

鉄道・運輸機構だより

NO. 75
2022 秋季号

JRTT
News Magazine



Special Feature

西九州新幹線



9月23日 西九州新幹線開業！！

9月23日、待望の西九州新幹線（武雄温泉・長崎間）が開業しました。武雄温泉駅では、在来線特急と同一ホームでの乗り換えが可能になり、博多・長崎間は最速1時間20分と、従来よりも30分短縮。各駅では開業イベントが催され、多くの人でにぎわいました。喜びにあふれた開業当日の様子をご紹介します。



長崎駅



新大村駅



武雄温泉駅



諫早駅



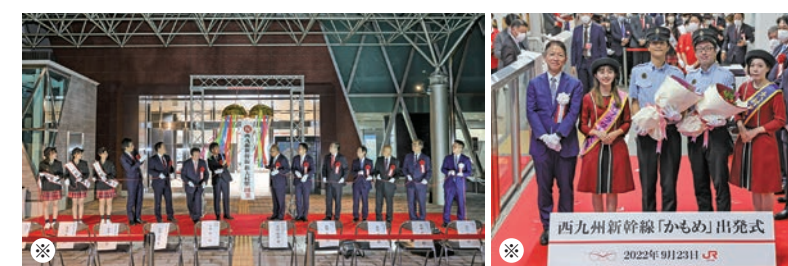
嬉野温泉駅

武雄温泉駅 Takeo-onsen Station

嬉野温泉駅 Ureshino-onsen Station



新大村駅 Shin-Omura Station



諫早駅 Isahaya Station



長崎駅 Nagasaki Station



西九州新幹線
開業レポート～前編～
公開中！



※ JR九州提供

鉄道・運輸機構だより 2022 Autumn 3

長崎駅 前夜から盛り上がる中、スタッフもギリギリまで準備作業を行う



長崎の街が1日を終える頃、長崎駅のコンコースには、そわそわした空気が流れていました。数時間後に挙行される開業記念式典の準備が行われている横では、工事関係者が天井の配線など最後の点検を行っています。一方、自動券売機には翌朝の乗車券と新幹線特急券を購入する人が並び、駅舎の外には一番列車である「かもめ2号」の自由席に乗車を希望する人が長い列を作っています。誰もが新幹線が走り出す瞬間を心待ちにしています。



在来線3番ホームに、特急「かもめ45号」の最終列車が到着。多くのファンが「ありがとう特急かもめ」の旗を振って迎えました。



開業記念式典の受付開始。地元関係者や報道陣などが次々と集ってきました。一番列車への乗車を希望する人たちの列も駅舎内に誘導され、徐々に開業ムードが高まっています。



齊藤大臣と長濱ねるさんを先頭に、自動改札を初めて通過する「改札口通り初め」が行われ、続いて改札内コンコースで齊藤大臣をはじめ大石知事、田上長崎市長、河内鉄道・運輸機構理事長による祝辞が述べられました。この間に乗客の入場も始まり、一番列車の「かもめ2号」の乗客は13・14番ホームへ、入場券で列車を見送る人たちは11・12番ホームへ上がっていきます。



開業記念式典がスタート。長崎市出身で西九州新幹線広報大使を務める女優の長濱ねるさんが一日駅長に任命され、齊藤鉄夫国土交通大臣や大石賢吾長崎県知事をはじめ16名によるくす玉開きが行われました。



テープカットの後、長濱ねるさんと萱嶋長崎駅長の合図で遂に一番列車の「かもめ2号」が発車！出発の様子はかもめ口（東口）の駅前広場からもよく見え、新幹線の開業を待ちに待っていた市民からも歓声が上がりました。



一番列車は無事出発しましたが、長崎駅には続々と市民や観光客が集まってきました。三連休はまだまだ始まったばかりです。

長崎

諫早

新大村

嬉野温泉

武雄温泉

諫早駅 諫早発！体操界のレジェンドが送る出発合図

諫早駅で一日駅長を務めたのは、諫早市出身でオリンピック2連覇、世界選手権6連覇を果たした体操界のレジェンド、内村航平さん。内村さんは、「まさか自分の町に新幹線が通るなんて思ってもいなかった。一度と言わず、これから何度も利用したい」と、感慨深そうに挨拶しました。くす玉開きには、内村さんや地元諫早市の大久保市長をはじめとする島原半島の首長が集まりました。6時26分、諫早駅では下り一番列車の「かもめ101号」と、上り一番列車の「かもめ2号」が顔を合わせます。出発式は1分早く発車する上り「かもめ2号」のホームで行われ、内村さんは、山口諫早駅長とともに右手をピンと上げ、体操競技を思わせる美しい仕草で出発合図を送りました。



嬉野温泉駅 歴史ある温泉街に、初めて新幹線の警笛が鳴り響く

1931年に肥前電気鉄道が廃止されて以来、91年ぶりの鉄道開業となった嬉野温泉駅では、鉄道好きとしても知られる女優の松井玲奈さんが一日駅長に。くす玉開きでは、嬉野出身の女優、三根梓さんも加わり、村上嬉野市長や南里佐賀県副知事とともに開業を祝いました。出発式が行われたのは、6時42分発の上り「かもめ2号」。長崎から初めての列車が到着すると、ホームに集まった関係者や市民から歓声が上がります。テープカットの後、松井玲奈さんの中野嬉野温泉駅長が揃って出発合図を送りました。初めての警笛を響かせて発車していく「かもめ2号」。沿線きっての観光地とあって、駅前にも早朝から市民や観光客が集まり、笑顔で開業を祝いました。



新大村駅 大村・諫早両市の地元ユニットが開業を盛り上げる



大村線竹松・諏訪間に新設された新大村駅では、6時20分当駅始発の長崎行き「かもめ101号」の発車に合わせて式典が行われました。新大村駅の一日駅長は、地元大村市と諫早市の中高生から成る3人組ユニット「poppo（ポッポ）」。駅正面玄関で行われたくす玉開きには、園田大村市長をはじめ周辺地域の首長も参加し、西九州新幹線と新大村駅の開業を祝いました。続いて改札内コンコースで、大村藩伝統の五色塀を背景に園田大村市長や平田長崎県副知事らによる祝辞が述べられ、舞台は下り12番ホームでの出発式へ。井手新大村駅長と「poppo」の合計4人による、にぎやかな出発合図となり、列車が動き出すとみんなで手を振って見送りました。

武雄温泉駅 4歳の”電車大好き”一日駅長が出発を見送る



在来線との接続駅となる武雄温泉駅で、一日駅長の大役を任されたのは、武雄市に住む4歳の岩井世運くん。電車が大好きな彼は、祖母が駅舎内でカフェを営む佐世保線上有田駅で、「ちびっこ駅長」として活動している縁から一日駅長に選ばれました。式典では、山口祥義佐賀県知事や小松武雄市長らによるくす玉開きや祝辞が披露され、舞台は在来線と新幹線の接続が行われる10・11番ホームへ。6時48分、長崎駅からの一番列車「かもめ2号」が到着し、折り返し武雄温泉駅始発の「かもめ1号」となります。山口知事や小松市長らによるテープカットが行われると、向かいの10番ホームに博多駅からの「リレーかもめ1号」が到着。スムーズな乗り換えが行われた後、7時03分、山本武雄温泉駅長と岩井世運くんが出発合図を送ります。「プーーン！」と誇らしげな警笛を鳴らし、「かもめ1号」は長崎駅に向けて走り始めました。

「いざ、出発」。
長崎駅いなさ口の前で

いよいよ開業した西九州新幹線。博多・長崎間は 30 分も所要時間を短縮し、西九州の公共交通に新しい時代がやって来ました。その開業初日に、数々の鉄道イベントや YouTube で活躍している「ママ鉄」豊岡真澄さんに旅をしていただきました。

西九州新幹線開業！ 「ママ鉄」豊岡真澄の、 西九州新幹線各駅の旅

文：豊岡 真澄

写真・構成：栗原 景



©Don Design Associates



長崎駅かもめ口からは発車を待つ新幹線がよく見える

西九州新幹線
開業レポート
～後編～
公開中！



駅前広場にも一番列車出発の
熱気が伝わる

皆さん、こんにちは。ママ鉄の豊岡真澄です。今回、記念すべき西九州新幹線開業の瞬間に立ち会えるということで、数日前からワクワクとドキドキが止まらない日々を過ごしていました。

