

地域と創る 新幹線

開業目前の西九州新幹線



1973年に決定された整備新幹線の整備計画。北海道、東北、北陸、九州の計画路線のうち、九州新幹線の一部である「西九州新幹線」の開業が約半世紀を経て間近に迫る。日本の建設業界が総力をあげたプロジェクトはラストスパートに入っている。佐賀県から長崎県まで、武雄温泉・嬉野温泉・新大村・諫早・長崎の各駅を結ぶ工事総延長は67km、うちトンネルが6割以上の全41kmを占める。残る切土、盛土、橋梁、高架橋の整備も含め、最新の工法と技術が導入された。現地を訪れると見えてきたのは、地域市民とともに築かれた交通インフラの姿だった。建設技術を結集して造る。地域とともに創る。開業が迫る西九州新幹線をレポートする。

計画から 半世紀をかけて開業

「西九州新幹線（九州新幹線西九州ルート）」の整備計画が決定したのは一九七三年。福岡市を起点とし、佐賀市を経由、長崎市に達する路線計画としてスタートした。その後、暫定計画がまとまり建設の指示がなされたのは二〇〇一年のことだ。五月中旬、建設主体である独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構（鉄道・運輸機構）を訪ね、瓜生良知九州新幹線建設局長に経緯と現況について伺った。

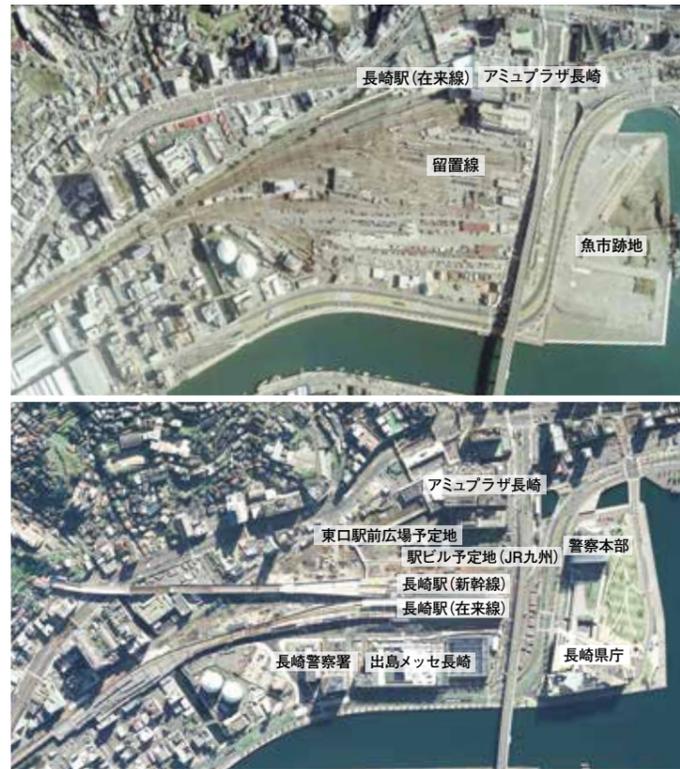
二〇〇八年三月、武雄温泉〜諫早間でスーパー特急方式の認可を受けて建設に着手しました。武雄温泉〜長崎間の全線で標準軌による整備認可が下りたのが二〇一二年です。それから一〇年、九月二十三日の全線開業を目指し、現在、最終的な総合監査・検査を行っているところです。

昨年九月に全線のレールがつながり、新しい駅舎やトンネル、橋梁などの構造物も完成している。基本計画が示されたのは一九七二年の

航空写真を見ると、その複雑さが容易に想像できる。着工前は一見広大な敷地があるように見えるが、駅や線路周辺には建築物が集中している。このエリアで駅舎の一部や軌道、設備を移設して新幹線の新しい駅舎を構築する。在来線の線路を高架で交差させる連続立体交差事業や土地区画整理事業も並行して行われていた。十分な施工ヤードの確保が困難な状況下での工事になった。

更に新幹線のルートは駅を出てすぐ斜面におつかり、トンネルに入る。高架橋も架設する必要があった。その斜面一帯にも市民の日常生活がある。「在来線の施設や軌道を少しずつ移設し、その機能を維持しながら確保した狭いスペースで、高架工事や軌道工事を進めていきました。他の駅も同様で、在来線と既存の施設を併用しながら駅舎の新設、敷設工事が輻輳する状況です。受注者の手戻りがないように綿

