

AI戦略等を踏まえた AI人材の育成について



令和元年11月1日



文部科学省

MEXT

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

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

教育改革に向けた主な取り組み（AI戦略より）

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

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

リテラシー

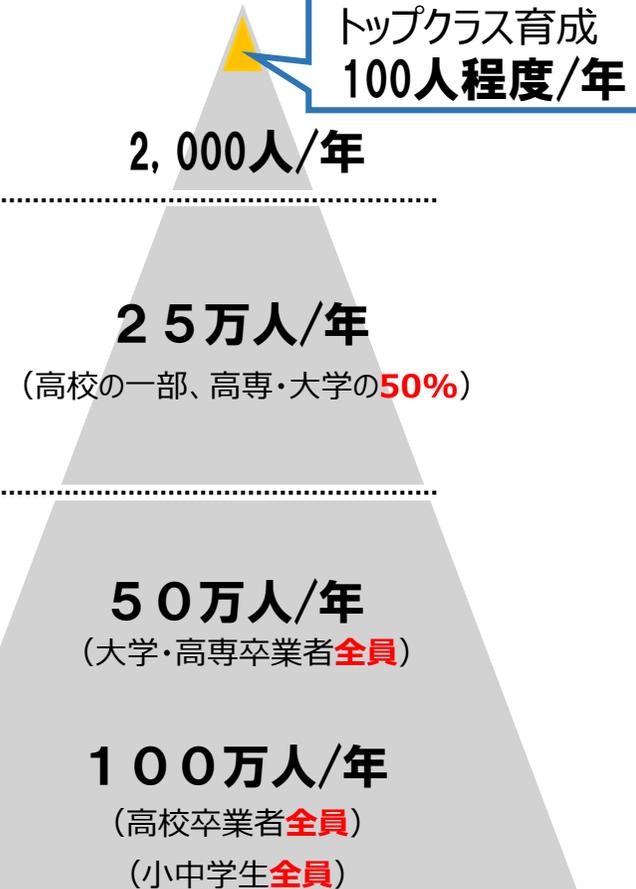
学習内容の強化

- 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、小中学校は4校に1人以上）
- 生徒一人一人が端末を持つICT環境整備

育成目標【2025年】

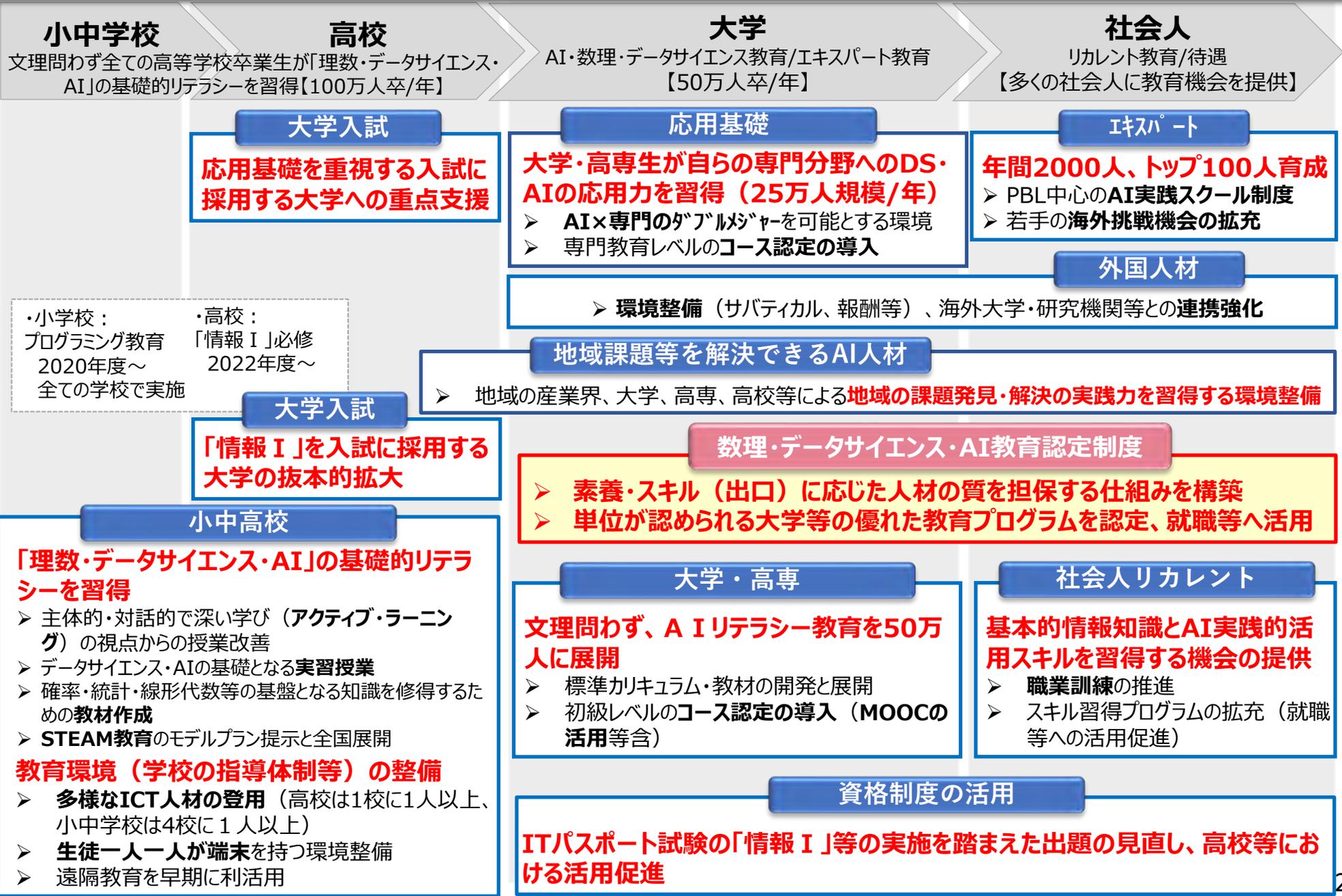


※Massive Open Online Course : 大規模公開オンライン講座

教育改革に向けた主な取り組み【年代別】

ITパスポート/応用基礎

デジタルリテラシー



「A I 戦略」実行に向けた人材育成の推進に関する令和2年度概算要求の概要



文部科学省

大学・大学院

「A I × 専門分野」人材の輩出

保健医療分野におけるAI研究開発加速に向けた人材養成産学協働プロジェクト

【14億円(新規)】

- ・保健医療分野におけるAI技術開発を推進する医療人材を養成
- ・保険医療分野でのAI実装に向けた教育拠点を構築

文系／理系に関係なくリテラシーを身に付けられる環境の構築

大学の数理及びデータサイエンス教育の全国展開

【12億円(9億円)】※国大法人運交金の内数

- ・文系理系を問わず、全学的な数理・データサイエンス教育を実施
- ・協力校の設置により、標準カリキュラム等を通じた全国の大学への普及・展開を加速化

知識集約型社会を支える人材育成事業

【18億円(新規)】

- ・幅広い教養と深い専門性を持った人材育成を実現するための新たな教育プログラムを構築・実施

大学入学者選抜改革推進委託事業

(数理・データサイエンス・AIを応用できる人材育成のための入試に関する調査研究)
【0.3億円(新規)】

- ・大学入試において、文理を問わず、「数学」及び「情報」の入学試験問題を作成する大学を支援

エキスパート人材の育成

研究インターンシップ・若手研究者支援

AIPプロジェクト
【96億円(92億円)】

- ・人工知能の革新的な基盤技術の研究開発と人材育成を一体的に実施。

博士人材等へのデータサイエンス教育

データ関連人材育成プログラム
【6億円(3億円)】

- ・博士人材等への研修プログラムを開発・実施するとともに、高等学校等でのAI等に関する探究的な学習を促進。

小学校・中学校・高等学校

数理・データサイエンス・A I 等に関する教育の充実

情報教育指導充実事業

【0.6億円(新規)】

- ・教員研修用教材の作成、情報教育関係教科における免許外教科担任を減少に向けた調査研究、学校における情報関係人材の活用促進の調査研究を実施
- ・これらにより情報活用能力の育成に向けた、情報教育の強化・充実に加速化

学校教育における外部人材の活用促進事業

【0.7億円(新規)】

- ・教師としての勤務経験がない社会人等を対象としたリカレント教育プログラムの開発、民間企業等と教育委員会の連携による外部人材の活用の仕組みの調査研究等を実施
- ・これらにより、多様な人材の学校教育への参画を支援し、より効果的な学校教育を実現

