

アドミッション・ポリシー(抜粋)

【知識・技能の評価】

(1) 情報学・データサイエンスを学ぶために必要な数学や英語の基礎学力を身につけている。

【思考力・判断力・表現力】

(2) 論理的に物事を考え、自身の考えを文章あるいは口頭で表現できる。

【主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度】

- (3) 情報社会に深い関心と興味を持ち、社会課題の解決及び新たな価値の創造に強い意欲を持っている。
- (4) 基本的なコミュニケーション力を備え、多様な考えや意見に耳を傾けて対話できる。

入学試験情報

情報データ科学部 情報データ科学科

入学定員	一般選抜		特別入試	
	前期日程	後期日程	総合型選抜I	総合型選抜II
100名	60名	10名	20名	10名

学費情報 (2024年度現在)

入学金(予定額) 282,000円

授業料(予定額) 年額535,800円(半期267,900円)

※授業料の改訂が行われた場合には、改訂時から新しい授業料が適用されます。

アクセス



情報データ科学部に関するQ&A

Q1 文系出身でも情報学やデータサイエンスを学ぶことはできますか?

はい。情報学やデータサイエンスの基礎となるのは数学の知識ですが、本学部では文系出身で数学IIIを学んでいない方や、理系出身であっても苦手だった方向けの「入門数学」という科目を用意していますので安心して学ぶことができます。

Q2 学科やコース等の編成はどうなっていますか?

本学部には、情報データ科学科の1学科を置き、その下にコース等を設けない編成になっています。1～2年次までは、入学者全員が1つのクラスで情報学やデータサイエンスを体系的に学び、3年進級時に自らの志向でこれらを応用する分野を選択し、4年次からは各研究室で卒業研究を行います。

Q3 どのような資格などを取得できますか?

所定の科目を履修することで、高等学校教諭第一種免許状(情報)を取得することができます。また、ITに関する基本的な知識を証明できる国家試験(ITパスポート試験や基本情報技術者試験など)にも挑戦することができます。



国立大学法人 秋田大学 情報データ科学部

Faculty of Informatics and Data Science



デジタル社会で活躍する ITエンジニアやデータサイエンティストを育成します!

開設時期 | 2025年4月

入学定員 | 100名

取得学位 | 学士 (情報データ科学)

秋田大学 総務企画課

〒010-8502 秋田市手形学園町1-1
Tel.018-889-2268
E-mail: ds_somu@jimu.akita-u.ac.jp
<https://informatics.akita-u.ac.jp/>



新学部設置準備室



情報データ科学部が 目指すもの



副学長・新学部設置担当
長縄 明大 Naganawa Akihiro

昨今のコンピュータ技術の発展により、スマートフォンをはじめとする各種情報機器が急速に進展し、SNSによる情報発信やコミュニケーションが浸透、さらに、日常生活に必要な様々な情報が瞬時に得られる時代となりました。さらに、画像認証、メタバース等を活用した生活の利便性の向上に留まらず、生成AI、5G(第5世代通信方式)等の新たな情報技術の登場により、まだまだデジタル革新が続いています。

一方、秋田県は、若者の県外流出に歯止めがかからず、高齢化率と持ち家比率が全国一高いことから、過疎化の進行に伴い、孤立する高齢者の方がさらに増えることが予想されています。さらに、人口減少は、消費や地域経済の縮小、企業活動の衰退、労働人口の不足等も引き起こしています。このような社会課題を解決するには、「デジタル技術」の普及とこれを活用することができる「デジタル人材」の育成・確保が必要です。

情報データ科学部は、2025年4月に秋田大学の5つ目の学部として設置されます。本学部では、最新の情報技術を活用し、世の中にあふれる情報やデータから新たな価値を見出し実装することができる「デジタル人材」の育成や、社会課題を解決するための情報技術の高度化とその活用に関する研究を行います。その教育研究内容は、人や都市、物等からIoT(Internet of Things)で様々な情報を取得し、蓄積されるビッグデータをAIや統計学等で解析し、その結果を活用してヘルスケア・医療、産業等の様々な分野に社会実装するDX(Digital Transformation)を推進することです。これを行うために、本学部では応用分野に関する学問として、人と人を温かくつなぐ情報技術を扱う「人間情報系」や、安心して暮らせる社会に必要な「防災・エネルギー情報系」を設定しています。さらに、本学部は、地域の高齢者等の日常生活を支援する「知能ロボティクス系」を内包しており、これらの研究対象は、他の情報系学部にはない特色となっています。

