

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 6 日現在

機関番号：32304

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2015

課題番号：26780503

研究課題名(和文) 謡の学習プログラムにおける教育効果の解明

研究課題名(英文) An Elucidation of the educational effect in the learning program of Utai

研究代表者

田村 にしき (Tamura, Nishiki)

東京福祉大学・教育学部・講師

研究者番号：50613494

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、小学校4年生を対象に、謡の学習プログラムに基づいた授業を継続的に実践することで、児童の声が響きのあるものになる過程と、謡を通じた地域文化への愛着度の変化を検証した。

第1に、計3回の検証授業の歌声を教材の同じ所で比較し、児童の声の変化をスペクトル分析を用いて検証した。その結果、学習を重ねるごとに、児童の声が、腹の底から出る響きのある声へ変化したことが明らかになった。第2に、検証授業後に計3回、自尊感情尺度、適応感尺度、地域愛着度尺度を用いてアンケート調査を行った。その結果、学習を重ねるごとに、自尊感情が高まり、地域文化に対する愛着度も高まっていったことが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：This study examines the enhancement of children's sense of local attachment and the improvement in their singing through a music course based on Utai. It was conducted among fourth graders, enrolled at Onuki Elementary School, in three sessions between July 2014 and May 2015.

Children's singing voices were compared in the same passage in the first, second, and third sessions, and the changes were verified by spectrum analysis and sonogram. There was a decrease in harmonic disconformity and a numeric increase in harmonics. Production of vibrato in the 3-4kHz range increased. Voice analysis is established that over repeated sessions, the children's singing skills developed from merely attempting to copy musical intervals with poor vocal expression to producing sonorous tones with well-developed projection. Questionnaire surveys established that the sessions enhanced children's self-esteem, their sense of belonging at school, and local attachment.

研究分野：音楽教育学

キーワード：音楽教育学 音声分析 伝統的な歌唱 謡 地域研究 郷土の音楽

## 1. 研究開始当初の背景

音楽科教育では、学習指導要領改訂の基本方針の一つとして「我が国や伝統音楽の指導が一層充実して行われるようにする」ことが明示された。

1998(平成10)年改訂の学習指導要領において、中学校で和楽器の表現活動が必修化になって以降、和楽器の導入に関する研究が蓄積されてきた。

さらに、2008(平成20)年改訂の学習指導要領では、日本の伝統的な歌唱を通して、日本の伝統的な声、ことば、身体性を学ぶことが重視されるようになった。しかし、楽器の指導に比べ、教師自身が歌唱の発声法や呼吸法を修得することが難しく、教育現場で普及しているとは言い難い。

学校教育における伝統的な歌唱の研究については、伊野(2008)による長唄でほどき曲の授業プラン、日本の伝統的歌唱研究会(2013)による長唄の指導法及び声の音声分析の研究、山内(2014)による、小学校における伝統的な歌唱を生かした歌唱指導の研究などの蓄積がある。

これらの先行研究をふまえながら、筆者は、宮城県大貫地区における謡の伝承者・能楽師・教師と協働して、大貫地区に伝わる能の学習プログラムを作成し、それを基に、宮城県大崎市立大貫小学校の4年生を対象とした授業実践を3回に分けて計6時間行った。さらに、第1次の授業と第2次の授業の間の7月から11月の4か月間、朝の会を利用して継続的な謡の稽古を行った。

## 2. 研究の目的

本研究は、謡の学習プログラムに基づいた授業を継続的に実践することで、児童の声が響きのあるものになる過程と、謡を通じた地域文化への愛着度の変化を検証することを目的とする。

## 3. 研究の方法

研究の方法は、第1に、音響分析に基づいた児童の声の変化の検証を行う。クラスの児童男子2名、女子2名を抽出し、ワイヤレスマイクをつけてもらい、レシーバーで受けた音声をレコーダーで録音する。録音した音声について、声質を教材の同じ箇所と比較し、声の変化を検証する。収録した音声の音響分析には、スペクトル分析を用いる。スペクトルとは、ある時点の音声波形を、フーリエ変換によって周波数ごとの音の強さとして表示したものである。音声評価の指標としては、第1に、整数次倍音と非整数次倍音の強さの比較をする。息がもれる声の指標である非整数次倍音に比べて、整数次倍音がどのくらい強くなったかを調べる。第2に、3~4kHz付近にみられる、響きのある声がどのくらい増えたかに着目する。

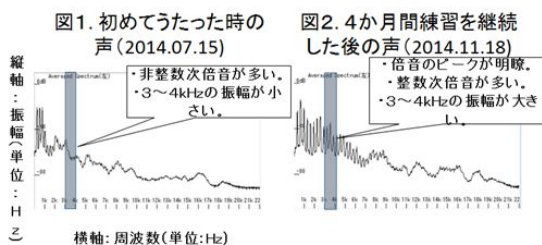
第2に、第2次の授業後に実施したアンケート調査から、能の授業や継続的な練習による、児童の声の変化を検証する。

