

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～

濱 田 峰 子

〈要旨〉

近年、学生が多様化する中で、より学生の視点に近い立場から教育・指導の充実を図ることが求められている。多様化した学生に対して効果的な教育を行うべく、双方向型の授業の必要性が唱えられ、本学ではその一環として、学生によるスチューデント・アシスタント（以下、SA）制度の導入を推し進めた。本稿では、この取り組みに対し、これまでのアンケートベースの分析だけでなく、より定量的な効果検証を行うべく、回帰分析による推定を行った。具体的には、簿記検定試験の結果を目的変数とし、その直前の SA 制度の利用回数を説明変数とした。結果として、効果が見られた場合とそうでない場合に分かれた。効果が見られなかった場合は、特に SA 制度を利用しない成績上位者の存在が影響していた。このことから、簿記検定試験の結果の変化幅に着目し、再度推定を試みた。その結果、データが十分にあった期間は、いずれも有意な効果が認められ、SA 制度の有意な効果が示唆された。

はじめに

近年、学士課程教育において学生自身を授業の支援業務に携わらせる大学が増えてきている。2000年に文部省高等教育局から出された「大学における学生生活の充実方策について」という報告書では、大学の大衆化に伴い、多様な能力や適性を有する学生が入学している状況へ適切に対応していくことが必要であるとの認識に立ち、学生を中心に捉えて、豊かな学生生活を実現するための方策の検討結果が取りまとめられている。大学はより学生の視点に近い位置に立ち、教育・指導の充実やサービス機能の向上に努めることが重要とした上で、「教員中心の大学」から「学生中心の大学」への転換を提言している。その改善方策の一つとして、学生に対する教育・指導に学生自身を活用することが挙げられている。教育活動の活発化や充実に資するのみならず、教える側の学生が主体的に学ぶ姿勢や責任感を身につけることにもなり、非常に意義深いとしている。それまで、優秀な大学院学生が、学士課程における教育の補助を行う TA 制度は存在したが、この報告書では学士課程の上級生にも希望に応じてこのような機会を積極的に与えていくことが望まれるとしている。また、TA のような授業の補助を行うだけでなく、下級生の学生生活全般にわたる指導や相談に上級生を当たらせる等、各大学においてその範囲や方法を検討した上で、学生を有効に活用する工夫が期待されるとしている⁽¹⁾。

現在、授業支援に携わる学士課程の学生は、TAとは区別されて、SAと称されることが多い。各大学においてSAの様々な実践活動が蓄積されつつあるが、前述の報告書が唱えるような教育活動への学生参画の意義を十分果たしているかは疑問である。SAが従事する業務は、受講生の出席状況の管理、プリントの配布、宿題の回収、PC等の利用補助のような授業内容に直接関わらない補助業務が一般的である。授業の内容に直接関わる業務を行う場合もあるが、情報教育などPCを使った実習形式の授業における技術補助がほとんどである。SAのこうした限定的な活用は、TA制度による影響だと考えられている⁽²⁾。

ここに実際に、大学、短期大学、高等専門学校における学生支援に関するニーズを把握することを目的として学生支援の取組状況について調査が行われ、その結果を取りまとめたものがある⁽³⁾。その中で、SAを活用した取組の実施状況の報告がある。調査概要は全国1,217校（調査時期2008年10月下旬から11月上旬）に依頼し、回答校数1,105校、回収率90%である。大学全体でのSAを活用した取組の実施率は約5割、短期大学では約2割、高等専門学校においては約7割の実施率となっており、バラつきが見られる（図1）。

SAが従事している内容は幅広いが、特に「授業等におけるパソコンやインターネット等の利用補助」への従事率が高いことがわかる。高等専門学校では、留学生への支援制度に従事しているSAも目立つ。その他の仕事としては、「入学式・卒業式・オープンキャンパス等の学内業務補助」、「図書館業務補助」、「寮生活の支援」、「大学のサテライト施設の管理・運営」などが挙げられている（図2）。

全国的にはまだまだSAの限定的な活用が目立つ中、近年、多様化した学生に対して効果的な教育を行うべく、双方向型の授業の必要性が唱えられ、それに向けての教育方法の改善が求められるようになった。その理論的根拠となっているのが2008年12月に中央教育審議会が提出した答申「学士課程教育の構築に向けて」である。この答申では、双方向型の学習を促進する方策としてTA等の積極的活用が奨励され、その役割の一層の拡大が具体的に示されており、優秀な学部学生をSAとして活用することもその具体策の一つとして挙げられている⁽⁴⁾。

このような教育方法の改善によって、高校までの受動的な学びから大学での能動的、自律的な学びへの転換を実際に経験して間もない学生（本学の場合は2年生）が、SAとして1年生を指導することで、より1年生に近い目線で支援できるようになると考えられる。実際に1年生が何によって、理解ができていないか、どのようなことで前へ進めていないのかを多く共有できるためである。SAも1年生も主体的な学びへの参画者となり、大きく成長していくことが可能であり、SA制度の推進が図られている。

