

簿記の学びの伝統と革新

（中間報告）

| | | |
|--------|---------------|--------------|
| 部会長 | 工藤栄一郎（西南学院大学） | 泉宏之（横浜国立大学） |
| | 浦崎直浩（近畿大学） | 島吉伸（近畿大学） |
| | 島本克彦（関西学院大学） | 菅原智（広島修道大学） |
| | 田代景子（東海学園大学） | 田代樹彦（名城大学） |
| | 角ヶ谷典幸（名古屋大学） | 原田保秀（四天王寺大学） |
| 研究協力者 | 菅尾英代（広島大学大学院） | |
| オブザーバー | 飛田努（福岡大学） | |

【注意】本中間報告書については、本研究部会の承諾なしに引用・参照されることは控えていただきますようお願い申し上げます。

お問い合わせは e-kudo@seinan.gu.ac.jp までお願いします。

1 研究の目的と方法

本研究部会が企図する研究目的は以下の3点である。①わが国における簿記の伝統的な学びがどのように形成されたのか、その歴史的過程を確認しそこにおける特徴を析出すること、②アクティブ・ラーニングなど新しい学習方法の実例を通して、簿記の学びに対してどのような有効な作用の有無について検証し、そして、③これら両者の組み合わせをすることで簿記の学びの向上の可能性について議論することである。

わが国における簿記教育は明治初期から社会的な規模で実践され普及してきた。西洋式複式簿記書の輸入と翻訳から始まったわが国の簿記教育であったが、その後の過程のなかで、独自の展開を遂げたといわれる。本研究の目的の第一は、140年ほどの歴史を有するわが国の伝統的な簿記の学びの形成過程を歴史的かつ理論的に検討し、そこにおける特徴を析出し明らかに提示することである。ここでいう特徴とは、簿記学上の理論的特長だけでなく、伝統的な簿記の学びのなかでの困難な部分すなわちボトルネックを含んでいる。

近年、大学など高等教育において「アクティブ・ラーニング」と称される学習のスタイルが普及しつつある。それは、授業者が一方向的に学生に知識伝達をする講義スタイルではなく、課題研究やPBL（プロジェクト・ベースド・ラーニング）、ディスカッション、プレゼンテーションなど、学生の能動的な学習を取り込んだ授業を総称したものである。本研究の第二の目的は、具体的にどのようなアクティブ・ラーニングの方法が簿記の学びに対して有効に適用可能と思われる実践を提示することである。

最後に、本研究の第三の目的は、伝統的な簿記教育に新しい簿記の学びをどのように組み合わせることで、簿記の学びに対して新しい地平が切り拓けるか、その具体的内容について検討し、これからの簿記教育の進展に貢献することである。

2 簿記の新しい学びの事例とそのインプリケーション

中間報告書では、以下の4つの新しい学びの実践事例を紹介する。それぞれの事例は、本中間報告に至るまでに、実際に教室において学生を対象として実践されたものである。またいくつかの実践においては、その教育効果の測定が試みられている。

それぞれの実践事例の詳細については、論文のかたちで以降のページに載録しているが、その要約を示すと以下のとおりである。

(1) 会計体操の学習動機に与える影響に関する研究（菅原 智）

「会計体操」は、借方・貸方など、簿記の重要な基礎概念を受容するにあたって、身体を動かすことを通じて、学習者の理解容易性の向上を図るために開発されたユニークな教材である。この教育実践によって、学習者の動機づけとその後の学力の変化にどのような変化がもたらされたかについて調査・測定をしている。

(2) 「ペーパータワー」を用いた会計教育の取り組みとその効果 (潮 清孝)

「ペーパータワー」は、紙を使ってグループ単位で作成するタワーの高さを競うゲームを、簿記教育に援用したものである。目標とする習得すべき知識として、損益分岐点分析やコスト削減意識の重要性など管理会計的要素、その他がある。この教育実践によって、学習者の簿記知識および簿記学習に対する興味を向上させ、簿記の学びに対する消極的な印象を和らげる効果があることが検証された。

(3) 折り鶴から学ぶコスト・マネジメント (島 吉伸)

「折り鶴」は、5～6人の作業グループを組織して、制限時間内にできるだけ効率的に折り鶴を作製することを通じて、学習者が、コスト・マネジメントに含まれる諸要素について深く理解することを目的としたものである。折り鶴の作製にあたっては、製造原価の基礎となるデータが与えられており、その計算結果によって活動の効率性についての可視化がなされ、改善意識が芽生えた。

(4) 紙飛行機の製造・販売と財務諸表の作成 (浦崎直浩)

「紙飛行機」は、企業会計の意義や役割を「体感」するために、グループ単位で紙飛行機製作を事業とする会社を設立し、研究開発と完成品の販売を行い、その過程を会計情報化して、最終的には会計報告書を作成し、また財務諸表分析までを行う包括的な学習プログラムである。この学習を通じて、財産管理の重要性・簿記知識の必要性など簿記実践の基礎の意義について学習者は体感した。

会計体操の学習動機に与える影響に関する研究

菅原 智 (広島修道大学)

I 問題提起

本研究は、会計体操という教材が、大学の会計初年者の学習動機（モチベーション）に与える影響について調査することを目的としている。

会計を専攻する学生の数は、過去 10 数年間にわたり、多くの国で減少してきた。例えば、アメリカ会計学会(AAA)およびアメリカ公認会計士協会(AICPA)が近年公表した報告書「Charting a National Strategy for the Next Generation of Accountants」では、会計を専攻する優秀な学生の数が減少しているという問題が述べられている(PCAAHE, 2012)。同様の傾向は、オーストラリア(Baxter & Kavanagh, 2012; McDowall & Jackling, 2010; Jackling & Calero, 2006)、ニュージーランド(Tan and Laswad, 2006; Wells, 2005; Fedoryshyn & Tyson, 2003)およびアイルランド(Byrne & Willis, 2005; 2003)の文献においてもみられる。アジアでは、こうした傾向を示す新たな根拠として、Nga & Soo Wai Mun (2013)が、マレーシアにおける 30 歳以下の会計専門職の割合がそれ以前の世代の割合に比べて低いことを指摘している。日本では、2014 年の公認会計士 (CPA) 試験の受験者数が 2009 年に比べて、50%近くの大規模な減少を見せていることが報告されている (公認会計士・監査審査会: <http://www.fsa.go.jp/cpaaoib/>: 2015 年 6 月 25 日アクセス)。

こうした背景の下、この減少の理由を特定しようと試みた先行研究がある。それらの研究は、会計を学びたいという学生の学習動機が、会計を専攻するという行動にどのように影響するかを調査している。一般に、特定の職業に就きたいという動機は、個人や社会の影響によって決定されると考えられている (Azjen & Fishbein, 1980 ; Azjen, 2001)。これは Azjen (2001) によって合理的行為理論 (TRA) として構築された。彼らは、ある特定の行動を達成しようとする学習動機を決定するのは行動意図であって、学問専攻の選択を含む職業選択の際には特にそうなることを発見した。TRA については、Tan & Laswad (2006) や Jackling & Keneley (2009) が各国のサンプルを用いて TRA の理論構造を検証しており、その結果、学生が会計を専攻するかどうかは、会計に対する関心や会計を学ぶことに対する積極的な姿勢によって影響を受けることが明らかとされた。

また他の先行研究は、いくつかの体験型の技法と教材を用いることで、会計に対する学習動機と学業成績を改善できることを示している。こうした体験型の技法等には、会計コ

ースに設けられているビジネス・シミュレーション・ゲームや革新的な学習システムを用いたり (Marriott, 2004 ; Tanner & Lindquist, 1998)、公認会計士との直接面識を持つことや指導をうけること (Wells, 2013)、あるいはゲスト・スピーカーを招くこと (Metrejean et al, 2002) などがある。しかしこれら先行研究では、学生の学習動機や学業成績の向上がこれらの方法によって見られたかどうかについては明らかにされていない。

このような背景を踏まえ、本研究では、学生の学習動機や学業成績の向上を目的として実施した、会計体操の教育効果を調査した。身体を動かす活動と教育効果の関係は、会計以外の分野では、注目されてきた (たとえば、Kitchen & Kitchen, 2013 ; Yang et al, 2010)。本研究で採用した会計体操は、独創的な歌詞と体操を用いたユニークな教材である。この会計体操は、簿記・会計の重要な概念をよく分かっておらず、それらの理解が難しいと考えている学生に、容易に伝達する方法として開発されたものである。こうした特徴より、会計体操は、伝統的な方法と比べてユニークな学習環境を学生に提供できると考えられる。

会計体操を授業に組み込むことで、学生は基礎的な会計概念を体操を通して学ぶ機会を得る。現行の教育分野の研究において、身体を動かすことで学習への関わりや積極性が刺激され、学習動機のレベルや、活動・学びに対する関心が高まるとの見解がある (たとえば、Hillman et al, 2009 ; Buddle et al, 2008 ; Price & Rogers, 2004)。それに加えて、体操が学業成績にプラスの影響を与えるとの研究成果もある (たとえば、Hillman et al, 2009 ; Hillman, 2008 ; Coe et al, 2006)。これらの研究と同じように、本研究は、身体を動かすことを基礎とする教育教材としての会計体操が、学生の会計科目に対する学習動機と学業成績にどのような影響をもたらすのか検討することに焦点を当てるものである。

以下、本論文では、上記した問題提起とその背景に続き、研究方法と分析の結果について述べる。次にその分析から生ずる論点を示す。最後に、研究の限界と今後の課題について論じる。

II 研究方法

1) データ収集

本調査の参加者は、日本の中西部に位置する中規模大学で、初級会計科目を履修する商学部1年生である。この科目では、15週に渡って、簿記・会計の基礎について学ぶ。この科目は商学部生にとって必修科目であるが、データを集めた時点では、当該学生は会計を専攻するかは決めていない。全8クラス中5クラスの教員が当該調査への参加を承認した。当初は、5クラスから234名の学生が参加したが、回答不備によって有効回答数は223名(95.2%の有効回答率)であった。

本研究では、会計体操を受けた参加者の学習に動機とその後の学力の変化に与える影響を調査するために準実験法を用いた。そのため、5クラス中2クラスを実験グループ、残る3クラスをコントロール・グループとした。2つの実験グループは、5クラスからランダムに選定した。実験グループでは、2クラス90名の参加者が、3週間連続で毎週の授業開始時に15分間の「会計体操」に参加した。(図1参照)

図1: 会計体操

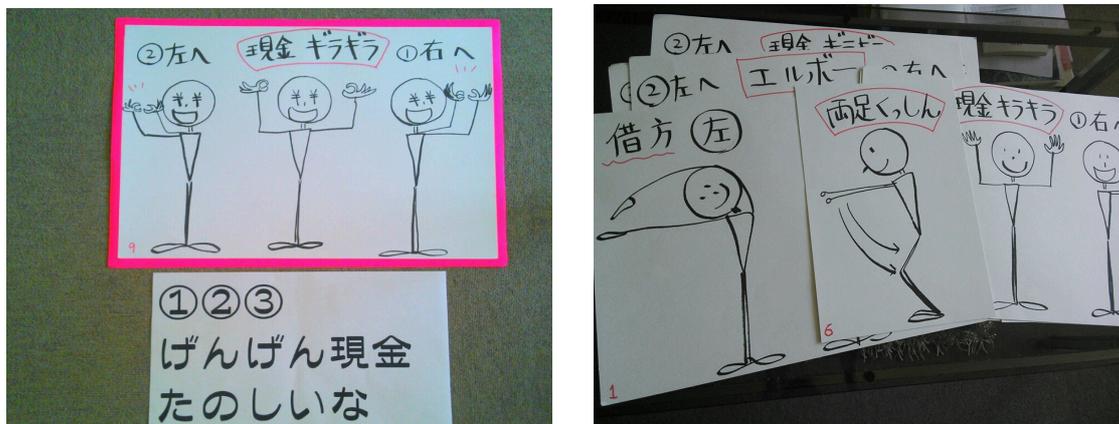


実験グループでは、基本的な会計用語を並べた歌詞で構成された会計体操のビデオを視聴した。この会計体操を実施するクラス(AEグループ)では、授業担当者に加えて2人の指導員が、会計体操のやり方や歌詞について15分間にわたって説明した。会計体操を実施している間、本研究の研究者が作成した会計体操の解説資料やイラストを教室前方のホワイトボードに掲示した(図2参照)。これに対して、他のクラスの133名の参加者は、コントロール・グループ(Non AEグループ)に割り当てられ、会計体操には参加しなかった。実験グループの学生には、会計体操の簡単な説明や歴史、会計体操の動画(http://www.youtube.com/watch?v=B8ApJ5krf_U)や会計体操発明者のWebサイトへのリンク

(<http://www.yamasaki-cpa.com/taisou/index.html>)や会計体操の歌詞を記載したチラシを 1 枚配布した。

本研究において会計体操を採用した理由は、会計士の山崎隆弘氏の作成した会計体操が革新的な教材と考えたからである。山崎氏は、福岡で会計事務所を経営しており(<http://www.yamasaki-cpa.com/taisou/index.html>)、楽しい活動を通じて会計やビジネスに関心を持ってもらいたいという強い思いから会計体操を世に送り出した。この会計体操を教材に選んだのは、刺激的な教材を用いることが学生のモチベーションや学力に及ぼすかを調査するという筆者の研究目的に合致すると考えたからである。教育者の視点から見ると、会計体操は歌と体操を用いたユニークな教材である。また、会計体操は、会計に対する面白いイメージを持たせることで、会計の授業での至高体験をさせるのに適していると考えられる。独自の歌詞と身体の動きを用いることで、会計体操は伝統的な手法に比べてユニークな学習環境を作り出すことができる。とはいうものの、会計体操は、決して学習の本筋から外れた突飛なものではない。会計がビジネスや個人の財政の管理にどのように用いられているかを伝えるものなのである。

図 2：指導教材とイラスト



事前調査と事後調査は、会計体操の効果を測定するために、両グループの学生に対して研究者自身の作成した質問票を用いて実施した。これらの調査は 2013 年 5 月 10 日と 2013 年 6 月 7 日にそれぞれ実施した（表 1 参照）。

表 1：準実験法

| 学生グループ | AE 学生（実験グループ） 会計体操を受ける学生 （2 クラス、90 名が参加） | NonAE 学生（コントロール・グループ） 会計体操を受けない学生 （3 クラス、133 名が参加） |
|----------------------------|---|--|
| 調査スケジュール | | |
| 第 1 週 （2013 年 5 月 10 日） | 1) 事前調査 | 1) 事前調査 |
| 第 2 週 （2013 年 5 月 17 日） | 1) 通常の授業 2) 会計体操に関する印刷物の配布 3) 授業開始時に 15 分間の会計体操ビデオ 上映と体操指導 | 1) 通常の授業 |
| 第 3 週 （2013 年 5 月 24 日） | 1) 通常の授業 2) 授業開始時に 15 分間の会計体操ビデオ 上映と体操指導 | 1) 通常の授業 |
| 第 4 週 （2013 年 5 月 31 日） | 1) 通常の授業 2) 授業開始時に 15 分間の会計体操ビデオ 上映と体操指導 | 1) 通常の授業 |
| 第 5 週 （2013 年 6 月 7 日） | 1) ミニクイズと事後調査 | 1) ミニクイズと事後調査 |

参加者の人口統計は表 2 のパネル A に示されている。このデータは事前調査から得たものであり、事前調査では、年齢、性別、日本の学生か留学生か、会計関連職への志望度、会計への関心についての詳細について調査した。会計関連職への関心と会計への関心については、1 がまったく当てはまらない、5 がとてもよくあてはまるとした 5 段階リッカート尺度を用いた。また、AE グループと Non AE グループの学生の相違を、各人口統計要素の点から比較するために、いくつかの予備分析を行った。マン・ホイットニーの U 検定の結果、AE グループの学生 (Md=18.00, n=90) と Non AE グループの学生 (Md=18.00, n=133) は年齢の点で顕著な違いがあることが示された (U=5123.5, z=-2.676, p<.01, r=.179)。年齢の中央値は、AE グループの学生の方が高かった。さらに、 χ^2 検定によれば、AE グループと Non AE グループの学生では、性別の度数に顕著な相違が見られた (χ^2 (1, n=223) = 5.539, p=.019, phi=-.167)。AE グループに比べて、Non AE グループの女性の数の方が顕著に多い。上記 2 つの特性は、以下の主要な分析において無視してはならないものである。

表 2：記述的情報

パネル A：学生の人口統計

| | AE 学生 | Non AE 学生 | 合計 | 予備テスト |
|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|
| 学生数 | 90 (40.4%) | 133 (59.6%) | 223 (100.0%) | |
| 平均年齢 (Std. Dev.) | 18.60 (1.782) | 18.18 (.672) | 18.35 (1.255) | MWU ^a = 5123.5 |
| 最小 | 18 | 18 | 18 | z = -2.676 (.007)*** |
| 最大 | 32 | 23 | 32 | r = .179 |
| 中央値 | 18.00 | 18.00 | 18.00 | |
| 性別 | | | | |
| 男性 | 68 (75.6%) | 79 (59.4%) | 147 (65.9%) | $\chi^2 = 5.539^b$ (p = .019 / |
| 女性 | 22 (24.4%) | 54 (40.6%) | 76 (34.1%) | Phi = -.167)** |
| 学生身分 | | | | |
| 日本人学生 | 87(96.7%) | 130(97.7%) | 217(97.3%) | $\chi^2 = .004^b$ (p = .947 / |
| 留学生 | 3(3.3%) | 3(2.3%) | 6 (2.7%) | Phi = .033) |
| 会計関連職志望度 ^d (Std. Dev.) | 2.93 (.871) | 2.98 (.871) | 2.94 (.886) | -.499 ^c (.618) |
| 会計への関心度 ^d (Std. Dev.) | 3.56 (.874) | 3.50 (.877) | 3.53 (.874) | 472 ^c (.637) |

パネル B：担当教員の人口統計

| クラス | A | B | C | D | E | 合計 |
|----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| カテゴリー (学生数) | 会計体操 (49) | 会計体操 (43) | コントロール (50) | コントロール (40) | コントロール (41) | (223) |
| 教員の職位 | 実務家 | 准教授 | 教授 | 実務家 | 准教授 | |
| 教員の性別 | 女性 | 男性 | 男性 | 男性 | 男性 | |
| 教員の年齢 | 30代 | 40代 | 60代 | 50代 | 30代 | |

