

# 営業本部

営業本部は、全社の受注戦略を企画・立案し、現場を担う東西カンパニーと連携をとりながら、中期経営計画の達成に努めています。

高速道路リニューアルプロジェクトにおける大型工事の取り込みに注力していることに加え、四半期毎の工事売上高を平準化させるよう、国土強靱化対策により発注される国や地方自治体からの中小型工事も、バランス良く受注するように心がけています。2024年6月期も地域差はあるものの、全体的な受注環境は良好であると想定しています。全社最適となる人員配置を必要に応じて行い、採算重視の選別受注を継続していきます。同時に更なるメンテナンス工事の高度化や多様化にも対応できるような案件にもチャレンジし、人材育成や技術力・施工力の向上を目指していきます。また、DX推進による事業基盤の強化、現場管理の効率化にも部門横断的な役割を果たしていきます。



ショーボンドホールディングス  
取締役事業戦略担当  
ショーボンド建設  
常務取締役営業本部長

島田 貴靖

## 国内建設事業のリスクと機会

### 【リスク】

- 人口減少による建設業界の人材不足
- 事故等の安全管理リスク
- 施工不良等の品質管理リスク
- 高速道路リニューアルプロジェクトにおける受注競争激化

### 【機会】

- インフラ老朽化対策の加速による長寿命化工事の需要増
- 自然災害の激甚化による補強工事の需要増
- 予防保全型インフラメンテナンス技術の重要性が増す

## 強み

- 多様な角度からインフラを支える総合メンテナンス体制
- 65年にわたるメンテナンス専門としての豊富な施工実績
- 様々な損傷に対して最適な工法を提案できる施工ノウハウと技術力

## 関連するマテリアリティ



組織力を活かした  
総合メンテナンス



技術開発を通じた  
生産性の向上

営業本部では、東西カンパニー、化工建設各社などの当社グループの組織力を活かして、総合メンテナンス体制の強化に取り組んでいます。また、現場DXの新技術により、現場管理の効率化、生産性の向上を推進しています。

## 主要施策

20億円以上の大型工事案件については、「大型工事マネジメント委員会」を開催し、東西カンパニーと本社各本部を含めて組織的に受注前検討を実施しています。JVパートナーとの連携による大型工事案件の取り込みや継続契約方式などの新しい案件の検討も行いました。2023年6月期は、一部の高速道路会社からの橋梁補修関連の工事発注が減少したこともあり、新規受注額が前期比大幅減少となりましたが、多くの案件で設計変更による追加受注を獲得したことなどにより工事粗利益を確保することができました。

2024年6月期は、従来からの選別受注を基本としながらも、多様な工種を含む複合工事やJV案件などにも取り組み、810億円の工事受注計画の達成を目指します。工事発注予定の情報収集とグループ最適となるリソース配分がポイントと考えています。

工事材料の開発・販売では、幾つかの表彰制度を設け社員のモチベーション向上を図っています。また、ショーボンド建設、ショーボンドマテリアル、SB&Mと複数の販売チャネルを通じて、グループ全体で売上高の最大化を目指しています。

## DXに関する取り組み

当社グループでは、近年急速に進むデジタル化の流れを受け、2021年に営業本部内にDX推進室を設置し、現場管理の効率化および事業基盤の強化に取り組んでいます。主に現場に関わるデジタル化の課題を部門横断的に主導・支援しています。

### 事業基盤の強化

社内に蓄積されたデータの活用、AIの導入を軸に活動を行っています。2022年6月期に完成した「AI診断士<sup>®</sup>」は、当社グループの専門技術者が持つ高レベルの劣化診断技術をAIで再現したものです。将来的には、発注者側の専門技術者が少ない海外や、地方自治体・民間の事業で活躍できると考えています。

社内にはデータサイエンスやAIプログラミングを行える人材も育ちつつあり、今後加速度的にDXが推進されることを期待しています。



AI診断士の使用状況



AI診断士の海外での紹介状況



AI診断士の画面

### 2024年問題を見据えた現場管理の効率化

2024年4月から建設業にも適用される時間外労働上限規制を踏まえ、IT導入による現場管理の効率化を推進しています。関連するソフトウェアの検証・導入だけでなく、インフラメンテナンスの事業に最もフィットするアプリケーションの開発も目指しています。

インフラメンテナンスの事業は、既に存在する多様な構造物を対象とし、確保される作業スペースは極めて狭隘で、様々な工種・工程が次々と変化していく、といった特徴があるため、機械化や画一化は困難です。当社グループで行うDXは自動施工や都市OSのような大規模なものではありませんが、上記のような様々な現場の共通部分を縫うような「ショーボンドらしいDX」を目指し、取り組んでいます。

# 東日本カンパニー

東日本カンパニーでは、「時代の変化に追従できる企業を目指し、近未来に向けた強固な基盤づくりを行う」を現中計の基本運営方針としています。今まで培った技術を活かし、さらに発展させて次世代につなぐため、大きく3項目 ①大型工事への対応 (Project)、②共有施策 (Policy)、③人材育成 (Progress) の事業戦略 (Triple “P”) を掲げています。