長崎駅は、以前一日駅長を務めさせていただいたこともある思い出深い駅です。2022年9月23日朝6時、久しぶりに長崎駅を訪れると、すっかり新しい駅ができていて感激しま



①いよいよ「かもめ12号」に乗車 ②初めて西九州新幹線の改札口を通過 ③長崎市の花「あじさい」をモチーフにしたガラススクリーン ④記念に「かもめ12号」を撮影



した。「かもめ口」と名付けられた東口広場からは、14番ホームに停車している西九州新幹線の一番列車「かもめ2号」がよく見えます。朝早い時間にも関わらず大勢の人がいて、ホームから開業式典の声も聞こえるなど、長崎駅全体が熱気に包まれているのが伝わってきました。

6時17分、「プーン！」と警笛が鳴って、列車がゆっくりと動き出します。その瞬間、鳥肌が立つほど感動しました。

新しい長崎駅に入ってみましょう。以前の長崎駅は、懐かしい終着駅という雰囲気でしたが、新しい駅は明るい高架駅になりました。壁な



「かもめ8号」の出発を見送りました

どに煉瓦や長崎県産の木材が使われていて、とても洗練された雰囲気。新幹線が開業して、未来に向かって動き出したという印象です。

改札内コンコースに入ると、正面の綺麗なガラススクリーンが目にとまりました。長崎市の花である「あじさい」をモチーフにしたもので、市民と一緒に作ったのだとか。まちの人々が駅づくりに参加できるなんて、素敵ですね。

いよいよホームに上がります。ドーム風の白い膜屋根が特徴の、とても開放的なホームです。注目したのは、ホームの先端。私は終着駅の車止めが好きなので、大きな車止めの向こうに長崎港が見える風景に惹かれました。ゆっくり散策したくなります。

もっと乗ってたいくなる
指定席

初めて乗車する西九州新幹線の列車は、8時39分発の「かもめ12



号」です。私は鉄道車両が好きな「車両鉄」でもあるので、新たに走るN700S「かもめ」のデザインや乗り心地をととても楽しみにしていました。基本的な形は東海道・山陽新幹線のN700Sと同じですが、内外装のデザインを担当した水戸岡鋭治さんの魔法で、全く別の車両に見えます。特に、車体に毛筆で書かれた「かもめ」の文字が印象的です。これは青柳俊彦 JR九州代表取締役会長の直筆だそうです。今は武雄温泉駅までの開業で、博多へは在来線の「リレーかもめ」が接続しています。

私が乗車したのは、2号車の指定席。6両編成中3両の指定席は2×2列のゆったりとしたシートで、背もたれもフカフカとしていて、ま



①ホームとドーム風屋根構造 ②ゆったりとしたシート ③新大村・嬉野温泉間で見える畑と大村湾





①武雄温泉駅は、温泉のシンボルである楼門がモチーフ ②駅前の噴水広場 ③朱色の楼門は、東京駅と同じく辰野金吾氏がデザインを手掛けた

るでグリーン車のようです。シートのデザインも1両ごとに異なり、2号車は「獅子柄」をイメージしたグリーンのシート。床がさまざまな草花の柄なのもおしゃれです。

長崎駅を出発した「かもめ12号」は、諫早駅を発車すると武雄温泉駅までノンストップ。終点・武雄温泉駅までの所要時間はわずか24分で、もっと乗っていただきますね。

武雄温泉駅では、在来線の「リレーかもめ」と同じホームで接続します。向かいのホームに来たのは、1992年に水戸岡鋭治さんが初めてデザインした特急型車両である787系です。西九州新幹線と顔を合わせた



特急券を記念にもらいました

787系は、まるで後輩を見守る大先輩のよう。乗り換えを便利にするために新幹線と在来線を1本のホームに並べるなんて、すごいアイデアですね。乗り換えもスムーズで、すぐに大勢のお客さんを乗せて発車していきました。

武雄温泉駅の新しい駅舎は、1,300年の歴史を持つ、武雄温泉の歴史を感じさせるデザインです。武雄温泉のシンボルであり、東京駅と同じ辰野金吾氏が手掛けた楼門のデザインを活かしているそうです。確かに出入口の丸みを帯びた壁がよく似ています。

市民による手作りの作品が出迎えてくれる

10時発の「かもめ13号」に乗って、隣の嬉野温泉駅まではわずか6

分。お茶の産地だけあって、ホームに降りると茶畑が見えてうれしくなりました。ぜひ見てほしいのが改札内コンコースのパネルです。一見タイルの色で川を表現した作品に見えますが、よく見るとタイル1枚1枚に川の生きものが描かれているんです。市民が描いたもので、タイルは地元の特産である肥前吉田焼。本当に多くの人々が参加していて、地域の人たちにとって待ちに待った新幹線であることを感じました。私も、息子や娘と一緒に描いた絵を新幹線の駅に飾ってもらえたら、一生の思い出になるだろうな……。西九州新幹線沿線の人たちがとてもうらやましく思えました。

駅前には温泉を使った「手湯」があります。ちょうどよい湯加減で、すぐに手がすべすべしてきました。広々とした駅前広場ではお祭りが開かれていて、屋台で特選嬉野茶をい

嬉野温泉駅にある「川の生きもの」をテーマとしたトイレ前の展示。当地ではナマズが信仰の対象



ただきました。口に含むとふわっとお茶の香りが広がって、後味はすっきり。早速家族へのおみやげに買っちゃいました。

12時14分に到着した新大村駅は、駅舎がとても印象的です。空に向かって広がるような逆三角形のデザインは、「大村市の明るい未来」を表現しているのだそう。落ち着いた色味の壁は、大村市の文化財である五色塀に使われる海石を表現しています。色と風合いにこだわりがあって、特に赤の壁は試行錯誤を重ねたそうです。改札内コンコースには、その五色塀が再現されています。私は鉄道だけでなくお城も大好きなので、こうした歴史ある壁を見ると、お城を連想してワクワクします。

世界新三大夜景のシンボルになる長崎駅

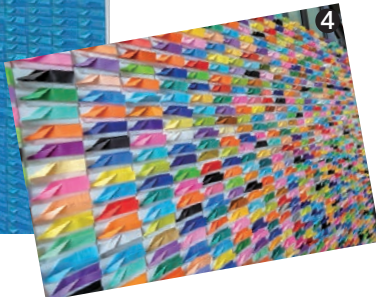
諫早駅に到着すると、在来線のホームにこの日から運行を開始した「ふたつ星4047」が停車していました。長崎県と佐賀県の海を眺めながらスイーツや料理を堪能できる観光列車で、駅の人からいただいた旗を振って、発車を見送りました。

諫早駅は、西九州新幹線では唯一の地上駅。大きなガラス窓が特徴の明るい駅で、コンコースには四季折々の花を「湯江紙」という地元の和紙で挟んだ押し花アートのガラススクリーンがあります。これも市民との協働で作られたもの。どの駅に

Special Feature 西九州新幹線開業 「ママ鉄」 豊岡真澄の、西九州新幹線各駅の旅



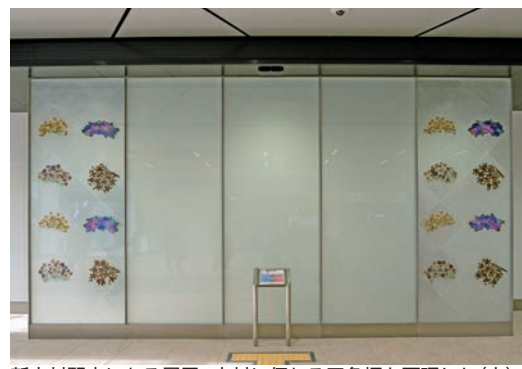
①嬉野温泉駅前にあった「手湯」 ②駅で記念に配られた嬉野茶 ③市民が制作した折り紙アート ④市民が折り紙で作った新幹線



