

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. 15
2022/06



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・AI教育の
全国展開の推進」拠点校・特定分野校紹介

「数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進」 拠点校・特定分野校紹介

2022年度から、数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムとして、第2期活動を開始しました。

今後も、大学、産業界、研究機関等と幅広くネットワークを形成し、地域や分野における先進的教育モデルの拠点として、数理・データサイエンス・AIの実践的教育の全国普及に努めます。

以下では、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29大学(拠点校11大学、特定分野校18大学)を紹介します。

なお、コンソーシアム会員校として、150を超える大学等*に参画いただいています。

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。

※ 2022年6月現在

選定結果：29校

(拠点校：11校 特定分野校：18校)
赤字は地域ブロック代表校



(括弧内に記載している大学等数は、各地域ブロックに所在する国公私立大学・高等専門学校の数)

出典：文部科学省作成資料「数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進 選定校」

▶ 北海道大学

事業名 DX時代の社会要請に応える先導的人材養成基盤の形成
 -産学官・地域連携によるデータサイエンス教育とエキスパート人材養成および他大学展開-

プロジェクトの目的と構成

当事業では、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの実施と社会の要請に応える実践力強化に取り組み、イノベーションを創出するエキスパート人材とトップクラス人材の養成基盤を構築し、これらを拠点校として他大学に展開し、全国に向けた普及を目指します。

学内共同教育施設として設置されている数理・データサイエンス教育研究センターが事業の主体実施者となっており、センター長および副センター長の下に、3部門(教育プログラム部門、実践教育プログラム部門、寄附教育研究部門)を配置しています。

さらに、専任の教員を配置し、円滑な運営に資するとともに、情報科学研究院、理学研究院、農学研究院、メディア・コミュニケーション研究院、工学研究院、経済学研究院、医学研究院等から兼務教員を配置することに加え、道内大学に対するDS教育のために北海道データサイエンスネットワークを設立・運営し、構成する道内大学や高専から招へい教員を配置しています。



プロジェクトの取組概要

- 学部から大学院へとシームレス、かつ分野横断的なボーダレスな教育の実施
- ICT基盤の数理・データサイエンス教育プラットフォームを開発し、学内だけでなく、北海道データサイエンスネットワークを始めとした参画機関へ教育コンテンツ等を提供
- 企業や地方自治体からの提供課題や学生の提案課題によるPBL演習を実施し、課題解決力を持った人材を育成
- 博士課程学生への確実な経済支援体制の構築
- 4者(北海道・札幌市・北海道大学・株式会社ニトリホールディングス)による連携協定に基づく「みらいIT人材」の育成
- 「次世代スマートインフラ管理人人材育成コンソーシアム」及び「次世代工学リーダー人材育成コンソーシアム」の2つの産学コンソーシアムを設立
- 数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム北海道ブロック代表校として活動を推進

▶ 東北大学

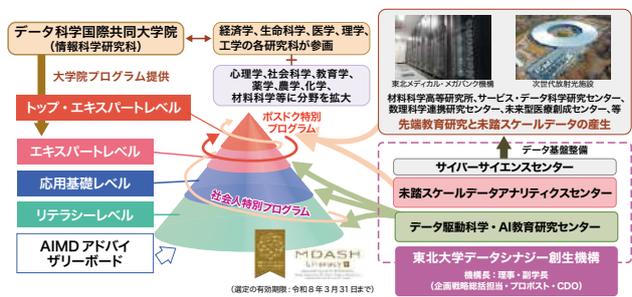
事業名 グローバル・産学共創による先端AIMDエキスパート養成



プロジェクトの目的と構成

本事業は、AIMD (AI, Math. & Data science)の一貫した教育プログラムを構築し、研究型総合大学としての特徴を活かした高度AIMDプロフェッショナル人材育成と、各大学、地域、産業界と連携したAIMDの浸透を推進することを目的としています。

東北大学では、全学的なAIMD教育の責任部局として、データ駆動科学・AI教育研究センターを設立(2019年10月)、データ科学教育研究部門、AI教育研究部門、デジタル教育研究部門、データ基盤・セキュリティ教育研究部門、および基盤技術部門の5部門を置き、それぞれに専任の教職員を配置して、データシナジー創生機構(サイバーサイエンスセンター、未踏スケールデータアナリティクスセンター)、大学院情報科学研究科等の関係組織と連携しながら、カリキュラムおよび教育体制の検討、学習イベントの企画と実施、教材開発、デジタル学習環境の整備等を推進しています。



プロジェクトの取組概要

- 本事業では、以下の3つの目標を設定し、それぞれに特色ある取り組みを展開していきます。
- 【目標1】リテラシー、応用基礎からエキスパートレベル、さらにはトップ・エキスパートレベルへと展開する一貫した教育プログラムの構築**
- 全ての学生がAIMDの基礎および応用基礎を学ぶ機会を更に充実させると共に、AIMD横断人材の育成を大学院、研究者レベルでも推進します。

- 【目標2】地域から全国に横断するコンソーシアム活動の強化**
- enPITでの実績をAIMDエキスパート養成と連携させると共に、東北地区の大学・高専へのAIMD関連科目・教材の提供、普及、単位互換等のネットワークを拡大します。
- 【目標3】グローバル・産学共創によるAIMD人材育成**
- データ科学国際共同大学院の連携分野を、文理を超えて拡大すると共に、社会人AIMD特別プログラムを創設します。

筑波大学

事業名

データサイエンス・AIを駆使し地球規模課題を解決できる
分野融合型データサイエンス・AIトップ人材育成



プロジェクトの目的と構成

最先端な数理・データサイエンス・AI(MDA)教育研究実績を基盤に、学士から博士後期課程にいたる全学的教育体制を構築し、「最先端のMDAの知識と技術を駆使して、学際の見地から新たな知見を創造でき、SDGsの達成をはじめとした地球規模の課題を解決できるトップ人材」及び「分野融合型MDA人材育成を牽引できる人材」を養成することを目的とします。

教育担当副学長を本部長として、「分野融合型数理・データサイエンス・AI教育推進本部」を設置し、全学的なMDA教育の統括・推進を行なっています。

- トップ人材養成特別教育及びデータサイエンスエキスパートプログラム(DSE'P)は、システム情報工学研究群、AIセンター、計算科学研究センター、学術情報メディアセンター所属の教員など本学のMDA分野の叡智を結集し、産業界等と協働・連携して教育を行います。
- 学士課程のリテラシーレベルの教育は、学群共通科目「情報」推進室が統括して、全学の必修科目として実施しています。応用基礎レベルの教育は、情報学群と理工学群の教員グループが中心となり構築しています。



プロジェクトの取組概要

- MDA分野、学際的融合研究を実施する分野、MDA関連企業等から第一線級の研究者を招聘し、学生の研究指導を行います。
- 国内トップ企業やMDA関連ベンチャー企業のエキスパートと教員の指導により徹底してMDA応用と人材育成のスキルを涵養し、社会が必要とするMDA人材を育成できる人材を育てます。
- 実践力重視のカリキュラム、様々な学問分野でのデータ活用事例等、学群1年次に全学必修化しているリテラシープログラムを通じ、MDAを学ぶ動機を高めつつ専門性と学際性を担保します。
- 全学展開型の応用基礎プログラムを設置し、データサイエンス応用基礎、AI基礎科目、博士前期課程での全分野への応用も踏まえたPBL型データサイエンス科目の開設を目指します。
- 日本発の国内トップ大学によるオンライン科目発信プラットフォーム(JV-Campus)により、国内外に本事業の成果を公開します。

東京大学

事業名

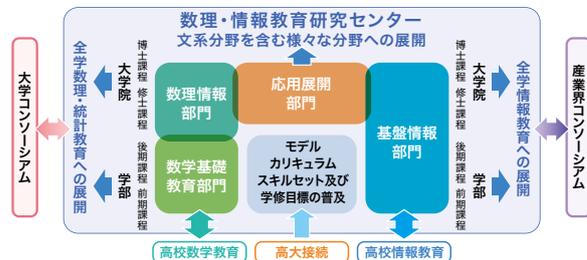
データ駆動型社会を牽引する高度人材育成の強化と全国ネットワーク展開



プロジェクトの目的と構成

東京大学では、数理・情報教育研究センター(略称:MIセンター)が中核となり、全学を対象とした教育プログラム等を展開し、データ駆動型社会を牽引しイノベーション創出を担う高度人材を育成します。また、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幹事校として、これまでの成果を継承しつつ、教育基盤の強化、全国展開を加速します。

