

# 機械学習講習会

第七回：部内コンペ振り返り＋これから

2025/07/18

@Kobakos32

# 部内コンペ振り返り

## 部内コンペお疲れさまでした！

まずは、コンペお疲れさまでした！！！！

うまくいった人も、うまくいかなかった人もいると思いますが、一週間やりきったというだけでもすごいことです。

一週間は、機械学習コンペとしては**超短期**なので、うまくいかなかったとしても落ち込まずに

# 表彰 & 解法紹介

これから

## コンペに出よう！

今回の講習会によって、コンペに参加するうえでの必要最低限の知識は得た状態になっています。

あとは、実際に参加してみるだけです。

まだ早いかもしれないかもしれませんが...

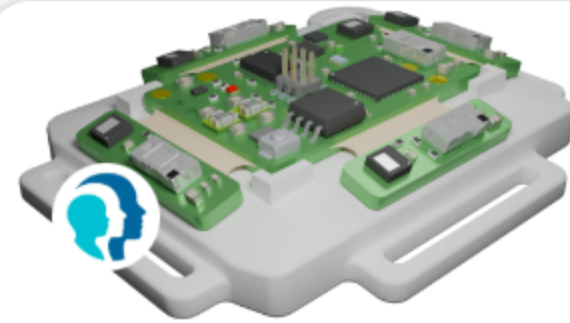
- コンペで使う知識をすべて知った状態でコンペに出ることはほぼないです。

# 参加しながら学んでいくスタイル

今回の部内コンペは一週間でしたが、これは機械学習コンペとしては超短期コンペです。

Kaggleなどでは少なくとも一か月、長ければ数か月のコンペもあります。

- とりあえず参加して、使う手法を調べたり学んだりしながら進めていくスタイルが一般的



**CMI - Detect**      ⋮  
**Behavior with...**

Predicting Body Focused Re...

