

SUBWAY



● 日本地下鉄協会報 第248号 ● ● ● ● ●

2026 2

● 巻頭随想

開業120周年を迎えて

阪神電気鉄道株式会社代表取締役社長 久須 勇介

● 解説

令和6年度都市高速鉄道事業の決算について

総務省自治財政局公営企業経営室交通事業係長 古池 真悟

● 特集

「震災対策・浸水対策への取組みについて」

～地下鉄の地震、浸水への日頃からの備えによる安全確保～（その4）

I 京都市交通局

II 仙台市交通局

● 海外レポート

世界あちこち探訪記

第108回 アメリカ シカゴ（その2）

● 賛助会員紹介

JR東日本テクノロジー株式会社

株式会社 フジタ

● 会員だより

～持続可能な鉄道の実現、沿線価値向上に向けて～京急電鉄と京成電鉄との共同検討に関する合意書締結について

京浜急行電鉄株式会社

京成電鉄株式会社

神戸市営地下鉄 三宮駅東コンコース デザインリニューアル

2025年度鉄道建築協会賞「入選」！

神戸市交通局

Osaka Metro 130駅設置の「ウォークスルー型 顔認証改札機」

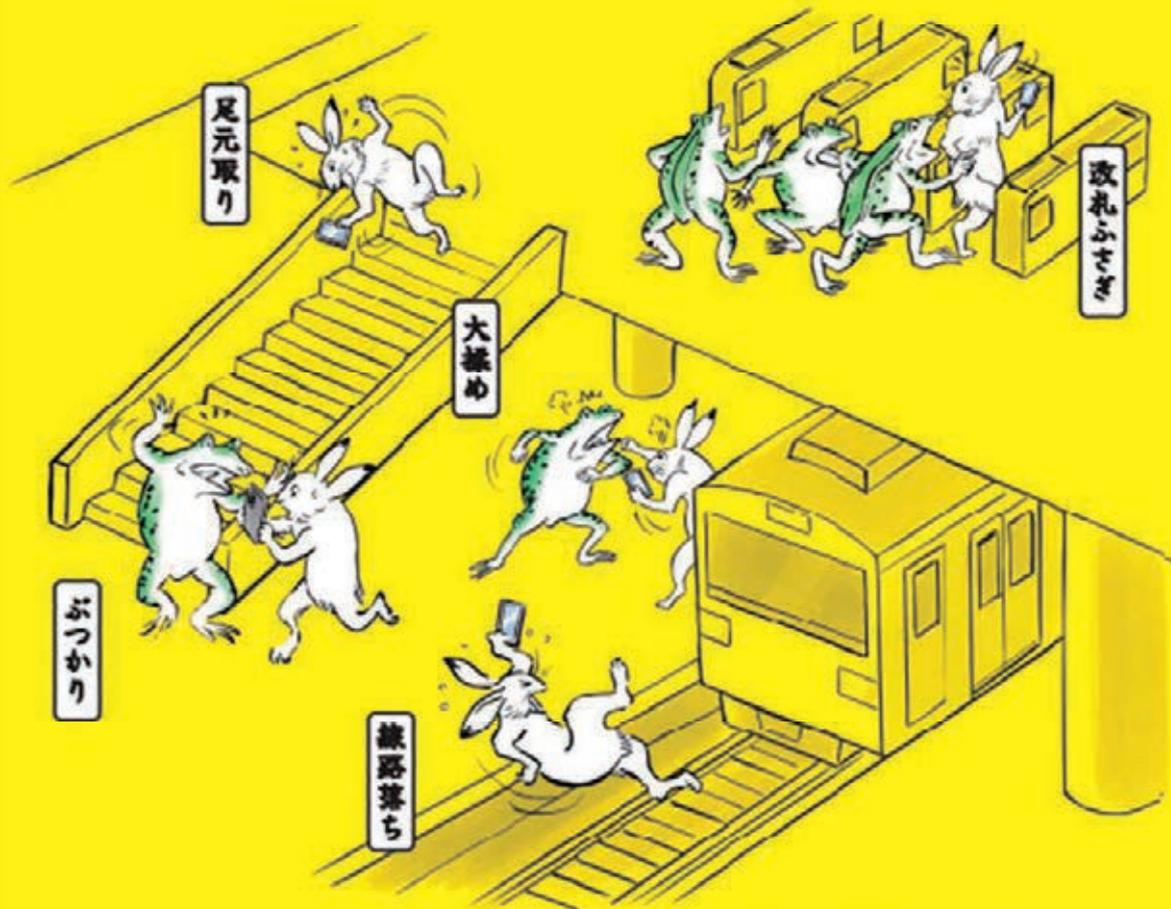
が2025年日経優秀製品・サービス賞 最優秀賞を受賞

大阪市高速電気軌道株式会社

● 沿線散策 札幌市交通局



やめましょう、
歩きスマホ。



あなた次第で、危険は減らせる。



STOP: Texting While Walking.



専心走好路・別當低頭族。



不要在走路时使用手机。



걸어가면서 스마트폰 사용하면 위험.

docomo au

SoftBank

RakutenMobile

Y!mobile

UQ mobile

supported by TCA

本広告は、各携帯電話事業者の許可を得て制作されています。各携帯電話事業者のサービスエリア、サービス内容、料金等については、各携帯電話事業者のホームページをご覧ください。また、本広告は、各携帯電話事業者の許可を得て制作されています。各携帯電話事業者のサービスエリア、サービス内容、料金等については、各携帯電話事業者のホームページをご覧ください。また、本広告は、各携帯電話事業者の許可を得て制作されています。各携帯電話事業者のサービスエリア、サービス内容、料金等については、各携帯電話事業者のホームページをご覧ください。

SUBWAY 2026.2 目次

巻頭随想

開業120周年を迎えて03
阪神電気鉄道株式会社代表取締役社長 ● 久須 勇介

解 説

令和6年度都市高速鉄道事業の決算について08
総務省自治財政局公営企業経営室交通事業係長 ● 古池 真悟

特 集

「震災対策・浸水対策への取組みについて」～地下鉄の地震、浸水への日頃からの備えによる安全確保～（その4）

- I 京都市交通局の自然災害対策
～ハード、ソフト両面からの対策～14
京都市交通局高速鉄道部技術監理課長 ● 宅野 雅博
運輸課運転係長 ● 友田 博保
- II 東日本大震災の対応と浸水対策17
仙台市交通局鉄道技術部施設課長 ● 伊藤 悟
鉄道管理部安全推進課安全推進係長 ● 志田 正樹

沿線散策

地下鉄沿線のぶらり旅
～都市と自然が融合する札幌を散策～21
札幌市交通局事業管理部総務課 ● 駒田 心平

海外レポート

世界あちこち探訪記25
第108回 アメリカ シカゴ（その2）
● 秋山 芳弘

コーヒータイト

北陸新幹線が抱える2つの課題
AIサポートでビッグデータが真価を發揮
鉄道技術展2025で地下鉄2社が存在感
2026年冬に考える鉄道業界の針路29
交通ジャーナリスト ● 上里 夏生

賛助会員紹介

JR東日本テクノロジー株式会社33
設備機械事業本部 企画営業部 課員● 高橋 友紀乃

株式会社 フジタ.....35
交通事業部 鉄道営業部● 越浦 讓

会員だより

～持続可能な鉄道の実現、沿線価値向上に向けて～
京急電鉄と京成電鉄との共同検討に関する合意書締結について.....36
京浜急行電鉄株式会社
京成電鉄株式会社

神戸市営地下鉄 三宮駅東コンコース
デザインリニューアル2025年度鉄道建築協会賞「入選」！38
神戸市交通局

Osaka Metro 130駅設置の「ウォークスルー型 顔認証改札機」が
2025年日経優秀製品・サービス賞 最優秀賞を受賞40
大阪市高速電気軌道株式会社

協会活動レポート

.....42

業務報告

●(一社)日本地下鉄協会49

巻頭随想

開業120周年を迎えて

阪神電気鉄道株式会社
代表取締役社長

久須 勇介



1. はじめに

当社は、昨年4月12日に開業120周年を迎えました。1905年に大阪・神戸間で日本初の本格的な標準軌高速による都市間大型電車の営業を開始して以降、120年という長い年月の間、戦災や風水害、震災、コロナ禍といった幾多の苦境を乗り越えてまいりました。

現在は、阪急阪神ホールディングスグループの中核会社として、阪神グループ各社とともに、都市交通事業、不動産事業、スポーツ・エンタテインメント事業、情報・通信事業、ホテル事業、建設・環境事業など、多岐にわたる事業を展開しています。

開業120周年を迎えるに当たって制定した記念ロゴマークでは、阪神電車・阪神甲子園球場・六甲山など阪神グループの特長となるモチーフを採用し、お客さまに寄り添い、沿線とともに歩んできた企業姿勢や、今後150年、200年、更にはその先を見据えて走り続ける意志を「∞（無限）」で表現しました。



120年の間には、路線も変遷をたどりました。開業時点で大阪（出入橋）と神戸（三宮）を結びましたが、大阪・神戸のより中心部に乗り入れるため、その後も主に地下線で延伸を重ねてきました。本稿では、阪神電気鉄道120年の歴史における地下線に込められた思いを扁額に刻まれた言葉から読み解くとともに、2024年に本格始動した「阪神グループ ブランド価値経営」と2027年春導入予定の「新型急行用車両3000系」について紹介させていただきます。

2. 阪神電気鉄道120年の歴史における地下線に込められた思い

(1) 本線 岩屋・元町間 [1933年岩屋・三宮（現神戸三宮）間開通、1936年三宮・元町間開通]

阪神本線は、軌道条例に準拠する軌道として敷設が許可されたため、開業時は御影付近と岩屋・神戸間をあえて併用軌道としていました。しかし、安全確保の面で問題があるばかりか、高速運転の支障ともなっていたため、このうち、御影付近（住吉・大石間）を1929年に高架化。最後の併用軌道区間である岩屋・神戸間については、当初計画の高架線では南北交通の妨げになることから新阪神国道の工事に合わせて国道の下に地下線として建設することとなりました。1933年の完成時に明石在住の学者・橋本海関の撰文により岩屋駅西方の地下線入口に掲げられた、「技補天（ぎほてん）」とは工事や技術に関する取組みの姿勢、「和風通（わふうつう）」とは快適なサービスや乗り心地の提供のこと。技術力をもって社会課題に向き合い、全線の専用軌道化により梅田・三宮間の所要時間を35分に短縮した意義が、当時の堀啓次郎社長直筆による2枚の扁額に表現されています。

更に、繁華街として殷賑を極めていた湊川への延伸を出願し、特許されましたが、1936年に当時の神戸市の中心地である元町まで延長開業した後、湊川への乗入れは実現しませんでした。



(2) 本線 大阪梅田・野田間 [1939年梅田（現大阪梅田）駅付近開通、1993年梅田・野田間開通]

開業時の大阪側の終点は西梅田の出入橋で、中心部の梅田まで約500m離れていました。梅田に延長し、他線との乗換の便を図ることは、当社線の路線価値を高める最大のポイントだったことから、翌1906年に単線の仮線で延伸、1914年には念願の複線専用軌道で梅田への乗入れを実現しました。

その後、新たに建設される市営地下鉄との連絡のため更に東側の御堂筋まで地下線で延長することとなり、1939年に現在の大阪梅田駅の位置に4線を擁する地下駅が営業を開始しました。このとき、地下線の入口に「皆さんに喜んで頂ける」を意味する「萬方慶（まんぼうけい）」と刻まれた、当時の今西与三郎社長揮毫による扁額が掲げられました。

時代は下り、自動車交通量激増による踏切除去の要請を受け、1993年には梅田・野田間を新たな地下線に切り替えます。これにより、西梅田地区の土地の一層の有効利用が図れることとなり、大阪の新しい玄関口にふさわしい街づくりを目指す西梅田開発が始動。1997年に「ハービス OSAKA」が、2004年に「ハービス ENT」が開業し、社運を賭けた大事業は完成をみることとなりました。

「萬方慶」の扁額は、1993年に西方へ約1.1km延伸された新しい地下線の入口に移設され、今も掲げられています。



(3) 神戸高速線 元町・西代間 [1968年元町・西代間開通、1995年西代駅付近開通]

戦前に計画された湊川への延伸は、現在の山陽電気鉄道との接続を想定したものでしたが、戦後は神戸市と当社を含む鉄道会社4社が協力して各線相互の市内連絡線を建設することとなりました。1968年に神戸高速鉄道の開通により宿願の元町以西への延伸を果たし、山陽電気鉄道との相互直通運転が実現しました。

このとき、高速長田・西代間にあった地下線の西側入口には当時の原口忠次郎神戸市長による扁額「咸宜道(かんせんだう)」が掲げられました。安岡正篤に撰文を依頼したとされるこの扁額は「みな宜ろし」の意味で、神戸高速鉄道の性格と使命を簡単に浮き彫りにするものでしたが、地下線を延長した1995年に取り外され、現在は神戸高速鉄道に保存されています。1998年には、山陽電気鉄道との相互乗入区間を延長し、梅田・山陽姫路間で直通特急の運転を開始しました。



(4) 阪神なんば線 大阪難波・西九条間 [2009年開通]

本線の混雑緩和・輸送力増強を目的に1924年に開業した千鳥橋・大物間の伝法線は、戦後、難波で近畿日本鉄道と連絡することを目指して1964年に西大阪線と改称し、西九条まで延伸しました。その後長らく工事を中断していましたが、2003年に再開し、2009年に阪神なんば線として全通、近鉄奈良・三宮間で近畿日本鉄道との相互直通運転を開始しました。2013年には「“たいせつ”がギュッと。」のキャッチフレーズで沿線活性化の取組みを開始し、念願のミナミへの乗入れ、ミッシングリンク解消により、奈良-大阪-神戸の広域的な旅客流動が生まれ、今も利用者が増加しています。

阪神なんば線の九条・西九条間の地下線入口に掲げられた扁額の「紹復大業(しょうふくたいぎょう)」とは、前の時代からの偉大な事業を継承して、この先の世の中を安定、発展させるの意味の書経の一節で、当時の西大阪高速鉄道の本庄義信社長が揮毫したものです。



3. 阪神グループ ブランド価値経営 ～“たいせつ”がギュッと。～

阪神グループは、これまでお客さまのライフスタイルや価値観に沿った商品・サービスを多種多様に提供してまいりました。それらが今日の阪神グループに対する信用・信頼の礎となっていますが、先人が築きあげてきた「阪神ブランド」を更に磨き上げて、次代へと引き継ぐために、2024年から「ブランド価値経営」を本格始動しました。

そして、グループの事業領域が拡大する中で、これからも商品・サービスとしてお届けしていく「阪神らしさ」として、次の3つの提供価値を社内で議論して導きだしました。

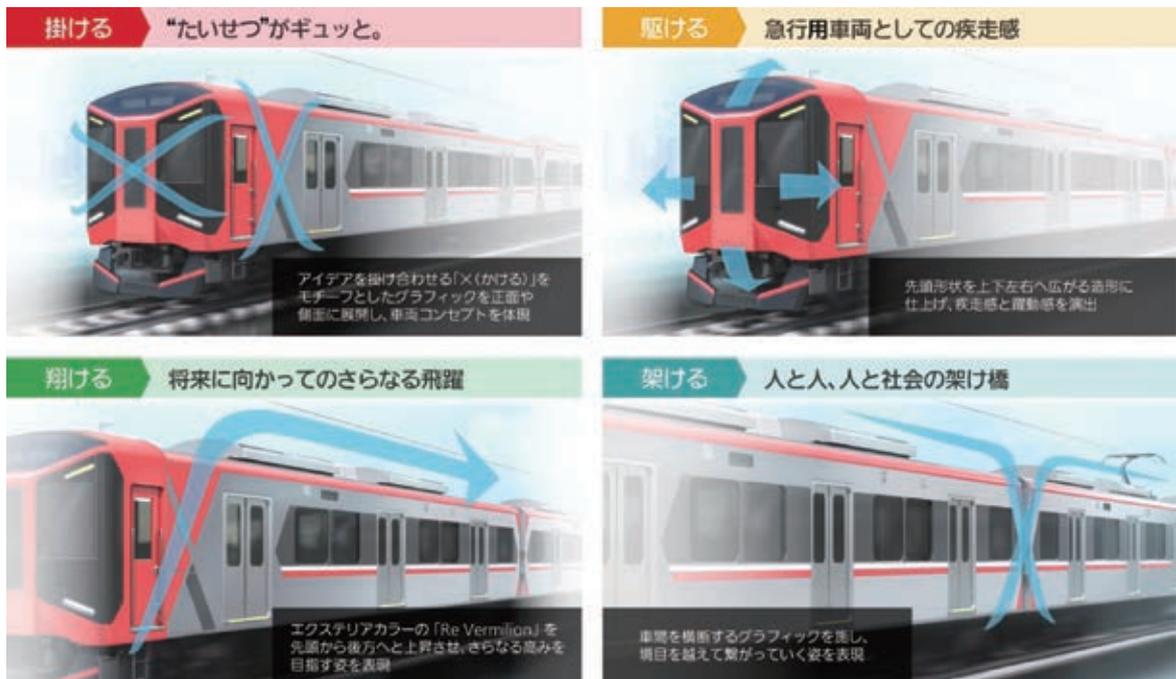
- ・ つながりが生む“あたたかさ”
- ・ プロフェッショナルが生み出す“ほんまもん”
- ・ 共感から生まれる“先進性”

ブランド価値経営の推進にあたり、従来は沿線活性化のキャッチフレーズとしてきた「“たいせつ”がギュッと。」の“たいせつ”の意味合いを「阪神沿線の“たいせつ”」から「お客さまの“たいせつ”」に拡げ、ブランド価値経営のスローガンとすることとしました。



4. 新型急行用車両3000系の導入と座席指定サービスの開始(2027年春)

開業120周年となる昨年、「阪神ブランド」の更なる強化策の一つとして、2027年春に新型急行用車両3000系を導入するとともに、同車両を用いた座席指定サービスを開始することを決定しました。



車両コンセプト：「かける」

- ・ 掛ける： “たいせつ” がギュッと。(様々な利用者に寄り添ったアイデアの掛合せ)
- ・ 駆ける： 急行用車両としての疾走感
- ・ 翔ける： 将来に向かってのさらなる飛躍
- ・ 架ける： 人と人、人と社会の架け橋

車両概要

① 車内環境の向上

電気式戸閉装置やインバータ式空調装置を初採用し、快適性を向上。

② 消費電力の削減

最新鋭の同期リラクタンスモータ（SynRM）を採用し、消費電力を約60%削減（当社8000系比）。

③ エクステリアカラーの継承

赤胴車の伝統を継承し、「Re Vermilion（リ・バーミリオン）」を採用。

④ 座席指定サービス対応車両の導入

6両編成中1両に座席指定サービスを導入予定。

5. おわりに

当社グループでは環境保全の取組みを推進しており、阪急電鉄と共に昨年4月から関西初となる全線カーボンニュートラル運行を開始しました。また、阪神甲子園球場で再エネ100%を実現するなど、各事業で積極的な取組みを展開しています。



更に安全・安心な鉄道運行の実現にも注力しており、昨年3月には代替更新中のシリーズを除く全車両への車内防犯カメラ設置を完了しました。併せて、列車モニタリングサービス「トレモニ(R)」を導入し、リアルタイムでの安全確認を可能にしました。

最後に、2025年度は大阪・関西万博が4月13日から10月13日まで開催され、多くのお客さまで賑わうとともに、球団創設90周年を迎えた阪神タイガースが2リーグ制で最速となるリーグ優勝を2年ぶりに果たし、阪神電気鉄道の輸送人員は過去最高だった1991年度を上回る見通しです。関西へお越しの際には、是非、阪神電車をはじめ阪神グループで「阪神ブランド」を感じていただければ幸いです。

令和6年度都市高速鉄道事業の 決算について

総務省自治財政局 公営企業経営室
交通事業係長 古池 真悟

1 はじめに

このたび総務省では、令和6年度の地方公営企業決算状況調査の結果を取りまとめたところであり、本稿においては、地方公営企業として経営される都市高速鉄道事業（以下「都市高速鉄道事業」という。）の令和6年度決算の概要を説明するものです。

都市高速鉄道事業は令和7年3月31日（令和6年度決算）時点で東京都、札幌市、仙台市、横浜市、名古屋市、京都市、神戸市及び福岡市の8団体が運営しており（大阪市営地下鉄は平成30年4月に民営

化）、営業路線は433km、年間輸送人員は約24億人と大規模な事業となっており、通勤・通学そして観光等に必要不可欠で、重要な交通インフラです。

他方、都市高速鉄道事業は、その事業の性質から、整備に多額の初期投資を要し、その投下資本の回収に極めて長期間を要することになります。そのため、健全な経営に向けては、特に営業収益を確保し、当該収益をもって、いち早く投下資本を回収することが重要となります。

