

【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）

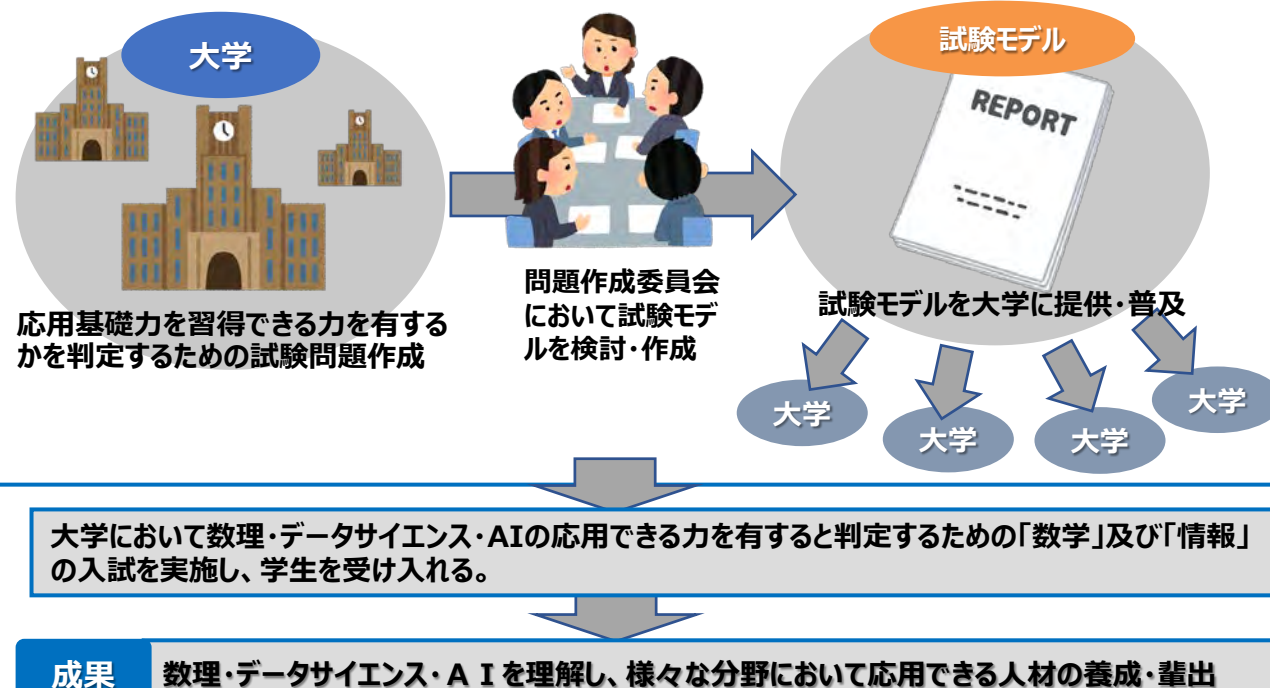
事業概要

- 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×15百万円
- 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

