

未来創造人

中部支店 名古屋営業所
つるみ さやか
鶴見 沙耶香 さん

鶴見さんは「女性が活躍できる企業で働きたい」と鹿島道路に入社し、現在5年目。高速道路新設工事などの経験を経て、今は「名古屋高速都心環状線橋梁修繕工事」で現場代理人として奮闘中だ。「修繕工事に携わるのも、現場代理人を務めるのも今回が初めて。前例の少ない吊り足場での施工ですし、最初は何も分からず迷子状態でした」と工事開始当初を思い出す。吉川所長や、他の工区を担う同業者に助言をもらいつつ、自身でも施工について調べることで不安を乗り越えてきた。約1年が



たった今は、現場業務と書類業務のバランスを大切に、スムーズな進行を意識して業務に励んでいる。工事現場で働く女性の数は決して多くはない。鶴見さんは性別や役職を原因に作業員との距離が生まれまいよう、積極的な会話を心掛けている。また、休憩所の整理整頓を進んで行うなど誰もが働きやすい環境作りにも尽力し、「これから現場で働く女性たちにとって助けになればうれしい」と語る。

現場代理人の経験とともに

女性が働きやすい環境作りを

今後の鶴見さんの目標は、結婚や出産を経た後も現場で働くこと。「現場事務所に託児所があればいいのに」と笑い、現場のさらなる環境改善に打ち込む姿勢を見せた。

きっと、未来に続く道

KIT PLUS



THE PROJECT

Creating the future



急勾配の難所でも安全を確立し 豪雨災害を未然に防ぐ施工を

開通から50年を超えた東名高速道路では
経年劣化した排水構造物の更新工事が行われている。
土砂災害の発生を防ぎ、道路と周辺地域の安全を守る
新しい試みが始まった。

About the Project

東名高速道路(特定更新等)
大井松田IC～御殿場IC(左ルート東)
のり面排水施設更新工事

発注者:中日本高速道路株式会社 東京支社
工期:2020年10月17日～2022年10月6日
工事場所:神奈川県足柄上郡大井町～山北町地内
工事内容:小段排水の側溝の取替および
コンクリートシール布設2,500m、
集水ます設置40箇所、点検通路設置200m



“ 草木生い茂るのり面にモノレールを敷設 ”

1969年の全線開通から約50年が経過した東名高速道路では、老朽化が進む部分などを最新の技術で再施工・補強するリニューアル工事が進められている。道路脇の斜面、いわゆる“のり面”に設置された排水設備も劣化が進み、土砂災害への対応が課題となっていた。そこで、排水溝のオーバーフローを防止するため、大容量のU字溝への交換やコンクリートシールを敷設する計画が立ち上がる。だが、のり面は資材の搬入出に重機を用いることが難しい。そこで鹿島道路が考えたのは、モノレールの導入だった。

今回手掛けるのは、それぞれに環境が異なる6工区だ。大井松田IC付近ののり面(P3)は、傾斜角45度の急勾配に4段の小段排水設備を備え、雑草の伐採が進んでいる。一方、高速道路と民家の間に位置するのり面(P4-5)は、傾斜は約28度と比較的緩やかだが、

