

どのような要因に規定されているのかをまとめていくことにする。

第32章 文および文章の読みやすさの規定因

第2節 文章全体の読みやすさの規定因

文章の読みやすさは、その文章に述べられている内容によって大きく左右される。難解な内容や専門性の高い内容が述べられている文章はそれだけ読みにくくなるし、誰でも分かるような簡単な内容が述べられている文章は読みやすい文章となる。そして、一般的には、叙述内容によって規定される文章の読みやすさの度合いは、多くの人に共通するものといっていよいであろう。

ところが、その一方で同じ叙述内容でも、ある人にとっては読みにくいが、他の人にとってはそれほど読みにくいものではない、ということも生じる。そのようなことがなぜ生じるのかについての答えを引き出すことができるのが、Bransford & Johnson (1972) の行った実験の結果である。彼らは、表現が平易であるにもかかわらず、何について述べてあるのかがほとんど分からないような文章【例1】を作成した。

【例1】 手続きは実に簡単である。まず、いくつかのかたまりに分ける。もちろん、量によってはひとまとめにしてもかまわない。……(途中省略)……
大事なことはやり過ぎないことである。すなわち、一度にやる量は多すぎるより少なすぎるほうがまだよい。(以下省略)

そしてその文章だけをそのまま提示する条件と、その文章が“衣類の洗濯”について述べられたものであることを知らせた上で提示する条件とを設定した。その結果、その文章の分かりやすさの評定においても、文章を提示した後の再生課題の成績においても、“衣類の洗濯”について述べた文章であることを知らせた条件の方が得点が高かった。これは、衣類の洗濯についての文章であることを知らされていた参加者が、衣類の洗濯についてすでにもっている知識を利用することによって、文章に明示されていない事柄を補うことができたのに対し、知らされていない参加者はそのような知識を利用することができな

第1節 文および文章の読みやすさと言語理解過程

文や文章の読みやすさは、当然のことながら、文中の言葉の遣い方が正しいかどうかによっても左右される。言葉の遣い方が正しくなければ、たとえ叙述内容はおおよそ理解できても、読みやすさは低下するのである。そして、どのような言葉の遣い方が正しいかは主に文法規則上の問題となるため、文や文章の読みやすさについては国語学などで扱うべき問題が多いことはいままでもない。しかしながら、文法的には間違っていなくても読みにくい文になることがあったり、文法的に正しくない文でもそれほど読みにくさを感じさせない場合があったりするのも事実である。このようなことが生じるのは、文や文章の読みやすさが、言葉の遣い方の正しさだけでなく、文や文章の理解を遂行する人間の言語理解過程の働きによっても規定されるためと考えられる。そして人間の言語理解過程の働きが心理学の研究対象のひとつであることから、心理学における人間の言語理解過程についての研究の中には、文や文章の読みやすさの規定因に関係する研究成果が含まれてくることになる。それらは必ずしも、文や文章の読みやすさの問題を直接扱ったものばかりではない。また、文字による視覚提示ではなく音声による聴覚提示で行われた実験もあり、読みやすさではなく覚えやすさを測定したものもある。だがここでは、材料提示の仕方や測定の方法にはあまりとらわれずに、文や文章の読みやすさに関する知見と思われるものを取り上げ、人間の言語理解過程において文や文章の読みやすさが

表 32-1 Thorndyke (1977) の物語文法 (抜粋)

規則番号	規 則
(1) 物語	→ 設定+テーマ+筋立て+結末
(2) 設定	→ 登場人物+場所+時間
(3) テーマ	→ (出来事)*+目標
(4) 筋立て	→ エピソード*
(5) エピソード	→ 下位目標+試み*+結果

注：() の要素は任意、*の要素は複数あってもよい。

かったためと考えることができる。このことは、読み手が文章の内容に関する既有知識をもっているかどうか、そしてそれを利用できるかどうかによって文章の読みやすさが変わってくることを示している。そして、読む文章の内容に関する既有知識を多くもち、それを多く利用できるほど、その文章は読みやすくなると考えられるのである。

また、文章の読みやすさは、その文章の展開構造が分かりやすいかどうかによっても左右される。Thorndyke (1977) は、物語のあらすじや主題が分かるように叙述された物語文章を提示し、分かりやすさの評定や記憶に残った部分の再生を求めた。そして、その物語文章と同じ内容で、文の配列順を崩したり主題となる部分を除去したりした文章を提示する場合と比較した。その結果、分かりやすさの評定でも、再生成績でも、あらすじや主題が分かるように叙述された文章の方が得点が高かった。このような実験結果は、文章の展開構造が分かりにくいと文章の読みやすさが低下することを示している。

Thorndyke (1977) や Rumelhart (1975) は、物語文章の展開構造にみられる規則性を明示化 (表 32-1) し、物語文法と呼んでいる。この物語文法のような、知識や情報にまとまりを与える定型のことを一般的にスキーマと呼ぶが、文章の構成や展開構造に関するスキーマは物語文法以外にもさまざまなものがあると考えられる。“導入－展開－結末”“序論－本論－結論”“起－承－転－結”などのような定型もちろんであるし、人物に関する出来事を叙述する際の“時－場所－主体－客体－行為－原因・理由”や、出来事を現象として述べる際の“背景－発生－展開－結果－影響”といった定型もスキーマである。ま

た論述文などは通常、“主張”とその“根拠”とから成り、“根拠”は、“事実”“仮説”“定説”などを用いた“前提”と、“解釈”“類推”“論理”などを用いた“推論”から成っている (石田, 2008) が、論述文におけるこのような内容構成の定型もスキーマのひとつといえる。これら以外にも種々さまざまなスキーマが存在していると考えられ、このようなスキーマによる定型性が明瞭に表されているかどうかによって、文章の読みやすさが左右されることになるのである。

