

2015年度高等教育推進センター  
共同研究助成・先端的な授業改善に関する実践研究助成 報告書

目次

<指定研究>

統計学共通教材の開発

研究代表者 経済学部・教授 豊原 法彦……1

携帯端末を利用したアクティブ・ラーニングや多面的な成績評価を支援する授業設計に関する研究

研究代表者 社会学部・教授 中野 康人……4

IC カード型学生証の利活用

研究代表者 社会学部・教授 森 康俊……9

初年次教育における Learning Assistant の役割に関する研究

研究代表者 高等教育推進センター・専任講師 時任 隼平……14

<公募研究>

生涯学習の一環としての大学におけるアクティブ・ラーニングについて  
—理科教育・環境教育を例として

研究代表者 教職教育研究センター・教授 中西 敏昭……17

<先端的な授業改善に関する実践研究助成>

米国小学生児童との、初等体育、特に表現運動を中心とした国際共同プログラムの創成及び実践

研究代表者 教育学部・教授 藤木 大三……21

事前自習教材を活用した反転授業の教育効果に関する研究

研究代表者 国際学部・教授 木本 圭一……25

# 統計学共通教材の開発

研究代表者 経済学部 豊原 法彦

## 1. 研究の目的

2015年度入学生からは高等学校の数学Iにおいて平均，モード，メジアンに加えて，箱ひげ図，分散，標準偏差，四分位点，散布図，相関係数を，数学Bでは二項分布や正規分布といった確率分布と統計的な推測を学ぶ機会があり，統計学の知識が格段に豊かになっていると考えられる。さらに現行の指導要領では中学校でも同様の改訂が行われており，「資料の活用」という単元では1年生で「資料の散らばりと代表値」として誤差や近似値および， $a \times 10^n$ の形の表現を学んだうえで，ヒストグラムや代表値の必要性と意味を学び，さらに3年生で，標本調査についてその必要性と意味やその実施について学んでいる。したがって，今後の入学生は統計学の基礎的知識について，理解しているものが増えることが期待される。

中学校や高等学校では理解度を明確に測定するために，平均などの統計量の計算そのものや，与えられた資料の読み取りにおいてもいわゆる解くための問題が多く，学習者も式そのものを暗記したり解くための術を反復練習すると考えられる。大学での学びにおいては，個々の学生の努力を前提に，各学部の専門科目において必要とされる統計学の基礎的な知識について講義しているが，入学生のそれまでの学習環境を考えると，必ずしも望ま

しいものとは考えられない。

そこで、本プロジェクトでは、昨年度に引き続き文系統計学の共通教材を開発することで、とくに、統計検定試験（日本統計学会公式認定，総務省後援）の統計検定 2 級（大学基礎課程（1・2年次学部共通）で修得すべきこと<sup>i)</sup>）の過去の問題を実際に解かせることで、統計学に対する学生の理解を深めることを目的とした。データに基づいて分析を行ういわゆるevidence basedな社会科学では統計学が必須であり，その知識が上級回生に配置されている専門分野での研究に欠かせないことから，基礎を反復的な自主学習によって理解を深める事が重要となる。しかし，本学の場合にはクラス規模の問題から十分に対応できていない現状があるのも事実である。この点を教育工学的に解決するために，まず共通教材を開発し，その教育効果を測定するために本学に導入されているlmsであるlunaの有用性を計りたい。

## 2. メンバーについて

豊原 法彦	経済学部・教授	プロジェクト管理（とりまとめ）
地道 正行	商学部・教授	教材提供, 取りまとめ, 調査・研究, テストラン
李 政元	総合政策学部・教授	教材提供, 調査・研究, テストラン
中野 康人	社会学部・教授	教材提供, 調査・研究, テストラン
渡邊 勉	社会学部・教授	教材提供, 調査・研究, テストラン
永井 良二	教務機構事務部	調査・研究, 事務管理

## 3. 研究計画について

6月5日に第1回研究会を開催し，実際に高等学校で用いられている教科書または参考

書を検討する必要がある、さらに統計検定 2 級の問題集も手元にあった方がいいとの判断から、購入することとした。

#### 4. 作業手順について

過去数年間の統計検定 2 級の問題を、検定協会の許諾のもと、昨年度開発した luna で利用可能な形式に変換する方法を用いて、オンライン教材を作成した。

#### 5. 今後の課題

これまでも各教員が教材の電子化や電子配信などを通じて個別努力はしてきているが、学部間での協力を十分行うには至っていない。本共同研究では、共通部分についてスケールメリットを活かすことで効率的に教材を作成し、学生の理解度を深めようとしており、そこに必要性が見いだせる。さらに、ここで開発したツールは汎用性があるものなので、他の科目での利用可能性についても働きかけをしていきたい。また、学部の FD 研究会などでも成果について報告したい。

統計検定 2 級 出題範囲表 (2014 年 9 月 1 日現在) については下記のサイトを参照のこと。

[http://www.toukei-kentei.jp/wp-content/uploads/grade2\\_hani\\_140901.pdf](http://www.toukei-kentei.jp/wp-content/uploads/grade2_hani_140901.pdf)

# 2015 年度高等教育推進センター共同研究助成報告書

社会学部 教授 中野康人

2016 年 4 月 30 日

## 1. 研究名称

「携帯端末を利用したインタラクティブな授業設計に関する研究」

## 2. 研究代表者

社会学部 教授 中野康人

## 3. 目的

本研究の目的は、高等教育の現場でその重要性が増している「アクティブ・ラーニング」（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修）を促進するために、組織的な支援の方法を検討し、具体的方策の導入を試み、履修者の規模によらず、アクティブ・ラーニングを推進できる授業設計を支援する実践的な提言をとりまとめることにある。アクティブ・ラーニングでは、教授者と学修者の双方向のやりとりが重要になってくる。しかしながら本学の教育環境を顧みると、「双方向のやりとり」をするには、受講者数や教室環境など、多くの制約があるといわざるをえない。そうした制約を緩和する手段として、「携帯端末」を利用する方法を提唱し、学内で利用できるサービスとしてそのノウハウを整備することを本研究では目指した。「双方向のやりとり」には多様な側面がありうるが、教授者と学修者の質疑応答ならびに出席確認の二側面に注目して作業をすすめた。

## 4. 研究組織

本共同研究は、以下のような組織を構成して実施した。

研究代表者：社会学部 教授 中野康人

共同研究者：法学部 教授 山田真裕

国際学部 准教授 尹盛熙  
教務機構事務部・主査 中村洋右

## 5. 研究計画

本研究の計画は、以下の通りであった。

2015年4月～9月

### (1) 事前準備・調査

- ①関西FD連絡協議会加盟校をはじめ、本研究の目的達成のためにシステムを導入している他大学に対して、状況や課題などのヒアリングを行なう。
- ②本学の学部・センター等の教職員を対象に利用実態、利用ニーズの調査を行なう。
- ③本学の学生を対象に、携帯端末やPCの保有・利用状況の調査を行う。
- ④各教員が実施している授業設計の事例研究