も、そのまちの人々が作ったハンドメイドの作品があって、温もりを感じさせてくれるのが素敵だなと思いました。

16時55分に長崎駅に戻った後は、日没に合わせて駅の近くにある稲佐山展望台へ。ここから眺める長崎市内の夜景は、上海、モナコと並ぶ「世界新三大夜景」に選ばれています。辺りが徐々に暗くなり、新しい長崎駅の灯りが浮かび上がってきました。膜屋根が駅の灯りを透過するので、夜景では一際美しく見えます。

1日かけて西九州新幹線の駅を訪れましたが、どの駅でも地元の方々が笑顔で歓迎してくれるのが印象的でした。これから、きっと全国から多くの人が西九州新幹線で佐賀県と長崎県を訪れることでしょう。私も、これから何度も乗りに来たいと思います。



新大村駅内にある展示。大村に伝わる五色塀を再現した(上)、諫早駅内にある、市民によって作られた押し花アート(下)



稲佐山からは長崎駅が浮かび上がって見える



Management Message

副理事長
寺田 吉道

今年、令和4年(2022年)から丁度150年前、明治5年(1872年)に我が国で初めての鉄道が開業されましたが、この年には鉄道だけでなく政府と産業界の肝いりによって交通運輸の近代化を企図した陸運会社、海運会社も相次いで設立されています。明治の黎明期において人流物流の社会基盤整備が如何に重視されていたかが窺えます。人や物の往来を盛んにして社会経済を発展させることの意義が十分に意識されていたのだと思います。

それから150年。我が国の交通運輸分野は飛躍的な発展を遂げてきました。鉄道については、在来線網を全国に展開して通勤通学・ビジネス・観光などあらゆる場面で国民生活と経済社会を支えるとともに、新幹線により世界に先駆けて高速鉄道ネットワークの有用性を示しました。船舶についても、例えば内航海運は産業基礎物資輸送や離島航路など我が国産業や地域の生活を担う存在として、いつの時代でも不可欠な役割を果たしてきました。バス、トラック、航空機、物流倉庫など交通運輸に関わる全ての分野が現在の日本になくてはならない存在となっています。150年前の明治の先人たちが現在のこの状況を見たら何と言うでしょうか。発展ぶりを褒めてもらえるのか、それとも未解決の課題や問題点について厳しい叱咤激励を受けるのか、どちらでしょうか。

明治以来の交通運輸の発展には当然のことながら多くの先人、先輩の努力がありました。安全性の確保は常に最優先の課題ですが、これまで多数の痛ましい事故が発生し、その都度安全性向上のための技術面、制度面双方での取り組みが積み重ねられてきました。運行時だけでなく建設工事の際の事故防止にも多年にわたりさまざまな改善が施されてきました。また、災害への備えや被災時の復旧についても先人の苦闘がありました。もちろん高速化や快適性の確保など利便性向上にも多くの先輩が果敢に挑戦し、世界に誇る成果を上げてきました。

今、令和の時代を迎えて交通運輸も現代的な課題に直面しています。少子高齢化と人口減少により若年層の就労者が減少していく中、如何にしてこれまで蓄積された技術やノウハウを継承発展させていくか。鉄道整備に当たって自治体や地域の方々などと如何にしてコミュニケーションをとっていくべきか。関係業界に閉じこもるのではなく、広く一般の皆さんに交通運輸の重要性や当機構の役割についてご理解いただくためにはどうしたら良いのか。先人、先輩の大きな遺産をしっかりと次代に伝えつつ、次の150年後に交通運輸分野の仕事に携わる人々から見て、私たちの時代の当機構の取り組みが恥ずかしくないものとなるよう、気持ちを新たに背筋を伸ばして日々の業務に臨みたいと思います。



～西九州新幹線開業！～ 佐賀県・長崎県

9月に西九州新幹線が開業し、特集記事でも取り上げた佐賀県と長崎県。どちらも年平均気温は16～17℃と1年を通して過ごしやすい気候です。暑いイメージがありますが年間の寒暖差は比較的少なく、夏でも35℃を超える猛暑日はほとんどありません。山地や海に囲まれており、自然豊かで魅力的ですね。



COVER PHOTO STORY



稲佐山から見た長崎駅。新幹線駅として初めて採用された膜屋根は駅の光を透過するので、明るく開放的な空間になっている。夜には夜景の一部として輝き、長崎の新たなシンボルとして注目を集めている。
(表紙撮影：栗原 景)

2022年11月発行

編集・発行者

独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 経営企画部広報戦略課
Japan Railway Construction, Transport and Technology Agency
〒231-8315 神奈川県横浜市中区本町6-50-1 (横浜アイランドタワー)
TEL: 045-222-9101



JRRT
ウェブサイトは
こちら！



Contents

02 Special Feature

- 02 9月23日、西九州新幹線開業!!
- 06 「ママ鉄」豊岡真澄の、西九州新幹線各駅の旅

10 Management Message

副理事長 寺田吉道

12 CLOSE UP

業界の垣根を越えて奮闘中!
JRRT で活躍する出向社員

14 Working Report

1つのトンネル建設に3つの工法
最適な掘削技術を駆使して札幌へ新幹線を導く
北海道新幹線建設局 札幌鉄道建設所

22 地域鉄道を訪ねて

土佐くろしお鉄道(高知県)

26 JRRT TOPICS

- 26 鉄道ファンお待ちかね第29回鉄道フェスティバル
- 28 北陸新幹線新駅舎見学会&レールウォークを開催
- 29 新幹線駅を活用したまちづくり4駅合同会議を開催

30 Railway Story

31 思い出の、あの駅、あの列車

◎読者アンケートにご協力をお願いします▶



JRRT 公式 SNS

誌面では掲載しきれない、JRRTの最新情報を発信しています!ぜひご覧ください。



Twitter
公式アカウント



YouTube
公式アカウント



CLOSE
UP

業界の垣根を越えて奮闘中！ JRTTで活躍する出向社員

①現在の業務内容を教えてください。

立石 北海道新幹線（新函館北斗・札幌間）の建設を担当する北海道新幹線建設局の広報・渉外課にて、北海道新幹線札幌延伸事業のPRや一般・報道機関などの外部の方からの問い合わせ対応をしています。

横畑 本社広報戦略課で、TwitterやYouTubeといったSNSの企画・運用、本誌「鉄道・運輸機構だより」の企画・編集などを担当しています。これまで目に触れる機会が少なく、あまり知られてこなかったJRTTの事業を広く紹介し、PRしています。

②日頃、業務を進めるうえでどういったことを意識していますか。

立石 JALでは札幌勤務が長く、主に行政・自治体・企業セールスをしていたことが現部署での仕事に非常に役立っています。JRTTという組織と業務内容をいかに多くの方に認知していただくかを考えて仕事をするようにしています。

横畑 着任当初は専門用語の多さに苦戦したと同時に、JRTTならではの技術力の高さを知りました。広報活動を行ううえでは、他業種からの出向者である立場を生かして、一般の方にも伝わりやすく身近に感じられるような情報発信を心掛けています。

③コラボ企画も実施されましたね。

立石 2022年6月に実施した「北海道新幹線の現在、未来」を体感いただけるツアーでは、道外各地からJALグループ運航便に乗って青森へ行き、北海道新幹線に乗って車両基地や、新幹線の延伸工事現場などを見学していただきました。参加者の皆様には、普段見ることができない現場を存分にお楽しみいただき、JRTTの認知度向上にもつながったと思います。

横畑 JRTTとANAの初めてのコラボツアー「コラボで見せます！鉄道と航空の舞台裏体感ツアー」では、両者の裏側をお見せする全く新しいツアーが実現しました。ツアーを通してJRTTへの事業理解を深めていただいたり、普段は見られない舞台裏を1日でお見せできたことで参加者の満足度も高いものとなり、出向社員だからその貴重な経験になりました。



JRTTでは2021年10月、日本航空株式会社（JAL）と全日本空輸株式会社（ANA）から初めて出向者を受け入れました。業界の垣根を越えた出向者の受け入れを皮切りに、交通ネットワークの充実に向けて、航空と鉄道の連携が始まっています。

