

科目コード ICT021232

科目名	AI と応用 AI and its Applications		選択	2 単位
学期・曜日・時限	春・火・4 限	春・火・6 限	-	-
担当教員名	宮崎 淳	e-mail		
講義形式	ハイフレックス（教員は講義室から講義を実施） ※対面履修生は全回講義室から参加			
<p><講義の概要と目的></p> <p>本講義「AIと応用」は、生成AI革命の進展を背景に、生成AIやデータ分析ツールを効果的に応用・活用するスキルを習得し、現代のビジネス環境において課題解決を図るAI応用・活用人材を育成することを目的としている。</p> <p>特に文系出身者が多い専門職 MBA 大学院において、AI ツールやデータ分析ツールを、パワーユーザとして日常使いこなし、応用できる理系的思考力とスキルを身につける。</p> <p>すなわち、データの収集・加工・可視化を通じて重要な洞察を抽出し、戦略的な意思決定を支援する能力を培う。</p> <p>生成 AI を応用・活用した効率的なデータ処理や意思決定支援を実践的に学ぶことで、技術と経営の架け橋となる MBA（MOT プログラム）修了者を目指す。</p> <p><到達目標></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. データ分析スキルの習得： データを効率的に処理し、可視化する基本的な分析スキルを習得する。 2. 生成AIの活用： AIツールを利用して洞察を抽出し、課題解決や意思決定に活用する能力を身につける。 3. 責任あるAIユーザーの育成： AI活用における倫理や限界を理解し、責任を持って活用する意識を養う。 <p><アクティブ・ラーニング要素></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. グループディスカッション：学生同士で課題を議論し、生成AIや分析ツールの使い方や分析結果について深める。 2. 実習・演習：データ分析ツールを用いてデータを加工・可視化し、生成AIを活用した効率的な分析を実践する。 3. 発表：グループごとに成果物をクラスで発表し、フィードバックを通じて理解を深める。 				

<講義計画>

講義計画は以下の通り。ただし講義の進行状況によっては、講義計画を若干変更する場合がある。

基礎編（1～5回）

1回目： <AI概論と生成AI革命>

AIの基本概念と生成AIの進化について学ぶ。活用事例を紹介し、生成AI革命の全体像を理解する。

2回目： <データリテラシーの基礎>

データの収集、基礎的な統計処理（平均、分散など）、および簡単な可視化手法を学ぶ。

3回目： <データ分析ツールの基礎操作>

データ分析ツール（例：EXCELを使用）の基本操作を習得。データのインポート、クリーニング、簡単なグラフ作成を行う。

4回目： <生成AIの基本操作と活用>

生成AI（GPTなど）の基本操作を学び、自然言語での指示によるデータ処理の効率化を体験。

5回目： データ加工の実践

生成AIによるデータ生成、データクリーニングの具体的手法を学び、分析可能な状態に整える。

応用編（6～10回）

6回目： <高度なデータ可視化>

複数の視点からデータを分析し、実践演習。

7回目： <グループ演習①：生成AIを活用したデータ分析>

テーマ例：売上データの分析その他。グループでデータを加工し、分析結果をクラスで共有。

8回目： <AIツールによる意思決定支援>

AIを活用した意思決定プロセスをシミュレーションし、実務での応用方法を学ぶ。

9回目： <グループ演習②：多次元分析とレポート作成>

テーマ例：地域別の顧客データ分析。生成AIを活用してレポートを効率的に作成。

10回目： AI活用の限界と倫理

AI活用におけるリスクや課題、倫理的側面について議論。

発展編（11～15回）

11回目： <グループ演習③：複数データセットの統合分析>

実務を想定した課題を解決する総合的なデータ分析演習。

12回目： <グループ発表準備>

総合演習の結果を整理し、発表資料を作成。

13回目： <最終発表①：分析結果の共有>

各グループが分析結果を発表し、質疑応答を行う。

14回目： <最終発表②：フィードバックと改善案の共有>

全体で成果物を振り返り、お互いの改善案を共有。

15回目： 授業のまとめと振り返り

授業全体を通じた学びを総括し、生成AIやデータ分析ツール（EXCEL）の可能性と応用範囲を議論。最終個人テーマを決定し、レポートとして提出（2週間以内）

<講義の進め方>

説明、解説により講義を進める。2回目から6回目までは、講義の後、個人実習（グループに分かれて相互研鑽を予定）、7回目、9回目、11回目はグループワークによる実習、12回目から14回目は最終発表にむけ、グループディスカッションおよびプレゼンテーションにより講義を進める。15回目は、個人テーマの決定とレポートテーマを提出し、その後、個人レポートとして提出。

