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 ２８ 年　 ６ 月 １０ 日現在

機関番号：１２６０３
研究種目：基盤研究(B)（一般）
研究期間：2012～2015
課題番号：２４３２０１０３

研究課題名（和文）コーパス準拠の英語力レベル基準特性を活用した新しい言語テストの構築

研究課題名（英文）The development of a new type of language tests based on criterial features derived from English learner corpus

研究代表者
根岸　雅史（Negishi, Masashi）

東京外国語大学・大学院総合国際学研究院・教授

研究者番号：５０１８９３６２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　14,000,000円

研究成果の概要（和文）：本科研では、日本人英語学習者の作文や発話データを収集・コーパス化し、コーパス分析を行った。その結果から、日本人学習者のアウトプットは、インプットに比して、CEFRレベルでかなり低いことが明らかになった。こうした言語使用の実態を測ることのできる新しいタイプの文法テストを開発し、その妥当性を検証した。また、より自由度の高いテストでは、採点において、評価観点をタスクに対応させる必要が明らかになった。

研究成果の概要（英文）：In our research, we collected and built learner corpora of written and spoken English, and analyzed the data. Results showed that the CEFR level of Japanese learners' output is much lower than that of their input. We developed and validated a new type of grammar test. Also we discovered that in the rating of more open-ended type test, it is necessary to tailor the set of criteria to the task type.

研究分野：英語教育学

キーワード：教育評価・測定　言語テスト　文法能力　コーパス言語学CEFRと基準特性

１．研究開始当初の背景

英語教育の実践は、様々な経験と勘によって、成り立ってきている。実際、どのような指導により、どのような学習が進んでいるかは、まだまだ明らかになっていないことが多い。

第 2 言語習得の習得段階研究は、様々な手法で進められてきているが、学習者コーパス分析は、その代表的な手法の一つである。しかしながら、収集された学習者言語の多くは、作文データ中心で発話データが欠けていたり、熟達度レベルが偏っていたり、母語が偏っていたりして、必ずしも日本人英語学習者の実態を把握するには適切なものではなかった。

また、日本においては、英語のテストが頻繁に実施されているが、実はそれらのテストが英語を使用する実際の能力を測っているのかは、疑問である。たとえば、典型的な英語の文法テストの結果は、その文法を使用する能力を表しているのであろうか。第 2 言語習得研究では、言語の「宣言的知識(declarative knowledge)」と「手続き的知識(procedural knowledge)」の区別をすることがある。Lightbown and Spada （2013）によれば，DeKeyser （2001, 2007）らは，第二言語習得を「スキル学習」になぞらえ，言語学習も，他の学習と同様，「宣言的知識」，つまり，文法規則などの，持っていることを意識している知識から始まるが，練習とともに，宣言的知識は「手続き的知識」，つまり，その知識を使える能力に変わっていき，練習を継続することで，手続き的知識は自動化され，学習者は宣言的知識として学習したことを忘れるとしている。この区別に従えば、従来の英語テストは主に前者の「宣言的知識」を測っていると言われている。

英語教育学研究においては、英語習得段階がどのようになっているのかを明らかにし、その発達段階と整合性のある結果を示す言語テストの開発が必要であるとの認識に立ち本研究課題を申請した。

２．研究の目的

本研究の目的は，以下の４点である。

(1) 英語学習者データを発達段階ごとに大量に収集・電子化した「英語学習者コーパス」をもとに，学習者の使用する語彙・文法に関する基準特性をコーパスから系統的に抽出すること。
(2) 抽出した基準特性から、発達段階別の特性分析を行い，分析結果をもとに学習者の発達段階を特定すること。
(3) 特定された発達段階を反映する新しいタイプの言語テストを開発すること。
(4) 開発した言語テストの妥当性および信頼性を検証すること。

