

令和6（2024）年10月7日（月）
関東ブロックWS@東京大学



大学等における数理・データサイエンス・AI教育の 推進・普及にむけて

文部科学省高等教育局専門教育課 専門官

今川 新悟





MDASH
Advanced Literacy



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

MDASH
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

本日の内容

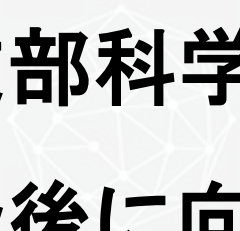
✓ 我が国のデジタル人材を取り巻く現状

✓ 文部科学省における取組

✓ 今後に向けた課題



MDASH
Advanced Literacy



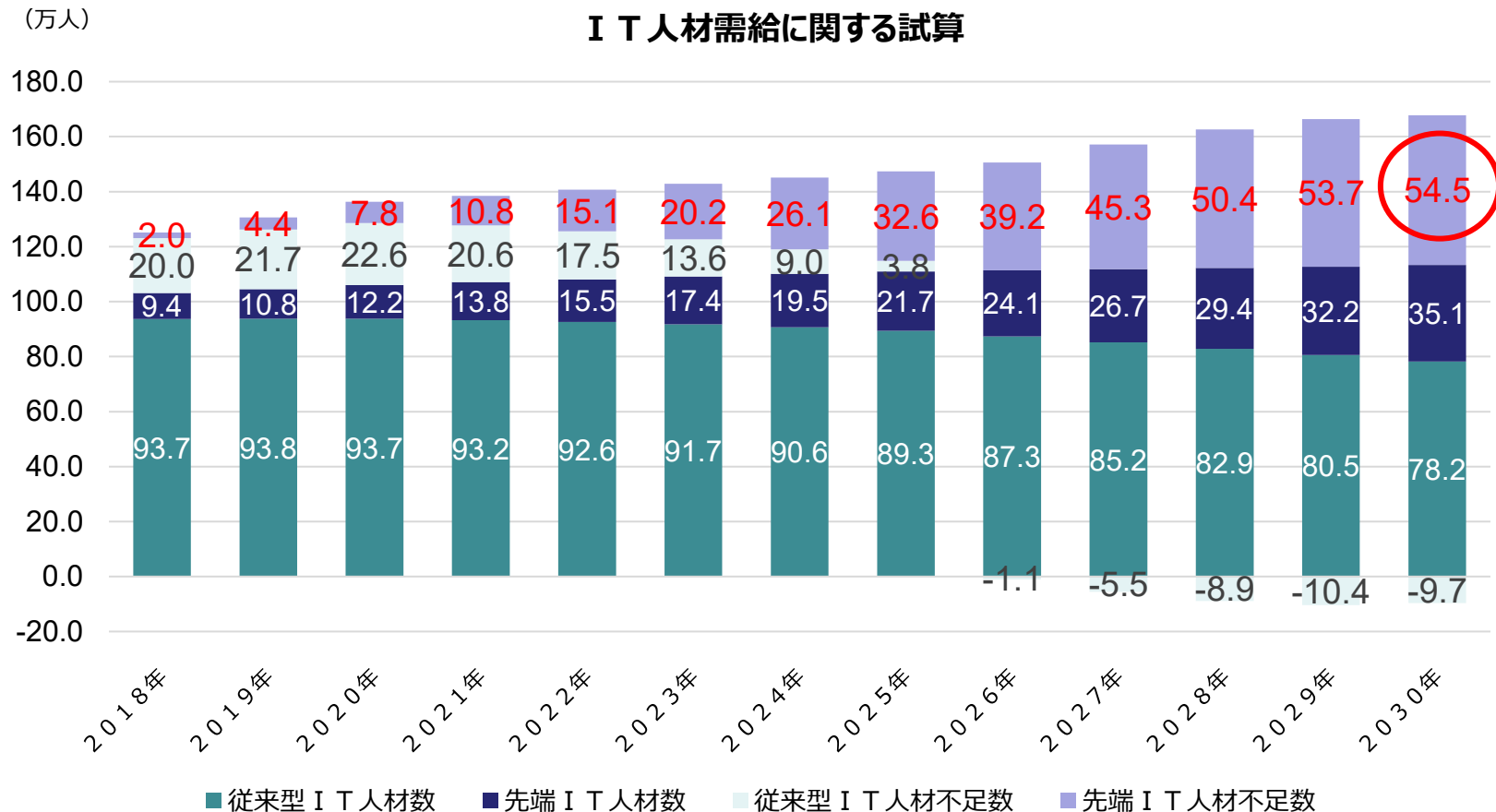
数理・データサイエンス・AI
教育プログラム認定制度
応用基礎レベルプラス

MDASH
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

不足するIT人材

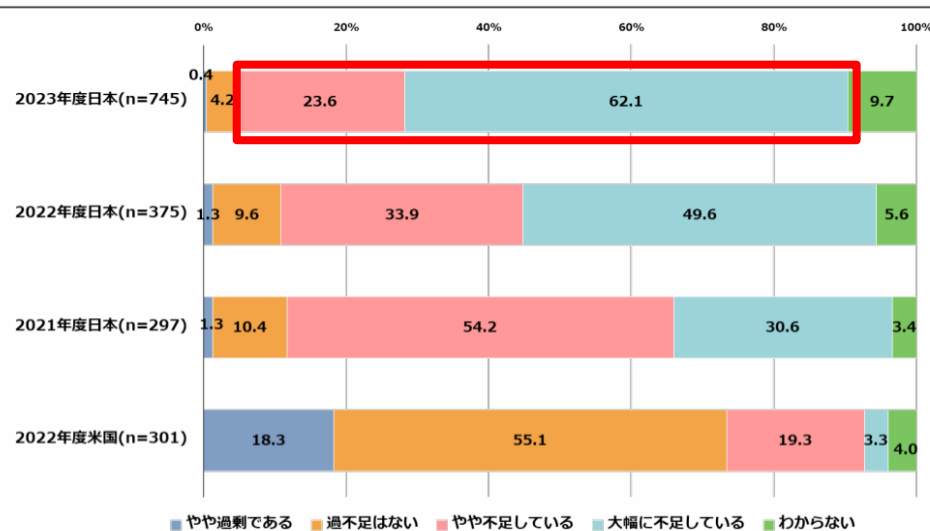
I T人材需給に関する試算では、人材のスキル転換が停滞した場合、2030年には先端 I T人材が**54.5万人**不足。



