



「数理・データサイエンス・A I 教育プログラム認定制度」 令和 8 年度申請について

令和 8 年 4 月 9 日
文部科学省高等教育局専門教育課

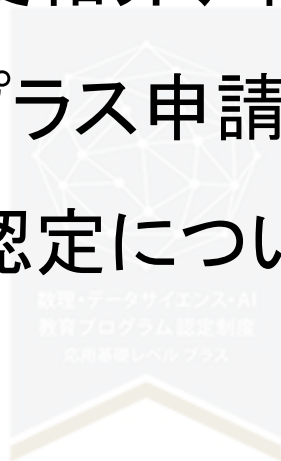


数理・データサイエンス・AI
教育プログラム認定制度
応用基礎レベル

✓ 制度紹介、申請に向けた詳細説明

(プラス申請についての説明含む)

✓ 再認定について(秋の申請の予告)



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 プラス



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

✓ 制度紹介、申請に向けた詳細説明

(プラス申請についての説明含む)

✓ 再認定について(秋の申請の予告)



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 プラス

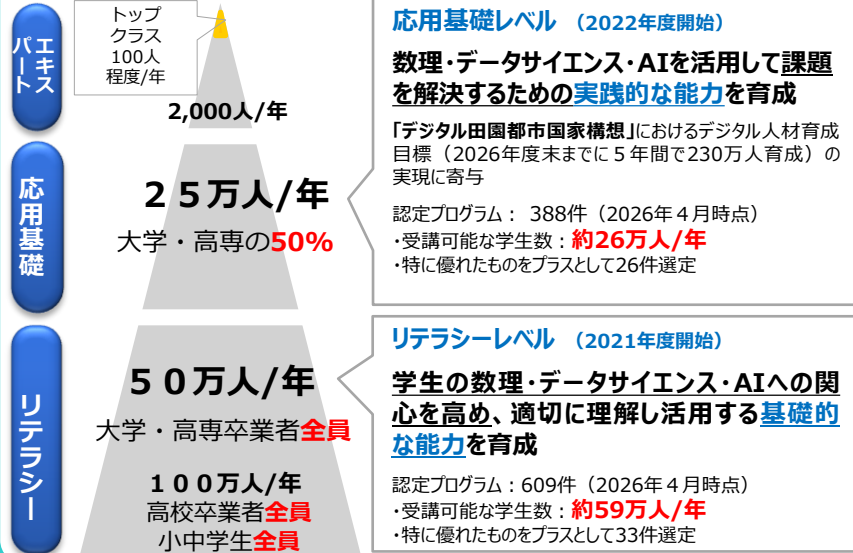
数理・データサイエンス・AI教育の推進

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度

大学・高等専門学校の数理解・データサイエンス・AIに関する正規課程教育のうち、一定の要件を満たした**優れた教育プログラムを政府が認定、その中から先導的で独自の特色を有するものをプラスとして選定**し、応援。多くの大学・高専が数理・データサイエンス・AI教育に取り組むことを後押しする。



AI戦略2019

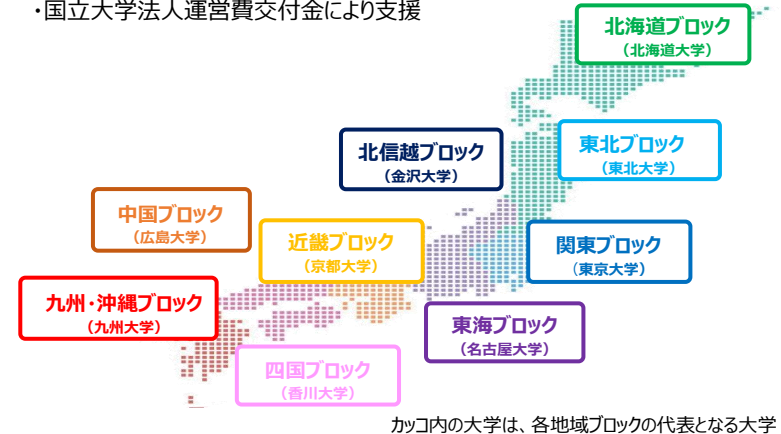


数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム

全国の大学・高専により「数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム」を形成し、**コンソーシアム活動を通じて普及・展開を促進**

令和4年度より全国9ブロックで活動

- 各ブロックに地域ブロックの代表校を置き、各ブロックにおける数理・データサイエンス・AI教育を普及・展開
- DXハイスクールなど**高等学校との連携**や**経済産業省の取組と連携**し、地域におけるデジタル化の取組を促進
- カリキュラム、教材、教育用データベース等の整備に関する継続的な活動
- データサイエンスやコンピュータサイエンスを主専攻とするPh.D.プログラムの強化等による**エキスパート人材の養成**
- 国立大学法人運営費交付金により支援



育成可能な規模として、リテラシーレベル（50万人/年）、応用基礎レベル（25万人/年）の目標を達成！

MDA教育の普及・展開の促進から、教育の質向上に向けた取組を重視する方向で活動を継続（是非ご入会ください）

認定を受けることの意義

- ◆ 2040年には46万人と推計される大学進学者数や、生成AI等のデジタル技術の急速な発展により、高等教育を取り巻く社会や産業構造は変化している。
- ◆ 経済産業省の推計によれば、事務職(437万人)や文系人材(76万人)が余剰である一方、AI・ロボット活用に従事する人材は339万人不足するといわれている。
- ◆ 文系理系を問わずAIを活用するためのリテラシーを高めること、専門分野に応用していく実践的な能力を身に付けていくことが益々求められている。

職業間・学歴間のミスマッチ

職種別	専門職	うち AI・ロボット等 利活用人材	事務職	現場人材	うち 生産工程従事者
2040年 需給ミスマッチ	-181万人	-339万人	437万人	-260万人	-206万人
2040年需要数/供給数	1867万人/1686万人	782万人/443万人	1039万人/1476万人	3283万人/3023万人	731万人/525万人
2022年就業者数	1288万人	236万人	1455万人	3637万人	835万人
学歴別	高卒 (普通科)	高卒 (工業科)	高専卒	大卒・院卒 理系	大卒・院卒 文系
2040年 需給ミスマッチ	31万人	-91万人	-15万人	-124万人	76万人
2040年需要数/供給数	778万人/810万人	538万人/447万人	77万人/62万人	899万人/776万人	1549万人/1625万人
2022年就業者数	899万人	534万人	64万人	689万人	1678万人

※日本成長戦略会議 第1回人材育成分科会
(令和8年1月26日)
「2040年の就業構造推計(改訂版)について」
(経済産業省)より

認定を受けることの意義

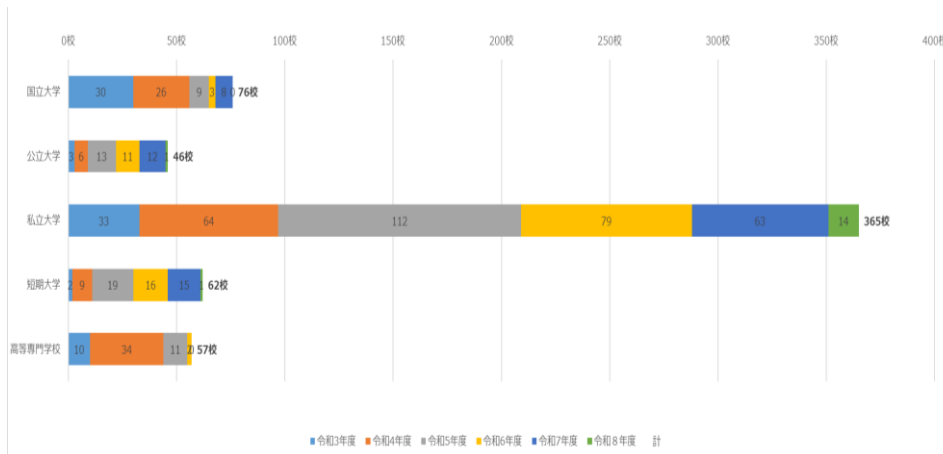
◆ 認定を受けていることを示す**ロゴマーク**を**広報活動**や**修了証**などに**活用**できる。

リテラシーレベル→応用基礎レベル→応用基礎レベルプラスの順での検討がおすすめ！

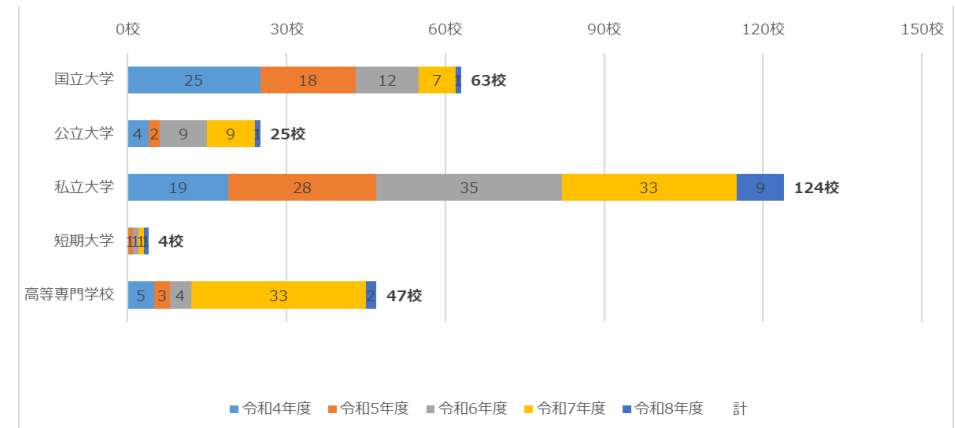


◆ 全国の大学、短期大学、高等専門学校の半数以上の学校で、リテラシーレベルあるいは応用基礎レベルの**認定を受けている**。(613校／1147校 約53%)

