様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　４ 年　６ 月　９ 日現在

機関番号：１３１０３
研究種目：若手研究
研究期間：2019～2021
課題番号：１９Ｋ１３１７６

研究課題名（和文）文章展開メカニズムの解明に向けた語彙拡張プロセスに関する研究

研究課題名（英文）Research on lexical expansion process to elucidate mechanisms of text content development

研究代表者
鯨井　綾希（Kujirai, Ayaki）

上越教育大学・大学院学校教育研究科・講師

研究者番号：１０７５７８５０

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、日本語の文章における内容展開を、語の集合体である語彙の構造との関係の中で明らかにすることを目的とし、文章展開に伴う語彙の拡張プロセスを、語同士の文内共起に基づくネットワーク形成の視点から分析した。それにより、文章展開における語彙運用の仕組みを詳らかにし、そのための分析方法も示した。
1年目は、分析用の資料・視座・ツールを選定し、学校教科書の文章を用いてそれらを活用した分析の有効性を検討した。2年目は、日本語学習者の日本語と日本語母語話者の日本語との比較を通して、両者の文章における語彙の構築過程の違いを明らかにした。3年目はこれまでの研究を踏まえ、現時点の成果を公開することに注力した。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究は、具体的な言語現象のまとまりである文章と、それを作り上げる素材となる語彙との関係性を明らかにするものである。本研究の分析の中核となる語彙の共起ネットワークという視点に基づく言語研究は、従来いずれも静的な文章構造の分析に重点があり、文章展開へ発展するものではなかった。それに対し本研究では文章内の語彙拡張という観点に軸足を置き、共起語ネットワークを新たに文章展開という動的側面に適用した点に研究上の意義がある。また、本研究を通して、文章研究に適用可能な新たな分析手法を提起できた点にも意義を認めることができる。さらに、それらの成果を利用して学校教育への応用も検討し、本研究の社会的意義も示した。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study is to clarify the relationship between content development in Japanese texts and structures of the Japanese lexicon and to analyze the process of lexical expansion in content development through network formation based on co-occurrence between words.
By doing so, we clarified mechanisms of vocabulary operation in content development and showed the analytical method for this purpose.
In the first year, I selected materials, perspectives, and tools for analysis, and examined the effectiveness of the analysis using texts from Japanese school textbooks. In the second year, through a comparison between Japanese learners and native Japanese speakers, I clarified the differences in the process of vocabulary construction in the texts of the two groups. In the third year, based on the previous studies, I focused on publishing the current results.

研究分野：言語学

キーワード：文章展開　語彙的結束性　共起語ネットワーク　反復語句の連鎖　学習者の日本語　計量語彙論

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

１．研究開始当初の背景

日本語における文章を対象とした研究は、時枝誠記（1950）『日本文法 口語篇』や佐藤喜代治（1954）「文章論の成立について」『国語学』第 18 集に端を発し、林四郎（1974）『言語表現の構造』や永野賢（1986）『文章論総説』などに引き継がれつつ、考察が進められてきた。そこでは、特に文の連接に関する規則や分類に関する研究で一定の成果が挙がったが、特定の方法論上の視座が定着せず、多種多様な分析が並行して行われていた。

翻って海外の言語研究では、文よりも大きな文章・談話レベルの分析視座が具体的な言語事象との関係の中でいくつも提起された。その中でも Halliday&Hasan,1976.*Cohesion in English.* で示された“ cohesion ”(「結束性」）と呼ばれる概念や、Schiffrin,1987.*Discourse markers.*で示された“ discourse markers ”(「談話標識」）と呼ばれる概念は、90 年代以降、日本語の文章研究においても積極的に取り入れられ、甲田直美（2001）『談話・テクストの展開のメカニズム』、庵功雄（2007）『日本語におけるテキストの結束性の研究』など、2000 年代にまとまった成果が見られるようになった。

日本語の文章研究として重要な方法論的視座として定着した結束性や談話標識は、基本的にその分析対象が文章中の特定の語であった。そのため、結果的にこうした観点は、文章という単位の特徴付けに有効に機能している語彙的要素の分析という、文章と語彙との相互関係を見出す研究への発展も促した。例えば山崎誠（2017）『テキストにおける語彙的結束性の計量的研究』は、語彙の意味関係によって形成される結束性を分析対象とし、その仕組みについて定量的な観点から明らかにした研究である。語彙という要素から文章の諸側面を定量的に分析する視座は、近年の言語分析用の電子化コーパスの普及と相まって一層の発展が期待されている。

２．研究の目的

上記の背景を踏まえ、本研究では日本語の文章の内容展開に関わる言語的仕組みを、語という単位の集合体である語彙の構造との関係の中で捉え、それを定量的に明らかにしていくことを目的として設定することとした。

