

環境デザイン学専攻	研究分野	流域環境水工学	Lab. ID ED03
研究室Webサイト	<a href="http://webserv.ce.t.kanazawa-u.ac.jp/suiko/suiko_g.htm">http://webserv.ce.t.kanazawa-u.ac.jp/suiko/suiko_g.htm</a>		
研究課題の概要			
<p>1. 沿岸域における海浜地形の長期変化に関する研究(由比) 沿岸域における地形変化を長期的・広域的視点からモニタリングし、その特性を解明するための基礎的研究として、沿岸砂州の長期・広域変動に着目し、詳細な解析を実施するとともに、適切なモデル化を行うための数値的手法の開発を進めている。さらに、河川・沿岸域を含む広域流砂系の土砂収支・土砂動態の検討や石川県沿岸の津波伝播解析を行っている。</p> <p>2. 日本海沿岸域における海岸保全と海洋エネルギー利用に関する研究(斎藤) 海岸堤防、海岸護岸などの海岸保全施設が波浪によって受ける被災特性を整理し、被災発生予測モデルの構築を試みている。特に、日本海側で特徴的な波浪として知られるうねり性の高波に関する来襲波浪の予測、さらに波浪の履歴特性に着目した保全対策を検討している。一方で日本海側の波浪特性を利用した波浪エネルギーの利用方法について、磁歪材料をもちいた発電デバイスの開発を行っている。</p> <p>3. 流体・底質・地形と河川・海岸構造物の相互作用問題に関する研究(楳田) 海岸・河川における波・流れによる底質輸送と地形変化の相互干渉過程や構造物の影響に注目して、砂の移動限界、砂漣の発生・発達、柱状構造物周りの洗掘、河床変動等の内部機構や特性を研究している。また、津波に対する各種施設の浸水低減効果や波力・衝突力特性を解明するため共同研究を実施している。</p> <p>4. 気候変化の水循環への影響および降水予測精度向上に関する研究(谷口) 温暖化実験データの解析や数値気象モデルを用いた数値実験等により、気候変化下での水循環の変化について研究を進めている。また、数値気象モデルによる降水予測精度向上のため、衛星観測データの同化手法の開発・高度化に取り組んでいる。</p> <p>5. 沿岸域複合災害予測のための大気海洋波浪結合モデルの開発(二宮) 台風のような大気と海洋の複雑な相互作用を伴う現象を高精度に推定するための数値モデル開発を行っている。具体的には、未解明な大気海洋間の運動量や熱輸送についての基礎的検討と物理モデル化を行い、物理モデルを結合モデルに応用した結果に対する影響評価を行っている。</p>			
博士前期課程/後期課程院生の指導方針、具体的なカリキュラム、研究室での活動等			
<p>大学院博士前期・後期(修士・博士)課程の学生は、通常の授業に加えて、指導教員ごとの研究グループゼミに参加します。週1, 2回程度のゼミには、同じグループの博士後期学生や学部生も参加します。ここでは、それぞれの研究の進捗状況や関連文献・ゼミのテキスト等について順次発表を行い、全体で議論します。合わせて、指導教員との個別の研究打合せを定期的に行います。大学院博士後期(博士)課程の社会人学生の場合は、夜間や休日に研究打合せや講義を行うなど、仕事と研究が両立できる環境づくりに配慮しています。その他、月1回程度で開催される、研究室全体の研究会・外部講師の講演会に参加して研究報告やディスカッションを行います。</p> <p>大学院在学中に、関連する国内学会(修士・博士)・国際学会(博士)で研究成果発表を行うことが求められます。修士1年の2月には修士論文の中間審査会が開催されます。審査会では、修士論文に向けての準備状況や今後の研究計画等について、研究室の全教員で指導・評価を行います。博士論文提出のためには、査読付き学術雑誌への論文発表など、予備審査会で要求される基準をクリアすることが必須となります。</p>			
研究室生活の紹介等			
<p>水工学研究室には5人の教員と、4年生から大学院生まで約30名の学生が所属しています。各教員は個別の研究テーマに取り組んでいますが、一緒に調査や実験を行ったり、全体ゼミを開催したり、指導教員以外の先生に研究の相談をすることもあり、自分の研究テーマ以外の内容を学ぶ機会も多々あります。</p> <p>また、歓迎会や忘年会、追いコンなどの行事も研究室全体で行います。違う研究グループの先輩・後輩・同級生との交流や、普段はみられない先生方の姿に触れることもできます。また、留学生も所属しており海外の文化を知ることでもできますし、英語でのコミュニケーションも楽しいですよ！</p>			