東京大学MIセンター(2017年2月設立)は、情報理工学系研究科を責任部局、総合文化研究科、理学系研究科、工学系研究科、数理科学研究科、新領域創成科学研究科、情報学環を連携部局とする連携研究機構です。数理情報部門、数学基礎教育部門、基盤情報部門、応用展開部門の4部門を置き、「数理」と「情報」を縦系に、「応用展開」を横系にして、数理的手法、統計的手法、データサイエンス及び情報技術の総合的な教育基盤を整備し、社会における課題抽出、問題解決、価値創造ができる人材を育成しています。また、コンソーシアム全体及び関東ブロックの事務局として、コンソーシアムの活動を推進しています。



プロジェクトの取組概要

- データサイエンスコモンズ(ワンストップ相談室)の設置
- リカレント教育(「東京大学エクステンション」との連携等)の推進
- モデルカリキュラムに完全対応したスライド教材の開発・公開
- 関東ブロックにおけるワークショップ等の企画・推進
- 産官学ネットワークの可視化によるネットワーク・オブ・ネットワークスの形成
- 女子学生増や女性研究者の参画促進の取り組み

東京工業大学

事業名

データサイエンス・AI大学院全学教育による共創型エキスパート育成とその展開のための拠点形成



プロジェクトの目的と構成

本プロジェクトは、すべての学部生・大学院生向けに開かれた先端IT人材の育成プログラムを設置し、多様な専門分野の垣根を越えて、高度な専門知識や技術に加えて、社会的課題解決に貢献するイノベーションを創出し、その未来を担う人の教育もできる「共創型エキスパート」を育成することを目的としています。

本学では全学向けのデータサイエンス・AIプログラムを2019年より実施しており、本プロジェクトは学内外との連携を深める形でプログラムを発展させます。データサイエンス・AI全学教育拠点として大学全体で推進し、6学院(理学院、工学院、物質理工学院、情報理工学院、生命理工学院、環境・社会理工学院)および3卓越教育院(物質・情報卓越教育院、超スマート社会卓越教育院、エネルギー・情報卓越教育院)が参加します。同拠点は全学教育部門、社会連携部門、情報基盤・広報部門、企画調査部門、拠点事務局から構成されます。また、リテラシーレベルの授業を担当する教員グループと協力し、各理工系分野における普遍的な基礎的素養を修得させることを目指します。



プロジェクトの取組概要

数理・データサイエンス・AI技術を駆使して、専門分野に関わらず問題解決できる共創型エキスパート育成の教育を実施します。学士課程ではリテラシーおよび応用基礎レベルで、段階的に教養やプログラミング技術を得得し、大学院課程ではエキスパートレベルの基盤系・応用系・実践系等の多くの科目群から学びます。

また、他大学への教育展開のための拠点を目指します。とくに本学

のエキスパート人材育成のリソースを活かして、リテラシーレベルに重点を置く大学等との間で相互補完的な教育ネットワークを構築します。

さらに産学連携により先端IT人材の育成のためのコンソーシアムを形成します。学生は大学教員から高いレベルの基盤教育を受けるとともに、企業関係者から応用手法を学び、社会的課題解決に向けた高度な知識と技量を身につけます。

名古屋大学

事業名

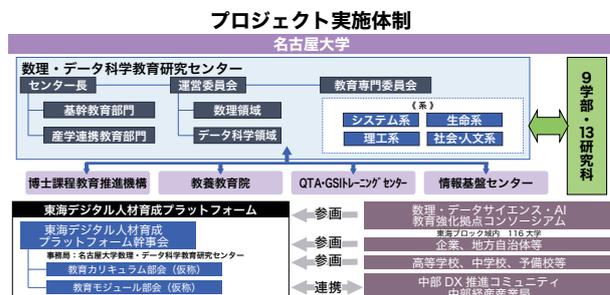
地域包括デジタル人材(エキスパートレベル)育成拠点



プロジェクトの目的と構成

本プロジェクトは、多様なステークホルダー間の連携の核となって、数理・データサイエンス・AI人材養成の拠点を東海地域に構成し、学部学生や大学院生のみならず、高校生から学びなおしまでシームレスに教育を実施・支援することを目指します。

名古屋大学には、情報系リーディング大学院、分野融合卓越大学院等、デジタル分野の教育改革の成果が数多く蓄積されています。本プロジェクトでは、数理・データ科学教育研究センターが中心となり、各学部・研究科等と連携して、地域産学官にその成果を提供します。また、東海デジタル人材育成プラットフォームを構築し、モデルカリキュラムや各大学等の成果を全国へ普及するための活動を行います。当プラットフォームでは部会を設置し、大学や産業界と協力して、地域企業のビジョンを踏まえたカリキュラムを展開するとともに、問題プール・演習課題を含めた教育モジュールの収集や活用例の共有を行う予定です。



プロジェクトの取組概要

- センターに教員8名を配置。うち専任教員3名(特任教授2名、准教授1名)。
- 学部・研究科に事業推進教員(理工系、生命系、社会・人文系等)を配置。
- リテラシーレベルの科目「データ科学基礎」を必修化。e-learning教材を他大学へ展開。
- 学部・研究科との連携のもと、応用基礎レベルの開講科目を体系化。

- 情報学研究科では、知能システム学専攻を中心に、エキスパートレベルの人材を養成。
- 産業界と連携し、実社会のデータ課題を用いた課題解決型演習を核とした教育を推進。
- 東海デジタル人材育成プラットフォームにおいて、リテラシーレベルの教育の普及・展開、応用基礎レベルの教材・演習課題等の共有、地域大学・産業界の情報交換の場の提供等を行う。

滋賀大学

事業名 「未来社会牽引DS・AIエキスパート人材拠点形成」事業
 - 学術研究×人材育成×社会実装の好循環による拠点形成とノウハウの全国展開 -

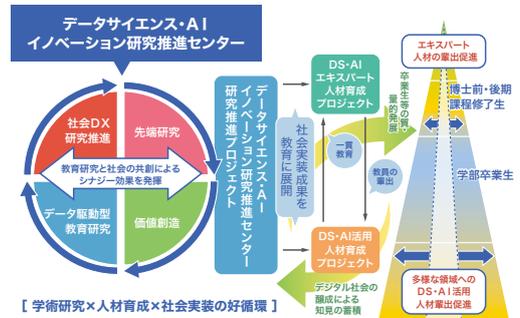


プロジェクトの目的と構成

学部から博士まで繋がるわが国初の一貫したDS・AI教育体系及び国内最高水準の研究センター機能を融合させ、社会の変革を担う「DS・AI活用人材」とそれを牽引する「DS・AIエキスパート人材」の好循環育成システムモデルを構築し全国展開を行うことを目的としています。

事業推進の中心機関として「データサイエンス・AIイノベーション研究推進センター」を発足。研究、教育、産学連携、情報発信を専門とした部門が連携し、Society5.0の実現に貢献します。

- 先端研究部門 データサイエンス・AIによる、先端解析手法の研究開発等
- 価値創造プロジェクト部門 企業等のビッグデータを利活用した共同研究プロジェクトの推進と新技術開拓等
- データ駆動型教育研究部門 企業等のビッグデータを利活用した教育プログラムや教材の開発と全国への普及・展開
- DS調査・情報発信部門 データサイエンスの最新情報を調査・収集し、フォーラム等で全国に発信
- 社会DX研究推進部門 プレゼンス強化を推進し、社会や企業との財的・人的資源好循環化



プロジェクトの取組概要

DS・AI活用人材育成プロジェクト

Society5.0社会で誰もが必要なDS・AIスキルを習得させる人材育成モデルの全国展開[学部]

- 社会実装に向けた多様な教員による指導体制
- オンデマンド教材の付加価値創出
- 他大学へのFDによるAIクラウド教材のオンプレミス促進

DS・AIエキスパート人材育成プロジェクト

学術研究成果を基に、社会的課題を解決でき、後進を育てられるトップ人材育成モデルの全国展開[大学院]

- 分野横断型エキスパート人材を養成する教育プログラムを創設
- 大学院レベルのデジタル教材を開発
- 国際的競争力のあるトップレベルの人材育成の機能強化

京都大学

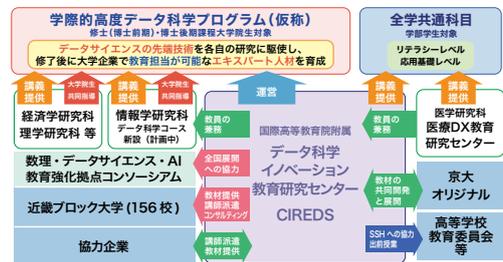
事業名 学際的かつ高度なデータサイエンス人材育成プログラム
 - データサイエンス教育の諸分野研究への展開と持続的発展 -



