

副専攻「AI・データサイエンス」2021年度の活動の点検と評価

2021年度 前期

取り組み	内部評価	評価理由
「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル)」の認定	S	4月2日に申請書類を提出し、6月30日に認定通知を受けた。2021年度1回目の認定では、全国で11校が選ばれた。(国立大学2、私立大学5、高等専門学校4) 2020年12月から申請の準備を開始し、必要な対策を行ってきた。具体的には、AI・データサイエンス研究会内規の策定、自己点検・評価体制の確認、認定要件(科目配置・シラバス等)への対応、ホームページの充実、リーフレットと履修の手引きの作成、履修者アンケートの実施などである。
組織の刷新	A	2021年4月より、AI・データサイエンス教育研究会をAI・データサイエンス教育センターに昇格させた。AI・データサイエンス教育の熱意を学内外に示すとともに、長期的な組織の取り組みを後押しするものである。昇格にあわせて研究会内規を規程化し形式を整えた。
2021年度カリキュラムの開講	A	2020年度より準備を行ってきた新カリキュラムを施行した。前年度から新規科目の追加と科目区分の変更を行った。新規科目は「AI・DS(データサイエンス)へのいざない」、科目区分は分野の「情報」「統計」「専門領域」、段階の「導入」「基礎」「応用」の導入である。「AI・DS(データサイエンス)へのいざない」は、初学者が「楽しく」「分かりやすく」学ぶことを目指したものである。科目区分は、学修の体系性や順序性を大枠で示し、履修の目安とするものである。より詳細な3学部の「履修モデル」を作成し、在学生向けホームページに公開した。副専攻の必修科目や各学部の推奨科目も整理した。
副専攻3つのポリシーの策定	A	副専攻内の教学マネジメントの観点から、3つのポリシーを策定し、ホームページ等を通じて公開を行った。アドミッション・ポリシーに相当するものには「求める学生像」を、ディプロ

		マ・ポリシーに相当するものには「修了証授与の方針」を、カリキュラム・ポリシーには「教育課程編成・実施の方針」を定めた。
「AI・DS(データサイエンス)へのいざない」の開講	A	2021年度の前期集中講義として「AI・DS(データサイエンス)へのいざない」を全8回のオンデマンド形式の動画で開講した。6/1開講～7/20確認試験。各回の担当教員がスライドを作成し、音声を録音、動画化してYouTubeに限定公開した。Moodleに動画を公開するとともに、小テストを毎回実施。履修者は59名(経済学部50名、国際学部9名。全て1年生)で、履修者のうち確認試験を受験した者は34名となった(受験率57.6%)。 <u>履修者の増加と受験率の向上に課題が残った。(2022年度事前Moodle研修を検討)</u>
履修者アンケートの実施	A	3月19日～24日まで、本副専攻の履修者に対してKCNを通じたアンケートを実施した。全体の回答率は45.7%(53/116)となり、「この副専攻は学部学科の勉強にも役立つと思いますか」では全体の86.8%、「他の学生や今後に入學してくる新入生に勧めたいと思いますか」では84.9%が肯定的に回答した。本調査の結果は、プログラム認定制度申請の根拠資料にも活用することができ、有意義な調査となった。「AI・データサイエンスに対する興味・関心が高まりましたか」では、66.1%が肯定的である一方、32.1%は「変わらず」と答えた。 <u>学生の興味・関心をさらに高めるカリキュラム、授業、教材の開発が望まれる。(2022年度「AI・DSへのいざない」企業事例紹介の追加を検討)</u>
高校新学習指導要領の研究	A	高等学校の学習指導要領の改訂と改定後の本学入学者への対応のため、一次調査を行った。本副専攻の2025年度カリキュラムでは、「情報I」必修化への対応が必須であり、変更点の確認を行った。主な学習内容は、「情報社会の問題解決」「コミュニケーションと情報デザイン」「コンピュータとプログラミング」「情報通信ネットワークとデータの活用」であり、それぞれに演習内容が設定されている。 <u>カリキュラムの検討時に具体的に活用する。(教員採用等を検討)</u>
履修者の増加	B	2021年度前期時点の本副専攻履修者は、192名である。2019年度入学者(1期生)61名、2020年度入学者(2期生)91名、2021年度入学者47名となった。今年度1年生の履修者数の減少は、大きな課題であり、入学時ガイダンスでの周知徹底、各学部教員への理解浸透、対外的な広報の充実など、対策を講じる必要がある。履修者数は、申込者の名簿を基にしているため、修了意思を持っていない学生もいることが予想されるため、 <u>学修状況の確認(取得単位等)を行って実態を</u>

