神戸大学 数理・データサイエンスセンター

年次報告書

2025 年度

2026 年 8 月

目次

1. センターの構成 …… 3

2. センター予算 ……10

3. 全学教育部門の活動 ……12

4. 研究部門の活動 ……24

5. 連携部門の活動 ……55

6. リカレント教育部門の活動 ……71

はじめに

2025 年度（令和 7 年度）は神戸大学第 4 期中期目標期間（令和 4 年〜9 年度）の 4 年目にあたり、これまでの事業成果を検証するとともに、第 5 期に向けた新たな展望が求められる重要な年でした。数理・データサイエンスセンターのミッションは、数理・データサイエンス・AI を軸とした教育・研究を文理の枠を超えて推進し、新たな価値を創造し、その社会実装を担う人材を育成することです。この実現に向けて、センターでは全学教育部門、研究部門、連携部門、リカレント教育部門の 4 部門が連携し、多様な取り組みを展開してまいりました。

全学教育部門では、「神戸大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」を通じて、リテラシー・応用基礎・エキスパートの各レベルの教育を全学的に推進しています。2025 年度にはリテラシー科目「データサイエンス基礎学」を全学必修化し、履修者数は 2,826 名のうち 2,738 名が合格しました（修了率 96.9%）。また、応用基礎科目「データサイエンス概論 A・B」「データサイエンス基礎演習」「データサイエンス PBL 演習」の履修者は合計 1,598 名に達し、文理横断的なデータサイエンス教育の普及に貢献しました。

研究部門では、「Society 5.0 と地方創生を実現する DX 推進拠点― 高度人材育成と DX 課題解決のための実証プラットフォーム構築」を推進し、学内外のステークホルダーとの協働のもと、数理・データサイエンス・AI による DX 推進を行う研究プロジェクトに取り組みました。2025 年度は、学内 5 件、学外 13 件のプロジェクトを実施し、36 名の高度 DX 人材の育成に寄与しました。

連携部門では、数理・データサイエンス・AI 教育拠点コンソーシアム、データ関連人材育成関西地区コンソーシアム DuEX、次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING）等との連携事業を展開しました。なかでも、「神戸大学 中高生データサイエンスコンテスト」は全学イベントへと発展し、全国の中学校・高等学校から 91 チームが参加するなど、大きな成果を収めました。

リカレント教育部門では、「DX トップ人材育成と産官学連携による社会人リカレント教育」の実現に向け、「神戸大学 DX リカレント教育プログラム」を展開しています。2025 年度には新たに DX 専門講座 2 科目を開講し、プログラムは 4 講座 6 科目へと拡充されました。受講者は 408 名、延べ受講者数は 633 名に達し、目標を大きく上回る成果を上げています。

2025 年度末現在、当センターは教員 8 名（教授 4、准教授 2、助教 2）、事務職員 4 名の体制で活動しています。この体制のもと、これまでの取り組みを一層発展させるとともに、第 5 期中期目標期間を見据えた新たな挑戦にも取り組んでまいります。本年次報告書を通じて当センターの活動にご理解を賜り、今後の発展に向けた忌憚のないご意見をいただけますと幸いです。

2026 年 8 月

神戸大学数理・データサイエンスセンター長

中村 匡秀

1. センターの構成

1.1. 構成員

2026年3月31日現在の、数理・データサイエンスセンターの構成員は以下の通りである。

1.1.1. 主配置教員（8名）

氏　名	役職・担当・兼務
小澤　誠一 （教授）	[役職] センター長・研究部門長/運営室室長・DX企画コンサルティング室員・高度DX人材育成室員 [担当] センター業務総括 [兼務] 工学研究科電気電子工学専攻・未来医工学研究開発センター [役員兼業] 株式会社テラアクソン 代表取締役 研究責任者
中村　匡秀 （教授）	[役職] 副センター長・リカレント教育部門長/高度DX人材育成室長・DX企画コンサルティング室員 [担当] 共通教育・リカレント教育・センター運営業務 [兼務] 工学研究科電気電子工学専攻・リカレント教育推進室
藤　博之 （教授）	[役職] 副センター長・全学教育部門長/運営室室長・連携部門長/DX企画コンサルティング室長 [担当] 共通教育・センター運営業務 [兼務] 理学研究科数学専攻
木村　建次郎 （教授）	[担当] 先端研究開発 [兼務] 理学研究科化学専攻 [役員兼業] 株式会社Integral Geometry Science 代表取締役
伊藤　真理 （准教授）	[役職] 高度DX人材育成室員 [担当] 共通教育・リカレント教育 [兼務] 工学研究科電気電子工学専攻 [役員兼業] MedOR株式会社 代表取締役
加葉田　大志朗 （特命准教授）	[役職] 研究部門運営室員・高度DX人材育成室員 [担当] 共通教育・リカレント教育 [兼務] 工学研究科電気電子工学専攻 [役員兼業] ダッタラ株式会社 取締役CRO
陳　思楠 （特命助教）	[役職] 研究部門運営室員 [担当] 共通教育 [兼務] 工学研究科電気電子工学専攻
中田　匠哉 （特命助教）	[役職] 高度DX人材育成室員 [担当] 共通教育・リカレント教育 [兼務] 工学部電気電子工学科

1.1.2. 配置教員（28名）

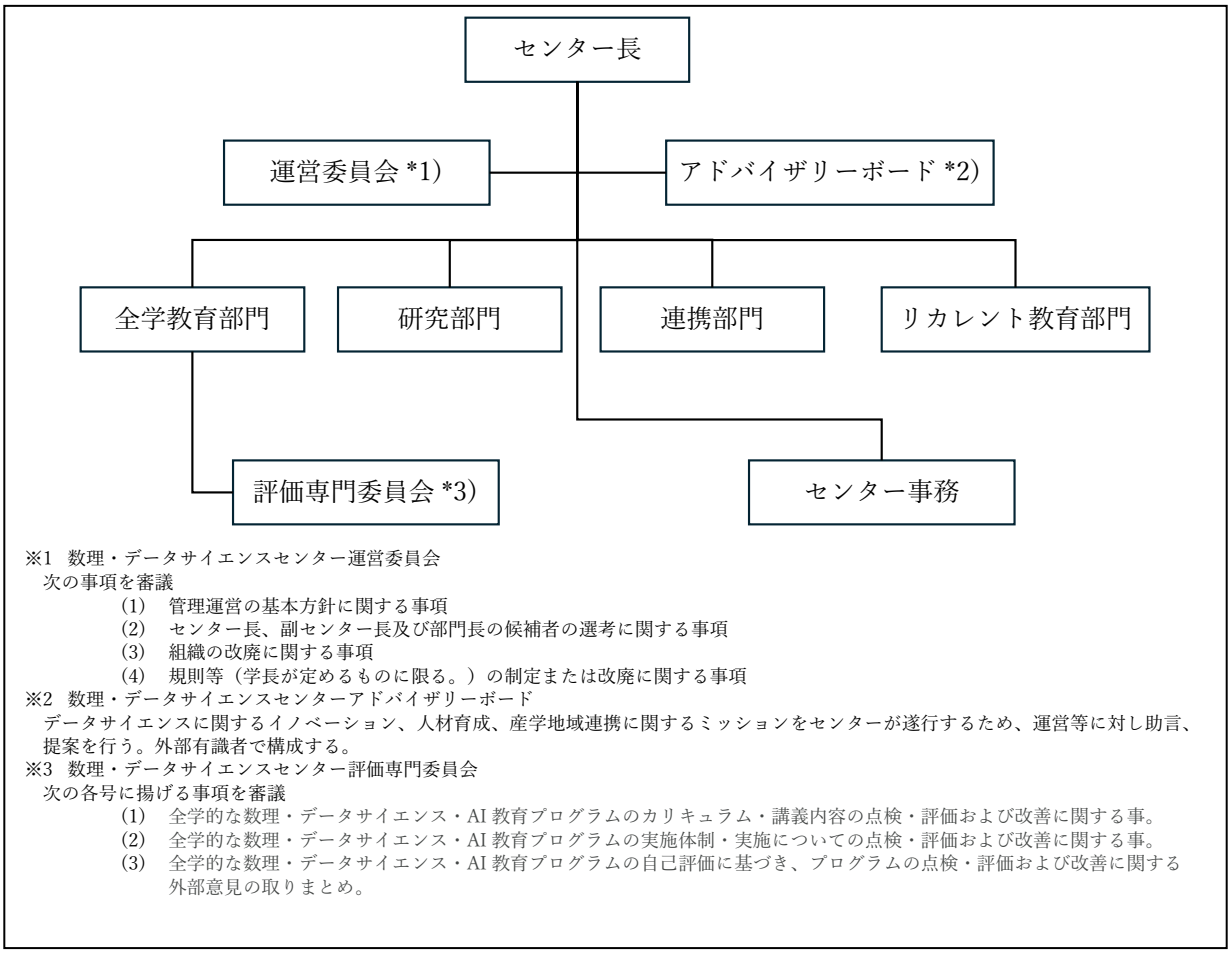
本センターにおける全学教育、研究、連携、リカレント教育のミッションを遂行するため、主配置教員以外に理工系、医学系、人文社会系など全学組織から選出された数理・データサイエンス・AIを専門分野とする教員28名が配置されている。配置教員の詳細については、1.3を参照のこと。

1.1.3. 事務員

氏　名	職　名
大谷　朋子	教育研究補佐員
川下　晴美	教育研究補佐員
小蔦　陽子	教育研究補佐員
崎本　福美	事務補佐員

1.2. 数理・データサイエンスセンターの組織

本センターの組織構成は以下の通りである。



※1 数理・データサイエンスセンター運営委員会
次の事項を審議
(1) 管理運営の基本方針に関する事項
(2) センター長、副センター長及び部門長の候補者の選考に関する事項
(3) 組織の改廃に関する事項
(4) 規則等（学長が定めるものに限る。）の制定または改廃に関する事項

※2 数理・データサイエンスセンターアドバイザリーボード
データサイエンスに関するイノベーション、人材育成、産学地域連携に関するミッションをセンターが遂行するため、運営等に対し助言、提案を行う。外部有識者で構成する。

※3 数理・データサイエンスセンター評価専門委員会
次の各号に揚げる事項を審議
(1) 全学的な数理・データサイエンス・AI 教育プログラムのカリキュラム・講義内容の点検・評価および改善に関する事。
(2) 全学的な数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの実施体制・実施についての点検・評価および改善に関する事。
(3) 全学的な数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの自己評価に基づき、プログラムの点検・評価および改善に関する外部意見の取りまとめ。

図1.1　数理・データサイエンスセンターの組織図

1.3. 各部門の教員の構成

全学教育部門、研究部門、連携部門、リカレント教育部門の 4 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（2026年3月31日時点）。主配置が本センターでない神戸大学教員は、配置教員である。

1.3.1. 全学教育部門（7名）　　◎：主配置教員　○：配置教員

役　割	氏　名	配置	職　名	所　属
部門長	藤 博之	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
運営室	藤 博之 （室長）	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
数理科学	菊池 誠	○	教　授	大学院システム情報学研究科
	福山 克司	○	教　授	大学院理学研究科
	藤 博之	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
	阪本 雄二	○	准教授	大学院人間発達環境学研究科
データ サイエンス・ AI	臼井 英之	○	教　授	大学院システム情報学研究科
	大川 剛直	○	教　授	大学院システム情報学研究科
	熊本 悦子	○	教　授	DX・情報統括本部情報基盤センター

1.3.2. 研究部門（36名）　　◎：主配置教員　○：配置教員

役　割	氏　名	配置	職　名	所　属
部門長	小澤 誠一	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
運営室	小澤 誠一 （室長）	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
	加葉田 大志朗	◎	特命准教授	数理・データサイエンスセンター
	陳 思楠	◎	特命助教	数理・データサイエンスセンター
基礎汎用	臼井 英之	○	教　授	大学院システム情報学研究科
	大川 剛直	○	教　授	大学院システム情報学研究科
	上東 貴志	○	教　授	計算社会科学研究センター
	菊池 誠	○	教　授	大学院システム情報学研究科
	滝口 哲也	○	教　授	都市安全研究センター
	福山 克司	○	教　授	大学院理学研究科
	藤 博之	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
	大森 敏明	○	准教授	大学院工学研究科
	阪本 雄二	○	准教授	大学院人間発達環境学研究科
	西野 友年	○	准教授	大学院理学研究科

	加葉田 大志朗	◎	特命准教授	数理・データサイエンスセンター
	井上 広明	○	助　教	大学院工学研究科
社会実装	小澤 誠一	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
	川口 博	○	教　授	大学院科学技術イノベーション研究科
	木村 建次郎	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
	熊本 悦子	○	教　授	DX・情報統括本部情報基盤センター
	白石 善明	○	教　授	大学院工学研究科
	寺田 努	○	教　授	大学院工学研究科
	中村 匡秀	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
	難波 明生	○	教　授	大学院経済学研究科
	平田 燕奈	○	教　授	大学院海事科学研究科
	藤井 信忠	○	教　授	DX・情報統括本部情報基盤センター
	藤原 賢哉	○	教　授	大学院経営学研究科
	村尾 元	○	教　授	大学院国際文化学研究科
	安田 尚史	○	教　授	大学院保健学研究科
	伊藤 真理	◎	准教授	数理・データサイエンスセンター
	入子 英幸	○	准教授	大学院保健学研究科
	黒木 修隆	○	准教授	大学院工学研究科
	畠田 敬	○	准教授	大学院経営学研究科
	陳 思楠	◎	特命助教	数理・データサイエンスセンター
	中田 匠哉	◎	特命助教	数理・データサイエンスセンター
価値創造デザイン	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
	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
	鶴田 宏樹	○	教　授	バリュースクール
	祇園 景子	○	特命教授	大学院医学研究科

1.3.3. 連携部門（10名）　　◎：主配置教員　○：配置教員

役　割	氏　名	配置	職　名	所　属
部門長	藤 博之	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
DX企画コンサティング室	藤 博之 （室長）	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター

	小澤 誠一	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
	中村 匡秀	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
産官学連携	鶴田 宏樹	○	教授	バリュースクール
	祇園 景子	○	特命教授	大学院医学研究科
	本村 陽一	－	客員教授	神戸大学 （国立研究開発法人 産業技術総合研究所）
	森永 聡	－	客員教授	神戸大学 （日本電気株式会社）
	板井 光輝	－	客員研究員	数理・データサイエンスセンター （株式会社日立システムズ）
国際連携	平田 燕奈	○	教　授	大学院海事科学研究科
高大連携	林 兵馬	－	客員研究員	数理・データサイエンスセンター （神戸大学附属中等教育学校）

1.3.4. リカレント教育部門（5名）　◎：主配置教員　○：配置教員

役　割	氏　名	配置	職　名	所　属
部門長	中村 匡秀	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
高度DX人材育成室	中村 匡秀 （室長）	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
	小澤 誠一	◎	教　授	数理・データサイエンスセンター
	伊藤 真理	◎	准教授	数理・データサイエンスセンター
	加葉田 大志朗	◎	特命准教授	数理・データサイエンスセンター
	中田 匠哉	◎	特命助教	数理・データサイエンスセンター

1.4. 客員研究員

氏　名	期　間	所　属
板井 光輝	2025/4/1～2026/3/31	株式会社日立システムズ
鈴木 一博	2025/4/1～2026/3/31	東芝ナノアナリシス株式会社
林 兵馬	2025/4/1～2026/3/31	神戸大学附属中等教育学校
Aurelius Aaron	2025/4/1～2026/3/31	香港理工大学
宮澤 知行	2025/10/1～2026/3/31	宮澤内科・呼吸器クリニック

1.5. 運営委員会

氏　名	職　名	所　属
小澤 誠一 （委員長）	教授・センター長・ 研究部門長	数理・データサイエンスセンター
中村 匡秀	教授・副センター長・ リカレント教育部門長	数理・データサイエンスセンター
藤 博之	教授・副センター長・ 全学教育部門長・ 連携部門長	数理・データサイエンスセンター
木村 建次郎	教　授	数理・データサイエンスセンター
桑村 雅隆	教　授	大学院人間発達環境学研究科
難波 明生	教　授	大学院経済学研究科
佐野 英樹	教　授	大学院システム情報学研究科
前田 英一	特命教授	医学部附属病院

1.6. アドバイザリーボード

氏　名	所　属・役　職
舞鶴 二朗	株式会社日本総合研究所 人事部 上席部長代理
藤岡 健	神戸市企画調整局 局長 （一般社団法人 大学都市神戸産官学プラットフォーム事務局長）
松本 健一	奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 情報科学領域 教授

1.7. 評価専門委員会

氏　名	所　属・役　職
藤 博之 （委員長）	数理・データサイエンスセンター 教授・副センター長・全学教育部門長・連携部門長
阪本 雄二	大学院人間発達環境学研究科 准教授
藤原 賢哉	大学院経営学研究科 教授
佐野 英樹	大学院システム情報学研究科 教授
前田 英一	医学部附属病院 特命教授
舞鶴 二朗 （オブザーバー）	株式会社日本総合研究所 人事部 上席部長代理

1.8. 人事異動（2025年度） ※事務職員除く

	氏　名	役　職	異動日	備　考
採用	中田 匠哉	特命助教	2025/4/1	（前）神戸大学大学院工学研究科 博士課程後期課程
継続	板井 光輝	客員研究員	2025/4/1	（現）株式会社日立システムズ
継続	鈴木 一博	客員研究員	2025/4/1	（現）東芝ナノアナリシス株式会社
継続	林 兵馬	客員研究員	2025/4/1	（現）神戸大学附属中等教育学校
継続	Aurelius Aaron	客員研究員	2025/4/1	（現）香港理工大学
継続	眞鍋 征秀	学術研究員	2025/4/1	（兼）大阪公立大学数学研究所 ・大阪大学大学院理学研究科
退職	眞鍋 征秀	学術研究員	2025/6/30	（現）鳥取大学教育支援・国際交流推進機構 データサイエンス教育センター
退職	山田 明	教授	2025/9/30	（現）兵庫県立大学大学院情報科学研究科 退職に伴い副センター長/全学教育部門長を退任
新規	宮澤 知行	客員研究員	2025/10/1	（現）宮澤内科・呼吸器クリニック
継続	藤 博之	教授	2025/10/1	副センター長に昇任 全学教育部門長に就任
退任	小澤 誠一	教授	2026/3/31	センター長/研究部門長を退任

2. センター予算

2.1. 概要

センター予算は、運営経費、受託事業費・補助金（政府系）、共同研究費・受託研究費に分かれる。2025年度に採択された事業名や獲得した事業費・研究費を以下に示す。なお、前年度（2024年度）に獲得した各種経費については、参考のため、付録１に示す。

2025年度においては、ミッション実現戦略分２件、文部科学省概算要求・ミッション実現加速化経費（教育研究組織改革分）1件の予算要求が認められ、令和６年度補正予算「リカレント教育エコシステム構築支援事業」メニュー②：リカレント教育による新時代の産学協働体制構築事業『異分野共創・価値創造リカレント教育プログラム』1件が採択された。

なお、教員が獲得した科学研究費や受託研究費、共同研究費、研究助成金・奨学寄附金などの競争的資金は、「4. 研究部門の活動」にまとめて記載する。

2.2. 運営経費（単位：千円）

種　別	事業名/財源名	予算額
運営費交付金	ミッション実現戦略分11【全学教育部門】 「神戸大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム」	22,260
	ミッション実現戦略分12【リカレント教育部門】 「DXトップ人材育成と産官学連携による社会人リカレント教育」	5,000
	ミッション実現加速化経費（教育研究組織改革分）【研究部門】 Society5.0と地方創生を実現するDX推進拠点「高度人材育成とDX課題解決のための実証プラットフォーム構築」	38,990
一般財源	PI等人件費支出制度による研究基盤事業【研究部門】	446
	教育研究基盤経費（既定経費）	2,986
	リカレント教育事業による受講料収入	9,699
合　計		79,381

2.3. 受託事業費・補助金（政府系）（単位：千円）

委託機関	代表者	名称	予算
文部科学省	玉置 久 （副学長）	令和６年度補正予算「リカレント教育エコシステム構築支援事業」メニュー②：リカレント教育による新時代の産学協働体制構築事業『異分野共創・価値創造リカレント教育プログラム』	3,750
合　計			3,750

2.4. 共同研究費・受託研究費等（単位：千円）

該当事項なし

2.5. 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

2025年度　　268千円（11件）

3. 全学教育部門の活動

3.1. ミッション

データ駆動型社会の到来が予想される中、学部・大学院における全学的な数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの整備が求められている。全学教育部門は、さまざまな分野の学生に対し、必要なレベルの数理・データサイエンス・AI に関する知識と技能を修得させることをミッションとしている。この取り組みを通して、文部科学省が推進する数理・データサイエンス・AI 教育プログラムにおける全学履修率を向上させ、リテラシーレベル履修率 100%、応用基礎レベル履修率 50%達成を目標とする。

3.2. 数理・データサイエンス・AI 教育のこれまでの取組み

当センターは、2017 年に全学のデータサイエンス教育のために設立された。2018 年に文部科学省の数理・データサイエンス・AI 教育推進を受けて「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。続いて 2021 年に文部科学省の「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度（MDASH：Advanced Program for Mathematics, Data science and AI Smart Higher Education）」に基づく「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、2023 年に「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）」に認定された。同年リテラシーレベル・応用基礎レベルのいずれも、先導的で独自の工夫・特色を有するプログラムとしてプラス選定を受けた。図 3.1 に数理・データサイエンス・AI 教育プログラムのロゴを示す。



図 3.1 数理・データサイエンス・AI 教育プログラムのロゴ

3.2.1. 学士課程

2022 年度より、すべての学部・学科の学生が基礎教養科目の必要修得単位として算入可能な科目として「データサイエンス基礎学」を開講し、「データサイエンス基礎学」「情報基礎」の必修 2 科目からなる「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）」のカリキュラムを提供している。また、「データサイエンス概論 A」「データサイエンス概論 B」および「データサイエンス基礎演習」「データサイエンス PBL 演習」を必修もしくは選択必修とした「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）」のカリキュラムも提供している。

3.2.2. 博士前期（修士）課程

2017 年度から「データ関連人材育成関西地区コンソーシアム（DuEX）」における「データ関

連人材育成プログラム」として、他大学と共に単位互換プログラムの運営を行っている。参加学生に対してより広範な学習機会を提供し、データ関連人材の育成に努めている。

3.2.3. 博士後期課程

2023 年度から、異分野共創による次世代卓越博士人材育成プロジェクト(SPRING)および異分野協働・共創による次世代 AI 卓越博士人材育成プロジェクト(BOOST)に採択されたプロジェクト生を対象に、数理・データサイエンスのプログラムに授業科目を提供し、データ関連人材の育成を推進している。また、博士後期課程学生に対しても「データ関連人材育成関西地区コンソーシアム（DuEX）」における「データ関連人材育成プログラム」として、他大学と共に単位互換プログラムの運営を行っている。

3.2.4. 理工系人材教育

2016 年度から株式会社日本総合研究所と神戸大学が協働で、「金融情報システム PBL」と「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」を開講している。学部と大学院、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。「金融情報システム PBL」は前期に工学研究科において開催し、「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」は後期に理学研究科で開催している。このワークショップでは、価値創造のための組織である神戸大学バリュースクールと連携し、講師派遣を受けながら、より多様な視点からの教育を提供している。2025 年度も引き続き多くの学生を集め好評を得た。

3.2.5. 大学連携

2019 年度から「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・神戸地区の国公私立大学の教員への 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。兵庫・神戸地区の大学に対して数理・データサイエンス教育を普及させるため、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、リテラシーレベルのモデルカリキュラムに沿った内容を網羅した「データサイエンス基礎学」を他大学へも提供している。

3.3. 数理・データサイエンス・AI 教育

3.3.1. 提供する授業科目

当センターが提供する科目は、知識を習得することを主目的とする講義形式の科目とプログラミングなどの技能を習得することを主目的とする演習形式の科目に分類される。講義形式の科目には、「データサイエンス基礎学」「データサイエンス概論 A」「データサイエンス概論 B」があり、演習形式の科目には、「データサイエンス基礎演習」「データサイエンス PBL 演習」がある。これらの科目は、すべて遠隔授業であり、オンデマンド講義とリアルタイム（一斉配信）講義を組み合わせた形態である。

「データサイエンス PBL 演習」を除くすべての科目は、反転学習方式を採用している。受講者は事前にオンデマンドの講義資料を視聴して学習し、リアルタイム講義において学習における不

明点を解消する。演習形式の科目では、「データサイエンス基礎演習」においてプログラミング言語 Python の基礎を学び、「データサイエンス PBL 演習」において Python を使ったグループワークを実施する。

「データサイエンス PBL 演習」は、PBL（Project Based Learning）形式をとっており、遠隔授業のリアルタイム配信によって講義を行うほか、オンラインのグループワークを実施する。科目の難易度は、講義形式の科目においては「データサイエンス基礎学」「データサイエンス概論 A」「データサイエンス概論 B」という順により高度かつ応用技術が含まれている。2025 の学部・共通教育向けの科目一覧を表 3.1 に示す。合計 5 科目計 13 クラス開講している。

表 3.1　数理・データサイエンス科目一覧（教養教育院開講）

科目区分	単位数	開講形式	開講期	クラス数	対象
基礎教養	データサイエンス基礎学	遠隔	第1クォーター月5, 火5, 木5, 第2クォーター火5, 第4クォーター水5	5	2022年度以降入学
総合教養	データサイエンス概論 A	遠隔	第3クォーター火5, 第3クォーター木5	2	2018年度以降入学
総合教養	データサイエンス概論 B	遠隔	第4クォーター火5, 第4クォーター木5	2	2018年度以降入学
総合教養	データサイエンス基礎演習	遠隔	第3クォーター月5, 第4クォーター月5	2	2019年度以降入学
高度教養	データサイエンスPBL演習	遠隔	第3クォーター月4, 第4クォーター月4	2	2020年度以降入学

その他の学部・専門科目および大学院博士課程前期課程、後期課程の科目は以下の通りである。

- 金融情報システム PBL　（工学部開講）　（1 単位）
- 特別講義（高度教養）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）　（1 単位）

【大学院博士課程前期課程・専門科目】

- 実践データ科学演習 A　（工学研究科開講）　（1 単位）
- 実践データ科学演習 B　（工学研究科開講）　（1 単位）
- 金融情報システム PBL　（工学部開講）　（1 単位）
- データサイエンス特論 1　（理学研究科開講）　（1 単位）
- データサイエンス特論 2　（理学研究科開講）　（1 単位）
- 金融情報システム PBL　（工学研究科開講）　（1 単位）
- 特別講義 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）　（1 単位）
- データサイエンスコンテスト型 PBL 実習　（工学研究科開講）　（1 単位）

【大学院博士課程後期課程・専門科目】

- 実践データ科学演習 A　（工学研究科開講）　（1 単位）
- 実践データ科学演習 B　（工学研究科開講）　（1 単位）
- データサイエンス特論 1　（理学研究科開講）　（1 単位）
- データサイエンス特論 2　（理学研究科開講）　（1 単位）
- 金融情報システム PBL　（工学研究科開講）　（1 単位）
- データサイエンスコンテスト型 PBL 実習　（工学研究科開講）　（1 単位）

3.3.2. 学部・共通教育科目の履修状況および授業アンケート結果

(a)成績分布

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

(b)授業評価アンケートの結果

データサイエンス基礎学　（履修者数：2826 人/回答数 1635 人/無回答 1191 人）

有益であった	どちらかといえば有益であった	どちらともいえない	どちらかといえば有益ではなかった	有益ではなかった	無回答
24.5%	23.5%	7.1%	1.7%	1.0%	42.2%

データサイエンス概論A　（履修者数：533 人/回答数 366 人/無回答 167 人）

有益であった	どちらかといえば有益であった	どちらともいえない	どちらかといえば有益ではなかった	有益ではなかった	無回答
23.4%	33.1%	8.1%	2.8%	1.1%	30.3%

データサイエンス概論B　（履修者数：428 人/回答数 181 人/無回答 247 人）

有益であった	どちらかといえば有益であった	どちらともいえない	どちらかといえば有益ではなかった	有益ではなかった	無回答
15.0%	18.0%	7.2%	1.2%	0.9%	57.7%

データサイエンス基礎演習　（履修者数：435 人/回答数 157 人/無回答 278 人）

有益であった	どちらかといえば有益であった	どちらともいえない	どちらかといえば有益ではなかった	有益ではなかった	無回答
19.77%	12.41%	2.99%	0.46%	0.46%	63.91%

データサイエンス PBL 演習　（履修者数：202 人/回答数 99 人/無回答 103 人）

有益であった	どちらかといえば有益であった	どちらともいえない	どちらかといえば有益ではなかった	有益ではなかった	無回答
22.3%	20.3%	3.0%	3.0%	0.5%	51.0%

3.4. 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム

神戸大学のデータサイエンスに関する教育プログラムは、「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）」と「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）」からなる。また、応用基礎レベルを学習した学生のために、企業との共同研究に基づいてより実践的な課題に取り組む神戸データサイエンス操練所がある。図 3.7 に神戸大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラムカリキュラム表を示す。