プロジェクトの目的と構成

データ科学イノベーション教育研究センターと情報学研究科を中心に研究科横断型博士プログラムを開設、データサイエンスの先端技術を様々な分野で駆使する方法を大学院生に教授し、修了後には他大学・企業で教育担当可能な学際的エキスパート人材を育成します。

国際高等教育院附属データ科学イノベーション教育研究センターが中心となり、リテラシーレベル・応用基礎レベルの全学共通科目を開講します。さらに情報学研究科・経済学研究科・理学研究科・医学研究科医療DX教育研究センター等と協力して、情報学研究科以外のすべての研究科に在籍する修士（博士前期）・博士後期課程学生が登録可能な「学際的高度データ科学プログラム」（仮称）を運営し、海外のトップスクールのカリキュラムやディプロマポリシーなどを踏まえた教育を提供する計画です。情報学研究科は独自に「データ科学コース」を設置する計画です。データ科学イノベーション教育研究センター所属の教員は同コースを兼務した上で、大学院研究科共通・横断科目を開講します。



プロジェクトの取組概要

- 現在の専任教授3名に加えて、新たに専任教員が着任(特定教授1名、特定准教授または講師2名、特定講師1名)
- リテラシーレベル・応用基礎レベルの全学共通科目を開講、所定の単位を取得した学生に修了証を発行
- モデルカリキュラムに準拠し、理解確認度テストが付いたe-learning教材を無償で公開(2科目以上)
- 大学院生向「学際的高度データ科学プログラム」を運営、大学院研究科共通・横断科目を開講、所定の単位を取得した学生に修了証を発行
- 学内研究所等・企業の協力のもと、学生向け課外活動「データサイエンス・スクール」を開講
- 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おける近畿ブロック代表校として活動
- データサイエンス講座を開講、京大オリジナル社の協力により主に社会人を対象に提供
- データサイエンス教育普及における高大連携を推進

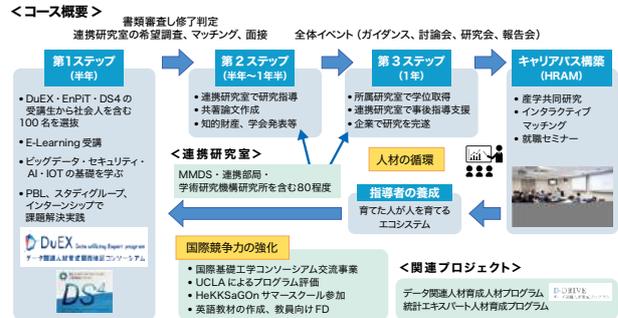
▶ 大阪大学

事業名 数理・データサイエンス・AIエキスパート人材育成

プロジェクトの目的と構成

全学を対象とし、他大学に普及・展開する数理・データサイエンス・AI学部教育と、副プログラムを中心とする前期課程教育に立脚し、全学の連携研究室によって、学術研究と連動したエキスパート人材育成を達成して、アカデミアと産業界の人材の循環を実現する。

数理・データ科学教育研究センター（MMDS）が開設するエキスパートプログラムに、工学・基礎工学・理学・情報科学・医学系・人間科学・経済学研究科、蛋白質・微生物・接合科学・産業科学・データビリティ・レーザー科学研究所、社会技術共創・サイバーメディアセンター等、全学の連携研究室が参画する。MMDS戦略室は本プロジェクトを含む、大学間連携アライアンス、関西地区コンソーシアム、D-DRIVE全国ネットワークの運営を担当し、学部教育を担当するユニット（数理科学、データ科学、情報科学）、博士課程前期課程を担当する部門（モデリング、データ科学、金融・保険）、連携部局である基礎工学・理学・経済学・情報科学・工学の各研究科がその活動を支援する。



プロジェクトの取組概要

博士課程後期における人材育成、修士を対象とする副プログラム、博士人材を対象とするDuEXでの全国ネットワーク、HRAMリカレントコースでの教材開発の実施を基盤として構築する。

第1ステップで、学部数理・DS・AIコース、大学院高度副プログラム・副専攻、DuEX・EnPiT・DS4等の受講生（社会人を含む）を選抜しE-Learning受講し、ビッグデータ・セキュリティ・AI・IoTの基礎

を学び、PBL、スタディグループ、インターンシップで課題解決実践力を涵養する。第2ステップでは、連携研究室で研究指導、共著論文作成、知的財産、学会発表等を行う。第3ステップでは、所属研究室で学位取得、以後、連携研究室での共同研究、社会人ドクターの受け入れによって研究を完遂し、インターンシップによってキャリアパスを構築する。

▶ 広島大学

事業名 多様な学問分野と産業界を先導する高度DX人材育成広域拠点の形成



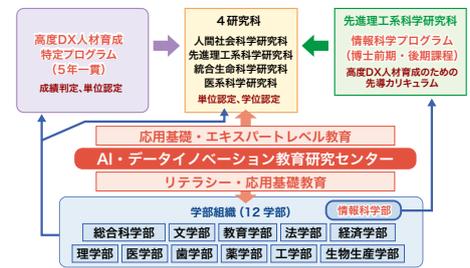
広島大学

プロジェクトの目的と構成

学部から大学院博士課程まで一貫した数理・データサイエンス・AI教育を実施し、情報科学部の新プログラムの導入や全学横断的な博士課程プログラムの開設を通して多様な学問分野と産業界を先導する高度DX人材を育成する広域拠点を形成する。

リテラシーレベル、応用基礎レベル、エキスパートレベルの全学教育は本学の「AIデータイノベーション教育研究センター」が主体的に実施します。センターは5つの部門、AI部門、データ解析部門、計算科学部門、連携部門、教育部門から構成され、AI・データサイエンス・計算科学の基盤研究、企業・行政機関との連携、県内企業や行政機関に対するAI・データサイエンス・ICTのリスク教育、大学間教育連携、広島大学内における数理・データサイエンス・AI教育を行っている。

情報科学部の教員を中心として学内の教員を分野横断的に再配置し、特に連携部門ではビジネス感覚に優れた実務家教員を配置し、共同研究やリスク教育を実践している。



プロジェクトの取組概要

学内整備

- 数理・データサイエンス・AI教育応用基礎レベルオンデマンド教材の開発と全学展開
- 情報科学部を学内DX教育先導モデルとして2コース制から、3プログラム制に移行 [知能科学プログラムの新設、履修モデル制度の導入]
- AI・データイノベーション教育研究センターの機能整備 [コーディネータ機能、設備の整備]
- エクスパート人材を育成するための全研究科横断型協力制度の確立と

高度DX人材育成のための大学院プログラムの設置

広域展開

- 学内で開設しているリテラシーレベル・応用基礎レベル教育のオンライン・オンデマンド教材の他大学への広域配信の準備 [中国地域の大学との連携]
- 県内文系大学を対象にしたリテラシー教育教材の共同開発

社会人リカレント教育

- 民間企業との連携
- AI・データイノベーション教育研究センター社会人リカレント講座の拡充

九州大学

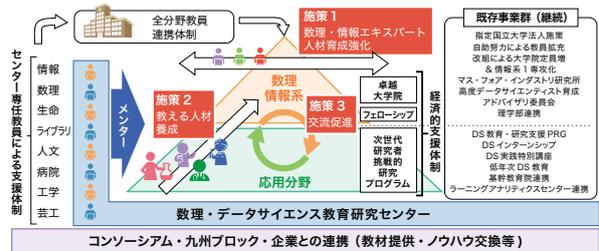
事業名 多分野におけるAI・データサイエンスエキスパート人材育成のための全学協働事業



プロジェクトの目的と構成

九州大学では、下記センター主導による多彩な分野横断型活動、および「全分野横断・全学年縦断DS教育」の実施により、全学的にDS教育・研究の必要性が浸透し、さらにDSを共通言語とした部局間交流が盛んになっています。本プロジェクトでは、この好状況をさらに強化・活用しつつ、「全分野DS展開」と「エキスパート育成」の両方の実現を目指します。

九州大学では、「オープンサイエンス&オープンエデュケーション with オープンマインド」をスローガンに、2017年度に「数理・データサイエンス(DS)教育研究センター」を設立しました。同センターは、システム情報科学研究院と数理学研究院に加え、人文科学研究院、芸術工学研究院、工学研究院、病院、統合新領域学府ライブラリサイエンス専攻、システム生命科学府など、様々な部局が協働で運営しています。さらに九州ブロックの拠点校として、ブロック内他機関と協働しながら、リテラシーレベル・応用基礎レベルのDS教育を水平展開します。



