

言語学習におけるモバイル端末の新しい活用法

萱 忠義

モバイル端末を利用した言語学習が注目を浴びようになってから10年以上の年月が経ち、MALL (Mobile Assisted Language Learning: モバイル支援型言語学習) という用語も現在では定着している。しかし、この10年以上の間にモバイル端末自体も変化を遂げ、それを利用した学習 (モバイル学習) も大きく様変わりしている。Kukulska-Hulme (2009) が「モバイル学習は定まった概念ではない ('Mobile learning' is not a stable concept)」(p. 157) と表現しているように、モバイル端末の発展と共にそれを利用した学習の形態も変化し続けている。

したがって本稿では、2013年現在の言語学習におけるモバイル端末の活用法に焦点を当て、利用可能なモバイル学習方法を考察していく。まず、現在のモバイル端末の現状について概観し、どのような端末が学習者にとって利用可能であるのかということに言及する。次に、モバイル端末の可能性について考え、それを利用した言語学習に関する研究の実状を細かく分析する。具体的には、(a) アプリ、(b) オンライン講義、(c) 動画サイト、(d) ポッドキャスト、(e) 電子書籍、(f) 電子ノートとクラウドの6項目で、その可能性と将来性について詳細に考察する。そして最後に、今後、モバイル端末を効果的に言語学習に生かすための課題と問題点について言及する。

新しいモバイル端末の普及

一般ユーザーがモバイル端末の恩恵を本格的に受けるようになったのは、ここ2、3年のことであるが、それ以前のモバイル端末の主流は携帯電話 (フューチャーフォン)、MP3プレーヤー、ノートパソコンなどであり、今ほど携帯性やデータ処理能力は高いものではなかった。しかし、技術の発展と共にモバイル端末の性能や種類にも変化があり、現在ではスマートフォン、タブレット端末、電子ブックリーダー、携帯型ゲーム機などがその大半を占めている (cf. Eisele-Dyrli, 2011)。本稿では、通常、大学生が携行すると考えるスマートフォン及びタブレット端末に焦点を合わせ、この2つのモバイル端末の言語学習への利用方法を考察する。なお、今後大幅な衰退が予想されている電子ブックリーダーは割愛する (Selburn, 2012)。

携帯電話 (フューチャーフォン) に代わる端末として、スマートフォン (smartphones) が普及し始めたのはここ数年である。2011年頃から一般ユーザーにもその広がりを見せ、

2012年には大幅に利用率を拡大させた。IT専門調査会社であるIDC Japan (2012) の調査では、2012年の第3四半期における日本国内のスマートフォンの出荷台数は、前年より50.2%増え、797万台となったと報告されている。インターネットメディア総合研究所(2012)が行った、13歳以上の一般ユーザーを対象にした調査でも同様の結果が報告されており、2012年10月の時点でのスマートフォンの所有率は39.8%で、2011年10月の22.9%及び2012年5月の29.9%をはるかに超え、スマートフォンの普及率の増加を印象付けるものとなったと言える。

もう一つのモバイル端末として最近注目を浴びているのが、タブレット端末である。IDC Japan (2012) のデータによると、日本国内でタブレット市場も大幅な成長(2012年第3四半期に101万台)を遂げており、前年より106.8%増え、スマートフォン市場を上回る成長を見せている。同時期に全米家電協会によって行われた、オンラインユーザーを対象にしたアメリカの調査でも、2011年に14%であったタブレット所有率が、2012年第3四半期には31%と、2倍以上に増加したことを報告している。同報告書には、オンラインユーザーの2/3が近い将来タブレット端末を購入することを考えており、45%が2年以内に購入することを検討しているとされている(Consumer Electronics Association, 2012)。

スマートフォンもタブレット端末もその市場を一般ユーザーに拡大しているが、大学生については、スマートフォンの普及率が著しく高い。筆者が所属する研究チームが2012年1月に行った調査では、東京近郊にある5つの大学の347名を調査し、その普及率は70.2%にも及んだ。大学生のスマートフォン利用率が、一般ユーザーと比べて非常に高いことが示されている。タブレット端末の利用率に関しては、13%ほどで高い数字ではなかったが、同時期のアメリカでの値と近く、今後その市場が拡大していくことが予測される。(木暮・伊藤・古川・萱・小張, 2012; 小張・木暮・伊藤・萱, 2012)。