<リテラシーレベルの推移>



<応用基礎レベルの推移>



※各年度の大学等の数は通常審査の認定時点（令和8年度については4月1日時点で先行認定含む）における校数で算出

認定を受けるためには

【認定を受けようとする年度の**前年度**まで】

- 要件に即した計画、実施体制を策定したうえで、教育プログラムを開始する
- 教育プログラムの履修を促進する取組や履修実績があり、自己点検・評価も実施している

＜認定を受けるための要件＞

- 大学、短期大学、高等専門学校の**正規の課程**
- 学部・学科に関わらず**学生が広く履修可能な形で開講**されている
⇒「応用基礎レベル（学部・学科単位）」の場合は、当該学部（学科）の学生
⇒「学部・学科」を「大学の場合は学部、短期大学や高等専門学校の場合は学科」と読み替えて以降の資料もご覧ください
- **プログラムの具体的な計画（修了要件、身に付けることのできる能力等）の策定及びホームページ等での公表**
- **令和6年2月に改訂されたモデルカリキュラムに準拠**し、学生の関心を高め、かつ、必要な知識及び技術を体系的に修得できるプログラムであること **【様式1関係】**
- 令和7年度までのプログラムの履修実績 **【様式2関係】**
⇒「リテラシーレベル」「応用基礎レベル（大学等単位）」の場合は、**複数学部等（人文・社会科学等を含む）から履修者がいること**
- 学生に対し履修を促す取組の実施 **【様式3関係】**
- 自己点検・評価、外部評価の実施、公表 **【様式4関係】**

【認定を受けようとする年度】

- 申請要領に従い、指定期間に申請書類を提出
- 文部科学省または文部科学省から委託された機関による疑義照会への対応
- 外部有識者により審査委員会において認定可否を審議
- 認定結果の通知、公表
- （認定を受けた後）申請書等の情報を学校のホームページに公表

令和8年度 数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定スケジュール

- ① 通常審査： 毎年度実施。前年度までの教育プログラムの実績をもって認定（**認定期間：5年**）
- ② 再認定： 令和7年度より実施。有効期限を迎えた後も、途切れない形で認定期間を更新できるよう、
①とは別に、秋季に申請を受け付けることとしている。（**認定期間：3年**）

※**先行認定の実施予定はない。**



	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
①通常審査 (新規認定)	公募		締切	審査	→	認定								
②再認定								周知	受付 開始	締切	審査	→	審査 結果 伝達	認定

- 認定開始の適用日は、**認定した年度の初日である**
(例 R7.8.29 ①で認定 → 認定期間： R7.4.1~R12.3.31)
- ②の**再認定**は、認定期間最終年度に申請してもらい、有効期間が途切れない形で認定可能
(例 認定期間： R4.4.1~R9.3.31 → R8.11~12に②を申請 → **R9.4.1付けで再認定**)

通常審査（新規認定）のスケジュールについて

- 3月26日（木）：文科省HPに申請要領・様式等掲載
 - 4月9日（木）：説明会（←本日）
 - 4月15日（水）：申請受付開始
 - 5月18日（月）：申請締切り
- （◆事務局による書類確認
◆有識者会議による審査）
- 申請書類の不備や不明点について
この期間に問い合わせを行います
- 8月下旬：認定・選定結果の通知・公表

提出書類一覧

提出書類の種類	提出書類の可否		提出様式
	新規認定	プラス選定	
(1) 申請様式 1～5 ←令和8年度用のものを使用 (様式 1～4はExcel形式、様式5はWord形式)	○	○	Excel PDF
(2) プログラム構成科目の令和7年度シラバス (又は授業内容と同等なもの)	○	—	PDF
(3) プログラムが全学部等が開講されていることが 分かる資料 (カリキュラムマップ、教育課程表等)	○	—	PDF
(4) プログラムを改善・進化させるための体制 (委員会・組織等) の設置規則等	○	—	PDF
(5) 自己点検・評価を行う体制 (委員会・組織等) の 設置規則等	○	—	PDF
(6) 取組概要 (1ページ ひな形様式)	○	○	PowerPoint
(7) その他補足資料 (2ページ以内 提出任意)	△ (任意)	△ (任意)	PDF
(8) 申請書類一式	○	○	PDF

申請手続は「指定のフォーム入力」+「上述の書類提出」で完了

リテラシーレベル・応用基礎レベルの認定の要件

- 大学、短期大学、高等専門学校の正規の課程
- 学部・学科に関わらず学生が広く履修可能な形で開講されている
→「応用基礎レベル（学部・学科単位）」の場合は、当該学部（学科）の学生
- プログラムの具体的な計画（修了要件、身に付けることのできる能力等）の策定及びホームページ等での公表
- 令和6年2月に改訂されたモデルカリキュラムに準拠し、学生の関心を高め、かつ、
必要な知識及び技術を体系的に修得できるプログラムであること **【様式 1 関係】**
- 令和 7 年度までのプログラムの履修実績 **【様式 2 関係】**
→「リテラシーレベル」「応用基礎レベル（大学等単位）」の場合は、
複数学部等（人文・社会科学等を含む）から履修者がいること
- 学生に対し履修を促す取組の実施 **【様式 3 関係】**
- 自己点検・評価、外部評価の実施、公表 **【様式 4 関係】**

ホームページでの公表について

認定制度に申請する教育プログラムについて、必要な情報を各大学等のホームページで公表することによって、学生などがそのプログラムについて知ることができるようにする必要がある。

ホームページに掲載する項目

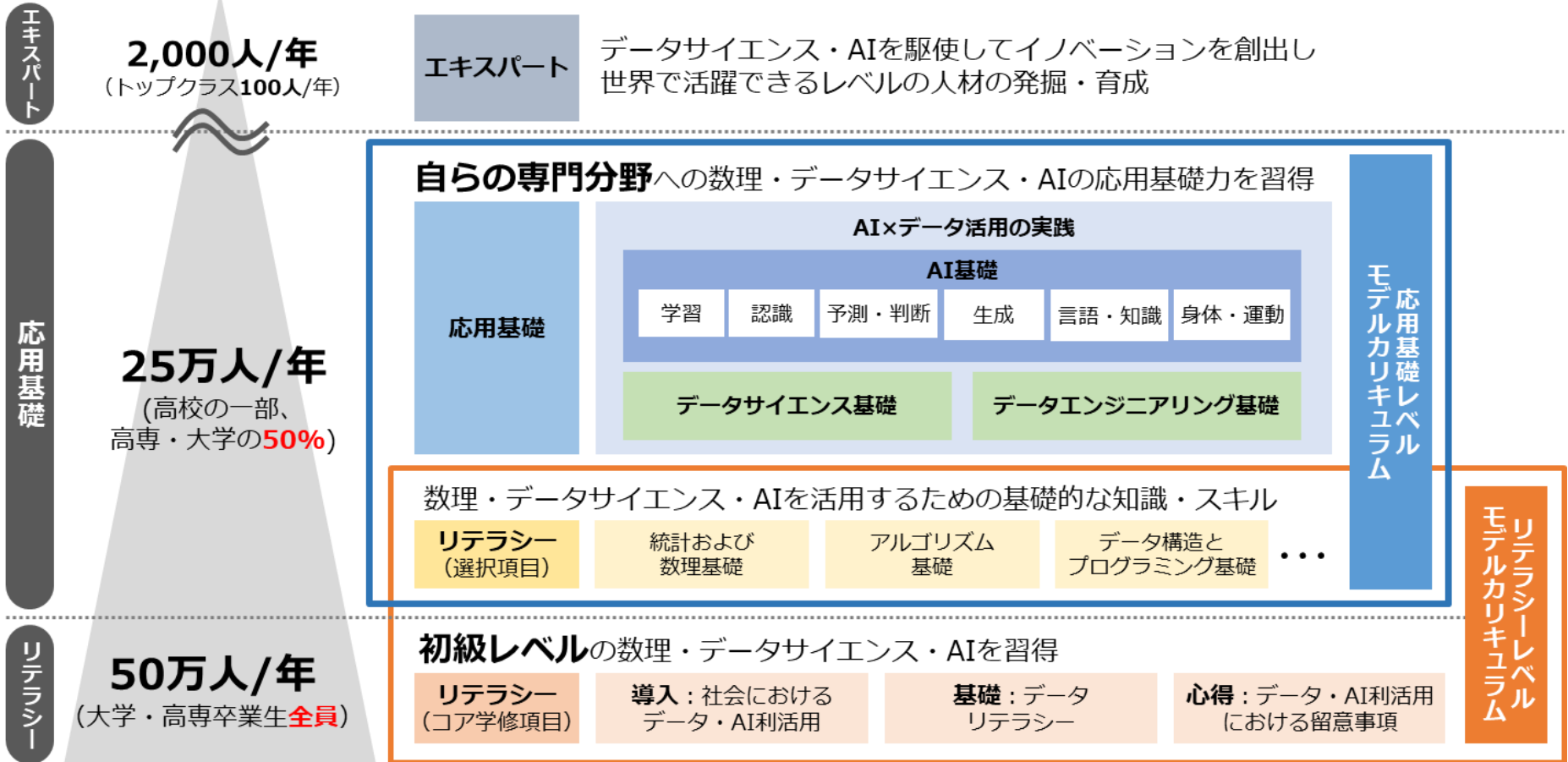
1. 教育プログラム名称
2. 教育プログラムで身に付けることのできる能力
3. 修了要件
4. 教育プログラムを構成する科目
5. 授業の方法並びに実施体制
6. 自己点検結果（学生アンケートとその分析等でも可）

