

数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム

NEWSLETTER

ニュースレター

vol. 17
2023/02

データ駆動型社会への転換を視野に、
文理を問わず全国すべての高等教育機関の学生が、
数理・データサイエンス・AIを習得できるような
教育体制の構築・普及を目指します。
同時に、この分野を牽引できる国際競争力のある人材
および産学で活躍できるトップクラスの
エキスパート人材の育成を目指します。

数理・データサイエンス・ AI教育が未来社会を拓く。

| contents |

- 「数理・データサイエンスと大学」インタビュー
第18回 神戸大学 数理・データサイエンスセンター センター長
小澤 誠一 教授
『学ぶ側も教える側もスキルアップを
中高生から大学生、社会人に向けた教育を展開』
- 九州・沖縄ブロックだより
- 第3回
数理・データサイエンス・AI教育の現状調査結果(速報)
- コンソーシアム連携校の紹介
- インフォメーション
・統計検定® データサイエンス発展(CBT)」を活用したアセスメントの結果概要

「数理・データサイエンスと大学」インタビュー



第18回

神戸大学 数理・データサイエンスセンター センター長

小澤 誠一 教授

学ぶ側も教える側もスキルアップを
中高生から大学生、社会人に
向けた教育を展開

神戸大学は、データサイエンスに基づいた課題解決のための推進拠点として、神戸大学 数理・データサイエンスセンターを2017年に設立。企業や自治体と連携して新たな価値創造に取り組んでいる。2022年4月より同センター長となった小澤誠一教授に、神戸大学におけるデータサイエンス教育への取り組みや、ご自身の研究について聞いた。

学生が共通して関心を抱きやすい身近なデータを用意

—— 神戸大学の数理・データサイエンス教育について教えてください。

2022年度の入学者から神戸大学 数理・データサイエンス・AI教育プログラムの「リテラシーレベル」と、「応用基礎レベル」を全学部対象にスタートしました。

リテラシーレベルでは「情報基礎」とデータ解析やAIを活用するための「データサイエンス基礎学」の2科目を修得。全学部が履修可能で8割近くの学生が履修しており、1年前期で統計学の基礎やデータを分析するための基礎知識を習得します。その後、1年後期から応用基礎レベルに移り、コア科目である「データサイエンス概論」でAI基礎やデータエンジニアリングを学ぶほか、Pythonプログラミングの演習もあります。

—— 2年生以降のデータサイエンス教育はどのようなになっていますか。

神戸大学では2年次の後期から高度教養科目が始まり

ます。数理・データサイエンスセンターはその中のPBL（Project Based Learning）演習を提供しています。データサイエンスの知識を使って実社会の課題をグループワークで解いていくというものです。例えば大学内にある生協の食堂のデータをもらって、どの時期にどんなメニューが売れるのかなど、グループごとに課題を設定してもらい、Pythonなどデータサイエンスのツールを使いながら自由に分析してもらっています。

学生たちの身近なデータであることがポイントで、共通の関心事ならグループ内で盛り上がりやすい。PBL演習の科目自体は2年前からありますが、今年度から新たに「神戸大学 数理・データサイエンス・AI教育プログラム」内に組み込まれました。

企業、教職員、他大学生に向けたプログラムを水平展開

—— 社会人のリカレント教育にも力を入れているそうですね。

2022年5月に数理・データサイエンスセンターにリカレント教育部門を設置し、本格的に社会人リカレント教育を

行っていくことになりました。文部科学省から事業費助成を得て、2022年10月から、関西圏だけでなく関東圏からもリスケリングに関心のある企業にご参加頂き、組織内のDXを推進できる次世代DXリーダを育成するリカレント教育プログラムを開始したところです。

内容は基礎コア科目が2科目と、高度な課題解決型PBLも行います。PBLでは、神戸大学近郊の商店街に設定された複数の監視カメラ画像から個人情報情報をマスキングしたうえでデータ提供を受け、商店街の人流を分析。マーケティングに活かしていきます。

本プログラムは受講定員30名ほどですが、このほかにPBLを除く基礎コア科目のみのプログラムを800名に対し実施します。うち400名は教職員と他大学生が対象で、今年度は無償です。

数理・データサイエンスは若いうちからその考え方を身につけることが大事なのですが、そのためには教える側も変わらなければなりません。今、中学、高校の先生は大変です。リカレント教育に関しては、教育大学や教育委員会からのリクエストも多く、それに応えてこのプログラムを用意しました。

神戸大学は21年度まで全国に数理・データサイエンス教育を広めるための協力校として参加していたこともあり、近隣の大学から教育普及のリクエストももらっています。そこで社会人向けに展開しているプログラムをeラーニング化して近隣大学へ提供する活動についてもスタートさせます。

—— 数理・データサイエンスセンターでは他にどんな取り組みを行っていますか。

2021年度から中高生向けにデータサイエンスコンテストを開催しています。昨年は全国から83チーム、今年度は69チームの応募がありました。実データをマスキングした疑似データのある自治体から提供してもらっています。生徒はそのデータを見て自分でその自治体の課題を見出し、データ分析の方法と結果、その自治体への施策提案までをプレゼンテーションします。最終審査に残った7チームのプレゼンを拝見しましたが、参加した中高生のデータサイエンスに対する関心の高さや、分析能力の高さ、独創性に大変驚かされました。

図1：神戸大学 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム

4年次		選択必修科目(注1)	神戸大学データサイエンス操縦所(注2)
3年次		オープンイノベーションワークショップ [ITと金融ビジネスの最先端] [金融ビジネスと情報システム工学]	
2年次		データサイエンス PBL演習 (法・経済・経営学部以外) データサイエンス・AI演習A・B (法・経済・経営学部)	
1年次	必修科目(2単位) データサイエンス基礎学 情報基礎	学部・学科指定の数理統計科目/ プログラミング・PBL科目 データサイエンス基礎演習 (Pythonプログラミング) コア科目(2単位) データサイエンス概論B (データエンジニアリング基礎) データサイエンス概論A (数理・データサイエンス・AI基礎)	
レベル	リテラシーレベル(初級) 【修了要件:2単位以上】	応用基礎レベル(中級) 【修了要件:6単位以上】	上級

(注1)必要単位数は学部・学科で異なります。学生便覧で確認してください。(注2)授業ではなく単位は与えられません。

http://www.cmds.kobe-u.ac.jp/ds_ai_program/index.html

図2：次世代 DX リーダ育成プログラム

タイトル		テーマ
データサイエンス・AI 基礎	15 時間	社会で起きている変化、データ・AI 利活用の最新動向や活動領域、実用事例に触れ、AI 倫理、プライバシー保護など留意事項を理解した上で適切にデータ解析する基礎を習得します。
Python 基礎演習	15 時間	自分の手で基礎的なデータ分析を行えることを目標とし、Google Colab を使ったオンデマンド講義とリアルタイム演習により、プログラミング基礎を短期間で効果的に習得します。
DX 課題解決型 PBL	30 時間	神戸大学が提供する PBL 課題（受講者組織で課題設定から行うカスタム PBL も可）に対し、データサイエンス・AI 技術によるソリューションを3～5名程度のグループワークで導きます。

http://www.cmds.kobe-u.ac.jp/events/2022/2022_dx_recurrent/index.html

「連合学習」を用いて“振り込め詐欺”の送金を遮断

—— 小澤先生ご自身はどのような研究をしていますか。

私が大学院生だった頃は、ちょうど第2次AIブームだったこともあって、AIに関心を持ち、以来ずっとその研究をしています。私は工学部だったので、AIを社会に役立つ技術にできないか考えていましたが、当時AIはまだそこまでの発展を遂げてはいませんでした。

2012年に深層学習がブレイクスルーしたことで、企業や研究所などが持っているデータを用いて一緒に課題を解決する機会が徐々に増えてきました。総務省の情報通信研究機構サイバーセキュリティ研究所と共同で、サイバー攻撃に使われるマルウェアの挙動などを分析したことをきっかけに、サイバーセキュリティの研究も始めました。

また、自給率の低い日本の農業問題にも目が向き、どうすれば大豆など農作物の収量を増やせるか、農業研究者とスマート農業に関する共同研究もしています。

さらに、社会貢献という見地から最近一番力を入れてるのが、振り込め詐欺などによる銀行の不正送金を検知して止める技術の開発です。国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の戦略的創造研究推進事業(CREST)と

して2016年度から2021年度までの5年間、チームを組み研究していました。AIを使って口座の正常な動きでないものを見つけようとしているのですが、もちろん銀行は勘定系のデータを外には出せません。そもそも銀行の取引のほとんどが正常で、特殊詐欺に関係した不正取引は0.01%かそれ以下のレベルです。正しくAIが学習するためには複数の銀行が協調して不正な事例を出し合い、AIをトレーニングする仕組みが必要です。そこで「連合学習」という仕組みを使います。各銀行内のAIのモデルの更新情報だけを外に出してもらい、結合して全体で学習し、それをフィードバックします。千葉銀行、三菱UFJ銀行など5行が参加して、このアイデアが実際に可能であることを実証する実験を2022年3月まで行いました。2022年度からはJSTの「AIP加速課題」としてさらに3年間、社会実装に向けた研究に取り組んでいきます。

——不正を検知したらすぐに送金を止められるのですか？

必ず止められるわけではないですが、犯人側は1日の出金上限額まで複数回引き出そうとしますから、できるだけ早い段階でそれを検知し、阻止することを目指しています。将来的にはマネーロンダリングなど、非合法的なビジネスと絡んだ送金を見分け、防止する技術にまで高めていきたいと考えています。

海外ではデータサイエンスの学位を主専攻にプラス

——小澤先生は、数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムの調査研究分科会の委員もされています。どのような調査を担当しているのでしょうか。

アメリカ、ヨーロッパ、アジアなど海外の学生がどのようなデータサイエンスプログラムで学んでいるかを調査しています。具体的には、カリキュラムの内容や期間、求められる履修単位やどんな学位が取れるかなどで、日本全国の大学院のプログラムに反映するのが目的です。昨年度は地域を限定して調査し、その結果をコンソーシアムの加盟大学に限定して公開しました。今年は他の地域についても追加で調査しています。

——海外のデータサイエンスの教育プログラムはどんな特徴がありますか。

海外の大学では、複数の異なる専攻分野を主専攻として学ぶ、いわゆる「ダブルメジャー」制度があり、主専攻の一つにデータサイエンス分野が取得される傾向にあります。

すでにMBAを取得している人が、仕事で必要性を感じ、あるいは転職を考えてデータサイエンスの学位を付加するなど、一度社会に出た後でデータサイエンスを学ぶことも珍しくありません。

主専攻ではなく副専攻として付与できる学位プログラムも提供されているので、目的に合わせて自己のステップアップを図りやすい。ビジネス分野だけでなく、さまざまな分野の人がデータサイエンスを身につけることで、多様な展開が可能になってきます。このように海外ではデータサイエンスは非常に注目されており、特に去年から今年にかけて、データサイエンスのコースが増えている印象があります。

どこの大学のどのコースを身につけたかが、社会に出たときに効いてきます。日本の大学も近い将来、学位制度の柔軟化が進み、データサイエンスが付加価値として人気を博すときが来るかもしれません。



Profile



お ざ わ せ い ち
小澤 誠一

1989年、神戸大学大学院工学研究科修士課程修了後、1998年に博士(工学)取得。2000年から神戸大学准教授、2011年より同教授。2017年、神戸大学 数理・データサイエンスセンター副センター長、2022年より同センター長。機械学習によるビッグデータ解析、特にサイバーセキュリティ、プライバシー保護データマイニング、テキストマイニング、スマート農業などに関心領域としている。

