

# 国内建設事業



国内建設事業では、橋梁やトンネル、港湾施設等のインフラ構造物の長寿命化工事および耐震補強工事を主に手掛けています。日本のインフラ構造物は高度経済成長期に建設されたものが多く、老朽化問題が深刻化しています。また、南海トラフ地震等の大規模地震対策も必要です。そうした中、国内では高速道路リニューアルプロジェクトや国土強靭化計画等が進められています。加えて鉄道や上下水道、民間施設等、道路分野以外の周辺領域においてもメンテナンスのニーズが高まる中、国内インフラ構造物のさまざまな課題解決に貢献していきます。

ショーボンドホールディングス 取締役建設事業担当  
ショーボンド建設 常務取締役営業本部長

島田 貴靖

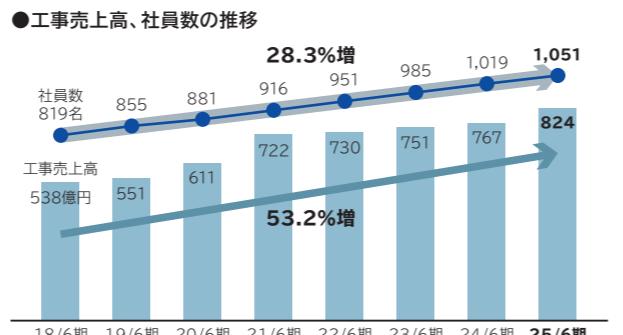
強み	リスク	機会
<ul style="list-style-type: none"> <li>多様な角度からインフラを支える総合メンテナンス体制</li> <li>メンテナンス専業としての豊富な施工実績</li> <li>最適な工法を提案できる施工ノウハウ・技術力</li> <li>補修工学研究所を中心とした技術開発力</li> <li>小規模工事でも利益を確保できる技術者集団</li> <li>経験豊富な多能工を持つ協力会社</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人口減少による建設業界の人員不足</li> <li>事故等の安全管理リスク</li> <li>施工不良等の品質管理リスク</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>自然災害の激甚化による補強工事の需要増</li> <li>予防保全型インフラメンテナンス技術の重要性が増す</li> </ul>

## 国内建設事業の概況

2025年6月期の工事売上高は824億円と、前期比7.5%増となりました。前回中計期間（2021年6月期末から2024年6月期末）の3年間での成長率が6.1%であったことを踏まえると、売上規模を一段階大きくすることができたのは、これまで数年間かけて取り組んできた人材育成や受注戦略高度化の成果であると認識しています。

一方、工事受注高は前期比20.2%減の739億円となりました。当社グループの工事受注における競争力は引き続き高い水準を堅持できたものの、高速道路会社からの大型工事の発注が減少したことが主な要因です。今後はこれまで進めてきた人材育成や、受注競争力の維持だけでなく、事業環境の変化に応じた人的資本の最適配分をさらに進めることや、高

速道路以外の分野における稼ぐ力を強化していくことが、より重要な課題になってきていると認識しています。



## 2025年6月期の振り返りと今後の取り組み

### 受注残を意識した全社最適となる受注戦略

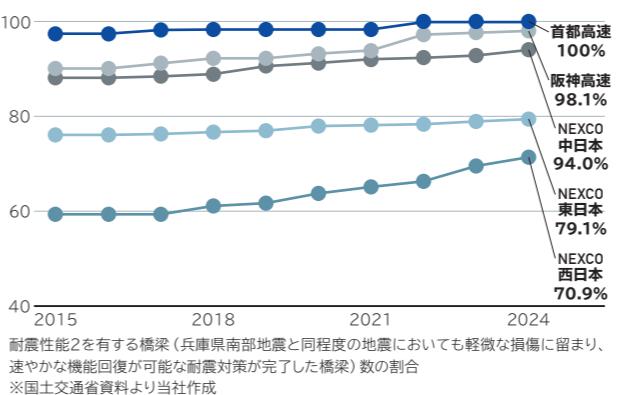
2025年6月期は、NEXCO東日本を中心に高速道路の大型工事発注量が減少しました。近年のインフレによる資材価格高騰や金利の上昇などにより、当初予定されていた工事の発注が一時的に先送りされたということがわかっています。工事に着手すべき構造物は数多く残っているため、長期的な事業量は確保されているものの、高速道路各社の短期的な予

算状況によって年度別の発注量が変動することが今後も予想されます。2024年1月にNEXCO3社等から公表された「高速道路の耐震補強実施計画」について、各社によって対策すべき橋梁の割合に差があることがわかります。当社グループが今後も高水準の受注残高を維持し安定的な利益成長を継続していくためには、年度別の発注量の変化だけでなく、発注される地域や工種の変化に対しても、一層柔軟に対応すること

