2025

ストックマネジメント特集

高度経済成長期以降に集中整備されたインフラの老朽化に起因する事故が全国で起きている。建築や社会資本など既存構造物のストックが積み上がる中、施設の不具合が生じる前に定期点検と対策を講じる予防保全型メンテナンスへの転換を急ぐ必要がある。建設産業に期待される役割もますます高まるだろう。適切な維持管理を行う上で重要なプレーヤーであるインハウスエンジニアの在り方やマンションストックへの対応、最新技術を取り入れた点検や補修対応など、ストックマネジメントを巡る話題を紹介する。

行政エンジニア支援機構（SORAE）始動

技術系公務員が「つながる」場

技術系公務員の交流を目的とした一般社団法人「行政エンジニア支援機構（通称・SORAE）」が発足した。国や自治体に所属する会員同士が交流し、相互に技術知識の向上を図ることを狙いとする。代表理事を務める熊本県玉名市土木課の木下義昭課長補佐は、国土交通省が提唱する「地域インフラ群再生戦略マネジメント（群マネ）」においても重要な役割を担うインハウスエンジニアが組織の枠を超えて「つながる場所を作ることが必要と考えた」と話す。

□□□

設立は2024年10月16日。代表理事の木下氏のほか、自治体技術系職員などが理事となって組織を構成している。

SORAE設立の背景として木下氏は、小規模自治体になるほどインフラの維持管理を担当する技術系職員が少なく、技術的な内容を含めて相談できる相手が組織内におらず、それぞれの業務を遂行する上で「孤立感や悩みを抱えている」とする。そうした課題を解消するために組織の枠を超えて技術者同士がつながり、悩みを打ち明けられる「サードプレイス（第三の場所）」があれば、相互に助け合えるようになると考えた。

設立に合わせて開設したホームページ（https://sorae-japan.com/）を通じて活動に参加する行政職員（個人会員、会費無料）の募集を始めたところ、木下氏の思いに呼応するように、昨年末段階で予想を上回る約40人の会員が集まってきた。

行政職員に加え、活動の趣旨に賛同した多くの有識者が〝応援隊〟として集まっているのもSORAEの特色の一つだ。

会長には横浜国立大学元気なインフラ研究所の松永昭吾所長が就任し、木下氏と共に事務局の役割も担っている。顧問団には家田仁政策研究大学院大学特別教授・東京大学名誉教授、小澤一雅政策研究大学院大学教授・東京大学特任教授、久田真東北大学教授、岩城一郎日本大学教授、足立泰美甲南大学教授、真田純子東京科学大学教授らが名を連ねている。

□□□

持続可能なインフラメンテナンスの実現に向けて国交省は、「自治体」「事業者」「技術者」をそれぞれ束ねる具体方策を整理。地域が抱える課題や期待される効果に応じて適切に選択してインフラの維持・管理に取り組むとしている。

こうした群マネの考え方にも沿った形で活動を始めたSORAEは「末端からの『人の群マネ』」と木下氏。勤務時間外を基本とする手弁当での活動の実践が、自治体職員を中心とする技術系公務員が所属する個々の組織において取り組むインフラ維持管理などの「仕事の円滑化にも役立つと思う」と訴える。顧問団の家田氏も「人の群マネは多くの自治体に共通する基礎。自治体の有為の職員たちが広く水平連帯するための人的ネットワークを自主的・自律的に構築・運営することが必要」として、その活動を後押しする。

□□□

「つながることに価値がある」（木下氏）との思いで展開するSORAEの活動は当面、ウェブを通じて全国の会員が集まる「定期的な会合な会合の開催」が主体となる。顧問団を構成する有識者らとも交流し、インフラ維持管理上の「現場のリアルな声」を届けることにも取り組み、個々に抱える課題の解消につなげていきたいとする。

個別の問題意識を持った会員による「サークル」のような活動へと派生することも期待される。人材不足の中でインフラ維持管理を手掛ける上で有効策となり得るICTの活用を切り口として、例えば「点群データを使った図面作成などが得意な人がいれば、そこに関心のある会員が集まって勉強するようなことができれば互いに技術を高められるようになる」。SORAEに集まった会員同士で自由にテーマを設けて活動する「自律分散型の組織」を目指していく。

木下氏が所属する玉名市土木課では、市内にある800橋を越える橋梁の維持管理を担っている。限られた人員の中で「橋梁補修DIY」や「分離発注」などに取り組みながら、予防保全型の橋梁メンテナンスへの早期移行を実現した現場主体の構築モデル（玉名市モデル）によって、第8回インフラメンテナンス大賞の優秀賞（国土交通省案件）など数々の賞を受賞。全国にもその活動が知られるようになった。

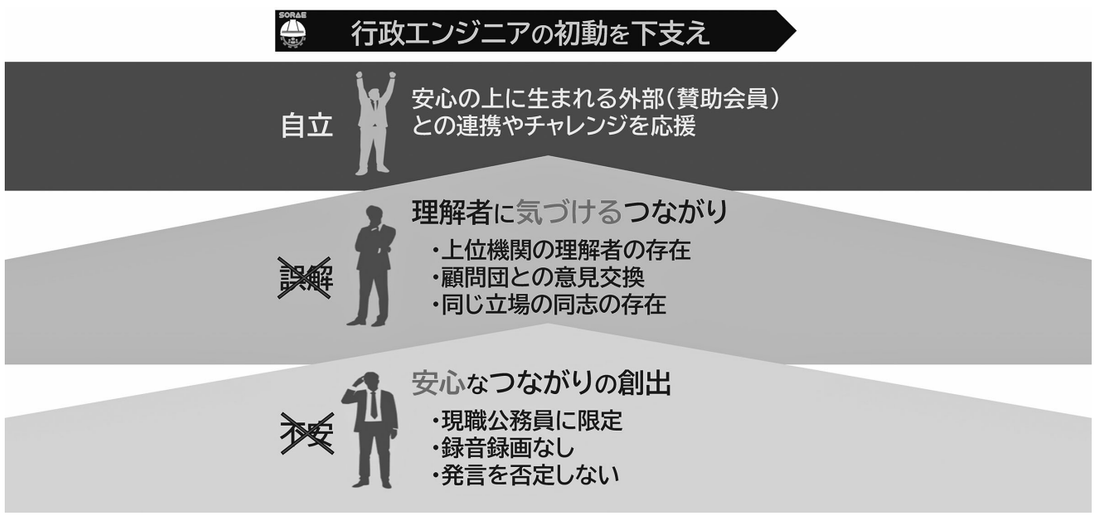
ただ、自治体の規模や地域が提唱した「群マネ」は、既存の行政区域にこだわらない広域的な視点で、道路、公園、上下水道といった複数・多分野のインフラを「群」と捉える。更新や集約・再編、新設も組み合わせた検討により、効率的・効果的にマネジメントし、地域に必要なインフラの機能・性能を維持するのがその狙いだ。

群マネを推進する上で国交省は、「自治体」「事業者」「技術者」をそれぞれ束ねる具体方策を整理。地域が抱える課題や期待される効果に応じて適切に選択してインフラの維持・管理に取り組むとしている。

こうした群マネの考え方にも沿った形で活動を始めたSORAEは「末端からの『人の群マネ』」と木下氏。勤務時間外を基本とする手弁当での活動の実践が、自治体職員を中心とする技術系公務員が所属する個々の組織において取り組むインフラ維持管理などの「仕事の円滑化にも役立つと思う」と訴える。顧問団の家田氏も「人の群マネは多くの自治体に共通する基礎。自治体の有為の職員たちが広く水平連帯するための人的ネットワークを自主的・自律的に構築・運営することが必要」として、その活動を後押しする。

□□□

「つながることに価値がある」（木下氏）との思いで展開するSORAEの活動は当面、ウェブを通じて全国の会員が集まる「定期的な会合な会合の開催」が主体となる。顧問団を構成する有識者らとも交流し、インフラ維持管理上の「現場のリアルな声」を届



SORAEの活動イメージ（木下氏提供）

木下義昭氏（きのした・よしあき）1998年熊本大学工学部卒、2023年九州大学工学府博士（工学）取得。98年三井三池製作所入社、02年退社、玉名市役所入庁。建設部土木課課長補佐兼橋梁メンテナンス係長。福岡県出身、49歳。

「人の群マネ」で効率的なインフラ維持管理

社会基盤を未来に残すために

松永　昭吾 会長

公務員による公務員のための組織を立ち上げ、「人の群マネ」の狼煙（のろし）をあげた。民間技術者を巻き込みながら、インフラ維持管理を次のステージに持ち上げたい。

国民生活の基盤を担う技術系公務員は他の公務員以上にその経験とスキルが重要であり、クレーム対応から新技術、災害まで幅広く対応している。そのため、残業が多く、休暇取得が難しいこともあり、精神的に苦しんでいる者が少なくない。ましてや若手中堅職員は新制度や新技術の対応を求められ、学ばなければならない技術も山積している。

彼らが生き生きと活躍するために公務員同士のスキルや経験を共有する場、ときには愚痴を吐き出す場が必要でありそれがメンタルヘルスにつながり、ひいてはよりよい社会基盤を未来に残すことにつながるものと信じている。

「最前線で苦悩する人を孤立させない」を掲げ、理事にはモチベーションやメンタルヘルスの専門家を招へいした。多くの技術系公務員、民間技術者に参画してほしい。

民間企業（ショーボンド建設）の研究者が補修材料や安全についてレクチャーした視察・体験研修（木下氏提供）

もっといい
未来をつくる
鹿島の7つの約束
100年をつくる会社
鹿島
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
SDGsと鹿島の事業活動の詳細はこちら

進化する技術と社会への貢献　PC建協の未来地図
一般社団法人
プレストレスト・コンクリート建設業協会
会　長　堤　忠彦
東京都新宿区津久戸町4-6（第三都ビル）　電話03（3260）2535

一般社団法人
日本道路建設業協会
会　長　西田義則
東京都中央区八丁堀2-5-1（東京建設会館）　電話03（3537）3056

未来につづく安全・安心を
株式会社 建設技術研究所
代表取締役社長　西村達也
東京都中央区日本橋浜町3-21-1（日本橋浜町Fタワー）
https://www.ctie.co.jp　電話03（3668）0451（代表）

