

協調コミュニケーション環境における支援システムの構築

1 X-2 ～インタラクティブで動的な対話の可視化と活用支援～

齋藤 一 柳川 建久 前田 隆

北海道情報大学大学院

E-mail: {hajime,yanagawa,maeda}@do-johodai.ac.jp

1. はじめに

現在、世界中に広がるコンピュータネットワークは、様々な形で利用され拡大・発展している。そうした動きの中で我々は、コンピュータネットワーク上で行われる、人間-人間および人間-コンピュータの協調作業を円滑に行うための協調コミュニケーション環境の構築を行っている。

我々は、その協調コミュニケーション環境の支援機能について、その上で交わされる対話に着目し、その内容を集約し有効活用するために動的な可視化技術を用いた支援ツールを開発してきた。今回は、そのシステムに参加者同士のインタラクティブな操作を重視した機能を付加することによって、より有用な支援システムの構成と構築について考察する。

2. 参加者支援システム

我々は、協調コミュニケーション環境において考えられる参加者への支援について先ず、参加者の対話の集約、まとめの機能を有する支援機能について検討してきた。我々は、単なるネットワークユーザの支援ではなく、各々の立場に立った協調コミュニケーション環境の参加者の支援という意味で、ユーザ支援ではなく参加者支援という呼び方を使用する。

その中で、我々は、参加者同士の流動的な対話を要約し動的に可視化することにより、参加者支援を行うシステムを構築してきた^[1]。

そのシステムの構成は、以下の通りである。

1. 協調コミュニケーション環境上での対話を段階的に保存する。
2. 区切った段階ごとにその内容からキーワード（暫定的に名詞とした）を抽出する。
3. キーワードをその出現頻度に基づいて2次元的な配置（キーマップと呼ぶ）を決める。
4. 段階ごとに計算されたキーワードとその配置をその都度表示する。

このシステムにおいて、対話の内容を客観的にとらえることができ、各々の対話者の視点にたつてそれまでのキーマップをみることで、対話者それぞれの注意点を知ることができた。

しかし、次のような問題点もあった。

- ① キーワードの配置計算に利用したばねモデル^[2]は、その加算的頻度に依存しているだけであり、対話の流れや文脈の意味が考慮されない。
- ② キーマップの表示が個々のユーザで独立してしまっているため、同一のキーマップを通した参加者間の協調作業に効果的に活用できない。
- ③ 協調コミュニケーション環境の構築に利用したMOOシステム^[3]のコマンドの特色が生かされていない。

そこで、本研究では、以下のような改善を行った。

3. システムの改善

上記の①の問題に対しては、これまで、キーワード配置の初期値を乱数で行っていたものを、その出現順番を考慮した配置にする。②については、同一のキーマップに対し、参加者同士が、編集を行えるようにする。③においては、例えば、MOOコマンドの一つである特定の相手にだけメッセージを送信する"Whisper"などのコマンドに対して、そのキーワードの表示を特定の相手にしか表示しないようにするなど、キーマップ上のキーワードの見せ方の工夫をする。

4. まとめ

今回、提案するシステムは、現在構築中であり、今後、この機能がどのような面でどの程度協調コミュニケーション環境の参加者の協調作業を支援することができるのか考察していきたい。

参考文献

- [1] 齋藤 一, 前田 隆: 協調コミュニケーションにおける対話の集約と動的可視化について, 情報処理学会 第55回全国大会講演論文集 (1997)
- [2] 高杉 耕一, 國藤 進: ばねモデルを用いたアイデア触発システムの構築について, 人工知能学会資料 (1996)
- [3] 前田 隆, 齋藤 一, 柳川 建久: 協調コミュニケーション環境の構築について, 北海道情報大学紀要 第8巻第2号 (1997)