

Cloze Procedure から見た大学生の 英語読解過程¹⁾

西 田 正

序 論

大学教養課程における英語教育のあり方が大学の内外で批判されて以来、LL、視聴覚機器等のハードウェアの開発に伴い、音声教材など、ソフトウェアの研究が進展した結果、音声面の教授は質量ともに改善の跡が見られる。一方、従来から大学の英語教育において、最も強調されて来たはずの「読み」²⁾の教授は、その長年の伝統が禍してか、満足すべき読解能力を養成しているとは言えない。大学生の中にも、読む速度が極めて遅い、平易な英文でも直読直解が困難である、辞書の意味解釈に留まり文脈の意味の把握が不十分である、などの特徴が観察できるからである。また、学習の主体である大学生自身も、基礎的な語彙力や文法的知識を持ちながら、その能力が有機的に作用しない読解過程に不安を抱いている。このような現象として捉えることのできる大学生の読解能力は、英語についての言語的能力の欠如にではなく、むしろ、何らかの形で影響する読解の阻害要因に帰結できよう³⁾。

本論は、大学生の英語読解過程を解明する目的を持ち、Cloze Procedure で得たデータを Halliday & Hasan⁴⁾ に基づき分析し、読解過程に内在する特徴を考察するものである。実施した実験の報告の前に、読みについての基本的な問題を整理し、かつ、Cloze Procedure を採用する際の諸問題を指摘しておきたい。

1. 読解過程と Cloze Procedure — 類似点と相異点

読み (reading) の定義は実に多岐に亘っており、読みへの関心の深さと広さを物語っている。従来から、読みは教育学、心理学、言語学、など多くの分野で、研究あるいは、考察の対象であった。その結果、読みには、知的行為のみならず、諸々の要素が複雑に絡み合った行為が含まれている、という一般的な認識が生まれた。Venezky⁵⁾によれば、読みは、知覚技能 (perceptual skills)、言語技能 (linguistic skills)、認知技能 (cognitive skills) から構成される複合体である。しかし、現在では、それぞれの技能自体、十分解明されているとは言えない。

読みがこのような複数の活動である点を念頭において、Goodman⁶⁾の読みのモデルに入っていこう。Goodmanは、読みの過程を心理言語学的過程と規定する。まず彼は、読みを「書き手が graphic display として encode したメッセージを、読み手が最大限に再構成する心理言語学的過程」と定義する。⁷⁾この過程には、情報収集 (sampling)、予測 (predicting) 検証 (testing)、確認 (confirming) から成るサイクルが働いている。このサイクルは、常に順序立って進むわけではなく、一部省略されたり、逆戻りしたりするが、一連の心理的かつ言語的活動であることには違いない。Goodman のモデルは、文字を入力 (input) とし、意味という出力 (output) で終わる過程であり、その中核に、以上のようなサイクルを置く。さらに、彼の見解で注目すべき点は、読みを受身的な言語活動と見なしていた従来の読みの考え方を否定し、予測を中心とする読み手側の積極的な参加によって成立する 'psycholinguistic guessing game'^{8) 9)}であると、読みを仮定したことにある。この game の参加者は、言語の redundancy と constraints を頼りに、情報収集し、文法構造を予測し、場面や文脈からその構造を検証して、意味の確認に至る。

Taylor¹⁰⁾の提唱した Cloze Procedure (以下 C.P.と略す)は、読みの対象物が持っている読み易さ (readability) を段階づけることがその第一義的な目的であった。アメリカでは、Taylor 以前にも、readability への

関心は広範囲に見られ、現在に至るまで、種々の難易度測定公式が考案されている。¹¹⁾ 例えば、Flesch¹²⁾ は、 $R. E. (Reading Ease) = 206.835 - .846wl. - 1.015 sl.$ ($wl. = \text{word length} \dots\dots 100$ 語中のシラブル数, $sl. = \text{sentence length} \dots\dots$ 文の長さの平均語数) の公式から、R. E. の score が 0~30では非常に難解、30~50では難解、60~70標準、90~100では非常に易しい、など、読み物の難易を段階づけている。しかし、Fleschを代表とする readability 公式は、シラブル数や語の長さなど、文を構成する言語的要素だけを、読み易さの従属変数として扱い、読み手自体の反応は、考察の対象外に置き去っている。

Taylor の C. P. は、伝達回路に妨害を起し、妨害の克服から readability を測定する。Taylor は次のように C. P. を定義する。

A method of intercepting a message from a "transmitter" (writer or speaker), mutilating its language patterns by deleting parts, and so administering it to "receivers" (readers or listeners) that their attempts to make the patterns whole again potentially yield a considerable number of cloze units.¹³⁾

