

KH Coderを活用した学生満足度調査における 自由記述の解析

岩 森 三千代・百 瀬 健・大久保 みちる

Analysis of Survey of Student Satisfacti by Free Description Using KH Coder

Michiyo Iwamori・Takeshi Momoze・Michiru Ookubo

I、目 的

大学全入時代といわれる時代を迎える中、18歳人口の減少等の社会変化を踏まえると、高等教育にとって入学者を確保していくことは容易ではない。その上、入学してくる学生は今や多様な価値観を持ち、それに伴いキャンパスライフに対するニーズも多様化してきている現状である。従来、学生生活への適応は学生自らの自助努力に任されてきた。しかし現在、少子化を背景に、今日の学生の多様なニーズに対して、多様な支援体制で応えていくことが、高等教育機関の評価として求められる時代となってきた。谷島（2005）は大学を辞めたいと思う学生を低下させるには、大学への満足度を高め、環境要因を調整することで抑うつ傾向を低減できる可能性について述べている¹⁾。マーチン・トロウ（1976）は高等教育の拡大（expansion）は、高等教育機関の多様化（differentiation）と学生層の多様化（diversification）という、2つの多様化への対応を余儀なくさせると述べている²⁾。内田（2009）は大学生の休・退学、留年調査から学生の多様化と大学支援の在り方について述べている³⁾。今後、休・退学者、留年者を減少させる視点においても、高等教育機関側の歩み寄りが必要とされている。

本学新潟青陵大学短期大学部では、学生のキャンパスライフに対するニーズを把握するための一資料として、全学生を対象に毎年2月に学生生活の満足度に関する調査を実施している。調査内容は、学生生活に関する施設、設備や学生サービスに関する選択式の基本的質問事項に加え、基本的質問事項に属さない意見を漏れなく受けるための自由記述方式での質問を設け行っている。自由記述方式は、選択式質問のように回答内容が限定されていないことから、調査項目作成側の想定していない回答を引き出すことができ、指摘が具体的であるため改善に取り組みやすいという利点がある。また意識等に影響してしまうような懸念事項を補完する役割をもつ。しかしながら、定量的な分析を単純に行うことに向いていないため、これまでの結果の集計方法としては、一覧にまとめる方法に留まっていた。自由記述方式による文書形式のデータを定量的に分析する手法としてテキストマイニングがあり、そのための解析ソフトのひとつとしてKH Coderがある⁴⁾。自由記述による回答結果を集計し、多変量解析することによって、全体を要約提示することができ全体傾向を把握することができる。筆者は本学研究報告第50号に

て、自由記述方式による授業評価アンケートをKH Coderを用いて分析することで、客観性を担保しながら全体を要約提示する試みについて報告を行った⁵⁾。そこで今回はその応用として、KH Coderを用いて学生満足度調査の自由記述文の分析を行うことで、学生の満足度に影響を及ぼす諸要因を明らかにし、学生の学修環境の改善や学生支援のための一資料とすることを目的とする。

Ⅱ、研究 方 法

1. 学生満足度調査の調査対象者数

人間総合学科 1 年	220人
人間総合学科 2 年	221人
幼児教育学科 1 年	127人
幼児教育学科 2 年	133人

2. 自由記述欄の回答者数

(上記満足度調査の対象者のうち、自由記述に回答した者の数)

人間総合学科 1 年	110人 (回答率50.0%)
人間総合学科 2 年	109人 (回答率49.3%)
幼児教育学科 1 年	81人 (回答率63.8%)
幼児教育学科 2 年	88人 (回答率66.2%)

3. 調査時期・方法

- 1) 調査時期：平成31年 2 月14 日
- 2) 調査方法：学年末のオリエンテーションの実施日に、出席した学生にMoodleを用いてパソコンにて回答（入力）してもらった。

4. アンケート調査内容

アンケート調査内容は、学生生活に関する選択式の基本的質問項目に加えて、学生生活において「一番満足した点」と「是非とも改善してほしい点」の2つのカテゴリについて自由記述形式で回答してもらった。

