

コンピュータ会計とアクティブラーニング

Computer Accounting and Active Learning

荒井 義則

ARAI Yoshinori

要旨：コンピュータ会計を学ぶ科目において講義形式の授業のほかにグループ学習を取り入れた。本稿では、グループ学習の導入過程、実施方法、実施結果について報告し考察する。

キーワード：コンピュータ会計、グループ学習、アクティブラーニング

1. はじめに

大学の授業は講義形式が中心となってきたが、最近、アクティブラーニング¹という授業形式が普及し始めている。受動的な講義形式から能動的なアクティブラーニング的学習へ転換しつつある。

本稿では、まずアクティブラーニングの技法を考察し、その後アクティブラーニングの一形態であるグループ学習をコンピュータ会計の授業（科目名：コンピュータ会計A）において実施した際の導入過程、実施方法、実施結果などを考察し、今後の授業に活用しようとするものである。なお、グループ学習の過程及びアンケートの結果を研究に用いることは学生に伝えてある（研究に用いることへの学生からの反対はなかった）。

2. アクティブラーニングの方法

前稿¹では、アクティブラーニングのいくつかの定義を検討し、「学生が能動的に学習する」が共通の概念として述べられていることが判明した。

アクティブラーニングを実施する具体的な方法について、前稿で紹介した通り、湯川、木村、碓山は以下のように説明している²。

具体的な活動としては、コメント・質問を書かせる、授業中の小テスト、ミニレポートといった従来の大学授業で採用されていた手法から、クリッカーの使用による学生参加型授業、ピアインストラクション、グループによる討議などの協調/共同学習、課題探求型学習、PBLなどまで、学生が能動的に行為し頭を働かせざる得ない活動はすべてアクティブラーニングであるとされている。しかし、知識の定着のみでなく、知識の活用や《多様な他者との相互作用により問題解決を図り、新しい価値を創造していく能力とスキル・態度》の育成を意識する場合には、他者との相互作用や発表を求められる協調/共同学習や課題探求型学習、PBLが採用されることが多い。

また、ZayapragassarazanとKumarはアクティブラーニングで頻繁に持ち入れられる方法として以下の12の技法を挙げている³。

- ① Concept maps
- ② Collaborative writing
- ③ Brainstorming
- ④ Collaborative Learning
- ⑤ One Minute Paper/Free Write
- ⑥ Scenarios/Case Studies
- ⑦ Problem-Based Learning
- ⑧ Team-Based Learning
- ⑨ Case-based Instruction
- ⑩ Panel Discussions
- ⑪ Teaching to learn/Peer teaching
- ⑫ Role Playing, Drama, and Simulations

本稿で報告するグループ学習はCollaborative Learningにあたるが、課題を教員が設定しているので⑦Problem-Based Learningにも関連している。また、学生間の議論はグループ内ですべて自由に意見を述べるよう指導しているので、最初の段階では③Brainstormingを用いている。そ

の後意見をまとめさせている。12の方法を網羅しているわけではないが、それなりの効果は期待できる。

3. コンピュータ会計のグループ学習

3.1 グループ学習

グループ学習には2通りの方法がある。「学生の前提知識を重視した授業タイプ」と「学生の知識・解法発見を重視した授業タイプ」である。前者は

導入問題→講義→問題提示（個人学習→ペア学習→グループ学習）→クラス全体で共有
→適用・発展問題を解く

という順序で学習が行われ、後者は

問題提示（個人学習→ペア学習→グループ学習）→クラス全体で共有→類似問題を解く
→まとめる

という順序で学習が行われる⁴。

「コンピュータ会計A」はエクセルによる会計処理が中心ではあるが、会計情報システム論の基礎的事項も短い時間であるが解説しており、グループ学習はこの一環として実施した。「コンピュータ会計A」で実施したグループ学習は厳密には上記の2種類のどちらとも異なるが、「会計の情報システム化による利点」について議論してもらったグループ学習は講義を事前に行わなかったという点では「学生の知識・解法発見を重視した授業タイプ」に近く、短い講義の後に議論してもらった「会計の情報システム化による会計自身の変化」は「学生の前提知識を重視した授業タイプ」に近い。