*** 有意水準 1%、** 有意水準 5%

a データがパラメトリック検定の仮定に反したため、マン・ホイットニーの U 検定を適用した。

b 仮説検定を行ったが特に反するところはないため、 χ^2 検定を適用した。

c 等分散と推定されたため、t-検定を実施した。他の仮定も確認したが、特に反するところはない。

d 参加者の反応を 1 (まったく当てはまらない) から 5 (とてもよくあてはまる) で示した 5 段階リッカート尺度を用いた。

さらに、表 2 のパネル B は、参加者の毎週の授業を担当している教員の人口統計情報である。本研究では、実験教室を 2 つ (教室 A、B)、コントロール教室を 3 つ (教室 C、D、E) 設定しており、それぞれの授業は異なる教員が担当している。教員 5 名のうち、1 名は女性、4 名は男性である。年齢は、2 人が 30 代、その他、40 代、50 代、60 代がそれぞれ一人ずつである。彼らの職業や役職は様々で、2 人は実務に携わる会計士、残りは准教授、教授である。これらの個人の特性 (年齢、性別、職業、教育経験や教育能力など) は、会計体操の効果には関係なく、モチベーションとミニクイズの成績に影響すると考えられる。そのため、これらの特性がどのような影響を与えるのか確かめなければならない。

Ⅲ 質問票の作成

本研究は、2つの研究目的のもと、質問票調査を実施するにあたって下記の質問項目を用意した。

1) 学習動機

第1に、本研究を遂行するにあたって、参加者の学習動機を測定するために、科目の興味度調査 (Course Interest Survey: CIS) を用いた。CISは特定の教育場面における個人のモチベーションを測定するものである (Keller, 2010)。もともとは、CISは、注意-関連性-自信-満足 (ARCS) モデルによって示された理論的基礎に対応するものとして開発されており、授業に対する学生の反応を見るために設計されたものである (Keller, 2010 ; 1987)。ARCSモデルは、モチベーション概念を4グループに分類している。この4グループは、学習におけるモチベーションの4つの重要な特徴を示している (Keller, 2010)。このモデルは、モチベーションを刺激し、維持するための戦略を練る場合にも用いられている。本調査では、学生の学習活動に含まれている特定の4要素 (注意・関連性・自信・満足) を明確に把握するために ARCS モデルを用いている。表3は学習動機に影響を与える ARCS モデルの4つの構成要素の詳細を示している (Keller, 2010)。ARCSモデルは、これまでの数多くの研究で利用され、その信頼性が立証されている (Keller, 2010)。しかし、先行研究の中で、このモデルを会計および会計教育研究に適用したものは存在しない。

表3 : ARCS モデルの主分類枠、定義 (Keller, 2010)

| 指標 | 定義 |
|-----|--|
| 注 意 | 学習者の関心を獲得する。学ぶ好奇心を刺激する。 |
| 関連性 | 学習者の肯定的な態度に作用する個人的ニーズやゴールを満たす |
| 自 信 | 学習者が成功できること、また、成功は自分たちの工夫次第であることを確信・実感するための助けをする |
| 満足感 | (内的・外的) 報奨によって達成を強化する |

日本では、CISは、オリジナルの英語版から日本語版に翻訳されたものが刊行されている (鈴木, 2010)。今回の調査にあたっては、信頼性を確保するために翻訳版を用いた。本調査では、参加者の授業に対する学習動機は、CISを用いた事前・事後調査により測定した。CISは、ARCSモデルにおける学習モチベーションに関する4つの構成要素のそれぞれを測るために、34項目から構成されている。学生はそれぞれの質問に対して、1をまったく当てはまらない、5をととてもよく当てはまるとする5段階リッカート尺度に基づき回答した。

ARCS のそれぞれの構成要素は、事前・事後調査の双方について得点化ガイドを用いて算定した。そして、両調査における点数の差を比較することで、会計体操の実施によって学習動機がどれだけ変化したのか明らかにすることを試みた。

2) ミニクイズ

第 2 に、ミニクイズは、会計体操が、学生の学習成果としての成績にどのような影響を与えるのか調査することを意図したものである。会計体操が、歌詞に含まれている基本の会計専門用語を記憶する手助けとなり、ミニクイズでの好成績につながるかを調査するというものである。このミニクイズは、事後調査でのみ実施した。クイズは穴埋め形式で、借方、貸方、資産、負債といった会計の基本専門用語について回答していくものである。これらの用語はすべて会計体操の歌詞に含まれており、満点は 10 点である。そして、このミニクイズでの得点が高い学生ほど、より効率的に学習できていると考えた。

図 3 : ミニクイズ

| |
|--|
| 貸借対照表の右側は、会計用語では（ ）と呼ばれ、また左側は（ ）と呼ばれる。資産は貸借対照表の（ ）側に記載される項目の総称で、例えば（ ）や（ ）などが具体的な科目として記載される。負債は貸借対照表の（ ）側に記載される項目の総称で、例えば（ ）や（ ）などが含まれる。資本は貸借対照表の（ ）側に記載される項目の総称で、例えば（ ）などがある。 |
|--|

3) 人口統計項目

質問票の最終章では、参加者に、年齢、性別、日本の学生か留学生か、会計に関する職業への志望度、会計への関心に関連する人口統計的特性を尋ねている。これらの質問項目に対する回答は、質問票回答者の統計学的特徴を示すとともに、AE グループと Non AE グループの学生間の同質性を測定する際に用いた。

IV 分析結果

表 4 は、会計体操による学習動機がどのように変化したかを調査するためのウィルコクソンの符号順位検定の結果を示している。この分析では Keller の 4 つの CIS 指標が用いられ、各学生グループ別で事前と事後調査の値を比較した。分析結果によれば、会計体操を受講した学生の 4 つの CIS 指標には統計上の有意な差異は見られなかったが、会計体操を受講しなかった学生には、注意、関連性、満足度の 3 つの値で有意な差異が見られ、その

いずれの値も、事後調査の方が事前調査よりも低い結果となっていた。

表 4: ウィルコクソンの符号順位検定の結果^a

パネル A: AE 学生の結果

| AE 学生 (90) | | ウィルコクソンの符号順位検定 | | | | |
|------------|--------------|----------------|-------------|-------|---------------|-------|
| CIS 指標 | 平均値 (標準偏差) | | 50 パーセンタイル値 | | Z (p-value) | 効果量 r |
| | 事前調査 | 事後調査 | 事前調査 | 事後調査 | | |
| 注意 | 26.80 (4.72) | 27.00 (4.84) | 26.00 | 27.00 | -6.13 (.540) | 0.045 |
| 関連性 | 32.05 (5.33) | 32.21 (5.64) | 32.00 | 33.00 | -.067 (.946) | 0.005 |
| 自信 | 28.02 (3.84) | 27.74 (3.90) | 28.50 | 28.00 | -1.049 (.294) | 0.078 |
| 満足度 | 29.60 (4.45) | 29.57 (4.93) | 30.00 | 30.00 | -.738 (.460) | 0.055 |

パネル B: Non AE 学生の結果

| Non AE 学生 (133) | | ウィルコクソンの符号順位検定 | | | | |
|-----------------|--------------|----------------|-------------|-------|------------------|-------|
| CIS 指標 | 平均値 (標準偏差) | | 50 パーセンタイル値 | | Z (p-value) | 効果量 r |
| | 事前調査 | 事後調査 | 事前調査 | 事後調査 | | |
| 注意 | 25.99 (4.85) | 25.23 (4.93) | 26.00 | 25.00 | -3.481 (.000)*** | .216 |
| 関連性 | 33.03 (5.33) | 31.76 (4.98) | 33.00 | 32.00 | -3.737 (.000)*** | .231 |
| 自信 | 27.72 (4.19) | 27.28 (3.81) | 28.00 | 27.00 | -1.278 (.201) | .078 |
| 満足度 | 29.03 (4.82) | 27.89 (4.58) | 28.00 | 28.00 | -3.190 (.001)*** | .199 |

*** 有意水準 1%

表 5 はマン・ホイットニーの u 検定の結果を示している。この検定は、会計体操を受けた学生グループと受けていない学生グループのミニクイズのスコアの差を検定する分析手法である。結果は、会計体操を受けていない学生グループの中央値が、会計体操を受けた学生の中央値より有意に高いことが明らかとなった。

表 5: ミニクイズのマン・ホイットニーの U 検定

| ミニクイズ得点 (人数) | 平均値 (標準偏差) | | 50 パーセンタイル値 | | マン・ホイットニーの U 検定 Z (p 値) | 効果量 r |
|-----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|-----------------------------|-------|
| | AE 学生 (90) | Non AE 学生 (133) | AE 学生 (90) | Non AE 学生 (133) | | |
| | 6.91 (2.48) | 8.36 (2.397) | 7.00 | 10.00 | 3744.50 -4.933 (.000)*** | .233 |

*** 有意水準 1%

表 6 は一元配置分散分析の結果を示している。この分析は、上記の表 5 の分析結果を一步進め、5 クラスそれぞれのミニクイズのスコアの平均値を比較する方法である。結果は A クラスのスコア平均値のみが他の 4 クラスの平均値よりも有意に低いことが明らかとなった。

表 6：各教室におけるミニクイズの一元配置分散分析

| 教室 | A | B | C | D | E | Total |
|--------------------|------------|------------|---------|---------|---------|---------|
| Category | Experience | Experience | Control | Control | Control | |
| Mean Score of Mini | 5.82 | 8.28 | 8.31 | 8.21 | 8.59 | 7.78 |
| Quiz (Std. Dev.) | (2.126) | (2.219) | (2.808) | (2.435) | (1.789) | (2.528) |

F (4, 218) = 11.655, P 値 < .01 (.000)***

*** 有意水準 1%

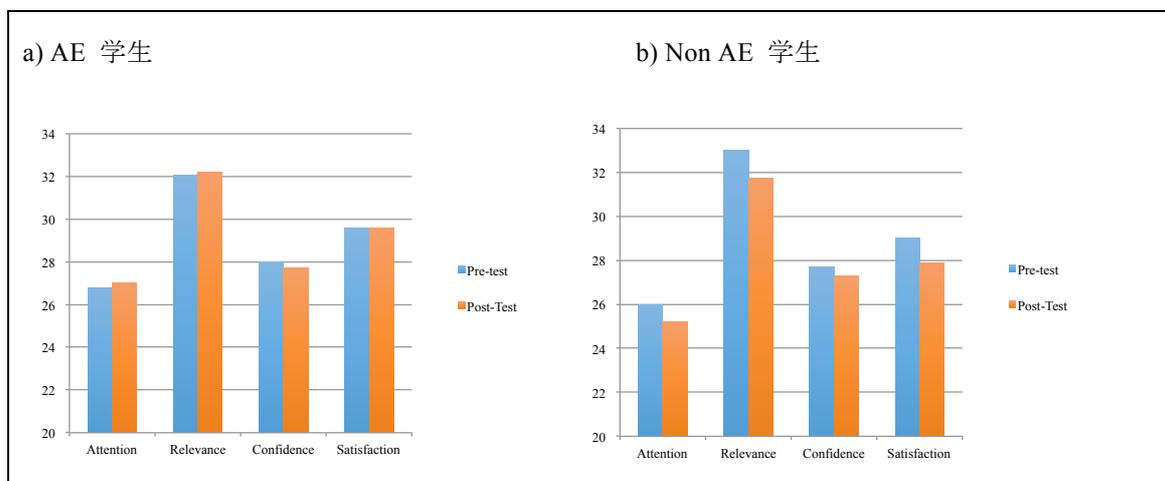
人口統計の集計において明らかとなった AE 学生と Non AE 学生のグループの非同質性について、追加的な検証を行った。この 2 グループを比較したとき Non AE 学生グループのほうが AE 学生グループよりも統計的に有意に女性の数が多く、また、AE 学生グループの年齢構成が Non AE 学生グループより高いということが明らかとなっていた。これらの性別と年齢がグループによって違うことが、両グループの学習動機の 4 指標とミニクイズの結果の違いに影響を与えているか否かについて確認する必要があった。

そこで、追加的にウィルコクソンの符号順位検定とマン・ホイットニーの u 検定を用いて調査したが、これらの結果により、性別と年齢の差による 2 つの従属変数への有意な影響は見出すことができなかった。

V 解釈

分析の結果により、第 1 に、会計体操は初年次の会計を学ぶ学生の学習動機に重要な影響を及ぼすことが明らかとなった。確かに、会計体操に参加した機会を学生に与えることでは、Keller の CIS で測定した学習動機は、高まるということを統計的に示すことはできなかったが、少なくとも、会計体操に参加した学生の学習動機を下げるということもなかった。逆に、会計体操に参加しなかったグループの学生は、同期間を通して、いくつかの学習動機の指標が統計的に低下したことが判明した。

図 4: CIS 指標の結果



結果として、本研究で採用した会計体操についても、先行研究が示してきた、いわゆる学習過程で体を物理的に動かすことが、学習動機や科目に対する注意力を維持する役割を果たすという結果（Hillman et al., 2009; Buddle et al., 2008; Price & Rogers, 2004 など）を証明したことになる。加えて、独創的な会計体操を単調な簿記の授業に取り入れることで、学生が至高体験を経験し、会計に対する学習動機を高めたと解釈することもできる。このような現象は、先行研究で示されている至高体験を得ることで学習者の本質的学習が誘発されるという研究結果（Vallerand et al., 1992; Csikszentmihalyi, 1975; Maslow, 1962）と通じるところがある。ただし本研究では、CIS 指標のうち自信の数値については会計体操の効果は見られなかった。会計体操に参加した学生も参加しなかった学生も、事前調査と事後調査の自信の指数に統計的な変化は発見できなかった。

異なる教師が担当したことが事前調査と事後調査の数値の変化に影響を与えたと考えられる点については、追加的な分析によって、その影響を否定できると解釈できた。会計体操を実施した実験グループのクラス A と B の学生は、教師が違うにもかかわらず、CIS 指標の平均値が事前調査と事後調査で低下することはなかった。これに対して、会計体操を実施しなかったコントロール・グループのクラス C と D と E の学生は、4つの CIS 指標のうちどれかひとつの指標が事前調査から事後調査の間で低下していた。この結果により CIS 指標の変化に影響を与えたのは、担当する教師の影響が異なることによるものでないとする一つの証拠を示していると考えられることができる。更に、会計体操を実施する段階ではビデオやポスターなどを異なる教室でも共通して利用することで、会計体操の教育効果の同質性を確保することに努めた。これにより得られた結果は、教える教師個別の要因による影響を弱め、会計体操本来の効果が発揮され、学生の学習動機の維持に役立ったと解釈される。

逆に、会計体操に参加した学生のミニクイズの結果は、参加しなかった学生の結果より統計的に低い数値であることがわかった（表6を参照）。先行研究でも、この体を動かすことを応用した教育と成績との関係については、一定の結論が得られている訳ではない。Hillman et al. (2009)は、フィジカルな運動と成績の正で有意な関係の存在を示していたが、本研究では、同様の結果は得られなかった。そこで、本研究では追加的な分析として、成績に関する異なる教員の効果を調査してみた。結果は、クラス A の学生の成績のみが、他の4クラスの学生の数値よりも有意に低かった。クラス B は同じ会計体操を実施したクラスであるにもかかわらず、成績は C, D, E クラスの学生の成績の平均値と差はみられなかった。これにより、クラス A と B の成績の違いは、会計体操を実施したことによるものではないと解釈することができた。先行研究では Lindner (2002)が、学生のフィジカルな運動と成績の点数には相関関係が存在しないとも指摘している。結果として、会計体操は学習動機を維持することには有効であるが、ミニクイズなどの成績には有効な結果を及ぼすということを示すことが出来なかった。

この結果には2つの解釈が可能である。一つは、会計体操は、成績のような実際の学習行動の結果を改善するような強い刺激を提供しないと考える方法である。教室でのフィジカルな運動は、ある学生グループにはとても望ましい状況であるかもしれないが、他の学生グループには張りつめた学問の緊張感を乱すような効果を与えてしまうという諸刃の剣のような効果なのかもしれない (Zapalska & Dabb, 2002; Grasha, 1994 など)。会計体操によって生み出される会計が簡単で面白いというイメージは予想とは逆の効果をもたらし、他の学生の注意力を削ぐ効果を生んでいると考えることもできる。

二つ目の解釈は、会計体操の実際の行為結果に対する影響が発現するのは、短期間でははっきりとわからないかもしれないと考える方法である。会計体操を長期的に体験すれば、学生の成績や会計の本質的関心を高めることにつながるかもしれない。しかし先行研究においては、本研究で成績を測定するときに用いた専門用語や事実上の知識、基本的な概念や原則の理解には、講義形式の学習方法のほうが、シミュレーションやゲームよりも効果的であるとの研究結果も存在する (Anderson & Lawton, 2009)。とはいうものの、もし会計体操が学生の学習動機を高められれば、その後の人生で成績も改善する可能性もある。なぜなら、学生が会計に真剣に取り組むようになるかもしれないからである。学習動機を高めることはそういう意味でも重要なことである。先行研究によれば、若者は職業や労働環境に関する自分の印象や不十分な情報、不正確な事実をもとに決定する傾向にあると言われている (Greenhaus, 2000; Hildebeital, 2000)。このような見解に基づけば、会計教育者は、学生の会計に対する印象が前向きで長続きするような教育環境を提供できるように工夫することが必要である (Baxter & Kavanagh, 2012)。本研究では、会計体操により会計初学者の学習動機が適切に保持されることが明らかとなった。今後、彼らの高い学習動機によって、会計を専攻科目として選択したことが正しかったと確信し、同時に会計に関わる職業

選択をすることにつながることを期待している。

VI 結論

本研究では、日本の大学の商学部で学ぶ会計初学者を対象として会計体操の学習動機に対する影響を調査した。実証結果では、会計体操が大学で会計を学ぶ初学者の学習動機を高く保持する効果のあることが明らかとなった。CISによって測定した学習動機は、会計体操に参加しなかった学生の間では低下したことが統計的に証明された。

大学入学間もない彼らが会計に関わるキャリアについて考え始める時期にいることを考えれば、初学者の会計に対する学習動機を確保できる教材はとても貴重であるといえる。この効果により、会計を専攻する学生数の減少を食い止めることにつながるとも考えられる。

