

公益財団法人 立松財団 御中
様式 2021A1,A2,B

2025年 3月 25日

所属:豊橋技術科学大学

氏名:仲田 章太郎



2024 年度 助成

研究 経過 ・ 終了 報告書

※ゴシック文字で記入下さい。

研究テーマ	残存耐力に基づいた露出柱脚の増打ちによる被災後補修
研究の結果	本年度は、前年度に実施された要素実験のデータ分析および FEM 解析による残存耐力の評価について検討した。さらに、そのデータ分析と FEM 解析に基づいて増し打ちによる被災後補修した露出柱脚の実大試験体を製作した。 要素実験のデータ分析(図 1)では、増打ち部においてあと施工アンカーの本数と柱主筋断面の大きさが被災後補修の効果に与える影響について検討した。これにより、あと施工アンカーと柱主筋を考慮した計算式を提案した。提案した計算式は、ひび割れ耐力、最大耐力および残存耐力について、実験結果との比較により、その妥当性を確認した。 次いで、FEM 解析(図 2)では、要素実験の試験体を対象に、ひび割れを想定した FEM モデルを作成した。ひび割れを想定した FEM モデルは、一般的な FEM モデルよりも、物理的な現象を再現できるだけでなく、最大耐力、残存耐力を評価できる。 最後に、上記の研究成果に基づいて、増し打ちによる被災後補修した露出柱脚の実大試験体を製作した。具体的には、アンカーボルトの軸部剛性と補修部の断面に基づいて設計した。ここまでの研究成果のまとめとして、2025 年度の日本建築学会にて発表する。 図 1 増打ち部の補修効果 図 2 FEM 解析による残存耐力の推定
研究発表 (実績)	1) Ramos William, 仲田章太郎: Study of Exposed column bases via FEM modelling Part 1. Estimation of Maximum and Residual strength., 日本建築学会大会大会学術講演, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 日本建築学会, 構造Ⅲ, pp. ???-???, 2025.9(発表予定) 2) 高橋淳平, 仲田章太郎: 増打ち補強した露出柱脚の剛性と耐力に関する基礎的検討, 日本建築学会大会大会学術講演, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 日本建築学会, 構造Ⅲ, pp. ???-???, 2025.9(発表予定) 3) 永松孝太郎, 高橋淳平, 仲田章太郎, 松井智哉, 吉敷祥一: あと施工アンカーを用いた増打ちによる露出柱脚の被災後補修 その1 要素実験の計画と結果の概要, 日本建築学会大会大会学術講演, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 日本建築学会, 構造Ⅲ, pp. 991-992, 2024.9 4) 高橋淳平, 永松孝太郎, 仲田章太郎, 松井智哉, 吉敷祥一: あと施工アンカーを用いた増打ちによる露出柱脚の被災後補修 その2 ひび割れ耐力、最大耐力および残存耐力の評価, 日本建築学会大会大会学術講演, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 日本建築学会, 構造Ⅲ, pp. 993-994, 2024.9

提出期限: 研究期間終了後、すみやかに助成金の「必要経費使途明細書」「領収書」と合わせて提出下さい。
年度をまたぐ場合は毎年3月末日までに、途中経過をご記入の上、報告願います。