

学部・研究科等の現況調査表

研 究

2020 年 6 月

滋賀大学

目 次

1. 教育学部・教育学研究科	1－1
2. 経済学部・経済学研究科	2－1
3. データサイエンス学部・データサイエンス研究科・ データサイエンス教育研究センター	3－1

1. 教育学部・教育学研究科

(1) 教育学部・教育学研究科の研究目的と特徴	1-2
(2) 「研究の水準」の分析	1-3
分析項目Ⅰ 研究活動の状況	1-3
分析項目Ⅱ 研究成果の状況	1-13
【参考】データ分析集 指標一覧	1-15

(1) 教育学部・教育学研究科の研究目的と特徴

1. 本学部・研究科は、地域に根ざした視点とグローバルな視野とを併せ持つ知の拠点としての学士課程、修士課程、専門職学位課程を通じて幅広い職業人の養成に力を入れるとともに、現代的な課題に対応できる高度な専門職業人を養成することを基本的な目的としている。このため、教育・人文・社会・自然科学・芸術・スポーツの各専門分野において、基礎となる研究活動並びに学校における実践的課題解決に資する教育研究活動を積極的に実施している。
2. 地域社会の知的、文化的拠点として、学内の知的資源を有効に活用した人材養成、並びに大学や自治体と連携して地域振興のニーズに応えた諸問題の解決に貢献するため、附属学校園を中心とした地域の教育モデルの実践的研究、附属教育実践総合センターを中心とした地域の学校等との実践的共同研究を実施することで社会貢献を行っている。特に、本学と滋賀県教育委員会等が連携協力することで、現職教員の資質能力の向上と本学の学生に対する教育方法を工夫し、学生が自主的、自律的に物事を考え、行動できる能力や実践力を養成することに繋がっている。
3. 本学における研究の重点領域である環境や、滋賀県の特徴となっている外国籍児童・生徒に対する教育を充実させるため、環境教育や国際理解教育に関する様々な研究活動を全学のサポートを活用しつつ、学部においても重点的に支援しており、加えて理科教育、科学教育等の学際的・総合的な研究活動も積極的に実施している。

(2) 「研究の水準」の分析

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

<必須記載項目1 研究の実施体制及び支援・推進体制>

【基本的な記載事項】

- ・ 教員・研究員等の人数が確認できる資料（別添資料 5001-i1-1）
- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料（別添資料 5001-i1-2）
- ・ 指標番号 11（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学では、研究活動の活性化や学内外の共同研究を推進・支援する組織として 2017 年 4 月に研究推進機構を設置するとともに、「共同研究プロジェクト助成事業」、「重点領域研究助成事業」、「研究ユニット助成事業」等の研究支援事業を開始した。[1.1]
- 本学研究推進機構の助成制度を積極的に活用し、教育学部・教育学研究科教員が実施する事業への助成額は、2015 年度（8,060 千円）と比較して 2019 年度実績では 1.3 倍（10,516 千円）に増加している。これらによって、国際共同研究や海外研究者の招聘による国際会議の開催等を実施した（別添資料 5001-i1-3）。[1.1]
- 学部独自の研究支援制度として、実践的研究を支援する「学部プロジェクト研究」制度を実施している。学部教育の改善・改革に関する複数教員によるプロジェクト研究で、特に、附属学校教員との共同研究を特徴としており、毎年度 13 件前後（年総額 1,800 千円程度）を実施している（別添資料 5001-i1-4）。[1.1]
- 長期休業中の学内業務の見直しを進めた結果、研究者の海外派遣実績は、2016 年度の 32 件から 2018 年度の 50 件へと増加した（別添資料 5001-i1-5）。また、本学が第 3 期中期目標期間中に締結した大学間協定のうち、国立高雄師範大学（台湾）・湖南師範大学（中国）との協定は教育学部を中心に進めた。第 3 期中期目標期間以前からの協定大学であるチェンマイラジャパット大学（タイ）にこの 2 大学を加え、国外の教員養成系大学において附属学校を拠点とした教育実践の比較研究が展開できている（別添資料 5001-i1-6）。[1.1]
- 本学部・研究科所属教員による全学サバティカル制度の利用は、2016～2018 年度の間に順に 1 名、1 名、2 名であった。2018 年度末にサバティカル制度の大規模な改善を行い、短期取得や、欧米の学年暦にあわせた秋開始型などの設計を行った結果、2019 年度は本学部からのサバティカル制度の利用者が 4 名へと増加した（別添資料-5001-i1-7）。[1.1]
- 2016～2019 年度の間に出産した 2 名の教員がともに産休制度と 1 年間の育休

滋賀大学教育学部・教育学研究科 研究活動の状況

制度を取得するなど、ライフスタイルにあわせた研究環境の改善が進んできた（別添資料-5001-i1-8）。学内の各種委員会においても各教員の研究時間の確保に配慮し、会議日程・時刻を事前に調整する形が多くとられている。さらに、2019年度末には学内業務負担の軽減のため、委員の見直しを実施した。[1.1]

- 専任教員に占める女性教員比率が非常に高いことも特徴である。2016～2019年度平均値で専任教員に占める女性教員の割合は 34.0%で、これは、教育系の 51 大学のうち、第 2 位であり、平均値 19.7%を大きく上回っている（指標番号 10（データ分析集））。このことから、性別にかかわらず研究・教育に専念できる環境が整っていることが裏付けられる。[1.1]

<必須記載項目 2 研究活動に関する施策／研究活動の質の向上>

【基本的な記載事項】

- ・ 構成員への法令遵守や研究者倫理等に関する施策の状況が確認できる資料（別添資料 5001-i2-1～12）
- ・ 研究活動を検証する組織、検証の方法が確認できる資料（別添資料 5001-i2-13～16）
- ・ 博士の学位授与数（課程博士のみ）（入力データ集）

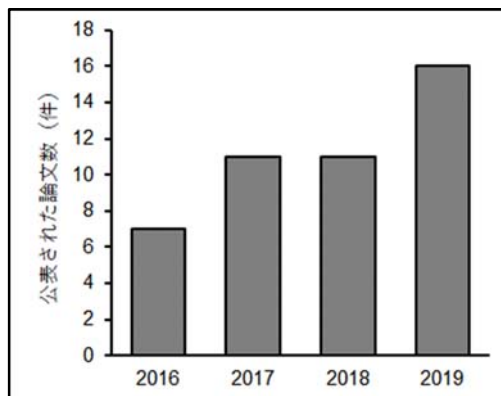
【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学部・研究科では、附属教育実践総合センター・附属学校園を通じた共同研究を推進している。教育実践総合センターは、主に地域の公立学校や教育委員会等との共同研究事業を実施している。共同研究事業は学内で募集を行い、例年 20～30 件のプロジェクトが実施されている。これらのプロジェクトでは、「滋賀県学校安全教育推進プロジェクト」をはじめとした多様なプロジェクトが提案されており、各教科の指導法や地域の教育課題に関する実践的な研究が行われている（別添資料 5001-i2-17）。また、附属学校との共同研究では、附属学校運営委員会のもとに共同研究部会を設置して推進しているほか、各学校園が主体的に実施している研究について、共同研究者や助言者として密接な協働を行っている。[2.1]

- 附属学校園との共同研究では、各教科の教材研究など幅広い内容がみられるが、このうち、「幼児期から児童期への学びをつなぐ、カリキュラム開発Ⅱ～子供の育ちの姿を軸にした円滑な接続を図る指導の工夫～」や「算数・数学科における「探求教材」の開発と実践に関する研究」など本学部の重点事項である幼小連携や小中連携に関する研究が実施できている。[2.1]

滋賀大学教育学部・教育学研究科 研究活動の状況

- 学生による研究を支援するため、大学院生を対象とした TA 制度、学部生を対象とした SA 制度が定着しており、特に SA については 2016 年度の 24 名から 2019 年度の 46 名へと増加した(別添資料 5001-i2-18)。また、大学院生による国内学会参加は 4 年間で延べ 91 名、発表は 57 名にのぼる。大学院生が主な執筆者となっている学術論文は 2016 年から 2019 年度にかけ、7 報、11 報、11 報、16 報と増加しており、大学院教育を通じた大学教員と学部生・大学院生の協働による研究活動の伸長ができた(別添資料 5001-i2-19)。(2.2)



大学院生が筆頭著者またはそれに準じる論文公表数
※修了生含(出典：教育学部、2016～2019 年度)

- 本学では 2018 年 12 月にベンチャー認定制度を創設し、本学において達成された研究成果または習得した技術等に基づいて起業する法人を「滋賀大学発ベンチャー」として認定し、本学の施設貸与や他企業への紹介などを行う支援を開始した。本ベンチャー認定制度による第一号として、教育学研究科の大学院生と教育学部教員 2 名が設立した企業を認定した。この企業は、毛髪からストレス関連物質を分析する技術を活用した新しいストレスチェックサービスを主要事業としており、既に数社との共同研究や受託研究に係る契約締結につながっている。この事業は、日本経済新聞、中日新聞をはじめ、各種メディアで注目を集めているほか、経済産業省が全国の大学発ベンチャーについて取りまとめた「大学発ベンチャーチームビルディング事例集」では、特徴的な取組を行っている大学発ベンチャーとして、全国 2566 社から選抜された 19 社の一つとして取り上げられた(別添資料 5001-i2-20～21)。(2.1)



滋賀大学発ベンチャー「イヴケア」
(出典：滋賀大学 HP、2018 年度)

<必須記載項目 3 論文・著書・特許・学会発表など>

【基本的な記載事項】

- ・ 研究活動状況に関する資料(教育系)
(別添資料 5001-i3-1)
- ・ 指標番号 41～42(データ分析集)

滋賀大学教育学部・教育学研究科 研究活動の状況

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学部・研究科の研究目的に掲げた、教育・人文・社会・自然科学・芸術・スポーツの各専門分野において基礎となる研究活動及び学校における実践的課題解決に資する教育研究活動について、幅広い研究分野で論文発表として成果が表れている。[3.0]

研究成果に係る受賞の一例（出典：教育学部 HP、2018～2019 年度） ※職名は受賞時

年度	名	内容
2018	村田透 (准教授)	第16回『美術教育学』賞奨励賞 →学生メンバーによる共同企画（附小っ子表現フェスティバル 2017. 2. 27～3. 3）におけるアートフェスティバル「たくさんの紙コップを使って〇〇〇しよう！」を取り上げた内容
2018	岩井憲一 (准教授)	第6回ナレッジ・イノベーション・アワード優秀賞 →ディープラーニングを行うノンコーディングオープンソース AI ツール「H20」を用いた取り組みを日本全国に広めようとしてきた一連の活動についての受賞
2018	大平雅子 他 (准教授)	2017 年度日本生理心理学会優秀論文賞 →受賞論文「爪に含まれるコルチゾールの定量方法の検討」
2019	加納圭 他 (准教授)	日本科学教育学会 2019 年度学会賞【科学教育実践賞】 →理科教育番組と連動したサイエンス・コミュニケーションの実践研究を展開

- 教員と大学院生との協働による研究について、第3期中期目標期間中には「日本家政学会関西支部 若手優秀発表賞」、「近畿学校保健学会奨励賞」をはじめ各方面での受賞が見られる。大学院生との協働による論文数の向上が、学会参加・発表と深く関連しており、大学院生（修士課程）の学会発表は第3期中で63件、うち国際学会での発表は6件を数える（別添資料 5001-i2-19）（再掲）。大学院生の活発な学会発表には、滋賀大学教育研究支援基金による大学院生の学会発表に対する経費助成（国内3万円以内・海外6万円以内）が活用されている（別添資料 5001-i3-2）。[3.0]

<必須記載項目4 研究資金>

【基本的な記載事項】

- ・ 指標番号 25～40、43～46（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学では、科研費を含めた外部の競争的資金への応募を促進するため、2017 年度から「競争的資金申請プログラム」を開始した。申請書の内容添削・レビューコメント、個別面談に加え、2018 年度からは申請支援動画コンテンツの提供を行っている。科研費申請支援について、本学部・研究科では3年間で延べ32名の教

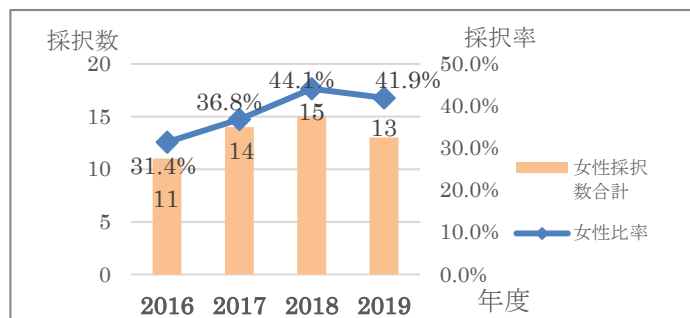
滋賀大学教育学部・教育学研究科 研究活動の状況

員が支援を受けている（別添資料 5001-i4-1）。[4.0]

