環境デザイン学専攻	研究分野	材料学	Lab. ID ED02
研究室Webサイト	https://materialslab-k.jimdofree.com/		

研究課題の概要

本研究室では，コンクリートの材料開発やコンクリート構造物の維持管理手法の確立を目的として，材料科学的な観点からのコンクリートの物性やコンクリート構造物の耐久性向上技術に関する研究を行っている．また，コンクリート・コンクリート構造の力学特性の把握や構造性能評価のための基礎的研究も行う．研究テーマは以下の通りである．

・画像解析に基づくコンクリートの微視的構造の解明
・劣化したコンクリート構造物の維持管理に関する研究
・コンクリート構造部材の力学性能評価に関する研究

M1では，基本的な講義に加えて，コンクリート材料科学，維持管理工学，コンクリート構造工学に関する最新の理論・手法についてゼミを行う。これらにおいては，最先端のジャーナル論文を輪講しながら全体で議論を行うことや，修士論文に向けての実験計画および実験結果についての議論を行うことを基本としている．
M2では，修士論文執筆に向けての実験および解析など計画的に進め，ゼミでの定期的な議論によって進捗を確認しながら修士論文執筆を行う．

研究室生活の紹介等

コンクリートの研究は一日にしてならず．コンクリート構造物を未来につなげる研究，すなわち，日本の未来を支えるコンクリートは日々の研鑽によって現実のものとなります．
実験的に得られた結果をもとにコンクリートを中心とした材料の構造解明，維持管理技術の開発等を行います．コンクリートの物性の把握や，力学特性の把握のために必要な基盤がある研究室です．

教員からのメッセージ

よく遊び，よく学べ．そして哲学を持て．
明るく，たくましく，社会のためになる研究を一緒にしていきましょう．

最近（過去3年間＋必要に応じて）の修士論文題目

修了年月	タイトル
2021.3	モルタルセンサを用いたコンクリート構造物の適切な維持管理のための環境モニタリングに関する研究
2021.3	亜硝酸リチウムおよびシラン系材料を併用した表面含浸工法に関する研究
2021.3	コンクリートのマルチスケール空間構造の点過程統計量による評価
2020.3	コンクリートのマルチスケール空間構造の点過程統計量による評価
2020.3	亜硝酸リチウムおよびシラン系材料を併用した表面含浸工法に関する研究

最近（過去3年間＋必要に応じて）の博士論文題目

修了年月	タイトル
2019.9	点過程法とリニアトラバース法によって求めたコンクリートの気泡特性値の比較に関する研究
2019.3	コンクリートの劣化機構の解明を目的にした岩石･鉱物学的診断技術の適用性に関する研究
2019.3	Evaluation and countermeasure effectiveness of concrete structures deteriorated by alkali-silica reaction and de-icing salts （アルカリシリカ反応および凍結防止剤により劣化したコンクリート構造物の劣化評価と補修効果に関する研究）

研究室連絡先メールアドレス　Prof. Igarashi, S. <igarashi *at* se.kanazawa-u.ac.jp>