本学部には、情報データ科学科の1学科のみを置き、理系の方のみならず文系の方も受け入れ、多様な人材が自身の得意分野や興味ある分野を伸張させられるよう支援したいと考えています。自然豊かな秋田の地で学び、新しいデジタル社会を一緒に築きましょう。

情報データ科学部で取組む研究について



さまざまな情報を「高度・高効率」にIoTで収集

人
◎行動◎バイタル など

都市
◎通信◎交通◎ライフライン など

物
◎車◎バス◎家電◎物流 など

環境
◎自然◎水質◎土質 など

エネルギー
◎火力◎風力◎太陽光 など

社会的課題

- 若者の県外流出等による人口減少の影響**
- ◎高齢化率39.3%は日本一(2045年に50%超)
 - ◎広大な面積:人と人の物理的な距離が遠い(孤独)
 - ◎秋田県内のマーケットが縮小し、地域経済へ影響
 - ◎日本各地で甚大な災害が発生しており対策が必要

- 秋田県内企業について**
- ◎下請け体質、人材不足の逼迫による生産性低下
 - ◎大卒者の県外流出による製品開発力の不足

- ICTの普及について**
- ◎インターネット利用率・スマホ保有率が低迷
 - ◎情報通信産業の売上高は低迷
 - ◎製造業等において先端情報技術の導入が低迷

フィジカル空間



社会実装(DX推進)

ヘルスケア・医療

- 健康長寿社会**
- ◎XRによる巧緻動作遠隔訓練システム
 - ◎XRによる交通事故防止等シミュレータ
 - ◎eスポーツを活用したQOL向上
 - ◎機械学習による遠隔画像診断
 - ◎ロボットを活用した遠隔診療技術
 - ◎身体機能補綴物と筋電・AIを活用した制御
 - ◎見守りシステムによる健康管理
 - ◎ロボットによる介護の負担軽減 など

産業

- 産業発展**
- ◎熟練技能のデジタル化による後継者育成
 - ◎画像解析による消費者行動解析・リサイクル
 - ◎ロボットの導入による生産性の向上・自動配送
 - ◎売上や資本データ等の解析による経営効率化
 - ◎特産品のネット通販拡大による経済活性化 など

環境・観光

- 環境保全・冬季交通渋滞改善等**
- ◎画像解析による自然環境の監視・保全
 - ◎画像解析による交通流動解析
 - ◎人の行動記録等を活用した観光DX
 - ◎古地図で史跡を巡る観光DX など

防災・エネルギー

- 強靱な社会**
- ◎都市シミュレーションによる新たな防災対策
 - ◎防災教育のための支援システム
 - ◎エネルギー需給の可視化と未来予測 など

効果の検証・改善

養成する人材像

情報学とデータサイエンスを体系的に学び、身に付けた情報技術の知識とデータ解析スキルを活用して諸課題の解決を図り、新たな価値を創造し実装することができるデジタル人材を養成します。

学びの特色

本学部は「情報データ科学科」の1学科編成であり、「情報学・データサイエンス」を「専門」として身に付けられる教育課程には、以下の3つの学びの特色があります。

01 情報学・データサイエンスの体系的な学び

教育課程は、高等学校で学んだ「情報I」とのつながりを持たせ、情報学・データサイエンスに関する知識や技能を基礎から身に付けるため体系的なものになっています。

概要として、入学時からデジタルデータを扱う技術の基礎となる「コンピュータサイエンス系科目」や「ネットワーク系科目」、人と情報技術の関わり等を扱う「人間情報学」のコアとなる科目、取得したデータを解析し新たな価値を見出すために必要な「データサイエンス系科目」を学びます。