が求められる環境となってきています。

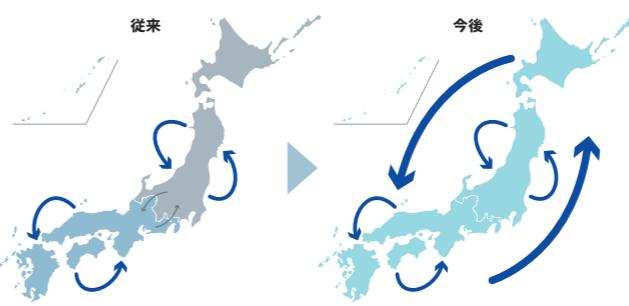
このような環境のもと、当社グループでは2020年から継続していた東西カンパニー制を2025年10月に見直し、より柔軟な人員配置を可能とするための組織変更を行っています。メンテナンス専業だからこそ可能である技術者の水平展開を十分に活かすことで、事業環境の変化に即応し、着実に受注残高を積み上げていくことを目指します。

### ●高速道路各社の橋梁の耐震補強完了率



### ●人員の最適配置のイメージ

発注者ごとの発注予想にあわせて人員を配置。今後は従来以上に全国的な最適配置を検討。



### 国・自治体の新たな取り組みへの参画

国内全体のインフラ老朽化・災害対策として、2025年6月に第1次国土強靭化実施中期計画が閣議決定されました。本計画は2026年度からの5年間、事業規模は20兆円強とされており、現在進められている5か年加速化対策の15兆円を上回る予算規模での対策が、今後も進められていくことになっています。2013年を社会資本メンテナンス元年として進められてきた各施策は、進行とともに新たな課題の発見と対策および改善が重ねられています。そのため高速道路各社に限らず国・地方自治体という発注者に対しても、当社グループでは対応を進めています。

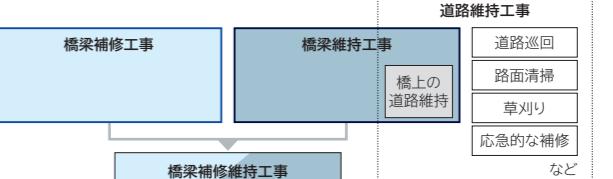
具体的な例としては「橋梁補修維持工事」の受注が挙げられます。これは国が管理する橋梁において、施工箇所が点在する小規模案件で入札不調が多発したことなどの対策として新たに生まれた発注方式の一例です。複数の橋梁や業務を一つの案件に統合して発注することから、受注者側は採算

を確保するための工夫の余地が生まれ、発注者側は橋梁補修を着実に進められるというメリットがあります。一方で、補修方法を受注者側から主体的に提案すべきことや、点在する施工現場を効率的に運営しなければ採算を確保できないことから、受注に際しては高い専門性と施工能力が求められます。ショーボンドはこの発注方式における国内第1号案件を受注し、2023年に無事完工させることができました。これらのノウハウは当社グループの各拠点で浸透しており、大型工事の発注量が少ない地域や、国・地方自治体の工事を主とする化会グループにおける収益源の多様化へと寄与しています。

一方、全国の橋梁数の9割以上を管理する地方自治体においては、技術系職員の不足によりインフラメンテナンスが十分に進まないという課題が引き続き存在しています。当社グループ独自の取り組みとしては、管理者自身が簡易的なインフラ劣化診断を行える「AI診断士®」を開発しており、2025年6月期には実際に地方自治体の職員に試用いただき、効果を実証しています。そのほかにも、近年進められている群マネ（地域インフラ群再生戦略マネジメント）を後押しするような取り組みも始めています。2024年11月に一般社団法人 行政エンジニア支援機構（通称：そらゑ）\*からの要請のもと、当社グループのつくば研修センターで研修会を開催しました。施工方法の実技研修や、近年当社が注力しているDIY製品の紹介などを通じて、地方自治体で困っている技術者の課題解決に貢献することを目的としています。これらの取り組みを継続的に進めていくことが、社会課題の解決と企業としての中長期的な利益成長につながっていくと考えています。

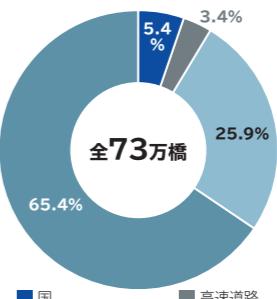
\*主に技術系公務員を対象とした、技術知識向上と会員同士の交流を図る公務員のための支援団体。

### ●橋梁補修維持工事のイメージ

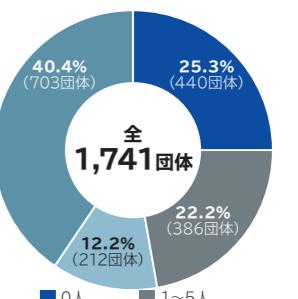


橋梁に特化した発注形式。対象エリア内の全橋梁の維持（清掃等）に加え、橋梁の補修工事も行う。補修する橋梁は受注後に受注者と協議して決定する。複数年契約だが単年ごとに設定された予算上限まで契約金額の変更が可能。