そのため、本学では、2014年度から簿記SA制度の試験導入を行い、教育活動への学生参画の意義を十分に果たせるよう、SAが下級生に対し、実際の簿記の授業内容を指導する形で簿記アドバイスアワーを実施した。本稿では、今回導入した簿記SA制度の概要を紹介し、その教育効果の検証を定量的な観点から行う。

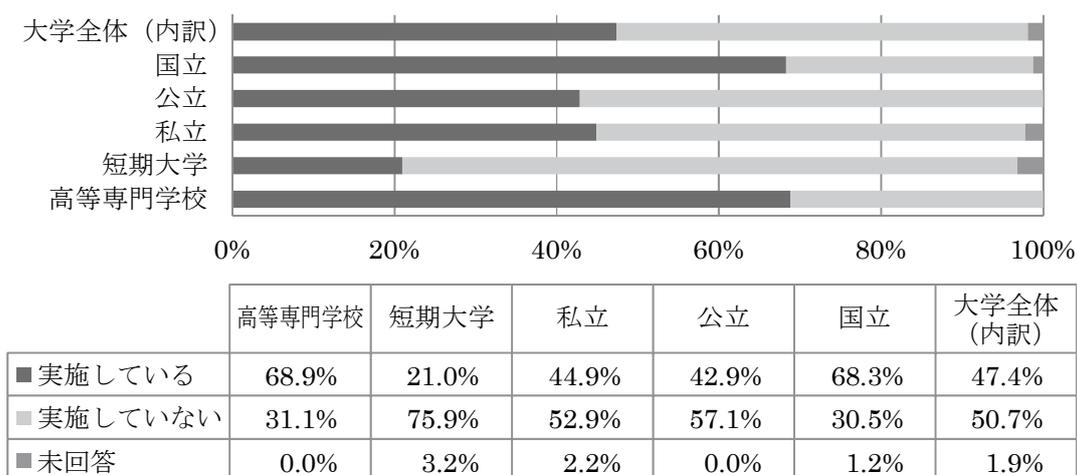


図1 SAを活用した取組の実施状況（独立行政法人日本学生支援機構、2009年）

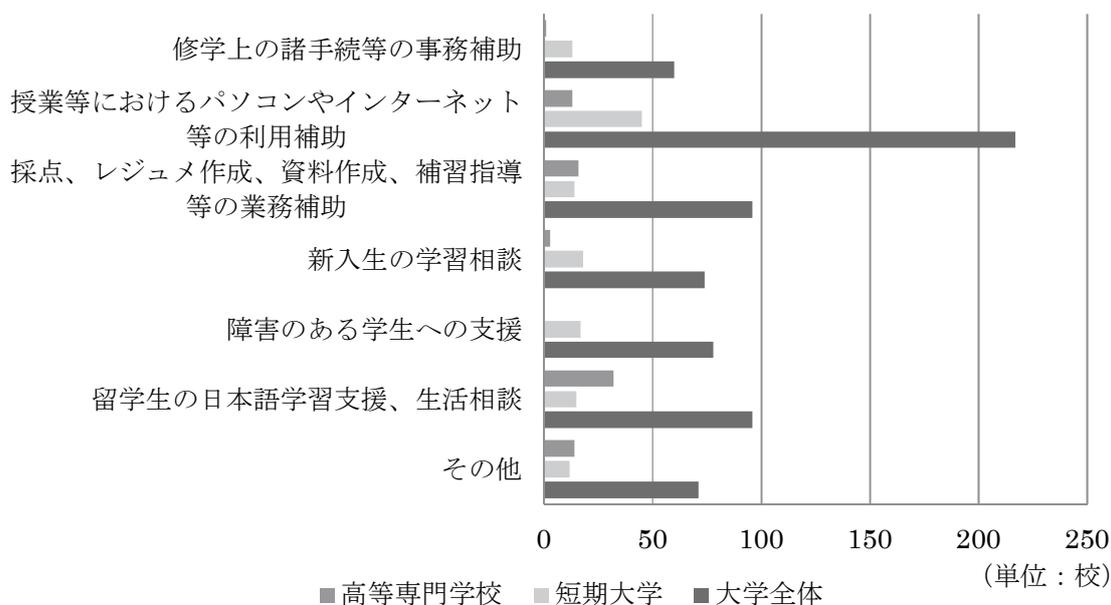


図2 SAが従事する内容について（独立行政法人日本学生支援機構、2009年）

方法および結果・考察

1. 簿記 SA 制度の概要

本学（本検証）では、4月に簿記 SA の募集を行い、応募者の中から 13 名を任命し、各自の希望日を考慮した勤務表を作成し、活動を始めた。下級生への指導にあたっては、事前に SA へ、この簿記アドバイスアワーの時間に何を理解させてほしいか、今日の課題、指導プリントを明確に指示、配布した。勤務は 5 限の簿記アドバイスアワーの時間、勤務時間数は 1 日 150 分とした。指導方法は SA 各自のやり方でアドバイスとサポートを進めていった。ホワイトボードで説明しながら、講義形式で行う SA もいれば、下級生の質問

