

Podcastingを利用した高等学校と大学の連携による英語指導の実践 —コンテンツ作りを中心に—

A Practice of High School English Education Using the Podcasting
Contents Presented by the University : Making Contents for Podcasting

竹 野 茂

本研究は、インターネット上の音声ファイルをPodcastingという音声配信システムを利用し、英語学習用のe-learningコンテンツの作成について述べたものである。Podcastingとは、音声ファイルにWeblogで使用されているRSS (Really Simple Syndication) というインターネットの仕組みを組み込んだファイルを配信するインターネットラジオとも言えるものである。

このPodcastingを利用することにより、時間・場所を共有することなしに、学習者が自由に時間を設定し、パソコンがあればどこでも学習できる利点を持っている。また、学習者がiPodなどポータブルのデジタル・オーディオ・プレーヤを利用すれば、パソコンがなくても、学習用音声ファイルをどこでも繰り返し聞くことができる利点もある。

簡易e-learningとして近年注目され、様々な学習コンテンツが出現している。このようなコンテンツを利用することで、大学で学習コンテンツを作成し、地域の高等学校や中学校と連携することにより、高・大の連携や中・大の連携がとれる可能性も生まれている。Podcastingであれば、限られた近隣の地域だけでなく、インターネット環境さえあれば世界中どこからでも利用できるのも、その可能性はもっと大きなものである。本稿では、筆者が関わっている高等学校との連携について限定して述べる。

本稿では、特に学習コンテンツの作成と授業展開に関することに絞って述べる。

キーワード：Podcast(ing)、英語教育、e-learning、高・大連携教育、SELHi

目 次

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| I はじめに | 2 Podcasting利用の英語教育モデル |
| II Podcastとは | 3 Podcasting利用の英語授業の展開
および指導 |
| III Podcastingの英語学習への利用 | |
| 1 学習形態・学習可能性の拡大 | |

IV Podcasting用コンテンツ作成の実際

- 1 コンテンツ作成のための準備
- 2 高等学校での授業とPodcasting教材の
タイアップ

V おわりに

- 参考文献
Appendix

I はじめに

Web上のフリー百科事典*Wikipedia*によると、「ポッドキャストとは、Webサーバ上にマルチメディア・データファイル（音声データ・動画データなど）をアップロードし、ブログなどに利用されるRSSを通してWWW上にて公開すること。その内容は、個人のブログに書かれているようなものやテーマを設定した数人での対談など多岐に渡る。」と定義されている。このシステムを利用するとコンテンツを簡単に配信できるので、英語に関する音声データや画像データを準備すれば、容易にe-learning環境を構築できるという発想を基に本研究を開始した。

本研究ではPodcast自体の仕組みを研究し、コンテンツ作りを中心に行う。将来、出来上がったコンテンツを大学内だけでなく、高等学校との連携への足がかりとして、利用していくことを前提にすることを考えた。その理由として、平成17年度から宮崎県立都城西高等学校スーパー・イングリッシュ・ランゲージ・ハイスクール (SELHi) 研究が開始され、筆者はSELHi運営指導委員としてこの研究にかかわっていることがある。この研究にかかわって筆者は平成17年度に都城西高等学校の外国語科の1年生を対象に英語音声確立のための特別授業を7回に亘って行った。

しかしながら、上記の特別授業は期間が限定され、長期に亘った継続的指導ではなかったため、生徒たちは英語音声の定着にまでは至らなかった。このことを反省し、高等学校の先生方の指導とタイアップし、生徒の自学自習を支援・利用しながら継続学習し、英語音声の定着を目指すために、podcastingを利用することが最適ではないかと考えるにいたった。

II Podcastとは

Podcast (ing) という名称は、iPod®のPodとbroadcast (ing) からなる造語である。近年、エンターテイメントを中心にPodcast番組がインターネット上に現れ始め、あっという間に普及し、Podcastの番組数は数えきれないものになっている。現在でも相当の数の番組が現れている。筆者が2005年度の宮崎公立大学紀要で取り上げたWeblogの音声版とも言えるPodcastの普及は、音楽のネット配信の普及発達に後押しされる形で広まったといえる。Weblogは記事の更新や画像のアップロードが容易で、日々のjournal (日記) や意見表明が従来のようなWebサーバの専門的な知識がなくても更新していけるため、爆発的な普及を見せた。また、他人の記事にコメントやトラックバックといったフィードバック用のシステムを備えているため、Web上で疑似的な双方向のコミュニケーションが成り立つ点で画期的なシステムである。

