

読みにおける意味的文脈効果： カテゴリー・事例関係による一検討

高 山 草 二*

Soji TAKAYAMA

Semantic Context Effects in Reading :
A Study of Category Membership Effects.

読書に関する心理学的研究は100年以上の研究の歴史をもつが、あまり多くのことがわかっているわけではない (Rumelhart, 1977 b)。それは読書の過程が非常に複雑なものであり、あらゆる認知的機能が含まれ、からみあっているからである。そして多くの解明すべき問題が従来提起されてきた。我々が文章を読むとき、前後の文脈が個々の語の認知過程にどのように働くのかという問題もその一つである。最近、この文脈効果についての研究が多くなされつつあり、本研究ではこれらの研究の代表的な考え方を調べ、文脈効果の現象について検討を加える。

文脈効果に関する代表的な考え方として期待の2過程理論 (two-process theory of expectation) をまず検討しよう。この理論は最初 Posner & Snyder (1975, a, b) により提案され、後に Neely (1977) が詳細な実験的検討を加えた。この理論によると文脈効果には自動的賦活 (automatic activation) による過程と意識的注意 (conscious attention) の関与する過程とが介在する。前者には logogen モデル (Morton, 1969) が仮定されている。logogen は心的な語い単位であり、ある単語が呈示されるとその単語に対応する logogen が賦活される。logogen の賦活には一定量の特徴の入力が必要である (即ち閾値が存在する)。ひとたび logogen が賦活されるとその興奮は意味的に関連する logogen へ拡散し、これらの logogen をある程度賦活した状態にする。文脈としてある単語 (プライム) が呈示され、次にこのプライムと意味的に関連する単語 (ターゲット) が呈示される場合を考える。プライムに対応する logogen が賦活されるとこの興奮が拡散して意味的に関連するターゲットの logogen をまえもってある程度賦活す

る。このときターゲットが呈示されるならば、その logogen は少しの特徴の入力によって閾以上に賦活されることになる。その結果、プライムが呈示されない場合と比較して、より早くターゲットを認知することになる。この様にして自動的な賦活による促進効果が生ずると考えるのである。

さらに、logogen の賦活によってその内容が利用可能となるが、これには処理能力に限界をもつ中枢処理機構が関与しなければならないとする。即ち賦活された logogen に中枢処理機構を向けること、つまり意識的注意を向けることによって logogen の内容を読み出すことが可能となる。もしプライムにより期待される logogen に意識的注意が向けられるならば、その logogen はある程度賦活されるため、期待した単語が次に呈示されると促進効果が生ずる。これに対し、期待したものは異なる単語が呈示された場合、注意をその単語の logogen へ向けなおす必要があり、これにより抑制効果が生ずるとする。意識的注意の過程の性質として次の3つがあげられている。(1)速度が遅い。(2)意識的、意図的。(3)抑制がある。自動的賦活過程の性質はこの3性質の全く逆のものである。

Neely (1977) は以上の文脈効果に関する2過程理論をカテゴリー・事例関係を使い、語い判断課題によって検討した。この実験では、意識的注意による期待と意味的関連性により生ずる自動的賦活過程を独立に評価した。プライムとターゲットとの関係について、期待・関連、期待・非関連、非期待・関連、非期待・非関連という条件とプライムとして×印の呈示される中性条件とを比較した。更に2過程の時間的な形成過程を検討するために、プライムとターゲットの時間間隔 (SOA) を変化させた。その結果、自動的賦活による促進効果は短か

* 島根大学教育学部教育心理学研究室

い SOA において生じ、意識的注意による期待は長い SOA で生じ促進と抑制効果を示すことが確認された。しかし意識的注意の過程については、期待される単語とターゲットの意味的照合方略によると考えた。

期待の2過程理論は一つの文が文脈となっている状況において Stanovich により検討されている。これらの研究では、一つの文の最後の単語が除外された文を文脈情報として呈示し、次にターゲットの単語を呈示する。文脈文とターゲットが一つの意味をなす文を構成する場合（適合条件）と意味をなさない場合（不適合条件）がある。中性条件とはターゲットのみが呈示される場合である。課題はターゲットをすばやく読み上げることであり、その時間が測定される。Stanovich & West (1978) は小学校4年生、6年生、大学生について調べた結果全体として年齢があがるにつれて読み上げ時間は早くなった。しかし3条件の効果は年齢により異っており、文脈による促進効果（適合と中性条件の差）と抑制効果（不適合と中性条件の差）は小学生でみられるのに対し、大学生では促進効果はあるが、抑制効果は全くみられなかった。この結果は Stanovich らによると、子供の場合、語の認知技能がまだ低いため意識的注意の過程がこれを補うように働き、抑制効果が生ずるとする。これに対し大学生の場合、語認知が早いので意識的注意による補償的な過程は働く必要はなく、自動的な促進効果のみで抑制効果は全くみられないのだと考えた。

