

NEW ERA

情報データ科学部

School of Information and Data Sciences



Statistics
Big data
Machine learning
Deep learning
Artificial intelligence
IoT
Database
Computer architecture
Security
XR
Software engineering
Cloud/Edge/Mobile computing



情報データ科学部が 目指すもの

データ科学は膨大な量のデータからコンピュータを駆使して新たな知見を見出し、これを社会に役立てる理論と方法論の学問です。情報科学は人間に固有と思われていた知的な情報処理の仕組みを解明し、これを人工的に実現することを追求する学問です。データを通して世界を解釈し新しいアイデアを得る。そのアイデアをシステムやサービスとして形にする。やや趣の異なるこの2つの学問を融合的に学んでこそ、これからの社会に真に貢献することができます。これが情報データ科学です。対象を数理的に捉える思考基盤、コンピュータを意のままに操るプログラミング技術、異なる分野や海外の専門家とも協力できるオープンなマインド。情報データ科学が必要とされる領域は今後ますます拡大します。私たちは産業界や地域社会、国際社会とも積極的に連携を深めながら、教育研究と人材育成を通じて、一人ひとりが豊かな人生を送ることのできる社会の実現へ貢献していきます。

情報データ科学部長
柴田 裕一郎

Shibata Yuichiro

Contents

- 03 学部紹介
- 04-05 教育研究分野
- 06-07 カリキュラム構成・特徴
- 08-09 情報データ科学部で学べる内容
- 10 実社会課題解決プロジェクト
- 11 新しい学びの拠点となる最先端協創空間を創設
- 12-13 就職活動支援
- 14 プロのコトバ／長大データバンク
- 15 学生の声

近年、あらゆる業界・業種において、データに基づく意思決定や、製品・サービスのAI化などに注目が集まっています。

我々は、真に実社会に具体的な価値をもたらす人材を生み出すためには、「ICT技術を駆使してアイデアをカタチにする情報科学（IS）」と「データから新たなアイデアを生み出すデータ科学（DS）」をかけあわせた教育研究である「情報データ科学」が必要と考え、2020年に情報データ科学部を開設しました。

この実践的なコンセプトをもった大学は国内でも希であり、基礎・専門科目の授業だけでなく、企業や自治体と連携した実践的な教育研究プログラムも積極的に取り入れています。民間の企業や研究機関出身の教員も多く、様々なバックグラウンドをもつ教員陣が皆様の大学生活を手厚くサポートします。



