

大学英語授業でのグループ活動による自律的相互学習の効果検証を目指して

原田康也・早稲田大学法学部教授・総合研究機構情報教育研究所所長

harada@waseda.jp / <http://www.f.waseda.jp/harada/index-j.html>

楠元範明・早稲田大学教育・総合科学学術院助教授・総合研究機構情報教育研究所幹事

moto@waseda.jp

前野讓二・早稲田大学メディアネットワークセンター客員専任講師・総合研究機構情報教育研究所研究員

joji@mnc.waseda.ac.jp

鈴木正紀・早稲田大学メディアネットワークセンター特別研究員・Ordnate Corporation

masa@ordinate.com

鈴木陽一郎・早稲田大学メディアネットワークセンター特別研究員・東通産業株式会社

yoichiro@totsu.co.jp

[1] 目的：データに基づく学習活動の分析と検証

コミュニケーション活動を重視する近年の外国語学習においては教員による知識の提示より学生個人の外国語運用経験ならびにペア・グループでの外国語コミュニケーション活動に比重を置く傾向が見られる。この前提として運用経験ならびにグループ活動が学習者による自律的学習に有効に機能すると仮定されているが、この点では実践データに基づく検証が必要である。¹

著者たちの研究グループでは、大学生が自発的な発話や文章作成でどのような語彙・表現を用いるか、各種外部試験のスコアなどとの関連においてデータに基づいた分析を可能とするための基礎的な資料作成に取り組んでいる。個々の学生について学習経歴などのアンケート調査を行い、各種外部試験のスコアを記録し、授業での学習活動について発話音声デジタル無圧縮録音するとともに活動の状況をデジタル・ビデオに記録し、授業中に学生が作成したファイルとともに蓄積する予定である。当面の研究計画においては、本稿の筆頭著者が担当する早稲田大学法学部の英語授業における学習活動をデジタル音声で収録するとともに学習活動の課程を各種のファイルとして回収する。

本稿では、上記授業の大まかな流れを簡単に紹介した後、音声のデジタル収録に用いる機器を説明し、学生の自律的学習を示唆するデータについて言及する。

[2] 対象：統合的言語活動を中心とした授業実践

筆頭著者が担当する法学部1年前期のBridgeでは、2週間を一つのサイクルとして、マルチカードを利用した質疑応答練習²を導入として、応答練習の内容を思い出しつつ400語を目標にWordで複数のパラグラフからなる文章にまとめ、6人の学生がプリントアウトに相互にコメントを付して採点して返却し、これに

基づいて修正した文章を提出する作業を進める。1年後期のGateでは、文章作成に先立って応答練習の内容を思い出しながらPowerPointで2,3枚のスライドを作成し、6名のグループで相互に発表した後、文章作成の作業に入る。2年Themeの授業では学期のはじめに上記と同様の練習を行ったのち、学生をそれぞれの関心に基づいて3名から5名のグループにわけ、グループで調べた結果を相互に発表し、クラス全体に発表した後、その内容を文章化する。

この授業はコンピュータ教室で実施しているため、Wordでの作成文書、PowerPointのスライドファイルなどはすべてファイルで回収している。授業中に限られた時間で作業した結果と宿題としてある程度時間をかけた場合との比較、文章としてまとめた場合の英文と応答練習での発話やプレゼンテーションでの発話の際に使用できる表現の異同なども含め、分析の仕方によりさまざまな知見が得られる可能性が期待される。

[3] 方法：デジタル・ハードディスク・レコーダ

授業中の発話を収録するシステムは、アレシス製ハードディスクレコーダ1台、同社製マイク8chフェーダ2台、ソニー製バックエレクトレットコンデンサーマイクロホン12本、マイクケーブル12本、可動式機器保管庫によって構成される。³マイクロホンをケーブル経由にて8chフェーダに接続し、増幅した音声をハードディスクDATレコーダに収録する。CALL教室・PC教室でのみ使用することを前提とすれば、廉価なUSB2.0接続の2チャンネル・オーディオ・キャプチャ装置を学生PCの台数分購入することも考えられるが、台数が多くなるため収納や取り扱いが煩瑣となり動作不良や故障の散発的発生が想定されることと、学生の操作に依存するためファイル保存の不備やファイル名の不統一などが想定されること、また同期が取れ

¹ [1]などを参照。

² 詳細については[3], [4]などを参照。

³ 詳細については[4]を参照。

ず記録の確実性が期待できないことなどもあり、CALL教室・PC教室のみならず一般の教室でも使用できることを前提として上記のシステム構成とした。

システムの中心であるハードディスク・デジタル・オーディオ・レコーダはサンプリングレート 96kHz 24ビットリニア PCM にて 12トラック同時記録、サンプリングレートを 48kHz に下げることによって、24トラック同時記録が可能である。音声記録媒体には安価に入手できる 3.5 インチ IDE ハードディスク (5400rpm 以上) を使用する。このハードディスクを前面から取り外し、インターフェースユニットをとりつけると IEEE1394 のドライブとして PC に接続し内部のデータをアクセスすることが可能となる。