今回は自由記述欄のみを解析する。

5. 解析の手順

解析にはKH CoderのVersion3. Alpha. 17eを使用した。

以下に解析の手順について述べる。

1) データを整理する。

欠損値やパソコンで読み込み不可能な記述の削除、誤字脱字の修正、カタカナとひらがな表記の統一などのデータの整理を行った。

2) 表記のゆれを統一する

学食と食堂、学祭と学園祭などの短縮された表記や同一の意味の言葉についての統一し置換作業を行った。また置換した言葉については変換対応表として記録に残した。

3) 語の取捨選択

語の抽出結果を確認し、二つの語が別に切り出された学園祭、講義室、生協のようにつなげたほうが解釈しやすくなる語について強制的に抽出する設定を行った。

4) テキスト計量分析を行う

テキスト計量分析では、以下の分析を行った。

- ① 頻出語の集計
- ② 共起ネットワーク図の描画
- ③ 階層的クラスター分析
- ④ 対応分析

Ⅲ、結果と考察

1、頻出語の集計

学生生活について「一番満足した点」と「是非とも改善してほしい点」の頻出語上位100語のリストを表1-1、表1-2に示した。「一番満足した点」で最も出現回数が多かった語は「学園祭」(135回)であり、続いて「プレイデー」(91回)、「ゼミ」(53回)、「校舎」(31回)、「サークル」(25回)がいずれも20回以上であり上位に位置していた。これらの語に関する話題に対して学生の満足度が高いことが推察される。「プレイデー」とは、ゼミの1年生、2年生合同の交流行事の名称であり、ゼミごとに企画が異なる。一方、「是非とも改善してほしい点」では「Wi-Fi」(46回)の出現回数が最も多く、続いて「学園祭」(43回)、「プレイデー」(21回)、「生協」(17回)、「学食」(15回)いずれも15回以上であり上位に位置していた。これらの語に関する話題に対して、改善を求める声が多いことが推察される。2020年度よりコロナウイルスの蔓延により、通信環境が教育に関わる重要な条件となってきた。Wi-Fi環境についても今後検討していく必要性が示唆される。また本学は、近隣にコンビニエンスストアや飲食店がほとんど見られないことから、学食や生協に対するニーズに応えていくことも学生の満足度の向上につながると出現率の高い語から考えられる。また「学園祭」「プレイデー」に関しては満足した点、改善点両方に上位に出現しており、学生生活においての関心の高さが伺えた。

2、「一番満足した点」と「是非とも改善してほしい点」の共起ネットワーク図

「一番満足した点」と「是非とも改善してほしい点」について抽出語同士の関連性を要約提示するために共起ネットワーク図の描画を行った。今回の分析では、共起関係の算出にはJaccard係数を使用し、「一番満足した点」では抽出語の最小出現回数を5回、描画する共起関係の絞り込みを上位70と設定し分析を行った。また「是非とも改善してほしい点」では、抽出語の最小出現回数を5回、描画する共起関係の絞り込みを上位60と設定し分析を行った。円の大きさと抽出語の出現回数の目安を右側に示した。

「一番満足した点」についての共起ネットワーク図を図1-1に示した。「一番満足した点」の共起ネットワーク図では10個のサブグラフが示された。出現頻度の多い抽出語である「学園祭」を含む03グループでは、「楽しい」「ゲスト」「豪華」との関連性が強く、ゲストが豪華であり楽しい企画であったことが高く評価されていた。また「学園祭」のグループの「豪華」から08グループである「楽しむ」「出店」「ステージ」「発表」とつながり、さらに10グループの「照明」「ダンス」「踊る」、07グループである「サークル」「クラブ」「活動」へとつながっている。模擬店を意味する出店やクラブ・サークルが行う照明を用いたステージ発表への評価が高いことが推察された。「プレイデー」を含む02グループでは「ゼミ」「仲良く」「人」