プロジェクトの取組概要

①「エキスパート育成」のための三つの取組：

- 数理・DS・AIエキスパート人材、特に博士人材育成の強化。具体的には、(a)多様な経済的支援、(b)視野拡大、(c)短期修了促進、(d)教育経験を推進。
- 第二は、生物や医学、工学等のDS応用分野の博士をその分野にDSを教える人材として育成。具体的には、様々な分野の博士学生にDS教育を施した上で、低年次DSリテラシー教育もしくは各分野の応用基礎教育の担当機会を供与。

- 第三は、数理情報系博士と応用分野博士の交流促進。具体的には、(a)DS実習などセンター主催の各種イベントへの参加、(b)次世代研究者挑戦的研究プログラムでの院生融合プロジェクトへの参加、(c)センターによる数理・DSに関する教育・研究支援プログラムへの参画、(d)3MT (Three-Minute Thesis) 動画による相互紹介、を計画。

- ②「全分野DS展開」について：学内におけるDS教育の継続的推進と、コンソーシアム参加校ならびに九州ブロック校に対する教材提供等の貢献。

特定分野校

北見工業大学

事業名 異分野共創によるデータサイエンス実践教育



プロジェクトの目的と構成

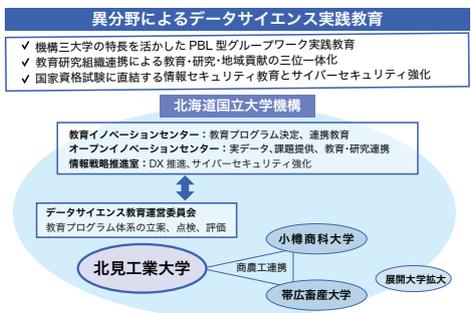
本学は2022年4月に小樽商科大学および帯広畜産大学と経営統合し、商農工3分野からなる北海道国立大学機構が発足しました。本プロジェクトではデータサイエンス教育を機構および道内大学に展開するとともに機構学生が共創するPBL型グループワーク科目を創設し、遠隔教育を実施します。さらに機構教育研究組織と連携し、数理・データサイエンス・AI分野の教育の持続的な充実・普及・展開を図る計画です。

北見工業大学

- 数理・データサイエンス・AI教育運営委員会では、教育プログラム体系の立案、点検、評価、改善、広報を行います。

北海道国立大学機構

- 教育イノベーションセンターでは、教育プログラムを検討・確定し、三大学の教育体制・インフラを整備して連携教育を行います。
- オープンイノベーションセンターでは、地域社会課題や実データの提供、企業等との共同研究への学生参加により教育プログラムとの連携を図ります。
- 情報戦略推進室は、DX推進などでインフラの提供やセキュリティ強化により教育プログラムを支援します。



プロジェクトの取組概要

- 機構三大学におけるリテラシーレベル教育、共創グループワーク科目の実施と道内他大学への展開
- 北見工業大学における応用基礎、大学院関連科目の整備
- 学生の理解度検証と教育内容・方法改善へのフィードバックおよび公開
- 遠隔教育およびデータ・アプリケーション学外利用のためのセキュリティ

- 強化ならびにBYOD環境の整備
- サイバーセキュリティ推進校としてのミッション遂行
- 地域ブロック会議、ワークショップ、シンポジウム等を通じた拠点校・特定分野校連携

秋田大学

事業名 データ駆動型サイエンス教育推進事業



プロジェクトの目的と構成

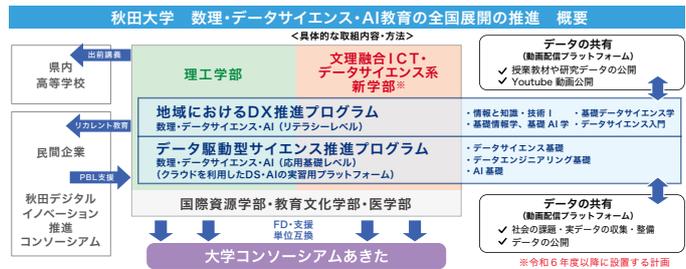
秋田大学理工学部では、理工学分野の複数分野を横断し、数理・データサイエンス・AI教育を活用する能力を身につけた人材育成を目指しています。特に脱炭素とグリーンエネルギー、複合材や電動化システムの分野における教育研究においてAIスキルを導入することによりデータ駆動型サイエンスを推進します。

＜プログラムの構築＞

リテラシーレベルでは既設の科目に加え「情報と知識・技術Ⅰ」を開設し「地域におけるDX推進プログラム」を完成させます。

応用基礎レベルでは既設の科目を体系化することで「データ駆動型サイエンス推進プログラム」を構築します。

地域の高等教育機関に展開すると同時にリカレント教育へ活用を目指します。また、動画配信プラットフォームを整備し他大学・教育機関への展開を促進していきます。



プロジェクトの取組概要

- 「大学コンソーシアムあきた」をはじめ、地域の高等教育機関に動画配信プラットフォームを通して授業を展開することで、地域の数理・データサイエンス・AI教育の拠点を形成し数理・データサイエンス・AI教育の質の向上を図る。
- リテラシーレベル「地域におけるDX推進プログラム」の授業科目は4名の常勤教員が担当し、数理・データサイエンス・AI教育カリキュラムの教材を策定し講義を行う。
- 「情報と知識・技術Ⅰ」では、現代社会の急激な変化に伴い、大学生にはデータサイエンスの素養が求められるようになってきた。本授業では、データサイエンスの基本的な概念と原理について取り扱う。
- 応用基礎レベル「データ駆動型サイエンス推進プログラム」では、高度な専門性と同時に数理・データサイエンス・AIの知識と技能を併せ持つ人材育成に必要な教育体系を構築する。

山形大学

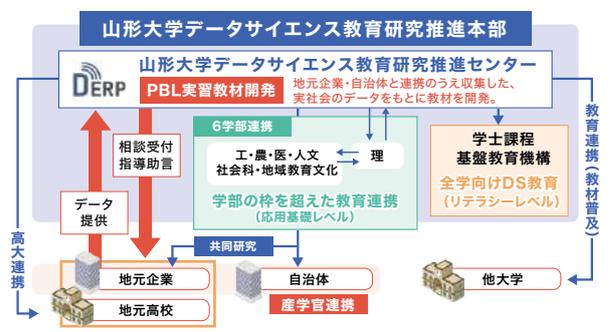
事業名 産学官連携による実社会のデータを用いたデータサイエンス教育



プロジェクトの目的と構成

理学を中心とした学術的なデータサイエンス教育に、産学官の連携等により収集する実社会データを活用したPBL型教育コンテンツを加え、分野横断・融合的な視点で科学的データに新たな価値を付加できる、地域課題の解決に貢献する人材を育成する。

本学では、2019年度にデータサイエンス教育研究推進センター（以下、DSセンター）を設置し、翌年度にデータサイエンス教育研究推進本部を立ち上げ、DSセンターがその傘下に入る形で全学のデータサイエンス教育の支援を行っている。本事業はDSセンターが中心となり、地元企業・自治体と連携することで、実社会のデータを収集し、これをもとにPBL型実習教材を開発する。さらに、理学部内および学部間連携により、分野横断的な卒業研究・修士論文研究の実施支援体制を整備する。理学的な視点によるデータサイエンス教育を全学展開するため、学部の枠を超えた教員配置や人材交流を行う。DSセンターがハブとなり、企業・自治体や学内の情報を集約し、産学官を横断する教育連携を推進する。



プロジェクトの取組概要

- 2020年度に新設した「データサイエンスマイスター制度(DSM制度)」では、二種類のレベルを設けている。「ベーシック」は、データサイエンス教育のリテラシーレベルに相当し、特定分野の理学に特化した特別な履修条件を課したプログラムを提供している。「アドバンスト」は、応用基礎レベルと同等以上の教育で、理学部理学科のデータサイエンスコースカリキュラムにおいて実施している。今後、理学全分野にまたがる教材開発を行う。
- 課外活動として、地元企業の課題解決に向けた学習プログラムをDSセンターが構築し、企業の社会人と学生が協働で学習する合同勉強会「データサイエンススタディセッション(DSSS)」を実施している。今後、STEAM教育の手法と、理学的な視点から未知のデータを読み解く手法を取り入れ、教材化し、産学官連携による実データを用いたPBL型授業に発展させる。

茨城大学

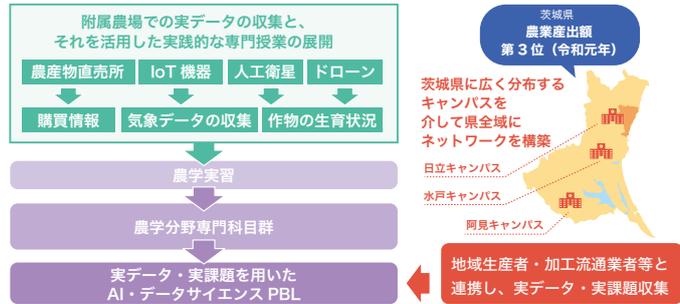
事業名 農業と地域の体力強化のためのデータサイエンティスト育成および教育の展開



プロジェクトの目的と構成

茨城大学農学部では、隣接する附属農場および地域企業・生産者等と連携して実課題・実データを収集し、それらを活用したカリキュラムの構築およびデータサイエンス教育に資する教材を作成するとともに、それらを他農学分野教育機関に普及していきます。

