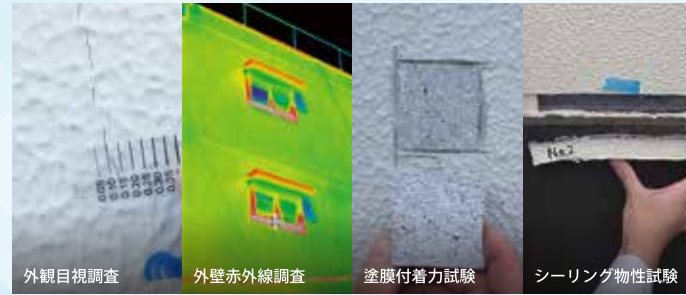


調査・診断例

● 外装仕上げ・防水の劣化診断

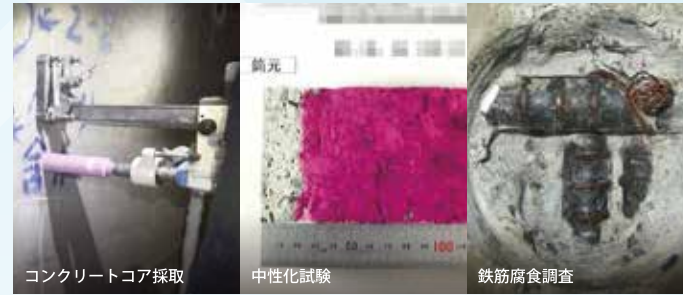
集合住宅



外壁や屋上など建造物外部の外装仕上げや防水の経年変化による劣化状況などを把握し、複数棟の維持保全計画を策定しました。

● 構造体の耐用年数評価

商業施設



用途変更を目的に、既存構造体の耐用年数評価のため、コンクリートの圧縮強度・中性化、鉄筋かぶり厚さ・錆の程度などを把握しました。

修繕・改修例

● リアネットE工法

事務所ビル・仙台市



2005年にリアネットE工法を施工し、2011年の東日本大震災で被災した際に、既存タイルの剥落被害を回避する事ができました。2012年に被害箇所の修繕工事を実施し、剥落防止や防水性等の機能回復を図りました。

● VESダンパー工法

ホテル旅館



制振ダンパーを外周の窓部分以外にコンパクトに配置することで、客室からの眺望を確保しました。地震時の建造物の揺れを低減し、被害の最小化を図りました。

● リフリート工法

旧志免鉱業所竪坑櫓保存修理工事



石炭採掘のため1943年に建設されたRC造の竪坑櫓であり、重要文化財に指定されています。鉄筋腐食による損傷により、部材耐力の低下が懸念される状態でした。重要文化財において極度に破損したRC躯体の補修事例は先例がなく、文化財的RC補修を実践した先駆的な工事例です。

● 再アルカリ化工法

旧近江銀行愛知川支店



1926年に建設された歴史的建造物の保存修理工事において、内部のRC躯体に電気化学的な再アルカリ化を実施しました。外部の装飾的な仕上げ材と竣工当初のRC躯体を保存できるため、この工法が採用されました。

