



土の強度の簡易測定や、杭の鉛直支持力や引抜き抵抗の向上などの研究に取り組んでいます。

略歴

1992年日本工業大学に着任後、建築物の基礎構造、地盤工学の研究に従事。杭基礎の周面摩擦の発現過程、土の強度の速度依存性、杭の急速載荷試験などの研究を行い、現在は土の強度の簡易測定や、杭の鉛直支持力・引抜き抵抗の向上の研究に取り組んでいます。

所属学会など

日本建築学会
地盤工学会

研究紹介

セメントミルク強度の早期判定に関する研究



杭のプレボーリング工法は、あらかじめ杭の径より少し大きめの孔を掘り、そこに杭を挿入する工法です。この工法では、杭と地盤の間に隙間ができるため、あらかじめセメントと水を混ぜたセメントミルクを孔に入れてから、杭を挿入し、その隙間を固めます。採取したセメントミルクが固まってから（28日後）その強度を計測しま

すが、強度不足が分かったときは、工事が進んで建物がある程度建設されているため、設計の見直しなどが必要になります。そこで、現場で短時間にセメントミルクの強度を推定できないか研究を行っています。



共同研究の事例

- ・ 節付き場所打ち杭の引抜き抵抗
- ・ 地盤強度の早期判定
- ・ 降雨がスエーデンサウンディング試験結果に及ぼす影響
- ・ 木造住宅のベタ基礎の支持力

など

主な研究発表・活動など

- 1) 田中実：埋込み杭の根固め部に混入した粘土塊が圧縮強度に与える影響に関する FEM 解析, 日本建築学会大会学術講演梗概集（東海）2021年9月, pp.509-510
- 2) 共著：構造用教材, 日本建築学会, 2014年
- 3) 共著：技術セミナーテキスト「構造設計シリーズ／建築基礎構造編」, 日本建築センター, 2024年
- 4) 日本建築センター 基礎審査委員会委員