

未来創造人

技術開発本部
技術研究所

DAO THI PHUONG

ダオ ティ フォン

土木職に就く兄に憧れて同じ道を志し、ベトナムの大学と日本の大学院で学んだフォンさん。技術研究所でのインターンシップでは高度な実験も経験し、材料研究の面白さを改めて実感。周囲の温かい人柄にも引かれ、鹿島道路への入社を決めたのだそう。

現在は、全材料が建設副産物で構成されている100%リサイクル路盤材など、環境に配慮した新材料の開発に従事。難解な専門用語を多用する日本語の書類作成に苦戦し、先輩のサポートを仰ぎながら、



土木技術の発展に貢献し

いつか日越の架け橋に

自らもメモを取ったり、小まめに調べたりと地道な努力を重ねています。そんなフォンさんの目標は、仕事を通じて人々や社会の役に立つこと。

「将来は日本とベトナム双方の技術発展に貢献したり、機会があれば他の国でも活躍したい思いがあります。世界のどこであっても、社会貢献できる仕事だから」と、まっすぐな瞳で語ります。

忙しい日々の中でも家族とのリモート通話は欠かさず、時々登場する兄の子どもが「めっちゃかわいくて」と目を細めるフォンさん。故郷から届く励ましの声を力に、今日も全力で仕事に打ち込んでいます。

きっと、未来に続く道

KIT PLUS

KAJIMA ROAD
Information of
Technology
PLUS

Vol. 14
2024 Summer

特集 道路の未来予想図を描く
「技術開発総合センター」本格稼働開始



KIT PLUS

発行日：2024年8月26日

発行：鹿島道路株式会社 経営企画部

KIT PLUS に関するご意見・ご感想・ご要望をお寄せください。

✉ 経営企画部 松本 (runa@kajimaro.co.jp)



THE TECHNOLOGY

特集 鹿島道路の技術最前線

道路の未来予想図を描く 「技術開発総合センター」本格稼働開始

2024年春、技術開発部門の知が集結し、共鳴し合い、新しい価値を生み出す。そんな共創の場として「技術開発総合センター」は誕生しました。今回は、本格始動したばかりの全容をご紹介します。

About the Facility

技術開発総合センター

竣工：2023年12月
所在地：埼玉県久喜市高柳2600
事務所棟：鉄骨造4階建て、別棟増築
延床面積：3,984㎡
特殊設備：免震装置、非常用発電設備、BCP対策室、太陽光発電設備



未来を支える道づくりの拠点

分散していたDX推進部、機械部、技術研究所が1拠点に集結。部門間のシームレスな連携や多角的な情報共有を通して、新しいアイデアの創出や、社会課題の解決につながる次世代型の技術開発を目指します。

Before :
各部門が
3拠点に分散



After :
1拠点に集結



災害に備えた設備対策

BCP[※]対策拠点として、首都圏での災害発生の際には本店機能移転先となります。停電時も太陽光・非常用発電設備から電力を供給。インフラの復旧にいち早く対応します。