3.2 「会計の情報システム化による利点」のグループ学習（2019年6月20日実施）

「コンピュータ会計A」は2年生科目であり、受講生は2年生のみであるから、全員が簿記やコンピュータの基礎知識は有している。また、エクセルによる会計演習もかなり進んでいる状況

である。したがって、設定される課題によっては、事前の説明（講義）がなされずとも議論が可能である。「会計の情報システム化による利点」はそのような課題である。

実施順序を以下に示す。

- ① 受講生に自由にグループを作らせた。その結果、4名、2名、2名の3つのグループが作られた。
- ② 発表者（グループ議論後、討論内容を発表する学生）と書記を決める。
- ③ 議論を開始する（およそ15分）。
- ④ グループの議論が終了後、受講生全員に向けて討議内容を発表する。
- ⑤ 後に議論をした内容を書いたアクティブラーニング表を提出する。

提出された各アクティブラーニング表には以下のような内容が記されていた。便宜上グループ名をグループ①、グループ②、グループ③となづける。

グループ①（4人）

- ・計算が速い
- ・間違いが少ない
- ・時間短縮
- ・一気に大量の計算ができる
- ・人員不足の解消
- ・見やすい

グループ②（2人）

- ・はやい
- ・コピーができる
- ・正確
- ・誰もでも使える
- ・らく

グループ③（2人）

- ・速くて正確にできる
- ・データとして残る

各グループとも事務作業の合理化や正確さ（誤謬の排除）を挙げており（使用されている語句は異なるが）、妥当な討論結果である。

3.3 「会計の情報システム化による会計自身の変化」のグループ学習（2019年6月27日）

設定された課題は学生にとってはかなり難しいので、事前に説明した後にグループ学習を実施した。

実施順序を以下に示す。

- ① 受講生に自由にグループを作らせた。その結果、4名、3名、2名の3つのグループが作られた。
- ② 発表者（グループ議論後、討論内容を発表する学生）と書記を決める。
- ③ 議論を開始する（およそ15分）。
- ④ グループの議論が終了後、受講生全員に向けて討議内容を発表する。
- ⑤ 後に議論をした内容を書いたアクティブラーニング表を提出する。

提出された各アクティブラーニング表には以下のような内容が記されていた。便宜上グループ名をグループ①、グループ②、グループ③となづける。

グループ①（4人）

- ・効率が良い

グループ②（3人）

- ・伝票などの効率化
- ・人為的ミスを軽減
- ・新しい制度や税制改正に柔軟に対応

グループ③（2人）

- ・早くおわる
- ・正確
- ・楽

今回の課題について大多数の学生が難しいと感じていたようであるが、グループ内で議論し、回答を作成した。提出された内容は誤りではないが、むしろ利点に近いものであった。会計の変化としては「帳簿の並列化（手作業の場合は仕訳帳、総勘定元帳、財務諸表の順に作成され、この順序は変更できないが、情報システム化された会計では順序に関係なく作成できる）」や「取り扱うデータの違い（情報システム化された会計で扱うデータはコード化されてデータ）」等が挙げられる。

