

神戸大学 数理・データサイエンスセンター

年次報告書

2018・2019 年度

2020 年 4 月



はじめに

神戸大学は、「学理と実際の調和」を理念とし、先端研究・文理融合研究で輝く卓越研究大学を目指すという武田ビジョンの実現の為、全学的に数理・データサイエンスの教育研究を推進し、企業や自治体との連携により、データを巡る課題解決や価値創造を可能にするデータイノベーションの拠点形成を目ざし、2017年（平成29年）12月1日に、数理・データサイエンスセンターを設置した。それから、2年余りの歳月が流れ、教育、研究、そして学内、学外との連携において、様々な活動が行われてきた。2020年3月3日に、第1回のアドバイザリーボード会議が開催される事となり、その会議での基礎資料とするために、2018年度、2019年度の年次報告をまとめて作成した。

神戸大学が、2017年度の組織整備の概算要求で、数理・データサイエンスセンターの設置を提案し、1名の特命教員の予算が認められ、理学研究科から1名、工学研究科から1名の3名の主配置教員から細々と始まったセンターであったが、その後理学研究科から1名の主配置教員が加わり、共通政策の協力校の予算や、学長戦略経費の予算で、3名の特命教員を雇用出来、現在7名の主配置教員となった。これに加えて、兼務教員である配置教員も加えると全学から50名以上が結集している。また、理学研究科の事務のサポートを受けながら、教務関係の特命助手他事務スタッフが教務、会計、総務をこなしている。また学術研究員、客員教授、客員研究員にも多くの貢献をいただいている。

現在、数理・データサイエンス・AIのリテラシー教育の在り方が、拠点コンソーシアムで議論されているが、神戸大学も協力校として、6拠点校や他の協力校と連携してカリキュラム開発や普及をしていく立場にある。

「神戸大学数理・データサイエンス標準カリキュラムコース」を全学部を導入する事が出来たが、全学生が学べるためには、更なる工夫が必要である。内容も、今後、学生のレベルに柔軟に対応できるものにする必要があるだろう。また当初、産官学の連携でデータを共有し教育研究に活かす「神戸データイノベーションコンソーシアム」については、新たな「産官学連携の仕組み」を現在構築中である。また、日本総研と協働して開講しているオープンイノベーションワークショップは定着しつつあり、神戸市や兵庫県との教育連携も進んでいる。センター員、そして学内外の多くの人との連携に支えられて、この2年間の活動が充実したものになったと考えている。この年次報告により、センターの活動をご理解いただき、忌憚のないご意見をいただければと思います。

神戸大学 数理・データサイエンスセンター長
齋藤 政彦

1. センターの構成

数理・データサイエンスセンターの人員、組織、構成は以下の通りである。

1.1 人員

1.1.1 センター長・副センター長および主配置教員

齋藤 政彦	センター長、	教授（主配置）
小澤 誠一	副センター長、	教授（主配置）
栗尾 孝	副センター長、	特命教授
木村 建次郎		教授（主配置）
爲井 智也		特命准教授（主配置）
平田 燕奈		特命講師（主配置）
光明 新		特命講師（主配置）
井上 広明		特命助教（主配置）
中山 晶絵		特命助手（主配置）

1.1.2 配置教員

全学から、兼務。1.2 参照

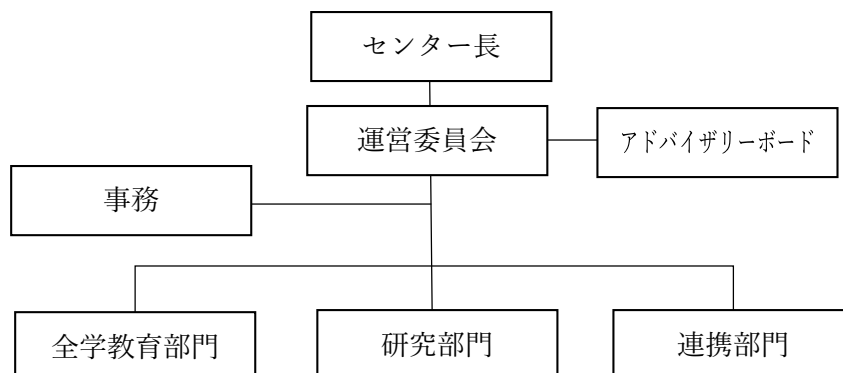
1.1.3 センター研究員

田原 伸彦	学術研究員
池田 瑞穂	学術研究員

1.1.4 事務スタッフ

小池 純子
小倉 由佳

1.2. 数理・データサイエンスセンターの組織



1.3 各部門の教員の構成

数理データサイエンスセンターは、全学教育部門、研究部門、連携部門の3つの部門で構成される。各部門に配置された教員は以下のとおりである。主配置が本センターでない神戸大学教員は、原則として配置教員および協力教員である。

1.3.1 全学教育部門

役割	教員氏名	職名	所属
部門長	齋藤 政彦	教授	数理・データサイエンスセンター
数学教育コーディネーター	高山 信毅	教授	大学院理学研究科
	中西 康剛	教授	大学院理学研究科
	菊池 誠	教授	大学院システム情報学研究科
	光明 新	特命講師	数理・データサイエンスセンター
統計教育コーディネーター	青木 敏	教授	大学院理学研究科
	阪本 雄二	准教授	大学院人間発達環境学研究科
	稲葉 太一	准教授	大学院人間発達環境学研究科
情報教育コーディネーター	村尾 元	教授	大学院国際文化学研究科
データサイエンス教育コーディネーター	小澤 誠一	教授	数理・データサイエンスセンター
	爲井 智也	特命准教授	数理・データサイエンスセンター
	平田 燕奈	特命講師	数理・データサイエンスセンター
	大川 剛直	教授	大学院システム情報学研究科
産学連携・価値創造教育コーディネーター	鶴田 宏樹	准教授	学術・産業イノベーション創造本部
	祇園 景子	助教	大学院工学研究科
アドバンスドプログラムコーディネーター	鶴田 宏樹	准教授	学術・産業イノベーション創造本部
	祇園 景子	助教	大学院工学研究科
計算シミュレーション教育コーディネーター	白井 英之	教授	大学院システム情報学研究科
	横川 三津夫*	教授	大学院システム情報学研究科
ICT 教育	熊本 悦子	教授	情報基盤センター
	殷 成久	准教授	情報基盤センター
教務全般	中山 晶絵	特命助手	数理・データサイエンスセンター