長崎駅空撮比較



長崎駅周辺の空撮。上は2008年3月、下は2021年5月に撮影されたもの。

密な施工計画を立てることが発注者としての使命だと、常に考えていました」と瓜生局長は話す。

全線の施工期間は概ね一〇年だ。その間に既存施設の撤去、用地買収、設計協議があり、開業前の一年は検査期間にあてられる。実質的な工期は七年ほどに限られ、短期施工を余儀なくされる。そうしたなか、全六七キロメートルにわたって同時並行で展開される工事の進捗をいかに効率化するか大きなテーマになったと、瓜生局長はこう言葉を継ぐ。

「私も発注者と受注者が互いに有する知見をいかに融合させるか。当機構は全国の新幹線整備において幅広い事例を蓄積してきました。一方、建設業界は多彩な工法について非常に深い技術的知見を持っている。この双方の優位性を最大限に引き出し、議論と創意工夫を重ねながら工事を進めてきました」。

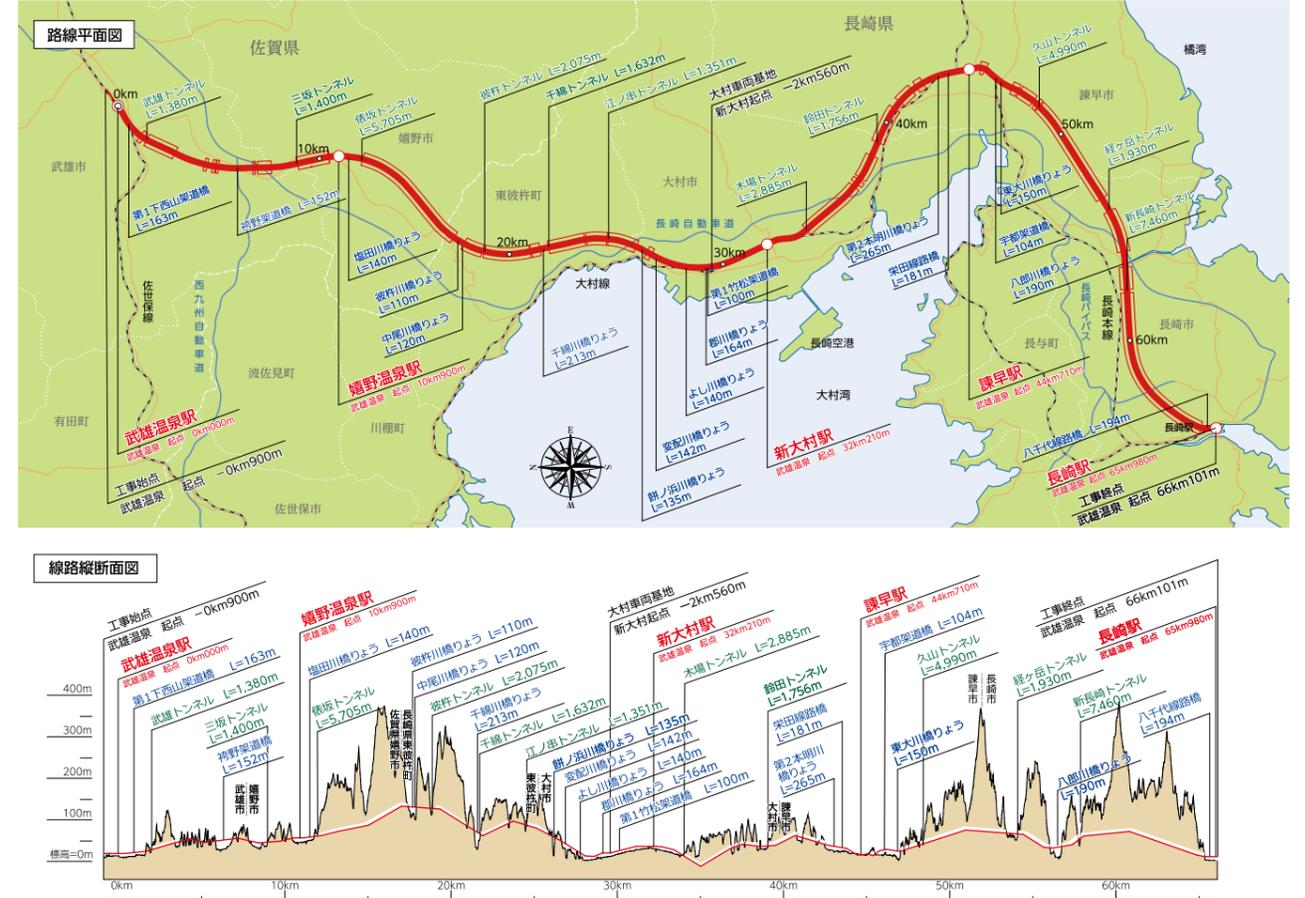
その過程で、新技術の開発や既存技術の高度化に関わる事例が多数生まれた。なかには土木学会賞や、地盤工学会技術賞の受賞に結実した技術もあり、これを他の現場で展開し標準化を図る試みも積極的に

