様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２６ 年　 ５ 月 ２１ 日現在

機関番号：３４３０５
研究種目：基盤研究(C)
研究期間：2011～2013
課題番号：２３５２０７２０

研究課題名（和文）英語母語話者と日本人英語学習者の音韻・形態知識：語彙発達モデルの検討

研究課題名（英文）Phonological and morphosyntactic knowledge by native speakers and Japanese learners of English: Toward a vocabulary development mode

研究代表者
石川　圭一（ISHIKAWA, Keiichi）

京都女子大学・文学部・教授

研究者番号：４０２５９４４５

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　2,600,000円、（間接経費）　780,000円

研究成果の概要（和文）：異なる英語習熟度を持つ日本人英語学習者の音韻知識と形態統語知識を調べた。その際、英語母語話者も参加し、結果を比較した。実験１では、英単語を用いて、語の頻度と接尾辞の種類（中立・非中立）の影響を調べた。接尾辞の種類は英語習熟度の中級者・上級者ともに影響したが、語の頻度は中級者により大きく影響した。実験２は無意味語を使い、課題の種類（音韻課題・形態統語課題）と英語習熟度の効果を調べた。中級英語学習者は２つの課題間で大きな違いは無かったが、上級英語学習者は音韻課題よりも形態統語課題の方が成績が良かった。上級学習者のこの傾向は英語母語話者と同じであった。

研究成果の概要（英文）：This study investigated the phonological and morphosyntactic knowledge of derivational English words possessed by Japanese learners of English with different English proficiency levels, using native speakers as control participants. Experiment 1 used English words to examine the effects of word frequency and suffix type (neutral and nonneutral). Suffix type affected both intermediate and advanced learners, but frequency had a greater impact on intermediate learners. Experiment 2 used nonwords to examine the effects of task type (phonological and morphosyntactic) and proficiency (intermediate and advanced). While intermediate learners showed no significant difference between the two tasks, advanced learners performed better at the morphosyntactic task than at the phonological task, the same trend demonstrated by native speakers. The study generally suggests a strong association between knowledge of derivational English words and general English proficiency.

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：言語学・第二言語習得理論

キーワード：音韻知識　形態統語知識　派生接尾辞　英語習熟度　語彙発達

科学研究費助成事業　研究成果報告書

１．研究開始当初の背景

第二言語獲得研究の中心課題の１つは、言語学習者の語彙発達に関するものである。どのように、なぜ、母語話者と第二言語学習者の語彙知識は異なるのであろうか。本研究は異なった英語習熟度を持つ英語学習者と英語母語話者の派生語に関する音韻知識と形態統語知識を比べることにより、語彙発達過程を調査する。

英語母語話者は形態的に複雑な語を理解し産出するために派生接尾辞の知識を利用する (Marslen-Wilson, 2007 等)。派生の知識は子供、成人、そして英語学習者の語彙発達において重要な貢献をする。

理論的には、本研究は派生語が心内辞書中に全体として蓄えられているのか、それとも心内辞書中で規則によって形態素単位から生成されるのかという問題を考察する (Ford, Davis, & Marslen-Wilson, 2010 等)。

英語の接尾辞には中立接尾辞と非中立接尾辞の２種類がある。中立接尾辞には –ness, -ment, -ful 等が有り、それら接尾辞が付いても基幹の形や強勢の位置が変わらない (*develop* + *ment*; *serious* and *seriousness*)。一方、非中立接尾辞には –tion, -ity, -ic 等が有り、それら接尾辞が付くと形や強勢位置が変わる（*science* + *ic* = *scientific*; *active* and *activity*)。

言語学習者は彼らが触れる言語刺激の分布確率に敏感であることが分かっている (Bod, Hay, & Jannedy, 2003 等)。例えば、語の頻度については、高頻度語は低頻度語よりも早く認識され、正確に記憶される。

語彙学習の研究においてさらに考慮すべき要因は習熟度である。英語の習熟度の高い学習者は低い学習者よりも英語語彙全体の傾向をより好み、その傾向により敏感であることが分かっている（Ishikawa, 2011 等)。

