令和２年度
データ関連人材育成プログラム
（D-DRIVE : Doctoral program for Data-Related InnoVation Expert）
公募説明会

令和２年８月
文部科学省人材政策課

文部科学省
MEXT
MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

データ関連人材育成プログラム

文部科学省

背景・課題

○ 世界で最初に本格的な少子高齢化を迎えた我が国が豊かな社会を実現するためには、我が国が強みを発揮できる技術とAI技術を融合して産業競争力の強化につなげつつ、減少する労働力を補完し、生産性の向上等に資するAI技術が必要であるが、我が国ではAI技術を使いこなすIT人材が大幅に不足すると推計されている。
○ IT人材のうち特に、データサイエンティストのチームを率いて、組織におけるビッグデータ利活用を先導できる「エキスパート人材」が不足すると見込まれており、高度人材に対する教育プログラムの展開が必要。
○ また、次代のAI技術を牽引する人材の育成が求められており、高等学校段階でのAI、データサイエンス分野に関する教育の充実が必要。

事業概要

【事業の目的・目標】

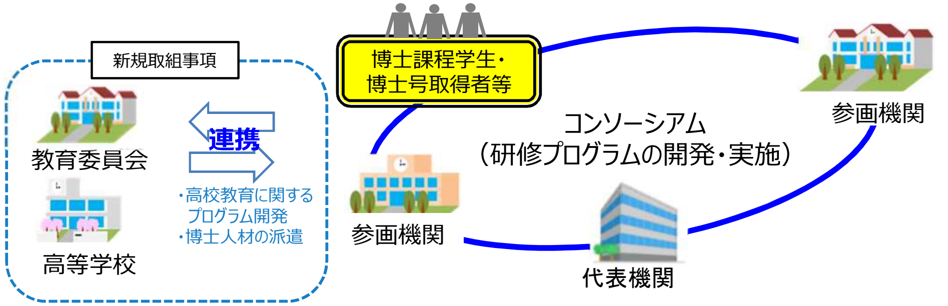
○ 各分野の博士人材等について、データサイエンス等を活用しアカデミア・産業界・教育分野を問わず活躍できるトップクラスのエキスパート人材を育成する研修プログラムを開発・実施する。
○ AI・数理・データサイエンスに関する教育について先進的な取組を行う高等学校等と連携し、これらのテーマに関する探究的な学習を促進。

【事業概要・イメージ】

○ 大学、企業等がコンソーシアムを形成し、博士課程学生・博士号取得者等の高度人材に対して、データサイエンス等のスキルを習得させる研修プログラムを開発・実施し、キャリア開発の支援を実施することにより、高度データ関連人材を育成し、社会の多様な場での活躍を促進。

令和2年度の新規取組事項

○ 次代のAI技術を牽引する高校生の育成など教育分野でも活躍できる人材を育成できるよう、研修プログラムに高等学校教育に関する内容を追加。
○ 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、博士人材を派遣することなどにより、高等学校等における探究的な学習を促進。高等学校等においては、特別免許状や非常勤講師制度も活用。



<多様なキャリア>
コンソーシアムに参加する企業等における雇用を通じて、博士課程学生・博士号取得者等のデータ関連人材としての多様なキャリアを実現

✔ 支援対象経費：
研修プログラムの開発・実施経費、全国的な普及・展開経費、
次代のAI技術を牽引する高校生の育成に係る経費
✔ 事業期間：
最大8年間（補助対象期間は5年間） ※3年目に中間評価を実施
✔ 支援拠点数 7拠点程度（うち新規1拠点程度〔高等学校等との連携〕）

【選定実績】

・東京医科歯科大学（ビッグデータ医療・AI創薬コンソーシアム）
・電気通信大学（データアントレプレナーフェロープログラム）
・大阪大学（データ関連人材育成関西地区コンソーシアム、全国ネットワーク）
・早稲田大学（高度データ関連人材育成プログラム）
・北海道大学（次世代スマートインフラ管理人材育成コンソーシアム）

