

## クローズ法に関する実証的研究

—日本人中学生の学習者特性 (IQ・性格) と文脈利用の方法との関係について—

北 條 礼 子\*

(平成3年4月30日受理)

### 要 旨

筆者は、これまで日本人学習者がクローズ・テストに解答する際の文脈利用の方法と学習者特性との関係について検討してきたが、その中でも認知要因(認知型, IQ)を取り上げてきた。また、クローズ・テストの先行研究で、情意要因(性格, 動機, 態度)を扱ったものはほとんど見受けられない。そこで、今回の研究では、情意要因としての性格のうち、外向性・内向性を新たな要因として加えることにした。

今回の実験の目的は性格(外向性・内向性)・IQという学習者特性の差により、文脈利用の方法に違いがあるかどうかを調べることである。中学3年生86名を被験者として、1991年2月に実験を行なった。その結果、外向性・内向性という性格の差による文脈利用の方法の違いはなかった。しかし、IQが高い学習者は、IQの低い学習者に比べて、コンテキスト・レベル、センテンス・レベルのどちらの情報もより効果的に利用できることと、またIQの高い学習者は特にセンテンス・レベルの文脈を有効に利用できることが明らかになった。

### KEY WORDS

cloze test	クローズ・テスト	IQ	知能指数
English education	英語教育	Extraversion/Introversion	外向性/内向性

### 1. 研究の背景

Skehan (1989) は欧米の外国語学習 (L2) の研究分野において、学習者の個人差を扱った研究を概観している。彼は、特に学習者を研究の対象とする際に、認知要因 (IQ, 適性, 認知型) と情意要因 (動機, 態度, 性格) をあげている。

後者の情意要因のうち Ely (1986) は、教室における外国語学習が成功するかどうかを予測する因子として、外向性・内向性 (extraversion/introversion) を指摘している (1986:2)。

ところで、外向性・内向性であるが、Skehan は、Eysenck (Skehan : 100-101) の外向性・内向性の説明を引用し、外向性は社交性 (sociability) と衝動性 (impulsivity) の2要因で構成されているようであり、この2要因の関係は、社交的な人は衝動的である傾向がある、といえよう、と述べている。さらに、学習面において内向的な学習者は外向的な学習者に比べて教材を長期記憶に効率良くコード化し、より高い学習成果をあげる傾向がある、としている。

さらに、外国語学習における外向性・内向性に関する先行研究をみると、外向性と言語の熟

---

\* 言語系教育講座

達度の間には正あるいは負の相関があったと報告している研究 (Busch, 1982; Chastin, 1975; Ely, 1986, 1988) がある他, この両者間には特別な関係がみられなかったと結論づけている研究 (Busch, 1982) があり, はっきりした結論が得られていないのが現状である。さらに, クローズ・テストの概念的妥当性を明らかにしていくための手続きとして, 全くといってよいほど情意要因は検討されていない。

筆者はこれまで日本人学習者がクローズ・テストに解答する際の文脈利用の方法と学習者特性との関係を明らかにしようと試みてきたが, 認知要因として IQ と認知型 (場独立型・場依存型) を研究の対象としてきた。そのうち, IQ について中学 3 年生を被験者として実験を行なった (北條, 1990a) が, この実験の結果では IQ の差による文脈利用の方法に違いはなかった。しかし, この実験の被験者は, 中学 3 年生といっても 3 年生になって間もない時期であったので, 今回の実験では卒業間近な時期を選んで実験を行ない, 再度 IQ と文脈利用の関係について検討することにした。

また, クローズ・テストの研究において情意要因を要因としてこれまで取り上げたことがないこともあり, 今回の実験では, 学習者特性としての性格のうち, 外向性・内向性を要因として新たに加えることにした。

## 2. 研究の目的

本研究では, 日本人中学生を対象とした場合,

- ① 形式の異なる 2 種類のクローズ・テストの得点間に差があるかどうかを検討すること,
- ② 性格 (外向性・内向性) の違いにより, クローズ・テストの得点間に差があるかどうかを検討すること,
- ③ 性格 (外向性・内向性) とクローズ・テストとの関係を検討することにより, 性格 (外向性・内向性) の差による文脈の利用方法に違いがあるかどうかを明らかにすること,
- ④ IQ の差により, クローズ・テストの得点間に差があるかどうかを検討すること,
- ⑤ IQ とクローズ・テストとの関係を検討することにより, IQ の差による文脈の利用方法に違いがあるかどうかを明らかにすること,

