

データサイエンスを はじめよう!

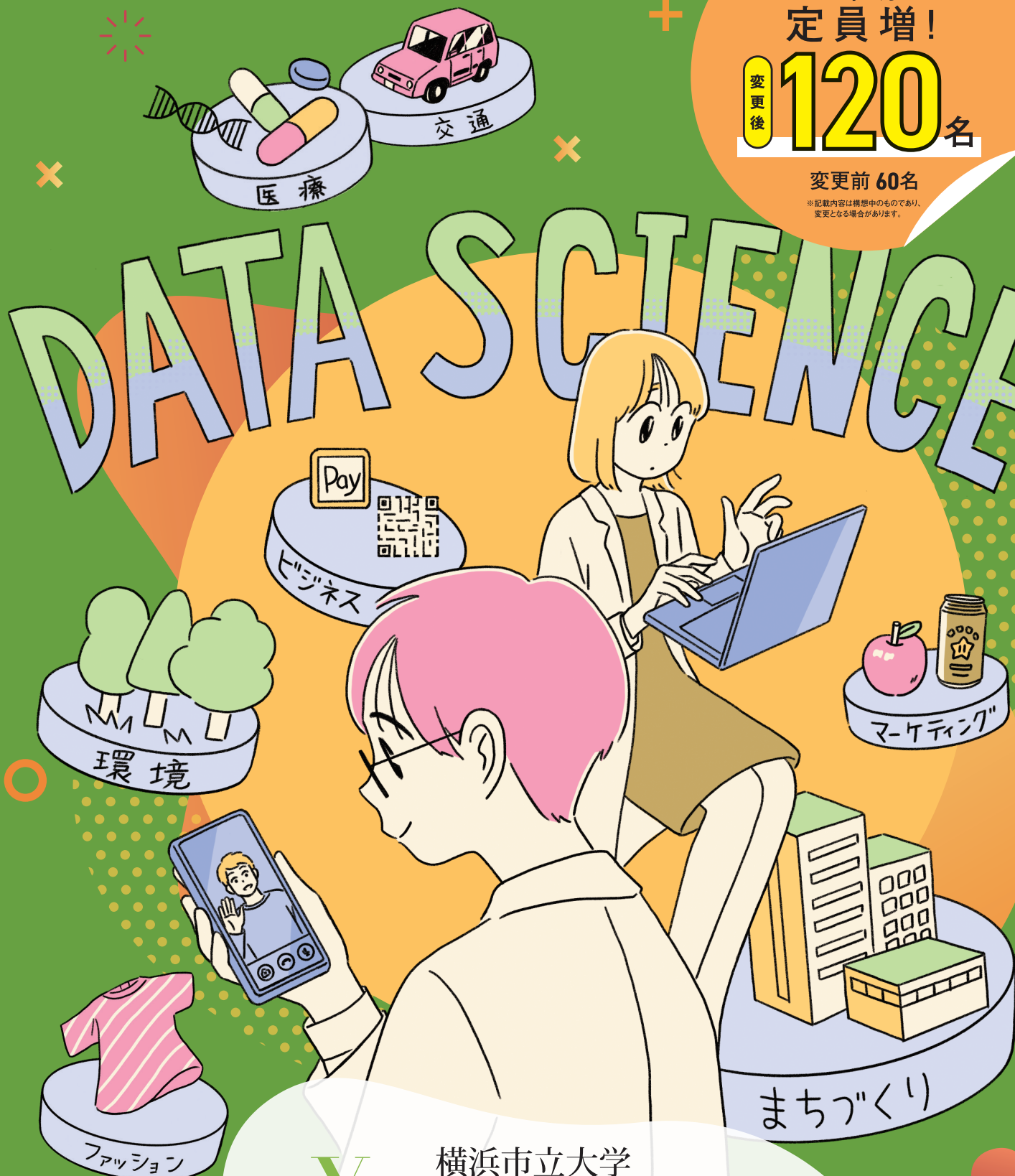
データサイエンス学部
データサイエンス学科
2027年4月より
定員増!