ところで、Podcastの実態は、インターネット上にアップロードされた音声ファイルをコンピュータでダウンロードし、Windows, Macintoshやその他のOSをインストールしたコンピュータ上のプレーヤで聞くことができる。ダウンロードした音声ファイルをコンピュータからiPod®、その他のMP3プレーヤや音楽を再生できる機能を持った携帯電話などに転送し、視聴することが可能である。Podcastという名称が使われるので、iPodを対象としたものであるような誤解を与えるが上記に示したような様々なプレーヤでの再生が可能である。その簡単な仕組みについては後で述べる。



図1：Apple社のPodcastサイトをiTunesで表示したもの

図1は、Apple社のPodcastサイトをiTunesで表示したものである。Podcastのほんの一部があげられている。1ページでは全てを表示することができないので、ここに見られるように様々なカテゴリに分けられ、検索も可能になっている。

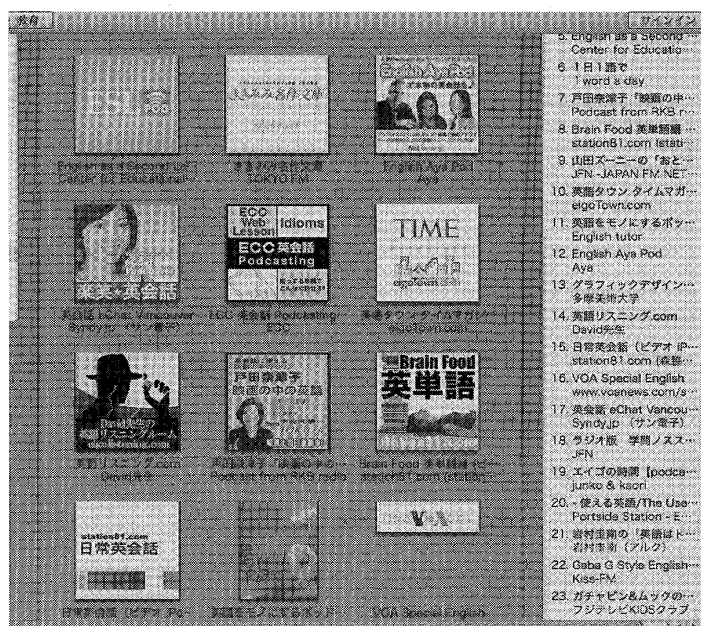


図2：教育に関するカテゴリのページ

Ⅲ Podcastingの英語学習への利用

1 学習形態・学習可能性の拡大

日本のサイトの教育に関するカテゴリには、東京大学や京都大学での公開講座なども見受けられるが、そのほとんどは図2に見られるように英語や英語教育に関するものが多い。英語の個別学習に役立つ内容が豊富に存在するのは事実であるが、高等学校での特定のカリキュラムに適したものとは言えない。

筆者は前述のように宮崎県立都城西高等学校で授業を展開したが、それを継続的に支援するPodcast番組を見つけることができなかった。筆者の勤務する宮崎公立大学とSELHi研究校の都城西高等学校は遠距離で頻繁に行き来する時間的余裕はない。テレビ会議システムを利用することも考えられるが、時間的な拘束を伴うため大学側と高校側でスケジュール調整が必要になる。Podcastを利用することにより、これらの条件をクリアすることができる。つまり、コンテンツ作りには多少時間がかかるが、いったんWebサイトに登録してしまえば、受け手の高校では、コンピュータ室を利用した授業などで、Podcasting用コンテンツを使って学習できる。また、個別学習において、高校生が自宅でコンピュータを使える環境にあれば、自宅でもPodcasting用コンテンツを再生し学習ができる。Podcastを使った英語学習はe-learningのひとつの形といえる。

