



CONTENTS

Top Opinion

デジタル社会の公共交通

(株)日建設計 代表取締役社長 大松 敦

1

VOICE

たんけんぼくのまち

J R 東日本 大藤 恭平

2

WS Topics

駅まち未来構想研修 中間報告会

3

たすきリレー

海外プロジェクトにおける建設と維持管理（下）

一般財団法人交通統計研究所 高松 正伸

4

今月の国際比較データ

5

P F 書店／私のインフラ巡礼／編集後記

6

Top Opinion

デジタル社会の公共交通

(株)日建設計 代表取締役社長 大松 敦

内閣が「デジタル田園都市国家構想」を発表するなど、未来の国土計画はデジタル化の潮流によって変わりそうだ。公共交通に期待される役割やその在り方も変わることだろう。その変化の一面を展望してみたい。

東京圏への一極集中的転入超過を抑制し、デジタル技術によって大都市の活力・利便性と地方都市のゆとり・豊かさを両立した田園都市を形成することが構想されている。コロナ禍の社会変容によって大企業の職員が地方でリモートワークをすることは珍しくなくなってきたことを考えると、地方都市に居住しながら東京のオフィスと連携しながら仕事をする日常が定着する未来は遠くないだろう。それでも、人がリアルで面会することの重要性は変わらない。必要な時には東京に日帰り出張が可能な交通環境がデジタル田園都市の必要条件となるのではない。その場合、東京での仕事を考慮すると4時間程度で確実に往復可能であることが望ましい。そのための交通手段はパーソナルモビリティではなく、定時性に優れた公共交通の役割となるだろう。

このような時代には移動体験ニーズの多様化も大きく進むことが想定される。観光目的の旅客とビジネス目的の旅客が混在しないようにデジタル技術で誘導することや、移動中のWeb会議やプライバシー確保のための時間や空間を適切に提供することなどが期待される。すなわち公共交通は人や物を運ぶだけの役割から移動中を含む総合的な体験提供サービスへと進化することが想像される。合理的な進化のためには大胆なダイナミックプライシングなども必要と考えられるが、移動についての社会理念を拡大することが、国民の合意形成を図るための道標となるだろう。

デジタル技術と社会理念拡大の融合によって、気候変動対策へ向けて人々の行動を誘導することが大きな課題となってくる。移動に伴う各人のCO2消費量が明示可能となる未来も遠くないだろう。その時、交通手段は移動体験の豊かさとCO2消費のバランスによって選ばれるだろう。公共交通が備える多くのメリットを維持向上させるためには、カーボンニュートラル化を推進することがよりいっそう急務になると思われる。



私のインフラ巡礼

未来構想PFのホームページ
(HP) をご覧ください。会員はもちろん社会に大きく
開かれた「参加型」HPです。

未来構想 P F

検索

で検索してください。

トップページへのリンクは

[こちら](#)

～山梨文化会館～

宇宙船のような大きなインパクトある外観

(J R 東日本 佐々木 暁生さん)



VOICE

たんけんぼくのまち

J R東日本 大藤 恭平



読者の皆様は、昔NHKにて放送されていた「たんけんぼくのまち」という学校放送番組をご存じでしょうか。当時私はドストライクの小学生でしてチョーさんの地図を真似して友達と地元を探検しては、my地図を作って遊んでおりました。

そんな子供だった私が仕事として「まちづくり」に携わる機会をいただいておりますが、実態としては日々の業務に忙殺され、その本来の楽しさについて深く考察することが出来ていないのではないのか。このままではいかんと感じ、小学生の子供を巻き込み、まち探検を楽しんでいる今日この頃です。

本題になりますが、昨今、行政や民間主導で様々なモビリティがまちを走行しているのが目につきますよね（うちの長女はキックボードに夢中です！）。意識してみるとこれまた驚くくらい色々なものがあります。そこで気になったものの一部について触れさせていただきます。

A) ロープウェイ

ご存じの方も多いかと思いますが、今年4月から桜木町-運河パーク間で運行開始した都市型循環式ロープウェイ。家族も「お～！」と興味津々でしたが、私は仕事柄、緊急停止した際の対応や直下を走行する車や歩行者への配慮、修繕工事の施工方法など気になる点が沢山・・・もっと素直に感動してよいものですかね？



B) 水陸両用バス

可愛いフォルムのバス。良い天気だと特に水中へinする瞬間は最高です！今後、水陸両用のように複数機能を有する乗り物、例えばDMV（デュアルモードビークル）などであれば、観光目的のみならず、線路利用率の低い時間帯や路線を走ったりすることも人口減少やMaaSを背景にすると夢ではないとは言えないのではと妄想しております。

