

日本人短大生の英語語彙サイズとその変化

野 中 辰 也

On Development of English Vocabulary Size of Japanese Junior College Students

Tatsuya Nonaka

1. はじめに

本研究は、野中（2004、2009）の続編として、日本人学習者の英語習得研究の基礎データ収集を目的としたものである。野中（2004）では日本人大学生の受容語彙サイズ（以下「語彙サイズ」）を、野中（2009）では日本人短大生の語彙サイズとその変化を分析した。本研究では、野中（2009）と同様に短大生を対象学習者としたうえで、その被験者数を増やし、先行研究で得られた結果の妥当性・信頼性を高めることを目指す。また、被験者の性質を示すデータとして、英語運用能力小テストの結果も加味して、短大生レベルの学習者の推定英語語彙サイズとその変化を分析する。

英語母語話者の語彙サイズについては、野中（2009）でまとめたとおり、いくつかの先行研究がある。Aitchison（2003）では、教養ある成人英語母語話者は、辞書の見出し語換算で最低50,000語を理解し、潜在的に使えるとしている。Goulden *et al.*（1990）では、大学生英語母語話者は、派生語をまとめてカウントするワードファミリー換算で17,200語を理解できるとしている。この2つの研究結果は外国人学習者には到底習得不可能に思えるが、一方で、日本人学習者にも達成可能と思える語彙サイズデータもある。Nation（1990）は、大型辞書の見出し語総数128,000のうち、通常のテキストで87%を占める高頻出語2,000に加えて同8%を占める大学レベル語彙800を知っていれば、通常のテキストは満足いく程度に理解できるとしている。また、Hirsh & Nation（1992）は、「読みを楽しむ（reading for pleasure）」ためには5,000語が必要としている。

日本人高校生を対象とした八島（2002）では、5つの都立・県立高校に通う高校2年生643名の平均語彙サイズとしてワードファミリー換算で3,355語という結果が報告されている。さらに、2年間に渡る調査結果として、自らの勤務先の都立高校の1～3年生の平均語彙サイズが示されており、それによると、1年生が2,900～3,100語、2年生が3,200～3,500語、3年生が3,700～3,800語という結果が得られている。

八島（2002）の研究手法に準じ、大学生を被験者とした野中（2004）では、望月（1998）の語彙サイズテストを使用し、英語を専門としないintermediate から lower intermediate レベルの大学生172名について、その推定語彙サイズ3,772.9語、最高値5,167語、最低値2,533語、標準偏差547.5というデータを得た。

これは、八島（2002）の結果と比較検討して、妥当な数値であることが推察された。また、野中（2004）では、1,000語～6,000語レベル別の正答数の平均から、1,000語レベルの語彙はほぼ定着しているが、2,000語レベルの語彙は7割程度、3,000語レベルの語彙は6割程度と定着度が下がっていき、5,000語レベルでは5割を切ることが確認された。さらに、語彙レベル毎に項目別正答率を算出し、その内容を検討したところ、2,000語～3,000語レベルの語彙については高校レベルで十分対応可能である一方で、4,000語レベルを超える語彙については高校レベルでの習得は徐々に難しくなるということが推察された。さらに、被験者は未知語に対して正答を思いつかない場合には、見覚えのある単語を選ぶ傾向があるのではないかと考えられた。

