

クローズ法と文理解と文章理解*

広島大学

山田 純**

緒言

クローズ法によって測定される言語能力は文の範囲内に留まるのであろうか、それとも文を越えた文章の範囲にも及ぶのであろうか。¹⁾ これはクローズ法にとって極めて重大な問題である。何故なら、もし文レベルでクローズ反応が十分になされるのであれば、クローズ法において文章を用いる必然性がなくなるからである。そうなれば、Taylor (1953) の「クローズ法は通常の文完成法にあらず」とする主張が弱められ、両者は、単に文中の語を機械的に削除するか否かにおいてのみ異なることになる。この問題は、その重要性にも拘らず、これまでのクローズ法研究では真剣に論じられなかった。そのみならず、否定的見解さえ散見される。例えば、Miller and Coleman (1967) は、クローズ法において「文を越えて利用できる文脈的制約は驚くべきほど少ないように思われる」(p.853) と述べ、Coleman (1968) は、「クローズ得点の難点は文章の長い範囲に亘る言語要素間の連関を測定していないと思われることである。クローズ得点は、本質的には句や節の範囲内の文脈的制約を測定しているが、もっと重要な文と文の間の、さらにはパラグラフとパラグラフの間の文脈的制約は測定していない」(p.317) と述べている。最近では、Carver (1975-76) は、文章中の文が無作為に配列されるとその文章の理解が困難になるが、Dale-Chall や Flesch の読みやす

さの指数はそれに影響されずに一定であると批判した上で、クローズ得点も文の無作為配列によって左右されることはほとんどないであろう、と述べている。つまり、これらの見解は、クローズ反応は文レベル (intra-sentential level) でなされるが、文章レベル (inter-sentential level) ではなされないとするものである。

しかし、Miller and Coleman や Carver らの見解は、あくまで印象的見解であって、実証的に裏付けられたものではない。本研究は、上述の問題を実証的に明らかにすることを第1目的とする。具体的には、正常に配列された文の集まり (以下、正常配列テキスト——sequential-type cloze text と呼ぶ) と無作為に配列された文の集まり (以下、無作為配列テキスト²⁾——scrambled-type cloze text と呼ぶ) との間にはクローズ得点に有意な差があるか否か、を検証することである。

ここで、この問題を理論的に考察するにあたり、正常配列テキストと無作為配列テキストはお互いどの点でどのように異なっているのか、という問題を処理しなければならない。これは、最近のテキスト言語学の成果 (Coulthard, 1975, Halliday and Hassan, 1976, Van Dijk, 1977, Kintch, 1977) に求められる。中でも、Halliday and Hasan (1976) は、テキストの構造を明らかにするための連結理論 (cohesion theory) を構築しており、本研究においても有効な示唆が得られた。その連結の概念は意味論的なもので、連結は、談話 (discourse) 中の或る言語要素の解釈が他の言語要素の解釈に依存するところで起こる、というような操作的定義がなされる。³⁾ すなわち、或る文がそれ自体独立しては解釈されず、その解釈が他の文の解釈に依存する場合に連結関係

* Cloze procedure and the measurement of reading comprehension in disconnected sentences and continuous passages.

** YAMADA, Jun (Hiroshima University)

が成立するわけで、それが文の集まりをテキストたらしめる、と考えるのである。例えば、(1)が独立して提示されたとする。

(1) He said so. (彼はそう言った。)

この文に関して、読み手または聞き手は文意はわかるが、'he' が誰で 'so' の内容はいかなるものかは解釈できない。Halliday and Hasan は、独立した文の中で 'he' や 'so' のように解釈できない言語要素を連結項目 (cohesive item) と呼ぶ。そうすると、独立した文が十分に解釈されないのは、この連結項目の存在によることになる。ところで、(2)が先行すると(1)の解釈は可能になる。

(2) Did the gardner water my hydrangeas? (植木屋はアジサイに水をやったか。)

それは、(2)によって(1)の 'he' が 'the gardner' を、'so' が 'he watered your hydrangeas' のような内容を意味することがわかるからである。このような連結項目によって連結される言語要素は、前提項目 (presupposed item) と呼ばれる。文と文を関連付けているのは、正にこの連結項目と前提項目なのである。したがって、正常配列テキストと無作為配列テキストを区別するものは、連結関係の有無である。特に、無作為配列テキストでは連結項目の前提項目が存在しないことである。それ故に、正常配列テキストと無作為配列テキストのクローズ得点に差があるとすれば、その差は、非連結項目ではなく連結項目において現われるはずである。本研究の第2の目的は、この仮説を立証することである。また、国語教育学的見地より、読みの学習の発達段階にある小学生と読みの学習を終了した成人との間に、文配列の影響および連結関係への対処という点で相違があるか否かの調査も合わせて行う。連結要因に関しては、成人は、無作為配列クローズテストにおいてよりはむしろ正常配列クローズテストにおいて、連結関係を小学生に比してより正確に捉えると予想される。それは、読みの学習が語から句、句から文、文から文章へと発展的に行われ、小学生のレベルでは最終段階である文章理解には十分に