C. P. では、被験者は、前もって無作為にあるいは等間隔に削除されている文章中の語を復元する。そして、その欠損部分の補充率を統計的に処理し、利用者は readability を段階づける。C.P.の補充過程にも、Goodman の心理言語学的サイクルが作動するであろう。被験者は、統語論、意味論上の手掛りや文脈を参照して、補充に最適な語を決定する。その際、情報収集に始まり、検証、確認に至るサイクルが、基本的に維持されているはずである。

しかし、読みの過程と C. P. には、見逃してはならない相異も含まれている。前述のように、読みは、予測を伴う読み手の積極的かつ主体的な行為であり、決して 'passive' ではない。Goodman¹⁴⁾ は、読みを receptive process と称しており、能動的な性格を有する情報の受容行為が読みである。C. P. に求められる補充行為は、受容行為の中で実行されるが、それに

は、読みより **productive** な能力が一層必要である。読みの場合は、予測は常に、後続の語や構文により修正され、確められ、連続的に進行する。しかし、C.P.においては①基本的には読みに必要とされる能力が求められる②しかし、**productive** な能力は読み以上に求められる。②に関しては、さらに困難な問題が派生する。

このようなC.P.に特有な問題は、被験者の母国語の読み物を調査の対象とする際は、無視できるであろう。外国語使用時には、**productive** な能力と **receptive** な能力との差は母国語使用時の差の比ではないからである。この点に注目した Porter¹⁵⁾は、**cloze** の個所に、埋めるべき語群を添えた **Multiple-Choice (M-C) cloze test** を考案し、C.P.の **productive** な面を修正しようとした。しかし、選択肢付きの **cloze test** では、被験者は語彙項目だけ考えればよく、意味論、統語論、語彙など、すべてのレベルの言語的要素を配慮しながら、最適な補充語を被験者自身に考えさせるC.P.本来の機能が著しく低下するのではないだろうか¹⁶⁾ 事実、C.P.の求める能力は、統合的な言語使用技能 (**integrative skills**) であり、場面、語彙、文法、意味などを多次元的に処理できる能力である。それは、Oller のいう '**a grammar of expectancy**'¹⁷⁾ に当たるであろう。従って、このような観点からすると、**M-C cloze test** は、言語要素に関するテストとなる危険性がある。C.P.の本来の機能を低下させず、かつ、**M-C cloze test** の欠点を考慮して、今回の実験では、C.P.の素材となる英文を、被験者である大学生のレベルとしては、容易と思われる程度に限定し、削除語の復元に必要な **productive** な能力と、受容行為に必須な **receptive** な能力との間に不自然なギャップが生じないようにした。

2. 読解と Cloze Procedure

本来 **readability** の測定法であったC.P.は、以後、Taylor,¹⁸⁾ Bormuth¹⁹⁾ 等によって、英語読解 (**comprehension**) と関連づけて論じられ、教育実践の場で一段と活発に活用された。Taylorは、C.P.の得点と読解テストの得点間に、0.51~0.92の高い相関を検出し、"**Cloze**" **readability scores**

are valid indices of the comprehensibility of English prose.²⁰⁾と結論付けた。このような読解の指標としてのC.P.は、Bormuthによってさらに追求され、40%以上の cloze 得点を得たテキストは結果的に満足のゆく程度に理解されることが判明し、読解の程度を示すC.P.の得点の有効性が一層強く主張された。

C.P.に関する研究は、英語を母国語とする被験者を対象に始まり、日本語、²¹⁾仏語、独語、などの読みの活動にも応用されたが、外国語教育への援用は、かなり遅れた。外国語としての英語学習において、C.P.が英語読解の有効な測定法であることを初期に立証したのは Friedman²²⁾である。彼は、外国人大学生を被験者とし、The Metropolitan Achievement Testの得点と、McCall-Crabbs Standard Test Lessons in Readingの cloze testの得点との相関を求めたところ、語彙力との相関は、0.63~0.85、reading scoreとの相関は0.71~0.87と、かなり高い相関係数を得た。その他、Anderson²³⁾はPapua & New Guineaで英語を学習する小学生を、Ibe²⁴⁾は東南アジアの英語教師を、それぞれ、実験の対象に選び、英語読解力テストとC.P.との得点の相関を算出した。このような報告に従えば、C.P.は外国語の読解能力を有効に測定できる方法であると考えることができる。今回の実験でも、C.P.の得点は読解能力の指標とし、C.P.得点の差は、読解能力の差と解釈した。

