

授業名	A I 活用アプリケーションデザイン入門
担当教授	巳波 弘佳 (MIWA HIROYOSHI) ,西野 均 (NISHINO HITOSHI)
授業目的	AIの各機能（言語、画像、音声等）および大規模言語モデルや生成AIの技術・活用事例・利用法を学び、それらを実際のビジネス現場で活用できるようになるための基本的な知識とスキルを修得することを目的とする。
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・言語、音声、画像系のAIの仕組み、さらに大規模言語モデルや生成AIの仕組みを理解し、説明できるようになる。 ・言語、音声、画像系、大規模言語モデルや生成AIのAPIの利用方法を理解し、それらを用いて簡単なAIアプリケーションを開発できるようになる。 ・AIを活用した事例やAIシステム実装過程を理解し、ビジネスへの活用方法を提案できるようになる。
授業の概要・背景	自然言語処理、音声認識、画像/動画解析、大規模言語モデル、生成AIのAI技術、クラウド上のAI機能を利用するためのAPI(Application Programming Interface)を学び、ビジネスにおけるAIアプリの活用方法を提案するための知識とスキルを修得する。

回	講義タイトル	講義内容
1	AI活用とは	AI・機械学習・深層学習・生成AI・APIとは何かを理解する。 リーディングカンパニー6社(IBM, Microsoft, Google, Amazon, Apple, Meta) の、AI技術の概要やビジネス事例を学び、AIを活用して課題を解決するとはどういうことかを理解する。
2	自然言語処理と深層学習・形態素解析系ツールの紹介・テキスト分析機能/APIの紹介①	形態素解析系ツールは、どのような機能を持ち、何を実現できるかを理解する。 テキスト分析機能/APIは、どのような機能を持ち、何を実現できるかを理解する。
3	テキスト分析機能/API・ツールの紹介②・テキスト分析機能体験	テキスト分析機能/API・ツールは、どのような機能を持ち、何を実現できるかを理解する。 テキスト分析機能/API・ツールについて、簡単な操作方法を理解し、実現できることを把握する。 テキストマイニングとは何か理解し、何を実現できるかを理解する。
4	テキスト分析機能/APIの紹介③	短文意図分類やテキスト読解補助の機能・ツールについて理解する。
5	質問応答機能/APIの紹介・質問応答機能体験	質問応答機能/APIは、どのような機能を持ち、何を実現できるかを理解する。 質問応答機能/APIを使用し作成したチャットボットの長所/短所を理解する。
6	機械翻訳機能/APIの紹介・自然言語処理の活用事例	機械翻訳機能/APIは、どのような機能を持ち、何を実現できるかを理解する。 自然言語処理とVoC/IoTを組み合わせて実現できることを把握する。
7	大規模言語モデルと生成AI・生成AIの発展と活用	生成AIの誕生とその仕組みを理解する。 生成AIの技術と活用方法を把握する。 生成AIの発展系譜と未来のAI活用の方向性を把握する。
8	音声認識技術とは	音声認識技術とは何かとその仕組みを理解する。 音声認識技術を使って実現できることを把握する。
9	音声認識機能/APIの紹介・音声認識機能体験・音声合成機能/APIの紹介	音声認識機能/APIは、どのような機能を持ち、何を実現できるかを理解する。 音声認識機能/APIについて、簡単な操作方法を理解し、実現できることを把握する。 音声合成機能/APIは、どのような機能を持ち、何を実現できるかを理解する。
10	画像解析技術とは	画像解析技術とは何かとその仕組みを理解する。 画像解析技術を使って実現できることを把握する。
11	画像解析機能/APIの紹介・画像解析機能体験	画像解析処理に使用されている深層学習のモデルの仕組みを理解する。 画像解析機能/APIは、どのような機能を持ち、何を実現できるかを理解する。 画像解析機能/APIについて、簡単な操作方法を理解し、実現できることを把握する。
12	画像解析機能/APIの紹介・活用事例・動画解析技術とは	画像解析機能/APIは、どのような機能を持ち、何を実現できるかを理解する。 画像解析とIoTを組み合わせて実現できることを把握する。 動画解析技術とは何かを理解する。
13	動画解析技術の仕組み・動画解析機能/APIの紹介・活用事例・AI倫理	動画解析技術の仕組みを理解する。 動画解析技術を使って実現できることを把握する。 動画解析機能/APIは、どのような機能を持ち、何を実現できるかを理解する。 動画解析機能/APIについて、簡単な操作方法を理解し、実現できることを把握する。
14	AIを活用した最新ソリューション事例・AIシステム実装過程の紹介	AIを活用した最新のソリューション事例を把握する。 AIシステム実装過程を理解する。 実際のAIシステム実装における進め方や具体的なタスクを理解する。