の 5 点を目的としている。

## 3. 研究の方法

3.1 被験者：中学 3 年生 86 名

3.2 測定具：① クローズ・テスト I：空所補充式, 従来の形式 (TC)：20 項目

(下位変数 1)

② クローズ・テスト II：空所補充式, スクランブルド形式 (SC)：20 項目

(下位変数 2)

③ クローズ・テスト合計：①+② (Total)：40 項目

(下位変数 3)

④ 英語の学年末評定：10 段階

(下位変数 4)

- ⑤ 性格（外向性・内向性）の指標：日方式進路適性診断検査：

5段階評価 (下位変数5)

- ⑥ IQ：実験校で実施済みの教研式知能テストの標準偏差値 (下位変数6)

なお、クローズ・テストに用いた材料は、中学校2年生程度の英文を選択しているが、筆者がこれまで行ってきた実験（1990a）で用いたものと同じものを用いた。

### 3.3 分析方法

#### 3.3.1 平均値，標準偏差

①から⑤までの平均値，標準偏差を求める。さらに，性格別(外向性，内向性)，IQ別(上位群・中位群・下位群)の平均値，標準偏差を求める。

#### 3.3.2 Pearson プロダクト・モーメント相関係数

①から⑤の下位変数について，Pearson プロダクト・モーメント相関係数を求める。

#### 3.3.3 分散分析

##### 3.3.3.1 性格（外向性・内向性）とクローズ・テスト

2×2の2要因混合計画。第一の要因は性格で，外向型，内向型の2通りである。第二の要因は，クローズ・テストの形式で，従来の形式のクローズ・テストと，文章の順番を並び変えたスクランブル形式の2通りである。なお，性格は被験者間要因，クローズ・テストの形式は被験者内要因である。

##### 3.3.3.2 IQとクローズ・テスト

3×2の2要因混合計画。第一の要因はIQで，上位群，中位群，下位群3通りである。第二の要因は，クローズ・テストの形式で，従来の形式のクローズ・テストと，文章の順番を並び変えたスクランブル形式の2通りである。なお，IQは被験者間要因，クローズ・テストの形式は被験者内要因である。

#### 3.4 実験実施時期：1991年2月

#### 3.5 手続き

クローズ・テスト（スクランブル形式20項目，従来の形式20項目）を実施した。実施時間は40分であった。実施にあたり，「次の1から40の下線部に，もっともふさわしいと思う語を一語だけ考えて，解答用紙に書きなさい。」という指示を与えた。

#### 3.6 採点法

スクランブル形式，従来の形式のどちらのクローズ・テストに関しても，削除した語と，完全に同じ解答のみを正解とするイグザクト・ワード法により，採点した。

## 4. 研究の結果

### 4.1 被験者全員の平均値・標準偏差

86名の被験者を対象に，実施した全テストの得点の，満点，平均値，標準偏差は表1のとおりである。

### 4.2 相関行列

被験者86名は全変数について欠測値がなく，被験者全員について5下位変数のPearson プロダクト・モーメント相関係数を求めた。その結果が表2であるが，性格と他の下位変

表1 全テストの満点, 平均値, 標準偏差

テスト	満点	平均値	標準偏差
SC	20	5.71	3.38
TC	20	7.71	4.43
Total	40	13.42	7.29
学年未評定	10	5.79	2.10
性格(外向性)	5	3.38	1.10

数間に有意な相関はみられなかったが, その他の下位変数間には1%レベルで有意な相関がみられた。

表2 5下位変数の相関行列

1. SC	1.00					* p < .01
2. TC	0.74*	1.00				
3. Total	0.91*	0.95*	1.00			
4. 学年未評定	0.74*	0.86*	0.87*	1.00		
5. 性格(外向性)	-0.07	-0.13	-0.11	-0.01	1.00	
	1	2	3	4	5	

#### 4.3 性格(外向性・内向性)ごとのSC, TCの平均値と標準偏差

外向性を調査する日文的進路適性診断検査の結果から, 外向性の5段階評価を得たが, 3点以下の学習者41名を内向性, 4点以上の学習者45名を外向性と分類した。その上で, 各条件の平均と標準偏差を示したものが表3である。

