

学部案内

2023



おもしろい
大学

富山大学 都市デザイン学部

University of Toyama : School of Sustainable Design

地球システム科学科

都市・交通デザイン学科

材料デザイン工学科

都市の未来を拓く。





本学部は、持続可能な社会の構築を目指して、2018年4月に富山大学9番目の学部として誕生しました。現在、わたしたちは、人口減少・超高齢化、地球温暖化という、これまでに人類が経験したことのない大きな問題に直面しています。また、昨今のコロナ禍は、グローバル化した社会のもつリスクをまざまざと示しました。働き手が減るなか、住みやすい環境、活力ある社会を維持するためには、人々の生活の場である「都市」を新たにデザインすることが求められています。

人口減少の時代に社会を持続させるためには、AI等のデジタル技術を活用して省力化、高効率化を図る都市や地域のDX(デジタル・トランスフォーメーション)が必要です。もちろん、単なる省力化、高効率化ではなく、人々の楽しさや幸せにつながるものでなければなりません。そのためにはデジタル技術をどう活用するか、デザインが必要です。本学部が、学部共通科目として、データサイエンス、デザイン思考に力を入れているのはそのためです。

本学部の3学科には、それぞれに都市デザインの重要な役割があります。地球システム科学科は都市の土台となる自然の理解を、都市・交通デザイン学科は人々の移動を含めたまちづくりを、材料デザイン工学科は都市や交通を支える材料の開発を担っています。異質な3学科だからこそ、連係により持続可能な社会を実現するための新しいアイデアが生み出せると考えています。

本学部は、それぞれの専門の学びとデータサイエンス、デザイン思考の力を併せ持つ、これからの社会を担う人材を育成します。富山をフィールドとして学び、身に付けた力は、世界中どの地域でも活用できるはずです。2022年3月には第一期生が社会に羽ばたいていきました。卒業生がこれからの都市をデザインし、持続可能な社会を構築してしてくれるものと確信しています。

皆さんもこの学部でこれからの社会を考えてみませんか。

都市デザイン学部長 渡邊 了



ナノレベルから 地球レベルの 安全・安心な社会を創る。

“Keyword”は持続可能。 SDGsの実現に向けた取り組み

SDGsとは、“Sustainable Development Goals”の頭文字から作られた言葉で、日本語では「持続可能な開発目標」を意味しています。全部で17の目標と、それらを達成するための具体的な項目により構成されています。本学部の英語名称も、“School of Sustainable Design”となっており、本学部の学科融合を通じて、特に次の3つの目標の実現に向けた人材育成や研究に取り組んでいます。



9. 産業と技術革新の基盤をつくろう

強靱なインフラを整備し、包摂的で持続可能な産業化を推進するとともに、技術革新の拡大を図る



11. 住み続けられるまちづくりを

都市と人間の居住地を包摂的、安全、強靱かつ持続可能にする



13. 気候変動に具体的な対策を

気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS

「富山に都市デザイン学部がある意義」 3つの学科の概要 2

富山ならではの“利点”とは 4

都市デザイン学部 教育の特長 6

クローズアップ 11

地球システム科学科 12

都市・交通デザイン学科 18

材料デザイン工学科 24

卒業後の進路状況 30

入試情報 31

学生生活 32

富山は最高の“都市デザイン”実践フィールド!

この学びが、やがて都市の未来を拓く。

■都市デザイン学部の目的

富山大学都市デザイン学部は自然科学と科学技術を基盤とし、社会科学要素を加味した「自然災害」の予測やリスク管理、社会基盤材料の開発、都市と交通の創造に係わる特色ある国際水準の教育・研究を行い、さらに「デザイン思考」に基づいた創造力を身につけ、問題の発見・解決のできる人材を育成します。

そして、都市や地域の創生と持続的発展を通じ、人間社会と自然環境とが共生する理想的な社会の実現に、多様性のある「人財」を送り出すことを目的としています。

■これからの持続可能な都市の“デザイン”を

これからの都市環境は、単なるインフラ整備にとどまらず、地域の自然や歴史文化、産業に根ざしたものが求められます。それには、従来のハード整備だけでなく、ハード・ソフトの両面から安全で安心、快適な都市を考え、地域の活力を創出していく必要があります。都市デザイン学部では、「地球科学」、「都市と交通」、「材料工学」の専門知識を融合させ、安全・安心な都市の創出と、地域創生が可能な人材の育成を目指します。

高低差4000mという壮大で美しい自然を有し、海外にも知られる国内トップレベルの先進的な都市づくりを推進している富山を実践フィールドとして、都市デザインに必要な知識と技術を修得していきます。

■なぜ連携するのか?

都市デザイン学部は、地球科学、都市や交通のプランニングとデザイン、環境づくりを支える材料工学等を総合的に学ぶことができる3つの専門学科を設け、「3学科連携」の授業体制を取ります。各学科が連携することで特定の学科の内容だけでなく、都市デザインに必要な知識の全体像を総合的に学び、体験することができるからです。

効率的に専門分野を学べる “3学科”そして連携する体制

地球システム科学科

DEPARTMENT OF
EARTH SYSTEM SCIENCE

大気から海洋、地球内部まで幅広く「地球」を学び、研究することができます。自然災害などの社会課題に対して、「地球」と「地域」の両方の視点をもって解決策を創造できる人材の育成を目指します。

都市・交通デザイン学科

DEPARTMENT OF
CIVIL DESIGN AND ENGINEERING

社会基盤の設計や施工技術の基礎を身につけたうえで、先進的な都市・交通計画や地域創生等の幅広い知識について国際水準の学びと、研究を行うことができます。

材料デザイン工学科

DEPARTMENT OF
MATERIALS DESIGN AND ENGINEERING

原子・分子単位の電子部品から巨大建造物の材料設計など、安全・安心を担う強靱材料、防災材料等を基礎から産業応用まで総合的な学びと研究を行うことができます。

富山ならではの
3つの特色

1. 4000メートルの高低差が生むユニークな環境で自然との共生、災害対策を学べます。
2. 富山市のコンパクトシティや環境施策をベースに最先端の都市政策や設計施工技術を学べます。
3. 富山の基幹産業であるアルミ産業等と連携した実践的な技術と先端材料科学を学べます。

3000m

氷河

2500m

2000m

カルデラ

1500m

温泉
地熱

1000m

立山杉

500m

街

100m

0m

地下水

富山湾

対馬
暖流水

300m

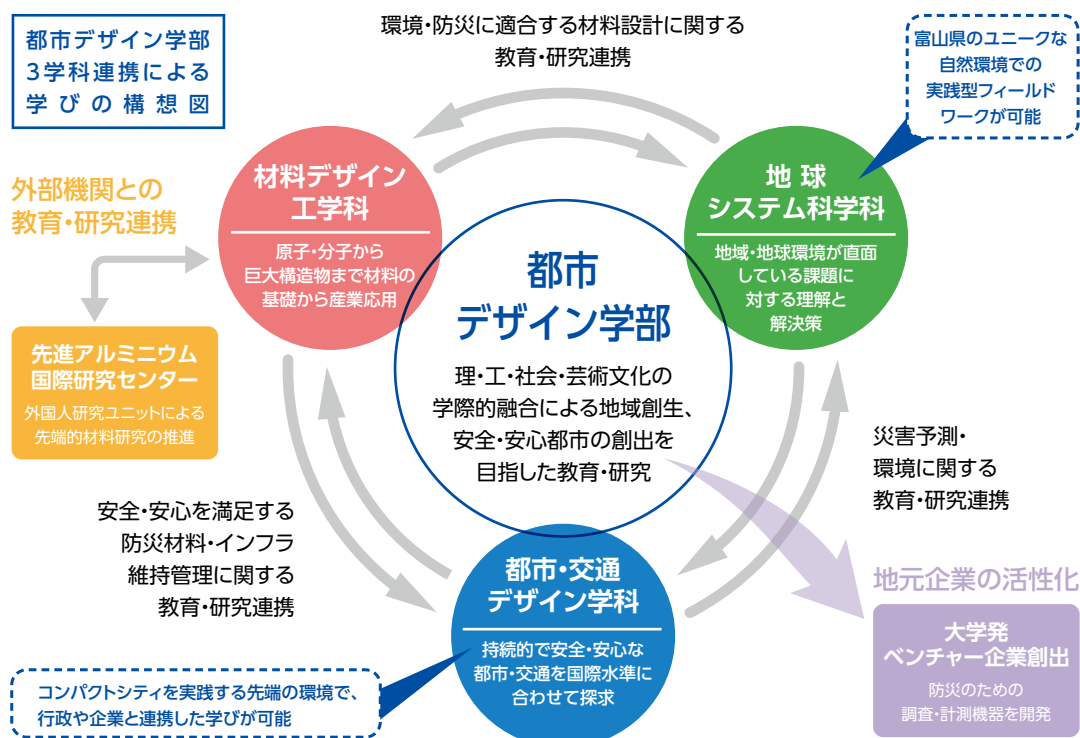
深層水

メタン
ハイドレード

1000m

■ 3学科が連携する都市デザイン学部

都市デザイン学部では「3学科連携」の授業体制を取ります。なぜ連携するのか?それは各学科が連携することで特定の学科の内容だけでなく、都市デザインに必要な知識の全体像を総合的に学び、体験することができるからです。



最高の実践フィールド 富山ならではの



自然

高低差4000mのユニークな自然環境。

■多種多様な自然現象

標高3000m級の立山連峰から富山湾の海底まで、その高低差は4000m以上におよびます。国内唯一の氷河、ラムサール条約湿地、20mを超える山岳域の積雪、地域特有のおろし風、寄り回り波、蟹気楼、冬季雷など、わずか数十キロの間で大きく変化する独特な地形は多様な自然現象の宝庫であり、ダイナミックな自然を身近に感じることができます。

■立山カルデラ ～日本の地質百選～

常願寺川源流部にある東西6.5km、南北4.5kmの大規模な凹地。1858年の飛越地震ではカルデラ南側の山が崩壊し、膨大な土砂でカルデラは埋め尽くされ、発生した土石流は富山平野に甚大な被害をもたらしました。以来、この地では最新技術を駆使した国直轄の砂防工事が行われ、自然との過酷な闘いが続いています。

■黒部川扇状地と伏流水 ～日本名水百選～

日本屈指の急流河川・黒部川上流から運ばれた砂礫が堆積してできた半円状の平野。扇頂から扇端まで最大13.5km。勾配が大きく、昔は洪水の度に分流ができていました。扇状地で伏流した水は海岸近くで湧水となり、「黒部川扇状地湧水群」を形成。名水百選に選ばれています。



■海洋深層水

富山湾の水深300m以深にある海水（日本海固有水）のことで、湾の容積の6割を占めています。年間を通じて2度前後と低温。そして清浄性、富栄養性が特徴です。ミネラルバランスも良いので、ヒラメやアワビ、カキの養殖のほか、健康飲料や食品、医薬品など様々な商品開発に活用されています。



都市環境

自然と都市がうまく共存している。

■レジリエント・シティ ～国内で初めて選出～

富山市は2014年、アメリカ・ロックフェラー財団の「100のレジリエント都市」に国内で初めて選ばれました。レジリエントとは復元力、弾力などの意で、高齢化や自然災害など国際的な課題に先進的に取り組む都市が選ばれます。富山市は超高齢・人口減少社会を見据えたコンパクトな街づくりや積極的な自然災害対策が評価されました。

■LRTを駆使した公共交通網 ～SDGs未来都市に選定～

富山市では公共交通を軸とした「コンパクトな街づくり」を推進しています。市内を走る路面電車には新型バリアフリー低床車両の「LRT」を導入。また自転車共同利用システム「アヴィレ」を全国に先駆けて導入し、CO2排出抑制に取り組んでいます。こうした先行的な取組みにより、国の環境モデル都市、環境未来都市、およびSDGs未来都市に選定されています。



■防災都市 ～自然と上手につきあう都市～

富山は他県に比べて地震や台風などの自然災害が少ないと思われていますが、万一に備え、様々な防災対策に取り組んでいます。山間部では国直轄の砂防工事を継続的に推進。また、富山市中心市街地では地下に大規模な貯水槽を造成する工事を推進し、頻発するゲリラ豪雨などによる災害に備えています。



“利点”とは？



ものづくり県

構造材としてのアルミの可能性。

■多様な産業集積 ～日本海側屈指のものづくり県～

富山県は豊富な水資源とそこから生み出される安価な水力発電を背景に、日本海側屈指のものづくり県として発展してきました。現在は金属、機械、医薬品、化学、繊維、ITなど多様な産業が集積。高い技術力で世界に先駆けるトップ企業やニッチトップ企業も多く、大学との共同研究も盛んに行われています。

■基幹産業としてのアルミ ～構造材としての価値を提案～

アルミ産業は高岡銅器の鑄造技術と安定した電力を背景に発展。昭和中期まで鍋、やかんなどの日用品を、その後は住宅用建材、ビル建材、車両部品などを製造しています。特にサッシ・ドアは全国トップシェアを誇っています。リサイクル性やメンテナンス性が高いので、構造材など建設土木分野での需要増が期待されています。



■新素材開発

材料開発は、現場で現実を熟知するところから始まります。富山県には特異な自然環境があり、それぞれに適した高信頼性材料を用いたインフラ構造物や機械構造物を創造するための題材が豊富にあります。また、安全・安心で高機能な都市創成に必要な新素材を開発する環境も整っています。

■ワンストップのものづくり

富山大学には、アルミニウムの基盤研究室が揃っており、緊密な連携のもとで一つの課題に総合的に取り組む体制が出来ています。さらに県内アルミ産業との協働により、学術と産業の間にある数々の難題を乗り越える真の産学連携研究が行なわれています。



エネルギー資源

エネルギーミックスによる自給自足社会。

■黒部川と水力発電

黒部川は年間を通じて水量が多く、河床勾配も大きいため、古くから電源開発が行われてきました。黒部川には「世紀の難工事」とされた黒部ダムをはじめ、多くのダムが建設され、現在12の水力発電所があります。これにより最大90万キロワットを発電することが可能。県内産業や県民の暮らしを支えています。また県では、身近な河川や農業用水路を利用する小水力発電についても、積極的な導入に取り組んでいます。



