

# iPad を活用した外国語授業実践からみた デジタル教科書の可能性と課題について

岩居 弘樹\*1

Email: iwai@celas.osaka-u.ac.jp

\*1: 大阪大学全学教育推進機構企画開発部

◎Key Words アクティブラーニング, iPad, デジタル教科書

## 1. はじめに

筆者は2009年から iPhone, iPod touch, iPad をドイツ語初級の授業に導入し実践研究を行なっている。2011年度には iPad2 14 台を追加し、市販の iOS アプリや Web サービスを活用しながらアクティブラーニングを試みた。

本稿では、まず実践事例を紹介し、授業実践からみたタブレット端末の可能性と、アクティブラーニングを推進する立場から見たデジタル教科書を取りまく問題点について検討する。

## 2. 実践事例

### 2.1 授業の流れとビデオ撮影

筆者が担当するドイツ語のクラスでは、ドイツ語の基礎を学び、その成果を短いやりとりにもとめてビデオに記録し、自己評価、相互評価をすることを目標にしている。授業では、グループにわかれてシナリオ制作や練習からビデオ撮影にいたる作業を進め、授業外では授業支援システム (Moodle) を用いて文法練習や発音確認、情報共有を行なっている。ビデオ撮影は 1 セメスター15 回の授業の中で 2~3 回行い、普段の授業はビデオ撮影に向けての準備や練習を行う。

通常は CALL 教室で授業を行なっており、iPad は必要に応じて学生に配布している。

### 2.2 ビデオ撮影と iPad



写真1 iPadでのビデオ撮影

従来は小型のデジタルビデオカメラを 10 台ほど用意して、各グループで並行してビデオ撮影を行なっていたが、2011 年からは、カメラ機能のついた iPad 2 を使用している。iPad 2 は従来のビデオカメラよりも重く持ちにくいという欠点はあるものの、撮影後すぐにグループで画面を囲んで映像を確認でき、その場で YouTube へアップロードできるというメリットがある。撮影機材の準備・設定、取り扱いの説明や撮影したデータのコピーなど、これまで多くの時間と労力をかけていた作業が軽減でき、学生も教員も本来の授業タスクに集中することができるようになった。

### 2.3 YouTube の活用

YouTube には、語学学校やドイツ語教員が作成した教材やネイティブスピーカーによる発音指導ビデオ、ドイツ語学習者が授業の一環で作ったと思われるビデオ、各大学が公開している教材や講義ビデオなど多数の素材が公開されている (<http://dafmov.rockys.name/>)。筆者はこれらの活用するだけでなく、学生のビデオ作品を YouTube にアップロードし、復習及び相互評価にも



写真2 YouTubeにアップした動画

も利用している。YouTube には、ブラウザ上でアノテーションをつける機能がある。ビデオ撮影の翌週は、自分たちのビデオに字幕をつけ、間違えた部分にメモを付け

る作業をする。これにより自分の姿やドイツ語を繰り返し観察でき、客観的に問題点を明確にすることができる。

### 2.4 発音確認

教科書のように決まったテキストがある場合は付属の CD・DVD 教材などで発音を確認できるが、学生たちが自分たちでシナリオを作成するこのクラスでは、Text to Speech (TTS) アプリやサービスを活用してドイツ語の音声を確認している。

iOS アプリ Speak it! はテキスト入力したドイツ語を読み上げるだけでなく、読み上げスピードの調整や音声の保存もできる。

Acapelabox (<http://acapelabox.com>) や SitePal (<http://sitepal.com>) などのオンライン TTS サービスも学生の授業外学習に活用している。これらのサービスは基本的に無料で使えるが音声の保存はできない。オンライン・フラッシュカード作成サービスの Quizlet (<http://quizlet.com>) は TTS 機能を備えており、学習者が個別に音声付きフラッシュカードを作成できる。

発音の聞き取り練習だけでなく、学生自身の発音を Speech to Text (STT) アプリでチェックするという試みも行なっている。Nuance Communications が提供している iOS アプリ Dragon Dictation は、英語ドイツ語日本語をはじめとする合計 32 言語 (6 月 10 日現在) に対応している。STT サービスは実用レベルに達しており、ネ

イティブスピーカーの音声であればほぼ正確に認識されテキスト化されるが、外国語学習者の場合には正しく認識されないことが多い。しかし、認識結果から発音上の問題点を捉え適切な指導をすることで発音が矯正され STT で正しく認識できるようになるケースも多く見られる。なにより正しく認識された時の喜びは大きく、次のステップに進む強い動機付けとなる。

