

読解による偶発的語彙習得に及ぼす 英語力、語彙頻度、コンテキストの影響

古樋直己*

Learning Vocabulary Incidentally through Reading: Effects of Learner Proficiency, Word Frequency, and Contextual Richness

Naoki FURUHI

This paper examined the relationship between students' incidental word learning and their level of English proficiency, between acquisition and vocabulary frequency in a text, and between acquisition and contextual richness of words. Participants, who are second graders of college of technology or kosen, are Japanese learners of English at two proficiency levels. One reading text and three vocabulary tests were conducted over a one-week period. Analyses of the data revealed that word learning were significant for each group. The higher proficiency group were able to acquire more words than the lower group. Word frequency in the text was unrelated to vocabulary acquisition. However, contextual richness of words were found to be related. In addition, an interesting spin-off was produced. A shorter text was found to be suitable for analyzing the effects of contextual richness, while a longer one is ideal for studying the effects of word frequency.

Key Words : incidental, proficiency, vocabulary, word, frequency, context, test, examination

1. はじめに

英語力は読解力と密接な関係がある。その読解力と深い関係を持つのが語彙力である。読解力は、単語認識力、単語認識速度、語彙力、統語処理力、文意味処理力、ワーキングメモリ能力からなり、さらに、語彙力が読解力を構成する諸要因の中でも重要な位置を占める(門田, 2003, p.134)。また、Nation (2001, p.144), Nassaji (2006)においても、語彙力の重要性が指摘されている。英語力の高低は語彙知識に大きく依存していることになる。

語彙力を向上させるにはどのような方法があるのだろうか。未知語に遭遇した際には辞書で意味を確かめたりする意図的学習、英文を読み、背景知識や前後のコンテキストから推測する偶発的学習などの方法がある。

本研究では、このうちの偶発的学習に焦点を当てた。膨大な語彙を習得するためには意図的学習だけでは不十分であり、偶発的語彙習得も併用する必要がある。筆者は、教科書に新語として紹介されてい

る語彙の大部分が、英文テキストを読むことによって、意味の推測が可能であると感じていた。この偶発的な語彙習得を、語彙力向上に積極的に活用したい。

偶発的語彙習得に影響する要因として、実験協力者の英語力、テキストに出現する語彙の頻度、その語彙のコンテキストを挙げ、これら3要素が語彙習得にどのように影響を及ぼすのかを検証した。

2. 先行研究

英語を第1言語とする教養ある大人の場合2万ワードファミリー程度の語彙を知っている(門田, 2003, p.266)。見出し語換算では、この1.6から2倍となる(門田, 2003, p.36)ので3万から4万語に相当する。

日本では、中学校学習指導要領(文部科学省, 1999a)、高等学校学習指導要領(文部科学省, 1999b)によると、中学校で900語程度、高等学校では、英語I、英語II、リーディングでそれぞれ、400語、500語、900語程度習得することになっており、高校卒業までに合計で2700語程度と学ぶ。

様々な学習法があり、語彙習得の研究は多様である。たとえば、絵を用いた研究(Barcroft, 2002; Barcroft, 2003)や、テストなどの何らかの課題を与

えた場合の語彙習得について研究している (Barcroft, 2007; De Goot, 2006; Fukkink & de Glopper, 2001), テキストに飾り付けなどを施し, 語彙を強調すると呼ばれる方法について検証した (Lee, 2007; Min, 2008; Rott, 2007), キーワード法を用いたもの (Sagara & Alba, 2006; Rodríguez & Sadoki, 2000), 会話による言葉のやりとりによる語彙習得を研究したもの (Brouwer, 2003), 思考過程を声に出すよう実験協力者に依頼したもの (Daalen-Kaptein et al., 2001), 第1言語と第2言語が1対1対応している場合と, 第1言語ひとつに対して訳語が2つ存在する場合での反応速度を見ている研究 (Jiang, 2004), 綴りと音に注目した研究 (Chikamatsu (2006); Schiff & Calif, 2007), テキストを読むときの実験協力者のスキルに重点を置いた (Fukkink et al. 2005; Nassaji, 2003), 語彙知識の深さをテーマとしたもの (Gredanus & Nienhui, 2001; Nassaji, 2006) などが挙げられる。

本研究では偶発的語彙習得に焦点を絞った。さらに, 偶発的語彙習得に影響を与える要因として Zahar, Cobb, and Spada (2001) に倣い, 実験協力者の英語力, テキスト内の語彙の出現頻度, 語のコンテキストの3要素に注目した。

テキスト内での語彙の出現頻度の影響は, たとえば, Horst, Cobb, and Meara (1998) によると, テキストを読み, その後, 選択式で語彙知識の有無を問うた場合, 12語につき1語の習得が認められている。他にも, 14語に1語 (Zahar et al., 2001), 7語に1語 (Tekmen, & Daloğlu, 2006) という研究もある。また, 同じ語彙に何度出会えば習得できるのかについては, Zahar et al. (2001) において, 6回, 16回, あるいは20回という研究結果があったことが述べられている。