到達していないこと、すなわち文章理解は文理解ほど十分にはなされないこと、が予想されるからである。この問題は、前述の第2の研究目的との関連で明らかになるであろう。

方法

被験者 無作為に抽出された呉市立阿賀小学校3学年児童12名が被験者として小学生グループ (Group 1, G1) を構成した。⁴⁾ これらの児童は、わが国の小学校3学年児童からの無作為サンプルと見做し得る。また、成人グループ (Group 2, G2) としては、教養ある日本人として広島大学教育学部4学年学生および同大学大学院教育学研究科学生12名が選ばれた。両グループとも男女数はほぼ等しくなっている。

材料 クローズ法のためのテキストとして、「かまきりのたまご」『小学校国語』3年下、学校図書株式会社、pp. 10—11および「木の冬ごし」『新編新しい国語』3年下、東京書籍株式会社、pp. 90—91が選ばれた。これらのテキストは、両グループとも以前に読んだことのないものであった。「かまきりのたまご」は5語毎に、「木の冬ごし」は6語毎に語が機械的に削除され、正常配列テキストを用いたクローズテストが作成された (Table 1, Sequential-type)。次に、無作為配列テキストを作成するために、正常配列テキストの文を無作為に再配列し、独立した文から成るクローズテスト Form-A と Form-B を作成した (Table 1, Scrambled-type Form-A と Form-B)。

Table 1 : Scrambled- and Sequential-type Cloze Tests

Scrambled-type Form-A :

(1) サクラや⁽⁸³⁾[イチョウ]* などの木は、葉⁽⁸⁴⁾[が] 落ちて、かれてしまっているように⁽⁸⁵⁾[みえ]ます。

(2)⁽⁸⁷⁾[何] をするのだろう⁽⁸⁸⁾[と]、しばらく見て⁽⁸⁹⁾[い]** たら、⁽¹⁰⁾[おしり] のところからねりミルク⁽¹¹⁾[の] ようなものを出し⁽¹²⁾[ました]。

(3) 夏のころ、⁽²⁷⁾[おおおと] していた野原や道ばた

⁽²⁸⁾[の]草は、かかれてしまってい⁽²⁹⁾[ます]。

(4) 死んでいるのか⁽⁴⁾[な]と思って、何秒⁽⁵⁾[か]息をころして見て⁽⁶⁾[いる]と、ときどき動きます。

(5) それで、⁽²⁰⁾[先生]をよびました。

(6) ヒメジヨン、オオマツヨイグサのような草⁽³⁰⁾[だけ]が、日当たりのよい所⁽³¹⁾[で]、地面にはうように葉⁽³²⁾[を]広げています。

(7) おや、と思っている⁽¹³⁾[と]、おしりの先の⁽¹⁴⁾[方]をむくむく動かして、その⁽¹⁵⁾[白い]ものを、すすきの⁽¹⁶⁾[葉]の上の方⁽¹⁷⁾[から]だんだん下へ、二⁽¹⁸⁾[センチ]ぐらいのはばに、⁽¹⁹⁾[くっつけ]はじめました。

(8) いいえ、かれて⁽¹⁴⁾[は]いないのです。

Scrambled-type Form B:

(1) 「たまご⁽²¹⁾[を]うみはじめたのだから、⁽²²⁾[そと]持っていきましょう。」⁽²³⁾[と]おっしゃったので、かまきりの⁽²⁴⁾[とまって]いるすすきをナイフ⁽²⁵⁾[で]切って、虫かごへ入れてやりました。

(2) それ⁽⁴²⁾[は]、えだをおろうとして⁽⁴³⁾[も]、ねばり強く曲がり、すぐには⁽⁴⁴⁾[おれ]ないことから分わかり⁽⁴⁵⁾[ます]。

(3) サクラ⁽³³⁾[や]イチョウは、ほんとうにかれて⁽³⁴⁾[しまった]のでしょうか。

(4) つめたい風がふいている⁽²⁶⁾[寒い]冬です。

(5) 校庭のすみの⁽¹⁾[すすき]に、かまきりが、さかさま⁽²⁾[に]とまって、じっとしてい⁽³⁾[ました]。

(6) マツやツバキなど⁽³⁶⁾[の]木は、夏のころ⁽³⁷⁾[と]かわらないで、緑の⁽³⁸⁾[葉]をつけています。

Sequential-type:

(1) 校庭のすみの⁽¹⁾[すすき]に、かまきりが、さかさま⁽²⁾[に]とまって、じっとしてい⁽³⁾[ました]。死んでいるのか⁽⁴⁾[な]と思って、何秒⁽⁵⁾[か]息をころして見て⁽⁶⁾[いる]と、ときどき動きます。⁽⁷⁾[何]をするのだろう⁽⁸⁾[と]、しばらく見て⁽⁹⁾[い]**たら、⁽¹⁰⁾[おしり]のところから、ねりミルク⁽¹¹⁾[の]ようなものを出し⁽¹²⁾[ました]。おや、と思っている⁽¹³⁾[と]、おしりの先の⁽¹⁴⁾[方]をむくむく動かして、その⁽¹⁵⁾[白い]ものを、すすきの

⁽¹⁶⁾[葉]の上の方⁽¹⁷⁾[から]だんだん下へ、二⁽¹⁸⁾[センチ]ぐらいのはばに、⁽¹⁹⁾[くっつけ]はじめました。それで⁽²⁰⁾[先生]をよびました。「たまご⁽²¹⁾[を]うみはじめたのだから、⁽²²⁾[そと]持っていきましょう。」⁽²³⁾[と]おっしゃったので、かまきりの⁽²⁴⁾[とまって]いるすすきをナイフ⁽²⁵⁾[で]切って、虫かごへ入れてやりました。

(2) つめたい風がふいている⁽²⁶⁾[寒い]冬です。夏のころ、⁽²⁷⁾[あおあおと]していた野原や道ばた⁽²⁸⁾[の]草は、かかれてしまってい⁽²⁹⁾[ます]。ヒメジヨン、オオマツヨイグサのような草⁽³⁰⁾[だけ]が、日当たりのよい所⁽³¹⁾[で]、地面にはうように葉⁽³²⁾[を]広げています。サクラや⁽³³⁾[イチョウ]などの木は、葉⁽³⁴⁾[が]落ちて、かれてしまっているように⁽³⁵⁾[みえ]ます。マツやツバキなど⁽³⁶⁾[の]木は、夏のころ⁽³⁷⁾[と]かわらないで、緑の⁽³⁸⁾[葉]をつけています。サクラ⁽³⁹⁾[や]イチョウは、ほんとうにかれて⁽⁴⁰⁾[しまった]のでしょうか。いいえ、かれて⁽⁴¹⁾[は]いないのです。それ⁽⁴²⁾[は]、えだをおろうとして⁽⁴³⁾[も]、ねばり強く曲がり、すぐには⁽⁴⁴⁾[おれ]ないことから分わかり⁽⁴⁵⁾[ます]。

* 本テストでは空白の長さはすべて同じにした。

** この項目は誤って設けられた。しかし、全体のクローズ反応には影響を及ぼさないと考えてよい。

無作為配列テキストを2つに分けたのは、各文が関連していることを被験者に感じ取られないようにするためであった。

連結クローズ項目 Halliday and Hasan (1976), Van Dijk (1977), Kintsch (1977) の連結理論は、日本語にも適用されるべき普遍性を有し、連結項目の確認のための基本的指針は得られる。基本的には、Kintsch (1977: 358) が述べているように、話題の繰返し (argument repetition) が連結のための (十分条件ではないが) 必要条件となる。とは言え、実際に本クローズを検討すると、明確に連結項目と非連結項目との間に一線を画することは必ずしも容易ではないことがわかる。すなわち、前項の Halliday and Hasan によって示された

(1)と(2)における“he”や“so”のような項目だけでなく例えば, Habenlandt and Bingham (1978) が実証したように, (3)の“like”に比して(4)の“call”のような動詞も文連結に寄与することもあるからである。

(3) Brian punched George. George liked the doctor. The doctor arrived.

(4) Brian punched George. George called the doctor. The doctor arrived.

このような問題を認めた上で, ここではできる限り Halliday and Hasan に従い, 前提項目が明確に規定できる連結項目を求めた。その結果, 12個の連結クローズ項目と33個の非連結クローズ項目が確認された (Table 2)。

Table 2 : Cohesive Cloze Items

Item No.	Cohesive cloze item	Presupposed item
1	すすき	すすきの葉の上 (後述文)
3	ました	文章全体の過去時制
10	おしり	おしりの先の方 (後述文)
12	ました	文章全体の過去時制
15	(その)白い(もの)	ねりミルクのようなもの (後述文)
20	先生	とおっしゃった (後述文)
29	ます	文章全体の現在時制
33	(サクラヤ)イチョウ	サクラヤイチョウ (後述文)
40	(かれて)しまった	草は, かれてしまっています (後述文)
42	(それは)	前文の断定文
45	ます	文章全体の現在時制

手続き 小学生グループは, 授業の一部としてクローズテストが課せられた。まず, 無作為配列クローズテスト Form-A が与えられた。Form-A 終了後, そのクローズ反応用紙は回収され, 直ちに Form-B が配布された。Form-A と Form-B の実施時間は, それぞれ約20分であった。Form-A と Form-B のクローズ作業が

