

# スチューデント・アシスタント制度の実施効果に関する定量的検証

濱 田 峰 子

## 〈要旨〉

本校では、多様化した学生に対して効果的な教育を行うべく、2014年度よりスチューデント・アシスタント（以下、SA）制度を導入し、本年で3年目を迎えた。近年、社会の仕組が大きく変容し、これまでの価値観が根本から見直されつつある中、学校教育も学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法によって、生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力を持った人材の育成を図ろうとしている。簿記SA制度においても学生同士の活発な対話を通して主体的な体験を積み重ね、学び続けようとする汎用的能力を持つことを目標としている。本稿ではこの取り組みに対し、2015年度の先行研究に引き続き定量的な効果検証として、SA利用回数と簿記検定試験の相関について回帰分析による推定を進めた。さらに偏差値の階層的比較の検証も行った。加えて、簿記の基礎的知識に対する理解度アンケートを実施し、SA制度の利用回数と学習到達度のそれぞれについて、学習時間との相関に関する検証も行った。その結果、簿記SA利用回数と簿記試験の相関について、全経簿記検定3級では、プレイスメントテストからの変化幅、特に偏差値50以下に関して、2015年度、2016年度ともに有意に上昇する結果が得られた。全経簿記検定2級では、日商簿記検定からの変化幅で、簿記SAの利用と偏差値の関係に有意に上昇する結果が得られた。簿記SA利用回数と学習時間の相関に関しては、2015年度、2016年度前期ともに有意に上昇するという結果が得られた。

## はじめに

本稿は、2015年度の先行研究において2014年度の簿記教育におけるSAの利用回数と簿記試験の相関について検証したが<sup>(1)</sup>、引き続き2015年度、2016年度（前期分）に関しても明らかにしようとするものである。加えて、偏差値による階層別の相関の検証も併せて行う。また、学習時間とSA利用回数との相関、理解度調査によるデータをもとに学習時間と学習到達度の相関にも焦点をあて検証を行うことを目的とする。

本校では、簿記教育の基礎を学習する「簿記演習Ⅰ」は必修科目に指定されている。ただし、既に日本商工会議所簿記検定（以下、「日商簿記検定」と表記する）3級以上、全国商業高等学校協会主催簿記実務検定試験2級以上、社団法人全国経理教育協会主催簿記能力検定試験（以下「全経簿記検定」と表記する）2級以上の取得者は単位が認定される。その「簿記演習Ⅰ」において、授業目標を明確にする目的で簿記検定の受験を推奨している。検定試験は個人として能力を伸ばし、また、これを証明するものであるとともに、培

われた能力が、広く地域や企業・学校等で活用されることが求められる。これにより、学校地域協働答申で示されたような社会や地域の課題解決の一層の促進に資することが期待される<sup>(2)</sup>。検定による目標設定の明確化によって、授業展開を活性化する効果も期待され、検定試験を活用して、学習成果を測る一つの方法としている。そして2014年度に、この簿記検定試験合格を目標に、簿記SA制度を「簿記演習Ⅰ」の授業以外に設けられた簿記アドバイスアワーの時間にスタートさせた。

## 1. 簿記SA制度の概要

2012年8月28日に文部科学省が発表した「新たな未来を築くための大学教育質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ」(中央教育審議会答申)で学校教育のアクティブ・ラーニングの導入を明確に打ち出している。アクティブ・ラーニングとは、教員による一方的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称であり、学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法であると定義している<sup>(3)</sup>。

その答申の中の「求められる学士課程教育の質的転換」で、急速に進展するグローバル化、少子高齢化による人口構造の変化、エネルギーや資源、食料等の供給問題、地域間の格差の広がりなどの問題が急速に浮上しており、社会の仕組が大きく変容し、これまでの価値観が根本的に見直されつつある。このような状況下を生き、社会に貢献していくには、想定外の事態に遭遇したときに、そこに存在する問題を発見し、それを解決するための道筋を見定める能力が求められる。生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力を持った人材は、ただ受動的な教育の場では育成することができない。そのため学生が主体的に問題を発見し、解を見いだしていくアクティブ・ラーニングへの転換を必要としている<sup>(4)</sup>。それを受け、本校の簿記SA制度も今年で3年目を迎え、学生の主体的な学修を促す質の高い教育を進めることが求められている。簿記SA制度を通して主体的な体験を積み重ね、学び続けようとする汎用的能力を持つことを目標としている。

この簿記SAでは、学生同士の対話や意思疎通を大事に考え、とにかく学生に任せてみる。その結果、失敗しやすい状況をつくる可能性もあるかもしれないが、それがかえって良い方向に働くことも往々にしてあると考え、その経験を基に、自分自身で教え方の試行錯誤を行っていく。失敗を乗り越える能力を身に付けていく。「何を考え、どのような知識が身につく、何が具体的にできるようになったか」を常に認識できるように、毎回、簿記アドバイスアワー時において日誌を記入している。SAは設定された目標が達成できたか、質問内容は何であったか、アドバイスした内容、それに対する感想・考察等を記録する。

アドバイスを受けた学生には学習するところ、疑問点を明確にし、それが理解できたかどうかの判断を記録し、次回の課題としての認識を深めていく。学生の知的潜在力の深掘を自ら主体的に実施させることが簿記SA制度の目標の一つである。

また、大学教育の成果に関する学生の自己認識調査で、「人に分かりやすく話す力」を身につけるのに、「大学の授業は、どのくらい役立っていると思いますか、また自分の実力はどの程度あると思いますか。」という質問に対し、60.7%の学生が程度の差はあるが、役立っていない。自分の実力に関しても71.6%の学生が否定的な認識を持っている<sup>(5)</sup>。そのような状況下で、学生同士で特定の疑問を話し合い、その過程で、疑問点を洗い出し、解決していくことで、「人に分かりやすく話す力」を身につけることにもこの簿記SA制度は有効な手段を提供している。SAを交えた学生同士の話し合い、学び合いの中で、「人に分かりやすく話す力」を身につけていくことが期待できる。西川(2016)によれば、専門家の話は難しく、わかりすぎている教師にとって学生が何を理解できないのか想像がつかない。熟練すれば熟練するほど、初心者に教えられない。レベルの高い説明より、つい最近まで全然わからなかった学生の説明の方がわかりやすい。相手にどれだけ伝わったかの方が重要である。「教師が分かるほど教えるのがうまくなる」という前提は必ずしも正しいとは限らない。分かるには「対話」が必要である。子供たちは多様で、その子がどのような支援を必要としているかを分かるために必要なことは「対話」である<sup>(6)</sup>。その点で、このSA制度は2年生が1年生と「対話」しながら指導するということで、学生たちの疑問点が判断しやすい。さらにお互い「対話」をすることで「人に分かりやすく話す力」を身につけることへの自信につながっている。

簿記アドバイスパワー内での指導者の意図したグループ学習、あるいは自然発生的なグループ学習、ペア学習等の学生同士の「対話」によって、学生たちは話し合いの中で簿記の知識にたいする理解をより深め、かつ、分かりやすく説明する力を身につけている。教師による一方向的な講義形式の教育ではなく、学生同士のコミュニケーションを中心とした学習方法によって培うことのできる能力である。学生の理解の仕方も多種多様である。一例として簿記の5要素の関係を理解するための計算問題があるが、公式を利用して解いた方が分かりやすい学生もいれば、図式化して理解した方が分かりやすいという学生もいる。理解の方法が多様化していて、その学生にあった理解の支援をするためにも「対話」が必要である。そのためにSAには、単なる知識習得能力だけでなく、情報を整理して理解しやすい表現ができる能力が求められる。

