

入力損失効果を考慮した耐震設計

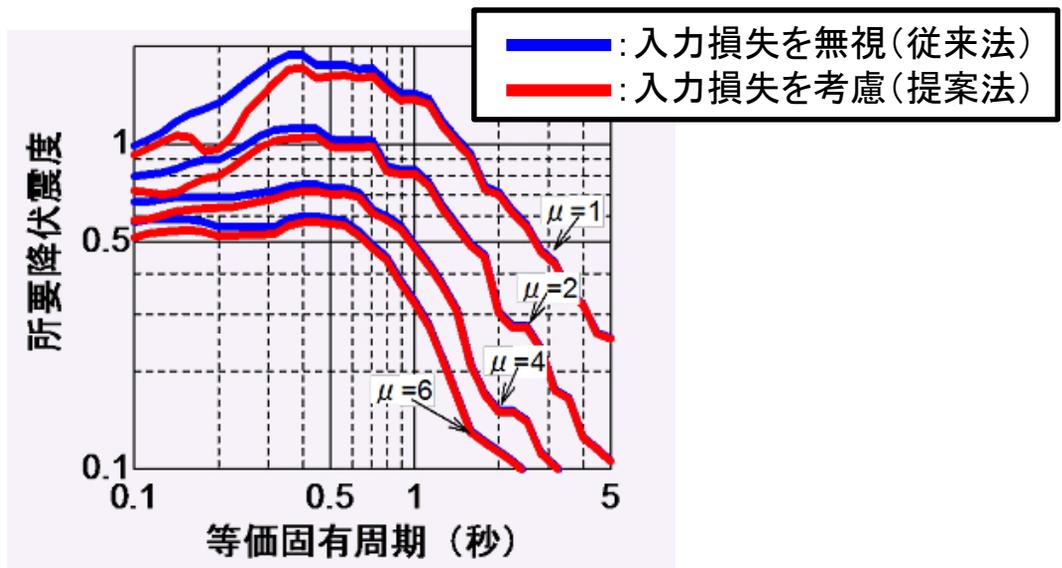
(Seismic Design Method Considering Input Loss Effect)

【概要】

地震時における地盤と構造物の動的相互作用により生じる入力損失を評価するとともに、得られた入力損失から所要降伏震度スペクトルを補正し、これを用いて地震応答値を算定する手法を開発しました。

【特徴】

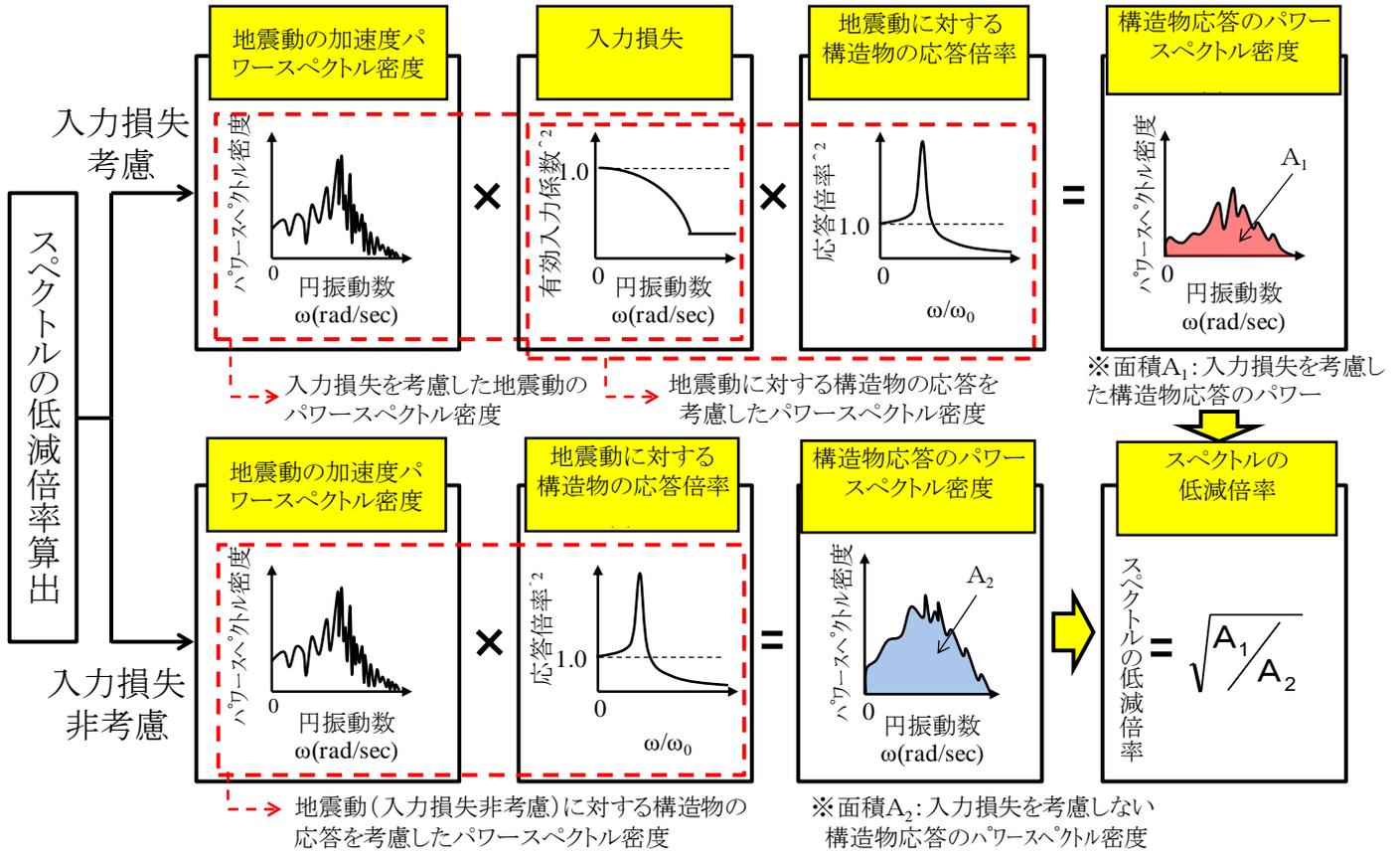
杭基礎を有する構造物では、基礎が存在することによって、地震動による構造物周辺の地盤の動きが拘束され、自由地盤に比べ構造物に入射される地震動が低減される「入力損失」が生じます。この入力損失を所要降伏震度スペクトルに考慮することで、実現象に即した構造物の耐震設計が可能となります。