本事業を推進するために、農学分野データサイエンス教育ワーキンググループを組織しています。ワーキンググループは、農学部全学生必修の農学実習を運営する附属農場教員、農学実習に関連する科目を担当する教員を中心に構成されています。なお農学分野の専門科目では、気象データ、成育データなど多種多様なデータを扱うことが多く、潜在的にデータサイエンス要素を含むものが多数あります。ワーキンググループ以外でも、このプロジェクトを機に新たに数理・データサイエンス・AI要素を自らの専門教育に活かしたい教員も本事業に協力しています。



プロジェクトの取組概要

本農学部は、キャンパスに隣接する附属農場として国内最大級の国際フィールド農学センターを有しています。この附属農場において農学部学部生必修の「農学実習」を開講しており、学生は実際の作業を通じて農学全般について学びます。この実習において、ドローン、IoT機器、家畜行動計測システムなどの実データを収集する機器類に直接触れながら、農学分野におけるデータサイエンスの活用事例を学ぶことで学生

の興味を喚起し、学生がデータサイエンスを学修する意欲を涵養します。また「農学実習」に関連する専門科目・実験実習を中心として、データサイエンス教育を展開していきます。本事業ではこれらの農学分野に存在するデータサイエンス教育要素を顕在化させて整理し、それらを教材化することで農学分野におけるデータサイエンス教育カリキュラムの発展に寄与していきます。

宇都宮大学

事業名 新学位プログラム及び社会人学び直しを指向した数理・データサイエンス・AIの工学専門教育の全学展開と地域への普及

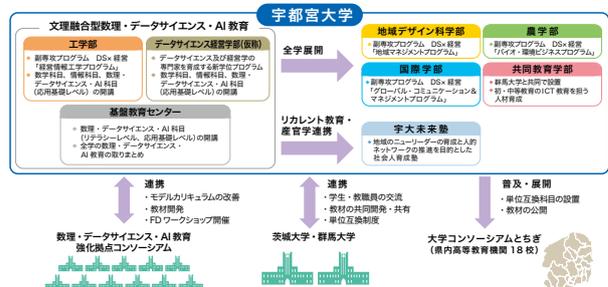


プロジェクトの目的と構成

本事業では、Society 5.0が実現された未来社会において、文理の枠組みにとらわれることなく地域創生に中心的に携わることのできる教養と専門性を持った人材を育成するために、文理融合型の数理・データサイエンス・AIの体系的な教育を全学で実施するとともに、これらの教育を地域の高等教育機関、自治体、及び企業等へ普及・展開することを目的としています。

本学の数理・データサイエンス・AI教育及び他機関への普及・展開は、基盤教育センター、工学部、及び新学位プログラム(データサイエンス経営学部(仮称))の3部局が連携して実施されます。

- 基盤教育センターでは、全学向けの数理・データサイエンス・AI科目(リテラシーレベル、応用基礎レベル)の開講、全学の数理・データサイエンス・AI教育の取りまとめ、及び地域他機関への数理・データサイエンス・AI教育の普及・展開に取り組みます。
- 工学部及び新学位プログラムでは、専門科目の数学科目、情報科目、及び数理・データサイエンス・AI科目(応用基礎レベル)を全学展開します。



プロジェクトの取組概要

- 令和4年度に地域デザイン科学部、国際学部、工学部、及び農学部において副専攻プログラム「データサイエンス×経営学」を設置
- データサイエンスに関連する新学位プログラムを設置
- 全学向けの数理・データサイエンス・AI科目(応用基礎レベル)の新規開講
- 工学部及び新学位プログラムの専門科目(数学科目、情報科目、数理・データサイエンス・AI科目)を全学で共通開講し、文理融合型の数理・

- データサイエンス・AIの体系的な教育を実施
- 大学コンソーシアムとちぎ(栃木県内高等教育機関18校)への数理・データサイエンス・AI教育の普及・展開
- 茨城大学及び群馬大学との数理・データサイエンス・AI教育における連携
- 人材育成塾「宇大未来塾」における社会人(地域の企業)へのリカレント教育の実施と産学官連携

▶ 東京医科歯科大学

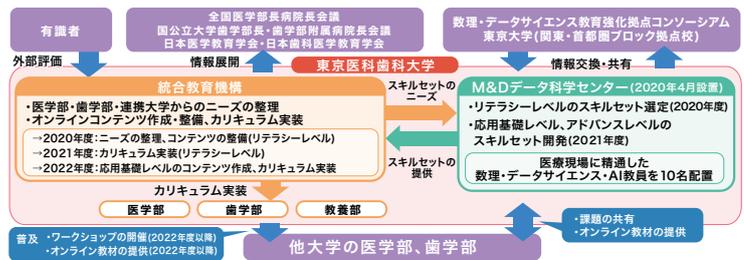
事業名 医学・歯学分野における数理・データサイエンス・AI教育の開発



プロジェクトの目的と構成

将来、保健医療分野におけるAI技術研究を自ら進めることができる医学・歯学研究者、企業等の技術者と共同でAI開発を推進できる医師・歯科医師・他の医療従事者を養成する。そのために必要な、**リテラシーレベル及び応用基礎レベルの「モデルカリキュラム」**を開発し、他大学の医学部・歯学部等へ普及、展開する。

本事業はM&Dデータ科学センターと統合教育機構が協力し、教育担当理事・副学長の下に、カリキュラム運営会議(教員15名)、統計・データサイエンスWG(教員6名)を組織して事業を推進している。M&Dデータ科学センターがデータサイエンス教育の基盤を整備し、統合教育機構がニーズの整理、カリキュラムの実装、ワークショップの開催、オンライン教材の作成・整備などを行っている。



プロジェクトの取組概要

2020年度・2021年度

- リテラシーレベルのスキルセットの選定、既存のデータサイエンス関連科目の確認・調整
- 新設科目「医療とAI・ビッグデータ入門」を1年生必修(医・歯・検)、2年生以上自由科目として実装。Pythonによる医用画像を用いた機械学習の演習を実施
- ワークショップを開催(2020年1回、2021年1回)

- リテラシーレベルのモデルカリキュラムを他大学へ配信、ヒアリングを実施
- 2022年度の予定
- 応用基礎レベルのコンテンツの作成、カリキュラムへの導入
- 医学・歯学分野の他大学との個別ワークショップを開催し、ニーズ、課題の整理、共有できるコンテンツの検討
- リテラシーレベルの外部公開：2021年度に実施した教材を整備・改良した上で大学Webサイト等から外部公開する。

▶ お茶の水女子大学

事業名 データサイエンスを駆使する人文系女性リーダーの育成プログラム



プロジェクトの目的と構成

データサイエンスと人文知を融合する新しい「文化情報工学」プログラムを創出し、サイエンスに基づく問題解決や戦略を推進・駆使できる人文系女性リーダーを社会に輩出することで、新しいキャリアモデルを確立するとともに、教材等の提供により連携教育機関への普及を図り、(人文科学の特定分野校および)ダイバーシティ推進校としての役割を果たすことを目的とします。

本学が令和2年度から開設している「**全学データサイエンス学際カリキュラム**」は文部科学省 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)に認定されており、全学部の学生を対象として広く履修が進んでいます。このカリキュラムの必修科目「文理融合データサイエンスI,II」では文学作品を題材としたデータサイエンス教育を実施しています。本学では令和6年度に「**文化情報工学科**」の開設を予定しており、先行して令和4年度から「**文化情報工学関連科目**」を開講しています。このプログラムは人文学の諸問題に対してデータサイエンス手法を適用することで新しい知見を導くことを目的としています。この教育を通して本学では人文系女性リーダーの育成を目指します。



プロジェクトの取組概要

- 文理融合AI・データサイエンスセンター専任教員によるデータサイエンス教育
- 「全学データサイエンス学際カリキュラム」「文化情報工学プログラム」の実施
- データサイエンス相談室の設置による親身な教育
- 産学連携科目の開講
- フェローシップ採択大学院生へのデータサイエンス教育