※認定後は申請様式についても公開すること
（変更届で変更した場合は最新のもの）

- ✓ 上記 6 項目は原則として**申請時にホームページで公表している必要**がある
- ✓ ただし、令和 7 年度の自己点検結果の公表については、申請時点での掲載が困難な場合、申請時点においては、様式 4 を掲載することでも差し支えない（申請要領p.7参照）。
- ✓ 学生が見て、どの科目を取れば修了ができて、どのような能力が身に付くのが明確に分かるように掲載することが重要

準拠するモデルカリキュラムについて

モデルカリキュラムとは、「数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム」で取りまとめられた、リテラシーレベル／応用基礎レベルの基本的考え方、学修目標・スキルセット、教育方法等を示したもの。



準拠するモデルカリキュラム（リテラシーレベル）について

- モデルカリキュラムの構成を以下のとおり「導入」「基礎」「心得」「選択」に分類し、学修項目を体系的に整理。
- 「導入」「基礎」「心得」はコア学修項目として位置付ける。「選択」は学生の学習歴や習熟度合い等に応じて、適切に選択されることを想定。
- それぞれの分類における「学修目標」「学修内容」「スキルセット（キーワード）」を併せてモデルカリキュラム内で整理

導入

1. 社会におけるデータ・AI利活用

1-1. 社会で起きている変化

1-2. 社会で活用されているデータ

1-3. データ・AIの活用領域

1-4. データ・AI利活用のための技術

1-5. データ・AI利活用の現場

1-6. データ・AI利活用の最新動向

基礎

2. データリテラシー

2-1. データを読む

2-2. データを説明する

2-3. データを扱う

心得

3. データ・AI利活用における留意事項

3-1. データ・AIを扱う上での留意事項

3-2. データを守る上での留意事項

選択

4. オプション

4-1. 統計および数理基礎

4-2. アルゴリズム基礎

4-3. データ構造とプログラミング基礎

4-4. 時系列データ解析

4-5. 自然言語処理

4-6. 画像認識

4-7. データハンドリング

4-8. データ活用実践（教師あり学習）

4-9. データ活用実践（教師なし学習）

＜リテラシーレベル＞ 5つの審査項目と、モデルカリキュラムの対応箇所

項目	5つの審査項目	モデルカリキュラム対応箇所
項目①	<ul style="list-style-type: none"> ● 数理・データサイエンス・A I は、現在進行中の社会変化（第4 次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等）に深く寄与しているものであること、また、それが自らの生活と密接に結びついているものであること。 	導入 1-1. 社会で起きている変化 1-6. データ・AI利活用の最新動向
項目②	<ul style="list-style-type: none"> ● 数理・データサイエンス・A I が対象とする「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得ること。 	導入 1-2. 社会で活用されているデータ 1-3. データ・AIの活用領域
項目③	<ul style="list-style-type: none"> ● 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、数理・データサイエンス・A I は様々な適用領域（流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等）の知見と組み合わせることで価値を創出するものであること。 	導入 1-4. データ・AI利活用のための技術 1-5. データ・AI利活用の現場
項目④	<ul style="list-style-type: none"> ● ただし数理・データサイエンス・A I は万能ではなく、その活用に当たっての様々な留意事項（ELSI、個人情報、データ倫理、A I 社会原則等）を考慮することが重要であること。 	心得 3-1. データ・AI利活用における留意事項 3-2. データを守る上での留意事項
項目⑤	<ul style="list-style-type: none"> ● 実データ・実課題（学術データ等を含む）を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・A I の基本的な活用法に関すること。 	基礎 2-1. データを読む 2-2. データを説明する 2-3. データを扱う

認定教育プログラムは「**5つの審査項目**」と「**モデルカリキュラム**」の各項目を、**プログラムを構成する授業科目により網羅していることが要件**

※令和6年2月改訂版において要件上の変更はなし

準拠するモデルカリキュラム（応用基礎レベル）について

- モデルカリキュラムの構成を以下のとおり「データサイエンス基礎」「データエンジニアリング基礎」「AI基礎」に分類し、学修項目を体系的に整理
- ☆はコア学修項目として位置付ける。それ以外の項目は各大学・高専の教育目的、分野の特性に応じて、適切に選択されることを想定
- 数理・データサイエンス・AIを学ぶ上で基盤となる学修項目については（※）を付記
- それぞれの分類における「学修目標」「学修内容」「スキルセット（キーワード）」を併せて整理。

数理・データサイエンス・AI（応用基礎レベル）モデルカリキュラム ～ AI×データ活用の実践～

3. AI基礎

3-1. AIの歴史と応用分野（☆）

3-2. AIと社会（☆）

3-3. 機械学習の基礎と展望（☆）

3-4. 深層学習の基礎と展望（☆）

3-5. 生成AIの基礎と展望（☆）

3-6. 認識

3-7. 予測・判断

3-8. 言語・知識

3-9. 身体・運動

3-10. AIの構築と運用（☆）

1. データサイエンス基礎

1-1. データ駆動型社会とデータサイエンス（☆）

1-2. 分析設計（☆）

1-3. データ観察

1-4. データ分析

1-5. データ可視化

1-6. 数学基礎（※）

1-7. アルゴリズム（※）

2. データエンジニアリング基礎

2-1. ビッグデータとデータエンジニアリング（☆）

2-2. データ表現（☆）

2-3. データ収集

2-4. データベース

2-5. データ加工

2-6. ITセキュリティ

2-7. プログラミング基礎（※）

＜応用基礎レベル＞ 3つの基本的要素と、モデルカリキュラムの対応箇所

項目	3つの基本的要素	モデルカリキュラム対応箇所
I	<p>データ表現とアルゴリズム： データサイエンスとして、統計学を始め様々なデータ処理に関する知識である「数学基礎（統計数理、線形代数、微分積分）」に加え、A Iを実現するための手段として「アルゴリズム」、「データ表現」、「プログラミング基礎」の概念や知識の習得を目指す。</p>	<p>1-6. 数学基礎 1-7. アルゴリズム 2-2. データ表現 2-7. プログラミング基礎</p>
II	<p>A I・データサイエンス基礎： A Iの歴史から多岐に渡る技術種類や応用分野、更には研究やビジネスの現場において実際にA Iを活用する際の構築から運用までの一連の流れを知識として習得するA I基礎的なものに加え、「データサイエンス基礎」、「機械学習の基礎と展望」、及び「深層学習の基礎と展望」から構成される。</p>	<p>1-1. データ駆動型社会とデータサイエンス 1-2. 分析設計 2-1. ビッグデータとデータエンジニアリング 3-1. AIの歴史と応用分野 3-2. AIと社会 3-3. 機械学習の基礎と展望 3-4. 深層学習の基礎と展望 3-5. 生成AIの基礎と展望 3-10. AIの構築と運用</p>
III	<p>A I・データサイエンス実践： 本認定制度が育成目標として掲げる「データを人や社会にかかわる課題の解決に活用できる人材」に関する理解や認識の向上に資する実践の場を通じた学習体験を行う学修項目群。応用基礎コアのなかでも特に重要な学修項目群であり、「データエンジニアリング基礎」、及び「データ・A I活用 企画・実施・評価」から構成される。</p>	<p>項目I及びII AI・データサイエンス実践（演習や課題解決型学習）＜データ・AI活用 企画・実践・評価＞</p>

認定教育プログラムは「**3つの基本的要素**」と「**モデルカリキュラム**」の各項目を、
プログラムを構成する授業科目により網羅していることが要件

※令和6年2月改訂版において「**3-5.生成AIの基礎と展望**」が要件に追加（以降番号ずれが生じている）

モデルカリキュラム（応用基礎レベル）の詳細は以下から御確認ください



http://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/model_ouyoukiso.html

申請様式 1 : プログラムを構成する授業科目 (1)