今回は、航空会社から新たな世界に飛び込んだ二人にインタビュー！

④特に印象に残っている業務を教えてください。

立石 JAL機内誌「SKYWARD（2022年5月号）」へ北海道新幹線に関する記事を掲載したことが印象に残っています。限られた誌面の中でいかにこよよく建設現場を見せることができるか、出向者ならではの目線で考えるようにしました。出来上がった誌面を見た時は感動しました。

横畑 鉄道の開業には立ち会ったことがなかったので、9月23日の西九州新幹線開業は非常に印象的でした。開業を控えた現地に足を運んだり、開業当日は長崎駅での式典に参加する中で地元の方々の熱気を感じ、鉄道路線の重要性を改めて知ることができました。



⑤最後に一言お願いします。

立石 北海道新幹線の札幌延伸というビッグプロジェクトに関わることができて光栄です。このプロジェクトが実現することで、新幹線で道外から来た人たちが道内各地に足を延ばし、飛行機や在来線に乗る機会が増えると思います。交通ネットワークの充実のためにも、引き続き、航空と鉄道の連携を進めていきたいです。

横畑 JRTTへの出向を経験して、同じ交通インフラでありながらも航空とはまた違った世界を知ることができました。鉄道・船舶といったインフラの整備や、それらを取り巻く環境を学ぶ中で、鉄道や船舶と航空が相互作用し、日本の交通ネットワークはますます発展するものと感じました。引き続き、JRTTの役割を一人でも多くの方に知っていただけるような情報発信に努めていきたいです。



www.jal.co.jp

JALグループの「旬な話題」「マイル活用などのおトク情報」「社員の生の声」をSNSで発信中！



Profile



立石 浩二
(たていし・こうじ)

1960年岡山県津山市生まれ。東急ホテル（旧キャピトル東急ホテル）からJAS（JALと統合）に入社し現在に至る。2021年10月からJRTTに出向中。

Profile



横畑 沙音
(よこはた・しおん)

1996年広島県福山市生まれ。2019年4月に客室乗務員としてANAに入社後、国内線・国際線への乗務を担当。2021年10月からJRTTに出向中。



www.ana.co.jp

ANAグループや旅にまつわるさまざまな情報を「あんしん、あったか、あかるく元気！」に、かつタイムリーにお届け！



一層厳しい水質管理を行う星置工区

星置工区^{（注2）}の斜坑^{（注2）}は、札幌市手稲区^{（注2）}の山麓にある。星置工区は銭函天狗山の直下を通過する全長4,400mの工区で、山岳トンネルの標準工法であるNATM工法で建設される。掘削した壁面にコンクリートを吹き付けたうえでトンネル空間を保持する鋼製支保工^{（注3）}を建て込み、さらに岩盤に対して放射状にロックボルトを打ち込んで固定する工法だ。

地下約50mの本坑^{（注4）}へは、重機やダンプが通行できる全長570m・平均勾配7%の斜坑で下りていくが、星置工区は今年4月から斜坑の掘削が始まったばかり。取材日の時点では、

坑口から100mほど掘り進められていた。切羽^{（注5）}ではドリルジャンボ^{（注6）}が何本もの穴を開けている。

「AGF工法^{（注7）}という補助工法^{（注8）}の施工を行っています。この辺りは地質がもろいので、トンネル周囲に17本の鋼管^{（注9）}を打ち込み、ウレタン系の薬液を注入して地山を固めて上からの崩壊を防いでいます」

約3mの鋼管を4本接続して12.5mとし、ドリルジャンボにより挿入していく。鋼管の接続は作業員による手作業だ。

「今後は固い岩盤と予想されますので、発破（爆薬）も使用する予定です。斜坑の掘削は今年度中に完了し、その後本坑の掘削に取り掛かる予定です」

斜坑の外には、工事によって発生した水を処理する濁水処理施設がある。工事によって発生する水は水素イオンの量を示すpHの値が高いため、適切に処理を行ったうえで、近傍にある浄水場よりも下流で河川に放流されている。

「ここは手稲鉱山跡に近いこともあり、地下水の水質や掘削土の成分にも十分留意しています。掘削土を運搬するダンプも毎回タイヤを洗浄するほか、荷台上部をシートで覆うなど、一層慎重な環境対策を心掛けています」