野中（2009）では、大学生を対象とした野中（2004）の続編として、短大生の英語語彙サイズ測定とその変化の分析を行なった。その結果、intermediate から lower intermediate レベルの短大生41名の入学直後の語彙サイズとして平均3,679.7語（最高4,600語、最低2,933語、標準偏差411.9）、入学後9カ月を経た時点の語彙サイズとして平均4,130.1語（最高5,267語、最低3,500語、標準偏差379.6）というデータを得た。これは、大学生や高校生を対象として同じ測定方法を採用した先行研究（野中2004、八島2002）の結果からみて妥当な数値と考えられる。また、1,000語～6,000語レベル別の正答数の平均から、プリテストの段階で、1,000語レベルの語彙はほぼ定着しているが、2,000語レベルで7割程度、3,000語レベルで6割程度、4,000語レベルで5割超、5,000語レベルで4割超、6,000語レベルで4割程度であることが確認された。同様にポストテストの段階では、1,000語レベルの語彙の定着はほとんど変化ないが、2,000語レベルで8割程度、3,000語レベルで7割程度、4,000語レベルで6割超、5,000語レベルで6割近く、6,000語レベルで5割近いことが確認された。このように、ポストテストでは、2,000語レベル以降ではプリテストに比べてそれぞれ10%超の正答率の増加が見られ、特に5,000語レベルでは正答率で30%の増加が見られた。こうした結果から、短大レベルの英語学習を継続することにより、一定の語彙力増強が期待できるのではないかという感触を得た。

上記の研究結果をふまえ、本研究では被験者数を増やし、短大生の語彙力についてその把握と変化について明らかにしていきたい。

2. 研究の目的

本研究では、日本人短大生英語学習者について、以下の観点から分析・考察を行なうこととする。

- (1) 2回の測定時における被験者の平均英語語彙サイズはどうか
- (2) 被験者の平均英語語彙サイズは9カ月間でどれくらい変化するか
- (3) 上記の数値は被験者の当初の英語運用能力により差があるか

上記観点のうち、最初の2つは野中（2009）と同様のものであるが、本研究では被験者数を増やし、結果の妥当性・信頼性を高めることとした。また、観点の3つ目として、各年度冒頭を実施している英語プレースメント・テストの成績を利用し、語彙サイズ測定テスト成績との比較検討を行う。なお、本研究では、先行研究（八島2002、野中2004、2009）に引き続き、「語彙サイズ」の定義として「ワードファミリー換算での受容語彙の推定総量」を、「語彙レベル」の定義として「望月（1998）の語彙サイズテストの各レベル」を、それぞれ採っている。

3. 研究方法

3.1. 被験者

筆者の勤務する私立短期大学の2012年度から2018年度に入学した1年生のうち98名を被験者としてデータ収集を行なった。被験者は、当該短大での英語科目の履修数が比較的多く（半期5～10科目）、英語学習に対する動機付けが高いと考えられる学生で、内訳は以下のとおりである。

表1：被験者数内訳

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
被験者数	11	15	12	17	11	16	16

2012年度からの学生を被験者としているのは、2011年度までは半期の授業週数が14であるのに対して、2012年度からは授業週数が15に変更されたことによる。被験者が受講している科目は2012年度から2018年度まで大きな変化はなく、被験者は上記7年間を通してほぼ同内容・同レベルの教育を受けていると考えられる。なお、被験者の8割超が入学後の半年までに実用英語技能検定準2級の資格を取得しているが、同2級の資格取得者は2割に満たない。そうしたことから、被験者の英語レベルは野中（2004、2009）の被験者とほぼ同等（intermediateからlower intermediate）と言える。

