



鉄道・運輸機構

JRTT

鉄道・運輸機構だより

NO. 83
2024 秋季号

JRTT
News Magazine



Special Feature

相鉄・東急新横浜線開業からもうすぐ2年 歴代の所長たちに聞く。 今だから話せるあんな話こんな話

2023年3月18日の開業からもうすぐ2年が経過する相鉄・東急新横浜線（羽沢横浜国大・日吉間）。
建設工事を担当してきた歴代の鉄道建設所長に、建設当時の貴重なエピソードを聞いてみた。

完成した綱島トンネル
(2023年1月撮影)

綱島鉄道建設所

〔担当工事〕新綱島駅、綱島トンネル（日吉・新綱島）、
新横浜トンネル（新綱島・新横浜）ほか

かつては東京の奥座敷と呼ばれ、東急電鉄東横線の開業によって大きく発展した綱島。綱島鉄道建設所は、日吉駅（一部は東急電鉄に委託）から新綱島駅を経て新横浜駅までの建設を担当した。綱島トンネルは単線並列、新横浜トンネルは複線のシールドトンネルで、新綱島駅は地上部で横浜市などの都市計画による再開発事業が進行中だ。



イラストレーション：岡本倫幸

●相鉄・東急新横浜線土木工事の経緯

- 2013年 2月 土木工事着手
- 2021年 4月 本線の土木構造物がつながる
- 2022年 5月 全線のレール設置が完了
- 7月 新横浜駅にてレール締結式
- 8～11月 JRTTによる鉄道施設の検査
- 11月 相鉄、東急にて訓練運転開始
- 2023年 3月 相鉄・東急新横浜線開業



2018年4月～2020年3月
綱島鉄道建設所長

イラストレーション：川崎敏郎（以下、同）

直江 久永

北海道新幹線建設局 北斗建設事務所
企画担当グループ課長



小学生たちからもらった感想の手紙が 励みに

新綱島駅につながるトンネルは、日吉方面も新横浜方面も、円筒形の大きな機械が新綱島駅から掘り進むシールド工法で建設されました。新綱島駅は、一部を除いて地上から掘り下げる開削工法です。私が着任した時は、新綱島駅の開削はほぼ完了し、シールドマシンの発進準備が進んでいました。着任してまもなく、シールドマシンによる掘削が始まったのですが、工法が異なるトンネルと駅の接続部分には若干の誤差が生じるので、修正工事が必要でした。ところが当時は工期が厳しく、通常の手順では間に合いません。そこで、作業をトンネルの上部と下部に分け、昼はトンネルの受注業者さんが上半分を、夜は駅の受注業者さんが下半分を担当して作業を最適化し、間に合わせる事ができました。あの工夫はうまくいったと感じています。

思い出に残っているのは地元の小学校で4年生の教壇に立ったことです。小学生を現場に案内するのはまだ難しかったので、教室で出張授業をやらせていただいたのです。「砂場で山を作って、両側から手を入れてトンネルを掘り、貫通させるのは楽しいでしょう？僕たちはそれを本気でやっています」と話したところ、子どもたちはすごく興味を持ってくれました。後日、生徒さん全員から感想のお手紙をもらったのが本当にうれしくて、励みになりました。

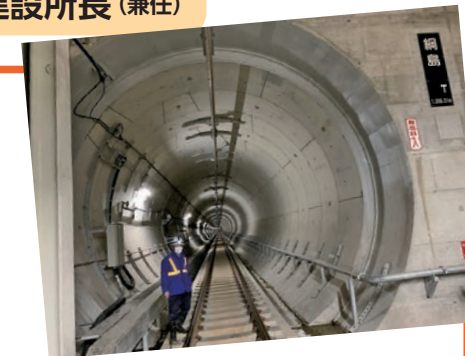
それから、事務所があった綱島のランチ。所長を務めていると、打ち合わせに訪れた方と昼食に行くことが多いのですが、安くて美味しいお店にご案内したいじゃないですか。そこで、着任してから2カ月くらいかけて、綱島にあるあらゆるお店のランチを試しました。その結果、安くて美味しい中華料理屋さんを見つけまして、それからはいつもそちらにご案内していました。当日日替わりランチが600円ほどで、杏仁豆腐までついていました。とても好評でした。



2020年4月～2022年7月 / 2022年4月～2023年3月
綱島鉄道建設所長 / 新横浜鉄道建設所長（兼任）

下津 達也

鉄道技術センター 企画部企画課
鉄道企画グループ総括課長補佐（監理）



限られたスペースと開口部の活用を真剣に討論

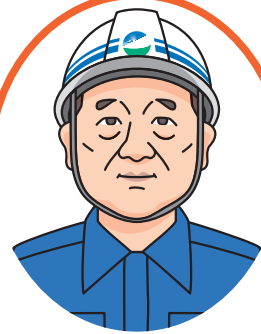
私が着任した当時、綱島の工事はまさに最盛期で、2つのトンネルの掘削が進行中、新綱島駅も掘削が終わって駅躯体の構築を行っているところで、あらゆる部分が同時に進行し、待ったなしの状況でした。トンネルは在任中に無事貫通し、軌道が敷設されたのですが、そうなると土木だけでなく建築、機械、電気といった各系統が、トンネル内で同時に作業をするようになります。これが大変でした。都市鉄道の地下工事は、作業スペースが限られ、資材の搬入口は開口部1カ所しかありません。どの部門が、いつ、どれだけの時間どのスペースを使うかという調整が、パズルのような作業でした。特に土木は大量の資材を使用するので、どうしても開口部を長時間占有してしまいます。ひとつの作業は途中で中断できないため、ある作業が終わらないと次に進めないことが多々ありました。そうした問題を各部門の担当者や受注業者さんと真剣に話し合い、お互い譲り合ったり、アイデアを出し合ったりして、合意形成をしていったのを覚えています。

地域の方々への見学会では、仮設階段を使って地下へ35m程度降りるのですが、皆さんが昇降に苦労しながらも笑顔だったのが印象的でした。

新横浜鉄道建設所

【担当工事】新横浜駅、羽沢横浜国大駅*、羽沢トンネル（新横浜・羽沢横浜国大）、西谷トンネル（羽沢横浜国大・西谷）*ほか
* 2019年11月に相鉄・JR直通線として開業。

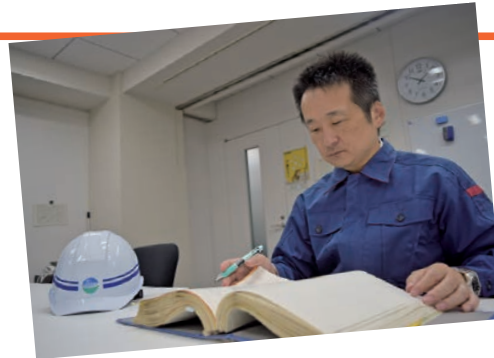
1964年10月の東海道新幹線開業をきっかけに発展した新横浜。日産スタジアムや横浜アリーナなど数多くの人気スポットが集まる。新横浜駅は相鉄と東急の境界駅で、横浜市営地下鉄ブルーラインと立体交差する形で建設された。羽沢トンネルは、あらかじめ工場でパーツを製造する精度の高いセグメント工法と、現場でコンクリートを打設する経済性に優れた SENS を組み合わせて建設された。



2018年4月～2020年3月
新横浜鉄道建設所長

金子 伸生

関東甲信工事局 計画課長



若手職員との食事ですった身体を 現場への視察案内でダイエット

今でも思い出すのは、新横浜・羽沢横浜国大間にある羽沢トンネルの貫通です。このトンネルは2020年2月中の貫通を予定していました。万が一遅れると他の工事スケジュールに連鎖的な影響を与える恐れがあり、プレッシャーがありました。周囲のビルや跨線橋などの基礎との離隔が非常に小さく、わずかなミスも許されませんでしたし、シールドマシンは、停止する時間が長すぎると地盤に捕まってしまうリスクがあるため、常に一定のペースで進行する必要がありました。2月22日の夕方にシールドマシンが新横浜駅の躯体に到達した時は、達成感を感じましたね。もっとも、シールドトンネルは駅躯体の凹部に突っ込む形で貫通するため、山岳トンネルのように空間が開くわけではありません。3月半ばに凹部の防護が取り除かれて、シールドマシン先端のビットが姿を現した時、それまでの努力が報われた気がしました。

