

# 財務指標からみた有名企業400社のクラスタリングと志望企業選択支援システム

2322073 穴井克和 指導教員：福原義久

## システム概要

本システムは、就職志願者の企業選びをサポートする就職支援プラットフォームである。

400社の著名な企業に焦点を当て、それらの財務指標をもとに業績が類似する企業をクラスタリングした。次に、人的資本開示情報やその他の重要な財務指標を含む、独自の企業データを加えたデータベースを構築し、志望企業選択支援システムとして実装した。

## クラスタリング手法

- 企業の財務指標を取得し、データのスケールを均一にするため正規化をおこなった
- K-meansモデルにより、業績の似ている会社をクラスタリングした

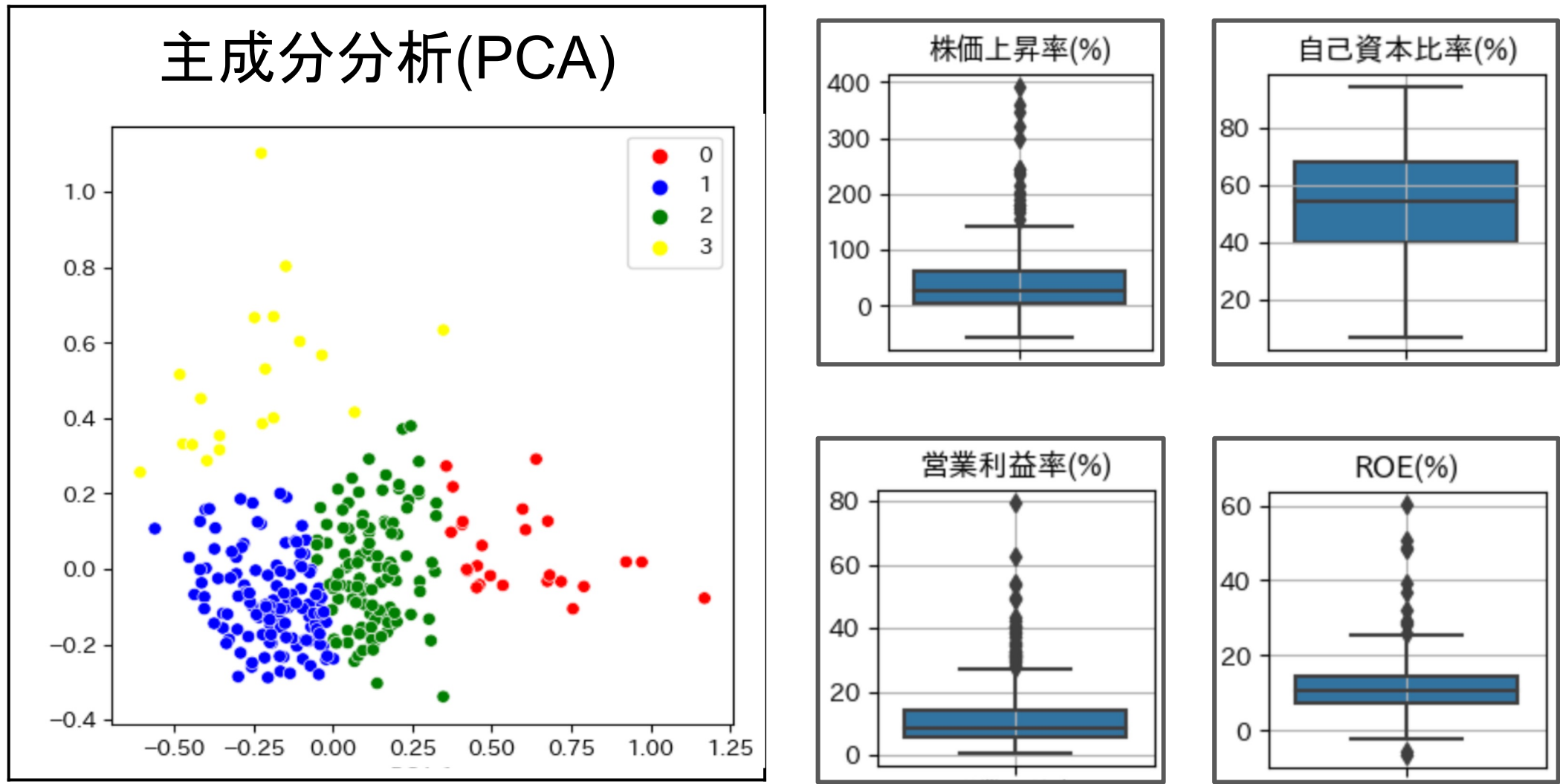
※特徴量には、以下の指標を用いた

- 売上高成長率3年平均**: 企業が過去3年間にわたってどの程度成長したかを示し、安定した成長を維持しているかを示す。
- 営業利益3年平均**: 営業利益の3年間の平均値を示し、その収益性と安定性を示す。
- 営業利益率**: 売上高に対する営業利益の割合であり、企業の効率性と収益性を示す。
- ROE（自己資本利益率）**: 企業の自己資本に対する純利益の割合を示し、資本効率の良さを示す。
- 有形固定資産 / 純資産**: 企業の有形固定資産が純資産に占める割合を示し、資産構成と運用効率を示す。
- 固定負債 / 純資産**: 固定負債が純資産に占める割合で、企業の財務リスクを示す。
- 自己資本比率**: 企業の自己資本が総資産に占める割合で、財務の健全性を示す。
- 株価上昇率3年平均**: 特定期間内の株価の上昇率で、市場における企業価値の成長を示す。

## クラスタリングの結果

以下の特徴を持つ4つのグループに分類された：

- クラスター0：財務基盤が盤石** - 財務の健全性が非常に高く、経済的な安定性を特徴とする。
- クラスター1：建物や負債を多く保有する業態** - これらの企業は、物理的な資産や負債が多い業種に属しており、その運営には大きな資本が必要とする。
- クラスター2：平均的な会社** - 平均的な業績と財務状況を持つ企業で構成されており、多くの面で業界標準に近い性能を示している。
- クラスター3：全指標において優秀** - このクラスターの企業は、財務指標や運営効率など、あらゆる面で業界をリードしている。



## 志望企業選択支援システム

本システムは就職活動者に最適な企業を見つけるための支援ツールである。400社の財務指標と人的資本情報、および前述のクラスタリング結果から類似業績の企業をグループ化した独自のデータベースを構築した。ユーザーは特定の条件を基に企業情報を検索し、詳細を閲覧できる。例えば、企業の安定や勤続年数の高さを重視する保守型の志願者には、財務基盤が盤石で勤続年数や勤続年齢の高い成熟型の企業がレコメンドされる。

主なWeb機能:

- 多様なフィルタリング**: 業種、財務健全性、成長性、企業文化等から企業を検索。
- クラスタリング分析**: 財務指標を基にK-meansモデルで企業のクラスター分類が可能。



## まとめ

この志望企業選択支援システムは、就職志願者が自身に最適な企業を見つけるために設計された。400社の著名企業を対象に財務指標を用い業績が類似する企業をクラスタリングした。加えて、人的資本開示情報とその他の重要な財務指標を用いることで独自のデータベースを構築した。ユーザーは業種、財務健全性、成長性など多様な条件から企業を検索し、詳細情報を閲覧できる。結果として、今後のキャリアを形成する重要な一社を選定することが可能となる。