

簿記教育における ICT (information and communication technologies) の活用

Practical use of ICT in bookkeeping class

木下 貴博
Takahiro KINOSHITA

< 目 次 >

1. はじめに
2. ICT と簿記教育にかかる研究・実践の類型
3. 全経簿記検定 2 級の概要と本稿の研究対象
4. 講義デザイン
5. データ分析
6. インプリケーション
7. おわりに

1. はじめに

近年、ICT (information and communication technologies) を活用した教育の実践が多く見られ、簿記教育においても、それは例外ではない。例えば、日本簿記学会簿記教育研究部会においても、eラーニングを活用した研究(木本(2004)等参照)が行われている。このような一般講義時間外の学習を前提とした教育メソッドを利用し、学習効率を高めることも重要である一方、ICTの活用により、通常講義そのものの水準を向上させることも大きな課題として挙げることができよう。松本大学松商短期大学部においては、簿記は基幹科目の一つとして位置づけられており、きめ細やかなカリキュラム設定に基づき、簿記検定合格率も高い水準で推移している。この教育水準を維持しつつ、ICTの活用によって、より教育効果の高い講義方法を模索し、今後の教育推進に資する基礎資料を提供することが本研究の目的である。

コンピューターをはじめとする ICT と簿記教育との関わりについては、既に多くの視点から研究・実践が行われている。しかし、効果の見込まれる高度な ICT 環境の構築には、相当の費用と労力を要する。本学においても、平成 24 年度に文部科学省の補助によるタブレット端末を用いた教育手法の実践にとりかかったところであるが、他大学での実践例を踏まえ、費用対効果の面や、学風の側面等から導入を見送ったシステムもある。このように、ICT 環境は、その教育現場における固有性を抜きに語るができないというのが現状であろう。

そこで、本研究においては、上述のような限界はあるものの、多くの大学で実践されている通常講義にプラスアルファの要素を加味することで、より高い教育効果を得ることができないか検討を行った。具体的には、過去 4 年間における、筆者が担当した「全国経理教育協会主催 簿記能力検定(以下、全経簿記検定とする。) 2 級」レベルの簿記講義で実践した ICT 活用の事例分析を行う。この 4 年間は、前半 2 年間と後半 2 年間とに分かれるが、前半 2 年間においては、黒板を利用した(以下「板書」とする。)いわゆる一般的な講義を行った。その後の 2 年間においては、より高い教育効果が期待されるパソコン教室での講義を実践した。また、講義の方法そのものに議論の焦点を合わせるために、講義内容等のその他条件は、両期間において極力変えず講義を行った。このような実践の結果を分析することで、講義形式の違いが教育効果にどのような影響を与えるのかにつき検討を加えたい。

2. 簿記教育と ICT にかかる研究・実践の類型

ICT を活用した簿記教育に関する研究または実践は、いくつかの類型に分けることが可能である。本節においては、先行研究を代表的な類型にまとめ、本稿がどの類型に位置づけられるかにつき確認しておくこととする。

2-1 パソコン会計の教育に関する研究

近年の情報技術の著しい高度化によって、企業の多くは、パソコンによる経理会計業務を採用している。これは、特殊な会計システムの構築による企業経理のみならず、数万円で購入可能な会計ソフトの開発によって、中小企業にも広く浸透しつつある。このような企業の会計実務における現状と、簿記教育との乖離を問題意識とした研究には、鈴木(2004)がある。このような類型の研究は、教育内容そのものに対する検討という目的をもち、古くからの先行研究も多い。

2-2 eラーニングによる講義外学習に関する研究

eラーニングを簿記教育に取り入れ、実践している大学、専門学校などの教育機関は多く存在している。先行研究としては、木本(2004)や溝口・泉・原・高橋・大雄(2005)による研究などが

挙げられる。これらは、大学における通常講義の効果をより高めるために、講義外学習としての e ラーニングシステムの導入・実践およびその課題について検討し、簿記教育における e ラーニングシステムの構築およびその効果を実証するものである。

2-3 パソコンアプリケーション等を用いた教育手法に関する研究

簿記システムの理解のため、独自のアプリケーションを用い、受講者の理解を深めようとする実験的試みを行った研究に、水谷 (2008) がある。この研究は、利益の情報をシグナルとする価格決定ゲームを用い、参加型・体験型の授業を展開することによって、学生 (特に初学者) の学習意欲を引き出し、財務諸表の基礎概念を定着させることを目的とするものである (水谷 2008, p.126)。このような研究は、教育手法そのものの開発とその実践に関する研究に位置づけられる。

2-4 パソコン等を情報伝達手段に用いた教育手法に関する研究

受講者に対する情報 (教育内容) の伝達方法としては、古くは口頭に始まり、板書によるものに加え、近年では、プロジェクタ投影、受講者の手元にあるモニターへの投影によるものなど様々な手段がある。教育内容が同一であっても、その伝達手段によって伝達効率が異なるという仮定のもと、様々な手法による実践・研究が存在する。例えば、簿記においては、小塚・木川・萩原 (2007) において、板書とプロジェクタ投影による簿記教育手法の実践例につき検討が加えられている。情報伝達手段の相違による教育効果の違いを明らかにするという点において、本稿もこの類型に属する研究となろう。

3. 全経簿記検定 2 級の概要と本稿の研究対象

本稿の研究対象となる全経簿記検定 2 級について概観する。全経簿記検定は、4 級から上級までの 5 つの級に分かれており、そのうち 2 級は、簿記に関する知識・技能が「個人企業および法人企業の経理担当者又は経理事務員として必要な商業簿記に関する知識を有し、かつ実務処理ができる」レベルに到達したことを証明する検定試験である。他の簿記検定として有力なものに、日本商工会議所主催 簿記検定試験 (以下、日商簿記検定とする。) があるが、全経簿記検定 2 級が求める簿記の知識レベルは、日商簿記検定 3 級と日商簿記検定 2 級の間に位置する。