- 第3期中期目標期間の各年度における科研費の申請率は50%前後であり、第3期平均採択率は27.1%となっている。各教員の専門を生かした科研費基盤研究Cの採択に加え、学内外との共同研究のリーダーとなる基盤研究B（代表）の採択が期間内に5件ある（防災教育とESD、科学教育とアクティブラーニング、SDGsと音楽・社会科・算数／数学教育、美術教育、認知・発達心理学）。また、各分野において外部資金の獲得も進んでいる（別添資料 5001-i4-2～3）。[4.0]
- 2019年度科研費採択件数に占める女性研究者の割合は41.9%であり、全国平均と比較して高い割合となっている（参考：国立大学平均17.3%、出典：国立大学協会、『2019年度国立大学法人基礎資料集』より算出）（別添資料 5001-i4-2）（再掲）。[4.0]

科研費（女性）採択数・女性比率

※女性比率は、採択件数に占める女性研究者が採択となった件数の比率
（出典：研究推進課、2016～2019年度）



<選択記載項目A 地域・附属学校との連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

（特になし）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 滋賀県教育委員会と連携した「滋賀大学教育学部・滋賀県教育委員会 地域連携推進会議」のもと、5つの専門委員会（「学ぶ力向上」、「英語教育」、「インクルーシブ教育」、「いじめ・不登校」、「人材育成」）を設置し、地域の教育課題をテーマとした共同研究を実施した。学ぶ力向上専門委員会では、全国学力・学習状況調査の分析、伸びのある学校の効果的な取組の分析等を行い、「学ぶ力向上滋賀プラン」の改訂に活かした。また、インクルーシブ教育専門委員会では、通級指導教室に焦点を当てた研究を進め、フォーラムを開催するなどして、提言の具体化に向けた研究を進めた（別添資料 5001-iA-1）。[A.1]
- 滋賀県教育委員会から「学びをつなぐ幼小連携・接続推進事業」委託を受け、



特別支援教育フォーラムの開催
（出典：教育学部、2018年度）

滋賀大学教育学部・教育学研究科 研究活動の状況

2018 年度に幼児教育に係る意識調査の分析を実施した。幼稚園教諭や年長児の保護者の、幼児教育や小学校に対する意識調査を通じて、家庭との連携や支援のあり方を研究し、滋賀県の幼児教育の質的向上を図ることを目的としたもので、本事業では、教育学部とデータサイエンス学部の教員が協働し、調査分析を行った。

[A. 1]

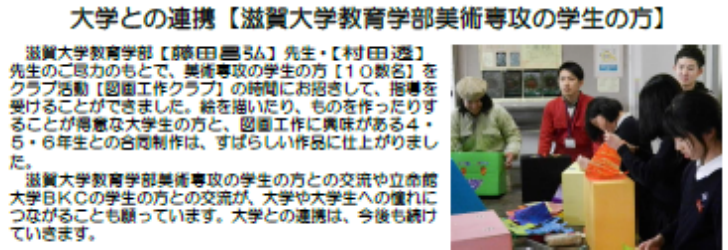
- 附属学校園との連携による研究活動が長年継続されており、2016 年から 2019 年の間に科研費（奨励研究）の採択が毎年複数件みられるなど、附属学校園の教員の研究も高い水準を維持している。長年の研究成果として 2019 年に附属小学校、2018 年に附属中学校がそれぞれ書籍を発刊した。附属小学校発刊の書籍は、「学びの実感により自己を形成する子ども—教科の本質から資質・能力を顕在化させる授業デザイン—」と題した 3 か年の研究成果をまとめたものである。附属中学校が発刊した書籍は、調査探究型授業のモデルとなる総合学習の 3 つの柱、「BIWAKO TIME」と「情報の時間」、「COMMUNICATION TIME」を扱った内容で、附属中学校において 35 年間実施してきた主体的・対話的で深い学びの実践に係る活動を発信した（別添資料 5001-iA-2）。[A. 1]



附属小学校（左）、附属中学校（右）からの研究成果の発刊（出典：教育学部、2018～2019 年度）

- 附属幼稚園では、幼児期の学びをどのように児童期へ結びつけるかをテーマに、2017～2018 年度に国立教育政策研究所教育課程研究指定校事業「幼児期から児童期への学びをつなぐカリキュラム開発」に取り組み、本学教育学部教員が研究協力を行った。2 年間の研究成果は各校園公開研究会、文部科学省研究協議会において公表された（別添資料 5001-iA-3）。[A. 1]
- 文部科学省委託事業「発達障害に関する教職員等の理解啓発・専門性向上事業」による「発達障害の可能性のある児童生徒に対する教科指導法の研究開発」に、附属小学校と本学教育学部の社会科・算数科・体育科教員、教職大学院担当教員が連携して取り組み、2019 年 3 月に事業成果報告書を作成して県内外の教育機関に配布した。[A. 1]

- 地域の公立学校との共同研究も活発である。附属教育実践総合センターでは毎年 20 件以上の共同研究事業について支援を行っている（別添資料 5001-i2-17）（再掲）。共同研究事業では、例えば、美術教育講座による草津市の小学校や幼稚園のワークショップの開催を長年継続している（別添資料 5001-iA-4）。[A. 1]



美術教育講座による実践的な研究が紹介された公立小学校の学級通信
（出典：草津市立玉川小学校 HP、2018 年度）

また、滋賀県甲賀市立甲南第二小学校との連携による地域の伝統野菜を核にしたカリキュラム・マネジメントの研究（環境教育講座・森准教授）のように、地域固有の教材を活かした実践的研究も進められている（別添資料 5001-iA-5）。

さらに、2017 年度設置の教職大学院を核とした学校マネジメント、学級マネジメントについての理論と実践の両面からの研究も進めており、今後の教職大学院拡充により、こうした研究をさらに進めていく計画である（別添資料 5001-iA-6）。

[A. 1]

<選択記載項目 B 国際的な連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

（特になし）

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- 第 3 期中期目標期間以前より連携を深めているタイ・チェンマイラジャパット大学との交流を継続するだけでなく、第 3 期中期目標期間には台湾・高雄師範大学、中国・湖南師範大学とも交流を開始し、小中学校における外国語（英語）教育の研究などに着手した（別添資料 5001-i1-6）（再掲）。また、研究者の海外派遣実績についても、2016 年度の 32 件から 2018 年度の 50 件へと増加している（別添資料 5001-i1-5）（再掲）。[B. 2]

滋賀大学教育学部・教育学研究科 研究活動の状況

- 教育制度の国際比較研究、科学教育分野における国際的な連携研究、ローマ時代の歴史学研究、東南アジアの湖沼研究など教員の専門性を活かした国際的な研究が継続して進められている。2020年3月にはカンボジア・トンレサップ湖およびアンコール遺跡の水環境に関するシンポジウムを主催し、関連する研究者が交流し、研究成果や今後の研究課題について討議をおこなった。[B. 1]
- 滋賀大学が長年取り組んできた国際的な湖沼研究を継続し、調査研究だけでなく、その成果として JICA 研修などの研究成果の社会還元にも努めている。本学部の教員が長年中心的に携わってきた湖沼環境に関する JICA 研修において、事務局を務める国際湖沼環境委員会（本部：滋賀）は、長年の研修について高く評価され、2018 年 JICA 理事長賞の表彰を受けた。[B. 2]
- 教育学部では、全学の共同研究プロジェクト助成事業を活用し、2017 年度から 2019 年度の 3 か年に渡り、「学校教育における横断的カリキュラムの構築に関わる国際共同研究」に取り組んだ。他大学や海外の研究者とともに、米国の横断的カリキュラムの調査を行い、その知見を基に、横断的カリキュラムの実現に向けた国際的な調査研究を実施した。[B. 1]
- 教育学研究科では、全学の国際会議開催経費助成事業を受け、2018 年 3 月にチェコから研究者 2 名を招き、国際会議「教育におけるマインドフルネスの導入 An Introduction to Mindfulness in Education」を開催した。いじめや不登校の問題が増加、深刻化する中で、予防的な教育の重要性に着目したもので、マインドフルネスをテーマにした本国際会議を通じ、海外の研究者とのネットワークを構築した。[B. 2]



マインドフルネスをテーマとした国際会議
(出典：教育学部、2017 年度)

- 2018 年 11 月に多様性を活かした学校と社会科教育をテーマにした国際シンポジウム「Education for Diversity in Thailand and Japan」を開催した。タイから 9 件、日本から 7 件の報告があり、活発な議論が行われ、2 日間で約 100 名の参加があった（別添資料 5001-iB-1）。[B. 2]

<選択記載項目 C 研究成果の発信／研究資料等の共同利用>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 2009～2012年度に（独）科学技術振興機構により採択された「コア・サイエンス・ティーチャープログラム」を継続して実施しており、海外との協働へと発展を始めている。2019年7月には、科学技術振興機構さくらサイエンスプラン事業により、協定校であるタイ・チェンマイラジャパット大学から理科教員志望学生8名及び教員1名が来学し、「タイにおけるコア・サイエンス・ティーチャー養成に向けての科学体験交流事業」を実施した（別添資料 5001-iC-1）。[C.1]



タイ・チェンマイラジャパット大学と
本学部の教員・学生の交流の様子
（出典：教育学部 HP、2019年度）

- 研究設備を活用した共同研究として、本学の学長裁量経費（重点研究領域）による助成を受け、琵琶湖に関する研究を進めている。2019年に琵琶湖の調査艇を活用し、県内（滋賀県立大、立命館大、龍谷大）県外（京都大・神戸大）と琵琶湖の湖底環境についての共同研究を実施した。調査で得られたデータは滋賀県にも提供され、地域の環境行政にも寄与している。[C.1]
- 附属教育実践総合センターでは、「教育実践総合センター年報」を毎年発行し、ホームページ上で公開している（別添資料 5001-iC-2）。また、附属学校園では研究紀要・研究年報を発行するとともに、「教科の明日を語る会」、「せいかつ・そうごう研究会」等の様々な研究会を開催し、研究成果を地域に広く公開している（別添資料 5001-iC-3）。[C.1]

<選択記載項目D 学術コミュニティへの貢献>

【基本的な記載事項】

（特になし）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 2018年度には、滋賀県教育委員会と連携した共同研究において、「特別支援教育フォーラム」を開催し、県内外の学校教員や学生が164名参加した。フォーラムでは、通常学級で学ぶ子どもの支援について、校種を超えた議論や自治体間の情報交換、各教員や滋賀県総合教育センター等が工夫した教材・教具や実践成果物を共有するなど、教育行政職、現職教員、学生が議論に参加できるネットワー

滋賀大学教育学部・教育学研究科 研究活動の状況

クを構築した。なお、本件は国立大学法人評価委員会の「平成 30 年度に係る業務の実績に関する評価」において、注目すべき点として取り上げられている。[D. 1]

○ 教育委員会との共同研究を活かしたネットワークの構築：滋賀大学

滋賀県教育委員会と連携した共同研究において、特別支援教育フォーラムを開催し、県内外の小・中・特別支援学校等の現職教員や教員志望の学生164名が参加している。フォーラムでは、通常学級で学ぶ子どもの支援について、校種を超えた議論や自治体間の情報交換、各教員や滋賀県総合教育センター等が工夫した教材・教員や実践成果物を共有するなど、教育行政職、現職教員、学生が議論に参加できるネットワークを構築している。



国立大学法人評価委員会「平成 30 年度に係る業務の実績に関する評価」における注目すべき取組（抜粋）

- 本学部・研究科では、予防教育、特別支援、教員育成や環境等に関する各種シンポジウムを毎年開催している（別添資料 5001-iD-1）。2019 年度には、「特別支援教育フォーラム」第 2 回を開催するとともに、教員育成フォーラム「教員育成指標と入職前（準備ステージ）教師教育の現在とこれから」を初開催した。県内の教育委員会及び小・中学校関係者、本学教員、大学院生（派遣教員）・学部学生が参加し、初回となる今回は、入職期に焦点を当てた内容で構成した（別添資料 5001-iA-1）（再掲）。[D. 1]

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

＜必須記載項目1 研究業績＞

【基本的な記載事項】

- ・ 研究業績説明書

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

本学部・研究科は、地域に根ざした視点とグローバルな視野を併せ持つ知の拠点として、幅広い視野を持ち、現代的な課題に対応できる高度専門職業人の養成を基本的目的とし、地域の諸課題の解決に向け、附属学校園や地域の学校等と協働した実践的研究を行っている。