2015年10月～2015年3月

### (2) 研究会の実施

先駆者を招いた研究会を開催し、他大学の先行事例の共有と本学における実践的な提言について検討する。なお、研究会は一般に公開することとしたい。

### (3) 分析と実践的な提言に向けて

- ①前期に実施した調査やヒアリングをもとに、本学で実施可能な授業設計の要件を確定させる。
- ②①で確定させた要件を満たすようなシステムを試行的に構築し、アクティブ・ラーニングを行なえる授業設計の支援の提言を行なう。

#### 5-1. 研究終了時の到達目標

- ①他大学における先行事例の収集
- ②本学におけるニーズの把握と分析
- ③①・②に基づき、本学のニーズに基づいた実践的な授業設計の提言

## 5-2. 達成度

2015 年度終了時点で、上記の研究計画はおおむね順調に遂行され、おおむね目標に到達できたものと研究代表者は判断する。

## 6. 研究成果

### 6-1. 研究会および調査の記録

本共同研究にかかわる研究会ならびに調査は、主に以下のような日程で実施された。

第一回研究会	20150501	前年度の研究結果の総括 およびシステム改善の検討
第二回研究会	20150709	システム改善の検討
第三回研究会	20150902	システム改善の検討
Web レスポンス機能運用 開始	20151001	
第四回研究会	20151026	実験方法の検討と確認
携帯端末利用実験	201511～201601	
他校状況ヒアリング	20160304～0305	日本統計学会統計教育分 科会「統計教育の方法論 ワークショップ」への参加

### 6-2. 内容

第一回の研究会では、前年度の研究で「BeeDance」を利用した成果をふまえ、本学のシステムとして供用するために必要な改善点を検討した。具体的には、

- ・ SSO（シングルサインオン）に対応すること

- ・ 履修情報との連携をはかること
- ・ 多様な端末に対応すること
- ・ 多様なブラウザに対応すること
- ・ 選択肢の文字数や表示方法を改善すること

などを一つ一つ検証し、システム開発業者である SCSK 社の担当者とともに改善方法を模索した。

第二回、第三回の研究会では、第一回研究会で要望した改善点をふまえて、SCSK 社が改修したシステムを提示し、それを確認する作業を行った。対面の研究会だけではなく、メールによるやりとりもふくめ、要望した改善点の多くは改修された。

2015 年 10 月からは、研究用の実験システムとしてではなく、「Web レスpons」という名称をつかって全学に供用を開始した。Web レスpons機能は、本学の LMS である LUNA と連携し、統一的な授業・学修環境の一つとして運用されることとなった。

第四回の研究会では、大教室での運用を中心に利用環境の実験調査を行うことを企画し、その内容を検討した。実際の調査は、2015 年 11 月から 1 月にかけて行われ、複数の教室環境でデータを収集することができた。調査は、大教室で講義を行う際に Web レスpons機能を実際に利用してデータを収集するとともに、同時並行して紙媒体による調査票調査も行った。この調査によって、大教室で学生が一斉にアクセスした場合のシステムの挙動が検証された。また、利用にあたっての感想や UI の使い勝手なども聴取した。

他校状況ヒアリングとしては、日本統計学会統計教育分科会が主宰する「統計教育の方法論ワークショップ」に参加し、国内の統計教育現場で試みられているアクティブ・ラーニングの状況や韓国や EU 諸国での携帯端末を利用した学修方法の状況を聴取した。

## 7. まとめ

昨年度から引き続いて携帯端末を利用した授業設計に関する研究を行った。今年度は、昨年度に確認されたシステムの改善点を実際に改修し、全学に供用を開始することができた。本学の教育を改善する一つの成果を得たものと自負

する。

実験調査では、利用学生からの反応は概ね良好で、大規模な教室で教師と受講者の双方向のやりとりを可能にするシステムとして機能することが確認された。ただし、携帯端末を利用するという性質上、通信環境の整備は今後の課題である。とくに、今後このシステムの利用が広まった際にどこまで現場の通信環境がその利用に耐えることができるのかは注意深く見守る必要がある。

## 学生証（ICカード）の利活用に関する研究

研究代表者 社会学部 森 康俊

### 1. 研究の目的

本学の学生証は、2013年度より磁気カードからICカードに変更された。しかしながら、ICカード機能を活かした用途は、一部の校舎や図書館への入館管理などにとどまり、利活用があまり進んでいない。他大学では、全ての教室にICカードリーダーを設置し全学的に出欠管理を行っている例もある。ただ、本学において、全教室へ一斉に設置するということは、コスト面での負担が大きいことに加え、実効性がどの程度あるのか、また、どのような問題が生じるのか不明瞭であるため、設置に踏み切ることもできない状況である。

そこで、すでに、可搬型のICカードリーダーを用いて、授業の出欠把握を行っている教員や、キャリアガイダンスや企業説明会の参加者把握に活用しているキャリアセンターなどに協力を依頼し、大学における授業での出欠管理や業務利用など、ICカードの利活用についてのフィージビリティスタディを行うことを目的として事例研究を行った。

研究を実施するにあたっては、常設型のICカードリーダーを本研究のために設置することはできないため、キャリアセンターなどで利用している可搬型のICカードリーダーPDC-50（日本システム開発）を購入し、ICカード型学生証の読み取りに利用した。

### 2. 機材の概要（ICカードリーダー PDC-50）

日本システム開発株式会社が製造・販売するPDC-50は、小型軽量で、単三形充電地で稼働する可搬型のICカードリーダーである。本学を含め多くの大学が学生証に採用しているFCFキャンパスカードフォーマットのICカードに対応しており、読み取ったデータは、USB接続、もしくは、PaSoRiなどのICカードリーダーを用いて非接触形式で、パソコンにCSV形式で転送することができる。そのため、リアルタイム性には欠けるが、可搬型のメリットを活かし、柔軟な運用が可能なICカードリーダーである。

### 3. 授業やイベントの出欠確認及び参加人数の把握への活用

授業の出欠管理については、2015年度・経済学部開講の「経済学のための統計学入門A

(履修者 381 名)」、「経済学のための統計学入門 B (履修者 246 名)」、「計量経済学(履修者 482 名)」、国際学部開講の「ヨーロッパの宗教と文化 (履修者 137 名)」、国際連携機構開講のグローバルスタディーズ科目「北欧研究入門 (履修者 136 名)」、共通教育センター開講の「総合コース 523 北欧デンマークを理解する (履修者 101 名)」の授業などで実施をした。

可搬型の特性を活かし、教卓で固定的に運用するだけでなく、授業中にカードリーダーを回覧し、出欠を確認する運用も履修者数に応じて臨機応変に行った。

リーダーを回覧するケースでは、1 台のカードリーダーで、出席者の学生証の読み取りに要した時間は、おおよそ 100 名の学生に対し 10～15 分ぐらいであった。このぐらいの時間であれば、授業冒頭に前回の講義内容の振り返りや当日の授業目的を説明している間に、ほぼ出席確認を終えることができ、授業を円滑に進める上で、大きな支障は生じなかった。

