

経理社員個別学習支援システムの開発

2P-5 松下電器産業(株) 九州マルチメディアシステム研究所
○澤邊一秀 石橋和子 今川和幸 吉田裕之 重永信一

1. まえがき

経理業務では、金銭取引の状況を経理規程や関係法令等と照らし合わせ、また、必要に応じて過去の仕訳事例（金銭取引の状況と、その仕訳結果）を参考にして、仕訳（取引状況に対し、勘定科目を付けること）を行うことが基本となる。仕訳においては、いつ、どこでといった金銭取引の状況のパラメータの変化や他の金銭取引の状況との組み合わせで仕訳結果が変わることがある。例えば、「懇親会を行い、帰りにタクシーを使った」と、「販売会議を行い、帰りにタクシーを使った」という類似した金銭取引の状況に対して、仕訳結果が、前者は「交際費」、後者は「交通費」と異なる。

このような仕訳を習得するには、先例のように仕訳結果が変わる要因を含む仕訳事例（以下、典型事例と呼ぶ）での演習が重要である。しかし、経理専門家が準備できる典型事例は限られており、十分な仕訳演習のためには、より多くの典型事例を蓄積する必要がある。そこで我々は、エキスパートシステムの知識構築法で知られるインタビュー技法[1]を用いて、典型事例を効率よく収集する方法を提案する。

本稿では、はじめにプロトタイプ構成、機能について説明し、効果的な学習支援を実現するための前提となる典型事例の蓄積方法について述べる。

2. システム構成

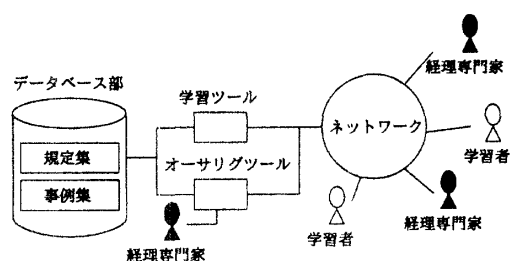


図1 システムの概略

本システムは図1に示すように、経理規程や関係法令、仕訳事例を蓄積する「データベース」と、学習者による仕訳の知識、技能の習得を支援する「学習ツール」、経理専門家による演習問題としての仕訳事例蓄積を支援する「オーサリングツール」から成る。

2. 1 学習ツール

実務で生じる仕訳と同様な形式で、繰り返し学習を支援する機能を提供する。

(1) 規定集、事例集の参照

経理規程、関係法令等の規定集、具体的な仕訳事例からなる事例集を自由に参照できる。

(2) トレーニング

実務に即した形式で、典型事例による仕訳演習に取り組むことができる。

(3) 確認テスト

トレーニングと同形式で出題された演習問題に対し、採点、合否判定を行う。

2. 2 オーサリングツール

経理専門家による、演習問題としての仕訳事例の蓄積を支援する。

システムは、事前に準備された仕訳事例を元に新たな仕訳事例の候補（以下、仮事例と呼ぶ）を生成し経理専門家に提示する。経理専門家は、生成された仮事例を必要に応じて修正し、演習問題としての仕訳事例を蓄積する。

3. 典型事例の蓄積方法

金銭取引の状況において、仕訳結果が変わる要因となるのは、いつ、どこで、誰がといったパラメータと、2つの金銭取引の状況間の時間的な前後関係である。システムは、仕訳事例の金銭取引の状況の記述（以下、状況記述と呼ぶ）のパラメータ（いつ、どこで等）の置き換え、状況記述の組み替えにより仮事例を生成する。経理専門家は、仮事例が典型事例かどうかを判定する。典型事例である場合は、仕

