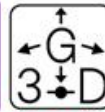


氏名	渡邊豊 Yutaka Watanabe ワタナベ ユタカ
所属・役職	海洋工学系 流通情報工学部門 教授
研究分野	三次元重心検知 コンテナ トレーラ横転



研究1 :

横転/荷崩れ検知システム



3D重心検知

Detection of Center of Gravity

PAT. Registered All rights reserved by Prof. Yutaka Watanabe



卓上3次元重心検知システム



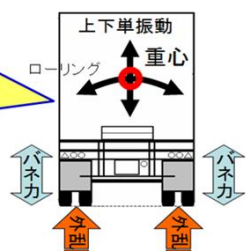
3次元重心検知理論の原理



水に浮く船は、風と波が無くても重心位置に固有な揺れと振動を維持する。

船の浮動の原理で重心検知

ばね構造上の物体に外乱を与えると、重心位置に固有な揺れと振動を発生する。



人間三次元重心検知装置 (2011第1回サイエンスインカレ採択)

三次元重心検知理論 「走行中の鉄道車両における空間的の重心位置の検知に関する研究」
 日本機械学会論文集c編Vol. 77 (2011), No. 778 pp.2376-2388
 右記URLよりDL可能 http://www.jstage.jst.go.jp/article/kikaic/77/7/77_2376/_article

