

客観的外部指標に基づく授業評価と授業実施計画の改定

早稲田大学 法学部 教授 原田 康也 (harada@mn.waseda.ac.jp)

1. はじめに

大学における「内部点検・自己評価」ならびに「外部点検・第三者評価」との関連で「授業評価」が話題となる際、「学生による授業評価」、すなわち受講生の主観的な満足度のアンケート集計に議論が偏る傾向が見られる。大学経営の観点からは学生ならびに授業料負担者の満足度も重要な指標であることは確かだが、「授業の総合的な評価」については、授業内容や教育課程が第三者機関によって制定された標準的な指針に該当するかどうかの認定、授業の実施手法についての教員による相互評価など、さまざまな観点からの評価と判定が必要である。到達目標を具体的に項目化・明確化できる科目については、所期の学習効果をあげているかどうかを客観的に測定することも不可欠となる。到達目標と受講生の事前学習達成度が合致しているかどうかなど、事後だけでなく、授業開始前の学生の到達度を同じ基準で測定することも必要となる。¹

著者は英語教育の本質は英語運用力の向上にあるという立場から早稲田大学法学部における授業実践を行ってきた。特に、一年生必修の授業においては、英語聴解力の向上を中心的な目標としてさまざまなコンピュータを利用した学習活動を設計している。しかし、授業の実際的な効果を（肯定的にせよ否定的にせよ）定量的に裏付ける客観的指標を得ることがこれまでは困難であった。本稿では、筆者の授業の受講生に対して電話を利用した英語口頭表現力試験 PhonePass SET-10² を試用した結果³と、それに基づく授業内容の見直しについて報告する。

¹ この点については、[8], [14], [15] にて強調したので、本稿では論点を詳細に繰り返すことは避ける。

² PhonePass を開発・運用している Ordinate 社の各種資料によると「受験者の音声応答は、独自に開発された音声処理システムにより認識・採点される。このシステムは HMM (隠れマルコフモデル) に基づく音声認識システムを中核とするが、音響モデル、発音辞書、反応予測ネットワークなどの開発には、母国語話者 400 人、非母国語話者 3500 人から独自に収集したデータを使用している。」としている。

³ 本稿で紹介する実験は KDDI グループと早稲田大学メディアネットワークセンターの共同研究「デジタルコミュニケーションを前提とした生涯学習支援システムのアーキテクチャー研究ならびにパイロット開発」の一環として実施されたものである。

2. 法学部における授業実践 (総合英語)

法学部では、英語の授業は 1 コマ 90 分通年で 2 単位が原則となる。1 年生は 1 コマ必修自動登録、もう 1 コマ選択自動登録 (総合・講読・表現演習などの種別を選択するが、クラスは選択できない)、2 年生は 2 コマ選択必修 (自由にクラスを選択できる)、3、4 年生は選択科目として要卒単位に算入される英語科目を受講できるほか、学年に関わらず選択できる要卒単位外の自由科目としても英語科目が設置されている。

著者は、帰国生も含めた各種学生が混在する⁵一年生必修の総合英語においては、英語の聴解力の向上を中心的な目標として授業を設計している。英語によるニュース放送を 5 分程度録画したビデオクリップを素材として、メモをとりながら数回視聴し、途中で他の教材による基礎練習を交え、授業の最後 30 分では、ニュースの話題を一つ、およそ 30 秒から 60 秒程度の内容を英語のまま書き起こすという作業を中心として授業を進めてきた。

この授業スタイルは 1980 年代の後半から続いているが、当初は LL 教室で実施し、1998 年後期からは、新たに竣工した教室棟のマルチメディア教室を利用するようになり、使用する番組や補助教材についても、若干の変化が加わっている。

このような授業デザインの趣旨を理解し、自ら主体的に課題に取り組んだ学生については、こうした授業での訓練が有効に機能しているものと期待しているが、それを定量的に裏付けるための客観的指標を得ることがこれまでは困難であった。⁶

⁴ 法学部における英語教育実践については、これまでさまざまな報告と論考をまとめてきたが、比較的新しい報告としては [7], [11], [12] が、総括的な考察としては [8]-[10] がある。