正しい診断・たしかな施工

株式会社 コンステック



URL <https://www.constec.co.jp>
Mail info@constec.co.jp

コンステックは持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。



ホームページ

■ 本 社 〒540-0031 大阪市中央区北浜東 4-33 北浜ネクスビル
TEL (06)4791-3100 (代) FAX (06)4791-3102

■ 支 店 札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・神戸・松山・広島・福岡

■ 営業所 帯広・福島・新潟・横浜・富山・金沢・福井・静岡・高松・高知・山口・北九州・長崎・熊本・鹿児島・沖縄



事業所一覧



建造物の 長寿命化対策の ご提案

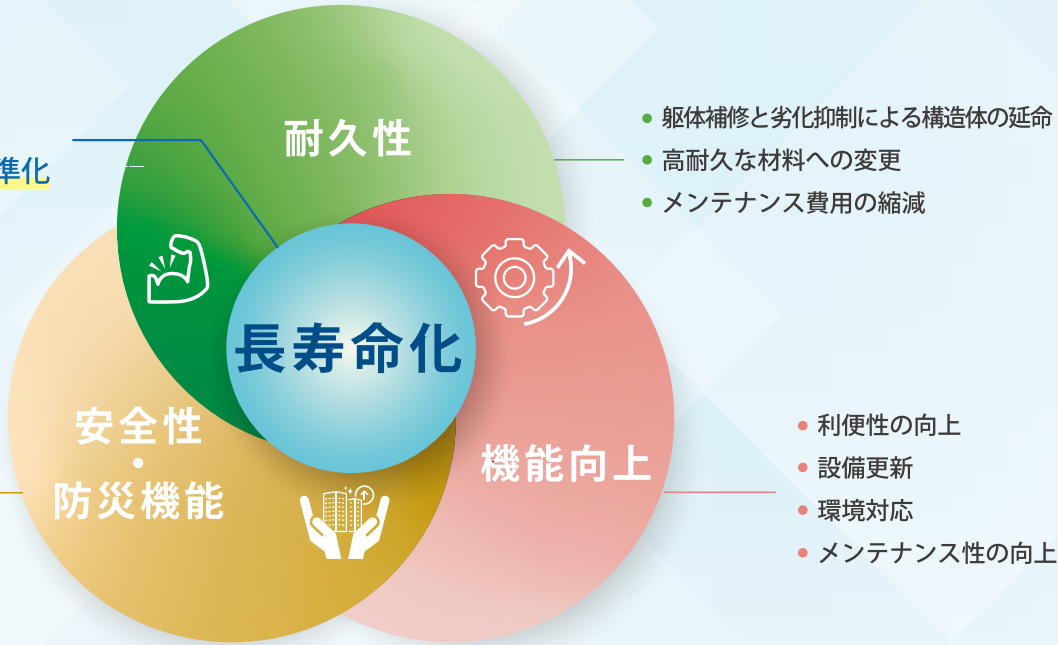
人口減少や少子高齢化、財政状況の悪化などの社会経済情勢や、民間や公共の建造物などの老朽化といった背景から、国が示す「インフラ長寿命化基本計画」のように、**建造物の長期使用・長寿命化**が求められています。

建造物は、経年変化や損耗に伴う物理的劣化、高度化する社会的要求、地震などの災害への対応が維持保全上の課題となっており、「**耐久性**」および「**安全性・防災機能**」の確保、「**機能向上**」を図ることが重要となります。

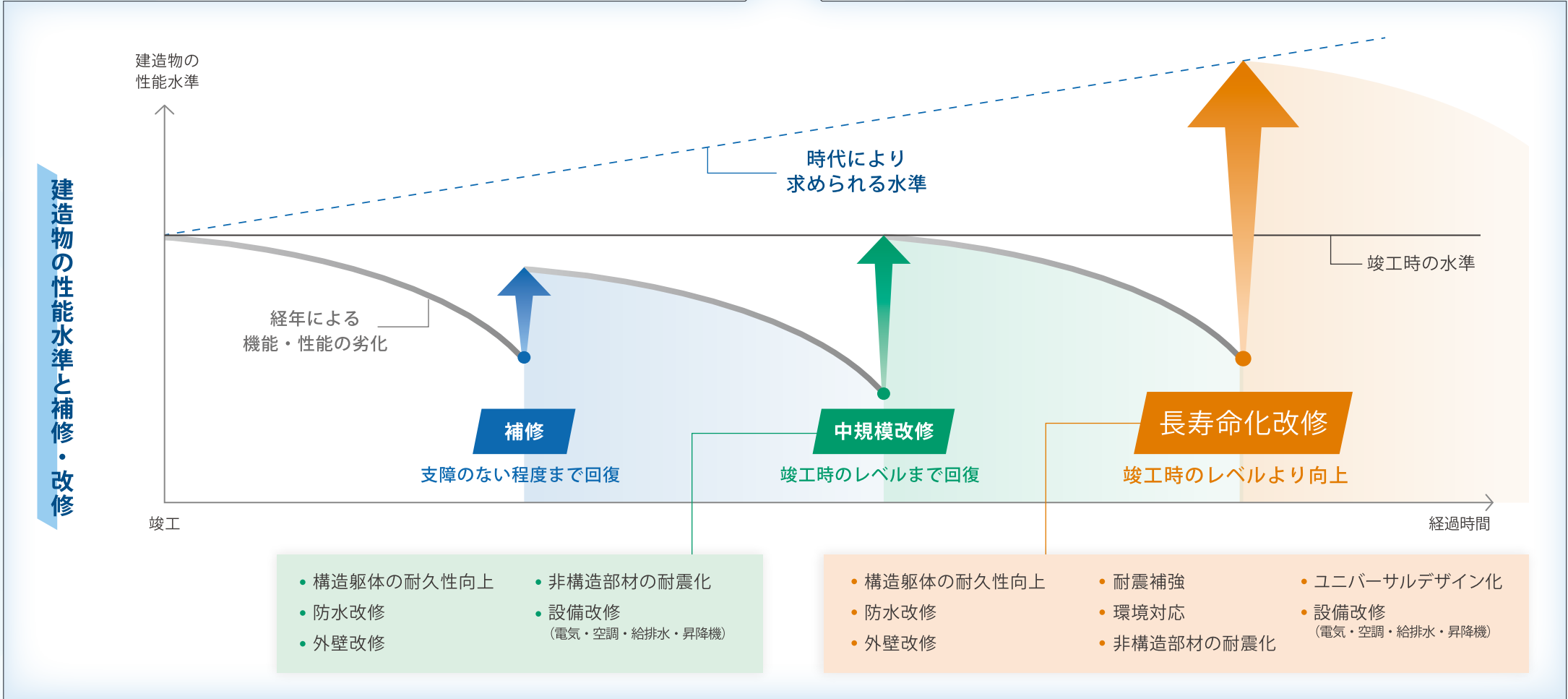
建造物の長寿命化を図るためには、予防保全型の維持保全の導入、定期的に調査・診断を行い、その結果を踏まえた計画を策定し、当該計画に基づいて対策を実施していくという「**メンテナンスサイクル**」を構築し、当該建造物の維持保全、長寿命化などを適切に取り組むことが重要となります。