整備新幹線初のシールドトンネル工事も本格化

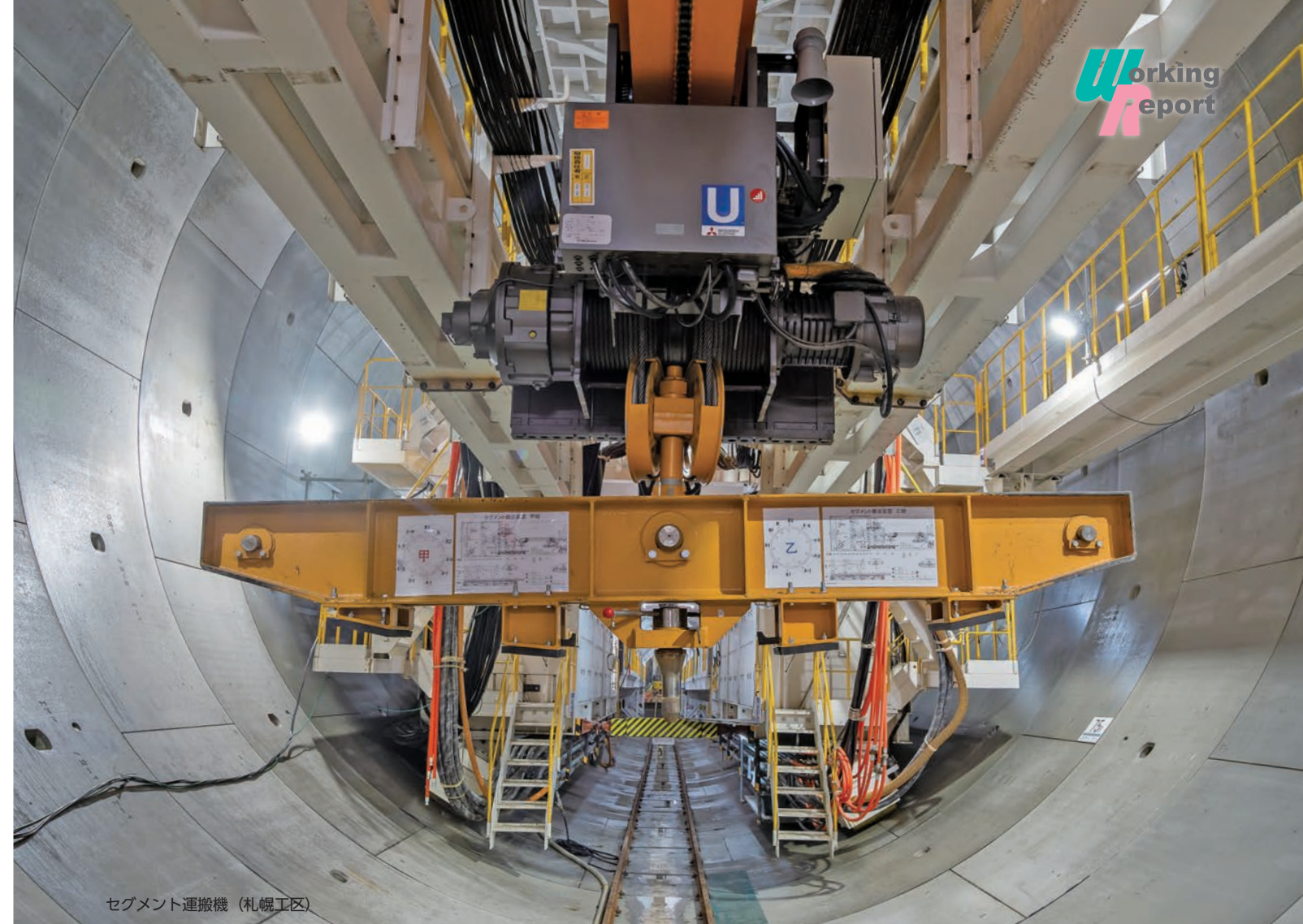
函館本線^{（注10）}発寒駅近くの札幌工区^{（注10）}発

（注2）斜坑：将来、新幹線が走行するトンネル（本坑）までアクセスするための、斜めに掘った作業用のトンネル。（注3）鋼製支保工：トンネル掘削面に沿って設置するアーチ状の形鋼などの部材。掘削したトンネルの形状を保つために支える役割を持つ。（注4）本坑：将来、新幹線が走行するトンネル。（注5）切羽：トンネル工事の最前線の掘削面のこと。「きりば」と読む。（注6）ドリルジャンボ：トンネル掘削において、岩盤に爆薬を仕掛けるための孔を開ける作業などを行う大型機械。（注7）AGF工法：トンネル掘削における補助工法の1つ。掘削を行う箇所において切羽からアーチ状に鋼管を埋め込み、そこから薬液を注入し地山が固まった後に掘削することで、地山や切羽の安定性の確保および地表面の沈下を抑制することを目的とした工法。（注8）補助工法：トンネル掘削を進めるにあたり、切羽の安定性、作業の安全性の確保並びに周辺環境の保全のために補助的に行う工法。（注9）鋼管：AGF工法に用いる鋼鉄製の管。ここでは直径114.3mm、長さ12.5mの管を使用している。



星置工区

① AGF工法の施工状況 ②濁水処理施設 ③トンネル空間を保持する鋼製支保工 ④ダンプカーの車輪洗浄機



セグメント運搬機（札幌工区）

進立坑に移動した。星置斜坑から東へ6kmほどの距離だが、風景は一変。スーパーなども点在する札幌市内の住宅街だ。

「こちらは先ほどと同じ札幌トンネルですが、市街地の地下で施工するため、地下鉄建設などで使われるシールド工法を採用しています」

シールド工法は、円筒形のシールドマシンで掘り進み、コンクリート製のセグメント（トンネルの壁面）を組み立てる工法だ。発破を使わず、地山が崩れるのを防ぎながら、シールドマシンがすぐにセグメントを組み立てる。騒音や振動が少なく地下水の流出も抑えられるなど、人口密集地に適している。

「整備新幹線の建設でシールド工法を採用するのは初めてなので、安全と環境に配慮しながら工事を進めています。今年1月から本坑の掘削を開始し、安全に作業を進めています」

ます」

発進立坑は巨大な防音ハウスの中にある。発進立坑とは地上から約50m（本坑上端まで約30m）の深さまで掘られた立坑^{（注10）}で、資材や重機は全てここからクレーンを使用して地下へ下ろす。仮設階段とエレベーターで本坑まで降りたが、ずいぶん静かだ。

「小樽方に向けて掘削を行っている段階ですが、現在は180mほどの初期掘進を終えて装置の組み替えを行っているところです」

初期掘進とは、電源設備や掘った土を運搬する装置などを、シールドマシンの後方に設置しながら掘ることだ。同時に、切羽での土の圧力や地表面の沈下など、さまざまな影響を調査して本掘進に備える。

「9月から本掘進を開始し、1日平均15m程度のペースで進んでいます。掘削土はベルトコンベアで地



セグメントを押すシールドジャッキ（札幌工区）

（注10）立坑：シールドマシンが発進するための縦穴。トンネル坑内への材料および機械器具の搬入、掘削土の搬出、作業員の出入などに用いる。

下から見た発進立坑と本坑（札幌工区）



整備中のベルトコンベア（札幌工区）

上の仮置き場に運ばれ、約 30 台のダンプによって中間処理施設へ運搬されます」

長川所長の説明を聞きながら、歩いて切羽へ向かう。電源設備や作業員の休憩所などを備えた移動式の建屋を過ぎると、シールドマシン後部の赤いエレクターが現れた。セグメントを設置する装置で、その巨大さと鮮やかな色彩に圧倒される。

エレクターの周囲には、37 組 74 本のジャッキが、鉄筋コンクリートセグメントに押し当てられている。

シールドマシンの制御は地上にある中央制御室からの遠隔操作で行われる。トンネルの掘進は、ジャッキでセグメントを押して推進力を得て、マシン先端のカッターヘッドが回転して地山を削りながら行われる。掘削された土砂はマシン中央のスクリーユコンベアにより内部に取り込まれ、重量・体積を量った後、ベルトコンベアで地上まで搬出される。整備新幹線の複線トンネルは規模が大きいうえで鉄道工事としてミリ単位の精度が求められるので、マシン



長川善彦札幌鉄道建設所長



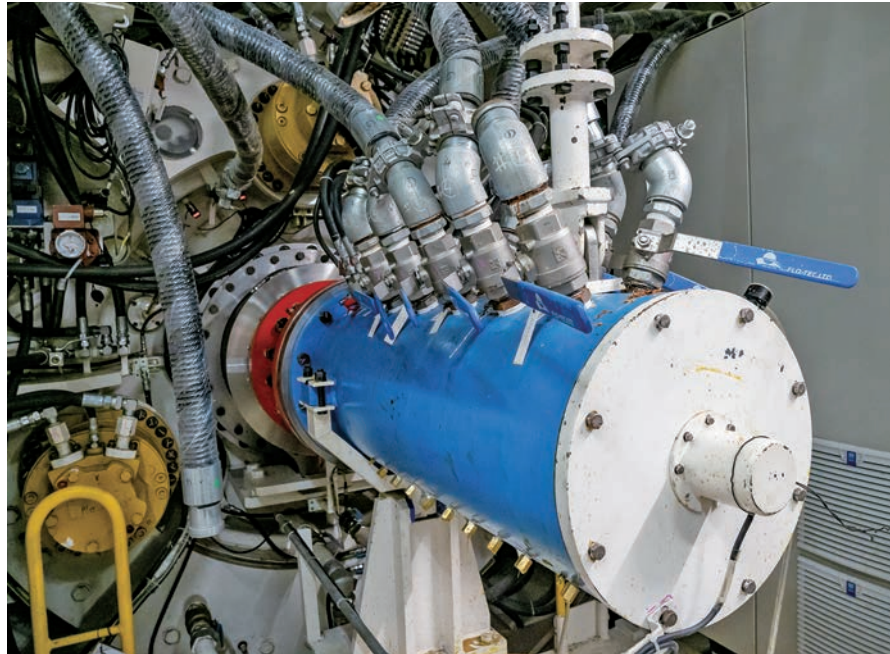
上から見た発進立坑（札幌工区）



防音ハウス内。市街地が近いので、騒音には特に配慮している（札幌工区）



掘削土はベルトコンベアで運ばれる（札幌工区）



シールドマシン内部（札幌工区）

の姿勢制御には慎重さが要だ。

「小樽方 1.5km の掘進は今年度中に完了し、発進立坑で再びシールドマシンを組み立てて、今度は札幌へ向けて 6.9km の掘進を行います」

掘進完了は、2026 年を予定している。

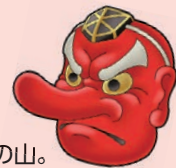
札幌駅近辺でも工事が始まる

桑園工区は、函館本線の高架線に隣接し、札幌トンネルから地上に出てくる地点を含む 737m の工区だ。工事は全て地上から直接掘り下げて構造物を構築する開削工法による工区であり、このうち 346m は構造



桑園工区は札幌駅に近く、建設現場の近くにはマンションや住宅も多い

札幌トンネルの直上に位置する手軽な登山の山



銭函天狗山は、小樽市東部に位置する、標高 537m の山。スキー場などがある小樽天狗山とは別の山で、「銭天山」とも呼ばれる。登山道が整備されており、標準タイムは 1 時間半ほど。比較的短時間で登山の魅力を味わえ、頂上からは銭函の町と石狩湾を一望できる。急斜面の区間があるのでしっかりした登山靴やスティックが必要だ。

