

J R T T

No.87 鉄道・運輸
2025 Winter 機構だより

特集

WORKING REPORT
のどかな八雲の大地に、新しい鉄路の息吹を



MANAGEMENT MESSAGE

Go Green with you.

これは、鉄道・運輸機構(JRTT)の「環境報告書2025」の公表に併せて、職員からの応募により策定したJRTTの環境に対するコミットメントを表すスローガンです。

今年の夏は、全国各地で異常な暑さを記録しました。異常気象が「異常」ではなくなりつつあるような状況の中で、より一層二酸化炭素の排出抑制が求められており、また、自然環境が時々刻々と変化していく中で生物多様性の維持もより一層確実な対応を求められるようになってきました。このような背景の中、環境にやさしい公共交通への期待がさらに高まっています。公共交通インフラの整備を行うJRTTが、環境にやさしい交通の実現、ひいては持続可能な社会の形成に積極的に寄与し、地域の皆さま、社会の皆さまと共に環境にやさしいネットワークを築いていく。この想い、決意を言葉に表したのがこのスローガンです。

整備新幹線の建設現場では、工事を進めていく中で、自然に対してさまざまな影響を与えかねません。これに対して、JRTTでは、事前段階でその影響を最小限にするために地質や水脈、生態系に関して入念な調査を行い、影響を可能な限り抑える工事手法の導入など最大限環境に配慮した対策を行い、地域の皆さま方の不安を払しょくするべく丁寧にご説明に伺っています。また、工事が完成した後にもモニタリング調査を行って生態系をはじめ地域の皆さまの生活を守るための取組を地域と一緒に進めています。内航船舶建造の分野では、バイオ燃料などを使った環境負荷の少ない船舶の整備に対する支援を強化しています。

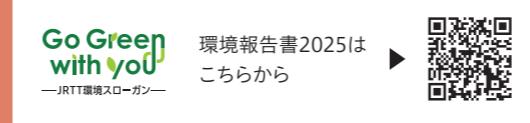
JRTTの行動指針には、「一人一人が果たすべき役割を自覚して、力を結集し、チーム力を高めます。」という一文があります。これは、これまで長年にわたり我が国の鉄道建設や船舶整備を支えてきた技術者集団であるJRTTだからこそ、これまでに蓄えてきた知見やノウハウを活用し

て、持続可能な社会の構築に一人一人が貢献していくことを職員の一人一人が自覚し、行動していくという宣言でもあります。そのような想いも込めて今年の環境報告書を策定いたしましたので、ぜひご覧いただければと思います。

これからも、JRTTは、“Go Green with you”の精神で事業を推進してまいります。私もJRTTの一員として、このスローガンと指針を胸にこれから職務を遂行していきたいと考えています。

皆さまにおかれましては、引き続きご指導、ご支援のほどよろしくお願ひいたします。

副理事長 蔵持 京治



03 WORKING REPORT

- のどかな八雲の大地に、新しい鉄路の息吹を
- 04 稼働中の13工区で建設の陣頭指揮を執る八雲建設事務所
- 05 新幹線を、もっと北へ。人と自然に寄り添う未来の路線づくり
- 07 北海道新幹線を支える山間部の巨大トンネル建設
- 08 工事を熱くする人、人、人。
建設最中のコミュニケーションを深掘り

09 地域を訪ねて

- 新潟県・北越急行ほくほく線編
- 12 “ニッポン”的息吹

13 JRTT TOPICS

- JRTT Women Colors



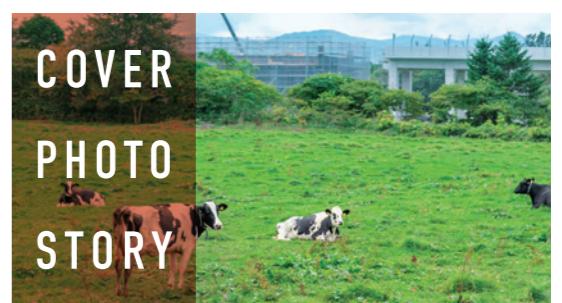
鉄道・運輸機構(JRTT)は、安全で安心な交通ネットワークを通じて日本が住みよい国であり続けることを使命としています。