Featured · Code Competition

1894 Teams

**\$50,000**      2 months to go

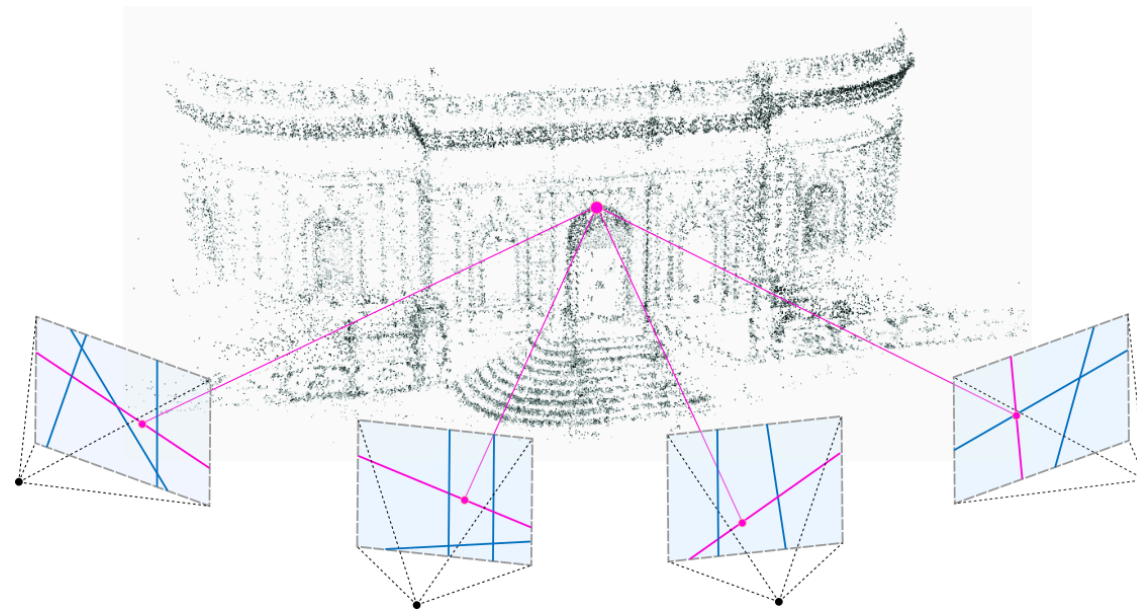
## コンペの幅はとても広い

機械学習コンペティションは、典型的なデータ分析だったり画像分類だけでなく、

- ゲームAI
- 複数の画像からの3D再構成
- マテリアルインフォマティクス

など、とても幅広い分野で行われています。

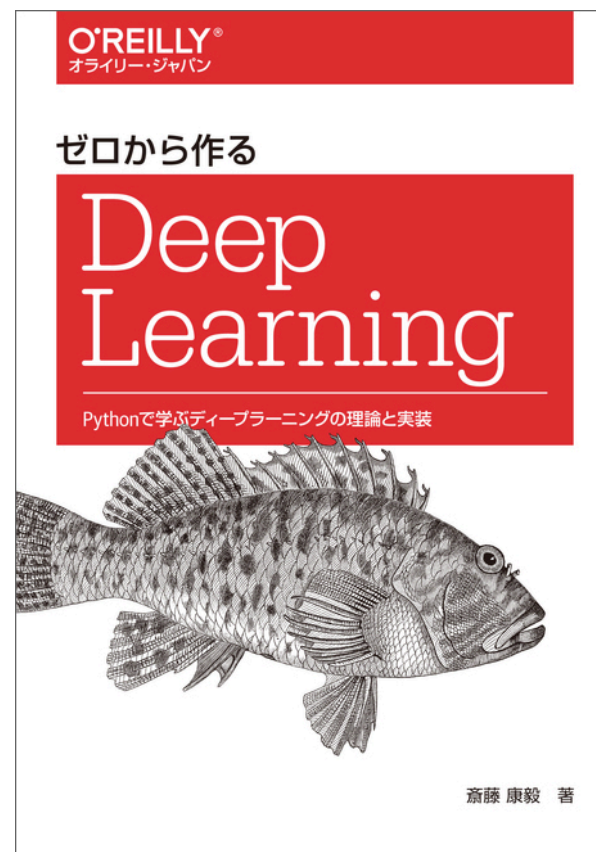
学んでから参加だと、いろいろなコンペを逃してしまう（興味の有無はとても大事だが）



# それでもまずはもっと勉強したい人へ：画像編

## ゼロから作るDeep Learning (7章以降)

- **内容:** CNN（畳み込みニューラルネットワーク）について学べる。画像認識の基礎となる技術。
- **おすすめ:** まずはここから。手を動かしながら実装することで、理解が深まる。



# Vision Transformer入門

- 内容: 最近の画像認識で主流となっているVision Transformerの解説書。
- おすすめ: CNNの次に学ぶと良い。より新しい、強力な技術に触れられる。