本論文では、特定のひとつの教材の効果について注目したが、他の教材が同じような学習動機や学業成績の達成にどれほど効果を有するかについても、新たな研究として実施していることも興味深い。近年、高等教育において、シミュレーションやゲームを用いた学習アプローチの利用が大きく注目されている (Lean et al., 2006; Feinstein, 2001)。会計体操と同様に、シミュレーション・ゲームや体験学習の形態を取る様々な教材が、講義のような伝統的な学習形態と比べて、当該科目に対する前向きな態度を形成し、楽しい活動を提供するという理由で、学生の学習動機を高めると考えられている (Anderson & Lawton, 2009; Albrecht, 1995)。

しかしながら、本研究では、会計体操というユニークな学習教材の実施と学生の学習成果としてのミニクイズの成績には相関関係があることを示すことはできなかった。先行研究においても示されていることではあるが、用語や事実上の知識、基本的概念や原則などを学生に教えるには、学習動機の向上に焦点を当てた方法よりも、講義が最も効果的な手段であるという見解も見られる (Anderson & Lawton, 2009)。会計体操の実施によって起こる認知の変化がどのように実際の学習成果や学術的な達成につながるかのプロセスの研究は、また今後の研究に委ねることになる。

研究方法論に関していえば、本研究は日本のひとつの大学でのある1時点におけるデータ収集に依存している。データはより長期的に収集されるべきであり、他の大学や別の時点でのデータも収集し、比較検討すべきである。また、本研究のサンプルは、これまで会計を学んだことのない初学者を対象としていたが、既に会計を学んだことのある学生を対象に、当該会計体操を実施し効果を検証するもの興味深い。このような研究の拡張により、今回の結果が一般化されることが望ましい。インタビューや観察法などの質的データを利用したデータ収集方法を応用できる余地も生じる。

大学の教育カリキュラムにおいて、会計体操の実施可能性も大きな問題である。複数の

ワークショップや学会において本研究の成果を発表する機会があったが、ある国ではこのような会計体操の実施は受け入れられないという意見も耳にした。先行研究においても、ある文化圏においては、体操やスポーツは高度な学習成果を達成するためには、あまり好ましいとはいえない邪魔なものとしてみなされる傾向があると言われている (Lindner, 2002)。このような文化的特徴や相違を調査するのも将来の研究の別の方向性であるとも言える。

謝辞

本論文を作成するにあたり、広島修道大学 菅尾尚代教授および同大学政岡孝宏准教授に、主にデータ収集についてご協力を賜りました。ここに感謝の意を表します。

参考文献

- Albrecht, W. D. (1995) A Financial Accounting and Investment Simulation Game, *Issues in Accounting Education*, 10(1), pp.127-141.
- Anderson, P. H. and L. Lawton (2009) Business Simulations and Cognitive Learning: Developments, Desires, and Future Directions, *Simulation and Gaming*, 40(2), pp.193-216.
- Azjen, I., (2001) Nature and operations of attitudes, *Annual Review of Psychology*, 52(1), pp.27-58.
- Azjen, I., and M. Fishbein, (1980), *Understanding Attitudes and Predicting Social Behaviour*, Prentice Hall: Englewood Cliffs, NY.
- Baxter, P. and M. Kavanagh (2012) Stereotypes, Students' Perceptions and Inherent Creativity: Further Australian Evidence, *Australian Accounting Business and Finance Journal*, 6(5), pp.81-100.
- Buddle, H., C. Voelcker-Rehage, S. Pietrażyk-Kendziorra, P. Ribeiro and G. Tidow (2008) Acute coordinative exercise improves attentional performance in adolescents, *Neuroscience Letters*, 441(), pp.219-223.
- Byrne, M. and P. Willis (2005) Irish secondary students' perceptions of the work of an accountant and the accounting profession, *Accounting Education: an international journal*, 14(4), pp.367-381.
- Byrne, M. and P. Willis (2003) Decline in the number of students taking leaving certificate accounting: teachers' perspectives, *The Irish Journal of Education*, 34, pp.3-14.
- Coe, D. P., J. M. Pivarnik, C. J. Womack, M. J. Reeves and R. M. Malina (2006) Effect of Physical Education and Activity Levels on Academic Achievement in Children, *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(), pp.1515-1519.

- Csikszentmihalyi, M. (1975) *Beyond boredom and anxiety*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Fedoryshyn, M. and T. Tyson (2003) The impact of practitioner presentations on student attitudes about accounting, *Journal of Education for Business*, 78(5), pp.273-284.
- Feinstein, A. H. (2001) An Assessment of the Effectiveness of Simulation as an Instructional System, *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 25(4), pp.421-443.
- Grasha, A. (1994) A matter of Style: The Teacher as Expert, Formal Authority, Personal Model, Facilitator, and Delegator, *College Teaching*, 42(4), pp.142-149.
- Greenhaus, J. (2000) *Career Management*, 3rd edn, The Dryden Press, Andover.
- Hillman, C. H., Pontifex, M. B., Raine, L. B., Castelli, D. M., Hall, E. E., & Kramer, A. F. (2009) The effect of acute treadmill walking on cognitive control and academic achievement in preadolescent children, *Neuroscience*, 159(3), pp.1044–1054.
- Hillman, C. H., K. I. Erickson and A. F. Kramer (2008) Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition, *Neuroscience*, 9(January), pp.58-65.
- Hiltebeitel, K. (2000) Job satisfaction among entry-level accountants, *The CPA Journal*, 70(5), pp76-78.
- Jackling, B. and Calero, C. (2006) Influences on undergraduate students' intentions to become qualified accountants – evidence from Australia, *Accounting Education: an international journal*, 15(4), pp.419-438.
- Jackling, B. and M. Keneley (2009) Influences on the supply of accounting graduates in Australia: a focus on international students, *Accounting and Finance*, 49(1), pp.141-159.
- Keller, J. M. (2010) *Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach*, New York: Springer.
- Keller, J. M. (1987) Development and use of the ARCS model of motivational design, *Journal of Instructional Development*, 10 (3), pp.2-10.
- Kitchen, D. and J. K. Kitchen (2013) Integrating Physical Education and Mathematics: A Collaborative Approach to Student Learning, *Strategies*, 26(), pp.31-38.
- Lindner, K. J. (2002) The Physical Activity participation-Academic performance Relationship Revisited: Perceived an Actual Performance and the Effect of Banding (Academic Tracking), *Pediatric Exercise Science*, 14(), pp.155-169.
- Marriotte, N. (2004) Using computerized business simulations and spreadsheet models in accounting education: a case study, *Accounting Education: An international journal*, 13(Supplement 1), pp.55-70.
- Maslow, A. (1962) *A Toward a psychology of being*, Princeton, N.J.: Van Nostrand.
- McDowall, T. and B. Jackling (2010) Attitudes towards the accounting profession: an Australian perspective, *Asian Review of Accounting*, 18(1), pp.30-49.

- Metrejean, C., J. Pittman and M. Zarzeski (2002) Guest speakers: reflections on the role of accountants in the classroom, *Accounting Education: an international journal*, 11(4), pp.347-364.
- Nga, J. K. H. and Soo Wai Mun (2013) The perception of undergraduate students towards accountants and the role of accountants driving organizational change: A case study of a Malaysian Business School, *Education + Training*, 55(6), pp.500-519.
- Pathways Commission on Accounting Higher Education (PCAHE) (2012) *Charting a national Strategy for the Next Generation of Accountants*, American Accounting Association (AAA) and American Institute of Certified Public Accountants (AICPA).
- Price, S., and Y. Rogers (2004) Let's get physical: The learning benefits of interacting in digitally augmented physical spaces, *Computers & Education*, 41(1), pp.137-151.
- Tan, L. M., and F. Laswad, (2006) Students' beliefs, attitudes and intentions to major in accounting, *Accounting Education: An International Journal* 15(2), pp. 167–187.
- Tanner, M. M. and T. M. Lindquist (1998) Using MONOPOLY™ and Teams-Games-Tournaments in accounting education: a cooperative learning teaching resource, *Accounting Education: an international journal*, 7(2), pp.139-162.
- Vallerand, R. J., L. G. Pelletier, M. R. Blais, N. M. Briere, C. Senecal and E. F. Vallieres (1992) The Academic Motivation Scale: A Measure of Intrinsic, Extrinsic, and Amotivation in Education, *Educational and Psychological Measurement*, 52(4), pp.1003-1017.
- Wells, K. P. (2013) How Does Contact with Accountants Influence Perceptions of Accounting?, Paper Presented EAA Annual Conference in 2013, Paris France.
- Wells, P. (2005) The supply of accounting graduates in New Zealand, Working Paper for Research paper Series, Paper 17-2005, Auckland University of Technology Faculty of Business (http://www.aut.ac.nz/data/assets/pdf_file/0009/48474/enterprise_and_innovation_17-2005.pdf)
- Yang, J. C., C. H. Chen and M. C. Jeng (2010) Integrating video-capture virtual reality technology into a physically interactive learning environment for English learning, *Computers & Education*, 55(), pp.1346-1356.
- Zapalska, A. M. and H. Dabb (2002) Learning Styles, *Journal of Teaching in International Business*, 13(3-4), pp.77-97.
- 鈴木克明監訳 (2010) 『J.M.ケラー著 学習意欲をデザインする:ARCS モデルによるインストラクショナルデザイン』 北大路書房

「ペーパータワー」を用いた会計教育の取り組みとその効果

潮 清孝（中央大学）

要約

本稿は、「ペーパータワー」と呼ばれるゲームを会計教育に応用した教育実践事例に関する研究論文である。筆者は、中京大学経営学部一年次必修科目の一部として当該教育を実施し、その効果を測定・分析した。その結果、受講者の会計知識および会計に対する興味を高め、会計に対する印象を和らげたことが明らかになった。

I 背景と目的

本稿は、会計教育における新たな教育手法の可能性とその効果の測定・分析を目的としたものである。大学の学士課程においては、「知識・理解」、「汎用的技能」、「態度・志向性」、「総合的な学習経験と創造的思考力」などを培うことが要請されている（2008年12月24日中央教育審議会答申、12-13）。一方で、日本においては近年、大学での学びに適応できない学生が全国的に増加している状況、およびそれらを防止するための初年次教育の重要性に関する指摘がある（河合塾編著 2010, 5）。とりわけ会計分野については、伝統的に、「計算」「暗記」「煩雑」「創造的でない」などといった消極的なイメージを一般的に持たれているという指摘がある（菅原・菅尾・政岡 2013）。筆者らが学内で行った授業内アンケート（対象は主に経営学部1年生）においても同様の回答が見られることが多かった。海外の多くの文献では、会計への高い関心が会計学習の成果やその後の進路に重要な影響を与えることが示されており（Ramsden 2003; Tan and Laswad 2006; Jackling and Keneley 2009）、大学教育課程におけるできるだけ早い段階において、会計に対する興味や関心を高める必要があると考えられる。

本稿で紹介するのは、「ペーパータワー」と呼ばれる簡単なゲームを会計教育（特に管理会計）に応用した教育実践事例である。名前の通り、紙を使ってタワー作り、その高さを競うというのがその一般的なルールであり、いわゆるアイスブレイクやチームワークの学習などで用いられる手法である⁽¹⁾。近年「アクティブ・ラーニング」(active learning)と呼ばれる手法が、伝統的な座学形式の授業との対比の中で注目を集めており、本稿で紹介する取り組みはその一つの事例として分類することもできる。このような活動を通じて、学生の授業への主体的な参加が促され、文脈の中で知識習得の必要性を自ら理解し、感じ取ることが期待される(Faust and Paulson 1998; Prince 2004)。

II 授業の概要

本研究は、2012年度中京大学経営学部において筆者が実施した授業を対象としている。そこで、当該授業の概要について以下で述べる。

1. 授業の位置づけ

当該授業は、経営学部生全員を対象とした演習型入門科目（「ゼミリテラシー」）のひとつとして行われた。「ゼミリテラシー」は、「経営学の主要3分野（企業・戦略、組織・管理、会計・財務）の基礎知識について、身近な事例を題材として学習（する）」^②ことを目的としており、当該授業は、「会計・財務」分野のひとつとして、筆者が実施したものである。

「ゼミリテラシー」は1年次秋学期配当の必修科目（2単位）であり、2012年度の履修登録者数は、経営学部1年生全員(358名)及び未履修者(22名)の合計380名であった。380名の履修登録者は、学籍番号順に7つの班に分けられ、7人の担当教員（企業・戦略分野3名、組織・管理分野2名、会計・財務分野2名）が各班を2回(90分/回、計180分)ずつ担当した。

2. 授業の目的と対象

受講者の中には商業科出身の学生もいるものの、その多くは会計の初学者である。その点を踏まえ、当該授業においては、以下の2点を具体的な教育・学習目標とした。

- ① 会計（特に管理会計）についての基礎的な知識を習得させる。当該授業内においては、その代表的なものとして、損益分岐点分析、コスト削減意識の重要性、機会損失の概念を主に取り上げた。合わせて、企業の決算書を想定した「結果シート」（後述）の作成に際して、グループの外部者による監査のプロセスを体験させることで、会計監査制度の存在およびその重要性について理解させる。
- ② その他、企業経営を模したゲームの中で具体的な計画立案やその実行をするなかで、会計分野の知識習得の必要性を自らが感じ取り、会計に対する興味・関心を持たせる（高める）。

3. 授業の進行手順

(1) 各班第1回目の授業

各班第1回目の授業では、グループごと(各々4から6名)に、紙(A4印刷用紙)を使ったタワー建設させ、経営学全般に関わる入門的な内容（コミュニケーション能力の重要性、経営戦略の重要性、リーダーシップのあり方、組織の最適人数など）を体験学習してもらい、各項目についての解説を行う。その後、第2回目の授業に向けての準備として、書道用の半紙20枚を手渡し^③、出来るだけ高いタワーを実験的に建設してもらう。具体的には、ペーパータワー建設にかかる基礎的な技術を説明したのちに、2メートル程度の高さを目標として、実際にタワーの建設をしてもらう(制限時間は15分)。

(2) 各班第2回目の授業

上記の内容を踏まえ、翌週に第2回目の授業を行う。ここでは第1回目の授業後半の内容を前提として、グループ（各々4から6名）ごとに紙（半紙）を使って「タワー」を建設する（作戦会議10分+実作業時間15分）。

まず、全員向けの説明において、今回のゲームでは、タワーの「高さ」を競うのではなく、「利益」を競うこと、および「黒字」を出すことを最低限の目標とすることを伝える。

次に、各グループ内での役職について説明（下記）し、当人たちの立候補により決定する。

- 最高経営責任者(Chief Executive Officer: CEO) : 1名
全体を指揮する。メンバーの中で唯一、筆記用具およびメモ用紙を使用できる。但し、タワー建設にかかる実作業（紙に触れる一切の行為）は行えない。
- 会計・財務責任者(Chief Financial Officer: CFO) : 1名
「CFO ミーティング」（後述）に参加する。但し、CEO 同様、タワー建設にかかる実作業は行えない。
- 平社員：上記以外の全員
CEO および CFO の指揮のもと、タワー建設にかかる実作業を行う。

次に各グループの CFO を集め、「CFO ミーティング」（4分程度）を実施する。そこでは、「利益」の計算方法などについて詳細な説明をする。主な内容は以下の通りである（これらの内容を記した紙を配布）。尚、これらについては、当該ミーティングにおいてのみ説明するため、他のメンバーは、CFO を通してのみ知ることができる。

- 実作業の 15 分が経過した時点でのタワーの高さを「売上高」（1 億円/cm）とする（合わせて、使用する半紙の縦横の長さ[縦：33.4cm、横：24.2cm]についても伝える）。
- 半紙の購入枚数に応じて「費用」（材料費：3 億円/枚）が生じる。
- 但し、購入しても全く使用しなかった場合には、2 億円で返品できる（費用のマイナスとして処理）。
- 紙の使用枚数とは別に、一定の費用（人件費やゲーム参加料などとして各グループ 100 億円）が生じる。

CFO ミーティング終了後、各 CFO はそれぞれのグループに戻り、作戦会議(10分)を実施する。作戦会議においては、まずは上記の情報について各メンバーに伝達が行われ、その後、半紙を何枚購入し、どのようなタワーを建設すれば利益が出るかを議論するグループがほとんどであった。

作戦会議終了後、半紙の購入をしてもらい、全グループの準備が整ったのを確認する。実作業時間(15 分間)に入る直前に、鍵となる目標値（利益や売上高など）を確認させる。その後、グループごとに円陣を組ませて、CEO 中心に「〇〇〇（当該目標数値）目指して頑張るぞ」などの掛け声をメンバー全員で出してもらおう。

実作業時間(15 分)においては、先述の役割分担に基づき、CFO/CEO の指揮の下で、平社員がタワー建設を行う（【写真】参照）。計画通りタワーの建設を行える班や、当初の計画とは異なり、紙を多く使用するなどして紙が足りなくなる班（機会損失の発生）や、終了直前で崩れてしまって売上高がほぼゼロになってしまう班など、多様な状況が観察された。

ゲーム終了後、結果測定および「結果シート」（売上高、費用、利益など）の記入をグループごとに行い、CEO が当該結果について間違いのないことを確認し、署名を行う。続いて、

各グループの CFO が、隣のグループの監査人として「結果シート」の内容について誤りがないかを確認し、署名を行う。

その後、先述の 2 つの教育・学習目標に沿った形で、損益分岐点分析に基づく利益計画の立て方、コスト削減意識の重要性、機会損失の概念、会計監査制度の在り方などの論点を中心に、当該ゲームにおいて実際に生じた事項などを例に挙げながら、筆者が解説を行った(15分程度)。

【写真】



III 調査の概要

上記の授業を対象に、任意のアンケート調査を実施した。調査対象は当該授業の受講者全員（欠席者は除く）であった。各班において、第 1 回目の授業開始直後（筆者の自己紹介等を行った後）に 5 分程度（事前アンケート）、および第 2 回目の授業終了後に 5 分程度の時間をとり（事後アンケート）、調査を実施した。

具体的なアンケート項目については【図表 1】に記す通りである。主に、会計・経営分野に関する知識、印象、興味、知識習得の必要性、課題対応能力などに対する各人の自己認識の度合いが、授業の前後でどのように変化したのかを調査した（全て 1 から 5 の 5 段階評価。但し自由記述欄などは除く）。