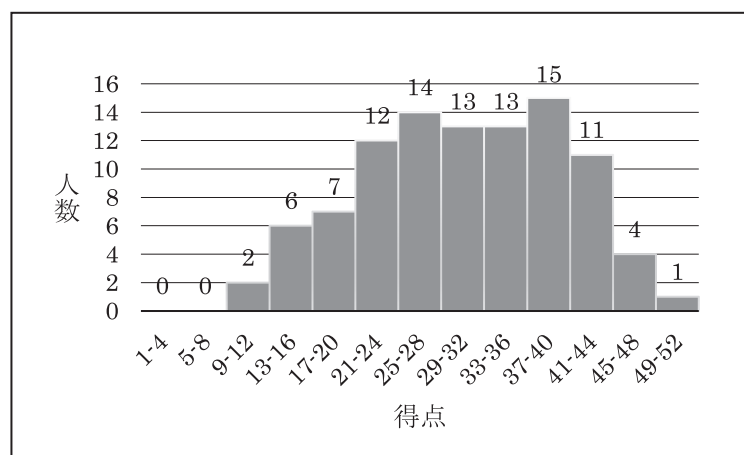
3.2. 英語運用能力測定

被験者の英語運用能力を示す資料としては、入学当初に実施している英語運用能力小テストの成績を使用した。これは、実用技能英語検定の3級～2級までの過去問からリスニング問題22問、文法問題30問の計52問を抽出し、入学者の英会話授業のプレイズメント・テストとして例年使用しているものである。被験者98名のテスト結果は、平均30.5点、最高49点、最低12点、標準偏差8.97となった。得点の度数分布は表2および図1に示したとおりである。

表2：プレイズメント・テスト成績分布 (N=98)

得点	人数
1-4	0
5-8	0
9-12	2
13-16	6
17-20	7
21-24	12
25-28	14
29-32	13
33-36	13
37-40	15
41-44	11
45-48	4
49-52	1
合計	98

図1：プレイズメント・テスト成績分布 (N=98)



3.3. 語彙サイズ測定

被験者の語彙サイズ測定には、先行研究（八島2002、野中2004、2009）に合わせ、望月（1998）の語彙サイズテストを使用し、そのうちの1,000語～6,000語レベルの6つのテストフォームを利用した（Appendix 参照）。先行研究からの繰り返しとなるが、望月の語彙サイズテストは、例えばNation（1990）の Vocabulary Levels Test 等と比較して、日本人学習者を対象とした配慮や語彙レベルの設定の点でより信頼のおけるテストと判断したことにより、これを採用した。

3.4. 研究手順とデータ分析の方法

2012年度から2018年度の7年間にわたり、4月上旬の全学オリエンテーション期間中の40分程度を使用して既述のプレイスメント・テストを実施し、授業開始後の同中旬に語彙サイズ測定プリテスト、翌年1月下旬に語彙サイズ測定ポストテストとして、英語授業時間内の約60分を使用して語彙サイズ測定を行なった。

語彙サイズ測定では、各レベル30問の語彙サイズテストを1レベル最大10分という制限時間内で解答させ、6つのレベルを合わせて得た総語彙サイズを最初の分析データとした。語彙サイズは以下の計算式により求めたものである。

$$\text{語彙サイズ} = \frac{\text{語彙サイズテストの総得点}}{\text{語彙サイズテストの問題数 (180)}} \times 6,000$$

プリテスト・ポストテストの内容は同一であるが、プリテストは解答非公開・答案未返却であることに加え、ポストテストまでの期間が十分長いことから、プリテスト受験のポストテスト結果への影響は無視できると考えた。両テストの得点比較により、語彙レベルの伸長を測定した。

データ分析では、まずプリテスト・ポストテストともに総語彙サイズを算出し、両テスト結果に有意差があるかを対応のあるt検定により検証した。

次に、被験者の英語運用能力の違いが語彙サイズの変化に影響を及ぼすか否か、影響を与えるとすればどの程度の変化が見られるかを検討するために、プレイスメント・テスト成績上位群22名と同下位群22名の語彙サイズの変化を検証した。成績上位群・下位群ともに全体の20%程度を占めており、英語運用能力差を代表する被験者群として妥当なグループと考え、設定した。分析では、両群内での語彙サイズの変化を検証した。