スマートフォンとタブレット端末の可能性

上記のように、スマートフォンとタブレット端末の2つは2011年頃から急速に成長を遂げており、今後も成長を続けることが予想される(野村総合研究所 ICT・メディア産業コンサルティング部, 2012)。具体的な活用法に言及する前に、まず、この2つのモバイル端末の可能性や魅力について分析したい。モバイル端末の第一の特性は、その「携帯性」にあると言える(Norman, 2011; Wentworth & Green, 2011)。技術の進歩に伴い端末は軽量化され、持ち運びすることが便利になった。特にタブレット端末は、500グラムを切り7インチまで小型化したものまで発売されている。次に、その「多機能性」も挙げられる(Wentworth & Green, 2011; Young, 2011; 総務省, 2012)。今やスマートフォンやタブレット端末は、1つの機能のための端末ではなく、マルチタスクが可能であり、いくつもの用途に使用することができる。McCaffrey (2011) がこの利便性を「ポケットの中のデスクトップ・パソコン (A desktop in your pocket)」(p. 21) と述べている

ように、電話機能の他に、音声・ビデオ再生、ウェブ検索、文書作成、電卓機能、地図表示など、モバイル端末ではパソコンと同じように、数えきれないほどの機能が使用できるのである。そして3つ目には「敏捷性」が挙げられる (Norman, 2011)。思考を中断することなく、使用したい時に即座にモバイル端末が使えることは、ノートパソコンなどには無い特性である。情報を得るために瞬時に検索をしたり、その場で重要なことを記録したりできる機能は、言語学習には必須事項となる。最後に、「共有性」も現代のモバイル端末の大きな特徴である (Norman, 2011)。学習素材を他人と共有したり、ソーシャル・ネットワーキング・サービスなどを利用したりして知識を共有し、分からないことがあればインターネット上で多数の知識人に質問を投げかけることも可能である。また、モバイル端末に埋め込まれているカメラを使用し、ホワイトボードや資料の情報を写真として保存し、友人と共有することもできる。

上記のように、2013年現在のモバイル端末には、(a) 携帯性、(b) 多機能性、(c) 敏捷性、(d) 共有性という4つの特性があり、言語学習者にとって利用価値のあるツールであると言える。野村総合研究所 ICT・メディア産業コンサルティング部 (2012) の調査では、少なくとも2017年までスマートフォンとタブレット端末は右肩上がりが増加し続けると予測されている。その特性とこの予測を考慮すれば、今後モバイル端末を言語教育に利用する状況になることは必至であり、その利用方法を吟味し、効果的な言語教育が実現されることが望ましい。

モバイル端末の言語教育への利用に関する現状把握

モバイル端末の現状と言語学習への利用価値を踏まえると、「いかにモバイル端末を教育に利用すべきか」ということが今後の大きな課題となるが (Visions of mobile learning, 2011)、未だモバイル端末の言語教育への利用法についての情報が少ないのが現状である。この傾向は学術雑誌と比べ、書籍のほうが顕著である。例えば、2、3年前に出版されたCALL (コンピュータ支援言語学習) 関連やICT (情報通信技術) と言語教育関連の書籍を見ても、その大半がCALLシステム、ソフトウェア、プロジェクタや電子黒板、LMS (Learning Management System)、語学系ウェブサイトなどについて言及するに留まり、モバイル端末の利用に関する記述はほとんどないと言える (e.g., 大塚, 2010; CIEC会誌編集委員会, 2010; 高橋・堀田, 2009; 竹内, 2008; 中川, 2011; 山内, 2010)。海外の書籍を見ても、モバイル端末利用について書かれているものは少なく (e.g., Blake, 2008; Erben & Sarieva, 2008; Evans, 2009; Gee & Hayes, 2011; Gray & Silver-Paculla, 2011)、書籍には執筆から出版までにかかる長いタイムラグが不可避であるため、書籍からモバイル言語教育の最新情報を取得することは困難と言える。

したがって、モバイル端末がどのように言語学習に活用できるのか、ということを確認に把握するためには、学術論文などから情報を得ることが必須となる。なぜなら、書籍と比

べると出版までにかかる時間が短いためだ。現に、雑誌に掲載されている学術論文などには、2009年ごろから徐々にモバイル端末を言語教育に応用しようとする動きが現れ始め、その数は増加傾向にある (e.g., Bahrani, 2011; Demski, 2011; Hayati, Jalilifar, & Mashhadi, 2013; Kondo et al., 2012; Kukulska-Hulme, 2009)。