変更後 **120**名

変更前 60名

※記載内容は構想中のものであり、
変更となる場合があります。

DATA SCIENCE



横浜市立大学
データサイエンス学部

SCHOOL OF DATA SCIENCE

データサイエンス

データサイエンスとは？

データを力に、持続可能な社会をデザインする学問です！

【データはあなたの身近にも】

動画の視聴履歴やゲームのスコア、コンビニの売上データや電子マネーの利用履歴、SNSの"いいね"やスマホの歩数記録——社会の中には、何気ない身近なところにさまざまなデータがあふれています。データサイエンスはこれらのデータを科学的に読み解き、よりよい社会の実現につなげていこうとする学問です。

現代社会は科学技術が発展し、便利になった反面、複雑化し、人々の価値観は多様化しています。不確実な世界で人々がより幸せな生活を送っていくために、身近にあふれるデータを活用し、社会課題の解決に導いていく学問がデータサイエンスなのです。

多分野の社会課題をデータサイエンスで解決

よりよい
未来

解決



【ビジネス・医療・コミュニティ...広がる応用分野】

実際、データサイエンスは数多くの場面で活用されています。過去の売上データから新しい商品を開発したり、レントゲン画像から病気を早期発見したり、渋滞情報から物流の最適ルートを見つけたり、視聴履歴から好みに合った動画や音楽をお勧めしたり...。どのような分野でも、これからの時代、**データサイエンスの力は私たちの生活や社会をより便利で快適にし、未来の可能性を拓くために、ますます必要とされていきます。**

【データの力を引き出す技術】

データサイエンスでは、データを読み解くための統計や情報処理、コンピュータ技術など幅広い学問領域が土台となっています。それらに加え、ビジネス・医療といった応用分野の知識や、社会課題を見つけ、様々な立場の人々と協働しながら解決に結びつけていく社会展開力も求められます。つまり、**文系や理系といった従来の枠組みにとらわれず、分野横断的な総合力を必要としているのがデータサイエンスなのです。**

データサイエンスを学んだ人はどんな仕事で活躍している？

データサイエンティスト



データを用いて、社会や企業の課題を解決する専門家。プログラミングやAIの知識・技術を駆使して、各種のデータ解析を行う。



ITコンサルタント

企業の課題をITで解決するためのアドバイスを専門家。企業から課題を聞き、新たなIT戦略やシステム導入を提案する。



システムエンジニア

企業や行政の課題解決に最適なITシステムを設計・構築する技術者。顧客の要望をヒアリングし、プロジェクト全体を見渡しながらか開発を推進する。

デジタル marketer



Webサイト、SNS、スマホアプリなどデジタル領域でマーケティングを行う専門家。インターネット広告などを手がける。



都市計画・まちづくり コンサルタント

都市の将来像を描き、交通、土地利用、防災などを計画する専門家。データサイエンスの知見を活かした分析・提案を行う。



スポーツアナリスト

スポーツ競技に関するデータを収集・分析し、選手及びチームを勝利に導く専門家。トレーニング改善やケガ防止の役割も担う。

が未来を拓く!

PICK UP! 研究室

観光、防災、スマートシティ...

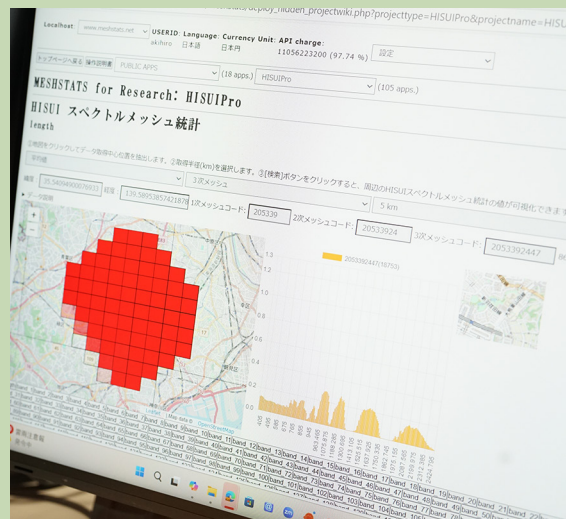
メッシュ統計で世界の課題を解決!【佐藤彰洋研究室】

私たちの研究室では、人口や建物、天気などの情報を、細かいマス目(メッシュ)に区切った地図上で集計し統計化する「メッシュ統計」の研究に取り組んでいます。メッシュ統計は、日本全国の人や建物の数を約1km四方や500m四方などの標準化されたマス単位で「見える化」します。日本では50年以上にわたり都市計画や災害対策などに活用されてきました。

私たちは、この日本独自の技術を世界に広めようと、「世界メッシュ統計」という新しい構想に取り組んでいます。世界中の都市構造物や、交通、気候などのデータをメッシュ化することで、各地域の違いが可視化され、地球規模の課題にもアプローチできるようになるのです。

