

# AI 画像認識プログラミングの基礎と応用

～Tensorflowによる深層学習入門～

## 講師：森本 雅和氏

### 兵庫県立大学 大学院工学研究科 准教授

AIシステムを適切に導入・維持・管理するためには、AIシステムの基本要素に関する知識が必須である。本講では、最新のAIシステムの実用化事例と機械学習・深層学習の基礎について紹介した後、AIプログラム開発の際によく使用される深層学習フレームワークの一つであるTensorflowを用いて、深層学習プログラミングの基礎とその応用について、配布する画像認識サンプルプログラムを通して理解を深める。

**【経歴】**1998.3 大阪大学大学院工学研究科通信工学専攻博士後期課程修了、1998.4～2004.3 姫路工業大学工学部 助手  
2004.4～2014.9 兵庫県立大学大学院工学研究科 助手・助教、2014.10～ 兵庫県立大学大学院工学研究科 准教授  
2022.4～ 兵庫県立大学人工知能研究教育センター センター長

**【専門分野】**画像認識に関する研究に従事。世界初のパン画像認識レジシステム「BakeryScan」を開発。他にも様々な画像認識システムを開発している。**【所属学会】**IEEE, 電子情報通信学会, 映像情報メディア学会

開催日時	2023年9月4日(月) 13:30～16:30	※本セミナーは、当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用のURLを別途メールにてご連絡いたします。 詳細は裏面をご覧ください。
受講料	44,000円(税込) ※資料付 *メルマガ登録者 39,600円(税込) *アカデミック価格 26,400円(税込)	

\*アカデミック価格:学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込かつ申込者全員がメルマガ会員登録していただいた場合、1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります。★【参加対象者】Pythonによるプログラミング経験があり、AI画像認識システムの導入を検討している技術者。

★【セミナーで得られる知識】プログラミング言語Pythonによる深層学習の始め方を学ぶとともに、転移学習や良品学習などのAI画像認識システムの応用についてサンプルプログラムを通して理解を深める。

#### 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

#### 1. AI入門. 機械学習と深層学習

- AIシステムの最新動向
- 機械学習と深層学習の基礎
- 代表的深層学習モデル

#### 2. Tensorflowによる深層学習の基礎

- ニューラルネットワークによる手書き数字認識
- CNNによる画像認識の原理
- データ拡張
- 学習パラメータの動的制御

#### 3. Tensorflowによる深層学習の応用

- 既存の学習済みネットワークからの転移学習
- 自己符号化器を用いた良品学習による異常検知
- 不均衡データへの対応

弊社記入欄

#### ウェビナー申込書

セミナー名

AI画像認識システムの基礎と応用

所定の事項にご記入下さい  
メルマガ会員、  
登録希望の場合は○↓

会社名(団体名)  
住所 〒

TEL :  
FAX :  
E-mail :

会員登録済み  
新規登録希望

部署

役職

氏名

お支払方法

銀行振込・その他

お支払予定

2023年 月 日頃

■申込方法: セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先 : ㈱シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧いただけます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号

03-3291-5789

2023年9月4日（月）開催

# AI 画像認識プログラミングの基礎と応用

## ～Tensorflowによる深層学習入門～

# 講師：森本 雅和氏

## 兵庫県立大学 大学院工学研究科 准教授

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

### 【ライブ配信対応セミナー】

- 本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。  
→ <https://zoom.us/test>
- 当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくても視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- 「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。  
<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

### 【お申し込み後の流れ】

- 開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- 事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- 講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- 資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

### 【注意事項】

- 本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC->

[MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

- Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声がかかる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- 万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- 本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。  
複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- 受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。  
万が一外部者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。