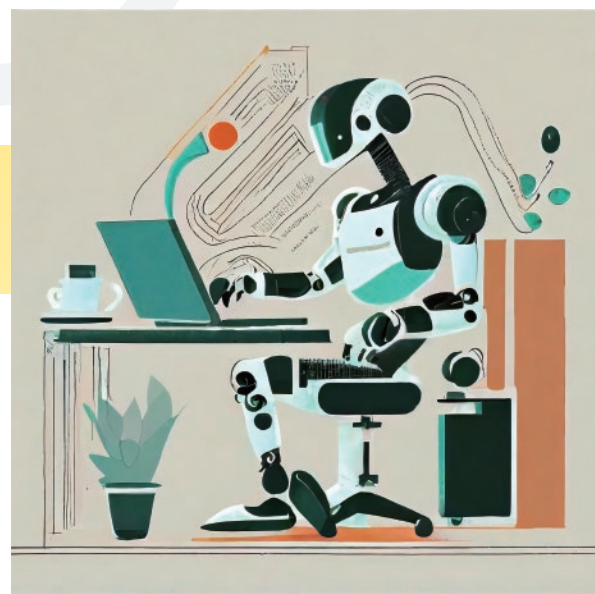
教育研究分野

情報データ科学部では、情報科学やデータ科学およびその融合分野に関して様々な研究を行っています。ここではその一端を紹介します。

生成AI

データと言葉で織りなす未来

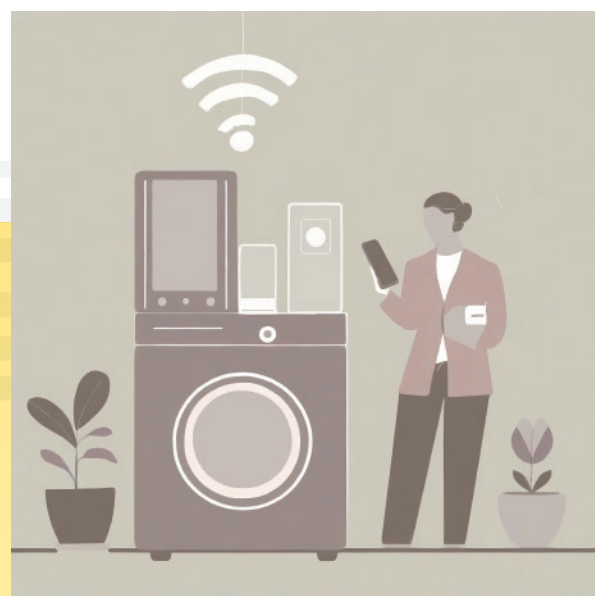
芸術から教育、科学、医療まで。
対話型AIの可能性を広げ、創造的な未来を生成する
研究に挑戦しています。



VR

バーチャルな世界を学びや福祉に活用

バーチャルリアリティを学びやリハビリテーションに
利用しています。例えば、ワクワクを大事にした学習環境
を創り出し、より良い学びについて探究しています。



IoT

IoTとAIが未来を救う！

モノのインターネット（IoT）をAIと融合したソフト
ウェアシステムにより、さまざまな社会問題を解決し
ます。

Security

脆弱性のない世界を目指して

皆さんが安心してインターネットを介したサービス
を利用できるように、フォーマルメソッドを活用して
その安全性を評価しています。



Big Data

データから要因を見いだす

複合的にデータを分析することで、その結果に至った要因や
メカニズムを探ります。例えば、企業・消費者の行動メカ
ニズムであったり、病気のメカニズムの解明を目指します。

Statistics

統計学を活用したデータ解析

統計学を活用してデータの背景をモデル化し、
効率的に情報を取り出すことのできるデータ
解析法の研究を行っています。



カリキュラム構成・特徴

情報データ科学部では、まず共通基礎科目として数学的思考・スキル、コンピューターやプログラミングの基礎、コミュニケーション関連科目で他者との協働を学びます。2年次では共通科目に加え、自分の希望にあわせてISコースかDSコースを選択し、各コースで想定される進路に向けて、さらに専門性を強化するカリキュラムになっています。ただし、コース選択の違いは、各科目の履修が必修か選択かの違いで、どちらのコースを選択しても他方の科目を履修できますので、自分の学びをさらにカスタマイズできます。

Point!

情報科学(IS)とデータ科学(DS)の2つのコース、
どちらを選択しても両方学べます。

共通科目(基礎)

共通科目(発展)

DS DSコース科目

IS ISコース科目

1年	2年	3年	4年	スキル	職種
基 数学(基礎)	DS データ分析手法(基礎) 基 PBL 基 語学(基礎) 基 プログラム(基礎) 基 コンピュータ科学(基礎)	DS データ分析手法(発展) DS データ分析実践 DS 機械学習とAI 基 インターンシップ 基 語学(発展) 基 HCI・デザイン 基 情報セキュリティ(発展) 基 マルチメディア処理	卒業研究	データを活用する 活動して提案する 情報を伝える コンピュータを利用する	データサイエンティスト AIエンジニア IoT組込システム SE Sler
	DS データ分析手法(発展) IS 情報セキュリティ(基礎) IS プログラム(発展) IS 情報技術実践 IS コンピュータシステム IS 基本ソフトウェア	基 インターンシップ 基 語学(発展) 基 HCI・デザイン 基 情報セキュリティ(発展) 基 マルチメディア処理			