先端技術の活用のための学校のICT環境の整備を加速

新時代の学びにおける先端技術導入実証研究事業

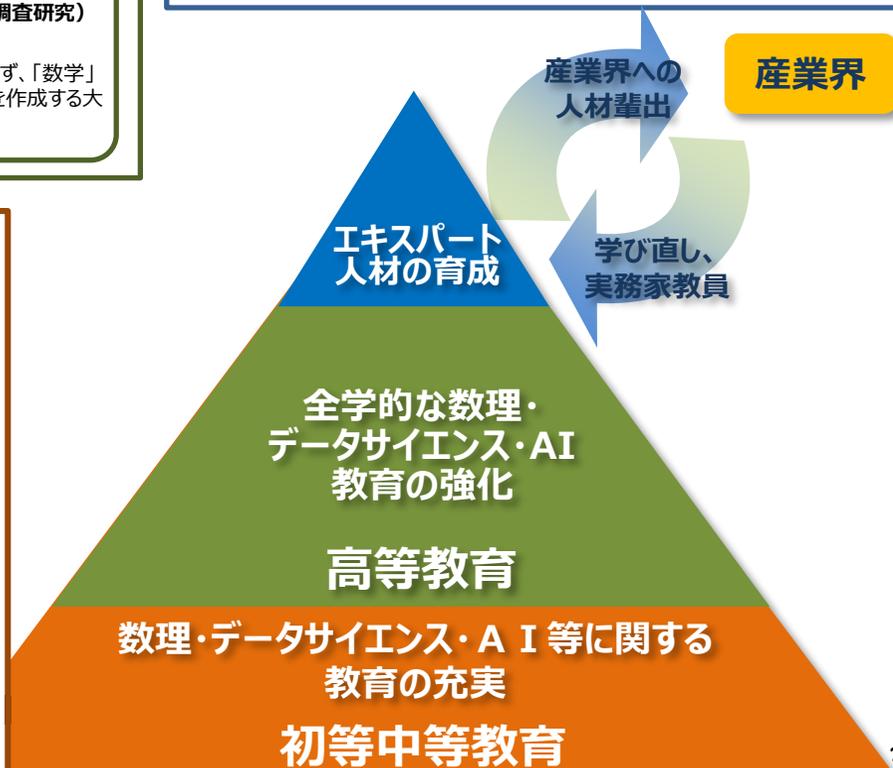
【19億円(3億円)】

- ・学校における先端技術の活用やICT環境整備の実証を実施
- ・先端技術等の効果的な活用を加速化

G I G Aスクールネットワーク構想の実現

【375億円(新規)】

- ・高速かつ大容量な通信ネットワークの整備を実施
- ・一人一台環境に対応した通信環境の整備を加速化



初等中等教育段階の人材育成

<大目標> 新学習指導要領の下で、**全ての高等学校卒業生（約100万人卒 / 年）に、「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させるとともに、問題発見・解決学習の体験等を通じた創造性を涵養する。**

情報活用能力の育成

- 新学習指導要領において、情報活用能力を「**全ての学習の基盤となる資質・能力**」と位置付け
- 発達の段階に応じた**プログラミング教育**の充実

小学校	プログラミング教育の必修化	プログラミングを体験しながらコンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動を計画的に実施
中学校	プログラミングに関する内容の拡充	「計測・制御のプログラミング」に加え、「ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミング」について学ぶ
高等学校	情報科の共通必修科目「情報Ⅰ」を新設	全ての生徒がプログラミングのほか、ネットワーク（情報セキュリティを含む）やデータベースの基礎等について学習

- 高等学校情報科の共通必修科目「**情報Ⅰ**」では、データサイエンス・AIの基礎となる**実習授業**を実施
- 新学習指導要領に基づく情報活用能力の育成を着実に進めていくため、来年度予算として**関連の予算を要求**
 - 小・中・高等学校を通じた**情報教育充実事業**〔2.1億円〕
 - ・情報教育指導充実事業
 - －教員研修用教材の作成、情報教育関係教科における免許外教科担任の減少に向けた調査研究、学校における情報関係人材の活用促進の調査研究
 - ・プログラミング教育促進事業
 - －指導事例などの教員等にとって有益な情報提供等
 - 学校教育における**外部人材の活用促進事業**〔0.7億円(新規)〕
 - －教師としての勤務経験がない社会人等を対象としたリカレント教育プログラムの開発、民間企業等と教育委員会の連携による外部人材の活用の仕組みの調査研究等を実施

理数素養の習得

- 新学習指導要領において、小・中・高等学校を通じ、算数・数学の中で**統計教育を充実**

小学校	(例) 算数において「データの活用」の領域を新設。第6学年において、中央値や最頻値に関する内容を追加
中学校	(例) 第1学年で累積度数、第2学年で四分位範囲、箱ひげ図に関する内容を追加
高等学校	(例) 共通必修科目「数学Ⅰ」において仮説検定の考え方、「数学A」において期待値、「数学B」において区間推定、仮説検定に関する内容を新設

- 大学等における数理・データサイエンス教育との接続を念頭に、**確率・統計・線形代数等の基盤となる知識**を高等学校段階で修得するための**教材を作成**
- 理数分野における主体的・対話的で深い学び（**アクティブ・ラーニング**）の視点からの授業改善に関する**優良事例収集・普及**

新たな社会を創造していくために必要な力の育成

- 各教科での学習を実社会での課題解決に生かしていくための教科等横断的な教育である**STEAM教育**を、新学習指導要領において、**総合的な探究の時間※1**や**「理数探究」※2**などの中で着実に実施
 - ⇒**スーパーサイエンスハイスクール等における既存の先導的な取組を生かしつつ、事例の構築・収集やモデルプランの提示、全国展開等を行う**
- **特色ある高等学校教育を推進するための普通科改革**等を推進

※1…全ての生徒が履修 ※2…選択科目として新設

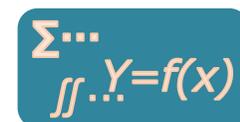
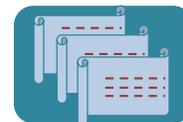
これらの実現のため、ICT環境整備や学校の指導体制等、教育環境の整備を進める

高等教育段階の人材育成

＜大目標＞ 入口（入試）から出口（就職）までの数理・データサイエンス・AI教育の促進に繋がるシステム構築により、文理を問わず、**全ての大学・高専生（約50万人卒／年）がAIリテラシー教育を習得するとともに、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・AIの応用基礎力を習得**
数理・データサイエンス・AIを育むリカレント教育を多くの社会人（約100万人／年）に実施（女性の社会参加を促進するリカレント教育を含む）

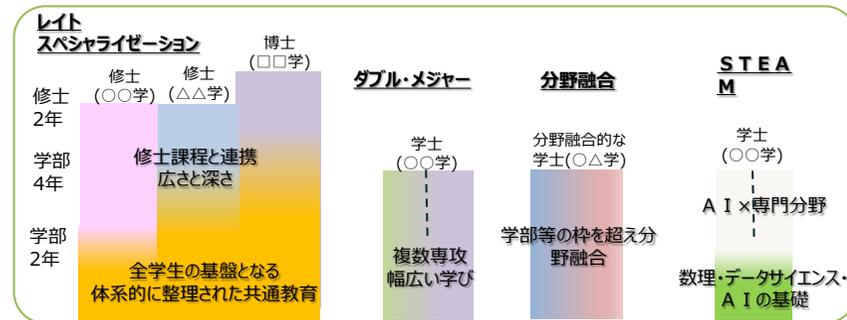
入口（入試改革）

- 新学習指導要領に対応した2024年度からの**大学入学共通テスト**に向けて、**必修科目「情報Ⅰ」**の追加を検討
 - 大学入試センターにおいて、教科「情報」に関する問題素案を学校関係者から募集し、モデル問題を検証



カリキュラム

- 「**数理・データサイエンス・AI教育モデルカリキュラム**」の策定・活用
 - 6 拠点大学（※）において、全学的な数理・データサイエンス教育の成果を踏まえ、モデルカリキュラムを作成（※）北海道大学、東京大学、京都大学、大阪大学、滋賀大学、九州大学
 - 作成したモデルカリキュラムは、学習指導要領改訂や高大接続改革の状況を踏まえ随時改訂
 - 新たに20の協力校を設置し、全国展開をより一層加速
 - 各校が地域の核となり、FD活動等を実施
- **幅広い教養と深い専門性を兼ね備えた人材育成の推進**
 - ダブル・メジャー、分野融合、学部等の枠を越えた学位プログラムの構築促進



出口（就職）

- 「**数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度**」（仮称）を**産学官連携**により創設
 - 産業界のニーズを踏まえた教育プログラムを、複数のレベルを設けて認定
 - 関係省庁（内閣府・文部科学省・経済産業省）・産業界と連携して検討
 - 採用活動時等に学修成果を産業界で活用する仕組みを構築

学び直し（キャリアアップ）

- **社会人や企業のニーズを踏まえた実践的なリカレント教育の充実**
 - 大学・専修学校における、産学連携による実践的な社会人向けプログラムの開発・実施
 - IT技術者等を対象とした実践的な教育プログラムの開発や、放送大学におけるオンライン講座の制作等
 - 学び直しを支える実務家教員を育成・活用するシステムの構築
 - 大学・高専における数理・データサイエンス・AI教育の初級レベルのコースを履修できる環境の構築
 - 大学等における社会人向け講座や支援制度等の情報を提供するポータルサイトの構築