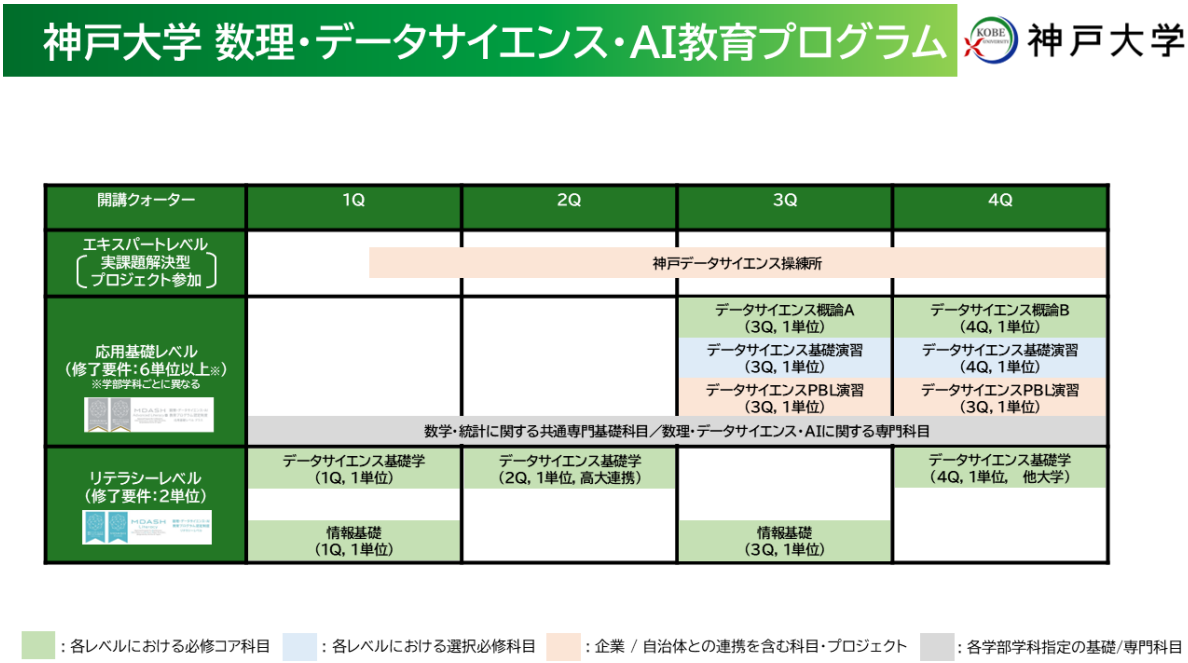


図 3.7　　神戸大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラムカリキュラム表

3.4.1.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）

（a）プログラム概要

2018 年度から設置していた「数理・データサイエンス標準カリキュラムコース」を発展させ「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）」を全学展開している。「データサイエンス基礎学」と「情報基礎」の 2 単位から構成しており、2021 年度に文部科学省から認定を受けた。2022 年度より全学の学生が履修可能である基礎教養科目「データサイエンス基礎学」として開講し、すべての学生が学部・学科によらず履修できる体制を整備した。2025 年度からは「データサイエンス基礎学」を全学必修化した。「情報基礎」がすでに全学必修化されているため、2025 年度以降の全入学生の履修率はほぼ 100%となる。

（b）履修者数および修了者数

2025 年度の「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）」の履修者および修了者は、それぞれ 2,826 名、2,707 名であった。ここで、履修者数は「データサイエンス基礎学」の履修者として計算している。

3.4.2.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）

（a）プログラム概要

このプログラムは、コア科目「データサイエンス概論A」および「データサイエンス概論B」とプログラミング演習「データサイエンス基礎演習」「データサイエンス PBL 演習」および各学部が提供する科目の中から6〜8科目を履修するという構成であり、2022 年度に文部科学省から「数理・データサイエンス・AI に関する、大学の正規の課程の教育プログラムのうち、一定の要件を満たした優れた教育プログラム」の認定を、2023 年度には先導的で独自の工夫・特色を有する教育プログラムとしてプラス選定を受けた。コア科目は、全学から履修可能である。プログラミング科目は、全学から履修できる科目であるが、主にプログラミングや PBL の講義を持たない学部・学科のために開設している。その他のプログラムに必要な科目を学部・学科の専門科目からそろえることによって、文系理系問わず全学でのプログラム開講を実現している。

（b）履修者数および修了者数

2025 年度の「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）」の履修者数および修了者数は、それぞれ 522 名、311 名であった。なお、この履修者数は「データサイエンス概論A」もしくは「データサイエンス概論B」を受講した学生数として計算している。「データサイエンス概論A」と「データサイエンス概論B」の両方の単位を取得している学生が少ないことから修了者が少なくなっている。

3.4.3. 修了証

数理・データサイエンス・AI 教育プログラム修了のインセンティブとして、ブロックチェーン技術によるデジタル修了証書のひとつオープンバッジを採用している。「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）」および「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）」には、図 3.8 に示すデザインのオープンバッジが授与される。



リテラシーレベル　　応用基礎レベル

図 3.8　修了者に授与されるオープンバッジのデザイン

2022 年度以降のオープンバッジ受領者数および取得率は、2026 年 7 月 1 日現在、以下の表のとおりである。

修了年度	レベル	受領	未受領	総計	取得率
2022	リテラシー	312	1493	1805	17.29
	応用基礎	11	8	19	57.89
2023	リテラシー	394	1412	1806	21.82
	応用基礎	56	91	147	38.10
2024	リテラシー	497	1469	1966	25.28
	応用基礎	133	165	298	44.63
2025	リテラシー	780	1925	2705	28.84
	応用基礎	134	177	311	43.09

3.4.4. 評価専門委員会

当センターでは、数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの自己点検・評価を実施するために評価専門委員会を設置している。2026 年 4 月 1 日現在、評価専門委員会は、専任教員を含む 6 名と外部の産業界のオブザーバー1 名の合計 7 名で構成されている。2026 年 6 月 4 日に評価専門委員会を開催し、数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの自己点検および評価を行った上で、報告書を作成した。この報告書は、数理・データサイエンスセンターの Web ページを通じて公開している。

3.5. ミッション実現戦略「神戸大学　数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」

当センターでは、運営費交付金として、ミッション実現戦略分 11【全学教育部門】「神戸大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」の予算を受けている。ここからは、このミッション実現戦略の進捗状況について説明する。

3.5.1. ミッション概要

神戸大学の伝統・強みを活かし、デジタル社会に柔軟に対応し新しい価値を創造する人材育成のため、基盤となる数理・データサイエンス・AI 教育プログラムをリテラシー・応用基礎・エキスパートの各レベルにおいて体系的に整備し、全学に展開する。この教育プログラムを産官学、地域、海外協定校との連携を活かし普及・展開させ、異分野共創・価値創造を実現する共通基盤教育プラットフォームを構築する。

3.5.2. 成果指標（目標値）

(1) 神戸大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラムを全学教育プログラムとして位置づけ、推進する体制を整える。
(2) 2022 年度から、神戸大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラムを再整備し、リテラシーレベルについては、全学の新入生全員が履修できる体制を整える。文部科学省の数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）のプラス選定を目指す。
(3) 2022 年度より応用基礎レベルの再整備を行い、全学部においてそれぞれの学部・学科の特徴を生かした応用基礎レベルのプログラムを設定し、文部科学省の応用基礎レベルの認定のた

めの申請を行う。応用基礎コア科目、数理・統計科目、プログラミング・PBL 科目の充実を行い、全学の 50%の学部学生がプログラムを履修することを目指す。

(4) リテラシーレベル、応用基礎レベルを体系的に整備し、さらに学部横断的なＰＢＬ演習や、国際ＰＢＬ演習などの実施により、「異分野共創研究教育グローバル拠点」の理念を実現する。

(5) 大学院のエキスパートレベルのプログラムを充実させ、専門性と数理・データサイエンス・AI の素養を持った人材を輩出し、データ駆動型社会を牽引する。

(6) 教育におけるデジタルトランスフォーメーションを先進的に進めることにより、教育プログラムの事務体制の効率化を実現し、先進的で質の高い教育を実現する体制を構築する。

3.5.3. 実施内容

(1) 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については、2022 年度入学生に対して全学開講とした。また、応用基礎レベルについても、2022 年度入学生に対して全学開講とした。2025 年度は、これらを継続した。

(2) リテラシーレベルに関しては、2025 年度入学生に対して、教養科目（区分：基盤系）「データサイエンス基礎学」を学部指定で 5 クラス（1Q：3 クラス、2Q：1 クラス、4Q：1 クラス）に分けて、全入学生（入学定員 2,549 名）に対して開講した。なお、2025 年度からこの科目は全学必修科目となっている。

(3) 応用基礎レベルに関しては、コア科目である教養科目（区分：総合系「科学と技術」）「データサイエンス概論 A」「データサイエンス概論 B」は、3Q、4Q にそれぞれ 2 クラスずつ開講した。また、遠隔講義であるため、定員を設けなかった。

(4) Python プログラミングを学ぶ教養科目（区分：総合系「科学と技術」）「データサイエンス基礎演習」は、2 クラス開講した。データサイエンス基礎演習についても遠隔講義であるため、定員なしとした。また、教養科目（区分：総合系「科学と技術」）「データサイエンス PBL 演習」もまた各 2 クラス開講し、定員を各 300 名（2 クラス、計 600 名）とした。

(5) リテラシーレベルと応用基礎レベルを全学開講とするため大規模講義を実現する必要があり、すべてを遠隔講義とした。また、オンライン大規模授業とすることによる教育の質の低下を避けるため、「データサイエンス基礎学」「データサイエンス概論 A」「データサイエンス概論 B」「データサイエンス基礎演習」「データサイエンス PBL 演習」については、事前視聴インプット講義とリアルタイム講義を組み合わせる授業形式としてリアルタイム講義において質疑応答や補足説明、データ解析演習などを実施し、知識の定着化を図る工夫した。

(6) 「データサイエンス基礎学」「データサイエンス概論 A」「データサイエンス概論 B」の成績評価は、授業中に行うミニ課題と期末テストによる評価を実施した。「データサイエンス基礎学」「データサイエンス概論 A」「データサイエンス概論 B」は、BEEF+のテスト機能を使って出題し、遠隔講義ツール（Zoom または Microsoft Teams）を利用してオンラインでの試験監視を行った。

(7) 「データサイエンス基礎演習」（Python プログラミング）は、教材と演習問題を LMS（Learning Management System）の上で提供し、学生が作成したコードは Moodle プラグインである CodeRunner などによって自動採点する。これにより、複数キャンパスに分かれた

履修生が同時にプログラミング演習を行うことが可能となり、学生はどこにいてもプログラムをチェックして完成度を高められ、高い教育効果が期待できる。また、少数の教員でも大規模演習クラスを担当でき、受講希望が増えても対応できるメリットもある。また、「データサイエンス PBL 演習」では、神戸大学生協と共同研究契約を締結し、生協食堂の売上データを活用した PBL を行った。学生にとって身近でリアルな課題を取り上げ、学習意欲を高める工夫を行っており、様々な学年・学部の学生がチームとなって課題解決を行う。

(8) リテラシーレベルと応用基礎レベルの修了者には、修了証をオープンバッジで授与することにした。

(9) 2021 年度に採択された「次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING）」と連携し、本センターが提供するデータサイエンス関連の大学院科目を 2 単位修得することを義務付けた。

(10) 2025 年度教養教育改革に伴い、「データサイエンス基礎学」と「情報基礎」は教養科目の「基盤系」の科目区分となり、「データサイエンス概論 A」「データサイエンス概論 B」「データサイエンス基礎演習」「データサイエンス PBL 演習」は、「総合系」の中の「科学と技術」の科目区分となっている。

(11) 2025 年度の実施内容に関する、前年度からの主な変更点として次の 4 点が挙げられる。1 点目に、教養教育改革に伴う全学共通教育のカリキュラム変更が実施された。この変更に伴い、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）のコア科目「データサイエンス概論 A」および「データサイエンス概論 B」とプログラミング演習「データサイエンス基礎演習」は、2024 年度までの「総合教養科目」の中の「（7）データサイエンスセンター」の科目群から、「総合系」の中の「科学と技術」の科目区分へと変更され、さらに各学部における教養科目の必要修得単位数の枠組みも変更された。2 点目に、「データサイエンス基礎学」の必修化と「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 2024 年 2 月 22 日に発表されたモデルカリキュラムの改訂に対応するため、「データサイエンス基礎学」のシラバスと教材を更新した。3 点目に、新しい試みとして、第 1 クォータ開講の「データサイエンス基礎学」3 クラスについては、リアルタイム講義を事前受付制の質問対応のみとし、オンデマンドを中心とした内容へと変更した。4 点目に第 3 クォータ開講の「データサイエンス基礎演習」と第 4 クォータ開講の「データサイエンス PBL 演習」の授業コンテンツを改訂し、より高度な内容を伴う授業とした。

3.5.4. 実施状況（アウトプット）

(1) リテラシーレベルのコア科目である基盤系科目「データサイエンス基礎学」の履修者数は、2,826 名であった。応用基礎レベルのコア科目である総合系科目「データサイエンス概論 A」「データサイエンス概論 B」の履修者数は、それぞれ 533 名、428 名であった。また、総合教養科目「データサイエンス基礎演習」の履修者数 435 名、高度教養科目「データサイエンス PBL 演習」の履修者は、202 名であった。

(2) 大学院データサイエンス科目（M, D）で提供しているデータサイエンス関連講義の履修者は、合計 285 名、合格者数は 249 名いずれも延べ人数）であった。このうち、「次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING）」の履修者は 389 名、合格者数は 309 名（いずれも延べ人数）であった。

3.5.5　実績・成果（アウトカム）

(1) 入学者の約 8 割程度に相当する 2,826 名の学生が「データサイエンス基礎学」を履修しており、履修者のうち 9 割以上の学生が当該科目を修得した。
(2) 「データサイエンス基礎学」の合格者は、2,729 名であった。
(3) 「データサイエンス概論 A」「データサイエンス概論 B」の合格者は、それぞれ 456 名、350 名であった。
(4) 授業後の振り返りアンケートでは、「データサイエンス基礎学」の講義内容に対して有益であったか問う設問で、回答者のうち約 8 割の学生が「かなり当てはまる」または「やや当てはまる」と回答した。

3.6.　総合評価指標の達成状況

2025 年度の総合評価指標の達成状況および全学教育部門で特筆すべき活動と課題・対策について以下にまとめる。「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）には、第 4 期中期目標期間終了時において受講率を学士課程収容定員の 80%とする目標がある。この目標を受けて当センターの独自の総合評価指標が設定されており、2025 年度においては、目標受講率 40.0%を上回る 84.9%の学生が「データサイエンス基礎学」を履修した。

【総合評価指標の達成状況】

総合評価指標	目標値	実績値
(3-2-1)数理・データサイエンスプログラム（基礎レベル）受講率(%)	40.0	84.9

※KPI における受講率は、全学の収容定員を分母としている。分母は（全学の収容定員）-（編入生+医学部 5・6 回生）=10,120 としている。また、分子は、2022 年度からの累積履修者数 8,590 としている。そのため、8,590÷10,120≒84.9%となっている。

2025 年度に全学教育部門が行った神戸大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラム、大学院共通教育、他大学連携、などの教育活動の実績を以下にまとめる。

	2025 年度 計画値	2025 年度 実績値
リテラシーレベル履修者数	2,277	2,826
リテラシーレベル修了者数	2,200	2,707
データサイエンス概論 A または B の履修者数	1,500	522
応用基礎レベル修了者数	1,275	311

【リテラシーレベル（初級）】

	開講 Q	クラス数	定員	履修者	合格者
データサイエンス基礎学	1, 2, 4	5	3,500	2,826	2,729

【応用基礎レベル（中級）】

	開講 Q	クラス数	定員	履修者	合格者
データサイエンス概論 A	3	2	2,000	533	456
データサイエンス概論 B	4	2	2,000	428	350
データサイエンス基礎演習	3, 4	2	2,000	435	320
データサイエンス PBL 演習	3, 4	2	600	202	152

【大学院データサイエンス科目（M, D）】

	履修者数	合格者数
データサイエンス特論 1	88	87
データサイエンス特論 2	40	33
オープンイノベーションワークショップ（工学）	14	11
オープンイノベーションワークショップ（理学）	5	4
実践データ科学演習 A	39	33
実践データ科学演習 B	21	19

【特筆すべき点】

- リテラシーレベル講義「データサイエンス基礎学」は、履修者 2,826 名、合格者 2,729 名を達成した。
- 応用基礎レベル講義「データサイエンス概論 A」は、履修者 533 名、合格者 456 名を達成した。
- 応用基礎レベル講義「データサイエンス概論 B」は、履修者 428 名、合格者 350 名を達成した。
- 大規模講義として実施するために、遠隔講義でのインプット講義とリアルタイム講義を併用する方式を実現した。
- 「データサイエンス基礎演習」では、大規模 Python 演習を遠隔講義として実現して、インプット講義とリアルタイム演習を併用する方式を実現した。
- 「データサイエンス PBL 演習」では、大規模 PBL 演習をオンライン・グループワークで実施し、履修者 202 名を達成した。
- 大学院データサイエンス科目(M, D)として、履修者のべ 207 名を実現した。
- 「授業振り返りアンケート」に基づいて、教養教育院が発表する学生からの高い評価を得た授業科目（オムニバス科目）として、「データサイエンス PBL 演習」（3Q）と「データサイエンス基礎演習」（4Q）が選出された。

【課題と対策】

- 「データサイエンス概論 A」「データサイエンス概論 B」「データサイエンス基礎演習」については、前年度と比べて履修者数が半数以下に減少した。全学の 50%の学部学生がプログラムを履修することを目指し、2025 年度から実施された教養教育改革に対応した開講方式の見直しや、全学での広報活動を積極的に行う。

- 2026 年 7 月時点で、2024 年度のプログラム修了者におけるオープンバッジの取得率は、リテラシーレベルが 25.28%、応用基礎レベルが 43.62%であった。また、2025 年度のプログラム修了者におけるオープンバッジの取得率は、リテラシーレベルが 28.61%、応用基礎レベルが 42.44%であった。取得率の向上を目指し、授業内でオープンバッジの取得方法を説明し、BEEF+を活用した学生への周知などを行う。
- 2025 年度入学生以降の高度教養科目の廃止と、2027 年度から開始する大学院共通科目に伴う、大学院科目の開講部局変更による各種カリキュラム改訂へ向けた準備を行う。
- 他大学との大学間連携を拡大する。
- 文理融合データサイエンス・AI 教育を充実させ、各授業科目の内容や実施方式を検討し、データ駆動型社会を牽引する、専門性と数理・データサイエンス・AI の素養を持った人材輩出の拡大を目指す。

4. 研究部門の活動

4.1. ミッション

研究部門では、企業、自治体などの公的機関や学内研究チームなどが抱える多様な科学的、社会的課題に対し、数理・統計科学、データサイエンス、人工知能、量子科学、情報セキュリティおよびその関連技術を専門とする神戸大学教員と研究者が協同して問題解決を図るプラットフォームの構築をミッションとしている。また、令和 4 年度文部科学省概算要求で採択されたミッション実現加速化経費（教育研究組織整備）「Society5.0 と地方創生を実現する DX 推進拠点 ― 高度人材育成と DX 課題解決のための実証プラットフォーム構築」の実施や、同年度から導入された総合評価指標（KPI）における研究活動に関する目標値を達成するため施策立案・運営管理についてもミッションとする。

以上のミッションを実施するため、研究部門は本センターの共通教育・社会人リカレント教育・センター管理業務を行う主配置教員以外に、理工系、医学系、人文社会系など全学組織から選出された数理・データサイエンス・AI を専門分野とする配置教員で構成されている。研究部門の所属教員は「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」に分かれて、数理・データサイエンス・AI に関する基礎理論から応用分野までをカバーし、学内・学外の多様な DX 推進課題に対してベストチームを構成して、社会実装と価値創造につなげる体制をとっている。

4.2. ミッション実現加速化経費（教育研究組織整備）「Society 5.0 と地方創生を実現する DX 推進拠点― 高度人材育成と DX 課題解決のための実証プラットフォーム構築」

4.2.1. 事業の目標・目的

神戸大学の教育・研究・産官学・国際連携部門および自治体などの地域組織と連携し、DX 課題の設定・解決と高度 DX 人材育成、特にサイバーセキュリティ、ビッグデータ解析、プライバシー保護データ解析、サービスコンピューティングの知見を駆使して課題解決を図れるトップ人材を継続的に輩出するための組織整備を行う。具体的には、連携部門「DX 企画コンサルティング室」と連携して、学内・学外 DX 推進共同プロジェクトを組成し、個人情報を含む機微データをプライバシー保護に配慮した上で、地域の企業、自治体、医療機関などで提供が難しいとされてきた個人情報を含む機微データを解析し、課題解決・価値創造を図るとともに、神戸大学の教育・研究・産官学活動データを戦略的に分析し、教育・研究の高度化、産官学・国際連携の効率的運用を支援する。さらに 2022 年度にリカレント教育部門に設置された「高度 DX 人材育成室」と連携し、神戸大学教職員・学生および地域の社会人が協働して DX 課題の解決を図って Society 5.0 に資する高度 DX 人材育成に取り組み、神戸大学の地域エンゲージメント力を強化する。

4.2.2. 学内・学外 DX 推進プロジェクト補助金制度

事業の推進のため、研究部門では、センター専任教員が主導する学内・学外の DX 課題解決と DX 高度人材育成に関連するプロジェクトを支援するための補助金制度を設置した。新規プロジェクトに限らず、進行中の研究プロジェクト（受託研究、科研費研究、企業共同研究等も含む）に対し、主に学生を雇用する人件費を補助することとした。雇用する学生は、神戸大学の正規生で

あれば、学部、大学院を問わない。なお、共同研究者への予算配分は認めないこととした。

2025 年度の募集内容は以下の通り。

1．申請期間　2025 年 4 月 1 日(火)～2025 年 5 月 30 日(金)

2．申請方法　申請書を研究部門長にメールで提出.

3．対　象　DX による社会課題の解決につながる研究・人材育成
CMDS 専任教員が代表者である新規プロジェクト※1、および
進行中のプロジェクト （受託研究、科研費研究、企業共同研究等も含む）
※1 学外との共同研究については契約があるものに限る

4．申請条件
(1) CMDS 専任教員が申請すること
(2) 1 件当たり 50 万円まで、1 人当たり年間 2 件まで
(3) 主に人件費（学生研究支援員、学生補佐員の雇用費など）に使用
物品費、旅費、謝金、その他に使用する場合は理由書を提出
※DS 操練所の学生を雇用することを奨励
(4) 研究期間は 3 ヶ月以上、年度末までに終了すること。

4.2.3. 事業の成果

本事業では、DX 課題解決を通して高度人材育成を実施する実証プラットフォームの構築を行う。DX 課題の設定については、研究部門および連携部門「DX 企画コンサルティング室」が主導し、課題解決は研究部門が主導して、学内教員や神戸データサイエンス操練所の学生などからベストチームを組成した。

2025 年度は、以下に示すように、学内 5 件、学外 13 件（合計 18 件）の DX 推進プロジェクトを実施、学部・大学院学生 36 名（博士後期 5 名、博士前期 20 名、学部 11 名）を参画させ、DX 高度人材育成を行った。なお、18 プロジェクトのうち、8 プロジェクトについては、「学内・学外 DX 推進プロジェクト補助金制度」の対象プロジェクトであった。以下、「補助あり」と記載する。

【DX 推進プロジェクト数・参加学生数】

プロジェクト区分	プロジェクト数	育成人数			
		博士後期課程	博士前期課程	学部	合計
学内（補助あり）	2	2	1	1	4
学外（補助あり）	6	3	5	6	14
学内（補助なし）	3	0	4	1	5
学外（補助なし）	7	0	10	3	13
合計 （学内/学外） （補助あり/補助なし）	18 (5/13) (8/10)	5 (2/3) (5/0)	20 (5/15) (6/14)	11 (2/9) (6/4)	36 (9/27) (18/18)

各プロジェクトの概要と成果・人材育成の状況を以下に示す。

【DX 推進プロジェクト（補助あり）―学内 1】

課題名	災害リスク評価支援のための観測データ解釈と可視化支援 AI システムの構築に関する研究		
代表者	中田匠哉（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	大石哲（神戸大学 都市安全研究センター・教授） 竹山智英（神戸大学大学院工学研究科市民工学専攻・教授）		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程 2 名	博士前期課程	学部
研究区分	学内・学外 DX 推進プロジェクト		
概要及び成果	学生研究支援員 2 名を雇用し、国土交通データプラットフォームおよび国土地理院の公開データを活用した分析を実施した。 主な成果は次のとおりである。(1)国土交通データプラットフォームに蓄積された大規模地盤データを活用し、実務で利用される地盤パラメータ推定式の適用性を統計的に評価した。(2)自然災害伝承碑データを対象として、大規模言語モデル（LLM）を用いた災害情報の抽出・構造化手法を開発した。(3)災害リスク評価に必要な専門知識をデータサイエンスおよび生成 AI 技術により整理し、解釈支援システム構築に向けた知識基盤の整備を行った。 研究成果は電子情報通信学会サービスコンピューティング研究会において 2 件発表した。 本プロジェクトを通じて、土木工学分野における専門知識とデータサイエンス・生成 AI 技術を融合した研究基盤を構築した。また、学生研究支援員 2 名が大規模データ解析、LLM 活用、地理空間データ処理等の実践的な DX 技術を習得し、分野横断的なデータ活用能力を備えた人材育成につながった。		

【DX 推進プロジェクト（補助あり）―学内 2】

課題名	認知症サブタイプ診断支援のための顔面動態解析・音声分析統合システムの研究開発		
代表者	陳思楠（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	関口兼司（神戸大学 大学院医学研究科・准教授）		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程 1 名	学部 1 名
研究区分	学内・学外 DX 推進プロジェクト		
概要及び成果	本プロジェクトでは、認知症のサブタイプ診断を支援することを目的として、顔面動態解析と音声分析を統合したデジタルバイオマーカー評価システムの研究開発を進めた。学部学生 1 名、博士課程前期課程 1 名を研究補助者として雇用し、関連研究の調査、顔面特徴点データの取得・整理、表情や口唇運動等の時系列特徴量の検討、ブラウザ上で動作する計測・解析環境の構築を実施した。研究成果として、一般的な Web カメラを用いて顔面動態を非接触かつ継続的に取得し、認知症サブタイプに関連する特徴を分析するブラウザベースの評価フレームワークを構築した。これにより、専用機器に依存しない低負担な診断支援の可能性を示した。本成果を国際会議 ICA3PP 2025 において発表し、査読付き論文として Lecture Notes in Computer Science に収録された。今後は音声特徴との統合及び臨床データによる検証を進める。		

【DX 推進プロジェクト（補助あり）―学外 1】

課題名	医療経営とオペレーション効率を両立する手術室管理最適化		
代表者	伊藤真理（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	メドトロニック株式会社		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程	学部 2 名
研究区分	学内・学外 DX 推進プロジェクト		
概要及び成果	手術室は病院経営を支える中核資源であり、限られた人的・物的資源の下で高い医療の質と経営効率を両立する運営が求められる。本研究では、数理最適化を用いて、手術室開室数、症例割当てを統合的に意思決定する手法を開発している。実際の手術データを用いて、手術室のスケジュールが手術室運営に与える影響や、スケジューリングの有効性を評価し、医療現場への適用可能性を検証してきた。2025 年には、査読付き論文 2 件、招待論文 2 件、招待講演 5 件、国内学会発表 5 件を公表し、手術室管理における意思決定の高度化に貢献した。		

【DX 推進プロジェクト（補助あり）―学外 2】

課題名	描画過程を加味した新しい認知機能検査アプリケーション EVIDENT の実証実験とデータ分析		
代表者	中村匡秀（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	児玉直樹（新潟医療福祉大学医療技術学部・教授） 佐藤厚（愛知淑徳大学）		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程 2 名	学部
研究区分	学内・学外 DX 推進プロジェクト		
概要及び成果	本プロジェクトの目的は、今年度前半で行った EVIDENT の実証実験で収集した描画過程データを活用し、認知症の兆候を検知するスクリーニング手法を開発することであり、そのために大学院生 2 名雇用した。本研究では、医療従事者による描画結果のスコアを教師データとして用いるアプローチと、描画の完成形には表れない描画過程を探索する特徴量を探索するアプローチの 2 つに取り組んだ。前者では、描画過程データを説明変数、描画結果（時計描画検査 CDT、立方体模写検査 CCT）の採点結果に基づく認知機能低下の兆候あり・なしを目的変数とした 2 値分類モデルを、様々な教師あり学習手法により構築し評価を行った。その結果、F1 値が約 0.9 の高精度なモデルが構築できた。とりわけ、CatBoost アルゴリズムは安定した性能を示した。また、後者においては、教師なし学習・階層クラスタリングを使って、データをグループに分け、認知機能が低下した被験者が多く存在するクラスタの特徴を分析した。その結果、描画の速度・筆圧が優位に小さい、描画時間とペンが画面から離れた時間が長い、総画数が多いといった特徴があることが分かった。これらの研究成果を、国際会議 IEEE ICSPIS2025、情報処理学会 ASD 研究会 1 件、電子情報通信学会 LOIS 研究会 1 件、同学会 KBSE 研究会 1 件で発表した。		

【DX 推進プロジェクト（補助あり）―学外 3】

課題名	セキュアなビッグデータ解析に向けた組織間プライバシー保護機械学習に関する研究開発		
代表者	小澤誠一（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	王立華※担当者（国立研究開発法人情報通信研究機構） Jono Swift、洪昌煥、Alza Syauqi※以上アドバイザー（株式会社テラアクソン）		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程	学部 3 名
研究区分	学内・学外 DX 推進プロジェクト		
概要及び成果	本研究では、複数組織がセキュアな環境でプライバシーを保護してビッグデータ分析を行う基盤を構築するため、以下の 3 テーマに取り組み、連合学習や LLM ウォータマーク、仮名化・匿名化処理に関する成果を得た。 1.　連合学習における Noisy Client の影響評価及び検知手法 半教師あり連合学習において、データ品質の低い Noisy Client が学習性能に与える影響を評価した。その結果、Noisy Client の影響は常に同じ形で現れるのではなく、タスク構造やクラス構造に応じて変化することが明らかになった。 2.　LLM ウォータマークによる生成文の帰属特定 LLM 生成文の帰属特定を可能にするウォータマークを埋め込む Web アプリで開発し、その動作検証を行った。 3.　プライバシー保護のための仮名化・匿名化ライブラリの開発 プライバシーを保護してデータ分析する基本となる仮名化処理と差分プライバシーによる匿名化処理を行う Python ライブラリを開発した。		