*は協力教員

1.3.2 研究部門

役割	教員氏名	職名	所属
部門長（副センター長）	小澤 誠一	教授	数理・データサイエンスセンター

基礎汎用チーム

役割	教員氏名	職名	所属
数理科学・統計科学	齋藤 政彦	教授	数理・データサイエンスセンター
	高山 信毅	教授	大学院理学研究科
	青木 敏	教授	大学院理学研究科
	中西 康剛	教授	大学院理学研究科
	野海 正俊	教授	大学院理学研究科
	菊池 誠	教授	大学院システム情報学研究科
	谷口 隆晴	准教授	大学院システム情報学研究科
	稲葉 太一	准教授	大学院人間発達環境学研究科
	阪本 雄二	准教授	大学院人間発達環境学研究科
	首藤 信通	講師	大学院海事科学研究科
	光明 新	特命講師	数理・データサイエンスセンター
人工知能基礎	西野 友年	准教授	大学院理学研究科
	大森 敏明	准教授	大学院工学研究科
	上原 邦昭*	教授	大学院システム情報学研究科
	松原 崇	助教	大学院システム情報学研究科
ビッグデータ解析・情報セキュリティ	大川 剛直	教授	大学院システム情報学研究科
	小澤 誠一	教授	数理・データサイエンスセンター
	村尾 元	教授	大学院国際文化学研究科
	白石 善明	准教授	大学院工学研究科
	爲井 智也	特命准教授	数理・データサイエンスセンター
	森井 昌克*	教授	大学院工学研究科
	森永 聡	客員教授	数理・データサイエンスセンター (日本電気株式会社)
	阪井 尚樹	客員研究員	数理・データサイエンスセンター (株式会社ビヨンド・ザ・データ)
マルチメディアデータ解析・深層学習	滝口 哲也	教授	都市安全研究センター
	中村 匡秀	准教授	大学院システム情報学研究科
	寺田 努	教授	大学院工学研究科
	黒木 修隆	准教授	大学院工学研究科
高性能コンピューティング	牧野 淳一郎	教授	大学院理学研究科

	白井 英之	教授	大学院システム情報学研究科
	横川 三津夫*	教授	大学院システム情報学研究科
	田中 成典*	教授	大学院システム情報学研究科

*は協力教員

社会実装チーム

役割	教員氏名	職名	所属
サイバーフィジカルシステム	木村 建次郎	教授	数理・データサイエンスセンター
	貝原 俊也*	教授	大学院システム情報学研究科
	藤井 信忠	准教授	大学院システム情報学研究科
	川口 博	教授	大学院科学技術イノベーション研究科
	本村 陽一	客員教授	数理・データサイエンスセンター (国立研究開発法人 産業技術総合研究所)
金融、サービス、マーケティング、会計、法学、業務改善、教育分野	上東 貴志	教授	経済経営研究所
	藤原 賢哉	教授	大学院経営学研究科
	後藤 雅敏	教授	大学院経営学研究科
	黄 リン	教授	大学院経営学研究科
	南 知恵子	教授	大学院経営学研究科
	畠田 敬	准教授	大学院経営学研究科
	羽森 茂之	教授	大学院経済学研究科
	難波 明生	教授	大学院経済学研究科
	熊本 悦子	教授	情報基盤センター
	殷 成久	准教授	情報基盤センター
	平田 燕奈	特命講師	数理・データサイエンスセンター
医療データ・ヘルスケア、創薬、高齢者介護	大森 崇	特命教授	大学院医学研究科
	安田 尚史	教授	大学保健学研究科
	入子 英幸	准教授	大学保健学研究科

*は協力教員

価値創造デザインチーム

役割	教員氏名	職名	所属
未来都市デザイン・インフラ	飯塚 敦*	教授	都市安全研究センター
	井料 隆雅	教授	大学院工学研究科
データイノベーション・	忽那 憲治	教授	大学院科学技術イノベーション研

アントレプレナーシップ			究科
	大村 直人	教授	大学院工学研究科
	鶴田 宏樹	准教授	学術・産業イノベーション創造本部
	祇園 景子	助教	大学院工学研究科
社会・文化・システムデザイン	中川 丈久*	教授	大学院法学研究科
	手嶋 豊	教授	大学院法学研究科
	藤村 直史*	教授	大学院法学研究科
	品田 裕	教授	大学院法学研究科
	横川 博一	教授	大学教育推進機構国際コミュニケーションセンター
	石川 慎一郎	教授	大学教育推進機構国際コミュニケーションセンター
	大坪 庸介	教授	大学院人文学研究科
	松崎 太亮	客員研究員	数理・データサイエンスセンター (神戸市役所)

*は協力教員

1.3.3 連携部門

役割	教員氏名	職名	所属
連携部門長（副センター長）	栗尾 孝	特命教授	学術・産業イノベーション創造本部
データサイエンス調査企画・産学連携	鶴田 宏樹	准教授	学術・産業イノベーション創造本部
オープンイノベーションコンソーシアム	祇園 景子	助教	大学院工学研究科
教育連携	井上 広明	特命助教	数理・データサイエンスセンター
国際連携担当	大村 直人	教授	大学院工学研究科

1.4 客員教授・客員研究員

	氏名	期間	所属
客員教授	森永 聡		日本電気株式会社
	本村 陽一		国立研究開発法人 産業技術総合研究所
客員研究員	阪井 尚樹	2019/4/1～2020/3/31	株式会社ビヨンド・ザ・データ

	松崎 太亮	2019/7/1～2020/3/31	神戸市役所
--	-------	--------------------	-------

1.5 運営委員会

(2018 年度)

齋藤 政彦（委員長）	数理・データサイエンスセンター
小澤 誠一	数理・データサイエンスセンター
大村 直人	大学院工学研究科
木村 建次郎	数理・データサイエンスセンター
中西 康剛	大学院理学研究科
羽森 茂之	大学院経済学研究科
村尾 元	大学院国際文化学研究科
大森 崇	大学院医学研究科

(2019 年度)

齋藤 政彦（委員長）	数理・データサイエンスセンター
小澤 誠一	数理・データサイエンスセンター
栗尾 孝	学術・産業イノベーション創造本部
木村 建次郎	数理・データサイエンスセンター
田畑 暁生	大学院人間発達環境学研究科
羽森 茂之	大学院経済学研究科
井料 隆雅	大学院工学研究科
大森 崇	大学院医学研究科

1.6 アドバイザリーボード

上田 修功	NTT コミュニケーション科学基礎研究所・フェロー・上田特別研究室長 理化学研究所 革新知能統合研究センター・副センター長 京都大学大学院情報学研究科・連携教授 神戸大学大学院システム情報学研究科・客員教授
中西 寛子	成蹊大学・名誉教授
西口 健二	株式会社日本総合研究所・理事
樋口 知之	中央大学理工学部経営システム工学科・教授
山下 善之	東京農工大学工学研究院応用化学部門・教授

