持力を利用してトンネルを保持する工法である。

●データ

営業キロ：7.3km▷路線数：1▷駅数：7駅▷運行時間：6：00－00：00▷運賃制度：均一制
▷輸送人員：30000人／日

軌間：1520mm▷電気方式：825V AC▷集電方式：第三軌条▷運転保安：ABS（Anti-lock Brake System：アンチロック・ブレーキシステム）、CBTC▷最小運転間隔：9分▷車両数：28両（4両編成、7列車）

●利用の手引き

▷乗車方法：窓口でトークン又はカードを購入し、改札機に投入又はタッチして入場する▷運賃：80テンゲ▷乗車券：スマートカード（非接触カード）、トークン（黄色）▷便設備：エレベータ、エスカレータ（右側に立つ）▷その他：警察官が警備、巡回を頻繁に実施し、駅、車内安全の確保に努めている。



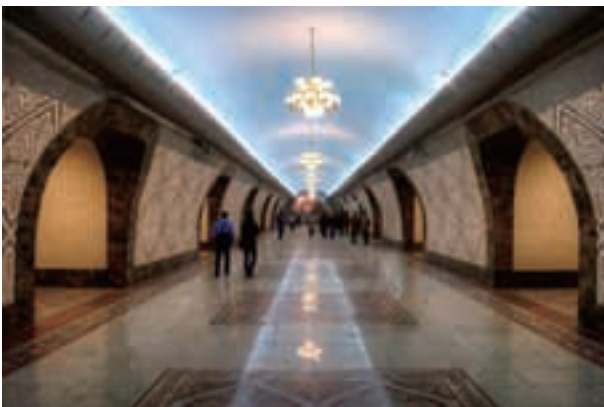
Raiymbek battyr (ラインベク・バティ) 駅に停車中の電車とホームの状況



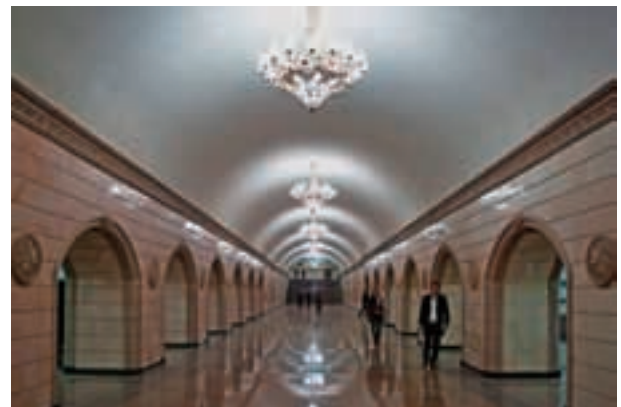
Zhibek Zholly (ジベック・ジョル) 駅



Zhibek Zholly (ジベック・ジョル駅) コンコース



Auezova (アウエゾフ劇場) 駅



Almaly (アルマリィ) 駅



Baikonur (バイコヌール) 駅



トークンとスマートカード (非接触カード)

地下鉄有線・無線

★地下鉄情報★

各社の情報から編集

南北線可動式ホーム柵の設置について 札幌地下鉄・南北線

札幌市交通局では、地下鉄南北線では、ホームからの転落や列車との接触事故を防止するため、可動式ホーム柵の設置がすすめられています。

平成24年6月から平成25年3月にかけて、麻生駅より真駒内駅に向かって、各駅に可動式ホーム柵を設置し、工事が終了した駅から順次使用が開始されます。

なお、麻生駅では、平成24年6月に可動式ホーム柵を設置し、安全に使用するための訓練等を行った後、7月から使用を開始される予定です。

「TOKYO ウェルカムセット・都心アクセス &地下鉄共通パス」を発売！

京成電鉄・東京メトロ・東京都交通局

平成24年4月23日（月）より発売開始されました。

京成電鉄（本社：東京都墨田区、社長：三枝 紀生）と東京メトロ（本社：東京都台東区、社長：奥 義光）と東京都交通局では、平成24年4月23日（月）から、成田空港駅および空港第2ビル駅の乗車券発売窓口、成田空港ターミナルビル内の乗車券販売カウンターで、成田空港から都心に訪れるお客さまを対象にした企画乗車券「TOKYO ウェルカムセット・都心アクセス&地下鉄共通パス」が発売されました。

