大学等名	**筑波大学**	申請レベル	応用基礎レベル（大学等単位）
教育プログラム名	データサイエンス応用基礎プログラム	申請年度	令和７年度

取組概要

応用基礎プログラムの位置づけ：
リテラシーからエキスパートへ MDA全体の教育体系を シームレスに繋ぐ必須の導管

目的	リテラシープログラムの知識をベースに、数理・データサイエンス・AI（MDA）に関する基本的概念と手法、応用例を学び、さらに演習やプロジェクト型学習（PBL）を通して実践的スキルを習得すること
身につける能力	データから意味を抽出して有効に活用する能力や、データサイエンス・AIを活用して課題解決につなげる能力

■建学理念「開かれた大学」に則った筑波大MDA教育の3つのオープン性を基に展開

- 専門分野の壁を越えて、**新たな知見・実践の創造にむけ、分野にこだわらない"オープン性"**
- 生み出された知的成果ケースやデータを**他大学等の世界中と共有するコンテンツの"オープン性"**
- 筑波研究学園都市の立地を活かした**研究機関・自治体等との連携を深める組織間の"オープン性"**

■学生自身の関心・専門に基づき、応用基礎を修得

リテラシー（全学必修） | 数学基礎 | プログラミング基礎

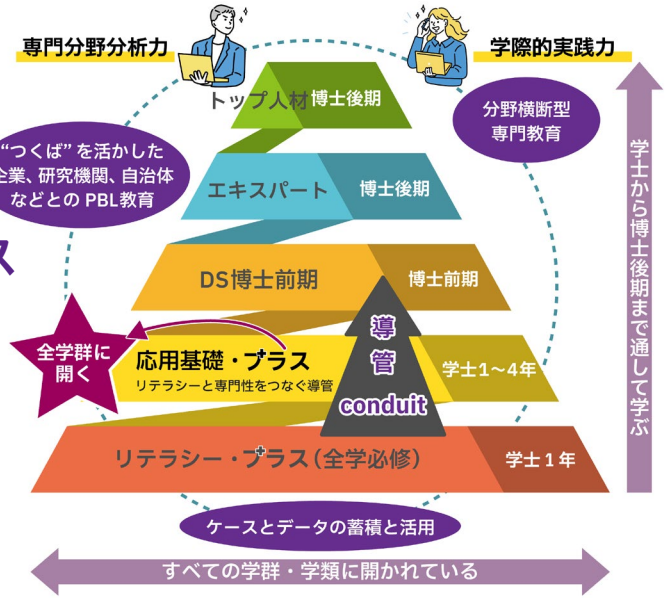
AI・データサイエンス実践（全学群から**79科目**を指定）

→４科目５単位以上で修了

■学群・学類の横連携、学士～博士後期の縦連携によるシームレスなMDA教育推進体制（英語履修の可能なプログラムも構築）

全学教育課程委員会：全学群の科目を網羅し、プログラムを改善・進化
分野融合型MDA教育推進本部：各課程のMDA教育方針を議論・評価

→ 情報学群・理工学群の応用基礎プログラムの**経験を全学へと拡大**
→ 全学群・学類の**43%の履修を既に達成**し、プログラムのさらなる改良により、75%の学生の履修（R10年度）を目指す



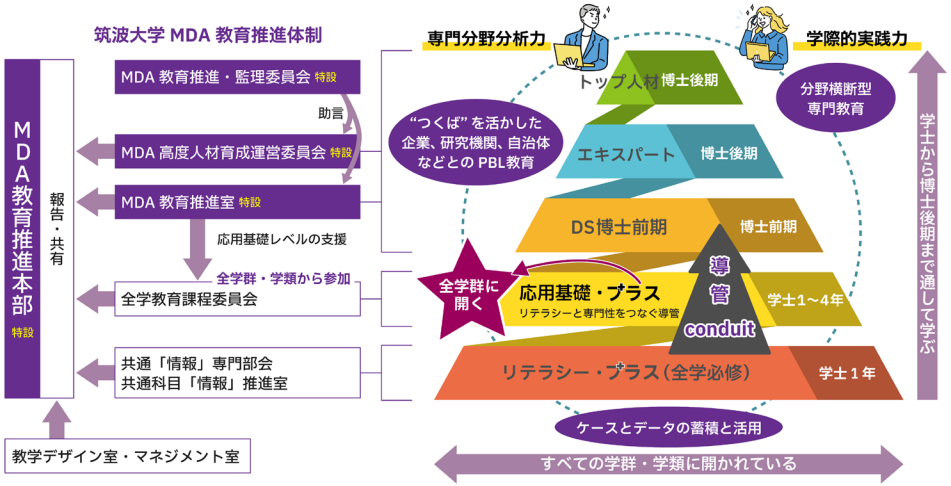
特徴①：
より多くの学生がMDA応用基礎を経て、専門分野へ

目標：75%履修（R10）を目標に全学で取り組む

■学群間、学士～博士後期をシームレスに繋ぐ組織体制による一貫したMDA教育を展開

- 学群をまたぐ横連携には、**既存の教育課程組織**を有効活用し、意見収集・円滑運営
- **特設組織**により、MDA教育の方針策定や学士～博士後期の縦連携を行い、教育展開
- **機動性の高いMDA教育推進室**を組織し、教育推進部と連携し、企画・実行に取り組む

