

# SUBWAY

● 日本地下鉄協会報 第177号 ● ● ● ●



本誌は、宝くじの普及宣伝事業として作成されたものです。

社団法人 日本地下鉄協会

5  
2009



# SUBWAY 2009.5 目次

巻頭随想	地下鉄を活用した“ドラマ”に満ちた京都のまちづくり …… 3 京都市長 ● 門川大作
論 説	都市高速鉄道事業の経営改革 …… 6 政策研究大学院大学教授 ● 井川 博
特別寄稿	中国重慶市の一時間経済圏と都市軌道路線網の整備 …… 10 (社) 海外鉄道技術協力協会 最高技術顧問 (社) 日本地下鉄協会リニアメトロ研究委員会委員長 ● 菅原 操
解 説	I 平成21年度都市鉄道関係予算の概要 …… 16 国土交通省鉄道局都市鉄道課 監理第一係長 ● 河内篤史 II 平成21年度街路交通関係予算の概要 …… 20 国土交通省都市・地域整備局 街路交通施設課 整備室 課長補佐 ● 栗田泰正 III 平成21年度街路交通調査の概要 …… 28 国土交通省都市・地域整備局 都市計画課 都市計画調査室 課長補佐 ● 福本仁志
講 演 録	最新の鉄道行政、交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会の提言 …… 31 国土交通省鉄道局技術企画課課長 ● 米澤 朗
レポート	I 「みなとみらい線開通5周年」は横浜開港150周年を契機とした 飛躍の年へ …… 46 横浜高速鉄道(株)経営管理部経営企画課 ● II 変電所の監視カメラと将来展望 …… 49 阪急電鉄(株) 都市交通事業本部 技術部 ● 西田 聖
現場から	I ICカード乗車券「SAPICA」サービス開始 …… 54 札幌市交通局事業管理部経営企画課 ● 奥木貴史 II 「お客様の声」ポストの運用について …… 59 東葉高速鉄道株式会社 総務部企画課 ● 深澤俊一

コーヒータイム	I	◎雪景色の鶴ヶ城天守閣 ＝ひっそりたたずむ会津若松市街＝ ……………63 ジャーナリスト● 大野博良
	II	世界あちこち探訪記 第37回 ジャカルタ首都圏で活躍する日本製電車 ……………67 (社)海外鉄道技術協力協会● 秋山芳弘
<hr/>		
沿線散策		様々な顔を持つ歴史ある神社をめぐって ……………75 神戸高速鉄道株式会社 運輸部 営業課長● 小笠博志
<hr/>		
会員だより		……………79
<hr/>		
鉄道関連博物館紹介		地下鉄博物館 ……………84 メトロ文化財団●
<hr/>		
		有線・無線（地下鉄等の情報） ●(社)日本地下鉄協会……………89
		人事だより ●(社)日本地下鉄協会……………95
		業務報告 ●(社)日本地下鉄協会……………99
		世界の地下鉄 サントドミンゴ (Santo Domingo) …………… 100

表紙説明 鉄道の最先端技術、ネットワークを表す

---

# 地下鉄を活用した“ドラマ”に満ちた京都のまちづくり

京都市長

門川 大作



## 《人々のドラマが交差する場所・地下鉄》

座席に座る人、吊り革につかまる人、本を読む人、友だちと小さな声で話す人、携帯型プレーヤーで音楽を聴く人、寝ている人。

電車から降り立つ人、エスカレーターを使わず階段を駆け上る学生、鞆と責任の重さを抱えてホームにたたずむお勤めの方、ホームのベンチに腰掛けられるお年寄り、先生に引率された黄色い帽子の子どもたち。

地下鉄の車両の中で、あるいはホームで、御利用いただく皆様の日々のドラマが、次の場面展開に向けて静かに進行します。

時々ふと、それぞれのドラマが交差して、小さなドラマが生まれます。お年寄りや体の不自由な方に、そっと席を立ててゆずる若い人。不安そうな観光客の方に、降りる駅や乗り継ぎを丁寧に説明する年配の方。隣り合わせた、小さな子どもを抱く若いお母さんに、「いま何ヶ月？」と親しげに尋ねる御婦人。さりげない笑顔と笑顔、温かい心と心が交差します。

京都市の地下鉄には、地上の京都のまちと同じく、やさしさと細やかな気配りに満ちた、人と人とのふれ合いの気配りが息づいているように感じます。

道路が狭あいな都市環境で、147万人の市民の皆様が暮らし、国内外から年間5000万人もの観光客の方々が訪れ、一方で環境や景観に配慮したまちづくりを進める京都。地下鉄は、この京都に必要不可欠な都市装置であり、人々のふれ合いと交流のドラマを育み、将来のまちの発展を支える市民の貴重な財産です。

## 《本市地下鉄の概要》

京都市営地下鉄は、昭和56年の開業以来延伸を重ね、今日では、市内を南北に貫く烏丸線、山科・醍醐地域及び宇治市域と都心部を結ぶ東西線を運行しています。147万人の京都市民の皆様のご暮らしを支えるとともに、年間5000万人に及ぶ観光客の方の「快適な受入環境づくり」を担う交通機関として、1日当たり約32万人の皆様に御利用いただいています。



路線図

## 《烏丸線の現状》

烏丸線は、都心部を南北に貫く交通の大動脈として敷設した路線です。烏丸御池駅で地下鉄東西線に、四条駅で阪急京都線に、京都駅でJR各線及び近鉄京都線に接続しており、活力あるまちづくりの基盤として重要な役割を担っています。

その歩みは、昭和56年5月の北大路駅～京都駅間（6.5km）の開通に始まり、昭和63年6月に京都駅～竹田駅間（3.4km）、平成2年10月に北山駅～北大路駅間（1.2km）が順次開通しました。

平成9年6月には、国際会館駅～北山駅間（2.6km）が開通しました。これにより岩倉や松ヶ崎地域等の本市北部のまちづくりに寄与するとともに、国立京都国際会館へのアクセスを飛躍的に高め、国際コンベンション機能の充実に大きく資するものとなりました。現在は国際会館駅～竹田駅間（13.7km）の15駅を約27分で結び、通勤、通学、観光等に市民の皆様をはじめ多くの方々に御利用いただいています。

また、近畿日本鉄道（株）と実施している相互直通運転については、平成12年3月から、国際会館駅～近鉄新田辺駅間（29.7km）の普通列車に加えて、竹田駅以南を急行列車とした国際会館駅～近鉄奈良駅間（49.1km）の直通運転に拡大しました。京都市内と奈良市内が乗り換えなくスムーズに移動できるようになり、貴重な世界文化遺産を有する両市の経済的、文化的な交流の発展に大きな役割を果たしています。



地下鉄烏丸線

## 《東西線の現状》

東西線は、市の中心部と市東部の山科・醍醐地域を結ぶ路線として、平成9年10月に醍醐駅～二条駅間（12.7km）が開業しました。その後、平成16年11月には醍醐駅から六地蔵駅まで（2.4km）が開通し、京都市営地下鉄が初めて京都市を出て延伸しました。

平成20年1月には、二条駅～太秦天神川駅間（2.4km）の延伸が開通し、平成20年3月に設置された京福電鉄の「嵐電天神川駅」に結節しました。この延伸開通に併せ、これまで御陵駅から京都市役所前駅まで乗り入れていた京阪電鉄京津線の車両も乗り入れ区間を延長し、太秦天神川駅と京津線浜大津駅間で直通列車が運行することとなりました。

これは、本市西部地域の都市基盤整備を図り、通勤・通学などの生活交通を改善するものです。また、京都を代表する観光名所である嵐山・嵯峨野や、琵琶湖方面へのアクセスが飛躍的に向上し、広域的な鉄道ネットワークの更なる拡充と、交通利便性の向上、道路混雑の解消に大きく寄与します。



地下鉄東西線

## 《今後の課題》

地方公共団体の財政の健全化に関する法律の施行に伴い、今後は、一般会計だけでなく公営企業や特別会計も含めた市全体を見据えた財政運営の視点が重要となっています。

本市の平成19年度決算における連結実質赤字比率は、とりわけ地下鉄事業の赤字の影響が大きく、指定都市では唯一赤字となるなど危機的な状況にあります。このため、最大限に企業性を発揮し、地下鉄事業の抜本的な経営健全化に取り組み、全市を挙げた増収・増客のための取組を推進するとともに、制度の改善など本市の実情に応じた国の支援をお願いして参りたいと考えています。

今後も、地下鉄が、市民・観光客の皆様の喜びに満ちたドラマ、京都のまちの輝かしいドラマの舞台として活用されるよう、市民総ぐるみで、地下鉄を機軸としたまちづくりを総合的かつ戦略的に推進して参ります。

# 論 説

## 都市高速鉄道事業の 経営改革

政策研究大学院大学教授

井川 博



### はじめに

地方財政は、バブル経済の崩壊以降、その長期債務残高が200兆円に上るなど、極めて厳しいものがある。世界的な経済不況が発生し、地方自治体の行財政運営は、さらに厳しさを増すことが予想される。こうしたなかで、地方公営企業の経営状況について概観し、都市高速鉄道事業の現状と経営のあり方について述べてみたい。

### 1. 地方公営企業の経営状況

地方自治体の財政状況は、極めて厳しいものがある。地方財政の累積赤字(借入金残高)は、1990年度に67兆円であったものが、バブル経済の崩壊以降急激に増加し、2000年度に181兆円、2004年度には201兆円にも達した。その後は、地方自治体の行財政改革の努力と景気の回復を反映した税収の増等により、累積赤字の急増が避けられていた。しかし、アメリカの金融危機を発端とした世界的な不況の中で、大幅に税収が減少する一方、経済危機を克服するために多くの施策の実施が求められるなど、地方自治体の財政は、さらに厳しさを増すことが予想される。

こうした中で、地方自治体が経営している

地方公営企業の数、2007年度末において約9,200と2002年度末の約12,600から年々減少している。地方公営企業の2007年度の決算は20.4兆円であり、地方自治体の普通会計決算の約2割の規模となっている。2007年度の総収支は4,686億円の黒字であり、2001年度から7年度連続の黒字、前年度より約2,800億円の増加である。黒字の地方公営企業は、全体の86.4%を占めるが、病院事業では73.6%、交通事業では38.2%の事業が赤字となっている。

最近の経営状況を事業別にみると、水道事業、下水道事業などが黒字であるのに対して、病院事業は赤字の傾向にある。交通事業は長く赤字傾向が続いていたが、2006年度に黒字に転換し、2007年度には102億円の黒字となった。

このように地方公営企業の決算には改善が見られるが、これは地方公営企業の経営改革によるところが少なくない。例えば、2000年度末に41.8万人であった地方公営企業に従事する職員数は、その後毎年減少し、2007年度末には37.6万人と、4.2万人、約10%の減となっている。

また、民営化・民間譲渡を実施した事業も2007年度までに105事業と大幅に増え、指定管理者制度の導入済事業数についても494事



業と大きく増加している。こうした地方自治体の経営努力が決算の改善に寄与しているといえる。

## 2. 都市高速鉄道事業の経営状況

地方自治体が2007年度に経営する交通事業は、103事業あり、バスが38事業、都市高速鉄道が10事業、路面電車が5事業、船舶が48事業等となっている。このうち、黒字事業の数は63事業で441億円の黒字、赤字事業の数は39事業で339億円の赤字である。2006年度

から純損益が黒字に転換したとはいえ、交通事業の経営状況は、病院事業等とともに厳しいといえる。

都市高速鉄道事業の事業規模は、交通事業のなかでも大きく、【表】に見るように2007年度の総収益は約5,800億円と、交通事業全体の総収益の7割を占めている。

都市高速鉄道事業の純損益は、2006年度まで赤字が続いてきたが、2007年度には95億円の黒字に転換した。5年前と比較すると、純損益は2002年度の1,288億円の赤字から大幅な改善を示めしている。2002年度から2007年

表 都市高速鉄道事業の経営状況

(単位：億円、%)

項目 \ 年度	1975	1990	2000	2002	2007
総収益	1,257	5,267	4,942	5,108	5,786
うち経常収益	1,257	4,984	4,839	5,048	5,747
うち営業収益	741	3,585	4,573	4,735	5,114
うち料金収入	697	3,390	4,318	4,461	4,757
総費用	1,429	5,839	6,879	6,395	5,691
うち経常費用	1,429	5,792	6,511	6,390	5,680
うち営業費用	927	3,539	4,596	4,587	4,316
うち					
職員給与費	615	1,684	1,793	1,722	1,453
減価償却費	171	1,178	1,717	1,762	1,691
うち支払利息	469	2,187	1,842	1,725	1,300
経常損益	△172	△808	△1,672	△1,343	67
純損益	△172	△572	△1,937	△1,288	95
累積欠損金	(3) 1,571	(8) 7,081	(9) 23,454	(9) 24,546	(9) 20,263
不良債務	(2) 657	(4) 104	(8) 1,117	(8) 913	(7) 922
総事業数	9	10	10	10	10
うち建設中	4	1	1	1	1
経常収支比率	87.9	86.0	74.3	79.0	101.2
総収支比率	88.0	90.2	71.8	79.9	101.7
営業収益に対する割合					
経常損失比率	27.7	22.5	36.6	28.4	5.1
累積欠損金比率	212.0	197.5	512.9	518.4	396.2
不良債務比率	88.6	2.9	24.4	19.3	18.0
職員数	17,101	19,946	18,288	17,571	15,957

(注) 1 地方公営企業年鑑(総務省)のデータに基づき作成した。

2 ( ) 書は、建設中の事業を除いた事業数である。

度の中に、営業収益が約380億円の増収となる中で、営業費用が約270億円減少しており、地方自治体の経営改善の努力の成果と評価できる。(なお、支払利息も同期間に約430億円 of 大幅な減少を示している。)

しかし、都市高速鉄道事業の累積欠損金は、2007年度に2兆円という巨額に達している。この額は、都市高速鉄道事業の総収益、総費用の3倍を超え、交通事業全体の累積欠損金の9割、全地方公営企業(法適用企業)の累積欠損金の4割にも達している。(なお、都市高速鉄道事業以外では、病院事業の累積欠損金が約2兆円と大きな額となっている。)

このような中で、7つの地方自治体の都市高速鉄道事業が不良債務(流動負債が流動資産を超える額)を有している。その額も922億円と交通事業全体の5割以上、全地方公営企業(法適用企業)の4分の1の額を占めており、都市高速鉄道事業は、依然、厳しい経営状況にあるといえる。

### 3. 都市高速鉄道事業と資本費の負担

2007年度末の都市高速鉄道事業の営業キロは536kmと1960年度末の20.6倍に達し、1日平均輸送人員も2007年度末には1960年度末の11.2倍の795万人にまで増加した。

このように都市高速鉄道事業は大きな発展を遂げてきたが、この間の都市高速鉄道事業の経営は極めて厳しいものがあつた。1975年度の時点で、【表】に見るように既に都市高速鉄道事業の累積欠損金の額は約1570億円と、当時の1年間の料金収入の2倍を超える水準にあつた。その後も、累積欠損金の額は増加し、2000年度には2兆3,400億円と、1年間の総収益の4倍、料金収入の5倍を超える水準に達した。また、純損失の額も、2000年度には1,900億円という巨額に上った。

こうした厳しい都市高速鉄道事業の経営の背景には、資本費の増大がある。都市高速鉄道の建設費は、1960年代後半に1km当たり45億円程度であつたものが、1970年代後半以降高騰し、1980年代後半からは1km当たり200億円を超える水準に達した。こうした中で、資本費の増嵩が事業経営を大きく圧迫してきた。2007年度決算では、減価償却費は1,691億円と料金収入の35.5%に達し、支払利息の額も1,300億円と料金収入の27.3%にあたる。この2つを合わせると、料金収入の60%を超える。また、企業債の償還元金は約2370億円(料金収入の約50%)であり、都市高速鉄道事業の資本費の負担は極めて重い。

こうした資本費などの負担から、京都市営東西線など新しく建設された路線の収支の状況は厳しくなる傾向が強い。一方、大阪市営御堂筋線、東京都営浅草線など早くから整備が進められた路線では、経常損益が良好であるものが多い。また、大阪市など早くから整備を進めた路線を多く持つ地方自治体の都市高速鉄道事業の経営も、資本費の負担が低く比較的良い状況にある。このような中で、都市高速鉄道路線の整備計画の策定やその見直しに際しては、多大な建設経費による資本費の増大が、事業経営を大きく圧迫するおそれがあることに十分注意する必要がある。

### 4. 都市高速鉄道事業の経営改革

#### 1) 収入の確保、支出の削減

増大する資本費の問題のほか、乗客を如何に増加させ、料金収入(旅客運輸収入)を確保するかも、大きな課題である。鉄道の建設と併せて地方自治体の施設や事業が計画されていることも多いが、他部局、他事業者等と連携をとった沿線整備の実施や相互乗り入れなどによる旅客需要の増加策を検討する必要

がある。地域の変化を踏まえ、時には計画の変更などが必要な場合もあり、的確な現状分析を行った上での判断が重要となる。関連事業の実施や他の事業者との連携による利用者の利便性や旅客サービスの向上など、さまざまな収入確保策を、コストやリスクにも十分配慮しながら実施していく必要がある。

一方、支出面では、職員給与費の見直しが重要である。2007年度の都市高速鉄道事業の職員数は、【表】に示すように15,957人と、2002年度の17,571人から約1,600人の減少となっている。また、1990年度の19,946人と比べると約4,000人、20%の減少となる。このように都市高速鉄道事業の職員給与費については、積極的に合理化が進められてきたが、民間を含めた他の交通事業の取組などを参考に、さらに見直しを進めていく必要がある。

また、その他の経費（職員給与費、減価償却費、支払利息以外の経費）は、2007年度決算で約1,200億円と総費用の2割を占める。これらの経費についても、民間委託などによりその効率化が進められてきているが、従来からの委託内容の見直しや入札の拡大などにより、さらに費用の削減を図っていく必要がある。

## 2) 適切な事業（経営）計画の策定

都市高速鉄道の建設時期による資本費の多寡や鉄道の運行地域が持つ旅客需要の大きさの違いが鉄道事業の経営状況に大きな影響を与えている。その意味では、地域の実情を踏まえた的確な将来予測に基づく事業（経営）計画の策定が重要である。

大きな旅客需要の見込まれる地域の都市高速鉄道の整備が進み、これまでのような大きな運輸収入が期待できない地域が整備の対象となってくる中で、過大な需要予測に基づく計画と実績の差に悩む事業もみられる。都市

高速鉄道の整備は、長期的な視点からの地域整備とも深く関わるものであり、その予測は決して容易なものでない。しかし、国、地方自治体を通じた危機的な財政状況の中で、また、少子・高齢化の進展等により大きな旅客需要の増加を期待することが困難な中で、確実な予測に基づく適切な事業（経営）計画を策定する必要がある。

建設コストが増加するなど、費用面においても計画と実績との乖離が見られる事例も少なくない。将来の予測には困難な面も多いが、幅を持って建設費、運営費などの経費を積算するなど、将来のコスト上昇などの変化にも対応できるような、柔軟性のある計画の策定を検討していく必要がある。

また、鉄道事業を取り巻く環境が大きく変化する中で、事業の現状、実態を踏まえて計画の見直しを常に行い、効率的な事業経営を進めていくことも大切である。

## おわりに

厳しい財政状況のなかで、都市高速鉄道事業を始めとする地方公営企業経営の改革は喫緊の課題である。トップの強いリーダーシップのもと、積極的に情報提供を行ない住民の理解を十分に得ながら、改革を進めていく必要がある。先進的な地方自治体の取組みや民間の事例を参考としつつも、それを無批判に導入することなく、それぞれの地域の実情を踏まえて検討を行ない、着実に経営改革を進めていくことが大切である。

# 中国重慶市の一時間経済圏と 都市軌道路線網の整備

(社)海外鉄道技術協力協会 最高技術顧問  
(社)日本地下鉄協会リニアメトロ研究委員会委員長  
**菅原 操**



## はじめに

重慶市は、中国西部開発の拠点と位置付けられ、1997年に北京・上海・天津に次ぐ第四の直轄都市となり、近年の経済発展は著しく、総面積82,400km<sup>2</sup>に2,800万人を超える人口を擁する大都市となっている。

重慶市の中心部は長江とその支流の嘉陵江との合流点に位置し、起伏の大きい地形であり(写真-1)、交通施設はバスと乗用車に頼ってきたが、2005年6月、日本の円借款による都市モノレール2号線(第一期工事14.5km)が完成し、初めての軌道系交通が導入された。

2006年6月に第二期工事が完成し、現在延長19kmで運営し、1日平均11万人(最大20万人)の利用者があり、定時性・速達性、それに加えて低騒音の点で、市民の好評を得ている(写真-2)。

もとより大気汚染・CO<sub>2</sub>の発生を減少させる環境改善効果が大きく、2008年8月には、中国政府環境保全部より、「環境友好賞」を受賞している。

中国側は、3号線も日本式のモノレールで建設することを望み、すでに第一期分21kmの建設に着手している。車両・分岐器などに関して、日本の国際協力銀行のアンタイドローンの契約も2009年2月に調印された。

重慶市は国務院が承認した「重慶市都市・農村総体計画」(2007~2020)を根拠とし、市政府が承認した「重慶市主城区の総合交通計画」(2005~2020)などを基本として、「一時間経済圏」軌道路線網計画を策定した。中



写真-1 起伏の多い重慶市の地形



写真-2 重慶市の中心地区を走る都市モノレール(都市軌道2号線)

国鉄道部の路線とのネットワークの形成も配慮した計画がなされている。

このうち中心市街地区については、地下鉄とモノレールによる9路線・1環状線の路線網が、計画されている。

1号線及び6号線は、それぞれ通常の地下鉄（B型）で建設が進み、4号線・5号線及び環状線については、急勾配区間があることから、リニアモータ駆動の地下鉄を採用することとして、詳細な調査が進められている。

（社）海外鉄道技術協力協会と（社）日本地下鉄協会は、2006年以来、国土交通省の支援を受け、共同して重慶市軌道交通総会社とともに4号線・環状線の予備調査を行い、報告書を重慶市に提出し、重慶市側はこの報告書をもとに、より詳細な調査を進めている。

また、最近の9路線・1環状線による軌道路線網の計画では、7・8号線もリニアモータ駆動の地下鉄が検討されている。

現在重慶市軌道交通総会社は、1・3・6号線の実工事を推進しており、その完成の時期に5号線などに取りかかる計画であるので、4・5号線及び環状線については、具体的計画を固める時期であり、先進国の経験を十分に吸収したい希望がある。

これら各線の計画についても、沿線の環境は逐次変化しつつあるので、軌道交通総会社との接触を密にし、機を失せず日本の技術を普及出来るよう対処すべき重要な時期である。

## 1. 中国の都市軌道の現状

中国においては、急速な経済発展への対応として、幹線鉄道・都市軌道の整備を進めている。これはまた都市環境の改善、地球温暖化対策の一環である。中国鉄道部の鉄道では、200km/h以上の営業運転を行っている路線は、すでに6,000kmに達し、また旅客専用線として

表一 1 都市軌道を運営している10都市（中国）  
2008年9月現在

都市名	路線名	路線数	延長(km)
北京	1.2.5.10.13号線、八通線、オリンピック枝線、空港連絡線	8	199.2
天津	1号線、津濱線	2	71.6
上海	1.2.3.4.5.6.8.9号線	8	238.7
広州	1.2.3.4号線	4	116.0
深圳	1号線及び4号線の一部	1	21.9
長春	3号線中間区間及び1期区間	2	32.0
重慶	2号線モノレール	1	19.2
大連	1号線	1	12.7
武漢	1号線	1	10.2
南京	1号線	1	22.0
計		29	743.5

高速鉄道12,000kmの建設を進めている。

一方自動車の急増による大都市の交通混雑と環境破壊に対応して、中国建設部は、2020年までに、4,000kmの都市軌道を建設する計画であると言われている。

中国においては、現在都市人口100万人以上の都市が48あるが、都市軌道を運営している都市は、10都市に過ぎず（表一1）、さらに毎年160万人の人口が都市化され、2020年には、人口100万人以上の都市は、80になるだろうと言われている。特に2008年のオリンピックを迎えた北京と、2010年の万博を控えた上海における都市軌道の建設は、目覚ましいものがある。

重慶市は、第四の直轄都市としてさらに急速の発展があり、また起伏が大きいという、地形上の特徴があり、この地域に相応わしい都市軌道システムによるネットワークの整備を進めようとしている。

## 2. 重慶市の一時間経済圏と両翼

重慶市は、都心部を中心として、約1時間

の通勤距離以内の都市経済区を「1時間経済圏」、万州を中心とした重慶東北地区と、黔江を中心とした重慶東南地区を、「両翼」と称している（図-1）。

一時間経済圏は、重慶市の経済発展の主体である。両翼地域の人口を分散させ、両翼地域の生態環境を改善し同地域における経済の協調的発展の原動力を引き出すものである。

一時間経済圏の2006年の常住人口は1,674万人で（表-2）、2020年には両翼地域から300~400万人の移転者を受け入れて、2,160

万人規模に達する見通しである。

### 3. 重慶市「一時間経済圏」の軌道交通路線網の計画

重慶市の経済発展戦略及び交通需要に基づき、都市の発展計画と結びつけ、軌道交通運営ネットワークシステムを構成する。

1,062km<sup>2</sup>の中心市街地内には、9路線と環状線で形成する地下鉄・モノレールの路線網を整備する（表-3、図-2）。

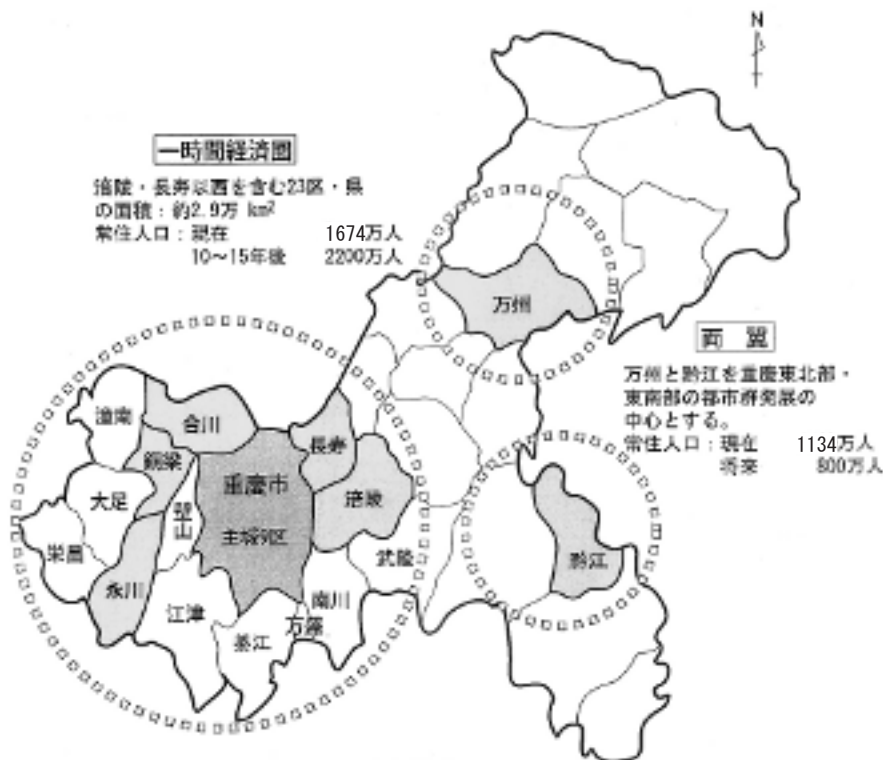


図-1 重慶市の都市構成—「一時間経済圏と両翼」の概念—

表-2 重慶市の一時間経済圏と両翼の概況

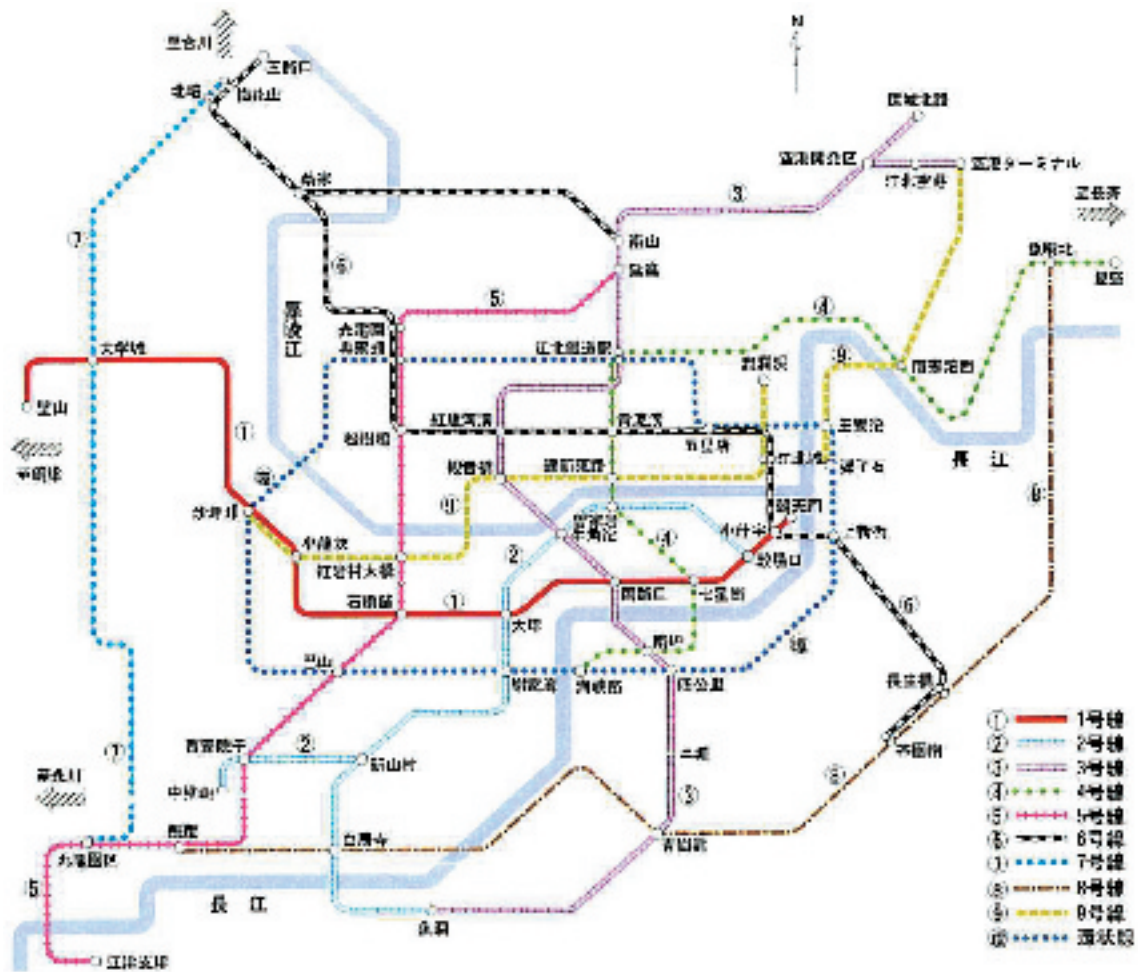
2006年

名称	行政区	面積	常住人口		GDP	
		万 km <sup>2</sup>	万人	人/km <sup>2</sup>	億円	円/人
一時間経済圏	23区	2.87	1,673.6	583	40,935	244,590
両翼	東北部地区	11区 (県)	850.9	251	8,640	101,590
	東南部地区	6区 (県)	1.98	283.5	143	2,790
合計	40区	8.24	2,808.0	341	52,365	186,480

(15円/元として換算)

表—3 重慶市中心地区の都市軌道路線一覧

路線名	計画延長 (km)	車両システム	車両最高速度 (km/h)	備考
1号線	47	通常地下鉄 (B型)	100	西方に延伸33kmで銅梁地区に到達可能
2号線	40	モノレール	70	19.2キロ営業中
3号線	60	モノレール	70	
4号線	39	リニアモータ 駆動地下鉄	100~120	東方に延伸34kmで長寿地区に到達可能
5号線	62	リニアモータ 駆動地下鉄	110~120	西方に延伸30kmで永川地区に到達可能
6号線	69	通常地下鉄 (B型)	110~120	北方に延伸23kmで合川地区に到達可能
7号線	55	リニアモータ 駆動地下鉄	110~120	
8号線	55	リニアモータ 駆動地下鉄	110~120	
9号線	40	通常地下鉄 (B型)	100	
環状線	46	リニアモータ 駆動地下鉄	80	
延長計	513			



図—2 重慶市都市軌道網計画路線図

全長は513kmに達し、鉄道旅客駅、国際線航空路の要衝、内陸河川の旅客輸送港湾及び各種商業の中心地、政治・金融の中心地と接続している。

地下鉄の1・4・5・6号線は、いずれも放射線状の特徴を呈し「一時間経済圏」内の各地方中心都市へ延伸する条件も備えている。

- ・ 1号線は西方向へ33km延伸し、璧山を經由して銅梁地区に到達可能。
- ・ 4号線は東方向へ34km延伸し、長寿の新しい街地に到達可能。
- ・ 5号線は西方向へ40km延伸し、永川地区に到達可能。
- ・ 6号線は北方向へ23km延伸し、合川地区に到達可能。

#### 4. 軌道交通路線建設計画

重慶市においては、2017年までにややゆとりのある社会を実現するという計画に基づき、2020年までに「一時間経済圏」の建設を概ね完了させ、「都市・農村における協調的発展の統一的計画」という新型直轄市の発展目標を実現する。

国務院が承認した2006～2013年における軌道交通の近期建設計画の実施は適度に加速し(写真一3)、2013～2020年における軌道交通建設ペースも大幅に高まる見込みであり、



写真一3 建設工事の進む交通施設  
(朝天門長江大橋)

2020年には、300km以上の軌道交通路線網をほぼ完成する予定である。そのため、都市経済発展の「五ヵ年計画」と結びつけて、三段階による発展建設計画が提案されている。

