

論文要旨

遡上解析に基づく津波荷重ハザードマップの作成

社会システム工学コース

1195082 原田直樹

1.1 研究背景と目的

高知県では、南海トラフ地震の発生による津波被害が懸念されている。津波の際、避難が容易でない地域では、高台の代わりとして津波避難ビル等の避難施設が必要になる。避難施設には津波に耐えうる安全性が必要であり、そのために作用する津波荷重を予測することは重要となる。各地で津波荷重が把握できるハザードマップがあれば、津波荷重の予測に役立てられる。

そこで、本研究では、二次元遡上解析を用いて、津波荷重ハザードマップの作成を行う。

1.2 研究方法

井口²⁾の提案する水深係数 a の評価式について、二次元遡上解析を用いて計算する手法を提案する。さらに、津波波形評価手法の妥当性確認を行い、補正値を算定したうえで津波荷重ハザードマップの作成を行う。

1.3 研究成果

- (1) 二次元遡上解析による波形を考慮した水深係数算定手法を提案
- (2) 津波波形評価手法の妥当性確認、補正値の算定
- (3) 津波荷重ハザードマップの作成

Abstract

Development of the tsunami load hazard map based on the inundation analysis

Naoki Harada

1.1 Research background and purpose

In Kochi, tsunami damage by the occurrence of the Nankai trough earthquake is concerned about. In the case of a tsunami, in areas where evacuation is not easy at the time, evacuation facilities such as tsunami evacuation buildings are required as an alternative to the hill. Safety that can withstand the tsunami is necessary for the evacuation facility, and it is important to predict the tsunami load acting for that. If there is a hazard map where the tsunami load can be grasped in various places, it can be used to predict the tsunami load.

Therefore, in this study, a tsunami load hazard map is develop using two dimensional inundation analysis.

1.2 Research methods

Propose a method to calculate the evaluation formula of water depth coefficient a proposed by Iguchi²⁾ by using two dimensional inundation analysis. Furthermore, validate the tsunami waveform evaluation method, calculate the correction value, and develop a tsunami load hazard map.

1.3 Research results

- (1) Proposal of water depth coefficient calculation method considering waveform by two dimensional inundation analysis.
- (2) Validation of tsunami waveform evaluation method, calculation of correction value.
- (3) Development of the tsunami load hazard map.