■立山地域地熱発電

富山県内には約98万キロワットの地熱資源量があると推測され、本格的な地熱発電に期待が高まっています。富山県では現在、地熱発電の可能性を探るため、地表からの電磁探査や重力探査を行い、発電に必要な「地熱貯留層」の位置を探索。大自然の地下に眠るエネルギー資源の活用に取り組んでいます。

■富山湾の洋上風力発電

今、洋上に風車を設置する洋上風力発電が世界的に注目を集めています。洋上風力発電は風の乱れが少ない、土地や道路の制約がない、景観や騒音への影響がないといったメリットがあり、次世代のクリーンエネルギーの一つとして期待されています。富山湾にも長い海岸線がありますので、効率的な洋上風力発電の技術が開発されると、導入が進むかも知れません。

■メタンハイドレート

富山湾の深海「富山トラフ」と呼ばれる細長い溝状低地はメタンハイドレートの埋蔵域。メタンハイドレートは天然ガスの主成分・メタンが低温、高圧下で水と結合したシャーベット状の物質で、燃焼時のCO2発生が少なく、次世代のエネルギーとして注目されています。現在は様々な研究機関が効率的な生産手法の開発を推進しています。



都市デザイン学部 教育の特長



暮らしの「共感」から生まれ出る創造的問題解決

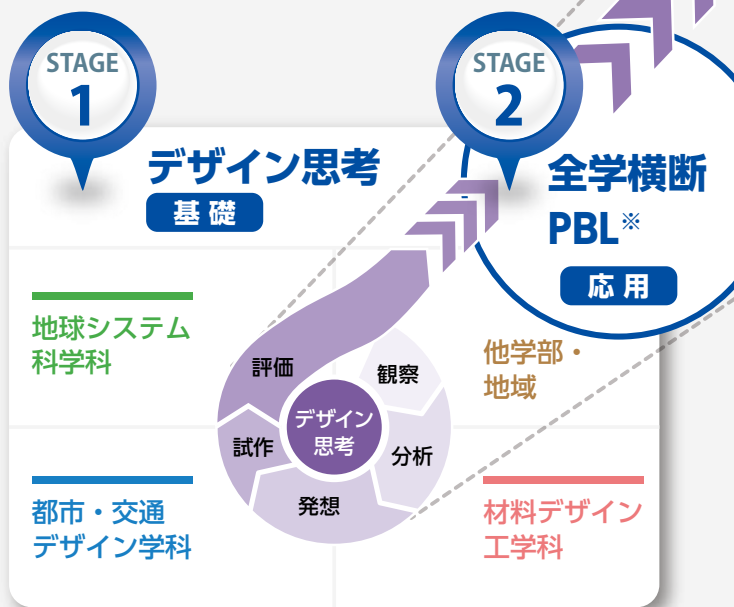
都市デザイン学部では、人間が生活や社会経済活動、文化的活動を営むあらゆる領域を「都市」ととらえ、自然科学と科学技術の基盤のうえに、社会科学、およびデザインをバランス良く融合させ、都市や地域の創生と持続的発展を通じて、人間社会と自然環境が共生する理想的な社会の実現に寄与することを目的としています。その学際融合の手法のひとつに「デザイン思考」を取り入れ、3学科それぞれの個性や専門性を相互に生かし合い、柔軟で幅広い視野をもった創造的な人材を育成します。本学部における「デザイン思考」とは、理想を形にするためのクリエイティブな思考法であり、このプロセスを繰り返しながら、他分野の人間の知識や経験を互いに融合しながら、チームで協創していくものです。



現代の複雑な都市の問題に、新たな答えを見つけるためには、前向きで豊かな創造力とチャレンジ精神が必要になります。都市デザイン学部は、ひとりでも多くの方が幸せに暮らせるまちづくりを目指す「人財」を育てていく学部です。「デザイン思考」を徹底して学ぶことで、創造的でベストな解決策を見出す力を養います。

デザイン思考の5つのステップと、共創のルール

「デザイン思考」は左図の5つのステップから成り、どれが欠けても成立しません。また、それぞれの過程を深く且つスピーディーに、そして適宜に繰り返すことが大切になってきます。【観察】はユーザーの言動を深掘りして本質を発見する最も大切な部分です。【分析】は観察で気づいた本質から真の問題点を定義。【発想】は定義された問題の解決に向けた柔軟なアイデアを創出。【試作】はアイデアを具体化し、【評価】で現場に投入して検証します。同時にこの過程をグループで行うに当たり、「他の人の意見を否定することなく皆で昇華させていく」という大切なルールもあります。



ここ「富山」で
地域と密に連携し、
実感を持って学ぶ！

■ コンパクトな県土と充実した交通網

県土は東西南北50km圏内に収まる大きさなので人やモノの流れがスムーズ。便利で快適な生活環境が整っています。2015年には北陸新幹線が開通し、関東・中京・関西の3大経済圏を結ぶ交通網の整備が一段と進展しました。このことは富山のみならず、日本の国土の発展や危機管理においても、非常に重要な意味をもっています。

■ 伝統的な街並みの保存

県内には歴史あふれる街並みが数多く残されています。鋳物産業の発祥の地「金屋町」、瑞泉寺の門前町「井波町」、北前船交易で栄えた「岩瀬町」、おわら風の盆のふるさと「八尾町」など…。また砺波平野では屋敷林に囲まれた農家が点在する「散居村」が見られ、それぞれの地に根づいた歴史文化や土地の香りを感じることができます。

“デザイン思考”とは？



「デザイン思考」の 基礎と実践図

PRACTICE
STAGE

人と自然が
共存する
未来の理想都市

実践

STAGE
3

地域デザイン
PBL※ 展開

卒業・就職



座学だけではなく、問題解決に重きを置いた課題解決型学修(PBL※)を採用しています。これはチームで課題に向き合い解決を図ることで専門分野における基礎学力を確実に身につけることができるのが特長です。

※PBL=Project Based Learning , Problem Based Learning (PBL形式の授業スタイル→P8)

■ 美しい景観との調和

富山市はライトレールをはじめとした公共交通を軸に近代建築、ガラス工芸、ポスターデザインなどを融合させた美しいまちづくりに取組んでいます。また、運河の景観を活かした「富岩運河環水公園」は市民や観光客の憩いの場となっています。こうした美しいまちづくりについて、コンパクトな都市・富山で実感しながら学ぶことができます。



1・2
年次

STAGE
1 基礎

デザイン思考の基礎を中心に、デザイン思考に必要な情報収集・分析のためのデータサイエンスも交えながら学んでいきます。

【関連科目】

- 都市デザイン学総論
- デザイン思考基礎
- デザインプレゼンテーション
- データサイエンスI(確率統計)
- データサイエンスII(多変量解析)
- 自然災害学 ●物質科学
- インフラ材料 等



3
年次

STAGE
2 応用

STAGE
3 展開

1・2年次で学んだ「デザイン思考」の基礎を活かすため、全学部生混成チームによる合同演習「全学横断PBL」、3学科の学生混成チームによる、より専門性の高い合同演習「地域デザインPBL」などを行い、専門性、創造性、協調性、プレゼンテーション能力を高めていきます。

【関連科目】

- 全学横断PBL※ ●地域デザインPBL※
- モビリティデザイン
- 都市ブランドデザイン 等

4
年次

卒業論文においても「デザイン思考」を実践します。

デザイン思考を持った
多様性のある人材と協創
理想都市を実現する

卒業・就職

PRACTICE
STAGE 実践

都市デザイン学部
教育の特長



PBL形式の授業

(PBL=Project Based Learning , Problem Based Learning)



地域との密な連携による徹底した問題の本質発見

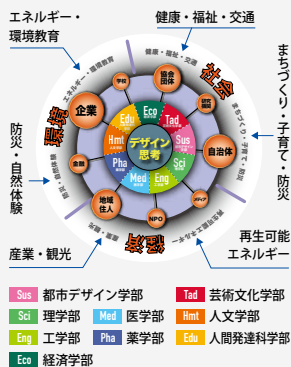
PBLは、現実の問題の解決にむけて、学生が主体的に取り組む実技演習です。机上作業に留まらない地域と密な連携による実感ある過程を重視します。

【PBL系科目を受講した学生の感想】

- それぞれの知識や視点を組合せて解決する達成感を得た。
- 地域の方と連携し、創作していくことの重要性を学んだ。
- 地域の方の意欲の強さを肌で感じ、責任の重みを実感した。

■ 全学横断PBL (選択科目)

富山大学全学部対象(定員100名)のPBL科目です。多種多様な知識を持った学生が学部を問わず参加し、ディスカッションを行いながらテーマの解決にむけて取り組みます。夏期休暇期間中に集中講義で行います。



■ 地域デザインPBL (必修科目)

都市デザイン学部3学科の必修科目です。3学科が混ざり合ったチーム編成となり、地域の課題をテーマにし、フィールド実習(現地調査)やディスカッションを行いながら解決にむけて取り組みます。8週で行います。

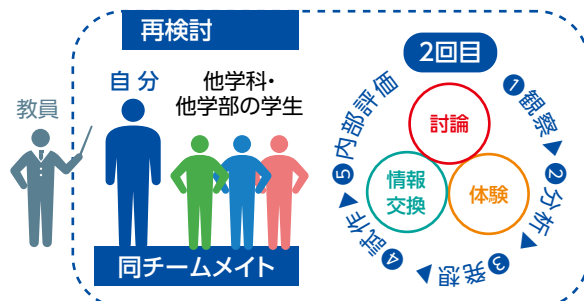


教員からテーマの指導



中間発表(プレゼンテーション)

教員からテーマの指導



成果発表(プレゼンテーション)

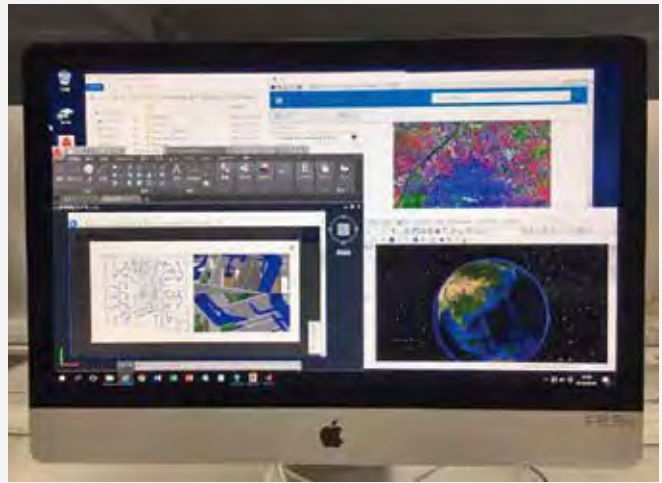
評価 学修成果を「積算評価」につなげる

データサイエンスの必要性



富山大学のデータサイエンス教育を先導。

自然と人間社会が共生できる魅力ある都市・地域づくりを構想する際に、様々な情報を収集・分析することになります。特に近年急速に進展するAIやビッグデータ解析、IoT等情報技術を最大限に生かすためには、数値化された大量のデータから、適切に情報を読み解く能力が必要になります。本学部では、自然科学や科学技術、社会科学などを学ぶ上で必ず出てくる「データ（数値）」を読み解く能力の必要性を重視し、「データサイエンス（確率・統計／多変量解析／ビッグデータ解析）」を提供しています。コンピュータを用いた分析をはじめ、プログラミングの授業も行います。



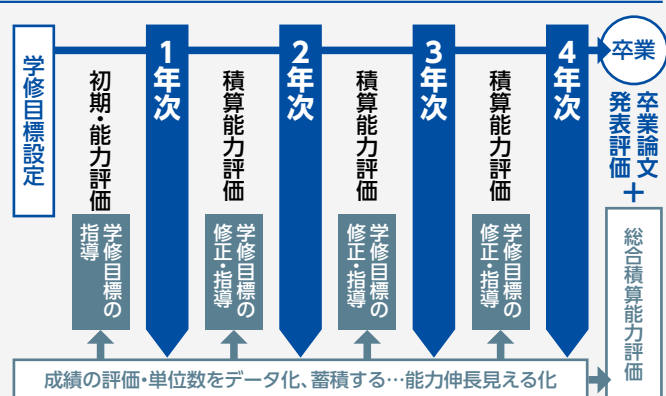
これからは「AI×都市デザイン学」へ進展。

デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス・AI」の基礎力育成はあらゆる分野で求められ、「AI×都市デザイン学」のように2つの専門を同時に学ぶダブルメジャーの促進やAIで地域課題等の解決ができる人材育成が今強く求められています。本学部では、自然災害予測、インフラ・防災に関わる国土強靱化、交通インフラ・物流・人流、機能性金属材料開発、スマート農林水産業、地方創生（スマートシティ）などを視野に入れて、DS・AIを利用した産業・社会の基盤づくりに対して積極的に貢献していきます。

質保証と能力評価

■ 4年間の学修をデータ化する 「積算評価」

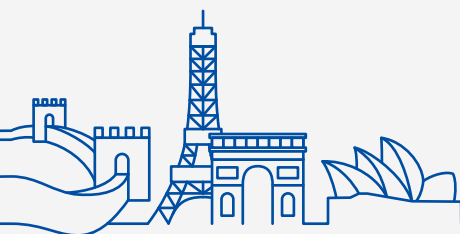
各学科生に必要とされる能力の学修目標の設定を行い、評価を明確にします。成績評価と単位数を質保証システムに入力し「積算評価」をデータ化していきます。それを元に年2回、学生と教員が面談を行い、不足能力を補うように履修計画の修正や能力の向上をアドバイスしていきます。そして4年間の「総合積算能力評価」と4年次の「卒業論文発表評価」を合わせて、学修成果を判断します。



JABEE※認定 ※Japan Accreditation Board for Engineering Education

国際的に通用する技術者資格が必要な時代です。日本では1999年に日本技術者教育認定機構（JABEE）が発足し、大学における技術者教育プログラムの水準を審査・認定しています。JABEEはワシントン協定に準拠しており、本学部のカリキュラムは、JABEEの認定基準を満たす内容としており、卒業すれば、ワシントン

協定と同等の国際基準の大学を卒業したと認定されるとともに、国家資格である技術士の第一次試験が免除されます。材料デザイン工学科は既に認定済。地球システム科学科と都市・交通デザイン学科も、このためのカリキュラムを組んでいます。



