

数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム

NEWSLETTER

ニュースレター

vol. 10
2021/03



数理・データサイエンス教育強化を目的として
大学等に設置されたセンターが結集して、
各大学内での数理・データサイエンス教育の
充実のための取組成果を
全国への波及させるための活動を推進し、
数理・統計・情報を基盤として
未来世界を開拓できる人材の育成を目指します。

数理・データサイエンス教育が 未来社会を開く。

| contents |

●「数理・データサイエンスと大学」インタビュー

第12回 横浜市立大学大学院データサイエンス研究科 研究科長
医学部臨床統計学教室 教授 山中竹春氏

●数理・データサイエンスAI教育全国展開に向けて

・2020年5月より新たに連携校として加わった公・私立大学紹介
—— 近畿ブロック、中国・四国ブロック、九州・沖縄ブロック、
11月以降に参加した東日本の大学

●インフォメーション

・モデルカリキュラム（応用基礎レベル）案に関する意見募集中
・「関東・首都圏ブロック ワークショップ企画を担当して」

「数理・データサイエンスと大学」インタビュー

第12回

横浜市立大学大学院データサイエンス研究科 研究科長
医学部臨床統計学教室 教授

山中竹春氏

データサイエンス・AIと 共生する豊かな社会へ 鍵を握る文系学生の教育

当コンソーシアムの「モデルカリキュラムの全国展開に関する特別委員会」委員であり、内閣府の進める「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」の検討にも関与する横浜市立大学の山中竹春教授。国によるこれらの取り組みやデータサイエンス・AI教育の現状と、同大学の教育体制、さらには最近話題を集めた「新型コロナウイルス感染症回復者を対象とする抗体調査」について聞いた。
(※撮影を除き、本取材はリモートで行われました)



現場オリエンテッドな 横浜市大のデータサイエンス教育

—— 横浜市立大学は、2018年に首都圏初のデータサイエンス学部、2020年に大学院データサイエンス研究科を開設し、医学部とデータサイエンス学部を併設する大学としての教育体制を確立しましたね。

本学は神奈川県内の国公立大学で唯一、医学部を持つ大学です。また、伝統的に商学部は横浜や東京の財界に人材を輩出しており、古くから医学・商学といった実学をベースとする大学でした。2015年頃から、その伝統をもとにより未来志向の学問を模索する中でデータサイエンスに関する学部設置案が浮上し、私が委員長を務めた新学部設置準備委員会において制度設計が開始されました。実学が強いからこそ、データサイエンス学部の生まれやすい土壌があったと言えるでしょう。

学部で学んだ後の受け皿として、大学院も開設しました。大学院にはエキスパートを養成する「データサイエンス専攻」と、医療者や医療行政者などヘルス関連データに基づく判断や応用を求められる人材を育成する「ヘルスデータサイエンス専攻」を設けました。

—— 山中先生は医学部の教授ですが、大学では文系の学部を卒業し、大学院で数学を専攻されたそうですね。

大学は早稲田大学の政治経済学部でした。経済の現場から出てくるデータを扱うことを学ぶうちに、もっと本格的に統計や数理を学ぶ必要を感じたのです。学部在籍中から数学科の授業に入り浸ってました。その後、大学院時代に、とあることがきっかけとなり、医学系のデータに興味を持つようになり、最終的に医療統計に行き着きました。

専門は「バイオメトリックス(計量生物学)」ですが、学部の時「エコノメトリックス(計量経済学)」に関心がありました。誤解を恐れずに言えば、扱うデータの出どころが経済の現場か、医療の現場かという違いだけです。アプローチこそ異なるものの、現場オリエンテッドであることは変わってませんね。

データ収集に苦労した 新型コロナ回復者の抗体調査

—— 最近では、山中先生の研究チームが発表した「新型コロナ

ウイルス感染症の回復者に抗体が残存している」という成果がマスコミを賑わせました。

本学のウイルス学者で、精度の高い抗体検査技術を開発した梁明秀教授から「抗体を測る意味をデータで実証したい」と持ちかけられて始まったプロジェクトです。臨床研究の分野では「デザイン」と呼ばれる、どのようにデータを収集するか、その計画の立て方を考えることがデータサイエンスの重要な貢献となります。効率的に大量のデータを集めたから得られた成果と言えるでしょう。

これまで、新型コロナウイルスは「抗体は消える」と世の中では言われていました。しかし、元になった原著論文を読む限り、そう結論づけられるのは疑問でした。論文の著者たちもそこまで断定していないのに、不確かなネットニュースが一気に拡散してしまった感があります。Bad news travels fast.の典型例だと思います。

余談ですが、プロジェクトでは計画を立てたのち、実際にデータを集める段階では苦労しましたね。陽性者の名簿を管理している保健所へ共同研究を申し入れたところ、7～8カ所回ってすべて断られてしまいました。感染者に対する風評被害の問題があったし、行政データを研究用途に提供することへの抵抗感もあったかもしれません。

そこで研究の周知を広げることに方針転換しました。自身も回復者であるフリーアナウンサーの赤江珠緒さんや元プロ野球選手の片岡篤史さんに協力を依頼したところ、快諾を頂きました。記者会見を開いて一般に参加を呼びかけたところ、たくさんのメディアに取り上げられ、びっくりするほど多くの回復者が名乗りを上げてくれました。

わずか2カ月でそのうちの600名を超える方から参加希望を頂きました。当時は日本全体1～2万人くらいの感染者数だったことを踏まえると、驚くべき数字だと思います。そして、ほとんどの回復者が半年後にも「抗ウイルス抗体」と、ウイルスが細胞に侵入するのを阻害し再感染を防ぐ「中和抗体」を保有していることが分かりました。

どんなに良いテーマの研究で、高度な解析手法を適用しようとしても、データが入手できなければどうにもなりません。

インターネットで自動的に集まるようなアクセスログデータのようなケースもありますが、一からデータを集めなければならない状況もたくさんある。ビッグデータをどう生かすかも、必要なデータをどう入手するか戦略を立てるのも、どちらもデータサイエンスの一環。“現場の匂い”のする教育をして、そういうセンスを身に付けてもらいたいですね。

社会の課題解決を意識した 教育へのモードチェンジを

—— データサイエンス・AI教育の現状をどう見えていますか。

「データサイエンス・AIを学んだ後、それをどう生かすか」まで導ける教育がまだ確立されていないということです。過渡期ゆえに、どの大学も苦しんでいる。

マイケル・ギボンズの『モード論』では、いわゆる伝統的な学問体系を「モード1」、具体的な社会課題の解決を目指すミッション・オリエンテッドな学問を「モード2」と定義しています。医学分野に例えれば、「基礎」と「臨床」のような関係かもしれません。

今のデータサイエンス・AI教育には、このモード2がまだ十分ではないように思えます。もちろん、全員がモード2へ移行するべきというわけではありません。従来どおりモード1を究める人がいないと理論が発展しませんし、モード2の学問にもモード1の“基礎体力”がいる。どちらも大切です。ただ現状の教育は、まだまだモード1に偏っていると言わざるを得ません。

モード1の成果を評価するのは論文のレフェリーをはじめ、同輩集団です。一方、モード2の成果を評価するのは「社会」であり、実際に社会課題の解決に役立つかどうかが基準になる。ところが、われわれ教員の多くはモード1の教育を受けてきて、それで学位を取り、研究者人生もそこに捧げています。「社会からどう評価されるか」という点は昔から言われてきたことですが、データサイエンス・AIの時代になり、あらためて、われわれ自身が、発想の転換を求められているのです。

—— 「データサイエンス・AIをどう生かすか」という部分は、具体的にどのようなイメージでしょうか。

大学データサイエンス・AIの方法論や思考法はすべての人が学ぶべきだと考えています。そして、理系と文系で分けて考えたほうがいいでしょう。まず理系を中心とする一部の学生には、トップレベルのデータサイエンティストをイメージさせるような教育ができればいいと思っています。つまり、「統計やAI、データをこんなふうに使えば、社会の課題を解決し、世の中を変えられる。自分もそういう風に変えていきたい」と実感できるような教育です。

一方で、これからの社会には、トップレベルの





データサイエンティストといわれるエンドユーザーの間に、両者のブリッジになるような人材が必要です。ガートナー社

のハイプサイクルに登場する「シチズンデータサイエンティスト」の存在が社会実装の際には必要だと考えています。文系の学生には、その役割を担ってほしい。こういった役割は理系の人よりも文系の方が向いています。データサイエンス・AIの原理や“考え方”を理解しつつ、データを使ってどんなことができるかを踏まえ、データに基づくプロジェクトの企画や運営をできる人が増えなければ、産業界のDX（デジタルトランスフォーメーション）は進みません。データサイエンス・AIを社会実装するためには、多様な人材による「結びつきのアプローチ」が必要なのです。

日本の大学は全部で795校あり、学生のおよそ6割は文系です。経済学部の一部の教育のように数式を使うものもあるとはいえ、数学とはほぼ無縁の学部が多いです。文系の学生には、プログラミングや数理を駆使するゴリゴリのデータサイエンティストではなく、より広い視野に立ってプロジェクトの企画や運営上、不可欠な役割を担えるようになれると思います。その教育がとても大事だと思います。

国民全体のデータリテラシーを底上げすれば社会が変わる

—— 当コンソーシアムが進めるモデルカリキュラムの展開については、どうお考えですか。

モデルカリキュラムは、将来のエンドユーザー層を含むすべての学生50万人を対象とする「リテラシーレベル」と、学生25万人を対象とする「応用基礎レベル」に分かれています。毎年、これだけ多くのデータ人材を社会に増やし続けるわけですから、じつに革新的な取り組みです。

これには大きく二つの意味があります。一つは、組織で決定権を持つリーダーたちが、データドリブンに事業判断をできるようになること。日本の政財界のリーダー層は圧倒的に理系よりも文系が多いのが実態ですので、文系学生に「データサイエンス・AIの心が分かる教育」をすれば、20年後、30年後の社会は大きく変わり、国力が向上するでしょう。もう一つは、国民全体のリテラシーが向上すること。