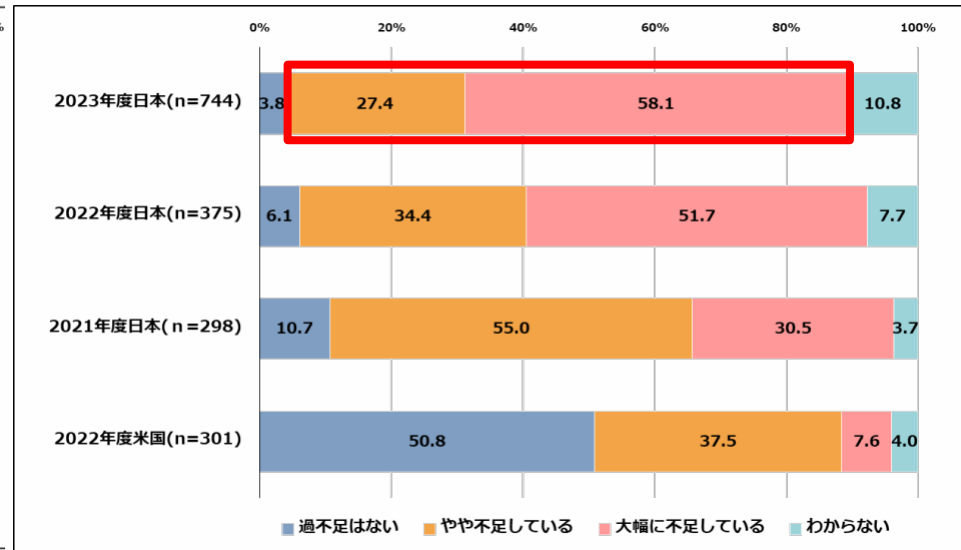
現状と課題：DXの人材不足

- DXを推進する人材の確保状況について、「量」と「質」ともに不足しており、年々深刻な課題となっている。
- また、米国との差が著しい。

DXを推進する人材の「量」の確保状況

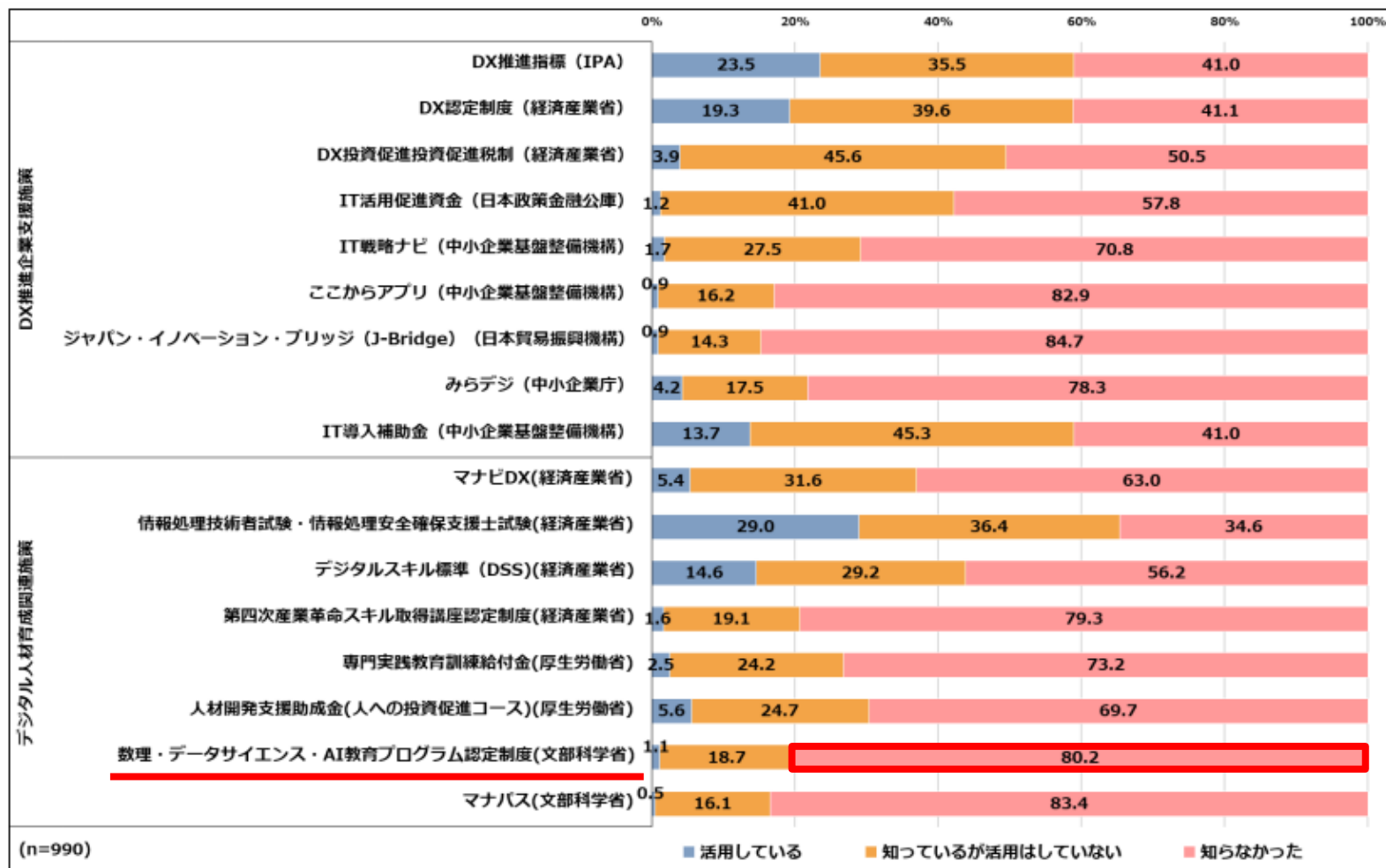


DXを推進する人材の「質」の確保状況



現状と課題：DX関連施策の認知・活用状況

- DX関連施策の認知度と活用状況について、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」の認知度は2割であり、認知が広がっていない。



