

所属部門	安全・防災, 素材・加工	
研究分野	土木材料, 維持管理工学	専門分野 コンクリート工学, 維持管理工学
	荻輪 圭祐 助教 修士（工学） 環境都市工学科 コンクリート研究室 minowa@fukui-nct.ac.jp	キーワード コンクリート, 材料物性, 複合構造, メンテナンス 所属学協会・研究会 土木学会, 日本コンクリート工学会

研究テーマ

【コンクリートの乾燥収縮予測】

コンクリートでは、コンクリート中の水分が大気に逸散することで体積が変化する乾燥収縮現象によって、ひび割れが発生することがあります。収縮量の程度は、コンクリートの品質や暴露される環境など様々な因子が影響します。予期せぬひび割れを防止して構造物の安全性を保つために、乾燥収縮の予測手法に関する研究を行っています。



コンクリートの屋外暴露実験

【コンクリートのひび割れ】

コンクリートにひび割れが生じる原因は、荷重による曲げひび割れ、初期材齢時の温度ひびわれ、乾燥収縮によるもの、ASR などの化学反応によるものなど多岐にわたります。ひび割れが発生するとコンクリートの物質透過抵抗性が低くなることで内部鉄筋の腐食進行が早まり、耐久性が低下するなどの問題が生じます。コンクリート構造物の安全性を保つため、ひび割れの発生原因とその対策方法について研究しています。



ASR による膨張ひび割れ

産官学連携や地域貢献の実績と提案

- ・コンクリート構造物の長寿命化に関する検討
- ・社会基盤メンテナンスに関する人材育成
- ・小中学生を対象とした公開講座および出前授業（力学・コンクリート材料）