これは「AIと共生する社会」をつくるための必須条件です。

過渡期には、機械の自動化の失敗によって事故などが起こる可能性が否定できません。また、行き過ぎた監視社会などの問題も生まれるかもしれない。そうしたときに世論が過剰なアレルギー反応を示せば、AI活用によって豊かな社会を享受する流れにブレーキがかかってしまう。国民がAI社会のリスクとベネフィットのバランスを正しく判断できるようになることが重要です。

—— 山中先生は当コンソーシアムのモデルカリキュラムの全国展開と、内閣府の「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」に関わっていますが、両者の位置づけは？

モデルカリキュラムは教えるべき項目を具体的に示すものですから、今データサイエンス・AI教育に苦勞している全国の大学にとっては道案内になるでしょう。一方で、認定制度は一定水準を満たすデータサイエンス・AI教育を行っている大学などを認定するものであり、必ずしもモデルカリキュラムとおりのプログラムである必要はありません。ユニークな取り組みがどんどん評価されるべきです。

いずれにしても、こうした取り組みを国の主導により進めることで、データサイエンス・AI教育の普及が加速することを期待しています。



Profile



やまなか たけし
山中 竹春

横浜市立大学医学部教授。1995年に早稲田大学政治経済学部経済学科を卒業後、同大学院理工学研究科数学専攻へ進み、2000年に修了。同年に九州大学医学部附属病院医療情報部文部教官助手。米国国立衛生研究所（National Institutes of Health）リサーチフェロー、国立がん研究センター生物統計部門長などを経て、2014年に横浜市立大学医学部教授に就任。現在、同大学学長補佐、同大学大学院データサイエンス研究科長、2021年度より国立がん研究センター東病院データサイエンス部部長（クロスアポイントメント）を兼務。文部科学省、厚生労働省、内閣府等の専門委員を多数兼務。研究分野はヘルスデータサイエンス、臨床研究のデザインと解析など。

コンソーシアム連携校の紹介（西日本編）

数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアムには、2020年5月より公立大学等が新たに連携校として加わり、全国展開の活動を開始しています。次ページ以降は本年度より連携校として参加いただいている公・私立大学等*のうち、11月以降に参加した東日本の大学等、及び近畿ブロック、中国・四国ブロック、九州・沖縄ブロックの各大学の紹介です。
(1月末日時点)

中国・四国ブロック

拠点校：大阪大学
協力校：島根大学
岡山大学
広島大学
愛媛大学
特定分野協力校：
広島大学（教育学・教員養成）
連携校：公立鳥取環境大学
島根県立大学
高知県立大学
岡山理科大学
広島工業大学
山口学芸大学・山口芸術短期大学
四国大学
対象校：69校

近畿ブロック

拠点校：京都大学
大阪大学
滋賀大学
協力校：神戸大学
特定分野協力校：
神戸大学（社会科学）
連携校：福知山公立大学
大阪府立大学
兵庫県立大学
鈴鹿医療科学大学
京都光華女子大学
京都産業大学
京都先端科学大学
京都橋大学
立命館大学
龍谷大学
大阪医科大学
大阪大谷大学
大阪経済大学
大阪工業大学
大阪歯科大学
大阪電気通信大学
関西大学
阪南大学
大和大学
神戸学院大学
兵庫医科大学
高野山大学
対象校：156校

北海道・東北ブロック

拠点校：北海道大学
協力校：北見工業大学
東北大学
山形大学
特定分野協力校：
小樽商科大学
（社会科学）
東北大学（工学）
対象校：88校
連携校：公立ほくたて未来大学
公立千歳科学技術大学
札幌市立大学
札幌医科大学
岩手県立大学
宮城大学
札幌大学
天使大学
星槎道都大学
北海道科学大学
東北生活文化大学・短期大学部

九州・沖縄ブロック

拠点校：九州大学
協力校：宮崎大学
琉球大学
長崎大学
連携校：福岡女子大学
九州産業大学
九州情報大学
久留米工業大学
西南学院大学
福岡工業大学
保健医療経営大学
長崎ウエスレヤン大学
熊本学園大学
日本文理大学
第一工業大学
対象校：79校

関東・首都圏ブロック

拠点校：東京大学
協力校：筑波大学
宇都宮大学
群馬大学
千葉大学
お茶の水女子大学
山梨大学
特定分野協力校：
茨城大学（農学）
筑波大学（社会工学）
東京医科歯科大学
（医学・歯学）
対象校：265校
連携校：前橋工科大学
横浜市立大学
明海大学
江戸川大学
敬愛大学
千葉商科大学
慶応義塾大学
成蹊大学
創価大学
中央大学
東京都市大学
東京理科大学
武蔵野大学
立教大学
早稲田大学
放送大学

中部・東海ブロック

拠点校：滋賀大学
協力校：新潟大学
長岡技術科学大学
静岡大学
名古屋大学
豊橋技術科学大学
富山大学
静岡理工科大学
愛知産業大学
中部大学
同朋大学
豊橋創造大学
名古屋外国語大学
名城大学
人間環境大学
開志専門職大学
対象校：129校
連携校：愛知県立大学
新潟リハビリテーション大学

国立高等専門学校機構

特定分野協力校：小樽商科大学（社会科学）
東北大学（工学）
茨城大学（農学）
筑波大学（社会工学）
東京医科歯科大学（医学・歯学）
神戸大学（社会科学）
広島大学（教育学・教員養成）

■ 宮城大学 ■

<https://www.myu.ac.jp/>



大学や組織の紹介

宮城大学は、看護、事業構想、食産業に関わる3分野の学群・研究科で構成される公立大学です。「快い生活環境（ホスピタリティ）と心温まる人間関係（アメニティ）の究明と実現」を建学の精神として掲げ、高度な実学に基づき、豊かな人間性、高度な専門性及び確かな実践力を身につけ、グローバルな視点で地域社会の発展に貢献できる人材の育成に取り組んでいます。

2017年度から大学の学びの土台となる全学群共通の基盤教育科目の充実に取り組んでおり、データサイエンスに関する科目を取り入れることで、AI等の科学技術や時代の変化に対応できる人材の育成を推進しています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

宮城大学では、1997年の開学時より高速な学内情報ネットワークの導入、PC必携化（BYOD）、e-learning等の情報技術を活用した先駆的な教育の実践に取り組んできました。2017年度から全学基盤教育（1・2年次）の必修科目として、データサイエンスの基礎を学ぶ「データサイエンス入門」、コンピュータ科学の基礎や情報活用術を学ぶ「情報化社会と技術」を設けました。また、各学群の専門教育の中でも数理統計・情報・データサイエンスに関わる科目を設置し、科目の充実に取り組んできました。令和4年度から改編を検討しているカリキュラムでは、データサイエンスやAI等の科学技術に関わる科目の更なる充実を計画しています。今後、コンソーシアムでの連携を通して、更なる数理・データサイエンス教育の充実に努めてまいります。

■ 千葉商科大学 ■

<https://www.cuc.ac.jp/>



大学や組織の紹介

千葉商科大学は1928年、文学博士の遠藤隆吉が開学し、現在は5学部7学科、大学院博士課程1研究科、修士課程1研究科及び専門職学位課程1研究科を擁し、学生数約6500名が学んでいます。また、教育の理念である「治道家（＝大局的見地に立ち、時代の変化を捉え、社会の諸課題を解決する、高い倫理観を備えた指導者）の育成」を基本に、実社会に役立つ「実学」を通して新たな「知」の創造に挑戦している21世紀型の大学です。

近年は、地球温暖化対策等の環境保全に貢献するため、日本初の「自然エネルギー100%大学」をめざすなど、SDGsの項目にも積極的に取り組んでいます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では2019年度に5学部共通のカリキュラムであるCUC基盤教育科目群を設けました。5学部共通の必修科目として「情報入門」、選択科目として「情報処理」、「プログラミング基礎」や「統計学入門」を設けています。

2020年度入学者よりノートパソコン必携化をスタートさせ、「情報入門」では、技術と情報リテラシーについて「みつける」、「まとめる」、「つたえる」の3つの力を通じて実践的に修得させるカリキュラムを設計しています。データサイエンス教育の観点から、情報を正しく読み取り、どう伝え、さらにはそれらを実社会における課題解決等はどう活用していくか、これまで各学部で行ってきた実践的な学び（アクティブ・ラーニング）に連動をさせることで、「治道家の育成」をより一層推進することを目指しています。

■ 中央大学 ■

<https://www.chuo-u.ac.jp/>



大学や組織の紹介

中央大学は東京にある私立大学で、8学部9研究科（うち2専門職大学院）を有し、文系理系を含む多様な学問研究と幅広い実践的な教育を行っている日本有数の総合大学です。

135年の歴史を持つ中央大学は、データサイエンス及びAIに関する現代的使命を果たし、社会の負託に応えるため、大学教育および産学連携を互恵的・連動的に行うための立案と実施を目的として、2020年4月に「AI・データサイエンスセンター」を設立しました。センターでは、全学部を対象としたAI・データサイエンス分野の全学教育「AI・データサイエンス全学プログラム」の実施や、企業との包括連携を通じた研究社会連携の活動をすすめています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

2021年4月から学部間共通科目に「AI・データサイエンス全学プログラム」を展開します。このプログラムに含まれるリテラシーレベルの科目「AI・データサイエンスと現代社会」は文系理系を問わず、すべての学部生の受講が可能です。また、AI・データサイエンス分野の社会での実装を学ぶ「AI・データサイエンス総合」、ExcelやSPSS、BIツールなどのソフトウェアを用いたデータ活用法や、Ruby、Ruby on Rails、SQL、Python、Rのスキルなどを習得する「ツール科目」、3年間の「AI・データサイエンス演習」などの科目を用意し、リテラシーから応用基礎まで体系的な学修機会を提供します。プログラムの実施には、オンデマンド、オンライン、ハイブリッドなど、デジタルを活用した学修を実施します。

■ 福知山公立大学 ■

<https://www.fukuchiyama.ac.jp/>



大学や組織の紹介

福知山公立大学は、2020年度に既存の地域経営学部に加えて情報学部を開設しました。地域協働型教育研究を積極的に推進し、地域に根ざし、世界を視野に活躍できる人材育成を目指しています。入学定員200名の小規模大学ですが、10市4町からなる北近畿エリアの知の拠点に向けての活動を展開しています。

