

コース名： 社会データサイエンスコース

コースの概要

近年、記憶容量の増大、通信速度の上昇などによって社会の急速なデジタル化が進んでいます。同時に、旧来からあるテレビ、新聞や統計などの情報に加えて、SNS、動画、画像などの新しい情報の蓄積も進んでいます。また、コンピューターの性能が向上したことによって、これらの情報やデータにアクセスすることも容易になっています。

しかし、世の中に出回っている情報やデータは大量にあるのですが、必ずしも十分に利用されている状態ではありません。これからの時代、増え続けるデータから新しい「価値」を引き出すための科学的手法（データサイエンス）を身につけた人材の需要はますます増えていきます。社会データサイエンスコースでは、デジタル社会の新しい「読み・書き・そろばん」である「データサイエンス」の素養を身につけることを目標とします。

データサイエンスの知識は既に社会のさまざまな場所で活かされています。例えば、次のような例があります：

例 1. 購入サジェスチョン

大勢の購入者の購買データを学習することでおすすめ商品の精度が上がり、追加購入を導く。

例 2. 迷惑メールの分類・処理

ある特定の言葉が多数含まれていると迷惑メールと判定。

例 3. 翻訳

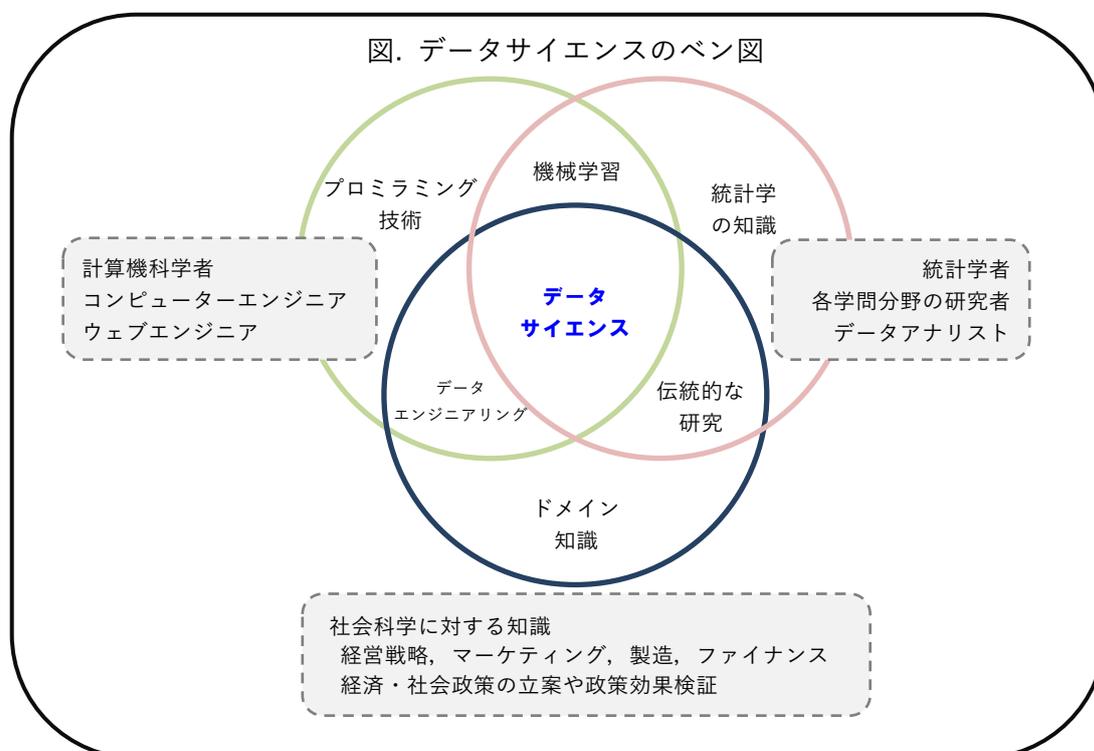
インターネットのさまざまな文章を学習して、多言語翻訳の精度が向上。

例 4. 業務の効率化

現場の「カン」で行っていた業務を徹底的なデータ分析で整理して自動化。

上記の例にも含まれますが、GAF A とよばれる巨大会社は、自社が持つデータや IT 基盤を徹底的に活用してビジネスで存在感を示した企業の代名詞になっています。また、ビジネスだけでなく、環境問題、都市開発、地域政策、所得分配など多岐に渡る社会課題に対してもデータサイエンスの知識が役に立っています。

図. データサイエンスのベン図



図は「データサイエンス」とは何かを理解するときに良く用いられるものです。三つの円：「統計学の知識」、「プログラミング技術」、および「ドメイン知識」の共通部分が「データサイエンス」となっています。つまり、データサイエンスとは、これら三つの知識・技術を併せ持つことによって成立する学問分野であることがわかります。「ドメイン知識」という言葉は、ある専門分野に

特化された知を表現するときに使われる文言ですが、その中には「ある企業における特定の知識」や「国や自治体が持つ知識」なども含まれます。したがって、データ分析ができるだけ、あるいはプログラミングができるだけでは、データサイエンスは中途半端なものになってしまいます。経済学、経営学、法学などを学ぶことはデータサイエンスにおける「ドメイン知識」を獲得する上で大変有益です。そのため、社会データサイエンスコースでは三学科の科目を満遍なくコース科目として設定しています。