1.7 人事異動（2018 年度以降）

内容	氏名	役職	異動月日 (期間)	備考
着任	木村 建次郎	教授	2018/4/1	理学研究科化学専攻主配置より
新規採用	中山 晶絵	学術研究員	2018/4/1	
新規採用	井上 広明	特命助教	2018/5/1	株式会社神戸製鋼所アルミ・銅事業 部門企画管理部システム室 エンジ ニアより
配置	栗尾 孝	特命教授	2018/5/1	連携部門へ配置。学術産業イノベー ション創造本部所属
配置	松原 崇	助教	2018/6/1	研究部門へ配置。大学院システム情 報学研究科所属
新規採用	田原 伸彦	学術研究員	2018/10/1	
退任	大村 直人	教授	2019/3/31	副センター長&連携部門長 を退任
退職	江口 浩二	教授	2019/3/31	配置教員。本学を退職、広島大学情 報科学部教授へ転出
退職	中山 晶絵	学術研究員	2019/3/31	
新規採用	中山 晶絵	特命助手	2019/4/1	数理・データサイエンスセンター 学術研究員より
就任	栗尾 孝	教授	2019/4/1	副センター長&連携部門長 に就任
新規採用	阪井 尚樹	客員研究員	2019/4/1	株式会社 dmi に所属
新規採用	前澤 志織	特命助手	2019/6/1	株式会社 Integral Geometry Science とクロスアポイントメント協定締結
新規採用	松崎 太亮	客員研究員	2019/7/1	神戸市役所企画調整局 ICT 連携担 当部 に所属
昇任	爲井 智也	特命准教授	2019/8/1	数理・データサイエンスセンター 特命講師より
新規採用	光明 新	特命講師	2019/9/1	日本学術振興会特別研究員 (PD) より
新規採用	平田 燕奈	特命講師	2019/9/1	A.P.MOLLER-MAERSK 株式会社 ブロックチェーン事業部アジア本部 本部長より
新規採用	池田 瑞穂	学術研究員	2019/10/1	
配置	谷口 隆晴	准教授	2019/11/1	研究部門へ配置。大学院システム情 報学研究科所属
退職	前澤 志織	特命助手	2020/1/31	

退職	爲井 智也	特命准教授	2020/2/29	
退職	光明 新	特命講師	2020/2/29	
新規採用	爲井 智也	准教授	2020/3/1	数理・データサイエンスセンター 特命准教授より
新規採用	光明 新	講師	2020/3/1	数理・データサイエンスセンター 特命講師より
退職	池田 瑞穂	学術研究員	2020/3/31	

2. 教育活動

2.1 神戸大学における数理・データサイエンス教育の概要

世界的にデータ駆動型社会の到来が予想される中、2017年12月1日に設立された数理・データサイエンスセンターでは、大学教育推進機構、国際教養教育院および各学部と協力して、学士課程、博士前期（修士）課程、博士後期課程の数理・データサイエンス教育を推進している。以下にその概要を示す。

2.1.1 学士課程

2018年度より神戸大学の学部における全学的な数理・データサイエンス標準カリキュラムを整備し、7学部において実施した。2019年度には、文学部、法学部が加わり、また2020年度からは医学部が加わり全10学部で実施する予定である。標準カリキュラムでは神戸大学において様々な分野の学生に数理・データサイエンスの基礎を身に付けさせるプログラムを開発している。2021年度（令和3年度）には、年間500名の修了者を目標としている。

2019年には、「大学連携と産学地域連携を活かした数理・データサイエンス標準カリキュラムの開発と地域への普及」を共通政策として提案し、「大学における数理・データサイエンス教育の全国展開」の**近畿ブロックの協力校**に選定された。関西地区・兵庫・神戸地区の国公立大学の教員へのFD活動や、この地域の大学の学士課程における「数理・データサイエンス・AIリテラシー教育」の普及に向けた活動を、拠点校の大阪大学、京都大学、滋賀大学と行っている。2020年度の概算要求において、「社会科学系のモデルカリキュラム」の策定と普及を行う**特定分野の協力校**に認定された。

2.1.2 博士前期（修士）課程

2018年度に、文部科学省の未来価値創造人材育成プログラム「**超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業**」の取り組みとして、「**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）**」が採択。このプログラムは大阪大学を代表校とし、滋賀大学、同志社大学、神戸大学が連携校として、博士課程前期課程（修士課程）の学生を対象に、6つのコースを実施。産業界・地方公共団体とも協力しながらデータサイエンティストの育成にあたっている。

2.1.3 博士後期課程

2017年度に大阪大学を代表校とする「**データ関連人材育成関西地区コンソーシアム（DuEX）**」が、「データ関連人材育成プログラム」に採用され、神戸大学も協定校として参加し、2018年度から、博士後期課程を中心とした人材育成プログラムを実施している。