整備新幹線や都市鉄道、港と港を結ぶ船舶など
地域をつなぐ交通ネットワークを「つくる」

鉄道事業者や内航海運事業者などを
資金面・技術面で支援し交通インフラを「ささえる」

技術力を活かした防災対策や災害復旧などを通じて
地域の大重要な交通インフラを「まもる」

JRTTは皆さまの身近に新たな価値を創出しています。



北海道近代酪農発祥の地・八雲町で進む工事は、牛たちと隣り合せです。北海道新幹線の新駅となる「新八雲(仮称)駅」高架橋の建設現場には、放牧されている牛用の横断通路が設けられているほど。地域に寄り添い、地域とともに歩む新幹線建設。牧草地でゆったりと過ごす彼らも、未来の鉄路の行方を見つめています。

WORKING REPORT

変化する現場に向き合い挑戦を重ねる日々が、
北海道の未来を走らせる

2016年に新青森～新函館北斗間が開業し、札幌への延伸工事が進行中の北海道新幹線。沿線では、土木工事が最盛期を迎えています。今回は、道南エリアの八雲町での高架橋・トンネル建設現場に密着。壮大なプロジェクトの最前線で、日夜変化する状況から最適解を導く職員の確かな技術と熱量に迫りました。

のどかな八雲の大地に、
新しい鉄路の息吹を

北海道南部、新函館北斗駅から特急列車で約1時間の場所に位置する八雲町は、日本で唯一、日本海と太平洋の二つの海に面した町です。道南屈指の酪農郷としても知られ、広大な牧草地が点在しています。そんな八雲町では、北海道新幹線の延伸に伴う新駅の設置が予定されており、高架橋やトンネルの工事が着実に進んでいます。新駅となる「新八雲(仮称)駅」は、その独特な立地から、開業前にもかかわらず高い注目を集めています。驚くこと

に、牧草地の真ん中で新幹線の高架橋が貫き、利用客はこれまでJRTTが建設した駅では味わうことができない、牧歌的な風景を眺められます。新駅予定地を訪ねると、組み上がりつつある橋脚のそばで、牛たちがのんびりと草を食べていました。長大な構造物の建設にあたり、現場には牛が自由に牧草地を行き来できる横断通路も。彼らも見守る中、新たな鉄路が八雲の地に誕生しようとしています。

八雲町での高架橋・
トンネル建設現場の様子を
YouTubeでチェック!



稼働中の13工区で 建設の陣頭指揮を執る 八雲建設事務所

在来線の八雲駅にほど近い場所に拠点を構える、鉄道・運輸機構(JRTT)北海道新幹線建設局八雲建設事務所。作業服姿の職員がひっきりなしに出入りし、建設現場と事務所を行き来しています。現在、土木工事は山場を迎えており、今後の設備工事に備えて事務所の増築も進められていました。

同事務所が担当する工区は、新八雲(仮称)駅高架橋工区や大新高架橋外1箇所工区、そして完成すれば国内最長の陸上山岳鉄道トンネルとなる渡島トンネルの上二股工区など多岐にわたり、総延長は約42km。事務所の工事長は「フルマラソンに相当する長い距離」と語ります。このうち全体の8割以上を占める、約36kmがトンネル区間。山岳地帯が多い北海道の地形によるもので、八雲町だけでなく新函館北斗～札幌間全体でも、約8割がトンネル区間となります。一方、高架橋や河川をまたぐ橋りょうの区間は「明かり区間」と呼ばれ、八雲建設事務所の管轄では約6kmが該当します。工事の様子が目に見えて分かるため、地域の方々も進ちょくを楽しみに見守っているといいます。

さわやかな秋晴れのもと、100名を超える作業員が働く新八雲(仮称)駅高架橋の現場に足を運ぶと、大地に長く伸びる高架橋の全容が少しずつ姿を現していました。土木工事の進ちょくは6割を突破した*のこと。壮大な新幹線建設というプロジェクトも、現場に目を向ければ、一人一人の確かな手で支えられています。

*2025年9月時点。



新幹線を、もっと北へ。 人と自然に寄り添う 未来の路線づくり

NEXT PAGE

左:鉄道・運輸機構
北海道新幹線建設局
八雲建設事務所
土木担当グループ
所員
右:鉄道・運輸機構
北海道新幹線建設局
八雲建設事務所
土木担当グループ
工事長

佐野 拓真さん 若公 雅敏さん

北海道新幹線の建設において、八雲町エリアを担当する八雲建設事務所。工事長の若公さんと、現場の施工監理を担当する佐野さんにお話を伺いました。



組み上がった高架橋を、図面と比較し念入りに確認します

長大な八雲区間におけるトンネル・ 高架橋建設を束ねる

八雲建設事務所で土木の工事長を務める若公です。JRTTは北海道新幹線の建設において、事業の計画から完成に至るまで、一連のプロセスを監理しています。新幹線を建設する際には、まず説明会で近隣住民の方々に概要をお伝えし、用地取得の協議を実施。その後、地質調査や設計を経て、施工契約や現場の施工監理、そして最終的に実車の走行試験も行います。