## 4. 研究成果

### (1) 音響分析に基づいた児童の声の変化

3の研究の方法で述べた、うたう声を継続的に録音した児童のうちの1人について、2014年7月の第1次の授業で、初めて《高砂》の待謡をうたったときの声と、2014年11月の第2次の授業で《高砂》の待謡をうたったときの声を、音響分析ソフト(NTTアドバンステクノロジー社「音声工房 custom + macroVer.4.0」)で解析し、比較した。図1と図2は、《高砂》の待謡の「この浦舟に帆を上げてー」の「てー」と伸ばしている部分の平均スペクトルである。平均スペクトルとは一定時間のスペクトルの平均を示したものである。図1と図2の平均スペクトルは、横軸は周波数(単位:Hz)、縦軸は相対的な振幅を表している(単位: dB)。まず、音声評価の指標として、第1

に、整数次倍音と非整数次倍音の強さを比べてみる。図1では、第3倍音まではピークが明確に現れているものの、それ以上の倍音のピークは不明瞭である。また、ピーク間の出力も多く、息がもれる声の指標である非整数次倍音が多いことがわかる。それに対して図2では、倍音のピークが明瞭に現れており、整数次倍音が強くなっていることが読み取れる。第2に、3～4kHz付近にみられる、響きのある声がどのくらい増えたかに着目する。図1では、「響き」を決定づけるとされる3～4kHzの部分の振幅が小さい。それに対して、図2では、3～4kHzの部分の振幅が大きくなっている。これらのことから、4か月間の継続した謡の練習によって、児童のうたう声が、響きのある豊かな声に変化したと言える。



## (2) アンケート調査

図3は、2014年7月の謡の授業から、4か月間謡の練習を継続し、2014年11月の謡とお囃子の演奏の授業の後にとったアンケート調査の一部である。「謡を習ってから変化したこと」について、9項目設定し、あてはまるものに○をつけてもらった。その結果、特に、「謡を練習してから、歌う声、話す声に変化があった」や、「お腹から声を出して歌うことができるようになった」は、それぞれ8割以上の児童が○をつけている。このことから、謡を継続して練習することによって、お腹から響きのある豊かな声を出すことができるようになり、普段歌う歌や、話す声にも、児童が変化を感じることができるようになったことが読み取れる。

図3. 謡を習ってからの変化(アンケート調査より)

選択項目	○をつけた割合
謡を練習してから、歌う声、話す声に変化があった	85%
お腹から声を出して歌うことができるようになった	80%
緊張しないで歌うことができるようになった	55%
他の歌を歌う時も上手に歌うことができるようになった	45%
謡を歌うと心が落ち着くようになった	35%
謡を歌うと体がやわらかくなった	30%
他の学習(国語の朗読など)でも響きのある声が出せるようになった	30%
謡を歌うと姿勢が良くなった	15%
謡を歌うと呼吸が深くなるようになった	5%

## (3) 今後の課題

本研究で、小学生にわかりやすい指導法を取り入れて能の授業プランを実施し、並行して継続的に謡を練習したことで、児童はお腹から響きのある豊かな声を出すことができるようになり、普段歌う歌や、話す声にも、変化を感じることができるようになった。今後は、音響分析に基づいた児童の声の変化の検証について、分析するサンプルを増やし、変化をみていきたい。さらに、アンケート調査においても、心理学尺度の分析を行い、音声分析データと心理学尺度のデータの相関関係から学際的に児童の教育効果や心身の変化について詳細な検討を行っていきたい。

## <引用文献>

- 伊野義博(2008)「小学校における日本の伝統的な歌唱の授業プラン 長唄手ほどき曲『蟲の聲』を教材として」『新潟大学教育学部研究紀要』人文社会科学編、第1巻第1号、pp.83-97.
- 日本の伝統的歌唱研究会(2013)「我が国の伝統音楽の指導法および教材化研究 長唄の表現活動と鑑賞との関連を軸に」『音楽教育研究報告』第28号
- 山内雅子(2014)「伝統的な歌唱を生かした歌唱指導の教育的意義 - 小学校における 実証的研究を通して -」東京学芸大学博士学位論文

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計1件)

田村にしき「小学校4年生を対象とした能の授業実践 謡と囃子の授業を中心に」第11回中日音楽比較国際学術検討会講演論文集、査読無、11巻、2015、265-271

〔学会発表〕(計1件)

田村にしき「小学校4年生を対象とした能の授業実践 謡と囃子の授業を中心に」第11回中日音楽比較国際学術検討会、2015年11月、新疆藝術学院

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年月日：

国内外の別：

取得状況(計0件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年月日：

国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

田村にしき (TAMURA, Nishiki)

東京福祉大学・教育学部・講師

研究者番号：50613494

(2) 研究分担者

( )

研究者番号：

(3) 連携研究者

( )

研究者番号：