



高校生向け紹介パンフレット

富山県立大学 工学部 環境・社会基盤工学科



More details



学科HP

富山県立大学 射水キャンパス 中央棟 6F, 7F

TEL : 0766-56-7500

FAX : 0766-56-0396

富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

01

「環境・社会基盤工学科」って？



- ・環境の分野、社会基盤の分野それぞれ学べます。
 - ・少人数によるゆきとどいた教育環境です。
- 卒業研究配属学生は57名（うち女性12名、2023年度）に対し、教員は20名です。
- ・体系的な環境教育プログラムを実施しています。
- 環境への幅広い視野と倫理観を養うために、エコツアー（立山黒部アルペンルートでの外来植物除去活動など）や環境講演会などを実施しています。
- ・1期生からずっと就職率100%です。
- 就職活動の支援、教員による企業紹介WSの開催など、サポート体制が充実しています。
- ・富山県射水市黒河の射水キャンパスにあります。
- あいの風とやま鉄道の小杉駅から徒歩約20分です。スクールバスが小杉駅から出ています。
- ・2020年4月に新校舎に引越し、新しい実験棟も出来ました。

在学生からのお勧めポイント！

- ・静かで勉強したい人にはいい環境。
- ・卒業研究は少人数。
（2023年度の卒業研究は、教員1名につき学生2-3名です）
- ・就職活動のサポートが手厚い。
- ・車で通学可能。・学校の近所にアパートが沢山。
- ・最寄り駅の小杉駅との間にスクールバスが往復しています。

ちょっと残念なところ

- ・遊ぶところが少ない。
（小杉駅周辺にアルプラザ、ボーリングなどがあります。映画は高岡市か富山市まで行かないと）
（近くの歌の森運動公園にスターバックスがあります）
- ・小杉駅から歩くと20分くらいかかる

富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

02

環境・社会基盤工学科の歴史

1963年(昭和38)から富山の環境と社会基盤を支える歴史と伝統



環境・社会基盤工学科は、富山県立大谷技術短期大学に1963年（昭和38年）に設置された衛生工学科、1970年（昭和45年）に設置された農林土木科を源とします。

50年以上の歴史と伝統の中でこれら2学科が複合するとともに、県内外に多数の環境技術者、建設技術者を輩出し、関連した技術開発・研究成果を数多く積み重ねてきました。

現在は、これまでの理念を継承しながらも、新たな時代の要請に応えることのできる技術者・専門職業人・市民を社会に送り出すとともに、環境・社会基盤工学分野における先端技術開発・研究に取り組んでいます。

環境・社会基盤工学科の理念

安全・安心な社会の実現と、その先の未来の創造



環境問題の解決に必要な環境工学の専門知識と、安全で持続可能な社会づくりに必要な社会基盤工学の専門知識をあわせて理解し、循環型社会の形成を担う提案力と実行力のあるエンジニアを育成します。

土、水、大気、生物などの自然環境と人が生活する社会環境が関わることで生じる環境問題を、地域レベルから地球規模まで体系的に理解します。その環境問題の解決のために様々な角度から専門教育と研究を実践し、持続可能な社会づくりに取り組んでいます。

富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

03

教育の特徴

ゆきとどいた少人数教育：

少人数できめ細かな教育を実践し、一人ひとりの学習と研究をサポートします。

実験・実習を重視したカリキュラム：

一人ひとりが分析・計測を行い、確実な技術を身につけられる教育体制になっています。

現場教育を重視：

環境・社会基盤工学では、知識・技術を現場で活用できてこそ社会に役立ちます。現場からも多くのことを学びます。

フィールドワークの一例



神通川の魚類生息環境の再生



立山エコツアー



学会に参加(沖縄)



マイクロプラスチック調査



金山ビオトープの里山手入れ



緊急水害調査

富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

04

専門カリキュラムの紹介

	1年次	2年次	3年次	4年次
専門基礎科目	工業数学 及び演習	技術英語 環境DSプログラミング トピックゼミ	企業経営概論 専門ゼミ プレゼン演習	技術者倫理
環境工学科目	環境工学概論 資源循環工学 環境基礎生物学 環境水質学 環境水質実験	環境化学工学 環境微生物学 環境計量学 物質循環解析 水質工学 資源循環工学実験実習 環境物理化学及び演習 環境工学実験	大気環境管理 環境リスク工学 環境修復工学 物質循環解析演習 環境質評価学 水圏生物学 水圏生物実験	卒業研究
社会基盤工学科目	社会基盤 工学概論 構造力学 水理学 地理情報システム 地球温暖化論	環境材料学 土質力学 地盤防災工学 構造設計学及び演習 測量学 測量実習 地理空間情報学	環境マネジメント 環境エネルギー論 環境政策論 社会基盤 メンテナンス工学 水文気象学 土木施工管理 河川・沿岸工学 国土空間計画 空間情報処理実習 水理実験 環境材料実験	

