

漁港の耐震設計向上に向けたサイト特性の評価

水産土木工学部

研究の背景・目的

漁港をはじめ多くの構造物の耐震設計には地域別震度表が使用されている。しかし、最近の性能規定化の動向をふまえ、地盤の揺れやすさの特性（サイト特性）を考慮に入れた、より合理的な耐震設計手法の提案が求められている。そこで本研究では、モデル漁港においてサイト特性の算定および推定を実際に行い、耐震設計手法を検討するための基礎データを得ることを目的とした。

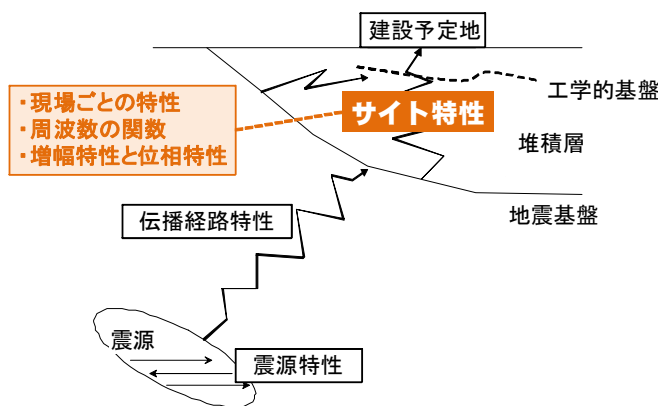
研究の成果

1. モデル漁港内に約半年間にわたり地震計を設置し、得られた地震波形をもとにサイト特性を算定した。
2. モデル漁港の複数の地点において約 10 分間ずつの常時微動観測を実施し、サイト特性の分布を推定した。これより、同一漁港でも地点によってサイト特性に明瞭な差が見られることを示した。

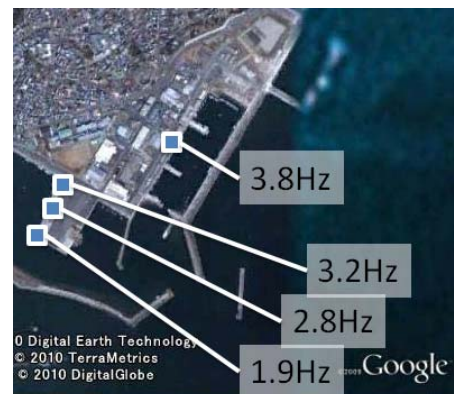
波及効果

1. 地点ごとのサイト特性を考慮して耐震設計を行うことにより、構造物に必要な耐震性能を過不足無く実現できる。
2. 漁港整備計画の策定時にサイト特性の分布を考慮することにより、揺れにくい地点に重要な施設を配置するなど、合理的な施設配置が実現できる。

地震動の伝達のモデル



漁港内のサイト特性を推定した事例 (増幅特性の卓越周波数の分布)



(同じ漁港内でも地点ごとに特性値が異なることが分かる)

本研究は、水産庁水産基盤整備調査委託事業「漁港漁場施設の設計基準等検証調査」の一部として実施しました。

(地域基盤研究チーム: 佐伯公康・浅川典敬)