３．研究の方法

本研究課題の研究方法について、その具体的内容を段階ごとに記述する。

(1) 日本人英語学習者の発達段階を解明するために、これまでの研究で欠けていた発達段階の日本人学習者データ(作文データおよび発話データ)を集中的に収集する。これにより、英語学習者データを発達段階ごとに大量に収集電子化し、「日本人英語学習者コーパス」を完成させる。これ以外に，ケンブリッジ大学の Cambridge ESOL （現 Cambridge English）と連携し，彼らの English Profile Programme へのデータ提供と情報交換を行う。
(2) 英語学習者コーパスにおける英語発達段階別のデータから、学習者の使用する語彙・文法に関する基準特性をコーパスから系統的に抽出する。これに基づいた，「発達段階別基準特性データベース」を構築する。このデータベース作成とレベル差の関係をあらゆる方面から分析をする。
(3) Ellis et al. (2009)や根岸(2010)などの先行研究に示されたテストを参照しつつ、「手続き的知識」を測定するためのさまざまなテスト手法の可能性を探る。次に、これらのテスト手法の特性の差異を見ることで、測定している構成概念の違いを同定し、最善の選択を行う。「発達段階別基準特性データベース」の分析結果をもとに、学習者の発達段階を特定する新しいタイプの言語テストを開発する。ただし、測定する特性によって最善の手法が異なる可能性がある。
(4) 開発した新しいタイプの言語テストを，想定している日本人英語学習者に対して実施し、テスト・データを収集する。
(5) そのテスト・データの分析結果から、テストの妥当性および信頼性を検証する。妥当性の検証に当たっては、開発された言語テストの結果と基準特定のあり方の整合性を調べる。

４．研究成果

本研究課題の主な成果は、以下の通りである。

(1) 【データ収集】ライティングに関しては、中学生・高校生・大学生の作文データを収集し、それらの書き起こしを終えた。スピーキングに関しては、収集していた中学生・大学生のスピーキング・テスト・データの書き起こしを行ったが、これらに加えて、高校生のスピーキング・テスト・データを最終年度に新たに収集する

ことができたために、書き起こしを行った。なお、この書き起こしでは、音声と文字を同期させる新たな書き起こしの手法を採用した。このために、音声データと文字データを結びつけることが可能になった。

(2) 【コーパス分析】新たに収集された、紙ベースの作文データ及び音声データをデジタル化し、コーパスを作成・分析した。それに基づき、基準特性となる観点を抽出すると共に、テキスト・プロファイルを作成した。その分析結果から、日本人英語学習者のアウトプットは、インプットに比して低く、具体的には、CEFR レベルで１～２程度低いことが明らかになった。

教科書の分析に照らすと、個別の文法事項に出会ってから、使い始めるまでに、１，２年、文法項目によっては、それ以上かかるということがわかった。たとえば、現在完了は多くの検定教科書では中２で出現するが、実際に学習者が自発的に使い出すのは、ほとんどの場合が、高等学校に入ってからである。また、関係代名詞は中３，仮定法は高等学校の検定教科書で出現するが、これらの文法項目は、高校生の作文の中でも、なかなか現れてこない。

(3) 【テスト開発】本科研では、従来用いられていた多くの文法テストの結果は、現実の言語使用を反映していないということが明らかになった。それらが測定しているのはいわば「宣言的知識」と呼ぶべき知識である。そこで、これと対立する「手続き的知識」を測定するために、本科研では PK (procedural knowledge) test が開発された。

PK test は、従来型の文法テストと異なり、文脈を理解し、その文脈に合った文法形式を選択できるかどうかを見るようになっている。以下は、根岸(2014, 30)における PK Test の一例である。

（Mary が父親の Chris と朝のあいさつをします。）
Mary: Good morning, Dad.
Chris: Good morning, Mary. You look sleepy.
Mary: Oh, I _____ last night.
(stay up / late)
Chris: Maybe you should go to bed early tonight.

