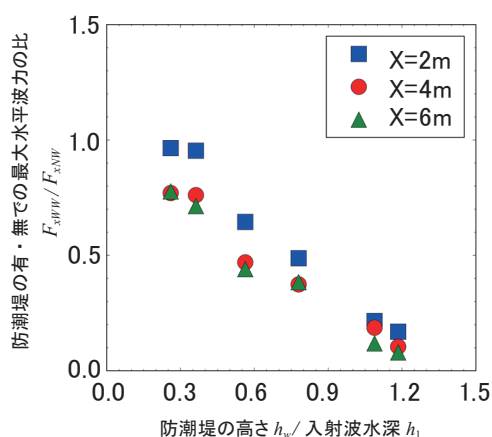


## 津波避難ビル等の構造基準の合理化

## Rationalization of Construction Criteria for Tsunami Evacuation Buildings

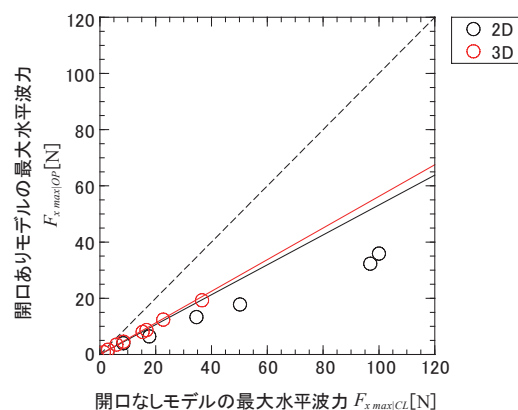
福山 貴子 池谷 毅<sup>1)</sup> 岩前 伸幸<sup>2)</sup> 末長 清也 高橋 俊彦<sup>3)</sup> 秋山 義信 館野 公一<sup>4)</sup> 鈴木 紀雄  
 Takako Fukuyama, Tsuyoshi Ikeya<sup>1)</sup>, Nobuyuki Iwamae<sup>2)</sup>, Seiya Suenaga, Toshihiko Takahashi<sup>3)</sup>, Yoshinobu Akiyama,  
 Tomokazu Tateno<sup>4)</sup> and Norio Suzuki

津波避難ビル等の構造的要点の基本的な考え方として、東日本大震災における津波による建築物被害を踏まえた津波避難ビル等の構造上の要件にかかわる暫定指針がとりまとめられている。暫定指針では、津波波圧を算定するための水深係数を3とすることを基本としながら、構造物と海岸線との間の遮蔽物や構造物と海岸線の距離により低減できること、また、開口やピロティを有する構造物はその影響を考慮して作用波力を減ずることができること、等が定められているものの、遮蔽物や距離、開口やピロティの影響を系統立てて検討された事例は少ない。本報告は、暫定指針の合理化に資するデータを得るために、これらの影響を水理模型実験および数値シミュレーションにより検討した結果をとりまとめたものである。



防潮堤の高さと海岸線からの距離による波力の低減  
 Reduction of Tsunami Wave Force by Protective Barrier

防潮堤による波力の低減効果を、防潮堤を設置した場合の最大水平波力と防潮堤が存在しない場合の最大水平波力との比と、防潮堤の高さと入射波水深との比との関係を、海岸線と建築物の離隔距離をパラメータとして示した。



開口による最大水平波力の低減  
 Reduction of Tsunami Wave Force by Opening

建築物が開口を有することによる波力の低減効果を、横軸を開口なしの場合の最大水平波力、縦軸を開口ありの場合の最大水平波力で示しており、開口率(図中実線)よりも波力の低減率は大きい。

Based on a survey of building damages caused by the Great East Japan Earthquake Tsunami, interim guidelines have been compiled to cover the structural requirements of tsunami evacuation buildings. To reduce the impact of tsunami wave forces, the guidelines show the use of protective barriers, constructing the buildings further from the coastline, and using buildings with openings and which are built on pilotis. However, there are few cases in which the effects of such measures have been considered systematically. This report summarizes the results of an investigation which used hydraulic model experiments and numerical simulation of these effects in order to obtain data that will help to rationalize the interim guidelines.

1) 東京海洋大学 Tokyo University of Marine Science and Technology  
 2) 北海道支店 Hokkaido Branch  
 3) ITソリューション部 IT Solutions Dept.  
 4) 建築設計本部 Architectural Design Division