視察が多かったことも覚えています。多い時で1日3件、年間200件ほど案内しました。着任時は、建設所の若手とコミュニケーションをとろうと、一緒に食事に行くことも多かったのですが、彼らと同じものを食べていたらかなり太ってしまったのです。それが視察が増えると、新横浜駅の仮設階段で地下35mの昇降を繰り返すようになり、異動する時には体重が元に戻りました（笑）。

新横浜駅は、横浜環状2号線（横浜市道）を開削し造られました（左・2021年11月撮影）。現在の道路（右・2024年9月撮影）



2020年4月～2022年3月
新横浜鉄道建設所長

山本 尚文

北海道新幹線建設局 小樽建設事務所
企画担当グループ副長



限られた期間の中で工夫して進めた工事

私が着任した2020年春は、シールドマシンが新横浜駅に到達し、トンネル掘削工事が完了した直後であり、その後のトンネルの仕上げ工事や駅部の駅舎本体、出入口、換気塔などの工事がピークを迎えていた時期でした。

新横浜鉄道建設所は土木工事のほかに軌道工事も担当していて、特に軌道工事は私が在籍していた時が最盛期であり、工事範囲も羽沢トンネルから綱島トンネルまでと広範囲にわたっていました。

軌道工事は土木工事が終わったところから着手していきますが、トンネル内や駅内では軌道工事が終わらないと他系統の工事（電気工事や設備工事）が着手できないところが多くあり、土木、電気、設備といった各系統の工事との板挟みの中で、非常に限られた期間内で工事を完了させる必要がありました。それに加えて、工事に必要な資機材を地下に搬入する開口部は限定されており、他系統も同じ時期に資機材を搬入しなければなりません。そのため、厳しい工程の中、他系統と綿密に打ち合わせを行い、お互いに連携、協力をしながら、何とかして工事に必要な期間を絞り出していったことは苦労した思い出の1つです。

開業の約1年前に北海道の小樽へ異動になりましたが、2023年夏に新横浜線を訪れました。私は歩くことが好きで、日吉駅から羽沢横浜国大駅までの約10km全線を、往路は電車に乗って開業したことを実感し、復路は同じ区間を歩いて沿線を観察してみました。羽沢横浜国大駅では立坑やその周辺の原状復旧がきれいに完了しているのを見て、感無量の思いでした。



2023年4月～
新横浜鉄道建設所長（現職）

白木 健亮

東京工事事務所 新横浜鉄道建設所長



開業後も続いている原状復旧工事

私は新横浜線が開業した後、2023年4月に所長に就任しました。その前は旧東京支社の工事課で新綱島駅を担当しており、土木工事だけでなく開業までを見届けられたことが大きな経験になりました。開業したのに、なぜ今も建設所があるのかと言いますと、開業後も仮設ヤードの復旧や移設施設の修復などの工事が続いているためです。今は、新横浜駅周辺の道路復旧や交番の新築工事、歩行者専用通路の整備などを担当しています。これまで鉄道の建設を担当してきましたが、今回のような復旧工事は少し勝手が違います。特に道路工事は夜間に行うことが多いですし、土木だけでなく建築工事も行います。初めて経験することも多かったのが、専門の担当者と協力し、学びながら作業を進めています。芝公園にはJRTTの鉄道技術センターがあるのですが、新横浜線開業後は三田線への直通電車で乗り換えなしに行けるので、便利さを実感しています。一方で、地域の方から「道路はいつ元通りになりますか」といった質問も多く受けました。復旧作業が終わるまではご迷惑をおかけしている部分もありますので、2024年度末までに着実に復旧工事を終わらせたいと思っています。



ドレッセタワー新綱島とその周辺。タワーの手前に新綱島駅の入り口、右奥に東急東横線綱島駅が見える(写真提供：東急株)

相鉄・東急新横浜線の開業で、暮らしとまちがこう変わった!

文：栗原 景 (フォトライター)

人に優しい再開発が進む 新綱島駅周辺

相鉄・東急新横浜線の開業によって、綱島に暮らす田中公二さんの生活は大きく変わった。以前は、毎朝自宅から日吉駅まで、急坂を延々と上っていたのが、新綱島駅の開業以来、鉄道の利用により坂を上る必要がなくなったからだ。

「新綱島駅は坂もないですし、綱島駅のようにバスや自転車と混雑することもないのでとても快適になりました。駅の上にできた『新綱島スクエア』にはスーパーなどがありま

すから、帰りに買い物ができるのも便利です」(田中さん)

新横浜線の開業は、相鉄線沿線や新横浜と都心の直結だけではなく、田中さんのような沿線の人々の生活をより快適にする変化をもたらしている。2023年12月には新綱島駅と直結する複合施設「新綱島スクエア」、24年3月には「新水ビル」がオープン。「新綱島スクエア」を構成する分譲マンション「ドレッセタワー新綱島」は、全179戸が完売した。

「開業以来、利用者数の増加が続いており、多くのお客様にご利用い



新綱島駅前の新水ビル

ただいております」と語るのは、東急電鉄株式会社鉄道事業本部技術戦略部技術企画課の小嶋悠氏だ。2023年度の東急新横浜線の利用者数は約2,800万人。1日平均7万7,000人が利用しており、直通する東横線や目黒線の利用者も伸びている。

「特に新横浜駅は、東海道新幹線へのアクセスが向上し、都心や当社線沿線から新横浜駅で新幹線に乗り換えるお客様が増えました。日産スタジアムで収容人員が7万人を超えるようなイベント開催日には、特に多くのお客様にご利用いただいております」(小嶋氏)

今後については、「新横浜線の速

達性と利便性が十分にお客様に浸透するには少し時間がかかります。より多くの方にご利用いただけるよう、一層しっかりとアピールしていきたいと思います」(小嶋氏)

新幹線へのアクセスも便利に

こうした状況は、相模鉄道側も同様だ。相鉄新横浜線の直近の利用者数は、相鉄・JR直通線の利用者も含めると1日約10万人弱となっている。相模鉄道株式会社経営統括部の松岡耕平課長は、「新線の開業当初には、徐々にお客様の認知が進むので、現状はおおむね予想通り、堅調に伸びていると評価しています」と語る。

事前の予想を上回っているのが、定期外利用、つまり通勤・通学以外の利用者だ。

「新幹線へお乗り換えになるお客様や、横浜アリーナ、新横浜ラーメン博物館といった観光施設へ向かわれる方が、私たちの想定よりも多くご利用くださっているのかなと感じています」(松岡氏)

横浜駅の1日平均乗降者数は、2022年度の約33万人に対して、2023年度は約31万5,000人となったが、混雑していることに変わりはない。

「今まで横浜駅で乗り換えて都心方面へ向かわれていたお客様に新横浜線を使っていただくことで、混雑している横浜駅で長い距離を移動することなく、楽に都心方面へ向かっていただくことが最大の利点だと考えています」(松岡氏)

利用者からも似た声が聞かれる。相鉄本線星川駅の近くに暮らし、毎月大阪に出張している麻里秀幸さんは、新横浜線の開業以来、横浜駅ではなく西谷駅で乗り換えて新横浜駅へ向かうようになった。

「出張で手荷物が多い時、横浜駅の人混みの中での乗り換えを避けられるようになり、西谷駅で隣のホームに

乗り換えるだけなので、とても楽になりました。また、新横浜駅では雨に濡れることなく、混雑も比較的少ないので便利です」(麻里さん)

新横浜線の開業によって、都心直結となった相鉄線沿線では、住宅や商業施設の開発も活発だ。相鉄不動産が手がける、相鉄いずみ野線ゆめが丘駅前の分譲マンション「グレーシアウエリス横浜ゆめが丘」は好調な売れ行きで、都内居住者からの問い合わせも多い。大規模複合商業施設の「ゆめが丘ソラトス」もオープンし、緑の多い環境はそのままに、東京方面からも人の集まるエリアに生まれ変わっている。