「対話」である話し合いのケースとして、概ね次のような場合が考えられる。出来る子が断定的な結論を言い他の子の意見を無視する「強制ケース」、波風を立たせないようにして議論を深めるのを避ける「安易な合意ケース」、話し合いが盛り上がらない「無関心ケース」である。本来、あるべき互いの意見によって高め合う議論「経験交換ケース」が非常に少ないとしている<sup>(6)</sup>。どのような話し合いの場にするか、そのグループづくりは学生に任せる。各々のグループが「経験交換ケース」を目指して、話し合いによる学習効

果を高めることを目標としている。SAの指導的役割によって、人と関わり、その「対話」の楽しさを感じることができれば、話し合いによって人と関わることの楽しさを感じ、自然と理解しようとする学習へと進んでいく。異学年の学び合いの方が効果は高く、簡単である。

学び合いのノウハウは「一人も見捨てないという一貫した願い」、「多様な人と折り合いをつけて自らの課題を解決することが学校教育の目的である」、「子どもたちは有能である」この三つを本気で信じて実践することであるとしている<sup>(6)</sup>。この学び合いの考えは簿記SA制度においても実践されている。理解ができたか、できなかったかを判断できるのは本人のみであり、よい方法か否かの判断ができるのも本人しかいない。それは他の学生との「対話」の中から見出していく。ごく普通の会話の連続の中から、その徹底的な繰り返しから理解度を深めていく。簿記SA制度の効果は「対話」を積み上げていくことができるかどうか因るものと考えられる。直接その「対話」の中に入っていない学生もその会話を横で聞いていているうちに自分の理解できていないところがどこか分かる時がある。少し分かる学生が全く分からない学生に説明しているうちに、説明している本人がより深く理解、納得するケースも非常に多い。SAによる学び合いにおける見取りや言葉がけも有効に働き、教室のあちこちで話し合われている時間をすべて積算すると、終始学生たちが学習に関して学び合っているということで、一般的な一斉指導的な授業に比べると確実に多い時間になる。

### 1.1 SA制度の開催時期と検定試験の日程

本検証で実施したSA制度の開催期間について、2015年度の第1期間は7月第2日曜日受験の全経簿記検定前の9週間、週2回（検定前の2週間は毎日）、第2期間は11月第3日曜日受験の日商簿記検定前の5週間、週2回（検定前の2週間は毎日）、第3期間は後期期末テストとの関係もあり、2月第3日曜日受験の全経簿記検定の4週間前と1週間前の2週間毎日実施した（図1）。2016年度についても同様な実施予定である。

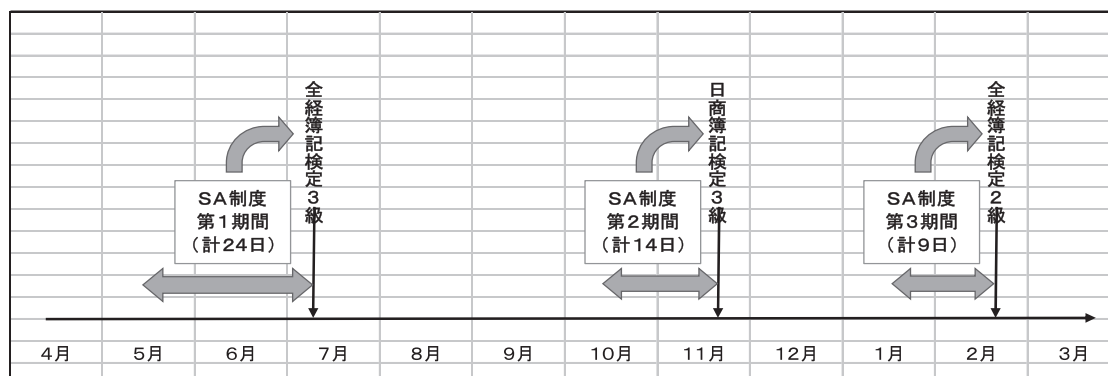


図1 SA制度の開催期間および簿記検定試験の日程

## 1.2 SA制度の利用人数

2015年度は、第1期間の利用者数は46人、延利用人数は100人（図2）、第2期間の利用者数は44人、延利用人数は112人（図3）、第3期間の利用者数は23人、延利用人数は61人（図4）となり、1年間での延利用人数は273人であった。

2016年度については、7月第2日曜日受験の全経簿記検定前の8週間、週2回（検定前の2週間は毎日）21日間実施した。この第1期間の利用者数は73人、延利用人数は204人であった。（図5）7月実施の全経簿記検定の受験者が2015年度109名から2016年度は132名と増加したことも要因の一つであるが、利用者人数は46人から73人に増加、延利用人数も100人から204人と約2倍に増加している。2015年度はやや固定した参加メンバーに偏りがちの傾向にあったが、2016年度は簿記アドバイスアワーに参加しやすい雰囲気や2015年度に比べてより強かったようである。簿記アドバイスアワーに参加すれば確実に疑問に思っていることがわかり、簿記知識が深まることを実感している学生が多かったことがこの結果につながったようである。また、学習時間の確保のために参加している学生も多かったことが参加人数の増加につながったと考えられる。

