

簿記教育における習熟度別 クラス編成の教育効果

庄 司 豊*
井 上 秀 一**
掛 谷 純 子***

要 旨

近年の我が国の大学において習熟度別クラス編成を導入する事例が増加している。しかし、習熟度別クラス編成の効果については賛否がある。また、習熟度別クラス編成を導入する講義科目についても偏りがあるため、授業科目の特性による効果の差異についての検討の余地がある。そこで本稿では、習熟度別クラス編成の議論が少ない簿記教育において習熟度別クラス編成が学生の成績にどのような影響を与えるのか、という点を検証する。分析においては、京都女子大学の簿記科目における習熟度別クラス編成の導入という自然実験状況を利用し、習熟度別クラス編成の実施以前に簿記の講義を受講していた学生の成績と、習熟度別クラス編成の実施後に簿記の講義を受講した学生の成績を比較した。t検定とF検定による比較分析の結果、習熟度別クラス編成は、学生全体、基礎クラスの学生、標準クラスの学生の成績向上に効果があり、また、学生全体及び標準クラスの学生の学力格差を軽減することが示された。

キーワード：簿記教育、習熟度別クラス編成、教育効果

1. はじめに

本研究では、先行研究上、習熟度別クラス編成がほとんど検討されていない科目である簿記において、京都女子大学の「簿記Ⅱ」における習熟度別クラス編成の効果を検証する。習熟度別クラス編成のあり方に知見を加えるとともに、簿記教育の観点から習熟度別クラス編成の効果を検討することを本研究の目的とする。

我が国では、近年の少子化の進行や大学全入時代の影響によって、各大学における学生

* 京都女子大学 非常勤講師
** 追手門学院大学 准教授・本学非常勤講師
*** 京都女子大学 准教授

獲得のための入試方法が多様化している。その結果、同じ大学の学生であっても基礎学力に大きなばらつきが見られ、専門科目を同じレベルで教育することは容易ではないと指摘されている（富永他, 2016）。

このような課題を解決するための一つの方策として、習熟度別クラス編成がある。例えば、富永他（2016）は、産業技術短期大学において初年次数学教育に習熟度別クラス編成を導入した結果、全体として基礎学力の向上が認められたことを報告している。また、小笠原（2011）は、長崎大学において学生の英語学力にばらつきの大きい一部の英語科目に対し、習熟度別クラス編成を導入した結果、とくに英語学力の下位層の成績底上げの効果が見られたと指摘している。

上記のメリットを踏まえ、大学における習熟度別クラス編成の導入例は増加しつつある。例えば、英語科目については2008年時点において国公私立大学747大学中473大学（約65%）で習熟度別クラス編成が実施されている（広島大学高等教育研究開発センター, 2010）。

しかし、習熟度別クラス編成には問題点も指摘されている。例えば、田原他（2001）は、習熟度別クラス編成によって、学習者間で差別・選別意識が生まれることやクラス間の成績評価が難しくなることを指摘している。また、三枝（2014）は、北見工業大学における英語購読の習熟度別クラス編成について、授業の難易度の適正化や、学生の理解度の向上が見られたと指摘しつつも、学生による否定的な意見も紹介している。例えば、「試験の難易度が上位クラスと下位クラスで異なる」ことや、「習熟度別とはいっても、実際は教員に

よって難易度が変わっている」という意見である。

このように、習熟度別クラス編成は、下位クラスの成績向上による全体の底上げの効果というメリットがある一方で、上位クラスと下位クラスの成績評価を各クラスの難易度に合わせたものにする、上位クラスにとっては成績上不利になるというデメリットがある。また、多くの大学では、成績が奨学金の取得要件となっているため、成績上不利になるとわかれば、上位層ほど下位層に入りたがるという本末転倒のケースも考えられる。

習熟度別クラスの先行研究は数多くあるが、対象となる科目に大きな偏りがあり、とくに、英語や数学・情報科目のものが多く。そのため、授業科目の持つ特性の影響が大きく、他の科目において習熟度別クラス編成を行うためにそれらから得られる知見を活用することには限界がある。

そこで、本研究では、京都女子大学における2年時配当の専門科目である「簿記Ⅱ」について習熟度別クラス編成を導入した効果について検証する。

本研究の構成は以下のとおりである。第2節では、簿記教育と習熟度別クラス編成に関する先行研究をレビューする。第3節では、リサーチデザインとして、簿記教育における習熟度別クラス編成導入の経緯と分析方法について述べる。第4節では、分析結果について説明する。第5節では、分析結果に基づく考察を述べる。第6節では、結論として、本研究をまとめたうえで、貢献と課題について述べる。