これらの実現のため、産業界とも連携した好事例の創出・普及を進める

エキスパート・トップクラス人材育成

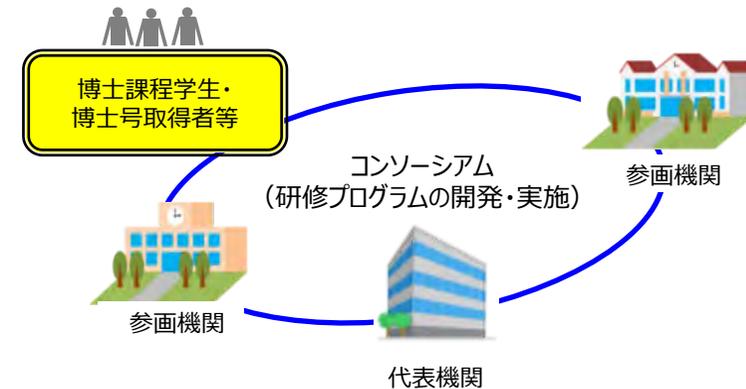
<大目標> 将来グローバルに活躍し得る次世代の傑出した科学技術人材の育成や、若手研究者の研究支援により、**エキスパート人材（約2,000人/年、そのうちトップクラス約100人/年）を育成する。**

飛びぬけた才能の伸長

- 情報オリンピックなどの**科学オリンピック**で**優秀な成績を収めた高校生等に国際的な研究活動の機会**等を与え、学校教育では対応しきれない個に応じた学習により、飛びぬけた才能を伸長
 - 国際的に著名な大学・研究機関との先進的教育・研修プログラムの共同開発・実施、研究活動の機会提供

博士人材の育成・活躍促進

- 各分野の博士人材等について、**データサイエンス等を活用しアカデミア・産業界・教育分野を問わず活躍できるトップクラスのエキスパート人材を育成する育成プログラムを開発・実施。**
- 博士人材の活用による高等学校教育の充実
 - 大学等が、AI・数理・データサイエンスに関する教育について先進的な取組を行う高等学校等と連携し、博士人材等を派遣することなどにより、高等学校等における探求的な学習を促進
 - 博士課程学生・ポスドク等の社会の多様な人材も含め、ICTに精通した人材登用の推進（2024年度までに高等学校1校に1人以上）



若手研究者の支援・人材育成

- JSTの戦略的創造研究推進事業（競争的資金）の中で、「**AIPネットワークラボ**」として、全国の大学・研究機関等の情報科学技術分野の研究者を支援。**令和元年度より、「ACT-X」（独創的・挑戦的なアイデアを持つ若手研究者を支援する個人型研究支援）による支援を開始**するなど、**若手研究者の支援を充実。**
- **理研AIPセンター**（革新知能統合研究センター）において、学生を研究補助などとして受入れ（2019年9月時点で142名）、**OJTを通じ、研究人材を育成。**
- 本分野の研究人材が、海外の優れた研究者等と切磋琢磨することができる環境の醸成（**海外の大学・研究機関等との連携（国際共同研究等）、海外挑戦機会の拡充等**）についても推進。

主な課題と対応の方向性

(主に初等中等教育段階)

- ✓ A I や I C T に関する専門性を有する指導者の育成・確保
- ✓ 学校における I C T 環境の整備
 - 教育用コンピュータ1台あたりの児童生徒数：5.4人/台
 - 普通教室の無線LAN整備率：40.7%

(主に高等教育段階)

- ✓ 大学等におけるモデルとなる教育カリキュラムの策定
- ✓ 産業構造の変化等にあわせた、柔軟な教育プログラムの構築
- ✓ 実践的で学びやすいリカレントプログラムの構築

(主にエキスパート/トップクラス人材育成)

- ✓ 飛びぬけた才能の伸長
- ✓ 博士人材の育成・活躍促進
- ✓ 若手研究者の支援・育成等

- Society5.0時代に対応した教員養成や現職教員向け研修教材の充実
- 産業界や博士学生などの学校外の人材の活用促進
- 安価な環境整備に向けた具体的モデルの提示
- 学校内すべての教室までの高速かつ大容量の通信ネットワークの整備の推進

- 拠点大学等により、文系を含めたすべての大学生等が習得する「リテラシー」レベルと、一定規模の大学生等が習得する「応用基礎」レベル毎のモデルカリキュラムを策定し、国公立大学・高専へ普及・展開
- 学部、研究科等の組織の枠を超えた学位プログラム（例：A I × ○ ○）の構築促進、モデル事業
- 大学・専修学校における実践的なプログラムの開発
- リカレント教育を支える専門人材の育成、学習基盤の整備

- 学校教育では対応しきれない優秀な高校生への研究活動の機会提供
- 博士人材等の高度人材に対する育成プログラムの開発・全国的展開
- J S T ・ A I P センター等における若手研究者の支援・人材育成の取組、A I P センターの研究成果を対外的に発信していくための活動の強化

諸外国のAI人材育成、STEAM教育

<米国>

- 【STEM教育5ヶ年計画】(2013年,国家科学技術会議(NSTC)発表)
・2020年までに初等中等教育段階のSTEM分野教員を10万人養成。
・高校卒業までの間でSTEM分野の経験を持つ若者を毎年50%増加。

<EU>

- 【今日の科学教育】(2007年, 欧州委員会研究総局科学経済社会局)
○地域、領域、国家、EU全体レベルでの科学教育の改善を要請。
例) ・学校における「探求型」手法の採用
・女子児童生徒の科学分野への積極的参加
【欧州2020】(2010年, 欧州理事会)
○今後の10年間、EUの経済・社会に関する目標を定めた戦略。
○「EU加盟各国は、人材を確保するため、自然科学・工学分野の卒業生を増加させる。また教育において、創造性、イノベーション志向、起業家精神を育てるようなカリキュラムを強化する。」

<イギリス>

- 【科学とイノベーションに関する投資フレームワーク2004-2014】
(2004年, 財務省・貿易産業省・教育技能省)
○STEM分野への人材の流れを改善することの重要性を指摘。
○フレームワークの中心となる行動には、
・学校、大学の科学教員と学習者の質
・中等教育終了試験(GCSE)における科学学習の結果
・16歳以降及び大学でのSTEM分野を専攻する学生数
・研究職に就く学生の割合等の改善が含まれる。
【STEMプログラムレポート】(2006年, 教育技能省・貿易産業省)
○科学と技術教育指導の充実を目標に、STEM教育・学生の増員等が必要である。
・学校・大学におけるSTEMカリキュラム充実
・STEM学習による職業選択機会の拡大についての紹介
・適切なSTEMカリキュラム及び基盤の構築などが含まれる。

<中国>

- 【国家中長期教育改革・発展計画綱要】(2010年, 国務院発表)
○初等中等教育段階の施策例
・イノベーション人材を育成する改革試行プロジェクト(実験学校の設置や指定など)を2010年から実施。
例) ・「翱翔(こうしょう)計画」…北京市が実施する高大連携型のイノベーション人材育成策。参加校(一般高校200校)・育成拠点校(29校)・大学等(36機関)の3者が連携し、生徒は研究者のもとで各自の課題に取り組む。結果よりもプロセスを重視。
・上海では、「STEM+」(※)教育センターが発足、公教育での実証授業や教育研修を実施。
(※)STEM教育に、Art, English, Sports等の他要素が追加された教育を指す造語。
・深センでは、中国を代表するテクノロジー系企業を背景にした独自の「創客教育」を実施。

<シンガポール>

- 1997年に提起された「思考する学校、学ぶ国家」によって知識中心の年に「学習から思考力の育成へと明確な転換が図られて以来、一貫して探究型学習を推進。
○2004能動的・自律的な学習のための方略」(Strategies for Active and Independent Learning: SAIL)を導入し、省察的な生涯学習者を育成する革新的な学習・指導方法として推進。
【主な取組】
■サイエンスセンター
○政府が運営。1977年12月に開設された、シンガポール最大の科学館であると同時に、次世代の理系人材の育成を担う機関。
○2014年、シンガポール政府の協力のもと、中学校の全ての生徒たちにSTEMプログラムを提供するための組織「STEM Inc」を立ち上げた。
○STEM Incには、STEM関連領域で修士号・博士号を持つカリキュラムスペシャリストや退職したエンジニア、STEM講師が所属しており、それぞれ学校現場にてカリキュラム作成や実際の授業のファシリテートなどの学習支援を行う。

参考



趣旨

新学習指導要領の趣旨を踏まえ、全ての学習の基盤となる「情報活用能力」の育成に向けて、以下の取組により、小・中・高等学校を通じた情報教育の強化・充実を図る。

(1) 情報教育指導充実事業

60百万円

①情報教育関係教科における免許外教科担任の解消に向けた調査研究

16百万円

情報教育関係教科における免許外教科担任を減少させるための調査研究を実施

- 1) 免許外教科担任の解消に向けた複数校指導モデルの創出
- 2) 複数校指導実施時のポイントをまとめた手引の作成

②現職教員の情報教育に係る指導力向上事業

15百万円

情報活用能力育成に関わる現職教員の指導力向上に資する教員研修用教材の作成

- 1) 中学校の技術・家庭科（技術分野）「D情報の技術」の教員研修用教材の作成
- 2) 高等学校「情報Ⅰ」の教員研修用教材の作成

③指導体制充実事業

30百万円

情報教育の指導体制を充実するため、学校における情報関係人材の活用を促進するための調査研究を実施

- 1) 情報関係人材の活用促進に資する人材研修カリキュラムや指導モデル開発
- 2) ICT支援員の雇用形態や活用状況に関する調査研究と配置促進

(2) プログラミング教育促進事業

44百万円

新学習指導要領において小・中・高等学校を通じて充実されたプログラミング教育を確実に実施していくため、指導事例などの教員等にとって有益な情報提供等を行う。

- ①プログラミング教育の情報提供に関する調査研究
- ②研修リーダーセミナーの実施

(3) 児童生徒の情報活用能力の把握に関する調査研究

64百万円

情報活用能力を定期的に測定するための小学校・中学校・高等学校等における児童生徒の情報活用能力調査を全国規模で実施

- ①予備調査の実施
- ②本調査実施に向けた実施方法の検討、調査対象校の抽出

(4) 情報モラル教育推進事業

41百万円

スマートフォンやSNSの急速な普及を踏まえ、情報モラル教育の指導資料の改善・充実や児童生徒向け啓発資料の作成・配布等を実施

- ①情報モラル教育の推進に係る指導資料の改善
- ②児童生徒向け啓発資料の作成・配布
- ③情報モラル教育指導者セミナーの開催
- ④学校におけるICT機器利用における健康面への影響に関する調査