⁵ 2000 年度を受講生には別途 TOEIC 本試験も受験してもらったが、そのスコアは 200 点台の後半から 900 点前後にまで分布していた。

⁶ 必修の授業であるため、学生に大きな金銭的・時間的負担をかけることはためらわれる。授業評価を目的とするため、年度始めの授業の開始前後に事前テストを、年度末に事後テストを行う日程的な自由度が求められる。また、聴解力や英語口頭表現力を安定して測定できる信頼性の高いテストでなければ意味がない。テスト実施ならびに事後処理について、担当教員に過大な負荷がかかるのであれば、継続的に利用できない。

3. PhonePass SET-10 の実施と結果

PhonePass SET-10 は、個別化された試験用紙を手元にして、電話を通してシステムと 10 分間対話をするので、英語のスピーキングとリスニングの技能を自動的に測定する試験⁷である。受験者個人は試験用紙に印刷された TIN (test identification number) を用いて自らのテスト結果⁸を、試験担当者(教員)はあらかじめ登録した ID とパスワードを用いて自分の担当する学生の受験結果(回答音声の一部の wave file を含む)を一覧形式で、受験後直ちにインターネットを通じて入手できる。

2000 年度については、1 年必修の総合英語 3 クラスを含めて筆者が法学部で担当する英語科目 5 クラスの受講生 100 人前後の学生に対して 3 回ずつ SET-10 を受験してもらうこととした。⁹2001 年度については、筆者が在外研究で授業を担当しなかったため、他の教員の協力を得つつ、早稲田大学・明海大学ならびに共立女子大学の学生に同じように複数回受験してもらった。¹⁰2002 年度については、筆者が早稲田大学で担当しているいくつかの授業で同様に受験するほか、5 月に集中的な受験¹¹を実施している。2002 年度については、まだ最終のテストが終了していないが、過去 3 年間の経験をまとめると、SET-10 を受験した法学部生のスコアについて、概略以下のような傾向が見られる。

⁷ PhonePass の内部動作、試験項目作成、評価基準、各種標準的なテストとの関連のデータなどなどについては、<http://www.ordinate.com> を参照されたい。

⁸ 総合点ならびに listening vocabulary, repeat accuracy, pronunciation, reading fluency, repeat fluency の 5 項目のサブスコアがそれぞれ、最低 2.0 点から最高 8.0 点まで、小数点以下 1 桁までの 2 桁で表示される。総合点の standard error は 0.2 と報告されている。

⁹ 授業開始直後、夏休み直前、学年末の 3 回を予定したが、諸般の経緯で第一回は 5 月後半、2 回目が 7 月はじめ、3 回目は 12 月から 1 月にかけてとなった。

¹⁰ 受験の経過については、本稿のほか、[1], [8] ならびに [11]-[15] にて紹介している。また、早稲田大学における実施状況については、上記のほか [3], [6] にて、明海大学における実施状況については [4], [5] にて、共立女子大学における実施状況については [2] に紹介されている。

¹¹ PhonePass はその動作原理から固定電話での受験を指定しているが、(株) KDDI ならびに Ordinate 社との協力により、携帯電話から受験した場合の問題点を実証試験中である。いくつかの問題点が明らかになりつつあるが、授業中の学生の反応ならびにアンケート結果を見ると、携帯電話からの受験を希望する声が圧倒的である。

- 1) 2.0 から 8.0 の総合スコアのうち、3.5 を下回るのは小数(1 割前後以下) 4.5 を上回るのは 2 割前後程度。
- 2) 5.5 を上回るものは、比較的(2、3 年を上回る)長い英語圏の生活経験を持つ場合が多い。
- 3) 個々の学生ごとのスコアは、1 回目と 2 回目では 0.2 前後の向上を示す場合が多い¹²が、そのあとはおおよそ安定している。
- 4) 2000 年度の受験者に関しては、5 月と 12 月でスコアが下がった学生が 2 割り程度、0.6 以上の上昇が 2 割り程度の学生に見られる。
- 5) 2001 年度の 5 月と 7 月のデータから見ると、全体として受験時の平均スコアとスコアの上昇に相関は見られないが、2000 年度ならびに 2002 年度の受験者のうち 1.0 を超えるスコアの向上が見られた(例外的な)若干名の学生は、いずれも初回に 6.0 前後のスコアを得ていた。