最後に, コンテキストによっても, 習得のしやすさは変化すると考えられる。文章があまりにも平易である場合, その未知語の意味をとくに推測する必要性が低くなり, 語彙習得は促進されない (Parry, 1991; Pulido, 2004; Pulido, 2007; Swanborn, 2002)。むしろ, 文章が読みづらい場合のほうが, 語彙を丁寧に読み, 語彙習得は起こりやすいと考えているのである。このように, コンテキストがわかりやすいからといって, 語彙習得が進むとは限らず, この問題も検討すべき課題である。

Zahar et al. (2001) では英語力の低い群のほうが, Tekmen and Daloğlu (2006) では英語力の高い群のほうが, それぞれ語彙習得が進んだ。つまり, この2つの研究では, 語彙習得と実験協力者の英語力について異なった結果となった。また, 語彙頻度については同様の結果であった。

これらの研究を踏まえ, 本研究では, 実験協力者が日本人であったり, テキスト長が短い場合, どのような結果となるのかを検証する。

3. 研究目的

学習者の英語力, 語の頻度, コンテキストによって, 偶発的語彙習得がどのように影響されるのかを調べる。その目的のために, リサーチクエスチョンをつぎのように設定した。

- (1) 英文テキストを, 語彙習得を意識せず, 内容理解を目的として読んだ場合, 語彙習得は起こるのか。
- (2) (1)の語彙習得は, 実験協力者の英語力に影響されるのか。
- (3) (1)でいったん習得された語彙は, 記憶に保持されるのか。
- (4) (1)の語彙習得は, テキスト内の語彙の登場頻度に影響されるのか。
- (5) (1)の語彙習得は, 語彙のコンテキストに影響されるのか。

4. 研究方法

実験協力者は筆者の勤務先である国立工業高等専門学校(高専)2年生のうち2クラスの学生である。本研究のすべての実験に参加した有効実験協力者はすべて男性で56名である。

実験の手順は, プレースメントテストで語彙力に限定しない英語力を測定し, 実験協力者を上位群と下位群に分け, さらに, 一般的な英語語彙テストを実施し語彙力を測定した。

約1か月後, 英文テキスト内の実験対象語の知識の有無を確認するために事前テスト(付録)を実施した。その1週間後に内容理解を目的とするようにと指示してテキスト読みを行い, 1, 2日後に事後テスト1を実施し, 偶発的語彙習得を測定した。最後に1週間経過してから事後テスト2を行い, 語彙の記憶保持を調べた。

プレースメントテストには実用英語技能検定(英検)3級1次試験の筆記試験部分(日本英語検定協会, 2007)のみ活用し, 語彙テストには日本人学習者のための語彙サイズテスト(望月, 1998)(以下, 望月テスト)を採用した。英文テキストは, 検定教科書に掲載されている *Selling a Product* (付録1; 南村他, 2003, pp. 70-74) を用いた。テキスト選考の条件に, 過去に実験協力者が学んだテーマではなく, 誰でも知っているニュースや有名人を扱ったものではなく, 語彙構成(何語レベルが何割占めているか)が先行研究とほぼ同じ構成であり, 500語程度で, 読みやすさが Flesch-kincaid Grade Level 8 程度以下のもの, 語彙の頻度がある程度確保できていること, テキストデータが利用しやすいこと, 音声CDがあること

などを挙げた。

このテキストに関する事前テスト(付録2)および2つの事後テストの問題は、この教科書の英文をもとに、筆者が作成した。この3つのテスト問題は、内容は同一で、問題順序のみ変えている。

テキストを読ませる際、まず朗読CDを流した。このように、まず最初に音声を聴かせる方法は、Zahar et al. (2001) と Tekmen and Daloğlu (2006) でも採用されている。実験協力者全員が、少なくとも1度は読み通す機会を与えるためである。

プレースメントテストの結果は表1のとおりである。Kuder-Richardson 公式 20 (K-R20) (ブラウン, 1999, pp. 226-227) による信頼性は0.792であった。

表1 プレースメントテストの結果

グループ	人数	平均	SD
下位	30	21.7	3.7
上位	26	29.5	2.2
全体	56	25.4	5.0

注：満点は35点

上位と下位は、プレースメントテストの得点によって2つに分けた。この上位群(平均点29.5)と下位群(平均点21.7点)の平均点の差には有意差があった(両側5パーセントの t 検定。 $t(54)=2.0$, $t=9.5$, $p<.01$)。今後、とくに断らない限り、下位群、上位群と言う場合、プレースメントテストでの下位群、上位群を指すものとする。

語彙テストは、英文を書かせてその文章から語彙サイズを測定する方法(Laufer & Nation, 1995)もあるが実施するのが煩雑であり、望月テスト(望月, 2003)の1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000語レベルを用いた。それぞれの語レベルのテストはvst11, vst21, vst31, vst41, vst51, vst61と呼ばれている。

表2 語彙テスト(望月テスト)の結果

グループ	人数	vst11	vst21	vst31	vst41	vst51	vst61
下位	30	27.9	17.6	13.6	12.2	7.9	8.5
上位	26	29.0	19.4	16.6	14.8	10.8	11.0
全体	56	28.4	18.5	15.0	13.4	9.3	9.7