※ Business Continuity Plan の略。災害などの緊急事態における企業や団体の事業継続計画

未来の施工は？

こう 変わります

DX推進部・機械部・技術研究所の連携により、生産性や安全性の向上、災害への対応、環境負荷の低減といった課題を解決します。



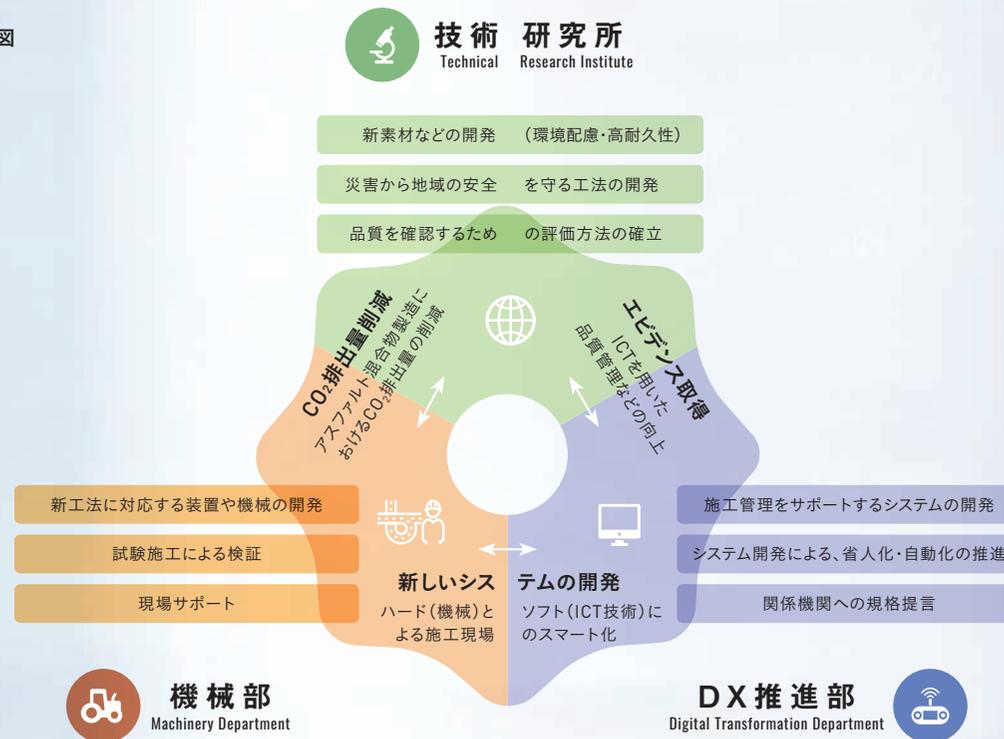
具体的には

- 脱炭素社会を見据えた次世代型舗装材料の開発
- 重機の自動化、遠隔操作
- 本店・支店・営業所と現場間でのデジタルデータを使用した情報共有
- デジタル化されたデータの保守管理

などを視野に入れていきます。

現在、各部門の研究内容や進捗状況の報告会、他部門の専門分野を学ぶ勉強会を定期的に関催。人的交流と広範な知識の共有がもたらすイノベーションに期待が高まります。

連携イメージ図



[Voice] 部門を超えた連携に期待



● 技術開発本部 DX推進部部长 ^{くもて わたる} 口分田 渉
前例のない革新的なシステム開発へ

3部門が集結し、使用する材料の性状や建設機械の仕組みを、これまで以上に細部まで把握できるようになりました。他部署に意見を求める、現物を確認するといったことも迅速に行えるようになり、前例のない革新的なシステム開発につながるものと確信しています。同時に、材料・機械・ITの知識を備えた「マルチ技術者」の育成にも取り組んでいきたいと考えています。



● 技術開発本部 機械部部长 ^{やまぐち たつや} 山口 達也
人員増強などによる開発体制の強化

技術開発本部長を中心に、技術開発を担う各部門の横のつながりが強化され、またそれぞれの仕事を目の当たりにして、これまで以上に信頼関係が増したと感じています。機械部は機械や施工に精通した社員を支店から異動させ、開発体制を強化しました。レベルアップしたハードとソフトの両輪で、現場サポートや社員教育もさらに充実させていきます。



● 技術研究所長 ^{かまだ おさむ} 鎌田 修
高度な技術開発を可能にする環境

以前の研究所には試験施工やコンクリート実験を行う環境がなく、テストヤードのある機械センターまで約2時間かけて通っていただけに、物理的な距離がなくなり、業務効率が格段に向上しました。また、使いやすさや効率性を重視した実験室の機械配置や作業スペース、最先端の試験機導入など、高度な技術開発を可能にする環境が整い、革新的なイノベーションの可能性を大いに感じています。

“ 3部門の取り組みが、懸賞論文で最優秀賞を受賞 ”



舗装型枠を必要としない施工方法をまとめた論文が、日本道路建設業協会主催の懸賞論文の最優秀賞を受賞しました。アスファルト混合物の転圧時に品質確保のため不可欠とされる舗装型枠を使用せず、アスファルトフィニッシャーに独自に開発した装置を取り付けての施工方法です。装置の機構は機械部が開発し、DX推進部による温度管理技術や転圧不足の箇所を可視化する技術を活用。試験施工には技術研究所が開発した高耐久のアスファルト混合物を用いました。

開発ポテンシャルを高める最新鋭の設備とスペース

利便性と安全性を追求した実験室には、高耐久なアスファルト混合物を適切に評価できる試験機をはじめ、最新鋭の機材を導入。高度な開発や材料研究が可能です。また壁一面がホワイトボードのスペースでは、アイデアの「見える化」で、議論を活性化させる工夫が盛り込まれています。

イメージ画像のため、ゴーグルを外して撮影しました

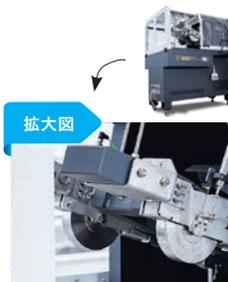
試験室

コンクリートの破壊実験で耐久性を測定



電子顕微鏡

光学顕微鏡では見えない小さなものを見ることができ、開発中の素材の元素分析も可能



ハンブルグ ホイール トラッキング試験機

高耐久アスファルト混合物の耐流動性・耐水性を複合的に測定し、的確な評価を可能にする



重機課整備室

機械のパーツリストや取扱説明書など参照頻度の高い書類がすぐに取り出せる

環境に配慮した
未来に繋がる
研究です!



技術研究所
ダオ ティ フォン
DAO THI PHUONG

新たに
導入した
試験機です!



技術研究所
むとう あかね
武藤 朱音

機械の全部品が
わかるので
とても便利!



