

北見工業大学 数理・データサイエンス教育検討 WG

WG 主査

榮坂 俊雄 副学長

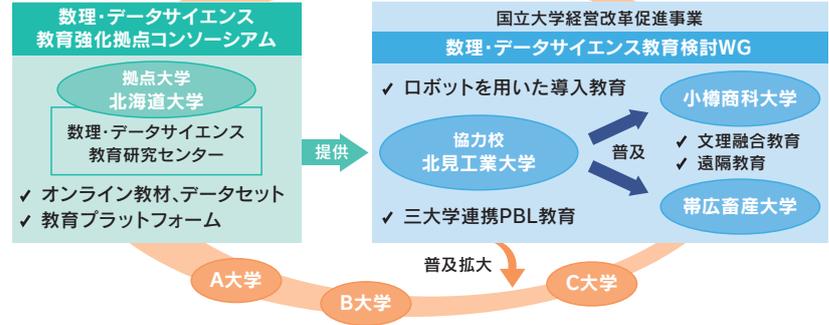


組織(プロジェクト)の目的と構成

本学は北海道・東北地区の協力校として、本学の数理データサイエンス教育プログラムの強化推進および地区他大学への展開という役割を担っています。そのため、令和元年4月に本学内において副学長を主査とし、教育担当学長補佐、学科長、系長、コース長、科目および教務担当教員、学務担当事務職員から成るワーキンググループを発足し、連携大学にも拡大予定です。本WGが計画する教育プログラムの目的ならびに特徴は、国立大学経営改革促進事業と連動し、小樽商科大学および帯広畜産大学と連携して商・農・工の異分野・文理融合教育を実現すること、並びにトイ・ロボットや実データを用いたPBL型実習により、学習動機付けされた実践教育を行うことです。これによりSociety5.0時代に活躍するための応用力を身につけた人材の育成を目指します。

大学間連携強化による数理・データサイエンス教育の 促進・普及と文理融合実践教育への展開

- ✓ 国立大学経営改革促進事業との連動:三大学連携・文理融合実践教育への展開
- ✓ ロボットや実データを用いたPBL型実習による学習動機付け



取組概要

◆ 低学年学生に対する数理・データサイエンス基礎教育を、既存の関連科目を再構築して2020年度から実施するとともに、翌2021年度には革新的な遠隔教育モデル科目として小樽商科大学および帯広畜産大学に展開する予定です。これらの科目は拠点コンソーシアムが開発した教材や教育支援システムを活用することとし、拠点大学である北海道大学と

協議を進めています。さらに、学年進行に伴い、高学年次教育において継続・発展する科目を創設するとともに、改組予定の大学院やリカレント教育への導入も計画します。これらの取組により数理・データサイエンス科目群を三大学共通・文理融合・社会実践教育科目と位置づけた教育プログラムの体系化を目指します。

東北大学学務審議会 「データリテラシ共通教育基盤運営委員会」

代表者

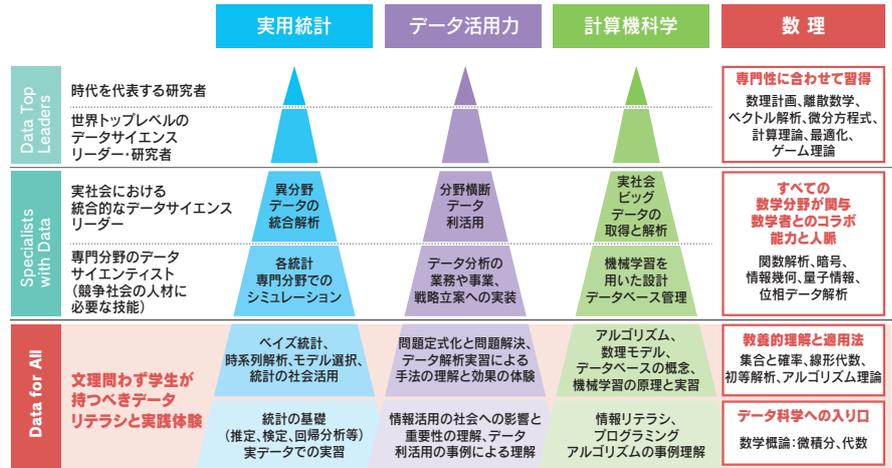
滝澤 博胤 理事・副学長
(教育・学生支援担当)



組織(プロジェクト)の目的と構成

本委員会は、本学教学マネジメントを統括する学務審議会に、本学全学生がデータサイエンスを活用するためのリテラシ及び基礎技能を履修する「Data for All」の体制を整え、本学の持つ医療・災害等の実学データ収集・活用の実績をもとに、数理的かつ現代的なデータサイエンス手法を利用して、社会のイノベーション創出に資する高度人材を育成するための組織的なカリキュラム体系及び教育体制を構築することを目的として設置されました。

本学プログラムは学務審議会のもとで企画・運営されますが、データ科学・AIの研究教育を主導してきた情報科学研究科を中心に、各学部・研究科等と連携・協力した全学体制で、数理・データサイエンス教育を推進していきます。



取組概要

◆ データ利活用の重要性と基礎技能を理解するデータサイエンス基礎科目を整備し、全学生がデータサイエンス基礎科目を履修する「Data for All」体制を構築

◆ 実用統計、データ活用力、計算機科学、数理の4要素を合わせた、学部から大学院までの一貫したデータサイエンス教育プログラムを整備

◆ 数理及びデータサイエンス教育の拠点校および北海道・東北地区の各協力校と連携し、各大学が相互利用できる数理・データサイエンスの教材や教授法を構築

◆ 本学所在地を中心として大学間ネットワークを整備して、データサイエンス教育を普及促進

宇都宮大学 大学教育推進機構

<http://hae.utsunomiya-u.ac.jp/index.html>

副機構長

橋本 啓

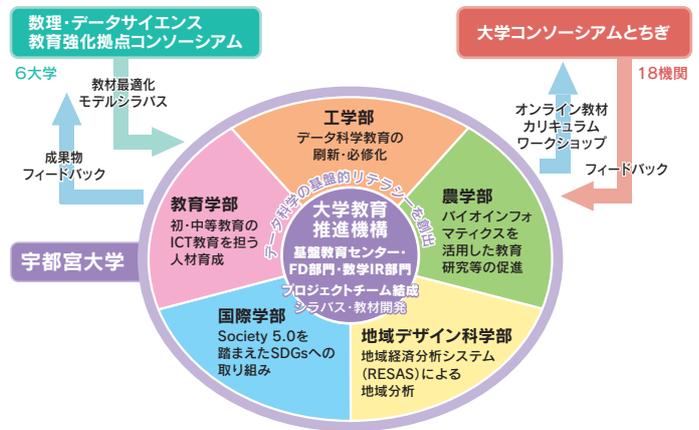


組織(プロジェクト)の目的と構成

大学教育推進機構は、全学的な教学マネジメントを確立し、恒常的な教育の質の改善を組織的に推進することを目的としています。数理・データサイエンス教育の推進は、機構内の1センター1部門を中心とし全学的に取り組みます。

● 基盤教育センターは、基盤教育の企画と運営、宇都宮大学基盤教育英語プログラム(EPUU)・教養教育・専門導入教育の開発と実施などを担い、幅広く深い教養や行動的知性および専門基礎等から、宇大スピリットである3C (Challenge, Change, Contribution) 精神を持った人材育成の基盤を教育することをミッションとしています。

● FD部門は、組織改善・改革のための全学FDの企画・実施、および教員の資質向上のための教員研修プログラムの開発を担い、本学の教育理念・目標を実現するために、教職員・学生の協働による授業改善など教育の質保証を支援することをミッションとしています。



取組概要

本学における本事業の目的は、数理・データサイエンスのリテラシー修得にはなく、学士におけるリテラシーとしてのDSの素養の修得にあります。そこで、基盤教育センターが中心となりプロジェクトチームを結成し、コンソーシアムとの連携のもと、モデルシラバスを活用した基盤教育科目のシラバスの開発、オンライン教材の本学への最適化の作業を進めます。また、タブレット端末を活用した英語教育や、ラーニングコモンズを利用したフレ

キシブルな授業など、これまでに蓄積されてきた学生の主体性を引き出す授業ノウハウを活用して、DSの基礎的な素養を実践的かつ主体的に修得させる授業の構築を目指します。

開発された授業ノウハウは、FD部門により、全学教職員への共有化を図るとともに、さらには、大学コンソーシアムとちぎを通じて、他大学への普及を図ります。

群馬大学 数理データ科学教育研究センター

<https://www.cmd.gunma-u.ac.jp/>

代表者

浅尾 高行

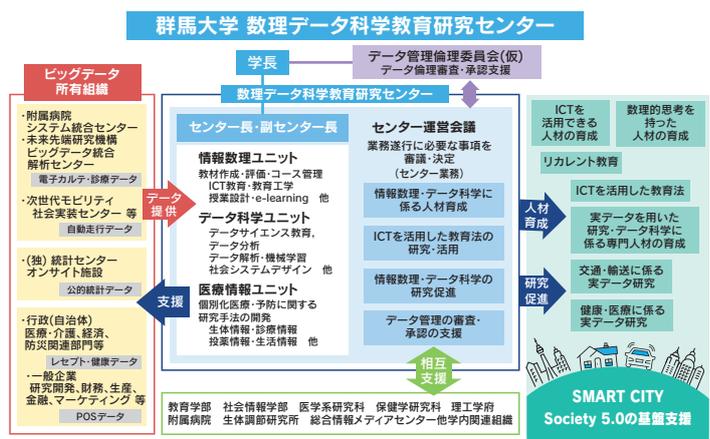


組織(プロジェクト)の目的と構成

群馬大学数理データ科学教育研究センターは、超スマート社会(Society 5.0)の基盤支援に向けて、情報数理及びデータ科学を中心とした情報学分野の教育を展開するとともに、これらの素養を持った人材の育成及び研究の推進を図ることを目的としています。