目次

１．背景

２．概要

３．スケジュール

目次

1．背景

2．概要

3．スケジュール

令和２年度の新規取組事項の背景について

背景

◎第43回総合科学技術・イノベーション会議（平成31年4月18日）総理発言要旨（抜粋）

（前略）AI第四次産業革命が進む中、未来を担う子供たちの誰もが、デジタル時代の「読み・書き・そろばん」であるAIのリテラシーを身に付けられる環境を提供しなければならない。そのためには、まず何よりも教える側がAIの専門知識を持つことが大前提であり、外部人材を積極的に活用する。2025年までに、小・中学校では4校に一人以上、高校では1校に一人以上のICT人材を配置し、毎年100万人規模の子供たちが、十分なAI教育を受けることができる体制を整える。（後略）

◎技術の進展に応じた教育の革新、新時代に対応した高等学校改革について（第十一次提言）（令和元年5月17日教育再生実行会議）（抜粋）

1. 技術の進展に応じた教育の革新　（1）Society5.0 で求められる力と教育の在り方

〇　国は、高等学校段階におけるAI、データサイエンス分野に関する教育の充実を図るため、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と大学が連携し、これらのテーマに関する探究的な学習を促進するための方策を検討する。

2. 新時代に対応した高等学校改革　（4）教師の養成・研修・免許の在り方

〇　社会が加速度的に変化する中で、学校において育成が求められる力も、それに即応して変化することを踏まえ、地方公共団体は、企業等において職業に関する高い技能や豊富な経験を有する者、ポストドクターなどの研究者、アスリートや芸術家をはじめとする多様な学校外の人材を、特別免許状や特別非常勤講師制度を用いて、教育現場において活用する取組を推進する。この際、学校外の人材に特別免許状を授与するに当たっては、教育現場における採用の時期を十分意識するとともに、当該人物の熱意や教師としての適性、また、採用後にできるだけ迅速かつ円滑に教師として活躍できるよう、例えば、特別免許状の授与を希望する者を対象とした教師塾やインターンシップを実施し、教師としての適性や熱意を見極めるといった方法を検討する。

◎第6期科学技術基本計画の検討に向けた重要論点（中間まとめ）～科学技術イノベーションを担う人材の多様なキャリアパスの実現と活躍促進に向けて～（令和元年6月13日科学技術・学術審議会人材委員会）（抜粋）

〇特にAIやデータサイエンスの分野では、外部人材も活用した取組の充実が求められており、高等学校等において、特別免許状制度の活用等により、博士人材の知見の活用を図っていくことも重要と考えられる。こうした取組は、大学での研究の魅力やノウハウに直接触れる機会を生徒に与えるとともに、博士人材のキャリアパスの視野を広げるという観点での効果も期待できる。

取組の方向性

- 〇　次代のAI技術を牽引する高校生の育成など教育分野でも活躍できる人材を育成できるよう、研修プログラムに高等学校教育に関する内容を追加。
- 〇　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、博士人材を派遣することなどにより、高等学校等における探究的な学習を促進。高等学校等においては、特別免許状や非常勤講師制度も活用。

