

# 現在のクレジットカード業界の不正に対して AIを活用した対策について

# 自己紹介

▶名前：石崎陸斗（いしざきりと）

▶生年月日：2000年12月22日 25歳

▶経歴：

▶AI専門過程がある専門学校を卒業→2021年4月新卒でSESの会社  
→2025年1月からONEWEDGE

▶前職では、基地局内簡易工事(資産管理、5G開通工事)、ドローン企業でのAI開発、クラウド構築業務などを担当

▶趣味：ゲーム、ジム、料理

# 現在参画している案件について

N社のクレジットカード決済処理を行うシステム内の不正判定AIの精度向上を目的とした、R&Dチームで様々なAIアルゴリズムやアイデアのPoCを行う部隊で業務

## 直近で検証した事例

クレジットカード決済時に各加盟店から取得しているラン情報（住所やIPアドレス、端末識別情報）などを特徴量エンジニアリングして特徴量化

## 検証したロジックについて

- ・トランとして入手できるIPアドレス及び住所情報に緯度経度情報を付与し、その2つの緯度経度情報の距離の差を特徴量化
- ・特徴量化した情報をkNNというロジックでグループ化し、その情報を決定木分析であるXGBoostアルゴリズムを使用して取引情報が不正か真正か判断するAIロジックを構築