本センターには、情報数理、データ科学、医療情報の3つのユニットが置かれており、協業することで効率的な教育、研究の実施を目指しています。

- 情報数理ユニットは、ICT教育やe-learningの教材作成、評価、コース管理を担当しています。
- データ科学ユニットは、データ分析、オンサイト施設管理、情報数理ユニットと協業しての全学へのデータサイエンス講義の展開を担当しています。
- 医療情報ユニットは、レセプトデータ等を中心としたデータを基とした個別化医療・予防に関する研究手法の開発を担当しています。



取組概要

- ◆ 専任教員数(教授1, 准教授2, 助教2)
- ◆ 数理データ科学教育研究センター科目を教養科目に開設(昨年度3科目展開)
- ◆ データサイエンスに関する基礎科目のe-learning教材を作成
- ◆ 履修要件としてデータリテラシーに関するe-learningを実施(今年度については、社会情報学部, 理工学部電子情報理工学科で展開)
- ◆ 独立行政法人統計センターとオンサイト施設の利活用に関する協定を締

- 結し、平成30年7月からはオンサイト施設の運用を開始
- ◆ 本学附属小学校にてプログラミング教育を実施
- ◆ enPit-Pro「スマートシステム&サービス技術の産学連携イノベティブ人材育成」の分担校として、「IoT+ビジネス」という観点でのリカレント教育を担当
- ◆ 周辺協力校へのFDの実施(今年度既に1件実施)

千葉大学国際未来教育基幹 (データサイエンス教育実施本部(仮称))

<http://www.chiba-u.ac.jp/education/index.html>

代表者

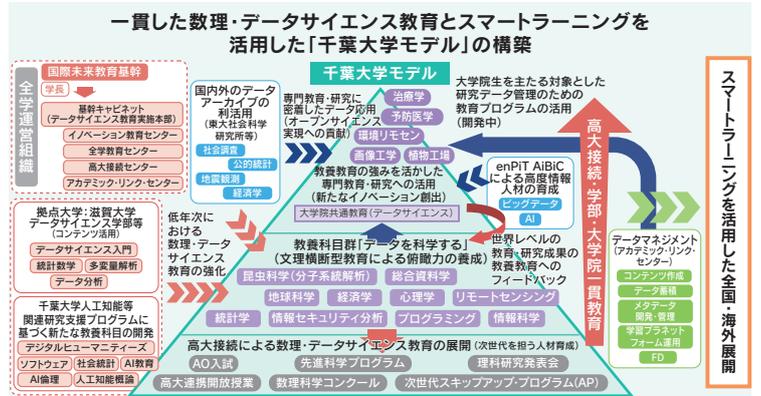
小澤弘明 副学長
(教育改革), 国際教養学部長



組織(プロジェクト)の目的と構成

データサイエンス教育実施本部(仮称)は、これまで国際未来教育基幹内の全学教育センターにおいて、教養教育として推進してきた数理・データサイエンス教育の成果を活用し、「教養教育における生命科学・自然科学・人文社会科学系に共通した数理・データサイエンス教育」、「飛び入学等積極的な高大接続事業の推進」等、これまで実施してきた取組を土台に、拠点校で実施している取組や本学の研究成果を教養教育を中心に展開し、本学が進めるスマートラーニング*のプラットフォームを活用した全国・海外展開等を含めた「千葉大学モデル」を構築します。

*スマートラーニング: ICTを活用した双方向個別学習システム。授業内容のものに加え、従来の予習・復習を含めた授業全体をパッケージとしてICTの活用により実施するとともに、これまでの予習・復習時のe-learning(一方)で不足していた学生のフォローについて、専門の教員や高機能TA等のアドバイザーを行う人材を配置し組織的かつオンラインで支援する体制を整備するもの。



取組概要

- ◆ データサイエンス教育実施本部を中心とした全学実施体制の構築
- ◆ 教養教育科目における数理・データサイエンス科目の拡充
- ◆ 生命科学、自然科学、人文社会科学の全領域における数理・データサイエンス教育の実施
- ◆ 千葉圏域の大学等への数理・データサイエンス科目の提供
- ◆ 高大連携開放授業における数理・データサイエンス科目の提供
- ◆ 総合大学における文理横断型「千葉大学モデル」の他大学への提供
- ◆ 大学院共通教育における数理・データサイエンス科目の設置及び拡充
- ◆ 高大接続教育、教養教育、学部専門科目、大学院共通・専門教育、社会教育に至るまで一貫した数理・データサイエンス教育の実現
- ◆ 国内外のデータアーカイブの利活用
- ◆ スマートラーニングを用いた数理・データサイエンス科目の提供とアクティブラーニング化の実現
- ◆ スマートラーニングによるコンテンツの全国・海外への展開

お茶の水女子大学 文理融合 AI・データサイエンスセンター

<http://www.cf.ocha.ac.jp/cib/>

文理融合 AI・
データサイエンスセンター長

伊藤 貴之



組織(プロジェクト)の目的と構成

お茶の水女子大学は、データサイエンスがわかる女性人材に対する社会の期待に応えるため、2019年度にシミュレーション科学・生命情報学教育研究センターを、文理融合 AI・データサイエンスセンターに改組しました。本センターを中心に、学部および大学院全専攻の垣根を取り払い、全学生に対するデータサイエンスと AI の教育を実施します。本センターは、学生が実社会や実生活に直結するデータサイエンスを習得できる環境を提供し、さまざまな学問分野における統計の利用と数値データにもとづく意思決定を支援し、学生が卒業後にデータサイエンスがわかる人材として活躍できるようになるための教育を展開します。本センターは、物理学、化学、情報科学、数学、生物学、栄養学、土木工学、地理学などの教員から構成されており、これらの教員が一丸となって、本学文理学生のデータリテラシー向上をめざします。



取組概要

- ◆ 文系理系にかかわらず、安心した社会生活を送るためには、様々な数値データを理解し、駆使することが不可欠となっています。そこで、従来、理系学生に対して行ってきたデータサイエンス・シミュレーション科学教育を、本プログラムのもと、教養科目「情報」の中に新たに設置します。人文・社会科学を含めた全学部1、2年生を対象として、統計学と情報処理学の講義と演習を「文理融合データサイエンス1・2」として設置します。文系学生に配慮し、数式だけでなくコンピューターシミュレーションを中心に据えたデータサイエンス教育を実施し、数値の意味が理解できる基礎力を身につけてもらうことをめざします。講義はすべてe-learning教材に編集し、6協定校を中心に5女子大学コンソーシアム等への普及も図ります。

新潟大学 教育・学生支援機構 コモンリテラシーセンター

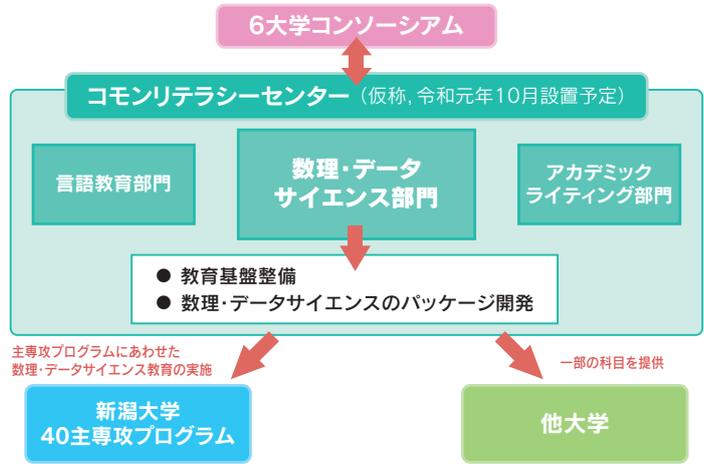
(仮称)

令和元年10月設置予定

組織(プロジェクト)の目的と構成

「自律と創生」を基本理念に掲げる本学では、多面的思考、論理的思考、問題解決、データに基づいた客観的な分析、言語の運用、他者とのコミュニケーション、情報の活用に関わる力を修得するための教育を充実・発展させるために、コモンリテラシーセンターを設立します。同センター内に数理・データサイエンス部門を設け、本学の教育・研究資源を活用して多様な主専攻プログラムにあわせて体系的に数理・データサイエンスを学べる教育基盤を整備し、データ駆動型社会において活躍できる人材の育成を目指します。

- 数理・データサイエンス部門では、数理・データサイエンス教育における教育プログラムの開発、改善を行います。
- 言語教育部門では、英語・初修外国語教育の改善、及び外国人留学生に係る日本語、日本事情の教育を行います。
- アカデミックライティング部門では、アカデミックライティング教育の開発、改善及び支援を行います。



取組概要

- ◆ コモンリテラシーセンター、数理・データサイエンス部門、言語教育部門、アカデミックライティング部門を設立
- ◆ 数理・データサイエンスのリテラシー科目「データサイエンス総論」を開設
- ◆ 低学年次に基礎的な数理・データサイエンス教育を行うためのパッケージ(統計学関連科目、情報学関連科目など)の開発
- ◆ 他大学への科目提供を含めた数理・データサイエンス教育の普及活動
- ◆ 本学・他大学教員を対象としてFDの実施
- ◆ 連携教育機関との協働・共催によるセミナー、シンポジウムの開催
- ◆ 遠隔授業実施システムの導入

長岡技術科学大学 数理・データサイエンス教育研究センター

代表者

湯川 高志

(情報・経営システム工学専攻)