利便性を高める 定期券サービスも拡大

新横浜線をより利用しやすくする施策も行われている。東急では、新横浜線日吉～新綱島間または東横線日吉～綱島間を含む定期乗車券の利用者は、綱島駅、新綱島駅どちらでも乗降が可能だ。また相鉄では、西谷



ゆめが丘駅前の分譲マンション、グレーシアウエリス横浜ゆめが丘のパース図(写真提供：相鉄グループ)



7月25日にオープンした駅前の大規模複合商業施設、ゆめが丘ソラトス(写真提供：相鉄グループ)

～新横浜間をすべて含むIC通勤定期乗車券の利用者は追加料金なしに横浜駅で乗降できる「YOKOHAMAどっちも定期」を実施している(西谷～横浜間の途中下車は不可)。2025年3月からは、相鉄・JR直通線も対象に加わる予定で、新横浜線の利用者はいつでも横浜へ出かけられるようになる。

開業2周年を目前に控え、ますます便利になる新横浜線。着実に、横浜とその周辺の人々の生活に欠かせない鉄道に成長している。



左は駅と直結するショッピングモール新綱島スクエア。スーパーマーケット、クリニック、横浜市港北区民文化センターミズキーホールなどが入っている(写真提供：東急株)。右は新綱島駅の改札口



新横浜線建設に伴う道路復旧工事が完了した現在の新横浜駅



鉄道・運輸機構だより 2024 Autumn 6



Management Message

理事
浅川 章子

～あなたにとって働きやすさとは？～

鉄道・運輸機構（JRTT）のお仕事をさせていただくようになって、もうすぐ1年が経とうとしています。担当は鉄道助成部・国鉄清算事業管理部・経営自立推進財務部および共済業務室ですが、働き方改革推進チームにも参加しています。

さて、働き方改革関連法が施行されてから5年以上が経ちました。施行後の2019年12月に新型コロナが始まり、企業も人も、多様な働き方を実践せざるを得ない状況になりました。当時、在宅勤務やオンライン会議、時差通勤、文書の電子化などに馴染みのなかった企業も、予想以上のスピードで改革を進めたところが多かったはずです。

そもそも働き方改革の最大の目的とは何でしょうか？それは労働環境を改善して「働きやすく」することで、日本が直面する人口減少と労働力不足を解消するというものです。

そして厚生労働省は「働き方改革は、働く方々が、個々の事情に応じた多様で柔軟な働き方を、自分で『選択』できるようにするための改革」と定義づけました。

昔の栄養ドリンク剤のCMに「24時間戦えますか？」というものがありません。当時、残業の後に飲み会まであるのが普通という中で日々仕事を続けていた私は「誰がこんなコピーを？」と内心憤っていましたが、これが流行語大賞のひとつに選ばれたことは今でもよく覚えています。「自分で選択」なんてこととは程遠い時代でしたが、大きな声にならなかっただけで「こんなのはおかしい！」と思っていた方はたくさんいたのかもしれない。

時代は変わり、今や働き方にも多様性を求めることがで

きるようになったのは良いことだと思います。しかし、選択肢が多いと悩ましい状況も生まれてきます。

あなたにとって働きやすい職場とは何でしょうか？

人によって求めるものは違いますし、同じ人でも置かれている状況によって選びたいものは違ってきます。そうすると、まず自分はどうしたいのか、そのためには何が必要かをしっかり押さえておくことが重要です。

そして、そういう組織で働いていくためには、自分以外の誰かの選択を尊重する姿勢もどうしても必要になってきます。それは上司や部下とのコミュニケーションの仕方だったり、日々の業務効率を図る小さな努力だったり、働きやすさに課題があれば声をあげて地道に解決していくことだったり、何より一緒に良くしていこうというチームスピリットを育てることだったりします。

JRTTの目指す姿は「交通ネットワーク整備を通じて、地域と共に歩み、社会に貢献し続ける組織」です。それを実現するための働き方について、さまざまな数値目標なども設定して取り組んでいます。それはあくまでも全体として状況を見るための指標です。最も大切なのは、1人ひとりがうまくいっているところや課題が多いところを折に触れ見直しつつ、今利用できる制度やデジタル推進・業務プロセスの効率化等を柔軟に取り入れていくことです。最終的には「**自分にとって** JRTTは働きやすい職場だ」と思えること、そのためには、JRTTの働き方について思うところがあればそれを安心して発信できるようなカルチャーがあること、それが私たちにとってのもうひとつの目指す姿であると思っています。



新たなランドマーク 道の駅「越前たけふ」

北陸新幹線越前たけふ駅に隣接した道の駅。2023年春にオープンしてから、旅行者や地元の人々の集いの場になっています。

日本海に面する福井県は新鮮な魚介類が有名です。この道の駅は地元の鮮魚店が運営管理しており、週末に行われるマグロの解体ショーやその場で購入した鮮魚やお肉でBBQも楽しめます。

※期間限定



(写真：中西 優)

COVER PHOTO STORY



北陸新幹線の芦原温泉駅と福井駅の間にある九頭竜川橋りょう。福井市に位置し、アユやアラレガコなどの天然記念物が生息する九頭竜川と交差しています。

2024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



Contents

01 Special Feature

- 01 相鉄・東急新横浜線開業からもうすぐ2年
歴代の所長たちに聞く。
今だから話せるあんな話こんな話
- 05 相鉄・東急新横浜線の開業で、
暮らしとまちがこう変わった！

07 Management Message

理事 浅川 章子

09 地域を訪ねて

北陸新幹線（金沢・敦賀間）【石川県・福井県】
鉄旅タレント伊藤桃さんが巡る
北陸新幹線 新駅舎と沿線スポット

15 CLOSE UP

こうして決まる駅舎デザイン
～北海道新幹線倶知安駅の場合～

19 JRTT TOPICS

イラストで丸わかり！ JRTT と環境

21 JRTT Technologies

冬季の安全を支える！北陸新幹線の雪害対策設備

●読者アンケートにご協力をお願いします▶



JRTT 公式HP・SNS

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



Instagram

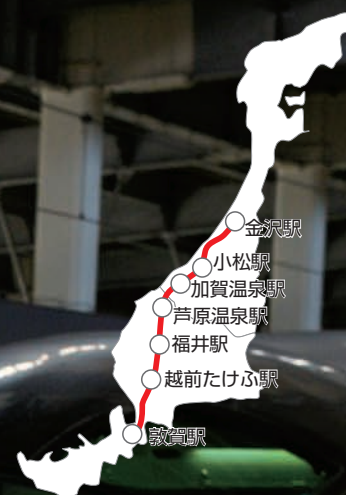


JRTT
ホームページ



地域を訪ねて～北陸新幹線（金沢・敦賀間）【石川県・福井県】～

鉄旅タレント伊藤桃さんが巡る 北陸新幹線 新駅舎と沿線スポット



2015年3月、東京から金沢までつながった北陸新幹線（長野・金沢間）開業から9年。2024年3月に金沢・敦賀間が開業し、東京・福井間が乗り換えなしのおよそ3時間弱で結ばれた。

延伸により、さらに訪れやすくなった北陸地方。今回は、鉄旅タレントとして多方面で活躍する伊藤桃さんに、金沢・敦賀間にある6つの新駅舎とその近隣の鉄道スポットなどを巡る1泊2日の旅をレポートしていただいた。

文：伊藤 桃 写真：中西 優

いとう・もも 青春18きっぷで旅を続けるうちに鉄道の旅でしか出会えない旅情にひかれ、いつしか旅の目的が鉄道に乗ることに変わっていた。2016年1月10日、JR全線完乗。22年9月23日、最長片道切符新ルート踏破第1号。著書に『桃のふわり鉄道旅』『小田急全駅ものがたり』『最長片道切符11000kmの旅』などがある。