２．研究の目的

本研究の目的は、英語母語話者と、中級・上級日本人英語学習者が示す派生接尾辞の音韻知識と形態統語知識を調べることである。具体的には、参加者が与えられた文脈に従ってどのように語を派生させるか、及び、派生語のどこに強勢をおくかを調査する。派生語には接辞の種類と語の頻度を要因として組み込む。

３．研究の方法

実験 1. 英単語

「方法」英語を外国語として学ぶ日本人大学生 40 人が参加した。TOEFL ITP の成績によって、中級群(intermediate group)と上級群(advanced group)に分けた。また 5 人の英語母語話者も参加した。60 個の英単語を材料とした。語は接尾の種類と頻度の 2 要因を組み入れた。形態統語課題では、60 個の文中の空白部に、用紙の左に印刷された語を適切な形に変えて、書いた。（例: ceremony　The music was played at _____ occasions.）続く音韻課題では、用紙に印刷された語（例: victorious）に強勢マークを付けた。

「結果」表 1（音韻課題）& 2（形態統語課題）に、グループ、接辞の種類、語の頻度に関して、正答率を示した。

表 1. 音韻課題の正答率

Suffix type	Neutral		Nonneutral	
Frequency	High	Low	High	Low
Intermediate	82.7	73.7	69.6	57.4
Advanced	88.8	84.7	81.6	77.7
Native	100	100	97.3	97.3

表 2. 形態統語課題の正答率

Suffix type	Neutral		Nonneutral	
Frequency	High	Low	High	Low
Intermediate	75.3	22.4	54.4	18.3
Advanced	92.3	50.4	76.3	44.4
Native	100	100	100	98.7

実験 2. 無意味語

「方法」実験 1.の参加者とは異なる、英語を外国語として学ぶ日本人大学生 30 人が参加した。TOEFL ITP の成績によって、中級群(intermediate group)と上級群(advanced group)に分けた。また実験 1 に参加した 5 人の英語母語話者も参加した。CVC-CVC の音節構造を持つ 30 個の無意味語を Noble (1961)を利用して作成した。接尾辞の種類を要因として組み入れた。形態統語知識をテストするために、名詞・形容詞・動詞というカテゴリーを含めた。形態統語課題では、24 個の文中の空白部に最も適切に当てはまるものを 4 つの候補から選んだ。(例:He shows some _____ at home. (a) bozrifen (b) bozrifness (c) bozrific (d) bozrifize）続く音韻課題では、用紙に印刷された語（例: hetbodity）に強勢マークを付けた。中立接尾辞を持つ無意味語の強勢位置の正答は決められないので、非中立語に対する回答のみを分析した。

「結果」中立・非中立接尾辞の間で有意差は無かったので、以下の分析はグループと課題の効果に絞った。表 3 に平均正答率を示した。

表 3. 無意味語の正答率

	音韻課題	形態統語課題
Intermediate	61.8	53.3
Advanced	76.4	85.8
Native	76.0	94.2

４．研究成果（全体的考察）

まずは、語の頻度と接辞の種類の効果について考える。英単語を使用した実験１の音韻課題では、語の頻度は中級者のみに影響し、

上級者には影響しなかった。一方、接尾辞は両グループに影響した。実験１の形態統語知識では、語の頻度・接尾辞の種類とも両グループに影響した。ただし、語の頻度は上級者よりも中級者により強い影響を及ぼした。これらの結果は、英語の習熟度が高い学習者は、規則に基づいた知識を持っているという考えを部分的に支持する。

無意味語を使用した実験 2 の主な成果は、音韻課題と形態統語課題が 2 つのグループに異なる影響を与えることが分かった事である。中級学習者は両課題間で有意差は無かったが、上級学習者の成績は音韻課題よりも形態統語課題の方が有意に高かった。興味深い事に、英語母語話者は上級学習者と同じ傾向を示した。この結果は、形態統語知識が語彙の発達に重要な働きをすることを示している。更に、無意味語を扱うことにおいて、上級学習者は中級学習者より優れていることが証明された。無意味語は、参加者が、個別の語の記憶ではなく、派生の知識そのものをどのように利用しているかを明らかにできることを考えると、上級学習者は英語母語話者と同じように、規則に基づいた知識を保有している可能性が高い。