注：満点は30点

下位群、上位群、実験協力者全体のいずれでも、語彙レベルが難しくなるにつれて概ね平均点は下がっている。また、どの語彙レベルにおいても、下位群は上位群よりも、語彙テストの平均点が劣っている。

事前テストと2つの事後テストは、独自に作成し、形式は望月テストを踏襲した。事前テスト作成にお

いて、選択肢の作成方法は、望月他(2003, p.207)を参考にした。これは、石川(2005)でも採用されている方法である。この作成方法とは、「錯乱肢は、生徒の語の意味の理解を正確に測定するためには、正解と同じ品詞、同じ意味領域に属するものが望まれる」というものである。

テキストの語彙のうち、テスト語に採用した語彙とその出現頻度は、1回が12語で affect, afraid, complete, confuse, hide, ideal, identical, mental, present, sense, stupid, toothpaste で、2回が7語で attract, inform, method, psychologist, reason, hiny, specific, 3回が8語で believe, certain, commercial, customer, enough, fear, popular, probably である。advertise, product, choose はそれぞれ13回、11回、5回登場している。

5. 結 果

表4から表6は事前テスト、事後テスト1、事後テスト2の結果である。信頼性(K-R20)はそれぞれ0.61, 0.63, 0.63であった。

表4 事前テストの結果

グループ	人数	平均	SD
下位	30	13.6	3.4
上位	26	17.1	2.9
全体	56	15.2	3.6

注：満点は30点

表5 事後テスト1の結果

グループ	人数	平均	SD
下位	30	15.0	3.2
上位	26	17.6	3.3
全体	56	16.2	3.4

注：満点は30点

表6 事後テスト2の結果

グループ	人数	平均点		平均点の差 (上昇)
		平均	SD	
下位	30	15.4	3.5	0.40
上位	26	17.9	2.7	0.31
全体	56	16.5	3.4	0.36

注：満点は30点

6. 考 察

6.1 語彙習得、記憶保持に対する英語力の影響

表7をもとに、語彙習得がどのように行われたのかを、習得語数と習得率の2つの観点から分析する。

まず、語彙習得を習得語数と考え、事後テスト1の平均点から事前テストの平均点を減じたものと定義する。平均点は事後テスト1のほうが下位群、上位群いずれの群においても高い。そこで、統計的に有意な平均点の上昇なのかを調べた。

表7 事前テストと事後テスト1の語彙習得と習得率

グループ	人数	事前テスト		事後テスト1		平均点の差 (上昇)	習得余地	習得率 (%)
		平均	SD	平均	SD			
下位	30	13.6	3.4	15.0	3.2	1.4	16.4	8.54
上位	26	17.1	2.9	17.6	3.3	0.46	12.9	3.57
全体	56	15.2	3.6	16.2	3.4	0.96	14.8	6.49

下位群、上位群の各群について、事前テストと事後テスト1の得点に有意差があるのかどうかを調べるために、繰り返しのある2元配置分散分析を実施した結果が表8である。この表から、交互作用が存在しないことがわかるので、各要因の水準間の差を見る群間の p 値が $p<.01$ であるから、下位群か上位群かによる得点に差はある。また、群内変動の p 値は、 $p>.05$ であるから、事前テストと事後テスト1に有意な得点差はない。

表8 英語力とテストの2元配置分散分析表

	平方和	自由度	平均平方	F値	p値	F(0.95)
全体	1403.68	111				
群間	264.18	1	264.18	25.77	0.00	3.93
群内	26.04	1	26.04	2.54	0.11	3.93
交互作用	6.13	1	6.13	0.60	0.44	3.93
誤差	1107.33	108	10.25			

つぎに、下位群か上位群かという英語力と、事前テストか事後テスト1かというテストの違いを組にして、1元分散分析を実施し、いずれかの組に得点差があるのかどうかを調べる。表9が英語力とテストの1元配置分散分析表である。

表9 英語力とテストの1元配置分散分析表

	偏差平方和	自由度	平均平方	F値	p値	F(0.95)	F(0.99)
全体	1403.68	111					
群間	296.35	3	98.78	9.63	0.00	2.69	3.97
誤差	1107.33	108	10.25				

表9より、 $p<.01$ であることがわかり、下位群、上位群、事前テスト、事後テスト1の組み合わせのいずれかに有意な得点差があることが明らかになった。どの水準間に差があるのかを確認するために、多重比較を実施した。結果は表10のとおりである。

表10 多重比較(チューキークラメル法)

	平均値 の差	危険率 5%棄却値	危険率 1%棄却値	
下位事前, 下位事後1	1.40	2.16	2.64	
下位事前, 上位事前	0.55	2.24	2.73	**
下位事前, 上位事後1	4.01	2.24	2.73	**
下位事後1, 上位事前	2.15	2.24	2.73	
下位事後1, 上位事後1	2.61	2.24	2.73	*
上位事前, 上位事後1	0.46	2.32	2.83	

