

理工系論文にみられる共起表現の分析：専門日本語作文支援を目指して

九州大学大学院博士課程

中野てい子

1. はじめに

本研究は、理工系専門分野における留学生の論文作成支援を目指した基礎的研究である。本研究の目的は、理工系論文で用いられる文章の表現の分析を行い、留学生に提示すべきリソースについて考察を行うことである。専門日本語教育の分野では、特定ジャンルで繰り返し使用される言語の『form（型）』（野口 2005）を定めるため、日本語母語話者が書いた論文の分析（村岡, 2005）が行われている。また、杉浦（2002）は、作文には例文の提示や語の共起関係知識が重要であると主張している。実際、日本の理工系大学院で学ぶ留学生の場合、母語では専門的な表現を知っているが、日本語の適切な表現を知らないことが多い。そこで、本論文では、理工系論文より名詞と動詞の共起表現を抽出し、名詞と動詞の共起における動詞の活用形と格助詞の関係、動詞と共起する名詞の意味素性による分析を行うことにより、理工系論文の表現の特徴を明らかにするものである。本論文では、この結果をもとに、母語話者が書いた理工系論文と理工系留学生が日本語で書いた博士論文との差異を考察し、非母語話者の問題点から専門日本語教育への示唆を得る。

2. 調査方法・コーパス

母語話者コーパスには、J-Stageに論文を公開している12の学会より、論文誌他660編を収集して利用した。理工系論文の特徴を明らかにするため、比較対照コーパスとして、新聞、新書、理工系大学教科書、日本語教科書を利用した。非母語話者コーパスには、理工系分野の博士論文26編（中国語母語話者16編、韓国語母語話者10編）を利用した。本研究では、共起の定義を、一文中で係り受け関係にある単語とし、[名詞, 格助詞, 動詞]の共起表現を抽出した。得られた共起表現に対して、次の分類を行った。(1)出現頻度の高い動詞に対して、名詞との共起表現を格助詞、動詞活用形によって分類し、(2)動詞と共起関係にある名詞を分類語彙表（国立国語研究所, 2004）に基づいて分類した。

3. 結果

3.1. 理工系論文の特徴

3.1.1 共起表現の傾向

抽出した共起表現は、(1)専門分野を問わず共通して出現する共起表現と、(2)専門的概念を表す共起表現に大きく分類できる。前者は出現頻度が高く、共起表現に用いられる動詞は和語動詞が多い。後者は出現頻度において高頻度ではないが、名詞と動詞の結びつきの強い連語であると考えられる。

3.1.2 動詞の表現

名詞と動詞の共起表現において、動詞の活用形には、次のような特徴がみられた：(1)特定の動詞において理工系論文では受身が多用される、(2)理工系論文で多用される動詞があり、類語の使用頻度との関係に

理工系論文では受身が多用される、(2)理工系論文で多用される動詞があり、類語の使用頻度との関係に特徴がある。これらは、共起する名詞の意味素性と関係があると示唆される。理工系論文に高頻度で出現する動詞には、日本語学習の初期段階で学ぶ難易度の低い動詞が含まれるが、これらの動詞と共起する名詞には日本語教科書で扱われるものと異なる抽象的なものが多い。

3.2. 非母語話者の問題点

分析によって得られた共起表現に関して、母語話者が書いた日本語の理工系論文と非母語話者が日本語で書いた理工系分野の博士論文との比較を行った結果、次のような差異がみられた：(1)動詞活用形と格助詞の形式の過剰使用、過少使用、(2) 共起表現において母語話者が使わない表現、(3) 動詞の選択における母語話者との違いがある。非母語話者は、名詞と動詞の共起表現において、共起する名詞だけではなく、活用形と格助詞の使い方も限られていることが示唆される。

4. 考察

本研究では、理工系論文作成の指導において、「なに」を「どのように」教えればよいかを明らかにするため、名詞と動詞の共起表現に着目し、母語話者が書いた理工系論文の分析を行った。得られた結果からわかることは、特定目的の言語教育においては一般の文章と異なる型があり、これを明らかにする必要があるということである。理工系論文で使用される言語の型を明らかにするには様々な尺度を用いることが可能だろう。本研究では、母語話者が書いた文章の分析だけではなく、日本語母語話者と非母語話者の違いは何なのか—非母語話者に何が不足しているか—という点からも専門日本語教育への示唆を得た。これらの結果は、母語話者と非母語話者の違いが共起表現における語と語の組み合わせだけではなく、文型にも現れることを示唆している。今後は、文の構造に現れる理工系論文の言語の型を明らかにすることが課題である。また、理工系論文から抽出された共起表現は、専門日本語教育の教材開発にも有用である。本研究では、これらをデータベースとして利用した作文支援システムを試作し、有用性が示唆されている（中野・仁科 2007）。

参考文献

- 国立国語研究所編（2004）『国立国語研究所資料集14 分類語彙表—増補改訂版』大日本図書株式会社
- 杉浦正利（2001）コーパスを利用した日本語学習者と母語話者のコロケーション知識に関する調査，日本語電子化資料収集・作成：コーパスに基づく日本語研究と日本語教育への応用を目指して．平成12年度名古屋大学教育研究改革・改善プロジェクト報告書，名古屋大学国際言語文化研究科
- 中野てい子・仁科喜久子（2007）「理工系専門日本語作文支援システムの提案と試作」『日本語教育方法研究会誌』Vol.14, No.1, 56-57.
- 野口ジュディ(2005)「ESPからの提言」『専門日本語教育研究』第7号, No.7, 3-6.
- 村岡貴子（2005）「種々の理工系専門分野における日本語論文作成方法の指導に関する基礎的研究」平成14年～17年度科学研究費補助金基盤研究（C）研究成果報告書

J-Stage: <http://www.jstage.jst.go.jp/browse/-char/ja>

用語リスト

特定目的の言語 (Language for Specific Purposes) : ある専門分野の知識獲得のための手段としての言語。