様式 C-19

科学研究費補助金研究成果報告書

平成２２年　３月３１日現在

研究種目：基盤研究（C）
研究期間：2007～2009
課題番号：19520491
研究課題名（和文）　購読型教材配信によるモバイル英語学習システムの構築とその効果に関する研究
研究課題名（英文）　The Effectiveness of a Mobile Learning System Using Podcasting for English Learning

研究代表者
榎田　一路（ENOKIDA KAZUMICHI）
広島大学・外国語教育研究センター・准教授
研究者番号：20268668

研究成果の概要（和文）：ネットワーク経由の購読型音声配信（ポッドキャスティング）を利用した英語学習システムを構築し，その効果と継続的学習のあり方を検証した。2007 年度の予備調査を経て 2008 年度から週 1 回の配信を開始し，2009 年度末までに教材 87 本を開発・配信した。教材はすべてウェブや iTunes を通じて一般に公開している。また同教材を授業等で使用し，学習の絶対量を確保する手段としての効果を検証した。

研究成果の概要（英文）：A podcasting system for English learning was built, and its effectiveness on English learners was examined.　Based on a preliminary survey in 2007, the podcasting service started in 2008 and 87 audio programs were developed and delivered on a weekly basis by the end of March 2010.　All the podcasts are open to the public on the web and iTunes.　They have been used in classrooms to provide self-learning materials for the students, and a longitudinal study was conducted to see the effectiveness of podcasts on learners' English listening abilities.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
２００７年度	700,000	210,000	910,000
２００８年度	300,000	90,000	390,000
２００９年度	300,000	90,000	390,000
年度			
年度			
総　計	1,300,000	390,000	1,690,000

研究分野：人文学
科研費の分科・細目：言語学・外国語教育
キーワード：英語教育

１．研究開始当初の背景

従来のカセットテープに代わるポータブルな音声メディアとして，最近ではデジタルメディアが目覚しく普及している。特に MP3 や AAC などの非可逆圧縮型デジタルファイルは，(1)比較的小さなデータ量で高音質の再生が可能である，(2)汎用性が高く，コンピュータと携帯音楽プレーヤの両方で使用できる，(3)コピーやネットワーク配信を簡便に行える，(4)画像やテキストファイルなどの付随情報も埋め込み可能であることなどから，デジタルメディアの主流となっている。

このデジタルメディアを再生するための携帯音楽プレーヤ（DAP）は，ネットワークを利用した音楽配信システムとの連動により商業的成功を収めている。その代表例として,アップルが2001年より発売しているiPodと，2005 年に日本でも開設された iTunes Store が挙げられる。またそうした再生専用プレーヤのみならず，携帯電話でもDAP機能を有するものが増加しており，日本におけるモバイルのデジタルメディア再生環境は急速に整いつつある。

そのような中で，ポッドキャスティングと呼ばれる音声（および動画）による情報配信が盛んに行われている。これは定期的に更新される音声ファイルを無料でダウンロードし，DAP を用いてラジオ番組のように聴取できるシステムである。音声ファイルの作成環境とオンライン配信用サーバさえあれば誰でも情報発信でき，また聴取者側はコンピュータの再生ソフト上で一度購読設定を行えば，定期的に自動ダウンロードされる音声をDAP で手軽に聴くことができる。現在，ポッドキャスティングの番組は爆発的に増加を続けており，その中には英語学習に役立つものも多く見られる。

ところでこうしたデジタルメディアおよびネットワークの普及に伴い，英語教育でもこれらを利用した実践及び研究が盛んに行われてきた。特に CALL や e ラーニングでは多種多様なマルチメディア教材が開発され，その効果を検証した研究結果も数多く報告されている。最近では，そうしたコンピュータを利用した英語学習に加え，携帯電話などのモバイル環境を利用した教材開発や研究も増えつつあり，DAP を利用した実践も注目を集めている。

研究代表者・研究分担者ともに，これまでオンライン配信によるマルチメディア教材のシステムとコンテンツを開発し，CALL における教育効果を検証してきた。本研究では，上記の研究動向を踏まえ，DAP と購読型音声配信システムを連動させた教材システムを構築し，教材を広く公開するとともに，日本人英語学習者が授業時間外の課題としてそれらを継続的に学習することによる効果を検証する。