4. 結果と考察

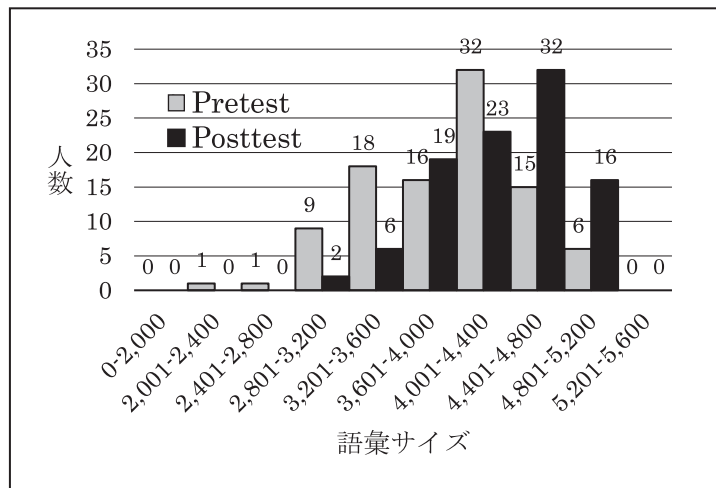
4.1. 被験者の語彙サイズ分布と平均語彙サイズ

98名の被験者の推定語彙サイズは、プリテストで平均3,958.5語、最高5,033語、最低2,333語、標準偏差568.9、ポストテストで平均4,337.1語、最高5,167語、最低3,167語、標準偏差465.1となった。400語毎に区切った語彙サイズレベル毎の度数分布は表3および図2に示したとおりである。

表3：語彙サイズ分布(N=98)

語彙サイズ	Pretest	Posttest
0-2,000	0	0
2,001-2,400	1	0
2,401-2,800	1	0
2,801-3,200	9	2
3,201-3,600	18	6
3,601-4,000	16	19
4,001-4,400	32	23
4,401-4,800	15	32
4,801-5,200	6	16
5,201-5,600	0	0
N	98	98
Mean	3,958.5	4,337.1
Max	5,033	5,167
Min	2,333	3,167
SD	568.9	465.1

図2：語彙サイズ分布(N=98)



野中（2009）では、短大生41名の被験者の推定語彙サイズは、プリテストで平均3,679.7語、最高4,600語、最低2,933語、標準偏差411.9、ポストテストで平均4,337.1語、最高5,167語、最低3,167語、標準偏差465.1となった。一方で、被験者数が増えた本研究では、被験者の語彙サイズの分布幅が広がったことがうかがえる。「英語に対する学習意欲の高い」短大生レベルとして妥当な値かと考えられる。先行研究の結果とも考え合わせると、日本人短大1年生の入学時の推定英語語彙サイズは平均で3,600～4,000語程度であると判断してもよいかもしれない。

続いて、今回の被験者の推定語彙サイズの変化であるが、プリテストから9カ月後のポストテストでは、単純計算で平均語彙数で380語程度の上昇が見られ、t検定で有意差が確認された（両側検定：t(97)=12.79, p<.01）。語彙サイズ分布の変化についても、図2に見られるとおり、被験者全体の分布が目に見えて移動しているのがわかる。

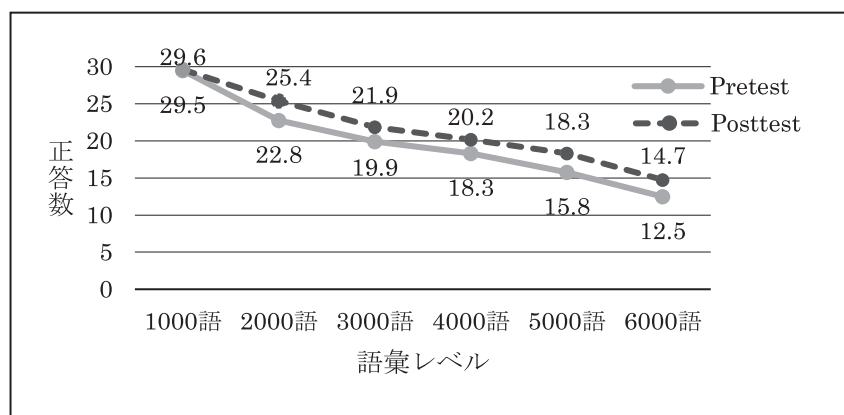
4.2. 語彙レベル別の正答数の平均値

プリテスト・ポストテストそれぞれにおける1,000語～6,000語の語彙レベル別正答数平均値と標準偏差は表4のとおりで、特に正答数平均値をグラフ化したものが図3である。両テストともに1,000語レベルはほぼ満点の状態であったが、以降徐々に正答数が減り、プリテスト・ポストテストともに6,000語レベルで正答率5割を切っている。これは先行研究である野中（2004、2009）でもある程度見られた傾向である。