ただし、「統計学の知識」、「プログラミング技術」、および「ドメイン知識」の全てについて通曉することは難しく、実際にそのような専門家（データサイエンティスト）はそれほど多くありません。しかし、データサイエンスを学ぶことでそのような専門家との橋渡しという重要な役を演じることができ、実際、そういった人材が社会では引く手あまたです。社会データサイエンスコースでは、社会科学の知識を持ち、データの扱いにも詳しい魅力的な人材を育成していきます。

コースを選択するうえで必要な事前学習

1 年次後期開講の「社会データサイエンス入門」の学習内容を理解している必要があります。その他に、必修科目である、現代経済入門、経営学入門、入門法学 I、経済学入門、会計学入門、入門法学 II にできるだけ合格している必要があります。

「データサイエンス」に関連した次の書籍に目を通しておくことをお勧めします。

- ・ 北川・竹村編 (2021) 『教養としてのデータサイエンス』 講談社.
- ・ 酒井 (2020) 『ワークマンは商品を変えずに売り方を変えただけでなぜ 2 倍売れたのか』 日経 BP.
- ・ 高橋・白石・清水 (2016) 『データサイエンティストの秘密ノート - 35 の失敗事例と克服法』 SBクリエイティブ.
- ・ 橋本 (2013) 『データサイエンティスト』 ソフトバンク新書.
- ・ ケレハー・ディアニー [今野監訳] (2019) 『データサイエンス』 ニュートンプレス.
- ・ マンスキー [奥村・高遠翻訳] (2020) 『データ分析と意思決定理論』 ダイヤモンド社.

コースの授業科目

科 目 名	単 位	科 目 名	単 位
ミクロ経済学 I -A	2	情報システム論-A	2
ミクロ経済学 I -B	2	情報システム論-B	2
マクロ経済学 I -A	2	消費者行動論-A	2
マクロ経済学 I -B	2	消費者行動論-B	2
社会政策-A	2	ゲーム分析-A	2
社会政策-B	2	ゲーム分析-B	2
労働経済論-A	2	オペレーションズ・リサーチ-A	2
労働経済論-B	2	オペレーションズ・リサーチ-B	2
社会調査論	2	国際経営論-A	2
社会学総論-A	2	国際経営論-B	2
社会学総論-B	2	比較経営論-A	2
産業社会学	2	比較経営論-B	2
地域社会学	2	経営システム-A	2
国際経済学-A	2	経営システム-B	2
国際経済学-B	2	管理会計論-A	2
開発経済学-A	2	管理会計論-B	2
開発経済学-B	2	経営モデル分析	2
地域経済論-A	2	マーケティング・リサーチ論	2
地域経済論-B	2	国際マーケティング論	2

財政学-A	2	会計情報システム論-A	2
財政学-B	2	会計情報システム論-B	2
金融機関論	2	憲法 I (人権)-A	2
統計学-A	2	憲法 I (人権)-B	2
統計学-B	2	刑法総論-A	2
データ分析の基礎	2	刑法総論-B	2
ミクロ経済学 II -A	2	刑法各論-A	2
ミクロ経済学 II -B	2	刑法各論-B	2
マクロ経済学 II -A	2	民法総則-A	2
マクロ経済学 II -B	2	民法総則-B	2
調査データ解析	2	物権法-A	2
質的調査法	2	物権法-B	2
地方財政論-A	2	債権法 I (総論) -A	2
地方財政論-B	2	債権法 I (総論) -B	2
金融論 I -A	2	債権法 II (各論) -A	2
金融論 I -B	2	債権法 II (各論) -B	2
金融論 II -A	2	会社法-A	2
金融論 II -B	2	会社法-B	2
証券市場論	2	行政法-A	2
計量経済学-A	2	行政法-B	2
計量経済学-B	2	税法-A	2
経済情報処理	2	税法-B	2
応用計量経済学-A	2	刑事訴訟法-A	2
応用計量経済学-B	2	刑事訴訟法-B	2
機械学習概論	2	政治学-A	2
経営学と経済学で出る数学	2	政治学-B	2
経営管理論-A	2	環境法-A	2
経営管理論-B	2	環境法-B	2
経営戦略論-A	2	家族法	2
経営戦略論-B	2	金融取引法-A	2
経営組織論-A	2	金融取引法-B	2
経営組織論-B	2	民事訴訟法-A	2
人的資源管理-A	2	民事訴訟法-B	2
人的資源管理-B	2	民事執行法	2
流通論-A	2	商法総則・商行為法-A	2
流通論-B	2	商法総則・商行為法-B	2
マーケティング論-A	2	手形小切手法	2
マーケティング論-B	2	経済法-A	2
貿易論-A	2	経済法-B	2
貿易論-B	2	労働法 I -A	2
簿記論-A	2	労働法 I -B	2
簿記論-B	2	労働法 II -A	2
財務会計論	2	労働法 II -B	2
基礎会計学	2	国際取引法-A	2
原価計算論-A	2	国際取引法-B	2
原価計算論-B	2	国際私法	2
ファイナンスの基礎	2	A I 社会と法	2
経営数学-A	2		2
経営数学-B	2		

その他コースに関する情報
問い合わせ先:
経済学科 唐渡 広志 (からと こうじ) kkarato@eco.u-toyama.ac.jp