

建築・インテリア領域
教授 服部 宏己

専門分野

構造教育
構造設計
コンクリート工学
耐震診断・耐震補強

学位・資格

博士（工学）
一級建築士

研究者情報
(Research Map)



専門分野と社会との関わり

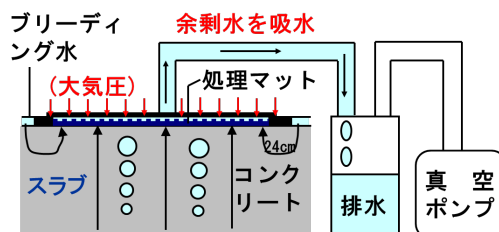
真空脱水コンクリートの品質改善に関する研究、耐震診断および耐震改修工法に関する研究を行ってきており、現在は特に建築構造教育ツールの開発に関する研究に力をいれています。多数の構造設計の実務を経験し、耐震診断・耐震補強の審査委員も務めています。自然災害に対する安全・安心な建物や構造技術・構造教育の開発に取り組んでいます。

コンクリート床スラブは、コンクリートの性質上、ブリーディング現象によって上層に不可避な弱化層が生じる。

性能低下
・コンクリートの耐摩耗性の低下
・コンクリート表面の損傷
・床仕上材の膨れ、剥離
・乾燥収縮ひび割れの増大
・耐久性の低下 など

真空脱水工法は、これらの問題を根本的に改善する工法

コンクリート床スラブの表層部の性能改善



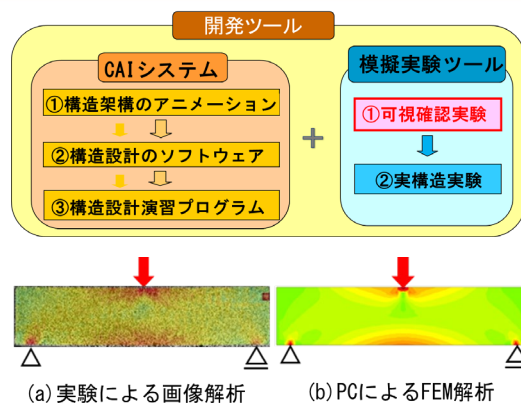
真空脱水工法の概略図

最近の活動紹介

教育活動／研究活動

視覚的に理解できる建築構造教育ツールの開発

近年、全国各地で地震が多発し、南海トラフ巨大地震の発生が叫ばれている中で、建物の安全性に対する社会的な要求が急速に高まっています。建築を志す初学者においては、建物の耐震性を学ぶ際に、理論的に煩雑であることから建築構造を苦手とする学生は比較的多いのが実情です。そこで、理系科目を苦手とする文系学生にも理解しやすいように、視覚的に理解し体験できる建築構造教育ツールの開発に力を入れています。



地域貢献活動

コンクリートのひび割れ講座、耐震性能評定委員

街中にある鉄筋コンクリートでできた建物をよく見ると、あちこちにひび割れが発生しているのを見かけます。ではなぜコンクリートはひび割れてしまうのでしょうか。ひび割れによりどのような障害があるのでしょうか。どうすればひび割れを抑制することができるのでしょうか。ひび割れの補修方法はどのようなものがあるのでしょうか。これらについて一般の方々にもわかりやすい講座を行っています。古い建物の耐震性はどの程度なのでしょうか。NPO法人の耐震性能評定委員として、鉄筋コンクリート造や鉄骨造の建物の耐震診断・耐震補強の審査を行っています。

ひび割れによる障害

- ① 耐久性・安全性の低下
(鉄筋のさび)
- ② 漏水
- ③ 美観の低下
- ④ 剥落による危険性
- ⑤ 床スラブのたわみ