



(5) 実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数値・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>データの種類(量的変数、質的変数)「データサイエンス入門」</li> <li>データの分布(ヒストグラム)と代表値(平均値、中央値、最頻値)「データサイエンス入門」</li> <li>代表値の性質の違い(実社会では平均値=最頻値でないことが多い)「データサイエンス入門」</li> <li>データのばらつき(分散、標準偏差、偏差値)、外れ値「データサイエンス入門」</li> <li>相関と因果(相関係数、擬似相関、交絡)「データサイエンス入門」</li> <li>観測データに含まれる誤差の扱い「データサイエンス入門」</li> <li>打ち切りや欠測を含むデータ、層別の必要なデータ「データサイエンス入門」</li> <li>クロス集計表、分割表「データサイエンス入門」</li> <li>統計情報の正しい理解(誇張表現に惑わされない)「データサイエンス入門」</li> </ul>
	2-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ表現(棒グラフ、折線グラフ、散布図、ヒートマップ、箱ひげ図)「データサイエンス入門」</li> <li>データの比較(条件をそろえた比較、処理の前後での比較、A/Bテスト)「データサイエンス入門」</li> <li>不適切なグラフ表現(チャートジャンク、不必要な視覚的要素)「データサイエンス入門」</li> </ul>
	2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>データの取得(機械判読可能なデータの作成・表記方法)「データサイエンス入門」</li> <li>データの集計(和、平均)「データサイエンス入門」</li> <li>データの並び替え、ランキング「データサイエンス入門」</li> <li>データ解析ツール(スプレッドシート)「データサイエンス入門」</li> <li>表形式のデータ(csv)「データサイエンス入門」</li> </ul>
以下のオプションを含むもの 4-1 統計および数理基礎 4-2 アルゴリズム基礎 4-3 データ構造とプログラミング基礎 4-4 時系列データ解析 4-5 自然言語処理 4-6 画像認識 4-7 データハンドリング 4-8 データ活用実践(教師あり学習) 4-9 データ活用実践(教師なし学習)	4-1	
	4-2	
	4-3	
	4-4	
	4-5	
	4-6	
	4-7	
	4-8	
	4-9	
	その他	

## プログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度  年度(和暦)

②履修者・修了者の実績(「学生数」「入学定員」「収容定員」は令和7年5月1日時点で記載)

学部・学科名称	学生数		入学定員	収容定員	令和7年度		令和6年度		令和5年度		令和4年度		令和3年度		令和2年度		履修者数 合計	修了者数 合計
	うち女性				履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数		
経済学部	637	193	190	796	143	33	122	124	128	124	159	154	21	0			573	435
法学部	771	314	240	976	163	163	157	147	197	193	219	217	0	0			736	720
文学部	1284	756	350	1,480	287	72	284	261	260	251	294	282	2	0			1,127	866
経営学部	892	379	190	812	228	212	208	200	194	194	193	186	5	0			828	792
教育学部	726	468	180	720	170	163	190	188	175	173	155	154	7	0			697	678
理工学部	643	142	180	720	140	22	144	133	151	147	170	164	40	0			645	466
看護学部	314	290	80	320	77	76	81	80	77	76	77	77	0	0			312	309
国際教養学部	351	215	90	360	80	42	74	71	77	72	83	83	2	0			316	268
																	0	0
																	0	0
																	0	0
																	0	0
																	0	0
																	0	0
																	0	0
																	0	0
																	0	0
																	0	0
合計	5,618	2,757	1,500	6,184	1,288	783	1,260	1,204	1,259	1,230	1,350	1,317	77	0	0	0	5,234	4,534

## 認定期間中における成果と課題、今後の計画について

教育プログラムの改善、教育の質向上に資する取組・成果という観点から、可能な限り定量的なデータに基づく分析やこれまでの自己点検・評価結果を踏まえて、記載してください。

