

# 英語音声学・音韻論的特徴の習得を目指した 授業の効果検証

## An Analysis of the Effectiveness of a Phonetics/Phonology-Based English Listening Class

田中英理 (たなかえり)

大阪医科大学

山西博之 (やまにしひろゆき)

関西外国語大学

This paper reports on the results of a listening instruction intervention for Japanese EFL university students aimed at improving their ability to correctly discern the phonetic and phonological aspects of English sounds. In the background of this project lies our belief that the phonetic/phonological instructions are likely to be helpful (even) for Japanese EFL students who do not major in English linguistics or literature, although these instructions are usually offered to those who are English majors. The goal of the study, thus, is to show that phonetics/phonology-based English teaching is effective for Japanese EFL students in improving their listening ability in general.

To achieve the goal, we utilized a set of exercises devised for a 15-week listening course (i.e., “Sound Focus for Effective Listening”; hereinafter, “Sound Focus”). Sound Focus includes six phonetic/phonological aspects of English that are considered by the authors (= instructors) to be essential and important for improvement of listening ability. The participants were 331 freshmen at a national university: 254 were instructed in a CALL (computer-assisted language learning) classroom situation and 77 in a traditional classroom situation. Sound Focus was given with the help of a learning management system (LMS), Moodle, in the CALL classroom situation. In

the traditional classroom, the Sound-Focus materials and listening exercises were provided in the form of paper-based handouts used with a CD.

To understand the effects of Sound Focus instruction on student achievement and the difference between the two classroom situations, we conducted pre- and post-listening tests and administered a Can-do-statements questionnaire and a free-description questionnaire. The listening tests, which were based on Sound Focus, measured the improvement in students' listening ability during the course; the Can-do-statements questionnaire evaluated their confidence in their listening ability; and the free description questionnaire aimed to identify the aspects of the instruction that was positively or negatively accepted by the learners. The results of the pre- and post-listening tests and the Can-do-statements questionnaire were analyzed by two-way repeated-measures ANOVA. The free description questionnaire was analyzed with a text-mining technique (SPSS Text Analytics for Surveys 3.0).

The two-way repeated-measures ANOVA analysis on the difference between the scores of the pre- and post-listening tests suggested that students in each classroom situation improved their listening ability. The combined analysis of the results of the pre- and post-test scores and the Can-do-statements questionnaire further suggested that the instruction was effective for students with all levels of confidence.

We analyzed the free description questionnaire to explicate what aspect of the instruction showed greater effectiveness. The results revealed that among the instructional materials, including the textbook conversations and TOEIC exercises, Sound Focus was considered by the students to be the most effective for their learning, regardless of their classroom situation. The students in the traditional classroom situation reported that the textbook conversations were also helpful. Regarding the presentation of the instructional materials, on the other hand, learners showed a sharp perceptual difference: Those in the CALL classroom situation accepted the LMS (Moodle) more positively, while in the traditional classroom situation, the presentation of the materials with the help of a projector was negatively scored. The analysis also showed that Moodle was also regarded as the best activity for the improvement of their listening ability among all the classroom activities (e.g., role-play conversations, dictations, shadowing).

本実践報告では、英語を専攻としていない日本の大学1年生を対象とした英語リスニングの授業において、英語の音声学・音韻論的特徴を指導した効果を検証した。授業はSound Focusと名付けた教材を使用し、普通教室またはCALL教室で行われ、教室環境の違いも考慮に入れた効果検証を行った。プレ・ポストテストにおける音声学・音韻論的特徴の聞き取りに関するパフォーマンスの違いと英語に対する自信の自己評価(Can-Do調査)との関連を2要因の分散分析により検討した。また、授業終了時の自由記述もテキストマイニングの手法を用いて検討した。分散分析の結果、Sound Focusを用いた英語音声学・音韻論的な指導の効果は、教室環境(普通教室、CALL教室)の違いにかかわらず、大学1年生の聞き取りパフォーマンスの向上に効果があることがわかった。またテキストマイニングの分析からは、両教室環境に対する学生の認識の違いが示された。

**広**く知られるように日本語と英語は音声学・音韻論的特徴が異なっており(安藤, 1993; 窪蘭, 1998), 英語リスニング指導において, 学習者に英語の音声学・音韻論的特徴を習得させることの重要性は言を待たない(武井, 2002)。特に, 日本語と英語では, 音声学・音韻論的観点から見た言語類型において, モーラ vs. 音節, モーラ拍リズム vs. 強勢拍リズム, ピッチアクセント vs. 強勢アクセント, 語ピッチ言語 vs. イントネーション言語, など異なる言語類型に属すると考えられる点が多い。日本の大学英語教育において, このような指導は英語専攻の学生に対する「音声学」などの専門科目で行われることが多いが, 英語専攻以外の学生にとっても, 一般的なりスニング指導と組み合わせる形で英語音声の特徴に関する指導を受けることは有意義であると考えられる。

しかしながら, これまで行われてきた先行研究を見ると, 音声学・音韻論的特徴の習得が重要であるという認識に基づいた指導方法の提案が行われている一方で(例えば, 小林, 2008), こうした指導がどのような効果を持つか, という点については未だ明示的な検証が十分に行われていない。また, 指導の効果を検証した研究においても, 英語専攻の学生に対して音声学・音韻論的特徴の一部を指導し有効性を示した研究は見られるものの(例えば, Ishikawa, 2005による英語の音節指導の効果検証), 英語専攻以外の学生を対象にした研究は殆どない。さらに, 一般的な英語リスニング教材と相関させながら複数の音声学・音韻論的特徴を指導し, その効果検証を多角的に行った先行研究は, 管見の限り見当たらない。

