

令和3年12月27日

「数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進」 拠点校・特定分野校の選定について

数理・データサイエンス・AIはデジタル社会の基本的な素養として、文理を問わず全ての学生にとって、あらゆる分野で活躍するために必要となる知識・技術であり、AI・ビッグデータ・IoT等の急速な技術革新とともに、社会のあらゆる場面でデジタル・トランスフォーメーションが進む中、その必要性は益々高まっています。

今回、全国の国立大学の中から、数理・データサイエンス・AI教育強化を推進する大学を募集し、「大学の数理・データサイエンス教育強化方策推進検討委員会」において各大学の取組に対する評価を実施したうえで、拠点校11大学、特定分野校18大学を選定いたしました。

拠点校においては、数理・データサイエンス・AI教育を全国の大学等に普及することのみならず、国際競争力のある博士課程教育の改革を行い、当該分野を牽引する人材を養成することに取り組んでいただきます。また、特定分野校においては、専門分野に数理・データサイエンス・AIを応用するための教育手法や教材等の普及・展開について積極的に取り組み、様々な専門分野において数理・データサイエンス・AI教育を牽引していただきます。

今回さらに、拠点校、特定分野校の中から、各地域ブロック（全国を9ブロックに分割）の連携・協力等を推進する地域ブロック代表校を選定しております。地域ブロック代表校においては、当該地域ブロックにおける教育の底上げに加えて、地域コミュニティや産業界との連携を積極的に進めていただきます。

なお、今回残念ながら選定されなかった大学においても、その取組内容は各大学の特色を活用した特徴的なものであり、今後更なる教育の充実に向けた取組を期待します。

文部科学省 高等教育局 専門教育課
情報教育推進係

電話番号：03-5253-4111（内線：3308、4750）
E-mail：senmon@mext.go.jp

「数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進」選定大学一覧

【拠点校】

No.	大学名	事業名	地域ブロック 代表校
1	北海道大学	DX時代の社会要請に応える先導的人材養成基盤の形成 ー産学官・地域連携によるデータサイエンス教育とエキスパート人材養成および他大学展開ー	北海道ブロック
2	東北大学	グローバル・産学共創による先端AIMDエキスパート養成	東北ブロック
3	筑波大学	データサイエンス・AIを駆使し地球規模課題を解決できる分野融合型データサイエンス・AIトップ人材育成	ー
4	東京大学	データ駆動型社会を牽引する高度人材育成の強化と全国ネットワーク展開	関東ブロック
5	東京工業大学	データサイエンス・AI大学院全学教育による共創型エキスパート育成とその展開のための拠点形成	ー
6	名古屋大学	地域包括デジタル人材（エキスパートレベル）育成拠点	東海ブロック
7	滋賀大学	「未来社会牽引DS・AIエキスパート人材拠点形成」事業 ～学術研究×人材育成×社会実装の好循環による拠点形成とノウハウの全国展開～	ー
8	京都大学	学際的かつ高度なデータサイエンス人材育成プログラム ーデータサイエンス教育の諸分野研究への展開と持続的発展ー	近畿ブロック
9	大阪大学	数理・データサイエンス・AIエキスパート人材育成	ー
10	広島大学	多様な学問分野と産業界を先導する高度DX人材育成広域拠点の形成	中国ブロック
11	九州大学	多分野におけるAI・データサイエンスエキスパート人材育成のための全学協働事業	九州・沖縄ブロック

【特定分野校】

No.	大学名	事業名	特定分野	地域ブロック 代表校
1	北見工業大学	異分野共創によるデータサイエンス実践教育	理工農学	ー
2	秋田大学	データ駆動型サイエンス教育推進事業	理工農学	ー
3	山形大学	産学官連携による実社会のデータを用いたデータサイエンス教育	理工農学	ー
4	茨城大学	農業と地域の体力強化のためのデータサイエンティスト育成および教育の展開	理工農学	ー
5	宇都宮大学	新学位プログラム及び社会人学び直しを指向した数理・データサイエンス・AIの工学専門教育の全学展開と地域への普及	理工農学	ー
6	東京医科歯科大学	医学・歯学分野における数理・データサイエンス・AI教育の開発	医歯薬学	ー
7	お茶の水女子大学	データサイエンスを駆使する人文系女性リーダーの育成プログラム	人文科学・教育学	ー
8	電気通信大学	実践型UECデータサイエンティスト養成プログラム	理工農学	ー
9	長岡技術科学大学	産学官連携による実践的数理・データサイエンス・AI教育の高度化とeラーニングによる他教育機関への展開	理工農学	ー