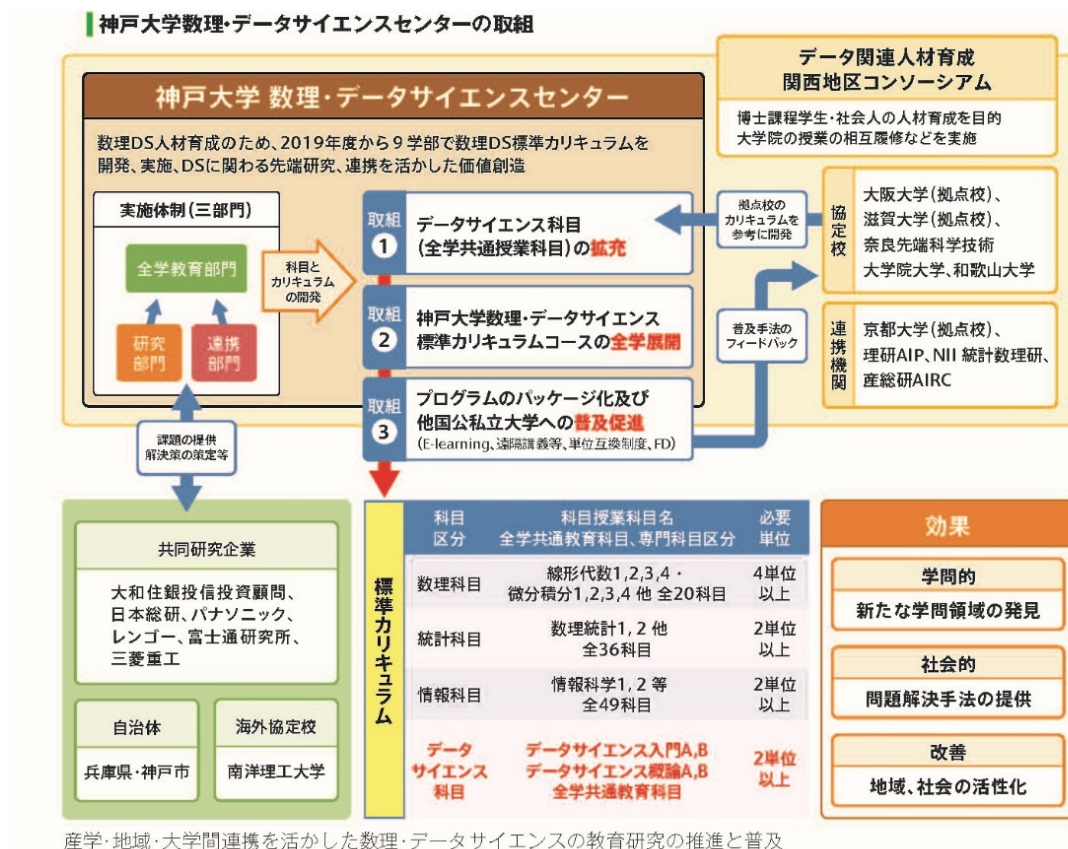
2.1.4 理工系人材教育および社会人教育

2017年に、新しい価値を創造し、世界で活躍できるグローバル理工系人材の育成のために、「志プログラム、グローバル教育、数理・データサイエンス教育、理工系基礎教育、イノベーション教育」を統合した理工系人材育成プログラムを導入する事とした。2017年から、神戸大学のOB・OGを中心とした「神戸大学「志」講義」を開講した。2020年度で4回目となる。また、2016年より、日本総合研究所と神戸大学が協働で、オープンイノベーションワークショップ(以下OIWS)「ITと金融ビジネスの最前線」を理学部・理学研究科科目として開講した。学部と大学院共通、さらに分野を問わず集まった学生がPBLを行い、文理融合教育を実現している。2018年度からは、工学部・工学研究科の科目として、OIWS「金融ビジネスと情報システム工学」を開講している。

2019年度は、一般社団法人デジタルトランスフォーメーション研究機構(RIDX)、日本総研と共同で、神戸市より支援を得て、神戸三宮地区で「KOBE×DXプロジェクト2019」を開催し、社会人教育を行った。2020年度には、他大学、産業界・地方自治体との連携を加速する「産官学地域連携デジタル人材育成ラボ」を設置し、共同研究や社会人教育を推進する予定である。

2.1.5 数理・データサイエンス・AI教育高大連携ラボ

2020年度から、神戸大学附属中等教育校と連携し、数理・データサイエンス・AI教育の高大連携を進める予定である。



2.2 数理・データサイエンス標準カリキュラム

2018 年度入学生から、データサイエンスの基礎を身につけることができる数理・データサイエンス標準カリキュラムコースを開設した。2018 年度以降の入学生で対象学部にも所属している学生は、**数理科目 4 単位以上・統計科目 2 単位以上・情報科目 2 単位以上・データサイエンス科目 2 単位以上**を修得し、かつ**全体で 14 単位以上**を修得することで、**数理・データサイエンス標準カリキュラムコース修了認定証**が授与される。これらの科目は主に 1～2 年次生の科目から構成されている。数理科目、統計科目、情報科目は主に、既存の共通教育科目、各学部の専門科目から構成されている。データサイエンス科目は、2018 年度より開講された総合教養科目「データサイエンス入門 A, B」、2019 年度から開講された総合教養科目「データサイエンス概論 A, B」、総合科目 II「データサイエンス基礎演習 A, B」、2020 年度から開講される予定の高度教養科目「データサイエンス PBL 演習 A, B」等からなる。これらの科目は、データサイエンス教育部会が企画、運営をしている。詳細は下記の URL を参照の事。

2018 年度入学生向け：<http://www.cmds.kobe-u.ac.jp/course/2018.html>

2019 年度入学制向け：<http://www.cmds.kobe-u.ac.jp/course/2019.html>

2.3 数理・データサイエンスセンターで運営している科目

以下の科目群を、数理・データサイエンスセンターで運営・実施している。国際教養教育院、工学部・工学研究科、理学部・理学研究科およびデータサイエンス教育部会と連携して開講している。特に、表記がないものは、国際教養教育院開講の全学共通教育科目である。

データサイエンス科目（2019 年、2020 年）

- ・総合教養科目「データサイエンス入門 A, B」（各 1 単位）
- ・総合教養科目「データサイエンス概論 A, B」（各 1 単位）
- ・総合科目 II「データサイエンス基礎演習 A, B」（各 1 単位）
- ・高度教養科目「データサイエンス PBL 演習 A, B」（各 1 単位）

高度教養科目

- ・高度教養科目 日本総研×神戸大学 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前線」（理学部開講、2016~2019）
- ・高度教養科目 日本総研×神戸大学 オープンイノベーションワークショップ「金融ビジネスと情報システム工学」（工学部開講、2018~2019）

大学院科目

- ・実践データ科学演習 A（2019）（工学研究科開講）
- ・実践データ科学演習 B（2019）（工学研究科開講）
- ・データサイエンス特論 1（2017~2019）（理学研究科開講）
- ・データサイエンス特論 2（2017~2019）（理学研究科開講）

- ・日本総研×神戸大学 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前線」
(理学研究科開講、2016～2019)
- ・日本総研×神戸大学オープンイノベーションワークショップ「金融ビジネスと情報システム工学」
(工学研究科開講、2018～2019)
- ・データサイエンスコンテスト型 PBL 実習 (工学研究科開講、2018～2019)

その他の講義 (学部)

- ・総合科目 II「神戸大学「志」講義」(2017～2019)

2.4 データサイエンス科目の成績分布

データサイエンス科目の成績分布を下記に示す。

2018 年度：

2018 年度入学生に対して、開講したデータサイエンス科目は、データサイエンス入門 A、B であるが、2019 年度に「データサイエンス概論 A、B」を開講する為に、準備科目総合科目 II「データサイエンス概論 1、2」を開講した。各科目の成績分布は以下の通りである。各評価の下の数値は当該成績を獲得した学生の人数である。

開講時期	科目	秀	優	良	可	不可	合格者数	履修者数	合格率(%)
2018 前期	総合科目 II (データサイエンス概論 1)	3	3	2	2	1	10	11	90.9 %
2018 前期	総合科目 II (データサイエンス概論 2)	3	4	3	2	0	12	12	100 %
2018 後期	データサイエンス入門 A	13	44	62	43	7	162	169	95.9 %
2018 後期	データサイエンス入門 B	17	64	45	17	4	143	147	97.3 %
2018 全体		36	115	112	64	12	327	339	96.5 %
2018 全体 (%)		10.6 %	33.9 %	33.0 %	18.9 %	3.5 %	96.5 %	100 %	

成績の基準 (得点は 1 点刻み)

秀	優	良	可	不可
100～90	89～80	79～70	69～60	59～0

2019 年度：

データサイエンス入門 A、B、データサイエンス概論 A、B を開講した。また、パソコンを用いたデータサイエンス基礎演習 A、B を新に開講した。各科目の成績分布は以下の通りである。各評価の下に数字は当該成績を獲得した学生の人数である。

開講時期	科目	秀	優	良	可	不可	合格者数	履修者数	合格率 (%)
2019 前期	総合科目Ⅱ（データサイエンス概論 1）	4	7	9	2	22	22	44	50.0 %
2019 前期	総合科目Ⅱ（データサイエンス概論 2）	0	4	2	1	5	7	12	58.3 %
2019 前期	データサイエンス概論 A	26	41	57	30	40	154	194	79.4 %
2019 前期	データサイエンス概論 B	40	125	97	25	27	287	314	91.4 %
2019 後期	総合科目Ⅱ（データサイエンス基礎演習 A）	8	23	20	11	6	62	68	91.2 %
2019 後期	データサイエンス入門 A	8	78	112	61	30	259	289	89.6 %
2019 後期	総合科目Ⅱ（データサイエンス基礎演習 B）	7	15	9	1	11	32	43	74.4 %
2019 後期	データサイエンス入門 B	14	82	73	40	33	209	242	86.4 %
2019 全体		107	375	379	171	174	1032	1206	85.6 %
2019 全体 (%)		8.9 %	31.1 %	31.4 %	14.2 %	14.4 %	85.6 %		