- 時代に応える**機能向上**
- **トータルコストの縮減・平準化**

- 建造物の耐震化
- 非構造部材の耐震化
- 災害時の防災機能維持



建造物の長寿命化のイメージ



お客様が管理する建造物に合った長寿命化をご提案・実行いたします。

建造物の維持保全上の課題は様々なものがあり、長期・継続した対応が必要です。コンステックは、創業から半世紀以上にわたり、**既存建造物の維持保全**を主軸とし、**新技術の導入・開発**や、調査・診断から補修・補強工事の**一貫実施体制の構築**など、多様なニーズに応えるよう努めてまいりました。

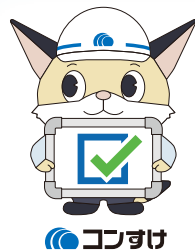
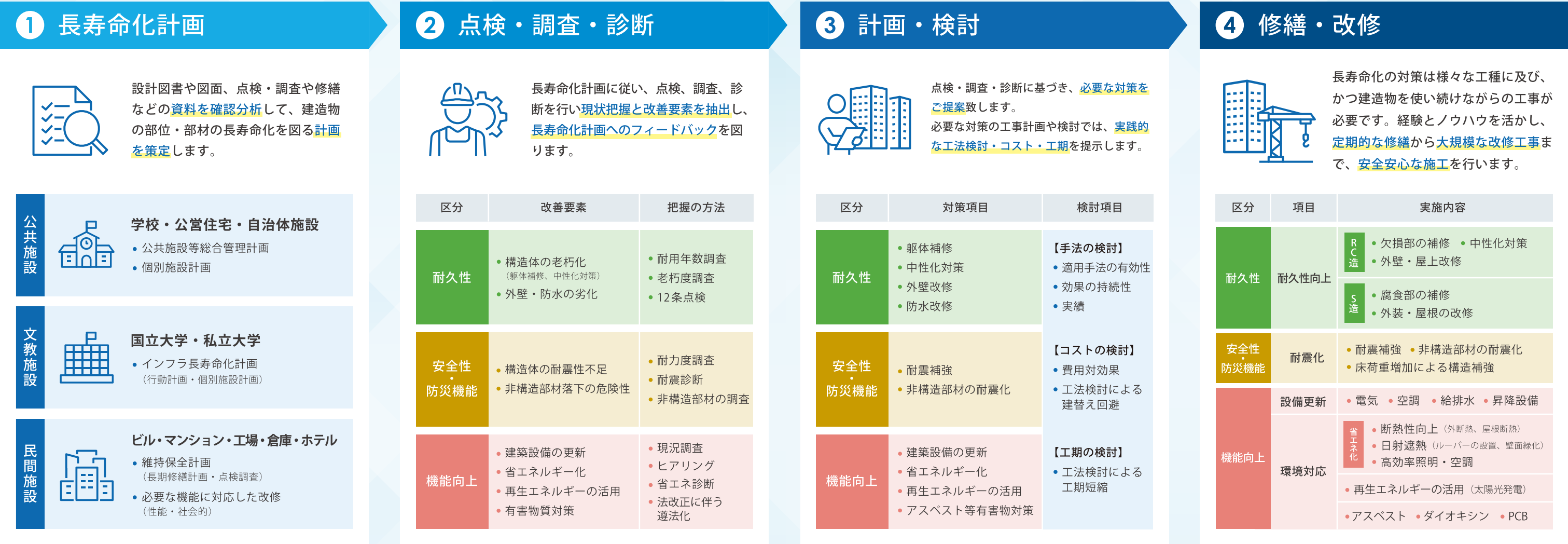
建造物の長寿命化、メンテナンスサイクルの実行の前提となる「調査・診断」、「補修・補強工事」については、**多様な技術と豊富な実績**がございます。

施工実績 (2000～2022年度)

