

議論支援システム AIR-VAS における CG キャラクタを用いた情報提示機構の検討

兪 懿珈[†] 吉添 衛[†] 伊藤 一希[†] 服部 宏充[†]

[†]立命館大学情報理工学部

1 はじめに

インターネットが世界を物理的に接続しても、人々を精神的に繋げるには至らず、異なる価値観を認め共有する事はいまだ困難である。筆者らは、問題の解決に取り組む人々が、互いの視点や意見を取り入れ、それらを刺激としながら議論を活性化させるプロセスのシステム化を構想し、AIR-VAS (Acceptable Intelligence with Responsibility - Values Awareness Support) と呼ぶシステムを構築してきた [1]。本システムでは、多数の参加者が複数のグループに分かれ、同一のテーマに関する議論を並行して実施する場合を想定し、異なるグループ間で、議論を活性化するための刺激となる情報を、他のグループでの議論の情報の分析に基づいて抽出し提示する機能を実装している。これまで、議論での発話情報の音声入力をはじめ、操作負担を軽減しシステムの利便性を高めるための機能拡張を行ってきた。しかし、ユーザが議論に集中すると画面を見る機会が減り、提示情報が十分に認識されない様子が観測されるなど、システムが効果的に利用されているとは言い難い。また、ユーザは単語を要素とするネットワーク構造に基づいて提示される情報を読み取らねばならず、可読性の低さも課題であった。本稿では、情報更新時にユーザの注意を引き、情報提示の効果を高める機構を提案する。具体的には、システムのインタフェースに CG キャラクタを導入し、本キャラクタを介した情報提示によりシステム画面へ

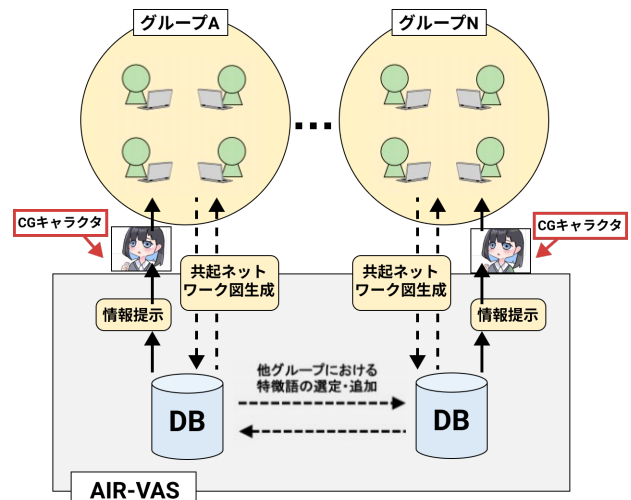


図1 AIR-VASの概要図

のユーザの注意を促す情報提示機構の実装した。

2 CG キャラクタを用いた情報提示機構のAIR-VASへの組み込み

2.1 議論支援システム AIR-VAS

AIR-VASは多様な価値観への気づき支援を行うことを目的としている。図1にAIR-VASシステムの概要図を示す。AIR-VASでは、議論の内容を共起ネットワーク図としてユーザの端末上に可視化することで、議論の状況を把握可能としている。また、複数のグループに分かれて議論する多人数討論の場において、議論を活性化するための刺激となる情報を他グループのデータベースから選定し、共起ネットワーク上に追加することで、それまでの自分たちのグループでの議論にはない視点や考え方への気づきを与えることを試みる。しかし、議論中のユーザにとって、共起ネットワークに追加された情報を認識することは容易ではない事がこれまでの検証から明らかになっている。文献[2]では、CGキャラクタを使うインタラクティブホームシステムを開発し、

Introduction of Information Presentation Function using CG Characters into Discussion Support System AIR-VAS

Yu YIJIA[†], Mamoru YOSHIKOE[†], Kazuki ITO[†] and Hiromitsu HATTORI[†]

