

令和三年度博士論文

社会調査における自由記述回答の
分析方法とその応用に関する研究
-テキストマイニングおよび計量
テキスト分析を用いて-

藤 本 正 己

令和三年度博士論文

社会調査における自由記述回答の
分析方法とその応用に関する研究
-テキストマイニングおよび計量
テキスト分析を用いて-

藤 本 正 己

指導教員 古本奈奈代

目 次

初出一覧	1
第 1 章 本論文の背景・目的と構成	
1.1 本論文の目的	2
1.2 本論文の構成	3
第 2 章 テキストマイニングと計量テキスト分析の概要	
2.1 テキストマイニングとは	5
2.2 テキストマイニングの基本的な流れ	7
2.3 計量テキスト分析とは	11
2.4 計量テキスト分析の基本的な流れ	12
2.5 テキストマイニングと計量テキスト分析の共通点と相違点	13
第 3 章 徳島市高齢者保健福祉計画に関わる意識調査における 自由記述回答の分析	
3.1 背景・目的	16
3.2 研究方法	16
3.3 結果	21
3.4 考察	35
第 4 章 S D の義務化前・義務化後における実態の比較 -私立大学の自己点検・評価報告書を用いて-	
4.1 背景・目的	39
4.2 研究方法	40
4.3 結果	43
4.4 考察	53

第 5 章 計量テキスト分析による認証評価の効果把握	
- 第 2 期受審大学の自由回答を用いて -	
5.1 背景・目的	57
5.2 研究方法	58
5.3 結果	60
5.4 考察	69
第 6 章 公立大学におけるスタッフ・ディベロップメント（SD）の実態把握	
- 計量テキスト分析による自己点検・評価報告書の分析から -	
6.1 背景・目的	74
6.2 研究方法	75
6.3 結果	76
6.4 考察	83
第 7 章 結論	87
謝辞	92
発表論文目録	93

初出一覧

第 1 章 書きおろし

第 2 章 書きおろし

第 3 章 藤本正己、古本奈奈代(2008)「徳島市高齢者保健福祉計画に関わる意識調査における自由記述回答の分析」『医療情報学』28(1):21-30(査読論文)

第 4 章 書きおろし

第 5 章 藤本正己(2020)「計量テキスト分析による認証評価の効果把握ー第 2 期受審大学の自由回答を用いてー」『情報誌「大学評価と IR」』11:36-48(査読論文)

第 6 章 藤本正己(2022)「公立大学におけるスタッフ・ディベロップメント(SD)の実態把握-計量テキスト分析による自己点検・評価報告書の分析から-」『大学職員論叢』10:61-68(査読なし論文)

第 7 章 書きおろし

※いずれの論文も加筆、修正を行っている。

第1章 本論文の目的と構成

1.1 本論文の目的

社会調査は我々の社会の現状を的確に把握し、その時間的変化を追跡し、他の社会との比較をするために、さらにはエビデンスに基づいた政策立案をするために不可欠である(日本学術会議、2017)。代表的な方法としては、面接調査、郵送調査、電話調査、インターネット調査などが挙げられる。これらの調査は「調査の企画・設計」、「調査票の作成」、「調査の実施・回収」、「調査結果の集計・分析」という流れで計画・実施されている。この流れにおける「調査票の作成」では、分析者の問題意識や仮説による「調査の企画・設計」をもとに、調査票の内容を作成する。ここでは設問文や選択肢、回答方法や選択型設問・自由記述型設問の有無について検討される。選択型設問は、選択肢の中から回答者が該当すると考えるものやそれに近いと考えるものを選択する。一方、自由記述型設問は設問に対する回答を回答者が自由に記述するものである。選択型設問では選択肢の中から回答を選択するため、回答者の本来の意識を把握しにくいところがあるが、自由記述型設問では自由に記述することができることから、意識を詳細に把握できる可能性がある。このようなことから、アンケートにおいては各設問で補えない部分をカバーするために、選択型設問・自由記述型設問の両者を設けるケースが多くある。

その後の「調査結果の集計・分析」に目を向けると、選択型設問については回答を数量的に扱えることから、集計したデータに対して、多変量解析などにより詳細な分析が実施される。一方、自由記述型設問については回答自体が文章型のテキストデータであることから、そのままの状態では数量的に扱うことができない。そのため、頻出している回答や特徴的な回答を羅列している場合などがある。

このような自由記述回答のテキストデータを分析する手法として、近年テキストマイニングおよび計量テキスト分析といった手法が注目されている。これらの手法では、テキストデータである自由記述回答を名詞や動詞、形容詞等の各品詞に分類した後、それらを数えあげることによって、質的データを量的データに変換し、集計や分析を行っている。自由記述回答を分析するためのソフ

トウェアは数多く存在する。ソフトウェアとしてはパソコンにインストールし、実施するタイプやインターネットのブラウザ機能を利用して実施するタイプがある。ソフトウェアは有償もあれば、無償で利用できるものもある。ソフトウェアの利用頻度が高くなるにつれ、ニーズが拡大する傾向にあることから、関連した書籍や多くの研究事例を確認することもできる。

このように分析を実施するための環境が整う反面、問題点もある。様々な分析者が自由記述回答を分析できるようになったことから、自由記述回答中にある品詞の多い・少ないのみを集計したケースやそれらの結果を可視化したのみの分析結果が一定数見受けられる。勿論、分析者の問題意識や仮説を証明するために、これらの結果を用いることで十分に説明できる場合もあろう。しかし、このようなケースを除外しても、近年の分析事例ではテキストマイニングによって、回答者の本来の意識を把握するような詳細な分析が実施されるケースは全てとは言えない。その理由の一つとして、ソフトウェアに搭載される分析手法を用いて自由記述回答が分析される傾向にある。ソフトウェアにおいて可能な範囲の分析が行われるような状態が一般化しているのであれば、分析データに対する適切なアプローチが行われているとは必ずしも言えない。これに関連してソフトウェアの機能を拡張するような新たな手法は、研究事例を散見しても見出されていない状況である。このような背景を踏まえると、自由記述回答（テキストデータ）の分析については多くの課題が存在しており、テキストマイニングおよび計量テキスト分析は発展途上の分析手法と言える。

そこで本研究では、社会調査における自由記述回答について、テキストマイニングや計量テキスト分析を用いた分析事例をもとに、新たな手法や新たな知見を示すことを目的とする。

1.2 本論文の構成

本論文は全7章で構成されている。

はじめの章である第1章「本論文の目的と構成」では、本論文における目的について述べる。続いて第2章「テキストマイニングと計量テキストマイニングの概要」では、テキストマイニングおよび計量テキスト分析に関する概要とそれぞれの手法に共通する点や相違する点について詳述する。第3章から第6

章では、社会調査における自由記述回答を対象とした分析を主に行い、その結果から具体的な考察をしていく。最後の第7章「結論」では本研究全体の結論として、これまでの研究事例をもとに、テキストマイニングおよび計量テキスト分析に関する新たな知見や新たな手法について3点言及する。

文献

- 佐藤郁哉、2008、「質的データ分析法 原理・方法・実践」、新曜社
- 中畠洋、2015、「初学者のための質的研究 26 の教え」、医学書院
- 日本学術会議、2017、「社会調査をめぐる環境変化と問題解決に向けて(提言)」
- 盛山和夫、2004、「社会調査法入門」、有斐閣
- 大谷尚、2019、「質的研究の考え方 研究方法論から SCAT による分析まで」、
名古屋大学出版会

第2章 テキストマイニングと計量テキスト分析の概要

本章では、本研究において用いる2つの手法であるテキストマイニングおよび計量テキストマイニングの概要を紹介する。ここでは両手法について、背景、定義、分析方法を明確にする。

2.1 テキストマイニングとは

テキストを統計的に分析する分野として計量文体学がある。計量文体学は100年以上前から、文章を構成する要素の特徴を定量的に分析する方法であり、文章の執筆者の推定などをおこなうものである(金、2011)。たとえば、アメリカのメンデンホールは、1887年に単語の長さの分布について、個人によってその好んで用いる単語の長さが異なることを明らかにしている。このようにテキストの分析は、まずアメリカにおいて発展していった。

一方日本では1980年代のパソコンの普及によって、これまで紙ベースで蓄積されてきたテキスト情報が電子データで蓄積されるようになった。1990年代にはインターネットが急速に普及したこともあり、様々な電子データが作成されるとともに、それらが共有化されることになった。そして、いわゆる2000年問題を契機にしたシステム更新によって、企業におけるテキスト情報の電子化が加速していった。このような背景をもとにして、民間企業においてはマーケティングや市場調査において顧客との関係を重要視するための方法としてCRM(Customer Relationship Management)の導入が推進された。このCRMにおける顧客の声を具体的に拾い上げるための方法のひとつとして、テキストマイニングが用いられるようになった。テキスト情報を用いて、具体的な情報を収集する動きが現れ、テキストマイニングという手法の需要が高まっていく。

このようにテキストを対象として統計的に分析する方法は100年以上の歴史がある。また昨今のテキストマイニング(text mining)はデータマイニングの影響を大きく受けているとも言われている(金、2011)。ここでのデータマイニング(data mining)は、データベースの中に格納されている構造化された(structured format)データから、特定のパターンや傾向を掘り出す技術、行為の総称である(石田ほか、2012)。テキストマイニングには100年以上の歴史が

あること、データマイニングの影響を受けているところから、さまざまな定義が用いられている。定義の一例としては、次のようなものがある。

・「文章から意味のある情報や特徴を見つけ出そうとする技術の総称」

末吉(2019)

・「蓄積された膨大なテキストデータを何らかの単位(文字、単語、フレーズ)に分解し、これらの関係を定量的に分析すること」

金(2011)

・「自然に書かれたテキストデータの中から、“分析者にとって”意味のある語彙に着目し、出現頻度、品詞、類義語、派生語、共起語、係り受け、感性分析などの抽出された情報をもとに、カテゴリを作り、統計・データマイニングの手法を使って解析すること」

内田ほか(2012)

・「テキストを対象としたデータマイニングの理論や技術の総称」

石田ほか(2013)

・「テキスト(言語データ)を対象とするデータ解析の理論および技術の総称」

小林(2017)

このようにテキストマイニングの定義は様々であるが、共通する点が3つある。1点目は文章(テキストデータ)から情報を抽出すること、2点目は定性的なものを定量的なものに変換すること、3点目は統計的な手法により分析を行うことである。本研究では上述の定義や共通点を踏まえ、テキストマイニングを次のように定義する。

文章から意味のある最小の言葉を抽出し、定性的情報から定量的情報に変換することで、統計的な手法を用い、特徴や意識を分析すること

2.2 テキストマイニングの基本的な流れ

テキストマイニングの流れは図 2-1 のとおりである。流れは大きく 6 つの工程に分かれている。以下ではそれぞれの工程に関する概要を説明していく。

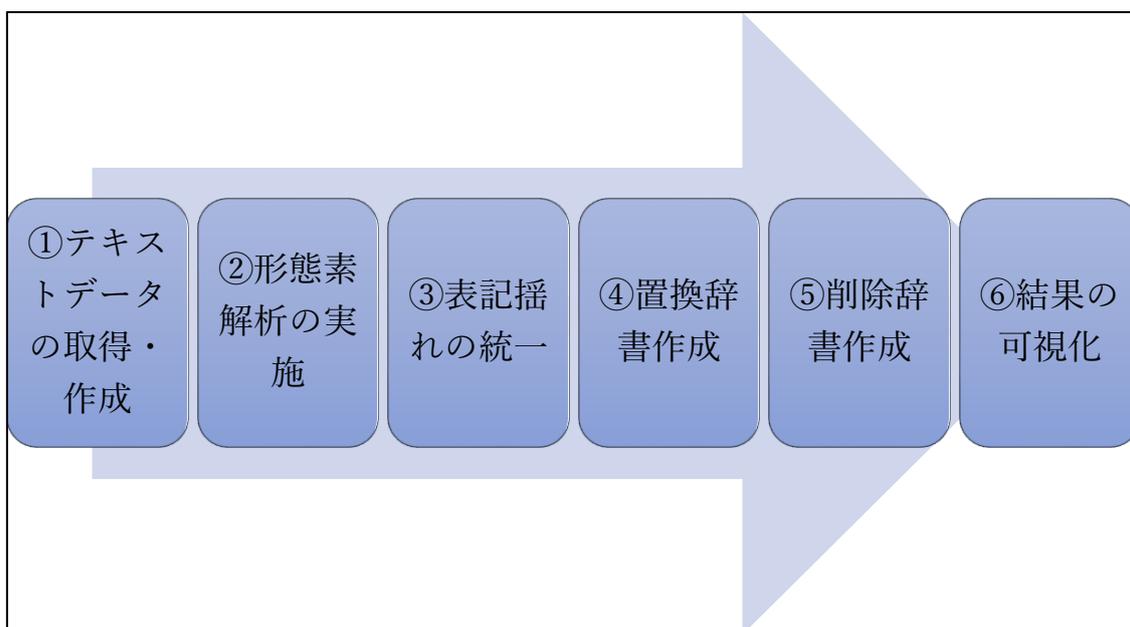


図 2-1 テキストマイニングの基本的な流れ

①テキストデータの取得・作成

テキストマイニングを実施するには、分析対象のデータが必要になる。分析対象のデータはアンケートをはじめ、ブログ、SNS、インタビュー、新聞、コールセンターの記録、営業日報、論文、レポート、図書といった様々なものになる。取得したデータはテキストマイニングで扱えるよう分析に適したテキストデータにする必要がある。紙媒体のものをテキストデータ化する際には、それをエクセルなどへの入力と入力したデータについての誤りがないかをチェックする必要があることから、件数にもよるが、多くの時間を要することになる。

②形態素解析の実施

言語類型学的には、多くの場合言語を孤立語（語形変化せずに、文法関係が語順で示される言語）、膠着語（文法関係が助辞や接辞によって示される言語）、屈折語（文法関係が語形変化によって示される語）と分類する（大隅、2000）。この分類をもとにすると、欧米は屈折語であるが、日本語は膠着語である。日本語は言葉と言葉がどこで切れているのか曖昧なところがある。言語が英語の場合は単語同士を空白で区切っていることから、言葉がどこで切れているかが明確である。すなわち英語は「分かち書き」がされている。しかし、日本語は英語と異なり、文章が「分かち書き」されておらず、「べた書き」という特徴がある。中国語などのアジア圏で利用される言語についても日本語同様に分かち書きがされていないところがある。さらに日本語には、ひらがな、カタカナ、漢字、英数字、外来語、造語といった様々な表現が同時に用いられることがある。そのため、テキストデータについては「分かち書き化」の処理が必要となる。現在「分かち書き」を行う方法としては形態素解析が利用されている。形態素解析は長尾真らが1970年代に構築した手法であり、テキストデータから最小の意味単位を持つ単語に分割し、それぞれの言葉を名詞や動詞、助詞、形容詞などの品詞に分類することである。例えば「社会調査においてはアンケートの分析が必要である」というテキストデータがあった場合、形態素解析を実施すると、表2-1のような結果が得られる。日本語のテキストデータを分析する場合、形態素解析は欠かすことができない。

表 2-1 形態素解析の結果

表層語	品詞
社会	名詞-一般
調査	名詞-サ変接続
において	助詞-格助詞-連語
は	助詞-係助詞
アンケート	名詞-一般
の	助詞-連体化

分析	名詞-サ変接続
が	助詞-格助詞-一般
必要	名詞-形容動詞語幹
で	助動詞
ある	助動詞

③表記揺れの統一

テキストデータには、同一の意味を持つ言葉が異なる表現（固有名詞の使い方、ひらがな、カタカナ、漢字の表記、送り仮名の使い方、半角・全角の表記など）によって、記載される場合がある。例えば「スマートフォン」を「スマホ」や「ｽﾏﾎ」、「テレビ」を「TV」といったことが挙げられる。また正しい表記ではなく、誤った表記で記載される場合もある。例えば「シミュレーション」を「シュミレーション」と表記する場合などである。分析を正しく行うためには、表記揺れした言葉を統一した言葉に変換する処理（データクレンジング）が必要となる。データクレンジングの対象となる表記の例は表 2-2 のとおりである。

表 2-2 データクレンジングの対象例

固有名詞の表記（会社名や商品名、正式名と略称との違いなど）
漢字やカタカナ表記、送り仮名の使い方
全角文字と半角文字の違い（漢字、カナ、数字、スペース）
記述記号の扱い方（¥、#、%など）

末吉(2019)をもとに筆者が作成

④置換語辞書作成

表記揺れの処理後はテキストデータで表現される言葉について、文字や記号の置き換え作業が必要になる。テキストデータには同一の意味を持つ言葉であっても人によって、使い方が異なる言葉が含まれている。例えば「たのしい」「たのしめ」「たのしそうで」といった言葉は、いずれも「たのしさ」を意味するものである。このような言葉は同一の意味として処理をする必要がある。こ

ここではテキストデータの内容を把握した上で、同一表記にまとめられる言葉はひとつの言葉に置き換える置換語辞書の作成を行う。

⑤削除語辞書作成

「記号」「句読点」や「助詞」「助動詞」「動詞」「副詞」「感動詞」に該当する言葉は、単独での意味が希薄である。テキストマイニングではこれらの品詞を除外する必要がある。ここでは分析から除外する品詞を登録するために、削除語辞書の作成を行う。

⑥結果の可視化

ここまでの①から⑤の処理を終えた後は、抽出された言葉について、リストやグラフにより結果を可視化する。結果の解釈においては、どのような言葉が多い、少ないかといった単純集計結果を用いる場合や言葉の背後に潜む特徴を調査するために対応分析などの多変量解析による詳細な分析を実施する。

図1に示すように「③表記揺れの統一」「④置換語辞書作成」「⑤削除語辞書作成の作業」「⑥結果の可視化」の実施後に再び③～⑤の作業が必要になる場合がある。これは各作業において不足する処理の実施や誤った処理の修正を行うためである。③～⑤の作業を実施した後は、その内容を分析に反映させるため必ず「②形態素解析」を実施する必要がある。

テキストマイニングは、以上の処理を実施していくことが基本的な流れになる。

2.3 計量テキスト分析とは

次に計量テキスト分析を説明する。計量テキスト分析とは「計量的分析手法を用いてテキスト型データを整理または分析し、内容分析 (content analysis) を行う方法」と定義される (樋口、2020)。計量テキスト分析は 2000 年代頃から登場したものであるが、もともと質問紙調査の自由回答項目におけるコーディング方法についての分析がはじまりである。この時点ですでに自由回答以外にも新聞記事や雑誌記事、宗教の教典等も分析の対象となっていた。計量テキスト分析は当初コンピュータによるコーディングに重点をおいていたことから「コンピュータ・コーディング」と呼ばれていたが、その後探索的な要素が強くなっていったことから「コンピュータ・コーディング」と区別するために「計量テキスト分析」という名称が使用されるようになった。この計量テキスト分析には 3 つの特徴がある (樋口、2020)。1 点目は内容分析を行う方法であること、2 点目は計量的分析手法を用いてテキスト型データを整理または分析すること、3 点目は計量テキスト分析を行うためにコンピュータを利用することである。特に 1 点目の特徴である内容分析とは文章・音声・映像などさまざまな質的データを分析するための方法であり、社会調査データの分析に適した方法である (樋口、2020)。内容分析が初めて行われた時期を明確に記すことは難しいが、現在の内容分析に近いものが行われ始めたのは 19 世紀から 20 世紀初頭と言われている。このように計量テキスト分析は、歴史のある内容分析を取り入れたところに特徴がある。

計量テキスト分析は 2 つの段階によって分析が進められる。段階 1 では、分析者が持つバイアスや理論仮説、問題意識によるデータに対する偏見を避けるために、多変量解析を用いて、自動的にデータを集計・解析することである。これは内容分析における Correlation アプローチをもとにしている。段階 1 は上述したテキストマイニングの考え方が含まれている。段階 2 では、ある特定の言葉があればコード A に分類するというような分類基準によりコーディングルールを作成することにより、分析者の理論仮説や問題意識をもとに、データを集計・解析することである。これは内容分析における Dictionary-based アプローチをもとにしている。現在、計量テキスト分析の考え方を取り入れた「KH Coder」がフリーソフトウェアとして公開されている。この「KH Coder」では日

本語をはじめ、英語、中国語、韓国語、ドイツ語、フランス語といった 13 の言語を分析することを可能としている。

2.4 計量テキスト分析の基本的な流れ

計量テキスト分析の流れは図 2-2 のとおりである。計量テキスト分析の流れは、テキストマイニングにおける分析の流れと共通する部分と相違する部分がある。図 2-2 のとおり、「①テキストデータの取得・作成」から「④結果の可視化」までの処理はテキストマイニングに共通する部分である。これらの処理は上述した段階 1 の分析に該当するところである。これらの処理はテキストマイニングの内容と同一のものであるためここでは省略する。また「④結果の可視化」と「⑥結果の可視化」の内容も同じであることから省略をする。ここでは段階 2 の分析である「⑤コーディングの実施」について説明をする。

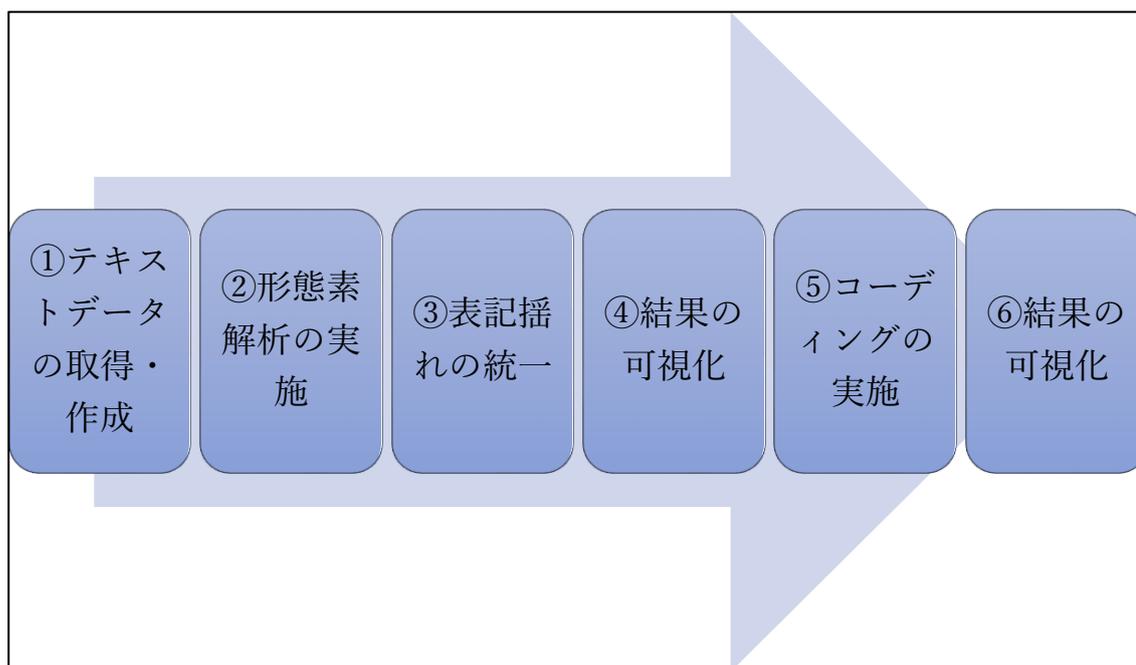


図 2-2 計量テキスト分析の基本的な流れ

⑤ コーディングの実施

段階 1 の「④結果の可視化」では言葉の頻度を 4 回や 5 回に設定した上で結果を可視化する。その理由は全ての言葉を分析対象にすると結果が視認しにく

くなり、逆に誤った解釈を導く可能性があるためである。「④結果の可視化」ではある程度の頻度を設定したうえで、代表する言葉をもとに行う。

次に段階2の「⑤コーディングの実施」ではある特定の主題について、その出現率や主題間の関連性を可視化するために、抽出語を作成する。例えば「仕事」「勤務」「職業」(抽出語)が記された回答は「仕事」という主題に分類する。この作業のことをコーディングと言う。コーディングでは自由記述回答中に抽出語に当てはまる特定の言葉があれば、文章中に主題を付与することにより回答を分類する。その際、1つの回答に複数の主題が付与される場合もある。また、段階1の分析において分析から除外されてきた頻度の低い言葉も取り込むことができるため、言葉をより広く・深く扱うことができる。

2.5 テキストマイニングと計量テキスト分析の共通点と相違点

テキストマイニングと計量テキスト分析は同一の手法として、しばしば扱われる。特に計量テキスト分析をテキストマイニングとして捉えられることはよく見聞きする。ここでは両者について、どのような共通点があるのか、逆にどのような相違点があるのかを明確にしたい。

まずは、両者に共通する点を洗い出すことから始めたい。1点目は分析対象のデータである。テキストマイニング、計量テキスト分析ともに、質的データの中でも文章型であるテキストデータを対象としている。テキストデータを分析対象とする点は、両者に共通しているところである。

2点目は分析の流れである。テキストマイニング、計量テキスト分析のいずれにおいても、形態素解析の実施、表記揺れの処理を実施し、結果を可視化する。また分析を実施していく中で、既に実施した処理を再び実施する点も共通している。このように分析における実施内容と分析における考え方は共通している点である。

3点目は分析環境である。テキストマイニングを実施するための分析環境としては、有償版と無償版がある。現在、さまざまな企業がテキストマイニングの分析を可能とする有償版のソフトウェアを販売している。一方、無償版のソフトウェアとしては、パソコンにインストールして分析を実施するものやWEBで分析を可能とするものがある。計量テキスト分析については、無償版である

