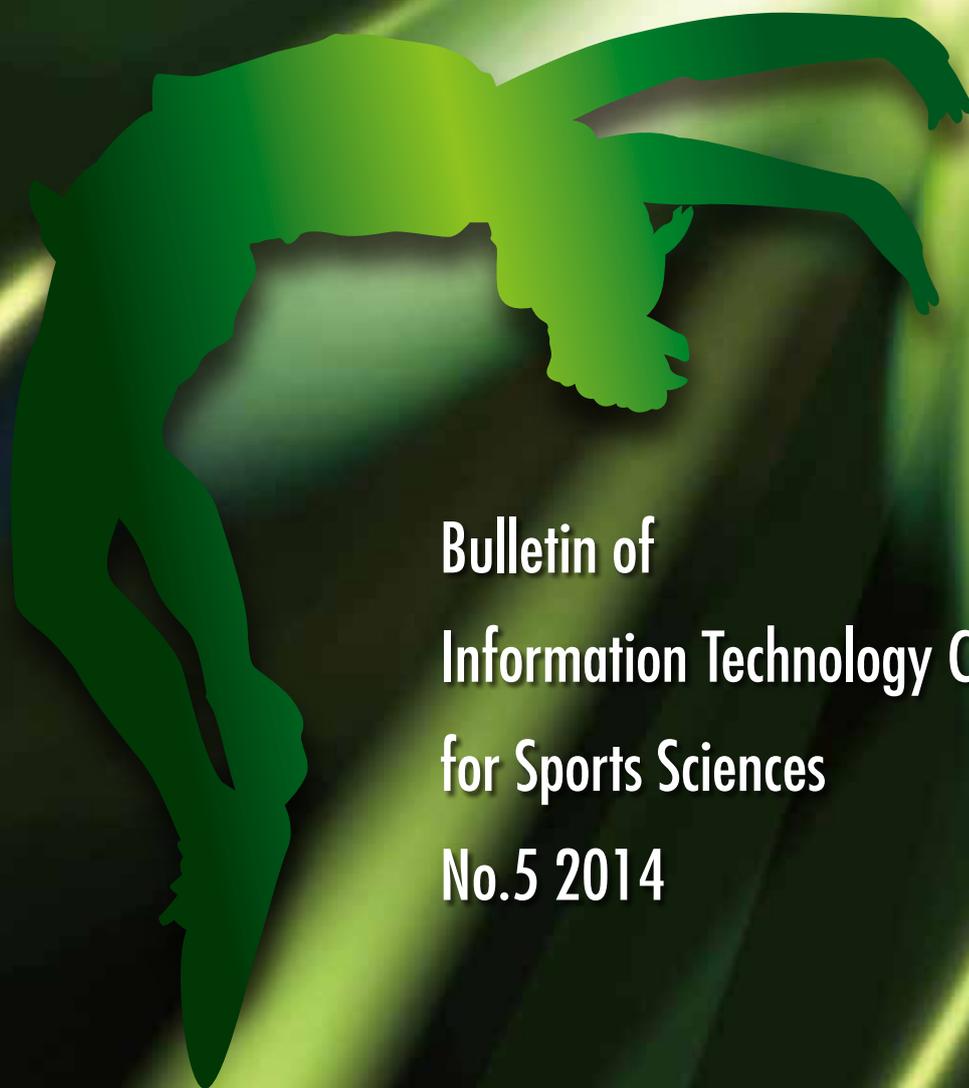


# スポーツ情報センター広報

第5号 2014

<http://itec.nifs-k.ac.jp/bulletin/2014.pdf>

特 集  
体育・スポーツにおけるタブレット端末の活用



Bulletin of  
Information Technology Center  
for Sports Sciences  
No.5 2014



鹿屋体育大学スポーツ情報センター

# 目次

巻頭言 .....	2
-----------	---

## 特集

### 「体育・スポーツにおけるタブレット端末の活用」

01. 関連実技科目「陸上競技」におけるタブレットコンピュータの活用 ...	4
--	---

小森 大輔 鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系

02. 「ダンス」の学習におけるタブレット端末活用の効果 — 体育専攻大学生を対象とした実践事例 — .....	7
---	---

梶 ちか子 鹿屋体育大学

03. タブレットPCの活用事例 — 教員養成科目（保健体育科教育法Ⅲ）における 指導力の向上効果について— .....	14
--	----

佐藤 豊 鹿屋体育大学 スポーツ人文・応用社会科学系

04. 生涯スポーツ・レクリエーション&ゲームズにおける タブレット端末の活用と学生の評価 .....	20
--	----

北村 尚浩 坂口 俊哉 鹿屋体育大学 スポーツ人文・応用社会科学系

05. 講義科目「武道文化論」におけるiPadの活用 .....	25
----------------------------------	----

中村 勇 鹿屋体育大学 スポーツ人文・応用社会科学系

06. スポーツの実践的指導力養成のためのコーチング実習の試み .....	29
---------------------------------------	----

高橋 仁大 鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系/スポーツ情報センター

田中 裕己 日本スポーツ振興センター

センター利用状況 .....	34
----------------	----

センター関連規則 .....	37
----------------	----

編集後記 .....	43
------------	----

# 巻頭言

スポーツ情報センター長  
和田智仁

今年も例年どおり9月に某スマートフォン最新機種の発表と発売が行われた。革新的なデバイスを次々と送り出してきた実績への期待か、あるいは新機種に関する秘密主義といった広報戦略が当たってか、今年も一連のイベントは大いに賑わった。今回は過去最高の予約注文があったそうで、受け付け開始から24時間で400万台、3日では1000万台もの注文があったらしい。他のどの分野を見渡しても、ある単一の製品がこれほど短い時間でこれまでの台数を受注したことは過去に恐らくないのではないかと思う。製品の魅力はもちろんであるが、この膨大な注文をさばく決済システムや、世界規模の高速な物流システムがあってこそその記録でもあり、販売に携わる裏方の仕事もまた大変な苦労があるのだろうな、などと想像してみた。

スマートフォンやタブレットなどのモバイルデバイスは、あっという間に我々の生活の中に溶け込んでいる。私が1年生向けに実施しているアンケートによれば、3年前の2011年春、つまり現在の4年生が大学に入学した頃にはスマートフォン所有率はわずかに2割程度であった。新入生の所有率はその後2012年に52%、2013年には66%と増加し、今年の調査では97%までになっている。2012年の春にセンターシステム更新にあわせて拡充した学内の無線LANシステムも利用者は増加の一途で、最近では平日中の無線LAN利用機器が最大300台を超えるようになっている。恥ずかしながら2010年頃に始まったシステム設計の際には無線LAN機器のここまでの普及を見込めておらず、「ある程度つながる環境を」という発想で無線LANシステムの構築を行ってしまった。そのため最近では「途切れる」「つながらない」といったお叱りもセンターには届くようになっていた。幸いにも今年度に基盤強化推進に関わる予算を獲得することができたため、学内の無線LANに関しては大幅な増強を実施できることとなった。今回は屋外の競技場にも電波を飛ばす予定で、屋外での実技授業やサークル活動などでもネットワークが使えるようになる。当初は欲張って競技場の全域をカバーエリアになどと考えたりもしたが、広い屋外競技場でサービスを提供すること

は想像以上に技術的ハードルも高く、また費用もかかりそうことが判明した。最終的には競技場の特定のスポットでのみ無線が利用できるような形とはなりそうだが、タブレットを使った授業など、従来に比べて ICT 活用の幅が大きく広がることが期待できる。無線 LAN の増強は年度末に実施予定となっている。ご期待いただきたい。

日本の小中学校、高校においても文部科学省の旗振りで『教育の情報化』が進められており、近年は特にタブレットの導入が進んでいる。調査結果によると、25年度はタブレットの台数が前年比較で2倍以上に増加しているらしい。タブレットは小型軽量でワイヤレス、カメラも内蔵し、また様々なアプリケーションが開発・提供されるようになり、教育機関においては非常に使いやすいデバイスとなっている。特に、ビデオの撮影・再生といったことに適していることもあり、体育・スポーツ分野でも活発に使われるようになってきている。本学でも、新入生にタブレットなどの情報機器端末を必携化させることについて検討を始めている。

実は、鹿屋体育大学ではタブレットなどのモバイルデバイスを活用した先進的な取り組みがこれまでも数多く行われている。冒頭のスマートフォンが日本国内で初めて発売されたばかりの2008年には、それとほぼ同様の機能を持つメディアプレーヤーを100台導入し、学生に貸与、学外実習の事前学習に活用していた (<http://www.nifs-k.ac.jp/e-tpi/>)。最近でも多くの先生方がタブレットなどのモバイルデバイスを使った教育や研究を展開されている。普段からタブレットを持ち歩く先生も増えたように思う。そこで本年度は、モバイル機器、特にタブレットの活用に着目して特集を企画した。たくさんのご寄稿をいただけることとなり、私自身も非常に楽しみである。体育・スポーツに役立つ ICT。スポーツ情報センターが大学に果たす役割も ICT の発展とともに今後も一層大きくなるだろう。

01

## 関連実技科目「陸上競技」における タブレットコンピュータの活用

鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系 小森 大輔

### 1. タブレットコンピュータを活用する目的

タブレット端末は、カメラを搭載しており、単体で撮影から映像の提示まで可能である。そのため、実技授業において即時にフィードバックが可能である。画面のサイズも、デジタルビデオカメラよりも大きくて見やすい。また、デジタルビデオカメラで撮影した映像をテレビやプロジェクターで映し出す場合はスクリーン設置などのために場所が限られてしまうが、タブレット端末ではその問題も解決できる。さらに、2つの映像を並べたり重ねたりして比較することができるソフトや、画面に直接書き込むことができるソフトなどがあり、これらのソフトを活用することで、目標とするフォーム（理想の動作）と自身の動作の違いをはっきりと認識できる。これらの理由から陸上競技の授業ではiPadを活用している（図1）。



図1 授業中の撮影風景①

### 2. タブレットコンピュータを活用した実践例

実践例として、図2で示す通りパートナーを作成し、パートナー相互で撮影および視聴を繰り返す活動を行っている。また、授業内容の説明時には示範を撮影させることで、課題運動の理



図2 授業中の撮影風景②

解を図るとともに学生自身の映像と比較・分析させている。実際の授業中に学生が見ている映像は、コマ送りで再生することも可能であり、図3で示したような連続写真を見ながら認識していると考えてもらってよい。

タブレット端末を活用した授業内容の一部を図1で説明してみる。図1は走高跳のベリーロールという跳躍スタイルの空中フォーム（以下クリアランス）を習得するための方法の一つである。ベリーロールの効果的なクリアランスは、体幹部がバーに対して平行になり、バーを巻き込むような動作（長軸回転）である。図1で示す用具を使用することで、用具をバーに見立て体幹部が平行になっているかをiPadで確認させる。この用具は上部にローラーが装着されており、上述の効果的なクリアランス姿勢をつくれた場合、上部のローラーが回転し、バーを巻き込むような動作（長軸回転）が発生し、効果的なクリアランスを体感できる。

このように授業では助走、踏切、クリアランスの各局面に分けて動作を習得する方法や、助走からクリアランスまでを通した跳躍練習の中から動作を改善する方法などを状況に応じて使い分けている。これらの教授法において教育効果を高めるためにiPadは重要な役割を果たしている。

また、授業中に撮影した映像は、教員が映像データとして保管している。学生の要望に応じて、映像データを要求される場合は学生にデータを提供している。これまでの所、データを要求されたことはあまりなく、その場限りの振り返りとなっているのが現状で、課題となっている。