確かなものを　地球と未来に
一般社団法人 日本建設業連合会
JAPAN FEDERATION OF CONSTRUCTION CONTRACTORS
会　長　宮本洋一
東京都中央区八丁堀2-5-1　電話03（3553）0701（代表）
URL：https://www.nikkenren.com/

地図に残る仕事®
TAISEI 大成建設グループ
大成建設　大成ロテック　大成有楽不動産　ピーエス・コンストラクション　大成ユーレック
大成設備　成和リニューアルワークス　大成有楽不動産販売　大成建設ハウジング　佐藤秀　他

SHIMZ
輝く瞳の先にあるもの。
何か大きなものができる。
何か新しいものができる。
何か素敵なものができる。
そんなワクワクを
私たちは、いつも、いつまでも
忘れないようにしたいと思う。
子どもたちに誇れるしごとを。
SHIMIZU CORPORATION
清水建設

2025 ストックマネジメント

積み上がるマンションストック「二つの老い」への対応急ぐ

全国に700万戸以上ある分譲マンションストック。このうち2割弱が築40年以上で、その割合は年々増加する見込みだ。加えて居住者の高齢化も進み、マンションを巡る「二つの老い」への対処は喫緊の課題となっている。マンション市場や管理の課題をニッセイ基礎研究所の渡邊布味子准主任研究員に寄稿してもらったほか、マンション管理業界の最新の取り組み、建物管理や再生のノウハウが豊富な都市再生機構の団地活用・再生の事例も紹介する。

寄稿

マンションの長寿命化にどう向き合うか
～高まる管理と再生の重要性

ニッセイ基礎研究所
准主任研究員 **渡邊　布味子**

人気の続くマンション市場だが、管理や修繕の難しさについての消費者の認識はまだまだのようだ。マンションが廃墟化すれば、その建物だけではなく、街全体の競争力も落ちる。この点を重く見た行政の新たな取り組みも出てきた。今後日本では人口減が続き、空き部屋も増えると考えるのが自然だ。マンションの維持管理と再生の重要性は増している。

マンションの維持管理の難しさは、共用部分の維持管理処分に住民の合意形成が必要な点にある。場合によっては共有者が数百人いる場合もあり、古いマンションでも建て替えや除却は現実的ではない。

国土交通省によると、2023年末の全国のマンションストック戸数は約704万戸（うち築40年以上は約137万戸）であるが、マンション建て替えの累計実績は24年４月１日時点で308件のみである。また、戸建てに比べてマンションの除却費用は高額である。危険な状態にあるマンションを行政代執行で取り壊しても費用回収は困難だ。

つまり、全てのマンションは適切な維持管理を行い、長寿命化を進めなければならない。最近では中古マンション需要も高まっている。国土交通省によると、23年度第４四半期の建築物リフォーム・リニューアル工事（住宅）の受注高は約1.1兆円（前年同期比1.1％、前々年同期比32.0）と増加傾向だ。

しかし、維持管理の重要性について、消費者への浸透は十分ではない。国土交通省の「令和５年度住宅市場動向調査」によると、住宅の選択理由（複数回答）で「適切な管理が見込めるから」との答えは新築マンション取得世帯の13.7％（１位は「新築だったから（69.4％）」）、中古マンション取得世帯の9.7％（１位は「価格が適切だったから（59.5％）」）にすぎない。

従来、人口増により管轄地域の活性化を目指すエリアにとって、マンションは魅力的だ。これに多数の住戸を建築・売却して大きな利益を得たいデベロッパーと金融機関の思惑が合致し、全国的にマンション供給が進んできた。23年の住宅着工戸数は全国で約82万戸（前年比▲4.6％）と減少する一方で、分譲マンションの着工は首都圏では＋0.7％、中部圏では＋4.3％、近畿圏では3.2％と増加した。

しかし、長期的には管理不全マンションの増加が懸念される。東京都によると、「管理状況届出制度」の要届出の対象となるマンション（21年12月末時点）の約80％から届出があったが、うち約16％に「管理不全の兆候がみられ」、うち約64％では「大規模な修繕工事の実施がない」。適切な管理がされなければ設備劣化などから徐々に生活に不便が生じ、資金に余裕のある住民は資産価値があるうちに売却するなどで空室化が進み、修繕積立金の積立計画が崩れ、そのマンション単独では維持管理が不可能になる。この場合、危険回避のための修繕や除却費用は、エリア居住者が支払った税金から支出される可能性は高い。

危機感を持つ自治体も多い。例えば神戸市は20年７月から市内中心部の三宮エリアでのタワーマンション建築を規制しているが、加えて25年１月に空室税の検討を開始すると公表した。タワーマンションのうち住民票の登録などの居住実態がない「空き部屋」に独自の法定外税を課す案だ。前例のない取り組みではあるが、同市の成果を見て追従する自治体も現れるのではないだろうか。

新築供給で増加する住宅ストックに対し、我が国の人口減少は続くため、さらに空き部屋は増えるだろう。

中古マンション売買の月次成約件数は首都圏で3000件前後、近畿圏で1400件前後である。対して市場では、恒常的に売り出し在庫だけでも首都圏に約4.5万戸、近畿圏に約2.1万戸ある。今は好調な中古マンション市場であるが、将来的には思うようには売れなくなることも十分にあり得る。

また、管理不全マンションや廃墟マンションが増えれば、その周辺エリアは街としての魅力が減退してしまう。いかに住宅ストックを良好に保つか、マンション管理と再生の重要性は増している。

ついのすみかにふさわしい適正管理を

（22年４月施行）に基づく地方自治体によるマンション管理計画認定制度が５年に一度、認定の可否を決定するのに対し、評価制度では毎年チェックを行う。評価が星の数で表されるため改善のモチベーションにつながるという。協会の担当者は「どちらの制度も良好なマンションストックの維持という目的は同じ。評価制度は、適切に管理されているマンションが市場で評価され、流通が活性化することも目指している。マンション管理の重要性や評価を受けることのメリットを周知して登録を増やしていきたい」と話す。実際に星五つのマンションでは評価を受けていない物件と比べ中古市場で11％の価格プレミアムがつくとの研究レポートもある。24年12月末時点で、全国で6708件が登録済みとなっている。

建物の長寿命化には計画的な大規模修繕工事が欠かせない。長期修繕計画を作成している管理組合の割合は９割弱（国交省の23年度マンション総合調査）と高水準だが、修繕積立金が計画より不足している割合が36・6％（同）と将来に不安を抱えるマンションが少なくない。区分所有者に年金生活者が多い場合など、修繕積立金の増額が承認されなかったり、役員のなり手が不足してそもそも理事会運営に支障が出たりといった例が報告されているという。

修繕積立金の不足に対しては、12年が一般的だった大規模修繕工事の周期を15～18年に見直したり、足場を組まないで行える屋上防水工事などを先行し、大規模工事を先送りしたりといった方法で対処する場合もあるようだ。工事費の高騰もあって状況はさらに厳しくなる可能性が指摘されている。

管理者に管理業者を選任する場合でも、管理の主体が管理組合にあることに変わりはない。マンション管理業協会の担当者は、「管理不全マンションとして手遅れになる前に対処が必要。区分所有者一人一人が管理への関心を高められるような仕組みづくりが求められている」と話している。

多様な世代が暮らす団地へ

約70万戸の賃貸住宅を保有する都市再生機構。このうち1960～70年代に建てられた住宅が６割で、30年度までに250拠点に増やすことを目指している。都市機構が行った拠点化団地に住む高齢者への調査でも、満足度・安心度が高いことがわかった。

郊外に形成された大規模団地は、団地そのものが街の顔として機能してきた。そんな団地が建て替えという局面を迎えた時、地域への貢献という観点から、防災や福祉、文化など新たな機能を導入する事例も出ている。都市機構で団地建て替えなどを管轄するストック事業推進部の担当者は、「自治体や地域住民とよく話し合い、まちづくりの方針を決める調整に時間をかけている」と話す。

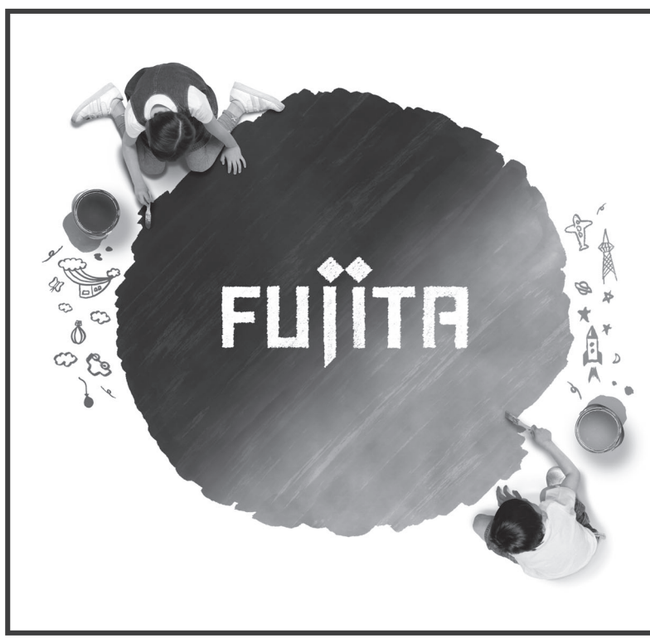
02～18年に建て替えられた草加松原団地（埼玉県草加市）は、敷地54㌶、約5900戸のマンモス団地だった。建て替えで都市機構管理の賃貸住宅は約3000戸に集約し、生み出された敷地は公共施設や民間の分譲マンション・戸建て用地などに充てられた。緑地をふんだんに取り入れた敷地計画で、グリーンインフラや１万㌧規模の地下雨水貯留槽を設置して浸水対策を行っている。多世代交流の拠点を整備して、地域の魅力向上、地域に開かれた団地への再生を実現した。

建て替えを行わない団地でも、ライフスタイルの変化や多様なニーズに応えるストックの有効活用が図られている。「これまでの団地のイメージを変える」（都市機構の担当者）ことで若い世代の関心を集めることに成功したのが、無印良品との共同企画「MUJI×UR団地リノベーションプロジェクト」。12年に始動し、人気が出にくい郊外の高経年団地を中心に導入すると、入居希望者が絶えないほど好評だという。現在は全国で1300戸を用意しているほか、屋外空間や集会所などの改修も行う「MUJI×UR団地まるごとリノベーション」も手掛けている。