地域経営学部は、地域に調査に赴く演習などを通じて、交流をしながら地域社会が抱えている課題とリアルに向き合う教育活動を展開しています。また、情報学部は、帰納的教育を掲げ、地域現場に応用・活用する「知」の総合化を目指すカリキュラムのもと、1年次から学生がゼミ配属され、さまざまなテーマのもとでPBLを進めています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

福知山公立大学は、情報学部設置を契機にコンソーシアムの連携校に位置づけられました。学部開設の初年度ということもあり、現在は準備の段階ですが、この分野の教育研究および、地域との連携を推進する目的で、2021年度に数理・データサイエンスセンター（仮称）の設置を計画しています。センターの最初の取り組みとして、全学共通科目の3科目6単位の講義からなるリテラシーレベルのモデルカリキュラムをカバーするモデルコースを設定し、修了認定を行うことを予定しています。また、情報学部の協力のもと、社会人を対象にしたデータサイエンス分野の再教育プログラムの提供を計画しています。将来的には、企業や自治体などからの要請に応える実践的な教育プログラムの提供と共同研究の推進ができる体制へ発展させるべく、準備を行っています。

■ 大阪府立大学 数理・データ科学教育研究センター ■

https://www.osakafu-u.ac.jp/academics/orp/21c/math_edu/



大学や組織の紹介

大阪府立大学の数理・データ科学教育研究センターは数理・データサイエンス教育を学士課程におけるリテラシーレベルから大学院における専門教育まで含めて学内外に提供することを目的に、数学・統計・情報を専門とする本学の専任教員14名を構成員として2018年に設置されました。

本センターは学士課程教育における数理科学のリテラシーレベルを主な対象とした数理基礎教育研究部門、大学院レベルを中心に、統計、機械学習等の教育を中心に研究を行うデータサイエンス教育研究部門、数理・データサイエンス教育のe-learningコンテンツの開発・普及を図るICT教育研究部門の3部門から構成されています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

大阪府立大学は大阪市立大学と統合し2022年4月から「大阪公立大学（仮称）」として発足する予定で、センターとしてもこの新大学の数理・データサイエンス教育のカリキュラム設計に取り組んでいます。数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）の新大学での認定に向けて作業を始めました。学外での取組は「データ関連人材育成関西地区コンソーシアム（DuEX）」が中心で本学も単位互換科目の提供をしています。本学の大学院生が「データサイエンスインターンシップ」を受講するなど本学も大きな恩恵を受けており、DuEXの今後の発展に協力していく所存です。

これまで文系を含めた数学・統計教育などは組織的に取り組んできたので、まずはリテラシーレベルのFD等で他大学にも貢献することを考えています。

■ 兵庫県立大学 ■

<https://www.u-hyogo.ac.jp/>



大学や組織の紹介

兵庫県立大学は、2004年に当時の3県立大学（神戸商科大学、姫路工業大学、兵庫県立看護大学）が統合し発足しました。キャンパスは、神戸市、姫路市をはじめ、県内各地にあり、それぞれの地域の特色を生かして教育研究を進めています。

2019年には、急速なグローバル化の進行、人工知能の発達など情報科学分野の飛躍的な発展による社会構造の変化を見据え、情報科学を軸として社会の諸課題を解決する教育研究を行う社会情報科学部と、経済経営を幅広く学ぶとともにグローバル社会で活躍できる人材を育成する国際商経学部を開設し、現在、6学部、14大学院研究科、4附置研究所、附属中学・高校を擁する全国屈指の公立総合大学に発展しています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

社会情報科学部では、企業と連携して実際のデータを用いた課題解決型演習を1年次から実施しています。1年次の「PBL演習Ⅰ」では、2社と連携し、スーパーマーケット実店舗を対象に、消費者購買データと分析ツールを活用する演習を、2年次の「PBL演習Ⅱ」では、外食チェーンの実データを用いてより高度な分析スキルに踏み込んだ演習を実施しています。また、データサイエンス教育に理解のある企業や自治体等から最前線で活躍する方々を講師に招き、職業ロールモデルやビジネスモデルを学ぶ機会を1年生から提供しています。加えて、本学部教員を中心に執筆したデータサイエンスのテキストがシリーズで出版される予定です。さらに、2021年4月には情報科学研究科（修士・博士）を開設し、大学院教育を展開します。

■ 鈴鹿医療科学大学 医用工学部 医療健康データサイエンス学科 ■

<https://www.suzuka-u.ac.jp/>



大学や組織の紹介

鈴鹿医療科学大学は、1991年(平成3年)日本で最初に設立された「4年制医療系大学」です。当時は医師、薬剤師、看護師を除くと、まだ医療専門職養成に特化した4年制大学が日本には存在せず、医療専門職の地位向上と医療の高度化へ対応するため、「4年制医療系大学」の設立が急務だったのです。当初は2学部4学科と小さな大学でしたが、現在では4学部9学科13専攻分野を有する「医療・福祉の総合大学」となりました。

医療健康データサイエンス学科は、従来からの医用情報工学科を改め、2021年4月に開設予定の医療系データサイエンティストを育成する学科です。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

保健・医療・福祉分野では、多様なデータ(数値・文字・画像・音声など)に基づき種々の活動を行っています。現在、日本は少子高齢化が急速に進んでおり、人材不足、多種データの利活用などが大きな課題となっています。医療健康関係の課題は、複雑な課題が多く、従来の手法では解決できない場合がほとんどです。本学科では、多面的な分析から課題を発見し、その課題を解決するためのデータサイエンス(統計分析、人工知能(AI)、システム工学など)の手法を開発し、社会実装するためのプロジェクト・マネジメントを学習することを目指します。

日本初の医療系データサイエンス学科です。試行錯誤の連続になりますが、皆様からの御助言を受け取りながら、多くの方が幸福感を実感できる社会(Society5.0)を実現する人材の育成を目指します。

■ 京都産業大学 ■

<https://www.kyoto-su.ac.jp/>



大学や組織の紹介

京都産業大学は、文系・理系10学部、約15,000人の全学生が京都・上賀茂の地に集う「一拠点総合大学」です。

本学は2015年に創立50周年を迎えたことを機に、中長期行動計画「神山STYLE2030」を策定し、大学名に掲げる「産業」を「むすびわざ」と読み解いて、『むすんで、うみだす。』を理想の大学像に定めました。

本学は、建学の精神に謳う「将来の社会を担って立つ人材の育成」のため、一拠点総合大学の特徴を活かして、「学問」と「社会」「企業」「自然」を、「京都」と「日本・世界」の諸地域を『むすんで』、「新しい価値」を『うみだす』大学づくりに、全学を挙げて真摯に取り組んでいます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学の教育課程は、文理を横断する幅広い教養の修得を目的とした全学部共通の「共通教育科目」と、実社会に対応した専門知識・能力・技能の修得を目的とした各学部における「専門教育科目」で、体系的に編成しています。共通教育科目において、「統計学入門」「情報の知財と倫理入門」「Webプログラミング」などの科目を開講しており、従来から全ての学生が数理、情報科学、コンピュータに関する知識や技術を修得できる機会を設けています。

専門教育科目においても、情報理工学部をはじめ、各学部においてもそれぞれの教育課程の特徴を反映した数理・データサイエンス・AIに関する教育プログラムを整備し、Society5.0時代を逞しく生き抜き、将来にわたり文化と産業の振興・発展に貢献できる人材輩出のための教育改革を推進していきます。

■ 京都先端科学大学 ■

<https://www.kuas.ac.jp/>



大学や組織の紹介

本学は、5学部11学科5研究科からなる総合大学で、京都市右京区の太秦と亀岡市にキャンパスを構えています。

本学は、次の5つの要素を土台として掲げ、各学部が高度に連携・融合した特色のある先端的教育、そして社会が真に求める世界水準の人材の育成を実践すべく、目指す大学像に向けて改革を進めると同時に、現在・未来の諸課題を世界に率先して解決することを目標に、学内支援プロジェクトなどの支援体制を充実し、分野・学部の枠を超えた研究教育活動を推進しています。

- ①リベラルアーツ教育の充実
- ②高度な専門教育と研究活動の充実
- ③課題発見・解決能力の発展
- ④教育の国際化
- ⑤総合大学としての学際的教育と研究

取組概要・計画または抱負・挨拶など

情報リテラシーを大学共通科目として位置付け、全学でのノートPC必携化と共に教科書の電子化を推進し、学生と教職員の情報リテラシーの強化を推進しています。

2020年4月に開設した工学部においては、MATLABプログラミング、Python、Cを含む情報処理科目群を設定するとともに、専門科目において画像・音声データ処理を含む数理解析・データサイエンス・AIなどについて履修するカリキュラム構成としています。

太秦キャンパスと亀岡キャンパス間の通信インフラの強化も推進しており、亀岡キャンパスにおける大型プロジェクトで収集した膨大なデジタルデータを両キャンパスに分散配置したサーバで解析する計画です。亀岡キャンパスには5G環境を構築し、数理・データサイエンス・AIを応用した大型プロジェクトを推進する計画です。

■ 京都橘大学 ■

<https://www.tachibana-u.ac.jp/>



大学や組織の紹介

京都橘大学は、2021年4月に3学部を新設し、8学部15学科の総合大学に発展します。急速に発展しているAIやIoTなどの情報技術と、社会創造のための種々の知恵や技術を総合し、豊かな生活環境、先進的な都市環境、健康長寿社会の構築に貢献できる人材の育成をめざします。2021年、現代の情報社会において人材のニーズが非常に高い工学部、経済学部、経営学部を新たに開設。新たな学部では、専門性を身につけることはもちろん、自ら課題を発見して解決する力を育みます。国際、人文、教育、社会、医療系など幅広い分野の教員・学生が集う「一拠点総合大学」の強みをさらに発展させ、分野を越えた“つながり”と“実践”により新たな価値の創造をめざし、学生1人ひとりの成長を促す教育を展開します。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

新設される3学部では、互いに連携しながら実践的なPBL(課題解決型学習)を行うプロジェクトマネジメントやプロジェクト演習に加え、社会科学系科目などを配置。社会と連動した学びを展開することにより、幅広い視野を養成します。日々進化する社会で活躍できる、実践的な知識や能力を身につけます。