その一環として、橋梁メーカーと共同企業体 (JV) を結成して高速道路大型工事に挑戦しました。まず首都圏から着手して確実に成果をあげており、東北地方にも取り組みを拡大していく方針です。工事の大型化に対応できる施工体制や技術力の強化を図るため、協力会社社員にもつくば研修センターでの施工管理研修に参加していただいているほか、現場での施工性や品質の向上を目的に、研究開発へのコミットメントも積極的に進めています。



ショーボンド建設  
専務取締役 東日本カンパニー長

保坂 則之

## 主要施策

当カンパニーのTriple “P” の一つである「人材育成」の施策として、外国籍人材の雇用と育成に取り組んでいます。現在、外国籍社員は5名所属しています。彼らは、今後の事業環境の変化を見据えて工事・営業・技術の3部門に配属されており、日本国内にとどまらず海外事業での現地活動サポート等も行い、幅広い分野で活躍しています。

また、「大型工事への対応」の例として、橋梁メーカーとのJVで東北自動車道 天狗橋のメンテナンス工事を受注しまし

た。この橋は、「鋼V脚式ラーメン橋」と呼ばれる構造を持ち、山あいに映える美しい橋です。景観に配慮しつつ効率的に耐震補強を行い、施工完了後の維持管理も容易になるよう、ショーボンドの持つ技術とノウハウを活かして耐震補強詳細設計を進めています。



当カンパニーの外国籍社員たち

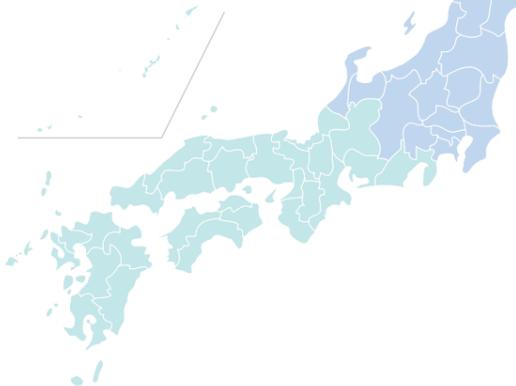


東北自動車道 天狗橋

	ショーボンド建設	グループ会社
北日本支社	北海道支店／南東北支店／北東北支店	東北化工建設
首都圏北陸支社	東京支店／千葉支店／関東支店／北陸支店	化工建設／関東化工建設／横浜化工建設／新潟化工建設／キーナテック
	計7支店	計6社

### 東日本カンパニーの概要

東日本カンパニーは、北日本支社、首都圏北陸支社という2つの支社により組織され、各支社に化工グループが属しているほか、首都圏北陸支社管内にはキーナテックが属しており、北海道・東北・関東・北陸を管轄しています。2023年6月末時点の社員数は405名です。2023年6月期の工事売上高は382億円となっています。



## Topics

当カンパニーでは、現場での施工効率や品質を向上させるため、研究開発へのコミットメントを大切にしています。今回、現場と補修工学研究所が連携し、移動制限機能を備えた仮受用ジャッキを開発しました。これは橋梁の上部構造 (橋げたなど) と下部構造 (橋脚など) をつなぐ「支承」という部分を交換する際に使用するもので、ジャッキアップ中に地震が発生した際に落橋してしまうリスクを緩和することができます。この装置を使用することにより複数基の支承を安全に一括交換することができ、工期短縮やコスト削減にもつながっています。今後はこの装置の普及をさらに進め、他社との差別化を図っていきたいと考えています。



実際に設置された移動制限装置

# 西日本カンパニー

西日本カンパニーは、今期で4年目を迎えています。当初は、受注工事の大型化に伴う受注管理や組織運営において、カンパニー制の利点を活かすことに腐心しました。現在では、カンパニー内における「成長の維持」・「地盤の強化」・「社員の教育」を重要課題とし、特に人への投資を積極的に行っています。社員一人ひとりが働きやすい環境を整備することが、確固たる地盤の強化および組織としての更なる成長につながると信じています。

高速道路会社等から発注される大型工事については、最適な施工体制・人員配置等を確保するために当カンパニー全体の案件として捉えています。3支社の管轄エリアにこだわることなく、適切な施工体制で良質のサービスを提供できるよう配置技術者や協力会社の調整等を行いながら受注に繋がっています。



ショーボンド建設  
専務取締役 西日本カンパニー長

古賀 強

## 主要施策

当カンパニーでは「人的投資」を重要課題と位置付けており、人材教育・資格取得支援に取り組んでいます。人材教育では、社員の職種 (工事・技術・営業・総務) によって必要となる知識の理解度向上を目的に、先輩社員による教育を対面やWEB形式で実施しています。資格取得の支援策としては、受験者を若手社員 (既取得者) が直接指導し、フォローアップを