		明らかにする。(「見込み修了証」発行条件の追加を検討)
副専攻説明会の開催	B	1年生を対象とする説明会を4月6日に実施し、19名の新入生が参加した。想定より少ない参加者であり、次年度の周知を工夫する必要がある。具体的には、全1年生のガイダンス資料にリーフレットや履修の手引きを同梱する(今年度は説明会参加者のみに配布)。説明会実施後に関連の授業で本副専攻の周知を行っており、追加の登録者を募った。
フォローアップ説明会の開催	B	6月25日にフォローアップ説明会を実施した。本副専攻の履修者とこれから履修を考える在学生に向けて、動機付けとカリキュラムの概要や修了要件の説明、個別相談を行った。25名(9名が未履修者、16名が履修者)の参加があった。 <u>十分に多い参加者とは言えず、在学生の認知向上が望まれる。(2022年度後期就職活動前フォローアップ等を検討)</u>

2021年度 後期

取り組み	内部評価	評価理由
カリキュラムの検討	A	「AI・DSへのいざない」の必修化と「AI・データサイエンス実践」の新設の検討を行った。また、AI・データサイエンスに関する数学の基礎を身につけるため、「統計・導入」に「数学I・II」を新設した。修了要件(資格)にデータサイエンス数学ストラテジスト検定2級以上を追加した。2024年の高等学校「情報I」の必修化と大学共通テストへの教科の追加、入学者へのカリキュラム適応のため、新学習指導要領の確認を行った。「情報社会の問題解決」「コミュニケーションと情報デザイン」「コンピュータとプログラミング」などの広範な内容が学習されることが確認された。本副専攻の2025年度カリキュラムの大幅な変更も視野に入れ、ロードマップに従って進めている。
「AI・DSへのいざない」必修・2単位化	A	AI・データサイエンス教育の全学的な展開に向けて、2022年度入学者からの全学必修化を図った。経済学部と国際学部では、1年次の必修科目として開講することが決定した(教育学部は選択の教養科目)。併せて2単位(15回)に拡充することも認められ、2022年度前期では追加の内容を分担して作成することとなった。企業によるAI・データサイエンスに関する事例紹介を含めることも予定しており、交渉中である。新入生のMoodleの円滑な利用に障害があると考え

		<u>られるため、利用方法の説明を後期ガイダンス時（9月15日）にセンター教員全員で行うこととした。</u>
「AI・データサイエンス実践」（PBL科目）	B	応用基礎レベルへのカリキュラム充実のため、PBL科目の新設を検討し、2022年度カリキュラムに記載することとなった。3年生対象科目で実際の開講は2024年度後期となる。 <u>企業との連携による実データ・実課題の活用が必要だが、連携先企業や内容・方法等が未決定であり、2022年度に具体的な計画を作成する。（2022年度の活動計画に入れ、内容・方法等を検討）</u>
修了証・見込み修了証	A	「リテラシー」「応用基礎」の2段階による履修方式が認められ、2022年度カリキュラムの改訂を行った。リテラシーでは、「情報概論」「データサイエンス総論」「AI・DSへのいざない」の3科目の単位を取得した場合に卒業時に修了証（リテラシー）を発行する。応用基礎では、本副専攻に申請を行った上、必修16単位を含む24単位以上と資格1つ以上を取得した場合に卒業時に修了証（応用基礎）を発行することとした。3年後期終了時または4年前期終了時に18単位以上を取得している場合に見込み修了証を発行する。
オープンバッジの導入	A	修了者にデジタル証明書を発行するため、一般財団法人オープンバッジ・ネットワークに入会した（2022年3月1日から）。修了者への発行に向けて、デザインの作成を行っている。他大学でも導入が相次いでおり普及が予想されるため、 <u>本副専攻以外のプログラムでの利用についても学内の周知を図っていききたい。（各種委員会等で運用実績を報告）</u>
学生に対するサポート体制	A	AIとデータサイエンスの両分野に関する推薦図書を前期に約100冊、メディアセンターに配架した。後期にも追加を行って、学生の自律的な学修をサポートする環境を整備した。推薦図書は、「誘い、基礎、応用、発展」レベルに分類され、学修の進度に応じて選択できるよう工夫を行った。 <u>今後は、貸し出し回数や授業以外の学修時間についての調査を検討する。</u>
国際学部紀要『国際研究』への投稿	A	『敬愛大学国際学研究第35号』に特集として本副専攻に関する3つの論文を投稿した。論文1「敬愛大学における数理・データサイエンス・AI教育」、論文2「副専攻「AI・データサイエンス」により実践する本学のリテラシーレベル教育」は、本副専攻への一層の理解を促す目的で、カリキュラムや主な科目の内容、履修状況等を報告している。論文3「副専攻「AI・データサイエンス」申請者の意識と敬愛大学生のAI・データサイエンスに対するイメージ」では、2020年3月と2021年10月の学生への調査をもとに分析を行っている。申請者が持ってい