「ＡＩ戦略」実行に向けた人材育成の推進に関する主な施策

文部科学省

大学・大学院

「ＡＩ×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・ＡＩ等に関する教育の充実

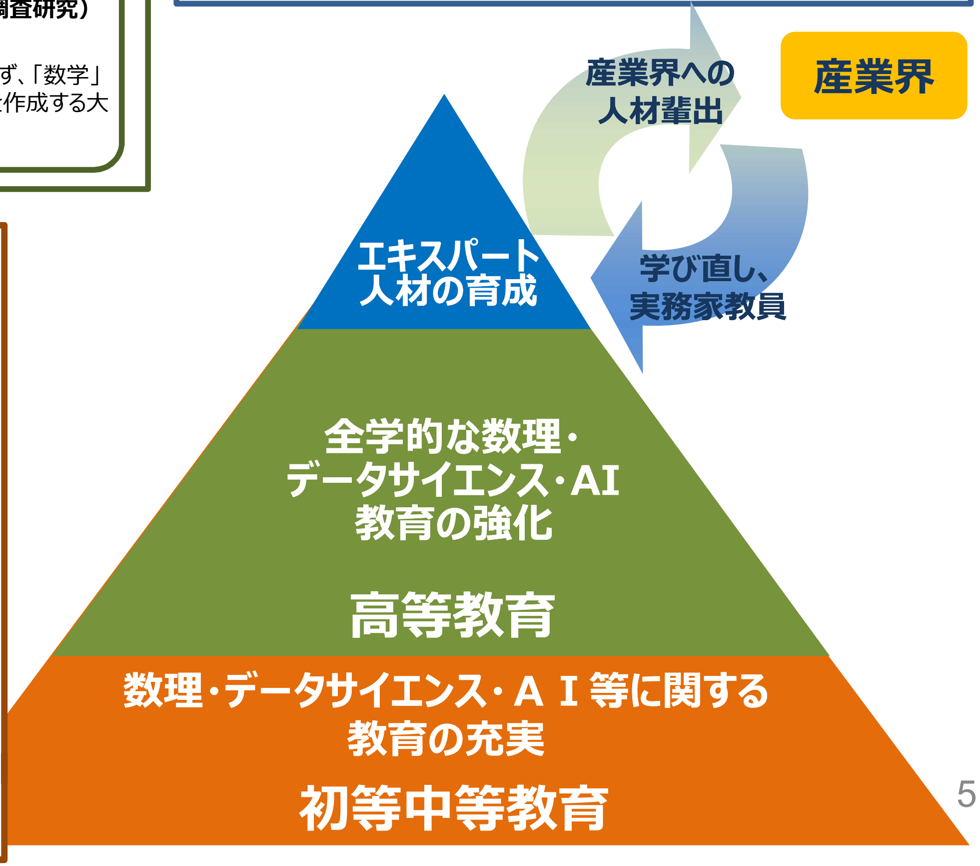
情報教育指導充実事業
【0.6億円(新規)】
・教員研修用教材の作成、情報教育関係教科における免許外教科担任を減少に向けた調査研究、学校における情報関係人材の活用促進の調査研究を実施
・これらにより情報活用能力の育成に向けた、情報教育の強化・充実を加速化

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

ＧＩＧＡ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



課題のまとめ(公募要領P.2-3)

文部科学省

（課題）

○現在、我が国で指摘されている高度データ関連人材の不足は、データ活用及び人材育成等における原因が複合的に重なっていることから生じているのではないか。

○継続的に高度データ関連人材を育成し続けるためには、博士人材等を対象とした育成の取組のみならず、次代のAI技術を牽引する高校生の育成等も必要であるが、高校における課題研究等を指導できる人材が不足。

○世界基準での高度データ関連人材の発掘･育成･活躍促進が課題となっていることから、例えば、高等学校等において、特別免許状や特別非常勤講師制度を用いて、博士人材の知見の活用を図っていくことが重要。

本事業の狙い(公募要領P.3)

文部科学省

（本事業の狙い（問題解決の仮説））

〇地方公共団体においては、企業等で職業に関する高い技能や豊富な経験を有する者やポストドクターなどの研究者をはじめとする多様な学校外の人材を、特別免許状や特別非常勤講師制度を用いて、教育現場において活用する取組を推進しているところです。

〇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により、高等学校等における探究的な学習を促進するなど、教育分野でも活躍できる高度データ関連人材の育成に資する取組が、次代のAI技術を牽引する人材を育成する上で重要となります。

〇博士人材等に対してデータサイエンス等のスキルを習得させる研修プログラムを開発・実施する大学において、地方公共団体における教育委員会との連携の下、データサイエンス等の専門性を有する博士人材等を対象に特別免許状や特別非常勤講師制度等を活用し、高校における課題研究等を指導できる教員の確保や教育の充実に向けた取組を支援します。

目次

１．背景

２．概要

３．スケジュール

事業の概要①(P.2、４)

文部科学省

事業スキーム

○概要

・我が国における新たな高度データ関連人材の発掘・育成・活躍促進のモデルの構築及び運用を実施していることを前提とし、次代のAI技術を牽引する高校生の育成など教育分野でも活躍できる人材を育成できるよう、研修プログラムに**高等学校教育に関する内容**を取り入れる大学を対象とする。
・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、博士人材を派遣することなどにより、**高等学校等における探究的な学習を促進**。高等学校等においては、**特別免許状や非常勤講師制度**も活用。