交通インフラである以上、運行の安全性・安定性の確保が最優先事項ではありますが、運行の安全性・安定性は健全な経営があって初めて実現されるもの

表1 輸送人員等の推移

年 度	項 目	事業者数 (事業)	営業キロ (km)	輸送人員 (百万人)	1日平均 輸送人員 (千人)	走行キロ (百万km)	車両数 (両)	輸送人員	
								走行キロ当たり (人)	車両1台当たり (千人)
	S35	3	26	256	712	18	241	14.2	1,062
	S40	3	51	512	1,404	40	511	12.8	1,002
	S45	5	121	1,022	2,801	93	1,068	11.0	957
	S50	9	164	1,430	3,918	135	1,489	10.6	960
	S55	10	234	1,736	4,756	178	2,011	9.8	863
	S60	10	300	2,070	5,672	231	2,488	9.0	832
	H2	10	359	2,524	6,915	287	3,056	8.8	826
	H7	10	395	2,664	7,278	328	3,512	8.1	759
	H12	10	473	2,621	7,180	380	4,260	6.9	615
	H17	10	509	2,788	7,638	413	4,422	6.8	630
	H22	10	540	2,903	7,953	430	4,532	6.8	641
	H27	9	554	3,195	8,731	438	4,640	7.3	689
	R2	8	432	1,748	4,789	337	3,440	5.2	508
	R3	8	432	1,873	5,131	337	3,482	5.6	538
	R4	8	433	2,105	5,767	338	3,488	6.2	604
	R5 (A)	8	433	2,309	6,309	337	3,476	6.9	664
	R6 (B)	8	433	2,420	6,631	335	3,490	7.2	693
	$\frac{(B)-(A)}{(A)}$	-	-	4.8%	5.1%	△0.5%	0.4%	5.4%	4.4%

であるということ踏まえ、今回の決算の概要についてご覧いただければと思います。

なお、文中、意見にわたる部分は私見であることをあらかじめお断りさせていただきます。

2 令和6年度都市高速鉄道事業の決算について

(1) 損益収支等

① 営業損益

損益収支等の状況は表2のとおりです。

営業収益は4,126億円で、前年度(3,953億円)に比べ173億円、4.4%増加しています。また、営業収益の柱である旅客運輸収益は3,842億円で前年度(3,678億円)に比べ164億円、4.5%増加しています。旅客運輸収益は、令和元年度まではインバウンド等の増加により増加傾向にありましたが、令和2年度は新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により大幅に減少しました。

令和6年度においては、一定の回復が見られたものの、テレワーク等の定着や人口減少によるサービス需要の減少など構造的な課題により依然としてコ

表2 損益収支等の推移

(単位：百万円、%)

項 目	年 度		R1	R2	R3	R4	R5 (A)	R6 (B)	$\frac{(B)-(A)}{(A)}$				
総 収 益			474,750	350,362	370,496	409,834	455,681	474,778	4.2				
經常収益			474,216	349,218	369,858	408,702	454,885	468,418	3.0				
営業収益			415,952	294,210	317,144	357,979	395,291	412,572	4.4				
うち旅客運輸収益			387,491	268,572	291,735	331,968	367,800	384,239	4.5				
営業外収益			58,264	55,008	52,713	50,723	59,594	55,846	△6.3				
うち国庫(県)補助金			49	793	750	1,517	401	345	△13.9				
他会計補助金			19,463	17,317	15,633	13,506	22,350	18,505	△17.2				
長期前受金戻入			35,251	34,443	33,649	33,331	33,661	33,597	△0.2				
特別利益			534	1,144	639	1,131	795	6,359	699.6				
総 費 用			407,491	396,355	388,882	399,395	404,019	413,810	2.4				
經常費用			404,993	395,954	388,159	398,999	403,727	413,441	2.4				
営業費用			369,003	364,926	361,250	375,471	382,204	393,695	3.0				
うち職員給与費			94,692	95,169	94,279	94,635	95,156	99,824	4.9				
減価償却費			147,173	148,383	146,829	149,059	154,324	154,828	0.3				
営業外費用			35,990	31,028	26,909	23,528	21,523	19,746	△8.3				
うち支払利息			33,555	29,311	25,422	22,168	19,910	17,987	△9.7				
特別損失			2,498	402	723	396	292	369	26.4				
經常利益	(7)	72,182	(0)	-	(3)	2,782	(4)	15,605	(6)	54,039	(6)	57,897	7.1
經常損失	(2)	2,959	(9)	46,736	(6)	21,084	(5)	5,901	(3)	2,881	(3)	2,921	1.4
經常損益		69,223		△46,736		△18,302		9,704		51,158		54,977	7.5
特別損益		△1,964		742		△84		735		503		5,990	1,090.5
純利益	(7)	72,206	(0)	-	(3)	2,893	(4)	15,459	(6)	54,038	(6)	63,646	17.8
純損失	(2)	4,947	(9)	45,993	(6)	21,279	(5)	5,020	(3)	2,377	(3)	2,679	12.7
純損益		67,259		△45,993		△18,385		10,439		51,661		60,967	18.0
累積欠損金		1,319,469		1,365,127		1,383,310		1,372,726		1,320,959		1,259,885	△4.6
不良債務		51,767		58,200		60,256		60,751		50,176		69,542	38.6
經常収支比率		117.1		88.2		95.3		102.4		112.7		113.3	0.6
総収支比率		116.5		88.4		95.3		102.6		112.8		114.7	1.9
累積欠損金比率		317.2		464.0		436.2		383.5		334.2		305.4	△28.8
不良債務比率		12.4		19.8		19.0		17.0		12.7		16.9	4.2

- (注) 1. 旅客運輸収益には料金収入となる繰入金も含む。
 2. (經常収支比率) = (經常収益) / (經常費用) × 100
 3. (総収支比率) = (総収益) / (総費用) × 100
 4. (累積欠損金比率) = (累積欠損金) / [(営業収益) - (受託工事収益)] × 100
 5. (不良債務比率) = (不良債務) / [(営業収益) - (受託工事収益)] × 100
 6. (經常収支比率) (総収支比率) (累積欠損金比率) (不良債務比率) は増減率ではなく増減値を表記
 7. 平成30年4月に大阪市営地下鉄は民営化しているため、平成30年度以降、収益は発生しないが、企業債償還金等の精算分は費用に含んでいる。

コロナ禍前の水準には戻っておりません。

一方、営業費用は3,937億円で、前年度（3,822億円）に比べ115億円、3.0%増加しており、これは、職員給与費の増加や物価高騰などが要因と考えられます。

この結果、事業全体の営業損益（営業収益－営業費用）は189億円の黒字（前年度131億円の黒字）となりました。

② 経常損益

経常収益（営業収益＋営業外収益）は4,684億円で、前年度（4,549億円）に比べ135億円、3.0%増加し、経常費用（営業費用＋営業外費用）は4,134億円で、前年度（4,037億円）に比べ97億円、2.4%増加しており、経常損益（経常収益－経常費用）は550億円の黒字（前年度512億円の黒字）となっています。なお、経常利益が生じた事業数は6事業でした。

また、経常収支比率（経常収益÷経常費用）は113.3%で、前年度（112.7%）に比べ0.6ポイント改善しています。

③ 純損益

総収益（経常収益＋特別利益）は4,748億円で、前年度（4,557億円）に比べ191億円、4.2%増加し、総費用（経常費用＋特別損失）は4,138億円で、前年度（4,040億円）に比べ98億円、2.4%増加しており、純損益（総収益－総費用）は610億円の黒字（前年度517億円の黒字）となっています。なお、純利益の生じた事業数は6事業でした。

また、総収支比率（総収益÷総費用）は114.7%で、前年度（112.8%）に比べ1.9ポイント改善しています。

④ 累積欠損金・不良債務

累積欠損金を有する事業数は8事業（前年度同数）となっており、その額の合計は1兆2,599億円で、前年度（1兆3,210億円）に比べ611億円、4.6%減少しています。累積欠損金比率は305.4%で、前年度（334.2%）に比べ28.8ポイント改善しています。

累積欠損金残高の推移をみると、平成14年度の2兆4,546億円をピークに、それ以降は年々減少傾向にあり、令和2年度に増加に転じましたが、令和4年度からは再び減少しています。令和6年度の累積欠損金残高はピーク時に比べ、1兆1,947億円、48.7%減少しています。しかしながら、依然として

多額の残高であることに変わりはありません。

このことから、引き続き、経営改善を図り、早期の累積欠損金の解消に向けた取組を進めていくことが急務となります。

また、不良債務を有する事業数は3事業（前年度4事業）であり、その額の合計は695億円で、前年度（502億円）に比べ194億円、38.6%増加しています。不良債務比率は16.9%で、前年度（12.7%）に比べ4.2ポイント悪化しています。

(2) 資本収支等

① 全体の状況

資本収支の状況は表3のとおりです。

資本的支出の総額は3,324億円で、前年度（2,866億円）に比べ458億円、16%増加しています。このうち建設改良費は1,367億円で、前年度（1,202億円）に比べ165億円、13.8%増加し、企業債償還金は1,871億円で、前年度（1,644億円）に比べ227億円、13.8%増加しています。

また、これに対する財源の総額は2,950億円であり、前年度（2,507億円）に比べ443億円、17.7%増加しています。この結果、財源不足額は374億円（前年度359億円）であり、資本的支出に対する割合は11.3%（前年度12.5%）となっています。財源の内訳をみると、企業債等の外部資金が1,707億円（資本的支出に対する割合51.4%）で、前年度（1,337億円）に比べ370億円、27.7%増加しており、損益勘定留保資金等の内部資金は1,243億円（資本的支出に対する割合37.4%）で、前年度（1,170億円）に比べ73億円、6.2%増加しています。

② 建設費単価

公営都市高速鉄道の建設費単価の状況は表4（建設費単価の推移（1km当たり））のとおりです。公営都市高速鉄道の1km当たり建設費単価は昭和50年代以降急騰し、直近で開業した路線ではさらに増加しています。建設コストが高い時期に新線を建設した路線では、資本費が経営にとって大きな負担になっている例が多くみられます。

③ 建設改良に係る企業債償還金

建設改良に係る企業債償還金の状況は表5（企業債償還金の推移）のとおりです。

当該企業債の元利償還金は1,141億円で、前年度

表3 資本収支の推移

(単位：百万円、%)

項 目		年 度		R1	R2	R3	R4	R5 (A)	R6 (B)	(B) - (A) (A)	
資本的支出	建設改良費			124,792	149,831	162,633	149,217	120,163	136,705	13.8	
	企業債償還金			231,982	240,133	206,164	171,297	164,418	187,099	13.8	
	うち建設改良のための企業債償還金			130,412	150,803	122,205	103,321	96,407	96,281	△0.1	
	その他			23,409	6,370	6,016	3,987	2,024	8,634	326.6	
	計			380,183	396,334	374,813	324,502	286,605	332,438	16.0	
同上財源	内部資金			184,526	125,730	114,957	99,152	117,012	124,279	6.2	
	外部資金			169,756	219,352	204,431	180,542	133,692	170,723	27.7	
	外部資金のうち	企業債			110,341	147,715	134,772	105,826	76,697	110,014	43.4
		うち建設改良のための企業債			54,073	99,767	90,544	80,153	53,418	62,857	17.7
		他会計出資金			24,438	29,474	31,652	28,781	22,871	25,091	9.7
		他会計負担金			-	6	21	-	-	-	-
		他会計借入金			0	-	-	-	-	-	-
		他会計補助金			14,194	14,895	14,108	15,634	13,712	12,492	△8.9
		国庫（県）補助金			4,520	4,610	3,308	5,807	3,191	1,887	△40.9
		翌年度繰越財源充当額（△）			3,950	3,627	2,153	3,567	3,808	4,360	14.5
		計			354,282	345,082	319,387	279,695	250,704	295,003	17.7
		財源不足額			25,901	51,251	55,425	44,807	35,901	37,435	4.3
	資本的支出に対する財源不足額の割合（%）			6.8	12.9	14.8	13.8	12.5	11.3		

- (注) 1. 内部資金 = 補てん財源 - 前年度からの繰越工事資金 + 固定資産売却代金
2. 外部資金 = 資本的支出額 - (内部資金 + 財源不足額)

表4 建設費単価の推移（1 km当たり）

年度	昭和40年度 まで	41年度から 45年度まで	46年度から 50年度まで	51年度から 55年度まで	56年度から 60年度まで	61年度から 平成2年度まで	3年度から 7年度まで	8年度から 12年度まで	13年度から 17年度まで	18年度から 22年度まで	23年度から 27年度まで	28年度から 令和2年度まで	3年度から 6年度まで
金額	20.9億円	44.7億円	50.1億円	137.1億円	187.6億円	237.6億円	241.9億円	292.5億円	227.9億円	194.8億円	159.6億円	-	430.1億円

(注) 当該年度に開業した路線の総建設費により算出した。平成28年度から令和2年度においては、開業した路線がないため「-」としている。

(1,162億円) に比べ21億円、1.8%減少しています。このうち、企業債償還元金は963億円で、前年度(964億円) に比べ1億円、0.1%減少しています。また、企業債利息は178億円で前年度(197億円) に比べ19億円、9.6%減少しています。旅客運輸収益に占める企業債元利償還金の割合は29.7%となっており、依然として経営にとって大きな負担となっていることがわかります。

(3) 他会計繰入金

他会計繰入金の状況は表6のとおりです。

公営都市高速鉄道の建設・改良に当たっては、国庫補助制度と相まって、地方公共団体の一般会計から一定の出資、補助等の繰入れが行われています。

他会計繰入金の総額は561億円(繰入金比率8.7%)

で、前年度(589億円) に比べ28億円、4.8%減少しています。このうち、収益的収入への繰入金は、地下鉄事業特例債の元利償還金などが該当し、185億円(繰入金比率3.9%)で、前年度(224億円) に比べ38億円、17.2%減少しています。また、資本的収入への繰入金は、建設費に対する出資及び補助などが該当し、376億円(繰入金比率22.2%)で、前年度(366億円) に比べ10億円、2.7%増加しています。

(4) 旅客運輸収益

営業路線1 km当たりの旅客運輸収益の状況は表7のとおりです。

営業路線1 km当たりの旅客運輸収益は平成23年度以降増加傾向にあったものの、平成30年度の大阪市営地下鉄の民営化や特に令和2年度以降は新型コ

表5 企業債償還金の推移

(単位：億円、%)

項目 年度	旅客運輸 収 益 (A)	経常収益 (A)'	企業債 償還元金 (B)	企業債 利息 (C)	企業債元利 償還金 (B)+(C)=(D)	$\frac{(B)}{(A)}$	$\frac{(C)}{(A)}$	$\frac{(D)}{(A)}$	$\frac{(D)}{(A)'$
S40	97	138	24	52	76	24.7	53.6	78.4	55.1
S45	292	415	114	223	337	39.0	76.4	115.4	81.2
S50	697	1,257	190	436	626	27.3	62.6	89.8	49.8
S55	1,513	2,593	479	1,073	1,552	31.7	70.9	102.6	59.9
S60	2,551	3,690	840	1,729	2,569	32.9	67.8	100.7	69.6
H2	3,390	4,984	1,253	2,185	3,438	37.0	64.5	101.4	69.0
H7	4,061	4,616	1,558	2,131	3,689	38.4	52.5	90.8	79.9
H12	4,318	4,389	1,555	1,807	3,362	36.0	41.8	77.9	76.6
H17	4,583	5,575	2,070	1,380	3,450	45.2	30.1	75.3	61.9
H22	4,742	5,589	2,272	904	3,176	47.9	19.1	67.0	56.8
H27	5,106	6,258	1,786	616	2,402	35.0	12.1	47.0	38.4
R2	2,686	3,492	1,508	291	1,799	33.7	8.6	42.3	34.5
R3	2,917	3,699	1,222	252	1,474	41.9	8.6	50.5	39.8
R4	3,320	4,087	1,033	220	1,253	31.1	6.6	37.8	30.7
R5	3,678	4,549	964	197	1,162	26.2	5.4	31.6	25.5
R6	3,842	4,684	963	178	1,141	25.1	4.6	29.7	24.4

(注) 借換債及び建設改良以外に充てた企業債は除く

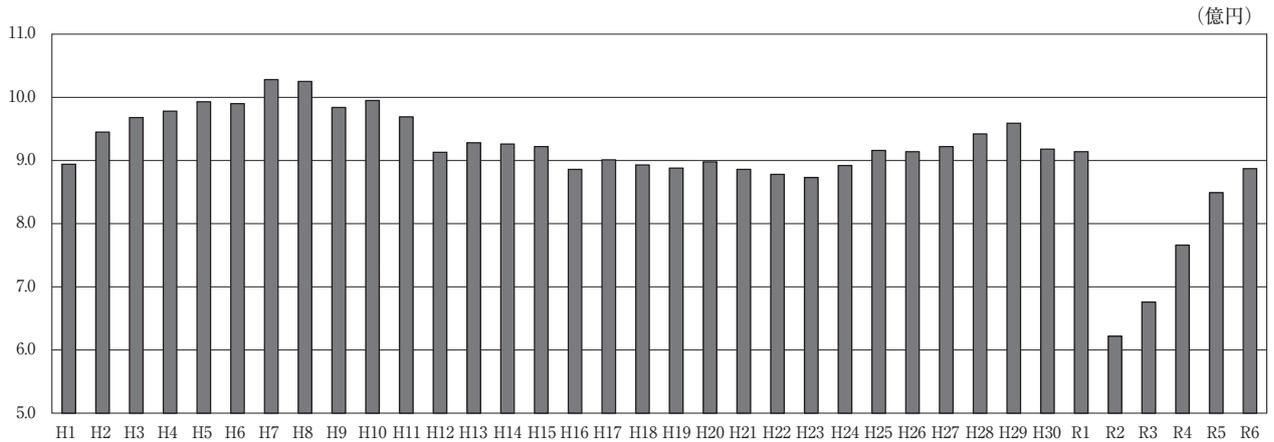
表6 他会計繰入金の推移

(単位：百万円、%)

項 目		年 度	R1	R2	R3	R4	R5 (A)	R6 (B)	$\frac{(B)-(A)}{(A)}$
他会計からの繰入金	収益的収入	B + C	19,471	17,317	15,633	13,506	22,350	18,505	△17.2
	経常収益	B	19,471	17,317	15,633	13,506	22,350	18,505	△17.2
	負担金		7.0	-	-	-	-	-	-
	補助金		19,463	17,317	15,633	13,506	22,350	18,505	△17.2
	特別利益	C	-	-	-	-	-	-	-
	補助金		-	-	-	-	-	-	-
	資本的収入	D	38,631	44,375	45,781	44,415	36,583	37,583	2.7
	出資金		24,438	29,474	31,652	28,781	22,871	25,091	9.7
	負担金		-	6	21	-	-	-	-
	借入金		0	0	0	-	-	-	-
補助金		14,194	14,895	14,108	15,634	13,712	12,492	△8.9	
計	A + D	E	58,102	61,693	61,414	57,921	58,933	56,088	△4.8
	経常収益	F	474,216	349,218	369,858	408,702	454,885	468,418	3.0
	総収益	G	474,750	350,362	370,496	409,834	455,681	474,778	4.2
	資本的収入	H	166,481	216,546	203,975	177,620	136,185	169,203	24.2
繰入金比率	経常収益	B / F	4.1	4.7	4.2	3.3	4.9	4.0	△1.0
	総収益	A / G	4.1	4.7	4.2	3.3	4.9	3.9	△1.0
	資本的収入	D / H	23.2	20.5	22.4	25.0	26.9	22.2	△4.7
	計	E / (G + H)	9.1	10.5	10.0	9.9	10.0	8.7	△1.3

(注) (繰入金比率) は増減率ではなく増減値を表記

表7 営業路線1 km当たりの旅客運輸収益



コロナウイルス感染症の影響により大幅に減少しています。令和6年度も8.9億円となっており、ピーク時(平成7年度10.3億円)を大きく下回る結果となっています。都市高速鉄道は、建設後に沿線開発が進み、後年度に営業路線1 km当たりの収益率が向上するという性質をもった事業ではあるものの、都心部でも人口減少やテレワークの普及等による利用者の減少が見込まれる中にあることは、沿線開発による収益性の向上には限界がでてくるということも、今後の健全な経営に向けて考慮する必要があります。

3 おわりに

以上が、令和6年度の都市高速鉄道事業に係る決算についての概要になります。令和6年度の決算における旅客運輸収益は、先述のとおり、新型コロナウイルス感染症の影響から回復傾向にあるものの、テレワークの普及等の行動変容や人口減少によるサービス需要の減少など構造的な課題により、今なおコロナ禍前の水準までは回復していません。

そうした中で、近年の職員給与費の増加、物価高騰、資材価格等の高騰による建築単価の上昇、金利の上昇、円安等もあり、これらに早急かつ適切に対応していく必要があります。

また、今後は、都市部においても人口減少が見込まれることや建設から長期間が経過している路線が多く、老朽化した施設に対する更新経費が必要になることも踏まえると、都市高速鉄道事業を取り巻く環境は、より厳しさを増していくものと考えられます。このため、都市高速鉄道事業者が地域の基幹的

公共交通機関としての役割を持続的に担っていくためには、自らの経営等についての的確な現状把握を行った上で、旅客需要に見合った業務量の見直しなど、環境変化に合わせた経営改善の取組を早急に進めることにより、経営の持続可能性を確保していく必要があります。

都市高速鉄道事業は、事業規模が大きく、その経営状況が一般会計の財政状況に大きな影響を及ぼし得ることを十分に意識しなければなりません。地方公営企業の経営の基本原則は「企業の経済性の発揮」と「公共の福祉の増進」である、ということを常に意識し、都市高速鉄道事業が一般会計の財政状況に負の影響を及ぼすというような、本末転倒な事態とならないように、経営していくということが求められるということを、今一度認識していただきたいと思えます。