第 1 回と第 2 回の両方の授業に参加した学生は全 7 班合計 286 名であった⁽⁴⁾。第 1 回、第 2 回の両方を受講した学生からの回答のみを分析対象とすること、および、受講前後の変化を分析することが目的であることから、事前・事後アンケートともに学籍番号（あるいは氏名）の記入がある回答（170 名分）の中から欠損値のある回答（16 名分）を除いた 154 名分のデータを分析対象とした。

分析に当たっては、各質問項目について、受講前後での平均値を比較し、対応のある t-検定（片側検定）を行い、 $p < 0.05$ をもって統計的に有意とした。合わせて平均値の変化の

大きさ(Cohen's d : Cohen 1988)についても注目し、 $d \geq 0.2$ をもって効果量小、 $d \geq 0.5$ をもって効果量中、 $d \geq 0.8$ をもって効果量大とした。

なお、アンケートの記入に直接必要な時間については、すべての回において確保できたが、個々の設問の内容や主旨については授業進行にかかる時間的な都合などから説明していない。従って、「V. 考察」においても述べるが、多くの質問項目に登場する「知識」という言葉、さらには「会計」「経営」という言葉が具体的に何を意味するのかについては、回答者によって理解が異なる可能性がある。また、特に調査対象者の「知識」の程度を問う Q1 および Q2 については、試験などを通じて直接的に知識の程度を測定しているのではなく、先述の通り、当人たちの自己認識の度合いを直接的な測定対象としており、以下に示す調査の結果を考察する際に留意が必要である。

IV 調査の結果

各項目の受講前後の平均値、標準偏差、平均差、 p 値、効果量(d)などについては【図表 2】に示す通りである。それらについて、以下で詳しく見ていく。

1. 受講者全体($n=154$)について

会計知識および経営知識の程度(Q1 および Q2)、会計および経営に対する印象(Q3 および Q4)、会計に対する興味(Q5)の各項目について、有意かつ効果量小程度のスコア改善が見られた。

経営に対する興味(Q6)および会計知識を用いた課題対応能力(Q9)についても有意なスコア改善がみられたものの、効果量については極めて小さなものであった。

会計および経営分野における知識習得の必要性(Q7 および Q8)、及び経営知識を用いた課題対応能力(Q10)については、有意なスコア改善は見られなかった。

2. 黒字グループ($n=37$)および赤字グループ($n=117$)について

事後アンケートに記された「利益」の金額をもとに、黒字グループと赤字グループに分けて、同様の分析を行った。

黒字グループについては、会計知識及び経営知識の程度(Q1 および Q2)、会計に対する印象(Q3)、会計及び経営に対する興味(Q5 および Q6)、会計に関する知識習得の必要性(Q7)について、有意かつ一定程度(効果量小以上)の効果量を伴ったスコア改善が見られた。特に会計知識の程度(Q1)および会計に対する興味(Q5)については、効果量中程度のスコア改善が見られた。

赤字グループについては、受講者全体と同様に、会計知識および経営知識の程度(Q1 および Q2)、会計および経営に対する印象(Q3 および Q4)、会計に対する興味(Q5)の各項目について、有意かつ効果量小程度のスコア改善が見られた。

3. 簿記既学者($n=23$)について

事前アンケートにおける保有資格の記載(事前アンケート Q11)をもとに、簿記既学者(日商簿記 2 級または全経簿記 1 級取得者)のみを抽出し、同様の分析を行った⁵⁾。その結果、経営知識の程度(Q2)、会計に対する印象(Q3)、経営分野における知識習得の必要性(Q8)に

ついて、有意かつ効果量小程度のスコア改善が見られた。そのほかの項目については、いずれも有意なスコア改善は見られなかった。

4. CEO 役(n=27), CFO 役(n=26), 平社員役(n=101)について

「結果シート」の記載に基づき、役職ごとのスコアについて、同様の分析を行った。CEO 役については、会計に対する興味(Q5)についてのみ、有意かつ効果量小程度のスコア改善が見られた。CFO 役については、会計知識および経営知識の程度(Q1 および Q2), および会計に対する興味(Q5)について、有意かつ効果量中程度のスコア改善が見られた。平社員役については、会計知識および経営知識の程度(Q1 および Q2), 会計および経営に対する印象(Q3 および Q4), 会計および経営に対する興味(Q5 および Q6)について、有意かつ効果量小程度のスコア改善が見られた。

V 考察

1. 受講者全体に対する教育効果

当該授業を通じて、受講者の会計に関する知識及び興味(Q1 および Q5)を高め、また、会計に対する「難しい」という印象(Q3)を和らげることが一定程度できたと考えられる。同様に、経営に関する知識(Q2)を高め、印象(Q4)を和らげることもできたと考えられる。

また、絶対的な評価は難しいものの、事後アンケートにおける「集中して取り組みましたか」(Q11)および「楽しんで取り組みましたか」(Q12)という問いについても、それぞれ 4.62, 4.68 というスコアを得られたことから、学生の授業への主体的な参加を促進・維持しつつ、一定程度の教育効果を実現できたと考えられる。

但し、「Ⅲ. 調査の概要」でも述べた通り、会計および経営に関する知識については、今回のアンケート調査(特に Q1 および Q2)では、受講者の知識そのものではなく、それらについての自己認識を直接的な測定対象としているのみである。従って、実際に“知識の獲得・向上”があったのか、本人たちがそのように感じただけなのかを峻別することはできない。また先述の通り、アンケート票に記載されている「知識」や「会計」「経営」という言葉が具体的に何を表しているのかについては、回答者によって理解が異なっている可能性がある。しかしながら「Ⅱ. 授業の概要」で記した通り、授業中の解説などにおいて、経営に関連する学習要素としては、コミュニケーション能力、経営戦略、リーダーシップ、組織規模などの項目を、また会計に関連する学習要素としては、損益分岐点分析、コスト削減意識の重要性、機会損失概念、会計監査制度などの項目を取り上げていることから、受講者の多くはこれらを「経営系分野全般についての知識」「会計分野の知識」として、(事後)アンケートに回答した可能性が高いとは言えよう。

他方で、会計に関する知識習得の必要性(Q7)については、当該授業の目標に反して、有意なスコア改善を確認できなかった。しかしながら、受講前の平均スコアが 4.19 であったことを鑑みると、当初から高い必要性を感じており、いわゆる「天井効果」によって、受講前後でのスコア改善が確認されなかった可能性がある。

2. 黒字グループと赤字グループに対する教育効果の違い

黒字グループと赤字グループの調査結果を比較すると、会計知識の程度(Q1)および会計

に対する興味(Q5)について、黒字グループの方がより大きな効果量を伴うスコア改善が見られた。また、会計における知識習得の必要性(Q7)については、黒字グループのみに有意なスコア改善が見られた。これらのことなどから、総じて黒字グループの方が、教育効果が高かったと言える。また、今回の分析対象者である 154 名中 114 名(76.0%)が赤字となったことも踏まえると、より黒字が出やすい形でのルール設計や授業進行上の工夫（例：練習時間を長くする）をすることで、より高い教育効果が得られた可能性がある。

但しあまりにも簡単なルールにしてしまう（例：固定費を極端に低く設定する）と、受講者の工夫の余地を奪ってしまうことにもつながる（例：数枚の紙を縦に積み上げるだけで利益になってしまう）ので、その点には留意が必要である。

3. 簿記既学者に対する教育効果

全受講者とは異なり、会計に関する設問では、会計に対する印象(Q3)のみが、有意かつ一定程度の効果量を伴うスコア改善を示した。この点については、以下の 2 つの可能性が考えられる。

一つ目は、簿記の勉強を先行して行うことで、「簿記=会計」という認識を持ち、仕訳を行わない今回のような学習内容について、「会計の勉強ではない」と捉えた可能性である（但し、事後アンケート Q14 の自由記述欄にはそのような記載は一切なかった）。

二つ目は、会計に関するすべての設問について、事前アンケートのスコアが全受講者平均より高く、天井効果によって有意なスコア改善が確認されなかった可能性である。

但しいずれも明確な根拠に裏付けられたものではなく、原因を明らかにするためには、さらなる調査が必要であると考えられる。

4. 役職による違いについて

いずれの役職とも、会計に対する興味(Q5)は有意なスコア改善が見られた。中でも CFO 役については、最も大きい、中程度の効果量を伴うものであった。同様に、会計知識および経営知識の程度(Q1 および Q2)についても、CFO 役についてのみ中程度の効果量を伴ったスコア改善がみられるなど、他の役職に比して、総じて高い教育効果が見られた。

一方、CEO については、会計に対する興味(Q5)を除いて、有意なスコア改善が見られず、総じて教育効果が低かったといえよう。先述の各役職の役割の中で示した通り、CEO 役は各グループのまとめ役を担っていたものの、実際には、ゲームにおける重要情報（会計情報）に詳しい CFO が中心となり、議論がなされているケースが幾度か見られた。そのような中で、CEO の学習の機会が削がれ、逆に CFO に対する教育効果がより高くなった可能性がある。CEO 役については、まとめ役としての「特権」として、各役職の中で唯一、紙と鉛筆を用いることが認められていた。しかし結果的には、その「特権」が他の役職のそれと比して重要度が低かったと考えられる。したがって、全受講生に対する均一な学習機会の提供を目指すのであれば、CEO 役の重要性を高める形での各役割および制約の見直しを行う必要があると考えられる。

VI まとめと今後の方向性

以上の分析から、当該授業の目標である、会計（特に管理会計）に関する基礎的な知識

の習得および会計に対する興味の向上や知識習得の必要性を感じさせることは概ね達成できたと思われる。また、既に指摘したようないくつかの運用上の課題を克服することができれば、さらなる教育効果の向上が期待される。

一方、先にも指摘した通り、知識が向上したという自己認識が、実際の知識の向上とどの程度一致しているのか（無論、そもそも「知識」とは何か、といった議論も不可避であろう）といった点や、さらには、当該授業を通じて高めることができた会計への興味が、その後の学習行動に変化を与えることができたのかといった点については、さらなる調査が必要である。

アクティブ・ラーニングやゲームを用いた教育・学習方法の多くは、生の野菜をチョコレートで包んだだけに過ぎない、といった指摘がなされることがある(藤本 2007, 12)。すなわち、一口目は美味しく感じても、食べているうちに結局はいつもの苦い野菜の味と変わらなくなってしまいうように、ゲーム自体は面白くても、実際の学習局面になると、いつもの退屈な授業に逆戻りしてしまう、という指摘である。今回の試みでは、総じて授業に対する楽しさや集中力を維持しつつ、会計に関する知識・印象・興味を高めることができたことから、そのような状況には陥らなかったと考えられる。しかし今後、このような取り組みをより難易度の高い教育・学習内容に応用する際には、注意が必要であろう。これらについては、今後の課題としたい。

<注>

(1) 必ずしも統一的なルールや方法があるわけではないが、一つの例として、下記 HP が参考になりうる。

日本ファシリテーション協会「アイスブレイク集」

https://www.faj.or.jp/modules/contents2/index.php?content_id=27

retrieved in 2013 年 12 月 6 日

(2) 中京大学経営学部『ゼミリテラシー』ガイダンス」資料より。

(3) 書道用の半紙を用いる主な理由としては、①第 1 回目のタワー建設とは異なる材料を使用することで、受講者を飽きさせないようにするためと、②通常の印刷用紙を使用した場合には、紙の強度が強すぎて、簡単に高いタワーが立ってしまう（受講者の工夫の余地を奪ってしまう）ため、という 2 点がある。

(4) 事前アンケートについては、延べ 338 名の授業受講者中 332 名から (98.2%)、事後アンケートについては、延べ 324 名の受講者中 323 名からの回答を得た (99.7%)。

(5) 他に日商簿記 3 級取得者が 2 名いたが、ここでは除外している。日商簿記 1 級取得者はいなかった。

図表1 アンケート票

アンケート実施日: _____

学年 _____

性別 男・女 (どちらか○をつけて下さい)

年齢 _____

学籍番号(任意): _____

名前(任意): _____

<後>

<アンケートにご協力をお願いします。>
 ※当該授業の教育効果の測定を目的として行うものであり、**成績とは一切関係ありません。**
 ※学籍番号や名前の有無については、任意です。

<以下の各項目について、○をつけて下さい(記述項目には記述をお願いします)>

Q1 あなたの会計分野の知識について教えてください。

1. 全く知識がない 2. あまり知識がない 3. どちらでもない 4. 多少知識がある 5. とても知識がある

Q2 あなたの経営系分野全般についての知識について教えてください。

1. 全く知識がない 2. あまりない 3. どちらでもない 4. 多少知識がある 5. とても知識がある

Q3 あなたの会計分野についての印象を教えてください。

1. 難しい 2. やや難しい 3. どちらでもない 4. やや簡単 5. 簡単

Q4 あなたの経営系分野全般についての印象を教えてください。

1. 難しい 2. やや難しい 3. どちらでもない 4. やや簡単 5. 簡単

Q5 あなたの会計分野に対する興味について教えてください。

1. 全く興味がない 2. あまり興味がない 3. どちらでもない 4. 多少は興味がある 5. とても興味がある

Q6 あなたの経営系分野全般に対する興味について教えてください。

1. 全く興味がない 2. あまり興味がない 3. どちらでもない 4. 多少は興味がある 5. とても興味がある

Q7 会計分野について、知識修得の必要性を感じますか。

1. 全く必要性を感じない 2. あまり必要性を感じない 3. どちらでもない 4. 多少は必要性を感じる 5. とても必要性を感じる

Q8 経営系分野全般について、知識修得の必要性を感じますか。

1. 全く必要性を感じない 2. あまり必要性を感じない 3. どちらでもない 4. 多少は必要性を感じる 5. とても必要性を感じる

Q9 会計の知識を用いて、身の回りや仕事(バイト)先での課題に対応できる自信はありますか。

1. 全く自信がない 2. あまり自信がない 3. どちらでもない 4. 多少は自信がある 5. とても自信がある

Q10 経営全般の知識を用いて、身の回りや仕事(バイト)先での課題に対応できる自信はありますか。

1. 全く自信がない 2. あまり自信がない 3. どちらでもない 4. 多少は自信がある 5. とても自信がある

Q11 会計の授業について、集中して取り組みましたか。(初回欠席の場合は記入不要)

1. 全く集中できなかった 2. あまり集中できなかった 3. どちらでもない 4. 多少は集中できた 5. とても集中できた

Q12 計2回の授業について、楽しんで取り組みましたか。(初回欠席の場合は記入不要)

1. 全く楽しめなかった 2. あまり楽しめなかった 3. どちらでもない 4. 多少は楽しめた 5. とても楽しめた

Q13 あなたのチームの「利益」の額と順位を教えてください。

・利益: 億円(赤字の場合は「-〇〇億円」と記入)

・順位: 位

Q14 この授業についての感想など、気付いたことを記入して下さい(どんなことでも結構です)。

アンケート実施日: _____

学年 _____

性別 男・女 (どちらか○をつけて下さい)

年齢 _____

学籍番号(任意): _____

名前(任意): _____

<前>

<アンケートにご協力をお願いします。>
 ※当該授業の教育効果の測定を目的として行うものであり、**成績とは一切関係ありません。**
 ※学籍番号や名前の有無については、任意です。

<以下の各項目について、○をつけて下さい(記述項目には記述をお願いします)>

Q1 あなたの会計分野の知識について教えてください。

1. 全く知識がない 2. あまり知識がない 3. どちらでもない 4. 多少知識がある 5. とても知識がある

Q2 あなたの経営系分野全般についての知識について教えてください。

1. 全く知識がない 2. あまりない 3. どちらでもない 4. 多少知識がある 5. とても知識がある

Q3 あなたの会計分野についての印象を教えてください。

1. 難しい 2. やや難しい 3. どちらでもない 4. やや簡単 5. 簡単

Q4 あなたの経営系分野全般についての印象を教えてください。

1. 難しい 2. やや難しい 3. どちらでもない 4. やや簡単 5. 簡単

Q5 あなたの会計分野に対する興味について教えてください。

1. 全く興味がない 2. あまり興味がない 3. どちらでもない 4. 多少は興味がある 5. とても興味がある

Q6 あなたの経営系分野全般に対する興味について教えてください。

1. 全く興味がない 2. あまり興味がない 3. どちらでもない 4. 多少は興味がある 5. とても興味がある

Q7 会計分野について、知識修得の必要性を感じますか。

1. 全く必要性を感じない 2. あまり必要性を感じない 3. どちらでもない 4. 多少は必要性を感じる 5. とても必要性を感じる

Q8 経営系分野全般について、知識修得の必要性を感じますか。

1. 全く必要性を感じない 2. あまり必要性を感じない 3. どちらでもない 4. 多少は必要性を感じる 5. とても必要性を感じる

Q9 会計の知識を用いて、身の回りや仕事(バイト)先での課題に対応できる自信はありますか。

1. 全く自信がない 2. あまり自信がない 3. どちらでもない 4. 多少は自信がある 5. とても自信がある

Q10 経営全般の知識を用いて、身の回りや仕事(バイト)先での課題に対応できる自信はありますか。

1. 全く自信がない 2. あまり自信がない 3. どちらでもない 4. 多少は自信がある 5. とても自信がある

Q11 会計に関連する資格を持っている方は、その資格を記入して下さい。

Q12 会計の授業全般に対するイメージや要望について、自由に記述して下さい。

<協力ありがとうございました。>

図表2 結果一覧

[A] 全受講者(n=154)

| 項目 | 授業前/後 | 平均値 | 標準偏差 | 平均差 | t検定 | 効果量d | 検定結果 |
|------------|-------|--------|-------|------|----------|-------|----------------|
| Q1 会計知識 | 前 | 2.16 | 1.16 | 0.48 | p= 0.000 | 0.438 | p<0.01 |
| | 後 | 2.64 | 1.03 | | | | 効果量小 |
| Q2 経営知識 | 前 | 2.32 | 0.91 | 0.37 | p= 0.000 | 0.397 | p<0.01 |
| | 後 | 2.69 | 0.95 | | | | 効果量小 |
| Q3 会計印象 | 前 | 1.77 | 0.78 | 0.27 | p= 0.000 | 0.347 | p<0.01 |
| | 後 | 2.04 | 0.79 | | | | 効果量小 |
| Q4 経営印象 | 前 | 2.02 | 0.86 | 0.18 | p= 0.006 | 0.217 | p<0.01 |
| | 後 | 2.19 | 0.75 | | | | 効果量小 |
| Q5 会計興味 | 前 | 3.33 | 1.12 | 0.40 | p= 0.000 | 0.393 | p<0.01 |
| | 後 | 3.73 | 0.88 | | | | 効果量小 |
| Q6 経営興味 | 前 | 4.00 | 0.88 | 0.13 | p= 0.008 | 0.156 | p<0.01 |
| | 後 | 4.13 | 0.79 | | | | 効果量なし |
| Q7 会計必要性 | 前 | 4.19 | 0.71 | 0.06 | p= 0.156 | 0.085 | NS |
| | 後 | 4.25 | 0.66 | | | | 効果量なし |
| Q8 経営必要性 | 前 | 4.38 | 0.62 | 0.00 | p= 0.500 | 0.000 | NS |
| | 後 | 4.38 | 0.60 | | | | 効果量なし |
| Q9 会計課題対応 | 前 | 2.73 | 1.08 | 0.18 | p= 0.011 | 0.172 | p<0.05 |
| | 後 | 2.91 | 0.95 | | | | 効果量なし |
| Q10 経営課題対応 | 前 | 2.86 | 1.01 | 0.08 | p= 0.154 | 0.081 | NS |
| | 後 | 2.94 | 0.91 | | | | 効果量なし |
| Q11 集中 | 後 | 4.62 | 0.59 | - | - | - | - |
| Q12 楽しみ | 後 | 4.68 | 0.64 | - | - | - | - |
| Q13 利益(金額) | 後 | -38.91 | 74.56 | - | - | - | (黒字:37、赤字:117) |