２．研究の目的

本研究は，具体的には以下の３点を柱とする。

(1) 購読型音声配信システムを利用したリスニング教材の開発およびその定期的配信

DAP や携帯電話などで利用可能な音声コンテンツを開発し，インターネットの購読型音声配信システム（ポッドキャスティング）を利用して毎週１本ずつ配信する。

(2) 授業における利用とその効果の検証

上記教材を授業時間外の自学自習用課題として継続的に利用した結果，日本人学習者の英語聴解力にどのような変化が見られたか検証する。

(3) 継続的な学習を促すための動機付けのあり方

上記教材を広く公開し，継続的な学習を継続的な学習を阻害する要因および効果的な動機付けについて考察する。

３．研究の方法

(1) 予備調査の実施

教材開発に際し，ポッドキャストを英語学習に利用する可能性を探るため，広島県内の大学生約 300 名を対象に予備調査を実施した。調査内容は，DAP およびポッドキャストの普及率や認知度，教材として望ましい題材などである。

(2) 教材の企画および配信システムの構築

予備調査で得られた回答を基に，大学生のニーズに即した題材を選定し，教材の構成および開発の手順などを決定した。また，教材配信のためのシステムをサーバ上に構築した。

(3) 教材の開発および配信

スタジオで録音された音声を編集し，BGM や効果音などのミキシングを行い，音声教材を開発した。さらに，上記配信システムを利用してこれらの教材をポッドキャスト配信した。

(4) 授業や研究への活用

配信した教材を大学の英語授業で自学自習用教材として利用するとともに，利用者へのアンケートを実施した。また，６ヵ月間にわたる縦断的研究により，ポッドキャストを利用した英語学習の効果を検証した。

(5) まとめ

上記の教材開発・授業実践および縦断的研究を通じて，ポッドキャストを利用した英語教育の有効性を探った。

４．研究成果

(1) 予備調査の結果

アンケート調査「デジタルオーディオプレーヤと語学学習」は，広島大学と広島女学院大学で開講されている複数の英語クラスを対象に 2007 年 12 月上旬に実施され，計 298 名の回答を得た。調査は大きく分けて以下の全３項目である。

1. DAP および iPod の所有率

2. ポッドキャストの視聴習慣あるいは経験があるか
3. 英語学習用番組を無料ダウンロードできるとしたら聞いてみたい番組

項目 1.では全体の 66%が,iPod 等の DAP か,音楽再生機能つき携帯電話を持っていると答えた。そのうち 45%（全回答者の 30%）が iPod を所有していた。

項目 2.では,ポッドキャストの視聴経験があると答えたのは全回答者の 10%に留まり,そのうち DAP や携帯電話などのモバイル環境で利用している者は 26%（全回答者の 3%),英語学習用番組の視聴経験があると答えた者は 48%(全回答者の 5%)という結果だった。一方，ポッドキャストを聞いたことがないと回答した学生 267 名に対しては，利用しない理由を尋ねた（表１)。

興味がない	54
「ポッドキャスティング」が何なのかわからない	181
購読の仕方がわからない	55
購読が面倒	6
購読してみたが聞かなくなった	6
聞くための装置を持っていない	26

表１　ポッドキャスティングを利用しない理由（複数回答可）

項目 3.では全回答者を対象に,今後の番組制作の参考とするため，無料ダウンロードが可能だとしたら聞いてみたいと思うジャンルを回答してもらった。多いものから５つ挙げると,「ドラマ」(168)「TOEIC 演習」(126)「会話」(97)「短い物語の朗読」(78)「リスニングクイズ」(60) となった。

本調査の結果は以下のようにまとめられる。

まず,iPod を始めとする DAP 所有率の高さが挙げられる。全回答者の３割が iPod ユーザーで，ポッドキャストに最適化された環境を既に有しており，７割近い学生がポッドキャストをモバイル環境で利用可能な環境を持っている。総じて学生のデジタルファイルへの抵抗感は薄いと考えられ，ポッドキャストの教育利用を阻む技術的な障害はほとんどないと考えられる。

しかし，このようなデジタルオーディオ普及の流れにもかかわらず，語学学習での活用を問う以前の問題として，学生間でのポッドキャストの認知度は非常に低い。この原因としては，(1)番組の種類の豊富さとは裏腹に,学生の間で認知の起爆剤となるようなキラーコンテンツがない，(2)情報不足のため，ポッドキャストを使ってできることがイメージできない，(3)名称による誤解（iPod がなければ利用できないという思い込みによる無関心）などが考えられる。

さらにポッドキャスト利用者自体が少ない中で，その利用形態としては DAP よりもパソコンの方が圧倒的に多かった。パソコンの方がダウンロードしたコンテンツをすぐに聞くのに便利であり，わざわざコンテンツをモバイル用に持ち出す必要を感じていない学生が多いようである。DAP の利用は，通学時間の長さなど学生各人の生活スタイルと大いに関わっているため，ポッドキャストの視聴形態も，DAP，自宅のパソコン，大学のパソコン等といったように多様化して当然だろう。

