博士（人間科学）学位論文　概要書

教師の発話におけるパラ言語情報に関する基礎的研究

A fundamental study on paralinguistic information expressed in teacher’s utterances

２０１２年１月

早稲田大学大学院　人間科学研究科
有　賀　　亮
Ariga, Tohru

研究指導教員：　野嶋　栄一郎　教授

１．本研究の端緒

本研究の端緒は，筆者が長年公立小学校の授業を記録観察している中に，授業中終始抑揚のない，怒鳴るようなトーンの教師の発話が収録されていたことである．収録されたビデオでは，授業中児童の落ち着きが見られない状態であった．このような音声に関して，一般に基本周波数パターンが平たんで抑揚がなく，休止も一切ない音声は，いわば仮名でベタ書きされた文のようなものであり，その理解に多大の労力が伴うのである（広瀬2006）．従って，抑揚の少ない教師の音声は児童の学習への影響が懸念されるのである．

教授行為における教師の音声言語について，Bollnow（1965）は，教育者の「不愉快で不機嫌なトーン(音調)」は子供たちの嬉しそうな心の準備を押し殺してしまい，それは教室内で簡単に子供たちに広がるとし，教育者は子供と共感する温かい情愛をもって話さなければならないとしている．既に以前より，教師の音調それ自体の影響が指摘されている．

そこで，本研究は教授行為における教師の音声言語，特にイントネーションやパワーの強弱が重要な役割を果たすと考え，教師の音声言語そのものに着目した．

２．本研究の目的

筆者は，抑揚の効いたイントネーションを用いた教師の効果的な発話という点，また，児童期における子供の言語獲得という点から，韻律的情報としてイントネーションの変化によって表現される「パラ言語情報」に着目した．パラ言語情報は教室場面での教師の発話にも含まれており，当然パラ言語情報に含まれる教師の意図や感情が子供にも伝達されるのである．そこで，本研究の目的は，教師の発話において表現されるパラ言語情報（イントネーションの変化，パワーの強弱など）が，どの程度児童に知覚・認知されているのかを検証することによって，教師の音声言語においてパラ言語情報を表現することが重要であることを検証することである．

３．　各実験の目的とその概要

第３章では，パラ言語情報のカテゴリーの同定実験を実施した．前川（2002）は，実験室で収録した「朗読音声」を使ったパラ言語情報のカテゴリーの同定実験を行った．第３章の実験は，前川の同定実験の手法を用いて，授業における教師の発話を収録し，その音声データの音声分析を試みたものである．自然な談話である「自発音声」からパラ言語情報を抽出するのは従来難しいとされているが，教師の「自発音声」からパラ言語情報のカテゴリーの抽出を行った．同定実験の結果，従来の授業のカテゴリー分析では定義されない特徴的なカテゴリーとして，児童の主体性に配慮したパラ言語情報のカテゴリーが特定できた．今後，新たな授業研究の開発の可能性が考えられる．

第４章では，パラ言語情報のイントネーションの印象評定の実験を実施した．それは，第３章のパラ言語情報のカテゴリーの同定実験において判定されたパラ言語情報のカテゴリーを刺激音声として用いて，パラ言語情報の印象評定の実験を実施したものである．第

４章の実験の目的は，パラ言語情報を表現している教師の自発音声を被験者（学生／社会人)に聞かせた場合に,その印象評定に違いがみられるのかどうかを検討することである．実験の手順としては，刺激音声として６つのパラ言語情報のカテゴリーを用意し，被験者には 45 対の評価語に回答することを求めた．その結果，被験者の属性によって，パラ言語情報のカテゴリーに対する印象に違いが生じる場合と，違いが見られない場合が明らかになった．

第５章では，連続的な音声言語の中で表現されたパラ言語情報の音声知覚に関する実験を実施した．筆者は前川の実験方法を用いて，教授行為における教師の自発音声の中からパラ言語情報のカテゴリーを抽出した．但し，第３章・第４章の実験は，いずれもパラ言語情報のカテゴリーを再生した音声の部分だけを用いた実験である．しかし，実際には教室談話における音声言語コミュニケーションでは，音声言語は連続的な流れである．そこで，本実験では，実験条件の異なる３つの統制群，韻律群，文字群を設定して，パラ言語情報を表現している音声も含めた連続的音声言語を再生してそれぞれのグループに聞かせた場合に,被験者がどのようにパラ言語情報を知覚するかという実験を行った.その結果，３つの統制群，韻律群，文字群（文字群には音声情報を一切提示していない）においてパラ言語情報のカテゴリー（イントネーション）の知覚に明らかな違いが見られた．

第６章では，第５章で実施した実験の手順と実験素材を用いて，小学生を対象として実施した聴取実験である．一般に，従来の音声知覚に関する実験では比較的持続時間の短い音節を刺激音声として用いることが多い．しかし，自然な談話における音声言語は連続的であり，我々は連続的な音声言語から印象に残る音節や単語を切り出している．そこで，言語発達の時期にある児童に対して，教師が発話したパラ言語情報を表現している連続的な音声を再現し，それを聞かせた場合，児童がパラ言語情報をどの程度知覚・認知するかを検討する実験を行った．ただし，児童の実験結果だけではそれが何を意味するか判断しにくい．そこで児童の結果を検討するために，比較の対象として大学生にも同様の実験を行った．その結果，連続的な音声言語の中で表現されるパラ言語情報の音声知覚・認知に関して，両者にほとんど違いは見られなかった．

参考文献

Bollnow, O. F.（1965）*Die pädagogische Atmosphäre－Untersuchungenüber die gefühlsmäßigen zwischenmenschlichen Voraussetzungen der Erziehung*（*Zweite Aufl.*）：62－72, QUELLE & MEYER, Heidelberg

広瀬啓吉（2006）音声認識の動向[Ⅲ・完]―韻律と音声認識―．電子情報通信学会誌，**89**（10）：895－900

前川喜久雄・北川智利（2002）音声はパラ言語情報をいかに伝えるか．認知科学，**9**（1）：46－66