行う仕組みを独自に設けています。これにより双方のモチベーションやスキルの向上につながり、ひいてはカンパニー全体、会社全体の発展に資すると考えています。

さらに、つくば研修センターにショーボンドと協力会社の社員を一緒に派遣し、互いの安全意識、技術力向上を図ることで安全文化を共に創り上げることを目指しています。



### 西日本カンパニーの概要

西日本カンパニーは、中部支社、近畿圏支社、西日本支社という3つの支社により組織され、各支社に化工グループが属しており、静岡県以西の本州・四国・九州を管轄しています。2023年6月末時点の社員数は393名です。2023年6月期の工事売上高は362億円となっています。

	ショーボンド建設	グループ会社
中部支社	名古屋支店／静岡支店	中部化工建設
近畿圏支社	大阪支店／京都支店／神戸支店	関西化工建設
西日本支社	中国支店／四国支店／九州支店	中国化工建設／四国化工建設／九州化工建設
	計8支店	計5社

## Topics

初めての取り組みとして、当カンパニー管内3支社と本社管理本部総務部を横断する女性総務担当者座談会を開催しました。当日は、参加者アンケートの結果に基づき、業務効率化や日常の課題認識、女性の働き方やキャリアパス等について活発な意見交換がなされるとともに、カンパニー長との対話も行われました。参加者からは「各支社の取り組みを知ることができ、大変有意義な時間になった」「カンパニー長や女性の本社総務課長のお話も聞くことができ、キャリアアップへの意識が変わった」といったコメントが寄せられています。今後もこうした施策を継続的に実施し、女性の働きやすい職場環境整備やキャリアアップ支援につなげていきます。



座談会当日の様子

# 技術本部

技術本部は、インフラメンテナンスに関する技術情報の収集や新技術開発、グループ内の各技術部門を取り纏める役割を担っています。

工事の大型化や高度化に伴い社員の技術力向上は不可欠となっており、これまで培ってきた当社グループ独自の技術とDXなどの新しい技術を融合させることを試みています。2年前から取り組んできたDX技術検討委員会は着実に実を結び、社員の技術力向上に貢献していると感じています。技術開発に関しては、補修工学研究所を中心に、現場からのニーズを反映した有機材料や無機材料の開発、これらの材料を使用した工法開発を行っています。さらに、脱炭素社会の実現に向けた当社グループならではの技術開発に取り組み、社会に貢献していきます。



ショーボンド建設  
取締役技術本部長 兼 補修工学研究所長

竹村 浩志

## 強み

- 化学技術と土木技術の融合による新技術の開発
- 補修・補強に特化した工法・材料
- 補修工学研究所を中心とした技術開発力とナレッジの蓄積

## 関連するマテリアリティ



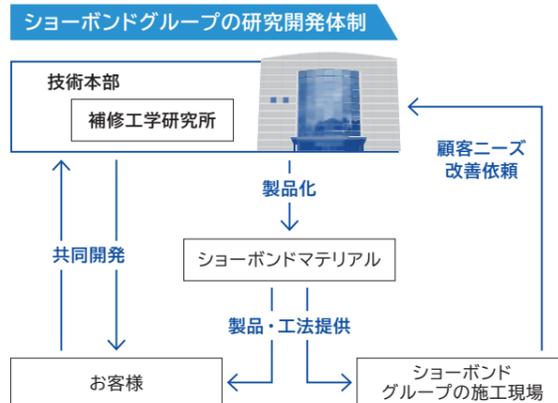
技術本部では、化学技術と土木技術の融合というユニークな視点から、3D技術やAIなど先進技術を積極的に取り入れ、施工効率化と全社的な生産性向上を推進しています。また、環境に配慮した有機材料の研究などSDGsへの取り組みも始めています。

## 主要施策

高速道路リニューアルプロジェクトの進捗にともない、インフラメンテナンス工事は大型化・高度化しています。これらに対応するため、インフラメンテナンスに特化したDXの検討委員会を立ち上げました。ここでは、3D-CADやFEM解析など高度なスキルを習得できる環境を整備し、グループ全体で社員の技術力の底上げと生産性向上に取り組んでいます。今後は、3Dの点群データやAR、VRなどの技術を活用した施工計画・管理の高度化、FEM非線形解析等の習得を行っていく予定です。また、各種資格取得に向けた支援施策を強化したほか、中堅や若手社員、女性技術者などを対象に様々な研修を実施しています。

AIの活用として、メンテナンス工事における専門知識のない技術者でもコンクリート構造物の劣化診断が出来る「AI診断士®」という技術支援ツールを開発しました。今後は、現場技術者を支援できるアシスタント的なAIの開発にも取り組みたいと考えています。

