

〔研究論文〕

**語彙知識の一側面：
日本人大学生の理解が不足している高頻度語彙に関する考察****北野マグダ、千葉克裕**

〔Article〕

**A Profile of Vocabulary Knowledge :
Identifying High Frequency English Words Unknown to Japanese
University Students****Magda L. KITANO Katsuhiko CHIBA****Abstract**

Recent vocabulary research has focused on word list development, learner vocabulary measurement, and vocabulary acquisition. One area in need of attention is the in-class treatment of high frequency words that students do not know. Several researchers have found that even learners with large English vocabularies have words remaining unknown in the high-frequency range. However, the degree of unknown words has not yet been determined, nor what specific words those are. As high-frequency words are met with at such a high degree that gaps in knowledge at those levels affect comprehension, it is necessary to determine to what degree students are lacking in high-frequency words, and what steps can be taken to rectify this situation.

This paper utilizes a self-checking familiarity survey with 84 second-year university students to find that there was an average of 33 words per student unknown in the first 1000 most frequent words in English. These words were not concentrated into a list of commonly unlearned words – rather, they covered a total of 461 different words. In addition, a write-in recognition test after a semester of encouraging students to locate and learn unknown high-frequency words showed only 76% accuracy. This included mistakes in meanings of words that all students had originally marked as known in the original survey, indicating that even more words are unknown or misunderstood by students. On the other hand, words marked as unknown that were then introduced in class showed 97% accuracy in the post test, indicating that classroom attention to commonly unknown words is effective. We conclude that there are enough unknown words in the high-frequency range to warrant classroom attention, but that more research is necessary in this area.

1. はじめに

語彙研究は Paul Meara が 1980 年に第二言語習得研究で欠落していると指摘してから大きく前進した。またコーパス研究がより優れた語彙リストを作ることを後押しした。学習者の語彙レベルを診断するテストは改善され続けている。また語彙頻度のリストから英語という言語の使われ方の特徴

についての理解が深まってきた。数多くの研究が語彙学習の方法、教室での指導方法や多読学習との関連についてなされている。

残念ながら中級レベルの学習者の高頻度語彙の欠落に対する対応については研究の対象となることが少ない。語彙診断テストが学習者のおよその語彙レベルを把握する一方で、これらのテストはそれぞれの学習者の理解が不足している個々の単語については全く明らかにしていない。高頻度の語彙が不足している場合、コミュニケーションに支障をきたすことになるであろう。本研究は、日本人大学生が日常的に使われる高頻度語彙の知識がどの程度不足しているか、またこの問題が授業内で扱われるべきかどうかを明らかにする。また、具体的にどのような単語が不足しているか判断するための試験的方法を提案する。

2. 研究の背景

2.1 語彙頻度と語彙学習

様々な印刷物や音声データに現れる英単語の使用頻度は、実際にどのような英単語が使われているかという情報を与えてくれる。また、高頻度の単語は使用されるトピックにかかわらず英語のコミュニケーションに必要な単語であると考えられる。外国語または第二言語としての英語学習者にとってそれらの高頻度語彙のリストは、学習の発達段階またはその使用場面においてどのような単語が重要であるかを示すことになる。

英語の特徴の一つは、英語学習者は高頻度の語彙には極めて高い割合で遭遇する一方、かなり多くの単語には実際の使用場面において遭遇することがないということである。このことは印刷物の語彙頻度を調べれば必ず確認される。上位 10 番目までの単語の *the, of, and, a, in, to, it, is, was, I* は 1 ページ中の 22.2% をしめることが報告されている。上位 100 番目までの単語 1 ページのほぼ半分を占める。使用する語彙リストによる違いはあるが、一般的に上位 1,000 語があらゆる種類の印刷物における 74% を占める。この段階でも頻度がさがるにつれてどのような違いがあるか見ることができ、10 位までの単語が繰り返し使われ、その他残りの単語がページのかなりの割合を占める。しかし、上位 1,000 を過ぎると単語の出現は劇的に下がる。次の 1,000 語は、ページのわずか 6% を占めるに過ぎない。それ以下の単語はさらに低い割合となっていく (Schmitt, 2010; Nation, 2013)。