##### (1)第一段階：2000～2012年

1・2・3・6号線の建設に着手し、建設規模は143kmに達し、56kmの路線の開通・運営の実現を目指す。中心市街地の四大商業センターに軌道交通を開通することによって、中心市街地の交通混雑を逐次緩和することを期待する(表一4)

##### (2)第二段階：2012～2020年

4・5号線及び環状線、並びに既に開通している路線の延伸区間の建設に着手し、建設の規模は179kmに達する。

##### (3)第三段階：2020年以降

「一時間経済圏」の発展の需要に応じて、

表一4 重慶市当面の軌道交通建設計画—近期(2004年～2012年)—

No.	路線名	区間	延長(km)	建設期間
1	モノレール 3号線	二塘～龍頭寺(第一期)	21	2007年～2010年
2		龍頭寺～空港(第二期)	16	2009年～2012年
3	地下鉄 1号線	朝天門～沙坪壩(第一期)	16.5	2007年～2011年
4		沙坪壩～大学城(第二期)	20.0	2009年～2012年
5	地下鉄 6号線	上新街～礼嘉(第一期)	23.0	2009年～2012年
6	建設延長 合計		96.5	



主城区及び各地方の中心市街地内の軌道交通網を逐次完備し、市域内の総合公共旅客輸送交通網を「便利、スピーディ、快適、安全」という方向へ発展させる。

## 5. 結び

重慶市とは、1992年の都市快速軌道のF/S調査以来の長い交流があり、その間都市軌道2号線の円借款による建設と運営に対する技術協力が行われた。また都市軌道網の計画についても、多くの技術交流が行われてきた。

重慶市は直轄都市としての重要性はますます高く、特に都市・農村総合改革試験区としても、交通ニーズは一層高まり、都市軌道網の整備は計画に従って推進されるものと思われる。起伏の多い地形上の特徴として、2・3号線にモノレールが適用されたのは、全く適切な選択であり、また4・5号線と環状線にはリニアモータ駆動の地下鉄が計画されており、またその検討が7・8号線にも及んでいることも日中間の技術交流の成果であろう。

リニアモータ駆動の地下鉄については、技術的には激しい競争下にあるといえるが、日本は建設・運営については、最大の実績経験があり、またその後の技術開発も進んでいる(写真-4)(写真-5)。

プロジェクトの計画段階からの参加と、運営保守の技術協力までを含め、日本の技術の普及を図る好機であろう。



写真-4 ボンバルディアのリニアモータ駆動地下鉄（北京空港連絡線）



写真-5 急曲線・急勾配に適應するリニアメトロ（福岡市七隈線 橋本車両基地）

## 平成21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課 監理第一係長 河内 篤史

### I はじめに

平成21年度の予算については、依然として厳しい財政事情であることを考慮し、「予算の重点化」と「予算の効率化」を両軸に、「基本方針2006」に定められた歳出改革を3年目においても各分野で確実に実施することを基本的な考え方として編成されている。

こうした考え方に基づいて、特に公共事業の予算に関しては、3%の削減を昨年度から継続しつつ、成長力強化、地域活性化、低炭素社会の構築、安全・安心の国民生活の構築といった重要な政策課題にきめ細かく配慮し、重点化を行っている。また、コスト構造改革や入札改革を徹底するとともに、社会資本の長寿命化等の既存ストックの有効活用を推進することとしており、効率化が図られたものとなっている。

平成21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て、快適でゆとりある都市生活を実現するため、通勤・通学の混雑緩和や広域的鉄道ネットワークの形成に資する事業等必要かつ緊急的なものに重点化を行うなど、メリハリ付けをするとともに、補助金の統合等によってより効率化を図った予算を計上している。以下に、平成21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、ほぼ概成しつつある反面、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ところである。

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、21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、29億円（対前年度比189%）を計上している。

#### 2. 都市鉄道の整備【都市鉄道整備事業費補助】

これまで、大都市圏の都市鉄道新線につい

ては、「地下高速鉄道整備事業費補助」及び「ニュータウン鉄道等整備事業費補助」の両制度を有効に活用した整備が進められてきたが、両制度は予算制度上それぞれが独立したものとして扱われていることから、制度をまたがった予算の流用は行われていなかった。しかし、複数の開業間近な路線の整備が最盛期を迎える中で、効率的な予算執行を図る観点から、各路線の進捗状況を常に踏まえつつ、機動的な予算配分を可能とすべく、平成20年度予算において両制度を「都市鉄道整備事業費補助」として同一の補助制度に統合することとした。

なお、この都市鉄道整備事業費補助には、同補助を細分化するものとして「地下高速鉄道整備事業費補助」及び「空港アクセス鉄道等整備事業費補助」（ニュータウン鉄道等整備事業補助費を名称変更したもの）が並列で設けられ、これまでの補助制度の枠組みを実質的に維持することとしている。

#### (1)地下高速鉄道の整備【地下高速鉄道整備事業費補助】

地下高速鉄道は、都市における基本的な社会資本であり、国民の日常生活に密接に関連した施設として、大都市における交通混雑の緩和、都市機能の維持・増進に寄与するものである。このため、国が補助対象事業費の35%の補助を行うことにより（地方公共団体も同様の補助を実施）、その整備を促進することとしている。

平成21年度予算においては、公営事業者及び第三セクター事業者等が行う新線整備、大規模改良工事（バリアフリー化）等に対して補助することとしており、総額249億円（対前年度比94%）を計上している。現在、行われている事業は順調に進捗しており、計画どおりに完成させるために必要となる額を確保している。

#### (2)空港アクセス鉄道等の整備【空港アクセス鉄道等整備事業費補助】

経済活動のグローバル化が進展する中での都市の国際競争力の向上や、地域の連携・交流の促進を通じた地域の活性化等の観点から、空港アクセス鉄道等の整備が求められている。このため、国が補助対象事業費の一部（事業により補助率が異なる。地方公共団体も同様の補助を実施）の補助を行うことにより、その整備を促進することとしている。

平成21年度予算においては、都心部と成田空港を30分台で結ぶことを目的とした成田高速鉄道アクセス線の整備に対して補助することとしており、総額34億円（対前年度比79%）を計上している。

#### 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することとしており、国・地方公共団体がそれぞれ貨物線の旅客線化工事に必要な補助対象事業費の20%（合計40%）の補助を行い、その整備を積極的に支援している。

平成21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、その所要額として5億円（対前年度比81%）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%）の補助を行い、その整備を積極的に支援している。

平成21年度においては、引き続き、鉄道駅総合改善事業を交通広場や自由通路整備等の道路・都市事業と同時に採択する「駅・まち一体改善事業」により、都市側との連携を図りつつ、駅を中心とした更なる都市の再生を効率的に推進することとしており、継続事業として京浜急行電鉄本線の京急蒲田駅、京成電鉄本線の日暮里駅、西武鉄道池袋線江古田駅、西武鉄道新宿線の野方駅、阪急電鉄神戸本線・今津南線の西宮北口駅、西武鉄道池袋線椎名町駅の整備を実施することとしており、所要額12億円（対前年度比102%）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】

鉄道施設の安全対策については、既存の補助事業である「鉄道駅耐震補強」、「地下駅火災対策施設整備」及び「地下鉄等災害情報基盤整備」を統合するとともに、地方鉄道における老朽化した橋りょうやトンネルなど規模の大きい施設の改修についても支援の対象として加え、鉄道施設総合安全対策事業として計画的かつ効率的に推進するため、20年度予算において新たに「鉄道施設総合安全対策事業費補助」を創設し、21年度は所要額12億円を計上している。なお、「地下駅火災対策施設整備」については、平成20年度をもって終了している。

### ○鉄道駅の耐震補強

鉄道駅は、多数の人々が利用しており、駅施設の地震被災による利用者への被害を防止することは極めて重要である。また、地震発生時には被災者への交通機関に関する情報の

提供、一時的避難や救急活動の場、更には、代替交通の結節点としての場等の防災拠点としての役割を持つ極めて公共性の高い空間であるため、耐震補強の実施が急務である。

今後発生が予測される首都直下、東海、東南海・南海地震等の大規模地震に備え、乗換駅又は折返し設備がある緊急人員輸送の拠点等の機能を有する主要な鉄道駅の耐震補強を平成22年度末までを目途として実施するため、国・地方公共団体が補助対象事業費の1/3を助成し、耐震化の推進を図るものである。

## 6. 鉄道駅におけるバリアフリー化【交通施設バリアフリー化設備整備費補助金、鉄道駅移動円滑化施設整備事業費補助】

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、本格的な高齢化社会の到来、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、国・地方公共団体がそれぞれ鉄道駅のバリアフリー化に係る補助対象事業費に対し、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21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新バリアフリー法の趣旨を踏まえつつ、地下鉄事業者等を除く鉄道事業者が行う鉄道駅におけるエレベーター等の設置による段差の解消、障害者対応型トイレの設置等のバリアフリー化設備の整備を推進するため、交通施設バリアフリー化設備整備費補助金として44億円（対前年度比138%）を計上するとともに、既存の鉄道駅における通路、階段等を新設又は改良し、これと一体的に行うエレベーターの設置など移動制約者等の円滑な移動を確保するための施設整備事業を支援するため、鉄道駅移動円滑化施設整備事業費補助として12億円

(対前年度比50%)を計上した。

### 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】

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21年度予算においては、3億円(対前年度比44%)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21年度予算においては、1.57億円(対前年度比87%)を計上している。

## III 平成21年度財政投融资等の概要

### 1. 特殊法人に対する財政投融资

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21年度財政融資資金借入金については、315億円(対前年度比43%)を計上している。

表1 平成21年度 都市鉄道関係補助金一覧

(単位:百万円)

区 分	21年度予算額 (A)	20年度予算額 (B)	倍率 (A/B)
都市鉄道利便増進事業費補助	2,904	1,533	1.89
都市鉄道整備事業費補助	28,229	30,639	0.92
地下高速鉄道	24,864	26,379	0.94
・新線建設分等	14,217	15,732	0.90
・過去分	10,647	10,647	1.00
空港アクセス鉄道等	3,365	4,260	0.79
幹線鉄道等活性化事業費補助(貨物鉄道の旅客線化)	518	640	0.81
鉄道駅移動円滑化施設整備事業費補助	1,200	2,400	0.50
交通施設バリアフリー化設備整備費補助金(非公共)	4,350	3,150	1.38
鉄道駅総合改善事業費補助	1,151	1,125	1.02
鉄道施設総合安全対策事業費補助(※1)	1,180	1,561	0.76

※1 鉄道駅総合安全対策事業費補助には鉄道施設老朽化対策分も含まれている。

※2 上記補助金のほか、鉄道整備等基礎調査委託費157百万円を計上している。

## 平成21年度街路交通関係予算の概要

国土交通省都市・地域整備局 街路交通施設課  
整備室 課長補佐 栗田 泰正

### 1 平成21年度街路交通関係予算の基本方針

安全・安心な社会の確立、人口減少・超高齢社会や地球環境問題への対応、集約型都市構造の実現、ユニバーサルデザインの実現、中心市街地等における都市の活力の再生・地域の活性化等、我が国の都市が抱える諸課題に対応するため、事業のスピードを重視しつつ、重点的かつ効率的な事業展開を図ります。今後の方向としては

- ・施設整備から施設の有効活用まで含めた施策
- ・利用者にとって最適な都市交通の視点
- ・地域主導で関係者が協働して行う総合的な施策への連携支援  
等を重視しており、具体的には、特に以下の分野について積極的な取組を行います。
- ・都市・地域総合交通戦略の策定と、それに基づく都市の交通システム全体の整備に対する総合的支援
- ・都市内の公共交通機関への支援
- ・都市の骨格となる環状道路や地域高規格道路の整備
- ・社会問題化している踏切対策のスピードアップ
- ・交通結節点の整備と駐車対策の推進
- ・重点密集市街地における防災環境軸の形成

・時間管理概念の徹底

### 2 平成21年度街路交通関係予算のポイント

基本方針で記載したように、社会や地域のニーズに応じた多様な政策、施策の実現に向けて、街路交通関連予算により重点的に支援等を実施しているところですが、本稿においては、様々な交通手段の連携による都市交通施策の推進という観点から、特に総合的な都市交通戦略、都市内公共交通の利用促進、交通結節点の整備等について紹介します。

#### (1)総合的な都市交通の戦略の推進

徒歩、自転車、自動車、公共交通の適正分担を図り、都市の魅力ある将来像と安全で円滑な交通を実現するため、総合的な都市交通の戦略の策定を進め、これに基づく施策・事業を実施するとともに、戦略的なモビリティ・マネジメントを推進します。

#### ①都市・地域総合交通戦略の策定に対する支援

地方公共団体が中心となり道路管理者、警察、公共交通事業者、地元団体などの関係者で構成する協議会等において、総合的な交通のあり方や必要なハード・ソフトの施策及びそれらの実施プログラム等を内容とする都市・地域総合交通戦略を策定することを支援します。

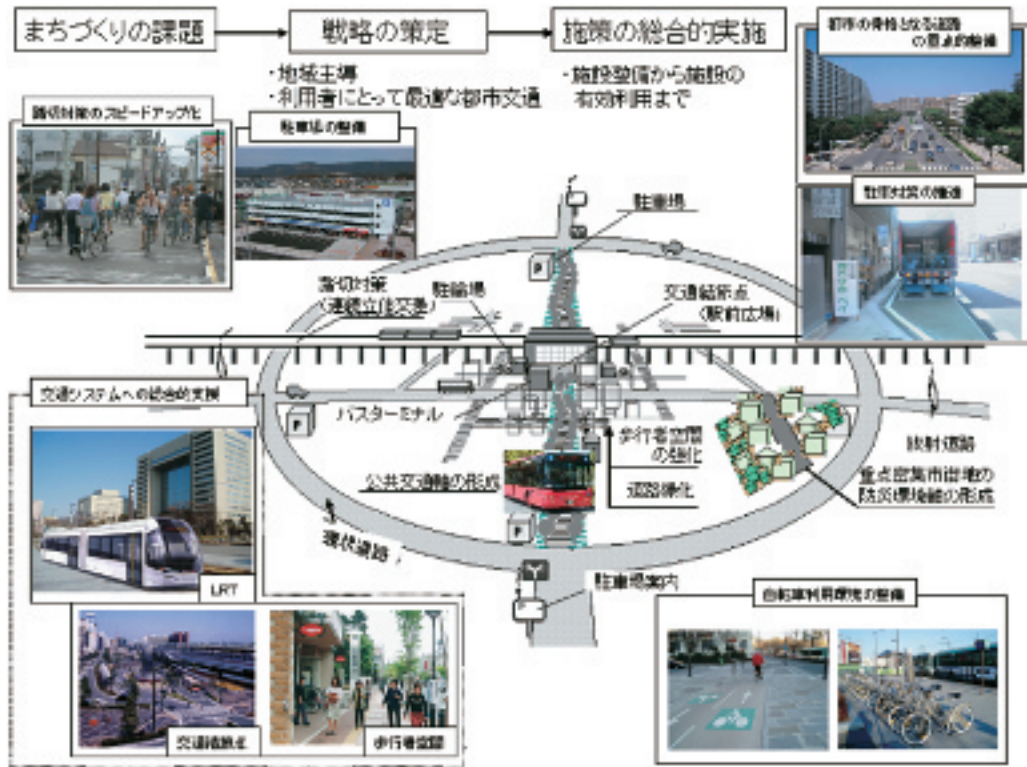


図1 街路交通関連予算における重点的な取り組み分野

〔戦略の目的例〕

- 都市・地域における安全で円滑な交通の実現
- 中心市街地活性化
- 安全で安心なまちづくり 等

〔施策の例〕

- 基幹的な公共交通機関を軸としたまちづくり
- まちなかへのアクセス改善と魅力的な歩行者空間の創出
- 歩いて暮らせるコンパクトなまちづくり 等

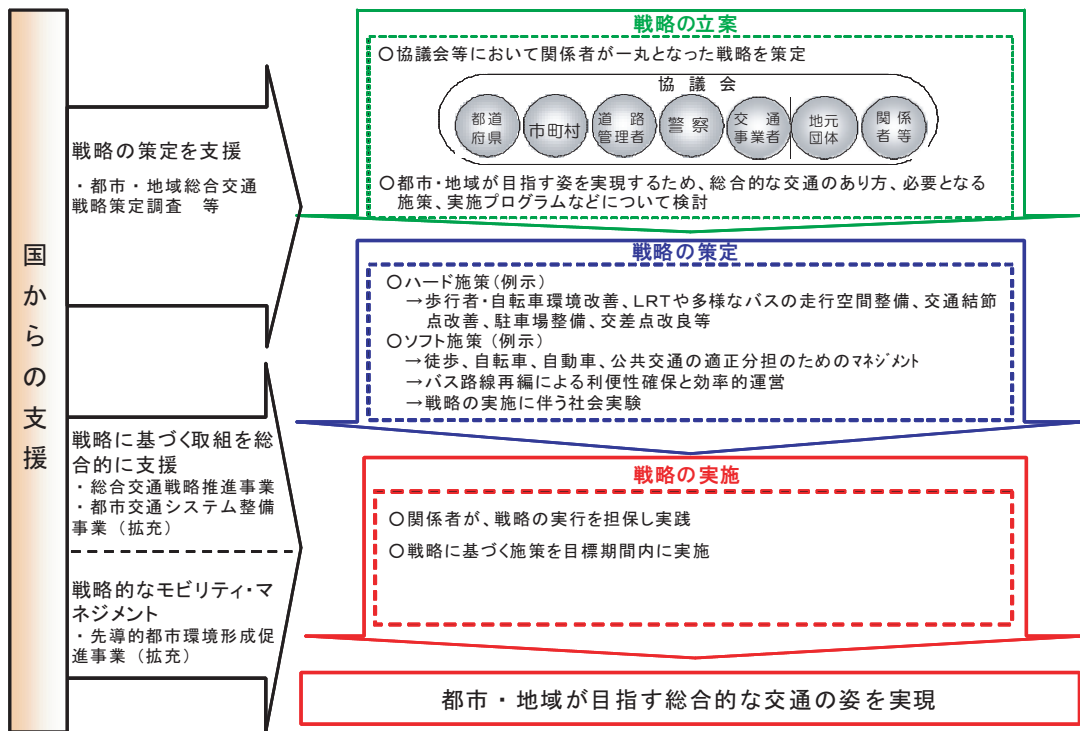


図2 総合的な都市交通の戦略の推進イメージ





な運用を確保し、総合交通戦略をパッケージで総合的・重点的に支援します。

#### (iv)まちづくり交付金の拡充

総合的な都市交通戦略の推進を図るため、都市・地域総合交通戦略を策定し、一定の要件を満たす地区について、まちづくり交付金の交付率の上限を40%から45%に拡充します。

### (2)都市内公共交通機関への支援

都市内交通の円滑化の促進や、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排出等環境負荷の軽減のため、自動車交通から公共交通へ利用者の転換がなされるよう、都市内の公共交通機関の整備に対して支援を行います。

#### ①LRT(次世代型路面電車システム)の整備

総合的な都市交通の戦略やLRT整備計画に基づくLRTの整備に対して、都市交通システム整備事業や路面電車走行空間改築事業等からなるLRT総合整備事業等により、関係者が連携して一体的・重点的に支援します。また、公共交通利用促進のため、LRTの速達性・定時性・快適性の向上を目的としたシ

ステム(公共交通情報提供システム等)について検討を実施します。

#### ②新交通システム・都市モノレールの整備

道路空間に導入される新交通システムや都市モノレールは、道路交通の補助的機関として道路交通の一部を分担していることなどから、その支柱・桁等のいわゆるインフラ部の整備を道路構造の一部として街路事業(インフラ補助制度)により推進します。

#### ③バスの走行空間等の整備

総合的な都市交通の戦略やオムニバスタウン構想等に基づいて、道路交通の円滑化に資するバスベイ等のバスの走行空間の改善(バス関連走行空間改築事業)や、バスの利用促進に資する上屋、バスロケーションシステムなどのバス関連の施設の整備(都市交通システム整備事業)を推進します。

### (3)連続立体交差事業等による踏切対策の推進

開かずの踏切等による交通渋滞や踏切事故を解消するとともに、鉄道により分断された市街地の一体化等を図るため、連続立体交差事業等により踏切除却を行う抜本的な対策と

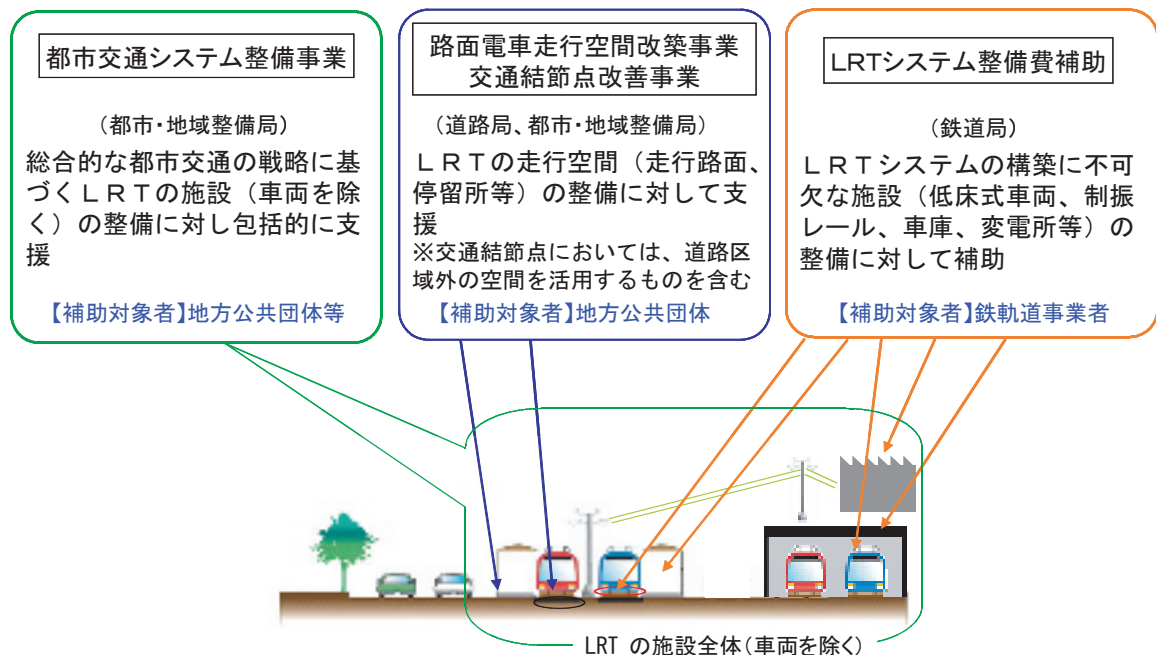


図4 LRT総合整備事業の概要

## 解説 II

歩道拡幅等により安全性の向上等を図る緊急的な対策を推進します。

### ①連続立体交差事業の推進

鉄道を連続的に高架化又は地下化し、複数の踏切を一挙に除却する連続立体交差事業について、平成21年度は全国64箇所積極的に推進するとともに、連続立体交差事業と一体的に実施する必要がある街路事業、土地区画整理事業及び市街地再開発事業について、連続立体交差関連公共施設整備事業等により総合的に支援します。

また、工期短縮やコスト縮減に資する機動的な踏切対策を図るため、高架高さや延長を抑えた連続立体交差事業（ミニ連立）等を推進するとともに、事業費のピークカット等を図るため、無利子貸付制度や立替施行制度の活用を推進します。

連続立体交差事業等の推進にあたっては、鉄道事業者へ委託して実施する工事に関し、透明性の確保の徹底に関する申し合わせ等を踏まえ、より効率的かつ円滑に実施します。

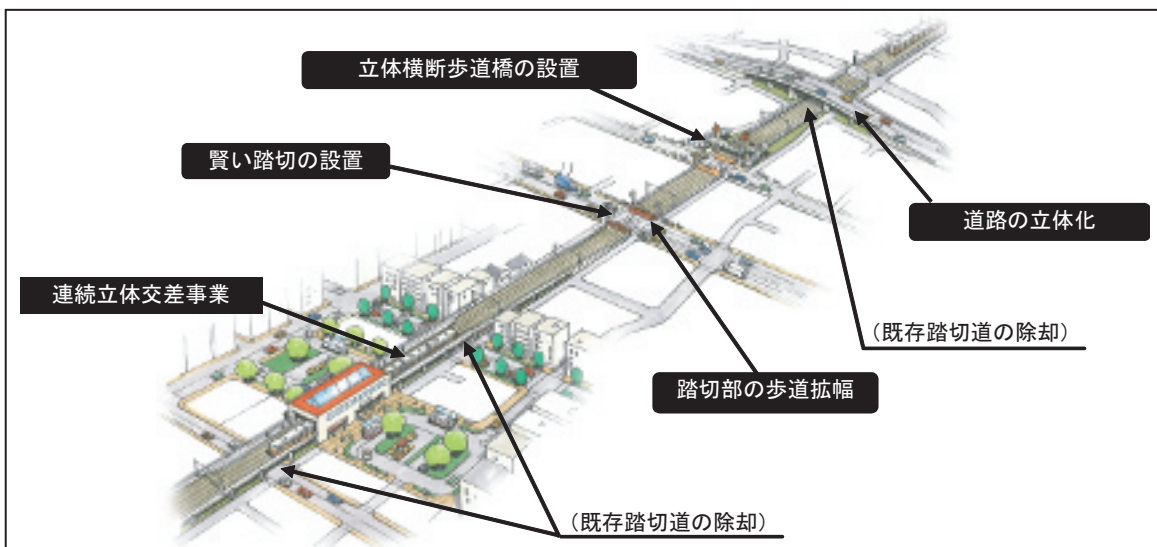
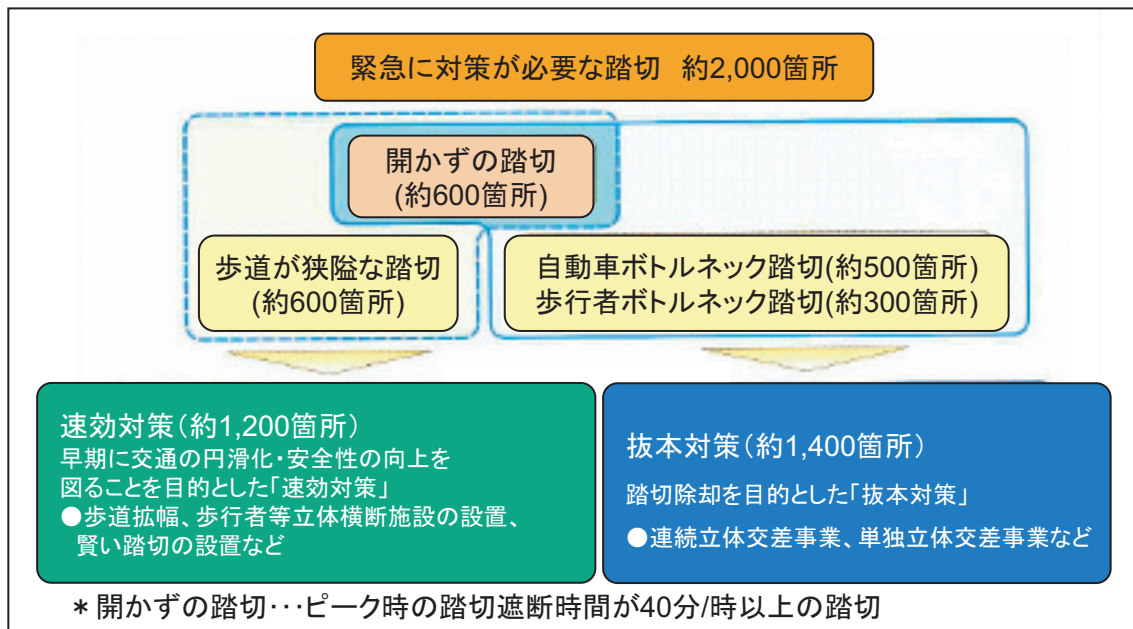


図5 踏切対策のイメージ

表1 連続立体交差事業実施箇所

事業主体	所在都市	鉄道路線名
北海道	江別市	JR函館本線
宮城県	多賀城市	JR仙石線
群馬県	伊勢崎市	JR両毛線・東武伊勢崎線
埼玉県	春日部市	東武伊勢崎線・野田線
千葉県	鎌ヶ谷市	東武野田線・新京成線
	野田市	東武野田線
東京都	国立市等	JR中央本線
	三鷹市等	JR中央本線・西武多摩川線
	調布市	京王京王線・相模原線
	稲城市	JR南武線
	世田谷区等	京王京王線
	中野区等	西武新宿線
	東村山市	西武新宿線
	渋谷区等	小田急小田原線
	大田区	京急本線・空港線
練馬区	西武池袋線	
足立区	足立区	東武伊勢崎線
川崎市	川崎市	京急大師線
横浜市	横浜市	相模鉄道本線
新潟市	新潟市	JR信越本線等
富山県	富山市	JR北陸本線等
岐阜県	岐阜市	名鉄名古屋本線
静岡県	沼津市	JR東海道本線・御殿場線
浜松市	浜松市	遠州鉄道鉄道線
愛知県	春日井市	JR中央本線
	東海市	名鉄常滑線・河和線
	知立市	名鉄名古屋本線・三河線
名古屋市	名古屋市	名鉄名古屋本線
三重県	四日市市	近鉄名古屋線
福井県	福井市	JR北陸本線等
京都府	福知山市	JR山陰本線等
京都市	京都市等	阪急京都線

事業主体	所在都市	鉄道路線名
大阪府	東大阪市	大阪外環状線
	東大阪市	近鉄奈良線
	高石市	南海本線・高師浜線
	泉佐野市	南海本線
	泉大津市	南海本線
	寝屋川市等	京阪本線
大阪市	大阪市	JR片町線・東西線
	大阪市	阪急京都線・千里線
	大阪市	大阪外環状線
	大阪市	JR東海道線支線
堺市	堺市	南海本線
	堺市	南海高野線
兵庫県	姫路市	JR山陽本線等
	西宮市	阪神本線
	明石市	山陽電鉄本線
神戸市	神戸市	阪神本線
奈良県	奈良市	JR関西線・桜井線
岡山県	倉敷市	JR山陽本線等
広島県	府中町等	JR山陽本線・呉線
広島市	広島市	JR山陽本線・呉線
徳島県	徳島市	JR高徳線・牟岐線
香川県	高松市	琴平電鉄琴平線・長尾線
愛媛県	松山市	JR予讃線
高知県	高知市	JR土讃線
福岡県	大野城市等	西鉄天神大牟田線
北九州市	北九州市	JR筑豊本線・鹿児島本線
福岡市	福岡市	西鉄天神大牟田線
佐賀県	武雄市	JR佐世保線
長崎県	長崎市	JR長崎本線
熊本県	熊本市	JR鹿児島本線・豊肥本線
大分県	大分市	JR日豊本線等
鹿児島市	鹿児島市	JR指宿枕崎線

○ ○

○：H21新規着工準備採択箇所

平成21年度は、全国64箇所連続立体交差事業を実施中。

②鉄道施設等の改良による道路交通の円滑化  
踏切除却までに時間を要する開かずの踏切等への対策として、

- ・ 鉄道線路の高架化を効率的・効果的に進めるため、工期短縮に向けた高架化技術等の検討
- ・ 列車が踏切を通過後迅速に踏切開放を行う踏切制御システムの高度化のための開発など、踏切システム高度化のための検討など、鉄道施設等の改良による道路交通の円滑化方策の検討を推進します。

#### (4)交通結節点、駐車場等の整備

異なる交通手段の円滑なつながりによる移動の連続性の確保を図るため、バリアフリーに対応した駅前広場、自由通路、駐車場・自転車駐車場、総合都市情報システム等の整備を推進します。

##### ①交通結節点の整備

交通結節点改善事業、都市交通システム整備事業等により、主要な駅周辺において、駅前広場や駅アクセス道路、自由通路、ペデストリアンデッキ、路面電車の走行空間、パークアンドライド駐車場等の整備を推進するとともに、道路空間と一体となって機能する沿道等の道路区域外空間を活用した歩行者通路等の整備を道路区域内の整備と併せて推進します。また、自由通路の整備促進を目的として、自由通路の位置付けや整備に係る費用負担等を明記した「自由通路の整備及び管理に関する要綱」を策定したところです。

##### ②駐車場等の整備

駐車場（自動二輪車駐車場を含む）及び自転車駐車場について、交通結節点改善事業、都市交通システム整備事業や税制・融資制度により整備を推進します。

また、都市内物流の効率化に資する荷さばき駐車スペースや、都市内交通の円滑化に資する路上駐車場の整備など、道路空間の有効

利用を推進するとともに、既存駐車場の利用を促進するため、駐車場の位置、満空状況等の情報を提供する駐車場案内システムの新設及び既設システムの高度化を推進します。

### 3 道路特定財源の一般財源化等について(地域活力基盤創造交付金の創設)

平成20年12月8日の「道路特定財源の一般財源化等について」（政府・与党合意）において、道路関連支出の無駄の排除、道路特定財源制度の廃止、地域の基盤整備等が盛り込まれました。

この中で、「地方からの要望を踏まえ、地方の道路整備や財政の状況に配慮し、地方道路整備臨時交付金に代わるものとして、道路を中心に関連する他のインフラ整備や関連するソフト事業も含め、地方の実情に応じて使用できる1兆円程度の「地域活力基盤創造交付金」を平成21年度予算において創設することとされたことを踏まえ、同交付金として、一般会計に9,400億円が措置されました。

### 4 おわりに

人口減少や高齢化社会の到来、地球規模の環境問題への対応などを背景に、国民の価値観が多様化するなか、また、道路特定財源の一般財源化など街路事業を取り巻く環境の変化のなか、暮らしの安全・安心の確保、地域の活力の再生、環境問題への対応等に向け、地方のニーズ等も踏まえながら、今後とも積極的に街路交通関連事業を推進していく所存であり、関係者の皆様方にも引き続きご理解とご支援をお願いしたいと考えております。