したがって、教育・人文・社会・自然科学・芸術・スポーツの各専門分野における基礎となる研究活動、並びに学校における実践的課題解決に資する教育研究活動が最も重要である。

一方、本学における研究の重点領域である環境教育や情報教育、滋賀県の特徴である外国籍児童・生徒に対する教育を充実させるための国際理解教育、CST(コア・サイエンス・ティーチャー)プログラムに代表される理科教育、科学教育等の学際的・総合的な研究活動も特色ある研究として考慮する。以上を踏まえ、各専門分野において対外的評価が高い根拠を有する研究活動か、環境や地域課題の解決に貢献する研究内容かを判断基準として研究業績を選定した。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 研究成果に対する表彰として代表的なものが3件ある。(1) 加納圭教授の「理科の見方・考え方に注目したインクルーシブ STEM 教育の研究開発」(文部科学省文部科学大臣表彰・科学技術賞(理解増進部門)2017年;日本科学教育学会 年会発表賞 2017年;日本科学教育学会 科学教育実践賞 2019年)、(2) 大平雅子准教授の「環境デザインによる未病ケア研究」(生体医工学シンポジウム、ベストリサーチアワード、2016年)(3) 村田透准教授の「図画工作・美術科教育に関する研究」(美術科教育学会第16回『美術教育学』賞奨励賞、2019年)、である。このほか、学会発表での受賞が多数あり、これには必須記載項目3で説明した大学院生との共同研究への受賞もある。
- 本学部・研究科の研究目的に沿って、教育学、心理学、各教科の教科教育および教科専門と幅広い分野での研究業績が挙げられている。

教育学分野について、大野裕己教授による「カリキュラム・マネジメントの理

滋賀大学教育学部・教育学研究科 研究成果の状況

論的課題に関する研究」は、これまでの研究成果をまとめたレビュー論文の依頼を受け執筆するなど高い評価を受けている。

また、教科教育・教科専門分野では、新関伸也教授および村田透准教授による「図画工作・美術科教育に関する研究」、松田繁樹教授による「裸足活動の効果および浮き趾に関する研究」のように、実技系科目において理論と実践の往還による研究が進められていることも本学部・研究科の特徴の一つである。

- 本学が重点領域として位置付けている「データサイエンス」「環境」「リスク」のうち、本学部・研究科では特に、長年継続してきた「環境」分野での研究について多くの成果が挙げられている。前述の大平准教授による「環境デザインと未病ケア」（環境と健康）の研究に加え、服部昭尚教授による「サンゴ礁魚類の生息地の立体構造と生活史戦略の研究」（魚類生態と環境）、石川俊之教授による「湖沼の環境科学と環境教育に関する研究」（湖沼科学と教育）や、森太郎准教授による「青枯病菌の表現型変異を利用した土壌病害防除に関する研究」（環境配慮型農業）などが挙げられる。

また、新しい滋賀大学の特徴である「データサイエンス」領域では、前述の加納教授による「STI for SDGs の基盤としてのインクルーシブパブリックエンゲージメントの研究開発」、穂積俊輔教授による「銀河の力学的進化に関する研究」等の成果がある。

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標 番号	データ・指標	指標の計算式
2. 教職員データ	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数／本務教員数
5. 競争的の外部 資金データ	25	本務教員あたりの科研費申請件数 (新規)	申請件数(新規)／本務教員数
	26	本務教員あたりの科研費採択内定件数	内定件数(新規)／本務教員数 内定件数(新規・継続)／本務教員数
	27	科研費採択内定率(新規)	内定件数(新規)／申請件数(新規)
	28	本務教員あたりの科研費内定金額	内定金額／本務教員数 内定金額(間接経費含む)／本務教員数
	29	本務教員あたりの競争的資金採択件数	競争的資金採択件数／本務教員数
	30	本務教員あたりの競争的資金受入金額	競争的資金受入金額／本務教員数
6. その他外部 資金・特許 データ	31	本務教員あたりの共同研究受入件数	共同研究受入件数／本務教員数
	32	本務教員あたりの共同研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入件数(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	33	本務教員あたりの共同研究受入金額	共同研究受入金額／本務教員数
	34	本務教員あたりの共同研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	35	本務教員あたりの受託研究受入件数	受託研究受入件数／本務教員数
	36	本務教員あたりの受託研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入件数(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	37	本務教員あたりの受託研究受入金額	受託研究受入金額／本務教員数
	38	本務教員あたりの受託研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	39	本務教員あたりの寄附金受入件数	寄附金受入件数／本務教員数
	40	本務教員あたりの寄附金受入金額	寄附金受入金額／本務教員数
	41	本務教員あたりの特許出願数	特許出願数／本務教員数
	42	本務教員あたりの特許取得数	特許取得数／本務教員数
	43	本務教員あたりのライセンス契約数	ライセンス契約数／本務教員数
	44	本務教員あたりのライセンス収入額	ライセンス収入額／本務教員数
	45	本務教員あたりの外部研究資金の金額	(科研費の内定金額(間接経費含む)＋共同研 究受入金額＋受託研究受入金額＋寄附金受入 金額)の合計／本務教員数
	46	本務教員あたりの民間研究資金の金額	(共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ) ＋受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ) ＋寄附金受入金額)の合計／本務教員数

2. 経済学部・経済学研究科

(1) 経済学部・経済学研究科の研究目的と特徴	2-2
(2) 「研究の水準」の分析	2-3
分析項目Ⅰ 研究活動の状況	2-3
分析項目Ⅱ 研究成果の状況	2-13
【参考】データ分析集 指標一覧	2-15

(1) 経済学部・経済学研究科の研究目的と特徴

1. 滋賀大学経済学部は、国立大学経済学部としては最大規模の5学科から構成される社会科学の総合学部である。本学部・研究科の特徴は、彦根高等商業学校時代から引き継がれてきた経済・経営の研究の伝統と蓄積ならびに、様々な分野にまたがる多彩な研究資源を有していることである。本学部・研究科の研究の目的は、その多彩な個人研究を推進するとともに、それを基盤とした共同研究とその拠点形成を通じて、その研究成果を、地域社会ならびに国際社会に還元し、地域やグローバル社会が直面する課題の解決に貢献することである。
2. 本学部・研究科は、学部に附属する3つの研究施設、リスク研究センター、附属史料館、経済経営研究所を中心に、研究活性化に向けた取り組みを行い、研究資金面においては、同窓会である一般社団法人陵水会の支援による後援基金によって、学部独自の研究助成制度を運用している。
3. 本学部・研究科は、リスク研究センターを中心とし、学内の環境総合研究センターとも協力しながら、本学の特色ある研究領域であるリスクと環境についての研究を進めてきた。2017年にデータサイエンス学部が設立されてからは、世界的に競えるデータサイエンスの教育研究拠点を目指すという本学の目標を実現するために、データサイエンス、環境、リスクの研究者たちが共同して分野融合的な研究を推進することを目的としている。
4. 本学部・研究科では、近江にかかわる歴史研究の伝統と蓄積を有している。学部附属史料館では、国宝（菅浦文書）や重要文化財（今堀日吉神社文書、大嶋神社・奥津嶋神社文書）の史料をはじめとして、中近世の社会経済史、経営史に関する貴重資料の寄贈・寄託を地域や企業から受け、その保存・研究・公開に努めている。中世史や近江商人研究の一大拠点として、地域や他の博物館等との協力・連携、一般市民への研究成果の還元を積極的に行っていることも、附属史料館の特徴である。また経済経営研究所も、定期刊行物の刊行によって、本学部の様々な分野の研究成果の公開に努めるだけでなく、講演会、ワークショップなどを通じて、地域との研究を進め、歴史史料の公開も進めている。

(2) 「研究の水準」の分析

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

<必須記載項目1 研究の実施体制及び支援・推進体制>

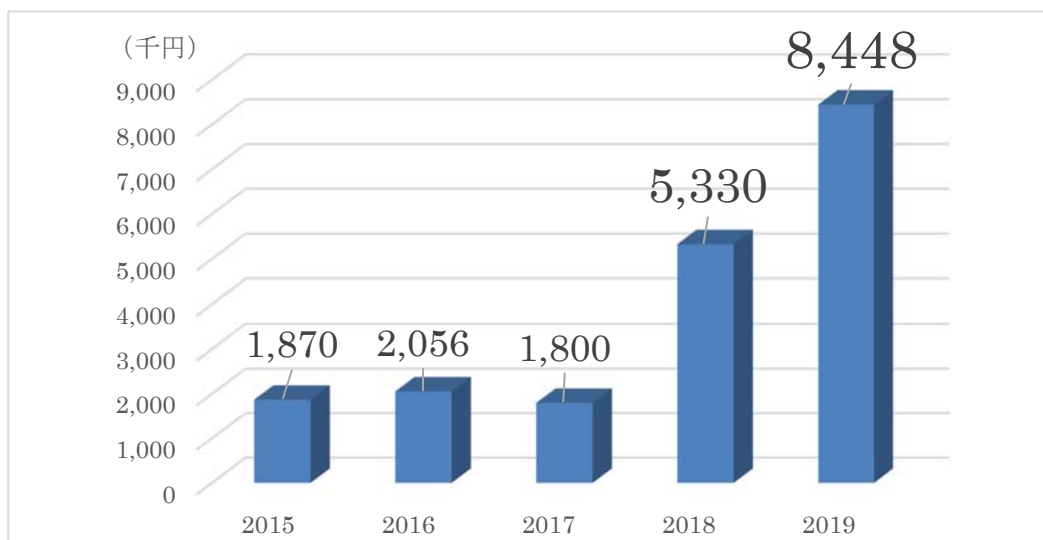
【基本的な記載事項】

- ・ 教員・研究員等の人数が確認できる資料（別添資料 5002-i1-1）
- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料（別添資料 5002-i1-2）
- ・ 指標番号 11（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学では、研究活動の活性化や学内外の共同研究を推進・支援する組織として 2017 年 4 月に研究推進機構を設置し、「重点領域研究助成事業」、「共同研究プロジェクト助成事業」、「国際会議開催経費助成事業」等の研究支援を行っている。これらの助成制度の積極的な活用を図ることにより、経済学部及び経済学研究科の教員が実施する事業への助成額は 2019 年度において 8,448 千円となっており、2015 年度（1,870 千円）比 4.5 倍へと大幅に増加している（別添資料 5002-i1-3）。経済学部及び経済学研究科では、それらの助成制度を受けて学内外の研究者との共同研究に取り組み、また海外から多数の研究者を招聘して国際会議を毎年開催している。[1.1]

学内研究助成額の推移（経済学系） （出典：研究推進課、2015～2019 年度）



- 本学部・研究科には、1) 「経済学部学術後援基金助成」、2) 「陵水学術後援会学術調査・研究助成」、3) 「リスク研究センター研究助成」の研究支援体制が整っており、1) については、2016 年度 4 件、2017 年度 11 件、2018 年度 5 件、2019 年度 5 件の助成、2) については、2016 年度 4 件、2017 年度 3 件、2018

滋賀大学経済学部・経済学研究科 研究活動の状況

年度4件、2019年度4件、3)については、2016年度1件、2017年度4件、2018年度4件、2019年度2件の助成がそれぞれなされ、学部・研究科教員の研究を大いに促進させている(別添資料5002-i1-4~6)。^[1.1]

- リスク研究センターにおいては、ディスカッションペーパーの英文校閲補助・ウェブ公開原則化を進め、研究活動の国際化を積極的に推進している(別添資料5002-i1-7)。またディスカッションペーパーを公表した論文が国際学術誌に掲載された場合の報奨金制度も開始した。^[1.1]
- 本学では、2018年度末にサバティカル制度の大幅な改善を行った。それまで取得期間については6か月以上10か月以内の継続した期間という選択しかなかったが、短期型(3週間から3か月未満)、中期型(3か月から6か月未満)、長期型(1年間)というように、取得期間をより自由に柔軟に選択できるように改善した(別添資料5002-i1-8)。^[1.1]