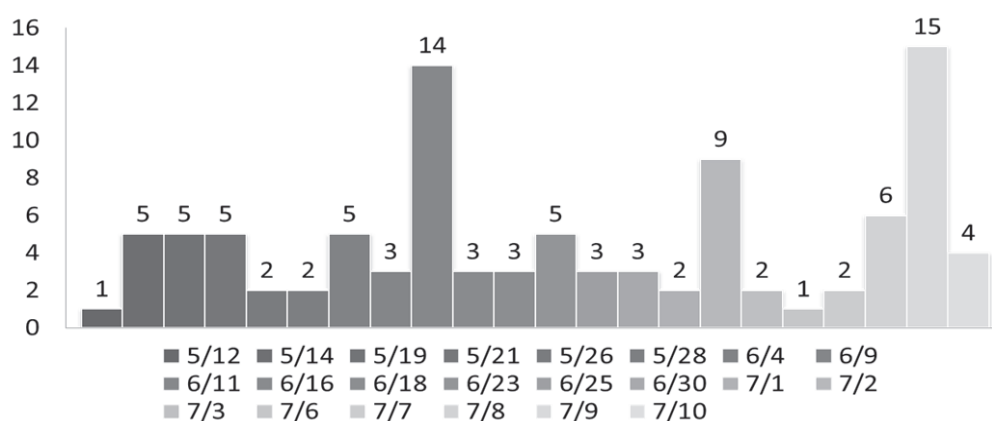


図2 2015年度第1期間の利用人数（横軸：日付、縦軸：人数）

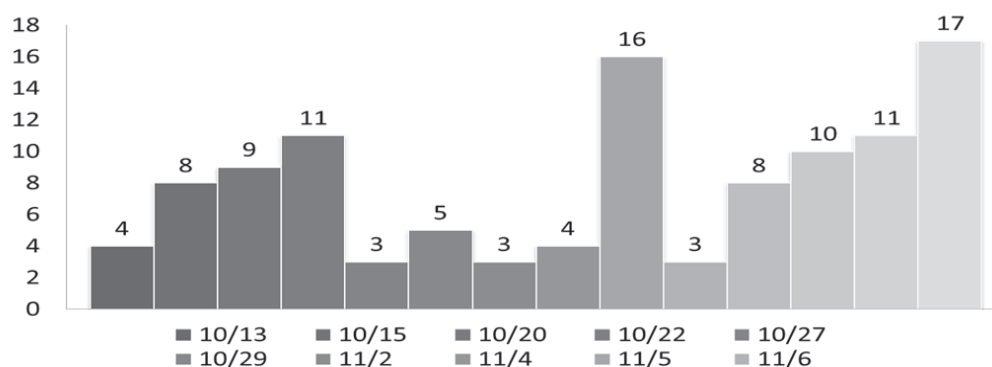


図3 2015年度第2期間の利用人数（横軸：日付、縦軸：人数）

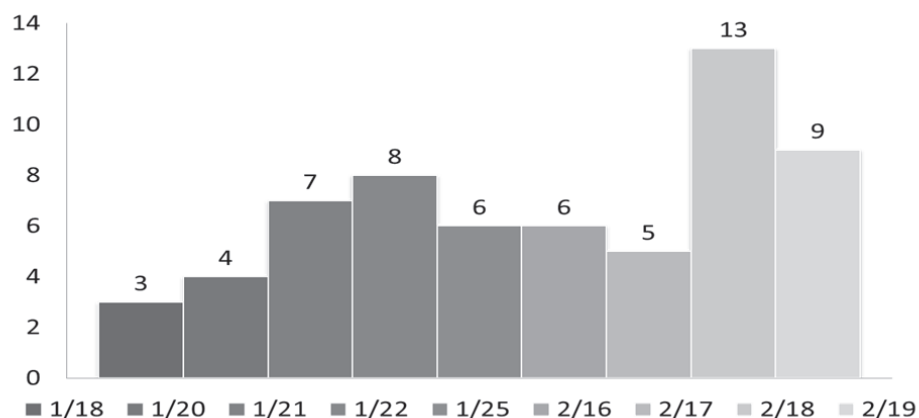


図 4 2015年度第 3 期間の利用人数 (横軸：日付、縦軸：人数)

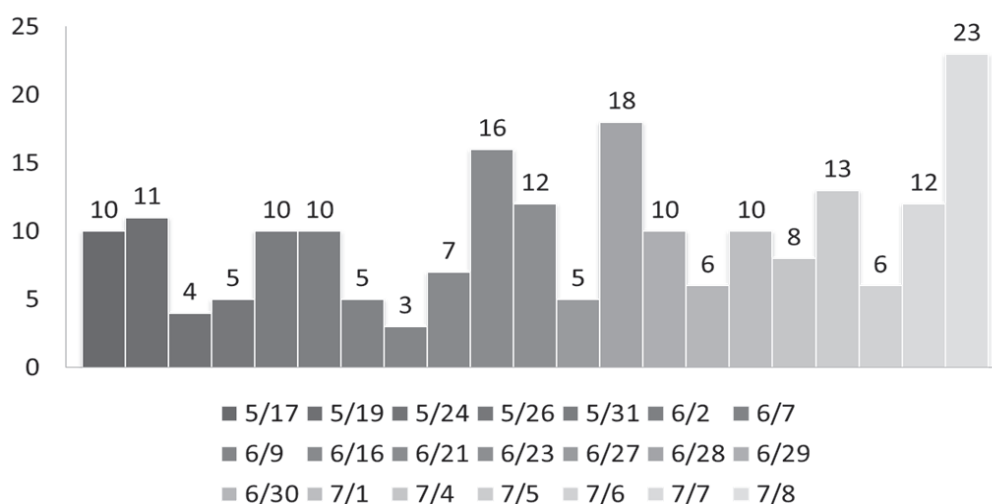


図 5 2016年度第 1 期間の利用人数 (横軸：日付、縦軸：人数)

## 2. SA 制度の利用回数と簿記試験について

本検証では、SA 制度の利用回数を説明変数、全経簿記検定 3 級、日商簿記検定 3 級、全経簿記検定 2 級の点数データを偏差値化したものをそれぞれ目的変数とし、回帰分析による検証を行った。

SA 制度の利用回数データは、2015 年度の SA 制度利用者計 109 人分の利用回数データと 2016 年度の SA 制度利用者計 132 人分のデータを用いた。また、簿記検定試験の成績データは、2015 年度の全経簿記検定 3 級、日商簿記検定 3 級、全経簿記検定 2 級の受験者計 109 人分の点数データを偏差値化したものと 2016 年度の全経簿記検定 3 級の受験者計 131 人分の点数データを偏差値化したものを用いた (ただし、一部欠損あり)。

## 2.1 SA利用回数と全経簿記検定3級

### 2.1.1 全経簿記検定3級との相関

SA利用回数（第1期間）を説明変数、全経簿記検定3級の点数データを偏差値化したものを目的変数とする回帰分析を行った（式1）。回帰係数の有意性について、有意水準を10%と仮定して検定を行った。分析の結果、SAの利用回数を説明変数とした場合の回帰係数（傾き）の推定値は2015年度-1.2331、2016年度-0.1201であったが、SA利用回数に対して、2016年度は偏差値の有意な変化は認められなかった（表1）。そこで、これらの関連性を散布図により視覚化し、データの全体像を見ることとした。

式1 単回帰分析のモデル式\*（全経簿記検定3級）

$$\begin{array}{c} \text{全経簿記検定3級} \\ \text{偏差値} \end{array} = \beta_1 \times \begin{array}{c} \text{SA利用回数} \\ \text{(第1期間)} \end{array} + \beta_0$$

\*誤差項は省略

表1 回帰係数の有意性の検定結果（全経簿記検定3級）

2015	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta_0$	51.0974	<2e-16	***	
$\beta_1$ (SA回数)	-1.2331	0.072	.	0.02994
2016	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta_0$	50.1797	<2e-16	***	
$\beta_1$ (SA回数)	-0.1201	0.769		0.0006709
2014(参考)	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta_0$	50.1839	<2e-16	***	
$\beta_1$ (SA回数)	-0.1968	0.721		