No.	大学名	事業名	特定分野	
10	富山大学	地方創生・SDGs 達成を通じた数理・データサイエンス・AI 教育の普及・展開	理工農学	—
11	金沢大学	文理融合データ駆動型観光科学教育によるイノベーション創出の展開と普及	社会科学	北信越ブロック
12	静岡大学	「文理融合型情報学」に基づくデザインブルで課題解決型の数理・データサイエンス・AI 授業手法及び教材の開発	理工農学	—
13	和歌山大学	データ駆動型経済社会を先導するデータ・AI利活用人材の育成	社会科学	—
14	島根大学	材料工学を中心とした地方創生に資する数理・データサイエンス・AI教育の普及・展開 一ものづくり産業を支えるIT人材育成プログラム一	理工農学	—
15	香川大学	「危機管理学×数理・データサイエンス・AI」による応用基礎力教育モデルの展開と普及	理工農学	四国ブロック
16	九州工業大学	北部九州地区における工学応用を展開する専門型数理・データサイエンス・AI教育推進事業	理工農学	—
17	鹿児島大学	地方創生に資する応用基礎レベルのAI・数理データサイエンス教育実施／教材開発事業	理工農学	—
18	琉球大学	島嶼地域社会の自律的・持続的発展に向けた地域共創型数理・データサイエンス・AI教育モデル普及展開事業	社会科学	—

数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進 選定校

選定結果：29校

(拠点校：11校 特定分野校：18校)

赤字は地域ブロック代表校

北海道ブロック (56大学等)

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 (83大学等)

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)

九州・沖縄ブロック (126大学等)

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)

近畿ブロック (227大学等)

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)

中国ブロック (82大学等)

拠点校：広島大学

特定分野校：島根大学 (理工農)

四国ブロック 34大学等

特定分野校：香川大学 (理工農)

東海ブロック (116大学等)

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)

東北ブロック (84大学等)

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 (367大学等)

