

3次元仮想空間におけるユーザの会話内容 と行動に関する観察と考察

2 X - 3

井上 雅之 清末 悌之 小西 孝明
NTTヒューマンインタフェース研究所

1. はじめに

近年、3次元サイバースペース・システムがインターネット上で多数公開されるようになった[1][2]。これらのシステムでは、不特定多数のユーザが3次元仮想空間内に自分の分身を介して集まり、文字チャットもしくは音声チャット等をおこなっている。

ここでの会話内容は、特定の話題に限定されたものではなく、利用ユーザが自由にもちよった話題によるものである。一般的に、多人数のカジュアルな会話では会話が展開するに従い、いくつかの話題に応じた会話グループが動的に形成される。しかし、人数の増加に伴い、会話発言が氾濫し会話が混乱する。これを回避するため、人間は現実空間においてユーザ相互の向きや相対距離により会話発言の入力制御をしている。現状の仮想空間においても同様の行動をするのかどうかは興味深い。

そこで本稿では、まず仮想空間での会話内容と対面行動の関連について観察したので報告する。

2. 観察

ここではシステムAとシステムBの2つのシステムを対象にした。システムAは、文字チャットを用いてコミュニケーションを交わすシステムであり、システムBは、音声と顔画像を用いて会話を行うシステムである。観察は、それぞれのシステムを使用しているところをビデオで録画することで行った。観察時の観点としては、以下の4項目について注目した。なお、ここでの話題とは最初の発言から、派生したと思われる最後のコメントまでのことを指す。

- (1) 話題の数
- (2) 話題の重なる数の最高値
- (3) 対面行動の後に次の話題に移行した場合の数
- (4) 呼びかけを行った後に対面行動をした場合の数

表1 観察結果

System	項目(1)	項目(2)	項目(3)	項目(4)
A	20	6	2	2
B	9	1	0	4

3. 観察結果と考察

表1の観察項目(2)のシステムA、Bを比較し、文字チャットでは、同時に複数の話題に関する会話が平行して行われていることがわかる。これは、文字チャットでは話題が確立していても履歴は残るため、次々と新しい話題に関する発言が行われる雰囲気があるといえる。一方、音声チャットでは、常に1つの話題による会話しか行われていない。これは、現実世界でのモラルを踏襲するために、1つしかない音声チャットのパスを使って他の話題に割り込んだり、進行を阻止したりすることを妨げる機構が働いていると思われる。

システムAでは、(1)より話題が20種あるのに対し(3)(4)で示される対面行動は4回であった。これは、ユーザ相互の向きや相対距離による会話発言の入力制御を行っていないのでユーザが対面行動をする必要がないからと思われる。一方、システムBでは、音声発言の入力制御はAと同様であるが、話題が9つ(項目(1))であるにもかかわらず対面行動は4回あった(項目(4))。

対面行動をすることによって顔画像を見ることが出来るシステムBでは、同時に存在する話題が常時1つでもあるにもかかわらず、対面行動を観察することができた。これは、対面行動によって話者の表情という情報付加が行われているためである。従って、対面行動による情報付加がシステムで提供されている場合は、対面行動が起こると考えられる。

4. まとめ

システムAのユーザは複数の話題が混在している状況を制御する手段を持っていないため対面行動が起きないとも考えられる。一方、同時に1つの話題しか存在しないシステムBにおいて対面行動が起きたことは興味深い。会話内容とユーザの対面行動に相関が生じる場合は、対面行動によって付加価値を得られる場合であることがわかった。

今後は、この観察結果をもとに設計に反映させる予定である。ただし、他の話題についても観察できるなど注意深い実装が必要と思われる。

- 参考文献 [1]首原、清末他、「多人数参加型環境を実現した3次元サイバースペース」、VCS'97,pp.43-48
[2] <http://vs.sony.co.jp/>