C.P.は、外国語の proficiency test や placement test の一翼を担うとも評価されている。Oller & Conrad,²⁵⁾ Stubbs & Tucker,²⁶⁾ Hinofotis,²⁷⁾ は、標準テスト、placement test, cloze test, 3種のテストの相関が高いところから、C.P.が学習者の能力を判別する機能を持つと主張している。このように、C.P.の応用範囲はかなり広いが、さらに、学力診断テストとしての機能も付与できるのではないだろうか。C.P.は元来、被験者の反応を量として扱い、その量の差が、readabilityの程度の差や、読解力、一般的英語能力の到達度の差を示すと我々は理解してきた。しかし、同時に、C.P.の cloze item を前もって特定な内容に限定したり、あるいは、補充個所を

分類し、その分類区分ごとに補充率を比較したりして、被験者の反応を質的にも処理できるのではないだろうか。Oller & Inal²⁸⁾ は、cloze item を英語の前置詞に限定しておき、英語母国語話者、在米トルコ人大学生、その他の外国人留学生、の3集団の中で、前置詞の習得状況の相異を観察している。

今回の実験では、Oller & Inal が試みたような方法を採用せず、一般的な C.P. の形式を利用したが、補充すべき item を一般性のあるカテゴリーに分類した。C.P. を用いて被験者の特性を質的に区分したり、また学力の診断をする際には、分析の結果が一般性を持っておらねばならない。また、C.P. 利用の目的によっても、分類のカテゴリーは異なってくるであろう。本調査は、読解における文と文との理解度を比較することにも着眼点を置いたので、Halliday & Hasan の cohesion/non-cohesion のカテゴリー及びその下位区分を分類のモデルとした。Halliday & Hasan²⁹⁾ は、次のように、cohesion を定義する。

Cohesion occurs where the INTERPRETATION of some element in the discourse is dependent on that of another. The one PRESUPPOSES the other, in the sense that it cannot be effectively decoded except by recourse to it. When this happens, a relation of cohesion is set up, and the two elements, the presupposing and the presupposed, are thereby at least potentially integrated into a text.

3. 大学生の読解過程に関する実験

1) 目的

大学生の読解の特徴を明らかにするために、英語能力の異なる学習者集団において、異なる読解過程が存在するか否を検証する。さらに、cloze test の得点と読み物の使用語彙との関係を考察する。次の仮説を立てた。

仮説1 英語能力の異なる集団には異なる読解過程が存在する。

仮説2 cloze test の得点は使用語の語彙レベルに比例する。

2) 被験者

広島大学総合科学部で実施する一般英語Ⅱを履習する大学2年生、Aグループは男子10名女子16名計26名、Bグループは男子17名女子14名計31名。

3) 材 料

A, B両グループの英語能力を判定するために、英語診断テスト(D.T.)³⁰⁾、CELTの語彙テスト³¹⁾(V-A Form)、同文法テスト³²⁾(S-A Form)の3種類の標準テストを準備した。cloze test 作成には、Oxford Progressive English Readers の中から、Grade 1³³⁾(使用語彙が1900語レベル) Grade 2³⁴⁾(同2900語レベル)、Grade 3³⁵⁾(同3500語レベル)を素材に選び、各素材の文頭から6番目の語を削除していき、40個のitemを作り、Grade 1をC-19, Grade 2をC-29, Grade 3をC-35と呼ぶ、3種類のcloze test を用意した。各テストには題目をつけ、被験者の予測力が高まるように配慮した。(Appendix 参照)

4) 手 順

A, B両グループに、まず、3種類の英語標準テストを実施した。テスト実施の順序はD.T., V-A, S-A だった。D.T.は1時間、V-Aは35分、S-Aは45分を要した。続いてC-19, C-29, C-35の順でcloze test を与え、各テストとも所要時間は30分であった。毎週1種類のテストを実施したので、その期間は昭和55年6月から7月まで約1カ月半におよんだ。cloze test の採点法は、二人の英語母国語話者³⁶⁾の協力を得て、exact replacement 法とsynonym 法を併用し、正答には各1点を与えた。

5) 結 果

1) 標準テストと cloze test の得点について

3種類の標準テストと3種類のcloze test の結果は表Iに示した。標準テストに関しては、いずれのテストにおいても、AグループがBグループより高い得点を得ており、F検定、t検定の結果、両グループの平均得点の差は、1%水準で有意であった。従って、AグループはBグループより

英語能力が高い集団であると言える。また、3種類の cloze test でも、A、Bグループ間の平均得点の差は1%あるいは5%水準で有意であり、Aグループは、このテストに関しても、Bグループより上位であった。

Table I. Means and Standard Deviations of Scores on Six Tests

T. \ G.	A (N=26)	B (N=31)	
Davis D.T.	$\bar{X}=121.46$	$\bar{X}=107.84$	p < 0.01
	SD=12.21	SD=13.49	
CELT(V-A)	$\bar{X}=62.23$	$\bar{X}=45.45$	p < 0.01
	SD=10.32	SD=9.52	
CELT(S-A)	$\bar{X}=81.04$	$\bar{X}=67.94$	p < 0.01
	SD=9.80	SD=11.29	
C-19	$\bar{X}=18.38$	$\bar{X}=13.65$	p < 0.01
	SD=3.72	SD=3.52	
C-29	$\bar{X}=20.23$	$\bar{X}=12.65$	p < 0.01
	SD=4.81	SD=3.40	
C-35	$\bar{X}=22.96$	$\bar{X}=19.81$	p < 0.05
	SD=4.77	SD=2.94	