にわかりやすい身近な事例を引用して説明している SA もいた。下級生の理解力向上に向けて、理解してもらうまで指導するという姿勢で進めていった。

本検証で実施した SA 制度の開催期間について、第 1 期間は 7 月第 2 日曜日受験の全経簿記能力検定試験（以下、「全経簿記検定」と表記する）前の 9 週間、週 3 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試験（以下、「日商簿記検定」と表記する）前の 5 週間、週 3 回（検定前の 1 週間は毎日）、第 3 期間は 2 月第 3 日曜日受験の全経簿記検定前の 3 週間は週 2 回、1 週間は毎日実施した（図 3）。

第 1 期間の利用者数は 59 人、合計利用人数は 128 人（図 4）、第 2 期間の利用者数は 44 人、合計利用人数は 129 人（図 5）、第 3 期間の利用者数は 13 人、合計利用人数は 20 人（図 6）となり、1 年間での合計利用人数は 277 人であった。

SA の活用状況、SA の効果と課題について、学生と SA に対してのアンケート調査を 2014 年 7 月に実施し、分析・考察を行った。対象人数は「簿記演習 I」受講者 137 名、その内簿記 SA 利用者は 60 名である。

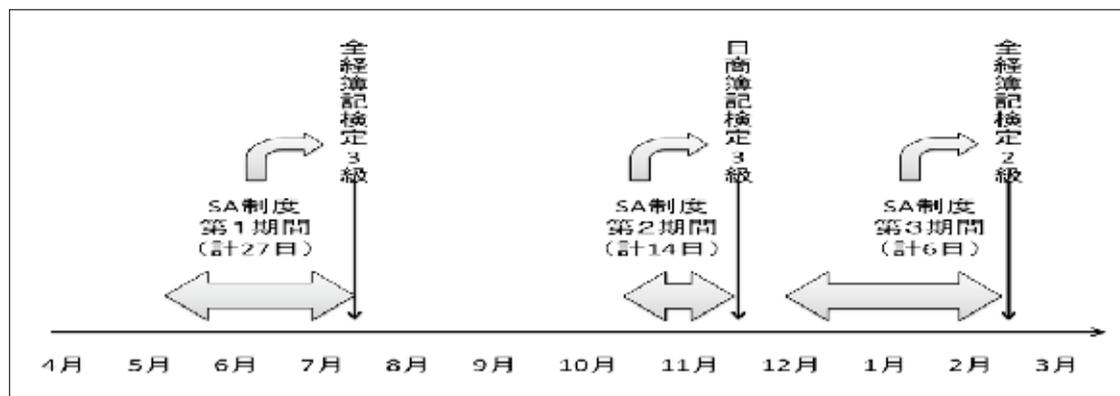


図 3 SA 制度の開催期間および簿記検定試験の日程

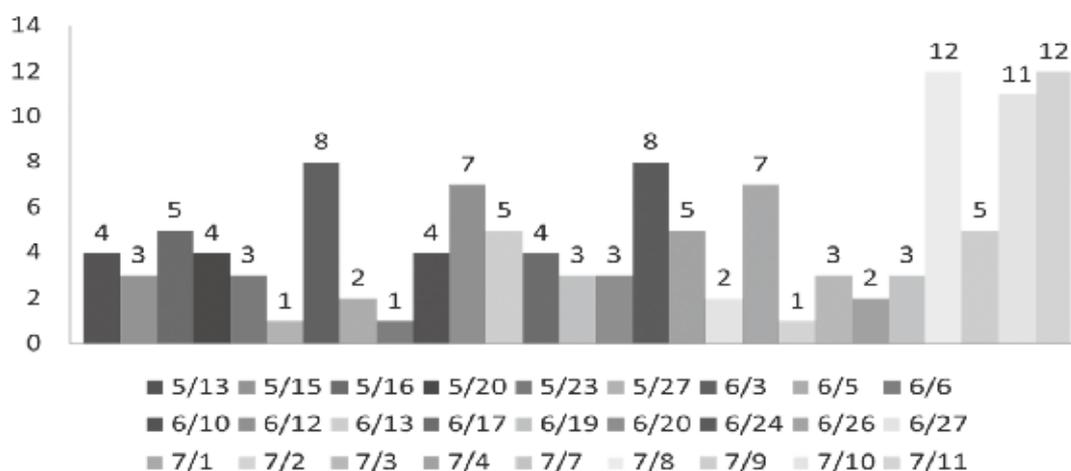


図 4 第 1 期間の利用人数（横軸ラベル：日付、縦軸ラベル：人数）

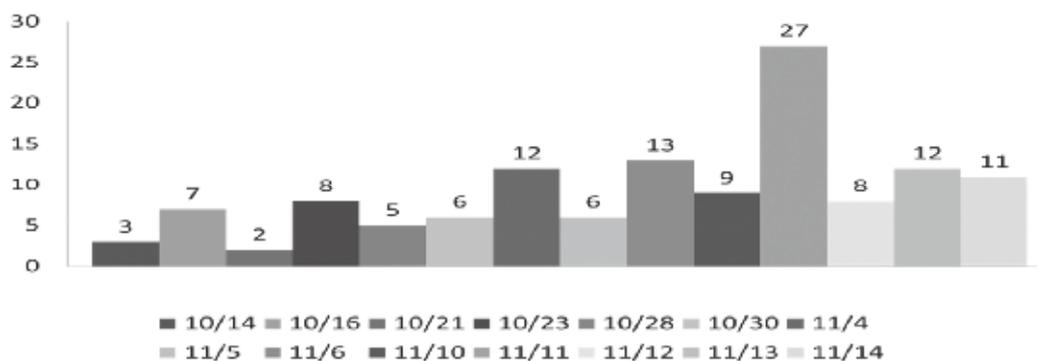


図5 第2期間の利用人数（横軸ラベル：日付、縦軸ラベル：人数）

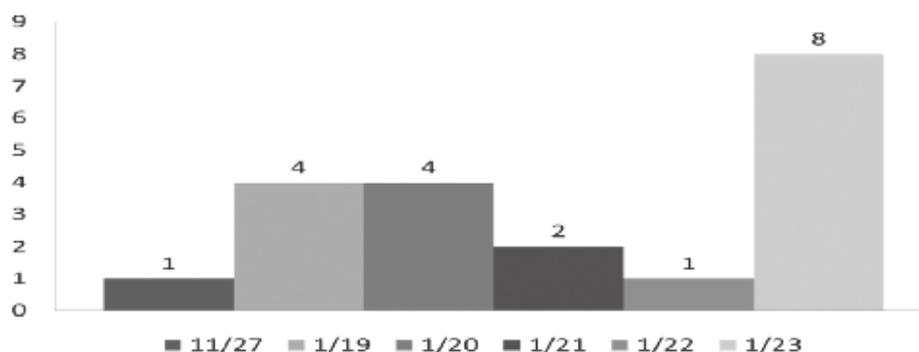


図6 第3期間の利用人数（横軸ラベル：日付、縦軸ラベル：人数）

簿記 SA の指導を受けた側の反応は、「99%の学生が SA の活用に満足し、簿記知識の習得・能力の習得に役立った」「87%の学生が気軽に何でも聞ける環境であった」「88%の学生が質問に対して非常に適切に答えてくれた」と答えている。

1年生へのアンケート結果

問1 簿記アドバイスアワーに参加して、満足しましたか？

(単位：人)

非常に満足した。	43
まあまあ満足だった。	16
物足りなかった。	1
不満だった。	0

問2 通常の集団授業と比べてどうでしたか？（複数回答）

(単位：人)

個別学習だったので、良かった。	52