表2 道路特定財源の一般財源化等について（平成20年12月8日）

## 道路特定財源の一般財源化等について

平成20年12月8日  
政府・与党

本年5月の閣議決定「道路特定財源等に関する基本方針」等に基づき、以下の措置を講ずることとし、関連法案を次期通常国会に提出する。

### 1. 道路関連支出の無駄の排除

道路事業・道路関係業務の執行に対する様々な指摘を踏まえ、平成21年度予算において、徹底したコスト縮減、ムダの排除に取り組む。

### 2. 道路特定財源制度の廃止

平成21年度予算において道路特定財源制度を廃止することとし、道路整備事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律第3条の規定を削除するとともに、地方税法などの所要の改正を行う。

また、特定財源制度を前提とし、社会資本整備事業特別会計に直入されている地方道路整備臨時交付金を廃止する。

### 3. 新たな中期計画

道路特定財源制度の廃止に際し、新たな中期計画は、道路のみ事業費を閣議決定している仕組みを改め、他の公共事業の計画と同様とする。事業費ありきの計画を改め、計画内容を「事業費」から「達成される成果」（アウトカム目標）へと転換し、今後の選択と集中の基本的な方向性を示すものとする。また、他の社会資本整備との連携を図り、社会資本整備重点計画と一体化することとする。

今後の道路整備に当たっては、最新のデータに基づく交通需要推計結果をもとに、見直した評価手法を用いて厳格な評価を行うことを明確にする。

### 4. 地域の基盤整備

地方からの要望を踏まえ、地方の道路整備や財政の状況に配慮し、地方道路整備臨時交付金に代わるものとして、道路を中心に関連する他のインフラ整備や関連するソフト事業も含め、地方の実情に応じて使用できる1兆円程度の「地域活力基盤創造交付金（仮称）」を平成21年度予算において創設する。その際、これまで道路特定財源が充てられていた道路整備費等の見直しにより財源を捻出する。

また、地方道路整備臨時貸付金制度については、引き続き維持する。

### 5. 既存高速道路ネットワークの有効活用・機能強化

昨年12月の政府・与党合意「道路特定財源の見直しについて」に基づき、総額2.5兆円の債務承継を本年度末までに行い、地域の活性化、物流の効率化、都市部の深刻な渋滞の解消、地球温暖化対策等の政策課題に対応する観点からの高速道路料金の引下げ等を着実に実施する。

なお、都市高速については、「生活対策」（平成20年10月30日新たな経済対策に関する政府・与党会議、経済対策閣僚会議合同会議決定）における重点的な引下げの後に、上限料金を抑えつつ、対距離料金制度を検討する。

### 6. 一般財源化に伴う関係税制の税率のあり方

道路特定財源の一般財源化に伴う関係税制の暫定税率分も含めた税率のあり方については、今後の税制抜本改革時に検討することとし、それまでの間、地球温暖化問題への国際的な取組み、地方の道路整備の必要性、国・地方の厳しい財政状況等を踏まえて、現行の税率水準を原則維持する。ただし、納税者の理解、景気及び環境対策という観点から、自動車関係諸税の負担を時限的に軽減する。

### 7. 平成20年度予算における措置

平成20年度予算において揮発油税収の減額補正が行われる場合には、これに伴い地方道路整備臨時交付金の減額補正も必要となるが、地方の道路整備や財政の状況に配慮し、この交付金の減額を行わないこととし、当初予算額どおり交付金を執行できるよう、法的措置を講ずることとする。

#### (附記)

地方交付税は予算編成過程で増額。

## 平成21年度街路交通調査の概要

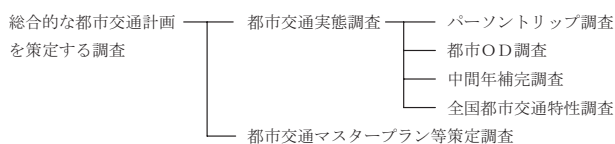
国土交通省都市・地域整備局 都市計画課  
都市計画調査室 課長補佐 福本 仁志

総合的な都市交通マスタープラン等を策定する総合都市交通体系調査と特定の重要な街路事業について事業計画を策定する街路事業調査を実施。

### 1 総合都市交通体系調査

複雑で多様な都市交通問題を解決するため、道路計画と合わせて、公共交通計画、交通結節点計画、交通需要管理施策、土地利用計画等を総合的に検討し、総合的な都市交通マスタープラン等を策定する調査を行う。

#### (1)総合的な都市交通計画を策定する調査



#### ①都市交通実態調査

三大都市圏、地方中枢都市圏、地方中核都市圏および地方中心都市圏の各都市圏において、総合的な都市交通マスタープラン等を策定するため、概ね10年に1度、都市圏の課題に応じた都市交通実態調査を実施する。なお、必要に応じて中間年に補完調査を行う。

##### ア) パーソントリップ (PT) 調査

都市圏内の1日の人の動きを調べる調査で、アンケート調査により各トリップ※ごとの出発地、目的地、移動目的、交通手段

などを把握する調査

※) トリップ：人がある目的をもってある地点からある地点へ移動した単位

##### イ) 都市OD調査

都市圏内の1日の自動車の動きを調べる調査で、5年に一度実施される道路交通センサスにあわせて自動車OD調査の抽出率を高めて実施する調査

##### ウ) 中間年補完調査 (事業所交通調査、休日交通調査等)

パーソントリップ調査の中間年に実施する調査で、事業所の交通実態を把握する事業所交通調査や、休日の人の動きを把握する休日交通調査

##### エ) 全国都市交通特性調査

5年に1度 (直近では平成17年度に実施)、道路交通センサスの実施年において、全国の都市交通の特性を把握する調査で、全国から都市圏規模ごとに都市を抽出し、交通手段など、平日・休日の1日の人の動きを把握する調査

#### ②都市交通マスタープラン等策定調査

都市交通実態調査に基づき、交通実態の分析や都市圏の将来交通量予測を行い、総合的な都市交通マスタープランを策定する調査  
＜都市交通マスタープラン等の主な内容＞

- ・都市圏構造と将来土地利用計画
- ・道路計画 (都市計画道路等)
- ・公共交通計画 (地下鉄、新交通システム、LRT、バス等)

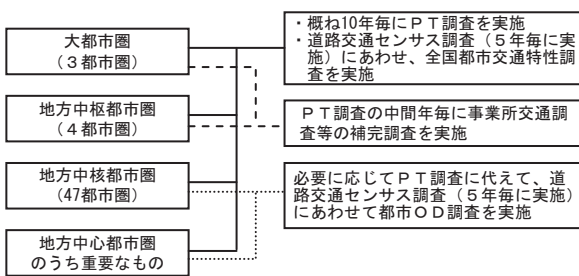
- ・交通結節点計画（駅前広場、バスターミナル等）
- ・交通需要管理施策（パークアンドライド、時差出勤等）
- ・整備プログラム

## (2)都市圏が抱える交通課題に対応した特定の都市交通計画を検討する調査

### <課題の例>

- ア) 新交通システム、都市モノレール、LRT等中量軌道システムの検討
- イ) 都市計画道路網の見直し検討
- ウ) 市町村合併に伴う都市交通計画課題の検討
- エ) 都市交通社会実験の検討
- オ) 都心交通対策の検討
- カ) パーソントリップ調査や中間年補完調査の事前検討調査
- キ) その他（バス交通対策、駐車場整備計画、歩行者・自転車交通計画等の検討）

### (参考) 都市交通実態調査の対象都市圏



大都市圏：東京都市圏、京阪神都市圏、中京都市圏  
 地方中枢都市圏：道央（札幌）都市圏、仙台都市圏、広島都市圏、北九州都市圏  
 地方中核都市圏：都市圏人口概ね30万人以上の都市圏  
 地方中心都市圏のうち重要なもの：都市圏人口概ね10万人以上の都市圏のうち、一般国道及びそれに準ずるネットワークの形成など国家的見地から支援が必要な事業の検討を行うもの

## 2 街路事業調査

特定の重要な街路事業について事業計画の策定を行う。

### (1)都市・地域総合交通戦略策定調査

地方公共団体が、道路管理者、警察、地元経済団体等の関係者で構成される協議会等において、魅力ある将来都市像と、その実現に必要なハード・ソフト一体となった交通施策や実施プログラム等を内容とする総合的な交通の戦略を策定するための調査

### (2)地域高規格道路調査

地域高規格道路として計画すべき路線・区間のうち、街路事業等により整備を予定している区間について、具体的な整備計画を策定するための調査

### (3)連続立体交差事業調査

連続立体交差事業の必要性が高い都市において、その都市における都市計画の総合的な検討を行いつつ、事業の緊急性を検討するとともに、都市計画決定、事業計画の作成、測量調査、総合アセスメント等を行うための調査

### (4)歴史的環境整備街路事業調査

歴史的環境と居住環境が調和した良好なまちづくりを推進する地区において、街路事業等の整備計画を策定するための調査

### (5)市街地再開発等調査

都市再開発方針2号・2項地区等において、市街地再開発事業等による老朽木造建築物等が密集する地区の整備改善を推進するため、市街地再開発事業等の事業計画モデルの作成、再開発に関する広報活動、住民の意向調査を行い、事業計画の具体化および事業実施上の問題点の究明を行うための調査

### (6)土地区画整理事業調査

緊急に整備を要する都市計画道路の円滑な整備と健全な市街地の形成を図るため、早急

### 解説Ⅲ

に土地区画整理事業に着手する必要があると認められる中心市街地、密集市街地など既成市街地および新幹線、地域高規格道路等国家的に重要な施設に係る地域において、区画整理設計、事業計画案の作成等を行うための調査





## 最新の鉄道行政、交通政策審議会 陸上交通分科会鉄道部会の提言

国土交通省鉄道局技術企画課課長

米澤 朗

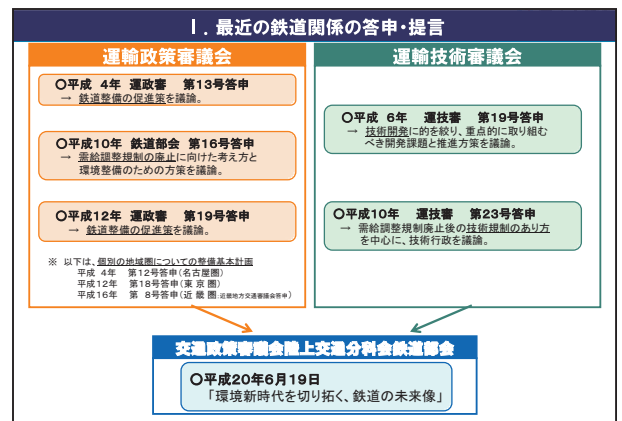
皆さん、こんにちは。国土交通省鉄道局で技術企画課長をしております米澤です。本日は、鉄道技術行政の話として、昨年6月19日の交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会の提言「環境新時代を切り拓く、鉄道の未来像」の中から「今後の鉄道技術・安全のあり方」に関してお話をさせていただきます。1時間ばかりお付き合いいただきたいと思います。



講演する米澤課長

有識者、鉄道事業者、メーカー、関係団体等の方々に、今後の鉄道行政・技術はどのようにあるべきかについて、1年半近くにわたりご議論いただき、昨年6月19日に提言をいただいています。内容は、大きく二つに分かれています。一つは、鉄道のネットワーク、もう一つは、鉄道の技術・安全です。詳細についてご興味のある方は、国土交通省のホームページからダウンロードができます。また、いろいろな鉄道関係誌に投稿もされていますので、ご覧いただければと思っています。

提言とは何かを少し説明させていただきたいと思います。国が大きな行政の方針などを決める時に、審議会において、有識者、関係者の方々からご意見、アドバイスをいただきながら、技術やソフトの政策を進めています。



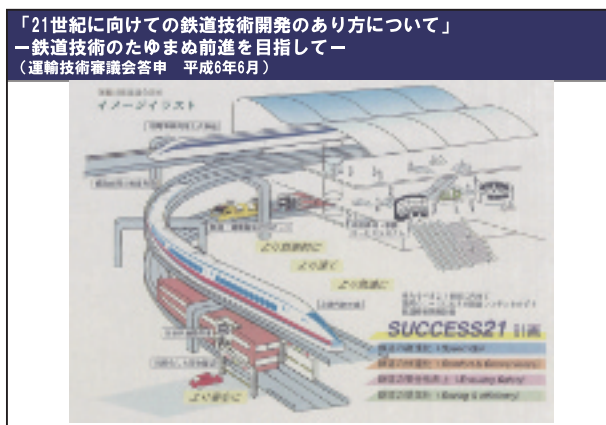
運輸省時代に、運輸政策審議会と運輸技術審議会の二つの審議会がありまして、ここで運輸省に関する重要な政策について審議・提言をいただいております。

鉄道関係では、運輸政策審議会については、平成4年、10年、12年に答申をいただいております。例えば平成10年には、当時の規制緩和の大きな流れの中で、鉄道免許について、事業認可から許可制に変えること、また、平成12年には、鉄道の整備について、従来、事業者が施設整備から運営まで一体で行っていましたが、上下分離方式ということで、公がつくり、民が運営する「公設民営方式」といった整備方式を導入することについて答申をい

ただきました。そのほかにも、東京圏、大阪圏、名古屋圏の地域について、将来の都市鉄道ネットワークについて答申をいただいています。

もう一つ運輸技術審議会ですが、平成6年に、21世紀に向け鉄道において、どんな技術開発が必要なのか、技術開発のあり方について答申をいただきました。平成10年に、運輸政策審議会と同様ですが、規制緩和の流れの中で、技術行政も合理化を図るべきではないかということで、今後の鉄道技術規制のあり方について答申をいただいています。

平成12年に運輸省、建設省などが統合され、国土交通省が設置され、審議会も交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会に再編され、今回、鉄道に関するソフト、ハードをまとめたかたちで、前回から久しぶりとはなりますが、提言をいただきました。



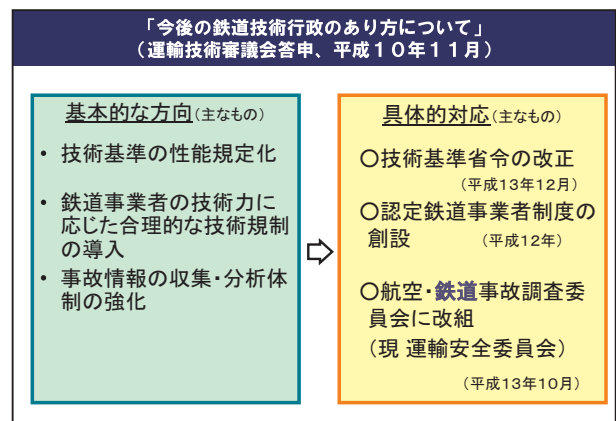
技術関係をもう少しレビューをさせていただきます。

平成6年に、21世紀に向けての技術開発について答申をいただいています。当時の技術開発テーマは、英語の頭文字を取り「SUCESS21計画」というかたちで、整理されています。SUCESSの「SU」はスピードアップ、「CC」は快適性、「EC」が安全性向上、「SS」が効率化、英語の語呂合わせになっています。また、より効率的に、より速く、より快適に、それを支える、より安全に

という、ポンチ絵をつくり広くPRをしてきました。

平成10年の答申は、先ほど申しましたように、規制緩和の流れの中で、鉄道の技術についても、やれるものは合理化をするという方向にしていこうというものになっています。当時「金融ビッグバン」という言葉が流行しており、私はそれに倣い「鉄道技術行政のビッグバン」と言っていました。

まず、主な項目としては、まず、技術基準ですが、従来は、例えば、「屋根は、金属製のもの又はこれと同等以上の不燃性を有するものであること」等、個別具体的に、製品の材質や大きさを示す、いわゆる仕様規定というかたちになっていました。このような規定ですと、新しい素材や技術がなかなか入らない。これを「旅客車の車体は、予想される火災の発生及び延焼を防ぐことができる構造及び材質でなければならない」と求められる機能を定める性能規定化にしようということです。2番目は、鉄道事業者は全国に200事業者、JR、大手民鉄、公営事業者からローカル鉄道まで、様々な形態があります。組織も規模も全然違いますので、同じ尺度で技術の規制をやるのではなく、組織力、技術力に応じた規制を導入したほうがいいのではないかと思います。3番目は、事故はあってはほしくないのですが、事故調査については、これまで鉄道局が事故調査をやっていました。これを、



外国の例のように、できないか。

このような基本的な方向をいただき、具体的に対応していきました。

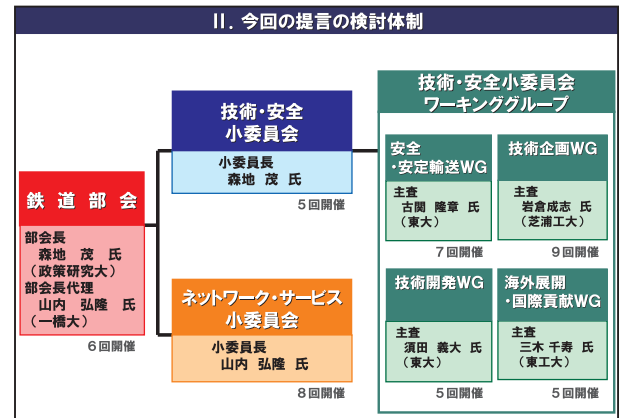
平成13年に鉄道技術基準を、仕様規定から性能規定に改正し、新しい技術がどんどん入れることができる体系にしました。

鉄道事業者の技術力に応じた合理的な技術規制の導入ということで、平成12年に認定鉄道事業者制度というものを設けました。鉄道の施設の変更等について、組織・体制がしっかりし認定を受けた事業者は、自分のところで見て、自分でちゃんと行い、国への手続きが簡素化される制度を導入しました。この認定鉄道事業者制度は「一般認定」と「特定認定」の2種類のカテゴリーがあります。一般認定は23事業者、特定認定は19事業者が受けています。公営交通事業者は、一般認定を取られていたり、あるいは特定認定を取られていたりしておりますが、組織・人材がしっかりし認定を受けた事業者は手続きが簡素化されています。

事故調査については、前は運輸省関係では航空の事故調査委員会というのがありましたが、平成13年10月に航空・鉄道事故調査委員会に改組され、専門的に鉄道事故調査を行う組織ができました。さらに昨年の10月には、海難関係事故も調査することとなり、運輸安全委員会となりました。

前回の答申でいただいた技術規制のあり方に関する項目については、概ね対応したという感じになっており、次の技術政策の展開をどう考えるかということで、今回新たに提言をいただいたというふうに思っています。

今回の提言の審議の体制ですが、政策研究大学院大学の森地茂先生に部会長、一橋大学の山内弘隆先生に部会長代理になっていただき、部会の中に技術・安全小委員会とネットワークの小委員会を設けています。技術・安全小委員会の委員長は森地先生になっていた



だき、技術・安全小委員会の下に、「安全・安定輸送」、「技術企画」このワーキングは、本日、私の後にご講演いただく岩倉先生に座長をやっていただきました、「技術開発」、「海外展開・国際貢献」のワーキングを設けました。ワーキングだけで延べ26回、小委員会は5回開催ということで、1年半にわたり様々な視点から、議論をしていただき、提言をまとめていただいています。それぞれのワーキングには、鉄道事業者、メーカーからも参加していただいています。なお、鉄道の10年後、15年後をフォーカスしながら何をやっていくべきか議論するかたちになっていますので、10～15年後は現役ではないという人が議論してもしょうがないだろうということで、関係者の方々にお願いして、10年、15年後に、それぞれの会社で中堅あるいは幹部クラスになる現在30代、40代の方に参加していただきました。私は、技術企画のワーキンググループの事務局をしていましたが、課長級が出ると議論しにくいだろうということで、私はもっぱらワーキング後の懇談会にばかり出たという状況でした。岩倉座長とは夜しか会っていませんでした(笑)。

今回の提言の大きな特徴の一つに、ソフトの政策と技術の関係と一緒にまとめたというのがあります。さらに、一般的には、鉄道のネットワークを考えると、だいたい大都市圏の鉄道をどのようにするかという議論が中心

提言の全体概要

今回の提言の特色

- 今回の提言は、近年の社会経済情勢の変化等を踏まえ今後の鉄道のあり方について審議・検討を行ったものであるが、従来あまり取り上げられて来なかった地方鉄道や貨物鉄道を含めて、ネットワーク・サービス分野全般を議論し、技術・安全分野と一体的に、鉄道政策全般についての議論を掘り下げた。
- 石油の大量消費の上に成り立つ現代文明のあり方が根本から問い直され、鉄道の役割を再評価する動きが出ている中、「鉄道復権」に向けた時代認識を明確にし、今後の具体的取組みの方向性として、「鉄道がつなぐ、エコフレンドリーな生活圏の創造」とのコンセプトを立てて、地方鉄道活性化から、我が国の先進鉄道技術を活かした海外展開による国際貢献まで、様々な視点からの取組みを俯瞰的に整理し、パッケージとして提言。
- 関係者が時代認識と施策の全体像を持って取り組みを進め、鉄道が「環境新時代」を切り拓いて行くことができるよう、今回の提言が「確針的な役割」を果たすことを期待。

※ 本年1月には、頑張る地域と鉄道事業者の取組みを支援する「鉄道事業再構築事業」の創設に必要な地域公共交通再生・活性化法の一部改正を求める「緊急提言」を提出したところ。

ですが、今回は、地方鉄道や貨物鉄道の話も含めて整理していただいています。

2点目ですが、現在、地球温暖化問題や二酸化炭素の削減等が喫急の課題となっており、鉄道の果たすべき役割というのはずいぶん高くなっていると思います。エネルギー効率に優れた鉄道の復権に向けわれわれは何をすべきかということ、俯瞰していただき、パッケージで提言をいただいています。鉄道局が所管する全ての行政分野について、このようにすべきだという提言となっています。今後、この提言に書かれた方向に向け、われわれとしてはしっかりと行政施策を展開していく必要があります。

提言の構成ですが、第2章で、鉄道を取り巻く近年の経済社会環境はどのように変わったかを整理しています。安全・安心意識の高まり、地球環境問題の深刻化、情報通信技術の発展、価値観・ライフスタイルの多様化、

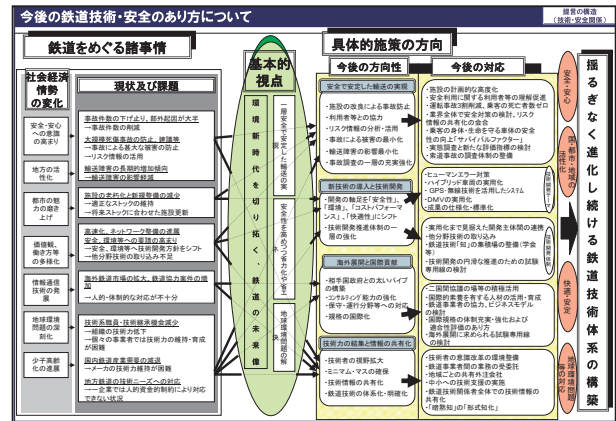
交通政策審議会鉄道部会提言 目次

第4章 今後の鉄道技術・安全のあり方

1. 基本的視点
2. 安全で安定した鉄道輸送の実現
3. 新技術の導入と技術開発のあり方
4. 我が国の鉄道システムの海外展開と国際貢献のあり方
5. 新たな課題への挑戦を支えるための、人・組織・産業の技術力の結集と情報の共有化

第5章 終わりに

本格的な少子高齢化の進展などがあります。第3章で、今後の鉄道ネットワーク・サービスのあり方ということで、基本的な視点、鉄道サービスのあり方を整理した後、幹線鉄道、都市鉄道、地方鉄道、貨物鉄道のネットワークのあり方をまとめています。



第4章が、今後の鉄道技術・安全のあり方です。基本的視点を整理した上で、先ほど四つのワーキングと申しましたが、この議論の成果を、「安全で安定した鉄道輸送の実現」、「技術開発のあり方」、「海外展開と国際貢献のあり方」、「技術力の結集と情報の共有化」の4つの節にまとめています。

この提言の技術関係においては、三つの大きな事故を踏まえ、議論を進めました。一つは、平成16年10月、地震により上越新幹線が脱線しました。幸い、亡くなった方、負傷された方はいらっしゃいませんでしたが、営業中の新幹線が初めて脱線したということ

交通政策審議会鉄道部会提言 目次

- 第1章 はじめに
- 第2章 鉄道を取り巻く近年の経済社会環境の変化
  1. 「安全・安心」への意識の高まり
  2. 地球環境問題の深刻化
  3. 情報通信技術の発展
  4. 経済社会の成熟に伴う、価値観やライフスタイルの多様化
  5. 本格的な少子高齢化の進展
  6. 地方の活性化と都市の魅力の向上の必要性
- 第3章 今後の鉄道ネットワークの・サービスのあり方
  1. 鉄道輸送の概況
  2. 鉄道ネットワーク・サービスの充実に向けた基本視点
  3. 今後の鉄道サービスのあり方
  4. 今後の幹線鉄道ネットワークのあり方
  5. 今後の都市鉄道ネットワークのあり方
  6. 今後の地方鉄道ネットワークのあり方
  7. 今後の貨物鉄道ネットワークのあり方

で、衝撃的な事故でした。2つ目は、平成17年4月25日にJR福知山線の事故です。3つ目は、平成17年のクリスマスの日におきた、JR羽越線で突風と思われる風によって列車が脱線した事故です。5人の方が亡くなり、33名の方が負傷しています。

この3つの事故をはじめとした鉄道事故を念頭におき、議論を進め、技術の行政のあり方について整理しました。それでは個別の内

### JR東日本上越新幹線脱線事故とその後の対策

○発生日時 平成16年10月28日  
○場所 上越新幹線 湯沢駅～長岡駅間  
○死者数 死亡者0名、負傷者0名  
○概要 新潟県中越地方の町、時速約200km/hで旅行運転中、赤坂プレーキが故障して停止。4、5両目を除く全ての車両が脱線。（営業中の新幹線の脱線は初めて）

**その後の対策**

1. 高架橋柱の耐震補強の前倒し（概ねH19年度迄）
2. 活断層と交差するトンネルの耐震対策（H19年度迄）
3. 地震検知・警報装置の改良  
警報発信時間の短縮：3秒台→2秒台
4. 逸脱防止対策  
走行中に地震を受けても車両が軌道から大きく逸脱しない対策

逸脱防止対策（現在、機能確認中）

### JR西日本福知山線列車脱線事故とその後の対策

○発生日時 平成17年4月25日  
○場所 福知山線 尼崎駅～塚口駅間  
○死者数 死亡者107名、負傷者349名  
○概要 車道行方不明のマンソン1階部分に衝突、脱線は車体約300mのカーブで時速70km/h以下の制限速度（時速110km/h以上で進入）。

**その後の対策**

**鉄道事業法の改正**

- ① 鉄道事業者内の安全管理体制の確立  
・安全管理規程の作成、安全統括管理者等の選任  
※ 運輸安全マネジメント評価
- ② 国の指導・監督（受託者への立入検査、罰金の引き上げ）
- ③ 利用者による監視（国及び事業者による安全情報の公表）

**技術基準の改正**

- ① 曲線等対応の速度制限装置の設置
- ② 運転士異常時列車停止装置の設置
- ③ 運転状況記録装置の設置
- ④ 防護無線の信頼性向上 など

速度制限装置の例

### JR東日本羽越線列車脱線事故とその後の対策

○発生日時 平成17年12月25日  
○場所 羽越線 妙高駅～北谷目駅間  
○死者数 死亡者5名、負傷者33名  
○概要 第二軌道上り機軸を通過した付近で1両目からの両向きまでの車両が脱線、そのうち前3両が脱線。

**その後の対策**

鉄道における強風対策について：中間とりまとめ（H18・9）

1. 風速計の新設等  
平成18年3月3日に発出した通達に基づき、鉄軌道事業者において風速計の新設等を行い風の観測体制の強化。風速計を370箇所新設。
2. 風観測の手引き  
風速計の設置地点の考え方、風速計の機能、点検・整備の方法、記録の分析・活用方法をまとめた「風観測の手引き」を作成。
3. 防風設備の手引き  
防風設備の調査・計画の手順、設計・施工の考え方、整備効果等をまとめた「防風設備の手引き」を作成。
4. 引き続き調査・研究すべき事項  
運転規制、突風対策

容について紹介させていただきます。

まず、第2節の「安全で安定した鉄道輸送の実現」です。3つの大きな事故、そのほかにもいろいろと事故があったということをおさらい、真っ先に取り組むべき課題として取り上げられています。鉄道の運転事故の削減と輸送トラブルの影響の最小化に向け、これまで以上にわれわれは関係者とともに取り組んでいく必要があるという構成になっています。

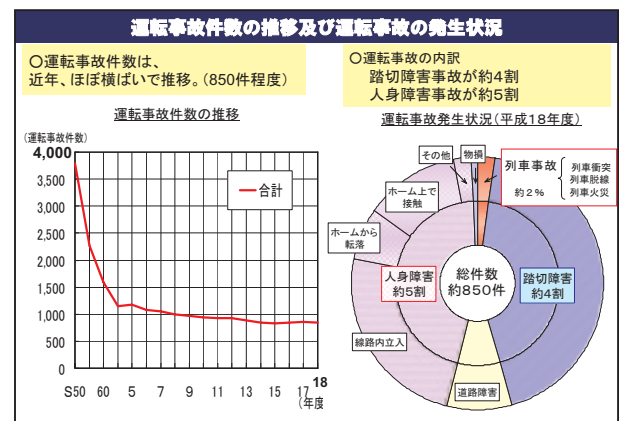
提言の構成は、パワーポイントのとおりです。運転事故の推移ですが、昭和50年は年間4,000件近くありましたが、鉄道事業者における施設整備、踏切改良の努力等により、大幅に減っています。平成に入ってから横ばい傾向で、年間800件前後となっています。運転事故の中身を分析しますと、遮断機が下りているのに自動車が無理やり入った等、踏

### 安全で安定した鉄道輸送の実現

#### 第2節 安全で安定した鉄道輸送の実現

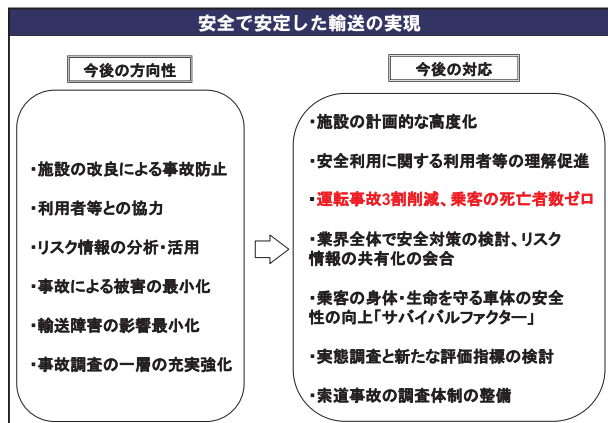
— 鉄道運転事故の削減と輸送障害の影響の最小化に向けて —

1. 鉄道運転事故発生件数等の現状
2. 施設の改良や利用者等との協力による事故防止対策
3. 事故情報及びリスク情報の分析・活用
4. 事故による被害の最小化
5. 輸送障害による影響の最小化
6. 事故調査の一層の充実強化



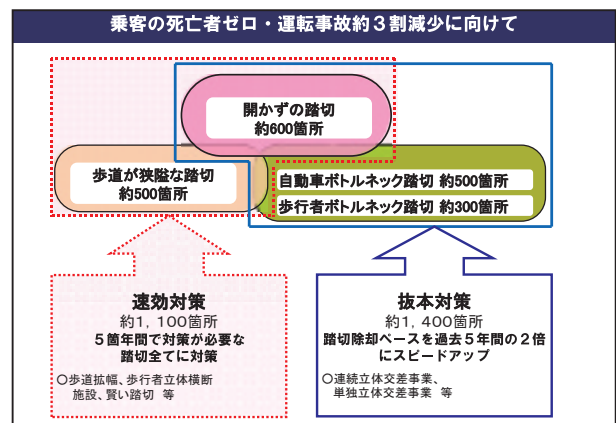
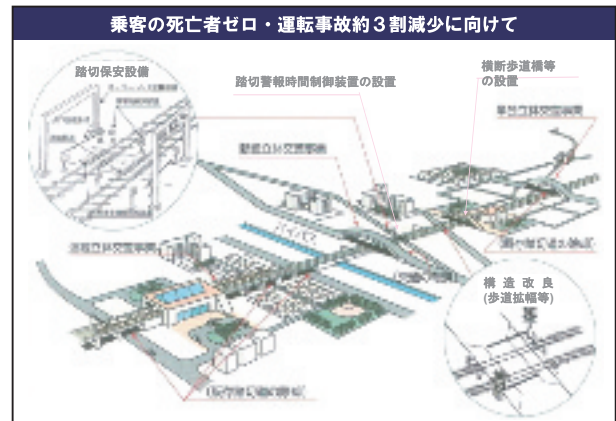
切事故が4割を占めています。線路に人が立ち入ってはねられた、ホームで車両に接触した、ホームから落ちたという人身障害が5割です。鉄道事業者に起因する事故はそんなに多くありません。従って、運転事故を減らすには、鉄道事業者が頑張らなければいけない部分はありますが、事業者の努力だけではどうしようもない部分もあります。

こういった現状を踏まえ、今後何をすべきか。事故防止に努めるのは当然ですが、事故が起こると、電車が長い時間止まっていることとなりますので、輸送障害の影響を小さくすることも必要になってきます。



具体的にどうしていくかということで、数値目標を決めました。今後15年間で運転事故を3割削減する。現在は年間800件ほどの運転事故がありますが、それを3割減らすことを目標に、頑張らしようということと、もう一つの目標が乗客の死者数をゼロにしよう。この目標達成に向け、様々な施策展開をしていく、関係者が全力を挙げて取り組むこととしています。今回の提言で、具体的な数値目標が設定されているのは、ここだけだと思います。

