

読解前活動としての自由連想法の効果

菊池 民子

要 旨

読解を促進するための活動として読解前に読み手のスキーマを活性化する活動がいろいろ試みられている。今回、その活動の一つとして自由連想法 (Free Association) を取り上げる。中上級日本語学習者を対象に、異なった2種類のテキストを自由連想の活動後に読んだ場合と事前の活動なしに読んだ場合とを比較した。その結果、自由連想後の読解の方が再生率が高く (総再生率: $p < .10$)、読解前活動としての効果が認められた。また、自由連想によって書かれたプロトコルの量と総再生率の間には有意な相関 ($r = 0.525^*$) が見られた。これらのことから、事前活動としての自由連想法が読解を促進するという教育的示唆が得られ、また自由連想によって測られた課題文のトピックに関する既有知識の量は読後の再生と関連があることが示唆された。

【キーワード】 読解前活動 自由連想法 既有知識

1. はじめに

文章の読解において既有知識の影響があることは、これまでさまざまな実験の結果から報告されてきた。読み手が持っている既有知識のスキーマを活性化するために、課題文を読む前に情報を与えてその効果を見たもの (Floyd & Carrell 1987, 菊池 1998 など)、読み手の専門分野の課題文と非専門分野のものを読んだ結果を比較したもの (Alderson & Urquhart 1988, 山田 1995 など)、また読み手を宗教や文化的にグループ分けし、それらに関する知識は所与のものとして読解に対するその影響を見たもの (Johnson 1981, Carrell 1987 など) などがある。これらはすべて第二言語あるいは外国語の学習者を対象としているが、その実験結果は読み手が持っている既有知識が読解を促進する効果があることを明らかにしている。

以上の実験では与える情報、専門分野、宗教・文化圏などから、読み手を大きく既有知識の有無という基準で分けている。これに対して既有知識の多寡を読み手個別に測り、それと読解力との関係を見たものもある。知識の測定法としては、多肢選択問

題 (Levine & Haus 1985)、自由連想法 (Langer & Nicolich 1981, Hare 1982, Bernhardt 1991)、自己評価 (菊池 1997) などが行われてきた。Levine らは多肢選択問題 9 問の正解数で英語母語話者を知識高低 2 群に分け、内容に関する多肢選択問題 12 問の結果と比べた。結果は既有知識の差によって内容理解に有意な差が見られた。Langer らは英語母語話者を対象にトピックのキーワードに関する自由連想を 3 段階のスケールで質的に評価し、それによって測られた既有知識は読後の再生文との相関があることを明らかにした。また、Hare は英語母語話者に対して Langer らの作成した基準による質的评价と連想の数で測る量的評価を比較し、量的評価の方が再生文の結果をより正確に予測できるとした。しかし、Bernhardt はスペイン語学習者の自由連想による既有知識を Langer らの基準を使って質的に評価し、5 種類のテキストを読ませたが、既有知識と読後再生文との関連を見出すことはできなかった。菊池は日本語学習者に構造の異なる 2 種類のテキストに対して既有知識の有無を 5 段階で自己評価させたところ、読解ではゆるやかな構造のテキストの方がはっきりした構造のものより既有知識の影響を受けやすいことが明らかとなった。

次に、上記の自由連想という方法を使った先行研究を少し見て行く。語彙の習得状況を観察するために、連想という手法を使って日本語学習者に語彙のネットワークを作らせるもの (谷口ら 1994)、日本語母語の小学生を対象に作文を書く前に作文と同じ題名から連想する語彙を書き出させ、それによって作文の産出量が増えるかどうかを見るもの (平山 1993) などにこの方法が使われている。また、読解前のアクティビティとして既有知識の活性化のために連想によって概念地図 (semantic map) を作る方法も紹介されている (Carrell ら 1989)。これらはキーになる語を教師が与えたり、学習者本人が決めてそこから語彙レベルで連想を広げて行くという形をとっている。上述した既有知識測定のための自由連想法では、キーとなるものは語彙であったり句であったりするが、連想によって産出される形式も、語彙、文、文章など目的によってさまざまである。

