

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※	第	号
------	---	---	---

氏 名

論 文 題 目

日本語母語英語学習者による英語ガーデンパス文処理における動詞下位範疇化情報と意味的適切性の影響

論文審査担当者

主 査

	名古屋大学	教授	山下 淳子
委員	名古屋大学	教授	木下 徹
委員	名古屋大学	教授	大室 剛志

論文審査の結果の要旨

1 本論文の概要と構成

この論文は、日本語を母語とする英語学習者の文処理メカニズムの解明に貢献することを目指して、文理解に利用される様々な情報のうち、動詞下位範疇化情報と意味的適切性という非構造的な要因を取り上げ、それらの影響を、ガーデンパス(GP)文(一時的に理解の袋小路に陥る可能性を持つ構造を有する文)の理解を対象として、自己ペース読みと視線計測という2つの心理言語学的手法を用いて調べたものである。動詞下位範疇化情報の影響については、この情報の習得が十分であれば(強い動詞下位範疇化情報に関する選好性を持っていれば)文処理の初期段階からこの情報の影響が現れるが、不十分な(選好性が弱い)場合は、遅れて影響が現れるということが、2つの手法の結果を総合的に考察することにより示唆された。また母語話者と学習者では意味情報が影響を及ぼすタイミングに違いが見られ、学習者は文処理の初期段階から、母語話者より意味情報により頼り勝ちであることが示唆された。逆に母語話者は多少意味的に逸脱していても、統語解析に関する情報に強く依存していた。本論文は全部で7章により構成されていて、論文本体以外に、実験文やアンケートなど5種類の資料が付されている。

第1章では本研究のテーマであるGP文を使用した読解時の文理解過程の研究を概観した後、本研究の目的、論文の構成を述べている。

第2章では、英文処理研究分野の主要な理論的枠組みであるGPモデルと制約依存モデルを紹介してGP現象とGP文の分類を説明するとともに、第二言語(L2)学習者によるGP文処理の研究をレビューしている。GPモデルは文処理における統語情報の優位性を主張するもので、文処理の初期段階には統語構造の分析のみが行われ(処理のモジュール性)、非統語情報はそれ以降の段階で関係すると考える。一方、制約依存モデルは文処理における複合的な情報の関与を仮定しており、文処理の初期段階から統語情報のみでなく、語彙、意味、文脈など多様な情報が並列的に関係すると主張する。これまでのL2学習者によるGP文処理の先行研究は様々な文処理に関与する情報を扱っているが、それを踏まえて、本研究では非構造的な情報である動詞下位範疇化情報と意味的適切性(D0-plausibility)を対象にすると述べている。

第3章では、L2学習者を対象として、動詞下位範疇化情報がGP文処理へ与える影響を扱った先行研究をまとめ、本研究が追及する課題を述べている。動詞下位範疇化情報は動詞が持つ文構造に関する情報で、動詞の後にどのような言語要素が後続するかについての選好性(バイアス)として文処理に影響を及ぼす。たとえば他動詞、自動詞両方の用法がある動詞は、他動詞として使われることが多いと、後続する名詞を直接目的語としてとらえるD0バイアスが強くなる。一方自動詞として使われることが多いと、後続する名詞を補文の主語としてとらえるSCバイアスが強くなる。本研究では先行研究が取り上げてきた動詞下位範疇化情報のうち、このD0バイアスとSCバイアスを取り上げている。先行研究を踏まえて、次の2点を本研究では扱うとしている。まず、この選好性の違いがGP文処理に現れ、英語母語話者と学習者でその影響が異なる場合、それはこの選好性を知識として持っていないためなのか、それとも知識はあってもその自動化の度合いが違うためなのかを解明する。次に、動詞下位範疇化情報の影響については、あるかないかという二値的な議論がされているが、発達としてはその中間段階が仮定されるため、発達的な変化を同定する。

論文審査の結果の要旨

第4章では、まず、文処理における意味的情報の影響について先行研究を概観している。本研究で扱う意味的情報は文理解研究分野でPlausibilityと呼ばれる、動詞に後続する直接目的語の意味的適切性(D0-plausibility)である。概観の中で、英語母語話者、L2 学習者どちらを対象にしても、このような意味情報の影響について、近年の研究結果が一致せず、さらに統語情報との関連においてどのように意味情報が作用するかについて十分解明されていないとしている。最後に第3章と第4章を踏まえて、本研究が扱う4つの研究課題、およびそれを検証する2つの実験の概要を述べている。