進められた。「新たに開発した技術を標準化の先駆けとして示すことも、発注者の役割です。その後、受注者がそれらの技術を、経済性、環境性能、施工品質の確保の観点から更に高度化させ、将来のインフラ整備において大きく貢献することになるでしょう」と瓜生局長は期待を寄せる。

市民とともに築いた新しい駅舎

西九州新幹線の事業意義は言うまでもなく、移動に伴う所要時間の短縮だ。博多駅〜長崎駅間の所要時間は現在、在来線特急で最速一時間五〇分。開業後は、特急を武雄温泉駅で新幹線に乗り継ぐリレー方式で最速一時間二〇分と、約三〇分短縮されることになる。一方で瓜生局長はこう指摘する。「効果や事業意義としては移動の効率化のみが注目されがちですが、沿線地域にとつては、今後復活が見込まれるインバウンドを含めた観光客の誘致や、企業立地の促進をはじめとする経済の活性化が期待されています。

路線平面図・線路縦断面図



ことだから、五〇年の月日かけた一大鉄道プロジェクト。そのゴールラインがすぐそこに見える。

山を貫く 三一本のトンネル

新幹線整備に長年携わってきた瓜生局長に西九州新幹線の特徴をお聞きした。「全体を見渡すと、トンネル区間が非常に長い。その数は全線で三一本。山岳部が多く平地が少ない九州を縦走する当路線の特徴と言えます。我々も建設業界も、数々の困難を乗り越えてきました」。発注された土木、建築、設備の工事案件は主なものだけでも優に一〇〇件を越す。それぞれの現場で起伏の多い地形、民家、都市部に近接するルート、狭い現場といった西九州新幹線ならではの過酷な施工環境があった。更に新型コロナウイルス感染症対策のため、対面での協議がままならないというもどかさも日常のものとなる。こうした状況に真摯に向き合った施工者の尽力に対して瓜生局長は謝意を隠さない。

施工区間が沿線住民の居住エリア、都市部、既存の在来鉄道の路線を跨ぐことも大きな特徴だったとこう振り返る。「細い坂道が縦横に走り、オフィスや住居が密集する長崎駅周辺はもちろん、山間部においても、沿線には多くの方々暮らしが暮らしておられます。更地に新設された駅舎は嬉野温泉駅だけで、他は既存の駅舎や在来線との接続を前提として新たに整備しました。ほとんどが鉄道近接工事です。住民の暮らしを守り、在来線の運行を妨げることなく整備する。この一点に最大限配慮しました」。

受発注者の知見を融合する

長崎駅周辺の着工前と竣工後の



独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 九州新幹線建設局長 瓜生 良知 Nagachika Uryu

災害に強い路線でもありますが、発災時に障害が発生した他の交通ネットワークの代替機能としての役割も注目すべき点です。新幹線は広範な視点で、いわゆるストック効果は非常に大きな交通インフラとして評価することができると思いますが。九州新幹線のそうした事業効果や社会基盤としてのストック効果は、先行した鹿児島ルートによって理解は得られていると瓜生局長は話す。

その共感をより一層高めるために、駅舎の建築については沿線市民の意向を十分に取り入れた。西九州新幹線は「地域とともに築く」という方針を掲げていると瓜生局長は説明する。「各駅の周辺に暮らす市民の皆さんから、市を通して事前に駅舎のデザインコンセプトを寄せていただきました。駅の意匠にその地域の歴史や文化、自然素材、伝統工芸を取り入れることで市民協働に基づいた駅づくりをしよう。これが自分が自分の駅なのだと思います。例えば、地域のシンボルとなる駅舎の整備を目指しました」。長崎駅では長崎県と長崎市が策定した基本

