



国立大学法人

大阪教育大学

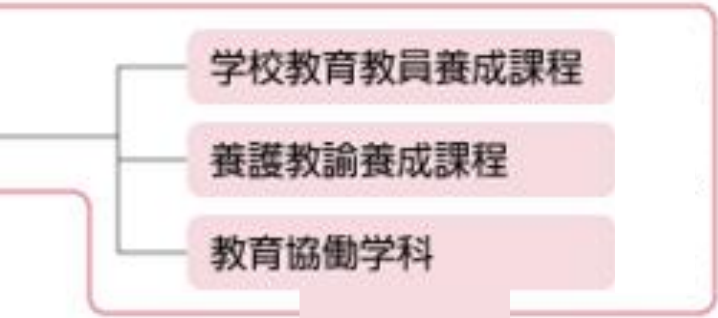
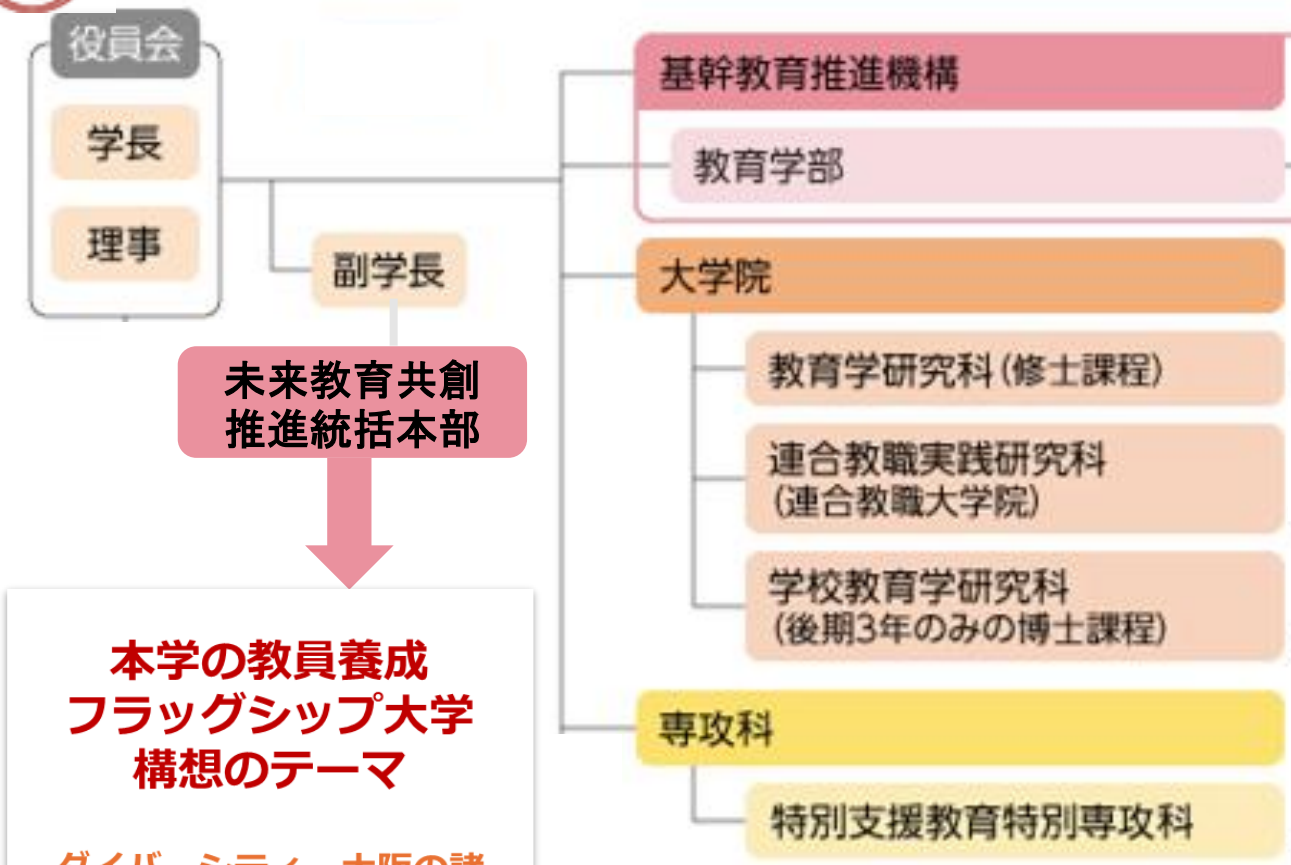
国立教育政策研究所公開シンポジウム 令和8年1月30日
事例報告①