		る本副専攻のイメージから今後の課題を明らかにした。
履修者・修了予定者インタビューと ホームページ・広報誌での紹介	A	経営学科と国際学科の3年生に本副専攻の履修の動機や学修状況、将来の希望進路などを取材した。12月発行の大学広報誌冬号に掲載したほか、ホームページの副専攻内でも紹介している。広報誌は、過去の接触者約2000人に配布した。ホームページは前年度の同時期と比較して訪問者数253%(3258/1289)、新規ユーザー数557%(1464/263)となっている(2022.2.17)。
社会貢献・啓発等	A	オンラインセミナー「学生を主体に、より充実した柔軟な学びの提供 ―学士課程における副専攻プログラムの創意と実際」(地域科学研究会, 2021.10.11)において、森島教授による本学副専攻の解説が行われた。開設の背景やカリキュラムなどに関する説明を行い、本副専攻の認知に努めた。2021.8.23には、Between 情報サイトに本副専攻の紹介記事が掲載されたほか、「学校広報ソーシャルメディア活用勉強会(GKB48)」(株式会社シンクアップ)による取材を受けた。ちば産学官連携プラットフォームの2022年度ICTリカレント講座で大塚准教授(教育学部)の講演を予定している。
情報収集活動	A	学外のセミナーや説明会等に積極的に参加し、情報収集を行った。具体的には、本学が連携校として加盟する「数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム」のセミナーや文部科学省の説明会などへの参加である。情報収集が成果に結びついた例として、文部科学省説明会への参加によるリテラシーレベルの認定、他大学の事例紹介の情報を得たことによるオープンバッジの導入決定などが挙げられる。 <u>2022年度は、応用基礎レベルの申請に向けた情報収集、PBL科目開設のための他大学の事例収集、実データ・実課題の活用のための他大学の事例収集を中心に行っていく。</u>
特別補助申請	A	「令和3年度私立大学等経常費補助金特別補助」への申請を行った(2022.1)。ア～ウの3段階の調査に対して、全項目に適合している。採択の回答は4月以降になるが、支給された場合の用途について検討を行っていく必要がある。(2022年度学修支援チャットボットの導入等を検討)
応用基礎レベル申請	B	申請に向けた準備として「大学におけるデータサイエンス教育に関するスキルセット及び学修目標」と本副専攻科目との対応の確認を行った。「1 データサイエンス基礎」「2 データエンジニアリング基礎」「3 AI基礎」の領域における現行科目・学修範囲との対応を主に確認した。

		<u>PBL 科目が不十分であり、「AI・データサイエンス実践」として新たに科目を設けることとした。申請要件とスケジュールを確認し、2022 年度に取り組んで行く。</u>
学長裁量経費	B	<u>実データ収集の一環から野球部の投球データを測定できる機材を購入した。各投手の投球ごとの球速や球種、回転率、変化量などが測定できる。スポーツに興味のある学生の演習用データとしてどのような利用が有効かに関する検討に至っていないため、2022 年度に取り組んで行く。</u>
履修者の状況	B	<u>2022 年 2 月末時点の副専攻申請者は、大学全体で 170 人で在籍学生数に対する割合の 12.8%である。学部別では、経済学部が 133 人(17.3)、国際学部が 37 人(11.2%)、教育学部が 0 人(0.0%)である。学年別では、1 年生が 59 人(13.0%)、2 年生が 81 人(18.6)、3 年生が 30 人(6.9%)である。(cf. 2022 年 2 月末時点の申請者の状況) 十分な申請者数と言えない状況のため、2 段階方式の運用に変更した。2022 年度以降は、リテラシーレベル 3 科目の確実な単位修得と応用基礎レベルの申請者数、修了者数について状況の把握を行っていく。</u>
内部質保証	B	<u>2021 年に大学評価(認証評価)を受審した。副専攻については、「基準 4 教育課程・学習成果」で、「副専攻についても、どの組織がどのように教育課程の適切性について点検・評価を実施したのか明確に示していない」との指摘を受けた。本副専攻(センター)の組織的な位置付けに不明確な点も残っているため、内部質保証推進委員会(仮)等の指示により適切に運用していく。</u>

2022年2月末時点の申請者の状況

		経済学部		国際学部		教育学部		学年全体	
		人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
1年生	申請者数	45	16.4%	14	13.2%	0	0.0%	59	13.0%
	学生数	274		106		75		455	
2年生	申請者数	65	25.9%	16	13.8%	0	0.0%	81	18.6%
	学生数	251		116		69		436	
3年生	申請者数	23	9.5%	7	6.4%	0	0.0%	30	6.9%
	学生数	243		109		81		433	
学部全体	申請者数	133	17.3%	37	11.2%	0	0.0%	170	12.8%
	学生数	768		331		225		1324	