

# 会計学分野の授業

## 1. 会計教育の目標と問題点

会計教育の目標は、会計的思考を理解することにある。会計の技術的計算構造の学習に加えて、経営上の意思決定を合理的に行うための会計情報の在り方について、基本的な概念を理解し、組織体の過去・現在・未来に亘る活動を数値情報を中心に分析・予測する視点を学ぶことである。したがって、多様化した急速な展開を遂げる現代社会をタイムリーに会計教育に取り入れていくことが必要であり、会計情報の利用と意思決定過程に関する指針となるべき理論的な背景を提供するだけでなく、現実のデータを適切に処理する情報システムの設計能力が要求されている。

教育現場での問題点は、学生は企業の経済活動について認識がなく、また、実際の感覚を持ち合わせていないため、例えば経済事象と会計基礎概念との対応がとれないことから、授業の内容を理解できず単なる暗記に陥ることが多い。授業時間の制約の中で、本来なら時間を割く必要のない基礎知識に関する授業を組み入れる必要性に迫られ、理解を深めさせるための具体的な事例の説明や課題演習をすることができなくなることが珍しくない。その結果、「難しい」、「計算式ばかりで何をしていたのかわからない」、「どのように実際に応用してよいのかははっきりしない」などの学生が多くなっているという問題がある。

## 2. 授業改善のための IT 活用の意義

授業が学生にとって理解しがたい内容となっている状況を打開するためには、学生の基礎学力の低下など高等教育以前の問題があるが、そのような状況も踏まえて、学生の理解度や能力に配慮した授業を工夫改善することが求められる。それには、様々な場面で、企業の経営活動と会計情報との相関を持たせるため、実際に企業活動の映像をWebサイトで見せた上で会計情報を作成したり、ビジネスゲームで企業活動をバーチャル体験させ、会計的な事象と概念との照応を明確にする。また、コンピュータによる自動学習システムを使用して財務諸表の作成をはじめ、シミュレーション機能を使用して、例えば減価償却費の計算と損益計算書との関係や転記、集計、決算のプロセスを理解させることは効果がある。さらに、ネットワーク上で接続した企業現場、例えば、企業の経理課や会計事務所から実際の会計処理の状況、手続きなどについて解説を受け、現実感覚を持たせる。取引、資産・負債、製造工程などの概念はなかなか理解しがたいが、ビデオや動画アニメーションなどで見せることにより、理解の促進に効果的であるなど、情報技術は会計授業の展開に不可欠な手段である。

## 3. IT活用を進めるための課題

### (1) 大学の教育ポリシーの確立

大学は教育研究を旨として学術の進歩と人材の育成が課題であるとされるが、ともすれば研究を偏重し、その結果として教育を軽視する傾向がある。しかるに、教育は将来を担う有為な人材を育成するという崇高な使命を有することを看視することはできない。そのため、大学では学生の教育をいかにすべきかについて明確なポリシーを定め、かかるポリシーに準拠して一貫した教育政策を実施する必要があると思われる。具体的には、近年の情報化に積極的に対応することは喫緊の課題であろう。学生の基礎的な学習レベルの低下が指摘される中で、教育のIT化はそれに対する有効な手段と認識されるに至ったことは重要であろう。例えば、学習の予習及び復習に資するためには、教室の授業をデジタルコンテンツとして、マルチメディア技術を駆使したVOD（ビデオ・オン・デマンド）サー

バを設置してインターネットで配信することなどは考慮されるべきであるとする。

## (2) マルチメディア教材の開発

難解な計算構造、実感のない勘定科目、経験のない企業の取引活動などの理解を促進させるためには、上記に掲げたような教材を整備することが不可欠である。教員は、授業現場での体験を踏まえて、学生の理解度に合った教材を難易度に応じて準備し、ネットワークを活用して自学自習できるようにしておくことが望まれる。教員に情報技術の能力がなくても、補助金を活用して外注委託で作成することも可能である。その際、教材には、実際の映像・音声に加えて重要な箇所では音を鳴らしたりアニメーション化することが効果的である。

私立大学情報教育協会の日米大学マルチメディア教育セミナーでは、ロヨラ大学（アメリカメイランド州バルチモア市）のバリー・ライス教授の授業を見学した。そこでは、会計教育に対するマルチメディア活用の一つの典型例を見ることができた。具体的に見せることが学生の学習意欲をいかに引き出すのかは、ロヨラ大学の公認会計士試験の合格率向上が雄弁に物語っている。

## (3) 会計教育と教育支援体制

できるだけ簡単にマルチメディア教材を作成し、活用できるよう教育を支援する要員が欠かせない。具体的には映像（動画）の編集作成、デジタル化などの専門的な技能のサポート、ネットワークによるe-Learningの学習環境、新しい教育方法のコーディネート、関係企業および学生、職員など大学として教育を支援する体制を早急に整備する必要がある。

## (4) 情報環境の整備

ネットワーク環境、実習環境、データベース、教材制作環境などの情報機器、施設の整備が必要である。多くの大学で学内LAN環境が整備され、学内ではパソコン・ワークステーションの多くがネットワークに接続されているが、学外との接続は未だ劣っている。複数キャンパスを有する大学のキャンパス間のネットワークについても同様である。多くの大学では、講義と実習では情報環境が異なることが多い。会計教育のように社会とのつながりを重視する授業においては、一般教室にあってもネットワークで外部の教育支援が得られるよう高速回線の整備が求められる。

