

令和元年度国立大学改革強化推進補助金 計画調書
(国立大学経営改革促進事業)

法人番号： 50
法人名： 滋賀大学

構 想 名	産学公連携の推進、Society5.0の社会実装を通じた経営改革
構 想 概 要	創造と革新を先導する文理融合型大学として、society5.0時代のデータサイエンティスト養成という社会的要請に対応するため、専門分野でDS教育を普及・展開、及びDS領域の産学公連携を拡大・強化することで、データサイエンスを駆使し価値創出できる人材を輩出し、新たな社会の活力につなげる。
<p>1. 大学全体の経営改革のビジョン</p> <p>(1) 第3期中期目標計画期間におけるデータサイエンス領域へのリソース集中による効果 滋賀大学は、第3期中期目標期間において、中期目標及び学長のイノベーション構想「きらきら輝く滋賀大学」に基づき、データサイエンス学部・研究科の設置を契機とした、文理融合型大学への転換を進めている。具体的には、学長のリーダーシップの下、学長裁量経費の活用、人的資源の再配分を含めた全学的な取り組みにより、データサイエンスを横軸とした文理融合教育カリキュラムの編成、各学部内及び3学部間での分野横断型研究の拡大、これらを軸にした3学部の連携による社会貢献へと展開してきた。</p> <p>今後は、以下の取り組みを中心に、データサイエンス領域の研究者育成拠点として、多分野でのデータサイエンティストを養成し、各専門分野でのデータサイエンス教育を普及・展開するとともに、データサイエンス領域における産学公連携を拡大・強化してデータサイエンスの社会実装につなげ、経済・産業の進展に貢献することで、創造と革新を先導する文理融合型大学への進展を図る。これにより、データサイエンスを駆使し価値創出できる人材を社会に輩出し、Society5.0時代の新たな社会の活力につなげる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文理融合型大学モデルケースとして、データサイエンス社会実装に係るPBL教材開発やSTEAM教育の導入等、教職大学院のデータサイエンスを活用した教員養成プログラムの確立、経済学部におけるデータサイエンス副専攻の充実、滋賀大学の学生が本来の専門に加えて副次的な専門知識と能力を持つΓ（ガンマ）型人材育成を進めるとともに、全国的なデータサイエンス教育の普及・展開に貢献する。 ・大学院教育の充実による、即戦力としての独り立ちデータサイエンティスト、棟梁レベル以上の人材を育成する。 ・産学公連携を推進することで、産公でのデータサイエンスのエキスパート人材を育成し、イノベーションの創出に貢献する。 <p>(2) データサイエンス領域における社会的要請（学生ニーズ・企業ニーズ等） データサイエンス領域における人材育成や産学公連携について、各方面からの需要が非常に高い状況にある。</p> <p>「経済財政運営と改革の基本方針2019」（令和元年6月21日閣議決定）において、潜在成長率の引上げによる成長力の強化として、「Society5.0時代に向けた人的・物的投資を一層喚起し、生産性を飛躍的に向上させることにより、潜在成長率を引き上げていく必要がある」としてお</p>	

り、また、「成長戦略実行計画」（令和元年6月21日閣議決定）や「AI戦略2019～人・産業・地域・政府すべてにAI～」（令和元年6月11日統合イノベーション戦略推進会議決定）では、AI関連の人材の必要性にあたり、「ビッグデータの収集・蓄積・分析の能力とも相まって、今後の社会や産業の活力を決定づける最大の要因の一つ」とし、「関連の人材の育成・確保は、緊急的課題」としている。

滋賀大学においても、令和元年度入学試験の志願者増加人数が全国国公立大学でトップ（前年度比1,145人増）となり、また志願者倍率も 8.3 倍と全国国立大学中 2 番目の高さとなった。これらは、データサイエンス学部の新設を初めとする大胆な大学改革、文理融合型大学への転換、積極的な産学公連携・社会貢献活動等の結果、本学の評価が社会的に高まったためと考えられる。また、平成30年に実施した初めての修士課程入試では、入学者23名のうち 19 名は金融、製造、情報通信、行政など多様な企業等から派遣された社会人であり、企業等の同研究科への期待がたいへん大きいことを示す。

また、企業からIT技術者を「棟梁レベル」以上の人材へ育成するための教育プログラムの要望や、他大学等からデータサイエンス教育研究のプログラムモデルの要望がある一方、全国的にデータサイエンス領域の教員・研究者が大幅に不足しており、教員・研究者養成の観点からもデータサイエンスの博士課程実現が急務であると考えられることから、学長のリーダーシップにより、修士課程の学年進行完成を待たずに、1 年前倒しして、令和 2 年 4 月に日本初となるデータサイエンス研究科博士課程を設置する方針を決定し、平成 31 年 3 月に文部科学省に対して設置申請を行ったところである。

