

## 載荷試験データによる杭工法別の鉛直地盤反力係数算定法

西岡英俊 西村昌宏 神田政幸 舘山勝

鉄道構造物の設計において、基礎の沈下量を算定する上で鉛直地盤反力係数は重要な設計パラメーターである。杭の鉛直地盤反力係数は、施工による地盤の応力解放や乱れ、あるいは締固め効果の影響を受けるため、地盤条件や施工条件、あるいは環境条件の違いを適切に評価し、合理的な工法選定が可能となるように定める必要がある。本研究では基礎標準の性能規定化に向けた改訂作業の一環として、実杭の鉛直載荷試験データベースに基づき、地盤の変形係数から鉛直地盤反力係数の平均値相当を推定する算定式を杭の施工法別に提案した。これにより、地盤条件や施工条件、あるいは環境条件に適した合理的な工法選定が可能となる。さらに、不静定構造物など杭のばね定数の変動の影響が重要となる場合において変動の少ない工法の優位性が表現できるよう、工法別のばらつきの大きさの違いを定量的に把握することにより下限値相当に変換する低減係数も工法別に提案した。

(鉄道総研報告, 2010年7月号)

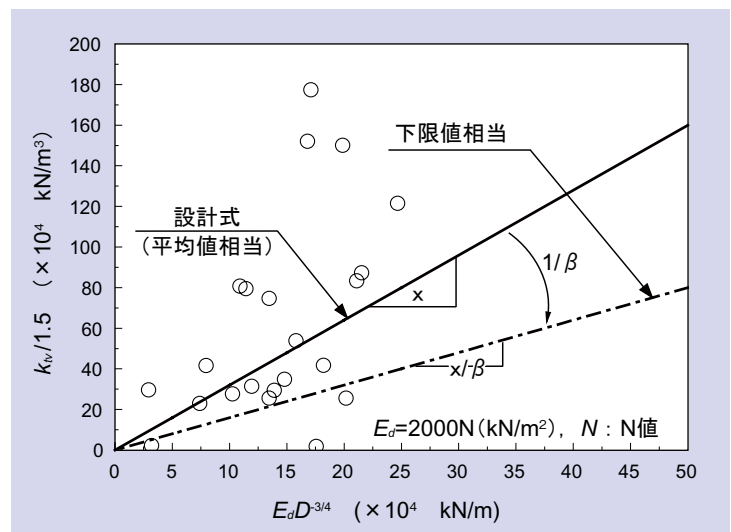


図 杭先端の地盤反力係数の実測値と設計式の設定例