また、3学部では、それぞれの専門科目を互い履修できる「クロスオーバー教育」を提供。経済学や経営学を学ぶ学生が、プログラミングや情報セキュリティについて学習することができます。

情報工学科では、1回生前期から2回生前期にかけて、必修のプログラミング科目を配置。手厚い指導により、学生全員がしっかりとプログラミング能力を身につけます。その後も充実した応用プログラミング科目を用意し、4年間を通して実践的な学びを展開していきます。

■ 立命館大学 理工学部数 理科学科 ■

<http://www.ritsumeai.ac.jp/se2017/department/ms/>

大学や組織の紹介

立命館大学数理科学科では1998年にファイナンスコースを開設して以来、通常の数学系学科で学ぶ内容を網羅するカリキュラムとともに主にファイナンスを軸として経済経営系の科目を取り入れたカリキュラムを維持してきましたが、2020年度より、数学コース・データサイエンスコースの2コース制が新たに導入されました。

両コースとも現代数学の修得が軸となっていますが、それに加えて、データサイエンスコースにおいては本学科の特長である確率および数理ファイナンス分野と、それに密接にかかわり、近年著しく発展しているデータサイエンス分野を取り込んだ教育プログラムを学ぶことができます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学科のデータサイエンスコースの特長は、
・高度な数学に基づくものである。
・ファイナンス分野への応用に強みがある。
という2点に要約できます。データサイエンスは統計学を基盤としており、統計学は確率論を、確率論は解析学を基盤としています。またデータサイエンスの最も重要な応用先はビジネス・マネジメントであり、ファイナンスはそれと表裏一体です。これらを網羅して学べるのは本学科のみです。特に高度な数学をバックグラウンドに持つデータサイエンティストはそのニーズに対して希少な存在です。本学科はこの20年間で高度な数学に特化したファイナンス教育プログラムの成果で金融専門職に数多くの人材を輩出してきました。その延長線上のデータサイエンス高度専門職での本学科の卒業生の活躍が大いに期待されます。

■ 龍谷大学 先端理工学部 ■

<https://www.rikou.ryukoku.ac.jp/>



大学や組織の紹介

「建学の精神に基づいて、自然・社会との調和を重視し、幅広い教養と理工学の各専門分野における基礎知識・技能を身につけ、持続可能な社会の発展に貢献できる高い倫理観を持った技術者・研究者を育成すること」を教育理念・目的として、理工学部を改組、2020年4月に先端理工学部を開設した。

SDGs、超スマート社会(Society 5.0)で提唱されている持続可能な社会の実現に向け、変化し続ける社会課題に柔軟に対応するために「専門分野を修めるとともに、異分野にも知識の幅を広げ、主体的に学び、創造することのできる人材」を養成することを目指している。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

専門性を担保しつつ、他分野を副専攻のような形で学修するシステムを実現するために従来の学科に替えて、「課程制」を導入。各課程での学びを基本としつつ、自身の専門分野や興味・関心のある分野を自由に学べるように複数の科目をパッケージした「学びのプログラム」を設計。これにより、分野横断型の学びを促進し、多様な視野を持った学生の育成を目指している。

現時点で、社会のニーズや将来必要とされるAI、IoT、データサイエンス、デバイス、ロボット、素材・ナノテクノロジー、数理科学・計算科学技術等の超スマート社会(Society 5.0)の基盤技術に関する25の「学びのプログラム」を用意している。

大阪医科大学

<http://www.osaka-med.ac.jp>



大学や組織の紹介

1927年に日本で最初の5年制医学専門学校「大阪高等医学専門学校」として発足した大阪医科大学は、1929年に「附属看護婦学校」が設置され、旧制大学を経て2017年、創立90周年を迎えました。2010年に看護学部を新設。2014年に学校法人高槻高等学校と、さらに2016年に学校法人大阪薬科大学と法人合併して医療系総合大学、中等教育機関の形を整え発展を遂げてきました。創立より約9500名もの医師と約4000名の看護師を輩出し、名実ともに関西を代表する医療系大学の地位を確固たるものにしています。2021年4月には大阪薬科大学と大学統合し「大阪医科薬科大学」として新たな一歩を踏み出し、教育・研究・医療を中心とするCenter of Communityとしての医療系総合大学をめざします。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

データサイエンスは医療分野での活用・発展も著しく、特に第三世代人工知能（AI）は医学医療領域への応用が期待されています。本学では既に、医学部、看護学部、薬学部（大阪薬科大学）各々でデータサイエンス関連科目を設置しておりますが、「データを正しく評価、活用する基盤となるリテラシーを身に着け、Society5.0における医療人として必要なデータサイエンスの基礎を習得する」「データサイエンスおよびAI導入により激動する未来の医療界における自らの在り方を省察し、諸問題を解決する能力涵養」などを学習目的としています。数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアムに近畿ブロック連携校として参画することで、全学部で一層充実した授業展開と、他大学とも協力し医療分野における「数理・データサイエンス・AI教育の充実」に尽力したいと考えております。

大阪大谷大学 教育・学修支援センター

<https://www.osaka-ohtani.ac.jp/>



大学や組織の紹介

創立者左藤秀は、明治42年、仏教を人々の心の糧として定着させるためには、学校教育を通して宗教心を育成すべきだと考え、一宗一派にこだわらない自由な立場で宗教的情操教育を行おうと大谷裁縫女学校を創設しました。爾来2020年で創立百十一年を迎えました。本学では、「大乘仏教の精神」に基づき、互いの「いのち」を尊び、感謝の心で接し合うことができるような人間関係を築くことによって、輝かしい個性の集う理想の学園を作り、社会に貢献してゆくことを目指しています。

本学では、FD、IR、教員・学生支援の組織として、本年度から教育・学修支援センターを開設しました。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

Society5.0時代の基礎的リテラシーとして、全学横断の科目「AI・数理データサイエンス入門」（8コマ／1単位）を、既存の情報基礎科目（2単位）に取り込む形で、2021年4月から開講すべく準備を進めてきました。数理・データサイエンス教育強化コンソーシアムで公開されているビデオ教材を中心に、本学学生の特徴・ニーズに合わせて自作したビデオを組み合わせ、moodleのコースで提供します。学生は、インタラクティブビデオ学習基盤上で、これらビデオを視聴し、再生途中に現れる理解度確認のポップアップクイズ、まとめのレポートに挑戦します。今後、ビデオクリップを共有させていただき、互いにコンテンツの選択肢を広げることができれば幸いです。よろしくお願いいたします。

大阪経済大学

<https://www.osaka-ue.ac.jp/>



大学や組織の紹介

大阪経済大学は、「自由と融和」という建学の精神のもと、経済学部、経営学部第1部、経営学部第2部、情報社会学部、人間科学部からなる人文・社会科学系私立大学です。独自の学問的風土を醸成してきた商都、大阪の中心にキャンパスを構え、ゼミナール形式の授業に象徴される少人数教育や、企業や自治体と連携した実践的な学びを行っています。

現在は、2032年に迎える創立100周年に向けて新たなミッションとビジョンを掲げ、「自ら学びをデザインできる学生」を育てるため、予測困難な時代を生き抜く力の涵養、学びの循環を機能させる仕掛けづくり、多様な価値観が活きる学びの場の提供の実現に向けて取り組んでいます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

予測困難な時代を生き抜くためには、今後ますます不可欠となるデータサイエンスの力をどの学部生達にも身につけてもらうために、新たに全学共通科目を2021年度に開講し、その後はMDASH応用基礎レベルに該当する科目も順次開講できるように鋭意検討を進めています。

まず、学生には、データやAIによる意思決定の背後にある科学を学び、それらに盲従して思考停止に陥らない教養を身につけて欲しいと考えています。その上で、多くの学生が就く職域において多様な価値観を持つ世界の人々と合意・協働できるように、分かりやすくデータを示して理解を共有して課題と共に向き合うためのスキルを磨いてもらい、倫理的な問題に対してどのような配慮・制度をとるべきか等も実際に考えていく機会を提供していきたいと考えています。

大阪工業大学

<http://www.oit.ac.jp/>



大学や組織の紹介

大阪工業大学は1922年に創設された関西工学専修学校を前身とし、1949年に工学部のみからなる単科大学として設立されました。その後、社会の要請に応じて1996年には情報科学部が、2003年にはわが国で初めての知的財産学部が、2017年にはロボティクス&デザイン工学部が設置されました。「世のため、人のため、地域のため、理論に裏付けられた実践的技術をもち、現場で活躍できる専門職業人を育成する。」の建学の精神の下、社会の発展に貢献できる人材の育成を目指しています。

現在、4学部で約7,000名の学生が学んでいます。2021年4月から、情報科学部にデータサイエンス学科を増設します。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、2022年度からAI・データサイエンスの全学的な教育を開始する計画です。そのために2021年度を試行年とし、データサイエンス学科で開講される「データサイエンス入門」を他学科でも開講する予定です。本学は3キャンパスに4学部が設置されていることもあり、遠隔授業などを導入して教育に必要なリソースを有効に活用することが課題のひとつにあげられます。また、何をどこまで教えるのかについても、これから慎重に検討を続ける必要があります。そのうえで、教育の質保証を維持しつつ、卒業要件などにどのように組み込んでいくかを整備していくことになります。コンソーシアムでの連携活動の成果を参考にしつつ、以上の課題に取り組んでいきたいと考えています。

大阪電気通信大学

<https://www.osakac.ac.jp/>



大学や組織の紹介

本学は、戦後の高度経済成長期の初期に、いち早く電子工学や通信工学など最先端のエレクトロニクスの分野で、実学を身につけた有為な人材を育成することを目的として建学されました。開学時1学部で始まった本学も2021年には60周年を迎えます。現在では5学部（工学部、情報通信工学部、医療健康科学部、総合情報学部、金融経済学部）15学科、大学院3研究科からなる「技術系総合大学」に成長し、高等教育機関としての社会的役割を担ってきました。また、現在進めている寝屋川キャンパスリニューアル工事では、人々が集うパサージュを設けてオープンな空間を創出し、学部学科を超えたこれまでにない自由な交流を実現できるキャンパスとします。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、従前より情報通信工学部1年次前期に「コンピュータと情報活用術」を開講し、パソコンを利用した統計学基礎を教えてきました。その内容を、数理・DS・AI教育リテラシーレベルに合わせて修正し、全学開講するとともに、他学部のデータを利活用した実践教育を行います。さらに近隣他大学との大学間連携を図り、文系学生を含む多様な受講生への分かりやすい教育を目指します。また、情報系学生には基礎応用からエキスパートまで高度な技術を有する人材育成を行います。