多人数の履修者を抱える「経済学のための統計学入門」では教室前部に 2 台の機器を置き、入室時または退出時に学生証をタッチさせることで出席とした。おおむね滞りなくチェックができたが、学生証が破損していたものが約 5%いた。また、授業以外にも、法学部では「スピーチ・コンテスト」、国際連携機構では、外国語研修の渡航説明会の参加者確認や日本語パートナーのオリエンテーションへの出欠確認などについても試行的に利用した。

法学部の 1 年生必修科目「スタートアップ演習」の集大成として開催した「スピーチ・コンテスト」は、588 名の出席者を中央講堂に集め、7 月 6 日に行われたものである。中央講堂入口に 4 台のカードリーダーを準備し、参加者の確認を行った。事前に教学 Web で学生証を持参するよう指示していたこともあり、混乱もなく非常にスムーズに読み取りを行うことができた。参加した 1 年生の反応も非常に良好で、その光景を見ていた教員からも自分の授業でも使ってみたいとの声も出たほどである。

国際連携機構が行ったオリエンテーションへの出欠確認では、180 名弱の参加者を IC カードリーダーで把握した。この事例では、事前に MS-Access に名簿を登録しておき、当日読み取ったデータをその場でインポートすることによって、差分から出欠者を割り出した。さらには、カードリーダーで上手く読み取れなかった学生を欠席者として扱わないよう、データ上で欠席扱いとなった学生については、点呼により確認を行った。課題としては、Access に名簿登録を事前に行う必要があることと、IC カードリーダーで読み取ったデータ

を Access にインポートして出欠者を把握するのに 5 分ほど時間がかかってしまい、その間オリエンテーションを開始できない、ということがあげられる。

#### 4. 学部事務室業務での活用

社会学部においては、①平常レポートの提出確認、②ゼミの申し込み説明会の参加者把握などを試行した。

平常レポートの提出確認は、教員が学生に対し事務室へのレポート提出を指示した課題について、これまで複写式のレポート受領証を記入させていたが、受付期間中、受領ボックス脇にカードリーダーを配置し、提出時に IC カード型学生証を読み取るということを行った。

また、ゼミの申し込み説明会では、これまで、1人1枚のみの配付を原則として、説明会参加時に選択希望届を配付していたが、後日、欠席したという申し出があっても、確認することができず、結果的に複数枚の選択希望届を受け取っている学生がいることが、公平性の観点から問題となっていた。そこで、開催時に、IC カードリーダーを用いて参加者を把握することにより、重複して選択希望届を配付することを避けるだけでなく、不参加者を把握することにより、事務室から不参加者へ連絡を行い、選択希望届を適切に配付することができた。このように、これまで受動的にしか対応できていなかった業務について、能動的に学生に対し、アクションを起こすことが可能となった。これにより、履修上特に重要なイベントに参加していない学生の把握が可能となり、学部の教学上の対応が遅滞なく行えるメリットが確認できた。

#### 5. キャリアセンターでの活用

キャリアセンターでは、本研究に先行し、2014 年度に 15 台のカードリーダーを購入し、2015 年度卒業生向けの企業説明会から参加者把握を行った。さらに 2016 年度卒業生向けのキャリアガイダンスや各種セミナーにおいても、各回の参加者把握に活用している。キャリアガイダンスは一番参加者の多い西宮上ヶ原キャンパスでは1回あたり 1,000 人を超える参加者となるため、中央講堂入口に 5 台のカードリーダーを設置して対応した。

参加者の属性を把握することによって、キャリアガイダンスへの参加動向を把握し、開催スケジュールや内容の見直しを 2016 年度のプログラムより実施している。そのほか、

たとえば、学部や性別だけでなく、大学で把握している学生生活動（所属クラブなど）毎の参加状況なども把握することが可能となった。

また、企業説明会への参加企業から、これまで「説明会が採用に繋がった」という声は聞いていたが、本学側でも、企業毎に参加学生がどの程度採用に繋がったのかという状況をはじめ、同一業種への採用状況も数値により把握することが可能となり、各種セミナーへの参加と進路との関係について、今後より詳細な分析が期待できる。

## 6. 今後の課題

今回、IC カード型学生証の活用を、いくつかの業務において試行した結果、下記の課題も浮き彫りになった。

### (1)IC カードの破損

カードが折れ曲がることによって、機能しなくなったままの学生が少なからず存在する。これは、学生証を IC カードとして利用するシーンが少ないため、再発行する必要性を感じていない学生が多いためと考えられる。実際、試行した授業では、継続的に IC カードで出席をとると、再発行を行ったと思われる学生が見られた。印象としては、摩擦や圧迫など、学生証を収めている財布などの利用状況により男子学生に多い傾向が窺われる。

### (2)関学生協の組合員証を誤読する

今回試用したカードリーダーでは、交通系 IC カード（ICOCA, PITAPA など）を誤認識することはなかったが、同じ FCF キャンパスカードフォーマットを採用している関学生協の組合員証を誤読しているケースが見られた。おそらく、財布に学生証と関学生協の組合員証双方を入れていることに起因すると思われる。この課題については、開発元からカードリーダーの設定で読み取りを行わないよう設定できることを助言いただき、回避することができるようになった。

### (3)何度も読み取りを行う学生がいる

まじめな性格の学生ほど、正しく読み取られているか不安を覚えるのか、何度も繰り返し、読み取りを行う学生がいる。たとえば、法学部「スピーチ・コンテスト」の際には、最大 5 回の読取りを行った学生がいた。重複データの削除を行えば、集計上の問題は回避できるが、気になった点である。この点について、カードリーダーの開発元

に相談したところ、液晶画面に読み取った学生番号を表示する機能追加を行う方向で検討いただけることになり、2016年4月に実装された。なお、実施いただいた改修では、学生番号だけでなく、ICカードに氏名情報が登録されていれば、氏名も表示することができるとのことである。ただし、本学のICカードには氏名情報が登録されていないため、氏名を表示することはできない。

上記の通り、いくつかの課題も見られたが、本研究に協力していただいた各部課において、試行した事例を、業務の中で進めて行くことは好評であった。特に、授業の出席確認はもちろん、これまで人数のみしか把握してこなかった重要イベントについて、正確に参加者を把握し、データを分析することによって、次のアクションや学生対応につなげるなど、業務の改善に資することが明らかになり、大きな収穫であった。

キャリアセンターや社会学部事務室は、今後も引き続き活用を続ける方針である。試用した国際連携機構や法学部でもカードリーダーを購入、今後の活用を予定している。

このような各部課の対応をふまえ、高等教育推進センターでは、今回の共同研究の結果に基づき、準備を整えた上で、貸し出しの運用開始を予定しているようである。

なお、本研究の詳細については、高等教育推進センター紀要『関西学院大学高等教育研究』にて報告する。

以上

## 初年次教育における Learning Assistant の役割に関する研究

研究代表者 高等教育推進センター・専任講師 時任 隼平

### 1. 研究の背景

近年、高等教育においてアクティブ・ラーニングや学生主体型授業など、学生が主体的に学習活動に取り組む事のできる教育方法が注目されている。例えば、平成 24 年度の中央教育審議会「新たな未来を築くための大学教育の質的変換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）」（文部科学省 2012）の用語集では、講義形式による一方向の授業だけでなく、学修者の能動的な学習への参加を取り入れた形式の総称としてアクティブラーニングが取り上げられている。特に、初年次教育においては PBL（プロジェクト学習、問題解決学習）やサービス・ラーニングなどを取り入れた授業が多く実践される傾向にあり、大学入学後の段階から学修に対する能動的な姿勢を促す傾向にあると言える（河合塾 2010）。