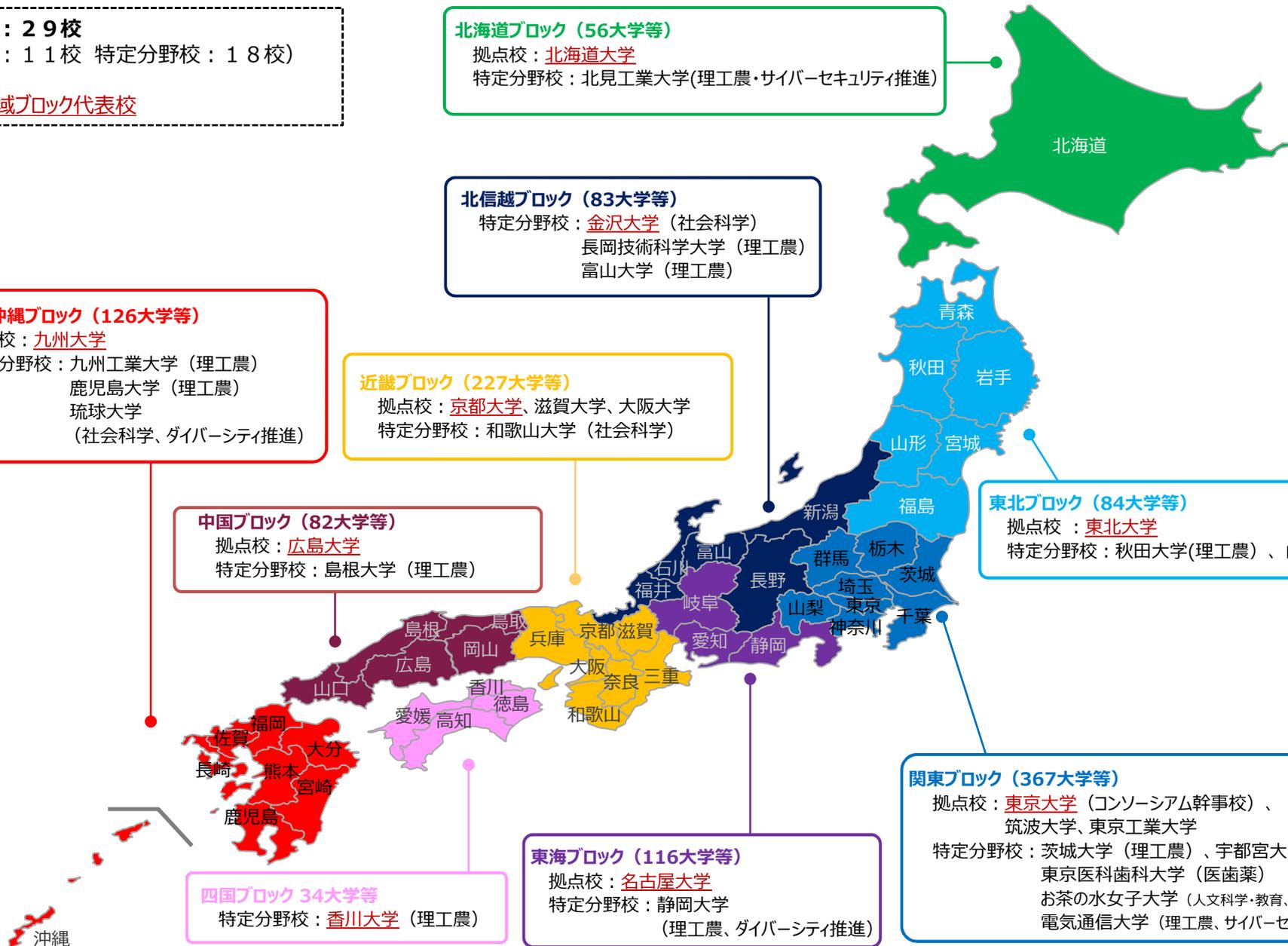
拠点校：東京大学 (コンソーシアム幹事校)、筑波大学、東京工業大学

特定分野校：茨城大学 (理工農)、宇都宮大学 (理工農)、

東京医科歯科大学 (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)



(括弧内に記載している大学等数は、各地域ブロックに所在する国公立大学・高等専門学校の数)

数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進 主な取組

● 拠点校

全学的にリテラシーレベルや応用基礎レベルの数理・データサイエンス・AI教育を実施し、モデルカリキュラムを踏まえた教材等の開発や社会の実課題・実データの収集・整備等を実施・公開するとともに、他大学等への普及・展開を行う。また、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国際競争力のある分野横断型の博士課程教育プログラム等を創設することにより、当該分野を教えることのできるトップ人材を養成するとともに、企業が必要とし、活躍する人材の養成に取り組む。

● 特定分野校

特定分野において、リテラシーレベルや応用基礎レベルの数理・データサイエンス・AI教育を実施し、モデルカリキュラムを踏まえた教材等の開発や、社会の実課題・実データの収集・整備等を実施・公開するとともに、他大学等への普及・展開を行う。

● 地域ブロック代表校

リテラシーレベル、応用基礎レベルの数理・データサイエンス・AI教育について、担当する地域ブロックに所在する大学等への普及・展開活動の取りまとめを行う。また、地元企業や地方公共団体と協働して地域におけるデジタル人材育成を推進する。

● サイバーセキュリティ推進校

自大学において実施している数理・データサイエンス・AI教育のうち、特にサイバーセキュリティ分野の教育強化に資する取組について、他大学等への普及・展開を行う。

● ダイバーシティ推進校

自大学において実施している数理・データサイエンス・AI教育分野における女子学生の参画促進など、ダイバーシティ推進に資する取組について、他大学等への普及・展開を行う。

琉球大学 数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進 概要

事業名称：島嶼地域社会の自律的・持続的発展に向けた地域共創型数理・データサイエンス・AI教育モデル普及展開事業
 事業の概要：**島嶼地域社会特有のグローバル課題解決・新産業創出を社会科学的アプローチから実現**するための実践的な数理・データサイエンス・AI教育モデルを構築し普及展開することで、**島嶼地域社会の自律的・持続的発展に資する人材育成**に繋げる。

<取組内容>

- 島嶼県の特異性がもたらす実践的数理・データサイエンス・AI教育に利用可能なデータを活用し、学部から大学院レベルまでの、**グローバル課題解決・新産業創出**を見据えた**実践的かつ特色ある数理・データサイエンス・AI教育モデルの普及展開**を実施。
- 高度の専門知識、応用能力、課題解決能力を有する人材、地域社会や国際社会で活躍し、その発展に貢献できる**高度専門職業人を育成**。