<必須記載項目2 研究活動に関する施策／研究活動の質の向上>

【基本的な記載事項】

- ・ 構成員への法令遵守や研究者倫理等に関する施策の状況が確認できる資料
(別添資料5002-i2-1~12)
- ・ 研究活動を検証する組織、検証の方法が確認できる資料
(別添資料5002-i2-13~16)
- ・ 博士の学位授与数(課程博士のみ)(入力データ集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学の特色ある学術研究を推進し発展させるために設けられた「重点領域研究助成事業」制度を活用し、経済学部・経済学研究科は、本学の環境総合研究センター、社会連携センター、データサイエンス学部と共同で、「持続可能な地域社会の形成におけるソーシャル・キャピタルの役割」をテーマとした研究課題に取り組んだ。本研究は、地域経済、環境、データサイエンスの3分野にまたがる学内横断的共同研究となっており、本学の特色を活かした研究事業となっている(別添資料5002-i2-17)。^[2.1]
- リスク研究センターは、本学のデータサイエンス教育研究センター(2016年創設)と共同で、2018年度に「階層構造を持つ凸最適化とデータサイエンスへの応用」と「金融市場における人工知能技術の現状と課題」をテーマとした2つのセミナー、2019年度には「情報技術の進展とファイナンス」というタイトルのセミナーを開催するなど、金融リスクとデータサイエンスの分野融合的研究の最先端

滋賀大学経済学部・経済学研究科 研究活動の状況

の取り組みについて討議を行った。 [2.1]

- リスク研究センターが運営する「先端研究セミナー」では、ミクロ・マクロ・計量・金融・医療・社会学、その他の応用分野を含む、最先端で活躍している研究者を招聘して、年10回以上のセミナーを開催し、学外との研究交流を積極的に推進している。また、リスク研究にかかわるワークショップ、講演会も行われている（別添資料 5002-i2-18）。 [2.1]

リスク研究センター主催セミナー・ワークショップ等開催回数（出典：経済学部、2015～2019年度）

	H27(2015)	H28(2016)	H29(2017)	H30(2018)	R1(2019)
セミナー	5	13	12	13	7
ワークショップ	1		3	2	1
シンポジウム	1	1	1	1	1
教員自主企画プロジェクト					2
講演会					1
English Lunch Seminar			6		
総合計	7	14	22	16	12

- 本学では、2019年度に、学長裁量経費による「若手研究支援助成事業」（45歳未満対象）を新設し、若手活躍を促している（別添資料 5002-i2-19）。 [2.2]

<必須記載項目3 論文・著書・特許・学会発表など>

【基本的な記載事項】

- ・ 研究活動状況に関する資料（社会科学系）
（別添資料 5002-i3-1）
- ・ 指標番号 41～42（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 彦根高等商業学校時代から引き継がれてきた経済・経営研究の伝統と蓄積、社会科学の総合学部としての多彩な研究資源を背景に、本学部教員の研究業績は、経済政策、公共経済学、経済史、経営学、商学、会計学、数理解析学、統計学、金融およびファイナンスから政治学、法学、哲学、心理学、思想史、文学、社会学、文化人類学、スポーツ科学にまで及ぶ。本学の特色であるリスクと環境の研究については、金融およびファイナンスと経済政策の分野において、多数の論文と学会発表が行われている。また、近江にかかわる中世史、近江商人研究の一大拠点として、史学、経済史の分野でも数々の顕著な業績を生み出している。 [3.0]
- ミャンマーにおける輸出振興は経済成長や貧困削減にどのような影響を与えるかを分析した論文「Does Export-lead Growth Hypothesis Hold in Myanmar?」（金乗基らによる共同研究）は、2017年にラオスで開催されたメコン河周辺国の経済

滋賀大学経済学部・経済学研究科 研究活動の状況

発展や国際協力、ASEAN 経済共同体などについて研究発表する国際会議 GMSIC2017 において、「ベストアワード」を受賞した。[3.0]

- 論文「自動車メーカー間の部品サプライヤーのオーバーラップ ― 3 時点における所属ネットワークの変動―」（岡本哲弥 『商品開発・管理研究』第 12 巻第 2 号，2016 年 3 月，pp.14-33）は、国内自動車産業におけるメーカーと部品サプライヤーの取引関係を所属ネットワークとして捉え、サプライヤーが複数メーカーへ部品を納入するオーバーラップについて 20 年間の変化を分析し、2017 年商品開発・管理学会第 28 回全国大会において「優秀論文賞」を受賞した。[3.0]
- 英米租税条約が結ばれた成立過程、経済的基礎について分析した論文「20 世紀前半のイギリス企業と英米間の二重所得課税問題 ― 第一次世界大戦から 1945 年英米租税条約締結まで―」（井澤龍 『経営史学』第 51 巻第 2 号，2016 年 9 月，pp.3-25）は、国際関係を取り扱う経営史研究においても独自の領域を開いていく可能性を示し、2017 年に「経営史学会・出版文化社賞」を受賞した。[3.0]
- 戦前 6 大紡の一つに数えられた富士紡績会社の経営と労務管理分析、そして周辺地域と企業との多様な社会関係を総合的に分析した著書『巨大企業と地域社会 富士紡績会社と静岡県小山町』（筒井正夫、日本経済評論社、2016 年 11 月）は、企業研究の発展に寄与する優れた業績として高く評価され、2017 年に「企業家研究フォーラム賞」（著書の部）を受賞した。[3.0]

<必須記載項目 4 研究資金>

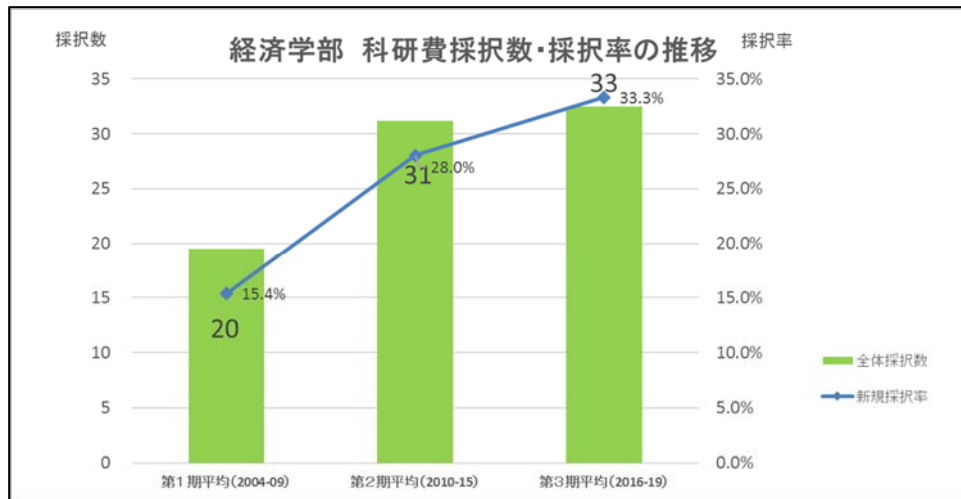
【基本的な記載事項】

- ・ 指標番号 25～40、43～46（データ分析集）

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- 科学研究費をはじめとする外部資金の助成申請を促進するため、学部の研究助成支援(陵水学術後援会学術調査・研究助成)や全学の研究助成申請と、科研費申請を連動させる枠組みを実施している。これは研究助成支援の際の申請資格として、科研費等の外部資金申請を義務付けることにより、科研費申請準備の支援と申請の促進を図るものである。[4.0]
- 本学では、科研費を含めた外部の競争的資金への応募を促進するため、2017 年度から「競争的資金申請プログラム」を開始した。申請書の内容添削・レビューコメント、個別面談に加え、2018 年度からは申請支援動画コンテンツの提供を行っている。科研費申請支援について、本学部では 3 年間で延べ 20 名の教員が支援を受けている（別添資料 5002-i4-1）。[4.0]

- 科研費の新規採択率、全体採択数については、第2期平均と比較し、着実な伸びが見られる（新規採択率：28.0%→33.3%、全体採択数平均31件→33件）。



（出典：研究推進課、2016～2019年度）

特に、40歳未満の若手研究者の新規採択率は第3期平均で51.9%と高い値を示している（第3期若手申請数27件のうち、14件採択）。また、2019年度科研費採択件数に占める女性研究者の割合は40.0%であり、こちらも全国平均と比較して高い割合となっている（参考：国立大学平均17.3%、出典：国立大学協会、『2019年度国立大学法人基礎資料集』より算出）。このように、若手・女性を中心とし、特色ある分野に係る外部資金の獲得が進んでいる（別添資料 5002-i4-2～3）。[4.0]

<選択記載項目A 地域連携による研究活動>

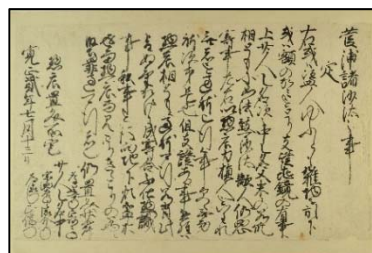
【基本的な記載事項】

（特になし）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 経済学部附属史料館は、中世惣村に関する一級史料である「菅浦文書」（2018年に国宝指定）を、1951年に長浜市西浅井町菅浦地区から寄託され、長年それらの研究に取り組み、数多くの論文を公表するとともに研究文献データベースを構築し、さらに同文書に関する企画展や講演会を開催

国宝「菅浦文書」
（出典：経済学部）



滋賀大学経済学部・経済学研究科 研究活動の状況

してきた。2016 年度には、科学研究費助成事業（基盤研究（A））「『菅浦文書』の総合調査及び村落の持続と変容の通時代的研究」（研究代表者・本学教員、5 年間）が採択され、本学の複数の教員と琵琶湖博物館、東京大学史料編纂所等の研究者が共同で、菅浦文書についての研究と菅浦集落における現地調査を行い、『菅浦文書集成（仮）』刊行に向けた準備を進めている（別添資料 5002-iA-1～2）。[A. 1]

- 附属史料館は、近江商人・近江系企業の史資料の整理・調査・研究に長きにわたって取り組んでいるが、第 3 期においては収蔵資料目録をウェブ上で検索できるシステムを構築し、代表的な近江商人史料である「中井源左衛門家文書目録」（約 2 万点）や、「伊藤長兵衛家文書目録」（伊藤忠商事史資料、約 8 千点）の Web 上での公開を果たしている。また、丸紅株式会社史資料、伊藤忠兵衛家文書の整理も進めている（別添資料 5002-iA-3）。[A. 1]
- 経済経営研究所では、経済学部ワークショップなどを通じて共同研究を推進し、また、それらを通じて得られた研究成果を地域に還元している。2016 年度には「日台国際交流の多面的研究－経済・文化・歴史からのアプローチ」等、2017 年度には「地域で活躍する企業経営の実態研究」（キリンビール）等のワークショップを開催した。[A. 1]
- 2014 年に開設された「しがだい資料展示コーナー」を活用して、本学部の教員が監修を担当した企画展「鳥のように一鳥瞰図から 1 世紀前のアジアへ」（2017 年）、「英国人画家パーソンズが見た明治中期の彦根・米原・長浜」（2018 年秋～2019 年春）、「はるかなる手紙－滋賀大学所蔵フランスの貴重自筆書簡（経済学者コルソン、レオン・セー、歴史家ギゾーの書簡）」（2019 年度～）その他、を開催し、学内の研究教育活動の成果を地域に公開した（別添資料 5002-iA-4）。[A. 1]

- 滋賀県からの受託事業として、地域経済分析システム（RESAS）を使った、滋賀の地域創生のための経済分析（テーマ：滋賀県における人口減少対策、観光客増加に対する施策、新規事業立ち上げの際の情報収集など）を実施した。それとともに、RESAS の活用促進を図るため、教育機関、企業、NPO、起業者を対象としたフォーラムや研修会を、2016 年度中に 19 回開催し、計 514 名の受講があった（別添資料 5002-iA-5）。[A. 1]



RESAS 講座のポスター

（出典：滋賀大学 HP、2016 年度）

- 2016 年度に、京都高島屋と「インバウンド」に関する共同研究契約を締結し、本学教員及び学生が中心となって、急増する中国人旅行者の京都における観光や消費行動に関する調査と分析を行った。その研究成果は、高島屋で開催された共同研究発表会で報告され、京都地区および京都高島屋におけるインバウンドマーケティング対策に活かされている。この共同研究は京都新聞、中日新聞にも取り上げられ、京都高島屋からは共同研究の継続の申し出があり、その後も継続して行われている（別添資料 5002-iA-6）。[A.1]



京都高島屋での共同研究発表会の様子
(出典：滋賀大学 HP、2017 年度)

<選択記載項目 B 国際的な連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- リスク研究センターが中心となり、2017 年度以降、国際シンポジウムを毎年開催している。リスク研究センター主催による第 1 回 International Conference on Risk in Economics and Society, Shiga University (通称 RESSU、レスー) は 2017 年 11 月に開催され、米コロンビア大学、香港城市大学、メキシコ・グアナファト大学などから研究者を迎えて、「グローバル化する世界におけるアジア経済」というテーマのシンポジウムや、マクロ経済、ミクロ経済、ファイナンス、国際経済などの多岐の分野にわたる 14 本の研究報告が行われた。