4. 2002 年度における授業内容の手直し

受験者の数が限られていること、対象としている学生が特定の授業の受講生を中心としていることなど、さまざまな点で偏りがあり、データの整理が完全には終了していない部分もあり、今後の集計と大規模な追実験が必要な段階であるが、今後の実験においてどのようなデータを検討すべきかとともに、学習活動のデザインについても重要な示唆が得られている。

筆者自身は受験対策などの影響も含めて、英語はそれなりに勉強してきたが、リスニングの訓練をまったくしてこなかった学生を中心的な対象として想定して学習活動を構成していたつもりであったのに、そうした学生にはおおきなスコアの上昇は見られず、むしろ一部の帰国生に際立った向上が見られたことは大きな反省材料となった。

1990 年前後はテレビ神奈川の英語ニュースを使用していたが、番組編成の変更により 1990 年代半ば過ぎより CNN Headline News を使用している。このため、英語のレベルやアナウンサーのスピードに加えて、内容的になじみにくい点について、従来

¹² Ordinate 社ではアメリカに在住ないし留学中の日本人英語学習者からも事前にデータを集めていたが、今回の実験によるこの結果は若干予想外であった模様である。英語の聞き取りと発話のテストであること、電話を使うこと、人間ではなくシステムと応答することなど、事前にくら口頭と文書で説明しても、初めての受験者が戸惑いかねない要素は多い。サンプルテストの受験によってこの上昇が見られなくなるのか、『受験に得意』というような学生の気質が影響しているのかどうかなど、検討すべき要素が多数残っている。

から年度末のアンケートなどで不満の声が聞こえていた。また、1998 年度前期までは語彙の補強学習のために、研究社の『アメリカ口語教本・上級編』や茅ヶ崎書店の『時事英語教本・対話編』などを使用して、テキストの音読作業や頻繁な小テストによる暗記の強制も含めて、大学初年度生が身につけるべき基本的な語彙習得に向けての訓練を行っていたが、1998 年度後期からマルチメディア教室に移行したため、PC の利用や CD-ROM/web 教材の利用が中心となり¹³、基本語彙習得のための訓練がおろそかになりつつあることをこの数年自覚し始めたところでもあった。

2002 年度前期については、従来の書き起こし作業に加えて、同じニュース素材を用いてデジタル LL の機能を利用した音読練習を始め、後期にはシャドーイングに近い練習を行うと共に、基本語彙習得に関して新たな教材を選定して集中的な訓練を実施しようと計画している。こうした変更で学生のスコア向上が見られるかどうかを試みることは、仮に見られたとしても各種条件が制御されていないために、統計的・実験的な観点からすると意味のない試みになるかもしれないが、教育実践としてはそれなりに意義があるかと考えている。

5. 法学部における授業実践（表現演習）

上記 1 年必修の総合英語のほか、著者は一年・二年配当の選択必修科目である英語 B「表現演習」も担当している。2000 年度については、学年のはじめは、身近な身の回りの話題について日本語で口頭発表した後、あまり形式にとらわれずに英語で文章にまとめる練習を行った。前期途中から課題図書を指定し、3 名ずつのグループを出席番号に基づいて指名して、資料の内容についての要約を作成して日本語で発表した。後期には資料の内容についての要約と感想を英語で発表し、さらに年度末には質疑応答を英語で行った。

2002 年度については、文章化する前のウォームアップ活動を重視し、10 人ぐらいのグループを作成してペアで課題について日本語で 1 分ずつ意見交換してはパートナーを交換していく練習、PowerPoint で英語のスライドを作成してから 6 人程度で交代に発表していくミニ・プレゼンなどを取り入れている。¹⁴また、作成した文章の相互チェックに際しては、著者の用意したリストに従って点検