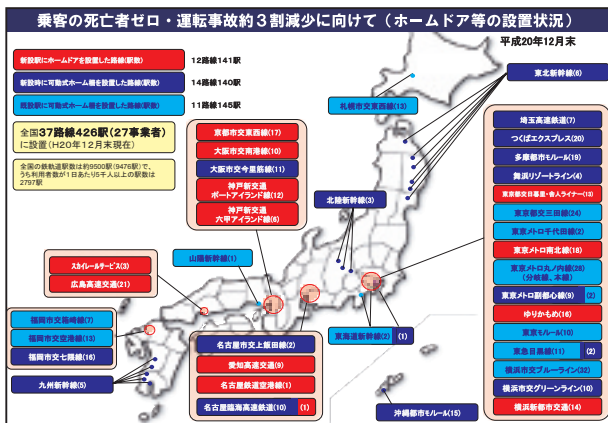
では、運転事故を3割削減、乗客の死者ゼロにするには何をしたらいいのか。運転事故のうち、踏切事故が4割ですから、踏切をなくせば踏切事故はなくなります。踏切対策を強力に推し進めていこう。ただ、全国には踏切が3万5,000箇所もありますから、一気に



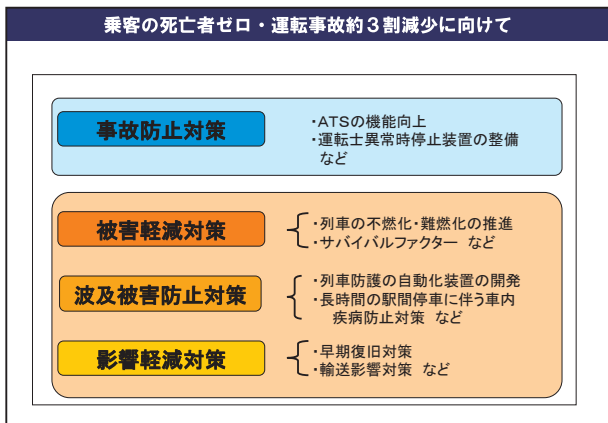
に線路を立体交差化し、踏切を除却するのは難しい。このため重点化して進めていく。当然、踏切ですと自治体、都市計画とも一体になって取り組んでいかなければいけない。国土交通省においては、鉄道局と道路局、都市・地域整備局が関係します。その3局が連携し、事業者、自治体とも連携しながら、踏切対策を一所懸命にやっつけようということにしています。

立体交差化がどんどん進めばいいのですが、1事業が10年ぐらいかかります。予算も500億円ぐらいかかります。ですから、一気に踏切をなくすというのはできませんが、踏切対策を過去の2倍にスピードアップすることとしています。この財源については、鉄道事業者も費用を負担していますが、多くは道路の財源です。一挙に踏切の立体交差はできないので、抜本対策と即効対策を併行して進めていく。周辺の道路の幅が広くて、踏切の

ところがくびれた状態になっている踏切があります。このような踏切は、拡幅して、歩行者が安心して通行できるようにする。こういった即効対策をやっていく。建設省と運輸省が一緒になり国土交通省となりました。鉄道局、道路局、都市・地域整備局が連携し、一緒になって取り組むということでした。これが一つです。

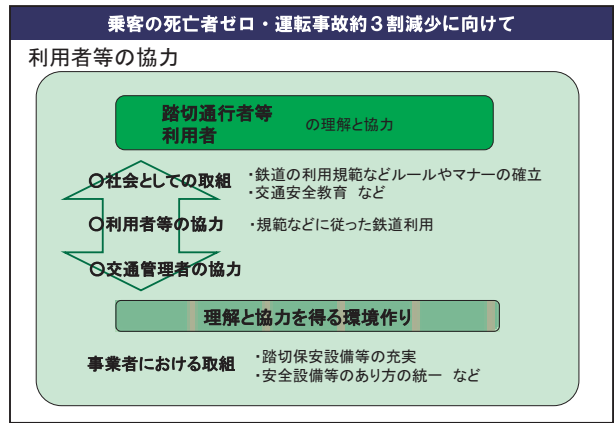


二つ目としては、駅で利用者がホームから転落するとか、車両に接触するということがあります。基本的には駅を利用される方の注意力による問題ですが、公営地下鉄事業者を中心に、駅に可動式ホーム柵・ホームドア等の整備が進められています。全国37線426駅に整備されています。かなり整備が進んでいます。自殺防止対策のために整備しているわけではありませんが、ホームでのトラブル防止にも役に立つということで、ご紹介させていただきました。

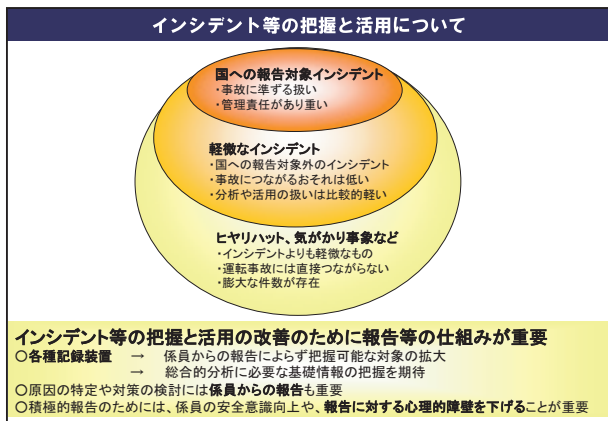


鉄道事業者においては、これ以外にも事故防止に向けいろいろと取り組んでおられます。自動列車停止装置の機能の向上、運転士に何かあった場合のバックアップ装置の整備、何か事故が起こったときにその被害なるべく拡大しないようにする被害の軽減対策として、列車の不燃化、難燃化の推進、あるいはサバイバル・ファクターといいますが、手すりの形状を変えるなどして、乗客がぶつかった時に少しでも致死率を下げる研究などもやっていく。

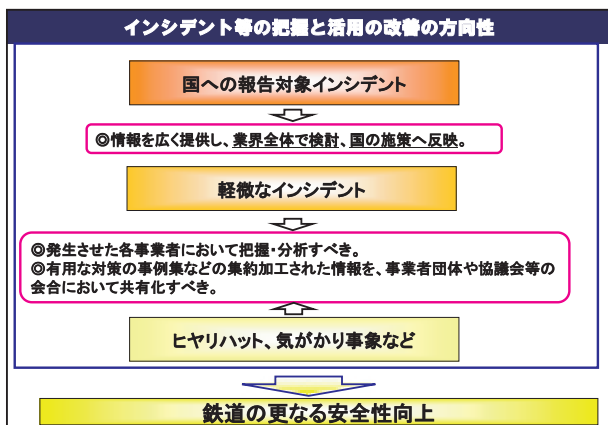
さらには、あまり長い間列車を止めておくと、二次的なトラブルが生じる可能性がある。波及被害防止対策もしなければいけない。何か起こったときに、早く復旧するためにどうしたらいいか。こういったことについても、一層検討するべきではないかと考えています。これらは鉄道側として何をやるべきかという話です。



繰り返しになりますが、運転事故の内容を見ますと、鉄道事業者だけの対策だけではなく対応できない部分があります。踏切を渡る方々のマナーの問題もある。鉄道を利用される方々の理解と協力といった部分もあります。この辺は、いろいろな関係者とも連携をし、社会全体としての取り組みも含め、利用者の理解促進のための活動を行い、事故防止をしていかなければいけないだろうという提言をいただいています。

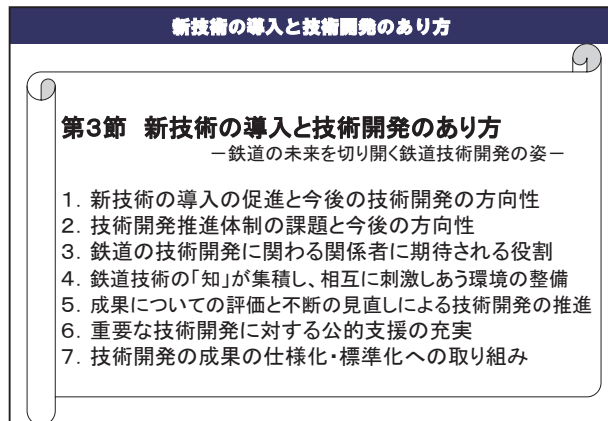


さらにもう一つ付け加えると、事故になってはいないものの、事故になりそうな芽、いわゆるインシデントとっていますが、これをしっかり分析して、事故にならないよう予防保全をしっかりとしていく必要があります。事故というのは、一つの事故の下に29ぐらい何か危ない事象があり、その下にさらに300ぐらいの事象がある。

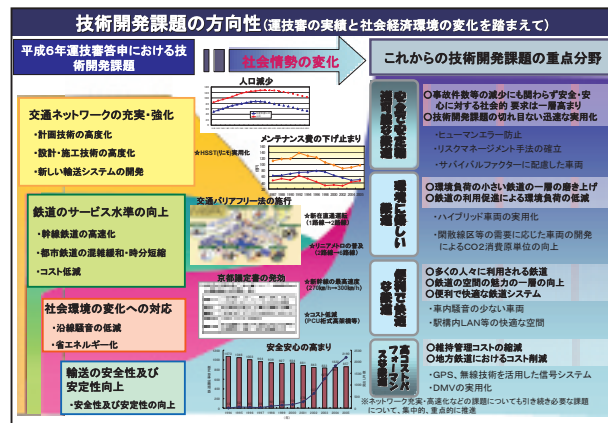


そういうピラミッドが形成されていますが、こういったインシデントもしっかりと分析して、事故防止につなげていく必要があります。こういった分析も踏まえ、今後、鉄道のさらなる安全性の向上を追求していくべきであるという「安全・安定輸送」についての提言となっています。

次は「新技術の導入と鉄道の技術開発のあり方」です。全体は、パワー・ポイントに示す構成となっています。平成6年に、今後の



技術開発として何をすべきかということでは答申をいただいています。今回も、今後の技術開発は何をすべきかというかたちで提言をいただいています。平成6年の答申内容をもう一回整理し直すと、1番目は交通ネットワークの充実・強化のための技術開発、2番目はサービス向上のための技術開発、3番目は環境対策・省エネルギー、4番目が安全性および安定性の向上という順番でした。順番はあまり意味がないかもしれませんが…。

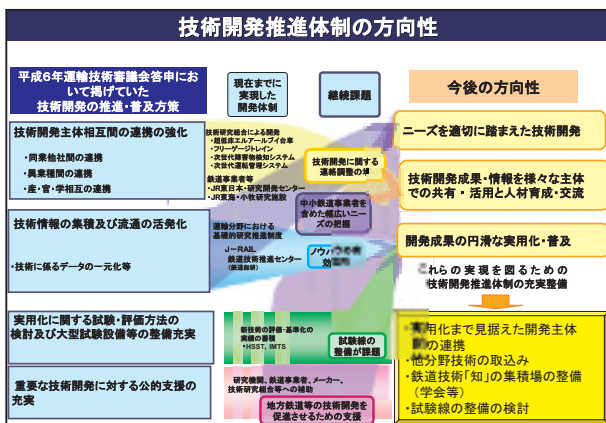


しかし、社会環境が変化した、事故が実際に起こっていることから、今後は何を重点化していくか。最初が安全・安定輸送です。2番目に環境、3番目に便利で快適、4番目にコストパフォーマンスに優れた鉄道輸送。この辺のキーワードも変わってきています、順序も変わっているということで、変化がおわかりいただけるかと思います。

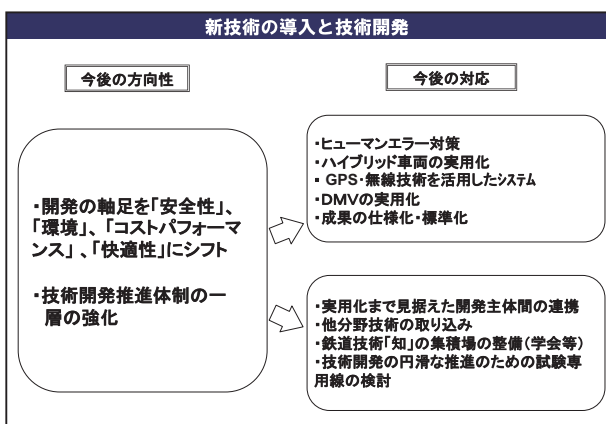
今後、技術開発の軸足をどこに置くか。安



全性、環境、コストパフォーマンス、快適性にシフトしていく、重点を置くところを変える。さらに、技術開発は、鉄道事業者の方も行ってありますし、研究機関もある。あるいはメーカーの方々も研究しています。このような技術開発推進体制の一層の強化を図っていかうというかたちになっています。



特に今後、一層必要となるのは、実用化を見据えた開発主体間の連携です。また、特に最近言われるのは、自動車分野は事故防止や位置検知などが非常に進んでおりますので、このような他分野の優れた技術について、鉄道で取り込めるものは取り込んだほうがいいのではないかとということです。



また、技術開発の過程においては、いろいろな試験が必要となります。小さな試験は室内実験ですが、野外で本格的な実物大試験が必要な時に、日本には試験線がありません。フリーゲージトレイン、新幹線も在来

線も走れるような車両を開発中ですが、国内に走行試験を行うフィールドがなかったため、アメリカの試験線を借りて、走行試験をやらざるを得なかった。また海外の車両メーカーは、自前でかなり大きな試験線を持っています。

日本の鉄道技術の国際展開において、自分のところで試験線を持っていないと、安全性なり実用性が証明できないということもあります。技術開発の円滑な推進のための試験線の整備というのも、一所懸命に勉強しなさいと提言されています。

**我が国の鉄道システムの海外展開と国際貢献のあり方**

---

**第4節 我が国の鉄道システムの海外展開と国際貢献のあり方**

— 地球環境問題への貢献と、我が国鉄道技術力・競争力の向上 —

1. 我が国の鉄道システムが海外展開することの意義・目的
2. 海外市場における国際競争力強化のための今後の取り組み
3. 国際規格に関する今後の対応

次に海外展開の話をさせていただきます。日本の鉄道は、非常に事故が少なく、新幹線も遅れがほとんどない等、非常に優れた水準にあると思っています。世界でトップクラスの技術水準だと思います。

最近は、世界的に「鉄道ルネッサンス」と言われているように、鉄道に関連するプロ

**我が国の鉄道システムの海外展開と国際貢献のあり方**

平成21年2月26日 朝日新聞朝刊9面

**「米に新幹線を」官民始動**

新幹線技術の海外展開が本格化する。国土交通省は、米国の鉄道事業者と協力して、米国内で新幹線の試験線を建設する計画を発表した。官民合作で、日本の鉄道技術を世界に広げたいという意気込みで始動する。



プロジェクトが世界各地で出てきています。新聞の切り抜きがありますが、麻生総理が2月末に日米首脳会談でオバマ大統領と会いました。アメリカの鉄道は、都市輸送を除くと、あとは貨物輸送が多い現状にあります。いま、アメリカ国内には高速鉄道の計画がたくさんでいます。11ぐらいプロジェクトがあり、中でも西海岸のカリフォルニア州はずいぶん前から、高速鉄道の計画があります。ビジネスチャンスです。車両メーカーだけではなく、我が国の鉄道関係者が一丸となって取り組み、頑張らなければいけないということです。このような背景もあり、日米首脳会談において麻生総理から新幹線について協力するという発言がありました。

世界各地において、構想も含め、高速鉄道、都市鉄道を含め鉄道プロジェクトがたくさんあります。アメリカ、ブラジル、中国、インドなど、全世界的にかなり都市鉄道、高速鉄道等々のプロジェクトが目白押しという状況になっています。日本以外では、ヨーロッパの鉄道技術が高く、ヨーロッパの鉄道が入るのか、日本の鉄道が入るのか、それぞれのところで激しい戦いをしているという状況です。

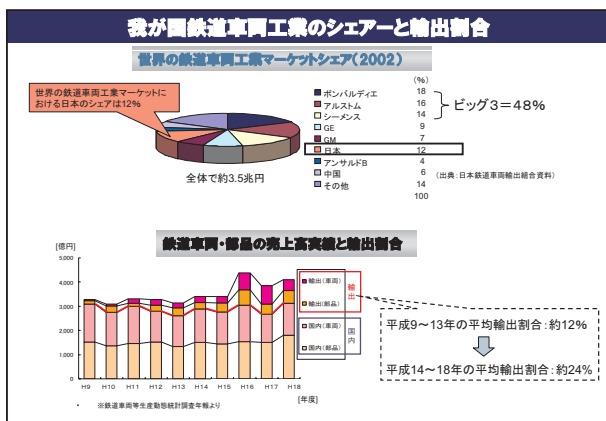
鉄道は、車両だけではなく、土木関係や通信施設等、いろいろとありますが、世界の鉄道車両工業のマーケットシェアを見て下さい。少し古いデータで恐縮ですが、全世界で

年間3.5兆円ぐらいの市場規模です。世界の車両メーカーは統廃合が進み、ビッグ3といわれるボンバルディア、アルストム、シーメンスで、だいたい世界の半分ぐらいのシェアを持っています。日本のシェアは12%ぐらいです。鉄道に関連する土木関係や通信機器を入れると十数兆円ぐらいが世界の鉄道関係の市場規模かと思えます。

ちなみに自動車は210兆円ぐらいの市場規模です。最近の経済危機の関係で大変だと思いますが、自動車は200兆円を超えています。航空産業は10兆円ぐらいの規模かと思えます。

参考までに、日本の車両メーカー、部品メーカーの売上高は、国内のマーケットに限られていることもあり、海外にかなり進出しています。シェアも、平成9年から13年はだいたい1割ぐらいが輸出になっていましたが、平成14年から18年には台湾新幹線の関係で増えています。台湾特需という言い方がいいのかわかりませんが、24%に上昇しています。先ほども見ていただいたように、世界各地で多くの鉄道のプロジェクトがあるので、そういったところで市場拡大をしていく必要があると思えます。

海外市場における競争例です。世界各地で鉄道プロジェクトをめぐり、熾烈な競争になっています。勝った、負けたという表現が適切かはわかりませんが、タイはほとんどド



### 海外市場における競争例

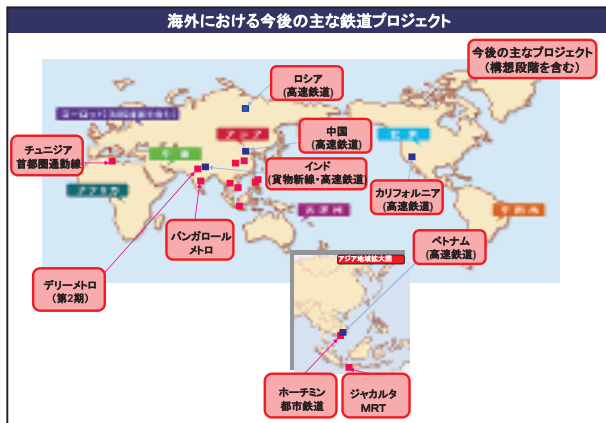
○ 世界各地で鉄道プロジェクトを巡る競争が展開されている。コンサルティングや車両、信号、運行管理などについても激しい競争となっている。

バンコクメトロ(タイ)		台湾高速鉄道	
コンサルタント	ドイツ・米	コンサルタント	フランス
事業統括	ドイツ	事業統括	日本
車両	ドイツ	車両	日本
信号	ドイツ	信号	日本
運行管理支援	ドイツ	運行管理支援	日本(仏)

デリーメトロ(インド)		ドバイ都市鉄道(アラブ)	
コンサルタント	日・印・米	コンサルタント	仏・米
事業統括	アメリカ	事業統括	日本
車両	韓・日	車両	日本
信号	仏・独	信号	フランス
運行管理支援	香港	運行管理支援	シンガポール

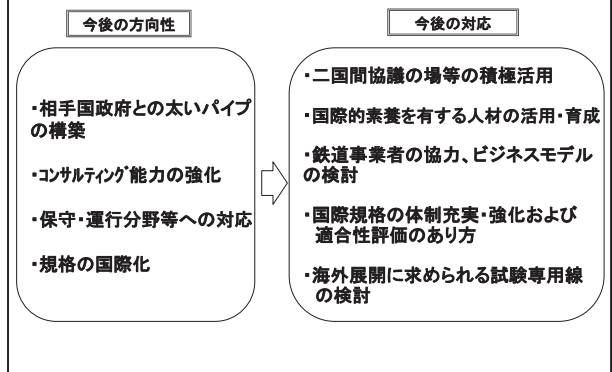
イツのメーカーです。台湾高速鉄道は、事業統括、車両、信号、運行管理が、日本の技術が入っています。ドバイは車両関係等。全部の技術が日本だといいいのですが、なかなかそうはいかない状況です。



日本の優れた鉄道技術を海外にどんどん展開していきたいと思っています。国も力を入れているという状況です。そのためには何をしたらいいか。相手国との太いパイプ。また鉄道計画については、日本では鉄道事業者が主体となって計画していますが、海外の場合にはコンサルタント会社をお願いしている例が多いので、そのコンサルティングを取るか取らないかによってずいぶん違ってきます。その辺の強化も必要です。あるいはつくるだけではなく、保守から運行分野一体で取り組んでいく。

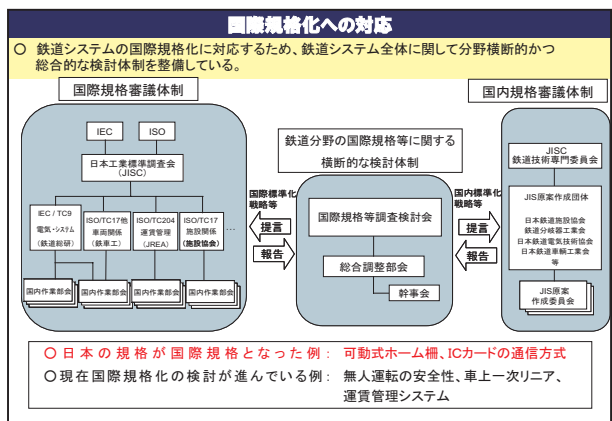
もう一つ大事なことに規格があります。規格の国際化です。いま世界の鉄道規格づくりが進んでいます。ヨーロッパでは、ヨーロッパ規格を国際規格にしようという動きが戦略的に進められています。そうなりますと、どこかの国で、鉄道をつくりたい、国際規格でやって下さいと言われたときに、日本の規格が国際規格に位置づけられていないと、競争の土俵にも上がれないということになりますので、規格の話は非常に重要です。国際規格については、日本規格もヨーロッパ規格もどちらでも可能な共存型の規格にしておかないと

海外展開と国際貢献



いけない。規格を制する者は市場を制しますが、その辺の対応も進めていかなければいけません。

ここにあるように、海外展開に関してやるべきことはいろいろとあります。人づくりも大事です。規格も大事です。さらには、性能をどうやって証明するのか、試験線も持たなければいけない。



10年前、鉄道局において、国際の話は、ある一部の職員だけがやっていました。しかし最近では、鉄道局の中で、毎日、国際について話をしているというような状況になっています。ずいぶん時代も変わっていますし、国も含め、全体で取り組んでいく必要があると思います。この中で国としておこなう話としては、まず、国際規格への対応があります。日本規格を国際規格の中に盛り込む活動をもっとやらなければいけない。体制強化を図っていこうということで、関係者の方々といろい

ろと話をさせていただいています。

規格の話は、国内の鉄道事業者には関係ないと思われる方もいるかもしれません。日本規格が国際規格にならないと、極端な話、例えば車両メーカーが、国際規格に併せた生産ラインが中心になり、日本の車両をつくるのは割高になってしまうケースも考えられます。

さらには、日本は国内規格となっていますが、日本規格は国際規格に整合していないからおかしいではないか、非関税障壁だ、日本は国際規格で鉄道事業を行うべきである、こういう話になりますと、我が国の鉄道の仕組みを全部変えないといけない。大変な話になります。このような意味でも、日本規格を国際規格の中に入れ込むというのは、非常に重要な話ではないかと思っています。日本の規格が国際規格になった例として、可動式ホーム柵、ICカードがあります。ICカードの通信方式を規格に盛り込むに、大変苦労したということも聞いています。

**新たな課題への挑戦を支えるための、  
人・組織・産業の技術力の結集と情報の共有化**

**第5節 新たな課題への挑戦を支えるための、  
人・組織・産業の技術力の結集と情報の共有化  
—揺るぎなく進化し続ける鉄道技術体系の構築に向けて—**

1. 視野の広い技術者の育成
2. 鉄道技術関係者全体としての技術力の維持・継承とその発展
3. 技術情報の共有
4. 鉄道技術の明確化・体系化

いままで、お話をした安全で安定した鉄道輸送、技術開発、海外展開の基礎になるのは、人・組織だと思っています。これからの人材をどうやって確保していくかという議論もさせていただきました。行政がそこまで議論して、いったい何ができるかということはありませんが、そういう議論もさせていただきました。

鉄道は、車両だけではなく、電気、土木の

**施設の維持管理や計画的な機能更新のあり方**

○ 種々の高度な施設等の高い安全性・安定性を維持し、さらに向上させるためには、施設等の適切な維持管理及び計画的な機能更新が不可欠。

**鉄道は特有で多種多様な施設で構成**

鉄道施設・車両

**優れた日本の鉄道**

100万キロ当たり10人の重大事故率(2002)

これまでも、高い技術力により高度な安全性・安定性を実現

高度な安全性・安定性の維持向上には、施設の適切な維持管理及び計画的な機能更新が必要

**鉄道ストックの現状**

○ 鉄道は明治5年以來130年以上の歴史がある。  
○ 全体として開業後概ね70年以上経過しているものが多くを占めている。

**開業後の経過年数と線路延長**

70年以上経過

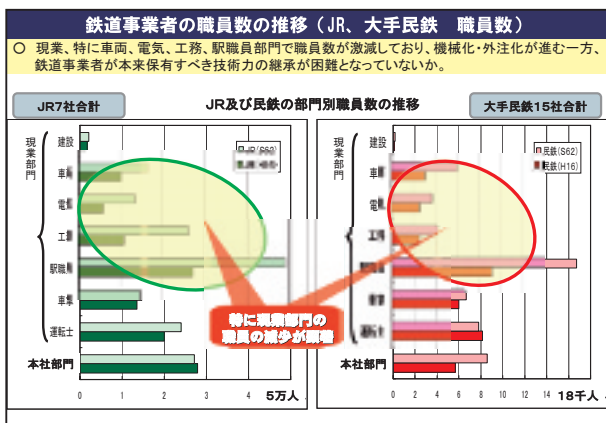
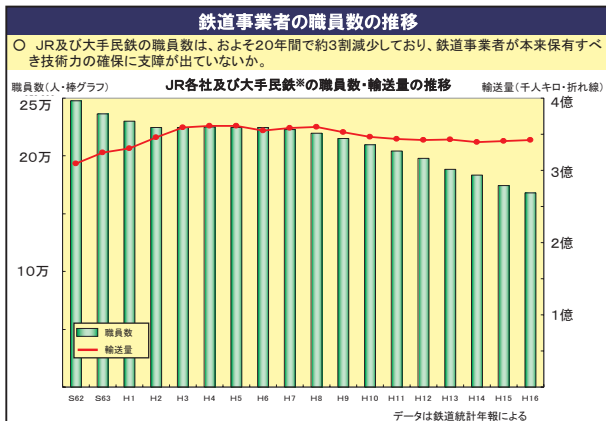
**主な構造物の建設年代別数量**

約60年経過  
約50年経過

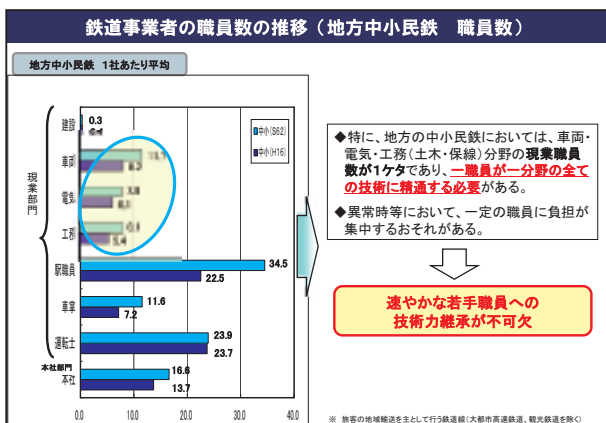
施設等、様々な施設・設備から構成されています。海外に比べ事故が少なく安全である。優れた日本の鉄道技術を、これからもずっと維持・管理をしていく必要があります。

では、施設はどんな現状にあるのか。鉄道ストックの現状ですが、70年以上経過している施設が相当あります。コンクリートの構造物も昭和20年代より前のものが多数あり、60年も経過しています。トンネルも、山岳工法のトンネルは50年を超えています。税制上の減価償却耐用年数は60年とか40年になっています。これが到来したから直ちに危ないわけではありません。良好なメンテナンスをすれば十分機能は持ちます。しかし、こういう状況ですので、維持管理や施設更新をどのようにしていくかというのは、非常に大きな課題です。

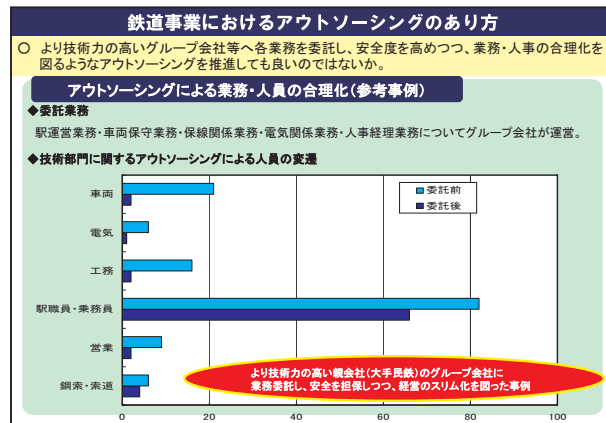
ところで、これらを支える職員はどうなっているのでしょうか。JRと大手民鉄の合計



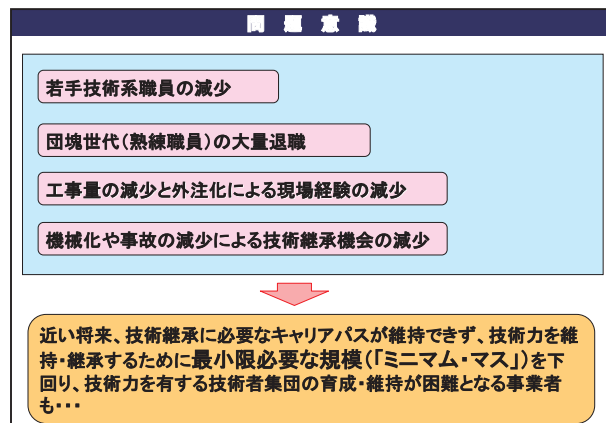
の数字ですが、昭和62年、平成16年を比べると、20年間で約3割減ってしまっています。施設は古い、人は減っているという状況です。これを業態別に見ますと、現業部門の減少が顕著です。機械化、外注化が進んでいるということもありますが、ちゃんと技術力は継承されているのかということが、非常に問題になるかと思えます。地方の中小民鉄はもっと深刻です。人数自体も少ないのですが、1



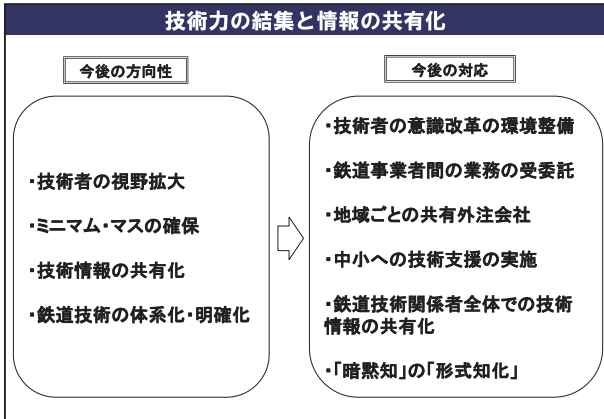
職員がいくつかの分野を担当している状況です。また、業務関係もアウトソーシングされている。アウトソーシング自体が悪いわけではありませんが、外注化がかなり進んでいるという状況です。



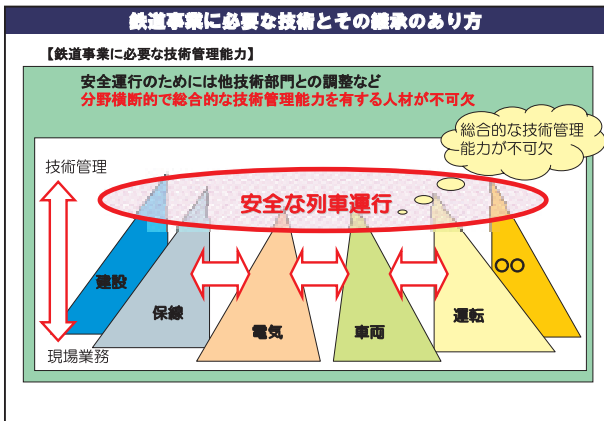
問題意識としては、若手の技術者がいない。団塊の世代はもうしばらくすると大量退職してしまう。なかなか鉄道の建設もないし、外注化によって現場経験もない。また、機械化によって事故も減っています。事故に学ぶというか、技術継承の機会も減ってしまっている。こういう中で、本当に技術の伝承がうまくできるのか。



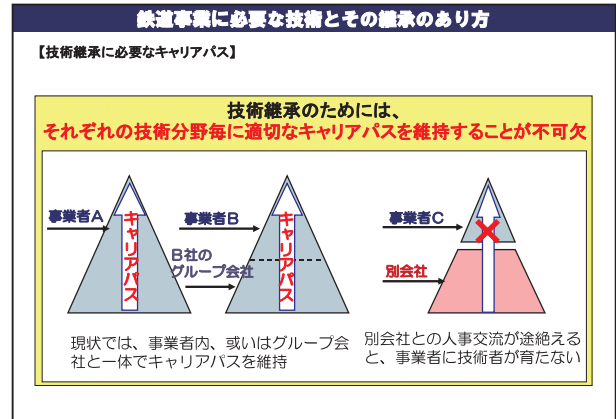
いま鉄道事業者の話をしてしていますが、行政も同じです。鉄道局の技術職は、本省と関東を合わせ90人ぐらいいますが、年齢構成別には、頭が大きくて下がスリムな状態になっていますので、技術行政の伝承は大丈夫か、同じ問題があります。



技術力をどうやって高めていくかというのは、非常に大きな課題になっています。行政があまり深く関与する話ではないのかもしれませんが、やらなければいけないことはたくさんあります。大手は別として、中小は自社で全部持てなくなるので、ある部分はみんなで共有しましょうということも考えていく必要があると思います。そういうことであれば、行政としてもその仕組みづくりのお手伝いをする事ができるのではないかと思います。