表4：語彙レベル別正答数平均値と標準偏差(N=98)

	1,000語		2,000語		3,000語		4,000語		5,000語		6,000語	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Mean	29.5	29.6	22.8	25.4	19.9	21.9	18.3	20.2	15.8	18.3	12.5	14.7
SD	0.8	0.7	4.3	3.3	3.4	3.4	4.0	3.7	4.1	3.5	3.4	2.8

図3：語彙レベル別正答数平均値



プリテスト・ポストテストそれぞれについてレベル別の平均点を一元配置の分散分析により比較したところ、両テストとも危険率1%未満の水準で有意差が見られた(プリテスト、 $F(5, 582) = 267.0$, $p < .01$ 、ポストテスト $F(5, 582) = 284.6$, $p < .01$)。この結果を受けて行なった多重比較検定では、プリテスト、ポストテストともに1,000語レベル・2,000語レベル間を除くすべてのレベル間に危険率1%未満の水準で有意差があることがわかった。

今回のデータからは、まずプリテスト段階では、先行研究である野中(2004, 2009)とほぼ同じ結果が得られた。つまり、大学・短大1年生レベルでは、1,000語レベルの語彙はほぼ定着しているが、2,000語レベルではすでに大きく定着度が下がることが見て取れる。具体的な正答率は1,000語レベルで98%、2,000語レベルで76%、3,000語レベルで66%、4,000語レベルで61%、5,000語レベルで53%、6,000語レベルで42%であることが確認された。先行研究である野中(2009)は5,000語レベル以降については定着率が半数を割り込み、日本人英語学習者には馴染みのない語彙が多数を占めることがうかがわれるという結果であったが、本研究では定着率が半数を割るのは6,000語レベルになってからであった。

一方、ポストテスト正答率は1,000語レベルで99%、2,000語レベルで85%、3,000語レベルで73%、4,000語レベルで67%、5,000語レベルで61%、6,000語レベルで49%であることが確認された。結果からは、先行研究同様にいずれの語彙レベルについても正答率の上昇が見られ(1,000語レベル0.4%、2,000語レベル11.5%、3,000語レベル9.8%、4,000語レベル10.0%、5,000語レベル16.2%、6,000語レベル18.2%)、9カ月間の英語学習を経て一定の語彙数増加と定着がうかがえる。プリテストではほぼ10割の正答率を示した1,000語レベルについては誤差と判断できる範囲内であるが、それ以降のレベルでは、いずれもほぼ二桁以上の正答率の上昇を示している。特に5,000語レベル以上については4,000語以下レベルと比べて、1.5倍以上の上昇率を示しているのは、特筆できる点であろう。こうした結果から、野中(2009)で推察したとおり、いずれのレベルの語彙についても、継続的な英語学習により定着率の一定の上昇が期待できると言ってよいかもしれない。なお、野中(2009)では5,000語レベルで30%もの正答率上昇を見せたが、本研究の結果と比較すると、今回の結果がより実状に合った数値であると考えることができよう。