九州・沖縄ブロックだより

九州大学(九州・沖縄ブロック拠点校)
数理・データサイエンス教育研究センター長

内田 誠一

九州・沖縄ブロックは、コンソーシアム活動の第1期中の2019年度に設立された6ブロックのうちのひとつで、第2期初年度である現在も同じ「九州・沖縄ブロック」という名称で活動を続けています。拠点校は九州大学が担当しています。2023年1月現在では、30校が当ブロックの仲間になってくれています。

九州・沖縄ブロックの主たる活動は年2回ほど開催されるブロック会議です。2019年5月に開催された最初のブロック会議は、当時コンソーシアム協力校であった宮崎大学と琉球大学および九州大学が中心となって実施しました。その後、2019年7月に対面で、2020年11月にはコロナ対策のためにオンラインで、2021年度9月と12月も引き続きオンラインで実施しました。そして2022年度は、ようやく対面（正確にはハイブリッド）で6月と11月に実施できました。ブロック会議には、教育を担当している教員だけでなく、教育を支援する事務の方々も自由にご参加いただいています。

九州・沖縄ブロック会議では、ほとんどの場合、全参加校が各校の状況を発表する「全校発表」を行っています。少数の学校だけが発表する講演会スタイルを採ったのは過去1回のみで、それ以外はすべてこの全校発表が重要なイベントとなっています。コンソーシアム参加校が徐々に増えていますので、発表時間の工面が難しくなっ

ていますが、最近の2022年11月開催でも、参加25大学（同時点でのコンソーシアム参加校のほぼ全て）がそれぞれ5分間発表を行いました。取り組みが進んでいる学校の発表は、貴重なノウハウとして参考になります。一方、様々な理由で困っている状況を発表してもらい、それを共有することも重要です。また、同じように困っている学校が他にもあることを知ることも、実は大いに価値があります。このように、手探りで取り組みを進める学校が多い状況では、サクセスストーリーだけでなく、悩みや失敗を共有することも、ブロック活動の重要な機能と考えています。

全校発表に加えて、ここ最近導入しているのが、「グループディスカッション」セッションです。2021年9月のオンライン開催時にzoomのブレイクアウトルーム形式で実施したのですが、これが思いのほか盛り上がりしました。そこで、2022年度の二度の対面開催では、全校発表の合間に、複数回のグループディスカッションを挟むようにしました。グループ分けはランダムになるようにあらかじめ決めておき、なるべく多くの他校との交流を図れるようにしています。また、話しやすいように、少人数グループとし、さらに学校名を大きくプリントしたネームプレートを付けていただいています。ディスカッションのトピックは特に設けておらず、ざっくばらんに

お話しいただいています。最近の開催では、「このために来ている」とおっしゃってくれた先生もいました。学校によっては、ごく少数の教員・事務員だけでデータサイエンス教育を回しているような場合もあります。そのような先生にとっては、他大学の当事者と直接話すことができる、貴重な交流の場なのかもしれません。ちなみに、「九州沖縄らしい」と言えばそうなのかもしれませんが、状況の許す限り、ブロック会議後に懇親会も開催しております。こちらを楽しみにされている方もいらっしゃるようです。





以上のように、当ブロック運営の基本方針は「フラット」かつ「フランク」です。すなわち「全校発表」「グループディスカッション」のように、取り組みが進んでいるところもこれからのも、大規模校も小規模校も、国公立も私立も、特に区別せずに、同じように参加していただいています。現状では、この方針にご賛同いただいている参加校が多いと感じています。もちろん今後のブロック内各校の取り組みの進捗状況や参加校の増加によっては、適宜方針修正も行う予定です。

2020年11月と2021年12月（いずれもオンライン）のブロック会議では、教材作成に関するイベントを行いました。前者は、裏では「データサイエンス教材バトル」と呼んでいたイベントで、拠点校（九州大学）と協力校3校（長崎大学、宮崎大学、琉球大学）がそれぞれ模擬講義を10分程度行い、その後15分ほど参加者から質問やダメ出し（？）をしてもらう、というものでした。教員が他大学の多数の教員の前で模擬講義するというのは、（自分で企画しておきながら）なかなか辛いものがありましたが、それなりに盛り上がったように思います。後者が、唯一「全校発表」を行わなかったブロック会議で、この時は「教材やカリキュラム作成のノウハウ」と題し、当ブロックで先進的な取り組みをされているMDASH認定校の九州情報大学・久留米工業大学・崇城大学にご講演いただきました。ちょうどMDASH認定が始まった初年度でしたので、これから認定を目指す参加校の参考になったのではないかと想像しています。

2022年11月のブロック会議（対面）は、九州経済産業局との連携イベントとして実施しました。産業界側からは九州経済産業局に加え、九州先端科学技術研究所、DX共創ラボin九州コミュニティ、九州DX推進コンソーシアム、沖縄地域DX推進コミュニティコンソーシアムにご参加いただき、「全校発表」に倣って、それぞれご発表いた

しました。25の参画大学にも、各校5分の全校発表の際に、「データサイエンス教育に関する産業界への期待」について（短時間ながら）お話いただきました。また産学を混ぜたグループディスカッションも実施しました。産業界と教育界では、事業のスピード感や継続性、そしてインセンティブ構造など、様々な違いがあります。それらを一度のイベントで埋められるほど甘くはないですが、フランクな対話によって、一歩近づくことはできたのではないかと、考えています。

以上のブ

ロック会

議以外に

も、コ

ミュニ

ケーション

の手段

として、

メー

リングリ

ストと

slackを

準備

してい

ます。最

近では、

コンソー

シアム

参加申

請が決

まった

段階で、

これら

に登録

してよ

いメー

ールア

ドレス

も何う

ように

してい

ます。各

学校に

複数

の方

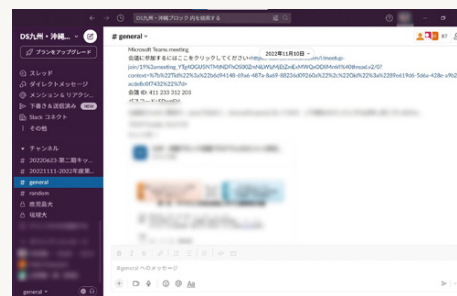
々を登

録す

るこ

とも

もち



備しています。最近では、コンソーシアム参加申請が決まった段階で、これらに登録してよいメールアドレスも何うようにしています。各学校に複数の方々を登録することももちろん可能で、2023年1月現在、メーリングリストには79、slackには85のアカウントが登録されています。そこまで多くのトラフィックはありませんが、拠点校からのイベント通知や、コンソーシアムの各種ワーキンググループ等での議論状況などを共有するには、非常に便利です。

数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムは、文理・国公私を問わず全国の大学・短大・高専を対象とする、我が国の高等教育の歴史においても極めてユニークでオープンな協働教育集団です。その部分集合である九州・沖縄ブロックにおいても、コンソーシアム同様、穏やかな相互扶助集団として、今後も活動し続ける予定です。学校それぞれ、体制や目指すところは違いますが、また全国・全世界的な状況や教育として期待される側面も流動的です。したがって、画一的な答えやゴールが依然見えない状況です。その中で、たった一人でデータサイエンス教育を設計・担当していたり、着任後すぐに取り組みを任せられたりしている教員・事務員もいらっしゃいます。大規模学校で部局間の調整に苦慮されている方々もいらっしゃいます。ブロック活動でそうした問題が一気に解決するわけではないですが、各校の担当者が少しでも楽になれるように、そして願わくは少しでも「担当してよかった」と感じられるように、地道に活動を進めて参りたいと思っています。

数理・データサイエンス・AI教育の 現状調査結果（速報）

数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムでは、大学における数理・データサイエンス・AI教育の現状把握のために、全国の国公私立大学を対象にアンケート調査を実施いたしました。本調査は、2018年に実施した「数理・データサイエンス教育状況調査」並びに2020年に実施した「数理・データサイエンス・AI教育状況調査」に引き続き第3回目となるものです。

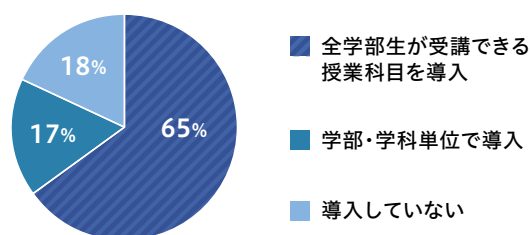
2022年8月22日～9月30日及び2022年10月5日～10月28日の間で調査を依頼し、407校（回収率51% 国立73/86校（85%）、公立45/98校（46%）、私立等289/618校（47%））から回答を頂きました。

ご協力いただきました大学の担当者の皆様に厚く御礼申し上げます。

一般教養（教養教育）段階での数理・データサイエンス・AI教育導入は引き続き拡大傾向

一般教育（教養教育）段階における「数理」教育の実施状況を調査した結果（図1）、「全学部生が受講できる授業科目を導入している」とする回答は65%、「学部・学科単位で導入している」とする回答は17%でした。全学又は学部単位で導入している大学の割合は82%であり、2020年度調査と比べて顕著な増加はありませんでした。一方、「全学部生が受講できる授業科目」を導入している大学の割合は2020年度調査の58%から増加しています。今後の導入予定も含めると、全学導入は国公私立大学全体で75%に及びます。

図1 一般教育（教養教育）段階における「数理」教育の実施状況



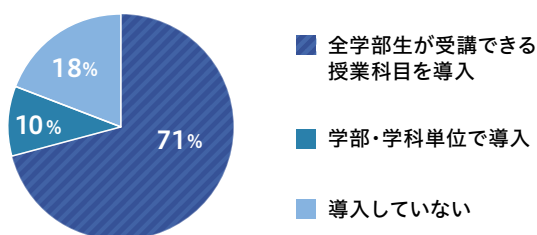
前回（2020年度）調査時との比較

全学部生向け導入：58% → 65% 全学又は学部単位で導入：79% → 82%
全学必修科目の導入：24% → 30%

一般教育（教養教育）段階における「データサイエンス・（又は/及び）AI」教育の実施状況を調査した結果（図2）、「全学部生が受講できる授業科目を導入している」とする回答は71%、「学部・学科単位で導入している」とする回答は10%でした。全学又は学部単位で導入している大学の割合は81%であり、2020年度調査の65%から増加しています。特に「全学部生が受講できる授業科目」の導入割合は2020年度調査の47%から大幅に増加しています。今後の導入予定も含めると、全学導入は国公私立大学全体で83%に及びます。また、全学必修科目の導入割合も増加が見られました。

「数理」教育と比べて導入の割合が低かった2020年度調査と異なり、今回の調査では全学部生が受講できる授業科目及び全学必修科目の導入割合はいずれも「数理」教育より高いという結果となりました。

図2 一般教育（教養教育）段階における「データサイエンス・（又は/及び）AI」教育の実施状況



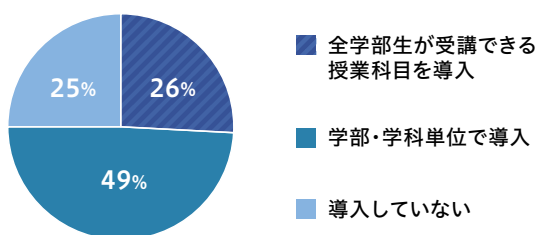
前回（2020年度）調査時との比較

全学部生向け導入：47% → 71% 全学又は学部単位で導入：65% → 81%
全学必修科目の導入：22% → 37%

専門段階でのデータサイエンス・AI教育導入も拡大傾向に

学部専門段階における「データサイエンス・（又は/及び）AI」教育の実施状況を調査した結果（図3）、「全学部生が受講できる授業科目を導入している」とする回答は26%、「学部・学科単位で導入している」とする回答は49%でした。全学又は学部