モバイル端末を使用した言語学習の可能性

このように、モバイル端末は未だ成長・発展途上であるため現時点でそれを言語教育に活用するための情報は限られてはいるが、2013年1月現在までに集めた情報を基に、本稿では言語学習におけるモバイル端末活用の可能性を考察していく。なお、以下ではスマートフォン及びタブレット端末で実現可能な言語学習方法について扱う。

アプリ

アプリ (英語ではappsと言う) とはアプリケーション・ソフトの略語で、スマートフォンやタブレット端末の基本ソフト (OS) 上で動作するプログラムのことを指す。iOS (iPhoneやiPadなどのプラットフォーム) やAndroid OSによって多少の違いがあるものの、言語学習の分野でも数多くのアプリが存在しており、その使用が提唱されつつある (Duffy, 2012; Young, 2012)。

言語学習アプリのほとんどは、辞書、単語、英文法、英会話表現 (例文集) に関するものが多い。モバイル学習の性質上、空き時間に簡単に学習できるものが好まれるため、多くの時間を必要とする読解問題やリスニング問題などを扱うソフトは少ない。また、コンピュータではなく、人間による評価が必要な発音・発話練習、英作文などを扱うアプリも少ないと言える。表1は、ダウンロード件数が比較的多く、日本人向けのアプリである。

表1
言語学習のための言語学習アプリ (人気が高いアプリ: iOS用)

アプリ	語学分野	備考
NAVER 英語辞書	辞書	完全無料の英語辞書
ウィズダム英和・和英辞典 2	辞書	音声データのある辞書
ボキャブラキングPowerWords	単語学習	12000語のゲーム
キクタンTOEIC	単語学習	TOEIC頻出単語を覚える
TOEIC重要英単語	単語学習	TOEIC頻出単語を覚える
聞くPLAY英単語	単語学習	TOEICの単語を例文で覚える
ALL IN ONE	単語・文法	例文をリスニングして覚える
TOEICテスト文法640問	文法	TOEICの文法問題の練習
Real英会話	英会話	会話表現を覚える
聴いて育てる英会話 えいたま	英会話	ゲーム感覚で英会話表現を覚える
日常英会話集	英会話	会話表現を覚える

比較的人気のあるアプリはアップデートされ、その質も良くなっているものもあるが、その一方で洗練されていない粗悪なアプリもあるのが現状である。また、表1からも分かるように、社会的に重要度が高くなりつつあるTOEIC関連のアプリが多く存在することも分かる。

動画サイト

携帯電話（フューチャーフォン）やMP3プレーヤーでは動画再生が不十分であったが、スマートフォンやタブレット端末では比較的簡単に行うことができるようになった。これは、モバイル端末のデータ処理速度が飛躍的に向上し、動画を再生する負荷が問題にならなくなったことと、過去と比べてインターネット速度が速くなり、データ量の多い動画も効率的にダウンロードできるようになったことが、その理由として挙げられる。

広範なジャンルの動画を提供するサイトとして知名度の高いYouTubeは、一般的に学習に活用されることは少なく、娯楽的な利用が主である。しかし、言語学習にもYouTubeは利用することが可能で、字幕機能（Beta版）などもあるためリスニング教材として使用できる。表2は、言語学習に活用できる動画サイトのリストである。ほとんどの場合、学習者の理解の手助けとなるスクリプトが付属しているので、自律学習の場面にも使用できる。

表2
言語学習に活用できる動画サイト

サイト名	URL	備考
YouTube	http://www.youtube.com/	一般ビデオ
TED	http://www.ted.com/	講演ビデオ
videojug	http://www.videojug.com/	how-toビデオ
eHow	http://www.ehow.com/	how-toビデオ
CNN Student News	http://edition.cnn.com/studentnews/	ニュース
Voice of America	http://learningenglish.voanews.com/	ニュース

以前は入手困難であった海外の動画が簡単に収集でき、異文化情報を直接入手することが可能となるため、動画サイトは言語学習者にとって非常に有益な学習教材となる（竹内, 2008）。これは、既製の教材ビデオとは異なり、臨場感や真正性（authenticity）があるためである。また、学習者が自分の興味に応じて動画を検索し学習できるという点も、動機づけを促し、言語学習に有効である。特にhow-toビデオの利用では、学習者が動画の内容に焦点を当てながら自然と言語学習ができるため、内容重視の言語学習（content-based learning）の促進に繋がる（萱, 2011）。このように動画サイトを学習素材として活用する価値は高く、携帯性と多機能性が特徴であるモバイル端末を使用して動画サイトを活用すれば、効果的な言語学習が可能になると思われる。