どんなことが勉強できるかなあ。



ISとDSがあるんだ。どっちに進めばいいんだろう。

まずは基礎をしっかり身につけながら、興味のある分野を見つけていけばいいよ。



プログラムも面白そうだし、データ分析にも興味があるなあ。どうしようかなあ。



どちらのコースに進んでも他のコースの授業も受けられるよ。両方のスキルを身につけられるよ。

自分の将来にあわせて、カスタマイズすればいいんだ。

PBLで世の中の実際の課題解決に取り組んだり、インターンで社会経験をしたりできるよ。



卒業研究で専門知識に磨きをかけるぞ!

もっと専門的なことを学びたいなら、大学院に進学するのも選択肢としてあるよ。



情報データ科学を学ぶと、様々な職業で活躍が出来るのね。

情報科学、データ科学は今や社会の基盤、あらゆる分野で必要とされているよ。

情報データ科学部では、実社会で活躍する実践的な人材を育成することを目指しているんだ。



情報データ科学部で学べる内容

分 類	科 目 群	科 目 名	概 要	
共通基盤	共通基 数学(基礎)	●大学数学入門 ●線形代数I・II ●微分積分学I・II ●確率・統計	様々な情報処理の基盤になっている数学の基礎をカバーする科目です。	
	共通発 数学(発展)	●微分積分学III ●情報理論 ●グラフ理論と最適化	物理現象などのデータを生み出す様々な事象を表現(数式モデル)を学びます。	
	共通基 語学(基礎)	●技術英語I	科学技術分野の共通語として、あらためて英語を学びます。	
	共通発 語学(発展)	●技術英語II・III・IV	情報データ科学分野を中心に、専門英語の語学力を伸ばします。	
	共通基 コンピュータ科学(基礎)	●情報科学技術 ●コンピュータ入門 ●情報セキュリティI ●数理・データサイエンス ●科学者倫理 ●オートマトンと言語理論 ●情報メディア論	情報技術、コンピュータ、データ分析、セキュリティ、倫理を学び、2つのコース共通で必要となる専門知識の土台を築きます。	
	共通基 プログラム(基礎)	●プログラミング概論 ●プログラミング演習I ●プログラミング演習II	簡単なプログラムを作成し、実際に動かすことを通して、プログラミングの基礎を学びます。	
コンピュータを利用する	基礎	IS コンピュータシステム	●論理回路 ●コンピュータアーキテクチャI・II ●デジタル信号処理I・II ●組込システム ●制御工学	コンピュータの基盤である論理回路やマイクロプロセッサについて学び、コンピュータの機能を最大限に引き出すシステムを構築できるようになります。
	発展	IS 基本ソフトウェア	●コンパイラ ●オペレーティングシステムI・II ●並列分散処理 ●データベース	コンピュータシステムの理解を深めることで、より高度な処理を実践できるようになります。
		IS プログラム(発展)	●データ構造とアルゴリズム ●プログラム言語論 ●プログラミング演習III・IV ●ソフトウェア工学	多様なプログラム言語とアルゴリズムを習得し、複雑なプログラムや、言語・アルゴリズムの特徴を活かしたプログラム開発ができるようになります。
	実践用	IS 情報技術実践	●情報工学実験I・II・III・IV	座学で学んだことを実験を通して体験することで、理解を深めます。

データ科学を中心に学ぶDSコース、情報科学を中心に学ぶISコースがあります。

共通科目(基礎)

共通科目(発展)