C) グリーンスローモビリティ

港区および周辺開発エリアマネジメントの実証実験の時速20km未満で走る電動車、そう皆様おなじみの「カート」が港区界隈を走行しておりました！初めて見たときは本当に例のカートすぎて二度見してしまいました！

環境負荷が少なく、狭い道路も走行可とのことで、ラストワンマイルの選択肢に入りそうですね。使う場所を変えるだけで、新たなモビリティとして注目されるとは目からウロコです。



D) 自転車（専用レーン）

コロナ禍で始めた趣味ですが、ここ数年ロードバイクに乗っております。そこで気になることですが、日本の自転車専用レーンは残念な点が多々あると感じます。みなさま写真のような状況をよく見かけませんか？これは自転車側から見ると、非常に危険な行為です。フランスでは市長が政治生命をかけ車道分離の専用道を整備したとのこと。日本もこれに見習い、簡易なソフトコーンでもいいので分離構造がとられれば、安全はもとより車の運転ストレスの軽減にもつながると思います。



まとめになりますが、新型コロナを契機に、人口減少や自動運転、ICT技術の進化など、様々な状況が刻一刻と変化する昨今。上記に限らず多岐に渡るモビリティの検討がなされておりますが、それらは単品ではよいものの、それぞれが空間を共用する必要があり、そこに大きな課題や歪が生じます。これらを解決するためには理想の未来を想像するとともに自治体を中心にみんなでランドデザインを考察し、限られた道路空間を「再配分」することが必要だと日々感じております。

皆様の生活でも基盤となる「まち」と「モビリティ」ですが、技術者として使う人、住む人、事業を営む人、さまざまな目線からより良い環境や利便性を提案していく人材でありたいと思います。

とりとめのない文章で恐縮ですが、今後も日々の仕事や未来構想PFでの活動を通じ、生涯役に立つ実のある学びを続けてまいります。



WS Topics

駅まち未来構想研修 中間報告会

(鉄道とまちの将来像 ～10年後の基盤創造～)

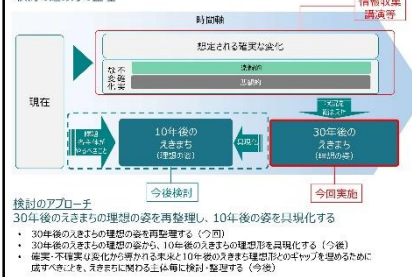
今年度実施している駅まち未来構想研修（鉄道とまちの将来像～10年後の基盤創造～）の中間報告会が11月19日に開催されました。環境の変化の整理や部外関係者からの情報収集、提言などの研修の目的を踏まえ、「首都圏のまち」をターゲットとして検討を進める中で、基本情報、政策等の動向、未来ビジョンの3つに分けて整理を行い、30年後のえきまちの理想の姿の再整理を進めてきました。中間報告会では、研修メンバーからこれまでの活動内容や最終報告に向けての取り組み計画等についての報告があり、林会長をはじめとしたアドバイザーの皆様からこれまでの活動内容や今後の活動の方向性について多くの貴重なご意見をいただきました。

未来構想 P F 令和3年度 駅まち未来構想研修

中間報告会

3.これまでの調査から想像する未来

検討の進め方の整理



3.これまでの調査から想像する未来

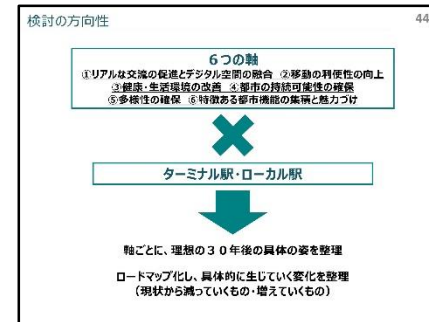
(1) 収集した情報

- ✓有識者からの講演により得た情報
- ✓ジャンル別に収集した37項目

収集した上記情報をもとにメンバーで議論し、以下の3つに分けて整理

- ①基本情報 (Ex.人口変動、少子高齢化)
⇒駅まち空間に影響を及ぼす動向を整理
⇒政策検討会の提言・ガイドライン等
- ②政策等の動向
⇒政策検討会の提言・ガイドライン等
- ③未来ビジョン
⇒講演会でご説明頂いた講演者の推察など

30年後のえきまちを描く【理想の軸】



3-2 各主体が今後10年間で行うべき役割 (案)