第5章では、動詞下位範疇化情報と2つの研究手法に関する研究課題1と2を扱い、英語学習者によるGP文処理における動詞下位範疇化情報の選好性の影響を自己ペース読み課題と視線計測の2つの方法で調べた、実験1の方法論と結果、およびその考察を報告している。実験材料は英語母語話者がD0 バイアス、SC バイアスを示すD0 動詞、SC 動詞各20個をもとに、動詞以外の語彙を同一とし、かつ文字数、頻度順位などを統制して作った合計40文とフィラー60文である。視線計測実験の参加者は大学生と大学院生合計32名で、収集したデータの不鮮明さにより8名のデータが除かれ、最終的に24名のデータが分析対象になった。データはEyeLink1000を用いて収集された。自己ペース読み課題の参加者は大学生と大学院生合計24名で、すべてのデータが分析対象になった。データはHSPというプログラム言語により書かれた実験プログラムで収集された。この2グループの参加者に重複はない。分析では、モニター上で提示されている動詞の周辺部分を4つの領域に分けて、それぞれの領域でD0動詞条件とSC動詞条件の間に差があるかどうかを検定した。自己ペース読み課題では反応時間のみが分析指標となるが、視線計測実験データからは4種類の指標を分析した。後者の4指標は、初めて領域を見た際の反応を示す即時的指標（初回注視継続時間と第一次通過時間）と、繰り返し領域を見た際の反応を示す非即時的指標（進行経過時間と総注視時間）に分けられる。自己ペース読み課題ではどの領域においても選好性の違いによる読解時間の差が見られなかった。一方、視線計測データでは、指標により結果が異なったが、まとめると英語母語話者がD0動詞条件とSC動詞条件の間で有意差を示した領域より後ろの領域で有意差が生じたり、非即時的指標においてのみ有意差が認められたりした。以上のことから、母語話者の反応からは遅延が見られるものの、学習者においても母語話者が持つ動詞下位範疇化情報に関する選好性に影響を受けていることが示されたとしている。また自己ペース読み課題でどこにも有意差が得られなかった原因の1つに、使った動詞が母語話者の選好性により選ばれたものであるため必ずしも学習者の選好性を反映していない可能性があること、自己ペース読み課題の指標は、視線計測の即時的指標と同じく即時的処理を反映するため、遅れて現れる現象がとらえられなかった可能性があることなどが考えられるとしている。

第6章では、動詞下位範疇化情報と意味的適切性に関する研究課題3と4を扱い、英語学習者のGP文処理における動詞下位範疇化情報の選好性とD0-plausibilityの2つの要因の相互作用を視線計測により調べた、実験2の方法論と結果、およびその考察を報告している。実験材料は動詞下位範疇化情報の選好性2条件（D0動詞 vs. SC動詞）とDo-plausibility2条件（Plausible名詞 vs. Implausible名詞）を組み合わせた4条件それぞれについて24文ずつ、合計96文とフィラー60文である。参加者は大学生と大学院生合計24名、英語母語話者（日本に留学中の大学生と大学院生）18名で全員のデータが分析対象になった。データは実験1と同様EyeLink1000を用いて収集され、文が異なる以外、データの分析方法は基本的に実験1と同じである。4つの視線計測の指標から現れる複

論文審査の結果の要旨

雑な結果をまとめると、英語母語話者は統語解析に有用な動詞下位範疇化情報に D0-plausibility より相対的に敏感であり、学習者は意味理解に関係がある D0-plausibility に動詞下位範疇化情報により相対的に敏感であるという結果となった。これは「L2 学習者は統語構造に対する処理能力が劣り、統語処理が不完全な場合は意味情報のような非構造上の手掛かりに依存した処理がなされる」という Shallow Structure Hypothesis を一部支持するものであるが、別の解釈が可能であるとも論じている。つまり学習者は統語処理の困難さを意味情報で埋め合わせるのではなく、文処理の初期段階において意味情報を処理し、その後の段階で統語情報等の構造的な手掛かりを使用するという、GP モデルが唱える 2 段階処理説の逆転現象のようなことが起こりうる可能性がある」と論じている。