### 3. タブレットコンピュータを活用した授業における今後の展開

昨年の場合、50名の履修者に対して10台のiPadを活用した。10台という台数はiPadの借用限界数による。

5人に1台という状況では、撮影および視聴までに時間がかかり過ぎてしまい、十分なフィードバックができなかった。しかし、タブレット端末を学生個人が1人1台携帯するようになると仮定した場合、即時にフィードバックが可能であること、各個人で授業中に撮影した映像等を管理するとともに、示範やデモンストレーションの映像を比較することが簡単に行えると考えられる。また、学生自身が見たい（比較したい）時に見ることが可能であり、より高い教育効果が得られると推測される。

上述の通り、現段階では授業後における映像の振り返りは不足していると感じている。授業の最後に当日撮影した映像を提示して振り返りの時間としているが、一人一人の映像を細かに見ていく時間を確保できていないのが現状である。その対策の一つとして、映像から連続写真(図3)を作成(教員が担当)し、各個人に配布することで振り返りの機会を設けている。この連続写真についても、個人が端末を携帯することになれば連続写真の作成を課題として提供することが可能となり、連続性のある動きの中からフォームに関する問題点を探す機会が増加するなどより高い教育効果が得られると考えられる。

以上のことから、私が担当する授業においてタブレット端末を活用することは、より高い教育効果が得られると考えている。その場で映像を見せるだけの即時的なフィードバックにならないように、状況に応じたソフトを駆使して分析やレポート作成といったタブレット端末を有効に活用できるような更なる工夫が必要になると考えている。



図3 レポート用の連続写真

## 02

## 「ダンス」の学習におけるタブレット端末活用の効果 — 体育専攻大学生を対象とした実践事例 —

鹿屋体育大学 梶 ちか子

### 1. はじめに

---

平成 20 年 3 月告示の新学習指導要領（文部科学省、2008）において、中学校では、「ダンス」を男女必修で履修させることとなり、平成 24 年度より完全実施となっている。筆者が担当する体育系大学の「ダンス」の授業においても、受講している学生の多くが中学校や高等学校の教員免許の取得を希望し、大学までダンス授業受講経験の全くない男子学生も多く履修している。大学時代のダンス授業履修経験が、指導の際の実技力を左右するという報告（山崎、2013）からも、大学のダンス授業において、基礎的なダンス技術を習得し、その指導法や発表技法を身に付けることは非常に重要であると考えられる。

筆者が担当する大学の「ダンス」授業においては、学習指導要領の改訂を踏まえ、「現代的なリズムのダンス」「創作ダンス」「フォークダンス」の 3 つのダンスを取り扱っている。1 コマあたり全 16 回という限られた時間の中で、より効率的に授業を展開するため、タブレット端末（iPad）を活用して授業を行っている。その活用事例について報告する。

### 2. タブレット端末活用による動画フィードバックの方法とその効果

---

近年、体育授業やスポーツの指導場面において、カメラの動画機能や遅延再生装置を活用した実践事例が報告されている。運動技能習得過程における動画フィードバックの有効性は、様々な種目で示され、ダンスにおいても、片岡（1997）が視覚情報を用いる「観察学習」や「視覚イメージ学習」の有効性を報告している。

本授業では、「現代的なリズムのダンス」と「創作ダンス」の授業時に、タブレット端末（iPad）を用いて、動きを撮影し、動画フィードバックの手法を取り入れている。今回は、「現代的なリズムのダンス」における検証結果を報告する。

## 2-1. 方法

対象は平成 26 年度前期の授業「ダンス」受講生 55 名（男子：34 名、女子：21 名）であった。現代的なリズムのダンスの「ロック」のリズムの内容を取り扱った授業の中で、ペアで踊ったひとまとまりの動きをタブレット（iPad）にて撮影し、撮影された映像を視聴しながら自分達の動きと他ペアの動きを評価させた。その後、動きを修正・改善し、再度、撮影および映像視聴による評価を行った。評価について 1 回目と 2 回目で比較し、また授業の最後に実施した映像視聴についてのアンケートについて検証した。さらに、学習者が考える現代的なリズムのダンスを評価する観点について授業前後で比較した（資料 1）。

【結果・考察】自分達・他ペアの動きの評価については、1 回目よりも 2 回目明らかに向上していた（自分達ペア： $p < 0.001$ 、他ペア： $p = 0.04$ ）（図 1・2）。また、映像視聴について、5 段階評価で回答を求めたところ、いずれの項目も平均値が 4.8 と非常に高い評価で、自分達や仲間のダンスを撮影された映像を用いて観察することは、技能の改善に有効であり、映像視聴によって新たな発見があったと感じていた（図 3）。さらに、現代的なリズムのダンスを評価する観点については、特に重要だと思う点 5 つを回答させたが、「振り（ダンス）を間違えない（ $p = 0.016$ ）」「振付（ダンス）を覚えている（ $p = 0.004$ ）」「振付（ダンス）がそろっている（ $p = 0.001$ ）」の 3 項目において授業後に回答割合が有意に減少し、「オリジナルの動きやポーズが生まれている（ $p < 0.001$ ）」「仲間と関わりをもって踊れている（ $p = 0.001$ ）」の 2 項目については授業後に有意に増加した（図 4）。授業後には、有意に増加した 2 項目に加えて、「リズムに乗って全身で踊っている」の項目で 85% を超える学生が重要と答えていた。学習指導要領（文部科学省、2008）では、中学校における「現代的なリズムのダンス」の技能の内容について「①リズムの特徴をとらえる」、「②変化のある動きを組み合わせたり、まとまりをつける」、「③リズムに乗って全身で踊る」ことが記されているが、授業の中で自分や他人のダンス映像を視聴し評価し合うことで、学習指導要領で示された内容に近い観点で動きを評価できるようになった可能性が示唆された。

以上より、現代的なリズムのダンスの授業実践において、タブレット端末を用いて撮影・映像視聴をすることは、運動技能の改善に有効であり、さらに、動きを評価する観点を明確にできる可能性が示唆された。

## 現代的なリズムのダンス【ワークシート】

学籍番号	氏名
------	----

☆ (Pre) 現代的なリズムのダンスの評価において、特に重要だと思う点5つに☑をつけましょう。

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> 振り(ダンス)を間違えない   | <input type="checkbox"/> 振付(ダンス)を覚えている              | <input type="checkbox"/> 振付(ダンス)がそろっている  |
| <input type="checkbox"/> リズムの特徴をとらえている   | <input type="checkbox"/> 素早く動いたり、止まったりして動きに変化をつけている |  |
| <input type="checkbox"/> リズムに乗って全身で踊っている | <input type="checkbox"/> オリジナルの動きやポーズが生まれている        |  |
| <input type="checkbox"/> 仲間と関わりをもって踊っている | <input type="checkbox"/> 恥ずかしがらずに踊っている              | <input type="checkbox"/> 生き生きとした表情で踊っている |

<その他、自分で重要だと思う点を書きましょう>

( )

<ワーク> iPad を使ってダンスを撮影してみよう!

		1回目	2回目
ロック	自分達ペア	評価：A・B・C 理由	評価：A・B・C 理由
	友だちペア	評価：A・B・C 理由	評価：A・B・C 理由
ねらい	リズムの特徴：シンプルなビート 変化のある動きの組み合わせ：様々な動きを素早く動いてみたり、止まったりすることを組み合わせて踊る リズムに乗って全身で踊る：ロックの弾みの特徴をとらえて、体の各部位でリズムをとったり、体幹部を中心にリズムに乗ったりして、全身で自由に弾みながら踊る		

☆ (Post) 現代的なリズムのダンスの評価において、特に重要だと思う点5つに☑をつけましょう。

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> 振り(ダンス)を間違えない   | <input type="checkbox"/> 振付(ダンス)を覚えている              | <input type="checkbox"/> 振付(ダンス)がそろっている  |
| <input type="checkbox"/> リズムの特徴をとらえている   | <input type="checkbox"/> 素早く動いたり、止まったりして動きに変化をつけている |  |
| <input type="checkbox"/> リズムに乗って全身で踊っている | <input type="checkbox"/> オリジナルの動きやポーズが生まれている        |  |
| <input type="checkbox"/> 仲間と関わりをもって踊っている | <input type="checkbox"/> 恥ずかしがらずに踊っている              | <input type="checkbox"/> 生き生きとした表情で踊っている |

<その他、自分で重要だと思う点を書きましょう>

( )

● iPad で撮影した映像を見て、以下の質問に答えてください。( )に数字を入れてください。

【とてもそう思う：5、少しそう思う：4、どちらともいえない：3、あまりそう思わない：2、そう思わない：1】

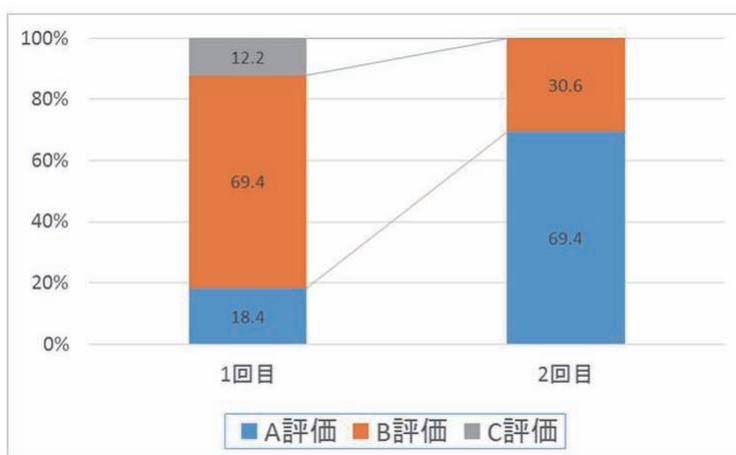
- 自分達のダンスを客観的に観察することは、技能の改善に有効であった ( )
- 仲間のダンスを客観的に観察することは、技能の改善に有効であった ( )
- 踊っている間には気づかなかったが、映像視聴によって新たに発見できたことがあった ( )



写真1 撮影の様子

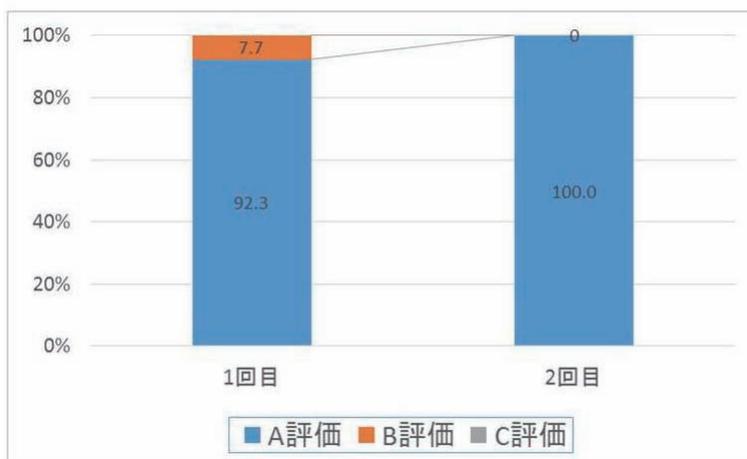


写真2 撮影した映像を見ながら評価



対応のある検定:  $p < 0.001$

図1 ダンス評価 (自分達ペア)



対応のある検定:  $p = 0.04$

図2 ダンス評価 (他ペア)

