

令和 7 年度後学期 社会人公開授業

科 目 名	機械学習
開設学校名	岐阜大学
講 師	工学部 教授 周 向栄（しゅう こうえい）
初回予定日	2025 年 10 月 2 日（木）
授業時間	毎週木曜日 5 時限目 16 時 30 分～18 時 00 分 （全 15 回）
主 会 場	岐阜大学柳戸キャンパス 工学部棟 106 講義室
聴講方法	対面授業
科目内容	近年、人工知能技術は多くの分野で注目を集めている。 本講義では人工知能技術のひとつである機械学習に着目する。機械学習は、実世界のデータを数学・統計学に基づくモデルにより表現し、新たなデータに対する予測や判別、可視化などを行う手法である。本講義では、機械学習の基本的な枠組みと統計的機械学習の手法を説明し、活用事例を紹介する。
注 意 事 項	毎回ではありませんが、パソコン持参での参加が望ましいです。 パソコンを利用できる環境があれば、より効果的に授業内容を学ぶことができます。 学年暦より、11/27（木）および 1/8（木）は本講義がありません。

授業の開催日程

回	日 付	講義テーマ
第 1 回	10 月 2 日	機械学習概論
第 2 回	10 月 9 日	多重回帰モデル・最適化（線形代数・微分積分の復習）
第 3 回	10 月 16 日	演習（1）－Python 開発環境、NumPy、SciPy の基礎
第 4 回	10 月 23 日	線形回帰分析
第 5 回	10 月 30 日	最尤推定法
第 6 回	11 月 6 日	ベイズ推定法
第 7 回	11 月 13 日	ロジスティック回帰
第 8 回	11 月 20 日	線形分類器の学習
第 9 回	12 月 4 日	汎化性能と過学習
第 10 回	12 月 11 日	サポートベクターマシン（SVM）とカーネル法
第 11 回	12 月 18 日	決定木による学習
第 12 回	12 月 25 日	教師なし学習
第 13 回	1 月 15 日	ニューラルネットワーク（1）－基本構造と学習手法
第 14 回	1 月 22 日	ニューラルネットワーク（2）－畳み込みニューラルネットワーク（CNN）の応用と発展
第 15 回	1 月 29 日	演習（2）－TensorFlow の使い方