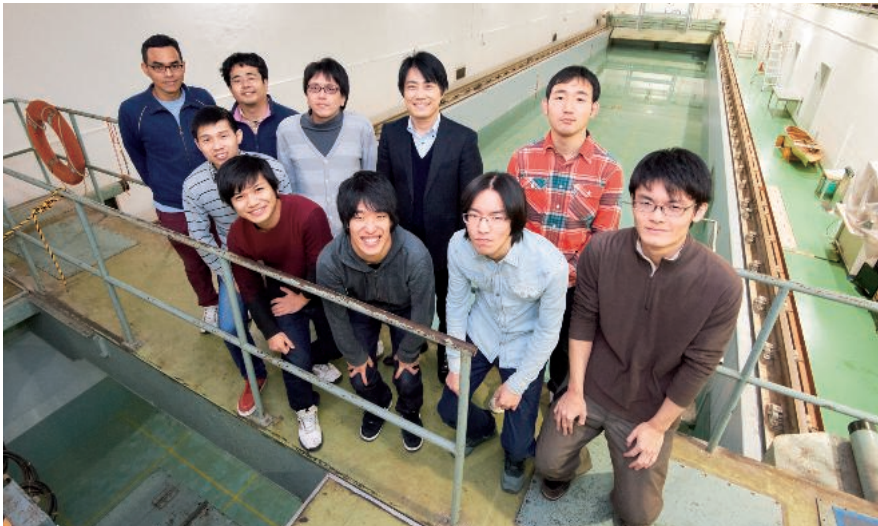


研究室 Close Up

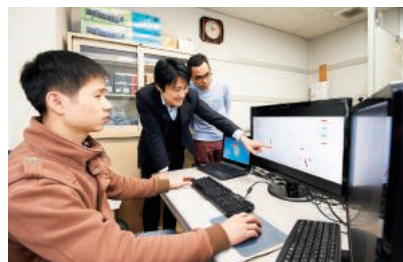


海事安全システム学研究室
橋本 博公 准教授

安全・安心な海上利用の
実現を目指す！

世界第6位の排他的経済水域を有するわが国では、新たな海洋利用・海洋開発を積極的に推し進める必要があり、海事科学部に大きな期待が寄せられています。海上や海中では厳しい自然環境(波浪、風、潮流、海流など)に晒されるため、事前の安全性評価が欠かせません。本研究室では、「安全」をキーワードとして、海事分野の様々な問題に取り組んでいます。

研究テーマのひとつが海上輸送の安全化です。国際物流の大半を担う海上輸送ですが、ひとたび事故が起これば、人命・資源の喪失や深刻な海洋汚染へと繋がります。そこで、荒天海象下における船舶の航行安全性や損傷浸水時の生存性を評価可能なシミュレーション手法を開発し、国際基準の策定や改正に貢献していま



す。また、船舶同士の衝突防止のため、ディープラーニングによる自動避航システムの開発にも取り組んでいます。

深刻な自然災害に対する海上防災も重要な研究テーマです。現在は、大規模津波が襲来した場合の船舶漂流防止策の検討や港外避難支援システムの開発を行っています。また、海洋再生可能エネルギー利用に関する研究にも着手しており、台風襲来時の浮体式洋上風力発電の安全性評価や新たな海洋エネルギー吸収シス

テムの実証実験に取り組んでいます。

様々な環境条件に対して安全性評価を実施するためには、数値シミュレーションが欠かせません。計算法の開発にあたっては、試験水槽で模型実験を実施することにより、入念な精度検証を行います。最先端の数値シミュレーションと大型試験設備を用いた模型実験の両方に携われることが、本研究室の魅力かもしれません。

海洋立国の実現に貢献したいと考える皆さん、海事科学部で共に学び、研究できる日を楽しみにしています。



卒業生からのメッセージ



川端 拓郎 さん

富士通テン株式会社
AE技術本部 制御ソフト技術部 勤務
2012年3月 海事科学部卒業
2014年9月 海事科学研究科博士課程
前期課程修了

大学の専攻だけでなく、学ぶ内容こそ重要です

私は地震や津波の研究を行うことが出来る海事科学部に興味を持ち入学しました。入学後、次第に船が好きになり航海士の免許を取得しました。そして航海士の免許を取得するだけでなく、機関士やマリンエンジニアリング向けの講義も積極的に受講し、技術系の知識の習得を心がけました。他課程の単位が卒業単位として認定される環境は、私にとって学びたいことを学びやすい環境、そして自分に足りないものを習得できる環境だったと思います。

大学、大学院在学中は、シミュレーションで船の舵とエンジンを自動制御し、津波流をいなすことが出来るかを研究していました。その経験もあり、現在は富士通テン株式会社からトヨタ自動車株式会社に出向し、ハイブリッド車の走行制御開発を行っています。

社会に出ると、大学で学んだ知識を生かすことが出来ないとよく言われます。しかし、ハイブリッド車の制御開発においては物理学や制御工学、プログラミングなど大学で学んだ知識をフル活用しています。現在、この分野の第一線で活躍できているのは、海事科学部で培った技術系の知識、忍耐強さ、向上心など挙げればキリがありません。