➤ 「単位数」や「モデルカリキュラム対応状況」含めて記載漏れがないよう留意すること

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】令和8年度申請用

様式 1

大学等名	〇〇大学	HPで示すプログラム名と相違ないか確認してください。
プログラム名	〇〇大学リテラシープログラム	

リテラシーレベルのプログラムを構成する授業科目について

- ① 教育プログラムの修了要件 学部・学科によって、修了要件は相違する 大学は学部名を、短大・高専は学科名を記載してください。
※例えば、大学において「文学部史学科」といった学科単位で書き分けることはできません。
(同一学部の学科により修得する科目が異なる場合は、④修了要件で書き分けてください)
- ② 対象となる学部・学科名称 文学部、経営学部、国際教養学部
- ③ プログラム履修必須の有無 令和8年度以前又は令和7年度より、履修することが必須のプログラムとして実施
- ④ 修了要件 必須科目2単位と選択必須科目1単位(2科目のうち1科目)の計3単位を修得すること。

プログラムを構成する科目を「必須科目」「選択必須科目」「選択科目」で整理してください

⑤ プログラム構成科目

必要最低科目数・単位数

2	科目
3	単位

科目	単位数	モデルカリキュラム対応状況																								
		1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	3-1	3-2	4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	4-6	4-7	4-8	4-9	その他	
(1) 必須科目(プログラムを修了するために必ず履修しなければならない科目) ※卒業要件上の必修科目とは必ずしもイコールではない	2	○	○	○	○	○	○							○	○											
(2) 選択必須科目(プログラムを修了するために一定の条件のもと履修しなければならない科目)	1							○	○	○	○	○	○	○			○	○								
(3) 選択科目(プログラムを構成する科目のうち「必須科目」「選択必須科目」のいずれにも該当しない科目)	1							○	○	○	○	○	○	○									○	○	○	

申請様式 1 : プログラムを構成する授業科目 (2)

⑥ プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		授業に含まれているスキルセットのキーワード
(1) 現在進行中の社会変化 (第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	・ビッグデータ、IoT、AI、生成AI「科目a」 ・データ量の増加、AIの非連続的進化「科目a」 ・Society 5.0、データ駆動型社会「科目a」 ...
	1-6	
(2) 「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	
	1-3	
(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域 (流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等) の知見と組み合わせることで価値を創出するもの	1-4	
	1-5	
(4) 活用に当たっての様々な留意事項 (ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等) を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-1	
	3-2	
(5) 実データ・実課題 (学術データ等を含む) を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-1	
	2-2	
	2-3	

モデルカリキュラムに記載されているスキルセットの文言をそのまま使用してください。スキルセットの全てを網羅する必要はありません。

⑦ プログラムの学修成果 (学生等が身に付けられる能力等)

社会におけるデータ・AI活用にに関する知識やデータを適切に読み解く能力...

様式 1「プログラムを構成する授業の内容」に記載するスキルセットのキーワード（リテラシー）

1.社会におけるデータ・AI利活用	キーワード（知識・スキル）
1-1. 社会で起きている変化	<ul style="list-style-type: none"> ・ビッグデータ、IoT、AI、生成AI、ロボット ・データ量の増加、計算機の処理性能の向上、AIの非連続的進化 ・第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会 ・複数技術を組み合わせたAIサービス ・人間の知的活動とAIの関係性 ・データを起点としたものの見方、人間の知的活動を起点としたものの見方
1-2. 社会で活用されているデータ	<ul style="list-style-type: none"> ・調査データ、実験データ、人の行動ログデータ、機械の稼働ログデータなど ・1次データ、2次データ、データのメタ化 ・構造化データ、非構造化データ（文章、画像/動画、音声/音楽など） ・データ作成（ビッグデータとアノテーション） ・データのオープン化（オープンデータ）
1-3. データ・AIの活用領域	<ul style="list-style-type: none"> ・データ・AI活用領域の広がり(生産、消費、文化活動など) ・研究開発、調達、製造、物流、販売、マーケティング、サービスなど ・仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替、新規生成など ・対話、コンテンツ生成、翻訳・要約・執筆支援、コーディング支援など生成AIの応用
1-4. データ・AI利活用のための技術	<ul style="list-style-type: none"> ・データ解析：予測、グルーピング、パターン発見、最適化、モデル化とシミュレーション・データ同化など ・データ可視化：複合グラフ、2軸グラフ、多次元の可視化、関係性の可視化、地図上の可視化、挙動・軌跡の可視化、リアルタイム可視化など ・非構造化データ処理：言語処理、画像/動画処理、音声/音楽処理など ・特化型AIと汎用AI、今のAIで出来ることと出来ないこと、AIとビッグデータ ・認識技術、ルールベース、自動化技術 ・マルチモーダル（言語、画像、音声など）、生成AIの活用（プロンプトエンジニアリング）
1-5. データ・AI利活用の現場	<ul style="list-style-type: none"> ・データサイエンスのサイクル（課題抽出と定式化、データの取得・管理・加工、探索的データ解析、データ解析と推論、結果の共有・伝達、課題解決に向けた提案） ・教育、芸術、流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等におけるデータ・AI利活用事例紹介
1-6. データ・AI利活用の最新動向	<ul style="list-style-type: none"> ・AI最新技術の活用例（深層生成モデル、強化学習、転移学習、生成AIなど） ・AI等を活用した新しいビジネスモデル(シェアリングエコノミー、商品のレコメンデーションなど) ・基盤モデル、大規模言語モデル、拡散モデル

【出典】「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」(2024年2月 数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム)
https://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/pdf/model_literacy_20240222.pdf

申請様式2：プログラムの履修者数等の実績について

- 「プログラム開設年度」と履修者数、修了者数を記載する年度が一致するようにする。
- **大学においては学部、短期大学・高等専門学校は学科ごとに記載すること**

様式2

リテラシーレベルのプログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度 令和6年度(和暦)

②履修者・修了者の実績(「学生数」「入学定員」「収容定員」は令和7年5月1日時点で記載)

学部名称	学生数		入学定員	収容定員	令和7年度		令和6年度		令和5年度		令和4年度		令和3年度		令和2年度		令和元年度		履修者数合計	履修率
	うち女性				履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数		
文学部	324	123	80	320	65	50	60	50											65	20%
経営学部	250	80	60	240	45	35	35	25											45	19%
国際教養学部	236	97	60	240	35	25	40	25											35	15%
工学部	404	75	100	400	100	100	100	100											100	25%
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
																			0	#DIV/0!
合計	1,214	375	300	1,200	245	210	235	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	245	20%

履修者数は履修を開始した年度に計上してください。

修了者数は当該年度に修了要件を満たした者を計上してください。
(履修者の内数ではありません)

申請様式3：教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

➤ 教育の質向上、履修を促進するための計画等を記載いただきたいため、「⑧履修者数・履修率の向上に向けた計画」については、履修率が向上するよう記載を検討すること。

教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

① 全学の教員数
 (常勤) 100人
 (非常勤) 50人

② プログラムの授業を教えている教員数(令和7年度)
 20人

③ プログラムの運営責任者
 (責任者名) ○○ ○○
 (役職名) ○○センター長

④ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織)
 (名称) ○○大学○○委員会 全学的な組織が兼ねていても問題ありません。

⑤ プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称
 (名称) ○○プログラム実施規則

⑥ 体制の目的
 データを活用し社会の課題を発見、解決できる人材を育成することを目的に、数理・データサイエンス・AI教育の全学的な普及、関連科目の整備を行い、学内共同施設としてセンターを設置。本センターでは・・・ (400字以内目安)

⑦ 具体的な構成員
 数理・データサイエンス・AI教育研究センター長 ○○
 ○○学部 教授 ○○
 ○○学部 准教授 ○○
 ○○学部 企画課長 ○○
 ……

⑧ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和7年度履修率	20%
令和8年度予定	50%
令和9年度予定	70%
令和10年度予定	80%
令和11年度予定	100%

具体的な計画
 目標を実現するために、令和7年度より、授業時間内外での学習指導、質問を受け付ける仕組みや教育上の工夫、学生指導・支援等の学修サポートを数理・データサイエンス・AI教育研究センターにて実施し、学生のプログラム履修を促進している。また、令和9年度よりプログラムを構成する科目○○を全学必修にする計画である。・・・ (500字以内目安)

「様式1③プログラム履修必須の有無」の整合性を意識し、可能な限り具体性や数値的な根拠を含めて記載してください。

⑨ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等
 センターの設置により全学的な教育コンテンツを作成支援し、プログラムの基礎部分である科目○○については全学生が受講できるようオンデマンド教材を整備するとともに、各学部担当者を配置し、全学的な履修を支援・促進している。・・・ (400字以内目安)

⑩ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組
 入学後のガイダンス、SNSなどで、学生にプログラムを受講することの意義を周知している。学内でプログラムについてのポスターを掲示し、また、本学のWEBサイトホームページトップ画面にプログラム専用ページへのリンクを掲載して、学生が情報を受け取りやすい環境を整備している。・・・ (400字以内目安)