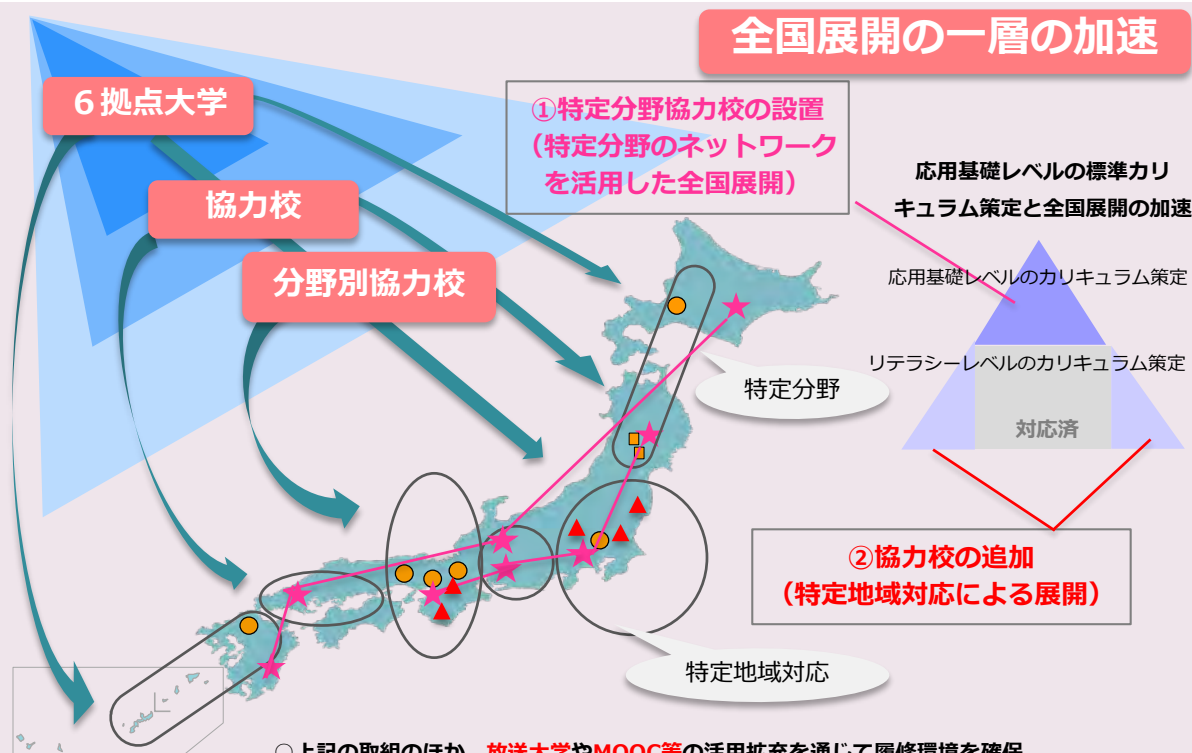
- ✓ デジタル時代の「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス・AI」の基礎などの必要な力を全ての国民が育み、あらゆる分野で人材が活躍する環境を構築する必要がある。
- ✓ AI戦略2019では、**2025年度を目標年度**として、①**文理を問わず、全ての大学・高専生（約50万人 卒/年）が初級レベルの能力を習得**すること、②**大学・高専生（約25万人 卒/年）が、自らの専門分野への応用基礎力を習得**することが掲げられているところ。
- ⇒
 - ・これまでの全学部学生に対する全学的な数理・データサイエンス・AI教育の実施に加え、さらに**新たに25万人に対して、応用基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

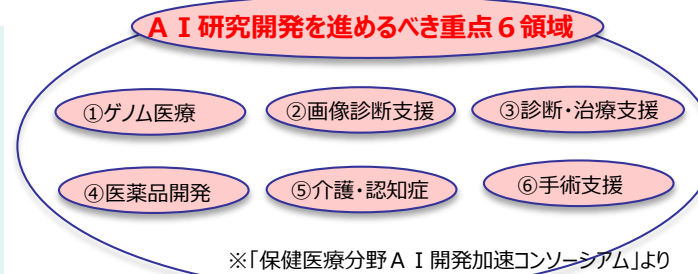
背景・課題

- 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

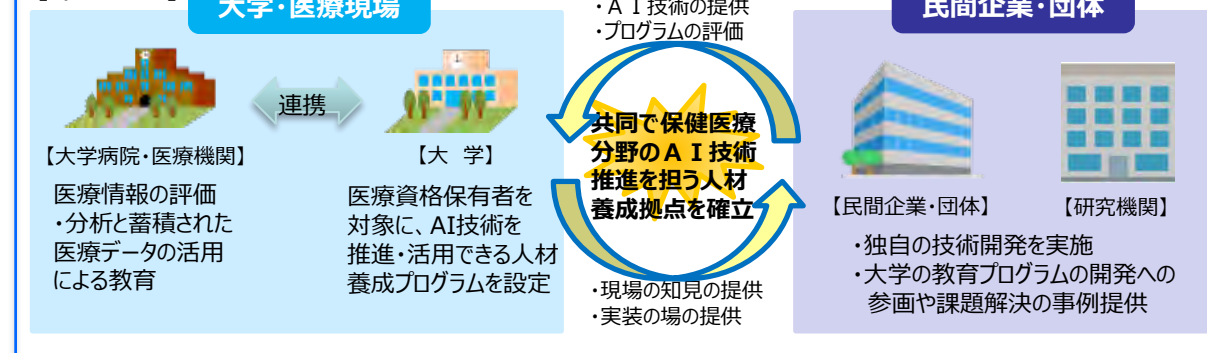
【取組内容】

- **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
- ・ AIの活用による新たな診断方法・治療方法の創出
- ・ 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
- ・ 医療従事者の負担軽減