

令和元年6月20日現在

機関番号：32630

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K16882

研究課題名(和文) 多様なデータに基づく日本人英語学習者の文法項目学習・使用実態調査

研究課題名(英文) Investigating how Japanese EFL learners learn and use English grammatical items based on various types of data

研究代表者

石井 康毅 (ISHII, Yasutake)

成城大学・社会イノベーション学部・教授

研究者番号：70530103

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,800,000円

研究成果の概要(和文)：現在の標準的な中学校と高等学校の学習において、文法知識が有機的に利用されている場面が適切に、そして適切な頻度で提示されているかを検証するために、中学校と高等学校用の英語検定教科書を電子化し、技能及び題材別サブコーパスに分け、文法項目の使用頻度を分析した。さらに、学習者の作文・発話コーパスと学習者のモデルと考えられる母語話者のデータにおける文法項目の使用頻度の分析結果と比較することで、学習者が標準的に学習・使用する文法項目の実態と、現在の教科書での学習状況では不十分だと考えられる文法項目を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、文法項目使用例の自動抽出・集計の枠組みを構築できる可能性を、精度と解決すべき問題を明らかにしながら具体的に示し、日本における英語教育のカリキュラム・教材・教授法の改善につなげる可能性を示した点で意義があると考えられる。

本研究はまた、研究代表者がその構築において中心的役割を果たしているCEFR-J Grammar Profileの研究と連携しているが、研究の枠組みと文法項目の定義を含む詳細なデータは公開されているため、幅広い英文データに対して本研究と同様の調査・分析を行うことが可能である。そのため、国内外の研究者に加えて、教育産業の関係者からも本研究への関心が寄せられている。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to verify whether average junior and senior high school students in Japan are exposed to those settings where the use of grammar is meaningfully incorporated at an appropriate frequency. For this purpose, I created a corpus of almost all government-authorized English textbooks used in junior and senior high schools (grades 7-12), divided the data into skill- and subject-specific sub-corpora, and compiled a frequency table of grammatical items that average students learn at school. I also analyzed the frequencies of the grammatical items in written and spoken learner corpora and native speakers' data. The resulting data revealed how typical Japanese EFL learners learn and use grammatical items, and clarified those items considered to be inadequate in the current standard learning through textbooks.

研究分野：コーパス言語学・認知言語学・辞書学

キーワード：文法項目 教科書 コーパス 英語教育

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

外国語のコミュニケーションを支える主な要素として、語彙・文法・各種技能とストラテジーが挙げられる。旧来の文法中心の英語教育は下火になり、以前と比べて学習者の音声コミュニケーションへの抵抗は減ったように感じられるが、一方で文法が軽視されるようになった部分もあり、その結果、高等学校卒業時点でも基本的な英語の文法が身に付いておらず、学習や仕事で必要となるしっかりしたコミュニケーションの基礎が身に付いていない学習者が目立つようになってきた。

このような状況下で新しい学習指導要領が実施され、平成 24 年度から中学校と高等学校で順次新課程用の英語の検定教科書の使用が始まった。新しい指導要領に基づく教科書では、読み書きも含めた広い意味でのコミュニケーションを実現するための知識・技能として文法が位置づけられている。そのため、適切なコミュニケーション・表現のための文法として、いわゆる 4 技能やコミュニケーションと絡めて文法を扱っている教科書が多い。このような新しい指導要領に基づく教育の効果を検証するため、また大学における英語教育のあり方を検証・改善するためには、中学校・高等学校の教科書において、リーディングやスピーキング等の各技能を伸ばすための題材に文法項目がどのように組み込まれているかを分析することが不可欠である。しかしながら、語形だけで検索のできる語彙とは異なり、大規模データを対象に、文法項目の使用状況を一定の精度で調査することは容易ではないという問題がある。

研究代表者は以前の研究で、日本人英語学習者が標準的に学習する文法項目を網羅したリスト(177 項目)を作成し、その全ての項目をレマ・語形・品詞列として定義することで、各文法項目に該当する用例をコーパスから自動抽出し、頻度を集計することを可能にした。さらに、この手法を実際に海外出版社の EFL コースブックと日本人英語学習者の作文・発話コーパスに適用し、各文法項目の頻度を調査した。本研究ではこの手法を利用し、検定教科書における文法項目使用状況を調査することが有効であると考えた。

