

令和4年度 大学教育再生戦略推進費
デジタルと掛けるダブルメジャー大学院教育構築事業～Xプログラム～
申請書

※採択時に他の様式を含め一部公表する可能性があります。

代表校名 (連携校名)	滋賀大学
事業名	データサイエンス×経済・教育（DS×E ² ）高度専門人材養成プログラム

事業連携機関 (連携校を除く)	
--------------------	--

事業の構想等

1. 事業の構想 ※事業の全体像を示した資料及びカリキュラムツリー等(それぞれボンチ給A4横1枚)を末尾に添付すること。

①事業の概要等

本学が推進してきた先進的データサイエンス人材養成の経験を基礎に、修士課程において全学的な文理融合型プログラムを構築する。経済×データサイエンスでは、経済学研究科に「経営分析学専攻」を新設し、日本初の学位「修士(経営分析学)」を授与する。情報分析に基づく意思決定ができる人材の不足に応え、経営・市場データを統計的手法で分析し、経営パフォーマンス改善や事業イノベーションの推進を担う人材を養成する。教育×データサイエンスでは、GIGAスクール構想の加速化に伴い不足する人材を供給するため、教育学研究科(教職大学院)で教育データサイエンス実践学のエキスパートを養成する。所定の単位の修得者には、滋賀県教育委員会と連携して専修免許状に「教育データサイエンス実践学」を付記する。これらのプログラムに社会人を積極的に受け入れ、将来的には、博士課程も含め、人材が社会と大学間を往還し学び続ける仕組みを目指す。

②大学の教育理念・使命(ミッション)・人材養成目的との関係

本学は、第3期中期目標期間における日本初のデータサイエンス学部・研究科設置を契機とし、Society5.0時代を牽引するデータサイエンス分野での全国的な教育・研究拠点として挑戦を続けている。第4期中期目標には「ニューノーマルな時代への転換期において社会の持続的な発展に貢献することを目指す。そのために、社会・地域・産業界とのネットワークを積極的に構築し、世界を導く新たな価値の創造に取り組むとともに、それを担う高い能力を有する人材を育成する」ことを掲げ、その実現に向けた独自目標として「国内初のデータサイエンス領域の専門学部及び研究科を有する全国的な教育研究拠点として、多くの企業等と連携した共同研究、先端研究の展開及び高度人材の育成等を通じて、AIを含むデータサイエンスの社会実装を推進し、データサイエンス教育研究の発展と様々な産業のイノベーション・競争力強化に貢献する」ことを目指している。

データサイエンス分野における人材養成として、第3期には、いずれも日本初となる、学部(平成29年度)、修士課程(平成31年度)、博士課程(令和2年度)を設置し、学部から博士までの一貫した教育体制を構築した(垂直レベル)。これを背景に、全学として文理融合型人材養成を図るため(水平レベル)、令和3年度に数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベル)プラスの選定を受け、全学部の学生がデータサイエンス科目を必修として学ぶ体制を確立した。今年度は、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)プラスの申請を全学部を対象に行い、より高いレベルにおいて文理融合教育を実現することで、我が国のデータサイエンス教育の先導者たることを企図している。大学院においても、データサイエンス研究科との連携のもと、人文社会科学系の経済学研究科と教育学研究科(教職大学院)の学生が、数理・データサイエンス・AIの基本的な素養を身につけることができるカリキュラムを既に構築している。

本事業は、第3期以来推進してきた本学の取り組みを基礎に、大学院修士課程において水平レベルでの高度専門職業人養成を推進するものである。昨今の急速なDX化の進展と、未来社会を見据えた文理融合型人材に対する社会的需要の急激な高まりを背景に、より高い水準での人文社会科学×データサイエンス・コンピュータサイエンスの専門知識を修得した人材の輩出が強く求められるようになってきている。このニーズに応え、産業界等の社会で必要とされるデータサイエンスの実践的能力を備えた人材や、教育データサイエンスの利活用により教職分野において中核となって活躍できる人材を養成することは、データサイエンス研究科を有する本学の最重要ミッションであり、本学が我が国のモデルとなって率先して対応すべき喫緊の社会課題であると認識している。それは同時に、本学でしかなしえないであろう全学部・全大学院における文理融合教育体制を実現し、「データサイエンス×専門(Economics/Education)」を新たなフェーズへと進める作業でもある。