表3 各条件の平均と標準偏差

	外向性		内向性	
	SC	TC	SC	TC
被験者数	45	45	41	41
平均値	5.69	7.36	5.73	8.10
標準偏差	3.69	4.80	2.99	3.95

#### 4.3.2 IQごとのSC, TCの平均値と標準偏差

教研式の知能テストの標準偏差値で, 47以下の学習者を下位群, 48~53の学習者を中位群, 54以上の学習者を上位群に分類した。その上で, 各条件の平均と標準偏差を示したものが表4である。

#### 4.4 分散分析の結果

##### 4.4.1 性格(外向性・内向性)とクローズ・テスト

表4 各条件の平均と標準偏差

	IQ 上位群		IQ 中位群		IQ 下位群	
	SC	TC	SC	TC	SC	TC
被験者数	28	28	32	32	26	26
平均値	7.32	9.79	5.38	7.84	4.39	5.31
標準偏差	2.80	4.03	3.53	4.19	3.03	3.93

性格（外向性・内向性）を要因 A, クローズ・テストの形式を要因 B とし, 分散分析を行なった。その結果, 性格とクローズ・テストの形式との交互作用は有意ではなかった。また, 要因 A は有意でなかった。しかし, 要因 B が有意であった ( $F(1,84)=38.48, p<.01$ )。つまり, 学習者の性格が外向的であるか内向的であるかにかかわらず, スクランブル形式のクローズ・テストより従来の形式のクローズ・テストの得点が有意に高かった。

表5 分散分析表

要因	SS	df	MS	F
性格(A)	6.61	1	6.61	0.24 ns
個人差(S)	2276.86	84	27.11	
クローズ・テストの形式(B)	174.43	1	174.43	38.48**
A×B	5.24	1	5.24	1.16 ns
S×B	380.76	84	4.53	
Total	2843.90	171		** p<.01

#### 4.4.2 IQ とクローズ・テスト

IQ を要因 A, クローズ・テストの形式を要因 B とし, 分散分析を行なった。その結果, 「IQ×クローズ・テストの形式」の交互作用が有意傾向を示した ( $F(2,83)=2.57, .05<p<.10$ )。そこで, 各要因の単純効果を分析した結果, 表6に示すとおりとなった。なお, B① (スクランブル形式のクローズ・テスト), B②水準 (従来のクローズ・テスト) における要因 A (IQ) の単純効果については, LSD法による多重比較の結果, B①水準において, A① (IQ 上位群) と A② (IQ 中位群) の平均の差, A①と A③ (IQ 下位群) の平均の差が有意であり, B②水準において, A①と A③の平均の差, A②と A③の平均の差が有意であった ( $MSe=17.09, 5\%$ 水準)。

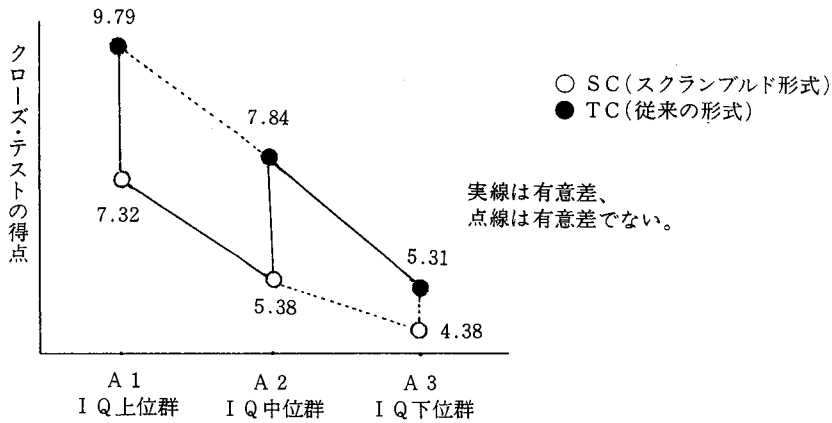


図1 「IQ×クローズ・テスト」の交互作用

表6 交互作用の分散結果を書き加えた分散分析表

要 因	SS	df	MS	F
I Q (A)	391.44	2	195.72	8.50**
B①水準	127.05	2	63.52	6.15**
B②水準	286.98	2	143.49	8.40**
個人差(S)	1911.84	83	23.03	
<hr/>				
クローズ・テストの形式(B)	162.65	1	162.65	37.05**
A①水準	86.40	1	86.40	19.68**
A②水準	86.72	1	86.72	19.75**
A③水準	12.12	1	12.12	2.76 ns
A×B	22.60	2	11.30	2.57 +
S×B	364.39	83	4.39	
Total	2852.92	171	+p<.10	** p<.01