さらに、iPodやデジタル・オーディオ・プレーヤにコンテンツを転送することにより、家庭や学校外のどこへでもコンテンツを持ち出せ、通学途中でも自習ができ、学習形態が広がるなどの利点がある。

高等学校向けに作ったコンテンツは、筆者の勤務する宮崎公立大学での授業「英語科音声指導法I, II (Speech I, II)」でも利用できる利点がある。また、逆に大学での授業用のコンテンツが高等学校でも応用利用できるという利点もある。筆者の授業以外の大学での様々な授業でもPodcasting用コンテンツが用意されれば、それらのコンテンツが大学の教育資産となり、地域を越え広く日本中の教育の現場で利用されるという利点もある。ある意味で、教育の可能性が拡大することにつながると筆者は考える。

2 Podcasting利用の英語教育モデル

Podcasting利用の英語教育のモデルを(1)コンテンツ作成過程のワークフローと(2)コンテンツ配信・学習過程モデルの2つに大別して示すと以下のようなになる。

(1) コンテンツ作成過程のワークフロー

Apple社(2005)がPDFファイルで提供している作成ガイドによるとユーザがコンテンツにアクセスする過程を含めて5つのステップで説明している。このガイドにあげられている図を図3にあげておく。作成過程はステップ1からステップ4までである。ステップ5は視聴の段階に移る。

Step 1 : オーディオ・ファイルの録音・編集の過程 録音用の機材として、コンピュータとそれに接続する録音用マイク、録音用ソフトウェア (QuickTime Pro、GarageBandまたはSoundtrack Pro) が最低限必要である。録音用コンピュータについては、MacintoshでもWindowsでも構わないが、録音用ソフトウェアはOSに依存するものがあるので、ユーザの環境に合わせて変更する必要がある。筆者の場合、Step 2 以降の作業が比較的簡単に行えるので、GarageBandを利用した。

Step 2 : インターネット配信するために音声ファイルを圧縮する過程 オーディオや画像ファイルを圧縮し、それを解凍する方法をCODECと呼ぶが、様々なものが存在する。Podcastingでよく利用されるCODECは、古いものではMP3という方式、新しいものではより効果的なMPEG-4/AAC方式がある。iTunesという無料のソフトウェアを使えば、オプションではあるがオーディオ・ファイルとイメージと同期させたり、チャプターマークを付けたり、ウェブリンクを張ることも可能である。

Step 3 : iTunesを利用して、オーディオ・ファイルにメタデータを付加する過程 メタデータとは音声ファイル (コンテンツ) に関する情報のことで、コンテンツに埋め込まれた場合にはタグと言われることもある。このメタデータには、イメージ、ファイルの名称、より詳しい説明、作者、著作権などの情報が含まれる。

Step 4 : 音声ファイルをウェブサーバに展開する段階 Weblogは時間を明記した日記を投稿することをサポートしている。コンテンツは時系列的に投稿され、アクセスされる。それぞれの投稿記事は付加的にpodcast用の音声ファイルを含む添付書類を含むことができる。

Step 5 : 視聴の段階 インターネット上のユーザが関連するブログを介してコンテンツにアクセスする、またはiTunesでコンテンツを購読することによりアクセスする段階

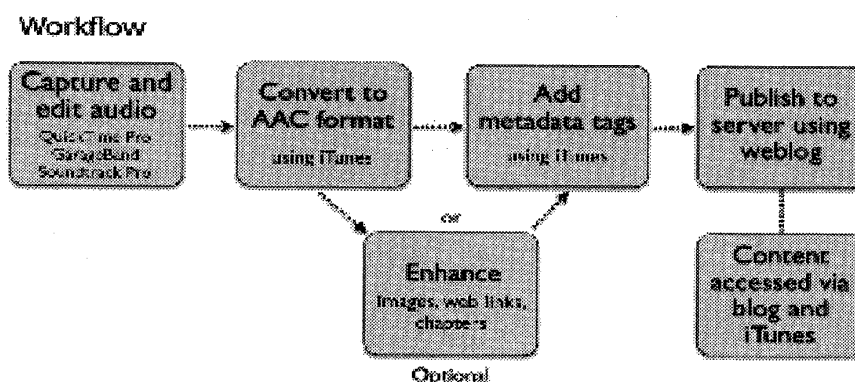


図3 : コンテンツ作成過程ワークフロー

(2) コンテンツ配信・学習過程モデル

(a) 図4の左端にPodcastコンテンツ配信用のファイルをおいたサーバに学習者がパソコンでアクセスする。(b)そして、Podcastingコンテンツをソフトウェア (iTunes) でダウンロードするか、Weblogにコンテンツをおいている場合にはそのサイトにアクセスし、コンテンツをダウン