一方で、学士課程の学生が他の学生の学習支援に携わる「スチューデント・アシスタントの体制（以下、SA 制度）」を取る大学が増加している（立山 2013）。本来は、優秀な学生の経済的負担を軽減させる事等が目的であったものの、近年では SA 制度によって履修放棄者が減少する事例などが報告されており、学生による学習支援は今後重要な役割を担っていくと考えられる。これらの取り組みは、SA 制度の効果として様々な報告がされてきているものの（例えば、岩崎ほか 2008）、課題もある。それは、SA が受講者の学びを促進する上で具体的にどのような役割を担っているのかが明らかにされていない点である。

これらの背景から、本研究では初年次教育における SA 制度を活用したアクティブ・ラーニングの事例を取り上げ、学修の促進に向けた SA の役割に着目した。尚、本学では SA を Learning Assistant と呼ぶため、以後文中では LA と表記する。

### 2. 共同研究全体の構成

本研究は、2つのセクション（研究1、研究2）で構成されている。以下、研究（1）と研究（2）の詳細を説明する。

#### 研究（1）

目的：研究（1）の目的は、プロジェクト学習（鈴木 2012）において受講生の学習に効果的な LA の役割を明らかにする事である。

対象：関西学院大学の一般教養科目を事例（2015 年度春学期）とし、授業内容に関する成長の自己意識と、授業中の LA の役割に関する調査を行った。この授業では、「調べる」「まとめる」「発表する」「評価する」というプロジェクト学習のプロセスを基本として（鈴木

2012) おり、社会問題に関する調査をグループで行うものである。

方法：受講生を対象に、授業で習得してほしい力に関する自己評価を質問紙で調査した。具体的には、学期の前と後で7つの能力（1. 話す力、2. ジェスチャーを使う力、3. 必要なツールを選択する力、4. 情報収集する力、5. 情報をまとめる力、6. 情報を分析・考察する力、7. プレゼンテーションに対する自信）に関する自己評価を5段階で尋ねた（5＝最大値）。75名の受講生を対象に調査を実施し、有効回答数は54（72%）であった。また、18名の受講生を対象に約20分の半構造化インタビューを実施した（平均21.9分）。

結果：習得して欲しい力に関する自己評価について、対応のあるサンプルの  $t$  検定を行った結果、習得して欲しい力に関する自己評価の点数が0.1%水準で有意に高まっている事が明らかとなった（ $df=54$ ）。また、半構造化インタビューを修正版グラウンデッドセオリー（木下 2003）で分析した。具体的には、分析テーマの設定、概念の生成、概念同士の関係の検討、概念をまとめるカテゴリーの生成、カテゴリー間の繋がりへの検討、結果図・ストーリーラインの作成の手順で行った。分析の結果、LAが支援を行う際に必要となる能力や特性に関する7つの概念が明らかとなった。これらの結果は、日本教育工学会に査読論文として投稿しており、現在審査中である。

## 研究（2）

目的：研究（2）の目的は、LAに必要な能力や特性を明らかにする事である。研究（1）で行った定性的分析の結果に基づきLAに必要な能力や特性を基本に質問紙を作成し、その妥当性を確認した。

対象：関西学院大学の一般教養科目を事例（2015年度秋学期）とし、受講生を対象に質問紙調査を実施した。68名の有効回答数を得た。質問項目は、LAに対する受講生への指導内容に関する質問紙調査の結果と研究（1）の結果を統合する形で作成した。LAに対する受講生への指導内容に関する質問紙調査は、LA業務を担当しているLA9名を対象に実施し、「LA業務を行っている際、具体的にどのような指導を行っていますか？」という問いに対して自由記述形式で回答を求めた。表1は、受講生に対する質問項目である。

表1 LAに必要な能力・特性に関する質問項目

番号	質問項目
1	自分たちが取り組んでいるテーマについて、自分たちよりも高度な知識を持っている
2	調査法（質問紙の作り方、分析の仕方）について、自分たちよりも高度な知識を持っている
3	プレゼンテーション（スライド作成、口頭発表）について、自分たちよりも高度な知識を持っている
4	パソコンやプリンターなど、機器の操作方法が分からない時に、教える事ができる
5	グループ内での話し合いがうまくいっていない時（論点が噛み合っていないなど）に、

	中にはいって論点を整理するなどして議論を調整する事ができる
6	発言できない人がいる時に、その人が意見を出せるように調整する事ができる
7	グループ内で意見が出ず沈黙している時に、沈黙を破る事ができる
8	グループ内でひとつの決断ができない時に、背中を一押しして決断を促す事ができる
9	グループ活動中に話しかけてくるタイミングを適切に取る事ができる
10	受講生が気軽に質問できる
11	同じ学生の立場から相談にのってくれる
12	先生に聞きにくい事について受講生が相談する事ができる
13	授業以外の時間でも授業内容について相談に乗ってくれる
14	他のグループの取り組み状況を教えてくれる
15	LA 自身がこの授業の過去の受講生である
16	提出物の内容や期限などについて、正確な説明をする事ができる
17	先生が一度説明した内容について、もう一度説明する事ができる
18	先生の授業方針、評価基準について理解している

方法：質問紙調査の結果について、因子分析で分析を行った。

### 3. 総合考察

本研究では、初年次教育におけるアクティブラーニング（プロジェクト学習）とラーニングアシスタントの役割に着目し、調査を実施した。具体的には、受講生の学修内容に対する自己評価を明らかにすると共に、学修を促す LA の役割について分析を行った。研究（1）では、学修内容に対する自己評価が有意に高くなっている事を確認した上で、そこでの LA の果たす役割を定性的に分析した。研究（2）では研究（1）の結果をふまえ質問紙を作成し、調査を行った。また、結果について因子分析を行った。これらの総合考察は、関西学院大学高等教育研究に紀要論文として投稿する。

### 4. 参考文献

- 岩崎千晶，久保田賢一，水越敏行（2008）組織的な教員支援としてのスチューデント・アシスタントの効果と課題。日本教育工学会論文誌 32(Suppl.) : 77-80
- 河合塾（2010）初年次教育でなぜ学生が成長するのか - 全国大学調査からみえてきたこと。東信堂，東京
- 木下康仁（2003）グラウンデッド・セオリー・アプローチの実践－質的研究への誘い－。弘文堂，東京
- 文部科学省（2012）平成 24 年度中央教育審議会「新たな未来を築くための大学教育の質的変換に向けて（答申）」
- 鈴木敏恵（2012）プロジェクト学習の基本と手法。教育出版，東京
- 立山博邦（2013）大学におけるスチューデント・アシスタント（SA）制度の考察。社会システム研究第 26 号 : 138-150