そこで, 本実践報告では, 英語を専攻としていない日本の大学1年生を対象とした英語リスニングの授業において, 英語の音声学・音韻論的特徴を指導し, その指導効果を検証する。効果検証を通して, 指導のどのような側面が習得に影響を及ぼしたかを検討し, 今後の指導への示唆を得ることを本報告の目的とする。同時に, 授業実践では普通教室とCALL教室が用いられたが, これらの学習・授業環境の違いが, どのように学習者の音声学・音韻論的特徴の聞き取りに関するパフォーマンスに影響を与えたかを明らかにすることも本報告の目的である。

授業の効果検証は, 多角的な観点によって行う。具体的には, ターゲットとなる音声学・音韻論的特徴を測定するために授業初回に実施したプレテストと最終回に実施したポストテストの比較, 英語リスニング能力および自信を測定するために初回に実施したCan-Do Statements調査, そして, 最終回に実施した自由記述形式のアンケート調査の結果によって行う。プレ・ポストテストの比較により, 授業によって学生のパフォーマンスがどのように変化したかを考察する。Can-Do Statementsからは, 授業が特性の異なる学生にどのように作用したかを考察する。そして, 自由記述結果をテキストマイニングの手法で分析することで, 授業が学習者の英語音声への認識に与えた影響を考察する。その際, 特に, CALL教室での授業が学習者にどのように認識されていたかを, 普通教室での授業の結果と比較することで明らかにする。

## 授業について

### 授業形態および受講生

本授業は, 半期の大学1年生を対象とした必修のリスニング・クラスにおいて行われた。2人の授業者(著者ら)による8つの授業のうち, 6つはCALL教室で行われ, 他の2つは普通教室で行われた。クラスサイズは, いずれも40名前後で, 総受講者数

は、CALL教室が254名、普通教室が84名であった(ただし、分析の対象となった学生は、欠席などによるデータ欠損のなかったCALL教室の254名と普通教室の77名)。受講者の所属学部は、理学部、教育学部、法文学部、工学部であった。

いずれの授業も統一教科書<sup>1)</sup>による指導に加え、連結・同化・脱落といった英語リスニングに生じる現象を取り扱った“Sound Focus for Effective Listening”(以下、Sound Focus)という、15回授業に適した教材を作成し、指導を行った。各授業での時間配分は、Sound Focusに30分、統一教科書を使用した内容を60分とした。統一教科書は、15課から成り、それぞれの課は、あるトピックについての二人以上の人物による会話のリスニング教材と400~500語程度のリーディング教材から成っていた。本授業では、主に会話のリスニング教材を使用して、穴埋めディクテーション、シャドーイング、ロールプレイを行った。教科書の会話を使った活動は、Sound Focusで学んだことの応用という位置づけを採った。Sound Focusは、CALL教室においてはLearning Management System (LMS)であるMoodle上で出題、解説、演習などの指導および関連するWebサイトの紹介を行った。一方、普通教室ではプリント教材をもとに教員の板書による解説や演習を行った。

### 授業の目的とSound Focus

上記のように、本授業は、大学1年生対象の共通教育「英語」のリスニング・クラスであった。リスニング・クラス全体の到達目標として、以下の4点がシラバスに挙げられている。

- (1) a. 日本語と英語の発音、イントネーション、リズムの違いを理解することができる。
- b. 英語による指示や会話、ナレーションなどを聞き取り、理解することができる。
- c. ボトムアップ的な聞き取りだけでなく、スキーマを活性化させたトップダウン的な聞き取りができる。
- d. リスニング力の向上に必要な語彙力を伸ばすことができる。

本授業では、(1a)の到達目標の達成のため、上記のSound Focusという教材を作成し、使用した。Sound Focusでは、筆者らが、英語の音声的特徴の理解と習得に必須であると考える項目と、日本人学生にとって困難であると思われる項目を取り上げた。構成は、例文と演習問題から成る。具体的には、取り上げる学習項目に関して、複数の例文を提示し、その後、学習項目の穴埋めディクテーション、語彙・意味の選択問題、イントネーションパタンの書きとり等から成る演習問題を付した。Sound Focusは、各ユニット1~2ページで、全9ユニットで構成された。学習に含まれた項目は、以下の通りである。

- (2) a. 文アクセントとリズム(等時性)
- b. 母音、子音脱落
- c. 子音と母音の連結
- d. 母音、子音の音声変化(母音の弱化、子音の軟化)
- e. イントネーションパターン(上昇、下降イントネーションとそれらの持つ含意)



なることを目的とした。教材としては、*pass*と*path*のように、当該の/s/と/th/のみが異なる最小対で提示した。

Sound Focusの提示方法は、それぞれの授業・学習形態で異なっている。CALL教室では、LMSのMoodleを使用して、教材と音声で提示し、演習問題を行った(Moodle上での表示については、図1を参照)。また、上記の(2f)のような個々の子音の音声演習では、調音位置と調音方法を視覚的に確認できるアイオワ大学のウェブサイトの紹介をし、音声演習に使用した(<http://www.uiowa.edu/~acadtech/phonetics/#>, 図2参照)。