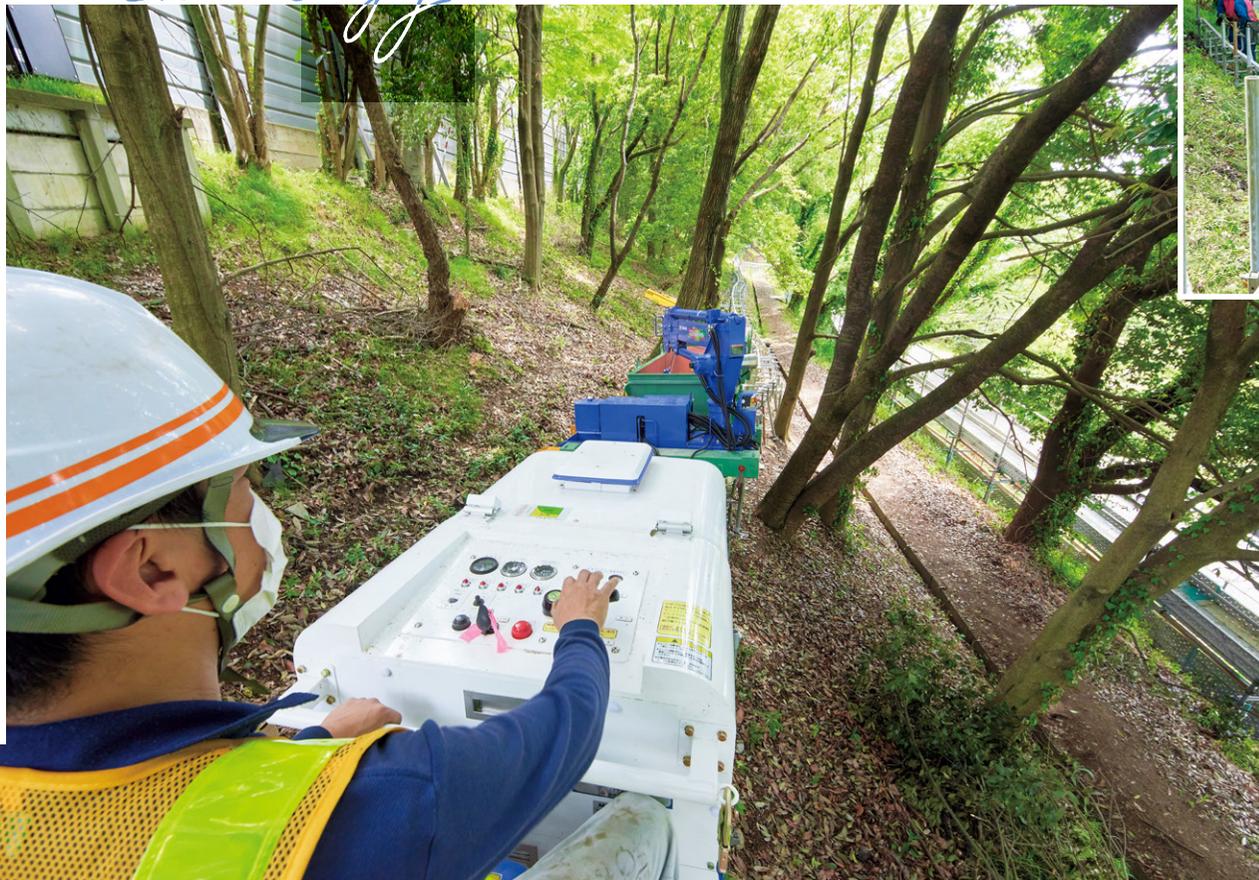
開通から50年余りの間にモミジやサクラなどの樹木が育っていた。鹿島道路は環境・景観保全のために木々を残す工事計画を提案し、

現在は工事の準備としてモノレールの敷設が進められている。

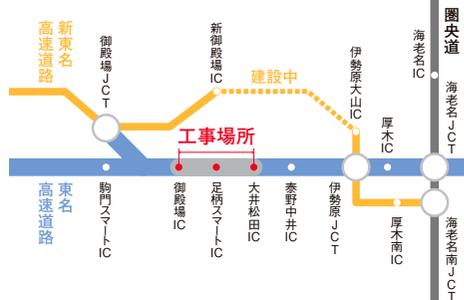
モノレールは、急勾配や荷重に強い二条式レールを採用。木の根や

環境の異なる工区で求められる、
臨機応変な施工

Technology



▼ 木々の間を縫うように走る作業用モノレール。並行して作業員用の安全通路も設置されている(画面右)



石の間へ1.5mの杭を打ち、ルートを確認。完成時は全長1,000mになる。また、計画時から動力車の選定や開発を実施。初号機は、荷台で約2tの容量を持つ台車に、最大吊り荷重490kgのクレーンを

装備している。ここまで大規模なモノレールの活用は鹿島道路でも類を見ない試みだ。また、斜面で足場が悪く、なおかつ高所での作業には安全管理の徹底は必要不可欠だ。レールとともに人が歩く安全通路が作業現場を網羅する。

2021年の夏に工事は本格開始する。厳しい環境でも施工の緻密性と高い安全性が求められることに変わりはない。計画遂行に向け、入念な準備が進んでいる。

作業用モノレールの開発担当者から

見たこともない作業用モノレール荷台に車載型クレーン取り付け、さらに安全確保のためのアウトリガー製作という今まで携わったことのない業務だったため、一から検討しなければなりません。また、設計から製作・組み立て調整まで20日程度しかなく、限られた時間の中で形にして現場に搬入する必要がありました。余裕のない中で作業だったこともあり、食事中や入浴中でもモノレールのことが頻りに頭をよぎりました。メーカーとは異なり、現場条件に合致した機械をつくれることが私たちの強みだと思っています。現場からの難題に知恵を絞り、実際に作業される方の負担を軽減できる機械開発を続けたいですね。