表1-1 一番満足した点

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
学園祭	135	出る	6
プレイデー	91	出来る	6
楽しい	69	深める	6
ゼミ	53	仲	6
校舎	31	様々	6
人	29	話す	6
綺麗	27	イベント	5
先輩	26	ダンス	5
サークル	25	バーベキュー	5
思う	25	呼ぶ	5
活動	24	思い出	5
交流	22	照明	5
良い	21	美味しい	5
ゲスト	18	普段	5
千葉雄大	17	聞く	5
仲良く	17	友達	5
満足	16	踊る	5
学校	14	アドバイザー	4
図書館	14	アドバイス	4
機会	12	キャリア	4
行事	12	クラス	4
設備	12	トークショー	4
先生	12	パソコン	4
来る	12	一番	4
たくさん	11	学べる	4
関わる	11	学食	4
自分	11	楽しめる	4
充実	11	今	4
学年	9	使える	4
授業	9	子	4
出店	9	時間	4
発表	9	種類	4
クラブ	8	出し物	4
協力	8	準備	4
自由	8	整う	4
生活	8	内容	4
相談	8	豊富	4
ステージ	7	優しい	4
広い	7	練習	4
豪華	7	ご飯	3
生協	7	コミュニケーション	3
多い	7	ピアノ	3
話	7	メンバー	3
いろいろ	6	学科	3
過ごす	6	学際	3
会える	6	感じる	3
学生	6	環境	3
楽しむ	6	基礎	3
芸能人	6	距離	3
行う	6	教室	3

表1-2 是非とも改善してほしい点

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
Wi-Fi	46	エヌコンパス	4
学園祭	43	ゲスト	4
増やす	29	スペース	4
プレイデー	21	運営	4
使える	18	感じる	4
生協	17	関わる	4
スマホ	15	差	4
学食	15	自販機	4
欲しい	15	設置	4
場所	11	先輩	4
サークル	10	値段	4
活動	10	特に	4
学生	9	売る	4
携帯	9	聞く	4
講義室	9	勉強	4
授業	9	良い	4
多い	9	冷房	4
クラブ	8	Fi	3
ロッカー	8	Wi	3
狭い	8	WiFi	3
参加	8	お金	3
大きい	8	アンケート	3
連絡	8	スポフェス	3
安い	7	ダンス	3
学校	7	フリー	3
学友会	7	メール	3
広い	7	レッスン	3
行事	7	悪い	3
使用	7	遠い	3
時間	7	学科	3
時期	7	学内	3
ゼミ	6	寒い	3
改善	6	環境	3
行う	6	企画	3
使う	6	机	3
小さい	6	競技	3
少し	6	教室	3
少ない	6	決める	3
トイレ	5	見る	3
ピアノ	5	効く	3
ポット	5	困る	3
課題	5	準備	3
嬉しい	5	商品	3
機会	5	人数	3
交流	5	図書館	3
食べる	5	前	3
暖房	5	足りる	3
昼食	5	他	3
来る	5	多く	3
お湯	4	体育館	3