現在、土木工事はまさに最盛期です。八雲建設事務所は受注者であるJV^{※1}と密に連携し、品質が確保できているか、計画通りに施工が進んでいるかなどを丁寧に確認しています。併せて、安全基準に沿ったプロセスが遵守されているかもチェックし、必要に応じて指導や調整も行います。JRTTには、これまで培ってきた高い技術力と豊富なノウハウがあり、それを現場での適切な判断に生かせることが強みです。ベテラン職員に加え、若手もこれらの知見を学び、しっかりと能力を発揮できる環境が整っています。

新幹線プロジェクトはいわゆる「線もの」と呼ばれる大規模事業で、工区が非常に長距離であることが特徴です。八雲建設事務所管内の約42kmにわたり、全箇所で一気に施工が進んでいます。広域かつ連続的に進む作業では、予期せぬ課題が発生することも少なくありません。そうした場合でも品質を保ち、安全面に配慮することを心掛け、緊張感を持って迅速に対応しています。

用語解説

※1 JV(ジョイント・ベンチャー)

複数の建設企業が、一つの建設工事を受注・施工することを目的として形成する事業組織のこと。主に、1社では建設が難しいような大規模工事の際に形成される。



- ①高架橋上で鉄筋の間隔を検査
- ②ワイヤーで仕切られた牛の横断通路
- ③雄大な山々の間に伸びてゆく高架橋



びや日々の経験を糧に、新幹線が八雲町の穏やかな牧草地を走り抜ける日まで、現場での成長を一步ずつ積み上げていきたいと思います。

八雲町エリアは牧場に隣接しているため、放牧される牛の往来を妨げないよう横断通路を設けるなど、地域の生活や自然環境への配慮も欠かせません。地元の方々にもご理解いただきながら確実に工事を進め、完遂を目指します。

安全と品質を守る使命のもと 臨機応変に最適解を導き出す

高架橋工事の現場については、大新高架橋外1箇所工区を受け持つ私、佐野がお話をします。私の主な業務は施工監理です。図面通りに構造物を完成させるため、事業全体の進ちょくはもちろんのこと、安全性や資材にまで目を配っています。工程や品質、コストなど守るべき基準は多岐にわたります。加えて、地形や気象条件、施工の進み具合によって現場の状況は刻々と変化しており、一定ではありません。そのため、JVと綿密に打ち合わせを重ねて情報共有し、設計図や技術資料を読み込みながら、作業が円滑に進むよう多角的にチェックしています。また、さまざまな局面に応じて、計画の調整や契約変更の手続きも進めています。高架橋工事で構造物を支えるために、重要なのが基礎構造物です。ここで特にポイントになるのが「地質」。地中がどのような状態になっているのかは、実際に掘ってみなければ正確には分かりません。事前のボーリング調査では、地中に細い穴を掘って土や岩の様子を調べ、おおよその地層を把握します。それでも、いざ構造物の基礎となる杭を打ち込む際には、想定とは異なる地層が現れること

もあるのです。準備していた杭の長さでは十分ではないと判断すれば、その場で規格を変更することになります。こうした予期せぬ事態が起こる場面では、常に柔軟な対応が求められます。現場でしか分からない出来事も多く、状況を多面的に捉え、的確に判断する力が大切です。上司やJVメンバーに確認しつつも、最終的には自分自身で考え、最も適した方法を選び取っていきます。これまで培ってきた知識やスキルを新たに生じた問題に応用するのは、決して容易ではありません。だからこそ、一つ一つの過程が、大きな学びの機会でもあります。

現在は幾多の課題を乗り越え、やっと構造物の完成像が見え始めてきたところです。実直に目の前の業務をこなすことで、建設の場で信頼される実践力を磨き続けたいと考えています。一人の技術者として、専門性と技能をさらに高め、より複雑な案件にも対応できる存在になるのが目標です。

時には上司の体験談がヒントになり、過去のケースでの対処法を聞いた時に、これまで点としてしか理解できなかった知識が線でつながることも。こうした周囲からの学

作業の相棒



テーパーベージ(中央下)／
野帳(右)／作業用手袋(左)／
点検用ハンマー(中央)

