

平成 30 年 10 月  
株式会社日本海コンサルタント

## AI（人工知能）を活用した 橋梁の劣化要因・健全性判定支援システム 研究開発中！

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）は、平成 29 年度より、AI（人工知能）技術を使って、橋梁の劣化要因・健全性判定支援システムの開発に取り組んでいます。このほど、昨年度に引き続き、国土交通省の研究開発助成制度に弊社提案が継続採択されましたので、お知らせいたします。

### (1) 国土交通省の研究開発助成制度に採択！

弊社が昨年度より取り組んでおります「AI 技術を活用した橋梁劣化要因・健全性判定支援システム」が、国土交通省の「建設技術研究開発助成制度」に平成 30 年度も継続して採択されました。AI 技術やインフラ技術の各分野に熟知した産学官連携の体制により、同システムの開発を進めています。

#### ① 研究開発の概要

研究課題名：AI 技術を活用した橋梁劣化要因・健全性判定支援システム

研究代表者：弊社取締役技師長兼 AI 技術室長 喜多 敏春

協力体制：金沢大学理工研究域 近田康夫教授（建設マネジメント工学）

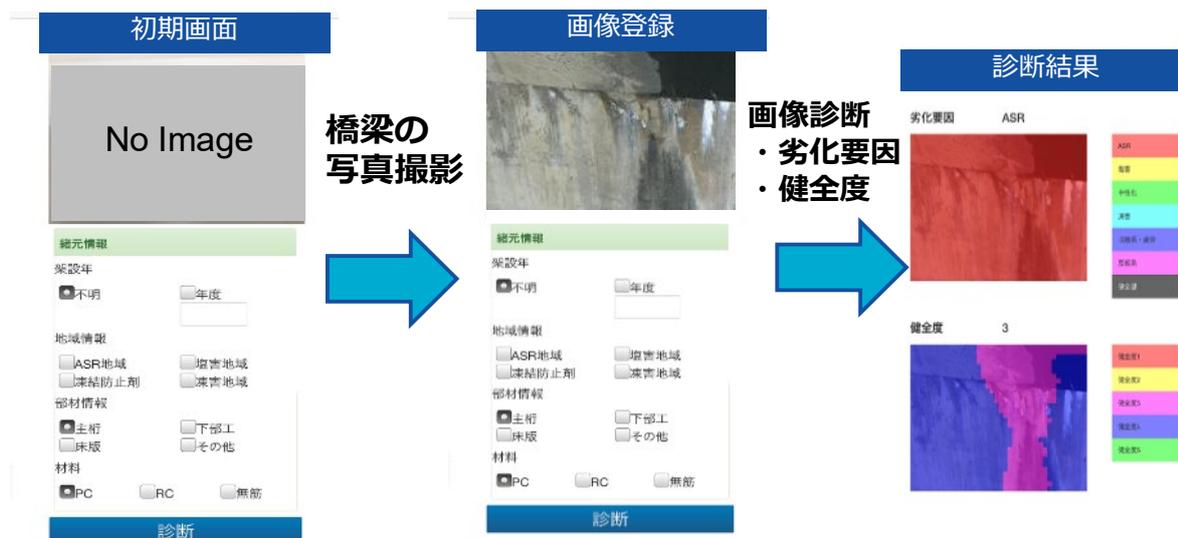
日本ユニシス株式会社

研究開発の期間 平成 29 年度～30 年度（2 カ年）

#### ② 研究開発目的

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とコストが発生している一方、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。

以上の課題を踏まえ、AI（人工知能）の画像認識技術により、点検写真等から劣化要因や健全性を自動判定することで、「専門技術者の省力化」及び「劣化要因・健全性判定精度の確保・向上」を図るとともに、地方の劣化特性を踏まえた「汎用性の高いシステムの実現」を目指します。

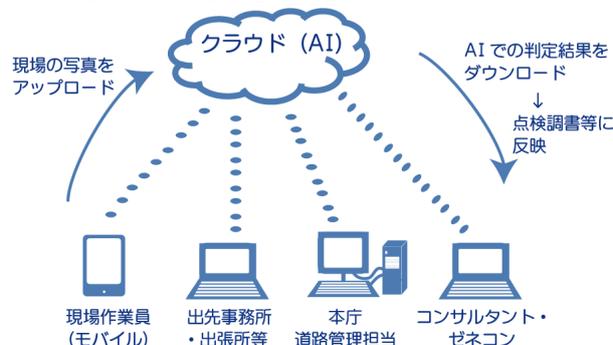


### ③ 研究開発により期待される効果

本研究開発は、AI技術を用いて、点検写真画像等から劣化要因及び健全性を自動的に『判定』することで、「①判定結果の精度向上」と「②技術者の省力化」の実現を目指すものです。本研究開発により、膨大な橋梁点検業務において、劣化判定時間の短縮ができ、点検技術者の時間の有効活用が可能となり生産性向上に寄与します。また、判定結果の精度向上やバラツキの低減だけでなく、劣化損傷箇所の見落とし防止などにも期待できます。

2017年度の研究では、劣化要因判別の判定において正解率約8割の精度を確認しました。共同研究2年目となる本年は、判定精度向上の研究を継続しシステム強化を図り、全国の自治体や点検を行う企業等（コンサルタントやゼネコン）の皆様を対象としたサービス展開を視野に、2019年度の実用化を目指して開発を行っています。

#### ■ サービス展開のイメージ



将来的には、橋梁マネジメントシステムと一体となった統合維持管理システムの構築や、コンクリート以外の様々な材料への適用などを目指して研究開発を進めています。弊社はこれらの研究開発を通じて、社会資本（インフラ）の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。

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 取締役技師長兼 AI 技術室長 喜多 敏春

TEL 076-243-8327 E-mail: t-kita@nihonkai.co.jp

■参考：会社概要及び当該研究開発の体制

(株)日本海コンサルタント：1976年創立の建設総合コンサルタント。金沢市を本社とし、富山、福井、新潟、関東、関西、中京などに支店を持つ。

特に橋梁の劣化や健全度判定の分野では、専門技術者が多数在籍し、年間500橋以上の点検・診断業務を受託しており、十分な技術力と実務経験を有している。

システム開発については、これまでに産官学共同開発・共同運用しており（橋梁マネジメントシステム I-BIMS (2008年) やいしかわ橋梁データシステム (2015年)）、システム開発・運用経験を豊富に有する。

日本ユニシス株式会社：

1958年創業。60年以上にわたりシステムインテグレーターとして顧客課題を解決し、社会や産業を支えるシステムを構築してきました。

この経験と実績をバックボーンに、業種・業態の垣根を越え、さまざまな企業をつなぐビジネスエコシステムを創る中核となり、顧客・パートナーと共に、社会を豊かにする新しい価値の創造と社会課題の解決に取り組んでいます。