ロードする。(c)そのままパソコン上でコンテンツを再生し、学習する。(d)(b)で取得した学習用ファイルをiPodなどのデジタル・オーディオ・プレーヤにダウンロードし、学習する。

(c)の学習形態では、学習をパソコン上で行うため、学習場所がパソコンのある場所に限られる。このパソコンがノートパソコンで持ち運びができ、かつインターネットにアクセスできる環境（無線LAN環境やPHSでの接続環境）を備えている場合には、基本的にはどこでも学習できる利点もある。また、この学習形態は、音声だけでなく文字情報も同時に扱えインターネットにつながっている限りフィードバックも可能であるので双方向的なe-learningの一種とも考えられる。しかし、ノートパソコンといえども、ある程度の重さがありかさばるため半ば学習場所は固定されてしまう欠点も持つ。

(d)の学習形態では、デジタル・オーディオ・プレーヤは小さく軽く持ち運びに便利であるので、場所を選ばず、いつでもどこでも歩きながらでも学習できる利点がある。しかし、パソコンにつながれていなければコンテンツの更新はできないので、常に新しいコンテンツを持ち歩くには、定期的に(a)から(d)の過程を経てコンテンツの更新をしなければならない煩わしさもある。また、デジタル・オーディオ・プレーヤは安くなったといっても、1万円から3万円の支出が生じることも欠点の1つにあげられるであろう。

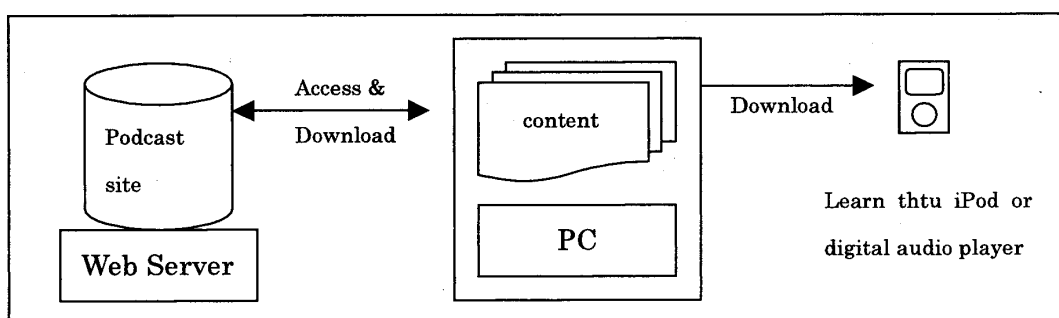


図4：コンテンツ配信・コンテンツ学習過程

上記の(1)のモデル(図3)は、教員サイドの教材提供プロセスであり、(2)のモデル(図4)は、学習者サイドの学習プロセスである。この2つのプロセスが1つのサイクルになり、教育プログラムが完成する。

3 Podcasting利用の英語授業の展開および指導

このセクションでは、一斉授業でのPodcasting利用と自学自習でのPodcasting利用の2つの観点から考えてみる。

高校や大学でCALL (Computer Assisted Language Learning) 教室を備えているのであれば、この部屋を利用する授業において、ソフトウェアの使い方とコンテンツのあるサイトへのアクセス方法の指導を行い、学習方法を示すことにより、学習者が個々人の進度に応じた学習が可

能である。自習時間にCALL教室が使える環境にあれば、自学自習により繰り返し復習ができるため、学習内容の定着が図れる。

また、CALL教室で一斉授業を行う際も、授業時の目標に合わせてコンテンツを選び、全体指導を行った上で、個別の練習をさせる。その成果を生徒・学生全員の前で発表させるなどの指導へつなげることができる。

