

日本語クローズ法の基礎的研究*

広島大学

山田 純**

クローズ法 (cloze procedure) は、Taylor (1953) が考案した英文の可読性測定の一技法である¹⁾。これは、ある長さの文章の中の語を機械的に (通例 5～7 語間隔で) 削除し、代りに空白を設け、被験者に最も適当な語を入れさせる所謂「文章完成法」の一種である²⁾。理論的には、ゲシュタルト心理学の閉合の要因 (factor of closure) に関与するもので、不完全な形態を完全なものにしようとする人間の性向を、言語に応用したものである。

クローズ法による可読性測定の手続きは、理想的母国語使用者のグループのクローズ反応に基づき、テキストの難易を決定するものであり、前者 (母国語使用者) を一定に保ちながら後者 (テキスト) を変化させるものであった。しかしながら、クローズ法が可読性測定に関して信頼できるとするならば、逆にテキストを一定に保った場合、被験者の言語能力または読解能力が測定できるはずである。こうした考えに基づき、1960年以降、クローズ法は様々な被験者の言語能力測定のための技法としても用いられるようになった。例えば、異なる社会階層 (SES) に属する人々の言語使用の研究 (Musgrave, 1963; Peisach, 1965; Robinson, 1965; Poole, 1972)、失語症の研究 (Fillenbaum & Jones, 1962)、聾児の言語特性の研究 (Cohen, 1967)、外国語学習者の言語能力の研究 (Oller, 1972, 1973; Aitken, 1977; Hanzeli, 1977) など多方面に及んでいる。

しかし、わが国でクローズ法を日本語テキストに適用

したのは、わずかに芝 (1957) と北尾 (1960) くらいである。しかも、両研究は、成人を対象とした日本語テキストの可読性測定を目的とするものであった。

英米における新しい英語クローズ法研究に比べると、日本語クローズ法研究は全く未発達であると言わなければならない。今後、わが国において多方面に亘るクローズ法研究を促すため、まず、日本語クローズ法においても異なる言語能力をもつ被験者集団の言語能力が測定できることを実証しなければならない。本稿は、その基礎的研究の一環として、クローズ法が小学校児童の言語能力または読解能力をどの程度の信頼性をもって測定できるかを検討しようとするものである。本研究目的は、過去、英語クローズ法に関して重要な論点となった次の4つの問題を日本語クローズ法に当てはめて検討することにある。問題は以下の通りである。

(1) クローズ採点法に関して、削除した語のみを正答とする正語法 (Exact-word scoring method) と統語論的意味論的に許容される語も正答とする適語法 (Acceptable-word scoring method) の両採点法のうち、簡便な前者を用いることが許されるか否か。

(2) クローズ法が言語テストとして十分に高い信頼性を有するか否か。

(3) クローズ法が言語テストとして十分に高い妥当性を有するか否か。

(4) クローズ法が言語テストとして十分な弁別力を有するか否か。

このような4つの問題を検討した後、クローズ法がわが国の国語教育において、国語テストとしてさらには指導技術として、いかに活用され得るかを考察することも

* An evaluation of the cloze procedure in assessing the linguistic competence of Japanese children.

** YAMADA, Jun (Hiroshima University)

本稿のもうとひとつの目的である。

方 法

被験者 呉市立阿賀小学校3学年1クラス38名(小3グループ)、4学年1クラス36名(小4グループ)、5学年1クラス41名(小5グループ)、6学年1クラス40名(小6グループ)、の4グループが実験グループとして選ばれた³⁾。また、対照グループとして、広島大学教育学部学生(3年生および4年生)50名が無作為に抽出された。この対照グループは、教養ある日本人と見做される学生から成るという点で、理想的日本語使用者の集団からのサンプルと考えてさしつかえない。なお、いずれのグループも男子と女子はほぼ同数となっている。

材料 クローズ法のためのテキストとして、「動物のへんそう」(『小学校国語四年上』昭和35年度文部省検定済教科書、pp. 86-89、学校図書株式会社)が選ばれた(Table 1 参照)。

Table 1 Prose Passage Used for Cloze Study.