するほか、ETS 社の **ScoreItNow!**¹⁵ の採点表にしたがって、6 点満点で採点するなどの作業も取り入れている。授業の流れが安定してきた 5 月後半からは、こうした予備的な学習の後、30 分ぐらいの時間を使って、指定された話題に基づいて 200 語から 400 語程度の英文を作成する練習を行っている。¹⁶

いわゆる『英作文』の授業を受講することがリスニング・スピーキング技能の向上にどのような影響を与えるか、あらかじめ予断を持つことはできないが、『総合的な英語学習』の立場から、肯定的な成果が得られることを期待している。残念ながら、2000 年度については、突然のシステム・アップグレードなど予想外の事情で年度途中の受験ができなかったこともあり、総合英語の受講生との比較ができなかったが、2002 年度については、これまでのところ順調に受験が進行している。

口頭での英語による応答に対する慣れが SET-10 のスコアに影響するかどうかを検討するため、open question の内容に相当する質問を多数用意し、3 人ずつのグループで質問者、回答者、タイムキーパーに分かれ、SET-10 の形式に従って質問後 8 秒で回答をはじめ、その 30 秒後に終了という形式の練習をウォームアップで行おうと考えている。¹⁷

6. 今後の課題

すでに明らかなように、本稿は授業実践報告であって、学習環境から隔離された実験室でカリキュラムから切り離された学習課題を被験者に与えて学習効果を計る「実験室での実験」の統計的考察ではない。現実に行進する授業においては、学習活動や試験の受験条件を厳密に統制することはできない。学生に電話代を負担させることを避けるため 2000 年度は授業を実施する教室に隣接した部屋に外線直通電話を設置したが、事務スペースの一部であったため、受験するタイミングによって、職員の声がノイズとなった場合もある。2002 年度については、授業中にテスト用紙を配布し、自宅や公衆電話から国内のフリーダイヤルに電話して受験しているが、自

¹⁵ <http://www.scoreitnow.org/> を参照。

¹⁶ 『協調的共同行為としての英作文』を模索する中で、電子化した環境での文章作成から始めて、口頭表現と文章表現の統合的訓練を目的とする上記のような授業スタイルにたどり着いたが、90 分授業の最後の 30 分で行うの 300 語程度の文章作成が結果的に『TOEFL CBT 対策』になっていることに最近気が付いた次第である。

¹⁷ この練習は総合英語のクラスにも取り入れることを検討している。

¹³ 1999 年度以来 ATR 山田玲子博士と ATR-CALL について共同実験^[16]を行っている。

¹⁴ 7 月に入ってから、こうしたウォーミングアップ活動も英語に切り替えつつある。

宅の場合は家庭内騒音や家族の会話などが邪魔となり、公衆電話の場合は外部の雑音が問題となる。上記の結果はこうした現実的な使用条件のもとで得られたものであることが重要であるともいえよう。

このほか忘れてはならない重要な点として、著者の授業の受講生は、学習履歴もさまざまであり、並行して学部や学内のさまざまな英語の授業を受講し、あるいは学外のさまざまな英語学習活動に参加している可能性があるため、授業の中でさまざまな学習メニューも含めて、果たしてどうした要素が英語運用能力の向上に寄与し、どれが有効でないのか、単純には掌握できない。海外生活経験なども含めた英語学習の履歴や、授業外の英語学習活動などをアンケートにより問い合わせ、さまざまな要因を検討する予備的な資料として整理しつつあるが、これまでのような規模の試行では十分なデータが得られないであろう。また、学習と同様に試験においても、動機付けが重要な要素であることは想像に難くないため、スコアを成績に算入するという前提で受験した場合と、算入しないという前提で受験した場合で、どのような違いが出るかも検証する必要がある。これらの点をさらに検討していきたい。