これらのことは低頻度の“難しい語彙”は学習者にとってあまり役に立たないことを示している。なぜなら、彼らが読みたいと思っている文章にはそれらのほとんど現れないことからである。このことの対極には、高頻度の語彙は英語学習者にとって必要不可欠であるという事実がある。上位 1,000 語が 74% を占めるのであれば、学習者はそれらの単語に繰り返し遭遇することになる。高頻度の語彙を習得しないとは学習者の理解を妨げ、発話することも書くこともできなくなると考えられる (Nation, 2013)。

2.2 ESL/EFL 学習者と語彙頻度

外国語学習の基本的な段階を終えると、教科書は新出語(多くの場合難易度の高い)に重きを置くようになる。教師もまた学習者は基本語彙既に理解していることを前提に教科書の新出語彙を導入することに力を注ぐ。教員は時に自分の興味・関心に従って教えるべき語彙を選ぶことさえある。日本の教育システムは共通テストや大学入学試験に出題される語彙を“暗記”させることで知られて

おり、その結果一般的に使われる語彙が習得されないことになる(Browne & Culligan, 2008)。

このような問題を避けたい教師は、自分のクラスの学習者が必要とする語彙のニーズに対応するために *New Vocabulary Levels Test (NVLТ)* (McLean & Kramer, 2015) や *Eurocentres Vocabulary Size Test (Meara, 1992)* などの語彙頻度に基づく語彙レベルテストを活用する。これらのレベルテストはそれぞれの学習者に語彙学習の目標を示したり、授業内の学習単位を決めたりすること、また多読学習のレベルを決定することにも役立つ(Nation, 2013; Nation, 2008)。それらのテストは1,000語ごとのレベルから抽出した単語で構成され、その結果から学習者がどの程度の語彙数があるかを知ることができる。教師はその結果に基づいて学習者に最初に学ぶべき語彙レベルを勧める。

この方法は、しかしながら、ある語彙レベルが優しすぎるかどうかを判断するためにそのレベルの問題に満点をとることは求めているし、たとえ満点を取ったとしても全ての単語が確認されているわけではないため、残りの単語がすべて知られているかどうかは分からない。低頻度の語彙でいくつかの単語がリストから漏れていることは問題ではない。しかし、高頻度の単語は学習者の読み物に繰り返し繰り返し出現し、話者のメッセージを伝えるためには不可欠である。これまでにいくつかの研究は第二言語／外国語としての英語学習者がたとえ低頻度の語彙を多く知っていても高頻度の語彙を全て知っているわけではないことを報告している(McLean & Kramer, 2015)。McLean, Hogg, and Kramer (2014)は日本の学習者を対象にした調査で語彙レベルの低い学習者も高い学習者も *Vocabulary Size Test (VST)* (Nation & Beglar, 2007)において高頻度語彙の理解においてギャップがあることを発見した。

3. 研究課題

上述の背景から日本の大学に入学してくる学生は重要な高頻度の語彙知識が十分でない状況におかれていることが分かる。これらの語彙を習得しない限り英語を理解することの困難さは続くことになり、大学の英語教師はこの問題に向き合わなければならない。

しかし、対策が講じられる前にさらに詳細な情報が必要となる。教師は学習者に不足している高頻度語彙の量とそれらが具体的にどのような単語であるかを知らなければならない。もし学習者の多くに共通する未知語があるとすれば、クラス全体の教材や学習活動として扱う必要がある。

本研究の目的は日本人大学生の基本的語彙の不足の度合いと授業内でそれらの単語への注意が払われているかどうかを確認することである。また第2の目標として言語教師が自分の学習者についてそれらの情報を確認するための方策を確立することである。語彙レベル判断テストは、少ないサンプルを用いて学習者がどのレベルの語彙から学習すべきか予測する。本研究では学習者のレベルにかかわらず高頻度(1～1000)の語彙で具体的にどの単語が習得されていないかを確認する。そのため単独のテストではなく、いくつかの方法を合わせて使用する必要がある。

リサーチクエスチョン

- (1) 日本人大学生の高頻度語彙において欠如している単語の範囲と共通点はなにか。
- (2) 自己診断テストは(1)を明らかにすることに利用可能か。

4. 被験者

被験者は2016年度入学生のうち最も初級2クラスと中級2クラスの計4クラス、合計84名である(内訳と英語力のスコアは表1の通り)。

表1

クラス・レベル	CASEC 平均(最高・最低)	人数
IU1	376 (417, 337)	13
TH1	287 (371, 209)	19
IU4	546 (568, 514)	24
TH4	494 (527, 410)	28