DS DSコース科目

IS ISコース科目

分類	科目群	科目名	概要
データを活用する	基礎	DS データ分析手法 (基礎)	●探索的記述統計 ●基礎データ分析演習 データ分析の基礎を習得し、基本的なデータ分析ができるようになります。
	発展	DS データ分析手法 (発展)	●情報統計学 ●応用データ分析 ●多変量解析 ●数理統計学 ●時系列分析 高度なデータ分析手法を習得し、多角的な分析や高度な分析ができるようになります。
		DS 機械学習とAI	●パターン認識と機械学習・演習 ●人工知能・演習 ●認知システム論A・B 機械学習とAIの知識を修得すると共に、それらを活用した分析やシステム構築スキルを習得します。
	応用実践	DS データ分析実践	●医療・生命情報学A・B ●社会・観光情報学A・B・C ●ビッグデータ分析・演習 ●経営管理 ●産業経済学 実際のデータ分析や応用領域に特化したデータ分析を体験し、実践的な分析スキルを習得します。
情報を伝える	基礎	共通基 情報ネットワーク	●情報ネットワークI・II インターネットなどの情報通信技術の仕組みを学びます。
	発展	IS 情報セキュリティ (基礎)	●情報数学I・II 情報セキュリティの基盤となっている数学について学びます。
		共通発 情報セキュリティ (発展)	●情報数学III・IV ●情報セキュリティII・III ●ネットワークセキュリティ 高度な情報セキュリティの知識を習得し、リスク対策を策定できるようになります。
		共通発 マルチメディア 処理	●画像処理 ●音響音声工学 ●マシンビジョン 音や映像などのメディアをコンピュータで扱う方法を学び、メディア処理の技術を習得します。
		共通発 HCI・デザイン	●デザイン情報学I・II ●HCI 人とコンピュータの相互作用を理解し、よりよいコンピュータの使い方をデザインします。
活動して提案する	基礎	共通基 PBL 実社会課題解決プロジェクト	●実社会課題解決プロジェクトA・B・C・D 現実社会に実在する課題と向き合い、情報データ科学の知識がどのように活用できるかを主体的に学びます。
	応用実践	卒業研究	●卒業研究 大学での学習の総まとめとして、講義・演習・実験で学んだ知識を利用し、未解決の問題について自らその解決法を考えます。

実社会課題解決プロジェクト

実社会課題解決プロジェクト(通称:PBL)は、学外の企業・自治体などからいただいたテーマでプロジェクトに取り組む実践的な科目です。チームで目標を立てて、役割分担をして、世の中の実際の課題に向かう中で、情報データ科学の専門性を意識した解決方略の提案やシステムのプロトタイピングをします。わからないことは学部の全ての教員がアドバイザーとして指導してくれます。学んだことを本物の課題の解決のために実践することのできる場であり、自分自身の次の成長に向けて目標を確認することのできる成長の場です。

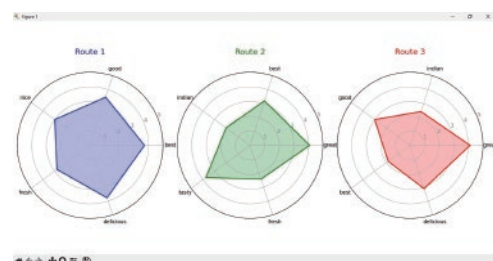
PBL

project

ロコミを活用し
移動ルートに「質」を付与

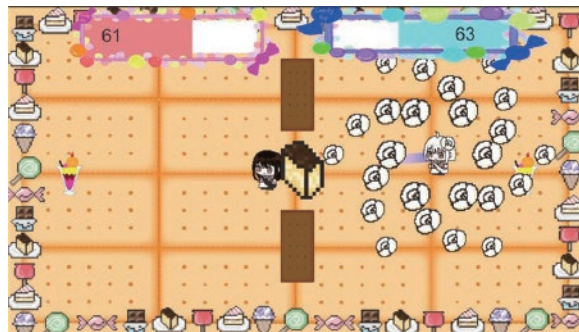


地図アプリを使えば、目的地までの最短ルートや混雑していないルートなどが簡単にわかります。でもそれだけ？ 地図情報の新しい活用方法を探ったチームが考えたのは、ロコミ情報の利用です。目的地までの間のさまざまなスポットにあるロコミから、形容詞のテキストデータを抽出しスコア化することで、そのルート上で出会えるさまざまな「質」を可視化しました。ルートは複数提案され、同じ目的地に向かう場合でも「質」の異なる移動を選択できます。これによって、移動ルート選びに新しい価値を与える試みです。