0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 '' 1

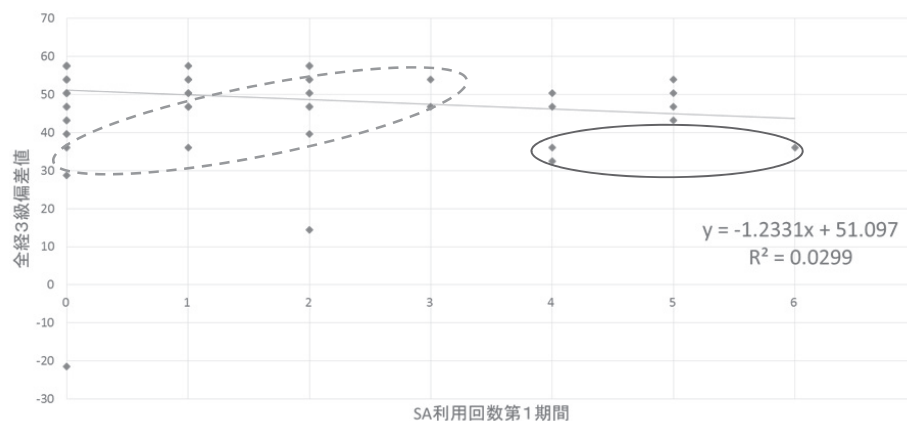


図6 2015年度散布図（SA利用回数と全経簿記検定3級偏差値の関係）

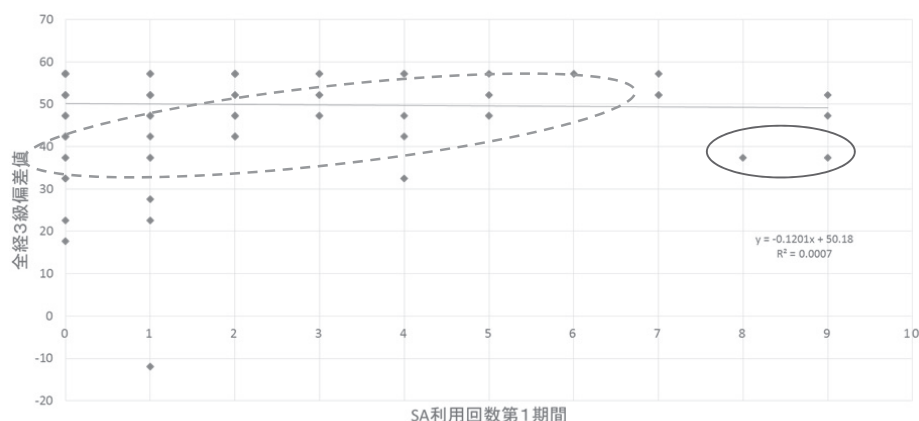


図7 2016年度散布図（SA利用回数と全経簿記検定3級偏差値の関係）

その結果、2015年度は、全経簿記検定3級偏差値とSA利用回数の関係を表す散布図の破線で囲まれた部分を見ると、2014年度同様SAの利用回数に応じて、偏差値が上昇している傾向が見られた（図6）。偏差値上位者もSAの利用回数が前年より多い傾向にあった。ただし、実線で囲まれた部分から見てとれるように、外れ値の影響で相関係数が大きく変わったものと考えられる。2016年度についても同様の結果が見てとれる（図7）。

### 2.1.2 プレイメントテストから全経簿記検定3級の変化幅との相関

本稿でも、前回同様に入学当時の基礎学力を示すプレイメントテスト（2016年度は入学前テスト）（2015年度4月実施、2016年度3月実施）からどのくらい偏差値が上昇したかを推計し、これを目的変数として回帰分析を行った（式2）。

式2 単回帰分析のモデル式\*（プレイメントテスト→全経3級）

$$\frac{\text{全経簿記検定3級偏差値} - \text{プレイメントテスト平均偏差値}}{\text{プレイメントテスト平均偏差値}} = \beta 1 \times \frac{\text{SA利用回数 (第1期間)}}{\text{プレイメントテスト平均偏差値}} + \beta 0$$

\*誤差項は省略

表2 回帰係数の有意性の検定結果（プレイメントテスト→全経3級）

2015	推定値	P値	有意水準	決定係数
β0	-1.351	0.3714	***	
β1(SA回数)	1.519	0.0977	.	0.02542
2016	推定値	P値	有意水準	決定係数
β0	-1.1301	0.412		
β1(SA回数)	0.7553	0.152		0.01582



2014(参考)	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta_0$	-2.0516	0.060401	.	
$\beta_1$ (SA回数)	2.1959	0.000334	***	

0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '' 0.1 '' 1

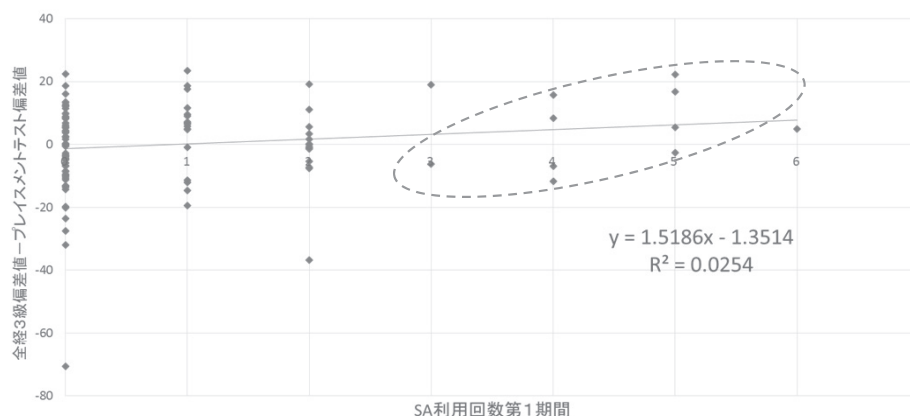


図8 2015年度散布図 (SA利用回数とプレイスメントテストから全経3級の変化幅の関係)

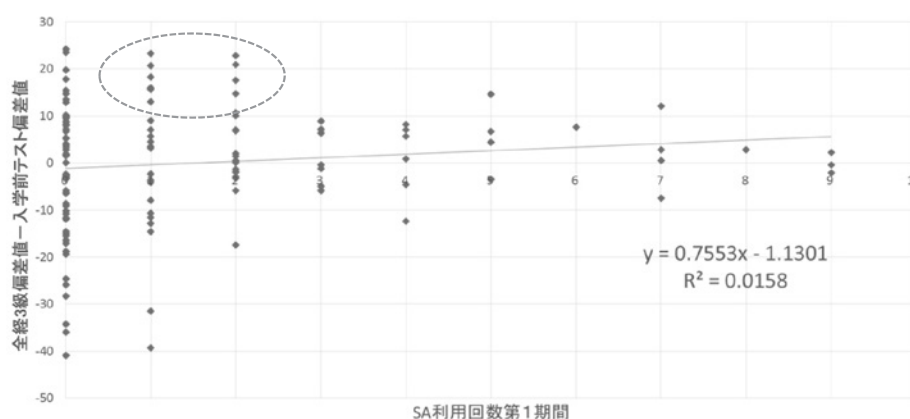


図9 2016年度散布図 (SA利用回数と入学前テストから全経3級の変化幅の関係)

その結果、2015年度については、傾きの推定値は1.519であり、SA制度を1回利用するにつき、偏差値の変化幅が1.5以上上昇することが認められた(表2)。散布図より、特に3回以上SA制度を利用している学生は偏差値が上昇している傾向にあることが見てとれる(図8)。2016年度は、破線で囲まれた部分から見てとれるように、質問がなくても、学習時間の確保のために参加している学生が多かったため、偏差値上位者のSAの利用回数が前年より多い傾向にあった。それが相関係数に影響したものと考えられる(図9)。

### 2.1.3 2015年度プレイスメントテストから全経簿記検定3級の変化幅との相関(偏差値50以下)

さらに本稿では、偏差値50以下とそれ以外に区分し、偏差値とSA利用回数の階層的比較の検証を行った。偏差値50以上については簿記試験の偏差値の差異がほとんど認められなかったため検証を行わなかった。