### 2. 研究の目的

現在の標準的な中学校と高等学校の学習において、文法知識が有機的に利用されている場が適切に、そして適切な頻度で提示されているかを検証し、さらに、学習者の作文・発話コーパスと学習者のモデルと考えられる母語話者のデータにおける文法項目の使用頻度の分析結果と併せて分析することで、学習者が標準的に学習・使用する文法項目の実態と、現在の教科書での学習状況では不十分だと考えられる文法項目を明らかにすることが本研究の目的である。

### 3. 研究の方法

(1)日本人英語学習者が学習過程で直接触れる教材である中学校と高等学校用の英語検定教科書のコーパスを構築し、英文を技能・題材(下記)別のサブコーパスに分けたデータ、(2)学習者の文法習得状況の一面を明らかにする作文・発話コーパス、(3)学習者の最終的なモデルとしての母語話者の言語使用データの用例を対象として、主要な文法項目の頻度を調査し、文法項目の学習・使用実態と問題点を明らかにする。

(1)の技能・題材には、会話、スピーチ、ライティング、リーディング、機能表現(謝罪・例示・さらなる情報の要求・婉曲・命令など)、文法説明のための用例などが含まれる。このようなサブコーパスに分けて分析する理由は、直接的な文法学習以外の形で、文法知識が有機的に利用されている場が適切に、そして適切な頻度で提示されているかを検証するためである。

本研究では、研究代表者がこれまでの研究で作成した、主要文法項目をレマ・語形・品詞列としてパターン化した正規表現を用いて、品詞タグで処理した各種コーパスデータから文法項目の用例を抽出し、頻度を集計するという手法を採用する。本研究では、この文法項目の拡充と再定義を行い、分析の精度を高める。

最終的には文法項目ごとの学習者の学習・使用実態と問題点を特定するために、学習者のインプットとアウトプットのデータを多面的に分析する。

### 4. 研究成果

平成 28 年度と平成 29 年度で、平成 28 年度使用開始の中学校用の英語教科書全点と、平成 25 年度・26 年度・27 年度使用開始の高等学校用のコミュニケーション英語 I・II・III の教科書全点の電子化及び技能・題材タグ付与を完了した。文法項目の定義については、追試や同様の研究における本研究の成果の利用を可能にするために、全文法項目の定義を無償で広く使われている TreeTagger による出力結果を利用したものに書き換える作業を行い、また、文法項目自体の見直しも行い、結果として 263 項目・501 種(肯定・否定、平叙・疑問等の文種別の異なる変種を数え上げた場合の項目数)から成る文法項目リストを完成させた。

平成 30 年度は、平成 25 年度・26 年度使用開始の高等学校用の英語表現 I・II の教科書の電子化及び技能・題材タグ付与作業を完了し、教科書の技能・題材別データを完成させた。その上で、学習者コーパス・母語話者データと併せて頻度調査と分析を行った。

本研究により、日本人英語学習者が教科書を通して学習する文法項目の中で扱いが不十分だ

と考えられる項目や、日本人英語学習者にとって習得が困難な項目が明らかになり、今後の教材・教育法を改善するための基礎データを得ることができた。

本研究の成果は、特に下記〔雑誌論文〕・〔学会発表〕・〔その他〕で広く公表している。

本研究は、文法項目使用例の自動抽出・集計の枠組みを構築できる可能性を、精度と解決すべき問題を明らかにしながら具体的に示し、日本における英語教育のカリキュラム・教材・教授法の改善につなげる可能性を示した点で意義があると考えられる。

本研究はまた、研究代表者がその構築において中心的役割を果たしている CEFR-J Grammar Profile の研究と連携しているが、研究の枠組みと文法項目の定義を含む詳細なデータは公開されているため、幅広い英文データに対して本研究と同様の調査・分析を行うことが可能である。そのため、関連分野の研究者に加えて、教材開発や教育産業の関係者からも本研究への関心が寄せられている。また、本研究の手法は日本人英語学習者のみならず、日本以外の国や地域における英語学習者の文法学習・使用状況の分析にも利用することができるため、国際学会で発表をした際には、海外の研究者からも関心が寄せられた。