研究対象期間 4 年間の講義受講直後にあたる全経簿記検定 2 級の全国の受験者データは表 1、本学学生の受験者データは、表 2 に示したとおりである²⁾。

この結果を単純に比較すれば、年度ごとにばらつきはあるものの、第 161 回を除き、本学学生の合格率は、全国平均より高いことが窺える。

表 1 全経簿記検定 2 級受験データ (全国平均)

	第 161 回	第 164 回	第 167 回	第 170 回
受験申込者 (人)	9,819	8,857	10,203	9,450
実受験者 (人)	9,048	8,095	9,395	8,626
合格者 (人)	5,351	4,109	4,887	3,908
合格率 (%)	59.1	50.8	52	45.3

全国経理教育協会ホームページより筆者作成

表2 本学学生における受験データ

	第 161 回	第 164 回	第 167 回	第 170 回
受験申込者 (人)	42	37	38	26
実受験者 (人)	40	33	35	20
合格者 (人)	23	20	28	10
合格率 (%)	57.5	60.6	80	50

本学簿記検定受験報告書をもとに筆者作成

また、全経簿記検定2級の問題構成は表3の通りとなっており、70点以上の得点者が合格となる。このうち、第2問については、長らく、損益法および財産法による利益計算に関する計算問題が出題されている。本研究期間においてもこれと同様の論点を定期試験において出題している。しかし、本学学生の傾向としては、上述の第2問で問われる論点を苦手とする者が多い。これは、簿記の基本的な計算構造に対する理解の難しさに起因するよう見受けられる。また、理解できる学生とそうでない学生との差が生じやすいという点で、第2問の分析が最も重要であると感じている。そこで、本稿においては、特にこの第2問に研究対象を絞り、論じていくこととする。

下記例題は、全経簿記検定2級第2問において出題される計算問題の1例である。本例題は、期首貸借対照表、期末貸借対照表、および当期損益計算書を、与えられたデータより作成し、問われた金額につき解答するというものであり、貸借対照表と損益計算書の結びつきに関する理解度を問うものである。

表3 簿記検定試験の問題構成

	内 容	配 点
第1問	仕訳問題	28点
第2問	計算問題	12点
第3問	特殊仕訳帳	20点
第4問	伝票会計	10点
第5問	精算表または本支店合併財務諸表の作成	30点

第2問 例題 次の資料によって、期末資本（純資産）、売上原価を除く費用総額、売上総利益および当期純利益の金額を求めなさい。

1.	資産・負債	(期首)	(期末)	2.期間中の商品売買取引	
	現金預金	¥1,298,000	¥1,423,000	(1) 当期総仕入高	¥3,568,000
	売掛金	¥1,358,000	¥1,287,000	(2) 当期仕入返品高	¥283,000
	商品	¥730,000	¥820,000	(3) 当期総売上高	¥4,857,000
	買掛金	¥1,236,000	¥1,193,000	(4) 当期売上返品高	¥216,000
3.	売上高を除く期間中の収益総額		¥512,000		
4.	売上原価を除く期間中の費用総額		X		
5.	期間中の資本（純資産）引出高		¥300,000		
6.	期間中の資本（純資産）追加元入高		¥400,000		

表 4 筆者担当クラスにおける短大1年時の簿記教育内容

時期	内容	講義形態	
4月～8月	日商簿記検定3級の出題範囲のうち、基礎的な論点につき学習する。	パワーポイントをプロジェクタ投影した通常教室での講義	
10月～11月	11月に行われる日商簿記検定3級取得に向けた応用論点につき学習する。	板書による通常教室での講義	
11月～翌年2月	翌年2月に行われる全経簿記検定2級レベルの論点につき学習する。	前半2年間	後半2年間
		板書による通常教室での講義	パソコン教室を利用したパワーポイント資料による講義

4. 講義デザイン

4-1 筆者担当講義における講義の流れ

3節までに概観した本学学生の特徴及び本稿の研究対象に基づき、筆者の担当科目の講義デザインについて、触れておくことにしたい。本学学生は、入学後、1年時前期において、簿記の必修講義「基礎簿記」を受講する。この講義は、初級・中級・上級と、学生の習熟度に合わせて編成されており、1年次後期においても、ほとんどの学生が同じレベルのクラスで講義の受講を継続する。このうち、筆者は中級クラスを担当しているが、当該クラスは、高校時代に簿記を学んだことがある学生を対象としており、4月入学以降の講義の流れは表4のとおりである。

このうち、本稿においては、1年次11月～2月までの講義における、全経簿記検定2級レベルの講義について、2009年度から2010年度までの2年間で「前半2年間」、2011年度から2012年度までを「後半2年間」とし、講義内容はそのままに、講義形態のみ板書からパワーポイントによる講義に変更したという前提のもと、その効果につき次節において考察を加える。ここで、入学後4月～8月までの間にパワーポイントを使用し、その後板書に切り替えているのは、試算表や精算表などの複雑な表についての解説が通常教室のパワーポイント投影では、学生にとって視認しにくく、板書を利用に変更せざるを得ないという状況があったためである³⁾。また、後半2年間においても、受講者自身に合った講義形態についてのアンケート調査を実施するため、1年を通して、以下4-2で検討を加える講義形態のうち、口頭説明を除いたすべての形態で講義を行った。

4-2 講義形態の違いによるメリット・デメリット

本節では、講義形態によるメリットおよびデメリットについて検討する。簿記における講義形態には、大きく3つ、また、その派生形態が考えられる。なお、本稿における講義形態とは、情報伝達の方法である。