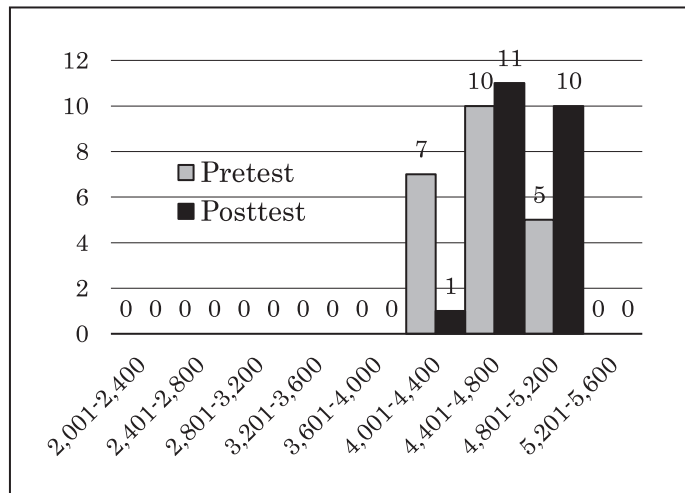
4.3. 被験者の英語運用能力と語彙サイズ、その変化

被験者の英語運用能力の違いが語彙サイズの変化に影響を及ぼすか否か、影響を与えるとすればどの程度の変化が見られるかを検討するために、プレイスメント・テスト成績上位群22名と同下位群22名の語彙サイズの変化を検証した。まず、成績上位群の語彙サイズ分布は以下の結果となった。

表5：上位群語彙サイズ分布(N=22)

語彙サイズ	Pretest	Posttest
0-2,000	0	0
2,001-2,400	0	0
2,401-2,800	0	0
2,801-3,200	0	0
3,201-3,600	0	0
3,601-4,000	0	0
4,001-4,400	7	1
4,401-4,800	10	11
4,801-5,200	5	10
5,201-5,600	0	0
N	22	22
Mean	4,553.0	4,784.8
Max	5,033	5,167
Min	4,033	4,367
SD	279.4	209.1

図4：上位群語彙サイズ分布(N=22)



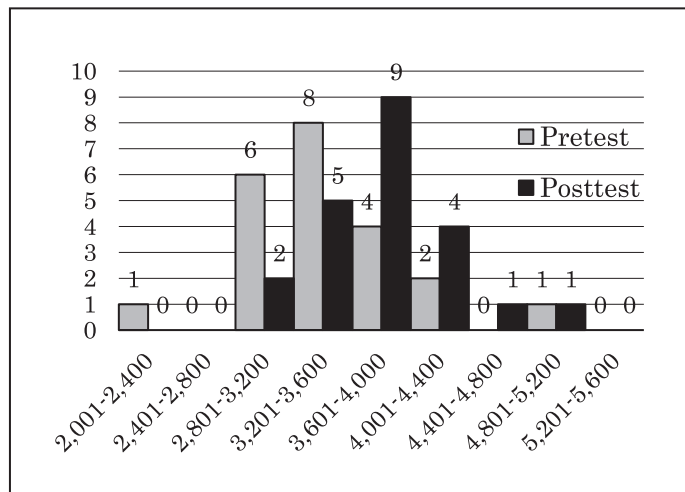
上位群22名の被験者の推定語彙サイズは、プリテストで平均4,553.0語、最高5,033語、最低4,033語、標準偏差279.4、ポストテストで平均4,784.8語、最高5,167語、最低4,367語、標準偏差209.1となった。プリテストから9カ月後のポストテストでは、単純計算で平均語彙数で230語程度の上昇が見られ、t検定で有意差が確認された(両側検定：t(21)=4.56, p<.01)。語彙数の上昇は今回の被験者全体の上昇幅(380語程度)より低くはあるが、それでも十分有意差のある上昇値が得られた。語彙サイズ分布の変化についても、図2に見られるとおり、被験者全体の分布が移動しているのがわかる。

続いて、成績下位群の語彙サイズ分布は以下の結果となった。

表6：下位群語彙サイズ分布(N=22)