最近では、「SDGs」にも応用する研究を行い、目標11「住み続けられるまちづくり」では、メッシュ統計を用いて、電車やバスへのアクセス効率を数字で評価できるようになってきました。こうした研究は、誰もが暮らしやすい社会をつくるための土台になります。

この研究室では、「空間情報 × データ × 数学」の組み合わせで、世界の未来に貢献する方法を探っています。



▲メッシュ統計を使った分析データのサンプル



横浜市立大学
データサイエンス学部
さとうあきひろ
佐藤彰洋 教授

横浜市立大学
データサイエンス学部
なかむらなおとし
中村直俊 教授



「数理モデル学」と「データ駆動型解析」で
生命現象や医学の謎に挑む!【中村直俊研究室】

病気のリスクや体の中で起こる現象には、実は「数」や「式」で説明できることがたくさんあります。

この研究室では、数学やデータの力を使って、医学や生命の謎を解き明かす研究に取り組んでいます。

たとえば、最近行った研究は「新型コロナワクチンを接種した人が、再感染するリスクの予測」です。人によってワクチンへの反応が違ってくるのが分かり、感染リスクが高いタイプの人を予測できるようになってきました。こうした分析が進めば、リスクが高い人から優先的にワクチンを届けることができるようになります。

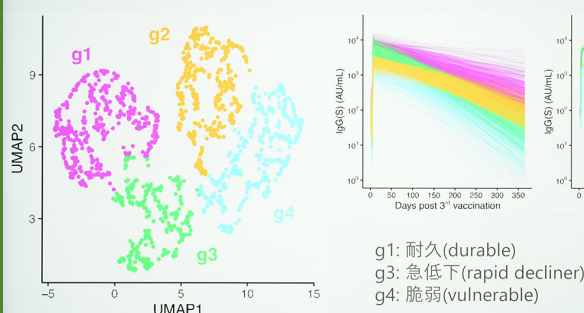
体の中の細胞も、個々人で少しずつ違いがあります。こうした「不均一性」を数理モデルやデータ駆動型分析(AIなどを活用)を融合させて解析する新しい手法を開発しています。このような手法を身につけることで、未来の可能性を「見える化」し、最適な判断をする材料を手に入れることができるでしょう。

「データって、こんなことにも使えるんだ!」

データサイエンスは、そんな驚きと発見を味わいながら、医学や生命現象の謎の解明にも役立てることができます。

ブースター接種の特徴量を使って、抗体動態をクラスタリング

個人を2次元座標にマッピングした (RF-UMAP法)



▲分析データから被験者の感染リスクを予測

学部があなたの

横浜市立大学データサイエンス学部の特色

1

文理融合

データサイエンスの研究テーマは、自然現象の解明や工業製品の生産から、経済、マーケティング、文学まで多種多様です。

2

現場重視

企業や行政と連携し、現場のデータを用いて課題解決に取り組むプロジェクト型学習を取り入れ、実践的スキルを鍛えます。

3

国際水準の英語力

データサイエンスのフィールドは「世界」です。将来の活躍の場となる海外で通用する英語力も鍛えることができます。

データサイエンス学部で身に付く力

データサイエンスに必要なデータアナリティクス力・データエンジニアリング力・社会展開力という三つの力を段階的に身につけることができます。

1年次は、教養や英語に加え、数学・コンピュータ・倫理など基礎を固めます。2年次には、統計科学や計算機科学の重要な概念や技術を学ぶとともに、ヘルス・都市・経済社会といった分野で実践的な学びに触れます。3年次では、基盤技術や応用展開分野での専門性を高めながらゼミで研究に取り組み、4年次には卒業研究で学びの総仕上げを行います。