3.4 グループ学習に関するアンケート調査

2回のグループ学習終了後にグループ学習に関するアンケートを実施した。

実施日 2019年6月27日 第1限 「コンピュータ会計A」 提出者9名

提出は自由であり、また研究や論文に使用する旨も伝えてある。アンケートの設問は以下のとおりである。

グループ学習アンケート

問1 あなたはグループ内の討論で積極的に意見を述べましたか。

- ① 自ら進んで積極的に意見を述べた。
- ② 意見は述べたが、積極的に参加したわけではない。
- ③ 意見は述べなかった。

問2 書記（各メンバーの意見を記録したり、あるいは提出用紙の記入をする係）や発表者はど

のようにして決まりましたか。

- ① 自ら進んで引き受けるメンバーがいた。
- ② 自ら進んで引き受けるメンバーがいなかったため、他の方法で決めた。
決め方も書いてください。

問3 グループ内の討議は活発でしたか。

- ① 活発であった。
- ② 活発ではなかった。

問4 グループ学習は講義形式の授業に比べてどう感じましたか。

- ① グループ学習のほうが良いと感じた。
- ② 講義形式のほうが良いと感じた。

問5 グループ学習について意見や感想があれば書いてください

アンケート結果

表1 グループ学習

設問	番号		
	①	②	③
問1	44.4	55.6	0
問2	100	0	—
問3	88.9	11.1	—
問4	33.3	66.7	—

数値は%で表されている（小数点以下第2位四捨五入）

問5の回答

- ・自分では分からない事を他の人が教えてくれ、また意見を共有できるから、良いと思う。
- ・話し合う時間が長かったので良かった。
- ・自分で考えたりすることができるので、疑問に思ったことを話せるから良かった。
- ・今日の議題は難しかった（議題とは「会計の情報システム化による会計自身の変化」のことである）。

4. 考察

本稿ではアクティブラーニングの一形態といわれているグループ学習を「コンピュータ会計A」の授業に取り入れた場合の解析を行った。

アンケートの問1の結果より、積極的に意見を述べた学生と意見を述べたが積極的ではない学生の割合の合計が100%となり、参加した学生全員が意見を述べたことになる。すなわち、全員がグループ学習に参加している。ただ、積極的に述べた学生の割合が少ないことは問題である。今後積極的に参加する学生を増加させる指導が必要となる。ただし、過度の強制はアクティブラーニングに反することになるので注意が必要である。

問2の結果より、2回のグループ学習の全グループで発表者と書記が自ら進んで引き受け決定したことがわかる。この積極性は評価すべきものであり、アクティブラーニングに通じるものがある。

問3の結果より、グループ内の討議が活発であったという学生の割合が88.9%であり、かなりのグループで討議が盛んにおこなわれたことがわかる。ただ、問1の結果を考慮すると全員ではなく一部の学生を中心に活発な討議が行われたと推測できる。

問1～問3の結果を見るとグループ学習はある程度成功していると思われるが、問4の結果は講義形式のほうが良いという学生が66.6%であり、講義形式の授業が支持されている。前回の調査¹でも70.6%の受講生が講義形式のほうが良いと回答しており、なぜ講義形式のほうが良いのかその理由を今後の調査で明らかにする必要がある。

5. 終わりに

4で考察したとおり、グループ学習は評価する学生もいるが、66.6%の学生が「講義形式の授業のほうが良い」と答えており、学生の要望も無視はできない。今後はグループ学習をより好まれる形に進化させ、講義の合間に実施して、講義による知識の獲得とグループ学習による能動的学習を両輪にして授業を進めていきたい。

注

1. 拙稿「環境とアクティブラーニング」『埼玉女子短期大学研究紀要第39号』2019、1.
2. 湯川景子、木村尚仁、碓山恵子「学びへのコミットメントを引き出す学習者主体のルーブリック作成と自己評価」『神奈川大学国際経営研究所国際経営フォーラム』No.27、2016、222.
3. Zayapragassarazan, Z. and Kumar. S “Active Learning Methods” NTTC Bulletin, Vol.19, No.1, 2012, pp3-5.
4. 市坪誠（編著）油谷英明、小林淳哉、下郡啓夫、本江哲行（著）『授業力アップアクティブ・ラーニング』実教出版株式会社、2016、第3章を参照した.

参考文献

- 永田敬、林一雅（編）『アクティブラーニングのデザイン』東京大学出版会、2016.
- 市坪誠（編著）油谷英明、小林淳哉、下郡啓夫、本江哲行（著）『授業力アップアクティブ・ラーニング』実教出版株式会社、2016.
- 湯川景子、木村尚仁、碓山恵子「学びへのコミットメントを引き出す学習者主体のルーブリック作成と自己評価」『神奈川大学国際経営研究所国際経営フォーラム』No.27、2016.
- Zayapragassarazan, Z. and Kumar. S “Active Learning Methods” NTTC Bulletin, Vol.19 No.1, 2012,
- 田宮治雄『会計情報システムの機能と構造』中央経済社、1994.