「Kh Coder」が知られている。現在のところ、計量テキスト分析を実行する環境を有償版として提供しているケースはないが、「KH Coder」にプラグインすることを目的に有償版を提供している。このように費用を支払い、分析を実施する環境から、費用がほとんどかからず、分析が実施できる環境が整いつつあるといえる。上述した3点については、テキストマイニング、計量テキスト分析における共通点と言える。

次に、両者の相違点を確認してみる。1点目は分析者の介入である。テキストマイニングでは、テキストデータから自動的に抽出された言葉を可視化することで分析者が結果を解釈する。そのため、分析の最初から最後まで分析者が介入するのがテキストマイニングである。一方、計量テキスト分析は内容分析を行うことが根底にある。段階1では分析者のバイアスを極力避けるために、自動的に抽出される言葉を用いてデータを概観する。その後、段階2では分析者が持つ仮説や問題意識をもとに分析を進めていく。このように計量テキスト分析は、分析者が介入する段階と介入しない段階が明確に分かれている。このことから、計量テキスト分析とテキストマイニングとでは、分析者の介入において相違する部分がある。

2点目としては、頻度の少ない言葉を分析に活かせるか否かである。テキストマイニングでは、言葉の頻度をある程度絞ったうえで、可視化し結果を解釈する。そのため、頻度の少ない言葉は分析対象から除外される傾向にある。その点、計量テキスト分析の場合、段階1ではテキストマイニング同様、ある程度頻度を絞った言葉を用い解釈を行うが、段階2ではコーディングを利用することから頻度の多い少ないに限らず、すべての言葉を分析対象にすることができる。このようにテキストデータについて、マクロな視点で内容を把握できるのがテキストマイニング、マクロ・ミクロの両視点で内容を把握できるのが計量テキスト分析であるといえる。

次章以降では、これらの両手法を用いた研究事例を示していきたい。

文献

- 石田基広・金明哲、2012、「コーパスとテキストマイニング」、共立出版
- 石田基広・小林雄一郎、2013、「R で学ぶ日本語テキストマイニング」、ひつじ書房
- 石田基広、神田善伸、樋口耕一、永井達大、鈴木了太、2014、「R のパッケージおよびツールの作成と応用 シリーズ Useful R 10」、共立出版
- 石田基広、2017、「R によるテキストマイニング入門(第2版)」、森北出版
- 一般社団法人 社会調査協会、2012、「社会と調査 第8号」、有斐閣
- 内田治・川嶋敦子・磯崎幸子、2012、「SPSS によるテキストマイニング入門」、オーム社
- 大隅昇、2000、「調査における自由回答データの解析-InfoMiner による探索的テキスト型データ解析-」、『統計数理』48(2) : 339-376
- 金明哲、2011、「テキストデータの統計科学入門」、岩波書店
- 小林雄一郎、2017、「仕事に使えるクチコミ分析 テキストマイニングと統計学をマーケティングに活用する」、技術評論社
- 末吉美喜、2019、「テキストマイニング入門 Excel と KHCoder でわかるデータ分析」、オーム社
- 長尾真、1996、「岩波講座 ソフトウェア科学 [知識]15 自然言語処理」、岩波書店
- 那須川哲哉、2006、「テキストマイニングを使う技術/作る技術 基礎技術と適用事例から導く本質と活用法」、東京電機大学出版局
- 樋口耕一、2020、「社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して【第2版】」、ナカニシヤ出版
- 松村真宏・三浦麻子、2014、「人文・社会科学のためのテキストマイニング改訂新版」、誠信書房
- Berelson, B. & P.F.Lazarsfeld, 1948, *The Analysis of Communication Content*, Chicago, IL: Chicago University Press.
- Hearst, M. A. , 1999. "Untangling Text Data Mining, ." in *Proceedings of ACL'99: the 37th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics. (invited paper).*

第3章 徳島市高齢者保健福祉計画に関わる意識調査における

自由記述回答の分析

3.1 背景・目的

アンケートに用いられる質問形式は、選択型質問形式と自由記述回答形式に大別できる。自由記述回答形式の質問は、選択型に比べ回答者の本音を引き出すことが可能であるが、その処理方法の多くは、主な回答に年齢・性別などの属性情報を併記して分類するにとどまっている。テキストマイニング手法が普及しつつある現在においても、特に行政レベルで施行される社会調査においては、自由記述回答部分の客観的な分析はほとんど行われていないのが現状である。これは取得データが大量であることやほとんどの場合が手書きであることから、入力および前処理にかかる労力の負担が大きく、それに見合う成果が実証されていないことが原因であると考えられる。

本研究では、社会調査における自由記述回答データを有効に活用することを目的として、テキストマイニング手法等の適用により回答者の意見の具体的な把握を試みる。また、選択型質問による従来型の分析結果との関連性についても検討を行う。調査事例として、徳島市が2004年に実施した高齢者対象の意識調査「高齢者の暮らしと介護についてのアンケート」を用いた。

3.2 研究方法

3.2.1 「高齢者の暮らしと介護についてのアンケート（徳島市実施）」の概要

徳島市の高齢化率は、2007年12月1日現在21.8%である。2014年には、市民の約4人に1人が65歳以上の高齢者となることが予測されている。このような状況下で、徳島市は2005年に「徳島市高齢者保健福祉計画」を策定し、介護予防・生活支援サービスの充実など長期的視点に立った総合的な高齢者施策を推進している¹⁾。本計画推進に資することを目的として、2004年5月、徳島市保健福祉部と徳島文理大学による官学協同の実態調査委員会が発足し、徳島市在住の高齢者を対象とする意識調査「高齢者の暮らしと介護についてのアンケート」が実施された。調査内容は、生活上の心配事をはじめ、楽しみ、生計、福祉、学習・社会参加、就業など、高齢者の実態と意識を把握する

ことを目的とした 24 の質問項目で構成されており、1037 名より回答を得た。取得データは徳島文理大学古本他により分析され、2005 年 3 月に報告書が提出された。この調査により、生活形態や年齢・性別、活動参加の状況等によるさまざまな高齢者の実態や意識の違いが明らかとなり、徳島市高齢者保健福祉施策に反映されている。調査の詳細は以下の通りである。

- (1) 調査対象：一般高齢者；徳島市内に居住する 65 歳以上(2004 年 10 月 1 日当時)の高齢者
- (2) 対象人数および対象抽出方法：徳島市内在住 65 歳以上の高齢者より、層別 2 段階抽出による 1,514 人
- (3) 調査方法：郵送調査
- (4) 調査期間：2004 年 11 月～12 月
- (5) 有効回答数：806(回収率 53.7%)

なお、この調査では一般高齢者と並行して、徳島市内の高齢者福祉施設の生きがい活動支援通所事業を利用している介護認定をされていない 65 歳以上の高齢者 300 名を対象に調査を行ったが、本研究は一般高齢者の意識の把握を目的とし、一般高齢者のみの自由記述回答の分析を行う。有効回答の内訳は表 3-1 の通りである。

表 3-1 有効回答者の年齢・性別

度数		度数	
65 歳～69 歳	230	男性	303
70 歳～74 歳	247	女性	398
75 歳～79 歳	132	無回答	105
80 歳～84 歳	56		
85 歳～	37		
無回答	104		

3.2.2 分析に用いる質問項目

アンケートは全 24 の質問項目中、自由記述回答を求める質問項目が 4 問設けられている。従来ひとくくりとして扱われていた自由記述回答形式の質問について、本研究では[独立型][付随型]という 2 つの形式に分類した。表 3-2 で示すように、[独立型]とは自由記述式質問が独立した形式で、福祉施策への意見(問 15) や元気の秘訣(問 24)が該当する。一方[付随型]は、徳島市の暮らしやすさの評価理由(問 17)のように、選択型質問に付随する自由記述形式の質問である。本研究では両方の質問形式について回答傾向を比較した後、[独立型]の質問を中心に分析を行い、選択型質問との関連性について検討する。本論文で用いた選択型質問は表 3-3 のとおりである。

表 3-2 自由記述回答形式の質問

独立型	
問 15	介護保険制度や市の保健・福祉政策に対するご意見やご要望、現在お困りのことなど、何か意見がございましたらご自由にご記入ください(以下:「福祉施策への意見」)
問 24	元気に生活する秘訣はどのようなことだと思いますか(以下:「元気の秘訣」)
付随型	

問 17	<p>高齢者にとって徳島市は暮らしやすい町であると思いますか</p> <p>1. そう思う 2. どちらかと言えばそう思う</p> <p>3. どちらかと言えばそう思わない 4. 思わない</p> <p>その理由(以下:「徳島市の暮らしやすさの評価理由」)</p>
------	--

表 3-3 選択型質問

問 16	<p>現在の生活に満足していますか(以下:「生活の満足度」)</p> <p>1. 満足している 2. どちらかと言えば満足している</p> <p>3. どちらかと言えば満足していない 4. 満足していない</p>
問 17	<p>高齢者にとって徳島市は暮らしやすい町であると思いますか(以下: 「暮らしやすさ」)</p> <p>1. そう思う 2. どちらかと言えばそう思う</p> <p>3. どちらかと言えばそう思わない 4. 思わない</p>
問 18	<p>あなたの性別についておたずねします</p> <p>1. 男性 2. 女性</p>
問 19	<p>あなたの年齢についておたずねします</p> <p>1. 65 歳～69 歳 2. 70 歳～74 歳 3. 75 歳～79 歳</p> <p>4. 80 歳～84 歳 5. 85 歳～</p> <p>注:以降の分析において年齢性別は、問 18 と問 19 を併せて、65 歳～74 歳までの男性・女性を前期高齢者男性・前期高齢者女性、75 歳以上の男性・女性を後期高齢者男性・後期高齢者女性とした</p>
問 23	<p>生計の状況についてお答えください(以下:「生計の状況」)</p> <p>1. 若干の余裕がある 2. 余裕はないが、何とか生活できる</p> <p>3. 生活が苦しい</p>

3.2.3 分析方法

本研究では、自由記述回答データに対して、主にテキストマイニング手法を用いて分析を行った。テキストマイニングにより得られた結果と選択型質問による属性情報との関連性についてはコレスポンデンス分析を適用し、解析結果は主に Web グラフや布置図などの図的表現を用いて評価を行った。分析に使用

した統計ソフトは Clementine 8.1、TextMining For Clementine 2.2、SPSS 14.0J for Windows である。

3.2.4 自由記述回答の前処理について

分析に用いた自由記述回答は、意見・要望等を自由に記述するものであり、回答者によって書式や表記が統一されておらず方言なども含まれている。したがって、入力後の丁寧なクリーニングが必要である。テキストマイニングを行うにあたり、以下の前処理を行った。

3.2.5 言葉の置き換え処理

徳島県には数々の方言が存在するため、回答中においても、例えば「苦しい」を「せこい」と記述している人がいる。これらの方言を標準語に置き換え統一する。また、文章の内容を把握した上で同一表記にまとめられる言葉はひとつの言葉に置き換える(藤井ほか、2004；木村、2004；伊藤、2006)。

3.2.6 不要な品詞の削除

表 3-4 が示す全 15 種類の品詞は、独立しての意味情報が希薄である。よって、分析を行う上ではこれらの品詞を削除する(柳井他、2004；林、2002)。

表 3-4 不要な品詞

格助詞- 一般	格助詞- 引用	格助詞- 連語	係助詞	接続詞
接続助詞	副詞化	副詞- 助詞類接続	副助詞	副助詞- 並立助詞- 終助詞
並立助詞	名詞- 代名詞- 一般	名詞- 非自立- 一般	名詞- 非自立- 副詞可能	連体詞

3.2.7 文の修正

手書きによる自由記述では漢字や語句の誤った使用が避けられず、修正が必要である。それらについて、主観が入らないように留意しながら、正しい表記に直す。例えば「介護保健料が高い」は、「介護保険料が高い」という表記に変換した(藤井他、2004)。

3.3 結果

3.3.1 質問の内容や形式([独立型]・[不随型])が回答率に与える影響

まず、本研究で扱う3つの自由記述式質問についての回答率は、それぞれ問15「福祉施策への意見」[独立型]が19.6%、問24「元気の秘訣」[独立型]が36.4%、問17「徳島市の暮らしやすさの評価理由」[付随型]が32.1%であった。

次に、問17の選択肢に回答した人(問17の有効回答者)のみについて調べたところ、選択理由を記入した人は38.1%であり、「福祉施策への意見」には23.3%、「元気の秘訣」には38.3%の人が回答している。さらに、問17の有効回答者中3つの質問のどれか1つに回答した254名に注目し、回答率を比較したところ優位な差が認められた(Cochran Q test, $p < 0.000$, 図3-1)。「元気の秘訣」のみへの回答率は53.5%、「徳島市の暮らしやすさの評価理由」のみへの回答者は33.9%であったが、「福祉施策への意見」のみへの回答率は12.6%にとどまっている。それぞれの組み合わせについて調べたところ、「徳島市の暮らしやすさの評価理由」、「元気の秘訣」に比べて、「福祉施策への意見」の回答率が優位に低かった(McNemar test, $p < 0.000$)。

これらのことより、質問の内容が回答率に影響を与えていることが明らかとなった。また、意見を促す質問の場合[独立型]より[不随型]の方が回答を得られやすいことが示唆される。

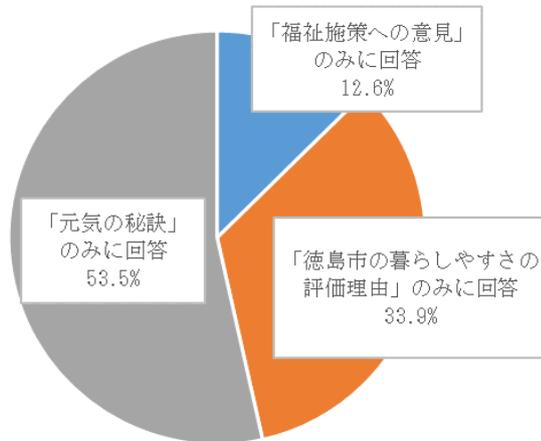
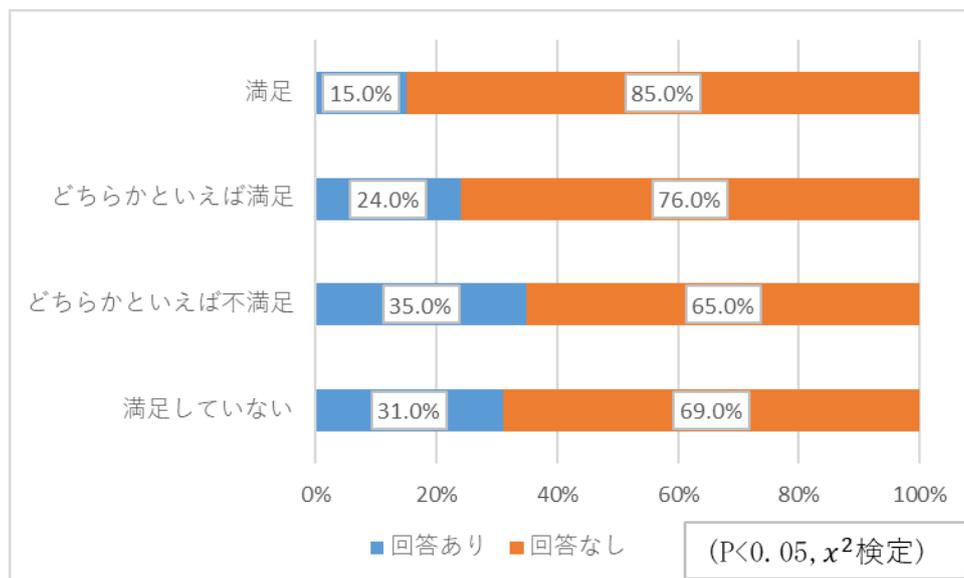


図 3-1 3つの質問への回答傾向

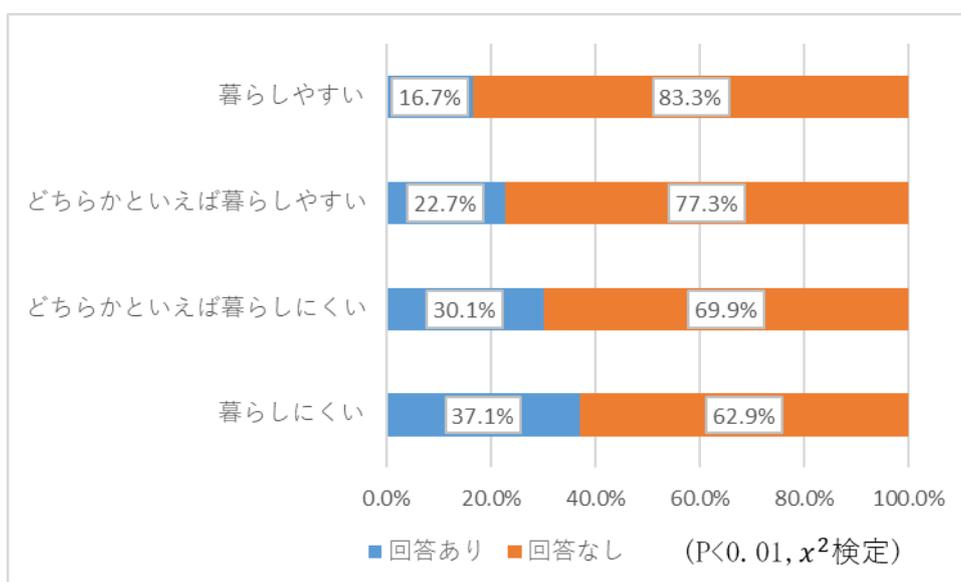
3.3.2 回答者の属性が自由記述式質問の回答率に与える影響

2つの独立型の質問について、回答者の属性変数が回答率に与える影響を検討した(χ^2 test)。その結果、まず「元気の秘訣」については、属性による回答率の差は認められなかった。次に「福祉施策への意見」については、年齢性別による差は認められなかったが、生活の満足度の程度によって回答率に優位な差が認められた($p < 0.05$, 図 3-2)。満足度の高い人より満足度の低い人の方が回答率の高い傾向にある。また、暮らしやすさの評価による回答率についても、同様の傾向が認められる($p < 0.01$, 図 3-3)。



	調整済み残差	
	回答あり	回答なし
満足	-3.2	3.2
どちらかといえば満足	0.6	-0.6
どちらかといえば不満足	2.7	-2.7
満足していない	1.3	-1.3

図 3-2 生活の満足度と「福祉施策への意見」に対する回答率の関係



	調整済み残差	
	回答あり	回答なし
暮らしやすい	-2.5	2.5
どちらかといえば暮らしやすい	-0.2	0.2
どちらかといえば暮らしにくい	2.0	-2.0
暮らしにくい	2.1	-2.1

図 3-3 徳島市の暮らしやすさと「福祉施策への意見」に対する回答率の関係

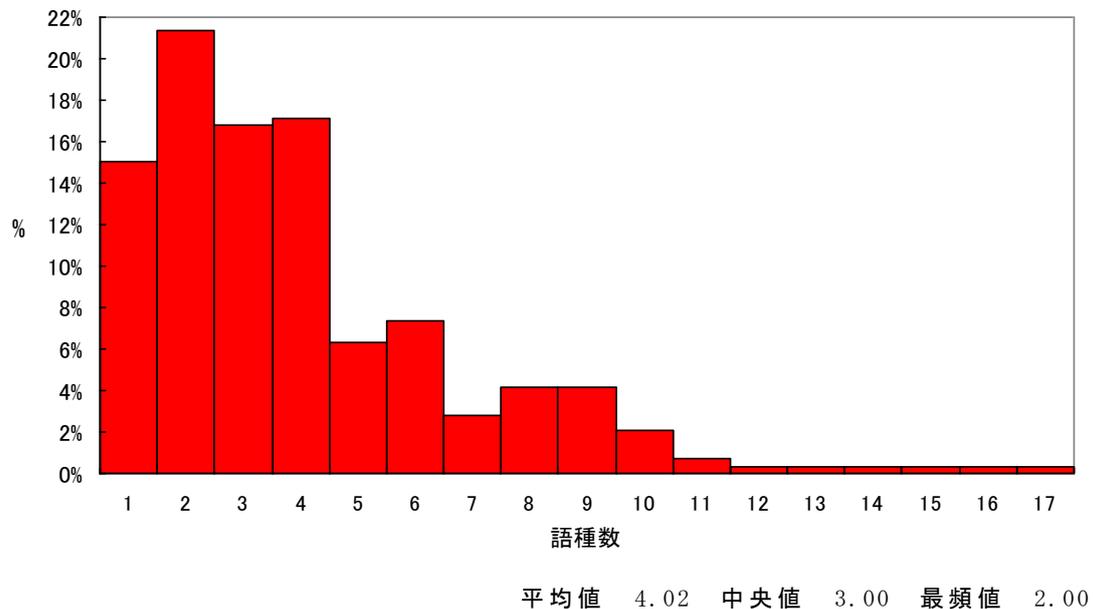


図 3-5 回答者 1 人あたりの語種数の分布

3.3.3.3 主要語の係り受けによる言語間の関連分析

係り受け分析により抽出された係り元主要語および係り先主要語の関連性について、単語間リンク連結法を用いて調べた(早坂、2006；木村他、2005)。分析には、出現頻度が 6 以上の主要語を用いた。分析結果を視覚的に捉えるため、MultiWeb グラフ(図 3-6)によって主要語間の関連の強さを表現した。なお、線の太さはリンクの強さを示している。グラフ中の言語間の関連から「元気の秘訣」について 3 つの主な内容が以下のように抽出された。

- i) 身体的な内容：健康に気をつける、食生活に気をつける、バランスのとれた食事、適度な運動
- ii) 精神的な内容：友達を作る、人に頼らない、楽しくくよくよしないで過ごす、明るく前向きに過ごす
- iii) 生活態度に関する内容：規則正しい生活、趣味を持つ

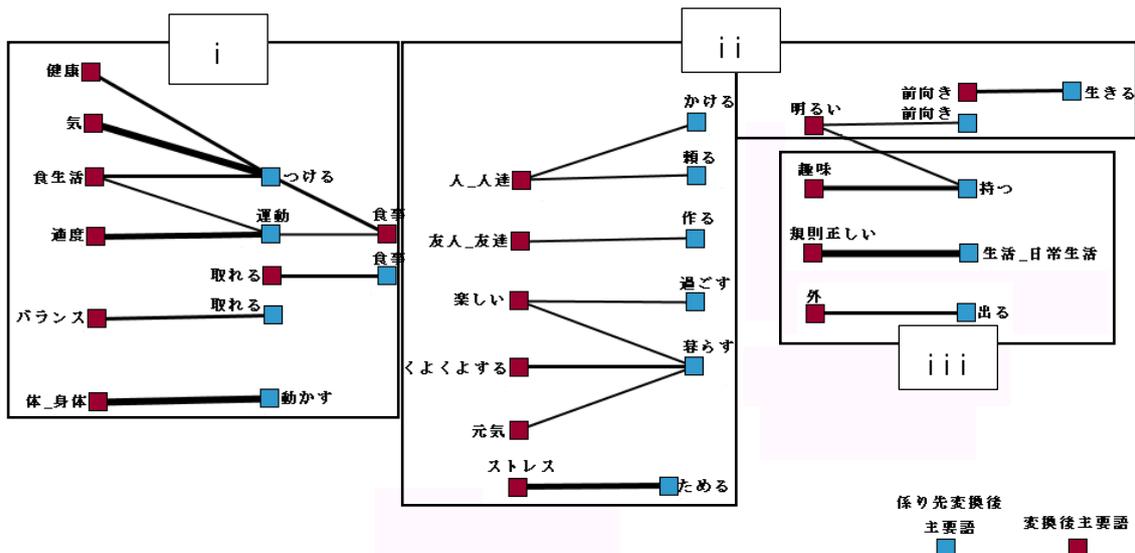


図 3-6 単語間リンク連結法（リンク 3 以上）

3.3.3.4 回答者レベルでの主要語の共起性

一般的なテキストマイニングでは、主要語間の共起性が係り受けの形で抽出される。今回の分析では、さらに回答者の意見を具体的に把握するために、同一回答者が同時に文中に用いる主要語(回答者レベルでの共起性)を抽出した。そのためまず、回答者ごとの出現主要語を 1/0 データに変換し、次に MultiWeb グラフで主要語の共起性を表現した。用いた主要語は、出現頻度(係り元主要語)が 6 以上(同一の回答者で複数回使用されている主要語は出現頻度 1 としてカウント)の言葉と、それに対応する主要語(係り先)である(図 3-7)。

Web グラフより、適度－食事－運動、友人_友達－趣味－持つ、くよくよする－楽しい－健康という言葉が同一回答者の中で共起していることが分かる。例えば「友人_友達」という言葉を使用した人は、同時に回答中に「趣味」「持つ」という言葉も使用している。単語間リンク連結法では発見できない「友達と一緒に趣味を楽しむ」という具体的な回答者の意見をこの方法により抽出することができた。

