

2018年10月17日

## 日本ユニシス、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を共同開発

日本ユニシスと日本海コンサルタントは、日本ユニシスグループが提供するIoT ビジネスプラットフォームおよびAI技術（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の2018年度共同研究開発を開始しました。

本共同研究開発は、国土交通省が建設分野における技術革新の推進を目的とした「建築技術研究開発助成金制度」の採択を受け、2017年より開始し、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、2019年度の実用化を目指します。

### 【背景】

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ます。

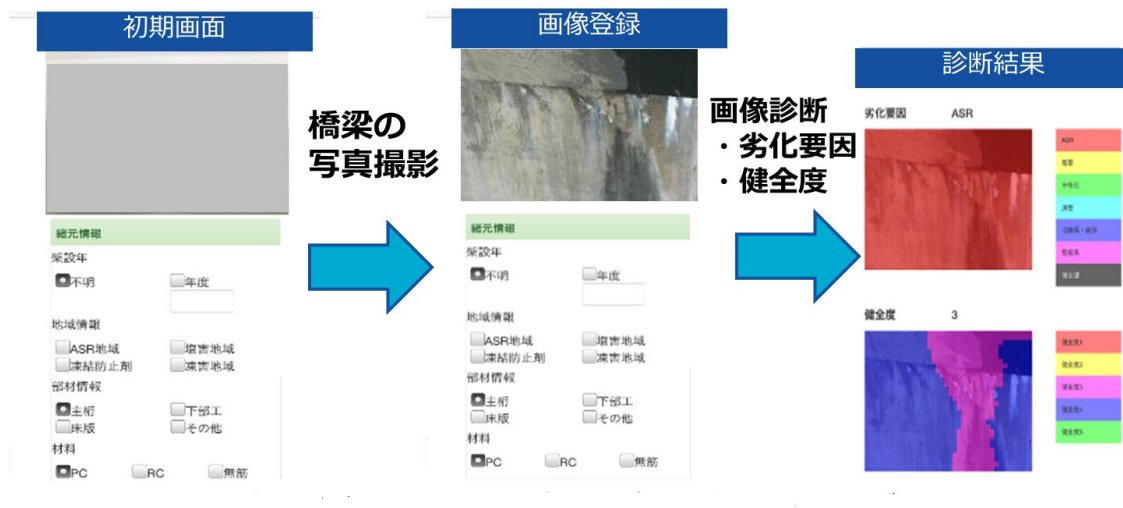
また、点検結果の判定は、技術図書等による定型化はなされているものの、その判断は専門技術者に委ねられるため、技術者により判定結果にバラツキが生じることや、省力化が図られにくいため点検の専門技術者不足も、大きな問題となっています。

### 【本共同研究開発について】

本共同研究開発は、AIの画像認識技術により、点検写真など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」および「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」を目指すものです。

2017年度の研究では、劣化要因判別（7項目）の判定は約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、2019年度の実用化を目指します。

- 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：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 氏
- 協力体制： 株式会社日本海コンサルタント  
日本ユニシス株式会社  
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）
- 研究開発の期間：2017年度～2018年度（2カ年予定）



### 【本共同研究開発により期待される効果】

- ・ AI 技術を用いて点検写真画像などから劣化要因および健全性を自動的に『判定』することにより、「判定結果の精度向上」と「技術者の省力化」を実現することが可能になります。
- ・ 判定作業を自動化することにより、橋梁点検業務において、劣化判定時間を短縮し点検技術者の時間の有効活用が可能となり、生産性向上が期待できます。
- ・ 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や、橋梁・コンクリート以外の材質、および港湾、河川、建築物などの構造物への適用の拡大も期待できます。

本共同研究開発の成果は、実際の点検・維持管理業務において活用を予定しており、2019年度の実用化を目指しています。

日本ユニシスと日本海コンサルタントはこの研究開発を通じて、「ICT を活用したレジリエントな社会インフラの構築」に貢献していきます。

以上

### ■株式会社日本海コンサルタントについて

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っています。

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ます。

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しています。

※記載の会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

※関連 URL :

国土交通省発表資料（2018年8月27日）

「i-Construction を推進する5技術を新規採択しました－平成30年度建設技術研究開発助成制度の採択課題決定－」

[http://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08\\_hh\\_000506.html](http://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_000506.html)

<http://www.mlit.go.jp/common/001250358.pdf>

※ニュースリリースに記載されている内容は、報道発表時のものです。最新の情報と内容が異なる場合がございますので、あらかじめご了承ください。