5. 方法

5.1 Part 1

5.1.1 題材

The New General Service List (NGSL) 1.01 (Browne, Culligan, & Phillips, 2013)の最初の1,000語を印刷されたものを使用した。このリストは273,000,000語のコーパスから第二言語としての英語学習者のために抽出され、2013年に作成されたものである(Browne, 2014)。

5.1.2 手順

最初の授業において語彙頻度と語彙学習の関係について説明がなされた。次に学生は印刷された1,000語のNGSLリストを配られ、知らない単語には×印をつけ、意味がはっきりと分からない単語には△印をつけ、知っていると自信のある単語にはなにも印をつけないように指示された。この作業には20分間の時間が与えられた。

5.2 Part 2

5.2.1 題材

授業内の語彙指導のためにPart 1の調査に基づいた10語ずつのリストが合計6つ作成した(Appendix A 参照)。それらの単語は、学生が「知らない」、または「意味がはっきり分からない」と答えた数が多い順番に従って選ばれた。それぞれの単語には日本語の訳語が添えられた。毎週のテストでは日本語の訳語に従って英単語を書くように求められた。

最後のテストでは、授業内で扱われた単語と扱われない単語の両方からテストを作成した。授業内で学習した単語はランダム関数を用いて無作為に抽出し、授業で扱わなかった単語は、まず機能語や借入語(カタカナ語)など日本語で訳すことが難しいものを除外した後に無作為に抽出した。

4つのクラスそれぞれに別の単語でテストを作成した。テストは3つのパートから構成されている:

- ①授業内で扱った単語から右側に5つの単語を並べ、左側にある正しい日本語訳を選ぶ。それぞれの順番はランダムに並べられており、訳語は授業内で示したものと同一訳語である。
- ②授業内で扱わなかった単語で、①と同じ方法で作成。単語と訳語の正しい組み合わせを選ぶ。
- ③授業内で扱わない単語、ただしマッチングではなく単語の意味を日本語で書く。

5.2.2 手順

Part 1でのデータを記録した後、印をつけたリストは学生に返却された。学生は1,000語を身につけることを授業の課題と評価の一部として要求された。最も多くの学生が印をつけたものは授業内で扱い、それ以外の単語は学生自身の判断で学習するように指示した。自学自習のためにNGSL Builder 日本語版(EFL Technologies, 2015)の携帯電話用アプリケーションの使用を勧めた。

学期中に授業内で扱う単語については、毎週1つずつのリストを使い、教師がその単語の発音練習を指導し、単語の学習は学生自身で行い翌週にテストを受けた。

15週の授業の第12週目の授業で、学生は授業内で扱わない残りの全ての単語についても学習し、14週目の授業でリスト全体から出題される最終評価テストを受けることを改めて告げられた。

6 結果

6.1 Part1：語彙親和度セルフチェック

学生がマークした語数は、平均は32.56語で、多くの学生は10語から60語について「知らない、意味があいまい」と回答した(図1)。最も少ない1語は2名、80語以上に問題があるのは5名、最大で140語マークした学生が1名いた。