調査・診断 17,000件 土木を含む	アスベスト除去・対策工事 6,500件
補修・改修工事 15,500件 躯体補修、外壁・防水改修など	耐震診断 3,500件
アスベスト調査・分析 13,700件	耐震補強設計 2,200件
	耐震補強工事 7,700件

建造物の長寿命化は **コンステック** にご相談ください

建造物の長寿命化のために調査から補修・補強全般に対し、適切な計画をさせていただきます。



長寿命化計画を行うにあたって

下記資料をお持ちかご確認ください。
これらの資料の有無によって、費用や計画が異なります。
必要書類については、当社営業からご案内いたします。



実施内容や建造物の用途に合わせ、
各種の書類成果物をご提出します。
調査から施工完了までお任せください。



図面関係	行政対応	その他
☐ 意匠図 ☐ 構造図 ☐ 設備図 ☐ 過去改修図面 ☐ 構造計算書	▼ エンジニアリングレポート*をご依頼の場合はご確認ください。 ☐ 建築確認申請書（副本） ☐ 確認済証または確認通知書 ☐ 検査済証	▼ 過去に実施したものがありましたらご提供ください。 ☐ 構造調査書 ☐ 耐震診断書 ☐ 定期点検報告書



ご提出する書類成果物例	
★ 調査報告書 ★ 診断報告書 ★ 図面——*復元図 *劣化図 *補強設計図面 *施工図	★ 構造計算書 ★ 電算データ ★ 補強設計報告書 ★ 施工チェックシート ★ エンジニアリングレポート ★ 長期修繕計画書 など

*エンジニアリング・レポート（ER）とは、不動産投資・不動産流通・不動産評価・不動産管理などに際して対象不動産の状況を把握するために行う、対象不動産のデューデリジェンスです。

点検・調査・診断

コンステックが提供する点検・調査・診断方法一覧

目的に合わせて調査項目を選択します。

調査の分類		調査方法・必要資料等						
定期点検・12条点検		●目視調査	●打診調査	●赤外線調査	●ドローン調査	●高精細カメラ		
資料調査		●設計図	●竣工図	●改修図面	●修繕履歴	●検査済証	●構造計算書	
耐用年数評価		●圧縮強度	●中性化深さ	●劣化調査	●設計図書等			
老朽度 調査	躯体	●目視調査	●圧縮強度	●鉄筋腐食度	●中性化深さ	●かぶり厚さ	●不同沈下測定	●塩化物測定
		●アルカリ骨材試験		●含水率測定	●ひび割れ深さ測定			
	外壁・屋上	●目視調査	●打診調査	●仕上げ材の付着力試験			●シーリング試験	●防水層の各試験

耐力度調査		圧縮強度	鉄筋腐食度	中性化深さ	かぶり厚さ	不同沈下測定	アルカリ骨材試験
		塩化物測定	含水率測定	ひび割れ深さ測定			
耐震診断		圧縮強度	中性化深さ	設計図照合	ひび割れ調査	不同沈下測定	耐震性の評価

アスベスト調査		事前調査（スクリーニング調査）		採取試料の分析（吹付石綿、建材、塗材、下地調整材）			
設備調査	衛生	配管調査（内視鏡、X線透過、超音波、抜管検査）			水質検査		
	空調	目視調査	機器性能評価（管理記録、電力など）		室内環境測定	耐震診断	修繕履歴の確認
	電気	目視調査	機器仕様の確認（製造・更新年）		照度測定	耐震診断	

