

英語の聴解と読解に及ぼす絵文脈の効果

— スキーマの視点¹⁾ —

西 田 正

序論

現代の英語教育は、「受信型」から「発信型」への発想の転換が、強く求められている。それは、学習者が、英語で書かれたり、話される内容を理解するに留まらず、学習者が、情報の発信源となって、自己の感情、意見、知識などを、相手に伝達することへの期待である。確かに、外国の優れた文化や知識を輸入し、吸収し、先進国に追いつくという明治以来の国策が、「受信型」英語教育を定着させて来た。また、日本が現在世界に占める経済的、政治的、文化的地位は、明治時代の比ではなく、ここに、「発信型」への質的变化が、英語教育に求められる根拠が存在する。

しかし、「受信型」と「発信型」の英語教育は、本来、相補的關係にあるべきで、それぞれ、分離独立しては成り立たない。「発信型」「受信型」のいずれに教育の重点を置くにしても、情報の受容がない限り、発信できない。

従来、英語教育の中心が、受容技能の習得に置かれていたとしても、内容の理解についての本質に関わる問題が、十分考察されて来たとは言えない。事実、読解とか、聴解とか呼ぶ活動は、いろいろな形態で実践されている。しかし、学習者が情報を取り入れて、それを理解していく過程の内実となると、詳細に論じられていないのではないだろうか。英語教育の研究では、教材や教授法などの学習者の外部にある諸要因に、改善の努力が向けられ、学習者がいかにして、内容を理解するかへの問い掛けが少なかったように思われる。この背後には、理解の問題は、心理学が本来扱うべき課題であって、英語教育固有の問題でない、とする意識²⁾があって、この領域を避けて来たのではあるまいか。しかし、Ausubel²⁾の指摘にもあるように、学習は、学習者がすでに持っている知識の中に、学習内容が組織化されて初めて成立する。従って、与えられた材料を学習者が理解する過程

を明確にして、英語教育の効率化を進めなければならない。筆者は、このような考えから、すでに、大学生の読解過程に見られる特徴を指摘した。

本稿では、まず、読解と聴解との共通性を検討し、言語理解に働くスキーマの役割を考察する。そして、外国語教育の分野で試みられたスキーマ理論の応用研究を概述し、スキーマの付与の視点から実施した実験結果に基づき、絵文脈が聴解と読解に及ぼす効果について検討する。

1. 読解と聴解

言語活動には、「読む」「書く」「聞く」「話す」の4領域が設定されている。この分類は、日常生活で観察できなくも表層的な区分である。しかし、「読む」と「聞く」は、情報の摂取行為であり、「書く」と「話す」は、情報の提供行為であるので、言語活動は、この2領域に分けた方が、その特徴がより明確になる。

「読む」と「聞く」は、情報の受容という面に加えて、かなり共通した性格づけが可能である。この行為は行為者自ら「働きかけ」をしなくても、情報が一方的に入って来るという点では、受身的な言語活動である。けれども、目、または、耳から入る文字や音声の連鎖に意味を付加し、その内容を理解する段階になると、この行為は、もはや、受身的とは言えなくなる。Goodman⁴⁾やSmith⁵⁾が、読みの行為について主張しているように、読みの基本は、入力された情報と読み手との相互作用であり、読み手は、新たに入って来た視覚情報に既得の知識を積極的に組み込んで行く。‘reading — behind the eyes’⁶⁾とは、読みの本質を的確に捉えた表現である。聴解にも、このような知識の組み込みとともに、Goodmanの言う仮説の設定に始まり、確認に至るサイクルが働いている。聞き手は、初めは何んのことか判然としなかった内容に、徐々に統一した解釈を与え、結局、全体としての一貫性を見出すからである。「読む」と「聞く」の行為には、文字と音声の伝達媒体上差があっても、基本的には、このような類似性がある。

2. 言語理解とスキーマ

読解や聴解のように、言語で伝達された内容を理解するには、まず、decodingに必要な文字あるいは、音声と意味を結ぶ関係が把握されねばならない。しかし、それだけでは不十分である。理解を導く推論を成立させるには、何が必要か、次の文章を読んで考えてみよう。⁷⁾

(1a) Mary heard the ice cream man coming.

(1b) She remembered her pocket money.

(1c) She rushed into the house.

メアリーは、アイスクリーム屋さんが近くに来るのがわかった。彼女はアイスクリームが欲しいと思ったが、手持のお金がない。残念に思っていたが、ふと、お小遣が家にあるのを思い出して、それを取りに家に飛び込んだ。(1a)から(1c)に至る文章から、このような推論が引き出せるには、ice cream man – pocket money – houseを結ぶ関係が理解されていなければならない。また、この関係の基盤となる ice cream man はアイスクリームを買う人というsell schemaが、それを手に入れるためには、お金がいるという buy schema が、文章理解に働いている。もし、(1c)の後に、

(1d) She drew her revolver and shot him.