今回、本研究で行った自由連想では、語彙または文 (新聞の見出し) を与え、それに関して連想するものを文の形で記述する方法をとった。

2. 本研究の目的

本研究では読解を促進するための読解前活動として自由連想法を取り上げ、その有

効性を探る。自由連想をすることによって読み手が持っている既有知識のスキーマが活性化され、それによって読解が促進されると考えられる。

次に自由連想によって書かれたプロトコルの量が読後の自由再生によって産出されたプロトコルの再生率と関連性があるかどうかを見る。ここでは既有知識の有無が読解に影響するという多くの研究の結果を踏まえて、自由連想プロトコルに書かれたものをその読み手が持っている既有知識と考える。そこで読み手の既有知識を量的に測り、その数値と読解後に行う自由再生の結果との関連性が見出せれば、読解前活動としての自由連想法の有効性が更に実証されたと考える。

これらの実験での読解力の評価には読後の母語による自由再生を採用する。これは正誤問題、クローズテスト、多肢選択問題などに比べて、自由再生はより正確に読解力が測定できる (Bernhardt 1991) こと、及び母語再生の方が目標言語による再生より産出量が多いこと (Lee 1986、菊池 1999) が報告されていたためである。

また、既有知識の測定に量的な基準を採用するのは、先行研究での質的評価は有効に働かない例 (Bernhardt 1991) も報告されており、量的評価の方がより正確な判定ができると考えたためである。しかし、Hare (1982) の量的評価方法は語彙による断片的な知識も、内容的により豊かな包括的な知識も同じレベルで判定していると考え、本研究では新たな基準を採用することにした (3.3.2 で詳しく述べる)。

研究課題を以下の二つとする。

- 1) 読解前活動として行う自由連想法は読み手の理解を促進するか。
- 2) 自由連想法によって書かれたプロトコルの量は読後の再生率と関連するか。

3. 実験の概要

3.1 対象

対象は日本語日本文化専攻の短大生、計 21 名で同じ読解クラスの学生である。実験に参加した学生は当初 27 名であったが、無記入ややり方に間違いがあったものは排除した。母語の内訳は韓国語 9、中国語 8、英語 1、モンゴル語 1、ベトナム語 1、カンボジア語 1。言語能力レベルは入学当初、中上級と判定された。この判定は入学試験 (作文と面接) 及び前年度受験した日本語能力試験の結果による (受験していない学生も数名含まれる)。年齢は 20~31 才、男性 9 名、女性 12 名である。

3.2 方法と手順

実験の実施時期は2000年7月。テキスト1は『サッカーは世界最高のスポーツ』（熱烈Jリーグ観戦軍団編「J LEAGUE BOOK 熱血!!観戦王宣言」フットワーク出版1993）、テキスト2は『「心の健康」企業も関心』（朝日新聞2000年6月27日掲載記事）であり、それぞれ876字、818字に抜粋修正したものである。実験者の判断で必要な漢字にはふりがなをつけ、重要な語彙は意味説明をした。テキストにはトピックの知名度が高いもの（テキスト1）と低いもの（テキスト2）を選んだ。実験は正規の読解授業のクラスで行った。

実験の目的を説明した後、

- ①どちらかのテキストのキーとなる語句を与える（テキスト1:サッカー、テキスト2:「心の健康」に企業も関心）。5分以内で思いつくこと（自由連想）を母語で記述。単語ではなく、文を書くように指示。
- ②自由連想したものと関係するテキストを読む。時間制限なし。
- ③短期記憶を減らすためのアンケートに答える。
- ④母語による自由再生。
- ⑤①で読まなかったテキストを読む。時間制限なし。
- ⑥短期記憶を減らすためのアンケートに答える。
- ⑦母語による自由再生。
- ⑧1週間後に2つのテキストに関して遅延再生を行う。

2種類のテキストの提示は知名度の違いなどが結果に影響しないように、テキスト1-2（1は自由連想を行ってから読む、2は事前活動なしで読む）、テキスト2-1（2は自由連想、1は事前活動なし）の組み合わせのものを作り、学生にはランダムに配布した。