クォーター制(4学期制)

- 留学しても4年で卒業が可能
- 学外活動の選択肢が増える



今までは学期途中で海外の大学へ「留学」などをした場合、その学期の単位を取ることが難しく4年間で卒業することが困難でした。

1年間で4つの授業期間で科目が終了できるように計画された「クォーター制」では、1クォーターが8週で終わる短期集中型学修なので、より高い学修効果が期待できます。また履修科目を調整・工夫し必要な単位を取得すれば、1クォーターを自由に使える期間として確保できます。

例えば、4クォーターのうち3クォーターは富山大学で学び、残り

の1クォーター分を夏休みや春休みと組合わせ、長期の海外留学や、サマースクールへ参加をしても、4年間で卒業することが可能になります。国内外の様々な活動(災害復興や福祉関係のボランティア、長期のインターンシップなど)にあてることもできます。

また、海外からの留学生も受け入れやすくなり、国内外問わず外国人との交流の機会を持ちやすくなります。

「クォーター制」を最大限に利用して、自分なりに大学生活を「デザイン」することができます。

【例】第2クォーターで学外活動をする場合

4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
前 期						後 期					
第1クォーター		第2クォーター		夏休み		第3クォーター		第4クォーター		春休み	

授業履修	海外短期留学 インターンシップ ボランティア 他	授業履修	授業履修
------	--------------------------------	------	------

国際交流

世界・地域に貢献するためには、積極的に情報を発信できるコミュニケーション能力を身につける必要があります。本学の学生・教員が諸外国で研鑽し、その国の文化や人とふれあい、理解し合うことは国際的人材育成の観点からも極めて重要であり、これを推進するための支援体制の充実を図ります。

富山大学は海外の多くの大学や研究機関と協定を取り交わして、学生交流、研究者交流、学術情報交換、共同研究や学術会議等を行っています。

「海外留学制度」を使って在学中に短期語学留学を経験することもでき、国際会議での研究発表を体験することができます。



■主な協定校 「大学間交流協定…18カ国・地域42機関、部局間交流協定…27カ国・地域97機関」

●ノルウェー	ノルウェー科学技術大学
●フランス	オルレアン大学
●スイス	バーゼル大学
●ポーランド	AGH科学技術大学 ポーランド科学アカデミー
●スロバキア	ジリナ大学、コシツェ工科大学
●イタリア	トリノ工科大学、カメリーノ大学
●オーストリア	ウィーン工科大学
●アメリカ	ハワイ大学マウイカレッジ マーレイ州立大学 チャールストンカレッジ アラスカ大学フェアバンクス校

総数32カ国 140機関

●中 国	大連理工大学、山東大学、 昌吉学院、上海大学、 中国石油大学北京校
●韓 国	慶北大学校
●台 湾	銘傳大学
●タ イ	チェンマイ大学
●ベトナム	軍医大学、ハノイ工科大学
●マレーシア	トUNK・アブドゥル・ラーマン大学
●オーストラリア	ニュー・サウス・ウェールズ大学

都市デザイン学部実験実習棟



都市デザイン学部実験実習棟は、2019年に完成した新しい施設です。最新の機器を用いて、都市のインフラをデザインしていくために必要となる、コンクリート、構造、水、土について、さまざまな実験を行うことができます。また、地形や構造物などの測量に関する機器と演習室も備えています。



国内最大級・最新鋭の万能試験機を用いた実験風景



造波装置(波を作る装置)を用いた実験風景

都市政策支援ユニット



先進的な都市・交通に関する研究成果にもとづき、社会人の人材育成と自治体・企業等への政策支援を行うことによって、都市デザイン学部と社会との連携を図るとともに、大学として社会貢献に寄与することを目的としています。

活動内容

① 社会人の人材育成

自治体の都市・交通政策の担当者、交通事業者、交通まちづくりに取り組む市民等を対象とした講義・研究会等の開催

② 都市・交通政策支援

都市・交通に関する課題解決に向けた自治体・企業等への政策支援
(例) 地域活性化に寄与する公共交通(鉄道・軌道・バス等)の政策・技術支援、中心市街地の活性化を促す公共空間の賑わい創出政策支援、高齢者や身体障がい者の福祉を踏まえた交通まちづくりの実践、コミュニティバスの路線設定・利用促進策の実施など。

■「都市政策支援事業」の募集を行っています。

大学が有する都市・交通政策に関する知見・ノウハウを活かして、自治体・協議会等による計画策定・事業推進等を支援する事業です。都市政策支援ユニットに所属する教員が自治体等の担当者に指導・助言を行いながら実施します。調査実施や報告書とりまとめ等に関しては、民間のコンサルタント会社等と連携することも可能です。

先進軽金属材料国際研究機構 先進アルミニウム国際研究センター

<http://www3.u-toyama.ac.jp/camric/>



富山大学のアルミニウムを始めとする材料研究は、日本海側で最高のポテンシャルを誇ります。これを背景に先進アルミニウム国際研究センターを配置し、富山の金属関連産業と連携して、世界水準の教育と研究を進めています。また、2021年4月からはマグネシウムに強い熊本大学と連携して、日本の拠点となる先進軽金属材料国際研究機構を、文部科学省の認可を得て設立しました。国内外の大学と共同して、環境・エネルギー・高機能都市・資源循環・医療介護など各分野に、軽金属材料を適用するためのあらゆる研究課題に取り組んでいます。さらに、高岡キャンパスに研究棟を建設し、アルミニウムのリサイクル研究に取り組みます。ここでは、原子レベルで材料をデザインする視点を持ち、基礎研究を社会実装レベルに高めていく力が身に付きます。

重点研究

1. アルミニウムの高機能化

鉄鋼並みの強度と信頼性を有するアルミニウム合金の開発研究を通じて、車輛の軽量化ならびに安心安全社会に不可欠なインフラ材料の創出を目指します。

3. チタン研究

生体親和性の高い素材を医工連携で研究開発し、医療・介護・福祉に具体的に貢献します。この目的のためチタンの特徴を最大限に高める材料科学と技術開発を展開します。

2. アルミニウムのリサイクル

アルミニウムのリサイクルは日本の素材産業に必要不可欠であり緊急課題です。環境価値を最大化する先端研究を追求します。

●研究組織

- 活性金属研究部門
- 軽量材料研究部門
- アルミリサイクル部門
- 水素関連研究部門
- 新分野開拓部門
- 技術連携部門

地域の防災に向けた官学の実践

局地的な集中豪雨や豪雪、地震、火山の噴火といった様々な自然災害への対応が求められる中、富山大学では行政と連携しながら、防災・減災に向けて各種の実践を行っています。

活動内容

① 国土交通省北陸地方整備局との連携

富山大学と国土交通省北陸地方整備局は、2014年2月に連携・協力に関する協定を締結しました。防災技術セミナーを定期的に開催し、自治体などの防災担当者の防災技術力向上と北陸地域の防災力向上に取り組んでいます。

② 富山県との連携

弥陀ヶ原火山は、毎年多くの観光客が訪れる立山にあり、2014年御嶽山噴火のような水蒸気噴火が危惧されています。富山大学は、富山県や関係自治体、関係機関と協力して、弥陀ヶ原火山の噴火に備えた防災体制を構築してきました。また、独自研究として火山活動のモニタリングを行っています。人為起源CO₂に起因する気候変動の影響は、世界各地で顕在化しつつあり、これは今後、長期にわたり拡大するおそれがあります。例えば、気温上昇に伴う熱波等の健康被害、極端降水・豪雪等の水害の増加、台風の強大化に伴う風水害の増加などが懸念されています。富山県気候変動適応センターなどと協力しながら、地域の気候変動とそれに伴う環境変動に関する情報収集や分析を行っています。

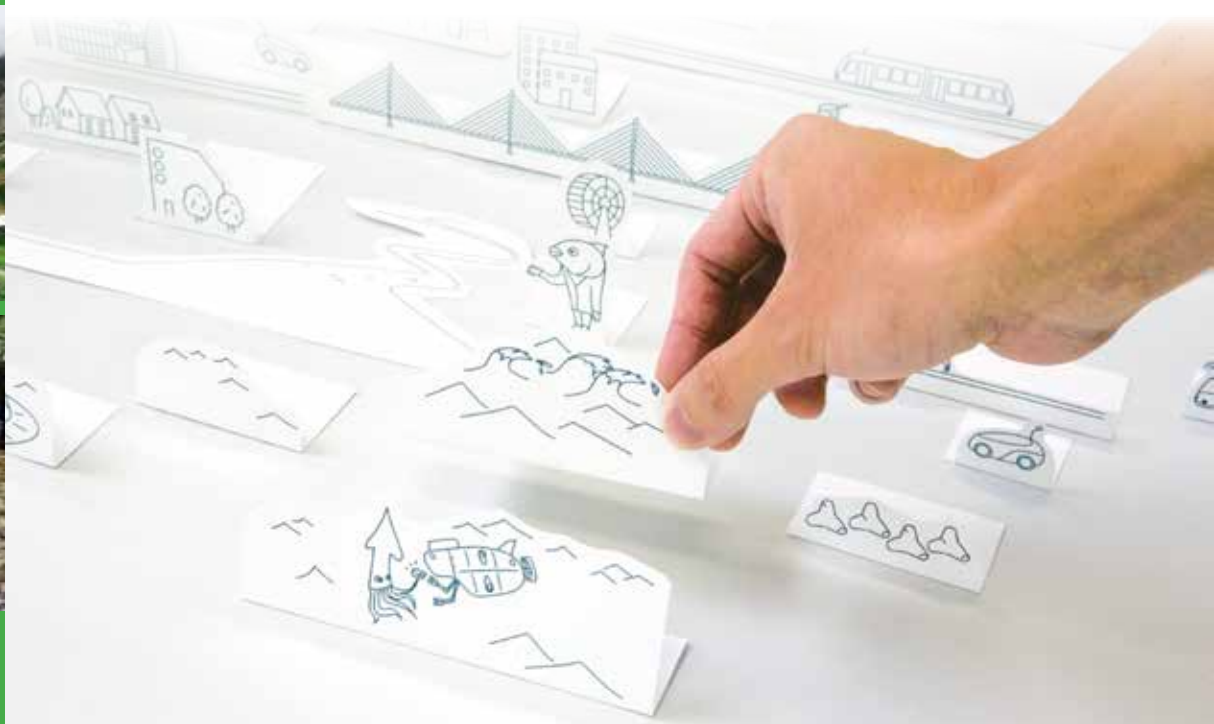
地球システム科学科



高低差4000m。

ダイナミックでユニークな環境を教材に地球の仕組みを探究。
自然災害の理解と予測により、防災・減災社会を構築。

空と海と大地を学び、
安全で安心な社会に貢献する。





“自然災害”…って予測できるのかな？



Admission
policy

こんな夢を実現したい人のための学科です。

- 地球の成り立ちや、自然・環境などに興味がある。
- 地球や地域の自然についての未解明の問題に挑戦したい。
- 地球や地域の自然についての知識や視点を将来の職業に活かしたい。

地球の仕組みを学び、安全・安心な 社会のデザインを考えよう！

本学科では、地球科学のほぼ全ての分野を網羅するカリキュラムにより、大気から海洋、地球内部まで幅広く「地球」を学べます。学んだ知識を“生きたもの”にするために、高低差4000mという富山のユニークな環境を舞台とした豊富なフィールドワークも準備されています。

また地球科学の知識と地域を結びつけるための取組みとして、自然災害の発生メカニズムを理解する「自然災害学」、地形などの情報を地図上で整理する「地球情報学」、得られたデータを分析する「データサイエンス」等が開講されています。

これらの学びを、デザイン思考(理想を形にするためのクリエイティブな思考プロセス)を基に統合することで、自然災害などの社会課題に対して「地球」と「地域」の両方の視点をもって解決策を提案できる人材の育成を目指しています。

地球システム科学科 学びの特長

- ① 空から海・地球内部まで幅広く「地球」を知る。
- ② 高低差4000mのユニークな環境を教材に地球の仕組みを学ぶ。
- ③ 「地球」の学びを安全・安心な社会のデザインに生かすための授業科目。

地球システム科学科



Place of
employment

卒業後の主な就職先

研究機関や地質コンサルタント、建設コンサルタントなど。大規模開発に必要な地質調査や物理探査をはじめ、自然災害や資源開発の調査・分析の現場や、気象予報士としての活躍が期待されます。

- 官公庁 ● 地方自治体
- 空間情報関連企業 ● 資源関連企業
- 地質・環境コンサルタント
- 土木・建築業
- ソフトウェア開発企業 など



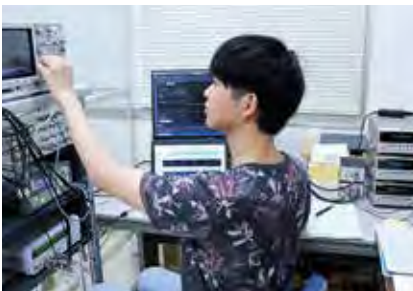
固体地球物理学



地震、火山、地下資源探査、
地球内部構造、環境調査

地球誕生から現在までの幅広い時間スケールの中で地球の表層から内部において起きている現象を、物理学的な視点・アプローチにより学修します。ここで学ぶことは、地震や火山噴火、過去の気候・環境変動といった研究につながるとともに、地下探査技術の基礎として、資源開発や防災・減災に関わる仕事にも役立ちます。

主な研究内容



岩石や堆積物に残された地磁気記録などを利用して、プレート運動や気候・環境変動、地下資源、考古学、環境調査の研究に取り組んでいます。また、地震発生に関わる地殻中の水の挙動を研究しています。近年は、立山の弥陀ヶ原火山を中心に火山や地熱活動の推移を監視しています。このほか、重力異常や地震波を用いた地下構造の推定、模型実験や数値実験による構造変化の評価・研究も行っています。



気象・海洋・雪氷学



気候システム、気候変動、
地球温暖化、異常気象、
海象災害

地球の気候システムを構成する「大気・海洋・雪氷圏」における数分から数時間・数日・数年・数十年にわたる時間スケールを持つ変動現象と、その相互作用について、物理学的な視点・アプローチにより学修します。衛星観測や世界各地の現場観測、数値予報、数値シミュレーション等々の膨大なデータ(=ビッグデータ)を扱うことで、プログラミングやデータサイエンスの能力も育成します。

