

- 代表者 / 倉橋 貴彦
- 所属 / 長岡技術科学大学 機械系
- 専門分野 / 計算力学
- Email / kurahashi@mech.nagaokaut.ac.jp
- 担当者 / 倉橋 貴彦

長岡技術科学大学 数理設計研究室

TEL:0258-47-9756/ FAX:0258-47-9770  
〒940-2188

長岡市上富岡町1603-1

こんな組織と繋がりたい

- 構造物の維持管理に携わられている方
- 逆解析シミュレーションに興味がある方

数理設計技術で

未来に貢献



PR 販路 産学 情報 人材 **構造内空洞形状の同定解析**

▶研究内容の特徴

構造表面の打撃応答から、構造内の空洞形状を推定する解析法に関する研究を実施しています。(1)力学モデルをベースとした方法や、(2)データサイエンスの技術を用いた方法により検討を行っていき、(1)は随伴変数法に基づく逆解析により実施しており、(2)は学習データを用いた機械学習を適用しています。

▶技術アピール・マッチングニーズ

(1)力学モデルをベースとした方法では、多くの点を叩く必要はありませんが、打撃時に同じ時刻で多数の測定点における応答データを取得することで、空洞形状を同定する方法について研究をしています。一方、(2)データサイエンスの技術関係では、教師あり機械学習による空洞形状の同定法に関する研究を行っていき、こちらは学習用のデータは多数必要ではありますが、力学モデルが不要という利点もあります。2012年の笹子トンネルの崩落事故以来、5年に1度の点検が基本とされており、従来の官能型の打音試験法から、定量的な評価法を模索されている企業様とはマッチング度が高いと思います。

ココがスゴい！