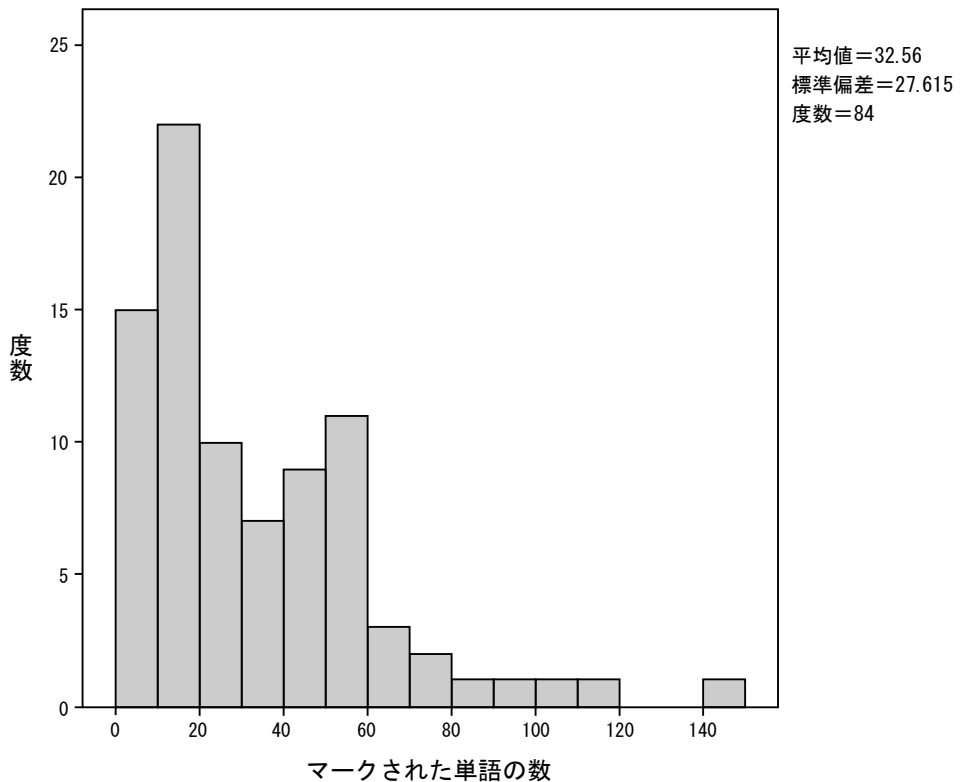


図1 「知らない」または「意味が曖昧」とマークされた単語の数のばらつき

被験者が印をつけた単語を見ると、「知らない」、または「意味の理解が曖昧である」と回答した単語は1,000語中461語にのぼった。これはたった4クラス(84人)の中に、最も高頻度の1,000の単語のうちおよそ半数の語について、誰か1人は分からない学生がいるということになる。

多くの学生に知られていない単語のグループについては、学生にとっての未知語に一定の傾向がない(ばらついている)ことは、1人または2人しかマークしていない語の数から明らかになっている(1名のみ選択：136語、2名のみ選択：69語)。その一方で20人以上の学生が選んだ単語は25語であった。それらの単語の多くは、*thus, further, consider, significant* など主に書き言葉で使われる彼らには形式張って見える単語である。しかしまた日常の会話で使われる *within, perhaps, require, demand* などの単語についても印をつけている。また、ほぼ7年間にわたる英語学習歴において当然学んできているだろうと思われる *individual, political, although, particular* なども知らない、または意味がよく分からないと回答しているのである。

20人以下の学生が選んだ単語は436語もありその特徴を把握することは困難である。学習者にとって難易度が高いと考えられる *behavior* (17人), *financial* (15人), *achieve* (8人) などの単語がある一方で、教師はこれまでの英語学習から考えれば、何度も見かけたり使ってきたであろうと思われる *knowledge* (11人), *education* (11人), *compare* (8人), *surprise* (2人) などの単語にも多くの学生がマークし、中には *mother* (1人) にさえ印をつける学生がいるのである。

6.2 Part 2：語彙指導後のテスト結果

授業内で扱った語彙については合計97%という高い割合で認識していることが分かった。20語のうち12語について全ての学生が正しく理解し、残りの8語については1人または2人しか間違えていない。

授業で扱わなかった単語は、94%の理解に留まっている。40語のうち18語(*less, line, country, land, worker, sense, imagine, about, possible, unclear, doubt, officer, leave, check, instead, guess, situation, round*)は誰も間違わず、11語は1人だけ間違い、4語は2人ずつが間違えた。*conversation, huge, wonder* の3つは3人の学生が間違い、*bit* と *major* は4人、*exactly* と *worth* はそれぞれ5人の学生が間違えた。

これらの結果をPart 1の結果と比較すると最初のセルフチェックでは「知らない・よく分からない」とマークしなかったにもかかわらず、最後のテストでは別の訳語を選び間違った単語があることが分かる(表2)。注目すべきは複数の学生が間違えた *exactly, bit, conversation, worth, major, wonder* などの語である。これは頻度の高い一般的な単語に対する間違った理解と、語の意味に対して過剰な自信を持っていることの現れである。