一方で，ポッドキャストの認知度の低さにもかかわらず，ネット上で提供されるコンテンツへの関心と潜在的ニーズは決して小さくない。項目 3.の回答の中には，すでに購読可能な番組が存在しているジャンルもあり，情報不足のために学生がその存在を知らないことを裏付けている。また，ポッドキャストに「興味がない」と回答した学生についても，ニーズの掘り起こしによって興味を喚起することが可能と思われる。

(2) 教材の企画および配信システムの構築

(1)の結果に基づき，今回開発する教材“Hiroshima University’s English Podcast”の企画を行った。調査結果で要望の高かったもののうち「ドラマ」「会話」「フリートーク」を取り上げ，それぞれ「ドラマで英語を学ぼう」「やさしい英語会話」「異文化ディスカッション」というタイトルでシリーズ化した。それぞれの番組の概要とレベルは以下のとおりである。

①ドラマで英語を学ぼう（中級～上級）

無料で脚本を公開しているサイト“Freedrama.com”より，長さ，レベル，英語学習者から見た内容の面白さとわかりやすさを考慮し，米国の脚本家 D. M. Bocaz-Larson 氏著の“The Weirdest Honeymoon Ever”を利用することとした。使用にあたっては,Bocaz-Larson 氏に趣旨を説明し，利用の快諾を得た。ドラマを５回分に分割し，英語による解説を添えた。

②やさしい英語会話（初級～中級）

２種類の速度（スローおよびナチュラル）で録音された書き下ろしの会話を中心に，英語と日本語による解説を添えた。

③異文化ディスカッション（中級～上級）

広島大学に学ぶ留学生をゲストに招き，東広島での学生生活や身近な話題について英語で話してもらう。オープニングとエンディングで日本語による導入とまとめを行い，主

要部分は英語のみで進行する。

配信は，15～20 分程度の番組を毎週１回のペースで行うこととした。また聴取者の興味を喚起するため，番組進行をラジオ風にして教材色を薄めるように努めた。例えば「ドラマで英語を学ぼう」「やさしい英語会話」ではネイティブ（Lauer）と日本人学生のやり取りで進行する形式を採用し，BGM や効果音の配置にも工夫を施した。また，近年のいわゆる World Englishes の傾向を反映し，会話や劇はノンネイティブを含めた様々な国の学生が演じている。

(3) 教材の開発および配信

配信には Nucleus CMS（ブログツール）を利用し，iPod と iTunes だけではなく，ウェブブラウザでも利用できるようにし，ブラウザ上でスクリプトを確認したり，MP3 ファイルをダウンロードしてパソコンや各種 DAP 上でも聞けるようにした。主な台本の執筆は広島大学の留学生や日本人学生に依頼し，Lauer が監修した。音声の収録には広島大学の録音スタジオを使用し，Lauer と広島大学の学生が出演した。編集，ミキシング，MP3 ファイルへの書き出しおよび ID3 タグの埋め込み，ウェブや iTunes 上での配信は榎田が担当した。

図１　iTunes での公開
（iTunes Store を「広島大学」で検索）

図２　ウェブ上での公開
（http://pod.flare.hiroshima-u.ac.jp/）

(4) 授業や研究への活用

開発したポッドキャスト教材は，広く一般に供するだけでなく，授業実践や縦断的研究にも利用した。ここでは，２つの実践・研究例を挙げる。

①自学自習用教材としての活用

本授業実践は榎田が 2008 年度後期に担当したリスニング中心のクラスで行われた。補講 2 回分の代替として，学生に約 50 日間，授業時間外に，Hiroshima University’s English Podcast の聴取およびレポートとアンケートの提出を課した。リスニングログおよびアンケートは 50 名の回答を得た。

これによると「ポッドキャストが英語学習に役立ったかどうか」という問いに対し，4 名が「強くそう思う」と答え，「ある程度そう思う」が 44 名いた。一方「今後ポッドキャストで英語を勉強したいかどうか」に対しては，「強くそう思う」が 2 名，「ある程度そう思う」が 37 名に減少している。このことから，学生はポッドキャストを利用した英語学習の効用は認めているものの，それを自身の英語学習に積極的に取り込もうとする学生はやや減少している様子が伺える。ICT を使った学習やコンテンツに魅力を感じなかったからかもしれないし，あるいは約 50 日間という短い期間では，新たなメディアによる英語学習に不慣れなまま，効果が実感できなかったということなのかもしれない。