効果量(Cohen's)dの基準:d≥0.2(効果量小)、d≥0.5(効果量中)、d≥0.8(効果量大)

[B] 黒字グループ(n=37)

| 項目 | 授業前/後 | 平均値 | 標準偏差 | 平均差 | t検定 | 効果量d | 検定結果 |
|------------|-------|-------|-------|------|----------|-------|--------------|
| Q1 会計知識 | 前 | 1.84 | 0.96 | 0.51 | p= 0.001 | 0.508 | p<0.01 |
| | 後 | 2.35 | 1.06 | | | | 効果量中 |
| Q2 経営知識 | 前 | 1.92 | 0.80 | 0.41 | p= 0.001 | 0.456 | p<0.01 |
| | 後 | 2.32 | 0.97 | | | | 効果量小 |
| Q3 会計印象 | 前 | 1.81 | 0.88 | 0.24 | p= 0.019 | 0.293 | p<0.05 |
| | 後 | 2.05 | 0.78 | | | | 効果量小 |
| Q4 経営印象 | 前 | 2.14 | 1.00 | 0.16 | p= 0.131 | 0.184 | NS |
| | 後 | 2.30 | 0.74 | | | | 効果量なし |
| Q5 会計興味 | 前 | 3.16 | 1.12 | 0.54 | p= 0.000 | 0.530 | p<0.01 |
| | 後 | 3.70 | 0.91 | | | | 効果量中 |
| Q6 経営興味 | 前 | 3.81 | 1.05 | 0.27 | p= 0.029 | 0.286 | p<0.05 |
| | 後 | 4.08 | 0.83 | | | | 効果量小 |
| Q7 会計必要性 | 前 | 4.08 | 0.86 | 0.30 | p= 0.010 | 0.402 | p<0.01 |
| | 後 | 4.38 | 0.59 | | | | 効果量小 |
| Q8 経営必要性 | 前 | 4.27 | 0.77 | 0.08 | p= 0.249 | 0.122 | NS |
| | 後 | 4.35 | 0.54 | | | | 効果量なし |
| Q9 会計課題対応 | 前 | 2.57 | 1.17 | 0.22 | p= 0.073 | 0.194 | NS |
| | 後 | 2.78 | 1.06 | | | | 効果量なし |
| Q10 経営課題対応 | 前 | 2.73 | 1.07 | 0.05 | p= 0.364 | 0.052 | NS |
| | 後 | 2.78 | 1.00 | | | | 効果量なし |
| Q11 集中 | 後 | 4.68 | 0.47 | - | - | - | - |
| Q12 楽しみ | 後 | 4.84 | 0.37 | - | - | - | - |
| Q13 利益(金額) | 後 | 55.24 | 46.79 | - | - | - | (黒字:37、赤字:0) |

[C] 赤字グループ(n=117)

| 項目 | 授業前/後 | 平均値 | 標準偏差 | 平均差 | t検定 | 効果量d | 検定結果 |
|------------|-------|--------|-------|-------|----------|-------|---------------|
| Q1 会計知識 | 前 | 2.26 | 1.20 | 0.47 | p= 0.000 | 0.424 | p<0.01 |
| | 後 | 2.73 | 1.01 | | | | 効果量小 |
| Q2 経営知識 | 前 | 2.44 | 0.91 | 0.36 | p= 0.000 | 0.391 | p<0.01 |
| | 後 | 2.80 | 0.92 | | | | 効果量小 |
| Q3 会計印象 | 前 | 1.75 | 0.75 | 0.28 | p= 0.000 | 0.364 | p<0.01 |
| | 後 | 2.03 | 0.80 | | | | 効果量小 |
| Q4 経営印象 | 前 | 1.98 | 0.81 | 0.18 | p= 0.013 | 0.230 | p<0.05 |
| | 後 | 2.16 | 0.75 | | | | 効果量小 |
| Q5 会計興味 | 前 | 3.38 | 1.12 | 0.35 | p= 0.000 | 0.349 | p<0.01 |
| | 後 | 3.74 | 0.87 | | | | 効果量小 |
| Q6 経営興味 | 前 | 4.06 | 0.81 | 0.09 | p= 0.062 | 0.107 | NS |
| | 後 | 4.15 | 0.78 | | | | 効果量なし |
| Q7 会計必要性 | 前 | 4.22 | 0.66 | -0.02 | p= 0.395 | 0.026 | NS |
| | 後 | 4.21 | 0.68 | | | | 効果量なし |
| Q8 経営必要性 | 前 | 4.42 | 0.56 | -0.03 | p= 0.321 | 0.044 | NS |
| | 後 | 4.39 | 0.62 | | | | 効果量なし |
| Q9 会計課題対応 | 前 | 2.79 | 1.06 | 0.16 | p= 0.034 | 0.164 | p<0.05 |
| | 後 | 2.95 | 0.92 | | | | 効果量なし |
| Q10 経営課題対応 | 前 | 2.90 | 0.99 | 0.09 | p= 0.167 | 0.091 | NS |
| | 後 | 2.98 | 0.88 | | | | 効果量なし |
| Q11 集中 | 後 | 4.60 | 0.62 | - | - | - | - |
| Q12 楽しみ | 後 | 4.62 | 0.69 | - | - | - | - |
| Q13 利益(金額) | 後 | -68.68 | 54.15 | - | - | - | (黒字:0、赤字:117) |

[D] 簿記既学者(日商簿記2級/全経簿記1級取得者)(n=23)

| 項目 | 授業前/後 | 平均値 | 標準偏差 | 平均差 | t検定 | 効果量d | 検定結果 |
|------------|-------|--------|-------|-------|----------|-------|--------------|
| Q1 会計知識 | 前 | 3.65 | 0.78 | -0.04 | p= 0.385 | 0.061 | NS |
| | 後 | 3.61 | 0.66 | | | | 効果量なし |
| Q2 経営知識 | 前 | 2.96 | 0.88 | 0.35 | p= 0.029 | 0.397 | p<0.05 |
| | 後 | 3.30 | 0.88 | | | | 効果量小 |
| Q3 会計印象 | 前 | 1.91 | 0.73 | 0.22 | p= 0.028 | 0.280 | p<0.05 |
| | 後 | 2.13 | 0.81 | | | | 効果量小 |
| Q4 経営印象 | 前 | 2.00 | 0.95 | 0.26 | p= 0.104 | 0.287 | NS |
| | 後 | 2.26 | 0.86 | | | | 効果量小 |
| Q5 会計興味 | 前 | 4.04 | 0.64 | -0.09 | p= 0.164 | 0.136 | NS |
| | 後 | 3.96 | 0.64 | | | | 効果量なし |
| Q6 経営興味 | 前 | 4.09 | 0.67 | 0.04 | p= 0.288 | 0.064 | NS |
| | 後 | 4.13 | 0.69 | | | | 効果量なし |
| Q7 会計必要性 | 前 | 4.30 | 0.63 | 0.04 | p= 0.394 | 0.068 | NS |
| | 後 | 4.35 | 0.65 | | | | 効果量なし |
| Q8 経営必要性 | 前 | 4.35 | 0.65 | 0.26 | p= 0.005 | 0.423 | p<0.01 |
| | 後 | 4.61 | 0.58 | | | | 効果量小 |
| Q9 会計課題対応 | 前 | 3.09 | 1.08 | 0.04 | p= 0.401 | 0.041 | NS |
| | 後 | 3.13 | 1.01 | | | | 効果量なし |
| Q10 経営課題対応 | 前 | 3.00 | 1.04 | 0.17 | p= 0.081 | 0.171 | NS |
| | 後 | 3.17 | 0.98 | | | | 効果量なし |
| Q11 集中 | 後 | 4.57 | 0.51 | - | - | - | - |
| Q12 楽しみ | 後 | 4.74 | 0.45 | - | - | - | - |
| Q13 利益(金額) | 後 | -50.40 | 69.30 | - | - | - | (黒字:3、赤字:20) |

[E] CEO役(n=27)

| 項目 | 授業前/後 | 平均値 | 標準偏差 | 平均差 | t検定 | 効果量d | 検定結果 |
|------------|-------|--------|-------|-------|----------|-------|--------------|
| Q1 会計知識 | 前 | 2.22 | 1.15 | 0.19 | p= 0.142 | 0.161 | NS |
| | 後 | 2.41 | 1.15 | | | | 効果量なし |
| Q2 経営知識 | 前 | 2.44 | 0.80 | -0.04 | p= 0.385 | 0.044 | NS |
| | 後 | 2.41 | 0.89 | | | | 効果量なし |
| Q3 会計印象 | 前 | 1.74 | 0.81 | 0.22 | p= 0.132 | 0.274 | NS |
| | 後 | 1.96 | 0.81 | | | | 効果量小 |
| Q4 経営印象 | 前 | 1.96 | 0.90 | -0.04 | p= 0.420 | 0.045 | NS |
| | 後 | 1.93 | 0.73 | | | | 効果量なし |
| Q5 会計興味 | 前 | 3.37 | 1.11 | 0.41 | p= 0.004 | 0.412 | p<0.01 |
| | 後 | 3.78 | 0.85 | | | | 効果量小 |
| Q6 経営興味 | 前 | 4.26 | 0.90 | 0.00 | p= 0.500 | 0.000 | NS |
| | 後 | 4.26 | 0.86 | | | | 効果量なし |
| Q7 会計必要性 | 前 | 4.30 | 0.47 | 0.15 | p= 0.128 | 0.265 | NS |
| | 後 | 4.44 | 0.64 | | | | 効果量小 |
| Q8 経営必要性 | 前 | 4.59 | 0.50 | -0.11 | p= 0.188 | 0.193 | NS |
| | 後 | 4.48 | 0.64 | | | | 効果量なし |
| Q9 会計課題対応 | 前 | 2.78 | 1.31 | 0.26 | p= 0.091 | 0.218 | NS |
| | 後 | 3.04 | 1.06 | | | | 効果量小 |
| Q10 経営課題対応 | 前 | 3.00 | 1.14 | 0.11 | p= 0.279 | 0.105 | NS |
| | 後 | 3.11 | 0.97 | | | | 効果量なし |
| Q11 集中 | 後 | 4.67 | 0.48 | - | - | - | - |
| Q12 楽しみ | 後 | 4.63 | 0.56 | - | - | - | - |
| Q13 利益(金額) | 後 | -33.97 | 66.49 | - | - | - | (黒字:7、赤字:20) |

[F] CFO役(n=26)

| 項目 | 授業前/後 | 平均値 | 標準偏差 | 平均差 | t検定 | 効果量d | 検定結果 |
|------------|-------|--------|-------|-------|----------|-------|--------------|
| Q1 会計知識 | 前 | 2.35 | 1.29 | 0.77 | p= 0.000 | 0.677 | p<0.01 |
| | 後 | 3.12 | 0.95 | | | | 効果量中 |
| Q2 経営知識 | 前 | 2.54 | 1.03 | 0.58 | p= 0.000 | 0.621 | p<0.01 |
| | 後 | 3.12 | 0.82 | | | | 効果量中 |
| Q3 会計印象 | 前 | 1.88 | 0.82 | 0.19 | p= 0.085 | 0.246 | NS |
| | 後 | 2.08 | 0.74 | | | | 効果量小 |
| Q4 経営印象 | 前 | 1.96 | 0.92 | 0.27 | p= 0.064 | 0.339 | NS |
| | 後 | 2.23 | 0.65 | | | | 効果量小 |
| Q5 会計興味 | 前 | 3.50 | 1.24 | 0.62 | p= 0.003 | 0.597 | p<0.01 |
| | 後 | 4.12 | 0.77 | | | | 効果量中 |
| Q6 経営興味 | 前 | 4.04 | 0.66 | 0.08 | p= 0.212 | 0.117 | NS |
| | 後 | 4.12 | 0.65 | | | | 効果量なし |
| Q7 会計必要性 | 前 | 4.27 | 0.67 | 0.12 | p= 0.239 | 0.186 | NS |
| | 後 | 4.38 | 0.57 | | | | 効果量なし |
| Q8 経営必要性 | 前 | 4.38 | 0.57 | 0.04 | p= 0.357 | 0.063 | NS |
| | 後 | 4.42 | 0.64 | | | | 効果量なし |
| Q9 会計課題対応 | 前 | 2.92 | 0.98 | 0.23 | p= 0.163 | 0.216 | NS |
| | 後 | 3.15 | 1.16 | | | | 効果量小 |
| Q10 経営課題対応 | 前 | 3.15 | 1.01 | -0.08 | p= 0.376 | 0.073 | NS |
| | 後 | 3.08 | 1.09 | | | | 効果量なし |
| Q11 集中 | 後 | 4.77 | 0.43 | - | - | - | - |
| Q12 楽しみ | 後 | 4.77 | 0.43 | - | - | - | - |
| Q13 利益(金額) | 後 | -28.93 | 73.02 | - | - | - | (黒字:7、赤字:19) |

[G] 平社員役(n=101)

| 項目 | 授業前/後 | 平均値 | 標準偏差 | 平均差 | t検定 | 効果量d | 検定結果 |
|----------|-------|------|------|------|----------|-------|--------|
| Q1 会計知識 | 前 | 2.09 | 1.12 | 0.49 | p= 0.000 | 0.458 | p<0.01 |
| | 後 | 2.57 | 0.99 | | | | 効果量小 |
| Q2 経営知識 | 前 | 2.23 | 0.90 | 0.43 | p= 0.000 | 0.453 | p<0.01 |
| | 後 | 2.65 | 0.97 | | | | 効果量小 |
| Q3 会計印象 | 前 | 1.74 | 0.77 | 0.31 | p= 0.000 | 0.390 | p<0.01 |
| | 後 | 2.05 | 0.80 | | | | 効果量小 |
| Q4 経営印象 | 前 | 2.05 | 0.84 | 0.21 | p= 0.007 | 0.258 | p<0.01 |
| | 後 | 2.26 | 0.77 | | | | 効果量小 |
| Q5 会計興味 | 前 | 3.28 | 1.10 | 0.34 | p= 0.000 | 0.336 | p<0.01 |
| | 後 | 3.61 | 0.89 | | | | 効果量小 |
| Q6 経営興味 | 前 | 3.92 | 0.91 | 0.18 | p= 0.005 | 0.207 | p<0.01 |
| | 後 | 4.10 | 0.81 | | | | 効果量小 |
| Q7 会計必要性 | 前 | 4.14 | 0.77 | 0.02 | p= 0.389 | 0.027 | NS |
| | 後 | 4.16 | 0.67 | | | | 効果量なし |

参考文献

- 河合塾編著(2010)『初年次教育でなぜ学生が成長するのか：全国大学調査から見えてきたこと』東信堂。
- 菅原智・菅尾尚代・政岡孝宏「『会計体操』を使った簿記教育の取り組みと効果」2013年日本会計教育学会第5回全国大会報告要旨集。
- 藤本徹(2007)『シリアスゲーム：教育・社会に役立つデジタルゲーム』東京電機大学出版局。
- Cohen, J. (1988), *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, p.40.
- Faust, J. L. and D. R. Paulson (1998), “Active learning in the college classroom”, *Journal on Excellence in College Teaching*, 9(2), pp.3-24.
- Jackling, B. and Keneley, M. (2009), “Influences on the supply of accounting graduates in Australia: a focus on international students”, *Accounting & Finance*, 49(1), pp.141-159.
- Prince, M. (2004), “Does active learning work?: a review of the research”, *Journal of Engineering Education*, 93(3), pp.223-231.
- Ramsden, P. (2003), *Learning to Teach in Higher Education*, Routledge.
- Tan, L., M. and Laswad, F. (2006), “Students' beliefs, attitudes and intentions to major in accounting”, *Accounting Education: an International Journal*, 15(2), pp.167-187.