技術管理についても、現場から技術管理まで、総合的に見ることでできる能力を持った人材育成が必要である。技術継承についても、以前は現場からのキャリアパスがありましたが、最近は外注化や別会社化が多くなり、キャリアパスの維持が難しくなるという問題もあります。事業の形態が変化する中で、どのように技術力を維持・継承していくのか。ある



#### 必要な技術力を自前で育成・維持できない鉄道事業者においては・・・

従来、鉄道事業者単体で育成・維持してきた技術やノウハウを、外部の専門会社等をも包含した多様な主体が分担して、総体として適切に管理するための体制作りについても検討が必要

専門会社(大手事業者の子会社、メーカーなど)における必要な技術力の育成・維持

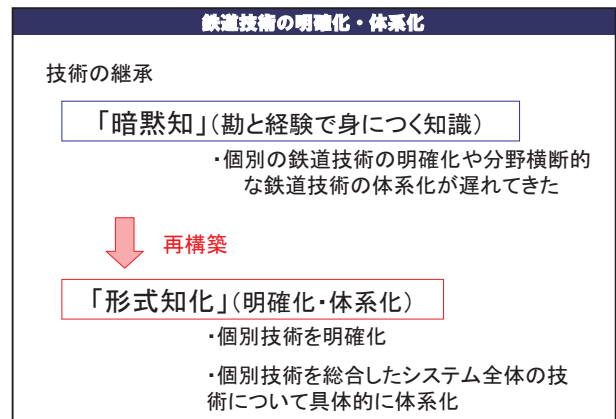
鉄道事業者と受託会社との業務分担や責任の明確化(技術管理能力の所在や異常時の体制など)

安全な運行のための技術水準や事業継続性の確保

※ 将来的な鉄道事業者間の協調や外注先の共有化も視野に入れつつ検討

いは自前で人材を育成・維持できない事業者においては、大手民鉄の技術力、ノウハウを得る仕組みづくりが必要ではないかと思ます。

また、技術の現場で暗黙知とっていますが、ノウハウがなかなか伝わらない。勘と経験で身につく知識による技術継承から、もう少し形式知化し明確化・体系化して技術継承を進めていく取り組みも必要になってきます。



## 鉄道技術の明確化・体系化

鉄道が喫緊の時代の要請に応じて、今後より一層安全で安定した輸送を実現し、地球環境問題への対応を通じて世界に大きく貢献していくためには、

**鉄道技術に携わる全ての人・組織・産業の結集と情報共有を図って、「揺るぎなく進化し続ける」技術体系を築いていくことが必要であり、**

弛まない鉄道技術の発展に向けて、関係者が心を一つにして不断の努力を重ねて行くことが強く求められている。

以上、提言の主なエッセンスです。提言は「鉄道が喫緊の時代の要請に応じて、今後より一層安全で安定した輸送を実現し、地球環境問題への対応を通して世界に大きく貢献していくためには、鉄道技術に携わる全ての人・組織・産業の技術力の結集と情報共有を図って『揺るぎなく進化し続ける』鉄道技術体系を築いていくことが必要であり、弛まない鉄道技術の発展に向けて、関係者が心を一つにして不断の努力を重ねて行くことが強く求められている」と締めくくられています。

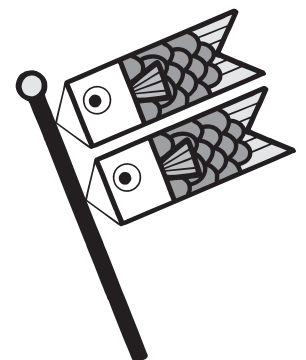
私は、提言に盛り込まれた内容をいかに具体化していくかということが、これからの宿題になっていると認識しています。これら宿題解決のためには、行政だけではなく、鉄道事業者、メーカー、関係団体の方々のご協力を得ながら、取り組んでいく必要があります。一気に全部やるのは難しいので、できることから順番に、アクションプログラムをつくって取り組んでいくということで、今後また関係者の皆様のご協力を得ることもあるかと思えます。

もう一つ、この提言をまとめるに当たり1年半近く議論いただきました。非常に役に立つ資料もたくさんあります。提言は40ページぐらいにまとめようということで、かなりの部分を載せていません。今日ここでのスライドも含め、これまでに議論した詳細をまとめ、鉄道技術関係者の方にしっかりと理解してい

ただこうということで、技術・安全関係について別に解説版を作成中です。それも読んでいただき、この提言にはこんな現状・背景があり、こんなことを考えたのだということを理解していただき、皆様の参考になればと思っています。

以上、個人的な見解の部分もありますが、鉄道技術行政の状況ということで、昨年6月19日の提言から、技術・安全にかかわる部分を紹介させていただきました。ご清聴ありがとうございました。(拍手)

(本稿は、3月11日に開催しました「地下鉄講演会」における講演内容を加筆・修正したものです。)



## 「みなとみらい線開通5周年」は横浜開港150周年を契機とした飛躍の年へ

### 横浜高速鉄道(株)経営管理部経営企画課

#### 1. はじめに

横浜市は今年6月2日に、開港150周年を迎えます。ペリー提督の来航により日本の鎖国が終わりを告げ、横浜に開港場が作られました。小さな漁村であった横浜港はその後、異文化を取り入れながら、独自の発展を遂げ、現在日本最大の365万人を超える市民が暮らす街を形成していきました。高度経済成長期に貿易と製造業でめざましい成長を支えた港は、今般、みなとみらい事業として更なる横浜の発展を目指しています。みなとみらい事業は、186haに及ぶ区域を土地区画整理により就業人口19万人、居住人口1万人を計画する大規模な事業となっています。

みなとみらい線は、この事業の主要交通機関として、次の3つの目標のもとに計画されました。

- ①横浜駅－みなとみらい地区－関内地区の横浜都心部の一体強化
- ②みなとみらい地区の開発推進、及び発生する交通需要への対応
- ③将来の横浜環状鉄道の一翼を担う

みなとみらい線は、平成16年2月1日に開通し、以来、みなとみらい地区の発展とともに、お客様も増加を続けており、就業、営業、観光、ショッピング等、様々な目的のお客様

にご利用いただいております。

みなとみらい線の大きな特徴は、定期外のお客様が比較的多く、定期のお客様との乗降人員比率は約6：4となっている点です。現在、みなとみらい地区の来街者数は、4,600万人を超えており、みなとみらい地区を中心に、赤レンガ倉庫、大さん橋、山下公園、元町商店街、中華街など多くの観光名所を訪れる方々に、みなとみらい線をご利用いただいている状況です。

みなとみらい線は、沿線に多くの史跡・旧跡があり、近年の発展で新たなや観光名所もできていることから、地域全体で街が発展することを目指しています。

このコンセプトを元に、横浜開港150周年の記念すべき年に迎える開通5周年の取り組みを紹介します。

#### 2. 開通5周年を迎えて

みなとみらい線は、これまでも周年事業として、沿線企業や施設等とタイアップしてそれぞれにメリットのあるイベント等を実施し、地域の活性化及びみなとみらい線の需要喚起やイメージアップを図ってまいりました。

節目となる5周年では、開通記念日にあわ



せ、記念式典・コンサート・体験イベント・開通記念タイアップ商品の販売や記念一日乗車券の発売を行いました。特に体験イベントは、こどもを中心とした多くのお客様で賑わいました。

話題を提供できるイベントを実施しPRを行うことにより、鉄道利用者の増加にもつながることから、今後も自社イベントのほか沿線施設等と連携し実施してまいります。

実施の概要は次のとおりです。

### 1 みなとみらい線開通5周年記念式典及び「SubwayMusic Festival at みらいチューブ IV」

実施日：平成21年2月1日(日)

当社役員、みなとみらい駅長をはじめとした同日開催のライブ出場者の参加により、くす玉割り等をおこない、記念式典を実施しました。その後の記念ライブは駅のコンコース



開通5周年記念式典



ライブコンサート

「みらいチューブ」にライブハウスがそのまま出現したような盛り上がりでした。

### 2 みなとみらい線開通5周年記念プレイ・イベント

実施日：平成21年2月7日(土)

みなとみらい線オリジナルグッズを景品とした縁日コーナー、電車の運転疑似体験ができる運転シミュレータコーナー等、こどもやご家族から鉄道ファンまで楽しめる鉄道イベントを実施し、約5,000人の来場がありました。



賑わうイベント会場



運転シミュレータ

### 3 みなとみらい線一日乗車券（開港シリーズ）セット販売

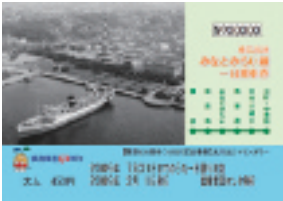
みなとみらい線開通5周年を迎える今年は横浜開港150周年であることから、一日乗車券の券面を開港の周年に係る絵柄とした「みなとみらい線一日乗車券（開港シリーズ）」



開港時（ペリー来航）



開港50周年（開港記念会館）



開港100周年（氷川丸・マリンタワー）



「3枚セット」はオリジナル台紙付で販売（右）

「3枚セット」の販売を2月1日から開始しました。

#### 4 Y500系電車に5周年記念ヘッドマークを掲出

実施日：1月16日～2月24日

弊社のY500系電車2編成にヘッドマークを掲出して走行しました。



ヘッドマーク掲出車両

#### 5 開通5周年タイアップ商品の販売

みなとみらい線の開通5周年を記念した記念商品として、(株)崎陽軒とタイアップした「みなとみらい線開通5周年記念 横濱豚めし」（弁当）とゆめはま食品(株)とタイアップした「みなとみらい線開通5周年記念 浜かもめ」

（菓子）を、それぞれ2月1日から期間限定で販売しました。



「横濱豚めし」（左上）



「浜かもめ」（左）

### 3. 今後の取組

昨年6月14日に開業した東京メトロ副都心線は、東武東上線及び西武有楽町線・池袋線と相互直通運転されています。平成12年1月に運輸政策審議会にて東京メトロ副都心線と東急東横線の相互直通運転が答申されているため、みなとみらい線は、東急東横線とともに、平成24年度を目途に相互直通運転を行う予定としています。

相互直通運転を行うことにより、横浜から渋谷、新宿、池袋等の都心を経て埼玉県南西部に至る、首都圏の広域的な鉄道ネットワークを構築することができるとともに、みなとみらい地区をはじめとする横浜都心部の交通利便性やポテンシャル向上が見込まれ、企業誘致の促進や観光客の誘致等、地域経済の活性化に大きく寄与されるものと考えています。

最後に、みなとみらい線は横浜駅から元町・中華街駅までの4.1km、6駅と短い路線です。しかし、業務・商業・観光など横浜を代表するエリアを結び、横浜都心部の回遊性を高め活性化を図り、都市活動を支える重要な都市基盤としての役割を担っているため、その使命を果たすことにより、お客様に喜んでいただける路線づくりをすすめてまいります。

# 変電所の監視カメラと将来展望

阪急電鉄(株)  
都市交通事業本部 技術部 西田 聖

## 変電所の遠隔制御

阪急電鉄では変電所の自動制御について昭和32～33年頃の社内提案論文集を確認してみると、当時、遠隔制御（テレメータ、テレコントロール）技術導入により省力化を目指すことが提案されている。そして、経済発展に伴う運転増強を余儀なくされ、車両連結数の増加、あるいは、列車運転本数の増加に伴い変電所が新設されていった。新たな変電所建設には隣接有人変電所を親局として自動制御監視が行われた。又、その背景には遠隔制御技術だけでなく、技術を支える半導体技術の進歩があって、現場への適応には時間を要したが全変電所を監視できるようになった。しかし、故障が発生した時、有人であれば迅速に対応できたものが、無人化に伴い、人が駆けつけ処置を講じなければならなくなった。監視するもの、また保守するものとして、現場での状況、状態把握が的確に、かつ迅速につかめきれなくなったことはデメリットとして残った。そこで、状況把握が迅速に行える遠隔カメラによる画像監視の登場を願った。昭和50年代の前半に社内伝送路構築にPCM伝送回線ができITVシステムを試験的に導入する機会が得られ、動画で変電所内、構内を監視でき、その効果のほどは充分認識され

いつか全変電所に導入する機会を伺っていた。遠隔監視カメラは今でこそ当然のように駅構内、駐輪場等防犯を目的とするものや、踏切、重要ポイント等の設備状態監視に使われている。当時と比べ伝送技術、画像処理技術、計算機処理技術の向上により阪急電鉄の23変電所を対象にしても充分処理可能なものとなり、平成20年度に監視カメラ導入を図った。テレメータについては平成11年に全変電所を対象に420点の要素を集中監視している。

## 変電所画像監視システム構築

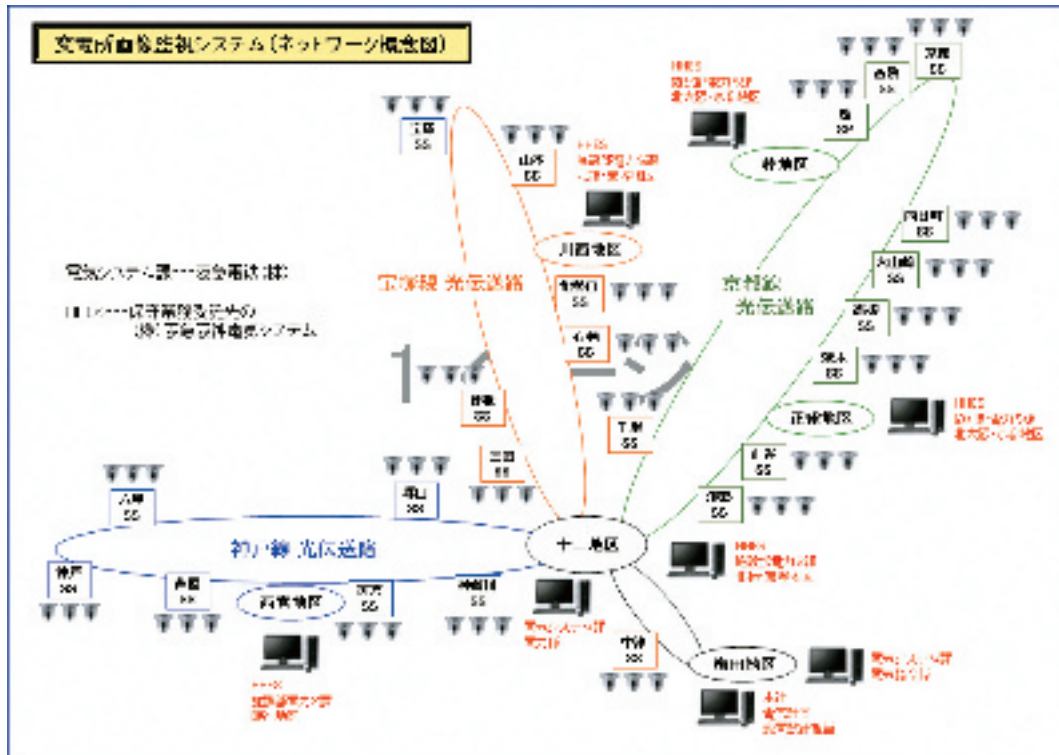
### 1. システム導入の目的

変電所での停電事故発生時の安全確認の迅速化による電力安定供給の一助とすることを主たる目的として本システムの構築にあたった。又、変電所設備の保守、点検業務についても省力化が図れるものとした。

### 2. システム導入効果

(1) 障害発生時の状況確認（監視映像による一次診断）

阪急電鉄では現在23箇所の無人変電所（内1箇所はき電室）が稼動しており、事故、故障発生時には、各変電所配電盤から大阪の梅田にある電気指令所へ故障表示が送出され、



指令員の判断により変電所保守作業員への出動要請を行っている。今回、画像監視システムの導入により、地絡、短絡事故発生時等の一次診断（変電所構内状況把握）を行うことが可能となった他、火災発報時等に早期状況確認を行い、被害拡大（二次災害）の防止及び、迅速な送電可否判断を可能とした。

(2)変電所機器運転状況の確認

今回導入した画像監視システムにより、各監視拠点にて機器運転状況を適時確認することができるため、変電所定期巡視周期の見直し（15日以内に1回行っていた巡視点検を月1回とした）を行った。又、工事進捗状況等を画像監視システムで確認できることにより、変電所構内の最新の状況を常に把握できるようになった。

(3)屋外設備に対する鳥害等の状況確認

屋外開閉塔における鳥営巣箇所の早期発見や、飛来状況の画像確認を行い、障害発生を未然に防ぐことが可能となった。

(4)映像による作業補助

障害発生時や保守作業時に作業現場と各監

視拠点を映像で繋ぐことにより、作業状況を確認することや適切な指示を与えることが可能となり、一部、技術の共有が図れるようになった。

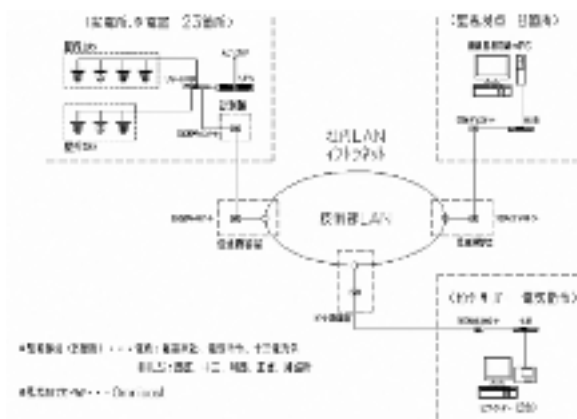
## 変電所画像監視システム仕様

変電所構内の監視を行う上で最適なシステムとするために、入念な仕様打合せを行い、下記条件の下でのシステム構築にあたった。

### 1. システム構成

システムの基本構成を決定するにあたり、IPカメラによるものとITVによる2種類のシステムで比較検討を行った。結果、システム構成がシンプルで安価であるIPカメラにより構成することとした。23箇所の無人変電所（内1き電室）にネットワークカメラ106台を設置し、8箇所の監視拠点（本社、指令所、保守担当）の専用端末での画像監視を行う。又、移動用カメラを各保守担当部署に常

備することとした。障害発生時には移動用カメラを現地へ持参し、ネットワークに接続することにより、現地の詳細な状況を監視拠点で映像確認することが可能となり、障害復旧作業時の補助も行えるようにした。



変電所画像監視システム構成図

## 2. カメラ及び付属設備の選定

変電所に設置する条件として、変電所全機器の監視が可能であること、空調設備がないため夏場の温度上昇対策、屋外設置を有する等の設置環境に対応できるものであることを必要条件とし、変電所設置カメラ類の選定を行った。

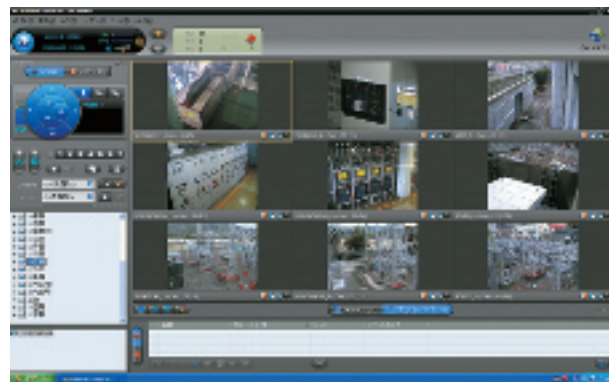
変電所全機器の監視を可能としながら1変電所あたりの設置台数を抑えるために、設置するカメラは全て旋回・ズーム機能（パン350°、チルト120°、光学22倍ズーム）付きのものとした。（1変電所あたり3～7台設置）又、システム構成をよりシンプルにするために、IPカメラはPEO機能付きSW-HUB対応のものを選定し、カメラ本体への配線をLANケーブル1本で行えるようにした。各カメラへの電源配線を不要とすることにより設置工事費の削減にも繋がった。

## 3. ネットワーク接続条件及び、カメラコントロールシステム

IPカメラシステムのネットワークには既

存の社内LANを使用するため、多数の映像配信時にも、社内LANに接続されている他の設備に影響がないように伝送容量の制限、管理が必要となる。伝送に関する管理を行うとともに、ネットワークに接続されている106台の変電所監視カメラを一括制御するためにカメラコントロールシステム「Omnicast」を採用した。

「Omnicast」では画像圧縮方式（JPEG、MPEG 4、MPEG 2等）のサポート、カメラのマルチベンダサポート（メーカー、機種に縛られずにカメラの選定が可能）、最大16箇所の実時映像の閲覧やアラーム機能などの各種画像コントロールが可能である。さらに、MAP機能を用いれば、沿線図より変電所を選択し、呼び出した変電所構内図よりカメラアイコンを選択することにより選択した場所のカメラ映像の閲覧や録画ができる。又、カメラ毎の伝送容量制限も「Omnicast」で管理する機能を保有している。

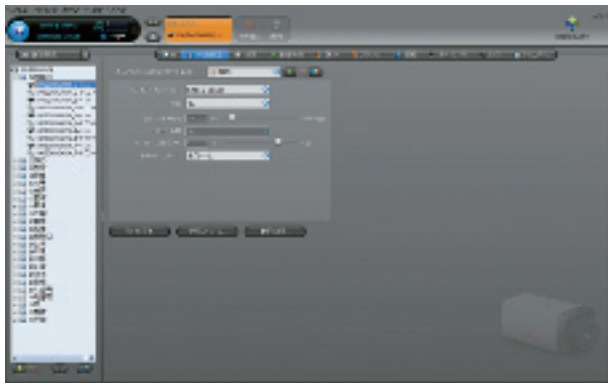


監視カメラ管理（設定）画面

## 4. 変電所構内停電時の照明及び、電源確保

無人の変電所での画像監視について課題となるのが、障害（火災）発生時に受電停電となった時の照明と監視カメラ用電源の確保である。特に火災発報時には所内全停電となるため、火災発生箇所の特定、送電可否判断、作業員入所時の安全確認等、所内の状況確認が重要となる。照明確保に関しては、今後、

所内照明を改修し最低限の照明器具を非常用照明（バッテリー内臓型）に更新する等の計画をしているが、カメラ選定時にも最低被写体照度0.7lxといった高感度型のものを選定している。又、電源確保については各変電所にUPSを設置し、作業員到着までの約30分間の電源を確保している。



監視端末画面例

## 5. 今回採用したシステム設備一覧

- ・ センターサーバー
  - IP ビデオサーバーPC S8170-3R200
  - DS仕様 Microsoft WindowsXP Professional x64 edition
  - (株)ジャバテル
- ・ 監視端末PC
  - HP Compaq Business Desktop dc5700 SF (OS仕様 WindowsXP Professional)
  - 19インチワイド液晶モニター
- ・ ネットワークカメラ
  - Panasonic DG-NS202A
- ・ スイッチングハブ
  - Switch-M12PWR
  - パナソニック電工ネットワークス(株)
- ・ UPS
  - BM1500-5FNG/REI
  - (株)GS YUASA パワーエレクトロニクス
- ・ ビデオ監視システム
  - Omnicast4.1 (株)ジャバテル

## 監視カメラの今後の展望

### 1. 画像記録（録画機能）、記録画像閲覧

今回導入した変電所画像監視システムでは、手動での画像記録として、閲覧中画像のスナップショットの保存や選択したカメラ映像の簡易録画は可能であるが、ネットワークが専用回線ではないため、複数台の録画や常時録画の設定を行わないことで、制限のある伝送帯域の占有を抑制した。変電所専用回線を構築できれば、常時録画、常時監視が可能となる他、各種センサーとの連動により、火災、障害発生時（継電器との連動）や不審者侵入、鳥飛来時（モーションサーチ）等、事象発生前後の自動画像記録や自動画像配信も可能となる。本システム「Omnicast」では上記のような対応は設定変更で容易に行えるため、ネットワークと記録画像を保存するサーバー容量の増設により実現できる。

### 2. 変電所周辺監視

電車線停電事故発生時の電車線セクション箇所付近の電車通過状況の確認を行うなど、変電所周辺監視を行うことも可能となる。

### 3. 映像と共に音声を同時接続した作業補助

現在は映像の配信のみを行っているが、映像と共に音声も同時接続することにより、保守作業時、障害対応時や変電所工事施工時の作業補助や安全管理がより一層強化できる。

## まとめ

先人たちの想いが50年経って実現に至ったが、その想いには現場の状況把握が的確につかめ、処置、対策を監視者ができることが謳われていた。今回の構築に当たっては想いの

実現に向けての第一歩となるもので、システムの完成度はこれからと感じている。今回のシステムでは、画像監視に人が張り付いていなければ予見される状況把握は無理なことから、状況結果を見るだけのものになっているが、今後は時間差で画像の変化を見つけ、監視者に伝え、判断できる状況を作っていかなければならないのでは、と考えている。又、情報伝達回線は変電所機器制御回線、テレメータ回線、カメラ回線と別途に構築を進めていることには間違いがないと思っている。今後もカメラ本体の画像技術、回線伝送技術、画像処理技術の汎用状況を見ながらシステムの完成度向上を目指して行きたいと思う。



## ICカード乗車券「SAPICA」 サービス開始

札幌市交通局事業管理部経営企画課

奥木 貴史

### 1 はじめに

札幌市交通局では、平成21年1月30日から地下鉄においてICカード乗車券SAPICA(サピカ)の運用を開始し、これまで磁気カードでは実現できなかったサービスを提供し、お客さまの利便性向上を図ったところです。

ここでは、SAPICA導入の経緯や、サービスの内容、今後の課題などについて紹介します。

### 2 乗車券の状況

札幌市では、地下鉄と路面電車・バスの連携による公共交通ネットワークを形成しています。その利便性を高めるため、民営バス事業者との乗継割引の実施や、乗継定期券の発行、さらには共通で利用できるプレミアム付き「共通ウィズユーカード」の発行などを行ってきました。共通ウィズユーカードの発売は年間1千万枚を超えており、地下鉄での乗車人員の4割を占める最も普及している乗車券です。

また、行政施策として実施されている、70歳以上の高齢者の方を対象とした敬老優待乗車証、障がいをお持ちの方を対象とした福祉乗車証の交付についても、路面電車、民営バス事業者、地下鉄を共通で利用できる仕組みになっています。

よって、全国的な普及が進むICカード乗車券を札幌で導入するにあたっては、路面電車、バスとの共通利用を前提とする必要がありました。

### 3 導入の経緯

#### (1) S.M.A.P.カード実証実験

平成11年度から、総務省の外郭団体の委託事業として、札幌市の第3セクターである札幌総合情報センター(株)(SNET)が実験主体となり、S.M.A.P.(スマップ)という名称のICカードを使い、地下鉄をフィールドとした実証実験が開始されました。

当初は5駅に機材を設置し、関係者のみでの実験からのスタートでありましたが、国の各機関からの実証実験を受託し、一般モニターの募集も行われ、最終的に実験範囲は地下鉄全線、路面電車にまで拡大されました。内容も単純な単独乗車料金の収受から、電子マネー利用、携帯端末利用、オートチャージ、ポストペイ、定期券、乗継割引適用など様々な実験が行われ、平成16年度をもって終了しました。

交通局は、ICカードの導入を前提とせず、実験フィールドを提供するという立場で参加しましたが、実験を通じて、ICカードという新たな媒体の特性と利便性を認識することとなりました。



## (2) 地下鉄事業10か年経営計画の策定

交通局では、経営の立て直しのため、平成4年度から「交通事業経営健全化計画」、平成11年度からは「健全化計画回復策」を策定し、経営の健全化に努めてきましたが、乗車人員は計画での見込みを下回り、この計画による経営の立て直しは困難な状況となったため、新たな経営計画を策定する必要に迫られました。このため策定されたのが、平成16年度から25年度までを計画期間とする地下鉄事業10か年経営計画です。

計画の策定にあたっては、経営健全化の一方で、施設の老朽化対応、韓国の地下鉄火災を契機とする施設の火災対策、交通バリアフリー法などに基づく施設のバリアフリー化など、情勢に対応した大規模設備投資も考慮する必要がありました。

その中で、駅務機器の更新も課題のひとつでした。平成4年のウィズユーカード導入の際に設置した機器の更新時期が計画期間中に訪れることから、磁気カードシステムのまま機器更新を行うか、当時全国的に導入の機運が高かったICカードシステムを取り入れるかの選択を迫られました。

その際、S.M.A.P.カード実証実験でICカードがお客さまの利便性を高められることを認識していたこと、機器の適正配置により投資を抑え、将来的なコストダウンにつなげられること、そして共通ウィズユーカードの作成費用の低減などの経費節減効果があることから、交通局としてICカード導入の方向性を打ち出しました。

一方で、民営バス事業者と共同でICカードの勉強会を開始したのもこの時期です。

## (3) 札幌市としての導入方向性の決定

ICカードを活用・展開する上では、交通局だけでなく、札幌市としてどのように考えるかという方向性を打ち出すことが必要でした。

そこで、経済部門や情報施策部門の関係部局と連携し、札幌市としてICカード導入の意義を「公共交通事業の活性化」「市民の利便性向上」「地域経済の活性化」「環境負荷の低減」の4点に集約し、公共交通利用を基盤とした、市民生活をより豊かにするICカードの導入を進めるという方針を打ち出しました。

こうした検討の後、平成18年4月に地下鉄でのICカード導入を発表しました。

## (4) 札幌ICカード協議会の設立

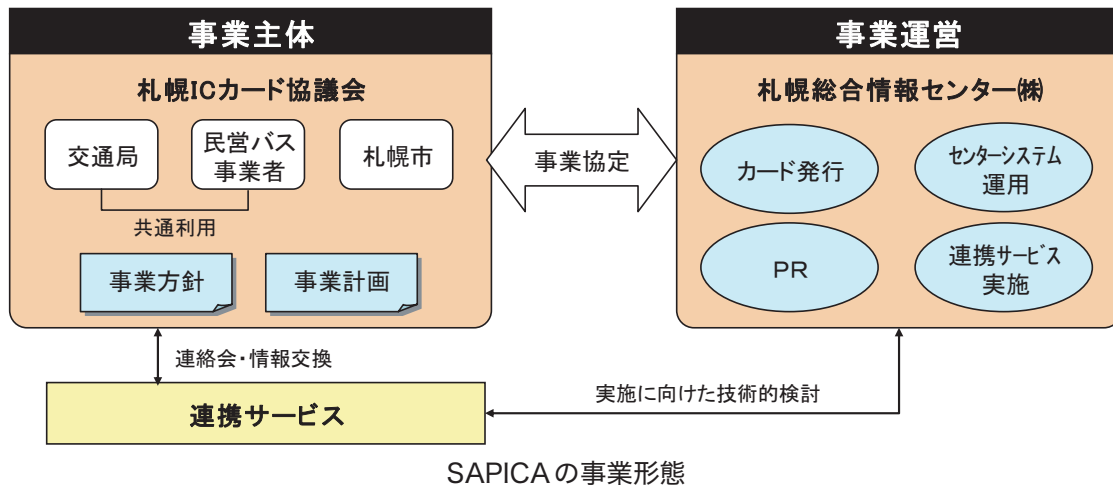
札幌でのICカード導入にあたっては、共通ウィズユーカードと同様、バスとの共通利用は欠かせないものではありませんでしたが、バス事業の経営環境は厳しく、IC化の設備投資が課題となり、導入の方向性を打ち出すことは困難な状況でありました。しかし、共通利用を前提とする上では、ICカードで提供する基本的なサービスの方向性について、共同で検討する必要がありました。

一方で、ICカードサービスの多様性を考えると、共通ウィズユーカードのように交通局が単独で発行主体となり、事業を運営することについては、柔軟性、弾力性の観点から疑問がありました。

そこで、将来的にICカードを共通利用することを前提として、民営バス事業者3社、交通局、札幌市とで、準備会を経た後、「札幌ICカード協議会」を設置することとし、共同でICカード事業を実施することとしました。

協議会では、ICカードで行うポイントなどの基本的なサービスや、カードの名称、デザインを決定しました。

交通局では、協議会の検討を踏まえ、要件定義、仕様検討、機器試験、モニター試験を行い、SAPICAのサービスをスタートさせました。



SAPICAの事業形態

## 4 事業形態

SAPICAの事業形態は、SAPICAを共通利用する交通事業者を主体として構成する札幌ICカード協議会が事業の主体となり、交通系のサービスを基本とした上で、市民の利便性の向上につながる様々なサービスを展開するため、事業方針や事業計画をはじめとする事業全体に係る事柄について決定します。

事業の運営については、協議会の事業計画の下、効率的で柔軟な運営を行うため、S.M.A.P.カード実証実験でノウハウを蓄積した札幌総合情報センター(株)が実施することとしています。

具体的には、札幌ICカード協議会と札幌総合情報センター(株)との間で事業協定を締結し、札幌総合情報センター(株)がSAPICAの発行、センターシステムの運用、PR、オートチャージなどの連携サービスの実施を行い、SAPICA導入事業者との個別契約により運営費用を負担することとしています。

連携サービスの検討にあたっては、サービス提供事業者と札幌ICカード協議会の間で検討を行い、札幌総合情報センター(株)は技術的な見地での検討を行うこととしています。

## 5 SAPICAのサービス

サービス開始時のSAPICAのPRにあたっては、「これからは、サッと出して、ピッと乗る。」をキャッチコピーとし、SAPICAの便利な7つのポイントとして次を挙げています。

- ①改札機にピッとタッチするだけで通過できます
- ②ご利用金額の10%のポイントがたまります
- ③紛失しても再発行できます（記名式のみ）
- ④チャージして繰り返し使えます
- ⑤乗り越しても改札機で自動精算されます
- ⑥各駅券売機でSAPICA定期券を継続できます\*
- ⑦オートチャージサービスを利用できます

\* 3月22日から通勤新規定期券の購入にも対応しています。

この中で、SAPICAの特長的なサービスとして挙げられるのが、②のSAPICAポイントサービスと、⑦のSAPICAオートチャージサービスです。

### (1) SAPICAポイントサービス

SAPICAポイントサービスは、改札機での乗降や券売機でのきっぷ購入、精算機での



SAPICAカードデザイン

精算などでカード残額を使った際に、使用額の10%をSAPICAポイントとしてSAPICA内に記録するというものです。

たまったSAPICAポイントは、改札機での乗降をする際に、1ポイントを1円換算して、降車駅で乗車料金以上のポイントがある場合に、ポイントが自動的に乗車料金のお支払いに使われます。

