

平成 22 年 6 月 15 日現在

研究種目：基盤研究(A)

研究期間：2006～2009

課題番号：18202013

研究課題名(和文) 英語スピーキング能力の測定と評価法の研究

研究課題名(英文) **A Study on Measurement and Assessment for Oral English Proficiency**

研究代表者

石川 祥一 (ISHIKAWA SHOICHI)

実践女子大学・人間社会学部・教授

研究者番号：20320856

研究成果の概要(和文): 日本の大学生の英語スピーキング力を測定するテストとその評価法についての研究, 調査を行った。(1)大学生の英語スピーキング力を測定するためのテストを市販の英語テストを利用して行い, データの収集をした。そのデータ等を基に, 大学生の英語スピーキング力 - 初級レベル - を評定する評価基準を定め, コンピュータで採点できるようにした。(2)大学生のスピーキング力を測定・評価できる英語スピーキングテストとして, 研究協力者より音声認識技術の提供を受け, コンピュータを使用した自動採点方式を採用した英語スピーキングテスト「ERP (English Recognition and Production) テスト - 初級レベル -」の開発を行った。このテストを利用して英語学力等の測定・評価が可能となるが, 特に英語スピーキング力養成のために大学英語授業にスピーキングの授業を今まで以上に導入し易くなる効果が期待できる。

研究成果の概要(英文): The aim of the study was to find university students' levels of oral English proficiency, and to try to develop a test with which to measure their oral English proficiency. Our research studies have been conducted for measurement and assessment for oral English proficiency of Japanese university students. By collecting and analyzing their data and materials from measurement of their oral English proficiency, we developed a computerized English speaking test, which is called 'ERP Test - Basic Level -': English Recognition and Production Test, with advanced speech recognition technology (licensed by DynEd) and automated evaluation system.

交付決定額

(金額単位: 円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	11,200,000	3,360,000	14,560,000
2007年度	8,600,000	2,580,000	11,180,000
2008年度	7,200,000	2,160,000	9,360,000
2009年度	6,400,000	1,920,000	8,320,000
年度			
総計	33,400,000	10,020,000	43,420,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：外国語教育

キーワード：(1) 外国語教育 (2) 大学英語教育
 (5) 測定・評価

(3) 英語スピーキング (4) 英語スピーキ
(6) テスティング

1. 研究開始当初の背景

(1) 市販の検定・資格試験等に英語スピーキング能力を測定・評価する部門が導入されるようになった。しかし、我が国の外国語として英語を学習している大学生の oral English proficiency を測定・評価できるようなテストは少なく、またテストとして導入するには費用の面で難題となっている。

(2) 中学校・高校では英語授業においては、「話す」授業が積極的に行われているにもかかわらず、大学における英語授業の一つは「英語会話」と表されるものが多く、真の「英語で話す」訓練が行われていないとも取れるのが実情である。また、別の要因として考えられるのは、「英語スピーキング力」の測定・評価の問題が存在する。これが大学の英語授業での productive skills の養成が積極的に行われていない要因の一つになっている可能性がある。

2. 研究の目的

研究の目的は次の二つからなっている。

(1) ACTFL (全米外国語教育協会) の Guidelines と Council of Europe (欧州評議会) の Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment (CEFR:) における oral production セクションを比較検討する。

(2) 1. を参考に、我が国の大学生の oral English proficiency に関する評価法を策定する。この評価法を基盤として、oral English proficiency を測定が可能な英語スピーキングテストの開発を検討する。

3. 研究の方法

設定した研究目的の二項目に関して同時並行的に研究、及び調査を実施した。また、収集されたデータとその分析を通じて新テスト開発を検討した。

(1) 先行研究の文献・資料等を利用して理論面からの ACTFL の Guidelines の検証を行い、また Council of Europe の CEFR については特に productive skill の spoken language 部門について検討を行った。

