

論文提出者氏名 内田 諭

内田 諭氏の博士論文「フレーム意味論に基づいた対照の接続語の意味記述」の審査結果について報告する。

本論文は、接続語の意味についてフレーム意味論、および、フレームネット FrameNet (<http://framenet.icsi.berkeley.edu/>)を応用した記述手法を提案し、その有効性を検証するものである。特に「対照」を表す接続語（英語の *where, whereas*）に焦点をあて、その意味内容をフレーム意味論の観点から体系的に具体化することを目的とする。

2章では、接続語に関する先行研究を概観し、それらの問題点を指摘する。節と節、文と文を結ぶ接続語は言語研究の対象として多くの関心を集めてきたが、「接続語が何を接続しているか」ということについて具体的な内容は明らかにされてこなかった。例えば、*Rhetorical Structure Theory* における *Contrast* の関係の定義は以下とされている。

No more than two nuclei; the situations in these two nuclei are (a) comprehended as the same in many respects (b) comprehended as differing in a few respects and (c) compared with respect to one or more of these differences. (<http://www.sfu.ca/rst/01intro/definitions.html>)

この定義は *Contrast* の表す関係性を概念的に示したものであり、その記述としては妥当なものであると言えるが、*nucleus*（核）となるものは何か、同じということはどういうことか(=a)、異なるということはどういうことか(=b), (c)、といった意味内容が具体的に示されていないという問題点がある。

3章では、本研究の基礎となるフレーム意味論を導入した上で、フレーム意味論に基づいて語彙・構文の分析・記述をオンライン電子辞書化した *FrameNet* に関して、概観し、フレーム付与の手順について説明する。また、それらに基づく事例研究を論じる。4章は、本研究で用いたフレーム意味論に基づく接続語の意味記述の手法を提示する。本分析では接続語が結ぶものは「フレーム」と規定し、接続語が結ぶそれぞれの節(文)に喚起されたフレームの組み合わせ（これを「フレーム結合価」と呼ぶ）が接続語の意味記述に有効であることを論じる。また、*FrameNet* において分析・記述されてきた「フレーム間関係」（継承関係、使用関係、サブフレーム関係、他）を援用することでフレームを一般化することが可能になる。フレーム結合価を分析することにより、接続語が結ぶものを具体化し、さらに、数量化することができる。

5章では、*while* の多義性をフレーム結合価の観点から統計的に明らかにするために、「時間」「対照」「譲歩」などの意味判定が付された辞書の用例(88件)を対象にフレーム分析を行い、意味とフレームによるクロス集計結果を対応分析 (*Correspondence Analysis*) により定量的に分析した。対応分析の結果、*while* の「時間」の意味では動作性の強いフレーム、「譲歩」の意味では心理を表すフレームが主節・従属節の両方に喚起されるということが明らかになった。さらに、「対照」の *while* では主節・従属節に同一のフレームが喚起される傾向にあるということが観察され、節間により厳密な並行性があることが明らかになった。

6章では、5章の結果を踏まえ、対応分析の結果明らかになった「対照の意味においては、主節・従属節が同一のフレームを喚起する」という傾向を仮説とし、対照の意味を専属的に表す *whereas* の用例 (115件) を大規模均衡コーパス *BNC* から抽出して検証した。その結果、多くの *whereas* 用例で主節・従属節が同一フレームを喚起することが示された。異なるフレームが喚起されている場合も、「フレーム間関係」による上位フレームを介して主節・従属節が統合され類似フレームが喚起されていることを示した。

一方、7章では「主節・従属節に同一のフレームが喚起されたとき対照の意味を表す」という逆の条件を仮説として立てて、主節・従属節に喚起されたフレームが同一であるwhileの用例(149件)をコーパスBNCから抽出して検証した。その結果、90%以上の例で「対照」の意味であると同定できたが、特に動作性が強いフレームが喚起された場合は、「同時」の意味でも解釈できるものがあることが明らかになった。この結果は、フレームの同一性に加え、フレームの意味領域を分析することで多義性をもつwhile複文の意味が特定できることを示唆している。

