

# データ関連人材育成プログラム：ロジックモデル①（現状分析と課題の整理）

## <現状把握・分析>

○我が国では、データ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エキスパート人材が不足。一方、産業界では、情報・人工知能の分野において、イノベーションニーズが高い状況。

○エキスパート人材は、専門分野の問題点を自ら発見するとともに、データサイエンスを駆使して解決策を見出し、多様なステークホルダーとの協働によって実行に移す能力を兼ね備える必要があり、研究活動を通じて高度な分析・洞察能力を養った博士人材が想定される。博士人材を対象としたデータ分野の専門性の研修、経済社会における課題を対象としたPBL、産業界も含めたキャリア開発支援を実施するプログラムの開発を支援することで、エキスパート人材不足の解消への貢献が可能となる。

○そこで、産学によるデータ関連コンソーシアムを構築し、データ関連の知識・スキルや産業界との連携によるPBL、キャリア開発支援を行う大学等の取組を支援する「データ関連人材育成プログラム」を平成29年度から実施。

○また、当該事業のノウハウを広く全国に展開するため、令和元年度より全国ネットワーク拠点を構築。

### 現状（補足）：政府方針抜粋

#### AI戦略

#### Ⅱ. 未来への基盤作り：教育改革と研究開発体制の再構築

##### Ⅱ-1 教育改革

##### <大目標>

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（約2,000人/年、そのうちトップクラス約100人/年）

## <課題の整理と課題解決に向けた対応策>

- 課題**
- ①データ分野におけるエキスパート人材の育成状況の適切な把握
  - ②産学官の広範なステークホルダーを巻き込んだ取組状況の適切な把握
  - ③体系的・発展的な人材育成スキームの全国的な展開方策のあり方

### 対応策

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・実施するとともに、その実績を適切に把握。また、全国ネットワーク拠点を構築し、プログラムの横展開を図る。

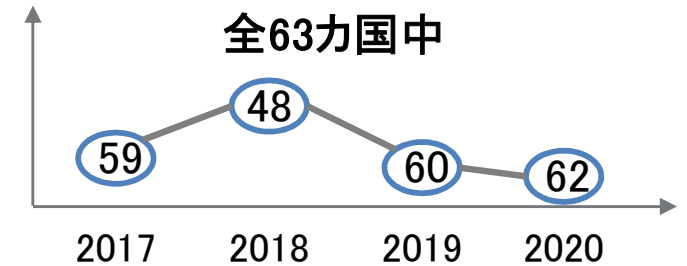
### <関連する他の施策・事業について>

○「大学の数理及びデータサイエンス教育の全国展開」など

### 現状（補足）：エビデンス①

#### データ分野のエキスパート人材不足

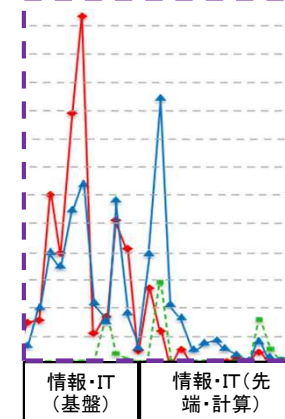
日本のデジタル人材のデジタル・技術スキルは低迷  
⇒高度な専門知識を持つエキスパート人材が不足



\* IMD World Digital Competitiveness Rankingのデジタル・技術スキル指標順位より作成

### 現状（補足）：エビデンス②

#### 産業界におけるデータ分野の高度専門人材のニーズ



情報、人工知能の分野では、産業界におけるイノベーションニーズの高さに比べ、研究者数が少ない

- ◆ 企業における業務で重要な専門知識分野
- ▲ 事業展開・成長に重要な専門知識分野
- 各分野の研究者数

\* 企業における業務で重要な専門知識分野、及び事業展開・成長に重要な専門知識分野：平成31年度（2019年度）科学技術基礎調査等委託事業「産業界と教育機関の人材の質的・量的需給マッチング状況調査」  
\* 各分野の研究者数：平成28年度産業技術調査事業「理工系人材を中心とする産業人材に求められる専門知識分野と大学等における教育の状況に関する実態調査」

# データ関連人材育成プログラム：ロジックモデル②（具体的な施策）

## インプット

### 【データ関連人材育成プログラム】

- 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・産業界等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。
- また、その取り組みを広く普及する全国ネットワーク拠点を整備。
- 事業期間：最大8年間（補助対象期間は5年間）  
補助率：1/2補助