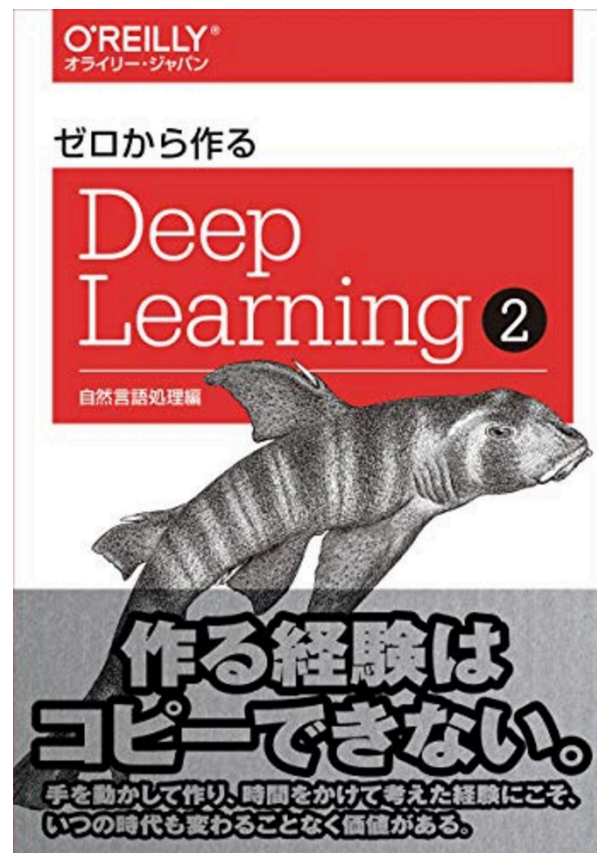
## (発展的) CV最前線・論文を読む

- **CV最前線**：コンピュータービジョンの最新技術やトレンドを学ぶための書籍。
- **arXiv** で調べている手法の論文を読む。
- 最新のSOTA (State-of-the-Art) モデルを追いかけることで、コンペで勝ちやすくなる。

# もっと勉強したい人へ：テキスト編

## ゼロから作るDeepLearning 2

- 内容: 自然言語処理の基礎を古典的な手法から、RNNの実装を通して学べる。
- おすすめ: Transformer を学ぶだけでなく、そこに至るまでの流れを把握できる。





# もっと勉強したい人へ：テーブルデータ編

## Kaggleで勝つデータ分析の技術

- 内容: 特徴量エンジニアリングやモデル構築など、テーブルデータコンペで勝つための実践的なテクニックが満載。
- おすすめ: テーブルデータコンペに参加するなら必読。

# Kaggle で勝つ データ分析の技術

門脇大輔、阪田隆司、保坂桂佑、平松雄司 ● 著

評価指標の最適化、リーク  
特徴量の作成  
モデルの作成、勾配ブースティング  
バリデーション  
パラメータチューニング、特徴選択  
アンサンブル、スタッキング

技術評論社

## GBDT (勾配ブースティング決定木)

- **書籍:** 私が本で読んだものはないですが、オンラインでの解説が豊富。
- **内容:**
  - テーブルデータコンペでほぼ必須のモデル。
- **キーワード:** LightGBM, XGBoost, CatBoost
- **おすすめ:** テーブルデータでは非常に強力な手法。ライブラリの使い方を学び、実際に使ってみるのが一番。

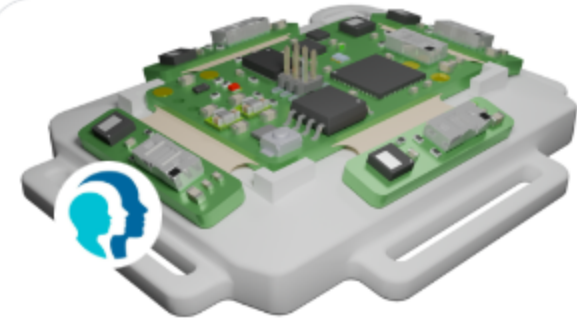
# コンペ紹介

# CMI - Detect Behavior with Sensor Data

手に付けたセンサーから、問題のある行動（髪を抜くなど）を検出するコンペ。

難易度：

- 少し高め（新しい概念が複数）
- データが大きすぎない⇨比較的シンプル



**CMI - Detect Behavior with...**

Predicting Body Focused Re...

Featured · Code Competition

1895 Teams

**\$50,000** 2 months to go

# MUFG Data Science Challenge 2025

Signate という日本版の Kaggle で行われているコンペ。

メダルはつかない

難易度：

- やさしめ（初心者向けコンテンツあり）
- 今は珍しいテーブルデータコンペ



MUFG Data Science Challenge 2025  
三菱UFJフィナンシャルグループの学生限定コンペティション！  
三菱UFJフィナンシャルグループ

starts in	submissions	entries	reward	point/medal
13 days 2025.08.01 10:00	0	0	MUFG社員面談、 インターン招待など	None