目視・打診調査



コンクリートの圧縮強度試験



コンクリートの中性化試験



鉄筋腐食調査



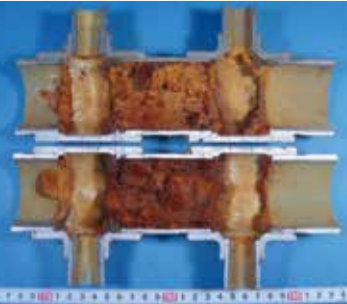
配筋調査



部材寸法調査



設備配管調査



アスベスト含有量分析調査



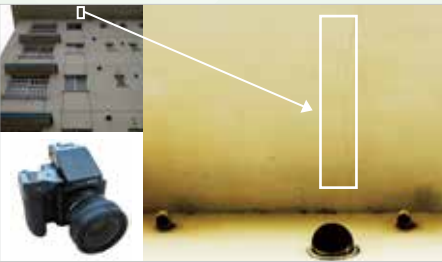
合理的で有用な調査・診断を行う

建造物の維持保全の対象は、構造体、外装仕上げ、屋根防水、内装仕上げ、建築設備など、**多種多様であり広範囲**に及びます。

これらについて、時間や空間、費用など様々な制約がある中、維持保全計画の策定・見直し、補修・改修などの**対策検討のための情報を取得**する必要があります。

コンステックでは、合理的で有用な調査・診断を行うため、**新技術や独自技術の利用**を図っています。

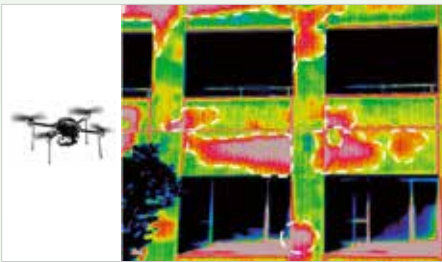
デジタル目視調査



【コンスファインダー 4G】

高精細なカメラを用いて、高所など近接が困難な部位について遠隔から安全・迅速に調査を行い、対象の劣化・損傷などの状況を把握します。

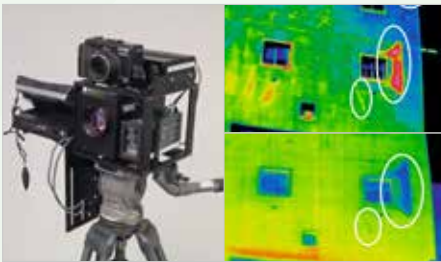
外壁赤外線調査



【コンスファインダー SKY】

赤外線カメラ搭載ドローンを用いて、地上からでは困難となる高所などの部位について調査を行い、外壁仕上の浮き・損傷状況を把握します。

外壁赤外線調査



【コンスファインダー ANR】BCJ- 審査証明 -194

ノイズリダクション機構を搭載した赤外線カメラを用いて、外壁の方位や気象条件などの調査条件が良好でない場合でも調査を可能とします。

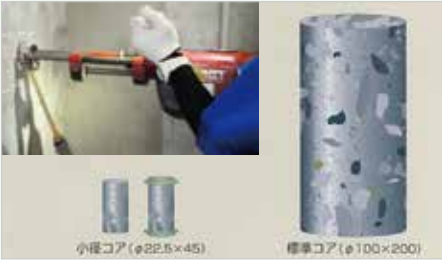
鉄筋腐食調査



【自然電位測定システム】NETIS KK-190021-A

ユニット化した照合電極を用いて、コンクリート中の鉄筋の腐食環境を示す指標である自然電位を迅速に測定し、鉄筋腐食を調査します。

コンクリート 圧縮強度試験



【ソフトコアリング】BCJ- 審査証明 -73

柱などの構造部材から直径 20mm 程度の小径のコアを採取して、構造体コンクリートの圧縮強度を把握します。

振動計測



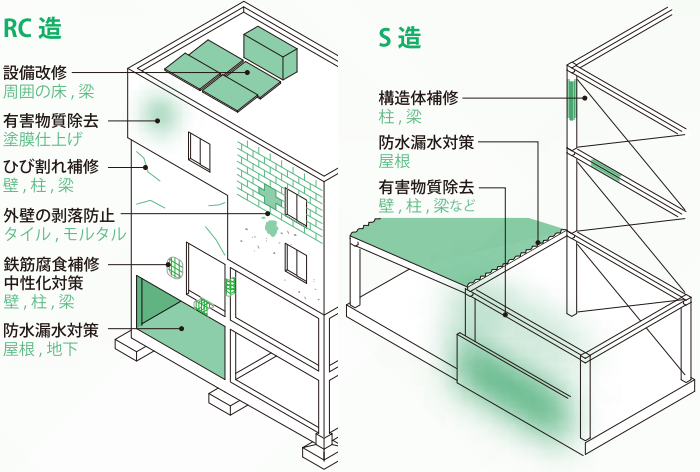
【振動計測システム】

無線式の加速度計測装置を用いて、建造物や部材の振動を計測し、固有の振動特性や居住性能について把握します。

耐久性向上

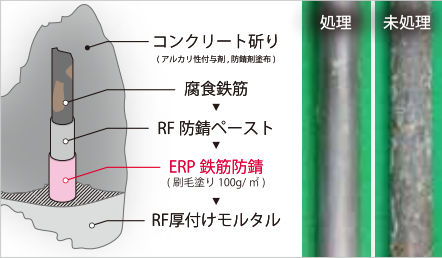
丈夫に・美しく・安心して・長く使う

建造物の長寿命化において、**躯体補修と劣化抑制による構造体の延命**は必要不可欠であり、**高耐久な材料への変更**は延命効果をより確かなものにする上で重要です。それと同時に、長期使用では様々な不具合に対処する事が必要となります。コンステックは、多種多様な技術と工法で、**メンテナンス費用の縮減**を実現します。