⑪ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制
 本教育プログラムの授業について、LMSIにアーカイブを蓄積し、多くの学生がいつでも講義の閲覧が可能な環境を構築している。・・・ (400字以内目安)

⑫ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み
 本教育プログラムについての履修をLMSIにて管理し、学生は授業時間以外に不明点等をシステムを通じて確認することができ、質問はセンターの教員を通じて返答する体制を整備している。・・・ (400字以内)

申請様式4：自己点検・評価について

➤ **認定を受けた後も、持続的な教育プログラムの質向上を図っていただきたい**ため、学外からの視点を含めて、これまでの点検結果を踏まえた改善の取組を記載すること。

自己点検・評価について

様式4

① プログラムの自己点検・評価を行う体制 ○○大学○○委員会

(責任者名) ○○ ○○
(役職名) ○○センター長

② 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	○○部において、プログラムの履修・修得状況の分析を実施し、履修データ分析システムの活用により、受講者の講義進捗状況や課題への回答状況を把握することができる。・・・ (300字以内目安)
学修成果	○○部において実施している学生調査のうち「○○」の項目を分析することによって、授業内容の学生の理解度を把握することができ、その結果を教理・データサイエンス・AI教育研究センターと連携し、本教育プログラムの評価・改善に活用している。・・・ (300字以内目安)
学生アンケート等を通じた学生の理解度	本教育プログラム受講者全員に対して授業アンケートを実施しており、○○部において学生の理解度を分析している。・・・ (300字以内目安)
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	受講生に対する授業アンケートにおいて、後輩学生や他の学生への推奨について確認している。また、本教育プログラムの専用ページにおいて受講の感想等の意見を提示し、講義受講の推奨に活用している。・・・ (300字以内目安)
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	本教育プログラムを構成する科目○○については令和8年度から全学必修とすることが決まり、履修者数、履修率の向上にむけて推進している。また、業務委員会を定期的に実施し、各学部における教理・データサイエンス・AI教育の内容について各専門分野からの観点も取り入れ見直し等を検討し、より学生の履修を推進している。・・・ (300字以内目安)

全学的な組織が兼ねていても問題ありません。

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学外からの視点	
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	卒業生調査を卒業○○年に実施し、本教育プログラムを修了した卒業生の進路先や活躍状況の把握が可能である。また民間企業、公務員団体に対して企業調査を実施、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設けている。・・・ (300字以内目安)
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	共同研究等提携企業及び本学が毎年実施している○○シンポジウムに参加している企業に対してアンケートを実施し、教育プログラムの講義内容及び実データを活用した演習等の手法について意見を収集するとともに、教理・データサイエンス・AI教育研究センターにおいてプログラムの改善に活用している。・・・ (300字以内目安)
教理・データサイエンス・AIが「学ぶ」を「学ぶことの意味」を理解させること	モデルカリキュラムリテラシーレベルの導入部分に準じた内容を展開し、時事やトレンドなど社会での実例をもとにAI等がどのような活用をされているかを中心に好奇心を促す講義内容としている。取り上げる実例については、学生アンケート等を活用し、その内容について評価を実施している。・・・ (300字以内目安)
内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること	教理・データサイエンス・AI教育研究センターにて学生アンケート及び提携企業からの意見を参考に、学生の「分かりやすさ」の観点から講義の内容・実施方法の見直しを検討している。・・・ (300字以内目安)
※社会の変化や生成AI等の技術の発展を踏まえ教育内容を継続的に見直し、より教育現場の高まる授業内容・方法とするための取組や仕組みについても該当があれば記載	

取組概要 作成時の留意事項

- 取組概要は各大学等の教育プログラムがどのようなものか、文部科学省や有識者による認定委員会などが理解を深めるために作成いただくもの。
- 必要に応じて、文部科学省の対外的な説明のために公表資料として使用する可能性がある。

<具体的な留意事項>

大学等名	〇〇大学・高等専門学校／〇〇大学（◇◇学部）
教育プログラム名	

応用基礎レベル（学部・学科単位）の場合は、大学は学部名まで、短大・高専は学科名まで記載すること

申請レベル	リテラシーレベル
申請年度	令和 年度

プラス申請のみの場合、「申請年度」は認定年度を記載

次の要素も含めつつ、図や表、写真などを用いて、**視覚的にも分かりやすい資料**とするようお願いします
「プログラムの目的」、「身に付けられる能力」、「開講されている科目の構成」、「修了要件」、「実施体制」



プラス選定に申請する場合は、上記に加えて「先導的で独自の工夫・特色」を含めて記載してください

その他資料の留意事項

- ▶ 各大学等の申請内容が要件を満たしているかどうかなどを確認するために提出していただくもののため、**申請様式・取組概要の記載との整合性を必ず確認**していただきたい。

<具体的な留意事項>

○シラバス

- ・**申請様式に記載した科目名と一致**していることを確認すること
- ・モデルカリキュラムに示すキーワード等がシラバスの記載と一致している必要は必ずしもないが、関連性が不明な場合は問い合わせる可能性がある

○開講状況が分かる資料

- ・リテラシーレベル・応用基礎レベル（大学等単位）なら全学、応用基礎レベル（学部・学科単位）なら当該学部・学科の学生が、**卒業要件に含むことができる科目として受講可能なことが分かる資料**とすること
- ・他学部（他学科）の科目など**自由科目のうち規定の科目数まで卒業単位に含むことが出来る場合は、そのことが分かる資料も併せて提出**すること

○委員会等の設置規則

- ・プログラム改善、自己点検の委員会が同一の場合、「④・⑤」のように**一つのファイルで問題無い**
- ・規程上の名称と**申請様式に記載した委員会等名が一致しているか確認**すること

プラス選定の留意事項（応用基礎レベルのみ）

- プラス選定とは、他大学等の模範となるような、先導的で独自の工夫・特色がある教育プログラムであると、有識者による委員会により認められた教育プログラムに行われるもの。
- 申請しただけでは選定の候補とならず、様式5を提出することによって審査対象となる。

<申請のポイント>

- 高度な内容を含むことや、多くの科目により構成されているなどが評価されるのではなく、大学や学部・学科の特性を活かした教育内容、企業連携などの特色や学修支援の工夫等、可能な限り具体的かつ定量的に分かりやすく記載すること
- 過去にプラス選定を受けた大学・高等専門学校の内容をそのまま実施した場合であっても、必ずしもプラス選定を受けられるものではない
- 多くの大学・高等専門学校が参考になりたいと思うような取組を期待

<申請の進め方>

- 大学等は申請にあたって、「教育の高度化」、「人材の輩出」及び、「その他様々な取組（地域との連携、産業界との連携、海外の大学との連携等）」（以下、評価事項）に関する取組の詳細を、様式5にまとめて申請する

プラス選定における審査の観点の見直しについて

＜応用基礎レベルにおける選定の前提＞

数理・データサイエンス・A Iに関する実践的な能力の向上を図る機会の拡大（実施要綱第1条）に資する各大学等の特性に応じた特色ある取組が実施されていること

＜審査の観点（～令和7年度）＞

評価軸（学習効果、先進性、波及可能性）に基づき、以下の評価事項を総合的に評価

1. 授業内容

- － AIを活用し課題解決に繋げる基礎能力の育成
- － 数理・データサイエンス・AIを専門分野に応用
- － 学生の習熟度や専門性を踏まえた内容や授業選択
- － 全学部（学部学科）でプログラム履修を必須
- － e-learningの仕組みを導入した実践教育を実施し、高い学習効果をあげている
- － 他大学等への教育プログラムの提供等により教育波及効果が得られている

2. 学生への学習支援

- － 学習支援システムの構築
- － 補完的な教育の実施
- － インターンシップ先での実践やTAとしての指導
- － 学修成果の可視化等の導入

3. その他様々な取組（地域、産業界、海外の大学との連携）

- － 関連学会や地域コミュニティ、産業界からの要請を受けた教育プログラム
- － 海外の先端的な教育プログラム等の活用や連携
- － エキスパートレベルとの間の橋渡しとなる人材育成

＜審査の観点 見直し（令和8年度～）＞

評価軸（教育の質向上、先進性、波及可能性）に基づき、以下の評価事項を総合的に評価

1. 教育の高度化

- － 対象となる専門分野に数理・データサイエンス・AIを応用・活用した教育プログラムの構築
- － 地域・企業からのニーズを踏まえた実践的な教育の実施
- － プログラムを修了した卒業生や就職先企業等からの評価に基づいたプログラムの改善
- － 学生自身が学修成果（知識やスキル）を可視化できるシステムの導入
- － AI利活用による研究の効率性・生産性向上に資する研究者養成につながる教育
- － 他大学等への教育プログラムの提供等により教育波及効果が得られている

2. 人材の輩出

- － 学部の特성에応じた履修者数、修了者数を増やすための工夫
- － 関連学会や地域コミュニティ、産業界からのニーズを踏まえた教育プログラム
- － 数理・データサイエンス・AIに関連した、特定の成長分野（例 日本成長戦略会議で設定する17の戦略分野）を支える専門人材を養成する先進的な取組