組織(プロジェクト)の目的と構成

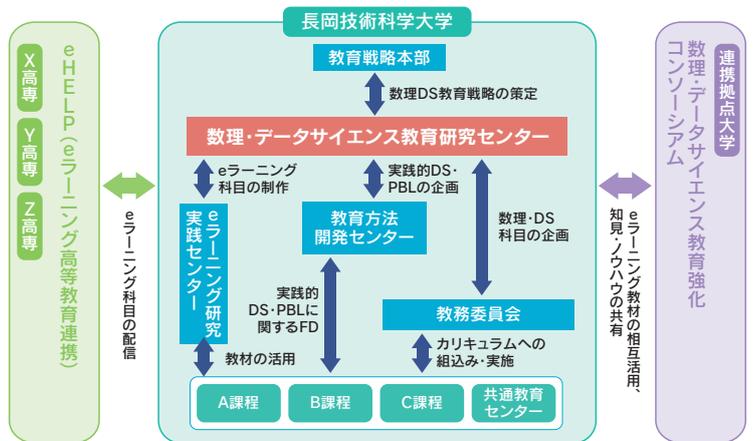
長岡技術科学大学では「数理・データサイエンス教育研究センター」を新たに設置して、数理・データサイエンス教育の全学的な取組みを推進します。同センターの構成員は、既存教育組織の各課程に所属する教員が兼任し、10名程度の規模を予定しています。

当センターは、本学の教育戦略を検討する「教育戦略本部」および教務に関する意思決定機関である「教務委員会」と密接に連携し、以下のような事項に取組みます。

- 主に低学年次に対する基礎的な数理・データサイエンス教育の全学的な実施
- 高学年次に向けた、反転授業やPBLによる実践的な演習・実習に関する検討・実施
- eラーニングを用いた全国の高等専門学校への数理・データサイエンス教育の提供

eラーニングのコンテンツ制作と配信には「eラーニング研究実践センター」、低学年次への数理・データサイエンス教育の実施には「共通教育センター」とそれぞれ協力し、本事業の実施にあたります。

実践的数理・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高専への展開



取組概要

- ◆ コンソーシアム拠点大学の成果であるカリキュラムを活用して、本学既存カリキュラムへの組み込みについて検討するとともに、連携拠点大学で開発された教材や独自開発教材を用いた授業科目の企画を行います。
- ◆ 上記の教材を活用し、低学年次に対する基礎的な数理・データサイエンス教育を全学的に実施する体制を構築します。
- ◆ 反転授業やPBLによる実践的な演習・実習を企画するとともに、実習を行なうために必要な大規模データの整備を行ないます。
- ◆ 既に構築済みの単位互換連携の枠組みを利用して全国高専等への科目の提供を目指し、自大学で企画した独自教材をeラーニング教材化します。

静岡大学 全学教育基盤機構

http://www.shizuoka.ac.jp/shisetsu/zengaku/20151204_zengaku.pdf
 http://web.hedc.shizuoka.ac.jp/

代表者

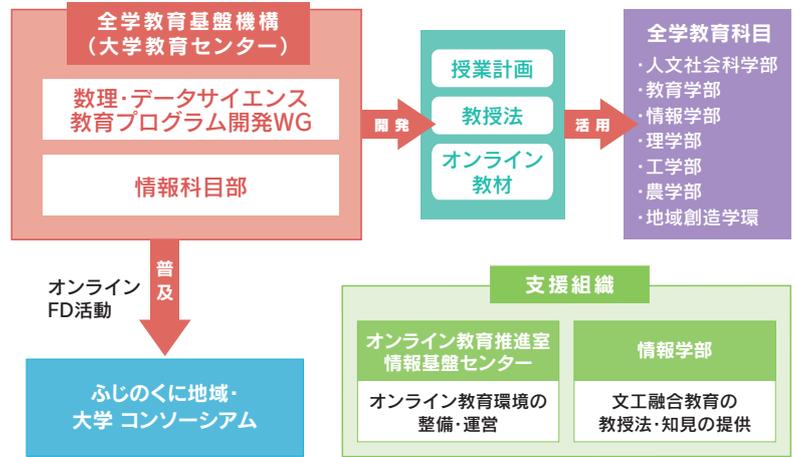
丹沢 哲郎

(教育担当理事・副学長)



組織(プロジェクト)の目的と構成

全学教育基盤機構は、構成組織である大学教育センターが中心となり、本学の全学教育科目全体の企画運営と、専門科目も含めたカリキュラムや教育方法の改善を担っています。本学の取組は、文系・理系を問わない全学生に対し、全学教育科目として数理DS教育を展開する体制を整備することを目的としており、センター内に数理DS教育プログラム開発WG、情報科目部が置かれ、授業計画や教授法の開発、e-Learning教材の開発や整備を担います。協力組織として、オンライン教育推進室、情報基盤センターはe-LearningやオンラインFD活用に必要の情報環境の運営整備を担い、また情報学部は文系から理系まで幅広い分野の学生に数理DS教育を効果的に行うための知見を提供します。さらに本学で開発した教材や教育方法・ノウハウを、ふじのくに地域・大学コンソーシアムを通じて周辺大学へ普及するためのオンラインFD活動を推進します。



取組概要

- ◆ (1) 数理DS教育を全学教育科目として実施する体制を整備します。拠点校が作成した参照基準・カリキュラム・教材を踏まえつつ、本学学生に向けての授業計画・教授法・教材(e-Learning教材を含む)を開発します。令和2年度より1年次全学共通必修科目として、e-Learningを活用した数理DS科目を開講します。
- ◆ (2) 数理DS教育の質保証体制を整備します。各学生の数理DS分野に

- 関する学習到達度を参照基準の各項目に位置付け、eポートフォリオシステム中で各項目毎に「見える化」できるシステムを開発・運用します。
- ◆ (3) 本学が中核的役割を占めている「ふじのくに地域・大学コンソーシアム」の枠組みを活用して以上の取組から得た教材等や知見を他大学に提供し、数理DS教育の普及をはかります。

名古屋大学 数理・データ科学教育研究センター

センター長

藤巻 朗 名古屋大学理事・副総長
(教育・学術情報基盤担当)

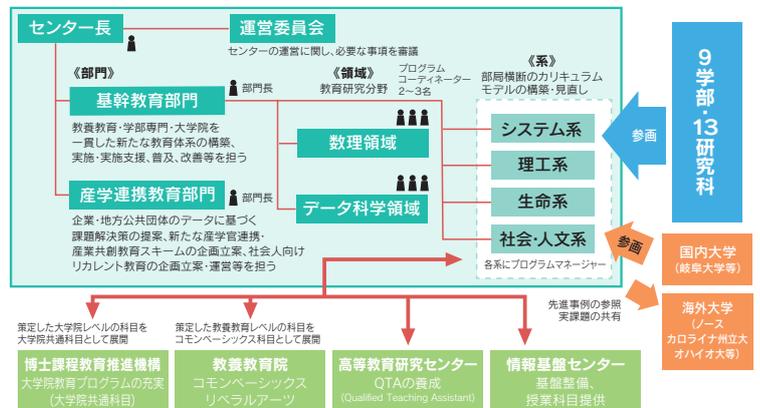


組織(プロジェクト)の目的と構成

東海地域を中心に学内外の諸機関と連携し、教養教育・学部専門教育・大学院教育を一貫した数理・データ科学教育の拠点とすることを目的として設置したセンターです。この背景には、本学において「データを課題解決に活用する」ための知識やスキルの体系的なカリキュラムが整備されていないこと、産業界におけるデータ科学を活用する人材不足、という2つの課題があります。

センターは、数理・データ科学に係る教育強化及び研究の高度化を担う基幹教育部門、学内外の組織及び研究者との連携を推進する産学連携教育部門の2部門で構成されます。基幹教育部門には2領域(数理領域、データ科学領域)を設け、プログラムコーディネーターが数理・データ科学教育の計画、調整及び実施を俯瞰します。また、部局横断のカリキュラムモデルの構築等を担う4系(システム系、理工系、生命系、社会・人文系)を設け、プログラムマネージャーが系の調整を行います。

数理・データ科学分野における教養教育・学部専門・大学院を一貫した新たな教育体系の構築・実施支援



取組概要

- ◆ センターにおいては、大規模なデータを用いた複雑な課題解決に必要な「数理統計」の基礎知識と「データ解析ツール」のリテラシーについて、分野の特性を考慮しつつ、教育プログラムとして構築し、全分野の学生に教育します。加えて、社会人教育に力を入れるとともに、産業界から実データの提供を受け、現実課題をデータを活用して解決する「実践的教育」の強化を図ります。策定したカリキュラム、教材開発、eラーニング

- グシステムの整備、社会人プログラムの提供、シンポジウムの開催等の学内外への展開にあたっては、学内の複数の組織(博士課程教育推進機構、教養教育院、高等教育研究センター、情報基盤センター)と連携します。また、海外の大学と連携して、先進事例の参照や実課題の共有を行います。

豊橋技術科学大学 情報メディア基盤センター

<http://www.imc.tut.ac.jp/>

センター長

井佐原 均

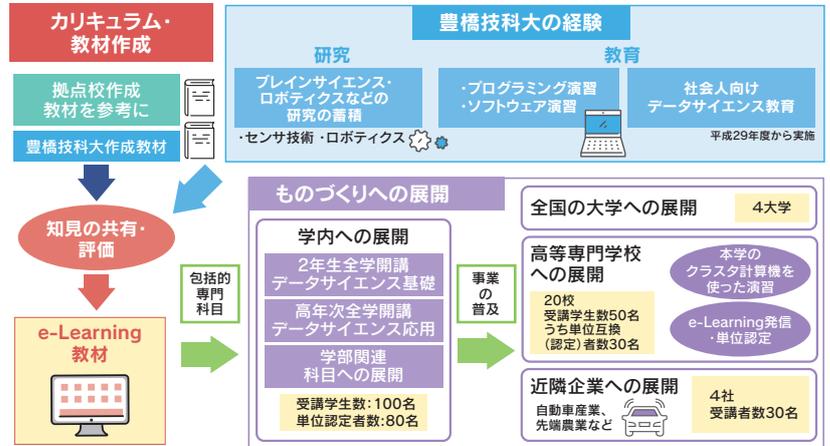
(情報メディア基盤センター)