02 アントレプレナーシップの養成

アントレプレナーシップとは、急激な社会環境の変化を受容し、新たな価値を生み出す精神です。本学部では、この素養を身に付けるため、基礎教育科目では、数学に加えて、卒業後、社会に出てから必要になる「デジタル社会と企業経営基礎」、 「e-ビジネス基礎」等の「社会科学」の基礎を学びます。

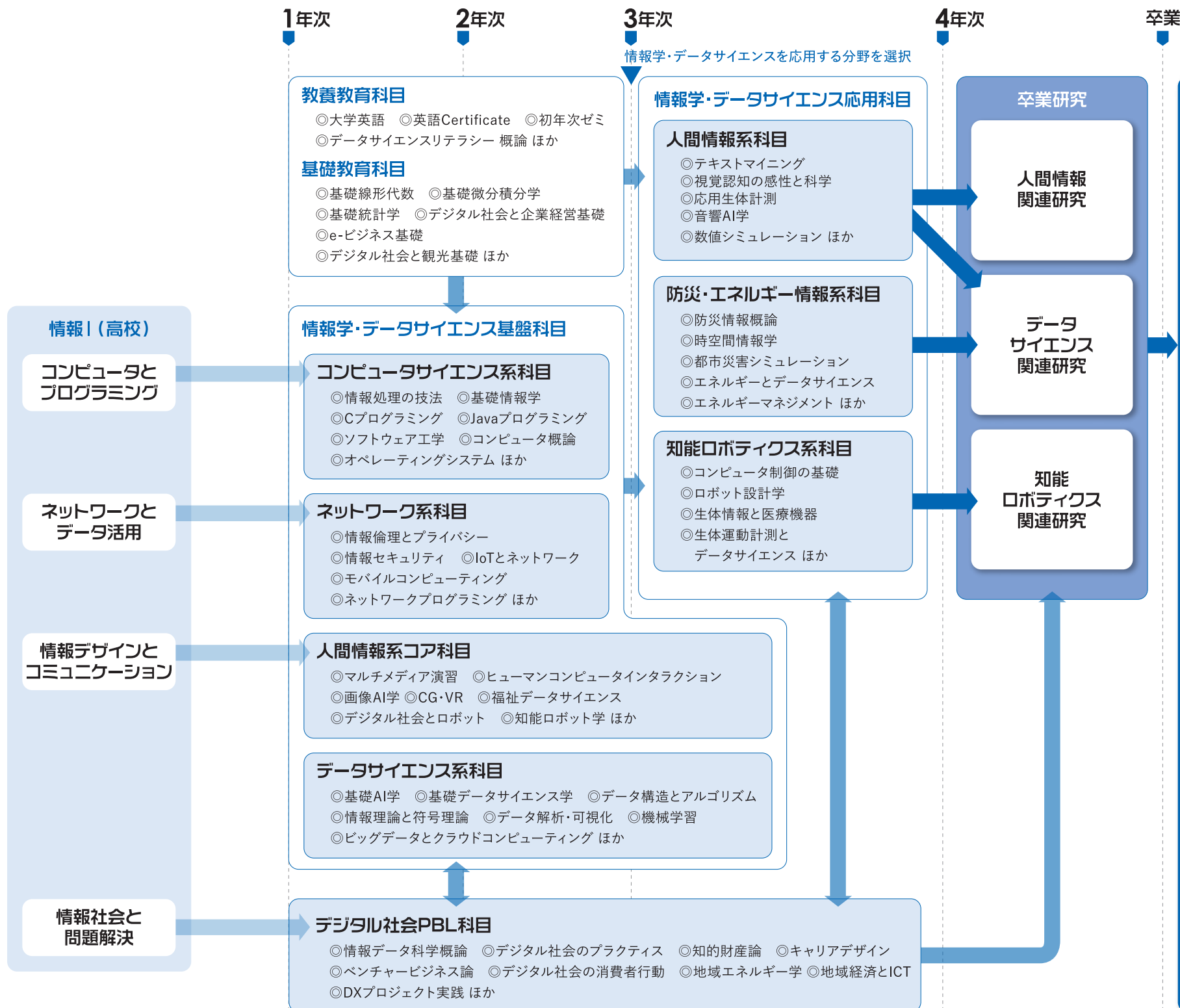
また、「デジタル社会PBL科目」では、社会で活用されているデジタル技術を学ぶ授業や実験等に加え、オープンデータや地元企業等における現場のデータ等をもとに、企業人材等と一緒に諸課題を解決し、実践力を身に付ける課題解決型授業を設定しています。