終了した後, 約50分の休憩を設け, 正常配列クローズテストが与えられた。その所要時間は約30分であった。成人グループに対してもほぼ同様の手続きが用いられた。ただし, 成人グループは個別にテストされ, 無作為配列クローズテストに続いて直ちに正常配列クローズテストが与えられた。

クローズテスト終了後, 各グループの被験者はクローズテスト中に Form-A と Form-B における文と文に繋がりがあると感じたか否かについて尋ねられた。そのうちのほとんどの被験者が何らかの形で関連していると思った, という内省報告をしている。しかし, 具体的に文の繋がりを捉えた被験者はなく, 文の無作為化は十分に成功し, Form-A と Form-B の各文は文脈から遊離して被験者に提示されたと考えられる。

採点 クローズ反応は, 原テキストと完全に一致している語のみを正答とし, 1点が与えられた。ただし, 第4項目については, 「なあ」を「な」と同様に正答とし, 第27項目についても「おおおお」を「おおあお」と同様に正答としている。

結果

クローズ得点は, 無作為配列クローズテストと正常配列クローズテストにおいて, 連結クローズ項目 (12項目) と非連結クローズ項目 (33項目) に分けて整理され, 各被験者の連結クローズ項目と非連結クローズ項目の平均値が百分率に換算された。平均値と標準偏差値は Table 3 に示す通りである。

次に, $2 \times 2 \times 2$ (グループ \times 文配列 \times 連結性) の分散分析 (文配列と連結性は繰返し要因) を用い, データの分析が行われた。

Table 4 はその結果を示している [$F_{max}(8, 11) = 6.17, n. s.$]。Table 4 に見られるように, すべての主効果および交互作用は有意であった。これらは, Figure 1 と Figure 2 によって一層はっきりするであろう。以下, Table 3, Table 4, Figure 1, Figure 2 に基づき, 各要因をより詳しく検討する。

Table 3 Mean and SD Results for Group, Sentence Order, and Cohesiveness

	Random Order				Sequential Order			
	Cohesion		Non-cohesion		Cohesion		Non-cohesion	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Group 1	18.85	15.25	53.89	11.99	29.47	14.58	54.60	13.88
Group 2	34.78	13.34	69.80	7.53	73.45	11.93	73.47	6.14

Table 4 Summary of Analysis of Variance for Group, Sentence Order, and Cohesiveness

Source of variation	SS	df	MS	F
<u>Between subjects</u>	<u>21965.91</u>	<u>23</u>		
A (Group)	13449.77	1	13449.77	34.74**
Subj w. groups	8516.14	22	387.10	
<u>Within subjects</u>	<u>28930.35</u>	<u>72</u>		
B (Sentence Order)	4321.51	1	4321.51	83.91**
A × B	1442.27	1	1442.27	28.01**
B subj w. groups	1133.01	22	51.50	
C (Cohesiveness)	13596.94	1	13596.94	111.86**
A × C	946.89	1	946.89	7.79**
C subj w. groups	2674.11	22	121.55	
B × C	3025.13	1	3025.13	78.78**
A × B × C	955.66	1	955.66	24.89**
B C × subj w. groups	844.83	22	38.40	

* $p < .05$, ** $p < .001$

まず、グループの主効果 [$F(1, 22) = 34.74$, $p < .001$] すなわち小学生グループと成人グループとの有意差は、先行研究においても示されており、予想される通りであった (山田, 1979)。他方、本実験の第1の研究目的である文配列要因 (無作為配列と正常配列) については、その主効果が有意であること [$F(1, 22) = 83.91$, $p < .001$] が認められ、Miller, Coleman, Carver らの印象的見解が誤りであることが実証された。すなわち、クローズ法が文を越えたレベルにおいても作用すること、それ故にクローズ法は寄せ集められた文の読みやすさではなく、「文章」の読みやすさを測定すること、が明らかとなっ

た。この結果は、さらに、クローズ法が被験者 (読み手) の持つ文を越えたレベルの言語知識をも測定することを意味する。この文を越えたレベルの言語知識の測定機能は、クローズ法が有する極めて重要な機能として認められなければならない。

連結性要因の有意な主効果 [$F(1, 22) = 111.86$, $p < .001$] は、連結項目と非連結項目との間に有意差があることを示すと同時に、言語学的見地から規定された連結項目および非連結項目が心理学的に現実的 (psychologically real) であることを証明している。(この結論はテキスト言語学へ重要な示唆を与えると思われる。)