第 1 回 RESSU の様子

(出典：経済学部 HP、2017 年度)

その後も、2018 年度に第 2 回（次項にある「アジア金融市場国際カンファレンス」と併催）、2019 年度には第 3 回目の RESSU を開催し、国際的な研究交流を進めている。第 3 回 RESSU では、テーマを「Exchange Rate, Capital Flows, & Trade Flows（為替レート、資本フロー、貿易フロー）」とし、カナダのアルバータ大

滋賀大学経済学部・経済学研究科 研究活動の状況

学、香港城市大学から国際金融・国際貿易の分野で顕著な業績をあげている研究者を招聘して、2日間にわたって開催した。フランスのレンヌ大学、韓国のソウル国立大学から参加した海外在住研究者も含め、2日間を通して82名の参加者を数えた（別添資料 5002-iB-1）。[B. 1]

第3回 RESSU のポスター

（出典：経済学部、2019 年度）



- リスク研究センターは、また、日本と中国の大学（滋賀大学、長崎大学、西南財経大学金融学院、2019 年度からは北京工商大学も参加）が共同で開催する「アジア金融市場国際カンファレンス International Conference on Asian Financial Markets and Economic Development」に 2016 年度から共催校として参加しており、2016 年度と 2018 年度には、主共催校を務めた（なお、2018 年度は前項の第 2 回 RESSU と 併催）（別添資料 5002-iB-2）。2017 年 1 月、本学部及び京都において開催した第 12 回のカンファレンスでは、国内外より 40 名以上の研究者を招聘し、ファイナンスの各分野（マイクロストラクチャー、資産価格づけ、ボラティリティ、企業ファイナンス等）に関する計 28 の研究報告が行われた。[B. 1]
- 研究推進機構の「重点領域研究助成事業」を受け、「持続可能な地域社会の形成におけるソーシャル・キャピタルの役割」に関する研究に取り組み、環境、リスク、データサイエンスの本学の重点研究領域に関する研究を、ポर्टランド州立大学、グラスゴー大学など自治体 SDGs に関連した研究連携を進めている海外の研究者との国際共同研究プロジェクトとして展開した。[B. 1]

<選択記載項目 C 研究成果の発信／研究資料等の共同利用>

【基本的な記載事項】

（特になし）

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- リスク研究センターは、情報誌「リスクフラッシュ」を毎月発行（2020 年 3 月末時点で 291 号を数える）するとともに、SNS 公式アカウントを開設することによって、セミナー開催情報の発信や他研究機関との情報交換を積極的に行っている（別添資料 5002-iC-1）。また、同センターが発行するディスカッションペーパーは 2016 年 4 月から 2020 年 3 月までの 4 年間で 44 件を数えており、ウェブ公開も進めている（別添資料 5002-i1-7）（再掲）。 [C. 1]

滋賀大学経済学部・経済学研究科 研究活動の状況

- 附属史料館は研究成果を、春季展示と秋季企画展の毎年の開催、また企画展関連講演会の実施、史料館発行の『研究紀要』への論文・目録等の掲載などを通じて、地域へ広く還元してきた。2016年度秋の企画展では、「東日本大震災5年 近江商人とみちのく」展を開催し、430人の観覧者があった。2017年度春の「江戸時代、近江の湖辺の暮らし」の展示は、697人の来場者を数えた。2018年度には、春季展示として「琉球貿易図屏風をたどる一近現代沖縄の風景」展を、秋季には「菅浦文書」の国宝指定を記念した企画展「中世近江の惣村文書」を開催し、それぞれ県内外から818人、694人の観覧者を集めた。また、菅浦文書国宝指定に関連して開催した講演会には、116人の参加があった（別添資料 5002-iA-3）（再掲）。[C.1]



企画展「中世近江の惣村文書」
（出典：経済学部、2018年度）

- 経済経営研究所において講演会やワークショップ等を開催し、経済学や経営学のみならず、SDGsや文学にまで及ぶ多様な研究成果を社会に還元している。第3期中期目標期間では、講演会37回、ワークショップ42回を実施しているほか、研究紀要やワーキングペーパーを発行し、ウェブページでの公開もおこなっている。[C.1]

経済経営研究所による研究成果の公開（出典：経済学部、2016～2019年度）

		2016	2017	2018	2019	計
セミナー・講演会等	経済学部講演会	10	5	14	8	37
	経済学部フォーラム	1				1
	ワークショップ	13	8	5	16	42
	定例研究会	1				1
研究紀要等	『彦根論叢』：16冊					
	『滋賀大学経済学部研究年報』：4冊					
	『滋賀大学研究叢書』：3冊					
	『滋賀大学経済学部Working Paper Series』：49冊					

- 経済経営研究所は、国立公文書館アジア歴史資料センター（インターネット上の資料館）と連携して、所蔵デジタルアーカイブの充実と利用の拡大に努めている（別添資料 5002-iC-2）。第3期中期目標期間においては、「石田記念文庫」の公開を完了した。同文庫は、満州の経済-金融史研究のパイオニアであった故石田興平本学名誉教授が収集した資料と、その研究を受け継いだ山本有造京都大学名誉教授が収集した資料群で、2004年と2009年に山本氏から研究所に寄贈されたものである。このデータベース共有では、同文庫のうち、満州における主要会社・銀行・産業の統計や、同地での出版物を公開している。[C.1]

＜選択記載項目D 学術コミュニティへの貢献＞

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- リスク研究センターでは、ミクロ・マクロ・計量・金融・医療・社会学、その他の応用分野を含む年 10 回以上のセミナーを開催している。セミナーでは東京大学や京都大学、大阪大学等の国内大学だけでなく、メキシコ・グアナフアト大学や豪ディーンキン大学等の海外大学からも最先端で活躍している研究者を毎年招聘し、学外との研究交流を積極的に推進している。第3期中期目標期間においては、国際シンポジウム RESSU を 2017 年度以降毎年開催、セミナー45 回を主催したほか、ワークショップや講演会等も実施している。（別添資料 5002-i2-18）（再掲）。[D. 1]
- リスク研究センターでは、2017 年度から新たに、博士号取得者並びに他大学の博士後期課程学生を対象とした〈公募型〉の客員研究員制度の運用を開始し、同年度は 12 名の客員研究員を受け入れた。客員研究員には所属先から本学までの旅費を支給し、本センターが開催する研究セミナーへ出席し、客員研究員ワークショップで研究報告を行い、年度末には研究報告書の提出を依頼しているが、その結果、本学教員との研究交流が一段と活発化した。2018 年度からは、制度のさらなる見直しを行い、〈公募型〉に加え、本センターの研究助成と組み合わせた〈共同研究・助成研究型〉と、本学教員より推薦のあった研究者を対象とした〈共同研究・推薦型〉の客員研究員受け入れの制度も設けた。それにより、2018 年度には9 名（企業・自治体に所属する研究者を含む）、2019 年度には8 名（うち2 名の推薦型研究員は海外在住の研究者）の、3 つの異なるタイプの客員研究員を受け入れ、研究者間交流をさらに充実させている（別添資料 5002-iD-1）。[D. 0]

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

＜必須記載項目 1 研究業績＞

【基本的な記載事項】

- ・ 研究業績説明書

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

- 本学の特色ある研究領域であるデータサイエンス、環境、リスク等の分野融合的な研究、近江の地域史料にかかわる調査研究、本学部・研究科の伝統的な研究分野である経済・経営研究ならびに、多様な研究資源に基づく様々な分野の研究(心理学、思想、法学、文化人類学など)から、国際査読ジャーナルに掲載された業績、国際学会で発表された研究業績、学術書として公刊された研究業績、学会で評価を受けた研究業績を中心に選定した。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 松下京平教授の農村の自然資本に関する研究、吉田裕司教授の為替レートと輸出の研究は、本学の特色ある研究領域である環境とリスクに関して、その学術的意義が国際的に最も高く評価されている。松下教授は、農村の自然資本劣化に焦点を当て、自然資本のよきガバナンスを実現するための道筋を学術的に解明した点で高い評価を受けており、「American Journal of Agricultural Economics」や「Ecological Economics」をはじめとした農業経済学・生態経済学分野のトップジャーナルに論文が掲載されたほか、農村計画学会誌では2017年度のベストペーパー賞を受賞している。また、吉田教授は、為替レートの変動や、日本国内地域別の輸出に関する実証分析の分野に大きく貢献しており、刊行された論文は日本経済に特化した分野のトップ国際学術誌である「Journal of the Japanese and International Economics」にも引用されている。
- 竹村幸祐准教授の社会心理学に関する研究のうち、農村コミュニティの文化と住民の心理傾向に関する諸研究は、社会心理学で世界的に最も評価の高い「Journal of Personality and Social Psychology」に巻頭論文として掲載されるだけでなく、実務家も参加する学会の機関誌にも論文が掲載されるなど、幅広く注目を集めている。また、「自己意識的感情の機能に関する心理学・人類学的研究」は、従来の自己意識的感情についての研究の大半が欧米諸国で収集されたデータに基づくものであったのに対し、通常はアクセスが難しい世界各地の多様なコミュニティからデータを収集した点が重要な貢献として高く評価されており、国際的に評価

滋賀大学経済学部・経済学研究科 研究成果の状況

の高い総合学術誌である「Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America」に掲載された。

- 青柳周一教授による、附属史料館に寄託されている「菅浦文書」の研究は、近江にかかわる中世史、近江商人研究の一大拠点として本学の特色を示す研究であり、学術的意義のみならず、大きな社会・経済・文化的意義を有する。本学では、科学研究費助成事業等を通じて「菅浦文書」の共同研究を進めてきた。同文書は、日本中世惣村研究の代表的史料として高い学術的評価を受け、2018年に国宝に指定された。国宝指定を記念した経済学部附属史料館企画展には、県内外からも多数来場し、新聞等のメディアで注目されている。
- 本学部が長い伝統を有する経営学に関しても、数々の優れた業績が生み出されている。井澤龍准教授の「国際課税史の研究」にかかわる論文は、経営史の国内外のトップジャーナルに掲載されており、「2017年度経営史学会・出版文化社賞」を受賞している。筒井正夫教授の「産業革命期における企業発展と周辺地域社会との関係史の研究」にかかわる著書は、企業家研究フォーラムから学会賞を受賞しており、『社会経済史』『史学雑誌』等において書評に取り上げられた。岡本哲弥教授の「自動車産業における供給連鎖網の頑健性と脆弱性の研究」に関する学会報告は、2019年商品開発・管理学会全国大会で優秀発表賞を受賞した。また、小野善生教授の「経営学におけるリーダーシップ論」の研究業績である単行本『フォロワーが語るリーダーシップ』（2016年有斐閣）は学術誌や新聞にその書評が掲載され、高い評価を受けている。

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標 番号	データ・指標	指標の計算式
5. 競争的外部 資金データ	25	本務教員あたりの科研費申請件数 (新規)	申請件数(新規)／本務教員数
	26	本務教員あたりの科研費採択内定件数	内定件数(新規)／本務教員数 内定件数(新規・継続)／本務教員数
	27	科研費採択内定率(新規)	内定件数(新規)／申請件数(新規)
	28	本務教員あたりの科研費内定金額	内定金額／本務教員数 内定金額(間接経費含む)／本務教員数
	29	本務教員あたりの競争的資金採択件数	競争的資金採択件数／本務教員数
	30	本務教員あたりの競争的資金受入金額	競争的資金受入金額／本務教員数
6. その他外部 資金・特許 データ	31	本務教員あたりの共同研究受入件数	共同研究受入件数／本務教員数
	32	本務教員あたりの共同研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入件数(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	33	本務教員あたりの共同研究受入金額	共同研究受入金額／本務教員数
	34	本務教員あたりの共同研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	35	本務教員あたりの受託研究受入件数	受託研究受入件数／本務教員数
	36	本務教員あたりの受託研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入件数(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	37	本務教員あたりの受託研究受入金額	受託研究受入金額／本務教員数
	38	本務教員あたりの受託研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	39	本務教員あたりの寄附金受入件数	寄附金受入件数／本務教員数
	40	本務教員あたりの寄附金受入金額	寄附金受入金額／本務教員数
	41	本務教員あたりの特許出願数	特許出願数／本務教員数
	42	本務教員あたりの特許取得数	特許取得数／本務教員数
	43	本務教員あたりのライセンス契約数	ライセンス契約数／本務教員数
	44	本務教員あたりのライセンス収入額	ライセンス収入額／本務教員数
	45	本務教員あたりの外部研究資金の金額	(科研費の内定金額(間接経費含む)＋共同研 究受入金額＋受託研究受入金額＋寄附金受入 金額)の合計／本務教員数
	46	本務教員あたりの民間研究資金の金額	(共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ) ＋受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ) ＋寄附金受入金額)の合計／本務教員数