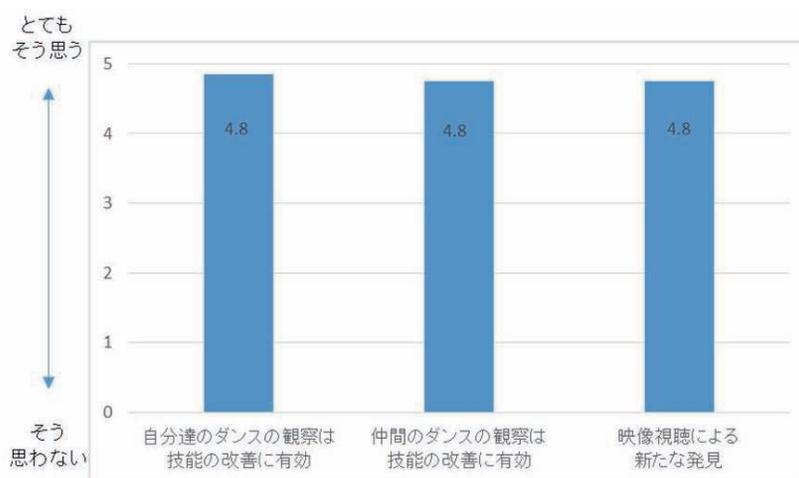


図3 映像視聴の感想

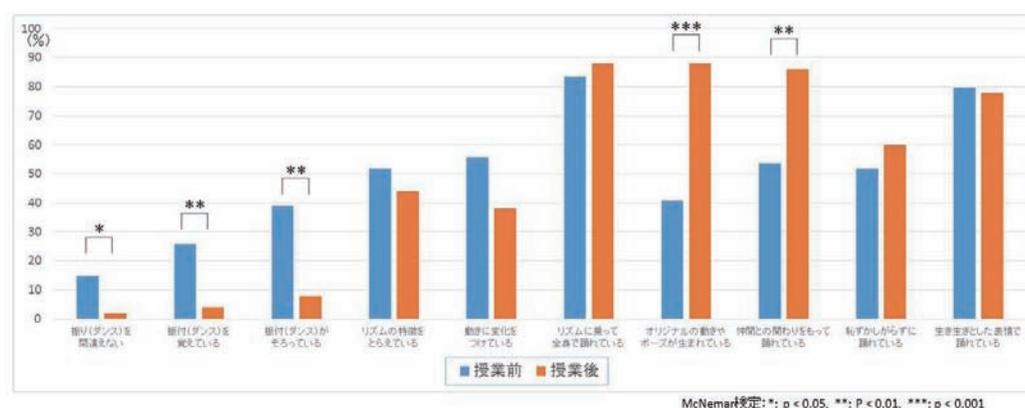


図4 ダンス評価の観点

### 3. Webclass を活用した授業ノートの作成

講義や演習などの科目では、教科書やノートなど、授業終了後に、学んだ内容を振り返るための手段がある場合が多いが、実技の授業においては、実施された内容について、記録を残すことが難しい。つまり、実技授業受講時には出来ていた動きや学習した練習方法・指導方法なども、授業が終了し、一定の期間が空いてしまうと、学んだ内容を忘れてしまい、また、その際に振り返る手段がない可能性が考えられる。

そこで、「ダンス」の授業では、授業の様子をタブレット (iPad) で撮影し、授業映像を Webclass で視聴できるようにした上で、授業ノートを作成する試みを行っている。

### 3-1. 方法

毎週の授業の様子をタブレット (iPad) で撮影し、授業後に映像を PC に取り込む。Movie Maker を用いて、90 分の授業を授業内容に合わせ、約 10 分程度に分割する。分割した映像を Webclass 上にアップし、受講生が全員視聴できる状態をつくる (資料 2)。受講生は、毎週 2 ～ 3 名ずつ当番制にて、映像を視聴しながら授業ノートを作成し、翌週の授業までに教員に提出する。教員は提出されたノートを受講生全員分の枚数印刷し授業時に配布する。この作業を繰り返すことで、全 16 回の授業終了時には、受講生全員が全 16 回分の授業ノートを手にすることができる。受講生には配布されたノートをすべてファイリングして保存し、教育実習時や卒業後の指導時等、振り返りに活用するよう促す。なお、映像の取り扱いについては、授業内で文書・口頭にて説明し、受講生全員の許可を得た上で活用している。



資料 2 Webclass の画面

### 3-2. 授業ノート作成の利点と課題

授業時に受講生が記入する学習ノートや授業終了時のアンケートなどからは、授業ノートについて「後から振り返ることができるので良い」「全 16 回の授業のうち、自分がノートを作成するのは 1 回だけなので負担が少なく良かった」「映像を見ながらノートを作成することで新たな発見があった」「Webclass での映像記録と授業ノート両方あるのが良い」などの意見がみられ、比較的肯定的に捉えられているように感じている。作成した授業ノートや映像資料をダンスの模



03

## ICT (タブレット PC) の活用事例 — 教員養成科目(保健体育科教育法Ⅲ)における指導力の向上効果について—

鹿屋体育大学 スポーツ人文・応用社会科学系 佐藤 豊

### 1. はじめに

タブレットやパソコンに対応した ICT の学校教育への導入については、DeSeCo のキーコンピテンシーに取り上げられているように、21 世紀を生きる子ども達にとって避けて通れない基本的スキルとなりつつある。現在、文部科学省「教育の情報化ビジョン」等でも急速にその導入が推進されているが、体育の授業においても先生方の指導力の向上に役立てつつ、子ども達の学びが深まる教材開発は急務であると言える。

画像や映像情報が手軽に録画できることは、パソコンに比ベタブレットの優位性であるが、実際の動作を撮影したり、すぐ再生したりするだけであればこれまでのビデオ撮影でも十分と言える。しかしながら、各端末で同時に別個に録画ができるため個別学習が可能という優位性と、日々新たに開発されるアプリケーションをうまく取り入れることで目的に合ったカスタマイズが可能である。例えば、小中高の児童生徒が各自のタブレットをデジタル教科書代わりにしてメモを書き込んだり、評価テストをタブレットで回答したり、デジタルの画像を見て意見交換をしあったりすることで、1 教科の範囲を超えた多様な学習の広がりが期待できる。

体育の学習に教科書は必要ではないと考える方もいると思うが、スポーツを科学的にとらえ実践する国民の育成のためには、運動やスポーツの文化や歴史を動画で確認したり、安全で効果的に技能を身につけるための正しい動作を映像情報で得たりすることは有意義である。

一方、インターネット情報に不正確な情報の氾濫や、安易な引用、個人データの管理が問題視されるように、情報リテラシーの確立も同時に指導者として学んでおく必要があると言える。また、新たな教材の開発は、それまでの伝統的な教育方法で自然と獲得されていたものが失われる可能性についても十分検討しておく必要がある。例えば、携帯電話がない時代の電話番号は、電話手帳に書き込み、よく使う番号は、暗記していたし、ワードプロセッサやパソコンのない時代は、書き込むことで理解が自然と深まっていたことも多かったと思う。

このような現代的課題である ICT 化の効果と限界について、指導者となる教師が把握し、適

切に活用できる能力を育てておく授業を提供することは意義があると言えよう。

## 2. 体づくり運動の授業にタブレットを活用する意義

新学習指導要領では、子どもの体力向上及び生涯にわたる豊かなスポーツライフの実現に向けて、体づくり運動が小学校1年生から高校3年生まで全校種で全ての生徒が学習することとなった<sup>(1)</sup>。

体づくり運動のねらいは、数値に代表される一過性の体力の向上をねらいとしたものではなく、学校生活の中で日常的に運動を継続する能力を育成することで、自らの心と体と向き合い卒業後も運動を継続する人々の育成が究極の目的と言える。そのため、小学校低学年では、体ほぐしの運動、多様な動きをつくる運動遊びを通して運動する楽しさを味わい、小学校高学年から中学校1、2年では、体力の要素を知ると共にその高め方を学び、さらに中学校3年生から高等学校では、多様化する個人個人の状況に応じて体力を高める能力を養うことに重点化されている(図1)<sup>(2)</sup>。

このため、中学校移以降の学習は、「運動の計画を立てる」というこれまで学習したことのない内容を指導側である教師も学ぶ必要がある。

また、科学的な知見に基づく将来も活用可能な運動プログラムを個人個人が作成できるようになるためには、多様な運動例の知識やその正しい行い方を指導する必要がある。

年間7時間～10時間程度の学習の中で個に応じた指導を行うためには、体づくり運動アプリ<sup>(3)</sup>を使い、動作を映像で確認できるようにすることで、次の様な効果が期待される。

【生徒】 紹介できる運動例が広がる、一つ一つの動作の正しい指導が行いやすくなる

【教師】 個人カード等で集約していた生徒の学習履歴や知識テストの採点の手間がはかどる

【教師教育】 タブレットを活用した模擬授業の体験を通して、体育授業におけるICT活用の仕方と体づくり運動領域の内容の理解が同時に図ることが可能になる

## 3. 保健体育科教育法Ⅲの授業について

本学の保健体育科教育法は、体育教師になるためのガイダンス的な内容を中心とした「保健体育科教育法Ⅰ」、学習指導要領で示された指導内容及び体育科教育の研究成果である教授法を学ぶ「保健体育科教育法Ⅱ」の座学で学ぶ体育科教育を受けて、より実践的指導者の育成の視点から、単元構造図の作成及び模擬授業を体験する授業である。

模擬授業は、球技(ゴール型もしくはネット型)のいずれか、及び体育理論・保健と体づくり運動のどちらかを選び、二つの領域で模擬授業を行います。エントリーした領域の指導内容、

指導方法、学習評価が一体となった単元構造図を作成した上で、その中の1時間を取り上げて模擬授業を実施している。

120名～150名の受講学生は、球技、座学、体づくり運動に分かれ、外部講師の2名の協力を得て、20名～40名に分かれて模擬授業を体験している。

単元構造図の作成及び模擬授業体験によって、学習指導要領に基づく授業の提供の仕方や自身の専門領域以外の師範力や教授力を高める必要性やスポーツに興味を持たない生徒へのアプローチの工夫について考える学生が多くなっていると感じている。

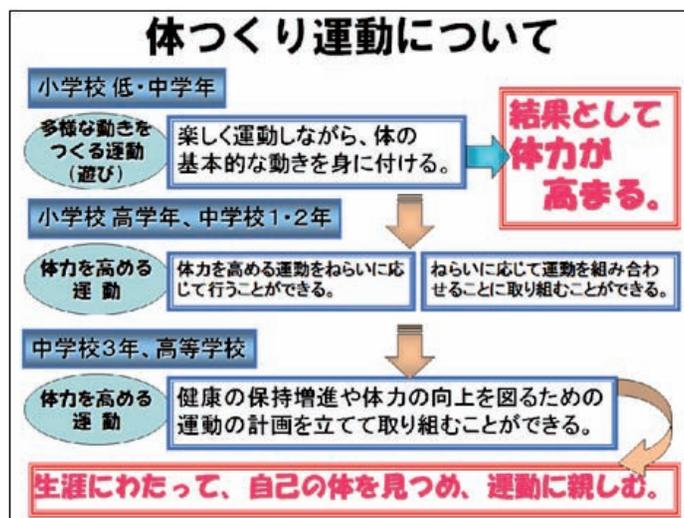


図1 体づくり運動の体系化

#### 4. 体づくり運動の模擬授業におけるタブレットの導入効果

平成24年度にタブレットを使った体づくり運動の授業経験者は41名であった。

体づくり運動の内容は、体ほぐしの運動と体力を高める運動であるが、体づくり運動の学習内容のイメージは、他の領域の準備運動や補強運動、一斉指導で体を鍛えるための授業であったといった体験が多く、運動の楽しさを味わい、心と体の状態に気づいたり、調整したり、仲間と交流するねらいのための「ほぐしの運動」や運動の計画を立てて運動に取り組むことを主眼とした「体力を高める運動」のねらいについては、座学では理解しているものの自身が教師として授業を提供するための授業イメージがもてないという意見をもつ学生も多い状況がみられた。授業実施前後の学生の意識の変化は次の通りであった<sup>(4)</sup>。

授業参加者41名に対して、①授業のイメージ4項目(図2)、②体づくり運動のねらいと効果6項目(図3)、③タブレットの操作・運用4項目(図4)、④体づくり運動でのタブレット導



