

## iPad を用いた山梨英和中学校における教育実践

高橋弘毅<sup>†</sup>, 糟谷理恵子<sup>‡</sup>, 近藤美和<sup>‡</sup>, 宿院頼<sup>‡</sup>, 磯野朋和<sup>‡</sup>,  
 中安隆信<sup>‡</sup>, 藤巻小百合<sup>‡</sup>, 難波道弘<sup>†</sup>, 三井貴子<sup>‡</sup>, 風間重雄<sup>†</sup>  
 山梨英和大学 人間文化学部<sup>†</sup>, 山梨英和中学校・高等学校<sup>‡</sup>

## 1. はじめに

文部科学省 (2011) において, 21 世紀を生きる子どもたちに求められる力を育む教育を行うためには, 教育の情報化を推進する事が必要であると指摘されており, その一つの例としてタブレット端末の活用が挙げられている. また, 生徒同士が教え合い学び合う協働的な学びを推進する一つの重要な鍵として一人 1 台のタブレット端末環境を整備する事が求められている. そこで, 山梨英和中学校・高等学校 (甲府市愛宕町) では, タブレット端末 (iPad) を積極的に授業で活用すべくプロジェクト・チーム (iProject) を立ち上げ, 様々な試行をしている. 生徒が一人 1 台の iPad を所有し, 特に, 中学 3 年の夏に行なわれる海外研修に備えて, 事前に現地の学校との交流を共に授業時間中に行うこと, 様々なアプリを授業で活用できる事などを目指している. なお, 山梨英和中学校における英語強化クラス (以後 IEC と記載) の教育において iPad を導入するに至るまでの背景などは, 高橋ほか (2012) に詳しく述べられている. 本論文では, 教育実践の一例として, 2012 年 3 月 21 日-22 日に IEC (当時中学 1 年生) の生徒 20 人を対象に iPad を用いた研究授業 (公開) の内容を紹介し, そこから得た知見をまとめる.

## 2. iPad を用いた教育実践の一例

## 2.1 授業目的と授業内容

この研究授業の最大の目的は, iPad の様々な機能慣れ, iPad を本格的に活用した 4 月からの授業への準備, および, 英語力の強化であった. 後者の目的実現のため, 2 日間の授業は基本的

に, すべて英語で行われた. また, TV 会議アプリ (FaceTime) を用いて, 姉妹校であるオーストラリア ビクトリア州にあるメントン・ガールズ・グラマー・スクール (以下メントンと記載) の生徒と交流をする事も大きな目的の一つであった. さらに, 教師側の大きなねらいとしては, iPad の豊富な機能を生徒が使いこなす事ができるのか, どのように今後活用していくのかなどを判断するためのデータを取得するという位置づけでもあった.

授業で行った内容は, 以下の通りである:

- (0) 礼拝: iPad にダウンロードした英語の聖書を用いて, マルコによる福音書の学校聖句を学習.
- (1) iPad リテラシー: iPad のアプリの概念を学習し, 実際に黒板アプリ (Chalkboard) を AppStore からダウンロードし, お絵かきゲームを行った. また, iPad を使う時間やプライバシーの問題, 宿題優先など, 上手に iPad を使うための約束の確認をした.
- (2) Mother Goose: “Sing a song of sixpence” を題材として取り上げ, ワープロアプリ (Pages) で歌詞を書き取り, 自分自身のレイアウトへ編集. ボイスレコーダーアプリ (Voice Recorder) を使い, 発音の確認を行った.
- (3) ファイル提出方法: (2) で作成した Page ファイルと音声ファイルを教師に提出するための方法を学んだ. メールに添付して送信し提出する方法とオンラインストレージアプリ (Dropbox) を使い提出する方法の二通りを学んだ.
- (4) アンケート集計: 与えられた質問に対して, クラスの中でアンケート調査. その後, 表計算アプリ (Numbers) で集計・グラフ化した.
- (5) プレゼンテーション: (4) のアンケート調査集計結果をプレゼンテーションアプリ (Keynote) でまとめ, プレゼンテーションをした.
- (6) テレビ会議アプリ (FaceTime) を用いて, メントンの生徒と会話学習: 語学的な素材としては, 様々な疑問詞を使った疑問文を取り上げ, 交流相手に関する質問内容に重点を置いた. 質問を練習した後, 4 人グループに一台の iPad で

Toward Practical Education using iPad in Yamanashi Eiwa Junior High School

Hirohiko Takahashi<sup>†</sup>, Rieko Kasuya<sup>‡</sup>, Miwa Kondo<sup>‡</sup>, Rai Shukuin<sup>‡</sup>, Tomokazu Isono<sup>‡</sup>, Takanobu Nakayasu<sup>‡</sup>, Sayuri Fujimaki<sup>‡</sup>, Michihiro Namba<sup>†</sup>, Takako Mitsui<sup>‡</sup> and Shigeo Kazama<sup>†</sup>

<sup>†</sup> Faculty of Humanities, Yamanashi Eiwa College, 888 Yokone, Kofu, Yamanashi, 400-8555 Japan

<sup>‡</sup> Yamanashi Eiwa Junior and Senior High School, 112 Atagomachi, Kofu, Yamanashi, 400-8507 Japan

