

「数理・データサイエンス・AI教育プログラム 認定制度」の構築に向けた検討について

令和元年10月29日

内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）



数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度の構築に向けた検討

AI戦略2019(令和元年6月:統合イノベーション戦略推進会議決定)抜粋

<具体目標>

- 文理を問わず、全ての大学・高専生（約50万人卒/年）が、課程にて初級レベルの数理・データサイエンス・A Iを習得
- 文理を問わず、一定規模の大学・高専生（約25万人卒/年）が、自らの専門分野への数理・データサイエンス・A Iの応用基礎力を習得
- 大学・高専の卒業単位として認められる数理・データサイエンス・AI教育のうち、優れた教育プログラムを政府が認定する制度を構築、普及推進

<取組>

- 認定制度創設に向けて、企業・大学・高専・高校等の関係者による議論の枠組みを設置し、認定方法やレベル別の認定基準、産業界での活用方策等を検討（2019年度）
- 検討結果を踏まえた認定制度を構築し、コース認定を開始（2020年度）

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度検討会議

AI戦略2019を踏まえ、認定制度検討のための会議体を設置（2019年10月）。大学・高専・産業界等の有識者にて構成。2020年度からの本認定制度の運用開始を目途に、認定方法、認定基準、産業界での活用方策等を検討。

- ✓ リテラシーレベル： 2020年度からの運用を目標に、制度全体の設計を検討。
- ✓ 応用基礎レベル： 2021年度からの運用を目標に、基本方針を検討し、今後の論点、検討事項を特定。

<スケジュール>

- 第1回会合：10月29日 以降、1回／月程度の会合の他、メール等も活用し、検討
- 2020年2月ごろ リテラシーレベルの認定制度の設計、応用基礎レベルの基本方針のとりまとめ等
- 2020年度 リテラシーレベルの認定制度の創設・運用開始
応用基礎レベルの認定制度の設計

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度創設等に向けたスケジュール

2018年度

2019年度

2020年度

2021年度

AI戦略2019 策定

(2017年度～)
数理・データサイエンス教育強化
拠点コンソーシアム

(2019年夏)
サンプルモデルプログラム募集
〔内・文・経〕
・大学・高専の既存プログラムを広く募集

(2019年度)
企業・大学・高校関係者による
認定制度設立にむけた検討〔内・文・経〕
【検討内容】
・認定における審査方法等
・認定基準の策定
(リテラシーレベルを中心に)
・産業界での活用方策

(2019年度末)
検討結果まとめ

認定制度構築

(2020年度春頃～)
制度構築
・周知

(夏頃～)
公募

(2020年度内)
第1回認定
(リテラシーレベル)

2021年度中を目途に、
応用基礎レベルも含めた
第2回認定を
実施

モデルカリキュラム
第一弾

モデルカリキュラム
第二弾

(2019年度)
・(文系にも実装可能な)リテラシーレベルの
カリキュラム検討

(2020年度)
・応用基礎レベルの
カリキュラム検討

事例をインプット

検討結果を反映

検討内容をインプット

(～2020年春)
検討結果を踏まえ
制度を構築

応用基礎レベル認定検討

検討結果を反映

(参考) AI戦略2019 【基本的考え方】

- 「**人間尊重**」、「**多様性**」、「**持続可能**」の3つの理念を掲げ、Society 5.0を実現し、SDGsに貢献
- 3つの理念を実装する、**4つの戦略目標**（人材、産業競争力、技術体系、国際）を設定
- 目標の達成に向けて、「**未来への基盤作り**」、「**産業・社会の基盤作り**」、「**倫理**」に関する取組を特定

戦略目標Ⅰ：**人材**

人口比において最もAI時代に対応した人材を育成・吸引する国となり、持続的に実現する仕組みを構築

戦略目標Ⅱ：**産業競争力**

実世界産業においてAI化を促進し、世界のトップランナーの地位を確保

理念（実現する社会）

- 人間の尊厳の尊重（Dignity）
- 多様な人々が多様な幸せを追求（Diversity & Inclusion）
- 持続可能（Sustainability）

戦略目標Ⅲ：**技術体系**

理念を実現するための一連の技術体系を確立し、運用するための仕組みを実現

戦略目標Ⅳ：**国際**

国際的AI研究・教育・社会基盤ネットワークの構築

具体目標・取組

未来への基盤作り

教育改革

研究開発

産業・社会の基盤作り

社会実装

データ
関連基盤

デジタル・ガバメント
中小・新興企業支援

倫理

AI社会原則

(参考) AI戦略2019 【主な具体目標と取組】

戦略目標の達成に向けて、「**未来への基盤作り**」、「**産業・社会の基盤作り**」、「**倫理**」の各分野（教育改革、研究開発、社会実装、データ、デジタル・ガバメント、中小・新興企業支援、社会原則）における各**具体目標**と**取組**を特定