### ●道路管理者別の橋梁数割合



### ●市区町村における技術系職員数



※2024年地方公共団体定員管理調査結果より当社作成。

\*技術系職員は土木技師・建築技師と定義。※一般行政部門を集計。政令市含む。

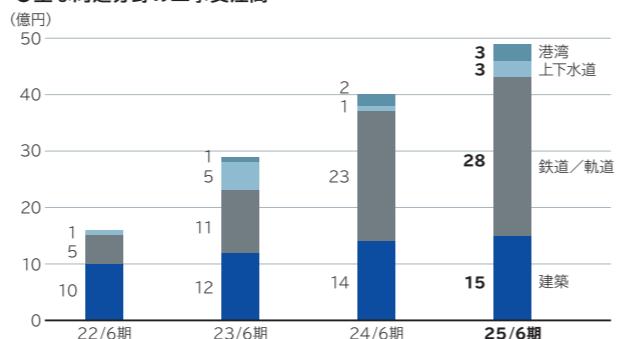
## メンテナンス市場における周辺領域の強化と新領域の開拓

当社グループでは、中期経営計画2027に先立ち、新規開拓の対象となる事業領域ごとにワーキンググループを組成しており、主要領域以外における稼ぐ力の強化を目的とした組織運営を図っています。エリア別の収益責任を担う各支社長が中心となり、各ワーキンググループのリーダーとしても全国のメンバーを牽引していくことで横の連携を強化し、中長期目線での事業機会の創出と収益源の確保を目指しています。これらの取り組みは短期的な成果としても徐々に表れてきており、工事受注高全体に占める周辺分野の工事受注高の割合は近年増加してきています。人的資本を過去10年間にわたり大型工事へと集中投下させてきた現在の状況においても市場環境に応じて他分野の受注を増加させることができたことには、当社がこれまで培ってきた力をワーキンググループで共有してきたことも寄与していると考えています。そのほかにも、本社営業本部を中心に、当社グループが持つ工法・製品の技術説明会を取引先向けに開催したり、業務提携をはじめとした協業を複数の会社と進めたりしています。

これまで注力してきた基盤強化策や社内リソースの最適配分だけでなく、新規領域の開拓や他社協業をはじめとした外に

向けての挑戦を継続することで、収益力の強化と収益源の多様化を目指していきます。

### ●主な周辺分野の工事受注高



鉄道分野の工事例（神戸新交通ポートアーランド線耐震補強工事（PT駅及びNK駅）施工完了後）

## 専門工事会社

### キーナテック株式会社

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事業多角化の一環として100%子会社となった専門工事会社です。高度な特殊技術を用いた高周波コアドリル工法およびウォータージェット（WJ）工事を主力事業としています。

高周波コアドリル工法は、既存のコンクリート構造物に低騒音・低振動・低粉塵の施工が可能な削孔工法です。通常機の約2.5倍の削孔速度を備えており、施工箇所上方のスペースに制約のある狭隘部でも施工可能な機種などもラインナップしています。

WJ工法は高圧水を噴射することで、コンクリートの表面処理や部分撤去を行う工法です。水の力を利用することで健全な部分を傷つけずに、必要箇所のみを精密に施工することができます。コンクリート構造物の補修には欠かせない技術であり、内製化を通じて、当社グループ全体の原価低減にも寄与しています。



WJを用いたコンクリートの表面処理

## 調査・診断専門会社

### 保全技術株式会社

保全技術株式会社は、2011年に創立された建設コンサルタント会社です。主な業務として、橋梁・トンネルなどのインフラ構造物に関する調査・診断・分析・補修設計を行っています。近接調査や試験分析など、当社グループの現場作業の効率化、補修技術の知見を活かした専門性の高い設計技術支援により、メンテナンス分野での品質の向上に貢献しています。業務の一つに、3D計測機を用いた既設構造物の計測作業があります。例えば、新たな補強部材の設置が必要な場面では、構造物の正確な計測データが不可欠です。保全技術（株）は、複雑な形状の既設構造物の計測に効果的な最新技術のワイドエリア3D計測機を導入し、新たに設置する部材の製作加工や設計検討に幅広く活用しています。



3D計測機を用いたアンカーボルト削孔位置の計測状況

## 特集 歴史的構造物の補修—旧晴海鉄道橋遊歩道化工事

東京都江東区豊洲と中央区晴海を結ぶ旧晴海鉄道橋は、1957年から1989年までの約30年間にわたり供用され、東京港から都市への物流を通じて戦後の発展を支えた貨物専用鉄道橋です。東京都ではこの橋を含む海上公園一帯の整備を進めており、ショーボンドはその一環として旧晴海鉄道橋の遊歩道化工事を施工しました。特色ある歴史的建造物の補修事例としてご紹介します。