組織(プロジェクト)の目的と構成

様々な分野の受講者がビッグデータを自らの学習・研究に活用できるようになることを目標に、演習形式のe-Learning教材を開発する。開発した教材は全学科の低年次の開講科目に組み込むとともに、全学生と教員が閲覧・利用可能とする。受講で得られた知識をものづくり技術へと定着させるため、高年次を対象に、e-Learning教材を用いた授業を新設する。

本学では全国の高等専門学校に向け、e-Learning教材を配信・単位互換(認定)するとともに、データサイエンスの基盤となるクラスタ計算機を提供している。本事業で導入する講義と本学の計算機を用いた演習とを連携させ、作成した教材を高専に普及する。さらに近隣大学や近隣企業に対して、教材の提供や社会人コースの開設などにより、本取り組みの成果を展開する。



取組概要

- ◆ 本学では2018年度に情報を専門としない学生が機械学習を学ぶための演習型e-Learning教材の開発に向け、実際に社会人や学生に向けたトレーニングコースを実施している企業と検討を開始した。この教材は2019年度中に完成する予定である。教材は完成し次第、学内での学生や教員の利用を可能とする。実際に使用する中で、この教材の有効性を検証する。
- ◆ 本学の連携校(大学及び高専)に対して、この教材を提供し、使用経験に基づく知見を共有する。本学の取り組みを広報し、使用経験を共有するための公開シンポジウムを開催する。
- ◆ 近隣企業に対しては、本事業についての説明を行い、教材の内容やレベルについての希望を聴取する。また、教材の利用や社会人コースへの参加を促す。

神戸大学 数理・データサイエンスセンター

<http://www.cmds.kobe-u.ac.jp/>

センター長

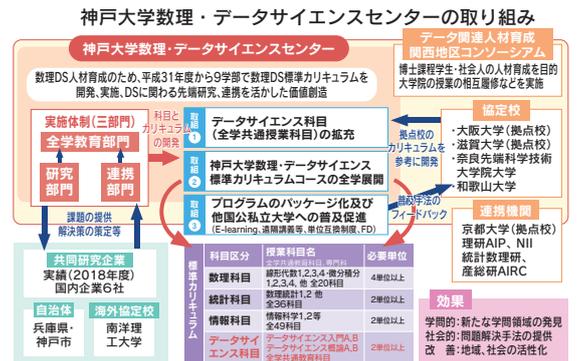
齋藤 政彦



組織(プロジェクト)の目的と構成

神戸大学数理・データサイエンスセンターは、数理・データサイエンスに関する人材育成、そしてSociety 5.0を支え、課題発見、課題解決の為に基礎および応用研究の推進、産官学地域連携による人材育成・共同研究の推進のために2017年(平成29年)12月に設立された。全学教育部門、研究部門、連携部門の3つの部門からなり、主配置、配置を含めて全学から50名以上の教員が所属している。

- **全学教育部門**: 全学の数理・データサイエンス教育を推進している。
- **研究部門**: 基礎汎用チーム、社会実装チーム、価値創造デザインチームの3つのチームからなり、基礎理論と応用分野を広くカバーしている。
- **連携部門**: Society 5.0における社会のDigital Transformation (DX)を見据えて産業界・自治体・海外機関との連携体制を構築。企業等との共同研究もアレンジしている。



取組概要

- ◆ 数理科目、統計科目、情報科目、データサイエンス科目からなる数理・データサイエンス標準カリキュラムコースを2018年度から開設した。2019年度の新入生から9学部で実施している。2020年度から医学部を含む全学部で実施予定。
- ◆ 2018年度にデータサイエンス科目を全学共通教育の総合教養科目として開講する為に、データサイエンス教育部会を設置した。データサイエンス入門A、B、データサイエンス概論A、Bなどを開講するほか、今後演習科目も増やしていく予定である。
- ◆ 学部の高度教養科目として、日本総研×神戸大学 オープン/バージョンワークショップ「ITと金融ビジネスの最前線」を開講し、文理融合、分野融合のPBLを展開している。
- ◆ 2017年度に採択された「データ関連人材育成関西地区コンソーシアム」において、関西地区4大学と協定を結び大学院生の相互履修による人材育成プログラムを開発・実施している。
- ◆ 2018年度に採択された「独り立ちデータサイエンティスト人材育成プログラム(DS4) (代表機関: 大阪大学)」に参画している。
- ◆ 2018年12月1日に一周年記念シンポジウム「データサイエンスが創る未来」を開催。神戸地区、関西地区等から240名の参加を得た。
- ◆ 論文セミナー、先端セミナー、ビジネスセミナーなど各種セミナーを開催。

島根大学 数理・データサイエンス教育研究センター

https://www.shimane-u.ac.jp/

センター長

秋重 幸邦 理事・副学長
(学術研究・イノベーション創出担当)

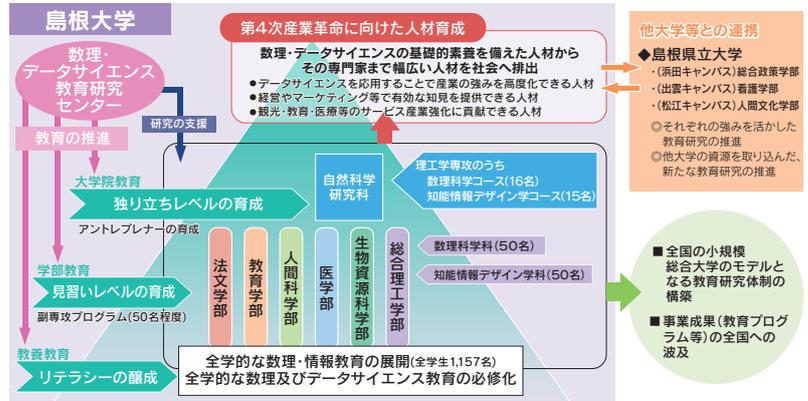


組織(プロジェクト)の目的と構成

当センターは、文系・理系を問わず全学部の学生に対してデータサイエンスに関するリテラシーの醸成に向けた教育研究を推進することにより、エビデンスに基づく意思決定、価値創造を行うことができるデータ駆動型の人材を幅広く養成することを目的に平成30年4月に全学センターとして設置されました。

センターでは、リテラシー醸成のための教養科目の開講、特別副専攻プログラムの構築・実施、専門教育の拡充、高大接続事業、リカレント教育の推進など数理・データサイエンス教育を牽引するとともに、各学部に対してビッグデータを扱う研究の支援を行うことも計画しています。

センターの構成：センター長、専任教員1名、兼任教員5名



取組概要

- ◆ 文系・理系を問わず全学部の学生を履修対象とした教養教育科目「数理・データサイエンス入門」の開講
本科目は、今後の全学展開を見据え、全クラスで同一内容の授業を展開するため、共通の指導案に基づいてグループ学習も交えた授業を実施している。また、対面授業のほか、オンラインでの学習管理システムを活用した動画視聴によるブレンディッド・ラーニングを導入している。
- ◆ 学生の専門分野に応じたデータを分析し、データに基づく新たな価値創

出ができる人材を育成するための特別副専攻プログラムを提供

- 数理・データサイエンス基礎プログラム：データの分析において基礎的な重要な概念を身に付け、身近な問題に活かす力を持つ人材を育成することを目的とする
- 数理・データサイエンス専門プログラム：大学基礎統計学の知識、および数理的思考力を身に付け、現実的な問題を解決する能力を持つ人材を育成することを目的とする

岡山大学 数理・データサイエンス教育タスクフォース

タスクフォース議長

栗原 考次

(環境生命科学研究所)

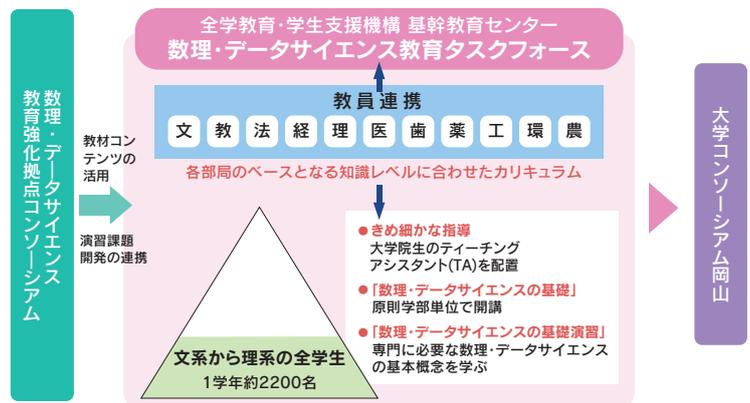


組織(プロジェクト)の目的と構成

数理・データサイエンス教育タスクフォースは、岡山大学全学教育・学生支援機構の教養教育を担当している基幹教育センターに、文系から理系までの全学生約2,200名（理系1,300名＋文系900名）を広く対象とする数理・データサイエンス教育を展開するために設置されました。

本プロジェクトでは、各部局のベースとなる知識レベルに合わせた講義内容による必修科目「数理・データサイエンスの基礎」及び具体的な課題を試行錯誤し解決を目指すことによりデータサイエンスの有用性を実感させる演習科目「数理・データサイエンスの基礎演習」を開講します。

