

## 載荷試験データの統計的処理による杭工法別の支持力算定法

西岡英俊 神田政幸 篠田昌弘 舘山勝

杭の設計鉛直支持力は基準支持力の特性値に、部分安全係数に相当する地盤抵抗係数を乗じて求められるが、実際の支持力特性は杭の施工法や杭の全支持力に対する先端支持力の割合（基準先端支持力比）に応じて大きく異なっている。本研究では、杭の施工法別の載荷試験データベースに基づき、これらの特徴を反映できる設計鉛直支持力の算定式を提案した。まず、N値等の地盤調査結果から基準支持力を推定する式を工法別に提案した。この推定式によれば、載荷試験結果を安全側に評価することができる（図）。そして、一次近似信頼性設計法（First Order Reliability Method）による地盤抵抗係数の算定式を導出し、載荷試験データベースの統計処理結果を用いて具体的に杭工法別およびに応じた地盤抵抗係数を提案した。提案した手法は、杭の施工法の違いや先端支持力の負担割合の影響を同等の信頼性で評価することが可能である。

（鉄道総研報告，2008年10月号）

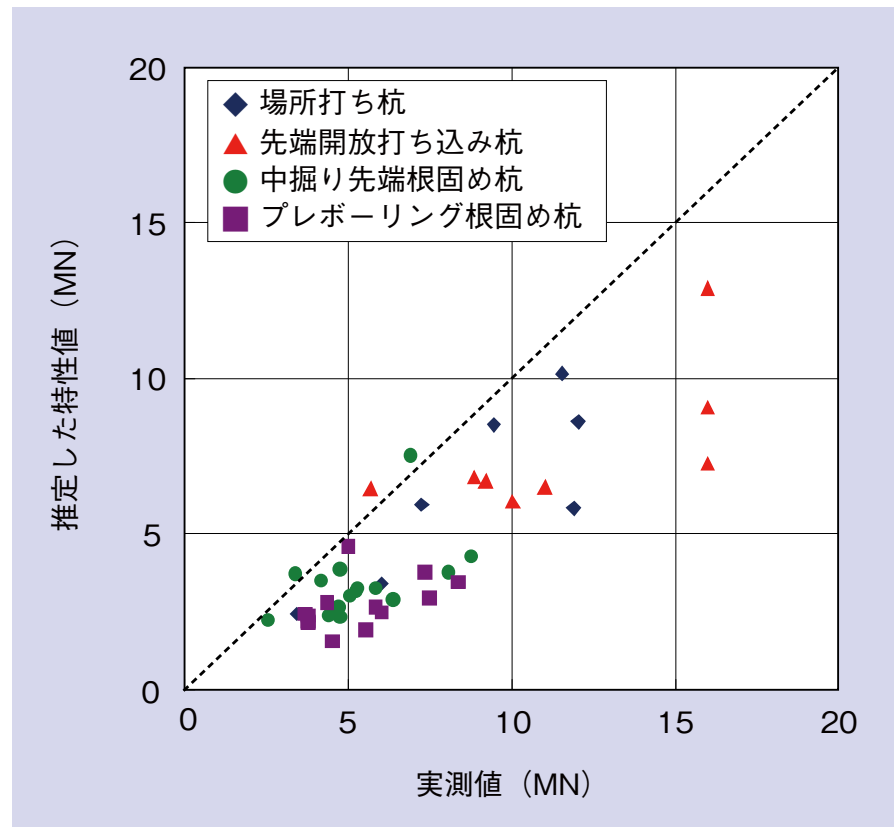


図 鉛直支持力の実測値と推定値の関係