「民間のブランド力、提案力を生かし、これまでリーチできていなかった層に訴求できている」（都市機構担当者）。入居者の７割が40代以下と、団地だけでなく、地域にも新しい風を吹きこんでいるようだ。

団地内施設や集会所などを活用し子育て支援施設を誘致

住人がアレンジできる自由度が人気のMUJIとのコラボ物件
（写真はいずれも都市再生機構提供）



2025 ストックマネジメント

橋梁維持管理を高度化

小規模特化で点群データ活用

Interview

長崎大学 工学部工学科 准教授 **山口　浩平氏**

（やまぐち・こうへい）2001年九州大学大学院工学研究科都市環境システム工学専攻博士後期課程修了。九州大学工学部助手、橋梁調査会などを経て、2017年から現職。専門は橋梁工学、維持管理工学。福岡県出身、50歳。

――わが国における橋梁の現状をどう見ているか。

「全国約73万橋のうち、国や高速道路会社などが管理する大規模橋梁は適切な維持管理が行われている。十分な資金が投入され、技術レベルも高い。人・モノ・カネが集まる。一方で市道や町道などは老朽化が深刻化している。私自身、かつて橋梁調査会で橋梁の診断業務に従事していた経験がある。その際、調査対象の国道の傍らに、市町村管理の老朽化した橋梁があるのを何度も目にしてきた。こうした経緯から現在、市町村が管理する橋梁をターゲットにした研究を行っている」

――研究拠点を置く長崎県の状況は。

「国土交通省が発表する、橋梁など道路構造物の点検結果をまとめた『道路メンテナンス年報』によると、5年以内に修繕や撤去などの対策が必要な判定区分Ⅲ・Ⅳ施設の修繕等措置の状況（2023年度末時点）は全国の地方公共団体の平均をやや上回っている。日頃から維持管理に対する意識が高いといえるだろう。長崎県は離島の数が全国で1位であり、海岸線の総延長は北海道に次いで2位をほこる。多くの離島を抱える長崎県では、離島架橋も県民の生活を支える重要なインフラだ。こうした地理的状況からも維持管理の重要性は高い位置にある」

――維持管理をする上での課題は。

「全国の橋長15㍍未満の小規模橋梁が全体の約70％を占める。そのほとんどを市町村が管理している。地元住民が生活を営む上で重要なインフラである一方、管理橋梁の数に対して自治体職員の数が足りていない。人材不足が顕在化している。長崎県内全21市町おいても、橋長15㍍未満の橋梁が全体の約8割を占める。県内21市町の職員にアンケートを取ったところ、小規模橋梁の維持管理に苦慮しているという意見を多数もらった。5年に一度の近接目視による全数監視が義務づけられている中、課題解決に向けて日々研究に取り組んでいる」

iPad LiDARによる撮影風景（山口氏提供）

将来的なオンライン診断も

――点検業務の省力化に向けた取り組みは。

「内閣府のSIP（戦略的イノベーション創造プログラム）において、点群データを活用した定期点検の簡素化を進めている。その一つがレーザーで対象の形状を検知するLiDAR（ライダー）付きiPad LiDARの活用だ。iPad LiDARは高精度LiDARと比較して、安価かつ操作も簡単だ。写真のように撮影するだけで点群データを取得できる。それを基に橋梁の3Dモデルを作成する。3Dモデルによる損傷の確認をPC上で行えるため、遠隔診断ができるなど診断の大幅な時間短縮を実現できる。撮影距離は5㍍程度と短いが、市町村が多く管理する小規模橋梁のため問題なく利用できる」

「従来の定期点検では個々の損傷の写真撮影が必要になる。さらに損傷写真や損傷図など2D情報を基にした診断のため、損傷の正確な把握は困難を極める。点検の際に、足場の設置などが必要な場合もあり、安全面においても課題を抱えている。多くの時間と労力がかかっているのが現状だ。3Dデータの活用によって、効率的な点検・診断を実現し、大幅な時間短縮が期待できる。あたかも現場で実際に点検したかのような結果を得られる。またiPadによるデータ取得は誰でも簡単に行える。将来的には3Dモデルを外部専門家に送ることで、遠隔でのオンライン診断も視野に入れている」

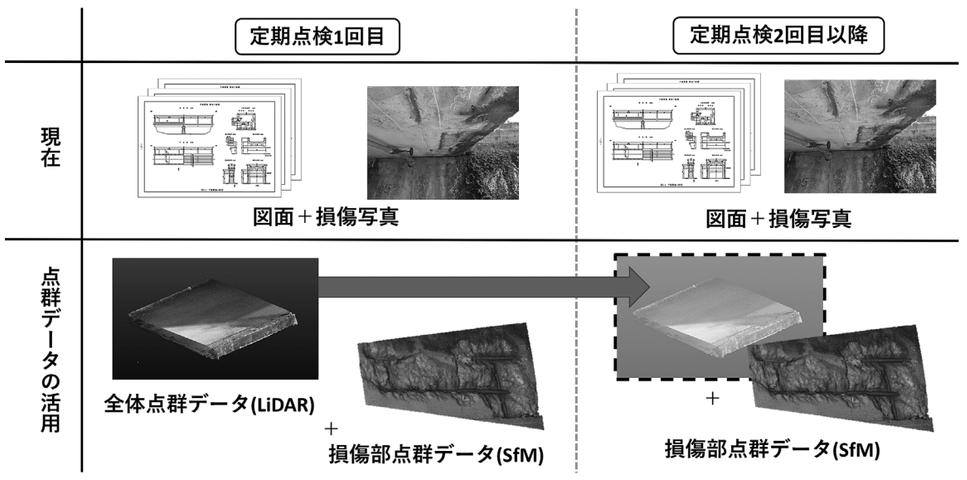
――点群データを活用した手法の精度は。

「実装に向けて、長崎市内の小規模橋梁で近接目視とLiDARを用いた手法を比較した。対象は1975年に架設された橋長3・6㍍の小規模橋梁。従来手法である近接目視によって、剝離・鉄筋露出や床版のひび割れ、主桁の腐食・変形欠損を確認した。同じようにiPad LiDARでデータを取得。PC上でも損傷を確認でき、外観的特徴の再現ができると判断した」

「石橋の定期点検への活用も検討している。石橋も他の橋梁と同様に、5年に一度の近接目視が義務づけられている。長崎市は現存最古のアーチ型石橋である『眼鏡橋』をはじめ、全38橋の石橋を管理している。石橋は他の橋梁と異なり、石がはらみだしたり、石が欠けたりするなど、石橋特有の損傷が現れる。そこで本学は長崎市と連携し、全38橋の3Dデータの作成に取り組んでいる。5年ごとの定期点検のたびに点群データを取得することで、状態把握につながる情報を蓄積し、重大損傷の早期発見・対処に貢献できると考えている」

――維持管理を担う人材の確保も不可欠だ。

「長崎県では県内全21市町と、国や県、大学などが参画する新たな枠組み『長崎IMプラットフォーム（仮）』を検討している。同プラットフォームは人材教育を目的に、▽地元建設コンサルタント▽長崎県の全市町▽県▽国交省長崎河川国道事務所▽長崎県建設技術研究センター（長崎県や市町の橋梁定期点検の一括発注や診断業務の一部を担当）―などで構成する。小規模橋梁の適切な維持管理に向けて、県内市町の連携強化や支援体制の構築を図る。私たちは『学』の立場として、新技術の提供やデータ分析などの役割を担う。小規模橋梁の維持管理を担うのは、やはり地元の人間だ。技術力の向上が適切なストック管理につながると考える」。



３Ｄデータの定期点検への活用法（山口氏提供）

ＡＩと３Ｄデータによる橋梁点検実証

長崎大学、ＮＥＣ、ＮＴＴコムウェア

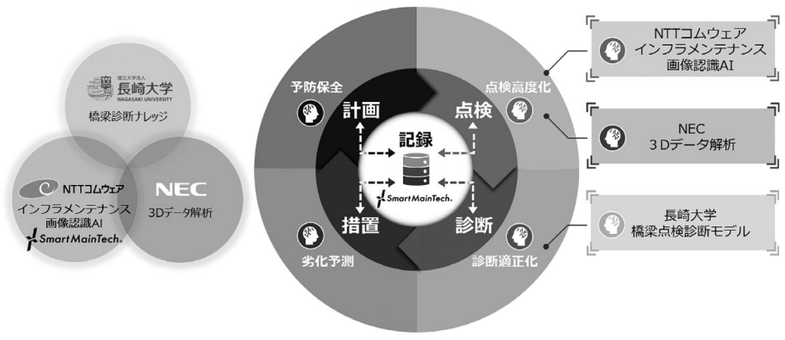
作業時間約3割削減を見込む

長崎大学、NEC、NTTコムウェアは、画像認識AIと3Dデータ解析技術を活用した橋梁点検の実証に成功した。

3者は、ソリューション提供に向け、メンテナンスサイクルの点検・診断工程での実証を行った。点検工程では、NTTコムウェアのインフラメンテナンスで培ってきた画像認識AIによる劣化検出技術と、NECの3Dデータ解析技術から点検データを取得。続く診断工程で、これらを長崎大学で開発した診断モデルAIの入力情報（損傷種類・部材・程度）とすることで、点検から診断までの一連の動作を確認した。

実証の結果、長崎市内2基の橋梁を対象に損傷部を撮影した画像から、コンクリート橋梁の損傷のうち多くを占める「ひび割れ」「剝離・鉄筋露出」について自動抽出を実現。「ひび割れ」の例では、撮影画像に映り込む「ひび割れ」のうち約80％を検出した。長崎大学の山口浩平准教授は、成果について「点検・診断業務にかかる時間の約3割削減を見込む」と語る。

橋梁は施設数が膨大で部材の種類も多いため、点検に時間を要する。橋梁形式などによって、部材の劣化が橋梁全体の健全性に及ぼす影響が異なり、橋梁全体の診断を行うのは難しい。こうした背景から、3者は点検・診断・措置・計画というメンテナンスサイクル構築による橋梁の維持管理高度化に向けて、23年10月から共同研究および技術的連携を開始した。引き続き長崎県内の各市町村における橋梁点検業務への展開をはじめとし、全国展開を目指す。



（長崎大学プレスリリースから）

わくわく、どきどき

未来はどんなに楽しいことが待っているんだろう。
未来はどんなに豊かに暮らしているんだろう。
突然、現れたでっかいタマゴから
殻を破って何が生まれるのか、
想像するとわくわく、どきどきするように。
それって未来のConstructionと同じ。
まだ見えていないから、楽しく自由に思い描ける。

トビシマはイノベーションマインドをもって、
循環型社会に適応した
インフラ建設関連サービスを提供し、
100年後も人々が豊かに暮らし続けられる
社会を創造していきます。

TOBISHIMA HOLDINGS
飛島建設

今、世界は大きく変わろうとしている。
先人たちが培ってきた想いを受け継ぎながら
既成概念の壁に挑み、新しい発想や技術に
磨きをかけ明日に向かって進んでいく。
さあ、今この瞬間から超えていこう。
それこそがイノベーションを巻き起こし、
私たちを明るい世界に導く原動力となる。
新しい時代への夜明けは近い。

挑め、進め、
超えろ。

TEKKEN 鉄建建設

「暁天」
動画公開中

未来から信頼される
建設会社へ。

trust
of
the future

MAEDA 前田建設
https://www.maeda.co.jp

INFRONEER Holdings Inc.