計画に基づく設計が求められ、他の四駅では各市から、地域のビジョンを体现するデザインコンセプトが示された。

鉄道・運輸機構はこれに沿った三つの意匠案を提示し、各市で選ばれた案に基づき詳細設計を実施した。

例えば、佐賀県嬉野市から示された嬉野温泉駅のコンセプトは「心とろけるおもてなし未来へつながる出逢いの舞台」だった。「嬉野」といえば肥前吉田焼です。地元の中学生の皆さんに吉田焼のタイルをつくっていただき、これを使って壁面を飾り温泉宿の趣を醸しています。切妻屋根も新幹線の駅としては初めての採用でしょう。その他、武雄温泉駅には元湯の「楼門」の意匠を施し、低層部に歴史を感じさせる漆喰や木組みを用いた。長崎県の新大村駅は末広がり八の字。空へ未来に向かって開く躍動感を感じさせる。諫早駅にはガラスで挟み込んだ押し花を配し、外装には市内で採掘される諫早石の風合いを存分に生かした。「駅舎を地域のシンボルとして位置付けたことは西九州新幹線の大きな特徴。どの駅も地元の



①②長崎駅ではホームの屋根にフッ素樹脂の膜を使用。高い屋根と柱を少なくした開放的な空間が特徴となっている。③④嬉野の山並みをイメージした大きな三角屋根が特徴の嬉野温泉駅。内装にはヒノキの天然木を使い、温泉宿の趣を表現した。⑤武雄温泉駅ではまちのシンボル「楼門」の意匠を外観デザインに取り入れた。⑥⑦諫早駅では子ども達による押し花アートづくりを開催。旅客トイレ前のスクリーンに飾られている。(②～⑦の画像提供：(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構)

想いをカタチにすることができたと思います」と瓜生局長は自負する。

そうした取組みが奏功し、各市の駅周辺や沿線で市民の期待感や共感が高まっている。建設中の駅舎や土木工事の現場見学会、視察のリクエストは引きも切らなかった。新設された大村車両基地の見学会には、二、六〇〇名の定員に対して二七、〇〇〇名の応募があったという。「鉄道ファンばかりではなく、むしろ地元の方からの要望が多く寄せられています。皆さん開業を心待ちにされていて、なかには『本当に私たちのまちに新幹線が走るんだね』と声を詰まらせる方もいらっしゃいました。私も胸にグッと迫るものがありました」と、自身も九州出身で、九州新幹線の推移を長年にわたり見つけ続けてきた瓜生局長は振り返る。

満を持して「かもめ」が走る！



上／5月10日、新大村駅に初入線したかもめ
下／かもめが定期列車の名称として誕生したのは1937年。東京～神戸間を走る特急で、当時は「鷗」と表記されていた。戦後は関西と九州を結ぶ主要な特急「かもめ」として親しまれた。一時は山陽新幹線博多開業に伴い廃止されるが、博多～長崎間の特急として復活し、定着。この歴史ある列車名を次は新幹線の「かもめ」が受け継いでいく。(提供：(株)交通新聞社)

新幹線の開業 その先を見据えて



5月10日の初入線に合わせて行われたセレモニーには、大村市のシンボルカラーであるピンク色を身に着けた大勢の市民が集結。かもめの到着を笑顔で出迎えた。

大村市を
素通りさせない！

車両走行試験の初日、五月十日に新大村駅を訪ねた。セレモニーが始まるのは午前十時、その三〇分ほど前から、大村市のシンボル「大村桜」にちなんだピンクの衣装に身を包んだ市民や、近隣の保育園・幼稚園の園児たちが続々と集い始める。その数およそ四〇〇名。長崎方面に向かう下り線ホームは、かもめの入線前から熱気があふれていた。その雄姿が見えてくると大きな歓声が上がると。園児たちが小旗を振り、合唱で元気に出迎えた。参加した女性は「待ちに待った新幹線。首がこゝんなに長くなっちゃった！」と朗らかに破顔する。参加者のどの表情にも、同様の笑顔が浮かんでいた。

日を改めて、大村市新幹線アクションプラン推進協議会の事務局をつとめる、大村市都市整備部の富高太一係長にお話を伺った。「車両走行試験後、『次に新幹線を見られるのはいつ？』『写真を撮るのに相応しいスポットはどこ？』といった問い合わせが急増しました。報道でも

個人やサポーターを含め二二〇に迫る大所帯になった。協議会の設立趣旨は規約上新大村駅周辺の整備が主体になっているが、アクションプランの守備範囲はその整備計画にとどまらない。市全域を発展、活性化させる、移住定住を促すという広範な目的意識と取組みがもう一つの軸になっている。「大村は現在、長崎県内で唯一人口が増加傾向にある市ですが、こうした状況がいつまでも続くとは思えません。未来を見据えると、移住や定住の促進までを視野に入れたまちづくりは、大きな課題になると考えています」と富高係長は話す。