本プロジェクトにより、医療・金融・法律など様々な専門分野において、データに基づく社会的課題解決や新たな価値創造が可能な人材育成を行うための基礎を構築することを目指しています。



取組概要

- ◆ タスクフォースは専任教員及び教育学部・経済学部・理学部・工学部・環境理工学部等関連分野の教員を中心に併任
- ◆ 自然系部会と連携し各部局のベースとなる知識レベルに合わせたカリキュラムを構成
- ◆ 大学院生のティーチングアシスタント(TA)を配置し、文系理系学生の基礎知識の差に対してきめ細かな指導
- ◆ 「数理・データサイエンスの基礎」は1年次第3学期に原則学部単位で新

- 設し、1コマ60分の授業を2コマ(講義+実習)連続で開講
- ◆ 「数理・データサイエンスの基礎演習」は具体的な演習課題を試行錯誤して解決し、専門に必要な数理・データサイエンスの基本概念を習得
- ◆ 教育教材コンテンツは、拠点校等が開発したe-learningやオンライン教材を活用
- ◆ カリキュラム普及は、大学コンソーシアム岡山17大学をベース

広島大学 数理・統計データサイエンス教育研究ユニット

代表者

柳原 宏和

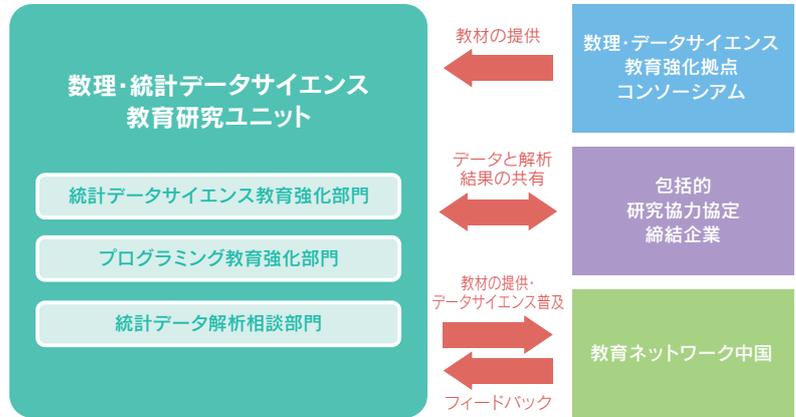
(広島大学大学院理学研究科)



組織(プロジェクト)の目的と構成

数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアムが開発した教材を活用し、全学部・全研究科で活用可能な統計データサイエンス教材及びプログラミング教材を開発し、講義をすることにより、文系・理系を問わない学生のデータに基づく問題解決能力の向上を目指す。

開発した教材は学内に留めることなく、教育ネットワーク中国の単位互換制度などを活用して中国地方へ広く展開するとともにFDやワークショップ、公開講座等の普及活動を積極的に行い、中国地方における数理・データサイエンス教育の中核ハブを担う。開発した教材及び包括的研究協力協定を締結している企業等により提供されるデータを活用し授業でデータ解析を行うことで地域経済活性化のために必要な人材を育成し、得られた解析結果を企業と共有することで地方創生につなげる。



取組概要

- ◆ 大学院生向けの教養教育科目「データリテラシー」、「データサイエンス」を設置
- ◆ 統計データサイエンス教育強化WGを設置し、学部生向けの統計データサイエンス教育の改善を目的とした新しい教養教育科目の設置を目指す
- ◆ プログラミング教育強化WGを設置し、学部生向けのプログラミング教育の改善を目的とした新しい教養教育科目の設置を目指す
- ◆ 統計データ解析相談窓口を設置し、学内・学外を問わず統計データ解析に関する教育・普及を目指す
- ◆ 一般向けにRをつかった初歩的な統計データ解析を実習形式で学べる講習会を開き、地方創生に必要な人材育成の地盤づくりを行う
- ◆ 一般企業・地方自治体などに出張講義を行い、統計データサイエンスの普及活動を行う

愛媛大学 理学部を中心としたDS教育部会

<http://www.sci.ehime-u.ac.jp/wp/>

代表者

平野 幹 理学部長



組織(プロジェクト)の目的と構成

本学理学部は数理・データサイエンス(DS)教育の強化を柱の一つとした取組を2019年度に行いました。また、本学・愛媛県法人会連合会・松山市の間で3者連携協定を結び、理学部を中心として企業や自治体と連携し地域課題へのデータの利活用に取り組んでいます。本事業の目的は、このような理学部のDSへの取組を愛媛大学全体に広め、さらには四国地区へ波及させることです。

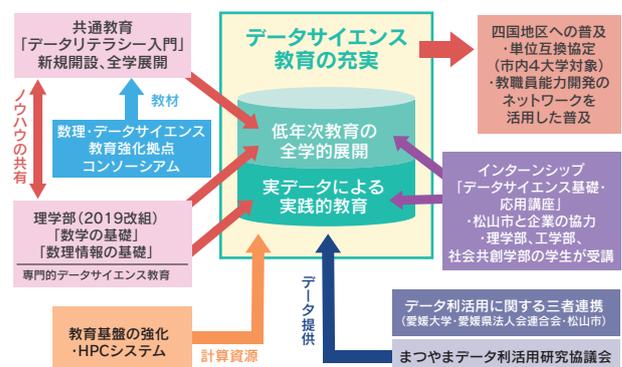
【目的】

- ◆ 低年次共通教育科目「データリテラシー入門」を新規開設し、DS科目を全学展開する。
- ◆ 単位互換制度や教育関係共同利用拠点などを活かし、本学DS教育の取組を四国地区全域に波及させる。

【構成員】

- ◆ 理学部長(実施責任者)・理学部DS委員会委員(教育部門・研究部門・社会連携部門)・各学部DS担当教員(法文・教育・社会共創・理・医・工・農)
- ◆ 教育学生支援機構教員

愛媛大学におけるDS教育の取組



取組概要

- ◆ 「数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム」の拠点校への協力。
- ◆ 全学的な教員連携による、低年次共通教育科目「データリテラシー入門」の新規開設と、既存科目である「情報リテラシー入門」におけるDS関連トピックの見直し。
- ◆ 理学部数学・数理情報コースにおける専門的DS教育と全学低年次DS教育との間のノウハウ共有。
- ◆ 本学・愛媛県法人会連合会・松山市の間の3者連携に基づいたデータ利活用に関する取り組みの成果のDS教育への活用方策の検討。
- ◆ 単位互換協定を利用した、本学が開講する低年次DS科目における近隣大学からの受講生受入。
- ◆ 教育関係共同利用拠点である強みを活かした、本学における低年次DS科目についての取組の四国域内の他校に向けた展開。

宮崎大学 数理・データサイエンス部会

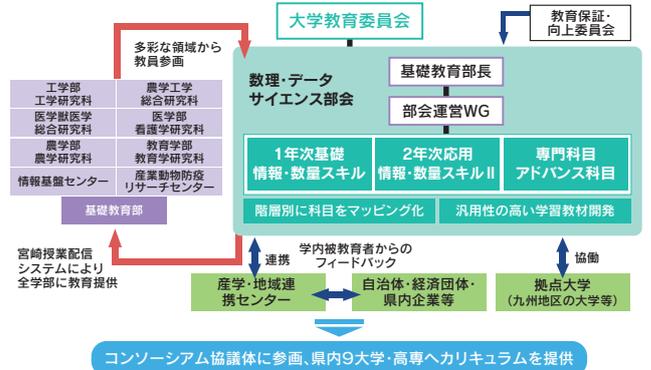
代表者

秋山 博臣 基礎教育部長



組織(プロジェクト)の目的と構成

宮崎大学では、『数理・データサイエンスを活かした地域産業人材の育成に向けたカリキュラム・教材の開発事業』の展開を通じ、「地域のニーズに応える人材育成・研究」を推進する大学として、文系理系を問わないAI・数理・データサイエンスの知見を活用できる数理的思考力やデータ活用能力を身に付けた地域産業人材を育成します。そのために、大学教育委員会の下に基礎教育部長が統括する「数理・データサイエンス部会」を設置し、COC+事業を先導してきた産学・地域連携センターと連携しながら、学内関連部局の教員が参画する体制を構築しました。あわせてCOC+事業で構築した「宮崎授業配信システム」を駆使し、作成した電子教材の活用により科目群の充実および域内の高等教育機関への普及を図ります。さらに、数理・データサイエンス教育の評価のため「教育質保証・向上委員会」において、部会運営並びに教材やカリキュラムに関する客観性評価を実施します。



取組概要

【現状】

- ◆ 本学ではハードおよびソフトウェアなどの環境を整備し、平成26年度より1年次必修科目に「情報・数量スキル」や「統計学」などの科目を設置
- ◆ 各学部では、医学部：「教育用電子カルテ活用による人材養成事業」の実施
工学部：「Society5.0に対応した高度技術人材育成事業」の実施
産業動物防疫リサーチセンター：実践型の「統計学講座」の実施

【今後の取り組み】

- ◆ COC+で開発した授業配信システムを活用

- ◆ 全学向け「情報・数量スキルⅠ」の授業コンテンツ作成
- ◆ 全学の数理・情報分野科目を再調査、数理・データサイエンス教育の科目の流れを学部ごとに「見える化」
- ◆ 拠点校で開発された標準カリキュラムを活用した「情報・数量スキルⅡ」を作成
- ◆ 数理・データサイエンス教育への自治体や地域企業のニーズ調査を実施
- ◆ 地域産業界に受け入れられる教育内容を専門教育(アドバンス科目)として作成
- ◆ 作成した科目群を地域の大学に普及