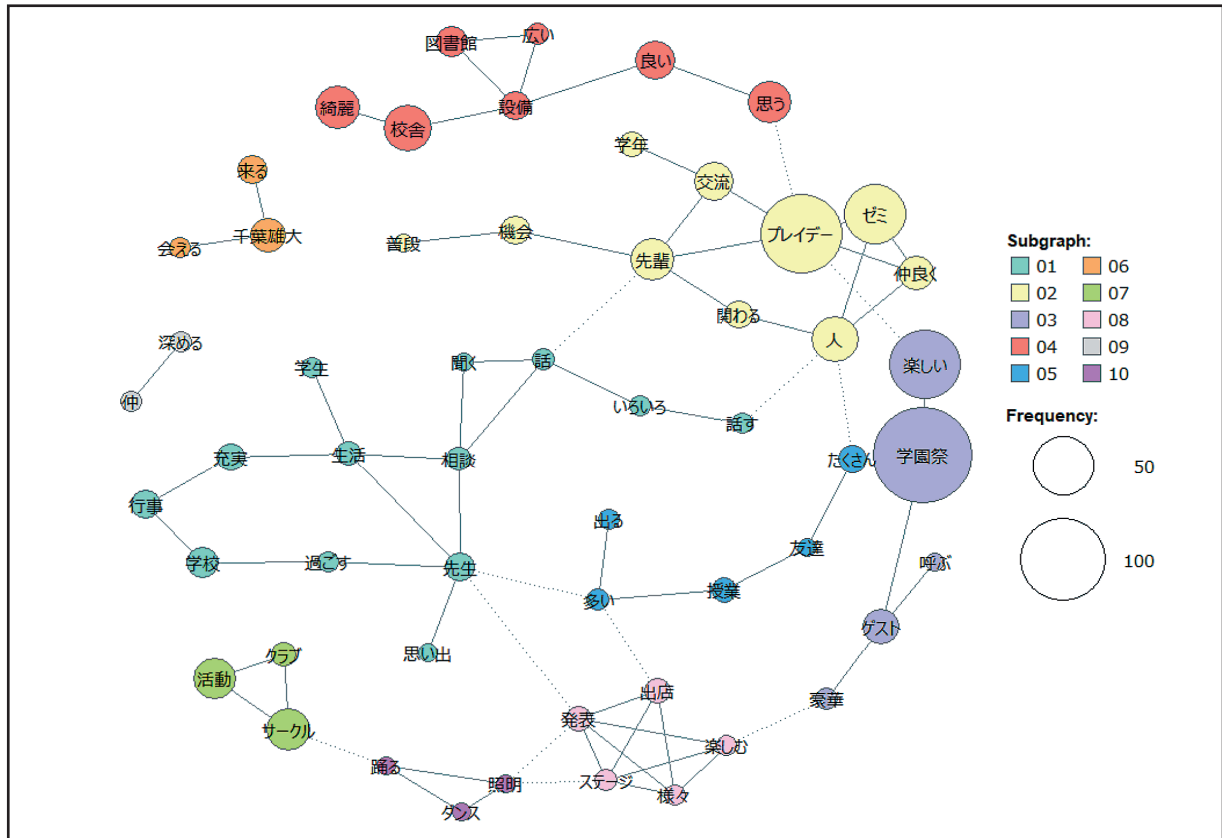


図1-1 一番満足した点の共起ネットワーク図

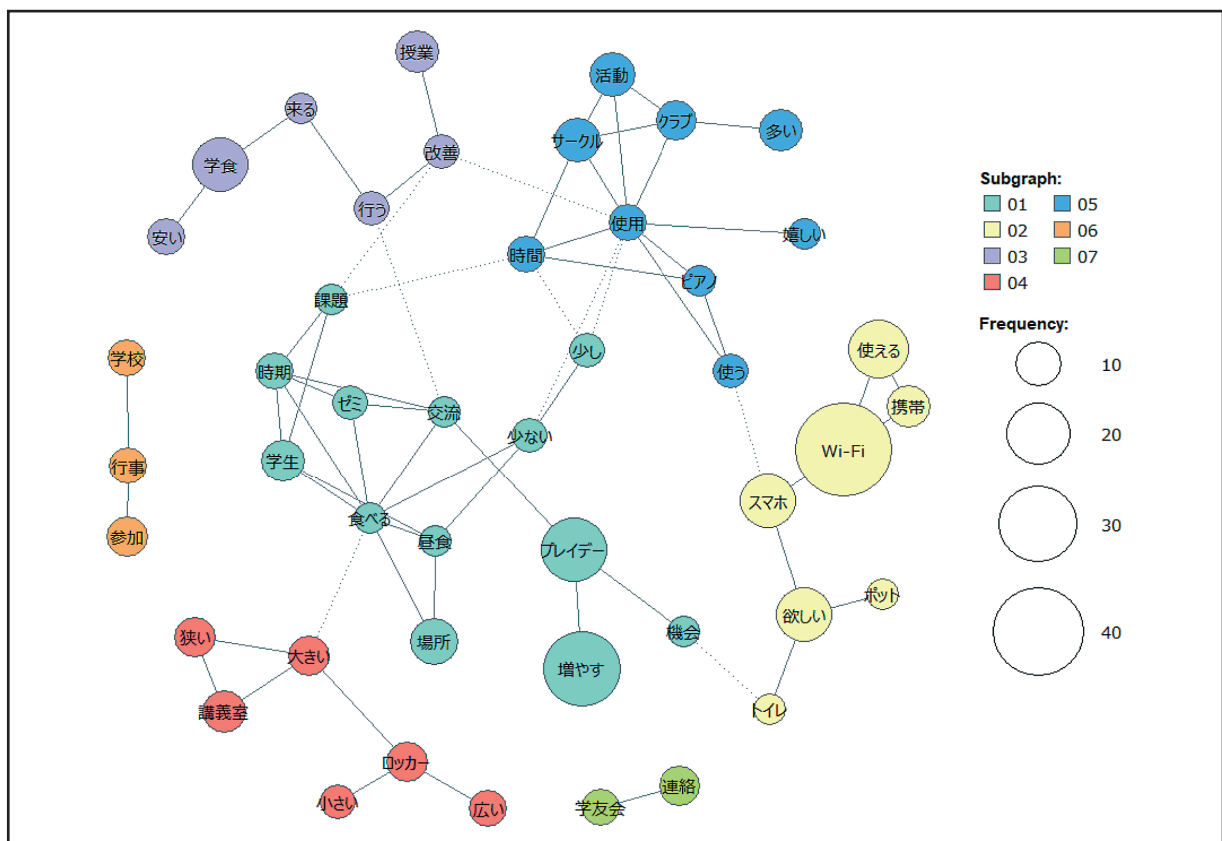


図1-2 是非とも改善してほしい点の共起ネットワーク図

「関わる」「先輩」「交流」「機会」とのつながりが強く、「プレイデー」を通して「先輩」「人」との「交流」の「機会」が持てたことに対して高く評価していることが推察される。「校舎」「図書館」を含む04グループでは、「設備」「広い」「綺麗」「良い」との関連性が深く、学修環境の設備面での充実について高い評価であった。本学は、2017年4月に新校舎を設立しており、設備面の高評価につながったと考えられる。円は小さいが「先生」「学校」「行事」を含むグループでは、「思い出」「相談」「聞く」「話」「話す」「充実」「過ごす」との関連性が深く、相談や話をする中で充実感を感じ、思い出作りができている点について評価していることが推察された。

「是非とも改善してほしい点」についての共起ネットワーク図を図1-2に示した。「是非とも改善してほしい点」の共起ネットワーク図では7個のサブグラフが示された。出現頻度の最も多い抽出語である「Wi-Fi」を含む02グループでは、「スマホ」「携帯」「使える」「ほしい」と関連性が深く、スマホや携帯で利用できるWi-Fi環境について改善を求めていることが分かる。「プレイデー」を含む01グループでは「増やす」とつながっており、「プレイデーの機会を増やしてほしい」との肯定的な意見が改善点として含まれていた。