A 口頭説明

テキストや配布資料に基づく口頭説明のみという講義形態である。

B 板書

黒板または白板等への手書きによる板書は、次に述べるプロジェクタ投影と並び、現在最も多く利用されている講義形態の一つと考えられる。

C パソコン画面の投影⁴⁾

C-1 通常教室におけるプロジェクタ投影表示

現在汎用的と思われる、パワーポイントや EXCEL、PDF 等の情報をプロジェクタ投影し、その表示画面に沿って講義を進める形態である。

C-2 パソコン教室における受講者個々のモニターへの表示

本稿における試みで用いた講義形態である。現在、多くの大学においてパソコン教室における情報処理の科目が設置されている。通常、パソコン教室には、教員のパソコン操作を投影するためのモニターが個々の学生のパソコンに備え付けられている。このモニターにプロジェクタ投影では視認が難しい、より詳細な図や帳簿を投影するというのがこの講義形態の特徴である。

そこで、本稿では、以上のような様々な講義形態につき、以下4点について、そのメリット・デメリットを考察する⁵⁾。

①情報伝達に要する時間

受講者に対して講義内容を伝える手段によって、情報伝達に要する時間に差異が生じる。情報伝達までの時間ももっとも短いと考えられるのは、口頭説明による講義であろう。一方で、板書の場合には、そのたびに書く時間を割かねばならず、情報量が多ければ多いほど、情報伝達に要する時間が最も長くなると考えることができる。特に、複雑な帳簿等を利用する簿記教育においては、板書の場合、情報伝達により多くの時間を要するというデメリットを指摘できる。これに対し、パソコン画面の投影による講義形態の場合には、画面切り替えの操作に必要なごく短時間で情報伝達が可能であるというメリットがある。

②情報の多様性

本稿における情報の多様性とは、受講者の理解を助けるための図表や写真等様々な種類の情報をどの程度発信できるかを意味する。もっとも図表を扱いやすいのは、パソコン画面の投影による講義である。口頭説明や板書の場合には、図表を用いた解説に限界があるが、パソコン画面の投影による講義では、事前に準備した複雑な図表を容易に発信することが可能であるため、情報の多様性という点においてメリットを有する。

③情報の視認性

受講者の理解を助ける目的で複雑な図表や写真などを利用したとしても、受講者の視認性が損なわれては本末転倒となる。これは、教室の構造や機材の質、教室設備などの環境面によって左右されることとなるが、多くの場合、文字情報については、パソコン画面に表示される視認可能なフォントサイズ(文字の大きさ)に限界がある。また、図表などについても、あまりに詳細な表などは視認性を確保し難いのが現状である。簿記教育においても、文字情報であれば、通常教室におけるプロジェクタ投影で大きな問題は生じないものの、複雑な帳簿や表などの投影には困難が伴う。このため、筆者の講義においては、複雑な帳簿や表などについては、板書で補足することで対応していた。しかし、板書で補う場合にも、視認性が低下するために帳簿や表などを分割せざるを得ないなど、一覧性の確保が困難となるという問題が生じる。一方、パソコン教室において受講者個々のモニターにパソコン画面を投影する講義形態では、通常のパソコン作業におけるフォントサイズや図表等と同等のサイズで情報の投影が可能となる。この点が、パソコン教室における講義のメリットであろう。

④受講者による情報処理の容易さ

受講者にとっての情報処理の容易さとは、講義中に教員から発信される情報を受講者がどのように処理することができるか、より具体的には、メモを取るなどの情報処理が容易であるかである。この点については、板書による講義が最も情報を処理しやすいといえよう。なぜなら、板書の場合、板書内容を残した状態で次の論点に移ることが多く、受講者が残された板書を再度確認可能であり、理解度に応じた対応を受講者の側で行うことができるためである。この点、口頭で

の説明では、情報処理に困難が伴う場合があると言える。他方で、パソコン画面の投影による講義形態においては、次の論点へと画面の切り替えが行われると、受講者は現在進行中の情報以前の情報を再確認することはできないため、板書に比してデメリットとなる⁶⁾。

表 5 講義形態の違いによるメリット、デメリット

講義形態	情報伝達に要する時間	情報の多様性	情報の視認性	受講者における情報処理
A. 口頭説明	短い	少ない	—	困難を伴う場合がある
B. 板書	図や帳簿等の板書に多くの時間を要する	少ない	教員の技術によるところが大きい	残った板書を再度確認可能であるため容易
C-1. プロジェクタ投影表示	短い	多い	大人数クラスになるほど視認性が下がる	現在進行中の情報以前の情報を再度確認できない
C-2. 受講者個々のモニターへの表示	短い	多い	良好	現在進行中の情報以前の情報を再度確認できない

以上の考察をまとめたものが、表 5 である。表中、色付けされている部分が当該授業形態によるデメリットである。

4-3 本稿における講義デザイン

4-3-1 講義形態

特に、簿記の講義においては、簿記の原理に関する論点に関して図を用いたり、帳簿や表への記入などを視覚化したりすることで教育効果が向上すると考えられる。また、これらの図表は、通常教室におけるプロジェクタ投影では、視認性に問題が生じることが多い。このため、筆者の担当する講義では、よりメリットの大きいパソコン教室を用いた、受講者個々のパソコン画面の表示による講義形態を採用した。ただし、前述のように、パソコン画面の投影表示には、現在進行中の情報以前の情報を再確認できないというデメリットも存在する。これについては、重要な論点等に関しては画面を再表示するという対策をとることで、デメリットの緩和を試みることにした。

4-3-2 具体的講義内容

具体的な講義内容は、全経簿記検定 2 級レベルの、仕訳、計算、特殊仕訳帳、伝票、精算表、貸借対照表、損益計算書につき、具体的例題を用いた解説を中心とした。特に、板書では大きく時間を割かねばならない図や帳簿をパソコン教室のモニターに表示したことによって、どのような教育効果が得られるかを考察することが本稿の目的の一つとなる。

2 節で概観したように、全経簿記検定 2 級の第 2 問では、現在に至るまでの長きに渡り、貸借対照表と損益計算書の関係に関する理解を問う計算問題が出題されている。そこで、この第 2 問が要求している知識に関して、以下のような図表を用いた解説を行った。