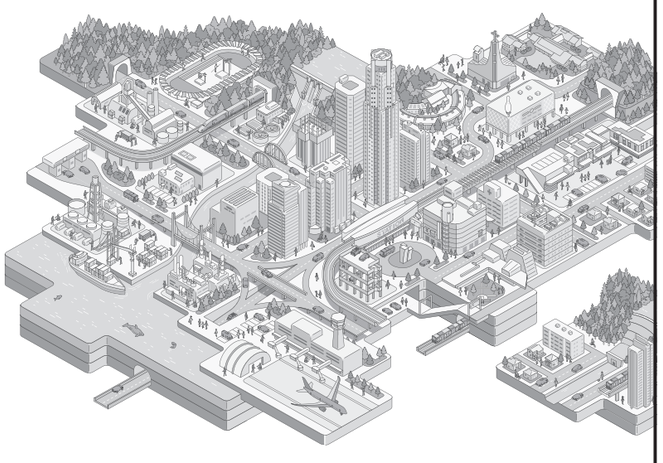
まかせられる人が、いる。

西松建設は、人でできている。
動く人。挑む人。粘る人。閃く人。創る人。話す人。
そこに共通するのは、
いつも誰かの役に立ちたいと想っているということ。

私たちの使命は、安心・安全な暮らしの土台をつくること。
だから、誰よりも「信じられる存在」でありたい。

もっと、お客様のために汗を。
もっと、社会のために価値を。
もっと、明日のために挑戦を。

一人ひとりの今日を積み重ねて、未来を生んでいく。
「人」を誇る西松建設の、150年目の約束です。



150 150th Anniversary

まかせられる人が、いる。
NISHIMATSU

2025 ストックマネジメント

高速道路会社が推す点検技術

国土交通省が2024年8月にまとめた道路メンテナンス年報によると、国内に橋梁は約73万橋、トンネルは約1・2万カ所ある。経年による劣化が懸念される中、国交省は道路構造物の定期点検を義務付け、私たちは日々の生活や社会経済活動に必要な道路を安全に使うことができている。一方で、人材確保や生産性向上の観点などから、点検手法の効率化は避けられない。多くの道路構造物を建設・管理し、運営している高速道路会社の「推し」の点検技術を紹介する。

（写真提供＝高速道路各社など）

中日本高速の斜張橋斜材点検ロボット（上）、阪神高速のみまもるくんK（左）、東日本高速の壁昇降点検ロボット（右）（提供・ネクスコ東日本エンジニアリング）

中日本高速道路会社は、斜張橋の斜材の外観変状や内部鋼材の変状を非破壊で点検できる自走式ロボットを、点検業務に適用している。4台のビデオカメラを搭載したロボットで、斜材の保護管全周を動画撮影。破損状況をリアルタイムに確認する。

撮影した動画データは、リアルタイムに地上のPCでモニタリング。合わせて点検データの蓄積も行う。

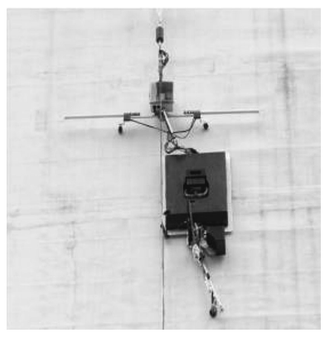
撮影方向の無線操作カメラを付帯し、遠隔でカメラ焦点や撮影位置を調整できる。1カメラにつき二つの照明があるので、走査時の焦点ずれ防止や逆光にも対応する。

また、検査センサーを装着し、斜材素線の部分的な破断なども、非破壊で点検する。

阪神高速道路会社は、非接触で鋼床版の亀裂を検査する「みつけるくんK」を運用している。従来の超音波探傷法に代わり、路面上から鋼床版デッキの疲労損傷位置をスクリーニングし、効率良く鋼床版の状況を検査する。

みつけるくんKは自走式の鋼床版検査装置で、渦流探傷、検出、電源、走行の各装置で構成する。搭載した渦流探傷装置が、舗装表面上からデッキ貫通亀裂の可能性がある部位を測定。鋼床版の効率的な維持管理に貢献する。

1日あたり可能な調査範囲は1車線100～200㍍。従来の超音波探傷法と比較して10～20倍効率良く検査できるので、交通規制日数を大幅に削減できるのもメリットだ。



東日本高速道路会社は、高橋脚の新たな点検手法「壁昇降点検ロボット」の開発に取り組んでいる。近接目視が難しい範囲でも安全、確実に効率良く点検できるロボットだ。コンクリートの壁面を吸着走行しながら打音点検を実施。点検によって浮きや剝離、空洞など内部変状を検知した場合は対象箇所のマーキングもできる。自動制御による落下防止装置も備えている。

これまでに高さ60㍍程度までの橋脚壁面を昇降して点検した。

従来の橋梁点検車と高所作業車を使った点検では、近接目視不可能範囲が生じ、点検員がロープワークなどの宙づり状態で対応していた。

西日本高速道路会社は、グループ会社の西日本高速道路エンジニアリング四国と共同開発した「Jシステム Evolution」を進化させた「Jシステム Evolution」を開発した。赤外線カメラを用いてコンクリートの浮きや剝離を効率的かつ的確に検出するJシステムを、昼夜問わず稼働できるように改良した。

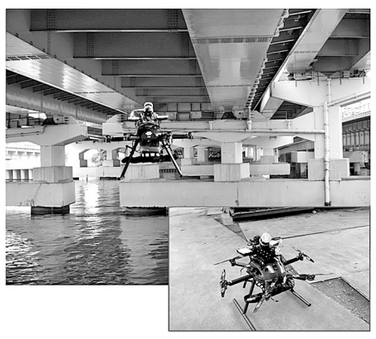
赤外線カメラに偏光フィルタを内蔵し、反射熱を自動で除去する機能を取り入れたことで、昼夜を問わず高精度な撮影が可能となり、作業環境が大幅に改善した。可視カメラと赤外線カメラを一体化し、同時に可視画像と赤外画像を取得できる。解析業務の多くを自動化でき、AIによる損傷診断機能も搭載した。解析時間の大幅な短縮を実現している。

従来システムは、太陽の反射熱が少ない夜間での撮影に限られていた。

首都高速道路会社は、高架下が河川など従来の点検手法では近接点検が難しい場所で点検に用いる「点検用ドローン」を開発した。広範囲に映像を取得する「大型ドローン」と、桁間などの狭隘（あい）部に侵入する「小型ドローン」の2種類があり、いずれも独自の位置情報システムを搭載しており、非GPS環境下でも安定して飛行できる。

大型ドローンは、完全な自律飛行での点検が可能で、カメラや照明などの改良もしやすい。床版とは一定の距離を維持しながら飛行できる。

小型ドローンは六つの魚眼レンズで全方向の障害物を回避する機能を持ち、桁間などの狭隘部でも入り込んでの飛行が可能。手のひらからの離着陸が可能なサイズなので、離発着場所の確保できない環境でも点検が行える。



首都高速の橋梁用点検ドローン（右上）と西日本高速のJシステム Evolution（右）

小規模自治体に負担感

高速道路各社がメンテナンス技術の開発に力を入れる背景に、わが国に積み上がったインフラの効率的なメンテナンスの実施義務付けがある。

国土交通省は2013年に、「道路のメンテナンスサイクルの構築」の中で、道路構造物の維持管理に対する基本的な考え方を示した。5年に1回以上の頻度で点検、診断、措置、記録というPDCSサイクルを定期的に実施するとともに、構造物の健全度を評価・記録することにした。

ただ、国内にある道路総延長約128万㌔のうち、国や都道府県・政令市、高速道路会社などが管理する割合は低く83%にあたる約106万㌔は財政規模の小さな市町村管理となっている。橋梁約65%、トンネル約19%と市町村が管理する割合は小さくなるが、多くの道路構造物を市町村が管理している現状に変わりはない。

国交省が24年8月に発表した道路メンテナンス年報によれば、1巡目（14～18年度）の点検で何らかの対応が必要とされた橋梁を、2巡目（19～23年度）の点検期間までに修繕した割合は、国や高速道路会社の管理では100%着手していたのに対し、地方公共団体管理では着手できたのは83%だった。

わが国は道路構造物を含め、多くの社会資本が積み上がる。中には、高経年に伴う劣化が進んで損傷しているものある。管理者には適切な点検・修繕が求められるが、人口減少や財政制約が強まっており、その環境は厳しいのが現実。効率的な点検・診断機器の開発に対する引き合いは当面続きそうだ。