3.3 評価

3.3.1 自由再生プロトコルの評価

テキストを Carrell (1992) に従って idea unit (IU) に分け、それを Meyer (1985) の内容構造分析を参考に top-level structure (以下 top)、main idea (以下 main)、supporting idea (以下 sup) に分類した。Top はテキスト全体の体系の把握に関わる IU、main idea はテキストの主要な内容を表す IU、また、supporting idea はそれ以外の細部の内容に関わるものである。その際、4人の経験ある日本語教師に参加してもらい、彼らの分類

を参考にした。テキスト毎の IU 数を以下に示す。テキスト 1 (サッカー) : IU 総数 48 (top=6, main=14, sup=28)、テキスト 2 (心の健康) : IU 総数 51 (top=5, main=19, sup=27)。再生プロトコルは日本語に翻訳した後、各 IU に一致している数を数えた。使われている言葉は違っても内容が変わらなければ採用した。評価は実験者を含む 2 名で行い、評定者間信頼度は 0.91 であった。

3.3.2 自由連想プロトコルの評価

Hare(1982)が行った量的評価は語彙を基準とした連想の数を測っていた。これに対し、本研究では自由連想プロトコルは文で記述するように指示し、その評価のために「アイディア」という新たな単位を設定した。文で記述するのは、単に単語の数だけでは内容ある知識が測りにくいと考えたためである。3.3.1 で述べた再生プロトコルの評価には IU を使っているが、これは基本的に 1 つの節が単位であり、時には句も 1IU になり得るとされる。これに対して、「アイディア」はこれより大きなかたまりを単位とし、単文だけでなく従属節を含む文 (複文) も 1 アイディアとする。重文は基本的に 2 つ以上のアイディアとする。複文を 1 アイディアと考えた根拠は、従属節は独立したアイディア (知識) というより主節のアイディア (知識) を補完するものと判断したからである。次に今回の実験で得られたプロトコルから例をあげる。

- ①韓国サッカーが日本に負けると韓国人たちはとても悔しがる傾向がある。(1 アイディア)
- ②今は全世界で愛されるスポーツであり / サッカーの強い国と言われるのはブラジルとイタリアがある。(2 アイディア)
- ③サッカーはイギリスで生まれ、 / 全世界的に普及したスポーツとしてワールドカップを初め、大きいものから小さいものまで世界の大会まで開いて / 全人類の愛を受けているスポーツだ。(3 アイディア)

4. 結果

統計処理には Excel 97 および SPSS を用いた。

4.1 研究課題 1

21 名のうち、事前活動としての自由連想プロトコルとその後の自由再生プロトコルがともに有効であったものが 17 名、事前活動なしの自由再生プロトコルが有効であったものが 20 名であった。無効としたものは、再生ではなく感想を書いたものである。

表 1：自由連想の有無と再生率の平均値（標準偏差）および t 検定の結果

	自由連想有(n=17)	自由連想無(n=20)	t 検定
総再生率	31.45 (14.86)	24.53 (13.19)	p<.10 †
top-level structure	44.12 (25.91)	29.82 (17.91)	p<.10 †
main idea	44.60 (28.07)	32.84 (18.76)	ns
supporting idea	22.36 (10.68)	18.93 (13.62)	ns

単位：％、†：有意傾向、ns：有意差なし

表 1 に事前活動としての自由連想の有無による各 IU の再生率の平均と標準偏差、t 検定（両側検定）の結果を示す。

t 検定の結果、総再生率および top において自由連想有の方が自由連想無より再生率が高く有意傾向を示した。Main と sup では有意差は見られなかった。

4.2 研究課題 2

自由連想を読解前に行った 17 名の自由連想プロトコルを 3.3.2 で述べた評価基準「アイデア」を使って実験者を含む二人で評定した。評定者間信頼度は 0.90 であった。結果が異なった場合の最終決定は実験者が行った。アイデア数の平均値は 5.64（標準偏差=3.18）である。また再生プロトコルでは総再生率とともに上位命題というカテゴリーを設定した。これはテキスト全体の体系に関わる top と主要な内容である main をたしたものであり、これを再生することはテキストの全体的な構成と重要な内容の把握ができていると考えても差し支えないと思われる。