これまでデータサイエンス研究科においては、企業派遣などの社会人学生を積極的に受け入れ、理論・分析方法の修得を基礎として、企業等との連携・協力の下、実データを用いた演習形式による実践的教育を行ってきた。そこでは、社会からの学生の受け入れが修士課程における教育・研究水準を向上させ、その成果が社会へと還元されている。そして、それに対する評価がさらなる社会からの学生派遣や教育研究への協力につながるという、社会と大学間の好循環を形成することに成功している。本事業では、この成果を人文社会科学系の経済学研究科と教育学研究科(教職大学院)にも拡張し、これからの地域・社会が必要とする、数理・データサイエンス・AIを活用した分析力を持つ経済人や、教育分野でのデジタルコンテンツの利活用と教育のDX化を牽引できる教員の供給を図る。具体的には、本学が強みとする企業や教育現場と連携したカリキュラムの構築により、専門性に基づく実践的課題解決力を有する人材を養成する。経済学研究科では、経営・会計・ファイナンス領域と、数理・データサイエンス・AIの領域からなる文理融合型の新専攻を創設し、経営・市場データを統計的手法で分析することにより、経営・事業イノベーション課題の解決に貢献する人材を養成する。教育学研究科では、我が国の教育における喫緊の課題である教育のDX化とそのためのGIGAスクール構想に対応し、教育データサイエンス実践学を修得させ、各学校におけるデジタルコンテンツ利活用環境のカスタマイズが可能な教員等を、滋賀県教育委員会と緊密に連携して養成する。

これらは、本学が目指す「未来創生」型の文理融合教育という理念の具現化を意味するのみならず、「数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進」において中核的な役割を担う拠点校(全国で11校)として、さらには統計数理研究所サテライト施設を有し、同研究所の実施する統計教員養成事業における西の拠点として、常にデータサイエンス教育・研究の先導を期待されている本学のミッションを実現するための中核事業である。

【滋賀大学】 データサイエンス×経済・教育 (DS×E²) 高度専門人材養成プログラム

(デジタルと掛けるダブルメジャー大学院教育構築事業)

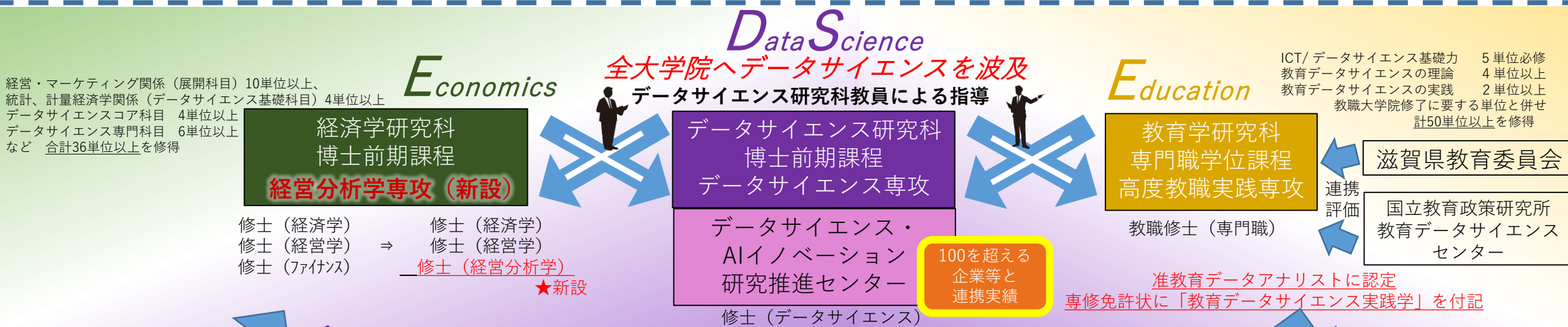


国内最先端を行くデータサイエンス大学院教育を活かした全学ダブルメジャープログラム

⇒ 本学 3 研究科 (データサイエンス、教育、経済) 全体を巻き込んだ「DS×専門」の高度専門人材養成

取組①: **経済×データサイエンス** = 日本初となる 修士 (経営分析学) = 「Master of Business Analytics」 の学位

取組②: **教育×データサイエンス** = 教育データアナリストの養成、専修免許状に教育データサイエンス実践学を付記



想定される人材

学部学生 (教育学部、経済学部、
データサイエンス学部)

企業からの派遣社会人

現職教員

取組① 経済×データサイエンス 「経営分析学」のエキスパート養成

(経営系)
経営・会計・ファイナンスに関する
専門的知識を修得

(データサイエンス系)
データサイエンス研究科との連携
数理・データサイエンス・AIに関する
高度な専門的カリキュラム

取組② 教育×データサイエンス 「教育データサイエンス実践学」 のエキスパート養成

(教育系)
滋賀県教育委員会と連携
教職大学院での高度な専門的知識・技能
および実践的指導力の獲得

(データサイエンス系)
データサイエンス研究科との連携
教育データサイエンスの理論から実践
に至るカリキュラム

即戦力社会人の育成

企業における
DSを駆使した意思決定
・ビジネスデータサイエンスの
知識を生かした業務革新を実践で
きる人材
・DX化に対応できる人材

教育データの分析・利活用
・教育データアナリストとして
学校現場および教育行政分野 (教
育委員会等) で活躍できる人材

博士後期課程への接続

経済学研究科

データサイエンス研究科

兵庫教育大学大学院連合学校
教育学研究科 (連合大学院)