【DX 推進プロジェクト（補助あり）―学外 4】

課題名	医療 DX 推進に向けた検査資源の最適活用のためのスケジューリング手法の開発		
代表者	伊藤真理（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	土谷隆(政策研究大学院大学) 上蓑義典(慶應義塾大学病院)		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程	学部 1 名
研究区分	学内・学外 DX 推進プロジェクト		
概要及び成果	限られた検査技師を適切に配置し、検査室の業務を安定的かつ効率的に運営することは重要である。本研究では、微生物検査室を対象として、検査技師のスキル、担当可能業務、休暇希望、必要人員などの実運用上の制約を考慮したシフトスケジューリング手法を開発している。数理最適化を用いることで、主任技師による属人的なシフト作成を支援し、作成時間の短縮と勤務の公平性向上を図るとともに、検査室全体の運営効率の向上を目指している。本研究では、医療現場との共同研究を通じて実データに基づくモデルの構築・評価を進め、実運用への適用可能性を検証している。2025 年には、査読付き論文 1 件、招待論文 1 件、招待講演 3 件、国内学会発表 2 件を公表し、医療従事者管理における意思決定の高度化に貢献した。		

【DX 推進プロジェクト（補助あり）―学外 5】

課題名	インタラクティブ・バーチャルラーニングの動的生成と自律対話支援に関する研究開発		
代表者	陳思楠（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	李家隆（早稲田大学）		
学生研究支援員・学生補佐員	博士後期課程 3 名	博士前期課程 2 名	学部
研究区分	学内・学外 DX 推進プロジェクト		
概要及び成果	本プロジェクトでは、学習者の状況や学習内容に応じて教材を動的に生成し、生成 AI 及びデジタルヒューマンを活用して自律的な対話支援を行うインタラクティブ・バーチャルラーニング環境の研究開発を進めた。博士課程前期課程 2 名及び博士課程後期課程 3 名を研究補助者として雇用し、遠隔教育におけるマルチモーダルインタラクション、デジタルヒューマンによる教材生成、位置情報を活用した語彙学習、教師の発話トーン認識等に関する調査、システム設計及び評価を実施した。研究成果として、教育内容からデジタルヒューマンを用いた学習動画を生成する Web サービス、学習者の場所に応じて日本語語彙を提示する AI 学習支援方式、LLM による教師発話のトーン認識手法を開発した。これらの成果を国際学術誌 3 編及び国際会議 2 件として発表し、個別化された教育コンテンツ生成と自律対話型学習支援の実現に向けた技術的基盤を構築した。		

【DX 推進プロジェクト（補助あり）―学外 6】

課題名	EVIDENT 実証実験データを活用した認知症スクリーニング手法の開発		
代表者	中村匡秀（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	児玉直樹（新潟医療福祉大学） 佐藤厚（愛知淑徳大学） 佐伯幸郎（高知工科大学）		
学生研究支援員・学生補佐員	博士後期課程 2 名	博士前期課程	学部
研究区分	学内・学外 DX 推進プロジェクト		
概要及び成果	本プロジェクトの目的は、今年度前半で行った EVIDENT の実証実験で収集した描画過程データを活用し、認知症の兆候を検知するスクリーニング手法を開発することであり、そのために大学院生 2 名雇用した。本研究では、医療従事者による描画結果のスコアを教師データとして用いるアプローチと、描画の完成形には表れない描画過程を探索する特徴量を探索するアプローチの 2 つに取り組んだ。前者では、描画過程データを説明変数、描画結果（時計描画検査 CDT、立方体模写検査 CCT）の採点結果に基づく認知機能低下の兆候あり・なしを目的変数とした 2 値分類モデルを、様々な教師あり学習手法により構築し評価を行った。その結果、F1 値が約 0.9 の高精度なモデルが構築できた。後者においては、教師なし学習・階層クラスタリングを使って、データをグループに分け、認知機能が低下した被験者が多く存在するクラスタの特徴を分析した。その結果、描画の速度・筆圧が優位に小さい、ペンが画面から離れた時間が長い等の特徴が明らかになった。これらの研究成果を、国際会議 IEEE ICSPIS2025、情報処理学会 ASD 研究会 1 件、電子情報通信学会 LOIS 研究会 1 件、同学会 KBSE 研究会 1 件で発表した。		

【DX 推進プロジェクト（補助なし）－学内 1】

課題名	都市集合住宅高齢者の社会的孤立を予防する持続可能なコミュニティ構築		
代表者	中村匡秀（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	片桐恵子（神戸大・発達科学研究科）		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程 1 名	学部 2 名
研究区分	JST・RISTEX		
概要及び成果	本プロジェクトは、都市集合住宅における高齢者の社会的孤立を予防するコミュニティの在り方について研究するものである。我々のチームは特に ICT や AI の活用を志向し、在宅高齢者の孤独や孤立の状況を計測・取得し、それらを防止・改善する方法について研究開発を行った。具体的には、対話エージェント・メイちゃんを活用して、高齢者とエージェントとの対話履歴からその人の最近の状況・出来事を理解して、孤独を軽減する対話を生成する手法を提案した。また、メイちゃんが高齢者にどこでだれと会ったかを毎日たずねて、その人の「社会的なつながり」を可視化するサービスを開発した。さらに、QR コードを用いて簡単にオンラインの寄り合いに参加できるスマートフォンアプリ「YoriAI」を開発した。これらのサービスを、大学近隣の団地で評価実験を行い、有効性を評価した。プロジェクトでは、学生 3 名を雇用し、システムの開発から高齢者との実証実験まで全面的に携わってもらった。研究成果は、4 件の国際会議、3 件の国内研究会で発表した。		

【DX 推進プロジェクト（補助なし）－学内 2】

課題名	XAI 技術を活用した手指巧緻性評価による認知症早期支援システム開発		
代表者	陳思楠（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	林敦子（神戸大学院保健学研究科） グライナー智恵子（神戸大学大学院保健学研究科）		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程 1 名	学部
研究区分	科研費・基盤 B		
概要及び成果	本プロジェクトでは、認知症の早期発見・早期支援を目的として、手指運動に含まれる巧緻性、リズム性、反応速度等の特徴を計測・分析し、XAI 技術により評価根拠を説明可能とする認知・運動機能評価システムの開発を進めた。博士課程後期課程 2 年生 1 名を研究補助者として雇用し、関連文献の調査、手指運動データの整理、評価指標の検討及び実験環境の構築を実施した。研究成果として、Web ブラウザ上で動作するエッジ AI 型手指運動評価フレームワークを構築し、計測データから認知・運動機能を分析する基本方式を確立した。さらに、生成 AI を活用して課題内容や評価方法を対象者の状態に応じて適応的に調整する計算知能フレームワークへ発展させた。これらの成果を IIAI AAI2025-Winter 及び AICI2026 の国際会議において計 2 件発表し、認知症早期支援に向けた技術的基盤と今後の臨床応用可能性を示した。		

【DX 推進プロジェクト（補助なし）－学内 3】

課題名	日本と台湾の糖尿病高齢者における工学技術を利用したサルコペニア予防のための栄養介入策の構築		
代表者	陳思楠（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	小野くみ子（神戸大学・保健学研究科）		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程 1 名	学部
研究区分	JST SICORP		
概要及び成果	本プロジェクトでは、日本及び台湾の糖尿病高齢者を対象として、サルコペニアの早期把握と予防的な栄養介入策の構築を目的に、画像認識、身体組成計測及び AI 解析を組み合わせた工学的評価手法の開発を進めた。博士課程前期課程 2 年生 1 名を研究補助者として雇用し、歩行・姿勢データの整理、身体機能指標の抽出、SPPB 及び InBody データとの関連分析、日台共同研究に向けた評価基盤の整備を実施した。研究成果として、PoseNet による歩行動態と身体組成情報を統合した高齢者の移動機能評価手法、歩行変動と SPPB 成績に基づく骨格筋機能低下の推定手法、重心推定及びベイズ回帰を用いた非接触型身体機能評価手法を構築した。これらの成果を国際学術誌 2 編及び国際会議 2 件として発表し、糖尿病高齢者のサルコペニア予防と個別化栄養介入に向けた技術的基盤を確立した。		

【DX 推進プロジェクト（補助なし）－学外 1】

課題名	環太平洋アジア地域における AI を活用した認知症家族介護者支援システムの構築と検証		
代表者	中村匡秀（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	グライナー智恵子（神戸大・保健学研究科） 岡本菜穂子（上智大）		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程 1 名	学部 1 名
研究区分	科研費・基盤 B		
概要及び成果	本プロジェクトは、環太平洋アジア地域における認知症の家族介護者を対象とした支援システムの構築と検証を行うものである。今年度は、GARMIN ウェアラブル活動量計でのストレス・睡眠計測と、対話エージェント・メイちゃんによる介護者の日々の心理・行動データの取得を行い、日本、台湾、タイ王国における認知症介護の状況とそれに伴うストレスや睡眠の質への影響について、分析を行った。その結果、中核症状に伴う記憶障害や、行動心理症状に伴う徘徊等のイベントが起きると、介護者へ顕著なストレスを与えることがわかった。また、その日に起こったことをエージェントに報告・相談することは、介護者のストレス軽減に効果が見込めることがわかった。実験においては、学生 2 名を雇用した。これらの成果を、老年工学国際会議（International Society of Gerontechnology, ISG2026）で発表した。		

【DX 推進プロジェクト（補助なし）－学外 2】

課題名	ノーリツ・神戸大学包括連携協定 ～AI ・行動解析 PJ～		
代表者	中村匡秀（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	橋爪二郎、梁田章宏（ノーリツ）、他		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程 9 名	学部
研究区分	企業共同研究		
概要及び成果	本プロジェクトは、株式会社ノーリツが商品展開する IoT 給湯器から得られるビッグデータを分析・活用することで、世帯ごとに異なる入浴行動を理解し、個人や家族にとって最適な入浴方法や価値あるサービスへつなげる手法について研究開発を行った。研究は(1)入浴行動解明、(2)個人識別、(3)機能提案の 3 つのサブテーマに沿って行った。(1)では、洗身時間を特徴としたシャワー浴の推測、最終入浴後の掃除の推測、換気の有無の判定、浴室環境評価等の手法を開発した。(2)では、同一世帯のデータから、入室時間やお湯使用量等の特徴をクラスタリングして、個人を識別する方法を開発し、2 人世帯では 90%、3 人世帯では 80%程度の識別率を達成した。(3)では個人の入浴目的や興味を起点としたユーザベースの機能提案手法、および、給湯器の機能を起点としたコンテンツベースの機能提案手法を開発し、両者の比較評価を行った。プロジェクトでは学生 9 名を雇用し、実データ活用人材の育成に貢献した。研究成果は 2 件の特許申請、および、1 件の WoS 国際ジャーナルにつながった。		

【DX 推進プロジェクト（補助なし）－学外 3】

課題名	手術と病床の統合的な管理手法の開発		
代表者	伊藤真理（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	高嶋隆太(東京理科大学) 藤井博史(国立がん研究センター) 橋本学(国立がん研究センター東病院)		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程	学部 1 名
研究区分	科研費・基盤 C		
概要及び成果	本研究では、手術室管理と病床管理を統合的に最適化する手法を開発し、病院全体の資源利用効率の向上を目指している。手術時間の不確実性や病床利用を考慮した数理モデルと、機械学習による手術時間予測を組み合わせることで、実運用に適用可能な意思決定支援手法の構築を進めている。研究成果は WoS 論文 1 件、国際会議論文 1 件、招待論文 2 件、招待講演 4 件、国内発表 4 件、国際会議発表 1 件で報告した。		

【DX 推進プロジェクト（補助なし）－学外 4】

課題名	インダストリアル・エンジニアリングとオペレーションズ・リサーチを活用した訪問リハビリテーションのスケジューリング研究
代表者	伊藤真理（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）
分担者	軽部幸起(電気通信大学) 山田哲男(電気通信大学) 高水幸子(あきる台病院) 海老澤健太(医療法人財団　暁)

学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程	学部 1 名
研究区分	共同研究費		
概要及び成果	本研究では，訪問リハビリテーションにおける看護士の訪問順序，訪問時刻，担当者割当を対象として，スケジューリング手法を開発した。利用者の希望時間帯，介護士の勤務条件，移動時間などの制約を考慮した数理最適化モデルを構築し，実データによる数値実験を通じて，総移動時間の短縮や業務効率の向上を確認した。研究成果は査読なし論文 1 件、国際会議論文 1 件、招待論文 1 件、招待講演 1 件、国内発表 1 件で報告した。		

【DX 推進プロジェクト（補助なし）－学外 5】

課題名	グローバルな社会課題解析エンジン・プラットフォームの開発		
代表者	加葉田大志朗（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	ダッタラ株式会社		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程	学部
研究区分	第 32 回ひろしまベンチャー助成金		
概要及び成果	国内外のオープンデータを横断的に検索・活用できるデータ連携基盤の構築を行うプロジェクトである。観光・交通・防災・人口動態などを、分野を越えて統一の様式でデータを連結し、幅広い領域で活用できるデータベースを構築している。現在クローズド α 版を提供している。		

【DX 推進プロジェクト（補助なし）－学外 6】

課題名	ストレスチェックを活用した女性特有の健康課題の探索		
代表者	加葉田大志朗（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	With Midwife ダッタラ株式会社		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程	学部
研究区分	経産省 フェムテック等サポートサービス実証事業費補助金		
概要及び成果	企業のストレスチェックアンケートの結果と女性特有の健康課題との関連を明らかにし、将来的な女性の健康課題のスクリーニングや個別支援／集団研修の可能性を検討した。本研究は経産省 令和 7 年度「フェムテック等サポートサービス実証事業費補助金」に採択されたものであり、With Midwife 社らとダッタラ株式会社がコンソーシアムを組成し行ったものである。		

【DX 推進プロジェクト（補助なし）－学外 7】

課題名	SNS 等を用いたイベント・施設の来場者のデータ分析		
代表者	加葉田大志朗（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）		
分担者	ダッタラ株式会社 神戸市経済観光局		
学生研究支援員・ 学生補佐員	博士後期課程	博士前期課程	学部
研究区分	神戸市経済観光局 So-I 地域課題解決コース		
概要及び成果	神戸市内で開催されるイベントや施設等の来場者や SNS 等の投稿のデジタルデータを分析し、参加・来場者の属性把握を実施した。本		

	研究は神戸市発の課題解決プロジェクト 2025 年度「So-I（KOBE BUSINESS PROGRAM）地域課題解決コース」に採択されて実施したものである。

4.3. 研究部門が主導する取り組み

4.3.1. 国際共同研究

国際共著論文の件数増加、ひいては神戸大学 CMDS の国際的なプレゼンスを向上させるため、CMDS 専任教員は DX 推進プロジェクトを国際共同研究として積極的に推進している。海外から客員研究員を受け入れて実施した DX 推進プロジェクトの以下の通りである。

課題名	The influence of surgery team dynamics on surgery overtime
CMDS 教員	伊藤真理（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）
共同研究者	Aurelius Aaron(香港工科大学)
概要及び成果	本研究では、チーム構成と手術時間との関係をモデル化し、時間外手術の発生要因を明らかにするとともに、手術チーム編成を考慮した手術室スケジューリング手法への応用を目指す。これにより、時間外勤務の抑制、医療従事者の負担軽減、手術室運営の効率化を実現し、医療の質と病院経営の両立に資する知見を提供する。3 月開催の DIORAMA2025 にて発表した。

この他、海外の研究者と共同で実施した DX 推進プロジェクトは以下の通りである。

課題名	Quantifying uncertainty of individualized treatment effects in right-censored survival data: A comparison of Bayesian additive regression trees and causal survival forest
CMDS 教員	加葉田大志朗（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）
共同研究者	Henderson NC（University of Michigan）, Varadhan R（Johns Hopkins University）

課題名	Distribution of blood pressure and its positive association with body mass index standard deviation score in pediatric patients with X-linked hypophosphatemia: a sub-group analysis from the SUNFLOWER observational study.
CMDS 教員	加葉田大志朗（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）
共同研究者	Fujiwara K, Kawai R, Kang HG（Seoul National University Children's Hospital）, Namba N, Ito N, Shintani A, Fukumoto S, Ozono K, Michigami T ※海外研究者のみ所属を記載

課題名	A new acute pain service fee addition in Japan: a nationwide study based on a reimbursement claims database.
CMDS 教員	加葉田大志朗（神戸大学 数理・データサイエンスセンター）
共同研究者	Nonomiya Y(Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI)), Morimatsu H, Kuriu K, Shintani A ※海外研究者のみ所属を記載

4.3.2. 企業との共同研究・受託研究

CMDS 専任教員は、DX を積極的に推進する企業・自治体・官公庁・公的組織との共同研究を

積極的に推進している。2025 年度は企業共同研究 11 件実施、企業からの 3 件の研究を受託している。

共同研究（詳細は 4.4.11. 共同研究費　参照）

1. 小澤誠一　　1 件
2. 中村匡秀　　2 件
3. 木村建次郎　　1 件
4. 伊藤真理　　6 件
5. 加葉田大志朗　　1 件

受託研究（民間企業）（詳細は 4.1.10. 受託研究費　参照）

1. 木村建次郎　　1 件
2. 伊藤真理　　2 件

4.3.3. 神戸大学 CMDS 先端セミナー

2025 年度の開催は以下の通り。

日本オペレーションズ・リサーチ学会第 22 回ヘルスケアの OR 研究部会
（第 12 回 神戸大学 CMDS 先端セミナー）
（2026 年 12 月 20 日（土）、21 日（日）
日本オペレーションズ・リサーチ学会ヘルスケアの OR 研究部会との共催
・場所：　神戸大学六甲台第 2 キャンパス Vschool
・形式：　ハイブリッド
・世話人：　伊藤 真理

プログラム
12 月 20 日（土）
一般口演（座長：小笠原悠　東京都立大学）
15:00 – 15:30
DPC データに基づく COVID-19 治療プロセスに対する分析フレームワーク
笠井颯太*（東京理科大学）、後藤允（東京理科大学）、
新城大輔（東京科学大学）、佐藤大介（藤田医科大学）、
伏見清秀（東京科学大学）
15:30 – 16:00
訪問リハビリテーションにおけるスケジューリング問題の訪問診療・看護・介護への適用について：あきる台病院の事例
田中悠斗*（電気通信大学）、軽部幸起（電気通信大学）、
伊藤真理（神戸大学）、山田　哲男（電気通信大学）、
海老澤健太（あきる台病院/医療法人財団暁）
招待講演（座長：伊藤真理　神戸大学）
16:15 – 17:15
精度と計算時間を考慮した温熱治療支援システムの開発
國領大介（神戸大学大学院システム情報学研究科）
12 月 21 日（日）
International Session (Chair: Aurelius Aaron, The Hong Kong Polytechnic University)
11:00 – 11:30
Fight or Flight? Influence of Chatbots on Mental Health Counselors' Online Participation
Yunbao Zhang*（School of Management, Shandong University）、

Xuemei Fu（School of Management, Shandong University）、
Shuyu Liang（School of Management, Shandong University）

11:30 – 12:00

Linking Circadian Misalignment to Occupational Burnout and Turnover Intention: Evidence from a Multilevel Study among Nurses

Mengze Zhang*（School of Management, Shandong University）、
Weibo Liu（School of Management, Shandong University）、
Zizhuo Wang（School of Management, Shandong University）

International Session (Chair: Aurelius Aaron, The Hong Kong Polytechnic University)

13:00 – 13:30

Research on the “medical industry-enterprise” data sharing strategy in public health emergencies

Yizheng Zhao*（Shandong University）、
Jianghua Zhang（Shandong University）、
Tiantian Wang（Shandong University）

一般口演（座長：小笠原悠　東京都立大学）

13:30 – 14:00

救急医療における最適病床数の検討ー患者受入率と病床運営の視点からー

市原寛之*（中部大学）、野々垣優那（中部大学）、
伊藤真理（神戸大学）、猪口貞樹（海老名総合病院）

第 1 回 CMDS 先端 AI セミナー

（2025 年 6 月 11 日（水）11:00-12:00）

・タイトル：　機械学習の国際学会の動向と，不完全情報からの機械学習の発展
・講演者：　杉山　将
理化学研究所　革新知能統合研究センター　センター長
東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
（複雑理工学専攻　複雑システム講座　複雑計算科学分野）
・場所：　神戸大学六甲台第 2 キャンパス　工学部　LR 棟 304 教室
・形式：　対面
・世話人：　小澤 誠一

第 2 回 CMDS 先端 AI セミナー

（2026 年 3 月 21 日（土）15:00-16:00）

・タイトル：　Power Play: Harnessing Data Centers Spatial Workload Flexibility
・講演者：　Prof. Yihsu Chen
Department of Electrical and Computer Engineering
Jack Baskin School of Engineering
University of California, Santa Cruz
・場所：　神戸大学瀧川記念学術交流会館大会議室
・形式：　ハイブリッド
・世話人：　伊藤 真理

4.3.4.　CMDS データサイエンス・ビジネスセミナー

2025 年度は開催なし

4.3.5.　神戸大学 CMDS 論文セミナー

学内の教職員・学生向けに、毎週木曜日ランチタイムに神戸大学大学院生がデータサイエンスや AI 関係の先端的な論文を紹介した。今年度は以下の通り、前期 12 回、後期 14 回、合計 26 回開催し、26 名の大学院生が発表、のべ 675 名が聴講した。

■前期

	年月日	論文情報	発表者	参加数
1	2025/ 05/08(木)	Chao Chen, Kai Liu, Ze Chen, Yi Gu, Yue Wu, Mingyuan Tao, Zhihang Fu, Jieping Ye, "INSIDE: LLMs' Internal States Retain the Power of Hallucination Detection," ICLR 2024, pp.1-21, 2024.02[arXiv]	M1（工・電気電子、小澤研）	26
2	2025/ 05/15(木)	Xuhui Fan, Edwin V. Bonilla, Terence O'Kane, Scott A Sisson "Free-Form Variational Inference for Gaussian Process State-Space Models" Proceedings of the 40th International Conference on Machine Learning (ICML2023), 2023.	M1（工・電気電子、大森研）	28
3	2025/ 05/22(木)	Ningning Ding, Zhenyu Sun, Ermin Wei, and Randall Berry. "Incentive Mechanism Design for Federated Learning and Unlearning," Proc. of the Twenty-fourth International Symposium on Theory, Algorithmic Foundations, and Protocol Design for Mobile Networks and Mobile Computing (MobiHoc '23). ACM, pp.11–20, 2023.	M1（工・電気電子、小澤研）	37
4	2025/ 05/29(木)	Junfeng Fang, Houcheng Jiang, Kun Wang, Yunshan Ma, Shi Jie, Xiang Wang, Xiangnan He, Tat-seng Chua, "AlphaEdit: Null-Space Constrained Knowledge Editing for Language Models" ICLR2025, https://doi.org/10.48550/arXiv.2410.02355	M2（工・電気電子、小澤研）	31
5	2025/ 06/05(木)	Mohammad Ali Asghari Varzaneh and Majid Mohammadi, "A novel fuzzy adaptive unscented Kalman filter for model updating using biased measurements," Mechanical Systems and Signal Processing, vol. 230, 112519, 2025.	M1（工・電気電子、井上研）	28
6	2025/ 06/12(木)	Feng Zhao, Hongzhi Zou, and Cheng Yan. "Structure-aware Knowledge Graph-to-text Generation with Planning Selection and Similarity Distinction," In Proc. of the 2023 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, pp. 8693–8703 (2023)	M2（工・電気電子、小澤研）	28
7	2025/ 06/19(木)	Yang, Z., Zhang, Y., Zheng, Y., Tian, X., Peng, H., Liu, T., & Han, B., "FedFed: Feature Distillation against Data Heterogeneity in Federated Learning," Advances in Neural Information Processing Systems, 36, 60397-60428. (2023)	M2（工・電気電子、小澤研）	29
8	2025/ 06/26(木)	Oktay Sahinoglu, Ayca Kumluca Topalli, and Ihsan Topalli, "Discovering Granger causality with convolutional neural networks," The 2023 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, pp. 2511-2522, 2023	M2（工・電気電子、井上研）	26

9	2025/ 07/03(木)	Zhengqi Li, Richard Tucker, Noah Snavely, Aleksander Holynski; "Dendritic Integration Inspired Artificial Neural Networks Capture Data Correlation" Advances in Neural Information Processing Systems 37 (NeurIPS 2024)	M1（工・電気電子、大森研）	29
10	2025/ 07/10(木)	Yazhe Niu, Yuan Pu, Zhenjie Yang, Xueyan Li, Tong Zhou, Jiyuan Ren, Shuai Hu, Hongsheng Li, Yu Liu, "LightZero: A Unified Benchmark for Monte Carlo Tree Search in General Sequential Decision Scenarios," NeurIPS 2023 (Spotlight), 2023.10 [arXiv:2310.08348]	M2（工・電気電子、小澤研）	29
11	2025/ 07/17(木)	Fei Yin, Yong Zhang, Baoyuan Wu, Yan Feng, Jingyi Zhang, Yanbo Fan, "Generalizable Black-Box Adversarial Attack With Meta Learning, " IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (TPAMI) Vol. 46, No. 3, pp. 1804–1818 (2024)	M1（工・電気電子、小澤研）	23
12	2025/ 07/24(木)	Zhengqi Li, Richard Tucker, Noah Snavely, Aleksander Holynski; "Generative Image Dynamics" Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2024), 2024, pp. 24142-24153	M2（工・電気電子、大森研）	24

■後期

	日程	論文情報	発表者	参加者
1	2025/ 10/16(木)	Sun, Q., Pickett, M., Nain, A. K., & Jones, L. (2025). "Transformer Layers as Painters." Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 39(24), 25219-25227.	M2（工・電気電子、小澤研）	26
2	2025/ 10/23(木)	J. Wang, M. Chen, N. Karaev, A. Vedaldi, C. Rupprecht, D. Novothy, "VGGT: Visual Geometry Grounded Transformer," Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), pp. 5294 - 5306 (2025) [Best Paper Award in CVPR 2025]	M2（工・電気電子、大森研）	21
3	2025/ 10/30(木)	N. Irribarra, K. Michell, C. Bermeo, & W. Kristjanpoller, "A multi-head attention neural network with non-linear correlation approach for time series causal discovery." Applied Soft Computing, 165, 112062 (2024).	M2（工・電気電子、井上研）	22
4	2025/ 11/06(木)	Wang, Z., Wang, Z., Fan, X., & Wang, C., "Federated Learning with Domain Shift Eraser," In Proceedings of the Computer Vision and Pattern Recognition Conference, pp. 4978-4987, 2025.	M2（工・電気電子、小澤研）	22
5	2025/ 11/13(木)	Ye Tianzhu, Li Dong, Xia Yuqing, Sun Yutao, Zhu Yi, Huang Gao, Wei Furu, "Differential Transformer," ICLR 2025, pp. 144-164, 2025.	M2（工・電気電子、大森研）	27

6	2025/ 11/20(木)	Cherian, John, Isaac Gibbs, and Emmanuel Candes. "Large language model validity via enhanced conformal prediction methods." Advances in Neural Information Processing Systems 37 (2024): 114812-114842.	M2（工・電気電子、小澤研）	24
7	2025/ 12/04(木)	Jiahao Chen, Zhou Feng, Rui Zeng, Yuwen Pu, Chunyi Zhou, Yi Jiang, Yuyou Gan, Jinbao Li, Shouling Ji, "Enhancing Adversarial Transferability with Adversarial Weight Tuning," The Thirty-Ninth AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-25), Vol. 39, No. 2, pp. 2061–2069, 2025.	M1（工・電気電子、小澤研）	23
8	2025/ 12/11(木)	Ali Younis, Erik B. Sudderth, "Differentiable and Stable Long-Range Tracking of Multiple Posterior Modes", Advances in Neural Information Processing Systems 36 (NeurIPS 2023)	M2（工・電気電子、大森研）	25
9	2025/ 12/18(木)	Yongxu Zhang, Shreya Saxena, "Inference of Neural Dynamics Using Switching Recurrent Neural Networks", Advances in Neural Information Processing Systems 37 (NeurIPS 2024)	M1（工・電気電子、大森研）	23
10	2025/ 12/25(木)	Dan Shi, Renren Jin, Tianhao Shen, Weilong Dong, Xinwei Wu, Deyi Xiong, "IRCAN: Mitigating Knowledge Conflicts in LLM Generation via Identifying and Reweighting Context-Aware Neurons," Advances in Neural Information Processing Systems 37 (NeurIPS 2024), pp. 4997-5024, 2024	M1（工・電気電子、小澤研）	24
11	2026/ 01/08(木)	J. Serra, R. O. Araz, D. Bogdanov, and Y. Mitsufuji, "Supervised contrastive learning from weakly-labeled audio segments for musical version matching," International Conference on Machine Learning (ICML), 2025.	M1（工・電気電子、大森研）	31
12	2025/ 01/15(木)	Xiyuan Yang, Wenke Huang, and Mang Ye, "FedAS: Bridging Inconsistency in Personalized Federated Learning," CVPR '24, pp. 11986–11995, 2024.	M1（工・電気電子、小澤研）	28
13	2025/ 01/22(木)	Jukka-Pekka Sirkia, Tuukka Panula, Matti Kaisti, "Wearable edge machine learning with synthetic photoplethysmograms," Expert Systems with Applications, Volume 238, Part B, 2024.	M1（工・電気電子、小澤研）	23
14	2025/ 1/29(木)	S. Zhao, J. Zhang, Y. Jiang, C. He, & J. Han, "Tire-Road friction coefficients adaptive estimation through image and vehicle dynamics integration." Mechanical Systems and Signal Processing, 224, 112039 (2025).	M2（工・電気電子、井上研）	18

4.4. 主配置教員の研究テーマ及び実績データ

4.4.1. 主配置教員の研究テーマ

1. 小澤 誠一（Seiichi OZAWA）
   機械学習を用いたビッグデータ解析
   https://researchmap.jp/ozawasei
2. 中村 匡秀 (Masahide NAKAMURA)
   サービスコンピューティングを活用したサイバーフィジカルシステムに関する研究
   https://researchmap.jp/read0054710
3. 藤 博之（Hiroyuki FUJI）
   数理物理学・素粒子理論物理学
   https://researchmap.jp/fuji360679/?lang=japanese
4. 木村 建次郎（Kenjiro KIMURA）
   散乱理論・散乱イメージング理論の構築
   https://researchmap.jp/read0140340
5. 伊藤 真理（Mari ITO）
   数理最適化を活用した医療資源の効率的な管理
   https://researchmap.jp/mari_suzuki_ito
6. 加葉田 大志朗（Daijiro KABATA）
   機械学習を用いた因果推論手法の提案と応用
   https://researchmap.jp/dkabata
7. 陳 思楠（Sinan CHEN）
   意図や心の内を理解する在宅介護支援システムの実現
   https://researchmap.jp/chensinan
8. 中田 匠哉（Takuya NAKATA）
   ソフトウェア工学　対話エージェント技術
   https://researchmap.jp/nakata_takuya