03 情報学・データサイエンスを応用する分野に関する教育

情報学・データサイエンスを応用する分野として、人を中心とする情報技術に関する「人間情報系科目」、安心・安全な地域づくりに関する「防災・エネルギー情報系科目」に加え、人間の日常生活における動作支援に関する「知能ロボティクス系科目」の3つの科目群を用意しています。

学生は、3年次進級時に自らの志向に合わせて応用分野の授業科目を選択履修し、4年次では3年次までに学んだ知識や技術を活用して新たな価値を実装する「卒業研究」を行います。

教育課程の概要



※「情報系大学院」は令和7年度の学部開設4年後(令和11年度)に設置予定です。

取得できる資格と受験可能な試験

高等学校教諭一種免許状(情報)

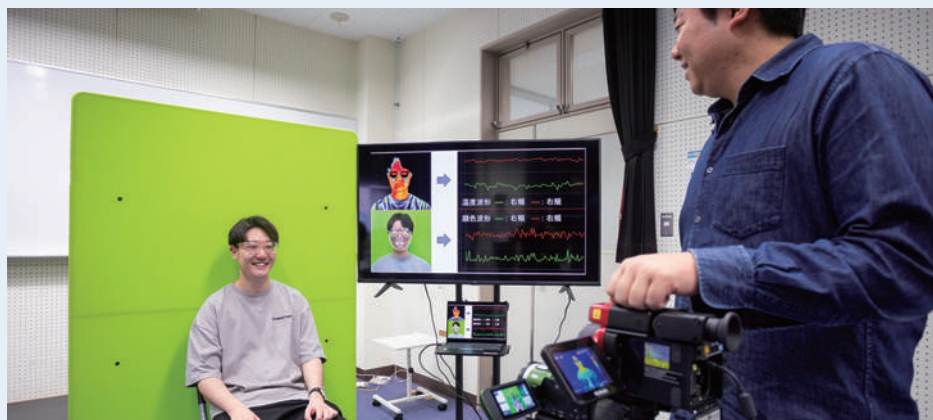
※申請中(文部科学省における審査の結果、予定している教職課程の開設時期等が変更となる可能性があります。) その他、ITパスポート試験や基本情報技術者試験などにも挑戦することができます。

人間情報系

情報技術を活用した生体情報のセンシングや、人とコンピュータのインタラクション等に関する情報を収集・生成・解析し、より付加価値の高い情報機器とするためのアプリケーションや、システム開発等を通じて、人と人のつながりの質を高める情報技術に関する教育研究を行う分野。

研究テーマ(例)

- 自動車、自転車、歩行用VRシミュレータの開発と老化に伴う機能低下の評価
- 高齢者を対象とするeスポーツ実施時の感情推定に関する研究
- リモートセンシングデータとAIによる八郎湖の水質推定手法に関する研究 など



画像処理と機械学習による発話内容の識別



高齢者等の運転能力を検査する装置の開発

主な進路

- ◎情報系大学院
- ◎ITエンジニア など
- 情報サービス業、情報通信機器開発、組込みシステム設計開発者、企業等のIT関連研究者、教員等

知能ロボティクス系

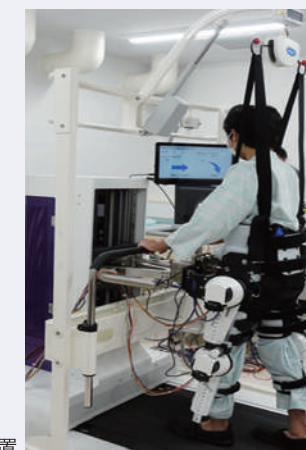
使用者のニーズや使用環境等に関するデータを、情報技術を活用して収集し、解析した結果に基づき、CADによる設計や、制御のためのAIを活用したプログラミング等により、人間支援を行うロボットを開発する教育研究分野。