### 【旧晴海鉄道橋とは？】

この橋には、戦後から高度経済成長期にかけて小麦やロール紙を積んだ貨物列車が走り、戦後の経済発展を支えました。また、日本で初めて連続PC桁とローゼ桁を採用した鉄道橋で、橋梁建設における当時の最新技術を伝える貴重な資料ともなっています。平成元年に廃線後も、経済・土木の両面で歴史的価値の高い遺構として、当時の姿のまま保存されていました。



供用中のすがた（資料提供：東京都港湾振興協会）



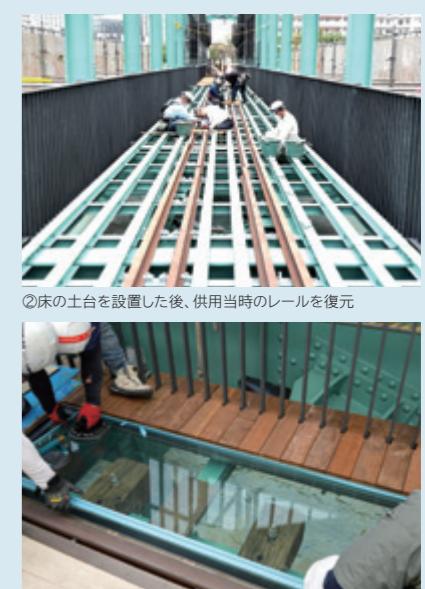
施工前の旧晴海鉄道橋。全体が赤茶色の錆で覆われている

### 【工事の内容】

補修工事では、台船を使用して、海上から足場を仮設。航路を確保するため、先に豊洲側半分を施工し、その後、同じ工事を晴海側でも行いました。



①供用当時を再現した色で塗替塗装



②床の土台を設置した後、供用当時のレールを復元  
③レールを包み込むようにウッドデッキを設置  
④復元した線路や海面をのぞき込むことができるガラス床を設置



約2年をかけた工事の末、2025年9月19日に遊歩道として開通した旧晴海鉄道橋は、かつての記憶を受け継ぎながら地域の新たな憩いの空間として生まれ変わりました。

ショーボンドは今後も歴史的構造物の補修に積極的に取り組み、インフラメンテナンスの知見や技術を地域社会に還元していきます。



## 工事材料の製造・販売事業



工事材料の製造・販売事業では、橋梁やトンネル等のインフラ構造物の補修・補強工事で使用する製品の製造・販売を行っています。当社グループは創業以来、補修・補強を専業としており、また、総合メンテナンス体制という当社グループの特色を活かし、補修・補強に特化した製品の開発に強みを持っています。インフラ構造物の老朽化は着々と進む一方、人手不足や予算不足という壁が立ちはだかっています。当社グループでは、こうした問題に対処すべく、効率的・効果的に補修・補強できる製品を開発・製造・販売することで、社会課題となっているインフラ老朽化対策に貢献しています。

ショーボンドホールディングス 取締役グループ戦略担当  
ショーボンド建設 取締役海外事業部長

荒井 摂

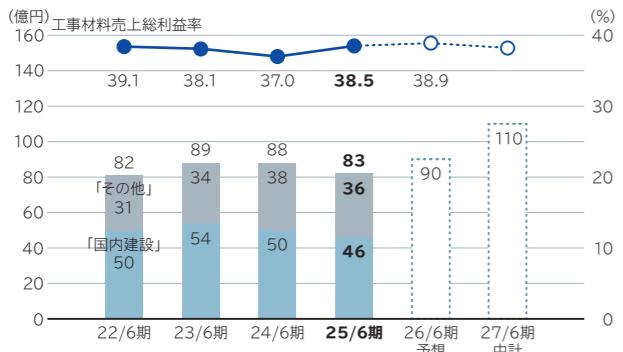
強み	リスク	機会
●補修・補強に特化した幅広い製品ラインアップ ●市場の要求に応えて製品開発できる組織力 ●補修工事の現場を知る社員が販売を担当	●エネルギー、資材、原材料の高騰 ●物流費の上昇 ●自社工場や製造委託工場の被災による損害・操業停止	●インフラ老朽化対策の加速による長寿命化工事の需要増 ●自然災害の激甚化による補強工事の需要増 ●環境配慮型製品への要請

### 工事材料の製造・販売事業の概況

当社グループの報告セグメントは「国内建設」と「その他」に分類されており、「国内建設」はショーボンド建設、「その他」はショーボンドマテリアルが中心となって、いずれの報告セグメントにおいても工事材料の販売を行っています。その割合は「国内建設」6割、「その他」4割程度で、それぞれ得意とする地域やお客様に営業・販売しています。