図 1 から図 4 は、左から時系列に財務諸表が配置されている。左上が期首における貸借対照表、右上が期末における貸借対照表である⁷⁾。この期首と期末を挟んだ会計期間における損益計算書が下に配置されている。簿記の講義において、よく用いられる図の配置であろう。問題となるのは、

受講者に、この配置の意味するところをどのように理解させるかである。そのため、時系列に企業がどのような会計処理を行っているかを強調しながら、モニターに数値や解説を一つずつ順を追って表示し、同様の図がプリントされた資料に数値を記入させ、理解の促進を図ることを試みた。また、理解促進の補助を目的として、図の巻き戻しを繰り返しながら解説を行った。

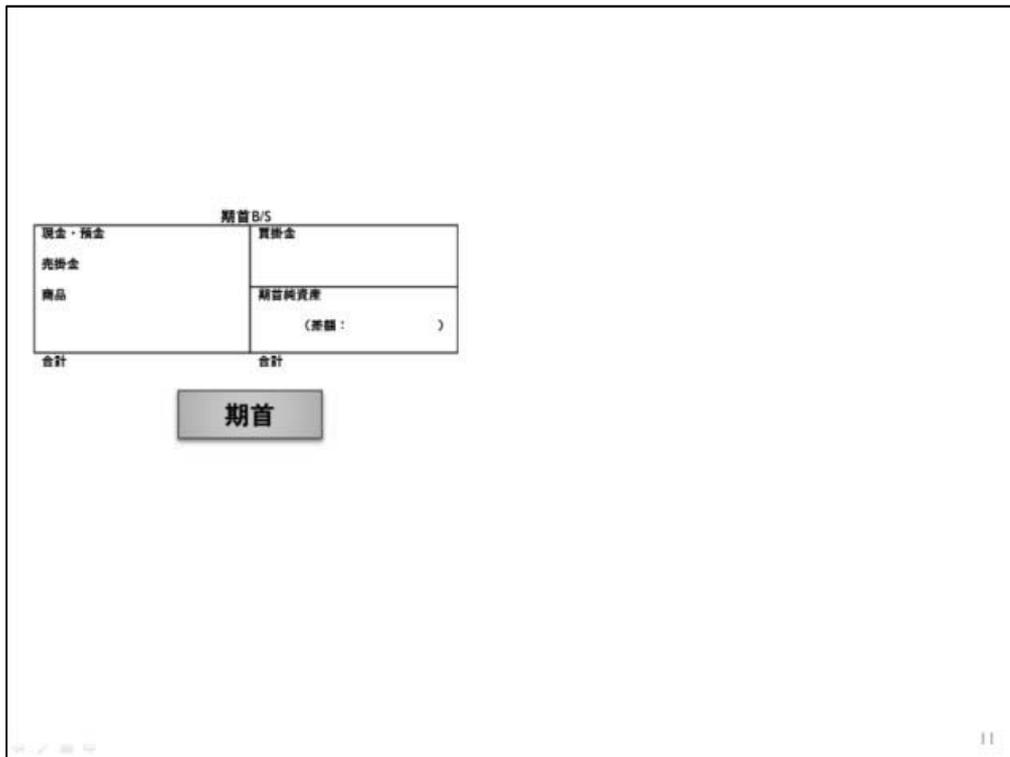


図1 期首における貸借対照表の雛形

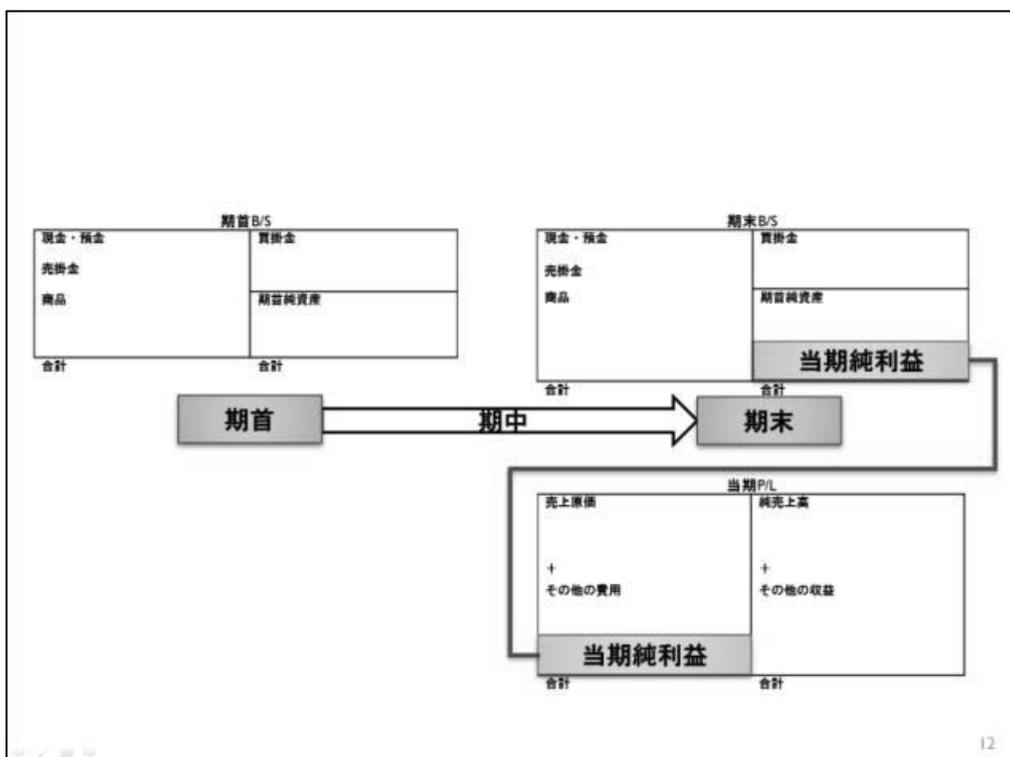


