

学生生活実態調査のためのデータマイニング手法の提案

プロジェクトマネジメントコース 矢吹研究室 1342045 川手元稀

1. 序論

千葉工業大学では 2001 年から学生の意識や考え方を調査するために、毎年「学生生活アンケート」を行っている。このアンケートの結果は、調査報告書として津田沼校舎や新習志野校舎の図書館等に掲示されている。しかしこの調査報告書は学生の意識や考え方に関する分析や解析が行われていないと感じた。理由は各項目ごとでしか分析を行っていないからだ。

このアンケートの目的は学生の意識や考え方を調査することである [1]。学生を更に理解するためには、個人データを活用した分析を行えば分かるのではないのかと考えた。そこで収集したデータを分析する新たな手法の提案が必要であると考えた。そのためにはデータマイニングの手法を利用することが良いと考えた。学生はどのような意識で学校に来ているのか、また学生はどのような考え方で学校に来ているのか、「学生生活アンケート」の結果を更に発展させたいと考えた。

2. 目的

様々な分析手法を活用して「学生生活アンケート」を発展させることが目的である。調査報告書では個人データを活用した分析を行っていない。なので個人データを利用したクラスター分析、対応分析を利用した分析を行う。この 2 つの分析手法は学生の個人データをパターンに分け、特徴を見つけて出す分析手法である [2]。

3. 手法

本研究は 4 段階に分かれる。

1. 千葉工業大学が実施した 2015 年度版「学生生活アンケート」を Google フォームにて作成する。
2. 千葉工業大学の学生 100 人分のアンケートを集める。
3. 学生の意識や考え方に関するデータに注目し、独自に分析、解析する。

4. 新たな解析法とまとめ方を提案する。

4. 結果

100 人分のデータをクラスター分析した結果を図 1 に記載する。この分析により番号同士が近い人達は似たような意識や考え方を持っている。

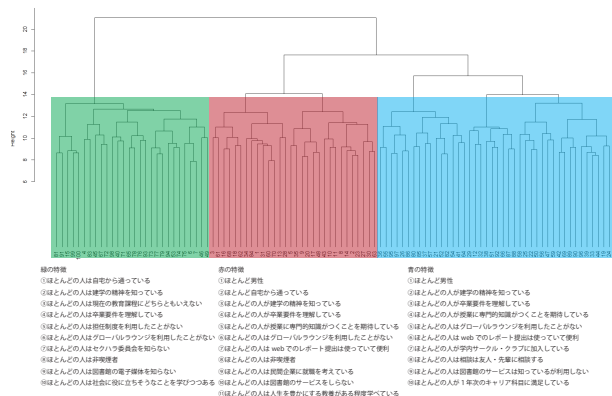


図 1 学生 100 人分のクラスター分析

5. 考察

各色ごとで特徴が出た。図 1 の中で近い人達の個人データをまとめ共通事項を抽出した。例えば緑色の 75, 6, 7, 46, 49 の 5 人は、AO 入試で入学した人たちで進級に若干不安な考えを持っている群衆である。このように細かい群衆で見るとより似ている傾向がある。

6. 結論

群衆の特徴をまとめることができる分析手法を提案できた。従来の手法との相違点は個人データを絡めた点である。個人データを絡めたことにより人の習性や行動パターンも明らかにした。

参考文献

- [1] 鈴木進他. 2015 年学生生活アンケート (報告書). 千葉工業大学, 2015.
- [2] 金明哲. R によるデータサイエンス. 森北出版株式会社, 2007.