2025年6月期の工事材料売上高は、耐震補強工事用の製品販売が減少したことにより、前年同期比4.8億円減少(5.5%減)の82.7億円となりました。今後は、耐震補強材料の需要回復や道路会社と共同開発した新製品の販売増加、管継手(カップリング)の販売増加等により、中期経営計画2027で掲げる工事材料売上高110億円の目標達成を目指していきます。売上総利益率については、販売する製品の内訳によって変動しますが、38%前後で推移しています。

#### ●工事材料売上高と工事材料売上総利益率



### 2025年6月期の振り返りと今後の取り組み

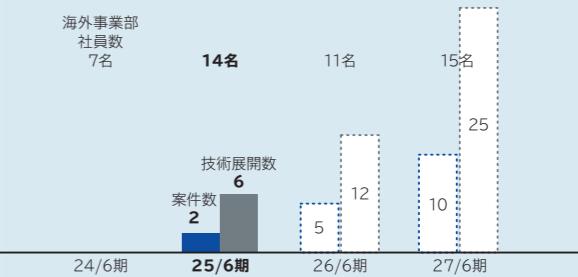
中期経営計画2027では、インフラ老朽化対策に貢献すべく、新製品の開発や販売方法の見直しなどに取り組むこととしています。この方針のもと、2025年6月期は、製品カタログの改善やHPの全面リニューアルに向けた準備を進めました。また、DIY製品の開発検討にも取り組み、コンクリートの小断面修復材「Lパテ」を製品化しました。Lパテは「比重が軽いため天井面等への厚付けが可能」「練り混ぜに機械や水が不要」等の特徴を有しています。そのため、技術者が不足している地方自治体であっても、自治体の担当者自身による簡易的メンテナンスを可能にします。

一方で、既存の主力製品の一つであるカップリング(管継手)の拡販にも注力しています。簡単に管の補修ができることからマンション補修などで需要が増えており、埼玉県八潮市に新工場を建設して生産能力の増強を行いました。



## 海外事業

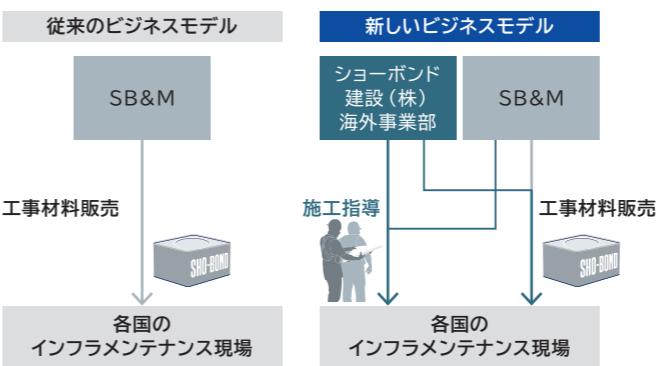
海外事業では、国内のインフラ構造物の補修・補強ビジネスで培ったノウハウや製品を海外にも展開することで、海外のインフラ構造物の老朽化対策や災害の激甚化対策に貢献しています。現地の有力企業との合弁会社の設立や日系企業との協業、既存の在外企業への出資など市場に適した手法を選択し、当社のノウハウや製品の提供を行っています。



強み	リスク	機会
●現地の環境に応じた工法および製品の開発・改良を可能にするショーボンドの技術開発力	●各国の経済および政情不安によるカントリーリスク	●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
●製品出荷に関わる法令／輸送リスク	●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62か国、124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
●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	●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

### 2025年6月期の振り返りと今後の取り組み

中期経営計画2027では、海外事業のビジネスモデル再構築を掲げています。これまでSHO-BOND & MITインフラメンテナンス株式会社(SB&M:ショーボンド51%、三井物産49%)を起点として、国内で使用実績のある工事材料を海外で販売することが主な事業でした。一方で現地からは、当社グループに対して現場での技術協力を求める声が増えてきました。こうした期待に応えるべく、2024年4月にショーボンド建設(株)内に海外事業部を新設し、ショーボンドの技術者が現地で施工指導などを行える体制を整えました。これに伴い、各地のニーズやインフラ関連の課題等の具体的な情報の収集も可能になりました。収集した情報をもとに、今後展開するべき地域や事業戦略の検討を進めています。こうした取り組みの一環として、2025年6月期はインドとエルサルバドルの橋梁に当社工法の試験施工を行いました。



一方、従前からSB&Mを通じて展開していたタイと米国に関する、タイでは、サイアム・セメント・グループのCPAC社と2020年に設立したCPAC SB&M Lifetime Solution社が2024年に初の黒字化を達成しました。また、タイでは2025年3月に発生したミャンマー地震の揺れが首都バンコクにも到達し、高層ビルを中心に被害が出ました。この地震をきっかけとする耐震補強への関心の高まりを背景に、2025年9月にはバンコクでセミナーを開催し、高層ビルのオーナーなど220名を超える来場者に対して耐震補強の必要性を訴えました。今後は人員を増やし、更なる事業拡大を目指します。米国では、2023年に出資したStructural Technologies社の業績が2025年6月期は落ち込んだものの、同社は受注残高を多く抱えており、今後の成長に期待しています。