## 5. 主な発表論文等

### 〔雑誌論文〕(計8件)

石井康毅. 2019 (印刷中). 「認知言語学の知見に基づく英語学習者への前置詞・句動詞の提示：英和辞典と高校英語検定教科書における実践」 鍋島弘治朗・楠見孝・内海彰(編), 『メタファー研究 2』. ひつじ書房, pp. 193-215. (査読有)

石井康毅. 2019. 「CEFR-J Wordlist との比較による英語コロケーション辞典の見出し語分析」 『社会イノベーション研究』 第14巻第2号, 成城大学社会イノベーション学部, pp. 75-85. (査読有)

投野由紀夫, 石井康毅. 2019. 「中高生の自由英作文における文法項目のレベル別過剰・過少使用の傾向」 『言語処理学会第25回年次大会発表論文集』, pp. 799-802. [http://www.anlp.jp/proceedings/annual\\_meeting/2019/pdf\\_dir/C4-1.pdf](http://www.anlp.jp/proceedings/annual_meeting/2019/pdf_dir/C4-1.pdf). (査読無)

Yasutake Ishii and Yukio Tono. 2018. "Investigating Japanese EFL Learners' Overuse/Underuse of English Grammar Categories and Their Relevance to CEFR Levels." Y. Tono and H. Isahara, eds., *Proceedings of the 4th Asia Pacific Corpus Linguistics Conference (APCLC 2018)*. pp. 160-165. (査読無)

石井康毅. 2018. 「CEFR-J Grammar Profile とは何か」 『英語教育』 2018年6月号, pp. 35-36. 大修館書店. (査読無)

石井康毅. 2018. 「日本人英語学習者の句動詞の学習・使用状況の分析 検定教科書の技能・領域別データと学習者コーパスの比較に基づく分析」 統計数理研究所共同研究レポート 394 『言語統計を用いた認知言語学研究へのアプローチ』. pp. 1-19. (査読無)

石井康毅. 2018. 「話し言葉コーパスと検定教科書に基づく日本人英語学習者の句動詞使用実態の分析」 S. Ishikawa, ed., *Learner Corpus Studies in Asia and the World. Vol. 3. Papers from LCSAW2017*, pp. 101-119. <http://www.lib.kobe-u.ac.jp/repository/81010121.pdf>. (査読有)

石井康毅. 2017. 「日本人英語学習者が学習・使用する句動詞の分析 網羅的な頻度調査に基づく考察」 統計数理研究所共同研究レポート 381 『イベント・スキーマと構文に関する研究』. pp. 1-20. (査読無)

### 〔学会発表〕(計13件)

Yasutake Ishii. "Observing Co-textual Figurative Gestures for Better Informed Descriptions of Polysemous English Prepositions." 2019年1月12日. 北海学園大学(北海道札幌市). The First Symposium of Corpus Tools and Statistical Methods (TASM) SIG of Japan Association of English Corpus Studies (JAECS), 外国語教育メディア学会関西支部メソドロロジー研究部会 2018年度第3回研究会.

Yasutake Ishii. "Investigating the Frequency and Dispersion of English Grammatical Items in Textbooks and Learner Corpora: For More Informed ELT Practice." 2018年11月16日. Amphi Buffon, Université Paris-Diderot (フランス). Grammar and Corpora 2018.

Yukio Tono and Yasutake Ishii. "Searching for Grammatical Items as Criterial Features of CEFR Levels in Spoken and Written Learner Corpora: Using the CEFR-J Grammar Profile." 2018年10月7日. 東京理科大学(東京都新宿区). 英語コーパス学会第44回大会.

Yasutake Ishii. "More Objective Descriptions of Semantics of English Prepositions Based on the Observations of Accompanying Gestures." 2018年8月31日. P. C. Hoofthuis, Universiteit van Amsterdam(オランダ). Metaphor Festival 2018.