動物のへんそう

野原*からぱっと飛びたっばったを、つかまえようと思っておいた所へ行っても、もうみつからない——こんなけいけんは、よくあります。これは、ぱったの色が1.**□の色にしているから2.□。動物は、このように身を3.□ための自然のしくみを4.□います。

あぶらなやだいこんの5.□にいるあおむしは、もんしろちょうの6.□です。あおむしも、ぱったと同じ7.□、葉の色にした緑色8.□しています。もんしろちょうは、たくさん9.□たまごを葉に産みつけ10.□が、そのたまごが、みんなおじ11.□ちょうになるというわけ12.□いきません。あおむしは、すずめや13.□のような小鳥に食べられ14.□し、あしながばちなどにもおそわれ15.□。あおむしにはおそろしいきが、たくさん16.□のです。あおむしが葉の17.□によくしているのも、この18.□てきから身を守るのに19.□いると考えられます。

これ20.□、こん虫のれいですが、鳥21.□けものはどうでしょう。雪国22.□すむ、らいちょうやえちごうさぎは、冬、23.□が雪にうずまわっているところ24.□、はねや毛がまっ白です。25.□、

春になって雪がとける26.□、らいちょうは、地面の色に27.□、茶色でまだらのはねに28.□、えちごうさぎは、茶色の毛に29.□ます。らいちょうやえちごうさぎは、こうして30.□をねらうてきの目を31.□のです。

動物の中には、32.□だけでなく、形までまわり33.□もののにていて、てきに34.□ないようにしているものが35.□ます。しゃくとりむしがかれえだににて36.□、このはちょうが木の葉に37.□だったりするのは、その38.□です。ハワイには、おもしろい形の39.□がいます。あとあしや中あし40.□木の葉のようなもの41.□つけているので、ちょっと見ると、42.□のえだに葉がついて43.□ようにしか見えません。また、マライ半島44.□、インドにいるかまきりの中45.□、きれいなばらや、らんの花46.□の色や形をして47.□ものもあります。これらの48.□は、近よって来る虫を食べて49.□います。これなどは、てき50.□身を守るためだけで51.□、えものをとるためにも役だっているれいです。

* 小3グループおよび小4グループについては未習漢字には振り仮名を付けて提示した。

** 空白はすべて同じ長さにした。

原則的には、どのようなテキストを選んでもよいわけであるが、小学校レベルであること、被験者がかって読んだことのない文章であること⁴⁾、文体的な観点から基本となる文章であること、の条件を考慮して、この説明文が選ばれた。

手続 グループ別に一齐にクローズ作業を実施した。いずれのグループも授業の一部として、このテストを実施し、被験者は真剣にこの作業を行なっている。小学生グループについては、用例をあげながら空白に入り得る「単語」の概念を示した。教示は、「空白に最も適当な単語を入れなさい」であった。小学生グループは約30分、対照グループは約12分を要している。

採点 削除した語と同一の語のみを正答とする正語法と、脈絡的に容認される語も得点を与えるクローズエントロピー法の両採点法を用いた。正語法では、正反応に1点を与えて51点満点とし、各得点を百分率に換算した。

クローズエントロピー法は、Darnell (1970) によって

クローズ法に適用された情報理論に基づく技法である。基本的には、理想的言語使用者である対照グループによるクローズ反応を基準として、その項目における様々な反応に得点の重み付けを行なうものである。1項目の得点 D は、 $D=H-I(H=-\sum p_i \log_2 p_i, I=\log_2 1/p, p_i$ は、クローズ反応の頻度率) によって算出され、各被験者の得点は $\sum D$ となる。しかし、このクローズエントロピー法は複雑であるということから、Reilly (1971) は極めて簡略なクローズエントロピー法を提案している。これは、各被験者の総合得点 T_k をひとつの公式 $T_k = \sum \log_1 N_k$ (N_k は当該被験者と同じクローズ反応をした理想的言語使用者数) で示される。例えば、Table 1 の第1項目において、対照グループのうち40名が「草」という反応をしているが、実験グループの被験者がこの「草」という反応をした場合、その得点として、 $\log_{10} 40 = 1.60$ が与えられる。他方、対照グループのうち5名が「葉」という反応をしているので、実験グループの被験者が「葉」という反応をした場合、その得点として、 $\log_{10} 5 = 0.69$ が与えられる。本研究では、この Reilly (1971) の簡略クローズエントロピー法を用いた。このようにして得られた被験者の得点は、対照グループによって得られた各項目の最大値の総和を基準として、百分率に換算された。