# 技術開発



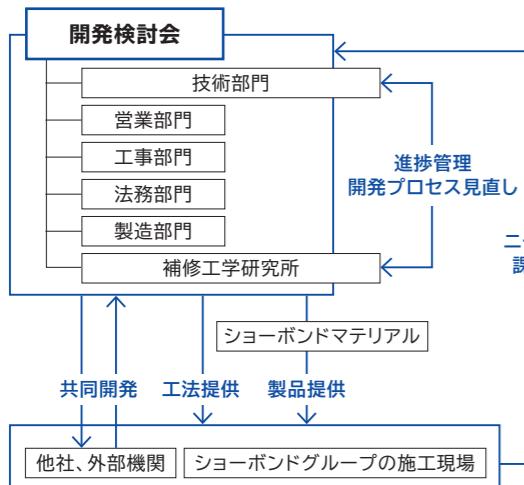
当社グループの技術開発とは、保有する工法・製品の改良や新規開発を指します。当社グループは構造物の総合メンテナンス企業として、補修・補強に関する技術開発に長年注力してきました。昨今、高速道路工事などの大型工事の増加に伴って多様化・高度化するニーズや課題に対しても、これまで培ってきた技術開発力を駆使して対応しており、この技術開発力が当社グループの高い競争力を支えています。メンテナンス業界のトップランナーとして、今後も市場に求められる工法・製品を生み出し続けます。

ショーボンド建設 常務取締役技術本部長 兼 補修工学研究所長 竹村 浩志

## 開発推進体制

当社グループの開発推進体制の中心は、「開発検討会」です。開発検討会は技術部門や営業部門、工事部門、法務部門、製造部門、そして補修工学研究所で構成されています。開発検討会では市場性や適合性などを考慮し、多角的な視点から開発テーマを決定しています。また、進行中のテーマについては、技術部門が補修工学研究所と進捗状況を確認し、必要に応じて開発プロセスを見直して着実に技術開発を推進しています。開発された工法や製品は、販売先はもちろんのこと、全国各地に数多く存在する当社グループの施工現場で使用されます。そして当社グループの施工現場からニーズや課題を吸い上げることで、更なる改良や新規開発につなげています。このように、総合メンテナンス体制という強みを活かし、理論と実証に基づく技術開発を行っています。

また、各種学会や研究会への積極的な参加を通じ、最新の技術動向を継続的に収集しています。そうした場では民間企業や外部機関から相談や要望を受ける機会もあり、共同開発へ発展することもあります。技術開発を通じて社内外のニーズや課題を解決することで、事業性と社会性の両面から企業価値向上につながっています。



## 補修工学研究所

### 概要

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22,000m<sup>2</sup>）をつくば研究学園都市に設立しました。



補修工学研究所 本館

補修技術を工学レベルまで高めるという理念のもと「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。取り扱う分野に対応した、有機・無機・構造という3つの研究グループで構成されています。

### 有機グループ

有機グループは、有機材料（樹脂）を使用した製品・工法の開発を行っています。開発のテーマはコンクリートの保護、鋼材の保護、アスファルト舗装や路盤材の改質など多岐にわたります。

### 無機グループ

無機グループは、セメントやコンクリートといった無機材料の開発を自社で主体的に行っています。当社無機材料開発の基礎となる源泉技術の確立と同時に、技術を活用した製品開発を行っており、CPJ-Lなどの斬新な製品を生み出しています。

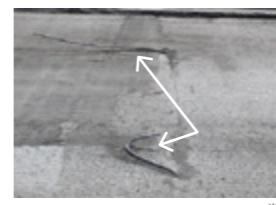
### 構造グループ

構造グループは、構造力学に関わる材料・工法を中心とした開発および検証を行うとともに、現場DXを推進するためAIやVR/ARなどの最新デジタル技術に積極的に取り組んでいます。

## 開発事例－コンクリート床版の上面増厚に用いる低弾性SFRCの開発

### 開発背景

首都高速道路は、1962年（昭和37年）に供用が開始されて以来、大型車の交通量が多く、舗装には大きな負荷がかかり続けているため、アスファルト舗装を打ち換えるサイクルが短くなっています。アスファルト舗装の打ち換えの際には、アスファルトや防水層を除去する舗装切削機によってRC床版上面が削られるため、鉄筋が露出する事例が確認されています。鉄筋が露出すると腐食などの劣化が進みやすいため、新たなコンクリートを打設し床版を増厚する必要があります。