これは、成田空港駅・空港第2ビル駅から

京成上野駅または押上駅までの京成線の片道きっぷと、東京メトロ・都営地下鉄の全線が1日乗り放題となる乗車券をセットにしたものです。これにより、成田空港到着当日からスムーズに東京観光をしていただくことが可能になり、都心方面へ向かわれる訪日外国人のお客さまや、格安航空会社（LCC）を利用して、日本全国から成田空港へお越しになるお客さまの利便性が向上します。

「TOKYO ウェルカムセット・都心アクセス&地下鉄共通パス」の発売概要につきましては、次のとおりです

1. 名称

TOKYO ウェルカムセット・都心アクセス&地下鉄共通パス

2. 内容

京成電鉄成田空港駅・空港第2ビル駅から京成上野駅または押上駅の片道乗車券と東京メトロ・都営地下鉄の共通一日乗車券がセットになった企画乗車券

3. 発売開始日

平成24年4月23日（月）から

4. 発売箇所

- (1) 京成線成田空港駅及び空港第2ビル駅の各乗車券発売窓口
- (2) 第①旅客ターミナル、1階南ウイング及び北ウイング乗車券販売カウンター

5. 有効期間

発売当日限り有効

6. お客様の問い合わせ先

京成上野案内所 03-3831-0131

（年中無休 9：00～18：00）

【お問い合わせ先】

東京都交通局 電車部営業課：03-5320-6076

こどもバス50円 地下鉄100円 横浜市交通局

市営バス・地下鉄の小児運賃が、次の期間中、割引になります。横浜の新たな魅力をご家族やお友達と一緒に市営バス・地下鉄に乗って探しに出かけてみませんか。市内で行われる主な行事の予定は下の「財団法人横浜観光コンベンション・ビューロー」のホームページで調べることができます。

実施期間

- ・夏休み
平成24年7月21日(土)～平成24年8月26日(日)
 - ・冬休み
平成24年12月26日(水)～平成25年1月6日(日)
 - ・春休み
平成25年3月26日(火)～平成25年4月4日(木)
- ※実施期間は予定であり、変更となる場合があります。

マナカ (manaca) と TOICA の乗車券機能の相互利用サービスを平成24年4月21日(土)に開始されました 名古屋市交通局・名古屋鉄道(株)、

名古屋市交通局・名古屋鉄道株式会社等の「マナカ (manaca)」、東海旅客鉄道株式会社(以下、JR東海)の「TOICA」による乗車券機能の相互利用サービスを平成24年4月21日(土)に開始されました。

【新たに始める相互利用サービスの概要】

- ・「マナカ (manaca)」、「TOICA」のいずれか1枚をお持ちいただければ、両方のICサービスエリア内の鉄道・バスを相互にご利用

いただけます。

※電子マネー機能の相互利用サービス開始は、平成25年春を予定しています。

- ・1枚のICカードで名古屋市交通局・名古屋鉄道株式会社・名古屋臨海高速鉄道株式会社・豊橋鉄道株式会社とJR東海との連絡定期券をお買い求めいただけます。

電車客室内にLED照明を導入した車両 が走ります！ ～消費電力やCO₂排出量の削減 に寄与してまいります～ 西武鉄道株式会社

西武鉄道株式会社(本社：埼玉県所沢市、社長：白山進)では、電車客室内に省エネルギー及び環境に配慮したLED照明車両を池袋線に試験導入されます。

これは従来の蛍光灯から節電効果の高いLED照明を導入することにより、消費電力及びCO₂排出量の30%から40%程度の削減を図るものです。

また、合わせて長寿命化による廃棄物の削減が図られ、環境への負荷低減も可能となります。

西武鉄道株式会社社では、今後もお客さまのご意見や省エネルギーの効果などを検証し、自然環境や地球環境に配慮しつつ、他の車両への導入を検討することとしています。

記

1. 実施時期

2012年4月13日(金)より、順次導入します。(当面の間)