その目的の核心をなすのは、「文章という言語単位に存在する、内容展開を含む広義の構造は、語の集合体である語彙をどのように利用することで成立しているのか」という問いである。これは、具体化された言語現象であるテキストと、それを作り上げるための素材として抽象化された形で脳内に存在するレキシコンとがどのような関係を持っているのかという言語学的な関心に基づいた問いでもある。その意味で、本研究の目的は、日本語という個別言語に関わるものであるとともに、広く多種多様な言語を考察していく際に求められる汎用性の高い分析視座の提供にも繋がっていくと考えられる。

３．研究の方法

本研究では、計量語彙論と呼ばれる従来の研究分野の知見を踏まえて、文章の内容展開という動的な側面の内部に存在している語彙の拡張プロセスを分析する。それにより、日本語の文章展開が持つメカニズムを、語彙という構造との関係の中で明らかにしていく。

本研究で分析対象とするのは、現代日本語で書かれた文章およびそこで使われる語彙である。近年、電子化された言語資源であるコーパスが様々に構築されており、本研究でもそれらを用いた分析を行っていくことにする。また、言語の使用を調査すると、ある言語現象 1 つを取っても多数の揺れが存在するため、使用傾向という観点からの言語研究が不可欠である。したがって、本研究においては、そうした傾向を見出すために定量的な分析を軸に据える。

計量分析を行うにあたっては、情報学や社会学で活用されているネットワーク分析と呼ばれる計量手法の観点を導入する。ネットワーク分析は、文章中に現れる語彙の関係性の把握に有効であり、特に文章展開に伴う語彙のネットワーク拡張過程を分析するための手法としても応用が可能であると考えられる。また、従来の日本語学で試みられてきた反復語句の定量化に基づく分析や、語彙的結束性に基づく文章のまとまり形成の考え方をそこに加え、文章中におけるネットワーク形成と文章展開との関係を言語学の成果として解釈可能な形で考察できるようにする。

４．研究成果

以上に基づき、本研究では主として次のような分析を順次行い、成果としてまとめてきた。

・文章展開と語彙拡張との関係を明らかにする研究

（１）文章の内容展開における反復語句連鎖と共起語ネットワーク形成の具体的様相中学校教科書の「モアイは語る」を資料とし、反復語句の連鎖の様子と文内共起に基づく共起語ネットワークの形成という 2 つの観点を文章中の語彙の流れに応じて可視化しながら、文章内の語彙的結束性の形成過程を動的に分析した。その結果として、次のことを明らかにした。

①反復語句のうち、特に部分反復語句は文章の内容展開に応じて相互に部分的な重複を重

ねながら連鎖している。
②共起語ネットワークの形成にあたっては、ネットワークの中心性の形成に主要反復語句が寄与し、ネットワーク間の連結に部分反復語句が寄与している。

（２）日本語母語話者と学習者の文章における共起語ネットワーク形成過程の違い
日本語母語話者と学習者が書いた文章中に現れる語彙を同一文内の共起に基づく語彙ネットワークによって整理し、母語話者と学習者の用いる語彙的な連結の特徴を考察した。その結果として、次のことを明らかにした。

①母語話者は文章のテーマごとに固有の語彙を比較的多く持つが、同時にそれぞれの語彙的まとまりには弱い繋がりが認められる。学習者はテーマごとの固有の語彙の使用は顕著ではないが、独立性を示した少数の語彙はテーマ間での繋がりを認めにくい。
②提示されたグラフの説明という特定の文脈における特徴を調べると、母語話者は中心的な語群の相互連結に重点を置いて、そこから枝葉の語群に繋げる文章形成を指向しているが、学習者は特定の語を中心とした放射状の語彙拡張を行う文章形成を指向している。
③母語話者は局所的な結束性よりも文章全体の中での各情報の位置づけを考慮した文章を形作っている可能性があり、学習者は母語話者に比べて局所的な結束性の連続に基づく文章を形作っている可能性がある。

（３）日本語母語話者と学習者の文章における名詞と助詞の接続傾向の違い
日本語母語話者と学習者が用いる名詞と助詞の共起のさせ方を定量化し、それによって見出される母語話者と学習者の語彙運用の差異を情報構造との関係から分析した。その結果として、次のことを明らかにした。

①短めの文章で直接依頼を行うという場面において、母語話者は文章の内容に関わる情報を「は」で主題化することを抑えるが、情報の中心性自体は維持する傾向にある。一方の学習者は内容に関する様々な情報を「は」で主題化し、情報の中心性を変化させる傾向にある。
②短めの文章で起こった出来事を伝達する場面において、母語話者は名詞と有対動詞の連接に多様性がある。一方の学習者は名詞と助詞の連接そのものに多様性があり、内容語を多様な情報的位置づけで運用する。
③親疎関係で「親」であり上下関係において「対等」である身近な「友人」に向けた文章において、母語話者と学習者の名詞・助詞の連接に基づく語彙運用に違いが生じる。