教員からのメッセージ			
<p>気象、河川、海岸といった水圏・水循環に関わるスタッフから構成されており、それぞれの専門分野の視点から自由な雰囲気のもとで活発な研究議論が可能な研究室です。充実した大学院生生活をスタッフおよび先輩達とエンジョイしましょう。修了後の就職率は100%で、公務員をはじめ、建設会社、建設コンサルタントなどの多方面へ就職し活躍しています。また、多くの社会人博士課程の学生さんが在籍しています。</p>			

最近(過去3年間+必要に応じて)の修士論文題目	
修了年月	タイトル
2017.3	内灘海岸における離岸流の現地観測および発生予測に関する研究
2017.3	ニューラルネットワークを用いた日本海沿岸域におけるうねり性波浪の発生予測に関する研究
2017.3	千里浜海岸における砂州の周期的冲向き移動に対する経験的モデルの構築
2016.3	波・流れによる砂漣の形成・変形過程に関する研究
2016.3	波浪及び津波による消波護岸の越波特性に関する研究
2016.3	四分木格子を適用した有限体積法による遡上氾濫波の数値解析法に関する研究
2016.3	EnKFによる衛星データ同化における雲微物理量の鉛直配分手法の改善
2016.3	波浪の履歴特性を取り入れた直立護岸の被災発生予測に関する研究
2016.3	磁歪式振動発電デバイスを用いた波浪エネルギー利用に関する研究
2015.3	千里浜および周辺海岸における沿岸砂州の組織的変動に関する基礎的研究
2014.3	津波対策防護柵周辺の水理特性および津波漂流物による衝突力特性に関する研究
2014.3	擬似温暖化手法を用いた地球温暖化に伴う台風特性の変化に関する研究
2013.9	Variations of precipitation and water resources in the northern part of Vietnam under the climate change (気候変化下におけるベトナム北部での降水及び水資源変動に関する研究)
2013.3	衛星搭載マイクロ波放射計による雲微物理量推定に向けた基礎的研究
2013.3	直立護岸上に設置した防波柵による越波及び波力の低減特性に関する実験的研究
2013.3	能登半島周辺における津波の伝播特性に関する研究
2013.3	石川県沿岸域における海象特性と日本海域の気象特性との関連に関する研究
2013.3	石川県千里浜海岸における前浜・後浜地形変化および海象特性に関する基礎的研究
最近(過去3年間+必要に応じて)の博士論文題目	
修了年月	タイトル
2017.3	Long-term variation of wave characteristics at the Kaetsu Coast, Japan and regional comparison of wave climate along Japan coastline (加越海岸における波浪特性の長期変動および日本沿岸における波候特性の地域比較に関する研究)
2015.3	北部加越海岸における海浜地形変動に関する研究
2013.9	画像解析による沿岸地形の簡易観測法と汀線位置推定法の構築
2013.9	Analysis on long-term bed adjustment to human impacts and bore inundation in a lower river (河川下流域における長期河床変動および遡上氾濫流の特性に関する研究)
研究室連絡先メールアドレス	由比 政年 <yuhi *at* se.kanazawa-u.ac.jp> 斎藤 武久 <saitoh *at* se.kanazawa-u.ac.jp> 楳田 真也 <umeda *at* se.kanazawa-u.ac.jp> 谷口 健司 <taniguti *at* se.kanazawa-u.ac.jp> 二宮 順一 <jnino *at* se.kanazawa-u.ac.jp>