機械部
開発・設計課
さいとう こうゆう
齋藤 光陽

➔ 加速する技術

環境配慮型の新素材の開発をはじめ、さまざまな試験が可能な設備



■ 技術研究所 × DX推進部

技術研究所とDX推進部が連携して、温度計測と、計測結果のデータバックアップを行っている

■ 機械部 × DX推進部

開発設計作業室

主にDX推進部と機械部が使用。GPS搭載による位置情報とアスファルト温度をクラウド上にバックアップする機能を調整中

ICT施工関連機器の
セッティングから
使用方法の指導まで
幅広く行います!



DX推進部
技術開発DX課
さしもと たいいち
杉本 太一

開発ポテンシャルを高める
最新鋭の設備とスペース

開放的な執務エリアには、部署の垣根を越えてすぐに打ち合わせができるミーティングスペースを設置。別フロアには大小の会議室を備えており、用途や人数に合わせた使用が可能。新入社員研修をはじめ各階層の研修など、人材育成の場としても活用しています。

大画面ビジョンでの
オンライン会議は
迫力満点です！



会議室

人数に合わせて連結・分割が可能な大会議室は、最大200人の収容が可能



執務室

グループテーブル、スタンディングデスクなど、さまざまな種類を設けている



フリーアドレス席は
いつもと違い脳が
活性化します！



イベントホール

懇親会などの交流の場として活用。琉球量の小上がりは人気の休憩スペース



みんなワイワイの
懇親会は、
とても楽しい！



右上:風除室
右中:打ち合わせ
ブースが2カ所ある
パブリックエリア。
複数のお客様が来
社された際も同時
使用が可能
右下:無人受付機



➔ 人を育て、人を守る施設



Point

1 人材活性化

多彩な研修や交流が可能にMR^{*}技術を活用した新入社員研修や、実践的なマネジメント研修のほかにも、各種懇親会など交流を深めて、人材の活性化を促進します

※Mixed Realityの略。複合現実



Point

2 フリーアドレス

コミュニケーション重視のレイアウト 各部門の特性別に連携しやすいフリーアドレスや、背面型のレイアウトを採用。部門長の席もすぐに協議が可能なフロア中央に配置しています



Point

3 BCP

全会議室に大型モニターを設置 有事の際、BCP対策室となる小会議室は、テレビ会議システムで全支店と連携して、迅速かつ適切な対応が可能です



Check!





日本の舗装技術をリードする イノベーションハブへ



技術開発総合
センター長
こだま たかよし
尻玉 孝喜

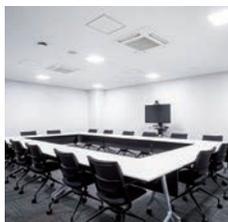
建設業界における急速な技術革新や、老朽化インフラの維持管理、カーボンニュートラルといった社会の要請に応えるには、技術力の向上はもちろん、多様な専門知識を持つ人材の育成と、社内外のオープンな連携が不可欠です。こうしたミッションの下、技術開発総合センターは専門性を高め、社員の成長を促進する「学びの場」、部署や企業の垣根を越え、新たな発想を生み出す「交流の場」、社会問題の解決に貢献する「実践の場」として誕生しました。機械系社員がコンクリート舗装の配合を、技術研究所員が機

械操作を学ぶといった勉強会や、部署横断的な異業種交流会の開催など、すでにさまざまな形で交流を深めています。高い専門性を持つ技術者同士が知見やスキルを磨き合い、失敗を恐れず常に新しい技術に挑戦する。その環境づくりが私の役割と考えています。

技術開発総合センターは、単なる研究開発拠点ではなく、鹿島道路の知恵と技術を結集し、未来のインフラを創造する「イノベーションハブ」です。日本の舗装技術をリードする場となるべく、皆さんと共にまい進してまいります。



Topic



鹿島道路のBCP対策中核拠点

技術開発総合センターは、有事の際に本店の代替拠点として機能し、事業の継続と早期復旧を図る「BCP拠点」の役割を担っています。

大規模災害により電力供給が停止しても、屋上に設置した非

常用発電設備と太陽光発電設備※からの供給により4階の照明や空調、通信機器が継続的に利用でき、「BCP対策室」（4階小会議室）と全支店とをテレビ会議システムでつなぐことにより、状況把握や支店間の意思疎通を可能にします。

また、首都圏での災害発生時には支援物資の集積拠点として、被災地へスピーディーに物資を提供できる体制を整えています。



※ 2024年度設置予定

2024 Saitama



鹿島道路 技術開発総合センター

取材 こぼれ話

新しい技術やシステムの導入には難色を示しがちですが、**試していただければ、その便利さが分かります!**

以前は、コンクリート実験のために毎回調布市から通っていましたが、**今はとても便利になりました!**

お互いに意見を出し合いながら**現場の助けになるような開発を目指します!**

thank you

DX推進部
技術開発DX課
課長代理
くわだ なおと
桑田 直人

技術研究所
課長代理
はが じゅんいち
芳賀 潤一

機械部
重機・指導課
係長
はた たかゆき
端 孝之

機械部
次長
きむら なおゆき
木村 直之

鹿島道路 技術開発総合センター アクセス

ACCESS

東京駅から・・・約1時間10分(JR線 東鷲宮駅下車→タクシーで約10分)