授業内で扱わなかった英単語の意味を書く3番目のセクションでは、学生の誤った理解はより顕著に現れる。このセクションでは更に低い76%の正答率となる。全く間違いのない単語は *pay, health, age* の3語である。Part 1の結果と比較すると(表3)、学生はテストで“適当に答えている”訳ではなくむしろ自信を持って間違えた意味を書いていることが分かる。

被験者の日本語訳の間違いはいくつかのカテゴリーに分類される。1つ目のカテゴリーはスペルが似ているために混同されるものである。8人の被験者が *stuff* を *staff*(スタッフ、店員、役員)と書き、*arrive* を *alive*(生き残る、生きる、生)が3人、*arm* を *aim*(目的)、*bear* を *beer*(ビール)と答えたのがそれぞれ1名ずつであった。2つ目は被験者はある英単語の中心的意味は知っているが、文法的機能についての理解が不十分であるという問題である。*alone* が良い例で、10人が「一人の

表2 授業で扱わなかった単語で初めのセルフチェックでは認識したが最後のテストで意味選択を間違えた単語

単語	N	Part 2	Part 1	
		誤答	未知語	意味が不確か
rate	16	1	0	0
conversation	16	3	0	0
serve	16	2	0	1
exactly	16	5	0	1
bit	16	4	0	1
huge	16	3	0	1
account	16	1	0	0
protect	16	1	0	0
usually	16	1	0	0
able	27	1	0	0
continue	27	1	0	0
interest	27	1	0	0
follow	27	1	0	0
major	27	4	0	0
worth	27	5	0	0
wonder	27	3	1	0
reach	27	2	0	0
action	27	2	0	0

表3 Part 2 授業内で扱わない単語で意味を答えるテストの結果と Part 1 での回答状況

単語	N	Part 2	Part 1	
		誤答/未回答	未知語	意味が不確か
alone	16	15	0	0
tax	16	2	0	0
fix	16	9	0	0
agree	16	2	0	0
pay	16	0	0	0
history	16	1	0	0
promise	16	5	0	1
health	16	1	0	0
bear	16	8	0	2
stuff	16	12	0	1
age	27	0	0	1
visit	27	3	0	0
always	27	2	0	0
choice	27	18	0	0
parent	27	11	0	0
arm	27	2	0	0
human	27	2	0	0
wear	27	1	0	0
suggest	27	3	0	0
arrive	27	6	0	0

人」と解答した。同じ種類の間違いとして *choice* を *choose* (選ぶ、選択する) と書いた学生が 18 人、*parent* を *parents* (両親) と答えたのが 7 人であった。また、全く別々の解答が挙げられたものには、*promise*, *bear*, *fix* などがあった。

7. 考察

被験者の学生達が少なくとも 7 年間の英語の教育を受け、その中には本学の 1 年次必修科目計 8 科目の授業を含んでいるにもかかわらず、セルフチェックでこれ程多くの語がマークされることは予想していなかった。これまで本学の学生に対して行ってきた *Eurocentres Vocabulary Size Test* のような語彙頻度に基づいた語彙力テストでも、最頻度の 1,000 語についてこれ程のギャップがあることは確認されていなかった。もし学生が高頻度の語彙に対してこれ程低い自信しか持っていないとすれば、英文の読解において深刻な障がいとなっている可能性が高い。英語の授業で使われるテキストでさえ、もし高頻度の語彙知識を前提に作られているとしたら、学習者にとってはかなり難しい読み物となっていると考えられる。英語の教材の中で数え切れない未知語に遭遇することは学習者の動機づけと英語そのものへの姿勢にも影響する恐れがある。

どの単語が理解されていないかという点については、今回の調査では 20 人以上が回答したものを基準としたが、日本人大学生全体の傾向を知るためには全国的な調査を行う必要がある。しかし、さらに重要なことは、多くの単語が知らない・よく分からないとマークされた単語、特に 1 人か 2 人しかマークしなかったものは、未知語の種類は限りなく個人的なものであることを示していると言うことである。日本人大学生の未知語に関するリストは英語教師にとって有用なものであるが、それだけではなく、教師は全ての高頻度語彙をしっかりと身に付けるよう学習者を励まし続けるべきである。このことが個々の学習者が持つ語彙知識の陰に潜む問題点を把握する唯一の方法である。

