

## 杭基礎の載荷実験による地盤の非線形を考慮した逸散減衰評価

日野篤志 本山紘希 室野剛隆

地震時における構造物の応答の評価には、動的解析を用いることが推奨されています。動的解析では、減衰の設定が構造物の応答に与える影響が大きく、なかでも地盤と構造物の相互作用により生じる逸散減衰の影響が大きいことが知られています。この逸散減衰は、振幅や振動数に依存することが知られていますが、その特性を定量的に評価できていないのが現状です。

そこで、逸散減衰の影響を評価するために、杭基礎モデルによる振幅と振動数をパラメータとした動的と静的な水平載荷試験を行いました。試験結果の動的と静的の荷重-変位関係

の差分より直接的に減衰係数の値を算出する手法を試みました(図1)。この手法を用いることで、ひずみレベルに応じた逸散減衰の値について時々刻々と算定することができました(図2)。なお、本研究の一部は国土交通省の鉄道技術開発費補助金を受けて実施しました。

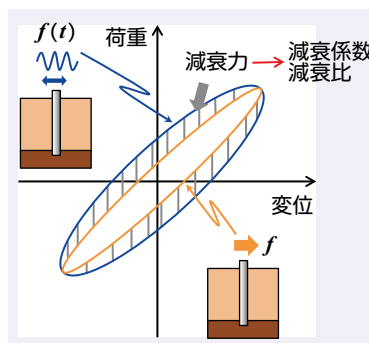


図1 減衰力算定のイメージ

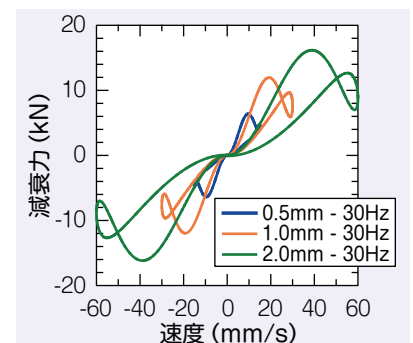


図2 減衰力と速度の関係