●銭函天狗山へのアクセス
JR 函館本線銭函駅から登山口まで徒歩 30 分



物が全て地下に埋まる開削トンネル、391m はコンクリート製の躯体が地上に姿を現す。取材時は本格的な工事開始の前に、在来線など周辺に影響を及ぼさないよう、地盤の改良を行っていた。その後、本格的な工事は今年 10 月に始まった。

「ここは札幌駅に近いので、高層マンションや住宅も多く、安全や環境対策はもちろん、丁寧な対話を続けています。樹木 1 本でも、住民の方にとっては思い出のつまった木

ですから、おろそかにできません」札幌トンネルの建設工事はまだ始まったばかりだが、北海道新幹線の他のトンネルでは土木工事が完了したところもある。2030 年度末の完成を実現するために、札幌鉄道建設所はフル回転で建設にあたらない。

「一部の工区では、既に小学生を対象にした見学会を実施しており、『多くの人が協力してトンネル工事をしているのがかっこよかった』と

ポジティブなご意見をいただきました。一方で、環境への影響を心配される声もあります。当建設所では、工区ごとに NATM、シールド、開削とさまざまな工法で施工しており、施工管理が難しい面もありますが、安全と環境保全を第一に進めてまいります」

北海道新幹線建設工事の、いわばトリを務める札幌鉄道建設所。2030 年度末の完成を目指し、最先端の技術で建設に挑む。

In & Out 若手職員

地元で新幹線の力を実感！
大学院での学びを活かし
北海道新幹線の建設現場へ

普照遥さん
ふしやはるか



桑園工区で工事受注者との調整などを担当している普照遥さんは、石川県出身の入社 2 年目。大学では土木工学を学び、中でもトンネル建設に興味を惹かれた。

「トンネルは、掘ってみて初めて分かることも多く、作りながら考えなくてはなりません。そこに面白さを感じました」

大学に進学した 2015 年春に北陸新幹線（長野・金沢間）が開業。自宅の周辺にも観光客が訪れるようになり、新幹線の力を実感した。大学院に進むと、施工計画にも興味がわく。

「多くの工区を管理して、1 つのプロジェクトを完成させる仕事に魅力を感じました」

デスクワークも多いが、桑園工区担当になってからはなるべく毎日現場を訪れている。週末は公園を訪れたり、趣味のピアノを弾いたりしてリフレッシュするそうだ。

「今は開削トンネルを勉強していますが、シールドトンネルなども学んで、将来は新幹線だけでなく都市鉄道の建設にも携わってみたいです」

持ち前の好奇心と探究心で、人々の生活に欠かせない鉄道の整備を支える 1 人になるため成長中だ。





眺めの良いオープンデッキ車両に揺られて
42.7km の鉄道旅を楽しむ

太平洋に向かって進む
オープンデッキ車両
(夜須・西分間)



オープンデッキ車両からの眺望。目の前に広がる太平洋を五感で楽しむことができる



立田・のいち間の物部川橋りょうを渡る列車。クジラが空を泳いでいるようだ

開放感たっぷりのオープンデッキ

JR 岡山駅から特急列車に乗り、揺られること 2 時間強。終点である高知駅の 5 つ手前、後免駅から伸びるローカル線が、土佐くろしお鉄道のごめん・なはり線だ。同鉄道は、国鉄末期に建設が中止された高知県内の 2 路線と、赤字ローカル線の中村線を引き継ぐべく、1986 年に設立された。ごめん・なはり線は県東部、他の 2 路線は県西部にあり、両者を結ぶ直通列車はない。運営する路線が離れているというのは全国的にも珍しく、車両もそれぞれ独自の仕様となっている。

後免駅でしばらく待つと、奈半利行きの列車がやってきた。同線の列車は、大半が高知駅まで JR 土讃線に乗り入れていて、利便性が高い。クジラを模したカ

ラーリングもさることながら、それよりも目を引いたのは、車両の構造。なんと、中央部がベランダのようなオープンデッキになっているのだ。デッキはこの駅から開放されるようで、さっそく乗客が移動している。

後免駅を発車した列車は、高架橋を駆け上がるとすぐ右へ、続いて左へと、「？」マークを描くようにカーブする。2 つ隣の立田駅を出た先が、1 つ目の見どころ、物部川橋りょうだ。取材時はちょうど夏真っ盛り、川遊びをしていた家族連れが大きく手を振ってくれた。さらに 10 分ほど進むと、あかおか駅辺りで海が見えた。ごめん・なはり線は高架区間が多く、見晴らしが良い。この景色を楽しむのに、オープンデッキ車両はうってつけだ。この列車も観光客の姿が多く見られた。

高知県内で 3 路線を運営する第三セクター、土佐くろしお鉄道。
このうち県東部の太平洋沿いを走るごめん・なはり線（正式名称は阿佐線）では、
他にはないオープンデッキ車両が人気を集めている。

駅併設の物産館をはじめとする利用促進に向けたさまざまな取り組みや
2021 年に開業した新駅など、開業 20 周年を迎えた同線に注目だ。

文・写真：伊原 薫



JR 後免駅のホームに
掲げられた PR 看板

土佐くろしお鉄道株式会社

- 設立 1986 年 5 月 8 日
- 区間 ごめん・なはり線
(後免・奈半利) 42.7km
中村線 (窪川・中村) 43.0km
宿毛線 (宿毛・中村) 23.6km
- <https://www.tosakuro.com/>



鉄道・運輸機構（旧日本鉄道建設公団）が建設した 土佐くろしお鉄道 ごめん・なはり線

高知県南国市の後免駅から同県安芸郡奈半利町の奈半利駅に至る総延長 42.7 km の土佐くろしお鉄道 ごめん・なはり線は、1965 年 3 月に安芸・田野間が国鉄新線として着手され、その後、国鉄再建法施行による工事休止を経て、2002 年 7 月に開業しました。路線の大半が高架区間であり、車窓からは、太平洋の雄大な海や田園風景を望むことが可能。観光目的の乗客も少なくありません。



2001 年 12 月に行われたレール締結式



後免駅のホーム。左は JR の特急車両で
右がごめん・なはり線の車両



後免駅
後免駅のキャラクター
「ごめん えきお君」



奈半利駅のキャラクター
「なは りこちゃん」

オープンデッキ車両と タイガース車両

ごめん・なはり線に使われている車両は、「くろしお」に語呂を合わせた 9640 形。全部で 11 両あり、このうち 2 両は特別仕様となっています。車体は太平洋を泳ぐクジラをイメージしたデザインで、海側はオープンデッキ構造となっているほか、目や尾びれを模したパーツがユニークです。また、一般車両のうち 1 両は、沿線でキャンプを行っているプロ野球球団・阪神タイガースにちなんだラッピングが施され、タイガースファンからも人気です。



阪神タイガース応援列車の外観（下）
と車内（左）



「ごめん・なはり線」は私たちの財産。 これからも守り育てます。

ごめん・なはり線活性化協議会 事務局長 山崎孝志さん

今年で開業 20 周年を迎えたごめん・なはり線の運営を、開業時からサポートし続けているのが、沿線市町村で構成する「ごめん・なはり線活性化協議会」だ。その内容は、資金面の支援からイベントの手伝い、ポータルサイト「ゴトゴト web」の運営まで、多岐にわたる。

『ごめん・なはり線は、守り育てていかなければならない財産である』というのが、沿線首長の共通認識です。車を運転することができない人や観光客のことを考えた時、鉄道なしに地域経済や人々の生活は成り立ちません」と、山崎さんは話す。小学生時代に見送った、土佐電気鉄道安芸線の最終列車の姿は、今も脳裏に焼き付いているそうだ。

「その頃から、『鉄道路線が欲しい』という地域住民の声は多く聞かれました。この沿線は典型的なクルマ社会ですが、その一方で鉄道も必要です。協議会は、ソフト・ハードの両面で、ごめん・なはり線を支え続けます」

開通 20 周年記念イベントでは、多くの人の笑顔が見られた。「夢を乗せて」走る同線を支えるべく、協議会と山崎さんの奮闘はこれからも続く。



開通 20 周年記念イベントのキャラクターショー (上) と車両連結・解放の見学イベント (下)