# 生涯学習の一環としての大学におけるアクティブ・ラーニングについて —理科教育・環境教育を例として

中西 敏昭（教職教育研究センター教授）

## はじめに

グローバル化の時代に活躍できる人材を育てるためには、「課題発見力」「問題解決力」「成果発信力」が必要とされる。とくに、これらの力が必要とされる理科や環境の授業を基盤として、大学でのアクティブラーニング（以下ALと略）を活用した授業を展開することにより、学生が生涯にわたって主体的に深く学ぶ力を身につけられることをねらいとした。

研究の特色・独創性として、大学だけではなく小学校から高齢者大学校などに至る生涯学習の視点から、各教育機関に学ぶ者を対象としたアンケートの実施により、それぞれのALに関する効果を分析し、生涯学習の視点から初等教育との接続を考えた大学での学びのあり方を研究した。

## 調査方法

2015年6月～7月に兵庫県立高等学校4校（444名）と2015年4月と10月、2014年12月に関西学院大学理工学部・総合政策学部の教職を目指す3・4年生（115名）から「学習観に関する質問12項目（表1）」、「小さい頃の自然体験に関する質問29項目」（表2）の回答をアンケートにより得た。また、大学生には「指導観に関する6項目」についても回答を得た。また、宝塚市社会福祉協議会の高齢者大学校（60歳以上）の環境・自然コース受講生（56名）からも受講後のアンケートにより回答を得た。

なお、学習観および指導観を調べる質問項目については、市川（1995）の質問項目のうち、“学習方法を考えるのはめんどろだ”などの逆転項目を除いた項目について分析した<sup>1)</sup>。

また、小さい頃の自然体験については、2003年に実施した兵庫県立高等学校4校の生徒対象（539名）に中西が行った調査票（表2に一部を示す）を用いた<sup>2)</sup>。

表1 学習観に関する質問12項目

（5段階評価 よくあてはまる；評価5点～まったくあてはらない；評価1点）

a. 思ったようにいかないとき、頑張って何とかしようとする方だ	g. ある問題が解けたあとでも、別の解き方を探してみることがある
b. 勉強のしかたをいろいろ工夫してみるのが好きだ	h. 習ったことどうしの関連をつかむようにしている
c. 答えだけでなく、考え方が合っていたかが大切だと思う	i. 図や表で整理しながら勉強する
d. ただ暗記するのではなく、理解して覚えるように心がけている	j. テストの成績が悪かった時、勉強の量よりも方法を見直してみる
e. 失敗を繰り返しながら、だんだん完全なものにすればいいと思う	k. テストでできなかった問題は、あとからでも解き方を知りたい
f. 成功した人の勉強のしかたに興味がある	l. 思ったようにいかないときは、その原因をつきとめようとする

表2 小さい頃の自然体験に関する質問項目（抜粋）

（4段階評価 よくある；評価4点 ある；評価3点 ほとんどない；評価2点 ない；評価1点）

4 小学校のときにナイフで鉛筆などを削った	22 小学校のときに太陽が昇るところや沈むところを見たことがある
6 小学校のときに友達が悪いことをしていたら、注意した	24 理科（物理・化学）に興味がある
13 小学校以前に絵本（漫画ではありません）を読んだ	25 理科（生物）に興味がある
15 小学校以前に「タコあげ」、「カンけり」などの野外で遊ぶ遊びをした	26 理科（地学）に興味がある
17 小学校以前に海や川で貝を採ったり、魚を釣ったりしたことがある	27 予習をする
	29 環境問題は21世紀の大きな課題だと思う

結果と考察

1) 大学生の学習観・指導観

本学の理工学部3年生の理科教育法受講者 34 名に授業が始まった4月と授業終了間近の7月に、学習観のアンケート（表1）を実施した。その結果は表3のとおりである。項目 a～l は表1の12項目である

数値は5段階評価で、「よくあてはまる」場合は評価5点、「まったくあてはまらない」場合は評価1点とした。評価4点以上の項目は、c 考え方、d 理解、e 失敗完全の各項目であり、学生が知識を習得するだけの受動的な学習ではなく、失敗をしながらでも次第に課題を解決するALの力を有していると思われる。また、これらの項目は授業前より授業後の方がさらに評価が高くなっている。

表3 大学3年生 学習観の変化

項目	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
4月	3.68	3.18	4.21	4.21	4.32	3.94	2.53	3.32	3.82	2.79	3.76	3.68
7月	3.88	3.53	4.50	4.35	4.41	3.79	2.71	3.71	4.09	3.44	3.97	3.85
差	0.20	0.35	0.29	0.14	0.09	-0.15	0.18	0.39	0.27	0.65	0.21	0.17

2) 大学生、高校生の学習観に関する主成分分析

高校、大学生（D1, D2）（AL要素を取り入れた2科目の授業の履修者）を対象として、表1のアンケートを実施し、有効な511サンプルについて分析した。

分析に当たっては、表1の12項目に対する5段階評価の回答を基に主成分分析を実施し、固有値1以上の成分として3成分を得た。

第1主成分は、全ての項目においてほぼ均等に成分得点が0.5から0.6の値であり、正の値であるため、全般的なAL的態度の

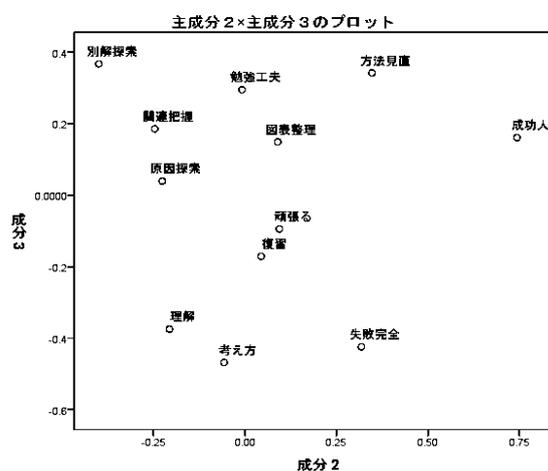


図1 大学生、高校生の学習観に関する主成分分析

傾向を示すものと考えることができる（AL基礎体力の軸と解釈する）。

第2主成分は、f 成功人、e 失敗完全、j 方法見直が高い値を示し、一方で1 原因探索、g 別解探索が負の値を示していることから、これを「結果志向-原因や過程に対する志向」の軸とみなすことができる。第3成分は、g 別解探索、j 方法見直、b 勉強工夫が高く、一方でc 考え方、e 失敗完全などが低い。これは「探索的広がりのある思考態度-試行錯誤的態度」を示すものとして解釈することができる。図1は主成分2と主成分3をプロットしたものを示している。

以上の3成分に対応する主成分得点を用いて、高校別、大学別の点数を比較した(表4)。特筆すべき点としてあげられるのが、AL基礎体力については大学の2つの科目の受講生で特に高いことである。

表4 高校および大学別の各得点の比較

	成分1	成分2	成分3
K 1 (高校)	-0.65	0.12	0.11
K 2 (高校)	0.10	-0.12	-0.17
K 3 (高校)	-0.21	0.17	0.02
D 1 (大学)	0.72	-0.25	0.01
D 2 (大学)	0.72	-0.36	0.00

