

# チャットにおける対話分析～Web カメラの効果～

0632093 田久保 悟志

指導教員 山崎 治 助教

## 1.背景

近年、「インスタントメッセージ(以下IM)を利用したい」という人が増加している。IMでは、テキストによるやりとりだけでなく、Webカメラなども利用できる。テキストチャットよりWebカメラを使ったビデオチャットでは発言回数の減少や、感情がより伝わりやすいなどの変化も見られる(小倉・西本2004)。そこで、Webカメラの影響について分析することで、新しいIMの利用方法が提案できると期待される。

## 2.目的

本研究では、チャット中のWebカメラの影響を明らかにしていくことを目的とする。そこでWebカメラを使うことによる、「発言回数」「発言のタイミング」「チャットへの集中」の変化を時間見本法による観察と眼球運動測定により分析する。

## 3.実験1：時間見本法による分析

### 3.1 目的

テキストチャットとビデオチャットの「発言回数」「発言タイミング」を時間見本法により観察し、経験者と未経験者に分けて分析する。

### 3.2 方法

**実験参加者：**大学生 12名(チャット経験者6名/未経験者6名)

**実験環境：**Webカメラ付きPC2台(HP Touch Smart)を研究室内の別々の部屋に設置し、Windows Live MessengerをそれぞれのPCにインストールして、チャットができる環境を作った。

そして、Windows Media エンコーダ(画面録画用ソフト)を参加者側のPCにインストールして、チャットの画面を録画できるようにした。

**手続き：**参加者を椅子に座らせ、録画を開始した後に実験者は別室のPCからチャットを開始する。テキストチャットとビデオチャットの順番は6名ずつ入れ替えて行った。実験終了後、感想を聞いて終了する。

### 3.3 結果

発言回数の平均を求め、2元配置の分散分析を行った。その結果、経験者の発言回数が未経験者よりも多い傾向が見られた( $F(1,10)=3.44, p<.10$ )。さらに、発言タイミングとして、自分の発言の開始と相手の発言完了の関係について集計し、分散分析を行った。結果、交互作用に有意傾向が見られ( $F(1,10)=3.32, p<.10$ )、ビデオチャットにおいて、経験者で発言完了前発話の割合が増えることが明らかとなった。

## 4 実験2：眼球運動測定

### 4.1 目的

Webカメラ使用によるチャット中の視点の変化を記録し、分析を行う。

### 4.2 方法

**実験参加者：**大学生4名(経験者2名/未経験者2名)

**実験環境：**非接触型アイマークレコーダ EMR-AT VOXERを使い、眼球運動を測定する。

**手続き：**参加者を椅子に座らせ、装置の設定を行った後ディスプレイ上にチャットの画面を出し、実際に実験者とチャットを行う。テキストチャットとビデオチャットの順番は実験1と同様に2名ずつ入れ替えて行った。実験終了後、感想を聞いて終了する。

### 4.3 結果

チャット画面を機能毎に領域に分け、それぞれの領域における注視回数の分析を行った。表1に注視回数の平均を百分率で表したものを示す。

表1 注視回数平均

	テキストチャット		ビデオチャット	
	経験者	未経験者	経験者	未経験者
チャット画面	29.6%	14.2%	28.7%	11.0%
入力補助欄	21.9%	13.8%	6.5%	2.0%
入力画面	42.6%	62.0%	18.4%	34.9%
自分カメラ	5.6%	9.3%	29.8%	47.6%
相手カメラ	0.6%	0.6%	16.6%	4.5%

経験者はテキストチャット、ビデオチャット両方において視野が広く、全体を見ていた。それに反して、未経験者は入力画面に視点が集中していることがわかった。

## 5.まとめ

チャットにおけるWebカメラ利用の影響を観察法および眼球運動測定により調べた。Webカメラの利用は経験者に対して、発話タイミングをうかがったり、相手の様子を把握するなどの効果を示す。これに対して、チャット未経験者に対しては大きな影響を与えないことがわかった。

## 参考文献

小倉 加奈代・西本一志(2004). チャット対話における発言生成過程の分析 人工知能学会全国大会論文集, 18 pp. 2-6