○大学と都道府県教育委員会の役割分担

（大学）
・研修計画に基づき、対象の**博士人材等（博士課程学生、博士号取得者(ポスドク含む）**に対して、指導計画・指導案・教材の作成や指導方法・指導技術等の研修を実施
・大学が博士人材等を派遣。**博士人材等が高等学校等において課題研究**（理数探求基礎、理数探求、総合的な探求の時間を想定）等の指導に当たる

（教育委員会）
・**大学・勤務校と協力**して、普通免許状所有者の指導の下、博士人材等を受け入れる
・特別非常勤講師制度、特別免許状制度等の**博士人材等の受入に当たっての環境整備**

(参考)特別免許状制度・特別非常勤講師制度

事業スキーム

○特別免許状制度

・特別免許状とは、**教員免許状を持っていないが、優れた知識経験等を有する社会人等を教員として迎え入れる**ことにより、学校教育の多様化への対応や、その活性化を図るため、**都道府県教育委員会が授与する**免許状。

・授与に係る基準として、以下3点を満たすことが必要

①教員としての資質の確認：強化に関する専門的な知識経験又は技能(例として、修士号、博士号等の学位の保有)

②学校教育の効果的実施の確認：任命者または雇用者による推薦状において、授与候補者の配置により学校教育が効果的に実施されることの確認

③第三者の評価を通じた資質の確認：学識経験者の面接により、授与候補者の教員としての資質を確認

○特別非常勤講師制度

・地域の人材や多様な専門分野の社会人(**博士後期課程在席学生含む**)を学校現場に迎え入れることにより、学校教育の多様化への対応やその活性化を図るため、**教員免許を有しない非常勤講師を登用し、教科の領域の一部を担任させることができる制度**

・任命・雇用しようとする者から授与権者(都道府県教育委員会)への**届出**が必要

・小中高及び特別支援学校における**全教科、外国語活動、道徳、総合的な学習の時間の領域の一部について担当**することが可能

事業の概要②(P.4～５)

○対象機関：博士人材に対してデータサイエンス等のスキルを習得させる研修プログラムを開発・実施している**大学**

○支援取組：大学と都道府県教育委員会の連携の下、データサイエンス等の専門性を有する博士人材を活用し、高校における課題研究等を指導できる教員の確保や教育の充実を図る取組。

（大学）
- ・研修計画に基づき、対象の博士人材（博士課程学生、ポスドク等）に対して、指導計画・指導案・教材の作成や指導方法・指導技術等の研修を実施
- ・大学が博士人材を派遣。博士人材が高等学校等において課題研究（理数探求基礎、理数探求、総合的な探求の時間を想定）等の指導に当たる

（教育委員会）
- ・大学・勤務校と協力して、普通免許状所有者の指導の下、博士人材を受入れ

○選定件数：**１件程度**

○補助金額：**３千万円／年**

○実施期間：**６年間（うち補助期間５年間）※**

※ 事業実施機関における自立的運営の確立に向けて、補助期間終了後も自己資金での運営が前提。

事業の概要③(P.7～８)

文部科学省

○補助対象となる経費の例：

（高校生の育成に係る研修プログラムの開発・実施）

- 授業やカリキュラムの構成、指導案の作成など、博士人材に対し教職に必要な能力を身に付けさせるための研修プログラムの開発・実施に必要な経費
  - 研修プログラムの開発・実施業務を担当する特任教員、事務補佐員等の人件費
  - 研修プログラムで活用する教材等の購入・利用のための経費
  - 研修プログラムの実施に必要な施設・設備の賃借や利用のための経費
  - 研修の受講対象者となり得る博士人材への広報・周知活動のための経費　等

（博士人材の高等学校等への派遣）

- 博士人材が学校現場に出て、教員の補助として活動するために必要な経費
  - 高等学校等へ派遣される博士人材の当該派遣期間に係る人件費及び交通費
  - 高等学校等へ派遣される博士人材の大学及び派遣先で必要となる活動費　等

※ 研修プログラムの開発・実施経費は補助率1/2、博士人材の派遣等に係る経費は定額補助。

申請に係る要件(P.４～6)