2.5 数理・データサイエンス標準カリキュラム修了者数

数理・データサイエンス標準カリキュラムの修了者数を、2021 年度（令和 3 年）には、500 名とする事を目標としている。

2018 年度：1 名（工学部）

2019 年度：70 名（国際人間科学部 6 名、経済学部 7 名、経営学部 1 名、理学部 8 名、工学部 44 名、海事科学部 4 名）

2.6 データサイエンス科目の履修者による授業評価アンケート（2019 年度）

データサイエンス入門 A

（履修者数：289 名）

大いに満足	ある程度満足	普通	あまり満足していない	全く満足していない	無回答
51.9%	33.0%	9.7%	0.9%	0.4%	4.2%

データサイエンス入門 B

（履修者数：242 名）

大いに満足	ある程度満足	普通	あまり満足していない	全く満足していない	無回答
49.9%	32.7%	11.9%	1.5%	0.6%	3.4%

データサイエンス概論 A（データサイエンス概論 I）

（履修者総数：238 名）

大いに満足	ある程度満足	普通	あまり満足していない	全く満足していない	無回答
30.8%	35.6%	18.4%	6.0%	1.9%	7.2%

* データサイエンス概論 A とデータサイエンス概論 I は、科目名は異なるが同一講義である。それぞれの対象年次は、2 年次生、3 年次生である。

データサイエンス概論 B（データサイエンス概論 II）

（履修者総数：326 名）

大いに満足	ある程度満足	普通	あまり満足していない	全く満足していない	無回答
47.7%	36.1%	10.9%	1.4%	0.3%	3.7%

* データサイエンス概論 B とデータサイエンス概論 II は、科目名は異なるが同一講義である。それぞれの対象年次は、1~2 年次生、3 年次生である。

データサイエンス基礎演習 A

（履修者総数：68 名）

大いに満足	ある程度満足	普通	あまり満足していない	全く満足していない	無回答
38.2%	26.5%	5.9%	7.4%	0.0%	22.1%

データサイエンス基礎演習 B

（履修者総数：43 名）

大いに満足	ある程度満足	普通	あまり満足していない	全く満足していない	無回答
18.6%	4.7%	2.3%	4.6%	2.3%	67.4%

2.7 新しい取り組み（2019 年度および 2020 年度）

2.7.1 神戸データサイエンス操練所

2019 年度より、新しい取り組みとして、データサイエンス・人工知能（A I）に対して志を高く持つ意識の高い学生を対象に、即戦力となるデータサイエンティストを養成するデータサイエンス人材育成プログラムとして神戸データサイエンス操練所を開設した。これは通常のカリキュラム外のプログラムであるが、勉強会（予備門）を通じた数学・統計・機械学習の基礎理論の習得や、Python などの言語スキルの習得を行いつつ、一定の能力を認められた学生は、数理・データサイエンスセンターにおける共同研究を通じて、実課題（実データ）に挑戦する事が出来る。詳細は、下記のホームページを参考の事。

http://www.cmds.kobe-u.ac.jp/news/2019/2019_kobe_dstc/index.html

2.7.2 「データサイエンス基礎」を、大学コンソーシアムひょうご・神戸に提供

大学コンソーシアムひょうご・神戸の単位互換制度を利用して、2020 年 8 月に「データサイエンス基礎」（15 コマ、2 単位）を開講する。兵庫・神戸地区の大学に対して、数理・データサイエンス・A I 教育のリテラシー科目を提供するものである。共通政策課題の協力校としての取り組みである。

2.7.3 社会科学系における先進的数理・データサイエンス・A I 教育のモデルカリキュラムの構築

2020 年度、文部科学省の共通政策課題で、特定分野（社会科学系）の協力校に指定された。伝統と実績を有し、我が国の社会科学の一大拠点である神戸大学において、社会科学系 3 学部（法学、経済学、経営学）に先進的な数理・データサイエンス・A I 教育を構築する。標準カリキュラムを基礎に、既存の科目から「数理・データサイエンス専門科目」を指定するとともに、高度教養科目「データサイエンス・A I 演習」を新規に開講し、応用基礎レベルのカリキュラムを構築する。また、特に意欲の高い学生を対象とした、実データを用いた実践的人材育成プログラム「神戸データサイエンス操練所」を導入する。社会科学系の学生にも、門戸を開き、リテラシーレベル、専門における応用基礎レベル、実践レベルを段階的に実施する数理・データサイエンス・A I 教育の神戸モデルを構築する。

3 センターの活動

センターにおいては、教育関係のシンポジウム、セミナー、ワークショップ、研究関係の先端セミナー、論文セミナー、ビジネスセミナーなどを開催している。ここでは、2018年度、2019年度に実施したものを報告する。

3.1 開催集会

種別	日程	行事名	開催場所	参加人数
シンポジウム (主催)	2018/12/1	神戸大学 数理・データサイエンスセンター 1周年記念シンポジウム ～データサイエンスが創る未来～	出光佐三記念六甲台講堂	240名
ワークショップ (共催)	2018/12/3～12/6	Tensor Network States: Algorithms and Applications (TNSAA2018-2019)	理化学研究所 計算科学研究センター	
シンポジウム (主催)	2019/5/31	2019 神戸大学 数理・データサイエンスセンター シンポジウム ～A Iセキュリティとフィンテック応用の最前線～	大阪イノベーションハブ	82名
ワークショップ (主催)	2019/11/30	数理・データサイエンス教育普及 近畿ブロックワークショップ ～数理・データサイエンス教育の全国展開へ向けて～	T K P神戸三宮カンファレンスセンター	53名
Conference (共催)	2019/12/21～23	2019 2nd Artificial Intelligence and Cloud Computing Conference	神戸大学 大学院工学研究科	
ワークショップ (共催)	2020/3/1 (延期)	RIAM × RIDX 合同ワークショップ 「デジタルトランスフォーメーションと経営の未来」	神戸学院大学 神戸三宮サテライト	
研究会 (主催)	2020/3/7 (延期)	数理・データサイエンス・AI 教育普及 近畿ブロック研究会	T K P神戸三宮カンファレンスセンター	

