

《研究ノート》

# iPadを活用した実技授業における学生の 授業への取り組みについて

田中悠士郎, 田畑 亨

For Effect of using the iPad in physical class

Yujiro TANAKA, Toru TABATA

キーワード：iPad, 授業への意欲, 課題への取り組み

Keywords: iPad, Willingness of students, Efforts to homework

## 1. はじめに

わが国の大学における学習環境は、18歳人口の減少と大学数の増加に伴い、大学全入学時代を迎え、大学生の学習に取り組む意欲の低下が叫ばれている。このような事態を踏まえて文部科学省の中央教育審議会の答申では、教員と学生が意思疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互の刺激を与えながら知的に成長する場を創り、学生が主体的に問題を発見し、解を見いだしていく能動的学習への転換が必要であると述べている<sup>1)</sup>。所謂、これまでの教員が一方的に情報を伝える講義のスタイルから、双方型の授業への転換が求められているといえる。しかしながら私立大学情報教育協会が行った調査の中で、私立大学教員の授業改善白書<sup>2)</sup>によると大学授業で直面している問題として「基礎学力不足」、「自発性不足」、「学習意欲の低下」が挙げられている。また、教員自身が授業に対して抱えている問題点として学生に対し、

「学習意欲を高める工夫が難しい」「予習復習を習慣づけることが難しい」を挙げられている。NHKが行った調査においても、大学生の自宅学習の時間は39分という結果がでている。大学教育のあり方の必要性は訴えているものの、実際の授業運営が難しい現状にあるといえる。

このような状況を踏まえて、学生が積極的に授業に参加し、予習復習を習慣づけるかが大学の授業において重要であるといえる。一方で、大学の授業形態は様々で、講義科目や演習科目、実習科目、実技科目と実施形態は様々である。本学スポーツ健康科学部では、地域で活躍できるスポーツ指導者並びに教育現場での中学校・高等学校での体育教員を育成している。その為、授業形態も、実習・実技科目を配置しているカリキュラム構成となっている。実技科目において、「運動能力不足」による授業への積極性を左右すると考える。

2010年10月に文部科学省は、情報教育や授業におけるICT (Information and communication

Technology, 以下ICTとする)活用など, 学校における教育の情報化について充実を図ることを目的に「教育の情報化に関する手引き」を公表し, この中で教科におけるICTの活用を以下のように挙げている<sup>3)</sup>。

- ①学習指導の準備と評価のための教員によるICTの活用
- ②授業での教員によるICT活用
- ③児童生徒によるICTの活用

このような状況の中で, 2011年4月に, 文部科学省は「教育の情報化ビジョン」を公表した。この「教育の情報化ビジョン」とは今後の学校教育の情報化に関する総合的な推進方策について明らかにした方策である。ここで示す学校教育とは初等中等教育を対象としているが, 教員養成をおこなう本学において, ICTの活用は, 学生の授業や課題への積極的な取り組みに繋がる一方, 今後求められる, 指導者・教員像でもあるといえる。

ICTを活用した授業事例については, 小学校・中学校の体育で多く報告されている。特に, 体育の授業においては, デジタルカメラやビデオカメラを用いて「動き」を撮影して, 自身の「動き」と模範となる「動き」を比較してそこから改善点を学生自身に考えさせる授業を展開するといった授業事例が数多く紹介されている。

以上のことから本研究は, 実技授業における授業外学習の取り組み, 授業への参加意欲向上を図ることを目的にタブレット端末を使用してその効果を検証するものである。

## 2. 授業で使用するタブレット端末の選定

2010年にアメリカのアップル社から発売され

たiPad (アイパッド) は, コンピュータ機器に「タブレット端末」という新たなカテゴリーを生み出すようになった。その後, 毎年バージョンアップを重ね機能の向上が図られるようになった。タブレット端末は, アプリケーションと呼ばれるソフトをインターネット回線に接続しインストールすることによって, 所有者が求める端末へとカスタマイズすることができる。また, タブレット端末の普及と同時にスマートフォン (携帯電話) の浸透を鑑みて, 本授業で使用したタブレット端末は, iPad mini (第一世代) 及びiPad (第三世代) とした。なお, 使用したOSはiOS7を使用した。