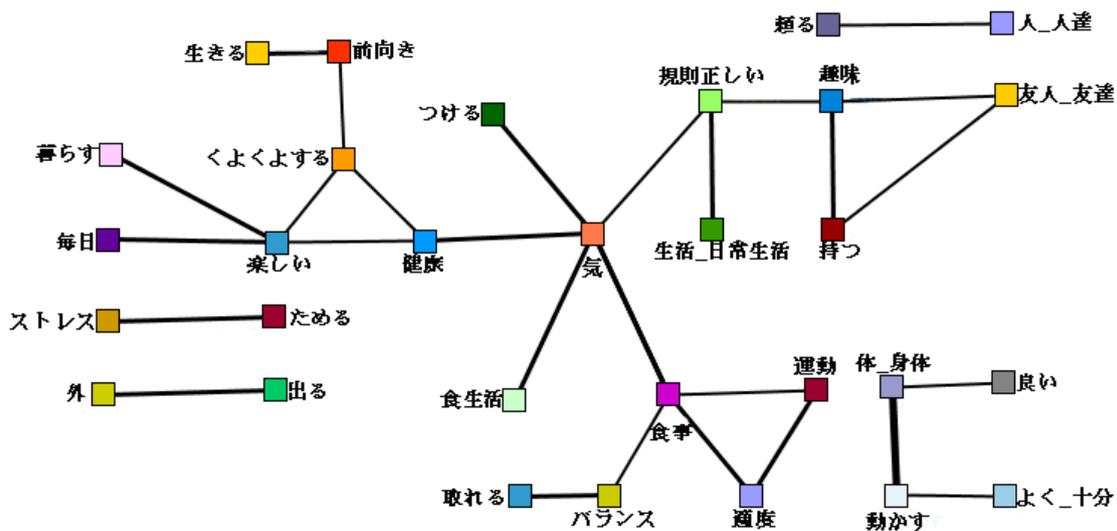


図 3-7 回答者レベルでの主要語の共起性

3.3.3.5 コレスポネンス分析による主要語と属性との関連性

どのような人がどのような意見を述べているのかについて把握するために、従来型の選択型質問による回答データと自由記述回答データとの関連性を調べた。具体的には、上記で用いた 1/0 データを再構成した後、コレスポネンス分析(内田、2004)を適用し、主要語と属性情報との関連性を検討した(図 3-8)。その結果、属性情報の中で年齢性別と主要語の関連性が明らかとなった。布置図の右側に男性、左側に女性が配置され、友人_友達、外出する、楽しむ、付き合い、遊ぶ、頼る、感謝するなど、人間関係を表す言葉は女性の回答者に多く使用されている。特に前期女性に活動的な語種が多く見られる。また、くよくよしない、前向きに生きる、ストレスをためないなどの気持ちの持ち方に関係する言葉も女性の回答者が多く使用しており、男性の回答者は、食生活、規則正しい、運動、仕事などの言葉の使用頻度が高いことが分かる。このように元気の秘訣について男女の考え方の違いが明らかとなった。

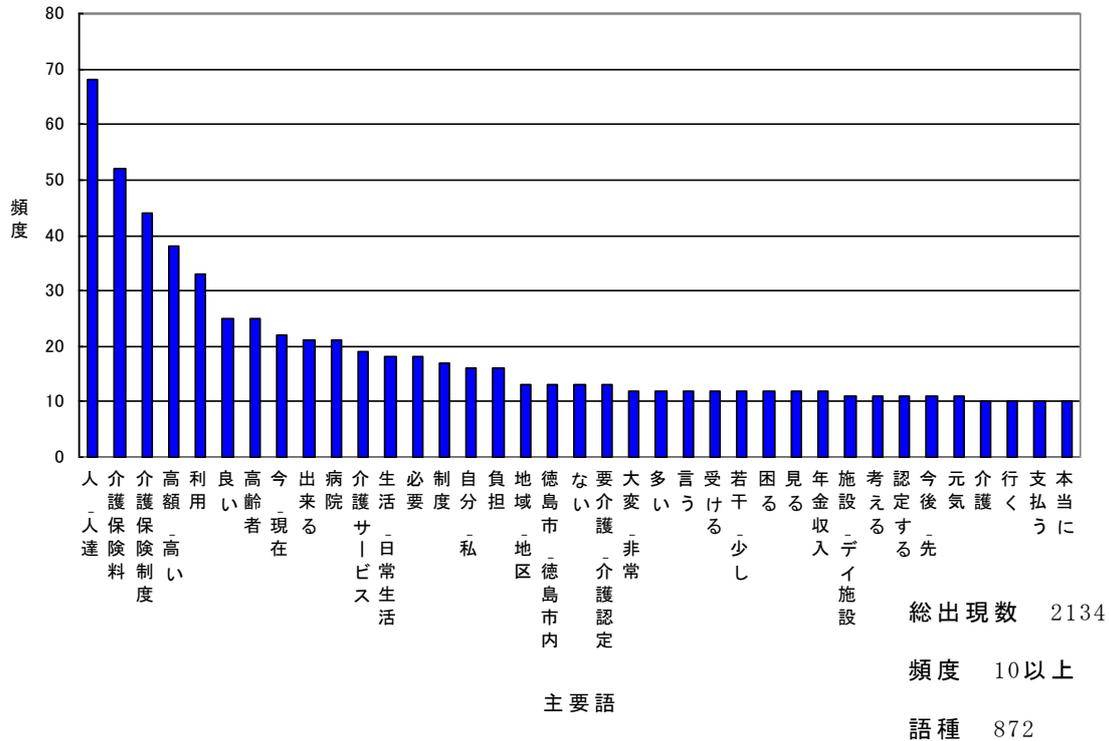


図 3-9 主要語の出現頻度(福祉施策への意見)

3.3.4.2 回答者一人あたりの語種数

自由記述回答の有効回答者が、1人あたりどの程度の異なった語種を用いているかを調べた結果、図 3-10 の語種数分布が得られた。主要語の語種数が 2 の回答者が最も多く、9.5%を占めている。中央値は 9 であり、回答者の半数が語種数 9 以下で回答していることが分かる。また、「福祉施策への意見」で 1 人が回答中で使用する語種数は、「元気の秘訣」で使用する語種数に対して優位に多く (Mann-Whitney U test, $P < 0.000$)、これは回答内容の複雑さを反映している。なお「元気の秘訣」と同様、属性変数による有意な差は認められなかった。

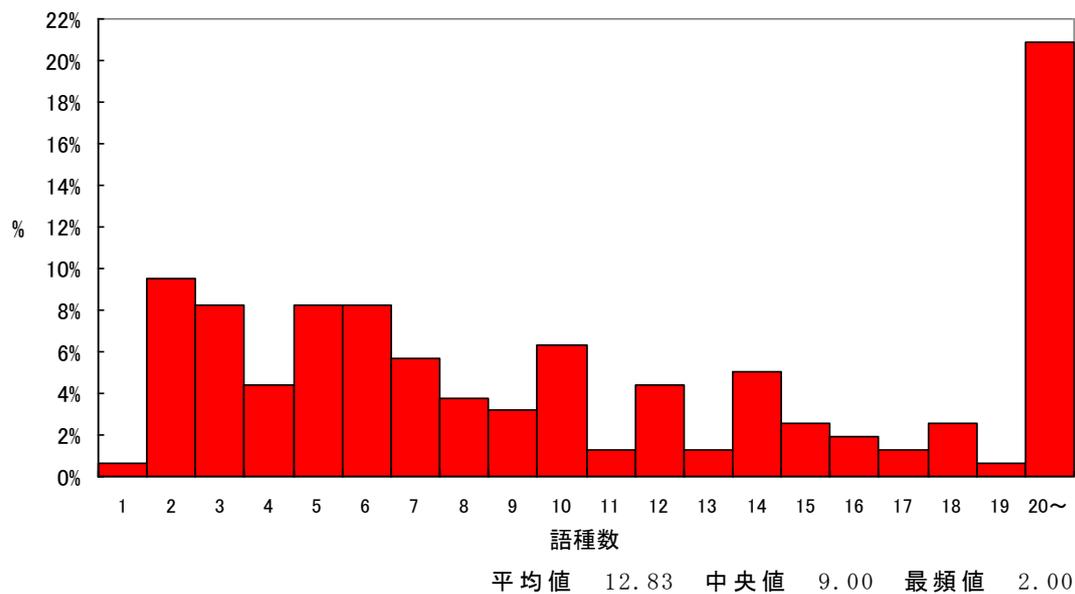


図 3-10 回答者 1 人あたりの語種数の分布

3.3.4.3 主要語の係り受けによる言語間の関連分析

係り受け分析により抽出された、係り元主要語および係り先主要語の関連性について、単語間リンク連結法により調べた。分析には出現頻度が 6 以上の主要語を用いた。MultiWeb グラフ中(図 3-11)の言語間の関連より、「福祉施策への意見」について以下のように 3 つの主な内容が抽出された。

- i) 介護サービス面に対する意見：介護サービスを受ける必要のない元気な人達を見る
- ii) 介護保険料に対する意見：介護保険料が高いのは本当に困る
- iii) 年金に対する意見：年金収入が少ない

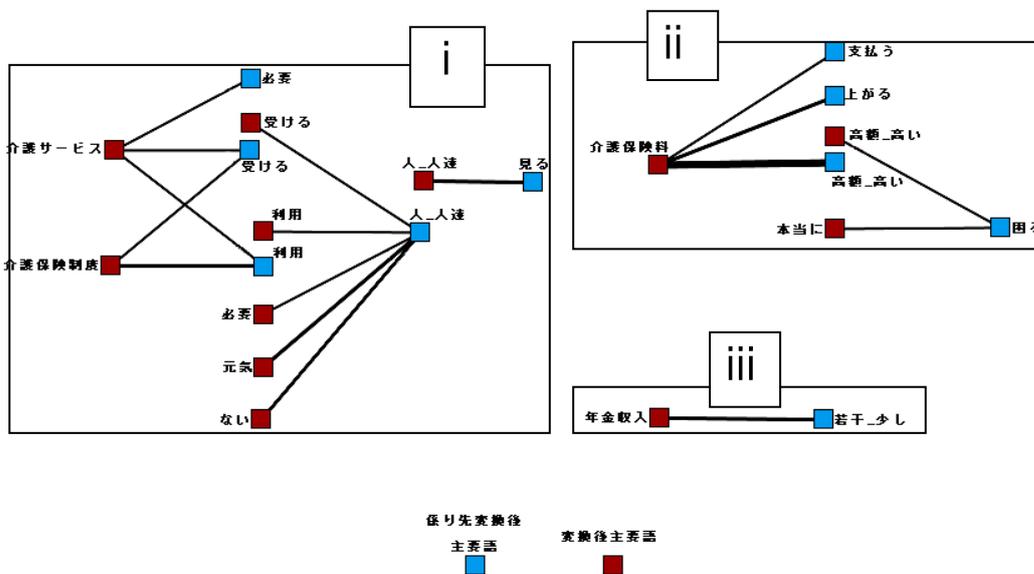


図 3-11 単語間リンク連結法

3.3.3.4 回答者レベルでの主要語の共起性

全問と同様に出現主要語を 1/0 データに変換して、同一回答者における主要語の共起性を調べた。用いた主要語は、出現頻度(係り元主要語)の出現頻度が 6 以上の言葉と、それに対応する主要語(係り先)である(図 3-12)。Web グラフより、人_人達-介護保険制度-介護保険料-利用が同一回答者の中で共起していることが分かる。また、介護保険料-年金収入-若干_少しという言葉が共起している。これは「年金収入が少ないのに、介護保険料が高いので困る」という原文を反映している。前問と同様に、単語間リンク連結法による係り受け分析と比較して回答者の意見をより具体的に把握することができる。

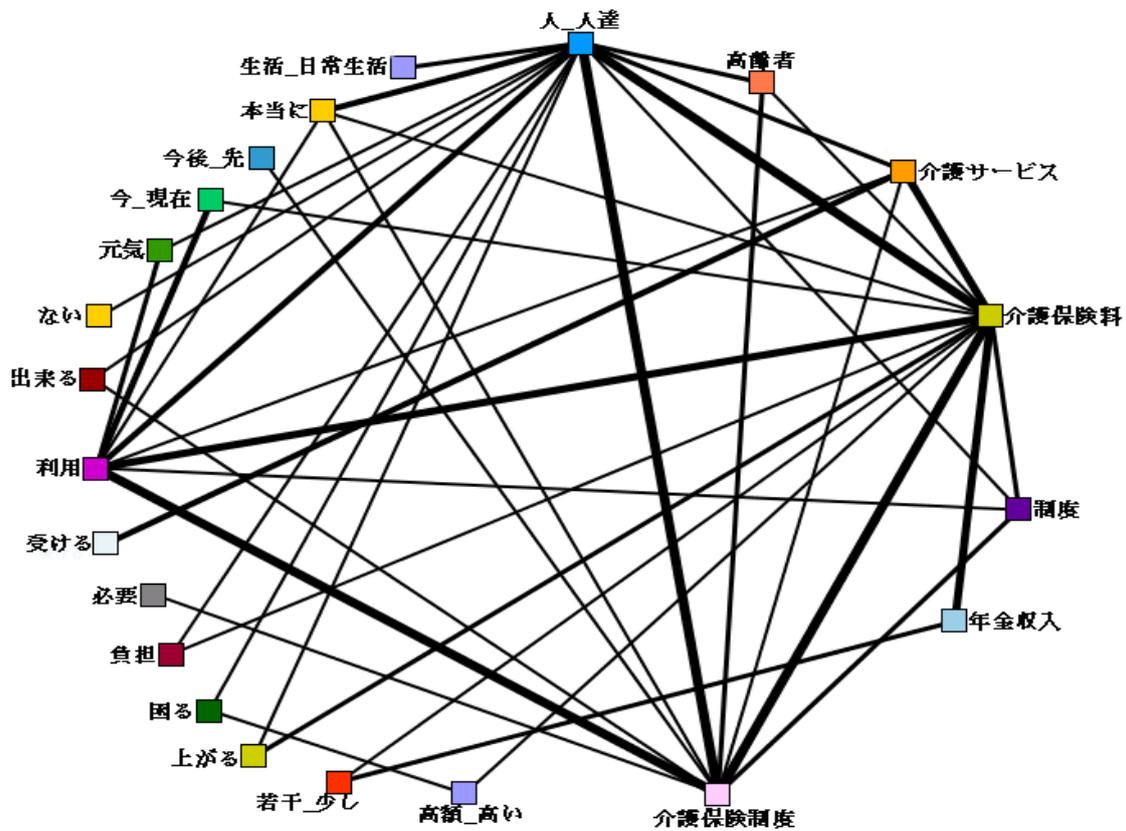


図 3-12 回答者レベルでの主要語の共起性

3.3.4.5 コレスポネンス分析による、主要語と属性との関連性

上記で用いた 1/0 データを再構成した後、コレスポネンス分析を行い、主要語と属性情報との関連性を検討した。属性情報の中で特に年齢性別、生活の満足度、生計の状況において主要語との関連性が明らかとなった。

a. 年齢性別と主要語との関連性

世代で見ると、布置図(図 3-13)の右側に後期の男性・女性、左側に前期の男性・女性が配置されている。負担、高額_高い、税金、安くする、年金収入、若干_少し、お金など、家計収入や支出、税金に関わる言葉は前期の男性・女性の近くに布置されている。後期の男性・女性の近くには、サービス、施設_デイ施設、介護サービス、支援など福祉サービスに関連する言葉が多く現れている。

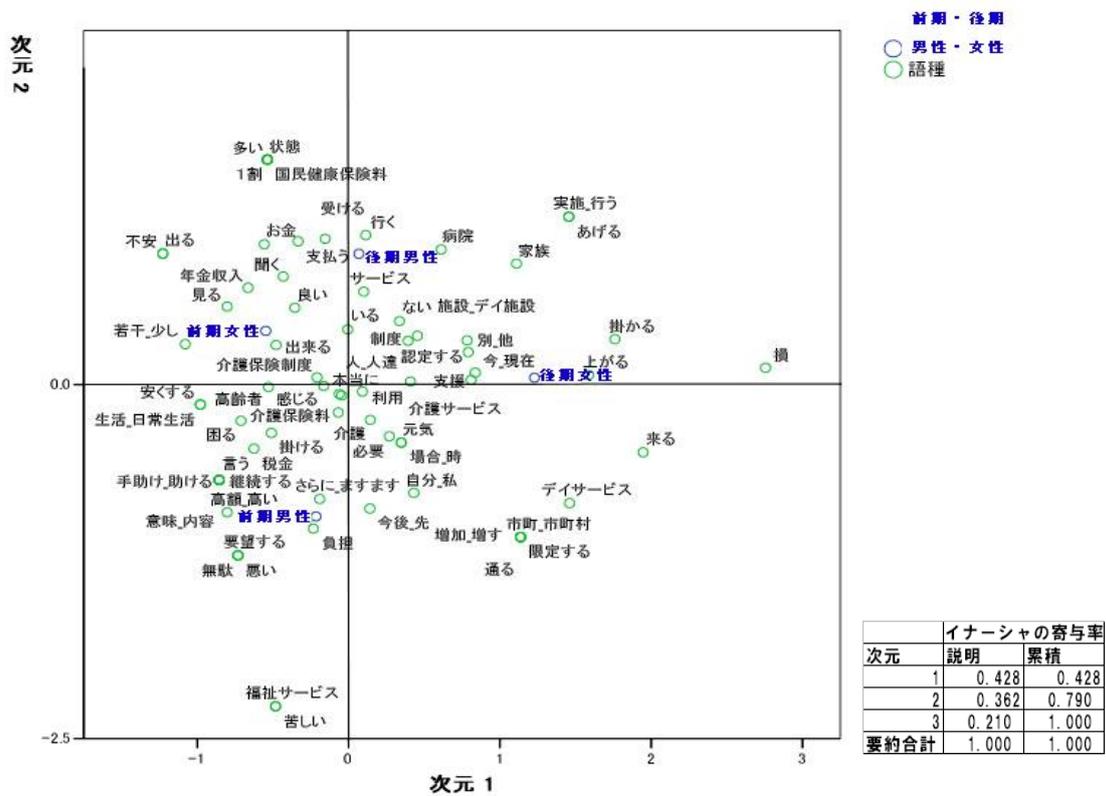


図 3-13 年代性別と主要語の関連

b. 生活の満足度と主要語との関連性

図 3-14 の布置図において、生活の満足度が左右に分かれ、右側に生活に満足していないグループ(どちらかと言えば不満足・満足していない)、左側に生活に満足しているグループ(満足・どちらかと言えば満足)が位置している。主要語については、負担、安くする、若干_少し、上がる、高額_高い、困るなどの言葉が満足していないグループ付近に多くみられ、生活に満足感が得られていない要因が現れている。一方、介護サービス、福祉サービス、サービス、デイサービスなど、サービスに関する言葉は満足しているグループ付近に多く現れている。また、満足の近くに元気が布置され、3.3.4.3の i)において取りあげている「介護サービスを受ける必要のない元気な人達を見る」というサービスのあり方に否定的な意見は、主に生活に満足している人から得られていることが分かる。

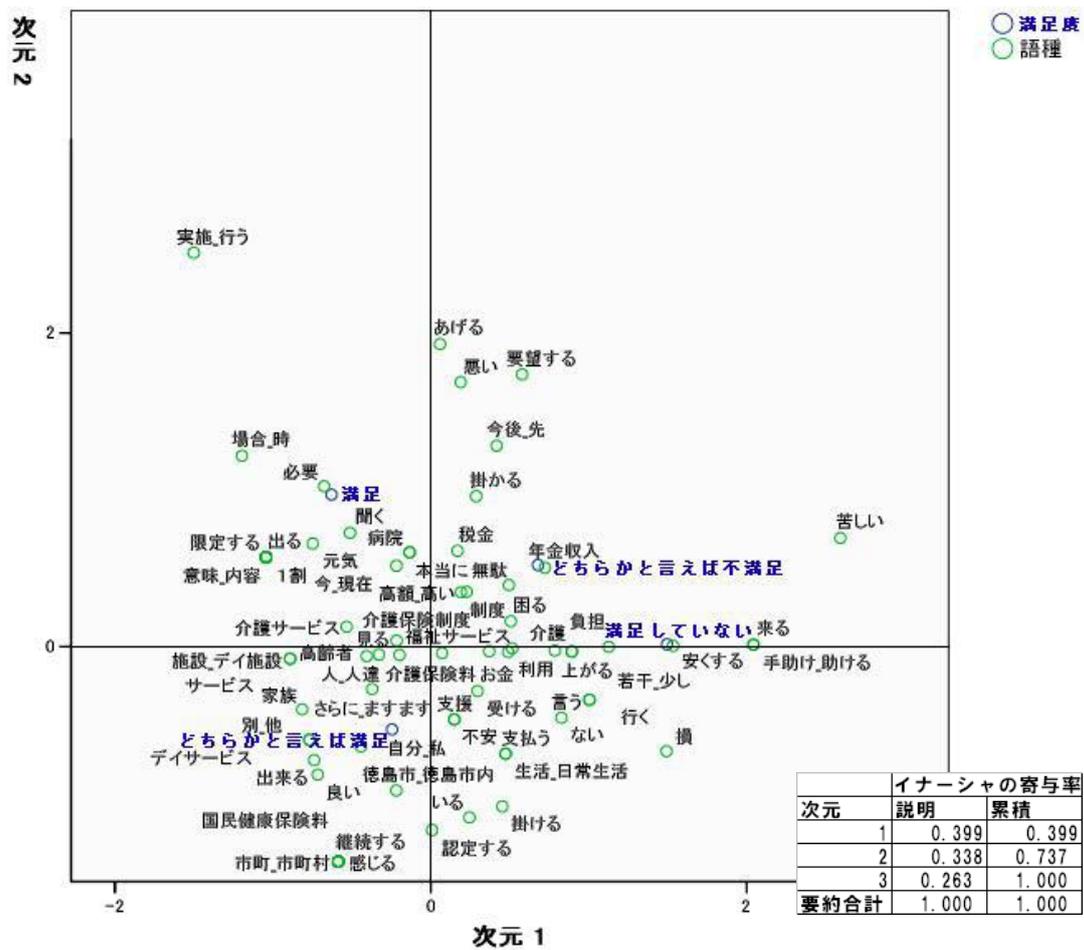


図 3-14 生活の満足度と主要語の関連

c. 生計の状況と主要語との関連性

図 3-15 より生計の状況では、生活は苦しいと回答した人の近くには、年金収入、若干_少し、苦しい、上がるなど、生計を圧迫する状況を表す言葉が見られる。一方、若干の余裕と回答した人の近くに、徳島市_徳島市内、要望するなどの言葉が出現している。生計に余裕を感じている人は徳島市への積極的な意見を述べていることが分かる。

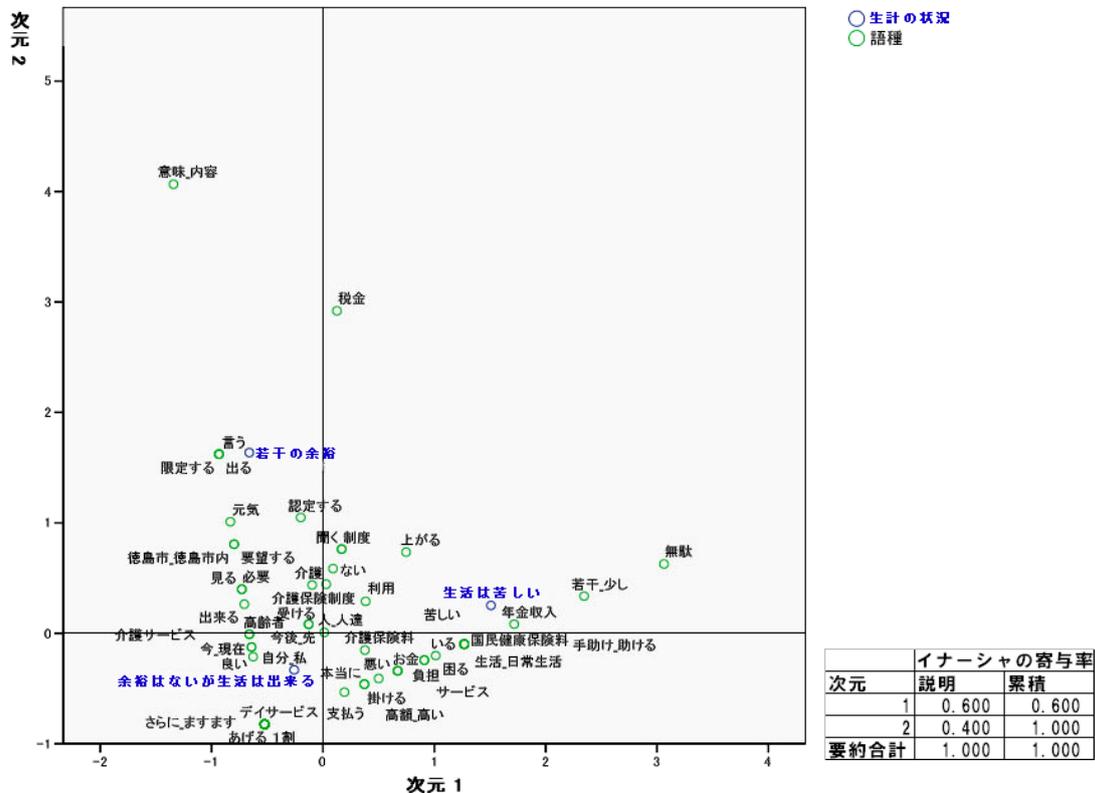


図 3-15 生計の状況と主要語の関連

3.4 考察

社会調査等において、自由記述回答をはじめとする定性情報の利用法への関心が高まっているが、大量データの取得方法はインターネットを利用したWEB調査が主流である(柳井他、2004)。しかし、対象が高齢者の場合はコンピュータ支援によるデータ収集は困難であるため、行政が行う大規模な高齢者意識調査等については自由記述回答データの詳細な分析が実施されてこなかった。このような中で、本研究では徳島市が実施した高齢者意識調査について、手書きの回答をすべてテキストデータ化した後、テキストマイニングをはじめとする詳細な分析を行った。その結果、Webグラフなどの図的表現を用いることにより、高齢者の意見を客観的に把握することができ、また従来型の回答データとの関連性や質問設定の問題点を明らかにすることができた。

まず、自由記述回答形式の質問については、質問の内容や形式、回答者の属性が回答率に影響を与えることが明らかとなった。例えば、[付随型]の質問で

ある「暮らしにくい理由」の回答率は[独立型]の質問「福祉施策への意見」の回答率を大きく上回るが、回答内容は介護保険料への不満など共通点が多くみられる。自由記述回答の回答率を上げるためには、[独立型]の質問によって漠然と意見を求めるより、選択肢の後に選択理由として付随させるなどの工夫が有効であることが示唆される。特に今回は調査対象が一般の高齢者であるため、「・・・への意見」のような漠然とした質問内容には答え難かった可能性も考えられる。住民の意識をきめこまかに抽出するためには、調査対象に応じた設問の工夫が必要である。

