



准教授

村井 基彦

ムライ モトヒコ



大学院環境情報研究院 人工環境と情報部門
工学部 建設学科 海洋空間のシステムデザインコース
大学院環境情報学府 環境システム専攻 システムデザインコース
理工学部 建築都市・環境系学科 海洋空間のシステムデザイン教育プログラム
m-murai@ynu.ac.jp
http://www.ocean.jks.ynu.ac.jp/

環境学
環境解析学

環境動態解析

海洋工学
海洋空間利用工学
浮体運動学
海洋環境学
海洋エネルギー工学

【研究概要】

海という広大な空間のポテンシャルを引き出して利活用しようという視点から、海洋工学に関する様々な研究に取り組んでいます。特に、海上空港や浮体式洋上風力発電システムで用いられるような大型で海に浮かぶ浮体の波浪中の運動についての研究を盛んに実施しています。浮体の運動でも、揺れにくい浮体～揺れやすい浮体など切り口も様々です。また、海洋空間利用という観点から浮体設置に伴う包括的環境影響評価に基づく事業の社会受容性に関する研究なども実施しております。また、海の公園でのアサリの現存量調査は月1回ペースで約10年続けています。

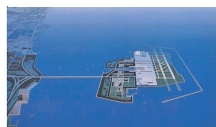
【アドバンテージ】

研究室で実施しているシミュレーションのほとんどが自前の数値解析コードを開発して解析しているので、新しいタイプの浮体の波浪中運動などに関しては柔軟に対応できると思います。特に、大型浮体の波浪中弾性応答の解析については、ご相談下さい。また、近年は係留問題にも取り組んでおります。係留に関する問題等ご相談下さい。また、最近はANSYS AQWAも解析に導入しています。また、廉価版ながら3Dプリンター導入しました。水面下の形状など浮体のイメージ作りなどには一役買っております。

横浜市の海の公園で月1回のペースでアサリの現存量調査(22カ所)を2003年から継続的に実施しております。10年近く、同じ手法で継続的な生データは貴重と思います。データの活用を考えたい方、是非ご相談下さい。

【事例紹介】

- ・浮体式海上空港検討の際の波浪中動揺解析委託解析事例有り
- ・浮体式洋上風力発電施設の波浪中応答共同委託研究例有り
- ・係留索の係留力と動揺(民間企業との連携実績有り)
- ・波浪発電に関すること(学外機関との連携実績有り)
- ・海中の柔軟構造物の挙動国の研究機関との共同研究事例有り
- ・海の公園における潮干狩りの予測モデル(データの蓄積有り・シミュレーションモデル有り)



■ 相談に応じられるテーマ

海洋空間利用に関すること
波浪中における浮体揺れに関する数値解析一般
海浜公園での潮干狩りに関すること
画像解析による波の大きさの推定に関すること

■ 主な所属学会

日本船舶海洋工学会
日本沿岸域学会

■ 主な論文

Study of Motion of SPAR-TYPE Floating Wind Turbines in Waves with Effect of Gyro Moment at Inclination (N. Mostafa, M. Murai, R. Nishimura, O. Fujita, Y. Nihei) Journal of Naval Architecture and Marine Engineering 9号 (頁 67-79) 2012/05
EXPERIMENTAL ANALYSIS OF THE EFFECTS OF THE INTERNAL FLOW ON THE DYNAMIC OF A U-SHAPED FLEXIBLE PIPE (Marcio Yamamoto, Motohiko Murai, Shotaro Uto, Tomo Fujiwara) OMAE2012 (頁 OMAE2012-83069, 47-56) 2012/06
Can a single floating body be expressed as the sum of two bodies(H.Kagemoto, M.Kashiwagi, M. Murai) Journal Eng. Math 68号 (頁 153-164) 2010,

洋上ウインドファーム事業の成立要件の傾向について(谷部祥一朗, 村井基彦) 日本沿岸域学会 2013/07

非線形挙動をする係留索と係留浮体応答の連成に関する研究野中啓司, 村井基彦) 日本計算工学会講演会論文集18号 (頁 H-4-4) 2013/06
SPAR 型浮体式水平軸型風車と垂直軸型風車の安全性に関する比較(村井基彦, 長嶺篤志) 日本船舶海洋工学会講演論文集16号 (頁 477-480) 2013/05

セミサブ型浮体式洋上風車の6自由度運動特性に関する研究村井基彦, 武井美樹, 他4名) 日本船舶海洋工学会講演論文集16号 (頁 453-456) 2013/05

■ 主な特許

特許「多列浮体支持型大型浮揚構造物」

■ 主な著書

「船舶算法と復原性」 成山堂
「船舶一問一答」海事プレス社 2006.7
「実践 浮体の流体力学 前編」成山堂 2005