3. その他様々な取組（地域、産業界、海外の大学との連携）

- － 地方公共団体や企業との連携による、社会人のリスキリングに資する取組
- － 海外の先端的な教育プログラム等の活用や連携
- － エキスパートレベルとの間の橋渡しとなる人材育成



<お願い>

○ プログラム内容の変更が生じた場合

- ・ 再度の申請ではなく、「変更届」により対応してください。
- ・ 本制度のホームページに掲載されている、最新の提出要領を確認してください。

【参考：本制度のホームページ】

https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/suuri_datascience_ai/00001.htm

○ 公表情報の更新

- ・ 認定後においても、毎年度の自己点検・評価結果は必ずHP上で公表してください。
- ・ プログラム内容に変更が生じた場合、HP上の情報も更新してください

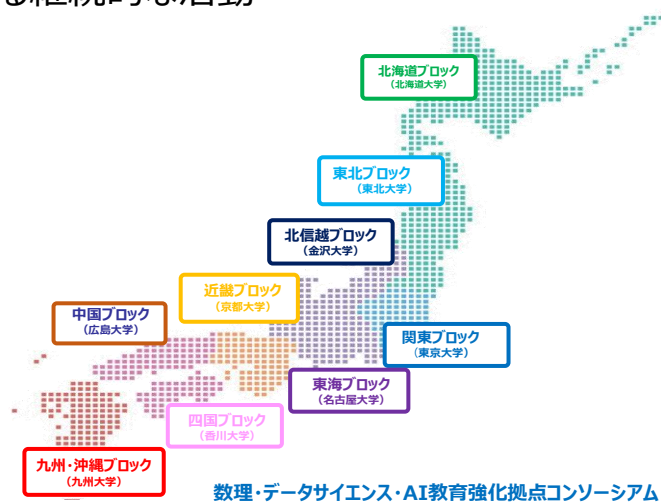
○ 履修者数等の実績は毎年調査

- ・ 履修者・修了者数の実績については文部科学省より認定校へ照会します

デジタル社会の「読み・書き・そろばん」とも言われる「数理・データサイエンス・AI」教育について、全国の大学・高専により「数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム」を形成し、普及・展開活動を実施

全国9ブロックで活動

- 各ブロックに地域ブロックの代表校を置き、各ブロックにおける数理・データサイエンス・AI教育を普及・展開
- ブロックごとに経済産業省の取組と連携し、地域におけるデジタル化の取組を促進
- ブロック、特定分野ごとにカリキュラム、教材、教育用データベース等の整備に関する継続的な活動



約370校の会員校により構成

- 多くの国公立の大学・高専が参画し、シンポジウム等の開催を通じて好事例等を共有
- 一般公開とは別に、会員校限定で閲覧可能な教材や会議資料を提供



<http://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/>

コンソーシアム活動の例

全ての大学等が参照可能なモデルカリキュラムの策定

- モデルカリキュラム（リテラシーレベル） **【2020.4公表】**
- モデルカリキュラム（応用基礎レベル） **【2021.3公表】**
 - 「AI戦略2019」の具体目標。産業界、公私立大学、関係団体等の有識者からなる特別委員会を設置し検討
- モデルカリキュラム（両レベル改訂） **【2024.2公表】**

全国的なモデルとなる教科書・教材等の開発

- 教科書シリーズの刊行
 - モデルカリキュラム完全準拠の教科書の作成
- デジタルコンテンツ・教材・実データの提供
 - 教材ポータルサイトの構築
 - eラーニング教材、講義動画などを公開
 - 放送大学との連携によるオンライン授業の作成
- モデルシラバスの作成・公開
 - 分野ごとに認定申請・情報教育の導入に参考となるシラバスを作成
 - 現在自然科学系（理工、医歯薬）、人文・社会科学系が公開



シンポジウム等の開催・先進事例の共有

- シンポジウム・地域別ブロックでのワークショップの開催
 - モデルカリキュラム・教材、大学での実践例の紹介、個別相談等

各地域ブロックと地方経済産業局との連携

- 各地域における人材育成、DX促進の連携策について検討
 - 相互の取組状況の紹介、活動方策の検討、課題の共有等

数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム

拠点校：11校

特定分野校：18校

※国公立の大学・高専が参画し、
令和8年3月時点で**約400校**の会員校により構成

赤字は地域ブロック代表校

(拠点校・特定分野校より9校を選定)

九州・沖縄ブロック

拠点校：**九州大学**

特定分野校：九州工業大学（理工農）

鹿児島大学（理工農）

琉球大学

（社会科学、ダイバーシティ推進）

中国ブロック

拠点校：**広島大学**

特定分野校：島根大学（理工農）

北海道ブロック

拠点校：**北海道大学**

特定分野校：北見工業大学（理工農・サイバーセキュリティ推進）

北信越ブロック

特定分野校：**金沢大学**（社会科学）

長岡技術科学大学（理工農）

富山大学（理工農）

近畿ブロック

拠点校：**京都大学**、滋賀大学、大阪大学

特定分野校：和歌山大学（社会科学）

東北ブロック

拠点校：**東北大学**

特定分野校：秋田大学（理工農）、山形大学（理工農）

関東ブロック

拠点校：**東京大学**（コンソーシアム幹事校）、
筑波大学、東京科学大学

特定分野校：茨城大学（理工農）、宇都宮大学（理工農）、
東京科学大学（医歯薬）
お茶の水女子大学（人文科学・教育、ダイバーシティ推進）
電気通信大学（理工農、サイバーセキュリティ推進）