表 2 に「アイデア」数の平均値（標準偏差）とそれに対する総再生率、上位命題再生率の相関係数を示す。

表 2：「アイデア」の平均値（標準偏差）及び再生率との相関係数

	総再生率 (%)	上位命題再生率 (%)
	31.45 (14.86)	44.11 (26.19)
アイデア数 5.64 (3.18)	r=0.525*	r=0.464 †

平均値（標準偏差）、*p<.05 †p<.10, n=17

「アイデア」数に対する総再生率、上位命題再生率の相関の検定を行ったところ、それぞれ r=0.525 (p<.05), r=0.464 (p<.10) で相関があると判断された。

4.3 その他の結果

実験の実施 1 週間後の同じ授業で、再度母語による自由再生をさせた（遅延再生）。

その結果を表3に示す。有効なものは各グループとも16であった。

t検定の結果、自由連想をしたテキストの再生としなかったものの再生に有意差は見られなかった。

表3：遅延再生の結果

	自由連想有 (n=16)	自由連想無(n=16)	t検定
総再生率	9.70 (7.19)	10.03 (4.92)	ns

単位：%、ns：有意差なし

5. 考察

読解前活動としての自由連想の効果は有意傾向ではあったが、読解を促進することが示唆された。これは自由連想が読み手の持っている既有知識のスキーマを活性化し、テキスト全体の再生を促進したと考えられる。個別のIUでは全体的な体系に関わるtopにのみ有意傾向が見られ、他のmainとsupには差はなかった。これは自由連想がテキストの全体的な構造を把握して、話の流れを捉えやすくする効果があると考えられる。但し、その内容に関しては、主要なものも細部のものもその理解を助けるには到らなかった。しかし、平均値はどちらも自由連想有の方が高く、今後データを増やすことで、より正確な結果を得る必要がある。また、1週間後に行った遅延再生では、自由連想の有無による有意な差は見られなかった。これは自由連想が読解に長期的な効果をもたらさなかったことを意味するが、以下に述べるような教室活動の一環として使用した場合には、より持続的な効果も予想される。今後検討すべき課題のひとつである。

教育的意義としては、次のことがあげられる。教室でこの活動を行うときには、母語が同じ学習者には、今回と同じ母語による記述式の自由連想も有効である。しかし、母語が様々に異なった学習者を対象とするクラスでは、記述式は教師の負担が大きく実効性に欠ける。このような場合はクラス全体で目標言語で既有知識を出し合い、表現しきれないところはお互いに補足しながら共有していくという活動が有効になっていく。Langer (1981a, 1981b)は自らが提唱した質的評価をベースにした教室活動を提唱している(注)。これと今回行った量的評価をベースにした教室活動を比較検討することも今後必要となってくるであろう。

次に、自由連想プロトコルの評価を量的に行い、その評価基準に「アイディア」という単位を設定したが、今後この単位が Hare の行った連想の数で測った場合とどのような違いがあるかも比較して検討しなければならない。一定時間内に書きうる自由連想プロトコルの量はキーとなった語句に対する読み手の既有知識の量の一部を提示しているにすぎない。しかし、一部ではあってもその量が読み手の理解（再生率）と関係があるということが明らかとなった。これは既有知識が有か無かという対立項で問いをたてるのではなく、既有知識の量の多寡と理解が関連していることを示唆している。

教育的な観点から見ると、学習者の既有知識の量を増やすことを目指し、教室活動としてそのための有効な方法を探ることが必要となる。上述したように、記述式で自由連想を行い、まずは学習者個人の既有知識を活性化し、それをクラスで検討するのも一方法である。しかし、グループ活動で既有知識を出し合い、更にそれをクラス全体の既有知識として共有するといった方法が効率的ではないかと考えられる。それは自分の知識を対教師だけでなく、学習者同士のインターアクションを介して説明するという活動になり、他のスキルが必要となる総合的活動としても位置付けられる。

これまででも、クラスとして既有知識を増やすための活動がいろいろ試みられてきているが、自由連想法もそのひとつとして有効性が実証された。今後クラス活動の一つの形としてどのように実践していくか、更に検討してみることが必要だと考える。

6. おわりに

本研究では、既有知識を活性化し、読解を促進するための方法としての自由連想の有効性、および自由連想によって出された既有知識の量が読み手の理解と関連していることが明らかとなった。

