

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 5 月 29 日現在

機関番号：37104

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2013～2016

課題番号：25770214

研究課題名（和文）日本人英語学習者の量的統語モデルの作成

研究課題名（英文）Modeling the Syntax Development of Japanese EFL Learners

研究代表者

坂田 直樹 (SAKATA, Naoki)

久留米大学・外国語教育研究所・准教授

研究者番号：70581114

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、英語学習における、「インプット 統語知識 英語運用能力」のモデル化を目標として、大学生がそれまで受けてきたインプットとしての高校教科書を電子化した上で、教科書上のインプットがどのような影響を与えるかを調査した。データ量が膨大である関係上、現在もデータ分析は進行中であるが、現在までに、品詞・項構造の明示的知識よりもインプット量の方が統語知識に与える影響が大きい可能性があること、2013年度以降使用の新課程教科書においては、以前よりも習得可能語彙量が増えている可能性があることが判明している。

研究成果の概要（英文）：This project has sought to model the process how the input Japanese EFL learners in university have been exposed to affects their syntax and English use. For this purpose, a corpus of high school textbooks was created and how the input influences the learners has been investigated. Since the amount of the data is huge, the analyses are still in progress, but it has been found that 1) input may have larger impact on the syntax development than explicit part-of-speech or argument structure knowledge and 2) high school textbooks by the new curriculum guideline, which took effect in 2013, may be better in terms of vocabulary development.

研究分野：英語教育 心理言語学

キーワード：語彙知識 統語知識 心理言語調査 英語技能 教科書 学習インプット 大学生英語学習者

1. 研究開始当初の背景

英語学習において、語彙知識とともに重要である統語知識は、スピーキング、ライティング、リスニング、リーディングの4技能の中核をなす知識だと考えられるが、量的指標がないため、学習者は自分が目標に対してどの位置にいるのか分からず、また、どのような目標設定をしていいかが分かりにくい。なお、ここで言う統語知識とは、言語産出場面では、話したり書いたりする際に、単語を正しく並べることでできる知識であり、言語理解場面では、聞こえてくる或いは読んでいる文章の語順から、意味を正しく抽出する知識である。学習者自身がどの程度統語知識を持っているかについては、学習者や指導者の感覚に頼らざるを得ず、英語学習に困難さを感じる一因となってしまう。そこで、本研究では、統語知識のモデル化を測ることで、英語学習・教授の一助を得たいと考えた。

本研究では、英語学習における統語知識を量的にモデル化することを目標とするが、そのような先行研究は、本研究開始時点でほとんど存在していなかった。第一言語の統語知識については、量的モデルではないものの、PinkerらとTomaseilloらの対立する2つの見方がある。Pinkerらによれば、単語を並べる規則と、規則の対象となる単語は別のものであり、並べられる単語同士の間には、つながりは存在しない(Pinker, 1991, 1999; Pinker & Ullman, 2002; Prince & Pinker, 1988)。また、単語を並べる規則は生得的なものであり、後天的に学習されるものではない。一方、Tomaseilloらによれば、ネイティブスピーカーは動詞を中心とした単語同士のつながりを先に生成し、それを抽象化した形で統語知識を獲得するということである(Bybee, 1998; Goldberg, 1995, 2006; Langacker, 1987, 1988; Tomaseillo, 2003)。両者の違いは、心内に

共起する単語同士のつながりがあるか否かと言う点である。この点について、Arnon and Snider (2010)は、頻度が異なる4つの単語から成る句のペアについて、その句が英語の語順として正しいか否かを判断する心理言語実験(統語性判断課題・研究計画・方法の欄で詳述)を行った結果、4単語の句の頻度が高い方が、反応時間が早かった。このことは、英語母語話者については、4単語から成る句について、心内に表象を持っていることを示唆していると考えられる。つまり、PinkerらとTomaseilloらの見方を比較した場合、Arnon and Snider (2010)の実証実験から、Tomaseilloらの見方、すなわち、統語知識は、具体的な単語のつながりから成立しているという仮説が支持されると考えられる。

日本人英語学習者については、Sakata (2012)が、Arnon and Snider (2010)と同様の実験を行い、4単語から成る句の統語性判断課題を行った結果、頻度の違いは反応時間に影響せず、英語母語話者とは異なる結果となった。つまり、現状の実験結果においては、英語母語話者が単語間につながりを持っていて、それが統語知識の基礎となっていると考えられるのに対して、日本人英語学習者は統語知識の基礎となる単語間のつながりを持っていないということになる。しかしながら、対立する第一言語の2つのモデルのうち、Pinkerらのものは、確かに単語間のつながりを想定していないものの、統語知識の源泉として、生得的な文法に頼るものであり、外国語学習者が、学習不可能な生得的文法に頼って統語知識を運用しているとは考えにくい。それを援用して日本人英語学習者の統語知識のモデルと考えることは困難である。そこで、日本人英語学習者の統語知識のモデル化を図るためには、日本人英語学習者が、本当に単語間のつながりを心内に持っていない

かについて、さらに詳細に調査した上で、第一言語話者と同様のモデルを応用できるのか、或いは、日本人英語学習者独自のモデルが存在するのかを確かめなくてはならないと考えた。

2. 研究の目的

本研究の主要な目的は、英語学習における統語知識のモデル化である（尚、本研究では、実際の言語運用において使用する暗示的統語知識と、口頭で説明することのできる明示的統語知識の両者を、調査の対象とした）。具体的には、中級レベルの英語学習者である大学生について、どの品詞間の、どの程度の頻度の、またどの程度の長さの単語同士につながりがあるのかということについて、日本人英語学習者に合ったコーパス頻度を用いて、網羅的に調査した上で、それを量的指標化し、日本人英語学習者（大学生）がどの程度の統語知識を持っているかについて明らかにしたいと考えた。

