



WIB工法

Wave Impeding Barrier

振動対策・液状化対策・不同沈下防止

技術審査証明：第2904号 NETIS登録：KT-150072-A



バイブロハンマーによる杭打ち振動解析

概要

河川の樋門工事用の仮設構台の構築時に、バイブロハンマーを用いて杭橋脚を施工する。その際の周辺住宅や周辺商業施設への振動影響を、2次元有限要素法（2DFEM）を用いてシミュレーション解析することで評価する。発注者様は、この結果を基にして、工事前に周辺住民や周辺商業施設主へ振動影響の説明を行った。



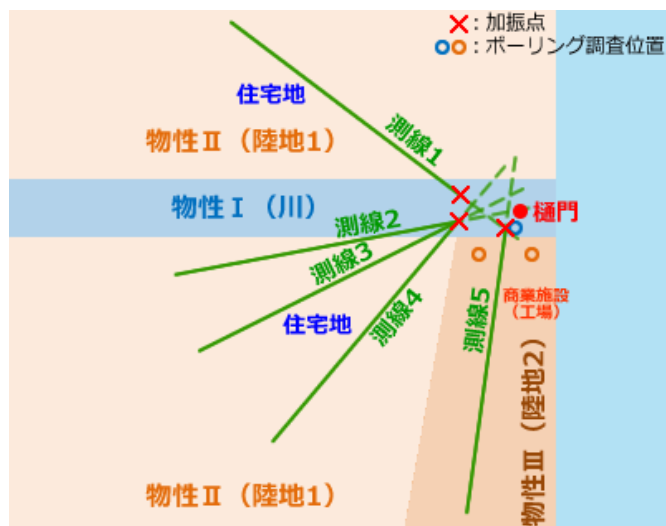
解析時期 (年月)	発注者	費用 (万円)
2020.01	某建設 コンサルタント様	177 ※税抜金額



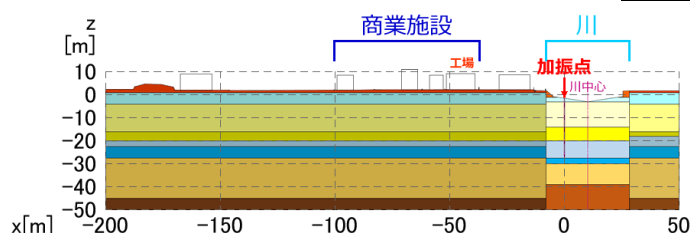
解析

工事箇所周辺の住宅地や商業施設に向けて測線を定め、現地のボーリング調査データを基に各測線の地盤物性値を設定する。この地盤モデルを解析用にメッシュ化し、杭打ち箇所を加振点として振動応答を解析する。

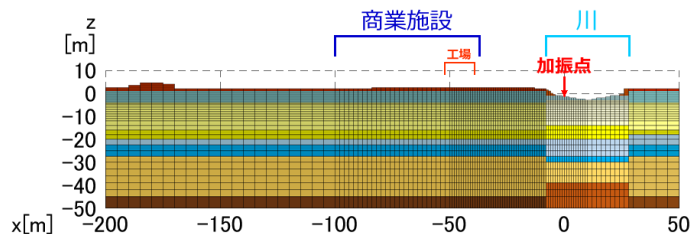
・解析用測線



・解析地盤モデル



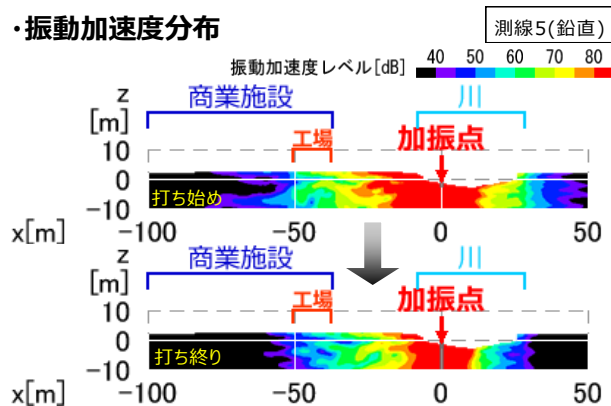
・解析地盤メッシュ



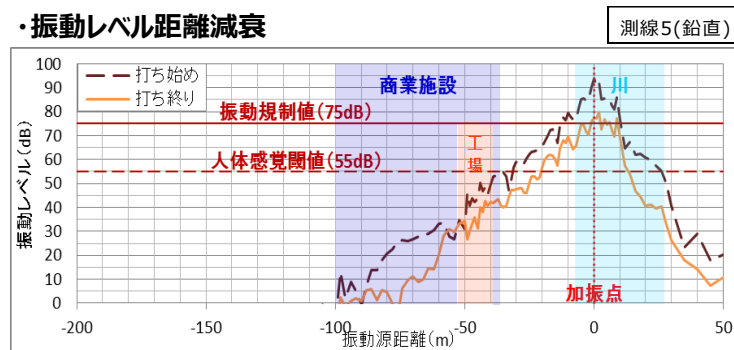
結果

住宅地や商業施設への振動影響は、ごく一部範囲を除きほとんどみられない結果となった。ただし、加振源に近接する住宅地で打ち始め時に多少の振動影響がみられる。

・振動加速度分布



・振動レベル距離減衰



打ち始め時に加振点から50m程度の範囲まではある程度の振動応答はみられるが、打ち進むにつれて応答は低下。

工事時の振動規制値(75dB)超過は加振源より15m以内、人体感覚閾値(55dB)超過は40m以内の範囲内まで。いずれも打ち始め時の鉛直振動のみに限られる。

ご相談
ください

086-286-8519



E&Dテクノデザイン株式会社
岡山県岡山市北区芳賀5303 ORIC109号

WIB工法

検索