生産技術本部
機械部開発・設計課
課長

へいとう まさや
平藤 雅也 さん



日々挑戦。創意工夫が生まれる現場が面白い

「厳しい作業環境でも、創意工夫を重ねることが鹿島道路ならではの。実績の一つとして成功させたい」と語るのは現場代理人・監理技術者の佐野さん。先陣を切る思いで、前例のない施工に取り組んでいる。

急勾配・高所での作業という現場で佐野さんが重視しているのは確実な施工と安全性の両立だ。「元請けであるわれわれこそ、作業にあたる全員のために安全な場所を

提供しなければ」と語る。高い安全性への意識は、発注者の信頼にもつながる。さらに、雨水が自然に流れるように排水設備を整える緻密な技術力も施工には必要だ。

また、作業環境の違う各工区の現場では臨機応変な対応が求められる、小さな認識のズレがトラブルにつながる可能性もある。そこで重視しているのが作業員とのコミュニケーションだ。朝礼で作業



Project Leader

中部支店 岐阜営業所
工事課長

さのみつてる
佐野 充輝 さん

1989年4月鹿島道路入社。
中部支店での勤務は25年
目となる。



内容や危険予知などの情報を細やかに共有。メンバーの要望に耳を傾け、積極的な意見交換を行っている。「初めての作業が多いので、必然的に創意工夫も多い。そんな時はこちらから一方的に指示するのではなく、まずは『こうしたい』と提案をしています。するとベストな方法や対策を引き出すことができるんです」と佐野さんが言うように、現場に携わる一人ひとりがアイデアや創造力を生かし、より良い職場環境作りが進められている。さらに「機械部に必要なモノレール台車を開発してもらうなど、組織のサポートも大きいですね」と語った。

「私の頭の中では全工区の計画は固まっています。あとは実行に移すだけ。長く大変な作業になりそうですが、チャレンジが楽しみでもあり、面白いです」と話す佐野さんの笑顔に、固い決意が見えた。

“ うまく雨水を排水させ、目指すは「水たまりゼロ」! ”

KAJIMA ROAD'S WORKMAN SHIP

未来を創る鹿島道路の力

キャリアアップ支援制度を活用し 共同研究業務と並行して2021年3月に博士号を取得

技術系社員のキャリアアップ支援として2019年に『博士号課程取扱規定』が制定された。この規定を活用して、今年の春に博士号を取得した生産技術本部技術研究所の横田 慎也室長に経緯を聞いた。

横田さんは入社以来、技術研究所に在籍。博士号取得の契機は、2010年に(一財)阪神高速道路管理技術センター※1への出向期間中に始まった『繰返しねじりせん断試験機を用いたアスファルト混合物の劣化評価手法』に関する共同研究だった。この研究は神戸大学、阪神高速道路グループ、鹿島道路の三者で行い、鹿島道路はアスファルト混合物の供試体※2を提供していた。翌年に技術研究所に戻った後も連携は継続されたが、そんな折、研究を率いていた神



今春の神戸大学の学位授与式で
澁谷 啓教授(左)と

戸大学の吉田 信之准教授が急逝。一時の中断を経て研究が再開した際、今後、実験を進めるメインの役割を担うために神戸大学から博士後期課程へ入学の打診があったという。「博士号取得はなかなかない機会ですし、自分の手で研究を突き詰めたい思いもありました」と語るように、挑戦を決意。当時の研究室長の尽力や博士号課程取扱規定の制定も重なり、神戸大学の澁谷 啓教授のもとに師事した。

業務としての共同研究と学位論文のテーマが同じとはいえ、実務的な共同研究と学術的な論文の執筆などが混在する状況となった。「博士号取得のための作業は業務時間外に行うなど、業務と学業の線引きは常に意識していました。会社員としての務めを疎かにし



