

長周期地震動による動揺震動が構造物の破壊促進に及ぼす影響

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-11-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Murata, Akira メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00061016

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



長周期地震動による動揺震動が構造物の破壊促進に及ぼす影響

Research Project

All

Project/Area Number

17760371

Research Category

Grant-in-Aid for Young Scientists (B)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Structural engineering/Earthquake engineering/Maintenance management engineering

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

村田 晶 金沢大学, 自然科学研究科, 助手 (30283097)

Project Period (FY)

2005 - 2006

Project Status

Completed (Fiscal Year 2006)

Budget Amount *help

¥3,600,000 (Direct Cost: ¥3,600,000)

Fiscal Year 2006: ¥1,000,000 (Direct Cost: ¥1,000,000)

Fiscal Year 2005: ¥2,600,000 (Direct Cost: ¥2,600,000)

Keywords

動揺地震動 / 不整形地盤 / 振動台実験 / 動揺振動 / 地盤-構造物応答

Research Abstract

本研究により本年度は以下の成果を得た。

(1)昨年度に引き続き,2005年以降に発生した地震(福岡県西方沖地震など)の,動揺地震動が原因と考えられる地震被害資料を収集し,原因を地震動によるもの、地盤変状によるもの、不整形な地盤によって発生した震動によるもの、等のタイプに分け詳細に考察した。

(2)動揺地震動の波動特性を定性的または定量的に捉えるため、研究室所有の上下・水平2軸同時加振振動台による振動実験を実施した。本年度は特に不整形地盤における地盤特性境界部における動揺震動特性について検討を行った。その結果、動揺振動の性質は振動数に大きく依存すること、水平動は動揺振動の発生要因に、上下動は動揺振動の増幅要因になること、が明らかとなった。また、地盤、構造物それぞれの固有振動数付近では位相角が複雑に変化し、動揺振動が構造物の座屈に対し大きく作用することが明らかとなった。

(3)昨年度と本年度に得られた研究成果をまとめたものを学会発表し,他の研究者と積極的に討議を行った。

Report (2 results)

2006 Annual Research Report

2005 Annual Research Report

Research Products (4 results)

All 2006 2005

All Journal Article

[Journal Article] 不整形地盤で発生する動揺地震動特性が構造物応答に及ぼす影響

2006 ▾

[Journal Article] 地盤の不整形性に起因する震動特性が構造物応答に及ぼす影響

2006 ▾

[Journal Article] Rocking Component of Earthquake Motion Induced by Horizontal Component in Irregular Form Foundation

2006 ▾

[Journal Article] 不整形地盤における動揺地震動特性が構造物応答に及ぼす影響

2005 ▾

URL:

Published: 2005-03-31 Modified: 2016-04-21