

テキストチャット対話の発言行動に着目した コミュニティ形成過程分析方法の検討： オンライン仮想空間を利用したがん患者サポートグループの事例を通じて An Investigation of Methods of Evaluating Community Development Using Chat Logs: A Virtual Support Group for Cancer Patients

小倉加奈代[†], 楠見孝[‡], 三浦麻子[¶]
Kanayo Ogura, Takashi Kusumi, Asako Miura

[†]北陸先端科学技術大学院大学, [‡]京都大学, [¶]関西学院大学
JAIST, Kyoto University, Kwansai University
k-ogura@jaist.ac.jp, kusumi@educ.kyoto-u.ac.jp, asarin@team1mile.com

Abstract

In this paper, we report the results of a support group of cancer patients using a 3-dimension chat system to investigate the method of evaluating community development. In the support group, from two to six patients and one facilitator chatted in virtual space for a one and a half hour session every week for four years using avatars with emotional expressions. We examined their intervals between messages while using chat logs in order to evaluate community development by using conversational data. Results showed that users tend to send serious messages and talk about grave topics for long intervals.

Keywords —CMC, community development, intervals, cancer patients

1. はじめに

我々が日常的に交わす音声対面対話では、相手が発話を聞いているのか、発話しているのかを逐次確認することができる。さらに、相手の表情や韻律情報によって、相手が現在、不快感をもっているか、機嫌がよいのかといった感情に関わる情報も読み取ることができる。しかし、チャットやインスタントメッセージのようなコンピュータを介したコミュニケーション (Computer-Mediated Communication: CMC) では、通常、相手とは離れた状況で対話が行われ、発言履歴のみが相手の状況を確認するための手段となるため、相手が、発言を読んでいるのか、発言を入力しているのかというような相手の逐次的な状況を確認することが困難である。さらに、音声対面対話のように、相手の表情を読み取ることがで

きないため、相手が現在、どのような感情状況で対話をしているかを読み取ることが困難である。

ここで、チャット対話において、相手の感情状況を読み取ることができる要素を考えると、1) 長音表記 (「いいよ～」の「～」) や顔文字のような文字表現装飾や発言中に出現する単語といった発言内容、2) 発言入力時の入力速度・強度、3) 発言間インターバルの3つが考えられる。

また、がん患者のインターネットによる支援については、アメリカでは、すでにがん患者のサポートグループに電子掲示板やニュースグループ、メーリングリストを活用したオンラインサポートグループが盛んになっている[1][2]。しかし、患者にとって利用しやすい環境はまだ少なく、コミュニケーション過程の心理的評価、さらに、仮想空間上のコミュニティの形成過程、患者支援への応用可能性の研究はまだ十分に行われていない。

本稿では、インターネットによるがん患者サポートにおけるコミュニティ形成やコミュニケーション過程の評価指標を構築するため、発言間インターバルと発言内容の間に感情的な関連性があるかを検討することを目的とする。そのため、今回は、発言間インターバルの長さによって、発言内容に違いがあるのかという点を中心に分析を行う。

2. 方法

コミュニティ参加者は、がん患者サポートグループである NPO ジャパン・ウェルネスの会員 15 名とファシリテータ 3 名 (医師、歯科医師、看護師) であり、オンライン仮想空間上のアバターチャット

ト上で 2004 年より約 4 年間、毎週 1 時間のペースで 2-6 名が参加して行われたデータを利用した。この際に取得したデータは会話ログデータのみである。なお、取得した会話ログデータの収録回数は 36 回分、総発言数は 7015 発言（うち患者発言割合は 77%）である。

3. 分析結果と考察

日常会話を考えると、返答が困難である場合には、次の発言までの発言間インターバルが長くなる。これをチャットに置き換えた場合も、同様のことが予想でき、発言間インターバルに焦点をあてることで、発言しにくい発言、話題が交わされているかどうかを分析することが可能である。そこで、発言間インターバルを 10 秒間隔で区切り、個々の発言間インターバルと進行する話題との関係を分析した（表 1）。その結果、発言間インターバルが比較的短い場合には、あいさつや趣味に関する話題が進行し、発言間インターバルが比較的長くなるにつれ、病気や体調といったやや深刻な話題が進行する傾向にあることがわかった。

さらに、発言間インターバルが比較的短い場合と長い場合とで、発言内容にどのような違いがあるかを調べるため、発言間インターバル発言間インターバルと発言内で利用される名詞・形容詞に着目した分析を行った（表 2）。その結果、特に名詞について、発言間インターバルが 11 秒以上の発言では、10 秒以下の発言よりも、病気に関する単語が多く使われることがわかった。これらから、趣味のような軽い話題よりも、病気に関わる話題について、また、病気の中でも「ステロイド」、「免疫抑制剤」といった「がん」に関係する発言に対しての返答に要する時間が長く、返答しにくい、返答に慎重になっている可能性があると考えられる。

表 1：発言間インターバルと進行する話題の関係

発言間インターバル	話題
0-30 秒	あいさつ, 趣味, 居住地
30 秒-1 分	システム・操作方法, 健康
1 分以上	病状, 体調

表 2：比較的短い/長い発言間インターバル別に出現する病気に関する名詞と出現頻度

発言間インターバル	病気に関する名詞 (() 内は出現頻度)
0-10 秒	病院(2), 血尿(2), 薬(2)
11 秒-	ステロイド(5), 免疫抑制剤(5), 薬(5), 骨密度(4), 病院(4), 膀胱(4), インフルエンザ(3), 医師(3), 化学療法(3), 体調(3), 斑点(3), 風邪(3), 免疫力(3), 医者(2), 花粉症(2), 血尿(2), 骨(2), 採血(2), 腹痛(2), 血圧(2)

4. 結論

本研究では、がん患者サポートグループのチャットログを分析した結果、発言間インターバルが長くなるにつれ、自身の病気に関する返答しにくい発言、話題がかわされていることがわかった。今回の分析結果には、コミュニティの経過期間が考慮されていないが、楠見ら[3]により、コミュニティの経過期間が長くなるにつれ、不安や倦怠に関する単語、つまり、深刻な発言・話題が減少するということが明らかになっている。この研究成果と今回の知見と組み合わせることで、実施回ごとの短期的なコミュニケーション過程の評価かつ、長期的なコミュニティ形成過程の評価の両方が可能になると思われる。

参考文献

- [1]Lieberman, M. A.; Goldstein, B. A.: “Not all negative emotions are equal: The role of emotional expression in online support groups for women with breast cancer”, *Psycho-Oncology*, Vol.15, pp.160-168, 2006.
- [2]Sullivan, C . F. : “ Gendered cybersupport: A thematic analysis of two online cancer support groups ” , *Journal of Health Psychology*, Vol.8, 83-103, 2003.
- [3]楠見孝・小倉加奈代・三浦麻子: オンライン仮想空間を利用したがん患者サポートグループ: テキストマイニングに基づく社会的サポートの分析, 日本認知科学会第 26 回大会, 2009 (印刷中)