琉球大学

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

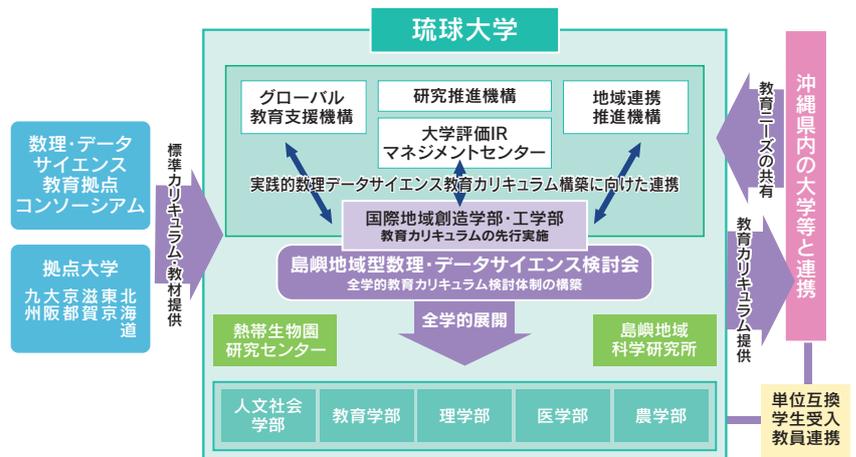
代表者

瀬口 浩一
(国際地域創造学部)



組織(プロジェクト)の目的と構成

事業の実現に向け、数学及び統計学、その知識を応用した実証分析やデータ解析に精通する教員(国際地域創造学部や工学部をはじめ、様々な学内組織に属する教員)を中心にカリキュラム実施を担うとともに、全学的展開を進めるにあたって学内に「島嶼地域型数理・データサイエンス検討会(仮称)」を設置し、教育研究組織のみならず、全学的運営組織(グローバル教育支援機構、研究推進機構、地域連携推進機構)及び大学評価IRマネジメントセンター等との学内連携により、様々な領域での教育カリキュラムの充実を図る。また、県内大学等と連携しニーズに根差した教育プログラムの充実を図るとともに、一般財団法人沖縄ITイノベーション戦略センターとも連携し産業課題ニーズの教育プログラムへの反映を行い、全県的な産学官連携体制のもと推進する。



取組概要

- ◆ 拠点大学の開発する標準カリキュラム及びオンライン教材を活用しつつ、本学の置かれた島嶼地域の地理的特性を踏まえ、地域課題解決・新産業創出を見据えた実践的かつ特色ある数理・データサイエンス教育を実施し、高度の専門知識、応用能力、課題解決能力を有する人材、地域社会や国際社会で活躍し、その発展に貢献できる人材を育成する

- ため、国際地域創造学部及び工学部を中核とし、グローバル教育支援機構、研究推進機構、地域連携推進機構、大学評価IRマネジメントセンターと連携した実践的教育モデルを構築する。さらに、「沖縄県内の高等教育機関と連携し、「島嶼地域型数理・データサイエンス教育モデル」の県内機関への展開を推進する。

特定分野協力校：社会科学

小樽商科大学

数理・データサイエンス教育検討チーム

代表者

近藤 公彦 副学長



組織（プロジェクト）の目的と構成

データサイエンスやAIを社会科学分野で活用できる人材の育成を行うことを目的として数理・データサイエンス教育検討チームを組織し、既存の数理・実証関連教育をビッグデータやAIの活用科目へと再編する。

具体的には、主に低年次学生に対して協力校である北見工業大学から提供される遠隔講義と本学教員が提供する科目を合わせて体系化した「データサイエンス基礎科目」と、主に高年次学生に対してPOS等の販売データやウェブアクセスログ等の消費者行動データといったビッグデータ分析を活かした独自の実践的ビジネス教育である「データサイエンス応用科目」として位置づけ、社会科学系大学での教育モデル(パッケージ)を構築する。

また、これらの科目について、現在本学が国立大学経営改革促進事業にて開発を進めている遠隔教育の知見を活かしてオンデマンド教材化し、本学以外の日本全国の国公私立大学等でも利用できるものとしたうえで成果の普及を推進する。

データサイエンス教育の社会科学系パッケージの構築とオンデマンドによる普及及びビジネス教育への活用

- データサイエンス、AIを経済・ビジネス等の社会科学分野で活用できる人材の育成
- 市場・消費者行動等のビッグデータ分析を活かした実践的ビジネス教育への活用
- 全国の社会科学分野の国公私立大学等へ提供するためのオンデマンド教材を開発



取組概要

- 北見工業大学から提供されるデータサイエンス系科目と本学の数理情報系科目を「データサイエンス基礎科目」として再編・ナンバリングし、主に低年次（1、2年次）の全学生を対象にデータサイエンス教育を実施する。
- 計量経済学や実証分析系科目をビッグデータを用いた講義内容へ改変するとともに、マーケティング関連科目の半数にデジタルマーケティング

の内容を組み込む。また、クロスアポイントメント制度によりデータサイエンス関連の人材を民間企業から教員として採用する。

- 特定分野協力校として、北海道大学で開発され、北見工業大学から配信予定であるデータサイエンス教育と連携し、社会科学分野でのオンデマンド型応用パッケージとして体系化し、全国の国公私立大学、民間企業や高等学校等でも利用可能とする。

特定分野協力校：工学

東北大学

データ駆動科学・AI教育研究センター

<https://cde.tohoku.ac.jp>

代表者

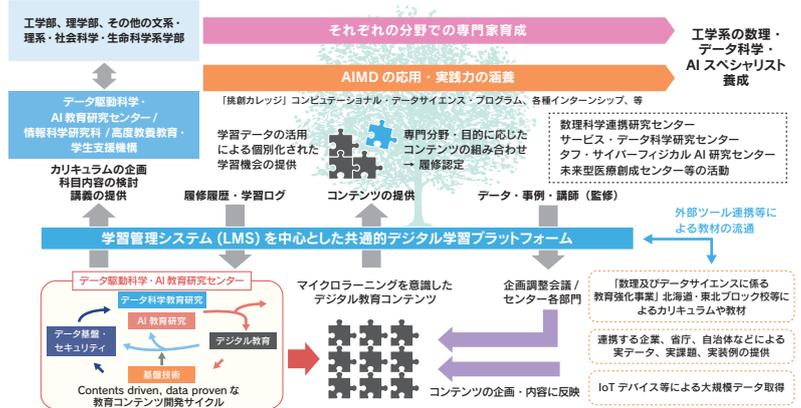
早川 美徳

(データ駆動科学・AI教育研究センター、情報科学研究科)



組織（プロジェクト）の目的と構成

東北大学では、数理・データサイエンス・AI (AIMD:AI, Math & Data science) のリテラシ及び基礎技能を学部入学者全員が履修する「Data for All」の取り組みを既に開始しているところですが、それに続く学部専門教育においても、個々の専門分野での課題にAIMDの手法を適切に選択・駆使し、イノベーション創出に資する高度人材(「Specialists with AIMD」)を育成すべく、組織的なカリキュラムと教育体制の構築を目指しています。そうした取り組みの中核として、令和元年10月にデータ駆動科学・AI教育研究センターを設立し、5つの部門(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)を置いて、学務審議会や各学部・研究科と連携しながら、AIMD教育を推進して参ります。



取組概要

- 工学分野を中心に、学部専門教育の講義内容を精査し、データ科学実践、AI活用、計算機科学、数理のAIMDの4要素に関わる講義を専門分野間で共有化し、分野横断的なカリキュラムとして再編成することにより、AIMD知識・スキルの教育環境を整備する
- IT、ロボティクス、コンピュータビジョン、自然言語処理、マテリアルインフォマティクス、バイオインフォマティクス、などを中核にしたAIMDの学術成

果やデータ収集及び利活用の実績を活かし、テーマ毎に適切なボリュームのe-learning教材を開発する

- 東北地区の大学・高専コンソーシアムを通して、カリキュラム、FD、e-learning教材などを共有すると共に、単位互換を実現し、これからのSociety5.0の構築を担う学生に対して、専門性に即したAIMD教育を行う体制を整備する

協力校

山梨大学 教育国際化推進機構 大学教育センター

代表者

埴 雅典 (大学院総合研究部
工学域電気電子情報工学系)



組織(プロジェクト)の目的と構成

全学組織である大学教育センターは、山梨大学の教育方法の改善や教育の質保証のための取り組みの推進を主任務としています。当センター内には、4つの部門が設置されており、教育状況の調査から、教育方法の企画立案、教育支援ICTシステムの企画立案、学内教員FD研修までを、本学教育国際化推進機構内の他のセンターと連携して取り組みます。

数理×データサイエンス×AI教育には、当センターの教育ICT部門とFD部門を中心として全学的に取り組みます。教育ICT部門には、数理×データサイエンス×AI教育を担当する専任特任准教授を配置しており、授業設計、教材開発、及び授業を行います。FD部門には、他大学との連携強化のために、数理×データサイエンス×AI教育連携コーディネータを担当する専任特任教員を配置し、教育・教材の学外への普及や学外連携機関との合同セミナー、合同FD、教材研究会等の企画・運営を行う予定です。

シン・ヤマナシ:やまなし発・数理×データ×AI教育の新展開



取組概要

- ◆ 2020年度入学者より、2段階モジュール構成による文理を問わないリテラシレベル教育を2単位全学必修化
- ◆ 数理・データサイエンス教育に加え、プログラミングレスのAI基盤を活用した「使える」AI応用基礎教育の構築
- ◆ 数理×データサイエンス×AI授業設計・教材開発・授業実施および学外連携機関への教育・教材の提供
- ◆ 数理×データサイエンス×AI学習専用オンライン学習環境の構築と学外連携機関への公開
- ◆ 国公立大学間連携法人大学アライアンスやまなしを通じた山梨県立大学との共通リテラシレベル教育の推進
- ◆ 大学コンソーシアムやまなしを通じた文系私立大学へのリテラシレベル教育の普及
- ◆ 大学eラーニング協議会 (UeLA) 共通基盤サーバを通じた山梨県の枠を越えたりテラシレベル教育の普及
- ◆ 本学地域未来創造センターと連携した県内中小企業対象の社会人学び直しへの活用