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

育成目標【2025年】

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

応用基礎

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

トップクラス育成
100人程度/年

2,000人/年

25万人/年

（高校の一部、高専・大学の50%）

50万人/年

（大学・高専卒業生全員）

100万人/年

（高校卒業生全員）

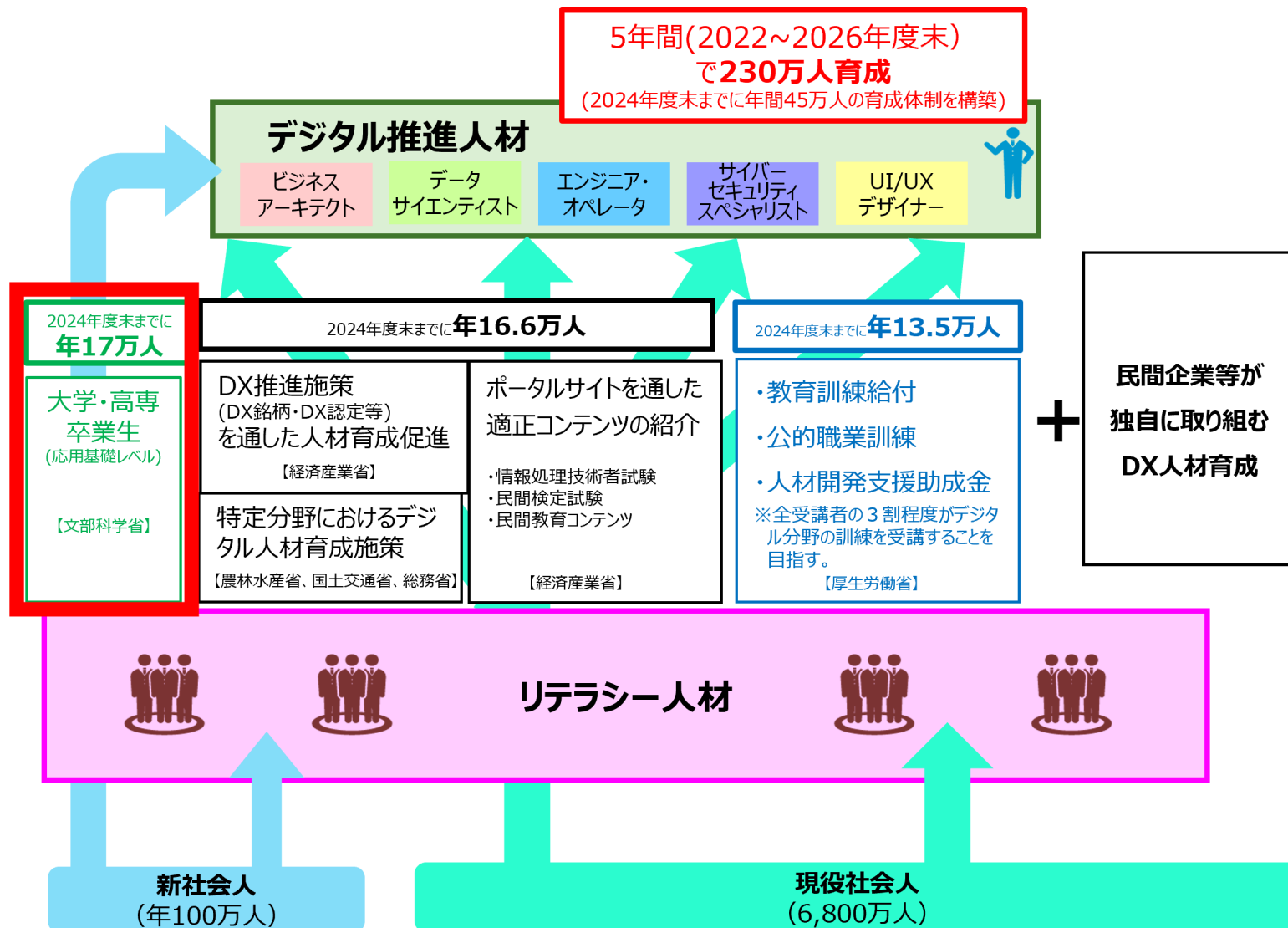
（小中学生全員）

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

リテラシー

デジタル田園都市国家構想基本方針

～デジタル人材の育成目標の実現に向けて～



初等中等教育段階から始まるデジタル関連教育

小中学校 (2020年～)



コンピュータの基本的な操作や論理的思考力を身に付ける「プログラミング教育」の必修化・拡充
※GIGAスクール

高校 (2022年～)



プログラミングのほか、ネットワーク（セキュリティ）やデータベースの基礎等を学び、問題の発見・解決を行う「情報Ⅰ」の必修化
※DXハイスクール

大学・高専 (2020年～)



文理を問わず、全学部の学生が基礎的・実践的な能力を育成する「数理・データサイエンス・AI教育」の推進
※MDASH認定制度
※コンソーシアム

社会人 (2022年～)



全てのビジネスパーソンが身に付けるスキル「DXリテラシー標準」とDXを推進する人材定義「DX推進スキル標準」を展開

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6年3月時点で約300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