研究テーマ(例)

- 遠隔診療で活用するマスター・スレーブロボットシステムの制御
- 高齢者・障がい者等を対象としたリハビリテーションロボットの開発
- 空気圧人工筋を用いた身体動作支援機構の開発 など

主な進路

- ◎情報系大学院
- ◎システムエンジニア など
- ロボット・輸送用機械・各種機械等の製造業、医療・介護機器のシステム開発者、教員等



高齢者等の歩行能力を訓練する装置

データサイエンス系

人間の行動履歴や観光における人流、企業等における経営情報、ソーシャルデータ、オープンデータや各種統計データ等、社会におけるビッグデータを収集・解析し、新たな観光振興や地域振興に関する教育研究を行う分野。

研究テーマ(例)

- 時空間コンテキストを考慮したパーソナライズ生成AIガイドツアーサービス
- 画像処理とAIを用いた消費者行動解析手法に関する研究
- 観光体験ログの記録と共有によるデジタル地域観光エコシステムの提案と実証 など

主な進路

- ◎情報系大学院
- ◎データサイエンティスト など
- 官公庁・金融・保険分野等のデータサイエンティスト、システム開発者、教員等



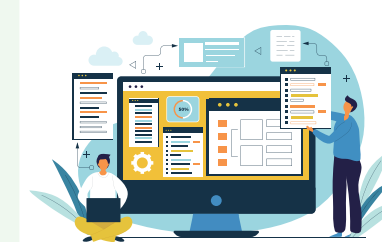
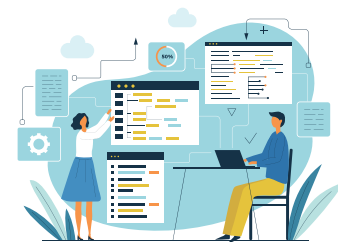
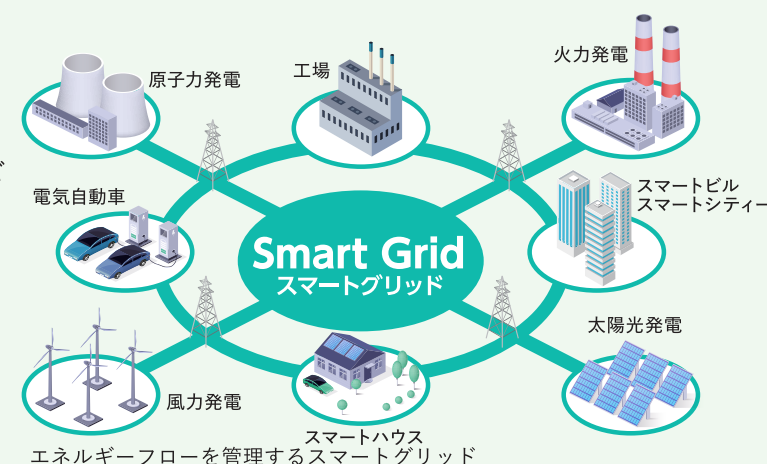
生成AIを活用したツアーガイドナビゲーション

研究テーマ(例)

- IoT機械学習を用いた秋田県全域のリアルタイム地震災害危険度予測手法の開発
- 時空間情報分析に基づく洋上風力発電の導入影響評価
- 気象観測データを活用した寒冷地生活者の心理的影響に関する研究 など