project

オリジナルeスポーツ
「CANDY POP」の開発



その昔、海外貿易の窓口であった長崎では、砂糖と外国由来のお菓子が流入して独自のお菓子文化が花開いたとも言われています。そんなお菓子をテーマにeスポーツコンテンツを開発しました。お菓子をモチーフにしてオリジナルのキャラクターと必殺技を考え、eスポーツで重要な「競い合う」という点を踏まえたルールも工夫しました。メンバーの熱意とチームワークによって、長崎に関連づいた世界観も含め、完成度の高いコンテンツができあがり、実際に子どもたちに遊んでもらう機会もつくることができました。



新しい学びの拠点となる最先端協創空間を創設！

2024年10月、長崎の新たなランドマークとなる長崎スタジアムシティに、長崎大学の新キャンパスが誕生。先端技術のその先の探究、交流・交歓といったコミュニケーション、プロトタイピングの創出といった、デジタル技術の活用を学ぶことにおいて、クリエイティブマインドを刺激する空間となっています。

人と技術が主役!!

学びのための、

クリエイティブスペース



長崎大学テクノロジーイノベーションキャンパス

Nagasaki University Technology Innovation Campus



就職活動支援

Point!

個人に寄り添った指導・全国企業との密な連携

企業出身・人事担当経験の2名の就職担当教員に加え、専任の就職事務担当を配置した委員会体制で、学生に寄り添った手厚いサポート



就職希望者面談・インターン&就活相談

就職希望者全員面談

企業出身就職担当教員と学部専任の就職事務担当による就職希望者全員との面談を実施、学生毎の特性を把握しつつ希望や事情を考慮した個人に寄り添った就職支援

インターン・就活相談

最先端の学内DX環境を活用したインターンシップ募集や求人情報提供などに加え、個別相談だけでなく個々の進捗状況の確認など手厚いサポート

エントリーシート添削・面談練習

多くの企業出身教員が在籍する特徴を活かし、企業側目線におけるエントリーシート添削、人事目線による面談演習など実践的な指導環境



ICT技術を積極的に活用したスマート就職支援コーナー

キャンパス間の距離を超え、学生に寄り添い気づきを与える積極的な就職支援をICT技術を駆使してサポート



これまでのスタイル

学生に寄り添い気づきを与える積極的な就職支援



NUTIC就職支援コーナー



文教キャンパス 情報データ科学部 就職支援室

Point!

幅広い業種や職種への気づきを与える施策

就職活動に先立ち、働くことへの意識を高めつつ「業種」「職種」「企業カラー」など幅広い視点で自分が将来働く場に対する“気づきを与える”ことを目的とした企業見学会や企業紹介

気づきを与える企業見学会

2024年新卒向け 参加学生:43名 訪問先企業:8社	2025年新卒向け 参加学生:33名 訪問先企業:10社	2026年新卒向け 参加学生:47名 訪問先企業:12社
長崎 - ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株) - 長崎キャノン(株) (株)テレビ長崎【KTN】	福岡 - Qsol(株) (株)NTTデータ九州	長崎 - ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株) - 京セラコミュニケーションシステム(株) - エムオーテックス(株) (株)パイロール - オリックス生命保険(株) - 三菱電機ソフトウェア(株)
北九州 (株)ゼンリン - GMOインターネット(株)	北九州 - TOTO(株) - TOTOインフォム(株) (株)デンソー九州 (株)スターフライヤー	福岡 - LINEヤフー(株) - NECソリューションイノベータ(株) - TOPPANデジタル(株)
福岡 (株)安川電機 (株)YEデジタル (株)スターフライヤー	長崎 - メットライフ生命保険(株) - 長崎放送(株)【NBC】 - NBC情報システム(株) - ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株)	北九州 (株)ゼンリン - 日本製鉄(株) - GMOインターネットグループ(株)