● 構造体の補修

防錆力を強化した断面修復工法



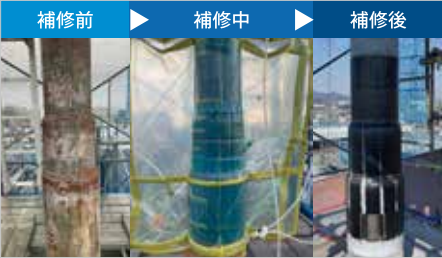
【ERP 鉄筋防錆工法】
鉄筋腐食補修工法の防錆処理後に ERP 鉄筋防錆材を塗布する事で、既存断面修復工法の防錆効果を大幅に向上させる工法です。歴史的建造物のかぶり不足や、耐久性の低い RC 躯体の補修に有効です。

鉄筋腐食と欠損補修



【EPC 耐火モルタル】
RC 造建造物の耐久性、耐火性、構造安全性を確保するために重要なかぶり部の補修に適した、耐火性を有するプレミックス断面修復用モルタルです。

鉄骨接合部の補修



【C-VaRTM 工法】
鋼材欠損部等を従来の当て板溶接に代わり、炭素繊維シートを真空樹脂含浸 (VaRTM 法) させて行う補修工法です。火気を使用しないため安全に作業でき、軽量・高強度な炭素繊維は腐食しないため、耐久性にも優れます。

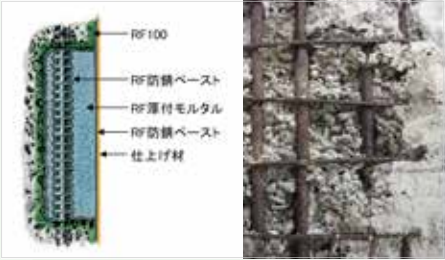
● 中性化対策

耐久性を向上させる保護塗料



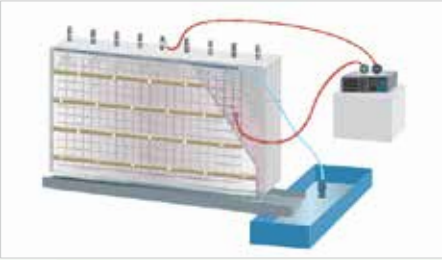
【シェルトクリヤ®】
打放しコンクリート構造物の耐久性を向上させる保護塗料です。経年劣化後も中性化抑制効果が持続することを試験にて確認しています。

RC 躯体の中性化抑制



【リフリース工法】
鉄筋コンクリート構造物の劣化防止、耐久性向上を目的とした躯体改修工法であり、中性化した躯体の耐久性向上を図ります。

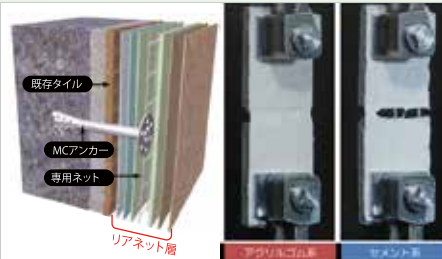
電気化学的な再アルカリ化



【再アルカリ化工法】
アルカリ溶液を電通により浸透し、中性化したコンクリートにアルカリ性を付与する電気化学的補修工法です。

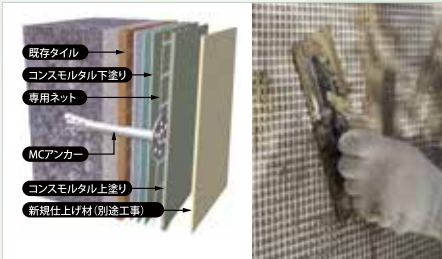
● 外壁の剥落防止

高弾性アクリルゴムとネットによる剥落防止



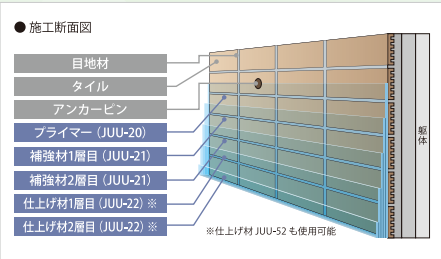
【リアネット E 工法】BCJ- 審査証明 -142
高弾性アクリルゴムと専用ネットにより既存外壁を被覆し、アンカーピンでコンクリート躯体に緊結することで、既存外壁仕上 (タイルやモルタル等) の剥落を防止するとともに高い防水性を付与する工法です。

一材形 PCM とネットによる剥落防止



【コンスネット工法】BCJ- 審査証明 -82
既存建造物の仕上げ材 (タイル、モルタル等) の上に、ポリマーセメントモルタル、専用ネット、ステンレスアンカーピンからなる複合改修層を構築し、既存外壁仕上材の剥落を防止する工法です。