## (5) 大学間連携による授業環境の整備

教育の内容を質的に向上させるためには、教材・素材を大学間での共同使用が可能となるようにし、その上でそれぞれの大学における独自のコンテンツを開発したり、ネットワークにより共同で授業を補完するなど、大学間による授業支援体制の構築が課題となる。ネットワーク上での協力体制をコーディネートし、プロデュースする機関の一つとして、本協会に対する期待はますます増大することになる。さらに、ITを活用して会計教育の内容・方法を改善するために、大学関係者による研究会などを開催し、教材や教授方法、試験問題などの相互利用を通じて、協力関係を維持しつつ相互に研鑽していくことが求められる。

## 4. ITを活用した授業モデルの設定

会計教育のカリキュラムは、入門教育としての会計学入門、簿記論、財務会計系の科目（会計学総論、制度会計論、財務諸表論など）と管理会計系の科目（原価計算論、財務管理論など）を設置しており、それを基礎に監査論、公会計論、国際会計論、税務会計論や、系列の異なる会計情報論、情報会計論等の科目が設置されている例が多い。ここでは、国内の大学において実際に行われている授業を中心に、入門教育、財務会計、管理会計の分野での授業モデルを取り上げ、紹介する。

「入門教育分野」については、簿記教育に情報機器を導入した例とビジネスゲームを会計学基礎教育に応用して興味を喚起した例を提示する。前者は、未だ情報リテラシーが十分でない学生に対してPowerPointとExcelを駆使して「見せる（魅せる）授業」を展開している。後者は、学生の興味を引きつけ、学生の会計嫌いを阻止するために、ビジネスゲームを取り入れた授業を例示する。

「財務会計分野」では、教材の電子化と予習・復習にWebサイトを活用した例を示す。Webサイトで教材を提供することにより、学生の向学心を鼓舞することができることを実例によって示した。

「管理会計分野」では、情報環境として学内LANが完備され、学生全員がノートパソコンを携帯していることを前提としたもので、Webサイトでの基礎学力の補習、企業の経済活動をイメージさせる画像の提示、計算式の応用としてのシミュレーションを取り入れた授業の実例である。

以下に、授業モデルの詳細を紹介する。

## IT授業モデルの紹介

### 事例1．ビジネスゲームを利用した会計学入門の授業

#### 1．授業のねらい

会計学入門（簿記初級）の教育目標は、簿記会計の基礎概念、基礎的な勘定科目および複式簿記の計算構造の修得である。具体的な学習目標は、設題による仕訳演習、簿記一巡の手續に関する演習、精算表の作成や貸借対照表・損益計算書の作成などの演習を行い、体得させる。

ここで紹介する授業は、簿記会計教育とビジネスゲームを利用した教育を組み合わせることによって、会計学入門教育で最も難解とされる事象と概念の理解を深める提案である。

#### 2．シラバス

シラバスの一例を掲げる。この授業は、半期2単位15週の授業構成とする。

回数	授業項目
1～3回	企業経営に関する一般的知識の概説（企業経営入門・経営意思決定のメカニズム・企業会計と帳簿組織・製造工程と生産管理等）
4～11回	ビジネスゲームの実施
12～13回	分析評価シートの作成と計画業績差異分析の報告
14回	財務データベースを利用した簡単な業種別の財務指標分析
15回	試験

#### 3．授業の運営

ここでは、ビジネスゲームの実施を例に、第5週（ビジネスゲームの第2回目）の授業イメージを紹介する。

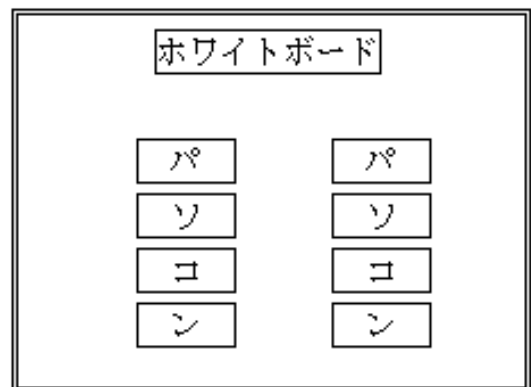
ここで紹介するビジネスゲームは、ボード型対人ビジネスゲームであり、会計計算部分をExcelの

マクロプログラムで計算する。通常手計算で会計計算を行うため、簿記会計の初学者にとってビジネスゲームの実践はなかなか難しいが、このモデルでは、計算部分を全面的にパソコンに依存しており、操作が可能である。機材等としては、Excelのマクロプログラムに加えて、1人1台の（Excelが稼働する）パソコン、ホワイトボードおよびマグネットチップが必要である。

ゲームの進行手順は、以下の通りである。

- 同一製造業の数社で、三つの市場を寡占する状況を設定する。 [ゲーム運営図]  
 各プレイヤーは1社の社長となり、同一条件で会社設立を行う。 [会社設立]  
 期首意思決定を行う。 [期首意思決定]  
 順番に自社にとって最適の意思決定を繰り返す（伝票の発行）。 [期中意思決定]  
 伝票を10枚程度発行した時点で、期中の中間意思決定を行う。 [中間意思決定]  
 順番に自社にとって最適の意思決定を繰り返す（伝票の発行）。 [期中意思決定]  
 1社が伝票を20枚発行した時点で、会社終了とし処理をする。 [期末処理]