次に、さまざまな属性が自由記述回答の内容に影響を与えていることが明らかとなった。特に、この調査において生活に満足していない人や生計が苦しいと回答した人は、介護保険制度や保健福祉施策について、経済的な負担による不満を訴えていることが分かる。これらの回答者は、現在の生活状況を伝え、介護保険料金等についての改善を要望している。一方、生活に満足している人や生活に余裕のある人達は、経済的な問題よりも施行されているサービス面や制度面についての具体的な改善を要望している。例えば、「介護サービスを受ける必要のない元気な人達を見る」ことに対する否定的意見の多くは、生活に満足している人から得られていることが分かった。このような関連性は、従来型の選択型質問による分析結果とテキストマイニングによる自由記述回答の分析を組み合わせることによって明らかとなった。

さらに、「元気の秘訣」への自由記述回答の分析より女性と男性の考え方の違いが明らかとなったが、この結果は2005年3月の報告書における「生活の中でどのようなことをしているときに楽しいと感じますか(複数回答選択形式)」の分析結果と同じような傾向が認められる(図3-16)。図3-16によると、女性は全年代を通じて、さまざまな楽しみと強く結びついているが、男性は主に「テレビ・ラジオ」と強く結びつき、「孫・家族と過ごす」「おいしいものを食べる」「知人・友人と食事・雑談」との関連が無い(終点パーセント40以上を表示)。「夫婦一緒に過ごす」は後期高齢者の男性のみに関連がみられている。このことから男女の価値観の違いが生活の楽しみ方に大きく影響を与えていることが、自由記述回答データの分析から明らかとなった。

また、従来の単語間の係り受け分析に加えて、今回提案した回答者レベルで

の主要語の共起性を Web グラフによって表現する方法は、回答者の意見やライフスタイルの具体的な抽出に有効であると考える。

自治体が施行する社会調査では「生活に不満を持っている人の切実な要望」を明らかにすることが重要である。今回の研究では、従来型の選択型質問による分析と自由記述回答データの分析を併用することで、回答者の意識がより明確となる可能性が示唆された。労をいとわず記入した回答者の本音を最大限に反映させるためには、自由記述回答の丁寧な分析が必要であると考えるが、テキストマイニング化の労力やクリーニングのための辞書の充実など課題は多い。最後は分析対象を他の社会調査に広げ、従来型の分析方法との詳細な比較検討を行ったうえで、効率的なテキストマイニングの運用方法について考えていきたい。

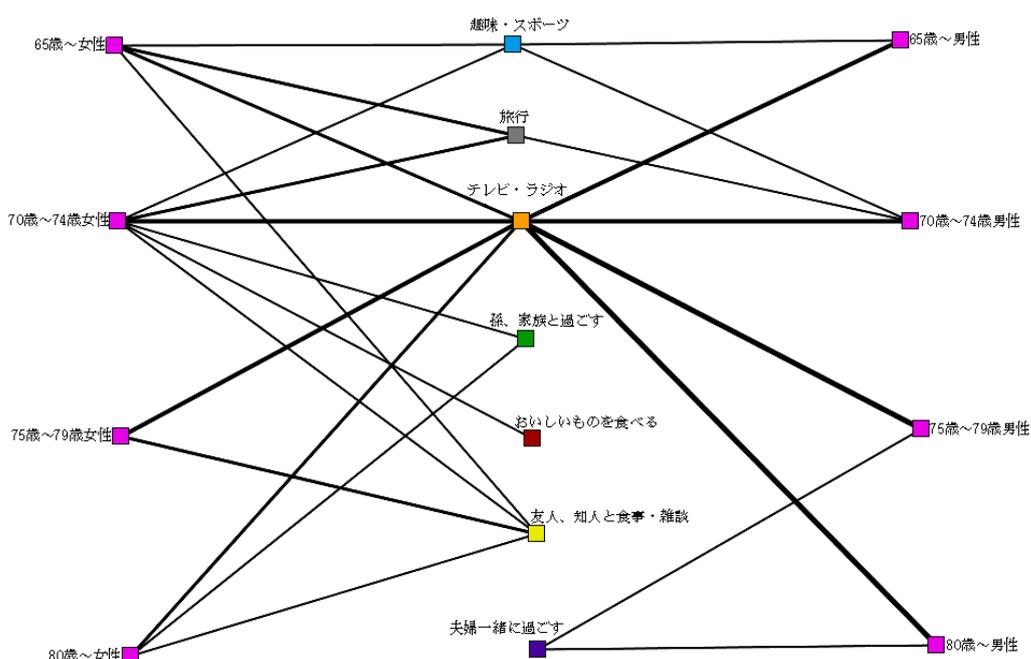


図 3-16 生活の中での楽しみ(2005 年報告書より)

文献

- 徳島市ホームページ、<https://www.city.tokushima.tokushima.jp/>
- 古本奈奈代、2005、「徳島市高齢者保健福祉計画に関わる高齢者の意識調査と分析報告書」
- 藤井美和, 小林幸司, 李政元、2004、「福祉・心理・看護のテキストマイニング入門」中央法規
- 伊藤大介、2006、「道央圏の観光地イメージに関する研究～テキストマイニング手法を用いた観光地イメージ分析～」、
<http://www.spss.co.jp/ronbun/oh2006-top.html>
- 木村心一、2004、「テキストマイニング入門～テキストデータを斬る新たな分析手法～」『NIKKEI RESEARCH REPORT2004-I』
- 柳井晴夫・繁栞算男・岩崎学・岡太彬訓・高木広文、2004、「テキスト型データの多次元データの解析-Web 調査自由回答データの解析事例」『多変量解析事例ハンドブック』朝倉書店:757-783
- 林俊克、2002、「Excel で学ぶテキストマイニング」オーム社
- 早坂敏治、2006、「テキストマイニング手法を用いた医薬品投薬ヒヤリハット事例の解析」、<http://www.spss.co.jp/ronbun/oh2006-top.html>
- 木村正臣・古川裕之・塚本均・他、2005、「医薬品使用の安全性に関するアンケート調査の解析」『日本人間工学会論文誌』41(5):297-305
- 内田治、2004、「例解データマイニング入門」日本経済新聞:193-213
- 平野方紹、2006、「介護保険法改正とこれからの地域福祉-介護保険と市町村の新たな役割(特集 介護保険条例)」自治体法務研究:28-34
- 澤田信子・島津淳・戸栗栄次・菊池和則、2006、「第3版よくわかる介護保険制度イラストレイテッド」医歯薬出版
- Krippendorff, K., 2004, Content Analysis: An Introduction to Its Methodology(second edition). Sage Publications.
- Lebart, L.,A. Salem, and L. Berry., 1998, Exploring Textual Data. Kluwer Academic Publishers.
- Ohsumi, N., 2000, From Data Analysis to Data Science, Data Analysis, Classification, and Related Methods, 329-334, Springer, Heiderberg.

第 4 章 SD の義務化前・義務化後における実態の比較

-私立大学の自己点検・評価報告書を用いて-

4.1 背景・目的

大学設置基準の改正により、2017年4月から大学等において、SDが義務化された。SDは大学設置基準42条の3において「教育研究活動等の適切かつ効果的な運営を図るため、職員に必要な知識及び技能を習得させ、その能力及び資質を向上させるための研修の機会を設けること、その他必要な取組を行うもの」と定義されている。SDでは各大学の教育研究活動等の適切かつ効果的な運営を図るために、学長等の大学執行部や教授等の教員、技術職員等を含む教職員を対象とした研修やその他必要な取組を行うことが求められている。

SDが義務化された現在、各大学は大学設置基準の定義をもとにSDを実施しているものと考えられるが、義務化される前は明確な定義が存在していなかったことから、大学独自にSDの目的や対象者を設定した上で実施していたものと想定される。そのため、各大学におけるSDは義務化された後(以下、義務化後)と義務化される前(以下、義務化前)を比較すると、実施内容に変化が生じているものと考えられる。

このようなSDの義務化に関連して実態を捉えた研究事例は少ないながら存在する。井川(2016)はSDの義務化に際し、大阪府にあるA大学・同短期大学部に所属する専任職員を対象にSDに関する意識調査を行った。その結果、組織におけるSDの取組が必要と感じている傾向が強い、大学からの支援があれば学外でのSD研修に参加を希望する傾向がある、学内でのSD研修参加への積極的な姿勢を持つ者が多い傾向がある、職場の中でSDについて話をする機会は比較的少ない傾向にある、SD義務化の内容についてはほとんど知らないといった実態を明らかにしている。また村上(2016)はSDの義務化にあたり、その先駆的活動として大学図書館における伝統的なSD活動の展開に着目し、日本私立大学協会の行った大学図書館を対象とした図書館長並びに主務担当者研修会、大学図書館司書研修会の2つの研修会につ

いて考察している。その結果、図書館長並びに主務担当者研修会が現代のSD活動に通ずるものであることを明らかにしている。このようにSDの義務化についての研究は義務化に関連した分析が実施されている傾向にあり、義務化前と義務化後における実態の変化を把握した事例はほとんどない。

そこで、本研究では多彩な大学が存在する私立大学について、義務化後と義務化前のSDにおける実施内容の比較を行うことを目的とする。本研究を通じて、SDの実施内容の変化を捉えていきたい。

4.2 研究方法

4.2.1 分析データの概要

私立大学が認証評価において受審する機関には、公益財団法人大学基準協会、公益財団法人日本高等教育評価機構、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構、一般財団法人大学教育質保証・評価センター、一般財団法人大学・短期大学基準協会がある。本研究ではこれらの機関のうち、私立大学の会員数が最も多い公益財団法人日本高等教育評価機構（2021年4月現在、会員校370校）の認証評価を受審した大学の自己点検・評価報告書を分析に用いる。自己点検・評価報告書には各大学がこれまで実施してきた内容が詳細に記載されている。そのため、自己点検・評価報告書を分析することは、SDに関する実態の変化を具体的に捉える手段の1つになるものと考えた。

公益財団法人日本高等評価機構による認証評価は第1期（2004年度～2010年度）、第2期（2011年度～2017年度）を終え、現在第3期（2018年度～2024年度）が進行中である。第1期では法令等のチェックを中心に我が国の高等教育の将来像（答申）をもとに認証評価による質保証が重視され、第2期では学士課程教育の構築へ向けて（答申）を踏まえ、3つのポリシーや学習成果を含めた、自己点検評価の有効性に重きがおかれた。現在の第3期では認証評価制度の改善に関わる省令改正により、内部質保証の機能性が求められている。

本研究では第3期（2019年度）の認証評価を受審した13大学の自己

点検・評価報告書およびこの 13 大学が前回の認証評価を受審(2012 年度～2014 年度)した際の自己点検・評価報告書における記述内容を分析データとして用いる。義務化後・義務化前における年度別の大学数は表 4-1 のとおりである。

表 4-1 義務化後・義務化前の年度別大学数

義務化後		義務化前	
受審年度	大学数	受審年度	大学数
2019	13 大学	2012	9 大学
		2013	2 大学
		2014	2 大学

4.2.2 分析に用いる質問項目

本研究では上述の 13 大学における自己点検・評価報告書の SD に関する項目を用いる。まず義務化後については 2019 年度の受審時における自己点検・評価報告書の「基準 4 教員・職員」「4-3 職員の研修」「4-3-① SD(Staff Development)をはじめとする大学運営に関わる職員の資質・能力向上への取組み」の「(2)4-3 の自己判定の理由(事実の説明及び自己評価)」(以下：大学運営に関わる職員の資質・能力向上への取組み)の記述内容を分析に用いた。次に義務化前については、同一の大学が前回の受審時における自己点検・評価報告書の「基準 3 経営・管理と財務」「3-5 業務執行体制の機能性」「3-5-③ 職員の資質・能力向上の機会の用意」の「(2)3-5 の自己判定の理由(事実の説明及び自己評価)」(以下：職員の資質・能力向上の機会)の SD に関する記述内容を分析に用いた。義務化後と義務化前における 2 つの項目は設問が異なるため、単純に比較することが難しい面もあるが、職員の能力開発という根本的な部分が同じであることから、本研究ではこの 2 つの項目を用い、比較・検討を行った。

4.2.3 分析方法

本研究では「大学運営に関わる職員の資質・能力向上への取組み」および「職員の資質・能力向上の機会」の記述内容について、計量テキスト分析を行った。計量テキスト分析は段階1と段階2の2つの分析段階に分かれる。段階1ではデータから単語を自動的に抽出し、結果を集計・解析することによって、分析者のバイアスを可能な限り排除し、データの特徴や要約を行う。段階2では分析者が仮説や問題意識をもとにコーディングルールを作成し、明示的な分析により、データからコンセプトを取り出すことで、詳細な分析を行う(樋口、2014)。本研究では分析者のバイアスを排除した上でデータの概要が把握できる点、コーディングルールを用いて分析者の意図する方法により、データを詳細に把握できる点から、計量テキスト分析を分析に用いた。

計量テキスト分析における段階1の分析では、記述内容を形態素解析により最小単位の言葉に分割し、各言葉の種類や頻度を分析した。次に抽出した言葉と言葉の関連性を把握するために、共起ネットワークによる可視化を行った。共起ネットワークで用いる言葉の頻度について、樋口(2014)は分析をはじめる時は上位50から60程度 of 言葉を用い、その後調整を行っていくことを述べている。そのため、共起ネットワークでは視認性の観点から言葉の頻度を調整した結果、最終的に上位50の言葉に近い頻度を用いた。

段階2の分析では段階1の共起ネットワークによる結果と「大学設置基準等の一部を改正する省令の公布について(通知)」(文部科学省、2016)で触れられている内容をもとにコーディングを行い、文章に対する各コードの出現率の比較や対応分析による各コードと義務化後・義務化前との関連性を調べた。いずれの段階においても、独立しての意味情報が希薄な品詞である動詞、副詞、感動詞を分析から除外した(牛澤、2018)。分析には、計量テキスト分析が可能なKH Coder3を用いた。

4.3 結果

4.3.1 計量テキスト分析の実施

「大学運営に関わる職員の資質・能力向上への取組み」および「職員の資質・能力向上の機会」の記述内容について、計量テキスト分析を行うために、KH Coder3を用いて文章から言葉を自動的に抽出した。各言葉は名詞や形容詞といった品詞に分類され、活用形の場合は基本形で取り出される。本研究では品詞により言葉が分類されることで意味が異なる専門用語として、「大学設置基準」「教学マネジメント」「教職協働」といった高等教育に関連する言葉を46個登録した。抽出された言葉の概要は表4-2のとおりである。表4-2を確認すると、全ての項目において「大学運営に関わる職員の資質・能力向上への取組み」の数値が大きい。このことから、義務化前よりも義務化後の記述量が多いことが分かる。

表 4-2 抽出された言葉の概要

	「大学運営に関わる職員の 資質・能力向上への取組み」	「職員の資質・能力 向上の機会」
総抽出語数 ¹⁾	9,599(4,501) ⁽³⁾	7,118(3,295) ⁽³⁾
異なり語数 ²⁾	1,477(1,161) ⁽³⁾	1,268(952) ⁽³⁾
平均回答長	1,312	976.5
最長回答長	4,180	2,691

4.3.2 「大学運営に関わる職員の資質・能力向上への取組み」の分析

4.3.2.1 頻出語の一覧

「大学運営に関わる職員の資質・能力向上への取組み」の記述内容について、頻出する言葉を調べた。抽出された言葉を集計したところ、出現頻度の高い言葉は「研修」(211回)「職員」(130回)「大学」(73回)「実施」(53回)などがあった。出現頻度の高い30語の一覧は図4-1のとおりである。

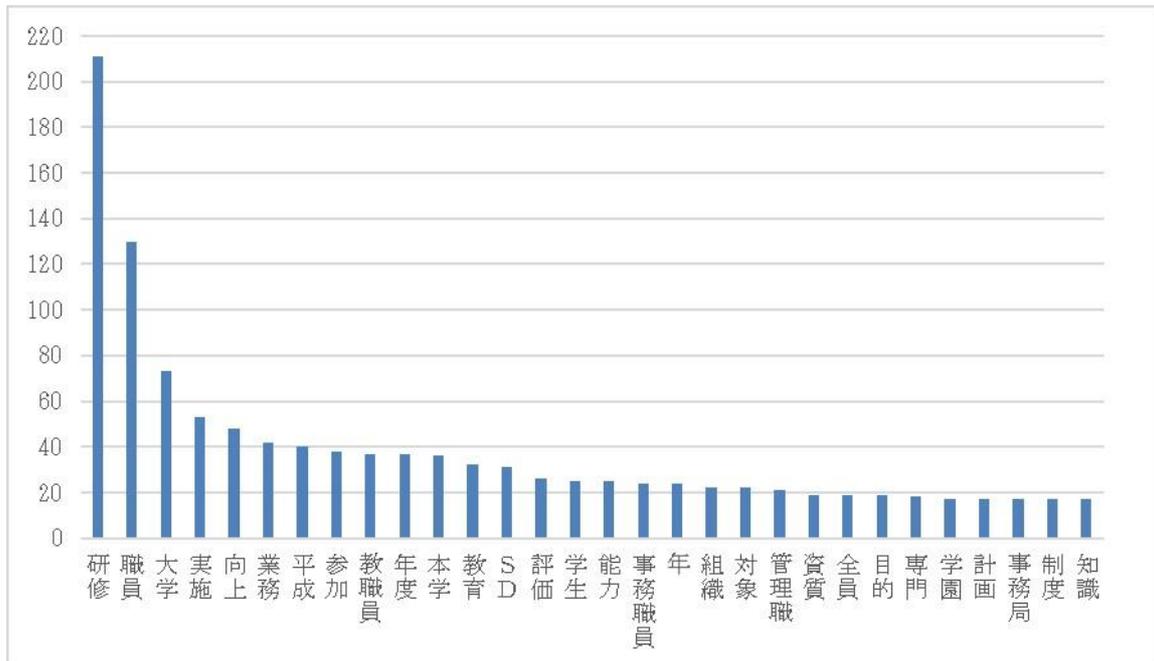


図 4-1 頻出語の一覧

4.3.2.2 共起ネットワークによる言葉同士の関連性

抽出された言葉について、その関連性を把握するために、共起ネットワークによる分析を行った。頻度 12 以上の 42 種類の言葉を用いて分析した結果、解釈が困難なクラスタを除く、9 クラスタが抽出された(図 4-2)。各クラスタは「大学運営に関わる職員の資質・能力向上への取組み」を次のように示している。

クラスタ 1 は「ハラスメント」「意識」など、ハラスメントの意識を挙げている。実際の回答には「ハラスメント研修は、キャンパス内におけるハラスメントの基礎知識、防止への意識を高め、働きやすい職場環境をつくることを目的とし、教育職員及び事務職員を対象に全体研修を行った」などがある。

クラスタ 2 は「教職員」「対象」から、教職員を対象にしていることを挙げている。実際の回答には「従来から事務局職員を対象とした SD 研修を実施してきたが、これに加えて 2017 年度から全教職員を対象とした SD 活動を開始した」などがある。

クラスタ 3 は「SD」「計画」など、SD の計画を挙げている。実際の

回答には「集合教育としては、平成 29(2017)年 4 月からの S D の義務化「大学設置基準の一部を改正する省令 平成 28 年文部科学省令第 18 号」に伴い、事務職員に対して年間を通して「S D 研修計画」を立案し、職位や経験年数に応じた研修を実施している」などがある。

クラスタ 4 は「業務」「資質」「能力」「向上」など、業務の資質・能力の向上を挙げている。実際の回答には「職員の資質・能力向上のための学内研修事例としては、学務部傘下にある授業サポートセンター及びコンテンツ制作センターで、業務の質を平準化するための専門スタッフ育成を組織的に取り組んでいる」などがある。

クラスタ 5 は「大学」「職員」「研修」など、大学職員に対する研修を挙げている。実際の回答には「大学職員としての大学運営能力の向上と、常に高等教育への関心と問題意識を持ち続け、積極的な改善提案ができる人材を養成するために、各種研修会への参加を推奨している」などがある。

クラスタ 6 は「育成」「制度」から、育成制度について挙げている。実際の回答には「当該育成制度は上位者（直属の上司）との間で行われる年 3 回の面談が行われる」などがある。

クラスタ 7 は「専門」「知識」など、専門知識について挙げている。実際の回答には「大学をめぐる環境が厳しさを増す中で、これからの大学事務職員には、I R 情報を活用した教育等の改善、質の保証策等専門的知識を持ちつつ、教員と協働して積極的に大学改革を牽引していく力量が求められる」などがある。

クラスタ 8 は「高等教育」「大学院」など、高等教育関連の大学院について挙げている。実際の回答には「平成 16(2004)年度より、法人が学業経費を一部負担し、30 歳前後の若手事務職員を計画的に通信制大学院である桜美林大学大学院アドミニストレーション研究科修士課程へ進学させ、高等教育に関してより専門的な知識を修得するとともに、事務職員としての資質の向上を図っている」などがある。

クラスタ 9 は「経営」「運営」など、経営・運営について挙げている。実際の回答には「教職員研修会」としては夏期（平成 30 年 8 月

7日実施)には理事長が「決算概要について」「学園運営について」経営強化支援プロジェクト事務局が「平成29年度決算概要」「財務分析等について」「平成30年度経営強化支援事業について」を主題にした研修を行ったほかサイボウズ株式会社から講師を招いて「学校現場において個人と組織で取り組む『働き方改革』」を主題にした講演を行った」などがある。

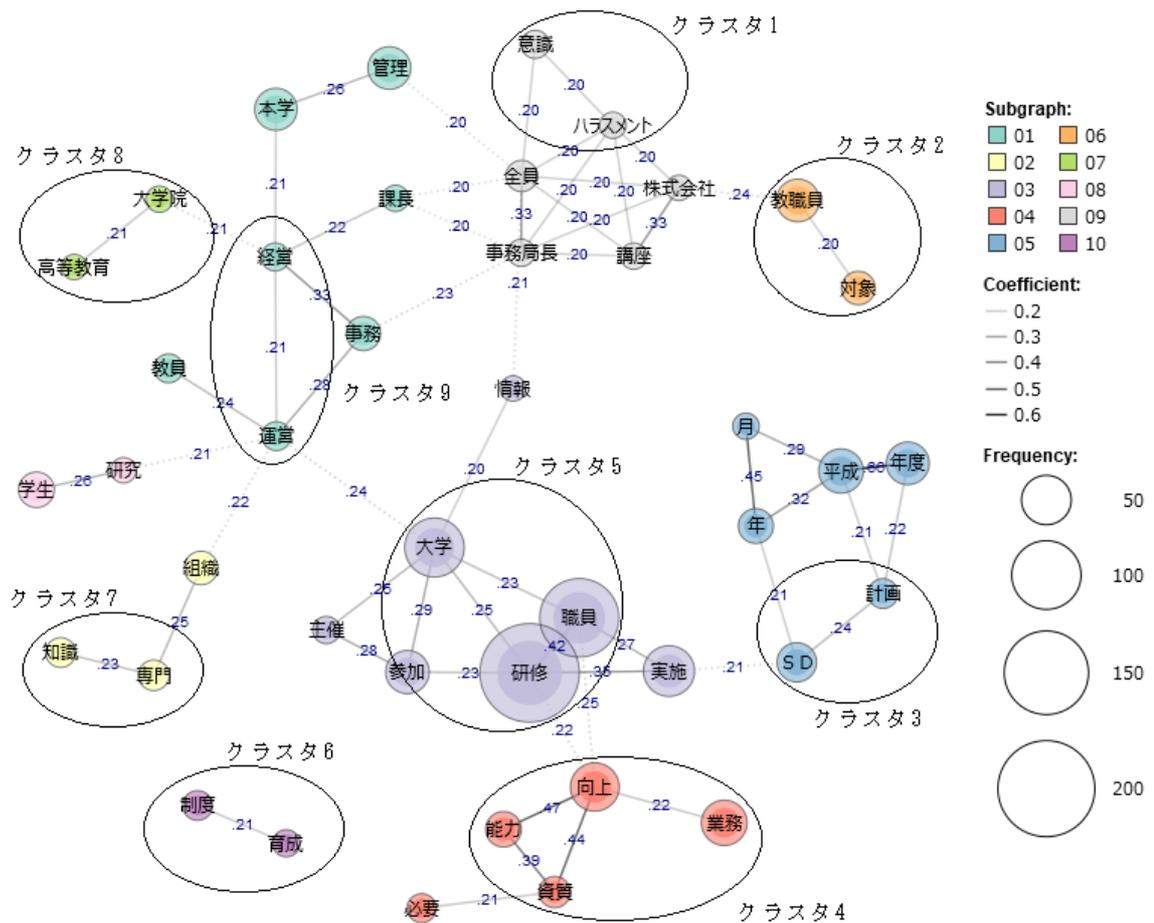


図 4-2 共起ネットワークによる言葉同士の関連性 (頻度 12 以上)

4.3.4 「職員の資質・能力向上の機会」の分析

4.3.4.1 頻出語の一覧

「職員の資質・能力向上の機会」の記述内容について、頻出する言葉を調べた。抽出された言葉を集計したところ、出現頻度の高い言葉は「研修」(141回)、「職員」(98回)、「大学」(78回)、「業務」(43回)、