折り鶴から学ぶコスト・マネジメント
～会計教育へのアクティブ・ラーニング導入事例～

島 吉伸（近畿大学）

I はじめに

近年、大学教育において、一方向的な知識の伝達を目的とする講義形態よりも、学生が自主的に考え学ぶことに主眼を置いた、双方向的な教育手法が注目されている。溝上(2007)は、この双方向的な教育手法を総称して、アクティブ・ラーニングと呼び、「学生の自らの思考を促す能動的な学習」と定義している。アクティブ・ラーニングと呼ばれる教育手法の内容は多様であるが、講義型授業では、講義へのコメント・質問を学生に書かせ、教員がフィードバックする手法や、クリッカーを用いた理解度チェックなどがある。また、演習型授業においては、インタビュー調査による情報収集や実験、グループディスカッションやプレゼンテーションを通じたグループ学習があげられる（溝上，2007）。

従来、大学のカリキュラムや講義手法は、自ら問題意識を抱き自主的に学習に取り組む学生像を前提として組み立てられてきた。しかし、近年の大学進学率の上昇や大学定員の増加、入試難度の低下を考えると、すべての大学生に学生の理想像を期待することには無理がある。明確な意思なく入学する大学や学部を選択し、選択した学部の教育内容に興味を抱いていない学生も多い。近年の大学教育においては、このような学生に専門教育への興味を抱かせる機会を、大学入学後に提供する必要性が広く認識されつつある。

そこで本稿では、大学教育に効果があるとして注目されているアクティブ・ラーニングの事例として、私がこれまで本学経営学部会計学科 2 年生担当科目の会計学演習で実践してきた、折り鶴の製作を通じたコスト・マネジメントの学習を紹介する¹。

II 取り組みの背景

私が担当する「管理会計」や「原価計算」の講義では、企業におけるコスト管理の重要性を説明し、製造プロセスにおける標準原価計算、継続的改善活動、JIT生産方式といったコスト・マネジメント手法を紹介している。抽象的な講義にならないよう、適切な実務のケースを紹介し、教科書の内容を実務に結びつけて理解させるように努めてきた。し

¹ なお、本稿では、私の専門であるコスト・マネジメントの学習に限定した解説になっているが、運用方法をうまくアレンジすれば、それ以外の分野であっても活用できると思われる。

かしながら、教員からの一方向的な講義形式では、なかなか思うほど学生の理解が深まらないのが実情であった。やはり、実際に製造現場で働いた経験のない学生が、実務における会計情報の役割や、コスト低減手法の効果や意義を理解することは難しい。同様に、実際に製造現場で働いた経験のない教員が、教科書の内容を実践的な文脈に結びつけて講義する難しさも感じていた。そこで、自らの勉強もかねて、疑似的な実務のシチュエーションの中で何らかの作業を実体験させてコスト・マネジメントを学生に深く理解させる、実践的会計学習をやってみたら面白いのではないかと、そう思ったのがこのアクティブ・ラーニングを始めるきっかけであった。

Ⅲ 実際の取り組み手順

1 ケースを通じた事前の学習

まず、実務の事例を通じて、現実のコスト・マネジメント手法を理解してもらうために、私の演習では、事前に「トヨタ社長の終わりになき危機感」（日経ビジネス、2007年1月8日）²という記事を読ませている。そして、①工場での生産コスト削減のために、どのような工夫が行われているのか、②その工夫によりなぜコストが低減されるのか、という課題を設定し、レポートを作成してもらっている。そして、最初の講義で、学生が作成したレポートをもとに、トヨタ自動車の工場におけるコスト削減の取り組みについてディスカッションしてもらおう。部品購入費の削減、部品点数の削減、簡単な設計、単純で汎用性の高い製造設備、生産ラインの短縮、サプライヤーとの協力関係といった工夫が指摘される。講義では、それらを大きく、製造現場レベル、製品開発レベル、工場設計レベルでの取り組みに区分してもらおう。

このようなケースを活用した取り組みは以前から実施しているが、先ほど述べたように、学生間で共有している経験や知識が乏しいため、教員が主導権を握るディスカッションにならざるを得ない。そのため、学生にとっては押し付けられた理解と感じられ、講義での理解が、彼らにとって腑に落ちたものにならないことが多い。そこで、アクティブ・ラーニングの手法を導入することで、ケースから得られたぼんやりとした理解を、実体験に基づく血肉の通った深い理解に変容させる。

2 折り鶴作製

(1) 作業グループの設定

最初に、学生の作業能力を把握するために、B4用紙1枚を各自に渡し、制限時間5分の間で鶴を折ってもらおう。学生には、事前の練習を指示しておくのだが、学生の作業能力にはばらつきがあり、高い人は約3分程度で鶴を完成させる一方、制限時間内に完成しない

² この記事は、The Wall Street Journal の2006年12月9日の記事を日本語訳にして、日経ビジネスに掲載されたものである。

学生や、全く折れない学生もいる。このテストでの鶴1羽当たりの作業時間を基準にして、鶴を折る能力が同じ程度になるように作業グループ（5、6人程度）を設定する

（2）作業の準備

各作業グループに机を指定し（工場）、B5用紙（材料）とハサミ・定規などの道具（製造機器）を準備する。そして、1回目の作業では「制限時間10分とし、鶴の生産羽数の多いグループが勝ち」というルールを伝達する。もちろん完成品の品質は相互にチェックされ良品のみカウントする。

このルールのもと、各グループに製造工程を設計してもらおう。この時点では、製造方法や椅子・机の配置など詳細な作業条件について特に指示しない。ただし、製造工程を区分して生産する流れ作業を前提にしてもらおう。流れ作業を想定してもらうのは、鶴を全部折ることのできない学生でも簡単な工程であれば担当できるからであり、非熟練工でも生産に貢献できるという分業生産の利点を実感してもらおう意味がある。各グループの工程設計が終わり、作業準備が整ったら生産を開始する。

（3）1回目の作業

各グループが一斉に生産を開始する。相手グループと勝負しているというゲーム感覚があるためか、学生は非常に集中して作業に取り組んでくれる。グループメンバー間でコミュニケーションをとりつつ、仕損発生など問題が起これば、相互に調整しつつ対応していく様子がよく見られる。図1は1回目の作業風景である。

図1 1回目の作業風景



制限時間 10 分の作業終了後、各グループの完成品数量をカウントして勝敗を決定する。1 回目作業の勝敗決定後、以下のような資料を配付し、完成品と仕掛品の鶴の数量、使用した用紙の数を各グループで記入してもらう。次に、資料に記載されている原価データを参考にして、鶴の製造原価を算定させる。

図表 1 作業グループへの配付資料

| | |
|------------|----------------|
| 会社名 | _____ |
| 工員氏名 | _____ |
| 生産データ | (60分間の作業を想定) |
| 完成品数量 | 羽 |
| 仕掛品数量 | 羽 |
| 使用紙数 | 枚 |
| 原価計算資料 | |
| 紙代 | 50円/枚 |
| 人件費 | 10円/分 |
| 部屋使用料 | 10,000円 |
| 机使用料 | 1,000円 |
| はさみ | 500円/個 |
| さし | 300円/個 |
| 鶴1羽あたり製造原価 | 円/羽 |
| 工夫するポイント | |
| | _____ |
| | _____ |
| | _____ |
| | _____ |

単純な計算なので、原価計算が得意な学生を中心に各グループで相談しながら進めてもらう。紙代や人件費、机使用料、はさみ、さしは各作業グループに直課できるが、部屋使用料は作業グループ間で配賦することになる。配賦基準の選択が製造間接費配賦額に影響し、ひいては製造原価に影響するため、自分たちのグループが有利になるように、人数基準や占有面積基準など、いろいろな配賦基準が提案されるので面白い。実際には 10 分間の作業であるが、製品単価をある程度小さくするために、60 分間作業を継続したと仮定し、10 分間での完成品数量と紙使用量を 6 倍して製品単価を計算させている。単純化のため仕掛品には原価を負担させず、すべて完成品に負担させる。この計算により算定された製品単価を基準に勝敗を判定する。これまでの実施例では、1 羽あたり 100 円から 200 円の間になることが多かった。

通常、生産量が多くなると製品単価は安くなる。しかし、無駄な用紙の消費や仕損、仕掛品在庫が多い場合、机を多く使っている場合には、相手グループに比較して生産量が多くても製品単価が高くなる場合がある。原価計算実施後、完成品数量と製品単価のどちら

を勝敗の基準とすべきか学生に意見を求めると、製品単価で比較するほうが納得できるといふ意見が出る。作業効率を測定するには、完成品数量は十分な指標ではなく、生産活動に投入された資源の利用効率を反映した製品単価が望ましいということ、学生は実感するようである。

(4) 1回目のディスカッション

1回目の結果を受けて、各グループで自分たちの作業を振りかえってもらい、どのような点を工夫したのか、それはうまくいったのか、作業を終えて気付いた問題点等について報告してもらおう。そうすると、以下のような問題が指摘されることが多い。

- ・必要以上に机を多く使っていた
- ・用紙の無駄遣いがあった
- ・前工程の作業が雑で、やり直しの時間がかかった
- ・生産開始直後の時間帯に、後工程の作業者は何もしていなかった
- ・特定工程の前で仕掛品が積みあがり、生産が停滞した

このように、グループ内で問題を洗い出してもらった後に、2回目の作業に向けて、何を改善すべきかについてディスカッションしてもらおう。

(5) 2回目の作業

1回目と同じ条件で、2回目の10分間の作業を実施する。その際、直前に各グループで検討した様々な工夫を、工程設計や作業方法に反映してもらおう。作業グループの考え方が工程に現れるので、観察していて非常に興味深い。図2は2回目の作業風景である。

図2 2回目の作業風景



2回目の作業終了後、1回目と同じように資料に数値を記入し、原価計算を実施してもらう。その結果、ほとんどのグループが投入資源の削減を達成しつつ、完成品数量を増加させ仕掛品を減少させ、算定される製品単価は100円以下に低下する。ただし、結果にはかなりばらつきが見られる。製品単価がほとんど変わらなかった作業グループがある一方で、これまで最も効率が向上した例として、製造原価を約2/3にし、生産量を約3倍（10分間に14羽から41羽）にまで増加させた作業グループがあった³。

（6）2回目のディスカッション

2回目の作業を終了し、製品単価を基準として勝敗を判定した後、2回目の作業に際して各作業グループが工夫した内容と、これらの工夫がなぜコスト削減や生産性向上に結びついたのかについて説明してもらう。学生の発想は豊かでその内容も多様であるが、これまでの講義のなかで報告された工夫内容は、大きく以下のようにまとめられる。

① 作業者と机の配置

1回目は机をいくつも使い工程が間延びしていたが、2回目は机を1つにして、作業者の距離を近づけた。これは机代の節約を意図した工夫であったが、工程間の距離が詰まることで、作業中の鶴の移動が容易になり作業時間が短縮した。また、距離が近くなることで、作業場の問題が起こった時に、すぐに作業者同士で調整しながら対応できるようになった。

② 作業区分の見直し

作業能力が不足した工程の前で仕掛品が積みあがることを回避するために、能力に余裕のある工程から作業員を問題のあった工程に移動させることで生産能力を高めたり、仕掛品が積みあがった工程の作業量を減らしたりした。結果として、生産がスムーズに流れるようになり、仕掛品が大幅に減少した。

③ 材料投入量の見直し

用紙の投入量を極力抑えるために、あらかじめ目標とする完成品数量を定め、それに必要な分しか紙を投入しないようにした。これにより、無駄な用紙の使用がなくなり、材料費の削減につながった。

³ 以前はセル生産グループも設定し、同様の作業を実施していた。その結果、流れ作業グループよりもセル生産グループのほうが1回目の生産数量は多くなった。それは、生産開始時から全員折り始め可能なことが勝因と考えられた。しかし、セル生産のほうが安いと予測された製品単価はほぼ同じになった。これは、セル生産では仕掛品は少ないが、ハサミや机などの道具が人数分必要で、この資源の重複がコストを増加させていると考えられた。ただし、2回目の結果は、数量・製品単価とも流れ作業グループの勝利になることが多く、流れ作業のほうが効率化の余地が大きいと理解された。

④ 道具の見直し、

製造原価を抑えるために、紙を正方形に切る器具を「はさみ」からよりコストの安い「さし」に変更した。生産能力は「はさみ」のほうが高いが、③で考えたように、目標完成数量に必要な分だけ用紙を投入するのであれば「さし」でも十分間に合った。

⑤ 人を柔軟に移動させる

生産開始時には、川上の工程に作業員を多く配置し、次第に川下の工程に移動させる。これにより、何もしていない作業員を減らし、作業員の能力を有効活用できる。また、何か問題が起きれば、余裕のある工程から作業員を手伝いに回す。複数工程の作業ができる従業員が多いほど、より柔軟に従業員を移動できた。

⑥ 簡単な鶴の折り方を採用する

鶴の折り方にはいくつかある。より簡単に折る方法を採用することで、作業が容易になり工数が削減できたので、コストの大幅な削減と生産量の増大を同時に達成することができた。この取り組みは製品単価の削減にかなり効果があった⁴。

(7) 折り鶴作製からのインプリケーションの模索

作業を始める前に紹介したトヨタ生産方式に関するケースを振り返り、その中で実践されていたコスト・マネジメント活動に照らしあわせながら、折り鶴の製作を通じて自分たちが考え付いた様々な工夫の意義を考えてもらう。例えば、①、④、⑥に見られるような工夫は、日本の製造業の競争力の源泉であるといわれる継続的改善活動で実践されている取り組みと同じであるし、②、③、⑤は、工程間の仕掛品を最小化するJIT生産方式の考え方に一致している。⑥は製品の企画・開発段階から原価を作りこむ手法である原価企画の考え方そのものである。

また、多くの工夫が提案されるか、その工夫がうまく機能して成果につながるかは、学生がどれほど積極的に作業に参加しているかに大きく依存することが明らかとなる。このように、原価低減の成果が、個人の能力差ではなく、グループの取り組み態度の相違によって大きく左右されたことについて、学生は驚きをもって理解してくれる⁵。

最後に、今回のアクティビティでは所与としていたが、取引や作業設備に関する条件が全て変更可能であるならば、製品単価の低減に向けて、さらにどのような工夫が考えられるかという質問を投げかけてみる。すると、以下のような意見がよく出される。

- ・材料コストを削減するために、用紙の調達先を見直す。
- ・無駄なスペースが多いので、狭い部屋に変更して、部屋代を削減する。

⁴ これまでで最高の効率を達成したのは、この工夫を実施していた作業グループである。

⁵ この気づきを出発点にして、どのようにすれば、積極的な参加態度を生み出せるかという課題を投げかけ、次回以降予定しているマネジメント・コントロールの学習につなげている。

- ・作業台やはさみなどの設備や道具をより安価なものに変更する。
- ・より少ない人数で作業できるよう工夫し、あまり作業をしない人を外して（解雇して）給料を削減する。
- ・より作業能力の高い人を雇い入れる。

以上のような意見を出発点に、現実の企業が長期的な視点から取り組むコスト・マネジメント手法を、先のトヨタ自動車のケースを振り返りながら解説していく。

IV まとめと今後の課題

以上、私が現在の演習で実施しているアクティブ・ラーニングの手法について紹介した。製品単価の最小化を目的とした折り鶴作成作業（アクティビティ）に取り組むことで、現実の日本企業が実践しているコスト・マネジメント活動の中身や考え方、そしてそれらの取り組みがコスト削減を達成するロジックを疑似的に体験・学習（ラーニング）する機会を提供しようとするものである。ほとんどの学生はこのアクティブ・ラーニングを非常に楽しんでおり、集中して参加してくれる。また、演習講義の最終回に学生に振り返ってもらいと、この折り鶴の講義が一番面白かったという感想がよく返ってくる。そういう意味では、教員と学生、または学生同士のインタラクションを通じて、主体的に自ら学ぶ場を提供するという、アクティブ・ラーニングの目的を達成できていると思われる。

ただし、アクティブ・ラーニングを講義に積極的に導入しようとする時、今後解決すべき課題がいくつかある。

まず、今回紹介した2年生の会計学演習では、折り鶴以外にもいくつかのアクティブ・ラーニングを実施しており、ほとんどの学生はそれらに積極的に参加してくれる。また、単に楽しいだけでなく、今後の学習に関連する内容を興味深く学べるよう工夫している。

しかしながら、現実にはそこで修得した経験や学習内容、積極的な参加態度が、以降の学習にあまり引き継がれていないように思われる。面白い演習だったと評価してくれるのはよいが、「面白かった」で終わる人が大部分かもしれない。例えば、私の担当講義で3年生以降に開講される意思決定会計や業績管理会計の講義は、多数の学生を対象とした大教室で行われる。そこでは、体系的な専門知識の習得が要求される部分があり、伝統的な講義形式を採用せざるを得ない。このような時、2年生時の会計学演習におけるアクティビティ・ラーニングで得た知識や経験を関連づけて、いかに興味深く教授していくかを再考する必要性を感じている⁶。すなわち、アクティブ・ラーニングの成果を1つの演習内で完結させるのではなく、その成果を自分の担当科目の中でどう生かすのか考えたうえで、アクティブ・ラーニングの実施内容や実施時期を検討し、自分の担当する講義の内容を再構成

⁶ 例えば、溝上（2007）では「実践的課題を導入してそこで生き生きと学ぶことが、地道な基礎知識習得の学習に学生を動機づけるとは必ずしも限らない。与えられた場では生き生きと学習するが、伝統的な講義の中では今まで通り、ということが決して珍しくない。」と指摘されている。

することが要求されよう。さらに言えば、この課題は1教員だけで解決できるものではない。今日の大学教育において効果が期待されるアクティブ・ラーニングであるが、アクティブ・ラーニングの特質を持つ講義をどう活用するかを明確にしたうえで、学部全体のカリキュラムを検討することが必要であると考えている⁷。

参考文献

Shirouzu Norihiko (2007) 「トヨタ社長の終わりなき危機感」『日経ビジネス』1月8日号, 146-149頁.

河合塾編著『「深い学び」につながるアクティブラーニング』東信堂.

溝上慎一 (2007) 「アクティブ・ラーニング導入の実践的課題」『名古屋高等教育研究』第7号, 269-287頁.