オンライン講義

以前からオンライン講義を配信するサイトは存在していた。例えば、カリフォルニア州立大学バークレー校が管理するwebcast.berkeley (<http://webcast.berkeley.edu/>) やプリンストン大学配信のUChannel (現在は閉鎖) などである。また、アップル社の提供するiTunes Uというサービスも有名である。

しかし、2012年頃からMassive Open Online Courses (MOOCs) と呼ばれる、インターネット上で参加可能な大規模オンライン講義が注目を集め始めている。このMOOCsは複数の大学が参加する巨大なもので、アメリカの高等教育における最新のキーワードとなっている (ライオンズ, 2012)。オンライン教育の進化形と称されているMOOCsでは、講読書リストや講義ノートのほか、クイズや課題もあり、履修証明書さえも発行される。また、ほとんどの場合インターネット接続費用以外の料金はかからず、無料という点も大きな特徴である (Gose, 2012; Martin, 2012; ライオンズ, 2012)。表3に掲載した3つのMOOCsはどれも2012年に参入したものばかりである (Bell, 2012; Carr, 2012; Ripley, 2012)。

MOOCsの出現は、経済的な理由や遠隔地に住んでいるという理由で、それまで大学の授業を受けることができなかった人々にも、大学の門戸を開くことを可能にした (Carr, 2012)。日本に住む学習者にとっても、MOOCsを言語学習教材として利用することは可能であり、通勤・通学時間などを有効利用して講義内容を学習することで、語学力を向上させることも期待できる (小張・萱, 2013)。オンライン講義を利用したモバイル言語学習は今後さらに発展し、学習者に大きな恩恵をもたらすと思われる (Clemmitt, 2011)。

表3
Massive Open Online Courses (MOOCs)

名称	URL	備考
Coursera	https://www.coursera.org/	230万人以上が参加するMOOCs 最大のウェブサイト。33の大学が参加。 200ほどのコースがある。
edX	https://www.edx.org/	MITとハーバード大が主催する。 UCバークレーも参加。コース数は少ない。
Udacity	http://www.udacity.com/	コース数は少ないが、コンピュータ・サイエンスに 焦点を当てたコース。

ポッドキャスト (Podcast)

ポッドキャスト (Podcast) とは、インターネット上にある音声や動画などを、パソコンやモバイル端末にダウンロードできるサービスのことである。アップル社のiTunesなどを通して、比較的簡単に英語学習番組や英語ニュース番組などをモバイル端末に取り込むことができる。一度「購読」という番組登録さえ行えば、毎回更新される番組が自動的にダウンロードされ、学習者はいつでも最新の教材や情報を持ち運ぶことが可能

である。このサービスは10年ほど前から存在し目新しいものではないため、詳細な情報は割愛するが、近年においてもモバイル端末でのポッドキャストの利用を研究するという試みは行われている (e.g., Abdous, Camarena, & Facer, 2009)。表4は語学学習に有用なポッドキャストの例である。ポッドキャストは音声または動画で配信され、モバイル端末で簡単に利用できるため、モバイル言語学習には最適である。

表4
ポッドキャスト

ポッドキャスト名	語学分野	備考
Cross Cultural Seminar	異文化学習	大杉正明氏によるプログラム
ESL Podcast	英会話	アメリカの英語の専門家による配信
ECC 英会話	英会話	日本の英会話学校が配信
Gaba G Style English	英会話	日本の英会話学校が配信
CNN Student News	ニュース	動画サイトもあり
CBS Evening News	ニュース	アメリカのニュース

電子書籍

近年、紙媒体の本が電子化されている。紙媒体の書籍の電子化の波はアマゾン社やグーグル社を中心に始まり、日本でも大学や図書館などの研究機関での電子化が大規模に行われている (萱, 2010)。これに伴い、教科書の電子化も行おうと言う動きがあり、教育への電子書籍の利用がここ2、3年で研究されている (Reynolds, 2011; Taylor, 2012; Weisberg, 2011)。日本においても、デジタル教科書教材協議会 (DiTT) が、様々な企業の協力を得て2010年に発足した (柳, 2010)。今後、世界的に電子書籍の波はさらに大きくなることが予想される。

