

## 令和3年度 数理・データサイエンス・AI 応用基礎プログラム

## 自己点検・評価報告書

令和3年度より開講した「数理・データサイエンス・AI 応用基礎プログラム」について、自己点検ならびに評価を実施した。評価項目は文部科学省の「「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度（応用基礎レベル）」の創設について」2.2.1「認定教育プログラム」の要件(8)、および「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度（応用基礎レベル）実施要綱細目」3(5)の内容に準じた。

<評価体制について>

香川大学大学教育基盤センターは、教養教育の充実及び教養教育と専門教育の有機的連携を図り、香川大学の教育目標を達成するため、全学共通科目に係る企画、運営等を行う組織である。

同センターは、本学の全学共通科目の授業実施を円滑に行うとともに、全学共通教育について自己点検・評価し、その改革・改善の方策について調査研究を行うことや大学教育の開発を行うことで、大学教育の質的充実に資することを目的とする。

<学内からの視点>● プログラムの履修・修得状況、学修成果に関する事項

➤ 令和3年度において、本教育プログラムの履修・修得状況は次のとおりである。

◇ 履修者数 77 名

内訳：教育学部 1 名、法学部 3 名、経済学部 6 名、創造工学部 62 名、農学部 5 名

◇ 修了者数 39 名

内訳：創造工学部 39 名

※ 令和3年度は、DRI イノベーター養成プログラム I コースの修了要件（DRI イノベーター養成プログラム I コース対象科目を 12 単位以上修得、他 4 要件）を満たした者はいない。上記修了者は、全員が創造工学部の学位認定時に DRI イノベーター養成プログラム I コースの修了を希望した学生である。

➤ 本学の収容定員は 5174 名であることから、履修率（履修者数÷収容定員）は 1%となる。

● 学生アンケート等を通じた、学生の内容の理解度・後輩等他の学生への推奨度

➤ 「学生の内容の理解度」について

本プログラムの必修科目を含む、香川大学の全ての科目において、学生による授業評価アンケートを実施しており科目ごとに理解度等を分析できる仕組みになっている。DRI イノベーター養成プログラムの必修科目であり、DRI イノベーター養成プログラムにおいて入門的な役割を担う科目である「はじめて学ぶ DRI」で昨年度実施したアンケート（自由記述）を一部抜粋する。なお、コメント中の I（インフォマティクス）は、情報に関する諸学問が合わさった

広い概念の言葉を指し、情報学・情報科学・情報工学に関わる複合的な学問領域を示す。また、I科目とは、情報学と統計学に関する知識・技能を習得できる科目、および、これからのデジタル社会を生きるうえで必要な知識（データサイエンス、ビッグデータ、AI、ICT、IoT等）を習得できる科目であると定義している。DRI教育に関する詳細な説明は、本学の大学教育基盤センターHPを参照されたい。

#### 【学生の声】

1. インフォマティクスでは、課題解決に取り組むにあたって予測分析を行い、課題の細分化、抽象化などのポイントについてそれぞれ学んできた。
  2. Iでは、膨大なデータを収集し、その情報をニーズに合わせて利用かつ共有することができる。そのため、人が行うのが不可能あるいは非効率的なことも可能になったり、コスト削減や効率化をしたりすることに繋がる。また、色々な分野において「見える化」を可能にしており、これは事故防止や観光地の発展、高齢者の見守りなど幅広く活用できるため大きな役割を果たしていると思う。
  3. インフォマティクスのメリットは、今までは人間が行ってきた情報の解析をAIが解析することでより多くの情報を効率的に処理できることである。AIによって解析された膨大な量のデータはロボットなどによって人間に還元され、そのデータを資料として課題を発見することで今までには無かった視点から思考することができ、新たな価値が産業や社会にもたらされる。
  4. Iのインフォマティクスを学ぶことにより、現在からこれからの時代に必要不可欠な数理・情報基礎力が育ち、情報の発信やデータの管理などを行うことができるようになる。
- 「後輩等他の学生への推奨度」について
 

DRIイノベーター養成プログラムの必修科目であり、DRIイノベーター養成プログラムにおいて修了演習にあたる科目である「DRIイノベーター養成プログラム課題研究」で後輩等他の学生への推奨度に関するアンケート（四件法）を実施し、回答者全員が推奨すると回答した。
  - このように学生による授業評価アンケートの結果から、学生の内容の理解度と後輩等他の学生への推奨度について、いずれも高い評価が得られた。