各事業者におかれては、安全性の確保は当然の前提ですが、今後も住民・観光客の足を守るため、上記のような不断の経営改革の努力を続け、引き続き地域や利用者から愛される地域交通機関としての役割を担っていくことを期待しています。

「震災対策・浸水対策への取組みについて」
 ～地下鉄の地震、浸水への日頃からの備えによる安全確保～（その4）

京都市交通局の自然災害対策

～ハード、ソフト両面からの対策～

京都市交通局 高速鉄道部

技術 監理 課長 宅野 雅博

運輸課 運転係長 友田 博保

1. はじめに

京都市の地下鉄は、昭和56年5月に烏丸線北大路～京都間、平成9年10月に東西線醍醐～二条間の営業を開始し、その後、両線とも順次営業区間を延伸してまいりました。現在では、烏丸線15駅、東西線17駅の2路線で合計31.2km、車両数222両で運行し、1日当たりのお客様数は40万2千人となっており、市民や観光客の足として大きな役割を担っています。

本市では、平成25年9月の台風18号による大雨により安祥寺川から溢水した大量の泥水が、東西線に乗り入れている京阪京津線の軌道を伝って東西線トンネル内及び御陵駅構内に流入し、4日間にわたり東西線が部分運休となったことを受け、止水板設置の運用方法や、台風等を伴う大雨警報発令時の警戒体制を見直し、大雨が予想される場合は気象情報を把握し早期の段階での体制強化に努めるなど、浸水対策には特に力を入れて取り組んでいるところです。

本稿では、地下鉄で行っている浸水対策・震災対策について紹介します。

2. 浸水対策

(1) ハード面での対策

駅出入口への対策は、想定される最大規模の降雨量に基づく浸水想定をとりまとめ、平成30年5月



(烏丸御池駅 止水板設置例)



(東山変電所 止水板設置例)

に公表された「京都市水害ハザードマップ」に基づき、浸水想定水深が50cm以上となる駅出入口を中心に止水板を設置してきました。

また、浸水想定水深が50cm未満である駅出入口については、これまで吸水性土のうによる対応としてきましたが、短時間大雨が多発する昨今の状況を鑑み、令和6年度に簡易型止水板を配備し、迅速

な対応による浸水対策の強化を図りました。

現在は、令和7年度から令和10年度までの4か年で、駅出入口の形状により簡易型止水板が設置できない出入口や、浸水の恐れのある変電所、中間換気所、駅避難口など出入口以外の施設についても、止水板等による浸水対策を計画的に進めています。

(2) ソフト面での対策

①「水害対応に係る情報伝達及び防災行動訓練」

毎年出水期前の6月頃に実施しており、令和7年5月20日の訓練では、京都市域において激しい雨が降り、河川が増水し地下施設への浸水の恐れがある中、「鴨川・高野川洪水予報」の発表を受けたことを想定し、関係各所への情報伝達を行うとともに、地下鉄各駅においては、止水板等による浸水防止対策やお客様の避難誘導體制の確認及び運転見合わせに備えた準備に係る訓練を実施しました。

②吸水性土のう・簡易型止水板の設置訓練

本市地下鉄では、止水板を設置していない出入口への浸水対策として、地下鉄全駅に吸水性土のうを



(太秦天神川駅 簡易型止水板設置例 (出入口))



(烏丸御池駅 簡易型止水板設置例 (エレベーター前))

配備するとともに、少人数での設置が比較的容易な簡易型止水板を15箇所の駅出入口に配備しており、適宜設置訓練を行っています。

③水害の発生に備えた対応

水害発生のおそれがある場合には、交通局内はもとより、地下鉄に乗り入れている近畿日本鉄道株式会社及び京阪電気鉄道株式会社との連絡を密にするとともに、重点警戒駅と位置付けている竹田駅、六地藏駅、石田駅、御陵駅、三条京阪駅、京都市役所前駅の6駅及び安祥寺川近接の山科設備事務所に職員を追加配置するなど、被害を未然に防ぐ体制を整備しています。

3. 地震対策

(1) ハード面での対策

①耐震補強

京都市営地下鉄では、平成7年1月の兵庫県南部地震を踏まえた国の通達に基づき、開削トンネルにおける中柱について、鋼板巻き立てのうえ、防錆塗装するなど、耐震補強を完了しています。

地上建物については、平成28年3月30日に策定された「京都市建築物耐震改修促進計画」に基づき耐震診断が必要な地下鉄施設は、全て耐震診断を完了しており、耐震診断の結果、耐震性が不足していた施設については、耐震改修工事を完了しています。



(補強した開削トンネル中柱)

②緊急地震速報システム

烏丸線及び東西線の沿線に設定された7か所の評価地点で震度4以上の揺れを予測すると、警報の鳴動とともに、モニタ画面には揺れが到達するまでの

特集Ⅰ

カウントダウンが表示されます（写真参照）。震度5弱以上の揺れを予測した場合は、列車無線により列車へ緊急停止を指示する通報が自動配信され、走行中にそれを受信した運転士は、直ちに減速・停止の措置を取ります。



（緊急地震速報システム）

③地震警報

烏丸線、東西線それぞれの変電所地下室に地震計を設置しており、地震発生を検出したときには、その加速度に応じて3段階の警報を、運転指令区に設置された地震警報器に表示及び鳴動させます。

（2）ソフト面での対策

①「地震を想定した緊急連絡及び初動措置訓練」

毎年1月頃を実施しており、令和7年1月17日の訓練では、京都市左京区花折断層を震源地とするマグニチュード7.5の地震が起き、京都市全域において震度6強以上の強い揺れが発生し、第3次地震警報が発令されたという想定の下、運転指令区においては指令電話による一斉通報及びその他必要な初動措置を、一斉通報を受信した地下鉄全駅や関係部署においては、それぞれ定められた手順に従って各設備の点検を行い、異常の有無を確認・報告、復旧作業の手順を確認する等、必要な初動措置に係る訓練を実施しました。

②「緊急地震速報受信訓練」

毎年9月頃を実施しており、令和7年8月29日の訓練では、実際に「緊急地震速報システム」のデモ機能を使って予測震度5弱以上の「緊急地震速報」を起動させ、運転指令区がそれを受信、列車側については、列車無線を通じて自動配信される「緊急停止を指示する通報」を受信すると同時に、震度5強

の地震の発生により「第3次地震警報」が発令されたという想定で訓練を実施しました。

運転指令区から地下鉄全駅、関係部署に対して緊急地震速報及び地震警報の発報を一斉通報し、駅構内及び地下鉄列車内においては、御利用のお客様に向けて地震発生時に係る啓発放送を行い、防災意識の高揚に努めました。

③停電に備えた訓練

地震などの自然災害による大規模停電に備え、各保守区（保線区、電気区）合同で令和4年9月の深夜にトンネル内の照明をすべて消灯し、ブラックアウト状態でのトンネル内巡視点検を行う訓練を実施しました。



（停電に備えた訓練の様子）

この訓練により、ハンドライトやヘッドライトで、点検が可能であることが確認できました。また、足元も注意する必要があるという気付きや、点検時間が長くなることも考慮し、充電用のバッテリー等の機材のみではなく、水や携行食が必要であることなど課題も見つかったので、この訓練の結果を踏まえ、機材配備など、緊急対応品の充実化を進めています。

4. おわりに

本市では、様々な自然災害を想定した対策や訓練を行うとともに、自然災害の発生が見込まれる場合には、お客様と職員の安全確保を最優先に取り組んでいます。これからも、お客様に安心して御利用いただけるよう、全職員が一丸となって、「安全・安心・快適」、そして持続可能な地下鉄となるよう努めてまいります。

「震災対策・浸水対策への取組みについて」
～地下鉄の地震、浸水への日頃からの備えによる安全確保～（その4）

東日本大震災の対応と浸水対策

仙台市交通局

鉄道技術部 施設課長

鉄道管理部 安全推進課 安全推進係長

伊藤 悟

志田 正樹

1. はじめに

平成23年3月11日14時46分に発生した東日本大震災（以降「震災」）では、マグニチュード9.0という我が国観測史上最大級の地震により、本市地下鉄南北線は、高架橋が損傷するなど甚大な被害が発生した。建設中の東西線については大きな被害がなかったため、本稿では南北線の震災前までの地震対策や、震災の被害状況と復旧工事の内容を中心に、また浸水対策の取組みについて紹介する。

2. 東日本大震災前までの地震対策

平成7年1月17日に発生した阪神・淡路大震災以降に発出された国の耐震補強に関する通達に基づき、ラーメン高架橋及びラーメン橋台のRC柱は398本のうち対象42本を、開削トンネルのRC中柱は2,113本のうち対象91本（駅部のみ）を全て補強済みであった。なお、橋りょう・高架橋の落橋防止工については、建設時に全て設置済みである。

3. 東日本大震災の被害状況と復旧工事

（1）列車運行状況と列車への影響

走行中の全ての列車は、地震計からの信号により自動停止した。本線在線10本のうち2本は駅間で停

止したが、脱線等の被害はなかった。

地震計の計測値は、南部の富沢駅では389.6ガルであったのに対し、北部の八乙女駅では1,149.9ガルを計測するほどの大きな揺れとなった。

（2）電力供給の状況

地震発生直後に電力会社からの送電が全て停止したため、4箇所の変電所のうち2箇所に設置してある非常用発電機を稼働させ、重要設備へ電力の供給を行った。長時間の送電停止により非常用発電機の備蓄燃料が枯渇し、駅舎内の停電や排水ポンプの停止によるずい道内への浸水も懸念されたが、震災発生約10時間後に1箇所の変電所で電力の供給があり、非常用電源の喪失を避けることができた。さらに、震災発生約17時間後には、他の1箇所の変電所でも電力の供給を受け、列車の運行が可能な電力を確保することができた。

（3）土木・軌道施設

① 橋りょう・高架橋

富沢～黒松駅間では運行を阻害するような損傷はなかったが、北部の黒松～泉中央駅間の橋りょう・高架橋区間では、橋桁を固定する桁受部6箇所及び橋脚およそ50本が損傷していることが確認された。特に七北田川橋りょう橋脚のパラペット下部や、七北田公園高架橋の柱が大きく損傷を受けた(写真1、2参照)。なお、耐震補強を実施していた高さ4mを超える柱には損傷はなかった。

詳細調査終了時点では、被害の大きい橋脚等を改めて造り直すことと考えていたため、運転再開の目標は、当初5月末頃を見込んでいた。

特集Ⅱ

その後、国土交通省東北運輸局の指導並びに東日本旅客鉄道(株)の全面的な協力のもと、損傷部分を造り直すのではなく、新幹線等の復旧工事で採用し実績のある既存の構造物を活かし補強する工法を用いることで大幅な工期短縮が可能なことを確認したため、4月29日（ベガルタ・楽天のホーム開幕戦）の全線運転再開を新たな目標として4月初旬から本格的な復旧工事に着手し、4月25日には復旧工事を完了した（運行に支障ないものを除く）。

なお、損傷を受けた七北田公園高架橋の柱は高さ4m以下であったが、せん断破壊モードであることを確認したため、損傷の大きかった一部の柱に鋼板巻立て補強工事を行い、7月29日に完了した。

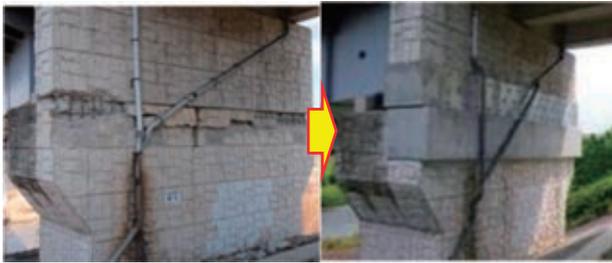


写真1 七北田川橋りょう 橋脚バラベット



写真2 七北田公園高架橋 橋脚

② 軌道

黒松～泉中央駅間において、レールの上下方向や水平方向の歪み・変状が確認された。軌道線形が曲線部の七北田川橋りょうや八乙女架道橋付近では、地震の振動で軌道が曲線内方へ数mm～50mm程度移動した。また、その影響でレールが縦方向に引っ張られた結果、泉中央シーサスクロッシング付近と仙台川橋りょう付近の伸縮継目部ではレールが縦方向に50mm程度移動（図1参照）し、随所でコンクリートまくらぎの長手方向に亀裂が入った。

一部の橋りょう等の施設が応急復旧するまで特殊車の通行が不可能であった区間は、人力により道床碎石つき固め等の復旧作業を行い、その他の区間は多頭タンパ等の特殊車を使用した。また、亀裂の入ったコンクリートまくらぎの交換は、軌陸バックホウ

を活用し、効率良く復旧作業を進めた。縦移動した当該区間のレールについては、運転再開までの間に緊張器を使用し、レール設定替え作業を終え、最終的に建築限界や軌道変位の状態を確認した。

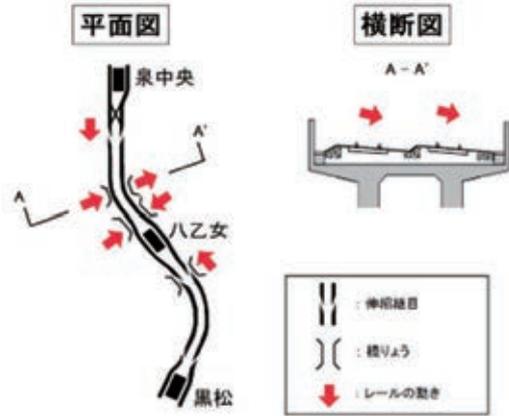


図1 地震により移動したレールのイメージ図

(2) 建物・建築設備

① 八乙女駅・富沢駅上家

北部の地上駅である八乙女駅では、上家支柱全46本のうち17本について支柱を固定しているアンカーボルトが破断、29本に曲がりが見られた（写真3参照）。



写真3 八乙女駅 上家支柱固定アンカーボルト



写真4 八乙女駅 上家支柱の仮固定状況

大きな余震による二次被害の恐れもあったことから、ホームに鉄骨を渡し、上家支柱を仮固定して応急復旧とした（写真4参照）。復旧は、アンカーボルトが破断した17箇所基礎コンクリートをはつり、鉄筋を組み直し、アンカーボルトは22φから24

めに増径した。アンカーボルトが湾曲した29箇所については、基礎コンクリートの一部をはつり、湾曲したアンカーボルトを切断し溶接を行った。当初、5月中旬の完了を見込んでいたが、湾曲したアンカーボルトの健全部を活かす施工方法へ変更したことにより、4月29日の運転再開に至った。

南部の地上駅である富沢駅では3月11日の本震では影響が見られなかったが、4月7日のマグニチュード7.1の余震で八乙女駅と同様に上家支柱の基礎部に損傷が生じた（アンカーボルトの損傷までには至っていなかったがナットが手で回る状態）。

② 駅電気設備

北部の地上駅である八乙女駅ではホーム階の照明器具や誘導灯、案内掲示器、監視カメラ、放送スピーカー等が外れたり落下したりした。照明器具や配線は幸い損傷がなかったことから、部材を再使用し新たに支持材に振れ止め金具を取付けた。また、誘導灯、案内掲示器は落下により破損したため新設し、ITVカメラや放送スピーカー等は再取り付けのうえ機能確認も含め4月27日に復旧が完了した（写真5参照）。



写真5 八乙女駅 照明器具

(3) 電力・信号設備

① 電路設備

黒松～泉中央駅間と車両基地～富沢坑口間の橋りょう・高架橋区間に被害が集中し、架線吊金具（ハンガー）の脱落や引留碍子の一部破損、架線の張力調整装置の変形、架線支持金物に変位が生じた（写真6参照）。なお、電車線支持柱は鋼管柱を採用していたことから、大きな被害はなかった。

復旧に一週間程度必要であったが、橋りょう・高架橋や駅舎上家復旧のため当該区間に入線することができず、また、同様に被害を受けた軌道の整備と相互に調整する必要があったことから、軌道整備後に順次、作業を実施した。

震災により他の鉄道事業者においても電車線路設備に大きな被害があり、復旧作業が重なったために工事作業員を確保できず、作業日が週末に限定されるなどしたが、4月23日までに仮復旧を終えた。



写真6 電車線路ハンガー（高架橋区間）

4. 震災対策

(1) 震災復旧マニュアル作成

東日本大震災からの復旧を教訓に、地下鉄構造物の震災復旧マニュアルを鉄道総合技術研究所に委託し作成した。このマニュアルでは被災状況調査の着眼点、損傷の類型化と対応する修復方法などを取りまとめ、将来の震災復旧の効率化を図るほか、技術者養成の教科書となるものである。このマニュアル整備により、次の震災発生時にはより早い復旧が期待されるが、やはり、例外と応用に対応できる技術者の養成が鍵になる。

(2) 避難誘導訓練の実施

本市地下鉄では、自然災害発生時の迅速な対応と局内各部署や消防・警察等の関係機関との連携強化を目的として、定期的に実車両を使用した防災訓練を実施している。

防災訓練の一環として、令和6年には東日本大震災規模の地震により走行中の列車が緊急地震速報を受信して緊急停止、さらに電力会社からの送電が停止したことにより列車が運行不能となる状況を想定した訓練を、消防局と合同で実施した。訓練では、体調不良のお客様やベビーカーをご使用のお客様等を配置した現実的な状況を想定し避難誘導手順を確認したほか、運用前の新型車両（3000系）を用いて、車両の非常口及び非常梯子の実際の状況や使い勝手の確認を併せて実施した（写真7参照）。

(3) トンネル内避難誘導の映像化

避難誘導の際に最前線でお客様の対応をすることになる運転士や駅務員においてもトンネル内を歩い



写真7 非常梯子設置の様子

た経験を持つ者が少なく、現場状況の理解に課題があったことから、トンネル内での避難誘導の一連を映像化した研修資料を作成した（写真8参照）。この映像資料では、避難誘導を行う際の重要なポイントを整理しており、災害時の初動対応力を高めるための教育・訓練における実践的な教材として活用している。



写真8 避難誘導動画（一部）

5. 浸水対策

（1）計画運休のマニュアル策定

近年、台風や豪雨などの自然災害が激甚化・頻発化する中、令和元年東日本台風が東北地方を通過し、本市地下鉄においても駅構内や軌道内が浸水するなど、これまでに経験のない被害に見舞われた。そのため地下鉄施設の浸水防止、早期帰宅の促進、不要不急の外出の抑止など、市民や職員の安全確保を目的として当局でも計画運休の導入を決定し、マニュアルの策定を行った。

（2）駅出入口への止水板整備

これまでも豪雨で浸水被害のあった駅や、ハザードマップの浸水地域にある駅において、出入口に止水板を整備してきたが、令和元年東日本台風の被害

を契機に、追加の整備を行った。令和2年度には南北線仙台駅および五橋駅に、さらに令和3年の内水ハザードマップ改訂を踏まえ、令和5年度には勾当台公園駅、広瀬通駅、東西線仙台駅にも新たに整備した（写真9参照）。令和7年12月現在、南北線9駅、東西線8駅に止水板を整備し、豪雨時の駅出入口からの雨水流入を防止する対策を講じている。



写真9 東西線仙台駅 止水板の設置状況

（3）止水板設置訓練

止水板を整備した駅では設置手順の習得、習熟を目的として、新規採用職員には4月の研修時に、その他の職員には年1回の定期教育訓練において設置訓練を実施している（写真10参照）。特に浸水可能性が高い区域の複数の駅では、こうした訓練や設備の対策を強化し災害時の対応力向上を図っている。



写真10 止水板設置訓練

6. おわりに

震災時においては、被害の大きかった北部を除き、発生から3日後の部分運転再開に、多くのお客様からは「とても助かる」「ありがたい」などと感謝の声をいただき、地震に対する安全性や輸送力などについて地下鉄の優位性を再認識したところである。今後とも輸送の安全の確保を最優先に、早期の運行再開のために、職員と関係機関が相互に連携した訓練を一層充実させ、震災や水害などの災害対応力の強化に取り組んでいく。

地下鉄沿線のぶらり旅 ～都市と自然が融合する札幌を散策～

札幌市交通局事業管理部総務課

駒田 心平

はじめに

札幌市営地下鉄は、南北線（麻生－真駒内）、東西線（宮の沢－新さっぽろ）、東豊線（栄町－福住）の3線、総延長48.0kmの路線網を有し、人口約195万人を擁する札幌市において、市民の皆様をはじめ、ビジネスや観光等で札幌を訪れる方々の重要な足として、1日60万人以上のお客様にご利用いただいています。

札幌の魅力の一つは、都市機能と豊かな自然が融合している点にあります。本稿では、地下鉄を利用して巡ることのできる、自然あふれる札幌を体感するのにふさわしい名所をご紹介します。

①大通公園

（南北線・東西線・東豊線大通駅下車）

大通公園は、札幌市の中心部に位置し、大通西1丁目から12丁目までの約1.5km、面積約7.8haの札幌を代表する公園です。

美しい花壇や芝生、約90種4,700本におよぶ樹木が整備されているほか、初夏の訪れを告げるライラックまつり、YOSAKOIソーラン祭り、札幌の夏の風物詩であるビアガーデン、北海道の各地から様々な美味が集まる秋のオータムフェスト、冬は雪まつりやホワイトイルミネーションなど、四季折々の美しい景観やイベントを通じて、1年中多くの観光客や市民に親しまれています。