一方、普通教室では、教材をハンドアウトとして配布し、CDを用いて音声を提示し、演習問題を行った。



図1. Moodle上でのSound Focusの提示

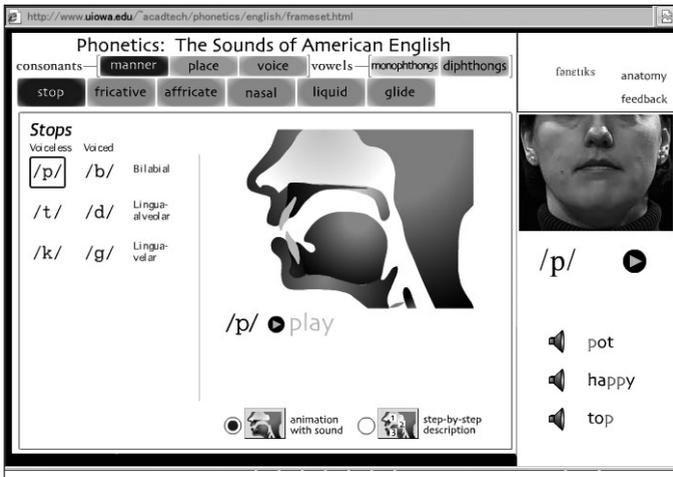


図2. ウェブサイト“Phonetics”の画面

授業では、Sound Focusで学習した内容をより実践的に使えるようにするため、上記の指定教科書を用いた演習でも、シャドーイング、ディクテーション、ロールプレイを行った。また、ペア・グループ活動を通じて、学生がお互いに評価し合いながら、学習するように促した。<sup>5</sup>

### 調査と分析方法

まず、受講者の音声学・音韻論的特徴の聞き取りに関するパフォーマンスが向上したかどうかを測定するために、Sound Focusに基づいたプレテストとポストテストを行った。プレテストは授業の初回に、ポストテストは最終回に行った。それぞれ紙媒体で行い、45点満点とした。それぞれのテストの項目および配点は、表1に示す通りである(対応する「授業の目的とSound Focus」(2)で述べたSound Focusの項目を示す)。<sup>6</sup> なお、プレテストは実施後に回収し、学生は解答を手元に保管することはできなかった。そのため、ポストテストの項目のうち、記述式のため難易度が高く、プレ・ポスト間の3ヶ月の記憶の保持が困難であると考えられたb, c, dの各項目は同一の問題を使用した。また、比較的記憶に残りやすいと考えられた記号問題(a, e, f)は、難易度や性質が変わらないよう授業者(著者ら)の間で十分に協議した後、ポストテストで問題の差し替えを行った。

表1. プレ・ポストテストの内訳

項目	内容	配点	形式	プレ・ポスト	学習項目
a	文アクセントとリズム	6	記号	別問題	2a
b	リエゾン	10	記述	同一問題	2b, c
c	子音と後続する母音の脱落	10	記述	同一問題	2c
d	子音の軟音化	10	記述	同一問題	2d
e	区別が困難な子音のペア	5	記号	別問題	2f
f	イントネーションとそれが持つ含意	4	記号	別問題	2e

次に、リスニングに関するCan-Do Statements調査により、学生のリスニングに関する自己評価を測定した。Can-Do Statementsの各項目は、当該大学の学生と教員の双方に対して実施した実態調査と意識調査の結果、および英検の複数の級のCan-Do Statements, GTEC for STUDENTSのCan-Do Statements, そしてCEFR (Common European Framework of Reference for Languages)を参照して独自に開発されたものである(この調査と項目選定の詳細については、山西・廣森(2008)を参照)。リスニングに関する項目は全12項目あり、5件法(1:決してできないと思う~5:容易にできると思う)で測定している。これら12項目の平均値から、受講者の自己評価レベルを上, 中, 下に分類した(実際の項目については、付録を参照のこと)。

なお、これらに対する分析方法としては、2元配置の反復測定分散分析(Two-way repeated-measures ANOVA)を行った。分析にはSPSS Advanced Statistics 18を用い、有意水準( $\alpha$ )は.05(5%)に設定した。

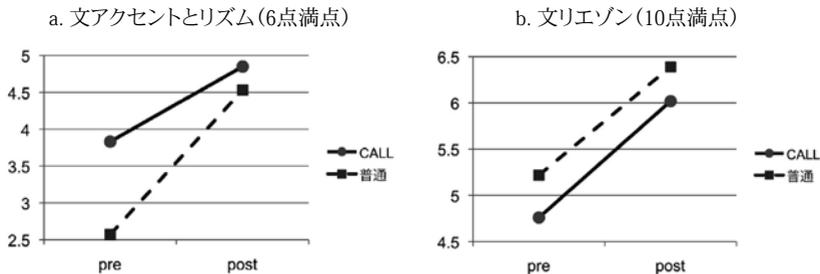
最後に、受講者に対してこうした音声指導がどのように作用したかを網羅的に参照するため、自由記述アンケートを授業の最終回に行った。アンケート項目は、以下の4点である。自由記述アンケートの結果は、SPSS Text Analytics for Surveys 3.0を使用して、テキストマイニングの手法で分析した。

- (7) a. 役に立ったと思う教材は何ですか。また、どのように役立ちましたか。具体的に書いてください。
- b. 授業で紹介・練習した学習方法(シャドーウィング、ディクテーション、ロールプレイなど)で役に立ったものは何ですか。また、どのように役立ちましたか。具体的に書いてください。
- c. 教室環境(DVD, CD機材, プロジェクタ, パソコン(ただし、教室の広さやエアコンの性能については除く))はどうでしたか。
- d. 学習環境(Moodleやインターネットの使用, グループ学習・ペア活動)はどうでしたか。

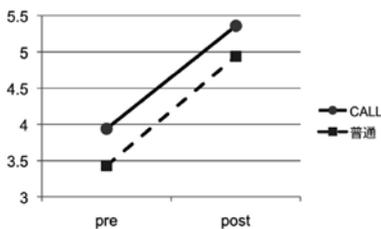
## 結果と考察

### プレ・ポストテスト

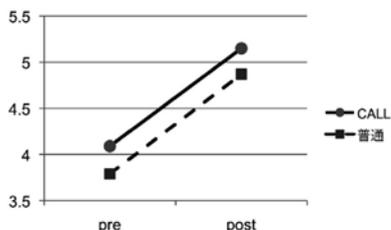
まず、Sound Focusに基づいたプレテストとポストテストのスコアの要約は、一連のグラフ(図3)によって示した通りである。グラフに示されたように、CALL教室での指導を行った学生と普通教室での指導を行った学生のプレテストの平均スコアの2群間での上下は、項目ごとに(そして合計点において)まちまちであった。しかしながら、本報告ではプレテストのスコアを2群間で均一化する措置は採らなかった。同様に、2群間の人数の統一も行っていない。その理由は、実際にCALL教室と普通教室で指導を行った学生全員のデータをありのまま記述し、報告する方が実践報告として望ましいと考えたためである(この方法は、後述するCan-Do Statements調査および自由記述の分析にも適用される)。