主な研究内容



「大気・海洋・雪氷圏」における様々な現象について、そのメカニズムや相互作用等を、現場の観測データ、衛星による観測データ、客観解析データ、数値シミュレーション、室内実験を複合的に活用しながら研究しています。極域から熱帯域まで地球全体を研究対象としています。特に環日本海の富山を中心とした地域の自然災害に関わる現象(台風、寄り回り波、豪雨、豪雪、雪崩、吹雪など)について重点的に取り組んでいます。



地質学・岩石学



地球史、古生物、
火山・マグマ、地下資源、
防災・減災

鉱物、岩石、地層、化石、断層など、地域の自然を題材とした野外実習が教育の特色です。学生は、「複雑な自然界の観察→問題発見→問題解決に向けた学修→問題解決と新たな問題発見」を繰り返し体験することで成長します。野外実習と学科の多様な授業を通じて、独創性と地球の活動や地質災害に関する問題解決能力をもった人材、特に社会のインフラを支える技術者や、地球の営みの総合的理解を目指す研究者の育成を目指しています。

主な研究内容



野外調査・室内実験結果を総合しながら、地域から地球全体、地球誕生の過去から未来と、幅広く多様な問題を解決するための研究を行っています。具体的には、過去のプレート運動、環境変動、生命の進化などを扱う地球史の研究、地表に分布する岩石がもつヒントから現在の地球内部の活動を解明する火山や断層の研究、地質災害の予測や防止を目指す防災・減災の研究などを行っています。



4年間を通じて様々な人々と協議するコミュニケーション能力を養い、卒業後には専門的な職業人として地域と国際社会で活躍できる人材の育成を実現します。



学士(理学)

Bachelor of Science

- 地球の構造と自然を対象とした、幅広い知識を身につけるための教養教育。
- 自然災害・防災など専門的知識、問題発見・解決力を身につけるための専門教育。
- 責任感、コミュニケーション能力を身につけるための学部共通教育。

●カリキュラム・マップ

※ カリキュラムは一部変更になる場合があります。

養成する能力	幅広い知識	専門的学識	問題発見・解決力	社会貢献力	コミュニケーション能力
ディプロマポリシー	幅広い知識、自然科学に関する専門的学識、問題発見・解決力、倫理観・責任感をもって社会に貢献する力、様々な人々と協働するコミュニケーション能力をもち、専門的職業人として社会で活躍できる人材				

4 年 次	T4				卒業論文													
	T3																	
	T2																	
	T1																	
3 年 次	T4				専攻セミナー													
	T3			地域 デザインPBL			応用気象学	地質調査法実習	岩石・鉱物学実験Ⅰ・Ⅱ			科学者・ 技術者倫理 と知的財産	インター ナシ ョ ン シ ッ プ A・B					
	T2			全学横断PBL	地史学 災害地質学		リモート センシング学	野外実習Ⅱ			人工知能基礎	都市プラン デザイン		洋書講読				
	T1				資源環境科学	環境磁気学	地球流体力学			データエンジニア リング基礎								
2 年 次	T4		基礎物理学 実 験		火山学	地球内部物理学	雪氷学	地質学 実験						科学英語				
	T3		基礎化学 実 験	自然災害学	堆積学	地球電磁気学	海洋物理学		地球物理学 実験Ⅰ									
	T2	物理学 序論		物質科学 デザイン思考基礎	地球情報学		気象学	野外 実習Ⅰ	地球計算機 実習									
	T1		基礎生物 学実験		岩石・鉱物学	地殻物理学				データサイエンスⅡ ／多変量解析	インフラ材料							
1 年 次	T4	人文科学系 社会科学系 自然科学系	力学 応用数学 化学概論Ⅱ 生物学概論Ⅱ		地球科学実験 一般地質学								データ サイエンスⅠ ／確率統計					
	T3																	
	T2	医療・健康科学系 総合科目系	微分積分 線形代数		基礎地球セミナー 地球科学概論										都市 デザイン 学総論			外国語系 情報処理系
	T1	保健体育系 情報処理系	化学概論Ⅰ 生物学概論Ⅰ															
青字:教養 赤字:必修 緑字:選択 下線:学部共通		教養科目	専門基礎科目	学部共通科目	専攻科目							学部共通科目				教養科目 専攻科目 学部共通科目		

地球システム科学科



Qualification

地球システム科学科で学ぶと取得可能になる免許・資格

【国家資格】 技術士補／技術士／測量士補／測量士／学芸員／高等学校教諭一種免許状(理科)／中学校教諭一種免許状(理科)

※各資格を取得するにあたって、それぞれ一定の条件が必要となります。

地球システム科学科 担当教員

教授

渡邊 了

専門分野／固体地球物理学

【担当科目】地球内部物理学 など
水を含む岩石の力学物性および輸送特性についての研究やその応用として地球内部での水の分布や輸送について研究しています。

地球内部の水の理解を通して、地震活動や火山活動を理解したいと考えています。

教授

大藤 茂

専門分野／地史学

【担当科目】一般地質学、地史学 など
アジア大陸形成のプレート運動史を、地層(特に砂粒)、化石及び断層の研究と種々の年代データから、総合的に解明しています。

遠い過去の地球の営みの研究成果を、身近な地球環境問題の解決や防災・減災に生かしていきましょう。

教授

堀 雅裕

専門分野／環境リモートセンシング

【担当科目】リモートセンシング学、地球物理学実験Ⅱ など
人工衛星のデータを用いて極地の雪氷圏を中心に地球上で起きている様々な環境変動を捉えるとともに、水循環や放射収支への影響評価とメカニズム解明に関する研究をしています。

変わりゆく地球環境の今、そして行く末を読み解くために、宇宙から地球を俯瞰する視座で、観測データの海原と一緒に泳いでいきましょう。

准教授

安江 健一

専門分野／地震地質学

【担当科目】地球情報学、地域デザインPBLなど
地形・地質学的手法による大地の動きをさぐる研究と、その成果を活用した地域づくりに関する実証的研究に取り組んでいます。

地形・地質などの自然を学び、深め、活用できる人材を育成し、一緒に地域づくりに貢献していきます。

教授

安永 数明

専門分野／熱帯気象学、気象力学

【担当科目】気象学概論、地球流体力学 など
台風を含む熱帯域における雲の集団化に関わる研究や、北陸地域の降水過程や局地循環の力学的な側面からの研究を行っています。

豪雨等の異常気象(極端現象)の頻発が社会的な関心を集めています。"異常"を理解するには、"正常"な気象の深い理解が必要です。

教授

杉浦 幸之助

専門分野／地球雪氷学

【担当科目】データサイエンスⅠ、雪氷学 など

グローバルスケールでの雪氷変動や吹雪などの雪氷諸現象について、また植生・土壌・大気と積雪の関係性について研究しています。

富山大学の利点を活かし、雪氷への興味喚起と未解明な現象探求を通じて知的基盤の構築に貢献していきます。

准教授

濱田 篤

専門分野／衛星気象学、大気物理学

【担当科目】気象情報処理論、データサイエンスⅡ など

衛星観測を活用した世界各地の雲・降水特性の研究や、その知見を活かした物理量推定アルゴリズムの開発を行っています。

膨大な観測データから社会に資する情報をいかに効率よく取出すか。学問分野を超えた協働が鍵になります。

准教授

川崎 一雄

専門分野／環境磁気学

【担当科目】環境磁気学 など

磁気をキーワードに重金属の挙動に関する研究や、鉱床や古気候などの古環境場の復元/推定に関する研究を行っています。

環境磁気学的手法を用いて、現在から過去に至る多様な"環境問題"にアプローチしていきます。

教授 石崎 泰男

専門分野／火山学

【担当科目】火山学 など

国内の活火山を主な研究対象として、過去の噴火履歴と噴火の発生メカニズム解明に関する研究を行っています。

温故知新—地層や岩石の観察から過去の噴火を再現する。それが火山防災の出発点になると考えています。



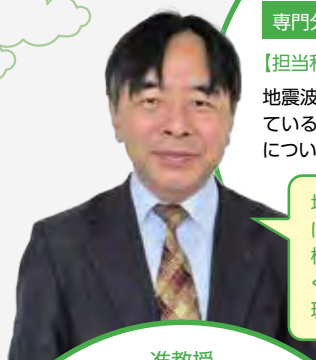
教授 勝間田 明男

専門分野／地震学・地殻構造

【担当科目】地殻物理学 など

地震波を解析して、震源において何が起きているか、地下の構造はどうなっているかについて研究しています。

地震は大きな災害を引き起こす現象ではありますが、同時に地震波は地下の様々な情報を我々のもとに運んでくれます。地震など地下で発生している現象について学んでいきましょう。



准教授 立石 良

専門分野／災害地質学

【担当科目】災害地質学 など

大規模建造物を災害から守るための調査経験が豊富です。その経験を、都市デザイン学部での教育・研究や社会貢献に生かそうと思います。

より高度な防災・減災の実現を目指して頑張ります。



助教 堀田 耕平

専門分野／火山物理学

【担当科目】地球物理学実験 など

国内外の活火山におけるマグマの蓄積移動過程を地盤変動データに基づく測地学的観点から研究しています。

弥陀ヶ原火山をはじめとした観測を通じて、北陸地域における火山の理解や問題の解決に取り組んでいきます。



教授 佐野 晋一

専門分野／地質学、古生物学

【担当科目】堆積学 など

砂岩、泥岩、石灰岩などの堆積岩や、そこから産出する化石を用いて、地球環境や過去のプレート運動の復元を試みています。

過去の環境変動の研究から、今後の地球の長期的環境変動を読み取る鍵を探しています。



教授 田口 文明

専門分野／海洋物理学、気候力学

【担当科目】海洋物理学、応用数学など

海洋・大気大循環モデルを用いた数値実験を行い、海洋の持続的な変動が季節～十年スケールの気候変動に与える影響を研究しています。

大気・海洋・雪氷圏の相互作用が織りなす気候変動のメカニズム解明を通じて、社会が変わりゆく気候に適応してゆくための知見創出を目指します。



教授 石川 尚人

専門分野／古地磁気学、岩石磁気学

【担当科目】地球電磁気学など

岩石や堆積物が持つ磁気的な情報（残留磁化の方向や強さ、磁気的な特性など）に基づいて、地球磁場の変動や地塊の構造運動、気候変動といった地球の営みを探究しています。

岩石や堆積物が記録している地球の営みを私は磁気的な手法で少しずつでも読み解きたいと思っています。



教授 小室 光世

専門分野／鉱床学、資源地質学、鉱石鉱物学

【担当科目】資源環境科学 など

資源として重要な金属鉱床を主な研究対象として、その形成過程、形成環境について、岩石学、鉱物学、地球化学、地質学的手法から解明することに取り組んでいます。現世海洋の海底熱水鉱床やマンガングラストも研究対象です。

資源探査や環境問題解析の基盤となる考え方や手法を習得していきましょう。



都市・交通デザイン学科



都市政策の先進地・富山で
都市環境と公共交通のあり方を探求。
強くしなやかな街づくりを富山から世界へ発信!

誰もがクリエイター。
その想いが未来の都市を築く。





“人に優しい町”…ってなんだろう？



Admission
policy

こんな夢を実現したい人のための学科です。

- 美しい都市づくりや、地域創生に興味がある。
- 都市や交通のユニバーサルデザインに興味がある。
- 地域のニーズにマッチした、利便性豊かで合理的な交通システムに興味がある。
- 防災のあり方や具体的な方法など、安全・安心な社会の実現に興味がある。

創る・まもる・つながる・あそぶ。 豊かな都市の未来を描こう！

日本の各都市を持続的に発展させるためには、都市の基盤を形作るインフラや防災の観点からのハード・ソフト両面の整備、そして地域活性化の観点からの地域資源の利活用やコミュニティ活性化が必要です。

本学科では、人間の活動領域としての都市と交通を対象に、自然科学、工学技術、社会科学を基盤としながら、デザイン思考を通じた実践を行うことで持続可能な都市の実現に寄与できる人材を育成します。授業は1年次から工学、理学、芸術文化学など多様なジャンルを連携・融合させながらも、JABEEに対応した国際水準の教育プログラムを進めています。また、理論の学修だけでなく、公共交通を軸としたコンパクトシティ先進都市で知られる富山の街をフィールドとした演習を多く取り入れ、より具体的、実践的な教育を行っています。

都市・交通デザイン学科 学びの特長

- ① 災害に強く安全・安心で美しい都市をデザインするための知識を修得。
- ② 経済・行政・社会の仕組みや都市の文化を理解して、都市や交通の計画を学ぶ。
- ③ 所定の科目を習得して卒業することで技術士補と測量士補を取得できるほか、様々な国家資格や民間資格の受験資格が得られる。

都市・交通デザイン学科



Place of
employment

卒業後の主な就職先

まちづくりや防災に関する行政機関、鉄道事業者、高速道路会社、建設会社、調査・測量・建設コンサルタント、メーカー（橋梁等）、情報通信業などでの活躍が期待されます。

- 官公庁 ● 地方自治体 ● 総合建設業
- 鉄道事業者 ● 高速道路会社
- 建設・都市計画コンサルタント
- 測量コンサルタント ● 環境コンサルタント
- 情報通信業 ● メーカー など



インフラ構造学



keyword

インフラ構造物、河川・自然環境、計画、設計、施工、維持管理、長寿命化

道路・橋梁・トンネル・鉄道・河川・ダム・電力・上下水道・空港・港湾等の社会・経済活動の基盤となるインフラ構造物の合理的な計画・整備・維持管理、及び長寿命化について、自然環境との調和、都市や地域の創生と持続的発展、安全・安心で快適な暮らしの実現をテーマとした教育・研究を行っています。



デザイン・環境学



keyword

都市空間・景観デザイン、環境デザイン、都市・建築工学、プロダクトデザイン、まちづくり、歴史・文化

土木や建築の計画・設計に関する工学的知識を踏まえ、地域の歴史・文化といった複合的視座とともに、都市空間・景観・環境・建築・プロダクトなどに関わる都市のトータルプランナー・デザイナーを育成します。また、人々がいきいきと豊かに暮らすためのまちづくりにも取り組んでいます。



