痴呆の笑い表情に与える影響

○河合 隆史*, 松岡 成明**, 野呂 影勇*

(*: 早稲田大学, **: 昭和病院)

A Study on Laughter Expressions of Patients with Dementia

Takashi KAWAI, Shigeaki MATSUOKA and Kageyu NORO

(*: Waseda Univ., **: Showa Hospital)

1. はじめに

本研究では、痴呆患者の表情として笑いに着目し、その収録と解析を行っている。これまでの成果として、痴呆患者と非痴呆患者間における、笑い表情形成時の差異が認められた。同時に、被験者数の増加や詳細な分析という課題が残された¹⁾。そこで今回は、被験者数を増加し、痴呆患者の分類を併せて行ったので、これを報告する。

2. 目的

笑いの表情の指標として、次の2種類に分類した。1つは、眼元の笑いである。もう1つは、口元の笑いである。眼元の笑いは、主として眼輪筋によって形成され、前頭連合野（新皮質）が関係しているという。一方、口元の笑いは主として口輪筋によって形成され、辺縁系が関係しているという。以上の見解を前提として、痴呆患者の笑い表情の収録を行い、その所見から痴呆の表情に与える影響を検討することが、本

研究の目的である。

3. 方法

笑い表情の収録には、ハーフミラーを用いた臨場感通信システムを使用した（図1）。呈示内容には、ホームビデオで撮影した子供や動物のハプニングや失敗などを、20分程度に編集したものを選択した。痴呆患者（重度と軽度）と非痴呆患者からなる、のべ40例の被験者（58～95歳）の表情を測定した。なお、被験者の分類は、CTや長谷川式スコア、および神経学的所見などの、臨床データから判別した。

4. 結果

笑い表情では、眼裂の上下の収縮、左右の口角の伸長という、一貫した距離変化が見られることから、各特徴点間距離を求めた²⁾。笑い始めから笑い形成までの被験者の表情を、等間隔で6フレーム抽出し、各被験者の笑い始めの特徴点間距離をベースラインとした変化率に変換

図1 収録風景

した。各特徴点間の距離変化では、両眼の動きについて、非痴呆患者が顕著に大きいことが認められた(図2)。また、笑い表情形成までの後半において、重度の痴呆患者の眼の動きに、著しい左右差が認められた。

5. おわりに

本実験の結果から、次の2点が考察として挙げられた。

- 1) 非痴呆患者の方が、笑い表情形成の際の、眼の動きが大きい。
- 2) 痴呆の症状が重い方が、眼の動きが小さく、左右差が大きい。

本研究で得られた結果を、今後、痴呆の非侵襲的診断へ応用していくためには、次の3点が、課題として残されている。

- 1) 各患者の臨床データとの照合
- 2) 笑い表情の質的な評価
- 3) 他の年齢層との比較

謝辞

本研究を進めるにあたり、早稲田大学人間科学部卒業生の小林礼二君の多大なるご助力を頂きました。ここに感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 河合隆史, 野呂影勇, 松岡成明: 痴呆患者の笑い表情の収録と解析, 日本人間工学会第38回大会講演集, pp.382-383 (1997)
- 2) 津田兼六, 鈴木直人: 画像解析による表情の分析の試み(V), 日本心理学会第54回大会講演集, pp. 811 (1990)

図2 各特徴点間距離の時系列変化