先細りの形状で、構造物の隙間や深さを測るテーパーベージ。屋外での使用を想定して作られた野帳は、水や汚れに強く、測量データや確認事項のメモに活躍します。

「ラーメン高架橋」について

一般的に鉄道の高架橋の構造には、桁式高架橋とラーメン高架橋という二つの種類がありますが、新八雲(仮称)駅高架橋・大新高架橋は、ともにラーメン高架橋がメインとなっています。「ラーメン」は料理ではなく、ドイツ語で「枠組み」を意味するRahmenのことです。橋の桁と柱が一体化したつくりとなっていて、桁式高架橋に比べ経済的に優れるという特性を持っています。



北陸新幹線、小松木場潟高架橋

工事を熱くする人、人、人。

建設最中のコミュニケーションを深掘り

安全で確実な施工の鍵は、的確な情報共有と密なコミュニケーションです。
JRTT職員やJV、地元が一体となって、強固な信頼関係を築いています。

北海道新幹線を支える 山間部の巨大トンネル建設



鉄道・運輸機構
北海道新幹線建設局
八雲建設事務所
土木担当グループ
主任
小関 敏史さん

全長32,715mという完成すれば国内最長の陸上山岳
鉄道トンネルとなる渡島トンネル。上二股工区の建設を担当する
小関さんが、最前線での想いを語ります。

地下深くでの工事と、冬の厳しさ。
試練の先にある「つながる喜び」

渡島トンネルの建設工事は全体で7つの工区に分かれています。このうち八雲建設事務所では、札幌寄りの「上二股工区」と「上ノ湯工区」を担当しています。携帯電話の電波が届きにくい山あいの環境ですが、上二股工区は衛星通信「Starlink」の導入により、坑内でもスマートフォンによる通話や遠隔での立ち会いが可能になりました。作業員の安全確保にもつながり、現地に安心感が広がりました。

JRTTは、工事の計画から完成までを一貫して監理・監督しています。設計通りの構造物を作り上げるために、高い専門性に基づく監督のもと、JVと連携しながら施工を進めます。現場では地上から深さ400m以上のところを



上二股工区大断面(左:下り線横取基地 右:本坑)

掘り進める大規模工事が行われました。山岳トンネルは地質の予測が難しく、綿密な調査と慎重な判断が求められます。また、冬期は雪が深く、除雪だけでも一苦労でしたが、チーム一丸となって苦境を乗り越えました。2025年4月に上二股工区の掘削が完了し、隣接工区とつながった瞬間、これまでの努力が報われたと感じました。この地に新しい路線が延びる。その一步を支える喜びが、明日への原動力になっています。

作業の相棒

岩検ハンマー(中央) / 防じんマスク(右上) /
ヘルメット(左) / 防塵ゴーグル(右下)



地質の確認時には、強度の高い岩検ハンマーを使います。トンネル内の作業では、掘削時に発生する微粒子を吸い込まないように、防じんマスクの着用が欠かせません。

POINT | 写真と図解で見る 巨大トンネル工事のポイント

POINT 01 約20mの「大断面」をつくるワケ

渡島トンネル上二股工区は、新幹線の本線から分岐して保守用の車両を留置する「横取基地」を設置するのが特徴です。そのため、新幹線が走る本坑との分岐地点では、通常と比較し幅が2倍、断面積が3倍にもなる大断面が見られます。



POINT 02 「トンネル」のウラ側

山を掘削した後は、むき出しの岩肌が崩れてこないよう、内側を補強しコンクリートで仕上げる処理が必要です。上二股工区ではこの作業の真っ最中で、吹付けコンクリートや鋼製支保工、ロックボルト、漏水を防ぐ防水シートなどにより内壁が段階的に覆われていき、最後は覆工コンクリートで仕上がる様子が見られます。



工事を熱くする人、人、人。

建設最中のコミュニケーションを深掘り

安全で確実な施工の鍵は、的確な情報共有と密なコミュニケーションです。
JRTT職員やJV、地元が一体となって、強固な信頼関係を築いています。

JRTT職員内の コミュニケーション

変化の激しい自然を相手にする土木工事に、いわゆる教科書通りの正解はありません。現場では、常に判断を求められる難題の連続です。そんなとき大切なのは、一人で抱え込みず、所内で気軽に相談できる雰囲気を普段から育むこと。八雲建設事務所では、業務時間中はもちろん、時には業務外でも食事や趣味などを共にし、気さくに声をかけ合える関係づくりが根づいています。

