



# 岸研究室

## [コンクリート構造物の耐久性とひび割れ自己治癒コンクリート]

生産技術研究所 人間・社会系部門  
Department of Human and Social Systems  
<http://wdnsword.iis.u-tokyo.ac.jp>

専門分野 コンクリート機能・循環工学

社会基盤学専攻

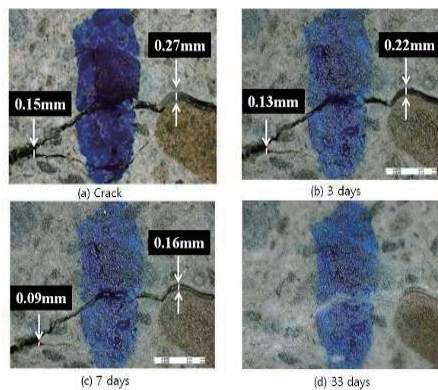
### ・自己治癒コンクリートとは？

発生したひび割れを自らが閉塞させる能力を有するコンクリートです。  
自己治癒コンクリートの使用によってコンクリート構造物の補修等が不要になり、  
直接的および間接的な維持管理費の大幅な削減が期待されています。

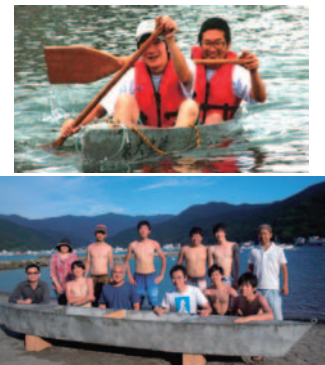
- ◆ 様々な社会インフラへの自己治癒技術の適用
- ◆ コンクリートの表面品質と耐久性照査
- ◆ セメント材料の微細構造と物質移動抵抗性との対応に関する検討
- ◆ TSTM (Thermal Stress Testing Machine) を用いた膨張材と軽量骨材を併用したコンクリートの温度ひび割れ抑制効果の検討
- ◆ マイクロ/ナノテクノロジーを用いた微小空隙中の物質移動機構の検討
- ◆ 膨張コンクリートの特徴的挙動のメカニズム検討



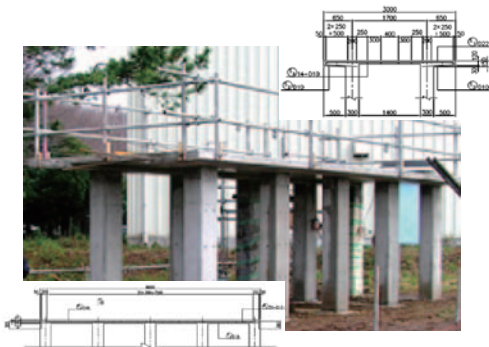
桁模型 (自己治癒性能の検証)



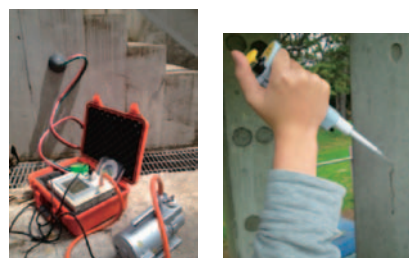
自己治癒コンクリートにおける自己治癒プロセス



コンクリートカヌー大会 (自己治癒コンクリートで作製)

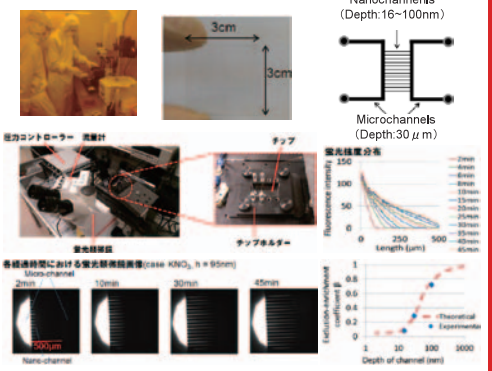


高架橋模型 (表層品質調査)



表層透気試験 (トレント法) 繰り返し流水試験

コンクリート表層品質調査



マイクロ/ナノ流路を用いた物質移動機構の検討

東大生研4部火原研究室 (現: 東京工業大学)  
TWENTE大学MESA+研究所Eijkel教授の指導の下実施