

■ 診断メニューと販売価格 (希望価格)

Dr.Bridgeは2つの価格体系をご用意しています。詳細はお問い合わせください。

基本診断サービス

1橋当たり希望価格 22,000円(税込)
1橋最大 300枚まで写真登録可能

- 業務ごと、橋梁ごとに複数の写真と諸元を登録して、診断。
- 診断結果は橋梁・業務ごとにデータベースに格納することが出来る。
- 点検調書が出力可能

橋梁登録 必要

業務登録 必要

AI診断 可能(独自様式出力可)

調書出力※2 可能

お試しプラン (簡易診断サービス)※1

写真100枚まで
希望価格 55,000円(税込)

- 橋梁、業務登録は不要。写真と簡単な諸元だけを入力して、即時診断。
- とりあえず手持ちの写真を簡易に診断するのに必要な機能を搭載。

橋梁登録 不要

業務登録 不要

AI診断 可能(独自様式出力可)

調書出力 不可能

※1 簡易診断サービスは、お試しプランのため、基本的に各ユーザー1ライセンスまでのご契約となります。
※2 道路橋定期点検要領による調書(様式1・2)(対象:コンクリート橋・鋼橋等)

■ Dr.BridgeのAI診断適用範囲

項目	認識可能範囲
構造物	橋梁、ボックスカルバート
部材	コンクリート部材:PC・RC・無筋 (主桁・頂版、床版(鋼橋・コンクリート橋)、下部工・側壁)
撮影条件	撮影距離:0.5~3.0m 角度:30°程度まで
画像解像度	400×300 pixel ~1200×900 pixel以上 (一般的なカメラ、撮影距離による)

■ 認識できない範囲

項目	適用範囲
(人が)判定困難	表面付着物(コケ)、表面変色、顕著な漏水跡
撮影・環境不良	ピンボケ、色とび(フラッシュ等)、影(認識不可)
その他	パイラベント橋脚、補修箇所等

お申込み・お問い合わせ

- Dr.Bridge お問い合わせフォーム

- メール E-mail: ai@nihonkai.co.jp



www.dr-bridge.ai

日本海コンサルタント

〒921-8042 石川県金沢市泉本町2丁目126番地
Tel 076-243-8258 <https://www.nihonkai.co.jp>

AI 橋梁診断支援システム
Dr. Bridge
AI Bridge Diagnostic System

Dr. Bridgeは、国土交通省新技術情報提供システムNETIS登録製品です。(登録番号:HR-210002-A)
本システムは、(株)日本海コンサルタントとBIPROGY(株)の共同事業です。
「Dr. Bridge.」は、(株)日本海コンサルタントとBIPROGY(株)の登録商標です。

2023.9

従来の橋梁診断とAI 橋梁診断の比較

従来の橋梁診断



点検作業



近接目視・写真撮影



技術者による写真整理、
画像等で劣化を判定



点検調書を手動で作成

人員も時間も必要で
効率が悪い...

Dr.Bridge導入後

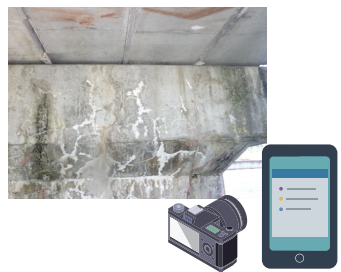
AIで点検業務・調書作成をもっと効率的に。

Dr.Bridgeなら、劣化診断から調書への反映も簡単。

1 写真撮影・データ登録

まずは撮影。
クラウドサーバーへ。

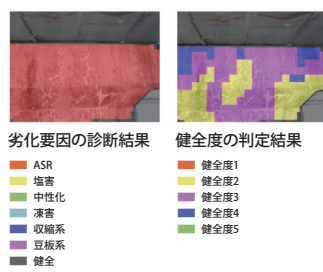
スマートフォンやデジタルカメラで
損傷箇所を撮影し、簡単な情報入力
と共にクラウドにアップロード。



2 AIによる自動判定

AIが瞬時に劣化診断。

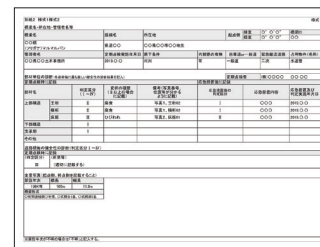
AIが劣化箇所を着色することによって劣化要因・健全度を明確化します。



3 点検調書への自動反映

点検調書へデータを反映。

面倒な点検調書の作成・印刷を
瞬時にを行います。



調書の出力イメージ



第4回
インフラメンテナンス大賞
優秀賞(国土交通省)受賞

NETIS登録製品 登録番号 HR-210002-A

特許取得 特許第7321452号



橋梁診断はAI時代へ。

AI 橋梁診断支援システム

Dr. Bridge

AI Bridge Diagnostic System

カメラで撮るだけ、橋梁劣化をAI診断。

ワンステップで調書へ反映。
橋梁点検の問題を解決します。



AIによる高精度な橋梁診断

写真と簡単な入力情報だけで
「劣化要因」と「健全度」を判定

現地での点検写真と橋梁諸元をもとに、AIシステムが技術者と同程度の診断精度(*)で、「劣化要因」と「健全度」を判定します。

*同一の写真を複数の技術者が各々診断して集計した結果の比較

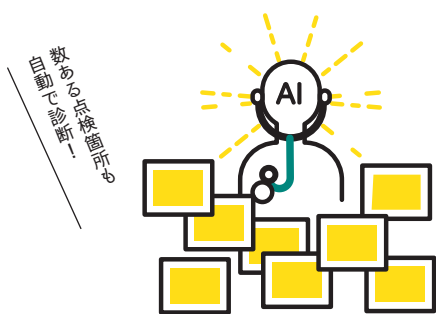


コストダウン 点検費用最大35%減(当社比)

