

# ある就職サイトの人気企業ランキングについての統計的分析

2014SS039 近藤亜室

指導教員：松田真一

## 1 はじめに

私は就職活動を行っていった中で、他の学生が就職サイトなどを使って企業の情報の中からどの情報を重視し、どう企業を選んでいるのか興味を持ち、調べることにした。

## 2 データについて

「キャリアタス 2018 就職希望企業ランキング」[2] に記載されているランキングを元に、Yahoo!ファイナンス、Google、ランキングに掲載されている企業のホームページを主に使用する。企業数は以下のデータが揃った 97 社。

変数として、ランキングのポイント、単元株数 [株]、従業員数 [人]、平均年齢 [歳]、平均年収 [万円]、売上高 [億円]、営業利益 [億円]、経常利益 [億円]、当期利益 [億円]、EPS(一株当たり利益)[円]、一株配当 [円]、BPS(一株当たり純資産)[円]、発行済み株式総数 [千株]、総資産 [百万円]、自己資本 [百万円]、自己資本比率 [%]、ROA(総資産利益率)[%]、ROE(自己資本利益率)[%]、総資産経常利益率 [%]、Google 検索ヒット数 [件]、Google ニュース検索ヒット数 [件]、上場区分、Yahoo!ファイナンスニュース検索ヒット数 [件]、各就職サイトへの企業情報の掲載有無、CM 検索数 [件]、化粧品、食品、総合商社、化学、女性社員比率 [%]、本社所在地、特許登録数 [件] を使って分析した。(角括弧内は単位を示す) ただし、従業員数、売上高、営業利益、経常利益、当期利益、EPS、BPS、発行済み株式総数、総資産、自己資本、自己資本比率、ROA、ROE、総資産経常利益率については、単体と連結が存在する。

知名度を数値化するため、Google 検索ヒット数、CM 検索件数を変数に加えた。CM 検索件数は Google で企業名の後ろにスペースを空け、CM を付け足して検索した際のヒット件数を表す。

話題度を数値化するため、Google ニュース検索ヒット数、Yahoo!ファイナンスニュース検索ヒット数を変数に加えた。

各就職サイトへの企業情報の掲載有無、化粧品、食品、総合商社、化学はダミー変数であり、上場区分、本社所在地は質的変数である。

## 3 分析について

重回帰分析とクラスター分析と主成分分析の 3 通りの分析を行った。(久米・飯塚 [4]、永田・棟近 [5]、田中・脇本 [7]、杉山 [6] 参照)

重回帰分析は VIF で多重共線性を取り除き、修正決定係数による変数減少法で変数選択した。クラスター分析は、ユークリッド距離によるワード法を用い、2 のデータのうち、ランキングのポイントとダミー変数を除いた 37 変

数で分析を行った。主成分分析は、ランキングのポイントが 800 以上の 21 社の企業を対象とし、重回帰分析の際に変数選択で残された変数を用いた。

## 4 分析結果

### 4.1 重回帰分析

2 のデータを元に、ポイントを目的変数、残った変数を説明変数とし、重回帰分析を行った結果を表 1 に示す。決定係数は 0.758、修正決定係数は 0.693 となった。なお、単体売上、BPS 単体、発行済み株式総数単体、マイナビ掲載、化学、特許登録数は  $p$  値が 0.05 を超えているため、省略した。

表 1 ポイントを目的変数とした重回帰分析結果

変数	回帰係数	標準誤差	$p$ 値
定数	505.1822	408.4122	0.2200
従業員数連結	0.0041	0.0009	0.0000
平均年齢	-24.8336	10.0612	0.0159
平均年収	0.6786	0.1613	0.0001
営業利益単体	0.1122	0.0312	0.0006
一株配当	-1.3855	0.4735	0.0045
総資産単体	$-3.9 \times 10^{-5}$	$1.0 \times 10^{-5}$	0.0003
資本金	0.0005	0.0002	0.0143
キャリアタス掲載	139.0345	60.3349	0.0240
CM 検索件数	$4.8 \times 10^{-7}$	$2.4 \times 10^{-7}$	0.0471
化粧品	558.1572	170.4075	0.0016
食品	153.6125	57.2947	0.0090
総合商社	836.0640	162.4493	0.0000
女性社員比率	6.2936	1.8537	0.0011
本社千葉	351.3489	149.5881	0.0215

「従業員数連結」に正の相関がある。これは企業規模の大きな企業に人気が集まっているといえる。

「総資産単体」に負の相関がある。総資産とは企業が持っているすべての資産のことで、純資産に借入などの負債を加えたもの。(Web[3] 参照) 一般的に、総資産が多い企業は財務に安定していると判断されるが、純資産が多いと企業の人気が落ち込むことは考えにくいので、今回の分析では、総資産に含まれた負債の部分によって負の相関となったと考えられる。また、今回の分析を行った中で 22 位であるパソナグループのような持ち株会社が存在し、持株会社の 4 社中 3 社が平均順位を超えており、総資産単体の負の相関をより強めただろう。