YouTube 動画は
こちらから！



金沢駅に停車中のW7系の前で。
ここから旅がスタートします

延伸でより身近になった北陸の旅に出発！

2024年春、北陸新幹線の敦賀延伸開業によって東京と福井はぐんと近くなりました。今回の延伸区間を巡る旅では、金沢駅から敦賀駅までの“全6駅”で途中下車し、近隣のスポットも含めて堪能してきました。

旅の始まりは金沢駅から。2015年の北陸新幹線（長野・金沢間）開業によりさらに、人気となったこの街では、平日の昼前にも関わらずたくさんの人が行き交っていました。金沢駅の象徴である鼓門の前も、旅の記念にとカメラを構える人々でにぎわっています。実は私もその1人。さあ、ここから約125kmの延伸区間の旅が始まります。



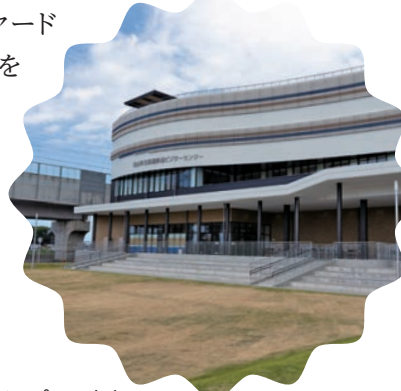
金沢の象徴「鼓門」

新幹線について学べる「トレインパーク白山」

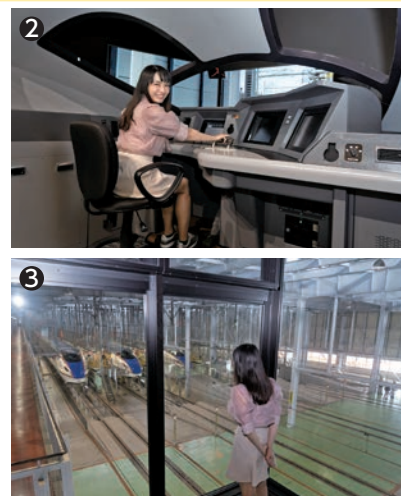
まず訪れたのは「トレインパーク白山」です。ここは北陸新幹線の車両基地である白山総合車両所の隣接地にあり、車両所の一部をいつでも見学することができる夢のような施設。開業してわずか4カ月で来場者数10万人を達成したという記録からも、その人気ぶりがうかがえます。

1階の展示ゾーンで、豪雪地帯を走りゆく車両ならではの仕組みや鉄道に関わる人々のお仕事を改めて勉強。実際の運転台を使ったシミュレータもあり、運転士気分も味わえます。4階の見学デッキでは、今まさに作業員の方々が働いている総合車両所内部を見学できます。今回はタイミ

ングが良く、バックヤードに下がっていく車両を見られて大興奮！総合車両所は、夏は暑く冬は寒いそうですが、その臨場感を味わうために見学デッキでは窓を開けて工場内



トレインパーク白山



① 運転士の制服を着て、展示コーナーの前で1枚
② 新幹線運転シミュレータを体験 ③ 4階見学デッキでは整備中の新幹線を見ることが出来ます

の空気を取り込み、においや音、気温などを感じ取ることができるようになっています。ここで作業をされる方々のおかげで、安全快適に新幹線に乗車できるのだと感じられました。

5階は展望デッキ。「トレインパーク白山」は小松駅と金沢駅のほぼ中間にあり、時速200km以上のスピードで走る迫力満点な新幹線の姿を楽しむことができます。この時はちょうど敦賀へ向かう新幹線に遭遇。一瞬とはいえ大満足でした。

新幹線に特化したミュージアムは実は初めてなのではないでしょうか。ここで学んだことで、今まで以上にぐっと身近になった新幹線に乗車して、次の駅へと向かいました。

雄大な山並みを表現した小松駅

北陸新幹線の各駅は、地域の伝統、文化、歴史を反映させたコンセプトでデザインされているとのこと、どの駅も個性と魅力あふれる意匠が凝らされています。次に訪れた小松駅構内では、石川県産の日華石を使

用して市松模様に仕上げた壁や、柱には彩り華やかな九谷焼の作品が飾られており、心が華やぎます。そうそう、この駅の外観デザインは日本三霊山の1つである「白山」をイメージさせるものとなっています。金属板がキラキラと輝き、雪のようにも見え、未来感もありますね。この白山の稜線はホームからも見えます。

小松駅の近くでは、“懐かしい”車両にも出会えました。かつて旧北陸本線でも走っていた国鉄型特急電車の「クハ489-501」。小松駅から歩いて約3分の土居原ボンネット広場にて、今はIRいしかわ鉄道となった線路を見守るようにたたずんでいました。私は現役時代をよく知らない世代ですが、国鉄時代特有のツートンカラーにはなぜか郷愁を感じます。車内に入ると、これまた懐かしい国鉄車両の匂い。その匂いに包まれて「鉄道唱歌」のメロディーを聞いていると、まるでタイムスリップしたようです。

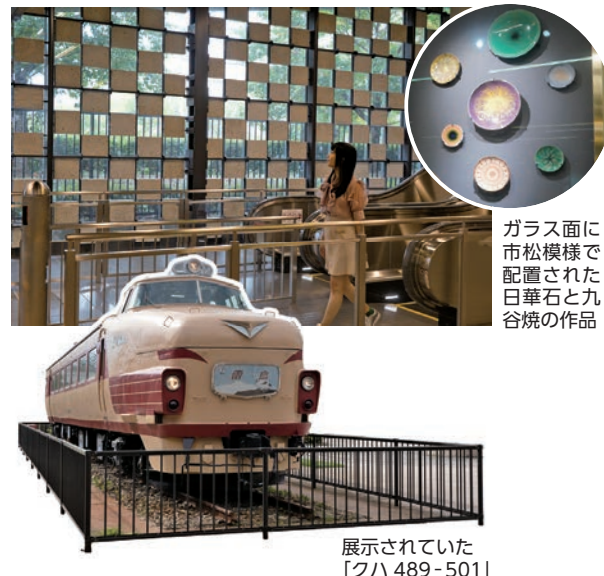
変わりゆくもの、残り続けるもの、2つの魅力が共存する小松駅でした。

個性豊かな2つの“温泉駅”

小松駅から先は、加賀温泉駅、芦原温泉駅と“温泉駅”が2駅続きます。同じ北陸の温泉駅でもガラリと様変わりするのが北陸新幹線の駅の面白いところ。

「温泉郷の風情と城下町の歴史を感じさせる駅」をデザインイメージとする加賀温泉駅は、艶やかな赤が印象に残りました。ホーム、そして外観にあるべんがら格子は、温泉街の“雅”を感じます。改札内待合室には、石川県産の赤瓦を使用した庇も作られ、まるで温泉街の一角を切り取ったかのような。広々とした駅前ロータリーでは、旅行客を待っている旅館の送迎車の姿もあります。

そして、1つ先の芦原温泉駅へ。この駅のデザインイメージは「あわら温泉の癒しと旅情が漂う駅」。落ち着いた色調ながら、木材をベースに構内にも越前和紙をふんだんに



ガラス面に市松模様で配置された日華石と九谷焼の作品

展示されていた「クハ489-501」

使った駅は、柔らかく温かい印象を受けます。間接照明を使用しているところにも理由があるのでしょうか。ちょうど淡い夕陽が差し込む時間で、ハッとするような美しさでした。加賀温泉駅が艶やかな温泉街のにぎわいを感じさせるのに対し、こちらはシックで静かなひと時を味わえる旅館のようです。

違うところは、もう1つ。この芦原温泉駅からは福井県に入ります。芦原温泉駅に併設する西口賑わい施設「アフレア」への連絡通路には、恐竜の足跡がペタペタとありました。さすが、日本最大の恐竜発掘現場がある“恐竜王国”の福井県。この足跡1つで、県を越えたのだとわかります。もちろん、中にも恐竜が描かれているフォトスポットがたくさん。この「アフレア」にはあわら温泉を中心に福井の魅力を発見できる「ふくいミゅ〜じウム」もあり、楽しみながら福井を知ることができます。