## 5. 研究の考察

まず、性格（外向性・内向性）とクローズ・テストとの相関関係をみると、有意な相関はみられなかった。つまり、外向性、内向性という性格の違いとクローズ・テストの得点の間に特定の関係はみられない、と考えられる。また、分散分析の結果から性格とクローズ・テストの関係をもても、外向性・内向性の差による違いはなかった。以上の結果は、日本人を被験者（英語を6年以上学習した、短大生とYMCAの夜間学校の学生）とし、外向性・内向性と英語の熟達度との関係を調べ、この両者間には特定の関係がなかったという、Busch(1982)の知見を支持する結果であった。今回の実験の結果から、日本人中学生がクローズ・テストに解答する際に、少なくとも外向性・内向性という性格特性は影響を与えていない、と考えられる。

次に、IQとクローズ・テストの関係をみると、スクランブルド形式のクローズ・テストにおいて、IQ上位群が有意に得点が高かった。つまり、コンテキスト・レベルの文脈を使えない状

態にしたスクランブル形式のクローズ・テストにおいて、IQの高い学習者は、IQのより低い学習者と比べて、センテンス・レベルの情報だけでなく、英文全体の情報をも利用していたことがわかった。この結果は、先に筆者が中学3年生を対象に行なった研究(1990a)の結果と同じものであった。スクランブル形式のクローズ・テストにおいてIQが高い学習者ほど得点が高かったことは、Skehan(1989)が、IQが高い学習者は内容に混乱のみられる教材でもうまく扱える、と述べていることを支持する結果である、と考えられる。

また、従来の形式のクローズ・テストにおいて、IQ下位群の得点が有意に低かった。つまり、IQレベルが中位以上の学習者はセンテンス・レベルの情報を用いるという方法については差がなかったが、IQが低い学習者はセンテンス・レベルの情報もうまく利用するのが難しいことが推測される。

さらに、IQの上位群、中位群の両群において、従来のクローズ・テストの得点の方が、スクランブル形式のクローズ・テストの得点より有意に高かったが、IQ下位群においては、2種類のクローズ・テストの得点間に有意な差はなかった。つまり、この実験の結果に限っていうと、IQが中位以上の学習者は、コンテキスト・レベルの情報より、センテンス・レベルの情報を用いていることが明らかになった。これに対して、IQの低い学習者はセンテンス・レベル、コンテキスト・レベルという両方のレベルにおける情報を有効に利用したのではなく、どちらの形式のクローズ・テストも下位群の学習者にとっては難しかった、と考えられる。

以上から、今回の実験の結果では、IQが中位以上の学習者はコンテキスト・レベル、センテンス・レベルという両方のレベルにおける情報を効果的に用いることができる、また、IQが高い学習者は特にセンテンス・レベルの情報を効果的に利用していると推測される。

筆者が中学3年生を対象に行なった実験においては、IQの差による文脈利用の方法に特定の差はみられなかった。しかし、今回同じ中学3年生を対象としたのに、IQの違いによる差がみられた。その理由として、同じ学年であっても先回の被験者が中学3年生になって間もない(6月に実験を実施)時期であったのに対して、今回は間もなく卒業する時期(2月)であったことがあげられよう。

## 6. 今後の課題

まず、クローズ・テストと性格(外向性・内向性)との関係についてであるが、総括的な結論を述べるためには、今後、被験者が高校生、大学生の場合についても検討してみる必要がある。さらに、他の性格特性についても年齢の異なる被験者を対象に検討してみたい。また、今回は情意要因として性格を扱ったが、さらに他の情意要因である動機、態度についても、先行研究が行なわれていないことから、新たに要因として研究に取り入れることが考えられる。

次にクローズ・テストとIQの関係についてであるが、今回の実験において、クローズ・テストに解答する際、IQの違いによる文脈利用に差がみられた。しかし、今回の実験の被験者が中学生であったので、今後、高校生、大学生を対象として、IQと文脈利用の方法との関係をさらにみていくことが重要であろう。