3.2 神戸大学 CMDS 先端セミナー

日程	タイトル	講師	開催場所
第 1 回 2018/7/2	セキュリティやプライバシー保護を支える暗号技術の最新動向	盛合 志帆 (情報通信研究機構 セキュリティ基盤研究室 室長)	神戸大学工学部 本館 2F C2-201 教室
第 2 回 2018/7/30	自然言語処理の挑戦的課題～いまできていること、いないこと	狩野 芳伸 (静岡大学 情報学部 准教授)	神戸大学工学部 本館 2F C2-201 教室
第 3 回 2019/4/23	Deep Learning: "Going beyond Deep Learning in Understanding Human Behaviors in Image Sequences"	Jordi Gonzalez (バルセロナ自治大学 准教授)	神戸大学工学部 本館 3F C2-301 教室
第 4 回 2019/4/24	Social Networks: "Towards a Visual Inference of Personality Traits based on Images Shared in Social Networks"	Jordi Gonzalez (バルセロナ自治大学 准教授)	神戸大学工学部 本館 3F C2-301 教室
第 5 回 2019/5/6	自然言語処理は深層学習で解けるか：医療言語情報処理からみた今後の課題	狩野 芳伸 (静岡大学 情報学部 准教授)	神戸大学工学部 本館 2F C2-201 教室

3.3 CMDS データサイエンス・ビジネスセミナー

日程	タイトル	講師	開催場所
第 1 回 2018/11/13	A I 技術×データのビジネス化の現場	阪井 尚樹 (株式会社 dmi (現 株式会社ビヨンド・ザ・データ))	理学研究科 Z102 教室
第 2 回 2019/7/25	デジタルトランスフォーメーションにおける企業課題と電通デジタルの対応ソリューション	安田 裕美子 (株式会社 電通デジタル デジタルトランスフォーメーション部門 サービスマーケティング事業部)	工学研究科 C 2 棟 C2-301 教室
第 3 回 2019/9/17	ブロックチェーン時代の貿易物流	平田 燕奈 (数理・データサイエンスセンター 特命講師)	工学研究科 C 2 棟 C2-301 教室

第4回 2019/12/16	数理の力－高付加価値ITサービスの創出－	板井 光輝（株式会社日立システムズ IT 本部 グループ IT 企画部 データ分析・管理グループ データサイエンティスト）	工学研究科C2棟 C2-201 教室
-------------------	----------------------	---	--------------------

3.4 神戸大学 CMDS 論文セミナー

学内の教職員・学生および学外の企業関係者向けに、データサイエンスや AI 関係の先端的な論文紹介を行った。年度毎の開催回数は以下のとおりである。

年度	実施回数	
2018 年度	24 回	第 1 回～第 24 回
2019 年度	29 回	第 25 回～第 53 回

3.5 講習会・講座

日程	講習会タイトル	講師	開催場所
2019/3/14	ベジアンネットワーク講習会	阪井 尚樹（株式会社 dmi (現 株式会社ビヨンド・ザ・データ)）、 為井 智也（数理・データサイエンスセンター 特命講師）	理学研究科Z棟 Z103 教室
2020/3/11	ベジアンネットワーク・テキストマイニング講習会	阪井 尚樹（株式会社ビヨンド・ザ・データ）、	自然科学総合研究棟3号館 125 室
2020/3/19	ビジネス価値創出のための統計学的データ分析実践講座	板井 光輝（株式会社日立システムズ IT 本部 グループ IT 企画部 データ分析・管理グループ データサイエンティスト）	工学研究科C棟 C2-301 教室

3.6 KOBE×DX プロジェクト 2019

本プロジェクトでは、一般社団法人デジタルトランスフォーメーション研究機構（RIDX）が運営主体となり、神戸大学 数理・データサイエンスセンター、株式会社 日本総合研究所と共同で、神戸を中心とした関西圏の企業、自治体、大学関係者を対象とし、DX 人材育成の必要性を普及するための各種セミナー、講座を開催した。

日程	タイトル	講演者	開催場所
2019/11/30	第 1 回 D X 交流サロン	河本 薫（滋賀大学データサイエンス学部教授、データサイエンス教育研究センター副センター長）	T K P 神戸三宮カンファレンスセンター
2019/12/6 （台風のため、10/12 から延期）	第 1 回 DX 特別経営セミナー 「デジタルトランスフォーメーションが創る未来と戦略」 ～産官学連携の K O B E モデルの構築～	松尾 博文（大学院経営学研究科 教授）、 樋口 知之（中央大学理工学部経営システム工学科 教授）	神戸学院大学 神戸三宮サテライト
2019/11/15	第 1 回 D X 実務者入門講座 「DX とサービスモデリング」	藤井 信忠（大学院システム情報学研究科准教授）	神戸学院大学 神戸三宮サテライト
2019/11/22	第 2 回 D X 実務者入門講座 「DX と顧客管理」	南 知恵子（大学院経営学研究科教授、RIDX 理事）	神戸学院大学 神戸三宮サテライト
2019/12/6	第 3 回 D X 実務者入門講座 「DX と人工知能のメカニズムと活用」	小澤 誠一（数理・データサイエンスセンター副センター長、大学院工学研究科 教授、RIDX 理事）	神戸学院大学 神戸三宮サテライト
2019/12/13	第 4 回 D X 実務者入門講座 「DX と情報セキュリティ」	白石 善明（大学院工学研究科 准教授）	神戸学院大学 神戸三宮サテライト
2019/12/20	第 5 回 D X 実務者入門講座 「DX を支える統計解析」	首藤 信通（大学院海事科学研究科 講師）	神戸学院大学 神戸三宮サテライト
2019/12/27	第 6 回 D X 実務者入門講座 「DX を支える数学基礎」	齋藤 政彦（数理・データサイエンスセンターセンター長、大学院理学研究科教授、RIDX 代表理事）	神戸学院大学 神戸三宮サテライト

2020/1/10	第1回DXミドルマネジメント向け講座 「デジタル技術の概要と体感」	株式会社日本総合研究所	神戸学院大学 神戸三宮サテライト
2020/1/17	第2回DXミドルマネジメント向け講座 「VRワークショップ」	株式会社日本総合研究所	神戸学院大学 神戸三宮サテライト
2020/1/24	第3回DXミドルマネジメント向け講座 「デジタルトランスフォーメーションがもたらす社会変革(1) ：いまさら聞けないデジタル化」	小澤 誠一（数理・データサイエンスセンター、大学院工学研究科、RIDX 理事）、 寺田 努（大学院工学研究科 教授）	神戸学院大学 神戸三宮サテライト
2020/1/31	第4回DXミドルマネジメント向け講座 「デジタルトランスフォーメーションがもたらす社会変革(2) ：経済データ分析と因果推論」	羽森 茂之（大学院経済学研究科 教授、 RIDX 理事）	神戸学院大学 神戸三宮サテライト
2020/3/7 (延期)	第2回DX交流サロン	吉野 睦（株式会社デンソー 品質管理部 TQM 推進室 SQC 推進担当次長、技師）	T K P 神戸三宮カンファレンスセンター