趣旨

- Society5.0の時代に必要となる資質・能力を育成・深化し、子供の力を最大限引き出すためには、ICTを基盤とした様々な先端技術を効果的に活用することが必要不可欠である。「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策」に基づき、学校における効果的な先端技術の活用や新時代の学びに必要な学校ICT環境整備に関する実証等を行う。



先端技術の利活用による教育の質の向上



○ 学校における先端技術の活用に関する実証事業

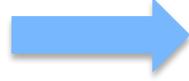
「誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化された学び」の実現に向け、学校現場と企業等との協働により、学校教育において効果的に活用できる先端技術の導入について実証を行う。

○ 遠隔教育システム導入実証研究事業

多様性のある学習環境や専門性の高い授業の実現等、児童生徒の学びの質の向上を図るため、遠隔教育システムの導入促進に係る実証を行う。



先端技術の利活用するための学校ICT環境整備の充実

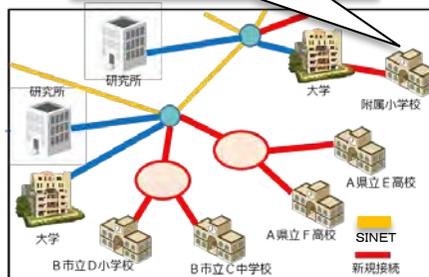


○ 新時代の学校におけるICT環境実証研究事業

児童生徒1人1台のPC環境や高速ネットワーク等、新時代の学校におけるICT環境の構築方法や、その効果的な教育の在り方についての実証を行う。

○ 初等中等教育段階でのSINET活用に関する実証研究事業

初等中等教育におけるSINETの効果的な活用及び円滑な導入に向けて、ネットワークの物理的な構築やセキュリティ対策、運用体制などを含め、技術的な検討を行うとともに、トライアル実施校による実証を行う。



上記取組のための自治体支援



○ ICT活用アドバイザー事業

学校のICT環境整備・活用を図る自治体に対する支援・助言を充実させるため、アドバイザーによる自治体担当者等を対象とした説明会の開催、常時相談体制の整備、遠隔教育を実施する際の指導面・技術面のアドバイス等を行う。

成果

- 全国の自治体が教育における先端技術の必要性や有効性を理解し、「誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学び」の実現に向け、先端技術や教育データを効果的に活用する。
- 希望する全ての初等中等教育段階の学校が、学習の幅を広げる観点から、適切な場面で遠隔教育を実施する。
- 児童生徒1人1台のPC環境や高速ネットワーク等のICT環境下における効果的な指導方法等を整理し、全国のICT環境整備を促進する。
- 希望する全ての初等中等教育機関が、超高速で大容量のネットワーク環境を安価に導入・活用する。

- ☑ 教師の経験知と科学的視点とを掛け合わせ、子供の生活や学びにわたる課題(貧困、虐待等)を早期に発見し、外国人児童生徒等を含めたすべての子供たちが安心して学べ、基礎的学力を確実に身に付けることができるようにケアする(誰一人取り残さない教育)とともに、特異な資質・能力を見出し、大学や研究機関などでの学びの機会につなげる仕組み(特異な能力を持つすべての子供に公正にチャンスを提供する教育)を確立
- ☑ 各学校が客観的なデータに基づいて、校務の効率化を進めつつ、ヒト・モノ・カネ・時間といったリソースを再配分できる自律性を確立
- ☑ STEAMライブラリー(大学や企業・研究機関などの研究開発の素材、動画等の集約・共有化)など、良質な授業のためのコンテンツの提供
- ☑ 教育ビッグデータを活用した新しい社会的価値の創造(データとアルゴリズムの透明性と正当な利用のための共有が課題)

一人一台の
学習者用コンピュータ



高速・大容量・機密性の高いネットワーク



先端技術・教育ビッグデータ

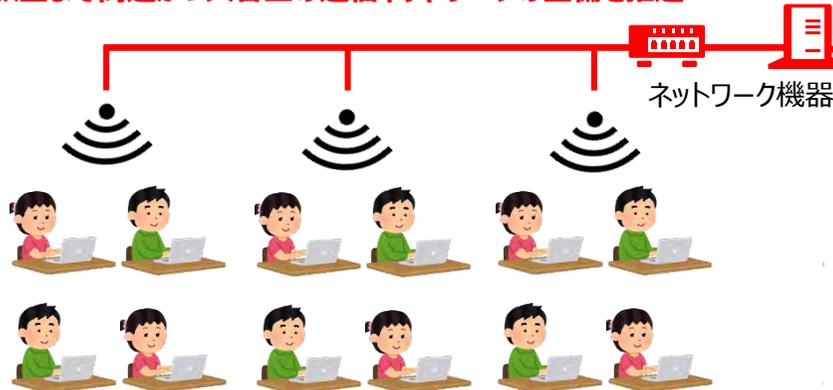
小・中・高等学校・
特別支援学校 等



【GIGAスクールネットワーク構想の実現】
約1万校(全学校の1/3)を整備
(国公私対象/1/2補助※公立、私立) : 375億円
※3年計画の1年目(令和4年度までに全校整備)

学校内すべての教室まで高速かつ大容量の通信ネットワークの整備を推進

無線LAN環境



インターネット
接続事業者

関連別事業により、「一人一台」と「SINETの活用」に向けた実証

【新時代の学びにおける先端技術導入実証研究事業】

- ※ 令和2年度要求・要望額 1,949百万円
- ※ 令和4年度から本格実施に向け、全都道府県・政令市等150校で実証

【背景・概要】

- 令和2年度から始まる新たな学習指導要領においては、「社会に開かれた教育課程」を掲げ、教育課程の実施に当たって、地域の人的資源等を活用し、学校教育を学校内に閉じずに社会と連携しながら実現することとされており、新たな学習指導要領を確実に実施するための指導体制の整備が急務となっている。
- 小・中学校における教職員以外の人材の活用は、その多くが総合的な学習の時間で行われているものであり、必ずしも各教科の指導において外部人材の継続的な活用が進んでいる状況ではない。一方で、免許外教科担任の許可件数は全国で約7,000件となっており、各教科の指導における専門性の向上が課題。
- また、就職氷河期世代においては、当時の教員採用倍率が例年に比べて非常に高く、教員免許状を取得したものの不本意ながら教職以外の職業に就職した者が一定数存在すると見込まれる。
- そのため、各学校における外部人材の積極的な活用を促進するため、教職未経験の者に対するリカレント教育プログラムの開発や情報提供等を行い、就職氷河期世代をはじめとする多様な人材が円滑に学校教育に参画できる環境を整備するとともに、各学校における外部人材の活用に関するガイドラインの作成・周知等を行うことで、社会と連携したより効果的な学校教育の実現を目指す。

【目標】

博士課程学生・ポスドク人材・エンジニアやデータサイエンティスト等の社会の多様な人材や、ICTに精通した人材の登用を目指す
(小中学校は2022年度までに4校に1人以上、高等学校は2024年度までに1校に1人以上)

※統合イノベーション戦略2019（令和元年6月21日閣議決定）より抜粋。AI戦略2019（令和元年6月11日統合イノベーション戦略会議決定）においても同旨の記載。

事業概要

①大学等における教職に関するリカレント教育プログラムの講習開発（5,500千円×3件）

学生時代に教員免許状を取得したものの民間企業等に就職し、一度も教師としての勤務経験がない社会人等が、教職への転職、学校教育への参画（兼業・副業等）に当たり、必要な知識・技能等を身に付けることができる講習を開発する

②外部人材を活用する教員向けの研修教材の作成（4,300千円×3件）

外部人材を学校における教科指導において継続的に活用している先進的な自治体の取組等について、具体的な事例やそのノウハウをまとめた動画等による教材を作成し、学校等で活用することで、外部人材の受け入れを促進する

③民間企業等と教育委員会との効果的なパートナーシップの在り方に関する調査研究（5,500千円×2件）

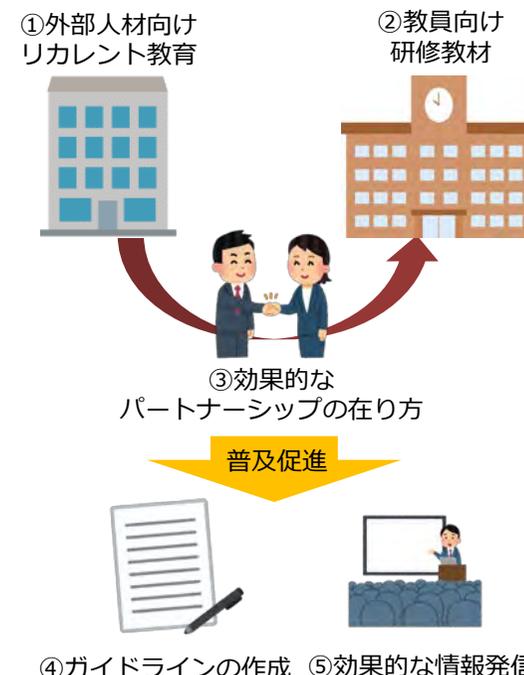
特定の民間企業等と教育委員会との連携・協力による外部講師の派遣、研修の実施、教材の提供等といった効果的な教職員組織の強化の在り方に関する調査研究を行う。