さらに、市町村や民間施設の管理者などが自ら軽微な補修をできるようなDIY工法や材料の開発にも、補修工学研究所と連携して取り組んでいきます。



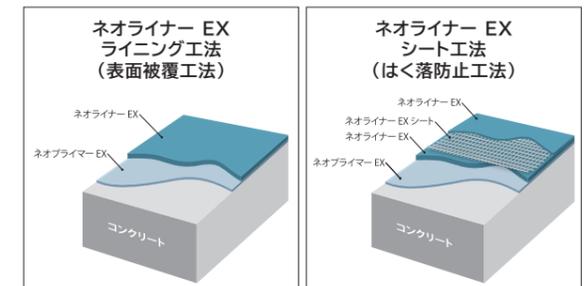
## 開発事例

### 水性樹脂を用いた省工程表面被覆工法 (ネオライナーEX工法)

高度経済成長期に建設されたインフラの老朽化に伴って鉄筋腐食やコンクリート片の落下が問題となり、それを防止するために表面被覆工法やはく落防止工法が用いられてきました。しかし、従来工法では工程数が多く、時間制約のある河川橋や跨線線路橋等で工期の長期化が問題となり、工程短縮が課題となっていました。

この課題に対処するため、従来の半分以下の工程で施工可能な省工程被覆工法を開発しました。共通の材料で表面被覆とはく落防止を行うことで材料ロスを減らし、また、耐候性に優れた水性樹脂(ネオライナーEX)を用いることで中塗りと上塗りを一体化して工程を短縮することができます。さらに、臭いやVOC(揮発性有機化合物)の発生も抑制でき、環境配慮にも優れた工法です。

今後、作業負荷・環境負荷に配慮したコンクリート構造物の長寿命化対策として、インフラの維持管理や第三者災害防止に貢献することを期待しています。



### 増粘型浸透性防錆剤を用いた鉄筋腐食抑制工法 (SBLNジェル)

日本のインフラは急速に老朽化が進んでおり、例えば道路橋は今後10年で建設から50年を超えるものが全体の6割を超えると予想され、さらなる長寿命化が求められています。このようなニーズに応え、鉄筋防錆効果のある亜硝酸リチウムを多量に含有した増粘型浸透性防錆剤「SBLNジェル」を開発しました。「SBLNジェル」はジェル状となっており、コンクリート表面に塗布するだけで鉄筋防錆に有効な亜硝酸イオンが鉄筋位置まで早期かつ多量に浸透します。これにより、塩害や中性化を受けるコンクリート構造物においても鉄筋を長期間防食することができ、コンクリート構造物の長寿命化が可能となりま

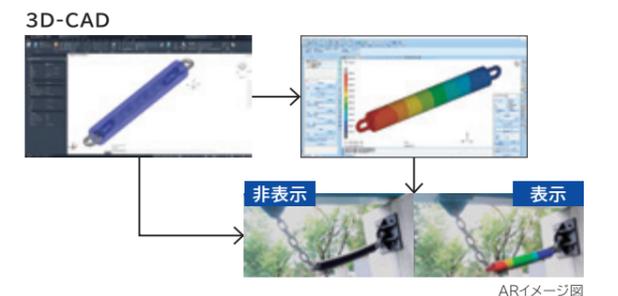
す。これらの効果が認められ、2023年3月に建設技術審査証明(建築技術)として認証されました。今後、建築および土木構造物の長寿命化に広く貢献することを期待しています。



SBLNジェルの施工状況

### AR(拡張現実)技術を活用した施工管理の効率化・省力化

現在、様々な機関や企業においてインフラ分野のDXの推進が始まり、国土交通省では2023年度よりBIM/CIMが原則適用になっています。今後、BIM/CIMがさらに身近になるとともに、工事現場において誰もが簡単に図面を理解できるようになります。当社グループにおいても、既設構造物を3Dスキャナーにて計測し、点群をポリゴン化したデータとして取り扱い、また既設構造物に設置する製作部材を3Dデータとして作成することが増加しています。それらのデータをAR(拡張現実)技術を活用して現場で表示し、部材同士の干渉チェックや製作部材等の運搬シミュレーションを行うことで、施工管理の作業の効率化や省力化を図ることが期待できます。既設構造物に大型かつ複雑な形状の部材を設置することが多い補修・補強工事では、FEM解析の結果を付加してAR表示することで、設置部材がどのように機能するかイメージを共有できるほか、施工上注意が必要な工程を可視化でき、工事関係者が共通認識を持つことができます。



ARイメージ

# 工事本部

工事本部は、工事現場を管理する各支社と連携して、工事の品質・安全の向上に努めています。現場を担当する工事職は、当社グループの社員985人のうち過半数を占めており、全職種の中で最も人数が多く、直接施主（お客様）と接し成果物を納め、利益をあげる大切な仕事です。

ショーボンドの強みは、小規模な補修・補強工事の積み重ねで得られた施工のノウハウです。私たちはメンテナンス専門という特性から、小規模工事の中で採算をとるという業務を日々何十年も繰り返してきており、これによって他の建設会社とは異なる文化を自然と身に付けてきました。工事は年々大型化・長期化していますが、補修・補強工事の基本は小規模工事にあり、そのノウハウを活かして大型工事を施工することで高い利益率を維持しています。このよき伝統を若手技術者に伝承し、足腰の強い補修ゼネコンを目指していきます。



