

(続紙 1)

京都大学	博士 (人間・環境学)	氏名	長谷部 陽一郎
論文題目	An Integrated Approach to Discourse Connectives as Grammatical Constructions (文法的構文としての談話結合子に対する統合的アプローチ)		
(論文内容の要旨)			
<p>本論文は、therefore, although, in factといった英語の談話結合子 (discourse connectives) の構造をAdele Goldbergが提唱する構文文法 (Construction Grammar) の観点から分析したものである。本論文は全7章で構成されており、従来は語用論的観点から論じられることが多かった談話結合子について、統語論的、意味論的な視点を交えた統合的な観点のもと、談話の線形性を重視した理論的枠組の整備を行うとともに、コーパスから得た多くの実例を用いて検証を行った。</p> <p>第1章では、先行研究に基づいて談話結合子の特徴と定義を示した上で、後の章で検討する事項の整理を行った。また、本論文の研究に必要な言語データを採取するために用いた、英語プレゼンテーションデータの検索システムTED Corpus Search Engineの特徴を示した。</p> <p>第2章では、従来の構文文法の理論的枠組の全体的構成を確認し、結合子を含む談話的要素を扱う上で生じる制約と、拡張の必要性を論じた。まず、Goldberg (1995) による項構造構文の分析における記述形式を検討し、そこに構文パターンを「型」を備えた「関数」としてみなす視点があることを指摘した。次に、構文と構文との関係性の記述を確認し、要素の継承関係を軸にした静的なネットワーク構造が想定されていることを述べた。これらを通じて、結合子を含んだパターンを構文文法の枠組で分析するためには、談話における発話と理解の線形性に目を向け、対象となるパターンを動的な談話関数として規定することが必要であることを論じた。</p> <p>第3章では、Eve Sweetserが示した3つの意味領域 (内容領域、認識様態領域、発話行為領域) を取り上げ、談話結合子にもこれらの意味領域が深く関わっていることを示した。ただし、Sweetser (1991) はこれらの意味領域が多分に相互排他的な関係にあり、文脈に応じて単一の意味領域が選択されるかのように論じている。これに対して、本研究では、3つの意味領域の区分が必ずしも厳密ではなく、また、個々の事例において複数の意味領域が、前景化の程度は異なるものの同時並行的に関わっていることを指摘した。</p> <p>第4章では、談話における線形的な表現と理解のプロセスを一種の関数として構文文法の枠組に組み込むための理論的整備を行なった。具体的には、Ronald Langackerが認知文法 (Cognitive Grammar) の枠組の中で導入した現在時発話空間 (current discourse</p>			

space, CDS) の概念を用いて、談話結合子構文を一種の関数として定義した。これは、入力値として与えられたCDSから第1の命題内容 (PROP₁) を抽出し、後続する第2の命題内容 (PROP₂) と結びつけた内容によってCDSを更新した結果を出力とする関数である。この種の線形的認知処理は「内容物を包みから取り出し、それに変更を加えて再度包み直す」という wrap/unwrapのメタファーを用いて、図式的に表示することができるが、線形的な処理の連続的な適用をwrap/unwrapのメタファーを用いて記述することは、関数型計算機プログラミングにおけるモナド (monad) の概念を説明する際に多用される手法である。このようなことから本章では、自然言語の認知プロセスを記述するにあたっては、オブジェクト指向的で静的なネットワーク構造だけでなく、線形的で動的に展開するモナドとしての構造にも目を向けることが有効であることを論じた。

第5章では、前章で示した談話結合子構文の関数的構造に基づいて、TED Corpus Search Engineから採取した様々な談話結合子構文の事例を分析・記述した。ここで取り上げたのは因果関係 (so, therefore, because, since)、逆接関係 (although, in contrast, instead)、詳述関係 (in fact, in other words, that is [to say]) という3種の談話結合子である。事例の観察を通じて、談話結合子の発話と理解には、第3章で示唆した通り、3つの意味領域が必ずしも相互排他的でなく、文脈に応じて同時並行的に関わり得ることを示した。また、型指定を伴った関数としての構文記述が、様々な文脈での談話結合子の事例に対する説明力を持つことを明らかにした。

第6章では、型強制 (type coercion) の観点から、談話結合子の発話と理解には推論の働きが不可欠であることを示した。ここではまず、先行研究に基づいて型強制の定義と意義を確認した後、Laura MichaelisやHans Boasの研究で示された、構文と型強制との関係について検討した。また本章の後半では、コーパスから得られた様々な事例を考察し、個々の談話結合子構文が命題内容に対して規定する型と命題間の関係に対して規定する型が、多様な推論の働きによって柔軟な適合を得て、個々の発話文脈に即した意味を作り上げることを確認した。また、これを通じて、談話結合子は、聞き手の側の内容理解の効率と正確性を高める要素であると同時に、話し手の認知的負荷を軽減させる装置でもあることを示した。