駅に併設する物産館で集客を図る

列車は国道 55 号と並行する形で、海沿いを走る。同線屈指の絶景スポットである赤野駅付近では、山側で高速道路の建設工事が進んでいた。

「このエリアと高知市中心部を結ぶ道路は、これまで国道 55 号しかなかったのですが、高速道路が伸びるにつれて車での移動が便利になり、ごめん・なはり線の乗客は減少しています」と、同社の鈴木勝也安芸事務所長は話す。もともと困難な運営が想定されていた同線は、開業当時から利用促進に向けたさまざまな取り組みが考えられていた。「その 1 つが、

いくつかの駅に併設された物産館です。鉄道だけでなく、マイカーを利用する沿線住民や観光客にも立ち寄ってもらうことで、ごめん・なはり線存在を PR しています。また、2021 年には開業以来初の新駅となる、あき総合病院前駅が誕生しました。通院する方々だけでなく、病院で働く人からも『渋滞を気にせず通勤できます』と好評です」

途中、いくつかのトンネルを通過して海沿いを走った列車は、やがて市街地へと入り、50 分ほどで安芸駅に到着。駅直結の物産館には地元で採れた野菜などが並んでおり、地域の人々がひっきりなしに訪れていた。大きな買い物袋を提げ、



田野駅に併設された物産館。列車でも車でも訪れやすい



奈半利駅にある物産館の内部

沿線に残る 2 つの廃線遺構



安芸線の橋脚を転用したサイクリングロード (左) と魚梁瀬森林鉄道の廃線跡 (下)



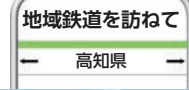
ごめん・なはり線が開業する前、沿線には 2 つの鉄道がありました。1 つは土佐電気鉄道安芸線。安芸と後免を結び、さらに高知市内にも直通していました。1974 年に廃止された後、敷地の一部はごめん・なはり線の建設に利用されたほか、サイクリングロードとして再整備されています。もう 1 つは魚梁瀬 (やなせ) 森林鉄道で、名産の魚梁瀬杉を運び出すため、中芸地域一帯に路線が張り巡らされていました。今も至るところに橋りょうやトンネルなどの遺構が残っています。

駅の改札口を通る人も見られる。鉄道が生活に根付いているようだ。

県内外の観光需要に期待

安芸駅を出ると、再び線路は海沿いへ。この絶景を楽しもうと、同駅に車を置いて列車に乗る観光客もいた。さらに 25 分ほど走り、最後に奈半利川を大きなトラス橋で渡ると、列車は終点の奈半利駅に到着。折り返しの時間を利用して、お土産を買ったり駅の中にあるレストランで食事をとったりと、みんな楽しそうだ。熱心に写真を撮っていた親子連れは、土佐くろしお鉄道が運営する宿毛線の沿線に住んでおり、今日はこの列車に乗るために来たそう。

「高知県の東部と西部に路線を持つと



土佐くろしお鉄道



奈半利川に架かるトラス橋を走行する列車

時間になると 道路が跳ね上がる! 手結港可動橋



夜須駅の近くにある小さな漁港、手結 (てい) 港。ここには全国的にも珍しい、跳開式の可動橋があります。2002 年に完成したこの橋は、長さ約 32m。普段は船が行き来できるよう跳ね上げた状態ですが、1 日に 6 回、合計約 7 時間だけ橋が下ろされ、車や人が通れるようになります。付近に住む人の利便性を考えた結果ですが、自動車メーカーの CM などにも登場し、いつしか観光名所に。大きな橋がゆっくり動く様子は、圧巻の一言です。

トンネルを掘る
「SENS マシン」 模型
などを初展示

鉄道開業 150 周年！

鉄道ファンお待ちかね 第 29 回鉄道フェスティバル

10 月 8、9 日の 2 日間、日比谷公園（東京都千代田区）にて「第 29 回鉄道フェスティバル」が 4 年ぶりに開催されました。

鉄道ファンお待ちかねの本イベントは、鉄道関係者によって、来場者が鉄道の役割についての理解と関心を深めることを目的として開催されています。今年は明治 5 年（1872 年）10 月に新橋・横浜間（現・桜木町）に最初の鉄道が開業してから 150 周年を迎える記念すべき年です。会場ではスタンプラリーや鉄道事業者のオリジナルグッズの配布のほか、写真撮影スポットとして、1 号機関車の実寸パネルや、「年表で見る日本の鉄道開業 150 年」のコーナーも設置され、2 日間で約 2 万人が会場を訪れました。

JRTT のブースでは、開業したばかりの西九州新幹線に関連した展示を中心に、相鉄・東急直通線レール締結式で使用したモーターカーのヘッドマークや、トンネルを掘る「SENS マシン」の模型などを展示しました。来場者に楽しんでもらおうと職員がアイデアを出し合い、写真の掲示や動画の放映など工夫を凝らしたことで、多くの来場者に足を止めてもらうことができました。

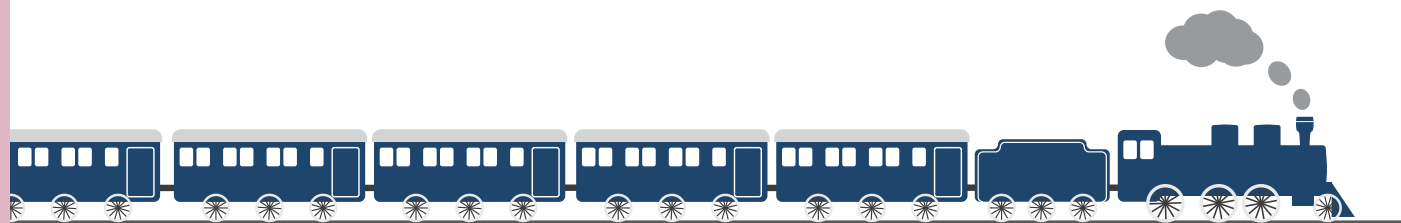
来場者は普段見られない展示物に興味津々の様子で、鉄道への関心の高さが感じられるイベントとなりました。

- ① 来場者でにぎわう JRTT ブース。西九州新幹線の特別動画も大型モニターで放映し、多くの来場者から注目を集めました ② ブース内の展示物 ③ 1 号機関車の実寸パネル ④ トンネルを掘る「SENS マシン」模型 ⑤ 「年表で見る日本の鉄道開業 150 年」パネル



鉄道開業150周年TOPICS

JR 東日本横浜駅構内改札内広場 SOUTH COURT（サウスコート）のデジタルサイネージにて、9 月 23 日に開業した西九州新幹線の PR 動画を放映しました（期間：10 月 1～31 日）。



JRTT TOPICS

完成間近の駅舎を
一足先に見学

北陸新幹線 新駅舎見学会＆ レールウォークを 開催

ワクワク！



7月31日



9月4日



北陸新幹線（金沢・敦賀間）の小松駅、加賀温泉駅で、「新駅舎見学会＆レールウォーク（石川県主催）」が行われました。2日間のイベントには、抽選で選ばれた石川県内在住の約600人が参加しました。

参加者は新しい駅舎を一足先に見学し、地場産材を用いた内装やJRTTの職員による解説に興味津々の様子でした。特に、新幹線が実際に走るレールの間を歩くことのできるレールウォークは開業前ならではの体験で、「貴重な体験ができた」「普段は入れない場所に行けてワクワクした」など、たくさんの方にお楽しみいただくことができました。

北陸新幹線 TOPICS

石川県と福井県が北陸新幹線開業に向けた機運醸成のために連携、企画した「リレーウォーク」が9月に行われました。北陸新幹線の延伸区間である、金沢・敦賀間を石川県・福井県の各県参加者が歩いてつなぐ開業実感イベントです。県境では金沢駅と敦賀駅からそれぞれ県境までつないできたリレーの到着セレモニーが開催されました。セレモニーでは両県知事がグータッチで喜びを分かち合い、開業への期待が感じられるイベントになりました。



①開業後実際に新幹線が走るレール
②小松駅外観 ③加賀温泉駅外観。外装には温泉郷らしい格子のイメージが取り入れられています ④小松駅での見学の様子。小松の伝統工芸品や石川県の日用杉、日本の銘石である日華石などが用いられています ⑤加賀温泉駅でのレールウォーク。開業後にはできない、貴重な経験だったと好評でした