電子書籍を閲覧するためには、アマゾン社から発売されたKindleや、楽天の子会社であるKoboが発売したkobo Touchなどの電子ブックリーダーがある。しかし、Selburn (2012) の予測では、電子ブックリーダーは電子書籍を閲覧する専用端末であるため、多機能性に欠け、将来的に電子書籍を閲覧する主要な機器としては、タブレット端末が担うことを指摘している。なぜなら、タブレット端末は多機能であり、新たな専用端末を購入しなくても電子書籍を読むことができることが理由として挙げられる。

電子書籍は従来の紙媒体の書籍とは違い、何冊所有してもその重量が増すことはない。タブレット端末のハードディスク容量が許す限り、多くの書籍を持ち歩くことが出来る。辞書を含む複数の書籍を同時に見ながら勉強する言語学習には、電子書籍とタブレット端末の組み合わせは最適なのだ。また、電子書籍には音声や動画を組み込むことも可能で、言語学習者の視覚と聴覚に訴える学習を促進できる。表5には電子書籍を購入することが可能な日本のオンライン書店を紹介する。

表5
日本のオンライン電子書店

名称	URL	備考
Amazon.com	http://www.amazon.co.jp/	Kindle形式の電子書籍
honto	http://honto.jp/	大日本印刷、ドコモ、丸善が出資
BookLive!	http://booklive.jp/	凸版印刷グループ・三省堂書店と 事業提携
BookWebPlus	http://bookweb.kinokuniya.co.jp/	紀伊國屋書店
ReaderStore	http://ebookstore.sony.jp/	ソニー
BOOK☆WALKER	http://bookwalker.jp/	角川文庫

電子ノートとクラウド

ここ2、3年で発売されたモバイル端末には、高性能なカメラが付属しているケースが多く、ホワイトボードや資料などの写真を撮り、画像として電子ノートに保存することが可能だ (Young, 2011)。これはモバイル端末の携帯性と敏捷性を活かした利用方法の一つである。電子ノートアプリを使用し、保存したノートをクラウドにアップロードすれば、モバイル端末同士や、パソコンとの連携も取ることができるため、学習資料として活用できる。また、カメラで撮影した資料を自動で補正してPDF化するアプリや、モバイル端末付属のマイクを利用して録音するアプリも存在する (Murray & Olcese, 2011)。様々なアプリとクラウド・サービスを利用することにより、学習に必要な情報を、いつでも、どこでも記録できる環境がモバイル端末で簡単に実現できる。また、記録した情報をクラウド上で他人と共有することも可能である。表6は、上記の事柄を実践する時に必要なアプリやサービスである。

表6
電子ノートとクラウド・サービス

名称	URL	備考
EverNote	http://evernote.com/	電子ノートアプリ
OneNote	http://www.microsoft.com/	電子ノートアプリ
CamScanner	https://itunes.apple.com/	PDF作成アプリ (カメラ使用)
Dropbox	https://www.dropbox.com/	オンラインストレージ
SkyDrive	http://www.microsoft.com/	オンラインストレージ

今後の課題

本稿では、2013年現在、モバイル端末として将来性のあるスマートフォンとタブレット端末の2つに焦点を当て、それらを言語学習へどのように応用すべきかを考察した。具体的には、(a) アプリ、(b) オンライン講義、(c) 動画サイト、(d) ポッドキャスト、

(e) 電子書籍、(f) 電子ノートとクラウドの6項目について概観した。これらの項目は、10年前の技術環境では実現不可能であり、現在のモバイル端末が持つ4つの特性（携帯性、多機能性、敏捷性、共有性）によって成り立っていると言える。今回行ったモバイル端末についての分析に従うと、モバイル端末を利用した言語学習がこれからの言語教育へ多大な貢献をすることは、疑いの余地がないと思われる。