建設最中の コミュニケーション

JRTTと地元との コミュニケーション

工事の際には、地域への配慮、地元の皆さまのご理解・ご協力が必須です。八雲建設事務所は現場見学会を実施しており、直近では現地の中学生が足場にのぼって工事を間近で見学しました。また、職員も八雲の地に長く滞在するため、地元の行事に積極的に参加しています。「八雲山車行列」では有志でオリジナル山車を曳いたり、コースが工区を横断する「やくもミルクロードレース」に参加したり、応援したり。地域と手を取り合いながら、インフラづくりが進められています。



JRTTとJV間での コミュニケーション

JRTTから施工を担うJVに指示を出す際、内容を一方的に伝えるのではなく、指示の意図や目的を丁寧に説明しています。例えば、「こうした理由で必要です」「こうでないと構造物の品質が保てません」と、背景を共有することを心がけているのです。JVの先には、実際に現場で手を動かす作業員や協力会社の方々がいます。全員が同じゴールを見据え、協調して進められるように、相手が納得できる伝え方を大切にしています。

地域を詠ねて

—新潟県・北越急行ほくほく線編—



**特急はくたか号廃止から10年、
常に一步先を見据えてきたほくほく線の今。**

北越急行ほくほく線 | 区間 | 六日町～犀潟
1997年(平成9年)3月22日 開業

| HP | <https://hokuhoku.co.jp/>



Webサイトは
こちら

かつて国内最速の在来線特急を運行した鉄道

日本有数の米どころであり、豪雪地帯としても知られる新潟県魚沼地方。越後三山の一つ、八海山をバックに、北越

[北越急行ほくほく線路線図]



急行のイメージカラーである濃紺と赤のラインが入った列車が力強く走り抜けていきます。

北越急行ほくほく線は、六日町駅から山間部を進み、信濃川を経て日本海側の犀潟駅に至る全長59.5kmの路線。およそ7割がトンネル区間ですが、ひとたびトンネルを抜けると、四季折々に表情を変える山々や広大な田園風景が広がります。中でも冬には辺り一面が雪に覆われ、車窓には美しい白銀の世界が映し出されます。

この路線には、かつて「首都圏と北陸地方をつなぐ大動脈」を担った列車が走っていました。その名は「特急はくたか号」。1997年のほくほく線開業と同時に運行開始したはくたか号は同線を経由して、上越新幹線と連絡する越後湯沢駅と金沢駅・和倉温泉駅・福井駅を結び、最終的には在来線で国内最速となる時速160kmで運行。高い利用率を誇り、黒字経営を維持し続ける「第三セクター鉄道の優等生」として全国に名を馳せた北越急行の看板列車でした。しか



し2015年、北陸新幹線の金沢延伸に伴い、その役割を終えることに。列車名は北陸新幹線に受け継がれましたが、収益の大半をはくたか号によるものが占めていた北越急行の経営状況は一変。「地域の鉄道」としてどのようにほくほく線を残していくかの岐路に立たされたのです。

他方、北陸新幹線の延伸は以前から計画されていたことであり、北越急行は開業当時からはくたか号の廃止を見越した策を講じていました。その代表例が利益剰余金の積み立てで、生み出された利益の中から18年間で積み上げた額は約130億円。赤字経営に転じた現在も、この蓄えを活用することで鉄道設備を良好な状態に保ち、路線を維持し続けています。さらに、はくたか号の廃止決定後も、ほくほく線に高速鉄道としての役割を求める声は少なくありませんでした。特に、終点・犀潟駅～直江津駅エリアは工業地帯であり、首都圏と北陸地方を往復するビジネス客が多くいます。こうしたニーズに応えるべく、はくたか号の廃止直後から「超快速スノーラビット」の運行を開始。新幹線開業後も、変わらず沿線地域と首都圏の架け橋でありたい——。そんな思いを乗せた超快速スノーラビットは2023年3月に定期運行を終了しましたが、今でも復刻ツアーが行われるほど、多くの人々に愛される列車となりました。

はくたか号の廃止から10年。こうした常に一步先を見据えた取り組みが実を結び、ほくほく線は現在も高校生はじめとした地元住民の“足”を守り続けているのです。

「地域の鉄道」として取り組む さまざまなイベント企画

かくして再出発を果たしたほくほく線は、「地域の鉄道」としての使命に改めて向き合い、沿線住民に愛着を抱いてもらうためにさまざまな施策を行っています。現在、十日町駅構内では「コンマル(コンコースマルシェ)」を開催。毎回コンセプトを変えて沿線の地産品や手づくり品を販売し、駅そのものがまちを盛り上げる拠点となっています。また、



