

# 場所打ち杭の近接施工による既設構造物基礎への影響評価法

澤田亮 伊藤晋

既設の鉄道構造物に近接して直接基礎や杭基礎などを施工する場合には、既設の鉄道構造物の安定性や列車の走行性に及ぼす影響について評価し、その結果に基づき様々な対策を講じて

いる。しかし、実際の施工事例では、既設構造物の影響範囲内に、場所打ち杭などを施工し大きな変状を生じた例は少なく、過度に安全側の評価となっていることが指摘されている。

そこで、既設の直接基礎や杭基礎に近接して場所打ち杭を施工する際の影響評価法について、基礎の載荷試験および数値解析により検討した。その結果、孔壁の変形による地盤のゆるみの影響を地盤ばねの低下として評価することで、簡易な梁-ばねモデルによる手法でも既設構造物の安全度評価が精度よく実施できることを確認した。これより、事前予測もさる事ながら、施工途中に新設構

造物の変位に着目し、逆解析することで施工時の既設構造物の支持力状態も簡易に把握できることが示唆された。

(鉄道総研報告, 2007年8月)

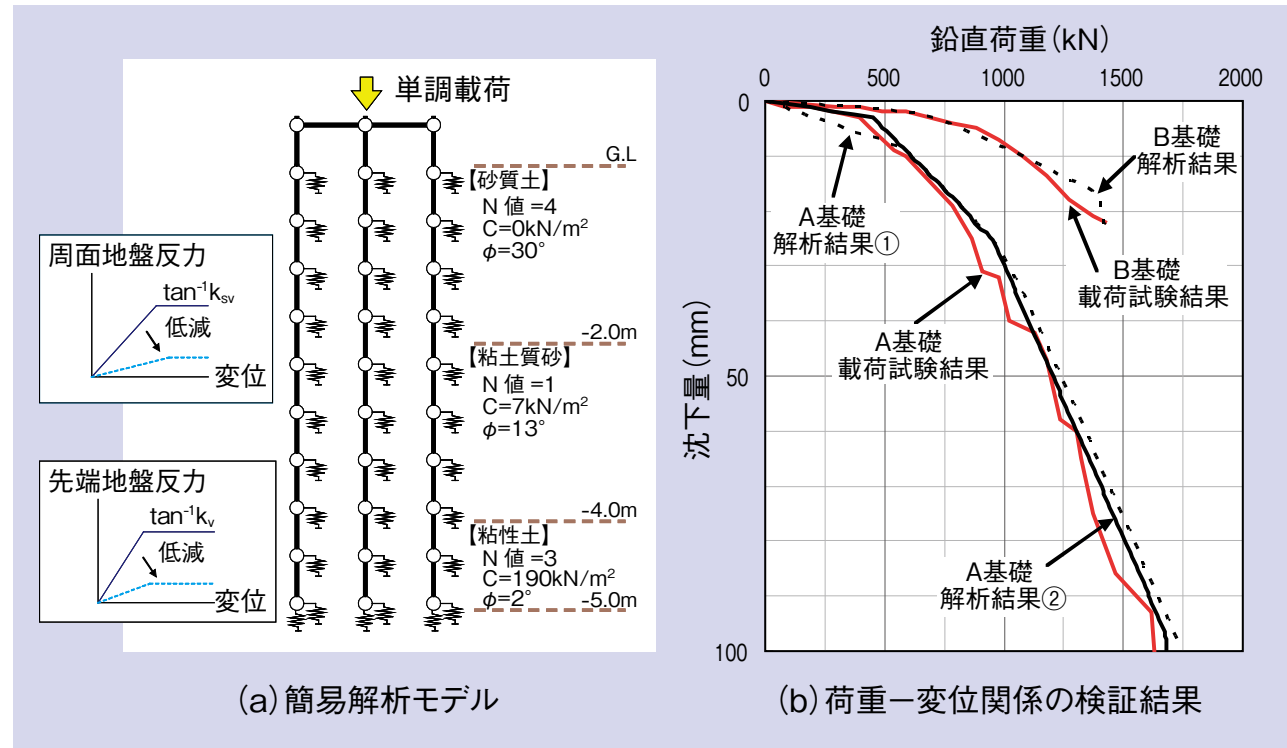


図 簡易解析によるシミュレーション結果