

T06

載荷条件を変えたボルト定着部の残存耐荷性能評価

耐震実験センター・准教授・宗本 理
s_munemoto@aitech.ac.jp

キーワード ボルト定着部、静的繰返し載荷試験、残存耐荷力

概要

複合構造の接合部であるアンカーボルト接合部の被災事例として、甚大な被害に繋がった笹子トンネルの天井板崩落事故や東北地方太平洋沖地震による落橋防止装置基部の損傷などが挙げられる。目視点検が困難な接合部を適切に維持・管理していくためには、現有の耐荷性能を把握することが重要である。そこで本検討では、モルタルに埋め込んだアンカーボルトを対象として、せん断方向に静的繰返し載荷試験を行うことで接合部内部に損傷を与え、その後に実施する静的引抜き試験から接合部の残存耐荷性能について検討する。

セールスポイント

本研究では、ボルト定着部に損傷を与えるため、変位を一定とした上で単調載荷、漸増繰返し載荷(片振り)、漸増繰返し載荷(両振り)の3種類による静的繰返しせん断試験を実施し、その後ボルトの静的引抜き試験から残存耐荷性能を評価した。

企業等での活用例、今後の展望等

本研究は、ボルト定着部の残存耐荷性能を定量的に評価することで既設構造を合理的に維持管理していくために寄与できる研究と考えている。今後、数値解析を用いたシミュレーションも含めて定量的に評価可能な手法を提案していく予定である。

参考資料

池田あすか、宗本理、鈴木森晶、嶋口儀之：繰り返しせん断力を受けるアンカーボルト定着部の耐荷性能に関する基礎的研究、土木学会中部支部研究発表会、H31.3、愛知県