2. 簿記教育と習熟度別クラス編成

2-1. 大学簿記教育

大学簿記教育に関する先行研究には、学生の会計の成績に及ぼす要因の分析が行われている研究 (Koh and Koh, 1999; Seo et al., 2014; 中村, 2015; 山根2018) や、新たな簿記教育の方法について提案する研究 (小堺・佐久間, 2013; 工藤, 2017; 庄野・新ヶ江, 2018; 手嶋・金川, 2018) がある。

学生の会計の成績に及ぼす要因については、性別、実務経験、全般的な学業成績、数学や情報の能力、年齢が成績に影響する一方で、講義への出席率や出身高校の偏差値が成績との関連が薄いことが示されている。しかし、これらの要因は、教員から直接働きかけて左右することが難しい要因であり、簿記教育の方法とその効果を検討するためには、教育方法自体が簿記や会計の成績にどのような影響を及ぼすのかを検証することが必要である。

このような簿記の教育方法の効果を検証した研究として手嶋・金川 (2019) が存在する。手嶋・金川 (2019) は、学生の集中力を持続させるための教育方法として10分間の電卓演習を導入し、まずその効果を学生へのアンケートで把握している。その後、電卓演習の効果が簿記の成績に対してどのように影響するかを重回帰分析で検証している。しかし、手嶋・金川 (2019) では、アンケートを行っている学生すべてが電卓演習を行っているため、電卓演習を行っていない場合との比較分析ができず、成績への影響が本当に電卓演習の効果であるかについては検討の余地がある。

手嶋・金川 (2019) に限らず、特定の教育

方法を行った場合と行っていない場合を比較して簿記教育の効果を測定した研究は国内では少ないため、簿記についての様々な教育方法が提案されているものの、その効果という点については検討すべき課題であるといえる。

2-2. 習熟度別クラス編成

日本の大学教育の大衆化が拡大する中で、多くの大学で学生の多様化が進み、能力・適正・学習歴の異なる学生を同様に指導しても学習効果の向上が期待できなくなっている (田原他, 2001)。このような環境の中で、学習者のレベルに応じた習熟度別クラス編成を実施する大学が増加している。

習熟度別クラス編成に関する研究では、主に英語や数学、情報科目が取り扱われていることが多い。これは、受験方法の多様化などの影響で、高校までに必修であるこれらの科目について、学生が入学まで間に学習してきた内容の差が大きくなってきたことを反映していると考えられる (名本, 2014)。一方で、専門性の高い科目については、ほとんどの学生が同様に初学者であるため、そもそも習熟度に差がなく、クラス編成のしようがないため、あまり実施されていないと考えられる。

しかし、学業成績 (GPA) や数学の能力などが簿記の成績に影響することが先行研究で明らかにされており (cf. Koh and Koh, 1999; Seo et al., 2014; 中村, 2015; 山根2018)、初学者であっても習熟度別クラス編成の効果は存在する可能性がある。

習熟度別クラス編成の効果について、国内の大学で効果を検証している研究に小笠原 (2011) がある。小笠原 (2011) は、英語科目の習熟度別クラス編成について、講義受講前

と受講後に同じ種類の外部試験を学生に受験させ、外部試験の成績の伸びを分析している。小笠原（2011）によれば、学生全体と下位クラスでは、外部試験の得点について統計的に優位な伸びが存在したという。しかし、上位クラスでは有意な伸びは確認できず、また、中位クラスでも文法部分のみ有意な伸びがあったものの得点では有意な伸びはなかったことも報告されている。小笠原（2011）による習熟度別クラス編成の分析結果は、下位クラスの成績の向上に効果があり、その結果として学生全体の成績向上に効果があることを示唆している。

しかし、小笠原（2011）では、習熟度別クラス編成を行わなかった場合の検討はなされておらず、習熟度別クラス編成が成績向上に効果的であったかについては検討の余地がある。

本節で見てきたように、簿記教育研究において教育方法の差異と成績の関連についての研究は限られている。また、習熟度別クラス編成についても、特に国内の大学で習熟度別クラス編成を実施した場合と実施しなかった場合を比較して、その効果を検討した研究は少ない。