また同グループの「昼食」「場所」は「食べる」「少ない」と関連性が深かった。そこで「場所」を含む記述例を見ると「空きコマ、昼食など、ひとりで過ごすときの場所があまりない。」「1人で昼食を食べる場所が少ない」「テスト期間中勉強する場所がない」などの昼食や余暇を過ごす場所の不足についての意見が散見された。「講義室」「ロッカー」を含む04グループについて「講義室」は「大きい」「狭い」と対象的な意味を表す語とつながっているが、記述の例を見ると「講義室によっては狭いことがある。」「講義室の大きさに対して、人が多すぎて苦しかった」などの意見であり、講義室の狭さに対して広さを求める意見であった。「ロッカー」は「小さい」「広い」と対照的な意味をもつ2つの語とつながっているが、記述の例を見ると「ロッカーが小さい」「ロッカーを広くしてほしい」など、ロッカーの小ささに対して広くするよう改善を求める意見であった。「学食」を含む03グループでは「安い」とつながっており学食の値段に対して安さを求める意見であることが推察された。

3、階層的クラスター分析

学生が学生生活のどのような点に着目しているか、重要視している要素を抽出するために、「一番満足した点」と「是非とも改善してほしい点」のデータを合わせたデータを用いて、階層的クラスター分析(ward法)を行った。またその結果をクラスターごとに色分けし図2に示した。分析結果をみると「プレイデーを含むゼミ活動」「校舎・設備」「サークル・クラブ活動」「Wi-Fi環境」「学園祭」「学校行事・生協・授業」の6つのカテゴリで構成されており、学生生活においてはこれらのカテゴリを重視していることが分かった。