各種のテストの信頼性 (KR-20) を測定した結果、Aグループでは、D.T. が 0.89, V-A が 0.78, S-A が 0.85, C-19 が 0.55, C-29 が 0.75, C-35 が 0.79 であった。一方、Bグループに実施した D.T. は 0.83, V-A が 0.71, S-A が 0.87, C-19 が 0.46, C-29 が 0.48, C-35 が 0.39 であった。両グループとも、標準テストの信頼性は高かった。しかし、cloze test については、Aグループの C-29, C-35 以外は信頼性が低く、この傾向は Bグループの cloze test に強くみられる。

cloze test の結果に注目すると、Aグループでは、C-19, C-29, C-35 になるに従って得点は増加しており、C-19 と C-29 との得点の差は 5%水準で、C-19 と C-39 の得点差は 1%水準で、C-29 と C-35 は 5%水準で、それぞれ有意な差となった。従って、Aグループにとっては、C-35, C-29, C-19 の順でテストが容易であった。Bグループは、C-

35, C-19, C-29の順で高い得点を得ているが, C-19とC-29の得点差は有意でなかった($t=1.3$)。しかし, C-29とC-35($t=10.2$), C-19とC-35($t=9.3$)は, それぞれ有意差となっている。この結果から, Bグループにとっては, C-19とC-29とは同一の難易度であり, C-35が最も容易であった。

II) 6種類のテスト間の相関について

Table II. Correlations Between Six Tests

							** p<0.01
							* p<0.05
Group A (N=26)		D. T.	V-A	S-A	C-19	C-29	C-35
D. T.	-						
V-A	0.70**	-					
S-A	0.72**	0.64**	-				
C-19	0.49**	0.55**	0.54**	-			
C-29	0.41*	0.77**	0.40*	0.62*	-		
C-35	0.76**	0.60**	0.56*	0.47*	0.30	-	
Group B (N=31)		D. T.	V-A	S-A	C-19	C-29	C-35
D. T.	-						
V-A	0.40**	-					
S-A	0.59**	0.50**	-				
C-19	0.13	0.24	0.26	-			
C-29	0.49**	0.10	0.52**	0.28	-		
C-35	0.25	0.17	0.29*	0.43**	0.09	-	

テスト間の相関係数は表Ⅱに掲げた。Aグループでは, C-29とC-35の相関以外は, すべて, かなり高い, あるいは高い相関があった。標準テスト間では, 最高がS-AとD.T.との0.72, 最低はS-AとV-Aとの0.64であった。また, 同グループの cloze test 間の相関は, C-19とC-29とが0.62で最高であり, C-35とC-29との相関は有意でなかった。D.T.はC-35と0.76, V-AはC-29と0.77, S-AはC-35と0.56,

と、それぞれ高い相関が検出された。しかし、Bグループにみられるテスト間の相関は、Aグループに比べ、非常に低い。標準テストでも、最高がD.T.とS-A間の0.59にすぎない。cloze testでは、さらに相関値が低く、最高がC-19とC-35の0.43、最低がC-29とC-35との0.09であった。D.T.はS-Aとの相関が一番強く0.59、V-AはS-Aと、S-AはC-29と、最も相関が高く、それぞれ、0.50、0.52であった。しかし、D.T.とC-19、C-35、V-AとC-19、C-29、C-35、S-AとC-19; C-19とC-29、C-35とC-29は、有意な相関となっていない。

Ⅲ) cohesive/non-cohesive item の比較

3種類のcloze test item 計120を cohesive, non-cohesive に分け、各グループごとに、その平均得点と正答率を示したものが表Ⅲである。A、B両グループとも、cohesive item の補充率がnon-cohesive item を上回り、その差は1%水準で有意であった。cohesive, non-cohesive item について、A、Bグループの得点を比較すると、いずれのitem に関しても、グループ間に有意差は検証できなかった。

Table III. Means and Standard Deviations of Scores on Cohesive and Non-Cohesive Items

Group A (N=26)

Cohesive Items (N=30)

$\bar{X}=15.8$ SD=6.67

60.8%

Non-Cohesive Items (N=90)

$\bar{X}=12.86$ SD=8.56 $p < 0.01$

14.3%

Group B (N=31)

Cohesive Items (N=30)