注：*は5パーセント、**は1パーセントで棄却の意

表10から、同じ英語力の場合で、事前テストと事後テスト1では、得点に有意な変化がなかったことがわかる。

しかし、下位群の事前テストと事後テスト1の間では、平均点が1.4上昇している。この値は、危険率5パーセントの棄却値2.16の64.8パーセントに相当する。また、上位群の事前テストと事後テスト1の間では、平均点が0.46上昇している。この値は、危険率5パーセントの棄却値2.32の19.8パーセントに相当する。下位群のほうが上位群に比べて、事前テストと事後テスト1の間での上昇点数の棄却値と比較したときの割合が大きい。

事前テストと事後テスト1間で、有意な得点上昇は観察できなかったが、下位群が上位群よりも得点の上昇の傾向が強く見られる。

つぎに、語彙習得を習得率で考える。表7の習得余地に対する習得率について説明する。これは、事前テストで獲得した点数と満点の30点の差を習得余地と考え、事前テスト、事後テスト1間での語彙習得が習得余地に対してどれほどの割合かを百分率で示した数値である。この考え方は、Zahar et al. (2001)で紹介されている。下位群が8.54パーセント、上位群が3.57パーセントで、下位群のほうが2.4倍高い。結局、習得語数、習得余地に対する習得率のいずれの観点からも、下位群のほうが上位群よりも語彙習得がより大きく起こっている。

本研究と、2つの先行研究において、語彙習得に対する英語力の影響をまとめたのが表11である。

表11 習得が促進された群の一覧

	本研究	Zahar et al. (2001)	Tekmen & Daloğlu (2006)
習得語数	下	下	上
習得率	下	上	上

さらに、つぎのように検討する。まず、Zahar et al. (2001)の場合の語彙習得を習得語数で考えたとき、下位群のほうが上位群よりも顕著に語彙を習得していることを表す「下」となっている。しかし、Zahar

et al. では5群に分けられているが上位から2群は、事前テストの点数が満点まで非常に近く、平均点の上昇が低く抑えられていると考えることもできる。こう考えると、必ずしも下位群のほうが上位群よりも語彙習得が進んだとは言い難い。実際に習得率で見れば、上位群のほうが語彙習得が促進されていることを示す「上」となっている。したがって、平均点の上昇と習得率の面を総合的に考慮したものをあらたに語彙習得と見なせば表12が作成できる。

表12 総合的な語彙習得一覧

本研究	Zahar et al. (2001)	Tekmen & Daloglu (2006)
下	上	上

結局、本研究と Zahar et al. (2001), Tekmen and Daloglu (2006) の2つの先行研究とは、語彙習得に対する英語力の影響面では、逆の結果となった。この理由をつぎのように2つに分けて考察した。第1にテキスト長の違い、第2に語彙の性質である。

まずテキスト長の違いの面から述べる。2つの先行研究では同一のテキストが用いられており、約2300語の長さがある。これに対して、本研究のテキストは約550語と、先行研究の4分の1に留まっている。Pulido (2004)によると、テキストを読む際に、そのテキストの話題についてよく知っていれば、容易に読み進められるが、語彙習得は起こりにくい。読めるかどうかと語彙が習得されるかは別問題なのである。

下位群の実験協力者はテキストで扱われているトピックについての背景知識が乏しく、上位群の実験協力者はその逆に背景知識が豊かであると、考えられる。テキストが本研究のように短い場合、背景知識が少ない分、下位群の実験協力者は、それだけテキストをていねいに読もうとして、その結果、語彙が習得されやすい。一方、上位群の実験協力者は、あまり負担を感じずに内容を把握する傾向が強く、個々の語彙への注意が低く、その結果、内容はよく理解するが、語彙は習得されにくい。

ところが、2つの先行研究のようにテキストが長い場合は、下位群の実験協力者にとって、読みづらい英文を長時間読むことになり、語彙への注意力も散漫となってしまう。この逆に、上位群の実験協力者は、相対的に下位群の実験協力者よりも有利な立場にいると考えられる。

結局、語彙習得の面では、長いテキストは英語力の高い群が有利で、短いテキストの場合は英語力の低い群が有利である。以上のように、本研究と、2つの先行研究の結果が語彙習得への英語力の影響面で反対の結果となった理由のひとつは、テキスト長の違いによる。

第2に語彙の性質について考える。まず、下位群、上位群の各群の語彙習得が顕著であった語彙を調べる。

表13 英語力による習得人数の違い

目標語	頻度	下位が習得	上位が習得	合計	下位が1.8倍	上位が1.8倍
1 advertise	13	3	5	8		
2 affect	1	3	9	12		○
3 afraid	1	5	5	10		
4 attract	2	6	9	15		
5 believe	3	3	0	3	△	
6 certain	3	5	3	8		
7 choose	5	4	0	4	△	
8 commercial	3	5	8	13		
9 complete	1	1	5	6		○
10 confuse	1	4	3	7		
11 customer	3	5	3	8		
12 enough	3	7	1	8	○	
13 fear	3	2	3	5		
14 hide	1	3	5	8		
15 ideal	1	4	3	7		
16 identical	1	1	1	2		
17 inform	2	3	5	8		
18 mental	1	3	1	4		
19 method	2	3	5	8		
20 popular	3	7	3	10	○	
21 present	1	12	14	26		
22 probably	3	4	1	5		
23 product	11	8	7	15		
24 psychologist	2	9	11	20		
25 reason	2	1	3	4		
26 sense	1	5	0	5	△	
27 shiny	2	9	8	17		
28 specific	2	5	9	14		○
29 stupid	1	3	3	6		
30 toothpaste	1	7	4	11		