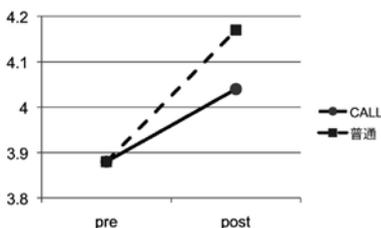
c. 子音と後続する母音の脱落(10点満点)



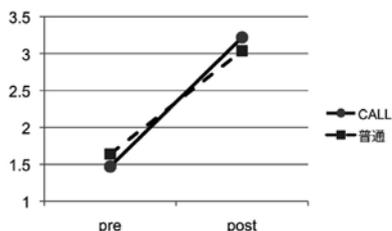
d. 子音の軟音化(10点満点)



e. 区別が困難な子音のペア(5点満点)



f. イントネーションとそれが持つ含意(4点満点)



合計点(45点満点)

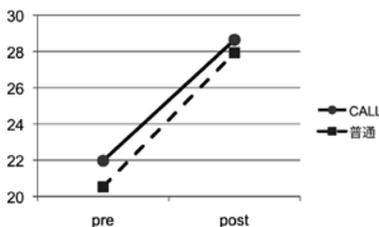


図3. Sound Focusテスト結果

次に、プレ・ポストテスト結果の全体的な傾向を把握するために、テストの合計点(項目a~fの合計)を従属変数とした、2(グループ:CALL教室,普通教室)×2(テスト:プレ,ポスト)の2元配置の反復測定分散分析を行った。分析の結果、グループの主効果( $F(1, 329) = 5.875, p = .016, \eta^2_p = .01$ )とテストの主効果( $F(1, 329) = 251.659, p < .001, \eta^2_p = .28$ )ともに5%水準で有意であったが、両者の交互作用( $F(1, 329) = 0.676, p = .411, \eta^2_p = .00$ )は有意ではなかったことが確認された。また、テストの主効果の効果量は、比較的大きな値となった。<sup>7</sup>

この傾向をさらに詳細に分析するために、テストの6項目(項目a~f)のそれぞれを従属変数とした、2元配置の反復測定分散分析を実施した。なお、項目a~fの6項目の分析においては、検定の多重性に基づく第1種の過誤を避けるために、有意水準

( $\alpha$ )は .05 (5%)ではなく、ボンフェローニの修正 (Bonferroni adjustment)を用いて .0083 (5%/6項目 = 0.83%)に設定した。

各項目に対する分散分析の結果のうち、グループの主効果は、項目a~cにおいて有意であった(項目a:  $F(1, 329) = 17.291, p < .001, \eta^2_p = .03$ , 項目b:  $F(1, 329) = 12.660, p < .001, \eta^2_p = .02$ , 項目c:  $F(1, 329) = 7.631, p = .006, \eta^2_p = .01$ )。その一方で、項目d~fにおいては、グループの主効果は有意ではなかった(項目d:  $F(1, 329) = 2.871, p = .091, \eta^2_p = .00$ , 項目e:  $F(1, 329) = 0.530, p = .467, \eta^2_p = .00$ , 項目f:  $F(1, 329) = 0.008, p = .928, \eta^2_p = .00$ )。ただし、全ての項目において、効果量は小さなものであった。

テストの主効果は、項目e ( $F(1, 329) = 6.313, p = .012, \eta^2_p = .02$ )を除いた5項目において有意であった(項目a:  $F(1, 329) = 61.146, p < .001, \eta^2_p = .09$ , 項目b:  $F(1, 329) = 123.646, p < .001, \eta^2_p = .16$ , 項目c:  $F(1, 329) = 64.798, p < .001, \eta^2_p = .09$ , 項目d:  $F(1, 329) = 38.980, p < .001, \eta^2_p = .06$ , 項目f:  $F(1, 329) = 267.069, p < .001, \eta^2_p = .29$ )。効果量は、項目eも含めた全項目において、グループの主効果およびテストとグループの交互作用における効果量と比較して大きなものであった。

テストとグループの交互作用は、全ての項目において有意ではなく、また、効果量は小さなものであった( $F(1, 329) = 0.006 \sim 6.099, p = .938 \sim .014, \eta^2_p = .00 \sim .01$ )。

これらの結果は、次のように解釈された。グループの主効果が項目において有意であったこと(また、項目によっては有意でなかったこと)は、上述したように、プレテスト時で2群の統制を取っていないことに起因する(ただし、その差は効果量から判断して大きなものではない)。一方、テストの主効果が合計点と項目eを除いた5項目で有意であり、比較的大きな効果量が見られたことは、本報告で行った実践が学習者の音声学・音韻論的特徴の聞き取りに関するパフォーマンスの向上に有効であったことを示している。そして、両要因の交互作用が全項目において有意でなく効果量が小さかったことは、どちらかの教室環境に偏って指導が有効であったわけではなかった、つまり、どちらの教室環境においても指導が有効であったことを意味する。

これらのことから、今回、大学1年生の通常の英語リスニングの授業内で実践した Sound Focusを用いた英語音声学・音韻論的特徴に関する指導は、プレテスト時の統制が取れていないため厳密な比較はできないものの、CALL教室・普通教室で授業を受けた学生の両者にとって、学習内容の定着に役立ったと考えられる。しかしながら、この分析のみでは、それぞれの教室環境で指導を行った学生の全体的な傾向を示すにとどまるため、次節ではCan-Do Statements調査(自信の度合い)を踏まえた分析で、より詳細な検討を行うものとする。