国土・交通計画学



keyword

国土学、国土計画、交通政策、公共交通、コンパクトシティ、モビリティマネジメント、インフラ施設運営

人やモノ・情報がスムーズに行き交えることは、豊かな社会・国土の基本です。これからの人口減少社会における国土や交通のあり方、大規模災害発生時にも機能不全に陥らない交通ネットワーク、低炭素社会の実現など、現代と未来の国土や交通の諸課題に応える教育・研究を行っています。



情報・数理科学



keyword

データサイエンス、画像処理解析、数値シミュレーション、地理情報システム、高度交通システム、地域安全学

超スマート社会で注目されているスマートインフラ（建設×情報）を支える3D計測データ処理や無人航空機(UAV)空撮画像の解析技術、防災・減災を支えるGIS活用技術、そしてプログラミングや数値シミュレーションなど、データサイエンスとその関連技術に関する教育・研究を行っています。



都市・地域コミュニティ学



keyword

都市・地域計画、都市再生、エリアマネジメント、コミュニティ、ソーシャルキャピタル

都市や地域の計画・改善を図るうえで、住民や地元関係者との対話や協働、合意形成はとても重要です。そのようなプロセスを通じてこそ、より魅力的な価値が生まれます。まちづくりにおける豊かなコミュニケーションを通じた価値の形成やマネジメント手法について教育・研究を行っています。



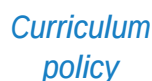
防災・減災学



keyword

自然災害、発生防止・抑制対策、被害軽減対策、バイパス対策、防災デザイン、リスクマネジメント

今後、気候変動に伴う降雨量の増大や大規模地震の発生などが予測される中、限られた防災予算で最も効果的な防災デザインから安全・安心な社会を実現するための災害発生メカニズム、ハザードマップ、対策の考え方や設計手法、リスクマネジメントなどについて教育・研究を行っています。



4年間を通じて様々な人々と協議するコミュニケーション能力を養い、卒業後には専門的な職業人として地域と国際社会で活躍できる人材の育成を実現します。



- 都市と交通に関する、幅広い知識と教養を身につける教養教育。
 - 都市と交通に関する、文理両面にわたる専門的知識や、問題発見・解決力を身につけるための専門教育。
 - 責任感、コミュニケーション能力を身につけるための学部共通教育。
- カリキュラム・マップ ※カリキュラムは一部変更になる場合があります。

The diagram illustrates the relationship between 'ディプロマポリシー' (Degree Policy) and '養成する能力' (Ability to be Cultivated). The 'ディプロマポリシー' is represented by a blue box on the left, containing the text: 「都市と交通」に関わる文理両面にわたる深い専門的学識を学修した上で、問題発見・解決力、デザイン思考による豊かな想像力、多様な人々とのコミュニケーション力、それらを高いレベルで統合できる能力、及び倫理観・責任感を身に付けて、自然と共生する地域社会や国際社会の持続的発展に貢献し得る人材。 The '養成する能力' is represented by a light blue box on the right, containing five categories: 幅広い知識, 問題発見・解決力, コミュニケーション能力, 社会貢献力, and 都市と交通に関わる文理両面にわたる専門的学識. Five yellow arrows point upwards from the 'ディプロマポリシー' box to each of the five categories in the '養成する能力' box, indicating that the degree policy is designed to cultivate these specific abilities.

養成する能力	幅広い知識	問題発見・解決力	コミュニケーション能力	社会貢献力	都市と交通に関わる 文理両面にわたる専門的学識
ディプロマポリシー	「都市と交通」に関わる文理両面にわたる深い専門的学識を学修した上で、問題発見・解決力、デザイン思考による豊かな想像力、多様な人々とのコミュニケーション力、それらを高いレベルで統合できる能力、及び倫理観・責任感を身に付けて、自然と共生する地域社会や国際社会の持続的発展に貢献し得る人材				

4 年 次	T4				卒業論文							
	T3											
	T2											
	T1											
3 年 次	T4						グローバル・エ ンジニアへの いざないB	インター ンシッ プA・B	実践英語・英語e ラーニング・海 外語学研修	都市と交通の 実践論		
	T3				地域デザイン PBL		グローバル・エ ンジニアへの いざないA			科学者・ 技術者倫理 と 知的財産	鉄軌道と道路 都市・交通情報通信 土木情報学 都市のライフラインと建築設備	耐震工学
	T2			人工知能 基礎	全学横断PBL 都市ブランドデザイン					職業 指導	都市と建築の 環境学	設計製図Ⅱ、防災と情報 インフラ設計学 地盤・水理実験
	T1			データエンジニアリ ング 基礎	モビリティ デザイン					都市デザイン史	構造・材料実験 コンクリート構造	
2 年 次	T4	応用数学		プログラミング演習 (C言語) プログラミング演習 (Python)				インター ンシッ プA・B	実践英語・英語e ラーニング・海 外語学研修	都市景観デザイン	都市景観論 火災安全学入門	
	T3		自然災害学 測量学								設計製図Ⅰ 構造力学Ⅱ 地盤工学の応用と建設監	
	T2		物質科学 工学概論/ 土木・建築・金属	データサイエンスⅡ /多変量解析	デザイン思考 基礎					都市・地域計画学	水理・水工学基礎 地球情報学 構造力学IB	
	T1		インフラ材料	計算機工学 基礎			都市と交通の 計画学基礎			水理・水工学基礎 地球情報学 構造力学IA 地盤工学基礎		
1 年 次	T4	人文科学系 社会科学系 自然科学系 医療・健康科学系	微分積分Ⅱ 線形代数Ⅱ		データサイエンスⅠ /確率統計			入門ゼミナール 都市デザイン学総論	実践英語・英語e ラーニング・海 外語学研修			
	T3											
	T2	総合科目系 外国語系 保健体育系 情報処理系	微分積分Ⅰ 線形代数Ⅰ 力学	工学概論 /電気 電子・情報・機械 化学・生物								地球科学概論
	T1											
	青字:教養 赤字:必修 紫字:選択 緑字:選択 黒字:自由 下線:学部共通	教養科目	専門基礎科目	都市デザイン学 の基礎	情報処理の 基礎	デザイン思考	社会貢献 コミュニケーション			都市や交通の 計画	都市の建設や 安全・安心	
学部共通科目・専攻科目												

当学科は社会基盤系の学科であり、建築士の受験資格を取得するためには、上記の科目の他に、高岡キャンパスで開講される建築科目を受講する必要があります。

なお、高岡キャンパスで開講される建築科目には定員が設けられているため、希望者多数の場合は選抜になります。



都市・交通デザイン学科で学ぶと取得可能になる免許・資格

- 【国家資格】 技術士補／技術士／一級施工管理技士(土木、建築、管工事、電気工事、造園、建設機械)／測量士補
／測量士／高等学校教諭一種免許状(工業)
- 【民間資格】 コンクリート技士／コンクリート主任技士／プレストレストコンクリート技士

※各資格を取得するにあたって、それぞれ一定の条件が必要となります。

都市・交通デザイン学科 担当教員

教授
原 隆史

専門分野／地盤構造物の挙動予測と設計法の開発、防災のリスクマネジメント

【担当科目】地盤工学基礎、グローバルエンジニアへのいざない など
限られた防災予算でどう安全と安心を勝ち取るのかをテーマに、リスクを効果的に軽減する防災対策の開発と防災対応の研究を行っています。

太平洋沿岸の災害リスクが高まる中、防災拠点としての富山を、より安全・安心でみんなが住みたくなる街に!

准教授
春木 孝之

専門分野／計算科学、数値シミュレーション

【担当科目】計算機工学基礎、プログラミング演習、人工知能基礎 など
データサイエンスを駆使して、スマートシティ実現に向けた計算機工学、未病科学、プラズマ物理学に関する研究指導を行っています。

デザイン思考とデータサイエンスを武器に、学内外の様々な課題に挑戦しましょう。

准教授
猪井 博登

専門分野／交通工学、都市計画、社会福祉学、住民参加

【担当科目】都市と交通の計画学基礎、地域デザインPBL など

生活維持のための地域公共交通のあり方、さらに、大雪などによる自動車の交通障害を予測する方法などを研究しています。

富山という良好な環境のなかで、未来のまち、交通のあり方を共に見つけましょう。

准教授
河野 哲也

専門分野／コンクリート構造・材料、地盤工学、構造物基礎

【担当科目】力学、インフラ材料、コンクリート構造 など

強く長く持ちこたえる構造物を確実につくること、壊れてしまった構造物を直すことを目的として、実構造物の調査や載荷試験、数値解析等により、地盤や構造物の特性、構造物の動きや壊れ方・壊れる理由、直し方を調べる研究を行っています。

安心・安全なまちを作るために、一緒に楽しく、勉強していきましょう!

教授
久保田 善明

専門分野／社会基盤設計論、都市空間設計論

【担当科目】インフラ設計学、都市景観デザイン など

インフラ施設の計画とエンジニアリングデザイン、公共空間デザイン、公共調達制度、都市デザインマネジメントに関する研究を行っています。

持続可能な美しい街づくりは後世へのかけがえのない贈り物です。
そんな街づくりを一緒に考えましょう!

教授
矢口 忠憲

専門分野／工業デザイン

【担当科目】デザイン思考基礎、デザインプレゼンテーション など

各地域特有の資源(文化・素材・技術など)に潜む本質を見極め、それらを再構成し時代のニーズに合致する「モノ」へと昇華させることを目指しています。

素晴らしい素材に恵まれた「富山」、そのことに気づき、それらを活かし、新しい暮らし方を皆で考えましょう!

助教
竜田 尚希

専門分野／地盤工学、土質力学、地盤補強材(ジオシンセティックス)

【担当科目】微分積分Ⅱ、地盤・水理実験、構造・材料実験 など

土と補強材を使用した土工構造物の研究開発をテーマとして、安全・安心なインフラの構築、長寿命化を目指しています。

富山の偉大な自然と土木構造物を誇りに思い、未来永劫、災害に強い、富山の都市づくりに貢献します!!

教授
堀田 裕弘

専門分野／メディア情報通信、高度交通システム、サービス情報学

【担当科目】データサイエンスⅠ(確率統計)、都市・交通情報通信 など

スマートデバイスを用いた人の嗜好予測評価。カーボンゼロを目指す電力需要予測。AIを活用した相乗りマッチングシステム。

都市デザイン学の基盤となるICT・AI技術の実用的な研究開発を通して地域創生に貢献していきます。

教授
堀 祐治

専門分野／都市環境・設備、建築環境・設備、生活環境、エネルギー

【担当科目】都市と建築の環境学、都市のライフラインと建築設備 など
建築と都市、気候が人々の生活にもたらす環境。その発展を支える都市機能・設備、エネルギー。サステナビリティに関わる研究を行っています。

未来の環境都市・建築のあり方について多くの議論と研究が行われてきました。現在まさに実行に移す時です。

准教授
井ノ口 宗成

専門分野／災害情報、生活再建、サービス情報学

【担当科目】防災と情報、線形代数Ⅱ など

ICTやIoTを活用することで、人・機械が有機的に連携し効果的な災害対応を支える社会環境の創出に関するサービス科学研究を行っています。

安全・安心な都市デザインを情報科学・サービス科学の観点から研究し、富山から全国に発信しましょう。

教授
木村 一郎

専門分野／水辺環境、水災害

【担当科目】水理・水工学基礎 など

河川、湖沼などの水辺環境の向上。洪水、土砂災害、流木災害などの予測と減災。河川流と河川地形の数値シミュレーション。

水辺の環境と減災・防災をキーワードに、安全で快適な都市空間と水との関わりを一緒に考えて行きましょう！

助教
王 永成

専門分野／都市計画、地域研究

【担当科目】都市景観デザイン、設計製図 など
持続可能な都市再開発に向けて、街路歩行性の向上と都市遺産の保全という両軸が交わった、都市計画・コミュニティ構築の手法に関する研究を行っています。

景観のあり方・景観に対する様々な見方を、地域・国際交流を通じて一緒に学びましょう。

教授
金山 洋一

専門分野／鉄道工学、交通政策、上下分離等制度(官民連携)、建設事業管理

【担当科目】鉄軌道と道路、都市・地域創生学、地域デザインPBL など

人口減少、新型感染症、大地震等自然災害、インバウンド、IoTなど社会・技術の変化を踏まえた都市・国を持続可能とする鉄道等公共交通のあり方とその実現方策(制度、政策、技術)に関する研究。

鉄軌道等公共交通は、経済、都市・国土の基盤です。そのあり方と実現方策を先進的な富山で考え、全国に発信しましょう。

准教授
高柳 百合子

専門分野／都市・地域計画学、歩行者中心の街路空間計画

【担当科目】地域デザインPBL、都市・地域計画学 など

移動の質を重視する都市・交通計画をテーマに、土地利用と交通の両面から、ウォーカビリティの高い都市の実現を目指しています。

都市環境は心と体に影響を与えています。優先順位は、徒歩→自転車→公共交通→マイカー。徒歩圏をデザインしましょう！

准教授
鈴木 康夫

専門分野／構造工学、鋼構造

【担当科目】構造力学ⅠA、ⅠB、Ⅱ
構造・材料実験、応用数学 など

鋼部材接合構造の合理化と健全度評価、鋼やコンクリート等の既存材料とFRP等の新材料を用いた新しい構造物の開発に関する研究。

インフラ構造物の老朽化が社会問題となっている昨今ですが、インフラ構造物のこれからのあり方を一緒に考えましょう。

教授
本田 豊

専門分野／建設行政学、交通政策、道路工学

【担当科目】アセットマネジメント、鉄軌道と道路、都市・地域創生学 など

人口減少時代の都市圏において市民生活の質の向上を実現するための総合交通政策、都市インフラ整備、制度設計に関する研究。

地方都市の元気がこそ日本全体の元気に繋がります。富山の地で、持続可能なまちと交通を学びましょう。

材料デザイン工学科



原子レベルから巨大構造物まで
広い視点で未来の基盤材料を研究開発。
多国籍学術交流にも取組み、グローバルな材料エンジニアを育成。

ハイパーアルミの
基礎研究から産業応用へ。





“強い”と“硬い”…って違うんだ？



Admission
policy

こんな夢を実現したい人のための学科です。

- 物理学や化学の専門知識を高めたい。
- 新素材や新機能材料の開発に興味がある。
- 社会や自然環境に強い興味があって、災害被害を解決したい。
- 新しい自動車、航空・宇宙、鉄道用材料を作りたい。