目線がより近かった。	23
その他良かった点	2
SA が質問に適切に答えてくれなかった。	3
その他悪かった点	2

問3 SAからあなたが得られたものは何ですか？（複数回答） (単位：人)

簿記でわからないところがわかった（簿記知識・能力の習得）。	50
わからなかったことがわかった時の喜びを感じることができた。	31
先輩との距離感が縮まり、先輩とのつながりが強くなるきっかけが持てた。	11
いろいろな面で先輩から刺激を受け、やる気を引き出してもらえた。	10
就活や期末試験情報などについて先輩と親しく話す機会が持てて良かった。	7
グループで勉強し合う楽しさのようなものを実感した。	7

SAへのアンケート結果

問1 簿記アドバイスアワーに参加して、指導するという業務に対しての手応えはどうか？ (単位：人)

充実した時間が過ごせ、かなり手応えがあった。	2
まだまだできることがあったと思うが、手応えはあった。	7
指導することが難しく、あまり手応えを感じなかった。	1
手応えを感じなかった。	1

問2 1年生の態度はどのようなものでしたか？ (単位：人)

積極的に質問し、指導・助言を求めてきた。	7
指導・助言は求めてきたが、意欲的ではなかった。	1
こちらから声をかける方が多かった。	2
こちらの指導を受身的に聞くことが多かった。	0
その他	1

問3 SAをして良かった点は何ですか？（複数回答） (単位：人)

他人に教えることで、簿記への理解が深まった。	7
自分の教えたことが理解してもらえた時の充実感を味わえた。	7
気にしなかった小さな疑問点を、教える際には詳細に調べるようになった。	5
後輩の頑張りを見て、刺激を受け、やる気が起こった。	5
簿記以外の就活情報等を共有して、後輩とのつながりが深められた。	4
わかりやすい説明に心掛け、話し方に気を配るようになった。	4
就活の面接や履歴書を書く際に役に立った。	3
教えるという行為を通じてコミュニケーション能力を磨くことに役立った。	1
時間の使い方が良くなった。	1

アンケート結果よりわかることは、SA制度の導入により、わからないところの質問とそれに対する解答を繰り返すことで、双方の受け答えにより、一方的な伝達ではなく、主体的な学習活動が展開された。SAと1年生間の双方向型の学習であり、SA1名に対し1～3名の少人数指導の展開がなされた。そのことにより、学生のやる気の喚起に結びつき、意欲、態度等学生の情意面での向上があったと考えられる。SAとして指導にあたった学生からも、教えることの難しさを知ったと同時に、理解してもらえた時の喜び、充実感を