関連資格：環境・社会基盤工学科に関連のある資格として、測量士補（卒業後、申請により取得可）、測量士、施工管理技士、コンクリート技士・主任技士、コンクリート診断士があります。

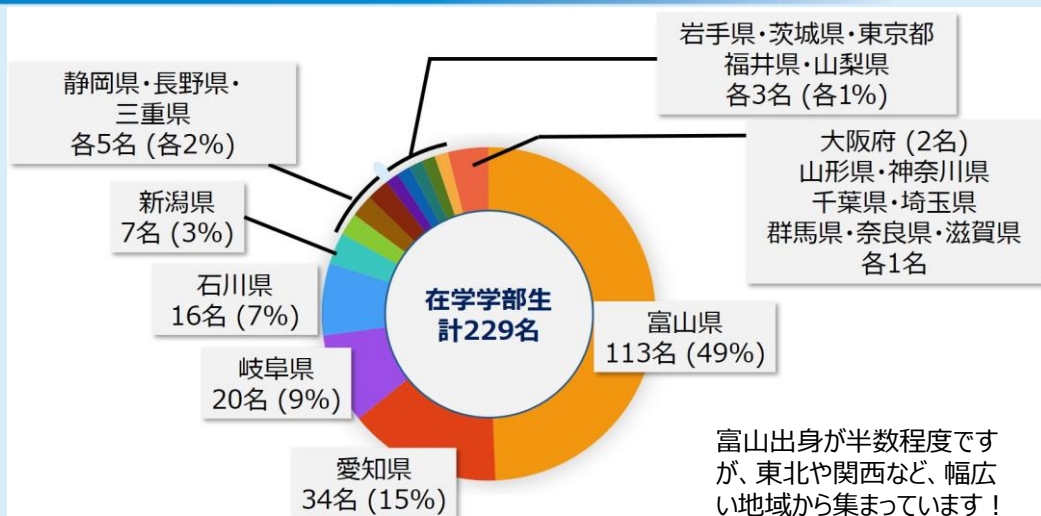
本学在校生や卒業生は、資格によって一部試験が免除されたり、実務経験が短縮されます。

富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

05

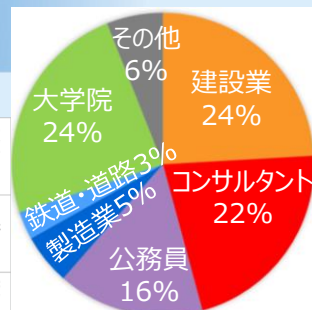
学生の出身地域（2023年4月在学学生）



卒業生の主な進路：就職に強い！

主な民間企業就職先

ゼネコン	清水建設・大成建設・奥村組・川田工業・五洋建設・東亜道路工業・真柄建設・前田建設工業・三井住友建設・矢作建設工業・川田建設・塩谷建設・竹中土木・砺波工業・日本海建興
建設/環境コンサル	日本工営、パシフィックコンサルタンツ、建設技術研究所、日本国土開発、オリジナル設計、新日本コンサルタント、日本海コンサルタント、北電技術コンサルタント、大日本コンサルタント、いであ
鉄鋼・重工・環境関連エンジニアリング	三機工業、佐藤鉄工、ゼオンノース、ダイヤモンドエンジニアリング、三菱レイオンアクア・ソリューションズ
環境計測・環境分析	アースコンサル、KANSOテクノス、日本海環境サービス、レックス
エネルギー・環境・リサイクル	日本海ガス、アイザック、富山環境整備
高速道路	中日本高速道路、中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋
鉄道・運輸	西日本旅客鉄道、鉄道建設・運輸施設整備支援機構
住宅	石友ホーム、オダケホーム、セキスイハイム東海
設備	東京ガスリックリビング、トーエネック、三菱電機ビルテクノサービス
メーカー	小松ウオール工業、浜松ホトニクス、YKK、ホクコン
その他	上海交通大学、タナベ経営、高岡信用金庫