1巡目点検で修繕が必要とされた橋梁の修繕状況
（出典・国交省道路メンテナンス年報2024）

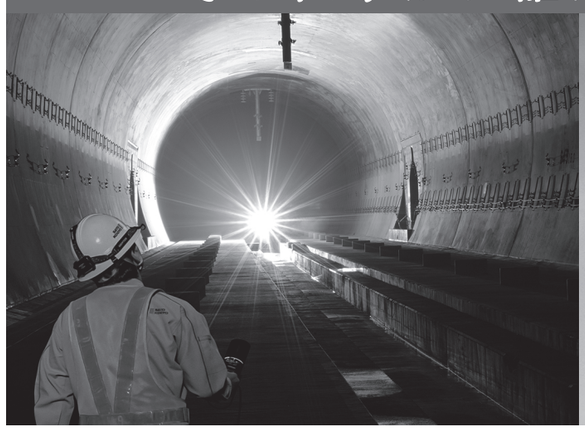
管理者	措置が必要な施設数 ※1	措置に着手済みの施設数	うち完了
国土交通省	3,340	3,340 (100%)	2,724 (82%)
高速道路会社	2,532	2,532 (100%)	2,164 (85%)
地方公共団体	60,482	50,129 (83%)	39,688 (66%)

信じるんだ、
自分を、仲間を、
叶える力を。
Believe.
高める、つくる、そして、支える。
KUMAGAI 熊谷組

Be a ChangeBuilder.
安藤ハザマ HAZAMA ANDO CORPORATION
Changemakerとよばれる、自ら変化を生み出し、社会を大きく変えていく人たちがいる。
安藤ハザマは土木・建築の「築く」力で、人々の暮らしや社会の発展を支えている。
社会も、価値観も、働き方も、気づけばすべてが変わっていく時代に、求められるのは、自ら変化を生み出せる力。
未来をよりよくするために。
人と技術で、あらたな課題へ挑み続け、まだない答えを生み出し続ける。
わたしたちは、建設から社会を変えていく。
さあ、ChangeBuilderになろう。

新たな挑戦がはじまる
An Era of New Challenge Begins
五洋建設は、海の土木にはじまり、陸の土木、建築へと
業容を拡大してまいりました
DNA である進取の精神でデジタルとグリーンに挑戦します
部門の垣根を越えて、グローバルに、さらにその先の未来へ
125 Years & Beyond PENTA-OCEAN
五洋建設株式会社
https://www.penta-ocean.co.jp/

その仕事が、誰かの未来になる。



— 総合建設業／創業1862年 —
佐藤工業株式会社
https://www.satokogyo.co.jp

2025 ストックマネジメント

ダイダン

中央式給湯設備向け防食機能付膨張タンク「クッション・ダッキー」 既存タンクとの置き換えだけで給湯設備配管の防食効果

防食機能付膨張タンク「クッション・ダッキー」は、従来の膨張タンクと気水分離器を一体化したオールインワン製品です。従来型の膨張タンクと同じように給湯水の温度上昇に伴う膨張量を効率的に吸収します。さらに配管腐食防止機能として、銅管やＳＵＳ管の腐食、そして樹脂製配管部材の劣化の要因となる給湯水中の溶存気体（残留塩素、溶存酸素、遊離炭酸）を効率よく除去します。

これらの機能を一体化することで、装置の設置スペースや設置位置の制約なく、既存膨張タンクとの置き換えも可能とし、中央式システムの簡素化と長寿命化を図ります。

品質向上と設備の長寿命化を提供する技術として、当社が得意とする病院施設をはじめホテルなど給湯使用量の多い施設に貢献してまいります。

「クッション・ダッキー」外観

関電工

１台で高圧交流電源への接近を検知 接近センサ「Proximity Sensor for 6.6kV」

―感電事故からあなたを守ります―

接近センサは、人が充電部に接近した時に生じる人体の電位上昇を検知・警告する新しいタイプの活線警報装置です。作業用ヘルメットの後部に装着するだけで、全身の高圧充電部への接近を捉えることができます。

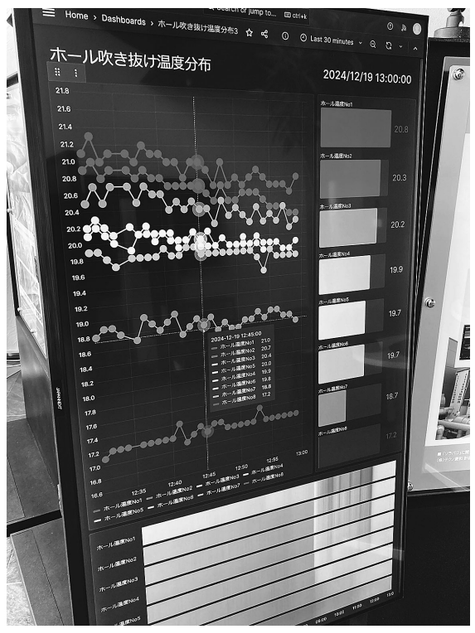
従来型の活線警報装置は、装置本体が充電部に近づかなければ動作しないため、体の背後など装置を装着していない部分は守れない、感電保護の『死角』が存在します。また、感電しやすい場所を想定して取り付ける従来型の活線警報装置は、想定内対策であり、事故防止対策として不十分な場合があります。

接近センサは、人体の電位上昇による検知に加え、装置本体が充電部に近づく場合も検知するので、従来型の装置に比べ感電事故につながる『死角』を少なくすることができ、想定外の感電事故対策に貢献します。接近センサは三和電気計器との共同開発です。

テクノ菱和

ワンタイム　クラウド計測ＢＯＸ「ソラバコ」

建築設備のリニューアルや省エネ化を計画する際は、現在の運転状況を正確に把握する必要があります。ソラバコは短期間の仮設設置を目的とした安価な計測システムです。ＰＬＣとルーターを収納したＢＯＸを現地に設置して、wi-fi経由でサーバーにデータを送り、パソコンのブラウザでグラフィック化されたデータを見ることができます。１台のＰＬＣは温度８点、流量／圧力24点、積算／状態16点の入力が可能で、測定点数に合わせてＰＬＣ　ＢＯＸを増やします。冷凍機の更新計画や省エネ対策、設備不具合の原因調査など、建物の維持管理に必要なデータ収集ができるシステムです。写真は弊社のエントランスロビー暖房時にて、高さ方向の温度分布を計測し、サイネージパネル形式で表示した例です。これにより空調機の省エネ運転方法を試しています。



日比谷総合設備

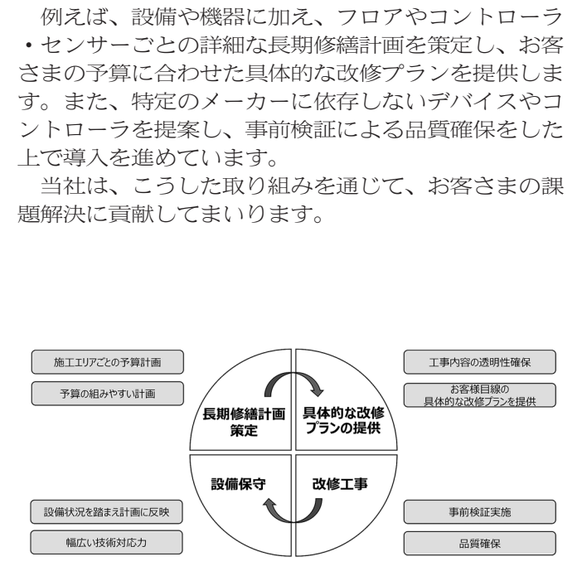
ＳIerの課題解決力で設備管理の効率化を実現

日比谷総合設備はこれまで、ライフサイクルトータルソリューションを標榜し、建物のライフサイクルに合わせた設備改修提案、既存建物のリニューアルＺＥＢ化などのストックビジネスに積極的に取り組んでまいりました。その一環として、情報通信施設における豊富な実績、柔軟な提案力および幅広い技術対応力を活用することで、お客さまが抱える複雑な課題に対して的確なソリューションを提供するＳＩ業務を展開しています。

2024年６月にＳＩ推進室を新設し、設備管理における業務負担軽減や効率化を目指した取り組みを強化しております。

例えば、設備や機器に加え、フロアやコントローラ・センサーごとの詳細な長期修繕計画を策定し、お客さまの予算に合わせた具体的な改修プランを提供します。また、特定のメーカーに依存しないデバイスやコントローラを提案し、事前検証による品質確保をした上で導入を進めています。

当社は、こうした取り組みを通じて、お客さまの課題解決に貢献してまいります。



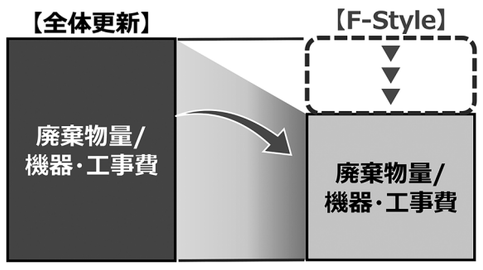
2025 ストックマネジメント

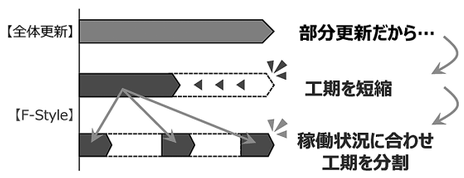
TMES

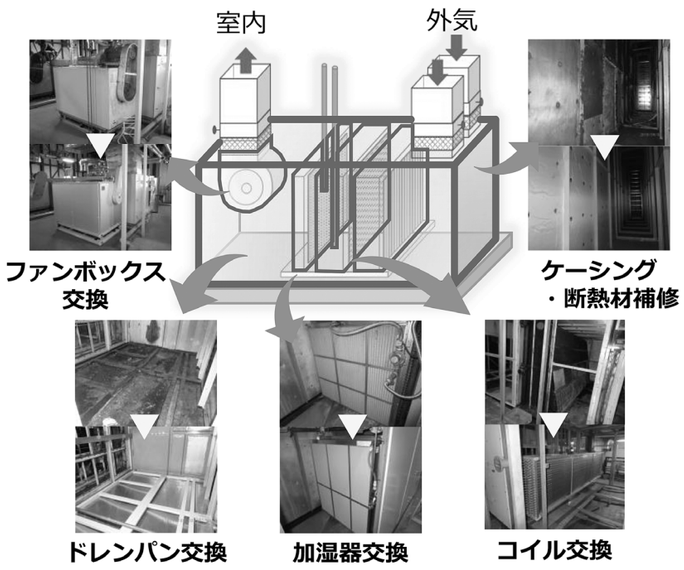
空調機を再生するF-Style
～リニアエコノミーからサーキュラーエコノミーへ～

F-Styleは、空調機の劣化した内蔵機器のみを交換・再生させる技術サービスです。空調機全体の更新と比較し、コスト・工期・廃棄物の削減ができるだけなく、改造による省エネ化の提案や空調機製造から撤退したメーカー製品への対応も可能です。