(成果)共通「情報」のシラバス改良により履修者増へ



■学群のプログラムを全学へ開く

- 理工学群/情報学群での**プログラム運営の経験を活かし**、全学拡大の応用基礎プログラムを構築
- 全学必修の共通「情報」科目を有効活用し、**各学群・学類の負荷を減らしつつ、全学へ拡大**
- 学生自身の関心・専門の基づき、履修できるよう、**全学群から79科目を実践科目**に指定

2018年度～ 理工学群 情報学群 → 2024年度～ 全学群に拡大

拡大にむけて活用した知見の例
- 学類を跨いで、協働可能なプログラム内容
- 履修者増のための必修科目との協働
- DSケースバンク・データバンクの有効活用
- 実践授業（PBL授業）のFD展開

縦連携の効果

1年でリテラシーを学んだ上で、専門知識を学ぶからこその
- 専門から得られる生データ使用
- 社会との連携を意識、課題抽出
- 人、視点、ノウハウの繋がりを実感
- ビッグデータ、AIの進歩に対応するアップデート力の獲得

■生成AIを有効活用できる人材へ

- **生成AIの積極的＆適切な利活用**の促進を目指し、「教育における生成AI活用のガイドライン2024」を作成
- 授業における生成AIの利用についても**シラバスに記載**し、実効性を担保

特徴②：ケースバンクと英語教育により、MDA応用基礎を地域から世界へ展開

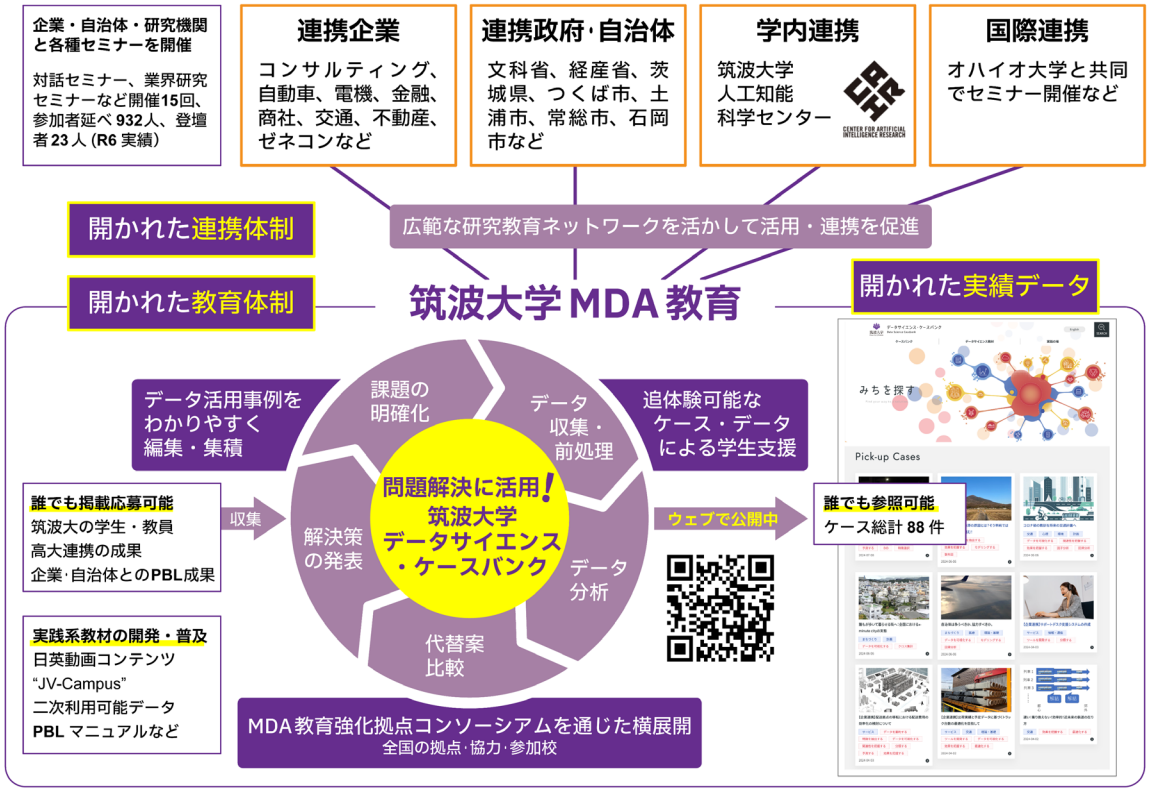
目標：MDAによる課題解決の力をあらゆる人へ

■Data Science ケースバンク/データバンクで課題解決を学ぶ

“Find your way to a solution.”
答えの出し方はひとつではない

をコンセプトに、**問題の本質**を見つけ、**実践で役立つ方法**を見つけ出したケースと、**ケースを追体験**してもらうためのデータを蓄積し、WEB公開

高大連携や地元企業とのPBLの成果も公開し、未来の課題解決へ



■応用基礎教育を留学生・海外へと開き、DE&Iに貢献

- 英語プログラム所属の学生や本学マレーシア校にむけて、**英語でも履修可能とするプログラム**を構築
- 英語でのオンデマンド教材を、JV-Campus上で展開し、**国内留学生・海外在住者**もオンラインで学修可能
- オハイオ州立大と**国際ソーシャルスタートアップ人材**をInclusive Smart Society Programを通じて育成

課題解決人材育成への応用的取組み

- データサイエンスや機械学習の基礎に加え、課題解決のための「インパクト評価」の講義を展開
- 企業との対話セミナーを行い、実社会で生じている課題を理解し、解決の糸口や事例を議論