学習者の語彙知識の量を診断する方法としてセルフチェックの調査は、学習者の未知語の程度について明らかにすることが出来た。これは語彙レベル診断テストでは見つからないことである。しかも、学習者は返却されたリストを自分の語彙学習のガイドとして活用することが出来る。しかし、最大の効果は、これらのリストを使うことで教師が「学生は当然知っているだろう」と仮定していた極めて一般的な基本語について学習者の理解とのギャップを示したことである。この点においては語彙リストセルフチェックの調査は、サンプルから作られている診断テストをより前進させたものであると言えよう。

しかしながら、Part 2 のテスト結果セルフチェックは学習者が間違っ持っている単語のイメージを区別することができないことを示した。これらは、学習者の理解度を測るツールによって初めて明らかにされるものである。また 2 つ目の問題として、学習者が単語を識別する際の過剰な自信が挙げられる。Alavi・Akbarian (2008) は上級レベルにいる学習者は自己評価アンケートでしばしば自分の語彙知識を過小評価しがちな一方、初級レベルの学習者は過大に評価する傾向があることを発見した。本研究の全ての被験者は Alavi・Akbarian の初級の範疇に含まれているために Part 1 ではマークしなかったのに Part 2 のテストでは間違っったと考えられる。自信不足は問題ではない。なぜなら学習者は「知らないと思ひ込んだ単語」を改めて確認出来るからである。もし自信過剰な学習者がそういった語を確認しなかったとしたら、彼らのなかでそれらの語は誤った理解のまま無視されることになる。

実際に1,000語全ての理解を測定することは不可能であるが、サンプルによる診断テストもセルフチェックも完全な方法ではない。教師は語彙診断のテストとセルフチェックを学生と授業の目的に合わせて組み合わせて使うべきであろう。例えばまず始めにセルフチェックを行ってそれぞれの語彙リストを作り学習し、その後でランダムテストを使ってそのクラスで共通の「間違えて覚えている単語」を明らかにすることが出来よう。ランダムな抽出方法は学習者が既に知っているだろうという教師の思い込みを避けるために重要である。

毎週の授業の中で扱う10語のリストは最小限に過ぎないが、97%という高い正解率を示した。単語についてより多くの側面について指導することはさらに良い結果につながるはずである。一方、単に「残りの940語は自分で学習するように」指示しただけでは、94%の正解率にとどまり、知っていると言った単語の意味を書くテストでは76%の正解率になった。このことから学習者がもし何も指示されなければ、基本語1,000語を自らは学習しようとしないう傾向があることが推察される。それはよく見かける単語(高頻度語彙)を知っているという過剰な自信かもしれないし、間違えた意味理解に対して自信を持っているせいかもしれない。

Paul Nationは英語教師に対して高頻度語彙のみを体系的に授業内で教えるべきとし、この範囲にあるどのような語彙を学習者が必要としているかを把握することが重要であると主張している(Nation, 2008)。本研究は、日本人大学生は知るべき高頻度語彙と実際の学生の知識には、大きなギャップがあり、それらのギャップを特定し、修正するために十分な時間を掛ける必要があることと、それらの隔たりをより正確に把握するための調査方法の研究が必要であることを示している。

8. 本研究の問題点と今後の課題

本研究は1つの大学の学生を対象に行われたために英語学習の背景と英語力のレベルに限界がある。また、1つの学部(国際学部)であるため日常的に触れている語彙の範囲や背景知識にも偏りがある可能性がある。

Part 1の問題点については考察で言及したが、今後の研究課題としてセルフチェックの結果と同じ被験者に対してレベル診断テストを行った場合、どのような違いがでるか明らかにする必要がある。

Part 2の結果については被験者に対するアンケート調査またはインタビューにより、授業内で扱わなかった単語をどの程度学習したかを確認することが出来る。さらに、極めて一般的な基本語を間違えて解答した学生については、インタビューによりそれが「単なる読み間違い」か「間違えて覚えていた」のかを確認したい。

【参考文献】

- Alavi, S. M. & Akbarian, I. (2008). Validating a self-assessment questionnaire on vocabulary knowledge. *TELL 2* (6): 125-154.
- Browne, C. (2014). The New General Service List Version 1.01: Getting better all the time. *Korea TESOL Journal, KOTESOL 11*:1, 35-50.
- Browne, C. & Culligan, B. (2008). Combining technology and IRT testing to build student knowledge of high frequency vocabulary. *The JALT CALL Journal 4* (2), 3-16.
- Browne, C., Culligan, B. & Phillips, J. (2013). *The New General Service List*. Retrieved from <http://www>.

