

## 漫才におけるマルチモーダル情報の動的構造分析

宮城 夏帆† 阪田 真己子† 原 尚幸†

同志社大学文化情報学部†

## 1. はじめに

漫才対話は、漫才師による芸と観客の笑いの2者間によって創り出されるインタラクションである(岡本, 2008)。小道具の使用が許されず単に対話のみで観客の笑いを誘発する芸である漫才対話では、伝達意図を明確にする表現や観客を笑わせる工夫が求められる。

これまで、伝達意図を明確にするためのしかけとして、漫才師による発話の指向性(岡本, 2008)や間(川嶋, 2007)、顔・体の方向(岡本, 2008)が寄与していることが明らかにされてきた。さらに、漫才師の非言語表出の頻度やタイミングに観客の存在も影響を与えていることが示されてきた(細馬, 2011)。

このように、漫才対話を構成する言語・非言語的な特徴や観客に着目した研究は散見されるものの、それらはいずれも「言語」や「間」、「観客」といった漫才を構成する一要素のみに着目し、個別的にその特徴分析がなされてきた。また、それらの特徴分析において、本来、時々刻々と変化するはずの漫才対話の時系列変化については着目されてこなかった。漫才対話は、漫才師と観客とが相互に作用しながらパフォーマンスが実現していることに鑑みると、漫才師と観客のそれぞれが心地よいと感じるリズムを共有しながら、いかにしてリアルタイムに場を創出しているかを確かめる必要がある。

そこで本研究では、漫才対話における言語・非言語的特徴を包括するマルチモーダル情報の時系列変化を捉えることで、漫才師と観客とで創出する空間がどのように特徴づけられているかを明らかにすることを目的とする。

## 2. 方法

本研究では、M-1グランプリの歴代優勝コンビ15組(2001~2019年)の最終決戦の映像を分析対象とした。

## 2.1. ビデオコーディング

ビデオコーディングにより、15組の漫才師によるネタについて、発話移行区間長(後続発話の開始時刻から先行発話の終了時刻の差分)、観客の笑いの量、漫才師の顔・体の方向を変化させた回数を抽出した。

## 2.2. 分析指標

The Dynamic Structure of Multimodal Information in *Manzai* Dialogue

† Faculty of Culture and Information Science, Doshisha University

約4分(M-1ルールによる)のネタを30秒ごとのセクションに区切った。前節にて抽出した変数に基づき、1セクションにおける発話移行区間長の中央値、笑いが占める割合、顔・体の方向を変化させた回数(方向転換頻度)を算出し、セクションごとのこれらの値を動的変化の指標として分析に用いた。

## 3. 結果

## 3.1. 各マルチモーダル情報の可視化

前章で抽出した指標の時系列変化を可視化するために、変数ごとに散布図を作成し、近似二次曲線を描画した。得られた二次曲線の $x^2$ の係数に着目し、凹凸の別(正負)と曲線の開き具合(係数の絶対値)をコンビ間で比較した。

「発話移行区間長」や「笑い」に関しては、漫才コンビによって傾向が大きく異なるのに対し(図1上段)、「顔」「体」の方向転換頻度については、多くの漫才コンビにおいて、二次曲線の $x^2$ の係数の絶対値が1未満の値をとり、なだらかな二次曲線を描くことがわかった(図1下段)。このことから漫才師は顔・体の方向を一定の間隔で変化させる傾向があると考えられる。

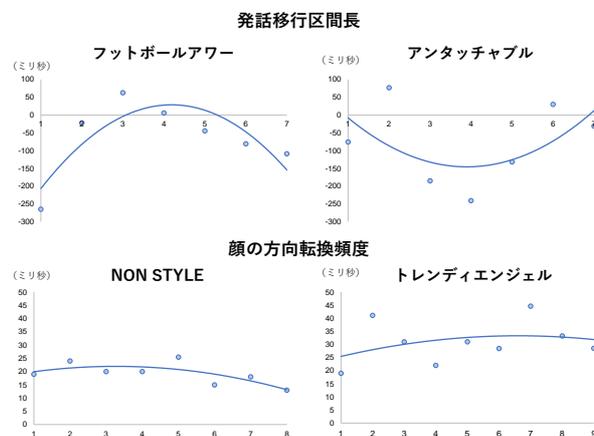


図1. マルチモーダル情報の可視化

## 3.2. マルチモーダル情報に基づく動的構造の定量化

前節で抽出した変数に基づき、「発話移行区間長」「笑い」については二次曲線の $x^2$ の係数の他に極値の $x$ 座標を算出し、「顔」「体」の方向転換頻度については、ネタ全体の平均値(単位時間30秒あたり)を算出して、これらを用いた主成分分析(相関行列)を行った。

その結果、固有値1以上の主成分が3つ抽出された。主成分負荷量より、第1主成分は「漫才対話と

笑いの相互作用」, 第2主成分は「顔の方向転換頻度」, 第3主成分は「笑いのピーク位置」と解釈した。特に, 第1主成分においては, 「発話移行区間長」と「笑い」の主成分負荷量が 0.729, 0.745 と共に大きな値をとっていたことから, 漫才師の発話と観客の笑いとは相互に作用しながら音響的なリズムが時々刻々と構成されていることが確かめられたといえる。