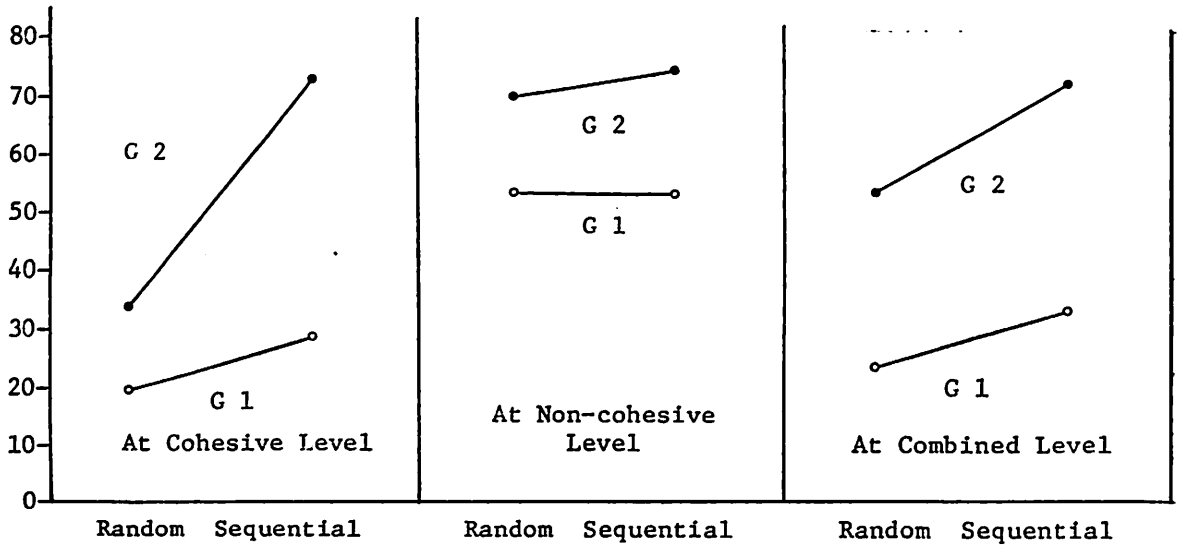


Figure 1 Profiles of Means for Group and Sentence Order Factors

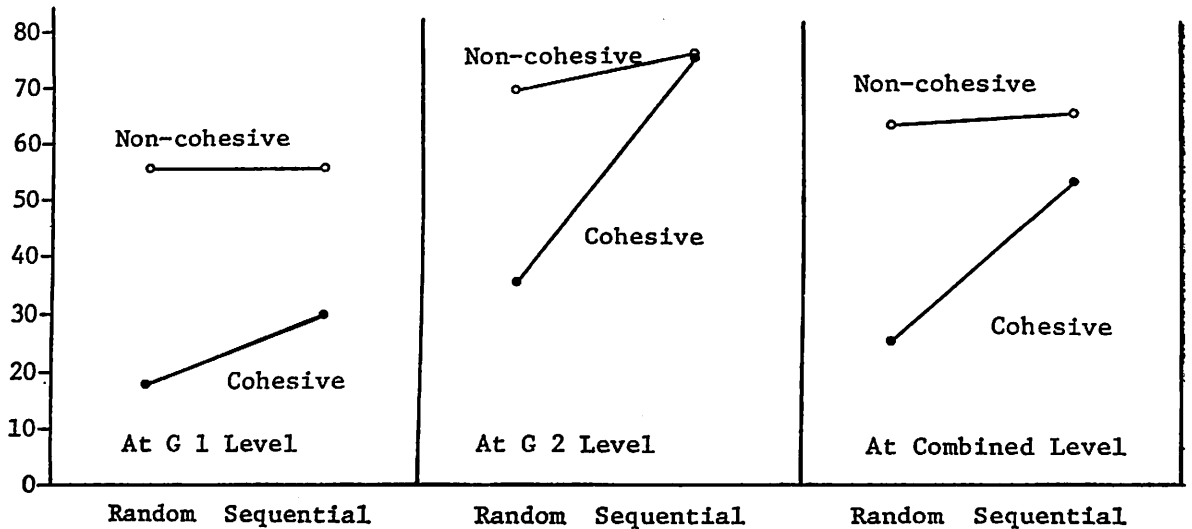


Figure 2 Profiles of Means for Sentence Order and Cohesiveness Factors

交互作用の中で最も注目すべきは、グループ×文配列 [$F(1, 22)=28.01, p<.001$] と文配列×連結性 [$F(1, 22)=78.78, p<.001$] である。これらは、本研究で問う第2の問題に解答を与えている。グループ×文配列の交互作用は、小学生グループが正常配列クローズテストにおいて得点をそれほど上昇させていないのに対し、成人グループは正常配列クローズテストにおける得点の上昇が著しいことによると言える (Figure 1, Combined

Level)。文配列×連結性の交互作用は、非連結項目の得点が無作為配列クローズテストと正常配列クローズテストにおいてほとんど変わっていないのに対し、連結項目の得点は前者で低く(26.8%)、後者でかなり高くなっている(51.5%) ことによると言える (Figure 2, Combined Level)。