表13の「下位が1.8倍」とは、下位群の習得人数が上位群の1.8倍以上ある語彙で、○はこれに該当する場合を表す。△は一方の習得人数がゼロで、倍数表現が不適切な場合か、習得人数が5人以下の場合である。倍数の1.8は前後の値を試行錯誤し、分析対象となる語彙数を適当な範囲に収めた結果である。

まず、下位群の習得人数が上位群の1.8倍以上の語彙は、**enough**, **popular**の2語で、上位群が下位群の1.8倍以上の語彙は、**affect**, **complete**, **specific**の3語である。

語彙レベルは、Web VP v 2.7 Classic (Cobb, 2006)によれば、**enough**と**popular**はともに1000語レベルという高頻度の語彙であり、**affect**と**specific**は大学レベルおよびリスト外レベルと低頻度の語彙である。なお、**complete**は1000語レベルではある。ただし、**complete**については、他の4語に比べて全体での習得人数も少なめであり、さきほど5人以下のものを除外した語彙と同様に、偶然誤差の可能性も高い。このように、下位群のほうに習得人数が多い語彙は高頻度語で、上位群のほうに習得人数が多い語彙は低頻度語である傾向がある。

また、通常は、高頻度語は具象語、低頻度語は抽象語の場合が多いことから、下位群は具象語を、上位群は抽象語を習得しているとも表現できる。たしかに、今回の場合でも、**enough**, **popular**と、**affect**, **aspecific**を比較すれば、前者2語のほうが、後者のより抽象度が低い。

Zahar et al. (2001) では、上位群のほうに習得人数が多かった語が多く、この中には高頻度語も低頻度語も含まれており、高頻度語、低頻度語の議論はあまり意味がなさそうである。Zahar et al. (2001) の場合は、テキスト長の影響が大きく、語彙の難易度や、具象語、抽象語による影響は受けていない。Tekmen and Daloğlu (2006) でも同様である。

英語力の語彙習得への影響面で、この2つの先行研究と本研究で逆の結果が得られた原因は、テキスト長と、これに続いて、語彙の抽象度が挙げられる。

つぎに、語彙の記憶保持について考察する。表14は事後テスト1と事後テスト2の結果をまとめたものである。

表14 事後テスト2と事後テスト1の語彙習得

グループ	人数	事後テスト1 平均	事後テスト1 SD	事後テスト2 平均	事後テスト2 SD	平均点の差 (上昇)
下位	30	15.0	3.2	15.4	3.5	0.40
上位	26	17.6	3.3	17.9	2.7	0.31
全体	56	16.2	3.4	16.5	3.4	0.36

平均点は、事後テスト1より事後テスト2のほうが高い。下位群、上位群の各群について、事後テスト1と事後テスト2の得点に有意差があるのかどうかを調べるために、繰り返しのある2元配置分散分析を実施した結果が表15である。この表で、交互作用が存在しないことがわかる。各要因の水準間の差を見ると、群間の p 値が $p < .01$ であるから、下位群か上位群かによる得点に差はある。また、群内の p

値は、 $p > .05$ であるから、事後テスト1か事後テスト2による得点差はない。

表15 英語力とテストの2元配置分散分析表

	平方和	自由度	平均平方	F値	p値	F(0.95)
全体	1271.71	111				
群内	183.15	1	183.15	18.23	0.00	3.93
群間	3.57	1	3.57	0.55	0.55	3.93
交互作用	0.059	1	0.059	0.94	0.94	3.93
誤差	1084.93	108	10.05			

つぎに、下位群か上位群かという英語力と、事後テスト1か事後テスト2かというテストの違いを組にして、1元分散分析を実施し、いずれかの組に得点差があるのかどうかを調べる。表15が英語力とテストの1元配置分散分析表である。

表16 英語力と2つの事後テストの1元配置分散分析表

	偏差平方和	自由度	平均平方	F値	p値	F(0.95)	F(0.99)
全体	1271.71	111					
群間	186.78	3	62.26	6.19	0.00	2.69	3.97
誤差	1084.93	108	10.04				

表16より、 $p < .01$ であることがわかり、下位群、上位群、事後テスト1、事後テスト2の組み合わせのいずれかに有意な得点差がある。多重比較を実施した。結果は表17のとおりである。

表17 多重比較(チューキークラメル法)

	平均値 の差	危険率5% 棄却値	危険率1% 棄却値	
下位事後1, 下位事後2	0.40	2.14	2.61	
下位事後1, 上位事後1	2.61	2.22	2.71	*
下位事後1, 上位事後2	2.92	2.22	2.71	**
下位事後2, 上位事後1	2.21	2.22	2.71	
下位事後2, 上位事後2	2.52	2.22	2.71	*
上位事後1, 上位事後2	0.31	2.29	2.80	