この点について検討するためには、中室（2015）が指摘するように、教育の効果について客観的な数字で示すことと、因果関係を明らかにするために実験を用いた検証を行うことが必要となる。そこで、本研究では、簿記教育において習熟度別クラス編成を実施することの効果と、習熟度別クラス編成を実施した年度の学生の成績と実施しなかった年度の学生の成績を比較することで測定する。このような、制度変更を利用した自然実験を用い

ることで、習熟度別クラス編成の効果をより厳密に検証できる。

3. リサーチデザイン

3-1. 「簿記Ⅱ」における習熟度別クラス編成の背景

本学で開講している簿記・会計の授業は、2年生配当の専門科目「簿記Ⅰ」・「簿記Ⅱ」、3年生配当の専門科目「簿記Ⅲ」・「会計学」・「特講D」の5つである（2019年度）。簿記Ⅰと簿記Ⅱは、日本商工会議所及び各地商工会議所主催簿記検定試験（日商簿記検定）3級の範囲に対応し、2つの科目で連続した内容を取り扱っている。簿記Ⅲ・会計学・特講Dは日商簿記検定2級の範囲に対応し、簿記Ⅲでは工業簿記・原価計算を、会計学・特講Dは理論と計算技術（商業簿記）を取り扱っている。そのため、簿記Ⅰの理解度が簿記Ⅱの理解度に影響する。加えて、簿記Ⅰと簿記Ⅱの理解度は簿記Ⅲ以降の理解度に影響する。

しかし、簿記Ⅱの履修に関して先修条件は課されていないため、簿記Ⅱを履修する学生には簿記3級合格者もいれば、簿記Ⅰの単位が取得できなかった学生もいることから、簿記Ⅰの習熟度合いの差が大きくなっていた。これにつながる要因として、既習者の存在がある。商業高校出身者であれば高校で簿記の内容について学習しているため、大学入学時点で日商簿記検定や全国商業高等学校協会主催の簿記実務試験（全商）の資格を保有している者もいる。また、大学入学時点では初学者であっても、独学により、簿記Ⅰ受講の時点でこれらの資格を持つ者もいる。

このような大きな学力格差が存在する状況

下では、基礎レベル～標準レベルの授業内容や進度で授業を実施する必要があるが、その場合、既習者を中心とするすでに習熟度の高い学生からすると「授業の到達目標は達成しているが、物足りない」という状態であった。実際、受講生にインタビューしたところ、「成績が取れるのは嬉しいが、物足りない」という意見がある一方で、「ちょうどいい」という意見や「難しい、ついていくのが大変」という意見があり、評価が分かれた。いわゆる先行研究で紹介されているような英語、数学、情報系のクラスで発生している問題が起こっていたため、2018年度より、簿記Ⅱに対し、習熟度別クラス編成を導入した。

クラスの振り分けは、簿記Ⅰの成績に応じて3クラスに分けている。簿記Ⅰで85点以上の成績の学生を応用クラス、70点～84点の成績の学生を標準クラス、69点以下の成績の学生を基礎クラスとしている。

各クラスの講義内容の差異については、まず標準クラスが習熟度別クラス編成導入以前の講義内容を踏襲しており、日商簿記検定3級レベルの標準的な内容となっている。応用クラスでは、標準クラスレベルの内容を早期に終了し、講義の後半においては日商簿記検定2級レベルの内容まで取り扱っている。基礎クラスでは逆に、簿記Ⅰの内容の復習を多く含み、日商簿記検定3級の中でも基礎的な部分のみを取り扱っている。

成績評価については、全クラスで共通の評価方法を用いており、講義内で課される課題の提出状況と基礎クラスの講義内容に合わせた全クラス共通の中間試験及び期末試験によ

って評価を行っている。

また、クラスを移動したい学生がいる場合、クラスを担当している教員と相談¹⁾の上、クラスの移動を認めている。

3-2. 分析方法

本研究では、習熟度別クラス編成を導入した2018年度の簿記Ⅰ及び簿記Ⅱの成績データと、習熟度別クラス編成の導入がなされていない2017年度の簿記Ⅰ及び簿記Ⅱの成績データをサンプルとして用いる。

ただし、簿記Ⅰ・簿記Ⅱの両科目で2017年度と2018年度で評価方法が変更されている。2017年度は講義内での課題提出15%、小テスト15%、期末試験70%であったが、2018年度は講義内での課題提出15%、中間試験25%、期末試験60%としている²⁾。