また、文章内容に関連する補助的な情報を付加することによって、読みやすが高まることもある。Ausubel は、知識を学習させる際に、その知識内容を学習者の認知構造の中に組み込んでいく役割を果たす情報をオーガナイザーと呼んでいる。Ausubel によれば、オーガナイザーには、学習させる知識内容の背景となる事柄を一般的包括的観点から述べた解説オーガナイザーと、学習させる知識内容と学習者がすでに修得している知識内容との類似点や相違点を述べた比較オーガナイザーとがあるが、いずれも知識の学習を促進することが実験的に確かめられている (Ausubel, 1960; Ausubel & Fitzgerald, 1961)。Ausubel のそれらの研究は、学習してから数日後に保持されている成果を調べたものであるため、読みやすさが調べられたものとはいえないが、オーガナイザーの効果については、文章提示後の直後再生への効果を検出したもの (谷口, 1983; Tyler, Delaney, & Kinnucan, 1983) も報告されており、こうしたオーガナイザーを付加することが読みやすさをも高めるものであることは確かであろう。また、付加情報については、文章で述べられたものだけでなく、図や絵で表されたものも促進効果をもつことが示されている (Bransford & Johnson, 1972; Tyler, Delaney, & Kinnucan, 1983; 大村, 1972)。以上のような付加情報による促進効果も主に、付加情報によって読み手のもつ既有知識やスキーマが利用しやすくなることによってもたらされていると考えられる。

第3節 文の読みやすさの規定因

文の読みやすさが、文の文型や構造、語順などによって影響されることが、いくつかの実験結果によって示されている。

Gough (1965) は、能動態の文と受動態の文のいずれかを提示し、その直後にその文の内容に関する絵を提示して、文の内容との照合判断を求めた。その結果、能動文の場合の方が、受動文の場合よりも照合判断の時間が短かった。この実験結果は、能動文の方が受動文よりも処理が容易であることを示しているといえる。また、Savin & Perchonock (1965) も、Gough (1965) とは別の方法で、文型の違いによる処理負担量の違いを調べており、そこでも能動文の方が受動文よりも処理の負担が少ないことを示す結果を得ている。さらに彼らの実験では、否定、疑問などの統語的な変形操作が加わった文ほど、多くの処理負担が必要になることを示す結果が得られている。

Forster は、文を1単語ずつに分けて速い速度で視覚提示し、単語の連なりがひとつの文になるごとに、提示した単語を筆記再生させた。そして再生された単語数を比較した結果、単語の連なりの成す文が単文である場合（例：その裕福な子は私立学校に行った。）の方が、複文である場合（例：彼女が会いたがっている弁護士は別の場所で忙しくしている。）よりも多くの単語が再生された（Forster, 1970; Forster & Ryder, 1971）。この実験結果は、単文の方が複文よりも、文を構成する単語の連なりが読み取りやすいことを示すものである。

以上のような実験結果から、能動態の単文を基本形としてそれに統語的な変形操作が加わっているほど、文の読みやすさは低下すると考えられる。

また、Osgood (1980, 1984) は、動作と動作対象とは知覚-運動経験上では一体となって認知されているとし、そのことが文の認知過程にも影響を与えていると考えている。そして、動作を表す動詞と、動作対象を表す目的格とが隣接した文型（例：John gave the book to Mary.）の方が、動詞と与格とが隣接した文型（例：John gave Mary the book.）よりも、知覚-運動経験に即した自然

な文型であり、認知的な処理がしやすいと論じている。そのことを示す実験結果のひとつとして、動詞と目的格とが隣接した文型の文の方が、動詞と与格とが隣接した文型の文よりも記憶されやすいことを示す実験結果（Osgood & Tanz, 1976）を挙げている。英語文の場合は、動詞と目的格を隣接させるか、動詞と与格を隣接させるかは文型の違いになってくるが、日本語文の場合は語順の違いになる（例：ジョンがメアリーにその本を与えた。 vs. ジョンがその本をメアリーに与えた。）。そして、Nagata (1981) は日本語文で3通りの語順（例：医者が子どもに電池を渡した。 vs. 医者が電池を子どもに渡した。 vs. 電池を医者が子どもに渡した。）の条件を設定し、動詞と目的格とを離すほど文の記憶しやすさが低下することを示す実験結果を得ている。

石田 (1999) は、動詞との意味論的連関性の高い語句と低い語句とについて、語順配置と文の読みやすさとの関係を検討している。ここで、動詞との意味論的連関性の高い語句とは、動詞にとって必須の語句であり、それがないと動詞の意味が完結しない語句である。たとえば、“楽しんだ”という動詞にとって“何を”楽しんだかは必ず述べられなければ動詞の意味が完結しないし、“到着した”という動詞にとって“どこに”到着したかも同様である。一方、動詞との意味論的連関性の低い語句とは動詞にとって随意の語句であり、述べる必要があるときだけ述べればよい事柄をその内容とする語句である。“楽しんだ”という動詞にとって“どこで”楽しんだか、“到着した”という動詞にとって“いつ”到着したか、などを表す語句がそれに該当する。そして、石田 (1999) は、動詞とその必須語句とが隣接し動詞と随意語句が離れている語順の文【例2】と、動詞と随意語句とが隣接し動詞とその必須語句が離れている語順の文【例3】とで、理解反応時間を比較した。

【例2】 貴族たちが宮廷で毎晩のようにダンスを楽しんだ。

【例3】 貴族たちがダンスを毎晩のように宮廷で楽しんだ。

その結果、動詞とその必須語句とが隣接した語順の文の方が、動詞とその必須語句が離れた語順よりも理解反応時間が短かった。このことは、意味論的な

連関性が高い語句は隣接させた方が文が読みやすくなることを示している。そして、このような実験結果からも、語順配置が文の読みやすさに影響を与えることは明らかといえる。

第4節 文脈を伴う文の読みやすさの規定因

文を文章の中で読んでいくとき、文の読みやすさは先行する文や文脈がどのようなものであるかによって影響される。

Olson & Filby (1972) は、出来事の動作主体になる語（例：トラック）か動作対象になる語（例：乗用車）かのいずれかに注意が向くように方向づけてから、出来事を描写した絵を提示し、能動文（例：トラックが乗用車に追突した。）または受動文（例：乗用車がトラックに追突された。）を提示して、絵との照合判断を行わせた。その結果、動作主体になる語に注意を方向づけた条件では能動文の方が照合判断時間が短かったが、動作対象になる語に注意を方向づけた条件では、受動文の方が照合判断時間が短かった。通常の文章においては、文章中の特定の語に対する注意の方向づけは、文脈の中でなされることが多いことから、この実験結果は、能動文が読みやすいか受動文が読みやすいかが、先行する文脈によって異なってくることを示すものと考えられることができる。