### Can-Do Statements調査

次に、Can-Do Statements調査の結果をもとに学生のCan-Doのレベルを3段階に分け、学生の「できる度」、つまり自信の度合いとプレ・ポストテストで測定された結果との関連を分析した。今回用いたCan-Do Statements調査項目(付録)で得られた自信に対する自己評価の結果と標準化された英語能力テストの結果は、正の相関関係にあることが確かめられている(廣森, 2009)。つまり、自らの英語力に対して自信のある学生は実際に英語がよくでき、自信のない学生はその逆である、という傾向が示されている。そこで本節の分析では、英語に対する自信の程度が異なる(そして、英語力も

異なる)学生がそれぞれ、本実践で行った授業に対してどのような成果を収めたのかをみることを目的とする。

本報告の学生のレベル分けの方法としては、初回授業時に行ったCan-Do Statements調査の結果(12項目に対する1~5の回答)における全項目の平均( $M=2.6$ )と標準偏差( $SD=0.7$ )を基準として、平均の標準偏差 $\pm 0.5$ で3群に振り分けるというものを採用した。具体的には、Can-Do Statements調査の全項目の平均が2.25以下の学生はCan-Doレベルが「低」(CALL教室68名、普通教室32名)、2.26~2.95の学生は「中」(CALL教室104名、普通教室28名)、2.96以上の学生は「高」(CALL教室82名、普通教室17名)、とした。<sup>8</sup>

結果は、グラフ(図4)に示した通りである。Can-Do Statements調査の結果に対し、Sound Focusに基づくテストの合計点(項目a~fの合計)を従属変数として、3(レベル:Can-Do上, 中, 下) $\times$ 2(テスト:プレ, ポスト)の2元配置の反復測定分散分析を実施した。この分析により、Sound Focusのプレ・ポストテストの分析結果だけからは明らかにできなかった、学生のリスニングに対する自信の度合いと英語音声学・音韻論的特徴に関する指導の効果の関連を示すことができる。

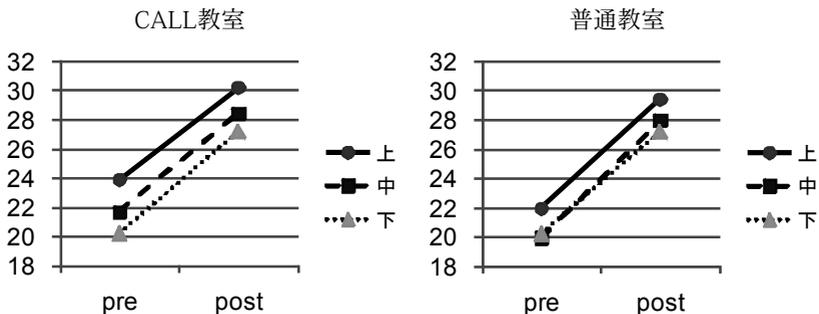


図4. Can-Do Statements調査結果

分散分析の結果としては、CALL教室においては、レベル( $F(2, 251) = 19.273, p < .001, \eta^2_p = .07$ )、テスト( $F(1, 251) = 249.858, p < .001, \eta^2_p = .33$ )とも主効果は5%水準で有意で、交互作用は有意ではなかった( $F(2, 251) = 0.196, p = .822, \eta^2_p = .00$ )。一方、普通教室では、図4に示されているようにプレテストの得点がCan-Doレベル中と下の学生間ではほぼ同点であったこともあり、レベルの主効果は有意ではなかった( $F(2, 74) = 1.867, p = .158, \eta^2_p = .03$ )が、テストの主効果は有意であった( $F(1, 74) = 83.329, p < .001, \eta^2_p = .37$ )。また、レベルとテストの交互作用は有意ではなかった( $F(2, 74) = 0.176, p = .839, \eta^2_p = .00$ )。

これらの結果の解釈は以下の通りである。Sound Focusを用いた指導は、CALL教室においては、レベルの主効果とテストの主効果が有意であった一方、レベルとテストの交互作用が有意でなかったことから、英語が苦手だと感じている学生から得意だと感じている学生まで同様に有効であったことが示された。また、普通教室においては、Can-Doレベル中と下の間の弁別性が十分であったとは言えないものの、テストの

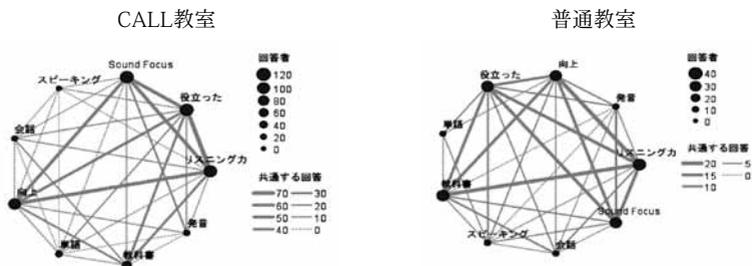
主効果が有意であり、レベルとテストの交互作用が有意でなかったことから、英語が得意だと感じている学生(Can-Doレベル高)とそうではない学生(Can-Doレベル中・下)のそれぞれにとって指導が有効であったと言える。

このような分析によって、本実践の指導の有効性が確認された。しかしながら、これらの分析からでは、具体的に指導におけるどのような側面が学生に働きかけたかが明確ではない。そのため、次節では、授業最終回で行った学生の授業に対する感想の自由記述を検討するものとする。