令和3年度予算	241,965千円
令和4年度概算要求額	91,965千円

## アクティビティ

### 事業内容の説明

- 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。
- また、民間企業との共同研究等を通じ、民間企業の持つ実際のデータセットを用いて課題解決に取り組む機会を提供することで、問題解決能力を併せ持つ人材を育成。
- さらに、令和元年度からは全国ネットワーク拠点を構築し、それぞれの機関で開発されたプログラム、蓄積された経験・知識の共有や、参画機関以外の機関を対象とした説明会の実施など、成果の全国的な横展開を行う取組を支援。

### 実績・事例（採択年度）

- ・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（H29））
- ・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（H30））
- ・大阪大学（データ関連人材育成関西地区コンソーシアム（H30）、全国ネットワーク（R1））
- ・早稲田大学（高度データ関連人材育成プログラム（H30））
- ・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（H30）、高等学校等への博士人材派遣プログラム（R2））

### 具体的事例（大阪大学）

- データ処理に必要な数学的知識の学習に向けたE-Learningコンテンツの拡充および座学講習を主体とする基礎コースであるAコース、実践的なPBL（Project Based Learning）・インターンシップ・共同研究型研修であるBコース、医療従事者を対象とした短期コースであるCコースの各コースを運営

## アウトプット

本事業の直接の成果

### <エキスパート人材育成の観点>

【プログラム受講者数】

平成30年度	369人
令和元年度	615人
令和2年度	1,537人

【プログラム修了者数】

平成30年度	123人
令和元年度	172人
令和2年度	232人

## 初期アウトカム（令和2年頃）

アウトプットを通じて得られる本事業の成果

### <エキスパート人材育成の観点>

#### 【①本事業におけるエキスパート人材（AI戦略2019における目標）の年間育成数】

- 当該事業におけるプログラム修了者のうち博士号取得者が、年間100人以上となることを目標とする。
- ※本事業の年度報告、中間報告等によって確認。

#### 【②非情報系分野における普及・展開の進捗状況】

- 当該事業におけるプログラム修了者のうち非情報系分野における博士課程在籍者が、年間50人以上となることを目標とする。
- ※大学への調査等によって確認。

### <産業界等へのキャリアパス拡大の観点>

#### 【③プログラム修了者の就職者数】

- 参画機関において、プログラム修了者のその後の進路状況等を把握し、就職者数が昨年度と比べ増加していることを目標とする。
- ※本事業の年度報告、中間報告等によって確認。

#### 【④プログラム開発における産業界との連携状況】

- 参画機関において、プログラムの開発・実施にあたり産業界との連携が図られていることが目標であり、企業へのインターンシップへの参加人数や、産業界と連携したPBLの実施状況・件数などから総合的に判断。
- ※本事業の年度報告、中間報告等によって確認。

## 中期アウトカム（令和5年頃）

本事業の先にある施策目標（他事業を含めた）

### <エキスパート人材育成の観点>

#### 【①我が国におけるエキスパート人材（AI戦略2019における目標）の年間育成数】

- 目標値は2000人（AI戦略より）
- ※AI戦略をとりまとめている内閣府にてフォローアップを検討予定

#### 【②全国的な取組の普及・展開の進捗状況】

- 全国ネットワークに参画した大学・企業数
- 目標は大学の参画が前年度より2割増加することとする。
- ※全国ネットワーク採択校である大阪大学の年度報告、中間報告等によって確認。

### <産業界等へのキャリアパス拡大の観点>

#### 【③プログラム修了者の就職先における評価】

- プログラム修了者の就職先における評価がS,A,B,C4段階中A評価以上であることを目標とする。
- ※採択機関における調査にて集計。結果を中間報告等で確認。

#### 【④情報系分野における人材需給ギャップの解消】

- データサイエンスにかかる人材需給のギャップの解消の兆しが見えること。
- ※具体的な目標値については検討中。
- ※内閣府・経産省などで行っている委託調査をもとに確認。

## 長期アウトカム（令和9年頃）

高度データ関連人材の発掘・育成・活躍促進について、各大学及び企業等が協調して取り組み、高度データ人材が社会の多様な場で活躍するデータ利活用社会を目指す。

## インパクト

産学官を通じて、データサイエンスに関する高度な知識と技術を有する博士人材が、社会の多様な場で活躍することで、我が国におけるイノベーションの創出を推進し、その成果が社会に還元される。