4、対応分析

学生が学生生活のどのような点に着目しているか、学科、学年ごとの特性を知るために「一番満足した点」と「是非とも改善してほしい点」のデータを合わせたデータを用いて対応分析を行い、その結果を図3に示した。

人間総合学科の特徴として「学食」「図書館」「校舎」「設備」「講義室」など設備面での意見を表す語と「綺麗」「広い」など、それを評価する語が多いことが分かった。「図書館」が多かった背景として、人間総合学科は図書館の利用者数が幼児教育科よりも多いことが分かっている。また人間総合学科は、取得する資格が多種多様であり、選択科目が多いことから同一学科内の友人と共通の授業を受ける機会が乏しいことから、空きコマを一人で過ごす機会が多く、このことが校舎・設備の評価、いわゆる「過ごしや

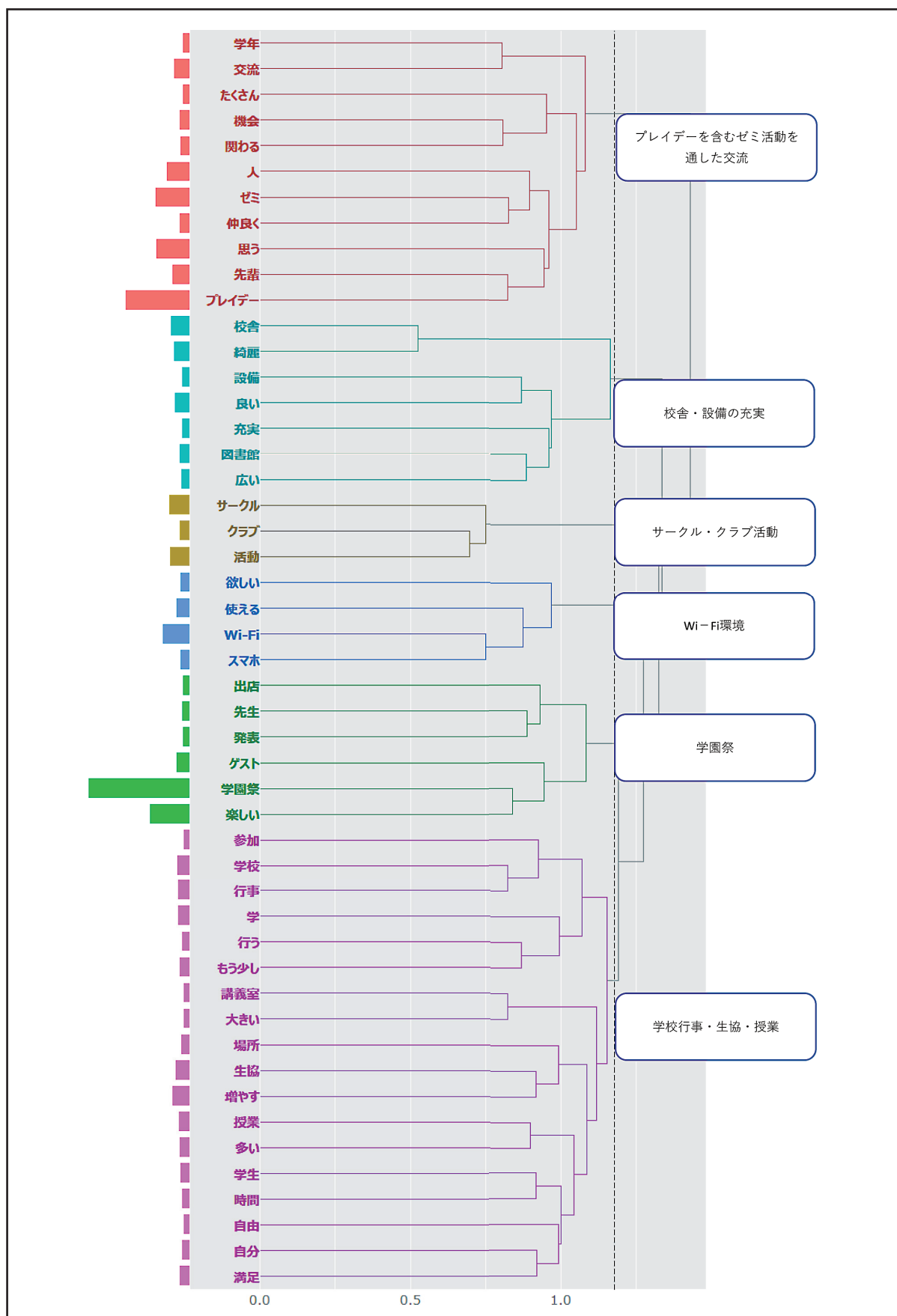


図2 自由記述全体データのクラスター分析

覧に列挙することに留まっている場合が多い。自由記述形式の利点は、質問製作者の意図しない回答が得られたり、特に強調したい話題について回答を得られる点である。テキスト文の内容を概略的に理解することができ、選択式の基本的質問項目の見直しの一資料なる。

今回はテキストマイニングのための解析ソフトウェアであるKH Coderを使用し、頻出語の抽出、共起ネットワーク、階層的クラスター分析、対応分析の4つの解析を行った。

その結果、「学園祭」「プレイデー」が満足した点、改善点両方の上位に出現しており、学生生活における関心の高さが伺えた。また学科学年ごとの集計では、人間総合学科の特徴として「学食」「図書館」「校舎」「設備」「講義室」など設備面での意見を表す語と「綺麗」「広い」など、それを評価する語が多いことが分かった。一方で、「ゼミ」「プレイデー」「活動」などの活動を表す語と「交流」「仲良く」「関わる」「人」など関わりを示す語が多く、プレイデーを含むゼミ活動と交流についての意見が多いことから、学生同士の交流の機会をどのように提案していくかが今後の課題として示唆された。幼児教育科では、「学園祭」「学校」「行事」「サークル」「クラブ」など活動の場を表す語と「楽しい」「満足」「充実」など肯定的な意味を表す語が多く、学校行事やクラブ・サークル活動とそれについての満足感を表す意見が多いことから評価は概ね良好であったことが示された。