鉄筋の露出事例<sup>※</sup>

これまで床版の増厚材料には、鋼纖維補強コンクリート（以下、SFRC）やポリマーセメントモルタル（以下、PCM）が使用されてきました。しかし、SFRCは施工して数年で路面変状が発生することがあるなど耐久性に懸念がありました。この課題を解決するために開発されたPCMは高価なモルタルを使用することからコスト面で課題が生じていました。これらの課題を解決すべく、（一財）首都高速道路技術センター、（株）NIPPOとの共同開発に至りました。

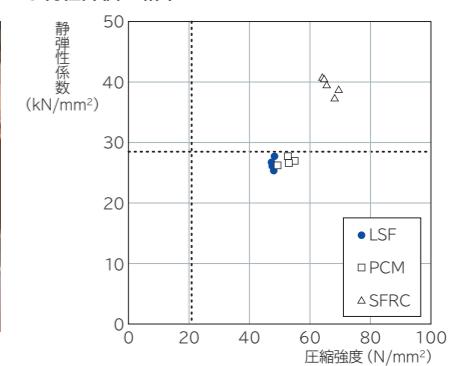
### 開発検討

コスト面以外の要件として、交通規制の早期開放に向けて施工後に素早く硬化することや、一体性保持のため既設床版と静弾性係数を同程度にすることが求めされました。これらの要件はトレードオフの関係であり、難易度の高い課題でしたが、無機グループが培ってきた無機材料開発に関する技術



首都高速道路でのLSF試験施工実施状況

### ●物性評価の結果<sup>※</sup>



※画像出典：青木聰、蒲田和也、郭度連、吉田雅義：コンクリート床版の上面増厚に用いる低弾性SFRCの開発、コンクリート工学年次論文集、Vol.46, No.1, pp.1951-1956, 2024

# 施工技術



施工技術とは、当社グループが創業以来培ってきた、メンテナンス工事に特化した施工ノウハウのことです。当社グループは、65年以上の長きにわたって補修・補強工事に一意専心する中で、より効率的に施工し、規模の小さい工事でも利益を残せる施工ノウハウを磨き、「経験工学」として大切に伝承してきました。これは設計や開発に関わる技術（エンジニアリング技術）と並ぶ貴重な財産であり、当社グループの高い利益率の源泉となっています。メンテナンス工事ならではの特徴と、そこにうまく対応して効率良く施工する当社の技術をご紹介します。

ショーボンド建設 取締役工事本部長 兼つくば研修センター長 芦澤 常幸

## メンテナンス工事の特徴

### 設計と実態の乖離

メンテナンス工事は、新設工事と異なり、供用開始から時間が経った構造物に対する施工となります。そのため、現場で着手して初めて、目視できない構造物内部の劣化や設計図に記載のない既設部材が見つかるなど、当初の想定との乖離が頻繁に起こります。こうした事態が発生すると、構造物の計測や工事の仕様の決定、設置する部材の設計などがやり直しとなり、時間や手間がかかるとともに無駄やムラが発生しやすくなります。



舗装補修工事において、舗装を剥がすとその下の床板にも大きく損傷が見られ、鉄筋も腐食している状況であった

### 供用しながらの施工

メンテナンス工事では、構造物を供用しながら施工しなければならないことがほとんどです。そのため、特に橋梁やトンネルなどの道路構造物の場合には、歩行者や車両の通行を妨げないよう最小面積・最短の交通規制で施工を完了する必要があります。また、通行者と施工箇所の距離が極めて近いため、小さなミスでも大事故につながる可能性があります。これは新設工事にはあまりない特徴であり、より細かな工程管理・安全管理が求められます。



(左) 供用中の橋梁での施工の様子。工事用クレーンのすぐ横を一般車両が通行している  
(右) 上部工のジャッキアップの様子。支承を交換するため、供用中の橋桁をジャッキで持ち上げている

### 少量多工種

メンテナンス工事は、新設工事よりも相対的に規模が小さく、多様な工程をこなしながら施工を進める必要があります。さらに、近隣の2~3橋の補修工事がまとめて発注されるなど、1件の工事の中に複数の施工場所が点在することも珍しくありません。こうした特性により補修・補強工事では施工にかかる経費がかさみやすくなるとともに、工程管理もより複雑になります。

### 少量多工種の具体例—歩道橋の改修工事

横断歩道橋は道路橋と比べて部材が小さく、多様で、使用されている鋼板や舗装厚も薄いため、損傷が部分的に発生しやすい特徴があります。また、管理者の予算制約もあることから、小規模・多工種の補修工事となることが多く、施工者には高度な対応力が求められます。