命を守り、社会を守る 未来の基盤材料をデザインしよう！

深海・地中から洋上・地上さらには宇宙空間まで、あらゆるところで活躍する材料を主題として、原子・分子のナノメートルから巨大構造物まで未来社会の基盤材料をデザインし創出するために必要な科学・工学の教育研究を行い、国際性豊かな材料エンジニアを育成します。

本学科の教育プログラムは、富山県の基幹産業・アルミをはじめとした軽金属を主軸とした材料工学関連の科目や、鉄鋼工学をはじめとした土木インフラ系関連の科目を設置し、座学と実習・実験・演習が相互に連動したものにします。グローバル軽金属教育という観点では、国外9カ国の学術交流協定校と共同して国際会議の主催共催、学生の派遣受け入れを行うなど、海外研究者による講義や研究指導にも取り組んでいきます。

材料デザイン工学科 学びの特長

- ① 軽金属材料に関する専門知識と設計技術を学ぶ。
- ② 防災・減災に関わる材料の開発と研究。
- ③ 富山の基幹産業、アルミ産業に資する教育と研究。

材料デザイン工学科



Place of
employment

卒業後の主な就職先

自動車、鉄鋼・非鉄金属、半導体、精密機器メーカーなどの製造業。化学プラントの設計施工・安全管理部門、土木建設分野などでの活躍が期待されます。

- 官公庁 ● 地方自治体 ● 鉄鋼産業
- 非鉄金属産業 ● 自動車関連産業
- 半導体産業 ● 精密機械産業
- 化学プラント・表面処理 ● 造船業
- 電気化学産業 ● 土木建設業 など



素形制御工学



keyword

鑄造、凝固、アルミニウム、
マグネシウム、ダイカスト

地球規模で危ぶまれている温暖化の抑止に貢献すべく、航空機や輸送車両の軽量化・燃費向上が達成可能な、次世代・軽金属材料の探求と各種鑄造法・ダイカスト法等の実機による成形・鑄造トライを通じて、素形材分野で活躍可能なエンジニアの育成を目指した教育・研究を行っています。



環境材料工学



keyword

腐食防食、表面処理、電気化学、腐食速度、不動態皮膜

実用化される材料は例外なく特定の環境中で使用される。これら材料の表界面特性を電気化学的観点から把握・制御することで、材料が持つ新しい機能を開拓する。高耐食性材料の開発、耐食性機構の解明及び耐食機能の向上に関する教育・研究を行っています。



組織制御工学



keyword

アルミニウム、軽金属、
ナノ・マイクロ組織、熱処理、相変態、複合材料、電子顕微鏡、結晶構造

省エネルギーや環境保全実現のために、新しい材料の製造法や設計法の確立を目的として、高分解能電子顕微鏡を用いた原子レベルの材料組織の構造解析と、マクロな領域の物性評価結果を、新材料の創製に直結させる「材料組織制御技術」に関する教育・研究を行っています。



物性制御工学



keyword

超伝導材料、熱電材料、
磁性材料、電磁気特性評価、
熱特性評価、新物質探索

文明の大きな変化は新しい物質・機能の発見と結びついています。室温で超伝導になる物質ができれば、産業の革命が起きるでしょう。物理学的アプローチで超伝導材料、磁性材料、軽金属材料及び鉄鋼材料の電気・磁気・熱的特性評価と新物質の探索に関する教育・研究を行っています。



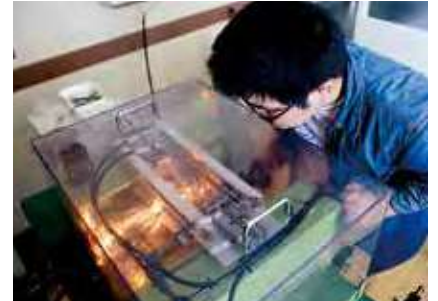
機能制御工学



keyword

セラミックス、金属、薄膜、機能性材料、電気的、熱的特性評価、結晶構造解析

電子デバイスから構造材料に至るまでのセラミックス、金属系材料を中心に、組織制御やレアアース添加による機能性発現をデザインし、新素材創製プロセスの開発と応用、評価等の一連の「材料の機能制御」に関する総合的な教育・研究を行っています。



材料プロセス工学



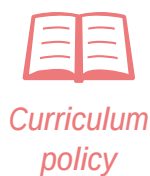
keyword

溶接、接合、界面制御、熱および物質移動、対流、拡散、可視化、数値シミュレーション

ものづくりにおいてとても大切な「つなぐ:接合する」という工学を主題として、熱と物質が移動する複雑場である界面の物理と化学の根本原理を明らかにし、これを制御し高機能素材ならびに高信頼性構造物を造り出すためのプロセスに関する界面制御工学の教育・研究を行っています。

この他、右記の分野の研究室があります。

- 材料成形加工学
- 計算材料学
- 鉄鋼材料工学
- 光機能材料工学



材料デザイン工学科の学修においては、幅広い知識や社会基盤材料の開発に係る教育や研究・専門的学識を身につけ、対象となる事柄の問題を発見・解決する力、それらに対し倫理観・責任感をもって社会に貢献する力をつけます。

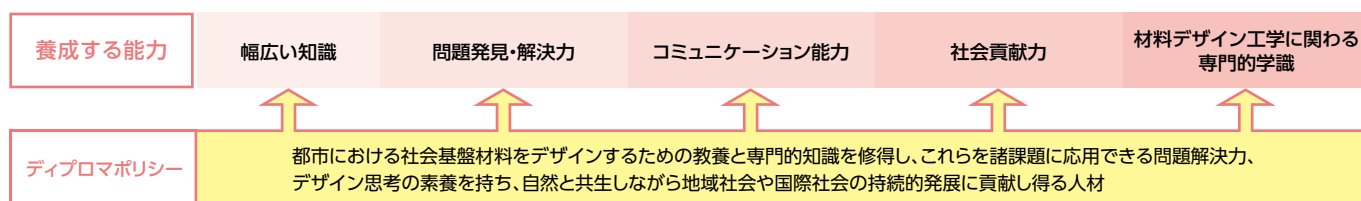
4年間を通じて様々な人々と協議するコミュニケーション能力を養い、卒業後には専門的な材料エンジニアとして自地域社会や国際社会で活躍できる人材の育成を実現します。



卒業時の学位名称
学士(工学)
Bachelor of Engineering

- 社会基盤材料をデザインし活用するための、幅広い知識を身につける教養教育。
- 社会基盤材料の開発のための専門的知識や、問題発見・解決力を身につけるための専門教育。
- 責任感、コミュニケーション能力を身につけるための学部共通教育。

● カリキュラム・マップ ※ カリキュラムは一部変更になる場合があります。



4 年次	T4				卒業論文 材料デザイン工学輪読												
	T3																
	T2																
	T1												工場実習				
3 年次	T4										金属電子論	組織制御工学	生体金属材料学 材料デザイン工学演習D	材料 デザイン 工学実験D	先端材料工学		
	T3					地域デザイン PBL	科学者・ 技術者 倫理と 知的財産	イン ター ニ ン グ ・ B ・ C ・ D ・ E ・ F ・ G ・ H ・ I ・ J ・ K ・ L ・ M ・ N ・ O ・ P ・ Q ・ R ・ S ・ T ・ U ・ V ・ W ・ X ・ Y ・ Z ・ AA ・ AB ・ AC ・ AD ・ AE ・ AF ・ AG ・ AH ・ AI ・ AJ ・ AK ・ AL ・ AM ・ AN ・ AO ・ AP ・ AQ ・ AR ・ AS ・ AT ・ AU ・ AV ・ AW ・ AX ・ AY ・ AZ ・ BA ・ BB ・ BC ・ BD ・ BE ・ BF ・ BG ・ BH ・ BI ・ BJ ・ BK ・ BL ・ BM ・ BN ・ BO ・ BP ・ BQ ・ BR ・ BS ・ BT ・ BU ・ BV ・ BW ・ BX ・ BY ・ BZ ・ CA ・ CB ・ CC ・ CD ・ CE ・ CF ・ CG ・ CH ・ CI ・ CJ ・ CK ・ CL ・ CM ・ CN ・ CO ・ CP ・ CQ ・ CR ・ CS ・ CT ・ CU ・ CV ・ CW ・ CX ・ CY ・ CZ ・ DA ・ DB ・ DC ・ DD ・ DE ・ DF ・ DG ・ DH ・ DI ・ DJ ・ DK ・ DL ・ DM ・ DN ・ DO ・ DP ・ DQ ・ DR ・ DS ・ DT ・ DU ・ DV ・ DW ・ DX ・ DY ・ DZ ・ EA ・ EB ・ EC ・ ED ・ EE ・ EF ・ EG ・ EH ・ EI ・ EJ ・ EK ・ EL ・ EM ・ EN ・ EO ・ EP ・ EQ ・ ER ・ ES ・ ET ・ EU ・ EV ・ EW ・ EX ・ EY ・ EZ ・ FA ・ FB ・ FC ・ FD ・ FE ・ FF ・ FG ・ FH ・ FI ・ FJ ・ FK ・ FL ・ FM ・ FN ・ FO ・ FP ・ FQ ・ FR ・ FS ・ FT ・ FU ・ FV ・ FW ・ FX ・ FY ・ FZ ・ GA ・ GB ・ GC ・ GD ・ GE ・ GF ・ GG ・ GH ・ GI ・ GJ ・ GK ・ GL ・ GM ・ GN ・ GO ・ GP ・ GQ ・ GR ・ GS ・ GT ・ GU ・ GV ・ GW ・ GX ・ GY ・ GZ ・ HA ・ HB ・ HC ・ HD ・ HE ・ HF ・ HG ・ HH ・ HI ・ HJ ・ HK ・ HL ・ HM ・ HN ・ HO ・ HP ・ HQ ・ HR ・ HS ・ HT ・ HU ・ HV ・ HW ・ HX ・ HY ・ HZ ・ IA ・ IB ・ IC ・ ID ・ IE ・ IF ・ IG ・ IH ・ II ・ IJ ・ IK ・ IL ・ IM ・ IN ・ IO ・ IP ・ IQ ・ IR ・ IS ・ IT ・ IU ・ IV ・ IW ・ IX ・ IY ・ IZ ・ JA ・ JB ・ JC ・ JD ・ JE ・ JF ・ JG ・ JH ・ JI ・ JJ ・ JK ・ JL ・ JM ・ JN ・ JO ・ JP ・ JQ ・ JR ・ JS ・ JT ・ JU ・ JV ・ JW ・ JX ・ JY ・ JZ ・ KA ・ KB ・ KC ・ KD ・ KE ・ KF ・ KG ・ KH ・ KI ・ KJ ・ KK ・ KL ・ KM ・ KN ・ KO ・ KP ・ KQ ・ KR ・ KS ・ KT ・ KU ・ KV ・ KW ・ KX ・ KY ・ KZ ・ LA ・ LB ・ LC ・ LD ・ LE ・ LF ・ LG ・ LH ・ LI ・ LJ ・ LK ・ LL ・ LM ・ LN ・ LO ・ LP ・ LQ ・ LR ・ LS ・ LT ・ LU ・ LV ・ LW ・ LX ・ LY ・ LZ ・ MA ・ MB ・ MC ・ MD ・ ME ・ MF ・ MG ・ MH ・ MI ・ MJ ・ MK ・ ML ・ MN ・ MO ・ MP ・ MQ ・ MR ・ MS ・ MT ・ MU ・ MV ・ MW ・ MX ・ MY ・ MZ ・ NA ・ NB ・ NC ・ ND ・ NE ・ NF ・ NG ・ NH ・ NI ・ NJ ・ NK ・ NL ・ NM ・ NO ・ NP ・ NQ ・ NR ・ NS ・ NT ・ NU ・ NV ・ NW ・ NX ・ NY ・ NZ ・ OA ・ OB ・ OC ・ OD ・ OE ・ OF ・ OG ・ OH ・ OI ・ OJ ・ OK ・ OL ・ OM ・ ON ・ OO ・ OP ・ OQ ・ OR ・ OS ・ OT ・ OU ・ OV ・ OW ・ OX ・ OY ・ OZ ・ PA ・ PB ・ PC ・ PD ・ PE ・ PF ・ PG ・ PH ・ PI ・ PJ ・ PK ・ PL ・ PM ・ PN ・ PO ・ PP ・ PQ ・ PR ・ PS ・ PT ・ PU ・ PV ・ PW ・ PX ・ PY ・ PZ ・ QA ・ QB ・ QC ・ QD ・ QE ・ QF ・ QG ・ QH ・ QI ・ QJ ・ QK ・ QL ・ QM ・ QN ・ QO ・ QP ・ QQ ・ QR ・ QS ・ QT ・ QU ・ QV ・ QW ・ QX ・ QY ・ QZ ・ RA ・ RB ・ RC ・ RD ・ RE ・ RF ・ RG ・ RH ・ RI ・ RJ ・ RK ・ RL ・ RM ・ RN ・ RO ・ RP ・ RQ ・ RR ・ RS ・ RT ・ RU ・ RV ・ RW ・ RX ・ RY ・ RZ ・ SA ・ SB ・ SC ・ SD ・ SE ・ SF ・ SG ・ SH ・ SI ・ SJ ・ SK ・ SL ・ SM ・ SN ・ SO ・ SP ・ SQ ・ SR ・ SS ・ ST ・ SU ・ SV ・ SW ・ SX ・ SY ・ SZ ・ TA ・ TB ・ TC ・ TD ・ TE ・ TF ・ TG ・ TH ・ TI ・ TJ ・ TK ・ TL ・ TM ・ TN ・ TO ・ TP ・ TQ ・ TR ・ TS ・ TU ・ TV ・ TW ・ TX ・ TY ・ TZ ・ UA ・ UB ・ UC ・ UD ・ UE ・ UF ・ UG ・ UH ・ UI ・ UJ ・ UK ・ UL ・ UM ・ UN ・ UO ・ UP ・ UQ ・ UR ・ US ・ UT ・ UU ・ UV ・ UW ・ UX ・ UY ・ UZ ・ VA ・ VB ・ VC ・ VD ・ VE ・ VF ・ VG ・ VH ・ VI ・ VJ ・ VK ・ VL ・ VM ・ VN ・ VO ・ VP ・ VQ ・ VR ・ VS ・ VT ・ VU ・ VV ・ VW ・ VX ・ VY ・ VZ ・ WA ・ WB ・ WC ・ WD ・ WE ・ WF ・ WG ・ WH ・ WI ・ WJ ・ WK ・ WL ・ WM ・ WN ・ WO ・ WP ・ WQ ・ WR ・ WS ・ WT ・ WU ・ WV ・ WW ・ WX ・ WY ・ WZ ・ XA ・ XB ・ XC ・ XD ・ XE ・ XF ・ XG ・ XH ・ XI ・ XJ ・ XK ・ XL ・ XM ・ XN ・ XO ・ XP ・ XQ ・ XR ・ XS ・ XT ・ XU ・ XV ・ XW ・ XX ・ XY ・ XZ ・ YA ・ YB ・ YC ・ YD ・ YE ・ YF ・ YG ・ YH ・ YI ・ YJ ・ YK ・ YL ・ YM ・ YN ・ YO ・ YP ・ YQ ・ YR ・ YS ・ YT ・ YU ・ YV ・ YW ・ YX ・ YY ・ YZ ・ ZA ・ ZB ・ ZC ・ ZD ・ ZE ・ ZF ・ ZG ・ ZH ・ ZI ・ ZJ ・ ZK ・ ZL ・ ZM ・ ZN ・ ZO ・ ZP ・ ZQ ・ ZR ・ ZS ・ ZT ・ ZU ・ ZV ・ ZW ・ ZX ・ ZY ・ ZZ	材料 デザイン 工学実験C								
	T2					人工知能 基 礎	全学横断PBL 都市ブランドデザイン					移動現象論Ⅱ 材料デザイン工学演習B	材料強度学 材料デザイン工学演習A	有機材料学Ⅱ 非鉄材料学		材料 デザイン 工学実験B	
	T1					データエンジニア リング基礎						材料機能工学	素形材工学Ⅰ 材料加工学Ⅱ	循環資源材料工学Ⅱ 溶接冶金学		材料 デザイン 工学実験A	
2 年次	T4											計算材料学Ⅱ 移動現象論Ⅰ	相変態序説	有機材料学Ⅰ		材料デザイン工学特論	
	T3		応用数学	自然災害学			デザイン思考 基 礎			物理化学Ⅲ 結晶構造解析学	材料加工学Ⅰ	循環資源材料工学Ⅰ 鉄鋼材料学					
	T2		電磁気学	物質科学	工学概論/ 土木・建築・金属					計算材料学Ⅰ	材料工学序論Ⅱ		工学基礎 実験				
	T1			インフラ材料	データサイエンスⅡ /多変量解析					物理化学Ⅱ	材料力学 材料工学序論Ⅰ	固体拡散					
1 年次	T4	人文科学系 社会科学系 自然科学系 医療・健康科学系	微分積分 線形代数Ⅱ 物理化学Ⅰ 材料学概論 力学														
	T3					データサイエンスⅠ /確率統計											
	T2	総合科目系 外国語系 保健体育系 情報処理系	線形代数Ⅰ 無機化学	都市 デザイン学 総 論	工学概論 / 電気電子・ 情報・機械 化学・生物												
	T1			入門ゼミ ナール													
教養科目		自然科学の 基礎	都市デザイン学 の基礎	情報処理 の基礎	デザイン思考	社会貢献 コミュニケーション	材料物性・機能	材料創製	インフラ材料	実験・応用							
専門基礎科目・学部共通科目												専攻科目					