8章は、5章6章7章の分析を統合し、フレーム意味論に基づく対照の意味構造を考察する。フレーム意味論・FrameNetの分析手法による記述において、「対照の関係にある節(あるいは文)には同一のフレームが喚起される」(前述のRhetorical Structure Theoryの(a)の点)、「フレーム喚起語、フレーム要素(複数可)、時制のうち2つ以上が相違点を形成する」(前述の(b),(c)の点)、という形で対照の意味構造を具体化・可視化することができる。

He had nothing to offer her, *whereas* a fellow like Dunbar obviously had everything.
(BNC)

Possession(主節のフレーム)– Possession(従属節のフレーム)

○共通点: Possession フレーム

●相違点(1): FE_Owner [【Sub】 He / 【Sub】 a fellow like Dunbar]

●相違点(2): FE_Possession [【Obj】 nothing / 【Obj】 everything]

例えば、上記 *whereas* を含む複文では、主節と従属節で共通しているもの(対照の標準背景として認識されるもの)は Possession フレームであり、Owner 要素と Possession 要素という2つのフレーム要素が相違点を形成していることが、対照の意味構造である。

結論として、フレーム結合価による接続語の意味記述の有効性が明確に示された。この手法は、特に、フレーム意味論・フレームネットに基づく体系的な方式であること、接続内容をフレームという形で具体化し、さらにフレーム間関係から一般化できること、また数量化することで統計分析が可能となることなどを示した。

本論文の学術的意義について、以下の審査結果が得られた。

第一に、節接続構文によって表出される「対照」の意味に関して、フレーム意味論に基づくFrameNet手法を用いて、コーパスを定量的かつ質的に分析することにより、先行研究において概念的積義に留まっていた意味内容を、フレームおよびフレーム要素の意味構造として具体化・可視化することができた。さらに、この分析手法が、接続語whileの多義性の分析にも有用であることを示した。「対照の関係にある節(あるいは文)には同一のフレームが喚起される」「フレーム喚起語、フレーム要素(複数可)、時制のうち2つ以上が相違点を形成する」という定理を導き、その量的・質的検証を提示したことは、学術的意義が大きいと評価された。

第二に、上述第一の課題の分析・検証のための分析手法が手堅く、方法論の妥当性が高く評価された。まず、探索的分析として(客観的に意味付与された)用例からの対応分析(Correspondence Analysis)を行い、次に、対応分析の結果得られた傾向が、どの程度対照の意味の十分条件・必要条件として位置づけられるかを検証するために、対応分析の結果から十分条件的命題・必要条件の命題という二つの仮説を立て、仮説検証型のコーパス分析を行った。定量的分析の結果を踏まえ、さらに、用例の意味を質的に綿密に分析し考察を掘り下げた。量的・質的分析の組み合わせによる検証により、内的妥当性の高い分析が提示された。

第三に、本来単文の項構造・意味を分析・記述することを主な射程としてきたフレーム意味論やFrameNet手法を拡張し、複文の意味分析・記述の分析に応用した点は、本研究（および著者等共著の先行研究）の独創的な革新的提案であり、国際標準からみても独創性の高い研究であると評価できる。

これらの研究成果は、「対照」の接続の意味自体を透視可し明らかにした意味論上の貢献とともに、言語処理や辞書編纂への応用にも資する意味記述である。

審査会においては、本論文の成果の学術的汎用性とともに関界に関する議論・質疑応答が行われた。例えば、whileの多義性に関して、概念的意味の多義分析が提示されているが、手続き的意味に関しては射程外ではないかという点。多義性の基本義の峻別手法は明らかにされたが、その多義の認知意味論的メカニズムや通時的変化に関しては焦点があてられなかったという点。さらに、本研究で提示した分析手法と結果が「対照」の意味以外の接続構文にどの程度適用できるかに関する検討が今後望まれるという点、等。また、コーパスの定量分析に統計処理プログラム「R」を用いていたが、統計分析内容と派生のさらなる透視化のためには、自らがプログラミングを行った研究も望まれること、等。いずれの議論も、本研究の根幹を左右するようなものではなく、むしろ今後の拡張発展的研究に繋がる研究であることを示唆する議論であった。

このように、本論文は新たな観点から対照の接続構文の意味の貴重な分析を行い、独創性の高い方法論と理論化を提示した。学術的価値がきわめて高く、この分野の当該テーマに関する優れた研究成果として評価すべきものと判定された。

以上の理由により、本審査委員会は本論文を博士（学術）の学位を授与するにふさわしいものと認定した。