そこでもし大人でも人為的に語認知の過程を遅くしたとすると、その結果意識的注意による期待が関与する機会が生ずるから抑制効果が生ずるはずである。Stanovich & West (1979) はターゲットの明るさを下げる操作と文脈文とターゲットの時間間隔を長くする操作によりこの予測を確認した。しかし Stanovich & West (1981) は多くの文字を含む低出現頻度の単語とより短かい高出現頻度語について文脈効果を調べた。前者の方が一般に語認知が遅くなるが、後者よりも促進効果は大きいにもかかわらず抑制効果は両者ともにみられなかった。それ故、2過程理論を完全に支持する結果は Stanovich らの一連の研究では得られていない。

Stanovich の理論の重要な側面は第一に期待の2過程の間での相補性ということである。この考え方は Rumhart (1977 a, b) の相互作用モデル (interactive model) に組み込まれて、読書技能の問題を扱う有効なアプローチを示している (Stanovich, 1980)。更に自動的賦活過程を logogen モデルではなく、より複雑な意味記憶モデル (例えば、Collins & Loftus, 1975) によりとらえている。文脈として文を扱うためにはこの

展開は当然のものであるが、その具体的な機制については今後の問題としている (Stanovich, 1981b)。

以上の様な期待の2過程理論の研究の流れに対し、Becker は全く異なる考え方として確認モデル (verification model) を提案している。(Becker & Killion 1977, Becker, 1979, Becker, 1980) 確認モデルによると、刺激が呈示されたときそれはまず感覚記憶に貯蔵され、そこから基本的な特徴の抽出が行われる。次にこの抽出された特徴を共有する何個かの単語が可能性をもつ候補として選択される。この過程は logogen モデルと同様の機制による (Becker, 1980)。この単語のセットは感覚セット (sensory set) といわれる。この感覚セットが形成されると今度は感覚セット内の単語と感覚記憶内の単語との間で、高次の特徴（基本的特徴の間の関係等）に関して比較照合が行われる。この過程は確認の過程であり、確認が成功するとき語の認知が生ずるとする。もし文脈が存在する場合、その文脈から期待される単語が可能性をもつ候補として選ばれ、これらが期待セット (expectancy set) と呼ばれる単語のセットを形成する。そして単語が呈示されたときすぐにこの期待セット内の単語が感覚記憶内の単語と高次の特徴に関して比較照合されるのである。文脈による促進効果は特徴抽出過程及び感覚セットの形成とその利用の過程がはぶかれることによる。また刺激の質は主に特徴抽出過程に影響するから、文脈が存在する場合は特徴抽出過程は関与せず刺激の質の効果をそれほど受けない。これにより刺激の質を下げると文脈促進効果がより大きくなるという結果 (Meyer et al, 1975, Becker, 1979) も説明できる。

Becker (1980) は従来の文脈効果の実験結果から、促進効果が大きく抑制効果が小さいというパターンとその逆のパターンがみられることを見出した。この結果は期待の2過程理には適合しないものである。なぜならば意識的注意による促進が大であればあるほど期待しない語が呈示されたときの抑制も大となるはずだからである。しかし確認モデルからはこれらの現象は容易に説明できる。期待セットのサイズが小さい時、比較照合するのに時間がかからないので文脈と適合する単語の場合は早く確認することが可能であり促進効果は大きくなる。文脈に不適合な単語の場合でも、期待セット内の単語をすべて比較照合しても時間はそれほどかからず、すぐに感覚セットの比較照合にとりかかることができるので抑制は生じない。これに対し、期待セットのサイズが大きい場合は文脈に適合する単語を確認するのにかなりの時間を必要とするので、文脈のない場合と比較してそれほど促進効果は生じない。文脈に適合しない単語の場合