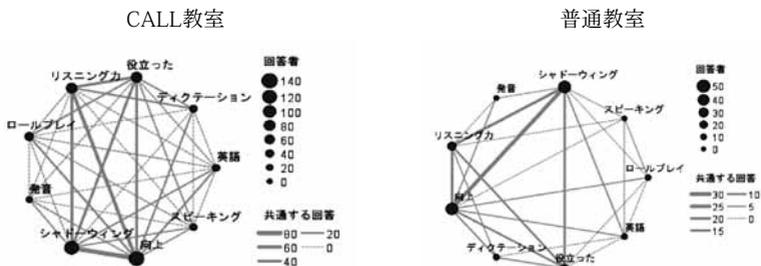
### 自由記述アンケート

最後に、「調査と分析方法」(7)のa~dで示した自由記述アンケート結果を分析することで、指導や教室環境などの要因のどの側面が、学生にどのように認識されていたかを把握するための分析を行う。この自由記述は授業最終回に行ったもので、分析にはテキストマイニング用のソフトウェアであるSPSS Text Analytics for Surveys 3.0を用いた。SPSS Text Analytics for Surveysは、自由記述などのテキストデータに対して様々な分析を可能にするソフトウェアであるが、今回は得られた自由記述の回答データを名詞、動詞、形容詞、副詞などの品詞に分解して、それぞれの表現間の関連(共通性)をサークル上のレイアウトで示す方法を採用した。

- a. 役に立ったと思う教材は何ですか。また、どのように役立ちましたか。具体的に書いてください。



- b. 授業で紹介・練習した学習方法(シャドーウィング、ディクテーション、ロールプレイなど)で役に立ったものは何ですか。また、どのように役立ちましたか。具体的に書いてください。



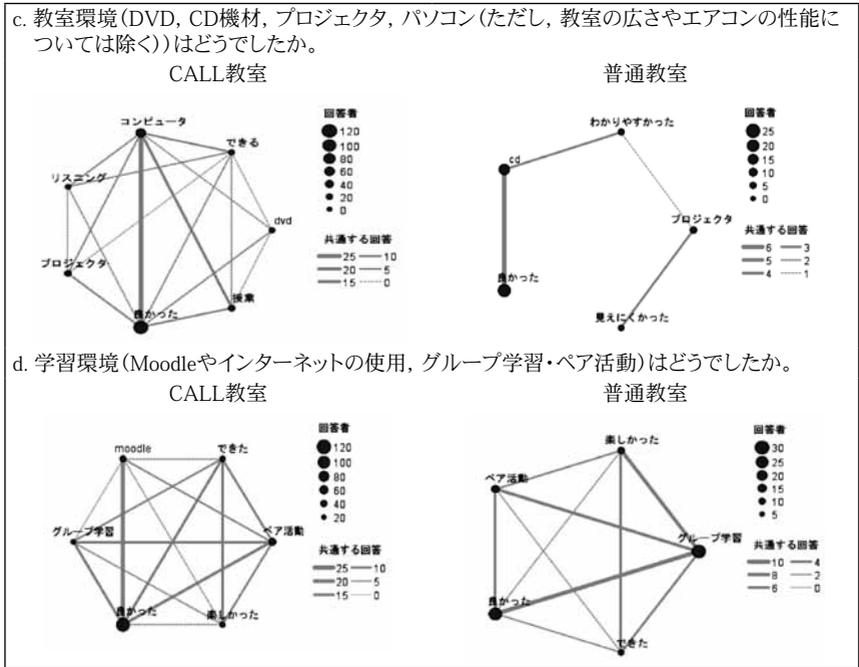


図5. 自由記述データのテキストマイニング分析結果

結果は、一連のグラフ(図5)に示した。グラフの基本的な解釈の方法は、表現ごとの回答数(●で表現; グラフごとに回答数が多いほど相対的に大きく表現される)および表現同士の共通性(実線および点線で表現; 共通性が強いほど相対的に太く表現される)を見ることで行われる。例えば、「役立ったと思う教材」に関する質問aの結果は、CALL教室、普通教室ともに「Sound Focus」、「リスニング力」、「向上」、「役立った」という回答が多く、それぞれの共通性も強い。そのため、両環境とも「Sound Focusがリスニング力の向上に役立った」と学生に認識されていたと考えられる。このような解釈をそれぞれの質問において行った。

質問aの結果は、上記の「Sound Focusがリスニング力の向上に役立った」に加えて、普通教室で役立ったと思う教材に「教科書」の回答が多かった。このことは、CALL教室において「教材」とは言えないPCやウェブサイトなどを活用して授業を行ったことと比較して、普通教室では教材である教科書の役割が相対的に大きくなったことに起因するものと考えられるが、この点が両環境で明らかになった相違である。

質問bは「授業の目的とSound Focus」で言及したシャドーイング、ディクテーション、ロールプレイといった学習方法に関する質問であった。CALL教室においては、「シャドーイング」が一番多い回答であったものの、「ディクテーション」「ロールプレイ」もリスニング力の向上に役立ったという認識が得られたと言える。一方、普通教室におい

ては「ディクテーション」「ロールプレイ」はCALL教室ほど回答およびリスニング力の向上には関連していないようである。

質問cは物理的な教室環境に関するもので、これは両環境で大きな相違が見られた。絶対的な回答数が多くないものの、CALL教室では「コンピュータやプロジェクトでリスニングができた授業が良かった」という認識が得られたと解釈できる。一方、普通教室では、「CD(教科書に付属のもの)がわかりやすく良かった」という認識で、さらに「プロジェクト」に関しては「分かりやすかった」よりも「見えにくかった」という否定的な回答との共通性が強かったことが示された。

質問dは、LMSであるMoodleやインターネットといった学習環境や授業で行ったグループ学習・ペア活動といった活動に関する質問であった。結果としては、CALL教室のみでMoodleを用いたことが直接的に反映されたものとなったが、CALL教室においては「グループ活動」「ペア活動」は「楽しかった」という認識である一方、「Moodle」は「良かった」という認識であったことが確認できる。とりわけ、「Moodle」は他の活動と比較しても、最も「良かった」という回答との共通性が強かった。この点は、特徴的な結果であったと解釈できよう。

