

## N-44 成人教育の学習プロセスにおける知識情報の活用

## Utilization of the knowledge information in the study process of adult education

飯田 恵子† 勅使河原 可海†

Keiko Iida Yoshim Teshigawara

## 1 はじめに

これまで、職業技術を受講している成人を対象に、学習過程の進捗状況を把握するために、情報共有シートを考案し、教師が学生に対して、または、学生同士がお互いに理解するのに役立つ知識情報を収集した[1]。

本研究では、学習者が学習過程で会得した、暗黙知の学習内容を、インタラクティブな環境下で、他の受講生及び指導側に形式知として知識内容を共有し、学習を支援して行くことを考えた。

通常の講義において、教師と学生の理解認識のすれ違いをなくし、ある時は、教師も教える手法を学ぶ上での学生となり、また、理解した学生は、教師のかわりとなり、他者を指導していくことで、自己の理解認識を深めていく。

また、指導側においては、情報共有シートを活用し、受講生のリアルタイムな学習の進捗状況の把握と適切な理解度の確認を図り、より効果的な知識の習得を得るために、確認テストを行い、教員側と学生、学生同士における情報共有を考察しながら学習内容のフォロー及び理解の程度を確認し、学生にマッチした個別学習指導により学習向上を図る。

## 2 教師側と学生側の知識提示関係

学習の知識習得における関係において、教員側・学生の認識内容の相互関係は以下の通りである。

## 〔教師側〕

教師側は、共有された様々なデータを参考にし、講義の手法の構築を行う。

## 〔学生側〕

主たる学習プロセスの形式知の共有を学生同士が行うことによって、学習向上を図る。

ひとりの学生が理解した学習内容について、学習プロセスの暗黙的知識が形式的理解に認識した内容をネットワーク環境により、形式知情報を受講生全員の共通知識とし、学生同士によるコラボレーションによる情報共有を行なう。

## 3 システムの概要

教師と学生との情報共有のためのシステム構成を図1に示す。図1により、教師と学生の情報共有および学生間での情報共有の関連システム構成の考案を行った。情報共有シートは、表1～表3より構成されている。表1は教師の指導用資料である。表2は学生が進捗状況を講義の終了後に入力する。表3は、教師の単元毎のアドバイスに表2で入力したデータを教師が選択して、学生が発見した有用な形式知を表示し、全員の共通情報とする。また、客観的な理解するためにテストを行い、知識習得プロセスを確認する。

各表の説明を下記に示す。

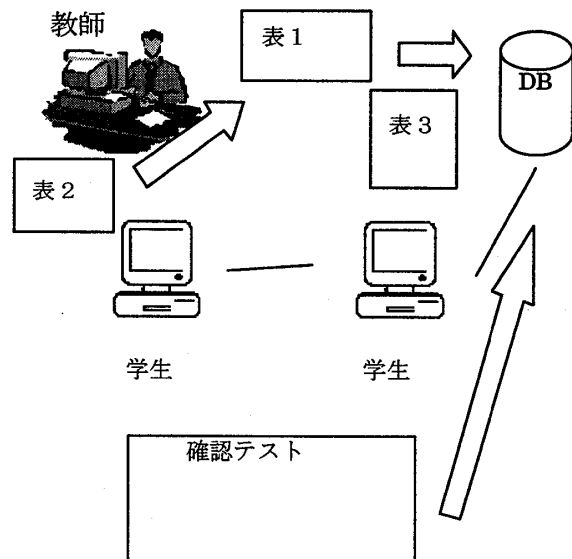


図1 システム構成

表1の前半部分を表1-aに示す。表1-aは、教師側の資料となる講義開始前のスキルデータである。

表1-a 講義開始前の受講生スキル部分

訓練生 No	年齢	性別	経験	受講不安	受講意欲
1					
2					
....					

表1の後半部分を表1-bに示す。

表1-bは、講義時において学生の状況把握のためのデータ情報である。教師側は、表1-aにおいて学生のスキルデータを把握し、表1-bの進捗状況の参考にする。

表1-b 講義時の進捗及び情報共有データ入力部分

講義進 捗第1 章	講義難 易度	慣 れ た 時 期	体 調	機 能 活 用	講 義 感 想	確 認 テ ス ト 結 果

表2において、講義においての進捗と体調等状況把握を入力する。

表2 進捗状況及び情報共有シート

進 捗 状 況 及 び 共 有	
進 捗	
講 義 感 想	
難 しい 点	
難 易 度	
機 能 活 用	
精 神 面	
体 調	

表3は、上記部分で指導側が単元毎のアドバイスポイントを表示し、下記部分では、表2の講義感想や機能活用の有効な情報を選択し表示する。

表3 単元別提示シート例

指導側アドバイス 第1章ポイント
.....
.....
訓練生側 感想・気がついた機能
.....
.....

確認テストを行い、客観的な理解度の状況を確認行う。確認テストは「教師作成」と「教師および学生作成」から成り立っている。

教師作成確認テストは、理解の認識のポイントとし、表1～3の感想や機能理解など形式知となった項目について確認を深める確認を行う。問題例を図2に示す。

問題 例 キーボード表に入力して下さい。

図2 確認テスト (教師作成)

確認テスト (教師および学生作成) の例を図3に示す。機能活用のデータを参考にして、適宜問題に追加する。  
(機能活用例: 頭の中でイメージトレーニングするとよい)

問題 例 ホームポジション段の右手の中指と小指のキーは \_\_\_\_\_ 答え \_\_\_\_\_  
解けない方  
もう一度タイピング表を見ながら練習して、問題を 解きましょう

図3 確認テスト (教師および学生作成)

回答を集計し、どこが覚えにくい、また、後日、問題が解けた時点で、前回の解けなかった部分をマスターしたかを情報共有シートに入力し、学生がわかりやすい指導を目的とし、フォローをして行く。

一番最初に覚えた学生が、先生役になり、テストに反映させ、互いの学習プロセス向上の、コラボレーションを高めていく要素となるように行う。

確認テストにより、理解した学習内容のデータ情報を基に追加し、学習のフィードバックを行っていく。

各学習項目の理解プロセスの段階を、確認テストで解答していく事によって、理解の度合いの段階的確認が出来、解答の仕方や形式された知識の活用をテストに組み込み、早期の習得を目指す。

#### 4 確認テストによる理解度の向上と共有

テストを実施することにより、客観的な理解と学習方法の明示化が確認できる。知識理解の様々な角度からの項目活用により、手順を踏まえた理解の方法と学習の困難部分の解決を行う事によって、確実な理解の認識図る。また、解答したプロセスの結果より、完全に理解した形式知の内容とあいまいな理解の部分を判断できるような問いのテストの出題にし、順序だった理解の項目になるよう分類し、詳細な確認が行えるように、学習プロセスの早期習得を目指す。

#### 5 まとめと今後の課題

学習において暗黙的な領域を模索し、形式化される過程のプロセスを認識していくことにより、理解認識の土台としている。今後の課題として、e-learning や市販の教材の活用をシステムの中に取り入れる仕組みを検討し、幅広い学習の認識を行なっていく。今後も更に、機能追加や改善を繰り返し、知識を効率的にフィードバックができるシステムを構築していきたい。

#### 参考文献

- [1]飯田恵子, 勅使河原可海: 成人教育の学習プロセスにおける知識情報の分析と考察, 情報処理学会第63回全国大会論文集, No4, pp189-190, 2001.9