newgeneralservicelist.org

EFL Technologies. (2015). NGSL Builder 日本語版 (1.1) [Mobile application software]. Retrieved from <http://itunes.apple.com>

McLean, S., Hogg, N., & Kramer, B. (2014). Estimations of Japanese university learners' English vocabulary sizes using the Vocabulary Size Test. *Vocabulary Learning and Instruction*, 3(2), 47-55. doi: 10.7820/vli.v03.2.mclean.et.al

McLean, S. & Kramer, B. (2015, November). The creation of a New Vocabulary Levels Test. *Shiken 19* (2).

Meara, P. (1980). Vocabulary acquisition: A neglected aspect of language learning. *Language teaching and linguistics: Abstracts 13*, 4: 221-246

Meara, P. (1992). *EFL vocabulary tests*. Wales University: Swansea Centre for Applied Language Studies.

Nation, I. S. P. (2008). *Teaching vocabulary*. Boston: Heinle.

Nation, I. S. P. (2013). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge: Cambridge University Press.

Nation, P., & Beglar, D. (2007). A vocabulary size test. *The Language Teacher*, 31(7), 913.

Schmitt, N. (2010). *Researching vocabulary*. New York: Palgrave Macmillan.

Appendix A

The 60 words most marked by students.

×未知語 △意味が不確か

	Student Responses								Total Marked
	IU1		TH1		IU4		TH4		
	×	△	×	△	×	△	×	△	
thus	6	1		4	3	7	11	5	37
individual	5	3	4	3	1	5	5	10	36
involve	4	2	1	9		5	5	9	35
political	2	2	1	5		7	5	11	33
provide	2	4	2	6		7	2	9	32
further	3	3	1	4	1	5	6	9	32
determine	2	3		4	3	5	6	6	29
within	3	1	2	4	1	3	5	9	28
evidence	2	2	1	6	3	2	6	6	28
regard	2	1		3		5	4	12	27
significant	1	2	1	2	1	8	8	4	27
perhaps	1	5	1	5	1	1	3	8	25
describe	2	3		4		5	4	7	25
concern	2	1		4		6	3	8	24
particular	2	4		5		3	1	9	24
attempt	3	2	1	2	1	5	4	6	24
although	2	2		6		3		9	22
particularly	3	2	2	2		4	1	8	22
consider	3	2		5		1	3	7	21
require	4	2		4		1	3	7	21
certain	1	3	1	3		3	2	7	20
certainly	3	3		2		3	3	6	20
mention	1	1		3		6	7	2	20

demand	2	1		4	2	2	3	6	20
analysis	3		3		2	4	7	1	20
toward	2	2		6		1	5	3	19
industry	3	1		3		1	2	9	19
upon	1			5	1	4	3	5	19
pause	2			3		2	6	6	19
structure	2	1	1	3		2	3	7	19
sort	1	2		1		2	5	7	18
either	1	2		2		4	2	7	18
establish	5	1		2		1	5	4	18
against	2	2		6		1		6	17
rather	3	3	1	1		1	2	6	17
several	2	1		4		2	2	6	17
available	3	2	1	4			3	4	17
accord	1	2	1	3	2	5	1	2	17
vote	2	2		2	1	1	5	4	17
knowledge	5	1	2	2			4	3	17
behavior	2	4		3			5	3	17
argue	3			3		2	3	6	17
organization	1	2		4			2	7	16
probably		2		6		2		5	15
relationship	2	2	1	4			1	5	15
range	1	1		2		3	5	3	15
opportunity	2	1	1	3	1		1	6	15
current	1	2		2		3	3	4	15
financial	1	3		2		2	1	6	15
represent	2		1	1		3	1	7	15
include	1	1	2	4		1	1	4	14
state	1	2	1	5		3		2	14
increase	2	1	1	6				4	14
among		3		6		2		3	14
decision	2	3		1		1	3	4	14
measure	2	1		3		2	4	2	14
material	1	2		3	1	1	1	5	14
patient	2	2		1	1	2	2	4	14
amount	1			3	1	2	1	5	13
therefore	1	1	1	2		3	1	4	13