一過性ではない
まちづくり

協議会の活動は大村市の認知を広げるプロモーション事業、観光や滞在を促す観光商品づくり事業、そして市内居住にフォーカスした移住定住促進事業の三本柱を基に展開している。それぞれの事業ごとに専門部会が設置され、活動は多岐にわたる。

大きく取り上げられたので、市民の興味も更に高まったようです。」

協議会の設立は二〇一五年。当時の名称は「新幹線まちづくり推進協議会」だった。二〇一八年度末に「大村市新幹線開業アクションプラン」が策定されたことから現在の協議会名に変更し、「新幹線を活かしたまちづくり」という目的を更に明確にして活動を展開してきた。

大村市には長崎空港がある。飛行機で長崎を訪れる人は必ず大村市に立ち寄っているにも関わらず、市の認知度はとても低いと富高係長は残念そうに話す。「まずは大村市を知ってほしい。そしてここに滞在し、最終的には住んでいただきたい。そうした想いを西九州新幹線の開業を機に市民と一体となって実現するために、アクションプランを策定しました。スローガンは『素通りからストーリーのあるまち大村』です」。大村の歴史と文化、そして豊かな自然。このまちの未来につながる物語をこれから紡いでいくという、決意と希望が込められている。

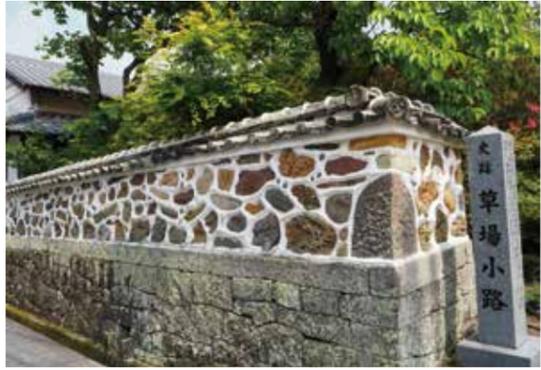
立ち上げた当初は一五団体ほどだった協議会のメンバーも、今では



大村市
都市整備部 新幹線まちづくり課 係長
富高 太一 Taichi Tomitaka

プロモーション部会は主に市民祭りや桜祭りなどのイベントを通じて情報発信に力を入れており、PR動画の制作なども担う。駅舎の見学や視察の要望も多く寄せられたことから、現場との調整を幾度となく重ねて開催した。「工期が決まっているなか、施工者である五洋JVさんは見学者の安全に配慮して仮設の通路を整備して、トイレまで用意してくださった。とてもありがたかったですね」と富高係長は振り返る。

観光商品づくり部会は、ウナギや純米酒、落花生など、大村の特産物を素材とした土産品の開発に力を注ぐ。最近では長崎や佐世保、対馬までを視野に入れたレトロなガイドマップを作成し、話題になった。移住定住促進部会では、新大村駅で



市内の城下町エリアに残る「五色塀」



内装の壁面には海石を漆喰で固めた「五色塀」が再現されている。

「JR大村線の営業線近接工事であり、外部工事では列車が通過する前後は工事が止まります。また、周辺は住宅街ですから、振動計や騒音計を設置して住民の皆様にご迷惑をおかけしないよう細心の注意を払いました」と辻本所長は話す。印象に残っているのは、見学会に訪れた参加者の嬉しそうな笑顔だという。「可能な限りこの駅を体感していただきたいと思い、ホームだけではなく軌道にも降りていただけるよう順路を検討しました。ホー

地図に刻まれる仕事

近い色と質感を再現することができました」と辻本所長は話す。更に、電気、軌道、機械といった専門性の高い工種はすべて個別発注されていたので、現場をスムーズに進捗させる上で業者間調整が最も重要であり、全工程にかかわる施工者が一堂に会し、綿密な打ち合わせを頻繁に行ったという。特に安全面を重視しながら前後の工程をしっかりと見極め、施工に当たった。



上／施工中の新大村駅。特徴的な台形に組まれた鉄骨が見える。(提供：五洋建設株)
下／施工中に実施された見学会の様子。順路を検討し、軌道に降りるルートを設定した。(提供：(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構)

ムから線路が走るスラブ上まで仮設の通路を設置して降りていただいた。開業後にはこうした機会はありえないでしょう。一度限りの貴重な風景を見ていただけたと思います。」見学会や内覧会、視察には延べ数千人が来場した。人生のほとんどを九州で過ごしてきた辻本所長は、現場を訪れた参加者の笑顔から、地域の期待感を背負って現場に立つ

