

A I 戦略を踏まえた 取組の進捗と今後の取組について

令和3年5月19日



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

人材育成（教育改革）

主な取り組み

2025年目標（人 / 年）

産学問わず活躍できる**高度人材**への教育プログラムの展開

トップレベル **100**
2,000

AI×専門分野のダブルメジャーの促進

250,000

大学などの優れた**教育プログラム**を政府が認定する制度構築

大学の**標準カリキュラム**の開発と展開

500,000
(大学・高専全員)

多様なICT人材の登用、児童生徒一人一台が**端末**を活用する授業の実施

1,000,000
(高校全員)
(小中学校全員)

エキスパート

応用基礎

リテラシー

研究開発

理化学研究所 革新知能統合研究センター
(理研AIPセンター) 【拠点】



基礎基盤 目的指向 倫理社会

PIを介して、全国の大学・研究機関をサブ拠点として糾合



全44チーム/ユニット (令和3年4月時点)
研究員等337名、客員289名



一体的に推進

JST-AIPネットワークラボ
(JST戦略的創造研究推進事業の一部)【ファンディング】



全国の大学・研究機関等における、AI関連のチーム型研究、個人型研究（若手向けを含む）に対し、約300の研究課題を支援。

ネットワーク

データ基盤

計算資源



基盤整備

人材育成（教育改革）

AI戦略

- すべての高校卒業生（年間約100万人）が理数・データサイエンス・AIに関する**基礎的なリテラシー**を習得
- 高等教育段階**において、年間約25万人、データサイエンス・AIを理解し、**各専門分野で応用できる人材**を育成
- 更に、データサイエンス・AIを駆使してイノベーションを創出し、**世界で活躍できるレベルの人材の発掘・育成**

進捗

1. 初等中等教育段階

- 「GIGAスクール構想」に関して必要な予算を確保し、1人1台端末の整備と、その初期対応（ヘルプデスクによる支援、通信環境の確認、端末等の使用マニュアルの作成等）を支援。
- 学習履歴等の教育データの利活用に関して有識者などを交えて検討し、「教育データの利活用に係る論点整理（中間まとめ）」を公表。

2. 高等教育段階

- 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）の制度を構築し、運用を開始。

3. エキスパート段階

- データ解析を含む統計学の専門教員養成システム構築に対応すべく、「統計エキスパート人材育成プロジェクト」を令和3年度予算に計上。

今後の取組

1. 初等中等教育段階

- 「GIGA StuDX推進チーム」において、特設HP等を通じ、好事例や課題とその解決策等に関する情報を発信・共有するとともに、全国の教育委員会担当者との情報交換プラットフォームを構築・運営。
- ICT活用教育アドバイザー、GIGAスクールサポーター等によるICT環境整備・利活用に関する教育委員会、学校の支援。
- 1人1台端末を効果的に活用した、学校現場における教育データ利活用に係るガイドブックの策定。

2. 高等教育段階

- 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）の制度を構築し、周知・運用を開始。

3. エキスパート段階

- 統計エキスパート人材育成プロジェクトを推進。
- エキスパート層の更なる人材育成に取り組むため、検討する場を設置し、具体施策の検討を開始。

- **AI関連中核センター群（理研AIPセンター等）の強化・抜本的改革**
→理研AIPは、理論研究を中心とした革新的な基盤技術の研究開発で世界トップを狙い、研究成果を迅速に社会で活用
- **AIの基盤的・融合的な研究開発の推進**（基礎理論、高品質かつ信頼できるAI 等）
- **大学等と連携したAI研究開発ネットワークの構築**
- **世界の研究者から選ばれる魅力的な研究環境整備** 等

進捗

1. AIPプロジェクト

- 理研AIPセンターにおいて、AIに関する理論研究(少ない教師データからの学習技術等)をはじめとした、世界トップレベルの研究成果を創出。また、信頼できるAIの構築に向けた研究開発を推進（プライバシーを確保したままで学習する技術、ノイズに強いロバストなAIの開発等。）。
- ファンディングによる支援として、JST-AIPネットワークラボにおいて、信頼されるAIやセキュリティ基盤に関する研究を強化。

2. 次世代情報基盤の整備

- 理研「富岳」において、当初の令和3年度の共用開始予定を前倒し、令和3年3月より共用を開始。昨年6月と11月のスパコンランキングでは、世界で初めて4つのランキング（TOP500,HPCG,HPL-AI,Graph500Green500）で2期連続の世界1位を獲得。
- 学術情報ネットワーク「SINET」について、次期ネットワーク基盤への移行に向けた準備に着手。

今後の取組

1. AIPプロジェクト

- 信頼される高品質なAIに向けて、理研AIPセンターにおいて、深層学習の理論体系や深層学習を越えた次世代AI基盤技術の開発を推進。
- 科学研究の加速や、教育・防災・医療・ヘルスケア等の社会課題解決に向けたAI技術の活用のための研究開発を強化。
- AI関連中核3センターでの連携を通じた「説明可能なAI」等の研究開発への積極的貢献。

2. 次世代情報基盤の整備

- データ科学と計算科学の融合等の更なる促進により社会的・科学的な課題解決や産業競争力強化等を推進すべく、「富岳」を着実に運用し、成果創出を加速。
- 全国を超高速・大容量でつなぐSINETを増強し、各分野・機関の研究データをつなぐ全国的な研究データ基盤と一体的に運用・高度化することで、これらを活用したデータ駆動型研究を拡大・促進。