大阪教育大学における**教育データサイエンス教育**

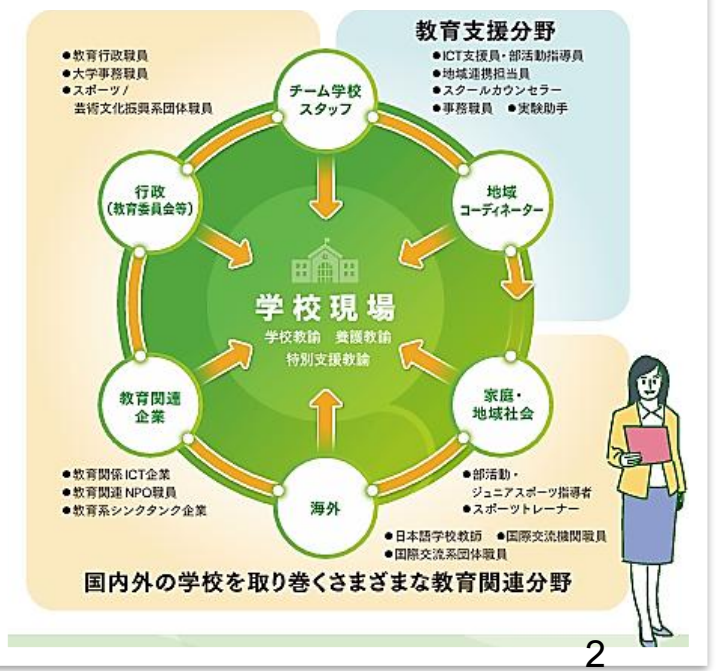
大阪教育大学 副理事・副学長
片桐 昌直



大阪教育大学の教育組織（抜粋）



学校現場と教育に関わる様々な職業とを「つなぐ」人材を育てる



未来教育共創推進統括本部

**本学の教員養成
フラッグシップ大学
構想のテーマ**

ダイバーシティ大阪の諸課題に応え学習者の学びに寄り添う教師の育成

附属学校園（11学校園）

池田地区	小、中、高
天王寺地区	小、中、高
平野地区	幼、小、中、高、特支



大阪教育大学の改革



教職大学院改革
【令和6年度】

教育DX・STEAM実践に
関する領域を設置

教育協働学科改組
【令和7年度】

数理・知能情報コース
等に再編

教員養成フラッグシップ大学採択
【令和4年度】

「教育データI,IIの活用」

博士課程設置
【令和7年度】

教育データサイエンス
研究開講

大学院改革 開講
【令和3年度】

みらい教育共創館開設
【令和6年】

産官学連携の場

教員養成課程改組
【令和6年度】

次世代教育

ICT教育コース
等を設置



教育イノベーション
開発領域を設置

● 教育協働学科へ改組
【平成29年度】

数理・情報
専攻開設



教員伝習所
1874年設立

ミッション（抜粋）

Society5.0や予測困難な知的 創造社会の到来に柔軟に
対応できる新たな学校教育へ貢献する大学として不断の
教育研究環境の改善を含めた大学改革を推進する。

教育データサイエンス教育をなぜ目指すのか

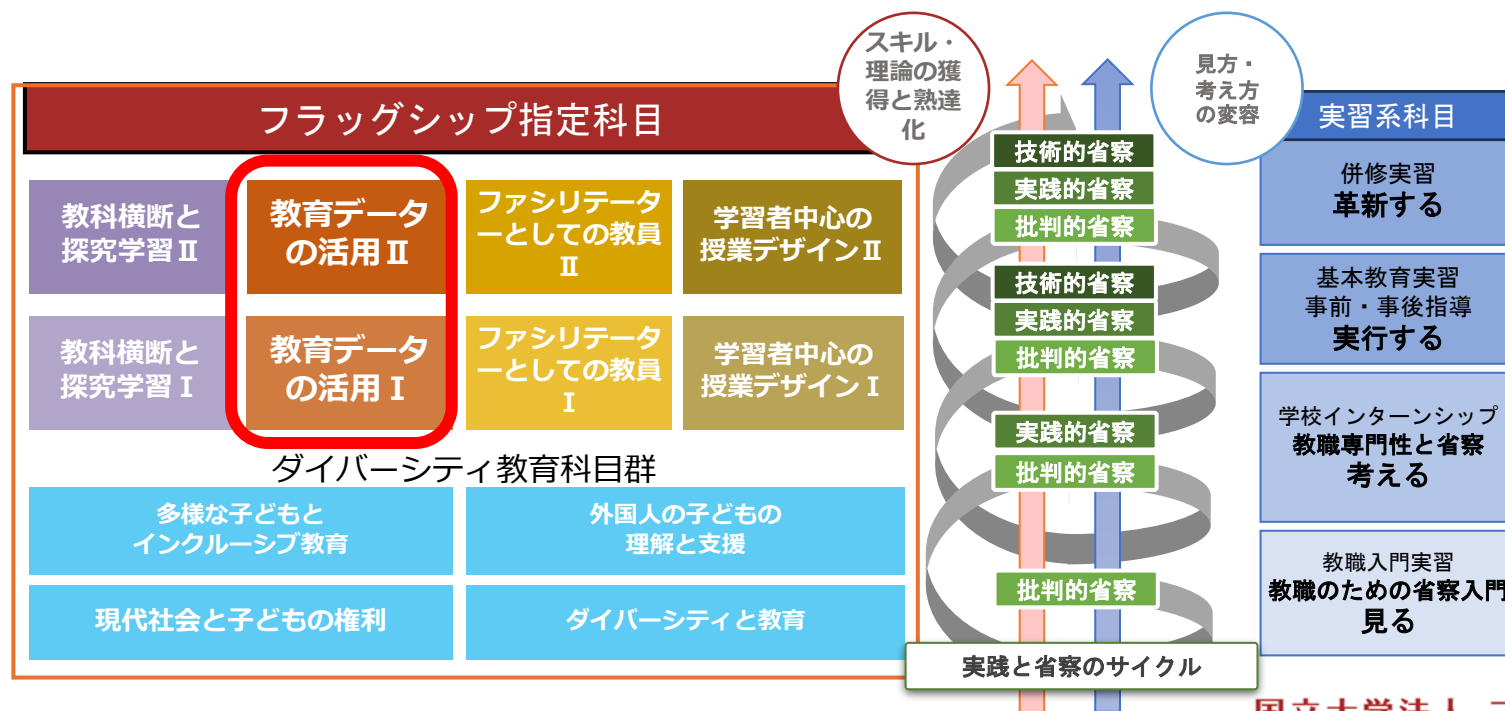
1. 中期計画 2 教育に関する目標を達成するための措置 (4) - 2

学校教育の視点を踏まえた「**数理・データサイエンス・AI**」を適切に理解し、それを活用する基礎的な資質・能力を育成するため、民間企業等の人材の知見を効果的に活用し、教員養成大学としてのモデルカリキュラムを開発する。

2. 教員養成フラッグシップ大学構想

—協働・省察を促し、**教育DXの推進**による先導的・革新的教員養成カリキュラム—

「令和の日本型学校教育」を担う教師育成を先導し、教員養成の在り方そのものを変革する牽引役として指定されており、**新たな授業科目として教育データの活用が位置づけられています。**