式3 単回帰分析のモデル式\* (プレイスメントテスト→全経3級)

$$\frac{\text{全経簿記検定3級偏差値} - \text{プレイスメントテスト平均偏差値}}{\text{偏差値}} = \beta 1 \times \text{SA利用回数 (第1期間)} + \beta 0$$

\*誤差項は省略

表3 2015年度回帰係数の有意性の検定結果 (プレイスメントテスト→全経3級、偏差値50以下)

偏差値50以下	推定値	P値	有意水準	決定係数
β0	-7.55	0.00388	**	
β1(SA回数)	2.898	0.02255	*	0.09434

---

全体	推定値	P値	有意水準	決定係数
β0	-1.351	0.3714	***	
β1(SA回数)	1.519	0.0977	.	0.02542

0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 '' 1

その結果、2015年度については偏差値50以下が傾きの推定値2.898であり、SA制度を1回利用するにつき、偏差値の変化幅が2.9以上上昇することが認められた(表3)。

これは全体の偏差値の変化幅1.5より上回っていることになり、偏差値50以下の方がよりSA利用による効果が出ていることが検証された。

#### 2.1.4 2016年度入学前テストから全経簿記検定3級の変化幅との相関 (偏差値50以下)

式4 単回帰分析のモデル式\* (入学前テスト→全経3級)

$$\frac{\text{全経簿記検定3級偏差値} - \text{入学前テスト平均偏差値}}{\text{偏差値}} = \beta 1 \times \text{SA利用回数 (第1期間)} + \beta 0$$

\*誤差項は省略

表4 2016年度回帰係数の有意性の検定結果 (入学前テスト→全経3級、偏差値50以下)

偏差値50以下	推定値	P値	有意水準	決定係数
β0	-12.702	7.93E-07	***	
β1(SA回数)	2.138	0.00806	**	0.1459

---

全体	推定値	P値	有意水準	決定係数
β0	-1.1301	0.412		
β1(SA回数)	0.7553	0.152		0.01582

0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 '' 1

2016年度は、全体としては偏差値の有意な変化が見られなかったが、偏差値50以下では傾きの推定値2.138であり、SA制度を1回利用するごとに2.1の偏差値が有意に上昇するという結果が得られた。(表4)。2016年度に関しても2015年度同様、偏差値50以下がSA利用による効果がより多く出ていることがわかった。

## 2.2 SA利用回数と日商簿記検定3級

### 2.2.1 日商簿記検定3級との相関

日商簿記検定3級の点数データを偏差値化したものを目的変数とした場合についても同様にSA利用回数(第2期間)を説明変数とする回帰分析を行った(式5)。2014年度はSAの利用回数を説明変数とした場合の回帰係数(傾き)の推定値は0.8224で、SA利用回数1回につき、偏差値が約0.8上昇することが認められた。説明変数であるSAの利用回数が目的変数である日商簿記検定の点数に影響を与えていることが示された。2015年度については、有意な結果が得られなかった(表5)。散布図よりも同様の結果が得られた(図10)。それに関しては日商簿記検定の出題傾向が変化しつつあり、従来の過去問題を解くという検定対策に限界が出てきたともいえる。SA制度利用では、過去問題を重点とした指導、学習方法になっていたためこのような結果が導き出された可能性が高い。

式5 単回帰分析のモデル式\*(日商簿記検定3級)

$$\begin{array}{l} \text{日商簿記検定3級} \\ \text{偏差値} \end{array} = \beta_1 \times \begin{array}{l} \text{SA利用回数} \\ \text{(第2期間)} \end{array} + \beta_0$$

\*誤差項は省略

表5 回帰係数の有意性の検定結果(日商簿記検定3級)

2015	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta_0$	49.88952	<2e-16	***	
$\beta_1$ (SA回数)	0.08818	0.881		0.0002785
2014(参考)	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta_0$	49.3014	<2e-16	***	
$\beta_1$ (SA回数)	0.8224	0.0876	*	

0 \*\*\*\* 0.001 \*\*\* 0.01 \*\* 0.05 ' 0.1 ' ' 1

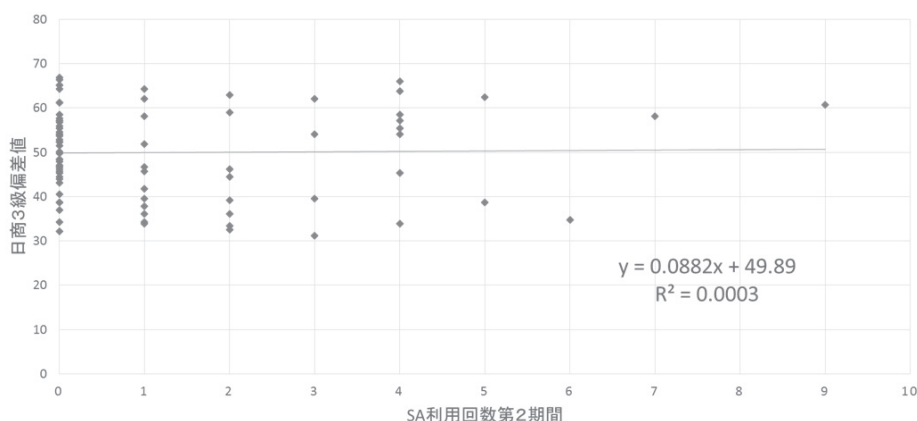


図10 散布図（日商簿記検定3級とSA利用回数の関係）

### 2.2.2 全経簿記検定3級から日商簿記検定3級の変化幅との相関

第2期間についても、SA利用回数を説明変数、全経簿記検定3級の点数を偏差値化したものと日商簿記検定3級の点数を偏差値化したものとの変化幅を目的変数に回帰分析を行った（式6）。その結果、これに関しても日商簿記検定の出題傾向の変化により、SA利用回数に対して、偏差値の変化が見られなかった（表6）。過去の問題と出題傾向の違う問題の場合、柔軟に対応する応用力が試される傾向が強く、同じパターンの繰り返し学習を多く行っている簿記アドバイスアワーでは、SA利用回数との関係に有意な結果は得られなかったものと考えられる。散布図よりも同様の結果が得られた（図11）。

式6 単回帰分析のモデル式\*（全経3級→日商3級）

$$\frac{\text{日商簿記検定3級偏差値} - \text{全経簿記検定3級偏差値}}{\text{全経簿記検定3級偏差値}} = \beta 1 \times \frac{\text{SA利用回数(第2期間)}}{\text{全経簿記検定3級偏差値}} + \beta 0$$

\*誤差項は省略

表6 回帰係数の有意性の検定結果（全経3級→日商3級）

2015	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta 0$	-1.14685	0.3		
$\beta 1$ (SA回数)	-0.03161	0.95		4.66e-05
2014(参考)	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta 0$	-2.9826	0.00599	**	
$\beta 1$ (SA回数)	0.7308	0.10132	*	