ていることを改めて感じた。「二〇代で九州に転勤した当時から、九州新幹線は意識していました。もちろん期待感も。その工事に携わり、将来にわたって地図に残り続ける駅を建てることができました。困難な状況があったからこそ満足度も格別なものがあります」。この現場で得られた鉄道工事の世界観、面白さを後進に伝えていきたいと話してくれました。

採用された桜や菖蒲を描いたタイルの製作、移住定住の成功事例の研究や専門家を招いての講演会などを既に開催している。そうした活動の継続が市民の関心を高め、活動は活発化していった。新大村駅のタイルは自らつくったという市民の記憶とともに駅舎の壁面を飾り続け、大村市に対する愛着を醸成して定住を促すきっかけになるだろう。

「西九州新幹線開業を契機としたこうした活動を、決して一過性のものにせず、開業後にいかに盛り上げていくか。将来的には博多、関西方面からの全線フル規格での直通も期待しています。そうした意味でも活動の継続が重要だと考えています」。今後も大村車両基地をルーツに含めたウォーキングイベントなど、多彩な催しが検討されていると富高係長は話す。協議会は今後発



上／大村市を訪れる人に市の魅力を伝えるガイドマップは、観光商品づくり部会が制作を担当した。下／長崎空港至近の森園公園。ここで大村市新幹線開業アクションプランの一環としてプロモーション部会が企画したイベント「MORIZONO COLOR」が開催された。(いずれも提供：大村市)

緻密さが求められる 鉄道工事

展開に解散する予定だが、その後は各関連部署と市民が協働して、より充実した活動を具体的に展開していくことが期待されている。西九州新幹線の開業が、市民の利便性や人流の活性化に大きく貢献することは間違いないだろう。そればかりではなく、大村市全体の意識改革を加速させる起爆剤になっているようにも見える。



五洋・梅林・高瀬JV
新大村(仮称)駅新築工事
工事所長
辻本 秀明 Hideaki Tsujimoto
(所属：五洋建設株)

新大村駅のファサードは独特だ。縦横方向に整然とデザインされた他の新駅舎と比較して、台形を組み合わせたリズムカルな表情を見せる。「扇状に広がりのある意匠は鉄骨の取り合いが難しく、部材の寸法調整に腐心し、慎重に慎重を重ねて工事を進めてきました」と話すのは、この「未来につながる駅」の施工を担った五洋・梅林・高瀬JVの辻本秀明工事所長だ。専門性の高い駅舎工事という独特の施工管理に、着工当初は正直なところ戸惑いもあったと明かす。一方で、だからこそ達

成感は大きかったと振り返る。駅舎工事は第一に緻密さが求められる。ホームのステップ部に一六〇段にわたって薄い石板を貼り詰める作業では、幅三〇センチの石板を一枚貼るごとに線路からの位置を確認した。「軌条からの高さおよび水平距離がミリ単位で厳密に決められているので、一枚ずつピッチを確認しながら施工しました。これを片側ホームだけで五〇〇枚以上。他の建築物ではあまり見ることのない、細やかな施工です」と辻本所長は話す。

五色塀の装飾も難しい施工だった。「江戸期の武家屋敷の塀を飾った意匠なのですが、そもそも当時の石材がありません。特に赤い石。やむなく擬石を使ったのですが、何度も調合を繰り返し、限りなく実物に

長崎県東彼杵町 坂本郷

新幹線を 桜で出迎える 里山



新幹線を 桜の花で迎えたい

西九州新幹線のルートには、鉄道ファンはもとより多くの人から注目を集めるスポットがある。長崎県東彼杵町坂本郷の急峻な山を貫く三ノ瀬トンネルだ。坑口は谷底のような立地であり、その上に高さ約一五〇メートルの山が被る。坑口部からぼ山頂まで、山肌がコンクリートで覆われている。落石や土砂流出から新幹線の軌道を護る、約四、八〇〇平方メートルにおよぶ法枠工だ。これほど大規模な斜面对策は他に例がないだろう。下から見上げるとその大きさに圧倒される。車両走行試験当日も、小雨が降るなかこのトンネルから出て橋梁を疾走する新幹線の雄姿を写真に収めようと、多くの町民や報道陣、鉄道ファンが集まっていた。

「着工当時は考えられなかった構造物ができ、この里山に新幹線が走る。命あるうちに見ることができるとかと思っていました。長い時間の流れを改めて感じます」と笑うのは坂本郷自治会の前会長、川添要介さんだ。