透明樹脂による剥落防止



【ダイナミックレジン
タフレジンクリアガード HD 工法 2L 仕様】
優れた塗膜強度、耐候性を有する特殊な透明塗膜により、タイル仕上げの意匠性を維持し外壁タイルの剥落を防止する工法です。

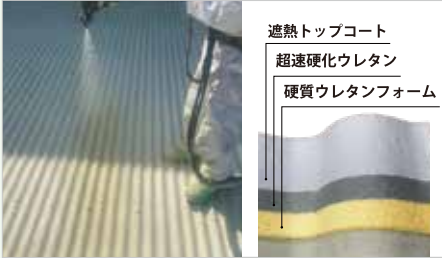
● 防水・止水改修

アクリルゴムを用いた防水改修



【リアルーフ工法】
既存防水層の上から施工することができる防水改修工法で、鉄筋コンクリート造の陸屋根や鉄骨造の屋根など、様々な屋根の防水改修に適用することができます。

耐久性、遮熱性に優れた防水改修



【リムテクト工法】
スレート屋根や金属屋根に特殊ポリウレタン樹脂を吹付け、断熱防水層を形成するスプレーカーパ工法です。ハルスハイブリッド型樹脂を使用したトップコートにより、耐久性、遮熱性、非汚染性に優れます。

地下構造物の止水



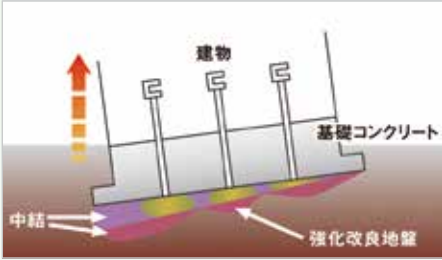
【ビットグラウト工法】
地下 RC 躯体等を対象とした止水工法で、躯体に設けた貫通孔から注入した水性エマルジョン樹脂が、漏水経路を逆流浸透して遮水層を形成します。

瞬間硬化ポリウレタ樹脂による機能向上



【タフネスコート® 工法】
コンクリート構造物の表面に瞬間硬化するポリウレタ樹脂「タフネスコート」を吹き付けることで、構造物の性能 (剥落防止、保水性、耐久性、衝撃性能) を保持・向上させ、長寿命化を図る工法です。

瞬結グラウト材による沈下修正



【JOG 工法】
瞬結グラウト材を用いた特殊な施工技術で建造物の沈下修正を行う工法です。土間スラブから高層の集合住宅まで、様々な建造物と部位に適用する事ができます。

会社ホームページ

<カタログ一覧ページ>
技術・工法の詳細カタログをダウンロードいただけます。

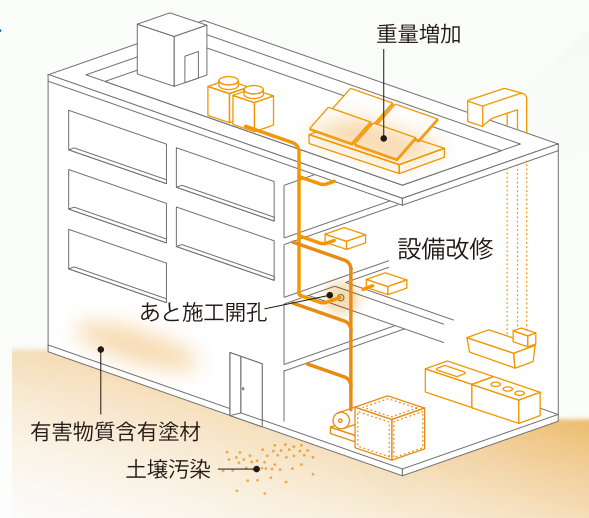


機能向上

時代の要求に応じて建造物をアップグレード

長寿命化改修により、建造物の**安全性や快適性を向上**させることは、資産価値の維持・向上を図るうえで大変重要です。

コンステックでは、建築改修、設備改修に加え、施設利用者の安全安心を損なう有害物質等の除去まで、お客様の「困った !?」をまとめて解消できるよう、**様々な技術をご用意**しています。



● 有害物質除去（アスベストの除去）

吹付アスベストの除去



【AG-J システム】BCJ- 審査証明 -62

アスベストの除去工法で、特殊な薬剤で飛散防止や除去作業の効率化を図るとともに、除去現場を完全密封し、負圧を維持しながら作業を行います。

泡を用いたアスベスト含有塗材の除去



【AG バブルシステム】BCJ- 審査証明 -268

アスベストを含む仕上塗材および下地調整塗材を除去する工法です。装置から供給する泡によって粉じんを絡めとり、汚染物の飛散・漏洩を防止できるため、安心安全な作業が可能です。