注：*は5パーセント、**は1パーセントで棄却の意

表17から、いくつかの組合せに間の得点に有意差があることがわかったが、同じ英語力の場合は、事後テスト1と事後テスト2に得点に有意な変化がなかった。

結局、事後テスト1と事後テスト2には下位群、上位群のいずれの群においても平均点の有意差がなく、さらに、下位群と上位群の差がごく僅かであることがわかった。つまり、記憶は下位群、上位群ともに同様に保持されている。

この結果はTekmen and Daloğlu (2006) でも同様であり、いったん偶発的に習得された語彙記憶は1週

間程度では消滅していない。

6.2 語彙習得に対する語彙の出現頻度の影響

テキストに現れる語彙の頻度と、その語彙を下位群、上位群、全体がそれぞれ習得した人数を習得人数の合計が多い順に示したのが表 21 である。Zahar et al. (2001), Tekmen and Daloğlu (2006) のいずれでも、語彙頻度と習得人数には関係が認められているが、表 18 を見る限り、関係は認められない。

表 18 語彙の頻度と習得人数

目標語	頻度	下 位 が 習 得	上 位 が 習 得	合 計
25 identical	1	1	1	2
4 believe	3	3	0	3
3 choose	5	4	0	4
16 reason	2	1	3	4
26 mental	1	3	1	4
9 fear	3	2	3	5
11 probably	3	4	1	5
28 sense	1	5	0	5
21 complete	1	1	5	6
29 stupid	1	3	3	6
22 confuse	1	4	3	7
24 ideal	1	4	3	7
1 advertise	13	3	5	8
5 certain	3	5	3	8
7 customer	3	5	3	8
8 enough	3	7	1	8
13 inform	2	3	5	8
14 method	2	3	5	8
23 hide	1	3	5	8
10 popular	3	7	3	10
20 afraid	1	5	5	10
30 toothpaste	1	7	4	11
19 affect	1	3	9	12
6 commercial	3	5	8	13
18 specific	2	5	9	14
2 product	11	8	7	15
12 attract	2	6	9	15
17 shiny	2	9	8	17
15 psychologist	2	9	11	20
27 present	1	12	14	26

まず、本研究の場合、語彙頻度が 1, 2 回の語彙が多数を占め、これらの語彙の習得人数が広範囲に分布している。ただし、語彙頻度が 13 回、11 回の語彙では、それぞれ 8 人、15 人と習得人数は 1 回の語彙にあるような 5 人程度以下の語彙はない。語彙出現頻度が大きければ、習得人数が極端に少なくはない。

また、合計の習得人数が少ない表の上部の語彙に頻度が高いものは含まれていない。7 人以下の語彙では頻度が 1 回の語彙が大半を占めている。これに対し、習得人数が多い 13 人以上の語彙には頻度が 1 回のものは present 以外存在しない。

以上検討してきたように、出現頻度が大きければ習得人数が多く、習得人数が少ない語彙は頻度が低い語彙が多い。このように、語彙習得は語彙頻度の影響を受けている傾向がある。

6.3 語彙習得に対するコンテキストの影響

CSL (Context Support Levels の頭字語) は Zahar et al. (2001) でも採用されているコンテキストの数値化の方法で、元来は Beck, McKeown and McCaslin (1983) で示された指標である。語彙が現れるコンテキストによって、その語彙の意味が推測しやすいか否かを 4 点満点で表す。点数が高いほど意味が推測しやすい。採点基準は下記のとおりである (Zahar et al., 2001)。

1 点：Misdirective contexts 間違わせるようなもの

例 He has a *frog* in his throat.

2 点：Nondirective contexts ヒントになっていないもの

例 Then They released the *dove*.

3 点：General contexts 少しは情報提供しているもの、どのカテゴリーかはわかるもの

例 But the *dove* can fly through swiftly enough to escape the destruction.

4 点：Directive contexts その語をほのめかすようなもの

例 A *centaur* was a strange creature, half man and half horse.

注：点数は、イタリック体の語彙についてのコンテキストについてである。

CSL の値は、出現語彙の各場面について、点数を出し、平均点を出した値を分析に用いている。なお、筆者の同僚の英語教員にも採点を依頼し、客観性維持に努めた。今後の議論についてはこの平均点を用いる。なお、スピアアマン・ブラウン予言公式 (ブラウン, p.233) で評定者間信頼性を計算したところ、0.23 であった。ブラウン (1999, p.234) によれば、この値ではテストの信頼性に不安を生じるとあるが、今回は様々な制約もありやむを得ないと考えた。

表 19 は習得合計人数と CSL 平均値である。ただし、コンテキストの影響が分析しやすいように、CSL の小さいものと大きいもののみ掲載している。

表19 語彙習得とコンテキスト

	目標語	習得合計	CSL 平均
4	attract	15	1.50
9	complete	6	1.50
10	confuse	7	1.50
16	identical	2	1.50
18	mental	4	1.50
26	sense	5	1.50
11	customer	8	2.83
8	commercial	13	3.00
17	inform	8	3.00
23	product	15	3.00
24	psychologist	20	3.25