味わたと満足を感じていた。教えるという行為から多くのことを学び取り、意図した以上の効果が見られたようである。SA、1年生双方から満足のいく結果が得られたと考えられる。

その影響で検定合格率の向上等、成績面でも全体的な底上げにつながったと考えられる。SAの人柄によるところもあるが、SAと1年生の関係も良好で、雰囲気の良い状況で進められていたようである。また、簿記以外の学生生活、就職活動等の質問に対してもSAは親身に答えてくれている。そのことによる信頼関係も生まれていたようである。1年生の、簿記をもっとわかりたいという意識を強く感じ、気付きを促され、自ら考えることによって得た理解が深く定着することで成績面でも良い効果をもたらされたことを実感した。より主体的に取り組んでいたのも、やらされ感が少なかった様子で、達成感を味わっている学生が多かった。SA制度の導入により、指導する面でも時間的に余裕ができ、重要な部分を重点的に教える指導からワンランク上の理論的な理解を進める指導にシフトアップすることができた。パターン学習では、思考が一定の範囲で止まってしまうが、上級学習へとつながる簿記のルールを根本から繰り返し教えることができた。しかしながら、SA制度の導入によってどのくらい効果が得られたのかを定量的に推し量ることはアンケートのみでは限界がある。

2. SA制度の利用回数と簿記試験の相関

そこで、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、2014年度のSA制度の利用者計144人分の利用回数データを用いた。また、簿記検定試験の成績データは、2014年度的全経簿記検定3級、日商簿記検定3級、全経簿記検定2級の受験者計144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-0.1968であったが、SA利用回数に対して、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（図7）。

式 1 単回帰分析のモデル式* (全経簿記検定 3 級)

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

*誤差項は省略

表 1 回帰係数の有意性の検定結果 (全経簿記検定 3 級)

	推定値	P 値	有意水準 (10%)
$\beta 0$	50.1839	<2e-16	*
$\beta 1$ (SA 回数)	-0.1968	0.721	

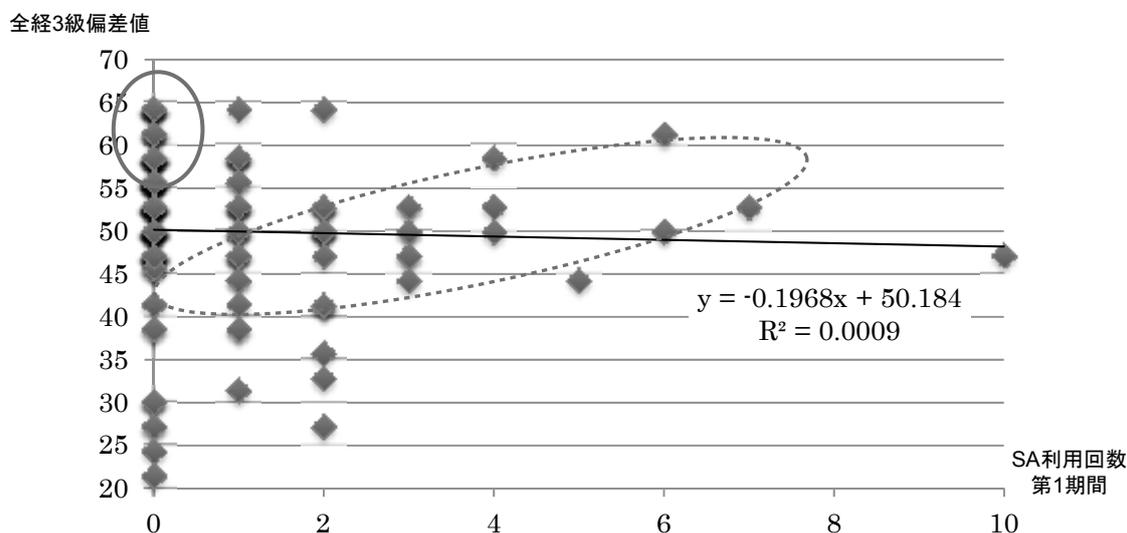


図 7 散布図 (全経簿記検定 3 級偏差値と SA 利用回数の関係)

その結果、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、SA の利用回数に応じて、偏差値が上昇している傾向は見られた (図 7)。ただし、実線で囲まれた部分から見てとれるように、偏差値上位者はそもそも SA を利用しないケースが多い。この影響から回帰直線が右下がりになっているが、有意ではないと考えられる。

前述のアンケート結果や学生自身の情意面での様子を見るに SA による成果が感じられたという実感もあり、実際に簿記 SA 制度を利用した学生は確実に成果を出していると感じられた。そこで、入学当時の基礎学力を示すプレイスメントテスト (2014 年度 4 月実施) から全経簿記検定 3 級まで、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* (プレイズメントテスト→全経 3 級)

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

*誤差項は省略

表 2 回帰係数の有意性の検定結果 (プレイズメントテスト→全経 3 級)