また、Haviland & Clark (1974) は、意味的なつながりのある2文を、1文ずつに分けて提示し、後側に提示した文の理解反応時間を測定した。その際、後側の文に含まれる語が前側の文にも含まれる条件【例4】と、含まれない条件【例5】とを設定した。

【例4】 私たちはトランクからビールを取り出した。

ビールはなまぬるかった。

【例5】 私たちはピクニックの荷物の中を調べた。

ビールはなまぬるかった。

その結果、後側の文に含まれる語が前側の文にも含まれる条件の方が、含ま

れない条件よりも、後側の文の理解反応時間が短かった。この実験結果は、先行する文で出現している語が含まれているとそれだけ、文が読みやすくなることを示すものといえる。そして、このような実験結果が、前側の文で出現した語が後側の文で再出したことによる処理負担の軽減によってもたらされたものではないことを、別の実験で確認したうえで、彼らはこの実験結果を、後側の文の叙述内容を前側の文の叙述内容に関連づけ、統合する際に、前側の文と重複している語が接合部のような役割を果たすことによって、関連づけ・統合が速やかになされたことによるものと考えている。よって、彼らの考えによれば、文章中の文の読みやすさは、先行する文への関連づけ・統合のしやすさによっても影響されていると考えられるのである。

さらに、先行する文への関連づけ・統合を伴う文の読みやすさについては、先行する文と当該の文とで重複する語句が、それぞれの文でどのような統語的位置にあるかによって変わってくることがいくつかの実験で示されている。

Yekovich, Walker, & Blackman (1979) は、前側の文と後側の文とで重複している語が、前側の文の目的語、後側の文の主語になっている場合【例6】、前側の文の目的語、後側の文の目的語になっている場合【例7】、前側の文の主語、後側の文の主語になっている場合【例8】、前側の文の主語、後側の文の目的語になっている場合【例9】、をそれぞれ設定した（下線は実際の実験材料には付されていない）。

【例6】 救助員が岸辺の看視塔からサメを見つけた。

サメが暗礁の近くでダイバーを襲った。

【例7】 岸辺で救助員が潮流についてダイバーに警告した。

サメが暗礁の近くでダイバーを襲った。

【例8】 離れたところから、サメが水の中で動くものに気づいた。

サメが暗礁の近くでダイバーを襲った。

【例9】 ボートの下でケージで、ダイバーがウナギを撮影した。

サメが暗礁の近くでダイバーを襲った。

以上のそれぞれの場合において、前側の文と後側の文とを順に提示し、後側の文の理解反応時間を測定した結果、重複する語が、前側の文の目的語となり、後側の文の主語になっている場合（【例6】）が、理解反応時間が最も短くなった。このような実験結果について彼らは、文理解過程において一般に主語が前提部、目的語が焦点部として処理される、と仮定したうえで、前側の文において焦点部となった目的語と、後側の文において前提部となった主語とがそれぞれ、2つの文を関連づけ、統合するための接合部の最有力候補となり、それらがうまく同一の語になっている場合に関連づけ・統合が最もスムーズになされるためと解釈している。

また石田（1999）は、動詞とその必須語句が隣接し動詞と随意語句が離れている語順の文【例13】と、動詞と随意語句が隣接し動詞とその必須語句が離れている語順の文【例14】のいずれかを提示し、理解反応時間を測定したが、その際、当該の文に先行する文として、当該の文の動詞の必須語句が含まれている文【例10】、随意語句が含まれている文【例11】、どちらも含まれていない文【例12】、のいずれかを提示した。

【例10】 ダンスは当時最高の娯楽だった。

【例11】 宮廷は華やかな文化が咲き乱れた。

【例12】 当時は華やかな文化が栄えた。

【例13】 貴族たちが宮廷で毎晩のようにダンスを楽しんだ。

【例14】 貴族たちがダンスを毎晩のように宮廷で楽しんだ。

すると、随意語句の含まれている文【例11】や、どちらも含まれていない文【例12】を、先行文として提示した場合は、動詞とその必須語句が隣接した語順の文【例13】の方が、理解反応時間が短かったが、必須語句が含まれている文【例10】を先行文として提示した場合は、動詞と随意語句が隣接した語順の文【例14】の理解反応時間が短くなり、動詞と必須語句が隣接した語順の文【例13】の理解反応時間との差がなくなった。これは、動詞と随意

語句が隣接した語順では必須語句が文の前部に配置されており、その必須語句が先行文にも含まれていることが影響していると考えられる。すなわち、このような結果は、先行文にも含まれている語句が、先行文への関連づけの接合部となり、その語句が文の前部にあることで、先行文への関連づけ・統合がしやすくなったために生じたと考えられることができる。

さらに石田（1999）は、先行する側の文（前文）と後続する側の文（後文）とで重複している語が、前文の主部になっている場合【例15】と述部になっている場合【例16】、および、重複する語を後文の前部に配置した場合【例17】、最前部（文頭）に配置した場合【例18】、文頭に配置しさらに文の主題にした場合【例19】を設定し、それぞれの場合における後文の読みやすさを評定させた。