卒業生進路割合 (R2-4)

公務員は、国土交通省、県庁、市役所など公務員を広くカバーしています。
学科から、様々な就職支援制度、サポートがあります！

富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

06

キャンパス生活（学食、サークルなど！）

キャンパス生活には、勉強面以外にも、学食での食事、サークル活動などの楽しみがあります！

学食の様子



サークルの様子（天文部、スケボー部、フットサル部、バレーボール部 提供写真）



富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

07

大学院について（工学研究科 環境・社会基盤工学専攻）

日本の一般的な工学部のカリキュラムは、実は学部入学から大学院修了までの6年（4年+2年）一貫教育を意識したカリキュラムとなっています。大学院では、学部4年間の基礎をもとに自身の卒業研究を深化させることで、多くの国内学会で発表する機会があります。これ以外にも企業の方や他大学の学生との専門的な交流機会が増えるなど、自分の専門能力を伸ばす大きなチャンスです。

学部卒・院卒別の就職先比較

	資本金 (平均値)	上場企業 の割合
学部卒	103.1億円	18.0%
院卒	256.6億円	31.9%

※令和4年 3月工学部卒業業者

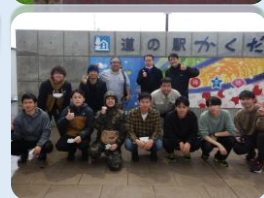
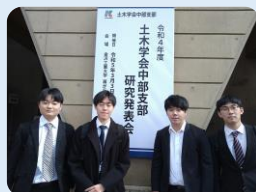
当専攻の院卒は、スーパーゼネコン（大成建設、清水建設）、大手建設コンサルタント（日本工営、パシフィックコンサルタンツ、建設技術研究所）など業界トップに就職しています。

大学院進学の特長（学生意見）

自分の就職・成長に向けて、多くの機会が得られます。これらは学部の授業や、企業の新人研修・実務では得られないものばかりです。

- 就職に有利
- 自分の未来や就職先を考える時間が増える
- 専門分野を更に学び技術を身につけられる
- 自分の研究が理解できて楽しくなる
- 国際学会で発表できる
- 国内学会の若手会など、他大学学生と交流
- 研究室の後輩、先輩とのネットワーク
- 大学院の同期は一生の仲間
- 指導教員との濃厚な2年間を過ごせる
- 指導教員以外の先生とも仲良くなれる

国内・国際学会での発表や海外調査、合同ゼミなどの様子



富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

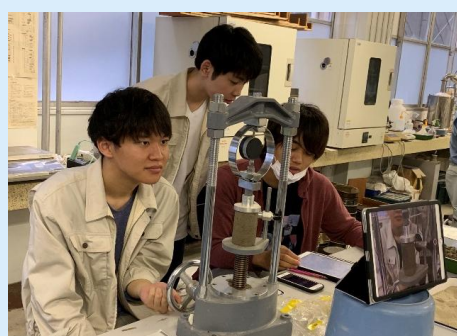
08

講義の紹介「環境材料実験」

環境材料実験は座学で学んだことを実務で活用するための実験です。

・土質実験

砂や粘土の基本的性質である物性を調べ、土の締固め試験や強度試験を行います。試験結果は土質の品質向上や液状化対策などのリスク低減するのに必要な値になります。



・コンクリート実験

自分達で配合計算を行った上で、実際にコンクリートを作り、強度等を計測します。コンクリートの品質検査や強度試験の他に、コンクリートの材料となる細骨材と粗骨材の密度なども調べます。



Q：この実験を学ぶ目的はなに？

A：例えば橋梁を建設する際は、橋梁部分の主な材料のコンクリートはもちろん、土台となる地盤（土質）の性質も知っておく必要があります。

土木関連の技術者を目指すのに必要な知識となるわけです！



富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

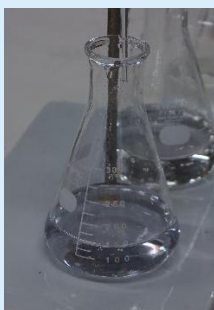
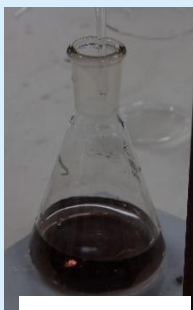
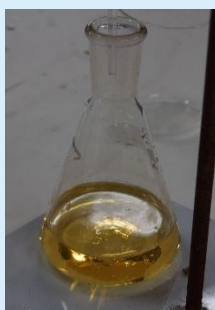
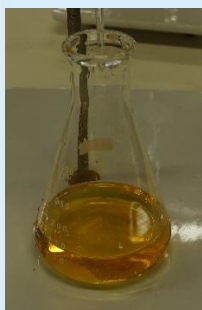
09