情報系学科では20年以上に渡りパソコン必修化を進めてきましたが、21年度から全学的に必修化となり、パソコンを使った専門教育が必須となります。DS教育はその入門と位置づけ、全ての学生が課題に対し、データに基づいて分析できる能力を獲得することを目標とします。

関西大学

<https://www.kansai-u.ac.jp>



大学や組織の紹介

関西大学は、1886年本学の前身である「関西法律学校」からスタートし、1922年に大学へと昇格しました。「学理と実際の調和」「国際的精神の涵養」「外国語学習の必要」「体育の奨励」からなる学是「学の実化」を提唱し、以来、研究・教育の両面で多くの人材を社会に送り出してきました。学是提唱100年を迎えようとしている今、本学は大阪府下に13学部、13研究科、2専門職大学院を擁する総合大学へと成長しました。近年では、日本国内にいながら、海外の大学生と夢のような国際連携学習を可能にしたオンライン協働学習「COIL（コイル）」の実践に取組み、現在12カ国、30以上の大学とのネットワークを構築しています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

関西大学では、政府が主導する「AI戦略」を受けて、デジタル社会に求められる基礎知識を学べる新設科目を、2021年4月よりすべての学生を対象に展開します。春学期の「活用法を見聞するAI・データサイエンス」では、様々な専門分野におけるAI・データサイエンス技術の活用事例を各学部の教員がリレー形式で紹介し、秋学期の「活用法を体験するAI・データサイエンス」では、データを統計的に扱う手法と、機械学習や深層学習などAI特有のデータ処理技法を様々な実例を通して実践的に学びます。すでに、複数の学部・研究科においてAI人材のエキスパートを養成する実践教育が展開されています。また、関大DX構想において、本学は地域・産業界、他大学との連携を強化し、グローバルな取組と実践的な活動をさらに加速させていきます。

■ 阪南大学 ■

<https://www.hannan-u.ac.jp/>



大学や組織の紹介

阪南大学は1965年の創立以来、実社会で活躍できる能力の涵養を旗印に半世紀を歩んでおります。幅広い教養を持つ国際的なビジネスパーソンの育成は、開学当初から変わらない本学の使命です。現在、5学部5学科1研究科を抱える都市型総合大学として「幅広い教養を持つ国際的なビジネスパーソンの育成」を目指しており、これは目の前の就職のみならず、本学卒業生が社会に出てからの成長に大きく寄与するよう、実学教育を、入学時から卒業までの間に学生一人ひとりを最大限成長させるべくface to faceで行っています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

これからの社会はAIやIoTを中心とした高度情報システムの

進展などにより、Society5.0と呼ばれるこれまでとは全く違った社会構造になると言われています。そこで、自身の専攻に関わらず、AI・データサイエンスに関する基本的な知識を持っていることが、これからの社会を生き抜くうえで重要になるだろうと考えています。

阪南大学では来るべきAI共存社会に備え、Society5.0に対応できる教育を導入するため、本キャンパスにAI教育研究センターを設置しました。

その上で、本学では、全学部全学生を対象としたAI・数理・データサイエンス教育の研究や各学部の専門領域×AI・IoT教育の設計などを行っており、2021年のAI基礎教育の全学導入に向けて準備を進めています。

■ 大和大学 ■

<http://www.yamato-u.ac.jp/>



大学や組織の紹介

2014（平成26）年4月、大和大学は設置母体の学校法人西大和学園設立の精神である「国づくりは人づくりから」を柱に「高い専門性と幅広い視野を授けるとともに、豊かな人間性を涵養し、一人ひとりの「ひと」を見つめ、学術文化の向上と社会の発展に貢献する有能な人材を育成する」を建学の精神に掲げ、教育学部、保健医療学部の2学部を擁する大学として大阪府吹田市に開学しました。

現在では、新たに3学部、政治経済学部、理工学部、社会学部を設置、5学部を擁する総合大学です。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、2014年4月の開学以来、情報インフラの整備拡充に取り組んでまいりました。現在、キャンパス全棟無線LAN配備を完了しており、2021年度より、入学生全員ノートパソコン必携するとともに、同年より、「数理・データサイエンス」に関するリテラシーレベル選択科目の全学部開設体制を整備します。また、2019年の理工学部理工学科 数理科学専攻・情報科学専攻開設に続き、現在の社会情勢、社会的要請をふまえ、2023年、文理融合の情報教育を展開する「情報学部（仮称）」の設置を計画しており、さらなる「数理・データサイエンス」教育の充実に取り組んでまいります。

■ 神戸学院大学 ■

<https://www.kobegakuin.ac.jp/>



大学や組織の紹介

3キャンパス、1サテライトに10学部・8研究科、学生数1万1000人あまりを擁する神戸市内で最大規模の文理融合型私立総合大学です。経済学部の「情報処理・MOSプログラム」では、所属コースにかかわらず、計量・情報分野の科目の中から一定要件の単位を取得した場合に、プログラム修了証書を授与しています。

経営学部の「経営情報科学コース」では、1年次にコース選択必修科目として「経営統計学」「経営数学」や選択科目「情報処理（プログラミング）」を配当し、2年次からのコース専門科目として「応用経営統計学」「データベース」などの専門16科目を配当し、「経営学」と「情報学」のハイブリット人材育成を目指しています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では2019年度に、学長のもとに「データサイエンス教育プログラム検討ワーキンググループ」を設けました。

同ワーキンググループによる答申において、全学的な教育プログラムを実施する共通教育センター、専門教育を実施する経済学部、経営学部に、データサイエンスやAIについての基本的な理解のための「データサイエンス教育プログラム」を設けることを提案し、他大学との協働関係の可能性も含み、2023年度から実施することを目標に、具体的な検討を開始しました。その他、神戸市の支援のもと、一般社団法人デジタルトランスフォーメーション研究機構が運営主体となり、神戸大学数理データサイエンスセンター、株式会社日本総合研究所と共同で推進される「KOBE × DXプロジェクト2019」の趣旨に賛同し、本学神戸三宮サテライトを講座の会場として提供しました。

■ 兵庫医科大学 医療情報学 ■

<https://www.hyo-med.ac.jp/>



大学や組織の紹介

兵庫医科大学は、1972年に設立された医科単科大学です。「社会の福祉への奉仕」「人間への深い愛」「人間への幅の広い科学的理解」を建学の精神とし、人間への深い愛情を持ち、かつ科学的な観察・理解に基づいて、社会への福祉に奉仕できる医師を育成しております。2022年度には、開学50周年事業として、姉妹校である兵庫医療大学との統合が予定されており、医学部、看護学部、薬学部、リハビリテーション学部の4学部で構成される医療系総合大学への改組に向けて準備が進められております。

医療情報学は、医療ICTの普及が本格化しつつあった2002年に設置された学科目で、医療ICTと医療情報に関する教育を担当しております。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

2019年度より、医療統計学、臨床疫学、医療情報学に関する授業科目を統合再編した新たな講義科目「医療における情報とデータサイエンス」を臨床実習直前の第4学年次の必修科目として展開しております。本科目は、診療情報の記録管理や医療情報システムの概念から、Evidence Based Medicine（EBM）のための医療統計学、臨床疫学の基礎までを網羅的に教育する内容としており、臨床実習による医療現場での実践的学習の前提として、現代の医療職の基礎的素養とも言える医療情報の利活用について幅広く学ぶ機会の提供を目指しています。同じく2019年度から関西広域医療データ人材教育拠点形成事業（KUEP-DHI）に協力校として参加するなど、データサイエンスに精通した医療人材育成の推進に取り組んでおります。

■ 高野山大学 ■

<http://koyasan-u.ac.jp/>



大学や組織の紹介

高野山大学文学部密教学科は、

- ①密教・仏教の基礎知識を身につける。
- ②弘法大師の生涯と思想について研究する方法論を身につける。
- ③寺院後継者として必要な知識と技能を身につける。
- ④高野山の伝統文化を題材にして日本文化を理解する。
- ⑤様々な文化について理解を深め、グローバルな視点を身につける。
- ⑥現代社会における宗教の役割を理解する。

という教育目標を挙げています。

その中で、2020年11月に教育学科コースを認可され立ち上げました。人間育成を真の目的として【他者を思いやるこころを持った人間を育てます。】をスローガンに今後空海の理念のもと高野山から発信できる人材づくりに取り組んでいく。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

閉ざされたイメージのある大学からの脱却であり、社会貢献・連携である。今後この取り組みを通して大学からの発信の一つにこの取り組みを考えていきたいと考えています。

まずは、学生に対して情報の大切さから身につけさせていき、社会（高野山山内）に大学からのメッセージを発信していきたいと考えています。

■ 公立鳥取環境大学 ■

<http://www.kankyo-u.ac.jp/>



大学や組織の紹介

本学は、「人と社会と自然との共生」の実現に貢献する有為な人材の育成と創造的な学術研究を行ことを基本理念としています。広く知識を授け、深く専門の学術を教育・研究し、人と社会と自然との共生を実現していくため、豊かな人間性にあふれ、自ら考え行動し、力強く生きる人間を育成することを目的としています。

また、持続的な社会の発展を目指し、地域の自然環境や人と人とのつながりを大切にすローカルな視点を持ちながら、自然環境の保全と人類の経済発展の両面にわたりグローバルに活躍できるバランス感覚に優れた、地域とつながり、地域を担う人材、世界にはばたく人材を育成します。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

2021年度より、所属する学部の主専攻以外の学びを深めるため、また専門領域を超えた分野を学生一人ひとりの興味や関心に合わせて体系的に学ぶ制度として、副専攻制度を設置いたします。この副専攻制度は3つ「分野別副専攻」と2つの「課題別副専攻」で構成しており、分野別副専攻として「AI・数理・データサイエンス副専攻」を開講します。