このように2種類の採点法を用いた理由は、理論的には正語法が必ずしも適切な採点法ではないかもしれない可能性があるからである。例えば、Table 1 の第1項目に関して、「葉」ではなく作者の用いた「草」が入らなければならないとする積極的な理由はなく、「葉」を0点とし、「草」を1点とするならば、前者の反応をした被験者の言語能力を不当に評価することになる。したがって、この2種類の採点法がどの程度異なるかを調査することは、極めて重要なことである。

なお、採点に際しては、概して芝 (1957) の採点基準に従い、次の場合は正答とした。

(1) 漢字または仮名の書き誤りで、明らかに正答の漢字または仮名を意図していると思われる場合。

(2) 漢字で書くべきところに同音の仮名を入れた場

合。

(3) 送り仮名などを不注意から重複したり、欠落したもので、それが他の意味に取れない場合。

結 果

信頼性 対照グループの各項目における反応数とクローズエントロピー得点は、Table 2 に示す通りである。各項目の最大クローズエントロピー得点の総計は 79.46 で、作者のクローズエントロピー得点の総計は 72.75 であった。また、正語法とクローズエントロピー法による各グループの平均得点 (%) と標準偏差値 (%) は、Table 3 に示す通りである。

Table 2 Responses by Referent Group

Cloze item No.	Response	No. making the response	log(n)
1.	草*	40	1.60
	葉	5	.69
2.	野 原	3	0.47
	で す	49	1.69
3.	守 る	48	1.68
4.	も っ て	31	1.49
	知 っ て	7	.84
5.	利 用 し て	7	.84
	備 え て	3	.47
6.	心 得 て	2	.30
	葉 花	42	1.62
7.	幼 虫	3	.47
	子 ど も	46	1.66
8.	よ う に	2	.30
	で く	36	1.55
9.	を	8	.90
	の	3	.47
10.	ま す	49	1.69
	る	50	1.69
11.	に	48	1.68
	は	2	.30
12.	に は	50	1.69
	つ ば め	27	1.43
13.	も じ ろ	5	.69
	ひ ば り	4	.60
	は と	4	.60
		3	.47

	つ	く	み	2	.30					
14.	ま		す	35	1.54	30.	自	分	27	1.43
		る		13	1.11		自	分	14	1.14
15.	ま		す	49	1.69		彼	ら	5	.69
16.	い		る	48	1.68		え	も	3	.47
	あ		る	2	.30	31.	こ	ま	18	1.25
17.		色		49	1.69		の	が	7	.84
18.	お	そ	ろ	15	1.17		あ	ぎ	5	.69
		天	外	10	1.00		く	ら	4	.60
		外		8	.90		ま	ど	3	.47
	よ	う	な	7	.84		そ	ら	2	.30
	よ	う	に	3	.47		の	が	2	.30
	た	く	さ	2	.30		か	わ	2	.30
19.	役	立	っ	27	1.43	32.	色		45	1.65
	適	し	て	14	1.14	33.	の		48	1.68
		用		3	.47		に	あ	2	.30
20.		は		30	1.47	34.	見	つ	21	1.32
	ら	ま	は	15	1.17		わ	か	11	1.04
		で	は	2	.30		気	づ	7	.84
21.		や		49	1.69		お	そ	3	.47
22.		に		50	1.69		見	え	2	.30
23.	地		面	22	1.34	35.	あ	り	35	1.54
		山		4	.60		い		15	1.17
	野		原	4	.60	36.	い	た	33	1.51
	野		山	3	.47		い	り	8	.90
		草		2	.30		る	の	6	.77
		土		2	.30	37.	そ	っ	47	1.67
	草		木	2	.30	38.	例		38	1.57
		体		2	.30		た	め	19	1.27
		木		2	.30		一	例	2	.30
24.		は		29	1.46	39.	虫		23	1.36
	に		は	20	1.30		動	物	11	1.04
25.	し	か	し	27	1.43		昆	虫	6	.77
	と	こ	ろ	7	.84		か	ま	3	.47
	で		も	5	.69		ち	ょ	3	.47
	そ	し	て	5	.69	40.	に		38	1.57
	や	が	て	2	.30		が		8	.90
26.		と		21	1.32	41.	を		47	1.67
	こ		ろ	20	1.30	42.	木		50	1.69
	こ	ろ	に	7	.84	43.	い	る	50	1.69
27.	似		た	27	1.43	44.	や		44	1.64
	似		て	12	1.07		の		5	.69
	な		り	2	.30	45.	に	は	46	1.66
28.	な		り	31	1.49		に	も	2	.30
	変	わ	り	13	1.11	46.	に		2	.30
	は	え	わ	2	.30		び	ら	30	1.47
29.	な		り	31	1.49		な	ど	11	1.04
	変	わ	り	18	1.25	47.	そ	っ	4	.60
							い	る	50	1.69