入4項目(図5)についてアンケート調査を行った。回答選択肢はすべて4件法とし、分析は、対応のあるt検定を実施した。

その結果、①授業のイメージ4項目(図2)では、体づくり運動、楽しさ、体ほぐし運動、体力を高める運動の4項目いずれについても、指導前後で有意な変化がみられた。

次に、②体づくり運動のねらいと効果6項目(図3)では、「体を鍛える」、「体づくり運動はトレーニング」といった体づくり運動への誤った認識が改善される変化がみられた。

また、有意な変化がみられなかった4項目については、「よく運動する生徒に有効」、「あまり運動しない生徒に有効」など指導前からすでに体づくり運動の領域の理解が高かったため大きな変化がみられなかった。

③タブレットの操作・運用4項目(図4)では、操作の難しさ、進め方の変りやすさ、タブレットの運用の仕方、知識への意欲について有意な変化がみられた。

このことから、タブレットを活用する際のリスクなどについて、自身が操作へ慣れておくことや知識を有しておくことの認識が高まったと考えられる。

④体づくり運動でのタブレット導入4項目(図5)では、授業の進めやすさ、個人の計画、活用意欲、学習評価の利便性のいずれの項目についても認識の高まりが確認された。

これらのことから、タブレットを活用した体づくり運動の模擬授業は、

- ①体づくり授業のイメージを高める
- ②体づくり運動のねらいと効果を正しく理解させることに役立つ
- ③タブレットの操作・運用の仕方に認識を高める
- ④体づくり運動でのタブレット導入効果を認識させる

点で効果がみられ、タブレットを活用した体づくり運動の有効性が示唆された。

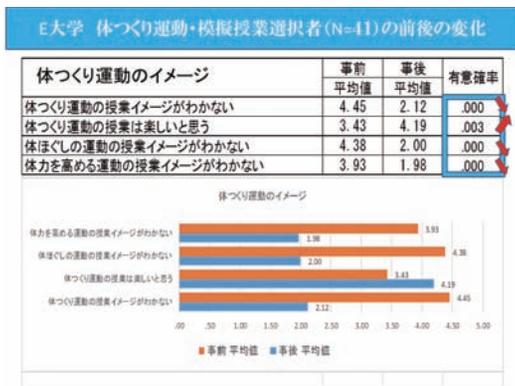


図2 授業のイメージ

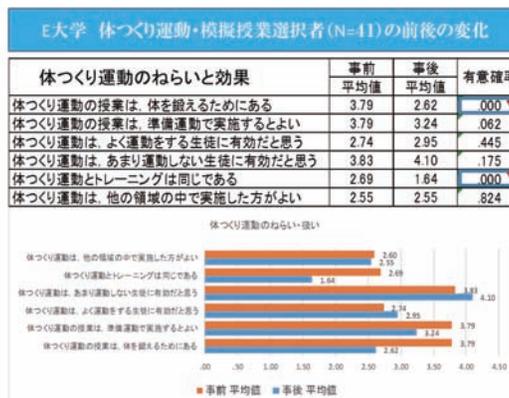


図3 体づくり運動の狙いと効果

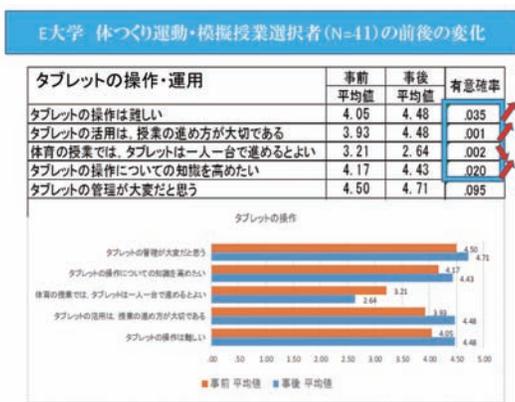


図4 タブレットの操作・運用

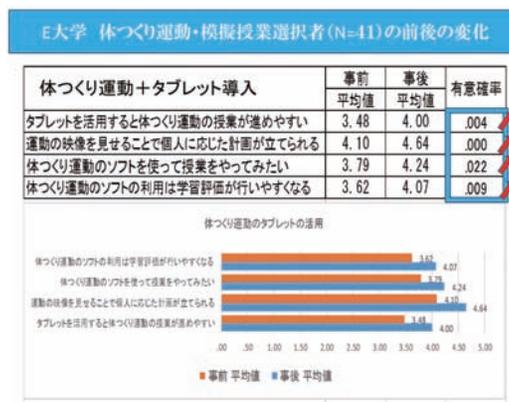


図5 体づくり運動でのタブレット導入

## 5. 導入に向けて

学生の自由記述から今後の課題をみると、プログラム効果とともに、自身の授業の進め方やタブレット操作へのスキルアップの必要性への記述がみられた。

プログラムをいくら進めても、それを活用することは教師であり、授業内容の理解や基本的な教授スキルの向上が最も重要であるといえる。タブレットに使われるのではなく、タブレットを適切かつ効果的に使える指導者の育成が、今後も重要であると考えている。

表1 授業実施後の学生の感想(自由記述)

- 見本があり、非常に効率が良い。扱いに慣れないと授業が停滞するので、対応力を身につける必要がある。
- 映像を見ながら、運動を実施できるのでわかりやすい。
- それぞれが違う動きを学習するには、タブレットが不可欠
- 最初はとまどったが、タブレットを見てじっくりと計画を立てられることが良かった。
- 自分自身の授業イメージをもてないとソフトに使われてしまう。うまく使うスキルが必要だと感じた。
- 教師がタブレット操作に長けている必要があると感じた。
- 動作が止まってしまうことがあり、自分が授業の時におきると不安を感じた。

## 参考文献

---

- (1) 小学校、中学校、高等学校学習指導要領解説体育編、保健体育編、文部科学省、2008、2009
- (2) 学校体育事例集第7集 体づくり運動、文部科学省、2012
- (3) 体づくり運動教材開発プロジェクト「体づくり運動アプリ」、
- (4) 日本体育学会 体育科教育学 教27-013 発表資料、「運動の計画」を立てる能力の育成を促す体づくり運動アプリの開発 鹿屋体育大学、佐藤豊他、2014.8.23

04

## 生涯スポーツ・レクリエーション&ゲームズにおける タブレット端末の活用と学生の評価

鹿屋体育大学 スポーツ人文・応用社会科学系 北村 尚浩 坂口 俊哉

### はじめに

近年の情報端末の発達はめざましく、授業に ICT を活用するケースも見られるようになってきた。とりわけ、最近のスマートフォンやタブレット端末等の携帯情報端末は自由に持ち運べるという携行性の高さとそのスペックの高さを併せ持っており、講義室内での座学のみならず体育館やフィールドでの実技の授業においても、その活用の潜在的可能性を有している。

筆者らは 2012 年度～ 2013 年度にかけて、担当する関連実践科目「生涯スポーツ・レクリエーション & ゲームズ」の授業履修者にタブレットコンピュータ (iPad) を貸与し、学生の自己学習ツールとして活用した。本稿ではその概要と学生の評価について報告する。

### iPad の活用 : iBooks による電子テキスト

生涯スポーツ・レクリエーション & ゲームズの授業では、ほとんどの学生が経験したことのないニュースポーツを扱うことから、特に動画を用いて種目の概要を理解できることは効率的な授業展開につながると考えた。iPad をはじめ Apple 社の iOS デバイスと OS X デバイスには、iBooks と呼ばれる電子ブック機能が搭載されている。これはネットを通じて購入した電子ブックを閲覧するだけでなく、PDF 書類を保存・閲覧することや、自分で作成した電子ブックを掲載して閲覧することも可能である。電子ブックには文字や画像はもちろん、動画や 3D アニメーションなども含むことができ、紙媒体のテキストと比較すると含まれる情報量は格段に多い。そこで、授業に特化したテキスト (iBook) を作成して iPad にインストールし、履修生の自己学習ツールとして活用することとした (写真 1～写真 3)。

iBook を作成するには iBooks Author というアプリ (無料) を利用する。iBooks Author は、Word や PowerPoint のように文章をを入力したり画像や映像 (動画) を挿入したりすることが簡単にできる。今回作成したテキストでは各ニュースポーツ種目の概要、ルール等を文字で記述



写真1



写真2



写真3

し、同時に映像や画像を閲覧することができるようにして種目に対する理解をより深めることを狙いとした。出来上がったテキストは、iTunes を通じて各デバイスにインストールした。

この iPad を 2～3 人のグループに 1 台ずつ配布し、グループ内で順番に使いまわすように指示した。

## 学生の評価

2012 年度の履修学生 55 名を対象として、全 15 コマの授業終了時に iPad 利用についての評価のためアンケートを実施した。対象となったのは 1 年次開設の授業であるため学年は 92.7% が 1 年生で、男子が 56.4%、女子が 43.6% であった。これまでに iPhone またはスマートフォンを利用したことのある者は 70.9% にのぼり、いわゆるガラケーからスマホへの移行期であった。また iPad などのタブレットを利用したことのある者は 38.1% であった (図 1～図 3)。

授業における iPad 利用に関する項目について、「思わない」から「思う」までの 5 段階評価順に 1 から 5 までの得点を与え、間隔尺度を構成するものとして平均値を求めた結果を表 1 に示している。最も高い値を示したのは「テキストで動画を見られることが良かった」(4.31) で、次いで「テキストで図や写真を見られることが良かった」(4.25) というように、iPad 上で動画や図、写真などを閲覧できたことに対する評価が高かった。また「テキスト内の動画はわかり易かった」(4.18)、「テキストの内容はわかり易かった」「実技種目の理解に役立った」(ともに 4.15) などの項目が高い値を示していることから、動画や写真、図を多用して iBooks で作成したテキストによって、なじみの薄い実技種目の概要やルールの理解に活用された様子が窺える。そのような中で「iPad の取り扱いには気を遣う」という項目も高いスコアを示した (4.25)。この点は、

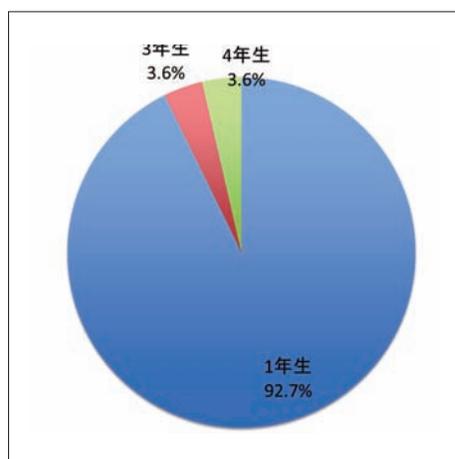


図1 学年 (n=55)

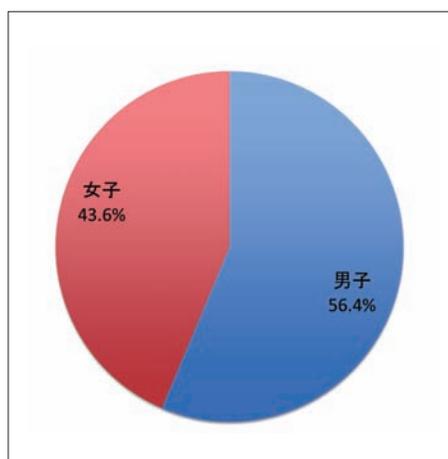


図2 性別 (n=55)

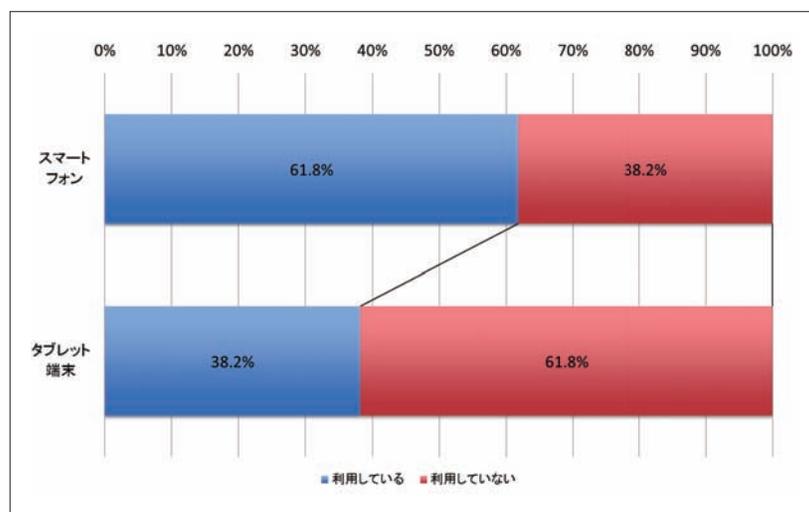


図3 スマートフォン、タブレット端末利用状況(n=55)