産学公連携についても、共同研究件数 30 件、受入額 55,750 千円（29 年度 16 件 9,133 千円）、同受託研究件数 14 件、受入額 52,087 千円（29 年度 15 件、56,513 千円）と、特に共同研究は、平成 29 年度比で件数では倍増、金額では 6 倍以上の増加となっているほか、平成30年度に人員面・設備面で学内リソースでは対応能力以上の多くの相談申込を受けている。

（経営改革構想の実現に係る成果目標及びKPI）

【成果目標】 データサイエンス研究科（博士課程） 収容定員（人）

【KPI①】

令和元年度	令和2年度	令和3年度
—	3	6

【成果目標】 データサイエンス研究科（修士課程） 収容定員（人）

【KPI②】

令和元年度	令和2年度	令和3年度
20	40	55

【成果目標】 教職大学院（専門職学位課程） 収容定員（人）

【KPI③】

令和元年度	令和2年度	令和3年度
40	40	55

2. 補助金を活用した取組の位置付け及びその具体的な内容

（事業の位置付け）

本経営改革構想は、創造と革新を先導する文理融合型大学として、データサイエンスを駆使し価値創出できる人材を社会に輩出し、Society5.0時代の新たな社会の活力につなげることであり、当該構想は、第3期中期目標計画に掲げており、中期目標期間最終年度の令和3年度末には実現すべきものである。

なお、大学院データサイエンス研究科博士課程設置等に伴う基幹的な組織整備等や、数理及びデータサイエンスに係る教育強化については、当該補助事業とは別に運営費交付金事業として実施する。

(具体的な取組内容)

取組① データサイエンス領域を軸とした産学公連携の推進

【事業期間全体】

学長のリーダーシップの下、スペースマネジメントによりデータサイエンス領域に係る産学公連携拠点として、企業等との共同研究室を確保するとともに、遠隔地の企業や学校ともデータサイエンスに係る会議やセミナーが実施可能なリモートセミナーシステムを導入し、産学公連携の強化を図る。新たな共同研究を受入れるための環境整備として、データサイエンス領域データ分析処理システムを導入し、企業等のビッグデータの解析及び研究成果の社会実装への活用につなげる。体制整備として、産学公連携推進プロジェクトチームを形成し、社会実装を推進する。

【令和元年度】

学長のリーダーシップの下、スペースマネジメントによりデータサイエンス領域に係る産学公連携拠点として、企業等との共同研究室を確保するとともに、新たな共同研究を受入れるための環境整備として、社会実装担当教員の増員のほか、データサイエンス領域データ分析処理システムを導入し、企業等のビッグデータの解析により、社会実装の実現及び当該データのPBL教育への活用につなげる。

【主な事業経費】

- ・データサイエンス領域データ分析処理システム
- ・共同研究室設置に伴う運営費
- ・産学公連携推進プロジェクトチームに係る活動費

【成果目標】

【KPI①】 共同研究・連携協定等団体数 (件)

令和元年度	令和2年度	令和3年度
104	115	125

【KPI②】 外部資金間接経費収入額 (千円)

令和元年度	令和2年度	令和3年度
25,000	35,000	36,000

取組② データサイエンス教育の普及・展開事業

【事業期間全体】

多分野の教員を配置し、取組①等で収集・解析したビッグデータを基にPBL教育STEAM教育の教材開発や、学部横断型研究プロジェクトを実施することで、多様な領域でのデータサイエンス教育研究を活発化させ、教育学部・経済学部・データサイエンス学部それぞれの学生が本来の専門に加えて副次的な専門知識と能力を持つΓ (ガンマ) 型人材育成を進めるとともに、全国的なデータサイエンス教育の普及・展開に貢献する。

【令和元年度】

取組①等で収集・解析したビッグデータを基にPBL教育の教材開発や、学部横断型教育研究プロジェクトを実施することで、多様な領域でのデータサイエンス教育研究を活発化させ、全国的なデータサイエンス教育の普及・展開に貢献する。