ショーボンド建設  
上席執行役員工事本部長 兼 つくば研修センター長

芦澤 常幸

## 強み

- 小規模工事でも利益を確保できるハイレベルな技術者集団
- 経験豊富な多能工を持つ協力会社ネットワーク
- 現場に合わせた一品物の鋼製部材を製作する工場との連携
- 特殊工事の内製化による原価低減

## 関連するマテリアリティ



技術開発を通じた  
生産性の向上



持続可能な  
都市づくりへの貢献

工事本部では、メンテナンス専門としての長年にわたる経験・ノウハウを活かし、安全で効率的な施工計画を立案するとともに、特殊工事の内製化等により工事原価を低減し、生産性向上を実現しています。また、高速道路の大型橋梁の補修から地方自治体の歩道橋の修繕まで、大小問わず、持続可能な都市づくりへの貢献を最善の方法で実施することが私たちのミッションと考えています。

## 主要施策

長年の経験にもとづいた補修工事の施工技術を伝承していくことは、当社グループにとって大きな課題です。新卒社員はもとより中途社員や協力会社社員に向けても、つくば研修センターを活用して様々な研修を行っています。2023年6月期には、述べ100日を超える研修を実施しました。補修・補強工事を運営するには、小規模工事を効率よく計画し実施するスキルが基本となります。一つ一つの工種を丁寧に計画・施工し、その中で採算をとることのできる技術者を育成することが大型工事の効率的な運営にも繋がります。大型工事には複数の社員が従事するため、それぞれの役割分担が重要となります。全体を管理する作業所長が、若手技術者を管理・指導することにより、当社グループ全体で効率よく工事スキルが伝承

されるよう、ケースに応じた教育を工夫しています。また、補修・補強工事ならではの工事原価低減策にも取り組んでいます。構造物のメンテナンス工事に特化している当社グループでは、補修・補強工事で実施される特殊工法を内製化することで原価低減を図っており、様々な工種を分析して工種ごとの原価低減策を全社で共有しています。キーナテックによるWJ工事の内製化はその一つです。今後は、上記の施策を継続しつつ、2024年4月から適用される時間外労働上限規制に対応すべく、現場DXといわれるITツールの活用を今まで以上に社内に浸透させ、施工現場の作業効率化と生産性向上に取り組みます。

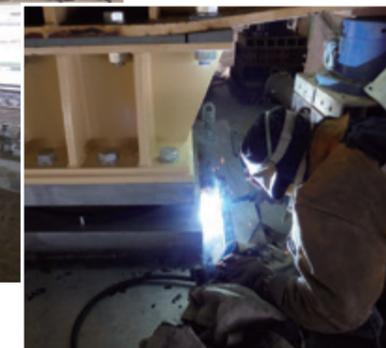
## 当社の施工現場

### 支承取替工

橋梁は橋桁と呼ばれる上部構造と、それを支える橋台や橋脚といった下部構造からできています。それらをつなぐ重要な役割を果たすのが、「支承」という部材です。老朽化して機能不全に陥った支承や大規模な地震の揺れに耐えられず落橋してしまう恐れのある支承を、耐震設計に基づき安全なものに取り換えます。この時、橋上の交通を妨げることなく、ジャッキ等で上部を持ち上げながら安全に施工を行わなければなりません。これは高い技能が必要とされる工事です。



支承取替完了



支承取替施工状況

### コンクリート片はく落防止工

老朽化したコンクリートにひび割れが発生し、そこから侵入した水や塩分等によって中にある鉄筋が腐食・膨張することでコンクリートが破損し、破片が落下する事故が発生しています。これを防ぐため、当社グループではコンクリートにはく落防止シートを張り付ける工事を多く施工しています。



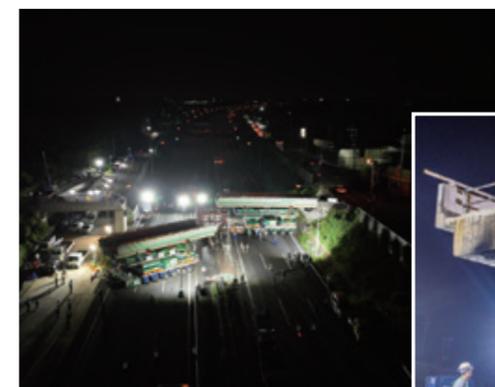
コンクリート片はく落防止シート貼付状況



コンクリートはく落状況

### 老朽化した橋梁の撤去工事

高速道路ができることによって分断される近隣地域の利便性を確保するため、高速道路を跨いで橋が架けられています。供用して50年以上経過した高速道路ではこの跨道橋も老朽化し、耐震補強等の必要性が生じています。時代の変化によって必要なくなった橋については、撤去が選択されるものも出てきています。当社グループでは、これまで培ってきた補修技術を応用し、このような大規模な撤去工事にも挑戦しています。