表1 iPad 利用の評価

	n	Mean	S.D.
テキストで動画を見られることが良かった	55	4.31	1.034
テキストで図や写真を見られることが良かった	55	4.25	1.058
iPad の取り扱いには気を遣う	55	4.25	1.075
今後も授業で使用すべき	55	4.24	1.154
テキスト内の動画はわかり易かった	55	4.18	1.056
テキストの内容はわかり易かった	55	4.15	1.044
実技種目の理解に役立った	55	4.15	0.989
iPad の利用が授業の理解に役に立った	55	4.13	1.123
テキスト (iBook) の使い勝手は良かった	54	4.06	1.172
授業における iPad の使い勝手は良かった	55	3.98	1.097
他の授業でも iPad を利用すべき	55	3.96	1.261
この授業で iPad を活用できた	53	3.91	1.148
1人1台配布すべき	55	3.78	1.287
iPad の操作は面倒	54	2.33	1.197
この授業以外でも iPad を活用できた	54	2.30	1.409
総合的にみてこの授業で iPad を利用するのはいいことだ	55	4.29	1.012

精密機器である iPad を屋外で利用する際には留意すべき点として挙げられよう。しかし、「iPad の操作は面倒」という項目は低い値 (2.33) を示していることから、操作性に対する不満はさほど大きくないと考えられる。

一方、「この授業以外でも iPad を活用できた」という項目は唯一 2 点台を示し (2.30)、本授業以外での iPad の利用は低調だったようである。当然、本授業以外のコンテンツが提供されていないということも影響していると考えられるが、様々な授業で活用できるようなアプリに関する情報や活用事例の提供など、活用するためのヒントを与えることの必要性も示唆されている。

いずれにせよ「総合的にみてこの授業で iPad を利用するのはいいことだ」との総合評価としては 4.29 という高いスコアを示しており、本授業での iPad 利用は概ね高評価だったと言える。

## 授業での実践を通して

---

本授業に iPad を導入し学生に貸与することによる学習効果は、2～3 人に 1 台を貸与して順に使いまわすという制限のもとでは期待以上であったと言える。しかしながら、用意されたコンテンツを利用するに留まり他の授業で活用できなかったことは、今後授業でタブレット端末を導入していく上で留意すべき点である。つまり、学生が与えられた端末を与えられたまま使うのではなく、どう使うかを自身で考え積極的な活用を促すような情報リテラシー教育が必要である。一方、教員側も端末利用を導入する授業に応じた適切な教材を準備するなど、それなりの労力が求められる。

学生へのタブレット端末を必携とする流れの中で、活用のためのノウハウ提供など支援体制の整備も合わせて進められることを期待したい。

## 05

## 講義科目「武道文化論」における iPad の活用

鹿屋体育大学 スポーツ人文・応用社会科学系 中村 勇

平成 24 年度、重点教育プロジェクト事業「学部授業における iPad とインタラクティブ教材を用いた教育改革」として iPad (iPad2) を 25 台導入し、主に講義授業「武道文化論」で使用した。翌年度は同講義とゼミナールで利用した。iPad などのタブレット・コンピュータ (TC) は現在急速に進化し普及しつつあるデジタルデバイスであり、すでに義務教育学校現場での導入も進んでいるといわれる。今回は大学の講義授業において運用した結果をまとめた。

## 1. 武道文化論での活用

---

### 1) 概要

同授業は学部 3 年生対象の後期開催 (201 教室) で、H24 年度は 14 名、H25 年度は 13 名の受講生が履修した。

iPad は授業開始時に配布、終了時に回収する方法で H24 年度は全 15 講義中 10 回、H25 年度は 12 回配布した (写真 1)。初回授業時に、基本的な使用方法を説明した後、他授業等でも使用するため個人情報の入力には気をつけること、ブラウザなど終了時に閲覧履歴等削除すること等を注意した。



写真 1 武道文化論での使用風景

## 2) iBooks Author や PDF の利用

武道文化論では Webclass に毎授業のスライド、配信資料などを掲載しておき、授業の冒頭 Webclass にアクセスし、資料をダウンロードするところから始めた。Webclass ログインによるアクセス記録は出欠確認にも利用できる。

資料は iBooks Author (iBA) というデジタル書籍フォーマットで作成した専用教材や PDF を主に利用した。前者は Apple iPad 向けの電子教材作成用の無償アプリで、タッチで操作できる動画や写真入りの電子書籍を作成できるうえ、ポップオーバーや択一式練習問題などを追加する機能を持つ。

授業では、これで作成したテキストベース教材(文献引用、オリジナル資料など)を輪読したり、それぞれが視聴し意見をまとめたりする作業を行った(写真2)。

iBA はデザイン製に優れ、動画や写真等マルチメディアを埋め込んだテキスト教材の作成に優れているが、試用の結果、本授業での使用という点においては、文字の拡大縮小ができない、縦書きができない、iBA 固有機能である練習問題機能やマルチメディア埋め込み機能などの必要性があまりないため、PDF を置き換えるものではないと結論づけた。

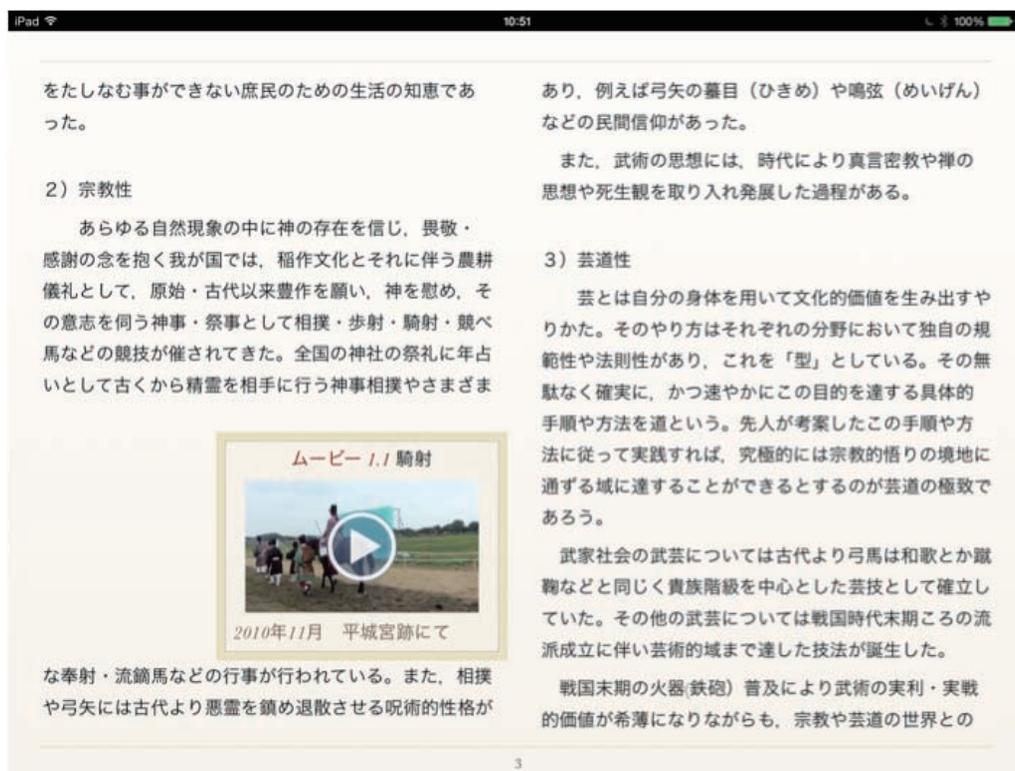


写真2 iBooks Author で作成した教材例

### 3) Web やアプリの利用

専用アプリではなく一般的なブラウザを用いた Web 検索機能も非常に有効であった。一例を挙げると武道競技団体の組織、活動、収支などを各連盟公式ウェブサイトから拾い出し発表する課題を与えた、宿題ではなくその場でアクセスして作業できるため 1 コマ内で発表まで出来て非常に効果的であった。発表は、手書き資料をカメラ機能で撮影しプロジェクタで投影することで効率化できた。

今回は実施しなかったが iPad 上の発表資料を Webclass 経由でクラス全員と共有することも容易であろう。このような演習+発表の場合、資料をコピーするなどの手間が掛からず単一授業内でも発表まで出来るメリットがある。

「武道文化論」においては例えば国宝の刀剣や平安時代以降の武士や武芸を描いた絵巻物などの視覚資料を用いるが、「e 国宝」という国立文化財機構提供の無料アプリがいくつかある。また iBooks や Kindle アプリなどに事前購入した電子書籍をいれておく方法もあり、配付資料の印刷の手間ははぶけると同時に高画質の資料を手元に届けられる。

## 2. TC のメンテナンスや運搬

---

今回は毎授業で TC の配布と回収を行いメンテナンスも教員側で行った。アプリのインストールやメンテナンスは設定を一括管理できる Apple Configurator を利用した。充電は 3 台同時に行えるアダプタを用いたが通常使用では 2, 3 講義ごとに充電すればよく 25 台完了するのに、特に負担は感じなかった。

TC の運搬には市販スーツケースを用いたが、201 教室は階段で 2 階に上がらないといけない。25 台入りのスーツケースは約 25kg ほどで、2 年目の終盤にはスーツケースが破損した。運搬に関しては TA 等の補助が必要であろう。

## 3. 明らかになった課題

---

H24 と H25 の授業を通じて、講義授業における TC の導入について、Webclass やネット利用等で授業時のオプションが増える、学生の理解度に応じた教材が使える、自主学习が行いやすい、教材の管理が行いやすい、IT リテラシー向上にも役立つなどメリットが多いが、その一方で以下の通り課題が明らかになった。

- 1) 教員側で全端末を管理する場合、メンテナンス、運搬などが若干大変になる
- 2) 教室内で Wi-Fi を受信しづらい場所がある→席の移動やスポーツ情報センターの調整によりかなり改善した

- 3) 注意喚起したにもかかわらず個人情報の管理が甘いケースがあった（個人メールやブラウザ履歴、撮影映像の未削除など）
- 4) 授業中に不具合が出る機器が発生した→代用機の準備が必要
- 5) 授業中にこっそり TC で遊ぶ学生がいた

#### 4. 今後の展望

---

今後、学生が TC を必携することになるなら、教員側のメンテナンスや運搬の問題がなくなる。また自宅課題や長期遠征時の補講なども行いやすくなる。Wi-Fi への同時アクセスによる負荷の問題なども懸念されるが、インフラ強化やアクセスタイミングの調整などで軽減できるだろう。

個人情報管理の問題や授業中の無断使用は TC の有無にかかわらず徹底教育すべきことであり、むしろ授業導入した方が推進しやすいのではないかと。

今回は iPad に統一したことでメンテナンスが簡易化でき、充実したアプリ環境を利用できた。また学生で iPod や iPhone など iOS 機器の使用経験者が多く導入しやすかった。機器と OS のバージョンを揃えることの重要性を感じた。

今後、自宅学習課題の開発、長期遠征学生への補講など様々な TC の活用法を工夫していく必要があるだろう。

## 06

## スポーツの実践的指導力養成のための コーチング実習の試み

鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系／スポーツ情報センター 高橋 仁大  
日本スポーツ振興センター 田中 裕己

