

「井の中の蛙」効果に基づいた協調学習支援システムの開発

Development of CSCL system based on the Big-Fish-Little-Pond effect

山田 政寛 北村 智 御園 真史 山内 祐平

Masanori YAMADA, Satoshi KITAMURA, Tadashi MISONO, Yuhei YAMAUCHI

金沢大学 東京経済大学 島根大学 東京大学

Kanazawa University Tokyo Keizai University Shimane University The University of Tokyo

〈あらまし〉 本研究では「井の中の蛙」効果を援用した協調学習システムの開発を行った。「井の中の蛙」効果とは学業的自己概念の活用した効果である。学業的自己概念は人が自分自身に抱く学業的能力の自己知識・自己像であるが、自身が所属するクラス等のグループメンバーの能力との社会的比較によって肯定的にも否定的にも学業的自己概念が形成される。社会的比較によってもたらされる学業的自己概念の効果のことを「井の中の蛙」効果と言う。本稿では「井の中の蛙」効果に着目した協調学習システムの開発の概要について報告する。

〈キーワード〉 学業的自己概念 協調学習 英語学習

1. はじめに

学業的自己概念とは、人が体系的に保持、整理、処理を行う学業的な自己知識であり、自身の学業的能力と高い正の相関があるとされる(MATTHEWS et al, 2006)。例えば英語のテストスコアによって自身の英語の学業的自己概念が形成される。しかし、学業的自己概念はテスト等の客観的指標によって形成されるだけではなく、評価に関する準拠枠を用いて評価を行い、学業的自己概念が形成されるという指摘もある(外山, 2008)。外山(2008)は自身の研究やMarsh(1987)の研究を用いて、説明している。ある学生が抱く英語の学業的自己概念はクラス内で実施されるテストにて、教員から平均点の提示、また友人たちのテストスコアを聞くことで、自身の英語に関する学業的自己概念が形成されるであろう。また比較する友人の関係によっても大きく学業的自己概念は変化するとされている。これは同じ英語のテスト得点でもクラスの平均点や社会的比較を行う友人関係によって英語の学業的自己概念は変わる可能性を示唆している。これを「井の中の蛙」効果と呼び、成績が全体的に良いクラスにいるよりも、成績が低いクラスに所属する方が肯定的な学業的自己概念を形成しやすいとしている。本研究では学業的自己概念を援用した協調学習支援システム「IDO」の開発を行った。

2. 開発したシステム

2.1. システムの特徴

開発したシステムは「井の中の蛙」効果に基づいた協調学習システムである。とある課題について学習者間でコミュニケーションを通じて、教え合い、学習していくことを意図したシステムである。システム上で学習者がテストを受け、その点数に基づいて、自動的にグループ編成されるが、発言が見えるメンバーの範囲が制限される。具体的には学習者が2位になる範囲で発言が見えるようになる。つまり、5人グループの場合、点数が使用する学習者を2位として、1位、3~5位までの学習者の発言のみを見せるようになっている。図1にてグループ編成と発言が見える範囲について示す。

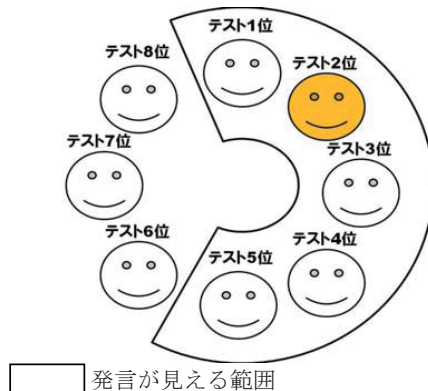


図1 グループ編成と発言が見える範囲



図 2 メイン画面



図 3 アノテーション機能

2.2. システム利用の流れ

本システムを利用する学習者は最初に制限時間内にテストを受ける。システムはテスト得点に基づいて、2.1.節で説明したようにグループ編成・発言の制限処理を行う。その後、学習画面へ遷移し、学習者は教え合いながら課題に取り組む。

2.3. システムの構成・機能

システムはテスト画面と協調学習画面からなる。テスト終了後、協調学習画面へ遷移する。協調学習画面は課題提示部とチャット部の2つから構成されている。図2、3にてシステムのインターフェースを示す。

2.1.節で説明したグループ編成・発言制限機能以外に開発した機能は下記3つである。

1. テスト機能
2. アノテーション機能
3. 「ありがとう」メッセージ機能

テスト機能はグループ編成・発言制限機能に関わる、学習者の能力判定するための機能である。テストの問題、正答、問題形式についてはcsvファイルで管理できるようになっており、容易に変更が可能になっている。

アノテーション機能は課題となっている文書内の任意の箇所に発言を関連づける機能である。文書内の質問したい箇所にマーカーで下線を引くと、質問記入欄が表示される。質問を記入し終わり、投稿するとチャット部に表示される。マウスポインターで質問されている下線をクリックすると、該当箇所に関連づけられている質問やコメントのみを表示される。また他の箇所に同じ質問をしたいケースも考えられる。その場合は既にチャット部に挙がっている質問と関連づけし、質問を再利用することが可能となっている。また質問が解決された場合は、解決ボタンを押すことで、

チャットスレッドに「解決済み」と表示される。

「ありがとう」メッセージ機能は、図1で説明しているように、発言が見える範囲外の学習者から質問に対して回答を得ることが考えられる。しかし、本システムでは「井の中の蛙」効果を踏まえているため、非常に能力が高い学習者からのコメントを表示しないようになっている。そのため、発言表示範囲外の学習者で、質問に対して回答をしてくれた学習者に対して、質問を行った学習者が解決ボタンを押すことで、「ありがとうございました」というメッセージが表示される。

3. 今後の課題

本稿では学業的自己概念を援用した協調学習支援システムの開発を行った。現在、評価実験を終わらせ、データ分析中である。データ分析結果に基づき、本システムの改善点を検討していく予定である。

参考文献

- MARSH, H.W. (1987). The Big-Fish-Little-Pond Effect on Academic Self-Concept, *Journal of Educational Psychology*, 79(3), 280-295
- MATTHEWS, G., ZEIDNER, M., ROBERTS, R.D. (2006). Models of Personality and Affect for Education: A Review and Synthesis, P.A. ALEXANDER and P.H. WINNE (Eds.) *Handbook of Educational Psychology (2nd Edition)*, 163-186
- 外山美樹 (2008). 教室場面における学業的自己概念—井の中の蛙効果について—, *教育心理学研究*, 56, 560-574