ゲームの運営は、図のように配置して行う。（一つの班の配置例：1班は6人から8人が適当である。1班の構成員一人一人が同じ市場を巡って争うことになる。班の数だけホワイトボードが必要である）。ホワイトボードを会社盤（内部情報）や市場盤（外部情報）と見立て、マグネットチップによって個数を表す。パソコンで会計処理計算を行う。経営意思決定支援としての会計情報の利用を可能とするものである。



### (1) 予習段階

ビジネスゲームの第2回目は、第1回目（第4週）にゲームの内容・進め方について解説しただけの状態であるので、学生は、ゲームそのものに対する理解が不十分と思われる。そのために解説書をよく読み、ルールを理解させることが必要である。

### (2) 授業段階

この授業において、コンピュータおよびマルチメディアを利用する場面は、第一に、各自の行った経営の意思決定を会計記帳させることにより、事象と概念との照応関係を明確にするときと、第二に、財務会計データベースに基づいてパソコンで財務指標分析を行うときである。何百社におよぶ分析比率を短時間で計算することができる。これによって、財務諸表のデータでどのような分析が可能になるかを理解することが可能となり、現在学習している簿記の意義づけが可能となる。

時間	内容	方法
5分	ゲームを進めるための準備	パーソナルコンピュータを起動し、Excel上でビジネスゲームマクロプログラムを起動する。ホワイトボードに必要なマグネットチップを配置する。
10分	ゲームの進め方についての解説	Excel上にゲームのデモプログラムを稼働させ、ゲームの進め方とルールについて再確認する。
60分	ゲーム実施	各自の意思決定に従って、材料の購入・生産・製品の販売や従業員の雇用などを行い、ホワイトボード上の会社盤・市場盤で必要なマグネットを動かす。同時にその意思決定をExcelに入力し、マクロにより会計計算を行う。
10分	ゲームの意義についての解説	各自が行った意思決定は会計数値としてどのように変化しているか、プログラムで作成される損益計算書・貸借対照表・損益分岐点図表を見ながら確認させる。次回からできるだけ各自で意思決定と会計数値の関係を確認しながらゲームを進めていくように指示する。
5分	ゲームの終了	ゲーム結果として各人が担当した各社の財務諸表を別紙に記録し、ゲームを終える。



### (3) 復習段階

学生に、「各自の意思決定結果が財務諸表にどのような会計数字上の変化として表れるのか」について考えさせる。また、学生に次期計画を立てさせる。従業員数、機械台数、材料購入数量、売上製品数量などの個数と、購入単価、販売単価などを入力すれば、財務諸表と資金繰りが作成されるように、あらかじめExcelのマクロプログラムを組み込んでおき、学生には購入数量、販売単価以外は個数によって経営計画を立てることができるようにしておく。

## 4. 授業の効果と評価方法

このビジネスゲームは、同一産業の複数企業（6社～8社）が複数市場から材料を「購入 同種の単一製品を生産 これらを複数市場で販売」することにより、経営業績を競うマネジメント・ゲームである。ビジネスゲーム上の各人の意思決定結果は直ちに会計計算され、その時点での各社の貸借対照表・損益計算書・損益分岐点図表が作成される。したがって、ゲーム中にこれらのデータを利用することができる。そのことによって、会計情報に対して単なる観念的理解ではなく、自分自身の意思決定結果としてより具体的に理解することが可能となる。

特に、損益分岐点図表は、あといくら販売すれば、現在の売上単価・固定費・変動費水準で利益をあげることができるかが一目で分かるので、現在の個数状況は会社全体の会計情報ではどのように表されるかがよく理解できる。また、その仕組みを理解すればこれを意思決定に活かすことができることにもなる。

簿記の通常の授業と比べてビジネスゲームの導入は、学生に大きなモチベーションを与え、具体的な事象と会計情報の関係についての理解をより高める。すなわち、会社の経営シミュレーションは、ゲームそのものとしても面白いので、授業への参加意欲を高めるからである。

ビジネスゲームを実践した学生を評価するためには、授業項目としての分析評価シートの作成と計画業績差異分析の報告というレポート提出が必要である。各社の経営意思決定結果はExcelプログラムにより記録されるが、班によっては利益が多くあがるように各人が意思決定することもあれば逆のケースもあり、単に会社の利益額だけでは学生の評価はできないからである。それよりも自分の立てた計画と実績の差異の要因が何に基因するのかというレポートや、自分自身の会社の会計情報を簡単に分析し評価するレポートの方が学生の評価には有効である。

## 5. 今後の課題

この授業での問題点は、次の通りである。

### (1) 時間面での制約

ビジネスゲームを一つの講義時間の中で実践しようとする、簿記教育の時間が削られることとなる。ビジネスゲームは、簿記教育を補完するものと考えられるので、簿記教育により一通りの教育内容を履修していない状況では、あまり効果的ではない。実際の授業運用では、簿記教育の時間（4単位：30回）の他に、マルチメディア利用の演習（2単位：15回）を行っている。マルチメディア利用の演習によって効果的な成果をあげようとするれば、この程度の時間が必要であろう。

### (2) 受講人数面での制約

教員がビジネスゲームの進め方を解説しながら、同時進行的に各学生が班を構成してゲームを進める状況では、多くとも4ないし5班構成が限界であり、学生数も40名程度が最大である。ティーチ

ングアシスタントの存在により改善される余地があろうが、学生数が制約される状況は大きく変わることがないだろう。

### (3) 操作面での制約

ホワイトボードの併用によって操作が煩雑になっている可能性がある。この部分は、各班が利用するパソコンをネットワークにより連携させ、画面上に各人の意思決定の結果を表示するようなシステムの開発によって解決することができる。