なお、学生の習熟度ごとの効果を検証するため、習熟度別クラス編成を実施していない2017年度のデータについても簿記Ⅰの成績によって、85点以上を応用クラス相当、70点～84点を標準クラス相当、69点以下を基礎クラス相当とする3グループに分類している。以降、2017年度の学生の分類についても、単に応用クラス、標準クラス、基礎クラスと述べる。

2017年及び2018年の簿記Ⅱの全体の成績及び、各クラスの成績は表1のとおりである。

分析手法として、2017年度と2018年度の簿記Ⅱの成績について、1. 平均点の差を明らかにするためにt検定を行い、2. 分散の差異を明らかにするためにF検定を行った。なお、分析にはR version 3.6.1を用いた。

1) 例えば、クラスを移動したい理由を聞いた上で改善策を示すなど、安易な移動にならないよう配慮している。

2) これまでは小テストという形式を取っていたが、それを中間試験とし、出題内容や成績評価の配点も増やすことで、中間試験までの内容をより深く学習してもらい、後半の内容を理解するための基礎力をより身につけてもらうために変更した。

表1：簿記Ⅱ成績の記述統計量

	人数	平均値	標準偏差	第1四分位	中央値	第3四分位
2017全体	185	70.83	29.19	56.00	80.00	96.00
2017応用	68	89.74	12.94	82.00	96.00	100.00
2017標準	59	72.47	23.61	60.00	77.00	93.00
2017基礎	40	46.45	27.83	20.75	50.50	65.25
2018全体	191	79.45	21.51	72.00	85.00	95.00
2018応用	75	90.51	13.53	85.50	94.00	100.00
2018標準	68	79.72	16.32	73.50	83.50	89.25
2018基礎	48	61.79	26.00	49.75	69.00	79.00

4. 分析結果

4-1. 簿記Ⅰの成績の差

まず、分析の前提となる、2017年度と2018年度の簿記Ⅱ受講前の学生の状態について検討するために、習熟度別クラス編成を実施していない簿記Ⅰの成績について2017年度と

2018年度の成績の差についてt検定を行った(表2)。検定の結果、2017年度と2018年度の簿記Ⅰの成績の平均の間に有意差はなかった($t(455.12) = 0.007, n.s.$)。また平均値自体も2017年度が70.66、2018年度が70.64と非常に近い値であるため、簿記Ⅱ受講以前の学生の状態にはあまり差がなかった可能性が高い。

表2：簿記Ⅰ成績の差についてのt検定

	2017年度	2018年度	t値	p(両側)	95%信頼区間(両側)
簿記Ⅰ成績	70.66	70.64	0.007	0.994	[-4.239, 4.270]

4-2. 習熟度別クラス編成の効果

続いて、受講者全体について、2017年度と2018年度の簿記Ⅱの成績の平均値の差に対するt検定を行った(表3)。検定の結果、2017年度よりも2018年度の成績が有意に高く($t(337.96) = -3.242, p < 0.001$)、その差は95%信頼区間でみると、4点以上の差が生じた可能性が高いことが示された。

また、成績の分散についても有意差が存在し、2017年度よりも2018年度の方が分散が有意に小さいことがF検定により示された(F

(184,190) = 1.841, $p < 0.001$) (表4)。

4-3. 学生の習熟度ごとの効果

最後に、習熟度別クラス編成が、異なる習熟度の学生に対してどのような効果を与えたかを検証した。まず、2017年度と2018年度の成績の平均値の差に対するt検定の結果を示す(表3)。

基礎クラスの学生に対しては、有意に2018年度の方が高い得点を取ったことが示された($t(80.779) = -2.622, p < 0.01$)。また、その

差は95%信頼区間をみることで、5.5点以上の差が生じた可能性が高いことがわかる。

同様に、標準クラスについても、2018年度の方が有意に高い得点であることが示された ($t(100.93) = -1.966, p < 0.05$)。

一方で、応用クラスでは有意な差はみられ

なかった ($t(140.57) = -0.346, n.s.$)。

また、成績の分散については、標準クラスのみ、2017年度よりも2018年度の方が、有意に分散が低いことがF検定によって示された ($F(58, 67) = 2.099, p < 0.01$) (表4)。