- ①十日町駅周辺 ②「特急はくたか号」ラストラン
③出展作品「JIKU#013 HOKUHOKU-LINE」
④車窓からの眺め(魚沼丘陵駅～六日町駅間) ⑤「ゆめぞら」の車内
提供(②・③・⑤):北越急行株式会社

ほくほく線のファンクラブである「ほくほくスマイルクラブ」には多くの沿線住民が参加。北越急行の社員と共に沿線の未来について語らうミーティングを開いたり、開催予定のイベントを先行体験してもらい、率直な意見を聞いて実際の運営に生かしたり。小学生から大人まで幅広い世代の方々と共に、ほくほく線の今をつくり上げているのです。

一方で、鉄道ファンや観光客の誘致についても積極的に取り組み、ユニークな企画を次々と打ち出しています。普段は立ち入ることができない斜坑でトンネルから吹き出す風圧を体験できる「車庫＆斜坑見学」、時速10kmで運転し鉄道施設の解説を聞ける「超低速スノータートル」、そして夜のトンネルを歩いて見学できる「ナイトタートル～夜のトンネル探検～」など、全国でも珍しいツアーを用意。いずれも応募者が殺到する人気企画で、特にナイトタートルは日本国内の優れた鉄道旅行を審査・表彰する「鉄旅オブザイヤー2019」のグランプリを獲得しています。また、トンネル区間にいると車内の天井に映像が投影される「ゆめぞら」をはじめとした観光列車も定期的に運行中。近年では、3年に一度、新潟県南部で開催される「大地の芸術祭 越後妻有アートトリエンナーレ」との連携にも力を入れており、2022年4月から毎年、美佐島駅を舞台とした作品「JIKU #013 HOKUHOKU-LINE」を出展し、特別列車を運行しています。はくたか号の廃止という逆境に直面しながらも、ほくほく線は独創的なアイデアを生かし、地域と共にある鉄道として、そしてまちに人を呼び込む鉄道として、再び確かな存在感を示しています。



①美佐島駅自動扉 ②2024年に復刻した開業時のイベント仕様車両
③雪の中を走るほくほく線(まつだい駅～十日町駅間) 提供(③):北越急行株式会社



全国屈指の豪雪地帯で、人々の“足”を守る

沿線住民が開業を待ちわびた豪雪地帯のインフラ

雪国の大雪を走るほくほく線の歩みは、昭和初期に端を発します。沿線の十日町・松代エリアは、国内屈指の豪雪地帯。冬になると道路が雪に閉ざされ、人も物も身動きが取れなくなる状況が続いていました。「この地に安定した交通手段を」。地域住民にとって、鉄道の開業はまさに悲願だったのです。1932年、松代自動車株式会社の設立者・柳常次氏から鉄道敷設の請願書が提出されたことをきっかけに、新たな鉄道の敷設が決定。その後30年にわたり、ルートをめぐって北線派・南線派に分かれた誘致合戦が繰り広げられ、最終的には現在のルートである北線が工事線に指定されました。1968年、鉄道・運輸機構(JRTT)の前身である日本鉄道建設公団により、国鉄新線として工事が着工されますが、第二次オイルショックなどの影響を受けて国鉄の経営状況が悪化し、1980年に凍結。それでも「この地域には鉄道が必要だ」と近隣の市町村が県に働きかけた結果、第三セクター方式の北越急行株式会社が設立されます。そして1985年、工事が再開されました。

世紀の難工事を経て生まれたほくほく線

当時「北越北線」という仮称で呼ばれていたこの路線に、「首都圏と日本海側の中核都市とを結ぶ幹線鉄道」という重要な役割が与えられたのは1989年のこと。当初は単線非電化の予定でしたが、電化・高規格化して、高速列車を運

行することが決められ、そのための設備が整えられました。その中でも象徴的なのが、美佐島駅の自動扉。トンネル内に位置するこの駅には、高速で通過する列車からの風圧対策として、頑丈な扉が2重で設けられています。

しかし、開業までにはある障壁がありました。後に「世紀の

Check!