図3 学部専門教育段階における「データサイエンス・（又は/及び）AI」教育の実施状況



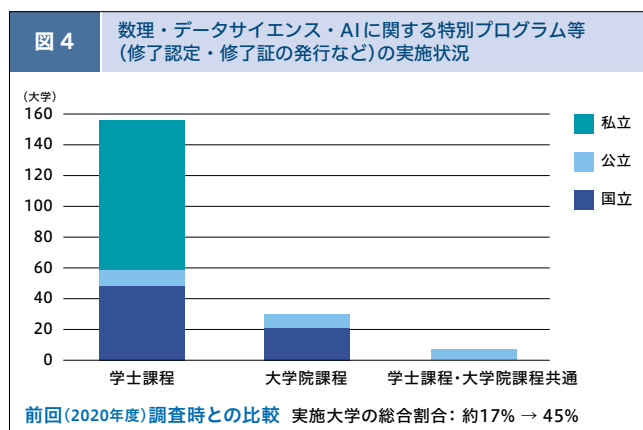
前回（2020年度）調査時との比較

全学部生向け導入：15% → 26% 全学又は学部単位で導入：71% → 75%
全学必修科目の導入：9% → 11%

単位で導入している大学の割合は75%であり、2020年度調査と比べて顕著な増加はありませんでした。一方、「全学部生が受講できる授業科目」の導入割合は、2020年度調査の15%から10ポイント超の増加が見られました。今後の導入予定を含めると全体で40%であり、全学での導入については今後も拡大が見込まれます。

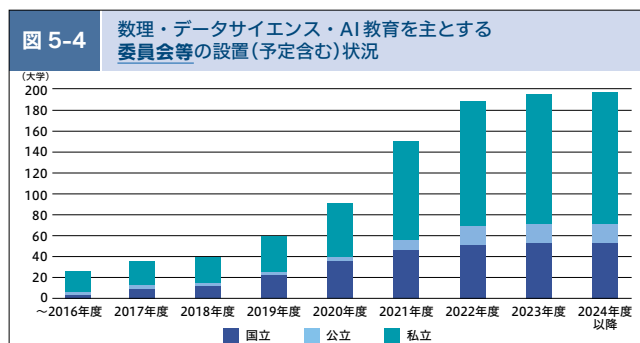
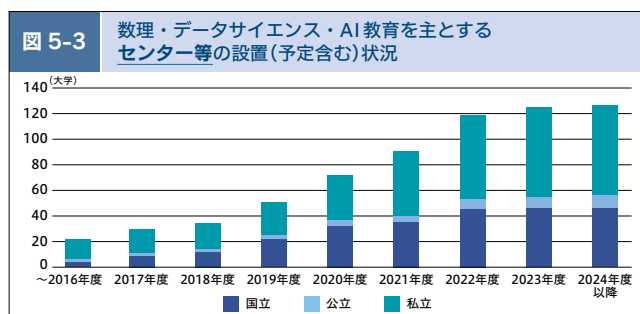
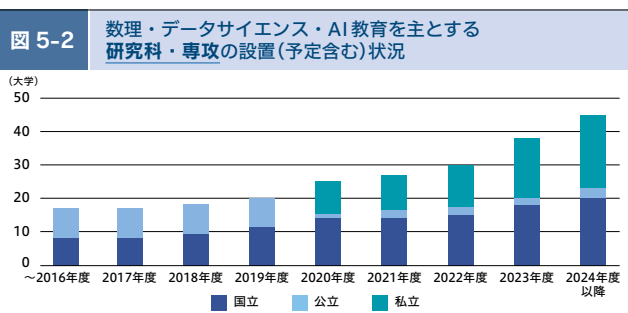
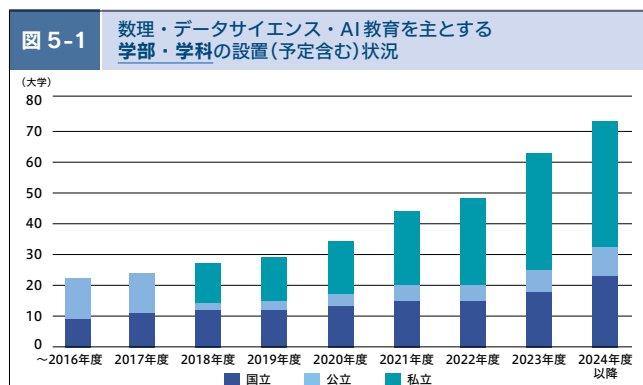
各大学の創意工夫による 特別プログラム等の展開も拡大

回答を頂いた大学の45%において、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」等の名称で修了認定、修了証の発行などを行う特別プログラム等が実施されています(図4)。2020年度調査においての実施率は約17%であり、著しく増加しました。



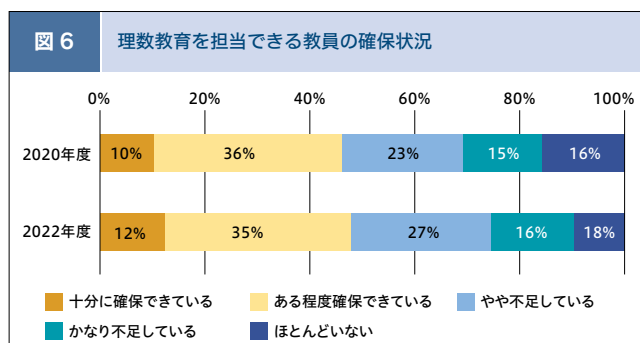
数理・データサイエンス・AI教育の推進に向けた 組織的対応も引き続き拡大

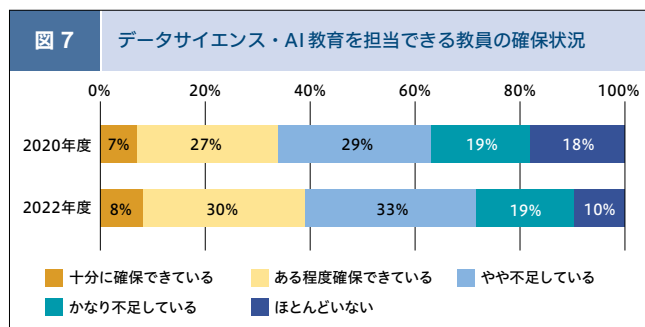
数理・データサイエンス・AI教育を主とする学部・学科、研究科・専攻、センター、委員会の設置数は、2020年度調査に引き続いて加速度的な増加傾向にあります(図5-1~図5-4)。組織としての数理・データサイエンス・AI教育の推進に向けた対応がますます活性化していることが窺えます。



数理・データサイエンス・AIを 担当できる教員は依然不足

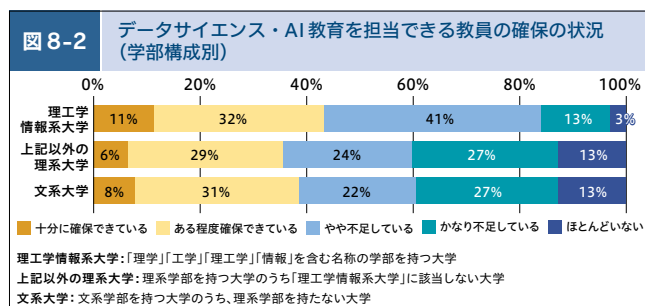
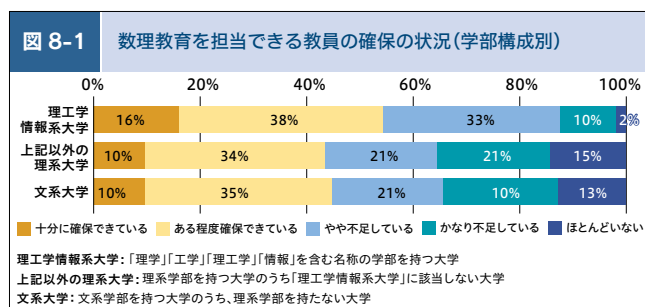
教員の確保について、「数理」教育においては53%(図6)、「データサイエンス・AI」教育においては62%(図7)が不足していると回答しています。2020年度調査と比べるとこれらの割合はやや減少したものの、いずれも5割超となっています。また、自由記述欄でご回答頂いた「数理・データサイエンス・AI教育の実施における課題」においても、2020年度調査に引き続き教員の確保に関するものが見受けられました。





教員不足は文系大学や理工学情報系学部のない理系大学で深刻

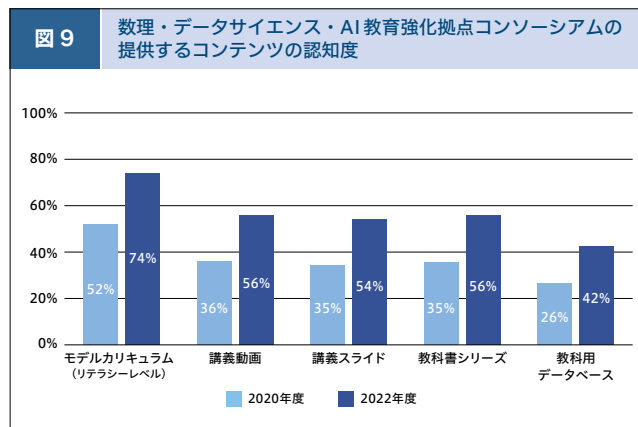
学部構成の種類ごとに教員の確保状況を分析した結果(図8-1・図8-2)、教員が不足していると回答した割合は、理学・工学・情報系のいずれかの学部を持つ大学(「理工学情報系大学」)において数理教育では45%、データサイエンス・AI教育では57%であるのと比較すると、医療系、農学系などそれ以外の理系学部のみを持つ大学ではそれぞれ57%・64%、理系学部を持たず、文系学部を持つ大学(「文系大学」)においては56%・62%と高くなっています。教員不足はとりわけ文系大学及び理工学情報系以外の一般理系大学において深刻であることが窺えます。また、理工学情報系大学でもデータサイエンス・AI教育について57%が不足していると回答しています。



数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムの提供するコンテンツの認知度が向上

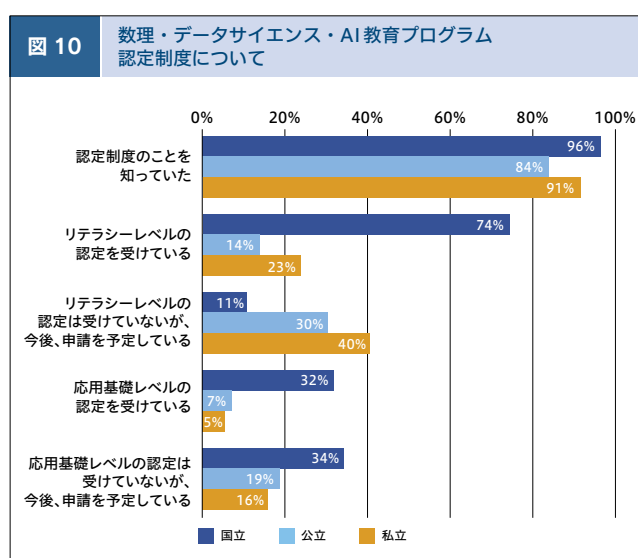
数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム

は、モデルカリキュラム、講義動画、講義スライド、教科書シリーズ、教育用データベース等のコンテンツを提供しています。これら提供コンテンツの認知度を調査した結果(図9)、2020年度調査と比較して向上しています。自由記述で回答頂いたご意見でも、コンソーシアムの提供するコンテンツに関わるものが多数見られました。



数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度は高い認知度・今後も拡大の見込み

内閣府、文部科学省及び経済産業省は、数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度を導入しています。同認定制度について認知度や認定率を調査したところ(図10)、認知度は国公立立いずれでも8割を超えていることがわかりました。回答大学に占める認定率はリテラシーレベルでは国立大学において7割超である一方、公立及び私立大学においては25%を下回っていますが、申請予定も含めると公立では44%、私立では63%であり、また国立では85%に達します。応用基礎レベルの認定も、申請予定を合わせると国立では66%となり、高い認知度の中、同認定制度は今後も広がりが見込まれます。