48. かまきり	22	1.34
虫	10	1.00
動物	8	.90
昆虫	7	.84
49. 生きて	36	1.55
しま	8	.90
生活して	5	.69
50. から	49	1.69
51. なく	45	1.65
はなく	5	.69

* 太字のクローズ反応は作者の用いたものである。なお、
 #13は「むくどり」、#23は「あたり」が作者によって
 用いられているが、対照グループの反応には現われてい
 ない。

Table 3 Means and Standard Deviations of Cloze Scores (%)

	3		4		5		6		R*	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Exact-word Scoring	31.88	12.88	40.01	13.36	43.04	10.07	51.63	11.87	69.76	5.98
Clozentropy Scoring	41.29	15.90	52.44	16.38	57.36	13.42	67.85	14.33	88.93	4.58

*R (Referent Group) 以下同じ。

上述したように、被験者が統語論的および意味論的に容認される反応をした場合、作者が用いた表現と異なるというだけでその反応を誤反応とする積極的な理由は存在しない。しかしながら、Table 3 が示すように、クローズエントロピー得点と正語法による得点とは相対的に類似している。両採点法による得点間の相関関係は、Table 4 に示す。

Table 4 Correlation Coefficients between Exact-word and Clozentropy Scoring Method.

	3	4	5	6	R
n	38	36	41	40	50
r	+.967**	+.978**	+.950**	+.970**	+.692**

**p.01

Table 4 より、実験グループでは両採点法に極めて高い正の相関関係があることがわかる。他方、対照グループでは相対的に低くなってはいるが、依然として高いと言える⁵⁾。したがって、少なくとも実験グループにおいては、簡便法として正語法を用いてよいことが証明されたことになる。(以下では、正語法による得点結果を中心

に分析を行なう)。

次に、テストとしてのクローズ法の信頼性(折半法およびK-R21)を Table 5に示す。

Table 5 Reliability of Cloze Procedure in terms of Split-half and K-R 21 Coefficients.

	3	4	5	6	R
Split-half	+.671**	+.730**	+.598**	+.692**	+.143
Kuder-Richardson21	+.758	+.730	+.568	+.666	-.159

**p<.01

Table 5 より、実験グループに関する限り、それぞれの信頼度係数は満足のゆくものであると言えよう⁶⁾。対照グループにおいて有意な信頼性が得られなかったのは、対照グループにとってこのクローズ法が容易すぎたからである。しかし、注意すべきは、本研究では対照グループの言語能力を測定しようとしたのではなく、あくまで実験グループと対照させるためのみにこのグループ構成したということである。

妥当性 ここでは、被験者の全体的言語熟達度(overall language proficiency)あるいは国語学力と深い関わりがあると思われる国語定期テスト(小学校同好会編, 西日本書房)の平均点(最近行なった6~8回分の平均点)とクローズ得点との相関関係によって、クローズ法の妥当性を考える。結果はTable 6 に示す通りである。

Table 6 Validity of Cloze Procedure

	3	4	5	6
Correlation with Japanese achievement tests' scores	+.710**	+.721**	+.668**	+.693**

**p<.01

Table 6 に示す結果より、クローズ能力は全体的言語熟達度あるいは国語学力とかなりの相関関係をもつと言える。それゆえに、クローズ法は国語学力テストとして十分に機能し得ると考えられる。

弁別力 被験者の能力を十分に弁別するか否かがもうひとつの問題となる。クローズ法が学年間の能力差を弁別するか否かをみるため、一元配置の分散分析を行った。その結果、グループの主効果は有意であった ($F=81.55$; $df=4, 200$; $p<.001$)。Newman-Keuls 検定の結果、小4グループと小5グループ以外のすべてのグループ間には1%水準で有意差が認められ、小4グループと小5グループの間にも差の傾向が認められた (Fig. 1)。