は、サイズの大きい期待セットをすべて調べた後感覚セットを調べることになるので中性条件よりも遅くなり、大きな抑制効果が生ずることになる。

期待セットのサイズは期待の仕方、方略によって決められる。大きなサイズの期待セットは広い範囲の単語を期待する方略（一般的期待 general expectancy）により形成され、小さなサイズの期待セットはよりせまい範囲の単語を期待する方略（特殊予想 specific prediction）により作られるとする。Becker (1980) はこれらの方略を生じさせる条件として文脈とターゲットの間の関連性の性質を検討した。文脈とターゲットが反意語の関係のとき、特殊予想方略が生じ促進効果が主となるパターンが得られ、カテゴリー・事例の関係のとき一般的期待の方略がとられ抑制が主なパターンとなるはずである。Becker (1980) は以上の予測をすべて実験的に確認した。カテゴリー・事例関係を用いた Neely (1977) の結果は確かに促進よりも抑制の方が大となっている。この現象について Neely は注意による抑制は促進よりも早く形成されるためとしている。この様な付加的仮定を設定すれば、2過程理論により抑制が主となるパターンを扱うことは可能である。

文脈効果に関する代表的な考え方、期待の2過程理論と確認モデルを概観してきたが、本論文では、文脈としてカテゴリー・事例関係を取り上げ、これらの対立する2つの考え方を通して文脈効果を検討する。カテゴリー・事例関係による文脈効果と刺激の質との関係について2つの理論は異なる予想をする。確認モデルの場合、特殊予想方略をとると促進が優位なパターンとなるが、刺激の質を下げる状況では促進効果はより大きくなるが、抑制効果は依然としてみられないはずである。適合条件は期待セットを利用するため刺激の質の影響を受けないが、中性条件と不適合条件はこの影響を大きく受け、中性・不適合両条件は最終的には感覚セットを利用するので同等の反応時間となるからである。これに対し、一般的期待方略の場合は通常の刺激状況では抑制が優位なパターンが生ずるが、刺激の質が下がると抑制は消失し促進が表われるはずである。なぜならば、刺激の質が下げられると、中性条件ではその影響を直接受けるので反応時間は遅くなるが、適合条件では期待セットを利用するため刺激の質の影響を殆ど受けず反応時間に違いは生じないからである。更に抑制に関しては、不適合条件の場合大きな期待セットについて確認をするのに時間がかかるが、刺激の質がおちている状況では感覚セット形成が遅れるため、感覚セットの確認にとりかかるのに遅れは殆どない。それ故、不適合条件と中性条件との差は刺激

の質の効果の程度に対応して減少するか、消失するはずである。

期待の2過程理論からは、Stanovich の相補性の考え方を考慮すると刺激の質を下げると語認知が遅くなり、それだけ意識の注意による期待が関与する機会が増加すると考えられる。その結果、刺激の質の低い条件では、促進効果とともに抑制効果も大きくなるはずである。

以上の2つの理論では、文脈効果が生ずる過程には音韻の符号化の過程は関与していないので、本実験では読み上げ課題を用いて先に述べた諸側面を検討する。

方 法

被験者 教育心理専攻の学生12人、視力は0.8以上である。

刺激材料 小川 (1972) のカテゴリーに関する出現頻度表から28個のカテゴリーを選び、各カテゴリーごとに出現頻度の高い事例3個と低い事例3個を求めた。出現度数は平均150.0(高)、22.7(低)であった。これらの事例は漢字1個から3個で表記された単語である。出現頻度の高い事例と低い事例は、漢字数について平均2.0(高)、2.1(低)音節数について平均3.7(高)、4.1(低)、絶対的な出現頻度(国立国語研究所1962)に関して.034%(高)、.024%(低)であった。以下カテゴリーに関する出現頻度を単に出現頻度と呼ぶ。その他適合条件用のフィルター項目として各カテゴリーから出現頻度の高低1個ずつを選び、中性条件用のフィルター項目も各カテゴリーから1個ずつ選んだ。これらのフィルター項目は78%が仮名表記語であり、残りは漢字と仮名の混合表記語である。文字数は2個から5個の範囲に入っている。次にこの28カテゴリーを14ずつの2つのセットに分けセット1とセット2とした。

