

## マザーモード・ユーザ・インタフェース実現の試み (3) ～母性をイメージさせる音の分析～

### Steps Toward Building Mother-Mode User Interface (3): Analysis of Sounds Which Give a Feeling of Motherhood

佐田 寛明 木村 朝子 柴田 史久 田村 秀行  
Hiroaki Sata Asako Kimura Fumihisa Shibata Hideyuki Tamura

立命館大学 情報理工学部  
College of Information Science and Engineering, Ritsumeikan University

#### 1. はじめに

我々は、様々な情報機器や家電製品に対して、母性をイメージさせる機能を提供する「マザーモード・ユーザ・インタフェース (MMUI)」の研究を行なっている[1]。その中でも本稿では「母親をイメージさせる音」に関する研究に取り組み、分析を行なった結果について報告する。

#### 2. MMUIにおける音の位置づけ

我々は、MMUIで提示する音として「母親そのものをイメージさせる音」と「母親らしい気配りが感じられる音」を検討する。前者は、母親そのもののイメージを音に翻訳する1段階の翻訳であり、例えば音声なら男声よりも女声、BGMならロックよりも子守唄の方がふさわしいと考えられる。後者は、2段階の翻訳であり、例えば「母親らしさ」を「気配り」と解釈し「状況・環境に応じた音」を選定する。ユーザの不要な焦りに対しては心落ち着かせる音を提示したり、赤ちゃんが寝ているときには音を小さくするなどこれに当たる。本研究では、まず「母親をイメージさせる音」に焦点を当て分析を始める。

音には、効果音、音声、楽曲、自然音など、様々な種類がある。音声に関しては、男性より女性、子供より大人の声が母親をイメージさせると予想できる。では声を含まない音の場合、どのような音が母親をイメージさせるのだろうか。本研究では、まず短い楽曲(声無)を対象とした実験を行い、その傾向を分析した。

#### 3. 母親をイメージさせる音の実験

##### 3.1 実験目的

受聴者がどのような音に対して母親をイメージさせるのか傾向を掴むため、本実験では母親から連想する形容詞と母親をイメージさせる音から連想される形容詞の関連性を調べることを目的とする。

##### 3.2 実験方法

評価実験の事前準備として、実験で用いる評価語対を選定すべく13人の被験者に対して「『理想の母親』から連想される形容詞をできるだけ多く挙げて下さい」と質問し、その回答を集計した。回答された形容詞の中から、音を聞いて連想が困難な形容詞を除外し、同一内容を表現していると思われる形容詞は最も回答数が多い形容詞に集約した。これに反意語を追加し、13種類の評価語対を得た。さらに、基準となる「母親らしい□母親らしくない」という評価語対を追加した計14種類の評価語対を選定した。

実験で用いる音源として、様々なジャンルの5～10秒程度のBGMを48種類選定した。被験者は20代の学生18人で、48種類のBGMをそれぞれ14組すべての評価語対に

対し7段階の評定尺度で評定させた。回答時間は1分で、その間BGMは数秒間隔をあけて繰り返し流し続けた。

#### 3.3 結果と考察

実験結果を分析し、各評価語対と「母親らしい」との相関係数を算出した結果を表1に示す。1%有意水準が0.590、5%有意水準が0.468であり、相関の高い形容詞は「優しい」「愛情のある」、次に「安心感のある」「落ち着いた」となった。「おしゃれな」「明るい」といった形容詞は相関が低かった。一方、事前準備で母親から連想される形容詞として上げられていた「元気な」という形容詞に関しては、相関係数が負の値となっており、母親をイメージさせる音は、どちらかという反意語である「おとなしい」という印象を抱く傾向があることがわかった。

以上のことから、母親から連想される形容詞と、母親をイメージさせる音から連想される形容詞とは一部異なった要素を持つ可能性があることがわかった。

#### 4. むすび

MMUIのための「母親をイメージさせる音」の分類・分析を行った。また、人がどのような音に対して母親をイメージするの傾向を掴むべく実験を行なった。その結果、「優しい」「愛情のある」「安心感のある」「落ち着いた」といった印象を抱く楽曲に対して、母親をイメージする傾向があることが明らかとなった。今後は音源数を増やした定量的な分析を行うとともに、音声など他の音源にも着手する。

#### 参考文献

- [1] 木村他: “マザーモード・ユーザ・インタフェース実現の試み (1)～基本概念と研究目標の設定～”, 本大会, 2010

表1 選定した評価語対と「母親らしい」の相関係数

選定した評価語	反意語	相関係数
母親らしい	母親らしくない	1
優しい	厳しい	0.627
愛情のある	愛情のない	0.617
安心感のある	不安になる	0.512
落ち着いた	せっかちな	0.501
綺麗な	汚い	0.441
潤いのある	かさかさした	0.411
柔らかい	硬い	0.392
あたたかい	つめたい	0.38
上品な	下品な	0.352
親しみやすい	親しみにくい	0.339
おしゃれな	おしゃれでない	0.128
明るい	暗い	0.104
元気な	おとなしい	-0.329