## 事例2 . シミュレーションを用いた会计学入門の授業

### 1 . 授業のねらい

この授業は、複式簿記の仕組みを理解させることを目的としている。その主たる内容は、仕訳、総勘定元帳への転記、合計残高試算表の作成、精算表・貸借対照表・損益計算書の作成、現金・預金などの処理技術の修得である。

### 2 . シラバス

会计学入門のシラバスを次に示す。1セメスタ15回の授業とする。

1回 経営活動と簿記会計	8回 取引と仕訳(2) 減価償却の基礎など
2回 パソコン操作演習	9回 決算仕訳・精算表の作成(1)
3回 資産・負債・資本(1)	10回 決算仕訳・精算表の作成(2)
4回 資産・負債・資本(2)	11回 仕訳帳と元帳
5回 収益と費用(1)	12回 決算と決算手続(1) 試算表
6回 収益と費用(2)	13回 決算と決算手続(2) 精算表(8桁精算表)
7回 取引と仕訳(1)	14回 決算と決算手続(3) 貸借対照表・損益計算書
売買取引(分記法と三分法)	15回 試験

### 3 . マルチメディアを利用した授業の運営

ここでは、12回目の「決算と決算手続(1)試算表」を例にして、授業のイメージを紹介する。

#### (1) 先週までの授業内容

9回目(前々回)の講義では、例題と仕訳帳をもとに最終的な損益計算書・貸借対照表を作成させる。元帳への転記の必要性を確認するために行うものである。10回目(前回)は、仕訳帳から元帳への転記をPowerPoint、Excelを利用して説明する。例題は、金額を適当に変えることができるようにExcelで作成するとともに、仕訳と財務諸表(Excelにより作成する損益計算書・貸借対照表)はマクロプログラムにより連動させている。さらに、Excelのマクロプログラムにより学生の計算したものと照合させる。これにより、元帳への転記の必要性を体得させる。

## (2) 授業のシナリオ

12回目の授業(90分)は、決算と決算手続「試算表」というテーマで、次のように行われる。

順序	時間	方法	内容
1	約20分	口頭説明	仕訳帳・元帳への記帳ミスの可能性
2	約20分	PowerPointを用いた説明	取引の種類、仕訳から損益計算書・貸借対照表作成に至る一連の手続き
3	約20分	Excelを用いた説明	仕訳間違いが損益計算書・貸借対照表に及ぼす影響。2、3回のシミュレーション
4	約30分	Excelを用いた問題演習	損益計算書・貸借対照表の作成練習とExcelによる解説

## 4. IT活用授業の内容

### (1)「PowerPointによる説明」

図1は、取引の種類の説明である。アニメーション機能を利用して矢印と仕訳を表示し、その関連

図1は、取引の種類の説明である。アニメーション機能を利用して矢印と仕訳を表示し、その関連を説明する。損益計算書と貸借対照表を作成する場合に、元帳転記が必要であることを説明し、それをまとめた試算表を作成することを簿記手続き全体の流れの中で説明する。ここでは、スクリーンの前に立ち、そこに写し出されたフローチャートを手で指し示すことにより、仕訳からの転記のプロセスを学生に視覚的に理解できるように説明している。

図1のPowerPointスライドには、取引の種類を示すフローチャートと、その結果となる3つの試算表が示されている。右側の吹き出しには、(1)元帳への転記の正否を確認する、(2)試算表の種類には、次の3つがある。①残高試算表 ②合計試算表 ③合計残高試算表と説明されている。

図1 PowerPointを利用した説明

を説明する。損益計算書と貸借対照表を作成する場合に、元帳転記が必要であることを説明し、それをまとめた試算表を作成することを簿記手続き全体の流れの中で説明する。ここでは、スクリーンの前に立ち、そこに写し出されたフローチャートを手で指し示すことにより、仕訳からの転記のプロセスを学生に視覚的に理解できるように説明している。

なお、授業の様子については巻末添付のCD-ROMを参照されたい。

### (2)「Excelを用いた説明」

スクリーン上にExcelで作成した仕訳、元帳、試算表、損益計算書・貸借対照表を表示する。ここでは、仕訳の際に位取り誤りによる記帳ミスが発生したとき、その後の処理にどのような変化が生じるかを説明する。図2に示されるように、仕訳データのある部分に変更を加えてその影響を説明する。このようなシミュレーションを2、3回繰り返し説明する。説明にあたっては、スクリーンに投影されたシート上の数値を手で指し示すことにより、学生に視覚的に確認させ、記帳ミスから生じた結果としてのデータの変化を理解できるように説明している。

図2は、Excelを用いた説明。位取りの誤りのある仕訳帳を示している。スクリーン上にExcelで作成した仕訳、元帳、試算表、損益計算書・貸借対照表を表示する。ここでは、仕訳の際に位取り誤りによる記帳ミスが発生したとき、その後の処理にどのような変化が生じるかを説明する。図2に示されるように、仕訳データのある部分に変更を加えてその影響を説明する。このようなシミュレーションを2、3回繰り返し説明する。説明にあたっては、スクリーンに投影されたシート上の数値を手で指し示すことにより、学生に視覚的に確認させ、記帳ミスから生じた結果としてのデータの変化を理解できるように説明している。