講義の紹介「環境水質実験2」

2年生の前期にある「環境水質実験2」では、各種分析機器等を用いて河川や湖沼中の水質分析を行います。

生物化学的酸素要求量（BOD）の分析

BODとは、水中の有機物が微生物によって分解される過程で消費される酸素量のこと。BODの値が高いと水中に微生物によって分解される有機物が多いことを示すため、汚濁の指標に使われます。



滴定前

でん粉添加

滴定終了

富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

10

各講座の教員と研究内容の紹介：詳細は学科HPにて！

環境工学講座

- ・教授 渡辺幸一 「大陸起源物質や火山噴火の動態と環境影響評価」
- ・教授 脇坂暢 「水素社会実現に向けた基盤技術の創出と確立」
- ・教授 黒田啓介 「環境変化が水環境汚染や水システムに及ぼす影響」
- ・准教授 立田真文 「「ごみを資源にする」技術開発」
- ・准教授 佐伯孝 「持続可能な循環型社会構築」
- ・准教授 坂本正樹 「人間活動による水圏生態系への影響」
- ・准教授 端昭彦 「水中の病原ウイルスによる健康リスク評価と制御」
- ・准教授 中澤暦 「環境中水銀の動態とそのリスク」
- ・准教授 藤吉奏 「大気微生物の生態と環境機能の解析」
- ・講師 三小田憲史 「水環境を対象とした物質循環の解明とその制御」

社会基盤工学講座

- ・教授 伊藤始 「コンクリート構造物の品質向上と維持管理」
- ・教授 古谷元 「土砂災害の発生メカニズムの解明と予測」
- ・教授 星川圭介 「地理空間情報解析による地域課題解決」
- ・教授 呉修一 「河川・沿岸部の水災害予測・減災手法の開発」
- ・准教授 中村秀規 「持続可能な発展のためのガバナンス」
- ・准教授 立花潤三 「地方自治体における持続可能な社会の形成」
- ・准教授 内田慎哉 「地球のお医者さん -非破壊検査が未来を切り開く- 」
- ・准教授 久加朋子 「土砂動態を踏まえた流域治水と保全」
- ・准教授 兵動太一 「細粒分を含む地盤における地盤改良」
- ・講師 吉見和紘 「気象データを活用した洪水予測モデルの開発とリスク分析」

富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

11

研究室紹介「脇坂研究室」

低炭素社会実現のための水素製造・貯蔵・利用技術の開発



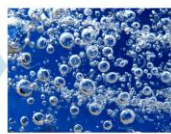
地球温暖化のため、深刻な気候変動や生態系の損失が問題となっています。地球温暖化を抑制するためには、人間社会が排出するCO₂の量を減らすことが求められています。太陽光や風力などの再生可能エネルギーはCO₂を排出しないエネルギー源です。再生可能エネルギーを有効活用するため、脇坂研究室では水素エネルギーに着目し、水素製造・貯蔵・利用技術の開発を行っています。

グリーン水素

再生可能エネルギーから製造



余剰電力 水電解で製造



水素でエネルギー貯蔵
燃料電池で電気に戻す
燃やして熱エネルギー

研究の成果

・水の電気分解の研究

少ない電力でも水の電気分解ができるように、安くて耐久性のある“電極触媒”を開発しています。

・燃料電池の研究

水素からまた電力に装置が燃料電池です。建物用や車両用の電源として期待されていますが、まだ高価で耐久性も低いです。高活性で長寿命な“電極触媒”の開発を進めています。



・医薬品原料の電解合成

医薬品原料となる化学物質の製造には、多くのエネルギーと資源が用いられています。脇坂研究室では、医薬品原料の製造を電気分解で行う環境にやさしい新しい方法の開発に取り組んでいます(図1)。