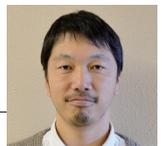
特定分野協力校：農学

茨城大学農学部

<https://www.ibaraki.ac.jp/department/agr/index.html>

代表者

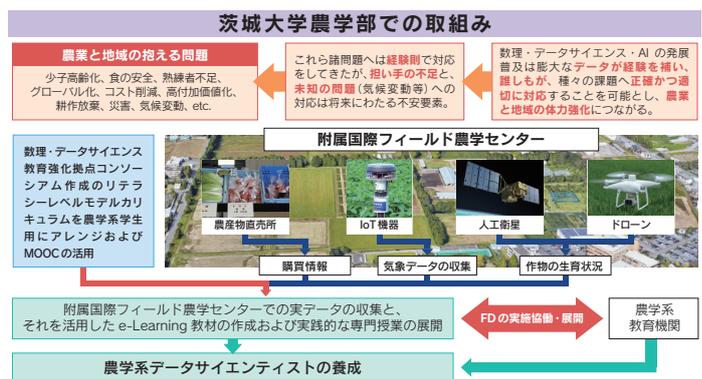
岡山 毅 (農学部)



組織(プロジェクト)の目的と構成

茨城大学農学部は、農学分野を代表する協力校として、本コンソーシアムに参加させていただいております。農学分野においてもSociety 5.0時代のスマート農業技術に対応すべく、数理・データサイエンス・AIリテラシーを持った人材の養成は喫緊の課題となっており、本学部でもキャンパスに隣接する附属農場である国際フィールド農学センターで、すでにIoT機器やドローンなどを活用した取組みがおこなわれております。

本コンソーシアムの参加を機に、このような取組みを推進し、実課題・実データを用いた応用基礎レベルの教材作成・モデルカリキュラムの策定に協力して所存です。また、農学部では多くの教員が近隣の国立研究開発法人、連携大学でもある東京農工大学・宇都宮大学、県内の農学系教育機関と交流が盛んであることから、本コンソーシアムの取り組みに対しても、それら機関と多岐にわたる連携・展開が期待されます。



取組概要

- ◆ 附属農場において、専門教育に活用できる実課題の抽出及びデータ収集を実施します。
- ◆ 初年次教育において、本コンソーシアムで開発されたオンライン教材・モデルカリキュラムを農学部学生用にアレンジした授業を実施します。
- ◆ 2年次以降に開講される専門教育においても、本コンソーシアムで開発されたオンライン教材の活用及び附属農場で抽出された実課題・収集された実データを活用した授業・演習を展開します。また、その際の取組を教材としてまとめます。
- ◆ 3年次に新たに「応用機械学習総論」を開講し、農学分野における機械学習についての講義を本学部で収集したデータ等を活用し農学系データサイエンティストの養成を目指して実施します。
- ◆ 農学系大学教員を対象にしたFDを実施するとともに、開発した教材を農学系教育機関と共有し、改良・改善を試みます。

特定分野協力校：社会学

筑波大学 社会学データサイエンス・ケースバンク

代表者

筑波大学理工学群社会学類長
鈴木 勉 (システム情報系)

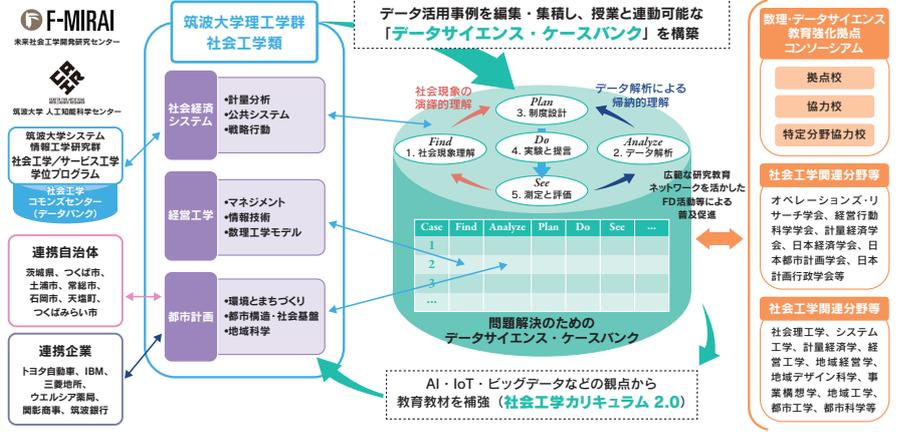


組織(プロジェクト)の目的と構成

目的：複雑に絡み合う社会問題のメカニズムを科学的・工学的に理解することによって、よりよい社会システムを提案できる人材を育成する
“社会学”が企業・自治体などと連携した“データサイエンス・ケースバンク”の構築を核として、実践的データサイエンス教育・研究を展開する

“社会学”は、3つの特徴を有しています

- 1. 現象理解から評価に至る一連のデータサイエンス教育**：「社会現象理解」「データ解析」「制度設計」「実験と提言」「測定と評価」に至る一連の問題解決過程においてデータを活用する教育
- 2. 文理融合型の教育**：経済学、経営学、心理学、社会学などの文系科目と数学、統計学、オペレーションズ・リサーチ、情報工学、計算機科学、都市・環境工学などの理系科目を融合したカリキュラムを取り入れた教育
- 3. 3分野に広がるネットワーク**：社会問題解決に欠かせない「社会経済システム」「経営工学」「都市計画」という3分野に広がる広範な研究教育ネットワーク



取組概要

- ◆ AI・IoT・ビッグデータなどの進展に対応するため、AI・IoT・ビッグデータの観点を含む様々な実践的データサイエンス・ケースを収集・蓄積した「データサイエンス・ケースバンク(原則オープン)」を構築
- ◆ 「データサイエンス・ケースバンク」の構築と併せて、AI・IoT・ビッグデータなどの観点から教育教材を補強(社会学カリキュラム2.0)

特定分野協力校：医学・歯学

東京医科歯科大学 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

代表者

若林 則幸 理事・副学長
(教育・国際交流担当)



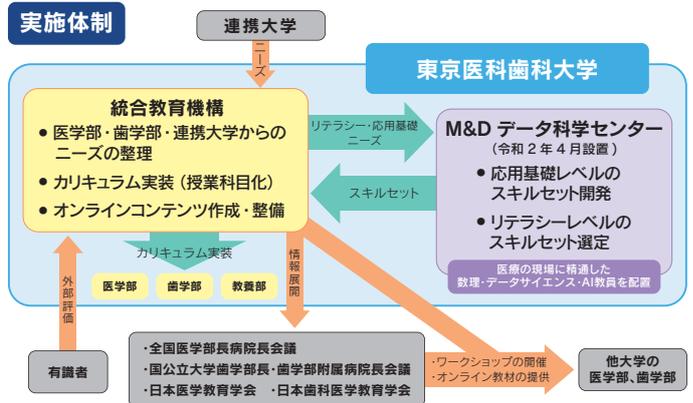
組織(プロジェクト)の目的と構成

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保健医療分野におけるAI技術を推進する能力を持った医師、歯科医師を養成するために必要な数理・データサイエンス・AI教育における、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、歯学部へ普及・展開する。

本事業については、M&Dデータ科学センターと統合教育機構が協力し、他部局の教員と連携して実施する。

M&Dデータ科学センターは、令和2年4月に設置された本学における医歯学研究・医療・教育をデータサイエンス面で推進する中心的存在として設置されたセンターであり、本センターが、数理・データサイエンス・AI教育の基盤を整備し、具体的なスキルセットを開発する。

また、統合教育機構において、数理・データサイエンス・AI教育に求めるニーズの整理を行い、開発されたスキルセットをカリキュラムに実装する。



取組概要

- ◆ 本学においては、開発したリテラシーレベルのカリキュラム(モデルカリキュラム)を、医学科・歯学科1年次生全員を対象に、全学共通科目として、また、応用基礎レベルのカリキュラム(モデルカリキュラム)を、医学科・歯学科2～3年次生全員を対象に、医歯学融合教育科目として実施する。
- 一方、他大学の医学部、歯学部へ普及・展開するために、本学が開発したモデルカリキュラム導入のためのワークショップを開催し、他大学の教員と意見交換を行い、他大学に適したカリキュラムを作り上げていく。ワークショップに参加した他大学の教員は、ワークショップの成果を基にして、自分の大学のカリキュラムに実装し、次年度から実施する。
- また、本学が開発・実施したカリキュラムの一部を他大学でも使用できるように、オンライン教材(動画教材、演習課題例等)を開発する。

協力校

富山大学 データサイエンス推進センター

センター長

中川 大 (都市デザイン学部)



組織(プロジェクト)の目的と構成

本プロジェクトにおいては、本学のこれまでの基礎的・実践的な数理・データサイエンス教育の経験と蓄積を活かし、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」を2020年度以降に入学する全ての学部学生に提供します。1年次にリテラシーレベルを全学必修化するとともに、応用基礎レベルでは、各学部の専門科目に数理・データサイエンスに関する科目群を設け、一定の単位数を修得した学生にはプログラム修了証を授与します。

また、同じ北陸地区の国立大学である金沢大学及び福井大学と連携し、各大学の取組実績を共同のFD活動等で共有しつつ、教材開発及び単位互換を進めます。さらに、各県の大学コンソーシアム等を介し、地域の高等教育機関にデータサイエンス教育を普及します。