日本初！新幹線と道路の併用橋 九頭竜川橋りょう

さて、すっかり暗くなってきたの

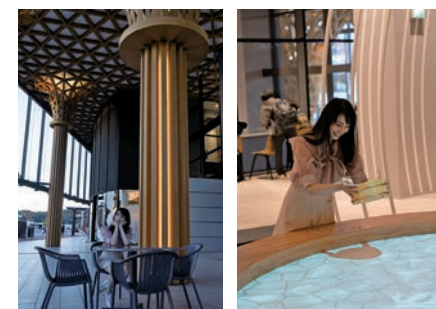


加賀特有の赤瓦を待合室の屋根に使用。壁面には九谷焼のデザインを施したタイルが使われている

芦原温泉



趣ある和の空間をイメージした待合室の前で



アフレア広場でひと休み（左）
湯桶を近づけるとさまざまな情報が浮かび上がるという驚きの仕掛けがありました（右）

悠久の歴史を伝える駅舎と 恐竜が戯れる福井駅

2日目の朝は、福井駅の取材からスタート。JRのほかに、ハピラインふくいとえちぜん鉄道、福井鉄道が乗り入れる駅で、駅前には賑やかな様子でした。西口、東口、そして駅舎の中と実に恐竜三昧の福井駅です



九頭竜川橋りょう。中央を新幹線、両側を車が走行する

鉄道・運輸機構だより 2024 Autumn 12

福井



福井市観光交流センター屋上で出会った恐竜のモニュメントと改札外の柱の恐竜モチーフ（右）



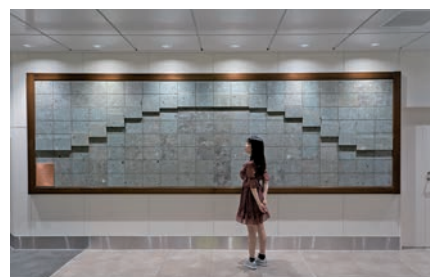
プラットホームの天井は木調ルーバーでくつろぎの空間を演出（上）。左は JR 福井駅。右はえちぜん鉄道福井駅（下）

が、大きなロボットや壁画だけでなく、実は小さな“隠れ恐竜”もいます。場所は改札外のコンコース。ここでも柱に越前和紙が使用され、内照式により淡い空間を演出している

のですが、柱ごとに1体だけ、小さな恐竜モチーフがあしらわれているのです。すぐに見つけることができないからこそ、見つかった大人でも思わずはしゃぎたくなるうれしさ。ちょっとした遊び心がたまりません。

そしてもう1つのお気に入りスポットは、福井市観光交流センターの屋上広場。ここはちょうど新幹線ホームと同じ目線にあり、行きかう新幹線を眺めることもできます。当然、新幹線の車内からこの広場を覗くこともできます。越前がにをくわえたフクイベナートルに、首でハートを作るフクイティタン。そのユニークな姿を車内から見て、ずっと気になっていました。ちなみに、どちらも福井県で化石が発掘され名付けられた恐竜です。

福井駅のポイントは恐竜だけではありません。改札内には福井県の石である笏谷石のレリーフが飾られています。古墳時代から石棺に使用されている石で、日本遺産にも認定されているとか。今、自分が身近にこの石を見ているのが少し不思議な気持ちでした。この石はレリーフだけ



笏谷石のレリーフ

ではなく、ホームやコンコースの待合室にも使われています。

開業に合わせて造られた越前たけふ駅

新幹線に乗り、次は延伸区間唯一の新幹線単独駅である越前たけふ駅へ。格子戸と白壁をあしらった和風デザインのホーム、流し漉きの和紙照明も魅力的ですが、改札内待合室に私はすっかり心奪われてしまいました。幅 10m 高さ 4m の壁一面には、越前和紙がガラスに挟み込まれていて、黄金色に輝いています。描かれた大輪の花も美しく、まるで美術館のよう。ほかにも越前漆器の朱色、越前打刃物や越前指物をイメージした柱デザイン、そして外観には越前瓦と、この駅舎だけで、地元の伝統工芸品を感じられます。

越前たけふ



駅に隣接する「道の駅 越前たけふ」ではこういった工芸品のほか、地元物産を購入できる直売所もあります。旅行客だけではなく、お魚を買いに来ている地元の方で大にぎわいでした。新駅の開業により、こうして街に新しいスポットができたのだな、とうれしく眺めていました。

長いけど一瞬、長いけど安心 新北陸トンネル

この越前たけふ駅を過ぎると、いよいよ終点の敦賀駅。その手前には、北陸新幹線延伸区間で最長のトンネル（約 19.8km）である、新北陸トンネルがあります。

この新しい区間ならではのポイントは、トンネル内で電波が通じるところ。旧北陸本線で使用していた北陸トンネル内では一部キャリアは通じなかったのですが、新北陸トンネルを含め、北陸新幹線のすべてのトンネル内で携帯電話を使うことができます。こういった技術の進歩もまた興味深いものです。

終点、そして新たな始まりを感じた敦賀駅

トンネルを出てしばらくすると、遠くにきらりと光る海。ついに終点、敦賀駅です。かつてはヨーロッパまで渡航できる「欧亜国際連絡列車」の玄関口でもあった敦賀。かつてこの地の交易を担っていた北前船の帆をイメージしたコンコースや、甲板のようなホーム床からも、スケール大きさや港町の風情を感じます。駅外観のデザインは「波の煌めき」「飛翔するユリカモメ」がモチーフ。これもまた、大海へと続いていた玄



「北陸新幹線弁当」（左）。敦賀鉄道資料館（右）



越前市の花「菊」をモチーフとした待合室の壁面

関口の名残を思わせます。

この日は、平日にも関わらず多くの観光客がわっと下車して行きました。整備新幹線最大規模、19 通路ある乗換え改札もてんこ舞いの様子。それだけ多くの方が訪れているのですね。

歴史残る赤レンガ倉庫など、敦賀の見どころはたくさんありますが、私のお気に入りには「敦賀鉄道資料館」。かつての敦賀港駅を模した駅舎で、日本海側で最初に鉄道が敷設された交通の要衝・敦賀の歴史を存

分に知ることができます。この街が大動脈の終点となり、また新たな歴史が刻まれるのだなと感じられた時間でした。

最後は、北陸本線時代から変わらぬ駅弁屋さんにて「北陸新幹線弁当」を購入して、再び北陸新幹線で帰路へ。訪れた駅があっという間に過ぎ去っていきます。1 つひとつに個性そしてストーリーがあった駅舎を見送りながら、“これから”がまた、楽しみになりました。

敦賀



全長約 200m。開放感を感じられるコンコース



敦賀駅西口



敦賀湾の潮風に吹かれる

CLOSE
UP

A案

倶知安の四季と
つながる舞台の駅

倶知安の美しい四季折々の風景だけではなく、地域住民の暮らしの営みが投影される舞台のようなデザイン

倶知安町
推薦案

B案

羊蹄の風景が彩る
壮麗な佇まいの駅

倶知安の四季折々の壮麗な自然美が彩る景観と調和し、世界的リゾートの玄関口をイメージしたデザイン

C案

ふるさとの雄大な山々に
呼応する稜線の駅

地域の顔である羊蹄山やニセコ連峰の雄大さと調和するように、山々の風景をおおらかな稜線で表現したデザイン

こうして決まる駅舎デザイン ～北海道新幹線 倶知安駅の場合～

文：吉谷友尋（鉄道ライター）

新幹線の新規開業に際し、多くの人の目を惹くのが新設された駅舎だ。地域の魅力を表現するデザインが取り入れられた新駅舎は、地元のシンボルにもなる。では、駅舎デザインが決まるまでには、どのような過程があるのか。北海道新幹線の倶知安駅を例に、駅舎のデザインが決まるまでを追ってみた。

●羊蹄山がまちのシンボル！
倶知安はニセコエリアの玄関口

北海道を代表する名山、羊蹄山。「蝦夷富士」とも呼ばれる標高

1,898mの名峰は日本百名山に選ばれており、エゾモモンガやエゾユキウサギをはじめ、多数の動植物が生息している。この羊蹄山を有する倶知安町の役場を訪れ、まちづくり新幹線課・新幹線係の木村哲也係長と小林武史主事にお話を伺った。