主な進路

- ◎情報系大学院
- ◎データサイエンティスト など
- 防災・エネルギーシステム等のデータサイエンティスト、公務員、教員 など



人間情報系 HUMAN CENTERED COMPUTING



教授
水戸部 一孝
Mitobe Kazutaka
◎サイバースペース
◎ヒューマンコンピュータインタラクション



教授
景山 陽一
Kageyama Yoichi
◎知覚情報処理
◎機械学習



教授
石沢 千佳子
Ishizawa Chikako
◎知覚情報処理
◎ログ情報の取得・解析



教授
藤原 克哉
Fujiwara Katsuya
◎遠隔支援システム
◎ソフトウェア設計



准教授
田中 元志
Tanaka Motoshi
◎信号処理
◎環境電磁工学



准教授
横山 洋之
Yokoyama Hiroshi
◎VLSI故障検査
◎CG



講師
中島 佐和子
Nakajima Sawako
◎福祉情報学
◎VR



講師
白井 光
Shirai Hikaru
◎リモートセンシング
◎機械学習



助教
鄒 敏
Zou Min
◎画像処理
◎機械学習



教授
有川 正俊
Arikawa Masatoshi
◎空間情報学
◎地理情報システム



准教授
伊藤 慎一
Ito Shinichi
◎消費者行動
◎知的財産



助教
陸 恣
Lu Min
◎ユビキタス・マッピング
◎学習支援システム



助教
内海 富博
Utsumi Tomihiro
◎組み込みシステム
◎IoT

データサイエンス系(ソーシャルデータ) DATA SCIENCE (SOCIAL DATA)



教授
白木 智昭
Usuki Tomoaki
◎経営学
◎地域経営



准教授
高橋 環太郎
Takahashi Kantaro
◎観光学
◎経済地理学



講師
熊丸 博隆
Kumamaru Hirotaka
◎環境経済学
◎循環型社会システム

知能ロボティクス系 INTELLIGENT ROBOTICS



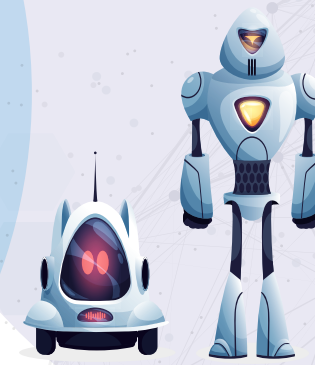
教授
長縄 明大
Naganawa Akihiro
◎制御工学
◎医用工学



教授
巖見 武裕
Iwami Takehiro
◎バイオメカニクス
◎医用生体工学



准教授
佐々木 芳宏
Sasaki Yoshihiro
◎アクチュエータ工学
◎福祉工学



講師
関 健史
Seki Takeshi
◎光医療工学
◎生体計測



講師
南斉 俊祐
Nansai Shunsuke
◎ロボット工学
◎制御工学

データサイエンス系(防災・エネルギー情報) DATA SCIENCE (DISASTER PREVENTION / ENERGY INFORMATION)



教授
水田 敏彦
Mizuta Toshihiko
◎防災工学
◎防災情報学



准教授
古林 敬顕
Furubayashi Takaaki
◎エネルギーフロー
◎持続可能システム



講師
門廻 充侍
Seto Shuji
◎災害関連情報の解析
◎デジタル支援



在学生・卒業生からのメッセージ

情報データ科学部で学ぼうとする方へのメッセージ

(現) 理工学研究科 人間情報工学コース 博士前期課程1年次
宮古 菜々さん (秋田県出身)
(研究分野)
感性の計測・評価、カラーマネージメント、
ヒューマンインターフェース
「CAPTCHAへの適用を目的とした
ディスプレイ表示色の認識範囲解析」



情報学はどんな学問ですか？

情報学とは、デジタル技術を用いて人の暮らしを豊かにする学問です。私たちが想像する近未来を創る技術について学び、開発にも携われるという面白さがあります。例えば、人間の生体情報を数値化して医療・福祉に役立てたり、AIを使うことで単調で大変な仕事を自動化したりすることができます。



私は、スマートフォンなどの画面に表示される色の感じ方を解析する研究を行っています。Webページの入力フォームで人間による入力であることを確かめるために、歪んだ文字の画像(CAPTCHA)が表示されることがありますが、この画像の文字に色を付けて、人間にだけ正確に伝えられる仕組みを考えています。