の活気が水の流れのごとく、この坂本郷から沿線にまで広がっていいな。今後も地域で協力しながら、様々な取組みをしていきたいと思っています」。

この静かな里山に駅はないが、新幹線で変わりつつあることは確かだ。来年度の春にはかめめの車窓から、咲き誇る桜を見ることができようだろう。

崖にそびえ立つ

「モアイ」岩と格闘する

三ノ瀬トンネル（八五五メートル）の整備を担当したのは、鹿島・梅林・長崎西部JV。三ノ瀬の他に彼杵（二、〇七五メートル）と塩鶴（三四五メートル）の二本と作業用トンネル（三四一メートル）、更に、橋台六カ所、橋脚二カ所などが一体として発注され、工区延長は三、五〇〇メートルにおよんだ。かつてこの現場で七年余りにわたって奮闘した、鹿島建設（株）の鹿嶋耕治所長にお話を聞いた。「トンネル自体は山岳トンネルの発破工法で、地山の状態も比較的良かった。長期の工事なので工程確保を最優先に、



東彼杵町坂本郷自治会
前会長

川添 要介 Yosuke Kawazoe

介さんだ。東彼杵町の副町長を最後に役場を退職、その後は地域の文化財の保護活動などの傍ら（公財）長崎県建設技術研究センターで監事を務めている。ご自宅はトンネルの真正面にある。役場時代から今まで、日々工事の進捗を見守ってきた。川添さんは県境に当たるこの地で佐賀方面からの新幹線を桜の花でお出迎えしたいと、二〇〇九年に苗木の植樹を思い立った。五〇〇本の苗木は川添さんがすべて寄贈、自治会の事業として植樹を果たした。「新幹線開通を見据えて将来につながる事業をしたい。一〇年以上前のことです。桜の太さは今では幹回り七〇センチを超えて、今年の春は桜を見に訪れる方も見られるようになりました」と嬉しそうに話す。

桜の木は最初の植樹以降一〇〇本ほどが補植され、更に二〇一八年には、トンネルの完成御礼として施工JVから二〇〇本が贈られ、自治会と合同で記念植樹が行われた。「鹿島建設はじめJVの皆さんには本当に感謝しています。おかげさまで今は八〇〇本を超えているのではないのでしょうか。この地で生まれた育った私も、皆様に少し恩返しできたのかなと思っています」。

トンネルに響く 笛の音色

川添さんはこの地域に三六〇年あまり伝わる「浮立」という伝統神事の継承に尽力している。これをトンネル完成時の見学会で披露したいと現場に持ち掛けた。浮立で新幹線の施工と運行の安全祈願をしたという想いがあつたという話。 「JVは快く賛同してくれました。鉄道・運輸機構も、前例がなかったにもかかわらず鋭意検討してください。当日は雨でしたが、どうか浮立を奉納することができました」。開催までの調整は二年越し。



トンネルの見学会で披露された浮立。笛や太鼓、鐘の音で秋の収穫を祝うもので、県の無形文化財に指定されている。工事と新幹線運行の安全を願う音がトンネルに響いた。（提供：川添要介氏）



地滑り抑止杭打設の様子(提供:鹿島建設株)

施工延長が四きほどに拡大しました。範囲が広く工種も多彩です。橋がなければ新幹線は走りません。その後の軌道工事着工から開業まで工程が仔細に決められていたことで、工程調整、施工管理に細心の注意を払いました」。

トンネル工事同様、ヤードの確保



垂直に近い法面。施工した面積は4,800㎡にもおよんだ。



協力会社の技能者はオレンジ色に統一されたユニフォームで現場に挑んだ。「遠目にも一目で技能者の配置が把握できます。技術の追求だけでなくこうしたプロ意識の高さによって無事故で完成できたと思います」(鹿狹所長)(提供:鹿島建設株)



鹿島・富士ピー・エス・梅林JV
彼杵川橋りょう工事
工事課長

寺崎 竜介 Ryusuke Terasaki
(所属:鹿島建設株)

が困難な狭隘な現場で、仮設構台を組んで施工に当たった。軌道工事と路盤工事が輻輳する状況で、各工程でどちらが先に着工しても支障がないよう調整と工夫を重ねたという。

一七〇本を超える地滑り抑止杭の打設には、国内では初めてとなるGRBによるインプラント工法が採用された。従来の工法は、大規模な仮設足場を設け、その上から機械で掘削した穴に杭を埋め込むが、今回の工法は、圧入機で直に杭を削孔圧入し、その杭の上で機械を自走させるとともに施工した杭を利用して仮設ステージを組み立てるユニークな工法だ。「仮設足場の必要がなく、短期で杭を打つことができません。施工範囲が桜の植樹範囲にかかるともあり、周辺の地盤をできる