さらに、小学生グループレベル (G 1) における文配列×連結性の単純交互作用は有意ではあった [$F(1, 22)$

=7.65, $p < .05$)。しかし、非連結項目の得点が両タイプのテストにおいてほとんど変わらないが(53.9%と54.6%)、連結項目の得点は無作為配列クローズテストにおいて著しく低く(18.9%)、その得点は正常配列クローズテストにおいてもそれほど向上していない(29.5%)ことがわかる (Figure 1, Cohesive and Non-cohesive Levels; Figure 2, G 1 Level)。一方、成人グループレベル (G 2) では、文配列×連結性の単純交互作用は高度に有意であった [$F(1, 22) = 95.74, p < .001$]。これは、非連結項目の得点が小学生グループの場合と同様に両タイプのテストにおいてはほとんど変わらないが(69.8%と73.5%)、正常配列クローズテストの連結項目の得点(73.5%)が無作為配列クローズテストの連結項目の得点(34.8%)に比して大きく増加していることによるものと言える (Figure 1, Cohesive and Non-cohesive Levels; Figure 2, G 2 Level)。それ故に、成人グループは、連結クローズ項目に関わる連結関係を十分に活用する能力を持っている、と結論できる。

小学生グループが連結関係を十分に活用できないことは明らかである。しかも、正常配列クローズテストにおいてすら、そうであった(小学生グループは、非連結項目が54.6%で、連結項目は29.5%と低く、この差は有意であった [$F(1, 22) = 31.18, p < .001$]。これに対し、成人グループでは、正常配列クローズテストの連結・非連結項目の得点はそれぞれ73.45%と73.47%で、差はない [$F(1, 22) < 1, n. s.$]。このように、小学生グループは正常配列クローズテストにおいても連結関係の把握に欠陥がある、という結果は、もしこれが一般性を帯びるならば、小学生の読解指導において大きな意味を持つてくるであろう。

考 察

本研究結果より、クローズ法が被験者の文レベルの言語知識だけでなく文章レベルの言語知識をも測定することが明らかとなった。それでは、クローズ法はどの程度の割合で文章レベルの言語知識を測定するのであろう

か。この問題を単純に考えると、それは、全クローズ項目における連結クローズ項目の占める割合ということになろう。例えば、本クローズ法では、26.7%(12/45)である。勿論、この割合はテキストによって異なる。Halliday and Hasan (1976: 340—355) の7篇のテキストを例として挙げると、テキストを構成する全単語における連結項目の割合は11.1%から25.8%であり、この割合は、機械的に語が削除されるクローズテキストの全クローズ項目における連結項目の割合を反映するであろう。このことから、クローズ法は、日英語を問わず、約20%が文章レベルの言語知識測定に関わっていると言えそうである。

しかし、連結クローズ項目も、文レベルのみにおいて Katz and Foder (1964) や Weinreich (1966) などが提唱した語彙索性 (Finn, 1977—78, はこれを転移索性と呼ぶ) の影響を受けていることも事実である。これは、Table 3 (Random Order, Cohesion) に見られるように、両グループとも連結項目の得点が零点ではなく、小学生グループで18.9%、成人グループで38.5%、両グループを込みにすると26.6%の正答率を得ていることから明らかである。さらに詳しく言えば、両グループを込みにした場合、正常配列クローズテストにおける連結項目の正答率である51.4%のうちで51.9% (26.6/51.4) は、文レベルの転移索性によることになる。そうすると、本被験者に関しては、文を越えたレベルでクローズ法が測定する言語能力の割合は13.7% (.27×.51) となる。この数値は必ずしも高くない。しかし、これは文章理解の決定的な鍵となっていることを見逃してはならない。何故ならば、文理解は文章理解の必要条件であるが十分条件ではなく、文章理解は文理解と連結関係の理解から成るからである。

ところで、詳細に連結クローズ項目の反応を検討すると、その反応が一様でないことがわかる。成人グループにおいて正常配列クローズ反応を無作為配列クローズ反応と比較し、各連結クローズ項目の正答者数の増減をみると、+2以下は第3、第12、第39、第40の4項目であ

った。このうち、第39項目は無作為配列クローズテストにおいても高い正答($n=10$)が得られており、増加の余地がないことによるものであったが、⁵⁾ その他の3項目は正常配列クローズテストにおいても低い正答しか得られていない($n \leq 5$)。これら3項目は、何れも時制と相に関わる。第3、第12、第40項目の誤反応はそれぞれ「ます」、「ます」、「いる」であった。第3と第12項目の誤反応は現在時制で、第40項目の誤反応は状態相であり、それぞれの正反応の過去時制と完了相に対して無標(unmarked)であること、したがって無作為配列テキストにおけるごとく文脈から遊離して提示されると通例用いられる形態であること、さらに正常配列テキストにおいても、文体上の差異を排除すると、正反応である「ました」と「しまった」の代りに用いられ得ること、これらの原因によって生じた「誤り」であると考えられる。このように、前提項目と繋がりを持たない誤反応が或る程度許容されることは、正反応である連結クローズ項目の連結の強度が必ずしも強くないことを意味する。