$\bar{X}=14.1$ SD=8.42

45.8%

Non-Cohesive Items (N=90)

$\bar{X}=11.5$ SD=9.41 $p < 0.01$

12.8%

Ⅳ) Cohesive item の分析

表Ⅳは、cohesive item の正答率をグループ別に示した結果である。

Table IV. Result of Item Analysis of Cloze Tests

Cohesive Items (N=30)		A (N=26)	B (N=31)	
No.			*p < 0.05	
C-19	8. these	reference	34.6%	29.0%
	14. mountains	lexical (repetition)	34.6%	32.3%
	18. them	reference	76.9%	64.5%
	22. me	reference	42.5%	61.3%
	27. questions	lexical (rep.)	38.4%	41.9%
	34. then	conjunction	92.3%	61.3%*
	36. the	reference	88.5%	71.0%
C-29	1. Joy	lexical (rep.)	15.4%	6.4%
	3. that	reference	42.3%	41.9%
	5. search	lexical (synonym)	15.4%	— *
	6. police	lexical (near syn.)	46.2%	12.9%*
	10. they	reference	69.7%	54.8%
	11. the	reference	73.1%	54.8%
	12. the	reference	34.6%	12.9%*
	19. the	reference	65.4%	51.6%
	22. kidnappers	lexical (rep.)	38.5%	16.1%*
	24. He	reference	73.1%	41.9%*
	30. the	reference	73.1%	67.7%
	31. one	substitution	96.2%	74.2%
	34. girl	lexical (syn.)	38.5%	9.6%*
35. she	reference	42.3%	12.9%	
36. both	ellipsis	76.9%	29.0%*	
C-35	2. Mediterranean	lexical (rep.)	38.5%	29.0%
	4. Sea	lexical (rep.)	96.6%	87.1%
	15. Ned	lexical (rep.)	65.4%	45.2%
	17. we	reference	92.3%	58.0%*
	20. two	reference	38.5%	25.8%
	25. the	reference	96.2%	93.5%
	36. we	reference	92.3%	93.5%
37. Sea	lexical (rep.)	96.2%	93.5%	
Total			60.8%	45.8%

Cohesive item 計 30 の内訳は、 grammatical cohesion が 18 項目, lexical cohesion が 11 項目, conjunction が 1 項目である。グループ間で 5 % 水準の有意差が出た項目は、 lexical item が 4, reference が 3, conjunction 1, ellipsis 1 の 9 項目で全 cohesive item の 30 % を占めた。³⁷⁾

6) 考 察

以上の結果から、仮説 1 及び仮説 2 は棄却せざるを得ない。即ち、英語能力が異なる集団であっても、 cohesive items を比較する限りは、両集団の特徴的な英語読解過程は明瞭にならなかった。A グループは、3 種類の標準テストと 3 種類の cloze test すべてにわたって、B グループより優位であった。換言すれば、英語能力、特に英語読解力に関する両集団の差を、cohesive item の得点差に帰着できなかつたと結論づけられよう。それでは、この結果の原因はどこにあるであろうか。この問題解決には、まず、第一に、被験者グループの特性を考えてみる必要がある。すでに述べたように、B グループでは、各テスト間の相関値がきわめて低かつた。A グループは文科系学生（国文、英文、言語学専攻生）であり、グループの均一性がかなり高いと想像できる。これに対して、B グループは文科系、理科系生の混成集団であり、この集団間の特性が実験全体に影響を与えたと推測できる。集団の特性に加えて、cohesive item が合計 30 という数の上での不備がこのような結果を引き起したかもしれない。つまり、比較する項目数が少なかったから、両グループの特徴的な性格が出現しなかったのではないだろうか。

仮説 2 についても、それを肯定する結果となっていない。A, B グループ共通して、使用語彙が 3,500 語レベルの cloze test (C-35) が最も容易で、逆に、1,900 語レベルの test (C-19) が最も困難であった。この結果には、最初に C-19 を実施した時点と最後の C-35 の時点との 3 週間の隔りがある程度影響を与えている。3 週間テストに慣れたことにより、cloze test の学習効果が出てしまったと考えられるからである。また、C.P. の要求する productive な能力をおさえすぎた結果、大学生の語彙能力では、

1,900語, 2900語, 3,500語レベルの語には難易度の差が意識されなかった。V-Aとcloze test間の相関がAグループとBグループでは大きな対比となっている点は興味深い。V-Aに含まれる75のテスト項目は280語で構成されており, その25%が4,000語レベル, 24%が5,000語レベル, 39%が6,000語レベル, 12%が7,000語レベルである。従って, Aグループ内では, V-Aに好成績を取った被験者はcloze testでも好成績である。しかし, Bグループでは, V-Aの得点が低い被験者であってもcloze testでは高い得点を得たので, 両テストの相関は非常に低くなった。また, D.T.とS-Aの相関が高いところから, 両者は同じような能力, つまり構文理解力, 文法力を測定しようとしていることがわかる。