が来た場合は、ice cream man と Maryとの間にあったsell – buy schemata が維持されず、メアリーは欲求を満たすためには、殺人も辞さなかったという、新たな解釈が生じる。

文章の理解には、このような知識の導入が前提条件として含まれる。Rumelhart & Ortony⁸⁾ は、この種の知識を schema (ta) と呼び、次のように定義している。schemataとは、「記憶に蓄積された総体的概念 (generic concept) を表象するための情報の構造体であり、事物 (objects), 情況 (situation), 出来事 (events), および、その連続、行動 (action), および、その連続の基底にある一般化された概念のために存在する」。

事物を観察し、ある状況に身を置くような経験の積み重ねから、事物や状況に関する概念が形成され、それが長期記憶に貯えられ、一般化した知識となる。schemataは、このような知識を関連づける抽象的なネットワークである。

次の文章を理解する過程を考えてみよう。⁹⁾

(2) Business had been slow since the oil crisis. Nobody seemed to want anything really elegant anymore. Suddenly the door opened and a well-dressed man entered the showroom floor. John put on his friendliest and most sincere expression and walked toward the man.

冒頭の ‘business’ を頭に浮かべながら読んでいくと、最初の文は、景気についての一般的な説明であるとも、また、‘oil crisis’ 以来景気が低迷した商売ともとれる。後者の場合は、ガソリンスタンドの経営とか、電力会社とか、その他の石油関連の商売であろうと想像できる。しかし、次に

‘anything really elegant’とあるので、この条件を満たす商売でなければならぬ。ガソリンスタンドや電力会社は、この条件から振り落されてしまい、商売の次の候補を考える必要が出てくる。続いて、身形のよい人が ‘showroom floor’ に入って来たところから、陳列可能な高価な品物を売る商売となる。ジョンは、にこやかに、かつ、真面目な態度で、その男の方へ近づいた、と続くから、この男とジョンは、買い手と売り手の関係にあることがわかる。最終的には、例(2)の文章は、景気の一般的説明ではなく、例えば、自動車のセールスのような商売を説明していると解釈できる。このような解釈が成り立つまでには、我々の持っている諸々のschemataが、businessという抽象的な概念に肉付けされ、また、次々に取り変えられる。文章の理解は、schemataの活発な使用、schemataの変化、具体的なイメージ作りなどが伴う。

一方、次の文章に見られるように、文章内の個々の単語や文の意味が理解できても、文章全体として、捉えどころがなく、意味解釈にもどかしさを経験することがある。¹⁰⁾

- (3) The procedure is actually quite simple. First you arrange things into different groups. Of course, one pile may be sufficient depending on how much there is to do. If you have to go somewhere else due to lack of facilities, that is the next step, otherwise you are pretty well set. It is important not to overdo things. That is, it is better to do too few things at once than too many...

〔手順は至って簡単である。まず、品物をグループに分けなさい。量によっては、ひとつで十分である。設備がなくて別のところへ行かねばならないとしても、それは次の段階だ。多過ぎてはいけない。むしろ、少なめの方がよろしい。(後略)〕

読解過程のひとつの仮説に従えば、文、または、文章を構成する小さな単位を積み上げて行けば、文、あるいは、文章の意味が理解できる。しかし、例(3)の文章は依然として、意味が不明である。もし、この場合、「洗濯の準備」という情報が与えられると、手順とは洗濯物の仕分け作業であり、設備とは洗濯機やコインランドリーであると、たちまちにして、納得がいく。つまり、読解過程に上から情報が加わると、それに関するschemataが稼動して、個々バラバラと思われた文がひとつの糸で貫かれ、文章全体の意味を把握できるようになる。

我々が使う *schemata* は、自己の信条や背景とも密接につながっている。¹¹⁾ Read & Rossen は、興味深い報告をしている。彼らは、原子力発電の賛成派と反対派に、「発電所の火災」についての記事を読ませた。読みの直後に与えた内容理解テストでは、読み手の信条は、内容の理解にほとんど影響しなかったが、1・2週間後の同テスト及び再生テストでは、記憶に残った記事の内容が各自の信条によって歪曲されることがわかった。原子力発電に好意的な読み手は、原子力利用に不利な内容は忘れ、有利な部分だけを記憶に留めた。しかし、反対派は全くこの逆であった。各自の信条から、違った *schemata* が活用された結果、異なる内容が再生されたのである。

一方、読み手の背景が談話理解の枠組を提供することが Anderson, *et al.*¹²⁾ によって示されている。専攻が異なる大学生（体育専攻生と音楽専攻生）に、「拘置所破り」とも「レスリングの練習」とも受け取れる曖昧な文章と、「夕方のトランプ遊び」とも「木管楽器の練習」とも解釈できる曖昧な文章を読ませた。被験者の下した解釈は、自己の専攻分野に大きく左右され、各自の背景に合わせて解釈や記憶がなされることがわかった。読者の背景が異なれば、文章に付与される *schemata* も違ってくるのである。