跨道橋撤去状況



撤去橋梁運搬状況

# 補修工学研究所

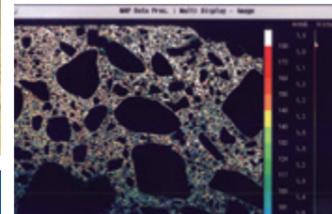
## 補修工学研究所の概要

当社グループは、インフラメンテナンスを効果的に実施するためには化学技術と土木技術の融合が重要と考え、独自の補修技術を研究開発することで社会に貢献してきました。その中心となったのが当研究所です。阪神淡路大震災の翌年（1996年）、ショーボンドとして3代目の研究所（敷地面積約22,000㎡）を筑波研究学園都市に開所しました。補修技術を工学レベルまで高めるといふ理念のもと「補修工学研究

所」と命名し、構造物の劣化損傷メカニズムの解明や車両大型化に対する疲労耐久性の向上、地震災害に対する効果的な補強技術の研究開発等を重点的に行っています。構造物の補修・補強に特化し、多数の最新機器を装備した研究施設は国内では唯一無二であり、開発した材料や工法は補修標準工法として数多く採用されています。研究員は化学（有機材料）・土木（無機材料、構造）出身者で構成されています。



移動載荷試験機



EPMA分析例

つくば研修センター ショーボンド建設 補修工学研究所

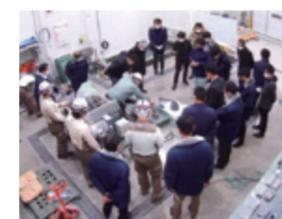
補修工学研究所およびつくば研修センターの空撮写真

## 多様な研究開発テーマ

- 近年は、以下のような研究開発テーマに取り組んでいます。
- 取り扱いの容易な一液性の樹脂材料を使用した、コストを抑制し施工性に優れた透明はく落対策工法
- 浸透型防水材、接着剤および低弾性ラテックス改質超速硬コンクリート（CPJ-L）を組合わせた上面増厚工法の開発
- 重交通の繰り返し載荷により著しく劣化した橋梁床版を上面増厚した場合の、床版の輪荷重走行試験による疲労耐久性の確認

これら以外にも、常時複数のテーマについて研究開発を進めています。

2022年2月には、長年の研究開発活動がインフラメンテナンスの発展に貢献したとの趣旨で、当研究所が土木学会より「第1回インフラメンテナンス賞 特別賞」をいただいています。



CPJ-L お客様立会



輪荷重走行試験 関係者立会



ネオライナー-EX工法 お客様立会



土木学会 「第1回インフラメンテナンス賞 特別賞」受賞

# つくば研修センター

## 設立の動機

### 実習を前提とした学びの場の提供

近年の構造物補修工法は、予防保全工法、劣化対策工法、耐震補強工法、部材取り換え工法と多岐にわたっており、使用材料もコンクリート、鋼材、樹脂材料、アラミド・炭素繊維等の新材料と多様になっています。これらの工法・材料に習熟することは、施工品質の確保のため必要不可欠です。また、当社グループの豊富な独自工法・材料は貴重な財産であり、その技術を確実に伝承していくことは重要な課題と考えています。これらの技術を社員全員にマスターさせるためには、従前より実施している座学講習や施工現場でのOJTでは充実度が薄いため、本格的な研修センターが必要と判断しました。これらの

ことから、2021年10月、補修工学研究所隣地に約5,000㎡のつくば研修センターを開設しました。



つくば研修センター全景

## 施設のコンセプト

施設のコンセプトは、各工法・材料採用の意図や施工上の留意点、安全の勘所等を座学で理解し、その研修期間中に実技研修も行うことで知識の定着を図るというものです。社員はもとより、補修工事経験の浅い国内外パートナー会社等への研修をも念頭に置き、実技研修に使用する補修対象物・補修材は施工現場と同様のものにする事で研修に具体性を持たせました。主な施設として、講習室、施工研修室、安全研修室（実物足場、マネキン、危険体験、VR危険体験）、実物大研修橋梁（2径間単純プレートガーダー3主桁橋）があります。



研修用橋梁

### 施設の概要

- 研修棟（延べ床面積約1,000㎡）
  - 講習室：最大54名が受講できる座学用教室
  - 施工研修室：補修材料の取り扱いを実際に施工しながら学習できる研修室
  - 安全研修室：安全活動の重要性を体験する研修室
- 研修用橋梁（10m×20m）



高力ボルトの締付実習



ジャッキアップ実習



施工写真撮影実習（サンダーでの下地処理）



耐震補強装置の施工実習



墨出し実習

# h 保全技術株式会社

## 概要

保全技術株式会社は、2011年に創立され、当社グループ内で唯一建設コンサルタント業務を行っている会社です。東京、名古屋、大阪に3営業所を構え、社員数は2023年6月末時点で23名です。主な業務として、建設コンサルタントから依