「事務」(35回)などがあった。出現頻度の高い30語の一覧は図4-3のとおりである。

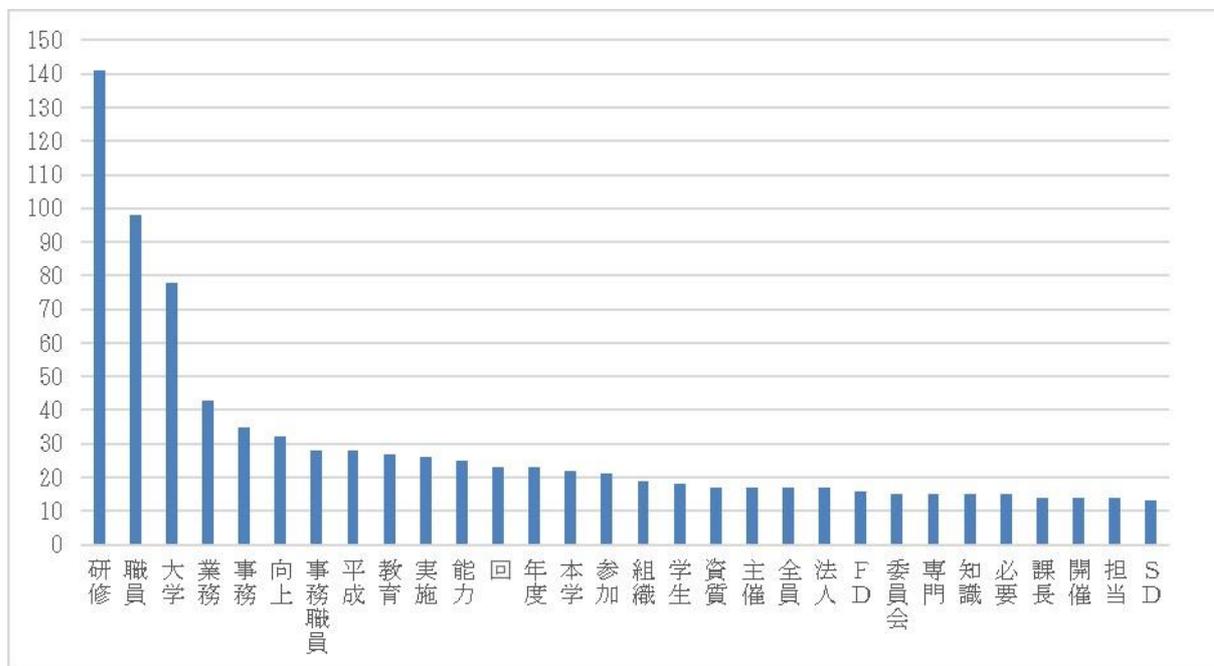


図4-3 頻出語の一覧

4.3.4.2 共起ネットワークによる言葉同士の関連性

抽出された言葉について、その関連性を把握するために、共起ネットワークによる分析を行った。頻度10以上の46種類の言葉を用いて分析した結果、解釈が困難なクラスタを除く、10クラスタが抽出された(図4-4)。各クラスタは「職員の資質・能力向上の機会」を次のように示している。

クラスタ1は「事業」「計画」など、事業計画について挙げている。実際の回答には「事務局長は、担当課へのヒアリングを通してそれぞれの事業計画の妥当性をチェックし、必要な修正を加えた上で事務部門全体の事業計画と予算案をまとめる」などがある。

クラスタ2は「専門」「知識」から、専門知識を挙げている。実際の回答には「オンライン大学である本学は、授業コンテンツ制作に関する専門的な知識を有する者をインストラクショナルデザイナー及びアシスタント・インストラクショナルデザイナーとして必要数保持し、

組織的に研修を行い、チームとして教材制作に関わるなど、教育の質を担保するための専門スタッフの質の向上に努めている点が大きな特色である」などがある。

クラスタ 3 は「業務」「資質」「向上」など、業務の資質向上について挙げている。実際の回答には「職員については、この役割を達成させるため、組織としての事務力向上を目指し、組織力の基礎となる職員個々の資質向上のため日常業務に関連付けた研修を行うよう職員研修体系を策定している」などがある。

クラスタ 4 は「職員」「研修」など、職員の研修を挙げている。実際の回答には「本学では職員研修を実施するに当たり、職員全員を対象とする研修に加えて、対象を「新入職層」「実務担当者層」「管理職・準管理職層」の 3 つの階層に分けた階層別研修を行っている」などがある。

クラスタ 5 は「本学」「対象」「育成」など、職員の育成について挙げている。実際の回答には「学園の将来を担う管理職育成を視野に入れた長期研修として、本学職員を他機関へ派遣している」などがある。

クラスタ 6 は「事務職員」「委員会」「教学」から、事務職員が関与する教学の委員会を挙げている。実際の回答には「教職協働の組織連携については、各種委員会において事務職員も委員として教学運営に積極的に参加している」などがある。

クラスタ 7 は「講座」「受講」から、講座の受講を挙げている。実際の回答には「全職員を対象とした研修として、知識の習得を目的とした研修を本学オープンカレッジ・孔子学院講座を利用して行っている。これらは一般向けの生涯学習講座で毎学期開講されるものであるが、学園が指定した内容のクラスを受講する研修である」などがある。

クラスタ 8 は「課長」「管理」など、課長などの管理者に関することを挙げている。実際の回答には「1月に、管理者研修（対象：課長 12 人、副課長 6 人）を実施し、管理職の職責の重さを認識し、管理者としてマネジメント能力及びコミュニケーション能力を高めた」などがある。

クラスタ 9 は「FD」「SD」「関係」から、FD・SD の関係性を挙げている。実際の回答には「大学では、FD 委員会が中心となって毎年 10 回～15 回 FD 研修会を開催しているが、その内容は関係する事務職員も参加して共有すべきものであることから、これを SD 研修会としても位置付けて、積極的に参加を促している」などがある。

クラスタ 10 は「資格」「取得」から、資格の取得を挙げている。実際の回答には「中堅職員には、学生に対して専門的な進路相談が行えるようキャリアコンサルタント（カウンセラー）の資格を取得させるための研修を受講させるなど職務上必要としている専門的な知識の習得と資格取得に向けた研修も実施している」などがある。

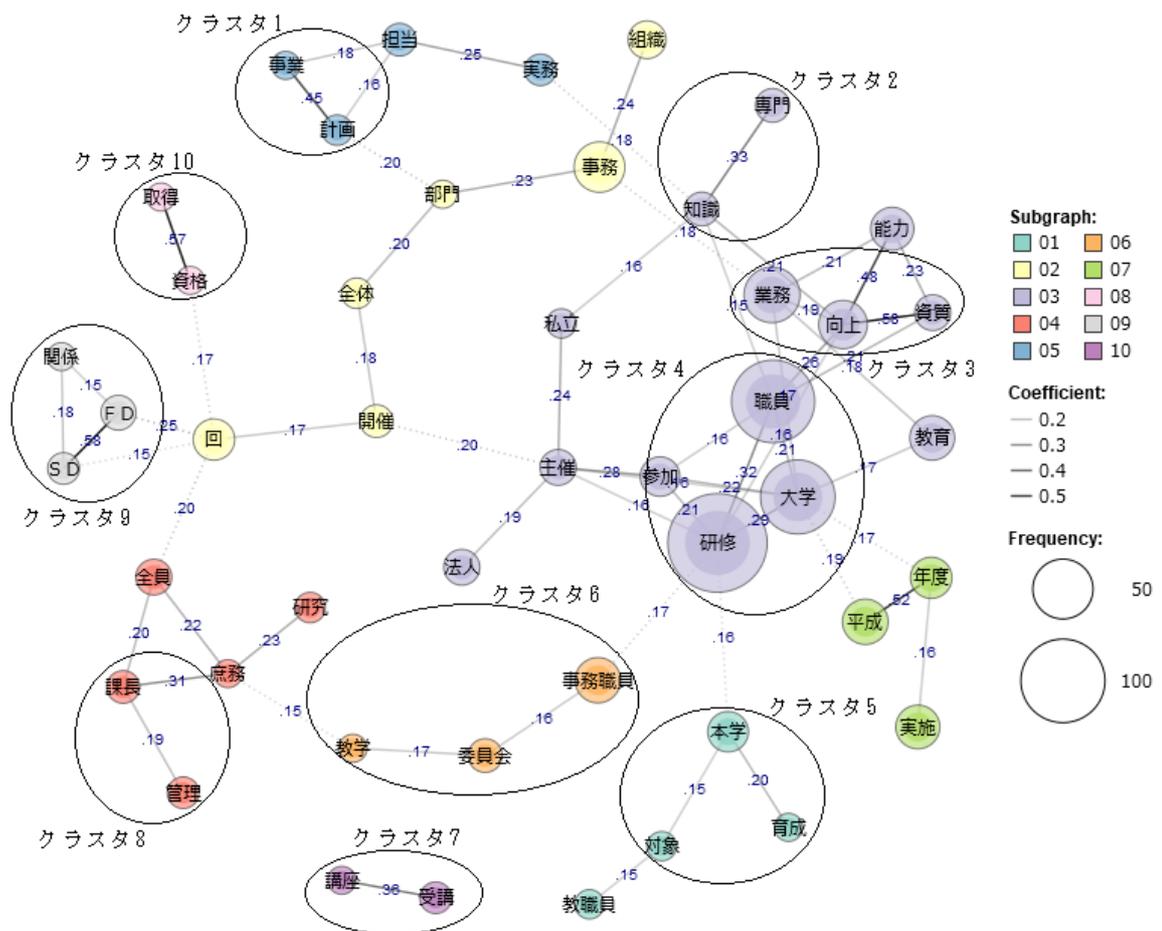


図 4-4 共起ネットワークによる言葉同士の関連性（頻度 10 以上）

4.3.5 コーディングによるコードの分析

ここまでの段階 1 の分析では言葉を数え上げ、その種類や出現頻度、それらの関連性をもとに全体像の把握を行った。段階 1 の分析では全ての言葉を対象とせず、頻度のある程度絞り、一部の言葉により結果を可視化した。全ての言葉を対象にした場合、結果が視認しにくくなり、誤った解釈を行う可能性があるため、段階 1 では代表する言葉を用いて分析を行った。

次に、段階 2 の分析では SD の義務化後と義務化前で実施内容にどのような変化があるのかを把握する。ここでは、文章におけるコードの出現率や関連性を可視化するために、段階 1 の共起ネットワークによる結果と「大学設置基準等の一部を改正する省令の公布について（通知）」（文部科学省、2016）で触れられている内容をもとに、抽出語を作成した。例えば記述内容に「経営」「運営」「管理」（抽出語）がある場合は「経営・運営・管理」（コード）に分類する。コーディングでは記述内容の中に抽出語に当てはまる言葉があれば、文章にコードを付与することで回答を分類する。その際、1 つの記述内容に複数のコードが付与される場合もある。段階 2 の分析ではこのコーディングを用いることで、段階 1 の分析で除外してきた出現頻度の低い言葉も含むことが可能となる。コーディングでは 11 種類のコードを作成し、「大学運営に関わる職員の資質・能力向上への取組み」および「職員の資質・能力向上の機会」の記述内容に当てはめた。コーディングにより作成した主なコードは表 4-3 のとおりである。

表 4-3 コーディング一覧

コード	抽出語
* 研修	研修
* 職員・事務職員	職員, 事務職員
* 資質・能力の向上	資質, 能力, 向上
* 経営・運営・管理	経営, 運営, 管理
* 専門知識	専門, 知識
* SD	SD, SD (StaffDevelopment), SD (StaffDevelopment)
* 講座受講	講座, 受講
* 教職員	教職員
* 育成	育成
* 資格取得	資格, 取得
* 大学院	大学院

4.3.5.1 コードの分布

まずコーディングで作成した主なコードについて、どのように分布されているか調べた。各コードを集計したところ、[* 研修](53.7%)、[* 職員・事務職員](52.5%)、[* 資質・能力の向上](21.9%)の順で多かった(表 4-4)。このことから、研修や職員・事務職員に関する内容が他の内容に比べて、多く記述されていることが分かる。

表 4-4 コードの分布

コード	パーセント
* 研修	53.7%
* 職員・事務職員	52.2%
* 資質・能力の向上	21.9%
* 経営・運営・管理	14.2%
* 専門知識	13.6%
* SD	9.9%
* 講座受講	8.0%
* 教職員	7.7%
* 育成	7.1%
* 資格取得	4.3%
* 大学院	3.1%

4.3.5.2 対応分析によるコードと義務化後・義務化前との関連性

次に各コードと義務化後・義務化前の属性との関連性を対応分析により調べた。その結果、原点の左下に義務化後、右上に義務化前が布置されており、義務化後と義務化前では、記述されるコードに違いがあることが分かる(図 4-5)。

義務化後に特徴的なコードとしては、[*教職員][*大学院][*SD][*育成][*経営・運営・管理]が挙げられ、教職員を対象として、大学院進学やSDの計画、大学組織の経営・運営・管理の内容が見られる。義務化前に特徴的なコードとしては[*講座受講][*資格取得][*職員・事務職員]が挙げられ、職員・事務職員を対象として、講座受講や資格取得に関する内容が見られる。

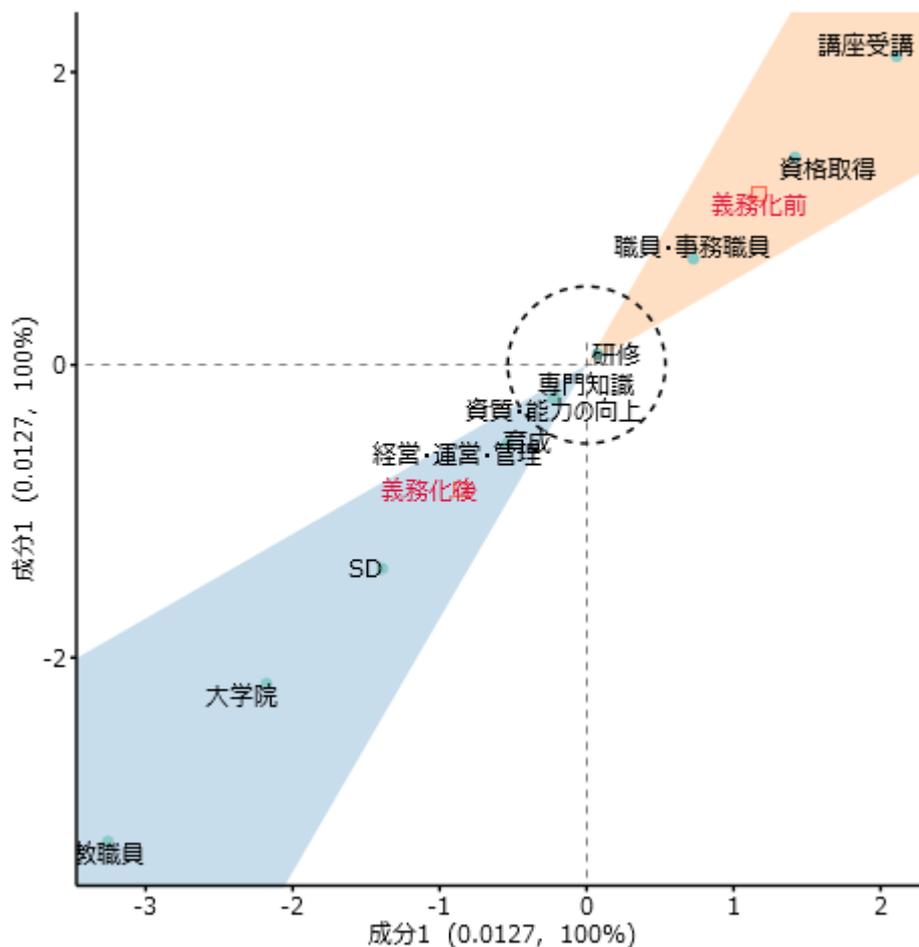


図 4-5 対応分析におけるコードと義務化後・義務化前との関連性

4.4 考察

本研究では、日本高等評価機構の認証評価を受審した大学における義務化後および義務化前の自己点検・評価報告書によるSDの項目を用い、計量テキスト分析による分析を行うことで実態の把握を行った。共起ネットワークや対応分析の結果、次の2点を明らかにすることができた。

1点目は義務化前と義務化後では実施内容に変化があることである。義務化前は資格取得や講座の受講といった職員のスキルアップを重視した能力開発が見られるが、義務化後は高等教育に関連する大学院といった職員のスキルアップと大学運営を踏まえた能力開発とともに、SDの計画、育成制度、経営・運営・管理といった組織的な能力開

発を実施していることが明らかになった。大学設置基準の改正の趣旨では「大学等の運営の在り方について一層の高度化及びこれを担う大学職員の資質能力の向上が求められている。そのためには、個々の職員の努力に依存した取組には限界があり、各大学において、大学等を構成する職員である教員と事務職員等が大学等の運営に必要な能力を身に付け、向上させるための取組（スタッフ・ディベロップメント（SD））を推進することが必要」と述べられている（文部科学省、2016）。本趣旨にあるように、義務化前は資格取得や通信教育講座を受講するといった個々の努力によるところが大きいですが、義務化後は高等教育関連の大学院への進学にシフトしていることが考えられる。実際の回答においても「高等教育、大学経営に関する基礎的な理論と知識の修得を目的として、本学大学院大学アドミニストレーション研究科修士課程の科目等履修生として学びたい職員を学内公募している」といった内容があることから、義務化後は高等教育や大学運営に関する知識・能力の修得を大学側が後押ししている状況が示唆される。

2点目は義務化前と義務化後では実施体制に変化があることである。育成に関して、義務化前は管理職の育成や「本学の事務職員は日常業務に関連付けOJTと集合教育を基本に人材育成を行っている」（実際の回答）といったように、一部の職員を対象としたものであった。義務化後は「職員の資質・能力向上のための学内研修事例としては、学務部傘下にある授業サポートセンター及びコンテンツ制作センターで、業務の質を平準化するための専門スタッフ育成を組織的に取組んでいる」（実際の回答）のように大学による育成の制度化が見られる。またSDの計画、経営・運営・管理のコーディング結果からも、大学運営の高度化を目指した組織的な取り組みを行っていることが分かる。このことから、義務化後は大学設置基準に準拠した取組を実施していることが示唆される。

以上をまとめると、義務化前は職員の能力開発を中心とした活動をSDとして取り組んできたが、義務化後は職員の能力開発と大学等の運営に必要な能力を職員に身に付けさせ、それを向上させるための組織

的な取り組みを実施していることが明らかとなった。

最後に残った課題について述べる。本研究では義務化後と義務化前の同一大学における自己点検・評価報告書をもとに、SDの実施内容の変化を捉えた。しかしながら、本研究の結果はあくまでも一部の私立大学の状況をもとにしたに過ぎない。そのため、本研究で明らかになった内容を一般化するには難しいところがある。今後は2017年度、2018年度に受審した大学の自己点検・評価報告書を含めたより多くの大学を対象とし、規模や地域といった属性による違いも検討することで、詳細な実態の把握を進めていきたい。

注

- 1) 総抽出語数は対象データに含まれているすべての語の延べ数を表している。
- 2) 異なり語数は何種類の語が含まれていたかを示す数を表している。
- 3) 括弧内の数値は、助詞や助動詞といった、どのような文章の中にもあらわれる一般的な言葉を除外した分析対象の言葉の数を示している。

文献

- 井川貴通(2016)、「SDに関する意識調査－SDの義務化に備えて－」、『プール学院大学研究紀要』57、441-453
- 岩崎保道(2012)、「公立大学におけるSD(Staff Development)の現状」、『関西大学高等教育研究』3、105-116
- 牛澤賢二(2018)、『やってみようテキストマイニング 自由回答アンケート分析に挑戦』、朝倉書店
- 樋口耕一(2014)、『社会調査のための計量テキスト分析：内容分析の継承と発展を目指して』、ナカニシヤ出版
- 村上孝弘(2006)、「スタッフ・ディベロップメント(SD)の義務化と大学図書館のSD活動の歴史的展開」、『大学アドミニストレーション研究』7、33-44

文部科学省(2016)、「大学設置基準等の一部を改正する省令の公布について(通知)」、

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/038/siryo/_icsFiles/afieldfile/2016/04/25/1369683_05.pdf(2021年9月23日閲覧)

Baayen, R. H., 2001, *Word Frequency Distributions*. Kluwer Academic Publishers.

第5章 計量テキスト分析による認証評価の効果把握

－第2期受審大学の自由回答を用いて－

5.1 背景・目的

2004年度から全ての大学は、7年以内に文部科学大臣が認証する機関から認証評価を受審することが義務付けられた。認証評価は現在第3期目を迎え、この期からは大学が内部質保証を確立し機能させているかを重視した評価を実施することになっている。そのため、今後受審を控える大学は、これまでの認証評価の経験知を活かし、内部質保証をはじめとする、様々な準備やそれに係る体制づくりの構築を検討しているところだろう。

一方、こうした認証評価の在り方については、評価に係る大学側の作業負担等から「評価疲れ」が指摘されている（中央審議会大学分科会，2016）。負担に見合った効果が得られない認識が大学にあることから、ネガティブな印象を持たれがちであり、「評価のための評価」が行われているところがある。この状況について、関（2010）は新潟大学における認証評価を振り返り、そこから各種の大学評価が実効性を伴うようにするための課題や解決策を検討している。また高橋・渋井・野田（2016）は、大学改革支援・学位授与機構が実施する認証評価を第1期および第2期において受審した大学について、第1期と第2期の評価を比較し、訪問調査における評価作業の負担感の増加、社会からの理解と支持に関する要望、マネジメントにおける改善促進効果の意識の低下に関する要因を明らかにした。

これら認証評価の研究では、大学がネガティブになる要因を明らかにしたもののや実践を通じた課題や解決策を明らかにしたものであるが、受審大学が実際に実感した内容を記載した自由記述回答から認証評価を捉えた研究はほとんど行われておらず、ネガティブ面を捉えるだけでなく、ポジティブ面も捉えた研究は十分実施されていない。認証評価について、大学側が得られるポジティブ面や認証評価の改善点を実践者の生の声をもとに明らかにできれば、今後受審を控える大学や認証評価団体にとって、有益な情報になるものと考えられる。

そこで、本論文では認証評価を受審した大学が後述する訪問調査によって回答した自由回答について、計量テキスト分析を用い詳細に分析することで、認証

評価を通じて効果が得られた点と効果が得られなかった点を明らかにすることを目的とする。

5.2 研究方法

5.2.1 分析データの概要

本研究で使用するデータは、公益財団法人大学基準協会（以下：大学基準協会）が2011～2017年（第2期）に大学基準協会の認証評価を受審した大学を対象に実施した調査結果である。本調査は、アンケートと訪問調査の2つの方法で実施されており、それぞれの目的により行われている。アンケートは、大学基準協会が実施する第2期の認証評価について、大学教育の質保証や質の向上にどのような影響を与えたのか、その効果と課題を検証し、2018年度から開始された第3期の認証評価の改善につなげることを目的として実施された。一方、訪問調査はアンケートの結果を踏まえ、実際に認証評価活動に関わった大学関係者に対するヒアリングを行い、意見交換や質疑を通じて、大学および協会双方の評価システムの検証を行い、その改善につなげることを目的に実施された。本研究で使用する訪問調査の概要は、表5-1（公益財団法人大学基準協会、2018をもとに、筆者作成）のとおりである。

表 5-1 訪問調査の概要

目的	アンケート調査の結果を踏まえ、実際に認証評価活動に関わった大学関係者に対するヒアリングを行い、意見交換や質疑を通じて、大学および協会双方の評価システムの検証を行い、その改善につなげること
調査対象	2011～2017年度に大学基準協会の認証評価を受けた13大学
実施期間	2015年6月18日～2018年9月13日

5.2.2 分析に用いる質問項目

本研究では、認証評価に対する効果面を明らかにするため、13大学を対象とした訪問調査における質問事項「自己点検・評価及び大学評価（認証評価）を受けたことによる効果」における「効果が得られた点」（以下：「効果が得られた点」）および「効果が得られなかったと感じている点」（以下：「効果が得られ

なかった点」) (公益財団法人大学基準協会、2018年、184-194頁の「6 訪問調査の回答」の「質問1」)の自由回答を分析に用いた。調査結果には対象となった大学が記載されているが、本研究では自由回答に対する回答者の属性情報を利用することができなかった。

5.2.3 分析方法

本研究では、上述した「効果が得られた点」(データ件数149)「効果が得られなかった点」(データ件数39)に対する自由回答について、計量テキスト分析を行った。「効果が得られなかった点」のデータ件数は39と少なく、「効果が得られた点」のデータ件数149と比較しても差異がある。この点について、財津・金(2018)はテキストデータのサンプル数を10名よりも100名にすることで判定手続きの標準化において、高い正確性を得ることができたと述べている。本文献を踏まえると、正確性を得るためのデータ件数は100以上と考えるが、本研究では訪問調査による大学側の生の声を収集した自由回答であるため、少ない件数の中にも有益な情報が含まれていると判断し、対象データとして用いた。

まず、計量テキスト分析をはじめると、自由回答を形態素解析により最小単位の言葉に分割し、各言葉の種類や頻度を分析した。次に、抽出した言葉と言葉の関連性を把握するために、共起ネットワークによる可視化を行った。さらに、共起ネットワークの分析結果と大学基準協会が定める「大学基準」をもとにコーディングを行い、クラスタ分析による各主題の出現率の比較や関連性を調べた。分析には、計量テキスト分析が可能なKH Coder3を用いた(樋口, 2004)。

5.2.4 倫理的配慮

本研究は、大学基準協会が実施した調査結果を活用していることから、あらかじめ大学基準協会に使用目的を伝え、承認を得て行ったものである。

5.3 結果

5.3.1 計量テキスト分析の実施

「効果が得られた点」「効果が得られなかった点」の自由回答について、計量テキスト分析を行うために、KH Coder3 を用いて文章から言葉を自動的に抽出した。それぞれの言葉は、名詞や動詞といった品詞に分類され、活用形の場合は基本形で取り出される。ここでは、品詞により言葉が分割されることで意味が変わる専門用語について、強制的に抽出する言葉として、「大学評価」「自己点検・評価」「認証評価」「内部質保証」といった言葉を 50 個登録した。抽出された言葉の概要は、表 5-2 のとおりである。

