

大阪電気通信大学
令和5年度 「数理・データサイエンス・AI教育プログラム
(リテラシー／応用基礎レベル)」点検・評価報告書

令和5年度 「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」 点検・評価報告書

数理・データサイエンス・AI 教育プログラム運営委員会

委員長 小森 政嗣

1. 点検・評価の実施

大阪電気通信大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラム運営委員会が実施主体となり、令和5年度の数理・データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシーレベルおよび応用基礎レベル；以下「本教育プログラム」とする）に関する自己点検・評価を行った。

2. 点検・評価の対象

令和5年度の本教育プログラムについて、「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度 実施要綱細目」（文部科学省高等教育局，令和4年3月15日改正）に従い、「学内からの視点」として本教育プログラムの「履修・修得状況」、「学修成果」、「学生の内容の理解度」、「他の学生への推奨度」、「全学的な履修者数・履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況」の項目に関して評価・検討を、また「学外からの視点」として「本教育プログラム修了者の進路・活躍状況」、「修了者への企業からの評価」、「産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見」の項目に関して評価・検討を行った。

3. 評価結果の判定

「大阪電気通信大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラム運営委員会による自己点検・評価結果」における評価レベル A～C は以下の基準とする。

【評価レベル】

- A：『優れた点』があり、十分に行われている。
- B：概ね行われており、相応である。
- C：改善の必要がある。

4. 大阪電気通信大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラム運営委員会による自己点検・評価結果

(1) 学内からの視点

<リテラシーレベル>

自己点検・評価の項目	点検結果	評価結果
履修・修得状況	令和4年度の本プログラム参加者(376名)と比較すると、今年度は増加(395名)していた。増加の最大の要因は医療健康科学部からの参加者がほぼ2倍になったことによる。一方、その他の学部においては変化なしもしくは微減であった。	(評価レベル C) 令和6年度には履修者数が在籍学生の7割に達することを目指している。この目標に達成には、様々な分野における数理・AI・データサイエンス教育の重要性を学生に対して周知する必要がある。
学修成果	学生アンケートの結果から、総合評価において「満足」「やや満足」の合計は75%を超えており、本プログラム参加者の多くは初年次の学生であったが、リテラシーレベルの教育として、適切であったことは履修者の7割が授業の内容に興味を持ったと回答したことからもうかがえる。	(評価レベル A) 学生アンケートの理解度に関する項目への回答から、多くの修了者において学修が達成されたと判断できる。
学生の内容の理解度	6割を超える学生が難易度を適切だと評価していたことが学生アンケートから示されている。ただ、特定の学部において合格率が低い傾向が認められたことは、専門によってはより一層の学修サポートが必要であることを示唆している。	(評価レベル B) Excelを用いた導入教育の評価は高く、初年次のリテラシー教育としては適切なレベルに設定されていたと考えられる。
他の学生への推奨度	学部をまたいだ教育プログラムを実施する上で、多くの学生の興味を引く話題から実践的な演習課題まで提供されており、これが機能していたことが学生アンケートからもうかがえる。	(評価レベル A) 様々な専門を学ぶ学生に対して開講されていたにもかかわらず、概ね学生アンケートの評価は高く、このことは、本プログラムがリテラシー教育とすべての入学者に対して推奨できるものであることを示している。
全学的な履修者数・履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況	全学的に、学生に対して本教育プログラムのアナウンスを行ったことにより、履修者数などは増加したが、令和6年度の目標である履修率7割にはいまだ至っていない。	(評価レベル B) 履修者数・率ともに昨年度より増加しているが、次年度からの新カリキュラム開始に向けて、本プログラムのより一層の定着が必要である。