# Axell AI Contest 2025

同じく Signate の学生限定コンペ

難易度：

- 中程度（生の画像分類）
- タスク自体はシンプル（テーブルデータがない分部内コンペよりも！？）



Axell AI Contest 2025  
【学生限定】飲料銘柄を判定するAIモデル開発への挑戦！  
株式会社アクセル

starts in	submissions	entries	reward	point/medal
6 days 2025.07.25 11:00	0	49	総額83万円	Eligible

Axell

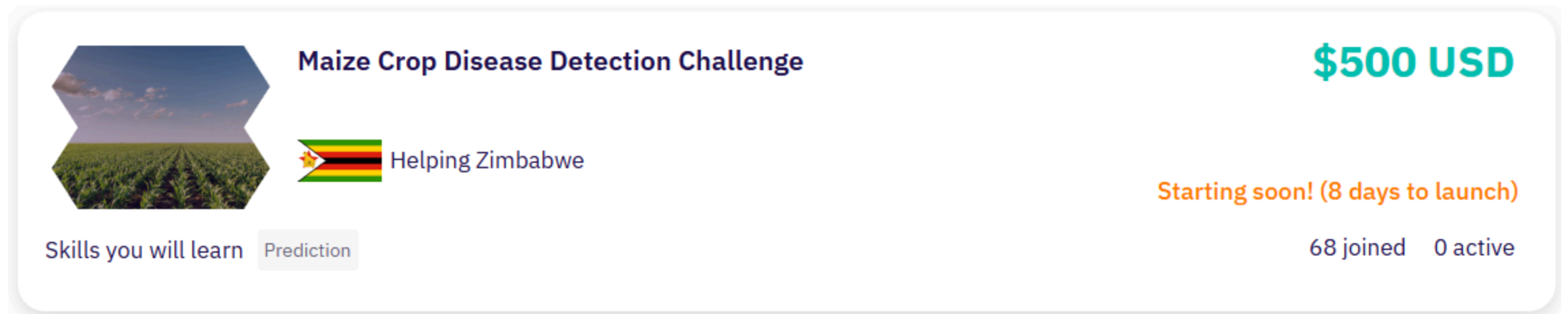
# Maize Crop Disease Detection Challenge

Zindi というアフリカのコンペティションサイトで行われているコンペ。

植物の画像から病気を検出するコンペ。

難易度：

- 中程度（画像分類）



The screenshot shows a challenge card for 'Maize Crop Disease Detection Challenge' on the Zindi platform. The card features a hexagonal image of a maize field under a blue sky. To the right of the image, the challenge title 'Maize Crop Disease Detection Challenge' is displayed in dark blue. Further right, the prize amount '\$500 USD' is shown in large green text. Below the image, there is a small Zimbabwean flag icon followed by the text 'Helping Zimbabwe'. At the bottom left, a grey button labeled 'Prediction' is shown next to the text 'Skills you will learn'. At the bottom right, the text 'Starting soon! (8 days to launch)' is displayed in orange, and below it, '68 joined 0 active' is shown in dark blue.

Maize Crop Disease Detection Challenge

**\$500 USD**

Helping Zimbabwe

Starting soon! (8 days to launch)

68 joined 0 active

Skills you will learn Prediction

# これからの活動

## 夏休みの活動

夏休みの間は班としての活動は計画していません！

コンペに参加したり、個人での勉強を進める期間とさせていただきます。

(夏休みの間にこれくらい活動・勉強しておいてほしいといったことは全然ないので、各自のペースで進めてください)

## それ以降（参考程度に）

夏休みが明けてからは、

- 追加で講習会を打つ（CNN・Transformerなど）
- ゼロから作るDeep Learningの演習
- Graph Neural Network の輪読会

などができたらなと考えています。

## おわり

これで機械学習講習会は最後になります！

長い間お疲れさまでした！

これにとどまらず、これからも機械学習を楽しんでください！！！！