7. 参考文献

- [1] Bernstein, Jared and Harada, Yasunari, "Automatic Measurement of Spoken English Skills: consistent benchmarks for English learning," 大学英語教育学会第41回全国大会, 41th Annual Convention of the Japan Association of College English Teachers, 2002年9月8日.
- [2] 阿部圭子, 「情報機器を利用した語学教育の実践報告」, 『共立国際文化』, 19号, pp.55-64. 共立女子大学国際文化学部紀要, 2002年3月.
- [3] 川成美香, 「英語運用能力を高めるための教授法と口頭英語表現実力テストによる効果測定」, 第10回情報教育方法研究発表会, 2002年7月6日, アルカディア市ヶ谷, 社団法人私立大学情報教育協会.
- [4] 川成美香, 「学習効果測定を導入した英語カリキュラム: その実践と効果測定方法の有効性」, 平成14年度大学情報化全国大会, 2002年9月4日, アルカディア市ヶ谷, 社団法人私立大学情報教育協会.
- [5] 川成美香・原田康也・Jared Bernstein, 「教育効果測定を導入した英語カリキュラム」, 平成14年度情報処理教育研究集会, 文科省・東京大学, 2002年10月26日.
- [6] 川成美香・原田康也・Jared Bernstein, 「口頭英語実力テストによる学習効果測定」, 平成14年度情報処理教育研究集会, 文科省・東京大学, 2002年10月26日.
- [7] 原田康也, 「情報環境を利用した英語の統合的学習」, MNC Communication, Issue 2, 1999年6月7日. (http://www.waseda.ac.jp/mnc/RESEARCH/mnc_comm/proceedings/9906/harada.html)
- [8] 原田康也, 「外国語学習における知的情報処理と言語処理技術の応用」, 2001年情報学シンポジウム講演論文集, pp.25-32, 社団法人情報処理学会発行, 2001年1月18日.
- [9] 原田康也, 「英語教育の情報化: 教科教育情報化の4段階推移過程」, 早稲田教育評論, Vol.15, No.1, pp.79-94, 早稲田大学教育総合研究所, 2001年3月31日.
- [10] 原田康也, 「『英語教育の情報化』の本質と目的: 『情報科』から見た『外国語科』の『ねらい』」, 平成14年度情報処理教育研究集会, 文科省・東京大学, 2002年10月26日.
- [11] 原田康也・藤田真一, 「総合的運用力向上を目指した英語授業実践と英語口頭表現力推定テスト」, 平成12年度情報処理教育研究集会講演論文集, pp.406-409, 文部省・京都大学, 2000年12月8-9日.
- [12] 原田康也・楠元範明・寄高秀洋・藤田真一・Jared Bernstein・阪原淳, 「総合的運用力向上を目指した英語授業実践と口頭英語実力テスト」, 第9回情報教育方法研究発表会資料集, pp.76-77, 社団法人私立大学情報教育協会, 2001年7月7日.
- [13] 原田康也・寄高秀洋・藤田真一・阪原淳・Jared Bernstein, 「音声認識を利用した英語口頭表現力テスト」, 2001PCカンファレンス論文集, pp.82-83, 2001PCカンファレンス実行委員会編集, CIEC(コンピュータ利用教育協議会)・全国大学生生活協同組合連合会発行, 2001年8月1日.
- [14] 原田康也・楠元範明・寄高秀洋・藤田真一・Jared Bernstein・阪原淳, 「PhonePassを利用した口頭英語の運用能力測定に基づく学習効果の判定」, 第15回私情協大会事例発表抄録, pp.62-63, 社団法人私立大学情報教育協会, 2001年9月12日.
- [15] 原田康也・楠元範明・寄高秀洋・藤田真一・Jared Bernstein・阪原淳, 「PhonePass SET-10を利用した口頭英語運用能力の測定」, 平成13年度情報処理教育研究集会講演論文集, pp.576-579, 文部科学省・和歌山大学, 2001年10月12日.
- [16] 山田玲子・原田康也・Jared Bernstein・楠元範明・久保理恵子・鈴木陽一郎, 「早稲田大学法学部総合英語の授業におけるATR-CALLの学習効果」, 第15回私情協大会事例発表抄録, pp.72-73, 社団法人私立大学情報教育協会, 2001年9月12日.