ＴＭＥＳは、「環境クリエイター」高砂熱学グループの一員として、脱炭素社会・資源循環経済の実現に向けたソリューション提供等、独自性ある高度なサービス提供に努めます。







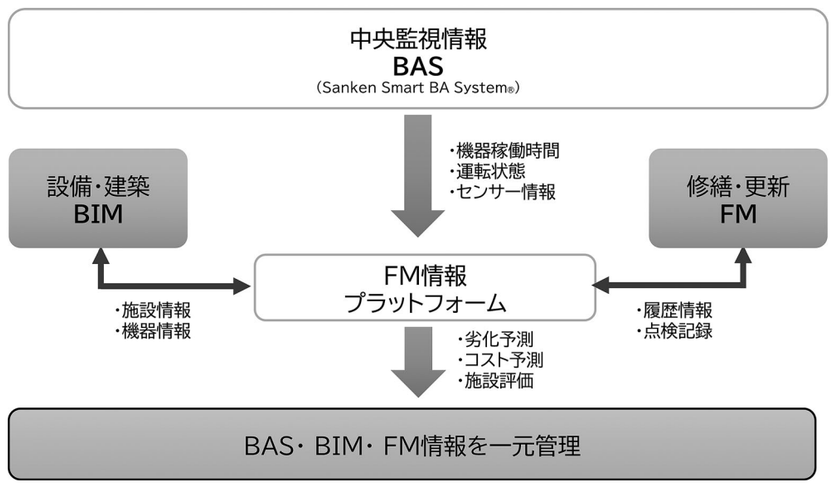
三建設備工業

オープンシステムのビル中央監視システム機能を拡充
ＢＩＭなどの情報をファシリティマネジメントに活用

わが国は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。50年に向けて、今後は多くの建築物ストックに対して運用改善を含めた省エネやＺＥＢ化への取り組みが一層求められます。

既存建築物を計画的に設備改修やＺＥＢ化していくためには、ビルを経営戦略的な視点から管理するＦＭ（Facility Management）が必要不可欠となります。一般的なビルのライフサイクルコストの現状は、建設費は約20％、保全費、修繕費、光熱費などの運用費で約80％と言われており、ＦＭでは、この80％をいかに最適化していくかが重要となります。建築設備の更新時期を運転データに基づき決定することで、より高精度なＦＭを行うことができます。

三建設備工業は、マルチベンダー型フルオープンシステムである、機能とコストを考慮したビル中央監視システムSanken Smart BA Systemをさらに拡充し、ＢＩＭおよびＢＡＳ（Building Automation System）の双方をＦＭに連携できる機能の開発に着手しました。ＢＩＭからは機器・部材などの属性情報、ＢＡＳからは機器の稼働時間・運転状態・センサー情報（室内温度、湿度など）を連携し、これらの情報と工事履歴・修繕履歴を入力することで一元管理し、施設管理の最適運用を図ります。現地機器にはＱＲコードを掲示し、修繕履歴などの各種情報をその場で確認することができます。これにより、維持管理費（改修費＋光熱費）の削減、適切な改修時期の把握、膨大な引渡し書類および保守点検資料の削減、３Ｄ表示なので技術者でなくても「つかいやすい、わかりやすい」といった効果が期待できます。



当社では、Sanken Smart BA Systemをはじめとしたさまざまな技術で、お客様の適切な施設運営や既存建物のＺＥＢ化をサポートし、カーボンニュートラル社会の実現に貢献してまいります。

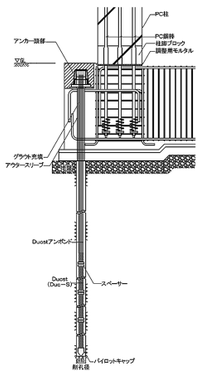
黒沢建設

「ＫＴＢ・ＰＣａＰＣ外付けフレーム工法」＆「ＫＴＢ鉛直地盤アンカー工法」
繰り返し発生する地震から既存建物を守る

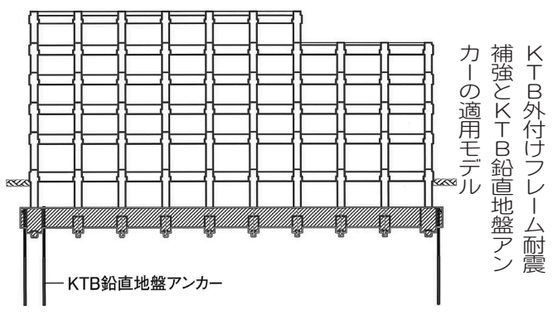
黒沢建設は、「ＫＴＢ・ＰＣａＰＣ外付けフレーム工法」を開発し、震度７の地震や繰り返し起こる地震から既存建物を守るため、100件以上の採用実績を重ねています。工場で製造したコンクリート製の部材を現地にて組み立てプレストレスにより圧着接合してフレームを構築します。建物には一切入ることなく居室を継続使用しながら急速施工が可能であることが大きな特徴で、既存建物の外観を一新することも可能です。

また、直下型地震による建物の突き上げ、建物の浮き上がりに対して「ＫＴＢ鉛直地盤アンカー工法」が大変有効です。建物基礎部から165φのアンカーを地盤へ定着させ、新築建物や既存建物に容易に用いることができ、建物の隣地への転倒や道路への転倒の防止に最適です。

鴨川市庁舎耐震補強工事



ＫＴＢ鉛直地盤アンカーの概要



ＫＴＢ外付けフレーム耐震補強とＫＴＢ鉛直地盤アンカーの適用モデル

黒沢建設株式会社
●本社：東京都新宿区西新宿2-7-1 新宿第一生命ビルディング17階　TEL：03-6302-0221㈹
●営業所：札幌/仙台/横浜/大阪/福岡　●工場：苫小牧/桜川/秦野
https://www.kurosawakensetu.co.jp/

八千代エンジニヤリング

日常管理の徹底と３Ｄデータの活用でさらなる予防保全を推進
～包括的民間委託で総合的な維持管理の仕組みの確立を目指します～

八千代エンジニヤリングは2019年から、一貫性のある維持管理の実現を目的に長期包括的民間委託（以下、第１期）に着手し、東京都多摩市が管理する道路橋を対象に、定期点検・補修設計および長寿命化修繕計画の改定業務を一括して５年間で実施しました。健全性診断精度の向上や維持工事対象損傷の仕分けによる職員負担の軽減を目的に多摩市版の対策区分判定を導入、その結果、診断精度の改善や維持工事の適正化・円滑化により、対象橋梁の健全性分布が飛躍的に改善しました。

24年からは、橋梁だけでなく他の道路施設（ボックスカルバート、張出歩道、擁壁）にまで事業スキームを拡大した包括的民間委託第２期がスタートしました。健全性が回復しつつある状況において、本格的な予防保全を推進する仕組みづくりに取り組んでいます。

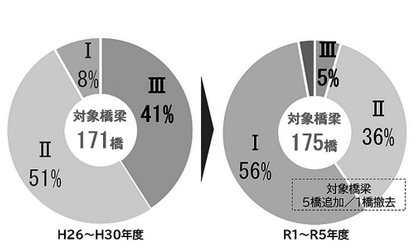
■日常管理の徹底

予防保全型の維持管理においては、早めの修繕に加え、劣化要因の除去が重要です。橋梁の場合、現地踏査時に排水升の土砂詰まりや支承部の土砂堆積などを発見した際は、劣化抑制や作業効率化の観点から、発見者が即時に対応します。即時に対応が困難な場合は、発注者に即時報告し、維持工事会社に対応していただくなど、維持工事と連携した対応を実施します。

■３Ｄデータの活用

第２期で対象となる張出歩道や擁壁は、変位も健全性評価における重要な項目となりますが、目視では変位の確認は難しいことが課題です。そこで、３Ｄ点群データを取得し経年変化を比較することで、目視によらない点検手法の検討を進めています。

また、管理台帳が十分に整備されていない施設のデータ管理にも活用し、効率化を図ります。



第１期による健全性分布の回復傾向

現地踏査時の排水升の土砂詰まり撤去の様子

３Ｄ点群データによる道路施設

LiLz Gauge

LiLz Gauge 提供元：LiLz 株式会社

2024 年 9 月 18 日
完全無線型防爆対応 IoT カメラ
LC-EX10 発売開始

資料・お問い合わせは
こちらから

販売代理店
TMES株式会社
https://www.tm-es.co.jp/
〒108-0023　東京都港区芝浦 3-1-21
msb Tamachi
田町ステーションタワー S 23 階

目視の点検は、リモートで

リルズゲージは、電源不要な IoT カメラでオフィスやご自宅からでも遠隔地を目視点検できます。
3 年間動作※する点検業務専用の IoT カメラは屋外・屋内、暗所などあらゆる場所に簡単に設置でき、
価格もリーズナブル。AI による計器値の自動読み取りや閾値アラートなどの機能も充実。遠隔地の
点検コストの削減、高所などの不安全作業を減らしたい設備保全従業者のみなさま、これからの
目視点検は、リルズゲージでオフィス・自宅から。

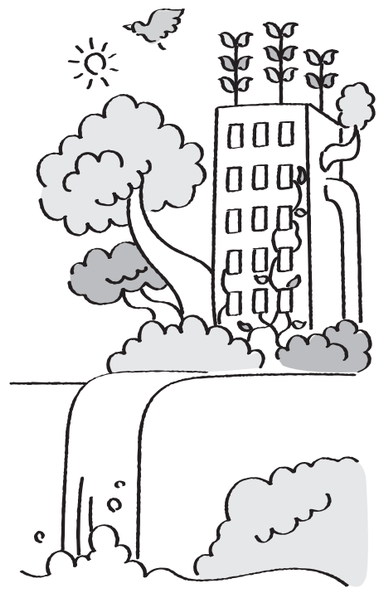
※連続動作時間は、撮影解像度、電波状況や気温によっても変動します。

SANKEN
ENVIRONMENTAL ENGINEERING

建物の環境と、
地球の環境のために。

私たちのすべての技術で、
「人の空間」を創造し、この星のいのちを守り続けます。

三建設備工業



大成ロテック株式会社
代表取締役社長　加賀田 健司
東京都新宿区西新宿 8-17-1　電話 03(5925)9431

鹿島道路株式会社
代表取締役社長　吉田 英信
東京都文京区後楽 1-7-27　電話 03(5802)8001

東亜道路工業株式会社
代表取締役社長　森下 協一
東京都港区六本木 7-3-7　電話 03(3405)1811

前田道路株式会社
代表取締役社長　今泉 保彦
東京都品川区大崎 1-11-3　電話 03(5487)0011

この世界に、新しい解を。

私たちはこれからも総合建設コンサルタントとして、世界のサステナブルな発展のために、
これまで培ってきた技術を磨き、知見を深め広げることで、諸課題への「解」を生み出していきます。

yec 八千代エンジニヤリング株式会社
代表取締役社長執行役員　高橋 努
〒111-8648 東京都台東区浅草橋5-20-8 CSタワーTEL：03-5822-2900