この副専攻では、AI、数理科学、データサイエンスについての基礎的な知識を備えた人材の育成を目標として教育課程を編成しています。AI技術とデータサイエンスを理解することで、環境学あるいは経営学の分野で膨大なデータをより有効かつ効率的に活用できる能力を育成すること、さらに基盤となる数理を理解することで、新たな技法及び技術を学生自身の力で修得できる能力を育成すること目的としています。

■ 島根県立大学 ■

<http://www.u-shimane.ac.jp/>



大学や組織の紹介

島根県立大学は、創造性豊かで実践力のある人材の育成と、地域に知の還元を行い、地域社会の発展に寄与することを目指し、2000年に総合政策学部（浜田キャンパス）1学部で開学しました。2007年に公立大学法人化され、2012年に看護学部（出雲キャンパス）を設置、2018年には看護学部を看護栄養学部へ改組するとともに人間文化学部（松江キャンパス）を設置し、3学部を擁する大学となりました。

地域の将来を支える人材育成や地域の発展への貢献など、地方の公立大学に求められる役割を果たしていくため、2019年にしまね地域研究センターを設置し、「地域貢献日本一」の大学を目指していきます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

数理・データサイエンス教育は、浜田キャンパスの総合政策学部で2018年度から試行的に実施しています。2021年4月、総合政策学部を国際関係学部と地域政策学部へ改組します。新学部ではそれまでの総合政策学部でグローバルコミュニケーション科目として開講してきた情報・統計科目を「コンピュータ・リテラシー」「情報リテラシー」「統計学Ⅰ」「統計学Ⅱ」として引き継ぎ、完成年度以降の新カリキュラムの検討を見据え、協力校（島根大学）開発の教養教育科目を試行的な授業展開（講師招聘）として総合政策学部で実施しています。このような試行的展開を踏まえて教養教育科目としての数理・データサイエンスに係る科目の充実をはかります。新学部を起点に看護栄養学部、人間文化学部とともに全学的な取り組みとして参ります。

■ 高知県立大学 ■

<https://www.u-kochi.ac.jp/>



大学や組織の紹介

高知県立大学は、平和と文化の発展及び健康福祉の増進に貢献する高度な職業人の育成を理念とし、文化学部、看護学部、社会福祉学部、健康栄養学部の4学部と、看護学研究科、人間生活学研究科の2研究科を有する公立大学です。

70年の歴史と地域社会と共に培った財産を礎に、地域志向の教育、実学志向の教育を実施しており、「域学共生」という理念を掲げ、地域に出かけ、地域の営みや人々の生活を理解し、課題を分析する実習を全学必修科目とするユニークな教育を取り入れています。データサイエンスについても今後積極的に取り組みを進めてまいりたいと思います。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

今後、医療・福祉分野においてもデータサイエンスの重要性が高まっていくことと思います。本コンソーシアムに参画させていただき、本学でもデータサイエンスに取り組んでまいりたいと思います。

■ 岡山理科大学 ■

<https://www.ous.ac.jp/>



大学や組織の紹介

1964年、西日本初の理学部単科大学として開学。国内で52年ぶりとなる獣医学部を2018年、愛媛県今治市に開設するなど現在は7学部21学科1コースを擁し、私立大学では中四国最大規模。教学面では「学生の成長に主眼をおく人材育成拠点」を目指して2016年に「岡山理科大学ビジョン2026」を策定、「学生ひとりひとりが成長を実感できる」大学づくりに取り組んでいる。

特色のある多彩な研究力には定評があり、モンゴル科学アカデミーと共同で取り組む恐竜研究、海水魚と淡水魚を同じ水槽で養殖できる好適環境水などはマスコミで度々、報道されている。2022年度にはデータサイエンスなど情報分野と生命科学分野の研究力強化を狙って学部の再編も予定している。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、「岡山理科大学ビジョン2026」に基づき、今年度より基盤教育の再構築が始まりました。このような状況の中、データサイエンスの素養を身につけることは「学生ひとりひとりが成長を実感できる」大学への第一歩であるとの共通認識の下、基盤教育・科学技術系の要として科目「データを読みとく」を新規開講することになりました。

受講対象が1年次生全員であることから、現状では、教育内容を文系理系問わず必要な「統計検定3級」程度と定めています。妥当かどうかは議論の余地がありますが、今後コンソーシアム活動への参画で様々な知見を得たいと考えています。また、全員履修を目指すためには、統計科学を専門としない教員の積極的な活躍が不可欠ですし、他にも課題が山積です。今後ともよろしくお願い致します。

■ 広島工業大学 IoT・AI・データサイエンス 教育研究推進センター ■

<https://www.it-hiroshima.ac.jp/>



広島工業大学

大学や組織の紹介

広島工業大学は、工学部、情報学部、環境学部、生命学部の4学部12学科から成り、高い倫理観を持った「社会に奉仕する」技術系人材の育成を目指して教育にあたっています。

2020年4月からスタートさせた新教育プログラム「HIT.E ▶ 2024」では、これまでの「専門力」「人間力」に加え、社会との繋がりを強め、これからの社会で真に活躍するための「社会実践力」を養成しています。また、IoT、AI及びデータサイエンスに関する技術の開発・研究活動の推進並びにこれら技術に関する教育活動の推進を目的として、2020年9月に「IoT・AI・データサイエンス教育研究推進センター」を設置しました。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

広島工業大学では前述の新教育プログラム「HIT.E ▶ 2024」において、全学科1年次の必修科目としてAIやデータサイエンスの基礎を学べる入門的な科目を開講しています。また、3年次にも選択科目としてAIやデータサイエンスの応用力を習得可能な科目を準備しています。IoT・AI・データサイエンス教育研究推進センターでは、当該科目や関連科目の学修の質を高めていくとともに、IoT・AI・データサイエンス人材育成を目的とした企業インターンシップの設計やリカレント教育への対応を進めていく予定です。また、IoT・AI・データサイエンスに関わる地元企業や地域社会との共同研究を積極的に推進し、地域社会における創造の拠点となる大学を目指していきます。

■ 山口学芸大学 教育学部 ■ 山口芸術短期大学 芸術表現学科 ■

山口学芸大学 教育学部： <http://www.y-gakugei.ac.jp>, 山口芸術短期大学 芸術表現学科： <http://www.yamaguchi-jca.ac.jp>

大学や組織の紹介

山口学芸大学は、郷土の先覚者である吉田松陰が説く「至誠」を建学の精神とし、芸術を基盤とする教育を通して、豊かな教養と感性を身につけた、教育者・保育者の養成を主眼とする大学です。

現在、保育士・幼稚園教諭養成課程、小学校教諭養成課程、中学・高校英語教諭養成課程及び特別支援学校教諭養成課程を開設し、多くの卒業生が地域で活躍しています。

山口芸術短期大学は、「至誠」を建学の精神とし、1968年に明治維新100年を記念して開学しました。現在、「保育学科」、「芸術表現学科」の2学科を設置しており、芸術を通して豊かな感性や創造性を育み、地域の芸術文化の振興と教育・福祉人材の養成に貢献しています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

山口学芸大学は、数理・データサイエンスとAI関連科目のリテラシー教育を充実させていきます。

- 学部1年次：情報セキュリティ・モラル&情報リテラシー教育
- 学部2年次：情報科学の基礎としての数理・データサイエンス及びプログラミング基礎
- 学部3年次：教育技術としての情報活用力とプログラミング応用力の養成
- 学部4年次：卒業研究での情報技術の活用（教材開発を含む）
- 大学院1年次：数理・データサイエンス力の深化とAI関連技術の調査・研究
- 大学院2年次：修士論文研究での数理・データサイエンス・AI応用力の養成

山口芸術短期大学は、特に一般就職を目指す芸術表現学科で令和2年度より、情報関連科目を増強し、学生に数理・データサイエンスの基礎力養成を主眼として、山口大学の支援の下にe-learning教材開発を進める予定です。

■ 四国大学 ■

<https://www.shikoku-u.ac.jp/>



大学や組織の紹介

四国大学は1961年の開学以来、60年の歴史を積み重ね、現在は大学院4研究科、学部は文学部、経営情報学部、生活科学部、看護学部及び短期大学部を擁する総合大学として日々堅実に発展を続けています。学園創設以来5万人を超える人材を社会に送り出し、その実績は地域社会から高く評価されています。学生の多彩な夢を実現できる大学として、学生一人ひとりを大切にしたいきめ細やかな教育・指導により、夢の実現に向けた確実なサポートを行っています。

2020年学際融合研究所を創設し、Society5.0、先進的ICT教育、AI・数理・DS研究会など、これからの社会・大学のあり方について分野横断研究に取り組んでいます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

四国大学では2020年からAI応用人材の育成に向けた新プログラムをスタートしています。人工知能(AI)が社会や経済に及ぼす影響の大きさから、国内外でAIに対する関心が急速に高まっており、特にAIを使いこなす人材の早急な育成が求められています。AI活用人材を年間25万人育成という「AI戦略」が打ち出される中で、時代の要請に応え、AIに関する基礎知識および、急速に実用化が進むAIの応用分野での活用の取り組みと技術を修得するプログラムを2020年春よりスタートしました。

全学共通科目「AIで変わる社会」では、AIの基盤となる数理・データサイエンスの考え方、経営情報学部専門科目「AIと経営情報学」では、数理的なモデルやデータ分析方法などを含めた学修を通じ、データサイエンス・AIを理解し、各専門分野で応用できる人材の育成を目指しています。

■ 公立大学法人 福岡女子大学 ■

<http://www.fwu.ac.jp/>



大学や組織の紹介

福岡女子大学は、1923年に我が国初の公立女子専門学校として創立された福岡県立女子専門学校を前身とし、1950年に4年制大学として開学しました。2006年に公立大学法人福岡女子大学となり、2011年4月に改組し、国際文理学部1学部のもと、国際教養学科、環境科学科、食・健康学科の3学科を開設しました。大学の基本理念に「次代の女性リーダーを育成」を掲げ、国際化、多様化する社会で幅広く活躍できる女性リーダーの育成に取り組んでいます。