表 5-2 抽出された言葉の概要

	効果が得られた点	効果が得られなかった点
総抽出語数(対象データに含まれているすべての語の延べ数)	2,483	678
異なり語数(何種類の語が含まれていたかを示す数)	663	317
平均回答長	142.7	138.8
最長回答長	454	303

5.3.2 「効果が得られた点」の頻出語の一覧

はじめに「効果が得られた点」における自由回答について、頻出する言葉を調べた。抽出対象の言葉を集計したところ、出現頻度の高い言葉は「改善」(47回)、「大学評価」(46回)、「大学」(44回)、「行う」(38回)、「指摘」(37回)、「学内」「自己点検・評価」(30回)などがあった。出現頻度 10 以上の抽出語の一覧は図 5-1 のとおりである。

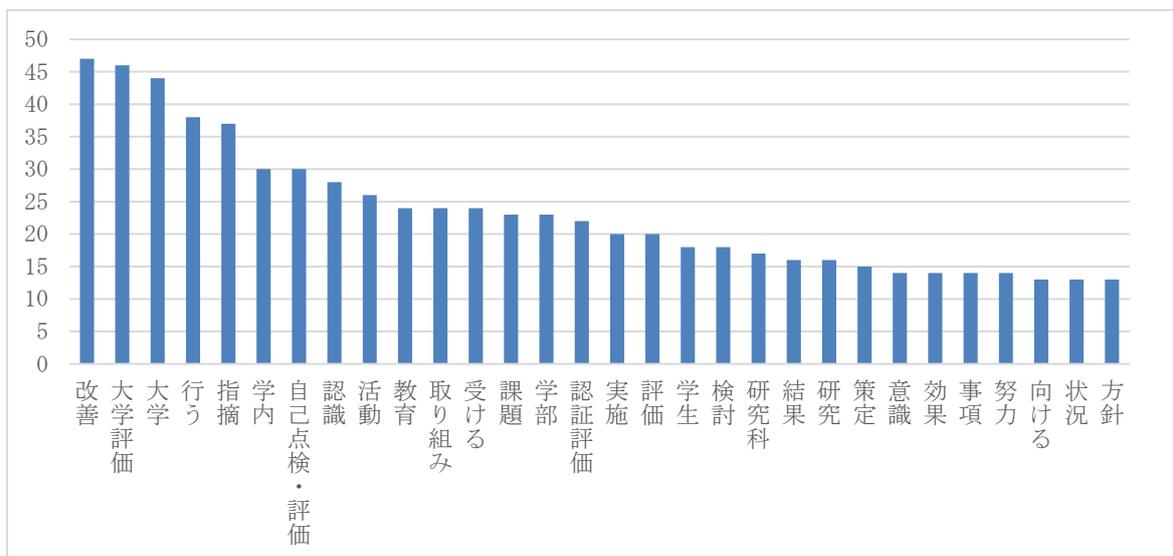


図 5-1 「効果を得られた点」の抽出語一覧

5.3.3 「効果を得られた点」の共起ネットワークによる言葉同士の関連性

自由回答の中から抽出された言葉について、その関連性を把握するために、共起ネットワークによる分析を行った。独立しての意味情報が希薄な品詞である動詞、副詞、感動詞を除き（藤本・古本，2008）、頻度 5 以上の言葉を用いて分析した結果、解釈困難なクラスタ 11 を除く、10 クラスタが抽出された（図 5-2）。それぞれのクラスタは、効果が得られた点を次のように示している。

クラスタ 1 は「教育課程」「編成」「学位授与方針」「公開」など、教育課程の編成や学位授与方針の公開に関すること、「3つ」「ポリシー」「策定」から 3 つのポリシーの策定を挙げている。実際の回答には「検討を進めるにあたっては、各学部・研究科が相互に意見交換を行ったことにより、教職員の学位授与方針及び教育課程の編成・実施方針等に関する意識の醸成や理解を深めることができた」や「ポリシーの策定は教育課程を編成する上での基礎とも言えるため、その策定に教職員が関わることで意識の共有が図られ、FD・SDにもつながったと感じている」などがある。

クラスタ 2 は「計画」「設定」「把握」から、計画の設定と把握を挙げている。実際の回答には「取り組み状況を把握することによって、年間の改善目標等の計画を設定する際にも有効利用できる」などがある。

クラスタ 3 は「大学評価」「指摘」「改善」から、大学評価による指摘を受けての改善、「課題」「認識」から、課題の認識や共有を挙げている。実際の回答には「加えて、同大学では自己点検・評価において自らが課題だと認識していた事項が大学評価結果においても努力課題として挙げられており、大学評価のような客観的な立場からの指摘を受けることで、特に改善が必要な事項について、検討・改善への取り組みが促進されやすくなる状況がうかがえる」や「努力課題として指摘のあった事項（シラバスの記述の精粗、大学院独自のFD活動の未実施、既修得単位の不備や履修登録上限単位の数など）だけでなく、口頭での指摘も含めてすべて記録し、どのように改善するかを学内で検討している」などがある。

クラスタ 4 は「内部質保証」「体制」「構築」など、内部質保証の構築や見直しを挙げている。実際の回答には「内部質保証に関する体制の構築に関して、全学的に見直すきっかけとなった」などがあった。

クラスタ 5 は「全学」「シラバス」「成績」「基準」「明示」から、全学的にシラバスの成績基準を明示することを挙げている。実際の回答には「2012（平成24）年度から全学的にシラバスのフォーマットを変更し、成績の評価基準や評価方法が明示されるように改善した」などがある。

クラスタ 6 は「授業」「科目」「学生」から、授業科目を通じ、学生に身につけさせる力を挙げている。実際の回答には「この効果として、教員においては、各授業科目が各学部の教育課程の中でどのような位置づけにあり、授業をとおして学生に対してどのような力を身につけさせるのかを改めて考えるきっかけになった」などがある。

クラスタ 7 は「教員」「理解」など、大学評価に関する教員の理解を挙げている。実際の回答には「最も効果が得られた点は、大学評価（認証評価）に関する理解が各学部等の個々の教員レベルまで浸透したことである」や「3つの方針や人材養成・教育研究上の目的等の整備は、日常的に行っている教育研究活動に対する考えを明文化することであり、それによって教員間での共通理解が図られたため、作業としては大変であるが取り組むことに意義が感じられた」などがある。

クラスタ 8 は「教職員」「意識」「共有」から、教職員の意識の共有や意識の向上を挙げている。実際の回答には「具体的な改善に向けた取り組みではないものの、全学的な委員会での議論において、文教行政の方向性などを確認するような意見も出されるようになり、自己点検・評価および大学評価の申請などの活動を通じて、個々の教職員の意識は高まっていることが、同大学職員の方々には実感されている」などがある。

クラスタ 9 は「成果」「方法」から、教育内容の成果・方法を挙げている。実際の回答には「教育内容・方法・成果」という細かい区分により評価が行われたことによって、日々の教育活動に関して留意すべき事項や改善すべき事項を認識することができた」や「教育内容・方法・成果」については、シラバスの見直し、FD協議会の体制の整備、大学院の研究指導体制の整備（複数指導体制、研究指導計画書の導入）、研究倫理体制の構築、修了時の学習成果の把握、教育成果の客観的把握に向けた取組みを行うようになった」などがあった。

クラスタ 10 は「大学院」「博士」「課程」「学位」など、大学院博士課程における学位の扱いを挙げている。実際の回答には「全研究科において、学位論文の審査基準が明示されていなかった点や、博士課程後期において、課程の修了に必要な単位を取得して退学した後、再入学などの手続きを経ず、学位論文を提出して、博士の学位を取得した者について、「課程博士」として取り扱っていることは適切でないと指摘されたことを受け、学位規程を改定し、『大学院要覧』にその内容を掲載し、学生に向けて広く公開した」などがあった。

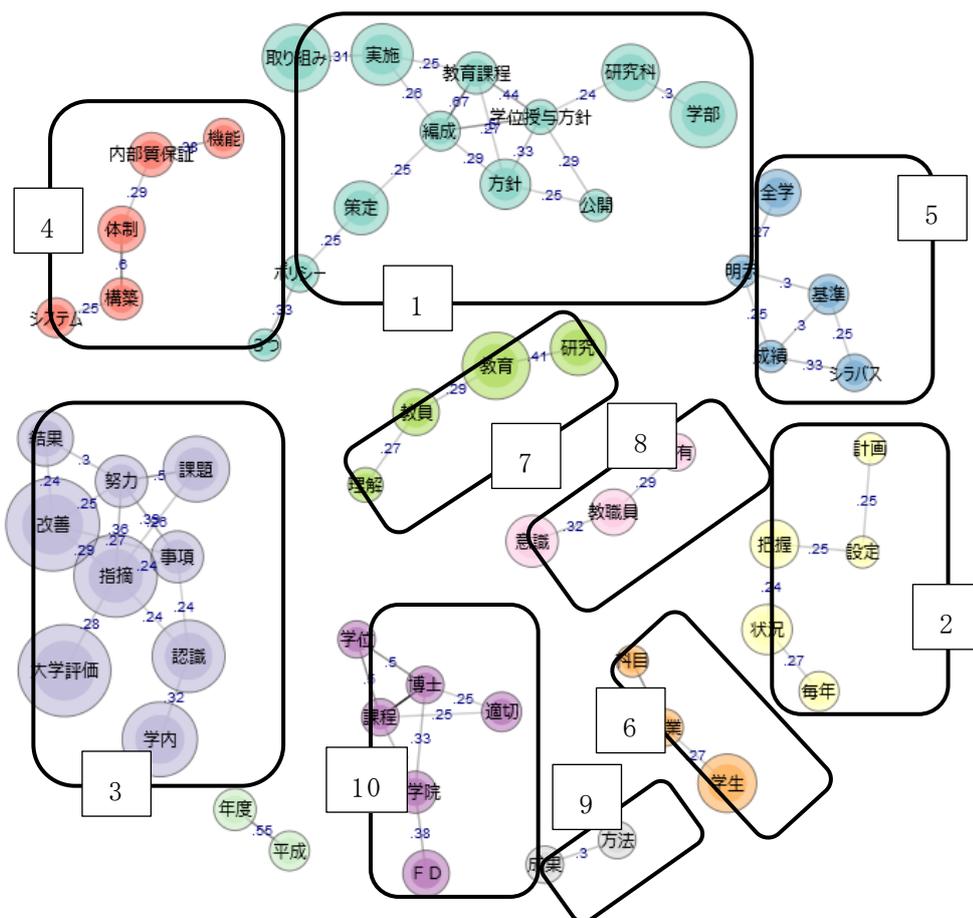


図 5-2 「効果が得られた点」の共起ネットワークによる言葉同士の関連性

5.3.4 「効果が得られなかった点」の頻出語の一覧

次に、「効果が得られなかった点」における自由回答について、頻出する言葉を調べた。「効果が得られなかった点」の抽出対象の言葉を集計したところ、出現頻度の高い言葉は「評価」(20回)、「大学評価」(14回)、「大学」(13回)、「認証評価」(11回)、「活動」(10回)、「自己点検・評価」(8回)などがあった。出現頻度4以上の抽出語の一覧は、図5-3のとおりである。

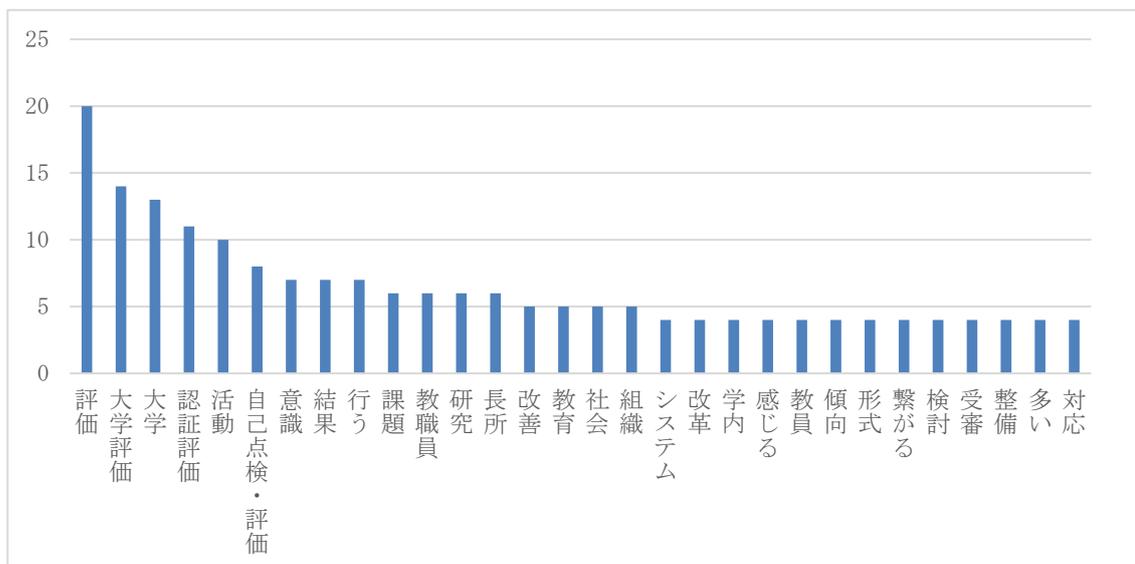


図 5-3 「効果が得られなかった点」の抽出語一覧

5.3.5 「効果が得られなかった点」の共起ネットワークによる言葉同士の関連性

自由回答の中から抽出された言葉について、その関連性を把握するために、共起ネットワークによる分析を行った。独立しての意味情報が希薄な品詞である動詞、副詞、感動詞を除き、頻度 4 以上の言葉を用いて分析した結果、4 クラスタが抽出された（図 5-4）。それぞれのクラスタは、効果が得られなかった点を次のように示している。

クラスタ 1 は「多い」「形式」「結果」「改善」など、形式的な評価を挙げている。実際の回答には「方針の整備状況など形式的な側面を問うものが多く、方針の達成度に関する踏み込んだ評価を得られなかったことから、評価結果が教育内容・方法等の改善に繋がりにくく、十分に教育・研究の質の向上に寄与したとは言い切れない」などがある。

クラスタ 2 は「評価」「教育」「研究」など、教育・研究に対する評価を挙げている。実際の回答には「大学により文系・理系等の教育研究組織の編制はさまざまであるのに対して、大学評価（認証評価）の基準は分野に関わらず共通であるため、大学の分野的な特徴・傾向を十分に理解して評価が行われているとは言い切れないと感じている」などがある。

クラスタ 3 は「認証評価」「教職員」「意識」「自己点検・評価」など、認証評価や自己点検・評価における教職員の意識を挙げている。実際の回答には「自己点検・評価及び大学評価（認証評価）を受審したことにより、内部質保証への意識が高まったか」というと、実際に自己点検・評価活動に携わっている教職員は高まったと考えられるが、全学的には温度差があるように思える」などがある。

クラスタ 4 は「整備」「学内」「改革」「組織」から、学内組織の整備・改革を挙げている。実際の回答には「しかし、キャンパス整備や学科再編等の改革は学内で議論を積み重ね、機が熟したタイミングで行うものであるため、大学評価を受けたことがそのまま組織改革に繋がったとまではいえない」などがあつた。

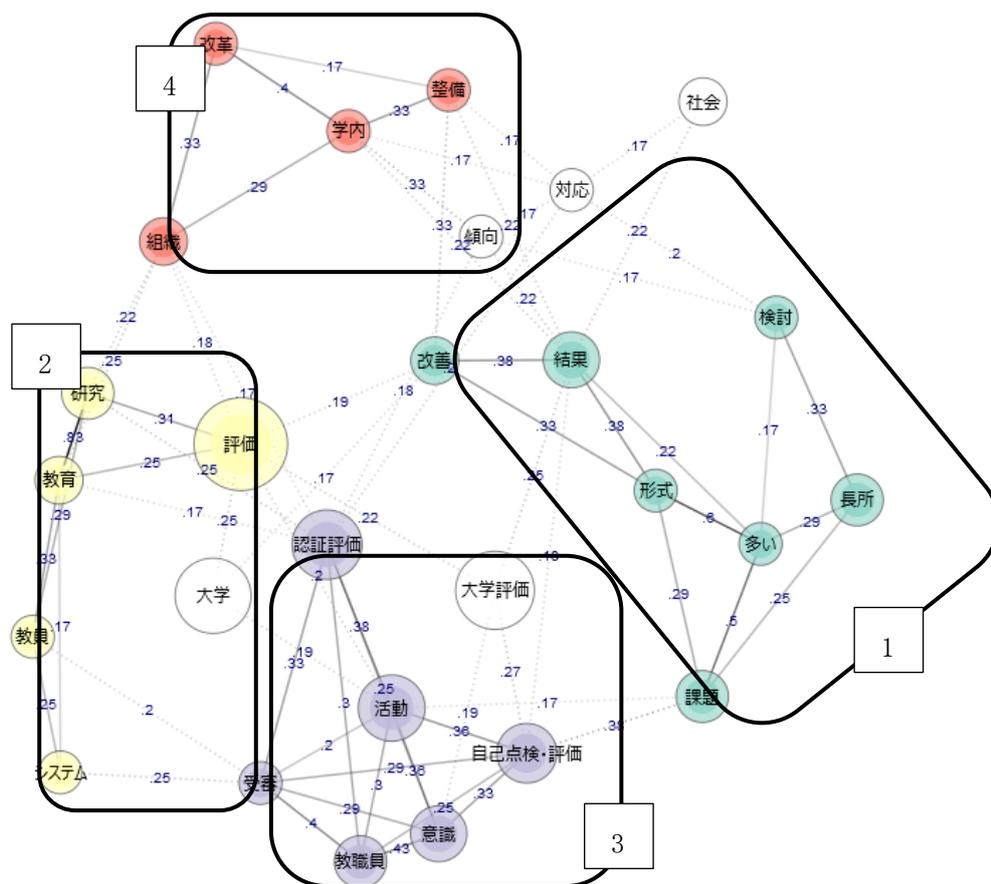


図 5-4 「効果が得られなかった点」の共起ネットワークによる言葉同士の関連性

5.3.6 コーディングによる主題の分析

ここまでの分析では、言葉をカウントし、どのような言葉が多く使われているのかを把握した。分析においては、頻度を4や5以上に設定し、全ての言葉を対象とせず、結果を可視化してきた。全ての言葉を対象にすると、結果が視認しにくくなり、逆に誤った解釈を導く可能性があるため、ある程度の頻度を設定し、代表する言葉をもとに分析を行った。

次に、ある特定の主題について、その出現率や主題間の関連性を可視化するために、抽出語を作成した。例えば、「自己点検・評価」「自己評価」「点検」（抽出語）が記された回答は「自己点検・評価」という主題に分類する。コーディングでは、自由回答中に抽出語に当てはまる特定の言葉があれば、文章中に主題を付与することにより回答を分類する。その際、1つの回答に複数の主題が付与される場合もある（藤本・高見，2019）。また、ここまで分析から除外されてきた頻度の低い言葉も取り込むことができるため、より詳細な分析が可能となる。コーディングでは、共起ネットワークによるクラスタ分析の結果と大学基準協会が定める「大学基準」をもとに、抽出語と5種類の主題を作成した（表5-3）。

表 5-3 コーディングの一覧(抜粋)

主題	抽出語
* 自己点検・評価	自己点検・評価、自己評価、点検
* 内部質保証	内部質保証、質保証、質
* 教職員の理解・意識・共有	教職員、教員、意識、理解、共有
* 教育内容・方法・成果	シラバス、成績、成果、カリキュラム、教育、教育課程、学位授与方針、カリキュラムマップ、GPA、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、学習成果
* 指摘・改善・見直し・改革	指摘、改善、見直し、改革

5.3.7 「効果が得られた点」の主題間の関連性

「効果が得られた点」における自由回答において、各主題がどのように分布されているのか分析したところ、[*教育内容・方法・成果](42.3%)、[*指摘・改善・見直し・改革](39.6%)の順で多かった(図 5-5)。

次に、作成した各主題の関連性をクラスタ分析により調べた。その結果、関連性の強い2つの主題のグループが抽出された。1つ目は[*教育内容・方法・成果]と[*指摘・改善・見直し・改革]が結びついていることから、認証評価が教育内容・方法・成果における改善や見直しに繋がっていることが分かる。2つ目は[*自己点検・評価]と[*内部質保証]が結びついているため、自己点検・評価の実施による内部質保証の機能化に効果があることが分かる。

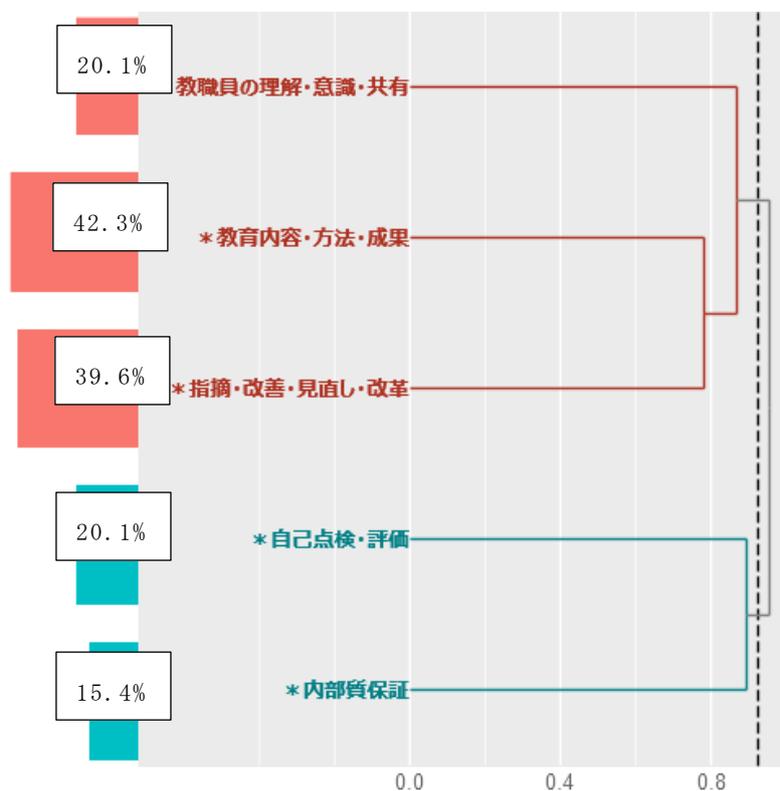


図 5-5 「効果が得られた点」の主題間の関連性

5.3.8 「効果が得られなかった点」の主題間の関連性

「効果が得られなかった点」における自由回答において、各主題がどのように分布されているか分析したところ、[*自己点検・評価]、[*教職員の理解・

意識・共有]、[*指摘・改善・見直し・改革]の主題がそれぞれ 23.1%であった(図 5-6)。

次に、作成した各主題の関連性をクラスタ分析により調べた。その結果、関連性の強い 2 つの主題のグループが抽出された。1 つ目は[*自己点検・評価]と[*教職員の理解・意識・共有]が結びついていることから、自己点検・評価に対する教職員の理解や意識に問題があることが分かる。2 つ目は[*内部質保証]と[*教育内容・方法・成果]が結びついているため、教育内容・方法・成果が内部質保証に繋がっていないことが分かる。

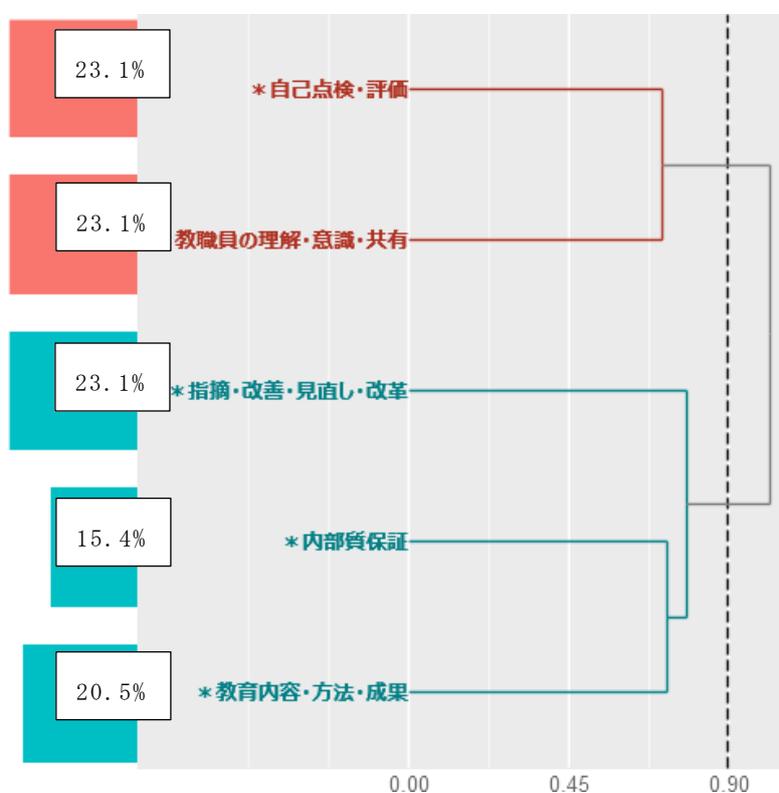


図 5-6 「効果が得られなかった点」の主題間の関連性

5.4 考察

本研究では、大学基準協会による第 2 期認証評価を受審した大学を対象にした訪問調査の自由回答について、認証評価により「効果が得られた点」と「効果が得られなかった点」を明らかにすることを目的にした。