剥離剤によるアスベスト除去



【AG リムーバー】

アスベスト含有仕上塗材を軟化・膨潤させて除去する環境配慮型の剥離剤です。一定期間で生分解され無害化することから、学校・病院などの安全環境の持続性が必要な建造物に最適です。

● 設備改修

あと施工開孔梁の補強



【リダブル工法】CBL RC001-10 号

RC 造梁のあと施工開孔の補強工法です。補強を施すことで梁のせん断耐力を無開孔時と同等以上にできます。

荷重増加に伴う補強（設備改修・用途変更）



【e プレート工法】

梁・スラブの表面に CFRP 板を貼り付け、部材の曲げ強度を高める補強工法です。

● 土壌汚染対策

汚染土壌の除去・浄化処理



【汚染土壌処理による区域指定解除】

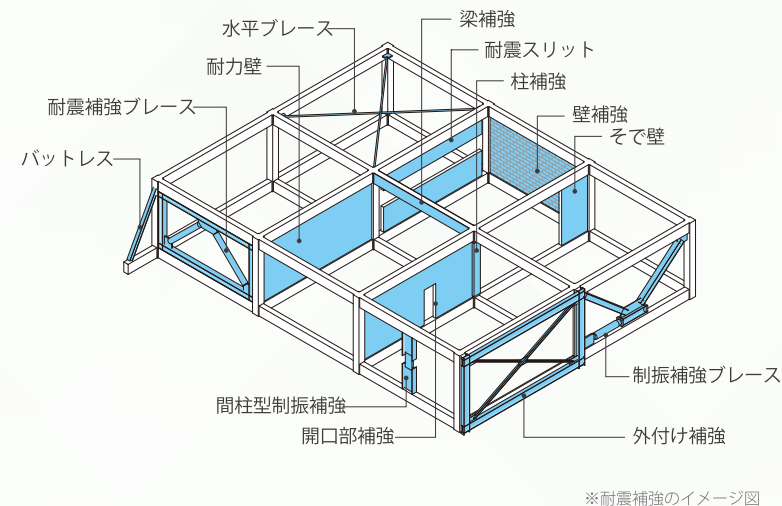
土壌汚染調査の結果に基づき、有害物質の種類や汚染状況から最適な処理方法を計画し、土壌汚染対策工事を行います。

安全性・防災機能

災害に備え、耐震性を保つ

避難所や防災拠点としての機能を確保するため、長寿命化改修に併せて**耐震補強を実施**することがあります。

コンステックでは、一般工法の他に**平常時の使用性、工事の施工性、工期やコスト等の課題を解決**する特殊工法を多く取り扱っています。



※耐震補強のイメージ図

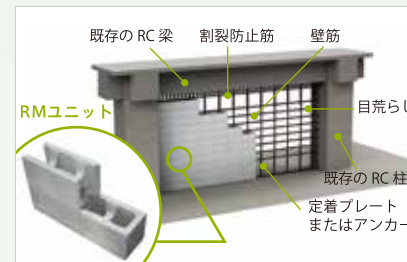
炭素繊維補強



【SR-CF 工法】

炭素繊維シートとエポキシ樹脂を用いた部材のせん断強度と靱性を向上させる耐震補強工法です。対象部材は柱・梁・耐力壁であり、CF アンカーを用いることで壁付き柱・梁やスラブ付き梁にも対応できる工法です。

増設耐震壁補強



【RM 耐震補強工法】

安震ブロックは、軽量の RM ユニットで増設耐震壁を構築する補強工法です。工期短縮・省スペースでの施工が可能で、病院や事務所ビルなど制約の多い建造物の補強に向いています。

制振ダンパー



【VES ダンパー工法 / フルード粘性ダンパー】

BVJ-PA10-001 号

地震や風による建造物の揺れを抑制し、躯体や仕上材、設備機器などの被害を低減します。被害を最小限に抑え、事業の早期復旧や利用者の心理的不安を軽減できます。プランや要求性能に合わせて、製品をお選びいただけます。

鋼材の接合部補強



【C-VaRTM 工法】

劣化した鋼材の補修や、鋼製ブレースの接合部を補強する工法です。軽量かつ高強度な炭素繊維シートに樹脂を真空含浸させるため、短時間でCFRP を成形接着でき、品質も安定しています。

ブレース補強



【耐震ケーブルブレース工法】

軽量で柔軟性のある高強度のケーブルブレースで、大掛かりな足場を必要としない工法です。工場や体育館などの大スパン補強に最適です。

接合法



【SpS 工法 / アドジョイント工法】

耐震補強部材を溶接やボルト穿孔なしで接合することができます。円形鋼管や角形鋼管、H形鋼、山形鋼など、様々な既存躯体形状に合わせて各種取り揃えております。