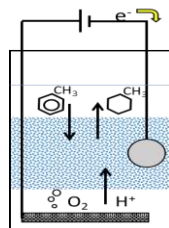


図1 開発した有機電解合成の装置

高校生へのメッセージ

地球温暖化は深刻な問題となっています。低炭素社会構築に水素技術は役に立つと確信しています。皆さんも最先端の研究に触れ、一緒に低炭素社会を実現しましょう。

脇坂研学生からの一言！

学部生：水素社会に向けた最先端技術を学ぶことができます。

大学院生：燃料電池などの新たな電極材料を研究することができます。

研究室紹介「端研究室」

水環境の微生物汚染状況調査



下排水やプールの水などの使ったあとの水，河川や海などの環境水には，周辺にいる人や家畜，野生動物の「生活の痕跡」が混入します（図1）。これらの中には病気を引きおこす微生物や化学物質，プラスチックなどが含まれます。端研究室では特に微生物に着目して研究を進めています。濃縮・培養・PCRなどの手法を使い，微生物や動物DNAの調査に取り組んでいます。これらを通じて，水の汚染状況の解明や，地域での感染症流行状況の解明，水を通じた微生物感染リスクの理解や制御に貢献していくことが目標です。

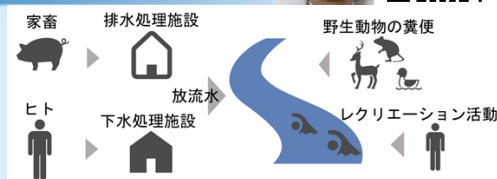


図1 水環境への微生物流入のイメージ

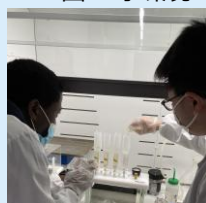


写真1 実験や調査の様子

研究の成果

富山・石川両県において感染の拡大に合わせて下水からSARS-CoV-2が検出されやすくなることを確認できました（図2）。同様の研究は国内外で広く行われ，下水を用いた感染症の流行状況推定を行う自治体も増えてきています。

河川やプールの調査では，周辺の状況・利用状況に合わせて多様な微生物・動物DNAが検出されており（図3），汚染の規模や，汚染の原因となる動物種などの情報も得られています。これらの知見をどう活用していくかが今後の課題です。

他の研究室とも協力し，微生物以外の汚染因子も含め総合的に水環境を見つめ，よりよい社会を実現したいと思います。

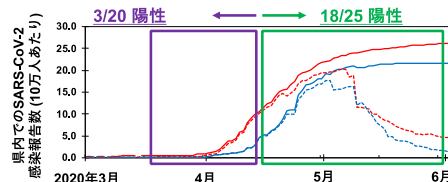


図2 下水からのSARS-CoV-2検出状況

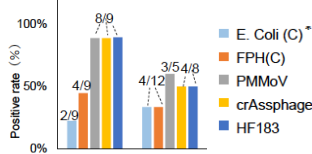


図3 プール水からの微生物検出状況

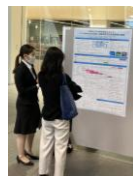


写真2 成果発表の様子

高校生へのメッセージ

良好な水環境の実現・維持のための研究は世界中で行われています。世界的にインパクトのある成果を出すことも可能です。夢は大きくいきましょう。

端研学生からの一言！

学部4年生：現地調査でいろいろな場所へと行くことがあり，様々な体験ができとても楽しく研究ができます。

大学院生：水環境の研究でも様々な分野があります。あなたが興味を抱ける研究がきっとあるはずですよ。



研究室紹介「坂本研究室（水圏生態学研究室）」 人間活動による水圏生態系への影響の解明



現在、世界中で10万種以上の化学物質が流通しています。生態系への影響はOECD等が定める公定試験によって評価されます。しかし、公定試験では影響が検出できない、低レベルでの汚染は私たちの身近で普遍的に起こっています。さらに近年、そのような低レベルでの汚染が生物間の関係をかく乱し、既に一定程度の毒性影響が表れていることが明らかになってきました。しかし、その実態やメカニズムは十分に解明されていないのが現状です。私たちの研究室では、人間活動による水圏生態系の構造・機能への影響（富栄養化や化学物質による汚染などの影響）を定量的に評価することを目的として、生物群集動態を制御する環境要因と生物間相互作用の役割について研究しています。

湖での調査風景



模擬生態系を用いた実験



研究の成果

多くの水生生物は、特定の捕食者の密度や存在の有無に応じて行動、形態、生活史特性などを変化させます。一方で、農薬や金属による汚染は、それらの誘導をかく乱することが明らかになってきました。例えば、ミジンコの形態変化は、捕食者であるフサカ幼虫が放出するカイロモン（情報化学物質）によって誘導されますが、農薬（殺虫剤）はこれを促進し、金属（銅）は抑制してしまいます（図1）。しかし、これらのかく乱が個体群・群集レベルでどの程度の影響を及ぼしているのかは不明です。私たちはこれらを定量的に評価するために様々なスケールでの研究を進めています（図2）。