教育データサイエンススキルをどのように捉えているか

学部

学校教育教員養成課程

- 数理・データサイエンス・AIの基礎知識
- 授業改善や個別最適な**学びの設計**に生かすためのデータ活用リテラシー

教育協働学科（数理・知能情報コース）

- 数理・AI・データサイエンスに関する高度な専門的知識・技能
- データ分析・情報マネジメント能力

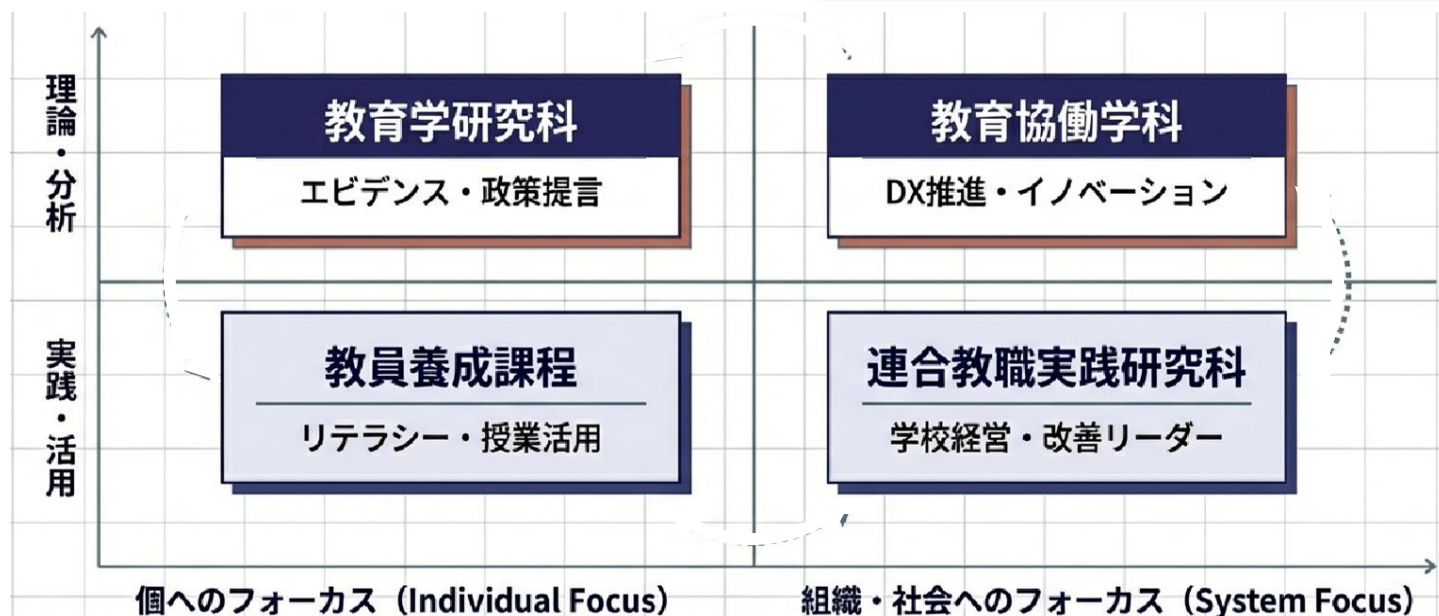
大学院（修士課程）

連合教職実践研究科（教職大学院）

- **学校データ**を読み解き、学校経営や授業改善に活用する高度専門職としての分析力。
- 教育データに基づく改善サイクルを設計・マネジメント出来る力。

教育学研究科（教育イノベーションコース）

- 教育現場の課題をデータに基づいて分析する課題分析力。
- エビデンスに基づく教育改善や政策・実践提案を行うための**データサイエンス的研究能力**。



数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定 (リテラシーレベル)

回生	科目区分	科目名	授業概要	備考
3回生	フラッグシップ 指定科目／教育 基礎科目	教育データの 活用Ⅱ	現在の学校教育でみられるデータの活用について、子どもの様々な側面を理解するための多様なデータ収集方法(調査法・検査法)とその意義を理解するとともに、推測統計の基礎を含むデータ分析の手法を習得する。	2科目 選択 必修
	フラッグシップ 指定科目／教育 基礎科目	教育データの 活用Ⅰ	現在の学校教育でみられる、特に数量的なデータの活用について、データの収集と理解の基礎となる知識および基礎的なデータ分析の手法を習得するとともに、データ活用の利点と留意点について適切な理解を持つ。	
1回生	教職専門科目	ICT活用の理論 と方法	教育現場におけるICT(情報通信技術)の活用について、その歴史的経緯や意義、理論、今後の方向性を理解する	3科目 必修
	情報活用科目	情報活用基礎 Ⅲ	AI・データの活用方法を体系的に理解し、必要な情報処理能力を身につける。(AIの活用、データサイエンス、データ分析、プログラミング等)	
	情報活用科目	情報活用基礎 Ⅱ	ICT活用の発展的な活用実践力を身につける。(クラウド環境の活用)	
	情報活用科目	情報活用基礎 Ⅰ	大学生として、必要最低限なICT活用の基礎を身につける。	

大阪教育大学における「教育データサイエンス」教育は、単なるデータ分析スキルの習得に留まらず、「教育現場の課題解決」に直結させる実践性を特徴としています。



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

学生の規模・対象①

課程	プログラム・科目名	対象・規模	履修者の主な進路
学部	情報活用基礎Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ	必修(全学・900名)	教員(小中高)、 教育関連企業・機関
	教育データの活用Ⅰ	必修 (学校教育教員養成課程内505名) 選択必修(教育協働学科350名)	教員(小中高)、 教育関連企業・機関
	教育データの活用Ⅱ	選択必修 (学校教育教員養成課程内505名)	教員(小中高)
	ICT活用の理論と方法	必修 (学校教育教員養成課程内505名)	教員(小中高)

500名以上の

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定(リテラシーレベル)
の

学校教員や社会人等を輩出(令和9年度修了生より)

(教育データの活用Ⅰ …令和6年度入学生履修分738名)