このような *schemata* が文化にも深く根差している点は、Reynolds, *et al.*¹³⁾ が指摘している。彼らは、転校した黒人の小学生が友達に送った近況報告の手紙を実験に使った。その手紙の中で、黒人の小学生が新しい友達に悪態をつく箇所を読んだ白人の子供達は、文面通りに解釈し、その小学生が転校早々大変な喧嘩をしたと判断した。白人の子供達は、黒人の子供の間では単なる 'ritual insult' と思われているこのような行為に、自分達の文化の中でできあがった *schemata* を手紙文に与え、書き手の意図を誤解する結果となった。

以上の考察から、文章が理解できない理由を3つ挙げることができる。¹⁴⁾ まず第1は、読み手や聴き手が適切な *schemata* を持っていない場合である。この場合は、日常生活の経験から得られる *schemata* が不足しているため、*schemata* 自体を学習する必要がある。特に、外国語学習では、生活語彙などに見られる文化的背景や知識を増やし、外国文化と自国の文化とを対照して、文化の違いからくる *schemata* の相異に注意すべきである。文化教授の必要性は、*schemata* の視点からも肯定できる。文章が理解できない第2の理由は、読み手や聴き手は適切な *schemata* を持っているが、書き手や話し手によって与えられる文章中の手掛かりが十分になく、適切な *schemata*

が喚起されないからである。すでに例(2)と(3)で検討したように、文章中の語や語句が読者の持っている *schemata* を引き出せないと、文章の意味解釈が困難になる。しかし、例(2)では、自動車セールスの *schemata* が、(3)では、洗濯の *schemata* が与えられたように、適切な手掛かりが追加されると、理解が可能となる。第3の理由は、読み手や聴き手は、テキストに一貫した解釈をなすが、それが書き手や話し手の意図に反したものとなり、誤解するからである。読み手や聴き手が使った *schemata* が書き手や話し手の予想と違うので、誤解が生じるのである。

3. 外国語学習とスキーマ

スキーマ理論は、母国語使用における認知過程の研究分野で発展して来た。しかし、最近になって、この理論は外国語教育にも応用されており、注目すべき報告がなされるようになった。以下、その一部を概述し、スキーマ理論応用の動向を見てみよう。

Adams¹⁵⁾ は、未知語を含むフランス語の文章とその英語翻訳版を用意して、文章を読む前に、その内容を口頭で与えた場合 (*script activator* 使用) と、そうでない場合 (*non script activator*) とでは、未知語の意味を発見する程度がどのように異なるかを調べた。その結果、被験者にとって外国語であるフランス語では、*script activator* が未知語の意味の発見に有効に働いたが、母国語では、*activator* の有無は、意味の発見に関係しなかった。つまり、この実験から、事前に文章内容を聞くことによって、未知語の意味を知るに必要な *schemata* を引き出せるのは、外国語の学習に限られることがわかった。

Winfield & Barnes - Felfeli¹⁶⁾ は、英作文の題材と *schemata* の活用との関係を論じている。スペイン語を母国語とする英語学習者群と、スペイン語以外の言語を母国語とする英語学習者群に、*Don Quixote* と能劇についての説明文を与えた。読後にその内容を英語で再生させると、スペイン語母国語集団は、*Don Quixote* については、分量も多く書け、また、複雑な英語の構文も使用できた。これは、彼らにとって文化的に身近な *Don Quixote* を再生する時は、豊富な *schemata* が、英文を書く際に活用され、学習の負担が軽減された結果、英語の文章構成に注意を集中できたからである。

Hudson¹⁷⁾ の研究は、外国語の読解の問題に、スキーマ理論を本格的に導入しており、特に注目に値する。彼は、*schemata* の付与の程度を変えると、

読解がどのように促進されるかを実験した。読解の前に内容に関する1組の絵を与えて、絵について質問する条件(1)と、文章中の難解な語彙の意味を与える条件(2)と、何も与えず、単に黙読の後に内容理解テストを実施し、これを2度繰り返す条件(3)を作り、この条件間に理解の程度の差が生まれるか否かを調べた。条件(1)では、読み手は外部から必要な *schemata* が付加されるが、条件(2)では、*schemata* の付加の程度は低く、条件(3)では、外部からの助けはなく、自ら *schemata* を引き出さねばならない。このような条件の中で、初級と中級の学習者は、条件(1)の下で内容を最もよく理解することができたが、上級学習者は、いずれの条件においても、理解度は一定であった。換言すれば、初級・中級の学習者は、外部らの情報が強くある場合は、その *schemata* の助けによって理解を深められるが、上級学習者はこの種の情報を必要としない。