次に、「結果志向-原因や過程に対する志向」についてみると、K 3 高校は結果志向であり、一方でD 1 およびD 2 の大学生や先述のK 2 高校が原因や過程を

志向する態度をとっていることがわかる。また、「探索的広がりのある思考態度-試行錯誤的態度」については、K 1 高校が比較的探索的で横につながる思考態度を示すのに対し、K 2 高校と大学生については比較的試行錯誤的な態度を有していることがわかる。

### 3) 関学生の小さい頃の自然体験と学習観における重回帰分析

表1の学習観 a~l の項目のうち、とくにALの要素が強い a, b, c, e, g, h, i, l の8項目の平均得点を目的変数として、表2の「小さい頃の自然体験に関する質問29項目」を説明変数とする重回帰分析を行った。その結果、男女とも「24物化」が最も影響が大きく、「15凧揚げ低」「6注意」などの影響がみられた。

物理・化学に興味がある学生は、物事を科学的に分析する傾向があり、元来AL的要素をもっていると考えられる。

重回帰分析で用いた変数を用いて主成分分析を行い、成分プロットで2次元に配置すると、AL学習観は理科の科目に近く、AL指導観は予習・復習・注意するに近い。第1成分は正の値であり、よく学び、よく遊ぶという子どもの健全な発達の度合いの軸と考えられる。第2成分の正の値は「学び」、負の値は「遊び」の成分と考えられる(図2)。高校生や男女別についても今後と同様に分析していく。

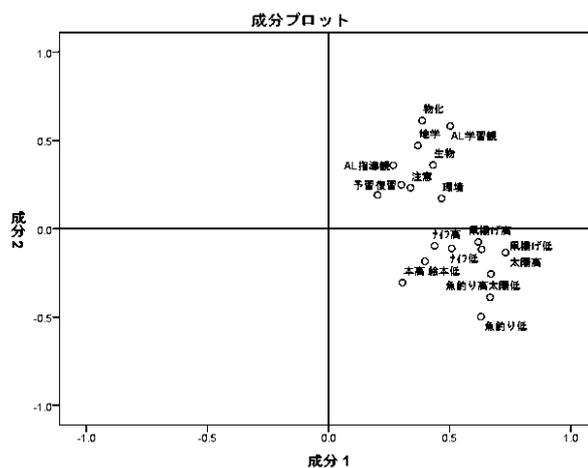


図2 自然体験、AL学習観・AL指導観の主成分分析

#### 4) 地球温暖化や新聞の科学記事に対する関心についての重回帰分析

関学生および高齢者大学の受講生に対して、それぞれの環境関連記事に対する関心を与える影響を重回帰分析によって分析を行ったところ、関学生については「日常的に関心がある」に対して、「子どものころ虫好き」「高校生のころ虫好き」「蛍の飼育経験」が影響を及ぼしている。また、「最近関心がある」に対しては、「指導体験」が影響を示している。つまり指導するようになり、指導体験を通して地球温暖化や科学記事に対して関心をもつにいったと考えられる。

高齢者大学の受講生では「日常的に関心がある」に対して、特に大きな影響を及ぼす項目がないが、「最近関心がある」に対しては、「指導体験」「最近理科が好きになった」が影響を及ぼしている。つまり、世代の属性を問わず、「指導体験」は地球温暖化や科学記事などに対する関心を高め、「学ぶ」ことに関して「受け手」から「担い手」になることで意識の変革を生じさせ、AL的態度を喚起すると考えられる。

#### おわりに

理科教育法の授業前後におけるAL的態度に向上が見られ、授業後に開催された学外のイベント出展（日本科学技術振興財団 JST による「青少年のための科学の祭典」）に積極的に参加した学生は3割強もあった。これらのことから、最終学歴となる大学などで、アクティブラーニング（AL）を活用した授業を展開することが、「課題発見力」「問題解決力」「成果発信力」を生涯に亘って持ち続けるために効果的であると考えられる。とくに、初等中等学校においても、理科や総合的な学習の時間においてALが実施されていることから、これらの科目を契機として、大学を含めた地域の学校が連携して取り組むことによって、生涯学習に大きな効果が期待される。

大学は地域の各学校のAL的態度を醸成するための中心的な役割を演じる必要がある。この点については、今後、各学校の教員へのヒアリングなどを通して各学校の役割を明らかにするとともに、大学での学びのあり方をさらに追求していきたいと考えている。

なお、これらの研究は、客野尚志（総合政策学部教授）、長谷川太一（教職教育研究センター非常勤講師）との共同研究である。

また、これらの研究結果については、日本環境教育学会第27回大会（東京）での発表を予定している。

#### 参考文献

- 1) 市川伸一, 1995, 「学習動機の構造と学習観との関連」, 日本教育心理学会第37回総会発表論文集, p.177
- 2) 中西敏昭, 2003, 「「総合的な学習の時間」における環境調査体験活動」, 兵庫県高校教育部会「生物部会誌」第27巻 p.9~13

「米国小学生児童との、初等体育、  
特に表現運動を中心とした国際共同プログラムの創成及び実践」成果報告

2016年4月30日

教育学部 藤木大三

1. 研究骨子（目的）：

2011年度（平成23年度）全面施行となった小学校学習指導要領では、学力と心、そして健やかな身体を育む「生きる力」の育成を、単に小学校の課程においてだけではなく、中学高校までの課程をも含めて体系的に捉え身に付けていくことの重要性を強調している。この、「生きる力」の具現化の一つとして、益々国際競争が加速するであろうこれからの世界において、異なる文化や人々との共存し協調しうる活力や柔軟性、また人間力豊かな人材の育成が不可欠であることは自明である。特に、小学校体育は、国語、算数、理科、社会ら主要教科とともに、その授業時数が2011年度以後10%増加された。このことから、「好き」と「嫌い」に長らく二極化している現況を少しでも改善し、身体を動かすことへの関心を高め、生涯に亘って運動に積極的に取り組む資質を育成しようとする、現場の熱い想いを窺い知ることが出来る。

一方で、本学では特に所謂Globalizationに主眼を置いた、様々な教育研究や交流が現在進行形で推進されているが、こと教育学部に於いては、そうした国際交流や世界に目を向けた取り組みは、未だ各教員の裁量に委ねられている初期段階と言わざるを得ない。つまり、免許取得に関わる必修授業や実習の多さから、実際の現場で必要とされている「生きる力」を自ら備え持つ人材の育成やその必要性については、全ての教員が十二分に理解しているものの、そうした機会は、学部全体としてではなく、むしろ研究演習授業（ゼミ）単位での理論構築と実践に留め置くことの方が、現段階では実現可能な現状と言える。

こうした本学部の現状を踏まえつつ、本研究では、学部3年教育研究演習Ⅰ授業（以下、3年ゼミ）における独自のグローバル化の一端として、米国の小学校児童との国際共同企画を立案遂行し、将来的な実践型授業カリキュラム構築の一助とすることを試みた。特に現行の学部の授業カリキュラムを十分考慮し、時差等の物理的環境にも配慮しつつ、両者が無理無く継続出来る交流活動を創造することに最大の主眼を置いた。例えば、世間一般に見られるような、どち