	推定値	P 値	有意水準 (10%)
$\beta 0$	-2.0516	0.060401	*
$\beta 1$ (SA 回数)	2.1959	0.000334	*

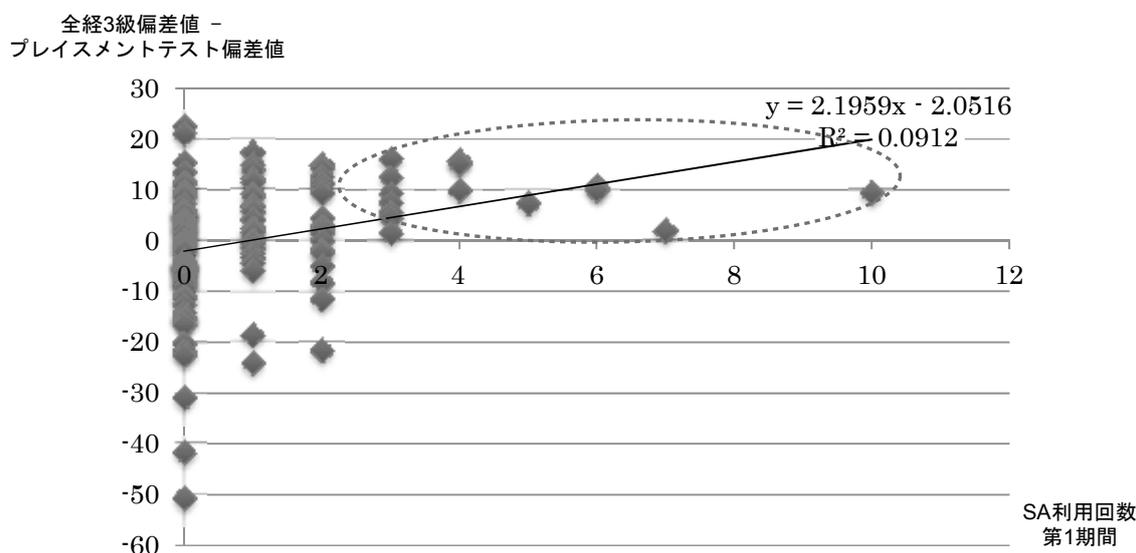


図 8 散布図 (プレイズメントテストから全経 3 級の変化幅と SA 利用回数の関係)

その結果、傾きの推定値は 2.1959 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 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全員偏差値が上昇していることが認められる (図 8)。簿記 SA は個別指導であり、個々人のペースに合わせて学習が進行され、特に考える学習姿勢に重きを置き理解がないまま先に進むということはない。繰り返しそのような学習経験を積み重ねることで、理解度も深まり、それにつれて情意面での意欲、態度も改善されていき、成果が出たものと考えられる。

2-2. SA 利用回数と日商簿記検定 3 級の相関

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 3）。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。その結果、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 0.8224 で、有意水準を 10%とした場合、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（表 3）。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を示している。

式 3 単回帰分析のモデル式*（日商簿記検定 3 級）

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

*誤差項は省略

表 3 回帰係数の有意性の検定結果（日商簿記検定 3 級）

	推定値	P 値	有意水準（10%）
$\beta 0$	49.3014	<2e-16	*
$\beta 1$ (SA 回数)	0.8224	0.0876	*

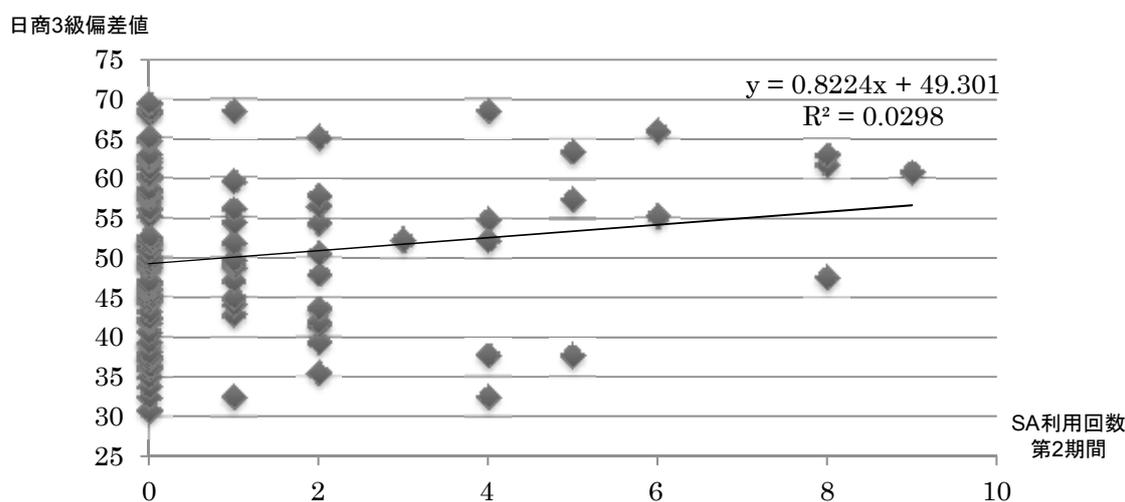


図 9 散布図（日商簿記検定 3 級と SA 利用回数の関係）

決定係数 R^2 は 0.0298 であり、大きな要因ではないものの、全体的に右上がりのトレンドを示し、有意な回帰直線となった（図 9）。

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4)。その結果、傾きの推定値は0.7308であり、SAを1回利用するにつき、偏差値の変化幅が0.7以上上昇することが確認できた(表4)。散布図より全体的に右上がりのトレンドを示し、有意な回帰直線となった(図10)。