※本稿は「平成 23～25 年度特別経費プロジェクト 診断力と処方力に基づくコーチング力の養成 —スポーツの実践的指導力を高める教育プログラム— 報告書（鹿屋体育大学）」から抜粋・再構成したものである。

### 1. 概要

鹿屋体育大学のスポーツ基礎実習と競技スポーツ実習では、これまでも科目ごとにコーチング実習を実施してきた。つまり、同じ科目を専修（習熟）している学生同士が指導する者（実習者）と指導を受ける者（被指導者）となり、相互に実習を行っていた。しかし、実際の指導現場においては、その科目を習熟していない人（初心者）に指導する場面が多数あることが考えられる。そのため、より指導現場に近い実習を行うためには、その科目を習熟している人よりも初心者に近い人を指導した方が良いと考えられる。そこで、科目間で被指導者となる学生を入れ替えることによって、より指導現場に近い形式のコーチング実習を行った(図1)。本事業では、スポー

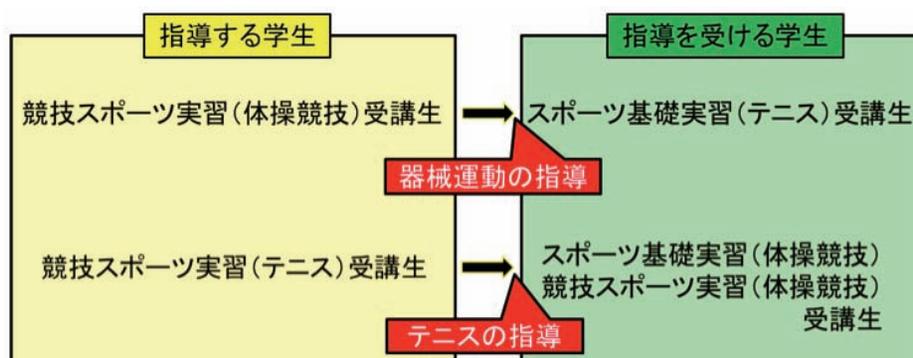


図1 コーチング実習概要図 (H24 年度の例)

※平成 26 年度から、同科目は「競技スポーツ論・実習Ⅰ」と科目名が変更されている。

※平成 26 年度から、同科目は「競技スポーツ論・実習Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ」と科目名が変更されている。

基礎実習と競技スポーツ実習のテニス、体操競技、バレーボールにおいてコーチング実習を行った。なお、平成 24 年度は、テニスと体操競技の 2 科目で、平成 25 年度は、テニス、体操競技、バレーボールの 3 科目で行った。

実習者は、競技スポーツを履修している 2 年もしくは 3 年生とした。また、被指導者は、コーチングを行わない受講者とした。

このコーチング実習の評価は、①自己評価、②各科目の教員および TA からの評価、③被指導者からの評価、④同時にコーチング実習をしていた学生（実習者）からの評価（ピアレビュー）、によって行った。なお、実習直後には、自己評価と教員・TA・被指導者からの評価を行った（図 2）。また、自己評価およびピアレビューは、後述する方法にて撮影された映像を後日視聴しながら行った。これは、自己評価については、自らの指導を視聴することで実習直後とは違った評価ができるのではとの意図から、ピアレビューについては、指導中に見ていなかった他の学生の指導を見る事で、自らの指導に活かして欲しいとの意図から実施した。また、実習者および被指導者にアンケートを実施した。

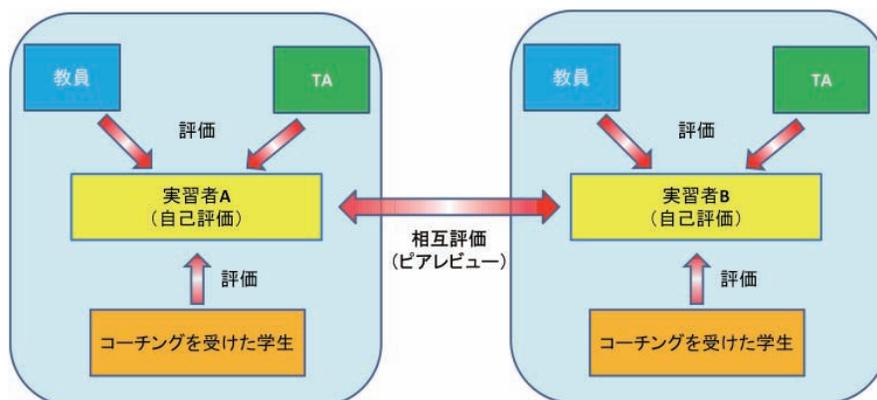


図2 コーチング実習の評価 概要図

## 2. 撮影および映像提示

評価を実施するには映像が必要となるため、実習の様子を全て撮影した（図3、4）。実習の時間は、科目によって異なっていたが 50 分～90 分であった。実習の際には、実習者の指導や指示の音が確実に聞き取れるように、ワイヤレスマイクを実習者に着けてもらい、音声を録音した。自己評価やピアレビューを行うためには、実習者の指導場面を漏らすことなく視聴出来るようにすることが重要と考えた。そこで、映像にタグ（情報）をつけて、タグのついたシーンを検索・再生ができるダートフィッシュソフトウェアのタグ機能を用いて編集を行い（図5）、映像の提示は、タグを検索・再生ができるダートフィッシュ TV を用いた（図6）



図3 撮影の様子



図4 撮影に用いたカメラ

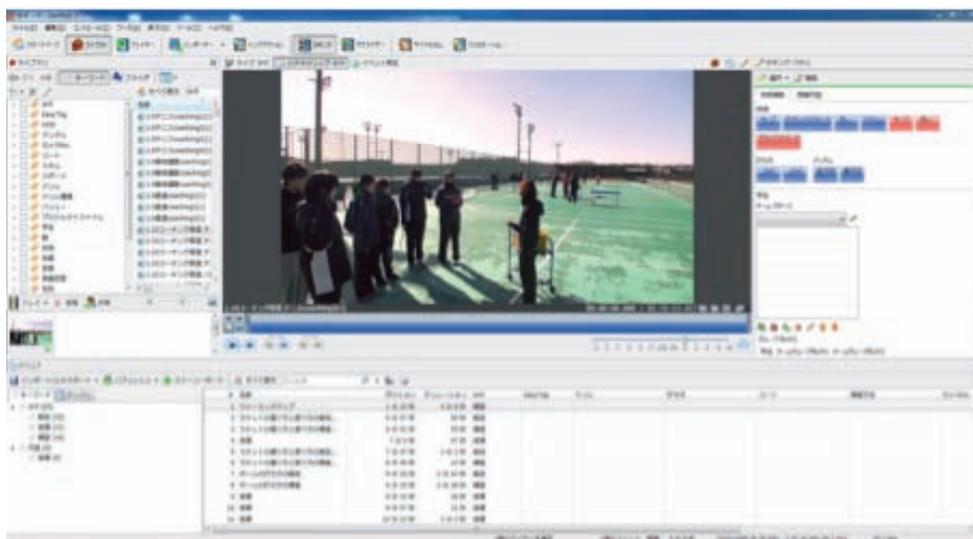


図5 ダートフィッシュでのタグ付け

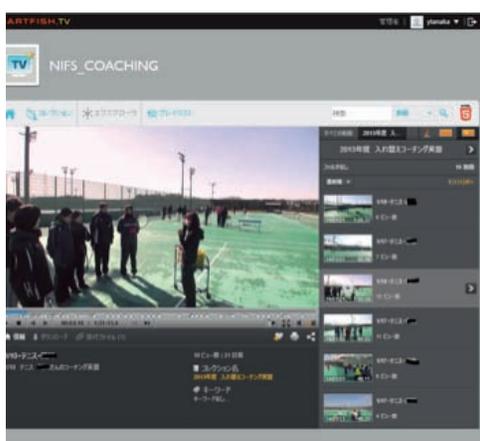


図6 ダートフィッシュTVの画面例

### 3. アンケート調査からみた学生への効果

#### 3.1 実習者への効果

実習者から「今回のコーチング実習は役立った」との意見が得られた。その理由としては、「専門の学生を相手に実習するよりも、実際の指導場面に近く、緊張感も出るので良いと思う」、「未経験者に指導する機会がないので、良い経験になった」、「いかにわかりやすくするかなどを考えた（気づいた）」といった意見が挙げられていた。

また、映像を視聴しての自己評価とピアレビューについてのアンケートにおいて、「自分の映像を視聴して評価することは、自分の指導力向上に役立つと思いますか?」と質問したところ、全ての学生が「役立つ」と回答した。その理由として「自分の指導を客観的に見ることで、指導の良いところ悪いところわかる」といったことが挙げられていた。また、「他の人の映像を見て評価することは、あなたの指導力に役立ちましたか?」という質問に対しては、全員が「役立った」と回答していた。この理由としては、「同じ活動内容で授業を進めていても指導の方法が全く違うので参考になった」、「自分の指導と比較して、良かったところは参考にできる」といったことが挙げられていた。

以上の事から、その科目を専修していない人に対して指導を行うことや、実習場面の映像を活用して、自己評価（振り返り）とピアレビューを行うことは、学生の指導力向上に効果があると考えられた。

#### 3.2 被指導者への効果

被指導者からは「生徒役から授業の進め方などを客観的に見ることが出来て勉強になった」といった意見が得られた。さらに、実習者に対して、内容に関する感想だけでなく、改善点や対応策についての意見も出されていた。これらのことから、実習者だけでなく被指導者も実習中に指導方法について考えていたことがわかる。さらに、「専門種目に関する指導力の向上に役立ちましたか?」という質問に対して、89.7%が「役立った」、10.3%が「役立たなかった」と回答した。「役立った」理由としては、「声の大きさ」、「話し方」、「安全配慮」など、どの種目においても共通している内容が挙げられていた。「役立たなかった」理由については、「体操と球技は全く別もの」、「専門種目は、専門種目を学ばないと向上しない」といった技術的な指導に関する内容が挙げられていた。

「受講した種目に関するあなたの指導力の向上に役立ちましたか?」という質問に対しては、98.5%が「役立った」と回答した。この理由としては、「専門でない競技についても知識をつけることができたから」といったことが挙げられていた。実際に指導ができるかは、今回の実習からは分からないが、これまで全く知らなかった知識を得る事によって、指導を受ける前よりも指

導力が向上するのではないかと考えられた。

以上のように、主観的に自分の指導力向上に役立ったとの回答が多数あった。そのため、実習者の指導力向上はもちろん、被指導者の指導力向上にもある程度の効果が期待できるのではないかと考えられた。また、ほとんどの受講生から「普段することのない種目を経験できて良い」などポジティブな回答が得られたことから、授業に対する意欲向上にもつながるのではないかと考えられた。

#### 4. 今後の展開

---

「科目間のコーチング実習を今後も続けた方が良いか」という質問に対して、実習者および被指導者の全ての学生が「そう思う」もしくは「まあそう思う」と回答した。この理由として、実習者からは、「より実践的な実習ができる」、「指導者を目指している者同士で指導しあう事で、お互いの指導の技術を向上させられる良い機会だから」といった回答が得られた。被指導者からは、「専門ではない人に教える方が今後多くなると思うので、このような経験をした方がいい」、「他の種目を受講する事によって、専門種目の視野が広がる」といった回答が得られた。

以上のアンケート結果と実習者および被指導者への効果を踏まえると、科目間でのコーチング実習を行うことは、受講生全体の指導力向上および授業に対する意欲の向上が図れるため、今後も継続することはもちろん、さらに多くの科目で行っていくことが、学生の指導力をさらに向上させることにつながると考えられる。

