

岸壁の残留変形量に関する地震時信頼性指標の簡易評価法 に関する一考察

長尾 毅*・藤森修吾**・森下倫明***

要 旨

本研究は、岸壁の残留変形量に関する地震時の信頼性指標の簡易評価方法の提案を目的としている。残留変形量に関する地震時の信頼性指標は、地盤定数のばらつき等を考慮して1次近似2次モーメント法を用いて評価した。信頼性指標を計算するためには、少なくとも3回の2次元非線形地震応答解析を行う必要がある。本研究では、設計実務を考慮した信頼性指標の簡易評価法を示した。この提案法では、1回の地震応答解析の結果のみを用いて安全側の信頼性指標を評価することができる。

キーワード：1次近似2次モーメント法，信頼性指標，岸壁，残留変形量

*港湾研究部港湾施設研究室 室長

**港湾研究部港湾施設研究室 交流研究員（日本工営株式会社）

***港湾研究部港湾施設研究室 研究員

〒239-0826 横須賀市長瀬3-1-1 国土交通省国土技術政策総合研究所

電話：046-844-5029 Fax：046-844-5081 e-mail: nagao-t92y2@ysk.nilim.go.jp

A study on the simple estimation method of seismic reliability indices in terms of residual deformation for quay walls

Takashi NAGAO*
Shugo FUJIMORI**
Noriaki MORISHITA***

Synopsis

This paper aims at proposing the simple estimation method of seismic reliability indices against residual deformation for quay walls. Seismic reliability index against residual deformation was evaluated by using First-order second moment method considering the variation of the shear modulus of the soil and earthquake ground motion. It is necessary to conduct the two-dimensional nonlinear earthquake response analyses at least three times in order to calculate the reliability index. In this study, we conducted simple estimation method evaluates the reliability index for design. The proposed method uses only one result of the earthquake response analysis and evaluates the reliability index on the conservative side.

Key Words: First-order second moment method, reliability index, quay wall, deformation

* Head of Port Facilities Division, Port and Harbor Department
** Exchanging Researcher of Port Facilities Division, Port and Harbor Department
*** Researcher of Port Facilities Division, Port and Harbor Department
3-1-1 Nagase, Yokosuka, 239-0826 Japan
Phone: +81-46-844-5029 Fax: +81-46-844-5081 e-mail: nagao-t92y2@ysk.nilim.go.jp