ノンパラメトリック分析のスピアマン順位相関係数検定を実施した。結果は表20のとおりである。

表20 スピアマン順位相関係数検定の結果

順位の差の2乗和	55
相関係数 rs	0.75
Z 値	2.37
P 値(両側確率)	0.018
同順位補正相関係数	0.727
同順位補正 Z 値	2.30
同順位補正 P 値(両側確率)	0.0214
同順位の数	4
Z (0.975)	1.96
データ数	11
相関係数 rs の有意点	
片側 (p<0.025) 両側 (P<0.05)	0.618
片側 (P<0.005) 両側 (P<0.01)	0.755

相関係数 rs が 0.75 で、危険率 5 パーセントの両側検定の有意点 0.618 よりも大きいので、CSL と習得人数には有意な相関がある。つまり、コンテキストは語彙習得に影響を及ぼしていると判断できる。しかし、Zahar et al. (2001) では CSL と語彙習得に相関は現れていない。この理由として、CSL は、語彙頻度がある程度以上に大きくなればどの語彙も 2.5 程度に収束するためであると分析されている。

7. ま と め

まず、リサーチクエスションに答える。

- (1) 語彙習得を意識せずに、内容理解を目的として読んだ場合、語彙習得は起こる。
- (2) その語彙習得は英語力の影響を受け、英語力が高い者が低い者よりも多く語彙を習得する。
- (3) その習得された語彙の記憶は 1 週間は保持され

た。

- (4) 語彙の出現頻度の影響は認められなかった。
- (5) コンテキストの影響は認められた。

つぎに、本研究の限界を明らかにしておく。まず、テキストの長さが短いことによって、テキスト内頻度の低い語に偏った。このため、語彙頻度の影響を観察することがじゅうぶんにはできなかった。ただし、テキストが短いことによって語彙頻度が小さいほうに偏っていることは、コンテキストの影響を調べるには、予想外であったが有利であった。

また、CSL の採点の評定者間信頼性の低さも問題で、今後は事前に複数のテキストでリハーサルするなどの対策が必要である。

本研究を実際の教育の場にどのように応用できるのかについても検討し、容易に語彙習得が行えるような方法を創造していきたい。

参 考 文 献

- Barcroft, J. (2002). Semantic and structural elaboration in L2 lexical acquisition. *Language Learning*, 52(2), 323-363.
- Barcroft, J. (2003). Effects of questions about word meaning during L2 spanish lexical learning. *The Modern Language Journal*, 87(4), 546-561.
- Barcroft, J. (2007). Effects of opportunities for word retrieval during second language vocabulary learning. 57(1), 35-56.
- Beck, I. L., McKeown, M. G., & McCaslin, E. S. (1983). Vocabulary development: All contexts are not created equal. *Elementary School journal*, 83, 177-181.
- Brouwer, C. (2003). Word searches in NNS-NS interaction: Opportunities for language learning?. *The Modern Language Journal*, 87(4), 534-545.
- ブラウン, J. D. (1999). 『言語テストの基礎知識』, 大修館書店.
- Chikamatsu, N. (2006). Developmental word recognition: A study of L1 English readers of L2 Japanese. *The Modern Language Journal*, 90(1), 67-85.
- Cobb, T. (2006). Web VP v 2.7 Classic [Computer software]. Retrieved from <http://www.lexutor.ca/vp/eng/>
- Daalen-Kapteijns, M. van, Elshout-Mohr, M., & de Gropper, K. (2001). Deriving the meaning of unknown words from multiple contexts. *Language Learning*, 51(1), 145-181.
- De Groot, A. M. (2006). Effects of stimulus characteristics and background music on foreign language vocabulary learning and forgetting. *Language Learning*, 56(3), 463-506.
- Fukink, R. G., Blok, H., & de Gropper, K. (2001). Deriving word meaning from written context: A multicomponential skill. *Language Learning*, 51(3), 477-496.
- Fukink, R. G., Hulstijn, J., & Simis, A. (2005). Does training in second-language word recognition skills affect reading