各漫才コンビの第1主成分をx軸, 第2主成分をy軸にプロットした散布図を図2に示す。図では右にプロットされたコンビほど, ネタの前半・後半で漫才師の発話の間と観客の笑いが増え, 左にプロットされたコンビほど, ネタの中盤で漫才師の発話の間と観客の笑いが増える特徴を持つことを示している。また上にプロットされたコンビほど顔の方向を変化させる回数が多いことを示している。これより, 漫才コンビによって演者の身体性や盛り上がりポイントが異なるといえる。

次に, これらのマルチモーダル情報の特徴にどのようなパターンがあるかを確かめるために, 主成分分析によって得られた主成分得点を用いて, ウォード法(ユークリッド距離)による階層的クラスター分析を行った。その結果, 「演者間の発話の間と観客の笑いの量より盛り上がりポイントが存在する漫才」「演者の発話スピードを上げることで観客を演者の世界観に引き込む漫才」「演者と観客とが常に一定のリズムを保ち, 対話に安定性を持たせる漫才」「漫才が進む中で観客の笑いの量が右肩上がりに増えていく漫才」という4つのパターンによって漫才コンビが分類されることがわかった。

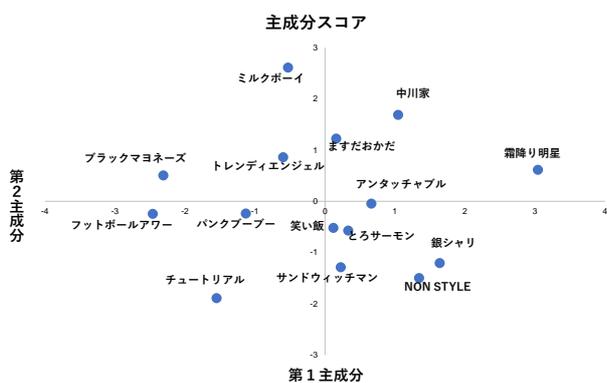


図2. 各漫才コンビの主成分プロット

#### 4. 考察

分析結果より, 漫才師の顔・体によって刻まれる一定のリズムと, 発話や笑いのリズムパターンに緩急をつけることで漫才スタイルを特徴づけるリズムの重層的な動的構造をもつことが明らかになった。特に発話移行区間長と笑いの量における二次曲線の形状に関係性が示されたことより, 動的構造の形成過程において, 漫才師および観客両者の音響情報が有機的に統合していることが示されたといえる。

細馬(2011)によると, 「漫才師の身体動作はセリフのタイミングと緊密な時間構造をとる」とされていたが, 本研究において, 漫才師の顔・体といった身体性によって刻まれる単調な視覚的なリズムを基盤として, その上に聴覚情報たる漫才師の発話と観客の笑い声が漫才スタイルを特徴づけるものとして寄与していた点は興味深い。また, 発話移行区間長と観客の笑いにより漫才スタイルを分けるリズムについては, 漫才対話が漫才師と観客の2者間によるもの(岡本, 2008)であることを実証するものである。漫才のおかしみは, ボケの後にツッコミが続くことで初めて観客に理解される(安部, 2005)。このような観客の笑いを含めた一連の流れが漫才対話を構成し, これの繰り返しによって漫才空間が創出されていることが示唆された。

また, 漫才対話における動的構造の種類には大きく4パターン存在し, マルチモーダル情報が変化していく様子は漫才コンビ間で異なることも確かめられた。太田(2013)によると, 漫才の祖とされる「万歳」の世界観は様々なジャンルの職業から転身した者によって出来上がったとされており, 一定の形式にこだわらず「笑い」を優先する万歳特有の自由さは歴史的由来によって説明できる。つまり, 本研究の結果は漫才のルーツである「万歳」に起因していると考えられる。

以上を踏まえると, 漫才の特徴を捉える際に, 場の盛り上がりや雰囲気を作る動的構造を無視することはできないと考える。また, 本研究で明らかとなったさまざまな動的構造に基づく漫才スタイルは, 伝統芸能に端を発する万歳をルーツとしながらも, 常に新しいスタイルを求めながら分岐してきたことが確かめられたといえる。今後, さらに多様な漫才の形式が生み出されていく中で, その根底には変わらない型としての「漫才師と観客とが共に創り出す動的構造」が存在することを示した本研究が今後の漫才研究や日本の無形文化研究に貢献することを期待する。

#### 参考文献

安部達雄(2005). 漫才における「ツッコミ」の類型とその表現効果; 国語学研究所資料, 28, 48-60

細馬宏通(2011). 漫才, コントにおけるツッコミ役のパフォーマンス的な気づき; 電子情報通信学会技術研究報告. HCS, ヒューマンコミュニケーション基礎 111(190), 83-86

川嶋宏彰他(2007). 漫才の動的構造の分析: 間の合った発話タイミング制御を目指して; ヒューマンインターフェース学会論文誌, 9(3), 379-390

岡本雅史他(2008). 対話型教示エージェントモデル構築に向けた漫才対話のマルチモーダル分析; 日本知能情報ファジィ学会誌, 20(4), 526-539

太田省一: 社会は笑う ボケとツッコミの人間関係; 青弓社, 東京(2002)

本研究は科学研究費(17KT0143)の補助により実施した。