自由記述で回答頂いたご意見

数理・データサイエンス・AI教育実施にあたっての課題及び、コンソーシアムへの要望を自由記述でご回答頂きました。

■ 実施にあたっての課題 (図11)

- 教員の確保(人材の不足、特に全学向けに授業を行うことのできる教員及び専門の教員の不足、教員確保のための資金の不足、現在の担当教員の多忙化、TAの不足等)
- 教育課程上の位置付け(大学・学部・学科のカリキュラムの特性との調整、既存のカリキュラムとの調整、評価方法の設定等)
- 学生の学力・関心等との調整(個々の学生間や学部による学力・関心・ICTリテラシーなどの差、モデルカリキュラムと実際の学生の学力・関心との落差、「情報」新課程を含む高校教育との接続等)
- 教員・実務家・大学間の連携や情報共有
- 教材の開発・運用(高校教育と接続する教材の開発や運用、教科書購入の負担、オンデマンド教材における学生へのフォロー等)
- 教育用のソフトウェア・計算資源・データセットの確保(購入資金の不足、個人情報保護に則ったデータ確保等)

- 教員間や大学内組織間における重要性の認識の相違
- 教員の専門・先端性の維持
- その他(認定制度の利用、社会との接続、高専での実施等)

■ コンソーシアムへの要望 (図12)

- 公開教材の充実(教材の無料公開の継続、教材のアップデート、教材の統一性の向上、各大学・学部学科を想定した教材の多様化、演習問題・小テスト等補助教材の充実、オンライン教材の充実、データベースの拡充・保守等)
- モデルカリキュラムの充実(大学・学部学科や学力レベル・学年次に合わせたカリキュラムの公開、カリキュラムの社会との接続・大学院との接続等)
- 教育実践例の紹介(特に文系大学での実践例、産学官連携での実践例、学力の差を吸収する実践等)
- 人材の育成、斡旋、教員研修会の実施
- 大学や社会への広報活動
- 個別相談への対応
- その他(教員用資料の公開、産学官連携の促進、高校教育への働きかけ、労働市場への働きかけ、資格試験の実施、学生向けコンペティションの実施等)

図 11 数理・データサイエンス・AI教育実施にあたっての課題

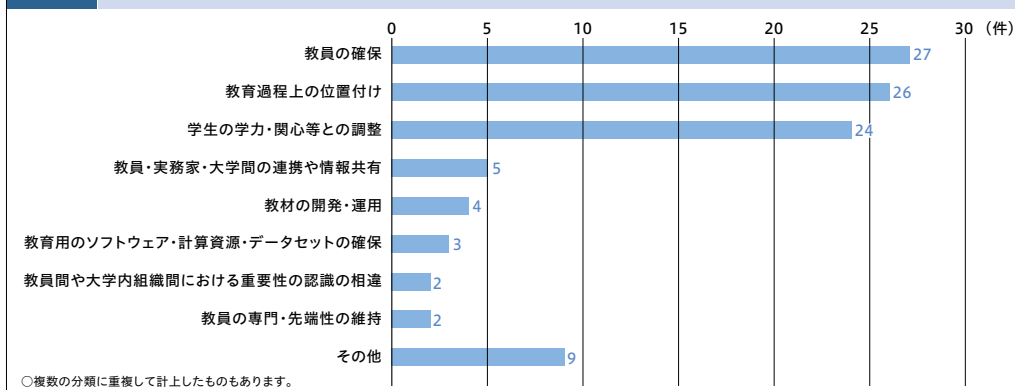
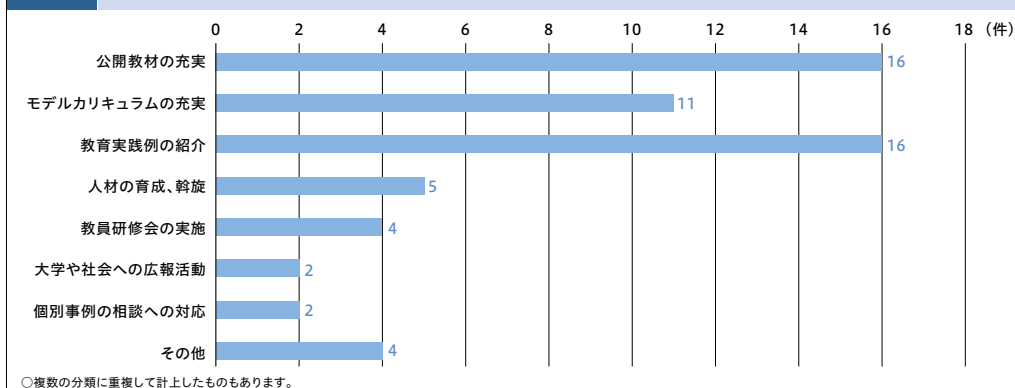


図 12 数理・データサイエンス・AI教育の普及・発展における数理・データサイエンス・AI教育拠点コンソーシアムへの要望



本報告は、コンソーシアム調査研究分科会の監修のもと、石川竜聖氏（東京大学教養学部前期課程理科一類2年生）が集計・分析・執筆を行いました。

コンソーシアムでは、地域や国公立大学等を跨いだネットワークを構築し、数理・データサイエンス・AI教育の全国普及に向けた活動を推進しています。数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムには、文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進」事業に選定された拠点校および特定分野校を含め、コンソーシアム会員校全体として、190を超える大学等に参画いただいています。以下では、新たに連携校として参加された32大学等を紹介します。本年度から開始された第2期のコンソーシアムでは、拠点校、特定分野校、連携校が一体となって実施する9ブロックでの活動が重要になっており、多くの大学等のご参画を期待しています。

連携校は随時募集していますので、連携校となることを希望する国・公・私立大学・短期大学は、各ブロック代表校までお問合せください。

● 北海道 ● 関東

■ 札幌学院大学 ■

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



大学や組織の紹介

札幌学院大学の始まりは1946年に遡り、青春時代を国家に捧げた若者たちの強烈な勉学意欲に共感した青年教師たちにより札幌文科専門学院として創立されました。新たな時代にふさわしい国づくりへの参画を希求した若者に「自由」や「個性」という建学の精神の言葉は、時代が大きく転換したことを実感させる新鮮さと魅力がありました。日本初の人間科学科や社会情報学部を設置するなど、時代が求める教育を提供してきました。現在は、札幌市に隣接する江別市と札幌市のハブとなる副都心の新札幌駅近接地の2つのキャンパスで、4学部(心理学部、人文学部、法学部、経済経営学部)、7学科(臨床心理学科、人間科学科、英語英米文学科、こども発達学科、法律学科、経営学科、経済学科)からなる文系総合大学で、北海道の中堅人材を長く輩出してきました。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

社会調査などを始めとする実習科目を古くから開講しており、調査に関する授業や社会調査士資格取得のための授業を配置するなど、データを分析するための授業の運営実績があります。また、大型計算機を早くから導入し、パーソナルコンピュータ普及と同時に情報教育を早くから展開してきました。2021年度より全学学生が共通に履修できる共通教育の枠組みで、データサイエンス概論やコンピュータサイエンス概論を開講し、今日的なコンピュータ技術、AI、データサイエンス一般の内容を教授し、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)に対応できるようなカリキュラムとしました。

■ 玉川大学 ■

<https://www.tamagawa.jp/university/>



大学や組織の紹介

玉川大学は1947年に開学し、創立以来「全人教育」を教育理念の中心として、人間形成には真・善・美・聖・健・富の6つの価値を調和的に創造することを教育の理想としています。

東京都町田市、神奈川県横浜市、神奈川県川崎市の三市にまたがる61万㎡(東京ドームグラウンド47面分)の広大なキャンパスの中に幼稚園から大学(文学部・農学部・工学部・経営学部・教育学部・芸術学部・リベラルアーツ学部・観光学部)、大学院(6研究科)、研究機関まで揃った総合学園として、幅広い教育活動を展開しています。「全人教育」を受け継ぐ文理融合の学びであるESTEAM教育を推進し、これからのSociety5.0時代のデジタル革新と多様な人々の発想や創造力が社会の課題を解決していく時代に対応した社会が求める新たな教育の形を目指しています。

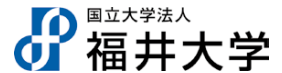
取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学は、令和3年度に文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベル)」に認定されました。

全学1年生が履修する初年次教育において、ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等の倫理面での教育を実施し、文系・理系を問わず社会におけるAIの重要性を認識するとともに、さらに深く学ぼうという意欲を高めます。また、全学部の学生が共通に履修することができるユニバーシティ・スタンダード科目として「数理・データサイエンス・AIリテラシー」や「データ処理」、「人工知能と社会」などのプログラムに必要な科目を設置し、文系・理系や学部・学科の枠を超えた学際的な教育プログラムを提供することで、文理を問わず、数理・データサイエンス・AIの素養を身に付けた学生の育成を目指しています。

■ 福井大学 ■

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



大学や組織の紹介

福井大学は、教育学部、医学部、工学部、国際地域学部の4学部があり、「格致によりて人と社会の未来を拓く」を理念とし、学術と文化の拠点として、高い倫理観のもと、人々が健やかに暮らせるための科学と技術に関する世界的水準での教育・研究を推進し、地域、国及び国際社会に貢献し得る人材の育成と、独創的かつ地域の特色に鑑みた教育科学研究、先端科学技術研究及び医学研究を行い、専門医療を実践することを目的としています。

数理・データサイエンス・AI教育の推進のため、2021年7月にデータ科学・AI教育研究センターを設置し、学内の教育推進に留まらず、福井県及び北陸地区の他大学等と連携した推進・普及に取り組んでいます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

2020年度より、富山大学・金沢大学・福井大学の3大学にて、北陸地区の数理・データサイエンス・AI教育の推進・普及に取り組み、共同FDの開催や関連科目の単位互換の実施等を行ってきました。

本学では「データサイエンス実践基礎力育成プログラム」により2022年8月に数理・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）の認定を取得し、全学部の学生が履修できる体制としています。本プログラムでは、各学生が「数理・データサイエンス入門」または「統計入門」のいずれか1科目を習得することにより、プログラムの修了が認定されます。

現在は各学部の特色に応じた応用基礎レベル教育プログラムの早期実施を目指して検討を進めています。

■ 福井県立大学 ■

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



大学や組織の紹介

福井県立大学は、永平寺・あわら・小浜・かつみの4キャンパスに4学部8学科、大学院3研究科7専攻、学術教養センター、地域経済研究所、恐竜学研究所を擁する総合大学です。県内唯一の公立大学として、地域の持続可能性を支える大学を目指し、地域で活躍する人材育成のための実践的な教育や地域の発展につながる研究に力を入れています。2022年には創立30周年を迎えました。

本学では、2016年度から「オープン・ユニバーシティ」を掲げ、キャンパスの開放や県民の学び直しの応援を実施しています。また、県民・地域とのつながりを活かして、新学部新学科の開設を進めており、2020年度に創造農学科、2022年度に先端増養殖科学科を開設し、2023年度には健康生活科学研究科を開設予定です。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、全学共通教育である一般教育科目において、数理・データサイエンス・AIの基礎教育を行っているほか、選択科目として、自然言語処理やパターン認識の基礎を学ぶ講義や、Pythonを使ったプログラミングやAIシステム演習を行っています。

経済学部では、2023年度から新たにコース制を導入予定であり、そのうち「データ利活用コース」では、統計ソフトの操作や会計情報の読解に留まらず、経済や経営に関する諸課題の原因を探り解決するための発展的応用力の涵養を目指しています。また、文部科学省「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）」の認定を目指し、情報教育とデジタル化を推進する教職協働の組織「情報センター（仮称）」を2023年度に設置予定であり、準備を進めているところです。