# 今回のAIのアルゴリズム

トラン情報：住所、IPアドレス

緯度経度化

2つの緯度経度の距離の差を計算

kNNで真正不正どちらかに分類

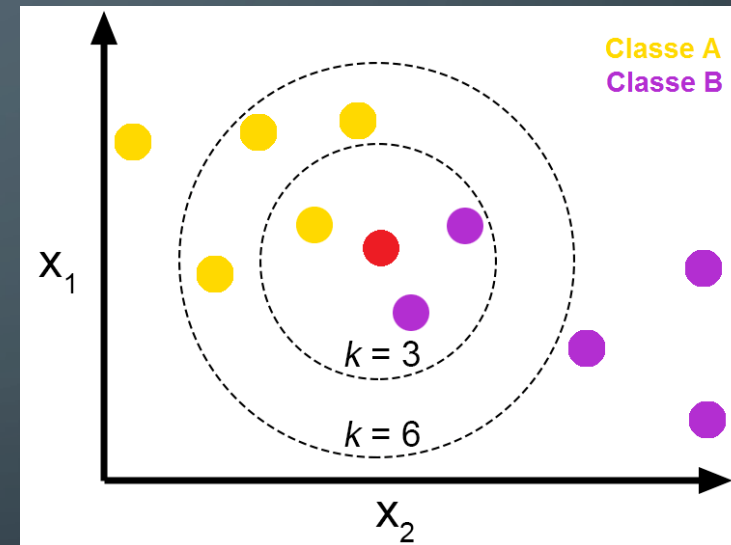
XGBoostで最終的な判定

最終判定

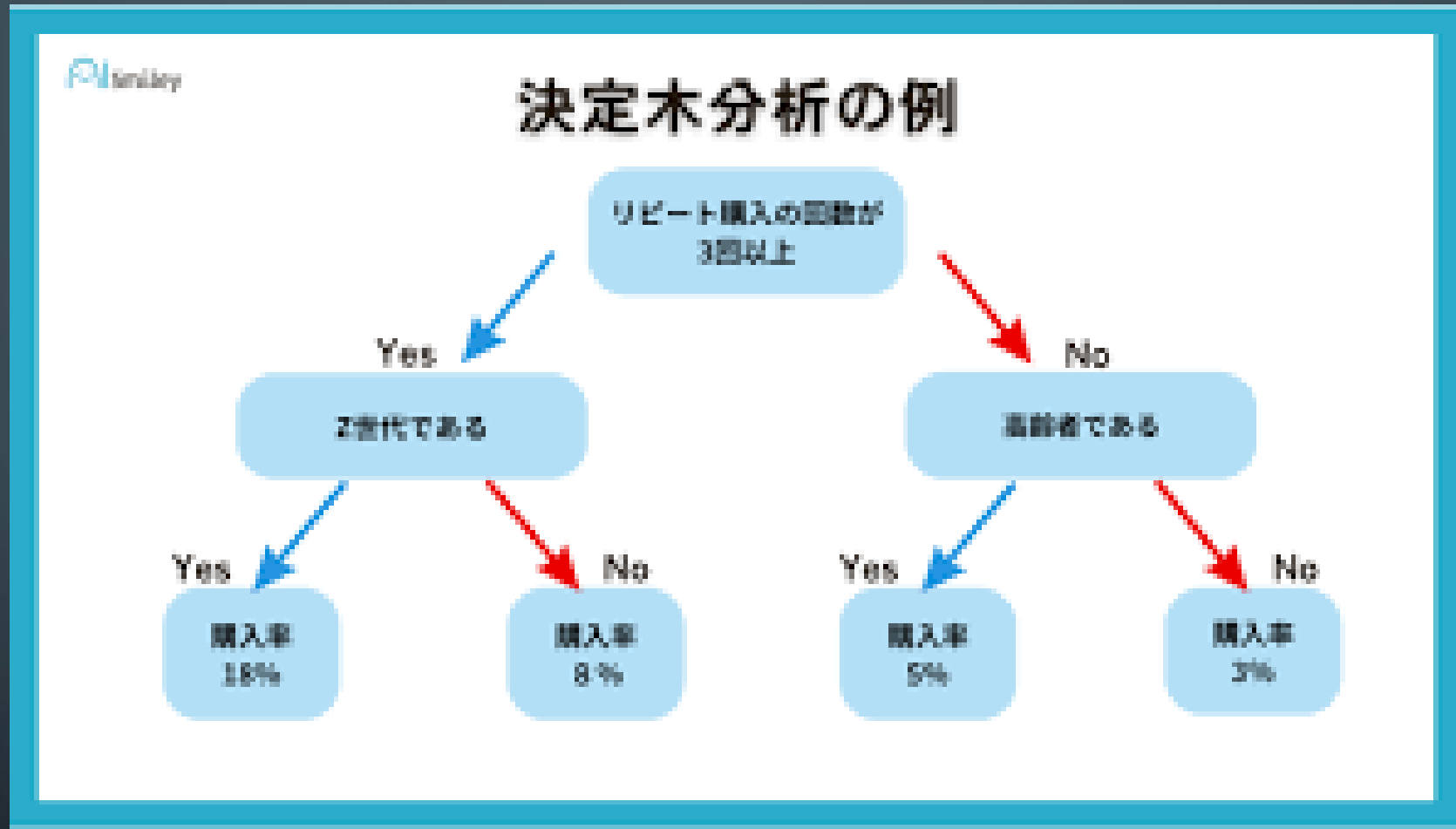
# kNNとは

・近くにあるデータをk個探し、多数決で分類するアルゴリズム

- ① 新しいデータが来る
- ② 近くのデータをk個探す
- ③ 多いうラベルに分類



# XGBoostとは



複数の決定木モデルを組み合わせて  
高精度な予測を行う機械学習アルゴリズム

# 今回のAIアルゴリズムの結果

- ・現行のAIでは見逃していた不正を多く捉えることは成功したが、逆に今まで捉えられていた不正を多く捉えられなかったり、誤検知が多くなり、新たなAIの候補とはならず

# 結果の考察と感想

なぜ精度が出なかったのか、以下の考察が上げられる

1. IPアドレスから算出される緯度経度にブレが生じることで、住所と大幅な乖離をしてしまった(VPNなど)

2. 入ってくる住所情報で存在しない住所や、記述ミスなども存在し、前処理を施しかバーしたが、完璧には補完できず、学習データが減ってしまった

3. ドメイン知識を活用した特徴量の作り込みが甘く、精度向上に寄与できなかった

などの要因が考えられた

# まとめ

AIを用いたサービス、システムを開発していく上では様々な知識や技術が必要になってくる  
今回の検証を通して特に大事だと感じたのは

1. 作成するサービスやシステム業界のドメイン知識を活用することが重要
2. 十分な量のデータを確保すること(前処理やそもそも欠損しているデータなどがあっても対応できるように)
3. 使用するロジックやアルゴリズムが案件に対して適切かどうか、用途に即しているかを十分に調査すること
4. 失敗、精度が出なかったで終わることなく、原因を追求して別のPoCでも活かせる知見を増やしておく

The background is a dark blue gradient. In the four corners, there are white line-art patterns resembling circuit board traces or neural network connections. These patterns consist of straight lines of varying lengths and angles, ending in small white circles. The patterns are symmetrical and decorative, framing the central text.

# Q&A

The image features a dark blue background with white, stylized circuit board traces in the corners. These traces consist of lines that branch out and terminate in small circles, resembling electronic components or nodes on a board. The patterns are located in the top-left, top-right, bottom-left, and bottom-right corners, framing the central text.

ご清聴ありがとうございました