しかしながら、問題点が無いということではない。モバイル学習はその歴史も浅く、端末自体も時代の流れと共に著しく変化している。モバイル端末というめまぐるしく変化するターゲットに標準を合わせ、その言語教育への活用法を模索していくことは大変難しい作業となるだろう。そして、モバイル端末を使用する学習者や教員に対し、どのようなサポートをすべきなのかということを考えることも必要である。単に、モバイル端末を使用した学習方法を推奨すればよいという単純なことではなく、いかに活用すれば言語学習を効率的かつ効果的に促進させることができるのかということも、今後さらに研究していかなければならない。本稿の中で提示した内容が少しでもその足がかりとなり、モバイル端末を利用した言語学習への有効な示唆になることを望む。そして、モバイル端末を通して、学習者が学習する能力を伸ばし、教員が教授する技能を向上させることに繋がれば、と切に願う。

参考文献

- Abdous, M., Camarena, M. M., & Facer, B. R. (2009). MALL technology: Use of academic Podcasting in the foreign language classroom. *ReCALL*, 21, 76-95.
- Bahrani, T. (2011). Mobile phones: Just a phone or a language learning device? *Cross-Cultural Communication*, 7 (2), 244-248. doi:10.3968/j.ccc.1923670020110702.028
- Bell, M. (2012). Massive open online courses. *Internet@Schools*, 19 (5), 23-25.
- Blake, R. J. (2008). *Brave new digital classroom: Technology and foreign language learning*. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Carr, N. (2012). The crisis in higher education. *Technology Review*, 115 (6), 32-40.
- Clemmitt, M. (2011). Digital education. *CQ Researcher*, 21, 1001-1024.
- Consumer Electronics Association. (2012). *Consumer outlook on tablets - Q4 2012 edition*. Arlington, VA: Author. Retrieved from <http://media.cbronline.com/news/us-tablet-computer-ownership-rises-to-31-during-q3-2012-report-011112>
- Demski, J. (2011). ELL to go. *T H E Journal*, 38 (5), 28-32.
- Duffy, J. (2012, June). 8 ways to learn a new language: No matter what your learning style there's a language app designed just for you. *PC Magazine*.
- Eisele-Dyrli, K. (2011). Mobile goes mainstream. *District Administration*, 47 (2), 46-55.
- Erben, T., & Sarieva, I. (Eds.). (2008). *CALLing all foreign language teachers: Computer-assisted language learning in the classroom*. New York, NY: Eye on Education.
- Evans, M. (Ed.). (2009). *Foreign language learning with digital technology*. London, England: Continuum.
- Gee, J. P., & Hayes, E. R. (2011). *Language and learning in the digital age*. New York, NY: Routledge.
- Gose, B. (2012). 4 massive open online courses and how they work. *Chronicle of Higher Education*, 59 (6), B8.
- Gray, T., & Silver-Pacuilla, H. (2011). *Breakthrough teaching and learning: How educational and assistive technologies are driving innovations*. New York, NY: Springer.