このような効果は、映像を用いた振り返りによってもたらされたと考えられるが、常に今回のように十分な機材を用いて撮影を行うことは難しい。そこで手軽に撮影ができるタブレットコンピュータを用いてコーチング実習を相互に撮影し、振り返ることが一つの手段になると考えられる。今後もコーチング実習を継続して行うために、タブレットコンピュータを活用した方法を実践していく計画である。

# 教育用 PC 利用状況

## 2011年

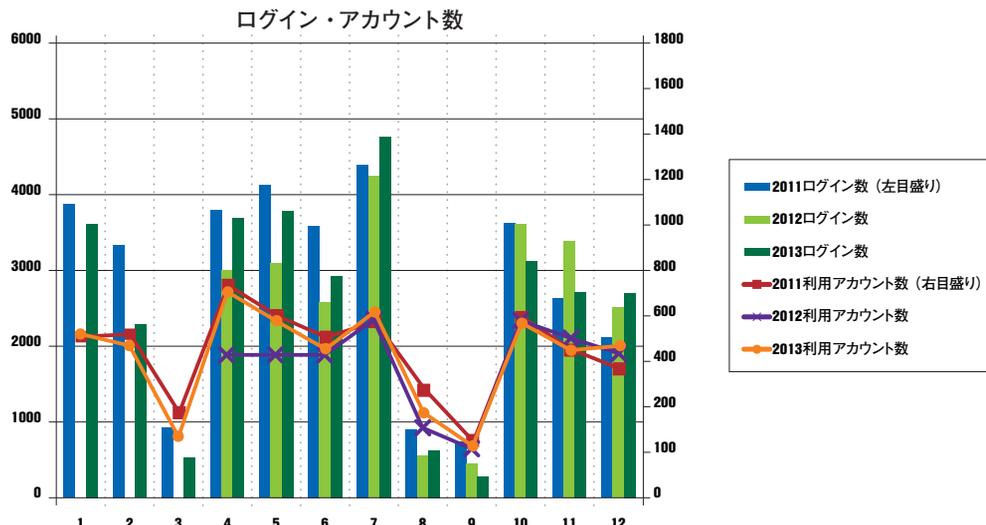
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
演習室Ⅰ	ログイン数	1359	1021	87	1835	1477	1379	1921	226	304	1870	1215	844	13538
	利用アカウント数	419	364	60	645	458	395	441	169	63	566	387	334	
演習室Ⅱ	ログイン数	1048	738	201	746	912	696	791	319	321	1146	882	712	8512
	利用アカウント数	379	375	113	402	348	286	341	191	147	426	342	274	
図書館	ログイン数	508	643	130	341	649	569	738	181	124	605	468	466	5422
	利用アカウント数	193	243	65	174	230	178	220	101	61	209	185	158	
就職資料室	ログイン数	961	941	509	884	1093	953	949	175	0	12	70	96	6643
	利用アカウント数	322	352	211	287	328	288	321	114	0	9	48	40	
計	ログイン数	3876	3343	927	3806	4131	3597	4399	901	749	3633	2635	2118	34115
	利用アカウント数	633	643	332	837	716	631	693	426	218	710	583	505	

## 2012年

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
演習室Ⅰ	ログイン数	-	-	-	1337	1458	1126	1821	34	3	1374	1206	763	9122
	利用アカウント数	-	-	-	614	469	342	484	30	3	454	383	312	
演習室Ⅱ	ログイン数	-	-	-	784	388	455	883	188	179	949	832	620	5278
	利用アカウント数	-	-	-	380	344	219	391	121	87	384	326	272	
図書館	ログイン数	-	-	-	830	1176	959	1466	313	249	1191	1264	1007	8455
	利用アカウント数	-	-	-	221	252	236	359	183	130	344	374	341	
就職資料室	ログイン数	-	-	-	51	77	39	79	21	27	102	92	122	610
	利用アカウント数	-	-	-	30	30	20	40	14	7	39	43	28	
計	ログイン数	-	-	-	3002	3099	2579	4249	556	458	3616	3394	2512	23465
	利用アカウント数	-	-	-	567	567	567	707	278	195	703	635	573	

## 2013年

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
演習室Ⅰ	ログイン数	1353	717	62	1597	1490	1115	1870	20	21	1019	830	831	10925
	利用アカウント数	466	351	35	548	417	327	487	20	21	363	304	288	
演習室Ⅱ	ログイン数	899	459	92	672	780	474	898	167	81	780	616	534	6452
	利用アカウント数	357	272	62	370	327	234	400	120	52	373	294	257	
図書館	ログイン数	1256	1013	335	1342	1433	1268	1889	421	334	1248	1144	1200	12708
	利用アカウント数	347	346	158	377	373	347	451	238	159	428	383	375	
就職資料室	ログイン数	108	99	46	81	90	70	113	19	23	86	126	139	1000
	利用アカウント数	37	28	13	25	31	25	31	13	12	38	34	43	
計	ログイン数	3616	2288	535	3692	3793	2927	4770	627	284	3133	2716	2704	31085
	利用アカウント数	646	600	238	813	697	586	734	334	202	689	582	599	



# 演習室プリンタ利用履歴

## 2011年 印刷面数

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
授業用印刷	モノクロ	102	147	0	507	0	29	585	167	1	912	241	403	3094
	カラー	0	0	0	0	0	1	18	0	0	6	0	14	39
	計	102	147	0	507	0	30	603	167	1	918	241	417	3133
オンデマンド印刷	モノクロ	21475	12026	2233	9460	9363	7235	11867	2732	2131	16335	9470	13599	117926
	カラー	1780	1203	361	373	733	760	917	560	215	461	523	4212	12098
	計	23255	13229	2594	9833	10096	7995	12784	3292	2346	16796	9993	17811	130024
総計		23357	13376	2594	10340	10096	8025	13387	3459	2347	17714	10234	18228	133157

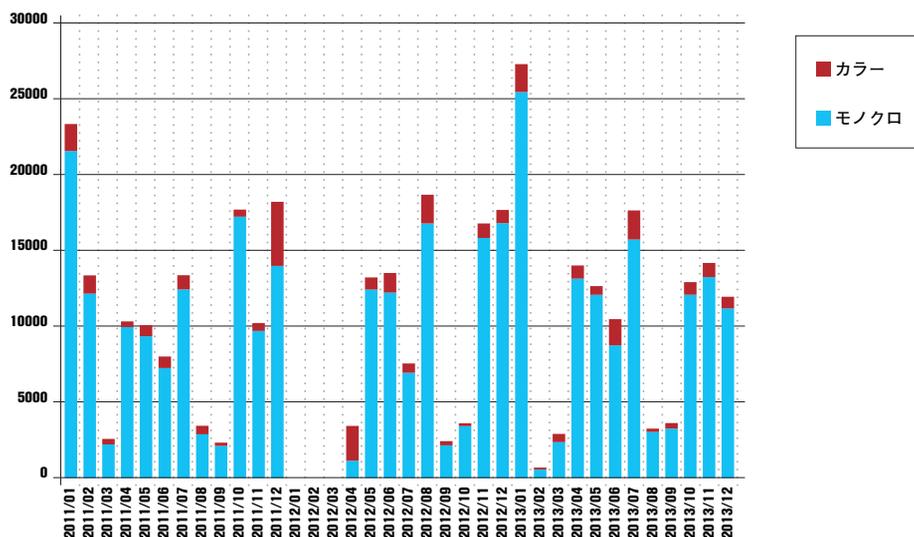
## 2012年 印刷面数

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
演習室Iプリンタ	白黒	-	-	70	4458	3717	1722	3667	103	44	4313	5366	2679	26139
	フルカラー	-	-	28	252	552	97	569	36	0	136	215	386	2271
	計	-	-	98	4710	4269	1819	4236	139	44	4449	5581	3065	28410
演習室IIプリンタ	白黒	-	-	1055	5311	4758	2427	6262	1075	1090	5682	5642	5266	38568
	フルカラー	-	-	2254	451	460	295	723	179	112	540	384	448	5846
	計	-	-	3309	5762	5218	2722	6985	1254	1202	6222	6026	5714	44414
図書館プリンタ	白黒	-	-	30	2673	3763	2804	6872	993	2305	5850	5812	5249	36351
	フルカラー	-	-	14	96	284	223	602	61	73	280	273	488	2394
	計	-	-	44	2769	4047	3027	7474	1054	2378	6130	6085	5737	38745
総計		-	-	3451	13241	13534	7568	18695	2447	3624	16801	17692	14516	111569

## 2013年 印刷面数

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
演習室Iプリンタ	白黒	8004	155	264	3659	2714	1949	3478	91	29	2651	2049	1573	26616
	フルカラー	498	25	290	366	138	1147	782	3	0	341	158	106	3854
	計	8502	180	554	4025	2852	3096	4260	94	29	2992	2207	1679	30470
演習室IIプリンタ	白黒	9979	183	597	3350	3503	2066	4617	1259	1068	5078	3953	3772	39425
	フルカラー	863	43	39	224	183	236	467	110	248	271	553	313	3550
	計	10842	226	636	3574	3686	2302	5084	1369	1316	5349	4506	4085	42975
図書館プリンタ	白黒	7483	234	1520	6151	5879	4745	7647	1703	2180	4370	7260	5851	55023
	フルカラー	480	62	214	280	252	347	668	106	114	220	223	353	3319
	計	7963	296	1734	6431	6131	5092	8315	1809	2294	4590	7483	6204	58342
総計		27307	702	2924	14030	12669	10490	17659	3272	3639	12931	14196	11968	131787

月間総印刷面数



## 機器貸出状況

機器名称		貸出総日数 (件数)		
		2011年	2012年	2013年
モーションキャプチャシステム	MAC 3D	372 (40)	516 (46)	491 (51)
視線計測システム	Eye Mark Recorder	365 (17)	376 (31)	369 (29)
メモリ式高速カメラ	fx-k5	115 (16)	73 (10)	131 (16)
高速カメラ	Hx-1	-	58 (6)	324 (31)
テープ式高速カメラ	HSV-C3	42 (3)	3 (1)	-
高速デジタルカメラ	EX-F1	982 (65)	882 (80)	1180 (99)
ハイブリッドカメラ	GC-PX1	171(11)	7 (1)	155 (14)
デジタルビデオカメラ		2743 (150)	2624 (208)	2538 (155)
その他カメラ		57(6)	81 (6)	14 (2)
映像分析システム	DARTFISH	670 (60)	994 (77)	1096 (68)
動作分析システム	WinAnalyze	-	12 (1)	25 (2)
ビデオ分析システム	Sports Code	54 (3)	247 (16)	354 (11)
ビデオ分析システム	gamebreaker	559 (16)	540 (33)	891 (25)

## ソフトウェア利用申請数

※継続利用・廃棄分は含まない

### ウイルスソフト貸出申請状況

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
2011	1	0	5	5	2	4	2	1	2	3	3	2	30
2012	1	3	5	2	2	2	1	1	0	2	2	3	24
2013	1	9	4	5	4	1	2	2	1	2	3	11	45

### SPSSインストール申請状況

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
2011	0	1	3	4	1	3	0	2	3	2	3	1	23
2012	1	3	2	3	2	8	4	1	1	4	1	6	36
2013	0	0	4	2	4	3	1	0	2	1	1	2	20

### Matlabインストール申請状況

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
2011	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	5
2012	0	0	1	3	1	2	1	0	1	0	0	0	9
2013	0	1	3	3	4	1	0	0	1	0	0	0	13

# 鹿屋体育大学スポーツ情報センター規則

平成 10 年 10 月 26 日 改正) 平成 15 年 3 月 31 日  
規則第 2 号 規則第 20 号  
平成 16 年 4 月 1 日  
規則第 47 号  
平成 19 年 3 月 22 日  
規則第 27 号

## (趣旨)

第 1 条 この規則は、国立大学法人鹿屋体育大学通則（平成 16 年規則第 1 号）第 35 条第 2 項の規定に基づき、鹿屋体育大学スポーツ情報センター（以下「センター」という）に関し、必要な事項を定める。

