

学位論文題名

文章理解についての認知心理学的研究

—記憶と要約に関する実験と理解過程のモデル化—

学位論文内容の要旨

本論文では、人間の文章理解過程の解明を目指すという目標の下に、第Ⅰ部においてはその問題に関する先行研究を展望し、第Ⅱ部においては著者自身による五つの実験の成果を報告し、第Ⅲ部においてはその過程のモデル構築という理論的な考察を試みている。

第Ⅰ部は、文章の理解、記憶、要約などに関する最近までの認知心理学的研究を幅広く展望し、各研究の成果の位置づけを綿密に行っている。

第Ⅱ部では、まず第6章において、文章の記憶に関する実験的研究を報告し、続いて第7章において、文章の要約に関する実験的研究を報告している。

第6章の文章の記憶に関する研究では、2つの実験（実験Ⅰ、Ⅱ）を実施し、文章の記憶表象や記憶検索過程について考察している。まず、実験Ⅰにおいては、表題を与えられなければほとんど理解できないような文章を材料として用い、表題の有無で文章の記憶がどのように異なるかを、再生と再認の2種類の記憶測定方法によって調べている。その結果、再認については、表題を与えられるか否かにかかわらず、読み手（被験者）は文章中に明示された文とその類似文（ディストラクタ文）とを明確に区別できるが、その確信度は、表題を与えられたか否かで異なり、前者の方が後者よりも有意に高いことを確認している。また、再生については、表題を与えられた場合の方がそうでない場合に比べて成績の良いことを確認している。そして、これらの結果から、文章の記憶表象について考察を行い、文章を理解できたときの記憶表象には、表層レベルの表象（文章中で用いられている単語やフレーズそのものの表象）、命題レベルの表象（文章の意味内容の表象）、状況モデル（文章それ自体にとどまらずそこで描かれている状況全体の表象）の3つすべてが含まれていること、一方、理解できないときの記憶表象には、表層レベルと命題レベルの一部しか含まれていないこと、をそれぞれ確認している。

実験Ⅱにおいては、文章中の登場人物による発話行為を表す文に関して、再認法

による記憶実験を行っている。そして、その結果から、(1)発話行為を表す文の意味表象には、発語行為としての理解、発語内行為としての理解、発語媒介行為としての理解の3つのレベルの理解結果が含まれていること、(2)文の再認過程においては、具体性の低い再認文に対しては、たとえその内容が物語の文脈にあてはまる内容であったとしても、その確信度が相対的に低く判定される傾向があること、(3)文章の記憶表象には表現形態に関する表象と意味に関する表象とがあり、その両方が再認成績に影響を及ぼすこと、(4)時間経過とともに記憶表象中の検索可能範囲が狭まり、その結果として文再認に要する時間が減少すること、を明らかにしている。

第7章の要約に関する研究では、要約文章の分析方法（分析単位としてのアイデアユニットの認定方法およびその分類カテゴリー）を具体的に提案した上で、3つの実験（実験Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ）を行い、要約文章の特徴や要約産出過程についての考察を行っている。まず、実験Ⅲにおいては、原文を参照できる状況と参照できない状況で要約産出実験を行い、2つの状況において産出される要約の長さや内容の違いについて検討し、その結果から、要約の長さに関しては、状況による違いはなく、むしろ個人差の方が大きいことを確認している。また、要約の内容に関しては、原文を参照できない状況で産出された要約は、原文を参照できる場合に比べて、原文中の情報の抽象度を变化させた情報（例えば、より抽象化させたり具体化させたりした表現）や不適切な情報（例えば、個性的表現や誤り）をより多く含むこと、また、原文を参照できる状況で産出された要約はその内容面で個人差が大きいこと（多様性のあること）を明らかにしている。

実験Ⅳにおいては、異なる制限字数の下で文章の要約産出実験（400字強の文章を200字程度、100字程度、50字程度で要約する）を行っており、その結果から、人間は字数制限が緩い場合には原文中の情報を選択的に減少させて要約を産出する傾向があるが、字数制限が厳しくなると複数の情報をまとめた表現を用いて要約を産出する傾向があることを見出している。そして、これらの実験データより、要約文章は原文章に比べて、1アイデアユニット当たりの文字数が減少し、一文当たりの文字数が増加するという一般的性質を明らかにしている。さらに、要約産出において用いられる4種類の認知的方略（凝縮型、具現型、複写型、換言型）を指摘している。

実験Ⅴにおいては、実際に産出された要約文章を材料として、その良さの評価実験を行い、原文中の情報が抽象化されたり誤った情報が混入したりしている要約は評価が低くなること、要約としての簡潔性と内容的具体性は相反する関係にあるが、そのどちらを重視するかは評価者（被験者）の間で評価が分かれることを、明らかにしている。

第Ⅲ部では、まず第8章において、文章の意味表象をモデル化するための基礎的

な考察を行い、続く第9章において、文章の処理過程と記憶表象のモデル化を試みている。

第8章では、人間の理由づけの仕方を詳細に分析・整理し、ある命題に対する理由づけの仕方は、その命題中に命題の主体たる人物の願望や意図が読み取れるか否かで、大きく異なってくることを明らかにしている。願望や意図が読み取れる場合には、その目標となるより高次の願望や意図、あるいはそのような願望や意図を動機づけた認知や心理的反応などが理由づけの答えとなり、願望や意図が読み取れない場合には、理由づけは命題のアスペクトに依存して行われることを見いだしている。そして、このような分析結果に基づき、文章の意味表象の基礎的構成要素となる、命題および命題間の関係についての新たな分類法を提案している。具体的には、命題については、「意図性の有無」、「アスペクト」、「意味範疇」という3次元の分類観点と、それぞれについて順に、2種類、4種類、9種類の分類カテゴリーを提案している。また、命題間関係については、1次元8種類の分類カテゴリーを提案している。そして、最後に、それらの構成要素を用いて、簡単な文章の意味表現を構築できることを、具体例を呈示しつつ、主張している。