2023年に100周年を迎え、記念事業として新たに教育・研究拠点「女性リーダーシップセンター（仮称）」と食文化と接続可能な食システムを支える知の創造拠点「国際フードスタディセンター（仮称）」を設立し、学部教育と2つのセンターを縦・横軸に文理統合教育を推進・具現化します。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、2022年度に予定されているカリキュラム改定に合わせ、データサイエンスおよび情報科学関連のカリキュラムを充実するための検討を進めています。カリキュラムは「情報・データ活用科目」および「環境情報・データサイエンス科目」の2つの科目群で構成されています。

国際文理学部の共通科目として設定され、情報科学の基礎を中心とした「情報・データ活用科目」では情報リテラシーやExcelによるデータ処理の基礎およびプログラミングの基礎などを学びます。また環境科学科専門科目として設定される「環境情報・データサイエンス科目」では、Rやpythonによるプログラミングやデータサイエンスの実践を中心に数理統計的な内容も扱いながら学んでいきます。これらの科目全体に実践的な演習科目を加えて、副専攻を構成し、多くの学生にデータサイエンスを学んでもらえる環境を構築していきます。

■ 九州産業大学 ■

<https://www.kyusan-u.ac.jp/>



大学や組織の紹介

九州産業大学は、10学部・5研究科を擁し、1万人もの学生が集う九州有数の総合大学です。産業と大学は車の両輪のように一体となって、時々の社会のニーズを満たすべきであるとする「産学一如」を建学の理想として、1960年の開学以来、様々な分野で活躍する多くの卒業生を輩出してきました。

2016年からは文系・理系・芸術系にわたる全学部の再編を行い、Society5.0や人生100年時代を生き抜くことのできる人材の育成に取り組んでいます。2020年に創立60周年を迎えた本学は、来たるべき100周年に向けて「新たな知と地をデザインする大学へーもっと意外に。もっと自由に。ー」というビジョンを掲げ、自由な知性が溢れる地域密着型大学を目指して進化しつづけます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

KSU基盤教育において「数理的教養Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」を50クラス開講し、全学部の学生を対象に、社会で役立つ問題解決力や論理的思考力を養っています。また、1クラスの履修定員を40名に制限したり、授業を補完する学習教材としてeラーニングを取り入れるなど、きめ細やかな指導体制を整えています。

2020年度からは、KSU基盤教育の共通科目としてAIリテラシーを学ぶ「実践力育成演習B」も開講し、数式演算ソフトウェアMATLABを用いて人工知能の活用事例を体験させるなど、その魅力や必要性を学生に体感させています。将来的には学部教育と連携しながら、文系では「人間性あふれるコミュニケーション力」、理系では「新しい仕組みをつくる力」、芸術系では「世の中を刺激する創造性」など、一段上のスキルを身につけたAIを使いこなす人材の育成を目指します。

■ 九州情報大学 ■

<https://www.kiis.ac.jp/>



大学や組織の紹介

本学は、1998年に「経営」と「情報」の融合をめざす「経営情報学部」を有する大学として創設しました。現在は福岡県太宰府市のキャンパスの他、博多駅前には2つのサテライトキャンパスを擁する1学部の大学です。経営情報学科と情報ネットワーク学科の2学科あり、教育の重点の置き方は学科によって異なりますが、両学科とも経営学・会計学と情報学の各分野及びそれぞれの融合分野について学びます。

本学では新しい時代の企業家の育成を目指し、卒業後に実際に役立つ教育を実践しています。そのため専門科目の教育だけではなく、資格取得の支援や生涯学習も通して、ひとりひとりの学生がキャリアアップを実感、実現できる指導を行っています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学ではカリキュラムの改定を行い、2019年度入学者より情報ネットワーク学科内にデータサイエンスコースを新設しました。本学は文系私立大学であるため、コースの新設にあたり主に3つの分野において科目の拡充を行いました。1つ目は数学及び統計科目、2つ目がpythonやRを取り扱うプログラミング科目、3つ目が機械学習やAIに関連する科目です。また従前科目においても、例えば1年次の全学必修科目である「情報リテラシー演習」においてデータの取得、解釈、可視化のプロセスを体験させることでデータサイエンス教育を充実させる工夫をしています。

これから、文系私立大学においてどのように全学的にデータサイエンス教育を広げるか等、他大学の取り組みを学ばせていただきながら、連携校として参加させていただきます。

■ 久留米工業大学 AI 応用研究所 ■

<https://www.kurume-it.ac.jp/>



大学や組織の紹介

久留米工業大学は、福岡県久留米市にある工学部5学科（機械システム工学科、交通機械工学科、建築・設備工学科、情報ネットワーク工学科、教育創造工学科）、大学院工学研究科修士課程3専攻（エネルギーシステム工学専攻、自動車システム工学専攻、電子情報システム工学専攻）で構成される工学系大学です。

1966年の建学以来、「人間味豊かな産業人の育成」を建学の精神としており、「知・情・意」の調和のとれた実践的教育を行うことを教育理念としています。2020年4月には、AI人材の育成とAI技術による地域課題の解決を目的とし、「AI応用研究所」を設立しました。この研究所が中心となり、所属学科を問わず全学生が体系的にAI教育を学べる体制づくりを行っています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

2020年度からAI・データサイエンス教育のための全学共通教育科目「AI概論」（1年後期必修）と「AI活用演習」（2年前期必修）を新規科目に加え、地域連携課題解決型AI教育プログラムを導入しています。工業大学ということもあり、全学科必修AI科目でもプログラミングを重視し、演習形式にて課題に取り組み、一年次の最後には機械学習（画像分類、近未来予測など）の一連の流れまでを体験します。

その後は産学連携による地域課題解決活動を通して段階的にステップアップしながら、学生が主体的にAIの応用技術を学び続けられるカリキュラムになっています。本学では、学士・修士としての専門技術に加え、AI時代に対応できるAI基礎力や応用力、実社会に必要な知識・技能・思考力・判断力・表現力・発信力を併せ持つ「人間味豊かな産業人の育成」を目指します。

■ 西南学院大学 ■

<http://www.seinan-gu.ac.jp/>



大学や組織の紹介

西南学院は、アメリカ人宣教師C.K. ドージャーによって1916年に創立されました。創立者の“Seinan, Be True to Christ”（西南よ、キリストに忠実なれ）という言葉は、建学の精神として大切に受け継がれ、学院の伝統を今日まで育んでおり、2016年には学院創立100周年を迎えました。

福岡市の副都心である西新という文教地区にある西南学院大学は、学生数8,000人を超え、7学部12学科7研究科を擁する文系系、社会系総合大学として、キリスト教教育、国際性、少人数教育、語学教育、情報処理教育を教育の特色として掲げており、地域社会や国際社会に貢献できる人材の育成を目的としています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学には、キリスト教系大学として社会的課題に主体的に取り組む態度や姿勢を涵養する特徴があります。また、大半が文系学生であることから、データサイエンス技術だけでなく、社会的課題の発見や解決、そして新たな価値創造にデータサイエンスを活用する能力の育成を特に重視した全学生向け教育課程を検討しています。

必修科目の「データリテラシー」をオンラインで実施し、さらに選択科目「データサイエンス基礎（データ分析・AI）」でデータサイエンスの基本技術を理解したうえで、産学連携PBL等の「データサイエンス実践」によって、データを活用した社会的課題の解決力を育成する予定です。またBYOD(PC必修)をスタートさせ、TAやSAによる学修支援も併せて、学生がデータサイエンス科目等を常時オンラインで自習できる体制も整備することとしています。

■ 福岡工業大学 ■

https://www.fit.ac.jp



大学や組織の紹介

福岡工業大学は、福岡県福岡市に所在する工学部・情報工学部・社会環境学部（文系）の3学部を有する中規模大学（学生数4,222名）です。

本学では、「For all the students～すべての学生生徒のために」の理念のもと、「情報・環境・モノづくり」の分野において、育成すべき人材像を「自律的に考え、行動し、様々な分野で創造性を発揮できるような人材（実践型人材）」と定めています。その育成に向けて、学生一人ひとりの可能性を広げる面倒見の良い丁寧な教育を行い、アクティブラーニング型授業全学展開による知識の定着と能動的な学修態度の涵養を図っています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

工科系の強みを活用し、文理を問わず、全学部全学科において、リテラシーレベルだけでなく専門レベルまで数理・DS・AIに関する教育を展開しています。2019年度に教育質保証の一環として全学のAI/データサイエンス関連科目を一覧としてまとめ、2020年度から学生便覧に掲載しています。各科目は学科における履修順序に基づき「初級」「中級」「上級」としてレベル区分を行い、学生が履修計画を行う際の参考資料として活用を始めたところです。また、学科単位ではあるものの近隣自治体等との連携の中で数理・DS・AIに関する知識を活用したPBL等の取り組みも行っています。そのような取組を起点とし、FD活動のテーマとして「データサイエンス」を取り扱うなど、より高次での数理・DS・AI関連教育の展開を検討していきます。

保健医療経営大学 保健医療経営学部 データサイエンスコース

<http://www.healthcare-m.ac.jp/>

大学や組織の紹介

本学では、保健医療分野での活用を重視したデータサイエンス教育を行っております。「情報分析」として、保健医療分野の問題への取り組みに必須の疫学・公衆衛生学、問題の環境要因や社会経済的要因等に社会政策として包括的に取り組むための社会調査論、さらに、これらの方法論的な基礎である統計学について教育研究を行っています。

「情報工学」として、病院あるいは地域社会に蓄積される大量かつ広範囲の情報を効率的かつ安全に利活用するため、プログラミング、情報通信、データベース、情報セキュリティといった情報工学に関する教育研究に加え、人工知能・機械学習の保健医療分野での応用について教育研究を行っています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学データサイエンス教育の目指す人材像は下記の通りです：

- ◎自ら問題の把握、仮説の設定、調査・研究計画の立案・遂行
- ◎保健医療データの分析・解釈、施策に資する科学的知見の提供(情報分析)
- ◎保健医療データの分析・解釈、施策に資する情報システムの構築(情報工学)
- ◎豊かなコミュニケーション力を持ち、組織における情報の流れの要に位置することを志す。