4.4.2. 学術著書

2025 年度該当なし

4.4.3. ジャーナル論文（査読あり）：Web of Science

1. ※Satoshi Fukui, Lihua Wang, Seiichi Ozawa, Efficient and Privacy-Preserving Decision Tree Inference via Homomorphic Matrix Multiplication and Leaf Node Pruning, Applied Sciences, Vol.15, Issue.10, May 2025, DOI：10.3390/app15105560　WoS
2. Kenta Miyake, Seiichi Ozawa, Atsushi Fukuda, Wataru Fukui, Ichiro Hirata, A Method for Visualizing Prediction Basis in Image Regression Deep Learning Models, Communications in Computer and Information Science (CSCI2024), pp.80-90, 12 August 2025, DOI: 10.1007/978-3-031-94962-3_8
3. Kai Yabumoto, Takayoshi Yumii, Kenjiro Kimura, Research on ultrasonic imaging systems based on scattering field theory, AIP Advances, Vol.16, 015226, January 2026, DOI: 10.1063/5.0298806　WoS・企業共著

4. Mari ITO, Honoka MANABE, Ryuta TAKASHIMA, Takamori UKAI, Minimizing waiting time under precedence constraints in health examinations, Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing, Vol.19, Issue.3, June 2025, DOI: 10.1299/jamdsm.2025jamdsm0026 **WoS**

5. Kana Kitayama, Tomoko Sakaguchi, Noriko Nakano, Daijiro Kabata, Haruo Shintaku, Takashi Hamazaki, Age-Dependent Variation in Blood Biopterin Peaks Following Oral Tetrahydrobiopterin Administration in Phenylketonuria., Journal of inherited metabolic disease, Vol.49, Issue.2, e70154-February 2026, DOI: 10.1002/jimd.70154 **WoS**

6. Daijiro Kabata, Noriaki Kakiuchi, Takashi Marui, Naoko Ikeda, Mutsuko Kawai, Aki Kaimori, Noriko Saeki, Katsufumi Kajimoto, Riho Tanaka, Ayumi Zeniya, Fumi Yamanouchi, Saori Matsumiya, Yukihiro Koretsune, Different associations of stay-at-home exposure with changes in body mass index and Cardiometabolic factors depending on occupational physical activity: a longitudinal quasi-experimental design., Journal of occupational health, November 2025, DOI: 10.1093/joccuh/uiaf069 **WoS・企業共著**

7. Daijiro Kabata, Nicholas C. Henderson, Ravi Varadhan, Quantifying uncertainty of individualized treatment effects in right-censored survival data: A comparison of Bayesian additive regression trees and causal survival forest, Health Searvices Outcome Research Methodology, in Press, November 2025 **WoS・国際共著**

8. Kaori Fujiwara, Daijiro Kabata, Ryota Kawai, Hee Gyung Kang, Noriyuki Namba, Nobuaki Ito, Ayumi Shintani, Seiji Fukumoto, Keiichi Ozono, Toshimi Michigami, Distribution of blood pressure and its positive association with body mass index standard deviation score in pediatric patients with X-linked hypophosphatemia: a sub-group analysis from the SUNFLOWER observational study., Endocrine journal, October 2025, DOI: 10.1507/endocrj.EJ25-0179 **WoS・国際共著・企業共著**

9. Tetsuo Shoji, Daijiro Kabata, Yu Nagakura, Shinya Nakatani, Hideki Uedono, Yuki Nagata, Hisako Fujii, Katsuhito Mori, Yasuo Imanishi, Tomoaki Morioka, Masanori Emoto, Correction: Estimated T50 calciprotein crystallization test in patients undergoing hemodialysis: Osaka Dialysis Complication Study (ODCS)., Clinical and experimental nephrology, September 2025, DOI: 10.1007/s10157-025-02756-y **WoS**

10. Toshihide Naganuma, Tomoaki Iwai, Daijiro Kabata, Yuichi Machida, Yoshiaki Takemoto, Junji Uchida, Impact of Metabolic Syndrome on Renal and Cardiovascular Outcomes in Renal Transplant Recipients: A Single-Center Study in Japan, Journal of Clinical Medicine, Vol.14, Issue.15, PP.5303-5303, July 2025, DOI: 10.3390/jcm14155303 **WoS**

11. Tetsuo Shoji, Daijiro Kabata, Yu Nagakura, Shinya Nakatani, Hideki Uedono, Yuki Nagata, Hisako Fujii, Katsuhito Mori, Yasuo Imanishi, Tomoaki Morioka, Masanori Emoto, Estimated T50 calciprotein crystallization test in patients undergoing hemodialysis: Osaka Dialysis Complication Study (ODCS)., Clinical and experimental nephrology, July 2025, DOI: 10.1007/s10157-025-02735-3 **WoS**

12. Yuta Nonomiya, Hiroshi Morimatsu, Kaori Kuriu, Daijiro Kabata, Ayumi Shintani, A new acute pain service fee addition in Japan: a nationwide study based on a reimbursement claims database., Journal of anesthesia, Vol.39, Issue.5, PP.719-730, June 2025, DOI: 10.1007/s00540-025-03522-w **WoS・国際共著**

13. Daijiro Kabata, Saori Matsumiya, Fumi Yamanouchi, Noriko Saeki, Katsufumi Kajimoto, Aki Kaimori, Riho Tanaka, Ayumi Zeniya, Yukihiro Koretsune, Caloric Intake at Lunch Does Not Mediate the Impact of Eating Rate on Weight Gain Among Healthy Adults: Longitudinal Cohort Study., American journal of health promotion: AJHP, Vol.39, Issue.7, PP.8901171251335770-8901171251335770, April 2025, DOI: 10.1177/08901171251335778 **WoS・企業共著**

14. Atsuko Hayashi, Momoka Ijima, Keitaro Ito, Sinan Chen, Masahide Nakamura, Effects on cognitive function and mood state due to interventions involving finger movements in healthy older adults, Innovation in Aging, Vol.9, Issue.Supplement_2, December 2025, DOI:

10.1093/geroni/igaf122.2446

15. Sinan Chen, Lingqi Kong, Zhaozhen Tong, Yuko Yamaguchi, Masahide Nakamura, Towards Sensor-Based Mobility Assessment for Older Adults: A Multimodal Framework Integrating PoseNet Gait Dynamics and InBody Composition, Sensors, Vol.25, Issue.18, PP.5878-5878, September 2025, DOI: 10.3390/s25185878 **WoS**
16. Juan D. Garcia-Racines, Masahide Nakamura, Sinan Chen, Assessing Energy Generation Technologies with Comprehensive Model based on SQuaRE Standard, International Journal of Environmental Science and Development, Vol.16, Issue.5, PP.293-405, July 2025
17. Zhaozhen Tong, Sinan Chen, Yuko Yamaguchi, Masahide Nakamura, Hsin-Yen Yen, Shu-Chun Lee, Vision-Based Assessment of Skeletal Muscle Decline: Correlating Gait Variance with SPPB Performance, Healthcare, Vol.13, Issue.12, PP.1405-1405, June 2025, DOI: 10.3390/healthcare13121405 **WoS**
18. Yangmei Xie, Liuyi Yang, Miao Zhang, Sinan Chen, Jialong Li, A Review of Multimodal Interaction in Remote Education: Technologies, Applications, and Challenges, Applied Sciences, Vol.15, Issue.7, PP.3937-3937, April 2025, DOI:10.3390/app15073937 **WoS**
19. Takuya Nakata, Jiro Hashizume, Akihiro Yanada, Masahide Nakamura, Non-Invasive Showering Estimation Utilizing Household-Adaptive Models and Washing Time Data, Electronics, Vol.14, Issue 21, Article 4336, November 2025, DOI:10.3390/electronics14214336 **WoS・企業共著**

4.4.4. 国際会議論文（査読あり）

1. Kaisei Fujiwara, Akira Yamada, Seiichi Ozawa, Chanho Park, A Study on Time-Resilient Features for Detecting TLS Encrypted Malware Traffic, Lecture Notes in Computer Science, Vol.15296, pp.180-195, June 2025, DOI:10.1007/978-981-96-6606-5_13
2. Miha Ozbot, Seiichi Ozawa, Igor Skrjanc, Unsupervised Federated Learning Based on Evolving Gaussian Clustering, 2025 IEEE International Conference on Fuzzy Systems(FUZZ), pp.1-6, July 2025, DOI:10.1109/FUZZ62266.2025.111522490
3. Muhammad Fakhrur Rozi, Tao Ban, Seiichi Ozawa, Hiroaki Inoue, Takeshi Takahashi, Sajjad Dadkhah, FragmentFool: Fragment-based Adversarial Perturbation for Graph Neural Network-based Vulnerability Detection, 2025 22nd Annual International Conference on Privacy, Security, and Trust (PST), pp. 1-6, August 2025, DOI: 10.1109/PST65910.2025.11268830
4. Taisei Ishikawa, Kazuya Ito, Mari Ito, Ryuta Takashima, The Effects of Forward Contracts on Renewable Integration and Electricity Market Efficiency, Proc. of 18th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics, July 2025
5. Xinyun Bai, Mari Ito, Sinan Chen, Yusuke Nakata, Masaaki Suzuki, Tokito Koga, Aurelius Aaron, The Impact of Surgery Duration Estimation on Room Openings: A Mixed-Integer Programming Model for Operating Room Scheduling, Proc. of 18th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics, July 2025
6. Yuika Moroi, Koki Karube, Mari Ito, Shinichi Nakamura, Atsushi Saito, Kenta Ebisawa, A case study on route planning for in-home rehabilitation staff, Proc. of the International Symposium on Scheduling 2025, June 2025,
7. Sinan Chen, Shaojuan Huang, Xinyun Bai, Qiting Lin, Shuping Yu, From Pose to Verifiable Constraints: Robust Video Assessment of Early Post-THA Sit-to-Stand, 2026 International Conference on Generative Artificial Intelligence and Information Security (GAIIS), PP.526-531, March 2026, DOI:10.1109/gaiis69281.2026.11519362
8. Haruto Onishi, Keiko Kodama, Takuya Nakata, Kiyoshi Yasuda, Masahide Nakamura, Sinan Chen, Egocentoric Snapshot-Based Diary Generation Service for Elderly Memory Support, In

ISG's 15th World Conference of Gerontechnology, March 2026

9. Juan David-Garcia-Racines, Masahide Nakamura, Sinan Chen, MLP-Based PV Power Output Estimation Using Weather Variables and SHAP Analysis, 2026 The 10th International Conference on Green Energy and Applications (ICGEA 2026), March 2026
10. Sinan Chen, Atsuko Hayashi, Masahide Nakamura, Adaptive Computational-Intelligence Framework for Rhythmic Motor-Cognitive Assessment Using Generative AI, 2026 2nd International Conference on Artificial Intelligence and Computational Intelligence (AICI2026), February 2026
11. Sinan Chen, Masahide Nakamura, Reliability Analysis of AI-Enhanced Multimodal Assistive Systems for in-Home Elderly Care, 2026 2nd International Conference on Electrical Automation and Artificial Intelligence (ICEAAI), PP.731-737, January 2026, DOI: 10.1109/iceaai68945.2026.11442542
12. Sinan Chen, Atsuko Hayashi, Masahide Nakamura, Smart Edge-AI Framework for Finger Motion-Based Cognitive-Motor Assessment in Web Browsers, 2025 19th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI-Winter), PP.123-130, December 2025, DOI: 10.1109/iiai-aai-winter69777.2025.00032
13. Sinan Chen, Masahide Nakamura, An IoT-Enabled, Privacy-Preserving Cyber-Physical-Social System for In-Home Caregiver Stress and Fatigue Monitoring, 2025 8th International Conference on Electronics and Communication Engineering (ICECE 2025), December 2025
14. Atsuro Saika, Nahyun Kim, Takuya Nakata, Sinan Chen, Keiko Katagiri, Masahide Nakamura, Proposal of Online Circle Services for Resolving Loneliness and Isolation of older adults – Utilization of Virtual Agent –, 33rd IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD2025-Winter), December 2025
15. Yousuke Oshima, Takuya Nakata, Sinan Chen, Sachio Saiki, Kosuke Masuda, Yuuta Tsuyuzaki, Kiyoshi Yasuda, Masahide Nakamura, Proposal for a Cognitive Self-Assessment Support Service for the Elderly Using Meal Records, 33rd IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD2025-Winter), December 2025
16. Akinori Matsukawa, Nahyun Kim, Sinan Chen, Keiko Katagiri, Masahide Nakamura, Takuya Nakata, A Method for Reducing Loneliness in Older Adults Through Empathetic Responses Based on Conversational History“, 33rd IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD2025-Winter), December 2025
17. Sinan Chen, Kiyoshi Yasuda, Takuya Nakata, Masahide Nakamura, Browser-Native Edge AI for Healthcare Digital Transformation: A Lightweight Multimodal Memory Twin Framework, 2025 1st International Conference on Emerging Innovation and Digital Technology (ICEIDT), PP.28-33, November 2025, DOI: 10.1109/iceidt66693.2025.11473721
18. Keiko Kodama, Ryota Murate, Shun Hirai, Takuya Nakata, Sinan Chen, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, Kiyoshi Yasuda, Anotoki Camera: A Memory Support System Based on Egocentric Image Archiving and Retrieval, 2025 8th International Conference on Signal Processing and Information Security (ICSPIS), PP.1-6, November 2025, DOI:10.1109/icspis67605.2025.11318397
19. Sinan Chen, Masahide Nakamura, A Study of Multimodal Generative AI Agent for In-Home Elderly Monitoring Assistant, 2025 IEEE 7th Eurasia Conference on Biomedical Engineering, Healthcare and Sustainability (IEEE ECBIOS 2025), October 2025
20. Zhaozhen Tong, Sinan Chen, Yuko Yamaguchi, Kumiko Ono, Masahide Nakamura, Toward Non-Invasive Smart Healthcare: Assessing Elderly Motor Function Using Vision-Based

Center of Gravity Estimation, 18th Health Informatics Knowledge Management Conference (HIKM 2025), September 2025

21. Sinan Chen, Takuya Nakata, Masahide Nakamura, Kiyoshi Yasuda, Attempt to Zero-Shot Anomaly Detection in Elderly Care with Pose Estimation and Multimodal LLMs, 8th International Conference on Knowledge Innovation and Invention 2025 (ICKII 2025), August 2025
22. Sinan Chen, Masahide Nakamura, Kiyoshi Yasuda, Using Image Recognition and Local Large Language Model-Driven Dialogue for Confirming Dynamic Intentions, 2025 IEEE International Conference on Computation, Big-Data and Engineering (ICCBE), PP.966-971, June 2025, DOI: 10.1109/iccbe65177.2025.11256125
23. Shun Hirai, Sinan Chen, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, Personalized Energy-Saving Behavior Promotion System Based on User Utterance Analysis and LLM, 2025 IEEE/ACIS 29th International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD), PP.25-30, June 2025, DOI: 10.1109/snpd65828.2025.11253132
24. Keiko Kodama, Takuya Nakata, Sinan Chen, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, Kiyoshi Yasuda, Proposal of a Memory Support System Utilizing First-Person Perspective Snapshots for Older Adults, 2025 IEEE/ACIS 29th International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD), PP.100-105, June 2025, DOI: 10.1109/snpd65828.2025.11253833
25. Atsunori Nishiyama, Takuya Nakata, Sinan Chen, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, Estimating Health Condition Using Facial Emotion Recognition, 2025 IEEE/ACIS 29th International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD), PP.563-568, June 2025, DOI: 10.1109/snpd65828.2025.11253479
26. Toshinori Shindo, Takuya Nakata, Sinan Chen, Sachio Saiki, Kiyoshi Yasuda, Masahide Nakamura, Recognizing and Recording Grasped Objects for Assisting Elderly at Home to Find Missing Items, 2025 IEEE/ACIS 29th International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD), PP.581-586, June 2025, DOI: 10.1109/snpd65828.2025.11252865
27. Zhaozhen Tong, Sinan Chen, Yuko Yamaguchi, Masahide Nakamura, Hsin-Yen Yen, Shu-Chun Lee, Assessing Elderly Physical Health Using Motor Function Variability and Bayesian Regression, 2025 IEEE/ACIS 29th International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD), PP.587-592, June 2025, DOI: 10.1109/snpd65828.2025.11253290
28. Jialong Li, Sinan Chen, Jati H. Husen, Tao Zhu, Yan Zhang, Takuto Yamauchi, A Scalable Synthesis-based Approach for Autonomous Airport Runway Management, 2025 IEEE 5th International Conference on Software Engineering and Artificial Intelligence (SEAI), PP.207-211, June 2025, DOI: 10.1109/seai65851.2025.11108864
29. Sinan Chen, Xian Wu, Atsuko Hayashi, Masahide Nakamura, Implementing Finger Movement Measure System with Music-Gamification Elements, 2024 4th International Conference on Social Sciences and Intelligence Management (SSIM 2024), PP.13-13, June 2025, DOI: 10.3390/engproc2025098013
30. Yue Zhang, Sinan Chen, Jialong Li, A Student Behavior Recognition System for Interacting Multimodal Digital Human Teachers, 2025 IEEE 6th International Conference on Pattern Recognition and Machine Learning (PRML), PP.65-69, June 2025, DOI: 10.1109/prml66062.2025.11159799
31. Shota Fukuda, Sinan Chen, Sachio Saiki, Takuya Nakata, Masahide Nakamura, A study of

EMS simulation considering urgency for evaluating the feasibility of introducing private EMS, 30th IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD2025-Summer II), June 2025

32. Shoma Hino, Takuya Nakata, Sachio Saiki, Sinan Chen, Masahide Nakamura, Fostering Organizational Collective Intelligence from Human-Generative AI Interaction, 30th IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD2025-Summer II), June 2025
33. Kiyoshi Yasuda, Masahide Nakamura, Sinan Chen, Three Kinds of Assistive Technologies for MCI and Dementia, Technology-Mediated Caregiving for Older Adults Aging in Place Workshop at the ACM (Association of Computing Machinery) CHI conference on Human Factors in Computing Systems, April 2025
34. Daito Kamata, Akinori Matsukawa, Nahyun Kim, Takuya Nakata, Keiko Katagiri, Masahide Nakamura, A Study on Visualizing Social Connections of Older Adults Using a VA Listening Service, ISG's 15th World Conference of Gerontechnology, March 2026
35. Takuya Nakata, Kiyoshi Yasuda, Masahide Nakamura, Conversational RAG System Using Practical Dementia Care Knowledge, ISG's 15th World Conference of Gerontechnology, March 2026
36. Akinori Matsukawa, Nahyun Kim, Takuya Nakata, Sinan Chen, Keiko Katagiri, Masahide Nakamura, A Method for Reducing Loneliness in Older Adults Through Empathetic Responses Based on Conversational History, 33rd IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD2025-Winter), December 2025
37. Sinan Chen, Kiyoshi Yasuda, Takuya Nakata, Masahide Nakamura, Browser-Native Edge AI for Healthcare Digital Transformation: A Lightweight Multimodal Memory Twin Framework, 2025 IEEE International Conference on Emerging Innovation and Digital Technology (ICEIDT), November 2025
38. Keiko Kodama, Ryota Murate, Shun Hirai, Takuya Nakata, Sinan Chen, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, Kiyoshi Yasuda, Anotoki Camera: A Memory Support System Based on Egocentric Image Archiving and Retrieval, 8th International Conference on Signal Processing and Information Security (ICSPIS), PP.1-6, November 2025
39. Shota Fukuda, Takuya Nakata, Sinan Chen, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, Evaluating the Effects of Private EMS Through Urgency-Aware Emergency Simulation, 30th IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD2025-Summer II), PP.557-562, June 2025

4.4.5. 学術講演・報告

1. 小澤誠一, AI の安全性評価に向けた取組み, 第 69 回システム制御情報学会研究発表講演会, OS05 AI ガバナンスとセキュリティ, May.2025.
2. 田中大貴, 小澤誠一, 組織間連合学習における貢献度に基づいた適正なインセンティブ配分, 第 69 回システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集, pp.52-59, May.2025.
3. 小堀颯大, 井上広明, 小澤誠一, Muhammad Fakhrur Rozi, 班 涛, 高橋健志 “スマートグラス・センサーデータへの敵対的攻撃手法”, 第 69 回システム制御情報学会 研究発表講演会（SCI’25）, May 2025.
4. 小西颯一, 小澤誠一, 廣瀬勇秀, 池田佳弘, 中川憲保, 飯塚正昭, 文脈情報の内部表現差分学習による大規模言語モデルの知識編集, 第 53 回知能システムシンポジウム 予稿集,セッション番

号 B2-1, pp.52-57, March.2026.

5. 嶋田祝大, 井上広明, 方 乾奎, 班 涛, 高橋健志, 小澤誠一, 特徴表現空間における平坦性が敵対的サンプルの転移性に及ぼす影響の考察, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.381, pp.286-293, March.2026.
6. 原田拓実, 井上広明, 方 乾奎, 班 涛, 高橋健志, 小澤誠一, 大規模言語モデルによるサイバー攻撃シナリオの生成, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.381, pp.309-316, March.2026.
7. 日髙正貴, 山口一章, 中村匡秀, 長時間勤務の飲食店における平等性を考慮した 多目的シフトスケジューリング問題, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.375, LOIS2025-69, pp.120-125, March.2026.
8. 田邉紘幹, 山口一章, 中村匡秀, ソフトテニスのダブルス対戦表生成手法, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.400, SC2025-50, pp.63-68, March.2026.
9. 福島浩貴, 山口一章, 中村匡秀, 大規模災害の初動物流におけるトラック×ドローン協調配送の最適化, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.375, LOIS2025-68, pp.114-1219, March.2026.
10. 伊藤和哉, 加藤亜里紗, 伊藤真理, 高嶋隆太, 均衡モデルを用いた手術と病床の統合スケジューリングの可能性―相補性問題によるアプローチ―, オペレーションズ・リサーチ, Vol. 70, No.10, October 2025（招待）
11. 軽部幸起, 伊藤真理, 山田哲男, 数理計画を用いた持続可能な介護福祉サービスに向けた取り組みと米国でのヘルスケア研究滞在, オペレーションズ・リサーチ, Vol. 70, No.10, October 2025（招待）
12. 伊藤真理, 実課題に挑む組み合わせ最適化とその可能性～ヘルスデータの最適な活用を目指して～, 臨床評価, Vol. 53, No.41, July 2025.
13. 伊藤真理, 難波禎人, 髙嶋隆太, 保育士のシフトスケジューリング～満足度と雇用コストの関係～, 最適化: モデリングとアルゴリズム, Vol. 36, pp.137-155, April 2025.
14. Aurelius Aaron, Mari Ito, Tokito Koga, The Influence of Surgery Team Dynamics on Surgery Overtime, 2026 The International Workshop on Data Science, Industrial Engineering, Operations Research, and Management Science,DIORAMA 2026(The 2nd CMDS Advanced AI Seminar, FY2025), March 2026.
15. 津田柊翠, 伊藤真理, 上蓑義典, 土谷隆, 検査技師シフト作成自動化に向けた現場受容性の調査と最適化モデルの改良, 日本オペレーションズ・リサーチ学会 2026 年春季大会, March 2026.
16. 堀太一, 伊藤和哉, 伊藤真理, 高嶋隆太, 手術と病床管理の重要度を考慮した統合的スケジューリング, 日本オペレーションズ・リサーチ学会 2026 年春季大会, March 2026.
17. 伊藤真理, 小笠原悠, 土谷隆, 厚生と医療の OR～ヘルスケアの新時代～, 日本オペレーションズ・リサーチ学会 2026 年春季大会, March 2026.
18. 市原寛之, 伊藤真理, 健診センターにおける待ち行列シミュレーションによる予約枠設計の検証, 日本オペレーションズ・リサーチ学会 2025 年秋季研究発表会, September 2025.
19. Daijiro Kabata, Takumi Imai, A sensitivity analysis for non-inferiority studies with non-randomised data, arXiv, November 2025.
20. Daijiro Kabata, Mari Ito, Tokito Koga, Kazuma Yunoki, Generalisable prediction model of surgical case duration: multicentre development and temporal validation, arXiv, November 2025.
21. Daijiro Kabata, Nicholas C. Henderson, Ravi Varadhan, Quantifying uncertainty of individualized treatment effects in right-censored survival data: A comparison of Bayesian additive regression trees and causal survival forest, April 2025.

22. 加葉田大志朗, 今井匠, 外部対照を用いた非劣性試験の感度分析, 日本臨床試験学会 第 17 回学術集会総会, February 2026.
23. 加葉田大志朗, 臨床研究におけるデータ分析のノウハウ, Physio Study Kyoto Private Seminar, February 2026.
24. 加葉田大志朗, 機械学習を応用した統計的因果推論アプローチとその周辺, 久留米大学バイオ統計センター 公開セミナー, January 2026.
25. 加葉田大志朗, 今井匠, 非劣性の評価を目的とした観察研究における感度分析, 第 9 回かごしまデータ科学シンポジウム in FUKUOKA, December 2025.
26. 丸居誉, 垣内紀亮, 池田直子, 川合睦子, 貝森亜紀, 佐伯紀子, 梶本勝文, 田中里穂, 銭谷亜弓, 松宮さおり, 加葉田大志朗, 是恒之宏, 大手自動車メーカーにおける強制的な稼働休止による従業員の BMI の変化の検討, 第 35 回 日本産業衛生学会 全国協議会, November 2025.
27. Kazuhiro Itoh, Daijiro Kabata, Hiroko Shigemi, Tomoya Hirota, Ippei Sakamaki, Hiroshi Tsutani, Yasuhiko Mitsuke, Hiromichi Iwasaki, Evaluation of the Effect of Tetracycline and Fluoroquinolone Combination Therapy for Japanese Spotted Fever: A Comprehensive Analysis of Case Reports and Case Series The 20th Asia Pacific Congress of Clinical Microbiology and Infection, null, November 2025.
28. 加葉田大志朗, 坂庭嶺人, AI 技術を用いた個人レベルの特定保健指導効果の推定アプリの構築, 第 84 回 日本公衆衛生学会総会, null, October 2025.
29. Xinyun Bai, Mari Ito, Daijiro Kabata, Sinan Chen, Masaaki Suzuki, Tokito Koga, Kazuma Yunoki, A Mixed-Integer Programming Framework for Prediction-Based Operating Room Scheduling., Operations Research Society of Japan 2025 Fall Research Presentation & Symposium, null, September 2025.
30. 伊東伸朗, 道上敏美, 難波範行, 窪田拓生, 新谷歩, 加葉田大志朗, 石井遥, 福本誠二, 大薗恵一, X 連鎖性低リン血症性くる病/骨軟化症患者における副甲状腺機能亢進症の合併率および腎機能障害との関連, 第 98 回日本内分泌学会学術総会, null, June 2025.
31. 上殿英記, 庄司哲雄, 加葉田大志朗, 仲谷慎也, 永田友貴, 藤井比佐子, 森岡与明, 森克仁, 繪本正憲, 血液透析患者における T50 推算式の開発, 第 70 回 日本透析医学会学術集会・総会, null, May 2025.
32. 藤原香緒, 加葉田大志朗, 河合稜太, Hee Gyung Ka, 難波範行, 東, 伸朗, 谷, 福本誠二, 大薗恵一, 道上敏美, X 連鎖性低リン血症くる病小児患者における血圧と関連因子 ： SUNFLOWER 縦断的観察研究のスナップショットデータのサブグループ解析, 第 60 回 日本小児腎臓病学会学術集会, null, May 2025.
33. 大西悠翔, 児玉桂子, 平井 駿, 中田匠哉, 陳思楠, 安田 清, 中村匡秀, 高齢者記憶補助のための視界スナップ画像を活用した日記自動生成サービス, 電子情報通信学会技術研究報告, March 2026.
34. 佐々木風太, 陳思楠, 佐伯幸郎, 中村匡秀, マルチモーダル LLM を用いた任意の帳票・用紙からの情報抽出システムの検討, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.254, SC2025-35, pp.55-60, November 2025.
35. 加葉田大志朗, Bai Xinyun, 伊藤真理, 陳思楠, 鈴木 正昭, 古賀 聡人, 柚木 一馬, 汎用的手術時間予測モデルの構築と手術室割り当て最適化への応用, 第 4 回ヘルスデータサイエンス学会学術集会, November 2025.
36. 児玉桂子, 村手亮太, 平井 駿, 中田匠哉, 陳思楠, 佐伯幸郎, 中村匡秀, 安田 清, あのときカメラ：記憶障害支援のための一人称画像蓄積・検索システム, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.169, LOIS2025-15, pp.27-34, September 2025.
37. 松川晃徳, Kim Nahyun, 陳思楠, 片桐恵子, 中村匡秀, 対話履歴に基づく共感的応答を通じた高齢者の孤独感軽減手法の提案, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.169, LOIS2025-

13, pp.14-20, September 2025.

