

大阪市立大学 工学部 都市学科
大学院 工学研究科 都市系専攻 安全防災領域

教授 鬼頭宏明 博士 (工学) Prof. Dr. Hiroaki Kitoh
kitoh@urban.eng.osaka-cu.(ac.jp)



研究テーマ名：鋼・コンクリート複合構造の力学的特性

キーワード：柱・はり・床部材、継手、模型実験、数値解析

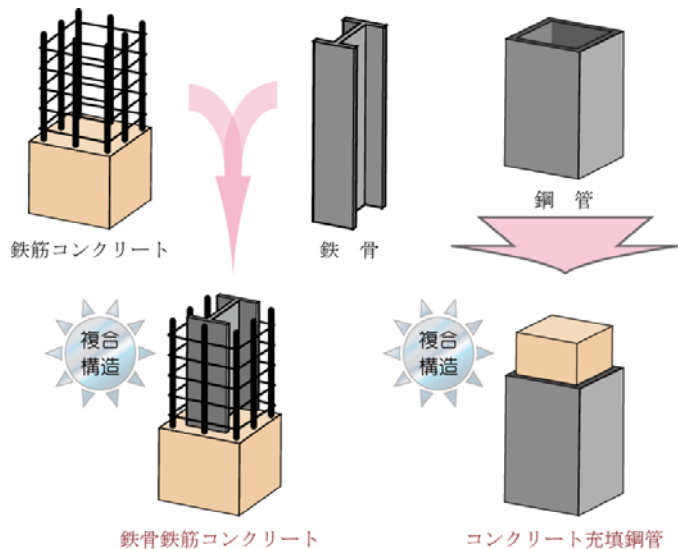
高校生への一言：みなさんの日常生活を支える社会基盤施設である、橋、道路、トンネルなどの公共構造物が、より快適で、より安全で、そして、より長持ちすることを目指しています。そんな構造物のつくり方(設計法)や日頃の手入れ(維持管理、補修補強)などに、興味があれば一緒に学んでみませんか。

大学での担当科目：建設材料学、コンクリート構造設計論、橋梁工学
大学院での担当科目：複合構造学、特別演習(弾塑性論)

所属学会：土木学会、日本コンクリート工学会、日本鋼構造協会、日本計算工学会
International Association of Bridge and Structural Engineering.

1. 研究概要

構造物、すなわち、はし(橋梁)、道路、トンネル、そして建物の大半は、鋼または鉄筋コンクリートのいずれかを主体として造られています。それに対し複合構造とは、その両者を組み合わせて造られます。柱を例に示します。上中の《鉄骨柱》を上左の《鉄筋コンクリート柱》に埋め込むと、複合構造(合成部材)である、左の鉄骨鉄筋コンクリート柱ができます。これにより地震時の安全性、いわゆる耐震性が向上します。これは関東大震災(1923)時に実証されています。一方、上右に示す角形《鋼管》柱の内部にコンクリートを充填すると、複合構造(合成部材)である、右のコンクリート充填鋼管柱となります。



このように、複合構造は、上記の耐震性をはじめ、造りやすさ(施工性、ひいては経済性)など種々の性能を向上させることが可能となります。

2. 高校生向けに提供可能な講演テーマの例

2. 高校生向けに提供可能な講演テーマの例

- 複合構造のメリット
- 国内外での複合構造の適用例の紹介