また、その前提として、単語間のつながりを規定する量的指標並びに、測定方法を開発することが、第二の目的であった。本研究開始時において、統語知識は質的なものとされ、統語知識を量として捉える考え方は定着していなかったため、コーパスの頻度を基準として、単語毎のつながりに得点を与え、さらに、心理言語実験において単語毎のつながりに対する反応時間を点数化することで、統語知識を量的に捉え、その発達具合を調査することを目標とした。

以上より、本研究では、外国語としての英語の統語知識について、学習者が自らの学習の目標を立てやすくなり、中学校・高等学校における英語の指導に、大きな役割を果たす一助になることを目指した。

3. 研究の方法

(1)教科書のコーパス化・単語の頻度、共起頻度の調査

大学生英語学習者が、これまでに経験した英語のインプットを調査するために、高校英語教科書を電子化・コーパス化した上で、単語の頻度、及び共起頻度（他のどの単語と、どのくらいの頻度で連語として現れるか）を調査した。

(2)調査課題の作成（調査1）

調査1として、下記内容の課題を、(1)のデータに基づき作成した。

品詞知識調査(単語の品詞を多肢選択式で問うもの)

統語知識調査(動詞のSVO、SVC等の項構造を多肢選択式で問うもの)

並べ替え知識調査

語彙サイズテスト(望月テスト;望月(1998))

(3)調査の実施（調査1）

初級～中級の熟達度の大学生英語学習者97名を調査協力者として、上記3つの調査を紙媒体にて行った。

(4)調査課題の作成（調査2）

調査1の結果を踏まえて、高校英語教科書のデータを元に、単語の頻度、及び、ある単語と共起する確率が高い組み合わせの頻度を算出し、以下の課題を作成・選択した。

統語知識についての心理言語調査
(文中で、前後に続く単語を選択するもの)

品詞知識調査(2)のと同様)

統語知識調査(2)のと同様)

並べ替え知識調査(2)のと同様)

単語知識調査(高校英語教科書及び一般英語コーパス(COCA)における

頻度の多寡をベースとした、多肢選択式単語テスト)

語彙サイズテスト (VST オンライン: 単語知識を量的に測定するもの)
VELC テスト (外部テスト: リスニング & リーディングの知識を測定)

(5) 調査の実施 (調査 2)

初級～中級 (一部上級) の熟達度の大学生英語学習者 53 名を調査協力者として、上記 7 つの調査を PC 及び紙媒体にて行った。

4. 研究成果

(1) 調査 1

並べ替えの知識に対して、品詞・項構造に比べて語彙サイズの貢献度が大きいことが分かり、語彙サイズはインプットの量と関係があると考えられることから、インプットと並べ替え (統語知識) の間に関係があることが間接的には実証された。

この結果を解釈すると、実践的な英語運用能力を身につけるためには、インプットの量が大切であるということが分かる。日本の中学校・高等学校においては、文法等を説明する時間を多くとり、学習者が多くのインプットを経験することは少ないと言えるが、調査 1 の結果は、説明の時間を必要最小限に抑えて、実践的に言語インプットの処理量を増やしていくことが、今後の英語運用能力の改善には寄与することを示唆していると言える。

(2) 調査 2

調査 2 については、データ量が膨大であり、また、昨年末に調査が終了したばかりであるため、時間的制約から現在もデータを分析中である。教科書のインプットと統語知識の関係、統語・語彙知識とリスニング・リーディングの英語運用能力の関係を調査することで、英語運用能力へのインプ

ットへの影響を、総合的・多角的に把握していく予定である。

(3) その他の成果

高校新課程・旧課程の教科書について、電子化・コーパス化の上、分析を行った結果、新課程の教科書では、(分析手法によって) 旧課程よりも 89 語、または 158 語の習得語彙増加が見込まれることが示唆された。新課程における教科書量の増大のプラスの影響が、一定程度確認されたと言える。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 2 件)

坂田 直樹、新旧学習指導要領下での高校英語教科書語彙の比較、久留米大学外国語教育研究所紀要、査読無、第 24 号、2017、1-16

Naoki Sakata, Are Syntactic Representations of Intermediate-level Japanese EFL Learners Different from Those of L1 Speakers of English?, 関西英語教育学会・紀要 (SELT)、査読有、第 38 号、2015、1-14

[学会発表] (計 3 件)

Naoki Sakata, The Impact of the New Curriculum Guideline by the MEXT on the Vocabularies of High School Textbooks, JACET リーディング・英語語彙・英語辞書研究会合同フォーラム、2017 年 3 月 4 日、早稲田大学 (東京都)

Naoki Sakata, Kenji Tagashira, Masamichi Mochizuki, Vocabulary in High School Textbooks and Its Influence on Students, 大学英語教育学会英語語彙研究会第 10 回研究大会、2014 年 12 月 6 日、東京家政大学 (東京都)

Naoki Sakata, Parts of Speech and
Argument Structures: Characteristics of
the Two Pieces of Knowledge of Japanese
EFL Learners with Several Vocabulary
Sizes、外国語教育メディア学会第54回全
国研究大会、2014年8月6日、福岡大学(福
岡県・福岡市)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

坂田 直樹 (SAKATA, Naoki)

久留米大学・外国語教育研究所・准教授

研究者番号：70581114