（４）計量的な分析を用いた文章のまとまり形成の把握法
言語学の分析単位としての言語単位を考えるにあたり、語や文を越えた文章という言語単位がなす一まとまり性をどのような形で認めるかを検討した。その方法論的可能性の 1 つとして語彙の連鎖・共起の計量分析を用いたまとまりの把握法を提案した。具体的に、次の点に基づく方法論を具体的に示した。

①共起語ネットワークを用いた文章中における語彙の「まとまり」の可視化
②反復語句の連鎖を用いた文章中における語彙のまとまりの「遷移」の可視化
③構造的トピックモデルを用いた文章中における話題ごとの局所的「影響力」の可視化

・文章展開の計量分析手法とその言語学的解釈に関する研究
（５）従来の研究で用いられてきた話題遷移把握の手法の解釈
文章中の話題遷移を把握するための 2 つの計量法を比較しながら、それらの計量結果の解釈の違いを検討するとともに、両者の解釈を併用することによって理解可能となる具体的な内容展開を抽出した。その結果として、次のことを明らかにした。

①話題遷移における類似度Ｄは話題の維持・変更を表す計量法であり、多様度ＴＴＲは話題の集中・拡散を表す計量法である。
②同一文脈中での 2 つの計量結果に違いが生じた場合には、①の相互関係に基づく解釈を行うことによって直感的な理解に合致した理解が可能である。

・文章から語彙的な特徴を抽出するための基礎となる品詞論的研究
（６）文章中の語彙の共起関係に基づく名詞の分類
名詞という品詞に注目して、名詞とその後接要素の共起傾向から名詞の分布図を作成し、「名詞らしさ」を裏付ける形式や、それに基づく具体的な語群の分布を記述・分析した。分析の結果として、名詞とされる語群の分布と、その分布を意味づける分類について、以下の点を明らかにした。

①「名詞らしさ」に基づく語群のクラスターは 13 の小分類としてまとめられる。
②それらのクラスターを傾向に基づいて括ると、大きく 4 つに分類することができる。
③4 つのクラスターは、それぞれ格助詞等を伴う多数の典型的な語群、サ変動詞「する」を伴う多数の周辺的な語群、助動詞や読点を伴う少数の中間的な語群、形容詞「ない」等を伴う少数のより周辺的な語群として解釈される。

以上に述べてきた研究成果のうち、特に（1）から（4）は文章展開メカニズムの解明に向けた語彙の拡張プロセスの具体的な事例として重要なものである。また、そうした研究法をより理論的に捉えていくための視点として（5）があり、そうした研究を続けていく際に用いる語彙分類の前提を整理していくために必要な視点として（6）がある。

（5）や（6）については、本研究では周辺的な研究成果として捉えられるが、本研究の理論的背景として重要であり、今後重点的に研究していくことが求められる。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計3件（うち査読付論文　1件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　2件）

１．著者名 鯨井綾希	４．巻 35
２．論文標題 話題遷移の把握に関わる語彙の計量法の解釈と検証 ―「水谷の用語類似度D」と「Type-Token Ratio」の対照を通して―	５．発行年 2021年
３．雑誌名 上越教育大学国語研究	６．最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 鯨井綾希	４．巻 40(2)
２．論文標題 日本語母語話者/学習者の文章に特徴的な語彙ネットワーク構造	５．発行年 2021年
３．雑誌名 上越教育大学研究紀要	６．最初と最後の頁 547-557
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 鯨井綾希	４．巻 59
２．論文標題 文章の内容展開に伴う語彙的結束性の形成過程－中学校教科書の「モアイは語る」を例に－	５．発行年 2020年
３．雑誌名 国語学研究	６．最初と最後の頁 199-212
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

〔学会発表〕　計1件（うち招待講演　1件／うち国際学会　1件）

１．発表者名 鯨井綾希
２．発表標題 文章のまとまりを捉える計量分析の可能性
３．学会等名 中国海洋大学日本語学国際シンポジウム「文章・談話の一まとまり性をめぐって」（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2021年

〔図書〕　計2件

1．著者名 李在鎬	4．発行年 2021年
2．出版社 ひつじ書房	5．総ページ数 328
3．書名 データ科学×日本語教育	

1．著者名 修徳健・斎藤倫明	4．発行年 2022年
2．出版社 外語教学与研究出版社	5．総ページ数 -
3．書名 日本学研究双書　日本語語彙論	

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

6．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考

7．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

8．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関