⁷ また、大学全体としてアクティブ・ラーニングの活用を目指すのであれば、それを可能とする教育施設の充実が不可欠である。私の勤務校の教室や大部分の施設は大人数を対象とした講義形式を想定しており、私の実施しているようなアクティブ・ラーニングにむいていない。

I はじめに

本研究は、「学士課程教育の構築に向けて」（中央教育審議会大学分科会制度・教育部会，平成20年3月25日）において勧告された教育方針を前提として取り組みを始めたものであり，さらに経済産業省が社会人基礎力として提唱する能力（「前に踏み出す力」，「考え抜く力」，「チームで働く力」）の3つの能力および12の能力要素）の開発を視野に入れたものである⁽¹⁾。

海外の簿記会計教育に関する過去の調査によれば，①簿記の学習時間が全体的な傾向として減少しており新しい形態の簿記会計教育へ移行する過渡期を迎えていること，②技術・知識の習得を目的とした学習から現場での会計的判断力やコミュニケーション能力（ジェネリック・スキル）の開発を目的とした学習へと移行しつつあることが明らかにされており，簿記会計の自学自習方法の開発と学習意欲を高める工夫の必要性が指摘されている（菅原2010）。

さらに，高等学校における教育についても，主としてアメリカの高等学校の簿記会計の指導事例に関する研究を踏まえて，「覚える簿記」教育から「よりよく考える簿記」教育への転換の意義，ならびに，社会や生活様式の変化も視野に入れた永続する技能つまり問題解決や意思決定に役立つ批判的思考を取り入れた授業方法を実践する必要性が主張されている（島本2010）。

近年，日本では大学学部における簿記会計教育に関して様々な取り組みがなされていると拝察されるが，本報告では報告者のこれまでの会計学に関する教育研究に基づく個人的な取り組みの中から，簿記会計教育に関連して一般化できる内容を提示しようと試みるものである。なお，本稿は，平成22年に近畿大学経営学部の開講科目「会計学基礎論」において実施した「紙飛行機づくりで学ぶ会計学」を基に執筆した拙稿（浦崎2010）を，平成24年10月13日に広島修道大学の「会計特別ゼミナール」および平成26年春学期近畿大学経営学部会計学科2年次開講科目「会計学演習A」での同取り組みの経験を踏まえて，加筆修正したものである。

II 会計教育の目的

ここでは，まず，企業会計の枠組みにおいて簿記会計教育を実践する際の前提を提示したい。会計行為は，「企業の利益稼得の物的・経済的事実関係（例えば，商品を購入し販売するという事実関係）を一定の測定ルール（会計処理の原則・手続）を介して貨幣的・経済的数関係（会計報告書）として写像する活動である」（武田2002，4）と規定することができる。かかる会計行為を方向づけるものが「一般に公正妥当と認められる企業会計の慣行」（会社法431条）である。かかる会計慣行は，「その時々々の社会経済的意味状況下において成立する価値（妥当な会計的判断）の均衡体系」（武田2002，25）であり，歴史的時間のなかで安定化した行為基準としての性格を有する。

周知のように，「企業会計の慣行」を構成するものの1つが企業会計原則である。企業会計原則は，「企業会計の実務の中に慣習として発達したもののなかから，一般に公正妥当と認められたところを要約したもの」（企業会計原則の設定について二1）であって，社会的に承認されたものであるという意味で規範的性格を有する。その一般原則の一として真実性の原則が掲げられている。この原則は，企業の財政状態および経営成績に関する真

実な報告を義務づけるもので、財務諸表等規則 5 条 1 項 1 号の規定によりキャッシュ・フローの状況についても同様の情報の提供が求められている。

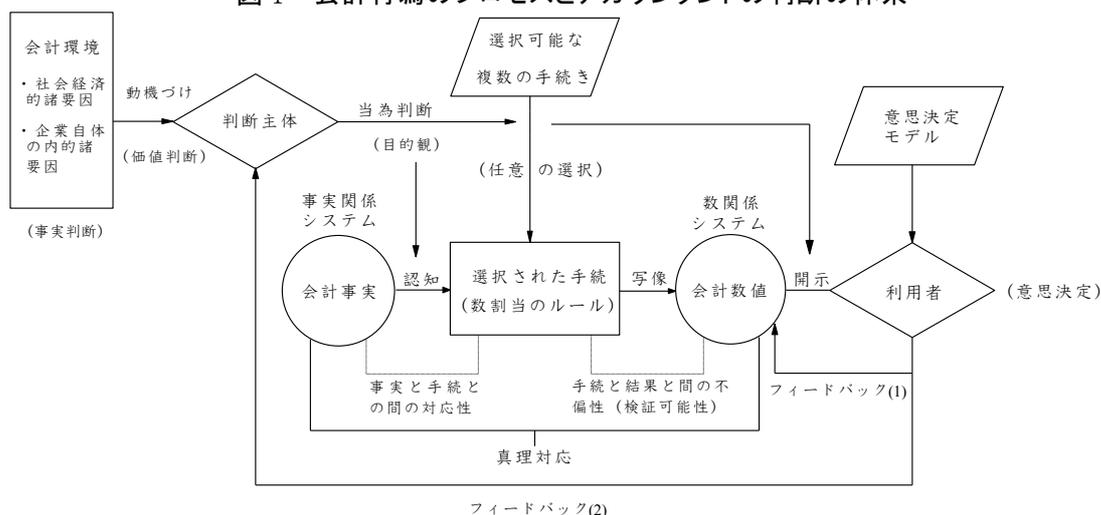
ここであえて指摘するまでもなく、わが国企業会計における当為命題としての最高規範が前述の真実性の原則であり、「財務諸表の真実性は、会計原則や基準に従うかぎりにおいて保証される」（武田 1982, 193）ものと解釈される。しかも、かかる財務諸表の真実性は、一般に公正妥当と認められたところから従ってえられたものであるから、社会的に一般に承認された制度的真実性（武田 1982, 193）であると考えることができる。

それでは、学部・大学院における会計教育を実践する場合に、会計行為のどの部分に重点があるのであろうか。ここで、上述の会計行為を「インプット－処理－アウトプット」の体系として単純化して表現するならば、インプット段階での秩序ある記帳（会社法 432 条）が最も重要となる。というのは、会計事実のインプットが余すところなくすべて適切に行われていれば、処理とアウトプットの段階での誤謬は外部の第三者が事後的にチェックし、それを正すことができるからである。

「図 1」は、以上述べてきた会計行為のプロセスを図式化したものである。そこでは、アカウンタントは、会計環境によって動機付けられ、一定の目的観をもって会計事実のインプットを行い、選択可能な複数の手続きのなかから当該目的に照らして最適なものを選択し、それによって会計事実を会計数値へと変換することが示されている。本研究の主題である会計教育は、会計的なものの見方・考え方を育成し実務において会計技術を適正に応用できるような判断能力を開発することに目的があるものと考えているが、情報の信頼性をえるための事後的チェックを考慮すれば、すでに述べたように「図 1」におけるアカウンタントの次のような判断能力を育成することが教育の到達目標として措定されることになる。

- ① 会計環境に関する事実判断
- ② それに基づいた会計行為のための価値判断
- ③ 当該価値判断に基づいた会計事実のインプット
- ④ その処理のための適切な手続きの選択
- ⑤ 選択した手続きに基づく財務諸表の作成

図 1 会計行為のプロセスとアカウンタントの判断の体系



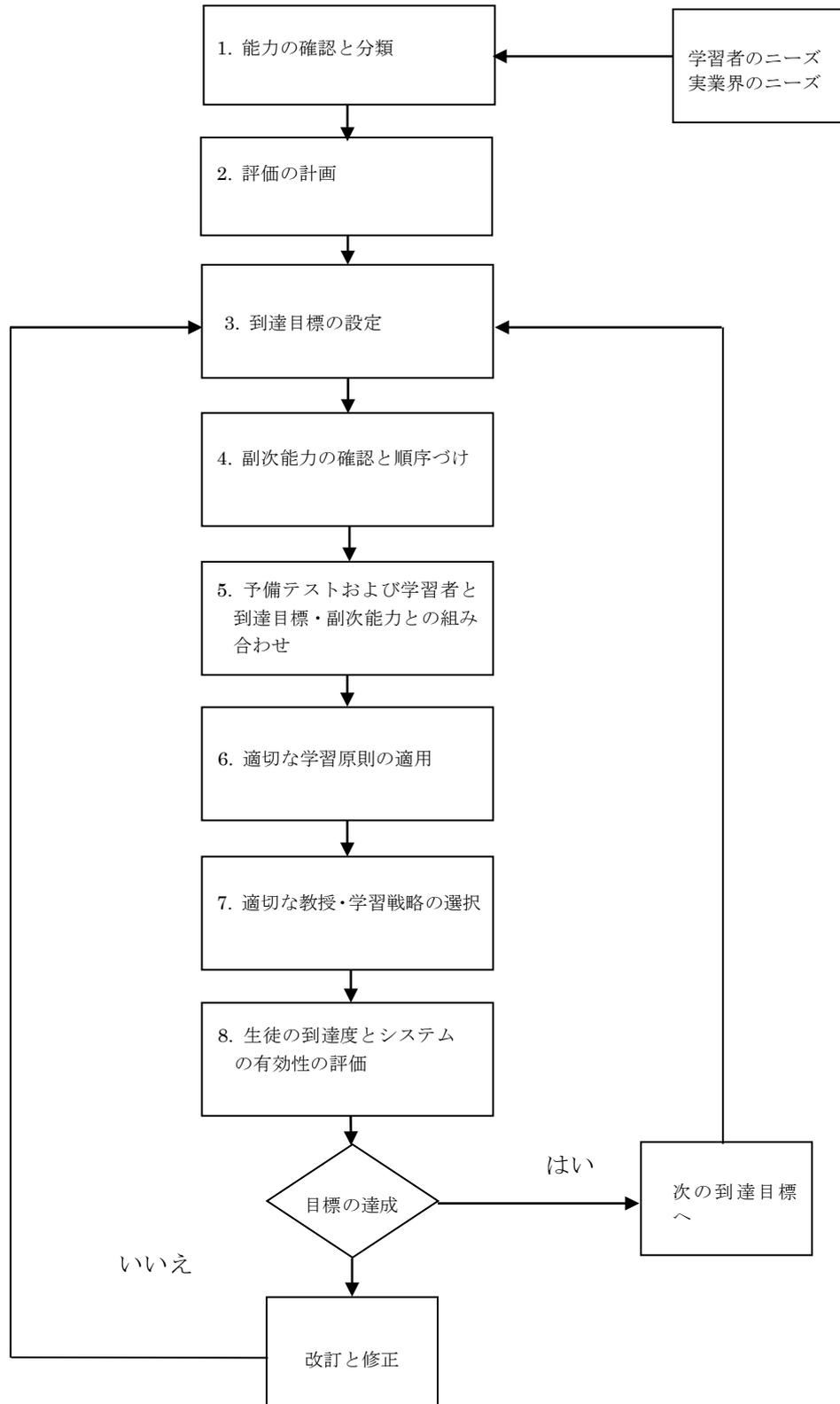
(出典：武田 (1982, 173) の図 11-1「会計測定・伝達の概念的フレームワーク」を基に筆者の理解に基づいて一部加筆したものである。)

III 教授内容とその方法

1 ビジネス教育のための教授・学習システム

ビジネス教育の教授法に関する先行研究によれば、教授・学習システム (teaching - learning system) は「図 2」のように体系化されている。ここで、学習とは行動を変容させることを意味し、教授とは行動の変容を促進させることをいう (雲英他訳 1981, 51-52)。

図 2 ビジネス教育のための教授・学習システム



また、システムとは、一群の個別的な構成要素が特定の機能を果たすために形成する統一体のことを意味する（雲英他訳 1981, 52）。そして、当該システムの機能は、学生の学習を次のように可能にすることにある。

- ① 学生が学習しなければならない能力の確認
- ② 学習目標の設定
- ③ 学習目標を達成するために必要な副次能力の確認
- ④ その時点における学生の到達レベルのチェック
- ⑤ 学習原則の適用
- ⑥ 教授・学習戦略の選択
- ⑦ 学生の到達度・当該システムの効果の評価

「図 2」から知られるように、学習者のニーズおよび実業界のニーズが、当該教育システムにおける教授内容を規定することになる。例えば、現行の上場企業向け会計基準では会計の情報提供機能が重視されているが、意思決定有用性という財務報告目的が会計本来の機能を軽視し、学部教育が歪められていると批判がなされ、財産管理目的に立脚した会計教育を徹底すべしという指摘がある⁽²⁾。

また、建設業大手 5 社の内の 1 社に対する訪問調査（平成 22 年 7 月 8 日）によれば、大学における簿記会計教育に対して次のようなニーズがあることが指摘された。

- ① 社会では事務系社員に会計知識は必須であることを教える。つまり、文系学生には社会に出れば簿記の知識が必要だということを確認させる。
- ② 商学部だけではなく、経済、法学部等の文系学部でも簿記は選択科目ではなく、必修科目とする。つまり、簿記は文系学生の基礎学力である。
- ③ 簿記の基礎学力を利用すれば、議論を通じて決算書を読み取る力が修得できる。
- ④ 会計は、本来商慣習の反映である。日本基準と IFRS との比較では、日本基準の方が優れていることもある。国際基準策定には、大学から世界に意見発信を行い、影響力を行使して欲しい。

上記の指摘うち、まず①については、会社組織において事務系の業務を遂行するためには会計に関する知識が不可欠であるということ在社会一般的なレベルで指摘されているという意味できわめて重要である。また、会計に関する知識に関連して、上記②にあるように、大学における簿記教育を文系学部においては必修化すべきであるという意見は、海外において独立科目扱いがすでに廃止され、簿記が自学自習化される流れに再考を促す意見として傾聴に値する。しかも、調査回答者とのやりとりでは、コンピュータベースの簿記会計を学ぶのではなく、伝統的な書面ベースの教育が重要であるという指摘であった。特に、取引の仕訳を行う能力が求められていた。

問題は、近畿大学経営学部に関連して述べるならば、上記の③で指摘されている財務諸表を分析し批判的に議論する能力の開発は、企業分析論を履修する学生を除けば、学部レベルでは十分には行われていないことである。なお、④の会計は本来商慣習の反映であるという意見は、IFRS を会社内のシステムに導入する場合の議論の流れの中で出された意見であり、調査対象会社に限ったことではないであろう。上場企業等の大会社向け会計基準に基づいた一律の会計教育ではなく、日本の商慣習を考慮し、業種や会社規模（上場・非上場の別）に対応した基準の策定やその適応について教授することが今後必要になってくるものと考えられる⁽³⁾。いずれにしても、簿記に対する基礎力修得が強く求められている。そのような簿記会計教育が学部レベルでも必要になるのではないかと忖度するものである。

以上、学部における初年次教育では、「図 1」に関連してインプット段階での会計教育、とりわけ会計記録の意義とその方法を教授することを重視すべきであることを主張し、「図 2」の教授・学習システムの出発点である「実業界からのニーズ」を考慮するという点からも会計の本質に関連した授業を行うことの必要性と合理性が明らかとなった。もちろん、学部の初年次会計教育における会計の本質を重視した授業を踏まえて、2 年次以降の学年では会計の社会的機能すなわち外部報告目的に基づいた教育を順次導入する必要がある、情報提供機能重視した会計理論（例えば、IFRS）に関する授業もその中で体系化することが

合理的である。

2 簿記会計教育における原則主義に対する対応

ここで、グローバル化という会計研究の変化に対応した会計教育の必要性に言及しておきたい。周知のように、IFRSの策定については原則主義に基づいた基準設定アプローチが採用されていると一般に言われている⁽⁴⁾。原則主義に基づく会計基準の特徴は、「例外を認めない」、「明確な数値基準を設けない」などがあると指摘されているが、IFRSに関連して言うならば、世界の資本市場の参加者およびその他の利用者による経済的意思決定に役立つように、財務諸表およびその他の財務報告において高品質で、透明性があり、かつ、比較可能な情報の作成と開示を義務づける（IASCF 定款 パート A 2 (a)）ところに基準策定の目的がおかれ、会計情報の透明性を高めるための原理原則として経済的実質主義（substance over form）という会計思想があるものと解釈している⁽⁵⁾。

それでは、初年次会計教育において原則主義の考え方をどのように教授すればよいのであろうか。IFRSのルールを暗記し、設例や計算問題等をこなせば、原則主義に基づいた会計的判断を実務において行使することができるようになるのであろうか。「原則主義のもとでは、会計専門家が自らの倫理観、専門性、国際性にもとづいて会計上の判断をしなければならないのです。」（http://www.kansai-u.ac.jp/as/curriculum/curriculum_ad.html）

原則主義に関する上の引用を是とするならば、原則主義に基づく会計的判断を行使しそれを可能とするための教育は将来わたって終わりのないものであると思える。したがって、少なくとも、学部会計教育においては、哲学、論理学、倫理学等の教養教育⁽⁶⁾と連携することにより、次のような能力の開発が求められるであろう。

- ① ある状況に直面して何が問題となっているかを分析する能力
- ② 把握された問題を解決するための代替案を導き出す能力
- ③ 代替案のうちどれが問題解決にもっとも効果的であるかを評価する能力

さらに、会計情報の透明性という観点を敷衍するならば、先に述べたように、会計の社会的機能つまり企業と外部情報利用者との関係を考慮することで、取得原価主義会計の限界と公正価値会計の意義について学習する体系的な教授法を構築する必要がある。その場合、学部教育では、詳細なルールを教え込むのではなく基礎にある理論（原理原則）について考え討議するように仕向ける工夫をすることが重要である。

IV 初年次会計教育におけるアクティブ・ラーニングの実践例

ここでは、近畿大学経営学部経営学科1年次の「会計学基礎論」（平成22年秋学期）の授業で実践したアクティブ・ラーニングの試みについて紹介する。この授業は、原則主義に基づく会計的判断に関する能力の開発を目的として実践しようとするものであり、現時点でもなお不十分な点が多々あり、今後さらに改善を進めていこうとするものである。経営学部の卒業要件の単位数は124単位で、当該授業を行った会計学基礎論は、専門基礎科目9科目のうちの1科目である。専門基礎科目は、16単位以上履修することが要件である。単位数その他の条件は次の通りである。

科目名 会計学基礎論
単位数 2単位
登録者数 52名
学 年 1年次

授業の表題は、「紙飛行機づくりで学ぶ会計学」である。以下は、会計学基礎論で実施したプロジェクト型学習の概要である。授業の概要や到達目標は、シラバスから抜粋したものである。

1. 授業の趣旨・目的

従来の会計学の授業では、企業が利益を獲得することは所与とされ、利益が企業現場の努力の産物であることの実感がなく、学習が展開された。その点を反省し、この授業

では、企業会計の意義や役割を体感するために、受講生がグループを作って会社を設立し、紙飛行機製作という事業目的を設定し、研究開発と完成品の販売を行う。

- ① 一人でできないことをみんなが集まっておこなうという会社の本質(金田 2006, 65)を理解する。つまり、一人ではできないことを仲間と成し遂げることができることのすばらしさを体験する。
- ② 市場の中での競争を意識しながら、製品開発を行うことの意義を学ぶ。
- ③ はじめて出会う仲間と共同作業を行いコミュニケーション能力を養う。
- ④ 将来の職業に対するキャリア意識と社会人基礎力を高める。
- ⑤ プロジェクト型グループ学習を通じて実学教育と人格の陶冶という近畿大学の建学の精神を実践する。