現在も神戸大学との共同研究で行われている実験の様子

ないことが大前提」と言うように、金曜の終業後に神戸へ赴いて土日に実験を行い、日曜の夜に再び東京へ戻ることもあった。当時を振り返り、横田さんは「苦労は感じませんでしたが、不安はありました。会社の支援を受けているので成果は出さないといけない。でも、実験は思うようにいかないこともある。共同研究でもあるとはいえ、実験を重ねるために新しい材料の準備を後輩に依頼した時は申し訳ない気持ちもあった」と語る。そんな3年間を過ごした後、予備審査・本審査を経て、今年3月に博士(工学)の学位を取得した。「学位取得は一端の区切り。まだ続く共同研究にこれからも尽力したい」と横田さんは語る。

※1 現在は(一財)阪神高速先進技術研究所

※2 強度試験などを行うために規格に基づいて作製される部材のこと

室長、
おめでとう
ございます!

メンバー全員が
横田さんの博士号取得を
大いに喜びました!



日頃一緒に働く技術研究所 第三研究室の皆さんと

VOICE

博士号や技術士の資格取得を 目指したい人へのアドバイス



生産技術本部 技術研究所
第三研究室長

よこた しんや
横田 慎也 さん

多様化する働き方を支えるツールとして博士号や技術士の取得は有益だと思いますが、会社や周囲の後押しがあって可能になることは忘れてほしい。支援してもらうには、日頃から『学びたい意志』を自ら周囲へ伝えておくこと。目指す分野の講習会や研修会に積極的に参加したり、上長や先輩に相談したりしてください。私が多くの人に助けてもらったように、微力ながら私も意欲のある方を後押しする役目を担いたいと考えています。

1台で運搬と敷設作業が可能に 新作業車・パワーアシストセッタ誕生

01

一般的な縁石ブロックの敷設にはクレーン機能付き油圧ショベルが多く用いられています。敷設作業の際にはショベル操作者と縁石を敷設する作業員が必要なほか、重量のある縁石を運搬する手段についても考慮する必要がありました。

こうした課題を解決する機能を備えた作業車として、東京支店の管轄エリアへパワーアシストセッタが導入されました。

このパワーアシストセッタはベースの車体に不整地運搬車を用い、荷台部分にバランスアームを装着した、鹿島道路機械部が独自開発した作業車です。油圧ショベルにはなかった荷台へ縁石ブロックを積載して移動でき、バランスアームを使って敷設作業を行うことが可能です。バランスアームの土台には水平維持機構があり、車体が傾いてもアーム部分の水平を保てるほか、操縦席が無人でも作業員が一人でアームを動作させて敷設作業を行うことができ、省人化が期待されています。

今後は位置出しの作業に情報化施工技術を活用させるなど、さらに進化した機能が追加される予定です。



▲ パワーアシストセッタ
車体：築水キャニコム 土木工事向け不整地運搬車 プンダ S300R
バランスアーム：元田技研 バランスサーワイマン MY-B 型



▲ パワーアシストセッタは重量物を運ぶタフな機能を持ちつつ、繊細な設置作業も支援する優れた作業車として活躍中です。

富山出張所の新事務所が完成 開所式が行われる

02

北陸支店金沢営業所富山出張所（富山県富山市中田・曾我良平所長）の新事務所が完成しました。2021年4月20日に行われた開所式には内海北陸支店長ら関係者が出席し、新しい出張所の門出を祝いました。

新事務所は鉄骨造り地上2階建てで、1階は事務所や会議室、2階には食堂などが機能的に配置されているほか、新型コロナウイルス対策として最新空調設備を導入するなど、設計の段階から労働環境の改善を目指しています。



▲ 完成した富山出張所（延床面積562㎡）。「気持ちも新たににより一層業務に励みます」（曾我所長）。

南極観測への貢献に 表彰状が授与

03

国立極地研究所の要請に応じ、鹿島道路は2007年度から2020年度の第62次隊まで、4回にわたり南極観測隊へ隊員派遣協力を行いました。この度、こうした貢献が評価され、表彰状を授与されました。

第62次隊は2020年末に昭和基地へ到着し、極地研究・観測を支える燃料や物資、食糧などを搬入したほか、基地周辺の整備にあたりました。任務完了後、夏隊は越冬隊を残して2021年2月21日に無事帰国しています。

南極観測への貢献の様子は、次号『Kit+秋号』workmanshipで詳しく紹介します。お楽しみに！



▲ 国立極地研究所から贈られた表彰状。日本の南極観測を支えるために、鹿島道路は引き続き隊員派遣を行う予定です。