経済×データサイエンス（経営分析学専攻）

大学院経済学研究科<博士前期課程>のディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）【DP】

滋賀大学大学院経済学研究科博士前期課程では、下記の条件を満たした者に修士（経済学、経営学又は経営分析学）の学位を授与する。

1. 専攻分野に関わる概念、理論、仮説、実証的根拠などを体系的に修得し、最新の研究動向にもキャッチアップできる、専門性を備えている。
2. 研究テーマや実践的課題について、理論的・実証的に思考し、意思決定したり、問題解決に導いたりできる、課題探求力を備えている。
3. 専攻分野とは異なる視点からも、問題を解釈したり、アイデアを発想したり、さらに関係者とコミュニケーションできる、高度専門職業人としての見識・教養を備えている。

修士論文等の提出

データサイエンス研究科と連携

データサイエンス
提供科目10単位以上

展開科目
14単位以上

連携実践科目
2単位以上

演習科目
10単位

2年次

中間
発表

数理・データサイエンス・AI分野における理論的かつ実証的な分析能力を育成

経営分野における理論的かつ実証的な分析能力を育成

実践の応用力や実務能力を体験的に修得

専門分野における理論的かつ実証的な分析能力を育成

データサイエンス専門科目
(3科目6単位以上選択必修) ※必修含む
・モデリング基礎理論
・教師あり学習 など

展開科目
(5科目10単位以上選択必修)
・経営分析学特講 (新設) など

野村総合研究所との連携科目
グローバルビジネス概論Ⅰ・Ⅱなど

【主指導・副指導】
・演習Ⅰ～Ⅳ
(4科目8単位必修)

データサイエンスコア科目
(2科目4単位必修)
・データサイエンス概論
・意思決定とデータサイエンス

データサイエンス基礎科目
(2科目4単位以上選択必修)
・統計学特講
・データ分析特講 など

・ワークショップⅠ・Ⅱ
・プレゼンテーション技法
・インターンシップⅠ・Ⅱ など

【副指導】
・データサイエンス演習科目
・課題研究
(1科目2単位必修) (新設)

プレマスタ教育

36単位以上修得

教育×データサイエンス（教育データサイエンス実践学）

教育データサイエンス実践学（准教育データアナリスト）授与方針

滋賀大学大学院教育学研究科高度教職実践専攻では、下記の条件を満たした者に滋賀大学准教育データアナリストの称号を授与する。

1. 教職に関わる概念、理論、仮説、実証的根拠などを体系的に修得し、最新の教育動向にもキャッチアップできる、専門性を備えている。
2. 教職に関わる実践的課題について、理論的・実証的に思考し、意思決定したり、問題解決に導いたりできる、課題探求力を備えている。
3. データサイエンスの観点から問題を解釈したりアイデアを発想できる、高度専門職業人としての見識・教養を備えている。

2年次

ICT/DS基礎力
(5単位必修)

教育DSの理論 (4単位以上)

教育DSの実践 (2単位以上)

分析応用力

教育データサイエンス
分析応用力

・理科教育におけるデータサイエンス (新設)
・算数数学教育におけるデータサイエンス など (新設)
・教育実践のためのデータ分析 (新設)

教育データサイエンス分析
実践力応用 (新設) ※1単位

・教育実践課題解決研究Ⅶ,Ⅷ (学校経営)
・教育実践課題解決研究Ⅶ,Ⅷ (教育実践)
・教育実践課題解決研究Ⅶ,Ⅷ (授業実践)
・教育実践課題解決研究Ⅶ,Ⅷ (ダイバーシティ)

理論と実践の往還

ICT基礎力
・メディア活用実践研究
※1単位

分析基礎力

教育データサイエンス
分析基礎力

・教育実践のためのデータサイエンス (新設)
・プログラミング教育の実践と教材開発
・子どもの発達と支援
・教育政策・教育行政の理論と実践

教育データサイエンス分析
実践力基礎 (新設) ※1単位

・教育実践課題解決研究Ⅴ,Ⅵ (学校経営)
・教育実践課題解決研究Ⅴ,Ⅵ (教育実践)
・教育実践課題解決研究Ⅴ,Ⅵ (授業実践)
・教育実践課題解決研究Ⅴ,Ⅵ (ダイバーシティ)

プレマスタ教育

1年次

教職大学院修了に要する単位と併せ、計 50単位以上を修得