## 3. 調査方法

調査は, 流通経済大学スポーツ健康科学部の「陸上競技」を履修した学生を対象に実施した。1時限の履修者は61名で2時限の履修者は53名であった。調査期間は平成25年10月1日～11月12日, 計6回の授業を実施した。授業に対する理解度, 授業への参加意欲, 自宅学習の取り組みの内容についてアンケート用紙を用いて調査を実施した。

## 4. 授業方法

「陸上競技」は, 短距離, 中距離, 長距離, 跳躍, 投擲, 障害, リレー種目, 混成種目等, 多くの種目から構成されているスポーツである。それ故に, 15回の授業ですべての種目を取り扱うのが困難である。また, 用具にも限りあるため, 本授業では, 履修者を2つの班にわけ, 3回を1クールとして, 3回実施したら種目を交代する方法で授業を展開している。また,

iPadで動画を撮影する方法を用いた為、2つに分けた班をさらに、2つに分け、各班にiPadを割り振った。動画の撮影は、毎時限の目標とする動きをiPadで撮影した。

自宅学習を促す目的から動画の確認は、自宅学習での教材として使用した。本学のネットワーク環境は、動画を共有するサーバーが構築されていない為、iPadで撮影した動画は、大学から学生に配布している個人e-mailに送信する方法を用いた。

## 5. 結果と考察

### I. iPadの操作性および動画の送信方法

iPadの操作性と動画の送信方法についての質問では、7割の学生が操作性に問題を持っていないことがわかった。これは、アンケート回答者すべてがスマートフォンを所持していることから、タブレット端末を日常的に操作していることからであるといえる。

表1 iPadの操作性

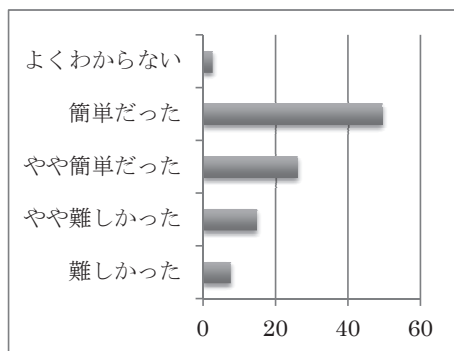
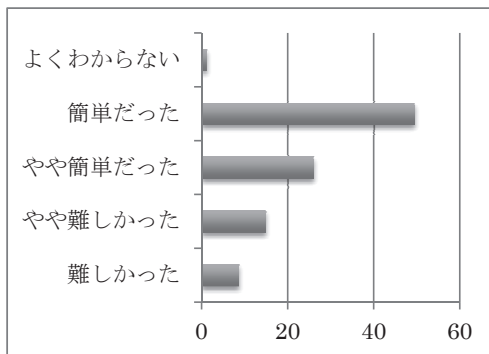


表2 動画の送信方法



### II. 課題への取り組み時間と課題への積極性

授業中に出题した課題への取り組み時間は、「10分～20分」が最も多くて43.2%で次に「20分～30分」と回答した23.5%であった。課題への取り組み時間は、5分から30分の層が全体の8割を占めた結果となった。また、課題に対する積極性についての質問項目では、7割の学生が積極的に取り組めたと回答した。

表3 課題への取り組み時間

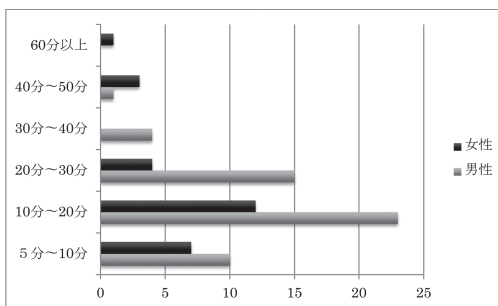
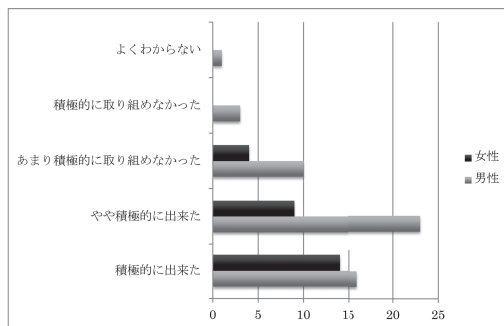