7



提供しているプログラムの内容と体系 その他の例

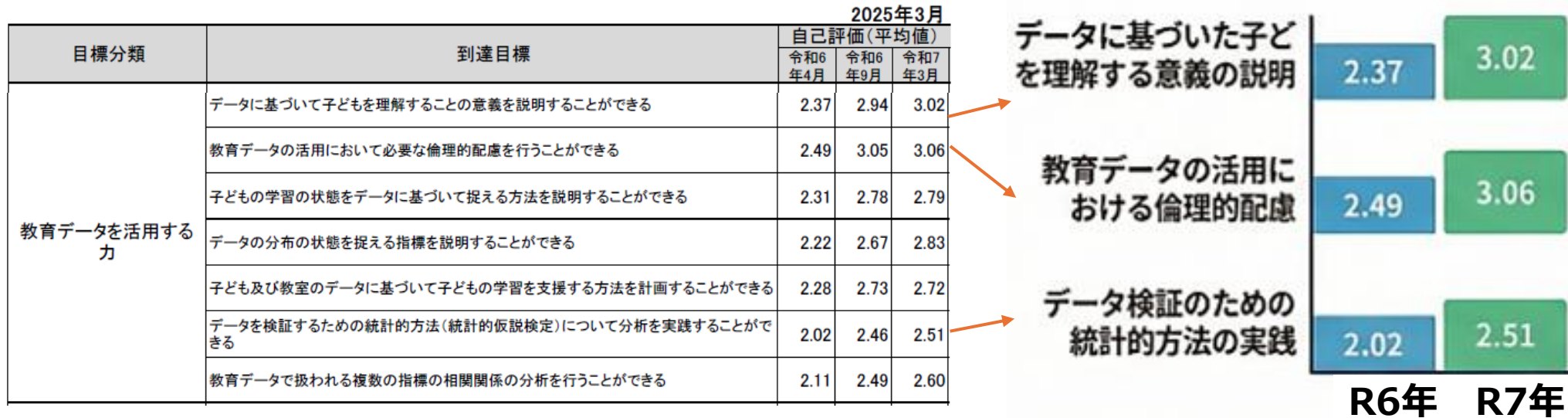
学部

回生	科目名	授業概要	備考
教育協働学科 3回生	教育のためのデータサイエンス（教育基礎科目）	教育データの基本的な知識を獲得させるとともに、実習を通してデータ分析、可視化等を行い、教育データの見取り方のトレーニングをする。教育実践や教育政策に寄与する教育データ活用ができる素地を涵養する。	選択必修
学校教員養成課程 ICT教育コース 2回生	データサイエンスI（ICT教育コース専門）	学校教育で取り扱う数量データを用いて教育に活用していくために、データ分析の基礎について解説するとともに、実際にデータを分析し、それをふまえた考察を扱う。 データ収集・活用にあたっての倫理的配慮や、測定における妥当性・信頼性の重要性、数量データの分布の広がりとそれをふまえた個人差の把握、指標間の関連性を捉える方法などを取り扱う。	選択必修
共通教育 2, 3, 4回生	データサイエンス入門（総合基礎科目）	・確率や分布について学ぶ・平均値，中央値，最頻値，四分位数などの意味を理解する・分散，標準偏差などを学ぶ・相関の意味が分かる・検定の意味が分かる	選択

大学院修士課程

回生	科目名	授業概要
教職大学院・連合教職実践研究科	学校改善のためのアクションリサーチ	学校の組織課題を解決するためのアクションリサーチの方法論を教授し，その計画・実施・評価改善のサイクルの描き方を理解させる。また，その遂行に必要なデータの収集・分析・発信の方法の基礎を習得させる。
	教育ポートフォリオとデータ	児童・生徒の学習におけるeポートフォリオをはじめとするシステム利用やラーニング・アナリティクスの動向とその実際についての情報を提供する。これらの学習を踏まえ，教育ポートフォリオの将来像について，提案してもらい，それについて指導やアドバイスをする。
教育学研究科（教育イノベーション専攻）	教育イノベーション概論（専攻共通）	イノベーションについてビジネス社会と学校教育の両面から分析し、AI・データ活用時代における教育について考察を行う。企業クロスアポイントメント教員と本学専任教員との協働授業
	先端技術の教育展開と教育データ分析演習	教育データ分析を中核として、生成AIなど多様で変化の激しい各種の先端技術の活用について、自律的で個別最適な演習を行う。