Yasutake Ishii, Naoki Otani and Yoshihito Kamakura. "Describing Semantics of English Prepositions in English-Japanese Bilingual Dictionaries Based on Cognitive Semantic Approaches." 2018年6月28日. The Hong Kong Polytechnic University(香港). The 12th International Conference for Researching and Applying Metaphor.

石井康毅. 「CEFR(-J)準拠コーパス構築とCEFR-J Grammar Profileにおける文法項目使用例抽出手法」2018年4月21日. 東京外国語大学(東京都府中市). 英語コーパス学会2018年度春季研究会.

石井康毅. 「日本人英語学習者の句動詞の学習・使用状況の分析 検定教科書の技能・領域別データと学習者コーパスの比較に基づく分析」2018年3月29日. 統計数理研究所(東京都立川市). 統計数理研究所言語系共同研究 言語研究と統計2018.

石井康毅, 投野由紀夫. 「CEFR-J Grammar Profile」2018年3月17日. 成城大学(東京都世田谷区). 平成28-31年度科学研究費補助金 基盤研究(A)「英語到達度指標 CEFR-J 準拠の CAN-DO 指導タスクおよびテスト開発と公開」(代表: 根岸雅史) 2017年度 CEFR-J 公開シンポジウム: CEFR-J 2018.

石井康毅. 「コーパス中の英文法項目の特定と頻度集計: CEFR-J Grammar Profile の取り組み」2017年12月16日. 跡見学園女子大学(東京都文京区). 日本ドイツ語情報処理学会2017年度研究発表会. (講演講師)

Yasutake Ishii. "Describing Figurative Semantic Networks of English Prepositions in a Bilingual Dictionary" 2017年8月31日. P. C. Hoofthuis, Universiteit van Amsterdam(オランダ). Metaphor Festival 2017.

石井康毅. 「日本人英語学習者が使用する句動詞の分析 学習者の話し言葉コーパスと中高の検定教科書に基づく考察」2017年8月4日. 神戸大学(兵庫県神戸市). 第3回アジア圏学習者コーパス国際シンポジウム. S. Ishikawa, ed., *Learner Corpus Studies in Asia and the World, Vol.3, Position Papers from LCSAW 2017*, pp. 71-74.

石井康毅. 「認知言語学的視点に基づく英語学習者への句動詞の提示 高校英語検定教科書における実践」2017年6月4日. 名古屋大学(愛知県名古屋市). 日本語用論学会メタファー研究会夏の陣2017「比喩と隠喩 メトニミー、シネクドキ、シミリとメタファー」.

石井康毅. 「日本人英語学習者が学習・使用する句動詞の抽出と分析」2017年3月27日. 統計数理研究所(東京都立川市). 統計数理研究所言語系共同研究 言語研究と統計2017.

[図書](計3件)

市川泰男, 高橋和久, 石井康毅, 他8名編著. 2019. 『Unicorn English Communication 3 NEW EDITION』(高等学校用文部科学省検定済教科書)(全160ページ) 文英堂.

市川泰男, 高橋和久, 石井康毅, 他4名編著. 2018. 『UNICORN English Communication 2 NEW EDITION』(高等学校用文部科学省検定済教科書)(全207ページ) 文英堂.

市川泰男, 高橋和久, 石井康毅, 他4名編著. 2017. 『UNICORN English Communication 1 NEW EDITION』(高等学校用文部科学省検定済教科書)(全184ページ) 文英堂.

[その他]

石井康毅. 「CEFR-J Grammar Profile の紹介と活用法」2019年3月23日. 同志社大学(京都府京都市). 平成28-31年度科学研究費補助金 基盤研究(A)「英語到達度指標 CEFR-J 準拠の CAN-DO 指導タスクおよびテスト開発と公開」(代表: 根岸雅史) CEFR-J 2019 シンポジウム in 京都. (ワークショップ講師)

石井康毅. 「CEFR-J Grammar Profileの活用」 2018年3月18日. 成城大学(東京都世田谷区). 平成28-31年度科学研究費補助金 基盤研究(A)「英語到達度指標 CEFR-J 準拠のCAN-DO 指導タスクおよびテスト開発と公開」(代表: 根岸雅史) 2017年度CEFR-J公開シンポジウム: CEFR-J 2018. (ワークショップ講師)

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。