3.7 広報

2018 年度

2018/5/12	木村建次郎	読売新聞関西版夕刊 1 面に研究内容の掲載。
2018/5/12	木村建次郎	読売新聞関東版夕刊 10 面に研究内容の掲載。
2018/5/14	木村建次郎	The Japan News by The Yomiuri Shimbun に研究内容の掲載。
2018/5/16	木村建次郎	SCOPE NOW2017 に研究内容の掲載。
2018/6/1	数理・データサイエンスセンター	神戸新聞 NEXT 活動紹介の掲載。
2018/6/1	齋藤政彦	CIEC 学会誌『コンピュータ & エデュケーション』にインタビュー掲載。
2018/6/26	木村建次郎	朝日放送テレビ「キャスト」に出演。
2018/8/1	齋藤政彦	日本学術振興会「私と科研費」へ寄稿。
2018/8/3	数理・データ	神戸大学広報誌『風』に活動内容の掲載。

	サイエンスセンター	
2018/8/4	小澤誠一	神戸新聞 NEXT に「WarpDrive」プロジェクト掲載。
2018/8/30	木村建次郎	神戸新聞（夕刊）にマイクロ波マンモグラフィシステムの記事掲載。
2018/9/5	木村建次郎	NHK「ガッテン!」で AMED 医療分野研究成果展開事業「次世代乳癌スクリーニングのためのマイクロ波散乱場断層イメージングシステムの開発」にて研究開発を進めている世界最高性能マイクロ波マンモグラフィシステムの紹介。
2018/9/12	木村建次郎	関西テレビ「報道ランナー」に出演。AMED 医療分野研究成果展開事業「次世代乳癌スクリーニングのためのマイクロ波散乱場断層イメージングシステムの開発」にて研究開発を進めている世界最高性能マイクロ波マンモグラフィシステムについて放送。
2018/9/26	木村建次郎	ABC ラジオ「ドッキリハッキリ三代澤康司です」で、マイクロ波マンモグラフィシステムの紹介。
2018/10/3	木村建次郎	日本テレビ「スッカリ」（毎週月～金 8:00～10:23）に出演。AMED 医療分野研究成果展開事業「次世代乳癌スクリーニングのためのマイクロ波散乱場断層イメージングシステムの開発」にて研究開発を進めている世界最高性能マイクロ波マンモグラフィシステムについて放送。
2018/10/30	木村建次郎	10 月 16 日発行・発売『女性自身』10 月 30 日号に、AMED 医療分野研究成果展開事業「次世代乳癌スクリーニングのためのマイクロ波散乱場断層イメージングシステムの開発」にて研究開発を進めている世界最高性能マイクロ波マンモグラフィシステム研究・開発についての記事が掲載。
2019/1/15	木村建次郎	「テレビ東京 日経プラス10」にゲスト出演。マザーオブサイエンスである先端計測技術の開発の重要性とともに乳がん診断、超早期発見に向けた新しい技術の紹介。
2019/2/1	小澤誠一	NICT プレスリリース、IT Leaders に、「プライバシー保護深層学習技術で不正送金の検知精度向上に向けた実証実験」が掲載。
2019/2/4	小澤誠一	yahoo!ニュース、Scan NetSecurity に、「プライバシー保護深層学習技術で不正送金の検知精度向上に向けた実証実験」が掲載。
2019/2/5	小澤誠一	ReseMom に「プライバシー保護深層学習技術で不正送金の検知精度向上に向けた実証実験」が掲載。

2019/2/12	木村建次郎	化学工業日報1面に、研究グループおよび神戸大発ベンチャー企業の株式会社 Integral Geometry Science(IGS 社)による、車載電池インライン検査システムの開発成果が掲載。
2019/2/17	小澤誠一	神戸新聞 NEXT に、「プライバシー保護深層学習技術で不正送金の検知精度向上に向けた実証実験」が掲載。
2019/2/24	木村建次郎	読売新聞朝刊5面に神戸医療産業都市20周年記念市民講演会での研究発表が掲載。

2019 年度

2019/4/1	木村建次郎	朝日新聞夕刊5面 新企画1回目『ぶらっとラボ』に、「マイクロ波マンモグラフィ」についての記事が掲載。
2019/4/5	数理・データサイエンスセンター	広報誌「国立大学」第52号（一般社団法人 国立大学協会発行）のデータサイエンス特集記事「科学の新たな地平を拓く」において、神戸大学の取り組みが紹介。
2019/4/9	木村建次郎	CBC ラジオ『多田しげおの気分爽快!!～朝からP・O・N～』で「マイクロ波マンモグラフィ」について放送。
2019/6/4	木村建次郎	日刊工業新聞3面に、木村建次郎教授が創業した神戸大学発のスタートアップ（株）Integral Geometry Science が、世界初のマイクロ波マンモグラフィの開発に成功し、厚生労働省先駆け審査指定制度に採択されたことが掲載。
2019/6/5	木村建次郎、数理・データサイエンスセンター	日刊工業新聞22面に、数理・データサイエンスセンターと神戸大学発スタートアップ（株）Integral Geometry Science が研究開発した『世界初の蓄電池内-非破壊電流密度分布映像化システム』についての記事が掲載。
2019/7/9	木村建次郎	日刊工業新聞21面に、（株）Integral Geometry Science が研究開発している防犯システム、スーパーセキュリティゲートが掲載。
2019/8/7	木村建次郎	日経産業新聞9面に、（株）Integral Geometry Science が研究開発している世界初のマイクロ波を使った乳がん画像診断装置が掲載。
2019/8/29 ~30	数理・データサイエンスセンター	イノベーションジャパン2019の大学組織展示に、「データサイエンスで社会を変える」を出展。
2019/9/11	数理・データサイエンスセンター	神戸新聞朝刊10面に、一般社団法人デジタルトランスフォーメーション研究機構（RIDX）に関する記事が掲載。
2019/10/1	木村建次郎	日経産業新聞に、研究グループが開発した防犯システムが掲載。