以上考察したように, 本実験結果は予想外であったと言わざるを得ない。しかし, A, B両グループにおいて, cohesive itemの得点がnon-cohesive itemの得点より高かったが, これは読解過程においてcohesive itemが意味の把握に強く関与していると解釈できよう。また, 読解能力の異なる集団で, C-29のNo.5, 6, 22, 34のようなsynonymあるいはsynonymに近い機能を持つlexical cohesionに有意差が出た点は, 読解過程を解明する糸口を提供しているように思われる。同じlexical cohesionであっても, 語の繰返し(repetition)の場合は有意差が検出されなかったからである。

結 語

本論では, 読解過程, C.P.についての基本的な問題を考察した。また, 大学生の読解に関して実施した実験の報告を行った。日本人の英語学習者を対象として実験や調査を実施する時, 日本人用に標準化されたテストが未開発のままである現在, 信頼性の高い実験を実施することはかなり困難である。テスト分野での研究の進展が望まれる。

【注】

- 1) 本論は、第6回全国英語教育学会広島研究大会(1980年8月21日・22日)において口頭発表した内容に加筆、一部修正を行ったものである。
- 2) 本稿で考察する対象の「読み」は、文学作品の鑑賞を含んでおらず、情報収集を第一義的目的とする読みである。
- 3) 拙稿「Reading Disturbance の研究 - 診断的予備調査 - 」「『教育学研究紀要』(中国四国教育学会)第25巻, 1979, pp. 239 - 241.
- 4) Halliday, M.A.K. & Ruqaiya Hasan (1976) *Cohesion in English* (Longman)
- 5) Venezky, Richard L. (1976) *Theoretical and Experimental Base for Teaching Reading* (Mouton) p. 5.
- 6) Goodman, Kenneth S. (1973) "Psycholinguistic Universals in the Reading Process," in Smith, Frank (ed.) (1973) *Psycholinguistic and Reading* (Holt, Reinhart & Winston, Inc.) pp. 21-27.
- 7) Ibid., p. 22.
- 8) Goodman, Kenneth S. (1967) "Reading: A Psycholinguistic Guessing Game," *J of the Reading Specialist* 6, pp. 126-135.
- 9) Gibson, Eleanor J. & Harry Levin (1975) *The Psychology of Reading* (M.I.T. Press) p. 439 は、この guessing-game model を information processing models と並ぶ代表的な reading model であると指摘している。
- 10) Taylor, Wilson L. (1953) "'Cloze Procedure': A New Tool for Measuring Readability," *Journalism Quarterly* 30, Fall pp. 415-433.
- 11) Klare, George R. (1974-75) "Assessing Readability," *Reading Research Quarterly* 5, 1, pp. 63-102.
- 12) Flesch, Rudolf (1948) "A New Readability Yardstick," *J of Applied Psychology* 32, 3, June. pp. 221-233.
- 13) Taylor (1953) op. cit., p. 416.
- 14) Goodman (1973) op. cit., p. 23.
- 15) Porter, D. (1976) "Modified Cloze Procedure: A More Valid Reading Comprehension Test," *ELTJ* 30, 2, Jan. pp. 151-155.
- 16) cf. Hinofotis, F. Bulter & Becky G. Anow (1980) "An Alternative Cloze Testing Procedure: Multiple-Choice Format," in Oller, John W.Jr. & Kyle Perkins (eds.) (1980) *Research in Language Testing* (Newbury House Publishers) pp. 129-133 は、M-C cloze test が proficiency test として有効であると述べているが同時に、この cloze test が一般的な cloze test に比べて、妥当な distractors を得るには、pretest が必要であると指摘している。(p. 133)