#### ①当て板補修

地面に近い箇所では、雨水の滲水等により局所的な腐食が発生しており、その部分だけに金属板の当て板補修を行いました。



#### ②舗装の部分補修

舗装が部分的にひび割れ、はく離してしまったため、細かな調査・設計を行ったうえで、既設舗装と接合するよう施工しました。



#### ③目隠しパネルの交換

細かな調査・設計を行い、現状の防護柵にあわせた新規パネルを用意したうえで、損傷しているパネルを交換しました。



#### ④部分塗装

階段背面では部分的な塗装の劣化が発生していたため、部分的な塗り替え塗装で対応しました。



一つひとつの工種が少量であっても、交通規制や関係機関との調整、既設部分にあわせた材料の配合、溶接や塗装の品質管理・出来形管理など、求められるクオリティは通常と変わりません。一方で、小規模だからこそ、工程や材料に無駄・ムラが発生しないよう高度な管理能力が必要となります。ショーボンドはこうした小規模補修工事でも強みを発揮し、効率良く、高品質かつ安全な施工を行っています。

## ショーボンドの施工技術

### 総合メンテナンス体制による即応力

「現場で着手してみないと正確な状況がわからない」という、メンテナンス工事の宿命とも言ふべき問題に対して、当社グループは総合メンテナンス体制で対応しています。当初の設計と齟齬が生じた場合に、構造物に合った補修方法を発注者に理解していただき、設計を変更することは、補修に特化した技術者にしかできません。メンテナンス専業としての長年の経験から社内に知見が蓄積しており、構造物の材質、構造や周辺環境によって想定される劣化の可能性をあらかじめ把握したり、過去の類似事例を変更設計に活かしたりすることによって、速やかな対応が可能となっています。さらに、グループ内に材料供給の体制があることも強みです。

### より効率的な工程管理

なるべく短期間に、手戻りなく施工できるよう、無駄のない工程管理を徹底しています。ショーボンドの本業であるメンテナンス工事の現場は「少量多工種」が一般的であるため、さまざまな工程をどの順番で、どのように進めるのが最も効率的で安全かを意識しながら、すべての現場で可能な限り最短での完工を目指しています。こうした工程管理のノウハウは、当社グループが小規模なメンテナンス工事を数多くこなす経験を長年にわたって積み重ねてきた中で培われてきました。また、そうした状況をともに乗り越えてきた協力会社では経験豊富な多能工が育っており、一つの協力会社で複数の作業をこなすことができるため、大幅な工期短縮につながっています。



上部工拡幅工事の様子

### メンテナンス工事に適した原価管理

かつてのメンテナンス工事は、現在よりも1件当たりの規模が小さいものがほとんどで、採算を確保することが容易ではありませんでした。採算の厳しい小規模工事でも利益を残すためには、シビアな目でコストを精査し、効率性を追求する必要があります。小規模な現場では毎日の清掃などのこまごまとした仕事から会社の業績を左右する原価管理までを担当技術者がすべて1人でこなす環境であったため、ショーボンドの技術者は皆、徹底した原価管理の能力を若手のうちに磨いて

いきました。そうしたメンテナンス専業ならではの企業文化が受け継がれ、現在も当社グループ全体に根付いています。

### ノウハウの伝承と深化

当社グループの施工技術は小規模工事をこなす経験の蓄積から培われてきたものですが、近年受注工事が大型化する中で、技術者育成の環境も変化しています。かつては手掛ける工事の規模や性質が全国で概ね同じであり、新入社員はスタートラインからほぼ横一線で、OJTによる育成を行っていました。しかし、近年は大型工事から比較的小型の工事まで、また元請工事もあれば下請工事もあり、携わる工事の性質が多様化しているため、従来のようなOJTに偏った方法での技術者育成は難しくなりました。また、大型工事は工期が2~3年程度と長く、同じ工事に長期間従事することになるため、さまざまな工種を経験しにくく、技能や知識の幅が広がりにくくなっています。

こうした変化の中でもノウハウを絶やさず伝承するため、人材のローテーションとつくば研修センターを活用した教育に力を入れています。人材ローテーションでは、多様な工種・業務の経験を積めるよう若手社員の配置を工夫し、工程・原価の管理も含めた総合的な施工管理能力を鍛えています。また、つくば研修センターで行う階層別研修も重要です。階層別研修は同じ年代・経験年数の社員が一堂に会する貴重な機会であるため、プログラムの中でお互いの経験を共有し、刺激を与え合う場を設けています。さらに、階層ごとに現場で求められる技能を明確化し、研修用橋梁を用いた実習を行っています。これらの取り組みにより、技術者は自分が実際に従事した工種だけでなく、同世代の経験談や実習プログラムからも幅広い学びを得ることができます。さらに、過去に当社グループで発生した失敗事例とそこから得られた教訓を伝え、同じ過ちを繰り返さないという決意を全社で共有しています。

ノウハウは過去の積み重ねを伝承するだけでなく、絶えずアップデートしていくことも必要です。当社グループでは早い段階から積極的な中途採用を行い、そこから得られた知見を支社単位の研修等で展開して足りない知識や経験を補うことで、各技術者のレベルアップに活かしています。



アンカーホルダの品質・出来形管理実習