38. 雑賀淳朗, Kim Nahyun, 陳思楠, 片桐恵子, 中村匡秀, 高齢者の孤独・孤立解消のためのオンラインサークルサービスの研究 ～ 音声対話型エージェントの活用 ～, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.169, LOIS2025-12, pp.8-12, September 2025.
39. 大嶋洋輔, 中田匠哉, 陳 思楠, 佐伯幸郎, 増田廣介, 露崎雄太, 安田 清, 中村匡秀, 食事記録を活用した高齢者の認知自己評価支援サービスの提案, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.169, LOIS2025-11, pp.1-7, September 2025.
40. Bai Xinyun, 伊藤真理, 加葉田大志朗, 陳思楠, 鈴木 正昭, 古賀 聡人, 柚木 一馬, A Mixed-Integer Programming Framework for Prediction-Based Operating Room Scheduling, 日本オペレーションズ・リサーチ学会 2025 年秋季研究発表会＆シンポジウム, September 2025.
41. 神谷岳, 中田匠哉, 増田廣介, 露崎雄太, 陳思楠, 安田清, 中村匡秀, 忘れ物防止サービスにおける画像認識機能の設計とプロトタイピング, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.115, SS2025-6, pp.31-36, July 2025.
42. 鎌田大翔, 松川晃徳, Kim Nahyun, 中田匠哉, 片桐恵子, 中村匡秀, VA 傾聴サービスを用いた高齢者の社会的つながり可視化手法の検討, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.375, pp.44-51, March 2026.
43. 神谷岳, 中田匠哉, 増田廣介, 露崎雄太, 陳思楠, 安田清, 中村匡秀, 外出時の忘れ物を防止する身支度サポートサービス「モッテコ」の開発, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.423, pp.52-59, March 2026.
44. 眞銅利典, 中田匠哉, 陳思楠, 佐伯幸郎, 増田廣介, 露崎雄太, 安田清, 中村匡秀, 物の置き場所忘れを防止する把持物体認識記録サービス GORRS の実装, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.400, SC2025-48, pp.48-54, March 2026.
45. 平野一輝, 中田匠哉, 陳思楠, 中村匡秀, ライフログと主観的幸福度評価に基づく個人の最適な余暇活動の推定, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.375, LOIS2025-70, pp.126-131, March 2026.
46. 村手亮太, 松川晃徳, 中田匠哉, 陳思楠, 安田清, 中村匡秀, 独居高齢者を支援する個人適応型ホームオートメーションサービス~対話による要求抽出と制御スケジュールの生成~, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.423, pp.45-51, March 2026.
47. 田村彩奈, 中田匠哉, 井野川七虹, 竹山智英, 国土交通データプラットフォームを活用した地盤パラメータ推定式の適用性評価, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.400, SC2025-44, pp.24-27, March 2026.
48. 井野川七虹, 中田匠哉, 田村彩奈, 大石哲, 歴史的災害リスク評価のための自然災害伝承碑データの活用, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.400, SC2025-43, pp.18-23, March 2026.
49. 平井駿, 佐伯幸郎, 陳思楠, 中田匠哉, 中村匡秀, ユーザニーズに応じた個人適応型 省エネ行動推進システム「Ecowiz」の実験的評価, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.400, pp.35-40, March 2026.
50. 大嶋洋輔, 中田匠哉, 陳思楠, 佐伯幸郎, 増田廣介, 露崎雄太, 安田清, 中村匡秀, 食事記録を活用した認知記憶能力自己評価サービス MemoMeal の高齢者実証実験, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.423, KBSE2025-59, pp.37-44, March 2026.
51. 西山敦紀, 中田匠哉, 陳思楠, 佐伯幸郎, 増田廣介, 露崎雄太, 安田清, 中村匡秀, 感情分析による体調推定とエージェント対話を通した高齢者体調確認サービスの提案, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.400, SC2025-47, pp.41-47, March 2026.
52. 福田章太, 中田匠哉, 陳思楠, 佐伯幸郎, 中村匡秀, 消防署移転先探索問題に対する複数の最適化アルゴリズムの適用と評価, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.400, pp.28-34, March 2026.

53. 児玉桂子, 平井駿, 村手亮太, 中田匠哉, 陳思楠, 佐伯幸郎, 中村匡秀, 安田清, 記憶障害支援のための一人称画像蓄積・検索システム「あのときカメラ」の実装と実験的評価, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.400, SC2025-49, pp.55-62, March 2026.
54. 中島遼, 中田匠哉, 陳思楠, 佐伯幸郎, 中村匡秀, 食物アレルギーを持つ個人に寄り添うアレルギー情報登録連携サービスの開発, FOSE2025 第 32 回ソフトウェア工学の基礎ワークショップ・ポスター発表, November 2025.
55. 日野翔天, 中田匠哉, 中村匡秀, SECI モデルを応用した生成 AI との対話ログの集合知化, FOSE2025 第 32 回ソフトウェア工学の基礎ワークショップ・ポスター発表, November 2025.
56. 中田匠哉, 中村匡秀, 設計会議音声を対象とした説明可能 RAG による横断検索, FOSE2025 第 32 回ソフトウェア工学の基礎ワークショップ・ポスター発表, November 2025.
57. 中田匠哉, 長谷碧, 橋爪二郎, 中村匡秀, 浴室の清潔度評価に向けた自動ふろ配管洗浄ログによる最終入浴後清掃行動の推定, August 2025.
58. 日野翔天, 中田匠哉, 中村匡秀, SECI モデルを基にした生成 AI との対話ログによる集合知醸成：マルチエージェント自動化の検討, サービスコンピューティング研究会（SC）・ポスター発表, July 2025.
59. 中田匠哉, 中村匡秀, 仮想 AI エージェントの簡易実装：ニーズを抽出し、サービスを実行する, サービスコンピューティング研究会（SC）・ポスター発表, July 2025.
60. 日野翔天, 中田匠哉, 陳思楠, 佐伯幸郎, 中村匡秀, 文脈情報付与を通じた生成 AI ログの再利用性向上に関する実証的分析, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.139, pp.44-49, July 2025.
61. 中田匠哉, 長谷碧, 橋爪二郎, 中村匡秀, 浴室の清潔度評価に向けた自動ふろ配管洗浄ログによる最終入浴後清掃行動の推定, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.139, ICM2025-12, SC2025-21(2025-08), pp.38-43, July 2025.
62. 中田匠哉, 橋爪二郎, 中村匡秀, 洗身時間データを活用した世帯適応型シャワー浴推定手法の提案, 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 125, No.118, LOIS2025-10, pp.41-46, July 2025.
63. 山口裕子, 陳思楠, 小野くみ子, 山田暢子, グライナー智恵子, 中村匡秀, 龍野洋慶, 地域在住高齢者における骨格センシングを用いた身体機能測定評価の有効性, 日本老年看護学会 第 30 回学術集会, June 2025.

4.4.6. 解説・技術報告等

2025 年度該当事項なし

4.4.7. 招待講演・セミナー

1. 小澤誠一, AI セキュリティとは？ — 変わっていく情報セキュリティマネージメントの捉え方, KTC 東京支部総会における講演会 ,October.2025.（招待講演）
2. 小澤誠一, プライバシー保護連合学習とその実用化への課題, ISACA 大阪支部月例会, October.2025.（招待講演）
3. Seiichi Ozawa, Transaction Data Generation for Evasion of Bank Fraud Detection,CIC-NICT Workshop, BCCC-NICT Workshop, September.2025.（招待講演）
4. 小澤誠一, 最新 AI 研究動向 ～ 医療データの利活用に向けて ～,信州大学 医療データサイエンス講座主催セミナー, April.2025.（招待講演）
5. 木村建次郎, 散乱場透視理論の基礎と応用, 大阪大学 ライフォミクス統合研究部門 若手リトリート, グランメルキュール伊勢志摩, February 2026.（招待講演）
6. 木村建次郎, 電池内部の電流を見る, 近化電池セミナー, 大阪科学技術センター, January

2026.（招待講演）

7. 木村建次郎, 物体透視の理論と応用, 第 66 回電池討論会, ウインクあいち, November 2025.
8. 木村建次郎, 物体透視の理論と医療応用, 第 2 回 日本美容医療学会 学術総会, ハイアットリージェンシー横浜, November 2025.（招待講演）
9. 木村建次郎, 物体透視の理論と応用, 第 3 回 NDE4.0 シンポジウム, JSNDI 亀戸センター, October 2025.（招待講演）
10. 木村建次郎, 透視の数理と応用, 散乱透視学シンポジウム 2025, 神大会館 六甲ホール, October 2025.
11. 木村建次郎, 小川紗良(聞き手), 見えるものと見えないもの, NSK Future Forum 10, 東京青山スパイラル 3 階ホール, October 2025.（招待講演）
12. 木村建次郎, 相次ぐ電池の発火、新しい出荷前画像診断技術- 電流画像可視化-により発火を防ぐ —X 線では検出することができない自己放電箇所特定、微短絡特定技術—, 二次電池展 ,次世代電池セミナー, 幕張メッセ, September 2025.
13. 木村建次郎, 物体透視の理論と応用, 第 2 回法科学シンポジウム, SPring-8 SACLA 実験研究棟 大会議室, August 2025.（招待講演）
14. 木村建次郎, 命をすくう数式, 東進ハイスクール吉祥寺 2 号館, July 2025.（招待講演）
15. 伊藤真理, 本シンポジウムを未来志向で総括する, 日本オペレーションズ・リサーチ学会 2026 年春季大会シンポジウム, March 2026.（招待講演）
16. 伊藤真理, 安全性と経済性を両立する保全スケジューリング〜次世代原子炉の設計のために〜, 2025 年度 OR 学会中部支部シンポジウム, December 2025.（招待講演）
17. 伊藤真理, OR による集中治療室業務の最適化（ミクロの視点）, ヘルスデータサイエンス学会第 4 回学術集会, November 2025.（招待講演）
18. 伊藤真理, 勤務シフトの自動化がもたらす"気づき"と"改善"〜スキルとルールの可視化が業務改善を加速する〜, 第 35 回日本医療薬学会年会, November 2025.（招待講演）
19. 伊藤真理, 数理最適化による医療資源搬送の意思決定支援〜血液センターにおける血液製剤の在庫管理方針の評価〜, 第 1 回日本搬送学会学術集会記念大会, September 2025.（招待講演）
20. 伊藤真理, 医療 DX の推進による医療現場の改革—数理最適化で描く資源管理の未来—, 第 69 回システム制御情報学会研究発表講演会, May 2025.（招待講演）
21. 加葉田大志朗, 日本環境感染学会教育委員会主催 医療疫学トレーニングコース上級編（招待講演）

4.4.8. 受賞

1. 木村建次郎, 令和 7 年度学長表彰（財務貢献者）, 神戸大学, October 2025.
2. Shoma Hino, Takuya Nakata, Sachio Saiki, Sinan Chen, Masahide Nakamura, Best Conference Paper Award, 30th IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD2025-Summer II), June 2025. (Fostering Organizational Collective Intelligence from Human-Generative AI Interaction)
3. Masahide Nakamura, Sinan Chen, Takuya Nakata, Best Special Session Organizer, 30th IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD2025-Summer II), June 2025.

4. 中田匠哉, 長谷碧, 橋爪二郎, 中村匡秀, 若手奨励賞, サービスコンピューティング（SC）研究会, August 2025. （浴室の清潔度評価に向けた自動ふろ配管洗浄ログによる最終入浴後清掃行動の推定）

4.4.9. 科学研究費

（研究代表者）合計：29,110 千円（直接経費：24,700 千円、間接経費：4,410 千円）

1. 小澤誠一, 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B)), 機械学習とドメイン知識を用いたサイバー攻撃生成過程モデルの精緻化, 課題番号 21KK0178, 3,510 千円, (直接経費: 2,700 千円, 間接経費: 810 千円)
2. 小澤誠一, 基盤研究(B), 機械学習とドメイン知識を導入した攻撃データ生成技術と攻撃検知・防御の高度化, 課題番号 25K03118, 3,120 千円, (直接経費: 2,400 千円, 間接経費: 720 千円)
3. 中村匡秀, (分担者：陳思楠, 中田匠哉) 基盤研究(A), Healthy Memory Twin: 自分のデータで記憶障害に備えるスマートシステム, 課題番号 25H01167, 5,720 千円, (直接経費: 4,400 千円, 間接経費: 1,320 千円)
4. 木村建次郎, 学術変革領域研究(A), 錯乱理論・錯乱イメージング理論の構築, 課題番号 20H05889, 10,000 千円, (直接経費: 10,000 千円, 間接経費: 0 千円)　R6 年度繰り越し分
5. 伊藤真理, 基盤研究(C), 手術と病床の統合的な管理手法の開発, 課題番号 24K07946, 1,560 千円, (直接経費: 1,200 千円, 間接経費: 360 千円)
6. 伊藤真理, 独立基盤形成支援, 手術と病床の統合的な管理手法の開発, 課題番号 24K07946, 1,820 千円, (直接経費: 1,400 千円, 間接経費: 420 千円)
7. 加葉田大志朗, 若手研究, 機械学習選択の誤りに頑健な治療効果推定量の提案とリアルワールドデータへの応用, 課題番号 23K17245, 650 千円, (直接経費: 500 千円, 間接経費: 150 千円)
8. 陳思楠, 若手研究, 高齢者の意図や心のうちを汲み取る在宅介護支援システムの研究開発, 課題番号 23K17006, 1,560 千円, (直接経費: 1,200 千円, 間接経費: 360 千円)
9. 中田匠哉, 研究スタート支援, 会議に潜む創発的アイデアを活かす：AI を用いたソフトウェア開発上流工程の支援手法, 課題番号 25K24389, 1,170 千円, (直接経費: 900 千円, 間接経費: 270 千円)

（研究分担者）合計：5,499 千円（直接経費：4,230 千円、間接経費：1,269 千円）

1. 小澤誠一, 基盤研究(A), スマートグラス AI のためのプライバシ制御技術, (代表：塚本昌彦), 課題番号 22H00550,　1,014 千円, (直接経費：780 千円, 間接経費：234 千円)
2. 小澤誠一, 基盤研究(A), 細胞外小胞を用いたリキッドバイオプシーによる癌に対する術前化学療法の効果予測, (代表：竹内俊文), 課題番号 22H00590, 0 千円, (直接経費： 0 千円, 間接経費： 0 千円)
3. 中村匡秀, 基盤研究(B), 環太平洋アジア地域における AI を活用した認知症家族介護者支援システムの構築と検証, (代表：グライナー智恵子), 課題番号 25K02946, 390 千円, (直接経費：300 千円, 間接経費： 90 千円)
4. 中村匡秀, 基盤研究(B), 応用システム指向グラフ型知識ベースのビュー構成方法に関する研究, (代表：宮崎純), 課題番号 23H03401, 1560 千円, (直接経費： 1200 千円, 間接経費： 360 千円)
5. 中村匡秀, 基盤研究(B), 軽度認知障害の進行および回復に伴う脳内メカニズムの解明と認知

症予防への展開, (代表：児玉直樹), 課題番号 24K02774, 260 千円, (直接経費： 200 千円, 間接経費： 60 千円)

6. 中村匡秀, 挑戦的研究(萌芽), 地域住民が利用可能な軽度認知障害スクリーニングシステムの開発と認知症検診への挑戦, (代表：児玉直樹), 課題番号 25K22719, 260 千円, (直接経費： 200 千円, 間接経費： 60 千円)
7. 中村匡秀, 基盤研究(B), 異種データセット間におけるエンティティ同定とその活用に関する研究, (代表：波多野賢治), 課題番号 23H03694, 650 千円, (直接経費： 500 千円, 間接経費： 150 千円)
8. 中村匡秀,陳思楠, 基盤研究(B), XAI 技術を活用した手指巧緻性評価による認知症早期支援システム開発, (代表：林敦子), 課題番号 24K02765, 910 千円, (直接経費： 700 千円, 間接経費： 210 千円)
9. 藤博之, 基盤研究(B), 量子モジュラー形式の深化と展開, (代表：樋上和弘), 課題番号 23K22388, 65 千円, (直接経費： 50 千円, 間接経費： 15 千円)
10. 伊藤真理, 基盤研究(C), 次世代革新炉の運用阻害要因解明のための保全計画分析手法の開発, (代表：鈴木正昭), 課題番号 24K07955, 390 千円, (直接経費： 300 千円, 間接経費： 90 千円)

4.4.10. 受託研究費　　合計：42,441 千円

1. 小澤誠一, AMED, 革新的医療技術研究開発推進事業（産学官共同型・スタートアップ）, AI Robotic Surgery を実現する DX Platform の開発（代表：村垣善浩）, 6,110 千円（間接経費込）
2. 小澤誠一, AMED, 医学系研究支援プログラム（特色型）, セキュアな広域地域横断的データ連携によるデータ駆動型医学系研究創生プログラム（代表：奥山隆平）, 3,103 千円（間接経費込）
3. 中村匡秀, 陳思楠, JST, 国際科学技術協力基盤整備事業 日本-台湾研究交流, 日本と台湾の糖尿病高齢者における工学技術を利用したサルコペニア予防のための栄養介入策の構築（代表: 山口裕子）, 1,170 千円（間接経費込）
4. 木村建次郎, 株式会社 Integral Geometry Science, 乳がんを有する成人女性及び健康成人女性を対象とした乳房用マイクロ波画像診断装置 IGS-0001 の有効性及び安全性を検討する多施設評価者盲検試験, 36,168,千円（間接経費込）
5. 伊藤真理, 日本メドトロニック株式会社, 医療現場への Operations Research の応用研究成果を生かした、病床管理およびカテーテル室・手術室プランニングを最適化する為の新製品の開発, 0 円
6. 伊藤真理, 日本メドトロニック株式会社, 「医療現場への Operations Research の応用研究成果を生かした、病床管理およびカテーテル室・手術室プランニングを最適化する為の新製品の開発」で開発したプログラムに対する最適な診療科枠構成の設定, 2,000 千円（間接経費込）

4.4.11. 共同研究費　合計：21,430 千円

1. 小澤誠一, 三井住友ＤＳアセットマネジメント株式会社, AI および最適化手法を用いたマルチモーダル金融データ解析基盤の構築, 3,000 千円（間接経費込）
2. 中村匡秀, 株式会社ノーリツ, AI・行動解析, 12,000 千円（間接経費込）
3. 中村匡秀, 株式会社創発システム研究所, AI 診断機能付き WEB 監視システムによる道路トンネルオペレーション省人化開発, 1,560 千円（間接経費込）

4. 木村建次郎, 国立研究開発法人国立がん研究センター, 顎骨骨髄炎の簡易検査装置開発におけるマイクロ波による誘電率測定の応用可能性の検討, 0 円
5. 伊藤真理, 医療法人桜十字, 健診センター・メディメッセ桜十字における OR 研究, 0 円
6. 伊藤真理, 学校法人東京理科大学、国立研究開発法人国立がん研究センター, 手術の所要時間の不確実性を考慮した手術室のスケジューリング手法の開発, 0 円
7. 伊藤真理, 学校法人慶應義塾, オペレーションズ・リサーチ手法を用いた検査資源利用の最適化に関する研究, 0 円
8. 伊藤真理, 社会医療法人ジャパンメディカルアライアンス　海老名総合病院, 救急医療機関への入院患者に対する適切・迅速な病床配分に関する研究, 0 円
9. 伊藤真理, 民間企業, 企業マーケティング戦略に関する研究, 0 円
10. 伊藤真理, 国立大学法人電気通信大学、株式会社あかつき, インダストリアル・エンジニアリングとオペレーションズ・リサーチを活用した訪問リハビリテーションのスケジューリング研究, 200 千円（間接経費込）
11. 加葉田大志朗, ダイハツ工業株式会社, 労働者健康障害の規定因子に関する研究, 0 円

4.4.12. 研究助成金・奨学寄附金

1. 木村建次郎, 株式会社 Integral Geometry Science, 研究助成寄付金(IGS), 10,900 千円（活性化支援経費込み）

4.5. 情報セキュリティマネージメントシステム（ISMS）

ミッション実現加速化経費（教育研究組織整備）「Society 5.0 と地方創生を実現する DX 推進拠点 ― 高度人材育成と DX 課題解決のための実証プラットフォーム構築」や数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの上級コースに当たる「神戸データサイエンス操練所」などで引き受ける共同研究や人材育成において、個人情報や営業秘密などを含む機微なデータの解析が必要になることが多い。このため、本センターでは、情報セキュリティマネージメントシステム(ISMS)認証（ISO/IEC 27001）を 2020 年に取得し、ISMS 体制を継続して運用している。

【認証登録の概要】

組織名称：	神戸大学 数理・データサイエンスセンター 神戸データサイエンス操練所
認証基準：	JIS Q 27001:2023 (ISO/IEC 27001:2022)
認証登録番号：	JP20/080628
対象範囲：	データ解析業務　適用宣言書 第 2 版
初回登録日：	2020 年 8 月 21 日
認証機関：	ＳＧＳジャパン株式会社　認証・ビジネスソリューションサービス

4.6. 総合評価指標の達成状況

2025 年度の総合評価指標の達成状況を以下にまとめる。

2025 年度においては、（8-1-3）研究者一人当たりの科研費獲得額、（9-1-1）外部資金獲得額、（11-1-2）共同研究・受託研究費（治験を除く）、（11-1-3）企業共著論文数の 4 項目について、目標値を上回る実績が得られなかった。しかし、その他 7 項目については、すべて目標値を上回

る実績を達成しており、数理・データサイエンス・AI 教育を全学に提供する学内共同利用施設としては、優れた研究ポテンシャルを有していると考える。特に、（8-1-4）Web of Science 収録論文数、（10-1-1）若手研究者(40 歳未満)の共同研究・受託研究参画件数、（独自 1）DX 推進課題受託件数（新規・継続課題数）【組織改革】の 3 項目については、実績値が目標値を大きく上回ることができた。

総合評価指標	目標値	実績値
（2-1-1）Top10%論文数	0	2
（2-1-2）国際共著論文数	4	4
（8-1-2）研究者一人当たりの科研費採択件数	0.71	0.80
（8-1-3）研究者一人当たりの科研費獲得額（千円）	4,000	2,140
（8-1-4）Web of Science 収録論文数	6	17
（9-1-1）外部資金獲得額（千円）	40,000	15,372
（10-1-1）若手研究者(40 歳未満)の共同研究・受託研究参画件数	4	11
（11-1-2）共同研究・受託研究費（治験を除く）	13	12
（11-1-2）共同研究・受託研究費（治験を除く）（千円）	13,000	6,770
（11-1-3）企業共著論文数	2	2
（独自 1）DX 推進課題受託件数（新規・継続課題数）【組織改革】	8	18
（独自 2）DX 高度人材育成プログラム参加者数【組織改革】	30	35

5. 連携部門の活動

5.1. ミッション

Society5.0 など未来におけるデータ駆動型社会の構築を見据えて、教育機関・産業界・官公庁・自治体・海外機関との連携体制の構築をミッションとしている。DX を積極的に推進する企業・自治体・教育機関・公的組織などがもつ課題に対してコンサルティングを実施し、本センターの主配置教員・配置教員を中心としたプロジェクトを組成して課題解決を図る。また、DX を事業展開する企業・官公庁・教育機関と教育プログラム（学部・大学院生教育および社会人リカレント教育）の共同開発・共同利用を図り、デジタル社会における課題解決が行える人材育成を行う体制を構築する。また、学内外の有識者で構成されるアドバイザリーボードを設置・運営し、本センターの活動や将来構想に対する第三者評価を主導することもミッションとする。

5.2. 連携活動の概要

本センターでは、教育機関・産業界・官公庁・自治体・海外機関との連携に係る関係のシンポジウム、セミナー、ワークショップ、などを開催している。また、主配置教員・配置教員が行った数理・データサイエンス・AI に関連した研究成果やイベントなどの広報活動も積極的に行っている。以下では、2025 年度に実施したものを報告する。

5.2.1. 開催集会

本年度の開催集会は下記の通りである。

神戸大学 数理・データサイエンス・AI 教育 FD シンポジウム 2026

―文理横断・融合を志向する数理・データサイエンス・AI 教育のこれから―

日　時：2026 年 3 月 30 日（月） 10:00-12:30

※ 詳細は「5.3.2.数理・データサイエンス・AI 教育強化拠点コンソーシアム近畿ブロックとの連携」に記載

5.2.2. 海外連携

2025 年度は該当事項なし

5.2.3. 広報

公開日	カテゴリー	内容
2025/4/1	数理・データサイエンスセンター（CMDS） リカレント教育部門	2025 年度神戸大学 DX リカレント教育事業、DX 基礎講座（①データサイエンス・AI 基礎、②Python 基礎演習）、DX 応用講座（③データサイエンス・AI 実践ハンズオン）が 厚生労働省の教育訓練給付制度の対象となる講座に指定されました。
2025/4/17	加葉田大志朗	加葉田大志朗特命准教授が参画する企業共同研究の論文が American Journal of Health Promotion (IF2.5)に採択されました。

2025/5/7	木村建次郎	「学生新聞オンライン」に木村建次郎教授（数理・データ）のインタビュー記事が掲載
2025/5/7	木村建次郎	NHK 4K 特集「太陽の塔 消えた顔を追え」に神戸大学 木村建次郎が出演
2025/5/7	木村建次郎	WEB メディア「NewsPicks」の堀江貴文氏のニュース放談番組「HORIE ONE」に神戸大学 木村建次郎 教授（数理・データ）が出演いたしました。
2025/5/8	全学教育部門	新一年生向けポータルサイトを掲載いたしました。
2025/5/13	CMDS リカレント教育部門	神戸大学教授・株式会社 Integral Geometry Science の代表取締役 木村建次郎／廃棄物に混入するリチウムイオン電池を検出する「リチウムイオン電池検知システム」を開発・販売開始
2025/5/26	CMDS リカレント教育部門	神戸大学 DX リカレント教育事業 ・DX 基礎講座 ・DX 応用講座　募集開始いたしました。
2025/5/29	木村建次郎	道路陥没も“透視”する数学の難問「波動散乱の逆問題」を 1 ミリでも理解したい。
2025/5/29	木村建次郎	神戸大学 木村建次郎 教授（数理・データ）が、テレビ東京「誰でも考えたくなる『正解の無いクイズ』」に出演します。（毎週月～水曜 17：30～）
2025/6/3	CMDS 連携部門	第 5 回 神戸大学 中高生データサイエンスコンテストを開催します。
2025/6/11	小澤誠一	国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT（エヌアイシーティー）、理事長: 徳田 英幸）は、国立大学法人神戸大学（学長: 藤澤 正人）及び EAGLYS 株式会社（代表取締役社長: 今林 広樹）に委託し、りそな銀行他 3 行と連携して、プライバシー保護連合学習技術「DeepProtect」を活用した不正口座検知の実証実験を実施しました。
2025/6/21	小澤誠一	小澤誠一教授がシステム制御情報学会（ISCIE）の第 69 期会長就任しました。
2025/7/14	加葉田大志朗	加葉田大志朗特命准教授が参画する国際共同研究に係る論文が Journal of Anesthesia (IF2.7)に採択されました。
2025/7/14	加葉田大志朗	加葉田大志朗特命准教授が取締役を務めるダッタラ株式会社が神戸大学認定ベンチャーに認定されました。
2025/7/25	小澤誠一	JST 戦略的創造研究推進事業の支援のもと、NICT、神戸大学、株式会社エルテスは、プライバシー保護連合学習技術を活用した不正送金検知実証実験を、中国銀行及び三井住友信託銀行の協力を得て実施しました。
2025/7/25	CMDS リカレント教育部門	神戸大学 DX リカレント教育事業　DX 専門講座【⑤データエンジニアリング基礎】・【⑥実験科学のための統計学ハンズオン】募集開始いたしました。
2025/8/5	CMDS リカレント教育部門	2025 年度 神戸大学 DX リカレント教育《フォローアップワークショップ》を開催しました。
2025/8/29	木村建次郎	木村建次郎教授(数理・データ)が、J-POWER｜電源開発株式会社｜GLOBAL EDGE 82 号に掲載されました。
2025/8/29	木村建次郎	木村建次郎教授（数理・データ）が、日本テレビ　カズレーザーと学ぶに出演（2025 年 9 月 2 日火曜 放送）

2025/9/16	CMDS リカレント教育部門	2025 年度 神戸大学 DX リカレント教育【④テーマ別課題解決型 PBL】は最少催行人数に達しましたので、開講いたします。募集人数にまだ枠がございますので、お早めにお申し込みください。
2025/9/23	伊藤真理	伊藤真理准教授（数理・データ）の研究が、河合塾の中高生向けの学問・大学選び支援サイト『みらいぶっく』で紹介されました。
2025/10/14	加葉田大志朗	加葉田大志朗特命准教授が参画する国際共同研究に係る論文が Endocrine Journal に採択されました。
2025/10/15	加葉田大志朗	加葉田大志朗特命准教授が取締役を務めるダッタラ株式会社が Urban Innovation Challenge HIROSHIMA 2025 にて特別賞を受賞しました。
2025/11/6	加葉田大志朗	加葉田大志朗特命准教授が取締役を務めるダッタラ株式会社が第 32 回ひろしまベンチャー助成金にて HIROSHIMA Venture Excellence Award を受賞しました。
2025/11/8	CMDS 連携部門	「第 5 回神戸大学 中高生データサイエンスコンテスト」最終選考会を開催しました。
2025/11/29	木村建次郎	木村建次郎教授(数理・データ)が、「NSK Future Forum」に登壇
2025/11/29	木村建次郎	木村建次郎教授（数理・データ）が、J-WAVE「ACROSS THE SKY」に出演（2025 年 11 月 30 日）
2025/12/8	加葉田大志朗	加葉田大志朗特命准教授が参画する国際共同研究に係る論文が Health Services and Outcomes Research Methodology に採択されました。
2025/12/10	加葉田大志朗	加葉田大志朗特命准教授が参画する企業共同研究に係る論文が Journal of Occupational Health に採択されました。
2025/12/15	小沢誠一	数理・データサイエンスセンターの小澤誠一センター長が、「犯罪に悪用される生成 AI」に関する取材を NHK 神戸放送局から受け、その内容がリブラブひょうご（2025 年 12 月 11 日放送）で取り上げられました。
2025/12/18	木村建次郎	NHK 総合「クローズアップ現代」に　木村建次郎　教授（数理・データ）が出演
2026/1/21	林兵馬 CMDS リカレント教育部門	林 兵馬 客員研究員（神戸大学附属中等教育学校 教諭）が「DX 時代に必須の数学基礎講座：データ活用の第一歩」（主催：(一社)大学都市神戸産官学プラットフォーム、講座開始日：2026 年 2 月 9 日（月）、全 5 回）の講師を担当します。
2026/1/21	CMDS 連携部門	2026 年 3 月 30 日(月)10:00 から、Zoom による「神戸大学 数理・データサイエンス・AI 教育　FD シンポジウム 2026」を「文理横断・融合を志向する数理・データサイエンス・AI 教育のこれから」をテーマに開催いたします。多くの皆様のご参加を心よりお待ち申し上げております。
2026/1/28	木村建次郎	木村建次郎教授(数理・データ)が、GOETHE HP に掲載されました。
2026/1/28	木村建次郎	木村建次郎教授(数理・データ)が、Forbes JAPAN に掲載されました。