図2 期首から期末までの財務諸表の関係

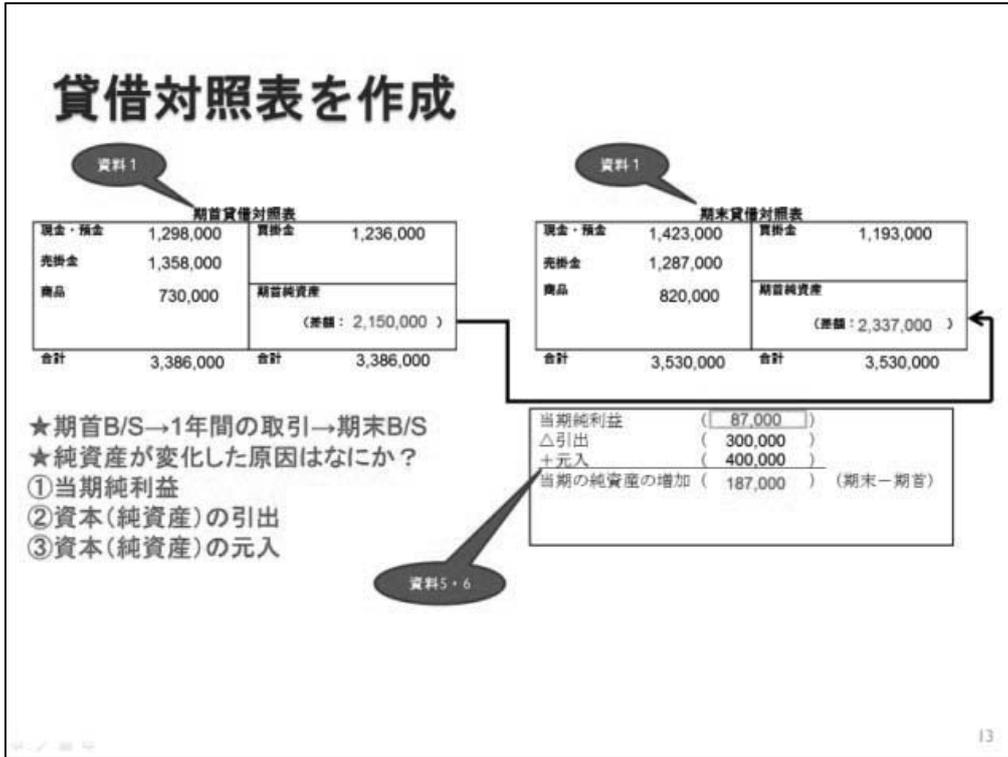


図3 期首及び期末の貸借対照表を作成

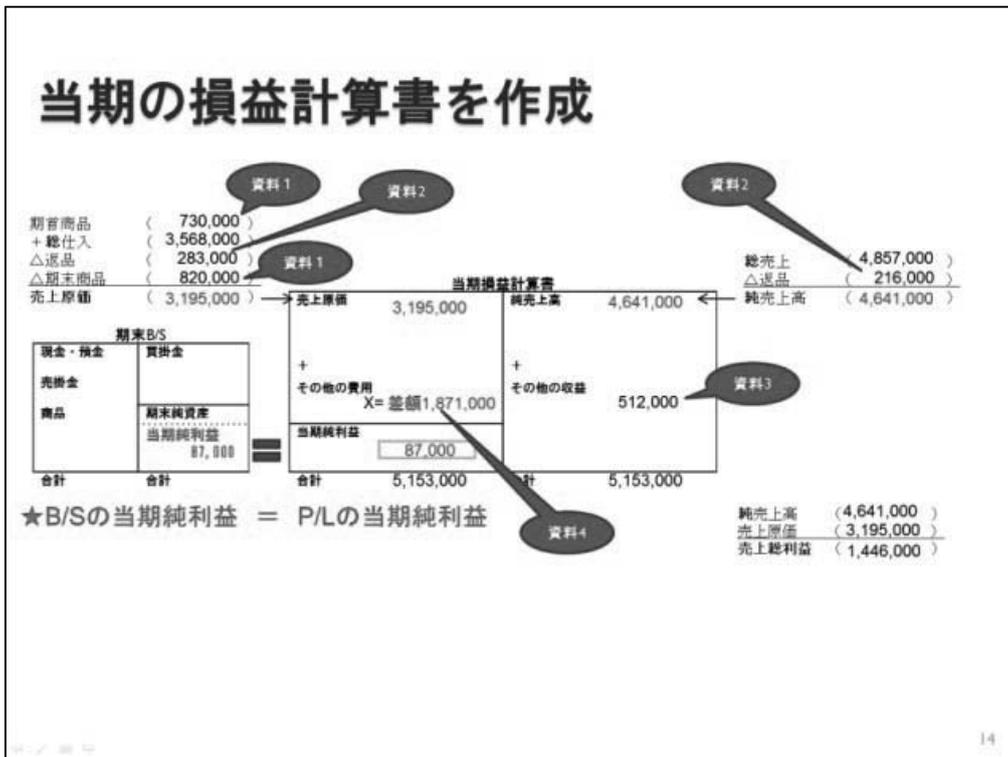


図4 損益計算書を作成

参考までに、本支店会計における合併損益計算書作成問題に関する解説時に用いたモニター表示の一部が図5および図6である。このような財務諸表や帳簿等を板書で解説する場合には、3節で検討を加えたように、情報伝達にかなりの時間を要するというデメリットが顕著に表れる。

3. 決算整理事項に基づき、P/Lを完成させる			
損益計算書			
費用	金額	収益	金額
() 商品棚卸高		当期売上高	
当期仕入高		() 商品棚卸高	
()			
給料		売上総利益	
()		()	
減価償却費		()	
支払家賃		()	
保険料			
広告費			
消耗品費			
支払利息			
()			