「情報分析」では、疫学・統計学を要のスキルとして持ち、保健医療分野において適切にデータを収集・分析し、医療・経営判断・施策に資する科学的知見を提供できる人材を育てること教育目標としています。保健医療の問題を社会的側面から調査・分析する「社会調査士」の資格を得ることも可能です。また、「診療情報管理士」受験資格を取得することも可能です。「情報工学」では、保健医療分野において必要な情報を効率よく、安全に収集・保管・共有・分析できる情報システムの在り方を適切に考察し、構築、運営管理できる人材を育てることを教育目標としています。

鎮西学院大学(旧長崎ウエスレヤン大学)

<http://www.wesleyan.ac.jp/>



大学や組織の紹介

鎮西学院大学は、現代社会学部1学部に、社会福祉学科、経済政策学科、外国語学科の3学科を有しています。

本学では、グローバルかつローカルな共生社会を実現するため、地球規模の「人権の確立」と「平和の実現」及び「福祉の向上」を目指し、「人間開発と社会開発の担い手」となるべく、学生たちは諫早市にあるキャンパスで日々学んでいます。

本学は、2021年4月に名称を「鎮西学院大学」に変更します。140年の歴史がある「鎮西学院」という名称にすることで、教職員や学生、その保護者や家族、卒業生、海外協定大学や地元産業界などの「ステークホルダー」は、本学院に連なる「誇り」と「喜び」を、より強固にすることができると考えます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、「ICTスキル」や「統計学」、「社会調査」、「社会調査演習」、「社会調査実習」といった科目で、データの収集や分析に関する授業を展開しています。

具体的には、これら科目のほとんどの授業で、エクセルを使ってデータを集計・分析するといった「実践的な学習」を行っています。さらに「社会調査演習」や「社会調査実習」では、まず学生自身で調査全体のデザインを行い、地域に向いて実際にデータを集め、それらを集計・分析して考察するまでの「一連の工程」を、アクティブかつ体験的に学んでいます。次年度以降も、これらの科目の担当教員間でそれぞれの科目の「到達目標」や「学生の理解度」といった情報を共有し合い、科目間の「連続性」をさらに高めることで、学生のデータ収集や分析力を、より一層に向上させていきます。

熊本学園大学

<https://www.kumagaku.ac.jp/>



大学や組織の紹介

商学部・経済学部・外国語学部・社会福祉学部（第一部・第二部）の5学部11学科を擁する文系総合大学です。1942（昭和17）年の開学以来、幅広い教養と高度な専門知識の修得を柱に、多様な人々と協力しながら地域や世界の課題に取り組むことができる人材を育成しています。建学の精神である「師弟同行」「自由闊達」「全学一家」を礎とした教育は、「総合力」で社会を動かす力を生み出し続け、卒業生は9万7千人を超えます。

現在、本学は「学生第一主義」を掲げ、産学官の連携を強化した学びや、データサイエンスを活用した教育プログラムの構築に向け、より学生満足度の高い教育の提供と環境整備を進めていきます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学は、2020年度に数理・データサイエンス教育プログラムを全学的に取り組み、文理融合の新しいプログラムの設置の検討を始めました。「データ分析」「情報処理実習」など既存の情報系科目を有効活用しつつ、文系総合大学である本学の特徴を生かし、社会科学をベースにして、現代の日本社会が直面している様々な課題・問題の分析と政策提言ができる学生を養成することで、地域社会に貢献できる大学としての社会的責任を果たすことを目的とします。

日本文理大学

<https://www.nbu.ac.jp/>



大学や組織の紹介

日本文理大学は、大分県大分市に位置する私立大学です。1967年に大分工業大学として設立され、1982年に現校名へ改称。創立から50年を超え、地域に根ざした大学として、現在は工学部4学科、経営経済学部1学科の2学部体制で、2,500名を超える学生が学んでいます。

本学は建学の精神「産学一致」に基づき、これに「人間力の育成」「社会・地域貢献」を加えた教育理念のもと、実学教育に重きを置いた大学運営を行っています。2014年の文科省「地(知)の拠点整備事業(COC)」の採択以降、県内全域をキャンパスとした学生による地域課題解決を実践する教育により、人間力と専門力あふれる地域創生人材の育成を行っています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学の数理・データサイエンス教育は、学部構成の特性もあり、これまで各学科の専門教育において個別に行われてきました。全学共通の数理・データサイエンス・AI教育は、全学組織である教育推進センターにおいて2019年秋より継続的に検討を行っています。

2019年度末には全学でのリテラシーレベル教育実施に向けた骨子を機関決定し、1)本学学生が身に付けておくべき基礎的素養の明確化、2)教養科目「社会人になるためのデータサイエンス入門」の新設(2021年度後期より開講予定)、3)既存科目において、どのように数理・データサイエンス・AI教育に関連するのかのシラバスへの明記等を行っています。今後は数理・データサイエンス教育の全学展開、授業開発等を通じて、全学的な学修成果を達成できるよう取り組んでいきます。

第一工科大学 (2021年4月、第一工業大学より校名変更)

<http://www.daiichi-koudai.ac.jp/>



大学や組織の紹介

第一工科大学は、データサイエンスやAIなど、「サイエンス」の部分を中心に教育に取り込むことを目指し、2021年4月に第一工業大学から校名変更しました。航空工学部(航空工学科)と工学部(情報電子システム工学科、機械システム工学科、自然環境工学科、建築デザイン学科)の2学部5学科と共通教育センターから構成されています。

「個性の伸展による人生の練磨」という建学の精神に基づき、工学という専門性を個性として伸展させ、社会の創造発展に寄与し、地域に貢献する人材を育成しています。2021年4月から各学科のコースを改め、スポーツ科学分野、VRデザイン分野等を新設しています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

第一工科大学では、共通教育科目、各学科のカリキュラム改訂を現在進めており、データサイエンスに関する基礎、専門教育の充実を図っています。本校独自の特色のある教育として、異分野や地元とのコラボレーションを行い、データの計測から分析、情報の発信までを一貫して学ぶ教育を実践しています。

具体的には、シラス台地の崩落予測、ドローンによる測量、肉用牛の健康状態予測、建築デザインのための空間要素の分類、プロイラー鶏舎内における死鳥回収ロボット、霧島ガストロノミー等のプロジェクトがあります。地域社会で生み出されたデータを取得、分析し、地域の事業者や市役所と協働して課題に取り組むことで学生のモチベーションを高め、成果を地域社会に還元することを繰り返して、地域社会と大学が共に成長することを目指しています。

国立高等専門学校機構を通じて、
旭川工業高等専門学校、富山高等専門学校の
2校に幹事校として加わっていただいています。
vol.11では、2高専の紹介を予定しております。

モデルカリキュラム(応用基礎レベル)案に関する意見募集中

数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアムでは、「大学の数理・データサイエンス教育強化方策について」（平成28年12月21日 数理及びデータサイエンス教育の強化に関する懇談会）及びAI戦略2019（令和元年6月11日 統合イノベーション戦略推進会議）等の提言を踏まえ、データサイエンス教育の全国の大学への普及・展開に向けた活動を実施してまいりました。

この度、分野を問わず、一定規模の大学・高専生（約25万人卒／年）を対象にした応用基礎レベルの教育の基本的考え方、学修目標・スキルセット、教育方法等について整理し、「数理・データサイエンス・AI（応用基礎レベル）モデルカリキュラム ～ AI×データ活用の実践 ～（案）」を取りまとめ、下記のとおり意見募集を実施中です。積極的にご意見をお寄せください。

- 意見募集の対象：**数理・データサイエンス・AI（応用基礎レベル）モデルカリキュラム ～ AI×データ活用の実践 ～（案）
- 募集期限：**令和3年2月16日（火）～令和3年3月15日（月）【必着】
- 提出方法、提出様式：**詳細は下記のホームページをご覧ください。

<http://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/>

関東・首都圏ブロック ワークショップ企画を担当して

関東・首都圏ブロックワークショップの目的は、さまざまな大学におけるデータサイエンス（DS）の教育事例を共有・議論し、今後の教育の参考にすることである。2020年度は2月までに6回（8月からほぼ毎月）開催した。第1、3回はコンソーシアムが企画し、それぞれモデルカリキュラム、コロナ禍での教育をテーマとした。第2、4、5、6回は筑波大、早稲田大、お茶の水女子大、東京医科歯科大が、それぞれの大学における取り組みを紹介した。ワークショップの講演資料はホームページ（http://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/block_kanto.html）にあるので、興味を持った方は参照されたい。

ワークショップを担当して実感したことは、DSが“ツンデレ”であるということだ。ツンデレとは初めはツンツンしている（敵対的である）だが、深く付き合うとデレデレする（好意的になる）という意味である。DSのツンツン要素は数理・プログラミングである。中学・高校でアレルギーになったため、数学を見た瞬間に戦意喪失する学生も多い。一方、DSのデレデレ要素は“データを見る”というさまざまな問題の解決に役立つ考え方を学べることだろう。

DS教育の推進には、ツンデレ特性を理解した取り組みが

重要である。本ワークショップでは、筑波大学体育専門学群での学生自身のスポーツ競技、江戸川大学での学生自身の生活習慣（ゲームのプレイ時間）、お茶の水女子大学文系学部での源氏物語、東京医科歯科大学での医療画像など、工夫を凝らした様々な題材が紹介された。題材を工夫し、多くの学生にDSを好きになってもらうことが重要である。次に、DSに興味を持った学生が学ぶ環境を整えることも必要である。特に、数学やプログラミングは習熟度が学生によって大きく異なる。オンデマンド動画教材（早稲田大学）や演習課題の自動採点システム（東京大学）など、能力に合わせた教材を準備する必要があるだろう。

3月には2回のワークショップ（放送大学：オンデマンド動画教材、茨城大学：農学におけるDS教育）を計画している。興味を持たれた方はぜひ参加いただきたい。来年度もワークショップがより有益な内容になるよう、関東・首都圏ブロックの大学の協力を得ながら、事務局一同全力で取り組んでいきたいと考えている。

東京大学 数理・情報教育研究センター
小林 亮太 准教授



数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム事務局
東京大学大学院情報理工学系研究科 情報理工学教育研究センター

〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1 E-mail: cerist@mi.u-tokyo.ac.jp <http://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/>