## まとめ

本報告では、日本の大学1年生対象の英語リスニングの授業において、統一教科書による一般的な英語リスニング能力の向上のための指導に加えて、Sound Focusという音声学・音韻論的特徴の指導を行い、その効果検証を行った。その結果、指導を行った音声学・音韻論的特徴の聞き取りに関するパフォーマンスは、プレ・ポストテスト間で向上したことが示された。また、Can-Do Statements調査に基づいた英語リスニングに関する自信の度合いを含めた分析を行うことで、英語リスニングが得意な学生だけでなく、苦手な学生に対してもSound Focusの指導は有効であったことが示された。Can-Do Statements調査の結果は英語能力との正の相関があることが指摘されている(廣森, 2009)ため、本報告で実践したような音声学・音韻論的側面の指導は、大学1年生レベルの英語リスニングの科目においても、それなりに幅の広いリスニング能力またはリスニングに対する自信を持つ学生に対して有効であったと言える。

これらの結果からは(普通教室におけるCan-Doレベルの弁別力の低さを除いて)CALL教室と普通教室の明確な違いは見られず、Sound Focusを用いた指導は音声学・音韻論的特徴の聞き取りに関するパフォーマンスの向上に役立ったことが示された。本報告では、さらに、指導の教材、学習方法、教室環境、学習環境に関する授業終了時の自由記述データをテキストマイニングによる分析を行うことによって、両教室環境の違いを明らかにしようとした。その結果として、両者に共通する点は多々あったものの、特にCALL教室において、PCやLMSとして使用したMoodleに関して「良かった」という回答が多く見られたことが特徴的であった。以下に実際の回答データの一部を挙げるが、このように復習や自宅学習に使用できるという点が学生には好意的に捉えられていたことは、普通教室での授業との明確な差異であると言えるだろう。

「Moodleに教材が残っているので何度も復習できるので良かった。」

「Moodleの勉強ははじめは、慣れなかったけど、慣れれば、普通の授業よりよかったです。」

「よかったです。Moodleは家でも勉強できたので、特に◎。」

「パソコンで授業は楽しかった!頭に入ってきた!」

本報告の限界としては、実践報告という性質上やむを得ない部分はあるものの、指導の人数や所属学部、英語能力の不統一があったため、分析の厳密性が十分であったとは言えない点が挙げられる。また、音声学・音韻論的側面の効果検証のみで、一般的な英語リスニング能力やTOEICなどの標準化された試験を用いたリスニング能力の検証は行っていない点も限界である。しかしながら、このような限界はあるものの、従来、英語専攻の学生用の「音声学」などの科目で行われることが中心であったと思われる、本報告で実践したような英語音声の側面の指導が、入学して間もない英語専攻でない学生にとっても重要であると認識され、実際に音声学・音韻論的特徴の聞き取りに関するパフォーマンスの向上が見られたことは示唆に富む結果であったと言える。

最後に学生がSound Focusに対して書いた自由記述の一部を紹介して、本報告を終えるものとする。

「Sound Focusで発音やイントネーションのちがいが勉強できた。」

「Sound Focusは、発音の違いなどの時、かなり分かりやすかった。」

「Sound Focusが自分の発音の向上につながった。英語がうまくなった気がする。」

「高校では、こんなに発音に注意することなく勉強していたので、とてもたのしかったです。」

## 注

1. 統一教科書は、*Global Ways: Introductory* (Kanamori, Lyons, Orimoto, Smillie, & Stafford, 2006)を使用した。
2. この例では、ofの有声歯唇音も脱落している。
3. Swan (2005)は、英語のイントネーションのパタンとして上昇、下降、下降・上昇の3つを挙げている。一方、Carrは、これら3つに上昇・下降を加えて、4パタンとしている(Carr, 2002, pp. 120-122)。本稿では、後者にしたがって、上昇・下降イントネーションを加え、その機能として、強い賛成・不賛成の意味を伝えるものとして指導した。
4. ただし、イントネーションの表記方法は、Carr (2002)に従った。
5. 具体的には、Sound Focusで学習した項目に着目させて、うまく発音ができているかをお互いに評価し合う活動を行った。
6. プレ・ポストテストの問題数・配点は、事前に著者の間で検討した結果に基づいたものである。具体的な検討事項は、実施(および解答)に要する時間、難易度、重要度などである。例えば、学生にとって困難であると考えられ、さらに著者が身につけて欲しいと考えたりエゾンには10点を与えるといった検討を行った。
7. Brown (2008, pp. 40-42)によると、 $\eta^2_p$  (partial eta squared; 偏イータ二乗)は、

反復測定分散分析で多く用いられる効果量の指標であり、 $SS_{\text{effect}} / (SS_{\text{effect}} + SS_{\text{error}})$  で計算される。 $\eta^2_p$  の値は、他の要因の影響を除いた、ある1つの独立変数(要因)の影響の効果量を表し、その大きさには明確な基準はない(水本・竹内, 2008, pp. 62-63)。本報告では、それぞれの分析における主効果・交互作用の効果量に対し、相対的に大きさの比較を行った。

8. Can-Do Statementsの自己評価結果に基づく学習者の分類方法は、本報告で行った相対的なもの以外に、5件法の尺度を名義尺度と捉えた絶対的な方法もある。しかしながら、本報告の学習者の5件法の各値に対する回答には偏りが大きく、1や5の回答はあまり見られなかった。そのため、今後の実践のための示唆を得るという目的に鑑み、より詳細な分析結果を得るということを優先し、学習者を平均値からの相対的な隔たりに基づき、便宜上3群に分けることとした。

田中英理(たなかえり)は、英語学・言語学を専門とし、形式(構成的)意味論のアプローチから、動詞の事象構造と副詞的要素の意味論をテーマとしている。英語教育現場への言語学的知見の応用にも関心を抱いている。

*Eri Tanaka*, PhD, is a junior Associate Professor in the Department of Language at Osaka Medical College. She specializes in linguistics, especially in formal semantics, focusing on event structures of verbal predicates and their relation to adverbial expressions. Her interests also include the application of theoretical insights to English education.