<応用基礎レベル>

自己点検・評価の項目	点検結果	評価結果
履修・修得状況	応用基礎レベルのプログラムは令和4年度から先行導入されているが、昨年度の本プログラムへの参加者363名から、本年度は513名と飛躍的に参加者は増加した。特にリテラシーレベルでは参加率が低かった工学部の学生が積極的に参加していることが示されている。	(評価レベル B) 複数年次にまたがって本プログラムは実施されるため、現時点での評価は容易ではないが、主に理工学系の学生の高度な学修への入口と認識されていたことがうかがえる。
学修成果	応用基礎レベルのプログラムは本年度より開始されたものであり、まだその成果を客観的に評価できる段階ではないが、主に工学部・情報通信工学部で多くの参加者がいることから、本格的な工学教育の入口として本プログラムが機能することが期待できる。	(評価レベル A) 年次進行とともに学修成果はより明確に示されると判断できるが、現時点では少なくとも多くの参加者があることから、その学修成果が期待される。
学生の内容の理解度	授業評価アンケートから、データサイエンス基礎については授業のレベルが高すぎると回答した履修者は3%に満たなかった。一方人工知能についてはレベルが高すぎると回答した学生も多かった。	(評価レベル B) 一部科目においては、難易度が高いと評価されていた。これは、当該科目に応用基礎レベルの内容を超えた内容が多く含まれていたことを示唆している。今後の他の科目との連携や学修サポートの方式について議論が必要である。
他の学生への推奨度	複数年次にまたがる教育プログラムであるため、現時点での学修効果の評価は難しいが、履修者は増加しており、本プログラムへの期待の高さがうかがえる。また授業アンケートからも本プログラムへの満足度は高いことがわかる。	(評価レベル A) 授業への満足度は高く、また履修者も増えていることから、着実に参加意欲は高まっていると考えられる。様々な専門を学ぶ学生にとっても今後重要となる分野であり、引き続き多くの学生に推奨すべきである。
全学的な履修者数・履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況	現状では、履修者数・履修率は順調に増加しているといえる。複数年次にまたがる教育プログラムであるため、継続的に本プログラムへの参加を促していく必要がある。	(評価レベル A) 履修率向上に向けた取り組みが功を奏していることは評価できる。全学的な数理・DS・AI教育の中核になるよう引き続き履修率の向上に務める必要がある。

(2) 学外からの視点

<リテラシーレベル>

自己点検・評価の項目	点検結果	評価結果
教育プログラム修了者の進路、企業などの評価	先行導入した際の本プログラムへの参加者の一部はすでに社会人となっているが、情報通信系企業に就職した割合は45%と最も多い。その他業種（サービス、製造業、建設等）が続く。情報通信系企業への就職が多いことに、本プログラムが寄与していることがうかがえる。情報通信系企業へのアンケートの結果からは、企業の卒業生に対する満足度が高かったことがわかる。	(評価レベル A) 本プログラムが数理・DS・AI系への進路選択にポジティブに寄与している可能性がある。
産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見	産業界や公的機関と教員の間意見交換を積極的に行っており、そのような場で数理・DS・AI教育に対する意見を幅広く収集している。近年、この分野の教育に対する産業界の期待が高まっていることがわかる。またこれらの意見を教育内容に反映させるため、本プログラム担当者で産業界からの意見の共有を行っている。	(評価レベル A) 外部からの視点として産業界からの意見を集めている。また、産業界からの視点を講義内容へと反映する体制が構築できている。

<応用基礎レベル>

自己点検・評価の項目	点検結果	評価結果
教育プログラム修了者の進路、企業などの評価	現時点では本プログラムを修了した学生はすべて在学中であり、進路や企業からの評価を検討することは難しい。	(評価レベル A) まだ修了者は卒業していないが、IT系のみならず多様な分野の企業からの期待は大きいことがうかがえる。
産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見	産業界や公的機関と教員の間意見交換を積極的に行っており、そのような場で数理・DS・AI教育に対する意見を幅広く収集している。近年、この分野の教育に対する産業界の期待が大きいことがわかる。またこれらの意見を教育内容に反映させるため、本プログラム担当者で産業界からの意見の共有を行っている。	(評価レベル A) 外部からの視点として産業界からの意見を集めている。また、産業界からの視点を講義内容へと反映する体制が構築できている。