2. 実施車両

池袋線2000系車両2075編成(8両編成)

3. 実施内容

8両編成のうち3両にLED照明を導入します。

LED照明搭載車号：2176号車・2276号車(4

月13日導入予定)

2376号車 (4月下旬導入予定)

※蛍光灯を導入している車両については、節電対策のため、引き続き一部の蛍光灯を抜き取り、間引きして使用します。

※LED照明導入車両は試験運用のため、照明を間引きせずに全て点灯させて使用します。

※2176号車は40W相当の他、20W相当のLED照明を混合使用することにより更なる消費電力の削減を検証します。

(現状の車両は全て40Wの蛍光灯を使用しています)

～ますます環境にやさしい鉄道へ！～ 全駅にLED照明の導入を決定

阪神電気鉄道株式会社

阪神電気鉄道株式会社(本社:大阪市福島区、社長:藤原崇起)では、この度、全駅にLED照明を導入することを決定しました。

これまで阪神電鉄では、LED照明を阪神なんば線の新駅等において意匠照明や補助照明として採用するとともに、梅田駅等に試験的に設置して信頼性や性能の検証を進めてきました。その結果、LED照明は必要な照度を確保できるなど従来の照明と同様の信頼性があること、及び従来の照明と比較して約30～50%の省エネ効果があることが確認できたため、今年度以降の照明更新に合わせて順次全駅(車庫等の鉄道関連施設を含む。)に導入することとされたものです。

阪神電鉄では、今後も環境にやさしい鉄道を目指して、積極的に取り組んでいくこととしています。

市営地下鉄のトンネル内の一部区間で携帯電話サービスがご利用いただけるようになります

大阪市交通局

大阪市営地下鉄では、平成24年4月25日(水)から、地下鉄中央線の本町駅から堺筋本町駅間のトンネル内で携帯電話サービスがご利用いただけるようになりました。

大阪市交通局では、地下鉄施設内の空間を開放することにより、通信事業者による携帯電話設備の設置を促進されてきました。今回、新たに携帯電話設備が設置されたことで、駅構内だけでなく、トンネル内でも携帯電話によるインターネット接続及びEメールの送受信が可能になりました。

今後さらに多くの駅間で携帯電話サービスが提供できるよう、通信事業者に設備の設置を促進し、お客さまに便利にご利用いただけるよう努めます。

1 設置駅

地下鉄中央線 本町駅～堺筋本町駅間

2 ご利用いただける通信事業者(設置事業者)

- ・株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ(本社所在地:東京都千代田区)
- ・KDDI株式会社(本社所在地:東京都千代田区)
- ・ソフトバンクモバイル株式会社(本社所在地:東京都港区)

※車内では、これまでどおり携帯電話での通話をご遠慮いただき、優先座席付近(堺筋線では天神橋筋六丁目寄りの車両[8号車])では電源をお切りいただきますようお願いいたします。

※今後もサービスエリアを順次拡大することとされており、御堂筋線では、今夏までに一部のトンネル内でサービスの提供を予定、中央線においても、今秋には阿波座駅から谷町四丁目駅まで拡大されます。

地下鉄七隈線延伸（天神南～博多）について、鉄道事業許可を申請しました
福岡市交通局

福岡市は、地下鉄七隈線延伸の早期着工に向け、鉄道事業の経営に必要な手続きとして、福岡市高速鉄道3号線（天神南駅～博多駅）の、第一種鉄道事業許可申請を行いました。

1 申請日時

平成24年4月9日（月） 10：00

2 場所

福岡合同庁舎 新館 10階中会議室
（福岡市博多区博多駅東2-1 1-1）

3 出席者

（九州運輸局）

国土交通省九州運輸局長 玉木 良知
（福岡市）

福岡市交通事業管理者 坂田 憲治

人事だより

国土交通省

○平成24年5月14日

大臣官房付

鉄道局国際課長

鉄道局都市鉄道政策課駅機能
高度化推進室長

山上 範芳

(鉄道局国際課長)