クラウドアプリでどこでも利用可能
初期費用も安く、導入しやすい

Dr.Bridgeはクラウドアプリなので、場所を選ばず誰でも簡単に利用可能。AIを活用した簡易点検の導入や若手診断士の起用等により、点検コストを大幅に削減できます。

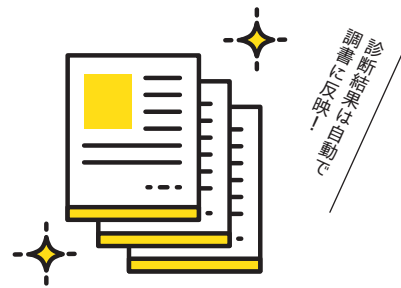
老朽化が進むインフラの効率的な維持管理・更新の早急な対応が求められている中、全国で約70万橋ある橋梁の点検に膨大な労力及びコストが発生しており、特に地方部を中心に点検の専門技術者不足が懸念されています。



点検品質の安定化・効率化

AI診断で点検の均一性を確保し、
ヒューマンエラーを回避

多くの写真の判定が必要な場面でも、AIが一括して判定することにより、作業効率化のほか、診断の個人差や劣化の見落としなどのヒューマンエラーを回避できます。



調書作成機能

面倒な点検調書作成を省力化

Dr.Bridgeによる診断結果は、定型の調書(*)へ自動的に記載され出力が可能となります。調書作成では、コンクリート部材の他、鋼部材等の入力もできます。

*国土交通省道路局「道路橋定期点検要領」平成31年2月(様式1・2)

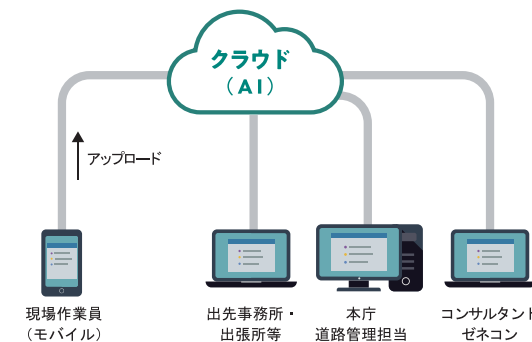
クラウド診断・管理

場所を選ばずどこからでも利用可能。
導入コストを縮減し、
経済的・効率的な橋梁管理へ。

クラウドアプリケーションにより、場所を問わず診断データを共有でき、効率的な橋梁管理が可能になります。また、オリジナルのシステム構築の必要がなく、ログインすることで利用できるので導入コストが大幅に縮減できます。



▼クラウド型(AI)診断のイメージ



深層学習によるAI診断

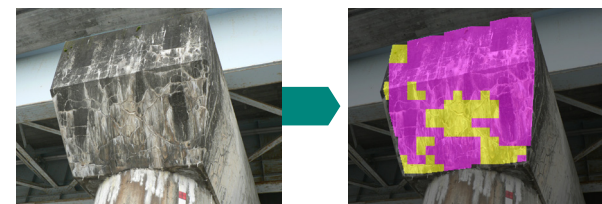
(ディープラーニング)

膨大な判定結果をもとに学習したAIにより
技術者と同程度のレベルの劣化診断が可能

AI(人工知能)を活用し、任意の点検写真等から橋梁画像を読み込めば、「劣化要因」と「健全度」を高精度に判定することができます。Dr.Bridgeは、登録された画像データと橋梁の部材やひび幅などの諸元データを組み合わせ、深層学習を行う独自技術(*)により、精度の高い判定を実現します。

*特許取得(特許第7321452号、BIPROGY株式会社との共有特許)

▼AIによる高精度な橋梁診断のイメージ



AIによる判定結果
(劣化要因及び健全度を着色表示)

劣化要因の判定種類

(火害、化学的腐食、外力(衝突・地震等)、強度不足、複合劣化は対象から除外)

ASR	塩害	中性化	凍害
膨張ひび割れ(拘束方向・亀甲状)、ゲル、変色	鋼材軸方向ひび割れ、さび	鋼材軸方向ひび割れ、コンクリート剥離	微細ひび割れスケーリング、ポップアウト、変形
収縮系	豆板系	健全	
ひび割れ(一方向・微細・隅角部)	豆板、磨耗(すりへり)	劣化のない状態	

健全度の判定種類

健全性 I	健全性 II	健全性 III	健全性 IV
健全度5 [A]	健全度4 [B]	健全度3 [C1]	健全度2 [C2]
健全	軽微な損傷	予防保全段階	早期措置段階
			健全度1 [E1]
			緊急措置段階

*健全性 I ~ IV: 道路橋定期点検要領を参考にした指標

*健全度5~1: 本システム独自の指標(健全度の定義:変更可)

[A~E1] 対策区分のイメージ(国土交通省「橋梁定期点検要領」)