3. データサイエンス学部・ データサイエンス研究科・ データサイエンス教育研究センター

(1) データサイエンス学部・データサイエンス研究科・

データサイエンス教育研究センターの研究目的と特徴

・・・・・・・・・・・・・・ 3-2

(2) 「研究の水準」の分析 ・・・・・・・・・・・・ 3-3

分析項目Ⅰ 研究活動の状況 ・・・・・・・・・・・・ 3-3

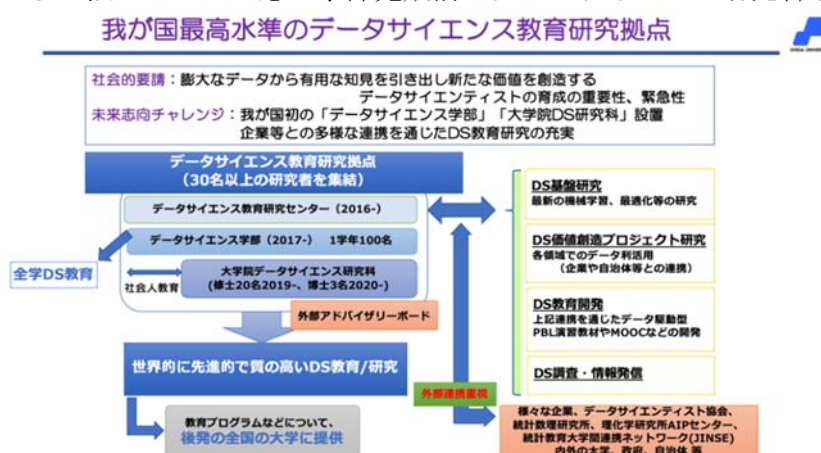
分析項目Ⅱ 研究成果の状況 ・・・・・・・・・・・・ 3-13

【参考】データ分析集 指標一覧 ・・・・・・・・ 3-15

滋賀大学データサイエンス学部・データサイエンス研究科 データサイエンス教育研究センター

(1) データサイエンス学部・データサイエンス研究科・ データサイエンス教育研究センターの研究目的と特徴

1. 本学は、データ駆動型社会を牽引する高度人材であるデータサイエンティストの育成という重要かつ緊急的な社会要請に応えるため、日本初のデータサイエンスに関する一貫した教育研究拠点として、2016年に学内共同教育研究施設であるデータサイエンス教育研究センターを設け、2017年にはデータサイエンス学部を、さらに、2019年、産業界からの強いニーズに応え学部完成前にデータサイエンス研究科を設立した。



2. 学部・研究科・センターからなる本学データサイエンス教育研究拠点（以下「DS 教育研究拠点」という。）では、データサイエンス領域の基盤研究とともに、我が国初の本格的なデータサイエンス教育プログラム・教材の開発、企業等における社会実装に係る価値創造プロジェクトの推進、その他調査・情報発信を進めており、データサイエンス関連領域科学と社会経済の発展に貢献することを目的としている。

3. 米国では、大学の学部という形で、統計科学を用いた多様な分析手法の研究者コミュニティが存在している。そこでは、学内外の諸課題に関するデータコンサルティングを通じた複合研究や応用を行い、それらから得られた成果を学生教育に生かすという先進的なモデルが存在する。一方、我が国では、統計科学の研究者やコンピュータ科学と一体となったデータサイエンス領域の専門家がそもそも不足しており、そのようなコミュニティが大学の学部内で成立しがたいものがあつた。このような環境が、日本でのデータ分析高度人材の組織的育成を困難なものとしてきた。

本学 DS 教育研究拠点は、米国のような先進的環境を日本の大学で初めて実現しており、統計科学などで多彩な専門分野を持つ学部・研究科の専任教員（21 名）に加えセンター専任教員（13 名）を合わせ、総計 34 名（2019 年 5 月 1 日現在）もの研究者によるデータサイエンス領域の一体的な研究者コミュニティを構築している。

4. 本学 DS 教育研究拠点は、データサイエンス領域の理論的研究とともに、多数の企業などとの複合的応用的な研究活動を基盤として、その成果を教育に活かすという取組みを組織的に実践しており、我が国におけるデータサイエンス領域の教育研究をリードし、他大学や企業・社会にその成果を還元している。

(2) 「研究の水準」の分析

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

<必須記載項目1 研究の実施体制及び支援・推進体制>

【基本的な記載事項】

- ・ 教員・研究員等の人数が確認できる資料（別添資料 5003-i1-1）
- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料（別添資料 5003-i1-2）
- ・ 指標番号 11（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 2016 年 4 月センター設置当初は専任教員 8 名であったが、2017 年 4 月の学部設置時には、企業からの寄附金や共同研究費など外部資金を得ることで任期付の専任教員を早期に 4 名採用し、DS 教育研究拠点として 19 名の体制に拡充、さらに外部資金の獲得等を重ね、2019 年 4 月の研究科設置時には 34 名となり、国内最大規模の研究者集団を擁するデータサイエンス教育研究拠点となっている（別添資料 5003-i1-1）（再掲）。うち、外部資金による専任教員雇用は 14 名であり、運営費交付金だけに頼らない国立大学運営のモデルとして注目されている。[1.1]
- 本学 DS 教育研究拠点は、同一キャンパス内で統計科学を中心に多様な専門を有する国内最大規模の教員/研究者集団を保有し、企業等との連携を一体的に行う創発的な研究者コミュニティを形成している。

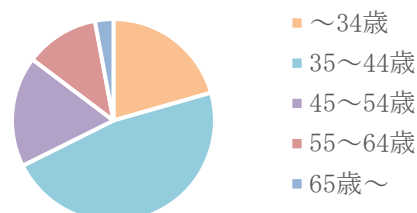
同拠点の研究者のうち、データサイエンスの基礎となる統計科学の研究者だけで 12 名を擁し、かつ、それぞれが情報学、生物医学、経済学などの応用分野を有している（以下、本段落は 2019 年 10 月 1 日時点の構成員 35 名に基づき記載）

（別添資料 5003-i1-3）。さらに、画像解析、音声処理、情報工学、コンピュータ科学、数理工学などを専門とする情報系の専門家 14 名に加えて、化学系・生物系 4 名、数学・物理学系 3 名、社会調査系 2 名というように多様かつ幅広い分野の研究者が在籍している。このように、データサイエンスを介して分野複合的にデータサイエンス領域の研究者コミュニティが実現しており、創発による研究の促進や、研究者人脈の形成機会の進展が期待される。[1.1]

- 本学 DS 教育研究拠点の研究者のうち、34 歳以下の者が占める割合は 21%、35～44 歳の者が占める割合は 47%であり、若手研究者の割合が比較的高い水準となっている（別添資料 5003-i1-2）（再掲）。[1.1]

- 2019 年度には、学長裁量経費による「若手研究支援助成事業」（45 歳未満対象）や外部資金による支援を行っており、若手活躍を促している（別添資料 5003-i1-4）。[1.1]

年齢階級別教員・研究員割合



「別添資料 5003-i1-2」より作成

滋賀大学データサイエンス学部・データサイエンス研究科 データサイエンス教育研究センター 研究活動の状況

- 2016 年、文部科学省「数理及びデータサイエンスに係る教育強化」の拠点大学 6 校のうちの一つに選定された（別添資料 5003-i1-5）。本学では、全学共通教養科目での数理データサイエンス教育の必修化を図るとともに、データサイエンスという専門教育の取組の数々の成果を拠点校の一員として全国の大学へ普及する活動を展開している。また、本学の先端的なデータサイエンス教育に関する数多くの連携協力や講演等の要請に対して後述のとおり様々な形で対応している。2019 年には、文部科学省が新たに指定した数理・データサイエンス教育協力校に対して、本学は、中部・東海地域の拠点校として、また近畿地域における拠点校の一つとして、フォーラムやワークショップ等を開催し、協力を行っている（別添資料 5003-i1-6）。 [1.1]

<必須記載項目 2 研究活動に関する施策／研究活動の質の向上>

【基本的な記載事項】

- ・ 構成員への法令遵守や研究者倫理等に関する施策の状況が確認できる資料（別添資料 5003-i2-1～12）
- ・ 研究活動を検証する組織、検証の方法が確認できる資料（別添資料 5003-i2-13～16）

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学 DS 教育研究拠点では、数理統計学、機械学習、最適化、情報工学、人工知能など、データサイエンスに関する多様な研究を行っており、科学研究費補助金を保有する研究者割合は 46%（2019 年度 16 名/35 名）に上る。 [2.1]
- 本学は優秀な若手研究者の採用を積極的に行っている。特に、DS 教育研究拠点においては、45 歳未満の教員が 68%と全体の 2/3 を占めており、34 歳以下に限っても約 2 割と若手研究者の占める割合が高い（別添資料 5003-i1-2）（再掲）。
また 2019 年度からは、学長裁量経費による「若手研究支援助成事業」（45 歳未満対象）を行っており、若手研究者の活躍を促進している（別添資料 5003-i1-4）（再掲）。 [2.2]
- 本学 DS 教育研究拠点では、大学や企業等の専門家を招き、統計学・情報学・機械学習等に関する最新の研究やデータサイエンスを通じた価値創造など幅広い研究成果について報告を聴講できるデータサイエンスセミナーを、2016～2019 年度の 4 年間で計 80 回開催している（別添資料 5003-i2-17）。さらに若手研究者のスキルアップや啓発などを図るため、共同研究や受託研究などで得た知識や技術などの共有と高度化のための若手教員勉強会を開催している。 [2.1] [2.2]

<必須記載項目 3 論文・著書・特許・学会発表など>

【基本的な記載事項】

- ・ 研究活動状況に関する資料（総合融合系）（別添資料 5003-i3-1）
- ・ 指標番号 41～42（データ分析集）

滋賀大学データサイエンス学部・データサイエンス研究科
データサイエンス教育研究センター 研究活動の状況

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 統計的因果探索・因果探索について基礎事項から発展的課題まで平易に説き起こした「統計的因果探索」（清水昌平 2017）は、著者自らが開発した線形非ガウス非巡回モデル(LiNGAM)も取扱い、機械学習の学習者、研究者から多くの読者を集め、2018年杉山明子賞（日本行動計量学会出版賞）を受賞した。[3.0]
- 新書「データサイエンス入門」（竹村彰通 2018）は、ビッグデータからの発見の科学を易しく解説した啓発書であり、データサイエンティスト人材の育成が世界的に後れを取っている我が国の現状を訴え本学部設立の過程にも言及、日本経済新聞書評欄（同年5月26日）に取り上げられ大きな反響を呼んだ。[3.0]
- 日本初の本格的なデータサイエンス教育の展開を図るため、国内に定型化された参考標準がない中で、最先端の手法も取り込んだ学部・研究科のデータサイエンス教育のプログラムや教授法を開発し、その成果を教科書としても刊行している。以下は、これまでの実績であり、以降も続刊を予定している。
 - ・「データサイエンス入門」（竹村彰通他 2019）
 - ・「情報科学概論」（田中琢真 2019）
 - ・「データ構造とアルゴリズム」（川井明他 2018）（以上 学術図書出版社）
 - ・「データサイエンスのための数学」（姫野哲人他 2019）
 - ・「統計モデルと推測」（松井秀俊他 2019）（以上 講談社）
 （別添資料 5003-i3-2）。

これらのうち、「データサイエンスのための数学」は、金沢大学全学部、熊本大学文系学部において2020年度教科書として採用が決定している。[3.0]

- 論文「非線形混合効果モデルに基づく関数データクラスタリング」（応用統計学, 45(1&2), p25-45. 松井秀俊 他）は、経時的に測定されたデータ集合を関数化し、得られた関数化データ集合に対してクラスタリングを行う方法を提案した上で、大気汚染や気象情報の傾向を捉えた。この論文は、2017年、応用統計学会奨励論文賞を受賞した。[3.0]
- 学会発表「A Physical Strength Measurement and Analysis System for Elderly People Using Motion Sensors」（IEEE 10th Annual Ubiquitous Computing, Electronics & Mobile Communication Conference 2019, ニューヨーク 川井明）は、Kinect モーションセンサーとスクラッチプログラムで高齢者の歩行能力を簡単に測定できるシステムを構築し、そのデータを分析することによって高齢者それぞれの歩行特徴と転倒リスクを明らかにして、「IEEE UEMCON2019/Best Presenter」を受賞した。[3.0]