■ 公立諏訪東京理科大学 ■

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



大学や組織の紹介

本学は長野県と諏訪地域の自治体および産業界からの要請と協力を受け、2002年4月に学校法人東京理科大学が公私協力方式で設置した大学であり、教育と研究をより一層発展させさらに地域に貢献していくために、2018年4月、諏訪地域6市町村（岡谷市、諏訪市、茅野市、下諏訪町、富士見町、原村）を設置母体とする公立大学に移行しました。東京理科大学とは、公立化後も、姉妹校として教育・研究面での連携を継続しています。

工学系に特化した1学部2学科構成で、「ものづくり」「情報応用技術」を柱とした高度な専門知識とマネジメントの素養を持ち合わせた“これからの時代に求められる技術者”を育成すること、地域における先端技術の開発や各種産業の振興に貢献しながら、世界にも羽ばたく人材を育成することに努めています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、課題発見、問題定義、データの収集整理、データ分析、ソリューションを提案できる人材育成を目的として、令和2年度より『データサイエンス・AI人材リテラシー教育プログラム』を開始しました。これは、数理・データサイエンス・AI分野に関連する所定の授業科目を修得することにより、プログラム修了者として認定する制度であり、全学をあげて普及に取り組んでいます。この度、本学のプログラムについて文部科学省「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）」に認定いただきました。今後は、関連する授業科目の質向上を図るとともに、修了者数の増加のためプログラムに関わる授業科目の必修化や、応用基礎レベルへの申請も見据えた授業科目全体の見直しを行い、より一層の教育効果の向上を目指します。

■ 国際高等専門学校 ■

<https://www.ict-kanazawa.ac.jp/>



大学や組織の紹介

国際高等専門学校はグローバルリーダーの育成を目指しています。教育の特色としては、まず、英語教育とSTEM教育を融合した「English STEM教育」が挙げられます。English STEM教育では、外国人教員と日本人教員が協力しながら数学、物理、化学といった一般科目だけでなく、情報、ロボティクス等の専門科目も英語を使って授業をおこないます。

また本校は、5年間を通して様々な環境での学びの場を学生に提供しています。1、2年は自然豊かな白山麓にあるキャンパスで全学生が寮生活を行います。この期間は放課後に外国人教員で構成される「ラーニングメンター」の下で英語による課外授業が行われています。3年は全学生がニュージーランドへ留学し専門科目を学んでいきます。4、5年は併設校である金沢工業大学と同じキャンパスで学び、大学生と共に学ぶことができます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本校はSociety5.0で活躍できるグローバルリーダーの育成を目指して「ICT数理データサイエンス教育プログラム（リテラシーレベル）」を実施しています。Society5.0はサイバー空間と現実世界が融合した社会であり、AI・ロボットが重要な役割を担うと考えられています。

本プログラムでは数理・AI・データサイエンスに関する知識と技術を身に付け、そしてまた問題解決型のプロジェクトを実践することでSociety5.0に対応した社会実装力を涵養するとともに、プロジェクト企画、ユーザリサーチ、アイデア創出のアプローチを学びます。これらの幅広い知識と技術を身に付けることで真の社会問題を発見し解決策を提案できる能力を養います。

対象は平成30年度以降の全入学生で、卒業要件に必要な必修科目のみで構成されているため、卒業時には全学生が本プログラムを修了します。

■ 事業創造大学院大学 ■

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



大学や組織の紹介

本学は、社会人が働きながら「起業」の実現や「MBA取得」を目指す大学院です。起業家および後継経営者の育成や、組織内で新しいことにチャレンジする精神を養うことで、国籍・年齢・職務内容等を問わず、グローバルに活躍し経営の中核を担う人材を育成します。

基本理念は、①独立あるいは組織内で新規事業を創造しう人材の育成、②地域社会のニーズに応える人材の育成、③国際社会に貢献しう人材の育成です。また「アントレデザインNo.1プロフェッショナルスクール」を旗印として掲げています。「アントレデザイン」とは「アントレプレナーシップ」と「デザインシンキング」を掛け合わせた造語で「アントレプレナーシップの醸成と具体的なイノベーション創出に向けたコンセプト創りを含めた戦略的なデザイン思考を併せ持つ、実践的な教育」の人材育成・教育方法論の確立を目指しています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

独立起業や組織内事業創造を担う人材およびビジネスのグローバル化に対応できる起業家等の人材を育成するため、アントレプレナーシップの涵養と実践的な能力の育成を目指します。事業創造に必要な理論、および実践知識を取得するため、基礎科目、応用科目、演習として体系的、網羅的なカリキュラムで教育しています。応用科目では専門的かつ実践的な5分野として、経営戦略分野、財務・金融分野、情報・技術分野、アントレプレナーシップ分野、事業環境分野があります。

数理・データサイエンス・AIに関する教育は、「情報・技術分野」を中心に、基礎段階ではITの基本的な知識を学び、応用科目では、実習も交えた実践的な手法の取り組みを実施しています。本教育により、「数理・データサイエンス・AI」を事業戦略に活用できる人材を育成して行く所存です。

■ 長岡大学 ■

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



大学や組織の紹介

長岡大学は、新潟県中越地方に位置する長岡市にあり、1905年に創設された斎藤女学館にルーツを持つ学校法人中越学園を母体として、前身の長岡短期大学を改組転換することで2001年4月に開学した私立大学です。現在は、経済経営学部経済経営学科の1学部1学科で約450名の学生が在籍しております。「幅広い職業人としての人づくりと実学実践教育の推進」、「地域社会に貢献し得る人材の育成」を建学の精神として、地域社会が求める人材を育て、地域に送り出すことが本学の使命であると考え、経済・経営の専門分野を中心に幅広い教養教育と実践的な学びを重視した教育改革にも積極的に取り組んでおります。「学生による地域活性化プログラム」は、3、4年次のゼミナール活動として学生グループが地域の課題に取り組む本学の特徴的な教育プログラムの一つです。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

長岡大学では、全学生に文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラムリテラシーレベル」の教育を行う体制を確立するため、2023年度に「データサイエンス基礎」を選択科目として新規開講し、2024年度入学生から適用する新カリキュラムでは必修科目として開講する計画です。現時点においては、「リテラシーレベル」の認定が未取得のため、2023年度の実績により認定に向けた申請を行う予定であります。

また、2023年度に開講する新規科目「データサイエンス基礎」の検証結果によっては、本学独自の特色ある効果的な取組となるように「リテラシーレベルプラス」での申請も視野に入れております。

今後は、全学生が数理・データサイエンス・AIの素養を身につけることで、地域社会に貢献できる人材を育成してまいります。

新潟国際情報大学

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



新潟国際情報大学
Niigata University of International and Information Studies

大学や組織の紹介

環日本海地域の核、新潟という地理的な特色を生かし、周辺諸国および新潟県の多様な文化・言語を学び、AI/ITの企業経営および社会での利活用を目指す教育を実践する大学です。多様な文化的価値観とAI/ITスキルで極東地域の共存に貢献できる人材育成を行い、地域社会に還元していく。それが新潟国際情報大学の教育方針です。

本学は国際理解教育と留学を含む外国語教育が中心となる国際学部と、経営と情報の2つの切り口からAI時代に不可欠な経営情報教育を行う経営情報学部の2学部制です。2018年、「経営情報学部 経営学科/情報システム学科」が新設され2学部3学科体制に移行しました。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では2023年度にリテラシーレベルカリキュラムを開始する予定です。経営情報学部では同カリキュラム2科目は必修、国際学部は選択となっています。併せて同年から経営情報学部では応用基礎レベルカリキュラムを開始します。このカリキュラムにはGoogle Colaboratoryを利用した多くの深層機械学習ハンズオンを取り入れている既存科目が含まれます。さらに、佐渡市や弥彦村等県内自治体と協力して青少年のプログラミング出前ワークショップなどデータサイエンス教育による地域貢献も実施しています。今年度は深層クラスタリング関連3つの科研費によりNVIDIA DGX Station A100 512GB, 320GB-GPU AI計算機を導入して共同利用を開始、今後研究教育に寄与することが期待されています。

新潟青陵大学・新潟青陵大学短期大学部

<https://www.n-seiryu.ac.jp/>



NIIGATA SEIRYU

大学や組織の紹介

学校法人新潟青陵学園は、明治33年、女子のための「実学教育」と女性の地位向上の啓発活動をしていた帝国婦人協会創設者である下田歌子女史の新潟来訪を機に設立されたことに始まります。下田歌子女史の教育思想のもと、地域の人材育成のニーズに応えるべく、「日進の学理を応用し、勉めて現今の社会に適応すべき実学を教授する」ことを建学の精神としております。現在では、新潟市の中心部に大学・大学院、短期大学、高等学校、幼稚園を擁する総合学園に発展しました。「実学」とは、暮らしを豊かに、そして良くしていくための学問で、具体的には「自分だけの専門性を活かす力」と、「変わりゆく社会を生きる力」の2つを育むことです。「揺れ動く社会に適応できる実学」を学び、専門性と広い教養を身につけ、自ら学び続ける人材を育成しております。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

新潟青陵大学・新潟青陵大学短期大学部では、全学部生にリテラシーレベルの数理・データサイエンス・AI教育を行う体制を整えるため、現在、一般情報処理教育科目の再定義を実施しております。この再定義により文部科学省「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）」の認定を取得することを目指しています。また文理融合型のカリキュラムを導入することで学生が現実社会に存在する課題に対し、柔軟な発想力と豊かな専門知識をもって解決に臨めるようになる人材育成を計画中です。本学に学ぶ全ての学生がデータサイエンスの素養を身につけることで、Society5.0を生き抜くリベラルアーツとしての「社会の現場で必要なスキル」が身に付く横断型プログラムとなる予定です。

富山国際大学

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



大学や組織の紹介

富山国際大学は、「共存・共生の精神と知性を磨く教育を基本に、時代の潮流に対応できる健全にして個性豊かな人材を育成して、国際社会及び地域社会の発展に寄与する」ことを基本理念に掲げて1990年に開学しました。「国際化」と「情報化」を教育の柱に据え、現代社会学部と子ども育成学部で人材育成に取り組んでいます。現代社会学部は、経営情報・観光・環境デザイン・英語国際キャリアの4つの専攻を通して、これからの社会が求める実践力と人間力を養う教育を行っています。子ども育成学部は、小学校教育、保育・幼児教育、社会福祉の3つの分野の専門性とその基盤となる人間性を養う教育を行っています。

SDGs(持続可能な開発目標)の推進に力を入れるとともに、キャンパス全体をデジタル・AI技術を使ってスマート化する取り組みを進めています。

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・AI教育に関して、現代社会学部で「リテラシー教育プログラム」と「応用基礎プログラム」を2020年度から開始し、「リテラシー教育プログラム」については2021年度に子ども育成学部も含めた全学プログラムとしました。2021年度末の修了者数は「リテラシー教育プログラム」で165名、「応用基礎教育プログラム」で5名となっています。

文部科学省の認定制度において2022年に、全学プログラムとしてリテラシーレベルの認定、現代社会学部として応用基礎レベルの認定をそれぞれ受けました。応用基礎レベルに関しては、本学が北陸3県の私立大学の中で初認定校となりました。数理・データサイエンス・AIに関するグローバルな動向を見据えながら、地域の課題を解決しその発展に貢献できる人材を育成すべく今後も着実に取り組みを進めていきます。