なべたちやま 鍋立山トンネル建設工事

鍋立山トンネル建設が「世界の掘削史に名を残すほどの難工事」と言われた最大の要因は、その特殊な地質にあります。トンネル周辺は極度の「膨張性地山」であることに加え、可燃性ガスが高圧で内在。後年になって地中の粘土や泥がガス・地下水と共に噴出する「泥火山」が近傍に分布することが明らかになっています。このため工事中には強大な地圧による崩落や盤膨れ、掘り進めても押し戻される事態が幾度も発生。当時最新鋭の高馬力トンネル・ボーリング・マシン(TBM)が、切羽から100m押し戻されたこともあったといいます。こうした未曾有の困難に立ち向かうため、薬液を用いて地山を硬化工法など、あらゆる工法を駆使。工事に携わった人々のたゆまぬ努力によって、およそ22年間(工事凍結期間を含む)の歳月を経て、ついに完成を迎えたのです。



難工事」とも評される、鍋立山トンネルの建設です。全長9,130mのこのトンネルは、極度の膨張性地山のため掘削が難航。工事凍結時点で大半が完成していましたが、残りわずか645mの掘削に、実に約10年もの歳月が費やされました。そして、1997年3月22日、地域の思いを背負った鉄道は開業の日を迎えます。出発式には大勢の人々が集まり、旗を振って新たな路線の誕生を祝福。沿線住民のアンケートを踏まえ、親しみと温かみを感じさせる「ほくほく線」という名称が正式な路線名として採用されました。こうして生まれた鉄道は、沿線地域に数々の変化をもたらします。はくたか号の運行によって、首都圏・関西圏へのアクセスが飛躍的に向上。織物業などの地域産業に携わる住民たちから喜びの声が上がったほか、旅行客の増加によって、まつだい駅周辺の温泉地をはじめとする観光地も一層の賑わいを見せました。さらに、高校生にとっても通学の足として欠かせない存在に。ほくほく線は人々の日常に深く根付き、まさに地域の「希望」として走り始めたのです。

経営面での試行とローカル鉄道としての再出発

いつまでも地域の期待に応えるほくほく線であり続けるために、北越急行では全国でも珍しい独自の経営施策に取り組んでいます。その一つが、はくたか号の廃止前から続けている資産運用です。金融庁へ「適格機関投資家」※として届け出しており、その投資手腕を発揮しています。また、佐川急便と提携し、乗客と貨物を同時に運ぶ貨客混載事業もスタート。地域の物流を支えるとともに、新たな収益の柱として定着しつつあります。先見性と枠にとらわれない発想力により、時代や社会の変化を乗り越えてきたほくほく線。「常に一步先を行く鉄道」として、これからも私たちの想像を超える新たな挑戦を見せてくれることでしょう。

※有価証券に対する投資の専門的知識及び経験を有する者として、金融商品取引法で定められた個人・法人。法律が認めたいわゆる「プロ」の投資家。

ほくほく線の新たな挑戦 -ニーズに合わせた多種多様な企画・イベント-

1 コンマル(コンコースマルシェ)

十日町駅のリニューアルをきっかけに2022年から始まった企画。駅のコンコースを会場に、沿線地域の店舗が集まり毎回異なるコンセプトに合わせた品々を販売します。2025年10月26日の回では、「秋」をテーマに新米を使用したお弁当やハンドメイド雑貨が並びました。

2 車庫＆斜坑見学ツアー

車庫内でHKE100形車両を見学したのち、スノーシューで雪の上を歩き、普段は入ることができない鍋立山トンネルの保守用斜坑内へ。斜坑口では列車通過時の風圧も体験できる名物ツアーです。見学後はまつだいエリアの絶景露天風呂も楽しめます。

3 ナイトタートル～夜のトンネル探検～

列車の運行がない深夜に、現在は使われていない旧変電所を見学後、線路の上を歩きながら鍋立山トンネル内などを散策するツアーです。トンネル探索後は低速運転の列車の中で、天井に映し出される「ゆめぞら」の映像上映を見ながら、日の出を待ちます。

連載企画



“ニッポン”の息吹

- 南魚沼地域 -
越後上布



雪ざらしの様子 提供:南魚沼市教育委員会

魚沼地方で奈良時代から受け継がれてきた最高級の麻織物、越後上布。雪国ならではの高い湿度は麻織物の生産に最適で、軽やかでさらりとした風合いが古くから人々に愛されてきました。最大の特徴は、「雪ざらし」と呼ばれる仕上げの工程。雪の上に布をさらすことによって、布の白さがひとしきり映え、柄物は一層鮮やかになります。江戸時代に織られた着物でもよみがえり、「まだに着ることができます」と越後上布・小千谷縮布技術保存協会会長の桑原博さんは話します。こうした希少な技法が認められ、1955年、国の重要無形文化財総合指定第1号に指定。協会では講習会を通じて後継者育成に力を入れており、「はるか昔から脈々とつながってきたこの技術を、先人たちの思いと共に次の世代へと伝えていきたい」と語る桑原さん。長い歴史の中で育まれてきた越後上布には、この地に生きる人々の丁寧な手仕事と深い愛情が息づいています。



越後上布・小千谷縮布技術保存協会
〒949-6435
事務局 新潟県南魚沼市目来田107-1
TEL | 025-782-1127
FAX | 025-782-1128
Webサイトは
こちら

11 鉄道・運輸機構だより | 2025 Winter

鉄道・運輸機構だより | 2025 Winter 12

JRTT Women Colors

現場で輝く職員を
Close Up!

