

# AI 講座 2020

現代の人工知能、機械学習の基礎を  
脳の情報処理様式を模倣したニューラルネット  
ワークを中心として基礎から応用まで学ぶ講座

- 日程 <講義編 (基礎)> 5/ 9 (土)~ 6/13 (土) ※全3回 (土) 13:00-16:20
- <実習編> 6/27 (土)~ 9/19 (土) ※全6回 (土) 13:00-16:20
- <講義編 (応用)> 10/3 (土)~ 10/31 (土) ※全3回 (土) 13:00-16:20

- 会場 billage OSAKA+ セミナールーム (株式会社 MJE 内)  
(大阪市中央区久太郎町 4 丁目 1-3 大阪センタービル 6F)

※WEBシステムによる遠隔受講も可能です

- 参加費 (1) 講義編+実習編: 35,000 円
- (2) 講義編のみ: 20,000 円
- (3) 実習編のみ: 20,000 円 (すべて税込み)

- お申込み 株式会社 COPEL コンサルティング AI 講座運営事務局 Email: event@copelcs.jp  
件名を「AI 講座申込み」とし、お名前・ご所属・役職・連絡先アドレス・ご希望の受講方法  
(会場での受講、又はWEBシステムでの受講) をご記入のうえ、メールでお手続きください。

【主催】株式会社 COPEL コンサルティング

【協力】神戸リサーチコンプレックス協議会



<遠隔講義受講時に必要な PC 仕様>

●Windows 7 / 8.x / 10

[ブラウザ]Microsoft Internet Explorer11 以降、Microsoft Edge、最新版の FireFox、Google Chrome

●MacOS X ver.10.9 以降 [ブラウザ]Safari

## 【 講義編 】 <定員>会場 30 名

回	日程	区分	テーマ	概要
1	5/9 (土)	基礎	人工知能とは？機械学習とは？ ー機械学習のできるこ	産業界に不可欠な技術となった現代 AI とは何か？その発展過程や話題性を通じてこれから学ぶ AI の全体像を学ぶとともに、機械学習で何が出来るか、その概略を眺めて詳論の一助とします。
2	5/30 (土)	基礎	ニューラルネットワークの基礎理論	現代 AI をよりよく理解するために、エンジニアリングに必要な脳・神経系の基礎事項を眺めます。そのあと、ニューロンとニューラルネットワークアーキテクチャ、学習法などの基礎理論を学びます。
3	6/13 (土)	基礎	様々なニューラルネットワークと 深層学習	AI 技術の各種分野応用への一助とするため、ニューラルネットワーク研究の歩みを通じて様々なニューラルネットワークモデルについて紹介します。また、現代の AI ブームの牽引役となった深層学習について学びます。
4	10/3 (土)	応用	深層学習と物体認識	物体認識技術を中心として応用広がる多様な AI 技術を学びます。主に画像認識を題材にして CNN などの様々な深層学習の技術を学びます。
5	10/17 (土)	応用	リカレントニューラルネットワーク (RNN) と時系列処理	機音声認識など時系列予測を中心として RNN、LSTM などの基礎理論及びそれらの応用について学びます。
6	10/31 (土)	応用	多様に進化する AI 技術	深層強化学習や GAN、データ生成、蒸留といった技術も含め、さらにアテンション機構などの最近注目されている技術などにも触れて多様に進化する AI 技術を展望します。

<必要な PC 仕様> ※無線 LAN の利用および Python のインストールが可能なこと

OS: Windows7 以降 CPU: intel i5 以上 主メモリ: 4GB 以上

HDD または SSD: 空き容量 30GB 以上推奨

## 【 実習編 】 <定員>会場 30 名

回	日程	区分	テーマ	概要
1	6/27 (土)	説明	Python 入門	AI を実装するための Python プログラミングの基礎的事項を学びます。
2	7/11 (土)	実習	Keras によるニューラルネットワーク構築	ディープラーニング向けのライブラリ Keras を利用してニューラルネットワーク構築のための基礎的事項を実習します。
3	8/1 (土)	実習	scikit-learn による回帰	機械学習ライブラリの一つである Scikit-learn を利用して回帰・分類などの機械学習の基礎的事項を実習します。
4	8/22 (土)	実習	scikit-learn による分類	
5	9/5 (土)	実習	scikit-learn による画像分類	
6	9/19 (土)	実習	Keras・TensorFlow による AI 実装	モデル構築から評価まで基礎的事項を実習します。

※1 WEB システムによる遠隔受講に定員はありません。

※2 実習に参加の際には、PC をご持参ください (必要仕様は上記ご参照)。

### 【講師】



松井伸之氏

兵庫県立大学 名誉教授・特任教授  
兵庫県立大学産学連携・研究推進機構 人工知能  
研究教育センター  
(研究部長・人工知能研究アドミニストレーター)

計算機科学・人工知能などの体系的教育・研究にあたり、ニューロコンピューティングなどの機械学習や量子コンピューティングを基盤とした量子機械学習を中心にそれらの基礎理論および認知機構・画像認識・時系列予測などへの応用研究を行っている。



磯川悌次郎氏

兵庫県立大学大学院工学研究科  
電子情報工学専攻・准教授  
兵庫県立大学産学連携・研究推進機構  
人工知能研究教育センター・副センター長

人工知能技術に関する基礎理論研究や産業応用に関する共同研究に従事しているほか、分子ロボティクスやナノコンピューティングと呼ばれる計算機科学と分子デバイス実装をつなぐ研究も展開している。