教員養成フラッグシップ大学での学びに関する自己評価の平均値の推移



教員養成フラッグシップ大学フォローアップ実地調査（令和7年12月）

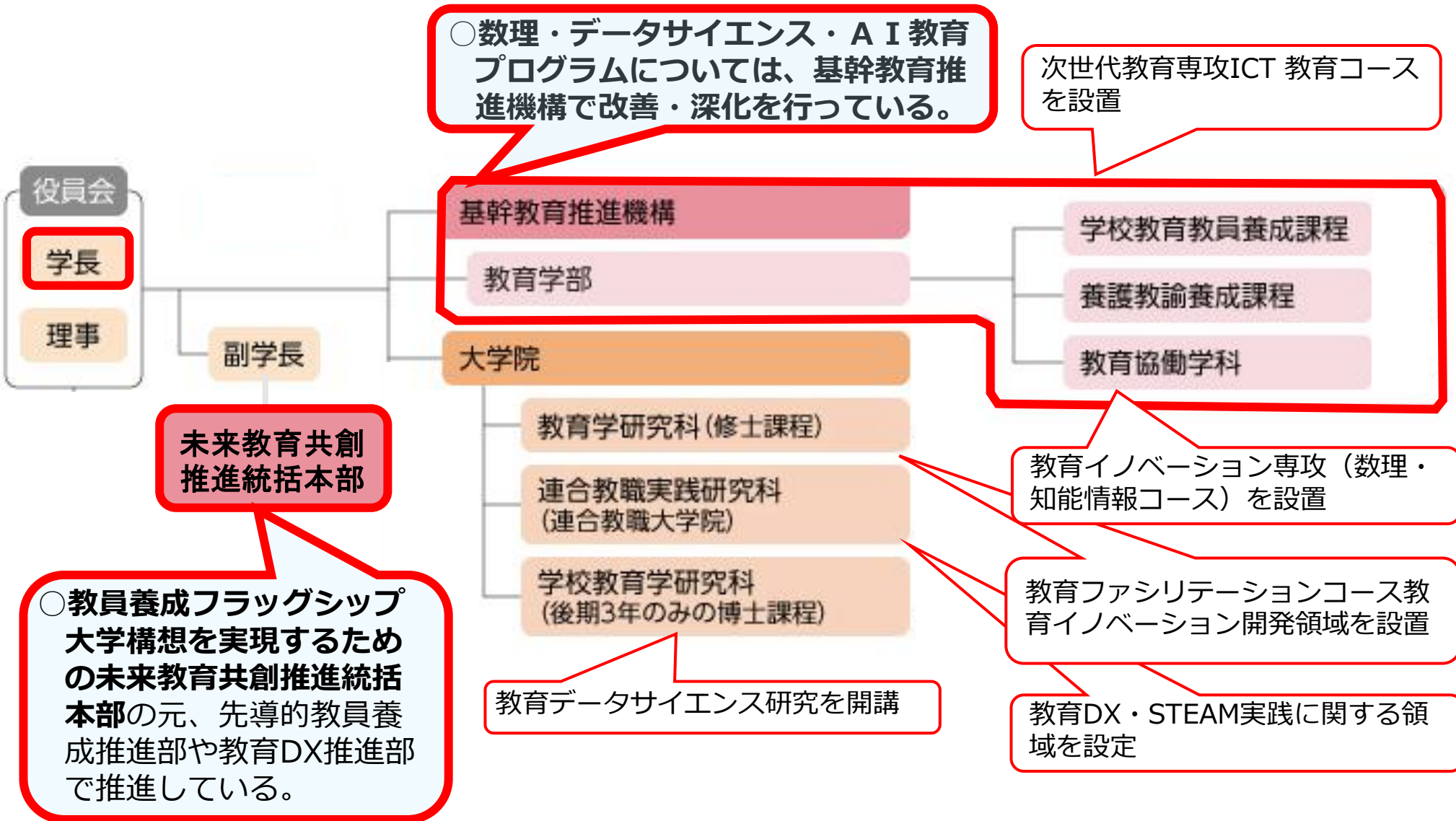
⇒（学生K）文系に属していたため、科目名から身構えて受け始めたところはあったが、計算方法のような知識ではなく、データをどのように授業改善に活かせるかというような理論的な部分を学ぶことができた。

⇒（学生T）授業では分かりやすい解説の資料もあったため、特に困ることなく進めることができたが、この授業を受けずに現場に行っていたら、何も分からずに困るだろうと思った。

⇒（T委員）非常に実践的で具体的な講義が行われており、教職を目指す学生にとって非常に役に立つ授業だと感じた。今後の参考にさせていただきたい。

⇒（Y委員）私からもコメントを。ユーザーとしてのデータの使い方を第一歩として教育データの活用に興味を持っていただいたのは非常によい。

教育データサイエンス教育の学内体制



学外とのパートナーシップ

日経BP：ICTリテラシー教育の標準化

クロスアポイントメント教員との連携より、オンデマンド教材や最新の教科書を活用した全学的な教育を実施。

標準化

専門化

日本数学検定協会：データ分析の書籍刊行

共同研究の成果を「Excelで学ぶ教員のための教育データ分析」として出版し、実践的な教員研修に活用。

大教大 みらい教育 共創拠点

NTT EDX：AI・データによる授業改善

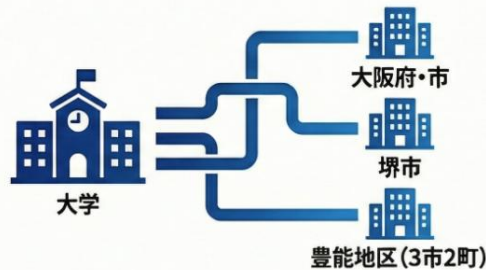
学習ログやアンケートをAIで分析し、学生の興味・関心を連鎖させるためのデータ駆動型の授業改善を推進。

最適化

産官学の連携により、
教育データサイエンス教育を
推進

広域な教育長との強力なネットワーク

合同拡大連携協議会



大阪府・市、堺市、豊能地区(3市2町)の教育長と本学が連携を深める。

行政と学校現場による大学諮問会議

提言委員会



教育監、教育長や学校長が実務的な視点から本学へ提言を行う。

包括連携協定を
締結している企業・団体数

28 機関

客員教員数

26 人

本学の教育データサイエンス教育の特徴①

○多様な専門・専攻・コースに関係なく、情報リテラシーの基礎を習得できるよう授業内容や授業構成の標準化を図る工夫を講じており、主に情報系教員が担当している。

全学必須（900名受講）の「情報活用」に関して

- 1) 全学対象のため、大阪教育大学基幹教育推進機構教養教育専部会情報活用科目作業部会の設置し、**統一的に内容を検討・決定**。
- 2) 外部との連携のもと、教科書を決定。