<これまでの実績>

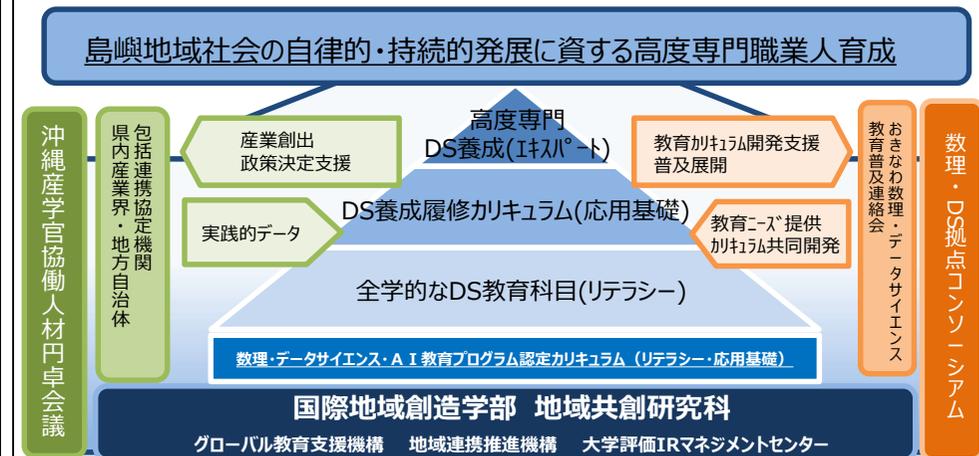
- 本学では、「**琉球大学における数理データサイエンス教育に関する基本方針**」に基づき全学的な数理・データサイエンス教育を実施。**開設科目数182科目**（文系学部34科目、理学系学部57科目、工学系学部33科目、医学系学部6科目、農学系学部52科目）。
- 本学における数理・データサイエンス・AI教育の先導的役割を担う、国際地域創造学部では、「数理データサイエンスを活用した価値創造」につなげるこの出来る人材の養成を目指し、人文社会科学系を含むどの分野の学生でも、データサイエンスをスムーズに学ぶことができるよう、「データサイエンス入門」から「データサイエンスに必要な数学の基礎」、「Pythonによるプログラミング」までを体系的に学修することのできる「**データサイエンティスト養成履修カリキュラム**」を開設（**R3.8 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）認定**）
- **令和4年度から人文社会学研究科と観光学研究科を改組した新たな人文社会科学系研究科として「地域共創研究科」を設置**。持続可能な地域・国際社会の共創に貢献する高度専門職業人の人材育成システム構築に向けた取り組みを推進。
- 県内の高等教育機関における数理・データサイエンス教育推進を目的とし「**おきなわ数理・データサイエンス教育普及連絡会**」を創設。国公立および高専、大学院大学で構成されており、教育モデルの普及展開の地域の核となる協働体制を有している。

<普及展開>

- 学部～大学院（修士課程）の各段階において求められる数理・データサイエンス・AI教育を体系的に学ぶことができるよう、**島嶼地域社会特有のグローバル課題解決・新産業創出を社会科学的アプローチから実現**するための実践的な数理・データサイエンス・AI教育モデルを産学官連携体制により構築し「**おきなわ数理・データサイエンス教育普及連絡会**」と連携した**県内外機関のニーズに合わせた普及展開**を行う。

<実施体制>

- 全国・各ブロックの数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアムと連携し、**リテラシーレベル・応用基礎レベルのカリキュラムモデルに対応したカリキュラム構築**
- 沖縄産学官協働人材円卓会議、包括連携協定機関等と連携し、**実践的データを活用したデータ分析によるPBLを実施し、産業創出・政策決定を支援**
- 拠点コンソーシアム、おきなわ数理・データサイエンス教育普及連絡会と連携し、**県内外高等教育機関等のニーズを踏まえた教育モデルの開発**



<成果目標値>

- ・メジャー・マイナー学位プログラム開設 1件（令和7年度より）
- ・各種数理データサイエンスAI教育プログラム履修者数 500名（令和9年度までに）
- ・産学官連携による実践型数理・データサイエンス・AI教育プロジェクト数 50件（令和9年度までに）
- ・おきなわ数理・データサイエンス教育普及連絡会等を通じた教材開発支援 10件（令和9年度までに）
- ・県内高等教育機関等へのオンデマンドコンテンツ提供 50件（令和9年度までに）
- ・産学官連携によるオープンデータベース構築（令和9年度までに）

自らのミッションに基づき自律的・戦略的な経営を進め、社会変革や地域の課題解決を主導する国立大学へ

- 基盤的な経費の確保により、**全ての国立大学に共通する**高等教育の機会均等の確保や基盤的な研究活動の実施という**ミッションを着実に実施**
- 各国立大学が担う**特有のミッション実現のために必要な取組を推進**するとともに、**社会的なインパクトの創出に向けた戦略的な強化を後押し**
- 国立大学の**活動全体の実績・成果等について共通指標により客観的に評価**を行うことで、一層の**経営改革を推進**