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

東海ブロック

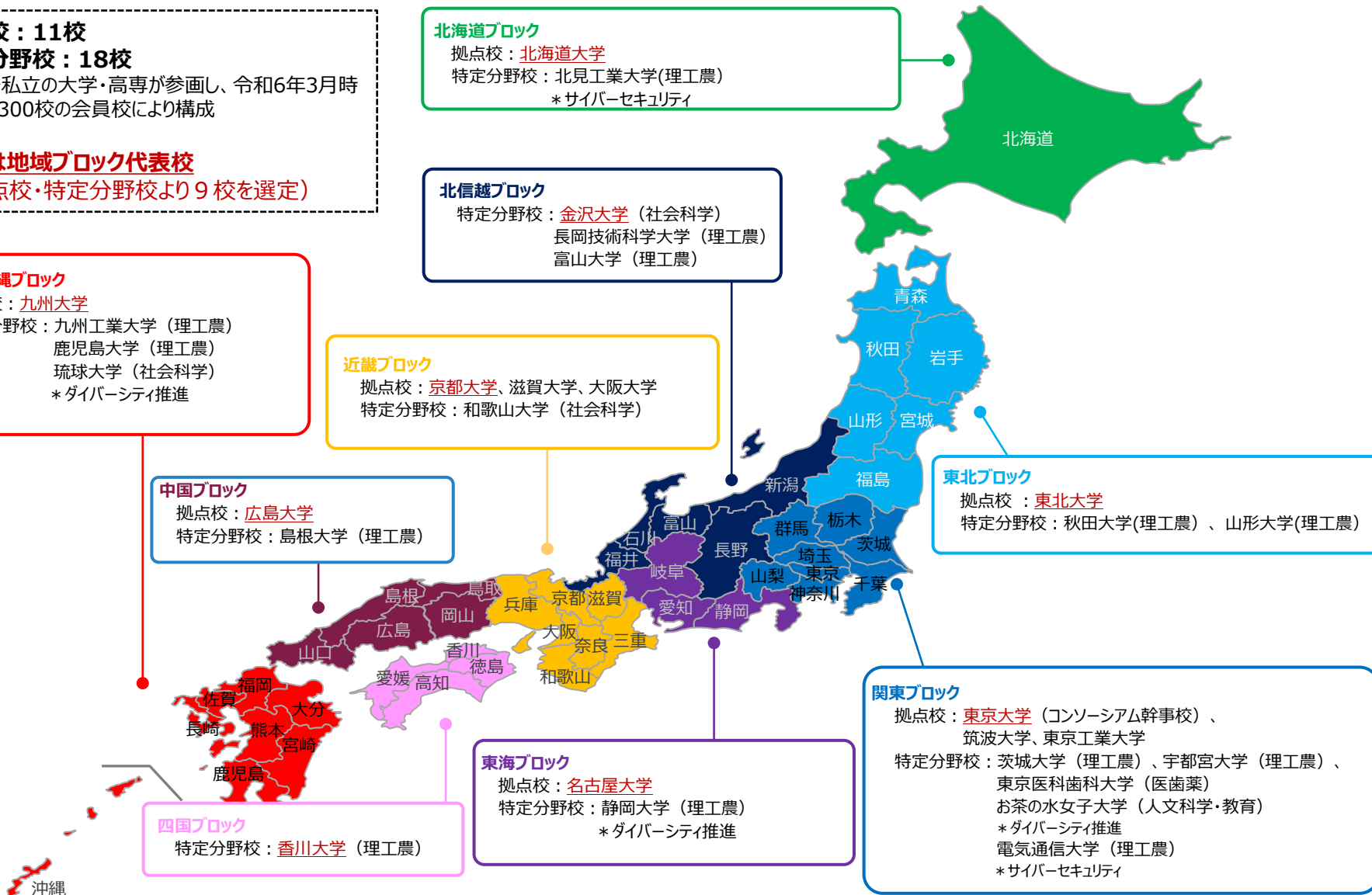
拠点校：名古屋大学

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）



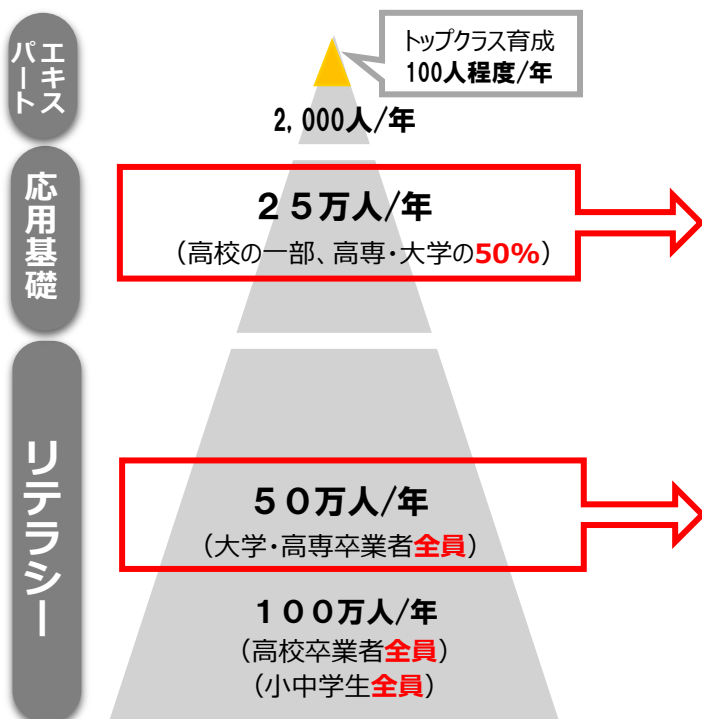
数理・データサイエンス・AI教育プログラム(MDASH)認定制度

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)

AIに関連する産業競争力強化や技術開発等についての総合戦略を策定。
この中で2025年までの人材育成目標を設定

育成目標【2025年】