まず北海道新幹線が倶知安駅に停車することが決まり、現在の倶知安駅付近に新たな駅舎が建設されることとなった。新駅の駅舎は世界的なスノーリゾート地になっているニセコエリアの玄関口であり、地域のシンボルとしての役割を果たすことが

期待されている。

同町では2014年頃から、倶知安駅の周辺整備に関する協議が始まっていた。協議の結果を踏まえ、倶知安町では駅のデザインコンセプトを決める段階に入っていく。



倶知安町のイメージキャラクター「じゃが太くん」（左）と「じゃが子ちゃん」（写真提供：倶知安町）

●駅のコンセプトを考える委員会を設置

倶知安町は2020年度に、「北海道新幹線倶知安駅駅舎デザインコンセプト検討委員会」を立ち上げた。通常は鉄道・運輸機構（JRTT）からのデザインコンセプト作成依頼を受けたのち、各市町村で委員会を設置するのだが、倶知安町はこれまでの先行事例を確認して、JRTTからデザインコンセプト作成依頼が来る前に委員会を作っている。デザインコンセプト検討委員会では北海道大学大学院の木村宏教授を委員長とする、

8名の委員によりデザインコンセプトの策定や駅前広場、都市施設の整備に向けた検討などの議論が行われた。第1回の委員会は同年8月に開催。「駅自体に人が集まる魅力を持っている必要がある」という基本意見を確認し、町民アンケートの実施方法などについても議論された。検討の結果、アンケートの実施対象を「若い人の意見が重要」と15歳以上にしたほか、駅へのアクセス方法についての設問の追加や、駅に期待する機能の設問を項目選択から自由記載に変更するなど、町民の意見をしっかりと集計する

ための細かな調整が行われた。

第2回からは、少しずつコンセプトが具体化していく。委員の多くから「羊蹄山」というキーワードが上がり、それらの意見を踏まえてコンセプトを考えることになった。

さらに同年9月、町民2,000人を対象にアンケートが実施された。送付全体の34.1%から回答があり、女性の回答者がやや多かったという。

アンケートを見ると、「落ち着いた」「暖かみのある」「自然的」「機能的」「周囲と調和した」といった

※デザインはイメージです。



「北海道新幹線倶知安駅周辺整備推進委員会」での協議の様子
(写真提供：倶知安町)

項目が6割以上の人に支持されている。駅舎としてふさわしいと思うデザインとして、「羊蹄山を眺望できるデザイン」が最も多く選ばれた。

2021年1月に、第3回の委員会が行われた。デザインコンセプトを決定する会議だったため、採用する言葉や表記、長さなどについて委員の議論が白熱した。協議の結果、デザインコンセプトは「羊蹄の四季の恵み～ふるさとと世界が出会う駅～」に決定。第3回委員会はデザインコンセプト検討委員会としては最後の開催で、この決定をもとに要望書が作られることになった。そしてコンセプトのほかに附帯意見も加えられ、2022年7月にJRTTへ提出された。

●さらに広範囲の検討を進める

2021年度に入り、倶知安町では新たに「北海道新幹線倶知安駅周辺整備推進委員会」を立ち上げ、デザインコンセプト検討委員会の機能を継承するとともに、委員を8名から10名に増員。駅前広場や都市施設の議論に加え、駅周辺のにぎわい創出に向けた取り組みについて協議することとなった。

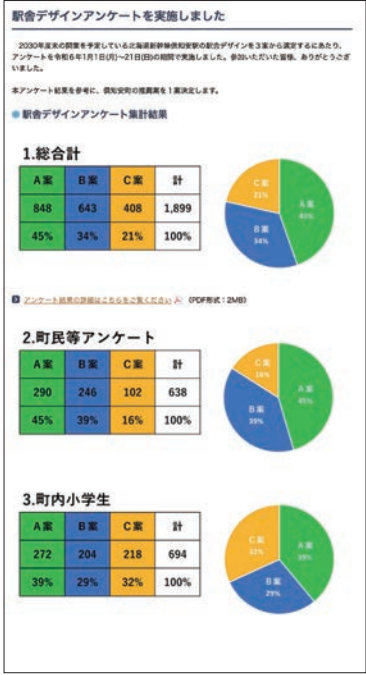
委員が増えたため、日程調整は大変だったという。委員の中には北海道から活動拠点を本州に移した人もおり、オンライン打合せなどで対応した。

駅周辺整備推進委員会は21年度中に6回開かれ、木村委員長が以前携わった北陸新幹線の飯山駅を視察するなど、新たな視野も取り入れた。また、都市施設にどのような機能を持たせるかにも議論が及んだ。

2022年度に入ると、倶知安町はJRTTに対し、デザインコンセプトに関する要望書を提出した。この年度中にも委員会が5回開かれ、駅舎の建設用地に含まれる旭ヶ丘総合公園内の「くとさんパーク」内にある転車台をどのようにしていくかなど、より具体的な議論が行われた（2023年度にVR化が完了）。一方、JRTTは要望書を受け取り、倶知安町のコンセプトをもとに駅の外観デザイン素案の作成に着手した。

2023年10月、JRTTが倶知安町に外観デザイン素案を3案提示した。

A案は全面をガラスで構成した「倶知安の四季とつながる舞台の駅」。窓に倶知安のまち並みや羊蹄山が反射・投影するようになっている。B案は「羊蹄の風景が彩る壮麗な佇ま



2024年1月1日～21日に実施された町民等アンケートの結果(倶知安町ホームページより)



いの駅」とし、景観や四季との調和を図った。そしてC案は「ふるさとの雄大な山々に呼応する稜線の駅」と題し、雄大な山々と倶知安の力強さを感じられるデザインとなった。

外観デザイン素案が提示されたことを受け、JRTTの担当者とともに町内の中学校や高校を回って説明会を開いた。若者らしい柔軟な発想から出てきた質問が多数寄せられ、「雪対策はどのようにしているのですか」「建設費は3案とも同じくらいなのですか」など、具体的かつ確かな内容も多かったようだ。

寄せられた意見を見ると、A案についてはガラスを使用した眺望に優れたデザインが特徴的だが、「雪で割れたりしないか心配だ」という意見や「いや、ガラスだからこそ眺望が良くなって素敵ではないか」など、賛否両論の議論が起こったという。2024年1月に町民等アンケート調査が行われ、倶知安町民や町内の小・中学生と高校生らを中心に1,899票が集まった。アンケート結果(ページ上部)を見てみると「町民等」および「中学生」、「高校生」はA案とB案の順で多かったのに対し、「小学生」だけはA案とC案の順で多い結果となっている。子



2023年12月19日に倶知安中学校で行われた説明会。JRTTから説明し、多くの質問や意見が寄せられた(写真提供：倶知安町)

どもと大人の着眼点の違いが、大変興味深かった。

全世代ではA案を支持する票が多く、848票を集めて最多得票となった。アンケート結果を踏まえ、倶知安町はA案を推薦案に決定。同年6月にJRTTに推薦書を提出した。

JRTTではデザイン推薦案を受け取った後、内装を含めたデザインの詳細検討を行うとともに設計全般を深度化させる。設計が完了すれば、いよいよ工事着工に向けた準備に移る。

●地元の期待も膨らむ倶知安駅のこれから

倶知安町の木村係長と小林主事に倶知安駅へのこだわりと、現在、駅周辺整備推進委員会で進めていること



2024年1月15日に倶知安農業高校で行われた説明会。JRTTから説明し、アンケートへの回答をいただいた(写真提供：倶知安町)

を聞いてみた。

新たにできる倶知安駅は新幹線による観光客輸送を想定しているため、トイレや通路など、公共設備の広さにはこだわっているという。現在の駅周辺整備推進委員会では都市施設の機能や配置、東西駅前広場の配置や雪対策などについて議論を進めている。

北海道新幹線(新函館北斗・札幌間)が開業すると、東京から倶知安まで鉄道で移動する場合の時間と、空路を使って新千歳空港から倶知安へアクセスする場合を比べても同等程度の時間になるため、どれだけの人が新幹線を使ってくれるかがポイントだという。また、新幹線によってつながる東北地方との新たな交流にも期待している。



2024年1月16日に倶知安高校で行われた説明会。倶知安農業高校同様に説明が行われ、アンケートへの回答をいただいた(写真提供：倶知安町)



2024年6月24日、A案を推薦案と決定し、JRTTに推薦書が渡された

倶知安駅からJR函館本線に乗り、札幌へ。インタビューを振り返りながら車窓を眺めていると、工事現場が見えた。新幹線が開業する頃に、倶知安はどのようなまち並みになっているのだろう。想像するのが、とても楽しかった。

その他3駅のデザイン推薦案

- ①新小樽駅(仮称) 「歴史の継承 ～小樽の歴史と懐かしさを後世に受け継ぐ品格のある駅～」
- ②長万部駅 「人と時代が交差する 次世代に繋がる駅」
- ③新八雲駅(仮称) 「雄大な大地と木立の美しさを感じる駅」



※デザインはイメージです。

イラストで丸わかり!