データサイエンス学部のカリキュラム

1年次		2年次		3年次		4年次			
前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
	社会課題とDSⅠ	社会課題とDSⅡ		PBL演習	専門領域演習	卒業研究Ⅰ	卒業研究Ⅱ		
		データ解析演習	PBL基礎abc	PBL実践ABC					
線形代数学Ⅰ	線形代数学Ⅱ	代数学	応用数学	潜在変数モデリング	現代統計解析	数学/統計科学		基盤技術	
微積分学Ⅰ	微積分学Ⅱ	組合せ論	実験計画入門	ベイズ統計モデル	計算機統計学				
統計学入門Ⅰ	統計学入門Ⅱ	多変量データ解析	統計モデリング基礎	時空間モデリング	応用統計解析	計算機科学			
	データ可視化法	数理統計学	地震データ分析入門	地震データ分析	機械学習Ⅱ				
	プログラミング演習Ⅰ	サンプリング法	アルゴリズム論	機械学習Ⅰ	画像解析	ヘルス		応用展開	
		プログラミング演習Ⅱ	機械学習入門	最適化理論	音声言語処理				
情報リテラシー	データサイエンス倫理	情報理論	データベース論	計算機数理	並列分散処理	都市			
YCUリベラルアーツ入門	総合講義（DS入門）	計算機概論		ビッグデータ解析					
Practical English		基礎・臨床医学概論	疫学・公衆衛生学	医学データ解析	地域保険医療福祉論	経済社会			
教養ゼミ			ゲノム情報学	統計的因果推論入門	感染症モデリング				
		都市計画論	地理情報システム	バイオインフォマティクス	体育学研究法	都市			
		都市防災計画論	都市環境論	都市デザイン論	環境まちづくり論				
		住環境計画論	都市環境論	参加協働論	防災シミュレーション	都市			
		地域環境データ解析	不動産データ解析	都市とモビリティ					
		災害対応組織論	災害と法制度	横浜の都市づくり		都市			
経済学入門Ⅰ	経済学入門Ⅱ	社会データ分析	マーケティングデータ分析Ⅰ	マーケティングデータ分析Ⅱ	文化政策論	経済社会			
	ゲーム理論入門	ミクロ経済学Ⅰ	社会調査法	計量経済学Ⅰ	インクルーシブ防災論				
		マクロ経済学Ⅰ	ゲーム理論	計量経済学Ⅱ	心理学研究法	経済社会			
		経済統計Ⅰ	経済統計Ⅱ		計量経済学Ⅱ				

※記載内容は構想中のものであり、変更になる場合があります。

未来を拓く!

データサイエンスで将来の選択肢が広がった!

先輩



データサイエンス学部4年
神奈川県立柏陽高等学校出身
かさはら ゆか
笠原結花 さん

医療や環境、経済など幅広い分野で、データが社会課題の解決に役立てられていることを知り、データサイエンス学部に興味を持ちました。「文理融合型」の学問である点にも魅力を感じました。

入学後、1・2年次は数学や統計学、プログラミングの授業でデータサイエンスの基礎を固め、3年次からPBL*の演習などを通して、実社会におけるデータサイエンスの活用を学んでいます。

4年次の現在は、マーケティングの研究室に所属して、企業との共同研究やデータ分析コンペティションへの参加など、さまざまな活動に挑戦しています。具体的には商業施設を運営する企業からデータ提供を

受け、顧客の購買データやポイント利用履歴を分析し、ポイントサービスの利用拡大に役立てる共同研究に取り組んでいます。研究では、課題設定から分析・解決策の提案まで自ら行う機会が多く、主体性や思考力が大いに鍛えられています。

卒業後は大学院に進学して、現在の研究テーマをさらに追究していく予定です。将来は企業に就職して、マーケティング分野の仕事をしたいと考えています。化粧品やファッションなどの分野でもデータサイエンスの学びが役立ちます。私もこの学部を選んだことで、将来の選択肢が広がっています!

※ Project-Based Learning 課題解決型学習

ビッグデータ解析の学びが大きな強みに!

データサイエンス学部を卒業後、大手通信系IT企業に就職しました。

現在は、データサイエンティストとして、グループ傘下のSNS運営会社の広告事業をサポートしています。具体的には、当該SNSサービスのユーザーに関するビッグデータを解析して、広告クライアントへの提案に役立てる仕事です。現場では、大学時代に学んだデータ解析のスキルが大いに役立っています。

横浜市立大学を選んだのは、高校での進学ガイダンスがきっかけでした。データサイエンス学部の先生から、この分野の知識が今後あらゆる業界で必要になるという話を聞き、興味を持ちました。

進学後、ゼロからプログラミングや統計学の理論を学びました。「プログラミング演習」の課題で、Python^{※1}のコードをひたすら書いた経験が、今の仕事の土台になっています。卒業研究では、機械学習^{※2}を用いて、スポーツ選手のフォーム分析を行いました。収集した動画データからプロのフォームを判別する機械学習モデルを構築し、正答率を高めました。職場でもAIの波が来ており、機械学習の専門知識は私の強みになっています。