山西博之(やまにしひろゆき)は、英語教育学のうち、英語学習者のライティング研究(プロセスアプローチに基づいた指導法研究)と測定・評価を主な研究対象としている。また、CALLの有効活用についても関心がある。

*Hiroyuki Yamanishi*, PhD, is an Assistant Professor of English language education at Kansai Gaidai University in Osaka. His research interests include process-based L2 writing instruction, language assessment, and computer-assisted language learning (CALL).

## 参考文献

- 安藤貞雄. (1993). 『英語の論理・日本語の論理』大修館書店.
- Brown, J. D. (2008). Effect size and eta squared. *JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter*, 12(2), 38-43.
- Carr, P. (著) 竹林滋・清水あつ子(共訳). (2002). 『英語音声学・音韻論入門』 Carr, P. (1999). *English phonetics and phonology*. Oxford: Blackwell. 研究社.

- 廣森友人. (2009). 「愛媛大学版英語運用能力判断基準(Can-Doリスト)の精緻化とその妥当性の検証」*ARELE (Annual Review of English Language Education in Japan)*, 20, 281-290.
- Ishikawa, K. (2005). Training Japanese students to recognize and produce English syllables. *JACET Bulletin*, 40, 41-54.
- 小林敏彦. (2008). 「英語リスニングにおける学習者が留意すべき音変化と「類音語」の克服に向けた指導」. *Language Studies*, 16, 3-34.
- Ladefoged, P. (2006). *A course in phonetics* (5th ed.). Boston: Thomson/Wadsworth.
- Kanamori, T, Lyons, P, Orimoto, S., Smillie, B., & Stafford, M. (2006). *Global ways: Introductory*. Tokyo: Kirihara Shoten.
- 窪菌晴夫. (1998). 『音声学・音韻論』. 東京: くろしお出版.
- 水本篤・竹内理. (2008). 「研究論文における効果量の報告のために: 基礎的概念と注意点」. *Studies in English Language Teaching*, 31, 57-66.
- Swan, M. (2005). *Practical English usage* (3rd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- 武井昭江 (編著). (2002). 『英語リスニング論』. 東京: 河源社.
- 山西博之・廣森友人. (2008). 「適切な指導と評価を目指した, 愛媛大学共通教育「英語」カリキュラム開発への取り組み: 英語運用能力判断基準(Can-Doリスト)の開発とその意義」*ARELE (Annual Review of English Language Education in Japan)*, 19, 263-272.

#### ウェブサイト:

The University of Iowa (Ed.) (n. d.) *Phonetics: The Sound of Spoken Language*. Retrieved from <http://www.uiowa.edu/~acadtech/phonetics/>

## 付録. リスニングCan-Do Statements調査

Communication English B (Listening)

## 英語リスニング“できる度”チェック

1～12の各事柄について、英語でどれくらい“できる”と思いますか？下の①～⑤の基準のうち、一番いまの自分の状態に近いと思うものを鉛筆やシャープペンシルで塗りつぶしてください。（この調査は、現時点でのみなさんのリスニングに関する現状を把握して授業に反映するために行います。成績には一切関係ありませんので、正直に答えてください。）

①	②	③	④	⑤
決して出来ないと思う	出来ないことが多いと思う	出来たり、出来なかつたりと思う	出来ることが多いと思う	容易に出来ると思う

1. 日常生活の身近な話題に関する簡単な話を聞いて、その内容を理解することができる。（学生生活、仕事、趣味に関する事など）	① ② ③ ④ ⑤
2. 簡単な内容であれば、英語で行われる授業や研修を理解することができる。（外国の文化や生活の紹介など）	① ② ③ ④ ⑤
3. 買い物で店員からの簡単な説明を聞いて、理解することができる。（サイズ、割引、品切れなど）	① ② ③ ④ ⑤
4. 相手の学校（会社）について、簡単な紹介や説明を聞いて、理解することができる。（場所、人数、特徴など）	① ② ③ ④ ⑤
5. 天気予報を聞いて、その内容を理解することができる。（晴れのち曇り、気温の高低など）	① ② ③ ④ ⑤
6. 公共施設の受付での簡単な指示や説明を聞いて、理解することができる。（ホテル、病院、会社の受付での指示、施設使用上の注意、会員カードの使い方など）	① ② ③ ④ ⑤
7. 公共の場での連絡事項のアナウンスを聞いて理解できる。（館内放送、イベントでの注意事項、交通機関の乗り換え方法や遅れについてのアナウンスなど）	① ② ③ ④ ⑤
8. 知人や隣人からの依頼や苦情を聞いて理解できる。	① ② ③ ④ ⑤
9. 日常生活でよく使う機器の使い方の説明を聞いて理解できる。（パソコン、ビデオ、調理機器の使い方など）	① ② ③ ④ ⑤
10. 話し方が比較的ゆっくりで、はっきりとしているなら、時事問題や社会問題などの話題を聞いて、要点を理解することができる。	① ② ③ ④ ⑤
11. 電話での会話や、留守番電話の伝言（メッセージ）を理解できる。	① ② ③ ④ ⑤
12. 計画や予定を聞いて、内容を理解することができる。（週末や旅行のスケジュールなど）	① ② ③ ④ ⑤

学部・学科						
学生番号						
名前						