0 \*\*\*\* 0.001 \*\*\* 0.01 \*\* 0.05 \* 0.1 ' ' 1

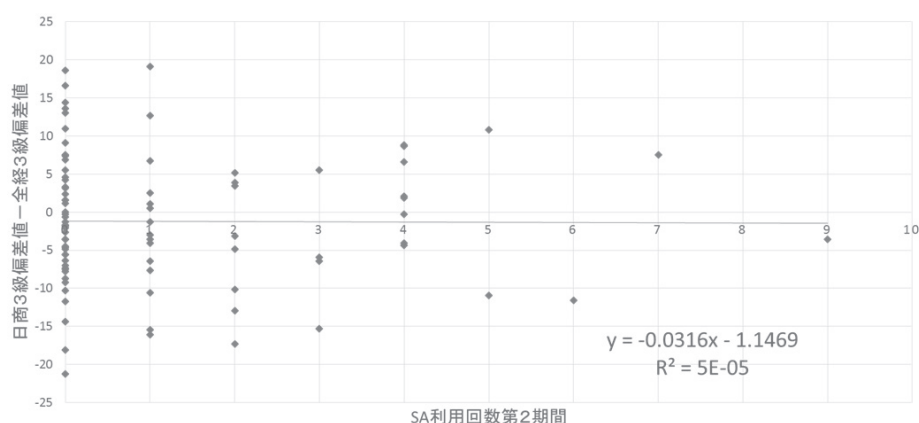


図11 散布図（全経3級から日商3級の偏差値の変化幅とSA利用回数の関係）

### 2.2.3 全経簿記検定3級から日商簿記検定3級の変化幅（偏差値50以下）との相関

全経簿記3級から日商簿記3級の変化幅とSA利用回数の関係についても、偏差値50以下とそれ以外に区分し、偏差値とSA利用回数の階層的比較の検証を2015年度について行った（式7）。偏差値50以下が傾きの推定値1.511であったが、有意な結果は得られなかった（表7）。

式7 単回帰分析のモデル式\*（全経3級→日商3級）

$$\frac{\text{日商簿記検定3級偏差値} - \text{全経簿記検定3級偏差値}}{\text{全経簿記検定3級偏差値}} = \beta 1 \times \text{SA利用回数(第2期間)} + \beta 0$$

\*誤差項は省略

表7 回帰係数の有意性の検定結果（全経3級→日商3級、偏差値50以下）

偏差値50以下	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta 0$	46.083	<2e-16	***	
$\beta 1$ (SA回数)	1.511	0.14		0.04056
全体	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta 0$	-1.14685	0.3		
$\beta 1$ (SA回数)	-0.03161	0.95		4.66e-05

0 \*\*\*\* 0.001 \*\*\* 0.01 \*\* 0.05 \* 0.1 ' ' 1

## 2.3 SA利用回数と全経簿記検定2級

### 2.3.1 全経簿記検定2級との相関

全経簿記検定2級の点数データを偏差値化したものを目的変数とした場合についても同様にSA利用回数（第3期間）を説明変数とする回帰分析を行った（式8）。2014年度はSAを利用した人数の絶対数が少ないことが原因で、2015年度に関しても正の相関があ

るにも関わらず、有意な結果が得られなかった（表8）。2014年度の理由とは異なり、散布図からもわかるように外れ値の影響が考えられる（図12）。

式8 単回帰分析のモデル式\*（全経簿記検定2級）

$$\begin{array}{l} \text{全経簿記検定2級} \\ \text{偏差値} \end{array} = \beta 1 \times \begin{array}{l} \text{SA 利用回数} \\ \text{(第3期間)} \end{array} + \beta 0$$

\*誤差項は省略

表8 回帰係数の有意性の検定結果（全経簿記検定2級）

2015	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta 0$	49.5782	<2e-16	***	
$\beta 1$ (SA回数)	0.5413	0.477		0.006757

---

2014(参考)	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta 0$	49.7887	<2e-16	***	
$\beta 1$ (SA回数)	0.9192	0.587		

0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '' 0.1 '' 1

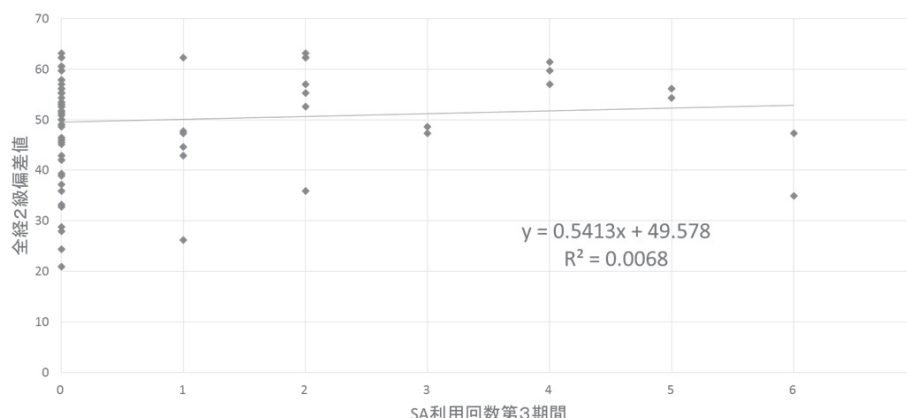


図12 散布図（全経簿記検定2級とSA利用回数の関係）

### 2.3.2 日商簿記検定3級から全経簿記検定2級の変化幅との相関

第3期間についても、SA利用回数を説明変数、日商簿記検定3級の点数を偏差値化したものと全経簿記検定2級の点数を偏差値化したものとの変化幅を目的変数に回帰分析を行った（式9）。データ数の少ないことで有意な結果が得られなかった2014年度と比べ2015年度は傾きの推定値2.3374であり、有意な結果が得られた。SA利用回数1回につき、偏差値の変化幅が2.3上昇することが認められた（表9）。特に、SA制度を2回以上利用した学生の中にはその効果が顕著に出ているものが見てとれる。（図13）。

式9 単回帰分析のモデル式\* (日商3級→全経2級)

$$\frac{\text{全経簿記検定2級偏差値} - \text{日商簿記検定3級偏差値}}{\text{日商簿記検定3級偏差値}} = \beta_1 \times \text{SA利用回数(第3期間)} + \beta_0$$

\*誤差項は省略

表9 回帰係数の有意性の検定結果 (日商3級→全経2級)

2015	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta_0$	-1.9027	0.105188		
$\beta_1$ (SA回数)	2.3374	0.000966	***	0.1431

---

2014(参考)	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta_0$	0.4986	0.394		
$\beta_1$ (SA回数)	0.5843	0.704		

0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 '' 1

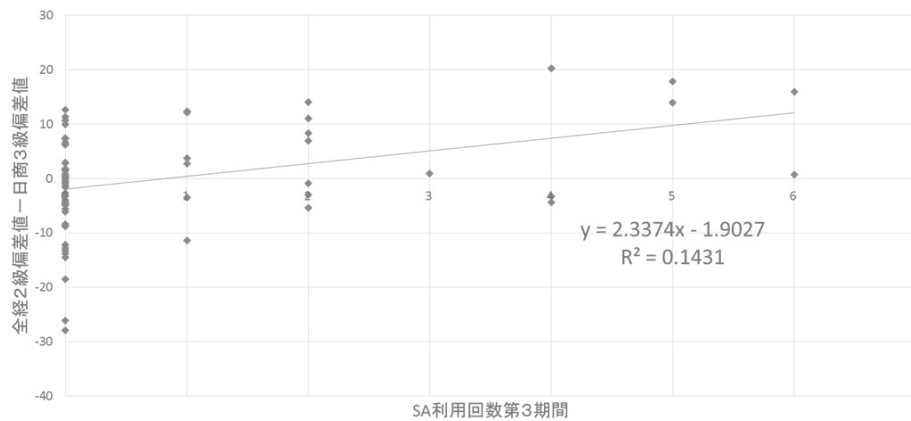


図13 散布図 (日商3級から全経2級の偏差値の変化幅とSA利用回数の関係)