なお、大通公園は、国際都市札幌のシンボルとして、『花』『つどい』『フロンティア』『オアシス』『交流』の五つのテーマと五つのゾーンで構成されています。



大通公園

②中島公園

（南北線中島公園駅下車）

大通公園から繁華街すすきのの更に南に位置する中島公園は、札幌の都心に近接しながらも、豊かな緑に恵まれた市民の憩いの場です。

日本庭園や菖蒲池が配され、4月下旬から10月上旬にかけてはボートの利用も可能です。

また、園内にはクラシックなど音楽のコンサート



中島公園

沿線散策

が多数開催されている「札幌コンサートホール Kitara」、北海道ゆかりの作家資料を収蔵する「北海道立文学館」、フットサルなどのスポーツが行える「札幌中島体育センター」などが点在しています。広い敷地内では、様々な植物や花々を眺めながらの散策もおすすめです。

○豊平館（重要文化財）

豊平館は、明治政府機関が建てた唯一のホテルであり、明治天皇が札幌・北海道を視察された1881年（明治14年）に開館しました。日本の伝統技術を駆使して建造された明治初期の代表的な木造洋風建築で、国指定重要文化財です。当初は大通公園1丁目付近に建てられましたが、1958年（昭和33年）に中島公園内の現在地に移築されてからは、結婚式場として活用され、保存修理工事を経て2016年（平成28年）6月に交流施設としてリニューアルオープンしました。

館内では、明治天皇がご宿泊された客室の再現展示や、豊平館の歴史に関する映像をお楽しみいただけます。



豊平館

③円山公園

（東西線円山公園駅下車）

円山公園は、天然記念物に指定される円山原始林に隣接する、札幌を代表する桜の名所として知られる市民公園です。

春には園内に植えられた桜が一齐に咲き誇り、ピンク色の花々が青空を背景に広がる光景は圧巻です。もとは明治初期に開拓使が設置した樹木の試験場でしたが、明治末から大正にかけて公園として整

備されました。

広大な敷地には円山球場や円山競技場、坂下グラウンドなどの運動施設を備え、隣接する北海道神宮、円山動物園、円山原始林とともに、レクリエーションやスポーツ文化の中心としての役割も担っています。注意深く観察すると、リスや野草、野鳥なども数多く見つけることができます。



円山公園

○桜の名所

古くから札幌の桜の名所として親しまれており、園内にはエゾヤマザクラ、ソメイヨシノなど約120本の桜が植栽されています。



円山公園の桜

④藻岩山

（各線大通駅、南北線すすきの駅、東西線西11丁目駅他から市電乗換、ロープウェイ入口停留場下車）

藻岩山は、札幌市のほぼ中央に位置する、標高531mの山です。アイヌ語では「インカルシペ」（いつも上って見張りをするところ）と呼ばれていました。



藻岩山



藻岩山の夜景

山頂からは、札幌の街並みや日本海石狩湾、さらには増毛暑寒別岳までの雄大なパノラマを望むことができます。麓から中腹まではロープウェイ又は藻岩山観光自動車道を利用でき、中腹から山頂までは世界初の駆動方式を採用したミニケーブルカー「もーりすカー」にご乗車いただけます。札幌市民にとっては、手軽に登れる山としても人気が高く、軽装で楽しめる五つの登山道（最短コース2.4km、最長コース4.5km）があり、夏場の週末は多くの登山客で賑わいます。



もーりすカー

○夜景の名所

山頂展望台からは、夜間に札幌市街の夜景をお楽しみいただけます。この夜景は、函館市の函館山、小樽市の天狗山とともに「北海道三大夜景」の一つとされ、日本の「夜景100選」にも認定されています。

⑤大倉山

(東西線円山公園駅からバス乗継約15分)

大倉山は、標高307メートルの山で、1972年（昭和47年）の札幌冬季オリンピックで使用された「大倉山ジャンプ競技場」がある山として知られています。

展望ラウンジからは、札幌市街や石狩平野を一望でき、特に冬は辺り一面雪に覆われた「銀世界」の景色をご堪能いただけます。夏場も水を撒きながらのジャンプが可能な全天候型競技場となっており、競技のない日には、スタート地点裏の「展望ラウンジ」からジャンパーの目線を疑似体験することもできます。



大倉山

⑥モエレ沼公園

(東豊線環状通東駅からバスで約25分)

最後にご紹介するモエレ沼公園は、札幌市の郊外に位置するため、地下鉄からバスに乗り継いでアクセスとなりますが、非常に特徴ある公園ですのでご紹介いたします。

モエレ沼公園は、札幌市北東部にあり、約189haの面積を持つ公園です。1982年（昭和57年）に着工され、日系アメリカ人のイサム・ノグチが基本設計を手掛けたことでも知られています。1988年（昭和63年）末にノグチが逝去した後も、彼の財団監修のもと遺志を継いで計画が続行され、実に23年の歳月を経て、2005年（平成17年）7月に完成しました。

その雄大な姿は「大地の彫刻」と称され、訪れる時間や移り変わる季節によって、様々な表情を見せてくれます。



モエレ沼公園

○ガラスのピラミッド “HIDAMARI”

モエレ沼公園のシンボルとも言える施設です。館内には、イサム・ノグチを映像や書籍で紹介するギャ



ガラスのピラミッド “HIDAMARI”

ラリー、各種イベントや会議に利用できる多目的スペース、フレンチレストラン、公園オリジナルグッズを販売するショップが設けられています。

○モエレビーチ

イサム・ノグチが海辺をイメージしてデザインした「モエレビーチ」は、ごく緩やかな、すり鉢状の浅い水遊び場です。

3か所の噴き出し口から湧き出した水が、波紋を描きながら消えていきます。小さいお子様でも安心して遊べる深さになっており、好天の日には多くの家族連れで賑わいます。



モエレビーチ

おわりに

ここに紹介した以外にも、札幌の魅力をお楽しみいただける場所は、地下鉄沿線に多数ございますが、紙幅の都合により、今回はここまでとさせていただきます。

皆様の札幌へのお越しを心よりお待ちしております。



世界あちこち探訪記 第108回 アメリカ シカゴ (その2)

秋山 芳弘

メトラのギャラリー=カーに初乗車

(1) 寒風の中でMetraの列車を撮影

2014年1月19日(日)、シカゴの午後は曇(本当に寒い)。ミシガン湖畔を走るMetra(電化区間)本線のMuseum Campus駅は、長大跨線道路橋の下に設置されているので、寒い中、跨線橋上で約1時間待ち、Metraの列車2本を見る。(写真-10)

明日はMetraの列車を見る時間が取れないかもしれないので、MetraのGallery Carに今日乗車することにする。駅のホームに降りて行くと、白人の若い男女がいて、切符の買い方を聞くと車内で買えば3~4米ドル^(注11)(約320円~約420円)と若い女性が教えてくれる。



写真-10 都心から推進運転でMuseum Campus駅に到着するMetraの列車(16時35分着)。背後には、シカゴ都心部の摩天楼群が立ち並ぶ。本当に寒く、シャッターを押す右手が寒風で凍えた。(北を見る。2014年1月19日)

(2) 8分間の乗車中、写真を撮りまくる

Museum Campus駅16時51分発の812列車に乗り、途中1駅に停車し、Millennium公園^(注12)の下にある終点のMillennium駅に定刻の16時59分に到着。この駅でかなりの乗客が下車する。乗車中、貴重な機会なので、ギャラリー=カーの車内の乗客の様子、1階と2階・通路の構造などを撮影する。(写真-11、写真-12)

Red Line^{レッドライン}を目指して東西方向のRandolph大通り^{ランドルフ}を西に歩き、Lake駅(地下)に到着し、17時16分発の電車に乗車する。ここでもアフリカ系男性がホームで歌を歌っている。17時17分、Grand駅^{グランド}に到着。(写真-13)



写真-11 ギャラリー=カーの1階は、横に2+2席配置のクロス=シート。2階の中央部分が吹き抜けになっており、客席と通路が左右に分かれている。車掌は1階と2階の検札が同時に可能であり、乗客の不正乗車も防止できる。(2014年1月19日)

(注11) 1米ドル=約106円(2014年1月)。

(注12) かつてはレール置き場などに使用されていた鉄道用地。1998年に着工し、当初予定より4年遅れの2004年7月に開業した。ここにはコンサート=ホールや劇場・広場などが設置され、面積は約10ha。



写真-12 ギャラリー=カーの2階席。左右両側に跳ね上げ式のロング=シート、階段付近に2人がけの座席が配置されている。2階乗客用の通路と荷物置き場も設けられている。(2014年1月19日)



写真-14 シカゴのDeep Dish Pizzaは、深さのある鍋で焼くため、周囲のピザ生地（クラスト）が深い皿のような形状になっているのが特徴である。(2014年1月19日)



写真-13 CTA Grand駅（地下）の駅名標。タイル張りの側壁に駅名などが書いてあり、歴史を感じさせられる。(2014年1月19日)

夜はシカゴ名物の“深皿ピザ”

17時25分、ホテルに戻る。夕食は、ホテル近くのピツェリア ウノ Pizzeria Unoに行く。祝日^(注13) 前の日曜日の夜なので満席だったが、少し待ってテーブル席に座れる。Deep Dish Pizza（深皿ピザ）を2人で分け、地元産ビールを飲む。Deep Dish Pizzaは、各種の具材がたっぷり入り、厚さは約3cm以上ある。ピザの生地は甘みを感じる。これで1人20米ドル（約2120円）。(写真-14)

ホテルのすぐ近くにある大きなスーパーマーケットに立ち寄り、明日の朝食用の食料（オレンジ=ジュースとヨーグルト・ベーグル^(注14)）を3.36米ドル（約360円）で購入し、19時35分にホテル帰着。

ロシェルにある日系の鉄道車両製造工場

1月20日（月）、曇、^{ロシェル} Rochelleは晴、夕方は小雪。今日は午前中、シカゴの西郊外Rochelle(イリノイ州)にある日系の鉄道車両製造工場でのギャラリー=カーの製造工程を見学し、午後は、再びシカゴの鉄道調査をする予定である。

(1) トウモロコシ畑の大平原を西に走る

借り上げ自動車で8時50分にホテルを出発し、Rochelleへ向かう。高速道路で約130km、往復料金は500米ドル（5万3000円）である。西に向かう州間高速道路（Interstate Highway）88号線を走行する。視界には、雪が積もった美しい大平原（トウモロコシ畑）が広がる。10時10分、約1時間20分で日系の鉄道車両製造工場に到着する。(写真-15)

人口約9500人（2020年）のRochelleは、1級貨物^{ユニオン パシフィック} 鉄道のUnion Pacific (UP) 鉄道とBNSF（Burlington Northern Santa Fe）^{バーリントン ノーザン サンタフェ} 鉄道の本線が走り、州間高速道路の88号と39号が交差していて、交通の便がいい。

(2) 吹き抜け構造のギャラリー=カー

2階建て客車のギャラリー=カーは、通勤輸送時の着席定員数の増加を目的に設計され、1950年から営業運転を開始している。最大の特徴は2階の中央部分が吹き抜けになっていることで、これにより車掌は2階に行かなくても2階席の乗客の検札が可能である。また、運転台が設置された制御客車も製造

(注13) 1月の第3月曜日は、Martin Luther King, Jr. 牧師誕生日の祝日。

(注14) bagel(イギリス語)。東欧系ユダヤ人の宗教上の食べ物として知られているリング状のパン。牛乳や卵・バターを使わない。



写真-15 ロシエル近くの雪に覆われた大平原。ここら帯はトウモロコシ畑とのこと。ここには、トウモロコシからエタノールを生産する工場もある。(2014年1月20日)

されている。

アメリカでギャラリー=カーを使用している鉄道会社は、シカゴのMetraとワシントンD.C.のVRE^(注15)、サンフランシスコのCaltrain^(注16)である。

約1時間説明を聞いたあと、工場内を視察させてもらう。幕の内弁当の昼食をいただき、12時50分に工場を出発し、14時15分にシカゴのホテルに戻る。

高架環状線「ループ」にあるダイヤモンド=クロッシング

再び鉄道調査に出かける。今日の目的は高架環状線^{ループ} (Loop)^(注17)のWashington/Wells^{ウェルズ}駅の北にあるDiamond Crossing (平面交差個所の軌道構造)を見ることである。

Red LineのGrand駅(地下)に行く。古い駅なのでエスカレーターはない。今日も1日乗車券(10米ドル=約1060円)を購入。乗車し、14時53分に発車。14時54分にLake^{レイク}駅(地下)到着。(写真-16)

急曲線区間にある高架のState/Lake^{ステート}駅(高架)へ歩いてゆく。高架環状線には、交差する大通りの名前を2つ使っている駅名が多い。電車が駅に近づく、鋼構造物の上に設置されたホームは揺れる。CTAでは、運転士(男女どちらもいる)の1人乗務を実施していて、アフリカ系が多い。

(注15) Virginia Railway Express. 1992年に営業開始。ワシントンD.C.と北バージニアの郊外を結び、合計路線延長は145km。
 (注16) サンフランシスコ〜Gilroy (ギルロイ) 間(約124km)の郊外鉄道。Caltrainとして1985年に営業開始した。2024年9月に電化が完成し、7両編成の2階建て電車が運行。
 (注17) Loop。「シカゴL (エル)」の都心部にある高架環状線。1897年に開業。全長約2.9km、8駅、最小曲線半径27m、直流600V 第三軌条集電方式。



写真-16 Lake駅 (Red Line) の案内表示。上の5路線は高架環状線 (Loop) を走行。(2014年1月20日)



写真-17 Washington/Wells駅に掲示されている「鳥に餌をやるな」(上)と「禁煙」(下)の注意看板。(2014年1月20日)



写真-18 Washington/Wells駅にもホームの屋根の下側に遠赤外線暖房装置が設置されていて、寒いので、その下に乗客が集まる。(2014年1月20日)

State/Lake駅を15時19分に発車。アフリカ系女性警備員が乗務している。急曲線では、レールと車輪の軋り音がする。15時27分、Washington/Wells駅で下車。気温は0℃。(写真-17、写真-18)

15時53分、Washington/Wells駅を北に発車すると、ダイヤモンド=クロッシングがよく見える。少し北まで行くことにする。高層ビルの沿線風景は、



シカゴ川付近がきれいである。15時57分、^{セジウィック}Sedgwick 駅で下車。駅構内に乗り換え通路がないので、引き返すためラチ外に出ると、周囲にはレンガやコンクリート造りの集合住宅が多い。(写真-19)

16時3分、Sedgwick 駅を南に発車し、16時9分、^{マーチャンディーズ}Merchandise Mart 駅に到着。気温は-2℃。手袋をしていないと、寒風で手が切れるように痛い。薄暗くなってきたので、ホテルに帰ろう。

スペアリブの夕食

Lake 駅まで歩き、16時40分に Red Line に乗車。16時42分、Grand 駅に到着する。ホテル近くのスーパーマーケットで明日の朝食(ベーグルと緑リンゴ)と土産の菓子4種類を購入する。17時、ホテルの部屋に戻る。外は本当に寒かった。

19時に集合し、スペアリブ^(注18)が美味しいという ^{カーソンズ}Carson's レストランに同行者と行く。外は小雪が降り、本当に寒い。ビール(イマイチ)を飲み、鶏肉入りのシーザー=サラダとスペアリブ・ジャガイモ料理を2人で分けて食べる。チップを入れて1人約30米ドル(約3180円)だった。

約13時間の飛行で日本に帰国

1月21日(火)、シカゴは雲ひとつない快晴。雪が降ったあとがある。11日間のアメリカ出張も終わり、今日は帰国日である。

早朝に起き、シャワーを浴びたあと、鉄道調査記録と写真の整理などの作業をする。荷造りをして、3泊分のホテル代415.56米ドル(約4万4100円。1泊約1万4700円)を払う。

積雪のため道路渋滞が予想されたが、7時30分にホテルを出て、渋滞する高速道路から一般道を走ったり、またその逆をしたりして、オヘア国際空港には予想より早い8時47分に到着。雪がついた沿線の樹木がきれいだ。昨日 Rochelle へ一緒に行った運転手は、スペイン語のラジオ放送を聞いているので、中南米の出身なのだろう。

10時45分発全日空(NH)11便の搭乗手続きでは、



写真-19 「シカゴL(エル)」の都心高架環状線(ループ)にある平面交差個所の軌道構造(ダイヤモンド=クロッシング)。(北を見る。2014年1月20日)

化粧っ気のない50歳前後の白髪日本人女性2人が応対してくれる。アメリカに長期滞在しているのか、表情も日本人的でない。春節^(注19)のため、搭乗者には中国人とベトナム人が多いとか。ここでは出国審査はない。9時20分、C10番搭乗口で待つ。体感温度が違うのか、半袖姿のアメリカ人もいる。

10時40分、^{ボーイング}Boeing 777-300型機に搭乗し、横に2+4+3席配置のエコノミー=クラスの27D席(通路側)に座る。近くから^{カントン}広東語と^{ベキン}北京語・ベトナム語の会話が聞こえてくる。11時18分に離陸。せっかく好きな音楽を聞いているのに、機内の案内放送が多すぎて、音楽を度々中断されるのには閉口する。

11時50分から飲み物のサービスがあり、恒例のジン=トニックとビール・つまみ(オカキ2袋)をもらい、^{スモーク}smoked salmon と ^{サーモン}ポテト=サラダ、ハンガリーの^{マッシュ}グヤーシュ^(注20)と ^{ポテト}mashed potato (美味かった)、さらに^{ワイン}赤葡萄酒と白葡萄酒を飲む。

幸運なことに右側隣席が空いているので、横になってかなりの時間熟睡する。この飛行機は、シカゴから北上し、カナダ→アラスカのアンカレッジ→カムチャツカ半島→成田に向かうルートを飛んでいる。21時40分に食事に起こされるが、食欲がなくパスタ(ペンネ)を半分だけ食べ、オレンジ=ジュースを飲む。こうして成田国際空港にはシカゴ時間の23時55分(日本時間の14時55分)に着陸する。

(2025年8月18日)

(注18) sparerib。豚の骨付ばら肉(肋骨肉)。中華料理では「排骨(パイグー)」、沖縄では「ソーキ」と呼ぶ。

(注19) Chūnjié(チュンジェ)。中華圏で最も重要とされる祝祭日である旧暦の正月。2014年は1月31日~2月6日の間。

(注20) gulyás(ハンガリー語)。ハンガリー起源のスープ料理。

北陸新幹線が抱える2つの課題 AIサポートでビッグデータが真価を發揮 鉄道技術展2025で地下鉄2社が存在感 2026年冬に考える鉄道業界の針路

交通ジャーナリスト こうざと なつお
上里 夏生

2026年の鉄道業界を天気予報に例えれば、「快晴とはいかないものの雨天は回避。しかし一部に視界不良も」といったところでしょうか。

2020年春からの新型コロナ禍は社会変革をもたらし、鉄道の斜陽産業化も懸念されたのですが、輸送需要は一定水準に回復。好調なインバウンド需要や、昨年のお阪・関西万博を受けた観光・旅行ブームも加わって、鉄道各社の経営はまずは安泰です。しかし、前途には暗雲。インフレによる物価高や資材高騰、人件費増、老朽設備更新が立ちはだかります。

鉄道業界の近未来を象徴するのが、JR東日本が3月14日実施を予定する運賃値上げです。消費税などの特殊要因を除けば、1987年4月の国鉄民営化以降初めて。他社に追従の動きもみられ、業績にどんな影響をもたらすのか、地下鉄や私鉄各社は関心を払います。

今回は、今年の鉄道業界全体を展望。「北陸新幹線に持ち上がった2つの課題」、「デジタル技術活用で進むデータの有効活用」、「鉄道技術展2025で存在感を發揮した東京メトロと大阪メトロ」の三題断をお届けします。

来年度も本格着工見送り

いきなり鉄道に直接関係ない話から始めますが、2月8日に抜き打ちで総選挙。政権与党の枠組みが変わるのか変わらないのか。北陸新幹線の沿線関係

者は気をもむはずですが。

2024年3月に金沢～敦賀が延伸開業した北陸新幹線、未着工区間は敦賀～小浜～京都～新大阪の約140kmです。本来は遅くとも今年3月までの本格着工が予定されましたが、具体的な動きはストップしています。

昨年12月26日に閣議決定された2026年度政府予算案で、北陸新幹線の未着工区間は事業推進調査（費）として前年度と同額の15億円が計上されただけ。2026年度も本年度と同様、本格着工は見送られる公算が高くなりました。

北陸新幹線の敦賀以西。与党整備新幹線建設推進プロジェクトチーム（与党PT）が、敦賀～小浜～京都～新大阪の「小浜京都ルート」採用を決めたのは2016年12月です。ところが9年を経過した昨年12月、自民党と日本維新の会で再編された与党PTは、ルートを再検討することにしました。

ルート再考の出発点が、日本維新の会国会議員団などが2024年6月、国土交通省に提出した「北陸新幹線大阪延伸ルートに関する提言書」です。

提言書では、「敦賀以西の整備（建設）で先が見通せない小浜京都ルートは撤回。米原ルートに改めることが現実的かつ合理的で、政府・与党に対し変更を強く求める（大意）」と訴えました。