材料デザイン工学科

材料デザイン工学科で学ぶと取得可能になる免許・資格

- 【国家資格】 技術士補／技術士／エネルギー管理士／毒物劇物取扱責任者／高圧ガス製造保安責任者／安全管理者／危険物取扱者／公害防止管理者／X線作業主任者／高等学校教諭一種免許状(工業)
- 【民間資格】 非破壊検査技術者

※各資格を取得するにあたって、それぞれ一定の条件が必要となります。

材料デザイン工学科 担当教員

准教授

並木 孝洋

専門分野／磁性、超伝導

【担当科目】金属電子論、
材料デザイン工学演習Ⅱ など

金属合金・金属間化合物を中心とした
電子の挙動が大きく係わる電子材料
の磁性・超伝導特性の原理の解明及
び新機能開発を行っています。

富山県、そして富山大学に入学した
皆さんが幸せになれるように教育・研
究を行っていききたいと思います。

教授

西村 克彦

専門分野／物性物理学、材料物性工学

【担当科目】固体物性工学 など

新しい磁性材料・超伝導材料の探索と
基礎物性評価、およびアルミ
ニウム合金の自然時効機構の
研究を行っています。

最新の物性評価システムを利用した
材料評価、ミュン粒子線・中性子線
を利用した物性評価を行っています。

教授

佐伯 淳

専門分野／セラミックス、薄膜、機能性材料

【担当科目】機能制御工学、
結晶構造解析学 など

電子材料から構造材料等のセラミックス
を中心とした創製プロセスの改良、元素添
加による組織制御や機能性をデザイン
する教育研究を行っています。

研究を通して社会に役に立つ機能性
材料を開発し応用されてきたと共に、
優れた人材も育ち、活躍しています。

教授

才川 清二

専門分野／鋳造、ダイカスト

【担当科目】素形材工学Ⅰ、Ⅱ など

車両、航空機を軽量化する鋳造用アルミニウ
ム、マグネシウム軽金属材料の研究と
ダイカストを含む鋳造法全般の改良と
新製法の開発を行っています。

大手自動車関連企業に計24年間在籍
した豊富な実務経験を活かして、真に
役立つ人材育成と研究を推進中です。

教授

松田 健二

専門分野／アルミニウム・軽金属材料の
ナノ・ミクロ組織制御工学

【担当科目】材料工学序論Ⅰ、
ナノ組織制御工学特論 など

高分解能電子顕微鏡を用いたアルミニウム
合金・マグネシウム合金・銅合金等の原子レ
ベルの材料組織の構造解析。多機能ハ
イブリッド複合材の開発と性能評価
をします。

MADE IN TOYAMA(※)を旗印とした新しいアルミニウム材料や軽
量材料を、ナノレベルの組織制御によって創製し、高性能、省エネル
ギー、リサイクルと環境保全で、富山のアルミ産業の発展に貢献します。

(※)MAterials Design and Engineering

准教授

李 昇原

< LEE, Seungwon >

専門分野／金属・合金の強化メカニズム、
巨大ひずみ加工、析出硬化

【担当科目】組織制御工学、材料機能工学実験 など

高圧ねじり加工法(high-pressure torsion)で
加工され超微細粒を持つアルミ合金の析
出物形成過程、析出物構造分析を行って
います。

新しいアルミ材料技術・プロセス技術の
創成、将来のアルミ産業を担う人材育成
を任せてください！

教授

会田 哲夫

専門分野／塑性加工学、機械材料加工学

【担当科目】材料加工学Ⅰ など

マグネシウム合金やアルミニウム合金の成
形加工や組織制御、樹脂の混練から射出
成形までの金型設計を考慮した塑性加
工技術の開発を行っています。

成形加工において重要な因子となる材
料組成や集合組織制御を駆使し、もの
づくり教育と地域発展に貢献したい。

助教

土屋 大樹

専門分野／金属、軽金属材料のミクロ
組織解析と制御

【担当科目】材料デザイン工学実験Ⅰ、
材料デザイン工学演習Ⅰ など

鋳造用アルミニウム合金の材料組織を電
子顕微鏡を用いて観察し、時効析出過
程の研究を行っています。

アルミニウム合金等の材料研究に
より、社会に貢献したいと思っています。

特命助教

西山 尚登

専門分野／無機材料化学、光化学

無機材料とカーボンナノチューブを
ハイブリッドさせ、効率の良い人工光
合成系を構築することで、SDGsに貢
献する研究を行います。

光化学の研究を共にできる
ことを楽しみにしております。

教授
高口 豊

専門分野／光機能材料工学、ナノ材料化学

【担当科目】環境材料学I、物理化学II など

カーボンナノチューブを利用した人工光合成やナノ医療の研究を行っています。有機化学、光化学、ナノ材料の3つを組み合わせた材料工学でSDGsに貢献します。

学問を楽しむには、何より「好奇心」が大切です。面白くて、ほんの少し、社会の役に立つ研究で、一緒にできることを楽しみにしています。



教授
柴柳 敏哉

専門分野／金属、セラミックスならびに樹脂材料の溶接接合技術に関する研究、界面組織制御に関する研究

【担当科目】溶接冶金学、補修工学 など

結晶界面、組織制御、高温変形ならびに移動現象の立場から接合プロセスの最適化指針を提案し、さらに新しい接合法を開拓します。

高信頼性溶接接合構造物をデザインし製造する研究を通じて安全安心で快適な都市構造の実現に貢献したい。



准教授
吉田 正道

専門分野／材料プロセス工学

【担当科目】プロセス工学量論、移動現象論Ⅱ など

材料の製造過程に伴う熱、物質、運動量の移動現象を実験と数値計算により解析し、システムの効率化や操作条件の最適化を目指しています。

より良い材料をより安価に、より低エネルギーで作る方法の提案で「持続可能な」社会づくりに寄与したいと思います。



教授
小野 英樹

専門分野／鉄鋼材料工学、高温プロセス工学

【担当科目】鉄鋼材料学、構造材料学 など

社会を支える新しいシステムや構造物の実現に向けて、高強度・高機能鉄鋼材料を製造プロセスからデザインし創成します。

富山で鉄鋼の基盤研究を開始します。固体・流体・反応・熱を扱い材料設計に応用できる技術者を養成します。



助教
附田 之欣

専門分野／金属工学

【担当科目】工学基礎実験 など

軽金属であるアルミニウム、マグネシウムを実用製品に適用する際の casting 技術課題について取り組んでいます。

4月から皆さんと一緒にフレッシュな気持ちで学び、企業経験のエッセンスをお伝えできたらと思っています。



教授
布村 紀男

専門分野／材料科学、計算科学

【担当科目】計算材料学 など

凝縮系物質の電子状態に関する計算機実験や、第一原理計算手法による原子スケールからの材料設計、構造解析、機能予測などを行っています。

何時の日か、いつの日かと、一生が過ぎゆく前に、この瞬間から動き出しましょう。



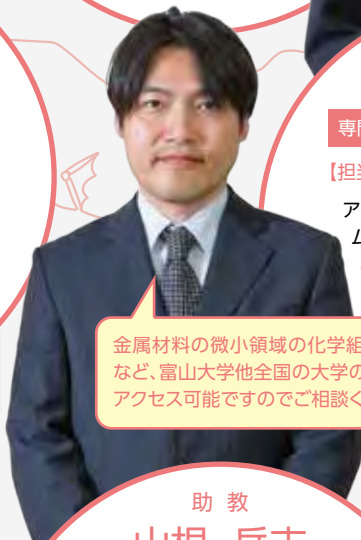
准教授

畠山 賢彦

専門分野／腐食防食、金属電気化学

【担当科目】無機化学 など

アルミニウムリッチα相によるマグネシウム合金の腐食促進機構の解明や、アルミニウム合金中の転位に対する溶質原子偏析挙動の研究を行っています。



助教
山根 岳志

専門分野／熱物質流体工学

【担当科目】移動現象論Ⅱ など

材料製造過程で発生する熱・物質・運動量の同時移動現象を可視化技術を駆使して解明し、プロセス制御指針の提示を行います。

この都市デザイン学部で「人の心地よさ」を生み出す人材の育成に貢献できたら幸いです。



准教授

橋爪 隆

専門分野／熱測定・熱力学、セラミックス材料学

【担当科目】機能制御工学、実験 など

セラミックス材料の新たな機能性の制御、合成プロセス（粉末、水熱）に関する研究を行っています。製錬プロセスにおける酸化・還元を伴う反応熱力学に関する研究を行っています。

一緒に材料学を学んで、新しい素材の開発を目指していきたいませんか。



特命助教
林 友哉

専門分野／有機合成化学、ホスト・ゲスト化学

有機化学的な視点から、本研究室で取り組む光触媒の新たな分子設計やその改良を行っています。

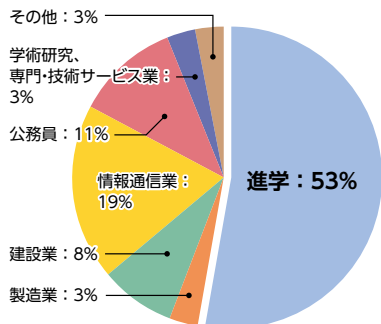
一緒に成長し、共に笑いあえる日が来るのを楽しみにしています。



卒業後の進路状況・就職先 (令和3年度)

富山大学では「就職・キャリア支援センター」が主催する、年に30回以上の就職ガイダンスやセミナーなど、就職活動に必要な情報を常に発信し、きめの細かい就職・キャリア支援を行っています。大学院に進学する学生も多く、より専門的な知識と技術を修得し、社会に貢献できる人材として活躍しています。

地球システム科学科



●卒業後の主な就職先 (前身の理学部地球科学科の実績含む)

気象庁／国土地理院／北陸地方整備局／富山県庁／高等学校教員／日本郵便(株)／(株)北陸銀行／YKK(株)／(株)インテック／(株)ウェザーニューズ／(株)シノプス／日本ソフテック(株)／JCOM(株)／丸栄運輸機工(株)／日特建設(株)／日本海建興(株)／(株)協振技建／(株)日本海コンサルタント

●卒業後の主な進学先 (前身の理学部地球科学科の実績含む)

富山大学大学院／名古屋大学大学院／東京大学大学院／京都大学大学院

[大学院修士課程 地球科学専攻]

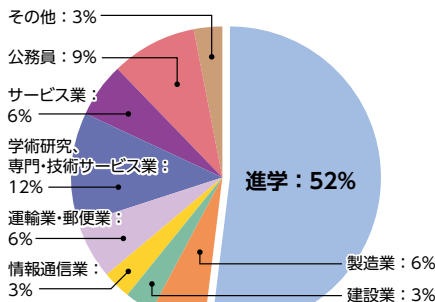
●修了後の主な就職先

気象庁／北陸地方整備局／福井県立恐竜博物館／国際航業(株)／日本工営(株)／応用地質(株)／(一財)日本気象協会／日本原子力研究開発機構／日本海ガス(株)／日特建設(株)