装置 刺激の呈示、反応時間の測定には富士通マイクロ8を用いた(FM-8、漢字ROM付き、UCSD Pascal system)。文字は16×16のドットパターンで構成されており、予備実験により読みにくい漢字は除外した。刺激の輝度は文字：53.0 Nit、背景：0.4 Nitであった。刺激の明るさを操作するためにKenko NDフィルター(ND32、直径4cm)をCRT画面上中央より下の所に装着した暗条件で使用した。明条件にはフィルターの入らない枠のみを用いCRT画面上中央より上の所に装着した。刺激の大きさは画面上に文字が5個並んだとき幅3.5cmであり、100cmの距離からみて視角で2.0°であった。2つのフィルター枠の中心の間隔は視角で8.0°であ

表1 明るさ、出現頻度、文脈の各条件における平均反応時間 (msec) と誤り (%)

		適合文脈	中性文脈	不適合文脈
明条件	高出現頻度	787 (1.8)	847 (.6)	840 (1.2)
	低出現頻度	846 (4.2)	879 (6.0)	886 (3.6)
暗条件	高出現頻度	867 (.6)	923 (1.2)	951 (3.6)
	低出現頻度	923 (2.4)	981 (4.2)	999 (7.7)

注) カッコ内は誤り

った読み上げ音声の検出にはマイク (Sony CRT 34) とアンプ (Onkyo Tx55) を用い、この出力をFM-8のA/D変換機に入力し一定レベル以上の音声を反応として検出した。呈示する文字はCRT表示をオフにしてビデオラムに書き、その後、CRT表示をオンとする方法を用いたので、数 msec で刺激を呈示することができる。

手続き 被験者の半数はセット1を明条件、セット2を暗条件でテストされた。残り半数はこの逆の割り当て方をした。各カテゴリー内の6個の事例を、出現頻度の高低各々について1個ずつ3組みに分け、これらをカテゴリー名とその事例が呈示される条件 (適合条件)、カテゴリー名の文脈を呈示しない条件 (中性条件)、カテゴリー名とこれとは別のカテゴリーの事例が呈示される条件 (不適合条件) にそれぞれ割り当てた。この割り当て方は被験者間で相殺した。不適合条件はセット1と2の間で事例を入れ変えて作製した。この他にフィルター項目として適合条件の48個と中性条件の28個のカテゴリー・事例の組があるので、合計252試行となり、4ブロック各63試行でテストが行われた。この内、半数は明条件、残り半数は暗条件であり、更に $\frac{1}{2}$ は中性条件であり、残り $\frac{1}{2}$ の内、適合条件は $\frac{1}{2}$ となっている。刺激の明るさの2条件はブロック呈示とし、ABBAとBAABの2つの呈示方式により順序効果を相殺した。各試行の呈示順序は同一の文脈条件が続けて4回以上呈示されないようにして無作為化した。練習試行は前半が明条件、後半は暗条件で行い、テスト試行と同様の構成で36試行を行った。

各試行で最初200msec間ブザーが鳴り、100msec後にプライムとしてカテゴリー名か又はいくつかの×印が1000msec間呈示される。プライムが消失後200msec間ブザーが鳴りターゲットとして事例が呈示される。ターゲットは明条件では上側のフィルター無しの中樑の中に、暗条件では下側のフィルター付きの中樑の中に呈示される。プライムはターゲット呈示位置の左側に呈示され

た。ターゲットの中心はフィルター枠の中心と一致するようにした。プライムとターゲットの中心間距離は視角で 3° である。ターゲットは被験者の反応により消失し2sec後に次の試行が始まる。もし被験者が2sec以内に反応しない場合は自動的にその試行は終了させる。明暗の条件に従って、各ブロックの直前に上側と下側のどちらの位置に呈示されるかを教示した。×印の個数はそのターゲットの属するカテゴリー名の文字数である。被験者には文脈としてのカテゴリーとその事例の関係について教示した。更に事例は必ずしも典型的なものばかりではないこと、カテゴリー名が呈示された場合次にそのカテゴリーの事例が呈示される可能性が高いことが知らされた。プライムとしてのカテゴリー名は必ず見ても意味を確認すること、カテゴリー・事例関係を利用することも教示された。