文部科学省

○申請に係る要件

- 我が国における新たな高度データ関連人材の発掘・育成・活躍促進モデルの構築及び運用を実施していること
- 代表機関である大学と、代表機関と連携してデータサイエンス等の専門性を有する博士人材等を受け入れる連携機関である地方公共団体(教育委員会)から構成されていること
- 高等学校段階でのAI、データサイエンス分野に関する教育内容を指導するに当たり必要な能力を身に着けさせる研修プログラムを、大学が地方公共団体(教育委員会)と連携して開発・実施すること
- 高等学校等における指導計画・指導案・教材の作成や指導方法・指導技術の習得等、特に教育分野を含む多様な場での博士人材等の活躍促進を図る研修プログラムとなっていること
- 本事業開始2年目以降は、研修プログラムを受講した博士人材等の特別非常勤講師制度等を活用した高校への派遣や、特別免許状を活用した博士人材等の高等教員採用制度を構築した上で、高校への派遣者数と教員採用者数が事業最終年度に累計で8名程度以上となる取組であること

審査方法(P.８)(審査要領P.1)

文部科学省

○本補助金の交付先選定のための審査は、本事業の審査要領に基づき、本事業の審査業務等を実施するPwCコンサルティング合同会社に設置した「データ関連人材育成プログラム委員会（以下「委員会」という。）」において実施します。

○書面審査を実施し、その結果に基づき、委員が合議を行い、面接審査の対象とする申請機関を選定します。なお、委員の合議の結果、面接審査を行う必要はないとされた申請機関については、面接審査を行うことなく、選定候補とすることがあります。

○面接審査は、書面審査を踏まえ、必要に応じて申請機関によるプレゼンテーションを行いその後、質疑応答を行うこととします。申請機関は、連携機関である地方公共団体や、必要に応じて、その他大学等の参画機関とともに、面接審査を受けることができることとします。

○書面審査及び面接審査の結果に基づき、委員が合議を行い、選定候補を決定します。

○選定機関は、文部科学省において、委員会の審査結果を踏まえ、決定します。

審査の観点①(審査要領P.1～2)

文部科学省

1．目標・計画の妥当性・効率性

・次代のAI技術を牽引する高校生の育成に資する、教育分野でも活躍できる高度データ関連人材の発掘・育成・活躍促進に向けた、目標・計画となっているか。

・連携する地方公共団体（教育委員会）における、特別非常勤講師制度を活用した博士人材等の高等学校等における受入れや、特別免許状を活用した博士人材等の採用など、多様な人材を教育現場で活用する将来的な仕組みの構築が含まれた目標・計画となっているか。

2．実施体制

・博士人材等に対するデータサイエンス等のスキル習得に取り組む大学が、地方公共団体(教育委員会)と連携し、高等学校段階でのAI、データサイエンス分野に関する教育内容を指導するに当たり必要な能力を身に着けさせる研修プログラムを開発・実施できる連携体制となっているか。

審査の観点②(審査要領P.2)

文部科学省

3．受講生の募集、研修プログラムの開発、高等学校等への派遣

・我が国における新たな高度データ関連人材の発掘・育成・活躍促進のモデルの構築及び運用を既に実施しているか。

・データ関連の技術や知識の習得・活用のみならず、高等学校等における指導計画・指導案・教材の作成や指導方法・指導技術の習得等を含む、特に教育分野を含む多様な場での博士人材等の活躍促進を図る研修プログラムを盛り込んでいるか。

・大学が地方公共団体（教育委員会）と協力して博士人材等を派遣し、高等学校等において課題研究（理数探求基礎、理数探求、総合的な探求の時間など）等の指導に当たるなど実践的な研修内容を含む研修プログラムとなっているか。

4．補助期間及び補助事業期間の終了後における継続性

・補助期間及び補助事業期間の終了後において、自立して、取組の継続性を確保し得る体制や明確な計画が設定されているか。

目次

１．背景

２．概要

３．スケジュール

公募のスケジュール

文部科学省

令和２年　**９月３０日（水）　公募締切り**

１０月	審査（書面、面接）
１０月下旬	選定結果の決定・通知
１１月	交付申請等
１１月	交付決定

本件に関する問い合わせ先

※今般の状況に鑑み、お問い合わせは原則メールにてお願いいたします。

〒100-8959 東京都千代田区霞が関３－２－２
文部科学省 科学技術・学術政策局 人材政策課
人材政策推進室 基礎人材企画係
電話：03-6734-4051
E-mail：kiban＠mext.go.jp