## (目的)

第 2 条 センターは、本学の情報処理機能の高度化と学外の情報ネットワークとの連携を推進し、マルチメディアを活用した教育及び研究に資するとともに、情報の発信を通して体育・スポーツの進展に寄与することを目的とする。

## (組織)

- 第 3 条 1. センターに次の職員を置く。
- (1) センター長
  - (2) 教授、准教授、専任講師又は助教
2. センター長は、本学の教授又は准教授をもつて充てる。
3. センター長は、センターの管理運営に関する業務を掌理する。
4. センター長の選考に関し必要な事項は、別に定める。

## (委員会)

- 第 4 条 1. センターの運営に関する重要な事項については、学術情報・産学連携委員会のもとに置く図書情報専門委員会（以下「専門委員会」という）において審議する。
2. 専門委員会に関し必要な事項は、別に定める。

## (雑則)

第 5 条 この規則に定めるもののほか、センターに関し必要な事項は、別に定める。

## (事務)

第 6 条 センターに関する事務は、学術図書情報課において処理する。

## 附則

1. この規則は、平成 10 年 12 月 1 日から施行する。
2. この規則の施行後、最初に任命される委員の任期は、第 4 条第 3 項の規定にかかわらず、平成 11 年 3 月 31 日までとする。

## 附則（平 15. 3. 31 規則第 20 号）

1. この規則は、平成 15 年 4 月 1 日から施行する。
2. 第 4 条第 2 項第 3 号の委員で、講座からの選出により現に任命されている者については、当該号に基づく系からの選出により任命されたものとみなす。

## 附則（平 16. 4. 1 規則第 47 号）

この規則は、平成 16 年 4 月 1 日から施行する。

## 附則（平 19. 3. 22 規則第 27 号）

この規則は、平成 19 年 4 月 1 日から施行する。

# 鹿屋体育大学情報セキュリティ基本方針

平成 16 年 4 月 1 日  
学長裁定  
改正) 平成 17 年 2 月 1 日  
規則第 20 号

## 1 目的

鹿屋体育大学（以下「本学」という。）が高度情報社会において学術研究・教育活動をより一層推進するためには、情報基盤の整備に加え情報資産を重要な資産として保護・管理することが必要である。このため、本学は、情報セキュリティの確保を図り、情報資産に対する適切な安全対策を実施するために情報セキュリティポリシー（以下「ポリシー」という。）を定め、以下の方針に基づき本学の全構成員（非常勤職員を含む。以下同じ。）による全学的な取り組みを展開していくこととする。

情報セキュリティに対する侵害を阻止する。

学内外の情報セキュリティを損ねる加害行為を抑止する。

情報資産の重要度に応じた分類と管理を行う。

## 2 用語の定義

ポリシーにおいて使用する用語の定義は、以下のとおりとする。

### (1) 情報システム

ネットワーク機器、コンピュータ機器、基本ソフトウェア、応用ソフトウェア、システム設定情報、記録媒体、システム構成図などの総称とする。

### (2) 情報資産

電子的に記録及び通信される情報、情報を利用・管理する仕組み（情報システム等）の総称とする。

### (3) 情報セキュリティ

情報資産の機密性、完全性及び可用性を維持することをいう。

機密性とは、権限のある者にのみ情報資産が利用可能であることをいう。

完全性とは、情報資産が正確かつ過不足のない状態にあることをいう。

可用性とは、必要なときは常に情報資産を利用できることをいう。

## 3 ポリシーの構成

ポリシーは、以下の3つの階層により構成する。

### (1) 情報セキュリティポリシー基本方針（以下「基本方針」という。）

本学の情報セキュリティに対する基本的な考え方と方針を示すものである。学内外へポリシーの存在を知らせ円滑な運用を図るために、これを広く公開する。

### (2) 情報セキュリティポリシー対策基準（以下「対策基準」という。）

基本方針に基づき、遵守事項など情報セキュリティ対策に関する全学的な基準を示すものである。学生を除く本学の全構成員に対して提示し、周知するものとする。本学の全構成員(学生を除く。)以外の者については、原則として非公開とする。

### (3) 情報セキュリティ実施手順（以下「実施手順」という。）

情報セキュリティ対策を実施していくための具体的な手順を示すものである。情報資産の重要度に応じて、対策基準に反しない範囲で情報資産の管理を行うそれぞれの部局ごとに実施手順を定めることができる。関係者以外の者には、原則として非公開とする。

## 4 ポリシーの運営体制

ポリシーの運営のために、以下の組織・体制を設ける。

### (1) 本学の情報セキュリティに関する最高責任者として、最高情報セキュリティ責任者を置く。

### (2) 学術情報・産学連携委員会において、ポリシーに関する事項の審議及び決定を行う。

- (3) ポリシーの運用、評価、監査、情報セキュリティを推進するための研修・教育等の具体的な事項については、図書情報専門委員会（以下「専門委員会」という。）において審議し、実施に対する措置を行うこととする。

#### 5 ポリシーの対象と責務

ポリシーは、本学の全ての情報資産を対象とし、本学の教職員（非常勤職員を含む。）学生、来学者などこれらの情報資産を扱う全ての者（以下「利用者」という。）に対して適用される。

利用者は、以下の基本原則を遵守しなければならない。

- (1) 利用者は、研究、教育及び事業など本学の目的に沿って情報システムを利用しなければならない。
- (2) 利用者は、本学の情報資産のセキュリティ確保の必要性を認識し、それぞれの立場に応じたセキュリティ確保の責任を担う。
- (3) 利用者は、このポリシー及び学内の規則等に定めるもののほか、各種の法令及び社会的慣例についても遵守しなければならない。

#### 6 情報システムの管理

本学すべての情報システムについては、管理者を設ける。管理者は、当該情報システムの情報セキュリティに関する責務を有する。

#### 7 ポリシーの研修、教育

ポリシーの周知徹底を図るために、職員向けの研修や、学生向けのオリエンテーション等を実施することとする。利用者は積極的にこれらに参加するように努めなければならない。

#### 8 ポリシーの監査

専門委員会は、ポリシーの遵守について検証するため、必要に応じてポリシーに関連する監査（以下「セキュリティ監査」という。）を実施できるものとする。利用者はセキュリティ監査に協力する責務を有する。

#### 9 ポリシーの評価と更新

専門委員会は、ポリシーの運用実態等を調査し、これに基づいたポリシーの評価を行うこととする。また、この評価結果に基づき、ポリシーの更新について審議する。

#### 10 罰則

利用者が故意又は過失によりポリシー等に違反したときは、学内の規則等に基づき措置されることがある。

#### 附則

この裁定は、平成16年4月1日から施行する。

#### 附則（平17.2.1）

この裁定は、平成17年2月1日から施行する。

# 鹿屋体育大学スポーツ情報センター施設使用規定

平成16年7月15日  
規則第13号

## (趣旨)

第1条 この規程は、鹿屋体育大学スポーツ情報センター規則第5条の規定に基づき、鹿屋体育大学スポーツ情報センター（以下「センター」という。）の施設の使用に関し、必要な事項を定める。

## (使用者)

第2条 センターを使用できる者（以下「使用者」という）は、次の各号に掲げる者とする。

- (1) 鹿屋体育大学（以下「本学」という）の学生及び教職員。
- (2) センターの使用を申し出た学外者で、センター長の許可を受けた者

## (使用の範囲)

第3条 センターの施設（以下「センター施設」という。）の使用は、原則として本学の授業及び研究活動に限るものとする。ただし、本学の主催する行事、学生の課外活動その他センター長が認めた行事等については、この限りではない。

## (使用時間帯)

第4条 1. センター施設を使用できる時間帯は、別表の開室時間のおりとする。  
2. センター長が必要と認めたときは前項の規定にかかわらず、開室時間を変更することができるものとする。

## (使用の願出等)

第5条 1. 前条第1項に定める開室時間以外にセンター施設を使用しようとする者又は第2条第2号に該当する者はあらかじめ使用予定日の7日前までにスポーツ情報センター施設使用願、（別紙様式。以下「使用願」という。）を提出し、使用の許可を得なければならない。  
2. 前条第1項別表の編集室・マルチメディアスタジオを使用する場合には前項の規定、を準用するものとする。

## (使用可否の決定等)

第6条 センター長は前条の使用願に基づき審査の上、使用の可否を決定し願い出た者に通知するものとする。

## (使用の変更等)

第7条 第5条に基づきセンター施設の使用を許可された者が使用許可の内容を変更したいと、きは、事前に変更の許可を受けなければならない。

第8条 使用者が、使用を中止する場合は、速やかにセンター長に届け出なければならない。

## (使用許可の取消し)

第9条 使用者が次の各号の一に該当すると認められるときは、センター長は使用許可を取り消すことができる。

- (1) 使用願に虚偽の記載があつたとき
- (2) 使用者が許可内容を許可なく変更したとき
- (3) その他本学の規則等に違反したとき

## (規則等の遵守)

第10条 使用者は、この規程、情報セキュリティポリシー及び別に定めるその他の事項を遵守しなければならない。

## (消耗品等の負担)

第11条 センター施設の使用に際して必要となる消耗品等は、原則として使用者が準備しなくてはならない。

**(損害賠償)**

- 第12条 1. 使用者は、施設等を常に良好な状態に保ち、使用後は原状に回復しなければならない
2. 使用者は、故意又は過失によりセンター施設を損傷し、又は紛失したときは、その原状回復に必要な費用を弁償しなければならない。

**(雑則)**

第13条 この規程に定めるもののほか、センター施設の使用等に関し必要な事項はセンター長が、別に定める。

**附則**

この規程は、平成16年7月15日から施行し、平成16年4月1日から適用する。

## 別紙様式

### スポーツ情報センター施設使用願

平成 年 月 日

スポーツ情報センター長 殿

所 属 等

氏 名  
フリガナ

電話番号

下記のとおりスポーツ情報センターを使用したいので、許可くださるようお願いいたします。  
なお、使用にあたっては、関係規則等遵守します。

#### 記

使用目的	
使用日時	平成 年 月 日( )～平成 年 月 日( ) 時 分 時 分
使用人員	
使用施設等	
学外の使用者 (所属、氏名)	
備 考	

## 編集後記

---

ここ数年、学内でのタブレット活用の話をよく聞くようになっていました。教員の先生方でも学生でも持ち歩く方も増えています。学外でも、初等中等教育におけるタブレット活用が進んでいます。小型軽量で大画面、カメラとバッテリー内蔵ということで体育・スポーツにもぴったりだと感じていました。今年の春に学内で情報端末必携化の検討が始まりましたが、タブレット推進派としては援護射撃の気持ちも込めてこの特集を企画させていただきました。

たくさんの先駆者から貴重な原稿をお寄せいただき望外の充実を見せた本号ではありますが、編集人の不手際で発行が大変遅れる事態となってしまいました。この場を借りてお詫び申し上げます。しかし、本号が次年度からはじまるであろうタブレット必携化に関して何らかの参考になれば幸いであると考えております。

あらためまして執筆者の皆様方には心からお礼申し上げます。ありがとうございました。

## 編集人

---

鹿屋体育大学

スポーツ情報センター／学術図書情報課

内倉由夏 小竹成人 高橋仁大  
豊留志穂美 吉原大智 和田智仁

## スポーツ情報センター広報 第5号 2014

発行日：平成 26 年 11 月 28 日 発行

発行所：鹿屋体育大学スポーツ情報センター  
〒 891-2393 鹿児島県鹿屋市白水町 1 番地

印刷所：株式会社 オンデマンドスクエア



## 鹿屋体育大学スポーツ情報センター

〒891-2393 鹿児島県鹿屋市白水町1番地

TEL.0994-46-5162 FAX.0994-46-4239

<http://itec.nifs-k.ac.jp/> e-mail [itec@nifs-k.ac.jp](mailto:itec@nifs-k.ac.jp)