

6. 地震工学

とりまとめ：一井康二 (広島大学)

論文題目：“常時微動 H/V スペクトルを用いたサイト増幅特性の経験的補正方法に関する研究”

著者：長尾毅，山田雅行，野津厚
掲載：Vol.56A, pp.324-333, 2010年3月

◆討議 [一井康二 (広島大学)]

なぜ、地域ごとに分類すると、常時微動 H/V スペクトルとサイト増幅特性のピーク振幅に相関がみられる傾向がでてくるのか。例えば、東北という分類でも、かなり広い地域に相当し、深部基盤構造まで考えても共通する条件は見られないと思われる。お考えをおきかせ頂きたい。

◆回答：基本的に二次元、三次元的な深部基盤構造が似ているという観点で地域ごとに分類しています。ご指摘の東北については、分類名は広い「東北」としていますが、実際の観測点は岩手～福島の太平洋側に限られているため、深部基盤構造に共通する点があり、このためピーク振幅の相関が見られたものと考えられます。

◆討議 [紺野克昭 (芝浦工業大学)]

サイト増幅特性と常時微動 H/V スペクトルの基盤の定義は同じと考えてよいのか。例えば、高振動数側の微動も地震基盤 ($V_s=2500\text{m/s}$ 程度) までの振動を反映していると考えているのか。お考えをおきかせ頂きたい。

◆回答：サイト増幅特性の算定(スペクトルインバージョン)では、「基盤」として地震基盤を採用しています。常時微動 H/V スペクトルについても地震基盤までの振動が反映されていると考えています。このことは、地震基盤までを対象としたレーリー波 H/V スペクトルと常時微動 H/V スペクトルの調和性からも確認できると考えています。

論文題目：“動的相互作用問題への遠心力場ハイブリッド実験手法の適用性”

著者：高橋良和，小寺雅子
掲載：Vol.56A, pp.334-341, 2010年3月

◆討議 [一井康二 (広島大学)]

杭周辺の地盤の剥離はどう考えればよいか。静的载荷でも含水比があれば、地盤が自立して浅層で剥離が生じる場合もあると思われる。また、動的载荷では、さらに剥離が生じやすいかもしれない。お考えをおきかせ頂きたい。

◆回答：振動状態でも杭周辺地盤に剥離が生じるのであれば、剥離現象はハイブリッド実験には問題は生じないが、振動によって剥離が閉じるような場合、本実験では慣性力相互作用のみを考えているため、再現する手立てがない。キネマティック相互作用を考慮する手法の検討が必要となる。

◆討議 [末政直晃 (東京都市大学)]

研究では完全スウェイモードを想定されているが、载荷位置に起因するモーメントが作用して、実際にはロッキングも生じているのではないかと。また、ハイブリッド実験ではロッキングを強制的に止めているため、固いレスポンスが発生したのではないかと。お考えをおきかせ頂きたい。

◆回答：ロッキングは生じるものの、ロッキングによる回転変形は小さいものと考えている。本実験における载荷方法では、確かにアクチュエータ载荷により基礎にモーメントが発生することから、载荷方法に改良の余地はある。