

# 共同利用

## 新たな非破壊・非侵襲検査技術とその応用

種別	一般研究_研究集会(II)
研究計画題目	新たな非破壊・非侵襲検査技術とその応用
研究代表者	滝口孝志（防衛大学校 数学教育室・准教授）
研究実施期間	令和元年10月28日（月）～ 令和元年10月31日（木）
研究分野のキーワード	非破壊・非侵襲検査, 最小二乗解, コンクリート建造物
目的と期待される成果	<p>代表者は西日本高速道路エンジニアリング四国株式会社と5年以上に亘り、コンクリート建造物に対する超音波CT開発について共同研究を進めきた。その結果、製品化に向けた研究成果、試験体及び実構造物を用いた実験結果が整いつつある。また、共同研究の過程において、X線・MRIを用いない新たなトモグラフィー技術や過剰決定系の最小二乗解の構造など、数学理論に還元できる研究課題も創出している。本研究集会では、上記の新たな研究課題に焦点を当て、光トモグラフィー・惑星の3Dイメージの復元・路面亀裂における非整数次元解析等を課題とし、理論と実用の両者の視点から研究を進めたい。具体的には、以下をテーマとする。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. コンクリート構造における剥離予想と内部亀裂の非破壊検査</li><li>2. 路面亀裂の解析とポットホールの発生</li><li>3. 小惑星における3次元イメージの復元</li><li>4. 光トモグラフィーに関する数理と実用</li><li>5. その他、関連する話題</li></ol> <p>また、代表者が過去7年間に亘って主催してきた短期共同研究や研究集会では、既存研究課題の解決・新たな課題の創出を目指すのみならず、数学者・工学者・企業における技術者が交流し、新たな研究課題を創出・解決する機会を提供することも目標としてきたので、本研究集会でもその精神を引き継ぎ、"理論と実用の架け橋" 的な役割を担うことも目的の一つとしたい。</p>
組織委員(研究集会) 参加者(短期共同利用)	滝口孝志（防衛大学校・准教授） 橋爪謙治（西日本高速道路エンジニアリング四国株式会社・課長代理） 三田紀行（職業能力開発総合大学校・教授） 大江貴司（岡山理科大学・教授）
成果報告書	<a href="#">【Web公開】成果報告書 共20190012.pdf</a>