



不規則波による傾斜護岸への法先水深を考慮した波の打ち上げ高さに関する研究

工学部 都市マネジメント学科／海岸工学

高橋 敏彦 TAKAHASHI Toshihiko

教授、博士（工学）



1. 研究内容

傾斜護岸への波の打ち上げ高さには、法先水深が大きく影響する。そのため、護岸の設計、施工及び管理を行う際には、法先水深を考慮することが重要になってくる。

規則波に関しては、法先水深を考慮した研究は報告されているが、不規則波に関して法先に着目した波の打ち上げ高さの研究はほとんど見当たらない。現在、波の打ち上げ高さの設計指針として改良仮想勾配法や豊島らの波の打ち上げ高算定図等がある。しかし、両方法とも規則波を対象としている。

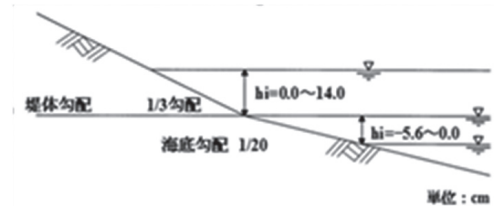
当研究室は、不規則波を用いた傾斜護岸への法先水深を考慮した波の打ち上げ高さを実験的に検討している。

2. 地域・産学連携の可能性

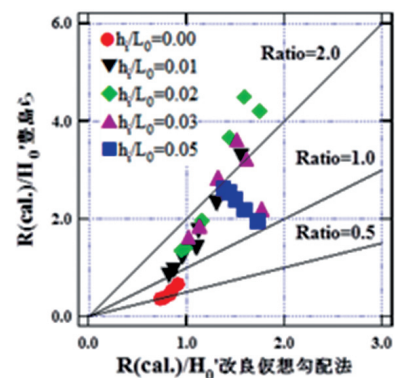
以下に、研究例を示す。

- ・ 傾斜護岸への相対水深を考慮した波の打ち上げ高さの推定法
- ・ 傾斜護岸への相対水深を考慮した越波対策に関する実験的研究
- ・ 高波来襲時の傾斜護岸の被災に関する研究
- ・ サーファーによる海岸利用動向及び波浪調査

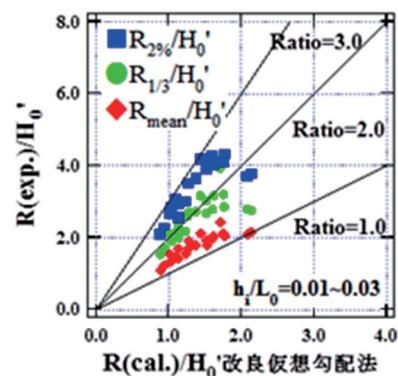
上記研究結果の活用により、安全な、強固な傾斜護岸の設計等で行政や企業と連携が可能である。



図－1 模型堤体概略図



図－2 改良仮想勾配法と豊島らの算定図との比較



図－3 改良仮想勾配法と実験値との比較
($h_i/L_0 = 0.01 \sim 0.03$)

執筆論文

傾斜護岸への法先水深を考慮した波の打ち上げ高さに関する一検討（土木学会論文集 B2 海岸工学）



法先水深、波の打ち上げ高さ、傾斜護岸、不規則波