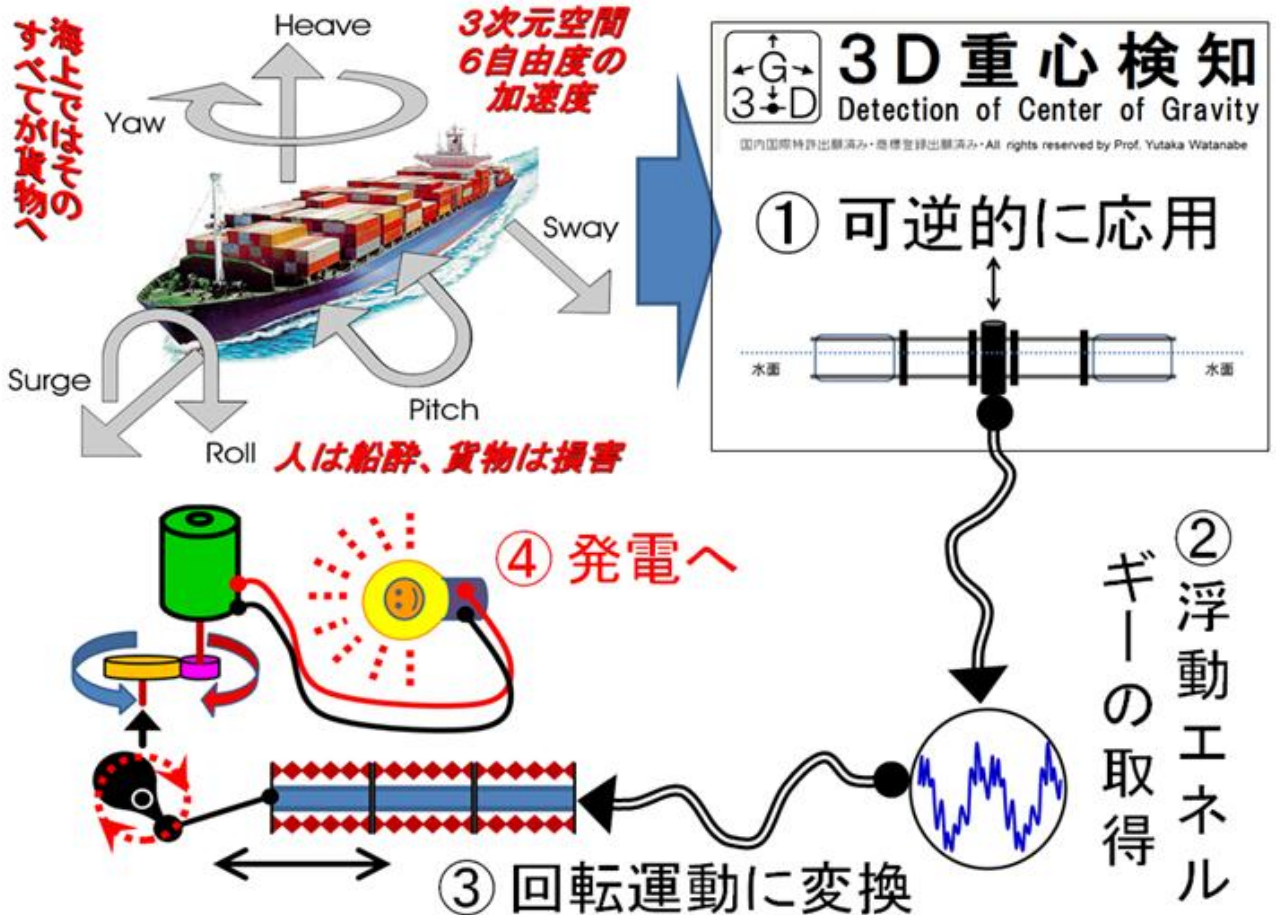
3次元重心検知理論の海洋環境・安全・エネルギー分野への実装

【研究目的】

風力発電は風が無ければ発電できない。太陽光発電は夜になったら発電できない。本研究は、船舶が無風無波でも水面上で揺れ続ける浮動の原理に基づいて発明された、3次元重心検知理論を可逆的に応用し、無動力発電へと導くものである。

【研究概要】

3次元重心検知理論を水圧軟体ロボット技術と融合し、最適固有動揺重心位置を持つ浮体構造物から、浮動エネルギーを取得し電力へ変換する。

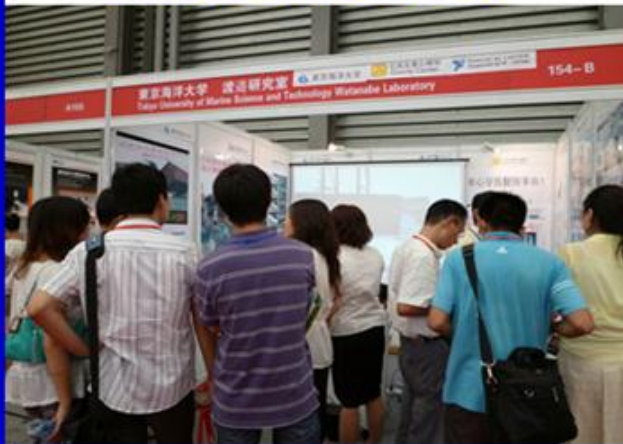


本学の理念に基づき、実物の海上コンテナを導入し、授業で実習。

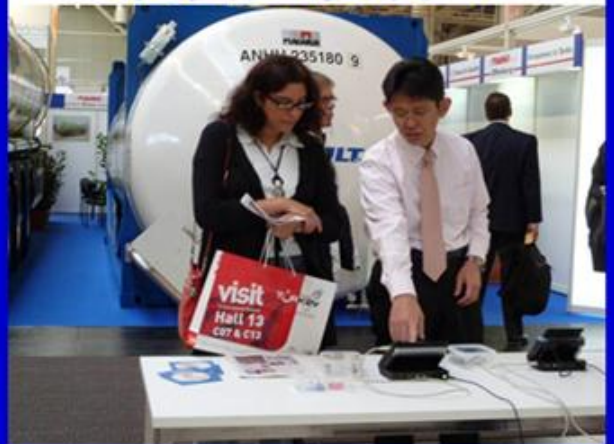


国内外の国際展示会に研究成果を積極的に公表。

2010上海国際自動車展出展済み



2010ドイツ国際商用車展出展済み



みなさんも一緒に研究しませんか!

学生の
みなさんへ



企業・法人
のみなさん
へ

純国産技術の三次元重心検知理論を育み、日本の国際競争力復興の一助としたいですね。

HP等

03-5245-7370 ywatana@kaiyodai.ac.jp