また、音声ベースのテストでは、口頭での文法形式や文型の処理能力を見るようになっている(これらの実例は、根岸雅史監修「スピーキング・テスト・セレクション(DVD)」ジャパンライム株式会社に納められている)。

このテストを日本人英語学習者に実施し、データを収集した上で、結果を分析した。その結果と基準特性研究の結果を照らし合わせ、妥当性を検証した。その結果、概ね実際の言語使用の実態を反映していることがわかったが、「定型表現」に関する知識や文脈理解の困難度など、文法知識以外の要因に影響されている項目もあり、今後の改定の方向性を把握することができた。

(4) 【評価方法・評価観点】ライティングやスピーキング・テストでは、使用される文法や語彙はタスクに依存していることが明らかになった。このため、これらの分析的評価では、タスクに応じた評価観点を構成した。また、このアプローチは、診断的な機能の高いことも明らかになった。

これらの研究成果は、国内外の英語教育学研究に様々なインパクトを与えた。国内では、学校英語教育に新たなテスト方法という選択肢をもたらした。さらに、この研究過程で、テストの実施時期による結果の違いも明らかになった。つまり、指導の直後に行うテストの結果と時間をおいてから行うテストの結果は、異なるケースが多く、また、そのあり方も言語項目により様々であるとわかった。また、海外では、CEFR の基準特性研究に様々な貢献をし、海外の文献にも引用されている。

今後は、音声言語も含めた学習者言語コーパスの構築・拡大を行い、その分析から、英語学習者の発達段階の全貌が明らかになっていくだろう。

新型の文法テストの結果の多くは、基準特性の習得を反映するものとなったが、定型表現の知識などに影響されていることも明らかになった。こうした現象は、当初予期していていたものでではなく、今後このような変数の影響をどのように扱うかを検討する必要がある。

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 34 件）

① Masashi Negishi & Yukio Tono, An update on the CEFR-J project and its impact on English language education in Japan, *Language assessment for Multilingualism Paperback: Proceedings of the ALTE Paris Conference, April 2014 (Studies in Language Testing)*, pp.113-133, 2016 年，査読有

② 村越亮治,日本人高校生英語学習者の英作文に見る統語的複雑さの発達，

Arcle Review, No.9, pp.17-26, 2015 年，査読有

③ 根岸雅史，英語到達度テストの「いつ」と「なに」,AELE 言語教育評価研究， 第 3 号,2013 年,pp.2-9，査読有

④ 根岸雅史・村越亮治,文法の手続き的知識をどう測るか，*Arcle Review*,No.8, pp.22-33，2014 年，査読有

⑤ Yukio Tono, Automatic extraction of L2 criterial lexico-grammatical features across pseudo-longitudinal learner corpora: Using edi distance and variability-based neighbor clustering, *L2 Vocabulary Acquisition: Knowledge and Use: New perspectives on assessment and corpus analysis*, No.2, pp.149-176, 2013 年，査読有

⑥ Masashi Negishi, Yukio Tono and Yoshihito Fujita, A Validation Study of the CEFR Levels of Phrasal Verbs in the English Vocabulary Profile, *English Profile Journal*, Vol.3, 2012 年,査読有, http://dx.doi.org/10.1017/S2041536212000037

⑦ Masashi Negishi, Tomoko Takada and Yukio Tono, A Progress report on the development of the CEFR-J, *Studies in Language Testing 36 Exploring Language Frameworks Proceedings of the ALTE Krakow Conference, July 2011*, 2013 年， pp.135-163， 査読有

〔学会発表〕（計 146 件）

① Yukio Tono, Linguistic feature extraction and evaluation using machine learning to identify “criterial”grammar constructions for the CEFR levels, Corpus Linguistics 2015， 2015 年 7 月 22 日，Lancaster University（イギリス）

② Masashi Negishi & Yukio Tono(absent), An update on the CEFR-J project and its impact on English language education in Japan, ALTE international Conference in Paris, 2014 年 4 月 10 日 , Cité Internationale Universitaire de Paris（フランス）

③ 長沼君主・高野正恵・ヘザー・ジョンソン・井之川睦美、CEFR 準拠ジャンル別ライティング及びスピーキング評価ルーブリックの課題と相互関連性の検討，日本言語テスト学会第 18 回全国研究大会，2014 年 9 月 20 日，立命館大学びわこくさつキャンパス（滋賀県）

④ 根岸雅史・投野由紀夫・長沼君主・工藤洋路,「特定の課題に関する調査」に見る中学生の英語発信力:CEFR 基準特性の観点から,全国英語教育学会,2013 年 8 月 10 日,北海学園大学（北海道）

