

橋梁点検・診断

高度経済成長期に建設された道路橋の老朽化が急増する中、公共投資の削減という厳しい昨今の状況を踏まえ、道路橋の機能を健全に維持することが、従前にも増し急務となっています。弊社では、ここにご紹介する橋梁の長寿命化をめざした『橋梁点検・診断』を手掛けており、『橋梁探偵のプロ』として、今までの橋梁構造物の調査・計画・設計・維持管理等の豊富な一連の経験を生かしながら、多様化するニーズに対応し橋梁の効率的・効果的な維持管理のお手伝いをいたします。

➔ 橋梁点検・調査

●異常を見抜く目を持つプロ（近接目視による詳細調査）

1) メンテナンスサイクルの基礎を重視する技術
メンテナンスサイクルの大事な基礎となる点検において橋梁点検車、高所作業車を使用し、部材に近接して、損傷が顕在化した箇所の詳細調査を行います。損傷図、写真に記録して「見える化」を図り再発します。

2) 致命的な損傷を見分ける技術
歩行者や自動車の荷重を直接支持する桁や床版などの上部構造は、損傷による耐荷力の影響と社会的影響の双方を気にかけて適切に対応できる技術を保持しています。

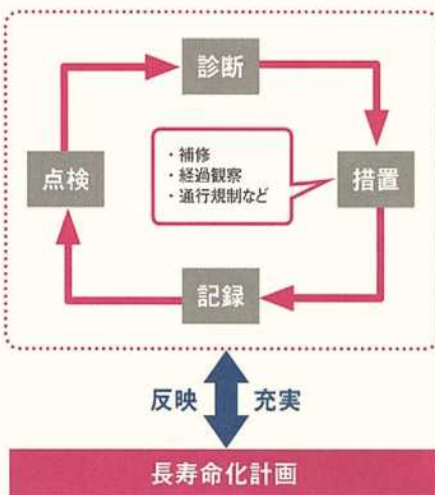
3) 新技術を活用した橋梁点検
狭隘部への侵入が可能なドローンによる点検、連続打音検査装置、画像解析等新技術による点検も積極的に採用しております。



【新技術】 Skydio J2

【従来】 はしご点検

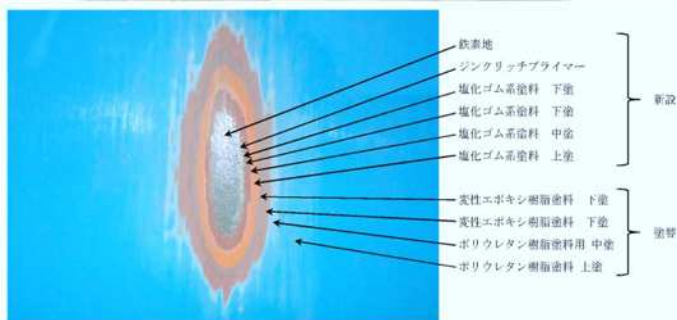
●メンテナンスのサイクル



●橋の損傷原因や治療方法がわかなければ、精密検査します！

1) コンクリートの物性調査
実橋のコンクリートから直接コア採取し、各種のコア分析試験を行い、現状の劣化要因を探ります。その結果を踏まえ、劣化進行予測のための情報として活用します。

2) 塗膜中の有害物質含有調査
近年、鋼橋の塗装塗替え時において、塗膜中に含まれる鉛やPCBといった有害物質が問題視され、弊社では含有量調査を行っています。また、この有害物質が作業中に飛散し「鉛中毒」などを発症する危険を防止するため適切な作業計画と処分方法を立案する技術を有しています。

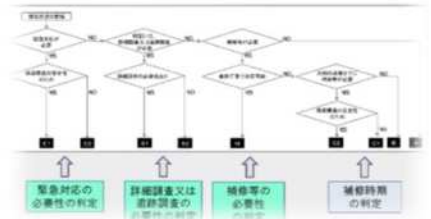


橋梁診断

鋼橋、コンクリート橋の橋梁設計経験者により、既存橋梁の健全度評価や診断を行います。従って、当時の設計基準等に精通し、損傷原因を推定するための熟練したノウハウを持った技術者が劣化の緊急性、進捗度、放置後の予見、予防保全策の提案など「中長期保全計画」のツールを提供します。

●橋梁設計経験者が橋の今とその先を見ます。

項目	判定内容	備 考
A	橋脚が認められないが、橋脚が橋で維持される必要がある。	支脚が認められないが、橋脚が認められないが、橋脚で維持される必要がある。
B	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。
C1	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。
C2	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。
E1	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。
E2	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。
M	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。
S1	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。
S2	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。	桁梁が認められないが、桁梁が橋で維持される必要がある。



●架設年次がその橋の特徴を教えてください。

＜設計基準の変遷例①＞
鉄筋コンクリート用棒鋼

＜設計基準の変遷例②＞
高力ボルトの遅れ破壊

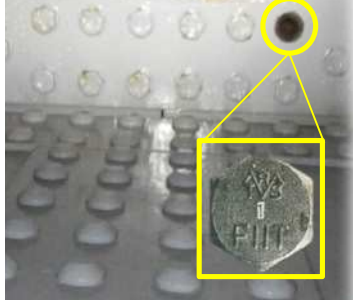
＜設計基準の変遷例③＞
PC桁の中空形状

●鉄筋は1964年を境に丸鋼から異形棒鋼へ使用が変わっていった

【丸鋼】

【異形棒鋼】

1964年
JIS G 3112制定
鉄筋コンクリート用異形棒鋼へ



昭和50年標準設計図	平成3年標準設計図
工場製作時の下床版部へのコンクリートの充填が不十分となる可能性がある。	左記を解消

橋梁点検・診断の業務実績

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 令和2年度 登別出張所管内 橋梁長寿命化39工事橋梁点検その4(点検) 令和3年度 門別出張所管内 橋梁長寿命化工事橋梁点検その3(補正翌債)(点検) 令和3年度 留萌建設管理部管内 橋梁点検その3(補正・明許)外(点検) 令和3年度 市町村橋梁点検委託業務(旭川地域その2)(点検・診断) 令和3年度 帯広建設管理部大樹出張所管内 橋梁定期点検(点検) 令和3年度 市町村橋梁点検委託業務(室蘭地域その2)(点検・診断) 令和3年度 留萌建設管理部管内 橋梁点検その1(点検) 令和4年度 国庫補助事業 南区橋梁点検調査業務その1(点検) 令和4年度 帯広建設管理部鹿追出張所管内 橋梁定期点検その1(点検) 令和4年度 帯広建設管理部大樹出張所管内 橋梁定期点検その3(点検) | <ul style="list-style-type: none"> 室蘭建設管理部 留萌建設管理部 建設技術センター 帯広建設管理部 建設技術センター 留萌建設管理部 札幌市 帯広建設管理部 帯広建設管理部 |
|---|---|

お問い合わせ先

建設コンサルタント
株式会社 開発調査研究所
〒062-0054 札幌市豊平区月寒東4条10丁目7番1号
TEL 011-852-3330 FAX 011-855-1298
http://www.kaichoken.co.jp/
e-mail toyokura.188@kaichoken.co.jp

構造部 橋梁点検・診断担当窓口

- 部長 豊蔵 宏貴 (技術士、コンクリート診断士)
- 技師長 能登 義信 (RCCM、コンクリート診断士)
- 技師長 北川 貴生 (技術士、コンクリート診断士)
- 主幹 橋本 松市 (技術士、コンクリート診断士)
- 主任技師 中田 雄之 (RCCM)