

N-1

グループ学習を支援するアウェアネス機能の提案

A proposal of the awareness functions for the collaborative group learning

○長谷川 直樹*

堀内 俊之*

金子 正人**

武内 惇**

藤本 洋**

Naoki Hasgawa

Toshiyuki Horiuchi

Masato Kaneko

Atsushi Takeuchi

Hiroshi Fujimoto

1. はじめに

インターネット上でグループ学習を行う場合、学習者にとっても教育者にとっても相手の状況、理解度を正確に把握することがグループ学習を効率的に進めると考えられる。そこでグループ学習にアウェアネスの概念を取り入れることを提案する。アウェアネスは相手の状況をあらかじめ知っていることにより、コミュニケーションが円滑に行うことができることでよく知られている。アウェアネスの概念をグループ学習に組み込むことにより学習者がより円滑にグループ討議を行うことができ、効率よく学習を進め、理解を深めることができると考えられる。本稿ではインターネットを用いたグループ学習を効率よく実行可能とするアウェアネスの機能を提案する。

2. VLLA 技術教育システムにおけるグループ学習

VLLA 技術教育システムの特徴は経験技術を習得させるものでありグループの考え方、視点を公開し相互の考え方、視点を気づかせ多くの視点から学習させることである。

[8]

インターネット上におけるグループ学習を支援するにあたりグループ学習の特徴は、学習者やグループに関する情報を公開して、以下の方式により学習者の自主的な学習を促進(オープンマインドグループウェア)することである。

- ① グループ内協調方式
- ② グループ間競争方式

グループ内学習において理解度の高い学習者が理解度の低い学習者に理解させ全員の理解度を高いところまで引き上げるとともに自分自身も理解を深めるグループ内協調方式と、グループ間で競い合わせ互いに考えや視点を拡大することを目的としたグループ間競争方式である。これら二つの学習方式を連携させグループ学習システムが効率よく学習を進め理解を深めることができると考える。学習者と教員の視点から、グループ内協調を効果的に進めるためのアウェアネス機能とグループ間競争を効果的に進めるためのアウェアネス機能について報告する。

3. グループ学習の進め方

インターネットを用いたグループ学習を実際にどのようにして進めるか具体的には以下に記述する。

3. 1. グループ内協調における学習の進め方

学習者は、システムから何について学習するか告げられ

そのテーマに合った教材をシステムに搭載されているデータから選択し、教材を閲覧する。わからない部分があった場合学習者は質問をし、グループ内で話し合いをする。質問がなくなるまで話し合いを行いグループの意見をまとめる。最期に個人の理解度を評価するためのアンケートに答える。アンケートの内容を教師が閲覧し評価を下す。このとき評価が一定値以下である学習者がグループ内に存在した場合、そのグループに理解度の低い部分について再度話し合うように通達され再度アンケートに答える。この作業はグループ内の全学習者が一定基準を超えるまで続けられる。一定基準を超えたら次のステップにすすむ。

3. 2. グループ間競争における学習の進め方

3. 1で述べたような学習を行い全グループがある一定のところまで進んだ場合、教師は全グループに集合命令を下す。そして、全グループが討議を行える場を設け各グループごとにそこまでの学習における意見を発表させ、その意見に対する意見を他のグループに求める。このとき、学習者は後のグループ学習に役立てるために自分のグループに対する質問を保存する。全グループの発表と質問を終えたら解散し各グループごとの学習に戻る。

4. ウェアネスの考え方

アウェアネス (awareness) とは直訳すると「気づいていること」である。コンピュータ用語としては、仮想空間においてネットワークを介してそのネットワークに接続している人の存在や状態に気づくことであり、呼びかけることなくして相手の状態を認知できるため在席か否かを確認してからコミュニケーションを試みるので無駄がない。無駄を省くことで円滑なコミュニケーションが期待できる。以上のことから、お互いの存在が距離的に近づき、親近感を生む。親近感は相互のコミュニケーションを誘発し、結果的に全体としてやり取りされる情報量を増加させる。技術教育システムには一般的に謳われているアウェアネスに加えて、場に馴染みやすく、分散に存在している学習者はグループ学習の協調に意識させる情報のアウェアネスを提供することが有効であると考えている。 [1][2]

5. グループ学習を支援するアウェアネス機能

グループ学習を効率よく実行するためにアウェアネスに求められる課題と、その解決策を学習者の視点によるアウェアネス機能と教育者の視点によるアウェアネス機能に分類して示す(表1, 表2参照)。