SAPICAポイントの検討の過程では、ためたポイントをお客さまの任意により、券売機などで手動交換する方法も検討しましたが、路面電車・バスとの共通利用を考えた場合、単独利用のお客さまの負担を考慮し、自動適用方式となりました。

## (2) SAPICAオートチャージサービス

SAPICAオートチャージサービスは、改札機での入場の際、一定の残額以下の場合に、一定額を自動的にチャージし、チャージ額はクレジットカードを通じて決済するサービスです。

申し込みの手順は、まず記名式のSAPICA

をご用意いただいた上で、駅などに備え付けの申込書にSAPICAの番号、クレジットカードの情報を記入、郵送していただきます。その後、クレジットカード事業者による審査、センターシステムの登録内容の確認を経て、受付完了通知書をお客さまに返送するとともに、センターシステム内にオートチャージ設定情報を準備します。お客さまには、受付完了通知書、公的証明書、記名式SAPICAを窓口にご持参いただき、本人確認を行った上で、記名式SAPICAにセンターシステムから伝送されたオートチャージ情報を設定することで、手続きが完了します。

オートチャージサービスについては、ICカードの特性を活用したサービスとして、当初から導入を検討していました。検討にあたっては、お客さまがお持ちのクレジットカードで、お客さまがお持ちのSAPICAにオートチャージサービスを付加できることを前提としました。

導入にあたっては、クレジットカード事業者との連携が必要でしたが、地元のクレジットカード事業者で構成する「札幌CATT設置協議会」（ニッセンレンライフ、エスコートカード、ほくせん、JCB、札幌北洋カード、道銀カードの6社で構成。社名はサービス開始時のもの。）との連携によって、結果的に「VISA」「MasterCard」「AMERICAN EXPRESS」「JCB」のマークがあるクレジットカードでご利用いただけるサービスを実現することができました。



SAPICAポイントの適用ルール

## 現場から I

その結果、オートチャージサービスを付加したSAPICAは日々増加しており、大人の記名式全体の約1割強、定期券機能がない記名大人SAPICAだけで見ると約2割の方がご利用されており、好評をいただいています。

### 6 運用状況

サービス開始以来、大きなトラブルもなく、順調に稼動しており、発行枚数も堅調に増加を続けています。

4月上旬の時点で、ご利用いただいているSAPICAの枚数は約8万枚となっています。

券種別の内訳では、無記名SAPICAが約3割、大人の記名SAPICAが約4割、大人のSAPICA定期券が約3割、こども用のSAPICAは若干となっています。紛失時に再発行が可能で、オートチャージにもお申し込みいただける記名式への関心が高い状況になっています。

また、記名式SAPICAについて男女・年齢別に見ますと、20歳台の女性の方が最も多く、20～30歳台の男女を合わせると約6割を占めており、この世代を中心に普及が進んでいます。

### 7 今後の課題

#### (1) 路面電車・民営バスでの共通利用

SAPICAの普及促進のためには、「共通ウィズユーカード」と同様に、路面電車、民営バスで共通に利用できることが不可欠となります。導入経費が課題であることから、札幌ICカード協議会において導入経費の積算作業などを進めるとともに、補助制度の活用に向け、関係機関との協議を行います。

#### (2) Kitacaとの相互利用

北海道旅客鉄道(株)が発行する「Kitaca」との相互利用については、導入と同時での実

施はできませんでしたが、引き続き協議を進めます。

#### (3) 交通系以外のサービスへの活用

商業的な活用など交通系以外のサービスについて、関係機関や関係事業者との情報交換をしながら、実現に向けた検討を行います。

### 8 おわりに

導入作業を進めるにあたっては、いろいろな問題にぶつかりましたが、皆様のご助言をいただきながら、無事サービス開始にこぎつけることができました。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

まず地下鉄利用からスタートしたSAPICAですが、今後も課題の解決や、新たなサービスの検討など、お客さまの利便性を高められるよう取り組んでまいります。



## 「お客様の声」ポストの運用について

東葉高速鉄道株式会社 総務部企画課

深澤 俊一

### 1 はじめに

東葉高速鉄道は、東京のベッドタウンである千葉県北西部を走る16.2kmの路線で、東京メトロ東西線と相互直通運転を行っています。平成8年に開業して以来、利用者は年々増加し、今では1日13万人あまりのお客様にご利用いただくまでになりました。

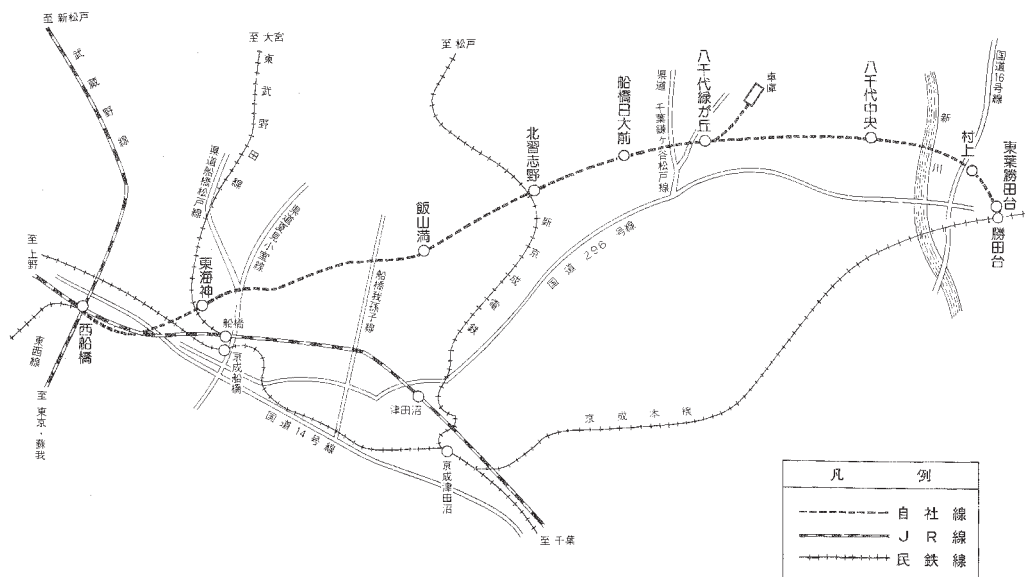
当社では、経営理念である「安全・清潔・奉仕」に基づき、お客様からのご意見・ご要望を取り入れてサービスの向上を図るべく、各駅に「お客様の声」ポストを設置しています。今回は、このポストの運用についてご紹介します。

### 2 ポストの概要

当社の「お客様の声」ポストは、西船橋駅を除く8駅で運用中です。運用については総務部企画課が担当していますが、日常的な管理は各駅で行っています。

ポスト本体は、市販の郵便受けに「お客様の声」のラベルを貼って使用しており、取り出し口に南京錠を取りつけて管理しています。また、脇には記入用紙とボールペン（駅によっては鉛筆）を用意しており、その場でも記入できるようになっています。

各駅とも窓口から見える範囲に設置してありますが、過去にはいたずらされたこともあ



東葉高速線 路線図

## 現場からⅡ

り、ボールペンの持ち去りのほか、南京錠の鍵穴を塞がれたケースまでありました。しかし、ポストを窓口内に置くと、駅員の目の前で投函することになってしまい、匿名の「声」を捨てなくなる可能性があります。

「声」を投函する方からは駅員が気にならず、一方いたずらしようとする者からは駅員が気になる設置位置というのは、なかなか難しいところですが。このポストには住所や氏名が書かれた紙が投函されるので、万が一にも中のものを盗られることのないよう、きちんと管理していく必要があると考えています。

なお、こうした事情もあって設置できる場所は限られるため、駅によって改札の内側の場合と外側の場合があります。



「お客様の声」ポスト

### 3 「声」の収集

投函された「声」については、週に1回、総務部企画課の社員が各駅を回って収集します。当社線は日中の運行頻度が低いいため、端から順番に収集していくのではなく、折り返しを駆使しながら効率よく回ります。ダイヤが改正されると、担当者はしばしば新しいダイヤグラムとにらめっこすることになります。

「声」は駅備え付けの用紙のほか、手紙の形で長文が寄せられることもあり、その形態

も400字詰め原稿用紙からチラシの裏の殴り書きまでさまざまです。実際のところ内容は苦情である場合が多いので、入っている枚数が多い週はその対応に追われることとなります。

ちなみにポストには「声」以外のものが入っていることも多く、不慣れた新聞配達員が朝刊を入れていくのをはじめ、ゴミが放り込まれていることも珍しくありません。

なお、備え付けの記入用紙が少なくなっている場合は補充しますが、「声」が投函されていないにもかかわらず、用紙だけ減っていることがあります。備え付けの用紙を持ち去るお客様を目撃したことがありますが、メモ用紙代わりとして活用しているのかもしれない。

こうして集めた「声」は、千葉県八千代市にある本社に運び込みます。

「お客様の声」記入用紙（実物はA5サイズ）

## 4 「声」への対応

集めた「声」のうち、早急な対応が必要と判断したものがあれば、企画課から直接担当課に対応を依頼します。通常の場合は、個人情報等を伏せた上で、週に1回、役員を含む本社内に回覧して内容を周知します。

個別の対応は基本的に担当課の判断となりますが、対応できるものから順次対応しており、「声」を受けて毎年10項目程度を改善につなげています。平成20年度についても、ソフトとハードの両面から計13項目を改善いたしました。

当社では、住所と氏名の記入された「声」に対し、原則として手紙で回答を出すことにしています。電話で回答することを想定していないので、記入用紙には電話番号の記入欄は設けていません。また、以前は年齢と勤務先の記入欄もありましたが、回答する上では必要がないと判断して削除しました。もっとも、実際に寄せられる「声」は、大半が匿名となっています。

回答文については、対応した内容を含めて各担当課が作成し、企画課でさらに検討を加えたうえで郵送します。平成20年度はこの返信が59件でした。

4月に前年度分を集計して報告書を作成し、これで1年の作業が完了します。

## 5 「声」の内容

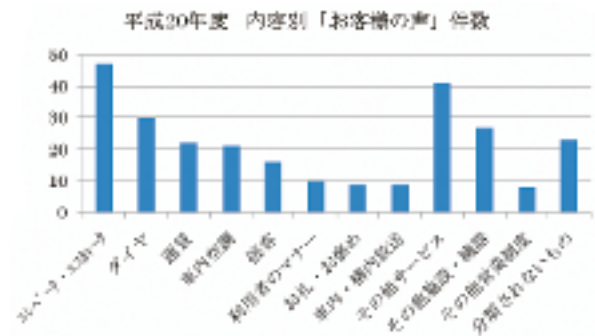
当社に寄せられる「声」の内容は、「駅にエレベーターを設置してほしい」「列車を増発してほしい」「運賃が高い」「車内が暑い・寒い」といったものが多くを占めています。これらは毎年上位に来る項目ですが、いずれも迅速な対応は難しい内容です。「お客様の声」は企画課が担当していますが、同時にバリアフリー計画の策定や運賃制度も企画課の

担当業務であり、これらの「声」への対応には苦慮しているところです。

その一方でお礼やお褒めの「声」も寄せられており、多くは駅員や乗務員の対応を評価するものとなっています。

なお、多くいただくご意見・ご要望については、担当課が必要に応じて駅員の接客教育の中で取り上げ、駅窓口でのお客様対応に活かすようにしています。

※当社の公式ウェブサイト (<http://www.toyokosoku.co.jp/>) には、主な項目についての回答文を掲載してあります。



多く寄せられる項目

## 6 今後の課題

現状では、いたずら防止の観点から、窓口が無人になる時間帯のある改札口にはポストを設置していません。しかし、未設置の改札口周辺でも徐々に人口が増えてきており、今後は設置する方策を考えていく必要があります。もっとも、たとえ有人窓口の近くであっても、駅員がポストの監視だけをしている訳にはいかないので、管理方法は全駅共通の課題ともいえます。

また、住所と氏名を記入して投函したお客様には、当社の対応等を伝えることができますが、匿名の方には直接伝えることができません。これについても何か工夫ができないか、今後の検討課題と考えています。

### 7 おわりに

当社は多額の有利子負債を抱え、開業以来厳しい経営状況が続いています。そのため、電話でご意見・ご要望を受け付ける「お客様センター」のような専門の部署もありません。

そうした状況下で、当社でもできることとして始めた「お客様の声」ポストの設置ですが、貴重なご意見・ご要望をお寄せいただく窓口として機能しています。また、寄せられるお褒めの声は、社員にとって大きな励みとなっています。

当社では、お客様からのご意見・ご要望については、当面このポストを通じた対応を続けていく予定です。決して先進的な取り組みではありませんが、今後も小さな会社の強みを活かして迅速な対応を心掛け、地域に親しまれる鉄道を目指して努力していきたいと考えています。



当社2000系車両





Coffee  
Time

## ◎雪景色の鶴ヶ城天守閣

=ひっそりたたずむ会津若松市街=

ジャーナリスト 大野 博良

今年の2月、新宿からの直通高速バスを利用して会津若松の東山温泉に行った。会津若松は一度ぜひ行ってみたい場所だったが、その機会がないまま足を踏み入れたことがなく、今回の旅行は本当に感慨深いものがあった。会津若松は新幹線を利用するのが一般的だが、郡山でJRの磐越西線に乗り換える必要がある。といっても、3時間程度で会津若松駅に到着することができるが、高速バスを利用すると、若干時間がかかるものの、格安料金の上、乗り換えなしというのが魅力。そこで、新宿発の会津若松行き的高速バスに乗り込んだ。

新宿を出たのは午前9時過ぎで、天候は曇っていたとはいえ、それほど悪くはなかったが、出発早々、「東北自動車道の一部が降雪で閉鎖されたため、一般道に迂回する可能性がある」との車内アナウンスがあり、1、2時間の遅れを覚悟した。しかし、心掛けがよかったせいか、閉鎖区間の除雪作業が思いのほか順調に進んだようで、会津若松まで高速道路で行くことができ、所要時間もほぼ定刻どおり。午後1時半過ぎには会津若松駅に到着できた。ただ、会津若松市内はあいにくの雨模様で、市内観光は2日目に回して、早速、宿のある東山温泉まで直行、吹雪の中、山に囲まれた露天風呂を「満喫する」という



白虎隊士の像と赤べこが会津若松駅前のシンボル

得がたい経験をすることができた。宿での夕食は会津の郷土料理のひとつ「こづゆ」。具だくさんの汁わんで、ホタテの貝柱と麩が入っているのが特長で、いい味が出ていた。

### 美濃高須出身の藩主松平容保

会津若松は今でこそ、福島県の一地方都市に過ぎないが、幕末の動乱時代、徳川幕府側の有力大名として薩摩・長州勢力と対峙（たいじ）した会津23万石の本拠地。幕末史の中でもひとときわ光彩を放つ存在といえる。あの新撰組は会津藩のお抱えで、会津藩とともに薩長勢力を相手に戦った。当時の会津藩の藩主は松平容保（まつだいら・かたもり）で、もともとは美濃の高須藩（現在の岐阜県海津

市)の出。美濃高須藩は徳川尾張藩二代藩主の次男(徳川義行)を始祖としているところから、尾張徳川家の支藩とも言える存在で、石高はわずか3万石の小藩。こうした小藩から会津に養子に入り、激動期の会津藩を指導するという運命を担った。

この高須藩の領域はいわゆる輪中地帯で、揖斐、長良、木曾の3大河川が合流するところ。美濃、尾張、伊勢三国の国境地帯を形成していた。しかも、この地域は戦国時代には無数の河川が網の目状に複雑に流れ、織田信長や木下藤吉郎(豊臣秀吉)が活躍したことで知られている。

江戸時代になると、幕府はこの輪中地帯を含めて美濃地方には有力な大名を置かず、幕府直轄領や弱小大名領、尾張徳川家の飛び地領など細切れ状態にしていた。

この輪中地帯は江戸時代になっても度重なる洪水に見舞われ、幕府は薩摩藩に命じて木曾三川の分流工事をさせた。この工事はまれに見る難工事となり、工事を指揮した薩摩藩の家老平田鞞負(ひらた・ゆきえ)が工事終了後、自決した。これを「宝暦治水事件」というが、この治水工事では薩摩藩士51人が自害、33人が疫病のため死亡するという犠牲を払ったほか、現在の価格にして約400億円もの財政負担を強いられたといわれる。この工事を命じた幕府に対する「怨念」が倒幕活動の伏線といわれるゆえんである。

歴史の皮肉というか、この工事をきっかけに岐阜県海津市と鹿児島県霧島市が友好提携を結んでいる。わたし自身、岐阜市出身だが、小学校や中学校時代、歴史の時間にこの分流工事について詳しく教えられた。高須藩はこの分流工事の恩恵を最もこうむったはずだが、その高須出身の松平容保が会津藩主として戊辰戦争を戦い、薩長両軍と激戦を交えることになる。本当に、不思議な因縁であるわ

けだ。

松平容保は高須兄弟の一人。この兄弟は幕末、歴史の渦に翻弄(ほんろう)されたことで知られる。この兄弟の父親は松平義建で、8人の男子を持っており、このうち、長男と四男が早世し、二男慶勝が尾張徳川家を、三男武成が石見浜田松平家を、五男茂栄が一橋家を、六男容保が会津松平家を、七男定敬が伊勢桑名松平家を、八男茂勇が生家の高須松平家をそれぞれ継いでいる。

特に、桑名藩主の松平定敬は松平容保とともに、佐幕派の有力大名として重要な役割を果たし、鳥羽・伏見の戦いでの惨敗後、定敬は容保とともに徳川慶喜に随行、江戸に逃げ帰った。松平定敬はその後も会津や函館での戦いに加わった。函館から横浜に逃げたが、最後は新政府軍に降伏するという数奇な運命をたどっている。



会津武家屋敷

## レトロバスで飯盛山など市内巡り

さて、わたしと妻の会津若松観光は、東山温泉で一泊した後、翌日は朝から市内をめぐるレトロバス「ハイカラさん あかべえ」(500円で一日乗り放題)を利用して、武家屋敷、飯盛山、お城を見て歩いた。あいにくこの日も雪が断続的に降り、体の芯まで底冷えする

天候だったこともあり、観光客はいつもより少なく、どの観光スポットもゆっくりと過ごすことができた。

武家屋敷は7000坪という広大な敷地に、会津藩の家老西郷頼母邸を中心に藩米精製所、旧中畑陣屋、会津歴史資料館などが配置され、結構見学に時間をとられてしまった。このあと、またレトロバスを利用して飯盛山へ。残念ながら冬季は動く坂道といわれる「スローコンベア」が休止しており、凍結した坂道をたどって戸ノ口堰洞穴、さざえ堂を經由して白虎隊記念碑にお参りした。



戸ノ口堰洞穴



飯盛山に登る階段、右側にスローコンベア

自刃の地は白虎隊碑から少し下ったところであり、雪景色の中、静まり返っていた。戸ノ口堰洞穴は白虎隊が戸ノ口原の戦いで敗れ

た後、この洞穴を通して飯盛山にたどり着いた敗走ルートとして知られている。飯盛山からは会津市内が展望でき、白虎隊士が市街地の燃えるのをお城が落城したと勘違いしても仕方がないと思ったりもした。



飯盛山の白虎隊士の墓

飯盛山の後に訪れた鶴ヶ城は戊辰戦争の激戦地で、城は一カ月間にわたって薩長軍に砲撃されて天守閣が大きく損傷、無残な姿をさらした。当時の生々しい写真が奇跡的に残されており、その姿は戊辰戦争の悲惨さを象徴している。ただ、損傷した天守閣は明治7年に取り壊されている。



雪化粧の鶴ヶ城天守閣

しかし、昭和40年に再建され、現在は内部が博物館になっている。鶴ヶ城をめぐる戦い

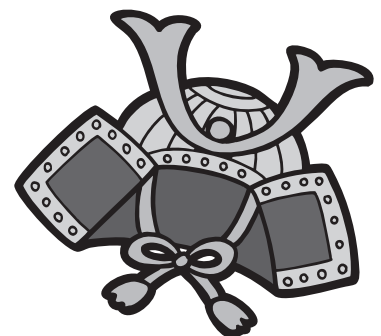


では婦女子の自決など多くの悲劇が生まれたが、会津藩士は降伏後、陸奥斗南（現在の青森県）3万石に減らされて、辛酸をなめている。

雪の中、お城やお堀端を散策した後、会津若松駅に戻り、夕方ここを出発する新宿行き高速バスを利用、猪苗代営業所に立ち寄ったのち、裏磐梯のスキー場のこうこうときらめく明かりを眺めながら一路東京に向かった。

たった一泊ながら、たっぷり温泉と市内観光を楽しむことができたし、バス代も新幹線利用に比べると、とても格安で、本数もそこそこあるため、一度は利用してみる価値がある。

日本も高速道路が急速に整備され、高速バスを活用して効率的に旅行を楽しめる時代がやってきたようだ。





世界あちこち探訪記

# 第37回 ジャカルタ首都圏 で活躍する日本製電車

(社)海外鉄道技術協力協会 秋山 芳弘

## 慢性的な自動車渋滞

2008年の8月末から9月末にかけての1ヶ月間、赤道直下のイスラム国家インドネシアに初めて滞在した。このうち3週間は首都のジャカルタ（都市人口約1100万人）で仕事をし、噂に聞いていた自動車渋滞に毎日のように巻き込まれた。事務所がジャカルタ南部にあったので、会議や打ち合せのために都心に出て行くのに1時間以上、帰りは、イスラム教の断食月<sup>マラダーン</sup>だったせいもあり、通常より1時間以上早く帰宅ラッシュが始まり、2時間余りかかることもあった。つまり1日に約3時間は自動車の中で過ごす生活が続いた。

このジャカルタ首都圏には、都心と郊外を結ぶ鉄道路線網があり、日本製の中古電車が活躍している。しかしながら、大量輸送が可能な都市内鉄道が存在していないため、乗用車やオートバイ・バスなどの自動車交通のみに依存する都市交通の究極の姿をジャカルタ中心部に見ることができる。そこで、今回は、ジャカルタ首都圏の交通事情について鉄道を中心に報告することにしよう。

## ジャボタベック圏鉄道（図-1）

(1) 2000万人以上が密集する巨大な首都圏（表-1）

ジャカルタ首都圏を構成するジャカルタ首都特別州（Jakarta）、隣接する南のボゴール県（Bogor）、西のタンゲラン県（Tangerang）、東のブカシ県（Bekasi）の頭文字を組み合わせ、「ジャボタベック（JABOTABEK）」と



図-1 ジャカルタ首都圏（ジャボタベック圏）の鉄道網。  
出典：『鉄道ジャーナル』（2009年4月号）

呼び、その広さは東京都と埼玉県の合計に相当する。ジャボタベック圏への人口集中は近年急速に進み、現在では約2100万人が暮らす大都市圏を形成している。

このジャカルタの中心部には、西線と東線が東京の山手線よりやや小さい環状線（一周29.7km）を形成し、その中心部を南北に貫いて中央線が走る。環状線から放射状に延びる近郊線として、ブカシ線（東方面）、ボゴール線（南方面）、スルポン線（南西方面）、タンゲラン線（西方面）、タンジュンプリオク線（北東方面。運休中）の5路線がある。ジャボタベック圏鉄道の運営は、インドネシア鉄道（PT. KAI = PT. Kereta Api Indonesia）のジャボタベック圏鉄道管理部が実施していたが、2008年8月13日に子会社のジャボタベック圏鉄道（PT. KA JABOTABEK）になった。

表-1 ジャボタベック圏鉄道（2008年）

運営組織	PT. KA JABOTABEK
運行系統	6
延長	151km
駅数	53
軌間	1067mm
列車運転線路	右側通行
電気方式	DC1500V 架空線
輸送量	36.9 万人/日 (2008 年上半期)

## (2) 日本の援助による鉄道近代化

インドネシア政府は、ジャボタベック圏鉄道の近代化に1980年代から本格的に取り組み、これに対して日本政府は円借款を供与して資金面及び技術面での援助をしていっている。その代表が、1993年に完成したジャカルタコタ駅～マンガライ駅間（延長約10km）の中央線高架化事業である。これにより、利用客数が大きく伸びるとともに、踏切がなくなったために自動車渋滞が大幅に緩和された。これ以外にもジャボタベック圏鉄道の複線化、自動信号化、電化、軌道改良、駅改良、マンガライ車両工場の整備、デポック車両基地の新設などが実施された。（写真-1）

## (3) 日本からの中古電車（表-2）

ジャボタベック圏鉄道の輸送量は年々大幅



写真-1 日本の円借款で作られたデポック車両基地に留置される電車群。いろいろな形式の電車が並ぶ。（北西を見る。2008年9月18日）

表-2 日本製中古電車のジャボタベック圏鉄道への年次別投入実績

(単位：両)

旧所属	型式	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	計
東京都交通局 (三田線)	6000系	72									72
JR 東日本	103系					16					16
東急電鉄	8000系						16		8		24
	8500系							24	16	24	64
東京メトロ (東西線)	5000系							30			30
東葉高速	1000系							30			30
合計		72	0	0	0	16	16	84	24	24	236

に伸びていったが、車両の絶対数が不足状態にあった。しかしながら、1997年の通貨危機を乗り越えるためインドネシア政府は緊急施策に重点を置いたので、鉄道への予算配分が少なくなっていた。これを打開する方策として、インドネシアの鉄道の軌間は1942年から3年半にわたる日本の統治時代に1067mmに統一されたこともあって、日本から軌間の同じ中古電車を導入することになった。

その最初のものが東京都営地下鉄三田線で使われていた6000系電車である。東京都とジャカルタ首都特別州が姉妹友好都市であることから、東京都より車両を無償譲渡、ジャカルタへの輸送費は円借款で支援し、2000年にジャボタベック圏鉄道に投入された。その後、JR東日本の京葉線で使われていた103系、東急電鉄の8000系と8500系、東京メトロの東西線5000系、東葉高速の1000系が、2004年以降順次導入されていった。(写真-2と写真-3)

これら日本からの電車をジャボタベック圏鉄道で使用するにあたり、①塗色の変更、②排障器の取り付け、③運転台のある正面窓に投石からガラスを守るための防護金網の取り付け、④遮熱と投石によるガラス破損対策の



写真-2 マンガライ駅に進入してくる東京都交通局の三田線用6000系(エクスプレスとして運用)。(南東を見る。2008年9月6日)



写真-3 ジャカルタコタ駅に停車中のタンゲラン線を走行するJR東日本の京葉線用103系。“BENTENG”(ブントウン)はBenteng郡(地域名)で、タンゲラン線のエクスプレスの愛称。(北東を見る。2008年9月6日)

ためスモークフィルムの貼り付け、⑤車両中央部2ヶ所の出入口に低床ホーム対応の乗車用ステップと手すりの取り付けなどの改造が行なわれた。

## ジャカルタの主要駅

ジャボタベック圏鉄道にはターミナル機能を持つ駅やインドネシアらしい駅があるので、それらの中から主なものを紹介しておこう。

### (1) ジャカルタコタ駅

「コタ」とはインドネシア語で「町」とか「市」を意味し、もともとこの駅付近がジャカルタチャイナタウンの中心であった。現在も中国系住民が中華街を形成しており、ジャカルタでは古くからの地域である。

ここにあるジャカルタコタ駅(地平式)は、オランダの植民地時代に建設された頭端式の駅である。ホームと線路が6面11線あり、このうち南端のホーム(10番線と11番線)1面だけが近郊電車用に高床式になっているが、残りは低床ホームである。主に近郊電車が発着するが、ディーゼル機関車牽引の長距離列車も使用している。(写真-4と写真-5)



写真-4 ジャカルタコタ駅は、オランダの植民地時代に建設された頭端式の駅である。駅前広場はほとんどなく、三輪タクシーのバジャイヤタクシー・自動車・オートバイなどが無秩序に入ってくる。(南西を見る。2008年8月30日)



写真-5 ジャカルタコタ駅に停車する東葉高速1000系(エクスプレスとして運用)。駅構内でヤギがのんびりと雑草を食べている。(西を見る。2008年9月20日)

アーチ式の屋根をした駅舎内には、列車を待つ乗客用のベンチがいくつも並び、スカーフを頭にかぶったイスラム教の女性など多数の利用客が往来し、いつも賑わいがある。ただし、この駅には駅前広場といえるものがなく、都市交通との結節には課題がある。

## (2) ガンビール駅

中央線の高架化事業により建設された2面4線の高架駅である。すぐ西側にはムルデカ広場と独立記念塔のモナス (Monumen Nasionalの短縮形)、近くには政府関係機関

が多く、東京における東京駅のような位置づけの駅である。

この駅は、近郊電車のうちエクスプレス(急行)の停車駅であるだけでなく、長距離優等列車のジャカルタでの始終着駅となっている。だが、近郊電車と優等列車を2面4線では取り扱うので、朝夕の通勤・退勤時にはホーム容量と線路容量はともに不足し、列車遅延の原因になっている。また、この駅でも駅前広場は整備されていない。(写真-6)



写真-6 ガンビール駅に入線してくる東京メトロの東西線用5000系(エクスプレスとして運用)。(南東を見る。2008年9月20日)

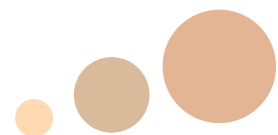
## (3) マンガライ駅

都心からみて南東に位置し、複数の路線が接続する地平式の駅で、近郊電車のうちエコノミー(普通)を主に取り扱っている。この駅もそうだが、駅構内には跨線橋はなく、ホームを切り欠いた階段からおりて線路内を横断するようになっている。日本の感覚からすれば危険であるが、インドネシアでは案外平気のようである。すぐ南側にはマンガライ車両工場がある。(写真-7)

## (4) ジャティネガラ駅

マンガライ駅の東側にあり、近郊電車とともに長距離列車のターミナルになっているので、大きな荷物をいくつも携行して列車を待つ乗客でホームはいつも混雑している。この





駅で折り返す近郊電車の環状運転を2007年11月から朝4本、夕方4本（いずれも時計回りと反時計回りの合計）行なっている。（写真－8）



写真－7 マンガライ駅に進入してくるボゴールからの東急8000系（エクスプレスとして運用）。（南東を見る。2008年8月30日）



写真－8 ジャティネガラ駅に停車中のエコノミー（KRL HITACHI）。冷房がついていないので、ドアは開けたまま走行する。（西を見る。2008年8月30日）

## (5) アンケ駅

西線にある地平駅で、すぐ西側には鶏市場、東側には果物市場が並び、線路内は住民の生活通路になっている。ジャボタベック圏鉄道の他の駅でもホームに飲食用屋台や物売りが出ているが、この駅のホームは屋台と売店にほとんど占拠されていて乗客用の空間わずかしかなく、インドネシア的雰囲気味わえる。なお、西線沿線には、鉄道用地内に不法占拠

して住民が住んでいる区間がかなりある。（写真－9）



写真－9 アンケ駅のホームで見かけたサテ売りの男性は、「サテサピ」（牛肉の串焼き）を炭火で焼いて売っていた。（2008年9月7日）

## ジャボタベック圏鉄道に乗車

滞在中の休日を利用して、中央線と東線・西線に乗車した。その時に見聞したことを記しておこう。

### (1) 電車内市場

電車に乗っていると、果物や雑貨などいろんな物売りが車内を往来する。売っているものを見ると、マンゴーやグアヴァ、メロン、リンゴ、ドラゴンフルーツなどの果物、女性用の髪飾り、携帯電話入れ、ライターに乾電池、ティッシュペーパー、新聞、洋服かけ、クシ、バドミントン（インドネシアはバドミントン王国）などなど。まるで電車内市場の様相を呈している。乗客としては、座席にすわったまま商品を選んで買えるので楽であろう。（写真－10）

### (2) カラオケ演奏グループ

中央線のジャカルタコタ駅からボゴール駅まで乗車した時、キーボード（鍵盤）とスピーカー・アンプを持って乗り込んだ10人ほどの若者グループがいた。どこかへ演奏に行くのかと思っていたら、私のすぐ近くでそれらを



写真-10 西線を走る電車内の物売り。これはリンゴやオレンジの果物売りだが、小物雑貨売りも多く、まるで電車内市場である。イスラム教の女性は頭にスカーフをかぶっている。(2008年9月6日)

簡単に組み立て、マイクを持った若い女性がキーボードの伴奏にあわせて大音量で歌い出した。まるで電車内カラオケである。歌を聞かせて小銭を稼ぐのを目的としており、その他の駅でもギターを弾く若者や数人組のバンドをよく見かけた。(写真-11)



写真-11 ボゴール駅で見かけたエクスプレス（東京メトロの東西線用5000系）内のバンド。音楽を演奏したり歌ったりして小銭をかせぐ。(2008年9月20日)

### (3) 危険な乗車方法

エコノミーは、冷房がないせいもあり、乗降ドアを開けたまま走行している。ドア付近は涼しいので立っている乗客が多く、乗降ス

トップに腰をかけている若者もいる。だが、100km/h近い速度で走っているので大変危険である。また涼しいのと無賃乗車のために電車の屋根の上に乗る乗客は、取り締まっても跡を絶たず、転落死や感電事故が多いそうだ。(写真-12と写真-13)

また、降車客はホームから線路内に降りて、改札口を通らずに線路脇から駅を出てゆく。これも危険である。(写真-14)

### (4) 電車の運賃

ジャボタベック圏鉄道で運行されている近



写真-12 スティルマン駅に停車中のエコノミー（ホレック製電車）。ドアは開放され、夕方なので鈴なりの乗客である。(西を見る。2008年8月30日)



写真-13 ガンビール駅を発車した郊外行きのエコノミーは、レオスタティック（RHEOSTATIK＝抵抗制御車）と呼ばれる日本製電車を使用している。夕方なので混んでいて、無賃乗車の乗客は、危険ではあるが、涼しいのと度胸だめしのために屋根の上に乗る。転落死も多いそうだ。(南東を見る。2008年9月20日)

