

富山大学における社会人に向けた データサイエンス教育

2021年12月21日

唐渡 広志

データサイエンス推進センター副センター長

富山大学経済学部

データサイエンス連携推進事業

とやまデータサイエンス
推進連絡協議会

富山大学データサイエンス
推進本部



【役割】

富山県、富山市、富山大学でのデータサイエンス分野の連絡・協議

【組織】

- ・ 議長 富山大学長
- ・ 構成員 富山県、富山市、富山大学

【協議対象】

- ・ 小・中・高・特支のICT・DS教育
- ・ 県内企業・県内自治体等のリカレント教育
- ・ 県内企業・県内自治体等のDXに基づく事業推進

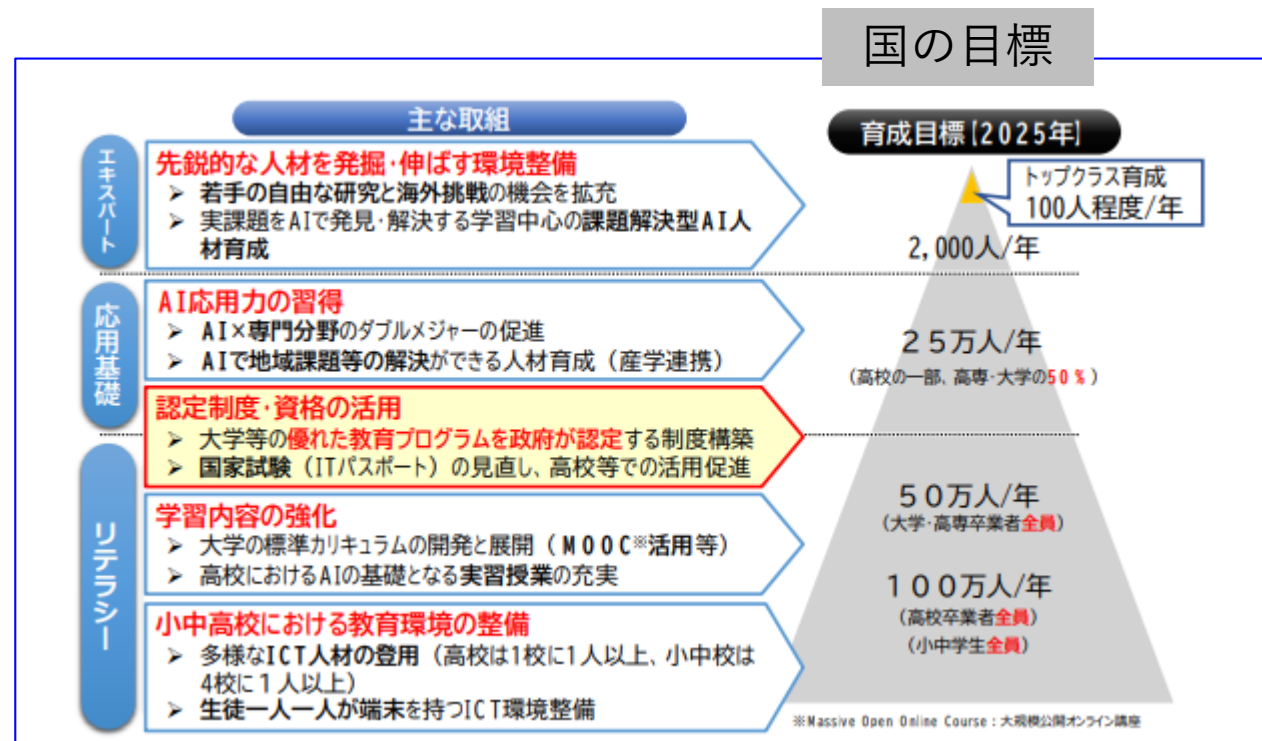
- 学校教育推進
- 社会人教育推進
- 産学官金連携推進



- 教員並びに、児童・生徒のデータサイエンスに適応する力を底上げする
- 現役世代向けに実践的で学びやすいリカレント教育を行いDXに対応出来る人材を増やす
- 人材育成を行い産学官金連携で新産業を起こす

社会人教育の必要性

- 旧来の「読み・書き・そろばん」に加えて、データサイエンスによる問題発見・課題解決の発想が必要となってきた。
- 学生の教育体制は刷新されつつある。
- 社会人は？ → 富山大学データサイエンス特別講座