【主な事業経費】

- ・学部横断型教育研究プロジェクト

【成果目標】

【KPI】 データサイエンス関係インターネット講座令和1～3年度累計受講者数（人）

令和元年度	令和2年度	令和3年度
7,000	15,000	24,000

3. 経営改革構想実現に向けたこれまでの成果・実績

滋賀大学の経営改革実績は以下のとおりである。

（人材育成）

- ◆日本初となるデータサイエンス学部・データサイエンス研究科の整備
 - ・「滋賀大学イノベーション構想」実現のため、日本初となる「データサイエンス学部」（平成29年4月）、「大学院データサイエンス研究科修士課程」（平成31年4月）を設置した。特に同研究科は、データサイエンスの高度な教育体制の早期整備という社会的要請を踏まえ、学長のリーダーシップのもと、データサイエンス学部の学年進行の完成を待たずに、2年前倒しで開設したところである。
 - ・また、学長のリーダーシップにより、他学部から教員ポストを再配置するなど、限られた資源の有効活用を進めたほか、学長裁量経費を活用し、データサイエンス学部を設置に係る人件費や事業推進費を措置することで取組を加速化した。
- ◆MOOC講座「大学生のためのデータサイエンス」を開講（平成30年6月～）
 - ・文系理系問わず、すべての大学生に学んでもらうためのインターネット無料講座（MOOC）「大学生のためのデータサイエンス（Ⅰ）（Ⅱ）」を提供、開講している。（Ⅰ）ではデータサイエンスにおいて重要な3要素（データの収集・加工・処理、データの分析、分析結果の解釈と活用）について、更に（Ⅱ）では機械学習を中心とした発展的な内容を学習内容とし、平成30年度は全国から、6千名を超える受講があった。

（産学公連携）

- ◆企業等との共同研究の推進
 - ・研究成果を活用した課題解決、社会人教育、地域貢献、教育プログラムの開発などについて企業等との連携を全学的に積極的に進めた結果、平成30年度は共同研究件数30件、受入額55,750千円（29年度16件9,133千円）、同受託研究件数14件、受入額52,087千円（29年度15件、56,513千円）となり、特に共同研究は、平成29年度比で件数では倍増、金額では6倍以上の増加となった。
 - ・特にデータサイエンス教育研究センターでは企業との共同研究等によって得た外部資金を原資に、助教等の教員・研究者の増強を続けており、学部開設時に3名採用、翌平成30年度にはさらに5名（令和元年度当初にはさらに3名）を増強している。
- ◆各種補助事業の選定
 - ・「数理及びデータサイエンスに係る教育強化」拠点として学士レベル人材育成
平成28年度に文部科学省から「数理及びデータサイエンスに係る教育強化」の拠点大学に選定され、日本初のデータサイエンス教育プログラムの公開、全国の大学に対するe-learning教材、MOOCの開発・提供、様々なセミナーやシンポジウムの開催など、日本の未来を担う人材育成を精力的に実施した。
 - ・「Society5.0に対応した高度技術人材育成事業」による修士レベル人材育成
産学連携による実践的な教育ネットワークを形成し、Society5.0の実現に受けて人材不足が深刻化しているサイバーセキュリティ人材やデータサイエンティスト、科学技術を社会実装できる人材といった、社会のニーズに応じた人材を育成する取り組みを支援する事業に、平成30年10月に文部科学省から実施機関として選定された。

- ・「データ関連人材育成プログラム」による博士レベル人材育成
データ関連技術（AI、Iot、ビッグデータ、セキュリティ等）を高度に駆使する人材（高度データ関連人材）について、発掘・育成・活動促進を一貫して行う企業や大学等における取組を支援する事業に平成29年8月に文科省から選定された。

4. 本事業終了後における取組の持続性の担保

産学公連携推進プロジェクトチームとして、チームリーダー教員1名及び社会実装担当教員7名を新たに採用し、本事業体制を強化・推進することにより、外部資金間接経費の増収など、経営基盤の強化等による効果として、補助期間最終年度の令和3年度以降継続して年間22,440千円の増収を見込んでいる。当該収入は主に学長裁量経費枠の拡大に充て学長ガバナンスを強化につなげる。

※Society5.0時代におけるデータサイエンス社会実装事業による自己収入増加額

令和元年度自己収入	産学連携による間接経費収入	2,400千円
令和2年度自己収入	産学連携による間接経費収入	12,000千円
	共同研究室貸付収入	9,000千円
	計	21,000千円
令和3年度自己収入	産学連携による間接経費収入	13,440千円
	共同研究室貸付収入	9,000千円
	計	22,440千円

令和4年度以降の事業所要額は、62,050千円であり、上記自己収入増加額（22,440千円）のほか、外部資金直接経費（人件費分）増加額（40,950千円）、及び学長裁量経費を活用して、教育改革及び社会ニーズに対応した社会実装事業の強化等、創造と革新を先導する文理融合型大学としての価値を高めるための取組を継続する。

5. 学長裁量経費・外部資金との連動

新規で雇用するプロジェクト助教人件費については外部資金を活用する。またチームリーダーの教員人件費は、事業期間中補助金を充てるが、事業終了後に自主財源で継続可能な状態にするため、最終年度は当該事業で拡充する外部資金間接経費を充てることとする。

事業費については、原則学長裁量経費の重点配分及び外部資金間接経費等増収分の活用により実施するが、共同研究室の設置に伴う設備及び産学公連携推進プロジェクトチームによる事業の加速化に係る活動費については補助金を充て、学長裁量経費・外部資金と連動させ、改革構想の実現に向けて加速させる。