④外部人材の活用に関するガイドラインの作成（10,500千円×1件）

外部人材の活用に当たり、ティームティーチングや特別非常勤講師、特別免許状といった様々な活用形態があるため、それぞれのメリットや要件（免許状の有無、副業・兼業の可否等）、留意点を整理するとともに、①～③も踏まえ、効果的な研修・講習の在り方やその具体事例等を体系的にまとめたガイドラインを作成し、各学校における外部人材の活用促進を図る

⑤社会人等を対象とした効果的な情報発信等（10,500千円×1件）

教職に就くためのプロセスや教育プログラム、民間企業等と教育委員会との連携・協力の在り方に関する調査研究結果の紹介を行うとともに、ワークショップ等を通じた企業と教育委員会との相互理解の醸成等により、潜在的な外部人材活用の需要の掘り起こしを行う



背景・課題

- デジタル社会の基礎知識である「**数理・データサイエンス・AI**」に関する知識・技能を有する人材が社会のあらゆる分野で活躍することが求められている。
- このため、「**AI戦略2019**」を踏まえ、**数理・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選抜する大学入試の実施を促進することが必要。**

「**統合イノベーション戦略2019**」(令和元年6月21日閣議決定)

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(約25万人/年)

「**AI戦略2019**」(令和元年6月11日閣議決定)

数理・データサイエンス・AIの応用基礎力を習得できると考えられる入学者を選抜する大学入試を積極的に実施する大学を重点的に支援(2022年度)

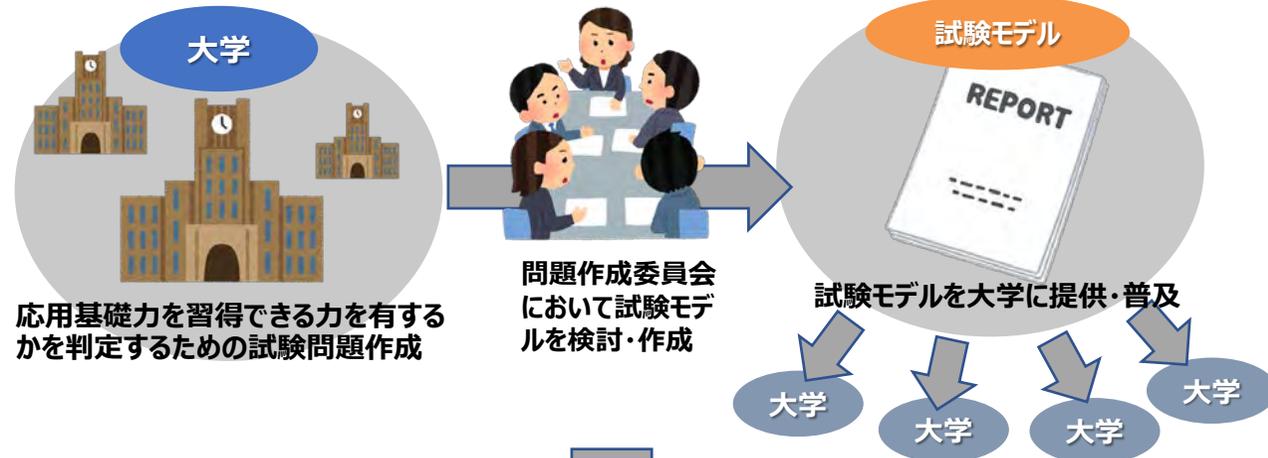
事業概要

- 内容: 大学入試において、数理・データサイエンス・AIを応用できる力を有するかを判定するため、**文理を問わず、「数学」及び「情報」における試験問題の検討・作成を支援。**
- 対象: 新高等学校学習指導要領が改訂され、令和4年度から「情報I」が必修化されることを踏まえ、これに先駆けて、文理を問わず「数学」「情報」を課す入試を実施する大学の取組

取組内容

- 理系のみならず、文系も含めた大学入試に係る「**数学**」及び「**情報**」の試験問題を検討・作成。
- 問題作成委員会において試験モデルを作成。
- 成果報告シンポジウムの開催や試験モデルを全大学に提供し、普及を図る。

- 事業期間(予定)
1年間財政支援(令和2年)
- 選定件数・単価(予定)
2件×1.5百万円
- 選定テーマ例
・数学の試験モデル
・情報の試験モデル 等



大学において数理・データサイエンス・AIの応用できる力を有すると判定するための「**数学**」及び「**情報**」の入試を実施し、学生を受け入れる。

成果 数理・データサイエンス・AIを理解し、様々な分野において応用できる人材の養成・輩出

大学の数理及びデータサイエンス教育の全国展開

令和2年度要求額 12億円
(令和元年度予算額 9億円)



※国立大学法人運営費交付金の内数 文部科学省

背景・課題

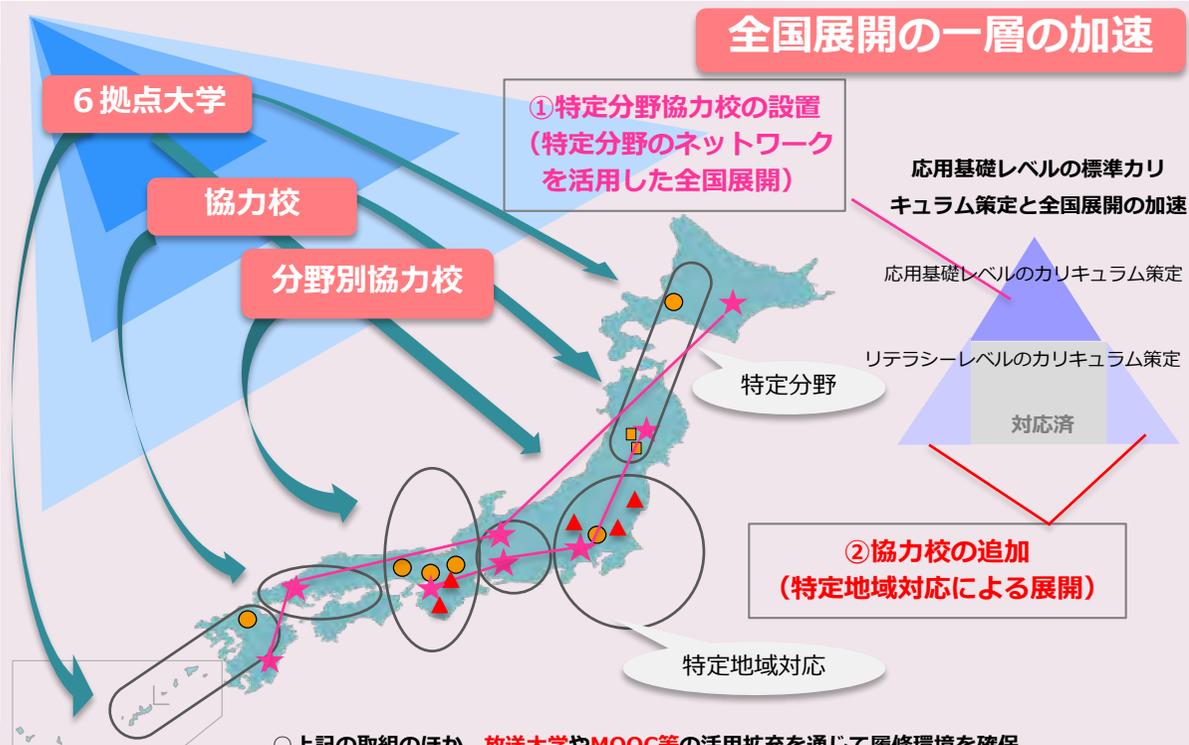
- ✓ デジタル時代の「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス・AI」の基礎などの必要な力を全ての国民が育み、あらゆる分野で人材が活躍する環境を構築する必要がある。
- ✓ AI戦略2019では、**2025年度を目標年度**として、①**文理を問わず、全ての大学・高専生（約50万人 卒/年）が初級レベルの能力を習得**すること、②**大学・高専生（約25万人 卒/年）が、自らの専門分野への応用基礎力を習得**することが掲げられているところ。
- ⇒
 - ・これまでの全学部学生に対する全学的な数理・データサイエンス・AI教育の実施に加え、さらに**新たに25万人に対して、応用基礎レベルの教育を展開**する目標が設定され、対応できるカリキュラムを実装していくことが必要であり、その策定に当たっては**専門分野別の観点**も取り入れる必要。
 - ・全学的に展開する基礎プログラムの構築は進んでいる一方で、**文系のみ、単科のみの大学等においては教員などリソースの確保が困難**。
 - ・**2025年度までに、50万人・25万人が習得できることを目標**とし国公立大学等への展開を**一層加速**する必要。

