

続・生成AIの基礎と応用

2025年10月、九州環境管理協会において、九州産業大学の李湧権先生に「生成AIの基礎と応用」と題する講演をいただきました。

生成AIは、あらゆる分野に導入されようとしています。生成AIの開発と普及の速度は凄まじく、インターネットが社会に普及したときよりも、遥かに速く社会で利用されつつあります。このよう状況において、生成AIを適正に利用するために、生成AIの原理について、知っておくことが大切です。

「生成AIの基礎と応用」の続編として、改めて李湧権先生に、実習を伴う講義をお願いすることにいたしました。多くの皆様のご参加をお待ちしております。

九州産業大学
理工学部機械工学科

教授 李 湧権



開催日

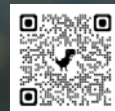
2026年 2/6^金、2/13^金、2/20^金
各日 90分 × 2回

会場

一般財団法人 九州環境管理協会

福岡県福岡市
東区松香台1丁目10番1号

アクセスはこちらから→



内容

講義並びにPCを活用したプログラミング実習

※受講者は各自PCとルーター等の通信機器を持参して下さい

受講料

無料

定員

20 名

申込期間

2025年 12/19^金
～ 2026年 1/30^金

お申込みは
こちらから→



お問い合わせ先

NPO法人廃棄物地盤工学研究会
一般財団法人九州環境管理協会内
事務局 山本

☎ 092-662-0410

✉ yamamoto-y@keea.or.jp

講義内容



PCを使用して講義を行います。
各自PCとルーター等の通信機器を持参して下さい。

第1回



2/6 金 13:00-14:30



ニューラルネットワーク（ANN）基礎
理論、歴史・概念、モデル・数式

AIの基礎であるニューラルネットワークについて詳しく学ぶ。コンセプトや理論、歴史等から数学モデル、プログラミングまで、多様な分野に応用できるよう完全理解を求める。

数学が苦手な人のためのオリジナル万能公式を紹介し、いくつかの事例に適用しながら理解を深める。

第2回



2/6 金 14:50-16:20



開発環境構築（Visual Studio Code や Python などのインストール）
簡単なANNプログラミング演習及び実例に基づくモデル構築と分析

自身のPCにVisual Studio CodeやPythonなどをインストールし、開発環境を作る。

1回目の授業で習った理論をベースに実際プログラミングを体験する。

第3回



2/13 金 13:00-14:30



CNN（畳み込みNN）理論
Crawlingを使ったデータ収集、
CNN本格プログラミング及び各種分類問題の演習

AI分野で一番多く使われているCNN（畳み込みニューラルネットワーク）について学ぶ。写真や絵などのイメージデータを学習し、判別ができるまでの流れを理解する。イメージデータを自動で収集するためのcrawling手法を学び、データ収集からAI学習までプログラミングをしてみる。CNNを完璧に操る万能ソースコードを提供する。

第4回



2/13 金 14:50-16:20



RNN及びLSTMによる時系列データの解析
株価・為替予測強化学習
GAN（Deep Fake）の理論及び演習

天気、株価、言語などのように、時間とともに変化する時系列データを学習するためのAIについて学ぶ。代表的なモデルであるRNNやLSTMの中身を理解し、為替予測などへの応用を体験する。学習するデータがないときに使う強化学習（Alpha GOに使われたAI）や本物っぽい偽物を作るGAN（Deep Fakeに使われるAI）などについても解説する。

第5回



2/20 金 13:00-14:30



OpenCVを活用したコンピュータービジョン
Google Media Pipeによる動作認識（理論 + プログラミング演習）

カメラを使った画像認識について学ぶ。OpenCVなどのモジュールの使い方や様々なイメージ処理と認識について解説し、プログラミングで確認する。GoogleのMedia Pipeを使って多様な人体動作認識プログラムを体験する。

第6回



2/20 金 14:50-16:20



YOLOによる実時間物体検出・環境認識（理論 + プログラミング演習）、LLMモデル（自然言語処理）、生成型人工知能の概論及び開発・応用方法

実時間で物体を認識するYOLO（車の自動運転などに使われるAI）モデルについて学び、実際にプログラムを組む。実用的で面白いアプリを制作する。

自然言語処理のための理論やchat GPTなどの生成型AIについても解説を行う。