【例15】 ダンスは当時最高の娯楽だった。

【例16】 当時最高の娯楽はダンスだった。

【例17】 貴族たちがダンスを毎晩のように宮廷で楽しんだ。

【例18】 ダンスを貴族たちが毎晩のように宮廷で楽しんだ。

【例19】 ダンスは貴族たちが毎晩のように宮廷で楽しんだ。

すると、重複している語が前文の主部になっている場合【例15】は、重複している語を後文の文頭に配置したり【例18】、文の主題にしたり【例19】すると、後文の読みやすさが低下した。一方、重複している語が前文の述部になっている場合【例16】は、重複している語を後文の文頭に配置したり、文の主題にしたりしても後文の読みやすさに変化はみられなかった。このような結果は、先行する側の文で出現している語を後続する側の文の最前部に配置すると後続する側の文の読みやすさが低下することがあることを示している。そして、この実験結果も、Yekovich et al. (1979) の実験結果と同様に、先行する側の文と後続する側の文とで重複している語が、それぞれの文でどのような統語的位置にあるかによって、後続する側の文の読みやすさが影響を受けるこ

とを示している。

第5節 記憶の働きとの関係

以上のようなさまざまな要因に規定される文や文章の読みやすさには、言語理解過程の基礎となる記憶の働きが深く関わっていると考えられる。すなわち、文章全体の読みやすさは、その文章を読む際に、読み手が自分のもっている既有知識やスキーマをどれだけ利用できるかによって大きく左右されるが、それら既有知識やスキーマは読み手が長期記憶として保持しているものである。また、文を読んでその意味内容を理解する際には、文を構成する単語間の統語的關係を把握する必要があるが、統語的關係が把握できるまではとりあえずその文を意識の中に保持しておかねばならない。さらに、読んでいる文を先行する文や文脈と関連づけるには、先行する文や文脈およびそれらを構成する語句を短期記憶として保持しておく必要がある。そして、このような文や文章の理解過程における短期的な記憶は、処理の対象としている文や文章の一部をただ保持するだけでなく、語彙知識や文法知識、内容に関連する既有知識を導入しながら、分析や推論、関連づけ、統合などを遂行していくワーキングメモリ（作業記憶あるいは作動記憶、本書第24章を参照）として働いている（Daneman & Carpenter, 1980; Just & Carpenter, 1980）。このワーキングメモリについては、処理容量に関する個人差が文章読解力や統語構造分析力の個人差と密接に関係していることも報告されている（Daneman & Carpenter, 1980; King & Just, 1991; 李阪・李阪, 1994）。

このようなことを踏まえるならば、文や文章の読みやすさは記憶への負担量の違いによる部分が大きいと考えることが可能である。すなわち、長期記憶から導入しなければならない既有知識が少なくてすむ文章は読みやすいであろうし、文の構造が単純な文は複雑な文よりも単語間の統語的關係の把握が速やかになされ、文を意識内に保持しておく負担は少なくなる。また、先行する文や文脈への関連づけ・統合がしやすい文は、先行する文や文脈を記憶しておく負

担が軽くなる。もちろん、こうした記憶への負担量以外にも文や文章の読みやすさに関わる基礎的な要因は存在し得るであろうが、読み手に記憶への負担を多く強いる文や文章が読みにくいものとなることは確かであろう。

引用文献

- Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, **51**, 267-272.
- Ausubel, D. P., & Fitzgerald, D. (1961). The role of discriminability in meaningful verbal learning and retention. *Journal of Educational Psychology*, **52**, 266-274.
- Bransford, J. D., & Johnson, M. K. (1972). Contextual prerequisites for understanding: Some investigations of comprehension and recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **11**, 717-726.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **19**, 450-466.
- Forster, K. I. (1970). Visual perception of rapidly presented word sequences of varying complexity. *Perception & Psychophysics*, **8**, 215-221.
- Forster, K. I., & Ryder, L. A. (1971). Perceiving the structure and meaning of sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **10**, 285-296.
- Gough, P. B. (1965). Grammatical transformations and speed of understanding. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **4**, 107-111.
- Haviland, S. E., & Clark, H. H. (1974). What's new? Acquiring new information as a process in comprehension. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **13**, 512-521.
- 石田 潤 (1999). 文の読みやすさと文表現形式との関係—語順、統語構造、および代用形使用に関する検討— 神戸商科大学経済研究所
- 石田 潤 (2008). スキーマの明示化と学習指導への応用 人文論集, **43**, 117-125.
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1980). A theory of reading: From eye fixations to comprehension. *Psychological Review*, **87**, 329-354.
- King, J., & Just, M. A. (1991). Individual differences in syntactic processing: The role of working memory. *Journal of Memory and Language*, **30**, 580-602.
- Nagata, H. (1981). Free recall of bitransitive sentences. *Psychologia*, **24**, 164-170.
- Olson, D. R., & Filby, N. (1972). On the comprehension of active and passive sentences. *Cognitive Psychology*, **3**, 361-381.
- 大村彰道 (1972). 学習のステップの意識化 現代教育工学, **14**, 5-11.

- 李阪満里子・苅阪直行 (1994). 読みとワーキングメモリ容量—日本語版リーディングスバンテストによる測定— 心理学研究, **65**, 339-345.
- Osgood, C. E. (1980). *Lectures on language performance*. New York: Springer-Verlag.
- Osgood, C. E. (1984). Toward an abstract performance grammar. In T. G. Bever, J. M. Carroll, & L. A. Miller (Eds.), *Talking minds: The study of language in cognitive science*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, pp. 147-179.
- Osgood, C. E., & Tanz, C. (1976). Will the real direct object in bitransitive sentences please stand up? In A. Juilland (Ed.), *Linguistic studies offered to Joseph Greenberg*. Saratoga: Anna Libri, pp. 537-590.
- Rumelhart, D. E. (1975). Notes on a schema for stories. In D. G. Bobrow, & A. Collins (Eds.), *Representation and understanding: Studies in cognitive science*. New York: Academic Press, pp. 211-236.
- Savin, H. B., & Perchonock, E. (1965). Grammatical structure and immediate recall of English sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **4**, 348-353.
- 谷口 篤 (1983). 文章の保持におけるオーガナイザの役割 教育心理学研究, **31**, 326-331.
- Thorndyke, P. W. (1977). Cognitive structures in comprehension and memory of narrative discourse. *Cognitive Psychology*, **9**, 77-110.
- Tyler, S. W., Delaney, H., & Kinnucan, M. (1983). Specifying the nature of reading ability differences and advance organizer effects. *Journal of Educational Psychology*, **75**, 359-373.
- Yekovich, F. R., Walker, C. H., & Blackman, H. S. (1979). The role of presupposed and focal information in integrating sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **18**, 535-548.