2026/1/28	木村建次郎	木村建次郎教授(数理・データ)が、ニューズウィークに配信されました。
2026/3/2	木村建次郎	木村建次郎教授（数理・データ）が、テレビ東京「誰でも考えたくなる『正解の無いクイズ』」に出演
2026/3/2	木村建次郎	理系の理想の働き方を考える研究所「リケラボ」に木村建次郎教授（数理・データ）の取材記事が掲載されます。
2026/3/19	CMDS リカレント教育部門	DX リカレント教育プログラムが、レバテックフリーランスのサイト「キャリアを拓く！AI・データサイエンスを身につけられるスクールまとめ」で紹介されました。
2026/3/27	伊藤真理	伊藤真理准教授が代表取締役を務める MedOR 株式会社が、神戸大学認定ベンチャーに認定されました。

5.3. 数理・データサイエンス・ AI 教育における連携

5.3.1. 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の連携

「5.3.2　数理・データサイエンス・AI 教育強化拠点コンソーシアム近畿ブロックとの連携」に記載の FD シンポジウム「神戸大学 数理・データサイエンス・AI 教育 FD シンポジウム 2026
―文理横断・融合を志向する数理・データサイエンス・AI 教育のこれから―」を数理・データサイエンス・ AI 教育強化拠点コンソーシアムとの共催で開催した。

5.3.2. 数理・データサイエンス・AI 教育強化拠点コンソーシアム近畿ブロックとの連携

2019 年度に「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、関西地区、兵庫・神戸地区の国公私立大学の教員への 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、滋賀大学と行ってきた。2022 年度において、神戸大学は近畿ブロック協力校ではなくなったが、引き続き、「数理・データサイエンス・AI 教育」の普及に協力するよう要請があり、近隣大学の「数理・データサイエンス・AI リテラシー教育」の普及と年 1 回の FD シンポジウムの開催を担当している。

2025 年度は、「大学における文理横断・融合を志向するデータサイエンス教育」をテーマとした FD シンポジウムを開催した。シンポジウムの詳細は以下の通りである。

【神戸大学 数理・データサイエンス・AI 教育 FD シンポジウム 2026
―文理横断・融合を志向する数理・データサイエンス・AI 教育のこれから―】

開催趣旨：　現在、データサイエンスはあらゆる学問分野において活用される知的基盤となっており、各研究科・学部で展開される応用レベルのデータサイエンス教育と、大学初年次における基礎から中級レベルの教育との有機的な接続強化が求められている。本シンポジウムでは、神戸大学における多様なデータサイエンス教育の取り組みを紹介・共有するとともに、今後の文理横断・融合型の数理・データサイエンス教育および AI 教育の在り方を探る機会としたい。

日　時：　2026 年 3 月 30 日（月） 10:00-12:30

形　式：　Zoom によるオンライン開催

参加費：　　無料
主　催：　　神戸大学 数理・データサイエンスセンター
共　催：　　数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム
参加者数：　34 名
講演内容：

＜開会の挨拶＞

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

【講演】「経済学部・経済学研究科における数理・データサイエンス教育の取り組み」

神戸大学 大学院経済学研究科・研究科長　　金京 拓司

神戸大学 大学院経済学研究科 経済学専攻　　小山田 創哲

【講演】「システム情報学部・システム情報学研究科における数理・データサイエンス教育の取り組み」

神戸大学 大学院システム情報学研究科・研究科長　　臼井 英之

【講演】「経営学部・経営学研究科における「経営データ科学特別学修プログラム（神戸経営 DSP）」の取り組み」

神戸大学 大学院経営学研究科 経営学専攻　　原 泰史

神戸大学 大学院経営学研究科 経営学専攻　　分寺 杏介

【講演】「国際人間科学部・人間発達環境学研究科における数理・データサイエンス教育の取り組み」

神戸大学 大学院人間発達環境学研究科 人間発達専攻　　打田 篤彦

【講演】「数理・データサイエンスセンターにおける数理・データサイエンス教育の取り組み」

神戸大学 数理・データサイエンスセンター・副センター長　　藤 博之

神戸大学 数理・データサイエンスセンター・副センター長　　中村 匡秀

【ディスカッション】「文理横断・融合を志向する数理・データサイエンス・AI 教育のこれから」

モデレータ　　神戸大学 数理・データサイエンスセンター・副センター長　藤 博之

＜閉会挨拶＞

神戸大学 数理・データサイエンスセンター・副センター長　藤 博之

5.3.3. 大学コンソーシアムひょうご神戸との連携

大学コンソーシアムひょうご神戸は、加盟校において幅広い科目の履修や学びの機会を提供するため、兵庫県の地域特性や加盟校の特徴を生かした授業及び集中講義を中心とした単位互換事業を実施している。本学も加盟しており、数理・データサイエンスセンターは「データサイエンス基礎学（1 単位）」を提供している。2025 年度は、1 名の履修があった。

5.3.4. データ関連人材育成関西地区コンソーシアム DuEX

国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）のデータ関連人材育成プログラム(Doctoral program for Data-Related InnoVation Expert(D-DRIVE))から支援を受けているコンソーシアム「データ関連人材育成関西地区コンソーシアム（DuEX)、代表機関大阪大学」の協定校として、2025 年度も引き続き積極的に関与した。

このプログラムは、データサイエンス分野の専門知識とスキルを提供することを目的としており、神戸大学の大学院生も多数参加した。特に、A コース（データサイエンス基礎）や B コース（データサイエンス実践）を通じて、学生は理論と実践の両面からデータサイエンスを深く学んだ。また、e-Learning コンテンツの活用により、学習の柔軟性が高まり、学生は自己ペースで学習を進めることができた。

神戸大学は、A コースに「データサイエンス特論 1」の 1 科目、B コースに「実践データ科学演習 A/B」、「オープンイノベーションワークショップ（工学）」、「データサイエンス特論 2」および「データサイエンス PBL 演習」の 5 科目を提供した。これにより、学生は高度なデータサイエンスの知識と実践的なスキルを習得する機会を得た。また、このプログラムは、神戸大学の学生が他大学の講義を受講し、他大学の学生が神戸大学の講義に参加できる仕組みとなっている。さらに、D-DRIVE による企業とのインタラクティブなマッチングプログラムとセットになっており、学生は実社会でのデータサイエンスの応用について深い理解を得ることができた。これらの活動を通じて、神戸大学はデータサイエンス分野における高度な人材育成に貢献し、関西地域全体のデジタルトランスフォーメーションを推進した。

DuEX のプログラムに登録し、神戸大学の提供する講座を修了したのは、他大学の大学院生 6 名である。神戸大学の大学院生で他大学の講座の受講者は 0 名であった。

【神戸大学が提供する講座の受講状況】

	科目名	所属大学院	修了者数
A コース	データサイエンス特論 1	神戸大学	1
		その他	2
B コース	実践データ科学演習 A	神戸大学	1
		その他	0
	実践データ科学演習 B	神戸大学	1
		その他	1
	オープンイノベーションワークショップ（工学）	神戸大学	2
		その他	0
	データサイエンス特論 2	神戸大学	3
		その他	3
	データサイエンス PBL 演習	神戸大学	-
		その他	-
合計		神戸大学	8
		その他	6

【他大学の講座の受講状況】※受講があった講座のみ記載

2025 年度受講なし

5.3.5. 次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING）

国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING）事業について、神戸大学では「異分野共創による次世代卓越博士人材育成プロジェクト」として、全学の博士課程後期課程（博士課程）学生を対象にプロジェクトを実施している。本プログラムでは、本学の博士課程後期課程に在籍する様々な分野の博士学生を、数理・データサイエンスの素養を持ち、グローバルに学際領域で活躍できる卓越博士人材に育成し、他の分野でも応用可能な幅広いスキルを身につけさせる教育・研究を通して、社会に求められる高度専門人材の育成を目指している。

数理・データサイエンスセンターは、統括する大学院博士支援推進室と協力し、「異分野共創による次世代卓越博士人材育成プロジェクト神戸大学博士学生総合パッケージ」の支援プログラム「C.数理・データサイエンスプログラム」にプログラムを提供している。この「C.数理・データサイエンスプログラム」では、対象となる学生が 2 単位以上履修することが必修となっている。「C. 数理・データサイエンスプログラム」に数理・データサイエンスセンターが提供した科目は、「データサイエンス特論 1/2」、「実践データ科学演習 A/B」、「データサイエンスコンテスト型 PBL 実習」、「オープンイノベーションワークショップ（工学）」である。

本年度の数理・データサイエンスセンターの提供する授業の受講者は下記のとおりである。

	履修者数	修了者数
データサイエンス特論 1	63	63
データサイエンス特論 2	24	22
実践データ科学演習 A	5	5
実践データ科学演習 B	2	2
データサイエンスコンテスト型 PBL 実習	0	0
オープンイノベーションワークショップ（工学）	0	0
合計	94	92

5.4. 高大連携

5.4.1. 神戸大学附属中等教育学校との連携

附属中等教育学校 4〜6 年生を対象に、文部科学省が定める学習指導要領の特例として科目設定している「データサイエンス」を履修した生徒がさらに学びを深化させることを目的とし、第 2 クォータ「データサイエンス基礎学」を生徒 5 名に提供した。授業では、大学生と同じくオンデマンドによる事前学習とリアルタイムオンラインの質疑応答及び課題解説に参加し、課題提出と最終試験を行った。

5.4.2. 神戸大学 中高生データサイエンスコンテスト（世話人：中村匡秀）

「第 5 回 神戸大学 中高生データサイエンスコンテスト」を開催した。このコンテストは、2021 年度から数理・データサイエンスセンター主催で開催していたが、第 5 回となる今年度は神戸大学主催で実施した。数理・データサイエンスセンターはコンテストの運営等で主体的に関わった

（中村教授、藤教授、伊藤准教授、陳特命助教、教育研究補佐員 2 名）。

コンテストの対象は中学生及び高校生で、データ分析およびプレゼンテーションの能力を競う。一次選考は提出課題の審査により実施、最終選考会は神戸大学にて対面で実施した。

コンテスト概要

対象：　中学生・高校生

内容：　データ分析およびプレゼンテーションのコンテスト

審査：　一次選考（提出課題による審査）、最終選考会（神戸大学での対面）

主催共催：

主催：神戸大学

共催：神戸市、株式会社 日立システムズ

協賛：株式会社 新興出版社啓林館

後援：株式会社 日経サイエンス

スケジュール：

2025 年 6 月 3 日（火）～7 月 8 日（火）	：応募期間
2025 年 7 月 15 日（火）	：課題発表
2025 年 9 月 5 日（金）	：課題提出締切
2025 年 10 月 15 日（水）	：最終選考会出場校発表
2025 年 11 月 8 日（土）	：最終選考会、結果発表、表彰式

コンテスト課題

架空の百貨店である「OBE 百貨店」の経営課題に対して、「POS データ」、「会員向けアンケートデータ」等のデータセットを提供し、「データサイエンスによる OBE 百貨店への成長戦略提案」という実践的なテーマに取り組んでもらった。

選考過程

選考は、神戸大学の教育および数学・データサイエンスを専攻する教授を中心に行った。参加申し込みは 91 チーム（高校生 75・中学生 16）、18 都府県※1 からの応募があった。一次選考では、提出課題をチェックし、その結果 20 チーム（高校生 14・中学生 6）が選ばれ、最終選考会には 8 チーム（高校生 5・中学生 3）が進み、神戸大学でプレゼンテーションを行った。

※1：　宮城県・茨城県・埼玉県・東京都・福井県・愛知県・三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・岡山県・広島県・徳島県・香川県・愛媛県・高知県・沖縄県

最終選考会

2025 年 11 月 8 日、神戸大学で開催された最終選考会では、8 チームがそれぞれ 10 分間のプレゼンテーションを行い、神戸大学の教授を中心とした審査員が評価、最優秀賞 2 校、中学生最優秀賞 1 校、優秀賞 5 校を選出、賞状および記念品が審査委員長（玉置理事・副学長）より授与された。また、今年度は、最終選考には選ばれなかったものの、一次選考で特に健闘した優秀な 12 チームに、敢闘賞を授与した。（写真は最終選考会の様子）

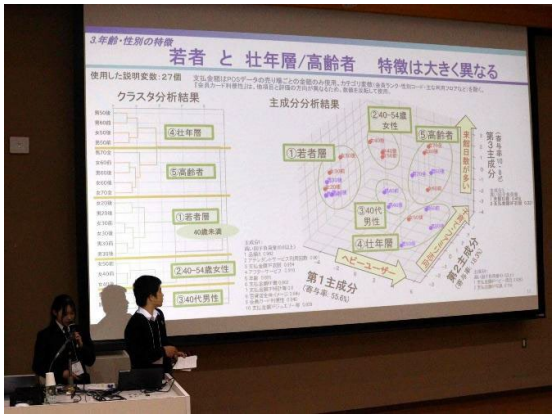
＜受賞チーム＞

最優秀賞：　Aiko I（愛光高等学校）
こむぎだいふく（山脇学園高等学校）

中学生最優秀賞：　データがでーた２（徳島県立城ノ内中等教育学校）

優秀賞：　インフィニティ田中鳥羽商船高等専門学校
アデルアンドヨーク（広島県立広島叡智学園中学校）
ﾇ57（広島県立広島叡智学園高等学校）
四つ葉データつむぎ隊（神戸市立科学技術高等学校）
レゴラゴン（茨城県立竜ヶ崎第一高校附属中学校）

敢闘賞：　脇町高校（徳島県立脇町高等学校）
Sea lions（山脇学園中学校）
未明（立命館守山高等学校）
秋田のかおり（大阪星光学院高等学校）
GoodPaddy（山脇学園中学校）
Issmr Insighters（近畿大学附属豊岡高等学校）
8D（京都府立桃山高等学校）
アルゴリズム侍（広島県立尾道北高等学校）
ABCD（広島県立尾道北高等学校）
アナリスポーツ（神戸市立科学技術高等学校）
知の泉（筑波大学附属駒場中学校）
那由多（さいたま市立大宮国際中等教育学校）







5.4.3. その他の連携

2025 年度は該当事項なし

5.5. 企業との連携

5.5.1. 株式会社日本総合研究所（日本総研）との連携（世話人：藤博之）

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、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。2025 年度は、これら 2 科目の授業内容を調整し、以下の通り開講した。

①OIWS「IT と金融ビジネスの最前線」（1 単位）

【講義目標】　現代のビジネスでは、IT がベースとなっており、IT の理解なしにはビジネスや社会を動かす事はできない。この特別講義では実際のビジネスの事例を用いて、IT と金融ビジネスのつながりの深さを体験するグループワークによる PBL(Project Based Learning) を行い、理解を深める。

【講義日程】　2026 年 2 月 16 日(月)・17 日(火)・18 日(水)

【対象者】　学部 3、4 年次生、修士 1、2 年次生（50 名）

【開講場所】　自然科学図書館 4 階イノベーションスタジオ（六甲台第 2 キャンパス）

【担当教員】　日本総研：舞鶴 二朗、江島 龍大
神戸大学：鶴田 宏樹、祇園 景子、藤 博之

【講義日程・内容】

Day 1 2 月 16 日	2 限	4 思考（ロジカル思考・システム思考・デザイン思考・アート思考）演習
	3 限	
	4 限	
Day 2 2 月 17 日	2 限	プロジェクトマネジメント（PM 体感ワーク）
	3 限	
	4 限	
Day 3 2 月 18 日	2 限	経営と IT（投資案件選定ワーク）
	3 限	
	4 限	

②OIWS「金融ビジネスと情報システム工学」（1 単位）

【講義目標】　現代の金融ビジネスでは、IT がベースとなっており、IT の理解なしにはビジネスや社会を動かす事はできない。この特別講義では、アルゴリズム・データ構造、サイバーセキュリティ、情報通信ネットワークなどの情報システム工学の基礎技術が実際の金融ビジネスの中でどのように活用されており、深い関係を持っているかを体験するグループワークによる PBL(Project Based Learning) を行い、それらについて理解を深める。

【講義日程】　2025 年 9 月 8 日(月)・9 日(火)

【対象者】　学部 3、4 年次生 20 名、大学院生（修士・博士）30 名

【開講場所】　工学研究科本館 C4 棟　C4-201 教室
【担当教員】　日本総研：由井 成和、舞鶴 二朗
神戸大学：大川 剛直、小澤 誠一
【講義日程・内容】

Day 1 9 月 9 日	2 限	オープニング 講義の目的・意図の説明 講義：アルゴリズムとデータ構造
	3 限	金融ビジネスにおける IT 発展の歴史 金融ビジネスにおけるシステム開発の全体と業務フロー設計
	4 限	
	5 限	金融ビジネスにおける DX とアジャイル開発
Day 2 9 月 9 日	2 限	人工知能 概説
	3 限	金融ビジネスにおける AI 活用 人工知能アイデアソン
	4 限	
	5 限	プレゼン（7 分× 8 チーム）、審査／休憩、表彰・評価

5.5.2. 高砂熱学工業株式会社との連携

高砂熱学工業株式会社は DX 戦略　TAKASAGO DX を継続的に発展させ、デジタル人財育成のための教育体系を構築するため、神戸大学数理・データサイエンスセンターと包括的な産学連携推進に関する協定を 2021 年 12 月 1 日に締結した。2025 年度において、本センターが実施した神戸大学 DX リカレント教育事業、DX 基礎講座（①　データサイエンス・AI 基礎、②　Python 基礎演習）、DX 応用講座（③データサイエンス・AI 実践ハンズオン）、⑤データエンジニアリング基礎、⑥実験科学のための統計学ハンズオンを社員が受講した。

5.6. 主配置教員の社会的活動・学会委員等

5.6.1. 学会委員等

小澤 誠一

1. システム制御情報学会, 会長（2025.06 - 1927.05）
2. International Neural Network Society (INNS), Vice-President（2019.01 - ）
3. IEEE CIS Smart World Technical Committee, Member（2017.01 - ）
4. IEEE Trans on Cybernetics, Associate Editor（2017.01 - ）
5. IEEE CIS Neural Networks Technical Committee (NNTC), Member（2010.01 - ）
6. Evolving Systems (Springer), Editorial Board Member（2009.09 - ）
7. システム制御情報学会, 副会長（2023.06 - 2025.05）

中村 匡秀

1. 理化学研究所, 革新知能統合研究センター, 客員研究員（2018.5-）
2. 三田市, 総合計画審議会委員（2021.4-）
3. 三田市, さんだ里山スマートシティアドバイザー（2021.3-）
4. 電子情報通信学会, ライフインテリジェンスとオフィス情報システム研究会 (LOIS) 専門委

員（2010.4-）

伊藤 真理

1. 東京理科大学創域理工学研究科経営システム工学専攻 客員准教授（2024.4-）
2. 日本オペレーションズ・リサーチ学会 関西支部, 運営委員（2024.03 - 2028.02）
3. 日本オペレーションズ・リサーチ学会, 広報委員（2024.12 - 2026.03）
4. ヘルスデータサイエンス学会, 企画広報委員（2024.03 - 2026.03）
5. 日本オペレーションズ・リサーチ学会研究部会(ヘルスケアの OR), 幹事（2022.04 - 2026.03）
6. International Symposium on Scheduling 2025, Program Committee（2025.06 - 2025.06）

陳 思楠

1. Early Career Editorial Board Members, MDPI Journal of Sensors, （2026.12 - 2026.12）
2. 5th International Conference on Artificial Intelligence and Software Engineering (ICAISE 2026), Conference Technical Committees, （2026.01 - 2026.08）
3. 2026 Tenth International Conference on Imaging, Signal Processing and Communications (ICISPC 2026), Technical Committees, （2026.03 - 2026.07）
4. 2026 7th International Conference on Artificial Intelligence Applications and Technologies (AIAAT 2026), International Technical Committee, （2026.01 - 2026.07）
5. 14th Computing Conference (formerly called Science and Information (SAI) Conference) 2026, Technical Program Committee, （2026.07 - 2026.07）
6. International Conference on Communication, Computing, and Networking in Cyber-Physical Systems (CCNCPS 2026), Technical Program Committee, （2026.10 - 2026.06）
7. Computer Vision Conference (CVC) 2026, Technical Program Committee, （2026.08 - 2026.05）
8. Track "5th Applications, Challenges, and Opportunities in Blockchain Technology" at the 23rd International Conference on Information Technology: New Generations (ITNG 2026), Technical Program Committee, （2026.09 - 2026.04）
9. 2026 the 8th International Conference on Computer Science and Technologies in Education (CSTE), Technical Committee, （2026.07 - 2026.04）
10. 2025 the 8th International Conference on Electronics and Communication Engineering (ICECE2025), Conference Technical Program Committees, （2026.10 - 2026.12）
11. 2025 the 11th International Conference on Computer and Communications (ICCC), Technical Committees, （2026.06 - 2026.12）
12. 2025 International Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering (BBE 2025), Technical Program Committee, （2026.04 - 2026.12）
13. ICSPIS 2025 The 8th International Conference on Signal Processing & Information Security, Technical Program Committee (TPC) Members, （2026.09 - 2026.11）
14. 6th International Conference on Machine Learning Techniques (MLTEC 2025), Program Committee Members, （2026.07 - 2026.11）

15. 2025 8th International Conference on Data Science and Information Technology (DSIT2025), Technical Program Committee, (2026.01 - 2026.11)
16. 2025 IEEE 7th Eurasia Conference on Biomedical Engineering, Healthcare and Sustainability, Chair of Online Oral Paper Session D1, (2026.10 - 2026.10)
17. 3rd International Conference on Clinical and Medical Sciences (CAMS 2025), Program Committee Members, (2026.09 - 2026.10)
18. 3rd International Conference on Blockchain, Cybersecurity and Internet of Things (BCYIoT 2025), Program Committee Members, (2026.09 - 2026.10)
19. 6th International Conference on Advances in Software Engineering (ASOFT 2025), Program Committee Members, (2026.05 - 2026.10)
20. 7th World Symposium on Software Engineering (WSSE 2025), Technical Program Committees, (2026.02 - 2026.10)
21. 2025 7th International Conference on Big-data Service and Intelligent Computation (BDSIC2025), International Technical Program Committee, (2026.08 - 2026.10)
22. 3rd International Conference on Security & Applications (SECURA 2025), Program Committee Members, (2026.07 - 2026.09)
23. 13th International Conference of Networks and Communications (NC 2025), Program Committee Members, (2026.07 - 2026.09)
24. 8th International Conference on Knowledge Innovation and Invention 2025 (ICKII 2025), Chair of Online Oral Session F3, (2026.08 - 2026.08)
25. 13th International Conference of Artificial Intelligence and Fuzzy Logic (AI & FL 2025), Program Committee Members, (2026.05 - 2026.08)
26. 6th International Conference on Software Engineering, Security and Blockchain (SESBC 2025), Program Committee Members, (2026.05 - 2026.08)
27. 4th International Conference on Artificial Intelligence and Software Engineering (ICAISE 2025), Conference Technical Committees, (2026.01 - 2026.08)
28. 30th IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD2025-Summer II), Chair of Regular Session 2, (2026.06 - 2026.06)
29. 2025 6th International Conference on Pattern Recognition and Machine Learning (PRML 2025), Chair of Oral Session 4: "Visualization Technology and Application Based on Data Models", (2026.06 - 2026.06)
30. 2025 6th International Conference on Pattern Recognition and Machine Learning (PRML 2025), Technical Committee, (2026.06 - 2026.06)
31. International Conference on Communication, Computing, and Networking in Cyber-Physical Systems (CCNCPS 2025), Technical Program Committee, (2026.04 - 2026.06)
32. 5th International Conference on Software Engineering and Artificial Intelligence (SEAI), Technical Committees, (2026.04 - 2026.06)
33. 2025 the 7th International Conference on Computer Science and Technologies in Education (CSTE), Online Session Chair, (2026.04 - 2026.04)

34. 2025 the 7th International Conference on Computer Science and Technologies in Education (CSTE), Technical Committee, （2026.03 - 2026.04）
35. Annual International Congress on Computer Science (AICCS2025), Scientific Committee Member, （2026.11 - 2026.04）

5.6.2. 研究会等の企画運営

2025 年度は該当事項なし

5.7. 大学発ベンチャー起業・クロスアポイントメント教員

5.7.1. 株式会社 Integral Geometry Science（教授・木村 建次郎）

数理科学的な理論や方法の探求により観測の科学に確信をもたらし、人類が自然界の心理を理解するための眼、Mother of Science を届けるため、2012 年 4 月 2 日に株式会社 Integral Geometry Science が設立され、本センターの木村建次郎教授は Chief Strategic Officer (CSO)として、IGS の技術戦略をリードしている。IGS では、木村教授らが導き出した応用数学史上の未解決問題として知られる多重経路散乱場理論等を基礎とした、世界最高性能の計測ジステムの開発、製造販売を行い、検査レーダ、リチウムイオン 2 次電池の 電流経路を非破壊で計測する電流経路映像化システムの販売、さらに、これらの理論を応用して、現行の乳癌検査技術の課題を解決し乳癌早期発見に資する世界初のマイクロ波マンモグラフィの実用化、リアルタイムで通行人を防犯チェックし、犯罪者が 無意識のうちに特定できる実施可能なスーパーセキュリティゲートの実用化、廃棄物処施設における発火を未然に防ぐ、廃棄物に混入するリチウムイオン電池検出装置の実用化、これらの技術を応用したコロナウィルス撃滅システムの開発など、世界最先端の独自技術を使って先進的な事業を展開している。

5.7.2. 株式会社テラアクソン（教授・小澤 誠一）

人と AI が共生する未来を創る社会を構築するため、本センターの小澤誠一教授が「株式会社テラ人と AI が共生する未来を創る社会を構築するため、本センターの小澤誠一教授が「株式会社テラアクソン」を 2022 年 5 月に設立した。2023 年 6 月 29 日に神戸大学発ベンチャー企業として認定され、2026 年 3 月末で第 4 期を終了し、会社は順調に成長している。

■株式会社テラアクソン（https://www.telaaxon.com/）

代表取締役 経営責任者	安田 鉄平
代表取締役 研究責任者	小澤 誠一（数理・データサイエンスセンター）
社員数	21 名（2026 年 3 月時点）
住所	〒650-0033 兵庫県神戸市中央区江戸町 104 番地 江戸町 104 ビル 1 階
事業内容	MLSecOps プラットフォーム開発提供、AI プロダクト開発支援
創業	2022 年 5 月
株主	神戸大学キャピタル、SMBC ベンチャーキャピタル、 みなとキャピタル、神戸信用金庫、 イグニション・ポイント株式会社、EAGLYS 株式会社、

5.7.3. ダッタラ株式会社（特命准教授・加葉田 大志朗）

「人とデータを繋ぎ、テクノロジーで世界をデザインする」をミッションに、最新の AI、デジタルツイン、因果推論など駆使し、企業や社会が抱える複雑な課題に対して論理的かつ実証的な解決策を提供するため、2025 年 4 月にダッタラ株式会社を創業し、本センター加葉田大志朗は取締役 CRO に就任した。同社は、2025 年 7 月 1 日に神戸大学発ベンチャーとして認定された。堅実なデータ分析と緻密な戦略に基づいた意思決定支援を通じ、持続可能な成長と社会全体の革新を実現することを目指す．2025 年の成果として、複数の民間企業・自治体と連携したデータ利活用プロジェクトを遂行し、第 9 期 Camps アクセラレーションプログラム「PANORAMA」最優秀賞、J-WEST CFO ピッチコンテスト 大賞、第 32 回ひろしまベンチャー助成金 HIROSHIMA Venture Excellence Award、Urban Innovation Challenge HIROSHIMA 2025 特別賞などを受賞した。

5.7.4. MedOR 株式会社（准教授・伊藤 真理）

医療現場における人的・物的資源の管理を最適化し、医療サービスの質向上、医療従事者の業務負担軽減、経営の高度化を支援するため、本センターの伊藤真理准教授が代表取締役を務める MedOR（メドオーアール）株式会社を 2026 年 1 月に設立した。同社は、数理最適化モデルをはじめとするオペレーションズ・リサーチを用いて、医療資源の管理、医療経営、政策決定に関わる課題に対し、医療現場の意思決定を支援している。同社は 2026 年 3 月 5 日に神戸大学発ベンチャーとして認定され、大学で培われたオペレーションズ・リサーチ、数理最適化、データ分析の知見を、医療・介護・福祉の現場課題に接続し、研究知の社会実装を進めている。

5.8. 数理・データサイエンスセンターアドバイザリーボード

データサイエンスに関するイノベーション、人材育成、産学地域連携に関するミッションをセンターが遂行するため、運営等に対し助言・提案を行う機関として、外部有識者 3 名によるアドバイザリーボードを設置している。国立大学法人の中期目標期間ごとに外部評価を実施しているが、第 4 期中期目標期間（令和 4 年度～令和 9 年度）における外部評価は令和 8 年 2 月 24 日にアドバイザリーボード委員に実施いただいた。

神戸大学数理・データサイエンスセンター外部評価　講評・提言書
https://www.cmds.kobe-u.ac.jp/overview/img/2025_gaibu.pdf

5.9. 総合評価指標の達成状況

2025 年度の総合評価指標の達成状況は以下の通りである。

2025 年度においては、（2-1-3）クロスアポイントメント教員雇用在籍者数は、目標値に及ばなかったが、（9-2-1）大学発ベンチャー新規起業社数に置いて、目標を大きく上回る実績をあげることができた。

総合評価指標	目標値	実績値
(1-2-1) 地域社会形成及び地域課題解決に資する新規教育研究プログラム数	0	0
(2-1-3) クロスアポイントメント教員雇用在籍者数	1	0
(9-2-1) 大学発ベンチャー新規起業社数	1	2