4. 絵文脈と内容理解

絵やイラストなどの視覚的補助教材は、長年に亘り、英語教育の中で利用されて来た。読解用の教材にイラストを挿入するとか、OHPで絵を提示するなど、種々の工夫がなされている。絵に代表される視覚的教材は、学習への強い動機づけとなるとか、現実場面のイメージ化に役立つとか、あるいは、言語と概念との連合を強化するなどの理由から、教授・学習に好ましい効果を与えると思われる。波多野¹⁸⁾は、スキーマ理論から、絵の利用を奨励している。けれども、同時に、絵を与えれば内容理解が深まるわけではない。Bransford & Johnson²⁰⁾は、内容の理解と記憶を高めるのは、聴く前に内容に適した絵を見る場合に限ると報告しているし、また、Bock²¹⁾も、絵の効果が出るのは、意味内容が漠然とした場合であって、普通に書かれた文章の理解には、絵の有無は関与しないと述べている。

この2つの実験は、母国語による聴解と読解を扱っているが、絵の効果は、外国語学習においても、限定して考えざるを得ない。Omaggio²²⁾は、読解に及ぼす絵の効果を次の6種類の絵文脈から比較考察している。①物語を通して出てくる *key object* を描いた絵②物語の最初の場面を描いた絵③物語の中央部を描いた絵④物語の最後の場面を描いた絵⑤①～④すべてを含む絵⑥絵文脈なし。この条件をフランス語の読解グループと母国語である英語版を読解するグループに与え、それぞれに内容の要約と内容理解テストを課した。結果は、絵文脈②がフランス語の読解を高めたが、英語の読解に効果を上げた絵文脈はなかった。絵文脈②が読解に関与した理由は、

初めのパラグラフの出来事を描き出して、既習の知識を組織立てる助けとなったからである。聴解についてはほぼ同様な結果が Mueller²³⁾によって、報告されている。彼は、ドイツ語の学力が高い集団と低い集団に、①聴く前に絵を与える②聴いた後に絵を与える③絵を与えないの3つの処理を施して、内容を要約させた。ドイツ語の学力が高い集団では、絵の効果は検出されなかったが、低い集団では①の条件が要約に効果があった。その理由として、ドイツ語の学力が低い集団には、絵による視覚の手掛かりが、先行オーガナイザーの働きをして、記憶に貯えられた関連要素を活発にし、かつ、前もって全体の文脈をみわたす助けとなり、誤った仮説を立てることを防いだ、などが挙げられている。

4.1. 絵文脈と内容理解に関する実験

目的

絵文脈が内容の理解を高め、英語学力の異なる集団には異なる効果が期待できる点は、前述のschema理論からも、また、概述した先行研究からも予想できる。しかし、聴解と読解とを同じ材料を用い、両技能における絵文脈の効果を比較した試みはない。また、日本人学習者を対象とした絵文脈の影響についての報告もない。本実験では、Omaggioの方法を一部変更して、絵文脈の効果を英語学力と modality (読解/聴解) の関係から明らかにする。

方法

1) 被験者 広島大学総合科学部で実施する教養英語の受講生 (1・2年生) 160名

2) 材料 ①英語学力診断用に *CELT*, *S-A*, *V-A*, *L-A* の3種類の標準テスト²⁴⁾ ②聴解及び読解用の説明文を4つ選び、その内容理解テスト (多肢選択法) を準備する。聴解用はテープを、読解用には、プリントを、それぞれ使用した。²⁵⁾ ③絵は各説明文の1) 最初の場面, 2) 中心部分, 3) 最後の場面, 4) 1) ~ 3) を統合した場면을それぞれイラスト風に描いたもの (Appendix 参照)。

3) 手順 まず、*CELT* を実施して、英語学力を測定した。絵文脈 (5)²⁶⁾: ①絵なし (No Picture) ②最初の場面の絵 (Prethematic Context) ③中心部分の絵 (Thematic Context) ④最後の場面の絵 (Postthematic Context) ⑤②~③の全ての絵 (Multiple Context), modality (2) (聴解・読解), 英語学力 (2) (高・低) の3要素から成る組み合わせを作り、被験者を各 cell に

無作為に8名ずつ割り当てた。聴解グループも読解グループも実験はLL教室で実施した。絵を与えた被験者には、約30秒間各自絵を観察し内容について予測を立てるよう指示した。聴解グループで、絵のある被験者は、絵を参考にして、ヘッドフォンから聞える内容を理解する。一方、絵を与えられた読解グループは、絵を手助けにして、プリントした内容を黙読する。絵のないグループは、音声あるいは、文字だけを頼りにする。聴解、読解の作業には約5分与え、その直後に理解テストを課した。4つの説明文についてこの手順を繰り返した。説明文の提示順序は適宜変更して、提示順序からくる練習効果を防いだ。実施期間は、昭和58年6月中旬から下旬であった。