⑤ Yukio Tono, “Criterial feature”extraction from CEFR-based corpora: Methods and techniques, Corpus Linguistics 2013, 2013 年 7 月 23 日，University of Lancaster（イギリス）

⑥ 根岸雅史， 英語教育を取り巻く状況と CAN-DO リストの作成， 第 25 回四国英語教育学会香川研究大会， 2013 年 6 月 22 日， 香川大学経済学部（香川県）

⑦ 根岸雅史， どうなる？どうする？これからの英語教育－授業、教科書、評価－，関西英語教育学会（KELES）2013 年度（第 18 回）研究大会,2013 年 6 月 9 日.関西国際大学尼崎キャンパス（兵庫県）

⑧ 根岸雅史， Can-Do リストは日本の英語教育に何をもたらすか／The Impact of the Can-Do Lists on English Language Teaching in Japan，文部科学省－ブリティッシュ・カウンシル共催シンポジウム「CAN-DO リストを活用した学習到達目標の設定と評価～CEFR が日本にもたらす示唆～」2012 年 5 月 29 日，文部科学省（東京都）

⑨ Masashi Negishi, Yukio Tono, Naoyuki Naganuma and Yoji Kudo, Slow and Steady?: An interim report of the analysis of the spoken and written language of the A1 EFL learners in Jpan, English Profile Seminar No.14, 2013 年 2 月 7 日， The Cass Centre, Cambridge University Press, Cambridge (イギリス)

⑩ 工藤洋路， 日本人英語学習者のライティング能力プロファイル作成の試み，日本言語テスト学会（JLTA）第 36 回研究例会， 2013 年 1 月 26 日， 早稲田大学早稲田キャンパス（東京都）

⑪ Yukio Tono, CEFR and Corpus-Based Research in ELT: New Directions, 21th International Symposium on English Teaching and Book Fair, 2012 年 11 月 9 日 , Chien Tan Overseas Youth

Activity Center（台湾）

⑫ 根岸雅史・長沼君主・工藤洋路，日本人学習者ライティングコーパスに基づいたCEFRレベル別基準特性の分析，日本言語テスト協会第16回全国研究大会，2012年10月27日，専修大学生田キャンパス（神奈川県）

⑬ Naoyuki Naganuma, Development of Can-Do based Evaluation/Learning Tasks to supplement the CEFR, The 10th Asia TEFL International Conference, 2012年10月5日，Hotel Leela Kempinski, Delhi（インド）

⑭ Yukio Tono, Identification of Linguistic Features for Classifying L2 Proficiency Levels using ICCI and Machine Learning Techniques, TALC 2012 (10th Teaching and Language Corpora Conference), 2012年7月13日，University of Warsaw（ポーランド）

⑮ Chihiro Inoue, The Issue of Task Equivalence: A Multi-method Comparison of Two Picture-based Narrative Tasks, The Korea English Language Testing Association 2012 Annual International Conference, 2012年5月26日，高麗大学（韓国）

⑯ Yukio Tono, Corpus-Based English Language Teaching with Special Emphasis on Learner Corpora and CEFR, The 2012 international Conference on Applied Linguistics and Language Teaching (ALLT), 2012年4月21日，National Taiwan University of Science and Technology（台湾）

〔図書〕（計35件）

① 投野由紀夫,CAN-DO作成・活用　英語到達度指標CEFR-Jガイドブック,大修館書店,2013年,全313ページ

６．研究組織

(1)研究代表者

根岸　雅史　(NEGISHI MASASHI)
東京外国語大学・大学院総合国際学研究院・教授
研究者番号：50189362

(2)研究分担者

投野　由紀夫　(TONO YUKIO)
東京外国語大学・大学院総合国際学研究院・教授
研究者番号：10211393

長沼　君主　(NAGANUMA NAOYUKI)
東海大学・外国語教育センター・准教授
研究者番号：20365836

工藤　洋路　(KUDO YOJI)
玉川大学・文学部・講師
研究者番号：60509173

村越　亮治　(MURAKOSHI RYOJI)
神奈川県立言語文化アカデミア・講座・研究課・講師
研究者番号：305671110