当社が携わった多摩市の「包括的民間委託を活用した橋梁維持管理の仕組みづくり」は
第6回インフラメンテナンス大賞を受賞しました
業務実績公開中▶

2025 ストックマネジメント

ＮＩＰＰＯ

上層路盤工法「ハイリジッドベース」
舗装の長寿命化で道路の効率的な維持管理に貢献

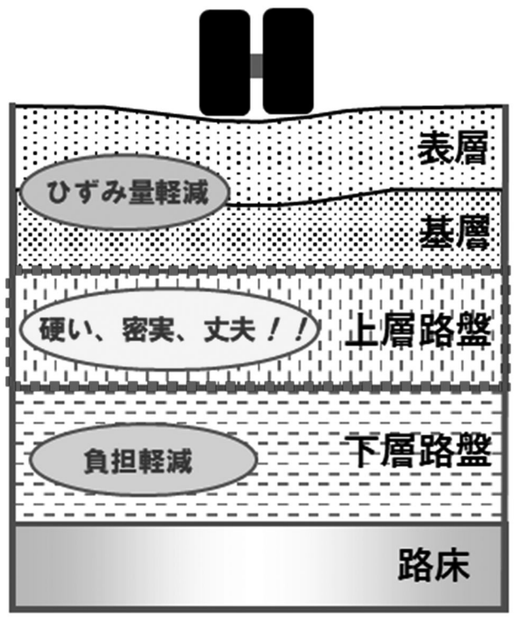
アスファルト舗装の道路は、一般的に上から表層・基層・上層路盤・下層路盤という構造で、路床の上に構築されています。高速道路や主要幹線道路では、長年にわたり繰り返される交通荷重により、舗装下部の上層路盤からひび割れが発生・進行し、雨水が浸透することで損傷することが分かりました。「上層路盤」が損傷している場合、表層・基層のみを修繕しても舗装の損傷が早く再度修繕が必要になる問題が多発していました。

そこでＮＩＰＰＯは、表層や基層のみを繰り返し修繕する従来の工法に代わり、「上層路盤」までを修繕対象に加えた高耐久性アスファルト上層路盤工法「ハイリジッドベース」を開発しました。

ハイリジッドベースは、高剛性アスファルト混合物（HiMA：High Modulus Asphalt）を用いた上層路盤工法です。主に欧州で使用されているHiMAを日本の道路環境に適合するように改良し、剛性と耐久性を高めたものです。HiMAを使用することで、「上層路盤」を頑丈にし、従来のアスファルト安定処理に比べて表層・基層が車両の荷重でたわみにくくなります。その結果、ひび割れやわだち掘れの発生を抑制し、路盤への雨水浸透を防ぎ、アスファルト舗装の劣化を抑えることが可能です。また、一般的なアスファルト舗装と同じ方法で施工できることも大きな特長です。

この技術は、高速道路総合技術研究所と共同開発しました。高速道路リニューアルプロジェクトとして舗装の高耐久化を目的に、既に「関越自動車道Ｒ５湯沢管内舗装補修工事　水上ＩＣ～湯沢ＩＣ間」など、各地で採用されています。

アスファルト舗装の耐久性が向上することで舗装の寿命が延び、道路インフラの効率的な維持管理に役立つことが期待されています。「上層路盤」の劣化が発生・進行している箇所や、高速道路や幹線道路など交通量が多い道路の高耐久な舗装に対するニーズに応えるべく、積極的な展開を図ってまいります。



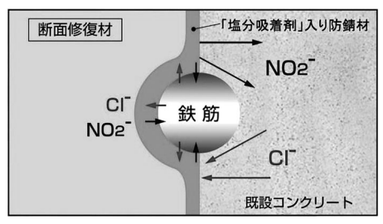
ライト工業

ライフサイクルコストの低減が可能な最適工法を提案

ライト工業は、各種構造物の補修・補強にあたって綿密な調査・診断を実施し、その結果を基に構造物の劣化や損傷などの状態に応じた適切な工法を提案しています。

【ＳＳＩ工法】

ＳＳＩ工法は、ポリマーセメントモルタルに塩分吸着剤を配合した数種の補修材料で構成された画期的な高防錆型断面修復工法です。また、防錆効果が補修界面から40㎜程度まで及ぶことから鉄筋位置の塩化物イオン量が10kg／㎥未満であれば、鉄筋半周までのはつり出しですむため、廃棄物排出量の低減が可能です。



断面修復材

■特長

①塩化物イオン量に応じて、塩分吸着剤入り防錆剤の塗布厚を変えることで経済的に対応可能です。

②鉄筋の錆は、ケレンによって完全に除去することは不可能です。鉄筋表面の残存錆層に存在する塩分を吸着し、亜硝酸イオンを放出することにより、錆の進行を抑止します。

③塩分吸着剤入り防錆剤は、鉄筋コンクリート中の鉄筋周辺の塩分を低減し、コンクリートの品質を改善します。

④従来の工法と決定的に異なるのは、鉄筋およびその周辺の塩分を低減し、鉄筋の腐食を長期的に抑止することです。

【ハイパーモルタル工法】（高性能モルタルによる水路補修工法）

ハイパーモルタル工法は、経年劣化したコンクリート構造物の表面をポリマーセメントモルタルで補修するライニング工法です。この工法により、既設コンクリート構造物の劣化因子である水分、二酸化炭素、塩化物イオン等の有害物資の侵入を遮断し、剥落等の劣化も抑制することが可能となります。さらに、水理性能の劣化に対しても漏水の遮断、粗度係数の改善が図れます。

施工前

施工後

■特長

①低粘度エポキシ系プライマー（ＣＥ35im）、ポリマーセメントモルタル（ＲＰ－１）、アクリル樹脂系膜養剤（ＲＰフィニッシャー）を組み合わせた（表面被覆）工法です。

②ひび割れを防止するため、ビニロン短繊維を混入しています。

③ＲＰ－１（断面修復材）は、従来の製品に比べ特に耐摩擦性に優れています。

④接着・曲げ・圧縮強さ・耐候性にも優れており、長期にわたって既設コンクリートを保護します。

⑤粗度係数を改善し、水路に要求される水理特性を確保することができます。

この道の先に NIPPO
株式会社 NIPPO
本社 東京都中央区京橋1丁目19番11号
TEL(03)3563-6711　https://www.nippo-c.co.jp/

国土を守るプロフェッショナル

新たな価値に挑戦し創造し続ける
長年蓄積した豊富な経験と確かな技術、スペシャリスト人材の三位一体で国土の安全と安心を支えています。
独自の斜面防災・減災技術や軟弱地盤、汚染地盤の改良技術などを通じて、国土の保全やインフラ整備に取り組んできました。
安全で暮らしやすい国土を実現するために新技術の研究開発など、新たな価値の創造にも挑戦し続けます。
https://www.raito.co.jp
ライト工業株式会社
本社：〒102-8236 東京都千代田区九段北4-2-35
TEL.03-3265-2551　FAX.03-3265-0879

NIHON SEKKEI　think
日本設計　代表取締役社長　篠﨑　淳

NIKKEN EXPERIENCE, INTEGRATED
日建設計
代表取締役社長 大松　敦

株式会社 大建設計
代表取締役社長　菅野尚教
東京・大阪・名古屋・九州・札幌・東北・広島・北九州・沖縄
www.daiken-sekkei.co.jp

「都市・建築・環境」から未来を拓くパートナー
昭和設計
代表取締役社長　鳥居久人
大阪・東京・仙台・九州
http://www.showa-sekkei.co.jp

東急建設株式会社
代表取締役社長　寺田光宏

人やまちを元気にする
安井建築設計事務所
代表取締役社長CEO　佐野吉彦
おかげさまで2024年4月1日に創業100周年を迎えました。

三菱地所設計
＋EMOTION 心を動かし、未来をつくる。
代表取締役社長　谷澤　淳一
東京都千代田区丸の内 2-5-1 丸の内二丁目ビル
www.mjd.co.jp