今後の課題としては、

- 1) 自由連想法の効果が課題文のどの IU の再生に影響を及ぼすかをより正確に把握するために、今後データを増やして再検討する。
- 2) この自由連想法のより効率的な使い方を検討していく。
- 3) 自由連想の質的評価をもとにしたクラス活動と量的評価をもとにした活動を比較検討し、その有効性をさぐる。
- 4) 自由連想によって書かれた既有知識を量的に評価するための単位「アイディア」に

関しては、その有効性を実証するために、他の評価方法と比較し検討する。
などが上げられる。

本研究は調布学園短期大学において平成 12 年度日本私立学校振興・共済事業団の『特色ある教育研究の推進』の補助金を受けて行ったものの一部である。

注

Langer (1981a, 1981b)では、母語話者の生徒を対象にグループディスカッションの形で実践した教室活動例が報告されている。

参考文献

- (1) Alderson, JC, Urquhart, AH (1988) This test is unfair: I'm not an economist. In Interactive Approaches to Second Language Reading. Eds by Carrell, PL, Devine, J, Eskey, DE, Cambridge University Press, New York, pp168-182
- (2) Bernhardt, EB (1991) Reading Development in a Second Language. Theoretical, Empirical and Classroom Perspectives. Ablex Publishing Corp. N J
- (3) Carrell, PL (1987) Content and formal schemata in ESL reading. TESOL Quarterly 21:461-481
- (4) _____ (1992) Awareness of text structure: effects on recall. Language Learning 42:1-20
- (5) Carrell, PL, Pharis, BG, Liberto, JC (1989) Metacognitive strategy training for ESL reading. TESOL Quarterly 23:647-678
- (6) Floyd, P, Carrell, PL (1987) Effects on ESL reading of teaching cultural content schemata. Language Learning 37:89-108
- (7) Hare, VC (1982) Preassessment of topical knowledge: A validation and an extension. Journal of Reading Behavior 14:77-85
- (8) Johnson, P (1981) Effects on reading comprehension of language complexity and cultural background of a text. TESOL Quarterly 15:169-181
- (9) Langer, JA (1981a) From theory to practice: A prereading plan. Journal of Reading 25: 152-156

- (10) _____ (1981b) Pre-reading plan (PREP): facilitating text comprehension. In *The Reader and the Text. Proceedings of the Seventeenth Annual Course and Conference of the United Kingdom Reading Association*, pp125-131
- (11) Langer, JA, Nicolich, M (1981) Prior knowledge and its relationship to comprehension. *Journal of Reading Behavior* 13:373-379
- (12) Lee, JF (1986) On the use of recall task to measure L2 reading comprehension. *Studies in Second Language Acquisition* 8:201-211
- (13) Levine, MG, Haus, GJ (1985) The effect of background knowledge on the reading comprehension of second language learners. *Foreign Language Annals* 18:391-397
- (14) Meyer, BJB (1985) *Understanding Expository Text: A Theoretical and Practical Handbook for Analyzing Explanatory Text*. Eds by Britton, BK, Black, JB, Lawrence Erlbaum Assoc. Inc. NJ
- (15) 菊池民子 (1997) 読解に対する自己評価から見たテキスト構造の影響 「言語文化と日本語教育」第13号 pp93-103
- (16) _____ (1998) 日本語の読解におけるコンテンツスキーマ活性化の効果 「言語文化と日本語教育」第15号 pp1-11
- (17) _____ (1999) 日本語の読解評価における再生言語の問題 「言語文化と日本語教育」第17号 pp14-24
- (18) 谷口すみ子、赤堀侃司、任都栗新、杉村和枝 (1994) 日本語学習者の語彙習得—語彙のネットワークの形成過程— 「日本語教育」第84号 pp78-91
- (19) 平山祐一郎 (1993) 連想法を取り入れた作文指導法の効果に関する研究—作文量を中心として— 「教育心理学研究」41:399-406
- (20) 山田みな子 (1995) 読解過程に見られる既有知識の影響と文法能力の関係について 「日本語教育」86号 pp26-38