さらに、中級学習者と上級学習者の違いは正解率だけでなく、実験１での形態統語タスクのエラーのタイプにも見られる。2 つのタイプが注目に値する。 (1) 非中立接尾辞ではなく、中立接尾辞を付ける誤り（*forgive* changed to **humidance* instead of *humidity*; *prohibit* changed to **prohibitance* instead of *prohibition*; *courage* changed to **courageable* instead of *courageous*). (2) 派生接尾辞ではなく、屈折接尾辞を付ける誤り (*realizing* instead of *realization*; *respected* instead of *respectful*; *ceremonized* instead of *ceremonial*). これらの誤りは、上級学習者よりも中級学習者により多く見られた。これらの誤りは、派生接尾に関連した過剰一般化 (overgeneralization) と解釈できる (Berko, 1958); Tyler & Nagy, 1989)。興味深いのは、規則に基づいた派生知識をあまり持っていないと考えられる中級学習者でさえも、抽象的な、組み合わせに基づく知識に頼ることが垣間見られたことである。しかしながら、過剰一般化と接尾辞の獲得の関係は、英語母語話者も加えた今後の研究で、より詳しく調べる必要がある。

全体的には、英語習熟度の高い学習者は、低い学習者よりも全ての比較においてすぐれていた。英語習熟度が高まると、英単語の音韻・形態統語知識がより正確になるようである。この結果は、英語派生の知識と全体的な英語能力の緊密な関係を示唆している。

主要参考文献

Berko, J. (1958). The child's learning of English morphology, *Word*, *14*, 150-177.

Bod, R., Hay, J., & Jannedy, S. (Eds.). (2003). *Probabilistic linguistics*. Cambridge, MA: MIT Press.

Carlisle, J. F. (2000). Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words: Impact on reading. *Reading and Writing*, *12*, 169-190.

Ford, M. A., Davis, M. H., & Marslen-Wilson, W. D. (2010). Derivational morphology and base morpheme frequency. *Journal of Memory and Language*, *63*, 117-130.

Fudge, E. (1984). *English word-stress*. London: George Allen and Unwin.

Gordon, P. (1989). Levels of affixation in the acquisition of English morphology. *Journal of Memory and Language*, *28*, 519-530.

Harwood, F. W., & Wright, A. M. (1956). Statistical study of English word formation. *Language*, *32*, 260-273.

Hay, J. (2002). From speech perception to morphology: Affix ordering revisited. *Language*, *78*, 527-555.

Ishikawa, K. (2011). Japanese English language learners' phonological knowledge of derived English words. *JACET Journal*, *52*, 19-29.

Marslen-Wilson, W. D. (2007). Morphological processes in language comprehension. In G. Gaskell (Ed.),

The Oxford handbook of psycholinguistics (pp. 175-193). Oxford: Oxford University Press.

Marslen-Wilson, W. D., & Tyler, L. K. (1997). Dissociating types of mental computation. *Nature*, *387*, 592-594.

Marslen-Wilson, W. D., Tyler, L. K, Waksler, R., & Older, L. (1994). Morphology and meaning in the English mental lexicon. *Psychological Review*, *101*, 3-33.

Tyler, A., & Nagy, W. (1989). The acquisition of English derivational morphology. *Journal of Memory and Language*, *28*, 649-667.

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計１　件）
1. Knowledge of stress patterns by Japanese learners of English: Effects of English proficiency, suffix type, and word frequency 2011 年 12 月
査読無し
Ishikawa Keiichi
***English Literature Review*, 55, 94-104**
京都女子大学英文学会編

〔学会発表〕（計１件）
1. Phonological and morphosyntactic knowledge of derived English words by Japanese learners of English.
Ishikawa Keiichi　2013 年 9 月
The 46th Annual Meeting of The British Association for Applied Linguistics (Edinburgh, UK)

６．研究組織
(1)研究代表者
石川圭一（ISHIKAWA, Keiichi）
京都女子大学・文学部・教授
研究者番号：40259445