FaceTime を用いて会話をした。また、会話者以外の生徒が残りの iPad を駆使し、質問の確認や会話の記録 (Chalkboard, Pages など) などを行い、生徒同士が教え合い学び合う協働的な学びが実現されていた。

(7) (6) の質問に対する回答結果をまとめプレゼンテーション：メントンの友人との会話についてまとめ、プレゼンテーションを行った。

(8) まとめ：2 日間で学んだ事の振り返り、および、事後アンケートを実施した。

## 2.2 評価と分析

iPadを使った授業を受けた生徒20名に対し、事後評価アンケート調査を実施した。回収数は19で、回収率は95.0%であった。まず、2日間の授業内で使ったアプリを選択肢に上げ、質問：「授業で使ったそれぞれアプリについて使い方が分かったか、自己評価してください。」(評価：4. 良く分かる 3. 少し分かる 2. よくわからない 1. まったくわからない) に対する回答をまとめた。各アプリに対する生徒の評価値を生徒毎に平均した結果はおおむね評価値3.5を越え、各生徒はiPadのアプリを使った授業の内容を理解していると判断できる。なお、評価値が3.5以下の生徒においては、感想欄の分析から「iPadの使い方やアプリの使い方に不安がある」と相関があり、これらの生徒に対しては、教師側からiPadやアプリの使い方について丁寧なフィードバックが必要であると判断できる。また、図1は、同様にアプリ毎に平均した結果を示している。生徒はおおむねどのアプリの使い方も理解していると読み取れる。ただし、オンラインストレージアプリ Dropboxについては、オンラインストレージ(クラウド)の概念自体が初めてという理由から若干理解度を下げている。また、表計算アプリ Numbersについても、若干難しく感じているようではあるが、生徒が作った成果物を見てみると、難しいながらも使いこなしている感触が得られた。また、質問：「これから自分でも使ってみたいものはどれですか？(複数選択可)」の質問に対して、おおむね図1のグラフと相関のある結果が得られ、理解度が高いアプリは、今後も使いこなして行きたいという意志が見て取れた。最後に、質問：「あなたは iPad を使って行う授業と iPadを使わずに行う授業とどちらが好きですか？」という問いに対しては、「iPadを使って行う授業は好き」、「どちらかというとき好き」がそれぞれ、78.9%、21.1% となり、生徒全員がiPadを用いた授業を好ましいと評価している。以上の結果を総合的に判断すると、(a) 授業でiPadを使う事に対して、大きな壁はなく自然と「ツール」として使いこなしている、(b) 各教育内容での振り返り

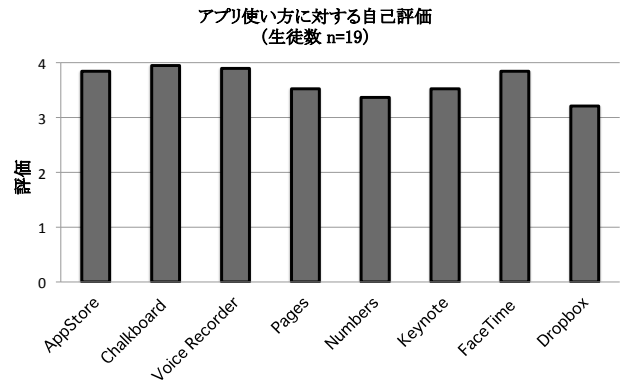


図1：研究授業における生徒の理解度

(今回の場合：iPadやアプリの使い方を丁寧に教える事)により、教育内容にiPadを組込む事ができると言える。

## 3. まとめ

iPad を用いて行った研究授業の事例紹介をし、そこから得た知見をまとめた。今後の課題は、IEC において引き続き教育実践をして評価していく事、IEC 以外での iPad 活用の実践・振り返りが挙げられる。なお、これらを実践していくためには、生徒のみならず教師側の「スキル」向上が重要な鍵となる事を指摘しておく。また、インフラ設計や整備も今後の課題と言える。以上に挙げた課題については、順次報告をしていく。何れにしても、単発やある特定の授業ではなく iPad を用いた授業を系統的に設計し実践をしていく事が今後強く求められるのではなかろうか。

## 謝辞

ネットワークに関する技術的なアドバイスや格段の配慮をいただいた、株式会社ウインテックコミュニケーションズ 田丸淳一氏、加賀爪真氏、鈴木新一氏、また、公開授業に参加し、ご意見やアドバイスをいただきました皆様に感謝を致します。

## 参考文献

- 高橋弘毅, 糟谷理恵子, 近藤美和, 宿院頼, 磯野朋和, 中安隆信, 藤巻小百合, 難波道弘, 三井貴子, 風間重雄 (2012) iPad を用いた教育 -山梨英和中学からの報告-, 日本教育工学会第 28 回全国大会論文誌 pp. 759-760.
- 文部科学省, 教育の情報化ビジョン～ 21 世紀にふさわしい学びと学校の創造をめざして～ (2011) [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/23/04/\\_icsFiles/afieldfile/2011/04/28/1305484\\_01\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/_icsFiles/afieldfile/2011/04/28/1305484_01_1.pdf) (accessed 2013.1.9)