第 7 章はこの研究で得られた知見をまとめ、総合的に考察した後、研究の限界と今後の展望について議論している。それによると、まず、学習者と母語話者の文処理過程の違いの原因の 1 つとして、動詞下位範疇化情報のような動詞に関する知識を学習者が十分有していない可能性があげられる。次に、様々な情報の並列的処理を仮定する制約依存モデルへの示唆として、学習者の場合、意味情報の使用が先行して行われる可能性がある。さらに、動詞下位範疇化情報の選好性の発達によって、文処理におけるその影響の現れ方が段階的に変化する可能性がある。最後に、動詞下位範疇化情報や意味情報などの文処理に影響する 1 つ 1 つの要素の使用が学習者と母語話者で異なるだけでなく、それらの相互作用により生じる影響が異なる可能性がある。今後はサンプルサイズを拡大して異なる種類の GP 文を使用し、文長を調整して認知負荷を変えたり、D0-plausibility の分類をより厳密にしたりしながら研究を重ね、文処理理解の解明にさらに貢献したいとしている。

2 本論文の評価

本論文は、学位論文として以下の点が評価される。

- (1) 関連する先行研究を、母語の研究、第二言語の研究とともに幅広くカバーし、発見された現象に関する理論的説明の矛盾を指摘するなど、細やかに精密な議論を展開している。
- (2) 自己ペース読み課題を用いた研究が多い当該分野に、その伝統的手法に加え、比較的新しい視線計測という手法を並行して採用し、2つの方法から得られたデータを比較して、新たな知見を導いたことは、当該分野の学術的発見だけでなく、方法論的進展にも大いに貢献する。
- (3) 第二言語習得研究分野では使いこなせる人がまだ相対的に少ない視線計測という方法を、データ収集から様々なデータ指標の分析まで、一通り自力でやれる知識と技能を習得したことは、将来の研究者として活躍する基礎を十分つんだとみなせる。
- (4) 実験材料の一部に頻度などの統制が十分に取れなかった点があることをこの研究の限界の 1 つとして論じているが、それを差し引いたとしても、非常に緻密に細部まで神経の行き届いた言語材料の作成をしておき評価できる。この能力も将来の研究者としての資質を示すものである。

論文審査の結果の要旨

- (5) データに対して、パラメトリック検定、ノンパラメトリック検定、検定力分析、効果量の考察に基づいた慎重な解釈・議論がなされており、このように多角的にデータを見ていく視点も高く評価できる。

一方で、以下のような将来に向けての改善点も指摘された。

- (1) 論文の書き方が非常に丁寧であることの裏返しとして、時として冗長に感じるところがある一方、議論を展開するときもう少し説明が欲しい箇所もある。論文の表現力をさらに高めて欲しい。
- (2) データの主要な統計分析の手法が分散分析、t 検定など伝統的なものを中心としている。これらの統計手法はこれまで多くの学術的発見に貢献し、現在の学术界でもその重要性は高いが、近年は混合効果モデルを使う分析が当該分野で推奨されているので、欲を言えば、伝統的統計手法とこれから主流となる手法の両方を取り入れた分析をして欲しかった。
- (3) すでに論文に書いてあることであるが、検定力分析の結果、検定力が小さくサンプルサイズの不足が示唆される箇所がある。この研究のサンプルサイズは当該分野の慣例からすると必ずしも少ないわけではないが、今後の研究の積み重ねの中で考慮して欲しい。
- (4) 著者が依拠する文処理モデルは主要な理論であることに間違いはないが、言語学者の立場によっては、意見が分かれる学派もあることを認識しておくといよい。

しかし、これらの指摘は今後研究をいっそう発展させるための課題であり、本論文は博士論文として十分に評価できるものである。

3 結論

以上の評価により、審査委員会は本論文が博士（学術）の学位に値するものであると判断し、論文審査の結果を「可」と判定した。

論文審査の結果の要旨

論文審査の結果の要旨

論文審査の結果の要旨