[†]College of Information Science and Engineering, Ritsumeikan University

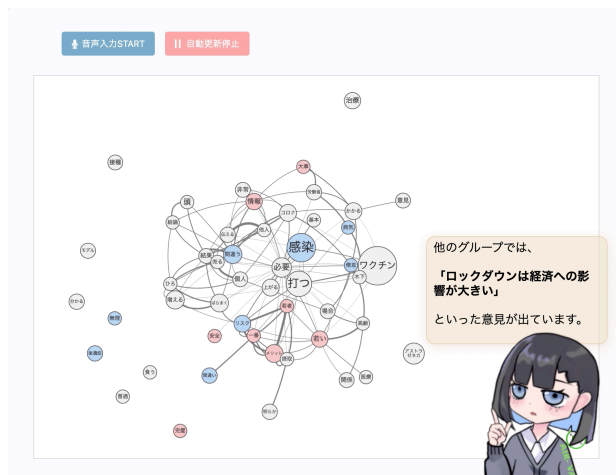


図2 CGキャラクターを用いた情報提示実行例

ユーザが好きなCGキャラクターを選択できる機能によるユーザビリティの向上を提案している。そこで筆者らは、情報の提示をCGキャラクターを通して行うようインターフェースの拡張を行い、システムの利便性向上を図った。

2.2 CGキャラクターの表示方法

本稿では、情報提示機構におけるCGキャラクターの表示にLive2Dキャラクターを使用する。Live2Dとは、ビデオゲームで使用されるグラフィックスレンダリング技術で、画像とキャラクターモデリングにより、2D画像に似せた3Dモデルを作成するものである。従来のAIR-VASでは、共起ネットワーク図で情報が提示されており、表示される単語ノードが増えるにつれて更新した情報の確認が困難になってしまう。そこで、Live2DによるCGキャラクターを介して、共起ネットワークに新たに追加された情報や他グループに関する情報をより認識しやすい形で伝達できる仕組みを検討した。また、Live2DではCGキャラクターの外観やキャラクターの動作を自由に変更することができるため、議論の状態に合わせて適切にユーザの注意を引くようなCGキャラクターの実装を容易に行えると期待される。本稿では、AIR-VASのインターフェースにLive2DによるCGキャラクターの組み込みを行い、システムの拡張を行った。

3 実装

本節では実装した機能とその実行例を示す。

3.1 吹き出し型表示機能

従来のAIR-VASでは、他グループにおける議論情報を伝達する際に共起ネットワーク図から抽出した情報だけを伝達するため、他グループでの発言意図を単語から推測するしかなく、情報の伝達性能は十分ではなかった。そこで、図2のように、CGキャラクターの発言のように見せる吹き出し型表示機能を実装した。他グループからの議論情報を表示する際、CGキャラクターと重なる情報提示エリアに他グループでの発言文や要約文などを表示することができ、提示される情報の認識を容易にする。

3.2 CGキャラクターリアクション機能

ユーザが議論への集中の度合いを高めるにつれてシステム画面を見る機会は減少するため、システム上での情報提示は効果的に利用され難い。そこで、ユーザの注目を集めるために、図2に実行例を示すような動作をするよう、CGキャラクターのリアクション機能を実装した。本実装により、吹き出し型情報提示が行われると同時に、CGキャラクターが身振り手振りのアニメーションを実行する。キャラクターが動くことで、文字情報の表示だけを行う場合よりもユーザの注意を引くことが期待できる。

4 おわりに

本稿では、議論支援システムAIR-VASの情報提示の効果を高めるために、CGキャラクターを介した情報提示を行うことで情報更新時にユーザの注意を引く機構を実装し、AIR-VASへの組み込みを行った。

参考文献

- [1] 吉添 衛, 服部 宏充, 江間 有沙, 大澤 博隆, 神崎 宣次, 久木田 水生, 小川 祐樹, “グループディスカッションにおける可視化情報提示に基づく気づき支援,” ヒューマンインタフェース学会論文誌, 2021, 23 巻, 4 号, pp. 501-512
- [2] HIRUMA, D., UEMURA, H., OKUMURA, M., ABE, K., ”Proposal of Interactive Home System Using Computer Graphics (CG) Characters,” IEEE 38th International Conference On Consumer Electronics 2020(ICCE2020), pp.1-4, 2020.