■ 金沢学院大学・金沢学院短期大学 ■

<https://www.kanazawa-gu.ac.jp/>

大学や組織の紹介

本学は、昭和21年に設立された金沢女子専門学園を前身とし、昭和25年に金沢女子短期大学、昭和62年に金沢女子大学として開学しました。その後、男女共学化を機に金沢学院大学及び金沢学院短期大学に名称を変更しています。建学の精神「愛と理性」及び教育理念「創造」を掲げ、主体的に学び、地域に貢献できる人間形成を教育目標としています。大学は、令和2年に経済学部、経済情報学部、令和3年にスポーツ科学部、栄養学部、令和4年に教育学部を開設し、現在は従来の文学部、芸術学部と合わせて、7学部8学科体制となっています。短期大学は現代教養学科、食物栄養学科、幼児教育学科の3学科体制となっています。また、附属高等学校に加えて、令和4年に附属中学校も開校し、「教育の金沢学院」にふさわしい学びの環境が整っています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学は現在「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」リテラシーレベルの認定を目指し令和4年度末の申請へ向けた準備を進めております。これまで金沢学院大学・金沢学院短期大学では、全学科において数理・データサイエンス・AI教育に関する科目を設けてきました。今回の申請にあたっては、これを基盤とし、各学科の特性を生かした教育プログラムの展開と内容のさらなる充実化を計画しております。また、学生が学業においてデータ・AIを主体的に活用していくことが望ましいことから、数理・データサイエンス・AIに関する基礎的素養が入学後の早い段階で身に付くように、一年次の必修またはそれに近い科目を中心としたプログラム構成としております。

■ 北陸大学 ■

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



大学や組織の紹介

北陸大学は「自然を愛し、生命を尊び、真理を究める人間の形成」を建学の精神とし、健康社会の実現という使命の達成を目指して1975年に開学しました。薬学部から始まり、現在では経済経営学部(マネジメント学科)、国際コミュニケーション学部(国際コミュニケーション学科、心理社会学科)、医療保健学部(医療技術学科)を加えた4学部5学科体制となっております。今後、2023年度には医療保健学部理学療法学科、2024年度には経済経営学部経済学科を開設予定です。

大学の歴史や伝統を守りながらも地域・社会に更に貢献していくために、2025年の創立50周年までに学生の成長力No.1の教育を実践する大学となることを目指しています。2021年には高等教育推進センターを設置し、学生主体の教育改革に取り組んでいます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

2022年度より北陸大学データサイエンス・AI教育プログラムを開始しました。プログラムを構成するのは全学部共通の初年次必修科目「情報リテラシー」と、各学部で開講されている「統計学入門科目」です。この2科目を合格した学生にはオープンバッジを用いた修了証を授与します。

プログラムでは大量のデータから意味や価値を見出すデータリテラシーの向上を目指し、学生は記述統計、ビジュアル分析を学んだのち、統計モデル・機械学習モデルのアルゴリズムを使った分析手法を学びます。株式会社セールスフォース・ジャパン、Exploratory Inc.と連携し、カリキュラム開発や講師派遣、サポート対応でご支援いただきました。2024年度からは対象科目を増やしデータサイエンス・AI副専攻とするようプログラムの拡充を検討しております。

■ 北陸学院大学 ■

<https://www.hokurikugakuin.ac.jp/univ/>



大学や組織の紹介

北陸学院大学は1885(明治18)年に宣教師のメリー・K・ヘッセルが創設した金沢女学校を源とする総合学園です。1950(昭和25)年に短期大学を開設し、2008(平成20)年から人間総合学部(4年制大学)を開設しました。創設以来137年以上にわたりキリスト教学校として地域における人格教育を担ってきました。「Realize Your Mission」—あなたの使命を実現しよう—をスクールモットーとして一人一人が自分の人生を歩むことができるような教育を行っています。そして2023(令和5)年より教育学部・社会学部・健康科学部の3学部4学科体制に移行します。

大学は金沢市南東部に位置し、自然豊かな環境の中で専門の学びを深めています。人口10万人当たりの高等教育機関数全国1位の石川県において、小規模ながら歴史と伝統ある教育研究を続けています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では2023(令和5)年度の改組に合わせてデータサイエンスの基本について学ぶ「データサイエンス入門」を全学部必修科目として配置しています。データサイエンスを学ぶ授業を必修とすることで、Society5.0の時代に本学卒業生の誰もがデータ活用時代に取り残されない知識と活用力を身につけられようとしていきたいと計画しています。

データサイエンスの学びを通して、様々な情報に触れ正しく扱うことが求められる時代を生きる社会人を育成していきます。手始めに情報通信機器の活用方法や、データ活用が必要となる現代社会において正しいデータの取り扱い方をする情報リテラシーについて学び、その後の専門的な学びにおけるデータ活用の足がかりとします。情報発信におけるモラル・ルールを学ぶことで、よき社会人育成につなげていきます。

■ 清泉女学院大学・清泉女学院短期大学 ■

<https://www.seisen-jc.ac.jp/>



大学や組織の紹介

清泉女学院大学・清泉女学院短期大学の設立法人である学校法人清泉女学院は、1951年1月に認可された。世界25カ国に広がる聖心侍女修道会のカトリック教育の理念を長野県の高等教育に実現することを目指し、1981年4月に短期大学、2003年4月に大学が開学した。また、学校法人の母体である聖心侍女修道会は、1877年に聖女ラファエラ・マリア(1850～1925)によってスペインに創立され、以後ヨーロッパはもとより、南北アメリカ、アフリカ、アジア各地に広がり、現在も世界各地で女子教育に献身している。現在の姉妹校は、日本国内に小学校、中学高等学校、インターナショナル学園などの数校と清泉女子大学(東京都品川区)がある。データサイエンス教育については、2022年度から情報システム委員会(AIリテラシー教育部会)が中心となって進められている。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学のデータサイエンス教育は、清泉AIリテラシー講座として2022年度から実施している。清泉AIリテラシー講座とは、本学と放送大学が連携して実施するオンデマンド型講座である。本学では、放送大学の数理・データサイエンス・AI講座をオンデマンド型教材として活用し、文系ならではの教育プログラムを開発した。該当科目は、共通教育の「データサイエンスとAI」となっている。対面授業とオンデマンド型教材を併用しながら、自宅等でオンデマンド型教材を視聴し、小レポートや小テストを実施している。その後、オンライン又は対面で授業内容を補足し、レポート提出、データ分析を行うことにより、単位取得が可能な科目である。今後は、オンデマンド型教材の開発・探索を行い、より文系学生にマッチした講座へと発展させたいと考えている。

■ 富山短期大学 ■

<https://www.toyama-c.ac.jp/>



大学や組織の紹介

本学は4学科(食物栄養学科、幼児教育学科、経営情報学科、健康福祉学科)、1専攻(専攻科食物栄養専攻)を有する総合短期大学です。1963年に富山県内で初めての私立高等教育機関として開学、2000年に男女共学となり「富山短期大学」と名称を変更いたしました。

本学では教育基本法及び学校教育法の精神をもとに深く専門の学芸を教授研究し、職業又は実生活に必要な能力の向上をはかるとともに高い知性と広い教養と健全にして豊かな個性をもった地域社会の発展に貢献する人材の育成を目的としています。建学の精神を受け継ぎ職業生活・実生活に必要な能力の向上をはかり、「知性、教養、豊かな個性をもった人材」の育成を目指しています。少子高齢・ICT社会に求められる担い手の養成をととして、地域に貢献することを目指しています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

2021年度後期から「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」(以下MDASHと表記)を意識して各学科でカリキュラムの見直しを始め、MDASHのリテラシーレベルを習得させるべく2023年度から1年次前期に全学科で教養必修科目として「人間と情報」(講義2単位)をオンラインで開講することになりました。それはMDASHリテラシーレベルのモデルカリキュラムで必須とされている「導入」「基礎」「心得」に加え、「選択」の内容となっている「時系列データの解析」や「テキスト解析」なども学び、短大で可能なMDASHリテラシーレベルの向上を目指し、四年制大学への編入学を考える学生への教育にも対応します。

2023年度からMDASHへの取り組みを始めて、社会のデジタル化へ対応可能な人材の育成を目指します。

■ 仁愛女子短期大学 ■

<https://www.jin-ai.ac.jp/>



大学や組織の紹介

本学は、仏教経典から採られた「仁愛兼済」を建学の精神とし、120年の歴史を有する仁愛学園によって1965年に女子の高等教育機関として設置され、その教育理念を「建学の精神に基づく豊かな人間性と幅広い教養、専門分野の確かな知識と技術を身につけ、地域社会に貢献できる女性の育成」としています。

現在は、生活科学学科及び幼児教育学科の2学科で構成され、「仁愛」の語に示されている「いのちのつながり」の素晴らしさへの認識を深めるとともに、より専門的かつ実践的な学修に努め、「兼済(兼ねて済う)」を社会に貢献できる人材として成長をしてほしいという願いのもと、それぞれの分野における教育・研究に取り組み、「豊かな心」と「実践力」で地域の生活と社会を支える人材の輩出に努めています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学は2020年度入学生より教養教育の一環で数理・データサイエンス・AI教育プログラムを始動しました。このプログラムは、必修科目「情報メディア入門」と選択科目「データサイエンス入門」で構成されます。Society5.0など現代社会で起きている変化、データ・AI利活用の最新動向、データ・AI利活用のための技術や留意事項を学んだ上、福井県の実データを用いて、「データを読む、説明する、扱う」ことを身につける内容となっています。

現在、各学科専攻の専門性に合わせたプログラムにアップデートするため、学科横断型のワーキンググループで「データサイエンス入門」の必修化について議論し、地元根拠した女子短期大学らしいデータサイエンス教育を目指しています。

■ 中京学院大学 ■

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



中京学院大学

大学や組織の紹介

中京学院大学は1966年に中京短期大学を開学した後、1993年中京学院大学経営学部を設置しました。さらに2010年には看護学部を設置し、2017年短期大学を短期大学部に変更し、3学部4学科を有する現在の姿になりました。また本学は岐阜県中津川市と瑞浪市のそれぞれにキャンパスを構えている東濃地域唯一の大学でもあります。

建学の精神「学術とスポーツの真剣味の殿堂たれ」を掲げ、創立以来、理念を具現化する教育に邁進しています。学術面では小規模私立大学という特性を活かし、少人数制を意識したきめ細かな指導を行っています。またスポーツ面ではインカレに出場する運動部を多数有しており、全国から学生が集まっています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では2022年度より、全学部において「数理・データサイエンス・AI教育リテラシーレベル教育プログラム」の申請に向けた教育プログラムの構築を行いました。経営学部では1年次必修科目である「情報処理概論B」、看護学部では2年次必修科目である「統計分析法」、短期大学部(保育科・健康栄養学科)では1年次必修科目である「情報処理法」の中でモデルカリキュラム(リテラシーレベル)を参考とした講義の導入を始めています。また現在、学部学科の特色を生かしたカリキュラムの検討を行っています。

今後は本学のビジョン「地域における知の拠点の実現」(東濃まるごとキャンパスの実現)の下、地域の自治体等の協定に基づいた実データを活用し、その分析結果を地域に還元できる人材育成に取り組んでまいります。そのために数理・データサイエンス・AI教育をさらに推進していきます。

■ 南山大学 ■

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



大学や組織の紹介

南山大学は、カトリックの修道会である神言会が設立母体となり1949年に設立され、以来70年を経た今日では、中部地区を含む西日本で唯一のカトリック総合大学として8学部18学科、6研究科を擁する総合大学へと発展しています。「キリスト教世界観に基づく学校教育を行う」をその建学の理念とし、「人間の尊厳のために」(ラテン語でHominis Dignitati)という教育モットーを掲げています。2007年に「南山大学ブランドデザイン」を策定し、「人種、障がい、宗教、文化、性別など、様々な違いを認識し、多様性を前提とした人間の尊厳、他者の尊厳を大切に、人々が共生・協働することで、新たな価値の創造に貢献する」をビジョンとし、「個の力を、世界の力に。」というキーフレーズを掲げています。このビジョンを実現するために、教育・研究活動の一層の充実に取り組んでいます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学でデータサイエンス教育を担う理工学部データサイエンス学科は、2021年に発足しました。データサイエンス学科では、数学と情報科学の基礎の上に数理技術からなるデータサイエンスを修め、ビッグデータの分析と機械学習などを活用して、環境・交通などの社会の問題から生産・物流など組織の活動の効率化にかかわる問題など、多様な組織体において問題の発見から解決までの過程を支援できる人材を育成しています。