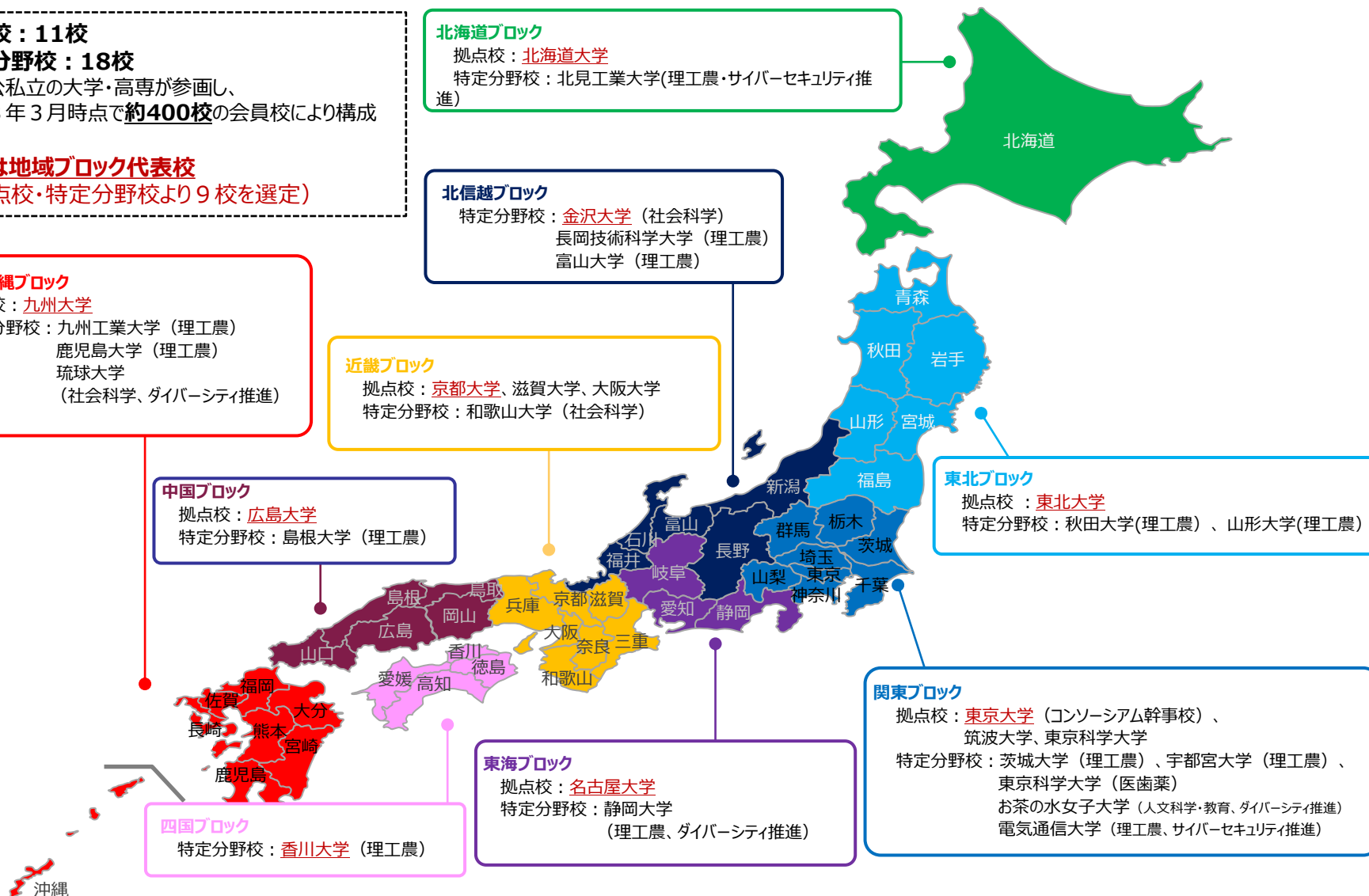
東海ブロック

拠点校：**名古屋大学**

特定分野校：静岡大学
（理工農、ダイバーシティ推進）

四国ブロック

特定分野校：**香川大学**（理工農）



各ブロックへのお問い合わせについて

ブロック名	ブロック代表校	対象都道府県	ホームページURL
北海道ブロック	北海道大学	北海道	https://www.mdsc.hokudai.ac.jp/block_hokkaido/
東北ブロック	東北大学	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県	https://aimd.cds.tohoku.ac.jp/block-tohoku
関東ブロック	東京大学	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県	http://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/block_kanto.html
北信越ブロック	金沢大学	新潟県、富山県、石川県、福井県、長野県	https://ku-data.w3.kanazawa-u.ac.jp/
東海ブロック	名古屋大学	岐阜県、静岡県、愛知県	https://www.mds.nagoya-u.ac.jp/block-tokai
近畿ブロック	京都大学	三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県	http://ds.k.kyoto-u.ac.jp/block_kinki/
中国ブロック	広島大学	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県	https://aidi.hiroshima-u.ac.jp/consortium/
四国ブロック	香川大学	徳島県、香川県、愛媛県、高知県	https://www.kagawa-u.ac.jp/mmdsai/about/
九州・沖縄ブロック	九州大学	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県	http://mdsc.kyushu-u.ac.jp/block_kyushu



本日の内容

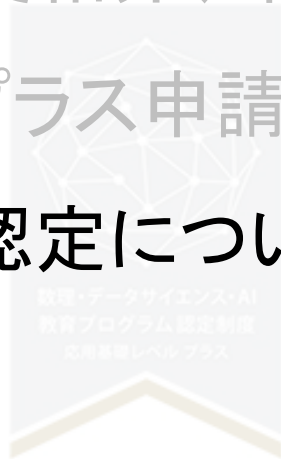
Approved Program for Mathematics,
Data science and AI Smart Higher Education,
designated by the Gov of Japan

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

✓ 制度紹介、申請に向けた詳細説明

(プラス申請についての説明含む)

✓ 再認定について(秋の申請の予告)



Approved Program for Mathematics,
Data science and AI Smart Higher Education,
designated by the Gov of Japan

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 プラス

令和8年度 数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定スケジュール

- ① 通常審査： 毎年度実施。前年度までの教育プログラムの実績をもって認定（**認定期間：5年**）
- ② 再認定： 令和7年度より実施。有効期限を迎えた後も、途切れない形で認定期間を更新できるよう、①とは別に、秋季に申請を受け付けることとしている。（**認定期間：3年**）

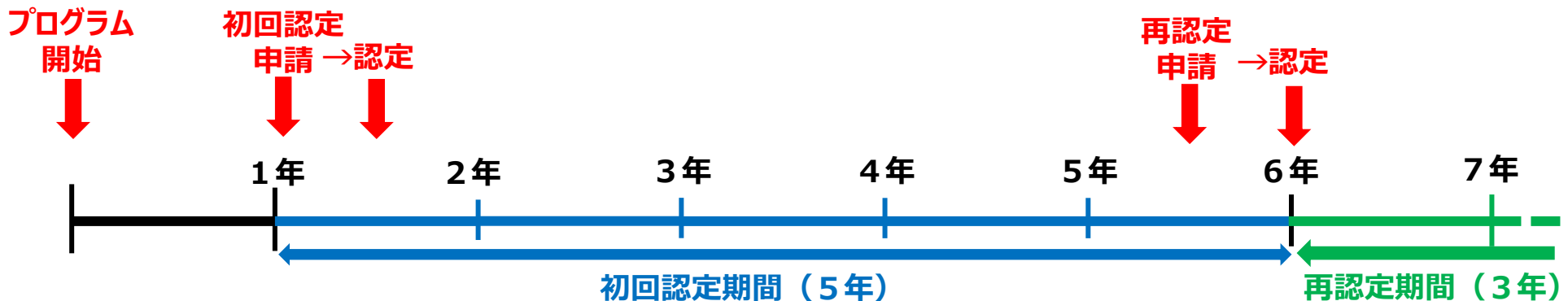


	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
①通常審査 (新規認定)	公募		締切	審査	→	認定								
②再認定								周知	受付 開始	締切	審査	→	審査 結果 伝達	認定

- 認定開始の適用日は、**認定した年度の初日である**
 (例 R7.8.29 ①で認定 → 認定期間： R7.4.1~R12.3.31)
- ②の**再認定**は、認定期間最終年度に申請してもらい、有効期間が途切れない形で認定可能
 (例 認定期間： R4.4.1~R9.3.31 → R8.11~12に②を申請 → **R9.4.1付けで再認定**)

再認定のポイント

- ◆ 認定期間最終年度に申請してもらい、有効期間が途切れない形で認定可能
(初回認定期間：R4.4.1～R9.3.31の場合 → R9.4.1付けで再認定)
- ◆ 申請書類の簡素化
→再認定用の様式に、これまでの成果や、再認定期間中での計画内容を記載いただく
- ◆ 2024年2月に改訂されたモデルカリキュラムへの対応が必要
- ◆ 申請・届出時期の重複も考慮し、変更届については提出不要
→変更内容含めて、再認定を受けた年度以降のプログラムの内容を再認定様式に記載
- ◆ リテラシーレベル プラスについては選定の更新は行わない
＜初回認定、再認定の申請・認定時期、認定期間のイメージ＞



令和9年度再認定のスケジュールについて（予定）

➤ このスケジュールは**令和4年度に初回認定を受け、令和9年度での再認定を行う場合のスケジュール**

- 令和8年10月中： 文科省HPに申請要領・様式等掲載
- 令和8年11月上旬： 申請受付開始
- 令和8年12月上旬： 申請受付〆切
- ◆ 事務局による書類確認
 - ◆ 有識者会議による審査
- 令和9年3月上旬： 審査結果の伝達
- 令和9年4月1日（木）：認定結果の通知・公表

申請書類の不備や不明点について
この期間に問い合わせを行います

リテラシーレベル・応用基礎レベルの認定の要件

- 大学、短期大学、高等専門学校の正規の課程
 - 学部・学科に関わらず学生が広く履修可能な形で開講されている
→「応用基礎レベル（学部・学科単位）」の場合は、当該学部（学科）の学生
 - プログラムの具体的な計画（修了要件、身に付けることのできる能力等）の策定及びホームページ等での公表
 - 令和6年2月に改訂されたモデルカリキュラムに準拠し、学生の関心を高め、かつ、必要な知識及び技術を体系的に修得できるプログラムであること
 - これまでのプログラムの履修実績
→「リテラシーレベル」「応用基礎レベル（大学等単位）」の場合は、複数学部等（人文・社会科学等を含む）から履修者がいること
 - 学生に対し履修を促す取組の実施
 - 自己点検・評価、外部評価の実施、公表
- これらを踏まえつつ、**成果と今後の計画を確認する予定**

数理・データサイエンス・AIモデルカリキュラムの改訂（令和6年2月）

初等中等教育段階でのプログラミング学修の導入や情報Ⅰの必修化、生成AIを始めとする技術の進展など、モデルカリキュラム策定（リテラシーレベル R2.4/ 応用基礎レベル R3.3）以降、大きく変化した社会動向に対応するため、数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムにおいて、リテラシーレベル・応用基礎レベルのモデルカリキュラムの改訂を実施した。なお、各レベルの基本的な考え方や位置づけには変更はない。
各校には、各大学・高専の教育目的、分野の特性等に応じ、改訂されたモデルカリキュラムの内容を踏まえ、適切かつ柔軟に教育プログラムを実施することを期待する。