式4 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4 回帰係数の有意性の検定結果 (全経3級→日商3級)

	推定値	P 値	有意水準 (10%)
β_0	-2.9826	0.00599	*
β_1 (SA 回数)	0.7308	0.10132	*

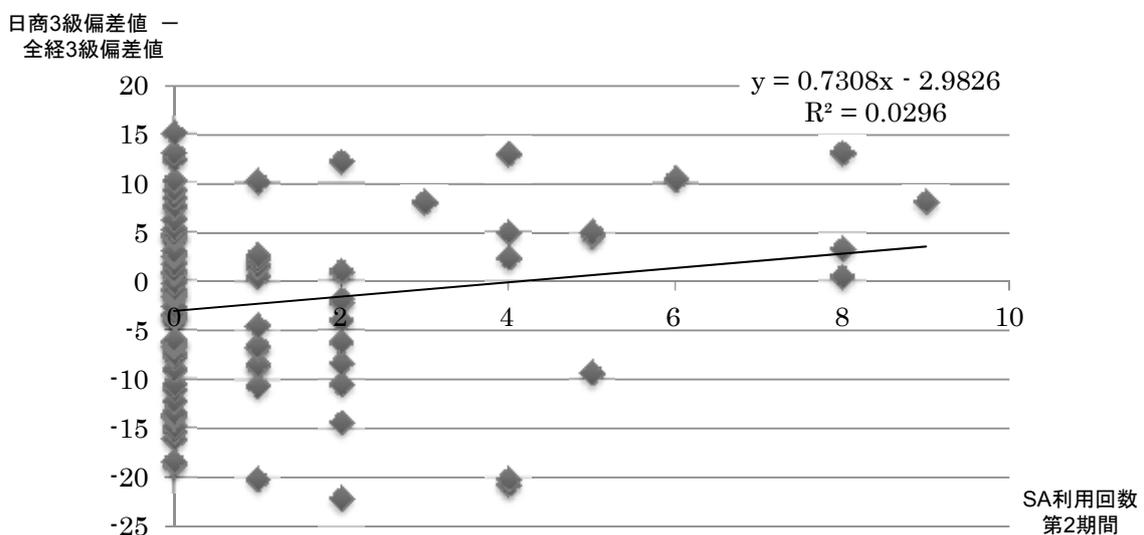


図10 散布図 (全経3級から日商3級の偏差値の変化幅とSA利用回数の関係)

2-3. SA 利用回数と全経簿記検定2級の相関

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5)。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が、SA 利用回数に対して、偏差値の変化が見られなかった (表 5)。これは簿記アドバイザーの実施日数が少ない (6 日) ことと、SA を利用した人数の絶対数が少ないことが原因で、正の相関があるにも関わらず、有意な結果が出なかったと考えられる (図 11)。

式 5 単回帰分析のモデル式* (全経簿記検定 2 級)

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

*誤差項は省略

表 5 回帰係数の有意性の検定結果 (全経簿記検定 2 級)

	推定値	P 値	有意水準 (10%)
$\beta 0$	49.7887	$<2e-16$	*
$\beta 1$ (SA 回数)	0.9192	0.587	

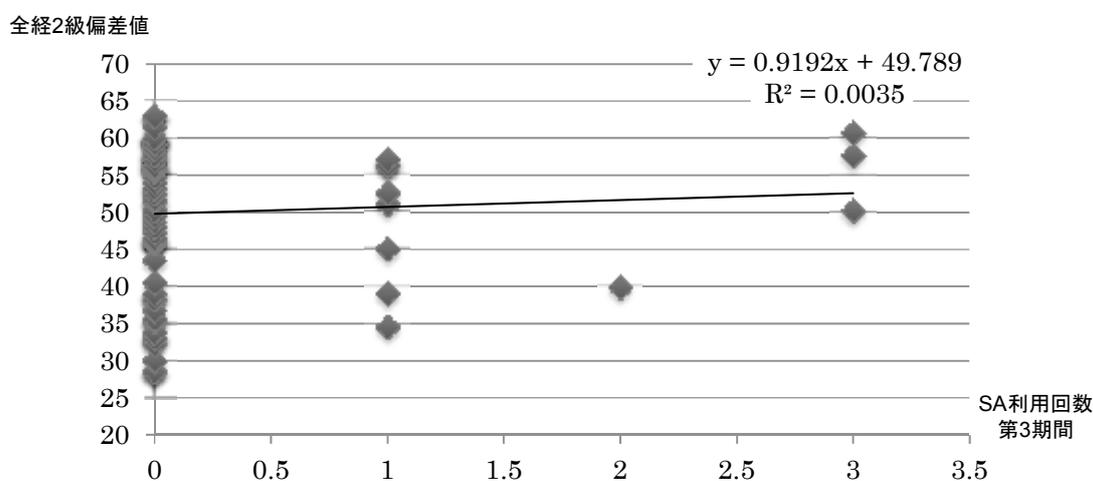


図 11 散布図 (全経簿記検定 2 級と SA 利用回数の関係)