JRTT TOPICS

北海道新幹線
新駅整備の検討が
進んでいます

初開催！

新幹線駅を活用した まちづくり4駅 合同会議を開催

JRTTは北海道と共催で、7月27日に「新幹線駅を活用したまちづくり4駅合同会議」を開催しました。会議には新幹線駅ができる各自治体をはじめ、WEB参加を含む関係者約130人が出席しました。新幹線駅を活用したまちづくりに関して各自治体が一堂に会して行う会議は、今回が初めての試みです。

当日は各自治体の取り組み報告のほか、新幹線各駅のデザインコンセプトおよび駅周辺整備の検討状況などについて積極的に意見が交わされました。会議を通して、関係者間で課題共有や協力・連携を進めることの重要性が認識されたほか、本会議の定期的な開催についての要望が相次ぎました。

今後とも、各自治体および関係機関と積極的にコミュニケーションを取り、信頼関係の構築に努めてまいります。

①当日の会場の様子 ②新八雲（仮称）駅 ③長万部駅 ④倶知安駅 ⑤新小樽（仮称）駅 ⑥竹津英二北海道新幹線建設局長（写真右）へ倶知安駅デザインコンセプトを渡す文字・志保知安町長



各駅のデザインコンセプトおよび
各自治体の駅周辺整備計画（イメージ図）



② 牧場の中にある駅
～二つの海を持つ八雲の大地にたつ、
牧歌的風景に調和したシンプルな駅～



③ 湯けむり香る噴火湾、
人と時代の交差点



④ 羊蹄の四季の恵み
～ふるさとと世界が出会う駅～



⑤ 浪漫が薫る
温もりと心地よさを感じる駅
～まちの記憶を未来へ～

北海道新幹線 TOPICS

JRTTでは、利用者に喜ばれ、便利で使いやすい駅、そして地元で愛される駅を地域の皆様と協働して作り上げていく基本姿勢のもと、地元自治体にて作成いただいたデザインコンセプトを基に駅の設計を行うこととしています。

2022年2月から7月にかけて、北海道新幹線の札幌延伸によって新幹線駅が誕生する八雲町・長万部町・倶知安町・小樽市の4市町より駅デザインコンセプトを受領しました。

今後は、このデザインコンセプトを基にJRTTで駅のデザイン素案の検討を進め、4市町へ提案していく予定です。



三陸鉄道・小本川橋りょう

小野田 滋

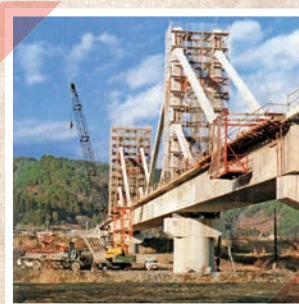
(鉄道総合技術研究所)



完成当時



現在



施工中

1964年に設立された日本鉄道建設公団（現在の鉄道・運輸機構）は、トンネル技術では高い水準を誇っていたが、本四連絡橋については本州四国連絡橋公団が分掌することとなったため、橋りょうに関する技術力の低下が懸念された。このため、1970年に盛岡支社を幹事支社として内外の専門家を集めた橋りょう会議が設置され、建設中の久慈線を対象として新技術に挑戦することとなった。

三陸鉄道の摂待・岩泉小本間に架かる小本川橋りょうは、こうした一連の流れの中で計画され、鉄道専用としては世界最初の斜張橋として1979年に完成した。日本初の斜張橋は、1959年に完成した道路橋の勝瀬橋（神奈川

県）であったが、構造計算が複雑でケーブルの耐久性に課題があるなど鉄道橋への適用は難しかった。

小本川橋りょうは、全10径間で構成される橋長401.56mの単線鉄道橋で、第7径間～第9径間の3径間を支間45.65m+85.00m+45.65mの連続箱桁による斜張橋とした。主塔は、第7橋脚と第8橋脚に設け、主桁上面～柱頭までの高さは18.20m、左右の主塔を中間梁でつないだ二塔式H型を採用した。また斜材は、塔側の定着部に応力が集中しにくいことと美観を考慮してハープ型を用いた。斜張橋の特徴である斜材は、主桁の中心線と一致させる方法を採用し、斜材のPCケーブルをコンクリートで被覆した。

斜張橋部分の架設にはディビダーク工法が採用され、橋梁下部構造の施工を1976年に開始して翌年より上部構造の施工に着手し、1979年にしゅん功した。小本川橋りょうの使用開始は、完成後5年を経た1984年4月1日で、この間に久慈線の経営は国鉄から三陸鉄道に移管されたため、その北リアス線の橋りょうとして開業した。

その後、2011年に発生した東北地方太平洋沖地震で小本地区は甚大な被害を受け、津波は小本川水門を越流して小本川を遡上し、海岸から約2km離れていた小本川橋りょう付近に及んだ。しかし、小本川橋りょうは巨大地震にも耐えて健全で、今も小本川を力強く跨いでいる。

思い出の、あの駅、あの列車
やさしい気持ちにさせてくれる、
ポカポカ陽気と美しい夕日



始発ちゃん

Text and illustrations by Shihatsu-chan



※予讃線（よさんせん）は、香川県高松市の高松駅から愛媛県松山市の松山駅を経て、愛媛県宇和島市の宇和島駅に至るJR四国の路線。このほか愛媛県内の向井原駅から内子駅までと、新谷駅から伊予大洲駅までの支線を持つ。

海景色がよく知られている予讃線ですが、山の中も走ります。こんな小さな普通列車がたった1両で走っていると思うと、目頭が熱くなりますね……。立間駅から下宇和駅間の車窓からは、灯火のような明るい色のミカンが色鮮やかにびかびかと輝きます。

それはお天道さまが空を照らすお昼でした。蛍光色の付箋をたくさん貼り付けた単語帳で勉強をする高校生、両手いっぱいに釣竿やクーラーボックスを抱えたお兄ちゃん、たくさんのお野菜が入ったリュックにもたれるおばあちゃん、みんな夢見心地になっておりました。いつだって春のようなやさしさに溢れる予讃線が、私は大好きです。

海沿いの駅、下灘駅で降りました。この駅は太陽が沈む美しい空と海を見られる駅として有名で、夕方になると老若男女たくさんの方が訪れて、無人駅が活気に溢れます。私は駅のフェンスにクロッキー帳を立てかけて、鉛筆を動かしました。駅舎の逆光が綺麗に見えて、こんな絵が描きたいなあと思っていると、初めて会う方が笑顔で「良い絵ですね！」と声を掛けてくださいました。たくさんの方が

いる中で私を見つけてくださって、素直に嬉しいなあと思いました。その方とお話していると太陽は赤く染まり、紫やオレンジ、桃色で描かれた水彩画のにじみのような空へうつろいで行きました。

「今日出会ったみんなが、明日も1日元気で楽しくいてくれますように」。そんなふうに思えたのは、旅の中で心がやさしくなったのかもしれない。

りんご飴のように赤い太陽が沈むと、笑顔で話しかけてくださった方は普通列車に乗って松山に帰られました。「ありがとうございます、きっとまた下灘駅で」。そう言葉を交わし、思いきり腕を伸ばして手を振りました。薄明になると皆さん帰られて、静寂の下灘駅になりました。耳を澄ますと海の音が響きます。ザザーザザーという波の音は、まるで地球の心音です。リーンリーンとソプラノで歌う鈴虫の音も空に響いて、自分は素敵な世界に生きているんだなあと感じました。

藍色に染まっていく空から一番星を見つけて、また予讃線に乗って下灘駅へ来ようと思いました。



*始発ちゃんプロフィール

全国を旅しながら、鉄道イラストを描いています。懐かしい風景や、心温まる駅が好きです。始発ちゃんの名前は「始発電車」に由来します。高校時代に始発電車で通学していたことをきっかけに、「始発に乗ってどこまでも、いろんな場所を旅したい」という思いからこの名前を付けています。



鉄道・運輸機構

JR TT