本改訂によって新たに追加された観点

リテラシーレベル



・「生成AI」など最新技術の基礎的な理解

「生成AI」など最新動向を踏まえたキーワードを追加し、その効果的な活用法やそれに伴うリスク等についての議論、などで最新技術の理解を深めることを推奨する。

・社会で活用される技術の実体験

データ・AIの身近な活用例を含む演習を行うとともに、実際に利用することで、実感を伴った学修とすることを推奨する。

・「情報Ⅰ」の教育内容との関係を整理

学生の理解度を踏まえ、「情報Ⅰ」の既習事項の復習や深化学修を推奨する。

応用基礎レベル



・「生成AI」に係る学修項目の追加

「生成AI」に係る学修項目を追加。生成AIの基本概念や応用例、リスク、脅威などについての学修、学生自らの専門分野における活用法の検討を促進する。

・産業界や地域、自治体等との連携

社会のニーズを踏まえた教育の実施・強化に向けて、産学官の連携、社会・ビジネスの課題解決を意識した演習を推奨する。

・「情報Ⅰ」の教育内容との関係を整理

学生の理解度を踏まえ、「情報Ⅰ」の既習事項の復習や深化学修を推奨する。

<生成AIに関する授業イメージ>

理解する



- ・何が出来る？
- ・気を付けることは？
- ・仕組みは？

生成AIについて基本的な仕組みを学習し、その適切な使用について考える

事例を学習する



様々な分野で生成AIが効果的に利用されている事例を学習する



ディープフェイクなどの負の事例を学習する

<TIPS>

専門分野に応じた身近な事例（医学部なら医療現場での活用など）を盛り込むことや動画教材を用いるなど、自分事として考えさせるような工夫が有効的です。

触れる・議論する



文章、画像などを生成するAIを実際に利用し、誤った出力があることや、適切なプロンプトの必要性などを理解する



グループワークを実施し、生成AIを効果的に活用する方法や、リスク等について理解を深める

<TIPS>

実際に利用する場合には、各大学等の方針などを踏まえて、適切に利用することが求められることに留意してください。

<リテラシーレベル> 5つの審査項目と、モデルカリキュラムの対応箇所

項目	5つの審査項目	モデルカリキュラム対応箇所
項目①	<ul style="list-style-type: none"> ● 数理・データサイエンス・A I は、現在進行中の社会変化（第4 次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等）に深く寄与しているものであること、また、それが自らの生活と密接に結びついているものであること。 	導入 1-1. 社会で起きている変化 1-6. データ・AI利活用の最新動向
項目②	<ul style="list-style-type: none"> ● 数理・データサイエンス・A I が対象とする「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得ること。 	導入 1-2. 社会で活用されているデータ 1-3. データ・AIの活用領域
項目③	<ul style="list-style-type: none"> ● 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、数理・データサイエンス・A I は様々な適用領域（流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等）の知見と組み合わせることで価値を創出するものであること。 	導入 1-4. データ・AI利活用のための技術 1-5. データ・AI利活用の現場
項目④	<ul style="list-style-type: none"> ● ただし数理・データサイエンス・A I は万能ではなく、その活用に当たっての様々な留意事項（ELSI、個人情報、データ倫理、A I 社会原則等）を考慮することが重要であること。 	心得 3-1. データ・AI利活用における留意事項 3-2. データを守る上での留意事項
項目⑤	<ul style="list-style-type: none"> ● 実データ・実課題（学術データ等を含む）を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・A I の基本的な活用法に関すること。 	基礎 2-1. データを読む 2-2. データを説明する 2-3. データを扱う

令和6年2月改訂版において要件上の変更はなし

＜応用基礎レベル＞ 3つの基本的要素と、モデルカリキュラムの対応箇所

項目	3つの基本的要素	モデルカリキュラム対応箇所
I	<p>データ表現とアルゴリズム： データサイエンスとして、統計学を始め様々なデータ処理に関する知識である「数学基礎（統計数理、線形代数、微分積分）」に加え、A Iを実現するための手段として「アルゴリズム」、「データ表現」、「プログラミング基礎」の概念や知識の習得を目指す。</p>	<p>1-6. 数学基礎 1-7. アルゴリズム 2-2. データ表現 2-7. プログラミング基礎</p>
II	<p>A I・データサイエンス基礎： A Iの歴史から多岐に渡る技術種類や応用分野、更には研究やビジネスの現場において実際にA Iを活用する際の構築から運用までの一連の流れを知識として習得するA I基礎的なものに加え、「データサイエンス基礎」、「機械学習の基礎と展望」、及び「深層学習の基礎と展望」から構成される。</p>	<p>1-1. データ駆動型社会とデータサイエンス 1-2. 分析設計 2-1. ビッグデータとデータエンジニアリング 3-1. AIの歴史と応用分野 3-2. AIと社会 3-3. 機械学習の基礎と展望 3-4. 深層学習の基礎と展望 3-5. 生成AIの基礎と展望 3-10. AIの構築と運用</p>
III	<p>A I・データサイエンス実践： 本認定制度が育成目標として掲げる「データを人や社会にかかわる課題の解決に活用できる人材」に関する理解や認識の向上に資する実践の場を通じた学習体験を行う学修項目群。応用基礎コアのなかでも特に重要な学修項目群であり、「データエンジニアリング基礎」、及び「データ・A I活用 企画・実施・評価」から構成される。</p>	<p>項目I及びII AI・データサイエンス実践（演習や課題解決型学習）＜データ・AI活用 企画・実践・評価＞</p>

※令和6年2月改訂版において「3-5.生成AIの基礎と展望」が要件に追加（以降番号ずれが生じている）

高等学校「情報 I」とモデルカリキュラムとの関係

高等学校「情報 I」			リテラシーレベルモデルカリキュラム	応用基礎レベルモデルカリキュラム
大分類	中分類	小分類		
情報社会	情報と情報社会	情報の特性・定義と分類、メディア、情報社会など	リ1-1 社会で起きている変化	
	問題解決の考え方	問題の発見、問題解決の遂行、表現と伝達など	リ1-5 データ・AI活用の現場	応1-1 データ駆動型社会とデータサイエンス
	法規による安全対策	セキュリティ、安全対策など	リ3-2 データを守る上での留意事項	応2-6 ITセキュリティ
	個人情報とその扱い		リ3-1 データ・AIを扱う上での留意事項	
	知的財産権の概要と産業財産権		リ3-1 データ・AIを扱う上での留意事項	
	著作権		リ3-1 データ・AIを扱う上での留意事項	
情報デザイン	コミュニケーションとメディア	コミュニケーションの手段や形態、メディアなど		応2-1 ビッグデータとデータエンジニアリング
	情報デザインと表現の工夫	文字、配色、抽象化、可視化、構造化など	リ2-2 データを説明する	
	発展・プレゼンテーション		リ2-2 データを説明する	
	Webページと情報デザイン	HTML, CSSなど		応2-1 ビッグデータとデータエンジニアリング
デジタル	デジタル情報の特徴	デジタル表現や情報量など		応2-2 データ表現
	数値と文字の表現	2進数、浮動小数点、文字コードなど		応2-2 データ表現
	演算の仕組み	加減算、論理回路など		応2-7 プログラミング基礎
	音の表現			応2-2 データ表現
	画像の表現			応2-2 データ表現
	コンピュータの構成と動作	ハードウェア、ソフトウェア、OS、メモリ、CPUなど		応2-1 ビッグデータとデータエンジニアリング
	コンピュータの性能			応2-1 ビッグデータとデータエンジニアリング
	発展・データの圧縮と効率化			応2-2 データ表現
ネットワーク	ネットワークとプロトコル	LAN, WAN, サーバ, プロトコルなど		応2-1 ビッグデータとデータエンジニアリング
	インターネットの仕組み	IPアドレス、ドメイン、ルーティングなど		応2-1 ビッグデータとデータエンジニアリング
	Webページの閲覧とメールの送受信			応2-3 データ収集
	情報システム		リ1-3 データ・AIの活用領域	応2-1 ビッグデータとデータエンジニアリング
	情報システムを支えるデータベース			応2-1 ビッグデータとデータエンジニアリング
	データベースの仕組み			応2-4 データベース
	個人による安全対策	ウイルス、不正アクセスなど		応2-6 ITセキュリティ
	安全のための情報技術	電子透かし、ブロックチェーン、VPN、誤り検出、暗号化、電子署名など		応2-6 ITセキュリティ
問題解決	データの収集と整理		リ1-2 社会で活用されているデータ	応2-3 データ収集、応2-5 データ加工
	ソフトウェアを利用したデータの処理		リ2-3 データを扱う	
	統計量とデータの尺度		リ2-1 データを読む	応1-3 データ観察
	[発展]データの分布と検定の考え方			応1-6 数学基礎
	時系列分析と回帰分析			応1-4 データ分析
	発展・区間推定とクロス推定			応1-6 数学基礎
	モデル化とシミュレーション			応3-7 予測・判断
プログラミング	アルゴリズムとプログラミング		リ4-2 アルゴリズム基礎、リ4-3 データ構造とプログラミング基礎	応1-7 アルゴリズム、応2-7 プログラミング基礎
	プログラミングの基本		リ4-3 データ構造とプログラミング基礎	応1-7 アルゴリズム、応2-7 プログラミング基礎
	配列		リ4-3 データ構造とプログラミング基礎	応1-7 アルゴリズム、応2-7 プログラミング基礎
	関数		リ4-3 データ構造とプログラミング基礎	応1-7 アルゴリズム、応2-7 プログラミング基礎
	探索		リ4-2 アルゴリズム基礎	応1-7 アルゴリズム、応2-7 プログラミング基礎
	整列		リ4-2 アルゴリズム基礎	応1-7 アルゴリズム、応2-7 プログラミング基礎
	発展・オブジェクト指向プログラミング			応2-7 プログラミング基礎
	発展・プログラムの設計手法			応2-7 プログラミング基礎

【出典】「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」(2024年2月 数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム)

https://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/pdf/model_literacy_20240222.pdf

御不明な点があれば以下フォームからお問い合わせください

質問受付フォーム（HPからもお問い合わせいただけます）

<https://forms.office.com/r/HQfqfpSR4P>