(2) 我が国の大学生の英語スピーキング力の調査を行った。全国の大学生約 1000 名に対して市販の英語スピーキング力の測定可能であるといわれている英語テスト(こんぴゅーた, または電話での受験)を実施して、そのデータ等を収集、分析を行った。収集したデータの分析から見えてきたのは、使用した市販の英語スピーキングテストでは受験の対象となった大学生の英語スピーキング力は、CEFR(ヨーロッパ言語共通参照枠)スケールを適用してみると、スケール A 1 と < A 1 (両方とも Basic User) を合わせると 9 割以上に達した。この結果はある程度予測の範囲内であったので、CEFR 等を参考に大学生の英語スピーキング力を評価し得る基準の検討を行い、新テスト開発の準備に取り掛かった。ここで問題となったのは、新テストは、従来通りのインタビュアーが測定・評価をする方式を採用したテスト、コンピュータによる受験、音声認識と自動採点評価方式を装備したテスト、のどちらかにすることによってテストの仕様等は全く異なることになる。を採用することにしたのは、授業の中でこの種のテストの利用により backwash 効果を期待したものである。

(3) 英語スピーキング力を測定・評価する方法としてテストにコンピュータ技術を導入することであった。この種のテスト開発のために研究メンバーに海外研究協力者を加えてテストのコンピュータ化を基軸に据えた。さらに、できるだけ簡便に授業等で利用できる英語スピーキングテストを開発するには、コンピュータ技術の導入によってテスト実施者はデータ処理等を簡便、かつ迅速に行えるようにし、また受験者への受験結果をより早くフィードバックすることにあった。これを踏まえて、最も重要で必要な技術は音声認識と自動採点システムを取り入れることであったが、これらの装置の利用に関しては最終的に海外研究協力者の全面的な研究支援を受けて音声認識エンジンを搭載し、自動採点装置を装備することが可能となった。

(4) 新テスト開発の技術的なことへの対応は固まったが、テストの内容に関しては、テスト開発に関わってきた者にとっては、テストの受験時間はマイクのテストなども含めて最高 20 分以内が限度との認識で一致した。

これは大学の英語授業で総時間的に授業中に対応できる範囲内であると考えたからである（学力に関するアンケートから）。テスト問題に関しては、日本人の spoken English の初級者の音声認識から想定できる問題の作成、さらに研究協力者の提供によるアイテムバンク等を活用して問題作成を行った。

(5) 新テストは、日本の大学生の英語スピーキング力に関して初級レベルを測定・評価するテストとして開発した。このテストによって英語スピーキング力の「流暢さ」[発音]「チャンク」の三つについて測定・評価することになる。

4. 研究成果

日本の大学生の英語スピーキング力を測定するテストとその評価法についての研究、調査を行った。

(1) 大学生の英語スピーキング力を測定するためのテストを市販の英語テストを利用して行い、データの収集をした。そのデータ等を基に、音声認識装置を搭載したテストにより大学生の英語スピーキング力初級レベルを評定する評価基準を定め、コンピュータで採点できるようにした。

(2) 大学生のスピーキング力を測定・評価できる英語スピーキングテストとして、研究協力者より音声認識技術の提供を受け、コンピュータを使用した自動採点方式を採用した英語スピーキングテスト「ERP (English Recognition and Production) テスト初級レベル」の開発を行った。このテストを利用して英語学力等の測定・評価が可能となるが、特にスピーキング力養成のために大学英語授業にスピーキングの授業を今まで以上に導入し易くなる効果が期待できる。

次にテストの内容から紐づいたによるテストの画面等について概要を述べ。

- ① ERP テスト初級レベルのテスト内容は次のようになっている。

	テストの内容	問題数	所要時間
	Practice Test		3分
Part 1	Reading	8	2分
Part 2	Reading and Pronunciation	4	2分
Part 3	Comprehension	5	2分
Part 4	Listening and Repetition	8	3分
合計		25	12分