図5 本支店合併損益計算書の雛形

3. 決算整理事項に基づき、P/Lを完成させる			
損益計算書			
費用	金額	収益	金額
(期前) 商品棚卸高	900,000	当期売上高	15,935,000
当期仕入高	12,375,000	(期末) 商品棚卸高	1,180,000
(売上総利益)	3,840,000		
	17,115,000		17,115,000
給料		売上総利益	
()		()	
減価償却費		()	
支払家賃		()	
保険料			
広告費			
消耗品費			
支払利息			
()			

POINT : ①上の段は「売上総利益」の計算区分
 ②下の段は「当期純利益」の計算区分(「売上総利益」から再スタート)
 ③黄色の枠の部分は「売上原価」となる

図6 本支店合併損益計算書における売上総利益の区分までを作成

5. データ分析

5-1 教育効果の測定手法

教育効果を測定することは容易ではないが、全経簿記検定 2 級の第 2 問では、現在に至るまで長きに渡り、貸借対照表と損益計算書の関係に関する理解を問う計算問題が出題されている。この問題の例題は 2 節において示したが、本試験と同等の問題を定期試験において実施し、この結果を分析することで、教育効果に関するインプリケーションを得たいと考える⁸⁾。分析に定期試験の結果を用いたのは、以下の理由による。①全経簿記検定の結果については、全国経理教育協会から各設問の得点が公表されていない。②講義受講者の中には全経簿記検定を受験しない者もいる。③本学のカリキュラムでは、定期試験後、2 週間の全経簿記検定に向けた演習が実施され、年度によってこの演習の参加者には大きなばらつきがあることから、全経簿記検定の結果が研究対象となる講義の教育効果と相関を持たない可能性がある。④定期試験において、全経簿記検定 2 級第 2 問と、ほぼ同様の形式の出題を行うことによって、当該論点に対する理解度の測定という意味で全経簿記検定の結果の分析に限りなく近いインプリケーションを得ることができると考える。

5-2 定期試験結果の分析

5-2-1 全経簿記検定 2 級第 2 問類似問題

表 6 から表 8 までが、2009 年度から 2012 年度までの定期試験における、全経簿記検定 2 級の第 2 問類似問題の結果である。板書による講義年度とパソコン教室を利用した講義年度を色付けで分けている。本問では、4 つの項目について計算結果を解答する。1 設問あたりの配点は 3 点であり、満点は 12 点となる。

まず、表 6 は、受講者全体の本問題における平均点の推移を示している。この結果からは、板書による講義年度よりパソコン教室における講義年度の平均点が低下していることが読み取れる。したがって、全体を見た場合、パソコン教室利用の優位性はないと結論付けることも可能であろう。しかし、受講者の理解力や意欲は個々に異なるため、全体の平均点のみから教育効果を測定することには問題があると考えられる。なぜなら、ある年に理解力および意欲が高い学生のみが集まった場合、当然平均点は高くなると考えられ、その逆もまた然りであろう。

そこで、表 7 および表 8 に示したように、各年度の学生を、全経簿記検定第 2 問類似問題を含めた定期試験の総合得点 70 点を境界として、2 グループに分けた場合の平均点の推移を見てみることにしたい⁹⁾。この 70 点という数字は、全経簿記検定における合格点である。筆者の定期試験においては、各年度第 2 問以外の論点についてもこの全経簿記検定とほぼ同レベルの問題を出題しており、定期試験時において合格レベルに到達していると考えられる学生と、そうでない学生とを切り分ける基準として当該点数を用いることが妥当だと考えるためである。

表 7 は、定期試験結果における上位グループのデータである。前半 2 年間のこのグループにおける平均点は 10.8 点であり、後半 2 年間の平均点は 9.92 である。各年度のばらつきは、最大で 2010 年度と 2011 年度の差である 15%程度、最小で 2009 年度と 2012 年度の差である 3%となっている。上位グループにおける平均得点、無得点者の割合に大きな変化を見ることはできない¹⁰⁾。

表 6 受講者全体の第 2 問の平均点の推移 (12 点満点)

年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度
平均点 (点)	7.58	8.02	7.20	5.77
定期試験受験者 (人)	42	43	35	24
無得点者の割合 (%)	26.7	18.6	17.1	16.7

表7 上位グループにおける第2問の平均点の推移 (12点満点)

年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
平均点 (点)	10.43	11.11	9.63	10.71
定期試験受験者 (人)	23	27	19	7
無得点者の割合 (%)	8.7	0	10.5	0

表8 中・下位グループにおける第2問の平均点の推移 (12点満点)

年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
平均点 (点)	2.55	2.81	4.31	4.41
定期試験受験者 (人)	19	16	16	17
無得点者の割合 (%)	52.6	50.0	25.0	23.5

一方で、表8は、定期試験結果における中・下位グループのデータである。前半2年間のこのグループにおける平均点は2.57点であり、後半2年間の平均点4.36である。このグループにおいては、最大で2009年度と2012年度の差である73%程度、最小でも2010年度と2011年度の53%平均点の上昇が見られる¹¹⁾。また、無得点者の割合が前半2年間と比べ後半2年間では25%程度減少している。

5-2-2 全経簿記検定2級第5問類似問題

表9から表11までが、2010年度と2012年度の定期試験における全経簿記検定2級第5問類似問題の結果である。2010年度においては、第5問で問われる論点のうち、本支店会計における合併損益計算書作成問題を、2012年度においては本支店会計における合併貸借対照表作成問題を出题した。本問では、配点箇所を10か所設け、財務諸表の数値9箇所を配点3点とし、本店勘定・支店勘定の一致する金額のみ配点を5点とした。満点は32点となる。損益計算書と貸借対照表という異なる財務諸表を作成する点において、完全な比較は難しいものの、求められる知識は同様であり、それぞれの財務諸表の作成法については講義内で解説済みであるため、5-2-1で検討を加えた結果を補強できるかにつき、見ていくことにしたい。なお、その他の年度においては、他の論点を出题しているため比較の対象外とした。