基礎から学ぶICTリテラシー 第3版

日経BP社からの客員（現クロスアポイントメント）教員との連携



- 3) Moodle (LMS)を活用し、全学的にオンデマンド教材を配信・活用している。

OKU Moodle 2025 Home ダッシュボード マイコース サイト管理 大教大Link 大教大Moodle k片

K41000301_x3_情報活用基礎I_T1他他_高見 享佑

登録オプション

K41000301_x3_情報活用基礎I_T1他他_高見 享佑

教師: takami-k75 高見 享佑

基礎から学ぶ ICTリテラシー

オンデマンド教材の活用

○日本数学検定協会との共同研究の成果として、「Excelで学ぶ 教員のための教育データ分析」を出版し、「教育データの活用I、II」で教科書として活用している。

大阪教育大学×日本数学検定協会 共同研究

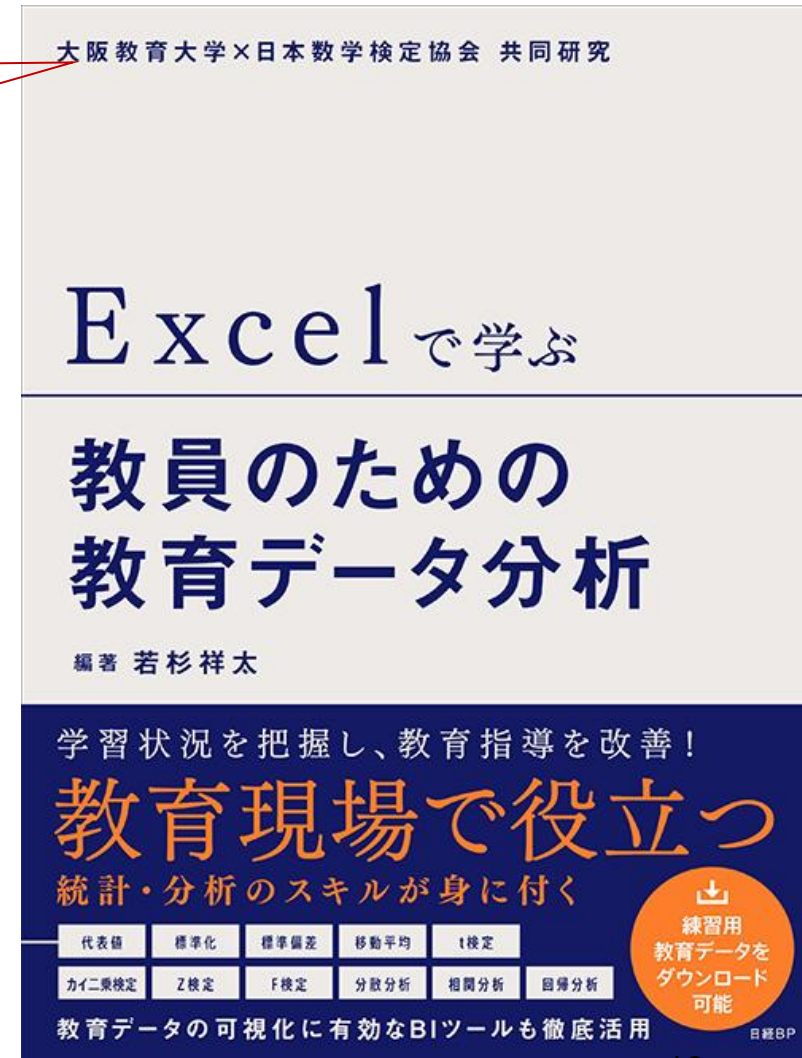
学校現場での教育データの重要性と利活用法に関する教員研修のための教材作成およびカリキュラムの開発を、2023年度から実施。

この共同研究で作成した教材をもとに、「Excelで学ぶ 教員のための教育データ分析」を、2024年に日経BP社より発行。

特徴

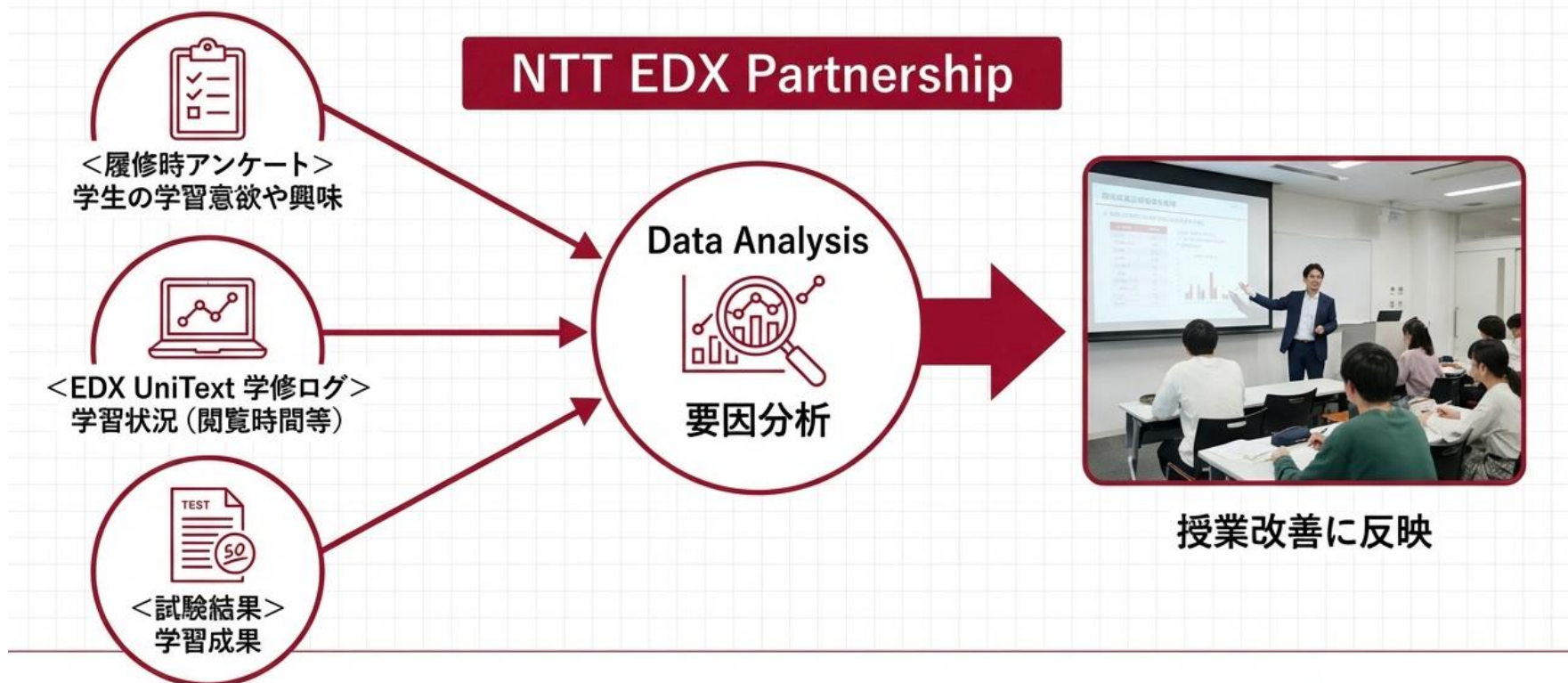
- ・ 実際の教育現場に即した模擬データの活用
- ・ 教育データ分析に特化した専門的な内容
- ・ データの倫理と運用管理に関する重要な指針
- ・ 練習に使えるサンプルの教育データをダウン