<事前事後学習内容>

教科書、授業資料を読み、検討のポイント、不明点の洗い出しを行うこと。毎回の講義の最後に事後学修の内容を提示することも予定している。

<予習・復習時間>

各回の予習・復習には計4時間相当かかると想定され、詳細については講義時に指示をする。

<教科書及び教材>

以下に示した“教養としてのデータサイエンス”を用いる。その他講義に使用するテキストは配布する。

<参考書>

・教科書

1. **教養としてのデータサイエンス** Kodansha、2024年
註) 教科書のデータを活用しますので、必ず購入してください。

・参考書

2. **Microsoft Power BI入門 BI使いになる! Excel脳からの脱却** 清水優吾、翔泳社、2021年
3. **Copilot for Microsoft 365ビジネス活用入門ガイド** アクセンチュア データ&AIグループ、日経BP、2024年
4. **頭がいい人のChatGPT&Copilotの使い方** 橋本大也、かんき出版、2024年
5. **ChatGPT徹底解説 (Newton)** Newton編集部、ニュートンプレス、2024年

6. 生成AIで世界はこう変わる 今井翔太、日経BP、2024年
7. ChatGPT&Copilotの教科書 中島大介、技術評論社、2024年
8. AI時代の質問力 山田太郎、翔泳社、2024年
9. 生成AIパスポート公式テキスト 生成AI活用普及協会、技術評論社、2024年
10. 生成AIが変革するシステム開発、酒匂寛、羽生田栄一監修、日経BP、2024年
11. AlphaFold時代の構造バイオインフォマティクス実践ガイド 富井健太郎、羊土社、2024年
12. 生成AI時代を勝ち抜く事業・組織のつくり方 梶谷健人、日経BP、2024年
13. コンサルタントが毎日見ている経済データ30、小宮一慶、日本経済新聞出版、2024年

・公開データセットサイト

以下は、データサイエンスの実習に使える公開データセットを提供しているサイトのリストである。政府系データセットも含まれている。

公開データセットのサイト

1. **Kaggle**
URL: <https://www.kaggle.com/datasets>
機械学習やデータサイエンス向けの豊富なデータセットが揃うプラットフォーム。
2. **UCI Machine Learning Repository**
URL: <https://archive.ics.uci.edu/ml/index.php>
教育・研究向けに広く利用されている、古典的なデータセットのコレクション。
3. **政府統計の総合窓口 (e-Stat)**
URL: <https://www.e-stat.go.jp/>
日本政府が提供する公式統計データポータルサイト。
4. **Open Data Japan**
URL: <https://www.data.go.jp/>
日本政府のオープンデータを集約したポータルサイト。地方自治体データも多数。
5. **World Bank Open Data**
URL: <https://data.worldbank.org/>
世界銀行が提供するグローバルな経済・社会データ。
6. **OECD Data**
URL: <https://data.oecd.org/>
経済協力開発機構 (OECD) が提供する国際的な統計データ。
7. **Google Dataset Search**
URL: <https://datasetsearch.research.google.com/>
Googleが提供するデータセット検索エンジン。様々な分野のデータセットが見つかる。
8. **UN Data**
URL: <http://data.un.org/>
国連が提供する国際的な統計データのポータル。
9. **GitHub: Awesome Public Datasets**

科目コード ICT021232

URL: <https://github.com/awesomedata/awesome-public-datasets>

様々な分野のオープンデータセットを集めたGitHubリポジトリ。

10. Census Bureau (アメリカ合衆国国勢調査局)

URL: <https://www.census.gov/data.html>

アメリカの人口、経済、地理データを提供。

<成績評価方法>

欠席 6 回以上は成績評価しない。

グループレポート (3回)、最終レポート、講義でのディスカッション貢献を 3 : 5 : 2 の比率にて評価する。グループレポートはグループ毎の評価となる。グループ内での貢献を明記することと、発表時の個人ディスカッションにて評価

<課題(試験やレポート等)に対するフィードバック方法>

講義内、Teams にてフィードバックする。

<履修条件>

特に事前知識は必要としない。実習にエクセル、およびインターネット上のフリーの分析ツール・エクセルを利用するため、各自 NotePC を準備すること。生成 AI の有料アカウント登録を授業内で指導する。

<ディプロマポリシーとの関連>

アントレプレナーシップ発揮に必要な専門的かつ実践的知識の学修に該当

<録画映像の視聴> 可

<オフィスアワー>

木曜日 4 限

その他の時間であっても可能である。事前にメールにて連絡のこと。

<その他>

講義で使用するテキストに加え、参考書、および AI に関する技術・ビジネス分野に関する書籍、新聞記事を適宜学修のこと。