結 果

反応時間の分析からはフィルター項目の結果と、誤り、マイクの誤動作の生じた試行を除外した。マイクの誤動作は全体で1.6%であり、条件間での偏りはない。条件別の平均反応時間と誤り率を表1に示した。明るさ、出現頻度、文脈の3要因について逆数変換値を用いて分散分析を行った。その結果、明るさ、出現頻度、文脈の主効果はすべて有意であった (それぞれ $F=37.1, df=1/1, P<.001, F=40.5, df=1/1, P<.001, F=20.3, df=2/2, P<.001$)。しかし交互作用は全くみられなかった (すべて $F<1$)。明条件の方が暗条件よりも93msec早く、出現頻度の高い方が低い方よりも51msec早い。同程度の出現頻度効果がNeely (1977) でもみられるが、絶対的な出現頻度の違いによると考えられる。出現頻度と文脈との間に交互作用がないことも他の研究と一致する (Neely, 1977, Becker 1980)。文脈の要因について適合条件と中性条件の間の51msecの差は有意であり促進効果がみられた ($F=20.4, df=1/1,$

$P < .001$ 。これに対し中性条件と不適合条件の間の 11 msec の差は有意ではなく抑制効果は得られなかった ($F = 1.6$, $df = 1/1$)。以上より本実験では促進効果のみが生じており抑制効果はみられない。この文脈効果のパターンは明るさと出現頻度の各条件において一定である。

使用したカテゴリーの内、船、計器、海、葉の4つはカテゴリー名で使われる漢字がその事例の表記に使われていた。この結果、同一刺激の反復呈示による促進効果が生ずる可能性が考えられる。そこでこの4つのカテゴリーと、不適合条件を作るとき事例の入れ換えをする他の4つのカテゴリーの計8カテゴリーを除外して分析した。その結果は除外しない場合と全く同一であった。

誤りについて開平変換をして分散分析をしたところ、出現頻度は有意な効果を示し ($F = 19.6$, $df = 1/1$, $P < .01$)、出現頻度の低い方が高い方よりも誤りは多い(4.7%対1.5%)。文脈効果と明るさの効果は有意ではない(各々 $F = 1.0$, $F = 1.8$)。交互作用は文脈と明るさの要因間のみみられた ($F = 4.2$, $df = 2/2$, $P < .05$)。その他の交互作用はすべて有意ではない(すべて $F < 1.3$)。そこで明るさの条件別に文脈効果を調べたところ、明条件では文脈効果はみられず ($F < 1$)、暗条件では有意な文脈効果がみられた ($F = 4.5$, $df = 2/2$, $P < .025$)。誤りは暗条件で3.0% (適合) 5.4% (中性), 11.3% (不適合) となっており、不適合条件で特に多い傾向がみられる。下位検定を行ったところ、適合条件と不適合条件との間のみ有意な差がみられた ($F = 12.2$, $df = 1/1$, $P < .01$) 中性条件と不適合条件の間には有意な差はみられず ($F = 1.8$)、反応時間に関して抑制効果がみられないのが、速度と正確さの交換によるという可能性は支持できない。

考 察

最初に Becker の確認モデルにおける2つの方略の観点からこの結果を検討する。明条件についてみると、促進効果があり抑制効果がみられないという結果は、特殊予想の方略が使われた可能性を示唆する。しかしこの方略の場合は Becker (1980) の実験4で示されているように、カテゴリー内の出現頻度と促進効果の交互作用を示すはずである。特殊な予想方略の場合、出現頻度の高い事例が低い事例よりも選ばれやすいはずであり、その結果高出現頻度の事例は促進効果を示すが、低出現頻度の事例は期待セットの確認による恩恵を受けないため中性条件と同等であり、促進効果はないはずである。とこ

ろが本結果では出現頻度と促進効果との間に交互作用はみられず、特殊予想方略が使われているとは考えにくい。更に暗条件では明条件と比べ促進効果がより大なるはずであるが促進効果と明るさの要因との間にも交互作用はない。明条件で低出現頻度の場合促進効果が小さい傾向がみられるため特殊予想方略による促進効果の可能性も考えられるが、暗条件ではこの様な傾向はなくやはり特殊方略による説明には問題が残る。

そこで次に一般的期待の方略について考えてみよう。促進効果のみが得られたことは、刺激の質を下げたときに一般的期待方略から予測されるものである。明るさに関する明、暗の各条件は相対的な操作であるから、本実験における明条件でさえ刺激の質の低い条件であったかもしれない。本実験における反応時間は最も早い条件で約 800msec 位であり、他の研究結果よりも少し長い傾向がみられる。この原因として CRT により 16×16 ドットの文字パターンが呈示されていたことが考えられる。しかし全く同一の装置を用いた別の実験の結果、3音節動詞(混合表記)を80cmからみて読み上げるのに必要な時間は 650msec であった。2個の漢字で表記された語をプロジェクターで通常の活字体で呈示したとき、その読み上げ時間は約 600msec であるから(斎藤1981)、本研究で用いた字体の影響は小さいと考えられる。もう一つの可能性として、本実験における表記形態の多様性があげられる。表記形態として、ひらがな、カタカナ、漢字、これらの混合したものなど多様な表記が使われており、文字数も1~5個まで変動していた。この多様性が刺激の不確実性を増し全体として反応時間を長くしたのかもしれない。