頼を受け、橋梁・トンネル等公共構造物の調査・診断・分析・補修設計等を行っています。また、構造物計測や樹脂製品の分析等を行うことで、当社グループの施工現場の品質向上に貢献しています。

## 業務紹介

### 3D計測機を用いた構造物計測と3D-CAD化

補修・補強工事では、既設構造物に部材を取り付けたり、交換するなどの業務が主になります。そのため、複雑な形状の既設構造物や狭い箇所では、正確な計測が困難な場合が多々あります。そこで当社は、近年開発されたワイドエリア3D計測機を導入し、既設構造物の寸法関係を「正確かつ短時間」に計測できるようになりました。また、3D計測機で取得した座標データを2D、3D-CAD化することで、部材製作のデータや部材干渉度をチェックする業務も行っています。



3D計測機を用いたアンカーボルト削孔位置の計測状況

# K キーナテック株式会社

## 概要

キーナテック株式会社は、2016年に当社グループの収益力強化と多角化の一環として100%子会社となった特殊工事専門会社です。さいたま市に事業所を構え、社員数は2023年6月末時点で22名です。高度な特殊機械施工技術を用いた高周波コアドリル工法とウォータージェット(WJ)工事を専

業としており、高度な機械施工の技術で当社グループの収益に寄与するのはもちろんのこと、当社グループ内でのWJ施工を担うことで原価低減につながり、グループ全体の収益にも貢献しています。

## 業務紹介

### 高周波コアドリルを用いたコンクリート構造物への施工

当社を代表する事業は、高周波コアドリル工法によるアンカー削孔です。供用中のコンクリート構造物を補強する際、既設構造物に穴を開け(削孔)、補強部材を取り付けることで耐震性能を高めます。当社の高周波コアドリルは、通常の機械では施工不可能な削孔向き・深さ(15m)に対応でき、さらに削孔速度が一般の機械の約2.5倍と速く、構造物内部の鉄筋を傷つけない安全装置付きという特徴を備えています。当社はこの独自技術を活かし、インフラ構造物の安全・安心を支えています。



高周波コアドリルによるアンカー削孔の様子

# SHO-BOND MATERIAL ショーボンドマテリアル株式会社

当社は、補修・補強に特化し、幅広い製品ラインナップを誇るメーカー兼商社です。私たちが手掛ける工事材料の製造・販売は、工事施工と共にショーボンドグループの事業の両輪を成しています。

現中計では「ショーボンド技術の浸透と挑戦」という目標を掲げ、新領域や新顧客への販路拡大および開拓に注力しています。標準仕様のみならずお客様に合わせたオーダーメイド製品の開発に力を入れているほか、カップリング(管継手)についても様々なニーズに応えるべく開発・改良を継続しています。

構造物メンテナンスの需要は高まり続けています。日本国内および海外におけるインフラの老朽化、自然災害の激甚化等への応急処置や恒久的な対応に関する多種多様なニーズにお応えし、お客様の課題解決を通じてライフラインを守る一助となることが私たちの使命です。



ショーボンドマテリアル株式会社  
代表取締役社長

奈良岡 茂

## 工事材料の製造・販売事業のリスクと機会

### 【リスク】

- エネルギー、資材、原材料の高騰
- 自社工場や製造委託工場の被災による損害・操業停止
- 物流の2024年問題への対応

### 【機会】

- インフラ老朽化対策の加速による長寿命化工事の需要増
- 自然災害の激甚化による補強工事の需要増
- 環境配慮型製品への要請

### 強み

- 補修・補強に特化し、さまざまな劣化や損傷に対応出来る幅広い製品ラインナップ
- 市場の要求事項に応えるオーダーメイド製品開発ができるグループ組織力
- ファブレスによるアセットライクな製品製造(構造系工事材料・管継手)
- 有機系材料の非劇物化、植物由来原料での製品製造によるCO<sub>2</sub>削減などの柔軟な環境対応

## 主要施策

従来製品はもちろんのこと、ここ数年でリリースした新製品や工法の販売にも注力しています。コンクリート床版上面の補修材である「CPJ-L」低弾性ラテックス改質超速硬コンクリートは、NEXCO各社の高速道路補修工事を中心に出荷量が大幅に増加しました。今後は国や自治体を含めた全国的な拡大を図っていきます。また鉄道におけるコンクリートブロック壁高欄の補修工法である「ガレットサンド工法」は、既存躯体の撤去を要しないため産業廃棄物を軽減でき、鉄道特有の時間や作業環境の制約にも対処可能です。継続採用されるお客様も増えてきており、今後の販売増を期待しています。カップリングについては、上下水道管や水管橋の補修および漏水発生後の緊急対応というニーズに着目し、大口径タイプの強化や在庫の充実化を進めています。

現在、高速道路や鉄道各社の大規模改修をはじめとする課題



ガレットサンド工法で補強したブロック壁

当社カップリングが設置された水管橋

解決に向けて、独自開発のみならずお客様との共同開発も推進しています。直近数年でリリース予定の製品に期待感を持ちつつ、ショーボンドグループ各社と共に更なる発展を目指します。