- 附属高等学校でのデータサイエンス教育
- 高速計算機「茶園」の導入によるビッグデータを利用した研究と教育
- ソフトウェアMATLABの全学ライセンスによるAI・データサイエンス教育
- 学内の女性リーダー育成組織(ジェンダーダイバーシティ研究所など)との連携
- 連携大学(主に女子大学)への人文系データサイエンス教材の提供

電気通信大学



事業名 実践型 UEC データサイエンティスト養成プログラム

プロジェクトの目的と構成

「AIを創る人材」と「AIを使いこなす人材」を育成する教育プログラムを実践し、座学では終わらない実社会で活用できるスキルを身に付けることを特色としています。図書館など学内施設で収集したデータや、データ関連人材育成プログラム参加企業から提供されたビッグデータを活用したデータサイエンス教育を実践しています。また、サイバーセキュリティ推進校として学内外の教育普及に取り組む予定です。

本学のデータサイエンス教育の実施母体として、「データ教育センター」を設置しました。本センターでは、データサイエンス教育の(1)カリキュラム整備、(2)教材開発、(3)授業担当、(4)教科書発行などの業務を行います。さらに、高性能サーバを占有し、学内で収集したビッグデータや、企業からご提供いただいたビッグデータを管理・運用しながら、実践的なデータサイエンス教育に活用していきます。併せて、データサイエンス教育におけるクラウド環境の利用についても検討をしていきます。その際、「サイバーセキュリティ対策」も教育内容に盛り込む予定です。さらに、本学のデータサイエンス教育コンソーシアムの運営も本センターにおいて行います。



プロジェクトの取組概要

本プログラムでは、学部1年生がデータサイエンスを必修で学ぶ「総合コミュニケーション科学」を開講しています。この科目で、1年生約750名がAIやプログラミング言語「python」の基礎を学びます。その後、データサイエンスの国際コンペティションサイト「Kaggle」(カグル)への挑戦を後押しし、学生時代から具体的な実問題に挑戦してもらいます。

電通大では、データ分析やAIの関連科目がすでに多数開講されているので、既存のカリキュラムを整備すれば、新設科目が不要という強みがあります。本プログラムの講義内容や関連科目の標準的なテキスト(10冊程度)を、叢書として刊行していきます。さらに、データサイエンスの社会的浸透をめざして 高校教員、社会人教育にも注力していく予定です。

長岡技術科学大学

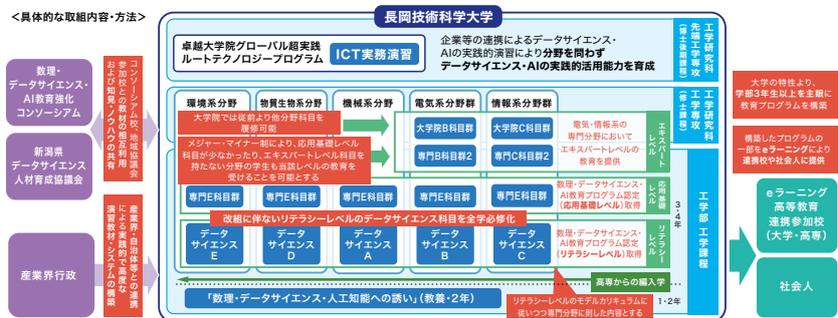


事業名 産学官連携による実践的数理・データサイエンス・AI教育の高度化とeラーニングによる他教育機関への展開

プロジェクトの目的と構成

本学は8割が高専からの3年次編入学生のため学部3年生以上の教育に主眼を置き、産業界や自治体と連携して高水準で実践的な内容の数理・データサイエンス・AI教育プログラムを構築し、eラーニングにより連携教育機関や社会人にも提供する。

実施体制としては、実践的な数理・データサイエンス教育の全学的展開とeラーニングによる全国の高等専門学校等への展開を推進することを目的として設置した「数理・データサイエンス教育研究センター」において、基礎的な数理・データサイエンス教育の全学的な実施とFD活動等を通じた他の国公私立の大学(地域の大学、学部構成が共通する大学等)への数理・データサイエンス教育の普及の促進を目指しています。



プロジェクトの取組概要

- 国公私立の大学・高等専門学校との教育の連携等
- 数理・データサイエンス・AI教育プログラムについては、2022年度の改組に伴い、旧カリキュラムと新カリキュラムの両方で実施
- 他大学等向けのカリキュラム・教材開発や教育データの収集等
- 特定分野(大学院レベル)については、本学「地域防災実践研究センター」で集約する地域の防災関連のデータ「防災データプラットフォーム」

- を構築する計画となっており、ここから得られるデータセットを数理・データサイエンス・AI教育にも活用することを検討
- 地域の産業界や自治体と連携することによりリカレント教育、共同研究などを推進
- 新潟大学を幹事校とする「新潟県データサイエンス人材育成協議会」に参加し、新潟県内の大学等での数理・データサイエンス・AI人材育成に協力

富山大学

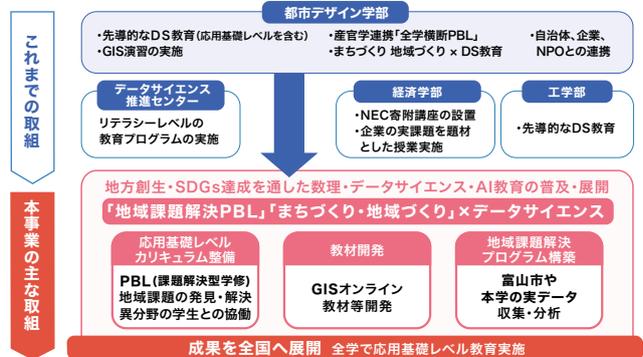


事業名 地方創生・SDGs達成を通じた数理・データサイエンス・AI教育の普及・展開

プロジェクトの目的と構成

本事業では、都市デザイン学部を中心に、応用基礎レベルの数理・データサイエンス・AI教育カリキュラムの整備及び地域におけるデータの収集・分析とPBLを通じた地域課題解決プログラムの構築を行い、プログラムを通じて整備したデータセットや教材を、全学での数理・データサイエンス・AI教育に用いるとともに、全国に公開してデータサイエンス関連分野の教育に役立てることを目的としています。

本学では、全学部の教員で組織する「データサイエンス推進センター」において、学生に対する数理・データサイエンス・AI教育の推進・向上に取り組んでおり、都市デザイン学部と連携し、全学的な教育プログラムの展開や学部の枠を超えた教育の普及・展開を図ります。



プロジェクトの取組概要

都市デザイン学部が中心となり、データサイエンス、AIを活用した地方創生、SDGs達成を進めるため、地域課題の解決に取り組むPBLでデータサイエンス、AIの活用を推進します。そのために、AI基礎を含む応用基礎レベルの教育カリキュラムを整備するとともに、富山市のセンサーネットワーク等で得られる実データ(交通量、人流、河川・用水の水位など)や本学部が取り組んでいる研究推進プロジェクトで得られたデータの分析を通じた地域課題解決プログラムを構築します。

さらに、応用基礎レベルの教育を、学内及び学外に普及・展開するため、地域課題解決に向けたデータ分析に不可欠である地理情報システム(GIS)活用のためのオンライン教材などの教材開発も行う計画です。他大学との共同のオンラインFD等も行いながら、全国への成果普及を図ります。

※低電力・低コストでデータ通信を常時行うことができるLPWA通信システム。市内居住区域の約99%をカバーしている。

金沢大学



事業名 文理融合データ駆動型観光科学教育によるイノベーション創出の展開と普及

プロジェクトの目的と構成

観光文化都市「金沢」の総合大学という強みを十全に活かし、融合学域における観光科学教育を核として「文理融合」「データ駆動型」をキーワードに「地域が生み出すデータを、地域の多様性の力を借り、新たな価値に変えて再び地域へ還元」し、イノベーションを創出できる人材を育てるとともに、北信越ブロックでのデジタル人材育成の推進に尽力する。

令和4年度に初年度入学者を迎えた文理融合の「観光デザイン学類」を中心に、その学年進行と歩調を合わせ「データ駆動型観光科学教育」を定義。日本全国あらゆる地域で活用可能な「観光」という価値をデータの力で読み解き、その地域の特性に応じた可能性をエビデンスベースで示すことのできる教育パッケージを構築する。

北信越ブロックには83校もの多様な高等教育機関が存在し、地域や産業に広く深く貢献しており、それらの知見やネットワークも相互に活用する。また、プロジェクト期間中に当該学類は完成年度を迎えることから、大学院に接続できる教育パッケージの高度化への進展も実施する。

文理融合データ駆動型観光科学教育によるイノベーション創出の展開と普及



プロジェクトの取組概要

観光デザイン学類の学年進行に伴って「データ駆動型観光科学教育」を定義・構築すると同時に、学生がそれらを学ぶ様子を広報発信していく。授業やイベント、集約した多様なデータはアーカイブし、教育用コンテンツも作成する。これらの進行状況や成果を定期的に発表・共有・提供していくことで、北信越ブロックから全国への展開と普及を図る。