「営業利益単体」に正の相関がある。企業の顔となる商品がどれだけ売れているかに学生は注目している。

「平均年収」に正の相関がある。これは平均年収が多いところほど人気になっていることを示している。「総合商

社」は、人気な企業ほど高給とされているので、「平均年収」と同じ理由で正の相関があるのではないだろうか。また、総合商社の中でも人気な企業しか今回の分析に含まれていないので、強く影響すると結果が出たのではないだろうか。

「一株配当」に負の相関がある。一株配当が高い企業は、企業にあるお金を株主へ配分しているということなので、企業の資金が社外に流出する。(青木 [1] 参照)これが負の相関があるので、社外への資金の流出を避け、社内にお金を回している企業の人気ということになる。

#### 4.2 クラスター分析

クラスター分析の結果を図1に示す。図の左から3つの群に分け、さらに第3群を2つに分けた。

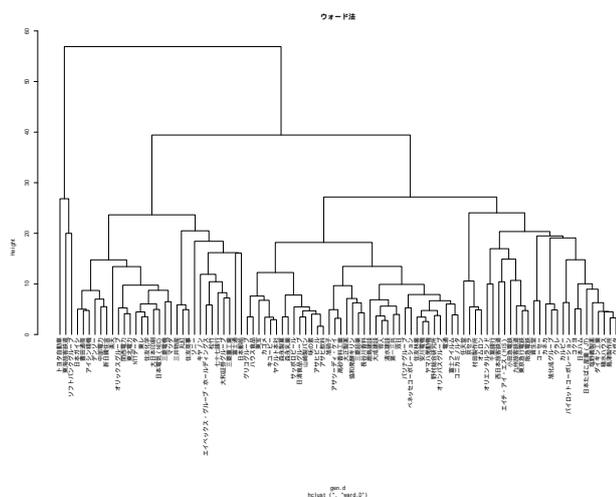


図1 97社37変数でのクラスター分析結果

**第1群**：単体として利益をあげていて、安定している企業の群。

**第2群**：株の流動性が低く、高給で長く働くことが可能な企業の群。

**第3a群**：成熟期にあたる企業の群。

**第3b群**：業界トップ企業や地域のトップ企業の群。

また、各群でのポイントの平均値は、第1群 1255.33, 第2群 689.21, 第3a群 515.14, 第3b群 529.74 となり、第1群, 第2群, 第3b群, 第3a群の順でポイントが高かった。

#### 4.3 主成分分析

第5主成分までで累積寄与率が70%を超えているので、それぞれの主成分について考察した。

**第1主成分** (寄与率 25.2%)

「企業の業績を考慮しているかどうかの軸」

**第2主成分** (寄与率 17.5%)

「成熟期にあたる企業か成長段階にある企業かの軸」

**第3主成分** (寄与率 11%)

「生産性のある新技術への研究の軸」

**第4主成分** (寄与率 9.1%)

「女性が働きたい企業の軸」

**第5主成分** (寄与率 7.7%)

「男性と同じような働き方をするか女性らしさを活かした働き方をするかの軸」

### 5 上位企業について

紙面の都合上、1社のみ示す。

**トヨタ自動車**：今回の分析で1位となっているトヨタ自動車は、主成分分析では業績を考慮するかどうかの軸である第1主成分で説明され、トヨタ自動車はその値がとて大きくなっている。重回帰分析では、従業員数連結、営業利益単体、総資産単体が正の相関があり、これらがランキングに影響している。クラスター分析では、単体で利益を上げ、安定している群に分類されている。よって、トヨタ自動車は業績がよく、大規模であることが学生に好まれる理由と言える。

### 6 まとめ

重回帰分析とクラスター分析に共通する結果は、単体売上、営業利益単体、平均年収、自己資本金、総資産単体の多い「業績のいい企業人気」であり、主成分分析では、それらを考慮しない軸が第1主成分となった。それぞれの分析で、人気企業ランキングを株価指標などの企業データを用いることで説明できたのは、ランキングに投票した学生がちゃんと企業調べをして、自分の判断基準の元で、投票してたことが確かめられた。

### 7 おわりに

就職サイトの人気企業のランキングについて分析を行っていったが、学生一人ひとりやりたいことや重要としていることは違っていた。企業がどんな考え方を持っているか、学生がどんな考え方に惹かれているのかが見えてきて、面白く感じた。

### 参考文献

- [1] 青木茂男：『要説経営分析』, 森山書店, 2001.
- [2] ディスコ：『2018 卒就職希望・人気企業ランキング』, <https://job.career-tasu.jp/2018/guide/study/ranking/>, 2017年10月閲覧.
- [3] 会社四季報の見方：『総資産・資本金・株主持分比率のやさしい説明』, <https://会社四季報.com/mikata/shisan.html>, 2017年12月閲覧.
- [4] 久米均・飯塚悦功：『回帰分析』, 岩波書店, 1987.
- [5] 永田靖・棟近雅彦：『多変量解析入門』, サイエンス社, 2001.
- [6] 杉山高一：『多変量データ解析入門』, 朝倉書店, 1983.
- [7] 田中豊・脇本和晶：『多変量統計解析法』, 現代数学社, 1987.