制度概要

大学・高等専門学校の数理解・データサイエンス・AI教育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**し、取り組みを後押し！



【応用基礎レベル】

文理を問わず、自らの専門分野で、数理・データサイエンス・AIを活用して課題を解決するための**実践的な能力**を育成

2022年度より、応用基礎レベルの認定開始
→ **243件**の教育プログラムを認定 (2024年8月時点)

【リテラシーレベル】

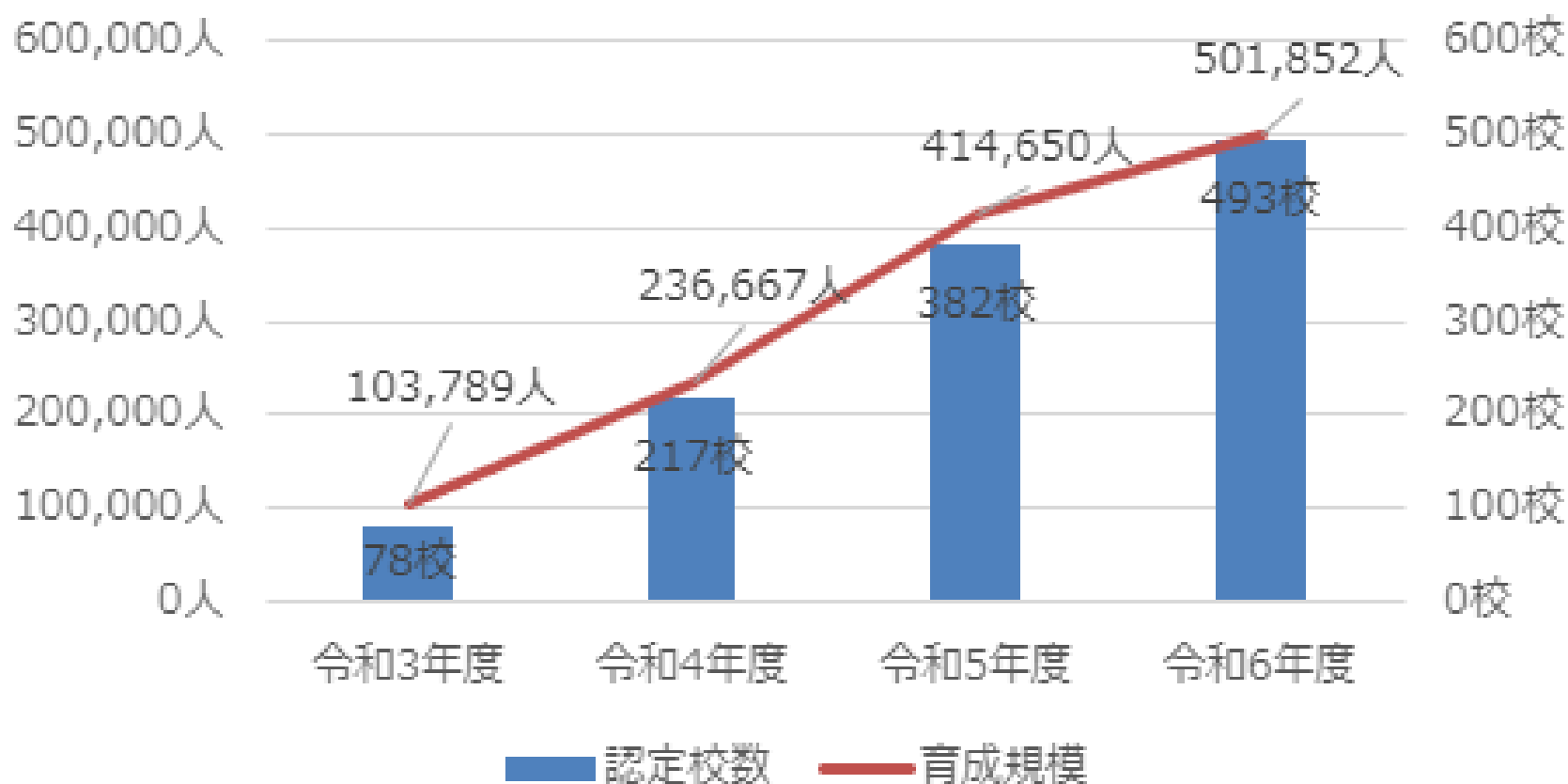
学生の数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、適切に理解し活用する**基礎的な能力**を育成