- comprehension? An experimental study. *The Modern Language Journal*, 89(1), 54-75.
- Greidanus, T., & Nienhuis, L. (2001). Testing the quality of word knowledge in a second language by means of word associations: Types of distractors and types of associations. *The Modern Language Journal*, 85(4), 567-577.
- Horst, M., Cobb, T., & Meara, P. (1998). Beyond a clockwork orange: Acquiring second language vocabulary through reading. *Reading in a Foreign Language*, 11, 207-223.
- 石川慎一郎 (2005). 大学生英語学習者の受容語彙力と発表語彙力の関係, 中部地区英語教育学会紀要, 34, 337-344.
- Jiang, N. (2004). Semantic transfer and its implications for vocabulary teaching in a second language. *The Modern Language Journal*, 88(3), 416-432.
- 門田修平 (編著) (2003), 『英語のメンタルレキシコン』, 松伯社.
- Laufer, B. & Nation, P. (1995). Vocabulary size and use: Lexical richness in L2 written production. *Applied Linguistics*, 16(3), 307-322.
- Lee, S. (2007). Effects of Textual enhancement and topic familiarity on Korean EFL students' reading comprehension and learning of passive form. *Language Learning*, 57(1), 87-118.
- Min, H. (2008). EFL vocabulary acquisition and retention: Reading plus vocabulary enhancement activities and narrow reading. *Language Learning*, 58(1), 73-115.
- 南村俊夫, 浅井雅志, 石原義文, 伊東武彦, 岩本貫治, 五井千穂他 (2003). 『Vivid English Course II』, 第一学習社.
- 望月正道 (1998). 日本人英語学習者のための語彙サイズテスト, 語学教育研究所紀要, 12, pp. 27-53.
- 望月正道, 相澤一美, 投野由起夫 (2003). 『英語語彙の指導マニュアル』, 大修館書店.
- 文部科学省. (1999a). : 中学校学習指導要領第9節外国語, http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/990301/03122602/010.htm
- 文部科学省. (1999b). : 高等学校学習指導要領第8節外国語, http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/990301/03122603/009.htm
- Nassaji, H. (2003). Higher-level and lower level text processing skills in advanced esl reading comprehension. *The Modern Language Journal*, 87(2), 261-276.
- Nassaji, H. (2006). The relationship between depth of vocabulary knowledge and L2 learner's lexical inferencing strategy use and success. *The Modern Language Journal*, 90(3), 387-401.
- Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*, Cambridge University Press.
- 日本英語検定協会 : 英検3級2007年10月21日実施問題, http://www.eiken.or.jp/listening/grade_3/200702/pdf/2007-2-1ji-3kyu.pdf
- Parry, K. (1991). Building a vocabulary through academic reading. *Tesol Quarterly*, 25(4), 629-653.
- Pulido, D. (2004). The relationship between text comprehension and second language incidental vocabulary acquisition: A matter of topic familiarity?. *Language Learning*, 54(3), 469-523.
- Rodríguez, M., & Sadoki, M. (2000). Effects of rote, context, keyword, and context/keyword methods on retention of vocabulary in EFL classrooms. *Language Learning*, 50(2), 385-412.
- Rott, S. (2007). The effect of frequency of input-enhancements on word learning and text comprehension. *Language Learning*, 57(2), 165-199.
- Sagara, N., & Alba, M. (2006). The key is in the keyword: L2 vocabulary learning methods with beginning learners of spanish. *The Modern Language Journal*, 90(2), 228-243.
- Swanborn, M. S. L., de Glopper, K. (2002). Impact of reading purpose on incidental word learning from context. *Language Learning*, 52(1), 95-117.
- Tekmen, E., & Daloğlu, A. (2006). An investigation of incidental vocabulary in relation to learner proficiency level and word frequency. *Foreign Language Annals*, 39(2), 220-243.
- Zahar, R., Cobb, T., & Spada, N. (2001). Acquiring vocabulary through reading: Effects of frequency and contextual richness. *Canadian Modern Language Review*, 15, 541-572.

付録1 英文テキスト (抜粋)

Selling a Product

Part 1

A customer walks into a store. He stands in front of hundreds of boxes of detergent. He chooses one brand, pays for it, and leaves. Why does he pick that specific kind of soap? Is it truly better than the others? Probably not. These days, many products are nearly identical to one another in quality and price. If products are almost the same, what makes customers buy one brand instead of another? Although we might not like to admit it, commercials on television and advertisements in magazines probably influence us.

Advertising informs customers of new products on the market. It gives us information about everything from shampoo and toothpaste to computers and cars. But there is one serious problem with this. Very often the “information” is really misinformation. Needless to say, it tells us the products' advantages. But it also hides their disadvantages. Advertising leads us to buy things that we don't need. It also confuses our sense of reality. “Beauty Queen shampoo gives you shiny hair!” a popular singer known for her beautiful hair says in an advertisement. But it doesn't tell us the complete truth: that a healthy diet will have the same effect.

付録2 事前テスト (抜粋)

1. mental 2. probably

(1) 頻繁に (2) 心の (3) まれに (4) 身体の (5) おそらく (6) 力の

3. present 4. afraid

(1) 心配な (2) 現在の (3) 今後の (4) 未知の (5) 先日の (6) 楽しみな

5. advertise 6. inform

(1) 宣伝する (2) 流れる (3) 売れる (4) 与える (5) 情報提供する (6) 訴える

7. sense 8. fear

(1) 心配 (2) 催眠 (3) 過労 (4) 感覚 (5) 歓喜 (6) 安全

9. confuse 10. hide

(1) 緩める (2) 捕らえる (3) 混乱させる (4) 漏らす (5) 隠す (6) 落ち着かせる

11. product 12. customer

(1) 偽物 (2) 荷物 (3) 住人 (4) 製品 (5) 顧客 (6) 店主

13. attract 14. affect

(1) 魅了する (2) 抑える (3) 与える (4) 伴う (5) 励ます (6) 影響する

15. shiny 16. specific

(1) めずらしい (2) 煮え立つ (3) 輝いている (4) ありふれた (5) 特定の (6) ちらつく