ロード可能



本学の教育データサイエンス教育の特徴③

- NTT EDXとの共同研究で、「AIとデータサイエンス」（教養科目）の授業において、履修者の学習プロセスを分析、より興味関心を連鎖させる様に授業改善を行った。



分析の結果、**数学に苦手意識があっても、授業の内容自体に興味関心を持つ学生の方が、効率的に教材閲覧をしてテストに全問正解している傾向などが定量的に確認された。**

2024年度は、この分析結果をもとに授業プログラムを改善し、容易な内容から複雑な内容という順序で授業を構成するのではなく、**学生により身近に感じられるテーマで興味関心が高いと考えられるものから始めていくようにした。**

- 教員養成フラッグシップ大学事業で開発した大学教員の育成指標の中で「教育データの活用」を設定し、全教員が学生教育・指導上での教育データサイエンス教育の意識付けを行っている。

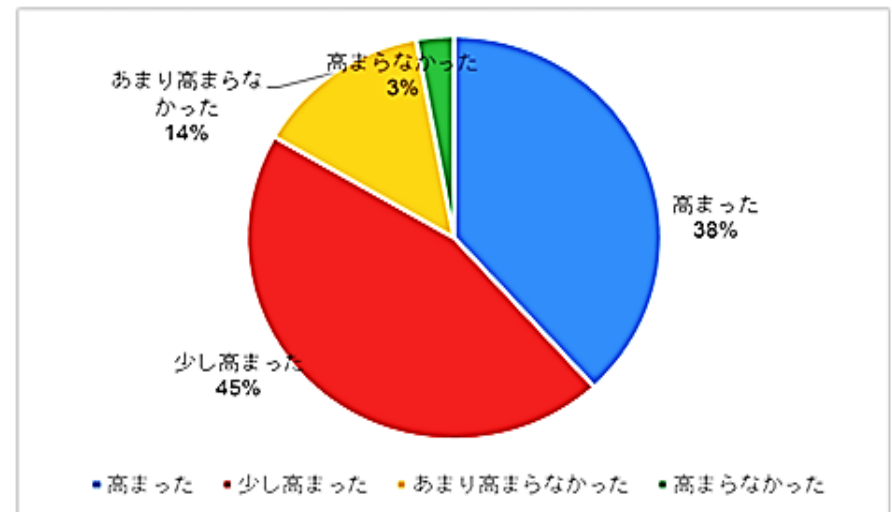
大阪教育大学 大学教員に必要とされる資質・能力

- ・ 自身の授業において、ICTを活用した授業を展開することができる。
- ・ **教育データを活用することの重要性・必要性を理解し、自身の授業において実践することができる。**

教員の自己評価における回答

教育データの活用については、「エビデンスを紹介しつつ、批判的にデータを検討する視点」を重視しているとの回答がある一方で、「実践的なトレーニングが必要」であることや「研修を通して学びたいと考える」といった回答があった。