さらに、グループごとに上位3分の1の被験者と下位3分の1の被験者との2グループに分け、各項目の弁別指教 (Discrimination Index, [(上位グループの正反応数)-(下位グループの正反応数)] ÷ (グループの被験者数)) を求めた。弁別指数を +1.00~+.60, +.59~+.30, +.29~+.01, 0, -.01~-0.29, -.30~-1.00 に分け、クローズ項目の分布を Table 7 に示す。

Table 7 Distribution of Correct Responses in terms of Discrimination Index.

	3(n=13)	4(n=12)	5(n=13)	6(n=13)
+1.00~+.60	10	4	2	3
+.59~+.30	16	23	18	16
+.29~+.01	9	16	17	22
0.00	12	7	12	8
-.01~-0.29	3	1	2	1
-.30~-1.00	1	0	0	1

Table 7 からわかるように、通例、テスト項目として適切であるとされる +.30 以上の弁別指数をもつ項目は小3・小4グループにおいて全体の50%以上、小5・小6グループにおいて全体の35%以上、となっている。

考 察

本研究は、クローズ法が日本語に適用可能であり、日本語の全体的言語熟達度あるいは国語学力を十分に測定

し得ることを示した。

クローズ法の最大の利点は、その作成が極めて容易なことにある。機械的に5~7語間隔で空白を設けるだけでよい。「語」の厳密な認定は、言語学の中でも難問のひとつであるが、クローズ法の場合には「語」の認定を厳密に行なう必要はない。必要なことは、「語」を無作為に削除することだけである。しかも、正語法とクローズエントロピー法との間に極めて高い相関関係があり ($r>+.950$)、正語法を実際に用いてもよいことから、その採点も非常に簡単である。したがって、小学校の国語教育において、クローズ法は容易に利用できるであろう。ただし、Table 5 に示されたように、対照グループではクローズ法は信頼できるテストとなっていないという事実は無視できない。これは、本研究で用いたテキストが対照グループにとって易しすぎることに帰因する。このことは、クローズ法のためのテキストとしては、ほぼ被験者の言語能力に即すものを選ぶべきであることを示唆している。さらに、Table 7 の結果を加味するならば、小学校4年用教科書に現われるような散文は、弁別指数の高い項目が多くなるという点で、小学校3~4年の児童のためのテストとして最も適当であると言えよう。