結果

被験者に実施した英語学力テストの結果は表Iに示した。G1はG2よりも英語学力が高い集団である ($t_0 = 15.52$ $P < .001$)。各 cell の読解と

Table 1

Means and SDs on CELT

G1 (N = 80)	$\bar{X} = 170.99$	SD = 16.57
G2 (N = 80)	$\bar{X} = 135.38$	SD = 12.11
$t_0 = 15.52^{***}$		

聴解テストの平均点とSDは表2の通りである。英語力の高い集団の読解

Table 2

Cell Means and Standard Deviations on Comprehension Measure (20 Items)

P. Context	No Picture		Prethematic		Thematic		Postthematic		Multiple	
	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R
G1	$\bar{X}=12.00$	$\bar{X}=12.75$	$\bar{X}=9.75$	$\bar{X}=14.00$	$\bar{X}=10.38$	$\bar{X}=13.63$	$\bar{X}=9.00$	$\bar{X}=13.88$	$\bar{X}=10.00$	$\bar{X}=12.50$
	SD=2.50	SD=2.82	SD=2.38	SD=2.14	SD=2.07	SD=1.98	SD=2.73	SD=2.64	SD=3.55	SD=1.60
G2	$\bar{X}=9.13$	$\bar{X}=12.38$	$\bar{X}=8.38$	$\bar{X}=12.75$	$\bar{X}=8.63$	$\bar{X}=10.50$	$\bar{X}=8.63$	$\bar{X}=13.75$	$\bar{X}=9.00$	$\bar{X}=10.38$
	SD=3.55	SD=4.10	SD=2.97	SD=1.58	SD=2.07	SD=2.20	SD=1.51	SD=2.87	SD=1.31	SD=2.20

L=Listening Comprehension R=Reading Comprehension 8 students in each cell

では、Prethematicの条件が最高点(14.00)で、Multipleの条件が最低点(12.50)である。また、同集団の聴解では、No Pictureの条件が最高点(12.00)で、Postthematicの条件が最低点(9.00)である。英語力の低い集団の読解は、Postthematicの条件が最高(13.75)で、Multipleの条件が最低(10.38)である。一方、聴解をみると、No Pictureの条件が最高(9.13)であり、Prethematicの条件が最低(8.38)である。英語学力の高い集団は、どの条件下においても、読解と聴解の両活動において、学力の低い集団より成績がよい。さらに、学力の程度に関係なく、読解は、どの条件にあっても、聴解よりも成績が高い。

さて、絵文脈と学力と modality (音声・文字) の3者の関係をさらに詳しく検討するために、3要因分散分析を試みた。その結果が表3である。絵文脈の主効果〔Fo (4,140) = 1.043 P > .05〕はなく、modalityの効果〔Fo (1,140) = 67.899 P < .01〕と英語学力の効果〔Fo (1,140) = 14.029 P < .01〕が認められる。また、絵文脈とmodalityの間には、交互作用〔Fo (4,140) = 2.685 P < .05〕が検出された。しかし、他の交互作用はいずれも有意でなかった。図1に見られるように、英語学力の高い集団は、読解 (to = 2.441 P < .05) においても、聴解 (to = 2.782 P < .01) においても、低い集団よりも優位である。絵文脈とmodalityとの間に有意な

Table 3

Summary of Three-way ANOVA for Comprehension

Source	D.F.	M.S.	F
A	4	6.147	1.043
B	1	400.056	67.899**
C	1	82.656	14.029**
A x B	4	15.822	2.685*
A x C	4	4.953	0.841
B x C	1	0.056	0.010
A x B x C	4	4.728	0.803
E	140	5.892	
T	159		

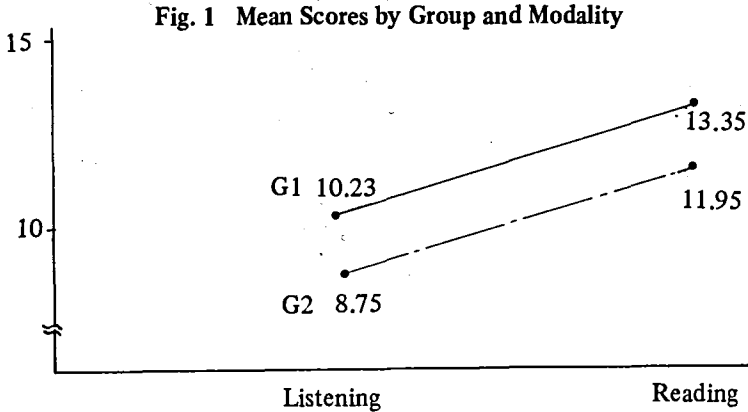
** P < .01

* P < .05

A=Pictorial Contexts B=Modality (listening and reading)