鹿島・梅林・長崎西部JV
彼杵トンネル外2箇所他工事
所長

鹿狹 耕治 Koji Katori
(所属:鹿島建設株)

粛々と進めていきました」。印象に残っているのは、やはり三ノ瀬トンネルの坑口だと振り返る。「傾斜は七〇度ほどですが、見た目は垂直に近い崖。参考にできる施工事例もありませんでした。果たしてこの場所でも人が安全に作業ができるのかと、驚かされた記憶があります」。

この斜面の樹木を伐採し、浮石や転石を除去して吹付けコンクリートで覆う。施工上の安全確保が最重要課題になった。協力会社とともに自らの足で現地に向き、詳細な調査を行った。部分的に緩やかなポイントがあり、そうした地形の特徴に基づいて施工範囲を一一ブロックに分割して石を撤去した。「岩の形状、状態は一つひとつ異なります。石ごとに対処方法を考える必要がありました。すべての転石に番号を

だけ傷めなくなかったので、そうした意味でもこの工法は適していました」と寺崎工事課長は地元への気遣いをのぞかせる。

抑止杭の完成後に撤去する予定だった作業用道路はあえて残した。舗装され、今は桜の樹林につながる歩道になっている。

協議のなかから最適解を見出す

開業を見据え軌道工事や電気工事も始まるなか、追加で新たに発注された工事は生産性を向上させる施工方法の検討が重要だったと振り返る。「鉄道・運輸機構と協議を重ね、施工法を互いに提案し合いました。その議論のなかから多くの最適解を見出すことができた。時には、より効率的な新たな工法に変更することもありました。受発注者の枠を超え、一体となって進めてきた感覚があります」。

お茶の収穫期には農作業に支障がないよう、工事用車両のルートを変更するなど配慮した。地元とは、胸襟を開いて協議ができる良好な

付け、五層の直立した特別な岩には「モアイ」といったように愛称を付けました。このモアイをどうやって除去するか。金網で覆う、破砕剤で小割するなど、石ごとに検討を重ねて作業を進めました」。施工方法の検討に加え、急斜面での作業には揃いのユニフォームで挑むなど、数々の工夫を重ねたという。

桜も、蛍も美しい里山

現場は谷底から立ち上がる急峻な斜面。下は河川や道路が輻輳する。材料の集積場所として仮設ステージを構築し、ここで下水や岩や表土の処理を行った。その後のコンクリート吹付けに際して、川を跨ぐような作業構台の上にケーブルクレーンや吹付けプラントを設置した。従来の吹付け工法は圧送範囲が四五層だったことから、この現場では最長一五〇層の圧送打設が可能。ユニラップ工法を採用した。「ユニラップ工法の施工実績では最大級の事例になりました。ドローン測量などを含め、ここで得られた知見を基に、今後更に技術を進化させるこ

とができると思います」と鹿狹所長は将来の可能性に想いを馳せる。

鹿狹所長は桜の植樹についてもよく覚えている。「先日も長崎出張の際に坂本郷に立ち寄って、桜を愛でることができました。それも嬉しいことなのですが、かつて現場事務所があった八反田郷の蛍も、それは美しい風景を見せてくれます。ぜひ訪れてみてください」。長年過ごした東彼杵への愛着はまだまだ強い。その口調はこの里山に暮らす住民そのものだった。

杭の上を自走する機械と仮設ステージ

トンネルの工事が竣工する二年ほど前に、橋梁の建設も並行して始まった。施工者は鹿島・富士ピー・エス・梅林JV。当時、施工に携わった寺崎竜介工事課長によると、当初は俵坂、三ノ瀬両トンネル間の四つの橋梁、合計三七〇層の施工と沿線の地滑り対策工事だったが、後に工区は大幅に拡大したという。「他の橋梁やトンネル内の路盤鉄筋工事などが追加発注されて、最終的には



完成した彼杵川橋梁と三ノ瀬トンネル坑口。植樹された桜が新幹線を迎える。(提供:鹿島建設株)

関係がトンネル工事の時から出来上がっていたと、寺崎工事課長は回想する。発注者、施工者そして地元の坂本郷、この三者が一体となって完遂した工事ともいえる。

西九州新幹線沿線のあらゆるまち、里山、都市で地域とともに創り上げてきたストーリーがある。明治期に日本で鉄道が開業して一五〇年。節目の年に佐賀、長崎に待ちわびた新幹線が疾駆する。