

## 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定基準(原案)

本認定基準で扱う「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)」を、以降は「教育プログラム」と呼称する。

大学等とは、教育プログラムを実施する機関のことを指し、大学(大学院を除く)、短期大学、高等専門学校とする。

教育プログラムとは、大学等における正規の課程であって、数理・データサイエンス・AI に係る科目または科目群とする。(高等専門学校の専攻科を含む)

### 申請・認定対象の要件

- | 大学等が機関として申請したものであること。
- | 本認定の対象となる教育プログラムは、大学(大学院を除く)、短期大学、高等専門学校の正規課程の一部を構成するものであること。

## 1. 「認定教育プログラム」が備えるべき必須要件

### 1.1 学修目標

#### **基準の考え方**

教育プログラムの学修目標は、数理・データサイエンス・AI のリテラシー教育として社会から求められていることを踏まえ、当該教育プログラムを設置する大学等の理念・学修目標に沿って定めなければならない。

また、教育プログラムの学修目標は学生及び教職員に周知されていなければならない。

## 1.2 プログラムの構成要件および内容

### 1.2.1 プログラムの修了要件

#### 基準の考え方

大学等は、自らの特色を踏まえて掲げる教育プログラムの学修目標に基づき、修得すべき知識・技能など、当該リテラシー教育にふさわしい修了要件を定めなければならない。

修了要件は、適切な教育プログラム構築に不可欠であると共に、大学等が発行する修了証等に一定の意味を持たせ、社会での通用性を高める役割を有していることにも留意する必要がある。大学等は、定められた修了要件を満たした学生に対しては修了証を発行するなどして、学生に対するインセンティブや社会での通用性を高めるよう努めることが望ましい。

### 1.2.2 プログラムの編成・実施方針

#### 基準の考え方

教育プログラムを適切かつ体系的に編成するため、その編成・実施方針は、修了要件を達成し得るような形で定めなければならない。

### 1.2.3 プログラムの内容・要素

#### 基準の考え方

教育プログラムの具体的な内容・要素について、大学等はプログラムの編成・実施方針に基づき、リテラシー教育を構成する各分野の基本的な知識等を学生が偏りなく修得できるものとしなければならない。

また、その具体的な内容・要素については、別途検討・公表された「数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラム」も参考になると考えられる。大学等は自らの状況や特徴に合わせ、「数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラム」の学修目標、スキルセット等を適切かつ柔軟に選択・抽出することが求められる。

### 1.3 学習時間

#### **基準の考え方**

大学等は、教育プログラムの編成にあたって、適切な学習時間を確保しなければならない。

## 1.4 教育方法・体制

### 1.4.1 教育方法

#### 基準の考え方

学生が授業科目を体系的に履修できるような配慮(カリキュラムツリー又はカリキュラムマップなどの整備)や、授業科目・コマごとの学修目標を踏まえた到達目標、各コマでの教育内容、成績評価方法等を学生が容易に把握できるシラバスを作成し、教員も全科目の教授内容等を共有できるようにすることが必要である。

さらに大学等は、多様な学生に対して学修目標を達成できるよう、教育の質的向上に向けた努力や、学修サポート、学内外の資源、ICT環境の活用等において、独自の取組を行っていることが期待される。

上記のような教育上の仕組み・配慮だけでなく、教育プログラムの前提として、大学等自らがその意義を十分に認識した上で、責任をもって実施すべきであることから、各科目が正規課程の中で単位化されていることが求められる。

また、本認定制度の趣旨を踏まえれば、できる限り多くの学生がリテラシーレベルの教育を受けられることが求められる。従って、教育プログラムは全学的に開講しており、学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能な形で実施されていることは必須であり、可能な限り全学部・学科で必修として課されていることが望ましい。

### 1.4.2 教育体制

#### 基準の考え方

教育プログラムの実施体制としては、大学等が機関全体として教育の質の向上に責任をもって関与することが必須であり、管理運営を行う教員等を適切に配置することが必要である。

実際の授業を担当する教員やその支援者等の配置については、大学等の置かれた多様な状況を踏まえて、十分な教育成果が得られるよう適切に行われることが重要である(個別の授業担当者は、必要に応じて学外との兼務者、非常勤講師、実務家教員等の活用も考えられる)。

## 1.5 質保証

### 1.5.1 自己点検・評価

#### 基準の考え方

大学等は、社会のニーズを踏まえ、教育プログラムのさらなる発展のための柔軟な改善・進化に努めなくてはならない。そのため、大学等は、適切な視点・項目に基づいた自己点検・評価、外部評価を定期的を実施することにより、社会のニーズを踏まえた教育の質保証体制を構築する必要がある。

また、教育プログラムは全学的に開講しているだけでなく、全ての学部・学科で必修化できるよう取り組むことが期待されることから、自己点検・評価においても必修化に向けた取り組みの達成・進捗状況を把握・改善することが求められる。

加えて、こうした自己点検・評価結果や改善・進化に向けた取り組みについては、積極的に公開・発信すると共に、認定制度の評価・改善のため政府としても適切に把握しておくことが必要である。

### 1.5.2 情報公開

#### 基準の考え方

大学等は、学修目標に基づいて定めた方針(修了要件、プログラムの編成・実施方針)教育内容・方法に関する様々な教育情報について、教職員、学生等の学内構成員に対して広く周知するとともに、ウェブサイト、大学案内等を通じて社会一般にも広く明らかにすることが必要である。

その際、数理・データサイエンス・AI教育の普及に貢献していることが求められる。