

木下研究室

[海洋資源、エネルギー利用と食料生産]

Kinoshita Laboratory

<http://ketch.iis.u-tokyo.ac.jp/home/>

システム創成学専攻

専門分野 海事流体力学

突発巨大波、海洋再生エネルギー、沖合養殖

Freak wave, Marine energy and Offshore aquaculture

今日でも絶えない大波による海難事故の主要原因とみられる突発巨大波の発生メカニズムを解明し、予測が可能になりつつあります。低炭素社会実現の鍵の一つとして、広い海の利用を考え、洋上風力発電、波浪発電の実用化を目指しています。深海底から資源を掘り出すプラットフォームの位置保持システムの画期的精度向上が成されつつあります。これからのタンパク源の確保を外洋に求めるため水産設備の沖合化を目指しています。

- ◆一発巨大波のメカニズムの解明、予測法の開発
- ◆海洋エネルギー（洋上風力発電、波浪発電）利用の研究、波エネルギー吸収船
- ◆揺れを1/10に減らした高速（40ノット）大洋航行船の開発
- ◆自動給餌外洋養殖システムと浮き消波堤の開発
- ◆高精度位置保持システムのための波浪中操縦運動流体力の研究
- ◆水上スポーツの研究



人工筋肉を用いた波エネルギー吸収船



大型高速SWATH



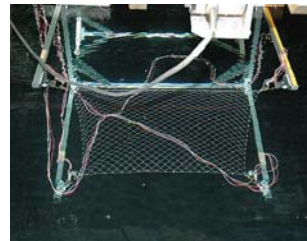
水産業に適した浮消波堤



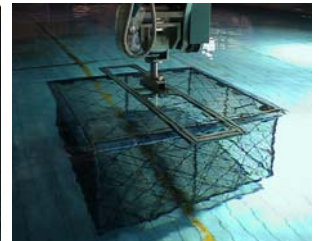
高速双胴水中翼ヨット
TWIN DUCKS



波浪中操縦性能



沖合型養殖設備関連実験



一発巨大波 Freak Wave



漕法の改良と漕艇用具の開発