6. リカレント教育部門の活動

6.1. ミッション

デジタルトランスフォーメーション（DX）の進展や生成 AI をはじめとする先端デジタル技術の急速な普及により、企業、行政機関、教育機関を問わず、あらゆる組織において業務変革と価値創造を担うデジタル人材の育成が喫緊の課題となっている。こうした変化の中で、社会人がキャリアの各段階において新たな知識や技能を継続的に習得するリカレント教育やリ・スキリングは、個人の能力開発にとどまらず、我が国全体の DX 推進と産業競争力の強化を支える重要な基盤として位置付けられている。

特に、データサイエンス、人工知能（AI）、統計学、データ利活用などの知識・技能は、情報系専門職のみならず、経営、行政、医療、製造、サービス業を含む幅広い分野で必須の基盤的能力となりつつある。今後、社会全体のデジタル化を持続的に推進するためには、多様なバックグラウンドを持つ社会人が学び直しを通じてデジタル活用能力を高め、それぞれの現場で DX を主導できる人材へと成長することが求められている。

神戸大学数理・データサイエンスセンター リカレント教育部門は、このような社会的要請に応えるため、数理・データサイエンス・AI 分野を中心とした実践的かつ高度なリカレント教育プログラムの提供を通じて、地域および我が国の DX 推進を支える人材育成に取り組んでいる。大学ならではの体系的な教育カリキュラムを社会に開放し、産学官の連携のもとで学びの機会を創出することで、デジタル人材の質的・量的拡充に貢献するとともに、データ駆動型社会の実現に寄与することを本部門のミッションとしている。

6.2. 神戸大学 DX リカレント教育プログラム

6.2.1. 事業全体の概要

神戸大学 DX リカレント教育プログラムは、神戸大学のミッション実現戦略「DX トップ人材育成と産官学連携による社会人リカレント教育」を達成するための主要事業である。日本で圧倒的に不足している DX 推進者の育成を目的とし、大学ならではの体系的な知識を段階的に学べる講座を開発・提供している。2025 年度は下記の 4 講座、6 科目を実施した。

- 【DX 基礎講座】①データサイエンス・AI 基礎、②Python 基礎演習
- 【DX 応用講座】③データサイエンス・AI 実践ハンズオン
- 【課題解決型 PBL】④テーマ別課題解決型 PBL
- 【DX 専門講座】 ⑤データエンジニアリング基礎、⑥実験科学のための統計学ハンズオン

図 6-1 に事業の全体像を示す。かねてより受講生から寄せられていた「より深く学びたい、専門性をカバーしてほしい」という要望に応えるため、2025 年度には新たに「DX 専門講座シリーズ」を開設し、⑤データエンジニアリング基礎、⑥実験科学のための統計学ハンズオンの 2 科目をスタートした（図 6-1・中央右側）。⑤はデータサイエンスに必要なデータを，収集・管理・加工する技術の基礎を学ぶ科目であり、⑥は実験科学において必要となる各種統計の手法をハンズ

オンを通して体得する科目となっている。受講生の職種や業務の専門性に合わせて、選択的に履修する科目としている。

一方、DX 専門講座に対して、これまで行ってきた DX 基礎講座、DX 応用講座、課題解決型 PBL からなる一連の講座群を「DX 共通教育講座シリーズ」とし（図 6-2・中央左側）、特定の職種や業務によらず，データサイエンス・AI に関する横断的な知識を段階的に学ぶプログラムとした。これらの科目は 2025 年度においても継続して実施した。なお、DX 基礎講座、および、DX 応用講座については、経済産業省・第 4 次産業革命スキル習得講座（通称：Re スキル講座）の認定を受けた。

これらの受講を通して、ITSS レベル 4～5 相当のスキルレベルの体得を目指し、最終的には、神戸大学と企業・自治体・教育機関の間で、共同研究や新規ビジネス等の価値共創につなげる場を実現することを目指している。

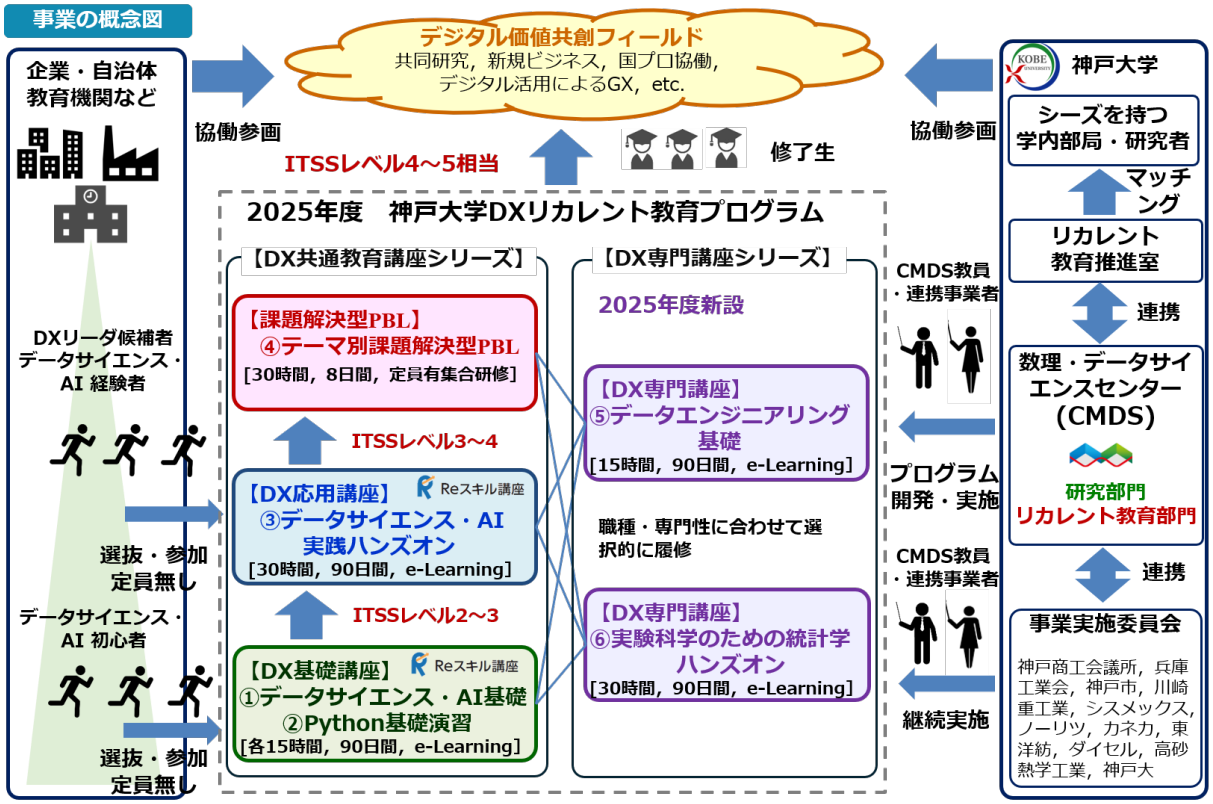


図 6-1　2025 年度神戸大学 DX リカレント教育プログラムの全体像

＜教育プログラムの枠組み＞

●DX 共通教育講座シリーズ

【DX 基礎講座】①データサイエンス・AI 基礎

【担当教員】	加葉田 大志朗
【総授業時間数】	15 時間
【募集期間】	2025 年 5 月 26 日～2025 年 10 月 31 日
【受講期間】	受講開始（6 月 2 日以降随時）から 90 日間
【受講料】	20,000 円

【プログラムレベル】　ITSS レベル 2〜3 相当（②修了と合わせて）
【オンデマンド授業の割合】　100%（LMS による e-Learning）

【DX 基礎講座】②Python 基礎演習
【担当教員】　中村 匡秀
【総授業時間数】　15 時間
【募集期間】　2025 年 5 月 26 日〜2025 年 10 月 31 日
【受講期間】　受講開始（6 月 2 日以降随時）から 90 日間
【受講料】　20,000 円
【プログラムレベル】　ITSS レベル 2〜3 相当（①修了と合わせて）
【オンデマンド授業の割合】　100%（LMS による e-Learning）

【DX 応用講座】③データサイエンス・AI 実践ハンズオン
【担当教員】　中村 匡秀、伊藤 真理、陳 思楠、小澤 誠一
【総授業時間数】　30 時間
【募集期間】　2025 年 5 月 26 日〜2025 年 10 月 31 日
【受講期間】　受講開始（6 月 2 日以降随時）から 90 日間
【受講料】　50,000 円
【プログラムレベル】　ITSS レベル 3〜4 相当
【オンデマンド授業の割合】　100%（LMS による e-Learning）

【課題解決型 PBL】④テーマ別課題解決型 PBL
【担当教員】　平田 燕奈、中村 匡秀、中田 匠哉
【総授業時間数】　30 時間
【募集期間】　2025 年 8 月 1 日〜2025 年 9 月 30 日
【開講日】　2025 年 10 月 3 日、10 月 10 日、10 月 17 日、
10 月 24 日、10 月 31 日、11 月 7 日、11 月 14 日、
11 月 21 日（全 8 回）
【受講料】　100,000 円
【プログラムレベル】　ITSS レベル 4〜5 相当
【オンデマンド授業の割合】　0%（対面講義または Zoom によるリアルタイム講義）

●DX 専門講座シリーズ

【DX 専門講座】⑤データエンジニアリング基礎
【担当教員】　中村 匡秀
【総授業時間数】　15 時間
【募集期間】　2025 年 7 月 25 日〜2025 年 10 月 31 日
【受講期間】　受講開始（8 月 1 日以降随時）から 90 日間
【受講料】　20,000 円
【オンデマンド授業の割合】　100%（LMS による e-Learning）

【DX 専門講座】⑥実験科学のための統計学ハンズオン

【担当教員】	加葉田 大志朗
【総授業時間数】	30 時間
【募集期間】	2025 年 7 月 25 日～2025 年 10 月 31 日
【受講期間】	受講開始（8 月 1 日以降随時）から 90 日間
【受講料】	50,000 円
【オンデマンド授業の割合】	100%（LMS による e-Learning）

＜事業における定量的な数値目標＞

【受講者数】	500 名
【受講者からの評価】	満足度 80%以上
【プログラム活用企業数】	5 機関

＜事業実施委員会＞

神戸商工会議所、兵庫工業会、神戸市、川崎重工業株式会社、シスメックス株式会社、株式会社ノーリツ、株式会社カネカ、東洋紡株式会社、株式会社ダイセル、高砂熱学工業株式会社、神戸大学



図 6-2　2025 年度 DX リカレント教育プログラム・各講座のフライヤー

以降でそれぞれの詳細を説明する。

6.2.2.　ＤＸ基礎講座（①データサイエンス・AI 基礎、②Python 基礎演習）

2022 年文部科学省補正予算により開設した「Society5.0 と地方創生を加速させる次世代ＤＸリーダ育成プログラム」に含まれていた「データサイエンス・ＡＩ基礎」および「Python 基礎演習」の 2 科目を「DX 基礎講座（①データサイエンス・AI 基礎、②Python 基礎演習）」と改名し、内容改訂の上、2023 年 6 月よりオンデマンド・e-Learning 講座として提供している。

また、本講座は 2025 年 2 月に経済産業省第四次産業革命スキル習得講座（通称：Re スキル講座）に認定された。新時代に必要とされるスキルを習得する講座として国から認められるとともに、厚生労働省の「教育訓練給付金制度」との連携によって、修了者に受講料の一部が国から支援される。本制度によって、2025 年度は 11 名の受講者が給付金の申請を行った。

①データサイエンス・AI 基礎、②Python 基礎演習の両科目とも、LMS（学習管理システム）を活用した e-ラーニングによる自習形式で学習する。受講者は、90 日の受講期間の間に第 1 回～第 8 回のカリキュラムを自身のペースで学習することができる。また、LMS を通じていつでも担当教員に質問できる体制を取り、メールや質問掲示板で回答を行った。

①データサイエンス・AI 基礎

社会で起きている変化、データ・AI 利活用の最新動向や活用領域、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する。

表 6-1　①データサイエンス・AI 基礎のカリキュラム

講義回	**主な学習内容**
第 1 回	イントロダクション、社会で起きている変化、 社会におけるデータサイエンス・AI 利活用
第 2 回	データ・AI 利活用における留意事項
第 3 回	データサイエンスに必要な数学基礎
第 4 回	確率・統計の基礎
第 5 回	データリテラシー・データを読む
第 6 回	データリテラシー・データを説明する
第 7 回	データリテラシー・データを扱う
第 8 回	確認テスト（オンライン）

②Python 基礎演習

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 e-ラーニング型演習で、プログラミング基礎を短期間で効果的に習得する。

表 6-2　②データサイエンス・AI 基礎のカリキュラム

講義回	**主な学習内容**
第 1 回	Python イントロダクション
第 2 回	データ型、演算子、制御構造
第 3 回	リスト、配列、関数
第 4 回	Pandas 入門
第 5 回	ファイル入出力、プロットと可視化
第 6 回	生データからデータセットへ
第 7 回	Hello データサイエンス
第 8 回	演習問題　総合解説

6.2.3. ＤＸ応用講座（③データサイエンス・AI 実践ハンズオン）

2023 年度補正予算で開設した「企業と大学による価値共創を志向する DX エキスパート育成プログラム」のハンズオン科目「データサイエンス・AI 実践ハンズオン」を切り出し、2024 年度より新たに「DX 応用講座（③データサイエンス・AI 実践ハンズオン）」という名称にしてオンデマンド・e-Learning 講座として提供している。

DX 基礎講座と同様に、DX 応用講座も 2025 年 2 月に経済産業省 Re スキル講座に認定された。本制度によって、2025 年度は 1 名の受講者が給付金の申請を行った。

③データサイエンス・AI 実践ハンズオン

数理統計と機械学習の技術を活用してデータの意味を抽出し、課題解決につなげる応用能力を養成する。さらに、Python によるハンズオンを通して、実践力を磨く。受講資格として、DX 基礎講座（①データサイエンス・AI 基礎、②Python 基礎演習）を修了していること、あるいは、以下の(a)(b)に両方に該当することとした：(a) 日本ディープラーニング協会 G 検定合格レベル相当の AI に関する基礎知識（AI ジェネラリスト基礎講座）修了相当であること、(b) Pandas, NumPy, Matplotlib 等の Python ライブラリの基本的な使い方を習得していること。

表 6-3　③データサイエンス・AI 実践ハンズオンのカリキュラム

講義回	主な学習内容
第 1 回	数理統計：母集団に対する統計的推測
第 2 回	数理統計：統計的仮説検定
第 3 回	機械学習概論：考え方と枠組み
第 4 回	探索的データ分析、教師なし学習：クラスタリング
第 5 回	教師あり学習：回帰
第 6 回	教師あり学習：分類
第 7 回	実践的アプローチ
第 8 回	まとめ　総合解説、さらなる学習にむけて

6.2.4. 課題解決型 PBL（④テーマ別課題解決型 PBL）

2023 年度補正予算で開設した「企業と大学による価値共創を志向する DX エキスパート育成プログラム」の PBL 科目「テーマ別課題解決形 PBL」を切り出して、2024 年度より「課題解決型 PBL（④テーマ別課題解決型 PBL）」という名称にして、独立した PBL 講座として提供し、実施にあたって株式会社ピープルドットに講師・メンターの協力を依頼してきた。

2025 年度は、PBL の実施を学内教員で内製化することにチャレンジした。具体的には、経営学とデータサイエンスの両方を専門とする CMDS 配置教員（大学院海事科学研究科）の平田 燕奈教授に講師を依頼し、CMDS の中村匡秀教授、中田匠哉特命助教がメンターを担当した。PBL 教材は平田教授によって一部改訂・アップグレードが行われた。PBL のテーマについては、前年度と同じ以下の 3 分野のテーマを設定した。

【マーケティング分野】

中小化粧品小売チェーンの売上高減少の原因把握と打ち手の検討。EDA・可視化を通した分析により、ビジネス課題の発見、解決策の提案を行う。

【ものづくり・サービス分野】

菓子メーカーの発注精度の改善策の検討。競争が激しいモノづくりの現場において、正確な発注を行うソリューションの提案を行う。

【グリーン分野】

計測機器の製造業者による農業分野での新規ビジネスの検討。センサ・IoT を活用した、ビニールハウスの効率的な温度管理ソリューションの提案を行う。

2025 年度は 5 社から 5 名の申込があり、2 名がマーケティング分野、1 名がものづくり分野、2 名がグリーン分野の課題に取り組んだ。会社・組織を超えたグループワークを通して、最終的には 5 件の自社に向けた DX プロジェクトの提案が行われた。

表 6-4　④テーマ別課題解決型 PBL のカリキュラム

講義回	実施日時・場所	主な学習内容
第 1 回	2025-10-03（金）13:00-18:00 KOBE CoCreation Center	ビジネスアナリティクスとデータ徴求内容の検討
第 2 回	2025-10-10（金）15:00-18:00 Zoom オンライン	データの理解と分析計画
第 3 回	2025-10-17（金）15:00-18:00 Zoom オンライン	分析計画書の作成と共有
第 4 回	2025-10-24（金）15:00-18:00 Zoom オンライン	分析とモデリング 1
第 5 回	2025-10-31（金）15:00-18:00 Zoom オンライン	分析とモデリング 2
第 6 回	2025-11-07（金）15:00-18:00 Zoom オンライン	分析とモデリング 3
第 7 回	2025-11-14（金）13:00-18:00 Zoom オンライン	分析結果の発表
第 8 回	2025-11-21（金）13:00-18:00 KOBE CoCreation Center	自社に提案する分析プロジェクトの企画

6.2.5. DX 専門講座（⑤データエンジニアリング基礎、⑥実験科学のための統計学ハンズオン）

DX 基礎講座でデータサイエンス・AI に関するリテラシーを学び、DX 応用講座で数理統計・機械学習を中心とする応用的な知識を学んで、最後に PBL で実際の課題解決のプロセスを学ぶという一連の教育プログラムは、受講生の評価が高く、受講後の企業での活躍につながっているという報告も受けている。一方で、修了生からは「より深く勉強したい」「続きのコースはないの

か」といったコメントや「企業において DX を実践しようにも肝心のデータがそろっていない」「研究開発の現場でもう少し踏み込んだ統計的な手法を学びたい」といった声も聞かれた。

このことを踏まえて、必要な人がより専門的な知識・技術を学べる科目へのニーズがあると判断し、DX 専門講座シリーズという新しい科目群を開設した。事業実施委員会での意見も参考にしながら、2025 年度は⑤データエンジニアリング基礎、⑥実験科学のための統計学ハンズオンの 2 科目を開発し、8 月より開講した。

⑤データエンジニアリング基礎

情報システムや Web、IoT 等から生み出される多種大量のデータを、 いかに表現し、収集し、価値あるデータとして蓄積・管理するか、データサイエンスの上流工程にあたるデータエンジニアリングの基礎的な内容を学ぶ。受講資格として、DX 基礎講座（①データサイエンス・AI 基礎、②Python 基礎演習）を修了レベルと同等のスキルを有していることとした。受講者は、自身の PC に、MySQL、Jupyter Notebook、phpMyAdmin をベースとした演習環境をインストールし、実際に手を動かしながらデータエンジニアリングの基礎的な内容を体得する。

表 6-5　⑤データエンジニアリング基礎のカリキュラム

講義回	主な学習内容
第 1 回	ビッグデータとデータエンジニアリング
第 2 回	データの表現
第 3 回	データの収集
第 4 回	データベース
第 5 回	SQL の基礎
第 6 回	データの加工
第 7 回	データの抽出、変換、ロード（ETL）
第 8 回	確認テスト

⑥実験科学のための統計学ハンズオン

数量的なデータを扱う実験科学領域において、再現性のある適切な統計解析ができる能力を養う。統計学の初学者を対象に、難解な数式を使わずに研究の目的やデータに応じて正しい分析手法を選択し、それらの原理を分かったうえで、正しく適用できる方法について学ぶ。本講座では、主に医学研究のデータを使って学ぶが、理学や農学などそれぞれの分野での実験データ分析も実践可能になる。受講資格は特に定めず、学んだ分析手法を簡易的に利用可能な分析ソフト EZR で実践して身に着ける。

表 6-6　⑥実験科学のための統計学ハンズオンのカリキュラム

講義回	主な学習内容
第 1 回	分析の準備と統計的記述

第 2 回	仮説検定の基本
第 3 回	独立な 2 群間の比較
第 4 回	対応のある 2 群間の比較と相関係数
第 5 回	多重検定の問題と対策
第 6 回	単変量の線形回帰モデル
第 7 回	多変量の線形回帰モデル
第 8 回	ロジスティック回帰モデル
第 9 回	頻度データで行う多変量ロジスティック回帰分析
第 10 回	生データで行う多変量ロジスティック回帰分析
第 11 回	ロジスティック回帰モデルによる予測
第 12 回	傾向スコアを利用した効果測定 1
第 13 回	傾向スコアを利用した効果測定 2
第 14 回	生存時間分析 1
第 15 回	生存時間分析 2

6.2.6. 受講者数、科目受講数、科目修了率

受講実績の概要を表 6-7 に示す。表(a)は、2025 年度に登録があったユニークな受講者数を区分別にカウントしたものである。2025 年度から LMS が全学共用化されたことに伴い、受講申込の区分は、大きく個人申込（企業・教育機関含む）と企業団体申込の 2 つとなった。加えて、DX 基礎講座の神戸大・学内無料枠と、保健学研究科が展開するリカレント教育プログラムに DX 基礎講座「①データサイエンス・AI 基礎」の科目提供を行ったので、その数もカウントしている。ユニークな受講者としては 408 名を数えた。企業の団体申込がおおよそ半数を占めた。

表(b)に 408 名の受講者が実際に受講した科目数を示す。すべての科目の合計で 633 受講を数える。内訳は、①データサイエンス・AI 基礎が 301 受講、②Python 基礎演習が 239 受講、③データサイエンス・AI 実践ハンズオンが 46 受講、④テーマ別課題解決型 PBL が 5 受講、⑤データエンジニアリング基礎が 25 受講、⑥実験科学のための統計学ハンズオンが 17 受講となった。

表(c)に各科目の修了率を示す。各科目の受講者数に対する修了者（合格者）の割合を表したものである。全体的な統計として、①データサイエンス・AI 基礎が 83%、②Python 基礎演習が 68%、③データサイエンス・AI 実践ハンズオンが 83%、④テーマ別課題解決型 PBL が 100%、⑤データエンジニアリング基礎が 84%、⑥実験科学のための統計学ハンズオンが 100%となった。②の修了率が他と比べて若干低いのは、神戸大学無料枠の受講者の修了率が低いのが原因である。期間内にすべての課題を提出できずあきらめる人が多い。受講料が無料であり、ドロップアウトすることに対するペナルティが特にないことが、その一因であると推察している。これらの状況分析を行い、次年度に向けた改善点としたい。

表 6-7　2025 年度・受講実績の概要

	人数
保健学	14
個人	78
団体	253
神戸大	63
合計	408

(a) 受講者数

登録区分 科目	保健学	個人	団体	神戸大	合計
①データサイエンス・AI基礎	14	68	164	55	301
②Python基礎演習	0	47	137	55	239
③データサイエンス・AI実践ハンズオン	0	14	32	0	46
④テーマ別課題解決型PBL	0	2	3	0	5
⑤データエンジニアリング基礎	0	4	21	0	25
⑥実験科学のための統計学ハンズオン	0	2	15	0	17
合計	14	137	372	110	633

(b) 各科目の受講登録数

登録区分 科目	保健学	個人	団体	神戸大	合計
①データサイエンス・AI基礎	0.71	0.75	0.91	0.71	0.83
②Python基礎演習	NaN	0.70	0.77	0.45	0.68
③データサイエンス・AI実践ハンズオン	NaN	0.79	0.84	NaN	0.83
④テーマ別課題解決型PBL	NaN	1.00	1.00	NaN	1.00
⑤データエンジニアリング基礎	NaN	0.75	0.86	NaN	0.84
⑥実験科学のための統計学ハンズオン	NaN	1.00	1.00	NaN	1.00
合計	0.71	0.74	0.85	0.58	0.78

(c) 各科目の修了率

6.2.7.　受講アンケート、満足度評価

実施した①～⑥のそれぞれにおいて、受講者アンケートを実施した。図 6-3 は、それぞれの科目の受講満足度に関するアンケート結果を集計したものである。

①データサイエンス・AI 基礎にでは、内容や有益度に関する 9 つの質問を行い、258 件の有効回答があった。しかしながら、アンケートフォームの設定ミスにより、満足度に関する質問が欠落しており、データが取れなかった点が大いなる反省点である。参考までに「内容に興味を持てた」が 90%となるなど、内容についておおむね評価が高かったと推察している。

②Python 基礎演習では、ARCS モデル（Attension、Relevance、Confidence、Satisfaction）に基づく 16 の質問を行い、169 件の有効回答があった。各質問において、受講者は、(0)まったくそう思わない～(4)大いにそう思うの 5 段階評価で回答する。満足度に関する質問「(Q16)全体的に見て、本プログラムはご自身にとって満足のいくものでしたか？」については、(4)大いにそう思うが 79 件、(3)ややそう思うが 73 件となり、両者を合わせると全体の 90%が満足したという結果になった。

③データサイエンス・AI 実践ハンズオンでは、満足度や理解度、有益度、コンテンツのわかりやすさ、LMS の使い勝手等、13 の質問を行い、39 件の有効回答があった。各質問に対して、受

講者は、(0)～(5)の 6 段階評価で回答する。満足度に関する質問「1. 講義の満足度をお聞かせください」については、(5)非常に満足が 12 件、(4)満足が 21 件、(3)やや満足が 14 件となり、これらを合わせると、全体の 97.1%が満足したという結果になった。

④テーマ別課題解決型 PBL では、満足度、教師・メンター、受講姿勢、受講環境、コース・運営等に関する 40 の質問を行い、5 件（修了者全員）の有効回答があった。各質問に対して、受講者は、(0)～(5)の 6 段階評価で回答する。満足度に関する質問「Q1.講義の満足度をお聞かせください」については、(5)非常に満足が 5 件となり、修了者全員が満足したという結果になった。

⑤データエンジニアリング基礎では、業務との関連性、有益性、理解度、学習環境等に関する 11 の質問を行い、22 件の有効回答があった。各質問に対して、受講者は、(0)～(5)の 6 段階評価で回答する。満足度に関する質問「Q8：学習内容に満足している（満足度）」については、(5)かなり当てはまるが 15 件、(4)やや当てはまるが 6 件となり、両者を合わせると全体の 95%が満足したという結果になった。

⑥実験科学のための統計学ハンズオンでは、業務との関連性、有益性、理解度、学習環境等に関する 11 の質問を行い、16 件の有効回答があった。各質問に対して、受講者は、(0)～(5)の 6 段階評価で回答する。満足度に関する質問「Q8：学習内容に満足している（満足度）」については、(5)かなり当てはまるが 7 件、(4)やや当てはまるが 7 件となり、両者を合わせると全体の 92.3%が満足したという結果になった。

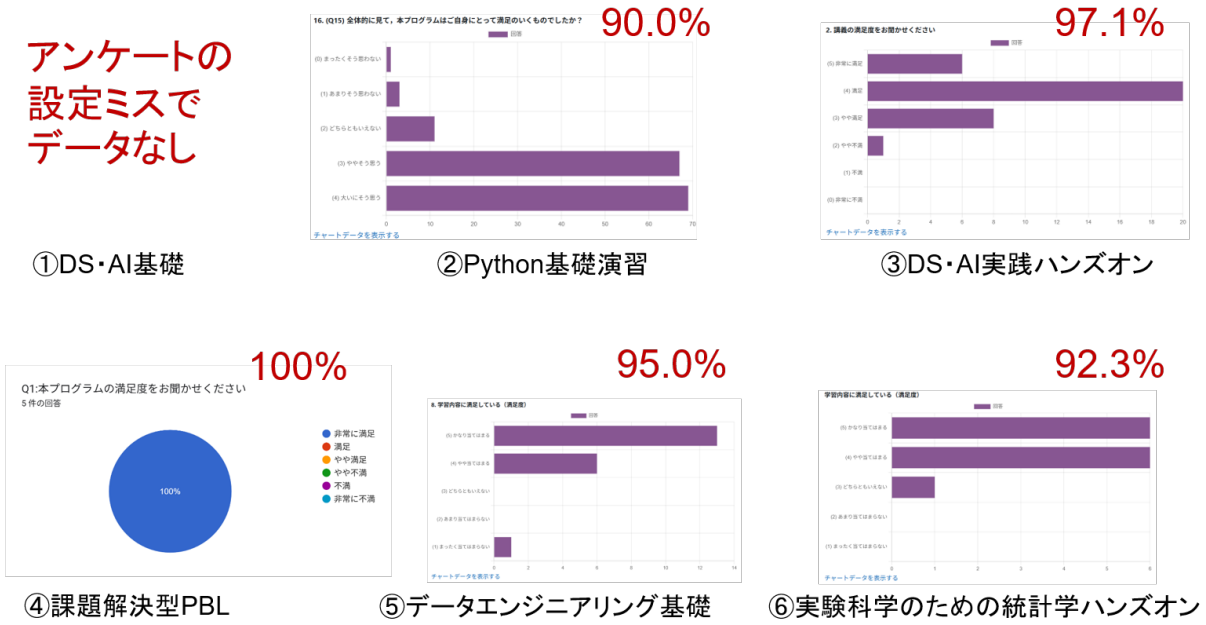


図 6-3　各科目の受講満足度

また、①～⑥の各科目のアンケートで得られた肯定的な意見、および、改善に向けたフィードバックを一部抜粋したものを図 6-4 に示す。これらに基づいて、受講生にとってより魅力的なリカレントプログラムになるよう改善を行っていきたい。

【肯定的な意見】

① 「大学の講義ってどんなものかな？」と半信半疑で受講しました。その中で統計学・データサイエンス・AI・機械学習といった混同しがちな言葉についての明確な説明があったことに感銘を受けました。今回の講義で大学の講義に対する期待感が高まり、関連する講義シリーズも受講したいと考えています。

② Pythonの知識が全くないところからでしたが、初心者にもわかりやすい講義内容で、基礎知識をきちんと学ぶことができて良かったです。全くの素人でしたが、先生の説明通り・講義内容の見直し・時々エラー修正をAIに助けてもらいながら自分のペースで進めることが出来ました。