らかのグループが相手国を訪問した際にのみ、共同で今回のような活動を実施するような既存の発想では、経費や時間のみならず、何よりも通常授業への影響は避けられず、特に免許必修授業や実習等、何かと制約の多い本学部での今後の汎用性は望みにくい。従って本研究では、あくまでもゼミ生がゼミ授業内に活動出来る内容をまず堅持し、そこに国外（米国）の小学校児童らにも出来るだけ協力してもらおう、という形での初歩的な活動に留めおいた。こうした、一見アナログ的ではあるものの、あくまでも現行の授業カリキュラムに支障を来さない範囲での、国際共同プログラムの試行という部分においては十分「先端的」であり、今後の汎用性も期待出来得る、と確信している。

## 2. 研究方法：

### 1) 調査対象について：

#### ①対象ゼミ生と表現活動について：

本研究は、まず 2015 年度教育学部 3 年研究演習 I 履修学生 14 名（男子 6 女子 8）と米国ワシントン州スポケーン市（Spokane, Washington, USA）の Evergreen Elementary School（以下 Evergreen 小学校）3 年生との共同表現活動の一環として立案し遂行することとした。主たるプログラム立案（表現運動の構成等）はゼミ生主導で行った。

#### ②米国側協力校及び周辺環境について：

Evergreen 小学校は、米国ワシントン州スポケーン市

（Spokane, Washington, USA）の北東に位置する公立小学校で、全校児童数 543 人の中規模小学校である。今回の企画については、2015 年 2 月末に当時の研究演習 IV 授業履修学生 14 名（男子 3 女子 11、いずれも当時 3 年生）らと訪問後、当時の Evergreen 小学校 3 年生クラス担当女性教諭に本活動の協力を要請し、共同活動の承諾を得た。Evergreen 小学校が位置するスポケーン市（Spokane, Washington）は、1961 年より西宮市と国際姉妹都市協定を提携し、以後 50 有余年に渡り、交換留学生制度の充実化や様々な団体や個人の交流を図り、毎年 5 月に開催される Lilac Parade に西宮市長が Grand Marshall として

招待されるなど、良好な関わりを維持している。尚、現在市内の公立小学校とスポケーン市内の公立小学校 11 校が「姉妹校」協定を結んでいる<sup>(注1)</sup>

## 2) 研究の流れ :

本研究では、まず手始めに、ゼミ生全員で日米問わず小学校中学年向きの人気曲を選曲した上で、表現活動（創作ダンス）の得意なゼミ生を中心にゼミ生と Evergreen 小学校児童両方が共有出来る構成を考え、それらを1つの表現活動として完成させる作業を行った。その上で、Evergreen 小学校児童が全体構成の中で担当予定の部分については、比較的英語表現力の高いゼミ生が、英語での口頭説明をする様子を動画撮影し、それらを含めて最終的に1枚のDVDとして仕上げたものを、一旦 Evergreen 小学校へ郵送する。その後、児童らがDVDを基に表現活動を行い、その様子を先方で動画撮影してもらい、再度日本に送り返してもらう。そうして送られて来た Evergreen 小学校児童の表現活動を含めて、最終的に新たなDVDとして作品を完成させることを試みた。

尚、ゼミ生の表現活動は、Sony 社製 HDR-PJ670(実践研究助成交付金にて購入)を用いて撮影した。

## 3) 本研究の成果について :

本研究の成果をより客観的に捉えるために、実際の表現活動に携わったゼミ生全員に、今回のような活動が今後の学生生活に与える影響、またこうした企画を実施するにあたって必要と思われる資質、真の Globalization に対する率直な感想等について、無記名自由記述形式でアンケート調査を実施した。それらも踏まえつつ、今回の研究成果について簡潔に述べたい。

まず、一番の課題となったのは、当初の予想どおりプログラムそのものを遂行し得るだけの、ゼミ生個々の英語表現力不足ということであった。

---

(注1) 北口勝也, 2009, 「教員養成における海外留学の役割」 武庫川女子大 大学院教育学研究論集第4号 p59より

これに関しては、現行のあくまでも通常のゼミ授業内での国際共同プログラムの実施という部分に関しては、例えば事前準備したノートやメモを見ながらの表現運動指導という形でも実施可能であるが、今回は準備時間不足により、一つの簡単な動きを伝えることにも苦労する場面が多々見受けられた。今後、ゼミ授業内でこうした、事前準備の時間を数時間設定したシラバス作りが必要であり、何においても学生個々の基礎英語力の向上、特にコミュニケーション能力の必要性を痛感した。

次に、表現運動の内容そのものについては、概ね日米間の意思疎通は図られたものと評価している。ただし、今後こうした活動の汎用性を高めていくためには、先方米国側にも日本側と同様な AV 機器の整備がまず不可欠であるように感じられた。と同時に、一つの共同の作品として完成させるには、当初の想像以上に煩瑣な作業が多く、それらが結局大幅なタイムロスを生み出し、結果として満足の行く作品完成には及ばなかった。こうした反省点に立脚しつつ、次年度以降については、さらに発展継続した国際共同プログラムを構築して行けるよう、引き続き基礎的研究を進めて行きたい。

# 2015 年度高等教育推進センター研究助成成果報告

## 「先端的な授業改善に関する実践研究：反転授業の教育効果」

木本圭一・関西学院大学国際学部教授

### 1. はじめに

報告者は、ずいぶん以前から簿記会計の修得困難性の要因についての論究(木本;1994)を行い、そのための方法論としてeラーニングの有効性について論究し(木本;2002)、簿記学会での研究成果を通じてそれを検証してきた(木本;2004)。それらは簿記が必修である商学系学部における教育として論じたものであった。

6年前より国際学部国際学科に移籍し、簿記が必ずしも必修ではない学部において、どのように会計科目を指導していくかという問題に直面した。

学部開設より4年間、パワーポイントの講義形式で会計学(財務諸表分析入門)を指導してきた。

5年目の2014年春学期、新たな授業方法として、反転授業を取り入れた。当該年の9月に私情協ICT活用事例報告を行い、そこでの示唆を踏まえ、今年2015年春学期にも改善した反転授業を行った。

本報告は、今年行った反転授業についてのものである。簿記を履修していない多くの受講者に対して、会計学(財務諸表分析)についてより理解を深める方法として反転授業を取り入れた場合にどのような効果があり、課題があるかについて明らかにする。

### 2. 修得目標(授業内容)

当該科目の授業内容は、大阪商工会議所主催のビジネス会計検定3級のレベルに相当する。テキストも同会議所編の公式テキストを用いている。

達成目標は、会計学の初学者が財務諸表を読み、簡単な分析が行えるようにすることである。

財務諸表の各单元では、諸表の基本的な仕組みの理解の後、区分と勘定科目の修得に入る。貸借対照表は、流動資産などの区分が9つであり、現金預金などの勘定科目が52項目ある。損益計算書は、売上高から当期純利益に至る区分が13であり、それらに含まれる勘定科目が34項目ある。キャッシュ・フロー計算書は、営業・投資・財務の3区分であり、含まれる項目の支出・収入の取扱いが約20ある。これらに財務諸表分析比率がいくつか加わる。