図2 Excelを用いた説明  
位取りの誤りのある仕訳帳



### (3)「Excelを用いた問題練習」

スクリーン上にExcelで作成した仕訳、元帳から試算表を作成する問題を投影し学生に問題演習をさせる。このとき解答欄は、文字色を白くして空白で示す。プリント資料は、授業開始時に配布する。学生の進度に応じて解答欄の文字色を黒に変えることにより、一部の解答を示しながら解説する。学生の進度に応じて正解を示すことにより、学生のやる気をおこさせるように工夫している。

## 5. ITを活用した授業の効果

学生に対して行ったアンケートの結果では、「授業は分かり易い」、「楽しく学習できた」、また、「覚えさせる授業ではなく、考えさせる授業であって、講義資料をダウンロードできて復習ができた」と授業に効果があったことが伺えるが、反面、「見やすいがノートを取らないから覚えにくい」、「板書の方がよい」などのマルチメディアの使用方法に工夫が必要であることが判明した。

従来の授業では、取引から、仕訳、元帳転記、試算表、損益計算書・貸借対照表を作成するまでの過程を板書して、説明しながら進めている。そのために、仕訳帳・元帳への記入の際に、記帳ミスが生じるとともに、記帳ミスがあった場合にいかにかそれを発見するかといった説明の中で、これを学生に考えさせるために十分な時間をとれなかった。しかし、Excelに入力された具体的な数値を前提として、記帳ミスを発見するという方法をとることにより、板書に費やしていた時間を学生に考えさせる時間にあてることができる。しかも、この方法を何度も繰り返して行うことができる。このことは、従来の板書による説明とは異なったITによる教育の特色といえることができる。

## 6. IT導入に伴う今後の課題

このような簿記の教育方法をとることにより、提示する教育支援のコンテンツを今後さらに充実させることと、教育の進度に合わせた例題、練習問題などをネットワーク上に用意して、学生がダウンロードして自主的に解答して、わからない個所が出たときには、ヒントを与えるか、その個所を説明したテキストを表示できるようにシステムを拡張することで、従来の板書による集合教育を基礎とする「画一教育」に対して、それぞれの学生の進度に対する「能力に応じた教育」が可能になると思われる。

## 事例3. マルチメディアを利用した「財務会計」の授業

### 1. 授業のねらい

この授業は、外部利害関係者の適切な意思決定を促進するために、企業の財政状態と経営成績の情報を提供する財務会計の特徴を解明するとともに、企業会計原則や商法・証券取引法・税法など関係諸法令の枠組で客観的情報を作成する必然性、財務会計情報の可逆性を明らかにする。

### 2. シラバス

次は、シラバスの一例である。ここでは、伝統的な損益アプローチを採用しているが、資産・負債アプローチを使用することも、もちろん可能である。また、時間的制約のため、個別財務諸表を中心とした会計理論の習熟を目的としているので、連結財務諸表、キャッシュフロー計算書、税効果会計、外貨換算といった問題は取り扱っていない。



頁数	授業内容	授業の進め方
1	会計情報の意味	マルチメディアを活用して経営情報システムの一部族としての会計帳を明らかにする。
2	会計の諸領域	マルチメディアを活用して管理会計と対比させて財務会計の特性を説明する。
3	財務会計の構造	マルチメディアを活用して損益計算・貸借対照表計算・資金計算の計算構造を説明する。
4	会計の公準と基準	マルチメディアを活用して会計情報の生産仕様としての会計公準と会計基準を解説する。
5	収益会計 (1)	マルチメディアを活用して一般取引形態における収益の認識と測定について説明する。
6	収益会計 (2)	マルチメディアを活用して特殊取引形態における収益の認識と測定について説明する。
7	費用会計 (1)	マルチメディアを活用して棚卸資産費用の測定と認識について説明する。
8	費用会計 (2)	マルチメディアを活用して固定資産費用の測定と認識について説明する。
9	費用会計 (3)	マルチメディアを活用して繰延費用・引当費用の認識と測定について説明する。
10	資産会計	マルチメディアを活用して資産の本質・評価・分類について説明する。
11	負債会計	マルチメディアを活用して負債の本質・評価・分類について説明する。
12	資本金会計	マルチメディアを活用して資本の本質・評価・分類について説明する。
13	損益計算書の作成	マルチメディアを活用して損益計算書の作成方法を解説する。
14	貸借対照表の作成	マルチメディアを活用して貸借対照表の作成方法を解説する。
15	試験	

### 3. マルチメディアの利用

財務会計の授業は、制度会計を基礎としているので、その理論や計算の構造および会計規則等の解説に終始しがちである。しかし、概ね次のような形でマルチメディアの利用が模索されなければならない。

#### (1) 教材の電子化とWebサイト上での表示

各種教材をテキスト・静止画・動画などのデータとして作成し、Webサイトに掲載しておき、授業時、学生の予習・復習時の教材としても利用できる。特に、有価証券報告書データベースや会計諸規則データベースを構築しておく、前者は最新のデータの例示・比較などの利用が可能であり、後者は現在と過去の諸規則も自由に参照可能となる。

#### (2) スプレッドシートの活用

表計算ソフトを利用した各種のシミュレーション・モデルで解説を補強する。例えば、減価償却シミュレーション・モデルでは、定額法・定率法・級数法などによる減価償却費の計算が同一の入力データから異なった出力情報を生み出し、その結果、損益計算にどのような影響を与えるかが示される。減価償却累計額や帳簿価額の変化もまたシミュレートされ、その相違がグラフで視覚的に表示される。課題として同様のシミュレーション・モデルを学生に作成させれば、各種減価償却方法のアルゴリズムの理解を促進することができる。