[4] 経過：試験データ

2006年度に筆頭著者は法学部1年の英語を3クラス(登録受講者総計100名前後)と2年の英語を2クラス(登録受講者総計70名前後)担当している。受講者にはHarcourt AssessmentのVersant for English⁴の試験用紙を4月中旬授業開始時と6月下旬とに配布し受験を促した。また、5月中旬に受講生の希望を募りTOEIC公開試験の団体受験を申し込んだ。⁵ 学生の作成したファイル、発話音声などにこれら試験のスコアをタグとして付与することにより、どのような属性の学生がどのような英文を産出するか研究する資料となることを期待している。

2006年度よりTOEIC公開試験の出題内容に若干の変更が加えられ、新たにライティング・スピーキング試験の導入が予告されたほか、TOEFLがCBTからiBTに切り替わるなど外部試験が大きく変わっていくところである。Harcourt AssessmentのVersant for Englishについても、イギリス英語による設問が加えられる予定であり、これら試験の相互関連性についてあらたにデータに基づく検証が必要となっている。

[5] 効果：提出ファイルなどからの所見

学生の作文についての所見としては、4月授業開始時点では30分で1行程度しか書けない学生が大部分であるのに対して、前期終了時点では30分の所要時間で200語を超える学生が大部分となり、400語近く書ける学生も若干名現れる。後期終了時点では、多くの学生が400語程度の文章を作成できるようになる。⁶ 文法・語彙については間違いや不適切な部分も多く、学習者の相互チェックでこれをどのように克服していくか、授業デザインの上での課題となっているが、文章の構成については、明示的に段落の構成やエッセーの

構成について教示していないにも関わらず、よい構成の例がクラスに伝播する様子が見られ、つなぎの表現も含めてそれなりに英語の文章らしくなっている。⁷

[6] 今後の課題：データに基づく英語教育の改善

本研究の成果によって、各種外部試験のスコアやe-learning教材の到達レベルなどが英語の学習到達度として産出ならびに運用面において何を示すのか、『英語を使える日本人』育成の観点から大学教育においてどのような学生にどのような英語学習プログラムを提供することが望ましいかを明らかにする基礎的な資料となることを期待する。当面必要な学習者データの蓄積を開始しているが、蓄積した音声データの分析ならびに多様な目的に利用可能な形で提供には新たな視点からの研究と多大な時間を要するものと思われる。

謝辞

本稿の著者たちを中心とする共同研究は科学研究費補助金(2006年4月-2009年3月)基盤研究(B):課題番号18320093『学習者プロファイリングに基づく日本人英語学習者音声コーパスの構築と分析』の助成を受けている。本稿で報告した発話収録装置の試作と試用にあたって早稲田大学特定課題研究助成費(一般助成)課題番号2004A-033『大学英語教育高度化のための外部試験を活用した学習者プロファイリングの研究』(研究代表者:原田康也)ならびに課題番号2005B-022『英語教育高度化に向けた学習者プロファイリングとマルチモーダル学習者コーパスの研究』(研究代表者:原田康也)による助成を受けている。

参考文献

[1] 和泉絵美, 内元清貴, 井佐原 均「学習者コーパスからの表現バリエーションの抽出と言い換えストラテジー指導への利用」, 自然言語処理, Vol. 12 No. 4, pp. 193-210, 言語処理学会, 2005年8月。

[2] 原田康也, 「電話を利用した英語リスニング・スピーキング自動テスト: 早稲田大学法学部1年生のスコアからの考察」, 電子情報通信学会技術報告(信学技報) TL2002-41, pp.49-54, 電子情報通信学会, 2002年12月6日。

[3] 原田康也, 「エーワンのマルチカードを用いた英語応答練習」, 情報処理学会研究報告 CE-69-3 pp.17-22, 情報処理学会, 2003年5月16日。

[4] 原田康也・辰己丈夫・前野譲二・楠元範明・鈴木陽一郎, 「対面での応答を重視した英語学習活動と発話収録装置の試作と試用」, 情報処理学会研究報告 IPSJ SIG Technical Reports 2005-CE-80 (4), 学術刊行物 情処研報 Vol. 2005, pp.25-32, 社団法人 情報処理学会, 2005年6月18日, ISSN 0919-6072。

⁴ これは[2]-[4]にてOrdnate CorporationのPhonePass SET-10として言及した試験に相当する。

⁵ 本発表ではこうしたスコア集計結果の一部について、簡単に紹介する予定である。

⁶ 当然のことであるが、授業中の課題や宿題を着実に提出した学生はこうした目標に到達しているが、課題や宿題の提出が不十分な学生は、前期末・後期末になっても与えられた時間に十分な分量の文章を作成することができない。

⁷ 毎学期末に半期の授業を振り返って成果や反省点についての文章作成を求めているが、宿題として完成させた作文を相互にチェックすることで他の学生の考えを知る機会になり、またいい加減な作文を提出することができなくなったなど、肯定的な評価をする学生が多く見られる。