参考資料

(T: top level structure, M: main idea, S: supporting idea)、ふりがなは削除した。

テキスト 1: (T) 海外の多くの国では (S) あらゆるスポーツの中で (M) サッカーがもっとも人気のあるスポーツとして定着している。(M) ところが、日本においては (M) 野球やゴルフ、すもうといったスポーツの方が、これまで人気が高かった。(T)

しかし、1993年のJリーグの発足という(S)プロ化を機に(M)サッカーというスポーツが急速に受け入れられてきた。(S)それは野球やゴルフと比べて(S)非常にスピーディなゲーム展開が現代の若者に合っていた(S)ということもあるに違いない。(T)しかし、日本のサッカー人気といっても(M)海外のレベルと比較すると(M)その差は歴然としている。(S)海外でどれほどサッカーの人気が高いのか(M)それは「サポーター」と呼ばれる(M)観衆の応援や熱狂ぶりを見れば(S)すぐわかる。(以下略)

テキスト 2: 十八平方メートルほどの室内は淡いピンクの壁紙で(S)柔らかい色の風景画もかかっている。(M)トッパン印刷(約一万四千人)が昨年十一月に東京の本社に作った(M)この相談室で、社員は臨床心理士と向き合う。(T)まず、職場から二百十人を選び、(S)職場満足度や精神の健康度を見る(M)ストレステストを受けてもらった。(M)そのうち、百四十人には相談室での面談も求めた。(S)一回約四十五分(M)心の奥底を探ろうと言うのではなく(M)身近な問題を解決するのが目的だ。(S)例えば、子供との関係がうまくいかない社員の場合(S)毎日十五分間、子供と話す(S)目標を立てる。(S)人間関係の緊張が原因と思われる(S)肩こりに悩んでいた人は(S)うまく自己主張できるように(S)練習してみる。(T)臨床心理士には社外の人をあて(M)相談内容を会社にはもらさないことを(M)約束した。(以下略)

連想文の例：／の区切りが1アイデア、

末尾は(アイデア数)を示す。

①サッカーは1800年代イギリスで始まったと伝えられている。／今は全世界で愛されるスポーツのひとつであり、／サッカーの強い国であると言われるのは、ブラジル、イタリアがある。／4年に一回開催されるワールドカップの大会は全世界の目を集中させるに十分な世界的なスポーツだと言える。／韓国でもプロサッカーの誕生は最近10年ほどだが、／その熱気はどんな国のプロサッカーを声援する国民より勝っていると言える。／だが、日本のプロサッカーよりは少しおくれる気がしないではないが、／歴史が短いのに比べるとその熱気は大変だと言える。／2002年ワールドカップサッカー大会で日本と韓国は共同開催を前にして多方面から準備を急いでいる。／そして広い意味でみるとサッカーというスポーツに限られているものではない。

くて、文化生活、言語面でも過去のどんなときよりも相当な関心を示していて、／サッカーという単純な媒体から大きな流れを作れるというのが驚くべきことである。／特に、個人技に優れている日本人が韓国のチームとあえば負けるその理由は何なのか、それは精神力の問題だといえる。／韓国人の一人一人が持っている日本には負けられないという精神的な圧迫感が選手達には負担になっている。(13 アイディア)

②最近、会社、企業が社員の健康だけでなく、彼らの日常生活、事情、願望などの問題についても関心を持ってきた。／これに対して歓迎する声のでている。／というのは、社員側が自由に自分の苦情や願望を吐き出し、会社側がよりうまく運営するためにその意見を聞くからである。(3 アイディア)

(神田外語大学留学生別科)

The effect of "Free Association" as a pre-reading activity

KIKUCHI Tamiko

To facilitate reading comprehension, many pre-reading activities which may activate readers' schemata have been tried in experimental and classroom settings. This article reports the results of a study on the effect of "Free Association" as a pre-reading activity on the reading comprehension of Japanese.

The results indicate that

- 1) "Free Association" as a pre-reading activity facilitates reading comprehension, and
- 2) the quantity of "Free Association" protocol has a significant correlation with recall rates of the texts in which topics are similar to the "Free Association" key words.

From the pedagogical viewpoint, this suggests that "Free Association" is effective as a pre-reading activity and also an increase of learners' background knowledge facilitates their reading comprehension.

(Kanda University of International Studies)