- その他, M-C cloze test については, Jonz, Jon (1976) "Improving on the Basic Egg: The M-C Cloze," *LL* 26, Dec. pp. 255-265 を参照。
- 17) Oller, John W. Jr. (1973) "Cloze Tests of Second Language Proficiency and What They Measure," *LL* 23, 1, Jan. pp. 105-118.
 - 18) Taylor, Wilson L. (1957) "'Cloze' Readability Scores as Indices of Individual Differences in Comprehension and Aptitude," *J of Applied Psychology* 41, 1, pp. 19-26.
 - 19) Bormuth, J. R. (1967) "Comparable Cloze and Multiple-Choice Comprehension Test Scores," *J of Reading* 10, pp. 291-299.
 - 20) Taylor (1957) op. cit., p. 25.
 - 21) 芝 祐順 (1957) 「読み易さの測り方 - クローズ法の日本語への適用 - 」『心理学研究』28, 2, pp. 67-73.
 - 22) Friedman, Mildred M. (1964) "The Use of the Cloze Procedure for Improving the Reading Comprehension of Foreign Students at the University of Florida," (Doctoral dissertation, University of South California) cited in Anderson, Jonathan (1976) *Psycholinguistic Experiments in Foreign Language Testing* (University of Queensland Press) p. 40.
 - 23) Anderson, Jonathan (1972) "The Application of Cloze Procedure to English Learned as a Foreign Language in Papua and New Guinea," *ELT* 27, 1, Oct. p. 61-72.
 - 24) Ibe, Milagros D. (1975) "A Comparison of Cloze and Multiple Choice Test for Measuring the English Comprehension of Southeast Asian Teachers of English," *RELCJ* 6, 2, Dec. pp. 24-32.
 - 25) Oller, John W. Jr. & Christine A. Conrad (1971) "The Cloze Technique and ESL Proficiency," *LL* 212, Dec. pp. 183-195.
 - 26) Stubbs, Joseph Bartow & G. Richard Tacker (1974) "The Cloze Test as a Measure of English Proficiency," *MLJ* 58, 5-6, Sep.-Oct. pp. 239-241.
 - 27) Hinofotis, Frances Butler (1980) "Cloze as an Alternative Method of ESL Placement and Proficiency Testing," in Oller, John W. Jr. & Kyle Perkins (1980) pp. 121-128.
 - 28) Oller, John W. Jr. & Nevin Inal (1975) "A Cloze Test of English Prepositions," in Palmer, Leslie & Bernard Spolsky (eds.) (1975) *Papers on Language Testing 1967-1974* (TESOL) pp. 38-50.
 - 29) Halliday, M.A.K. & Ruqaiya Hasan (1976) op. cit., p. 4.
 - 30) Davis, A.L. (1953) *Diagnostic Test for Students of English as a Second*

Language (McGraw-Hill) この診断テストは、語彙、文法問題を中心とする150項目から成る。また、*proficiency test* も兼ねており、説明書によれば、score 125以上はアメリカの大学に入学する資格を持つ学生、125～100 は入学の条件に6週間の英語集中訓練が必要な学生であり、80～40では入学は困難で、one semester、英語を履習せねばならない。

$$\text{score} = \text{正答数} - \frac{\text{誤答数}}{2}$$

- 31) 32) Harris, D.P. & L.A. Palmer (1970) *A Comprehensive English Language Test for Speakers of English as a Second Language* (McGraw-Hill) V-A Form, S-A Formともに75項目から成る。両テストのscoreは正答率である。
- 33) Clarke, Arthur C. (1976) *Islands in the Sky* (Oxford University Press) p. 7.
- 34) Stevens, S.F. (1976) *The Missing Scientist* (O.U.P.) p. 40.
- 35) Verne, Jules (1976) *Twenty Thousand Leagues Under the Sea* (O.U.P.) p. 65.
- 36) 広島大学総合科学部外人講師 Miss Ludmila Matiash と Mr. Peter Anthony Goldsbury に感謝の意を表す。
- 37) %の有意差については、正規分布検定を用いた。

$$\sqrt{\frac{P_1(1-P_1)}{N_1} + \frac{P_2(1-P_2)}{N_2}} = Z$$

$Z \times 1.96 = Z_1$ $P_1 - P_2 = Z_2$ $Z_2 > Z_1$ であれば、5%水準で有意差があるとする。(N_1, N_2 標本数, P_1, P_2 %) この統計処理に関しては、角屋重樹氏(広島大学教育学部理科教育学助手)に負う所が多い。謝意を表す。

Appendix

C-19

I Said Goodbye to Earth

I spent the next few days packing and saying goodbye to my friends and relatives. Then I was ready to (1) and start the greatest adventure (2) my life.

All spaceships leave (3) and arrive at one place (4) Earth, a place near to (5). Once, long ago, this part (6) the world was covered with (7). They knocked down some of (8) mountains to make an airport (9) rockets and spaceships. The only (10) to reach this airport is (11) air. As my aeroplane came (12), I could

see a tiny (13) square among the mountains. The (14) were covered with forests and (15). No one has ever seen (16) people that live in these (17). Of course, I looked for (18) from the aeroplane window but (19) see them.

When I stepped (20) the aeroplane, I was met (21) newspaper and television reporters. They (22) photos of me and asked (23) all sorts of questions... was (24) excited, what did I think (25) on the Inner Station would (26) like? They all asked me (27) at the same time and (28) didn't know who to answer (29) or what to say. However, (30) airport worker soon rescued me (31) gave me some forms to (32) in. They weighed me and (33) me some medicine to swallow. (34) we drove out by bus (35) the spaceship.