一番満足した点で出現したキーワードに関しては今後その支援体制や質を保持していく必要性があり、是非とも改善してほしい点についてはその要望について審議した上で学生にフィードバックし、その効果についても検証していく必要がある。教育機関の取り組みとしてPDCAサイクルを充実させることが、今後学生の満足度を上げるために重要な視点であり、学生の退学者を減らし入学者を増加させることにもつながる。今回はその第1歩として、自由記述文の解析を行うことで学生の学生生活における要望や着眼点について概略的に整理できたのではないかと考える。今後の展開として、今回の結果を参考に、質問項目の見直しや、PDCAサイクルのシステム構築の具現化へとつなげていきたいと考える。

V. 附 記

本研究は2020年度新潟青陵大学短期大学部学長教育改革助成金（課題名：KH Coderを活用した学生満足度調査の解析）の助成により実施した。

【引用・参考文献】

- 1) 谷島弘仁：大学生における大学への適応に関する検討,「人間科学研究」文教大学人間科学部第27号, 2005, 19-27
- 2) トロウ, M, 1976,『高学歴社会の大学—エリートからマスへ』東京大学出版会.
- 3) 内田千代子：休・退学、留年調査からみた今どきの大学生,『CAMPUS HEALTH』46(2), 2009, 39-44
- 4) 樋口耕一「社会調査のための計量テキスト分析」ナカニシヤ出版、2014
- 5) 岩森三千代：KH KH Coderを活用した自由記述による授業評価アンケートの解析と客観化の試み, 新潟青陵大学短期大学部研究報告第50号, 2020, 95-103
- 6) 勝矢光昭、小林みどり、福田宏、山浦一保：学生満足度調査の結果とその分析, 経営と情報, 静岡県立大学経営情報学部学報, 19(1), 2006, 37-55
- 7) 田川隆博：学生満足度の分析—名古屋文理大学満足度調査より—, 名古屋文理大学紀要第11号, 2011, 81-86
- 8) 牛澤賢二「やってみよう テキストマイニング」朝倉書店、2018. 8、69頁