小浜京都ルートvs米原ルート。数字は2016年当時のものですが、概算事業費は小浜京都約2兆700億円、米原約5900億円。費用便益比は小浜京都1.1、

米原2.2です。数字上は米原が有利ですが、最大の問題は関西から北陸方面に向かう場合、米原で東海道新幹線から北陸新幹線への乗り換えが必要になること。JR西日本は小浜京都ルート強く推します。



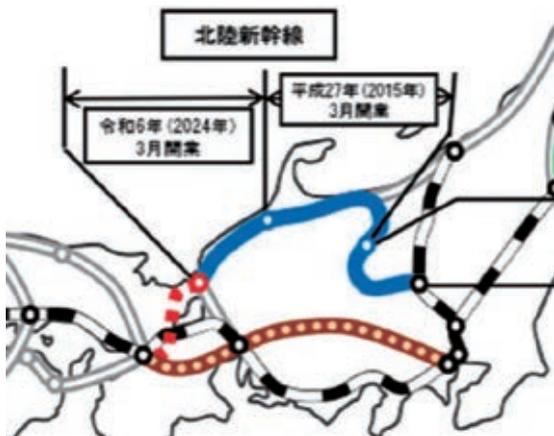
快走する北陸新幹線。今年3月のダイヤ改正では東京～福井最短2時間49分で結ぶ特急「かがやき」が登場します（画像・関西広域連合）

整備新幹線のルートを決めるのは

整備新幹線のルート決定方法を再確認します。ルートが複数案ある場合、双方の沿線自治体や経済界が引き合い一本化は困難です。

そこで政府などが編み出したのが、国民の代表といえる国会議員に判断をゆだねる手法。政府（実質は国土交通省です）は工事費、工期、時間短縮効果、採算性などを試算して与党PTに提示します。

PTは政府試算とともに沿線自治体やJRといった関係機関にヒアリングして、どのルートが最適かを



来年度政府予算案での北陸新幹線ルート。敦賀～新大阪はややあいまいに描かれます（資料・国土交通省）

判断します。少々の書き過ぎを承知でいえば、ルートを実質的に決めるのは国交省。与党PTがお墨付きを与えて成案にするのです。

8ルートが俎上に

2024年の提言書提出から1年余、当時野党だった日本維新の会は昨年10月に連立政権入りして与党になりました。維新は自民党にルート再考を申し入れ、少数与党の自民も承諾しました（今回の総選挙で、政権与党の枠組みが変わる可能性もあります。その点をご考慮の上で本コラムをご覧くださいければ幸いです）。

ここからは報道の範囲内。PTの議論は非公開で、報道や周辺取材に頼らざるを得ないのですが、維新が示したのは次の8ルートです。

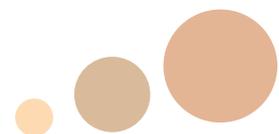
現時点での成案「小浜京都（①）」以外では、「米原Ⅰ（②）」と「米原Ⅱ（③）」が復活。Ⅰは米原止まりで、米原～新大阪は建設しません。ⅡはⅠと同じですが、北陸新幹線は米原から東海道新幹線に乗り入れます（乗り入れは簡単ではありません）。

琵琶湖西側を經由するのが「湖西Ⅰ（④）」と「湖西Ⅱ（⑤）」。ⅠはJR湖西線に並行して、新幹線規格の新線を建設。Ⅱは在来線のJR湖西線を改軌して（線路幅を広げて）、新幹線が走れるようにします。

小浜京都以外で小浜を經由するのが「小浜亀岡（⑥）」、「舞鶴京都（⑦）」、「舞鶴亀岡（⑧）」の3案。小浜亀岡と舞鶴亀岡は、いずれも京都を經由しないで亀岡から新大阪に直行します（以上のルート名と○数字の番号は私が便宜的に付したもので、与党PTとは異なる可能性があります）。

議論はどう進むのか。再編PTの共同座長を務める前原誠司維新顧問（衆議院京都2区）は2026年末までに成案を得る方針のようですが、仮に米原ルートが復活すれば、小浜市をはじめとする小浜京都ルート沿線自治体や選出議員から異論が出るのは必至です。

与党PTで議論の土台になる8ルートの路線図などは現時点では非公表。私としては開かれた議論のために、早期のオープン化を求めたいと思います。



「国交省 vs JR 東日本」 長野新幹線貸付料

続いて整備新幹線の貸付料をめぐる問題。整備新幹線は国（実質は鉄道建設・運輸施設整備支援機構 = JRTT）が公共事業として建設し、JRは施設を借りて列車運行します。

整備新幹線のトップを切って1997年10月に開業した北陸新幹線高崎～長野（当初の呼び名は長野新幹線でした）。JR東日本は年額175億円の貸付国に料を支払います。支払いスキームの有効期間は開業30年で、2027年が期限。リミットを来年に控え、勃発したのが国交省 vs JR 東日本の論争です。

北陸新幹線の輸送需要は比較的堅調。貸付料引き上げをもくろむ国交省に対し、JR東日本は「当社の同意を得ない値上げは認められない」と反発します。

貸付料問題は、国の交通政策審議会今後の整備新幹線の貸付のあり方に関する小委員会で議論。国交省は2026年夏に結論を出す方針ながら、敦賀以西ルートと同じく難航も予想されます。

整備新幹線を運行するJRグループ各社では、JR西日本もJR東日本と同じく貸付料引き上げに警戒感を示します。

鉄道業界横断のシンポ

二題目は鉄道業界で進むAI（人工知能）の活用。昨年話で恐縮ですが、12月17～19日に大阪市内で開かれた32回目の「鉄道技術・政策連合シンポジウム（J-RAIL）」で、デジタルデータの有効活用事例が披露されました。

J-RAILで特別企画セッションのテーマが「サステナブルな鉄道システムを実現するためのDX推進」。本誌読者の皆さまに興味をもっただけのような話題をピックアップしました。

話に入る前にJ-RAILとは。初回開催は1994年で、土木（施設）、機械（車両、運転）、電気（システム、信号）に分かれる鉄道技術について、分野横断型の業務研究発表会が発想されました。日本機械学会（交通・物流部門）、電気学会、土木学会が持ち回りで主催。通常は東京開催で、関西が会場になるのは初めて。5件のテーマ講演のうち、阪急阪神ホールディ

ングス（HD）の報告を取り上げます。

データ分析で一人ひとりに届くマーケティング

阪急阪神HDの発表タイトルは「民鉄・阪急阪神の取り組み事例」。同社は2021年4月、産学連携プロジェクトチーム「データ分析ラボ」を立ち上げました。目的は、「データに基づく客観的・合理的な経営」。実践策が「ワン・トゥ・ワンマーケティング」。顧客一人ひとりが求める情報やサービスを提供する、市場開拓（拡大）手法です。

鉄道利用客に駅ビルの情報を伝えたり、阪急交通社の旅行客に鉄道沿線情報を知らせたり……。データ分析ラボは情報という戦略手段で、鉄道、流通、観光、不動産などに分かれるグループ事業に一体感を創出します。



生まれわたの赤ちゃんからシニアまで。ライフステージそれぞれで求められるサービスを提供する「ワン・トゥ・ワンマーケティング」=イメージ=（資料・阪急阪神ホールディングス）

鉄道技術展2025に東京メトロと大阪メトロが出展

三題漸ラスト。こちらも昨年話ですが、11月25～29日に千葉市の幕張メッセで開かれた9回目の「鉄道技術展2025」。我が国ほぼ唯一の鉄道に特化した技術見本市・商談会で、併催の「橋梁・トンネル技術展」も合わせて616社（者）が出展、3万9120人が来場しました。地下鉄事業者では東西の雄・東京メトロとOsaka Metro（大阪メトロ）がそろってブースを構えました。

東京メトロはグループのメトロ車両との共同出展で、主なメニューは「CBTCシステム（無線式列車

制御システム)」、「列車混雑計測システム」、「工務部セミナー」。メトロ車両は「各種運搬台」、「車両構造教育用カットモデル」などを売り込みました。

CBTCシステムは本誌前号(247号)の本コラムで紹介の通り、東京メトロが一昨年12月から丸ノ内線全線で日本の地下鉄として初採用した無線式列車制御システムです。システムは24回目の日本鉄道賞で、選考委員会特別賞を受賞しました。

線路側と車上^{パニク}が常時無線通信で情報交換しながら、高精度の列車位置検知や柔軟な運転整理を実現。都市鉄道、地域鉄道を問わず、すべての鉄道事業者が待望する技術です。

もう一点、工務部セミナーは今年6月に東京都江東区の総合研修訓練センターでの開催がアナウンスされます。軌道(線路)、土木、建築の3コースで入社(入職)1~3年目の若手社員・職員を対象に、座学や実技で鉄道技術の基礎を体得します。

セミナーは有料ながら、利益のためというよりメトロの技術を広く伝えて、鉄道界全体としてのスキルアップを図るのが目的です。



CBTCを前面に出して売り込む鉄道技術展の東京メトロブース

「AI見守りシステム」を発信(大阪メトロ)

大阪メトロは、本誌2025年2月号(244号)で取り上げた「AI見守りシステム」を発信しました。最先端の画像認識技術で白杖^{はくじょう}や車いすを検知して、鉄道の安全性向上につなげます。

大阪に本社を置くセキュリティシステム専門企業・ジャトーとの共同参加で、ジャトーは販売代理店としてシステム普及を受け持ちます。

鉄道技術展にはAI見守りシステムを大阪メトロと共同開発した東京のAIスタートアップ・PKSHA^{パニク} ジャテクノロジー Technologyも参加しました。

東京メトロ、大阪メトロに共通するのは、自社開発の技術を広く公開して鉄道業界全体として安全や安心、業務効率化の推進を目指す点。私は多くの来場者を迎える2つのブースを見るうち、両社が日本の鉄道界のリーダーとしての役割をしっかりと果たしているように思えました。



大阪メトロは販売代理店のジャトー(JATO)との共同参加

コーヒータイム・あいさつ

2019年8月号(222号)に初寄稿以来、約7年間にわたりコーヒータイムを連載させていただきましたが、本号で卒業とさせていただきます。長らくご愛読いただきありがとうございます。日本地下鉄協会と会員各社、さらに読者の皆さまのご健勝、ご盛業をお祈り申し上げます。

JR東日本テクノロジー株式会社



設備機械事業本部 企画営業部 課員
高橋 友紀乃

1. 企業概要

商号：JR東日本テクノロジー株式会社
略称：JR TM
本社：東京都新宿区大久保三丁目8番2号
新宿ガーデンタワー21階
代表者：代表取締役 小川 一路
資本金：2億円
社員数：1,785人（2025年4月1日時点）

2. はじめに

当社を含むJR東日本グループは鉄道事業を通して「究極の安全」を最優先に、鉄道を利用されるすべての人の心豊かな生活の実現を目指し日々の業務に取り組んでいます。

2015年4月の事業再編成において、東日本トランスポート株式会社に東北交通機械株式会社の2社を統合しJR東日本テクノロジー株式会社が発足し、10年を迎えました。

3. 事業紹介

当社は東京都新宿区に本社を置き、東日本エリアに事業所、支店・センターを配置し事業活動を行っています。

〈車両メンテナンス事業〉

JR東日本をはじめとする鉄道事業者の新幹線、在来線、新都市交通システム等の鉄道車両メンテナンス、リノベーション等のサービスを提供しています。

新幹線事業所では、JR東日本が所有するすべての新幹線車両において、定期検査をはじめ新車搬入時の車両復元、廃車解体、各種改造工事を一貫して行っています。

またJR在来線の車両及び部品の検査・修繕をはじめ、車両改造工事や車両リニューアル工事の設計、施工を行っています。さらに、蓄積された車両メン



図1 グランクラス座席 メンテナンスの様子



図2 新幹線E5系 台車振替作業の様子



図3 横浜市交通局 グリーンラインメンテナンスの様子

テナンスの知識・技能を活かし、東京都交通局、横浜市交通局、仙台市交通局ほか公民鉄車両のメンテナンス業務を受託しています。

〈車両基地設備事業〉

車両メンテナンスを行う工場等に設置されている各種機械設備の検査を行っています。

車輪旋盤や超音波探傷装置、輪軸搬送装置など車両メンテナンスに必要な機械設備のみならず、建物内の空調設備や排水処理装置などのインフラ設備のメンテナンスに携わっています。

また車両基地の機械設備新設やリノベーションに関する設計・工事のコンサルティングを行っています。これまでに複数の鉄道事業者様から設計業務を頂いており、車両の品質向上やメンテナンスコスト削減を実現するための付加価値のある車両基地設備の提案を進めています。

〈車両部品製造事業〉

設計から試作・量産までの一貫した生産体制により鉄道車両に使用する部品を製造・販売しています。

江南製作所では、長年の経験と知識から車両の板金部品、車両ドアや内装パネルなど、艤装部品の製造を行っています。最近では、高度な設計・製造技術を基盤に車内側カモイ部のデジタルサイネージ化の設計・製造・工事の受注や、静音ホロの製造、販売により車内騒音の低減と快適性の向上に効果を発揮しています。

そのほか、海外各国において鉄道車両メンテナンス事業に参画し、技術協力を行っています。インドネシアをはじめとする海外市場に向けて、日本製鉄道車両の安全・安定運行を支えるメンテナンス部品の供給を行っており、その他、車内環境を快適にするための、当社で開発した空気清浄機の提供も始まります。

現地のメンテナンス計画に基づき、部品の選定・提案から調達、輸送、納品、アフターサービスまでを一貫して担い、現地での保守指導を通じて鉄道輸送の安全性と品質向上に貢献しています。

4. 総合研修センター

当社では2026年4月に開設を予定している、次世代の社員育成のための新たな総合研修センターを建設しています。(最寄駅:埼玉新都市交通ニューシャトル志久駅)

総合研修センターは、「技術技能を磨き上げる」、「新しい技術を積極的に取り込む」、「仲間と集い、切磋琢磨する」の3つをモットーにメンテナンスに携わる社員の技術技能の向上・レベルアップを実現します。

現在、施設の建設と併行して運用体制や必要なシステム、建物の維持管理などの運営体制を構築しており、開設後は鉄道メンテナンス業界の将来を担う人材を育てていきます。



図4 総合研修センター イメージ図

5. 終わりに

鉄道業界を取り巻く情勢が刻一刻と変化していくなかで、新たなステップへ向けてJR東日本グループの一員として、最新技術を活用した業務改革やグループ外への積極的な営業活動を行うなど、未知なる領域へのチャレンジを進めてまいります。

株式会社 フジタ

交通事業部 鉄道営業部
越浦 譲



○会社紹介とロゴ

FUJITA

 Daiwa House Group®

株式会社フジタは1910年に創業した100年以上の経験を有する総合建設会社です。インフラ建設だけではなく、『都市再生事業』を強みとし、多くの『まちづくり』を手がけてきました。また、海外事業にも積極的に取り組んでいます。

2013年に大和ハウスグループへ参画するとともに、同じグループ内で鉄道関連事業に強みを持つ、大和小田急建設（1869年に創業）と2015年に経営統合しました。

企業ロゴは、グループの連帯感と絆をあらわすエンドレスハートを併記したデザインを採用しています。

また、会社のスローガンとして、『“高”環境づくり』を掲げ、技術力を基盤とする建設業を営む企業として目指すべき姿を示し、強みを生かした提案力で、快適で豊かな環境を創造しようとするフジタの意思と姿勢を明快に表現しています。

○会社概要

社名：株式会社 フジタ (Fujita Corporation)

本社：東京都渋谷区千駄ヶ谷4丁目25番2号

代表者：奥村 洋治

創業：1910年12月

資本金：140億円

従業員数：3,393人（2025年4月1日現在）

海外事業所：上海、香港、フィリピン、ソウル、ハノイ、ホーチミン、メキシコ、台北、ドバイ、インド、ヤンゴン、シンガポール、ドーハ、ケニア、バングラデシュ

○事業概要

鉄道関連分野では、小田急線を中心にJR・私鉄各線、地下鉄、新幹線の駅やトンネル等の建設に携わり、新設はもちろんのこと維持補修・更新工事も多数行っています。

海外では軌道工事を中心に鉄道工事を手掛けており、主な実績としてはマニラLRT、マレーシアKVMRT、台湾新幹線、ドバイメトロ、ドーハメトロなどがあり、現在フィリピンのマニラで地下鉄を施工中です。



小田急線 登戸駅



北陸新幹線 敦賀車両基地



マレーシアKVMRT軌道工事

～持続可能な鉄道の実現、沿線価値向上に向けて～
京急電鉄と京成電鉄との共同検討に関する合意書締結について

2025年10月31日
京浜急行電鉄株式会社
京成電鉄株式会社

京浜急行電鉄株式会社（本社：横浜市西区、社長：川俣幸宏、以下京急電鉄）および京成電鉄株式会社（本社：千葉縣市川市、社長：天野貴夫、以下京成電鉄）では、持続可能な沿線の実現や観光先進国等の実現に向けた空港アクセスの更なる充実等を図ることを目的として、共同検討に関する合意書を下記のとおり締結いたしました。

記

I. 共同検討の目的

両社を取り巻く事業環境は、増加が見込まれるインバウンド需要に対し一層の対応が必要となる一方、少子高齢化による生産年齢人口の減少や、労働力不足、物価高といった課題が顕在化しており、大きく変化しています。

このような事業環境の下、両社は『社会の持続的発展への貢献』を共通して掲げており、輸送サービスの持続可能な提供を行うことはもとより、空港アクセスの更なる利便性向上等に向け、次の項目について共同検討を図ってまいります。

II. 共同検討項目

<鉄道の運行に関する検討>

- ・両社は技術開発の進展などを踏まえた次世代運行システムの導入に向けて、地上設備や車両の共通化等について、研究・検討を進めます。
- ・京急電鉄は、新たな輸送サービスの検討に着手し、これにあたり京成電鉄が2028年度より運行を計画している新型有料特急車両との共通化の検討を進めます。

<両社沿線の観光拠点等への相互送客施策>

- ・両社沿線の観光拠点等への相互送客施策の推進に向け、イベントの実施や、企画乗車券の発売等を検討してまいります。
- ・第1弾として、両社沿線の神社仏閣をめぐるスタンプラリーを開催予定です。
(※) 詳細は決まり次第後日お知らせいたします。

<株主優待の拡充に向けた相互協力>

鉄道および沿線の観光・商業施設の利用促進を目的として、両社の株主優待を拡充いたします。

(拡充内容)

- ・両社の株主優待乗車証（きっぷ）とそれぞれの企画乗車券の交換制度の開始
 - ・京急ストア、リブレ京成で使える「お買い物優待券」の相互利用開始
- (※) 詳細については、2025年10月31日付の京急電鉄の適時開示「株主優待制度の変更に関するお知らせ(2026年3月末日時点から)」および京成電鉄の適時開示「株主優待制度の拡充に関するお知らせ」をご参照ください。

以 上



締結式の様子
(左：京急電鉄社長川俣幸宏、右：京成電鉄社長天野貴夫)



左：けいぎゅん 右：京成パンダ

(注) 〈両社沿線の観光拠点等への相互送客施策〉第1弾として2025年12月1日（月）から2026年3月1日（日）まで「京成×京急16寺社御朱印めぐり」を実施しております。

神戸市営地下鉄 三宮駅東コンコース デザインリニューアル2025年度鉄道建築協会賞「入選」！

2025年12月19日
神戸市交通局

一般社団法人鉄道建築協会が主催する第70回鉄道建築協会賞の作品部門で、「神戸市営地下鉄西神・山手線三宮駅東コンコースデザインリニューアル」が「入選」を受賞しました。リニューアルのデザインは、神戸らしさや生まれ変わる新しさなどをイメージし、神戸のまちに吹き込む新たな風が起こす「うねり」をコンセプトとしています。



【受賞者】

事業主：神戸市交通局高速鉄道部施設課

設計者：安井建築設計事務所／ISM末包伸吾建築研究室

施工者：橋本建設株式会社／コガセ工業株式会社／株式会社トータル

鉄道建築協会賞は、鉄道建築のデザインおよび技術の向上に貢献した建築作品などに贈られる賞です。一般社団法人鉄道建築協会が毎年主催しており、今年は第70回目を迎え、60作品の応募がありました。

一般社団法人鉄道建築協会：<https://www.aran.or.jp/awards/>

【デザインコンセプト】

～神戸のまちに吹き込む新たな風が起こす「うねり」～

三宮駅は神戸市営地下鉄の中でも最も多くの乗降客が利用するターミナル駅です。神戸市が都心三宮再整備として推進する「えき≈まち空間」の一環として、生まれ変わる神戸の玄関口にふさわしい新たな駅舎となるようデザインリニューアルを行いました。

うねり天井が特徴的な「光のランウェイ」

多くの人が行き交う改札前のコンコースには、山並みと海、風や波をイメージした「うねり天井」を設けて、都市と自然が調和する神戸らしさを躍動的に表現しています。

神戸市が掲げるシビックプライド「BEKOBE = 神戸の魅力は人」を体現するため、うねり天井の空間を歩き交う人が輝く「光のランウェイ」と位置づけ、「えき≈まち空間」の象徴的なスポットとしてデザインしました。