まず、「効果が得られた点」について、計量テキスト分析による自由回答の分析を行った結果、次の 3 点を明らかにすることができた。

第1点目は、多岐に渡る見直しや改善がはかられている点である。認証評価の指摘事項により、大学は成績の評価基準や評価方法、内部質保証体制、教育課程における授業科目の位置づけといった、多くの部分の見直しや改善につながっている。自由回答の中においても「自己点検・評価において自らが課題だと認識していた事項が、大学評価による客観的な立場からの結果においても努力課題として挙げられることで、特に改善が必要な事項として検討・改善への取り組みが促進されやすくなること」があげられている。このことから、大学は普段課題と感じている部分について、あらためて第三者からの指摘によって、改善に繋げるきっかけを得ているものと考えられる。

第2点目は、教職員の認証評価に対する理解の浸透や意識向上につながっている点である。共起ネットワークによる分析結果のクラスター7とクラスター8が示すように、認証評価の目的が各学部等の教員まで浸透したこと、自己点検・評価および大学評価の申請などの活動を通じて、個々の教職員の意識が高まっていることが効果としてあげられている。教職員は、認証評価に関する委員会や各種業務を経験することで、認証評価に対する理解や意識の向上を促すきっかけを得られていると推察される。このことから、認証評価を通じ、大学は教職員の能力開発（FD・SD）を促進していると考えられる。

第3点目は、大学が発信する情報を明確に示すきっかけになっている点である。自由回答では、学位授与方針および教育課程の編成・実施方針を作成し、学内外に公開すること、大学院において学位論文の審査基準や課程博士の取扱いについて、学生に向け公開することがあげられている。2011年に学校教育法施行規則が改正され、大学は入学者数や学生数、授業科目や授業の方法等、教育研究活動等の状況についての情報を刊行物やインターネットを通じて、周知を図ることが義務付けされた。省令改正の影響を受けるとともに、認証評価の指摘事項も相まって、大学はこれまで具体的に示していない部分を明確にし、その情報を学内外のステークホルダーに積極的に公開することにつながっていると考えられる。

次に、「効果が得られなかった点」について、計量テキスト分析による自由回答の分析を行った結果、次の2点を明らかにすることができた。

第1点目は、認証評価における評価基準が一定である点である。自由回答では、方針の達成度に関する踏み込んだ評価を得られなかったこと、大学によって教育研究組織の編制はさまざまであるのに認証評価の基準が共通であることがあげられている。受審大学個々に即した評価ではなく、認証評価の方針に沿った評価が行われることが、改善に繋がりにくい状況を醸成しているといえる。このことから、評価する立場においては、受審大学の個性に繋がるさまざま面を理解し、それを評価基準の一つとすることで、大学の長所を伸ばし、改善を促すきっかけを提供する必要があると考えられる。

第2点目は、教職員の意識に偏りが見られる点である。共起ネットワークの分析によるクラスタ3では、自己点検・評価活動に関わる教職員の意識の高まりは見られるが、全学的には温度差があることを挙げている。「効果が得られた点」では、認証評価が教職員の意識向上に繋がっているが、その意識も教職員によって偏りがあることが分かった。教職員の意識の差は、認証評価の目的や内容に対する理解、認証評価への関与度合といったさまざまな要因によって、生じるものと考えられる。各大学は認証評価において、教職員の意識の差がどのようなことで生まれ、それは大学にとって、どのような負の面をもたらすかを把握し、教職員の意識改善に向けた適切な方法を検討する必要があると考えられる。

さらに、「効果が得られた点」と「効果が得られなかった点」におけるコーディングによる分析の結果、次の点を明らかにすることができた。

「効果が得られた点」では、教育内容・方法や成果に関する点(42.3%)や指摘・改善・見直し等に対する点(39.6%)が他の主題と比較して出現率が高いことが分かる。クラスタ分析の結果においても両者は繋がっていることから、認証評価において、これらが機能していることを明らかにすることができた。一方、「効果が得られなかった点」では、自己点検・評価(23.1%)や教職員の理解等(23.1%)、指摘・改善・見直し(23.1%)の点において、効果が得られていないと分かる。「効果が得られた点」のように特定の主題に偏っておらず、多岐に渡っていることが明らかになった。

また、両者は内部質保証に対する出現率が低いことが分かる。本研究の分析対象である認証評価の第2期において、はじめて内部質保証が評価項目として

登場したことも要因の1つと考えられる。現在の第3期目においては、内部質保証を確立し機能させているかを重視した評価を実施するようになっている。今後認証評価を受審するにあたっては、教職員の内部質保証に対する理解を促す仕組みを構築していくことが必要であると考えられる。

大学基準協会の報告書では、これまで両者における自由回答をまとめる内容になっていたが、このようにコーディングによって主題の出現率を示すことによって、どのような主題に対し、効果が得られたと感じているのか、反対に効果が得られなかったと感じているのかを数量的に示すことができた。

本論文では、計量テキスト分析を通して、自由回答を数量的に扱うことで、認証評価における効果が得られた点と効果が得られなかった点について、具体的に示すことで今後の検討すべき課題を明らかにすることができた。認証評価では「評価疲れ」や「評価のための評価」が指摘されているが、上述した効果面が存在することが明らかとなった。一方で、形式的な評価や教職員の意識偏重といった課題面も明らかとなった。今後、効果面を伸ばしていくとともに、これらの課題面についての改善が求められる。大学基準協会が示す認証評価の目的は、大学の教育研究活動の質を社会に対し説明責任を果たしていくこと、大学の改善・向上の継続性の維持していくことであるが、究極のところ、大学は認証評価を受審することによって、学生の学びの成長につなげるものである。そのため、認証評価はあくまでも手段であり、大学はこの機会を有効的に活用することを改めて認識する必要があると考えられる。

最後に今後の課題を述べる。本研究で用いた自由回答データは、国公立の設置者が識別できないものであった。今後はこれらの属性によって、記述される内容に違いがあるか検討し、認証評価のより詳細な分析を行っていきたい。また、分析方法でも述べたが、「効果が得られなかった点」の自由回答データ件数は39であり、「効果が得られた点」のデータ件数149と比較しても差異がある。理想のデータ件数は100以上と考えられるため、今後は効果が得られなかった点について、より多くの自由回答データを用いた分析によって、精度を高めていく必要があると考える。さらに、本研究では1つの質問項目のみで効果を検討したが、今後はより多くの質問項目を用い、認証評価の詳細な分析を進めていきたい。

文献

- 公益財団法人大学基準協会、2018、「大学評価（認証評価）の有効性に関する調査」報告書第2期（2011～2017年度）
- 財津亘・金明哲、2018、「テキストマイニングによる筆者識別の正確性ならびに判定手続きの標準化」『行動計量学』45(1)：39-47
- 関隆宏、2010「新潟大学における認証評価・法人評価の受審とその後」、『大学探究：琉球大学大学評価センター・ジャーナル』3：15-23
- 高橋望・渋井進・野田文香、2016、「機関別認証評価の大学アンケート分析から見えるもの-第1サイクルと第2サイクルの比較を中心に-」、『第5回大学情報・機関調査研究集会論文集』：28-33
- 中央教育審議会大学分科会、2016、「認証評価制度の充実に向けて(審議まとめ)」、文部科学省
- 樋口耕一、2004、「テキスト型データの計量的分析 -2つのアプローチの峻別と統合」、『理論と方法』19(1)：101-115
- 藤本正己・高見千恵、2019、「「高齢者を見守る支えるネットワーク」に関する意識調査における自由記述回答の計量テキスト分析」、『福祉情報研究』15：41-54
- 藤本正己・古本奈奈代、2008、「徳島市高齢者保健福祉計画に関わる意識調査における自由記述回答の分析」、『医療情報学』28(1)：21-30
- Lebart, L., Salem, A. and Berry, L., 1998, *Exploring Textual Data*, Kluwer, Dordrecht.
- Sullivan, D., 2001, *Document Warehousing and Text Mining*. John Wiley.
- Thuraisingham, B., 1999, *Data Mining Technologies, Techniques, Tools, and Trends*. CRC Press.

第 6 章 公立大学におけるスタッフ・ディベロップメント（SD）の実態把握 -計量テキスト分析による自己点検・評価報告書の分析から-

6.1 背景・目的

日本の公立大学は 2004 年の公立大学法人制度の導入も影響し、2020 年 5 月現在 94 校に達している。公立大学は学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を発展させることを目的としている。また地方公共団体が設置・管理するという性格から、地域における高等教育機会の提供と、地域社会での知的・文化的拠点として中心的役割を担っており、それぞれの地域における社会・経済・文化への貢献が公立大学には期待されている（文部科学省）。このことから、公立大学は大学が目的とする教育・研究・社会貢献において、特に地域面における活動に注力する必要がある。

このような公立大学の運営に欠かせない職員に目を向けると、地方自治体から派遣された職員と大学独自に採用された職員（以下、プロパー職員）で構成されている（一般社団法人公立大学協会, 2020）。前者の職員（以下、派遣職員）は地方自治体の出先機関のひとつとして大学に異動し、数年が経過すると異動サイクルによって人事異動する。後者の職員は法人化によって大学独自に採用され、他機関への異動を伴わない。このように公立大学は、地方自治体からの派遣職員と大学独自で採用されたプロパー職員によって構成されている。この多様性を帯びた大学において、2017 年度以降は SD の実施が義務化されている。この SD の義務化やその重要性については、様々な研究事例が報告されているが、公立大学を対象とした SD に関する研究事例は少ない。たとえば、岩崎（2012）は、公立大学の人事担当者に対して、SD に関するアンケートを実施するとともに、公立大学協会へのヒアリングを通して、公立大学における SD の現状を明らかにしている。また岡田（2008）は、公立大学における職員の能力開発について、行政職として育ってきた自治体派遣職員一人ひとりの意識を変革させること、プロパー職員の採用、増員とともに職員のプロフェッショナル化、プロフェッショナル化を支える人事制度の整備が重要であることを論じている。これらの研究事例は公立大学を対象としているものの、SD が義務化される前において、

アンケートやヒアリング、実際の現場の視点から把握したものであり、義務化後における実態を明らかにしたものではない。また認証評価の受審時に用いられる自己点検・評価報告書により、公立大学のSDの実態を明らかにした研究事例はこれまでほとんどない。大学がこれまで実施・実践してきた内容が正確に記載された自己点検・評価報告書を分析することは、大学の現状や実態を把握する上で有効に機能するものと考えられる。

このような背景を踏まえ、本研究では公立大学が作成した自己点検・評価報告書におけるSDに関する項目の記述内容を用い、計量テキスト分析により公立大学のSDの実態を明らかにすることを目的とした。

6.2 研究方法

6.2.1 分析データの概要

本研究では、大学基準協会における認証評価を受審する際に公立大学が作成した自己点検・評価報告書における「基準 10 大学運営・財務 (1)大学運営点検・評価項目⑤：大学運営を適切かつ効果的に行うために、事務職員及び教員の意欲及び資質の向上を図るための方策を講じているか」の「評価の視点1：大学運営に必要なスタッフ・ディベロップメント(SD)の組織的な実施」(以下、SDの組織的な実施)の記述内容を分析データとして用いた。SDは2017年度から大学に対し義務化されたものである。SDが義務化される前(～2016年度)は、義務化された後(2017年度～)に比べ、法令による強制力が少ないことから、大学によって実施される内容に大きな相違があるものと考えられる。そこで、本研究では一定の状況化におけるSDの実施内容を把握するため、SDの義務化後以降の2018年度から2020年度において、認証評価を受審した公立大学12大学を分析対象とした(表6-1)。表6-1のとおり、2020年度を受審した大学数は、2018年度および2019年度の5校に比べ、半分以下である。しかしながら、3年間におけるSDの実施内容を検討するにあたり、2校の大学においては、生の声が具体的に記述されていることから、本研究では分析データとして用いた。

表 6-1 年度毎の受審大学数

年度	受審大学数
2018 年度	5
2019 年度	5
2020 年度	2

6.2.2 分析方法

本研究では「SDの組織的な実施」の記述内容について、計量テキスト分析を行った。計量テキスト分析は、段階1と段階2の2つの分析段階に分かれる。段階1では、データから単語を自動的に抽出し、結果を集計・解析することによって、分析者のバイアスを可能な限り排除し、データの特徴や要約を行う。段階2では、分析者が仮説や問題意識をもとにコーディングルールを作成し、明示的な分析により、データからコンセプトを取り出すことで、詳細な分析を行う(樋口、2004)。本研究では、分析者のバイアスを排除した上でデータの概要が把握できる点、コーディングルールを用いて分析者の意図する方法により、データを詳細に把握できる点から、計量テキスト分析を用いた。

計量テキスト分析における段階1の分析では、記述内容を形態素解析により最小単位の言葉に分割し、各言葉の種類や頻度を分析した。次に、抽出した言葉と言葉の関連性を把握するために、共起ネットワークによる可視化を行った。

段階2の分析では、段階1の分析結果をもとにコーディングを行い、各主題の出現率の比較や対応分析による各主題と受審年度との関連性を調べた。分析には、計量テキスト分析が可能なKH Coder3を用いた。

6.3 結果

6.3.1 計量テキスト分析の実施

「SDの組織的な実施」の記述内容に対して、計量テキスト分析を行うために、KH Coderを用いて記述された言葉を自動的に抽出した。KH Coderでは、活用を持つ言葉はすべて基本形で取り出され、一般的な意味を持つ助詞・助動詞などの品詞は、分析対象から除外される。また言葉が分割されることにより、意味が変わる専門用語については、強制的に抽出する言葉として登録した。ここで

は「大学職員」「公立大学協会」「固有職員」といった専門用語を 38 個登録した。この処理の結果、抽出された言葉は総抽出語数(対象データに含まれているすべての語の延べ数)が 4,878、異なり語数(何種類の語が含まれていたかを示す数)が 840 であった。各大学における記述内容の平均回答長は 708、最長回答長は 1456 であった。

6.3.2 頻出語の一覧

計量テキスト分析における段階 1 の分析として、はじめに記述内容における言葉の特徴を調べた。出現頻度 10 以上の言葉を集計し、頻度の高い言葉を確認したところ、「研修」99 回、「職員」47 回、「実施」42 回、「大学」35 回、「向上」33 回、「事務職員」31 回などがあつた(図 6-1)。

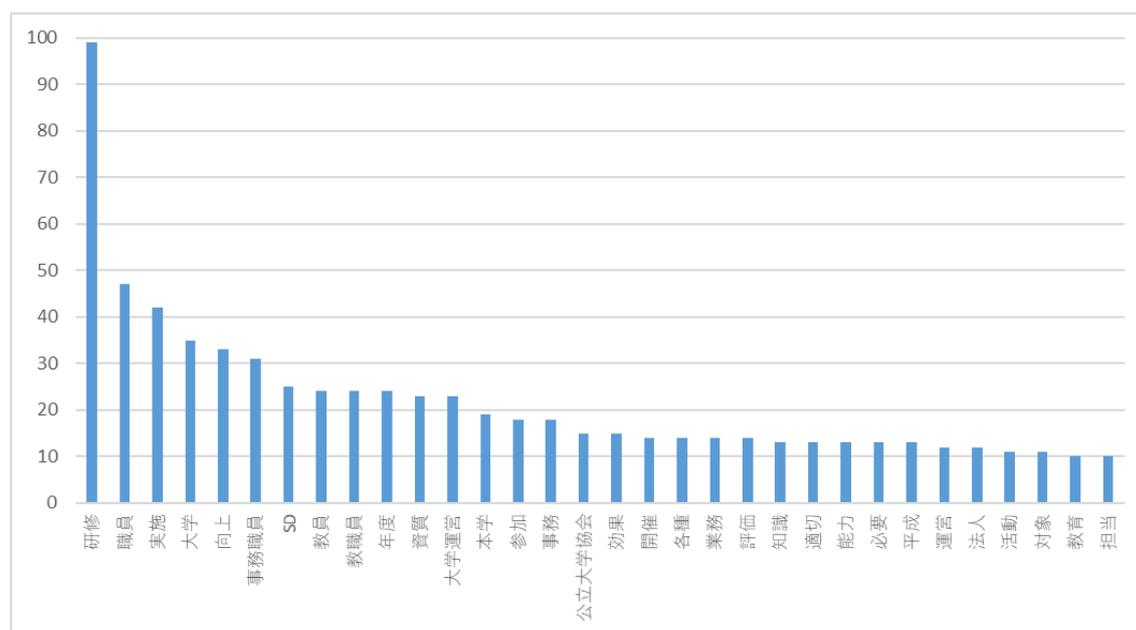


図 6-1 頻出語一覧

6.3.3 共起ネットワークによる言葉同士の関連性

抽出された言葉について、言葉同士の関連性を把握するために、共起ネットワークによる分析を行った。ここでは独立しての意味情報が希薄な品詞である動詞、副詞、感動詞を除き(牛澤、2018)、頻度 5 以上の言葉を用いて分析した。その結果、解釈が困難な 3 つのクラスタを除く、8 クラスタが抽出された(図 6-

2)。各クラスタについての概要は次のとおりである。

クラスタ 1 は「専門性」「採用」「法人」など、専門性の面から法人による採用を挙げている。実際の回答には「専門性や継続性を確保しつつ、効率的、効果的な人員配置を行うため、法人化後 3 年目からプロパー職員の採用（市職員からの移籍を含む）を図っている」などがある。

クラスタ 2 は「公立大学協会」「主催」「積極」など、公立大学協会主催の研修に積極的に参加することを挙げている。実際の回答には「とりわけ教学関係事務については、学生対象の窓口事務や教員との連携による事務が中心となるため、より大学事務について習熟しなければ十分に機能しない面があることから、公立大学協会等が主催する研修会への積極的な参加と自己研鑽を促している」などがある。

クラスタ 3 は「目的」「実現」から、大学の目的を実現することを挙げている。実際の回答には「平成 30 年度は、平成 29 年度のテーマの内容を一步進め、本学の理念や目的を実現するために現在進めている教学マネジメントについてさらなる取組につなげていくとの考え方から、大学基準協会の職員を講師に「大学における内部質保証のあり方とポイント」をテーマに研修会を開催した」などがある。

クラスタ 4 は「公立大学」「現状」「課題」など、公立大学における現状の課題について挙げている。実際の回答には「平成 29 年度は、18 歳人口の減少を背景に、高等教育機関に関する諸制度が改革されつつあり、私立大学や国立大学の運営は大きく変革していることを背景に、公立大学である本学においても意識を高く持つことが重要であるとの考え方から、公立大学協会の事務局長を講師に「公立大学の現状と課題」をテーマに研修会を開催した」などがある。

クラスタ 5 は「職員」「事務職員」「教員」「研修」など、教職員対象の研修について挙げている。実際の回答には「教員・事務職員両者が対象となる研究不正防止、ハラスメント対策、危機管理等の研修は、専門の講師を外部から招き、全教職員を対象として、教職員懇談会の後に企画するなど、可能な限り多くの教職員が受講できるように実施している」などがある。

クラスタ 6 は「学生」「支援」「担当」など、学生支援の担当に関して挙げている。実際の回答には「私立大学から公立化した大学で組織する公立大学法人

等運営事務研究会を毎年度持ち回りで開催し、選出された職員が参加、教務事務、学生支援事務等、同業務を担当する他大学の職員と議論・交流することで、見識の拡大やスキルアップに役立っている」などがある。

クラスター7は「教育」「研究」「活動」「運営」など、教育研究活動の運営について挙げている。実際の回答には「今後は、SD研修を通じ、短期間で異動する埼玉県からの派遣職員や教育研究活動に多忙な若手・中堅教員の大学運営の考え方や仕組みに対する理解と関心を高めるとともに、保健医療福祉分野における高等教育に対するニーズ、社会経済情勢の変化、国や埼玉県の政策動向など本学を取り巻く環境変化を踏まえ、埼玉県の担当部局の職員も交えて、今後の大学運営の方向性について議論を深めていくことが必要である」などがある。

クラスター8は「大学運営」「意欲」「資質」「向上」など、大学運営に関する意欲・資質の向上を挙げている。実際の回答には「この研修会では、法人採用事務職員が、前述の個々の資質・能力向上を図るために参加した研修内容を伝達するほか、自らの担当分野や関心について調査・とりまとめを行い、それを発表し意見交換を行うことで、大学運営全般に渡って理解が深まるとともに、業務の専門性と意欲の向上につながっている」などがある。

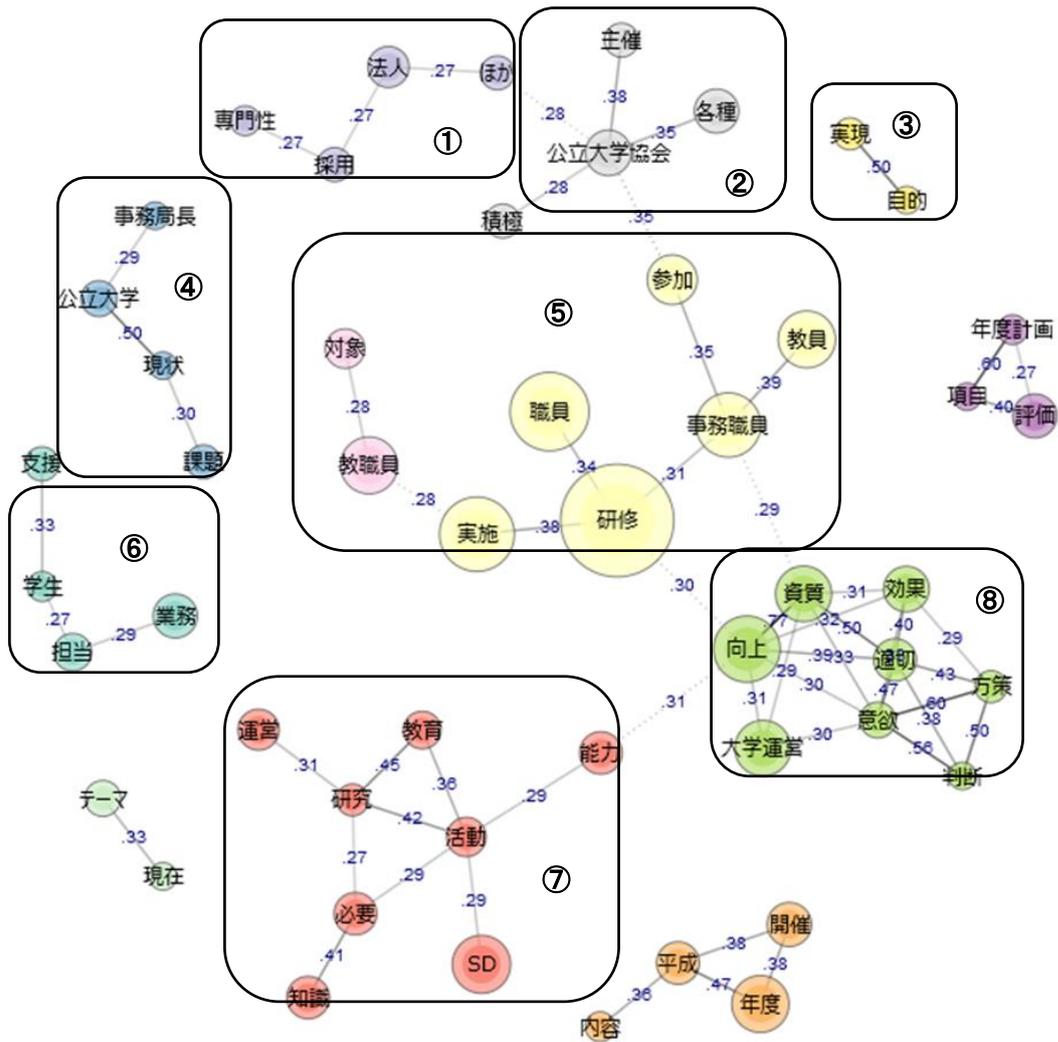


図 6-2 共起ネットワークによる言葉同士の関連性

6.3.4 コーディングによる主題の分析

段階 1 の分析では、言葉を数え上げ、その種類や出現頻度、それらの関連性をもとに全体像の把握を行った。段階 1 の分析では、全ての言葉を対象とせず、出現頻度を 5 や 10 に設定して、一部の言葉により結果を可視化した。全ての言葉を対象にした場合、結果が視認しにくくなり、逆に内容が把握できなくなる可能性があるため、段階 1 の分析では代表する言葉を用いて分析を行った。

次に、段階 2 の分析では、特定の主題における出現率や関連性を可視化するために、抽出語を作成した。例えば記述内容に「職員」「事務職員」「大学職員」(抽出語)が書かれている場合は、「職員」(主題)に分類する。コーディングでは、自由回答中に抽出語に当てはまる特定の言葉があれば、文章中に主題を付与す

ることにより回答を分類する(藤本、2020)。その際、1つの自由記述回答に複数の主題が付与される場合もある(藤本・高見、2019)。また、コーディングを用いることにより、ここまで分析から除外してきた出現頻度の低い言葉も含むことが可能となる。コーディングでは、共起ネットワークによる分析結果をもとに、10種類の主題を作成した(表6-2)。各主題の頻度は[*研修](60.40%)、[*職員](60.40%)、[*運営](30.69%)の順で多かった。

表 6-2 コーディングの一覧(抜粋)

主題	抽出語	パーセント
* 研修	研修、研修会、セミナー	60.40%
* 職員	職員、事務職員、大学職員	60.40%
* 運営	運営、大学運営	30.69%
* 意欲・資質	意欲、資質	23.76%
* 教職員	教職員	21.78%
* SD	SD、スタッフ・ディベロップメント	20.79%
* 人事	人事、採用、派遣	20.79%
* 教員	教員、教授	19.80%
* 教育・研究	教育、研究	10.89%
* 専門性	専門、専門性	10.89%