日笠 弥三郎

(総合政策局国際政策課国際戦略室長)

高桑 圭一

(大臣官房付)

総務省

○平成24年4月16日

自治財政局公営企業課長

木幡 浩

(地方公共団体金融機構経営企画部長)

※平成24年4月1日付の国土交通省及び総務省の人事異動については、地下鉄短信（第13号）、（同14号）をご覧ください。

業 務 報 告

●平成24年度地下鉄技術協議会第66回 総会

日 時：平成24年4月19日(木)～20日(金)
場 所：名古屋市
内 容：平成24年度協議会の各部会の運営
について他

●決算監査

日 時：平成24年5月9日(水)
場 所：日本地下鉄協会会議室
内 容：平成23年度事業報告及び収入支出
決算監査

●国土交通省に対する地下鉄事業者等 予算要望事項提示の機会の場

日 時：平成24年5月24日(木)13時00分
場 所：日本地下鉄協会会議室
議 題：1. 平成23年度予算編成に係る予
算要望事項の説明等
2. 国土交通省との意見交換
3. その他

●第50回運営評議会の開催

日 時：平成24年5月24日(木)15時30分
場 所：日本地下鉄協会会議室
議 題：1. 平成23年年度事業報告
2. 平成23年年度決算報告
3. 役員(理事)の選任(案)に
ついて
報告事項：1. 常勤役員の退職金支給基準の
廃止について

●平成24年度第55回理事会の開催

日 時：平成24年5月31日(木)15時～
場 所：弘済会館
議 題：1. 平成23年年度事業報告
2. 平成23年年度決算報告
3. 役員(理事)の選任(案)に
ついて
報告事項：1. 常勤役員の退職金支給基準の
廃止について

●第33回通常総会の開催

日 時：平成24年5月31日(木)16時～
場 所：弘済会館
議 題：1. 平成23年年度事業報告
2. 平成23年年度決算報告
3. 平成24年度事業計画(案)
4. 平成24年度収入支出予算(案)
5. 平成24年度の会費の額及び納
付方法(案)
6. 役員(理事)の選任(案)に
ついて
7. 一般社団法人への移行につ
いて

SUBWAY（日本地下鉄協会報第193号）

平成24年5月31日 発行

編集・発行 （社）日本地下鉄協会

武 林 郁 二

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 内神田すすいビル9階

03-5577-5182（代表）

URL： <http://www.jametro.or.jp>

社団法人 日本地下鉄協会

福岡市交通局



宮崎宮（宮崎八幡宮）楼門



福岡タワー（天の川イルミネーション）



大濠公園

駅に着く前から、メトロのサービスは
はじまります。



METRO ACTION

運行情報メール 配信サービス START!

ご利用は、無料!※3

ケータイまたはPCで、
東京メトロWebサイトから。

東京メトロ 検索



第1報は、運行に支障が発生した際※1にお知らせ。

第2報以降も、復旧状況などの続報をお知らせ。

- 路線や曜日、時間帯など、必要な情報の条件も選べます。
- 相互直通運転路線や都営地下鉄線の運行情報もお知らせします。※2

※1 東京メトロ各線で列車の運行に15分以上の遅れが発生または見込まれる場合の情報を線別でお知らせします。※2 東京メトロ線の登録を行うと、その路線に関連する相互直通運転路線や都営地下鉄線も登録できるようになります(5路線まで)。平常運転のお知らせについては、東京メトロ線のみとなります。※3 通信料は、お客様のご負担となります。

メトロは、
すすむ。
すすめる。