将来の夢(就きたい仕事)などは？

これまで一緒に扱われてこなかったコトやモノを繋ぎ合わせて新しい技術を開発することが私の目標です。機械がどれだけ賢くなったとしても、それを生み出し、利用するのは人です。デジタル化していく社会の中で、「人が使いやすいもの」を模索していきたいと考えています。

秋田大学のおすすめポイント&アドバイス

秋田大学では、人間社会に密接に関わる情報学を学ぶことができます。机上の空論で終わるのではなく、今学んでいることが社会でどのように役に立っているのかを、実感できる機会が多いと感じています。

プログラミングができなくても大丈夫です！私は、大学に入学してから初めてプログラミングに触れましたが、今では研究で利用できる程に上達しました。人の暮らしを豊かにするデジタル社会を夢に描き、情報データ科学部で最新の情報技術技術を学んでみませんか？

IT業界で活躍しているOBからのメッセージ

平成27年3月修了 博士(工学)
村上龍希さん (秋田県出身)
(現)LINEヤフー株式会社
データグループ DS統括本部
在学中は、
「感性情報を考慮した人物画像処理の
開発に関する研究」に従事



現在の職務内容について

私はLINEヤフー株式会社でディスプレイ広告のサービス改善に従事しており、現在は予約型広告(掲載期間と表示回数を保証する広告)の在庫予測・配信計画システムや、組織内共有ツールの開発・運用をリードしています。「Yahoo!JAPAN」は、2023年6月末時点で5,430万の月間ログインユーザー ID数を誇り、大規模なユーザーデータを有しています。私の担当している広告を含むヤフーのサービスは、このビッグデータから新たな価値を創出しサービス改善に取り組んでいます。まさにデータサイエンスが仕事に直結していると言えます。

仕事のやりがい

とても多くの人々が私たちのサービスを利用しているため、サービスを止めることなく、常に内容を更新していくことに大きな責任を感じています。

(現) 理工学研究科 数理・電気電子情報学領域 博士後期課程3年次
佐々木 一織さん (秋田県出身)
(研究分野)
モバイルビッグデータ、位置情報サービス、
オーディオ拡張現実、時空間データマイニング、
データ駆動エコシステム
「モバイルセンサーデータ解析に基づく場所運動型
コンテンツ配信規則の自動生成」



データサイエンスはどんな学問ですか？

データサイエンスは、コンピュータ科学や統計学を活用し、大量のデータから有益な情報を採掘、精練し、新たな価値を生み出す学問です。数字の分析だけでなく、データと人間社会の関係の洞察も重要です。例えば、ファッション業界のデータサイエンティストはトレンドや消費者の動向把握が求められます。歴史研究家が扱う古地図や文書のデジタル化が進み、過去の知恵を未来に活かす手段としてデータサイエンスが応用されています。あなたが興味ある世界でも、データで新しい健全な未来を開拓できるはずです。



将来の夢(就きたい仕事)などは？

私の夢は、ビッグデータを活用した地域観光づくりを通じて、秋田の経済や文化の活性化に貢献することです。多くの観光客が魅力を感じるスポットや動線の発見のため、モバイルセンサーデータ解析手法を研究しています。また、生成AIによる新たな地域観光デザインにも興味があります(実現には、膨大な地域データの運用が不可欠です!)。道案内ひとつとっても「50m先を左です」より「綺麗な蓮のお堀が見えたら左です」といった声掛けの方が親しみやすいかもしれません。

秋田大学のおすすめポイント&アドバイス

超高齢社会などで『課題先進県』として知られる秋田県では、大学生活を通じて世界に先駆けてさまざまな問題とアプローチを体験できます。秋田大学では、地域問題に精通した先生方の講義を受けることができますし、実践的な経験を積むコミュニティも充実しています。私は、城下町の歴史、農業、外科手術などの講義や課外授業に参加し、多様な学問領域の思考法に触れました。情報データ科学部での学びは、強力なIT知識を武器に、さまざまな課題へ創造的なDXソリューションをデザインする人材としての可能性を広げてくれます。