CALL教室利用の場合、CALL教室の備え付けパソコンにあらかじめiTunesソフトウェアをインストールしておく必要がある。iTunesはApple社が提供するフリーソフトである。プラットフォームはMacintosh環境でもWindows環境でも使えるソフトであるので、Apple社のWebsiteからダウンロードして、各コンピュータにインストールしておく。

デジタル・オーディオ・プレーヤ (DAP) は生徒・学生全員に持たせることが理想であるが、コストの面から無理であれば、それを持っている生徒・学生にパソコンとUSBポート接続させコンテンツをDAPにダウンロードさせ、自宅に持ち帰らせての自学自習に使わせてみることも効果的である。USBポート接続のできる安価なDAPもあるので、これを持っていない生徒・学生にも推奨し、自宅での自習の効率を上げることも考慮してもよいのではないか。DAPは安い物では5000円台から高機能なものになれば数万円のものまで存在する。音声だけのコンテンツを利用するのであれば、取り立てて高機能なものはないので、安価なものを買わせることも考えるべきであろう。ただし、動画を含んだPodcastingコンテンツもあり、これを再生させるためには高機能なDAPを用意する必要がある。

本稿で考えているコンテンツは、(1)音声ファイルだけのものと(2)発音に関して口形の画像を含んだものの2種類を用意した。その理由として、パソコン上で学習するのであれば、上記(1)、(2)の両方とも利用できるのもので、パソコン上では(2)を中心に学習させることができるからである。(1)の音声ファイルだけのものを用意した理由は、安価な低機能のDAPを利用する必要があることを考慮した結果である。CALL教室での一斉指導が十分であれば、自宅などでの自習の際も音声ファイルだけのコンテンツで十分な効果をもたらすと考えられる。

IV Podcasting用コンテンツ作成の実際

1 コンテンツ作成のための準備

Podcasting用コンテンツを作る際に準備するハードウェアとしては、以下の表1にあげるものが必要である。

1	パソコン (Windows OS または Macintosh OS 搭載のもの)
2	マイク付き USB 接続用ヘッドフォン
3	iSight などのパソコン用 CCD カメラ (画像を含むコンテンツの場合必要)
4	コンテンツ検証用デジタル・オーディオ・プレーヤ

表1：Podcasting用コンテンツ作成のためのハードウェア一覧

編集用ソフトウェアとしては、以下の表2にあげるものが必要である。

1	iTunes (音声編集・再生用：Windows用、Macintosh用の2種類がある)
2	GarageBand (Macintosh用のみ利用可能：RSS埋め込み用編集ソフト)
3	QuickTime Pro (画像編集用：Windows用、Macintosh用の2種類)
4	iMovie HD (画像&音声編集用：Mac版のみ)
	iWebなどのブログツール (Blog発行用ソフトウェア)

表2：Podcasting教材作成用ソフトウェア一覧

Podcasting用のコンテンツ録音に関しては、Windows、Macintoshどちらのプラットフォームでも可能である。ただし、iTunesによりPodcastingに最適なAAC Codecに変換しなければならない。また、RSS2.0の書き出しを行わなければPodcasting用ファイルとは認識されないため、Webサーバにアップロードした時にただの音声ファイルになってしまう。Podcastingの利便性は、iTunesによって番組購読 (subscription) の登録を行うと、パソコンでインターネットに接続し、iTunesを起動すれば、購読サイトに新しいファイルがアップロードされていると自動的にダウンロードしてiTunesで表示してくれる利点がある。

ハードウェアに関して言えば、上記表1において1と2は必ず必要になる。画像を含むコンテンツを作成する際には3も必要になる。4は必ずしも必要ではないが、検証する際には便利である。また、ソフトウェアに関して言えば、上記表2の1は必須であり、RSSの埋め込みをするためにGarageBandが簡単でよい。ただし、GarageBandはMacintosh上でないと動作しないので、Windowsを使用してコンテンツ作成する場合には、別のツールを使う必要がある。本稿で筆者は、プラットフォームをMacintosh OS XのインストールされたAppleコンピュータを使用した。GarageBand同様、Mac版のみのiMovie HD、iWebなどのソフトウェアを活用することで効率良く、Podcastingサイトを構築することができる。

