

# 反転授業を利用した英語教育の効果

小張敬之

Email: obari119@gmail.com

青山学院大学経済学部

◎Key Words 反転授業, モバイル学習, オンライン教材

## 1. はじめに

デジタル教材を利用した反転授業 (flip teaching (or flipped classroom)) の授業研究が盛んになってきている。ブレンド型学習の形態のひとつで、学習者は新たな学習内容を通常は授業の前に、自宅でオンライン教材の授業を視聴して予習し、教室では講義は行わず、逆に従来であれば宿題とされていた課題について、教師が個々の生徒に合わせた指導を与え、他の生徒と協働しながら取り組む形態の授業である。反転授業は2010年頃から欧米を中心に注目を集めるようになったが[1]、この普及を後押ししたのがデジタル教材の普及と、教室外におけるICTの整備である。この論文では、2014年度～2015年度にかけて行った反転授業のいくつかのケーススタディに関して報告をする。

## 2. 2015年度の反転授業実験(1)

デジタル教材を主たる教科書として反転授業を行い、その効果をTOEIC, OPIc (英語コミュニケーションテスト) を実施して測定した。

### 2.1 実験方法 被験者経済学部3年生24名

2015年4月～2016年1月 (28回の授業 + クラス外学習)

Lecture Ready III デジタル教科書 (Oxford Press) をiPadにダウンロードして、毎週全員が事前に教材の動画を見て内容をPPTS10枚にまとめる。次にこれらをDoodlecasterのソフトを利用して音声付動画に仕立てる。授業では5グループに分かれて互いに評価・討論を行った後、Group発表、個人の発表を行った。発表評価用紙(10項目)を用いて、学生の評価の平均得点と教師の得点を比較しながらプレゼンテーションの指導を行った。

上記に加えて、クラス外では主に携帯電話を使用して、下記を補助教材として学習させた。

(1) COORI オンライン教材 (デジタル教科書と連携させて、携帯端末でLesson

ごとの単語学習を約200語程度学習)

(2) Newton e-Learning 教材 (携帯端末を利用して、TOEIC模擬テスト8つ+TOEIC

関連の学習を20時間以上学習)

(3) TED Talks オンライン教材 (携帯端末・PCを利用して何度も繰り返し英文を聞き、300語の英文要約を1年で20本提出し、PPTS3枚にまとめて発表練習をした。

## 2.2 授業評価・結果 (2015年度)

2014年度と教材・授業方法はほとんど同じで、CASECを評価に取り入れた。

TOEIC 4月の平均点(24名) **639点**(SD, 115)

12月の平均点(24名) **727点**(SD, 133)

**88点上昇** t-検定:P<0.05で有意差あり

CASEC 4月の平均点(24名) **626点**(SD, 88)

12月の平均点(24名) **720点**(SD, 63)

**94点上昇** t-検定:P<0.05で有意差あり

OPIc(9段階評価)を5月と翌年1月に実施

クラス評価 **約20%向上**

## 2.3 実験総括

ゼミ生全員が2015年度の授業でiPadを利用して、デジタル教材で学習をした。授業方法は、すべて反転授業を行い、学習者の自律学習を促した。授業の中心は、プレゼンテーションと討論が中心で、教材の内容に関しては、定着させるために、digital storytellingの作成を行い、口頭発表を通じて練習することにより、スピーキングの力も伸びた。英語のTOEIC, CASECのProficiency testにおいて、720点以上の平均得点を取得した。

## 3. 2014年度の反転授業比較実験(2)

2014年4月から12月まで、経済学部1年生のWriting and Communicationの授業で授業実験を行った。

### 3.1 実験方法

実験群: 被験者経済学部1年生33名

授業方法:

(1) Lecture Ready I (Oxford 出版)

事前に各セクションのビデオ授業を見て、内容をPPTSでまとめて授業に参加

Presentation & Discussionを中心の授業

(2) ATR CALL Brix

TOEICのオンライン教材を通年で学習

(3) Newton e-Learning TOEIC Practice

隙間時間を利用して携帯電話で主に学習

統制群: 被験者経済学部1年生25名

授業方法：

- (1) Lecture Ready I (Oxford 出版)  
授業でビデオ教材の内容を視聴しながら、テキストにそって問題を解いていく。レッスンを終了したら、PPTS で内容をまとめて発表練習
- (2) ATR CALL Brix  
TOEIC のオンライン教材を通年で学習
- (3) Newton e-Learning TOEIC Practice  
隙間時間を利用して携帯電話で主に学習

