

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://hyd-eng.w3.kanazawa-u.ac.jp/">http://hyd-eng.w3.kanazawa-u.ac.jp/</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. 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(煤田) 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>3. 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、分布型流出モデル、氾濫解析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及び水災害リスク評価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、アンサンブル予測手法やデータ同化手法の開発・高度化に取り組んでいる。</p> <p>4. 沿岸災害を予測する大気海洋波浪結合モデルの開発と気候変動影響評価(二宮) 台風のような極端現象の推定精度向上のため、大気海洋間相互作用に関する現地観測および数値モデルの開発、大気海洋波浪結合モデルの高度化に取り組んでいる。また、過去の沿岸災害の解析や気候変動による極端現象、海洋波浪への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。この他、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4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
2021.3	4波共鳴非線形相互作用計算法の比較
2021.3	人口減少と都市構造変化を考慮した洪水氾濫発生時の経済損失評価
2021.3	海底地滑り諸元が津波初期波形に及ぼす影響に関する研究
2021.3	親潮域における海洋将来予測データの解析
2021.3	打上げ・越波統合算定モデルの適用範囲拡張に関する研究
2020.3	河床・堤防材料の粒度分布を考慮した水力学モデルによる破堤・氾濫特性の推定
2020.3	粒子フィルタを応用した面的アンサンブル降雨予測情報の改善
2020.3	多段砂州配置の周期的変遷および関連する岸沖漂砂変動に関する基礎的研究
2020.3	ニューラルネットワークを用いた寄り回り波予測モデルの開発と波浪の長期評価
2020.3	多段砂州海岸における地形変化と波浪変形の関係に関する基礎的研究
2020.3	石川海岸における砕波帯内から沖合いの海浜地形の変動特性
2020.3	北部加越海岸における海浜流と波の遡上の沿岸分布特性
2020.3	複数河川の同時破堤を考慮した氾濫シミュレーションと水害リスク評価
2019.3	小型UAVを用いた砕波帯の画像観測に関する基礎的研究
2019.3	大規模アンサンブル気候予測データを用いた爆弾低気圧に起因する沿岸災害の将来変化
2019.3	手取川河口周辺の洪水および波浪による地形変化に関する研究
2019.3	石川海岸における波浪特性とその長期変動に関する基礎的研究
2019.3	長期海洋再解析データによる日本海の熱環境解析
2019.3	加越沿岸海域における海岸流の流動特性に関する基礎的研究
2019.3	海底地滑りによる津波の発生・発達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
2021.3	気候変化下における北陸地方の降水特性と洪水発生時の避難可能性評価に関する研究
2019.9	有限体積法に基づく津波数値モデルの構築と透過性防波柵周辺の浸水流解析への適用
2019.3	海底地すべりの形状及び運動が津波の発生に与える影響に関する研究
2018.9	Development of Combined Downscaling Method for High-resolution Rainfall Estimation and River-Runoff and Inundation Simulation under Global Warming Condition (地球温暖化に伴う流域水循環変化のシミュレーションと高解像度降水予測のための複合的ダウンスケーリング手法の開発)
2018.3	Future variations of extreme weather events and its impacts in Vietnam (ベトナムにおける極端気象現象の将来変化とその影響に関する研究)
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> 椋田 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>	