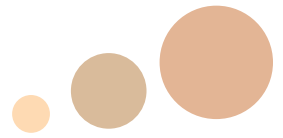


写真-14 終点のボゴール駅に到着したエコノミー(右のレオスタティック)から下車する数多くの乗客。線路内をおかまいなしに歩き、改札口を通らずに線路脇から出る。(北を見る。2008年9月20日)

郊電車は、エクスプレス (Ekspres = 冷房つき急行) とエコノミー (Ekonomi = 普通) に大きくわかれ、さらにエコノミーには冷房つきと冷房なしがある。冷房なしのエコノミー運賃は政策的に低く抑えられ、運営経費との差額は公共輸送義務 (PSO = Public Service Obligation) として政府から PT. KAI に支払われることが決められているが、PSO は満額支払われず、PT. KAI の経営悪化の一因になっている。

参考までに、ジャカルタコタ駅～ボゴール駅間 (延長54.7km) において、冷房なしのエコノミーの運賃は2500ルピア (約30円)、エクスプレスは1万1000ルピア (約130円) である。エクスプレスは冷房がきいていて涼しく快適だが、エコノミーの4.4倍もするので、乗車客は少ない。なお、1ルピア (Rp.) は、約0.012円 (2008年9月現在) であった。

その昔はジャボタベック圏鉄道の無賃乗車の割合は9割とも言われていたが、最近では検札などにより5割程度にまで大幅に低下してきているようだ。エクスプレスに乗車した時、男性車掌2人が検札にまわってきたし、冷房つきのためドアを閉めるので、これなら

無賃乗車はほとんど不可能である。

## 専用レーンを走るトランスジャカルタ

都心部に流入する自動車台数を制限するため、ジャカルタには“3 in 1 (Three in One)”と呼ばれる制度がある。これは月曜日から金曜日の間 (7時～10時と16時半～19時)、都心の特定道路に入るには1台の自動車に3人以上乗っていないと罰金を取る制度で、2004年1月15日に導入された。しかしジョッキーと呼ばれる人間 (有料) を乗せて3人にして都心に入る自動車も多いそうだ。

一方、都市内公共輸送機関として、専用レーンを走行するBRT (Bus Rapid Transit = 高速バス輸送) システムのトランスジャカルタ (Transjakarta) が2004年1月15日から運行を開始している。現在、トランスジャカルタは7路線 (「コリドール」と呼ぶ) で運行している。このうち日本人がよく行くブロックMと北のジャカルタコタを南北に結ぶ「コリドール1」に乗車してみた。(写真-15)

運賃は3500ルピア (約40円) 均一である。



写真-15 専用レーンを走るトランスジャカルタのバス。一般道路との間には、高さが16cmのコンクリート=ブロックが設置されている。(ブロックMの1つ北にあるメスジッド=アグン (Masjid Agung = 「大きなイスラム寺院」の意) 停留所。2008年8月31日)

窓口で名刺大のプラスチック製カードを買い、自動改札機にこのカードを入れると、ターンバーが動いて中に入れる。高床ホームがある停留所にバスが来ると、ホームドアが開く。バスに乗車すると、座席は普通のバスのようなクロスシートではなくロングシートになっている。車内には冷房が入っていて快適だ。(写真-16)

専用レーンを走るトランスジャカルタは、当然のことながら渋滞もなくスイスイと走る。中央分離帯に設けられた「鳥カゴ」とも揶揄される停留所ごとに停車し、乗客の降車・乗車を行なう。ホームドアのところに係員がいて、バスが満員になりそうになると乗車客をそれ以上乗せない。聞くところによると、トランシーバーで停留所ごとに連絡を取って乗車人員の調整をしているとのこと。

トランスジャカルタは、ジャカルタ都心部を貫くスディルマン通りからタムリン通りへと北上する。ドックアタス付近から高層ビルが林立し、ジャカルタのビジネス街や高級ホテルなどが並ぶ地区を走る。

さらに北上すると、ジャカルタの象徴でもある高さ137mのモナスが東側に見えてくる。トランスジャカルタの都心部の乗り換え停留所であるハルモニ停留所を過ぎると、中華街



写真-16 トランスジャカルタの車内は、冷房つきで座席はゆったりとしている。(後方を見る。2008年8月31日)

に入る。このあたりはジャカルタの旧市街で、低層の古い建物が建ち並び、オートバイや自動車で混雑している。こうしてブロックMからの12.6kmを41分(表定速度18km/h)で走行した。(写真-17)



写真-17 タムリン通りを走るトランスジャカルタのバス(左)と自動車の渋滞(右)。(モナス停留所近くで北を見る。2008年9月20日)

## 早急に必要な都市鉄道の整備

ジャカルタの絶望的な自動車渋滞は、現時点ではアジア最悪、ひょっとすると世界最悪と言えるかもしれない。なるほどトランスジャカルタが導入されているけれども、平日のラッシュ時に停留所を見るとバスを待つ人々の滞留が起きていて、1000万人規模の大都市では焼け石に水である。さらに言えば、バス専用レーンを道路の中央部に往復2車線分取っているため、車線の少なくなった一般道路の渋滞を悪化させている。

やはり、それぞれの都市の規模や道路事情などにより、導入すべき適正な交通システムがある。ジャカルタのような大規模都市には、輸送力が小さすぎるBRTよりも大量・高速輸送が可能な都市鉄道(メトロまたはMRT = Mass Rapid Transit)システムがふさわしく、早急な整備が望まれる。

(2009年3月24日記)

## 様々な顔を持つ歴史ある神社をめぐって

神戸高速鉄道株式会社

運輸部 営業課長

小笠 博志



### はじめに

「神戸のイメージ」の質問を受けたら、皆さんは、どうお答えになるでしょうか。

全体的なイメージの答えとしては「海と山が近くにある」「お洒落な街」「ファッション」「スイーツ」等々、地域的な答えでは、三宮から元町地区を中心とした「神戸北野異人館」「神戸南京町」「神戸旧居留地」「神戸ポートタワー」「神戸ハーバーランド」その他では、阪神淡路大震災の犠牲者の鎮魂と復興、再生の夢と希望を込め開催される「神戸ルミナリエ」が挙げられるのではないのでしょうか。

このように皆さんが抱いている神戸の街全体に対する漠然なイメージとしては、お洒落な、又華やかなといった感じを持たれている方々が多いと思われます。

当社は、このような地域を沿線を持つ、神戸市の中心路線、営業キロ7.6km（北神急行電鉄、新神戸から谷上間の7.5kmを除く）の区間で営業を行っています。

前段では、大半の方々が抱いているイメージを述べましたが、今回は少し趣を変え、当社沿線の歴史ある3神社（生田神社、湊川神社、長田神社）を紹介します。



### 生田神社（阪急三宮駅より、徒歩7分）

生田神社は、201年（摂政元年）に創建されたと伝えられる古い歴史を持つ神社で、健康長寿、縁結び、商売繁盛等の御利益があると言われています。神戸の中心地「三宮」に位置し、多くの参拝者で賑う神社です。地元



では「生田さん」と呼ばれ、大変親しまれています。祭祀は、新年の初詣（歳旦祭）から始まり、毎月の月次祭の他、2月の節分・豆まき神事、4月の生田祭（春祭）、神幸祭、夏（7月）の千燈祭（夏越厄除けの祭）、薪能や献茶祭も行われる9月の秋祭り、そして暮れの除夜式と続き、その他にも様々な祭祀が行なわれます。

祭神は雅日女尊（わかひるめのみこと）が祀られています。雅日女尊は、「稚くみずみずしい日の女神」という名前で、伊勢神宮に祀られる天照大御神の幼名とも言われています。

## 縁結びの神様

生田神社境内の松尾神社にある杉の木に向かい、恋愛成就の願い事をするとう願いが叶うとのいい伝えから「縁結びの神様」としても親しまれています。

男性は白、女性は赤の「縁結びのお守り」を購入すれば結ばれると言われています。

## 源平合戦の地、生田の森

生田神社拝殿の背後には楠で覆われた生田の森が広がっています。生田の森は、もと生田宮村といい、福原の旧都の東の大手にあたります。平氏はその城廓・一ノ谷の東門をここに設けましたが、寿永3年2月源範頼・義

経の率いる源氏の軍勢に押し迫り、平氏の軍との間に激戦の行なわれたことは有名であります。

## 湊川神社（高速神戸駅、北側すぐ）

湊川神社は、足利尊氏との戦いに敗れ、この地で没したとされる楠木正成公（大楠公）を主神として祀り、弟の楠木正季以下の一族将士の霊を配祀しています。

楠木正成公（大楠公）は、永仁2年（1294年）河内国赤坂（大阪府南河内郡）に生まれ幼名を多聞丸と呼ばれました。

大楠公は、鎌倉時代の動乱の世、天皇への忠誠心のもと、元弘元年（1331年）9月に後醍醐天皇の命を受け、鎌倉倒幕の兵を挙げ、執権北条氏の大軍と戦われました。智謀にすぐれた武将として「建武の中興」に大きな功績をあげながら、悲運の生涯を閉じられました。

大楠公は、智・仁・勇の三徳を備える非常な人格者で、聖人とも仰がれた武将で、大楠公が忠誠と正義とをもって貫かれた精神は、楠木氏一族子孫にいたるまで受け継がれ、日本史上これほど偉大な影響を後世に及ぼした人はないと言われるほど、その後の国民に大きな感化を与えました。

時を経て、大楠公の忠臣の姿に感銘を受けた徳川光圀公が、この地に1692年（元禄



5年)、墓碑を建立されたことで、大楠公の御盛徳が天下に広くに伝えられ、その後の幕末勤王思想の発展、明治維新への精神的指導力ともなりました。

明治維新を迎え、大楠公の御神霊の奉斎を願う国民的機運が高まり、明治天皇は神社創祀の御沙汰書を下され、これにより1872年(明治5年)5月24日に社名を「湊川神社」とし、初めての別格官幣社に列せられて鎮座祭を行い、翌25日に楠公祭が斎行されて創建されました。

“楠公さん”(なんこうさん)ー。神戸市民は楠木正成公、またはその正成公を祀る湊川神社をそう呼んでいます。「人間正成公」がいかにかの街に溶け込んでいるかの証ではないでしょうか。

没後670年余り、大楠公の遺志は神戸の街に今なお生きています。

#### 徳川光圀公銅像

「大日本史」編纂を行い、「水戸の黄門様」と親しまれた天下の“副将軍”が徳川光圀公です。大楠公の墓碑が建立され、その御盛徳を天下に顕彰されたご功績を追慕し、昭和30年(1955年)に平櫛田中の作により、銅像が建立されました。



#### 長田神社 (高速長田駅より、徒歩8分)

神戸三大神社の1つとされ、人々から「長田さん」と親しまれている神社です。神功皇后摂政元年(西暦201年)2月、神功皇后が新羅から帰還される途中の武庫の水門(みなと)にて、「吾を御心長田の国に祠れ」とのお告げにより鎮座されたと日本書記に記されています。

祭神は事代主神、正式には「於天事代 於虚事代 玉籤入彦 厳之事代主神」(あめにことしろ そらにことしろ たまくしいりひこ いつのことしろぬしのかみ)の御尊号に示される通りで、今日、神戸市民が父神、大国主神から絶大な信頼を受けられ、先の先までお見通しになる福德円満・平和の神、商売繁昌の神、皇室守護の神と仰ぎ、格別の崇敬と敬慕の誠をささげる由縁です。また、天空(天地宇宙)のことを充分に知り尽くされている神であること、玉串あるいは玉櫛笥のうちに籠られる神であること、厳(強威)の徳をお持ちの事代主神であることが、神名から分かります。事代主神は「恵美主さま」「福の神」ともいい、商工業をはじめ、あらゆる産業の守護神、開運招福・厄除けの神として崇敬されています。



## 追儺式（兵庫県重要無形民俗指定）

追儺（ついな）とは、通称、「おにやらい」「おにおい」と云い、我国では文武天皇時代（西暦700年頃）より毎年大晦日に、宮中、社寺、民間で行なわれた年中行事で、現在各家庭で行なわれている豆まきも同じ行事です。

一般に、鬼は不吉なもの、災、種々の不幸をもたらすものとされ、この鬼を追払って来るべき年の幸せな家庭、健康な身体を得ることを願ったのがこの行事です。

追儺式は、毎年2月節分の日に行われる古式神事です。早朝より須磨の海岸で海中に入り、身も心も清めた7名の鬼役によって奉仕されます。この鬼は神のお使いとして、神に代わって松明をふりかざして災厄を焼きつくし、祓う所作（踊り）をしますが、起原は室町時代までさかのぼるといわれ、その昔の古式を今に伝え、当日、使用する鬼面七面とともに昭和45年に指定されました。



## おわりに

今回は少し趣を変え、当社の沿線にある生田神社、湊川神社、長田神社を紹介させていただきました。従前より神戸の街全体に対しては、特に女性を引きつける「お洒落な街」「華やかな街」というイメージが先行していましたが、平成7年1月17日に起こった阪神淡路

大震災により街全体が壊滅的な被害を受け、そのようなイメージが一瞬にして崩れてしまいました。今現在、震災の跡形はほとんど見られなくなりましたが、街のイメージを回復するためには街全体の復旧等、相当の日時を要したことは言うまでもありません。このように震災の被害はありましたが、街の復興に合わせて、今現在観光に訪れるお客様は、ほぼ回復している状況です。

神戸市の中心地、雑誌等に掲載されている三宮、元町地域はコンパクトな街ということもあり、徒歩圏内で効率よく訪れることができます。その他、神戸市へ観光をされるお客様に対しては三宮、元町地域以外にも、用途に合わせ様々な企画乗車券を発売し、利便性の向上を図っています。一例では、神戸観光1dayクーポン等、各社局が発行している企画乗車券をご利用になれば、1枚の乗車券でスムーズに移動が出来ます。又、乗車券の提示による割引、各施設の割引券もありますので、使い方によっては、十分にお得感を感じることが出来るのではないかと思います。

奈良方面から神戸方面へ観光されるお客様が、鉄道を利用した場合、何度となく乗換えを行う必要がありました。そのため、奈良から神戸までの間は、実態以上に距離間を感じているという方が多く見受けられましたが、平成21年3月20日から始まった阪神電気鉄道と近畿日本鉄道との阪神三宮～近鉄奈良間の相互直通運転により、三宮方面への利便性の向上はもちろんのこと、阪神三宮駅で乗換えを行えば、当社線の利用も可能となり、より利便性は高まっていると思われれます。

このような様々な変化の中、お客様のニーズを捉え、気持ちよくご利用頂ける駅となるよう、更なる努力を続けて参りたいと思えます。最後になりましたが、沿線散策の記述にあたり、各位の多大なるご協力を賜りました。この場をお借りし厚くお礼申し上げます。



## 筆談器とコミュニケーションボードの設置

札幌市交通局



札幌市交通局では、平成21年4月1日から地下鉄全49駅と全定期券発売所に「筆談器」と「コミュニケーションボード」を設置いたしました。

筆談器は、聴覚に障害をお持ちのお客様とのコミュニケーションを円滑にすると同時に、健全なお客様にも口頭でお伝えしていた地理等を実際に図に示しご説明できるため、非常にわかりやすいご案内が可能です。

また、磁気ボードですので紙やインクを使わず環境にも配慮しています。

コミュニケーションボードは、お客様が知りたいことなどをボードの図柄を指で示して教えていただき、返答についてもボードを指差してお答えをいただくものです。

筆談器、コミュニケーションボードともに設置している箇所には「筆談等によりご案内いたします。」のステッカーを貼っております。



## 電子案内表示板「タッチで道案内」実証実験を実施中

東京地下鉄株式会社



東京メトロと株式会社日立製作所は共同で、平成21年4月20日から6月30日まで、駅を中心とした地下空間から街中の目的地に向かうための駅周辺案内サービスのニーズを調査することを目的に、電子案内表示板「タッチで道案内」の実証実験を東京メトロ銀座駅で実施しています。

今回の「タッチで道案内」の実証実験には、薄型ディスプレイを内蔵したタッチ式の表示端末で縦型と横型の2種類のタイプを用意し、数寄屋橋交差点改札口側に縦型タイプを、銀座四丁目交差点改札口側に横型タイプの端末をそれぞれ設置しています。

それぞれの電子案内表示板では、駅周辺の地図や地下通路を地図形式で表示するほか、地下の改札口に設置された電子案内表示板から地上の目的地までの連続したルートを表示や施設名の50音順リストからの目的地選択、選択頻度の高い施設の表示、住所からの目的地の検索、ジャンル毎に分類された周辺施設などの表示、そして、携帯電話で地図情報を閲覧できる接続情報の提供といったさまざまなユーザーインターフェースを装備しています。

これにより、現行の地図、出口案内版での情報提供との関係や電子的な情報提供システムへの受容性、利用者ニーズなどの調査をおこなっています。

## 日本初！外国語サポートサービスの実施 (英語・韓国語・中国語)

福岡市交通局



### 背景・目的

福岡市では、おもてなしの心に満ちた国際集客文化都市を目指し、官民共同でビジターズ・インダストリーの振興を図っています。

また、福岡市における昨年の外国人入国者数は、福岡空港、博多港をあわせて約72万人と、この4年間で2倍に増えています。

このような背景のなか、外国からのお客さまが気軽に安心して利用できる交通手段として、地下鉄を選んでいただけるように、電話通訳を利用した案内を平成21年4月1日より実施しています。

このサービスを行うことで、国際都市福岡にふさわしく、施設のバリアフリー化とともに言語のバリアフリー化を図り、更なるサービス水準の向上を目指します。

なお、地下鉄でこのサービスを実施するのは日本初です。

### 外国語サポートサービスの概要

導入場所 地下鉄全線 全駅窓口 (35駅41窓口)  
及びテレホンセンター

対応時間 9:00~20:00 (年中無休)

### しくみ

#### ・駅窓口対応

駅窓口の電話を利用し、通訳オペレーターがお客さまと窓口係員の間に入り、案内業務をすすめます。

#### ・テレホンセンター対応

お客さま・テレホンセンター・通訳オペレーターの3者が、「三者通話サービス」を利用し、同時に通話を行うことで、案内業務を行います。

## 地球環境大賞国土交通大臣賞受賞

東京急行電鉄株式会社



新渋谷駅の吹き抜け

当社はこのたび、フジサンケイグループが主催する地球環境大賞の国土交通大臣賞を受賞しました。

当社は「経営理念に掲げた『自然環境との融和をめ

ざした経営』を実践するため、電力消費量の少ない新型鉄道車両の継続的な導入や、新しい渋谷駅における自然換気システム・放射冷房方式の採用などを実施。東急病院の移転・開業に伴い実施した壁面・屋上の大規模緑化も、地域の環境保全や空調効率の向上に大きく寄与。

環境負荷の軽減に積極的に取り組んでいる」と評価されました。

2003年の環境大臣賞受賞以来、2回目の受賞となります。

地球環境大賞は、1992年に創設され、今回で18回目。持続可能な循環型社会の実現に寄与する製品・商品・サービス・技術などの開発、環境保全活動・事業の推進と21世紀の社会システムの探究、地球環境問題に対する意識の一段の向上などの面で顕著な成果を上げ、社会の模範となる功績をおさめた企業、自治体、学校、市民グループなどが表彰されています。

世界自然保護基金ジャパンの特別協力、経済産業省・環境省・文部科学省・国土交通省の後援、日本経団連の協力を得て、フジサンケイグループが実施しているものです。今回は104件の応募があり、12の企業・団体が受賞しました。

## 環境にやさしい駅づくり(駅エコ)を実施 都営新宿線 東大島駅

東京都交通局

東京都交通局は、地上駅である新宿線東大島駅において、4月3日より「環境にやさしい駅づくり(駅エコ)」を実施しています。

コンパクトな風力・太陽光ハイブリット発電を設置し、植物へ雨水を散水する際の電源とする自己完結型の緑化などを導入するほか、東京都交通局の環境対策の紹介やものしりクイズ等を掲出したPRコーナーも設置しています。

今回の設置場所は改札外であり、近隣の方々にも気軽にご覧頂けるようになっています。

実施場所：都営新宿線東大島駅(大島口・小松川口両方の改札外に設置)

主な実施内容：

緑化：壁面・屋上緑化で癒しの空間を演出

雨水タンク：雨水を溜め、緑化へ供給

風力・太陽光ハイブリット発電：

発電した電気は、雨水を緑化へ供給する電源に利用

PRコーナー：

環境対策の紹介やものしりクイズを掲出



大島口PRコーナーイメージ

※東大島駅は、江東区と江戸川区の区境の河川橋上駅で、ホームに行政区分標がある珍しい駅です。関東の駅百選にも選定されています。

## 3駅で駅の緑化 ～環境・地域と共に歩むために～

西武鉄道株式会社



航空公園駅上りホームに設置されたベンチ

西武鉄道株式会社では、小手指駅、西武球場前駅、航空公園駅の3駅で緑化に取り組んでいます。これは、駅をご利用のお客様に潤いと安らぎの空間を提供し、駅を快適にご利用いただけるようにするとともに、環境保全の取り組みとして実施しているものです。

なお、当緑化事業は「みどりの街なみ創出支援事業」として埼玉県による「彩の国みどりの基金」の補助を受けております。

まず、小手指駅では、北口の屋根上及び北口駅前広場の一部にベンチを併設した緑化を行いました。次に西武ドームのある西武球場前駅では、改札口付近の屋根を中心に緑化しています。

また、関東の駅百選の一つである航空公園駅では、東口駅舎壁面及び上り・下りホームの壁面を緑化するとともに、上り・下りホームの緑化には雨水を利用しています。

さらに航空公園駅では、お客様が電車を快適にお待ちいただけるように、緑化スペースの間にベンチを設置いたしました。

ヘデラ、テイカカズラ、ツルバラなどの植物を植えております。

西武鉄道では、西武グループのグループビジョンに基づき、今後も地球環境、自然環境を配慮した取り組みを行ってまいります。

## 地下鉄&ウォーク 「ルール&ショッピングin 京都2009」の実施

京都市（交通局・環境政策局）



ICカード乗車券  
「京都ぶらす OSAKA PiTaPa」

京都市では、京都の商店街をはじめとする商業者で組織された合同会社「きょうと情報カードシステム（略称：KICS）」と連携し、本市独自のクレジット付きICカード乗車券「京都ぶらす OSAKA PiTaPa」で京都市営地下鉄を利用し、買物をされた時に地下鉄運賃相当分をポイントで還元するエコ推進事業「ルール&ショッピングin 京都2009」を実施しています。

今回は、これまでのポイント還元に加えKICSから地下鉄運賃還元額と同額を地球温暖化対策やごみ減量の取組を支える本市の基金「京都市民環境ファンド」（平成21年4月設置）に寄付いただくこととなり、環境にやさしい公共交通の利用促進を図っていきます。

### 目的

- (1)CO<sub>2</sub>排出削減による地球環境の保護
- (2)お客様サービスの向上による地下鉄の利用促進

### 京都市民環境ファンドについて

京都市では環境モデル都市の取組の一つとして「環境共生型まちづくり」を実現するため「京都市民環境ファンド」を設立しました。

ファンドの寄付金は市民や事業者とともに進める地球温暖化対策やごみ減量の取組など様々な環境事業に活用していきます。

## 「守亭(まもってい)京阪の車内なぞかけ」 京阪マナーポスター新シリーズ

京阪電気鉄道株式会社



### ▲4月・5月掲出ポスター（テーマ：「座席の座り方」）

京阪電気鉄道株式会社では、車内や駅構内でのマナー向上を呼びかけるマナーポスターの新シリーズ「守亭京阪の車内なぞかけ」を4月23日から来年3月まで計6枚掲出します。

今回のポスターは“なぞかけ”がテーマです。

毎回マナーテーマにちなんだユーモアを交えた“なぞかけ”を掲載。その耳に残りやすいフレーズでマナーポスターの印象を高め、マナーテーマの浸透を図ります。

また、掲出場所を従来の車内吊りから、降車時やラッシュ時の注目度が高い車内ドア上横のスペースに変更するとともに、従来よりも掲出期間を長くすることで、マナーポスターの露出度を向上させます。

京阪電気鉄道では、気持ち良く駅や車内をご利用いただけるように、シリーズ形式のマナーポスターの掲出を、昭和61年から地道に進めてまいりましたところ、今回の作品で30作目（年2シリーズ制作の年もあり）に達しました。

今後も引き続きマナーポスターをはじめ、車内放送など様々な機会を通じて、マナーの大切さを呼びかけ、快適な車内環境の実現に努めていきます。

### テーマ・掲出時期

- 4月・5月 座席の座り方
- 6月・7月 荷物の持ち方・置き方
- 8月・9月 車内床への座り込み
- 10月・11月 車内で騒ぐ
- 12月・1月 ヘッドホンの音漏れ
- 2月・3月 携帯の使用

## 単行本「北総線の小さな旅」を発売

北総鉄道株式会社



北総鉄道では沿線ハイキングガイド「歩き旅を楽しむ 北総線の小さな旅 西白井～印旛日本医大駅編」を、北総線各駅（京成高砂駅を除く）売店と通信販売で発売しています。

小誌は、当社が年4回発行している季刊誌「ほくそう」で好評連載中の同コーナーの総集編として企画。第1弾となる今回は、西白井～印旛日本医大駅の周辺を取り上げています。

単行本化にあたり、制作開始時までに取り上げた西白井～印旛日本医大駅周辺38コースを吟味し、12コースに再構成し紹介。

また、読み物としても充実の内容。特に神社仏閣については、縁起はもちろん、祭事や伝承まで余すところ無く紹介。郷土史の教科書と言っても過言ではありません。

本書を片手に、ぜひ沿線ハイクをお楽しみ下さい。

### 単行本「北総線の小さな旅」概要

名 称 歩き旅を楽しむ 北総線の小さな旅  
西白井～印旛日本医大駅編

発売価格 700円（税込）

サイズ B6版縦組み 144ページ  
(カバー付き)

～通信販売のご案内～

住所、氏名、希望数量を明記の上、書籍代、送料・手数料として、1冊の場合は1,000円分、2冊の場合は1,600円分の無記名定額小為替を同封し、下記宛にご送付下さい。

〒273-0107 千葉県鎌ヶ谷市新鎌ヶ谷4-2-3  
北総鉄道(株)企画室「単行本・北総線の小さな旅」係

## 京王の絵本「はしれ！けい太くん」を発売 ～京王れーるランドキャラクターの「けい太くん」の物語～

京王電鉄株式会社



京王電鉄株式会社では4月1日（水）から京王れーるランドキャラクターを主人公とした絵本「はしれ！けい太くん」を発売しています。

これは、京王れーるランドキャラクター「けい太くん」が主人公となり、電車に乗る子供達との触れ合いなどを通して、新しい発見や貴重な体験をしながら成長していく様子を絵本にしたものです。お子様に京王線や京王沿線への親しみを持ってもらうことを目的として発売するものです。

発売場所は、啓文堂書店、京王れーるランド（多摩動物公園駅下車すぐ）、京王線・井の頭線駅構内の駅売店「ALoT」、ミニコンビニ「K-Shop」の各店舗（一部除く）です。

また、沿線の保育園・幼稚園等にも寄贈します。

○仕 様

縦147mm×横153mm 本文20ページ

○発 売 額 500円（税込）

○発行部数 5000部

今回の絵本は、京王電鉄社員のアイデアをもとに応募され実現した企画です。主人公である「けい太くん」も2000年に社員の家族が書き起こした、京王れーるランドキャラクター「けい太くん」がモデルとなっています。

# 鉄道関連博物館紹介



## 地下鉄博物館 METRO MOSEUM

世界最初の地下鉄は、1863年（文久3年）にイギリスのロンドンで誕生しました。  
日本では、1927年（昭和2年）12月30日、東京の上野～浅草2.2kmに開通したのが始まりです。  
それ以来地下鉄は、都市の発達とともに大きく発展を続け、今や私たちの毎日の生活に欠くことができない交通機関となっています。

この博物館は、多くの皆様、ことに小・中学生など若い世代の方々に、地下鉄をより一層理解していただきたいと願ってつくられました。

地下鉄の歴史から新しい技術までを、「みて、ふれて、動かして」学習できる参加型ミュージアムです。

### 地下鉄博物館のあゆみ

地下鉄互助会による公益事業活動の一環として1983年（昭和58年）から地下鉄博物館の建設が検討され、1985年（昭和60年）2月に着工し、22億5,000万円の建設費を投入して1986年（昭和61年）7月12日に開館しました。

開館前の短期間、千代田区神田須田町の交通博物館付近に資料展示施設を設置していたことがあります。

阪神・淡路大震災後に日本各地の高架橋で行われた耐震補強工事が東西線地上区間においても施工されるのに伴い、2002年（平成14年）7月から翌2003年（平成15年）5月まで11か月間閉鎖され、この時に展示品を一新する工事を行い、同年6月1日にリニューアルオープンしました。

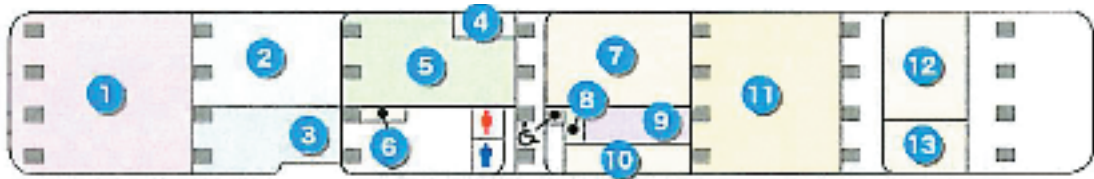
### 展示車両

- ・東京地下鉄1000形電車
- ・東京高速鉄道100形電車
- ・営団地下鉄300形電車
- ・モーターカー（点検車）



丸ノ内線301号車（戦後初の車両）

## 館内展示



### ①地下鉄の歴史コーナー

日本ではじめての地下鉄が開通してから、現在までの歴史を紹介しています。



日本最初の地下鉄・銀座線1001号車



車内には当時の衣装を着た人形を展示

### ②地下鉄をつくるコーナー

いろいろなトンネルのつくり方や、建設技術を紹介しています。各種工法を実物、映像装置、模型、Q & A等で楽しく、解りやすく知ることができます。



シールド工法が学べる3Dシアター



副都心線で実際に使用したカッターディスクの展示

### ③ エントランス（出入口）

入口は営団地下鉄および東京メトロで実際に使用していた自動改札機と同じものを使用しており、自動券売機で入館券を購入し、改札機を通して入館する駅と同じシステムになっています。入館券の回収はなく、入館記念として持ち帰ることができます。



### ④ 旅客サービスコーナー

地下鉄をより使いやすく、より快適に利用していただくための各種取組みを紹介しています。



### ⑤ 地下鉄をまもるコーナー

お客様が東京メトロを安心してご利用できることを実感していただけるコーナーです。

総合指令所の役割や仕組みについて、Q & A方式により体験して学ぶことができます。



### ⑥ ミュージアムショップ

館内売店のミュージアムショップでは、他店では手に入りにくい地下鉄博物館のオリジナルペーパークラフトやキーホルダー、バッジなど各種取り揃え販売しています。



⑦地下鉄車両のしくみコーナー

実物教材等により電車の構造や走る仕組みがやさしく説明してあり、実際に動かすことで運転士や車掌になった気分を体験することができます。



⑧日本と世界の地下鉄コーナー

日本の各都市のや世界主要都市の地下鉄の様々な情報をパソコンによる検索映像や世界地図のグラフィックパネルから学ぶことができます。



⑨企画展示コーナー

特別展や各種イベントなどを開催するスペースです。

(1)今年度の特別展の開催予定です。

- ・「収蔵品にみる時代の変遷展」(仮称)  
(6/30～8/2)
- ・「日本と世界の地下鉄展」(仮称)  
(11/25～1/11)

(2)イベントの実施予定

- ・ゴールデンウィークイベント
- ・夏休みイベント
- ・鉄道の日イベント
- ・冬休みイベント
- ・春休みイベント



⑩図書室

鉄道に関する図書資料を中心に約5,200冊の所蔵があります。現在検索システムの構築中ですが、土曜・日曜・祝日には開室しており、一般図書の閲覧ができます。

### ⑪地下鉄プレイランドコーナー

東京メトロの電車の運転を疑似体験できる運転シミュレータや東京メトロ9路線の模型電車が、東京の地下を走る様子が観られるメトロパノラマやパソコンで地下鉄に関する問題をクイズ形式で学べる地下鉄Q&Aがあり、楽しく遊び学べる人気のスポットです。



### ⑫ホール

地下鉄に関する映写会や講演会、コンサートなどを開催しています。

### ⑬休憩コーナー

約60名の方が休憩可能なスペースがあり、飲料の自動販売機や菓子パン類の自動販売機が設置されています。

〒134-0084

東京都江戸川区東葛西6-3-1

TEL : 03-3878-5011

FAX : 03-3878-5012

ホームページ : [www.chikahaku.jp](http://www.chikahaku.jp)

**施設のご案内**

**開館時間** 午前10時～午後5時  
(入館は午後4時30分まで)

**休館日** 毎週月曜日  
(祝日・振替休日となる場合、その翌日)  
年末年始 (12/30～1/3)

**入館料** おとな：210円  
こども：100円 (満4歳以上中学生まで)  
団体：20人以上  
おとな 155円  
こども 80円 (満3歳以上)

**交通案内** 東京メトロ東西線葛西駅下車  
葛西駅高架下

地下鉄博物館キャラクター



# 地下鉄有線・無線

## ★地下鉄情報★

「有馬温泉 太閤の湯クーポン」を発売  
4月1日から

神戸電鉄、阪急電鉄、  
阪神電気鉄道、山陽電気  
鉄道、神戸市交通局、北  
神急行電鉄、神戸高速鉄  
道等の8社局では、「有馬  
温泉 太閤の湯」の入館券がセットになった  
1日フリー乗車券「有馬温泉 太閤の湯クー  
ポン」(大人のみ)を4月1日から平成22年3  
月31日まで発売します。クーポンには、土産物  
店、六甲有馬ロープウェーなどの割引券をセッ  
トしており、有馬温泉をより一層お楽しみい  
ただける内容になっています。