第9章では、読み手が文章から命題を抽出する過程、抽出された命題間に意味的な関連づけを行う処理の過程、および複数の命題を1つに統合していく処理過程のそれぞれについて詳細な考察を行い、処理に関与する知識を具体的に定式化しつつ提案している。また、そのような処理を経て読み手の心の中に形成される意味表象のモデルを提案している。

第10章は、全体のまとめとなっている。

学位論文審査の要旨

主 査 教 授 阿 部 純 一
副 査 教 授 瀧 川 哲 夫
副 査 教 授 金 子 勇
副 査 教 授 高 橋 英 光

学 位 論 文 題 名

文章理解についての認知心理学的研究

—記憶と要約に関する実験と理解過程のモデル化—

本論文では、人間の文章理解過程の解明を目指すという目標の下に、第Ⅰ部においてはその問題に関する先行研究を展望し、第Ⅱ部においては著者自身による五つの実験の成果を報告し、第Ⅲ部においてはその過程のモデル構築という理論的な考察を試みている。

第Ⅰ部の内容には、優れた展望研究としての価値を見出すことができる。

第Ⅱ部では、まず第6章において、文章の記憶に関する実験的研究（実験Ⅰ，実験Ⅱ）を報告し、続いて第7章において、文章の要約に関する実験的研究（実験Ⅲ，実験Ⅳ，実験Ⅴ）を報告している。

著者は、実験Ⅰの実施において、コンピュータ画面に小窓を提示し、その中を右から左へ文字を移動させて文章を提示する方法を用いており、被験者の読みの方略を統制することに成功している。実験Ⅰについては、まずこの方法論的試みに高い評価を与えることができる。また、その実験結果については、理解できなかった場合の文章の記憶表象の特徴について明確な示唆を与えている点に大きな学問的貢献を認めることができる。実験Ⅱについては、これまでほとんど明らかになっていない、文章における発話行為の記憶表象と文再認過程の特徴について有益な示唆を行っている点に、高い評価を与えることができる。

実験Ⅲおよび実験Ⅳでは、それぞれ、個々の被験者によって産出された多様な要約文章を徹底的に分析することにより、要約文章の一般的性質や要約産出過程の特徴を捉えることに成功している。要約研究におけるこのような試みは過去に類を見ないものであり、要約文章の多様性と一般的特徴を客観的なデータから示唆した点で高い評価を与えることができる。また、実験に先だって提案している要約文章の分析基準は、これまで曖昧なままでなされていた分析の単位や分類カテゴリーを明示的にしたものであり、この種の研究を進めていく上での貴重な提案として高く評価できる。また、著者の指摘した4種類の要約産出方略についても、非常に興味深

い仮説の提起と捉えることができる。

実験Ⅴにおいては、実際に産出された要約文章を材料として、その良さの評価実験を行い、原文中の情報が抽象化されたり誤った情報が混入したりしている要約は評価が低くなること、および、要約としての簡潔性と内容的具体性は相反する関係にあるが、そのどちらを重視するかは評価者（被験者）の間で評価が分かれることを、明らかにしている。要約の良さの評価が評価者によって2つに分かれるという事実は、これまでにない新たな知見である。さらに、要約文章の良さと要約産出方略との関係についても新たな考察を与えており、ここにも著者の貢献を認めることができる。

第Ⅲ部では、まず第8章において、文章の意味表象をモデル化するための基礎的な考察を行い、続く第9章において、文章の処理過程と記憶表象のモデル化を試みている。

第8章では、人間の理由づけの仕方を詳細に分析し、ある命題に対する理由づけの仕方は、その命題中に命題の主体たる人物の願望や意図が読み取れるか否かで、大きく異なってくることを明らかにしている。また、文章の意味表象の基礎的構成要素となる、命題および命題間関係についての新たな分類法を提案している。さらには、それらの構成要素を用いて、簡単な文章の意味表現を構築できることを、具体例を呈示しつつ、主張している。提案されている命題と命題間関係についての新たな分類法、とりわけ、命題を3次元の観点から分類しようとする試みは、これまでの研究にはない独創的なものとなっている。

第9章では、読み手が文章から命題を抽出する過程、抽出された命題間に意味的な関連づけを行う処理の過程、および複数の命題を1つに統合していく処理過程のそれぞれについて詳細な考察を行い、処理に関与する知識を具体的に定式化している。また、そのような処理を経て読み手の心の中に形成される意味表象のモデルを提案している。そのモデルの特徴は、文章理解過程においてはマイクロな処理とマクロな処理が常に並列的に駆動され、その結果、心内に構築される意味表象はさまざまな抽象レベルの有するものとなる、という点にある。このような独創的な捉え方の下に、著者は、命題および命題間関係の分類の問題、関係づけ処理および統合処理の問題、そして、意味表象のモデル化の問題まで、すべてを相互に関連させながら考察を進め、文章理解過程のモデル構築を試みている。この試みは、視野の広いモデルを提案したという点で、高い評価を与えることができる。

以上の評価により、当審査委員会は、本論文の著者邑本俊亮氏に博士（行動科学）の学位を授与することが妥当であるとの結論に達した。