## 2.5 シナリオのビジュアル化

2011 年後期の授業では、ビデオ撮影用のシナリオを、iOS アプリ StripDesigner を使用してコミック風の作品にした。このアプリは写真の割付やフキダシの挿入が手



写真3 コミック風シナリオ

軽にできるため、インストラクションの時間をほとんど取らずに作業に入ることができる。当初はあまり深く考えずに導入した試みだったが、セリフの意味を考えた

ながら、どのような構図、表情、立ち位置がふさわしいかを相談し、写真撮影をして作品を仕上げていくグループがいくつか現れ、その有効性を認識することができた。

## 2.6 授業支援システム Moodle の活用

Moodle は、教員からの指示、教材やリンクの提示、シナリオ作成の場として授業のバックボーンとなっているが、特に教員と学生のコミュニケーションのツールとして大きな役割を果たしている。(参考文献 2 参照)

## 3. タブレット端末・デジタル教科書の課題

### 3.1 タブレット端末活用のメリット

このように、ビデオ撮影・編集、発音確認、レイアウトなどの作業を「使い方の練習」をせずにすぐに現場に投入できる点がタブレット端末の特徴だと言える。この特徴を支えているのが、個々のアプリのシンプルな操作性と、アプリ相互の連携、外部サービスとの連携可能性である。

### 3.2 タブレット端末導入に際しての課題

筆者はこれまで市販のアプリやサービスを利用して授業実践を行なっているが、ここでは導入したアプリにあわせて授業を組み立てるのではなく、学生が最もアクティブに学習するために必要なアプリやサービスを導入することを念頭に置いている。現在、毎日のように新しいアプリやサービスが公開されており、数ヶ月もすると現在よりも優れたものが現れるため、常に開発動向をチェックしながらアプリの入れ替えを行なっている。

タブレット端末の導入は組織単位で行われるためある程度の管理・制限は必要かとは思われるが、有用なアプリやサービスが現れた時に簡単に利用できるよう

な仕組みは考えておく必要がある。

また、学校独自、教員独自の教材や資料を手軽にデジタル化しデジタル教科書に連携できる仕組みも望まれる。しっかりと作りこまれ完結した自学自習用の教材とは異なり、授業の現場で使う教材には完結性は逆にデメリットになることもある。この点は、例えばオンライン授業支援システムとの連携の道をつくることで独自教材活用の可能性を広げることができる。

さらに、デジタル教科書、教材、電子黒板などのインターフェイスについても、極力シンプルなデザインが望ましい。取扱説明書が必要なデバイスやアプリは現場での活用は難しくストレスのもとになる。先に紹介した StripDesigner はかなり複雑な作業もできるが、写真の配置とフキダシの挿入自体は単純な操作で実行できるため、1度デモンストレーションするだけで使えるようになる。PC 用ソフトのインターフェイスとは異なる次元で設計する必要がある。

## 3.3 タブレット端末の問題点

文字入力では現時点では最大の弱点である。手書きメモなどは、ストレスにならないスムーズな動きのものが必要である。これらの点は多くのユーザーが感じていることであり、いずれ改善されるか新たな入力方法が現れると期待している。

## 4. おわりに

受動的学習であれば、現在提案されているような電子ブックリーダーの技術を発展させることで効果的な教材ができあがると思われる。ただし、紙の教科書と同じようにマーカーを付けたりメモを書き込んだり、場合によっては落書きしたりできるような仕組みはぜひとも必要であろう。

一方アクティブな学習を支援するツールを望む場合は、デジタル教科書のような完結したパッケージでは対応できないことはすでに見てきたとおりである。アクティブな外国語学習には今回例示した TTS アプリや STT アプリは必須であろう。また、外国語学習に限らず、写真・動画制作加工、音声加工、プレゼンテーションのためのアプリなど表現のためのツールが自由に使える環境があれば、学習成果を手軽にアウトプットすることができるようになり、学習へのモチベーションもあがる。

最後に、タブレット端末やネットワーク環境には、教員＝教える人、学生・生徒＝学ぶ人という役割に縛られない柔軟性と使いやすさを優先した管理方法を導入することが望ましいと考える。

## 参考文献

- (1) 岩居弘樹：“iPad を活用したドイツ語アクティブラーニング”『大阪大学大学教育実践センター紀要』8, pp1-8 (2011).
- (2) 岩居弘樹：“授業支援システムの活用と学生とのコミュニケーション「日誌」機能の活用についての実践報告。”大阪大学大学教育実践センター紀要7, pp1-7 (2011).