The name of (36) spaceship was *Sirius*. I was (37) only passenger because this was (38) cargo spaceship not a passenger (39). It was cheaper for the (40) company to send me on a cargo spaceship!

No. _____ Name _____

C-29

The Kidnappers Demand Diamonds

At twenty minutes to six on the fourth day of the hunt for Professor Nicol, a large police car with Superintendent Roberts at the wheel stood outside Police Headquarters in Salisbury.

While the Superintendent waited for (1) to be brought out, he (2) over everything that had happened (3) day. More men had been (4) in to help with the (5). Soldiers were now helping the (6) and were searching an area (7) than Salisbury Plain. Some buildings (8) being searched for a second (9) even a third time. But (10) had found no sign of (11) Professor. For the moment all (12) men had stopped searching, as (13) been agreed with the kidnappers.

(14) spite of this failure, Roberts (15) not seem disappointed. He had (16) usual serious look as he (17) calmly in the car. He (18) never really expected to discover (19) Professor. All he had hoped (20) do was to make things (21) difficult as possible for the (22), and to prevent them taking (23) Professor out of the

country. (24) felt certain that he had (25) in this and he was (26) to wait and see what (27) next.

He heard the sound (28) high heels on the stone (29) as Joy walked down to (30) car accompanied by two policemen. (31) of them opened the door (32) the front of the car (33) stood back to let the (34) get in. As soon as (35) was settled, Roberts drove away.

(36) were silent while they drove (37) through the town. Then, it (38) Joy who spoke first.

'Don't (39) so unhappy, Superintendent,' she said. '(40) I look happy?' he replied.

No. _____ Name _____

C-35 *Twenty Thousand Leagues Under the Sea*

Next morning Ned came into the sitting-room to examine our position on the map. He was most surprised to (1) that we were in the (2).

'This can't be right,' he (3). 'We were in the Red (4) last night. The Suez Canal (5) not completed, and it would (6) too narrow for the Nautilus (7).

'Let's go up to the (8), Ned,' I said, 'and see (9) we can see.'

It did (10) take us long to climb (11) staircase and step outside.

'There,' (12) said, pointing to the south. '(13) you recognize that shoreline and (14) buildings?'

'Yes, I do,' said (15). 'That's Port Said. Have I (16) asleep for three weeks while (17) sailed round Africa?'

'No, just (18) one night. Captain Nemo used (19) unknown tunnel that joins the (20) seas fifty feet below the (21).'

'I am amazed, but I (22) very pleased, because we are (23) nearer home. There was no (24) for us to escape in (25) Red Sea, but the Mediterranean (26) provide us with many chances. (27) are many islands, and I (28) sure that Captain Nemo will (29) some.'

I did not feel (30) happy about this.

'Ned.' I (31). 'I know we agreed to (32) you when we had an (33) to escape. But I don't (34) to leave the ship yet. (35) at it this way. If (36) had escaped in the Red (37), we should never have known (38) this tunnel. How many more (39) may we be shown in (40) Mediterranean Sea, in the Atlantic Ocean, and even in the polar regions?'

No. _____ Name _____

English Comprehension Processes of University Students through Cloze Procedure

Tadashi NISHIDA

Recently there has been keen interest shown in the applications of "Cloze Procedure" proposed by Taylor (1953) to the field of teaching of English as a second or foreign language. Though originally conceived to be an alternative measure of readability, the procedure has also come to be highly regarded as a reliable measure of reading comprehension and as a valid device for testing overall language proficiency.

In order to determine whether or not university students who differ in English proficiency have different strategies for English reading comprehension, we conducted the following experiment. Two groups of second-year students at Hiroshima University formed Groups A and B of twenty-six and thirty-one students, respectively. Both Group A and B were given CELT V-A Form (vocabulary test), S-A Form (structure test), Davis's Diagnostic test, and three cloze tests. The three cloze tests, each of which included forty items, were constructed by deleting every sixth word from different passages extracted from three Oxford Progressive Readers (Grade 1, 2, and 3).

The results of the two proficiency tests and the Diagnostic test showed that Group A scored significantly higher than Group B. This was true for the three cloze tests, showing a significant difference in reading comprehension ability between the two groups. The correlations between the V-A Form, S-A Form and Diagnostic tests in Group A were fairly high, ranging from 0.64 to 0.72 while in Group B they were

generally low, ranging from 0.40 to 0.59.

A total of one hundred and twenty items included in the cloze tests were classified into cohesive and non-cohesive according to Halliday and Hasan (1976), in order to compare the scores within each group as well as between the groups. Both Group A and B were considerably more successful in guessing the cohesive items than the noncohesive ones. But the difference in the scores on cohesive items between the groups proved to be not significant.

On the basis of the results we conclude that university students who differ in English proficiency and reading comprehension ability use essentially the same strategies in the comprehension process.