出所：内閣府政策統括官(2019)「AI戦略2019【概要】」，教育改革に向けた主な取り組み
<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/tizai/brand/attach/pdf/ai-15.pdf>

富山大学データサイエンス特別講座

現代社会における教養としての
データサイエンスを知る

データを扱うために必要な初歩的
な技能・知識を身につける

産学官民による実データを扱った
課題に取り組む

検討中

DS 教養

1	現代社会とデータサイエンス
2	今、なぜビッグデータの利活用が注目されているのか
3	社会におけるデータの活用

DS 初級

4	データサイエンスのスキル	データに基づく論理的な考え方
5	データ取扱い上の法的・倫理的注意	データと法・倫理
6	データサイエンスの数理	データから情報を得る手法-統計学入門-
7	データサイエンスのスキル	表計算ソフトによるデータサイエンス

DS 実習

データサイエンスの実習	自治体が保有するデータやオープンデータを活用した事例の実習
-------------	-------------------------------

データサイエンティストの代表的なツールである Python や R などを利用して、データ主導で課題解決を行うための一連の手法を学ぶ

DS 中級（12月下旬～）

8	データサイエンスのスキル	統計ソフト R によるデータサイエンス
9	データサイエンスのスキル	プログラミング言語 Python によるデータサイエンス
10	データサイエンスのスキル	機械学習の活用-分類-
11	データサイエンスのスキル	機械学習の活用-回帰-

情報処理技術

情報系資格取得の支援講座	・ IT パスポート試験 ・ 基本情報技術者試験 FE など
--------------	-----------------------------------

受講のメリットと人財育成方針

受講することによるメリット

- ❑ 全社員の基礎的データリテラシーを高めることで、特定の人に偏っていたデータ主導での仕事を分散できます。
- ❑ 社内にあるデータへの共通理解が高まることで新たな課題を発見し、業務全体の効率性を向上させることができます。
- ❑ より上級のデータサイエンスを学ぶことで、経営戦略に直結する応用力を身につけたデータサイエンティストを育成できます。

科目	人財育成方針
教養レベル	価値創造や社会課題解決のためのツールとしてのデータサイエンスの概要を知ることによって新しい時代の教養を身につけた人財を育成する。
DS初級レベル	統計学の基本的な知識を学ぶことでデータの見方や特徴の把握できるようになり、Excel による活用方法を身に着けた人財を育成する。
DS中級レベル	プログラミング言語である R や Python を利用して、さまざまな統計分析や機械学習の手法を実践できる人財を育成する。

実施状況と予定

実施状況

- 8月下旬 • 「DS 教養」をオンラインで開講
- 9月 • ヒアリング・県内企業のニーズ把握（商工会議所，機電工業会，北陸銀行，農協，薬業連合会）
- 10月上旬 • 富山県経済同友会・地域創生委員会にて広報
- ホームページの開設
- 富山大学データサイエンス推進事業「DS 教養」，「DS 初級」のオンデマンド受講者の募集（100名の応募，7割が企業）
- 11月下旬 • 情報系資格取得のための支援講座受講者募集
- 12月中旬 • 「DS 中級」のオンデマンド受講者の募集
- 3月末 • 特別講座の修了予定

今後の予定

- 1～3月 次年度に向けての計画

ホームページ

<https://dstoyama.adm.u-toyama.ac.jp/>



The screenshot displays the homepage of the University of Toyama's Data Science Promotion website. The top navigation bar includes links for '富山大学 データサイエンス推進事業' (University of Toyama Data Science Promotion Project), '事業概要' (Project Overview), '学校教育推進' (Promotion of School Education), '社会人教育推進' (Promotion of Adult Education), and '産学官金連携事業推進' (Promotion of Industry-Academia-Government-Funding Collaboration). The main content area is divided into several sections:

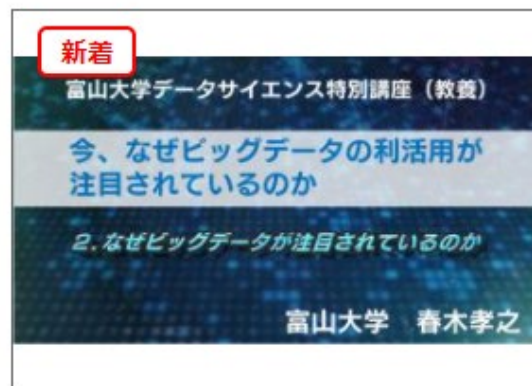
- 社会人教育推進** (Promotion of Adult Education): A large section with a background image of a person. It features a circular graphic with the text '難易度別に分けられた データサイエンス 特別講座の開講' (Opening of Special Lectures on Data Science, categorized by difficulty level).
- データサイエンス特別講座における人材育成のメリット** (Benefits of Talent Development in Special Lectures on Data Science): A list of three benefits:
 - 全社員の基礎的なデータリテラシーを高めることで、データ主導での仕事を分散できます。
 - 社内にあるデータへの共通理解が高まることで、業務全体の効率性を向上させることができます。
 - より上級のデータサイエンスを学ぶことで、経営戦略に直結する応用力を身につけたデータ・アナリストを育成できます。
- 講座情報** (Lecture Information): A table listing two events:

開催日	内容
2021.11.29	データサイエンス特別講座を開講します
2021.11.10	データサイエンス特別講座の配信を開始しました
- NEWS**: A section with the text '現在記事がありません。' (No articles are currently available).
- 講演集・実践集** (Lecture Collection / Practical Collection): A section with a background image of a laptop and a cup. It includes the text '会員向け動画サイトへリンクします' (Link to the video site for members).
- ニーズ** (Needs): A section with a background image of a notebook and a pen. It includes the text '質問、ご要望をお待ちしております' (We are waiting for your questions and requests).

An orange arrow points from the '会員向け動画サイト' (Video site for members) text in the '講演集・実践集' section to a grey box at the bottom left labeled '会員向け動画サイト'.

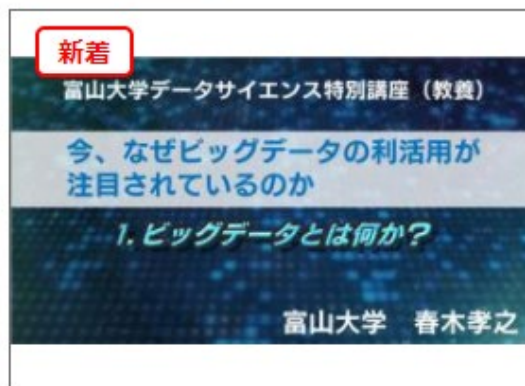
オンデマンド教材

会員向け動画サイト



(教養) 今、なぜビッグデータの利活用が注目されているのか_02

社会人教育推進



(教養) 今、なぜビッグデータの利活用が注目されているのか_01

社会人教育推進



(教養) 今、なぜビッグデータの利活用が注目されているのか_00

社会人教育推進



(教養) 現代社会とデータサイエンス_03



(教養) 現代社会とデータサイエンス_02



(教養) 現代社会とデータサイエンス_01

特別講座一覧

	No.	授業内容の種類	タイトル	授業時間	担当講師
DS 教養	1	教養	現代社会とデータサイエンス	60分 1回 講演形式	・ 唐渡 広志 (経済学部)
	2	教養	今、なぜビッグデータの活用が注目されているのか	60分 1回 講演形式	・ 春木 孝之(都市デザイン学部)
	3	教養	社会におけるデータの活用	60分 1回 講演形式	・ 山根 拓(人間発達科学部)
DS 初級	4	データサイエンスのスキル	データに基づく論理的な考え方	60分 3回 講演形式	・ 本間 哲志(経済学部)
	5	データ取扱い上の法的・倫理的注意	データと法・倫理	60分 1回 講演形式	・ 沖野 浩二(総合情報基盤センター)
	6	データサイエンスの数理	データから情報を得る手法-統計学入門-	60分 3回 講演形式	・ 黒岡 武俊(工学部)
	7	データサイエンスのスキル	表計算ソフトによるデータサイエンス	60分 4回 講演形式 (演習含む)	・ 栗本 猛(教養教育院)
DS 中級	8	データサイエンスのスキル	統計ソフト R によるデータサイエンス	60分 4回 講演形式 (演習含む)	・ 堀田 裕弘(都市デザイン学部)
	9	データサイエンスのスキル	プログラミング言語 python によるデータサイエンス	60分 4回 講演形式 (演習含む)	・ 栗本 猛(教養教育院)
	10	データサイエンスのスキル	機械学習の活用-分類-	60分 4回 講演形式 (演習含む)	・ 参沢 匡将(工学部)
	11	データサイエンスのスキル	機械学習の活用-回帰-	60分 4回 講演形式 (演習含む)	・ オレクサンダー・モヴシュク(経済学部)