2019/10/9	木村建次郎	日刊工業新聞に、『レベル 5ー完全自動運転車実現のための高分解能磁気映像化技術の開発』が掲載。
2019/10/16	木村建次郎	読売新聞に、世界初となる散乱トモグラフィ理論とそれを用いた技術が掲載。
2019/10/24	木村建次郎	日本経済新聞 31 面に、『世界初のマイクロ波マンモグラフィ』が掲載。
2019/10/25	木村建次郎	日経産業新聞に、『世界初のマイクロ波マンモグラフィ』が掲載。
2019/10/29	木村建次郎	日本経済新聞の関西スタートアップの企業価値ランキングに、神戸大学発のベンチャー企業（株）Integral Geometry Science が掲載。
2019/10/31	木村建次郎	日経 BP Web 版に、世界初のマイクロ波マンモグラフィに関する記事が掲載。
2019/11/1	木村建次郎	世界初のマイクロ波マンモグラフィのプロトタイプ機が完成、学長記者会見を行い、NHK 全国ニュースをはじめ、テレビ・新聞・週刊誌等、全国 266 のメディアで報道。
2019/12/14,21	木村建次郎	BS フジ「この国の行く末 2 ～テクノロジーの進化とオープンイノベーション～」(前編 12/14、後編 12/21 (土))に出演。
2019/12/26	木村建次郎	東海テレビ「スイッチ！」に出演。
2020/2/10	木村建次郎	2020 年 2 月 3 日発売の雑誌 AERA (2020 年 2 月 10 日号) に『マイクロ波マンモグラフィ』が掲載。
2020/2/16, 20	木村建次郎	テレビ東京「チェンジ・ザ・ワールド～未来を築く志～」に出演。
2020/2/25	数理・データサイエンスセンター	センターにおける教育・研究活動の紹介記事が『システム制御情報学会誌』(Vol.64,No.2,pp.76-77,2020) に掲載。
2020/2/27	木村建次郎	日経産業新聞 4 面に、研究グループが開発した世界初のリチウムイオン電池の非破壊検査機が掲載。
2020/3/4	木村建次郎	化学工業日報の精留塔にて紹介記事が掲載。
2020/3/15	木村建次郎	兵庫保険医新聞に、研究グループが開発した世界初のマイクロ波マンモグラフィが掲載。
2020/3/17	数理・データサイエンスセンター	一般社団法人 神戸大学工学振興会発行の広報誌「K T C」第 90 号の特集記事において、センターの取り組みが紹介。
2020/3/24	木村建次郎	日本経済新聞 夕刊 1 面に、神戸大学発ベンチャー企業(株)Integral Geometry Science の採用状況について掲載。

3.8 数理・データサイエンスセンター紹介動画（2019年8月）

（YouTube で公開） https://youtu.be/7ZfOyyi_TK4



3.9 数理・データサイエンスセンターHP

当センターの講義、イベント等のお知らせ等についての広報を行っている。



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

3.10 CMD S ロゴ

海と山が隣接する神戸のイメージとデータをモチーフにしたセンターのロゴを作成し商標登録した。



Kobe University
CMDS
Center for
Mathematical and
Data Sciences

神戸大学 数理・データサイエンスセンター

4 予算

センター関係の予算（収入）を、運営経費、共同研究・受託研究（民間・政府系）について下記に述べる。支出については、特命教員、学術研究員、事務職員等の人件費、その他運営費等である。科学研究費、CREST研究費等は、個人の活動報告の所に掲載する。

4.1 運営経費（千円）

2017 年度 22,616

2018 年度 28,465

2019 年度 64,488

（内訳）

財源	目的	年度	現額予算（千円）
運営費交付金	機能強化経費等 （理工系人材・イノベーション 人材育成に関する組織整備）	2017	13,629
		2018	15,900
		2019	15,900
運営費交付金	機能強化経費等 （理工系人材育成プログラム）	2017	8,987
		2018	12,565
		2019	12,565
運営費交付金	機能強化経費等（共通政策） 協力校	2019	15,000
一般財源	学長戦略経費	2019	21,003
一般財源	教育研究設備維持運営費	2019	20

4.2 共同研究費・受託研究費等（民間）（千円）

2017 年度 2,000 （1 件）

2018 年度 13,200 （6 件）

2019 年度 12,991 （7 件）

（内訳）

2017 年度

種別	プロジェクト名称	代表者	相手先	契約額 （千円）
寄附金	アナリストレポートの相場局面判断とスコア化奨学寄附金	小澤 誠一	大和住銀投信投資顧問株式会社	2,000

2018 年度

種別	プロジェクト名称	代表者	相手先	契約額 (千円)
受託 研究	工場等のフィールドエリアネットワークにおける障害検出に関する研究	小澤 誠一	株式会社富士通研究所	1,500
共同 研究	自然言語処理および機械学習を用いた日本語文書判断システムの構築	小澤 誠一	大和住銀投信投資顧問株式会社	5,000
共同 研究	移動体の群制御方式確立のためのシミュレーション条件の研究	小澤 誠一	三菱重工業株式会社	1,000
共同 研究	言語情報の深層生成モデルを用いた株価動向推定の拡大研究の為の指導	齋藤 政彦	株式会社 日本総合研究所	1,000
共同 研究	ボタン電池外観検査の AI 導入・ボタン電池の不良対策	稲葉 太一	パナソニック株式会社	1,200
共同 研究	移動体の群制御方式確立のためのシミュレーションによる研究	小澤 誠一	三菱重工業株式会社	3,500

2019 年度

種別	プロジェクト名称	代表者	相手先	契約額 (千円)
共同 研究	産学地域連携デジタル人材育成ラボの構築および運営	齋藤 政彦	株式会社 日本総合研究所	1,000
共同 研究	AI を用いたマルチモーダル金融データ解析基盤の構築	小澤 誠一	三井住友 D S アセットマネジメント株式会社	5,000
共同 研究	機械学習による生産計画立案	小澤 誠一	レンゴー株式会社	1,000
共同 研究	機械学習による生産計画立案	爲井 智也	レンゴー株式会社	2,000
共同 研究	状態空間モデルを用いたプロモーション・チャネ	小澤 誠一	アストラゼネカ株式会社	1,380

	ル分析の再現性確認に関する研究			
共同研究	ベイジアンネットを用いたプロモーション因果推論に関する研究	小澤 誠一	アストラゼネカ株式会社	1,311
共同研究	社員食堂やレストラン運営における経営課題の分析・研究	小澤 誠一	高砂丸誠エンジニアリングサービス株式会社	1,300

4.3 受託事業費・補助金（政府系）

2017 年度	9,250	(1 件)
2018 年度	24,019	(3 件)
2019 年度	15,360	(2 件)

（内訳）

年度	研究助成・委託機関	代表者	プロジェクト名称	契約額 (千円)
2017	受託事業費 国立大学法人 大阪大学 データビリティフロンティア機構	齋藤 政彦	「平成 29 年度科学技術人材育成費補助金」データ関連人材育成プログラムの構築	9,250
2018	受託事業費 国立大学法人 大阪大学 データビリティフロンティア機構	齋藤 政彦	「平成 30 年度科学技術人材育成費補助金」データ関連人材育成プログラムの構築	13,500
2018	研究拠点形成費等補助金 国立大学法人 大阪大学	齋藤 政彦	独り立ちデータサイエンティスト人材育成プログラム(DS ⁴)	10,350
2018	受託研究 国立研究開発法人科学技術振興機構	木村 建次郎	静電界測定・ラプラス方程式逆解析によるナノスケール・サブサーフェスイメージングを可能とするセンサモジュールの開発	169
2019	受託事業費 国立大学法人 大阪大学 データビリティフロンティア機構	齋藤 政彦	「平成 31 年度科学技術人材育成費補助金」データ関連人材育成プログラム	9,610

	ア機構		の構築	
2019	研究拠点形成費等補助金 国立大学法人 大阪大学	齋藤 政彦	独り立ちデータサイエンス テスト人材育成プログラム(DS ⁴)	5,750

4.4 数理・データサイエンスセンター教育研究支援基金 寄附金

年度	件数	(千円)
2018 年度	1 件	50
2019 年度	3 件	1,040