表9から表11までのデータは、5-2-1における検討結果と同様の傾向を示している。すなわち、上位グループについては、講義形態の変更によって平均得点に大きな変化が見られない¹²⁾。一方で、中・下位グループについては平均点が56%上昇している¹³⁾。さらに特筆すべきは、中・下位グループにおいて無得点者の割合が31.3%から、0%へと大幅に減少した点である。

表9 受講者全体の第5問の平均点の推移 (32点満点)

年度	2010年度	2012年度
平均点 (点)	21.95	20.96
定期試験受験者 (人)	43	24
無得点者の割合 (%)	11.6	0

表10 上位グループにおける第5問の平均点の推移 (32点満点)

年度	2010年度	2012年度
平均点 (点)	26.74	28.86
定期試験受験者 (人)	27	7
無得点者の割合 (%)	0	0

表 11 中・下位グループにおける第 5 問の平均点の推移 (32 点満点)

年度	2010 年度	2012 年度
平均点 (点)	11.38	17.71
定期試験受験者 (人)	16	17
無得点者の割合 (%)	31.3	0

表 12 アンケート結果 (人)

	上位グループ	中・下位グループ	計
パソコン教室	22	19	41
プロジェクタ投影	5	2	7
板書	1	6	7

5-3 受講者アンケート調査

5-3-1 アンケート調査の概要

対象：松本大学松商短期大学部 商業簿記 筆者担当クラス受講者

回答人数：55 人 (2011 年度 32 人、2012 年度 23 人)

実施日：2011 年度－2012 年 1 月 31 日、2012 年度－2013 年 1 月 29 日 (年度における最終講義日)

調査方法：最終講義の最後に、記名式講義用リアクションペーパーを配布、受講者の記入後、回収した。

調査内容：記名方式にて、筆者担当簿記講義を 1 年間受講した結果、①板書、②通常教室でのプロジェクタ投影、③パソコン教室でのモニター表示につき、どの講義が理解し易かったか序列を付け記入する。その際、その序列を付けた根拠についても併せて記入する。

5-3-2 アンケート調査結果

上述のような調査内容としたのは、受講者に理解しやすかった講義形態の序列を検討してもらうことで、受講者自身に最も合った講義形態を調査したいという意図からである。最も分かりやすかったと回答した講義形態を、5-2 と同様に、定期試験の総合得点 70 点を境界とする 2 つのグループに分けてまとめたものが表 12 である。

パソコン教室による講義と回答した学生は計 41 名であり、回答者全員に占める割合は 75%であった。成績に関係なく、多くの受講者がパソコン教室を利用した講義が最も分かりやすいと回答した。

また、5-2 の結果に対応する形で、中・下位グループがパソコン教室による講義を選好するのではないかという予想に反し、当該グループにおいては、板書による講義と回答した受講者が 6 人となった。一方で、上位層においては、板書による講義と回答した学生は 1 人のみである。異なる講義形態において、異なる論点の学習を行ったため、学習内容の差がアンケート調査の結果に影響を及ぼした可能性もあろう。

6. インプリケーション

6-1 定期試験結果

前述のとおり、定期試験は毎年同一問題を出題しているわけではないため、総合得点 70 点が、グループ切り分けの絶対基準になるわけではない。また、第 2 問類題についても、同一問題ではないため、年度間の誤差は存在する。しかし、これらの点を勘案した上でも、以下の 2 点の分析が可

能であろう。

①上位グループについては講義形式の違いによる平均点の上昇は確認できない。

②表 8 および表 11 のデータから、中・下位グループについては、パソコン教室利用の講義形態において、平均点の上昇および無得点者の減少が見られた。

以上の分析から得られるインプリケーションは、以下の二点である。

第一に、成績上位グループにおいては、講義形態が板書であれパソコン投影であれ、基本的知識の習得に大きな効果の差異はないという点である。このような受講者に対する講義の場合、新しく ICT を用いた講義を提供する意義は相対的に小さくなる可能性がある。ただし、本稿の研究期間内において一定とした講義内容を変更することによって、ICT を利用した講義が有効となる可能性を否定するものではない。

第二に、成績中・下位グループに対しては、パソコン教室を利用した講義が有効であるというデータを得ることができた点である。これに関しては、大きく分けて二つの要因が考えられる。まず、動的なモニターへの画面表示が、受講者の理解の促進に寄与している可能性、そしてもう一つは、モニターという新しいツールが受講者の興味をひいた可能性である。今回実施した講義実践においては、この二つの要因の関係を検討するに足るデータを得ることはできなかった。この点については、今後の課題となろう。

6-2 アンケート調査

学生アンケートの結果からは、パソコン教室における講義が受講者に支持されたことが示唆された。いかに有効な講義形態であっても、受講者に無用な負担を強いるものでは、意義を見出し難いが、今回のアンケート結果によって、受講者の側からも受けやすく、従来の板書講義にプラスアルファの要素をもたらす講義形態を採用する意義を見出すことができたのは、ひとつの収穫といえよう。

また、中・下位グループの受講者に板書による講義形式を選好した者が多かったのは、それぞれの講義形態において扱う論点が異なるため、比較的簡単な論点が板書による講義で扱われたことに起因していると思われる。したがって、理解度の高い上位グループにおいて、パソコン教室を利用した講義が支持されたことは、より大きな意味を持つと考えられる。

