

【書評】



書評

山田恒夫／足立隆弘

ATR人間情報通信研究所

英語スピーキング科学的上達法

講談社 ブルーバックスB1263

ISBN4-06-257263-X

<http://bluebacks.hip.atr.co.jp/>

評者：松下電工株式会社 柴野伸之



本書は昨年東京大学の柳田先生が書評を書かれた「英語リスニング科学的上達法」の姉妹編である。姉妹編の書評にも書かれているように、本書は著者らの長年の研究成果による知識や経験に基づいて書かれており、最大の特徴は添付されているCD-ROMに収録された内容である。

まえがきでは、英語スピーキングはFACT（知識）とACT（スピーキング）が重要であり、スピーキングについての科学的学習法探求の成果がCD-ROMに詰まっていると述べられている。続いてこの本の読み方（Navigation）が示されていて、ここではCD-ROMと本書のつながりについて説明がなされている。また、CD-ROMの内容が示され、何かスピーキングが突然上達するようなノウハウが詰まっていると感じさせる。

本書は3部構成で、第1部「スピーキング学習にチャレンジ」・第2部「スピーキングの特徴を知る」・第3部「学習のポイントを知る」となっていて、それぞれ2章・5章・5章からなる。

第1部第1章では、リスニングとスピーキングは密接な関係があるが、知覚系の学習と運動系の学習という点から両者の分析・学習方法を明確に分離している。第2章に

進むと、ここで本書を閉じてCD-ROMのプログラムを起動してもかまわないと述べているので、早速取り掛かろうと思ったところ、あえて本章を読んでからCD-ROMの内容を起動することを勧めると書いてある。もう少し辛抱して先に読み進む。以降は、CD-ROMの内容について各プログラムを使用したときの画面を示して具体的に説明している。読み終えていよいよCD-ROMに取り掛かる。

CD-ROMは資料編・分析編・学習編の3つに分かれている。資料編は正しい知識を得ることが目的である。特に、マルチメディアの特徴を活かしたアメリカ人男性による口の動きの映像に加え、CGを利用した様々な角度から見た口の動きやその一部を半透明化することで口の中の動きも映像としてわかりやすく提示される。これは今まで全く見たことがない新鮮な体験であった。正確な口の動きは音韻の正確なスピーキングを実現するためには最も重要かつ基本的な要素であるが、資料編ではさらに音韻を単語や文章にまで拡張した場合のスペクトログラム分析結果などを示している。

分析編はマイクを接続して自分の声を録音すると、分析・表示してくれる。分析方法としては、プロソディ・スペクトログラム・フォルマントの3つを示している。それぞれについて、説明部分を抜き出すと次の通りである。

(1) プロソディ

音声の言語的情報を担う基本的特性であり、アクセント・リズム・イントネーションなどがある。音声波形（音声信号）から基本周波数（声の高さの変動パターン）とパワー（大きさの変動パターン）を分析して表示する（ページ197、図7-14）。

(2) スペクトログラム

音声のスペクトル分析を短時間毎に繰り返し行くと、その時間的な推移を示すことができる。それを視覚化したものがサウンドスペクトログラム（声紋）である（ページ184、図7-5）。

(3) フォルマント

音声のスペクトル分析で生じるいくつかのピークをフォルマントという。ネイティブによる母音発音をフォルマントにより分析してみると、母音毎のクラスターが形成されさらにそれぞれの重なりがほとんどないことがわかる。つまり、この分析を行うとどの母音を発音したのかわかるのである。逆に言えば、このクラスターに収まるように発音すれば、それは正確な発音であることになる（ページ185、図7-6）。

学習編はスペクトログラムやフォルマントを利用して、実際に発音した結果がどのように分析されるのか、さらにそれをコンピュータに採点してもらいながら繰り返し練習するステップを示す。ただしここでスペクトログラムやフォルマントによる分析はまだまだ試行錯誤の段階であること、学習は文章や単語レベルではなく音韻の分析・評価にとどまっていることをことわっている。また、CD-ROM上のプログラムでは、RとLの発音学習に絞られている。それでも全く斬新な学習方法であることには変わりがない。

一通りCD-ROMを試した後、R・L以外のその他の音韻についてどうなっているのだろうかという疑問が生じるが、それに応えているのが第2部である。すべての音韻の発音

方法を図解入りで述べ、それを音節やさらには文章レベルまで拡張して述べている。

第3部では、音声分析データをフィードバックしながら学習した方が発音訓練に効果があることを被験者実験結果から示す一方、コンピュータにみずからの発音を分析させるということ、いわゆるコンピュータの耳について述べる。これを実現するためのテクノロジーは音声認識技術であり、その手法や処理過程の概略について説明する。そして最後に究極の本物らしさを実現するという期待を込めてと前置きがあって、VR技術と融合する姿として文部省メディア教育開発センター3次元仮想環境研究システムのTEELeXやテレビ会議システムによる授業光景が写真とともに紹介されている。

英語のスピーキングレベルの向上という観点から読んでみたが、音声認識技術やそれによる入出力デバイスに話がおよぶと、自らのフィールドとも密接に関わってくることに気づかされた。また、音声認識は万能ではないが、手法・機能・制限事項などを把握することで、すでに非常に有効な入出力デバイスとなり得ていることも述べており、強く共感する次第である。

本書の内容はATR人間情報通信研究所の研究成果を纏めたものであるが、ATRのホームページ上で公開実験に参加することが可能になっている。興味のある読者は試されてみるのも面白いと思う。

また、本書の冒頭に述べられていることではあるが、スピーキング学習の目的はコミュニケーションであり、正しい発音ができるだけでは目的は達せられない。語彙や文法の学習や英語による思考など他の要素を習得することが必要であるのは言うまでもない。しかしながら、正確な発音という最も重要で基本的な要素の学習に新しい可能性を提示している点が興味深い。