【工事概要】

主な工事内容

床・壁・天井の改修

トイレリニューアル

改札前店舗改修

デジタルサイネージ増設

うねりベンチ設置

工事期間2023年8月～2025年1月



▲ JR連絡口（東出口3）から西方向



▲ 改札口



▲ うねりベンチ



▲ デジタルサイネージ

Osaka Metro 130駅設置の「ウォークスルー型 顔認証改札機」が 2025年 日経優秀製品・サービス賞 最優秀賞を受賞

2026年1月5日
大阪市高速電気軌道株式会社



大阪市高速電気軌道株式会社（本社：大阪市西区、代表取締役社長：河井英明、以下「Osaka Metro」）、株式会社高見沢サイバネティックス（本社：東京都中野区、代表取締役社長：高見澤和夫、以下「高見沢サイバネティックス」）、パナソニック コネクト株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役 執行役員 プレジデント・CEO：樋口泰行、以下「パナソニック コネクト」）が連携して導入し、現在Osaka Metro 130駅で運用している「ウォークスルー型 顔認証改札機」が、2026年1月5日（月曜日）に2025年日経優秀製品・サービス賞 最優秀賞を受賞しました。

本改札機は、2025年の大阪・関西万博に向けたキャッシュレス・チケットレス改札の取組みの一環として、従来の改札利用時における乗車券の紛失や不正通行、車椅子利用者や手荷物がある場合の通行時の不便といった課題を解決し、より便利で快適な移動の実現を目指して開発・導入しました。Osaka Metro が130駅に設置し、パナソニック コネクトの世界最高水準の顔認証技術※と高見沢サイバネティックスによる近未来を意識した機能とデザインを組み合わせ開発し、従来のICカードと同等程度の認証速度で、マスクやメガネなど通過者の様々な装いでもウォークスルーで通行することができます。

本賞では、利用者の顔の経年変化に強くマスク着用でも正確に認証できる高い精度、また同技術の普及によって次世代の鉄道業界のスタンダードになりうる将来性が大きく評価され、最優秀賞を受賞しました。

今後も3社はそれぞれのサービスやテクノロジーの強みを活かしながら、鉄道利用者の利便性向上を実現していきます。

※2022年11月6日に公開されたNIST FRTE 1:1評価結果において、Mugshot（人種・経年変化を含む正面顔データ。他人受入率10万分の1）で世界1位を獲得。更に、2024年3月26日に公開されたNIST FRTE 1:N評価結果（検索精度）において、Mugshot（経年変化を含む正面顔データ。160万名登録）、Border（顔の向き変化や画質劣化を含む顔データ。160万名登録）の2つの評価カテゴリで世界1位を獲得。

■日経優秀製品・サービス賞とは

日経優秀製品・サービス賞とは、1982年に始まり今回で44回目を迎える、日本経済新聞社がその年に特に優れた新製品や新サービスを称える賞です。技術開発性や成長性、独自性、産業・社会へのインパクトなど複数の項目から総合的に評価され、外部有識者による審査を経て受賞製品・サービスが決定されます。

・2025年日経優秀製品・サービス賞

URL：<https://www.nikkei.com/edit/news/special/newpro/2025/>

■各社の役割

大阪市高速電気軌道株式会社（Osaka Metro）	全体監修・サービス提供・システム運用
株式会社高見沢サイバネティックス	顔認証改札機の製造
パナソニック コネクト株式会社	顔認証システムの構築

■大阪市高速電気軌道株式会社

<https://www.osakametro.co.jp/>

■株式会社高見沢サイバネティックス

<https://www.tacy.co.jp/>

■パナソニック コネクト株式会社

<https://connect.panasonic.com/jp-ja/>

<https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services/facial-recognition/top>

令和8年度予算に係る「地下鉄事業」に関する要望の実施

自由民主党主催の「予算・税制等に関する政策懇談会」(陸運・空運)(令和7年11月12日(水))において、当協会を代表して菅野務理事が出席し、令

和8年度予算に係る要望事項を要請しました。その内容は、次の資料のとおりです。

(資料)

令和8年度予算要望 (都市鉄道整備事業等)

一般社団法人 日本地下鉄協会

要 望 書

地下鉄の建設、改良につきましては、日頃から格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

地下鉄は、開業以来97年が経過し、この間、相互直通運転など大都市圏域における基幹的交通機関として、安全で安心・快適な輸送サービスを提供し、人とまちと暮らしを支えるとともに、道路混雑緩和やCO2の排出削減等脱炭素社会の実現にも大いに寄与しております。

しかしながら、施設の老朽化に加えて地震、激甚化する自然災害等への対応や高齢化社会の進展等に対応する更なるバリアフリー化の推進、利用者のコロナ禍を経ての行動様式の変容への対応など、課題は山積しており、地下鉄の経営環境は、引き続き厳しい状況にあります。

何とぞ、地下鉄の効用とその整備の緊急性についてご理解を賜り、令和8年度予算の都市鉄道整備事業費補助金等として所要の額を確保し、これに対応する地方財政措置を講じていただきますよう、特段のご配慮をお願い申し上げます。

【地下鉄補助金確保等に係る要望事項】

I 都市鉄道整備事業費補助金

17,728百万円

- 地下鉄ネットワークの充実(東京メトロ有楽町線(豊洲～住吉)及び南北線(品川～白金高輪台)の延伸整備)
- 列車遅延防止や列車運行円滑化のための駅における大規模改良
- 高齢者や障がい者等のためのエレベーター等の新設及び増設
- ホームドア等の新設及び増設
- トンネル、高架橋、駅等の耐震対策
- 河川の氾濫、津波、高潮等に伴う浸水対策

II 「地域一体となった持続可能な観光地域経営推進事業」における地域における受入環境整備促進事業費補助金

910百万円の内数

- 訪日外国人旅行者等が公共交通機関においてストレスフリーで快適な旅行をしていただくための駅等のバリアフリー化、トイレ施設、多言語化対応設備等の整備

III 交通事業会計への一般会計の負担金等に対する財政措置の充実

「令和7年度地下鉄事業現地見学会」を開催しました。 京王電鉄（株）京王線 笹塚～仙川駅間 連続立体交差事業

令和7年12月17日（水）に、「令和7年度地下鉄事業現地見学会」（以下、「現地見学会」という。）を普通会員、賛助会員、及びリニアメトロ推進本部会員の19名を含む25名の参加を得て開催しました。

現地見学会は、地下鉄および鉄道事業者等のご協力の下に、会員各位の啓発の場として、また会員相互の交流の場として、平成11年度から毎年度実施してきたもので、昨年度は、大阪・関西万博会場の最寄り駅になった大阪メトロ中央線「夢洲駅」について、大阪市高速電気軌道（株）様、（株）大阪港トランスポートシステム様のご協力により、令和7年1月19日（日）の延伸開業直前に開催しました。

今回の見学会は、京王電鉄（株）京王線 笹塚～仙川駅間 連続立体交差事業に係る見学会を京王電鉄（株）様のご協力により開催したものです。



「京王線 笹塚～仙川駅間連続立体交差事業」について

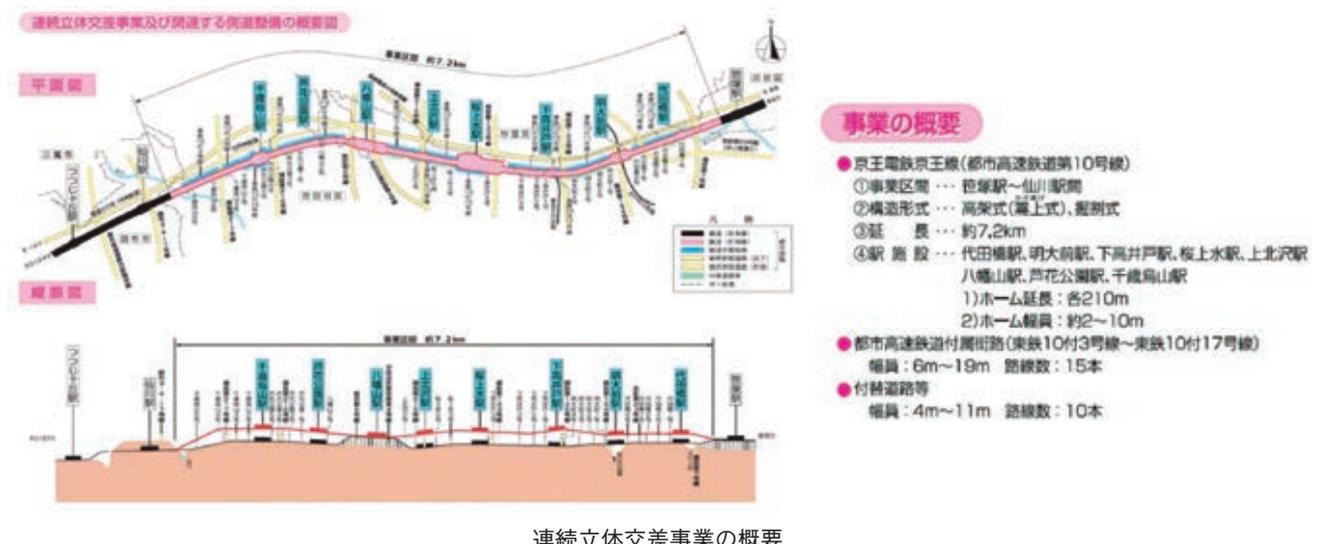
京王線 笹塚～仙川駅間 連続立体交差事業については、東京都が事業主体となり、世田谷区、渋谷区、杉並区、京王電鉄（株）と連携し、京王線の笹塚駅から仙川駅までの約7.2kmの区間について、道路と鉄道を連続的に立体交差化することにより、25箇所の踏切を除却し、あわせて側道を整備する都市計画事業です。

今回の見学会では、鉄道事業本部計画管理部、同工務部連続立体交差工事事務所のご協力により、多数の関係者の方から工事概要説明、現場説明をいただきました。

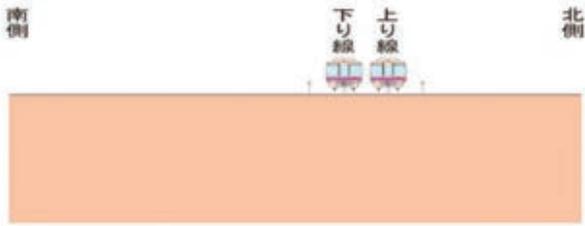
この工事計画では、現在の高架駅である笹塚駅、八幡山駅、地下駅である仙川駅を除く7駅の高架化がなされ、明大前駅と千歳烏山駅は2面4線に拡張し、桜上水駅では現状同様の2面4線と2本の車庫線を高架化します。令和6年度には全工区で工事着手となり、工事も佳境を迎える中の見学会となりました。

基本的に駅間部は、現在の上下線の横に用地を確保し、下り線の高架部を構築し下り線を移設、その後、下り線のあとに上り線の高架線を構築して、上り線を移設して完成であり、駅部も同様な手順で移設となります。

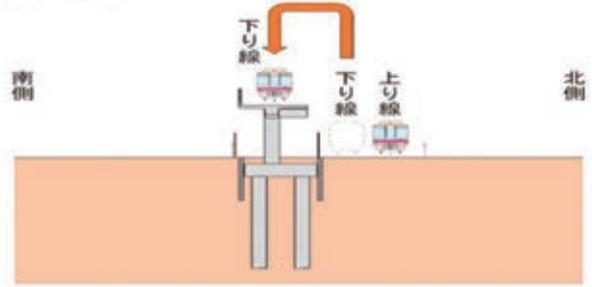
そのような中、計画区間の工事の特徴としては、仙川に係る橋りょうが複線橋りょうのため、上下線同時の



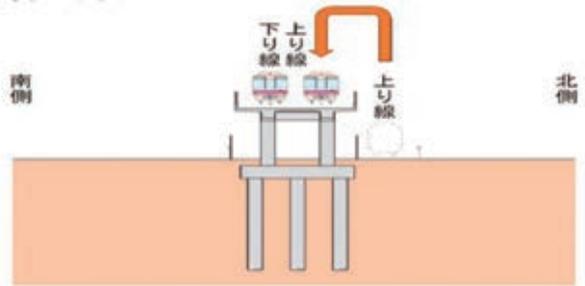
①現況



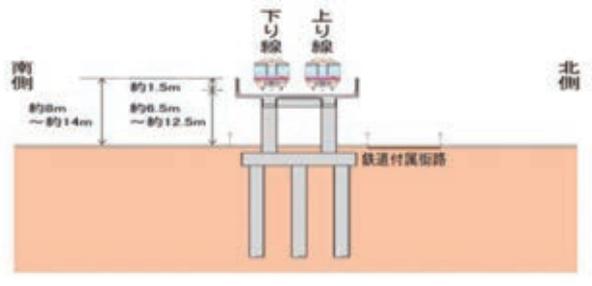
②下り線切替



③上り線切替

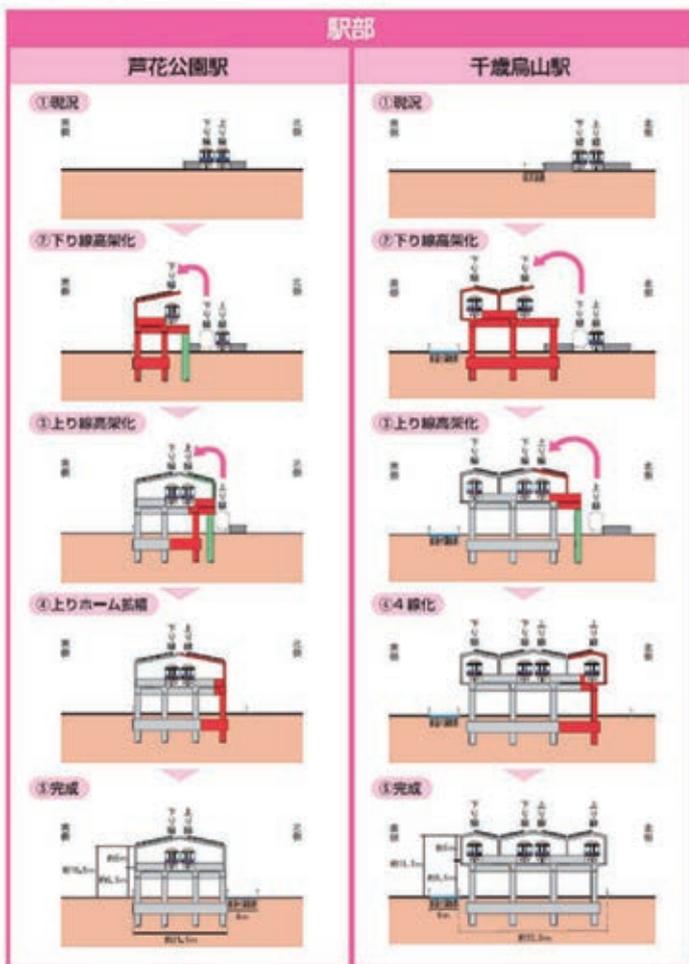


④完成



駅間部の高架化手順

凡例 ■本設 ■仮設 ■施工済 (新宿側から、京王八王子方面を見た図です)



撤去とすることになり、現在の線路直上に仮線を構築してから、下降させて切り替える「ストラム工法」が採用されている点です。

今回の見学では、芦花公園駅付近の第6工区、千歳烏山駅付近の第7工区、および「ストラム工法」の第8工区を見学させていただきました。

今後、工事が進むと、左図のように、芦花公園駅と千歳烏山駅の高架化がなされますので、参考に記載します。

芦花公園駅付近第6工区の見学

芦花公園駅では、現在、南北自由通路を持つ橋上駅の撤去から高架化工事が始まるため、事前に自由通路を線路の地下に構築する工事から進められています。

また、現在高架駅である八幡山駅側は、すでに環状8号道路との立体交差工事で高架化され、現状、地上駅である芦花公園駅に向かって降下していますが、新設する高架躯体は現状の高架部分に取り付けて高架化を行うため、線路横の用地で、基礎杭工事の施工前準備が進められています。

千歳烏山駅側は駅間部高架工事となっています。



芦花公園駅の地下自由通路構築工事

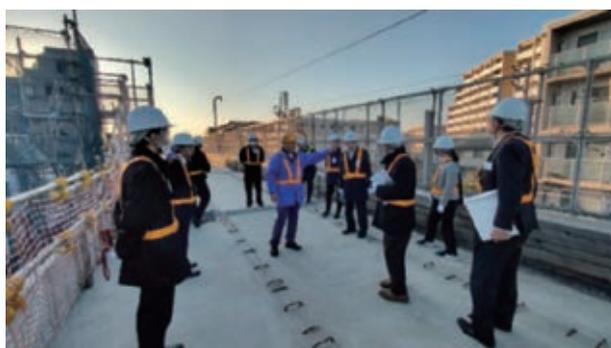


芦花公園駅の八幡山駅側用地における準備工事



千歳烏山駅付近第7工区の見学

千歳烏山駅の仙川駅側は、駅間部の高架が構築されており、構築された高架上に上がって高架の状況を見学したところ、軌道を敷設する基盤が構築されていました。

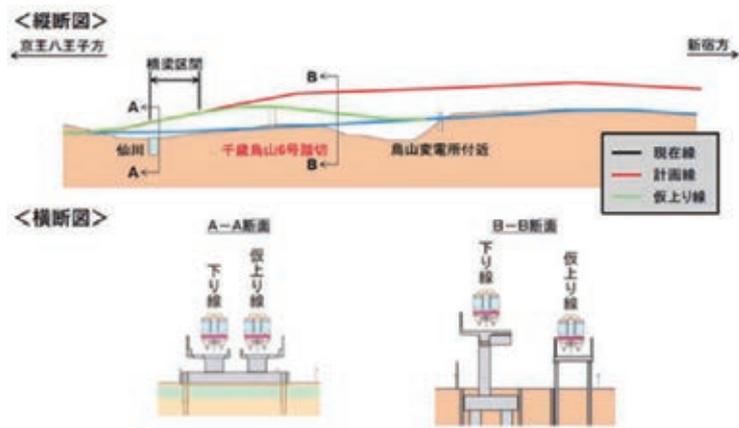


千歳烏山駅の仙川駅側駅間部高架上

千歳烏山駅の仙川駅側取付部第8工区の見学

千歳烏山駅と仙川駅間では、仙川に架かる橋りょうを越えたところで現在の線路に接続されます。この接続のため、現在の線路部分に高架を構築すると同時に、仙川の橋りょうが上下線一体構造の橋りょうとなっているため、上下線同時に接続して、仙川に架かる橋りょうを撤去する必要があります。このため、「ストラム工法」と呼ばれる現在の線路直上に仮線を設けて、高架部の基礎工事に入ります。現在仮線用の支柱が建ち、仮専用の桁を設置する工事が毎夜、実施されているそうです。

今回は、2チームに分かれて、2駅付近の工事状況を見学しましたが、概要説明含めて3時間という短時間



仙川駅側取付部の仮線工事の全体図



仙川駅側取付部の仮線工事の見学状況

にもかかわらず、多くの現場を見学させていただき、事前工事、基礎工事から、高架構築、さらには、現在の線路直上に仮線を構築する「ストラム工法」と、多岐にわたり紹介いただきました。

参加者からは、各現場で活発な質疑がなされ、ややハードな行程ではありましたが、有意義な見学になったのではないかと、考えます。

最後に、業務多忙中、このような「京王線連続立体交差事業」を見学できたことは、京王電鉄の皆様のご協力の賜物であり、厚く御礼申し上げます。

令和8年「講演会」・「賀詞交歓会」を開催しました。

主催：日本地下鉄協会

令和8年1月30日（金）16時から、東京都千代田区内神田のエッサム神田ホール2号館4階「大会議室」において、国土交通省 田島聖一 大臣官房審議官を講師としてお迎えして、「(一社) 日本地下鉄協会令和8年講演会」を開催し、協会会員をはじめ協会関係者・関係団体等100名を超える多数の方々にご参加いただきました。

冒頭、主催者を代表して協会副会長の東京都交通局の堀越局長の挨拶の後、講演に入りました。

講師の田島審議官は、平成7年に運輸省に入省され、鉄道局をはじめ、総合政策局、海事局、航空局など幅広く運輸行政に携われ、航空局総務課長から令和7年10月に、現職の大臣官房審議官にご就任されました。



講演会で挨拶する堀越副会長

講演では、「都市鉄道の展望について」という演題で、①鉄道関係の予算・税制②都市鉄道の整備③最近の動向について等多岐にわたる項目について、詳細な資料に基づいてご説明していただきました。鉄道行政の現状と課題、都市鉄道のあり方と今後の方向性などが凝縮された、各鉄道関係者の今後の経営にとって非常に示唆に富む、有意義なご講演でした。

この後、講演会に参加した協会関係者に国や関係団体の方も交えて、3階の「大会議室」にて、総勢約130人が参加して令和8年の新年を祝う「賀詞交歓会」を開催しました。



田島審議官のご講演

「賀詞交歓会」は、協会会長の小坂東京地下鉄(株)社長からの主催者挨拶の後、司会者から国土交通省及び総務省からのご来賓の方々をご紹介させていただきました。続いて、ご来賓を代表して国土交通省の五十嵐交通局長と総務省自治財政局の福島大臣官房審議官(公営企業担当)からご挨拶を賜りました。その後、協会副会長の都筑東武鉄道(株)社長の「乾杯のご発声」の後、歓談となりました。



