

# Web 環境における簿記初学者の繰り返し学習の提案

## Proposal of iterative learning for bookkeeping beginners on the Web

小塚 光芳<sup>\*1</sup>, 佐久間 貴士<sup>\*2</sup>  
 Mitsuyoshi KOZAKAI<sup>\*1</sup>, Takashi SAKUMA<sup>\*2</sup>  
<sup>\*1</sup> 立正大学  
<sup>\*1</sup> Risho University  
<sup>\*2</sup> 戸板女子短期大学  
<sup>\*2</sup> Toita Women's College  
 Email: mkozakai@infoseek.jp

あらまし：教育効果のボトムアップを目的として「情報教育支援システム」を試作し、昨年からは新たなコンテンツとして簿記仕訳学習を加え、システム名を「教育支援システム」に変更し、開発を進めている。これまでに比べ、簿記初学者が学習しやすいように改良し、学習環境の改善と共にモチベーション向上への取り組みを目指している。ゲーム的要素を組み込むことでモチベーションを向上させ、繰り返し学習に取り組ませることを期待している。

キーワード：ゲーム要素, 簿記, 繰り返し学習

### 1. はじめに

基礎情報教育科目における教育効果のボトムアップを目的とし、「情報教育支援システム」の開発を進め、昨年より「教育支援システム」（以下、本システム）とシステム名を改め、一部の機能を試験的に Web 環境へ移行している。これまではコンテンツとして主に MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPoint, といった MS-Office 製品を中心として IT リテラシ教育にフォーカスを当て開発を進めてきたが、昨年から新たに初級簿記教育の機能を加えた。この初級簿記教育の機能とは、本システムとは別に以前から試作していた Web 版初級簿記教育デジタル支援システムを背景とし、基礎を見直し新しい機能として加えるように開発をしている。簿記教育の一部をデジタル化した開発目的は、簿記講義の効率を改善することで教育効果を向上させることにある。

簿記を習得するためには、繰り返し問題を解くという作業が不可欠であると感じている。だが学生の講義時間外の学習時間は減少傾向にあり、復習をやらない学生も多い。そのため、簿記の教育効果向上のポイントの一つが講義時間内に答案練習の時間を確保することにある。講義時間における答案練習の時間をできるだけ多く取れるようにすることは学生の理解向上につながり、わかることで学生が面白いと感じてもらえれば積極的に復習をする機会が増え、簿記の教育効果を向上させると期待している。

そこで本研究では、復習する習慣が弱い簿記初学者であっても、学習しやすいように学習環境の改善と共にモチベーションの向上につながる、繰り返し学習を提案する。

### 2. 初級簿記教育の機能

簿記は仕訳に始まり仕訳に終わるといわれるほど、仕訳の理解は必須である。そのためまず覚えなくて

はならない基本用語に勘定科目があげられる。そして勘定科目名とその科目の分類（資産、負債、資本、費用、収益のいずれに属すのか）を覚えなくてはならない。その上で貸借の概念を理解し、どのような取引がどのように仕訳られるのかを習得していく。そこで、勘定科目名とその分類を覚える機能を追加した。勘定科目名が画面に表示され、資産、負債、資本、費用、収益の 5 つのボタンのいずれかを一つ押下すると成否を表示する。

次に基本仕訳の学習機能である。仕訳の原理の理解は学生により個人差があり、それをサポートするために復習の板書を行う。しかしこうした余分な板書は授業進捗の遅れにつながり、講義時間を想像以上に消費してしまう。そのため、基本仕訳を学習できるようにした。その仕訳の画面では転記を同時に表示させる仕様とし、勘定科目を特定できるよう勘定科目一覧を用意した。そして解答入力欄に入力後は転記ボタンを押下で正否が表示される。その解答が正解であった場合のみ転記が実行され次問題へと遷移する。

さらに仕訳の問題だけでなく、簿記の決算処理については、決算の流れを理解させるために、どのように決算処理が行われていくかを黒板に文字や金額を書き加えながらその作成過程を動的に説明し、意味を理解させる必要がある。動的な板書は効果的であるが効率性に問題があり、プリントなどを併用しても問題の解決は困難である。そこで簿記一巡の理解のための仕訳問題を用意し学生に仕訳を行ってもらい、その仕訳をもとに転記が行われ総勘定元帳が作成されることを確認させる。次に、その総勘定元帳をもとに残高試算表が作成され、最後に残高試算表から 6 桁試算表の残高試算表欄に転記が行われ、残高試算表欄からそれぞれどの勘定科目が損益計算書欄と貸借対照表欄に転記されていくのか、その過