しかしながら、明条件が実際には質の低い条件であったとしても、暗条件は更に質を下げるはずであるから、中性条件の反応時間は更に遅くなるだろう。これに対し適合条件の場合、期待セットが使われるので中性条件ほどには刺激の質の影響を受けないはずである。それ故一般的期待方略でも暗条件では促進効果はより大きくなるはずであるが、この様な結果はみられない。一般的期待方略によっても本結果は説明できないと考えられる。以上の議論から、Becker の確認モデルと2つの方略の考え方の一般性には疑問が残る。

次に、期待の2過程理論について検討しよう。意識的注意による期待は、語認知の過程が遅くなると関与する可能性が大きくなるとされるから、少なくとも暗条件では抑制効果が生ずるはずである。しかし結果から抑制効果は得られなかった。明条件で高出現頻度と暗条件で既出現頻度とを比較した場合、中性条件で約135msec の

差があるが、これだけの遅れでも抑制効果はみられない。但し 135msec の遅れは意識的注意の規制が関与するためには不十分であるという可能性も残る。Stanovich (1981a) は 100msec 以下の遅れでは注意の規制は関与しないと示唆している。それ故、この点については明るさの要因の効果を更に大きくして再検討する必要がある。しかしながら、誤りについてみると暗条件の不適合文脈の場合に多くの誤りが生じている。ここに一種の抑制効果が生じていると解釈しようが、中性条件と不適合条件との間に統計的に有意な差はみられない。しかし抑制が誤りとし生ずる規制については不明であり、どの程度の誤りにより反応時間が影響を受けるのかが明らかではないので、正確な議論は今後の検討を待たなければならない。

いずれにせよ反応時間の側面では意識的注意の過程は関与していないと考えられるので、本結果における促進効果は主に自動的賦活過程によるものとなる。Neely (1977) は自動的賦活による促進効果を logogen モデルで説明している。これによれば明条件での促進効果は文脈の有無に従って logogen の閾をこえるのに必要な特徴の個数に差が生ずることによる。しかしながら暗条件では、明条件と同様の特徴の個数差があるが、各特徴の抽出には明条件よりも多くの時間を必要とするので、文脈の有無により大きな差が生じ、より大きな促進効果がみられることになる。つまり促進効果と明るさには交互作用が生ずるはずである。ところが、本実験ではこの様な交互作用はみられず、得られた促進効果を logogen モデルにおける自動的賦活、拡散により説明することはできない。

本実験では語い判断課題ではなく、読み上げ課題を用いたが、logogen モデルでは logogen の興奮が閾をこえることによって音韻的コードが利用可能になると仮定しているので、上述の議論は読み上げ課題でも成立するはずである。

本実験の結果を期待の 2 過程理論の立場から調べると上述の様な問題点が生ずる。特に自動的賦活による促進過程を再検討する必要がある。先に 2 過程の分類基準について述べたが、第 1 の処理速度については、意識的注意による期待でさえ急速に形成されるという研究があり (Antos, 1979, Fishler & Bloom, 1979), 有効な分類基準とはなり得ない。Marcel & Patterson (1978) はプライムをマスクした状況においても促進効果が生ずることを示している。マスクされたプライムは被験者には全くみることができずその意識性はない。この様な状況でも文脈的促進効果がみられるのは自動的賦活によ

る促進過程の存在を証明するものとして考えられる。しかし同様のマスクング実験で Humphreys (1978) は抑制効果が生ずることを示している。そうするとこのマスクング実験で調べている過程は意識性は無いが抑制をもつことになる。それ故 2 過程の分類基準はそれほど有効なものとは考えられない。