### 2.3.3 日商簿記検定3級から全経簿記検定2級の変化幅 (偏差値50以下) との相関

日商簿記3級から全経簿記2級の変化幅とSA利用回数の関係についても、偏差値50以下とそれ以外に区分し、偏差値とSA利用回数の階層的比較の検証を2015年度について行った(式10)。SA利用回数1回につき偏差値の変化幅が2.3上昇した全体に対して偏差値50以下に関しては有意な結果が得られなかった(表10)。

式10 単回帰分析のモデル式\* (日商3級→全経2級)

$$\frac{\text{全経簿記検定2級偏差値} - \text{日商簿記検定3級偏差値}}{\text{日商簿記検定3級偏差値}} = \beta_1 \times \text{SA利用回数(第3期間)} + \beta_0$$

\*誤差項は省略

表10 回帰係数の有意性の検定結果（日商3級→全経2級、偏差値50以下）

偏差値50以下	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta_0$	1.0868	0.4875		
$\beta_1$ (SA回数)	-1.6005	0.0748		0.07536

全体	推定値	P値	有意水準	決定係数
$\beta_0$	-1.9027	0.105188		
$\beta_1$ (SA回数)	2.3374	0.000966	***	0.1431

0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 '' 1

### 3. SA制度の利用回数、学習到達度と学習時間について

SAの効果と課題について、学生に対して簿記の基礎知識理解度アンケート調査を2015年7月、2016年7月にそれぞれ実施し、分析・考察を行った。同時に授業以外の簿記学習時間についてのアンケートも実施した。「簿記演習Ⅰ」受講者で全経簿記検定3級受験者を対象に実施した。2015年度は109名、2016年度は131名である。そのデータを基に簿記SA利用回数と学習時間の相関、学習到達度と学習時間の相関についてそれぞれ検証を行った。

#### 3.1 学習到達度、学習時間の推移

##### 3.1.1 学習到達度の推移

アンケート内容は簿記の基礎的知識である仕訳20項目、転記1項目、補助簿記入4項目、伝票1項目、簿記の5要素1項目、試算表1項目、精算表1項目、財務諸表1項目の計30項目についての理解度を問うものであった。実施方法はそれぞれの問題について、「全く理解していない」1点、「あまり理解していない」2点、「なんとなく理解している」3点、「理解している」4点と自己評価をしてもらい、その結果を集計し、2015年度、2016年度の推移を検証する。

その結果、「なんとなく理解している」階層が2015年度76人から2016年度99人に増加していた。その他の階層ではほとんど変化は見られなかった（図14）。「なんとなく理解している」、「理解している」を「理解している」とし、「全く理解していない」、「あまり理解していない」を「理解していない」として区分してみると、2015年度は「理解している」84人、「理解していない」25人に対し、2016年度は「理解している」105人、「理解していない」26人である。すなわち「理解している」学生が増える結果となった。理解していない人数は横ばいに対して、理解している人数は確実に増加している。2015年度より理解していると自覚している学生が増えたことになる。



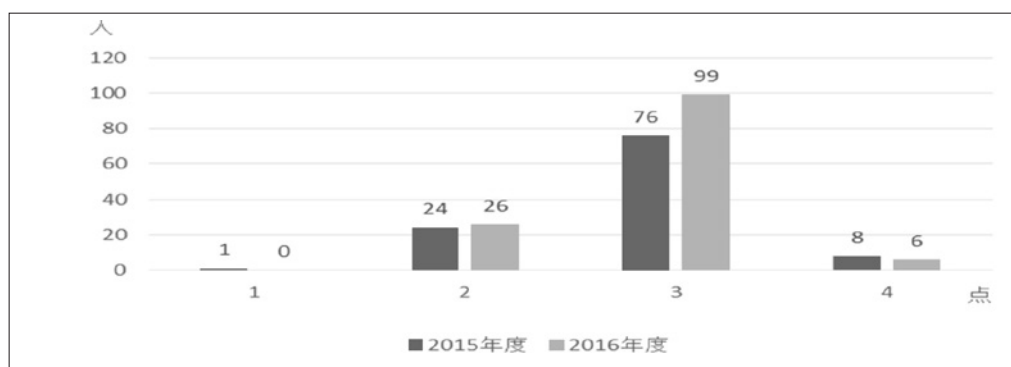


図14 学習到達度（簿記基礎知識理解度）（横軸：理解度、縦軸：人数）

### 3.1.2 学習時間の推移

アンケートでは、全経簿記検定1週間前の1週間の総学習時間、検定2週間前の1週間の総学習時間、それ以前の1週間の平均学習時間を調査した。その結果、2015年度の1週間の平均学習時間が1.78時間から2016年度の平均学習時間は4.51時間と格段の伸びがあった。簿記SAの延べ利用人数も第1期間において、112人から204人に約2倍近く増加していることから学習時間の伸びが期待されたが、この数字にはっきりとその増加が表れている。2015年度は偏差値上位層のSA利用者が少なく、理解できない学生が主に利用していたが、2016年度に関しては、わからない箇所がなくても学習時間確保のために簿記SAの時間を有効利用している傾向が強かった。そのことから学習時間増加の全体的な底上げにつながったものと考えられる。全経簿記検定3週間前の平均学習時間を見ると、学習時間0時間と回答している学生が47人から26人と半減している。普段から授業の予習・復習をする学生が増加したことが伺える（図15）（図16）。また、2016年度は2015年度に比べ、検定2週間前からの学習時間6時間以上の学生が多い傾向が見てとれる。