2 高等学校での授業とPodcasting教材のタイアップ

Appendixに示すように、筆者は平成17年度都合7回の高校生向け授業を展開した。1回あたり45分の授業を2コマ行った。1コマ目は、英語と文化に関わるような講話や英語的発想法についての講話を中心に展開し、2コマ目は、音声訓練を中心に展開した。Appendixの日程表を見ていただければ分かるが、1週間に1回乃至2週間に1回のペースで7回分であるので、音声訓練面からいうと不十分である。17年度においては、この高校生向け英語授業の中身について十分に検討したとは言えず中途半端になったという反省を持った。18年度に当該高等学校の筆者が音声訓練を行った生徒たちの英語研究授業を参観して感じたことが、「あまり17年度の音声訓練の成果が見られない」ことであった。その理由は、音声訓練では英語個々の発音よりも発声と息づかいに重点を置いたつもりであった。つまり、「授業中に自信を持って大きな声で英語を話す」ことを指導したはずであったが、6ヶ月経った時点での彼らの授業中の英語発音・発声は訓練前

のものともあまり変わらない印象を持った。生徒の中には、少し意識して英語音作りを行っているものもいたが、少数派であった。この現実を踏まえ、折角の機会を無駄にしたいくないという思いから、Podcastingコンテンツによる高校生の音声自習のバックアップを計ろうとしたが、18年度の時点で当該校の環境設定が間に合わず実現できていない。18年度は筆者の高校生への授業がなかったこともあり、本年度は準備期間という位置づけでコンテンツ作成に重点を置いたものとなった。19年度において本格的に、授業とPodcasting教材のタイアップを行っていきたいと考えているところである。

17年度の高校生向け音声訓練のシラバスをもとに、コンテンツ作成を考えるにあたり、いくつかの留意点をあげておきたい。

- 留意点1 高校生の自学自習に利用できるものにする。
- 留意点2 1コンテンツの時間を1分から2分で納める。10分から15分といった時間的に比較的長いものよりも短めのコンテンツにすることにより、生徒自身が要点を見つけやすく、繰り返し利用がしやすいコンテンツにする。
- 留意点3 英語の口形作りの参考になるよう画像を取り入れる。
- 留意点4 説明は分かりやすく、1コンテンツあたりポイントを1つに絞る。
- 留意点5 1コンテンツの構成を(1)実演、(2)説明、(3)生徒の練習支援(プラクティス)(4)まとめの4部構成にする。
- 留意点6 生徒が疑問点の解決や困難点克服のためのアドバイスを求めやすいように、Weblogサイトを構築し、フィードバックシステムを用意しておく。
- 留意点7 当該高等学校の担当教員も留意点6であげたフィードバックシステムに参加できるように、その指導法も含めて話し合いを定期的に持つ。
- 留意点8 当該高等学校に所属するALTもコンテンツの録音に参加してもらい、英語音声のバリエーションを広げる。

上記のような留意点を考慮し、コンテンツ作成を行った。作成したコンテンツは、筆者のWebページ(<http://web.mac.com/stakeno/>)で展開する予定である。様々な要因でコンテンツを展開するページは変更せざるを得ないこともここに付記しておく。

V おわりに

RSSという技術を応用したWeblogの発達とともに、主にエンターテインメントのためにPodcastingという技術がつくられたが、そのコンテンツ作成の容易さとコンテンツアクセスの利便性から爆発的にコンテンツが増えた。コンテンツのジャンルは多岐に亘り、教育的なコンテンツ配信もその恩恵に預かったといえよう。本稿では、Podcastingの英語教育への応用利用をテーマとして考えてきた。Podcasting利用の教材は、特に語学教育における音声の重要性を鑑みると文字情

報だけのホームページやWeblogではカバーしきれない部分にまで踏み込むことができ、有効な手段だと考えてよい。事実、教育コンテンツの多くが語学に偏っていることを考えると、宮崎公立大学における今後のコンテンツ作成は、授業展開の幅を広げ、広く地域貢献に寄与するものになることが期待される。