②ポッドキャストを利用した英語学習の効果に関する縦断的研究

英語学習用ポッドキャストの聴取により TOEFL・TOEIC 形式，およびディクテーションのテストのスコアが向上するかどうかを測定するため，縦断的研究を行った。

実験対象は英語学習に意欲的な日本の大学生 9 名で，その TOEIC 平均スコアは 564（SD = 155）である。彼らは 5 ヵ月間にわたり，好きな時間に好きな英語学習用ポッドキャストを聴取し，その番組名，聴取時間，学習方法を記した短いレポートを毎週メールで提出した。実験開始時および 5 ヵ月後の終了時にリスニング第 1 ポストテスト，さらにその 2 ヵ月後に第 2 ポストテストを実施し，学習した知識が保持されているかどうかを測定した。あわせて統制群へのテスト，および上記の 3 テストがパラレルなものであるかどうかを検証するテストも実施した。

研究の結果，実験対象の 9 名のスコアは 5 ヵ月間で平均 3.6%の上昇に留まり，総合的なリスニング能力の顕著な向上は見られなかった。わずかに上昇あるいは下降した者もいた中，大幅に上昇した学生も数名いた。一方，ディクテーション能力はグループとして有意に上昇した（$p < .05$）。

総合的なリスニング能力が有意に上昇しなかった理由としては，週の平均聴取時間が2〜3時間と少なかったからと考えられる。また，仮定法過去のような文法項目や，“barely”や“(bank) checks”といった単語など，対象学生にとって聞き取りが困難だったポイントも判明した。

(5) まとめと今後の課題

この3年間を通じて，ポッドキャストの教材開発と配信のノウハウが十分に蓄積された。また，英語授業での試行的な活用や研究により，その教育活用における効果と問題点も把握できた。

今後の課題としては，(1)多聴研究への応用，(2)プッシュ型配信による学習のペース・メーカー的役割を継続的学習に結びつけるための研究，(3)学生の専門分野を考慮した ESP 教材の開発，(4)短期の課題ではなく学期を通して，毎回の授業でポッドキャストを利用する教育実践などが挙げられる。

ポッドキャストの数は増えつつあり，大学英語教育への活用は大きなメリットがあると思われる。Hiroshima University’s English Podcast のコンテンツ開発および配信のシステムがほぼ整備されてきたので，今後は同ポッドキャストを中心とした教室での実践例を積み重ねるとともに，大学内で実施されている他の英語教育プロジェクトと連携させつつ，その効果的な利用方法を探って行きたい。

最後になるが，3 年間の研究を支援してくださった多くの方々に心より感謝する次第である。

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計６件）

①榎田一路（2010）．「オリジナル英語学習用ポッドキャストの授業での活用」『広島外国語教育研究』13，65-74．（査読無）

② Lauer, J., Enokida, K. (2010). A Longitudinal Study: The Effectiveness of Podcasts for Learning English. 『広島外国語教育研究』13，75-92 （査読無）

③榎田一路（2009）.「英語学習用ポッドキャスト“Hiroshima University’s English Podcast”―オリジナル番組の制作と配信システムの構築―」『広島外国語教育研究』12，71-81．（査読無）

④ Lauer, J. (2009). Podcast Power: Hiroshima University’s New English Listening Materials. 『広島外国語教育研究』12，85-94．（査読無）

⑤榎田一路（2008）.「ポッドキャスティングを英語学習に利用する上での予備調査とその考察―購読型教材配信によるモバイル英語学習システムの構築に向けて―」『広島外国語教育研究』11，69-81．（査読無）

⑥Lauer, J.（2008）. High-quality Podcasts for Learning English. 『広島外国語教育研究』11，95-106．（査読無）

〔学会発表〕（計３件）

① Enokida, K. (2009). Delivering and Developing English Learning Podcasts: Applications for Self-learning. 8th AsiaCALL Conference. November 19, 2009. Sanata Dharma University, Yogyakarta, Indonesia.

②榎田一路（2009）．「英語学習用ポッドキャスト教材の開発と配信,および自学自習への活用 ― Hiroshima University’s English Podcast―」外国語教育メディア学会（LET）第 49 回（2009 年度）全国研究大会. 2009 年 8 月 6 日，流通科学大学.

③ Lauer, J. (2009). Hiroshima University’s New English Podcasts. JALTCALL 2009 Conference. June 6, 2009. Toyo Gakuen University, Tokyo, Japan.

〔図書〕（計１件）

①杉野健太郎・Joe Lauer（2008）.『リスニングはこう学べ―誰も教えてくれなかった必聴テクニック』日本実業出版社，2008.

〔その他〕

ホームページ等

Hiroshima University’s English Podcast
http://pod.hiroshima-u.ac.jp/

６．研究組織

(1)研究代表者

榎田　一路（ENOKIDA KAZUMICHI）

広島大学・外国語教育研究センター・准教授

研究者番号：20268668

(2)研究分担者

Ｊ・Ｊ　ラウアー（J・J LAUER）

広島大学・外国語教育研究センター・准教授

研究者番号：70263639

(3)連携研究者

（　　）

研究者番号：