技術系女性職員の仕事の裏側に迫る
技術職として鉄道の建設に携わる女性職員
が、どのように仕事に向き合い、やりがいを感じているのか。そのリアルな姿をご紹介します。



考え方抜いた方針で現場を動かす。

協働が生む自分らしい成長

リニア中央新幹線のうち、山梨県内で釜無川などの一級河川と交差する橋りょうや高架橋の建設を担当しています。入社以来、「自分の意見を持つこと」を大切にする環境で成長してきました。多様な立場や専門性を持つメンバーとひとつの事業を進めていく中で、時には周囲の力を借りながらも自ら考えて方針を導き出せた時には達成感を感じますし、私らしく働けていると感じます。



入社当初は業界用語が分からず苦労しました。今では連想ゲームのよう面白く感じます。(例)「デゴイチ=D51(鉄筋の種類)」、「ドブ付け=メッキ」、「焼く=印刷する」
提供:JR東海

多くの関係者と協力し 鉄道利用者の安全と快適を支える

つくばエクスプレス線では、現在6両で運用している列車を6両・8両の両方で運用できるように工事が進められています。その中で、私は電車線設備に関する設計を担当。図面を作成するときは、実際に保守を行う人の作業性に配慮しながら検討を重ねます。自分の設計内容が実際に現地で形になった時や、電気以外のさまざまな関係者と連携してプロジェクトを作り上げていく過程に、やりがいを感じています。



電車線設備は、実は金属製。遠目では真っすぐに見えても、気温が高いときは、中心部が伸びてたわんでいます。設計の際は、風や気温等の環境も条件に含み検討します。

地域からの期待を胸に 自らの価値観を現場に生かす

北海道新幹線(新函館北斗・札幌間)の札幌車両基地建築工事における施工監理を担当しています。車両基地は一般の方が利用する施設ではありませんが、市内中心部での工事ということもあります。地域の皆さまの関心の高さを肌で感じています。その中で、若手である自分の提案が形となっていく瞬間に大きなやりがいを感じます。工事の進行を間近で見守りながら、開業の日を迎えるよう全力で取り組みます。



作業現場と在来線との距離が非常に近く、JR列車の乗客の方々と目が合うことも。車窓から見ていた工事現場に自分が携わっていることを改めて実感しました。

技術と人のつながりを大切にして 新幹線開業を目指す

北陸新幹線(長野・金沢間)の開業で地元が活気づく様子に心を動かされ、JRTTへ入社。現在は北陸新幹線(敦賀・新大阪間)に関する調査業務を担当し、地質調査や構造物の概略設計に携わっています。技術職の魅力は、机上だけでなく実際の施工現場を通して、専門的な概念への理解を深め、専門業者の方々と対等に会話できるようになれる事。機構内外の方と打ち合わせをすること多く、共感や傾聴を意識して協議を円滑に進めるよう心掛けています。



地質調査の現場に立ち会った際、17か所も蚊に刺されました。夏の洗礼を受けたなど感じたと同時に、現場で作業をされている方々には頭が下がる思いです。



事業の先を見つめる日

多様な構造物に
総合的な観点で
アプローチ

北海道新幹線

建設が進む北海道新幹線では、トンネルや高架橋だけでなく、盛土区間や変電所の工事などさまざまな対応が求められます。構造物の種類が多い分、難しさもありますが、非常にやりがいのある現場です。基本事項を一から丁寧に確認しつつ、品質や工程を多角的な視点で監理し、開業に向けて着実に工事を進めていきます。

アンケートに答えて

※右記の画像は過去の配布画像例

大迫力の鉄道建設現場・船舶の壁紙画像をゲット!



アンケートは
こちら



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。

YouTube
@jrtt_official



JRTT公式YouTubeチャンネル
おすすめ動画ピックアップ



新造フェリー「ブルーグレイス」船舶建造の舞台裏

JRTT
ホームページ



X
@JRTT_PR



Instagram
jrtt_pr



UD FONT
by HIRAGINO

RICOH
古紙パルプ配合率60%再生紙を使用

リサイクル適性Ⓐ
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。