筆者は、今後この研究を、今回の未検証部分である高等学校現場での応用を中心に継続していく予定である。

参考文献

1. Herrington, Jack D.; 株式会社クイープ訳 (2005)、「PODCASTING HACKS 構成、録音、発信の必須テクニック」、オライリー・ジャパン。
2. kj; manolin (2006)、「ポッドキャスト入門」、翔泳社。
3. "Podcast Now!" 管理人JJ (2006)、「はじめる！ 楽しむ！ ポッドキャスト！」、(株)毎日コミュニケーションズ。
4. 新納浩幸 (2004)、「入門RSS」、MYCOM (毎日コミュニケーションズ)。
5. 平田大治 (2003)、「Movable Typeで今すぐできるウェブログ入門」、インプレス。
6. 山田恒夫、ART人間情報科学研究所 (2005)、「XP対応 英語スピーキング科学的上達法 ネイティブの発音が身につく」、講談社。

インターネット・リソース

<http://www.engadget.com/2004/10/05/engadget-podcast-001-10-05-2004-how-to-podcasting-get/>

PDFファイル (Apple社のサイトからダウンロードしたガイドブック)

Apple inc. (2005), PodcastCreationGuide.pdf

Apple inc. (2005), PodcastBackboneGuide.pdf

補記

本稿の研究は、平成18年度(財)宮崎学術振興財団の研究助成を受けて行ったものである。

Appendix

平成17年度都城西高等学校外国語科SELHi英語発音特別講座シラバス

宮崎公立大学 竹野 茂

講座の目的：英語として認識される英語音声 (Intelligible English pronunciation) の確立。

Public Speakingのための呼吸法と発声法を習得することにより、文化の相違に気

づき、自文化を意識化でき、異文化に対応できる基礎となることを目的とする。
(英語の発想法で物事を考えようとする力の養成に留意する。)

英語の発音・英語発想を通して、英語聴解力・英文読解力・英作文力・英文法力を
養うことも目的である。

講座の展開：日本語での講義と集団訓練を基本に展開する。

必要に応じ、可能な限り英語でのやり取りに留意する。

できるだけ一人ひとりにコメントを与えるよう留意する。

生徒の留意点：できる限り録音装置を持参し、講座全体の録音を行ない繰り返し聞き、

発音練習をして各回の講座に臨むこと。(1日20～30分でよい。)

録音装置に関しては、テープレコーダ、MDレコーダ、ICレコーダなど録音が可能
なものなら何でも構わない。

鏡を持参すること(据置型で自分の顔全体が写るだけの大きさのもの)。

音声表現に用いる英文テキストは、辞書を駆使し、それぞれ自分なりの解釈をし
て講座に臨むこと。

他人に認識できる音声を発することは、則ち自己との闘いであることを肝に銘じ
るべし。(つまり、恥ずかしさを克服する努力が必要である。)

できるできないは気にせず、表現する楽しさを体験しよう！

実施日等	内 容	備考
第1回(10月6日)	英語コミュニケーションとは 英語音声の確立(呼吸法/アルファベットの発音)	5-line speech 予告
第2回(10月20日)	英語文化とスピーチ - 英語の発想法 英語音声の確立(アルファベットの発音)	20 questions 5-line speech
第3回(10月28日)	日本語音と英語音 - ストレス(強勢)とは 英語音声の確立(アルファベットから単語へ)	Pitch & Stress 息と声
第4回(11月10日)	音声表現(1) - 英語の表情 英語音声の確立(リズム・イントネーション)	音の連結法
第5回(11月17日)	音声表現(2) - 解釈を音声で表現しよう 英語音声の確立(詩・スピーチ導入)	語のまとまり (chunk)
第6日(11月24日)	英語音声(3) - 感情を音声で表現しよう 英語音声の確立(スピーチ/Dictator)	文法構造を音声 で
第7回(12月15日)	英語表現(4) - 最終発表 (人まねでない自分の英語音声で表現しよう) 英語音声の確立(スピーチ/Dictator仕上げ)	

参考文献：中津燎子著「何で英語やるの」(文春文庫)