#### ● 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

- 全学的な履修者数・履修率の向上のため、令和3年度までに次のような取組を行ってきた。
  - ◇ 本プログラムが本格始動した令和2年度より、修了に必須となる科目は全て全学共通科目としている。
  - ◇ 新入生及びプログラム既登録者を対象とした、履修相談会を実施しているほか、ホームページやパンフレットを用いた広報活動を行った。
  - ◇ 履修指導や案内に関する情報を閲覧できる掲示板を学内LMS上に設置し、学生のプログラム履修を促進している。
  - ◇ 令和3年度からは、それまで履修登録が認められていなかった創造工学部の学生に対しても本プログラムを開放した。

## &lt;学外からの視点&gt;

- 教育プログラム修了者の進路・活躍状況、企業等の評価に関する事項
  - 本教育プログラムを修了した卒業生の進路・活躍状況については、卒業生および卒業生が就職した企業等を対象としたアンケート調査から把握が可能である。
  - 令和4年度以降、それらの調査の仕組み等を活用して、本教育プログラムを修了した卒業生における採用状況や企業評価を把握する仕組みを構築していく。
- 産業界からの視点を含めた、教育プログラム内容・手法に関する事項
  - 本学の卒業生が就職した企業等を対象としたアンケート調査を実施し、本学卒業生に対する情報リテラシー・数量的スキルの獲得状況に関する意見を収集している。また、四国5国立大学の数理・データサイエンス部会によるシンポジウム等で、産業界を含む学外の意見を収集する。これらの意見をプログラムの改善に活用する。

## &lt;改善・進化に向けた取組&gt;

- 社会において「数理・データサイエンス・AI」を利活用することの重要性を理解させること
  - 「DRI イノベーター養成プログラム課題研究」は、DRI イノベーター養成プログラム I コースの修了演習にあたる科目にもなっている。本科目は、DRI に関連する課題を探究もしくは解決するために、行政や企業と連携して、研究や活動（プロジェクトや作品制作等）を行う。実社会に即したデータを収集・分析・活動することにより、「数理・データサイエンス・AI」を利活用することの重要性を十分に学ぶことができる。
- 内容・水準を維持・向上しつつ、「分かりやすい」授業とすること
  - 学生による授業評価アンケートや、「DRI イノベーター養成プログラム課題研究」等で連携して授業を実施している産業界を含む学外の組織からの意見をもとにして、学生の「わかりやすさ」の観点から講義の内容・実施方法の継続的な改善を検討している。
- 外部・内部環境を踏まえ、より教育効果の高まる授業内容・方法
  - 「はじめて学ぶDRI」をはじめとするプログラム必修科目は、本学のLMS上に講義コースとして設定されている。講義資料等をいつでもどこからでも履修者が閲覧・取得可能な環境を、引き続き構築する。
  - プログラムの選択必修科目である「知プラ e 科目 データサイエンスを活用した防災・危機管理」、「知プラ e 科目 レジリエントな社会の構築とコンピューターシミュレーション」、「知プラ e 科目 災害とデータサイエンス」については、四国内の国立5大学の連携事業（大学連携 e-Learning 教育支援センター四国／知プラ e 事業）に基づき、四国国立5大学に e-Learning 科目として提供している。したがって、他大学の学生からも授業アンケート等による意見を取

り入れ、授業の改善にあてることができる。

- 「DRI イノベーター養成プログラム課題研究」では産業界を含む学外の組織と連携して授業を実施しており、受講生の成果物に対して意見を収集し、プログラムの改善に活用している。なお、本教育プログラムの修了をサポートするため、DRI イノベーター養成プログラムには専任教員が配置されている。

- 全学的な履修者数・履修率向上の計画

- 全学的な履修者数・履修率の向上のため、令和4年度以降は次のような取組を計画している。
  - ◇ 授業課題の進捗が芳しくない学生に対し、メール周知により提出を促すなど、学習支援を強化する。
  - ◇ 学生が途中で履修を諦めることを防ぐため、担当教員のオフィスアワー、定期的な課題締切等の周知により、履修継続率を高める。

<参考リンク（文部科学省）>

- 「「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度（応用基礎レベル）」の創設について」
  - [https://www.kantei.go.jp/jp/singi/ai\\_senryaku/suuri\\_datascience\\_ai/pdf/ouyoukiso.pdf](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/ai_senryaku/suuri_datascience_ai/pdf/ouyoukiso.pdf)
- 「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度（応用基礎レベル）実施要綱細目」
  - [https://www.mext.go.jp/content/20210315-mxt\\_senmon01-000020844\\_4.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20210315-mxt_senmon01-000020844_4.pdf)