主体と基本的な役割	具体的な項目
国	・ 駅まちのまちづくりを推進する役割 ・ 駅まちのまちづくりを推進する役割 ・ 駅まちのまちづくりを推進する役割
地方自治体	・ 駅まちのまちづくりを推進する役割 ・ 駅まちのまちづくりを推進する役割 ・ 駅まちのまちづくりを推進する役割
鉄道事業者	・ 駅まちのまちづくりを推進する役割 ・ 駅まちのまちづくりを推進する役割 ・ 駅まちのまちづくりを推進する役割
デベロッパー	・ 駅まちのまちづくりを推進する役割 ・ 駅まちのまちづくりを推進する役割 ・ 駅まちのまちづくりを推進する役割
有識者	・ 駅まちのまちづくりを推進する役割 ・ 駅まちのまちづくりを推進する役割 ・ 駅まちのまちづくりを推進する役割

※ 最終とりまとめに向けて、今後議論を深めていきたい



研修メンバーとアドバイザーの皆様



たすきリレー

海外プロジェクトにおける建設と維持管理（下）

一般財団法人交通統計研究所 高松 正伸

■マタディ橋完成

工事は、IHIコンソーシウム（代表：石川島播磨重工業）が担当し、上部工事は石川島播磨重工業・三菱重工業・川崎重工業が、現場架設は、石川島播磨重工業と三菱重工が、下部工・道路工事は、ベルギー系現地企業を下請けとして、石川島播磨重工業が工事監理することになった。

1979年11月から掘削工事が開始された後、下部工工事、塔工事が順調に進められ、1981年7月にパイロットロープの渡河を行った。その後の工事でも順調に進められ、1983年3月に舗装工事が完了、諸試験、検査を経て1983年4月に仮受領となった。工事は、当初契約工期の64カ月を50カ月に、14カ月短縮して完成した。1983年5月21日、マタディ橋は開通式の日を迎え、開通を喜ぶコンゴ人が先を争って橋を渡ろうと続々とつめかけ、橋の上は人で埋め尽くされ「橋が大きikutawみ、揺れた」と今も語り草になっている。

工期を14カ月も短縮することができた要因には、地質調査を含めた詳細設計付き工事契約の採用により、仮設工事に着手しながら詳細設計を進めたことを初めとして、施工上の短縮要因を挙げると、①種々の工種で効率アップ、②工種間の並行作業、③架設機材の大



規模化である。補剛桁架設の工期を大きく短縮できた要因として特筆すべきは、その当時では日本でも稀な127t吊りトラッククレーンを導入したことと、コンゴ人とび職の期待を超える働きも工期短縮に大きく貢献した。

■橋梁の維持管理の経緯

マタディ橋は完成したが、日本の本四架橋の技術・ノウハウによって建設されたマタディ橋の維持管理には高度な技術的判断が必要であり、過去に同種の維持管理経験を有しないコンゴにとって、その維持管理は容易なことではなかった。そのため、維持管理のために必要な設備・資機材および保守点検マニュアルを工事契約の中で整備するとともに、設備や資機材の使用法、現場での使用法、管理組織の運営方法などについては日本人が指導し、検査・点検については日本人専門家を派遣して次回からコンゴ人技術者が独力で遂行できるように、細部に至るまで日本人専門家がマンツーマンで指導した。

ところが、1991年9月に技術指導を行う日本人専門家が4名派遣されキンシャサ到着当日に発生した暴動により何もできずに帰国することとなった。この暴動以降、日本人の専門家派遣は見送られることとなり、現地での日本の技術協力は約20年間途絶えることとなった。それでも、OEBKは日本人の指導に基づきマニュアルに規定されている点検・検査を彼ら自身で実施して、1996年に独自に検査報告書をまとめ日本大使館に提出して日本人専門家の派遣を強く要請していた。

1990年代に入り、完成後10年を経過する頃には、さすがに橋梁部材にも錆が発生し、塗膜が劣化してきたことが確認できるようになった。このことは、完成後に数回現地を訪れたJICA短期専門家によっても指摘されていた。

OEBKはそれまでに日本人専門家から受けていた指摘・指導を踏まえて、1994年に橋梁の再塗装を計画し、伊藤忠商事のキンシャサ事務所に資機材の見積を依頼するとともに、OEBKの日本人OBに窮状を訴えてくるようになった。連絡を受けて、日本国内で伊藤忠商事・IHIと急遽打合せを行い、伊藤忠商事から見積書を提出したが、コンゴ側の事務処理、OEBKの予算配布が遅れたため、発注事務ができず塗装材料の購入はできなかった。

