



もの創造系領域・環境建築学ユニット

ながい ひろし

永井 宏 准教授

Phone:0143-46-5219 Fax:0143-46-5219

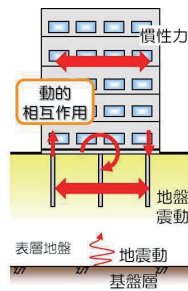
E-mail:nagai@mmm.muroran-it.ac.jp

URL <http://www.muroran-it.ac.jp/crd/seeds/nagai/>



基礎・地盤から考える建築物の安全

研究の目的

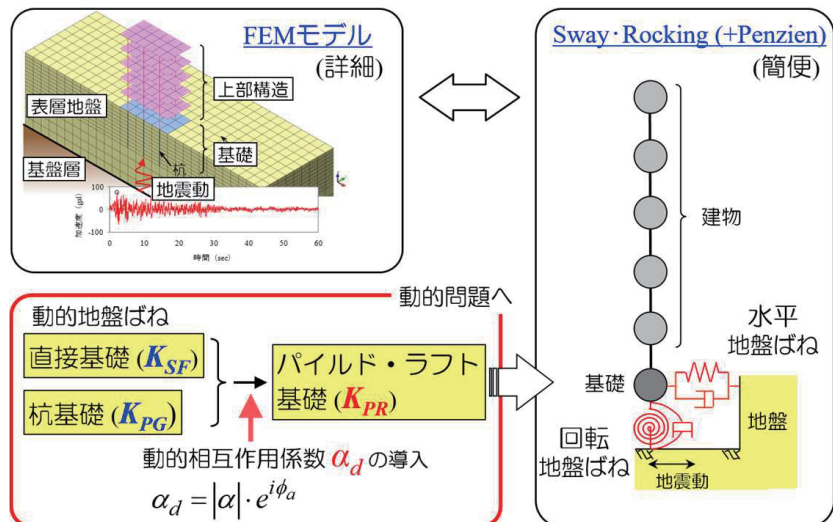


建物とそれを支える地盤との仲介役である「基礎」の耐震問題を一体として考えている。パイルド・ラフト基礎はその設計コンセプトから地震時には、上部構造と地盤の両者の振動特性、両者の動的相互作用が関係する。建物の安全性の向上や耐震設計法の確立に向けて、建築物や基礎の地震時応答を明確にすると共に、簡易な耐震性評価法の構築を目指す。

研究の概要

地震時の杭応力に関する評価研究

従来の直接基礎と杭基礎を併用したパイルド・ラフト基礎を採用した建築構造物の高性能化を目指し、上部構造/基礎/地盤を一体的に取り扱うことで、建物慣性力と地盤震動に伴う外力、建物-地盤系の動的相互作用の効果を考慮した地震応答の評価、耐震設計を行う上で必須となる地震時の杭応力に関する評価を研究している。



研究(開発)のアピールポイント

◆研究の新規性、独自性

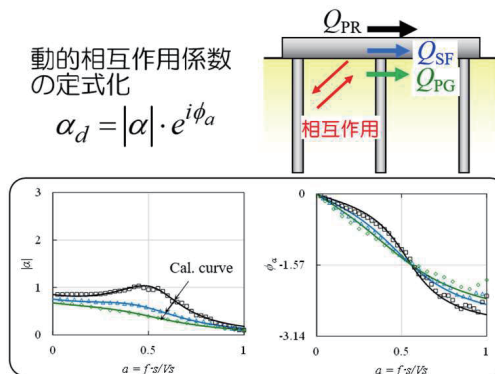
建物-基礎-地盤の動的相互作用を考慮した
パイルド・ラフト基礎の地震応答に関する簡
易評価法

◆研究に関連した特許の出願、登録状況

なし

◆従来研究(技術)と比べての優位性

簡便な手法による建物・基礎の地震応答の評価



研究(開発)のビジョン、ステージ

◆適応分野

パイルド・ラフト基礎を採用した建物の地震
応答の評価

◆研究のステージ

基礎研究 応用段階

◆製品化、事業化のイメージ

地盤と基礎に関する計算ソフトの開発



企業等へのご提案、メッセージ

◆研究(開発)に関連して、あるいはそれ以外に関われる業務

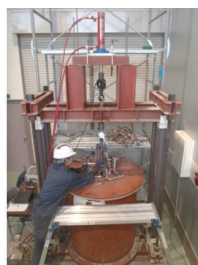
建築物/基礎/地盤の地震応答解析、各種基礎の載荷実験、地盤と基礎に関する計算ソフトの開発

◆利用可能な設備、装置など

加圧土槽装置、Workstation



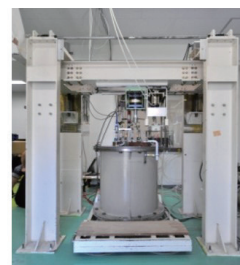
一軸-A (φ2000, H2500)



一軸-B (φ1000, H1200)



三軸-A (φ1500, H2000)



三軸-B (φ500, H600)

◆教員からのメッセージ

建築物を支える基礎・地盤の支持性能を研究しております。
模型実験や新しい構造形式の共同研究などぜひご相談下さい。

永井 宏