このように簡単に作成されるクローズ法もその利用法は無限である。まず第1に、児童の全体的な言語能力を

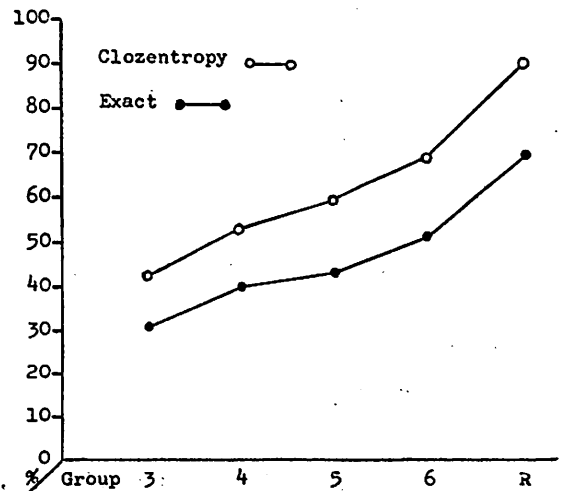


Figure 1 Group Differences of Cloze Mean Scores

把握できることから、児童の言語発達段階を見取り、言語到達目標を設定することができる (Fig.1 を参照)。

Bormuth (1967) は、小学校 4 年と 5 年の児童 (アメリカ人) を対象として同一のテキストを用いたクローズ法と多肢選択法を対置させ、クローズ法で 38% の正答を得た児童は多肢選択法で通例 75% の正答を、クローズ法で 50% の正答を得た児童は多肢選択法で通例 90% の正答を、それぞれ得ると報告している (小学校 6 年児童については、Jones and Pikulski, 1974 を参照)。したがって、クローズ法で約 40% 以下の正答率では、該当の原テキストが十分に理解できないという目安が得られるが、これを本研究結果に敷衍するならば、小 3~5 グループの平均以下の児童は、原テキストが十分に読めるとは言えないことになる。それゆえに、教師は、クローズ法では例えば 50% の正答をめざして指導を行なうことができる。さらに、誤反応の分析に基づき、あるいは、弁別指数の大きいクローズ項目の特性を検討することによって、効果的な言語指導を行なうこともできるであろう。本研究では詳細な分析を行なわなかったが、例えば、小 4 グループで弁別指数の大きいクローズ項目は、第 2, 6, 15, 41 項目などで、下位群児童の、文体 (丁寧体)、類義語、格助詞の機能など、言語知識の不足を示唆している。教師は、このような言語要素を中心として、下位群の児童に矯正的な言語指導を施すこともできるであろう。

第 2 に、クローズ法はテストとしてだけでなく、読解力あるいは言語能力をつけるための指導技術としても利用される。Goodman (1967) は、読みを「心理言語学的推測ゲーム」(psycholinguistic guessing game) であるとし、受身的な言語活動ではなく、統語論的、意味論的、音韻の手掛りなどを用いる能動的言語活動であると述べている。クローズ練習は、Goodman の読みのモデルに沿うものであると考えられる。事実、Kennedy and Weener (1973) は、小学校 3 年児童 (アメリカ人) を対象として、クローズ法による読み指導の効果を報告し、Plaister (1973) は、外国語として英語を学習している学

習者の読みの指導にクローズ法が有効であると論じている。もとより、クローズ反応を行なうことはゲーム的な面があり、授業でそれを利用するならば、児童の動機付けの点においても効果を期待できる。特に、クローズ項目の中には非常に難しい項目から非常に易しい項目まで変化に富んだ言語単位が含まれているので、いわゆる読書 (学業) 不振児にも興味をもって参加する機会が大いに与えられるであろう。

このような議論は、読解力が極めて劣っているとされる日本人聾児 (Steinberg, *et al.*, 1977) の言語指導をはじめ、様々な分野に適用できるであろう。例えば、近年急増している外国人の日本語学習者の読み指導 (Brière, *et al.*, 1978) などにも利用できる。

今後の課題として、日本語クローズ法による理論的あるいは実践的な心理言語学的研究が進展されなければならないと考える。

註

- 1) 本クローズ研究において、建設的なご意見ご批判をいただいた広島大学教育学部外国人教師 Dan Douglas 博士に対して心より感謝申し上げる次第である。
- 2) Taylor (1953: 417) は、通常の記事完成法との違いは文脈と相互関連した一連の空白が設定されることおよび作者と被験者の一致度を連続的に抽出できることであるとしている。
- 3) 本実験を実施し、貴重な情報を提供して下さった呉市立阿賀小学校教諭山田由紀子氏、吉盛不染氏、相田道夫氏、宗西美智子氏に対して深謝申し上げます。この 4 氏のご協力なしには、本稿が完成することはなかったであろう。
- 4) 英語学習者を対象とした研究で、Douglas, 山田 (1978) はクローズ作業に先立って原テキストを読むことの効果を明らかにしているが、日本語クローズの場合にもこの効果があることが考えられるため、それをコントロールする必要があったからである。
- 5) 対照グループにおいて両得点法の相関が比較的低く

なっているのは、被験者の同義語、同義表現、同義構文に関する知識が豊富であり、それだけ作者の用いた言語表現との一致が低くなるからであると思われる。

- 6) 他のグループに比べて小5グループにおける信頼性がやや低くなっているが、Table 3 に示すように、得点の分散がやや小さくなっていることもその一因である。これは、小5グループ抽出が偶然に充分ランダム化されていなかったことによるかもしれないが、今後、この点について小5グループの再調査を行なう必要性があろう。