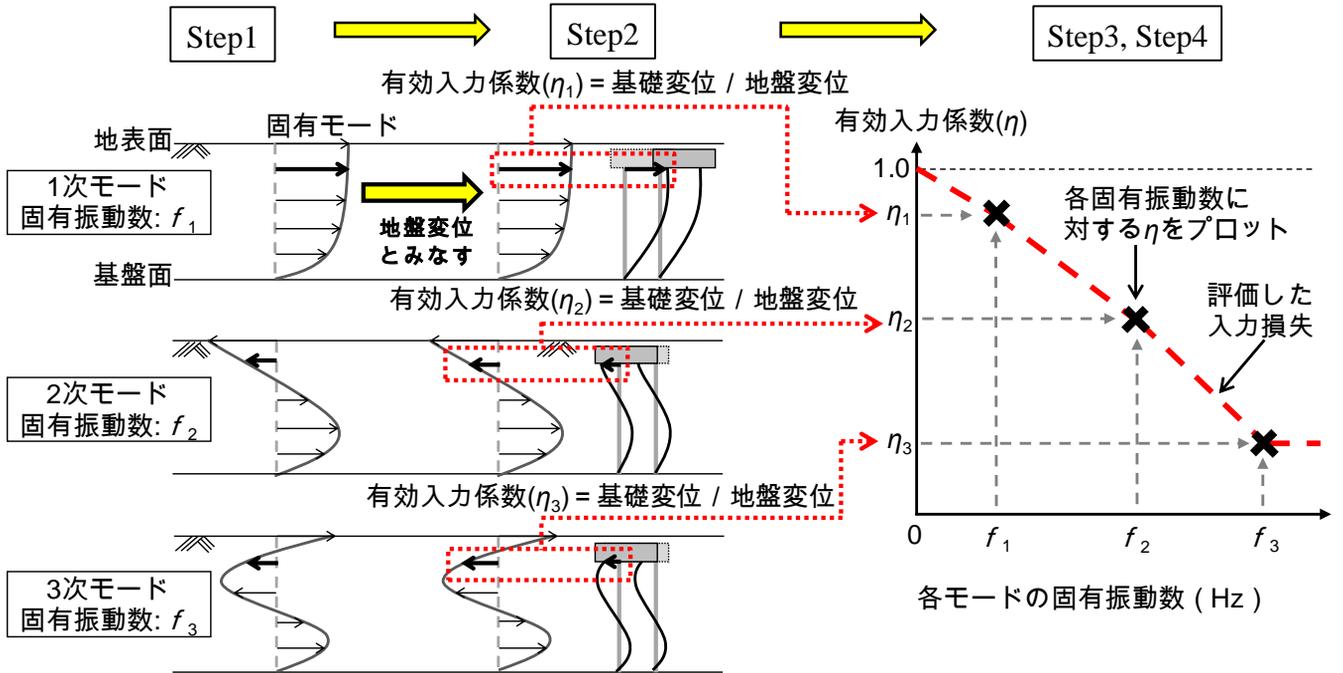
入力損失効果を考慮した所要降伏震度スペクトルの補正

【用途】

耐震設計実務において汎用的に使用されているJRSNAPIに本機能を組み込むことで、従来の耐震設計と同様の手順によって入力損失効果を考慮した応答値の算定が可能となります。



所要降伏震度スペクトルの補正方法



有効入力係数 η の評価手法の概要

【実施例】

鉄道事業者で活用されています。

担当 鉄道地震工学研究センター(地震応答制御)