項目	具体的な取組の成果、課題
①プログラムの学修成果 (学生等が身に付けられる能力等)	<p>本プログラムを通じて、学生が身につけられる能力は以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. データ・AIが現代社会にどのような影響を与えているかを認識し、説明できる(認識1)</li> <li>2. データ・AIに関する倫理的・法的・文化的な観点について認識し、説明できる(認識2)</li> <li>3. 目的に応じ、適切な記述統計量を選択・算出し、説明できる(算出)</li> <li>4. 不適切に作成された数字やグラフに惑わされずに、適切に解釈できる(解釈)</li> <li>5. データの特徴を把握し、解決すべき問題を発見し、定義できる(発見)</li> <li>6. Excelを使ってデータの整理・分析・可視化をすることができる(Excel)</li> <li>7. 倫理的、法的、社会的な議論において、多様な考えを相対化し、自分の主張を位置付けることができる(主張)</li> <li>8. 他者の学習に資する形で、協働学習を行うことができる(協働)</li> </ol> <p>これらの学修成果を測る一つの方法として、学生アンケートにおいて、①「問題解決に必要な知識や情報を適切に収集し、活用する能力」②「物事や情報を分析し、その関係性や法則を適切に表現できる論理的思考力」③「データを的確に整理・分析し、その傾向性などを表現できる数理能力」について、入学時に比べてどのように変化したかを調査したところ、「大いに高まった」「高まった」の割合が、①・②は80%以上、③は70%以上という結果となり、本プログラムの学びが一定の影響を与えていることが推定される。また、授業最終回にて履修者へ実施している授業アンケートにおいて、内容の理解度を示す設問については、「ある程度理解できた」「よく理解できた」と回答した学生が約85%を占めており、授業全体を通して、アクティブ・ラーニングなど能動的に学ぶ機会があったかとの設問に対して、「よくあった」「ある程度あった」と回答した学生が98%を占めている。これらの結果から、授業内容の理解が進んだ一つの理由として、一方的な講義形式の授業ではなく、アクティブ・ラーニングなど能動的学習を積極的に取り入れたことによる効果があったと推察される。</p>
②履修者数向上に向けた取組	<p>全学的な履修を促進する取り組みにおいては、全学共通教育として本プログラムの授業を必修化した。また、シラバスの専門用語を平易にし、学問分野ごとの具体的な適用例を明記したことが、学生の学習動機維持に効果があった。また英語のみで学位を取得するEnglish Medium Programs学生や留学生向けに、英語で同科目を開講している。さらに、高大接続の取り組みとして、内部進学予定者(約200名)を対象に10月～2月にかけて同プログラムをオンライン授業にて提供し、修了した入学者においては、入学後の単位として認定する入学前教育を実施している。また本学の全合格者においても、入学前に「データサイエンス入門」の紹介動画を作成・公開し、データサイエンス教育の興味関心を喚起し、理解を深める機会も提供している。</p> <p>これらの取り組みにより、全在籍者に対して、1年時の履修者・単位修得者は毎年90%を超える数値となっており、令和7年度までに累計5000名以上を履修者を輩出することができ、全学的に基礎的なデータサイエンスの知識を学べる環境を幅広く提供できたといえる。一方で、各入学年度において、1年時の単位未修得者および未履修者がそれぞれ3～5%となっており、特に未履修者においては、1年時の必修科目という位置づけを踏まえ、その割合を減らす対策(広報強化や個別フォロー、各学部初年次教育担当者との連携等)を引き続き、検討する必要がある。</p>
③修了者数向上に向けた取組	<p>全学必修科目という位置づけを踏まえ、2025年度より、3年生以上で単位未修得者向けの再履修クラスを設置した。この再履修クラスでは、時間や場所を問わず学習できるオンデマンド形式を採用した。本クラス開講に際して、総合学習支援センター(SPACe)と協働し、学生スタッフによる学生のための学習支援を行っているHELP DESKが本クラスに特化した学習支援サービスを展開した。この取り組みにより、春学期のみで、3年生以上の単位未修得者のうち、60%以上が単位修得するという成果に結びつけることができた。秋学期にも同クラスを設置し、春学期の成果を加えると、80%程度が単位修得する見込みとなっている。また、単位未修得者の割合を減らす取り組みとして、授業内容の理解をより深めることを目的に、専門分野が異なる学生の学習をサポートするため、修了生を育成したチューターアシスタント(SA)を採用した。</p> <p>これらの取り組みを通じて、令和7年11月時点で累計4300名以上の単位修得者を輩出することができ、令和7年度中に累計5000名に達する見込みである。今後の課題として、前述した単位未修得者における学習支援サービスの充実化とともに各学部初年次教育担当者との連携等を引き続き、検討する必要がある。</p>
④関連する資格の取得推進に向けた取組	<p>資格取得推進の取り組みにおいては、授業内において、履修者へITパスポートの取得を推奨してきた。また、資格検定による単位認定制度として、データサイエンティスト検定(リテラシーレベル)を取得した学生には、「データサイエンス入門(2単位)」を認定する制度を導入している。しかし、ITパスポートについては、取得を推奨してきたもののその成果を把握するに至っておらず、データサイエンティスト検定(リテラシーレベル)においても、現時点で単位認定された実績がない。今後は学生アンケート等でITパスポート取得者を把握する仕組みを検討しつつ、その成果や社会における有用性等について、広報強化を行い、場合によっては、応用基礎レベルや本学のデータサイエンス副専攻科目の単位認定等、具体的な推進を後押しする仕組みを検討する必要がある。</p>

