


| | | |
|--|---|---------------------------------------|
| 氏名 佐々木 謙二 Sasaki Kenji | 役職 准教授 Associate Professor | 専門分野 コンクリート工学 Concrete Engineering |
| 1. 主な研究概要 | | |
| <p>コンクリート構造物の高品質化・生産性向上に向けた材料・施工性能評価と歴史的構造物の保全に関する研究に取り組んでいます。</p> | | |
| <p>道路などの社会インフラや建築物には、多くのコンクリート構造物が使われ、私たちの生活を支えています。老朽化が進んでいる構造物も少なくなく、コンクリート構造物をいかに保全していくかが問われています。また、新設や更新されるコンクリート構造物には、更なる高性能化、長寿命化、省力・省資源化が望まれています。</p> | | |
| <p>コンクリート構造物が設計・施工され、維持管理されながら使用されていく各段階に対して、「性能評価」、「品質向上」、「長寿命化」、「生産性向上」などをキーワードとして研究を行っています。また、長崎には軍艦島や原爆遺跡などの歴史的構造物として評価されるコンクリート構造物が多くあり、その保存活用に向けた研究にも取り組んでいます。</p> | | |
| <p>① 品質確保と生産性向上に資する各種コンクリートの材料・施工性能評価 (Evaluation of material and construction performance of various concrete capable of contributing to improving quality and productivity)</p> | | |
| <p>コンクリート構造物の長寿命化、環境負荷低減、産業副産物の有効利用、地域産材料の有効活用等の観点から、フライアッシュや砕砂の活用に向けた取組みが進められています。しかしながら、利用実績のない、少ない材料をコンクリートに使用していくためには、材料・配合設計手法を確立するとともに、施工性能や硬化特性（強度、収縮、耐久性等）を明確にすることが求められます。本研究では、高炉セメントにフライアッシュ混合したコンクリートの温度ひび割れ抑制効果や耐久性向上効果を評価するとともに、細骨材として砕砂を用いた場合の施工性能評価に取り組んでいます。</p> | | |
| <p>② プレキャストコンクリート（蒸気養生コンクリート）の材料性能評価 (Evaluation of material performance of precast concrete)</p> | | |
| <p>i-Construction のトップランナー施策の一つである“コンクリート工の生産性向上”において、プレキャストコンクリートの利用拡大が推し進められています。プレキャストコンクリートの製造においては、早期強度の発現を促進するために蒸気養生が行われることが多くありますが、性能設計に必要な物性値に及ぼす蒸気養生の影響は十分に明らかになっていません。本研究では、蒸気養生コンクリートの各種物性値に及ぼす蒸気養生パターンの影響を体系的に解明するとともに、低収縮・高耐久蒸気養生コンクリートの開発を目指しています。</p> | | |
| <p>③ 歴史的コンクリート構造物の現状評価と保全工法に関する研究 (Study on assessment of present situation and conservation method of historical concrete structures)</p> | | |
| <p>歴史的、文化的価値を有する構造物の保全のためには、現状を的確に把握するとともに、変状発生・進行メカニズムを解明し、実効性の高い保全工法の確立が求められています。本研究では、軍艦島に現存する護岸構造物、生産施設、居住施設等の歴史的構造物を文化財、世界遺産として保存活用していくために、現状の材料的・構造的健全性の評価に取り組むとともに、補修・補強材料の性能評価、オーセンティシティ確保と保全効果の両立を目指した補修・補強工法の検討を行っています。</p> |  | |
| 2. キーワード | | |
| <p>和文：コンクリート、性能評価、品質向上、長寿命化、生産性向上、歴史的構造物</p> | | |
| <p>英文：Concrete, Performance evaluation, Quality improvement, Service life extension, Productivity improvement, Historical structure</p> | | |
| 3. 特色・研究成果・今後の展望 | | |
| <p>コンクリートの材料・施工性能評価、コンクリート構造物への新材料適用、コンクリート構造物の維持管理に関する共同研究に対応可能です。</p> | | |
| <p>researchmap： https://researchmap.jp/concrete_kenjisasaki</p> | | |
| <p>研究室 HP： http://www.st.nagasaki-u.ac.jp/laboratories/sasaki/</p> | | |
| 4. 社会実装への展望・企業へのメッセージ | | |
| <p>室内実験、現地計測、実構造物調査を中心に研究を進めています。今後はそれらに加えて、解析的手法も組み込んで研究に取り組んでいきたいと考えています。コンクリート構造物の計画・設計・施工・維持管理に関わるお困りごと等がありましたら、お声掛けください。</p> | | |