取組内容

- ✓ **6大学を拠点**として設置し、全学的な数理・データサイエンス教育を先行的に実施するとともに、拠点大学で形成するコンソーシアムにおいて、標準カリキュラム・教材を開発。
- ✓ **20大学を協力校**として設置し、全国の国公立大学等への普及・展開を図るとともに、教えることができる教員を増やすためのFD活動を実施。
- ✓ さらに数理・データサイエンス教育の全国展開をより一層加速するため、対象大学が多い**特定地域について協力校を重点配置**するとともに、当該協力校の特色を活かして地方大学に対しても教育を展開。
 - ・協力校（特定地域対応） 新規10校
- ✓ 一方、専門分野別の観点を踏まえた**応用基礎レベル**の標準カリキュラムを策定するとともに、その教育を全国展開するために、新たに**特定分野協力校を設置**し、全ての学生が数理・データサイエンス教育を受けられる環境を構築。
 - ・特定分野協力校 10校（新規含む）

+

数理・データサイエンス・AIの優れた教育プログラムを認定する制度の構築



○上記の取組のほか、**放送大学やMOOC等**の活用拡充を通じて履修環境を確保

※放送大学においては標準カリキュラムに準拠した授業科目を制作予定(令和2年度要求)

保健医療分野におけるAI研究開発加速に向けた人材養成産学協働プロジェクト

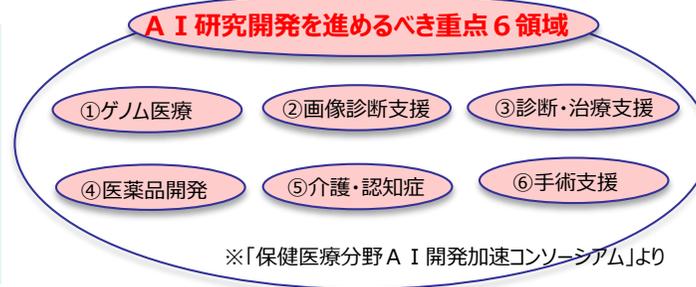
背景・課題

- AI教育の抜本的な充実が求められている中、**保健医療分野においては患者等に関する多様な医療データを活用したAI技術の社会実装の実現性が高いものが多くあり、新たなAI技術開発と利活用が期待できる分野として、今後、人材養成を含めた取組を強化することが期待されている。**
- 将来にわたって、個々の患者に対して最適な医療や安全な医療を提供していくためには、**人工知能（AI）を含めた科学技術を保健医療分野において開発・推進できる人材を養成**することが必要不可欠である。
- 我が国における医療技術の強みの発揮と保健医療分野の課題の解決（医療情報の増大、医師の偏在や働き方改革等）の両面から**AI研究開発を進め**るべき領域、「**重点6領域**」を中心とした**保健医療分野におけるAI研究開発を加速するための支援と対策**が必要とされている。
- **諸外国における保健医療分野におけるAI開発が急速に進む中、我が国でも大学・医療現場と企業等の関係者が一丸となって対応**する必要がある。

経済財政運営と改革の基本方針2019 (令和元年6月閣議決定)

生活習慣病・認知症対策、…再生医療、ゲノム医療、AI…等の社会的課題解決に資する研究開発を官民挙げて推進

「**統合イノベーション戦略2019**」(令和元年6月閣議決定)
「AI戦略2019」に基づいて、教育改革、研究開発、実世界の重点領域でのAI社会実装等を通じ、産業、地域、政府の全てにAIを普及させる。



「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の開発・活用ができる医療従事者養成の検討

「保健医療分野AI開発加速コンソーシアム 議論の整理と今後の方向性」(令和元年6月 厚生労働省)
医療でAI活用を推進していくための人材養成、AIの質の担保や評価

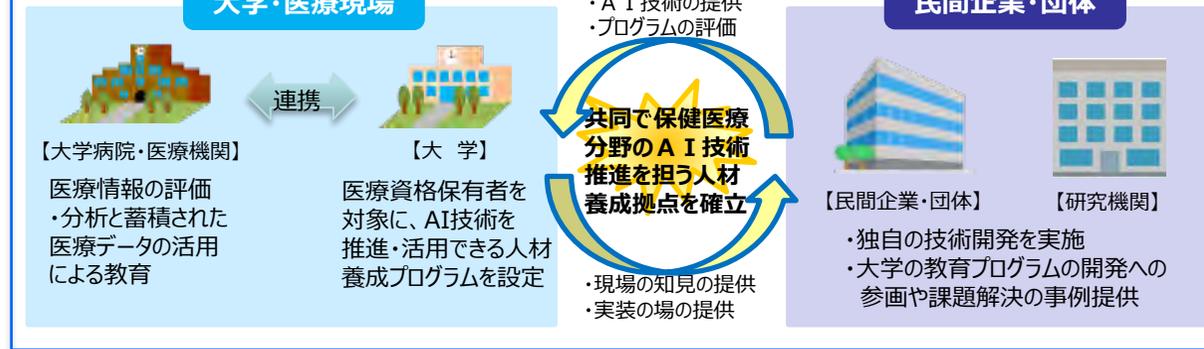
事業概要

【取組内容】

- **医療系学部を有する大学を中心に、保健医療分野におけるAI研究開発（重点6領域）について、民間企業・団体等の協力を得て、医療現場のニーズ・知見を用いてAI技術開発を推進する医療人材を養成。**
- 医療現場における**医療データを活用した機械学習**や企業等における**AI技術の課題解決への応用**を学ぶ等、**保健医療分野でのAI実装に向けた新たな教育拠点を構築。**

- ◇事業期間：最大5年間 財政支援(令和2年度～6年度)
- ◇選定件数・単価：2拠点×6領域×1.2億円

【イメージ】



【期待される効果】

- ・ 国民に対するより質の高い、安全・安心な保健医療サービスの提供に向けた体制の構築
- ・ 大学と医療現場、民間企業等の連携による新時代に向けた新たな教育拠点の確立
- ・ AIの活用による新たな診断方法・治療方法の創出
- ・ 医療従事者の負担軽減



背景・課題

- ◆ 学術研究や産業社会においては、分野を超えた専門知の組合せが必要とされる時代であり、一般教育・共通教育においても従来の学部・研究科等の組織の枠を超えた幅広い分野からなる文理横断的なカリキュラムが必要。
- ◆ 産業界においても、新しい事業開発や国際化の進展の中で、高度な専門知識を持ちつつ普遍的な見方のできる能力を備えた人材育成が求められている。
【関係する文書等】

- 「成長戦略」「経済財政運営と改革の基本方針2019」
- 採用と大学の教育の未来に関する産学協議会「中間まとめと共同宣言」（2019年4月）において、**Society5.0時代には、専門知識のほかに、文理の枠を超えた幅広い教養**等を身につけることが期待されている。

教育改革に向け対応が必要な事項（例）

- ◆ 教育にフォーカスした産業界や地方自治体等の社会ニーズを具体的に把握・分析し、教育改革の具体化に向けたビジョン・戦略の策定。
- ◆ 教育・研究上の社会的要請に迅速かつ柔軟に対応するため、学部・研究科等の組織間の壁が高く所属組織の権益を守ろうとする傾向や学内合意形成が困難な状況の打破。
- ◆ 研究業績重視の人事給与とマネジメント制度改革。
- ◆ 研究活動や専門教育を重視する傾向からの脱却（専門分野に求められる知識量の増加、一般教育・共通教育の軽視等）。
- ◆ 全学的な教育実施責任体制を有効に機能させ、教育や学修の質の向上に向けた不断の改善・改革の進捗管理等のコントロール機能を強化。
- ◆ 学生は、学修の幅を広げることの必要性を実感。など

各大学が、時代の変化に応じ多様な教育プログラムを持続的に提供していくためには、**全学横断的な改善・改革の循環を生み出す基盤・システムを学内に形成することが不可欠。** これらへの対応と一体的に教育改革を実現。

事業概要

【目的】

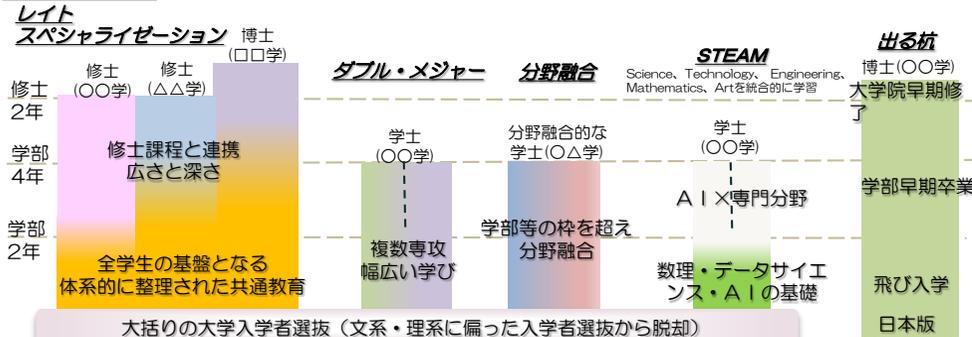
Society5.0時代等に向け、狭い範囲の専門分野の学修にとどまるのではなく、今後の社会や学術の新たな変化や展開に対して柔軟に対応しうる能力を有する**幅広い教養と深い専門性**を持った人材育成を実現するため、**全学的な教学マネジメントの確立**を図りつつ新たな教育プログラムを構築・実施。