1997年に入り、政権交代後も引き続きマタディ橋の管理はOEBKが担当することとなり、早速、コンゴ政府（運輸大臣）から日本大使に対して技術協力の要請がなされた。



OEBKは引き続き塗料の輸入と再塗装を模索し続け、三度目の塗料購入の話を持ちかけてきたため、IHIを窓口として、欧州もしくは南アフリカから塗装材料を購入する段取りをするようにOEBKに指示した。2003年にようやく南アフリカから塗料を購入することができた。工事着手前に南アフリカからの技術指導のためのエンジニアの派遣とOEBK職員の南アフリカでの研修を購入条件に付加している。

■良好なメンテナンスはなぜ可能だったのか

日本人専門家がコンゴを離れて20年以上経過しているが、どうしてこのように良好なメンテナンスが実現できたのであろうか。

第1に日本人とコンゴ人との間にしっかりとした絆が構築出来ていたことが挙げられる。前述の橋梁の塗替塗装への取組の際も現地です手に余る事態や手配できないことが生じた時には、OEBKのOBである日本人のもとに連絡がしばしば来ていた。2番目は、維持管理費用の財源が1985年から通行料を徴収することで供用開始直後から確保されていたことである。

また、塗装のこれは、自分たちの限界を理解して必要なものは外部に委託するという発想で、日本からの技術支援が望めなかった時期においては最善の策であったといえる。最初に塗料購入計画を策定してから10年かけた橋梁再塗装を実現で明らかなようにしたもののだが、継続した努力を絶やすことなく実現にこぎ着けたという事実は、橋梁建設を通して彼らに橋梁の維持管理に対する真摯な態度が培われていったのだろう。

■日本の技術協力の再開

JICAのキンシャサ事務所が開設された頃、新たに就任したOEBK総裁がマタディ橋の維持管理について中国やヨーロッパに委ねようとする動きを見せたため、OEBKのコンゴ人エンジニアから総裁の日本訪問を打診してきた。JICAと相談の上、研修で来日する段取りさせた。その頃、現地を訪れたJICA理事からマタディ橋の維持管理状況の報告がなされ、日本人技術者の派遣が途絶えたなか維持管理がコンゴ人だけで実施されていた状況が驚きを持って迎えられた。JICAではなぜマタディ橋は維持管理がなされていたかについて研究会を組織して分析するとともに、新たな技術協力の検討がなされ、ケーブル開放調査・送気乾燥装置の設置・資機材の供与が行われた。こうした技術協力を行う中でOEBKのコンゴ人エンジニアの世代交代の一助となったと考えている。

■これからの課題

40年近く経過している橋面舗装の劣化が進んでおり、問題となっている。マタディ橋の橋面舗装は構造部材と一体となっており、日本企業が施工することが望ましくJICAに無償技術協力の実施を要請しているところである。来年のTICADに向けて両方を期待したいものである。

また、マタディ橋にとって大きな課題はわが国とも共通する後継者問題である。これだけの橋梁の維持管理技術者は、経験が欠かせないために一朝一夕で養成できるものではないだけに難しい問題である。JICAの研修制度を活用しながらなんとか解決策を探りたいと考えている。

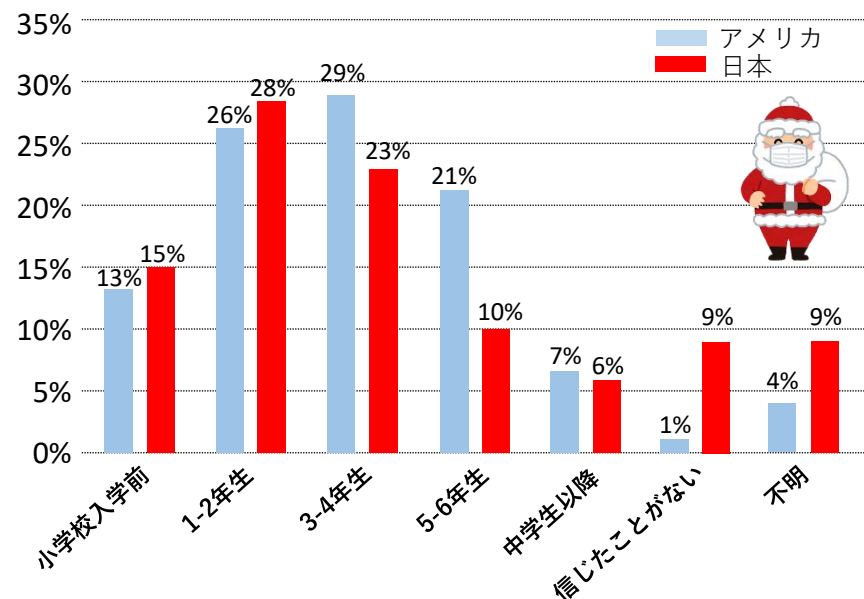


今月の国際比較データ



今月は12月ということで、サンタクロースにまつわるデータを紹介しします（子供の夢を壊さないように要注意です）。アメリカの子供よりも日本の子供の方が現実的のようです。

