

数値流体力学 (CFD) を活用する 漁港・漁場施設の水理現象の解明

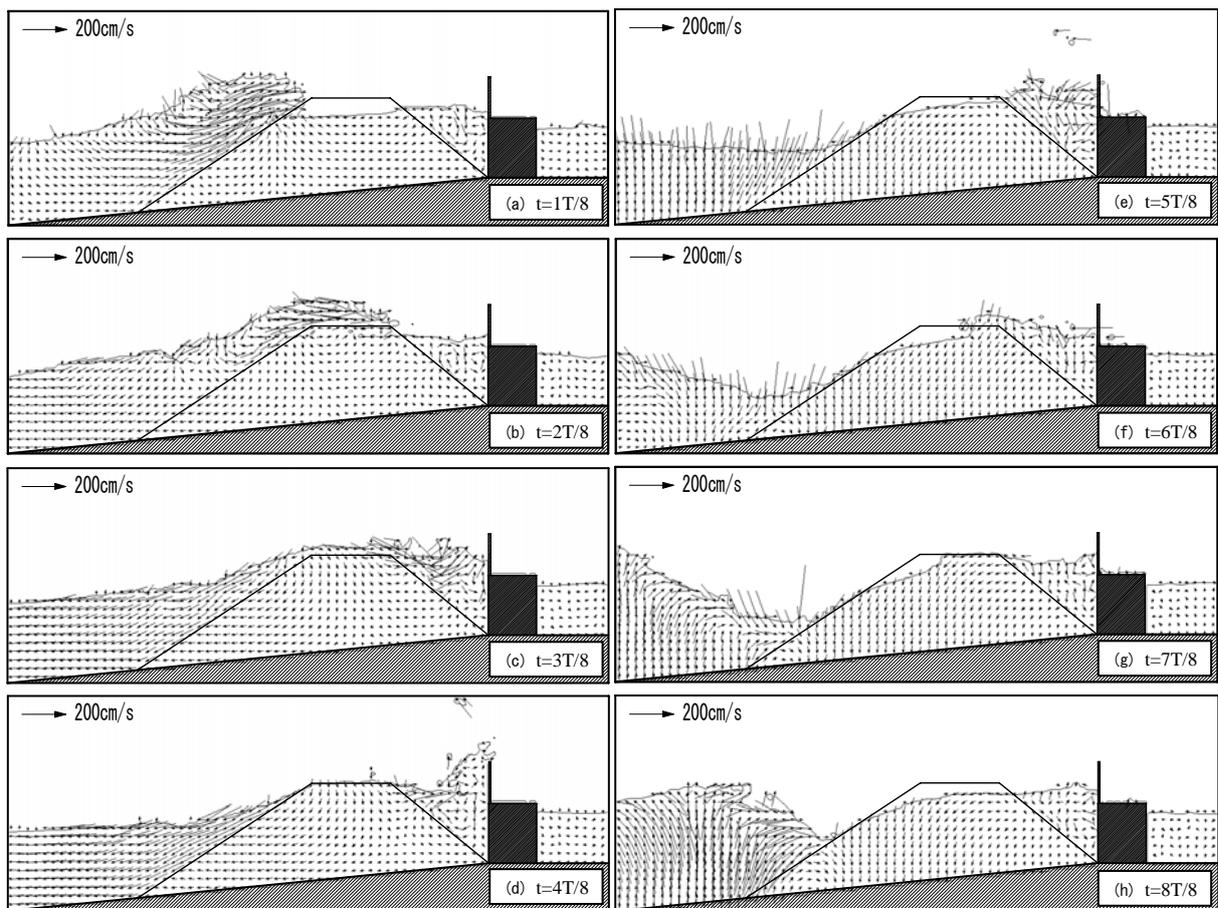
水産土木工学部

研究の背景・目的

波を防ぐ港や海岸の施設については、水理模型実験を実施することで、その性能を明らかにする方法が、一般的に採られてきました。ここでは、魚介類や海藻を増やしたり捕り易くしたりする漁場の施設や、防波堤などを対象に、これらの施設に波が作用する際に生じる現象を、コンピュータを用いた数値計算 (CFD) で現すことを目指します。

研究成果および波及効果

防波堤に入射する波の反射や透過、越波など複雑な水理現象への適用性がある程度、検証されました。今後、水理模型実験が欠かせなかった分野に高度な数値計算法が導入されることで、経済的かつ詳細に水理現象を解明する手段となり、新たな技術開発や設計法の基準づくり、さらなる利活用方法の検討などに役立つことが期待されます。



消波工を有する防波堤に作用する波の状況 (Volume of Fluid 法による計算結果)

(開発システム研究室・大村智宏)