		主な具体目標	主な取組
未来への基盤作り	教育改革	<ul style="list-style-type: none"> デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス・AI」の基礎などの必要な力を全ての国民が育み、あらゆる分野で人材が活躍 	<ul style="list-style-type: none"> リテラシー：外部人材の積極登用、生徒一人に端末一台 応用基礎：AI×専門分野のダブルメジャーの促進 エキスパート：若手の海外挑戦拡充、AI実践スクール制度 優れた教育プログラムを政府が認定する制度の構築
	研究開発	<ul style="list-style-type: none"> 世界の英知を結集する研究推進体制 日本がリーダーシップを取れるAI技術 AI研究開発の日本型モデルの構築 	<ul style="list-style-type: none"> 多様な研究者による創発研究の支援拡充 世界をリードできる次世代AI基盤技術の確立 AI中核センター改革、AI研究開発ネットワーク構築
産業・社会の基盤作り	社会実装	<ul style="list-style-type: none"> 実世界産業のサービス構造への転換 インクルージョン・テクノロジーの確立 標準化を推進し、開発成果の社会実装を促すシステム・アーキテクチャを先導 	<ul style="list-style-type: none"> 健康・医療・介護：世界の医療AIハブ、データ基盤整備 農業：スマート農業技術の現場導入、成長産業化 国土強靱化：インフラデータプラットフォームの構築 交通・物流：AIターミナルの実現、物流関連データ基盤構築 地方創生：スマートシティ共通アーキテクチャの構築
	データ関連基盤	<ul style="list-style-type: none"> 国際連携による次世代AIデータ関連インフラの構築 	<ul style="list-style-type: none"> データ基盤：データ基盤の本格稼働と連携 トラスト：トラストデータ流通基盤の開発
	デジタル・ガバメント 中小・新興企業支援	<ul style="list-style-type: none"> 公共サービス・自治体行政のコスト削減、業務効率化 AIを活用した中小企業の生産性向上 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体が安心して利用できるAIサービスの標準化 中小企業支援方策の検討
倫理	AI社会原則	<ul style="list-style-type: none"> 社会原則普及と国際連携体制構築 	<ul style="list-style-type: none"> 「人間中心のAI社会原則」の定着化、多国間枠組構築

(参考) AI戦略2019【教育改革に向けた主な取り組み】

デジタル社会の「**読み・書き・そろばん**」である「**数理・データサイエンス・AI**」の基礎などの必要な力を**全ての国民**が育み、あらゆる分野で人材が活躍

主な取組

エキスパート

先鋭的な人材を発掘・伸ばす環境整備

- 若手の自由な研究と海外挑戦の機会を拡充
- 実課題をAIで発見・解決する学習中心の課題解決型AI人材育成

AI応用力の習得

- AI×専門分野のダブルメジャーの促進
- AIで地域課題等の解決ができる人材育成（産学連携）

認定制度・資格の活用

- 大学等の優れた教育プログラムを政府が認定する制度構築
- 国家試験（ITパスポート）の見直し、高校等での活用促進

学習内容の強化

- 大学の標準カリキュラムの開発と展開（MOOC※活用等）
- 高校におけるAIの基礎となる実習授業の充実

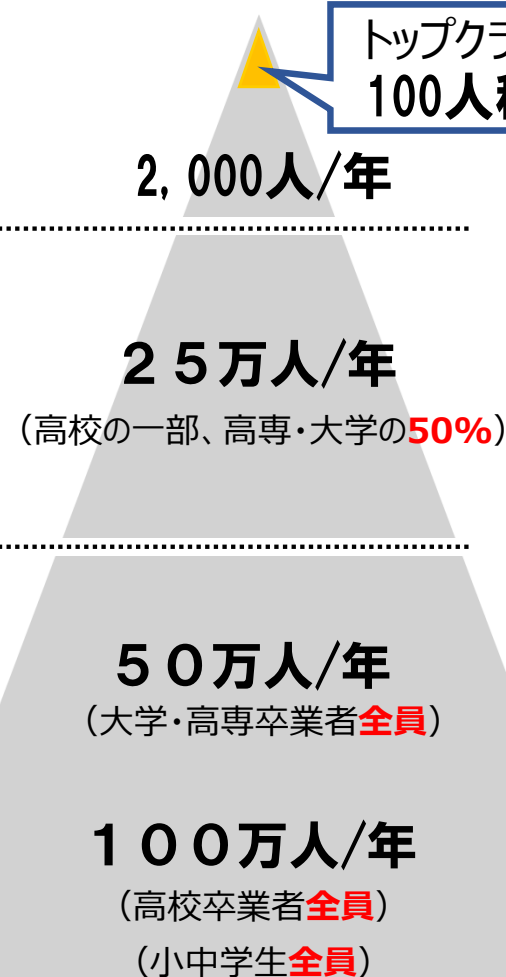
小中高校における教育環境の整備

- 多様なICT人材の登用（高校は1校に1人以上、小中校は4校に1人以上）
- 生徒一人一人が端末を持つICT環境整備

応用基礎

リテラシー

育成目標【2025年】



※Massive Open Online Course : 大規模公開オンライン講座

(参考) AI戦略2019【教育改革に向けた主な取り組み (年代別)】

ICT/応用基礎

リテラシー