また「データ駆動型観光科学教育」に含まれる数理・データサイエンス・AIの「スキルセット」を定義して本学の「ポートフォリオシステム」で可視化することで、学生への付加価値を高める。同時に、そのスキルセットを公開し、北信越ブロックをはじめとする全国の高等教育機関等が、地域や産業の特性に応じた「データ駆動型観光科学教育」を構築するための一助とするとともに、数理・データサイエンス・AI教育の更なる拡充に寄与する。

静岡大学



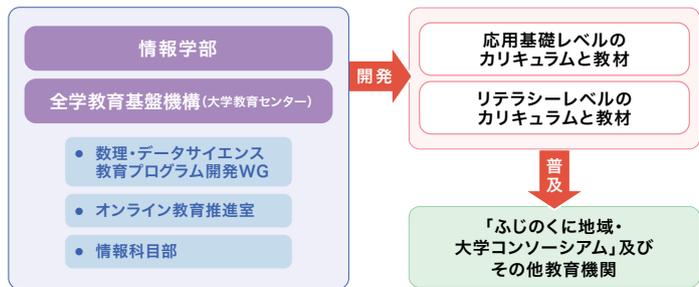
事業名

「文理融合型情報学」に基づくデザイナブルで課題解決型の数理・データサイエンス・AI 授業手法及び教材の開発

プロジェクトの目的と構成

本学情報学部の教育実績を基に、①普及展開上の高レディネス性(即時性をもって他大学への展開を行う準備態勢)、②目的に応じた学習内容を選択可能な(デザイナブルな)教育、③徹底した課題解決型学習、を特色とする「文理融合型情報学分野」向け数理・データサイエンス・AI教材と教育手法を開発し他大学等へ普及展開することを目的としています。

本学情報学部は、本学の全学教育基盤機構(大学教育センター)での取り組み(リテラシーレベル)を基礎に「文理融合型情報学」教育に取り組み、専門性と融合性(縦串・横串)からなるカリキュラム(応用基礎レベル)をシームレスに提供してきました。その蓄積を基に、計算機・システム工学分野や、経営情報学、医学・薬学分野をはじめ、社会科学、文学・言語系分野まで、あらゆる分野の数理・データサイエンス・AI教育において文理融合という重要な視点を加えるための効果的な教育法や教材の普及展開を目指します。



プロジェクトの取組概要

(1) 他大学等向けのカリキュラム・教材開発や教育データの収集等

本学では、全学教育科目としての数理・データサイエンス教育科目群(リテラシーレベル)、情報学部における「文理融合型情報学」教育の専門性と融合性からなるカリキュラム(応用基礎レベル)を開発してきました。開発してきた科目およびカリキュラムを整備したうえで、その教育効果等を検証し、他大学等に教材や教育手法の知識を提供できるようにする取り組みを進めます。

(2) 数理・データサイエンス・AI教育分野におけるダイバーシティ推進に資する取り組み

本学では、男女共同参画推進室や学生支援センター等において、ダイバーシティ推進に関する取り組みが進められてきました。数理・データサイエンス・AI教育に関する課題を検討し、ダイバーシティ推進に資する取り組みを進めています。

和歌山大学



事業名

データ駆動型経済社会を先導するデータ・AI利活用人材の育成

プロジェクトの目的と構成

データに基づいた経済活動の予測や企業の経営戦略の立案、さらにはデジタルトランスフォーメーションによる価値創造の進展など、経済社会はデータ駆動型へと変革しつつあります。データサイエンスの知見や人工知能技術などを積極的に利活用し、これからの経済社会を先導することができる、経済学・経営学・会計学等の分野を中心とした人材の育成を目的としています。

データインテリジェンス教育研究部門では、データサイエンスへの興味・関心を醸成するとともに、初歩的なデータ操作能力を修得させる「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)」を展開します。また、実データやそれをを用いた実践的な授業科目を提供してもらえる学外の関連協力機関(公的機関・民間企業・学術機関等)と連携します。

経済学部では、経済事象を捉える基礎的理論や定性・定量モデルを修得させる講義・演習科目を展開します。上記部門と関連協力機関から提供される授業とを組み合わせ、データサイエンスと経済事象を結びつける教育カリキュラムを整備し公開します。



プロジェクトの取組概要

社会科学分野の学生を主な対象として、リテラシーレベルの授業科目を通して人工知能技術を含む情報通信技術と、デジタルトランスフォーメーションを見据えたデータ利活用の必要性を理解させるとともに、初歩的なデータ操作技能を修得させます。一方で、データサイエンスとの接続を意識させながら、経済学・経営学・会計学の各分野の専門科目を通して、経済事象を捉えるための基礎的理論や分析手

法・予測手法などを修得させます。これらの過程を経て身につけた知識・技能を活用し実データを利用した実践的な分析を行う課題解決型授業を通して、分析結果を経済理論的側面と数理的側面の両面から考察する能力を醸成します。この一連の過程を、データ利活用能力の基盤を養成するカリキュラムとし、社会的課題を実践的に解決する人材を育成します。

島根大学

事業名

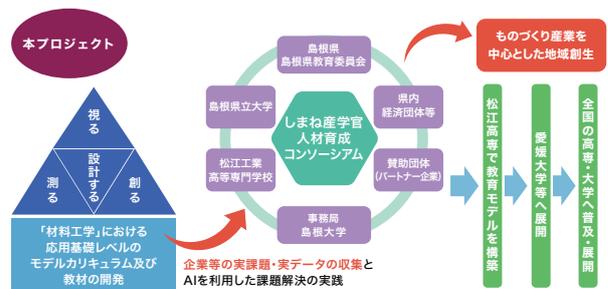
材料工学を中心とした地方創生に資する数理・データサイエンス・AI教育の普及・展開
-ものづくり産業を支えるIT人材育成プログラム-



プロジェクトの目的と構成

島根県の地方創生に重要な、製造や特殊鋼の素材産業などを中心としたものづくり産業の振興に不可欠なIT人材育成のため、「材料工学」の応用基礎レベルに対応した教育プログラム・教育モデルを構築し、同様のニーズを持つ大学・高等専門学校へ普及・展開する。

- 教育プログラムの構築では、島根大学数理・データサイエンス教育研究センターは島根県及び島根大学の特色を生かすため、島根県の地域連携プラットフォーム「しまね産学官人材育成コンソーシアム」、及び新素材の研究開発や先端金属材料分野の人材育成を実施する本学の「次世代たたら協創センター(NEXTA)」等と連携。
- 教育モデルの編成では島根大学数理・データサイエンス教育研究センターは松江工業高等専門学校と共同実施するとともに、普及・展開では愛媛大学工学部など同様のニーズを持つ地方大学工学部・高等専門学校と連携。



プロジェクトの取組概要

工学分野の課題解決に必要な応用基礎レベルの数理・データサイエンス・AI教育プログラムを構築・整備・普及のため以下について取り組む：

- 授業「数理データサイエンス基礎」及び「材料工学のためのAI基礎」を構築・開講する。地域における「ものづくり産業」の実課題や実データを題材としたPBL課題を取扱い、課題の解決力を持った地域創生に

資する人材育成を行い、応用基礎レベルの教育プログラムを展開する。

- 全国の高専・大学へ普及するための教育モデルを松江工業高等専門学校と共同で編成し、愛媛大学工学部及び同様のニーズを持つ地方大学工学部や全国の高専への普及・展開を行う。
- 地域企業のニーズを反映した現場の課題解決に関する演習を組み込んだ実践的なリカレント教育の展開を行う。

香川大学

事業名

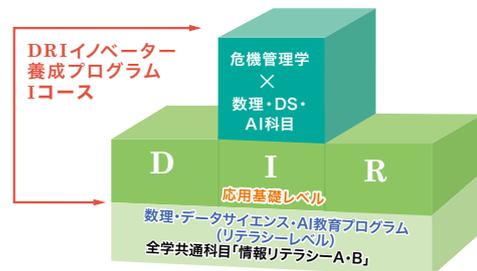
「危機管理学×数理・データサイエンス・AI」による
応用基礎力教育モデルの展開と普及



プロジェクトの目的と構成

香川大学における数理・データサイエンス(DS)・AIに係るリテラシーレベル・応用基礎レベルの教育プログラムに「危機管理学×数理・DS・AI」科目を加えて、数理・DS・AIの応用基礎教育モデルの展開と普及を図り、地域イノベーションを起こす人材を育成します。

