

# 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。[1] アンケートの結果は設問単位で分析されており、設問間の関連性は分析されていない。そこで学生を更に理解するためには設問ごとに分析を行うのではなく、全設問をまとめて分析を行えば理解できるのではないのかと考えた。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や考えで学校に来ているのか。データマイニングの手法を利用して「学生生活アンケート」を発展させたいと考えた。

## 2. 目的

データマイニングの手法を利用して「学生生活アンケート」を発展させることが目的である。アンケートの結果は設問単位で分析されており、設問間の関連性は分析されていない。そこで全設問を利用したクラスター分析、対応分析を行ってどのような結果が出るか試す。クラスター分析は学生の行動パターンをグループに分け、群衆の特徴を見つけ出す分析手法である [2]。対応分析は設問同士の関連性を調べるために使用する [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

結果が図 1 である。図 2 は設問同士の対応分析の結果である。

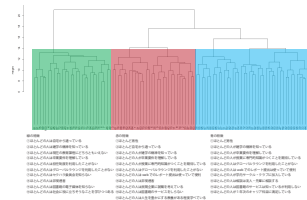


図 1 学生 100 人分のクラスター分析

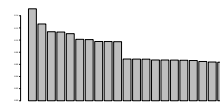


図 2 設問同士の関連性

## 5. 考察

各色ごとの特徴は図 1 に記載する。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が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どのような考え方や意識の学生なのか理解できる。図 2 で最も設問同士の関連性があった設問は学内サークルに加入していることであった。

## 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。アンケート結果の手法との相違点は全ての設問を絡めた点である。全ての設問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.