第33章 文章理解

第1節 文章理解とは

(1) コミュニケーションの媒体としての文章

文章理解の過程は、文字を目で追いながら、単語を認知し、単語の列を文として処理し、文と文との関係を処理して文章の意味表象をつくり上げるというボトムアップ的な処理過程の側面をもつ。しかし、実際の言語使用における文章の機能に注目すると、受け手は、送り手から発せられる言葉を受動的に受け取って、ボトムアップ的に字義どおりの意味を理解しているだけではない。たとえば、「夕飯は、何が食べたい。」という母親の問いに、「カレー、辛いこないの。」と子どもが答える時、母親は、夕飯にはカレーが食べたいという子どもの意図を理解する。「辛いこないの」という注文に、子どもの好みを思い出し、調度良い辛さのカレーを作ってやろうと考える。コミュニケーションの過程における文章の理解では、単語や文の字義どおりの意味を手がかりとし、受け手の既有知識を動員して、送り手の意図を推論するという能動的な側面が重要となる。

文章理解に関する心理学的な研究では、その初期においては、実験者が提示する文章を実際の使用の文脈から切り離された状態で記憶したり、意味理解したりする過程が研究されてきた。やがて、教科書を読んで知識を得る場合のように文章を介した知識獲得の過程や、会話のように実際のコミュニケーションにおける文章理解の過程などが研究されるようになった。これらの研究を通して、文章理解過程のボトムアップ的な側面やトップダウン的な側面が明らかにされ

てきた。そのひとつに、文章の心内表象に関する知見がある。

(2) 文章の心内表象の3水準

心内表象とは、記憶における情報の表現のことである。文章理解の研究の多くは、Van Dijk & Kintsch (1983) の心内表象の3水準の区分、すなわち表層的表象、命題的テキストベース、状況モデルという区分を採用している。表層的表象とは、文の知覚可能な表層的形態に関する心内表象であり、正確な言葉遣いや統語構造の情報を保持している水準の表象である。読解後に長期記憶に残されるものが命題的テキストベースである。命題的テキストベースは、文章の意味を命題という形式で表現した心内表象であり、文章中に明示的に表現されている命題と、文と文の間の一貫性を確立するために推論によって補われた命題とによって構成される。状況モデルは、最も高次の心内表象とされている。命題的テキストベースが文章それ自体の心内表象であるのに対し、状況モデルは読み手がその文章から理解した内容を表象するものであり、命題的テキストベースと自分の既有知識とをともに読み手が文章を読みこなしてつくり上げるメンタルモデルである。そのため、文章に述べられていることを文章それ自体よりも詳細に表現するものである (Glenberg, Meyer, & Lindem, 1987)。

文章理解の研究は、文章をもとに読み手が状況モデルを能動的に構成する過程として研究されるようになってきている。Glenberg et al. (1987) によれば、読み手は、既読箇所から構成された状況モデルを参照しながら現在読んでいる箇所を解釈し、推論を生成することによって全体として一貫性のある表象を形成する。文章理解における主要な処理は、文章に明示された情報を手がかりに既有知識にアクセスし、それに基づいて生成された推論によって、文と文をつなぎ、文章全体としての一貫性を生じさせることである。

(3) 状況モデルの構成過程に関する理論

一貫性のある状況モデルを構成する過程については、これまでにいくつもの理論が提唱されている。その中で、主要で特徴的な2つの理論をみってみる。ひ

とつは、Kintsch (1998) の構成-統合モデル (construction-integration model) に代表されるボトムアップ優位のモデルである。もうひとつは、方略駆動型のモデルであり、Graesser, Singer, & Trabasso (1994) のコンストラクショニスト理論がその代表である。まず、構成-統合モデルをみてみよう。

構成-統合モデルは、構成過程と統合過程という2つの段階によって文章理解を説明するものである。構成過程では、読み込まれた文は命題に変換され、作動記憶において命題ネットが構成される。この時、命題によって活性化された一般的知識や、推論によって得られた命題が付加され、精緻化命題ネットが構成される。この段階では、文脈に無関連の知識や矛盾する知識も活性化される可能性がある。そこで、それらの知識を排除するために、活性化拡散によって繰り返し強められた命題が選択され、文脈的に共起する命題による一貫性のあるネットワーク表象 (状況モデル) が構成される。この段階が統合過程である。構成-統合モデルは、入力された文自体に含まれる命題によって駆動されるものであり、ボトムアップ優位のモデルと言える。

一方、Graesser et al. (1994) の提唱したコンストラクショニスト理論においては、読解の方略が重要な役割をはたす。読解の方略とは、Graesser (2007) によれば、特定の文脈条件のもとで、理解の何らかの様相を改善するという目的をもって行われる、認知的、行動的な行為である。たとえば、“みかけない単語に出会った場合、辞書で意味を調べる”と教師は教える。この行為は、以下のように、IF〈条件〉、THEN〈行為の系列〉という形式の文脈依存プロダクションルールによって表現される。

辞書によって生み出される人工的な方略 (Graesser, 2007)

IF 〈語 W は、使用頻度が低い OR 読み手が語 W の意味を知らない。〉
 THEN 〈(1)読み手は、辞書を手にする。(2)語 W を探す。(3)辞書の定義を読む。
 (4)W の辞書的な意味によって、文を読み返す。(5)そして、読み手は、
 文全体を理解しようとする。〉

IF 部に記述された条件が満たされると、THEN 部が実行される。上記の方

略は、読み手が意味を知らない単語に遭遇すると、辞書を調べ、辞書に記載された語義を適用して文の意味解釈を行うという段取りが示されている。このような方略は、国語の授業などを通して形成される。

コンストラクショニスト理論は、構成主義の原理を採用している。その原理とは、意味探求の原理 (search after meaning) である。この原理は、以下の3つの仮説に基礎を置いている。