C=English Proficiency Levels (higher and lower)

交互作用が検出できたので、各絵文脈における聴解と読解の成績の有意差



を調べた結果が表4である。No Pictureの条件 ($t_o = 1.87$ $P > .05$) 以外は、すべての条件で読解が優位であった。

Table 4

No Picture	R \bar{X} =12.56 SD=3.41	$t_o = 1.87$
	L \bar{X} =10.56 SD=2.58	
Prethematic	R \bar{X} =13.39 SD=1.93	$t_o = 5.21^{***}$
	L \bar{X} =9.06 SD=2.69	
Thematic	R \bar{X} =12.06 SD=2.41	$t_o = 3.15^{**}$
	L \bar{X} =9.50 SD=2.19	
Postthematic	R \bar{X} =13.81 SD=2.66	$t_o = 5.86^{***}$
	L \bar{X} =8.81 SD=2.13	
Multiple	R \bar{X} =11.44 SD=2.16	$t_o = 2.28^*$
	L \bar{X} =9.50 SD=2.63	

*** $P < .001$

** $P < .01$

* $P < .05$

考察

Omaggioの実験では、物語の最初の場面を描いた Prethematic Context が、読解を高め、Muellerでは、聴く前に絵を与えることが聴解を促進したと報告されているが、本実験においては、聴解と読解における絵文脈の効果は全く認められなかった。しかし、Omaggio同様、多くの絵を与える

方法は、かならずしも、読解や聴解にプラスになるとは言えないことがわかった。これは、与えられた情報が多過ぎて、理解を阻害した結果であろう。同一条件で聴解と読解を比較した場合、絵のない条件以外では、すべて読解がまさり、日本人学習者が音声に弱いという一面が観察できた。

先行研究結果と違って本実験では、絵文脈の効果が検出できなかったが、この結果から、直ちに、絵の有効性を否定することはできない。その主な理由は2つある。まず、第1は、本実験の限界を見定めておく必要があるからである。本研究は、各 cell に被験者を8名割り当てたが、各 cell の人数が十分であったとは言えない。Omaggioは各 cell に35名~42名の被験者を使っているし、Muellerにしても、199名が3つの条件に参加している。使用した分散分析法の性格上、各 cell の人数を増せば、本実験でも絵文脈の効果が現われたかもしれない。絵文脈の効果を一方的に否定できない第2の理由は、被験者の英語学力と読解及び聴解用の材料との関係にある。先行実験では、主として、外国語の初級レベルの学習が調査の対象となっており、実験材料が例示されていない場合が多いので、想像の域を脱しえないが、材料は単純な文構造で出来ており、その内容も簡潔なものであったと思われる。従って、このような被験者は、外国語の基礎的な学力しか持っておらず、文章内の手掛かりだけでは、理解に必要なschemataを自力で引き出せず、事前の絵の有無が理解を左右すると考えられる。先行研究が比較のために実施したように、初級レベル用の材料を母国語話者や上級レベルの学習者が読んだり、聴いたりすれば、当然ながら、文章内の手掛かりだけで必要なschemataを活用できる。本実験で用いた材料は、テストの結果から判断すると、被験者にとって容易であったとは言えないが、大学生の場合は学力に差があっても、言語文脈から内容を理解する能力を貯えており、絵の文脈に依存する度合が、初級学習者より低いと思われる。Bransford & JohnsonとBockの研究報告にあるように、母国語の聴解や読解では、内容自体が曖昧な場合に限って、絵文脈で示された適切な先行知識が有効に働く。上級学習者は、母国語話者が必要とする程度の絵文脈で十分であり、内容が特に難解であったり、曖昧で一貫した解釈が下せない状況で、絵文脈の効果が出るであろう。

結論

本稿では、言語理解の過程におけるスキーマの役割を中心に論じ、スキーマの付与に関する絵文脈の理解に与える影響を検討した。スキーマ理論

は今後、ますます、外国語教育に応用されてくると思われるが、その可能性を指摘しておきたい。第1は、スキーマ理論を英語教育の実践面から考え直すことである。教授・学習過程にある教師の役割は、学習者の持つ *schemata* を最大限に活用できる環境作りにある。その為には、教師の発問は、学習者の興味や背景に沿って *schemata* を引き出すものであったり、学習の方向づけをする視点を与えるものであることが望ましい。第2は、学習の *strategies* をスキーマ使用の視点から再検討できるであろう。学習者が使用する *schemata* を詳細に比較研究すれば、学習者の *strategies* が一層明確になると思う。今後の課題である。