研究活動状況（別添資料 5003-i3-1）

		2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
専任教員数		8	19	24	34
著書数	日本語	3	6	7	14
	外国語	0	0	0	1
査読付き論文数	日本語	2	2	5	4
	外国語	14	32	30	50
作品等の数		0	0	0	0
その他		57	85	130	148

滋賀大学データサイエンス学部・データサイエンス研究科 データサイエンス教育研究センター 研究活動の状況

- 本学 DS 教育研究拠点では教員によるデータサイエンスを用いた特許案件が、連携企業との共同のものを含め、2016 年の設立来、既に 3 件出願中である。[3.0]

液体タンクの在庫量の計測方法及び装置並びに監視システム同上	2018 年 10 月連携企業との共同出願
車載カメラキャリブレーション装置（単眼キャリブレーション）	2018 年 10 月連携企業との共同出願
マルチチャンネル発話区間推定装置	2020 年 1 月滋賀大学の単独出願

<必須記載項目 4 研究資金>

【基本的な記載事項】

- ・ 指標番号 25～40、43～46（データ分析集）
- ※補助資料あり（別添資料番号 5003-i4-8～13）

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

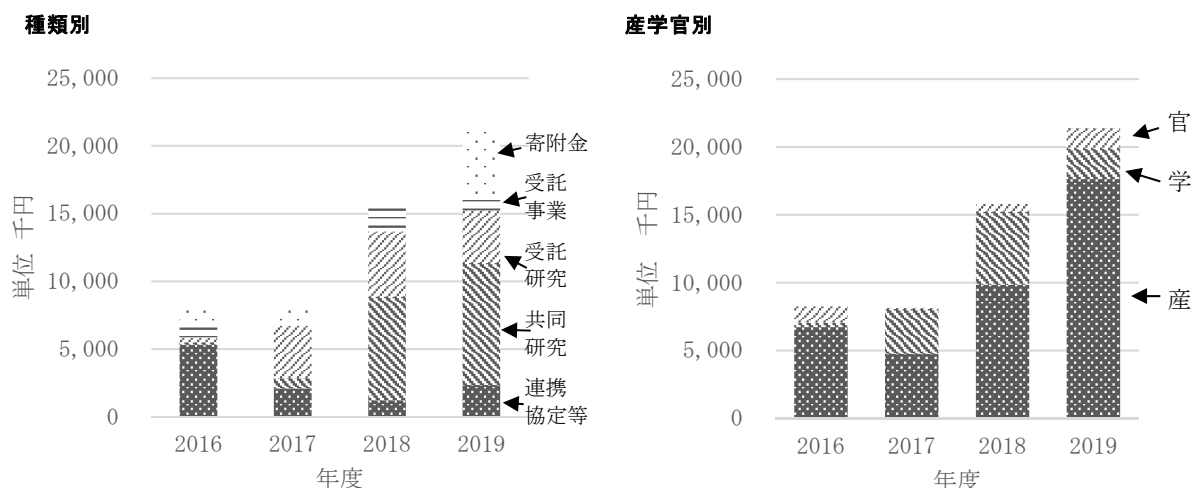
- 本学 DS 教育研究拠点では、日本学術振興会の科学研究費にとどまらず、政府系競争的資金や企業等からの外部資金の獲得に努めている。

まず、基盤研究 S（1 件：2015 年～2018 年）、基盤研究 A（1 件：2019 年～）を保有する研究者、理化学研究所の革新知能統合研究センターの因果推論チームリーダーである研究者が各 1 名、戦略的推進事業さがけプロジェクト（科学技術振興機構）に採択された研究者が 2 名、戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE, 総務省）に採択された研究者が 1 名など、大型競争的研究費の保有者が在籍している（別添資料 5003-i4-1）。

また、製造、流通、金融、サービスなど様々な領域の企業からの求めに応じ、ビッグデータ活用による課題解決・価値創造のための共同研究や受託研究を受け入れ、それに伴い研究費を年々拡大してきている（別添資料 5003-i4-2～5）。[4.0]

本 DS 教育研究拠点の外部資金（2016～2019 年度）（種類別、産学官別）

（出典：データサイエンス学部）



滋賀大学データサイエンス学部・データサイエンス研究科 データサイエンス教育研究センター 研究活動の状況

- こうした多様な連携先企業からは、共同研究や受託研究に係る資金や本学データサイエンス教育研究基金への寄附をいただいている。また、本学部・研究科の教育のための講師派遣や実データ提供、実習やインターンシップの場の提供など様々な形で支援も受けており、本学のデータサイエンス教育研究に対して地域社会から熱い期待が寄せられている（別添資料 5003-i4-6）。

日本経済新聞社説（2020年1月4日）は、本学を「100以上の企業が連携を希望し、共同研究の資金で教育内容を充実させる好循環を生んだ。」と評している（別添資料 5003-i4-7）。[4.0]

- なお、データ分析集の外部資金指標のうち「本務教員あたり…金額」については、データサイエンス分野では高額な機械装置などが不要なため、工学系や医学系に比べ、人件費と間接経費が中心であり、相対的に大きくならないことに留意いただきたい。

＜選択記載項目 A 地域連携による研究活動＞

【基本的な記載事項】

（特になし）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 企業等の実データを活用する実践的なデータサイエンス教育を実現するため、当初から地域の産学官連携を積極的に展開している。製造、流通、マーケティング、金融、サービスなど多様な業種の数多くの企業と連携した共同研究等を進めており、その数は、既に 100 社を超えている（別添資料 5003-i4-7）（再掲）、（別添資料 5003-iA-1）。[A.1]

◆主な連携企業・官公庁等（2020年4月1日現在）		五十音順
● あいおいニッセイ同和損害保険㈱ ● アイシン精機㈱ ● ㈱アイセロ ● ㈱アイディーズ ● ㈱イシダ ● 伊藤忠テクノソリューションズ㈱ ● ㈱イー・エージェンシー ● ㈱インテージ ● ㈱インテージホールディングス ● ㈱インフィック ● ㈱SMBC信託銀行 ● NTTコミュニケーションズ㈱ ● ㈱NTTドコモ ● エーザイ㈱ ● 大阪ガス㈱ ● ㈱オプトホールディング ● オムロンソーシャルソリューションズ㈱ ● ㈱関西みらい銀行 ● ㈱京都銀行 ● ㈱神戸製鋼所 ● ㈱KOKUSAI ELECTRIC ● コグニロボ㈱ ● サカタインクス㈱ ● 佐藤工業㈱ ● CCCマーケティング㈱ ● ㈱滋賀銀行 ● 滋賀経済同友会 ● 滋賀県商工会連合会 ● 滋賀中央信用金庫 ● ㈱滋賀レイクスターズ	● ㈱ショーケース・ティービー ● ㈱新日本科学PPD ● ㈱SCREENアドバンストシステムソリューションズ ● ㈱SCREENセミコンダクターソリューションズ ● スターツ出版㈱ ● 住友金属鉱山㈱ ● ㈱セゾン情報システムズ ● ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング㈱ ● 第一生命ホールディングス㈱ ● ダイハツ工業㈱ ● 田辺三菱製薬㈱ ● 玉田工業㈱ ● ㈱帝国データバンク ● (一社)データサイエンティスト協会 ● ㈱デンソー ● 東京海上日動火災保険㈱ ● 東レエンジニアリング㈱ ● トヨタ自動車㈱ ● トヨタファイナンス㈱ ● 日東電工㈱ ● 日本電気㈱(NEC) ● 日本電気硝子㈱ ● 能勢鋼材㈱ ● ㈱野村総合研究所 ● ㈱バルコ ● パーク24㈱ ● 彦根商工会議所	● ㈱日立製作所 ● 日野自動車㈱ ● NPO法人ビューコミュニケーションズ ● ㈱日吉 ● ビーウィズ㈱ ● PwCあらた有責任監査法人 ● フジテック㈱ ● ㈱brista ● ㈱平和堂 ● ㈱堀場アドバンスドテクノ ● ㈱堀場エステック ● ㈱堀場製作所 ● ㈱マクロミル ● ㈱三井住友フィナンシャルグループ ● 村田機械㈱ ● ㈱メタルアート ● ㈱野洲メディカルイメージングテクノロジー ● ヤマトクレジットファイナンス㈱ ● 総務省 統計局・統計研究研修所 ● 独立行政法人統計センター ● 総務省統計局・(独)統計センター統計データ利活用センター ● 国立研究開発法人 ● 理化学研究所革新知能統合研究センター ● 大学共同利用機関法人 ● 情報・システム研究機構 統計数理研究所 ● 国立研究開発法人 ● 理化学研究所革新知能統合研究センター ● その他 自治体等

滋賀大学データサイエンス学部・データサイエンス研究科 データサイエンス教育研究センター 研究活動の状況

- 企業との連携について組織的な対応を行っており、研究室単位ではなく、企業側の課題に応じ、その都度専門の複数の教員によるプロジェクトチームを編成している。最近では、例えば、時間貸駐車場の実績データを用いた将来の混雑状況や需要の変化を予測する数理統計モデルの開発研究、エレベーターの稼働ログ履歴や保守点検履歴データを活用した不具合予測研究、県水道事業に係る現状分析と広域化に向けた将来見通し分析研究などに取り組んでいる。（別添資料 5003-iA-2～3） [A. 1]。

（出典：データサイエンス学部、2019 年度）



- (株)帝国データバンク (TDB) と共同で「Data Engineering and Machine Learning センター」(DEML センター)を 2019 年 7 月に設立した。同センターは、データ研磨と機械学習の技術を用いたデータマネジメントの研究開発に取り組んでおり、地域の中堅企業が単独では実施し難いデータ活用を共同研究によって進めるためのサポートを行っている。同時に、学生に対してデータ研磨のノウハウなどを教育しており、一定のレベルの学生を研究支援者として採用し、データ研磨のスキルを身に付けさせつつ手当支給（経済的支援）も行っている（別添資料 5003-iA-4）。[A. 1]
- あいおいニッセイ同和損害保険(株) と共同で、自動車関連を中心とするビッグデータ専門研究拠点「日本セーフティソサイエティ研究センター」(JSSRC)を 2018 年 4 月に設立した。JSSRC の研究員は、双方の研究者によって構成され、自動車の事故データや運転挙動データなどのビッグデータ分析活用に係る様々な研究などを行っている（別添資料 5003-iA-5）。[A. 1]
- 滋賀県と連携し、地域経済分析システム (RESAS) 講習会、水道事業広域化に関する研究や健康医療等 EBPM に係る研究、統計相談などを行っている（別添資料 5003-iA-6）。[A. 1]

<選択記載項目 B 国際的な連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

（特になし）

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- データサイエンス教育研究の国際的ネットワーク構築に向け、国際シンポジウムを毎年度継続的に彦根キャンパスで開催している。直近では「Hikone Data Science 2019」を開催するなど、4 年間で延べ 26 名もの外国人研究者を招き、国

滋賀大学データサイエンス学部・データサイエンス研究科 データサイエンス教育研究センター 研究活動の状況

内各大学・研究機関の研究者と共に国際学術交流を行っている（別添資料 5003-iB-1）。[B.2]

- データサイエンス教育に関する動向について海外調査（2017 年アメリカ、シンガポール/2018 年、オランダ、イギリス、ドイツ/2019 年中国深圳）を行い、現地の大学関係者等との交流を図っている（別添資料 5003-iB-2）。

このほか、上述のデータサイエンスセミナーを通じ、外国人研究者とのネットワーク形成にも努めている（別添資料 5003-i2-17）（再掲）。[B.2]

<選択記載項目 C 研究成果の発信／研究資料等の共同利用>

【基本的な記載事項】

（特になし）

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- 日本初の本格的なデータサイエンス教育を行う本学は、教材開発の一環として、教科書シリーズを刊行している（別添資料 5003-i3-2）（再掲）。

また、広く大学生や社会人がデータサイエンスを学ぶことができるようにするため、MOOC 形式の e-ラーニング教材「大学生のためのデータサイエンス（Ⅰ）」
「大学生のためのデータサイエンス（Ⅱ）」を順次制作、より基礎から学びたい
学生のための「高校生のためのデータサイエンス入門」も作成し、2017 年から誰
でも無料で受講できるよう、ドコモ gacco を通じて毎年公開している。これまで
の受講者数は 2 万 5 千人を超えている（別添資料 5003-iC-1）。

この e ラーニング教材は、高崎健康福祉大学や岡山大学など他の大学でも利用されている。さらに、企業内研修等でも利用されており、例えば、あいおいニッセイ同和損害保険(株)は本教材を用いた社内教育を 2019 年 7 月に開始した（別添資料 5003-iC-2）。



[C.1]