- Hayati, A., Jalilifar, A., & Mashhadi, A. (2013). Using Short Message Service (SMS) to teach English idioms to EFL students. *British Journal of Educational Technology*, 44 (1), 66–81. doi:10.1111/j.1467-8535.2011.01260.x
- Kondo, M., Ishikawa, Y., Smith, C., Sakamoto, K., Shimomura, H., & Wada, N. (2012). Mobile assisted language learning in university EFL courses in Japan: Developing attitudes and skills for self-regulated learning. *ReCALL*, 24, 169–187. doi:10.1017/S0958344012000055
- Kukulska-Hulme, A. (2009). Will mobile learning change language learning? *ReCALL*, 21, 157–165. doi:10.1017/S0958344009000202
- Martin, F. G. (2012). Will massive open online courses change how we teach? *Communications of the ACM*, 55 (8), 26–28. doi:10.1145/2240236.2240246
- McCaffrey, M. (2011). Why mobile is a must. *T H E Journal*, 38 (2), 21–22.
- Murray, O. T., & Olcese, N. R. (2011). Teaching and learning with iPads, ready or not? *TechTrends*, 55 (6), 42–48. doi:10.1007/s11528-011-0540-6
- Norman, N. (2011). Mobile learning made easy. *T+D*, 65 (12), 52–55.
- Reynolds, R. (2011). Trends influencing the growth of digital textbooks in US higher education. *Publishing Research Quarterly*, 27 (2), 178–187. doi:10.1007/s12109-011-9216-5
- Ripley, A. (2012). College is dead. Long live college! *Time*, 180 (18), 32–41.
- Selburn, J. (2012). Ebook readers: Device to go the way of dinosaurs? Shipments are on a fast decline, overwhelmed by tablets. Retrieved from <http://www.isuppli.com/Home-and-Consumer-Electronics/MarketWatch/Pages/Ebook-Readers-Device-to-Go-the-Way-of-Dinosaurs.aspx>
- Taylor, A. (2011). Students learn equally well from digital as from paperbound texts. *Teaching of Psychology*, 38 (4), 278–281. doi:10.1177/0098628311421330
- Visions of mobile learning. (2011). *T H E Journal*, 38 (9), 28–34.
- Weisberg, M. (2011). Student attitudes and behaviors towards digital textbooks. *Publishing Research Quarterly*, 27 (2), 188–196. doi:10.1007/s12109-011-9217-4
- Wentworth, D., & Green, M. (2011). Mobile learning: Anyplace, anytime. *T+D*, 65 (7), 25.
- Young, J. R. (2011). Top smartphone apps to improve teaching, research, and your life. *Education Digest*, 76 (9), 12–15.
- IDC Japan. (2012). 『国内モバイルデバイス市場 2012年第3四半期の分析と2012年～2016年の予測』. 東京: 著者. Retrieved from <http://www.idc-japan.co.jp/Press/Current/20121226Apr.html>
- インターネットメディア総合研究所. (2012). 『スマートフォン利用動向調査報告書2013 [市場動向と展望/ケータイとの比較から分析するユーザー動向]』. 東京: インプレスR&D. Retrieved from <http://www.impressrd.jp/news/121120/kwp2013>
- 大塚謙二. (2010). 『感動する英語授業！ 教師のためのICT簡単面白活用術55』. 東京: 明治図書出版.
- 小張敬之・萱忠義. (2013). 『オンライン講義を利用したモバイル英語教育』. 『シンポジウム モバイル '13』. Manuscript submitted for publication.
- 小張敬之・木暮祐一・伊藤一成・萱忠義. (2012). 『教育・研究プロジェクト「コミュニケーション」活動成果報告:ユビキタス環境におけるICTを利用した国際コミュニケーションの研究』. 『青山学院大学 ヒューマン・イノベーション研究センター (HiRC) 2011年度の成果』, 5–17.
- 萱忠義. (2011). 『デジタル・ネイティブ世代へのICTを利用した英語学習指導 (Introducing Digital Natives to ICT Use for English Learning)』. 『上智大学言語学会会報』, 25, 19–30.
- 木暮祐一・伊藤一成・古川宏・萱忠義・小張敬之. (2012). 『スマートフォン普及後の大学生のモバイル端末利用実態』. 『シンポジウムモバイル '12 研究論文集』, 123–128.
- CIEC会誌編集委員会. (2010). 『コンピュータ & エデュケーション Vol. 29』. 東京: 東京電機大学出版局.
- 総務省. (2012). 『情報通信白書 平成24年版』. 東京: 著者. Retrieved from <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/index.html>
- 高橋純・堀田龍也. (編). (2009). 『すべての子どもがわかる授業づくり－教室でICTを使おう－』. 東京: 高陵社書店.
- 竹内理. (編). (2008). 『CALL授業の展開－その可能性を拓げるために－』. 東京: 松柏社.

- ライオンズ, ダニエル. (2012, November 7). 「Nothing comes for free: 「学費はタダ」 オンライン大学の危うい実験」. 『ニュースウィーク日本版』, 42-47.
- 中川一史. (2011). 『ICT教育100の実践・実例集—デジカメ・パソコン・大型テレビ・電子黒板などを使った、今すぐ始められるICT教育』. 大阪: フォーラムA.
- 野村総合研究所 ICT・メディア産業コンサルティング部. (2012). 『ITナビゲーター 2013年版』. 東京: 東洋経済新報社.
- 柳善和. (2010). 「ICTを活用した英語教育」. 『英語教育2010年10月増刊号』. 東京: 大修館書店, 40-41.
- 山内祐平. (編). (2010). 『デジタル教材の教育学』. 東京: 東京大学出版会.

* 本稿は、平成24年度安倍能成記念教育基金学術研究助成金（研究テーマ: 「言語学習におけるモバイル機器の活用と具体的な利用法の指導」）及び、平成24年度科学研究費基盤研究C.課題番号23520698（研究分担者）（研究テーマ: ユビキタス環境におけるデジタル教科書とモバイルラーニングの融合に向けた研究開発）による研究成果の一部である。

(本学准教授)