2. 授業概要

株式会社の仕組みとその意義をグループ学習により明らかにし、企業の経済活動の成果を表現する会計報告書の作成と利用ができるように授業を展開する。

3. 到達目標

受講生は、授業の中で行われるグループ学習を通じて、次の到達目標を達成することが求められる。

- ① 学生は、株主と経営者（取締役）の関係について説明できる。
- ② 学生は、原材料の仕入れ、研究開発、商品化という一連の生産活動を疑似体験し、製造業における PDCA サイクルを実践できる。
- ③ 学生は、開発した商品を市場で販売するという経済活動を疑似マーケットで経験し、収益の本質について解説できる。
- ④ 学生は、株式会社の経済活動における利潤追求の意義について説明できる。
- ⑤ 学生は、経済活動の記録に基づいて損益計算書を作成することができる。
- ⑥ 学生は、経済活動の記録に基づいて貸借対照表を作成することができる。
- ⑦ 学生は、経済活動の記録に基づいてキャッシュ・フロー計算書を作成することができる。
- ⑧ 学生は、会計報告書を利用して安全性の分析できる。
- ⑨ 学生は、会計報告書を利用して収益性の分析できる。
- ⑩ 学生は、資産、負債、純資産、収益、費用の基礎概念について説明できる。
- ⑪ 学生は、市場経済における企業会計の役割について説明できる。

4. 学習の手順

(1) グループ編成(平成 22 年 4 月 30 日)

- ① 原則 6 名のグループを受講生の学籍番号順に編成する。
- ② 編成されたグループを構成する受講生はお互いを尊重して仲間意識を高め結束を図る。
- ③ 社長（グループリーダー）、資材調達部長、製品開発部長、製造部長、営業部長、経理部長の役職について担当者を決める。
- ④ 社員の合議により会社名を決める。
- ⑤ 会社の活動中に起きた様々なトラブルは、必ず先生に報告する。
- ⑥ 共に工夫してこの授業を成功させよう。

(2) 出資(平成 22 年 4 月 30 日)

- ① 受講生は 200 円ずつ出資して、経理部長が管理する。
- ② 経理部長は、金銭の出納について、帳簿記録をつける。
- ③ 追加出資が必要な場合、相談して追加出資額を決める。

(3) 製品開発の着手(平成 22 年 4 月 30 日)

- ① 製品開発の目標（会社の定款）
遠くまでまっすぐよく飛ぶ紙飛行機の作成
- ② 製品開発情報の収集
図書館・インターネットで紙飛行機製作の製品開発情報を収集する。

③ 製品開発の開始

みんなで相談してどのような種類の紙がよいか相談して、資材調達部長は紙を購入する。

(4) 試作機の作成(平成 22 年 5 月 7 日)

- ① 禁止事項 市販の紙飛行機キットを購入して作成するのは厳禁です。
- ② 製品開発部長の指揮の下で 2 種類の飛行機を作成します。
(ア) 一枚の紙を折り曲げて作成する飛行機・・・A 型機
(イ) 切り貼りなど加工して作成する紙飛行機・・・B 型機
- ③ 紙飛行機を加工するための資材は必要に応じて購入して下さい。

(5) 試作機の飛行試験(平成 22 年 5 月 14 日)

- ① 各グループは、A 型機を 3 機、B 型機を 2 機それぞれ製作して、教室に持参する。
- ② 各グループは、両型機を、特徴をみんなの前で発表して、試験フライトを行う。
- ③ 試験フライトは、授業時間外において事前に行っていても良い。

(6) 完成品の飛行大会(平成 22 年 5 月 21 日)

- ① 20 号館 4 階 20-3 教室に集合する。
- ② 各チームの代表者がフライト場を作成する
- ③ 完成 A 型機を 3 機作成し、飛行する。
- ④ 完成 B 型機を 2 機作成し、飛行する。
- ⑤ 模造紙に同心円状的の的を作り、どこに命中したかで売上高に差をつける。製品開発の目標「遠くまでまっすぐよく飛ぶ紙飛行機の作成」をどの程度実現したをみる。

(7) 会計報告書の作成(平成 22 年 5 月 28 日)

- ① メンバーのタイムカードに作業日毎に作業時間帯を記入する。作業時間は、9:00 から 17:00 の間の時間とする。自宅学習時間は、残業時間とする。
- ② タイムカードの記録をもとに、給料の計算を行う。
- ③ 資材購入の記録と在庫の確認を行って、飛行機の原価計算を行う。
- ④ 売上高から売上原価と販売費一般管理費を差し引いて営業利益を計算する。
⇒ 損益計算書の作成
- ⑤ 在庫の記録を下に貸借対照表を作成する。基本項目は次の通り。
⇒ 資産の項目：現金、売掛金(売上げの未収金)、棚卸資産(在庫の紙)
負債の項目：借入金等が発生していたら記入する。
資本の項目：資本金
- ⑥ 財務諸表分析(百分率貸借対照表の作成、安全性の分析、収益性の分析)
- ⑦ 振り返りで、表 1 を配布して説明する。

5. 結果と反省点

近畿大学経営学部における取り組みとして初めて行ったプロジェクト型グループ学習を通じて明らかとなった問題点を摘記すれば次のようになる。

(1) 簿記会計に関する知識の確認が十分でなかった

サービス業の取引を利用した簿記手続きの一巡を事前に 2 コマ行いグループ学習に入る。勘定記入については、十分理解できたものとの前提で行ったが、勘定記入がうまくいかない。取引について、仕訳は行わず、勘定記入を直接行い、財務諸表の作成を行ったが、勘定記入と財務諸表の作成についてうまくいかない学生が多々見られた。

(2) 財産管理の不徹底

- ① 自分のルーズリーフノート、のり・はさみ・セロハンテープを使って飛行機を作成した者がいた。
- ② 生協からパソコン等のパンフレットをもらい受け、紙飛行機の資材としていたが、このことの適否。学生は、経費の節約と主張する。
- ③ 個人の私有財産と会社の財産の区別がついていない。
- ④ 現物出資、贈与、会社に対する債権の発生についての理解不足がある。
- ⑤ 最後に会社を清算し配当を行う段階で、使途不明があるなど途中の資金管理がうまくいかなかったケースがある。

(3) 財務諸表の作成に関わる問題点

- ① 損益計算書を作成した後で、貸借対照表の資産合計と負債資本合計が一致しない場合に、記録を遡って検証せず、数値を操作して貸借平均させる学生がいた。
- ② まじめな学生は、一致しない原因がわからず、最後まで財務諸表が完成しなかった。
- ③ 売上高は、売掛金のままであり、収入の実感がない。
- ④ 給料を計上するものの、未払のままである。

(4) 学習の効果

企業現場において原則主義に基づく会計的判断が行われるのは、資産の期末評価である。とりわけ、費消原価と未費消原価の原価配分をチームメンバー間で議論することにより、会計方針を決定する過程が原則主義に基づく適正な会計的判を行う能力の養成につながるものと考えている。この授業ではテキストで予め与えられた設例による知識の習得ではなく、原価集合と原価配分についてチームの作業記録に基づいて事実関係を数量化するという会計の本質を実体験することにより知識を習得するところに最も大きな意義がある。

- ① 棚卸資産の評価
 - a) 購入した紙の使用枚数と在庫の枚数の確認、1枚当たりの単価に基づいて費用の計算を行う。
 - b) スティック糊・セロハンテープの原価配分をどうするか、費消原価と未費消原価の計算をどのようにするか。
 - c) 教員からの助言として、スティック糊について、最初の重さが何グラムで、作業終了時点の重さが何グラムかがわかれば、使用した糊の比率が計算できるので、その比率を基に取得原価を費消原価と未費消原価に按分してはと指摘した。しかし、すべてのチームは、期末の決算整理の手続きを意識していないので、重さの記録は残していなかった。次に、長さで計算してみようと助言し、内部の糊の部分を出してみると、構造上、最初の長さが45ミリであることがわかり、2ミリ減っているので、費消原価は取得原価に45分の2を乗じた金額であることがわかり、この方法を用いることを決定した。
- ② 固定資産の評価
 - a) 購入したはさみの原価配分をどのように行うか。
 - b) 減価償却費の計算

- c) 固定資産についても、適正な期間損益を算定するために費消原価と未費消原価の原価配分が重要であることを指摘する。しかし、原価現象が視覚的に確認できない上に、スティック糊で行った重さや長さを基準とした原価配分が適用できないことがわかったので、どのようにすればわからず思い悩むチームがほとんどである。耐用年数についてチーム内で議論させるが、ある学生は自宅のはさみは10年以上前からあるという意見に対して、会社経営では投資額を早めに回収したいという動機があることを指摘すると、数年が妥当なのではという意見があり、合理的な理由がなく、決め手に欠けた。耐用年数の見積もりは重要であるにもかかわらず容易に決定できないことがわかった。そこで、例えば、3年という耐用年数を決定したチームは、当該耐用年数を基準に使用した日数で取得原価の按分計算を行った。
- ③ 見積もりの計算
- a) 人件費の計算を行うために時間あたり何円にするか。一人当たりの作業時間を分単位で算定し、チームのその作業時間を集計して、当該総作業時間に何円を乗じて給料の金額を決定するかを議論させた。アルバイトの平均単価などを考慮して、給料を計算してみると損失が生じるなど、単価の条件を色々と変更し人件費が利益に最も影響を及ぼすことがわかった。
- b) スティック糊の費消額を重さの減少分として計算する。セロハンテープの費消額を使用した長さで計算する。作業において、ほとんどが記録をとっていないので、どのようにすればよいか。次回からは、事前に記録を取っておくように、指導する必要がある。
- c) はさみの耐用年数を何年とするか。合理的な耐用年数の見積もりが実務上は困難な場合が多いので、日本の場合法定耐用年数があることを説明する。

(5) 今後の課題

1. 時間外学習が非常に重要になる。
2. 時間外学習に関する相当の準備と強制的な課題遂行を求める必要がある。事前に十分な準備を行って授業へ参加する。予習重視型の授業。
3. チームごとに分かれて作業結果を基に財務諸表を作成する過程は、教員が1人で行う場合には、教室の現場で作業の遅延を引き起こすので、大学院生のティーチング・アシスタントを活用することがより効果的に授業を遂行するためにひつようであることがわかった。
4. ゼミで大学祭の屋台への出店することにより、ビジネスに対するより強い責任感の醸成と収入に対する実感が期待でき、利益の分配も可能となる。
5. 学習の成果について、チームとしての評価と個々の学生の評価をどのように適正に行うかが困難である⁷。

V むすび

本稿は、大学教育を取り巻く環境の変化、企業会計を取り巻く環境の変化を考慮して、大学学部における簿記会計教育のあり方について検討したものである。とりわけ、初年次会計教育焦点を当てて検討したものである。本研究における検討内容を以下に要約することで、むすびに代えたい。

- ① 学部における簿記会計教育は、個別の基準そのものを解説し教授することに目的があるのではなく、適切な会計的判断が行えるように会計的なものの見方・考え方を教授することに目的があることを指摘したこと。また、会計基準それ自体は教育のためのツールであって、「学士課程教育の構築に向けて」や「社会人基礎力」で求められている能力の開発を教授者が意識して教育を行う必要があることを主張した。

- ② 学部における会計学教育を行うためのモデルとして「図 1」の会計行為のプロセスとアカウントの判断の体系を提示し、次の 5 つの会計的判断の行使ができるように授業計画（シラバス）を立案することが重要であることを指摘したこと。
1. 会計環境に関する事実判断
 2. それに基づいた会計行為のための価値判断
 3. 当該価値判断に基づいた会計事実のインプット
 4. その処理のための適切な手続きの選択
 5. 選択した手続きに基づく財務諸表の作成
- ③ 授業の設計を行うにあたって、ポップハム他による教授・学習システム（図 2 を参照されたい）を援用した提案を行ったこと。また、原則主義に基づく会計的判断を学部において教授することは、受講者と教授者の双方に問題があることから、少なくとも哲学、倫理学の基本的な学説を利益相半の状況の中で考えるケーススタディ等を通じて習得することが、原則主義に基づいた判断能力を養成する為にも必要であることを指摘したこと。
- ④ 初年次会計教育の実践例として「紙飛行機づくりで学ぶ会計学」を紹介し、原則主義に基づく会計的判断をグループ学習の中で体験させた試みについて、その意義を検討するとともに今後の課題を明らかにしたこと。プロジェクト型学習についての実践例については、簿記会計の領域では、どのような取り組みが行われているのかについての情報共有が十分ではなかった。実際の教育効果は、受講した学生が卒業した後で発現するものであることから、卒業後のフォローアップ調査まで見据えた教育研究の企画が必要であることを最後に指摘しておきたい。

なお、本稿では取り上げなかった学修成果の評価方法と教育効果の測定については、拙稿（浦崎 2010）において詳細に論じているので、それを参照されたい。

-
- 1 これらの観点を含めて検討した先行研究に藤永 2009・藤永 2010 があるので参照されたい。
 - 2 関連する議論として安藤 2010 および今福 2010 を参照されたい。
 - 3 この点については河崎 2009 を参照されたい。
 - 4 原則主義に関する議論については、Schipper2003, USSEC2003, 中山 2004, 古賀 2007 を参照されたい。
 - 5 この点については、古賀 2007 (6-9 頁) を参照されたい。
 - 6 哲学・倫理学から政治学まで幅広くケースを交えて解説している有益なものにサンデル 2010 があるので参照されたい。また、学部における教養教育の重要性については安藤 2006 をあわせて参照されたい。
 - 7 会計の本質に関連する用語やそれに関連する基礎的事実に関する知識、原則や概念についての理解は、初年次教育においてはそれを確認するという意味で、筆記テスト（組み合わせ法、多肢選択法、完成法、短文法、論文法）の方法を用いることで学習成果の測定が可能となる。しかし、原則主義に関する理解に基づきその応用に関する学習を展開するであろう 2 年次以上の会計学に関連する授業においては、実技テストも行うことが求められる。そこでは学習の過程における成長度ないし発達度を成果として測定することを目的とする。利益相反する状況の中で原則主義に基づく会計的判断を合理的に行使できるかどうかは、会計学に関する知識だけではなく倫理哲学の原理原則に関するケーススタディなどの経験が大きな差異をもたらすものと推察される。さらに、雇用者と被雇用者の期待ギャップを埋めるためにもインターンシップ等を利用することで、現実世界での経験を積むことが有効であろう。

参考文献

- Popham, E. L., A. F. Schrag, and W. Blockhus, A Teaching-Learning System for Business Education, McGraw-Hill, Inc., 1775. (雲英道夫／篠原靖市／原廉訳, POPHAM/SCHRAG/BLOCKHUS 著,『ビジネス教育の教授=学習システム(上巻)』, 多賀出版, 1981年。雲英道夫／篠原靖市／原廉訳, POPHAM/SCHRAG/BLOCKHUS 著,『ビジネス教育の教授=学習システム(下巻)』, 多賀出版, 1981年。)
- Schipper, K., Principles-Based Accounting Standards, commentary, Accounting Horizons, Vol. 17 No. 1, March 2003, pp. 61-72.
- Sandel, M.J., *Justice What's the right thing to do?*, Penguin Books, London, 2010. (鬼澤忍訳, マイケル・サンデル著,『これからの「正義」の話をしようーいまを生き延びるための哲学ー』, 早川書房, 2010年。)
- United States Securities and Exchange Commission, 2003, Study Pursuant to Section 108(d) of the Sarbanes-Oxley Act of 2002 on the Adoption by the United States Financial Reporting System of a Principles-Based Accounting System.
- 安藤英義 (2006)「学部教育における会計教育が果たすこれからの役割」近畿大学経営学部 2006 所収。
- 安藤英義 (2006)「巻頭言 簿記会計と財務報告はやがて別物?」『産業経理』第 69 巻第 4 号。
- 今福愛志 (2010)「IFRS の次にくるもの」『企業会計』第 62 巻第 5 号, 2010 年。
- 浦崎直浩 (2005)「企業倫理教育とアカウンティング・マインドの育成」『会計』第 168 巻 3 号。
- 浦崎直浩 (2010)「IFRS 導入へ向けた会計学初年次教育に関する研究」『商経学叢』第 57 巻第 2 号。
- 金田嘉行 (2006)「企業経営における会計の役割」近畿大学経営学部 2006 所収。
- 河崎照行,「中小企業における簿記の意義と役割」『会計』第 176 巻第 3 号, 2009 年。
- 近畿大学経営学部 (2006)『現代企業経営の未来を拓く会計教育ー近畿大学経営学部会計学科開設記念シンポジウムー』。
- 古賀智敏 (2007)「会計理論の変容と経済的実質主義」『会計』第 172 巻第 3 号。
- 柴健次 (2010)「IASB 財務諸表フレームワークと会計教育」『企業会計』第 62 巻第 8 号。
- 島本克彦 (2010)「これからの簿記・会計教育」『日本簿記学会第 26 回関西西部会報告要旨集』, 2010 年 5 月 29 日。
- 菅原智 (2010)「諸外国の簿記教育と会計の国際化の影響」『日本簿記学会第 26 回関西西部会報告要旨集』, 2010 年 5 月 29 日。
- 武田隆二 (1982)『制度会計論』中央経済社。
- 武田隆二 (2002)『会計学一般教程 (第 5 版)』中央経済社。
- 中山重穂 (2004)「目的指向型会計基準の設定に向けた諸問題の検討」『豊橋創造大学短期大学部研究紀要』第 21 号。
- 日本簿記学会・簿記教育研究部会 (2008)『簿記教育と倫理のフレームワークに関する研究 (最終報告書)』(部会長・浦崎直浩)。
- 藤永弘 (2009)「学部レベルの IFRS 教育」『IFRS 導入の論点』(中央経済社編, 別冊企業会計) 所収。
- 藤永弘 (2010)「これからの会計学教育の課題と展望ー学士課程教育での質保証と日本会計教育学会の役割ー」『企業会計』第 62 巻第 8 号。

3 今後の研究予定

次年度の最終報告に向けて、上記4つの事例に加えて、さらに多くの新しい簿記の学びの実践事例について紹介し、簿記教育の革新の可能性について検討を継続していく。また、わが国における伝統的な簿記の学びの形成過程とその特徴についての考察を通じて、これまでの簿記の学びと新しい簿記の学びの有効な結びつき方についての検討を行う予定である。