ミッション実現・加速化に向けた支援

ミッション実現戦略分 **202億円 (新規)** 教育研究組織の改革に対する支援 **83億円 (新規)**

- 各大学が社会的なインパクトを創出するために効果的な取組を分析し、戦略的な強化に取り組むことを後押し
- 地方創生、Society5.0、SDGs等への貢献を通じた各大学のミッション実現を加速するための組織設置や体制構築といった活動基盤の形成を強力に推進

教育研究基盤設備の整備 **70億円 (+31億円)** 【令和3年度補正予算額 **98億円**】

- ポスト・コロナや防災・減災、国土強靱化、グリーン社会の実現、デジタル化の加速に資する設備等、教育研究等に係る基盤的な設備等の整備を支援

我が国の次世代を担う人材養成

数理・データサイエンス・AI教育の推進

12億円 (+2億円)

- 数理・データサイエンス・AI教育の全国展開を加速するとともに、産学において教えることのできるトップ人材を養成

多様な学生に対する支援の充実

153億円

- 大学院生に対する授業料免除の充実 **150億円 (+24億円)**
- 障害のある学生に対する支援 **3億円 (新規)**

大学の枠を越えた知の結集による研究力向上

【令和3年度補正予算額 **101億円**】

共同利用・共同研究拠点の強化

46億円 (+7億円)

- 研究組織改革と一体として、国内外の研究ネットワークを強化し、異分野融合、新分野の創成等を促進

世界の学術フロンティアを先導する

大規模プロジェクトの推進 209億円 (+3億円)

- 人類未踏の研究課題に挑み、世界の学術研究を先導するとともに、最先端の学術研究基盤の整備を推進

※このほか、先端研究推進費補助金等128億円 (+3億円)

改革インセンティブの向上

成果を中心とする実績状況に基づく配分

- 各大学の行動変容や経営改善に向けた努力を促すとともに、国立大学への公費投入・配分の適切さを示すため、教育研究活動の実績、成果等を客観的に評価しその結果に基づく配分を実施

配分対象経費	配分率
1,000億円	75%~125% ※指定国立大学は70%~130%

- 公正な競争環境を整備するため、規模や組織体制の観点から新たにグループ分け
- より実効性のある仕組みとするため、配分指標を見直し

<見直しの例>

- アウトカム重視の指標への見直しとともに、博士課程をはじめ大学教育改革に向けた取組の実施状況に関する指標を追加
- 大学の改革努力を的確に反映するため、研究に関する指標を中心に、新たに伸び率を加味

国立大学の経営改革構想を支援

国立大学経営改革促進事業

50億円 (+2億円)

※国立大学改革・研究基盤強化推進補助金(仮称)

- ミッションを踏まえた強み・特色ある教育研究活動を通じて、先導的な経営改革に取り組む“地域や特定分野の中核となる大学”や“トップレベルの教育研究を目指す大学”を支援

● 背景・課題

- デジタル時代の「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する環境を構築する必要
- AI戦略2019の育成目標（2025年度）
 - ①リテラシー：約50万人/年（全ての大学・高専生）
 - ②応用基礎：約25万人/年
 - ③エキスパート：約2,000人/年
 - ④トップ：100人程度/年

各大学等が数理・データサイエンス・AI教育を実施するために、以下の施策を展開

○ デジタルと掛けるダブルメジャー大学院教育構築事業（令和4年度予算額（案）5億円）

- データサイエンス・コンピュータサイエンス分野のマイナー・ダブル学位プログラム等を設定し、人文社会系分野において、データサイエンス・コンピュータサイエンスの素養を持った人材を育成

○ 数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進（令和4年度予算額（案）12億円）※国立大学法人運営費交付金の内数

- 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や各大学等の成果を全国へ普及・展開させるためのコンソーシアム活動等を実施
- 産学において数理・データサイエンス・AI教育を教えることのできるトップ人材の養成等（国際競争力のある分野横断型のPh.D.プログラムの創設など）

○ 私立大学等における数理・データサイエンス・AI教育の充実（令和4年度予算額（案）7億円）※私立大学等経常費補助金の内数

- モデルカリキュラムの策定や教材等を開発し、社会における具体的実課題や実データを活用した実践的教育等、先進的な取組を実施する私立大学等を支援
- 教育連携ネットワークを形成し、ワークショップやFD活動等を通じ、私立大学等への普及・展開を図る私立大学等を支援