語彙サイズ	Pretest	Posttest
0-2,000	0	0
2,001-2,400	1	0
2,401-2,800	0	0
2,801-3,200	6	2
3,201-3,600	8	5
3,601-4,000	4	9
4,001-4,400	2	4
4,401-4,800	0	1
4,801-5,200	1	1
5,201-5,600	0	0
N	22	22
Mean	3,451.5	3,866.7
Max	4,867	4,967
Min	2,333	3,167
SD	535.0	431.5

図5：下位群語彙サイズ分布(N=22)



下位群22名の被験者の推定語彙サイズは、プリテストで平均3,451.5語、最高4,867語、最低2,333語、標準偏差535.0、ポストテストで平均3,866.7語、最高4,967語、最低3,167語、標準偏差431.5となった。プリテストから9カ月後のポストテストでは、単純計算で平均語彙数で415語程度の上昇が見られ、t検定

で有意差が確認された(両側検定: $t(21) = 5.60, p < .01$)。語彙数の上昇は今回の被験者全体の上昇幅(380語程度)より高く、さらに大幅な上昇値が得られた。語彙サイズ分布の変化についても、図5に見られるとおり、被験者全体の分布が上位群にも増して移動しているのがわかる。野中(2009)では語彙サイズ測定プリテスト得点下位層が同上位層に比較してポストテストで得点を大幅に伸ばしたという結果が得られたが、本研究の結果はそれを追認するものとなったと言えよう。つまり、「英語運用能力の低めの学習者は打てば(=量さえ与えれば)響く」という一般化へ一歩近づいたと判断できる。

5. おわりに

本研究では、日本人学習者の英語習得研究の基礎データ収集を目的とし、短大生を対象とした野中(2009)の続編として、短大生の英語語彙サイズ測定とその変化の分析を行なった。その結果、intermediate から lower intermediate レベルの短大生98名の入学直後の語彙サイズとして平均3,958.5語(最高5,033語、最低2,333語、標準偏差568.9)、入学後9カ月を経た時点の語彙サイズとして平均4,337.1語(最高5,167語、最低3,167語、標準偏差465.1)というデータを得た。これは、野中(2009)のほか大学生や高校生を対象とした先行研究(野中2004、八島2002)の結果からみて妥当な数値と考えられる。

また、1,000語～6,000語レベル別の正答数の平均から、プリテストの段階で、1,000語レベルの語彙はほぼ定着しているが、2,000語レベルで76%、3,000語レベルで66%、4,000語レベルで61%、5,000語レベルで53%、6,000語レベルで42%であることが確認された。同様にポストテストの段階では、1,000語レベルの語彙の定着はほとんど変化ないが、2,000語レベルで85%、3,000語レベルで73%、4,000語レベルで67%、5,000語レベルで61%、6,000語レベルで49%であることが確認された。このように、ポストテストでは、2,000～4,000語レベルではプリテストに比べてそれぞれ10%程度の正答率増加が見られ、5,000～6,000語レベルで15%超の正答率増加が見られた。先行研究に加えた今回の調査結果から、短大レベルの英語学習を継続することにより、一定の語彙力増強が期待できることがわかった。その一方で、野中(2009)に引き続き6,000語レベルの語彙の正答率は相変わらず5割を割り込むものとなり、そのレベルの語彙の定着の難しさをうかがわせた。一方で、本研究により先行研究の知見を補強する内容として、英語運用能力の比較的低い学習者については、学習を継続することにより、語彙サイズの増加が期待できるという結果が得られた。

本研究では、日本人学習者の語彙指導研究の一助となることを目的とし、基礎データの蓄積を重ねているが、一般論を導き出すには更なる研究が必要である。今後もこうした研究を継続し、学習者理解につながる基礎データ収集を続けていくこととしたい。

