

研究紹介一覧（会場：4号館各教室）

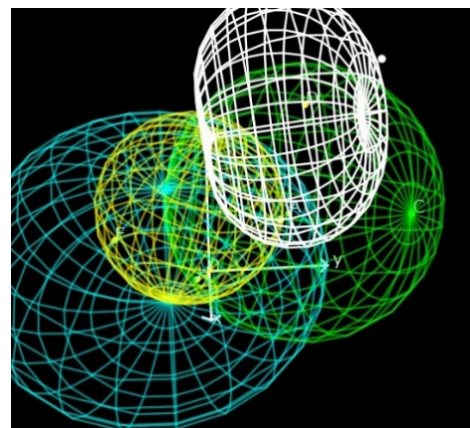
海技ライセンスコース 航海学領域 4205教室

1. 壊さず運ぶために・・・（齋藤）
2. 3次元空間での位置計測（廣野）
3. 船舶の事故を防ぐ船長・航海士の判断（澁）
4. これからの航海士に求められるスキル（小西）
5. 法で守る海の安全（藤本昌）
6. 大型船舶と小型船舶の衝突回避のために（猪野）
7. 水中運動を科学する（本間）
8. Investigating the links between globalism, education, and the maritime industry(ルックス)
9. 船を動かす安全基準の策定（世良）
10. 海事ビッグデータを活用して船を安全に（牧野）
11. 豪雨の予測を高精度化する（前島）

2. 船隊運航管理研究室 （廣野 康平 准教授）

3次元空間での位置計測

「位置を知る」ことは、いろいろな場面で求められる重要な技術です。実は、GPSは衛星からの電波が届かない屋内では使えません。本研究室で構築した理論を用いると、屋内外の区別なく3次元での位置の計測が可能となります。また、電波、音波、光などの物理的媒体の制約を受けません。実用化に向けた基礎実験を重ねています。



1. 輸送包装研究室 （齋藤 勝彦 教授）

壊さず運ぶために・・・

輸送包装研究室は、輸送現場で問題となっている包装技術に関する広範な領域を研究教育の対象にしており、輸送中に物が壊れないような包装を考える日本で唯一の研究室です。研究室の輸送包装試験機群はユニークなもので、関連企業等からの協同プロジェクトを積極的に受け入れており、伸び伸びとした研究教育環境を提供しています。



3. 海事人的要因研究室I （澁 真輝 准教授）

船舶の事故を防ぐ船長・航海士の判断

船長・航海士は船舶を安全に運航するために多くの判断をしています。時に誤った判断（ヒューマンエラー）をすることがあります。このような誤った判断を少なくすること、また一つの誤りから事故に至らないようにするために、船長・航海士の特徴を研究しています。また研究成果を安全教育等の機会を通じて現場にどのように還元すると効果が高いのか手法を検討しています。



4. 海事人的要因研究室2 (小西 宗 助教)

これからの航海士に求められるスキル

航海士は普段、数分から数十分先の状況を予測し衝突を回避しています。一方、今後船舶が自動運航化していくと、緊急時、航海士が突然自動化システムに呼び出され、通常と異なる短時間での衝突回避を求められることが想定されます。この短時間での衝突回避判断は、今の航海士には求められていない、これからの航海士に求められる新たなスキルと言えます。この新たなスキルについて、その教育も含め研究しています。



5. 海事政策科学研究室 (藤本 昌志 教授)

法で守る海の安全

日本は、四方を海で囲まれており、豊かな海からの多くの恩恵を受けています。一方で、日本では天然資源がほとんど産出されないため、衣食住に必要な原材料のほぼ100%近くを海外から輸入しています。船舶による海上輸送は、日本の豊かな生活と産業を支える重要なインフラであり、それらの安全を確保することは非常に重要です。法学的見地から船舶による海上輸送の事故を減らし防止することを研究しています。



6. 海事政策科学研究室 (猪野 杏樹 助教)

大型船舶と小型船舶の衝突回避のために

現在の日本全国の海難事故件数は1800隻前後で推移しており、全体の約8割を小型船舶が占めています。このうち、小型船舶と大型船舶の衝突事故は3割程度で、決して少なくはない数字です。船舶の自動化が進む昨今、この小型船舶と大型船舶の衝突事故問題の解決は非常に重要となってきます。これらの問題解決のための方策を、様々な視点から調査・研究しています。



7. 海洋人間科学研究室 (本間 正信 准教授)

水中運動を科学する

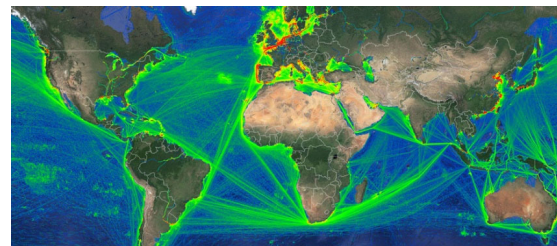
人間の行う水中運動は、競技や健康を目的とした様々なものがあります。より速く泳ぐにはどのような技術が必要なのか、主に映像から研究しています。写真のような映像から手部の動きを分析すると、発揮している推進力を推定することができます。また水中運動の健康への効果を、より高める運動方法についても研究しています。