1. 読み手目的仮説 (reader goal assumption) : 読み手は、自分の目的を果たすために文章の意味を構成する。
2. 一貫性仮説 (coherence assumption) : 読み手は、一貫性があるように文章の意味を構成する。
3. 説明仮説 (explanation assumption) : 読み手は、文章の中で言及される行為や出来事、状態について、それがそのように述べられているのはなぜかを説明しようとする。

意味探求の原理は、読解を、読み手が能動的に文章の意味を構成することとして捉える。たとえば、説明仮説からは、次のような登場人物の動機を推論する自己説明方略が導かれる。読み手は、登場人物の行為から本文で明示されていない動機を能動的に推論し、因果関係などの一貫性を読み取っていくのである。

登場人物の動機推測方略 (Graesser, 2007)

IF 〈節 N が、登場人物 C が行為 A を行っていることを述べている。〉
 THEN 〈(1)読み手は、記憶から行為 A を説明する動機を検索する OR (2)読み手は行為 A を説明する動機に関して、文章の既読箇所を読み返す OR (3)読み手は、行為 A を説明する動機を伴う類似した過去経験から、推論を構築する。〉

コンストラクショニスト理論では、行為や出来事の記述はその原因や動機を推論する契機となり、読み手は、それぞれの目的にかなうように文章と既有知識とを関連づけながら一貫性のある状況モデルを構成するとされる。一方、構

成-統合モデルでは、理解における方略の位置づけがまったく異なっている。構成-統合モデルにおいて文章理解を進める上で主要な働きをするのは、ボトムアップ的に入力された情報によって長期記憶から活性化された知識である。それらは、作動記憶において統合され、一貫性のある表象を形成するとされる。

両理論は、おそらくそれぞれの説明対象が異なっている。構成-統合モデルは、文章の心内表象が自動的に構成されていく過程をうまく説明する。その一方で、コンストラクショニスト理論は、読解中の推論の生成をよく説明する。しかし、文章を人間相互の伝達行為における所産とし、理解を受け手の能動的行為とする視点から見直してみるならば、どちらのモデルも十分とは言えないことが示唆される。構成-統合モデルは、ボトムアップ的な処理の説明やコンピュータによるシミュレーションには適しているかもしれないが、トップダウン過程が過小評価されていると思われる。コンストラクショニスト理論は、方略によって遂行される読みを説明しているが、それらの方略を組み合わせで読解を意識的に制御する過程についての議論は十分とは言えないようである。

文章を介した人間相互の伝達行為については、Flower (1987) の談話構築の図式が示唆的である。Flower (1987) の図式には、会話にせよ、書かれた文章を仲立ちにするにせよ、言語によるコミュニケーション過程においては、送り手と受け手の双方に、文章の外にあって文章の生成や読解を規定しているさまざまな要因があることが明記されている。送り手の側では、文章生成の目的・目標や文章が生成される社会的文脈、既有知識などの要因が関与する。一方、文章の受け手の側でも、理解の目的や理解が行われる社会的文脈、受け手が動員する既有知識など、媒介となる文章の外にある要因が関与する。

従来、実験的な文章理解研究では、読み手がこれらの要因を主体的にどのように処理するのかを解明することは、研究の中心的な問題とされなかった。しかし、最近では、これらの要因と文章理解との関わりが注目され、文章理解過程を制御するメタ認知の働きとして研究されるようになってきている。文章外の要因に対処する方略も含めて読解方略を収集したり、読みの目標などを含めたメタ認知的な制御の研究などが行われたりしている。以下では、文章理解

のメタ認知的な制御に関する研究を紹介し、今後の課題について考察する。

第2節 文章理解過程の意識的制御

(1) 読解方略の研究

コンストラクショニスト理論では文章理解は方略によって駆動されと考えられているが、実際の文章理解で使用されているさまざまな方略について、それらの相互関係などは具体的に示されていない。これまでに行われてきた読解方略の研究の多くは、特定の方略を取り上げて、方略の有効性や指導方法を扱うものであった（たとえば、要約 (Doctorow, Wittrock, & Marks, 1978), 質問生成 (秋田, 1988) など）。それらに対し、最近では、実際の文章理解で使用されている具体的な方略を収集し、それらを構造化しようとする研究が起こっている。Pereira-Laird & Deane (1997) は、22 項目の読解方略に因子分析を施し、メタ認知的方略と認知的方略の因子を見いだした。また、犬塚(2002)は、Pereira-Laird & Deane の因子のまとめ方を大括りであるとして、より具体的な下位カテゴリーに相当する7因子を見いだしている。犬塚は、先行研究や高校生、大学生へのインタビューなどから収集された説明文の読解方略、たとえば、“接続詞に注目しながら読む”、“具体的な例を挙げながら読む”など43項目からなる読解方略質問紙を作成し、大学生384名を被調査者として、普段説明文を読む時に“大変よくあてはまる”から“まったくあてはまらない”の5段階評定を求めた。その評定値に因子分析を施し、方略が図33-1の“意味明確化”、“コントロール”などの7つのカテゴリーに分類されることを見いだしている。また、共分散構造分析によって、それらが“部分理解”などの3つの因子にまとまることを示した。

この研究は、読解中に行われる具体的な行為として方略をリストアップし、それらの背後に抽象的な方略を仮定することで、方略の相互関係を示すものである。このような研究の先駆と位置づけられるものとして、楠見(1991)の記憶方略の構造化の研究がある。楠見(1991)はメタ記憶に関する研究であり、

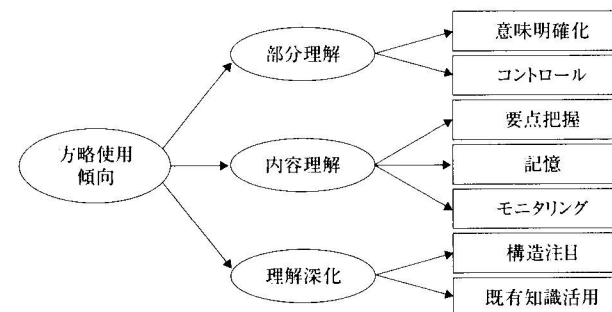


図33-1 読解方略の構造——3因子モデル (犬塚, 2004)