J R T T と 環 境

- 鉄道・運輸機構（JRTT）が手掛ける鉄道や船舶は、飛行機や車といった他の輸送機関に比べて、CO₂排出量が少ない環境にやさしい輸送機関ですが、鉄道建設事業、船舶共有建造事業および地域公共交通等への出融資事業を進める中でも、さまざまな取り組みにより環境負荷低減に努めています。
- その取り組みについて広く知っていただくために、イラストを作成しました!

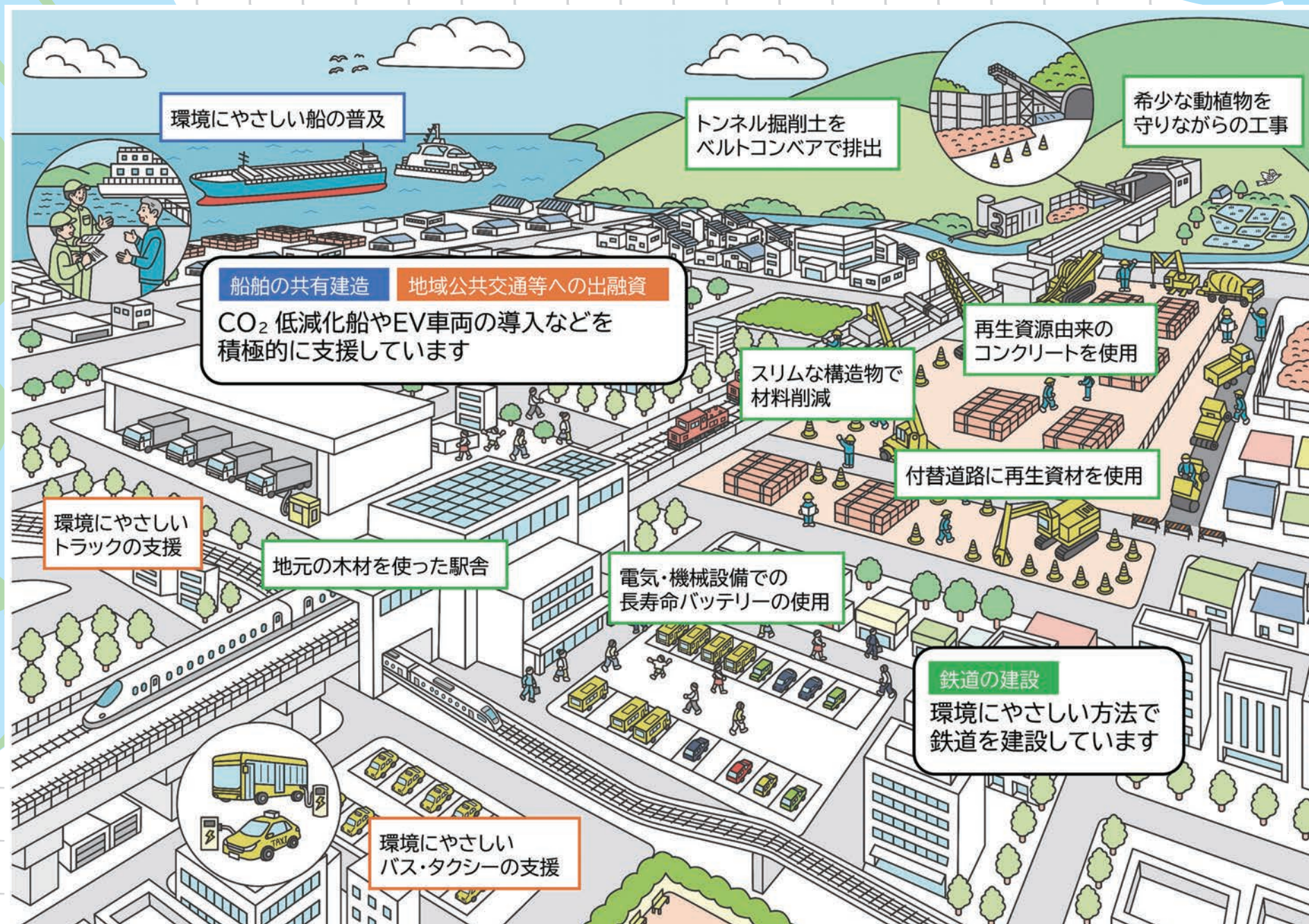
Q1. なぜイラストを作成したの?作成するうえで工夫したことは?

A JRTT が事業を進める過程での環境負担低減の取り組みについて、「ぱっと見てわかる!」を目指し、イラスト化しました（詳細は、令和 5（2023）～9（2027）年度を対象期間とする第 5 期環境行動計画や、毎年度作成している環境報告書に記載しています）。

このイラストは第 5 期環境行動計画をもとに作成していますが、計画ではやや難しい表現が少しでも伝わりやすいように、テキストを工夫しました。随所にテキストと合致した絵を描いているところもポイントです。



環境への取り組みの詳細はこちら!



Q2. どんな環境負荷低減の取り組みを実施しているの?

A 鉄道と船舶、地域公共交通等への出融資について、それぞれの代表例を紹介します。

鉄道の建設では、新幹線のトンネルを掘る際に発生する土をトラックではなくベルトコンベアで運んでいます。これによりトラックから排出される CO₂ を削減することができます。

船舶の共有建造では、船型等の改善により、一定の CO₂ を削減する船舶を国内海運事業者とともに建造しています。

地域公共交通等への出融資では、環境にやさしい公共交通（EV バスや EV トラック等）の導入に対して資金を貸し付けています。

Q3. 今後、行う予定の取り組みはあるの?

A 鉄道の建設では、より一層環境にやさしい技術を導入できないか検討中です。

船舶の共有建造では、今後は船型等を改善した船舶だけでなく、荷主・オペレーター・船主・造船事業者等が連携し、運航時や停泊時等の船の運航全体で省エネに貢献する船舶の建造を促進する予定です。

地域公共交通等への出融資では、物流 GX 関連設備の整備について、これまでの融資制度に加えて新たに出資も可能となったことから、今後はさらなる支援に取り組んでいきます。

Q4. 担当者から一言!

A JRTT では、関係者の皆様のご協力を賜りながら、環境負荷低減に努めています。最近では YouTube でもその取り組みについて紹介しておりますので、こちらもぜひご覧ください!



YouTube 動画はこちらから!