会計学、特に財務諸表分析では、財務諸表の構造とその構成要素である勘定科目の理解が欠かせないが、初学者にとってこの理解は相当困難である。

理由の一つは、現役学生にとって、企業活動は未知であり、勘定科目の対象が実際に触れたことのないものが多く、実感できないことである(木本;1994)。

もう一つが、会計特有の計算方式である複式簿記が日常的に用いる計算方式とかけ離れていて、処理そのものになじみがないということである(木本;1994)。

簿記が必修であれば、記帳演習を徹底して行い、上記の2点を克服することができる。そのことによって勘定科目の修得と複式簿記計算方法が修得できる。

簿記が必修でない本学部でこの科目を担当してきて、上記要因の克服が相当難しいことを痛感してきていた。

昨年は、反転授業を初めて取り入れ、さらに勘定科目のおもて面に勘定科目名、裏面にその意味と区分を記した単語カードになるシートを配布し、あたかも英単語を暗記するようにカードで修得できるような工夫も行った。

一昨年に感じていた「半期2単位の授業回数で、上記の内容を講義するのが精一杯であり、受講生は消化不良である」という問題点はある程度克服できたが、受講生に反転授業の授業方法が予め周知されていなかったことなどから、その効果は一定の範囲に留まるものであった。

以上を踏まえ、今年は、昨年のものを改善した反転授業を実施した。

### 3. 反転授業の導入と方法

今年も、昨年同様、修得すべき内容を各回予習して修得し、授業で確認テストを行い、授業時間はその内容に関する質疑応答とグループワークに充てることにした。

テキストを読んで予習してくるとしても、会計学の初学者は自習がかなり難しい。そこで、何らかのビデオ教材が必要になるが、音声入りパワーポイント教材を基本的に活用することにした。

ビデオは、昨年に作成した音声入りパワーポイントの問題となるところ（初見の学生には難しいところ）をわかりやすくなるよう手直した。このビデオはモバイルフォンなどでも再生できるように、MP4 に変換している。

受講生は、本学で導入されている各授業科目のファイル配布システムを使って、このビデオをダウンロードすることになる。

この解説ビデオとテキストを使って、各単元を毎週予習・修得し、授業に臨むよう要求される。

授業の最初は、予習した単元に関する質問を受け付ける時間とした。毎回、そのように設定していたが、ほとんど質問はなかった。

質問時間の後、毎回、授業中ミニテストを実施した。ターニングポイントとクリッカー（パワーポイントで問題を表示し、学生の手元にあるクリッカーで各自の選択番号を集計できるシステム）を使って、毎回 10 問行った。各問解答後、正答率表示を行い、解説も同時に行っている。この時にも質問を受け付けるようにした。ミニテスト・解説・質問は毎回約 15 分～20 分程度である。

残りの授業時間は約 70 分程度になる。単元の進度によって異なるグループワークを実施した。

浅い回では、勘定科目の修得に焦点を絞った演習を行った。具体的には全員に配布している単語カード（シートを各自でカードにするように指示）の並べ替えや、かるたのような形式での演習である。

少し回が進んだときには、財務諸表の理解が深まるようなテーマを与えて、グループ・ディスカッションを行った。テーマとしては、「費用収益対応の原則とはなにか」とか、「有価証券の種類によって評価方法を変えているのはなぜか」などである。

後半は、実際の企業のデータを与えて財務諸表の読み方をグループワークとして行うということと、財務諸表分析比率を算出し、企業比較の演習を行った。

この 70 分の使い方について、昨年の反省を踏まえ、改善した。すなわち、昨年は当該回の演習に終始したが、翌週の単元が少し初見では難しい回については、授業時間の終りのほう 10 分から 20 分程度で、翌週の単元のポイントを解説するようにしたのである。

### 4. 今年、実施した反転授業の効果と課題

昨年と今年の学年末試験の得点分布を 5 点刻みのヒストグラムで示したものである。昨年、最終試験を受験した実受講者は 26 名、今年は 39 名である。

今年は昨年に比べて、高得点領域での得点者が少し多く、低得点（45 点から 49 点）のところも少し多い。平均点は、昨年は 64.57、今年は 67.38 と大幅に向上した（一昨年は 62.15 : 40 名）。



一昨年は毎回のミニテストは実施していなかったが、昨年および今年とも実施している。したがって、その効果による差はない。

昨年より大きく向上した要因は、昨年のように完全な反転授業とはせずに、次週回のポイントを解説するようにした点と、予習用ビデオの改善の効果が大きい。

一方で、45点台に少し得点者が多いのは、日本語を母国語としない受講生の問題がある。当該学生の受講者数は8名であるが、その平均はそうでない学生より10点程度低かった。授業評価の成績との関連を見たかったので、通常の授業評価のほかに、最終試験の折に有記名で授業の感想を記述してもらった。それを見ると、例外なく、予習課題で内容を修得してくるのが難しかった旨が記されており、その頻度はそうでない学生よりかなり高かった。

これは、国際学部での専門科目提供の際に常に考えておかねばならない事項だと反省した。昨年はたまたま日本語を母国語としない学生の受講割合はかなり低かったので、その対応をまったく考慮していなかった。

通常の授業評価アンケートでは、昨年同様、「反転授業形態によってよりよく学べる」と述べる学生がいる一方で、「ビデオとは言いながら、テキスト準拠で音声解説しているだけでは、会計の諸項目を学ぶには難しい」という意見も散見される。「初めて学ぶ者に対してもう少し丁寧な解説がないとわからない」という趣旨のアンケートは昨年より頻度は減った。

## 5. おわりに

今年実施した反転授業は、昨年のそれよりかなり効果を上げたと思われる。その要因は、予習に用いるビデオを改善したことと、完全な反転授業にせずに、講義中にポイント解説を行ったうえで、翌週課題に臨ませたことにある。

今年実施するにあたり、音声入りパワーポイント・ビデオを用いるのか、解説風景を実写したビデオを用いるのかについてかなり迷った。前者の作成簡便性を考えると、それによる効果（昨年から改善してどれくらい効果があるのか）を見ておくことが重要と判断し、前者を用いることにした。実写ビデオの活用については、今後の課題としたい。

また当初利用する予定であったWEBテストは、大学のシステム導入が今年春に間に合わず利用できなかった。これらの併用についても、今後の課題としたい。

### <参考文献>

木本圭一(1994)「簿記会計教育におけるマルチメディア利用の可能性」『日本簿記学会年報』(日本簿記学会)第9号,1994年3月,118頁-123頁。

木本圭一(2002)「簿記教育上の認識ギャップ--測定ツールとしてのE-Learningの可能性」『商学論究』(関西学院大学)第50巻第1・2合併号,2002年12月,185頁-200頁。

木本圭一(2004)「簿記教育におけるeラーニングの有用性」『商学論究』(関西学院大学)第52巻第1号,2004年6月,109頁-120頁。

(以上3,736字)