行動レベルで記述された方略をリストアップし、利用頻度の評定値を求め、因子分析によって3つのカテゴリーを見いだしている。メタ記憶は、記憶過程のメタ認知のシステムとして提唱されたものであり (Flavell, 1979), 方略は、メタ認知システムを構成するメタ認知的知識に位置づけられている。したがって、文章理解方略の分類を示した犬塚の研究もまた、説明文の読解に関するメタ認知的知識として、方略を構造化するものと言えるだろう。

次に、文章理解のメタ認知過程に関する研究についてみてみよう。

(2) 文章理解のメタ認知

メタ認知とは、認知活動をモニターし、目標に沿って評価しコントロールする機能である。私たちが文章を読む状況は、たとえば、機器の操作マニュアルを読む、手紙を読む、新聞を読む、くつろいで小説を読むなど、それぞれに目的がある。文章理解もまた、なんらかの読解目標のもとで、読み手が自己の読解過程をモニターし、評価し、コントロールしながら遂行される過程であると考えられる。最近では、文章理解をメタ認知的に制御される過程とする研究が行われるようになってきている。たとえば、Hacker (1998) は、文章理解のメタ認知的制御の理論的な枠組を示している (図33-2)。Hacker (1998) によれば、文章理解の目的は文章から意味のある解釈を構成することである。理解に関するモニターは目標志向的なメタ認知過程であり、それによって制御が行わ

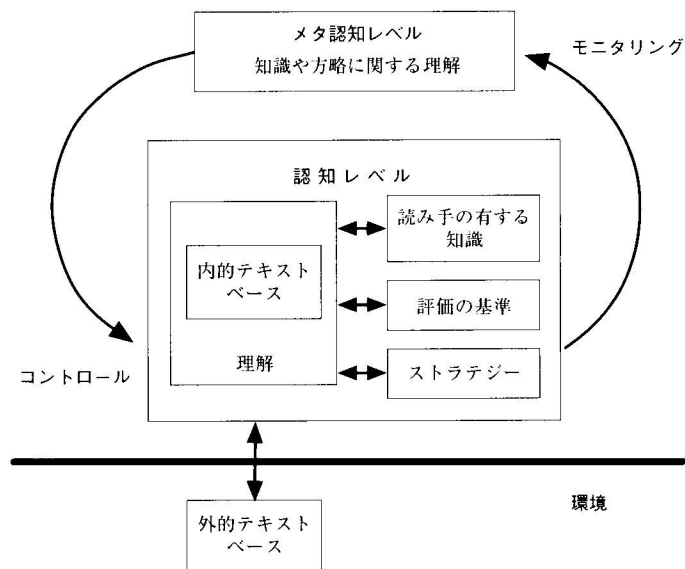


図 33-2 読解過程のメタ認知的制御 (Hacker, 1998)

れ、文章の意味や解釈が構成されるとしている。図 33-2 に示した制御のモデルは、各部分が独立するものではなく、相互作用するシステムとして成り立つものとされ、モニターされた情報の評価によってコントロールの様相が決まるとされる。

モニタリングにおいて、テキストの理解が達成されたかどうかの評価は、評価基準を適用することによってなされる。読み手は評価基準を意識的に、もしくは暗黙裡に選択し (Just & Carpenter, 1992)、理解が破綻していないかどうかを評価する。認知レベルで実行される方略は、理解や記憶のような認知的目的を達成するための、意識化することによって制御可能な活動である (Pressley, Forrest-Pressley, Elliot-Faust, & Miller, 1985, p. 4) とされる。

文章理解過程のメタ認知的制御システムは、文章理解における認知的レベルの処理過程と、それをモニターしコントロールするメタ認知レベルの過程とで構成され、文章から意味のある解釈を構成するものである。このシステムは、

文章読解過程自体に含まれる個々の認知的処理とそれらの相互作用を研究の対象とする場合には、十分な理論的な枠組として機能すると考えられるが、実際の日常的な読みを説明する上では、枠組みを拡張する必要があるだろう。そのような観点で、最近、注目されているのが、次の節で取り上げる自己調整的な読み手の育成という視点である。自分自身で目的や評価基準を定め、文章理解過程を適応的に制御できる自己調整的な読み手の育成という視点が、今日の教育目標とも関わって注目されている。

第 3 節 文章理解研究の今後の課題

(1) 読解方略の研究から文章理解過程のメタ認知の研究へ

Pereira-Laird & Deane (1997) や犬塚 (2002) は、読解中の具体的な行為の背後にある読解方略の構造を因子分析によって記述した研究であり、私たちがメタ認知的な知識として保有する方略の構造を明らかにしたものである。このような研究は、読み手に具体的に読み方を指導するうえで有用なものであろう。しかし、実際に読み方を指導する際には、どのような状況でどの方略を用いるかを教えるのに、指導者の経験に頼らざるを得ないことになる。これらの研究で用いられた因子分析という方法は、方略のカテゴリーを示すことはできるが、方略の使用と具体的な処理過程との対応を明らかにすることはできないからである。一方、先に紹介したコンストラクショニスト理論においても同様の問題がある。Graesser et al. (1994) の方略は、IF 〈条件〉, THEN 〈行為の系列〉という形式の文脈依存プロダクションルールによって表現されるものであった。この IF, THEN 形式は、IF 部によって文脈をモニターし、条件が満たされれば THEN 部に定義された行為系列が実行されるものであり、方略が使われる状況もまた方略の中に定義されているものである。そのために、Graesser et al. (1994) は、方略に関する理論的な課題のひとつとして、方略が文脈に応じて無意識的に適切に適用されるのか、顕在的、意識的に制御される必要があるのかという問いを立てている。Graesser et al. (1994) では、読解が IF, THEN