■サンタクロース いつまで信じてた？（アメリカ vs 日本）





PF 書店



本の題名をクイックすると、出版社の書籍紹介HPにリンクします！

① 地中の星 (門井慶喜 著 新潮社)

「家康、江戸を建てる」、「東京はじまる」、「銀河鉄道の父」など、歴史上の偉人を上手く小説の世界に導き入れる直木賞作家・門井慶喜氏。そんな彼が今回、東洋初の地下鉄建設工事を題材にしたのがこの「地中の星」。東京メトロの前身である東京地下鉄道の創業者・早川徳次と技術者たちの熱く厳しい闘いを、「政治家から建設現場の作業員まで、事業に携わったあらゆる階級の人物を登場させながら、明治でも大正でもない大衆社会の幕開けを描きたかった」と著者が語るとおり、名もなき無数の「地中の星」たちが地下鉄建設工事に挑む生き様をのびやかで明朗な筆致で描いている。

② 京大おどろきのウイルス学講座 (宮沢孝幸 著 PHP新書)

新型コロナウイルスの国内感染が一段落したと思いきや、新たな変異ウイルス「オミクロン株」の世界的な感染が広がりを見せており、感染力の高い変異株の相次ぐ出現をどのように捉え、どのように対応するのが迫られている。そのため、今一度、ウイルスについて科学的な理解を深めることが求められている。実際にDNAワクチンを開発したこともあるウイルス研究者の宮沢孝幸氏が一般人に向けてウイルスの基本についてわかりやすく解説しており、特に新興ウイルス感染症は予期せぬところからやってくる点に警鐘を鳴らしている。そんな今だからこそ読む価値のある一冊である。

③ アンゲラ・メルケル (マリオンヴァン・ランテルゲム著 東京書籍)

アンゲラ・メルケル。ご存じのようについ先日までドイツで16年もの長期にわたり政権を守りぬいた女性首相。西ドイツ生まれではあるが東ドイツ育ち、女性、元物理学者という、様々なマイノリティという背景をもち、東ドイツから統一ドイツの政治家へと歩んだドイツ国民のMutti (母親)メルケルは、東西の二つの世界観を有していたことで、それが相当な強みになったようである。そんな環境下で彼女が培ってきた三原則、目立たないこと、折り合いをつけること、慎重さを身につけること。「良心に従うべき問題においては価値観が重要になる」と説いたメルケル。メルケルが偉大過ぎたため、後継のショルツ政権は舵取りに苦労するに違いない。



私のインフラ巡礼



「山梨文化会館」 (山梨県甲府市)



1966年に建設された丹下健三の作品です。宇宙船のような外観は、大きなインパクトがあります。丹下と言えば、高度成長期の人口増加に対する都市構造の改革提案『東京1960』が有名ですが、この建物は「成長と変化」の空間理論を体現した数少ない事例です。印象的な円筒柱にはエレベーターや設備スペースなどが集約されており、周辺へ増殖可能な都市システムとなっています。ドコモにも選定されており、いまだに世界中から見学者があります(甲府駅前にあります)。

※ドコモモ: www.docomomojapan.com

(J R東日本 佐々木 暁生さん)

編集後記

2019年12月に初めて報告され、瞬く間に世界に広がった新型コロナウイルス。彼ら(ウイルス)は、感染予防対策や予防ワクチン接種等で対抗する人間をあざ笑うかのごとく、各地で独自の変異を繰り返し、いまだ収束の兆しは見えません。環境に合わせて素早く変化できる能力が、どれだけ周りに大きな影響を与えるか、変化の激しい今の社会にも通じるものを感じます。

(H.T)

プラットフォーム通信では、メンバーの皆様の投稿をお待ちしています。

連絡先: 未来構想 PF 事務局 大口

電話: 03-4334-8157

メール: info@miraikoso.or.jp

〒100-6005 東京都千代田区霞が関 3-2-5 霞が関ビル 5F-28