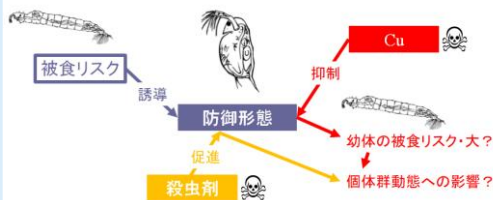


図2. 研究の目的に応じて、数mL容量のボトルから100 L以上のタンクまで、様々なスケールでの実験を行います。

高校生へのメッセージ

【なぜ?】や【面白い!】という素直な気持ちを大切にしてください。私たちと一緒に、未知の事柄を明らかにするための挑戦をしませんか?

坂本研学生からの一言!

生物を維持して実験をするのがとても大変ですが、実験が成功した時の達成感は格別です! 生物に興味のある人はぜひ坂本研究室に来てください。

図1. 捕食者-被食者間の相互作用のかく乱

富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

14

研究室紹介「佐伯研究室」

家庭のごみの組成調査と削減可能性の検討



日本では1人が1日に901gのごみを出しています。富山県はもっと多く1,039gも出しています。家庭から出されたごみの処理には約2兆円の税金が使われています。自治体は、家庭から出るごみを削減するために、フードドライブや食べきり運動など様々な運動や容器包装プラスチックの資源ごみとしての回収などを行っています。

研究室では実際にゴミステーションに出されたごみの中にどのような種類のごみがどのくらい入っているのかを調査し、現在の状況をきちんと把握することで、厨芥類（生ごみ）やプラスチックごみを減らすためにはどのような取り組みが必要なのかについて研究しています。



研究の成果

家庭から出された燃やせるごみの組成調査を行った結果、調理くずや食べ残しなどの厨芥類が34%、紙類が22%、プラスチック類が14%、繊維類が9%でした。重さは厨芥類が最も多いのですが、体積はプラスチック類が最も多いことが分かりました。

厨芥類の中には、袋が開封されていない食品（右の写真）や食べ残したと思われる食べ物など本来捨てなくてもよいものが入っていました。

ごみ袋の多くを占めているプラスチック類は、汚れが付いたプラスチックは燃やせるごみですが、きれいな容器包装プラスチックは資源ごみとして分けて出すことで、リサイクルされます。燃やせるごみの中に入っていた容器包装プラスチックの半分程度は汚れていないものや簡単に洗うことできれいになるものでした。レトルパウチやチューブは洗うのが難しいですが、食品トレーや野菜の袋など簡単に洗うことができるプラスチックが多く見られました。



写真 未開封食品

高校生へのメッセージ

ごみは身近で重要な問題ですがあまり気が付きにくい問題です。身近で重要な「ごみ」の実態を明らかにし、どのような対策が環境にやさしいのかを研究してみたくありませんか。

佐伯研学生からの一言！

「大学院生より」
ごみに注目することで、様々な環境問題が見えてきます。普段は何気なく捨てているごみが引き起こす問題について研究し解き明かしてみましょう。

富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

15

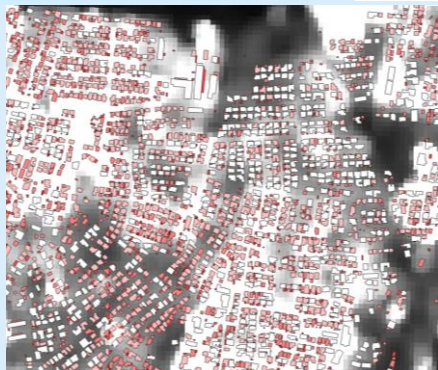
研究室紹介「星川研究室」

地理空間情報を用いた地域分析・課題解決



地理空間情報とは、地球上の位置を示す座標値とその位置の性質を示す情報を組み合わせたもので、自動運転や建設工事の省力化など、DXやデータサイエンスの基盤として現代社会を支えています。

本研究室では、衛星リモートセンシングをはじめとした地理空間情報の取得・処理・分析を通じて、水路転落や交通事故の防止、住みやすく持続的なまちづくり、自然災害への対応、農地の生産性評価などといった地域課題に取り組んでいます。