2021年度より、リテラシーレベルの認定開始
→ **494件**の教育プログラムを認定 (2024年8月時点)

数理・データサイエンス・A I 教育プログラム認定制度

認定校数・育成規模の推移（リテラシーレベル）

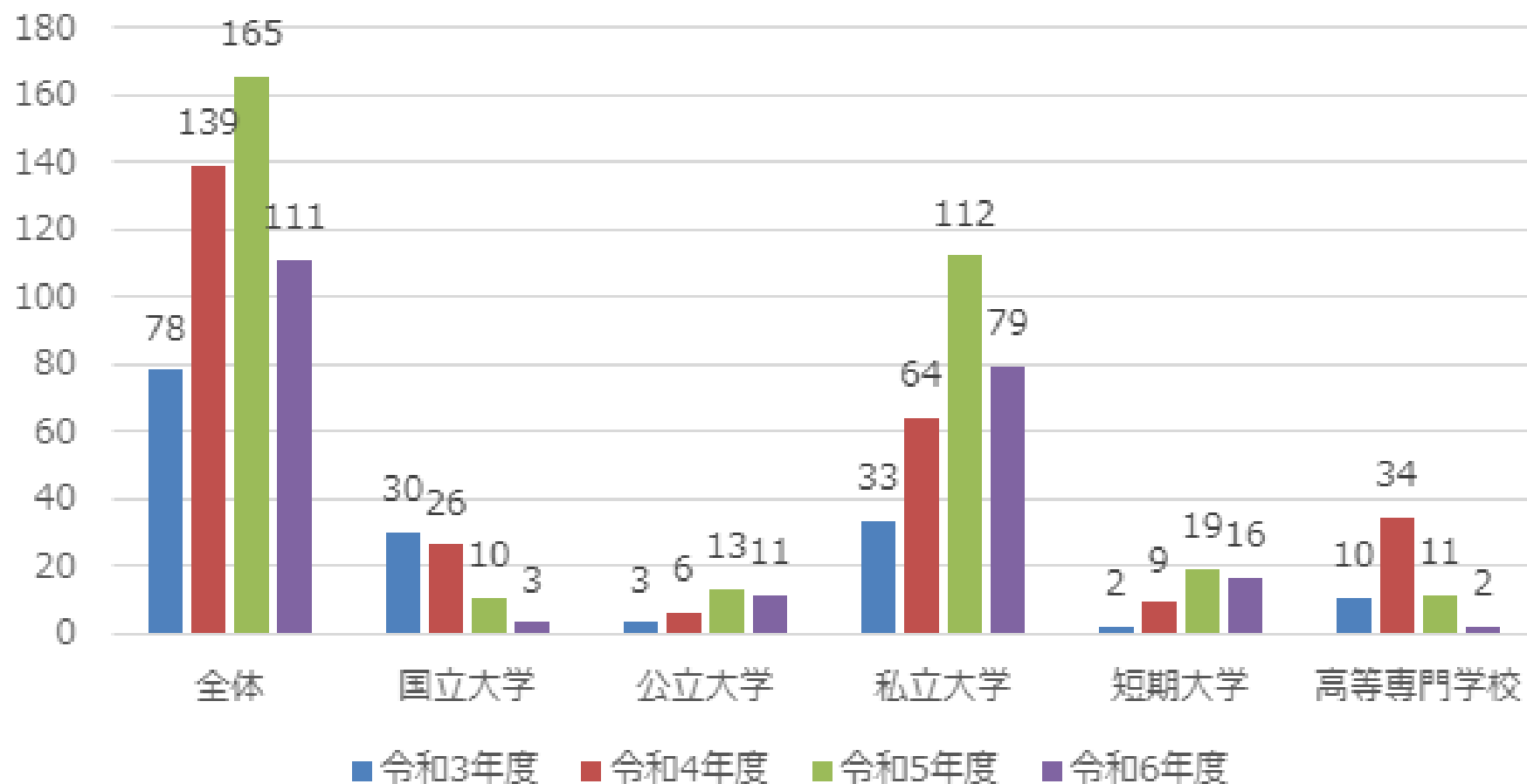
リテラシーレベルの認定校・育成規模の推移



数理・データサイエンス・A I 教育プログラム認定制度

認定校数の推移（リテラシーレベル）

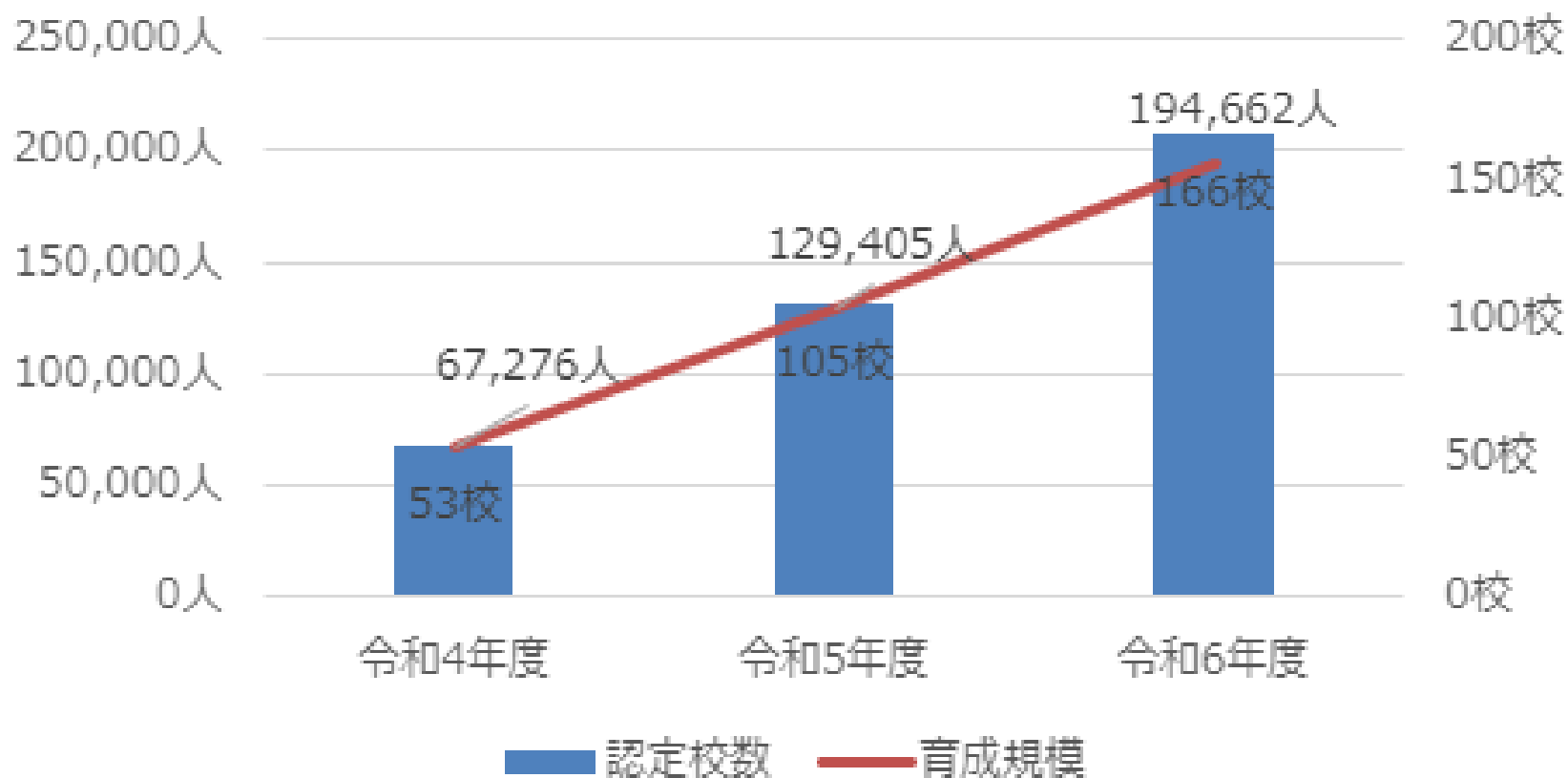
リテラシーレベル認定大学等数の推移



数理・データサイエンス・A I 教育プログラム認定制度

認定校数・育成規模の推移（応用基礎レベル）

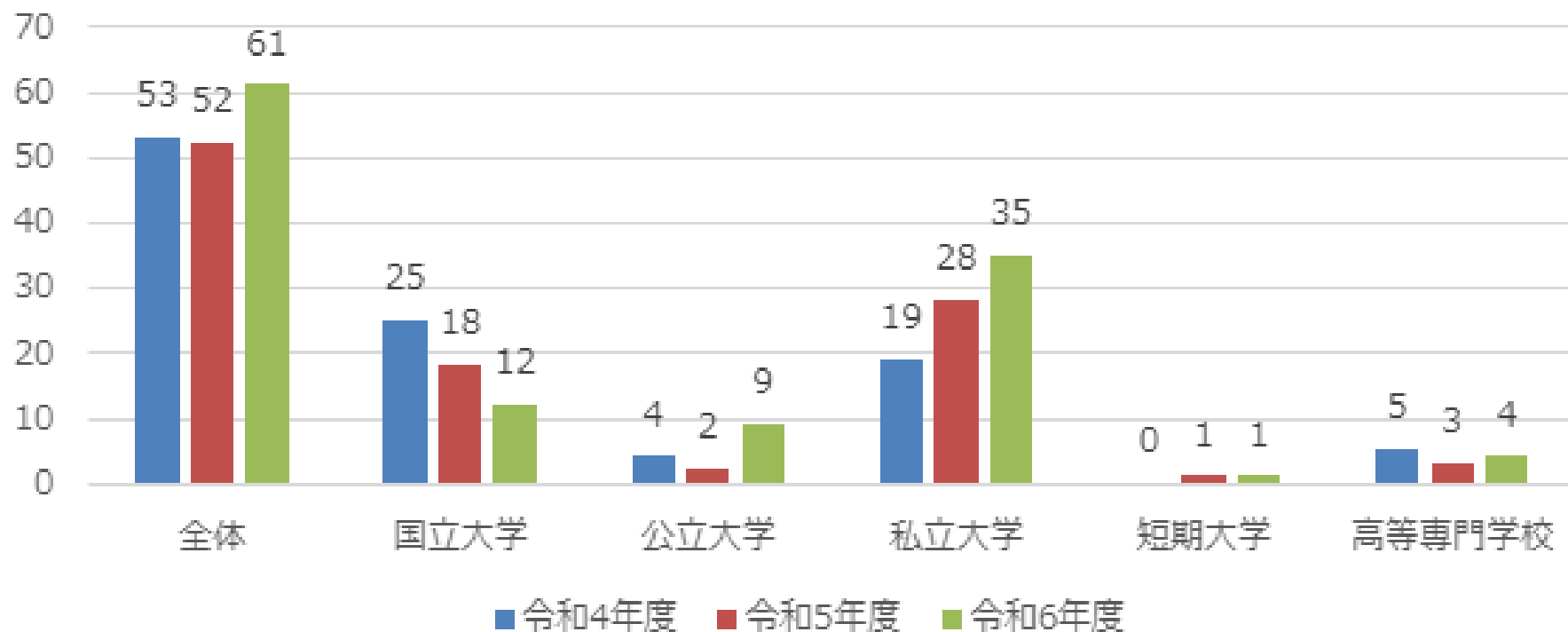
応用基礎レベルの認定校・育成規模の推移



数理・データサイエンス・A I 教育プログラム認定制度

認定校数の推移（応用基礎レベル）

応用基礎レベル認定大学等数の推移



各地域ブロックにおける認定状況（令和6年8月認定時点）

リテラシーレベル：493校
 <全大学等における認定割合42.8%>

応用基礎レベル：166校
 <全大学等における認定割合14.4%>
 大学等单位：92校
 学部・学科単位：81校
 ※7校が両単位で認定

北海道ブロック（55校）

リテラシーレベル：22校