7. おわりに

パソコン教室を利用した講義は、特に「図表を用いた理解が必要な論点」や「帳簿組織」の学習に役立つと考えられる。なぜなら、図表や帳簿が複雑かつ多量な場合、板書に多くの時間を費やす必要があり、文字も視認しにくい等の問題が生じうるが、パソコン教室を利用した講義は、個々のモニターに図表や帳簿が詳細表示可能な点、容易に手順等を巻き戻し可能な点で、有用であると考えられるためである。このような仮説に基づき、本稿においては、両期間それぞれで、講義形態が学習効果に与えた影響について、5 節のような分析を試みた。また、講義形態に関し、学生へのアンケートも実施した。

本稿の分析から得られるインプリケーションは、第 6 節で述べたように、パソコン教室を利用した講義において一定の教育効果の向上が見られたという点である。すなわち、ICT を用いた講義の有効性が認められたということができる。具体的には、成績中・下位グループに対する教育効果向上の可能性を指摘した。さらに、このような講義形態が受講者に容易に受け入れられるものであることも明らかとなった。

一方で、本研究を通じて、今後の課題も明らかとなった。まず、本稿で指摘した ICT を活用した講義の有効性が、どのような要因によるものであるかにつき、更なる検討を加える必要がある。ま

た、講義形態のみならず、より教育効果の高い講義内容の模索が併せて必要であることは言うまでもない。

他方で、本研究は、被験者が筆者の講義受講者に留まっていることから、サンプル数が少なく、調査対象についても限定的である。また、筆者自身の講義のみを研究対象とした点で、客観性という側面からも本研究の限界が指摘できよう。これらの点についても、本学簿記教員の協力を仰ぎながら被験者や研究対象を拡大するなど、今後の課題として取り組んでいきたい。

本学短期大学部においては、全ての入学者が一定レベル以上の簿記の知識を身につけ社会へ羽ばたいていくことを、ひとつの教育目標に掲げている。少しでも多くの学生がより高い簿記の知識を身に付けることができる講義を実現するために、本稿が寄与出来れば幸いである。

なお、本稿は平成 23 年度松本大学教育推進研究助成による研究成果の一つである。

注

- 1) 黒板以外にも白板等に教員が書き込みを行うことを情報伝達手段とする講義形態である。
- 2) 全経簿記検定 2 級の本学受験者のうち、そのほとんどが筆者の講義を受講しているが、受講者以外も受験している。また、筆者の講義を受講したものの、全経簿記検定 2 級を受験しない者もいる。このように母集団が異なるため、全経簿記検定 2 級の合格率と本稿における定期試験結果との単純比較は難しい。
- 3) 図表の投影に、多くの教室に設置されている書画カメラ (OHC) を用いることも検討したが、視認性の面で問題があるため、採用を見送った。
- 4) 派生形態として、ICT を利用した双方向型の講義形態も考えることができる。今後の技術の進歩によって、講義形態のバリエーションが増えることも考えられるが、基本的に教員のパソコン画面の投影によって情報が伝達されるのが現状である。
- 5) なお、本稿においては、受講者にとってのメリット・デメリットの分析を目的としており、教員側にとってのメリット・デメリットに関する検討は行わない。
- 6) このデメリットを解消する方法として、2つのプロジェクタを利用して、別々のパソコン画面を表示することが考えられる。しかし、このような装置が設置されている教室は非常に限られている。
- 7) 紙面の都合上、モノクロ表示となっているが、強調部分についてはカラー表示している。
- 8) 本稿同様、定期試験結果を分析対象とした研究に、巽・東・児玉・佐藤・澤口 (2012) がある。
- 9) 4年間の受講者全員 139 人の総得点平均は 69.01 点、中央値は 73 点であり、グループの境界としてこれらの値を用いたとしても、本稿で示す結果と同様の傾向が見られる。
- 10) 上位グループの前半 2 年間と後半 2 年間における平均値の差の検定 (t 検定) でも、有意な差は見られない ($t(42)=1.08(p=0.284>0.05)$)。
- 11) 中・下位グループの前半 2 年間と後半 2 年間における平均値の差の検定 (t 検定) でも、5% 水準で有意な差が見られた ($t(42)=2.08(p=0.041<0.05)$)。
- 12) 上位グループの前半 2 年間と後半 2 年間における平均値の差の検定 (t 検定) でも、有意な差は見られない ($t(32)=0.99(p=0.331>0.05)$)。
- 13) 中・下位グループの前半 2 年間と後半 2 年間における平均値の差の検定 (t 検定) では、10% 水準で有意な差が見られた ($t(31)=1.91(p=0.065<0.10)$)。5%水準とならなかったのは、標本数が少なかつたためとも考えられる。

参考文献

- 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』第 52 巻第 1 号、pp.109-120
- 小堀・木川・萩原(2007)「初級簿記教育デジタル支援システムの実践」私立大学情報教育協会全国大学 IT 活用教育方法研究発表会予稿集、pp.98-99
- 佐藤宏介(2009)「ワイヤレス ICT 機器を活用した机間巡回可能な学生参加型授業」日本工学教育協会第 57 回工学・技術教育研究講演会
- 鈴木茂(2004)「コンピューターを手段とする簿記原理と教育」『産能短期大学紀要』第 37 号、pp.39-48
- 全国経理教育協会(2013)「簿記能力検定 受験データ」
<http://www.zenkei.or.jp/license/bookkeeping.php> (2013 年 5 月 1 日アクセス)
- 巽 靖昭、東 晋司、児玉 俊介、佐藤 崇、澤口 隆(2012)「マイクロ・マクロ経済学演習科目の教育効果に関する実証研究」『京都大学高等教育研究』第 18 号、pp. 11-23
- 水谷寛(2008)「実験的方法による会計教育・会計研究」富山短期大学紀要第 44 巻、pp.123-132
- 溝口周二・泉宏之・原俊雄・高橋賢・大雄智(2005)「CAI (Computer-Aided Instruction) による会計教育の現場と課題」『横浜経営研究』第 26 巻第 1 号、pp.1-11
- 森靖之(2008)「ICT を利用した教育実践方法について」『高松大学紀要』第 50 号、pp.115-128