③ 職業柄、問題解決を専門としておりPythonによる統計や機械学習を学んだことで、さらに自身の問題解決ツールが充実、アップデートされた感じています。今回一連の講義で得た知識やスキルを社内にも展開していければと考えています。有意義な講座を提供してくださりありがとうございました。

④ 講義では、ビジネス理解や目標設定の重要性をはじめ、経営視点やデータ理解まで幅広く学ぶことができました。テーマ教材については、興味を引く内容であり、工夫しながら分析を進めることで課題解決の道筋が見えてくる構成になっており、難しい部分もありましたが多くの学びを得られました。

⑤ 業務に直結する内容だったので、すんなり頭に入ってきました。（講義内で何度かおっしゃられていましたが）応用も開設されたときは受講したいと思います。講座そのものが大変楽しく面白かったため自己学習を続けて復習していきたいと思います。素晴らしい授業を提供していただきありがとうございました。

⑥ 異業種の私にとっては感覚的に戸惑う場面もありましたが用語や背景を調べることによりそれなりに理解できたと感じています。EZRの導入、検定のやり方を身に着けることができた。受講前とはデータを見る目と感覚が明らかに変わりましたので 新しい視点を持って取組んでいく所存です。

【担当者アンケートより】

スキル獲得もそうですが、組織として取り組む雰囲気を醸成することに非常に役立っています

【改善に向けたフィードバック】

① PCのスピーカーの音量をMAXにしても小さいので、動画の音量を大きくして頂けると聞き取りやすくなります。時間の制約があるので致し方なしだと思いますが、紹介いただくなら、もう少しpythonの説明が必要かと思います。

② 今後、演習課題の答えのソースコードを頂くことをご検討頂けましたら幸いです。数年前に録画された講義もあったので、Pythonやライブラリのupdateにどこまでキャッチアップした内容なのか不安になることがあった。

③ 期待していた部分としては教師なし学習に関して、もう少し掘り下げて学習したかったと思います。7章は、重要で内容の濃い章でした。できればもう少し分かりやすい説明にして頂ければと思います。特にデプロイは、せっかくここまで来たのですから、もっと丁寧に説明頂きたかったです。

④ 全体的に満足していますが、グループワークでのディスカッションがあまり深まらなかったことが残念です。第4～6回までは各自で課題を進める時間もあったことを考えるともう少し短くてもよいかもしれません。

⑤ データエンジニアリングについては手薄なのと、やや古い技術潮流の情報なのが残念だった。講義動画をオフラインでも見られるようになると便利です。

⑥ 小テストの問題の一部が、講義ビデオやテキストに全く出てこない言葉が突然書いてあったので、戸惑いました。自分のデータで実践するなどして理解を含めたが、演習問題等があればより良かったかと思う。

図 6-4　アンケートの自由記述から得られた意見（抜粋）

6.2.8.　目標の達成度

6.2.5 で示した結果から、2025 年度に実施した 6 科目の受講者のべ人数は 633 名を数え、2025 年度開始時に定めた受講者数の数値目標（500 名）を大きく上回ることができた。

また、6.2.7 のアンケート結果により、受講者からの評価について、データ欠損があった①を除く 5 科目において、当初の数値目標（80%以上）を達成できた。

さらに、プログラム活用企業数について評価するために、表 6-8 に受講者の所属先組織の重複を除いたカウント数を集計したものを示す。個人申込においては、企業、自治体・公共団体、医療・教育機関合わせて 62 社、団体申込においては、実施委員会 7 社を含む 12 社となり、当初定めたプログラム活用企業数の目標（5 社）を大きく上回る成果が得られた。

表 6-8　受講者の所属先のカウント

(1) 個人(企業・一般)

受講登録者66名の所属先（個人受講12名を除く）

	①データサイエンス・AI基礎	②Python基礎演習	③データサイエンス・AI実践ハンズオン	④テーマ別課題解決型PBL	⑤データエンジニアリング基礎	⑥実験科学のための統計学ハンズオン	合計（重複を除く）
企業	45	31	10	1	2	1	49
自治体・公共団体	2	1	1	1	1	0	3
医療機関	6	3	2	0	1	1	7
教育機関	3	2	0	0	0	0	3
合計	56	37	13	2	4	2	62

(2) 団体（企業）

受講登録者253名の所属先

実施委員会ご参画企業	7社
その他企業	5社

6.2.9.　オープンバッジ

DX 基礎講座、DX 応用講座、課題解決型 PBL のそれぞれの修了者に対して、神戸大学が発行するオープンバッジを授与する制度を、2024 年度から施行している（図 6-5）。

- **DX 基礎レベル：**【DX 基礎講座】の①データサイエンス・AI 基礎、②Python 基礎演習を受講し、両科目とも合格点に達した場合（どちらかの科目を過去に修了しており、2024 年度に残る一方の科目に合格した場合にも授与する）
- **DX 応用レベル：**【DX 応用講座】の③データサイエンス・AI 実践ハンズオンを受講し、合格点に達した場合
- **DX エキスパートレベル：**【課題解決型 PBL】の④テーマ別課題解決型 PBL を受講し、合格点に達した場合



(a) DX基礎レベル　　(b) DX応用レベル　　(c) DXエキスパートレベル

図 6-5　DX リカレント教育プログラムの 3 種類のオープンバッジ

表 6-6 に、2025 年度の各月において 3 種類のオープンバッジがいくつ授与されたかを示す。合計すると、基礎レベルは 139 個、応用レベル 38 個、エキスパートレベル 5 個の授与が行われた。授与されたオープンバッジは、各講座の合格を証明する電子証明として、受講者の履歴書や CV、人事評価等に活用可能である。

表 6-9　2025 年度 DX リカレント教育プログラム・オープンバッジ授与数

レベル	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	計
DX 基礎レベル	0	3	12	26	25	21	20	21	3	8	139
DX 応用レベル	0	1	0	7	5	11	3	6	2	3	38
DX エキスパートレベル	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5

6.2.10. 事業実施委員会

2025 年度事業を遂行するために、3 回の事業実施委員会を開催した。参画企業から派遣された事業実施委員と CMDS 教員との間で事業の進捗や現状報告、連絡等が行われた。さらには企業のニーズや改善のための施策アドバイス等が議論された。2025 年度中に開催した委員会の概要は以下のとおりである。

なお、2025 年度 6 月に、全学の「異分野共創・価値創造リカレント教育プログラム」が文部科学省補正予算事業に採択されたことから、事業実施委員会の構造が改組された。そのため、第 3 回目より委員会の名前が「神戸大学リカレント教育事業実施委員会 DX 分科会」に変更されている。

令和 7 年度第 1 回神戸大学 DX リカレント教育事業実施委員会

【日時】 令和 7 年 4 月 28 日(月)10:30~12:00
【場所】 Web 会議(Zoom オンライン会議)
【出席者】26 名
【議題】

■報告事項

1. 令和 7 年度事業実施委員のご紹介
2. 令和 6 年度事業報告
3. 令和 7 年度事業計画
4. 補助金申請状況

■審議事項

5. 令和 7 年度事業予算
6. DX 基礎講座の学内無料受講について
7. 包括的事業実施委員会について

令和 7 年度第 2 回神戸大学 DX リカレント教育事業実施委員会

【日時】令和 7 年 7 月 31 日(木)　16:25~17:00
【場所】 Web 会議(Zoom オンライン会議)
【出席者】22 名

【議題】

■報告事項

1. 令和 7 年度事業報告　申込状況・受講状況
2. フォローアップワークショップ実施報告
3. 8 月以降開講講座について
4. 令和 7 年度会計報告　実績及び補助金獲得に伴う変更点
5. DX 基礎講座の学内無料受講について

■審議事項

6. 全学リカレント教育との連携について

令和 6 年度第 3 回神戸大学 DX リカレント教育事業実施委員会

【日時】令和 8 年 2 月 18 日(水)　14:00~15:00

【場所】Web 会議(Zoom オンライン会議)

【出席者】23 名

【議題】

■報告事項

1. 令和 7 年度リカレント教育事業実施報告
   申込・受講状況・受講者の声
   オープンバッジ取得状況
2. その他の活動報告
   神戸リカレント講座「DX 時代に必須の数学基礎講座:データ活用の第一歩」
3. 令和 7 年度リカレント教育事業会計報告
   リカレント教育推進助成金について
   令和 7 年度リカレント教育事業収支見込

■審議事項

4. 令和 8 年度リカレント教育事業計画
5. 令和 7 年度事業の総括・ご意見及び令和 8 年度事業へのご要望
6. 令和 8 年度リカレント教育事業実施委員会について

6.3. 全学リカレント教育推進室との連携

6.3.1. リカレント教育推進室の取り組み

神戸大学では、2023 年 1 月に「リカレント教育推進室」が設置され、全学のリカレント教育を強化・推進することをミッションに、様々な取り組みが行われている。CMDS・リカレント教育部門長の中村は、2023 年 1 月より現在に至るまで同室の副室長をつとめており、学内のリカレント教育推進助成金事業や広報活動等に従事してきた。さらに、CMDS の DX リカレント教育事業で蓄積された様々な経験・ノウハウを、全学共用のリカレント用 LMS の構築や、他部局のリカレント教育の立ち上げや推進に生かす活動を行ってきた。以降、2025 年度の助成金事業の概要と CMDS との連携に特に関連する取り組みについて報告する。

6.3.2. 文部科学省・令和 6 年度補正予算補助金事業の採択・推進

2025 年 6 月、文部科学省の令和 6 年度補正予算「リカレント教育エコシステム構築支援事業」補助金事業に、本学から申請していた「異分野共創・価値創造リカレント教育プログラム」が採択された。本プログラムは、総合大学の強みを活かした分野横断的な三層構造の複合型モデルとして設計されたリカレント教育プログラムである。

具体的には、①デジタル時代に求められるデータサイエンスのスキルを学ぶ基盤層（デジタルトランスフォーメーション）、②専門テーマの科目群からニーズに応じて学ぶ中核層（専門知）、③異分野・異業種の受講生が交流しながら創造的価値を生み出すデザイン思考を学ぶ共創層（バリュートランスフォーメーション）の三層から構成される。

CMDS からは、基盤層の科目として DX 基礎講座の 2 科目（①データサイエンス・AI 基礎、②Python 基礎演習）を提供するとともに、中核層に DX 専門講座の 2 科目（⑤データエンジニアリング基礎、⑥実験科学のための統計学ハンズオン）を提供した。

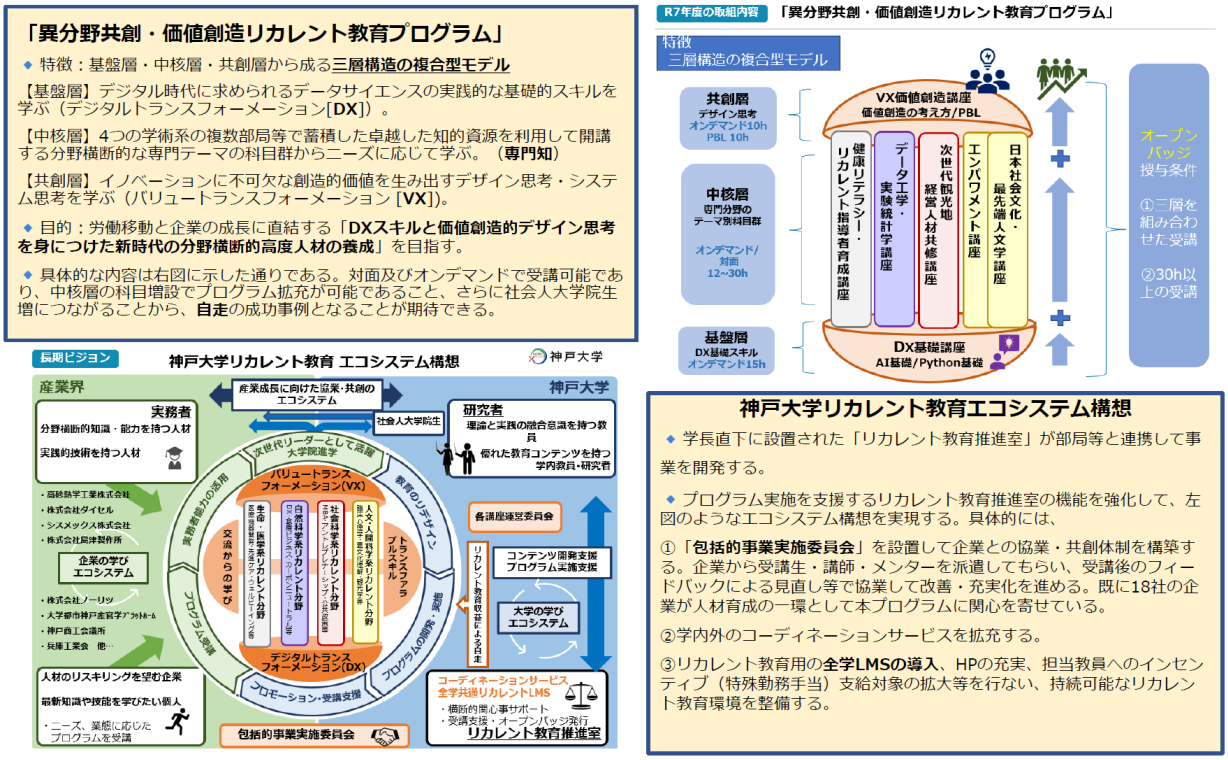


図 6-6　神戸大学：異分野共創・価値創造リカレント教育プログラム

6.3.3. 学内共用 LMS の運用

補正予算事業の採択を受けて、リカレント教育推進室で構築・運用準備を進めてきた全学共用のリカレント LMS (R-LMS、Recurrent Learning Management System)の本格運用を開始した。様々な部局の多様な講座への受講申込みをスムーズに行うため、学務部・学際教育課と協力し、受講申込みに関する全学共通のワークフローを整備した。個人の Web からの申込み、あるいは、部局で受け付けた申込みを、リカレント教育推進室が管理する Google SpreadSheet で一元的に管理し、保守・管理委託業者に依頼して R-LMS に登録する流れを構築した。

2025 年度に本 R-LMS を利用してリカレント教育を提供した学内部局は 8 部局（人文学研究科、国際文化学研究科、人間発達環境学研究科、農学研究科、保健学研究科、科学技術イノベー

ション研究科、バリュースクール、数理・データサイエンスセンター）を数え、提供された授業科目は総計 22 科目を数えた。

6.3.4. 教育における社会貢献(リカレント教育)推進助成金事業

リカレント教育推進室では、学内の各部局において、リカレント教育を目的とする教育プログラムの開発を支援するための助成金制度を展開している。2025 年度の助成金額は 1 件 100 万円、5 件以内で募集を行った。申請要件としては、新規または従来のプログラムを発展・拡充するための助成であり、既存のプログラムの継続運営資金には使用できないことが前提である。また、次年度以降において自走を前提とし、国などのリカレント教育関連事業において新規公募がなされた際、その公募への申請可能な取組であると本学執行部が判断した場合、その申請に向けて、中心となって取り組む意思があることとしている。

2025 年度は、5 部局から申請があり、ヒアリングに基づく厳正な審査の結果、農学研究科、保健学研究科、神戸大学病院、ウェルビーイング先端研究センターの取り組みが採択された。各取り組みの報告の詳細については、リカレント教育推進室の運営会議の報告に委ねる。

6.3.5. 文部科学省・令和 7 年度補正予算補助金事業への応募

2026 年 2 月に文部科学省より、令和 7 年度補正予算「産学連携リ・スキリング・エコシステム構築事業」補助金事業の公募が開始された。これを受けてリカレント教育推進室では、同事業のメニュー２：【産業成長】に応募することとなり、下記の企画を作成し申請を行った。

【プログラム名】　異分野共創・価値創造リカレント教育プログラム
～次世代介護人材・事業の創出～

【プログラムの分野・領域】　介護領域

【事業のポイント】本事業は、高齢化に伴う介護人材不足という社会的課題に対し、DX・専門知・VX の三層構造に基づく独自の教育システムを活用し、介護領域に特化した新規プログラムを開発する点に大きな特色がある。R7 年度には、企業連携によるエコシステムを構築し、三層複合型プログラムを通じて 150 名の正規受講者を確保するなど、実効性の高い教育成果を上げた。また、保健学研究科では介護関連のリカレント教育を通じ、専門知に基づく教育資源も着実に蓄積している。これらの資源と仕組みを基盤とし、サイエンス・ケアラー、DX 介護事業経営者、多文化共創型介護環境デザイナー、ケアテック・イノベーターなど、多様な介護人材を体系的に育成するプログラムを開発する。さらに、DX・経営・イノベーション科目を柔軟に組み合わせて学べる環境を整備し、受講者が実務に直結するスキルと知見を獲得することで、介護領域における企業成長と社会的価値創出に応えることを目指す。

【事業規模】　42,500 千円

【取組を実施する組織名】　人文学研究科、国際文化学研究科、人間発達環境学研究科、農学研究科、科学技術イノベーション研究科、医学系研究科、神戸大学附属病委員、バリュースクール、数理・データサイエンスセンター

図 6-7 に提案プログラムの概要を示す。2025 年度に採択された「異分野共創・価値創造リカレント教育プログラム」の 3 層構造をさらに強化し、介護領域で必要とされる様々な人材の育成を狙うというプログラムである。単なる介護のプロフェッショナルを育成するだけでなく、DX を取り入れ従業員のウェルビーイングを最大化する介護事業経営者、多文化を理解し外国人を交えた介護環境を設計する環境デザイナー、先端テクノロジーを活用して介護現場を支援するロボット・サービスを生み出すケアテック・イノベーターなど、他分野からの労働移動を狙っている。

CMDS では新たに DX 専門講座として⑦DX 経営学基礎、⑧生成 AI 活用ハンズオン、⑨因果推論基礎の 3 科目を開発し、中核層の科目として提供することを計画している。

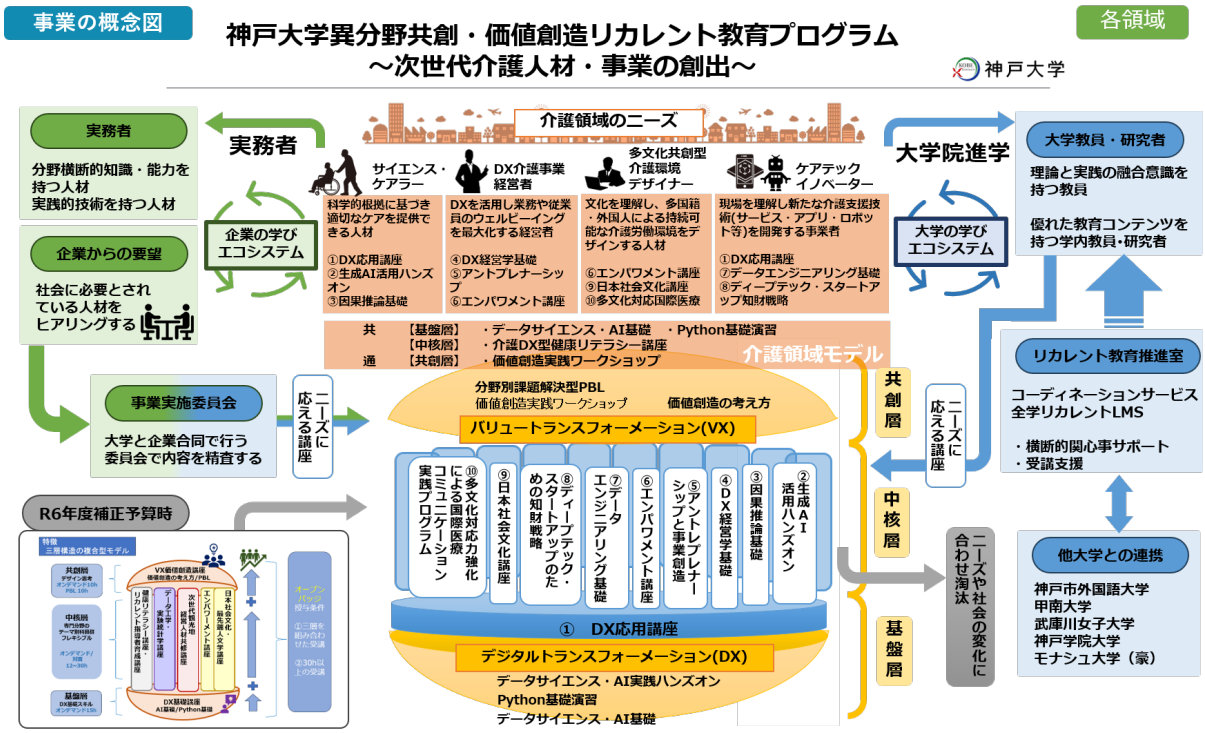


図 6-7　神戸大学：異分野共創・価値創造リカレント教育プログラム
～次世代介護人材・事業の創出～　概要図

6.4.　その他の活動

6.4.1.　DX リカレント教育フォローアップワークショップ

これまでに DX リカレント教育プログラムを最後まで修了した受講生、すなわち、課題解決型 PBL の修了生を対象として、修了後の状況をフォローアップすること、および、修了生の組織をまたいだコミュニティ形成を行うことを目的としたワークショップを対面形式で実施した。2024 年度に引き続いて二度目の実施となった。

【開催日時】　2025 年 7 月 18 日（金）午後 13 時～18 時
【開催場所】　KOBE Co CREATION CENTER　room B
【参加費】　無料
【対象者】　2022 年度～2024 年度の課題解決型 PBL 修了生
【参加者】　6 企業 12 名

【担当教員】　中村匡秀、平田 燕奈、加葉田大志朗
【プログラム】
第 1 部：参加者の課題プレゼンテーションと課題解決ディスカッション(各 10 分)
~メンター:中村・平田・加葉田
第 2 部：グループディスカッション・質疑応答

フォローアップワークショップでは、前年度の講義や PBL で学んだことや「自社の DX プロジェクトの企画」等について、各参加者に 10 分程度のプレゼンテーションを行ってもらった。プレゼンテーションの内容としては、リカレントプログラムで学んだことを社内でどのように活用しているか（実際の業務で研修成果を活かせたか、情報をアウトプットする場を設定できたか、研修の効果を上司が評価することがあったか）、あるいは、実施の阻害要因（DX スキルを実践する機会がない、上司や周囲の理解や支援がない、職場の実務とつながっていない）について、発表してもらった。各発表に対して、参加者全員で質問の掘り下げや改善のアイデア等を議論した。

アンケートを取ったところ、参加者の反応は上々であり、「課題を抱えている人との情報共有だけではなく、仲間意識が生まれた」「業種・立場が違う人の話であっても自分の業種に生かせそうな気がした」「今後も神戸大学のリカレント教育事業に何らかの形で携わりたい」といったポジティブな意見が寄せられている。次年度も引き続き開催し、コミュニティを少しずつ広げていく計画である。

6.4.2. DX 時代に必須の数学基礎講座：データ活用の第一歩

CMDS・客員研究員の神戸大学附属中等教育学校・林兵馬教諭は、神戸市との連携協働の一環として、社会人を対象としたリカレント教育講座を 2026 年 2 月 9 日(月)、2 月 10 日(火)、2 月 17 日(火)、2 月 24 日(火)、3 月 3 日（火）の 5 日間にわたって実施した。講座の位置づけとしては、DX 基礎講座の受講に至る前段階の数学基礎の習得を目指すものである。CMDS は後援として参画した。図 6-8 に講座のフライヤーを示す。

【講座名】　DX 時代に必須の数学基礎講座：データ活用の第一歩
【開催日】　2 月 9 日(月)、2 月 10 日(火)、2 月 17 日(火)、2 月 24 日(火)、3 月 3 日（火）
【開催時刻】　各日、18:30-19:30
【開催場所】　KOBE CoCreation Center
【講義形式】　対面授業
【参加費】　5,000 円
【参加対象】　神戸市内の経営者、企業職員、神戸市役所職員等
【定員】　15 名
【担当教員】　林兵馬（神戸大学附属中等教育学校、CMDS 客員研究員）
【講義内容】
DAY1「平均・標準偏差・共分散の導出」
DAY2「相関係数とは？相関係数の使い方と式の意味」
DAY3「相関係数の用途と実際に使う際のポイント」

DAY4「Excel を用いた相関係数の実践」
DAY5「仮説検定の考え方」

受講者は 11 名であった。各回の内容は下記の通りであった。

【DAY1】 初回は、平均、標準偏差、共分散を題材として、データを捉えるための基本的な統計量について扱った。単に計算方法を確認するだけでなく、それぞれの統計量が何を表しているのかを確認しながら、式の成り立ちや考え方について解説した。

【DAY2】 DAY1 の内容を踏まえ、相関係数を取り上げた。相関係数が何を表す指標であるかを確認するとともに、その使い方や数式の意味について解説し、二つの変数の関係を数値によって捉えるための基礎的な考え方を扱った。

【DAY3】 相関係数の用途について理解を深めるとともに、実際のデータ分析で相関係数を利用する際のポイントについて扱った。相関係数という一つの数値だけを見るのではなく、データの特徴を踏まえて結果を解釈することの重要性について説明した。

【DAY4】 Excel を用いて相関係数を求める実践演習を行った。これまでに学んだ相関係数について、実際にデータを扱いながら算出・確認することで、数学・統計の知識と実務的なデータ分析との接続を図った。

【DAY5】 最終回では、当初予定していた質問・相談会から内容を変更し、仮説検定の基本的な考え方を扱った。有意水準 5%の意味などについて、コイン投げの例を含む具体的な題材を用いながら説明し、統計的な判断の考え方について理解を深めた。

各回終了後に実施したアンケートでは、理解度を 5 点満点で評価した平均値が、DAY1 から順に 4.56、4.44、5.00、4.71、4.14 となり、いずれの回も平均 4 点を上回った。また、講座終了後に実施した事後アンケートでは 6 件の回答があった。講座全体の満足度については、4 名が「非常に満足」、2 名が「満足」と回答した。講座内容の充実度についても、4 名が「非常に充実していた」、2 名が「充実していた」と回答した。さらに、数学やデータ活用に対する「捉え方」や「自信」の変化については、1 名が「非常に自信がついた」、5 名が「ある程度自信がついた」と回答した。

さらに、数学やデータ活用に対する捉え方や自信の変化については、1 名が「非常に自信がついた」、5 名が「ある程度自信がついた」と回答した。自由記述においても、「説明がわかりやすくよく理解できた」「統計の公式をグラフやイラストで理解することを初めて学んだ」「コンサルが示すデータの分析方法が分かった」などの意見が寄せられ、数学・統計の考え方を実務や教育に結び付けて理解する機会となったことがうかがえた。



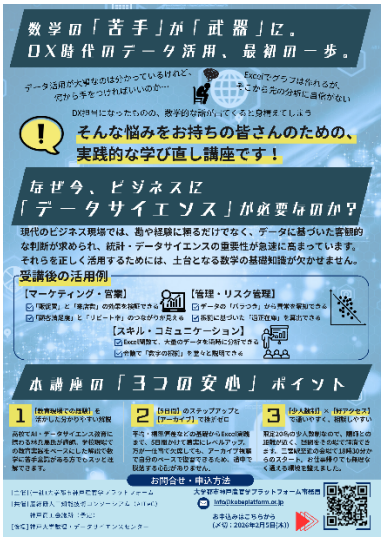


図 6-8　DX 時代に必須の数学基礎講座のフライヤー

6.5.　総合評価指標の達成状況

2025 年度の総合評価指標の達成状況は以下の通りである。

総合評価指標	目標値	実績値
（6-1-1）新規の数理・データサイエンス関連リカレントプログラム数	3	7

2022 年以降、継続的に開発してきた新規の数理・データサイエンス関連リカレントプログラムの数は、2025 年度において新たに開発した DX 専門講座 2 プログラムを加え、6 プログラムとなった。さらに、保健学研究科が実施するリカレント教育プログラムに「データサイエンス・AI 基礎」を提供しており、これを合わせると 7 プログラムとなり、当初の目標値である 3 プログラムを大きく上回る実績を上げることができた。

付録１　前年度に獲得した各種経費

A1.1　運営経費（単位：千円）

2024年度

種　別	事業名/財源名	予算額
運営費交付金	ミッション実現戦略分11【全学教育部門】 「神戸大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム」	22,260
	ミッション実現戦略分12【リカレント教育部門】 「DXトップ人材育成と産官学連携による社会人リカレント教育」	5,000
	ミッション実現加速化経費（教育研究組織改革分）【研究部門】 Society5.0と地方創生を実現するDX推進拠点「高度人材育成とDX課題解決のための実証プラットフォーム構築」	38,990
	PI等人件費支出制度による研究基盤事業【研究部門】	446
一般財源	教育研究基盤経費（既定経費）	1,012
	学長戦略経費（リカレント教育推進助成金採択）	1,000
	総合評価指標による配分	400
	リカレント教育事業による受講料収入	9,179
合　計		78,287

A1.2　共同研究費・受託研究費等（民間）（千円）

2024年度

種別	プロジェクト名称	代表者	相手先	契約額
共同研究	産学地域連携デジタル人材育成	藤博之	株式会社日本総合研究所	1,000
共同研究	AI および最適化手法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DSアセットマネジメント株式会社	3,000
共同研究	通信定常状態学習技術の研究開発	小澤誠一	沖電気工業株式会社	1,430
共同研究	AI ・行動解析	中村匡秀	株式会社ノーリツ	12,000
共同研究	電解槽電極の電流分布計測技術の開発	木村建次郎	旭化成株式会社	1,000
共同研究	インダストリアル・エンジニアリングとオペレーションズ・リサーチを活用した訪問リハビリテーションのスケジューリング研究	伊藤真理	国立大学法人電気通信大学、株式会社あかつき,	200
共同研究	売上予兆検知モデルの構築	井上広明	アストラゼネカ株式会社	3,000
受託研究	乳がんを有する成人女性及び健康成人女性を対象とした乳房用マイクロ波画像診断装置IGS-0001の有効性及び安全性を検討する多施設評価者盲検試験	木村建次郎	株式会社 Integral Geometry Science	36,168

A1.3　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

2024年度　217千円（11件）



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

お問い合わせ

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1
TEL: 078-803-5753
Email:cmds-sec@edu.kobe-u.ac.jp
URL:http://www.cmds.kobe-u.ac.jp