気づきを与える企業紹介イベント

2024年新卒向け	2025年新卒向け	2026年新卒向け
インターンシップガイダンス × 企業紹介	インターンシップガイダンス × 企業紹介	インターンシップガイダンス × 企業紹介
進路(就職・進学)ガイダンス × 北九州市業界紹介	進路(就職・進学)ガイダンス × 企業紹介	進路(就職・進学)ガイダンス × 企業紹介
SPI(言語・非言語Webテスト)受験 × NTTグループ企業紹介	就職ガイダンス × 北九州市企業紹介	就職ガイダンス × 北九州市企業紹介
情報系IT企業紹介	卒研配属説明会 × 企業紹介	就職ガイダンス × 北九州市企業紹介
インターンシップ報告会 × 企業紹介	長崎県内企業紹介	長崎県内企業紹介
長崎県内IT企業紹介	インターンシップ報告会 × 企業紹介	インターンシップ報告会 × 企業紹介

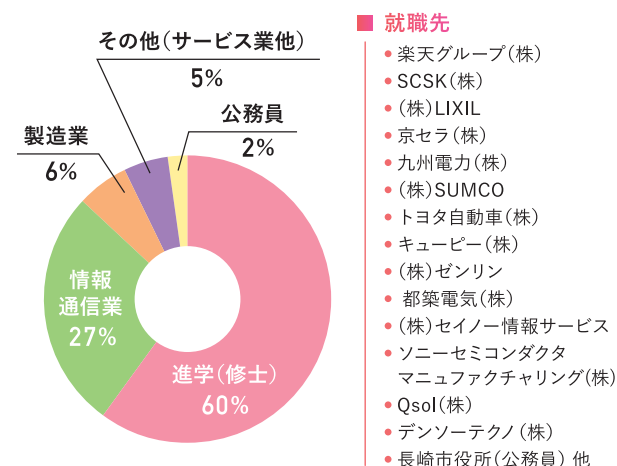
Point!

情報データ科学分野が活躍する新規企業開拓

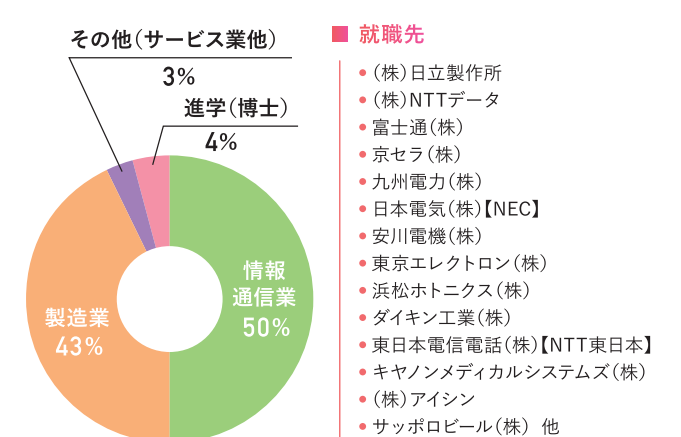
会社説明会、インターンシップ、求人票、推薦卒など就職に関する情報を学生に提供するだけでなく、就職担当者自ら積極的な企業訪問を行うことで、タイムリーでリアルな企業情報の収集と提供、および情報データ科学分野が活躍できる新規企業開拓を実施

進路・就職

情報データ科学部



(参考)大学院工学研究科情報工学コース



プロのコトバ

情報データ科学部のホームページには、情報科学とデータ科学を武器に様々な業界で活躍されている先輩方のインタビューを掲載しています。

出水 幸

株式会社 NTT ドコモ

DS 黎明期から会社を支える
生え抜きデータサイエンティスト

花田 雄一

富士通株式会社

先端技術を社会に融合させる
ソーシャルデザイナー

佐藤 洋行

株式会社電通クロスブレイン
(株式会社ブレインパッドより出向)