研究の成果

右の図は、電柱に設置したカメラで長期間連続撮影した動画からAIで歩行者を抽出し、その歩行位置を追跡した結果です。

路上の歩行位置は交通事故や道路わきの水路への転落事故と深く関わっています。様々な道路区間での観測の結果、

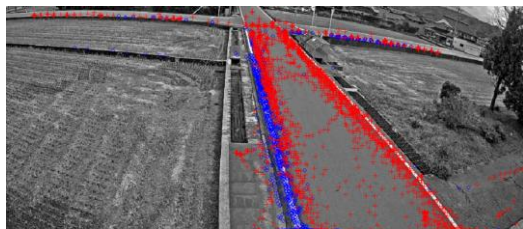
(1) 自動車交通量や路側の建築物の有無などによって歩行動線が大きく影響されること、

(2) 児童は成人に比べて車を避けて道路際を歩行する傾向が顕著であること、

(3) 道路の角などで方向転換する際に水路際へ接近しやすいこと

などが明らかになりました。このように実際の歩行動線を観測することで、必要箇所を絞った的確な安全対策を行うことが可能になります。

街並みの構造と合成開口レーダ反射断面積の関係



○：児童 +：一般歩行者

電柱設置カメラ動画のAI処理によって得られた歩行動線

高校生へのメッセージ

スマホのナビなどにも使われる地理空間情報を、自ら計測し、プログラミングで処理できる専門家になりませんか？

星川研学生からの一言！

学部生：地理空間情報の分析を通じて地域をみることで、それまで見えていなかった地域の姿が浮かび上がってきて、非常に面白い分野です。

富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

16

研究室紹介「中村研究室」

持続可能な発展に関する仕組みと場づくり



持続可能な発展に向けて、みんなにかかわることをみんなで決めて引き受ける仕組みづくり（参加型環境ガバナンス）と、人の育ちを促す場づくり・方法について研究しています。

例えば、原子力発電に伴って発生している放射性廃棄物処分の問題を取り上げ、無作為に（かたよりなく）案内を受けて参加する市民どうし、また市民と専門家が対話する実験を継続して行ってきました（写真）。



市民対話の様子

学生研究の概要

当研究室では、環境政策、診断から治療までを実践する臨床環境学、数理・価値・自己表現を基盤として制度設計を探究する社会工学に関する教育・研究・社会連携活動を行っています。自分がどのように感じ、考えるかを大切に、自ら問いを立て、自ら答える姿勢を探究していきます。

国際連合持続可能な開発目標（SDGs、ロゴ右図）や人間の安全保障（一人一人のいのち・くらし・尊厳を大切に）を基盤として、地域の市民団体、自治体のご協力を得て、研究上の問いを立て、答えています。

例えば、出産・子育てしやすい富山にするには、侵略的外来種に対処するには、人生への満足と地域とのつながりとの関係とは、プラスチック問題とはどんなもので、どう取り組むか、自殺の要因とその対策とは、空き家問題にどう取り組むか、といった問いに取り組んでいます。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を築くための17の目標



高校生へのメッセージ

自分が感じ考えることを大切にして、自己観察・自己実験すること、自己表現することの試行錯誤に挑戦していきましょう。

中村研学生からの一言！

- ・自身でテーマを決め、サポートいただきながら進めます。関心の高い分野を楽しく研究！
- ・世の中で起こっていることに興味を持って研究に取り組みます！社会に関心ある方は是非！

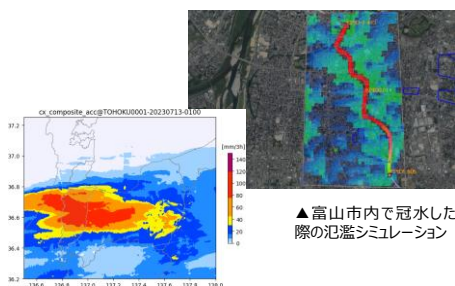
富山県立大学 工学部 環境・社会基盤工学科

17

研究室紹介「吉見研究室（河川・水文研究室）」 雨や洪水など水の挙動に関する観測とシミュレーション



水文学は、さまざまなスケールの水の流れ、物質の輸送などを扱う“水の科学”です。さらに、水文学の持つ意味は拡大しており、人間活動を考慮した学問へと発展してきています。わたしたちの研究室は、この“水文”に関わるあらゆる事象について研究しています。頻発する水災害や気候変動の影響に対応するため、気象レーダで観測された降水データを解析したり、降った雨から河川などに流れ出る水の量を解析して、氾濫域の水の挙動を明らかにしたりすることで、水害対策に貢献したいと考えています。