賀詞交歓会で挨拶する小坂会長

本年は平穏な新年を迎えたこともあり、ご参加いただいた皆様は、歓談を満喫され、予定時間をオーバーして極めて盛大な会を挙行することができました。最後に、菅野専務理事が中締めのご挨拶をされて、閉会いたしました。



賀詞交歓会で挨拶する都筑副会長



賀詞交歓会会場風景

全国地下鉄輸送人員速報（令和7年11月）

令和7年11月の全国地下鉄輸送人員（速報）は、約5億1千万人で、対前年同月比は2.3%増（定期旅客3.4%増、定期外旅客1.2%増）となりました。しかし、コロナ禍以前の令和元年11月（輸送人員合計5億3千4百万人）と比較すると、4.5%減（定期旅客9.5%減、定期外旅客1.2%増）となっています。

年度・月	地下鉄輸送人員 (千人)		うち定期 旅客 (千人)		うち定期 外旅客 (千人)	
	前年比 (%)		前年比 (%)		前年比 (%)	
令和元年度	6,213,978	0.0	3,319,403	1.7	2,894,571	-1.9
2	4,244,380	-31.7	2,445,732	-26.3	1,798,636	-37.9
3	4,494,984	5.9	2,424,358	-0.9	2,070,624	15.1
4	5,100,303	13.5	2,607,591	7.6	2,492,706	20.4
5	5,603,250	9.9	2,785,928	6.8	2,817,320	13.0
6	5,868,159	4.7	2,905,550	4.3	2,962,602	5.2
5年11月	474,108	8.9	239,377	6.6	234,731	11.4
12月	472,243	8.6	220,854	6.3	251,389	10.7
6年1月	457,977	7.6	231,608	6.5	226,370	8.8
2月	448,618	9.2	220,442	7.3	228,175	11.0
3月	473,877	6.8	219,179	6.4	254,698	7.1
4月	491,277	6.7	241,105	4.6	250,172	8.9
5月	501,105	5.9	253,139	4.6	247,966	7.3
6月	492,954	4.7	252,904	4.2	240,049	5.3
7月	498,781	5.6	246,515	4.6	252,266	6.6
8月	476,728	3.9	236,998	4.3	239,731	3.4
9月	484,109	4.4	246,071	4.3	238,037	4.4
10月	503,414	5.5	251,440	4.5	251,975	6.5
11月	498,187	5.1	249,021	4.0	249,164	6.1
12月	490,689	3.9	229,010	3.7	261,676	4.1
7年1月	480,783	5.0	241,290	4.2	239,492	5.8
2月	458,159	2.1	228,280	3.6	229,879	0.7
3月	491,976	3.8	229,776	4.8	262,196	2.9
4月	514,032	4.6	252,267	4.6	261,765	4.6
5月	525,928	5.0	264,041	4.3	261,886	5.6
6月	520,805	5.6	264,477	4.6	256,327	6.8
7月	524,573	5.2	258,317	4.8	266,255	5.5
8月	506,606	6.3	248,043	4.7	258,563	7.9
9月	513,571	6.1	257,314	4.6	256,256	7.7
10月	526,285	4.5	260,827	3.7	265,458	5.4
11月	p 509,658	p 2.3	p 257,572	p 3.4	p 252,085	p 1.2

- (注) 1. 集計対象は、東京地下鉄(株)、大阪市高速電気軌道(株)及び札幌市、仙台市、東京都、横浜市、名古屋市、京都市、神戸市、福岡市の各公営地下鉄の10地下鉄です。
2. “p”は速報値、“r”は改定値。
3. 四捨五入の関係で、定期・定期外の積み上げ値と地下鉄輸送人員は異なる場合があります。



業 務 報 告

●令和7年度第7回次「世代リニアメトロシステム開発検討委員会を開催

日 時：令和7年10月16日（水）15時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容：前回議事録の確認の後、前回議論した「区部周辺部環状公共交通整備の実現性を高める手法」に、事業費の収支に対する考え方を追記、及び添付資料として「近年の鉄道事業の評価について」を追加したい旨の提案がありました。この添付資料は、宇都宮ライトレール建設時の芳賀・宇都宮基幹公共交通検討委員会等で議論された整備効果の評価項目及び把握手法の概要ですが、鉄道事業の評価は「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル」に則って実施されていることから、このマニュアルに沿ったものに修正した方が良いのではないかと指摘がありました。また、宇都宮ライトレールは、コンパクトシティを目指した街づくりの評価であり、区部周辺部環状公共交通とは計画状況が異なること、及びエイトライナーの区間はLRTを対象としていないことから、鉄道で類似した福岡市地下鉄七隈線の延伸、又は仙台市地下鉄東西線の建設した時点の指標を使うべきではないかと指摘があり、結果、修正して、世田谷区長説明資料を早急に完成させることとし、完成を待って、年内に面談を実施したい旨の確認を行いました。

次に、livedoor Newsの「都営大江戸線延伸について」の記事、及び東京都の大江戸線延伸に係る東京都庁内検討プロジェクトチームの発表資料「現在の検討状況について」（令和7年10月）の紹介があり、議題として議論しました。内容は、①3駅新設・車庫改修・引上げ線整備等で概算事業費：約1,600億円、②旅客需要：累積損益の黒字化は40年以内（事業スキームは、地下高速鉄道事業費補助を想定）として試

算されていますが、一定の条件を仮定した試算段階であり、今後の関係者との協議・調整として、①練馬区による沿線の街づくり等の具体化、②都区間の費用負担の整理、③物価高騰により、事業費や負担額が増高する場合の都区の対応方針の整理が必要とされており、建設の発表をしたものの、課題が多く流動的となっているので、今後は、区部周辺部環状公共交通に対する練馬区の対応を注視していくことを確認しました。

続いて、「宇都宮LRTの渋滞名所がどう変わったか」の記事の紹介があり、議論し、最後に自由討議を行い、終了しました。

●地下鉄における運転方式の課題と対応策に関する調査検討委員会（地下鉄のドライバレス運転に関する調査検討）令和7年度第3回WGを開催

日 時：令和7年10月21日（火）14時～

場 所：協会9階会議室

内 容：9月19日に古関委員長の案内により、地下鉄協会と上海工程技術大学とで行った「地下鉄自動運転技術に関する日中専門家会議」の議事録について、確認しました。日本から、①自動運転の経緯と推進基準、政府・監督官庁の関与について、②GOA3からGOA4への技術的・運用的変化、③事故発生時の対応と責任分担、④異常時対応と駅係員の役割、⑤乗客サービスの対応、⑥将来の技術的課題と展望等の質問を行ったところ、上海で既に自動運転を行っている先進的な取組、それを支える技術、将来に向けた展開の方向性などについて、具体的な事例に基づいた回答をいただきました。大変有意義な会議でしたので、今後とも情報交換の場を継続させていくことを確認しました。

次に、前回の議事録について、①「前方監視のとりまとめ方針」では、列車前方支障物への対応として、「地下鉄における自動運転のあり方」の記載内容の論理構成及

び修正案を議論しました。また、「解説」の記載方法も本文の内容と整合性がとれるよう、修正する方針が示されました。②「停止位置不正の取りまとめ方針」については、現状として、バックインテングに関してはCBTCや縮退モードの活用による可能性が考えられるので、前向きな技術開発が行われている旨を記載することとしました。③「意義・必要性のとりまとめ方針」については、意義・必要性に関する「地下鉄におけるGOA3自動運転のあり方」での記載内容及び修正方針について議論・確認を行ったほか、目次の「鉄道と……」を「地下鉄と……」に改めることの指摘があり、修正することとしました。

続いて、避難誘導の議論の視点については、福岡市地下鉄七隈線の例を掲載していますが、異常振動探知、限界支障、発煙発火（駅構内火災、終端駅）、地震発生時、き電停止等については、避難誘導の有無に分けて駅間停車の発生する要因及びその回避・対応方を次回に、例を含めて整理することを確認し、終了しました。

●リニア地下鉄軌道・車両境界領域技術検討委員会第3回軌道分科会を開催

日時：令和7年10月24日（金）14時30分～
場所：協会9階会議室
内容：前回（第2回）の議事録の確認後、前回のWGの議論を踏まえ、国土交通省鉄道局に本技術開発の来年度計画を変更したい旨の相談を行った報告がありました。

次に、安全性評価委員会から、リニア地下鉄においては、「レールの頭頂面から10mmまで削正しても問題ない。」という結論をいただいていること、並びに現在報告書に基づいた削正を実施するため、国土交通省鉄道局の技術基準解釈に関する対応方を待っている状況であることを説明しました。

続いて、道辻教授（委員長）から、一般地下鉄車両の評価に関する「急曲線ケーコーン角きしみ割れに関する削正範囲拡大の検討」について、静解析・動解析による評価、シミュレーションの結果の進捗状況に係る説明がありました。削正下限の考察

として、特定の車両について走行安全性の観点で厳しい条件を設定し、動解析を行い、静解析を組み合わせ、R250以上の曲線において削正下限7mmという案が提示されましたが、様々な地下鉄車両及び踏面形状を考える必要があり、条件によってはR400以下のレール削正下限を変更できないという結論もあり得るといった報告がありましたので、それに対する質疑応答を行いました。

また、協会がまとめた資料、①レール削正形状拡大に関する設定条件検討一覧表、②車両・軌道の一覧表、③静止輪重のアンバランス管理一覧表、④地下鉄軌道曲線分布一覧表の説明及び鉄道総合技術研究所が「JRレール問題検討会」において、急曲線のレール削正に関する話題提供として、2024年度（令和6年度）の「地下鉄協会の最近の取り組み」という報告を行った資料の提供がありました。

最後に、7月10日（木）に行われた「第1回軌道分科会、9月5日（火）に行われた「第1回レール削正における適正断面形状に関する安全性評価委員会」の議事録に関する説明があり、終了しました。

●令和7年度第7回「地下鉄網を活用した物流システムの構築に関する検討委員会」を開催

日時：令和7年10月29日（水）15時30分～
場所：協会9階会議室
内容：前回の議事録の確認後、沖縄県に提案する鉄道物流に関する資料の整理を行いました。沖縄県単独の物流データは、現時点で確かなものがないので手探り状態であり、色々な角度から資料を持ち寄り、検討している旨を説明しました。

次に、国土交通省物流・自動車局の「2030年度に向けた政府の中長期計画」の進捗状況と次期「総物流施策大綱」の策定に向けた対応の資料説明がありました。内容は、2023年（令和5年）6月に関係閣僚会議で決定された「政策パッケージ」について、「何の対策を講じなければ2024年度には14%、2030年度には34%の輸送力不足の可能性があるとされているが、このパッケージの成果により、現時点では懸念され

た物流の深刻な停滞は起きていない。中長期的に継続して取り組むための枠組みについて、法制化も含めて確実に整備する。」という内容です。

続いて、成田国際空港（株）の「成田空港から輸出される貨物を対象とした鉄道共同サービス（関西⇒成田間）の実証実験を開始」の記事の紹介がありました。現在、関西で生産された製品を成田空港から輸出する場合、関西⇒成田への国内輸送のほとんどがトラックで行われており、CO₂排出削減や長距離トラックドライバーの確保が課題となっています。一方、鉄道輸送は、一度で大量輸送が可能で、CO₂排出量が少ない輸送手段ですが、利用に当たっては、コンテナ単位の契約となることから、重量が小さく、高価な製品が多い航空貨物での利用が難しい課題がありました。現況は、成田国際空港（株）がプラットホームとしてLCLのサービスの立案及びフォワーダーへの利用働きかけを行い、JR貨物及び日本FLが企画販売及び輸送サービスの提供を実施することにより、新たな小ロット（パレット単位）でも利用可能な鉄道共同サービスの実証実験が行われ、本年度から本格運用を開始しています。地下鉄協会としては、予てから空港間の鉄道物流を研究しており、実現に至ったことは、喜ばしい限りです。

最後に、自由討議を行い、終了しました。

●第31回「リニア地下鉄軌道・車両境界領域技術検討委員会」を開催

日時：令和7年10月30日（木）～10月31日（金）
場所：神戸市交通局御崎庁舎会議室及び日本製鉄（株）関西製作所大阪会議室
内容：当日の30日（木）は、萩原リニアメトロ推進本部長、開催地としての神戸市交通局繁田部長及び委員長である道辻茨城大学教授の挨拶の後、議事を説明し、前回の議事録の確認を行いました。

今回の委員会は、今年度は、ボルスタレス台車の一般地下鉄にも削正の対象範囲を広げ、どの程度その範囲を拡大できるかの安全性評価を進めていることから、その状況を主に説明しました。

続いて、道辻教授に、①解析内容と前提条件、②静解析による評価、③動解析による評価等シミュレーションの実施結果を説明していただきました。

その後、事務局から、添付資料として、「輪重・きしみ割れ対策・急曲線状況等に関するデータとレールの摩耗と損傷（その起因と対策）について」の説明があり、最後に、当委員会のまとめ及び今後の対応について質疑応答を行い、1日目を終了しました。

2日目の31日（金）は、車両に関する視察として、日本製鉄（株）関西製作所にお伺いしました。工場の概要説明を受けた後、車輪、輪軸及び台車の組立部門3工場で、車輪、輪軸の圧延・鍛造の過程、リニア台車及び片軸操舵台車の組立工程等を見学させていただきました。軌道はもとより、車両担当の方もなかなか見る機会が少ないと思われましたので、協会から日本製鉄（株）にお願いしたものです。

会議室に戻り、今回の委員会全体に関して質疑応答を行った後、リニアメトロ推進本部長から、「レール削正における適正断面形状に関する安全性評価については、引き続き、ボルスタレス台車を進めているので、これに必要なデータ及び資料の提供をお願いしたい。」と挨拶がありました。

最後に、今回は大阪市高速電気軌道（株）において開催することを確認して、終了しました。

●令和7年度「地下鉄施設の保守・維持等に関する研究会」第15回電力部会を開催

日時：令和7年10月30日（木）13：30～
場所：協会入居ビル5階第1・2会議室
内容：東京地下鉄（株）をはじめとする会員地下鉄事業者13社局及び（公財）鉄道総合技術研究所から計27名の参加を得て開催しました。

今年度の研究テーマである①「各社局が抱える電力設備の課題への対応等」に関する調査研究の報告のほか、②（公財）鉄道総合技術研究所から研究事例を紹介していただくとともに、③仙台市交通局から「駅舎電源補助装置導入に係わる補助申請」を説明していただきました。

①については、神戸市交通局が選定した研究テーマ「変電所のダウンサイジングの実施計画」を同市交通局から説明していただきました。

②については、同研究所電力技術研究部における最近の研究事例から、「シミュレーションによる省エネ・低炭素化施策の評価」として、電力ネットワークの電力協調抑制、電力シミュレーションの概要、省エネ・低炭素化施策のシミュレーションによる検討例等について紹介していただき、①とともに、参加者による活発な意見交換が行われました。

③については、当該事業の内容及び補助金申請の事務手続について説明していただきました。

最後に、協会から次年度の部会活動の予定等を説明し、今年度の部会を終了しました。

●「予算・税制等に関する政策懇談会」（自由民主党主催）での要望活動の実施

日時：令和7年11月12日（水）8時～

場所：自由民主党本部

内容：「令和8年度地下鉄関係予算に係る重点要望事項」について、自由民主党組織運動本部団体総局運輸・交通関係団体委員会及び政務調査会国土交通部会共催の「予算・税制等に関する政策懇談会（陸運・海運関係）」に菅野専務理事が当協会を代表して出席し、関係国会議員に要望しました。

（前掲の「協会活動レポート」を参照）

●令和7年度「地下鉄施設の保守・維持等に関する研究会」第6回信号通信部会を開催

日時：令和7年11月14日（金）13時30分～

場所：エッサム神田ホール1号館

内容：東京地下鉄（株）をはじめとする会員地下鉄事業者13社局及び（公財）鉄道総合技術研究所から計30名の参加を得て開催しました。

当部会では、①「新たな信号技術に関する調査研究」及び②「各社局が抱える信号通信設備の課題への対応等」を研究テーマに据え、調査研究を進めております。①については、東京地下鉄（株）及び東京都交通局における「CBTシステムの概要」及び「CBTCを用いた信号保安設備更新計画

の進捗状況」を説明していただきました。

②については、大阪高速電気軌道（株）、福岡市交通局及び埼玉高速鉄道（株）の3社局がそれぞれ選定した次のテーマに関する調査内容について、説明していただき、①とともに、参加者による活発な意見交換が行われました。

◆人員減少に向けた取組

◆FAパソコンの維持管理

（いずれも大阪高速電気軌道（株））

◆地震・浸水対策・BCPの策定等（福岡市交通局）

設備の更新（埼玉高速鉄道（株））

次に、同研究所信号技術研究部列車制御システム研究室における最近の研究事例から、「自律型列車運行制御システム～実証実験に関する取り組み～」について、紹介していただきました。

また、各社局の信号通信に係る他の取組についても参加者による活発な意見交換も行われ、最後に協会から次年度の部会活動の予定等を説明し、今年度の部会を終了しました。

●令和7年度第8回「次世代リニアメトロシステム開発検討委員会」を開催

日時：令和7年11月20日（木）～21日（金）

場所：JR東日本秋田総合車両センター南秋田センター会議室

内容：今回の委員会は、JR東日本が環境負荷軽減を目的として新しい動力システムの導入に取り組んでいる男鹿線の交流蓄電池車両及び風力発電システムについて、委員からの見学希望により、秋田市内において開催することとなりました。

JR東日本は、非電化区間のエネルギー効率向上及び環境負荷軽減並びに車両メンテナンスの効率化をコンセプトとした蓄電池駆動システムの開発・導入を行っていますが、このシステムは、電化区間と非電化区間の電力による通し運用が可能となり、車両の運用効率向上、エンジン・変速機等の機械部品の削減によるメンテナンスの省力化、エンジンからの排気ガスの解消並びにCO₂排出及び騒音の低減を可能とするものです。

風力発電を利用した男鹿駅のシステム

は、小型の風力発電機（9基：1基4.9kW）で発電した電力を蓄電池に貯蔵し、その電力を駅舎に供給するものです。さらに、その一部を充電用架線からACCUM（EV-E801系電車）に供給していますが、風力発電での供給不足分は、東北電力から6.600Vで受電（買電）しています。この受電については、男鹿駅の電力がJR東日本エネルギー開発(株)のJR秋田下浜風力発電所で発電されたFIT電気（固定価格買取制度）を東北電力が買い、同発電所のトラッキング情報（環境価値の由来となった発電所を明らかにする情報）が付与された「非化石証書」を調達して、FIT電気と組み合わせる同駅に供給しているもので、買電しているとはいえ、同駅で使用する電気は、JR東日本秋田下浜風力発電所由来のCO₂排出量ゼロ（CO₂フリー）の電気として取り扱われています。

今回の開催で、エネルギー安定供給の観点から、電力の需要側である鉄道事業者においても、鉄道アセットを活用した再エネ発電及び変動性再エネの調整力となる蓄電池の整備等、再エネの主力電源化に対応した鉄道システムへの変革を進め、官民の関係者で広域的なセクターカップリングに取り組んでいる様子を見学できたことについて、参加者から、鉄道分野のGXに関する基本的考え方に即しており、大変有意義であったことの評価をいただきました。

●令和7年度第8回「地下鉄網を活用した物流システムの構築に関する検討委員会」を開催

日時：令和7年11月26日（水）15時30分～

場所：協会9階会議室

内容：前回の議事録の確認後、前回に続き、沖縄県に提案する鉄道物流に関する資料の整理を行い、推定物流量の算出の続きとして、CO₂排出量の観点から議論しました。JR貨物が公開している「輸送日数・費用・CO₂排出量の概算算出ページ」に鉄道貨物によるCO₂排出量と想定されるトラック輸送のCO₂排出量に対する削減量が、コンテナ12f（フィート）・5t及び30f（フィート）・10t毎に示されています。それを基に、那覇空港～

名護（80km）における、鉄道貨物を活用した場合のCO₂排出量及び削減量を試算すると約33.5kgとなり、想定される削減量は71.2%（想定されるトラックのCO₂排出量：119.5kg）となりましたので、仮に、貨物列車を1日2往復とすれば、鉄道貨物とトラック貨物のCO₂排出量の差は、 $(119.5\text{kg} - 33.5\text{kg}) \times 4$ （2往復）=334kg/日となり、1年間（運行頻度を固定）に換算すると334kg×365日=125.6tとなります。想定ですが、仮に1tを1万円とすれば、120～130万円になり、それなりの削減効果があると考えられますので、鉄道に物流システムを導入すれば、収入増の他に、CO₂排出量の削減効果も見込まれるという提案も可能であることを確認しました。

次に、秋田市内で開催された次世代リニアシステム開発検討委員会に、本委員会から参加した委員による結果報告がありました。「鉄道のGXへの取組を垣間見ることができた大変有意義な見学会であったので、当委員会においても現地見学会を開催して欲しい。」と要請がありました。協会としては、予てから西鉄が関西国際空港から成田空港・羽田空港への保税運送を行っていることで、JR貨物の東京貨物ターミナルが中継基地となっていることから、見学が可能かどうかを検討していることを説明し、その実行の有無を年明けの委員会に報告することしました。西鉄の保税運送（外国貨物の税関手続を保留した状態で、保税地域間で運送すること）は、関西国際空港発着便がコロナ禍により減少したため、それを補強する形で陸送により行われていますが、CO₂排出量の増加は、ドライバー不足といった複合的な問題を含んでおり、テスト走行を経て現在鉄道輸送により行われています。