【対象テーマ】

- ① 文理横断・学修の幅を広げる教育プログラム（レイトスペシャライゼーションプログラム、ダブル・メジャープログラム、分野融合の学位プログラム等）
- ② AI時代に対応できるSTEAM教育プログラム
- ③ 非凡な才能をもった学生に「個別最適化した学び」を実現するための、出る杭を引き出す教育プログラム

- 事業期間：最大5年間 財政支援（令和2年度～令和6年度）
- 選定件数・単価：①21件×53,714千円 ②9件×53,000千円 ③3件×38,000千円
※件数・単価は、大学の規模や実施形態に応じて変更（上記単価は平均値）

～テーマ例～

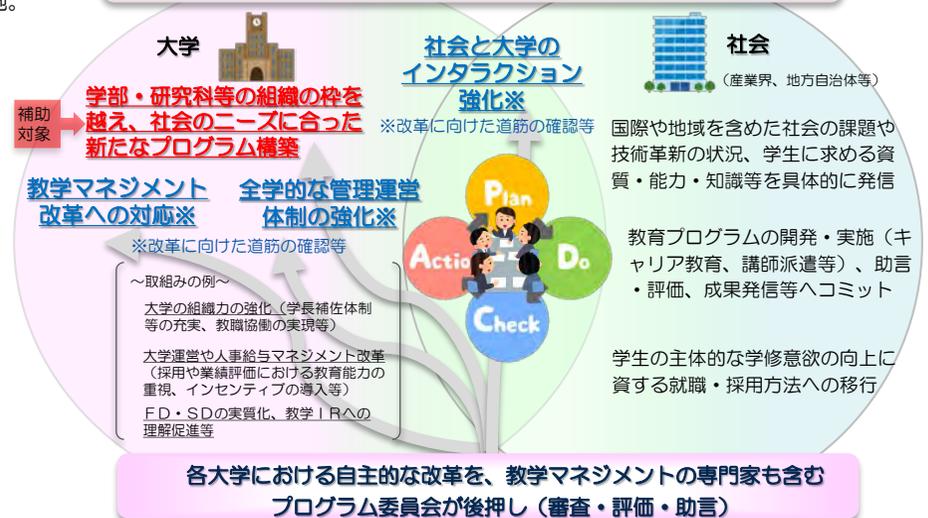


【事業スキーム】

- ◆ 対象：国公立大学・大学院
- ◆ 取組みの内在化：事業の継続性・発展性確保のため、事業の進捗に合わせ補助額を減額（補助期間最終年度の前年に当初予算額の2/3、最終年度に当初予算額の1/3）

【事業イメージ】

大学と社会が相互理解・共通認識のもと新たなタイプの大学教育を実現
「教育改革」と「マネジメント改革」の一体的展開



事業成果

- ◆ Society5.0時代等を支える幅広い教養と深い専門性を持った人材の育成。
 - ◆ 社会のニーズに合った教育プログラムの実施を通じ、学長をはじめとする執行部の強いリーダーシップに基づく必要な体制整備、資源確保、構成員の意識向上。
 - ◆ 全学的な教学マネジメント確立。
- ▶ **新たな教育プログラムの成果を組織全体に浸透、社会を巻き込んだ不断の教育改革を推進。**

「学部、研究科等の組織の枠を越えた学位プログラム」の制度化

学位プログラムの現状と課題

【定義】

- ✓ 「学位プログラム」とは、大学等において、学生に学位を取得させるに当たり、当該学位のレベルと分野に応じて達成すべき能力が明示され、それを修得させるように体系的に設計された教育プログラム。

【現状】

- ✓ 学生の所属する組織 = 教員が所属する組織 = 提供される学位プログラムの一対一の関係が原則。

【課題】

- ✓ 急速な学術研究の推進や大学教育に対する社会的ニーズ等の変遷や、研究上の要請や教育上の要請に必ずしも柔軟に対応できていない。
- ✓ 組織間の協力や資源の結集が困難となり、境界領域や学際領域の教育に機動的に対応できない。



○ 「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」（抜粋）

大学には、教員と学生が所属する学部等の組織を置くこととされているが、大学が自らの判断で機動性を発揮し、学内の資源を活用して学部横断的な教育に積極的に取り組むことができるよう「学部、研究科等の組織の枠を越えた学位プログラム」を新たな類型として設置可能とする。



既存の学部・研究科等の教育資源を活用して分野横断的な教育課程を編成し、その修了者に学位を授与することが可能な「学部等関係課程実施基本組織※」を設置可能とするため、大学設置基準、大学院設置基準及び短期大学設置基準等の一部を改正。（令和元年8月13日公布・施行）

※ 4年制大学の場合。大学院の場合は研究科等関係課程実施基本組織、短期大学の場合は学科関係課程実施学科。以下同じ。

学部等連係課程実施基本組織の位置づけ

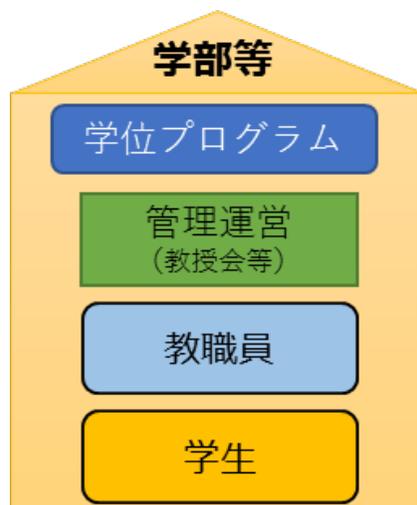
- ✓ 大学は、**分野横断的な教育課程を実施する上で特に必要**があり、**教育研究に支障がないと認められる場合には、複数の既存学部等**[※]（以下「連係協力学部等」という。）**との緊密な連係及び協力の下、それらが有する教員組織及び施設設備等の一部を用いて学部等連係課程実施基本組織を置くことができるものとする。**
- ※学部等：大学の学部及び学部以外の基本組織、大学院の研究科及び研究科以外の基本組織並びに短期大学の学科をいう。以下同じ。

制度イメージ

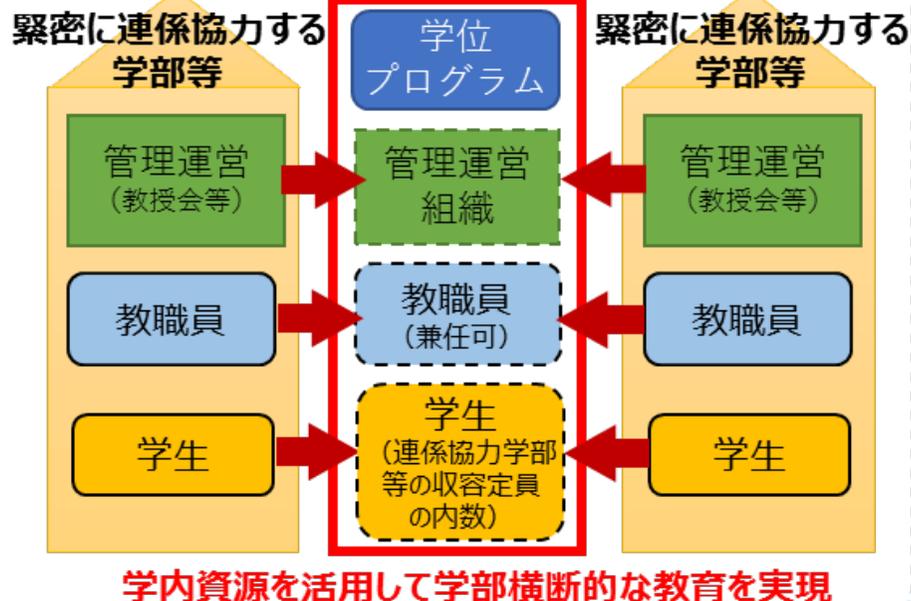
※学部段階(学部等連係課程実施基本組織)の例

【従来の学位プログラム】

学生の所属する組織 =
教員が所属する組織 =
学位プログラムの一対一の関係



【学部等連係課程実施基本組織】



背景・課題

- 教育サイドが産業界のニーズを踏まえたサービスを提供する仕組みの構築が必要
- AIの発達やインターネットの爆発的普及・活用等に対応した教育内容の充実が必要
- 教育機関と地方公共団体や企業等とが連携した取組を強化し、地域産業を担う人材養成など、地方課題の解決に貢献する取組の促進が必要

経済財政運営と改革の基本方針2019（令和元年6月21日閣議決定）

第2章 Society 5.0時代にふさわしい仕組みづくり

2. 人づくり革命、働き方改革、所得向上策の推進
 - (1) 少子高齢化に対応した人づくり革命の推進
高等専門学校の機能の高度化、専門職大学や専門学校等における企業等と連携した実践的な職業教育を進める。
3. 地方創生の推進
 - (1) 東京一極集中の是正、地方への新たな人の流れの創出
地域に求められる人材育成機関としての高等学校・高等専門学校・専修学校・大学の機能を強化する。

事業概要

専修学校等に委託を行い、各職業分野において今後必要となる新たな教育モデルを形成するとともに、各地域から人的・物的協力などを得ることでカリキュラムの実効性、事業の効率性を高めつつ、各地域特性に応じた職業人材養成モデルを形成する。