他方、正常配列クローズテストにおける連結項目の正答者数増加が+6以上の項目は、第10、第20、第29、第33項目であった。これらのクローズ項目をKatz and Foder (1964) や Weinreich (1966) の語彙素性の観点から検討すると、無作為配列クローズテストを行った際、被験者には、第10項目が /+Noun, +Source/, 第20項目が /+Noun, +Human/, 第29項目が /+Aux/, 第33項目が /+Noun, +Plant/ という語彙素性を有することしかわからなかったであろう。したがって、文レベルのみでクローズ反応を行おうとするならば、正反応を得る確率が低くなるのは当然であろう。しかし、正常配列クローズテストでは、これらの連結クローズ項目の前提項目は捉えやすく、高い正答率が得られている。すなわち、これらの連結項目は連結の強度が強いのである。このように、連結項目はその強さの度合によって異なっているが、概してその度合は正常配列クローズ得点と無作為配列クローズ得点との差として表わされるであろう。そして、小学生グループは、これら強い連結関係

を把握することでさえ困難としているのである。

最後に、文理解と文章理解の関係について若干の考察を加えておかなければならない。前述したように、文理解が文章理解の必要条件であるが十分条件でないことに異論はないであろう。それでは、文理解の度合と文章理解の度合の関係はいかなるものであろうか。後者が高ければ前者も高く、その逆は成り立たないのであろうか。ここでは、文理解の度合は無作為配列クローズ得点で表わされ、文章理解の度合は正常配列クローズテストの連結クローズ得点と無作為配列クローズテスト連結クローズ得点との差として表わされるであろう。したがって、グループ別に両得点の相関関係を求めると、小学生グループでは $r=+.36$, n.s., 成人グループでは $r=-.54$, n.s. であった。また、クローズ得点をみると、正常配列クローズテスト連結クローズ得点が高ければ無作為配列クローズ得点も高い、ということにはなかった。勿論、その逆の得点分布も見出されなかった。クローズ項目数および被験者数が少ないことから、この結果に基づいて厳密な考察を行うことはできないであろう。しかしながら、この結果は、文理解能力と文章理解能力は類質的なものではないことを示唆している。文理解能力は文レベルの統語論的意味論的言語知識量として解釈されるが、文章理解は意味論的言語知識量に加えて、記憶要因も大きく関与していると思われる。

結 語

従来のクローズ反応分析は、主としてクローズ項目のみが品詞論的になされてきた。例えば、名詞項目、形容詞項目、動詞項目等の難易を比較することであった。このような分析が必要であることは当然である。しかし、それが凡てではなく、本稿で論じたように、広い視野に立つ文章レベルの分析をも必要とする。本研究で対象となった連結クローズ項目は、その数において限られていた。今後は、様々な種類の連結項目、例えば Halliday and Hasan (1976) が示した reference, substitution, ellipsis, conjunction, lexical cohesion というような範

ちゅうに基づいて分類される連結項目の難易を見出し、特に小学生グループはどのような連結関係が把握できないか、あるいは読書不振児はどこを重点的に指導すべきか、を明らかにしてゆかなければならない。そうすることによって、読みの方略 (reading strategies) の解明に関しても重要な手掛りが得られるであろう。

山田 (1979) は、読解力をつけるための指導技術として、クローズ法利用を提唱した。また、本稿では、文理解能力と文章理解能力とは異なることが示唆された。したがって、学習者の言語能力の特性に応じたクローズ練習を行うことがより効果的となるかもしれない。例えば、小学生グループの連結関係の理解困難点の全容が明らかになった場合、読みの指導において連結クローズ練習法あるいはそれに類する指導法が教室で重要な役割を演ずるようになるかもしれない。この問題は、国語教師の今後の課題であろう。

註

- 1) 本稿は、父、山田 高の遺曆に捧げるものである (昭和54年5月9日)。
- 2) 定義に従えば、無作為に配列された文の集まりはテキストと呼べないが、ここでは正常配列テキストとの対比で、便宜的にテキストと呼ぶことにする。
- 3) 連結関係は文の中においても成立するが、Halliday and Hasan (1976) は文章のレベルに限定している。本稿においてもこれに従う。
- 4) 本クローズテストを実施していただいた呉市立阿賀小学校教諭山田由紀子氏に感謝申しあげる。
- 5) 第39項目は文脈から完全に遊離された場合、クローズ反応として「や」ではなく「と」が現われると予想される。しかし、ここでは、先行するForm-Aにおいて「サクラやイチョウ」という表現が出ているため、それに影響されて正反応がなされたと考えられる。