また、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 6)。しかしながら、有意な結果が得られなかった。これもデータが少ないことが原因と思われる (表 6)。特に、SA 制度を 2 回以上利用した学生のデータ数は 3 と非常に少ないため、正確な推定ができなかった可能性が高い (図 12)。開催日数が著しく少ない場合は、日程を調整し、より多く利用ができるように改善すべきである。

式 6 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 6 回帰係数の有意性の検定結果 (日商 3 級→全経 2 級)

	推定値	P 値	有意水準 (10%)
$\beta 0$	0.4986	0.594	
$\beta 1$ (SA 回数)	0.5843	0.704	

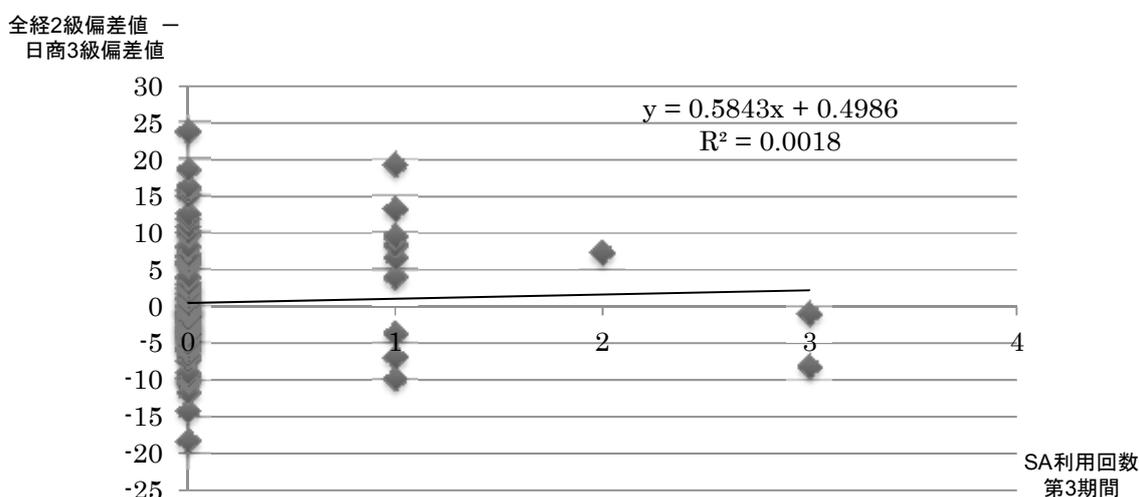


図 12 散布図 (日商 3 級から全経 2 級の偏差値の変化幅と SA 利用回数の関係)

おわりに

日商簿記検定 3 級に関しては SA 制度の利用回数の効果が確認された。この場合、SA 制度を 1 回利用するごとに 0.8 の偏差値が有意に上昇するという結果が得られた。全経簿記検定に関しては 3 級および 2 級いずれも SA 制度の利用回数の数値的根拠に裏打ちされた効果が見られなかった。特に全経簿記検定 3 級に関しては、SA 制度の利用回数と簿記検定試験の偏差値の有意な変化は認められなかった。これは、そもそも偏差値上位者は SA 制度を利用しない場合が多いというデータから得られた事実が大きく関係していると考えられる。実際、SA 利用回数と、プレイスメントメントテスト偏差値と全経簿記検定 3 級の偏差値との変化幅、すなわちスタート地点からの変化との相関を見た場合では、SA 制度の効果は有意であったと確認された。また、全経簿記検定 2 級に関してはデータ数が極端に少ないことが原因で有意な結果が出なかったと考えられる。

今後の課題としては、全経簿記検定3級に関しては、はじめから偏差値が高い人はそもそもSA制度を利用しない場合が多い。よって、今後は偏差値の階級別にSA制度の効果を検証し、SA制度のさらなる実証に役立てていきたい。

《参考文献・資料》

1. 大学における学生生活の充実方策について（報告）－学生の立場に立った大学づくりを目指して－大学における学生生活の充実に関する調査研究会（2000年6月）
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/012/toushin/000601.htm
2. 立山博邦 大学におけるスチューデント・アシスタント（SA）制度の考察－日米比較の視点から－ 第26号『社会システム研究』（2013年3月）
3. 「大学、短期大学、高等専門学校における学生支援の取組状況調査（平成20年度）」（2009年6月）独立行政法人日本学生支援機構（JASSO）SAについて
4. 「学士課程教育の構築に向けて」中央教育審議会答申（2008年12月）
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/siryo/attach/1247211.htm