### 3.2 授業評価・結果

4月 Pre-TOEIC テスト vs. 12月 Post-TOEIC  
月曜日 3限：実験群（反転授業）33名  
4月 Pre-TOEIC 平均得点 **473点** (SD 113)  
12月 Post-TOEIC 平均得点 **649点** (SD 96)  
**170点上昇** t-検定： $P < 0.05$  で**有意差あり**  
月曜日 4限：統制群（通常授業）24名  
4月 Pre-TOEIC 平均得点 **485点** (SD, 121)  
12月 Post-TOEIC 平均得点 **616点** (SD, 112)  
**131点上昇** t-検定： $P < 0.05$  で**有意差あり**

### 3.3 実験総括

TOEIC の伸びに関しては、実験群（反転授業）の方が平均得点の伸びも高く効果があることが判明した。

## 4. 2015年度の反転授業比較実験（3）

2015年4月から7月まで、経済学部1年生の Writing and Communication の授業で授業実験を行った。

### 4.1 実験方法

実験群：被験者経済学部1年生30名

授業方法：

- (1) Lecture ReadyII デジタル教材使用  
事前にデジタル教材の各セクションのビデオ授業を見て、内容を PPTS でまとめて授業に参加  
Presentation & Discussion を中心の授業
- (2) ATR CALL Brix  
TOEIC のオンライン教材を通年で学習
- (3) Newton e-Learning TOEIC Practice  
隙間時間を利用して携帯電話で主に学習

統制群：被験者経済学部1年生26名

授業方法：

- (1) Lecture ReadyII 紙の教材使用  
授業でビデオ教材の内容を視聴しながら、テキストにそって問題を解いていく。レッスンを終了したら、PPTS で内容をまとめて発表練習
- (2) ATR CALL Brix  
TOEIC のオンライン教材を通年で学習

- (3) Newton e-Learning TOEIC Practice  
隙間時間を利用して携帯電話で主に学習

### 4.2 授業評価・結果

4月 Pre-TOEIC テスト vs. 7月 Post-TOEIC  
月曜日 3限：実験群（反転授業）30名  
4月 Pre-TOEIC 平均得点 **502点** (SD, 102)  
7月 Post-TOEIC 平均得点 **497点** (SD, 118)  
**-5点** t-検定：**有意差なし**  
月曜日 4限：統制群（通常授業）26名  
4月 Pre-TOEIC 平均得点 **480点** (SD, 125)  
7月 Post-TOEIC 平均得点 **519点** (SD, 126)  
**39点上昇** t-検定： $P < 0.05$  で**有意差あり**

### 4.3 実験総括

2015年度前期授業の比較実験では、反転授業群は難易度の高いデジタル教材を1年生の最初から予習をして内容を PPTS でまとめなければならなかったため、途中挫折するものもいて、逆に TOEIC の平均得点が下がった。通常の授業クラスでは、多少なりとも英語力 (TOEIC 39 点上昇) があがった。通年を通して、反転授業のクラスでは、半分以上の学生が履修を途中で放棄してしまった。教材の難易度を考慮せず、Comprehensible input  $i+1$  の法則に従わず、過度な課題を要求したために、学生にやる気をなくさせてしまったことが原因である。

### 5. おわりに

2014年度から2015年度の2年間、反転授業の英語教育における授業実験を行った。いくつかの授業実験において反転授業の効果は見られた。しかし、2015年度前期の比較授業実験において、学習意欲をなくし、途中棄権をする学生もいた。これらのことから、Comprehensible  $i+1$  の法則に従った教材の選択、デジタル教材の学習方法、適度な課題の出し方等、反転授業における課題も見えてきた。今後は、特にデジタル教科書利用の自律学習と学習ストラテジーの関係も調査する必要があるだろう。

### 参考文献

(1) Bergmann, J.; Sams, A. Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. International Society for Technology in Education, 2012.

(2) Obari, H. & Kojima, H. (2015). The Effect of Blended and Flipped Lessons on L2 Learning Using Mobile Technologies. In *Proceedings of E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2015* (pp. 449-454). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

謝辞：本研究は JSPS 科研費（課題番号「15K02727」）の助成を受けたものです。