訳結果の修正を行い、新たな仕訳事例としてデータベースに蓄積する。（図2）

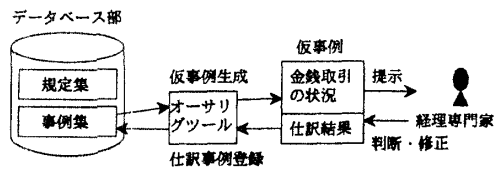


図2 仕訳事例の蓄積方法の概略

3. 1 状況記述の構造

経理専門家が準備した仕訳事例の状況記述、例えば、「営業社員が、販売会議を行った。会議の後、食堂で慰労会を行った」を、単一の勘定科目が対応付けられる状況記述（以下、単一状況記述と呼ぶ）、例えば、「営業社員が、販売会議を行った（勘定科目：会議費）」と「会議の後、食堂で慰労会を行った（勘定科目：会議費）」に分解する。さらに、単一状況記述を、金銭取引が発生する要因からなる記述（状況部）と、状況部に関する条件の記述（条件部）に分解する。条件部では、いわゆる5W1Hに対応する記述「いつ」「どこで」「だれが」といった記述を抽出する。（図3）

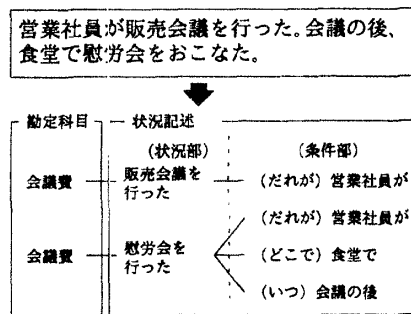


図3 状況記述の構造

3. 2 仮事例の生成方法

仮事例の生成方法は、以下のとおりである。

(1) 仕訳事例の結合

任意の仕訳事例を結合する。（図4）

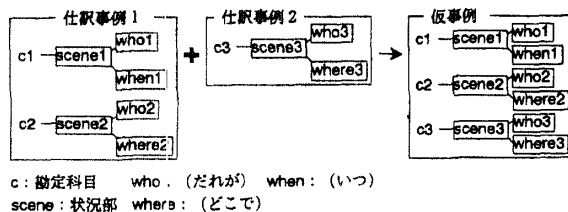


図4 仕訳事例の結合

(2) 仕訳事例の分解

任意の仕訳事例を2つに分解する。（図5）

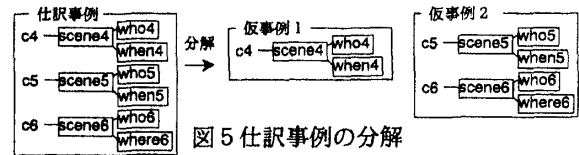


図5 仕訳事例の分解

(3) 単一状況記述の交換

異なる仕訳事例間で任意の単一状況記述を交換する。（図6）

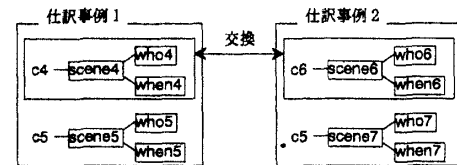


図6 単一状況記述の交換

(4) 条件部のパラメータの交換

単一状況記述の条件部の任意のパラメータを交換、削除、あるいは、他の単一状況記述のパラメータを追加する。（図7）

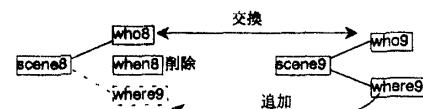


図7 条件部のパラメータの交換

3. 3 典型事例の収集

経理専門家が仕訳事例として成立すると判定した仮事例（仕訳結果が変わるもの、変わらないもの両方）は、経理専門家が準備した仕訳事例と共に保持される。以後の仮事例の生成に、典型事例と判定された仮事例を優先的に用いることで、より短時間に典型事例を収集する。なお、一度提示された仮事例は、経理専門家に提示されない。

4. まとめ

仕訳を対象とした学習支援システムにおいて、演習問題としての典型的な仕訳事例を効率的に蓄積する方法について述べた。今後は、現場での実証評価を通じ、システムの有効性を検証していきたい。

[参考文献]

[1] A I 学会編, 人工知能ハンドブック, オーム社, p.172~175