表3：簿記Ⅱ成績の平均差についてのt検定

	2017年度	2018年度	t値	p(片側)	95%信頼区間(片側)
全体	70.83	79.45	-3.242	0.001	($-\infty, -4.233$)
応用クラス	89.73	90.51	-0.346	0.365	($-\infty, 2.921$)
標準クラス	72.47	79.72	-1.966	0.026	($-\infty, -1.126$)
基礎クラス	46.45	61.79	-2.622	0.005	($-\infty, -5.606$)

表4：簿記Ⅱ成績の分散比についてのF検定

	2017年度	2018年度	F値	p(両側)	p(片側)
全体	856.51	465.30	1.841	<0.001	<0.001
応用クラス	170.02	185.44	0.917	0.720	0.64
標準クラス	567.25	270.26	2.099	0.004	0.002
基礎クラス	794.36	690.16	1.151	0.641	0.320

5. 考察

まず、本研究の分析によって、習熟度別クラス編成を行っていない簿記Ⅰの成績については、2017年度と2018年度であまり差がなかった可能性が高いことが分かった。また、2018年度から習熟度別クラス編成を行った簿記Ⅱについて、2017年度と2018年度を比較すると、習熟度別クラス編成を実施した2018年度の方が成績は高く、学生の習熟度別にみても、基礎クラスの学生と標準クラスの学生については2018年度の方が成績は高いことが分かった。さらに、学生全体と標準クラス内での成績の分散について、2018年度の方が低い

ということも明らかとなった。

これらの統計結果は次の4つにまとめることができる。

1. 習熟度別クラス編成は、学生全体の成績向上に効果があり、また学力格差を軽減する。
2. 習熟度別クラス編成は、特に基礎クラスの成績向上に効果がある。
3. 習熟度別クラス編成は、標準クラスの成績向上に効果があり、また標準クラス内での学力格差を軽減する。
4. 習熟度別クラス編成は、応用クラスの成績向上には効果があるとはいえない。

このうち、1,2,4については小笠原(2011)で述べられている結果と整合的であり、特に

全体の底上げという点で、簿記教育においても習熟度別クラス編成が有効であることを示している。

結果の4については、習熟度別クラス編成の設計も影響していると考えられる。本学の習熟度別クラス編成において、応用クラスはよりレベルの高い内容の講義を行い、上級の講義や資格取得のための橋渡しを行うという趣旨で設置しているため、応用クラスの学生には、むしろレベルの高い内容の習得を求めている。一方で、成績評価は基礎クラスのレベルに合わせた設計となっていたため、講義内容と成績評価の間に若干のギャップが存在した可能性がある。この部分の設計については、応用クラスの成績評価を応用クラスの内容や進度に合わせて行った場合、基礎クラスと比較して厳しくせざるを得ず、その結果として、学生に不公平感を生み出すことも考えられる(三枝, 2014)。そのため、各クラスの成績評価、とくに応用クラスの成績評価をどのように行うのが適切かについては今後の課題である。

しかし、応用クラスの成績には有意差がないため、既存の内容については少なくとも習熟度別クラス編成がない場合と同程度の習熟をしつつ、よりレベルの高い内容の習得に時間をかけることができていると考えられ、このような意味では教育効果があったといえる。

結果の3については、既存研究であまり触れられていない結果である。このような結果が生じた原因として考えられることは、まず、基礎クラス相当の学生が存在しないことで、周囲の学生の水準が上昇したために、ある程度の成績を取得することが当然という雰囲気醸成されたということが考えられる。また、

従来はクラスの割り当てが習熟度と無関係であったため、応用レベルに近い内容の講義をしている教員のクラスにも、標準クラス相当の学生が含まれていた。そのため標準クラス相当の学生が授業内容を理解するためにはより努力をする必要があった。しかし、習熟度別クラス編成を行うことで、標準クラスの学生にこのような努力をするプレッシャーがなくなってしまうため、結果的により良い成績をとる学生の割合も少なくなってしまう可能性もある。

6. 結論

本研究では、大学簿記教育において習熟度別クラス編成を導入することが本当に有効であるのかを検証するため、習熟度別クラス編成を導入する前に簿記の講義を受講した学生と習熟度別クラス編成を導入した後に簿記の講義を受講した学生の成績の差を比較した。