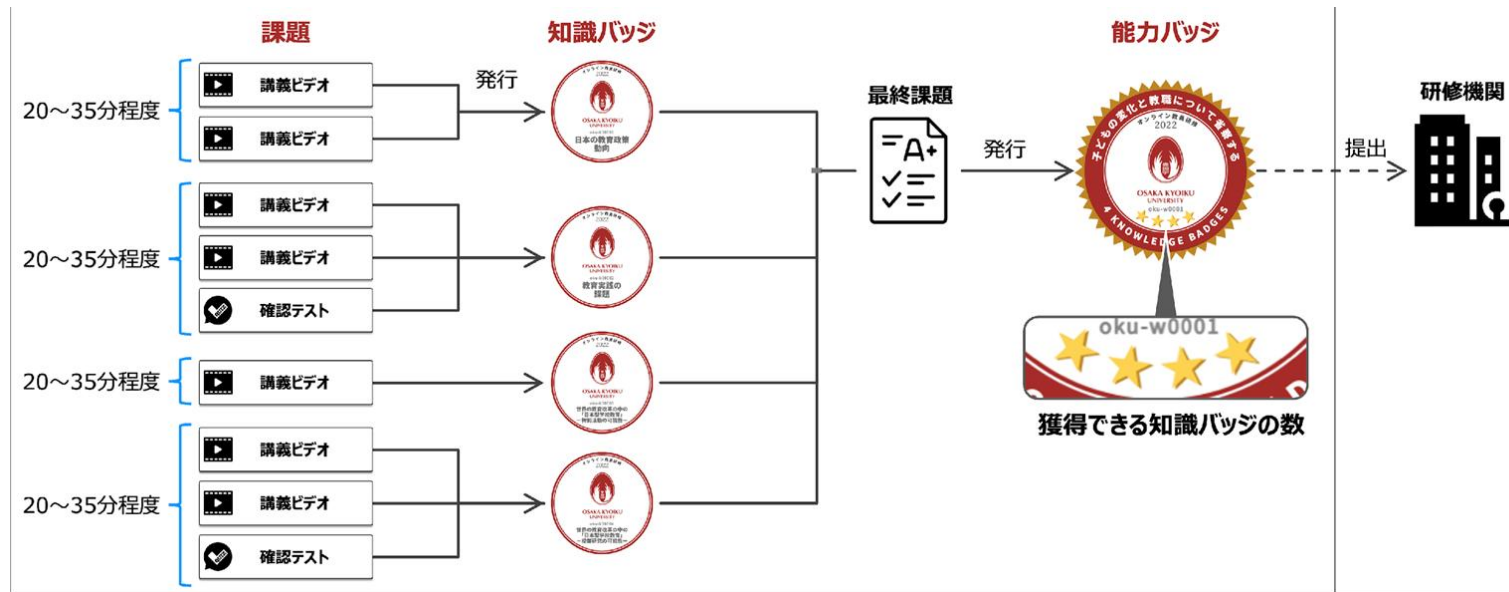
6. 自己評価の項目を通じて、FD への参加意欲が高まりましたか



全学FD「データサイエンスが教育を変える」

全教員が学生教育や学生指導において、データサイエンスを意識する文化へ

○現職教員向けのオンライン生涯学習プラットフォームOZONE-EDUでの「教育データの基礎理解と収集方法」と「教育データの活用事例」の提供



教育データの基礎理解と収集方法 (v1.0)
 様々な教育データの種類について知り、その収集方法について説明できる。

1. はじめに (動画)
2. 教育データの基礎理解 (動画)
3. 教育データの収集方法 (動画)
4. おわりに (動画)
5. 振り返り課題
6. -スタンプを獲得する

教育データの活用事例 (v1.0)
 統計的探究サイクルについて知り、その特徴について説明できる。

1. はじめに (動画)
2. 教育現場でのデータ活用事例 (動画)
3. データから得られる教育的示唆 (動画)
4. ケーススタディと将来展望 (動画)
5. 今後の展望と次のステップ (動画)
6. 振り返り課題
7. スタンプを獲得する

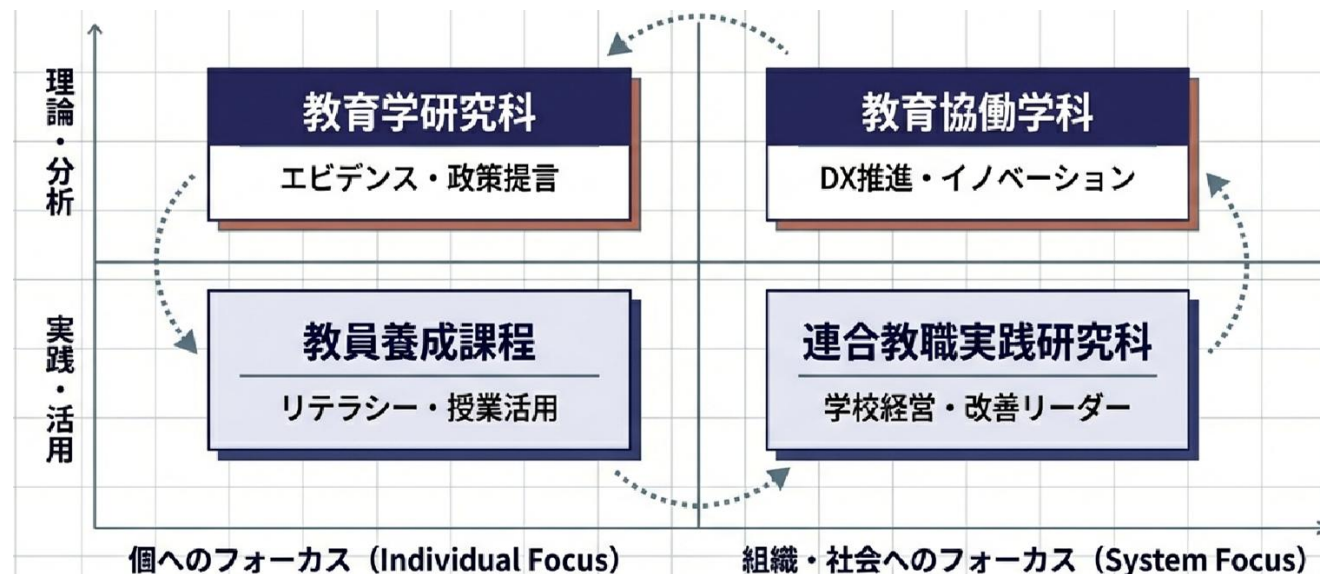
- 教員養成フラッグシップ大学が進行中のため、**プログラム修了生の調査**がこれからである。



大学での教育データサイエンス教育を、**学校現場の生徒の学習や指導に活かせるか**、また逆に**現場（環境）が活かせるか**、フィードバックが必要。



- 教育データサイエンスに関して**教育委員会レベル**との各種共同研究は進んでいるが、**教員養成教育におけるフィードバックや連携**をさらに進める必要がある。
- 2つの学部組織（学校教育教員養成課程と教育協働学科）と2つの大学院（教育学研究科と連合教職実践研究科）間の**連携をより進める**こと。



大阪教育大学：データサイエンスとAIで拓く「次世代の教員養成」

教員養成を変革する「4つの柱」とカリキュラム



**全学的な
データリテラシー教育**

必修科目を通じて、学校現場で即戦力となるデータ分析・活用能力を全学生が修得します。

**産官学連携による
実践的教材の開発**

日本数学捨定協会と共同で、現場に即した分析スキルを学ぶ独自の教科書を発行しました。

実践による成果と現場への展開

教員養成フラッグシップ大学での学びに関する学生の自己評価（教育データを活用する力）の推移

	令和6年4月	令和7年3月
データに基づいて子どもを理解する意義を説明できる	2.37	3.02
教育データの活用に必要な倫理的配慮を行える	2.49	3.06
データの分布を捉える指標を説明できる	2.22	2.83

自己評価の向上と確かな学習効果
教育データ活用に関する全項目で学生の自己評価が向上し、高い学習意欲が確認されました。

学習ログを活用した授業デザインの改善
AIとデータサイエンスで学生の学習プロセスを分析し、より興味を惹く授業構成へ改善。

学校現場の課題解決に直結する人材育成
リアルな教育データを分析し、エビデンスに基づいて指導改善ができる教員を輩出します。