 <ブロックにおける認定割合40.0%>
 応用基礎レベル：10校
 <ブロックにおける認定割合18.2%>

北海道ブロック
 （北海道大学）

北信越ブロック（81校）

リテラシーレベル：38校
 <ブロックにおける認定割合46.9%>
 応用基礎レベル：15校
 <ブロックにおける認定割合18.5%>

北信越ブロック
 （金沢大学）

東北ブロック（86校）

リテラシーレベル：34校
 <ブロックにおける認定割合39.5%>
 応用基礎レベル：12校
 <ブロックにおける認定割合14.0%>

東北ブロック
 （東北大学）

九州・沖縄ブロック（125校）

リテラシーレベル：60校
 <ブロックにおける認定割合48.0%>
 応用基礎レベル：24校
 <ブロックにおける認定割合19.2%>

九州・沖縄ブロック
 （九州大学）

中国ブロック（81校）

リテラシーレベル：41校
 <ブロックにおける認定割合51.3%>
 応用基礎レベル：11校
 <ブロックにおける認定割合13.8%>

中国ブロック
 （広島大学）

近畿ブロック
 （京都大学）

東海ブロック
 （名古屋大学）

関東ブロック（355校）

リテラシーレベル：143校
 <ブロックにおける認定割合40.3%>
 応用基礎レベル：48校
 <ブロックにおける認定割合13.5%>

関東ブロック
 （東京大学）

東海ブロック（113校）

リテラシーレベル：47校
 <ブロックにおける認定割合41.6%>
 応用基礎レベル：11校
 <ブロックにおける認定割合9.7%>

近畿ブロック（220校）

リテラシーレベル：88校
 <ブロックにおける認定割合40.0%>
 応用基礎レベル：30校
 <ブロックにおける認定割合13.6%>

四国ブロック（37校）

リテラシーレベル：20校
 <ブロックにおける認定割合54.1%>
 応用基礎レベル：5校
 <ブロックにおける認定割合13.5%>

四国ブロック
 （香川大学）

（ブロック名右の括弧内に記載している大学等数は、学校コード（240501版）に記載のある各地域ブロックに本部を置く国公私立大学・高等専門学校の数であり、その数を基に割合を算出）
 ※認定制度の対象外である大学院大学は除く



文部科学省



MDASH 数理・データサイエンス・AI
Advanced Literacy 教育プログラム認定制度

御清聴ありがとうございました



文部科学省高等教育局専門教育課

senmon@mext.go.jp

数理・データサイエンス・AI
Advanced Literacy 教育プログラム認定制度
Approved Program for Mathematics,
Data science and AI Smart Higher Education,
designated by the Gov of Japan

応用基礎レベル プラス