最後に、日経新聞の記事「柏崎刈羽原発再稼働へ、新潟県知事が容認」の紹介があり、自由討議を行い、終了しました。

●令和7年度「地下鉄施設の保守・維持等に関する研究会」第21回車両部会を開催

日時：令和7年11月28日（金）13時30分～

場所：エッサム神田ホール2号館

内容：東京地下鉄（株）をはじめとする会員地下鉄

事業者13社局、及び（公財）鉄道総合技術研究所から計32名の参加を得て開催しました。

当部会では、①「車両検査の周期延伸」及び②「各社局が抱える車両設備の課題への対応等」を研究テーマに据え、調査研究を進めております。①については、名古屋市交通局、神戸市交通局及び京都市交通局から現在の取組状況等を、②については、東京地下鉄（株）、名古屋市交通局、神戸市交通局及び仙台市交通局の4社局が選定した次のテーマに関する調査研究の実施内容をそれぞれの社局から説明していただき、①ととともに、参加者による活発な意見交換が行われました。

- ◆車両の清掃方法（外装・空調装置（東京地下鉄（株））
- ◆地下鉄車両空調システムの改善に関する調査研究（名古屋市交通局）
- ◆車両寿命と延命化の検状況（神戸市交通局）
- ◆車両踏面の多角形摩耗の原因と対策（仙台市交通局）

次に、（公財）鉄道総合技術研究所材料技術研究部における最近の研究事例から、「ゴム材料の劣化と評価方法」を紹介いただきました。

さらに、各社局等からの情報提供として、名古屋市交通局から、同交通局が今年の「アスベスト分析時に採取する検体数」の調査に継続して実施した「鉄道車両アンダーシールにおけるアスベスト（石綿）分析結果」について、説明していただきました。

また、各社局の車両に係る他の取組についても参加者による活発な意見交換も行われ、最後に協会から、協会が実施した調査事項「各社におけるCBM（状態基準保全）の取組状況及び次年度の部会活動の予定等を説明し、今年度の部会を終了しました。

●リニア地下鉄軌道・車両境界領域技術検討委員会第4回軌道分科会を開催

日時：令和7年11月28日（金）14時～
場所：協会9階会議室
内容：前回の議事録の修文を確認した後、道辻委員長から、「現在の状況は、シミュレーションモデルの妥当性について、本質でないが

輪重（P）／横圧（Q）が合うかどうかの作業を行っており、時間を要している。」と説明がありました。また、同委員長から、R250の曲線で7mmぐらいまで削正できそうであるが、今後の進め方として、削正下限を曲線（R400～R160）と削正深さ（10mm～5mm）のどのあたりを目指して検討作業を進めていくのかという議案提起があり、議論して、確定しました。また、来年度中のボルスタレス台車のフランジ角65°、ボルスタ付台車のフランジ角70°及び65°について、シミュレーションの可否について年度内に実施することが可能である旨を同委員長から回答をいただきましたので、1年延長しなくても良いことを協会から国土交通省に連絡することを確認しました。

続いて、協会が作成した各社局の車両一覧における「きしみ割れに関する急曲線GC削正範囲拡大検討」の時の入力検討条件、レール削正拡大に関する設定条件等に係るデータを確認したところ、一部修正の要請がありましたので、安全性評価委員会開催までに修正することを確認しました。

また、国土交通省に要請している東京都のレール削正範囲拡大の実施については、「昨年度の報告書の内容に合致する路線の脱線防止ガードレールがある箇所では「フィールド試験」を行っても良いとのことなので、何らかの形で発信されるようであるが、「フィールド実験」なので、維持管理指針にあるような取扱いの要請があった。」という報告があり、最後に12月12日（金）の第2回安全性評価委員会の案内を行って、終了しました。

●地下鉄における運転方式の課題と対応策に関する調査検討委員会（地下鉄のドライバレス運転に関する調査検討）令和7年度第4回WGを開催

日時：令和7年12月16日（火）14時～
場所：協会9階会議室
内容：前回の議事録の修文を確認した後、「今年度のとりまとめ（案）」の内容について、①全体修正事項、②前方監視、③意義・必要性、④停止位置不正、⑤避難誘導とすることを提案し、承認されました。

次に前回の続きとして、駅間停車（駅間停車が発生しうる事象、その回避策と駅間停車時の対応方法）及び火災防止対策に関する情報収集・整理に関して福岡市地下鉄七隈線の例を基に行った地下鉄事業者アンケート調査結果に対し、要因別に、事業者、対応方及び回避策について議論しました。

議論の視点は、①駅間停車が発生しうる要因別の異常支障について、ATCとCBTCでの差異はあるのか（要因となる項目の増減）、②その回避策、③駅間停車した時の取扱い（対応策）等です。地下鉄協会としては、「事業者判断」で整理を終えるのではなく、少し具体的に事象及び対応を整理することとしています。

続いて、地下鉄協会が行った「火災検知システム基礎試験に関する研究」を報告しました。これは、地下鉄トンネル内における光ファイバーを用いた火災検知の適用可能性を検証するために、地下鉄事業者・防災メーカー・センサーメーカーと共同で、(1)実物大の地下鉄トンネルを模擬した空間における火災時の温度変化を把握するため、①火源の大きさ、②火源の位置、③トンネル内の風速及び④熱源ヒーターを用い際におけるそれぞれのトンネル内の温度分泌状況並びに(2)光ファイバーケーブルの検知性能の把握を行ったものです。結果として、トンネル内の風速や火源の位置によってトンネル内温度の分布が大きく変化することが確認され、強風レベルの風速下では、火災はほぼ水平方向に流れる挙動があり、火源が大であっても近傍に光ファイバーケーブルが存在しないと、火災発生前と十分な温度差が生じずに火災を検知できない可能性があることが分かりました。そのため、地下鉄トンネルに適用するには、火源の大きさにもよりますが、小火源の場合、出火源が予想される近傍にケーブルを配置するような限定的な範囲での使用に留まるものと考えられます。一方、実用化されている欧州での同方式の火源の程度も考慮した更なる検討が必要と感じられました。

また、交通安全環境研究所及び大阪メトロとの共同研究「ソリッドステート

LiDARセンサのセンシング能力の検証報告（案）」の報告がありました。地下鉄協会では、これまでLiDARセンサ単独性能の基礎検証を行うため、様々な種類のLiDARセンサを車両の先頭に設置し、その検知能力を調査してきました。今回は、「照射したレーザーの反射光から各々の点の3次元距離情報を基に作成する3D点群画像」と「白黒カメラの撮影映像と同様な反射光の強度を画像とした輝度強度画像」を生成するソリッドステート方式のLiDARセンサを対象に、明暗の環境変化（地下⇄地上移行区間）を含む地下鉄路線において走行実験を行い、支障物検知能力の検証を行った結果に係る論文を作成し、電気学会に提出することを報告しました。また、豊橋鉄道において「マシビジョンカメラ（各産業の作業用途に応じてロボット等に使用され、人間の目の代わりになる機能を持ったカメラ）における前方支障物機能確認試験」を夜間及び隧道内で行った結果、ヘッドライトが点灯している限りにおいて、前方確認が良好であったことから、地下鉄の営業路線で実証実験を行い、結果を報告することを確認して、終了しました。

●令和7年度「地下鉄事業現地見学会」を開催

日時：令和7年12月17日（水）14時～
場所：京王電鉄（株）京王線の笹塚～仙川駅間
内容：京王電鉄（株）京王線の笹塚～仙川駅間における連続立体交差事業の見学会を京王電鉄（株）様のご協力により、普通会员、賛助会員及びリニアメトロ推進本部会員の19名を含む25名の参加を得て開催しました。
(前掲の協会活動レポートを参照)

●令和7年度第9回「次世代リニアメトロシステム開発検討委員会」を開催

日時：令和7年12月18日（木）15時30分～
場所：協会9階会議室
内容：前々回の議事録の確認後、検討している世田谷区長との面談資料「区部周辺部環状公共交通の計画と将来（世田谷区から首都東京発展へのまちづくり）」を審議しました。表題を「まちづくりとして、隣同志に環状

に広がり、魅力ある住み続けるまちへ」とし、①コンパクトなまちづくり（コンパクトシティと新たなライフスタイルの街づくり）、②周囲を環状につなぐまちづくり（近隣の区や地域を環状につなげるまちづくり）、③環状につなぐまちづくり（環状の都市交通から内外（都心・郊外）に幅広く広がる・まちをつなぐ）、④移動手段だけではない公共交通（豊かな社会活動への転換）、⑤区部周辺部環状公共交通の整備に向けて（実現性を高める手法）について説明しましたが、一部追加・修正する意見をいただきましたので、世田谷区交通政策部長との事前打合せまでに修文することを確認しました。

次に、JR東日本男鹿線のEV-E801系電車及び男鹿駅充電設備・風力発電設備の視察報告があり、通常見ることができない車両の床下機器をはじめ、同駅の風力発電設備等の細部まで見せていただきました。

続いて、東京メトロの地下鉄車両において、廃車車体のアルミニウム合金を車両内装アルミニウム合金部品に循環利用し、CO₂排出量を削減する水平リサイクルの実現、福岡市地下鉄七隈線の橋本駅と空港線の姪浜駅を結ぶ計画及び七隈線を6量編成化することについての紹介があり、これを議題として自由討議を行い、終了しました。

●令和7年度第9回「地下鉄網を活用した物流システムの構築に関する検討委員会」を開催

日時：令和7年12月23日（木）15時30分～

場所：協会9階会議室

内容：前回の議事録の確認後、JR貨物鉄道ロジステック本部マーケティング戦略室の資料「JR貨物に関する基礎知識」の紹介があり、議論しました。JR貨物の詳細な会社概要の説明があり、同社の事業内容を改めて理解できましたが、整備新幹線の開業に伴う並行在来線の経営分離、特に懸案となっているJR北海道の函館本線の廃止問題については、同社の経営状況に大きな影響を与えること、日本全体として北海道と本州の物流をどうするか等、今後の状況が不明であり、注視していかなければならないことを確認しました。

次に、JR貨物が、JR西日本及びセンコー（株）とタイアップして、保税輸送（西鉄りんくう貨物センター～百済貨物ターミナル駅～東京貨物ターミナル～成田空港・羽田空港の国際貨物地区へ直送）を行い、長距離トラックドライバーの供給不足、CO₂削減等に寄与していることから、この保税輸送を検討することとし、まず、税関監視部保税地域監督官の資料「保税業務の基礎知識」を基に議論しました。保税地域は、関税法第30条において外国貨物を保税地域以外に置くことができないように場所が制限されています。これは、不正薬物・銃器等の効率的・効果的な取締り並びに不正な申告・徴税の確保が困難になることから、税関の監督下の地域において管理するものです。貨物を輸出・輸入するときは、税関長に申告し、同長の許可を得ることが必要です。一方、輸入申告は、原則として貨物を保税地域に入れた後に行う必要があります。輸出申告は、保税地域に入れる前に行うことができますが、「許可」については、保税地域に入れた後となります。なお、輸入の場合は、関税、消費税等を納付しないと輸入の許可を受けることができません。これを議題として、討議を行い、終了しました。

●令和7年度「地下鉄施設の保守・維持等に関する研究会」第12回軌道部会を開催

日時：令和7年1月21日（水）14時～

場所：神田エッサム1号館7階中会議室

内容：当日は、東京地下鉄（株）をはじめとする13事業者26名と公益財団法人鉄道総合技術研究所（以下「鉄道総研」という。）3名の合計29名が参加して開催しました。

今回の軌道部会は、「地下鉄保守における効率的な軌道管理」をテーマに、「営業車両等による軌道施設の監視」に焦点を当てて、鉄道総研から「営業車両等を使用した軌道施設の監視（モニタリング）技術の現状と展望」についてご講演をいただき、各社局の営業車モニタリングの導入・検討状況調査結果を交え、意見交換しました。

研究の部では、前回、各社局の曲線外軌ゲージコーナーきしみ割れに関するアン

ケート調査を実施しましたが、時間の関係で説明・質疑が未了となっていたため、今回、再度きしみ割れの状況を説明していただき、質疑及び鉄道総研材料技術研究部摩擦材料研究室の兼松エキスパートマネージャーから見解を伺いました。

次に、「地下鉄協会の技術開発概要紹介」として、「急曲線外軌ゲージコーナー削正範囲拡大によるきしみ割れの除去（在来地下鉄の検討状況）」を地下鉄協会の担当部長がその概要を説明しました。

また、鉄道総研と各社局が集まる軌道部会では、課題相談の場としても活用されています。鉄道総研へのヒアリングでは、現在、「車両留置場」の延伸工事を行っている横浜高速鉄道（株）から、車両軌道方式の質問があり、鉄道総研の対応可能相談窓口を教示していただきました。

各社局へのヒアリングでは、横浜高速鉄道（株）からの「営業車両による監視（モニタリング）」の効果及び埼玉高速鉄道（株）からの「木製トロの更新」に係る質疑応答をそれぞれ行いました。

最後に来年度の講演テーマ及び課題研究テーマについて、各社局の意向を反映することとして、今年度の部会を終了しました。

●令和7年度第2回運営評議会を開催

日 時：令和8年1月21日（水）14時30分～

場 所：協会9階会議室

内 容：今回の運営評議会は、1月30日（金）に開催される令和7年度第5回理事会に先立って、理事会に付議される議案について審議していただきました。

今回の議案は、①令和8年度事業計画書（案）、②令和8年度収支予算書（案）、③令和8年度の会費の額及び納付方法（案）、④令和8年度通常総会の日時、議題等（案）、⑤代表理事の職務執行状況の報告（案）の5件で、これらについて審議の上、了承いただきました。

●令和7年度第5回理事会を開催

日 時：令和8年1月30日（金）15時～

場 所：エッサム神田ホール2号館8階スカイホール

内 容：今回の理事会では、12名の理事と監事2名が出席し、審議が行われました。

案件としては、①令和8年度事業計画書（案）、②令和8年度収支予算書（案）、③令和8年度の会費の額及び納入方法（案）、④令和8年度通常総会の日時、議案（案）、⑤代表理事の職務執行状況の報告（案）について、審議及び報告の上、原案通り議決及び承認されました。

●「令和8年講演会」を開催

日 時：令和8年1月30日（金）16時～

場 所：エッサム神田ホール2号館4階大会議室

内 容：令和8年講演会を開催し、国土交通省大臣官房審議官田島聖一氏を講師に迎え、「都市鉄道の展望について」と題して、ご講演いただきました。

今回の講演会は、協会会員をはじめ、協会関係者・関係団体等から100名を超える多数の方々に参加していただき、①鉄道関係の予算・税制、②都市鉄道の整備、③最近の動向等多岐わたる項目について、詳細な資料に基づきご説明していただきました。

鉄道行政の現状と課題、都市鉄道のあり方と今後の方向性等が凝縮された、各鉄道関係者の今後の経営にとって非常に示唆に富む、有意義なご講演でした。

講演会終了後、協会主催の「令和8年賀詞交歓会」が開催されました。

（前掲の協会活動レポートを参照）

●「令和8年度地下鉄関係予算の措置状況に関する説明会」を開催（書面開催）

日 時：令和8年1月30日（金）

内 容：国土交通省及び総務省から、当協会の要望に係る「令和8年度地下鉄予算に係る国の予算措置内容」及び総務省から令和8年度地方財政対策の概要等に関する資料提供があり、各地下鉄事業者に送付しました。

●全国地下鉄輸送人員速報の公表

○12月1日に、令和7年9月・速報値

○12月24日に、令和7年10月・速報値

○2月2日に、令和7年11月・速報値を、

それぞれ国土交通記者会等に配付し、公表しました。

役員名簿

(令和8年1月現在)

会長	小坂彰洋	(東京地下鉄(株)代表取締役社長)
副会長	堀越弥栄子	(東京都交通局長)
〃	河井英明	(大阪市高速電気軌道(株)代表取締役社長)
〃	都筑豊	(東武鉄道(株)代表取締役社長)
専務理事	菅野孝一	(一般社団法人日本地下鉄協会)
理事	是澤正人	(東京地下鉄(株)常務執行役員)
〃	折戸秀郷	(名古屋市交通事業管理者)
〃	芝井静男	(札幌市交通事業管理者)
〃	三村庄一	(横浜市交通事業管理者)
〃	北村信幸	(京都市公営企業管理者)
〃	城南雅一	(神戸市交通事業管理者)
〃	小野田勝則	(福岡市交通事業管理者)
〃	吉野博明	(仙台市交通事業管理者)
〃	内田英志	(東日本旅客鉄道(株)常務取締役)
〃	立山昭憲	(小田急電鉄(株)取締役専務執行役員)
〃	上村正美	(阪急電鉄(株)専務取締役)
〃	荒井清文	(東葉高速鉄道(株)常務取締役)
〃	森地茂	(政策研究大学院大学 名誉教授)
〃	岸井隆幸	(一般財団法人計量計画研究所 代表理事)
〃	飯山尚人	(一般社団法人公営交通事業協会 理事)
〃	川口泉	(一般社団法人日本民営鉄道協会 常務理事)
監事	浅野裕	(埼玉高速鉄道(株)常務取締役)
〃	服部誠治	(税理士)

訂正とお詫び

前号（SUBWAY 2025年11月号）中P.45「6. 安全・安定輸送に貢献する製品FRP製絶縁継目板」の写真のキャプションに誤りがありました。

「**バリ地下鉄14号線分岐部の採用事例**」と記載しましたが、正しくは「**FRP製絶縁継目板**」です。

読者ならびに関係者の皆様にご迷惑をおかけしましたことをお詫びするとともに、ここに訂正いたします。

SUBWAY(日本地下鉄協会報第248号)

公式ウェブサイト <http://www.jametro.or.jp>

令和8年2月24日発行

発行兼
編集人 菅野孝一

編集協力 「SUBWAY」編集委員会

印刷 株式会社丸井工文社

発行所 一般社団法人 日本地下鉄協会
〒101-0047 東京都千代田区内神田2-10-12
内神田すいすいビル9階

電話 03-5577-5182(代)

FAX 03-5577-5187

令和8年2月1日現在

「SUBWAY」編集委員

坂瀬 貴志	国土交通省鉄道局	岩下 政臣	東京都交通局
森岡 浩司	国土交通省都市局	岡部 聡	近畿日本鉄道㈱広報部秘書部
小越 洋輝	総務省自治財政局	宮川 克寿	(一社)日本地下鉄協会
長谷健太郎	東京地下鉄(株)広報部	和嶋 武典	(一社)日本地下鉄協会

札幌市交通局



大通公園



大倉山



モエレ沼公園

サステナブルな未来へ。
いまこそ鉄道に
乗り換えよう。

CAR
127
CO₂排出量
(g-CO₂/A.km)

AIR PLANE
94
CO₂排出量
(g-CO₂/A.km)

TRAIN
17
CO₂排出量
(g-CO₂/A.km)

鉄道は、自動車や飛行機に比べて
CO₂の排出量が
1/5以下^{※1}

鉄道なら、
低炭素な未来は、ほら目の前。

鉄道を選ぶ。
それだけで、環境にやさしい行動です。

乗り換えよう。未来につながる移動に。
Switch! SUSTAINABLE TRAIN

※1 単位輸送量あたりのCO₂排出量 国土交通省「運輸部門における二酸化炭素排出量」(2025年4月公表)より
※2 イラストはイメージです

Switch!
SUSTAINABLE
TRAIN

JR
JRグループ

一般社団法人
日本民営鉄道協会

JTA
一般社団法人
日本地下鉄協会

阪神、 ゼンシン。

もっとみんなの願いを叶えたい。
ずっとみんなの想いに応えたい。
お客様の“たいせつ”に向き合ってきた
阪神グループだからできることがあります。

誰もが活き活きと暮らせる「あたたかさ」を大事にします。
本当に価値のある「ほんまもん」を追求します。
これが欲しかった!と思える「先進性」をカタチにします。

私たちはこれからも、想いをひとつに、
お客様一人ひとりの「たいせつ」がギュッとつまった
モノやコトを生み出し、お届けしていきます。



撮影協力:グループ従業員とお客様

“たいせつ”がギュッと。
Hanshin Group

[都市交通]神戸六甲鉄道/神戸高速鉄道/西大阪高速鉄道/阪神バス/阪神タクシー/ハックス阪神/大阪阪神タクシー/阪神ステーションネット/
阪神車両メンテナンス [スポーツ・エンタテインメント]阪神タイガース/阪神コンテンツリンク/ピーアンドビー浜松/ウエルネス阪神/六甲山観光
[情報・通信]アイテック 阪急阪神/システム技研/日本プロテック/ユミルリンク/ROC/アールワークス/ミマモルメ/姫路ケーブルテレビ/
ペイ・コミュニケーションズ/BAN-BANネットワークス/阪神ケーブルエンジニアリング/エフエム・キタ [ホテル]阪神ホテルシステムズ
[建設・環境]ハンシン建設/中央電設/阪神園芸/里と水辺研究所 阪神電気鉄道



公式HPはこちら