#### (3) CAIの利用

復習段階で授業の全体をカバーするような短答式問題を解答させ、学習履歴をとっておくと、個別的な学習指導に有効となる。

#### (4) インターネットの活用

財務諸表の形式や財務会計情報の開示状況を理解させるため、学習のあらゆる段階で各企業のホームページあるいは米国のEDGARシステムやわが国のEDINETのようなWeb情報を授業で表示したり、学生に積極的に閲覧させる工夫を試みる。

## 4. 授業の進め方の一例

前記シラバスの〔第7回：費用会計(1)〕例に、授業のイメージを紹介する。

### (1) 予習段階

Webサイト上のシラバス第7回をクリックすると、今回の授業の概略が1画面で表示される。  
いくつかの予習教材を準備しておく。

- \* 費用会計の基礎（費用の認識と測定に関する基本的問題を明らかにする。）
- \* 棚卸資産費用の認識と測定（売上原価をはじめとする棚卸資産費用の問題点を分かりやすく解説する。）
- \* 棚卸方法の確認（簿記で習った先入先出法・移動平均法を思い出させるために簡単な計算例をアニメートする。）
- \* その他  
教科書の該当箇所を読んでおくように指示する。

### (2) 授業段階

時間	内 容	方 法
10分	1. 費用の認識と測定 ・発生主義 ・費用収益対応の原則 ・費用配分の原則	○教科書・資料・黒板を使った従来型授業で費用の基本的問題を概述する。
20分	2. 棚卸資産費用の概念 ・販売および消費数量の計算 ・単位原価の計算 ・棚卸費用計算の可逆性	○従来型の授業に加えて、 ●パソコンのハードディスクあるいはホームページに講義資料を準備し、スクリーンに投影しながら説明する。(PowerPoint/Excelを使用) ●会計諸法規のデータベースにアクセスして説明を補助する。
20分	3. 販売または消費によらない棚卸資産費用 ・棚卸減耗損 ・棚卸評価損 ・低価主義評価損 ・棚卸資産の表示	○従来型の授業に加えて ●パソコンのハードディスクあるいはホームページに講義資料を準備し、スクリーンに投影しながら説明する。(PowerPoint/Excelを使用) ●会計諸法規のデータベースにアクセスして説明を補助する。
40分	4. 計算問題 ・各種棚卸資産評価方法による費用計算 ・販売または消費によらない棚卸資産費用の計算と表示	○教科書・資料・黒板を使った従来型授業で計算問題に例題を解説する。 ●Excelを用いて、計算を自動的に行うことができる簡易ソフトを開発するためのヒントを与える。

### (3) 復習段階

授業の理解度を試すため、Webサイト上で簡単なテストを行い、学習履歴をとる。解答をすぐに示さないで、何回もチャレンジさせるようにする。

- \* 10問程度の穴埋め式問題により、基本的用語の理解度を問う。
- \* 2～3題の計算問題により、棚卸資産費用の計算能力を問う。

棚卸資産費用計算の簡易ソフトを作成させる。(次週までにメールに添付して提出)

教科書の復習問題を解答させる。(次週提出)

掲示板に質問を書き込ませる。(直ちに回答)

The screenshot shows a quiz interface with the following elements:

- Question:** 銅貨の正しい記述はどれか。 (Which of the following is the correct description of the copper coin?)
- Options:**
  - 銅貨の大きさは硬貨より小さい。
  - 銅貨の大きさは硬貨と同じ。
  - 銅貨の大きさは硬貨より大きい。
  - 銅貨の大きさは硬貨より大きい。ただし、硬貨より小さい。
  - 銅貨の大きさは硬貨より大きい。ただし、硬貨より小さい。ただし、硬貨より小さい。
  - 銅貨の大きさは硬貨より大きい。ただし、硬貨より小さい。ただし、硬貨より小さい。ただし、硬貨より小さい。
- Results:** 得点結果 (Score Result) showing 0/6 points. A message states: "得点の内訳は不正解率が高いです。不正解率が高い場合は、復習をお願いします。" (The breakdown of scores shows a high error rate. If the error rate is high, please review.)

## 5. IT導入に伴う問題点と課題

### (1) 教材の電子化はインタラクティブ性に配慮

教科書と電子教材の最適な組み合わせを検討しておくことが重要である。教材の電子化の目的は学生の理解を増進させるためのプレゼンテーションにあるが、学生の興味をひきつけ、ホットな議論を喚起するためのインタラクティブ性にあることを忘れてはならない。

### (2) 教材作成は学生の意欲を喚起するように配慮

抽象化能力の低い学生に理論を理解させるため、単純にして説得的な概念図やモデル像を描いたり、実務を知らない学生に企業活動の現実を示す写真やビデオを見せて現場の臨場感をもたらすことは重要である。しかし、それ以上に、財務会計の数量的側面をシミュレーションできる、すなわち、計算内容を理解しているか否かを確認させ、システム構築に関する学生の多様な回答例を引き出すような教材を工夫することが望まれる。

また、マルチメディアの利用は、学生の反応を考慮して改良を加えなければならない。Web上の簡単なテストの場合、ヒントも正解もつけないで設計したが、学生には不評であり、1回誤答すれば直ちに正解を提示するシステムに対する要求が強い。また、選択肢のない問題は嫌われ、選択肢がある場合も選択肢の番号を入力させるほうが好まれた。学生の反応は慎重に選別されなければならない。