パイオニア企業をリードする
データサイエンスの第一人者

※所属などは取材当時のものです。
詳細は各記事をご覧ください。

大西 可奈子

ヤフー株式会社

ブレない志でキャリアを突き進む！
自然言語処理のスペシャリスト

秋元 大地

株式会社 ゼンリン

地図で培った経路探索技術を活かし
社会課題を解決する
ソリューションビルダー

情報データ科学部
プロのコトバを公開しています



長崎大学 情報データ科学部 プロのコトバ

長大データバンク

本学部の教員・学生が中心になり、企業や自治体の皆様と、データ活用による社会課題解決と人材育成のためのプロジェクトを進めています。

モバイル空間統計[®]
dōcocomo
InsightMarketing

市内主要バス路線における
ドラレコ映像
名もなき一日を走る。
長崎バス

データから価値ある「情報」の抽出
データから付加価値のある「新たな情報」を生み出し、蓄積・利活用するサイクルの構築

株式会社リクルート

価値あるデータと
アイデアの集い

長大データバンク
NU Databank

データを活用した産学官連携
観光、まちづくり、交通、地域振興、
DX推進等の社会課題解決

Green Ship ★長崎市

実践的なデータ活用教育
学生・社会人向けに
データ活用教育や実践の場の提供

ssas AKKODIS

学生の声

情報データ科学部で学び目指すべき未来へ進む二人へ
情報データ科学部の魅力と将来の展望をうかがいました。

データサイエンスと ITのいいトコ取り



切通さん

Student Review

01

Q1 情報データ科学部を選んだきっかけ

A 将来有望な分野として、データサイエンスとIT(情報技術)に興味があり、どちらかで悩んでいたのですが、情報データ科学部では両方を学べることから、この学部を選びました。

Q2 情報データ科学部の魅力、いいところ

A 興味があるとはいえ、実際に学んでみないと本当に自分に合っているかわかりません。この学部では、1年次にはデータサイエンスとITについて幅広く学べるので、自分の真に興味あることを見つけやすいのが良いと思います。また、PBLを通して、この分野が実社会でどのように活きるのか具体的に考えることができたのも良かったです。結果、私は2年次からDSコースを選択しました。

Q3 将来どうなりたいか 受験生へのメッセージ

A DSコースでデータサイエンティストとして知識をさらに深め、社会に貢献できる人材になりたいです。そのためには、プログラミングなどのIT分野の技術もあるとさらに良いので、自分なりにバランスよく学んでいます。これらの分野に興味はあるけれど詳しい進路までは決まっていない人にも、この学部はおすすめです。



幅広い学びで 将来の理想像を突き詰める



牧山さん

Student Review

02

Q1 情報データ科学部を選んだきっかけ

A 高校生の頃、これからの社会をITが豊かにしていくというロマンに惹かれ、その分野に関わってみたいと感じ、また地元ということもあって受験を決意しました。

Q2 情報データ科学部の魅力、いいところ

A 特色あるカリキュラムや授業だと思います。一般的にイメージされるようなプログラミングやコンピュータについての学習のみならず、データを通して医療や観光について考えたり、デザインやコンテンツ制作を学ぶ授業や企業と共同で研究活動を行う授業などで幅広く知見を深めることができます。

Q3 将来どうなりたいか

A 卒業後の進路はまだ模索中ですが、自分が作ったサービスが世の中であらゆる人に利用されて、人々の生活を豊かにしていくといったことに憧れを抱いています。これからも在学中に授業やあらゆる活動を通して自分の理想像を突き詰めていきたいです。





INFORMATION

HP



YouTube



Instagram



国立大学法人
長崎大学
NAGASAKI UNIVERSITY

情報データ科学部

School of Information and Data Sciences

〒852-8521 長崎県長崎市文教町1-14 tel.095-800-4190