Osaka University Knowledge Archive

Title	『声』が伝達する非言語情報の印象評価と知覚特性
Author(s)	川本, 朱美
Citation	大阪大学, 2000, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/41985
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

【4】

氏　　名	川本朱美（かわもとあけみ）
博士の専攻分野の名称	博　士（人間科学）
学位記番号	第　15114　号
学位授与年月日	平成12年3月24日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 人間科学研究科行動学専攻
学位論文名	**『声』が伝達する非言語情報の印象評価と知覚特性**
論文審査委員	（主査） 教　授　吉田　光雄 （副査） 教　授　中村　敏枝　　助教授　狩野　裕

論文内容の要旨

本研究は、言語情報だけでなく、非言語情報までも伝達する音声言語のなかでも、特に音質と言う点に着目してその物理関連量との対応を議論した上で、言語情報の持つ意味を考えた。言い換えれば、言語音声の持ついわゆる「魅力」というべきものが、われわれの知覚にどのような意味を持っているのかを心理学的・音響学的視座から探ることを目的とし、以下の点から考察を加えた。その結果、音声に対する印象と音響特性を対応付け、特に高さ知覚に関する知見を得た。

第1章「声の歴史」において、まず音声の歴史的背景を概説し、文化的に音声がどのような役割を演じてきたかを総括した。また、音声に関する先行研究を振り返り、音声分析や音声合成、音声認識といった技術開発やその経済性を優先するあまり、「声」の非言語情報側面が置き去りにされていることを指摘し、本論の問題意識を述べた。

第2章「一般話者の「声」の印象」においては、意味のない5母音と「おはよう」「こんにちは」の挨拶音声を聴取させ、印象評価を行った。結果として「明瞭度」「迫力」「感情」の3因子が抽出された。好まれる音声には、発声者ならびに聴取者の性別が強く影響し、特に女性被験者においては、子供音声に対する評価が高く、音声の性的役割が示唆された。また、好まれる音声の心理的特徴としては以下のことが明らかとなった。(1)明瞭度因子得点が高く、はっきりとした印象が強い。(2)迫力因子すなわち、力強さの印象は低い方がよく、音声の聴覚的印象は高い。(3)感情因子は低得点、すなわち落ち着きがあり、穏やかなイメージが強い。以上の心理的特徴に音響的特徴を対応させると、好まれる音声の明瞭度因子特徴は、ピッチ変動の明確さに対応していた。また、好ましさ上位群の音声の基本周波数が下位群に比較して有意に高かったことから、平均基本周波数が比較的高い音声が好ましいとされた。この結果は、日本人が高い音声を好むと言われていることを支持するものであった。

第3章「アナウンサーの「声」の印象」ではアナウンサー音声を刺激とした聴取実験を施行し、「明瞭度」「感情・好ましさ」「迫力」の3因子を抽出した。本実験では、第2章の結果とは異なり、好まれる音声の特徴に対し性別の影響は小さく、男声女声に関わらず、聴覚的低音が好まれた。好まれる音声の心理特徴を以下のようにまとめた。(1)性別に関係なく、聴覚的に低く、はっきりした印象（明瞭度因子）が強い。(2)穏やかで落ち着いた印象を持つ（感情・好ましさ因子）。(3)力強さや太さの印象が強い（迫力因子）。つづいて、好まれる音声の音響的特徴として以下の点が明らかとなった。(1)基本周波数値のみでは、心理的高さ知覚は決定せず、好ましさ印象も議論できない。(2)発話の明瞭さを形成するためには、ピッチ変動は明確でなければならない。(3)過剰なピッチ変動は心理的高さ知覚に影響し、

聴覚的に高い印象を与えることから好まれない。本実験で得られた結果は第2章で得られた結果と異なり、聴覚的に低音が好まれたことは大変興味深い。それは、意味情報を含んだ音声聴取状況においては、ピッチ変動情報を意味の弁別に用いているためであると結論づけた。さらに、基本周波数の高い女声に比較して、物理的に低音である男声が心理的には高く評価される例があることがわかった。

第4章「「声」に対する高さ知覚」では、第3章で女声と男声の心理的高さ知覚が逆転することについて、実験を通じて検討した。その結果、高さ知覚の特性は次のようにまとめられる。(1)音声に対する心理的高さ知覚は、男声と女声に対する2つが存在し、その尺度に関する逸脱情報が印象を決定するために利用される。(2)心理的な高さは基本周波数だけで決定しているのではなく、ピッチの時間変動が利用されていると思われる。(3)高さ印象と好ましさは逆の相関関係にあり、心理的に高い音声は好まれず、低い音声が好まれる。この傾向に聴取者の年齢の影響は見られず、音声に対する好ましさは年齢を通じて共通した基準が存在し、聴覚的に低く聞こえる音声ほど好まれやすいと結論づけた。

第5章「総合論議」では、第2章から第4章の実験結果を通じて、「声」に対する好ましさと高さ知覚の関係を総合的に考察し、以下の結論を得た。すなわち、「音声を聴取した場合、発声者が男性であるか女性であるかを基本周波数より第一に判断し、男声の尺度、女声の尺度を使用してその高さの知覚を行う。好まれる「明瞭さの伴う発話」であるためには明確なピッチの変動が必要であるが、尺度から過剰に逸脱するような高い部分を持っていると、かえって心理的に高い印象を与えてしまい、好ましさの印象が下がる。」というものである。

以上のように実験的研究を通して、音声のもつ非言語情報といえる印象を測定することにより、合成音声やガイド音声などに役立てる社会的還元の可能性について議論した。聴き取りやすいことはもちろん、どのような特性を持っていれば注意を促せるのか、心理的に聴き取りやすい周波数帯域はどの程度かなど、さらに音声の特性を研究していくことは応用可能性も広く、大変意味のあることであり、本研究はその端緒となるであろう。

論文審査の結果の要旨

本研究は、言語音声のもつ、いわゆる魅力について、心理学的、音響学的観点から明らかにせんとしたものである。

音声の印象を伝統的な心理学的手法、セマンティック・ディファレンシャル法を用いて測定し、印象評価に内在する潜在的因子構造を探った。そして、その結果を応用して、一般話者の音声およびテレビ放送されたアナウンサーの音声を刺激として、聴取実験を精力的に継続し、好まれる声、美しい声とは何かについて研究した。単に心理学的実験のみならず、音声を周波数分析等の音響学的手法を用いても分析し、両結果を対応づけて統一的に考察した。

さらに、当該の問題を社会・文化的背景の中で論じ、総合的に展望した点は高く評価されるところである。

本研究は、修士論文で取り扱った嗄声の研究を、健常者の「魅力ある声」へと転換させたものであり、研究成果を単に実験室的研究に留まらせることなく、応用的問題へと発展させる研究態度は、本テーマが更に将来、大きく展開し結実することを示唆するものである。

以上の点より、本論文は、その問題意識、精密な実験、データ処理、総合的考察、将来への展望等の諸点において、博士（人間科学）の学位授与に十分に値するものであると判定された。