

市街地特性及び浸水予測結果を考慮した 津波避難安全性評価の基礎的研究

熊谷兼太郎*・鈴木武**

要 旨

津波避難に係るリスクには、地震動による建物倒壊で避難経路が閉塞するリスク、津波浸水で避難が不可能になるリスク等がある。津波避難の安全性を検証するためには、こうしたリスクを的確に評価する必要がある。そこで、建物倒壊で避難経路が閉塞するリスクを考慮した避難所要時間と浸水開始時間とを比較する津波避難安全性の評価手法を構築するとともに、沿岸地区の市街地特性の現地調査を行い、構築した手法を用いて津波避難安全性の検討を行った。

これにより、以下の結果を得た。

- (1) 建物倒壊で避難経路が閉塞し迂回する現象を考慮した、津波避難安全性の評価手法を対象地区に適用することができた。
- (2) 対象地区の街路の閉塞箇所数、影響を受ける建物数、避難距離の増加量等の予測結果を得た。

キーワード：津波避難，建物倒壊，避難距離，津波浸水

*沿岸海洋研究部主任研究官
**沿岸海洋研究部沿岸防災研究室長
〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬3-1-1 国土交通省国土技術政策総合研究所
電話：046-844-5024 Fax：046-844-5068 e-mail: kumagai-k27n@ysk.nilim.go.jp

Fundamental Study of Evaluating the Safeness of Tsunami Evacuation in consideration of Characteristics of Urban Structure and Tsunami Inundation

Kentaro KUMAGAI*
Takeshi SUZUKI**

Synopsis

There are risks of tsunami evacuation for residents, such as risk of encountering obstacles in his/her evacuation caused by collapsed buildings and its wreckage, risk of being stranded in tsunami inundation and the other risks. To verify the safeness of tsunami evacuation, it is important to analyze and evaluate these risks on tsunami evacuation. In this technical note, a comparison method between amount of time required for evacuation and lead time for tsunami inundation is developed for evaluating the safeness of tsunami evacuation, in consideration of the characteristics of the urban structure and results of tsunami numerical simulation. A field survey of the characteristics of a coastal area of a city was conducted and the safeness of tsunami evacuation of the area was evaluated.

The results are

- 1) A method of evaluating the safeness of tsunami evacuation is developed, which includes an effect of the risk of encountering obstacles in the evacuation caused by collapsed buildings and its wreckage.
- 2) Some case-studies of tsunami evacuation are conducted and the useful data for verification of the safeness of tsunami evacuation are extracted from the case-studies.

Key Words: tsunami evacuation, building collapse, evacuation distance, tsunami inundation

* Senior Researcher of Marine and Coastal Department

** Head of Coastal Disaster Prevention Division, Marine and Coastal Department

3-1-1 Nagase, Yokosuka, Kanagawa, 239-0826 Japan

Phone : +81-46-844-5024 Fax : +81-46-844-5068 e-mail: kumagai-k27n@ysk.nilim.go.jp