最後の第7章では、全体のまとめを行うとともに、本論文で示した研究の現時点での制約と今後の展望について論じた。談話結合子というカテゴリーの多様性を考えると、本論文で取り上げたもの以外の幅広い表現タイプとデータセットを用いた分析が求められる。また、談話結合子の有無にかかわらず、線形的で動的なある種のパターンが自然言語による談話に関わっていることについて、心理的実在性の観点から、さらなる研究が必要と考えられる。

(論文審査の結果の要旨)

本論文は、英語の談話結合子の機能について構文文法の枠組みにより分析を行った研究である。以下で本論文の理論的貢献、研究手法および言語事実の分析の面において評価される点を述べる。

はじめに本論文の理論的な意義として、構文文法の理論を談話レベルの現象に適用し、その有効性を示している点が挙げられる。構文 (construction) は定義上、形式と意味から成る記号的な言語単位であり、形式と意味の具体性の程度は様々である。例えば英語の二重目的語構文は [S V O₁ O₂] という抽象的な配列に CAUSE-RECEIVE という意味が結びつき、言語知識の一部を構成すると想定されている。本論文は構文の定義の適用をさらに談話へと発展させ、談話結合子を核とし命題を項として含むパターンとみなすことにより、構文文法の談話へのアプローチを可能にしている。談話結合子が表す意味は手続き的な性質をもつが、2つの命題を連結させる抽象的な型としてその形式を規定し、それらの命題間の関係を指定することにより構文の定式化を行っている。談話結合子自体はこれまで語用論の領域で主に分析されており、構文文法の理論においても構文の意味に語用論的側面が多分に含まれることは認められているが、対象は主に単文あるいは語句のレベルである。本論文のように単文間にわたる現象を構文文法で体系的に扱う試みはいまだ希少であり、先駆的な取り組みとして高く評価することができる。

さらに、構文文法に関する理論的な議論も特筆に値するものである。第4章では、言語の線形性および談話の動的性質を重視し、これらの側面を構文文法に反映させるため認知文法における現在時発話空間のモデルを援用するなど、構文文法の理論的補強を積極的に提案している。さらに、構文を一種の関数とみなした上で、関数型計算機プログラミングにおけるモナドの概念との整合性を論じている。これらの議論には、言語理論と自然言語処理に関して申請者が有する高い専門性が発揮されている。本論文は Adele Goldberg らによる構文文法に立脚しているが、Sign-based Construction Grammar や Head-driven Phrase Structure Grammar など、より実装への志向性をもつ文法理論にも通じる面があり、談話レベルでの自然言語処理の可能性を示唆しているといえる。

第5章を中心になされている談話結合子の分析では、提示した談話結合子構文のモデルに基づき、個別の事例を説明している。談話結合子によって接続される命題間の関係を因果関係、逆接関係、詳述関係に分類し、それらの接続関係を内容領域、認識様態領域、発話行為領域という意味領域から考察しており、一貫性のある明瞭な分析を提示している。分析にあたり、申請者自身が構築した TED Corpus Search Engine で収集したデータを使用している点も特徴である。TED Talk が話しことばだけではなく書きことばとしての性質も持つことから、話し手が特定の談話結合子を使用する際に明確な動機づけがあると考えられ、分析データとしての適切性と有用性を備えている。さらに第6章では、型強制と呼ばれる現象が談話結合子にも見られることを述べ、談話結合子の構文がトップダウンで機能することを指摘しており、談話結合子構文の存在を裏づける興味深い分析を示している。

本論文に残る課題としては、個々の事例分析の詳細化が挙げられる。これまでに語用論でさまざまな研究がなされている通り、個別の談話結合子が果たす機能は実際には複合的であり、その解釈も一義的ではない。また、談話結合子によって接続される2つの命題が、独立した2つの単文であるか重文や複文であるかによっても質的な相違があるはずである。談話結合子の個々の振る舞いやバリエーションにつ

いては掘り下げる余地があり、分析に使用する談話データの種類と量を増やすなど、観察対象の拡充も求められるであろう。本論文の主たる目的は、構文文法理論の談話結合子への適用可能性を示すことであり、その目的は十分に達成されている一方で、談話結合子の分析としてみた場合に、従来の語用論的研究と比較し構文文法のアプローチが具体的にどのような利点をもたらすかについても議論が望まれる。これらの課題は、申請者による今後の研究で取り組みが期待されるものである。

以上のように、本論文は構文文法を談話結合子に適用することによりその有効性を高めるとともに、自然言語処理への応用性を示唆しており、多大な理論的貢献をなす優れた研究として高く評価することができる。本論文の成果は、言語学のみならず認知科学、計算機科学などの関連分野に対しても大きく寄与するものである。

よって、本論文は博士（人間・環境学）の学位論文として価値あるものと認める。また、令和2年11月25日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。

要旨公表可能日： 令和 年 月 日以降