冬季の安全を支える！ 北陸新幹線の雪害対策設備

鉄道・運輸機構（JRTT）は、これまで日本各地で数多くの鉄道路線を整備してきました。その中でも、北海道や東北地方、北陸地方などの豪雪地域を通過する路線では、冬季間の安全運行が課題となります。

豪雪地域でも新幹線が安全に走行できるようにする設備を雪害対策設備と呼びます。雪害対策設備とひとくちにしても、雪を「水で融かす」、「熱で融かす」、「空気で飛ばす」など、地形や気象条件、用途の違いから、地域によりさまざまな対策がなされています。今回は、JRTT がこれまでに培ってきた雪害対策技術の中から、今年3月に開業した北陸新幹線（金沢・敦賀間）で実際に採用されている雪害対策設備に焦点を当てて紹介します。

イラストレーション：岩山 仁

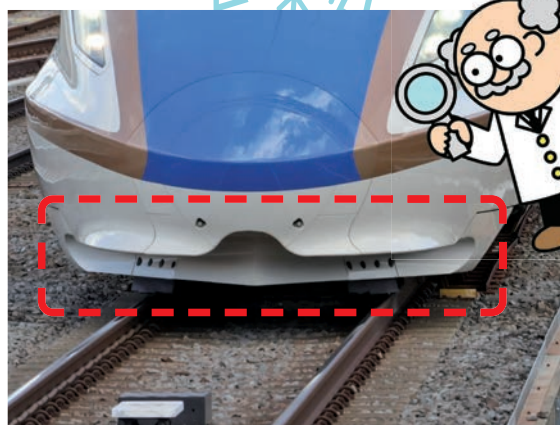


そもそも、新幹線の雪害対策って？

「線路に雪が積もっても新幹線はちゃんと走れるの？」と、心配になりますよね。実は、雪国を走る新幹線の先頭車両の下部には雪をかき分けるスノープラウが取り付けられており、ある程度の高さまで積もった雪であれば、線路脇に自力で排雪しながら走ることができます。他にも新幹線の雪害対策は、①防雪（線路上に雪を入れない）、②貯雪（線路上の雪を排雪して線路脇に貯める）、③融雪（熱で雪を融かす）、④消雪（水で雪を融かす）の4つの考え方があります。

①防雪の代表例としては、本線を全面的に覆うスノーシェルタがあります。物理的に雪をシャットアウトするので究極の対策と言えますが、その分コストが高くなります。②貯雪は排雪した雪の置き場を線路脇などに確保するという考え方のもと、新幹線が走行する路盤の高さを設けたり、高架橋から雪を落とすための開口を設けたりなどの対策が取られます。③融雪の代表例としては、温水パネルがあります。線路脇に敷設したパネル内に温水を循環させ、パネル上に排雪された雪を融かすという設備です。④消雪の代表例としては、次ページで紹介する散水消雪があり、本線部分と分岐器部分とで設備を分けています。

このように、雪害対策の方式はさまざまなものがありますが、地域ごとの設計積雪深（想定される積雪の深さ）や各設備のコストなどを総合的に検討して適切な方式が選定されます。



スノープラウ



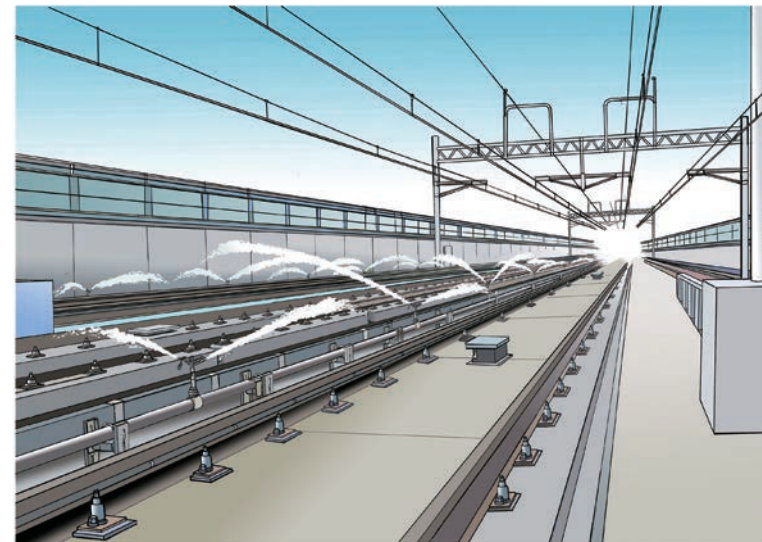
北海道新幹線の雪害対策

現在建設が進められている北海道新幹線（新函館北斗・札幌間）での雪害対策は北陸新幹線と比べてどのような違いがあるのでしょうか。北海道は北陸と比較して冬季間の平均気温が低く積雪量も多いため、散水消雪設備は採用できないという背景があります。そのため、基本的にはスノーシェルタや営業時間前に走行する確認車による機械除雪を主な雪害対策としています。分岐器部の不転換対策としては、スノーシェルタや電気融雪器（ポイントヒーター）、水を使わない空気式急速除雪装置（エアジェット）などが採用されます。



散水消雪設備

北陸新幹線（金沢・敦賀間）で実際に導入されている雪害対策設備を代表するものは散水消雪設備と言えるでしょう。散水消雪設備は、雪が降ったことを降雪検知器が自動検知し、スプリンクラーから線路に10℃前後の水を散布することで雪を融かす設備であり、スプリンクラーは線路脇に沿って6mおきに設置されています。散布された水は集水口から回収され、ろ過して再利用される仕組みとなっています。

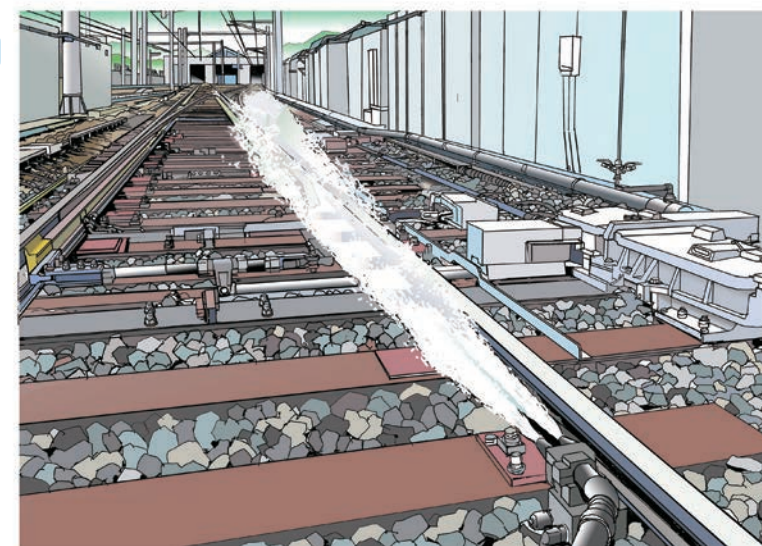


散水する水の温度設定をどうするかは、実は難しい問題です。経済性を考慮するならば、散水温度を低めに設定の方が効率的です。しかし、積雪に低温の水を散布するとスノースラッシュ（水と混じりあったシャーベット状態の雪）が発生しやすくなるという問題点もあります。スノースラッシュが発生すると、電気回路に影響を及ぼし運行に支障をきたすことがあることに加え、散水後の水が集水口から回収できずシステムが止まってしまう原因となります。当初は何℃の水をどの程度の量で散水すればよいかの指標は存在しませんでした。上越新幹線や東北新幹線での散水消雪試験の結果から、適切な散水温度、散水量を算出するための「消雪公式」という数式が生み出され、北陸新幹線（金沢・敦賀間）の散水管理にも活かされています。



温水ジェット設備

雪害対策における新幹線の弱点はどこでしょう。駅や車両基地などで車両の走行ルートを制御する分岐器部分は非常に精密で複雑な構造をしており、雪のような異物はたとえ少量であっても天敵になり得ます。分岐器に雪などが挟まり切り替え不可能となることを「不転換」と言いますが、北陸新幹線（金沢・敦賀間）では不転換の対策の1つとして温水式急速除雪装置（温水ジェット設備）が導入されています。



温水ジェット設備は約40℃の温水を毎分240ℓの勢いで20秒間噴射することで、分岐器に挟まった雪を吹き飛ばすことができます。噴射する温水を貯めておくタンクやポンプなどの設備は高架下に設置されており、配管内の凍結防止のため、待機中も配管内に温水を循環させています。温水ジェット設備は不転換の信号を受信した時や、新幹線車両が通過する前に不転換予防のために噴射することができるほか、管制センターから遠隔で噴射させることもできます。