

令和3年1月

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！ ～七尾市におけるAI（人工知能）を活用した 小規模橋梁点検の実証実験～

株式会社日本海コンサルタント（本社：石川県金沢市、代表取締役：黒木康生）及び石川県七尾市建設部ならびに日本ユニシス株式会社（本社：東京都）が共同で実施した、小規模橋梁点検におけるAIの活用に係る実証実験の取組が、国土交通省等が主催する「第4回インフラメンテナンス大賞」の優秀賞に選定され、過日表彰を受けましたのでお知らせします。

本取組は、弊社及び日本ユニシス株式会社が共同開発したAI橋梁診断支援システム「Dr.Bridge™」を活用して行いました。大量の点検結果と点検写真を教師データとしてAIに学習させ、点検技術者のノウハウを習得しているところに新規性があるほか、橋梁点検有資格者の経験差による診断のバラツキ低減や小規模だけでなく今後はコンクリート構造物への応用が期待できる点などが評価されたものです。（受賞の詳細は別紙をご覧ください。）



第4回インフラメンテナンス大賞表彰式の様子（令和3年1月8日（金）オンライン開催）

橋梁点検技術者の不足等により、点検業務の円滑な執行や橋梁点検技術の伝承が危惧され、また、橋梁点検費用のコスト縮減が求められております。弊社は今後も「Dr.Bridge™」の活用を通じて、維持管理分野における生産性向上に貢献してまいります。

Dr. Bridge 商品紹介サイト <http://www.dr-bridge.ai/>

本プレスリリースの問い合わせ先

（株）日本海コンサルタント AI技術室担当室長 安藤 正幸

TEL 076-243-8258（代表） E-mail: ai@nihonkai.co.jp

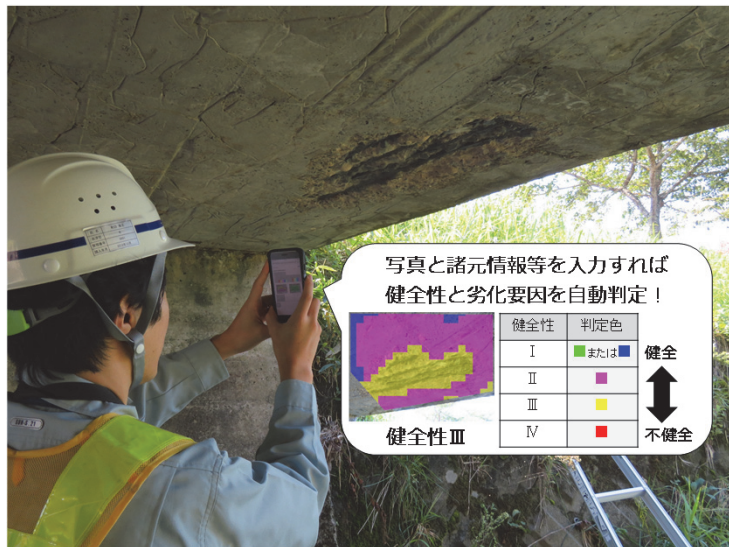
Dr. Bridge™は、（株）日本海コンサルタント及び日本ユニシス（株）の商標です。



優秀賞



UNISYS

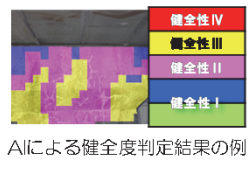


写真と諸元情報等を入力すれば
健全性と劣化要因を自動判定！

健全性	判定色	健全 ⇕ 不健全
I	■または■	
II	■	
III	■	
IV	■	

健全性III

従来技術	①現場点検 ②写真整理・診断 ③調書作成
<ul style="list-style-type: none"> 技術者による診断 表計算ソフトによる調書作成 	
新技術	①現場点検 ②AIによる自動診断 ③調書自動作成
<ul style="list-style-type: none"> AIによる診断 調書自動作成 	
効果	<ul style="list-style-type: none"> ○コスト縮減・工期短縮 <ul style="list-style-type: none"> ・診断作業の省力化 ・省人化 ○品質確保 <ul style="list-style-type: none"> ・判定結果のばらつき抑制 ・損傷の見落とし防止



道路分野 七尾市におけるAI（人工知能）を活用した小規模橋梁点検の実証実験

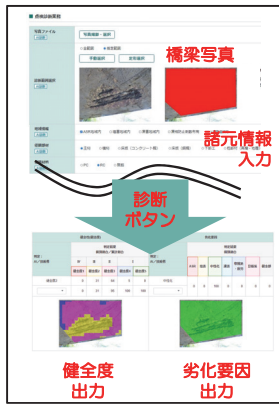
取組概要

「橋梁点検データを学習したAI」を用いた橋梁診断劣化要因・健全性判定支援システムの実際の現場での活用方法を考える実験を行った。七尾市が管理する5m以下の11橋梁で、健全性診断等を実施し、86.4%の精度を確保し、誤答も「現実より不健全」の評価であり、実用性が確認された。点検結果の必要書類も自動作成されるため、技術者不足の地方自治体での小規模橋梁点検への導入の有用性が確認出来た。

受賞理由

大量の点検結果と点検写真を教師データとしてAIに学習させ、点検技術者のノウハウを習得しているところに新規性があるほか、橋梁点検有資格者の経験差による診断のバラツキ低減や小規模だけでなく今後はコンクリート構造物への応用が期待できる点などが評価された。

- ### 取組のポイント
- 橋梁点検有資格者の近接目視と同等の診断が可能で、見落としや個人差などのヒューマンエラーの抑止が期待できる。
 - 橋梁点検有資格者の最終確認により、自治体職員・道路管理者による橋梁点検・診断において安全性が確保される。
 - Web上で動くアプリで、室内PCでの作業のほか、点検現場でのスマートフォンによる診断が可能である。
 - 入力事項は、橋梁写真と簡単な諸元情報のみであり、橋梁点検未経験者でも操作が容易である。
 - 本システムを活用した橋梁簡易点検及び点検調書の自動作成により、点検有資格者の労務費低減が期待でき、橋梁点検費用が約35%低減できる。



受賞者

株式会社日本海コンサルタント：喜多敏春、安藤正幸、浦田孔二、町口敦志、中谷明弘
七尾市建設部：杉本 敦
日本ユニシス株式会社：武井宏将

コメント

この度は、栄えある優秀賞を受賞し、大変光栄に存じます。橋梁点検技術者の不足等により、点検業務の円滑な執行や橋梁点検技術の伝承が危惧され、また、橋梁点検費用のコスト縮減が求められております。「AI橋梁診断支援システム Dr. Bridge™」の活用により、計画的な橋梁の維持管理を通じて、地域貢献の一助となりますよう、今後とも精進する所存です。

団体概要

株式会社日本海コンサルタントと日本ユニシス株式会社は、橋梁点検業務におけるヒューマンエラーの解消による品質の向上と、AI(人工知能)の活用による人材不足の解消及び自動化によるコスト縮減を実現する「AI橋梁診断支援システム Dr. Bridge™」を開発した。七尾市の橋梁点検における課題解決に向けたアプローチとしての本システムの有用性を検証するため、同市と連携・協働し、現場での実証実験を行った。

問い合わせ先

株式会社日本海コンサルタント AI技術室
担当室長 安藤正幸 TEL 076-243-8258
E-Mail ai@nihonkai.co.jp