

砕波帯内外における底面流速波形の非対称性とそのモデリングについて

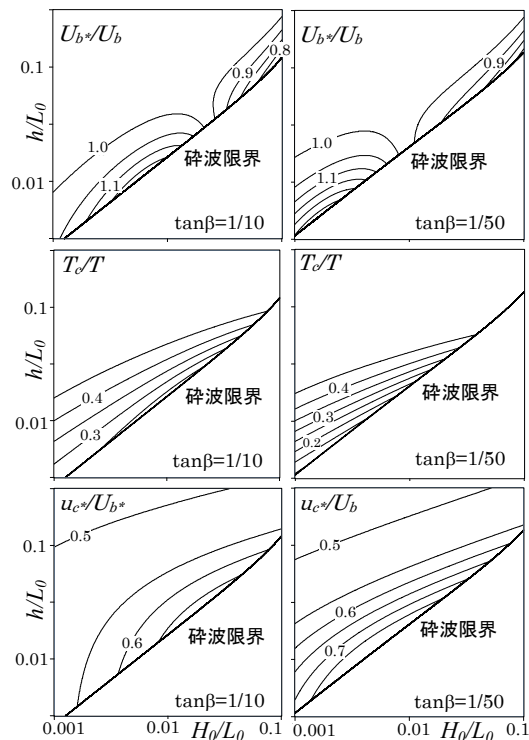
田島 芳満¹⁾, Ole Secher Madsen²⁾

Modeling Asymmetric and Skewed Profiles of Near-bottom Wave Orbital Velocity in the Surf Zone

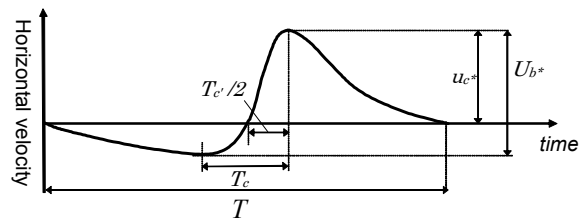
Yoshimitsu Tajima¹⁾ and Ole Secher Madsen²⁾

■ 要 旨 ■

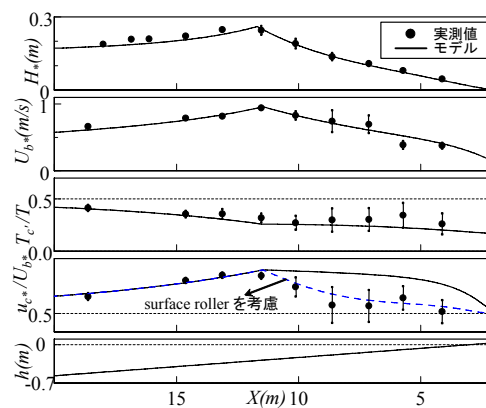
波による岸沖方向の漂砂移動特性を精度良く算定するためには、水底勾配や波の非線形性による非対称な底面軌道流速波形を適切に把握する必要がある。本研究ではブシネスク方程式に基づく数値実験を実施し、非線形波の特性を表す無次元パラメタを、同等のエネルギーフラックスを有する相当線形波や、相対水深、および水底勾配の関数として簡単な陽的実験式で整理した。さらに砕波帯内ではSurface Rollerによる影響を考慮することで、予測精度を改善させた。本モデルは、線形波理論に基づいており、計算負荷が小さく、工学的観点で汎用性が高いのが特徴である。



非線形パラメタと H_0/L_0 , h/L_0 , $\tan\beta$ との関係



底面流速波形の非線形パラメタの定義



非線形パラメタの予測値と実験値との比較

1) 技術研究所(現 東京大学)
2) マサチューセッツ工科大学

*海岸工学講演会論文集,第 51 巻, P21-25,2004(土木学会) 掲載