

研究タイトル:
持続可能な建設用材料の在り方に関する研究

氏名:	近藤 拓也／TAKUYA Kondo	E-mail:	tkondou@ce.kochi-ct.ac.jp
職名:	准教授	学位:	博士(工学)・技術士(総監)
所属学会・協会:	土木学会・日本コンクリート工学会・PC工学会・材料学会・鉄道施設協会		
キーワード:	土木構造物・持続可能・維持管理		
技術相談	・コンクリート構造物の維持管理方法に関する技術的相談		
提供可能技術:	・環境負荷低減に寄与する建設新材料に関する技術開発、共同研究等		


研究内容: 土木構造物の維持管理方法・環境負荷低減に寄与する建設用材料の開発
◆研究概要

コンクリート構造物は膨大なストックを有しており、維持管理を行うことにより供用を続けていくことが環境面からも必要となります。また、建設工事は膨大なCO₂を排出するため、今後施工に用いる材料は、環境負荷の低減を考慮する必要があります。そのため本研究室では、【コンクリート構造物の維持管理方法の確立】【建設用材料の環境負荷低減法】を柱として研究を行っています。

◆研究テーマと成果の例
(1)コンクリート構造物の維持管理方法に関する研究

来るべき人口減少社会の到来に備え、省労力型の維持管理方法に向けた取り組みを行っています。

【点検方法】・外観ひび割れに基づくポストテンション方式PCのグラウト充填状況の推定方法

・腐食ひび割れが発生したRCはりの保有曲げ性能評価

【補修方法】・2層式犠牲陽極材の性能評価

・若材齡時にシラン系表面含浸材を施工したモルタルの物性

・中性化が進行したRC構造物へのシラン系表面含浸工による防食性能評価

・けい酸塩系表面含浸工の施工効果および劣化因子浸透阻止性の定量評価方法

・断面修復工法施工箇所への電気化学的脱塩工法の適用性の検討

(2)各種補修材の性能評価方法に関する研究

持続可能な建設事業実施に貢献するため、各種建設用材料の開発、検討を行っています。

①高炉スラグ混入コンクリートの促進養生方法の検討

②高知県産農業・産業廃棄物を混入したコンクリートの各種性状

③FRPに耐久性に関する研究

これら以外にも、建設材料やプロジェクトマネジメントに関わる研究を適宜進めていきたいと思いますので、気軽にご相談ください。

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
コンクリート・モルタル水分計 HI-520 (ケット科学研究所)	データロガー TDS-530(東京測器研究所)
コンクリート・モルタル水分計 HI-800 (ケット科学研究所)	表面電気抵抗計 レジポッド (エフティーエス)
直流電源装置 KX-100H (高砂)	ポテンショスタッド/ガルバノスタッド HA-151B (北斗電工)
定周波定電圧電源 CVFT1-D200 (東京精電)	
電量滴定方式デジタル塩分測定機 SALMATE-100/Ws	