

2 M - 2 遠隔学習におけるコミュニケーション・コラボレーションの きっかけの提供

井上智雄

inoue@k.dendai.ac.jp

東京電機大学理工学部経営工学科

1 はじめに

近年コンピュータネットワークの利用分野として遠隔学習が注目を集めている。従来の対面型の学習では、学習者が教師や他の学習者とコミュニケーションすることにより学習効果が高まるという面がある。また、学習者にとっては他の学習者が周りにいるだけで学習効果が高まることも知られている。一方、遠隔学習においては個々の学習者は他の学習者がいるかどうかを知ることはできない。したがってコミュニケーションも成立しない。

本稿では、分散型で個別学習を基本とした遠隔学習環境におけるアウェアネス・コミュニケーション・コラボレーションについて考察し、これらを階層的に捉えながら、階層間の橋渡しの仕組みについても検討を行う。

2 人間のかかわりの階層モデル

人間のかかわりは階層化したモデルで捉えるとわかりやすい[松下 93]。つまり、コラボレーションがなされるためにはコミュニケーションが成立している必要があり、コミュニケーションがなされるためにはアウェアネスが成立している必要がある。そして、アウェアネスの成立にはコプレゼンスが必要である。このかかわりの深さに関する階層モデルは、さらにグループウェアの機能が何を支援するのかを明確化するために、かかわりの質を考慮して拡張されている[岡田 95]。

3 遠隔学習における協調の階層

3.1 コプレゼンス

これらは遠隔学習の場合にはどうなるであろうか。遠隔学習では、コプレゼンスは複数の遠隔学習者が存在することである。よってここからの議論は他の学習者が存在する場合について行う。存在の仕方には音声や静止画像、動画像といった区別が考えられる。本研究では分散環境での個別学習を基本とした遠隔学習環境を考えている。すなわち、遠隔授業のように同時に複数の学習者がいくつかの教室に集まりそれらが通信回線でつながれるタイプではなく、状況と意志に応じて他学習者や教師との適切なコミュニケーションがとれ、協同学習が行えるといったものである。したがって、存在の仕方にはもっとも低レベルな非同期環境を想定する。

3.2 アウェアネス

アウェアネスは他の学習者の認識である。そのためには他学習者に関する情報提供が必要である。情報提供においては、提供する情報の種類、情報提供の範囲、そして情報提供の方法が問題となる。

まず、提供される情報の種類はプライバシーなどの社会的問題による部分が大きい。たとえば従来の学習環境(教室授業やその延長のグループ学習)では存在が分かり、さらに知ろうと思えば名前、性別程度はたやすく分かる。遠隔学習環境では、従来の学習環境を参考として、コース受講を登録制にするのか無条件で公

Bridging awareness and communication, communication and collaboration in distance learning

Tomo'o Inoue

Department of Computers and Systems Engineering, Tokyo Denki University

開するのか、学位を与えるのかどうかなど受講・入学審査の厳格さを考慮すべきであろう。

情報提供範囲は同一教材の同一個所を学習している者というように、教材の学習個所に基づく例が多い。また、質問はその個所の既習者や教師などのエキスパートにもしたい場合が多いと思われるので、そういった者も範囲に含めることが考えられる。分散型の遠隔学習で特に問題となる可能性があるのは学習者数である。教室授業と異なり、莫大な数の参加があり得る他、個人の都合で随時学習を開始・終了すると全体の学習者数は動的に変化し続ける。学習者数が多いときには情報過多を防止するために提供範囲は狭くし、逆に学習者数が少ないときには発言に対する応答の可能性を確保するために提供範囲を広くするといった工夫が必要である。

情報提供の方法は大きく2つに分けることができる。一つは自ら何らかの他者に関する情報を求めて行動を起こした場合に提供される場合である。もう一つは自分は何もしなくとも環境側から情報が提供される場合である。この2つの方法は情報通信技術的にはプルとプッシュにあたる。コミュニケーションへの橋渡しを行うアウェアネスの実現方法として、プッシュ型の情報配信は重要な役割を果たすと思われる。

3.3 コミュニケーション

学習の過程で生じる質問行為はコミュニケーションのきっかけとなる。コミュニケーションの分類は予定された(Scheduled)コミュニケーション、意図的(Intended)コミュニケーション、機会的(Opportunistic)コミュニケーション、偶発的(Spontaneous)コミュニケーションとするものがよく知られている。後半の2種類は非意図的(Unintended)コミュニケーションとしてまとめた例もある[Isaacs97]。質問をきっかけとして始まるコミュニケーションはこの分類中の意図的コミュニケーションに相当する。そして質問とその応答は遠隔学習のコミュニケーションの中心的な位置を占めるとと思われる。翻ってその他のコミュニケーションについても遠隔学習の場合にはどうなるのかを考慮すべきであろう。

遠隔学習で行われる種類のコラボレーションの基盤となり得るコミュニケーションを成立させることを考えなければならない。つまり、コミュニケーションからコラボレーションに至る過程を支援する必要がある。その一つの方法はコミュニケーションをきっかけとして学習グループを構成することである。このような学習グループに対してコラボレーションのための環境・ツールを提供することが考えられる。

4 まとめ

分散環境の協同学習において必要となるアウェアネス・コミュニケーション・コラボレーションについて、これらを階層的に捉えながら、階層間の橋渡しの仕組みについて検討を行った。これをもとに今後、プッシュ型のアウェアネス情報配信に基づくコミュニケーション支援、コミュニケーションをきっかけとした学習グループの構成によるコラボレーション支援の研究を進める。

参考文献

- [松下 93] 松下温, 人間のかかわりの階層化の試み, 情処研報, vol.93, no.95, pp.1-5, 1993.
- [岡田 95] 岡田謙一, 松下温, 人間のかかわりをいかにモデル化するか, 情処研報, vol.95, no.103, pp.25-30, 1995.
- [Isaacs97] Isaacs, E., Whittaker, S., Frohlich, D., O'Conaill, B., Informal communication reexamined: New functions for video in supporting opportunistic encounters, In K. E. Finn, A. J. Sellen, S. B. Wilbur (Eds.), Video-mediated communication, pp.459-485, Lawrence Erlbaum, New Jersey, 1997.