このクーポンでご利用いただける「有馬温  
泉 太閤の湯」は、太閤秀吉が楽しんだ岩風呂、  
蒸し風呂を当時そのままに再現しているほか、  
天然の有馬の金泉・銀泉を蒸気として用いて  
効用を高めた蒸し風呂・岩盤浴ゾーンなど、16  
種類にも及ぶ多種多様な温浴施設が楽しめる  
温泉テーマパークです。

さらに当クーポンご利用のお客様には、11種類  
もの希少な岩盤素材と、有馬ならではの天然温泉  
のスチームを併用し、豪華な室内でゆったりとお  
くつろぎいただける同施設の岩盤浴専用施設「岩  
盤ミュージアム 太閤夢蒸楽(たいこうゆめじゅ  
らく)」が優待料金でご利用いただけます。

有効期間

発売期間中の任意の1日有効区間内乗降自由

ただし、日曜・祝日・休館日(4/15、7/1～  
3、9/2、1/13)及びゴールデンウィーク(5  
/3～6)、お盆(8/13～16)、9月連休(9  
/20～23)、お正月(1/1～3)を除く

「フラワーエクスプレス号」を運行  
田園都市線から芝桜の館林、  
藤の足利へ直通電車

東武鉄道、東京メトロ、東京急行電鉄では、  
4月29日(水・祝日)、及び5月2日(土)～  
5日(火・祝日)の計5日間、東急田園都市  
線沿線から東京メトロ半蔵門線を経由して、  
ツツジや藤の花が見ごろを迎えている群馬県  
館林市や栃木県足利市への直通臨時列車「フ  
ラワーエクスプレス号」を運行します。

「フラワーエクスプレス号」は、東急田園都  
市線長津田から東京メトロ半蔵門線を経由し、  
東武伊勢崎線の茂林寺前駅、館林駅、足利市  
駅を通り、太田駅までを乗り換えなしで結ぶ  
臨時列車です。また、日帰旅行もお楽しみい  
ただけるよう、帰りの臨時列車(太田発長津  
田行き)も運行します。

あわせて、4月14日(火)・15(水)には、東急  
田園都市線の長津田駅と青葉駅において、花の  
名所をPRするための「春のワクワク フラワー  
エクスプレスキャンペーン」を実施します。

なお、直通臨時列車「フラワーエクスプレス号」  
は、ご予約なしでどなたでもご乗車いただけま  
すが、下車駅での混雑が予想されます。また、  
東急線・東京メトロ線内の各駅では、足利市方  
面までの連絡きっぷは発売しておりませんので、  
下車駅での乗り越し精算が必要となります。ご  
乗車には、PASMOのご利用をお勧めします。



## 09年度版「メトロ&ぐるっとパス」 東京メトロ

東京地下鉄（東京メトロ）は4月1日から、同社の1日乗車券2枚と、都内66の美術館・博物館や動物園、水族館などの入場券または割引券のチケットブック「東京・ミュージアムぐるっとパス2009」がセットになった2009年度版「メトロ&ぐるっとパス」を発売する。「東京・ミュージアムぐるっとパス2009」は、最初の利用開始日を含む2カ月間有効。

1日乗車券は東京メトロ線全線が1日乗り放題になる。

発売金額は2800円。来年1月末までの発売で、有効期間はいずれも同3月末まで。



(平成21年4月1日 交通新聞)

## 「ぼくの夢」車内展示 京急が「みらい号」運転

京浜急行電鉄は5月26日まで、子どもたちの絵画や将来の夢などの作品計1115点で車内を飾った電車「けいきゅうみらい号」を運転している。車内の窓上部分には、事前に募った「未来の鉄道」がテーマの絵画と「ぼく・わたしの将来の夢」を展示。ドア横ポスターには、横浜市出身で宇宙航空研究開発機構（JAXA）宇宙飛行士の古川聡さんからの「子ども達の夢応援メッセージポスター」や、日本民営鉄道協会主催「第2回『私とみんなつ』小学新聞コンクール」の応募作品ポスター10種類を掲示する。

(平成21年4月6日 交通新聞)

## マナー川柳共同募集 京王 阪急

京王電鉄と阪急電鉄は、電車やバスの乗車マナーをテーマにした川柳を共同で募集している。両社に寄せられた作品について、それぞれ横綱（各1点）、大関（各3点）、関脇（各5点）を選び、横綱作品については漫画家のやくみつるさんによるポスターを制作。

横綱には1万円分の商品券や図書カード、大関には5000円分、関脇には1000円分の鉄道プリペイドカードなどをプレゼントする。

5月10日締め切り。

(平成21年4月8日 交通新聞)

臨時直通列車「みなとみらい号」を運転  
みなとみらい号に乗って、  
開国博Y150に行こう！

埼玉高速  
鉄道株式会  
社、東京メ  
トロ、東京  
都交通局、  
東京急行電  
鉄株式会



社、横浜高速鉄道株式会社では、5月4日（月・祝）、5日（火・祝）の両日、『「みなとみらい号」に乗って『開国博Y150』に行こう！』と題し、東京メトロ日比谷線・南北線、都営三田線、埼玉高速鉄道の各駅から、東急目黒線・東横線を経由して横浜高速みなとみらい線の元町・中華街駅までを結ぶ、臨時直通列車「みなとみらい号」を運転します。この列車にご乗車いただくと、埼玉・都内から、横浜開港150周年記念テーマイベント「開国博Y150」のメイン会場「ベイサイドエリア」の最寄駅である、みなとみらい線馬車道駅・日本大通り駅まで乗り換えなしで行くことができ、大変便利です。

また、この列車をご利用になり、みなとみらい線馬車道駅でご降車されたお客様のうち乗車駅などで配布しているみなとみらい号のチラシをお持ちいただくと、各列車先着1000名さまに、開国博Y150キャラクター「たねまる」のクリアファイルをプレゼントします。

なお、この列車には、普通運賃のみで、どなたでもご乗車いただけます。(予約不要)

ご乗車にはPASMOの利用が便利です。

(平成21年4月10日)

### 「2009年春・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 大手民鉄6社共同企画



小田急電鉄株式会社、西武鉄道株式会社、京王電鉄株式会社、東武鉄道株式会社、東京メトロ、東京急行電鉄株式会社の6社は、2009年4月15日(水)から8月31日(月)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(RICOH製)や携帯マルチメディア・カーナビ(iriver製)などをプレゼントする

イベント「2009年春・夏 ゆるり散策、私鉄沿線 花と寺社めぐりスタンプラリー」を開催します。

### ヨコハマ・みなとみらいパスを発売

JR横浜支社

横浜高速鉄道

JR東日本横浜支社と横浜高速鉄道は6月1日から、横浜開港150周年に合わせ手6~8月に開催される「横浜・神奈川デスティネーションキャンペーン」(横浜DC)に合わせ、横浜みなとみらいエリアの観光、散策に便利な新商品「ヨコハマ・みなとみらいパス」を通年発売する。

根岸線横浜—新杉田間と、横浜高速鉄道みなとみらい線横浜—元町・中華街間全線が乗り降り自由のフリー区間となる。

値段は大人500円、子ども250円、有効期間は1日限り。

発売箇所は、フリーエリア内の根岸線横浜—新杉田間各駅と「びゅうプラザ横浜駅」、銚浜駅近くの横浜提携販売センター。

また、横浜エリアを着地とする旅行商品とセットでも発売する。「横浜フリーきっぷ(十あかいくつバス)」は、5月31日利用分をもって発売を終了する。

(平成21年4月23日 交通新聞)

### 成田新高速鉄道 新駅名決定

成田湯川

京成電鉄は4月28日、平成22年度の開業を目指して整備中の成田新高速鉄道の印旛日本医大駅—空港第2ビル駅間に設置される新駅名称を「成田湯川」に決定しました。

この区間は18.1kmで、新駅は印旛日本医大駅から8.4kmの千葉県成田市松崎1620—1に設置。京成電鉄ではこの駅名を千葉県成田市在住者などから公募し、湯川という地名が地元で定着していることから、成田国際空港の「成田」と組み合わせて成田湯川駅に決定しました。

新駅は2面4線の高架駅で、8両編成が停車できます。

## 「銀河鉄道999」電車登場 西武、池袋線系統で運転

西武鉄道は5月1日、漫画家の松本零土さんの代表作「銀河鉄道999」のキャラクター絵柄を車体にあしらったデザイン電車の運転を池袋線などで開始した。初日には豊島園駅でお披露目式があり、近くの幼稚園の園児たちが「夢の銀河鉄道」に乗り込んだ。

沿線に多くのアニメスタジオが集中している利点を生かし、同社はアニメを生かしたさまざまな社会貢献活動を行っている。今回は、同区名誉区民で沿線の大泉学園に住む松本さんの希望もあって実現した。8両編成の車体には松本さん自ら、地球を思わせる青色をベースに「999」のキャラクターの「メーテル」や「車掌さん」を随所に大きくデザイン。

式典には管区長の制服を身に着けた松本さんをはじめ園児ら約120人が参加し、池袋駅まで10分余りの銀河鉄道の乗り心地を楽しんだ。式典で、松本さんは「希望を持って未来へ向かって走る明るいイメージのデザインにした。作品が電車になって自分の住む街の沿線进行するのは夢のようでとてもうれしい」と喜びを語った。デザイン電車は、池袋、西部秩父、豊島、狭山の各線で運転する。

(平成21年5月8日 交通新聞)

## 西武・京王・小田急・東急 4社合同ウォーキングイベント

東京急行電鉄、小田急電鉄、西武鉄道、京王電鉄の4社では合同で、5月30日、6月27日、9月26日、10月31日の各土曜日、合計4回にわたり、「第11回私鉄リレーウォーク～自然と歴史をたずねて歩こう！！～を開催します。

★「第11回私鉄リレーウォーク～自然と歴史をたずねて歩こう！！」では、上記私鉄4社の駅間約13kmのコースを、4社リレー形式

(東急～小田急～西武～東急)で、4区(4回)にわたって実施します。いずれも、各社沿線の川辺、遊歩道や、公園、神社などの史跡にお立ち寄りいただくことで、自然と歴史を楽しめるコースになっています。

★事前のお申し込みや参加費は不要です。

各開催日の当日午前9時30分から午前11時00分までの間に、各スタート駅にお集り下さい。スタート駅でお申し込みいただいた後、案内に従って、ご参加の皆さまに、ご自分のペースでゴールの駅までウォーキングをお楽しみいただきます。

★各回とも、午前3時30分までにゴールされた方には、もれなく「参加賞」を、全4回のうち2回参加された方には、「ニコニコ賞」をプレゼントします。また、全4回参加された方には、「完歩賞」をお贈りします。

## 名鉄名古屋駅にスイーツ専門店

名古屋鉄道は6月1日、名鉄名古屋駅に週ごとに店出者が替わるテイクアウト形式のスイーツ専門店「スイーツ ラバーズ」をオープンする。地元名古屋をはじめとする選りすぐりのスイーツ店を1～2週間ごとに誘致。

当面、6月の出店4社は決まっているが、5月11日から24日まではプレオープンとし、ホテルグランドコート名古屋が同ホテルの代表的商品を取り扱う。

営業は11時30分から平日は21時、土曜日・休日は19時30分まで。

(平成21年5月11日 交通新聞)

## 「不動明王展」

京王 高幡不動尊で

京王電鉄は6月1日から同月末まで、関東三大不動の一つでアジサイの名所として知ら

れる「高幡不動尊」（東京都日野市）で初の「不動明王展」を開催する。

期間中、重要文化財の丈六不動明王像にスポットを当てたパネル展示を実施。

13日午後には、多摩美術大学造形表現学部の青木淳准教授が不動明王像の秘密に迫る「不動明王像セミナー」や、仏像の魅力を語るパネルディスカッション、一般公募による仏像好きの参加者が発表する「おすすめ仏像プレゼンテーション『マイ仏像』」などのイベント「仏像フォーラム」を開催する。

フォーラムは無料で事前申し込みが必要。

（平成21年5月13日 交通新聞）

### スカイツリー情報発信拠点 東武 業平橋駅前に

2012年（平成24年）春の開業に向けて建設が進む「東京スカイツリー」の情報発信拠点として、東武タワースカイツリーは、業平橋駅前の第2東武館1階に「東京スカイツリーインフォプラザ」を開設した。

施設（約70平方メートル）内には、東京スカイツリーを含む「業平橋押上地区開発事業」の概要や、5月6日から始まったタワー建設の進み具合などを紹介。開発エリアの模型（500分の1サイズ）も展示している。

また、第2展望台（地上450メートル）から見た眺望のイメージなどを映像で紹介するコーナーもある。2012年3月までの解説予定で、火～土曜日の10～17時開館。個人見学は無料。10人以上の団体見学は要予約（有料）。

（平成21年5月14日 交通新聞）

### 車両基地イベント in 新木場 東京メトロ 副都心線開業1周年記念

東京メトロでは、副都心線開業1周年を記

念して、平成21年6月6日（土）新木場車両基地において「副都心線開業1周年記念 車両基地イベント in 新木場」を開催します。

車両基地イベントでは、東京メトロ10000系・7000系車両と、副都心線と相互直通運転をしている西武6000系車両、東武500700系車両を展示し、車両の撮影会、車両床下見学、運転台見学、車掌体験、警察・消防車両の展示等を実施します。また、あわせてグッズ販売も行います。

なお、当日はどなたでもご来場いただけますが、車両床下見学、運転台見学、車掌体験につきましては、事前応募制となります。

### 給付金支給に合わせて商品 名鉄

名古屋鉄道は、定額給付金の支給に合わせた商品を発売している。名鉄百貨店とタイアップしたもので、2000円のトランパスSFパノラマカード、1万円分の名鉄百貨店商品券、名鉄百貨店本店で使える1000円分のお買い物券をセットにし、1万2000円で提供。お買い物券は6月30日まで有効で、このほかは無期限。駅サービスセンター、金山、栄町の両駅で限定4000セット取り扱う。

（平成21年5月15日 交通新聞）

### 小江戸川越楽らくきっぷ 西武2駅で発売

西武鉄道では、4月24日（金）から9月30日（水）まで、西武新宿駅と高田馬場駅にて、「小江戸川越楽らくきっぷ」（大人2,200円・小児1,600円）を発売します。



これは、西武新宿駅、または高田馬場から本川越駅（埼玉県川越市）までの往復乗車券に特

急「小江戸」号の往復特急券と川越市共通商品券である「小江戸川越小判」（額面1,000円/有効期限2011年1月31日（月）まで）がセットになった大変お得なきっぷです。

また、「小江戸川越楽しくきっぷ」の提示で、川越まつり会館、川越市立博物館、川越市立美術館、蔵造り資料館の4施設が割引料金で入場できます。

特急「小江戸」号は、本川越駅を西武新宿駅から43分、高田の馬場駅から40分で結び、全席座席指定。リクライニングシートでゆったり座って利用いただけます。

連続テレビ小説「つばさ」の舞台であり、歴史的情緒あふれた小江戸川越へ！

### 乗務員と駅係員にマスク着用へ 関西の私鉄5社

兵庫県、大阪府で新型インフルエンザ感染者が確認されたことを受け、阪急電鉄、近畿日本鉄道など関西の大手私鉄5社は5月17日、全線の乗務員と全駅の係員（近鉄は大阪、京都、奈良と三重の一部の駅）にマスクを着用させることを決めた。また、駅構内売店の従業員にもマスクを着用させている。

（平成21年5月19日 交通新聞）

### 1日5万4000人が利用 阪神なんば線

阪急阪神ホールディングスは5月15日、今年3月20日開業した阪神なんば線（西九条—大阪難波、3.8km）の1日平均利用者数が、5月10日の時点で5万4000人になったと発表した。当初は開業初年度1日6万7000人、5年後をめぐりに8万4000人を想定していたが、既に初年度予想の約80%に達し、順調な滑り出しとなった。

開業から3月末までの増収効果は、当初予

想に比べ20%増の1億1700万円。4月の1か月間は2億8700万円で、予想を12%上回った。2009年度（平成21年度）は30億円の増収を見込んでいる。

（平成21年5月19日 交通新聞）

### 新型スカイライナーの第一編成が完成

京成電鉄は5月20日、首都圏と成田空港を最短36分で結ぶ成田新高速鉄道の特急「スカイライナー」の新型車両を公開した。

この新型スカイライナーは、平成22年度に開業予定の「成田新高速鉄道」において運行するもので、在来線では最速となる最高時速160kmで運行します。これにより、都心（日暮里駅）と成田空港（空港第2ビル駅）が最短36分で結ばれ、現行の所要時分51分から15分短縮されます。

また、この新型スカイライナーは、世界的に活躍中のファッションデザイナー・プロデューサーである山本寛斎氏がデザインを手掛けた初めての鉄道車両で、新たな成田空港アクセスを担うにふさわしい車両となっております。





# 人事だより

## 総務省

◎平成21年3月31日付け

辞職【北海道総務部財政局財政課主幹へ】

森 弘樹

(自治財政局公営企業経営企画室課長補佐)

辞職【自治医科大学事務局調査役へ】

宿谷 和生

(自治財政局地域企業経営企画室理事官)

辞職【京都府文化環境部公営企画課参事へ】

松田 隆一

(自治財政局公営企業課主幹)

◎平成21年4月1日付け

自治財政局財政課総務室長

本島 栄二

(自治財政局公営企業課理事官)

自治財政局公営企業課理事官

米澤 朋通

(自治行政局地域政策課理事官)

自治財政局公営企業課課長補佐

日向 和史

(さいたま市財政部長)

自治財政局公営企業経営企画室課課長補佐

永井 克典

(自治行政局公務員課課長補佐)

自治財政局地域企業経営企画室課課長補佐

辻井 宏文

(北海道総務部総務課主幹)

自治財政局公営企業課主幹

小澤 高志

(自治財政局財務調査課主幹)

自治財政局公営企業経営企画室交通事業係長

福島 浩

(地方公営企業等金融機構融資部審査室)

## 国土交通省 (鉄道局)

◎平成21年3月31日付け

辞職(独 鉄道建設・運輸施設整備支援機構鉄道助成部担当部長)

横田 孝洋

(都市鉄道課都市鉄道企画官)

辞職(独 鉄道建設・運輸施設整備支援機構鉄道助成部助成第二課長)

吉田 一彦

	(総務課課長補佐)
辞職 (独 鉄道建設・運輸施設整備支援機構国鉄清算事業管理部財務第一課長)	
	三森 浩二
	(総務課課長補佐)
◎平成21年4月1日付け	
財務課地域鉄道支援室長	上住 まり
	(財務課財務企画官)
技術企画課車両工業企画室長	神田 尚樹
	(関西国際空港(株)建設事務所担当部長)
総務課企画調整官	谷合 隆
	(総務課長補佐)
技術企画課技術基準管理官	永井 康義
	(安全監理官付課長補佐)
安全監理官付事故対策官	中野 智行
	(技術企画課技術開発室課長補佐)
施設課鉄道防災対策室長	伊藤 範夫
	(関東運輸局鉄道部技術第一課長)
都市鉄道課都市鉄道企画官	豊田 伸二
	(独 鉄道建設・運輸施設整備支援機構鉄道助成部特定財源管理課長)
総務課長補佐	滝沢 広明
	(鉄道業務政策課旅客輸送業務監理室課長補佐)
総務課長補佐	猪狩 浩伸
	(財務課長補佐)
総務課長補佐	上手 研治
	(北陸信越運輸局企画観光部交通企画課長)
総務課長補佐	田邊 道夫
	(総務課専門官)
財務課長補佐	跡辺 政美
	(独 鉄道建設・運輸施設整備支援機構鉄道助成部助成第二課長)
財務課長補佐	栗原 透
	(九州運輸局総務部会計課長)
鉄道業務政策課旅客輸送業務監理室課長補佐	黒川 慎一
	(独 鉄道建設・運輸施設整備支援機構国鉄清算事業管理部財務第一課長)

安全監理官付課長補佐

高橋 信夫

(安全監理官付事故対策官)

技術企画課長補佐

平石 正嗣

(外務省在インド日本国大使館二等書記官)

施設課長補佐

権藤 宗高

(四国地方整備局港湾空港部港湾空港企画官)

施設課環境対策室課長補佐

山之内哲也

(北陸地方整備局港湾空港部前任建設管理官)

総務課専門官

四元 昌弘

(関東運輸局鉄道部監理課専門官)

都市鉄道課専門官

尾崎 達郎

(中部運輸局企画観光部交通企画専門官)

総務課企画室専門官

塩崎 浩一

(観光庁観光地域振興課専門官)

総務課国際業務室専門官

飯田 純也

(港湾局国際・環境課係長)

技術企画課技術開発室専門官

金丸 佳介

(港湾局振興課第一計画係長)

## 国土交通省（都市・地域整備局）

◎平成21年3月31日付け

辞職（京都市副市長）

由木 文彦

(都市計画課長)

辞職（鹿児島市副市長）

古木 岳美

(街路交通施設課整備室長)

辞職（久留米副市長）

臼井 浩一

(市街地整備課再開発事業対策官)

辞職（姫路市都市局長）

中村 純

(都市計画課企画専門官)

辞職（仙台市都市整備局理事）

横山 克人

(街路交通施設課企画専門官)

辞職（奈良県土木部参事）

東 智徳

(街路交通施設課課長補佐)

◎平成21年4月1日付け

都市計画課長

樺島 徹

(独 住宅金融支援機構業務企画部長)

街路交通施設課整備室長

有安 敬

(仙台市都市整備局理長)

市街地整備課再開発事業対策官

藤本 俊樹

(独 都市再生機構住宅経営部リーダー)

総務課都市・地域整備企画調整官

楯 浩司

(都市計画課企画専門官)

都市計画課企画専門官

鎌田 秀一

(鉄道局技術企画課車両工業企画室長)

都市計画課企画専門官

林 晴夫

(下水道部下水道企画課企画専門官)

まちづくり推進課企画専門官

多田 英明

(中部地方整備局建設部都市調整官)

街路交通施設課企画専門官

菊池 雅彦

(四国地方整備局企画部企画調査官)

市街地整備課課長補佐

青柳 太

(都市計画課都市計画調査室課長補佐)

都市計画調査室課長補佐

福本 仁志

(九州地方整備局建政部都市・住宅整備課長)

都市開発融資推進室課長補佐

竹内 重貴

(下水道部下水道企画課長補佐)

市街地整備制度調整室課長補佐

澤野 宏

(北海道局総務課付)

都市計画課長補佐

新屋 千樹

(道路局総務課高速道路経営管理室課長補佐)

街路交通施設課長補佐

栗田 泰正

(都市総合事業推進室課長補佐)

都市総合事業推進室課長補佐

新階 寛恭

(北海道局地政課開発専門官)

まちづくり推進課長補佐

萩原 敏彦

(市街地整備課長補佐)

市街地整備課長補佐

三石 忠人

(下水道部下水道事業課長補佐)

# 業 務 報 告

## ●平成21年度地下鉄技術協議会第63回総会

---

日時：平成21年4月16日（木）～17日（金）  
場所：福岡市  
内容：平成21年度協議会の各部会の運営について他

## ●「SUBWAY」編集委員会（第162回）

---

日時：平成21年4月22日（水）12：15  
場所：スクワール麹町  
内容：平成21年7月号（NO.178）の編集について

## ●監事監査

---

日時：平成21年5月12日（火）10：30  
場所：日本地下鉄協会  
内容：平成20年度事業報告及び収支決算等についての監査

## ●第23回「リニアメトロ」運営委員会

---

日時：平成21年5月15日（金）10：30  
場所：弘済会館  
内容：平成20年度事業報告・収支決算（案）及び平成21年度事業計画・収支予算（案）等の検討について

## ●第43回運営評議会

---

日時：平成21年5月15日（金）12：15  
場所：弘済会館  
内容：平成20年度事業報告及び収支決算等について

## ●第47回理事会

---

日時：平成21年5月22日（金）15：00  
場所：弘済会館  
内容：平成20年度事業報告及び収支決算等について

## ●第30回総会

---

日時：平成21年5月22日（金）16：00  
場所：弘済会館  
内容：平成20年度事業報告及び収支決算・平成21年度事業計画及び収支予算案等について

# 世界の地下鉄

## —サントドミンゴ(Santo Domingo)—

### ●ドミニカ共和国(Dominican Republic)

人口：976万人（2007年）▷面積：4.9万km<sup>2</sup>▷主要言語：スペイン語▷通貨：ペソ▷為替レート：1米ドル=32.8ペソ▷GNI：219億米ドル（2005年）

### ●サントドミンゴ市

ドミニカ共和国中南部、カリブ海に面した人口243万人（2008年）の首都。アメリカで最初にヨーロッパ人が定住した植民都市であり、コロンブスが建設したといわれる。旧市街地は、古い植林地様式の建物が並び、「サントドミンゴの植民都市」として世界遺産に登録されている。また、16世紀前半に建設された、コロンブスの棺が安置されている大聖堂や、映画ジェラシックパークで有名な琥珀博物館など、見どころも多い。

### ●地下鉄の営業主体

OFICINA PARA EL REORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE (OPRET)

住 所：Avenida Máximo Gómez esquina Paseo de los Reyes Católicos (Antigua Cementera)

T E L：809-732-2670

F A X：809-565-2893

H P：http://www.opret.gov.do/

e-mail：serrano@codetel.net.do

### ●地下鉄の紹介

2009年1月、カリブ海地域では、プエルトリコのサンファンに次いで2番目となる地下鉄が、サントドミンゴで開業した。

サントドミンゴでは、1990年代の終わり頃から、いくつかのライトレール路線の建設計画が検討されていたが、これを近代的な地下鉄の建設に転換し、開業に漕ぎ着けたのはレオネル・フェルナンデス (Leonel Fernandez) 大統領の強い意向があったからとされている。

大統領は、ドミニカ生まれであるが、アメリカのニューヨークで育ち、そこで地下鉄に慣れ親しんだ経験が、母国での地下鉄の建設に熱意を注ぐ結果をもたらしたというものである。

サントドミンゴの最初の路線である1号線は、2005年に建設に着手し、2007年2月には試験走行に入ったが、その後、約2年間に渡る無料運転等の試行期間を経て、2009年1月末から正式な営業運転が開始された。

1号線は、当初、サントドミンゴ市内を南北に貫く幹線道路であるMáximo Gómez通りの地下部分約10kmの建設が計画されていたが、その後、更に北方に向け高架方式による延伸が決定し、Centro de los Héroes～Mama Tingo間、14.5km（16駅）の路線となった。

建設に際しては、スペインのマドリード地下鉄から技術的協力を得たとされている。

列車は、3両編成（乗客定員617名）で運行されているが、将来は6両編成での運転が計画されており、各駅のホームの長さもそれに備えたものとなっている。

また、各駅の名称には、所在地や付近の有名施設等に係わりなく、ドミニカ共和国の有名人等の名前が用いられている。

今後の建設計画としては、5路線が公表されており、この内、建設に向けた一部調査が開始された2号線は、市内を東西に結ぶ約22km（20駅）の路線で、Juan Pablo Duarte駅で1号線と交差し、ほぼ全線が地下区間とされている。その他の路線は、まだ、計画段階である。

### ●データ

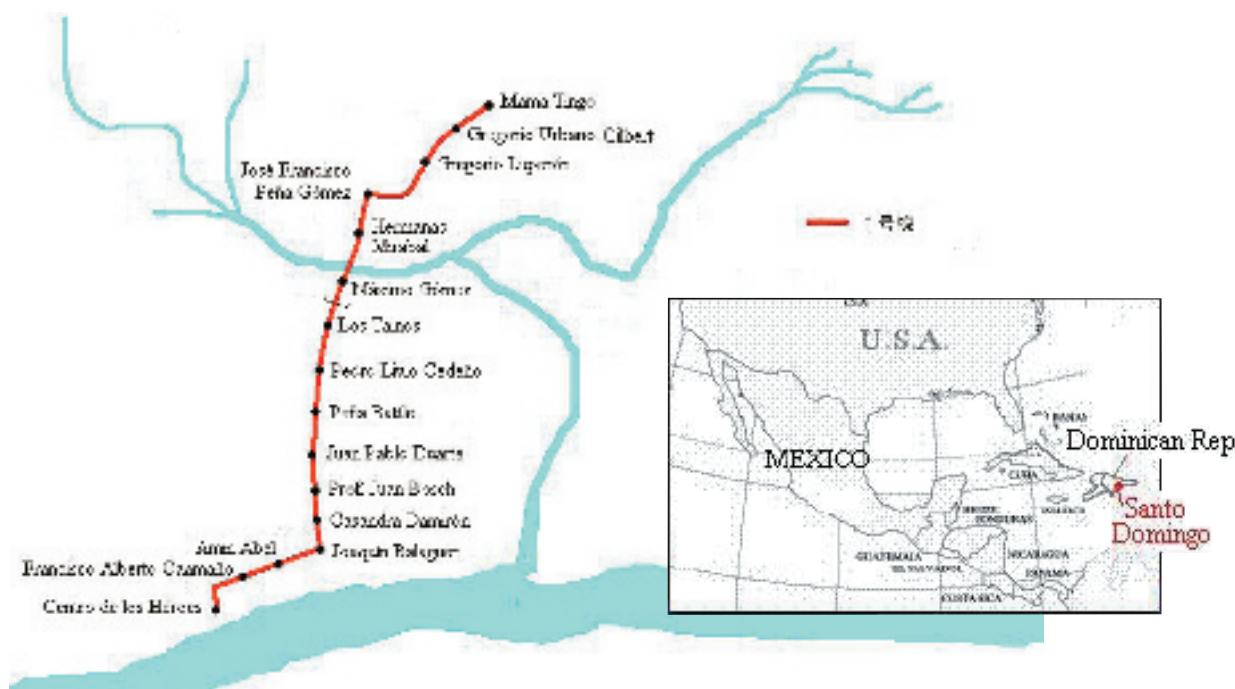
営業キロ：14.5km▷路線数：1▷駅数：16（地下：10駅）▷従業員数：305人▷運行時間：06：35～22：05▷運賃制度：均一制▷輸送人員：6.3万人/日

軌間：1435mm▷電気方式：直流1500V▷集電方式：架空線▷運転保安：ATO▷最小運転間隔：3分00秒▷車両数：57両（3両×19編成）▷列車運転線路：左側

### ●利用の手引き

乗車方法：販売窓口でICカードを購入し（30ペソ）、一定額をチャージした後、自動改札機の読み取り装置にかざして乗車する。▷運賃：20ペソ均一▷乗車券：ICカード▷旅客案内：駅ホームと車内に、電光表示案内板が設置されている。▷利便設備：①エレベーター、エスカレーター②駅と車両には、エアコンデショナーが設置されている。▷その他：国立劇場のあるCasandra Damirón駅には、広い中二階があり、ドミニカの文化や現代芸術を代表する作品が展示されている。同様の施設は、Centro de los Héroes駅にも設置されている。

サントドミンゴ（ドミニカ共和国）地下鉄路線地図





Centro de los Héroes 駅に停車中の車両 (その1)  
写真提供：島崎 マリ氏 (サントドミンゴ市在住)

Centro de los Héroes 駅に停車中の車両 (その2)  
写真提供：島崎 マリ氏 (サントドミンゴ市在住)



Mama Tingo 駅付近の地上部を走行中の車両  
写真提供：島崎 マリ氏 (サントドミンゴ市在住)

運転試験中の車両 (その1)  
写真提供：OPRET



運転試験中の車両 (その2)  
写真提供：OPRET





地下鉄車内の光景

写真提供：島崎 マリ氏（サントドミンゴ市在住）



地下鉄の乗降風景

写真提供：OPRET



地下鉄の乗務員（男性）と乗客案内係（女性）。どちらも、国立サントドミンゴ大学の学生アルバイトである。

写真提供：島崎 マリ氏（サントドミンゴ市在住）

新たに設けられた、地下鉄特別警備部隊の警備員

写真提供：OPRET



乗車用のICカード

写真提供：島崎 マリ氏（サントドミンゴ市在住）



# 編集後記

SUBWAYは、本号から新年度（平成21年度）の発刊となりました。

会員の皆さんの引き続きのご支援をお願いいたします。

巻頭随想は、門川大作京都市長より「地下鉄を活用した“ドラマ”に満ちた京都のまちづくり」と題して玉稿を賜りました。

京都の地下鉄は、地上の京都のまちと同じく、やさしさと細やかな気配りに満ちた、人と人とのふれ合いの気配りが息づいています。

近畿日本鉄道との相互直通運転による、京都市内と奈良市内が乗り換えなく移動できるようになり、貴重な世界文化遺産を有する両市の経済的、文化的交流の発展に役割を果たしております。また、京都を代表する観光名所である嵐山・嵯峨野や、琵琶湖方面へのアクセスの向上は、広域的な鉄道ネットワークの拡充、交通の利便性、道路混雑の解消に大きく寄与しています。

論説は、政策研究大学院大学の井川博教授に「都市高速鉄道事業の経営改革」と題して、バブル経済の崩壊以降、世界的な経済不況中で地方公営企業の経営状況を概観し、都市高速鉄道事業の現状と経営の在り方について、ご執筆していただきました。

\* \* \*

今年のゴールデンウィークは、4月25日（土）から5月10日（日）まで、例年になく16日間にもなる大型となりました。

このタイミングで、新型インフルエンザ発生ニュースが世界中を駆け巡りました。

飛行機に限らず、電車やバスなどの交通機関はインフルエンザの感染しやすい危険な場所です。

感染予防には、うがい・手洗い・マスクの着用が大切で、乗客の皆さんの協力も必要です。

SUBWAY（日本地下鉄協会報第177号）

平成21年5月30日 発行

編集・発行 （社）日本地下鉄協会  
大倉 邦 明

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 東京都新宿区四谷3丁目2(〒160-0004)  
トラック会館内 03-3357-5141(代)

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

社団法人 日本地下鉄協会

本誌は、財団法人日本宝くじ協会の助成によって  
発刊いたしました。

神戸高速鉄道株式会社



生田神社



湊川神社



長田神社 (追儺式)

気づかないところでも、  
活かされています。

宝くじの収益金

宝くじの収益金は、  
身近な街づくりに役立っています。



財団法人 **日本宝くじ協会**

当せんはしっかり調べて、しっかり換金。

<http://www.jla-takarakuji.or.jp>

●外国発行の宝くじを、日本国内において購入することは、法律で禁止されています。