6.3.5 主題と受審年度との関連

コーディングにおいて作成した各主題と受審年度との関連性を対応分析により調べた。その結果、受審年度によって、記述された主題に違いがあることが明らかとなった(図6-3)。図3を見ると、原点の左上に2018年度、左下に2019年度、右上に2020年度が布置されている。

2018年度の付近には特徴的な主題として、[*SD]が布置されている。2018年度に受審した大学からは「学長、各学部長、事務局長等による大学幹部の会議において、その年のSDの方針を決め、全教職員を対象とした研修会を開催している」など、SDの方針やSD研修の実施に関する記述を読み取ることができる。

2019年度の近くには特徴的な主題として、[*教員]が布置されている。2019

年度に受審した大学からは、「幹部教員が公立大学協会主催の分野別研修会等へ参加し、得た情報を本学の運営に活用している」など、教員の研修参加に関する記述を読み取ることができる。

2020年度の付近には特徴的な主題として、[*運営]が布置されている。2020年度に受審した大学からは、「本学では自己評価改善・SD/FD委員会の活動として、外部講師を招聘した大学運営に資するSD(スタッフ・ディベロップメント)研修会を開催している」など、大学運営を理解するための研修に関する記述を読み取ることができる。

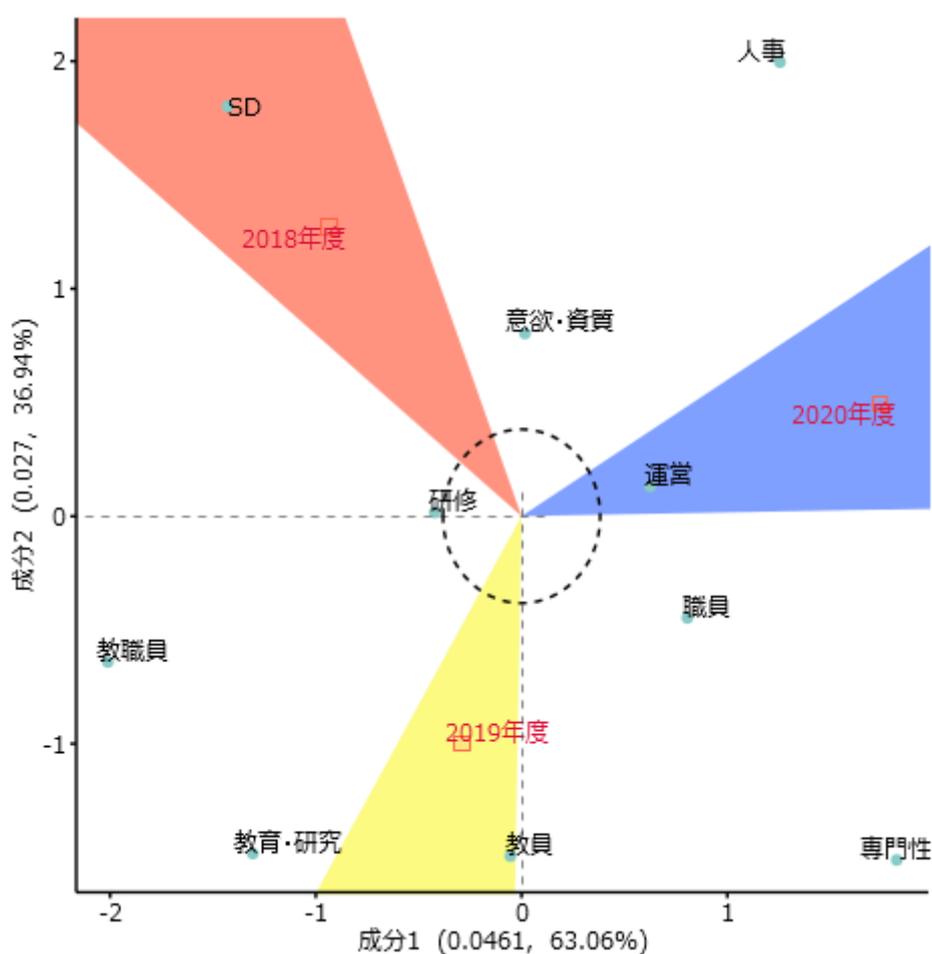


図 6-3 主題と年度との関連図

6.4 考察

本研究では、大学基準協会による認証評価を受審した公立大学 12 校が作成した自己点検・評価報告書における「SD の組織的な実施」の記述内容を用い、計量テキスト分析により、公立大学の SD の実態を明らかにすることを目的とした。「SD の組織的な実施」における記述内容について、計量テキスト分析を行った結果、次の 2 点を明らかにすることができた。

1 点目は、人事面について述べられている点である。共起ネットワークにおけるクラスタ 1 の結果から採用に関する内容が抽出された。上述のとおり、公立大学は大学独自で採用されたプロパー職員と地方自治体から派遣されている派遣職員で構成されている。プロパー職員については「大学の事務のなかで、教務事務や厚生補導などは大学独自の専門性の高いものであることから、一定の期間で異動する県派遣職員では組織知として蓄積していくには十分ではないため、一定数の固有職員の採用を進めている」というように、公立大学にとって重要な存在であることが分かる。一方、派遣職員も公立大学の職員として、依然多くを占めている。派遣職員は地方自治体の出先機関のひとつとして大学に異動し、数年が経過すると異動サイクルによって人事異動する。公立大学協会(2010)は「地方自治体の職員が一定期間大学職員として働くケースが今なお多い公立大学では、大学職員の職能的成長をどのようにして図るのかは極めて重要な問題である」と述べ、派遣職員の能力開発の必要性を挙げている。このような公立大学の職員について、上杉(2016)は、派遣職員は大学について学習してもらい、プロパー職員は設置自治体について学習してもらう必要があると指摘している。公立大学は、プロパー職員や派遣職員をどのように能力開発していくか、大学における職員像を明確にしていく必要がある。その上で、プロパー職員の採用を今以上に増やしていくとともに、設立団体との連携をさらに深め、派遣職員の人事における課題を共有し、改善していく必要があると考える。

2 点目は、受審年度によって実施される内容が変化している点である。コーディングによる対応分析の結果、各年度の特徴的な主題は 2018 年度が SD、2019 年度が教員、2020 年度が運営であった。2018 年度においては「FD・IR 委員会において、SD 活動の具体的な研修プログラムを開発・実施する」のような

SDに関する内容が多く見られた。2019年度は「幹部教員が公立大学協会主催の分野別研修会等へ参加し、得た情報を本学の運営に活用している」など、教員に関する内容が多く見られた。2020年度は「法人採用事務職員に関しては、今後の大学運営の中核を担う人材を育成するために、全国公立大学協会の事務職員研修会や独立行政法人日本学生支援機構の学生指導・就職指導担当職員研修会に参加させているほか、現在の担当業務とは異なるテーマであっても、本人が希望する研修に参加できるよう、毎年度予算を確保している」というような、大学運営に関する内容が多くあった。SDの義務化を周知する際、文部科学省(2016)は「大学及び高等専門学校(以下「大学等」という。)がその使命を十全に果たすためには、その運営についても一層の高度化を図ることが必要であることを踏まえる」と述べ、SDの義務化の目的が大学運営の高度化であることを示している。このように大学自体における大学運営の必要性や政策的な動向によって、年度を経るごとに大学運営に関するSDを重視する動きが出ているものと考えられる。

本研究では「SDの組織的な実施」の記述内容について、計量テキスト分析により、実態を明らかにすることができた。本研究の結果、公立大学は地域面を重視される組織であるが、設置されている「地域」に関する内容をSDとして実施するケースは見受けられない。共起ネットワークによるクラスタ3の結果において、大学の「目的」の「実現」という内容があるが、あくまでも大学の目的を実現することに主眼が置かれているものである。山咲(2020)は、多くの公立大学が理念や目的に「地域」「市民」等に相当する文言を含めていると述べている。このようなことから、今後公立大学においては、「地域」や「市民」に関連した内容を含むSDを展開していくことも必要ではないかと考える。

最後に今後の課題を述べる。現在公立大学は94校存在するが、本研究における分析対象の大学数は12校であった。そのため、本研究の結果は公立大学の一部を概観したにすぎない。今後は、公立大学全94校におけるSDに関するデータを取得し調査を行うことにより、公立大学の全体像の把握や各大学の特徴を具体的に明らかにしていきたい。

文献

- 岩崎保道、2012、「公立大学における SD (Staff Development) の現状」、『関西大学高等教育研究』、関西大学 教育開発支援センター:105-116
- 一般社団法人公立大学協会、公立大学ファクトブック 2020、
http://www.kodaikyo.org/wordpress/wp-content/uploads/2021/07/factbook_2020.pdf
- 上杉道世、2016、「公立大学の職員」、『IDE 現代の高等教育』、IDE 大学協会:35-38
- 牛澤賢二、2008、『やってみようテキストマイニング 自由回答アンケート分析に挑戦』、朝倉書店、2018 岡田卓哉、「公立大学における職員の能力開発についての一考察」、『大学行政管理学会誌』、大学行政管理学会:139-146
- 公立大学協会、2004、『地域とともにつくる公立大学』、公立大学協会、2010
- 樋口耕一、「テキスト型データの計量的分析-2 つのアプローチの峻別と統合」、『理論と方法』、数理社会学会:101-115
- 藤本正己・高見千恵、2019、「「高齢者を見守る支えるネットワーク」に関する意識調査における自由記述回答の計量テキスト分析」、『福祉情報研究』、日本福祉介護情報学会:41-54
- 藤本正己、2020、「計量テキスト分析による認証評価の効果把握ー第2期受審大学の自由回答を用いてー」、『大学評価と IR』、大学評価コンソーシアム:36-48
- 藤本正己、2008、「徳島市高齢者保健福祉計画に関わる意識調査における自由記述回答の分析」、『医療情報学』、日本医療情報学会:21-30
- 文部科学省、公立大学について、
https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kouritsu/index.htm
- 文部科学省、大学設置基準等の一部を改正する省令の公布について（通知）、
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/038/siryo/__icsFiles/afieldfile/2016/04/25/1369683_05.pdf、文部科学省、2016
- 山咲博昭、2020、「「地域」と「市民」に関する指標の考察-公立大学の IR 実務担当者の立場から-」、『文部科学 教育通信』、ジアース教育新社:28-29
- Sphinx Development, 1998, Sphinx Survey: Plus2 & Lexica Editions,

Software for Surveys, Statistics and Text Analysis, Reference Manual
Version 2 for Windows, SCOLARI, Sage Publication Software, London.

Teather C B, David ed., 1979, Staff Development in Higher Education: An
International Review and Bibliography, London, Kogan Page.

Webb, Graham., 1996, Theories of staff development: Progress and power,
International Journal for Academic Development, 1-1, 63-69.

第7章 結論

本論文では、テキストマイニングおよび計量テキスト分析に関する概要をはじめ、それらをもとにした研究事例を4例示してきた。ここからは、本論文における研究事例を踏まえ、ここからは新たに得られた知見や新たな手法について、次の3点を詳論していく。

まず1点目として、テキストマイニングにおける形態素解析と係り受け解析を組み合わせた方法を実施したことである。テキストマイニングや計量テキスト分析では、形態素解析により自由記述から意味ある最小の単語を抽出した後、その単語をもとにして分析を実施していく。形態素解析により機械的に処理された単語は、自由記述が本来持っている言葉と言葉との繋がりが完全に失われたものである。そのため、この単語の集合体について、分析者自らが持つバイアスを除外しながら、原文をもとに内容の解釈を行っていくことが必要である。この課題に対して、第3章の研究事例では係り受け分析により抽出された係り元主要語および係り先主要語の関連性を単語間リンク連結法により分析した。単語間リンク連結法を用いることにより、形態素解析で抽出された単語と単語の言語間における関連性を分析可能とした。単語と単語の関連性を可視化することで回答者が自由記述において記述した内容を完全ではないが、部分的に再現することを可能としている。これは形態素解析によって抽出された単語のみでは把握できない、自由記述の内容を再現するテキストマイニングの新たな手法のひとつであると考えられる。また、上述の内容と似通った手法ではあるが、同一回答者が同時に自由記述の中で用いる単語の共起性について、MultiWebグラフにより表現した。これまで形態素解析により抽出された単語についての分析では、どの回答者かを区別をすることなく、単語の量的な側面に着目がされてきた。しかしながら、自由記述は1件1件回答者が思いの丈を記述していることから、回答者個々のレベルにおいての具体的な分析が求められる。このような点に対して、本手法では同一回答者が具体的にどのようなことを記述しているのかを抽出することができた。自由記述を分析するにあたっては、このように回答者個々のレベルにおいて、詳細に記述された内容を分析することも重要であると考えられる。

上述のように、既存の形態素解析と係り受け分析を適切に組み合わせることで、従来の方法論では解決できなかった自由記述の分析について、新たな方法への示唆を示すことができた。これまで形態素解析と係り受け分析を組み合わせた研究事例は実施されていない。そのため、これらの手法は自由記述を再現している部分に新規性があるとともに、自由記述を分析するための本質的な方法である。しかしながら、この方法はテキストマイニングにおいて実施できるものであり、計量テキスト分析では係り受けに関して分析できる環境が必ずしも整備されていない。計量テキスト分析においては段階 2 の部分において、コーディングによって似通ったことが実施できるが、あくまでも原文を確認しながら分析者が手作業で単語と単語の組み合わせをコーディングした上で分析を行う必要がある。そのため、これを行うためには、時間的な問題と入力ミスの問題が発生する。計量テキスト分析で実装していく方法としては、テキストマイニングにおいて、係り受け分析を行った後に、その結果をもとにコーディングを実施することができれば、時間的な問題や入力ミスといった問題の解消につながるものと考えられる。

2 点目は計量テキスト分析では、段階 2 において分析者の主体的なコーディングによって、詳細な分析を行うことが可能である。計量テキスト分析における段階 2 の分析では「分析者が、主体的かつ明示的にデータ中からコンセプトを取り出し、分析を深める段階」（樋口、2004）とされ、コーディングを用いて「分析者の観点ないしは問題意識/論理仮説」（樋口、2004）をもとに分析を進めていくものである。

この点について、本研究の第 3 章から第 6 章では、いずれも段階 1 の分析とデータに関連する情報をもとに段階 2 でコーディングを活用し、それぞれのデータから特徴を抽出することを可能にした。さらに、本研究で取り上げていないが、藤本・高見(2019)は段階 2 について、1 次コーディングでは、段階 1 の分析結果をもとに、高齢者支援の観点からコーディングルールを作成し、12 種類のコードを用いて各種分析を行い、2 次コーディングでは「ポジティブ内容」「ネガティブ内容」のコードを作成し、1 次コーディングで定義したコードに付与することで、1 次コーディングのコードがポジティブな内容であるか、ネガティブな内容であるかを探索的に把握することを可能にした。当論文では 1

次コーディングにおけるコードを用いて、新たに2次コーディングを行うことによって、回答者の意識や特徴をより具体的に把握できることを明らかにしている。

このように計量テキスト分析における段階2の分析では、樋口が指摘するように主体的にコンセプトを取り出して、分析者の発想や主体的なコーディングによって、分析データに対する様々なアプローチが展開できることを示唆している。

3点目として、自由記述におけるデータ件数に優劣をつけることなく分析が可能である点である。本論文における研究事例で用いたデータ件数は、第3章が806、第4章が13、第5章が13、第6章が12であった。第3章におけるデータ件数が最も多いが、それ以外の章のデータ件数は12や13であり、十分な件数の中で分析を実施しているものとは言えない。各章におけるデータの概要を列挙していくと、第3章では2004年に徳島市が実施した高齢者対象の意識調査「高齢者の暮らしと介護についてのアンケート」の自由記述回答データを用いた。このデータは「徳島市高齢者保健福祉計画」の推進に資することを目的に、徳島市内に居住する65歳以上の1514名に対し郵送調査によって、806名から回答を得たものである。一方、第4章ではSDの義務化前・義務化後における大学の実態を把握するために、13の私立大学が作成した自己点検・評価報告書の自由記述である。第5章は認証評価を受審した大学が大学基準協会による調査において回答した自由回答をもとに分析をしている。このデータは、少数であるが訪問調査によって1大学1大学時間をかけ、丁寧に大学の声を拾い集めたものである。第6章は公立大学のSDの実態を明らかにするために、公立大学が作成した自己点検・評価報告書におけるSDに関する項目の記述内容を分析した。データとして用いたものは、12の公立大学が作成した自己点検・評価報告書であり、各大学が組織としてこれまで実施・実践してきた具体的な内容が記述されているものである。第4章から第6章のようにデータ件数が少数であっても、そのデータがどのようにして作成されたのか、あるいはどのようにして収集されたのか、といった点が分析データにおける有効性を判断する材料になるものと考えられる。

このデータ件数について、財津・金（2018）はテキストデータのサンプル数

を 10 名よりも 100 名にすることで判定手続きの標準化において、高い正確性を得ることができたと述べている。この文献を踏まえると、データ件数は 100 以上にすることが適しているものと考えられる。しかしながら、本論文の研究事例ではこのデータ件数の知見を踏まえつつも、少数のデータ件数により分析を実施し、自由記述から具体的な内容を抽出することを可能とした。そのため、自由記述の分析におけるデータ件数について、その数の多い少ないに関わらず、計量テキスト分析では分析が可能であるものと考えられる。これまで少数の自由記述であることから分析を断念してきたケースも想像される。本研究から示唆されるように、少数のデータ件数であってもまずは計量テキスト分析を用いて分析を実施することが必要であると考えられる。その後、分析結果についての信憑性や信頼性といった観点から結果を検証する過程を実施することがここでは適切な方法であると示唆される。

最後に今後の課題を述べたい。テキストマイニングや計量テキスト分析を用いた自由記述の分析については、筆者のところにも、他の研究者から分析データの件数の有効性について、しばしば問い合わせがある。本研究では少数のデータでも分析が可能であることを明らかにしたが、明確な数値を示していくことも重要である。たとえば、データ件数は少ないが、記述される分量がこの程度であれば、分析結果として信頼性、信ぴょう性の点から問題ないと判断を下せるところまで示していく必要があると考えられる。

また、形態素解析という優れた手法が生み出されたことによって、日本語の自由記述について、言葉を数量的に扱うことを可能にした。しかしながら、その反面として、自由記述から無機質な単語が抽出されることにより、回答者が自由記述に記述した具体的な思いといったものが表出されない課題が浮上している。この点については、テキストマイニングにおいて、係り受けの手法により、自由記述の一部を再現しているものの、文における全体像の再現までは至っていない。この部分は今後の課題として検討していく必要があるものと考えられる。

文献

財津亘・金明哲、2018、「テキストマイニングによる筆者識別の正確性ならびに
判定手続きの標準化」『行動計量学』45(1)：39-47

藤本正己、高見千恵(2019)「高齢者を見守る支えるネットワーク」に関する意
識調査における自由記述回答の計量テキスト分析」『福祉情報研究』15：41-

54

謝辞

人間生活学研究科の修士課程を修了してから約 14 年という長い月日が経過し、ここでやっと博士論文を作成することができました。この間、多くの先生や職員の方々に指導、激励、応援を賜りました。厚く御礼申し上げます。

古本奈奈代先生には、私が修士課程から約 17 年間にわたり、あらゆる面でご指導をいただきました。テキストマイニングや計量テキスト分析の世界への道を開いて下さったのも先生でした。長い間、ありがとうございました。

森田孝夫先生には、博士論文に対して、本質的な部分についてアドバイスをいただきました。坂井堅太郎先生には、大局的なところから博士論文についてアドバイスをいただきました。心より御礼申し上げます。

また、本研究は現在所属している徳島文理大学にお世話になっていたからこそ、執筆できたものです。博士論文の執筆を前向きに応援して下さった富樫敏彦教務部長、業務において迷惑をかけながらも、博士論文に対して声援して下さった松山隆博教務副部長、そして職場の皆様にも心より御礼申し上げます。

博士論文を作成するにあたっては、家族の協力なしでは難しかったと思います。浩美、航太郎、栞、茜には感謝の気持ちでいっぱいです。ありがとう。

最後に、博士論文を提出することで、これでやっと、昨年亡くなった父との約束が果たせたと思います。これが親孝行に繋がることを自分の中で願いたいと思います。

発表論文目録

A 査読論文

1. 藤本正己(2008)「社会調査における自由記述回答データの分析-徳島市高齢者保健福祉計画に関わる意識調査を用いて-」、徳島文理大学大学院修士論文
2. 藤本正己、古本奈奈代(2008)「徳島市高齢者保健福祉計画に関わる意識調査における自由記述回答の分析」、『医療情報学』28(1)、21-30
3. 藤本正己、高見千恵(2019)「「高齢者を見守る支えるネットワーク」に関する意識調査における自由記述回答の計量テキスト分析」、『日本福祉介護情報学会研究誌』15号、41-54
4. Mizuho Nishino, Bazar Amarsaikhan, Nanayo Furumoto, Saki Hirao, Hiroko Bando, Akemi Nakagawa, Sukhbaatar Nomingereel, Begzsuren Bolorchimeg, Masami Fujimoto(2020)「Dental Caries in Children Under Five Years of Age in Mongolia.」, 『International journal of environmental research and public health』,17(13)
5. 藤本正己(2020)「計量テキスト分析による認証評価の効果把握-第2期受審大学の自由回答を用いて-」、『大学評価とIR』11号、36-48
6. 藤巻晃、桃井克将、藤本正己、多田一子(2021)「防災・減災活動による社会人基礎力養成の取り組み ~準正課教育「BUNRI防災ネットワークプロジェクト」実践報告~」、『社会人基礎力研究』第2号、51-60

B 査読なし論文

1. 藤本正己(2019)「A0 入試の見直しと高大接続プログラムの作成・実施」、『SPOD 次世代リーダー養成ゼミナールプロジェクト実践ジャーナル』第8号、41-53
2. 藤本正己(2022)「公立大学におけるスタッフ・ディベロップメント(SD)の実態把握-計量テキスト分析による自己点検・評価報告書の分析から-」、『大学職員論叢』第10号、61-68

C 口頭発表

1. 藤本正己 (2007) 「社会調査における自由記述回答データの分析－徳島市高齢者保健福祉計画に関わる意識調査を用いて－」、SPSS Directions Japan 2007
2. 森巳歩、森脇智秋、鈴記洋子、藤本正己 (2015) 「妊婦の防災意識と災害への備えの実態調査」、第 56 回日本母性衛生学会総会・学術集会
3. 藤巻晃、桃井克将、多田一子、藤本正己 (2016) 「準正課教育の実践と教育効果の検討（防災をテーマとした学生の主体的な学びを通して）」、徳島文理大学 第 9 回「特色ある教育・研究」全学発表会
4. 藤巻晃、桃井克将、多田一子、藤本正己 (2017) 「防災をテーマとした準正課教育の実践と教育効果の検討」、SPOD フォーラム 2017 ポスターセッション
5. 藤巻晃、桃井克将、多田一子、藤本正己 (2017) 「防災をテーマとした準正課教育が正課教育に及ぼす影響について－社会人基礎力養成の観点から－」、徳島文理大学 第 10 回「特色ある教育・研究」全学発表会
6. 藤本正己、岩田深也、小川直子 (2017)、「テキストマイニングによる管理栄養士国家試験の科目及び問題内容の分析」、徳島文理大学 第 10 回「特色ある教育・研究」全学発表会
7. 藤巻晃、桃井克将、多田一子、藤本正己 (2017) 「準正課教育の実践と教育効果の検討（防災をテーマとした学生の主体的な学びを通して）」、徳島文理大学 第 10 回「特色ある教育・研究」全学発表会
8. 藤巻晃、桃井克将、多田一子、藤本正己 (2018) 「準正課教育における防災教育の実践－社会的汎用能力の養成の観点から」、日本比較文化学会第 40 回全国大会
9. 藤巻晃、桃井克将、多田一子、藤本正己 (2018) 「防災をテーマとした準正課教育が正課教育に及ぼす影響について－社会人基礎力養成の観点から－」、徳島文理大学 第 11 回「特色ある教育・研究」全学発表会
10. 藤本正己、岩田深也、小川直子 (2018)、「テキストマイニングによる管理栄養士国家試験の科目及び問題内容の分析」、徳島文理大学 第 11 回「特色ある教育・研究」全学発表会
11. 藤巻晃、桃井克将、多田一子、藤本正己 (2018) 「準正課教育「BUNRI 防災ネ

- ットワークプロジェクト」における社会人基礎力の育成と正課教育への影響について」、徳島文理大学 第 11 回「特色ある教育・研究」全学発表会
12. 藤巻晃、桃井克将、多田一子、藤本正己(2019)「準正課教育「BUNRI 防災ネットワークプロジェクト」における社会人基礎力の育成と正課教育への影響について」、徳島文理大学 第 12 回「特色ある教育・研究」全学発表会
 13. 藤本正己、藤巻晃、原理沙(2019)「徳島文理大学におけるピア・サポートの必要性と導入課題の検討」、徳島文理大学 第 12 回「特色ある教育・研究」全学発表会
 14. 藤本正己、藤巻晃、原理沙(2020)「徳島文理大学におけるピア・サポートの必要性と導入課題の検討」、徳島文理大学 第 13 回「特色ある教育・研究」全学発表会
 15. 藤本正己(2021)「SD の義務化前・義務化後における実施内容の比較-自己点検・評価報告書を用いた計量テキスト分析-」、大学教育改革フォーラム in 東海 2021
 16. 藤本正己、松山隆博(2021)「徳島文理大学の推薦入試におけるオンライン面接の実践」、SPOD フォーラム 2021 オンデマンド・セッション
 17. 藤巻晃、鎌田宗、藤本正己、廣瀬優希、橋本実佳(2021)「多様化する学生の自立を支援する職員養成プログラムの開発」、徳島文理大学 第 14 回「特色ある教育・研究」全学発表会