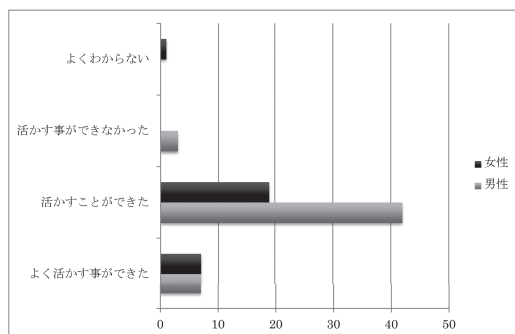
表4 課題への積極性



### Ⅲ. 自宅学習の授業への反映について

自宅学習が次回の授業に反映することができたかの質問では、8割の学生が活かす事ができたと回答した。

表5 授業への反映



### Ⅳ. iPadの機能性について

iPadを機能性について、撮影した動画を用いて自分の動きのイメージを持つ事ができたという質問に対して9割の学生が「非常に持ちやすい」また「持ちやすい」という回答があった。また、iPadの機能性についてフォームの確認ができると回答した割合が多いといえる。またiPadの機能性について、劣っているものについての質問項目では、スロー再生ができないと回答した割合が多いことが分かった。

表6-1 iPadの機能性

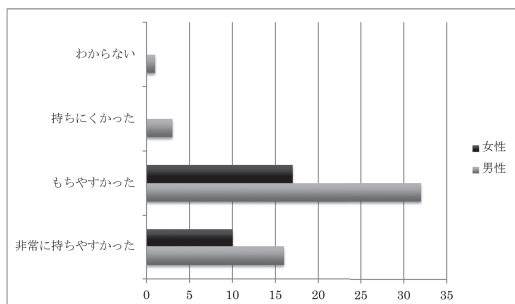
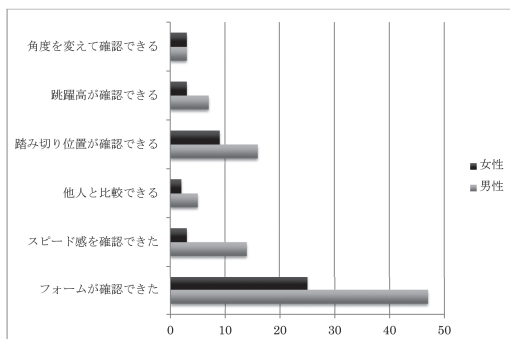


表6-2 iPadの機能性



## 6. まとめにかえて

今回、iPadを使用した「陸上競技」のでの授業では、多くの学生が積極的に課題に取り組む結果となった。取り組んだ課題についても、次回の授業で活かすことができたとの回答から、「動き」の理解について、iPadで撮影した動画が大きく貢献していると言える。しかし、課題への取り組み時間として「10分～20分」と回答した層が最も多く、課題の内容について検討する余地があるといえる。また、iPadの操作性についても、今回調査対象となった全員がスマートフォンを所持していることから、難しさを感じることなく操作できたと回答した。この点については、タブレット端末の導入は、現在の学生には、非常に受け入れやすいといえる。iPadの機能性については、自身の動きやフォームを確認することに有効であるが、スロー再生ができない点を不便と回答した学生が多かった。この点については、アプリケーションのインストールによって機能の向上を図る必要があるといえる。また、動画の送信方法時間に時間を要することが多く、陸上競技場（廣瀬記念グラウンド）と龍ヶ崎キャンパスとの距離が離れてい

ることから、次の授業に間に合わないといった不満もよせられた。また、個人の動画は、大学で支給しているメールに送信する方法を用いた為、動画の確認は、学生個人しかできない現状であった。今後、動画の保存形式でクラウドやサーバーを活用して履修者が学生同士の動画を共有することで、他人の動きを確認でき、教員と学生との双方向また、学生と学生との双方向

の学習が可能になるといえる。

#### 引用参考文献

- 1) 文部科学省 (2009年), 学士課程教育の構築に向けて
- 2) 公益社団法人私立大学情報協会 (2011年5月), 『私立大学教員の教育白書』
- 3) 体育科教育 (2012年5月), 加川昌明著, 『体育におけるICT活用とその課題』