▲富山市内で冠水した際の氾濫シミュレーション

▲気象レーダで観測された雨の解析(画像は線状降水帯の3時間累積雨量)

研究以外にもこんな活動しています

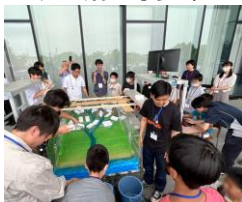
流域ツアー



▲ツアー参加者に説明する学生

流域を身近に感じてもらうための活動として、“流域ツアー”を開催しています。治水に関連する史跡などを周り、流域について理解を深めてもらうための活動をしています。

流域ジオラマ



▲“治水”のワークショップを開催

実際に雨を降らせたり、水を流すことができる“流域ジオラマ”を製作しました。小・中学生向けのワークショップなどで活用しています。どのように水を制御すれば、身を守れるかを体感できます。



教員からのメッセージ

近年は毎年のように、洪水被害のニュースを耳にしたいと思います。このような被害に対して備えることは、ますます重要になってきています。その“備え”の1つとして、降雨予測や洪水予測などの技術開発が大切です。自然現象の解析・予測に興味がある方は、ぜひ一緒に研究しましょう！



研究室の学生からメッセージ



どんな人にオススメの研究室ですか？

気象や水循環など、とにかく“水”に興味がある人はぜひ！



研究室の特徴はどんなところ？

研究以外にも多くのプロジェクトを実施できること！
プロジェクトを推進して、未来のリーダーになろう！



高校生のうちに勉強しておくとか良いことって何かある？

プログラミングは研究で大活躍！勉強しておくとか良いかも！



Aa



Contact us

河川・気象・水文研究室（吉見研究室）
富山県立大学射水キャンパス中央棟N616
TEL：(0766)56-7500 (Ext.2616)
hyd.ysmilab@gmail.com



研究室 Instagram



研究室 ホームページ



研究内容と関連する開発目標

富山県立大学 工学部

環境・社会基盤工学科

18

研究室紹介「呉研究室（防災水工学研究室）」 洪水災害をパソコンで事前に予測し、人の命を守る



河川洪水・津波・台風等の水災害をパソコンで解析し、命を守るための研究をします。具体的には、

- 洪水をパソコンで計算します。
- 地球温暖化の富山への影響を調べます。
- 現地調査で河川の形状や生物を調べます。
- コンパクトシティなどの都市政策で、洪水被害を防げないか検討します。
- 都市緑化などのグリーンインフラで、洪水被害を防げないか検討します。
- AIで洪水を予測し、DXで可視化します。

右写真のように研究以外の活動も色々あります！

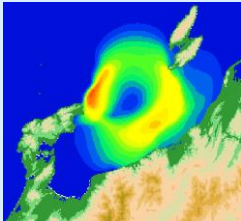


研究の成果

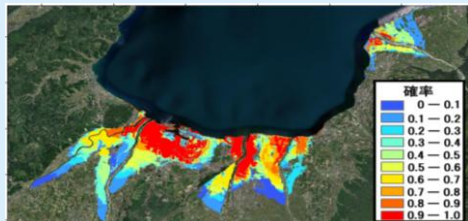
研究の成果として、以下の図に示すような洪水計算の可視化を行っています。それ以外にも、HPを見てほしいのですが、・地球温暖化が富山の河川洪水や雪に与える影響評価、・AIによる洪水の事前予測、・様々な洪水対策の検証など、多くの成果が出ています。



富山駅の3D洪水計算



富山湾の津波計算



富山県の水害リスクの見える化（浸水確率）



高校生へのメッセージ

本気で世界1の研究室を目指してます。1 番楽しく、1番成長でき、1番厳しい研究室で、人々を水害から守るために、世界で1番の研究をやってやりましょう！

呉研学生からの一言！

「学部生より」：登山などのアクティビティも沢山！楽しく一生懸命になれる場所は目の前だ！

「大学院生より」：水に関わる防災について研究し、ときにはイベントを全力で楽しみます！県大でメチャ成長できますよ！

フォトギャラリー（続きや詳細は下のQRコードより）



学科HP



学科インスタ



学科X（旧：Twitter）



学科YouTube
2025.9