○ 産学連携体制の整備

産官学が「人材育成協議会」を構築することで、各分野・各地域における中長期的な人材育成の在り方を協議し、今後必要となる人材像や能力・技術等を整理、効果的な教育手法を検討する体制を確立する。(全国版：1箇所 地域版：5箇所)

○ 教育プログラム等の開発

Society 5.0等の時代に求められる能力(例:「IT力」を融合した専門的能力等)について分野毎に体系的に整理し、その養成に向けたモデルカリキュラムを開発する。(30箇所)

地方創生に向けて、各地域課題の解決や発展に向けた将来構想を策定し、当該構想の実現に今後必要となる人材に必要な能力の養成に向けたモデルカリキュラムを開発する。(30箇所)

学びのセーフティネット機能強化に向けて、高等専修学校と地域・外部機関等との連携を通じた実効的な教育体制（「**チーム高等専修学校**」）を構築する。(モデル:5箇所)
(調査研究：1箇所)

目指す成果

人材養成モデルの形成

- 産学連携体制整備ガイドライン
- 各分野毎の将来人材像、能力の整理
- 産学連携（デュアル教育）ガイドライン
- 各種教育モデルカリキュラム等

人材養成モデルの活用

開発したモデルカリキュラム等を活用し、全国の専修学校が自らの教育カリキュラムを改編・充実

専修学校と産業界、行政機関等との連携を進展させ、諸課題に対応した教育内容の充実を図ることで、**地域の中核的な職業教育機関である専修学校の人材養成機能を向上**

経済財政運営と改革の基本方針2019（令和元年6月21日 閣議決定）

2. 人づくり革命、働き方改革、所得向上策の推進
 (3) 所得向上策の推進 ① 就職氷河期世代支援プログラム
 (施策の方向性) (i) 相談、教育訓練から就職まで切れ目のない支援
 ○ 受けやすく、即効性のあるリカレント教育の確立
 仕事や子育て等を続けながら受講でき、正規雇用化に有効な資格取得等に資するプログラムや、短期間での資格取得と職場実習等を組み合わせた「出口一体型」のプログラム、人手不足業種等の企業や地域のニーズを踏まえた実践的な人材育成プログラム等を整備する。

成長戦略フォローアップ（令和元年6月21日 閣議決定）

9. Society5.0時代に向けた人材育成
 (2) 新たに講ずべき具体的施策 i) 大学等における人材育成
 ・ 大学・専修学校等において数理・データサイエンス分野等を中心とした産学連携プログラムの開発を進めるとともに、MOOCSや放送大学の活用を拡充する。

統合イノベーション戦略2019（令和元年6月21日 閣議決定）

- 第5章 特に取組を強化すべき主要分野
 (1) A I 技術 ② 目標達成に向けた施策・対応策
 <教育改革>
 ○ 全ての大学・高専の学生が、初級レベルの認定コースの履修ができる環境を確保（MOOCや放送大学の活用拡充等を含む）と、カリキュラムに数理・データサイエンス・A I 教育を導入するなどの取組状況等を考慮した、大学・高専に対する運営費交付金や私学助成金等の重点化を通じた積極的支援を行う。

A I 戦略2019（令和元年6月11日 統合イノベーション戦略推進会議決定）

- II-1 教育改革 (1) リテラシー教育【大学・高専・社会人】
 <具体目標1>
 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（取組）
 ・ 全ての大学・高専の学生が、初級レベルの認定コースの履修ができる環境を確保（MOOCや放送大学の活用拡充等を含む）
 (2022年度)

教育再生実行会議・第十一次提言（令和元年5月17日）

- (8) 生涯を通じた学びの機会の整備の推進
 ○ 人生100年時代を迎えるに当たり、全ての人が時間や場所にとらわれず、必要な時に必要なことを学ぶことができる環境を整備するため、放送大学等においてe-ラーニングやオンライン授業・講座の開設を促進する。

外国人材の受入れ・共生のための総合的対応策 （平成30年12月25日 外国人材の受入れ・共生に関する関係閣僚会議）

- II 施策 2 生活者としての外国人に対する支援
 (3) 円滑なコミュニケーションの実現 ① 日本語教育の充実
 ○ 放送大学において、外国人向けの基礎的な日本語講座のオンライン配信やアーカイブ放送を全国的に行い、日本語学習の機会を提供する。

1. 数理・データサイエンス・A I 人材の育成

- ◆ 数理・データサイエンス・A I 教育に関する標準カリキュラムに準拠したリテラシー分野に加え、応用基礎、エキスパート分野までを目指したオンライン配信による大学の授業科目を制作する。
 【10科目（1科目：1単位＝8コマ）】
- ◆ 数理・データサイエンス・A I 分野に関心の高い社会人等が学びやすく、単位認定を伴わないオンライン配信等による公開講座コンテンツを制作する。
 【6講座（1講座＝8コマ）】

2. 外国人に対する支援の推進

- ◆ 地方公共団体やNPO等と連携し、外国人労働者や、その家族を含めた「生活者としての外国人」などの、主として日本語学習を希望する者に対して、日本語学習を支援・促進する人材の養成に向けたオンライン配信等による公開講座コンテンツを制作する。
 【2講座（1講座＝8コマ）】

3. 就職氷河期世代への対応

- ◆ 地方公共団体や企業、大学等と連携し、主に30代～40代の非正規雇用者を対象とした、オンライン配信等による短期リカレント講座コンテンツを制作する。
 【2講座（1講座＝8コマ）】

4. CBT方式による単位認定試験の実施

- ◆ 様々な社会生活を送る学生が、個々のライフスタイルに応じて学修成果の認定を得やすいよう、科目ごとに日時を指定し集合形式で実施している「単位認定試験」と同等の質が確保できる外部サービス『CBT（Computer Based Testing）』方式を取り入れた、新たな試験制度システムを導入する。

背景・課題

- ◆ 第4次産業革命の進展による産業構造の変化に伴い、付加価値を生み出す競争力の源泉が、「モノ」や「カネ」から、「ヒト(人材)」・「データ」である経済システムに移行。
- ◆ あらゆる産業でITとの組み合わせが進行する中で我が国の国際競争力を強化し、持続的な経済成長を実現させるには、ITを駆使しながら創造性や付加価値を発揮し、日本が持つ強みを更に伸ばす人材の育成が急務。

事業目的

産学連携による実践的な教育ネットワークを形成し、Society 5.0の実現に向けて人材不足が深刻化しているサイバーセキュリティ人材やデータサイエンティストといった、大学等における産業界のニーズに応じた人材を育成する取組を支援。

＜情報技術人材（IT技術者等）の育成＞

主な育成人材像：情報技術（AI・システム・セキュリティ等）を開発し課題を解決できる人材

- 情報技術の高度化に対応するため、産学連携による課題解決型学習(PBL)等の実践的な教育の推進により、大学における情報技術人材の育成強化を目指す。

取組① 成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成(enPiT)

※enPiT(エンピット)：Education Network for Practical Information Technologiesの略 737百万円

取組①-1 学部学生に対する実践的教育の推進(enPiT II) 429百万円

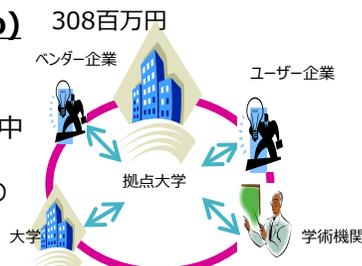
― 事業期間：5年間 財政支援(平成28(2016)年度～令和2(2020)年度)

- ・「ビッグデータ・AI」「セキュリティ」「組込みシステム」「ビジネスシステムデザイン」の4分野
- ・大学間連携により、PBL中心の実践的な教育を実施
- ・教育ネットワークを構築し、開発した教育方法や知見を全国に普及
- ・産業界と強力な連携体制を構築

取組①-2 IT技術者の学び直しの推進(enPiT-Pro) 308百万円

― 事業期間：5年間 財政支援(平成29(2017)年度～令和3(2021)年度)

- ・大学が有する最新の研究の知見に基づき、情報科学分野を中心とする高度な教育(演習・理論等)を提供
- ・拠点大学を中心とした産学教育ネットワークを構築し、短期の実践的な学び直しプログラムを開発・実践
- ・セキュリティ等の特に人材不足が深刻な分野の学び直し推進



＜情報活用能力の育成＞

主な育成人材像：開発された情報技術（データ等）を活用し課題を解決できる人材

- 産官学連携により、文系理系を問わず様々な分野におけるデータサイエンスの応用展開を図り、数理・情動的課題解決力を持ち、新しい価値の創造を見いだせる人材(データサイエンティスト)を育成。

取組② 超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業 234百万円

データサイエンティスト育成のための実践的教育の推進

― 事業期間：5年間 財政支援(平成30(2018)年度～令和4(2022)年度)

- ・産業界と地方公共団体と強力な連携体制を構築し、必要となるビッグデータの提供、実課題によるPBL(共同研究)やインターンシップ等からなる教育プログラムを開発・実践

- ・データサイエンスを学ぶ必要に駆られた社会人の学び直し場を提供し、産官ともに人材不足の中で、Off-JTの産官共同実施の機会やコミュニティ形成を醸成

