

■地球システム科学科 基本情報

所在地	富山大学 五福キャンパス
学部名	都市デザイン学部
開設年度	平成30年(2018年)4月
定員数	40名
1学年の学期区分	クォーター制
1クォーターの授業期間	8週
授業時間	1時限/90分
卒業時の学位名称	学士(理学)

都市デザイン学部とは

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。

富山大学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習得していきます。

2018年4月開設

設置申請中



富山大学都市デザイン学部設置準備室

〒930-8555 富山県富山市五福3190

TEL. 076-445-6918

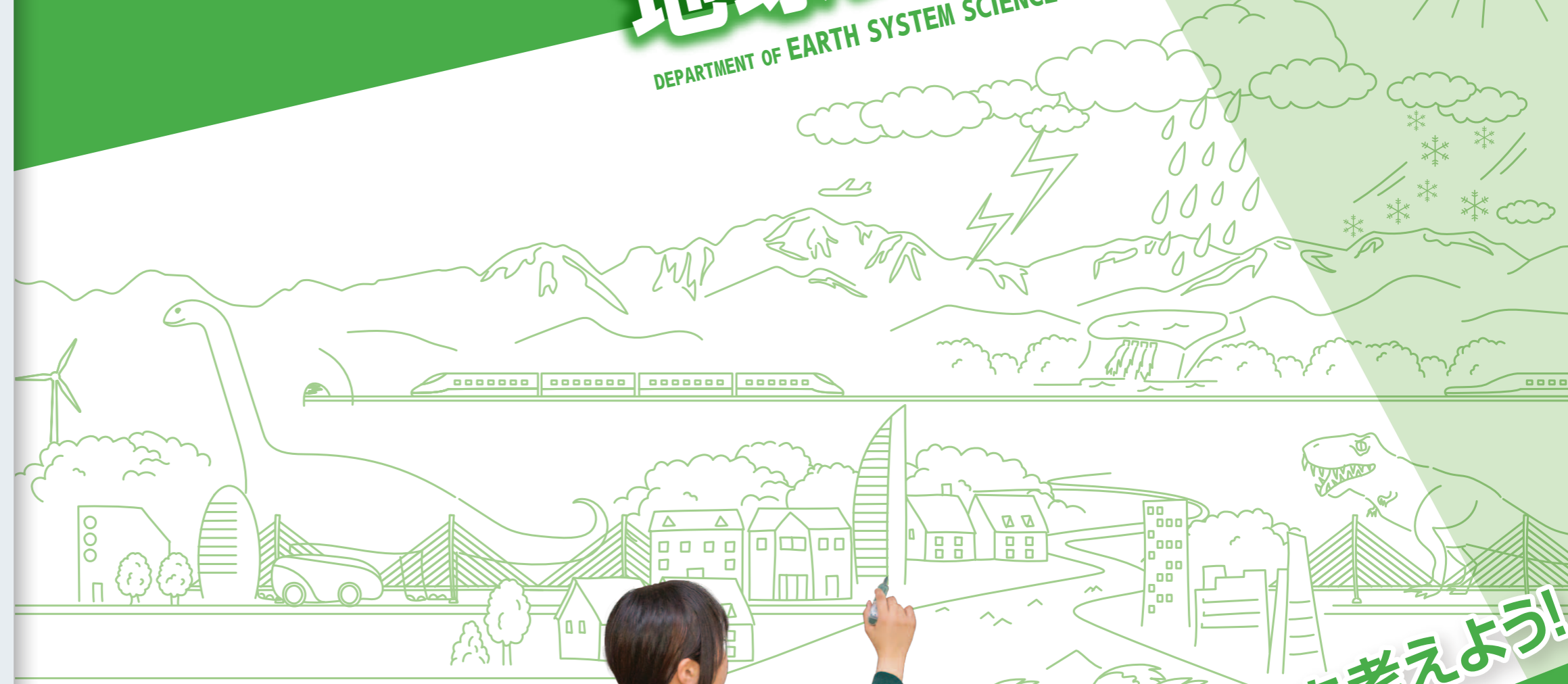
<https://www.sus.u-toyama.ac.jp/>

掲載情報は2017年5月末現在のものです。

2018年  
4月開設  
設置申請中

# 地球システム科学科

DEPARTMENT OF EARTH SYSTEM SCIENCE



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!

最新情報はココからチェック!



R270 VEGETABLE OIL INK 古紙配合率70%再生紙と植物油インキを使用しています。



この学びが、やがて都市の未来を拓く。

都市デザイン学部

FACULTY OF SUSTAINABLE DESIGN

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

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。



こんな夢を  
実現したい人集まれ!

■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。

### 卒業後の進路

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。

空と海と大地を学び、安全で安心な社会に貢献。



### 地球システム科学科“学び”の特徴

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の開講。

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り組みとして、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」等が開講される予定です。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創造できる人材の育成を目指します。

## 地球システム科学科で学べること

### 固体地球物理学



key word 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。

### 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みます。また、地震発生に関わる地殻中の水の挙動を研究します。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・研究も行います。



### 流体地球物理学



key word 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・数百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。

### 研究内容

雪氷圏から熱帯域まで地球規模の気候形成とその変動メカニズムについて、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ます。また、富山を中心とした環日本海における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)についても取り組みます。



### 地質学・岩石学



key word 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ます。

### 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います。



### 地球システム科学科の主なカリキュラム

#### 1年次

地球科学概論  
地球科学実験I  
一般地質学、教養教育科目  
力学、微分積分、線形代数  
データサイエンスI  
都市デザイン学総論

#### 2年次

岩石・鉱物学、地球情報学  
地球電磁気学、地球内部物理学  
気象学、雪氷学  
海洋物理学、野外実習I  
自然災害学  
デザイン思考基礎

#### 3年次

災害地質学  
環境気象学  
気水圏情報処理論  
地質調査法実習  
地球物理学実験II  
地域デザインPBL

#### 4年次

卒業論文

### 地球システム科学科での、取得可能な免許・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)

【民間資格】GIS学術士/地域調査士

※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。

国際的に通用する技術者資格が必要な時代です。

### JABEE認定プログラムについて

JABEEの認定基準を満たしたカリキュラムは、卒業すれば、国家試験である技術士の第一次試験が免除されます。地球システム科学科では、このためのカリキュラムを組んでいます。