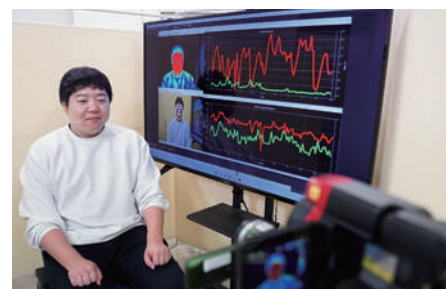
一方で、サービス改善がインターネットユーザー、広告主、提携パートナーなど広い範囲に届けられていく様子には、大きな達成感があります。また、サービス改善につながる仮説を立て、データ分析による裏付けを行い、その仮説をもとに仕組みをアップデートする、という一連の過程を迅速に進めることもやりがいの一つです。

情報データ科学部で学ぼうとする方へのメッセージ

昨今の生成AIの登場により、手軽に機械学習を利用することが可能になったため、データサイエンスの門戸はますます広がっています。デジタル社会における課題は何か?どのようなデータをどのように活用して解決するのか?などの発想やアプローチの創出が求められています。情報データ科学部の学びは、まさに課題の解決に必要なデータ解析と新たな価値創出のスキルを身に付けられるため、この学部の卒業生は、新たなデジタル社会へ変わりつつある日本や世界の発展に大きく貢献できるでしょう。

AI研究について

情報データ科学部では、AI(機械学習、ディープラーニング、強化学習など)を活用した研究を推進しています。



研究テーマ

AIによる感情の種別推定とその応用

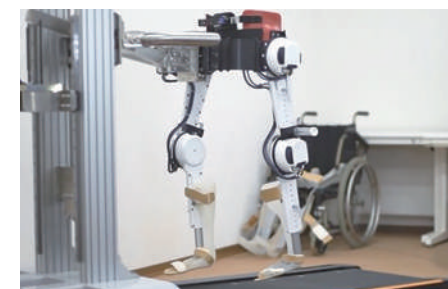
本研究では、顔から得られる情報や体動に着目して、感情変化や体調変化などを検出する技術の開発を行っています。画像から得られた色情報や形状情報などの特徴をAIが認識し、得られた感情の種類やその程度に関する情報は、コミュニケーションの支援や体調管理を行う場面などで活用することができます。



研究テーマ

生成AIを活用した ツアーガイドナビゲーション

生成AIとは、新しいデータや情報を創出するAIのことであり、テキストや音楽などを生成する能力により、最近注目されている技術です。本研究では、観光ガイドをスマートフォンで手軽に使えるようにするため、生成AIを用いて、ユーザに必要な情報を提供するアプリを開発しています。



研究テーマ

高齢者や障がい者等の 歩行能力を訓練する装置

強化学習とは、与えられたデータを手掛かりにして、長期的な価値を最大化にする学習方法のことであり、ゲームの操作や、自動車の自動運転などにも活用されています。本研究では、高齢者や障がいをお持ちの方の歩行能力を訓練する装置の開発に強化学習を用いています。

AI研究推進センター

私たちの日常において、AIはさまざまな場面で活用されていますが、その可能性は今後さらに広がることでしょう。そこで秋田大学では、情報データ科学部と密接に連携する「AI研究推進センター」を2024年3月に開所しました。本センターは、AI研究の推進とその研究成果の社会実装を通じて、地域社会の持続的な発展と、地域に関連する皆さんが生き生きと暮らすことができるデジタル社会の実現に貢献することを目指しており、以下の3つのユニットで高度なAI研究を推進しています。

- 01 XR・メタバースユニット 「ヒトの技能を検査・教育・訓練」できる先進的なAI-XRシステムの研究開発。
- 02 AI社会連携ユニット AI、ヒューマンセンシング、画像認識等を活用し、「人と人をつなぐ技術」等の研究開発。
- 03 知能ロボティクスユニット 人間支援や人間の代替作業を行うAI搭載型ロボットの研究開発。



連携

情報データ科学部



地域社会

5G