### (3) 電子教材の使用法に工夫が必要

予習段階であれ、復習段階であれ、学生が積極的に参加するように動画や静止画を多用して学生の注意を引きつける工夫をすることは重要である。しかし、電子教材の量は多すぎると逆効果になる。次から次へとプレゼンテーションをして説明を急ぐ傾向があるが、学生の反応に対応する時間的余裕を配慮することが重要である。



#### (4) 教室のマルチメディア化

大教室で行われるので、教室の設備状況が悩みの種となる。教卓の操作パネルからプロジェクター投影可能な状態にし、付置されたパソコンを起動させれば、それですぐに授業を開始できることが理想である。吊り下がりディスプレイがなければ、大型スクリーンに投影するために暗幕を上げ下ろし、照明を暗くしたり明るくしたりしなければならない。スクリーンが黒板の前に下りてくれば書いて説明するスペースを奪われる。黒板に書く時間がいわば「間」になっていることを認識すべきであり、予備の黒板は不可欠である。使い勝手のよいマルチメディア授業環境を創出するための知恵を出し合い、蓄積していくべきである。

### 事例4 . マルチメディアを利用した「管理会計」の授業

#### 1 . 授業のねらい

会計・原価計算などの基礎知識を前提として授業を展開するが、学生の基礎知識には相当にばらつきがあるため、基礎知識に関する講義を組み入れる必要に迫られ、講義が予定通り進行できなくなり、具体的な事例の説明や課題練習をする時間がなくなるという事態が生じる。この授業は、管理会計で学習する各種手法を、理論の説明と各項目間の関連のシミュレーション・モデルによる繰り返し確認とで理解させ、さらに実際に問題を解くことにより、より深く理解させることを目的とする。

#### 2 . シラバス

下に掲げたシラバスは、管理会計において一般的と考えられるものである。

ただし、この内容をマルチメディアを利用して1セメスターで実施するには時間的に問題があるかもしれない。その場合には予算管理と意思決定会計とを分割した方がよいかもしれない。

回数	授業内容	授業の進め方
1	問題提起	問題点を含むサンプルを提示して、管理会計の必要性について述べるとともに、講義の目標を提示する
2	財務諸表の再確認	財務諸表の作成原理、貸借対照表および損益計算書、キャッシュフロー計算書から得られる情報などについて理解させる
3	利益計画： 損益分岐点分析	損益計算書と変動損益計算書の違い、損益分岐点分析の考え方、固定費および変動費の求め方を理解させる
4	利益計画：利益図表	サンプルを用い、利益図表の変化を示しながら理解を深める
5	資金計画	利益計画から資金計画を作成する手順、留意事項について理解させる
6	資金計画	運転資金計画、設備資金計画について理解させる
7	予算管理	予算管理、予算の種類、予算編成手続などについて理解させる
8	原価管理	標準原価計算、差異分析、能率管理について理解させる
9	間接費管理	ABM/ACMなどについて理解させる
10	経営意思決定と 経済計算1	意思決定のプロセス、増分分析、価格決定、設備投資計画などを理解させる
11	経営意思決定と 経済計算2	自製・購入問題、設備投資の経済計算をサンプルによるシミュレーションし、理解を深めさせる
12	キャッシュフロー	それぞれの経済計算で示した事例から、キャッシュフロー計算書を導き出し、理解を深めさせる
13	総合予算	貸借対照表、キャッシュフロー計算書、損益計算書の関連と、営業債権債務の収支状況、在庫投資、設備投資等による影響を理解させる
14	総合予算	サンプルデータを用いて、具体的に短期予算を作成させる
15	試験	



### 3. マルチメディアを導入した授業の運営

ここでは、「第14回の総合予算」(90分)を例に、授業のイメージを紹介する。

#### (1) 講義の目標

短期利益計画に基づく予算編成を理解させる。短期利益計画で説明した資本利益率、CVP分析、原価低減手法などの相互関連を理解させるため、簡単な事例から見積損益計算書、貸借対照表、資金運用表を誘導する。

#### (2) 授業のシナリオ

1回(15分)	短期予算の編成方針の説明
2回(10分)	資本利益率、CVP分析の確認
3回(35分)	予算編成の実施
4回(25分)	予算編成流れ図による作業確認
5回(5分)	まとめ

すべての受講生がパソコンを学内LANなどに接続して利用できる状況を前提にする。

### 4. マルチメディア活用授業の内容

#### (1) 短期予算の編成方針の説明

予算編成作業の流れ、それぞれの部分で利用する理論、計算式を一覧表にして手渡す。ここには学生がメモできるよう空白を用意しておく必要がある。

Webサイト上に予算編成の関連説明画面が準備されており、それを参照させながら説明する(板書では、十分な説明を加えることが時間的に難しく、教室環境によってプロジェクター、またはOHPを使用したり、事前に準備したプリントを配布する必要がある)。