### ショーボンドマテリアル株式会社の概要

工事材料の製造・販売の中核会社であるショーボンドマテリアル株式会社は、2016年7月に「ショーボンド化学株式会社」と「ショーボンドカップリング株式会社」が合併して設立された、樹脂製品や工用資材、管継手を製造・販売するメーカー兼商社です。

# 海外事業



SHO-BOND & MITインフラメンテナンス株式会社 (SB&M) は、ショーボンドが持つ技術力と三井物産の持つネットワークや事業開発力の相乗効果により、国内外のインフラ構造物や民間施設を対象に課題解決を図り、ショーボンドグループの新たな事業基盤の構築・開拓を進めるとともに、安全・安心な社会環境づくりの一助となる活動を推進していきます。

## 海外事業のリスクと機会

### 【リスク】

- 各国の経済および政情不安によるカントリーリスク
- 製品出荷に関わる法令/輸送リスク
- 資材や輸出費用の高騰および為替リスク
- 現地企業や他の参入企業とのコスト競争

### 【機会】

- 世界各国における老朽化した社会資本へのメンテナンス意識の向上
- 日系企業との協働による本邦技術展開/インフラ技術輸出
- 世界各国で発生している地震や豪雨等の自然災害対策需要の増加

### 強み

- 現地の環境に応じた工法及び製品の開発・改良を可能にするショーボンドの技術開発力
- 世界63か国、128拠点に及ぶ三井物産のグローバルネットワークと海外事業開発・経営力

## 主要施策

SB&Mは、「ショーボンドの技術を携えて、国内外で持続可能なインフラ社会の実現を目指す」ことを目的に、ショーボンド51%・三井物産49%の出資割合で2019年4月に設立されました。当社はショーボンドグループ各社や三井物産と連携して国内外を問わず新規事業を形成する役割を担っています。2020年11月には、タイで現地企業と合併会社 (CPAC SB&M Lifetime Solution Co., Ltd.、以下CPAC SB&M) を設立、2023年7月には米国にてインフラ補修事業者 (Structural Technologies, LLC、以下ST社) に出資し、現在タイ・米国の2か所を拠点にASEAN諸国や米国内でインフラメンテナンス事業を展開しています。ASEAN諸国におけるJICAプロジェクト向けの工事材料供給、ショーボンドの技術者による現地での施工指導のほか、JICAによる国際協力の一環としてショーボンド建設の協力の下、補修工学研究所やつくば研修センターにて海外からの研修員を受け入れ、インフラメンテナンスの重要性や補修方法について講義や実習、見学会を実施しています。

構造物の補修や補強、耐震対策の必要性が世界各国で注目を集める中で、タイや米国事業を通じて得られた経験をショーボンドの技術開発力や三井物産の事業開発力と掛け合わせてより大きなシナジーを生み出し、事業拡大を図ります。また、

地球規模の環境問題や建設業界の担い手減少が深刻化している中、DX技術による作業効率化に関する事業開発も進めています。



補修工学研究所でのJICA研修 (上)、ラオスでの施工指導 (下)

## 現地の様子

### タイ

タイは、東南アジアに位置する国土面積約51.4万km<sup>2</sup> (日本の約1.4倍)、人口約6,609万人 (日本の約半分) の国です。日本との関係は深く、製造業を中心に日系企業が数多く進出しています。人口の10%弱が集中する首都バンコクでは、インフラの多くが建設後約30年を迎え、老朽化の問題が顕在化してきています。

私たちが2020年11月に合併会社を設立したCPAC社は、タイ有数の複合企業であるサイアム・セメント・グループ (SCG) の傘下で、建材事業の中核を担う会社です。CPAC SB&Mの事務所は、バンコクの邦人居住区から17kmほど離れたバンサー地区に位置しています。SCG社の本社ビルも同じバンサー地区に位置しており、眼前には「バンサーグランドステーション」というASEAN最大級のターミナル駅が広がっています。

今後、タイを起点に東南アジアにおいて、インフラメンテナンスの普及・展開をさらに進めていきます。



CPAC本社



現地での現場打合せの様子

### 米国

米国は、誰もが知る世界一の経済大国です。1920年代から大規模なインフラ整備が行われており、建設後50年以上経過する橋梁が全体の約4割を占めています。過去に大規模な橋梁崩落事故が複数発生しており、メンテナンスの必要性が強く認識されていることに加え、西海岸では地震が発生することから、耐震補強の必要性も高い地域です。

私たちが2023年7月に出資したST社は、コンクリートを専門とする工事会社では売上高全米第3位のStructural Group, Inc. (以下SGI社) の傘下にあり、橋梁に対して専門性を有する会社です。SGI社は“Making Structures Stronger & Last Longer”という経営理念を掲げており、ショーボンドと高い親和性があります。

今後、ST社を通して米国のインフラメンテナンス市場に挑戦し、ショーボンドが日本で培ってきた技術を広げていきます。



ST社社屋



ST社の施工現場