また、経営学部経営学科では、高度情報化社会におけるビジネスシーンに対応する「情報の読み書き能力」を身につけることを重視。データ解析能力・会計処理と統計モデルを用いた情報処理技術を学びながら、広い視野から様々な社会現象を分析することによって経営に関わる問題を発見し、その解決策を考える教育を行っています。

■ 三重大学 ■

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



大学や組織の紹介

三重大学は、人文、教育、医、工、および生物資源学部の5学部と、地域イノベーション学研究科を加えた6大学院により構成され、医学部付属病院を含めすべてが一つのキャンパスに集まった総合大学です。伊勢湾の海、鈴鹿山脈・布引山地の樹々の緑、白い雲が浮かぶ大空に囲まれた美しい地域に根差し、世界に誇れる独自性豊かな教育・研究の成果を生み出すことを目標にしています。伝統と自然を重んじつつ、急速に変化する時代のニーズや社会課題を見据え、「地域共創大学」を目指しています。教育・研究・診療を通じて、地域とともに社会課題に取り組み、地域の幸に貢献し、そして地域から世界の未来をひらく知の拠点となること。それが本学の考える地域共創大学です。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、情報リテラシーとデータリテラシーの基礎を学ぶデータサイエンスⅠ(全学共通必修、ただし、用いるツールやデータは各学部で異なる)と、データサイエンスの基礎を学ぶデータサイエンスⅡ(各学部目的別必修、令和4年度より開講)の2科目4単位を履修することで数理・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)に対応しています。令和5年度以降、これらにつづくデータサイエンスⅢ(選択科目)をはじめいくつかの科目新設を計画中です。プログラムの実施にあたり、全学の情報に係る教育及び研究の推進と情報資源の管理に取り組む情報教育・研究機構の中にデータサイエンス教育センターを設け、授業担当教員との間には情報教育専門委員会を設置するなど、情報教育の現場と組織運営の隔たりを無くす工夫をしています。

■ 京都工芸繊維大学 ■

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



大学や組織の紹介

京都工芸繊維大学は、百二十有余年前、京都高等工藝学校及び京都蚕業講習所に端を発し、日本文化の源である京都の風土の中で培われた「知と美と技」を探究する独自の学風を築きあげ、学問、芸術、文化、産業に貢献する幾多の人材を輩出してきました。

本学は、学部6課程、大学院に博士前期課程14専攻及び博士後期課程8専攻を有し、応用生物学、物質・材料科学、電子電気工学、機械工学、情報工学・人間科学、繊維科学、建築・デザイン学から基盤科学までの幅広い分野において、多元的な社会実装を目指した教育研究を行っています。

本学では、理工学の専門的知識・技能を身に付け、リーダーシップを発揮し、グローバルな社会産業課題に対するさまざまなプロジェクトを成功に導くことができる高度専門技術者（テック・リーダー）を育成します。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

京都工芸繊維大学では、教育課程の企画・立案・実施を担う総合教育センターにおいて、令和3年度に数理・データサイエンス・AI教育プログラム検討ワーキンググループを設置し、リテラシーレベルの科目の開設等の検討を行い、令和4年度から学部生を対象とした教育プログラムとして始動させました。

具体的な教育プログラムとしては、1年次に工芸科学基礎（全学共通科目）1単位を履修し、所属課程で開講するデータリテラシー科目を2単位以上修得することで、数理・データサイエンス・AIを適切に理解し、それを活用する基礎的な能力を身に付けさせる内容となっています。令和4年度の実績を踏まえて、令和5年度に文部科学省の数理・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）へ申請する予定です。

■ 皇學館大学 ■

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

皇學館大学

大学や組織の紹介

三重県伊勢市にある皇學館大学は、明治15（1882）年、神宮の学問所である林崎文庫に開設された「皇學館」を直接の起源とし、伊勢の神宮における長い神道研究の伝統を継承しています。昭和37（1962）年に新制大学として再興し、令和4（2022）年に創立140周年、再興60周年の佳節を迎えました。明治33（1900）年に神宮祭主の賀陽宮邦憲王からいただいた令旨には『わが国の歴史に根差した道義と学問とを学び、実際の社会の中で実践して、文明の発展に貢献する』ということが記されていて、本学の建学の精神としています。

現在は文学部、教育学部、現代日本社会学部の3学部体制と、文学研究科、教育学研究科の2研究科体制をとっています。「温故知新」を実践する大学として、数理・データサイエンス・AI教育プログラムに臨みます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、令和4（2022）年度よりリテラシーレベルの数理・データサイエンス・AI教育プログラムを開始しました。令和5（2023）年度カリキュラムで新設する「データサイエンス入門」を1年生必修科目とし、リテラシーレベルの数理・データサイエンス教育を強固にします。また、全学共通科目に数理・データサイエンス科目（前出の「データサイエンス入門」および「数学基礎」、「プログラム・アルゴリズム基礎」、「データサイエンス・データエンジニアリング基礎」、「AI基礎」の5科目）を配置し、各学部データサイエンス志向専門科目と連動させることによって、各学部の専門性を活かした応用基礎レベルの数理・データサイエンス・AI教育プログラムとします。

■ 同志社女子大学 ■

<https://www.dwc.doshisha.ac.jp/>



大学や組織の紹介

同志社女子大学は1876年「女子塾」の開校にはじまり、140年を超える歴史を歩んできました。「社会の発展には、女子教育を盛んにすることが不可欠である」と考えていた、同志社の創立者・新島 襄の志を受け継ぎ、「ゆたかな世界づくりに寄与する女性」の育成に努めてまいりました。

品格と良心をもち、自らの輝きで社会をより良く照らしていけるように、創立以来、「キリスト教主義」「国際主義」「リベラル・アーツ」の3つを教育理念とし、その実現に向けた教育研究活動を実践しており、現在では、京田辺、今出川の2キャンパスに学芸学部、現代社会学部、薬学部、看護学部、表象文化学部、生活科学部の6学部11学科1専攻科5研究科を擁する女子総合大学へ発展し、約6100名の学生が学んでいます。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学ではSociety5.0時代の到来を見据えて、デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス・AI」を学ぶ科目として「データサイエンス基礎」を2022年度より共通学芸科目区分に遠隔授業（オンデマンド型）の形態で開設。当該科目は全学科の1年次生を対象とし、1100名を超える学生が受講しています。また2024年度に向けては、全学的なカリキュラム改正を行い、「データサイエンス・AI」科目区分を新設し、卒業要件として選択必修2単位を設定する予定です。さらには、「同志社女子大学データサイエンス・AI教育プログラム（DWCLA-Educational Program for AI and Data science as Liberal Arts 通称：DWCLA-ADa）」を構築し、必要条件を満たした場合は、修了証を発行するなど、教育理念の「リベラル・アーツ」を礎とした、データサイエンス・AI教育プログラムの展開を検討しています。

大阪キリスト教短期大学

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



保育・幼児教育の
大阪キリスト教短期大学
Osaka Christian College

大学や組織の紹介

本学は開学70年を迎える保育者の養成校です。保育業界が人材不足に苦しむ中、従来通り保育者を養成することに加え、保育業界へのテクノロジーの導入を進められる人材の輩出や同分野への研究の必要性を感じ、2023年4月より、幼児教育学科内に幼児教育・保育×ICTを推進する「教育テックコース」を新設します。

また、現役学生への教育だけでなく、社会人を対象とした教育テックの学び直しプログラムや、データを活用した研究活動を推進するための組織として、2022年4月に産官学連携推進センターを設置しています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

文部科学省「DX等成長分野を中心とした就職・転職支援のためのリカレント教育推進事業」にて、本学が提案した「保育DX人材養成プログラム」が採択されました。本事業にて、現役保育士・幼稚園教諭を対象とした数理・DS・AI教育を一部開始しました。

2023年4月開設の教育テックコースでは、保育者をめざす方は、他分野と比較して数理・DS・AI教育の受講に後ろ向きな傾向が見受けられるため、そういった方でも取り組みたいと思えるプログラムづくりを行っています。

こうした取り組みを通じて、過去の経験則が重視されている保育業界を、データを取得し検証されたエビデンスベースの業界に変えていきたいと考えています。

山口大学

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



大学や組織の紹介

山口大学は、1815年に長州藩士の上田鳳陽によって創設された私塾山口講堂を起源とし、創基200年を超える国立大学です。人文、教育、経済、理、医、工、農、共同獣医、国際総合科学の9学部8研究科を擁する基幹総合大学であり、3キャンパスから成ります。「発見・はぐくみ・かたちにする 知の広場」の創造、「共同・共育・共有精神の涵養」、「公正・平等・友愛の尊重」の3つを基本理念に掲げ、多分野で活躍する人材を輩出してきました。絶えず変化し進化する社会の要請に応え、現在、全学的にデータサイエンス教育や英語教育に力を入れています。また、主体的に学ぶ課題解決型学習を広く取り入れるとともに、文理融合・分野横断的な幅広い教養を持つ人材育成を目指し、STEAM教育を実践しています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、平成30年度から1年次の全学生を対象にリテラシーレベルのデータサイエンス教育を行っており、令和3年度に文部科学省より数理・データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシーレベル）に認定されています。また、2年次以降の専門課程では、それぞれの専攻分野に合わせたデータサイエンス教育を実施しており、令和4年度に工学部が実施している応用基礎レベルの教育プログラムが文部科学省より数理・データサイエンス・AI教育プログラム（応用基礎レベル）に認定されています。

データサイエンス教育の学内展開と学外との研究連携を推進するため、令和2年に情報・データ科学教育センターを設置し、地域の企業や教育機関、自治体等と連携した教育と研究のためのオープンイノベーションのプラットフォームを目指してまいります。

鳴門教育大学

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



鳴門教育大学

大学や組織の紹介

教員には、教育者としての使命感と人間愛に支えられた豊かな教養、教育の理念と方法及び人間性に対する多面的な深い理解、並びに教科・領域に関する専門的学力、優れた教育技術など、専門職としての高度の資質能力が強く求められています。

本学は、このような社会的要請に基づき、主として現職教員に高度の研究・研鑽の機会を確保する大学院と、初等教育教員及び中学校教員の養成を行う学部をもち、学校教育に関する理論的、実践的な教育研究を進める「教員のための大学」及び学校教育の推進に寄与する「開かれた大学」として昭和56年10月1日に創設された新しい構想の国立大学です。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、2021年度よりリテラシーレベルの数理・DS・AI教育プログラムとして「基礎情報教育」を実施しています。

従来実施されてきた情報リテラシーに関する内容を活かしつつ、数理・DS・AI教育プログラムのモデルカリキュラムを参考にして、データ駆動プロセス、AIの基礎的知識、データ分析の基礎、学生自身が考えた課題を用いたデータ分析実習等、幅広い内容を授業に追加しました。また、数理科学、教育工学、情報工学、情報教育を専門とする複数の教員が、それぞれの専門的知見を基に協働し、授業を実施しています。数理・DS・AIに関する基礎的な知識・技能を身につけ、教育データを効果的に利活用できる教員の育成にこれからも取り組んでいきます。