参考文献

- Aitken, K. G. (1977) "Using Cloze Procedure as an Overall Language Proficiency Test," *TESOL Quarterly*, 11, 59-67.
- Bormuth, J. R. (1967) "Comparable Cloze and Multiple-choice Comprehension Test Scores," *Journal of Reading*, 10, 291-299.
- Brière, E. J., Clausing, G., Senko, D., and Purcell, E. (1978) "A Look at Cloze Testing Across Languages and Levels," *Modern Language Journal*, 62, 23-26.
- Cohen, S. R. (1967) "Predictability of Deaf and Hearing Story Paraphrases," *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 6, 916-921.
- Darnell, D. K. (1970) "Clozentropy: A Procedure for Testing English Language Proficiency of Foreign Students," *Speech Monographs*, 37, 36-46.
- Douglas, D., 山田 純 (1978) 「クローズ法におけるテキストの知識に関する効果」『広島大学教育学部紀要』第1部第27号 (印刷中)。
- Fillenbaum, S. and Jones, L. V. (1962) "An Application of "Cloze" Technique to the Study of Aphasic Speech," *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 65, 183-189.
- Goodman, K. S. (1967) "Reading: A Psycholinguistic Guessing Game," *Journal of the Reading Specialist*, 4, 126-135.
- Hanzeli, V. E. (1977) "The Effectiveness of Cloze Tests in Measuring the Competence of Students of French in an Academic Setting," *French Review*, 50, 865-874.
- Jones, M. B. and Pikulski, E. C. (1974) "Cloze for the Classroom," *Journal of Reading*, 17, 432-438.
- Kennedy, D. K. and Weener, P. (1973) "Visual and Auditory Training with the Cloze Procedure to Improve Reading and Listening Comprehension," *Reading Research Quarterly*, 8, 524-565.
- 北尾倫彦 (1960) 「ひらがな文と漢字まじり文の読みやすさの比較研究」『教育心理学研究』第7巻, 195-199.
- Musgrave, B. S. (1963) "The Effect of Who and What Contexts on Cloze and Commonality Scores," *Journal of Social Psychology*, 59, 185-192.
- Oller, J. W. Jr. (1972) "Scoring Methods and Difficulty Levels for Cloze Tests of Proficiency in English as a Second Language," *Modern Language Journal*, 59, 151-158.
- Oller, J. W. Jr. (1973) "Cloze Tests of Second Language Proficiency and What They Measure," *Language Learning*, 23, 105-118.
- Peisach, E. C. (1965) "Children's Comprehension of Teacher and Peer Speech," *Child Development*, 36, 467-480.
- Plaister, T. (1973) "Teaching Reading Comprehension to the Advanced ESL Student using the Cloze Procedure," *RELC Journal*, 4, 31-38.
- Poole, M. E. (1972) "Social Class Differences in Language Predictability," *British Journal of Educational Psychology*, 42, 127-136.
- Reilly, R. (1971) "A Note on 'Clozentropy'," *Speech*

- Monographs*, 38, 350-353.
- Robinson, W. P. (1965) "Cloze Procedure as a Technique for the Investigation of Social Class Differences in Language Usage," *Language and Speech*, 8, 42-55.
- 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』第28巻, 67-73.
- Steinberg, D. D., 山田 純, 竹本伸介 (1977) 「聾学校児童生徒の言語習得」『聴覚言語障害』第6巻, 117-125.
- Taylor, W. L. (1953) "Cloze Procedure: A New Tool for Measuring Readability," *Journalism Quarterly*, 30, 415-433.

SUMMARY

Use of the cloze procedure for assessing the linguistic competence of Japanese students, from the third grade through the sixth grade, was evaluated. The exact-word and clozentropy scoring methods were compared; reliability and validity coefficients were obtained; the significance of grade-level differences was tested; and cloze item discrimination indices were computed at each of the grade levels.

The correlations of the exact-word and clozentropy scoring methods for the grade level groups were above .95. The split-half and K-R 21 reliabilities, $r \geq .56$, were generally satisfactory. Using a Japanese language achievement test as the criterion, the validities of the cloze scores, $r \geq .66$, were also satisfactory. Significant mean differences, $p < .01$,

were obtained for the distributions of cloze scores between the third- and fourth-grade and between the fifth- and sixth-grade groups; the difference between the fourth- and fifth-grade groups approached significance. Among the 51 items in the test, indices above +.30 were obtained for 26 at the third grade level, 27 at the fourth grade level, 20 at the fifth grade level, and 19 at the sixth grade level.

The applicability of the cloze procedure to the Japanese language, for the assessment of language and reading proficiencies of elementary school children has been demonstrated in this study. The use of the cloze procedure as a classroom technique is also discussed.