最先端のAI技術に触れられる現在の仕事に大きな可能性を感じています。変化のスピードを楽しみながら、仕事の幅を広げていきたいと思っています。

卒業生



データサイエンス学部
2024年度卒業
とくみ なつね
徳味夏音 さん

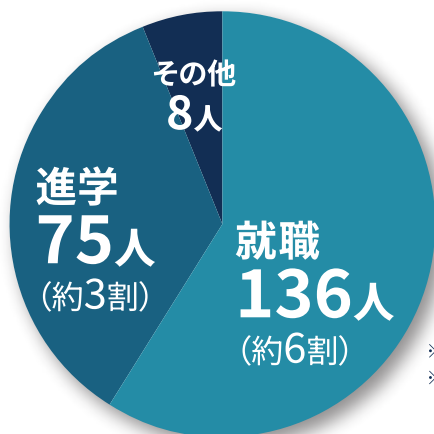
※1 データ分析やAI開発で、世界中の研究者や企業に広く使われるプログラミング言語のひとつ。

※2 コンピュータが大量のデータを自ら学習し、背景にあるルールやパターンを自動で認識する技術。

卒業生の進路

進路の内訳

(2022年3月～2025年3月卒業生)



就職率
98.6%
(4年間平均)

※就職率: 就職者÷就職希望者数
※その他: 留学、資格取得等

卒業生の主な就職先／進学先

(2022年3月～2025年3月卒業生)

【製造業】NTTデータMSE／花王／サントリーホールディングス／日産自動車／日立製作所／三菱電機／ライオン／日本電気 (NEC)

【情報通信業・マスコミ】NTTドコモ／サイバーエージェント／JCOM／ソフトバンク／日本アイ・ビー・エム／リクルートホールディングス

【広告・コンサルティング・専門サービス業】

アクセンチュア／インテージヘルスケア／ADKホールディングス／マイナビ

【金融・保険業】日本銀行／日新火災海上保険／りそな銀行

【運輸・物流・郵便業】全日本空輸

【公務員・教員・特殊法人】東京都庁／愛知県庁

【大学院】横浜市立大学大学院／東京大学大学院／名古屋大学大学院

※2025年5月1日時点での情報

本文中の会社名は、すべて法人格(株式会社、有限会社等)を省略して記載しています。

データサイエンス学部



Q データサイエンス学部は理系の学部でしょうか？

A いえ、データサイエンス学部は文系・理系といった枠組みを超えて学ぶ文理融合型の学部です。データを扱う上で、数学や計算機の知識は重要ですが、人間・社会・経済などへの関心も欠かせません。社会の課題をデータに基づいて考え、より良い解決策を導こうとする意欲があれば、誰でも学ぶことができます。

Q データサイエンス学部では、どのような授業が行われているのですか？

A 主に統計学などの知識を修得する講義のほか、プログラミングなどの技術を学ぶ実習や、実際のデータを使って課題解決に取り組むPBLがあります。企業や行政と連携した実践的な授業では、学生同士で意見を交わし、学び合うことで、チームで課題に向き合う力も養います。社会の幅広い分野でデータを活用する実践的な力を身につけることができます。

Q データサイエンス学部で学ぶと、何ができるようになりますか？

A データを使って世の中の「なぜ?」を読み解き、「どうすれば?」を解決につなげる力が身につきます。例えば、「なぜこの商品が売れているのか」「どうすれば渋滞を減らせるのか」といった問いに対して、データをもとに、解決策を導くことができるようになります。社会の課題を理解し、より良い未来をつくる力を育てることができます。

Q 卒業後はどのような業界に就職できますか？

A データサイエンスを学ぶと、幅広い業界で活躍できます。情報通信業界や企業の経営戦略、マーケティングに関わるコンサルティング業界、金融・広告・医療・製造業界など、活躍の場は多岐にわたります。さらに、官公庁や自治体でも、データを活かして社会の課題解決に取り組むことができます。

入試情報

一般選抜は前期日程と後期日程を実施

【前期日程】第1次試験: 大学入学共通テスト／第2次試験: 数学、英語による個別学力検査

【後期日程】第1次試験: 大学入学共通テスト／第2次試験: 学習意欲・理解力・表現力を評価する面接

※他にも「総合型選抜」や「科学オリンピック特別選抜」などの多様な入試を実施しています

お問い合わせ 横浜市立大学 データサイエンス学部

住所: 〒236-0027 横浜市金沢区瀬戸22-2

TEL: 045-787-2055 (アドミッションズセンター)

www.yokohama-cu.ac.jp



@YCU_koho



@yuc_admi2055



@yokoichi