■ 高松大学 ■

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



大学や組織の紹介

本学は、昭和44年に高松短期大学を開学し平成8年には高松大学を開設し平成12年には高松大学大学院研究科を設置、現在は、大学に経営学部・発達科学部、大学院経営学研究科、短期大学に保育学科と秘書科を有し、ビジネスと教育保育で活躍できる人材育成を中心に地域で貢献する大学づくりを行っています。特に、開学以来、「対話にみちみちた人間教育」を実践するため、研究室を基盤とした少人数できめ細かな人間教育を行っています。加えて、昭和50年代後半より、OA化やネットワーク化に即応できる人材育成を全学的に推進するため、汎用機やワークステーション、ネットワーク等時代に即応した情報環境整備を行うとともに、プログラミングやデータベースなど学べる授業システムの開発をはじめ現在は、遠隔授業も含めた総合的な学習を行っています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、Society5.0社会の到来に対応するため、令和2年度よりSociety5.0推進ワーキンググループを置き、その人材を育成を行うための、ハードウェア・ソフトウェア等のICT環境整備やDXへの対応や数理・データサイエンス・AI活用人材のためのカリキュラムの推進を行っています。令和4年度からは全学共通科目にデータサイエンス科目群を置き、数理・データサイエンス・AI教育プログラムが始まりました。1年前期の「数理・データサイエンスと未来」（大学必修科目）では、「データサイエンスやAIがなぜ必要なのか」、「実社会でどのように活用されているのか」、「その仕組みはどうなっているのか」などを、実例を入れながら学習を行っています。今後は、短期大学・大学・大学院の各教育課程の特徴を生かしたカリキュラムの充実を行いたいと考えています。

■ 沖縄県立看護大学 ■

<https://www.okinawa-nurs.ac.jp/>



大学や組織の紹介

沖縄県立看護大学の開学は1999年4月で、看護教育の場が大学へ移行し始めた比較的早い時期に設置されました。2022年4月には公立大学法人となっております。

弊学は看護学部(定員1学年80人、全320人)、大学院博士前期・後期課程ならびに別科助産専攻からなる小さな単科大学ですが、沖縄で活躍する人材の育成のために尽力しております。沖縄は39の有人離島を有しておりますことから、離島・過疎地域で活動できる人材の育成やそれらの地域のお役に立てるリカレント教育などの取り組みに、特に意識的に取り組んでおります。また、離島の病院で勤務しながら大学院の授業が受けられるよう、遠隔受講システムは開学後早期に構築されました。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

この度コンソーシアムに加わらせていただくことになりました。よろしくお願い申し上げます。社会活動全体の中で数理・データサイエンス(DS)の重要性が増すなか、弊学におきましても数理DS教育を強化していく必要があります。令和4年度に初めて情報科学の専任教員のポストを設置し、情報工学を専門とする教員を採用しております。弊学での取り組みはやっと始まったばかりで、差し当たっては以下の作業を行う予定です。

- 令和7年度開講に向けて学部での数理DSの必修科目を準備します。
- 大学院での関連科目の内容の点検と改善を行います。

作業を進めていく中で「看護師・保健師・助産師・研究者のために必要な数理DS教育とは何か」を考えることがやはり重要でありますから、今後このテーマについて探求を続けて参りたいと考えております。

■ 純真学園大学 ■

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



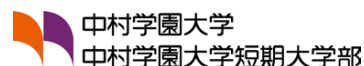
大学や組織の紹介

純真学園大学は、保健医療学部「看護学科」「放射線技術科学科」「検査科学科」「医療工学科」の4学科、保健医療学研究科には「看護学専攻」「保健衛生学専攻」の修士課程を有し、学園訓である「気品」「知性」「奉仕」を体現しうる人材の育成に取り組んでおります。純真学園大学の教育の特色は専門性の追求と複眼的な視点の涵養にあります。職種の枠を超えたインタープロフェッショナル(多職種連携)教育や一流に触れ社会人基礎力を育む自校教育「純真学」など4学科横断カリキュラムの運用、医療のタスクシフト/シェアを見据えたシミュレーション教育を積極的に展開しています。また、児童・生徒を対象としたイベント、本学の学生・教職員が主催する健康フェスティバルの開催を通じて、地域の健康の維持・向上に寄与する大学として努めています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、近年のAIの進歩・発展を見据え、情報リテラシー関連科目を設定し、ICTを根幹とするe-ラーニングを活用した教育支援ツールにより、資格取得のサポートに取り組んでいます。カリキュラムでは、1年次前期に4学科共通科目として、情報セキュリティ、情報モラル等を学ぶ「情報科学入門」、データ処理、人工知能の概要等を学ぶ「情報科学基礎」を配置し、数理・DS・AI教育の科目群としています。また、1年次後期の「情報科学応用」においてプログラミング教育を実施し、2年次前期の「人工知能学」では人工知能学の基礎を学び、IT技術の医療と工業への応用についての理解を図ります。さらに「人工知能学」の受講者は、日本ディープラーニング協会が実施するG検定に挑戦します。今後ICT技術を用いて医療に貢献できる人材育成を目指していきます。

■ 中村学園大学 ■

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

大学や組織の紹介

本学は、学園祖中村ハル先生が1954年に設立された福岡高等栄養学校を出発点として発展し、現在、短期大学部(食物栄養学科・キャリア開発学科・幼児保育学科:収容定員780名)、大学(栄養科学部・教育学部・流通科学部:収容定員3,080名)、大学院(栄養科学研究科、教育学研究科、流通科学研究科)を有しています。

開学以来、人間教育、社会性教育、教養教育、専門教育を有機的に連携させ、「学生一人ひとりを大切にする」教育に努めており、短大約3.8万名、大学約2.1万名を超える建学の精神に培われた卒業生は、管理栄養士・栄養士、小学校・幼稚園教諭、保育士、公務員、会社員等として社会に貢献しています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

現在、本学では、全学体制で、学生の数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、基礎的な能力を育成することを目標として取り組んでいます。2022年度から教養科目として「データサイエンス入門」を開講して、2023年度は、2022年度の内容の見直しと、当面選択科目であるものの多くの学生が受講できるように、開講数の増加を予定しています。コンソーシアムに参加して、他大学との交流を深め、学生及び教職員の情報活用能力の向上を図りたいと考えております。

今後は、数理・データサイエンス・AIの教育プログラム認定を目指して、中期的な計画になりますが、本学の学部・学科の特色を活かした数理・データサイエンス・AI教育を実施していく所存です。

■ 鹿児島国際大学 ■

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

大学や組織の紹介

本学は、1932年に九州の私学として初めて設立された経済・商業系の高等教育機関である鹿児島高等商業学校を前身とし、3学部6学科、3大学院研究科、そして学生数2,907名(2022年5月1日現在)を有する南九州随一の人文系総合大学です。建学の精神である「東西文化の融合」と「地域社会への貢献」のもと、「国際的視野でのものを考え、地域社会に貢献する人材」および「地域に暮らす人々の生活を生涯支え続けるための人材」の育成を基本理念に掲げ、創立以来90年の間に6万人以上の優秀な人材を育て、地元鹿児島、全国、さらには世界へ送り出してきました。さらに、2023年4月には、看護学部を新設し、九州の私立大学では唯一の保健師・看護師教育を一体化した教育課程を開設します。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

本学では、2023年度から、個々の学生の志望、関心、学びのスタイルに応じて、学部・学科の垣根を越えて多様な学びを提供し、広い視野と実践力を有する人材を養成することを目的に、5つの「学部横断プログラム」を設置します。その中のひとつとして、データサイエンス・AIへの関心を高め、それらを適切に理解し、活用する能力を育成することを目的とした「データサイエンス・AIプログラム」を設けます。本プログラムでは、数理・データサイエンス・AIに関する知識と技術を総合的に修得することを目指します。特に中心科目「データサイエンス・AI入門」では、データサイエンス・AIを活用し、適切なアルゴリズムを用いて科学的手法に基づいたデータ分析を学びます。こうした学びを通じ、思考力の涵養、論理的な分析能力・課題解決能力の養成を図ります。

■ サイバー大学 ■

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

大学や組織の紹介

サイバー大学は、2007年4月に開学した完全オンラインの大学です。学生は、通学を一切必要とせず、卒業要件単位のすべてをインターネット経由の「高度メディア授業」で履修し、学士号(IT総合学)を取得することができます。学生数は、2022年5月時点で4,343人となりました。IT総合学部では、「高度IT人材」の育成を教育目標に掲げており、学士課程のカリキュラムの中に、コンソーシアムが策定したモデルカリキュラムに対応する「AIリテラシーレベル」と「AI応用基礎レベル」の教育プログラムを2017年度より開設し、全国各地に在住するすべての学生に対し、当該分野の教育を実施しています。また、これら2つの教育プログラムは、文部科学省の認定制度へ申請し、2021年7月にリテラシーレベルの認定、2022年8月に応用基礎レベルの認定を受けています。

取組概要・計画または抱負・挨拶など

サイバー大学では、全国に在住する年齢・職業・性別等の多様な学生が、「いつでも」「どこでも」受講を進められるように、クラウド型学習管理システム「Cloud Campus」を学内で開発し、自ら運用しています。数理・DS・AIの教育プログラムについても、すべてオンラインで実施しており、データエンジニアリング手法を学修するためのプログラミング系の科目では、クラウドベースの統合開発環境(IDE)を提供し、教員およびTAが、個々の学生に対してインタラクティブな遠隔指導を行っています。また、IT通信事業を営む企業が創設した株式会社立の大学として、長年企業や教育研究以外の分野で専門性の高いキャリアを積んできた「実務家教員」を積極的に採用していることも特色の一つです。授業内外を問わず、皆様と協力・連携した取組ができることを期待しています。

統計検定® データサイエンス発展 (CBT) を活用した アセスメントの結果概要

「データサイエンス教育に関するスキルセット及び学修目標 第1次報告」(2019年11月)で示した初級から中級レベルの教育に関する学修状況の把握の一環として、第1次報告に準拠した「統計検定® データサイエンス発展 (CBT)」を活用したアセスメントをカリキュラム分科会で企画し、文部科学省「数理及びデータサイエンスに係る教育強化」事業の支援で受験料全額補助の上、コンソーシアム全体で実施いたしました。

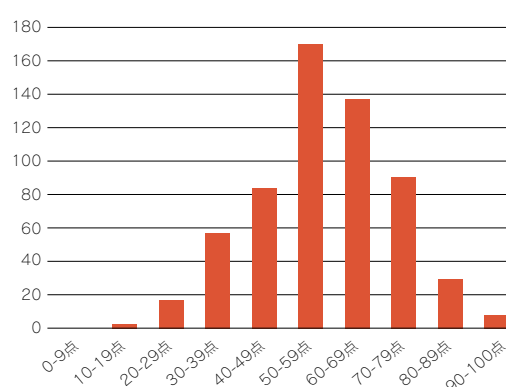
滋賀大(69名)、筑波大(46名)、神戸大(38名)、東京大(38名)、横浜市立大(37名)、新潟大(28名)、東北大(24名)、千葉大(22名)をはじめとする、全国の国公立大学27校、私立大学18校、高専4校から合計593名(女性比率72.7%)の受験があり、うち265名が合格しました。

統計検定データサイエンス発展 (CBT)

内 容	数理、情報、統計、倫理・AIに関する大学教養レベルの内容
出題形式	多肢選択問題、数値入力問題
問 題 数	30問程度
試験時間	60分
合格水準	100点満点で60点以上

平均	57.5
標準誤差	0.60
中央値	57
最頻値	54
標準偏差	14.6
尖度	-0.26
歪度	0.10
最高得点	100
最低得点	18

0-9 点	0
10-19 点	1
20-29 点	17
30-39 点	57
40-49 点	83
50-59 点	170
60-69 点	137
70-79 点	91
80-89 点	29
90-100 点	8



また、「データサイエンス教育に関するスキルセット及び学修目標 第2次報告」に準拠する「統計検定® データサイエンスエキスパート(CBT)」が2023年3月に試験配信予定になっています。

