



機械学習がフィンテックで 果たす役割

有報教育研究所(学びing株式会社)

取締役 開発部 次長

高橋 佑幸

FinTech(フィンテック)とは？

- 金融に情報テクノロジーが融合。
- 特に「**融資**」「**決済**」「**資産運用**」の分野で、FinTech企業が急速にシェアを拡大中。
- 日本にもFinTechの波が押し寄せている。
- 大手金融機関、FinTech企業との連携を模索。
- FinTechを支える3大テクノロジー
 - **ブロックチェーン**(ほぼ改ざん不可能なデータ記録技術)
 - **AI (機械学習)**
 - **API**



FinTechにおける機械学習の役割

- 金融分野における判断の進化を実現するテクノロジー
 - **高度化**
人の能力では発見困難な知見や規則性を見つけ出す
 - **高速化**
処理に要する時間の劇的な短縮
 - **効率化**（=自動化）
人がいなくても業務が進むようになる



● 与信審査

- 高度化：今までにない与信ルールの発見
- 高速化：与信に要する時間を劇的に短縮
- 効率化：与信に必要な人員数の減少

● 資産運用(ロボアドバイザー)

- 高度化：人間では発見できないルールの発見
- 高速化：資産運用意思決定の高速化
- 効率化：資産運用に要する人員数の激減



機械学習が活躍する場面: 与信審査

- 米国カベージ社
 - 中小企業向け融資
 - クラウドサービスのデータを**API**経由で取得、
 - **機械学習**を使い、**平均6分**で与信審査完了
- アマゾン、楽天も参入
 - ECにおける売買データと機械学習で、与信審査を高速・効率化

今までにない手法の与信審査を機械学習で実現している。データの種類が新しい（クラウド会計サービスのデータやEC決済・取引履歴）



機械学習が活躍する場面::資産運用

- **ロボアドバイザー**というFinTechの分野
 - 資産ポートフォリオの自動構成
 - 資産運用（リバランス）の自動化
- 過去のマーケットデータ、経済指標、ニュース、財務情報・・・etc を機械学習

- **XBRL**=eXtensible Business Reporting Language
- 財務諸表などのビジネス文書を電子化するための記述言語
- 項目を定義する**タクソノミ**という概念
- **有価証券報告書**がXBRL形式で公開されている
 - **EDINET** (金融庁)
 - **TDNET** (東京証券取引所)

```
<jpcrp_cor:EquityToAssetRatioSummaryOfBusinessResults
contextRef="Prior1InterimInstant_NonConsolidatedMember" unitRef="pure"
decimals="4">0.7968</jpcrp_cor:EquityToAssetRatioSummaryOfBusinessResults>
<jpcrp_cor:EquityToAssetRatioSummaryOfBusinessResults
contextRef="InterimInstant_NonConsolidatedMember" unitRef="pure"
decimals="4">0.8105</jpcrp_cor:EquityToAssetRatioSummaryOfBusinessResults>
<jpcrp_cor:EquityToAssetRatioSummaryOfBusinessResults
contextRef="Prior2YearInstant_NonConsolidatedMember" unitRef="pure"
decimals="4">0.7717</jpcrp_cor:EquityToAssetRatioSummaryOfBusinessResults>
<jpcrp_cor:EquityToAssetRatioSummaryOfBusinessResults
contextRef="Prior1YearInstant_NonConsolidatedMember" unitRef="pure"
decimals="4">0.7833</jpcrp_cor:EquityToAssetRatioSummaryOfBusinessResults>
<jpcrp_cor:NumberOfEmployees
contextRef="Prior2InterimInstant_NonConsolidatedMember" unitRef="pure"
decimals="0">1065</jpcrp_cor:NumberOfEmployees>
```

cor:EquityToAssetRatioSummaryOfBusinessResults などが、財務項目名に相当する。タクソノミで、項目定義がなされている。contextRefには、その項目の時期を表すデータが入っている。



機械学習で財務情報を分析する

- 【実演】
ワトソンアナライザで財務情報を分析
- XBRL形式で公開されている有価証券報告書から、上場企業の財務情報を抽出
- CSV形式にしてワトソンアナライザで分析