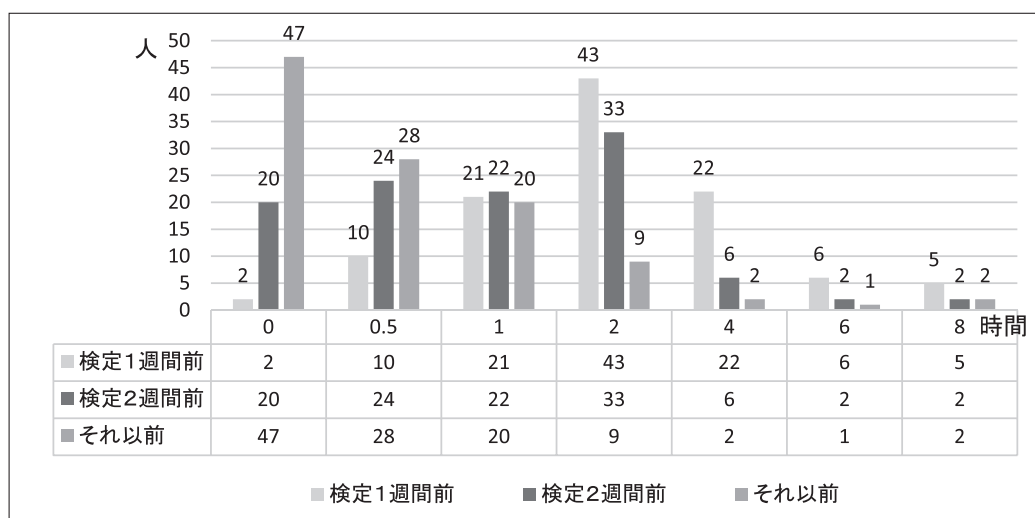


図15 2015年度学習時間（横軸：学習時間、縦軸：人数）

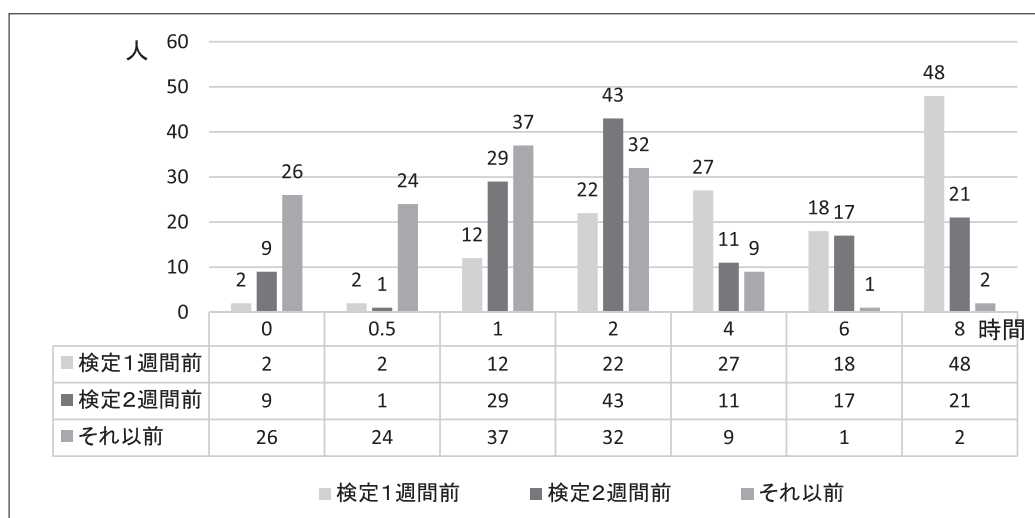


図16 2016年度学習時間 (横軸：学習時間、縦軸：人数)

### 3.2 SA利用回数と学習時間

2015年度と2016年度の第1期間について、SA利用回数と学習時間の相関を単回帰分析により検証した。

#### 3.2.1 2015年度学習時間との相関

SA利用回数と学習時間に関しては、簿記検定3週間前の1週間の平均学習時間とSA利用回数、合計学習時間とSA利用回数の回帰係数の推定値が0.3483、3.212と有意な結果が得られた(表11)。学習時間を確保している学生は簿記アドバイスアワーの時間を利用している傾向が伺える。

表11 2015年度 SA利用回数と学習時間の検定結果

2015	推定値	P値	有意水準	決定係数
検定1週間前	0.2816	0.0661	.	0.0312
検定2週間前	0.1434	0.247		0.01253
それ以前	0.3483	0.000992	***	0.0968
合計学習時間	3.212	0.00131	**	0.0924

0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '' 0.1 '' 1

#### 3.2.2 2016年度学習時間との相関

特に、簿記検定1週間前の学習時間とSA利用回数、簿記検定2週間前の学習時間とSA利用回数の回帰係数の推定値が1.0343、0.5011と有意な結果が得られた。合計学習時間についても1.7372と有意な結果が得られた(表12)。簿記学習時間の確保に簿記アドバイスアワーを活用していた傾向が伺える。

表12 2016年度 SA 利用回数と学習時間の検定結果

2016	推定値	P値	有意水準	決定係数
検定1週間前	1.0343	6.08e-05	***	0.1176
検定2週間前	0.5011	0.0136	*	0.04631
それ以前	0.02523	0.717		0.001023
合計学習時間	1.7372	0.0308	*	0.03563

0\*\*\*\* 0.001 \*\*\* 0.01 \*\* 0.05 ' 0.1 ' ' 1

### 3.3 学習到達度と学習時間

#### 3.3.1 2015年度学習到達度と学習時間の相関

2015年度に関しては簿記基礎知識の理解度と学習時間の関係について、有意な結果は得られなかった（表13）。偏差値上位層に関してはそれほど学習時間をかけなくても理解できる内容であったことに起因していることが考えられる。

表13 2015年度 学習到達度と学習時間の検定結果

2015	推定値	P値	有意水準	決定係数
検定1週間前	0.7102	0.271		0.01129
検定2週間前	-0.09432	0.907		0.0001286
それ以前	0.6628	0.472		0.00485

0\*\*\*\* 0.001 \*\*\* 0.01 \*\* 0.05 ' 0.1 ' ' 1

#### 3.3.2 2016年度学習到達度と学習時間の相関

簿記検定1週間前、2週間前、それ以前とそれぞれ回帰係数の推定値が0.3640、0.5576、1.4199と有意な結果が得られた（表14）。簿記SAの利用回数の増加に伴い、全体的な学習時間の増加の底上げがあり、基礎的な知識の理解にとどまらず、より深い知識の習得が考えられる。

表14 2016年度 学習到達後と学習時間の検定結果

2016	推定値	P値	有意水準	決定係数
検定1週間前	0.3640	0.04	*	0.0323
検定2週間前	0.5576	0.0148	*	0.04516
それ以前	1.4199	0.0361	*	0.0336

0\*\*\*\* 0.001 \*\*\* 0.01 \*\* 0.05 ' 0.1 ' ' 1

## おわりに

簿記SA利用回数と簿記試験の相関について、全経簿記検定3級では、プレイスメントテストからの変化幅、特に偏差値50以下に関して、簿記SAを1回利用するごとに2015年度では、2.4の偏差値が、2016年度では1.2の偏差値が有意に上昇するという結果が得られた。日商簿記検定に関してはSA制度の利用回数について数字的根拠に裏打ちされた効果が見られなかった。全経簿記検定2級では、日商簿記検定からの変化幅で、簿記SAを1回利用するごとに2.3の偏差値が上昇するという結果が得られた。

簿記SA利用回数と学習時間の相関に関して、簿記SAを1回利用するごとに2015年度前期では、総合学習時間が3.2、2016年度では1.7有意に上昇するという結果が得られた。学習到達度と学習時間の相関については、2016年度前期に関して有意な結果が得られた。

今後の課題としては、基礎知識の理解度と簿記検定試験の相関について、簿記試験の偏差値の違いによって理解度の類似関係を明確化できる多変量解析によって検証を行ってきたい。

## 参考文献・資料

- (1) 濱田峰子 簿記教育におけるスチューデント・アシスタント制度導入の効果検証～スチューデント・アシスタント制度の利用回数と簿記試験の相関について～、金沢星稜大学学会短期大学部会 星稜論苑、No44、P.21、2015年
- (2) 「個人の能力と可能性を開花させ、全員参加による課題解決社会を実現するための教育の多様化と質保証の在り方について」(答申)(中教審第193号)(2016年5月30日)  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1371833.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1371833.htm)
- (3) 西川純 すぐわかる!できる!アクティブ・ラーニング、学陽書房、2015年
- (4) 「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」(答申)(2012年8月28日)  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm)
- (5) 東京大学 大学経営・政策研究センター(CRUMP)「全国大学生調査」2007年
- (6) 西川純 資質・能力を最大限に引き出す!『学び合い』の手引き ルーツ&考え方編、明治図書出版、2016年