〔註〕

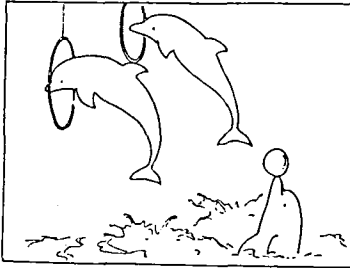
- 1) 本稿は、第9回全国英語教育学会静岡研究大会（1983年8月23日・24日）において、「英語の内容理解とスキーマ——絵文脈の効果について」と題して、口頭発表した内容に加筆、一部修正を行なったものである。
- 2) Ausubel, David P. (1968) *Educational Psychology: A Cognitive View* (Holt, Rinehart & Winston, Inc.), pp. 37-38.
- 3) 拙稿（1980）「Cloze Procedure から見た大学生の読解過程」『言語文化研究』（広島大学総合科学部紀要Ⅴ）Vol. 6. pp. 67-87. 及び拙稿（1981）「英語読解における予測と文化的親密度」『言語文化研究』（同紀要）Vol. 7. pp. 293-311.
- 4) Goodman, Kenneth S. (1967) "Reading: A Psycholinguistic Guessing Game," in Singer, Harry and Robert B. Ruddell (eds.) *Theoretical Models and Processes of Reading* (International Reading Association) 1976, pp. 497-508.
- 5) Smith, Frank (1978) *Understanding Reading: A Psycholinguistic Analysis of Reading and Learning to Read* (Holt, Rinehart and Winston) Second Edition, pp. 4-6.
- 6) ————— (1978) *Reading* (Cambridge U. P.), p.12.
- 7) Rumelhart, David E. and Andrew Ortony (1977) "The Representation of Knowledge in Memory," in Anderson, Richard C., Rand J. Spiro, and William E. Montague (eds.) *School and the Acquisition of Knowledge* (Lawrence Erlbaum Associates, Publishers) 1977, pp. 113-115.
- 8) *Ibid.*, p. 101.
- 9) Rumelhart, David E. (1980) "Schemata: The Building Blocks of Cognition,"

- in Spiro, Rand J., Bertram C. Bruce, and William F. Brewer (eds.) *Theoretical Issues in Reading Comprehension: Perspectives from Cognitive Psychology, Linguistics, Artificial Intelligence, and Education* (Lawrence Erlbaum Associates, Publishers) 1980, pp. 43–45.
- 10) *Ibid.*, p. 48.
 - 11) Read, S. J. and M. B. Rossen (1981) "Rewriting History: The Biasing Effect of Beliefs on Memory," *J. of Social Cognition* referred to in Reynolds, R. E., et al. (1982), p.354.
 - 12) Anderson, Richard C., Ralph E. Reynolds, Diana L. Schallert, and Ernest T. Goetz (1977) "Frameworks for Comprehending Discourse," *American Educational Research Journal*, 14, 4, pp. 367–381.
 - 13) Reynolds, Ralph E., Marshá A. Taylor, Margaret S. Steffensen, Larry L. Shirey, and Richard C. Anderson (1982) "Cultural Schemata and Reading Comprehension," *Reading Research Quarterly* 17, 3, pp. 353–366.
 - 14) Rumelhart, David E. (1980), p. 48. cf. note 9)
 - 15) Adams, Shirley J. (1982) "Scripts and the Recognition of Unfamiliar Vocabulary: Enhancing Second Language Reading Skills," *MLJ* 66, 2, pp. 155–159.
 - 16) Winfield, Fairlee E. and Paula Barnes-Felfeli (1982) "The Effects of Familiar and Unfamiliar Cultural Context on Foreign Language Composition," *MLJ* 66, 4, pp. 373–378.
 - 17) Hudson, Thom (1982) "The Effects of Induced Schemata on the 'Short Circuit' in L2 Reading: Non-decoding Factors in L2 Reading Performance," *LL* 32, 1, pp. 1–31.
 - 18) 垣田直巳 (編) (1979) 『英語教育学ハンドブック』 (大修館) pp. 464–465.
 - 19) 波多野誼余夫 (1982) 『自己学習能力を育てる —— 学校の新しい役割』 (東京大学出版会) p. 123.
 - 20) Bransford, John D. and Marcia K. Johnson (1972) "Contextual Prerequisites for Understanding: Some Investigations of Comprehension and Recall," *JVLVB* 11, 6, pp. 717–726.
 - 21) Bock, Michael (1980) "The Influence of Pictures on the Processing of Texts: Reading Time, Intelligibility, Recall, Aesthetic Effect, Need for Rereading," in Rickeit, Gert and Michael Bock (eds.) *Psycholinguistic Studies in Language Processing* (de Gruyter) 1980, pp. 218–236.
 - 22) Omaggio, Alice C. (1979) "Pictures and Reading Comprehension: Some Research Results," in Benseler, David P. (ed.) *Teaching the Basics in the*