- 大学教育基盤センター：学内連携組織の統括、「情報リテラシー B」[DRIイノベーター養成プログラム]の運用、本事業の開発を支援します。
- 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構：危機管理学×数理・DS・AIの3科目の企画と実施、e-Learningコンテンツ、振り返りコンテンツの開発・実施を行います。
- 情報メディアセンター：情報基盤整備、ICT技術を支援します。
- 大学連携e-Learning教育支援センター四国：e-Learningコンテンツ開発、LMS利用の講義を支援します。
- 創造工学部：講義実施、e-Learningコンテンツ、振り返りコンテンツの開発・実施を行います。



プロジェクトの取組概要

- 全学部1年生対象の必修科目情報リテラシー Bをe-Learningで提供
- 文系理系の専門分野に関わらず、データサイエンス基礎を理解
- 令和3年度にMDASH Literacy採択
- DRI (デザイン思考、リスクマネジメント、数理・情報)能力の育成(創造工学部を中心に平成30年度から展開)
- DRIイノベーター養成プログラムIコースをベースに応用基礎レベルの教育プログラム整備

- 全学展開のネクストプログラム(副専攻プログラム)「DRIイノベーター養成プログラム」令和2年度開始
- 危機管理学×DS科目群、データに関する倫理、工学・農学・医学等各領域のデータ活用事例提案
- 数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアムとして、四国内の5国立大学法人の連携事業(知プラe事業)に基づき、e-Learningで開発した教材の提供・普及

九州工業大学



国立大学法人
九州工業大学

事業名 北部九州地区における工学応用を展開する専門型数理・データサイエンス・AI教育推進事業

プロジェクトの目的と構成

本プロジェクトでは、日本の近代化を支えた北部九州地区で形成された産官学連携教育研究ネットワークを基盤とし、我が国の主要な工学分野において数理・データサイエンス・AI技術を駆使して活躍するAI×専門×地域課題解決人材を育成します。

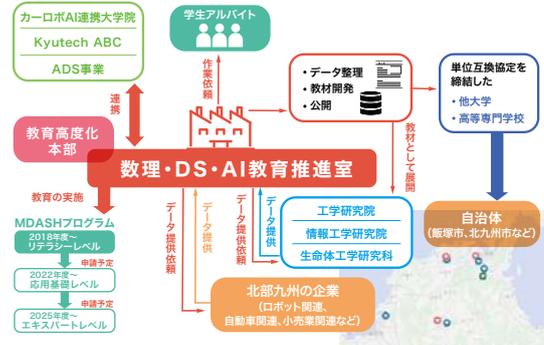
本プロジェクトは数理・DS・AI教育推進室が中心となり進めます。同室には、教育プログラム企画グループとデータ教材開発グループの2グループを設置しています。

(1) 教育プログラム企画グループ

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度を中心とした、九州工業大学における数理・データサイエンス・AIに関する教育プログラムの整備、各学問分野におけるモデルカリキュラムを開発します。

(2) データ教材開発グループ

産官学連携教育研究ネットワークを利用して、数理・データサイエンス・AIに関するデータを収集し、データを教育用にクリーニングして公開するための効率的な枠組みを作成します。さらにデータのみでなく教材として利用しやすいようにサンプルとなる問題やプログラムなども作成します。



プロジェクトの取組概要

- 数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度にかかる学部・学科を超えた全学的な連携の推進
- 各学問分野におけるモデルカリキュラムの開発
- 産官学連携教育研究ネットワークを利用した、数理・データサイエンス・AIに関するデータの収集、教育用データのためのクリーニング、および教材用のサンプル問題やプログラムの作成
- カリキュラムや教材、データ等を広く一般に公開するためのウェブサイトを作成
- 開発物について、他大学や高等専門学校への広報及び普及活動

鹿児島大学



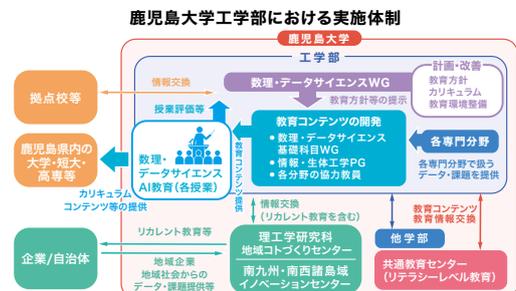
事業名 地方創生に資する応用基礎レベルのAI・数理・データサイエンス教育実施／教材開発事業

プロジェクトの目的と構成

工学の各専門分野で扱うデータを用いた数理・データサイエンス・AI教育 応用基礎レベルのカリキュラム・能動学習型教材を作成し、人文系を含めた他分野に提供することで、Society5.0を踏まえたSDGsにおける地域社会の課題を解決できる人材を育成することを目的としています。

数理・データサイエンスWGにより教育方針・カリキュラム・教育環境整備の計画を立案するとともに、教育改善の検討を行います。数理・データサイエンス基礎科目WG、情報・生体工学PG、各分野の協力教員により教育コンテンツを作成し、授業担当教員に提供します。授業担当教員や受講学生から授業評価等を収集して次の教育改善に生かします。

これらコンテンツは、他学部や鹿児島県内の大学、短大、高専に教育コンテンツ等を提供します。また、リテラシーレベル教育に対する教育改善は共通教育センターと協力して進めるとともに、地域企業/地域社会からの課題提供やリカレント教育等は理工学研究科地域コトづくりセンターや南九州・南西諸島域イノベーションセンターと協力して進めます。



プロジェクトの取組概要

- 3つの特色ある取り組みを行っています。第1に工学の各分野で取り扱うデータ等を数理・データサイエンス・AI教育の演習に利用することで、実問題に対応した応用力を身につけさせる教育コンテンツの作成や提供を行います。第2に能動学習主体の教育としてグループ学習とプログラム演習を両輪とする深い学びを促すAI教育の実践を2016年度から実施しています。第3に2015年から工学部で実施している地方企業、自治体等との連携活動は毎年200件を超えており、この取り組みを進展させるため、地域企業/地域社会からの課題を取り入れた地域課題解決型教育プログラム(PBL)の開発を進めます。
- また、with/postコロナ時代のPC必携化に対応した能動学習型教育を実施するために、2021年から工学部内の大教室の高速無線LANやコネクト整備などの教育環境整備を進めています。

琉球大学



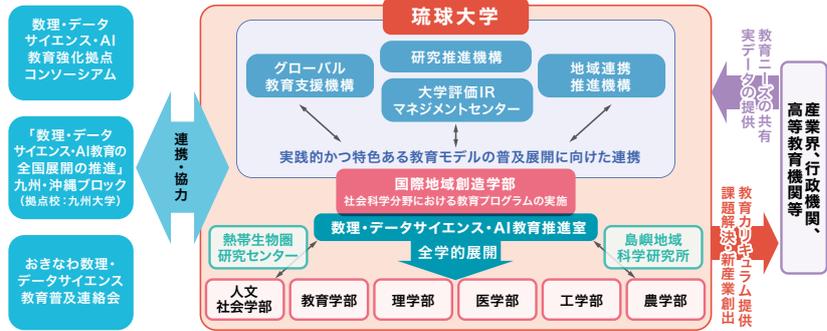
事業名

島嶼地域社会の自律的・持続的発展に向けた地域共創型数理・データサイエンス・AI教育モデル普及展開事業

プロジェクトの目的と構成

島嶼地域社会特有のグローバル課題解決・新産業創出を社会科学的アプローチから実現するための実践的な数理・データサイエンス・AI教育モデルを構築し普及展開することで、島嶼地域社会の自律的・持続的発展に資する人材育成に繋げることを目的としています。

実施体制としては、これまで学内における数理・データサイエンス・AI教育の先導的役割を果たしてきた国際地域創造学部の教員を中心に、新たな全学的組織「数理・データサイエンス・AI教育推進室」(仮称)を設置し、組織の機動性を確保しつつも、特定分野(社会科学)及びダイバーシティの推進を見据えた数理・データサイエンス・AI教育を実施します。島嶼地域社会への更なる普及展開のため、学内外の関係機関との連携をより緊密にし、推進力を強化した体制を構築します。



プロジェクトの取組概要

- 産学官連携によるメジャー・マイナー学位プログラムの開設
- 各種数理・データサイエンス・AI教育プログラム履修者数の増加
- 産学官連携による実践型数理・データサイエンス・AI教育プロジェクトの実施
- おきなわ数理・データサイエンス教育普及連絡会等を通じた教材開発
- 支援の実施
- 県内高等教育機関等へのオンデマンドコンテンツの提供
- 産学官連携によるオープンデータベースの構築
- 女子学生の増加や女性教員の参画に向けた取組の推進

発行元



数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム事務局
東京大学 数理・情報教育研究センター