

G1-4. 既設RC橋脚の鉄筋埋設型ポリマーセメントモルタル補強工法に関する実験的研究

榎本 碧

1. 目的

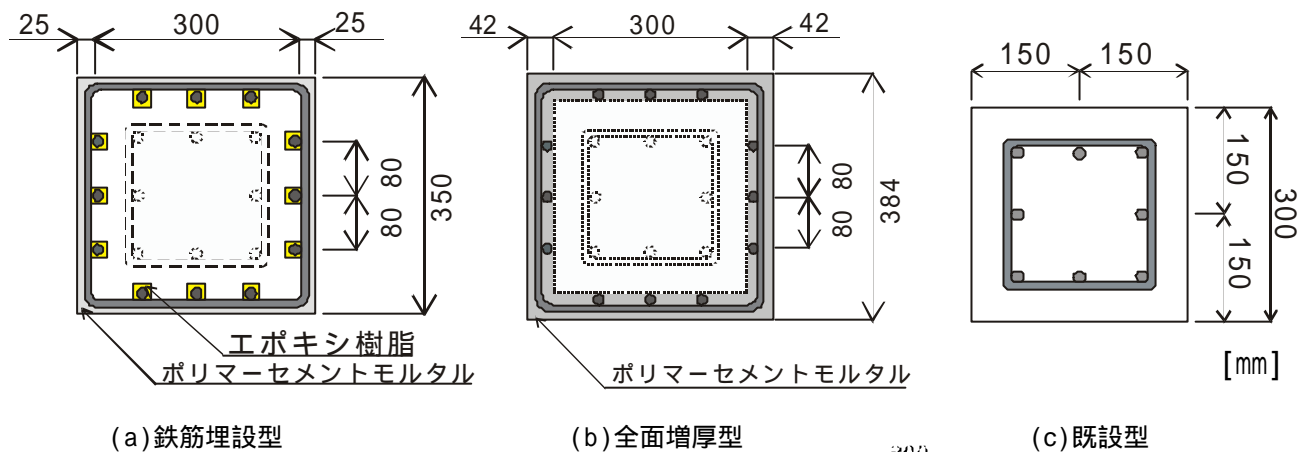
兵庫県南部地震以後、土木構造物の耐震設計基準が見直されることとなり、それに伴って震災以前の既設構造物への耐震補強も重要視されるようになった。

現在、既設のRC橋脚に対する補強工法としては、RC巻立工法、鋼板巻立工法等がある。しかし、これらの工法にはそれぞれ巻立厚が大きくなることやコスト高など問題点が挙げられる。そのため、これらを改善すべく本研究では既設橋脚躯体に補強鉄筋を埋設し、ポリマーセメントモルタル（以下PCM）で巻立てる鉄筋埋設型PCM巻立工法について検討を行い、既設RC橋脚への補強に対する評価を行った。

2. RC橋脚の正負交番荷重試験

2.1 実験供試体

実験供試体は、既設RC橋脚を想定してモデル化し、鉄筋埋設型、一般的なPCM巻立補強工法を用いた全面増厚型、補強をしていない既設型の3タイプである。図-1に実験供試体の断面形状を示す。供試体高さは2480mmで柱部分の高さは1600mm、断面は鉄筋埋設型が幅350mm、全面増厚型が幅384mm、既設型が幅300mmの正方形である。軸方向鉄筋はSD295D16、せん断補強筋にはSD295D10を用いた。



2.2 荷重方法

供試体は水平に設置し、橋梁上部構造の反力を想定し、200kNの一定軸力を導入した。水平正負交番荷重は変位制御で y ずつ漸増させながら与えた。ここで、引張側鉄筋のひずみを測定し、降伏ひずみ(1475 μ)に達した時の荷重点の水平変位を y とした。図-2に荷重状況の写真を示す。

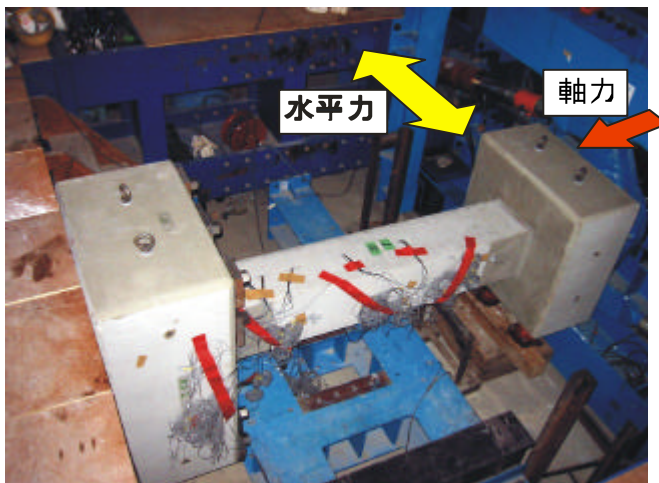
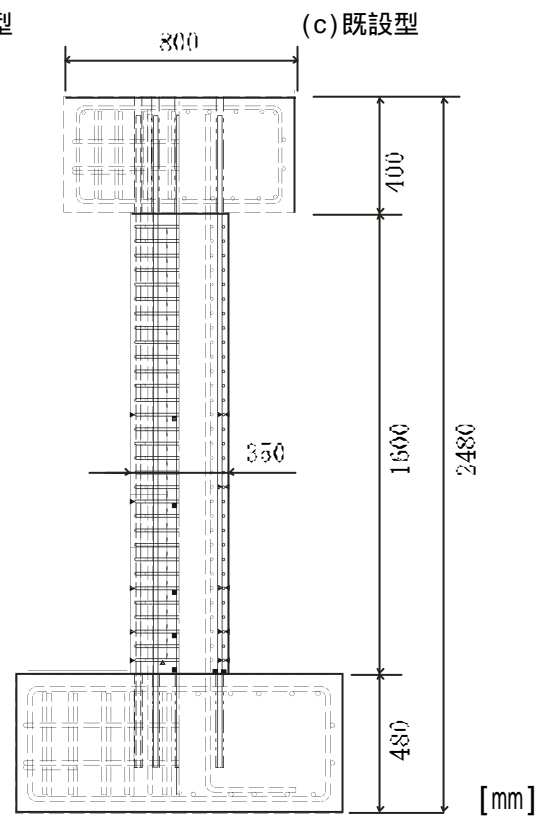


図-2 荷重状況



(d) 平面図
図-1 実験供試体概要図