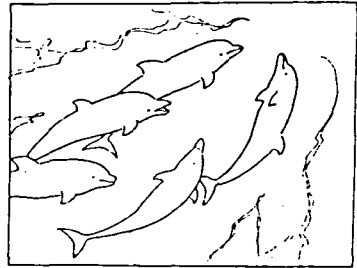
- Foreign Language Classroom: Options and Strategies* (National Textbook Company) 1979, pp. 110–121.
- 23) Mueller, Gunther A. (1980) “Visual Contextual Cues and Listening Comprehension: An Experiment,” *MLJ* 64, 3, pp. 335–340.
- 24) Harris, D. P. and L. A. Palmer (1970) *A Comprehensive English Language Test for Speakers of English as a Second Language* (McGraw-Hill Book Company) *Form S-A* (文法問題), *V-A* (語彙問題), *L-A* (聴解問題) 各テストとも100点満点 計300点
- 25) 聴解・読解用の説明文は、Fowler, W.S. (1973) *The First Certificate English: Book 1 Language and Composition* (Nelson)より “The First Man on Venus,” “The Road to Bordeaux,” “Fire! Fire!,” “Some times They Seem Almost Human” を抜粋し、各説明文に付いている理解テスト (各5問、計20問で正解につき1点与えた) を使用した。
- 26) 絵の与え方は、Omaggio (1979) を参考にしたが、彼女の用いた **single key object** を描いた絵は、パッセージによっては、単一の物が最初から最後まで通して現われないことがあると判断し実験の対象から除いた。

Appendix

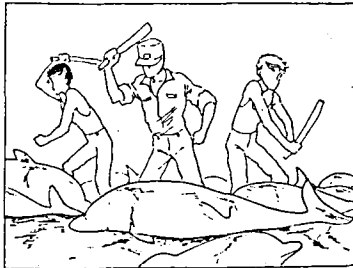
“Sometimes They Seem Almost Human” で被験者に与えた絵に次のようである。



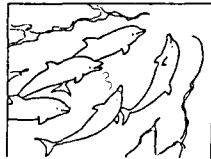
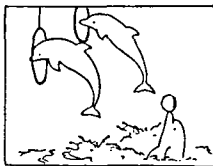
Prethematic Context



Thematic Context



Postthematic Context



Multiple Context

The Effects of Pictorial Contexts on Listening and Reading Comprehension in English: A Schematic Point of View

Tadashi NISHIDA

This paper begins with a brief examination of the relationship between reading and listening comprehension with emphasis placed on the similarities inherent in both the receptive skills. Goodman (1967) and Smith (1979) characterize reading as an interaction between printed information and the readers' knowledge. This characterization is true of listening comprehension because listeners make full use of the knowledge to understand the auditory information which is received.

Schema theory proposed and advanced by Rumelhart & Ortony (1977) and Rumelhart (1980) shed new light on the complex interplay of knowledge and input information in the receptive processes. Recent research in schemata-based experiments presents renewed rationales for using audio-visual aids in foreign language teaching. Bransford & Johnson (1972), for example, provides strong evidence that the pictorial context can increase the amount of information remembered from prose.

A three-factor analysis of variance was designed to determine the effects of five types of pictorial contexts, two types of passage modalities (visual and auditory), and two levels of English proficiency (high and low) on measures of reading and listening comprehension. There were twenty treatment groups in the study. The following pictorial contexts were used in each of the two passage modality conditions: 1) no picture context; 2) a picture which depicts a scene from the beginning of the passage; 3) a picture which depicts a main portion of the passage; 4) a picture which depicts a scene from the end of the passage; and 5) a series of three pictures. A set of four different passages and comprehension tests adapted from Fowler's *First Certificate English* (1973) were printed for the reading groups and taped for the listening groups. Subjects were 160 students enrolled in English classes at Hiroshima University. Each of them was given *CELT Form L-A*, *V-A*, and *S-A* prior to the experi-

ment in order to evaluate English proficiency. The subjects were randomly assigned to the treatments.

The analysis indicated that a main effect for all types of pictorial context was not significant, $F(4, 140) = 1.043 P > .05$. A significant main effect for type of modality, $F(4, 140) = 67.889 P < .01$ and for level of English proficiency, $F(1, 140) = 14.029 P < .01$ was obtained respectively. A significant interaction was found between the type of pictorial context and type of modality, $F(4, 140) = 2.685 P < .05$, but the other interactions failed to reach significant level. A comparison of means indicated that the more proficient in English the subjects were, the more successful they were in listening ($t = 2.782 P < .01$) and reading ($t = 2.441 P < .05$). A further comparison on listening and reading comprehension under the pictorial conditions showed that reading comprehension was easier for the subjects than listening comprehension in all the contexts except 1) no pictorial context.

These findings partially support Omaggio (1979) because they confirm that all pictures are not equally effective in enhancing reading comprehension. But they do not reveal the significant effect of a picture depicting the beginning of the passage. Nor do the results of the experiment support Mueller (1980) who claims that visual aids before listening facilitate listening comprehension recall.