

## 地層が傾斜した沿岸地盤の側方流動に関する液状化解析

岡二三生\*・肥後陽介\*

\*京都大学大学院 工学研究科

### 要 旨

地震時の液状化による側方流動は、傾斜した地盤に液状化層を有する場合と護岸の背面に液状化層を有する場合にわけられる。神戸の沿岸部においては山から海にかけて地層が傾斜しており、その地盤上に護岸構造物が存在する箇所が見られる。そこで本研究では、地盤情報データベースを用いて神戸の地盤をモデル化し、砂の繰返し弾塑性構成式を用いた動的有限要素解析法による護岸構造物を対象とした兵庫県南部地震時の液状化解析を行った結果を示す。また、解析結果と地震後の側方流動実測データを比較し、解析モデルの検証を行うと共に、側方流動の挙動について検討している。

**キーワード:** 液状化, 側方流動, 地盤の傾斜, 護岸構造物

### A Liquefaction Analysis for Lateral Flows of Slightly-inclined Coastal Ground

Fusao OKA\* and Yosuke HIGO\*

\* Graduate School of Engineering, Kyoto University

### Synopsis

It is well known that lateral flows due to liquefaction are often observed in saturated sand layer existing in slightly inclined ground or ground behind revetments. One of the features of geological structure of Kobe is inclination from land to sea, and for the other there are many revetments and reclaimed land in coastal area. The present paper describes a liquefaction analysis for lateral flows of slightly-inclined coastal ground using a cyclic elasto-plastic constitutive model and dynamic finite element method. The input wave is the Hyogoken-Nambu earthquake. Comparing displacement of revetments obtained by numerical simulation and that by the observed data, validation of the analysis model and lateral flow behavior of revetments are discussed.

**Keywords:** liquefaction, lateral flow, slightly-inclined ground, revetments