●修了後の主な進学先

富山大学大学院／東京大学大学院

都市・交通デザイン学科



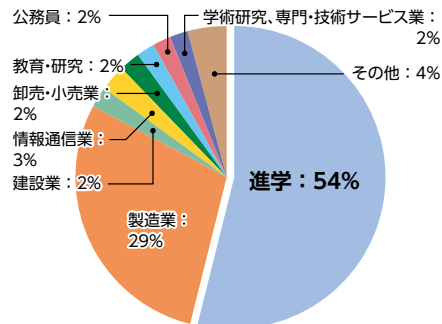
●卒業後の主な就職先

富山県庁／石川県庁／鉄道建設・運輸施設整備支援機構／大日本コンサルタント(株)／三井共同建設コンサルタント(株)／(株)日本海コンサルタント／(株)国土開発センター／川田工業(株)／佐藤鉄工(株)／(株)インテック

●卒業後の主な進学先

富山大学大学院／東京工業大学大学院／大阪大学大学院／名古屋大学大学院／筑波大学大学院

材料デザイン工学科



●卒業後の主な就職先 (前身の工学部材料機能工学科の実績含む)

アイシン軽金属(株)／三協立山(株)／(株)不二越／YKK AP(株)／北陸電気工事(株)／川田工業(株)／関西電力(株)／(株)アイザック／東京特殊電線(株)／ウッドリンク(株)／(株)スギノマシン／タカノギケン(株)／太平洋工業(株)／大豊工業(株)／サンエツ金属(株)／シーケー金属(株)／シロキ工業(株)／コマツNTC (株)／三菱アルミニウム(株)／高等学校教員

●卒業後の主な進学先 (前身の工学部材料機能工学科の実績含む)

富山大学大学院

[大学院修士課程 材料機能工学専攻]

●修了後の主な就職先

スズキ(株)／三菱自動車工業(株)／JFEスチール(株)／(株)神戸製鋼所／いすゞ自動車(株)／(株)荏原製作所／日本電産(株)／大同特殊鋼(株)／富山県庁

●修了後の主な進学先

富山大学大学院

就職・キャリア支援センター

Employment / Career Support Center

就職活動中の学生はもちろん、入学1年目の学生も、外国人留学生も、すべての学生が利用する事ができます。

就職情報・企業情報の提供

年間3000件の求人が寄せられており、センター内で自由に閲覧できます。

- 求人票の閲覧
- 求人企業のパンフレットの閲覧
- 公務員採用試験情報の提供
- 設置PCを使って求人検索や企業情報の検索
- 全国の公共職業安定所の新規大学卒業予定者を対象とした求人情報の閲覧
- PC等による職業適性診断システムの利用など

個別相談

就職に関する相談を随時受け付けています。初めての就職活動に対する不安や進め方、履歴書やエントリーシートなどの書き方など、何でも相談できます。

インターンシップ

専門教育科目として、「インターンシップ」に関する科目が開設されています。主に夏季休業期間の1～2週間程度で実施しています。実施前には事前指導も行います。

就職ガイダンス

年間を通じ、就職活動のスケジュールに合わせたガイダンスを開催しています。

合同企業説明会

就職・キャリア支援センター主催の合同企業説明会を、学内で開催しています。本学の学生を積極的に採用したい企業を中心に多種多様な業種の企業が参加します。

面接トレーニング

実際の採用選考やインターンシップに関する面接前に、事前予約を取って本番さながらの「模擬面接」を体験できます。その後は「個別相談」もでき、本番にむけた準備ができます。





入試情報

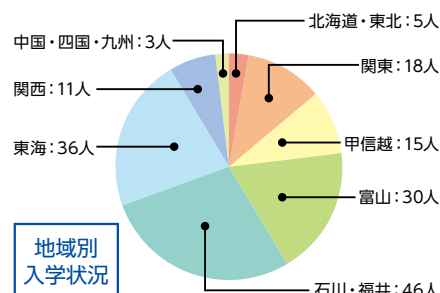
入学者選抜情報です。内容は変更する可能性があります。

募集要項の最新情報や応募資格・請求方法等の詳細は、上記のサイトでご確認ください。

募集人員						
学科名	一般選抜		総合型選抜	学校推薦型選抜	帰国生徒選抜 社会人選抜	合計
	前期日程	後期日程				
地球システム科学科	26	10	4	—	若干名	40
都市・交通デザイン学科	24	15	10	5	若干名	54
材料デザイン工学科	a方式 20	b方式 25	13	4	若干名	65
合計	95	38	17	9	若干名	159

(注) 材料デザイン工学科「一般選抜(前期日程)」における「a方式」は大学入学共通テスト重視の配点による選抜、「b方式」は個別学力検査重視の配点による選抜を行います。

令和4年度 入学状況							
学科名	募集人員	志願者数	入学者数	入学者内訳			
				男子	女子	現役	既卒等
地球システム科学科	40	212	42	34	8	36	6
都市・交通デザイン学科	54	287	57	38	19	55	2
材料デザイン工学科	65	245	65	60	5	48	17
合計	159	744	164	132	32	139	25



令和4年度 入試日程(参考)					
令和5年度入試日程は、富山大学ウェブサイトでご確認ください。					
入試区分	対象学科	出願期間	試験日	合格発表日	入学手続締切日
総合型選抜Ⅰ	●	令和3年 9月16日(木)～24日(金)	〈1次〉書類審査 〈最終〉令和3年10月15日(金)・16日(土)	〈1次〉令和3年10月6日(水) 〈最終〉令和3年11月5日(金)	令和4年 2月21日(月)
総合型選抜Ⅱ	● ●	令和3年 9月16日(木)～24日(金)	〈1次〉書類審査 〈2次〉令和3年10月20日(水)	〈1次〉令和3年10月6日(水) 〈2次〉令和3年11月5日(金) 〈最終〉令和4年2月10日(木)	
学校推薦型選抜	● ●	令和3年 11月1日(月)～8日(月)	令和3年11月24日(水)	令和3年12月3日(金)	
帰国生徒選抜・社会人選抜	● ● ●	令和3年 11月1日(月)～8日(月)	令和3年11月24日(水)	令和3年12月3日(金)	
一般選抜前期日程	● ● ●	令和4年 1月24日(月)～ 2月4日(金)	令和4年2月25日(金)	令和4年3月9日(水)	令和4年 3月15日(火)
一般選抜後期日程	● ● ●		令和4年3月12日(土)	令和4年3月21日(月)	令和4年 3月26日(土)

● 地球システム科学科 ● 都市・交通デザイン学科 ● 材料デザイン工学科

(注) 「総合型選抜Ⅰ」は大学入学共通テストを課さないもの、「総合型選抜Ⅱ」は大学入学共通テストを課すものです。

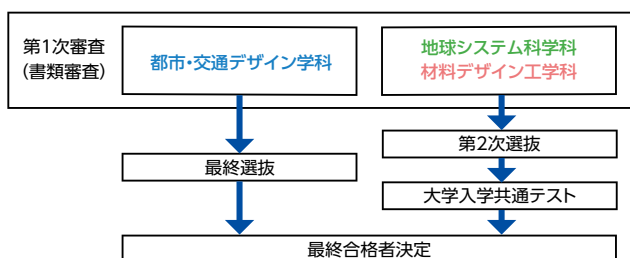
大学入学共通テスト

令和5年1月14日(土)・15日(日)

入学者選抜方法

●総合型選抜

総合型選抜とは、以前のAO入試(アドミッション・オフィス入試)に相当するもので、受験生自らが自己推薦によって応募し、以下の流れで選考をおこない、最終合格者を決定する選抜方式です。



●学校推薦型選抜

入学者の選抜は、大学入学共通テスト及び個別学力検査を免除し、推薦書、調査書、志願理由書、小論文及び面接の結果を総合して行います。

●帰国生徒選抜及び社会人選抜

入学者の選抜は、大学入学共通テスト及び個別学力検査を免除し、書類審査、小論文及び面接の結果を総合して行います。

●一般選抜(前期日程・後期日程)

入学者の選抜は、大学入学共通テストと個別学力検査等の合計点によって、合格者を決定します。大学入学共通テストの利用教科・科目や個別学力検査等の内容は、学科によって異なります。

学生生活

学 費 (入学料・授業料)

入学料

282,000円

授業料(年額)

535,800円

■ 免除・猶予制度

入学料及び授業料の納付が困難であり、かつ学業優秀と認められる学生に対して本学では以下の制度を設けています。(※学生本人の申請により大学内での選考を経て決定しています。)

入学料の徴収猶予制度

経済的理由によって納付期限までに入学料の納付が困難であり、かつ、学業優秀と認められる者に対し、入学料の徴収を一定期間猶予する制度です。

修学支援新制度

大学等における修学の支援に関する法律に基づき、日本学生支援機構が実施する給付奨学金の支給や授業料及び入学金の減免を受けることができる制度です。日本学生支援機構によって世帯の所得金額に基づき判定された支援区分に応じ、給付奨学金額や授業料等減免額が定められます。(外国人留学生は対象となりません。)

支援区分※	入学料・授業料免除	日本学生支援機構 給付奨学金(月額)	
		自宅通学者	自宅外通学者
第Ⅰ区分	全額免除	29,200円	66,700円
第Ⅱ区分	2/3免除	19,500円	44,500円
第Ⅲ区分	1/3免除	9,800円	22,300円

※支援区分は、日本学生支援機構の給付奨学金採用時に決定し、毎年、所得状況に基づき支援区分の見直しがあります。

日本学生支援機構奨学金は、高等学校等で申し込む「予約採用」と大学入学後、申し込みを行う「在学採用」があり、入学料・授業料免除は別途本学での申請が必要です。修学支援新制度の詳細については、文部科学省のウェブサイトをご覧ください。

学生保険 (全学生が加入必須の保険です)

本学で全員加入している「学生保険」は、学生生活を安心して送れるよう低廉な保険料で充実した補償を提供する保険です。

学生教育研究災害傷害保険

学生本人が正課中・学校行事中・課外活動中(クラブ活動含む)・通学中等に生じたケガが原因で治療が必要になった場合に補償する保険です。

学生教育研究賠償責任保険

学生が正課中・学校行事中・課外活動中(クラブ活動除くボランティア活動等)・通学中・施設移動中に誤って他人の物を壊したり、ケガをさせてしまった場合に生じた損害を補償する保険です。

奨学金及び支援制度

本学では、日本学生支援機構及び地方公共団体、民間育英団体の奨学金を取り扱っています。これらの奨学金は給付と貸与の2種類があり、募集についても、大学経由で行うものと奨学団体が直接行うものがあります。いずれも人物・学業ともに優れ、かつ健康であって、経済的理由により修学困難なものが対象です。また、本学独自で実施している海外留学等対象の給付型支援制度もあります。

■ 日本学生支援機構奨学金(貸与)

奨学生の募集は原則として春、秋の年2回行います。

(平成30年度以降入学者)

区 分	第一種奨学金(無利子貸与)		第二種奨学金 (有利子貸与)
	自宅通学者	自宅外通学者	
貸与金額	2万円・3万円・4万5千円から 学生が 選択した金額	2万円・3万円・4万円・5万1千円 から学生が 選択した金額	2万円・3万円・4万円・5万円・6万円・7万円・8万円・9万円・10万円・11万円・12万円から 学生が選択した金額

※第二種奨学金の利率算定方法として、利率固定式と利率見直し方式があり、申し込みの際にいずれか一方を選択します。利率は3%が上限です。

※給付奨学金受給中は、第一種奨学金の貸与月額が調整(減額又は増額)されることがあります。

なお、本学では、約3,000名(約34%)の学生が日本学生支援機構の奨学金の貸与を受けています。

■ 日本学生支援機構奨学金(給付)

修学支援新制度をご覧ください。詳細については、在学している高等学校に確認するか、日本学生支援機構のウェブサイトをご覧ください。

<https://www.jasso.go.jp/>



■ その他の奨学金 (給付・貸与)

地方公共団体、民間育英団体の奨学金があり、応募資格及び受付時期は、それぞれに異なります。募集がある場合に学内掲示板で通知します。

■ 本学独自の支援制度 (給付)

外国留学、外国で開催される国際会議等への参加及び本学が主催する短期留学プログラム等への参加等のための奨学金や助成金を給付します。

各制度の応募資格・請求方法等の詳細は、以下のサイトでご確認ください。

●富山大学ウェブサイト > 教育・学生支援 > 経済的支援

<https://www.u-toyama.ac.jp/studentsupport/financial-support/>





Campus map

University of Toyama

五福キャンパス

— Gofuku Campus —





富山県へのアクセス

【東京から】

- ・飛行機で羽田空港から富山空港まで約1時間
- ・北陸新幹線でJR東京駅からJR富山駅まで約2時間10分

【大阪から】

- ・電車でJR大阪駅からJR富山駅まで約3時間10分
- ・車で名神高速道路～米原JCT～北陸自動車道～富山

【名古屋から】

- ・電車でJR名古屋駅からJR富山駅まで約3時間
- ・車で名神高速道路～一宮JCT～東海北陸自動車道～北陸自動車道～富山

【北海道から】

- ・飛行機で札幌・新千歳空港から富山空港まで約1時間30分



富山駅から五福キャンパスへのアクセス

【市内電車】

- ・富山駅前「大学前」行き、終点「富山大学前」下車／約15分

【路線バス】

- ・富山駅前「富山大学経由」(3番乗り場)、「富山大学前」下車／約20分

※五福キャンパス内の外来専用駐車場が手狭なためご来学にあたっては、なるべく公共の交通機関等をご利用くださいますようお願いいたします。

※五福キャンパス：都市デザイン学部、工学部、理学部、人文学部、教育学部、経済学部

※杉谷キャンパス：医学部、薬学部、富山大学附属病院、和漢医薬学総合研究所

※高岡キャンパス：芸術文化学部



facebook



Twitter



URL: <https://www.sus.u-toyama.ac.jp>

富山大学 都市デザイン学部

〒930-8555 富山県富山市五福3190 Tel. 076-445-6918

※掲載情報は2022年6月現在のものです。最新情報はWebサイトにてご確認ください。



この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。



植物油インキを使用しています。