- データサイエンスの普及と社会実装推進のため、企業や経済団体、自治体等の求めに応じてデータサイエンスに関する講演、セミナー等を全国各地に出向いて行っており、その数は 2019 年度だけでも 70 件超に上っている。

2019 年度講演数（出典：データサイエンス学部）

産	官	学	その他	計
56	5	12	2	75

これまでに、例えば、日本経済新聞社との共催により「データサイエンスが拓く未来フォーラム」（2017 年・2018 年 東京）を開催し、その模様は同紙朝刊一面に採録され幅広い読者に届いている（別添資料 5003-iC-3）。2019 年には、世界巡回のグローバルイベントとして日本で開催された大規模集会「AI Experience

滋賀大学データサイエンス学部・データサイエンス研究科 データサイエンス教育研究センター 研究活動の状況

2019 Tokyo」(主催 DataRobot,Inc. 2019 年 11 月東京 約 3000 人)での登壇、日本経済新聞社主催「Data Science Fes 2019」には統計数理研究所と共に特別協力名義で参加し「オープニングフォーラム」で講演等を行った(別添資料 5003-iC-4)。さらに、2020 年 2 月には京都新聞社との共催により「滋賀大学データサイエンスキャンパスフォーラム ― データサイエンスが拓く AI の世界」を開催し、同紙の朝刊一面に採録されている(別添資料 5003-iC-5)。[C.1]

- 本学は、総務省と連携した公務員や教員向けのデータサイエンスセミナー、子ども向けプログラミング教室を共催するとともに、総務省 MOOC：「社会人のためのデータサイエンス入門」への協力などにも取り組んでいる(別添資料 5003-iC-6)。[C.1]

<選択記載項目 D 総合的領域の振興>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

- データサイエンスは、その様々な応用分野をも取り込む、本質的に学際的なものである。本学 DS 教育研究拠点は多彩な専門分野を持つ教員による研究者コミュニティ(別添資料 5003-i1-3)(再掲)を形成し、様々な領域にまたがる複合的な研究に取り組んでおり、製造業、マーケティング、金融といった業種の企業、防災・医療などの研究機関や自治体等、100 以上の機関や研究者と連携し、総合的領域で価値創造を追求している(別添資料 5003-iA-1)(再掲)。[D.1]
- 2019 年設置の研究科第 1 期生 23 名には様々な業種の企業からの派遣社会人学生 19 名が籍を置き、学生が自社の課題として取り上げる企業データなどに関する研究活動も、複合的・総合的な領域の振興に繋がっている(別添資料 5003-iD-1)。こうした研究科における課題研究には、学生 1 人に対して研究指導担当・副研究指導担当などによる複数の教員の体制で対応しており、データの分析・利活用アプローチを多角的に検討、助言している。[D.1]
- 本学 DS 教育研究拠点の中核となるセンターと企業との共同研究の成果は、例えば、製造現場における真因追求や不良品予兆管理、エレベーターの異常検知アプリケーションなどの形で社会実装され、現実の社会で価値を創造している。(別添資料 5003-iD-2) [D.1]

<選択記載項目 E 学術コミュニティへの貢献>

【基本的な記載事項】

(特になし)

**滋賀大学データサイエンス学部・データサイエンス研究科
データサイエンス教育研究センター 研究活動の状況**

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- データサイエンス教育に関する国内及び国際シンポジウムを毎年開催しており、国内外の研究者コミュニティの情報交換とネットワーキングの促進に貢献している。

2018年には、日本計算機統計学会第32回シンポジウムを開催し、本学は特別講演「『機械学習を活用して業務改革を実現する』という仕事の型」などの貢献を行った（別添資料 5003-iE-1）。

2019年には、統計関連6学会による統計関連学会連合大会（主催 応用統計学会、日本計算機統計学会、日本計量生物学会、日本行動計量学会、日本統計学会、日本分類学会）を本学彦根キャンパスで開催し、同時に「滋賀大学データサイエンスフォーラム2019」及び国際シンポジウム「Hikone Data Science 2019」を開催した。国内外からの研究者17名が登壇し、産学連携によるデータサイエンス教育、IoT、ロボティクスなど最先端のデータサイエンスに関する報告が行われ、100名を超える聴講者による活発な意見交換や質疑応答が行われた（別添資料 5003-iE-2～3）。[E.1]

- 2018年、140年の歴史を持つ日本統計協会からデータサイエンスに特化した日本初の学部の設立とその活動を評価され「統計活動奨励賞」を受賞した（別添資料 5003-iE-1）（再掲）。

2019年には、日本統計学会から、日本で最初のデータサイエンス学部設置を通じて、統計学及び統計を支える基盤の充実・高度化への多大な貢献を行ったとして「統計活動賞」を授与された（別添資料 5003-iE-3）（再掲）。[E.0]

<選択記載項目2 その他>

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 2018年以降、文部科学省「独り立ちデータサイエンティスト人材育成プログラム(DS4)」(代表:大阪大学)の連携校として、産業界等と協力しながら修士レベルのデータサイエンティストの育成に当たっている。また、2017年以降、文部科学省「データ関連人材育成関西地区コンソーシアム」(代表校 大阪大学)に協定校として参画している（別添資料 5003-iI-6）（再掲）、（別添資料 5003-iZ-1～2）。
- 2017年、大阪大学大学院基礎工学研究科と連携して、同大学大学院医学系研究科が主催する保健医療分野におけるデータサイエンス「メディカルデータサイエンス」の人材育成プログラムを立ち上げ、診療録情報、診療報酬請求（レセプト）情報など保健医療分野において集積が進む電子データ利活用に貢献できる人材の育成に参画している（別添資料 5003-iZ-3）。

滋賀大学データサイエンス学部・データサイエンス研究科 データサイエンス教育研究センター 研究活動の状況

- 本学は、2019年7月、平井科学技術担当大臣との意見交換（平井ピッチ）に招へいされた。大臣との懇談では、我が国初の本格的なデータサイエンス教育研究への取組みを紹介するとともに、Society5.0社会の実現や高品質なAIの活用に向け、米国などと同様に、多様な分析手法をもつ統計科学の専門の研究者を集めたコミュニティを各大学に早期に形成し、産学連携の展開を通じた高度なデータ分析人材育成を拡大する方策を提案し、その重要性について意見交換した（別添資料 5003-iZ-4）。



挨拶をする平井国務大臣



左から須江副学長、平井国務大臣、竹村学部長

- データサイエンスに特化した日本で初めての DS 教育研究拠点である本学は、国全体として求められている数理・データサイエンス・AI 教育強化という先進的なデータサイエンス教育研究の取組みだけでなく、文理融合型大学への転換という大学改革としての観点からも注目されており、様々なメディアに取り上げられている（別添資料 5003-iZ-5）。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

＜必須記載項目1 研究業績＞

【基本的な記載事項】

- ・ 研究業績説明書

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

- 本学部・研究科は、多様かつ大量に蓄積されていくデータを活用し新たな価値創造をなす現代社会の要請に応えるため、データサイエンスに焦点を合わせた日本初の専門的な学部・研究科として創設された。同学部・研究科は、データサイエンスの専門知識やスキルを身につけ、データから取り出した洞察を意思決定に活かす能力を備えた人材を育成するための教育研究モデルを示す社会的役割を担うことが期待されている。このようなデータサイエンスに関する教育研究拠点としての機能を強化するため、統計科学や情報学などの基盤的領域の探求、課題解決に向けたデータサイエンスの実装・展開のための応用力、価値創造力・教育プログラムの開発・進化などの観点から重要と思われる業績を、掲載誌・発表学会に対する評価、学会賞等の学会評価、社会連携や影響力など多様な観点からその貢献度を評価して選定を行った。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 竹村彰通教授を中心とする研究グループは、グレブナー基底などの計算代数学手法の統計学への応用が発展した計算代数統計と、ゲーム論的確率論の枠組みとファイナンス理論との統合が図られた確率論の分野において、数理統計学・統計数学の研究に関する多くの業績を上げ、論文や著書を継続的に刊行している。
- 清水昌平教授を中心とする研究グループは、因果探索と推論の研究において、従来非常に困難な問題とされていた因果構造グラフをデータから推測することに一つの解決法を与えたことで統計的因果推論の分野に大きく貢献し、日本行動計量学会 林知己夫賞(優秀賞)および杉山明子賞(出版賞)を受賞し、2019年の国際雑誌 Communications of the ACM におけるチューリング賞受賞者 Judea Pearl 氏の総説論文の一節において紹介された。
- 佐藤智和教授を中心とする研究グループは、画像及び映像データの解析に基づく実世界情報の抽出とその可視化に関する基盤要素技術を開発し、様々な分野への応用が可能な仮想化現実空間を構築する研究を行い、映像中の人物の動作解析及びデータの欠損修復手法を新たに開発することで高度な実世界のセンシングを実現、データの活用法の一つとして、防災教育のための VR 型情報提示手法を提案し、総務省戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)重点領域型研究開発に採択されるとともに、新聞報道等により社会的にも注目されている。
- 松井秀俊准教授を中心とする研究グループは、関数データに基づく統計的モデリングとスパース推定に関する研究を行い、関数データに対するクラスタリングや、スパース推定に基づく回帰、判別を行うための方法の提案、実際のデータの

滋賀大学データサイエンス学部・データサイエンス研究科 データサイエンス教育研究センター 研究成果の状況

分析への応用などにおいて多くの著書や論文を刊行している。

- 岩山幸治准教授、松井秀俊准教授、杉本知之教授らによる生物情報学，バイオインフォマティクスにおける統計的モデリングの研究グループは、統計学や情報科学の手法により生物に関する様々なデータの分析やそのための手法の開発を行い、遺伝子発現など分子レベルのミクロなデータから、臨床試験など個体レベルのデータまで、種々のスケールのデータの分析及び手法の研究開発を行い、高いインパクトファクターをもつ雑誌への掲載を含め数多くの論文を刊行している。
- 周曉康准教授を中心とする研究グループは、ソーシャルコンピューティング環境における個人化サービスを提供するため、ユーザの社会的繋がりと影響力ある行動に基づき、ユーザ役割の識別やダイナミックなコミュニティの発見を中心としたモデル構築を行っており、DSUN (Dynamically Socialized User Networking) モデルの拡張・改善に従って、4種のスペシャルユーザを認識するメカニズムと3種の影響力に基づくコミュニティを発見するアルゴリズムを開発、コンピュータサイエンス領域のトップジャーナルへの掲載論文、2018年公開以来計26件を超える引用件数をもつ論文を含め、数多くの論文を刊行している。

滋賀大学データサイエンス学部・データサイエンス研究科
データサイエンス教育研究センター

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標 番号	データ・指標	指標の計算式
5. 競争的外部 資金データ	25	本務教員あたりの科研費申請件数 (新規)	申請件数(新規)／本務教員数
	26	本務教員あたりの科研費採択内定件数	内定件数(新規)／本務教員数 内定件数(新規・継続)／本務教員数
	27	科研費採択内定率(新規)	内定件数(新規)／申請件数(新規)
	28	本務教員あたりの科研費内定金額	内定金額／本務教員数 内定金額(間接経費含む)／本務教員数
	29	本務教員あたりの競争的資金採択件数	競争的資金採択件数／本務教員数
	30	本務教員あたりの競争的資金受入金額	競争的資金受入金額／本務教員数
6. その他外部 資金・特許 データ	31	本務教員あたりの共同研究受入件数	共同研究受入件数／本務教員数
	32	本務教員あたりの共同研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入件数(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	33	本務教員あたりの共同研究受入金額	共同研究受入金額／本務教員数
	34	本務教員あたりの共同研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	35	本務教員あたりの受託研究受入件数	受託研究受入件数／本務教員数
	36	本務教員あたりの受託研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入件数(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	37	本務教員あたりの受託研究受入金額	受託研究受入金額／本務教員数
	38	本務教員あたりの受託研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	39	本務教員あたりの寄附金受入件数	寄附金受入件数／本務教員数
	40	本務教員あたりの寄附金受入金額	寄附金受入金額／本務教員数
	41	本務教員あたりの特許出願数	特許出願数／本務教員数
	42	本務教員あたりの特許取得数	特許取得数／本務教員数
	43	本務教員あたりのライセンス契約数	ライセンス契約数／本務教員数
	44	本務教員あたりのライセンス収入額	ライセンス収入額／本務教員数
	45	本務教員あたりの外部研究資金の金額	(科研費の内定金額(間接経費含む)＋共同研 究受入金額＋受託研究受入金額＋寄附金受入 金額)の合計／本務教員数
	46	本務教員あたりの民間研究資金の金額	(共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ) ＋受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ) ＋寄附金受入金額)の合計／本務教員数