#### (2) 資本利益率、CVP分析の確認

Excelで作成したモデルに数値を入れ、計算式一覧表と対応させて説明する。このデータは事前にWebサイトからダウンロードさせる。Excel2000ではWebサイト上で動作させることも可能である。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	前期実績の総資本利益率を応用した主要科目の推定								
2									
3					今期	翌期		今期	翌期
4	売上レンジ最大値		現金預金		3		買入債務	48	71
5	限界利益率		売上債権		60	89	短期借入金	21	
6	目標固定費		在庫		12	17	その他流動負債	4	
7	目標利益額		その他流動資産		9		(流動負債計)	73	71
8	目標売上高	500	(流動資産計)		84	106	長期借入金	43	
9			有形固定資産		56		その他固定負債	4	
10	売上債権回転率	5.6	無形固定資産		3		(固定負債計)	47	0
11	買入債務回転率	7.0	投資等		15		資本金	10	
12	在庫回転率	28.3	(固定資産計)		74	0	利益剰余金	28	
13			(資産計)		158	106	(資本計)	38	0
14							(負債・資本計)	158	71
15									
16	空色の枠に目標売上高を入力します				今期	翌期		今期	翌期
17			売上高		340	500	材料費	20	
18			売上原価		193	-5	労務費	54	
19			(売上総利益)		147	505	外注費	44	
20			販売費一般管理費		130		減価償却費	12	
21			(営業利益)		17	505	その他製造経費	59	
22			営業外収益		5		期首在庫	16	12
23			営業外費用		13		期末在庫	12	17
24			(経常利益)		9	505	売上原価	193	-5
25									

### (3) 予算編成の実施

Webサイト上の課題にしたがって予算編成を実施するが、講義内容や当初の説明についてメモを正確に取れていない学生がいるため、予算作成シートにも必要情報を印刷する必要がある。作成手順は、損益計算書、資金運用表、貸借対照表の順である。ここでは相互関連と手順を理解させることが目的であり、1表が10分で完成する程度の簡単な表にすることが重要である。端数処理についてはシート上に注記しておく必要がある(これで悩む学生がかなり多い)。

### (4) 予算編成流れ図による作業確認

予算編成流れ図と課題として作成させた予算モデルと同一内容のExcelシートを利用して、全体の説明を再度行う。これにより学生に対する刷り込みを行うことができる。また、Excelの表のうちキーパラメータを変更し、数値がどのように動くか再度確認させる。次いで予算編成で、キー項目はどのように決定されるかについて説明する。

## 5. マルチメディアを活用した授業の効果

マルチメディア利用によって、基礎学力を一定水準に合わせるための導入教育(自学自習システム)、企業の経済活動の画像による提示、計算式の応用としてのシミュレーションの実施が実現し、以下のような授業の効果をあげることができる。

講義では、学生が理解し難い事項についてマルチメディアを利用し、少し踏み込んだ作業をさせる方が教育効果が上がる。テキストを単にWebサイトに掲載しただけではあまり興味を示さないが、簡単な問題を提示して解答の評価がすぐに返ってきたり、ある程度内容が理解できた段階でシミュレートするときなどには興味を示す傾向にある。従来の講義手法では、2から3コマを要したものが、1コマで成果をあげながら完了できるのは、マルチメディアの効果と理解している。

より充実した講義サポート用のデータベースが存在し、LANに対応した教育設備環境が整備され、それに対応した教育手法が整備されれば、ネット授業(遠隔授業)や学生の理解度に応じた個人別講義プランの設定などが可能となる。

プレゼンテーション画面やWebサイト画面を見せながらの説明は、一部の学生からメモも取れないと苦情がくることがある。いかに学生に重要項目を理解させるかという部分に注意をはらう必要があると同時に、講義内でも時間的な余裕をもたせる必要がある。学生の意見の中には、「講義例の予算編成作業中、お互いに相談することを許しているのが良い」という意見があった。

講義中にパソコンを使用させるため、画面操作に熱中して説明を聞いていない学生が見受けられる。また、他のWebを見ていて講義を聴いていない学生も見受けられる。これらの対策として、教員のパソコンから外部とのネットワーク切断が可能な環境にした。

## 6. 今後の課題

### (1) 講義運用上の課題

理論の説明が中心となる講義では、学生が講義内容を理解しているかわからない。実際に質問をしても「聞いていませんでした」とか、「わかりません」という答えが返ってくることが多くなっている。このため、講義用のWebサイトにアンケート画面を配置し、講義中に質問し、解答実績を直ちにWebサイトに表示して講義への集中度を高めるなどの方策が必要となる。

各セクションに課題を提示し、解答の評価を自動化することで学生の理解を促進することが可能で

ある。また企業の経済活動についての動画を含めることにより、学生の理解を促進させることも可能である。

## (2) 教材の作成について

一般にWeb教材はテキストに近いものになりやすい。画面を見やすく、ポイントを把握しやすくするなどの工夫が必要となる。自学自習システムでは、課題の解答率に応じて画面に対応する画像を表示するとか、音声を流すなどの工夫も必要である。自学自習システムでは、最低限の基礎知識、応用領域などを提示しておき、学生の意欲に応じて学習範囲を選べるようにする。またFAQを充実する必要がある。

Webサイト上で音声による解説を行い、スプレッドシートデータをダウンロードさせるなどして、各自のパソコンで講義で説明した事項についてシミュレーションさせることにより、各モデルのアルゴリズムやモデル間の相違を理解させることが可能である。

## (3) インターネット上の企業情報の活用

上場企業の多くは、財務情報をインターネット上に公表している。これらのデータを講義で説明したモデルに適用させ、その結果から得られたデータをもとに議論をさせるなどの手法を取り入れることも配慮すべきである。

## (4) 遠隔授業の実現

マルチメディア教材データや講義で使用するプレゼンテーション資料などと管理システムを体系的に整備し、Webサイトに提供できる環境とする。さらに限られた講義時間に制約された講義手順を見直し、より体系的なシラバスを整備することにより、学生の要求に応じた遠隔授業を実現することが可能となる。