MHS 松田平田設計
代表取締役社長　江本正和
https://mhs.co.jp

株式会社 浅沼組
代表取締役社長　浅沼　誠

錢高組
社長　錢高久善

大阪国際女子マラソンに協賛しています
株式会社 奥村組
代表取締役社長　奥村太加典

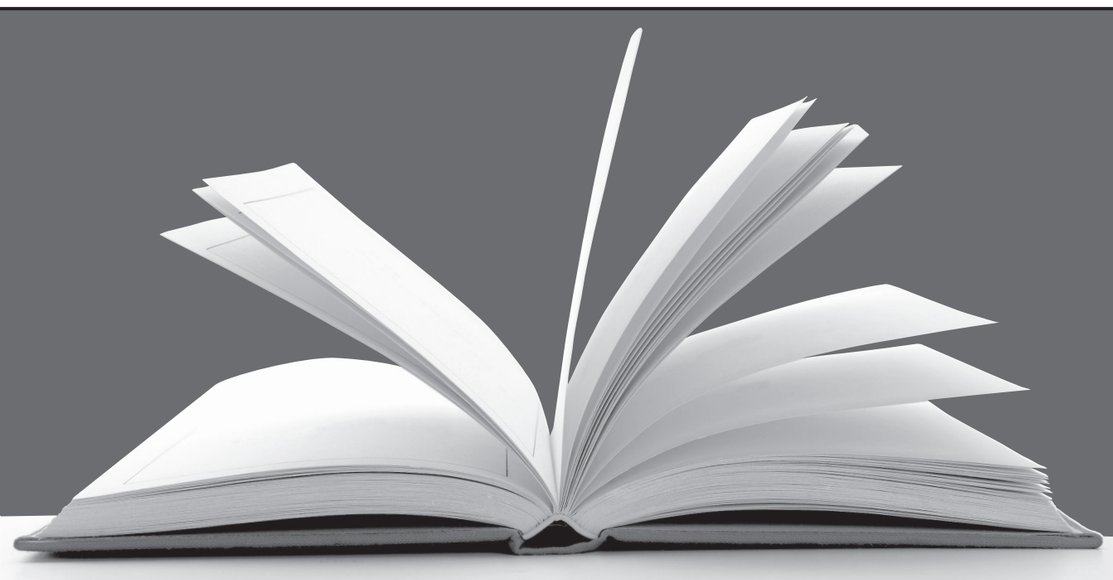
株式会社 鴻池組
代表取締役社長　渡津弘己

株式会社 松村組
代表取締役社長　村上　修

株式会社 不動テトラ
代表取締役社長　奥田眞也

東洋建設株式会社
代表取締役社長執行役員COO　中村龍由

東亜建設工業
代表取締役社長　早川　毅

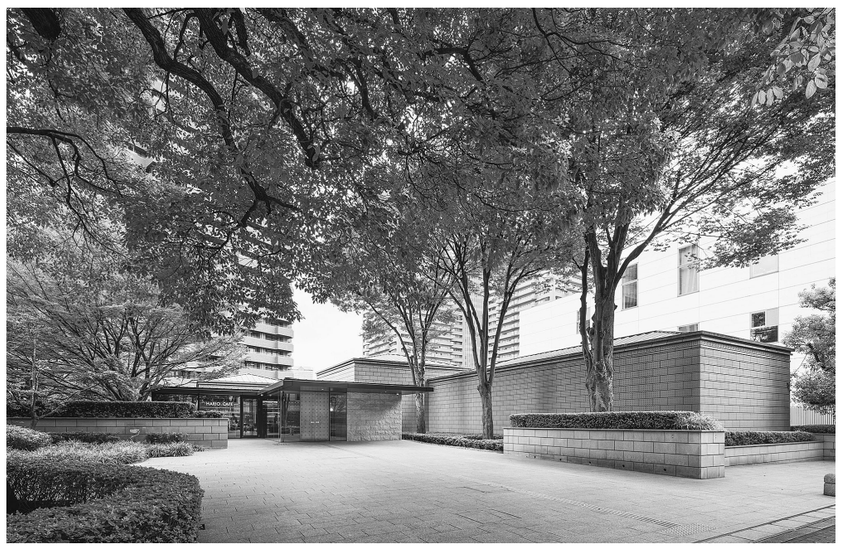
いま、資材価格は!?
当会は、最新の資材価格を調査しています。

公式HPこちら
一般財団法人 建設物価調査会

2025 ストックマネジメント

受け継がれる設計事務所の建築作品

泉屋博古館東京

歴史を継承する美術館のリニューアル



本美術館は旧住友家麻布別邸跡地に建ち、都心に保全された緑と一体となった平屋の美術館で、開館から20年目に講堂、カフェ、展示室などの増築・改修を行った。増築部分の外壁は竣工当時の工法で再現し、既存建物と調和するデザインとした。エントランスやカフェなどはガラス壁面とすることで、堅牢な美術館に賑わいと開放感を演出した。展示室は黒を基調とした落ち着いた空間に改修し、人が集い豊かな時を過ごす文化・交流施設として生まれ変わった。

■建 築 主：泉屋博古館
■所 在 地：東京都港区
■構　　造：ＲＣ一部Ｓ造
■階　　数：地下１階地上１階
■延床面積：1,740㎡
■施　　工：〈建築〉三井住友建設〈電気〉住友電設〈空調〉三晃空調〈衛生〉日比谷総合設備
■竣　　工：2021年５月

日建設計

撮影：エスエス

滝学園本館

地域のシンボルである現役校舎

1926年12月竣工、地上２階建の校舎である。主体構造は鉄筋コンクリート造で、屋根部分が木造となっている。耐震補強として２階天井裏全面に水平構面鉄骨ブレース補強、ＲＣ壁や柱の増し打ち補強、時計台内壁に合板補強貼を行った。公開見学ルートとして、創建時の黒板や照明器具を復原した復原教室や歴史展示室、記念室などを整備した。さらに設備、バリアフリー等の改修を行うと共に、図書館機能を本館に拡張した。

■建 築 主：滝学園
■所 在 地：愛知県江南市
■構　　造：ＲＣ造
■階　　数：地上２階
■延床面積：2,933㎡
■施　　工：竹中工務店
■竣　　工：2024年12月

撮影：エスエス名古屋

文化財構造計画・昭和設計共同体

りそな　コエドテラス

歴史を受け継いだ次世代のインキュベーション施設

旧第八十五銀行本店本館を次世代の産業創出や地域活性化の拠点として再生した計画。登録有形文化財である本館は修復により歴史的景観を保存し、一番街に面する増築棟は軒を低く抑え、屋上テラスに抜ける路地を新設し、蔵の街のスケールに調和させた。一番街と裏通りをつなげた広場は、街に新たな回遊性をもたらし、賑わいの広がりを生み出す。ここから川越の新しい文化や新たな時代の地域交流などが生まれることが期待されます。

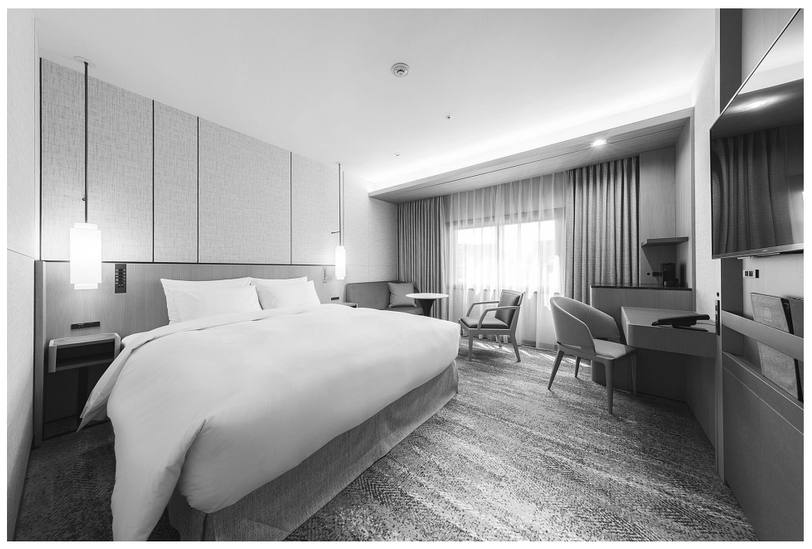
■建　築　主：埼玉りそな銀行
■所　在　地：埼玉県川越市
■共同設計者：ネクスト・エム
■構　　造：ＳＲＣ・ＲＣ・Ｓ・レンガ造
■階　　数：地下１階地上５階
■延 床 面 積：1,620㎡
■施　　工：大成・川木・初雁・岩堀ＪＶ
■竣　　工：2024年４月（改修）／1918年（新築）
■受　賞　歴：2024年第17回かわごえ都市景観賞

撮影：ＮＡＲＵ建築写真事務所

松田平田設計

ホテルメトロポリタン エドモント（本館客室改装）

更新を続けるサスティナブルなホテル



営業を続けながら、客室はその時々と将来のニーズを見据えながらホテルズのポリシーに基づき、機能仕様を更新し続けてきた。20年前に、生育が早い樹種から作られたロスの少ない集成木材の採用を皮切りに、利用目的の多様化に対応した諸仕様の調整、コロナ禍を経た衛生管理がしやすい仕様への改善、さらに将来の更新が容易になる納まりの工夫など―。こうした更新が蓄積され、このホテルはサステナブルであり続けている。

■建 築 主：日本ホテル
■所 在 地：東京都千代田区
■構　　造：ＲＣ造、ＳＲＣ造
■階　　数：本館／地下２階地上12階
■延床面積：5,474㎡
■竣　　工：2024年11月（最終改修工事竣工）／1985年６月（建物竣工）

写真提供：日本ホテル

日本設計

ホテルインディゴ長崎グラバーストリート

古の建築を未来につなぐ

長崎市南山手伝統的建造物群保存地区における伝統的建造物である、築126年のかつては修道院であったレンガ造建築をホテルにコンバージョンした。既存の外観を保存しながら活用することで、歴史風土を培ってきた建物を未来につなげる。鉄筋挿入工法により既存レンガ外壁を補強、内側に鉄骨造のフレームを新設した。親しまれた外観意匠が復原保存され、内装も長崎のかつての記憶の表現するデザインが随所に散りばめられている。

■建　　築　　主：森トラスト
■所　　在　　地：長崎市
■インテリアデザイン：DESIGN STUDIO CROW
■構　　造：煉瓦造・Ｓ造（本館）／ＲＣ造（別館）
■階　　数：地下１階地上３階建て（本館）／地下１階地上２階建て（別館）
■延　床　面　積：2,631㎡（本館）／1,910㎡（別館）／11㎡（付属棟）
■施　　工：〈建築〉大成建設〈電気〉関電工〈空調・衛生〉三晃空調
■竣　　工：2024年９月

写真提供：森トラスト

安井建築設計事務所

新青山ビル・リノベーション

建築を未来につなぐための改修

〝青山ツイン〟の愛称で親しまれる新青山ビルのリノベーション。高層オフィスフロアの共用部改修とともに、中庭広場や地下１階店舗通路、１階エントランスホールのデザイン改修を行いつつ、新たに２階にビル就業者向け共用ワークラウンジを整備。各所に展開されていた〝円〟や〝弧〟を既存ビルの「様式」と捉え、そこに創造的な姿勢で介入することでこれまでの歴史との共作を図り、「建築を未来につなぐための改修」を考案した。

■建 築 主：三菱地所
■所 在 地：東京都港区
■延床面積：10,249㎡（全体）
■施　　工：〈建築〉安藤ハザマ〈電気〉東光電気工事〈空調〉新菱冷熱工業〈衛生〉斎久工業
■竣　　工：2024年８月（改修）／1978年（新築）

撮影：黒住直臣

三菱地所設計