そのため本学では2020年4月に、本プロジェクトの中核として、教育・学生支援機構にデータサイエンス推進センターを設置しました。また、連携大学にも数理・データサイエンス教育を推進するための学内組織を設置し、3大学の実務者レベルでの連絡会議を設け、既設の北陸地区国立大学連合学長会議と連携を取りつつ本プロジェクトを推進していきます。

事業名称:「数理・データサイエンス教育の全学必修化と北陸地区の大学連携による地域への波及」



取組概要

◆ 富山大学の取組

- ① 2020年度入学生から数理・データサイエンス教育必修化
- ② 数理・データサイエンス関連科目を体系化した「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」開設
- ③ 全9学部において学生対象の「数理・データサイエンス講演会」開催

◆ 北陸地区国立3大学で連携した取組

- ① 数理・データサイエンス教材の開発・デジタル化
- ② 北陸地区各県の大学コンソーシアムと連携したFD実施
- ③ 北陸地区各県の高等教育機関との単位互換・公開授業
- ④ 数理・データサイエンス教育ガイドラインの策定
- ⑤ 3大学による共同FDの実施
- ⑥ 3大学間の単位互換

特定分野協力校: 社会科学

神戸大学 数理・データサイエンスセンター

<http://www.cmds.kobe-u.ac.jp>

代表者

齋藤 政彦 センター長
(数理・データサイエンスセンター)



組織(プロジェクト)の目的と構成

神戸大学 数理・データサイエンスセンターは、数理・データサイエンスに関する人材育成、特に Society 5.0 を牽引し、データから価値を創造する人材の育成と、産業界・実社会と連携した文理融合・先端研究推進を目的として2017年(平成29年)12月に設立されました。

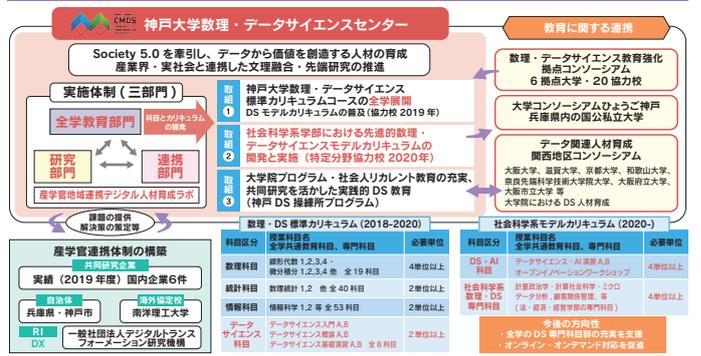
全学教育部門、研究部門、連携部門の3つの部門からなり、主配置、配置を含めて全学から50名以上の教員が所属しています。

全学教育部門 共通教育、学部・大学院の数理・データサイエンス教育を推進しています。

研究部門 基礎汎用チーム、社会実装チーム、価値創造デザインチームの3つのチームからなり、基礎理論から応用分野を広くカバーしています。

連携部門 Society 5.0における社会のDigital Transformation (DX) を見据えて産業界・自治体・海外機関との連携体制を構築します。企業等との共同研究もアレンジしています。2020年度から産学官地域連携デジタル人材育成ラボを設置し、自治体・企業との連携を強化します。

神戸大学 数理・データサイエンスセンターの取り組み



取組概要

- ◆ 2018年度から数理・データサイエンス標準カリキュラムコースを開講し、2020年度から全学部で実施。データサイエンス教育部会を設置し、データサイエンス入門、概論、基礎演習、PBL演習等8科目を開講。
- ◆ 2019年度より、近畿ブロックの協力校として数理・データサイエンス教育の普及活動を実施。2020年度より特定分野協力校として、社会科学系学部のモデルカリキュラムの開発・FD活動を実施。
- ◆ 2017年度「データ関連人材育成関西地区コンソーシアム」、2018年度

- 「独り立ちデータサイエンティスト人材育成プログラム (DS⁴)」に参画し、大学院の人材育成プログラムを実施。
- ◆ 2019年後期、社会人教育プログラム「神戸×DXプロジェクト2019」を神戸三宮地区で共同実施。
- ◆ 2019年度「神戸データサイエンス操練所プログラム」を設置。
- ◆ 論文セミナー、先端セミナー、ビジネスセミナーなど各種セミナーを開催。

広島大学教育学部

<https://www.hiroshima-u.ac.jp/ed>

代表者

田中秀幸 教授
大学院人間社会科学部研究科

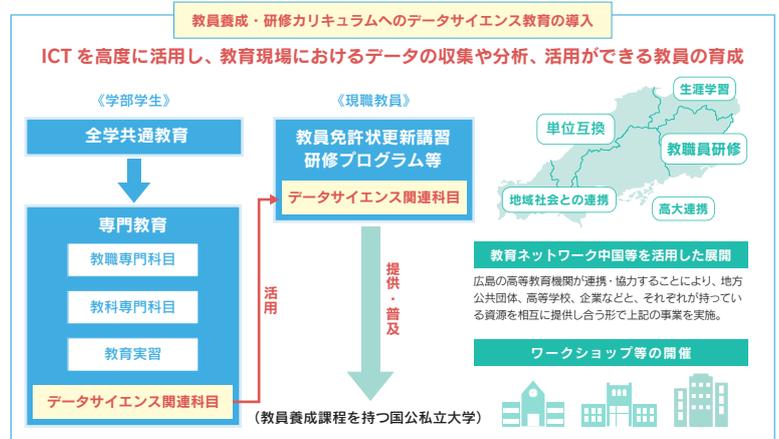


組織（プロジェクト）の目的と構成

広島大学教育学部では、数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアムにおける教育学・教員養成の特定分野協力校としての活動を行っています。教育学部の学生を対象に数理・データサイエンス教育を施すことにより、教育現場において適切なデータの収集や分析・活用ができる教員の養成を目的としています。また、現職教員に対して教員免許状更新講習を行うほか、教員養成課程を持つ国公私立大学に教材の提供・普及を行っています。

データサイエンスに対してより高い素養を備えた教員を養成することにより、次世代を担う子どもたちにより良い教育が提供されることを期待しています。また、これらの教員が核となり教育におけるデータサイエンスの有用性を普及させることを狙っています。

教育学部に本事業の実施担当者を置き、専任助教2名と協力して本プロジェクトを実施していきます。



取組概要

◆ 教育者に通底する普遍的な問題を選びながら、教養としてのデータサイエンス、教育現場で使えるデータサイエンス、次世代を担う子どもたちの教育に役立つデータサイエンスのためのコンテンツを構築していきます。データサイエンス協力校として活動中の本学情報科学部とも連携し、教育学・教員養成で学ぶ学生が意義を感じられるように授業を行っています。開

発した教材は、教員免許状更新講習において、現職教員に対する研修にも活用します。さらに、中国地方の大学で実施されている教員養成プログラムへ展開し、文理を問わず「初級レベルの数理・データサイエンス・AIを習得」あるいは「自らの専門分野への応用基礎力を習得」した人材養成に繋がっていきます。

協力校

長崎大学 数理・データサイエンス教育推進会議

<http://www.innov.nagasaki-u.ac.jp/index.html>

代表者

若菜啓孝
大学教育イノベーションセンター

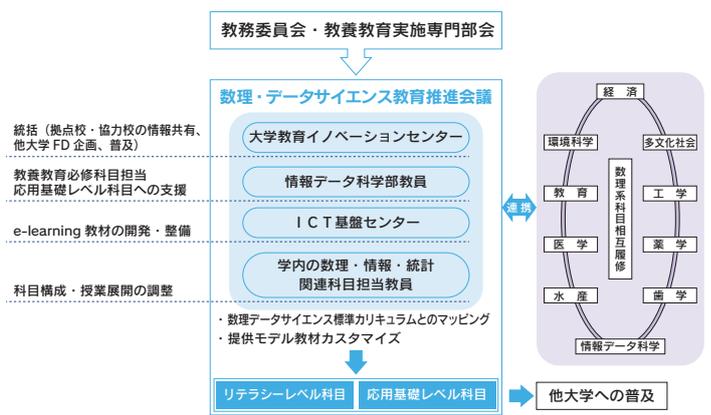


組織（プロジェクト）の目的と構成

本事業の運営は、「数理・データサイエンス教育推進会議」の中心組織でもある大学教育イノベーションセンターが行ない、地域でFD活動や大学横断の人材ネットワークの拡大に取り組む。また、全学共通必修科目である数理・データサイエンス科目の実施は、情報データ科学部が担当し、科目構成・内容・授業展開に関しては、情報データ科学部、大学教育イノベーションセンター、ICT基盤センター、各学部数理情報関連担当教員代表で組織する「数理・データサイエンス教育推進会議」と協働して行い、授業計画や教授法の開発（演習課題内容含む）、e-learning教材の開発・整備

科目構成・授業展開の調整

・数理データサイエンス標準カリキュラムとのマッピング
・提供モデル教材カスタマイズ



取組概要

◆ 令和3年度から1年次全学共通必修科目として、「データサイエンス」「統計学」を開講し、下記の内容を取り組んでいく。

(1) 数理・データサイエンス教育のリテラシーレベル及び応用基礎レベルの修得を目的とし、教養教育・専門教育の有機な連携を行う体制を整備することによって、拠点校が作成した参照基準・カリキュラム・教材を踏まえつつ、授業計画・教授法・教材(e-learning教材を含む)の開発を行う。

(2) 教材(解析例・演習問題)に関しては、学内で数理系科目・情報系科目を担当する教員と協働して作成し、他大学への普及にも利用する。

(3) 学外の教育体制作りでは、出張研修・ワークショップ開催・e-learningシステム活用等により、教育指導人材の育成及び授業実施を行い、データサイエンス・AIを理解し、専門分野で応用できる学生を輩出する。