<p>⑤ 修了者の進路、企業からの評価</p>	<p>本項目の前提として、本学は令和3年にリテラシーレベル認定後、令和4年に変更届を提出し、プログラム内容を変更している。そのため、本項目については、変更前のプログラム(前プログラム)修了者に関する内容を中心に記載しつつ、変更後のプログラム(現プログラム)における展望等についても言及することとする。</p> <p>前プログラムを修了した卒業生の進路先として、業種別では情報通信業(27.3%)、理系分野の大学院進学(26.0%)の割合が比較的多かった一方、少数ではあるが、地方校務や金融業、建設業、小売業等、多岐の進路にも進んでおり、また、職業別でもSE・プログラマーが最も多かったが、総合職やコンサルタント職などにも進んでおり、文理融合の強みを活かしたデータサイエンス教育において、一定の役割を果たすことができた。</p> <p>現プログラムでは全学必修化により、全学生がデータサイエンスの基礎的素養を身につけて卒業する体制を整えた。これにより、進路先においては、業種を問わずデータ活用の重要性が高まる中、基礎的なデータリテラシーを有する人材として活躍することが期待される。実際に、採用した企業からは「貴学のデータサイエンス教育を受けた学生は、専門知識と実践力を兼ね備えており、全体的に情報活用リテラシーが高いと感じます。データサイエンス副専攻として学んだことを土台とし、弊社入社後にデータサイエンティストやITエンジニア、ITコンサルタントとして即戦力となり、高いパフォーマンスを発揮されています」との声が寄せられている。企業の声に「データサイエンス副専攻」の言及があるように、全員が基礎を身につけることは達成したものの、応用力や実践力の差が生じるため、今後はリテラシーレベルに続く応用基礎レベルやデータサイエンス副専攻等を通じて高度なスキルを身につける機会を拡充する必要がある。</p>
<p>⑥ プログラムの改善状況</p>	<p>令和4年度の授業アンケート結果において、授業に満足した項目では、「知的興味が高まった」「学習意欲が増した」の割合が比較的小なかった。この結果を踏まえ、令和5年度では担当教員の役割及びSAの学習支援サポートの中身を見直し、学部のカリキュラムや履修者の雰囲気に合わせて授業形態に改善したところ、「知的興味が高まった」は前年比約6倍となり、「学習意欲が増した」は前年比約2倍となった。</p> <p>また、前述した通り、今後はリテラシーレベルを修了した学生が、自身の専門分野に活かす高度なスキルを身につけるため、次のステップである応用基礎レベルやデータサイエンス副専攻へいかに挑戦してもらえるかが重要となる。その一つの方策として、本学ではオープンバッジ導入の検討を開始し、プログラムへの挑戦意欲、学習意欲の更なる向上を目指している。</p>
<p>⑦ 再認定後のプログラムの目標・計画</p>	<p>再認定後の重点的取り組みとその目標について、下記の通り、明記する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 単位未修得者・未履修者における学習支援の検討・改善(目標:1年時の単位修得率95%)</li> <li>(2) ITパスポート取得者を掌握する仕組み作り及び資格取得の有用性を幅広く広報する(目標:令和9年度までに実施体制の構築)</li> <li>(3) 卒業4年後に実施する卒業生アンケートの設問において、リテラシーレベル及び応用基礎レベルで身につけた能力や学びが実社会においてどの程度活かされているかを自己評価する項目を追加し、プログラム改善の材料とする(目標:令和9年度までに実施体制の構築及び毎年の自己点検評価へ反映)</li> <li>(4) オープンバッジの導入</li> </ol>

大学等名	創価大学
教育プログラム名	データサイエンス入門

レベル	リテラシーレベル
初回認定年度	令和3年度

## 取組概要

### 1. プログラムの構成

修了要件：全学必修科目

「データサイエンス入門」（2単位）の修得

#### <身につけられる能力>

- 1. データ・AIが現代社会にどのような影響を与えているかを認識し、説明できる（認識1）
- 2. データ・AIに関する倫理的・法的・文化的な観点について認識し、説明できる（認識2）
- 3. 目的に応じ、適切な記述統計量を選択・算出し、説明できる（算出）
- 4. 不適切に作成された数字やグラフに惑わされずに、適切に解釈できる（解釈）
- 5. データの特徴を把握し、解決すべき問題を発見し、定義できる（発見）
- 6. Excelを使ってデータの整理・分析・可視化をすることができる（Excel）
- 7. 倫理的、法的、社会的な議論において、多様な考えを相対化し、自分の主張を位置付けることができる（主張）
- 8. 他者の学習に資する形で、協働学習を行うことができる（協働）

※参考：創価大学データサイエンス教育 学修ステップ



### 2. 履修・修了者数向上の取組

#### ■ 履修者数向上:

- 🏠 共通教育として全学必修化
- 📖 わかりやすいシラバス(専門用語の平易化)
- 🌐 英語クラスの開講(留学生向け)
- 👉 高大接続：入学前オンライン授業の実施
- 📺 全入学予定者向け紹介動画の公開

#### ■ 修了者数向上:

- 📺 3年生以上向け再履修クラス設置(オンデマンド形式)
- 👉 HELP DESKによる学習支援サービス(SPACeと協働)
- 👤 優秀な修了生をSA 採用

### 3. 成果

- ・ 累計**5,000**名以上の履修者を輩出
- ・ 累計**4,500**名以上の修了者に達し、R7年度中に**累計5,000名に達する見込み**
- ・ 1年時の履修・単位修得率は毎年**90%以上**



基礎的なデータサイエンスの知識を学べる環境を全学的に幅広く提供できた

履修者数・修了者数の推移(累計)



※令和4年度プログラム変更以降の数値