程を手順ボタンの押下により確認させることができる。

### 3. 学習時間の測定

昨今、学生は講義外の学習が少ない傾向にあり、大学の限られた講義数の中で復習すべき内容を補うことは困難である。全国大学生生活共同組合連合会(全国大学生協連)が行っている「学生生活実態調査」によると、授業を除く1週間の勉強時間は平均4.58時間(1日39.2分)となっている。このような背景において、学生のモチベーションを向上させることが、学習効果の向上と教育の質を確保する重要な要素と考えている。

本システムにおいて、学生の学習時間を測定することによるモチベーションの向上を図る。学習者は前章で述べた機能を利用し、学習した時間を測定した累計を確認することができる。これにより学生は自身の学習時間を把握することができる。これだけでなく、他者との比較を行うことができる順位付けを表すランキング表を付加した。学生が自身の勉強時間を把握するだけでなく、同じ講義を受ける受講生内でそれを比較し、全体の順位を認識することでモチベーションの向上につながると考えている。この学習時間の見える化により、学生間で学習時間を競うようになると考えている。また簿記初学者に必要な反復学習が定着するとも考え、繰り返し学習としての効果が望めるものと期待している。

### 4. 学習目標の設定

学生の継続的な学習においては、学生自身でその目標を設定することが重要であると考えている。学習に対する目的として、単位取得に必要な講義だから受ける、というのも十分必要な要素である。しかしそれ以上に受講することで身に付く学習内容を理解し学習した方がより良い結果を出すことになり、同時にモチベーションの向上につながる。その目標はより具体的な短期・中期・長期といった目標が必要であると考えている。簿記初学者において長期目標は検定試験の合格、あるいは受講している講義の単位取得であるかもしれない。それは各学生に依存するが、どちらの目標値においても各学生に設定させ、それを達成するための短期・中期的な目標を学生自身が設定する。例えば長期目標が資格取得であれば、中期的目標は学習を開始して3ヶ月以内に簿記一巡を理解、そして短期的目標は学習開始1ヶ月で勘定科目の暗記と科目の分類になるかもしれない。各学生がそれぞれの目標を本システム上で設定し、同講義内の学生と共有することで他の学生に宣言することになる。また他の学生がどのような目標で講義を受けているのかを理解することができる。目標を設定し、学習の計画を学生自身が考え設計することで、目標が明確になり、その宣言に対する目的と責任が出ると考えている。これにより、目標達成度を図る試験を学生自身で組み立てることが可能とな

り、意識の向上につながると期待している。さらに教員は目標と達成度を図る試験を評価することができる。学生の設定した目標を不適切と判断すれば、コメント付きで修正を要請することができる。そのため、適切な学習を継続的に進めるような仕組みとなっている。

### 5. おわりに

これまでMS-Office製品をコンテンツの主として試作してきた本システムに、昨年から新たに初級簿記教育の機能を加え、開発を進めている。初級簿記教育の機能は、勘定科目名と科目の分類から始まり、基本仕訳の学習、さらに簿記の決算処理の流れとなっている。これらの機能を簿記初学者が学習しやすいように、学習時間の測定やその公開、さらに学習目標の設定を学習者自身で行える機能を追加し、学習環境の改善と共にモチベーション向上に取り組んだ。また、学習時間の順位付け等を行うことで、ゲームの要素を組み込み、他者との競争心に踏み込むような仕掛けとした。さらにこのような仕組みは、繰り返し学習に取り組ませるきっかけになると期待している。

今後は学習時間の測定に留まらず、解答時間の計測やその順位付け、あるいは学生が互いに評価し、それをアイコン等といった分かりやすい形で表現できる仕組みを構築したいと考えている。またその評価に対して順位を付ける、といったゲーム要素をさらに取り入れ、学生同士が刺激し合える学習環境を提供していきたい。

#### 参考文献

- (1) 小堺光芳, 佐久間貴士「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」, 第38回教育システム情報学会全国大会論文集, pp.61-62 (2013)
- (2) 小堺光芳, 佐久間貴士, 山下倫範「情報教育支援システムの利用に向けた取り組み」, 第7回パーソナルコンピュータ利用技術学会全国大会講演論文集, pp.47-77 (2012)
- (3) 小堺光芳, 山下倫範, 木川裕, 荻原尚「初級簿記教育デジタル支援システムのWeb版試作」, パーソナルコンピュータ利用技術学会, 第3回パーソナルコンピュータ利用技術学会全国大会講演論文集, pp.1-3, (2008)
- (4) 小堺光芳, 山下倫範, 木川裕, 荻原尚「初級簿記教育デジタル支援システムの決算整理機能の開発」, 教育システム情報学会, 第32回全国大会講演論文集, pp.246-247, (2007)
- (5) 全国大学生協共同組合連合会: “第48回学生生活実態調査”, <http://www.univcoop.or.jp/press/life/report48.html>, (2014/06/01)