

Fatigue & Impact II

座長:大西弘志(土木),楠浩一(建築)

Fri. Jun 28, 2024 10:50 AM - 12:15 PM Room 7 (大展示場C)

[2142]Elasto-plastic impact response analysis of steel-posts for high rockfall-protection fences placed on rockfall-protection wall in case of coupling flexural action with shear action

Shigeki HAYASHI¹, Masato KOMURO¹, Tomoki KAWARAI¹, Norimitsu KISHI¹ (1.室蘭工業大学)

Keywords:防護柵支柱、落石防護擁壁、曲げ剛性、根入れ深さ、衝撃応答解析

本論文では、高さ3mのコンクリート擁壁に定着される高さ4mの落石防護柵に用いられる鋼製支柱を対象に、曲げとせん断が連成する比較的低い位置に落石衝撃荷重が作用する場合において、根入れ深さを変化させた3次元弾塑性衝撃応答解析を行い、必要定着長に関する検討を行った。その結果、1) 高さが高く高曲げ剛性を有する支柱に衝撃荷重が作用する場合において、擁壁天端表面に発生するせん断破壊面は載荷側及び非載荷側フランジ端部から形成されること、2) 支柱の必要根入れ深さは、500mm程度として評価されること、3) 現行設計法に基づいて評価される必要根入れ深さは安全側の値を示すこと等が明らかになった。