引用文献

- Aitchison, J. (2003). *Words in the Mind: An Introduction to the Mental Lexicon*. (3rd ed.) Oxford: Blackwell.
- Goulden, R, Nation, P., & Read, J. (1990). "How large can a receptive vocabulary be?" *Applied Linguistics*, 11, 4, pp.341-63.
- Hirsh, D. & Nation, I.S.P. (1992). "What vocabulary size is needed to read unsimplified texts for pleasure." *Reading in a Foreign Language*, 8, pp.689-696.
- 望月正道. (1998). 「日本人学習者のための語彙サイズテスト」『語学教育研究所紀要』第12号, 27-53.
- Nation, I.S.P. (1990). *Teaching & Learning Vocabulary*. Boston, MA: Heinle & Heinle.
- 野中辰也. (2004). 「日本人大学生の英語語彙サイズ」『新潟青陵大学短期大学部研究報告』第34号, 25-34.
- 野中辰也. (2009). 「日本人短大生の英語語彙サイズ: その伸長を読み解く」『新潟青陵大学短期大学部研究報告』第39号, 25-37.
- 八島等. (2002). 「日本人高校生の語彙サイズ」『関東甲信越英語教育学会研究紀要』第16号, 29-42.

Appendix : 望月(1998)語彙サイズ測定テスト(6,000語レベル)

語彙サイズ測定テスト						vst61
日本語の意味を表す英語を(1)~(6)の中から選び、その番号を解答欄に書き入れなさい。						
.....						
1. おんどり			2. 様々な色の石やガラスの小片を組み合わせた模様			
(1) cock	(2) documentary	(3) hose	(4) mosaic	(5) oyster	(6) seller	
.....						
3. 競争、対抗			4. 電子レンジ			
(1) auction	(2) aura	(3) chord	(4) container	(5) microwave	(6) rivalry	
.....						
5. 遺伝			6. 精密な検査			
(1) flexibility	(2) heredity	(3) presidency	(4) scrutiny	(5) specialty	(6) testimony	
.....						
7. 熟慮、審議			8. 密集、混雑			
(1) agitation	(2) congestion	(3) deliberation	(4) fracture	(5) intersection	(6) lapse	
.....						
9. 演繹(えんえき)、控除			10. 関連、適切さ			
(1) deduction	(2) dwarf	(3) limestone	(4) plague	(5) plank	(6) relevance	
.....						
11. 肺炎			12. まひ、中風			
(1) clan	(2) granite	(3) paralysis	(4) pneumonia	(5) rouge	(6) sabotage	
.....						
13. 研究員			14. 貯水池、貯水ダム			
(1) crab	(2) foreman	(3) motto	(4) researcher	(5) reservoir	(6) trout	
.....						
15. かたわらへよける			16. 深くする、濃くする			
(1) deepen	(2) dissatisfy	(3) imprint	(4) pinpoint	(5) shuffle	(6) sidestep	
.....						
17. 包む、覆う			18. (水などを) どっと流す			
(1) dodge	(2) envelop	(3) flop	(4) flush	(5) perch	(6) sip	
.....						
19. 憤慨させる、怒らせる			20. まごつかせる、うろたえさせる			
(1) bewilder	(2) dangle	(3) flicker	(4) gush	(5) inflame	(6) launder	
.....						
21. 混乱させる、分裂させる			22. 起訴する、告発させる			
(1) brood	(2) clog	(3) disrupt	(4) distrust	(5) prosecute	(6) wade	
.....						
23. 火山の、火山性の			24. 協会の、制度上の			
(1) imaginative	(2) incapable	(3) institutional	(4) responsive	(5) selective	(6) volcanic	
.....						
25. 陶器の			26. 無効の、~を欠いている			
(1) affirmative	(2) ceramic	(3) intolerable	(4) narcotic	(5) psychiatric	(6) void	
.....						
27. 潮の			28. 弱い、衰弱した			
(1) feeble	(2) frontal	(3) literal	(4) surgical	(5) tidal	(6) tribal	
.....						
29. 経済的に、節約して			30. 根本的に、本質的に			
(1) aptly	(2) economically	(3) fundamentally	(4) genuinely	(5) immensely	(6) radically	
.....						