8. Global Maritime Studies 研究室 (ルックス・マシュー 准教授)

Investigating the links between globalism, education, and the maritime industry

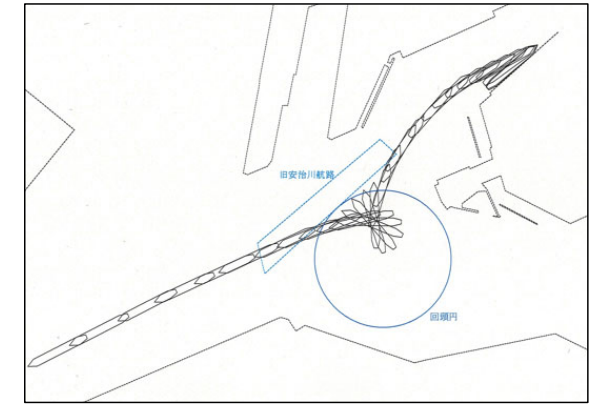
Our planet is experiencing a new age of global interconnectivity; the maritime industry is one of the main forces behind this global era, and English is used as the global language. Young people today need to become more aware of their place in an increasingly international society, so learning research and academic English skills are proving to be valuable tools in the global economy. Students who join the Global Maritime Studies lab immerse in a learning environment that is completely in English, and learn how to carry out advanced level research in maritime and educational fields.



9. 操船研究室 (世良 亘 准教授)

船を動かす安全基準の策定

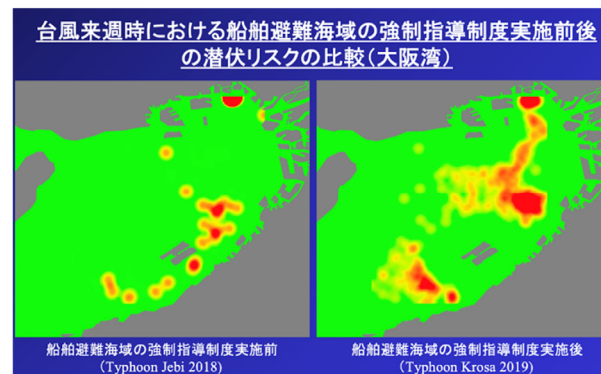
実際に動いている船の観測データや、船体運動のシミュレーションを用いて、船舶の運動について調べています。そして、風や波等の外力の影響を明らかにし、その解析結果を基に船を操船者が意図する通りに動かすことができる限界を調べて、安全に運航できる基準作りについて研究しています。



10. 海事安全運航管理研究室 (牧野 秀成 准教授)

海事ビッグデータを活用して船を安全に

船舶運航に関わる様々なビッグデータを調査・解析・応用することで、より安全な船舶運航、さらには海域の保全を目指した研究を行っています。近年多発している台風・津波などの自然災害発生時に船舶が安全に避難できる手法の構築や、無人船（自律航行船舶）の安全運航に際し従来の有人船との最適な共存方法の導出などを検討しています。



11. 海洋気象予報研究室 (前島 康光 准教授)

豪雨の予測を高精度化する

近年、「線状降水帯」という長さ数100kmに及ぶ雨雲が、長時間同じような場所に停滞することで、桁違いの大雨をもたらす事例が、夏季を中心に多く発生しています。私は、最新鋭のスーパーコンピュータやの気象観測データを使って、このような豪雨の予報の精度を向上させ、防災や船舶の安全航行に役立つ研究に取り組んでいます。

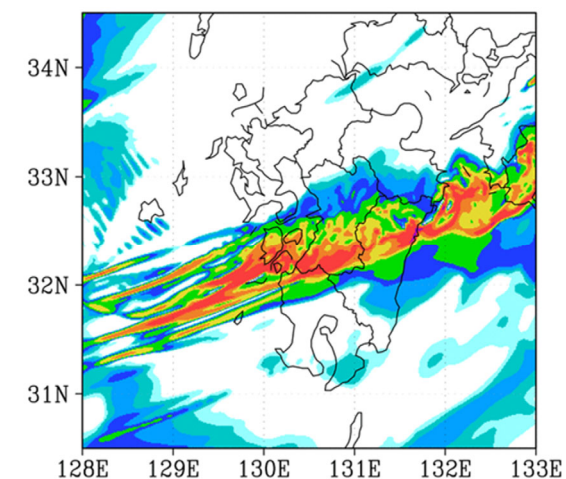


図:2020年7月4日に発生した線状降水帯のシミュレーション