5. 1. 学習者視点のアウェアネス機能

(1) グループ内協調のアウェアネス

グループ内でどの学習者が一番理解しているか、ど

*日本大学大学院

**日本大学

の学習者が一番理解が足りないかを学習者が知ることができれば誰を中心にして討議を進めるのが明確にすることができる。この課題を解決する機能として「理解度可視機能」を提案する。この機能は教師が学習者一人一人に評価をし、その評価を学習者はグループ内の学習者の成績を閲覧することができる。成績は各項目ごとにつけられ例えばアンケート1の項目のグループ内トップがAであった場合Aが1の項目のリーダーとしてグループ内で復習を行わせることによりグループ内のレベルアップを図る。

(2) グループ間競争アウェアネス

1つのグループ内の考えだけでなく他グループの考え方に触れることにより多くの視点から学習を進めることができればより効果的に理解を深めることができる。このようなものを実現する機能として「公開機能」を提案する。定期的に設けられるグループ間討議を行うだけでなくそれ以外の日の他グループ討議の内容を閲覧できるようにする。それにより自分達のグループにはない様々な考え方を感じそこから新たな視点から学習に取り組みさせることができる機能である。

5. 2. 視点のアウェアネス機能

(1) グループ内協調アウェアネス

グループ内でグループ討議を行う際に学習に関係ない話を持ち込ませなければ、グループメンバー全員が集めることのできる限りある時間を有効的に使うことができそれが学習者の理解に大きく結びつく。これを実現する機能として「警告機能」を提案する。グループメンバーだけのグループ討議を行った場合討議を終えた瞬間にその討議の内容を教師に送信する。その内容を見た教師が判断し明らかに学習にそぐわない話をしていると判断したら警告ポイントがたまる。ポイントが貯まっていくとグループ名が青→黄→赤の順に色が変わっていく。これによりグループに警告を与え無駄な時間を減らすことができる。次に、教師は各個人に評価を下すために学習者がどのくらいグループ討議に意欲を持っているかを知るために全グループが集まる日はもちろんグループごとの集まりにどれだけ参加しているかを知らなければならない。これを累積時間によって実現する。各グループの最もログイン時間の長い学習者を基準にして他の学習者の出席率を割り出す。これによってグループとしての評価と出席率から教師は個人の評価を容易に下すことができる。

(2) グループ間競争アウェアネス

グループ間討議を行った後、各グループの考え方にどのような変化が現れたかを知ることによってグループ間討議が成功したか否かの判断基準となる。これを知るためにはグループごとの成果物をグループ間討議前と比較し、比較した結果変化が見受けられた場合学習者に質問をしなければ視点や考え方の変化を知ることにはできないと思われる。これはアンケートの回答から教師が評価し、グループ内の理解度を閲覧できる「理解度可視機能」の前の段階において機能すると考えら

れる。

表1. 学習者視点のアウェアネス機能

	課題	解決
グループ内協調	グループにおいて理解している人、理解していない人を知りたい。	グループ内の全員の評価を公開する。
グループ間競争	別の視点から物事を捉えたい。	他グループの学習状況を公開する。

表2. 教師視点のアウェアネス機能

	課題	解決
グループ内協調	・無駄話をなくしたい。 ・出席状況を知りたい	・学習に関係の無い発言をした学習者にペナルティ(減点)を課す。 ・各グループ内でログインしていた人時間が一番多い学習者を基準にして出席率を割り出す
グループ間競争	グループ間討議の後どのような変化がおきたかを知りたい	グループ間討議前後の比較をする。

6. おわりに

今回、アウェアネスの概念を技術教育システムに取り入れることが重要であることを述べた。VLLA 技術教育システムのグループ学習の進め方を示しグループ学習を効率よく進めるためのアウェアネスの機能の提案をした。今後の課題として、システムの実現を果たし実際に適用して検証を行うことである。

【参考文献】

[1] 森下哲司(他): “インターネットコミュニケーターアウェアネスとテキスト通信をベースにした新しいコミュニケーションシステム” *FUJITSU*.50,4,pp.185-190 (07, 1999,)

[2] 松田正宏(他): “インターネット時代のコミュニケーションメディア” *FUJITSU*,49,5,pp.358-362 (09,1999)

[3] 小林勝己(他): “VLLA 技術教育システムに関する有効性の検証, コンピュータと教育 58-10, PP61~67(12, 2000)