型の方略によって駆動されるとしていることから、この問いはきわめて重要な意義をもつと考えられる。この間に答えるためには、方略による駆動という考えから離れて、メタ認知による制御に視点を移す必要があるだろう。メタ認知の視点に立てば、IF、THEN型で記述される方略は制御に利用されるメタ認知的知識に対応するものであり、それに基づいてモニター（IF部の実行）とコントロール（THEN部）が実行されると考えることができる。このように視点を变えることによって、文脈依存型の方略によって駆動されると考えられた読解は、読み手によってメタ認知的に制御されるものと読み替えることができる。その上で、メタ認知過程による意識的制御とその自動化とについて議論することによって、上記の問いの答えを見いだすことが可能となるだろう。

私たちは、読みの目的や文章のジャンル、文章の難易度などによって読み方を変える。文章理解をメタ認知によって制御される過程とすることによって、読解目的に応じた方略の選択や文章の難易度に応じた方略の選択といった、文章外の情報による読解過程の制御を含めた議論もまた可能となるだろう。さらに、文章理解をメタ認知によって制御される過程とする一方で、文章理解過程自体を構造化することも必要であろう。文章理解の研究では、たとえば、犬塚（2002）では“普段説明文を読む時の様子”を回想して方略の使用の程度を評定させている。犬塚に限らず、従来、読解方略の研究では、文章理解の過程を複数の段階に分けて研究するようなアプローチは取られていない。これに対し、記憶研究では、Nelson & Narens（1994）によって、記憶課題の遂行の系列に沿って各処理段階におけるメタ認知活動を示すモデルが提出されている。モデルでは、記憶課題の遂行に先立って学習容易性をモニター、評価し、それに基づいて処理方略を選択し、学習時間の配分を決定する。学習の進行中には、学習状況をモニターし、方略の再選択や学習時間の配分の見直しを行ったり、学習の終了を判断したりする。検索段階では、既知感の判断を行い、探索方略の選択をする。このモデルは、処理段階ごとにモニターの観点やコントロールの内容が異なることを示している。同様に、文章理解についても、処理に含まれる下位過程を構造化し、下位過程ごとにモニターとコントロールを特定してい

くことによって、メタ認知による制御過程が精緻化される必要があるだろう。

（2）自己調整的な読み手を育てる読解指導

最近では、児童生徒の言語力について、OECDの国際学力調査（PISA）等を踏まえて読解力の低下が指摘されている。このような現状を踏まえて、学校教育では、言語力育成のために各教科等で、文章や資料の分析・解釈・評価・論述などの言語活動に取り組むことが求められ、中でも国語科では、“言語力育成の中心的な役割を果たすべく、発表する、感想を述べるなどの言語活動自体について、客観的にとらえ自覚的に行うメタ言語活動の指導の充実が必要である”と述べられている（文部科学省，2007）。メタ言語活動とは、発表したり説明したりする言語活動自体を客観的にとらえ、自覚的に行う言語活動とされる（文部科学省，2007）。言語活動の目的や評価基準を自分で定め、理解や産出の過程を自らモニターしコントロールできる自己調整的な学習者を育成することが教育目標とされたと言えよう。このような自己調整的な読み手や書き手を育てるためには、上述したような心理学における方略研究やメタ認知過程に関する研究が役に立つと考えられる。読解過程を構成する下位過程ごとに、モニターやコントロールに使用される具体的な方略を明らかにし、それらを教授することによって自己調整的な読み手を育成することが課題となるだろう。そのために、方略やメタ認知過程を明らかにすることに加えて、方略の使用を促すような教授法の開発研究もまた求められている。

引用文献

- 秋田喜代美（1988）. 質問作りが説明文の理解に及ぼす効果 教育心理学研究, **36**, 307-315.
 Doctorow, W., Wittrock, M. C., & Marks, C. (1978). Generative processes in reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, **70**, 109-118.
 Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, **34**, 906-911.
 Flower, L. (1987). Interpretive acts: Cognition and the construction of discourse. *Poetics*, **16**, 109-130.

- Glenberg, A. M., Meyer, M., & Lindem, K. (1987). Mental models contribute to foregrounding during text comprehension. *Journal of Memory and Language*, **26**, 69-83.
- Graesser, A. C. (2007). An introduction to strategic reading comprehension. In D. S. McNamara (Ed.), *Reading comprehension strategies: Theories, interventions, and technologies*. New York: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 3-26.
- Graesser, A. C., Singer, M., & Trabasso, T. (1994). Constructing Inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, **101**, 371-395.
- Hacker, D. J. (1998). Self-regulated comprehension during normal reading. In D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. C. Graesser (Eds.), *Metacognition in educational theory and practice*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 165-191.
- 犬塚美輪 (2002). 説明文における読解方略の構造 教育心理学研究, **50**, 152-162.
- 犬塚美輪 (2004). 説明文における読解方略の構造 (教育心理学研究第 50 巻 2 号) (城戸奨励賞を受賞して (2002 年度)) 教育心理学年報, **43**, 177.
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1992). A capacity theory of comprehension: Individual differences in working memory. *Psychological Review*, **99**, 122-149.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- 楠見 孝 (1991). “心の理論”としてのメタ記憶の構造—自由記述、記憶メタファに基づく検討— 日本教育心理学会総会発表論文集, **33**, 705-706.
- 文部科学省 (2007). 言語力育成協力者会議 (第 8 回) 配付資料 文部科学省
- Nelson, T. O., & Narens, L. (1994). Why investigate metacognition? In J. Metcalfe & A. P. Shimamura (Eds.), *Metacognition: Knowing about knowing*. Massachusetts, Mass: MIT Press, pp. 1-25.
- Pereira-Laird, J. A., & Deane, F. P. (1997). Development and validation of a self-report measure of reading strategy use. *Reading Psychology*, **18**, 185-235.
- Pressley, M., Forrest-Pressley, D. L., Elliot-Faust, D. J., & Miller, G. E. (1985). Children's use of cognitive strategies, how to teach strategies, and what to do if they can't be taught. In M. Pressley & C. J. Brainerd (Eds.), *Cognitive learning and memory in children*. New York: Springer-Verlag, pp. 1-47.
- Van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.

第Ⅷ部

認知・学習心理学の応用