- ② ERP テスト初級レベルの得点については、合計点を100点満点として換算し、各セッションごとに100点を配点しているが、それぞれのセッションには重みづけを課している。

	テストの内容	問題数	重みづけ
Part 1	Reading	8	10%
Part 2	Reading and Pronunciation	4	20%
Part 3	Comprehension	5	30%
Part 4	Listening and Repetition	8	40%
合計		25	100%

- ③ 下の画面は、図1はERPテストの最初の画面を表したもので、Practice Test をクリックすると音声認識に関する「諸注意」画面となる。特に、スピーチメータについての音声入力テストの重要な部分となる。さらに、e-learning システムと同様にコンピュータによるテストの受け方（学習方法）に慣れる必要がある。テストの順序は、Practice Test ⇒ Speaking Test となっている。

図1



- ④ 図2は、パート1：リーディングセッションを表し、矢印をクリックして進む。

図2



図3は、テスト画面であり、下部にスピーチメータ（緑色）が映し出されていると音声入力（マイクロフォンから）が可能となるので、ここでは音声入力ができる。音声認識されると緑色のメータが反応を示し、得点が自動採点される。

図3

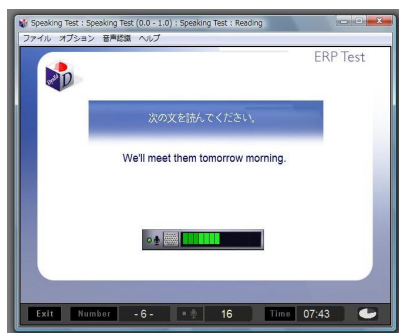
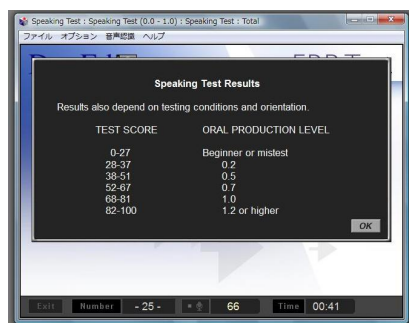


図4は、テスト終了後、受験者の得点を表したものである。

図4



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）

〔学会発表〕(計 14 件)

- ISHIKAWA, S., NAKAMURA, Y.,
SCHNEIDER, D., SUGIMORI, N., ITO, Y.
 Measuring Japanese University Students' English Proficiency: A Case Study. AILA World Congress 2008. 2008, ドイツ
 石川 祥一, 中村 優治, 伊藤 泰子, 金子 恵美子
 「英語スピーキングテストによる大学生の測定・評価：テスト開発と授業への導入」第 48 回大学英語教育学会全国大会. 2009, 北海学園大学
ISHIKAWA, S., KANEKO, E., KNOWLES, L.
 Speech Recognition and Oral Fluency Testing. GLoCALL 2009. 2009, タイ国

〔図書〕(計 4 件)

「平成 18 年度～21 年度科研費研究成果報告書」2010, 200 頁

6. 研究組織

(1) 研究代表者

石川 祥一 (ISHIKAWA SHOICHI)
 実践女子大学・人間社会学部・教授
 研究者番号：20320856

(2) 研究分担者

中村 優治 (NAKAMURA YUJI)
 慶応義塾大学・文学部・教授
 研究者番号：40249074
 シュナイダー デニス
 (SCHNEIDER DENNIS)
 東京女子大学・現代文化学部・教授
 研究者番号：10246465

(H20 H21: 連携研究者)

* 平成 22 年 3 月 31 日付け 退職

杉森 直樹 (SUGIMORI NAOKI)
 立命館大学・情報理工学部・教授
 研究者番号：40216338

(H19 H20: 分担研究者)

H20 H21: 連携研究者)

伊藤 泰子 (ITO YASUKO)
 神田外語大学外国語学部専任講師
 研究者番号：00433681

(H19 年度から)