Neely (1977) は意識的注意による文脈効果を意味的照合方略によるものとしたが、この方略はターゲットが単語か否の判断を促進するために使われると考えた。即ち、意味的照合方略は語い判断課題においてのみ生じ得る方略である。それ故、本実験で用いた読み上げ課題では生じ得ない方略である。本実験で抑制効果がみられず、意識的注意の過程が関与していないのはこのためかもしれない。しかし意識的注意の過程がどのような条件のもとで生じるのか、またそのときの様な方略が使われるのかといった問題を今後検討する必要がある。これと同時に、意識性の全く入らないマスクング実験について、促進と抑制のパターンがどのようなものか、その成立条件の検討も必要である。Becker の確認モデルは現在得られているマスクング実験の結果をどの様に扱うのか。確認モデルで考えられている方略や確認過程の性質をマスクング実験により明らかにできると思われる。これにより 2 過程理論との関係も明らかにできるかもしれない。

本実験では漢字表記語を基本的には英語の単語に対応する単位として扱ってきた。しかし漢字の場合様々な特殊性をもっており、本論文で検討した 2 つの理論が共通と仮定している logogen モデルを漢字表記語に適用することはできないかもしれない。そのためこれらの理論では扱えない結果が生じたという可能性もある。今後、この点をも考慮した実験検討が必要である。

引用文献

- Antos, S. J. 1979 Processing facilitation in a lexical decision task. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 5, 527-545.
- Becker, C. A. 1979, Semantic context and word frequency effects in visual word recognition. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 5, 252-259.
- Becker, C. A. 1980, Semantic context effects in visual word recognition: An analysis of Seman-

- tic strategies. *Memory & Cognition*, 8, 493-512.
- Becker, C. A., & Killion, T. H. 1977 Interaction of visual and cognitive effects in word recognition. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3, 389-401.
- Fischler, I., & Bloom, P. A. 1979 Automatic and Attentional processes in the effects of sentence contexts on word recognition. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18, 1-20.
- Humphreys, G. W. 1978, The use of category information in perception. *Perception*, 7, 589-604.
- 国立国語研究所 1962 現代雑誌九十種の用語用字 秀英出版.
- Marcel, A. J. & Pafferson, K. 1978 Word recognition and production: Reciprocity in clinical and normal studies. In J. Requin (Ed.) *Attention and Performance 7*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Meyer, D. E., Schvaneveldt, R. W., & Ruddy, M. G. 1975 Loci of contextual effects on word recognition. In P. M. A. Rabbit & S. Dornic (Eds.) *Attention and performance V*. New York: Academic Press.
- Morton, J. 1969 Interaction of information in word recognition. *Psychological Review*, 76, 165-178.
- Neeley, J. H. 1977 Semantic priming and retrieval from lexical memory: Roles of inhibitionless spreading activation and limited-capacity attention. *Journal of Experimental Psychology: General*, 6, 226-254.
- 小川嗣夫 1972 52カテゴリーに属する語の出現頻度表. *関学人文論究*, 22, 1-68.
- Posner, M. I., & Snyder, C. R. R. 1975a Attention and cognitive control. In R. Solso (Ed.) *Information processing and cognition: The Loyola symposium*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Posner, M. I., & Snyder, C. R. R. 1975b Facilitation and inhibition in the processing of signals. In P. M. A. Rabbit & S. Dornic (Eds.), *Attention and Performance V*. New York: Academic Press.
- Rumelhart, D. E. 1977a Toward an interactive model of reading. In S. Dornic (Ed.) *Attention and Performance VI*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Rumelhart, D. E. 1977b An introduction to Human Information Processing. New York: Wiley. 御領謙(訳) 人間の情報処理. サイエンス社. 1979.
- 斎藤洋典 1981 漢字と仮名の読みにおける形態的符号化及び音韻的符号化の検討 *心理学研究*, 52, 266-273.
- Stanovich, K. E. 1980 Toward an interactive-compensatory model of individual differences in the development of reading fluency. *Reading Research Quarterly*, 16, 32-71.
- Stanovich, K. E. 1981a The effect of sentence context on ongoing word recognition: Tests of a two-process theory. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3, 658-672.
- Stanovich, K. E. 1981b Attentional and automatic context effects in reading. In C. Perfetti and A. Lesgold (Eds.), *Interactive Processes in Reading*, Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Stanovich, K. E. & West, R. F. 1979 Mechanisms of sentence context effects in reading: Automatic activation and conscious attention. *Memory & Cognition*, 7, 77-85.
- West, R. F., & Stanovich, K. E. 1978 Automatic contextual facilitation in readers of three ages. *Child Development*, 49, 717-727.