

面接場面における非言語情報の自動測定に関する基礎研究

細越久美子 Prima Oky Dicky Ardiansyah<sup>1)</sup> 遠山宜哉 高瀬和実<sup>2)</sup>

1. はじめに

コミュニケーション学や社会心理学における行動分析への関心は高く、行動を定量的に測定する試みが様々なされてきた。その背景には、感情情報伝達の際のメッセージ情報の解釈には、言語情報よりも非言語情報のほうが手掛かりとされやすく、その重要性が認識されていることが挙げられる。中でも、相手に対する共感是非言語的メッセージの方がより伝わりやすいことが知られている。カウンセリング技法では、それを応用して、共感している印象を相手に与えて良好な関係を作るために、意図的に相手の行動を模倣する「ミラーリング」という技法がとられることもある。

しかし、非言語情報の多様な側面の定量化は容易ではなく、従来の方法では、(1)ビデオカメラによる撮影のため被験者にとって自然な会話が困難である、(2)非言語情報の判定が曖昧である、(3)観察者の主観的判断が影響するといった課題があった。これらの課題を解決すべく、行動自動測定解析ソフトウェアの開発を進めてきたが、より現実場面に即して測定可能となるよう精度を上げる必要がある。そこで、本研究では実際の面接場面および対話場面における行動観察を本ソフトウェアで検出・測定し、検証することを目的とする。

2. 提案の非言語情報の自動測定

本研究では、以下(a)~(c)の場面についての録画記録を分析対象とした：(a)相談員と来談者との相談面接場面（対象者は1対1の対面位置に着席し、両者の中央に全天球カメラを設置した状態で面接を実施）、(b)学生の対話場面（女子学生3名が円を描くように着席し、3者の中央に全方位カメラを設置した状態で対話）、(c)行動ミラーリング場面（対象者は1対1の対面位置に着席し、両者の中央に全天球カメラを設置した状態で、面接者が被面接者の行動をミラーリング）。

撮影動画は、独自に開発した行動自動測定解析ソフトウェアで測定・解析を行った。当該ソフトウェアは、全方位映像から会話参加者の顔向けや発話、頷きを自動測定した (Figure 1)。また、人工知能 (AI) を導入し、表情およびその印象、関節 (スケルトン) 動作の自動抽出も試みた (Figure 2)。さらに、対話時のミラーリングの発生を自動検知するために、両者のスケルトンの動きの類似性 (Figure 3) を動的時間伸縮法(Dy-

namic Time Warping; DTW)で求めた。

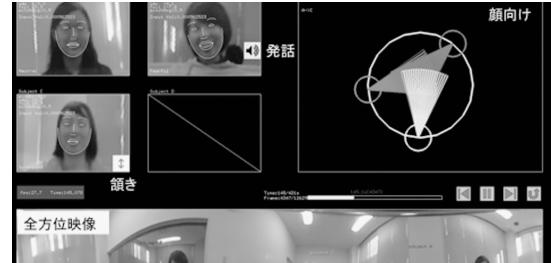


Figure 1. 被験者の対話場면을分析している様子

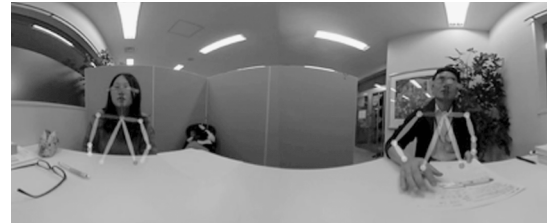


Figure 2. 面接場면을分析している様子

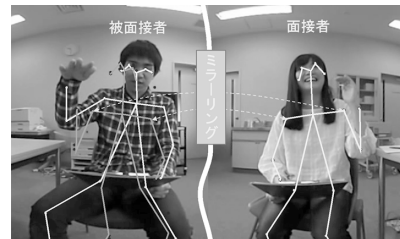


Figure 3. 行動ミラーリングを分析している様子

3. 結果

全方位および全天球映像をもとに、相談場面および対話場面での非言語情報を多次元の指標として自動的に抽出することができた。観察者は、これらの非言語情報の動作を映像から対話的に選択することにより、類似動作を自動的に全体の映像から抽出することができた。さらに、DTWを用いることにより、同一行動でありながら、その行動時間が異なる場合においても同一行動の類似性を求めることができ、対話場面におけるミラーリングの有無を判定することができた。

4. 今後の展開

従来の人による測定結果と自動測定結果との比較検討に加え、応用的研究への展開も試みる。対話者が感じる共感性や面接の快適度といった心理指標とを突合することにより、面接場面における共感性を高めるような非言語行動特徴を抽出することが可能と考える。

<sup>1)</sup> ソフトウェア情報学部 <sup>2)</sup> 学生支援本部