分析の結果として、

1. 習熟度別クラス編成は、学生全体の成績向上に効果があり、また学力格差を軽減する。

という受講者全体に関する結果と、

2. 習熟度別クラス編成は、特に基礎クラスの学生の成績向上に効果がある。

3. 習熟度別クラス編成は、標準クラスの学生の成績向上に効果があり、また標準クラス内での学力格差を軽減する。

4. 習熟度別クラス編成は、応用クラスの学生の成績向上に効果があるとはいえない。

という、異なる習熟度の学生に対する結果を示した。

これらの結果から、簿記教育において習熟度別クラス編成を導入することは効果的であ

ることができるだろう。簿記教育における習熟度別クラス編成の導入とその効果に関しては先行研究でほとんど明らかにされておらず、その点に関して知見を加えることができたことに本研究の貢献がある。

一方で、本研究にはいくつかの限界も存在する。まず、今回は学生の成績データをそのまま用いているが、成績の差のすべてを習熟度別クラス編成で説明できるとは限らない。受講前の学生の状態については同程度であることは示したものの、評価方法の変更や、試験問題の難易度の差がどの程度影響したかについては検証が難しい。結果的に応用クラスでは習熟度別クラス編成導入前後で成績の有意差がなかったため、一様に評価基準が下がったわけではない可能性が高いが、より頑健に検証するためには評価基準を一律に保つ必要がある。

また、なぜ簿記教育において習熟度別クラス編成を導入することが効果的であるかについて十分な説明ができていない。これらの課題については簿記教育と習熟度別クラス編成の関連を検討した研究が少ないため、今後学生への影響や、教員への影響、また講義運営方法への影響など多角的に検討する必要があるだろう。

【参考文献】

- 小笠原真司 (2011) 「英語習熟度クラスの効果と G-TELP による成績分析—工学部総合英語Ⅲのデータを中心に—」『長崎大学大学教育機能開発センター紀要』 2、9-19頁。
- 工藤栄一郎 (2017) 「モノポリーで学ぶ簿記会計の意義—簿記会計のアクティブラーニング実践とその含意—」『西南学院大学商学論集』 64 (1・2)、1-20頁
- 小堺光芳、佐久間貴士 (2013) 「情報教育支援システムから教育支援システムに向けた簿記仕訳学習の開発」『教育システム情報学会第38回全国大会』
- 三枝和彦 (2014) 「北見工業大学における習熟度別授業—英語購読 IA・IB への導入の成果と課題」『北見工業大学人間科学研究』 10、35-55頁。
- 庄野聖一、新ヶ江登美夫 (2018) 「簿記学習者の誤概念を用いた e-learning の開発」『中村学園大学・中村学園大学短期大学部 研究紀要』 50、259-263頁。
- 田原良子、堀江美智代、竹内光悦 (2001) 「習熟度別クラス編成に関する考察 (1)」『鹿児島純心女子短期大学研究紀要』 31、215-244頁。
- 手嶋竜二、金川一夫 (2018) 「学習性無力感理論を援用した簿記教育の提案」『環太平洋大学研究紀要』 13、61-71頁
- 手嶋竜二、金川一夫 (2019) 「簿記の授業における集中力維持に関する研究：「電卓演習」導入の効果測定について」『九州産業大学商経論叢』 59 (4)、43-59頁
- 富永哲貴、松原孝典、長谷川優、小池稔、廣田正行 (2016) 「産業技術短期大学における初年次数学教育の習熟度別クラス編成」『日本科学教育学会年會論文集』 40、407-408頁。
- 中村恒彦 (2014) 「会計教育の課題と展望—学際的研究によるアプローチ」『桃山学院大学総合研究所紀要』 40 (1)、101-117頁。
- 中室牧子 (2015) 『「学力」の経済学』ディスカバー・トゥエンティワン
- 名本達也 (2014) 「佐賀大学の教養英語科目における能力別クラス編成」『佐賀大学教育実践研究』 31、121-132頁。
- 広島大学高等教育研究開発センター (2010) 『大学における教育内容・方法等の大学教育改革に関する調査分析』。
- 山根陽一 (2018) 「簿記初学者の特性に関する関連性分析—学力指標と学習達成度の関連を中心として—」『簿記研究』 1 (1)、31-41頁。
- Koh, M. Y. and H. C. Koh (1999) "The Determinants of Performance in an Accountancy Degree Programme," *Accounting Education*, 8 (1), pp. 13-29.

Seow, P. S., S. C. Pan, S. Wan and J. Tay (2014)
"Revisiting the Determinants of Students'
Performance in an Undergraduate Accountancy
Degree Programme in Singapore," *Global
Perspectives on Accounting Education*, 11, pp.
1-23.