参考文献

- Carver, R.P. "Measuring Prose Difficulty Using the Rauding Scale," *Reading Research Quarterly*, 1975—76, 11, 660—685.
- Coleman, E.B. "Experimental Studies of Readability," *Elementary English*, 1968, 45, 316—324, 333.
- Coulthard, M. "Discourse Analysis in English—A Short Review of the Literature," *Language Teaching & Linguistics: Abstracts*, 1975, 13, 73—89.
- Finn, P.J. "Words Frequency, Information Theory, and Cloze Performance: A Transfer Theory of Processing in Reading," *Reading Research Quarterly*, 1977—78, 13, 508—537.
- Haberlandt, K. and Bingham, G. "Verbs Contribute to the Coherence of Brief Narratives: Reading Related and Unrelated Sentence Triples," *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1978, 17, 419—425.
- Halliday, M.A.K. and Hasan, R. *Cohesion In English*. London: Longman, 1976.
- Katz, J. J. and Foder, J. A. "The Structure of a Semantic Theory," J.J. Katz and J.A. Foder (eds.) *The Structure of Language*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1964, 479—518.
- Kintsch, W. *Memory and Cognition*. New York: Wiley, 1977.
- Miller, G.R. and Coleman, E.B. "A Set of Thirty-Six Prose Passages Calibrated for Complexity," *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1967, 6, 851—854.
- Taylor, W.L. "Cloze Procedure: A New Tool for Measuring Readability," *Journalism Quarterly*, 1953, 30, 415—433.
- Van Dijk, T.A. *Text and Context: Explorations in the Semantics and Pragmatics of Discourse*.

London: Longman, 1977.

Weinreich, U. "Explorations in Semantic Theory," in T. A. Sebeok (ed.) *Current Trends in Linguistics III*. The Hague: Mouton, 1966, 395—477. Also in D.D. Steinberg and L.A. Jakobovits

(eds.) *Semantics: An Interdisciplinary Reader in Philosophy, Linguistics and Psychology*. London: Cambridge University Press, 1971, 308—328.

山田 純「日本語クローズ法の基礎的研究」、『読書科学』, 1979, 22, 10—18.

SUMMARY

The question of the extent to which cloze tests can measure intersentential reading ability has not been investigated very extensively. If the range of contextual constraints affecting cloze performance is relatively small, *viz.* limited to phrases and clauses, then cloze test results should be essentially the same as those achieved on an ordinary sentence completion test.

presupposed items will enable them to score much higher than children in the sequenced cloze test; but less so in the scrambled cloze test.

Twelve third-year elementary school students and twelve university students served as subjects. All of the subjects were native speakers of Japanese. The passages used in the tests were taken from two different sets of textbooks of Japanese for third-year elementary school instruction approved by the Japanese Ministry of Education. The subjects had not previously read the passages.

A $2 \times 2 \times 2$ ANOVA, adults *vs.* children, scrambled *vs.* sequenced, and cohesive *vs.* non-cohesive, with repeated measures on the last two factors, was computed. All of the main and interaction effects were significant, and the hypotheses were confirmed. An analysis of the responses indicated the extent to which the cloze test can measure intra- and intersentential reading ability.

This study attempts to determine if cloze scores are sensitive to contextual constraints across sentences. For this purpose, a scrambled-type cloze test was used along with a sequenced-type. Furthermore, the difference between continuous passages and collections of disconnected sentences is discussed in light of the cohesion theory developed by Halliday and Hasan (1976). It was postulated that a collection of disconnected sentences differs from a continuous passage in lacking items presupposed by cohesive items which connect sentences and thereby construct a well-formed text. It was hypothesized that any difference between scrambled and sequenced cloze test scores will depend upon cohesive cloze items, *i. e.*, the mean cloze score on cohesive items of the sequenced cloze test should be significantly higher than that for cohesive items in the scrambled cloze test, whereas the mean scores of noncohesive cloze items should be the same in both tests. It was also hypothesized that adults' abilities to utilize

A comparison of cohesive cloze scores between the scrambled and sequenced cloze test showed that these vary according to individual cohesive cloze items, *e.g.*, gains of some cohesive items were less than +2 students making correct responses for a given item, while gains for some were more than +6. This result suggests that cohesive cloze scores in the sequenced cloze test are affected by intra-sentential semantico-syntactic constraints, and that

the degree of cohesiveness varies, i. e., some cohesive items are strongly associated, and others are weakly associated with their presupposed items. It was suggested that cloze scores are determined by the

reader's ability to utilize both intra-sentential semantico-syntactic constraints and inter-sentential cohesive constraints.