## 引用・参考文献

- Bacon, Susan C. (1987) "Differentiated Cognitive Style and Oral Performance" *Foreign Language Learning* ..... *A Research Perspective* B. VanPattern et al. (Eds.) Newbury House, 133-145.
- Boyle, Joseph P. (1987) "Intelligence, Reasoning, and Language Proficiency" *Modern Language Journal*, Vol. 71, No. 3, 277-288.
- Brodkey, Dean and Shore, Howard (1976) "Student Personality and Success in an English Language Program" *Language Learning*, Vol. 26, No. 1, 153-159.
- Busch, Deborah (1982) "Introversion-Extroversion and the EFL Proficiency of Japanese Students" *Language Learning*, Vol. 32, No.1, 109-132.
- Chastin, Kenneth (1975) "Affective and Ability Factors in Second Language Acquisition" *Language Learning*, Vol. 25, No. 1, 153-161.
- Ehrman, Madeline and Oxford, Rebecca (1988) "Effects of Sex Differences, Career Choice, and Psychological Type on Adult Language Learning Strategies" *Modern Language Journal*, Vol. 72, No. iii, 253-265.
- Ellis, Rod (1987) *Understanding Second Language Acquisition* Oxford University Press.
- Ely, Christopher M. (1986) "An Analysis of Discomfort, Risktaking, Sociability, and Motivation in the L2 Classroom" *Language Learning*, Vol. 36, No. 1, 1-25.
- \_\_\_\_\_ (1988) "Personality: Its Impact on Attitudes Toward Classroom Activities" *Foreign Language Annals*, Vol. 21, No. 1, 25-32.
- 北條礼子(1989) 「クローズ法の実証的研究——学習者特性とクローズ・テストの関係について」  
上越教育大学研究紀要 第8巻 第2分冊 79~90.
- \_\_\_\_\_ (1990a) 「クローズ法の実証的研究——学習者特性（認知型・IQ）と学習者の文脈利用の方法について」  
上越教育大学研究紀要 第9巻 第2分冊 79~88.
- \_\_\_\_\_ (1990b) 「クローズ法の実証的研究：日本人高校生の学習者特性（認知型）と文脈利用との関係について」  
上越教育大学研究紀要 第10巻 第1分冊 207~215.
- Moody, Raymond (1988) "Personality Preferences and Foreign Language Learning" *Modern Language Journal*, Vol. 72, No. iv, 389-401.
- Oller, John W. Jr. and Perkins, Kyle. (1978a) "Intelligence and Language Proficiency as Sources of Variance in Self-Reported Affective Variables" *Language Learning*, Vol. 28, No. 1, 85-97.
- \_\_\_\_\_ (1978b) "A Further Comment on Language Proficiency as a Source of Variance in Certain Affective Measures" *Language Learning*, Vol. 28, No. 2, 417-423.
- Oller, John W., Jr. (1981) "Language as Intelligence?" *Language Learning*, Vol. 31, No. 2, 465-492.
- Skehan, Peter (1989) *Individual Differences in Second-Language Learning* Edward Arnold.
- Strong, Michael (1983) "Social Styles and Second Language Acquisition of Spanish-Speaking Kindergartners" *TESOL Quarterly*, Vol. 17, No. 2, 241-258.



# An Empirical Study on the Cloze Procedure: A Relationship between Learner Characteristics (Personality and IQ) and Cloze Tests

Reiko HOJO

## ABSTRACT

In previous research (Hojo; 1990, 1989) on cloze tests with Japanese junior and senior high school students, data included cognitive variables, such as IQ and cognitive styles, in learner characteristics. However, little research has been done on learners' affective variables, such as personality and motivation. Thus, in the most recently conducted experiment, additional affective variables were included, namely, extraversion and introversion.

The purpose of this study was to investigate whether, in answering cloze tests, there were differences in information use between extraverted and introverted learners, and also between students with higher IQ's and those with lower IQ's.

The experiment was conducted in February, 1991, with eighty-six junior high school students. They were given two types of cloze tests with twenty blanks each, namely, a traditional type and a scrambled type. Both tests were scored using the Exact Word Method. Learner personality data on extraversion/introversion was gathered from the results of the Career Planning for Junior High-school Inventory (CPJ-1) (by *Nihon Bunka Kagakusha*), which was administered at the above junior high school in September, 1990. Data was analyzed using ANOVA.

The results showed that students with higher IQ's made better use of information in both scrambled and traditional cloze tests and that they also made better use of information in the traditional cloze test than in the scrambled cloze test. However, there were no differences in using information between extraverted learners and introverted learners.