

日本の「声の音楽」の諸相

— 共通の歌詞を用いた邦・洋楽の歌唱表現法の比較の試み —

中山 一郎(大阪芸術大学芸術学部)* 天野 文雄(大阪大学文学部) 上 島 力(大阪教育大学教育学部) 河内 厚郎(宝塚造形芸術大学/阪急学園) 小島 美子(国立歴史民俗博物館名誉教授/東京都江戸東京博物館) 小林 範子(北里大学医療衛生学部) 杉藤 美代子(大阪樟蔭女子大学名誉教授/音声言語研究所) 高木 浩志(NHKきんきメディアプラン) 柳田 益造(同志社大学工学部)

* 〒585-0001 大阪府南河内郡河南町東山469

あらまし：本稿は、筆者らが遂行している、日本語の歌唱表現法に関する学際的研究の紹介である。日本語を洋楽的唱法で歌唱する場合、日本語としてのニュアンスや自然さが失われ、“何を言っているのか解らない”という深刻な事態を招いている。その克服には、古来、日本語の扱いに工夫を重ねて発展してきた伝統芸能（広義の邦楽）との歌唱表現法の比較が不可欠であると考えられるが、そのための方法論すら無い現状である。

本研究は、共通の歌詞を、多数の人間国宝を含む、各ジャンルにおける最高クラスの演者に“歌い分け”を行わせ、得られた高品質の音声試料を音響分析することにより、邦楽と洋楽における歌唱表現法の普遍的な差異、及び同一性を科学的に明らかにすることを目的とする。

本稿では、研究の具体的な方法論、予想される結果、及び研究の展望について述べる。

キーワード：歌唱表現法、邦楽の歌唱法、洋楽的唱法、共通の歌詞、声質、音韻

An attempt to compare vocal expressions in Japanese traditional and western classical-style singing, using a common verse

Ichiro NAKAYAMA(Dept. of Musicology, Osaka Univ. of Arts)*, Fumio AMANO (Faculty of Letters, Osaka Univ.), Tsutomu UEHATA(Dept. of Arts and Sciences, Osaka KYOIKU Univ.), Atsuro KAWAUCHI(Takarazuka Univ. of Art and Design/Hankyu Gakuen), Tomiko KOJIMA(Professor emerita, National Museum of Japanese History/Edo Tokyo Museum), Noriko KOBAYASHI(School of Allied Health Sciences, Kitasato Univ.), Miyoko SUGITO(Professor emerita, Osaka Shoin Women's College/Inst. for Speech Communication Res.), Hiroyuki TAKAGI(NHK Media Plan Inc.), and Masuzo YANAGIDA(Faculty of Eng., Doshisha Univ.)

* 469, Higashiyama, Kanan-cho, Minamikawachi-gun, Osaka, 585-0001 Japan

Abstract: This article is the review of the interdisciplinary study, having been performed, on a comparison of vocal expressions in Japanese traditional and western classical-style singing, using a common verse.

When the Japanese language is sung in western classical-style, the natural qualities and nuances are frequently lost and the lyrics may be difficult to comprehend. In order to resolve the problems, an important first step would be to examine Japanese traditional singing, with its rich linguistic historical and cultural base, and then compare it to western-style vocalization.

In the present study performed, a common verse is sung by a number of professional artists, through which the acoustic features of vocal expression in various traditional Japanese arts will be elucidated and compared to a western approach.

key words: vocal expressions, Japanese traditional singing, western classical-style singing, common verse, voice timbre, phoneme

1. 研究の背景と目的

日本語を洋楽的唱法で歌唱する場合（歌曲やオペラなど）、いわゆる“響き”を第一義的に重視する余り、日本語としてのニュアンスや自然さが失われ、“何を言っているのか解らない”ことが屢々であり、その結果として上演そのものの文化的価値を低下させている。このことは、特にソプラノの歌唱時において深刻な状況にあると言える。これは、洋楽的唱法という異文化を無批判的に輸入し、それに日本語を“あてはめて”歌唱するという、洋楽の受容についての不幸な歴史を背景として、これまで、日本語の特質や、日本人が本来もっていると考えられる、歌唱表現のアイデンティティを考慮にいれた歌唱法の研究・実践が、全く不十分にしか行われてこなかったことの反映と考えられる。

それ故に、そのことの克服の第一歩として、古来、日本語の扱いに工夫を重ねて発展してきた伝統芸能（広義の邦楽）に着目し、そこでの歌唱表現法（音色・声質、音の移行法や、間やリズムの取り方など）を洋楽的歌唱のそれと比較することによって、両者の普遍的差異、及び同一性を科学的に明らかにすることが不可欠と考えられる。

ところが、それを行うための十分な音声試料が、まず存在していないのである。歌唱表現法の比較研究のためには、少なくとも共通の歌詞を用いて、一貫した方針に基づいて系統的に発声された音声試料が必要となるが、そのような試料は広くは公開されていない。無論、これまでにも邦楽の各ジャンルの音が聴けるレコードやカセット・CDブック等は市販されているが、各ジャンルの演目がそれぞれ異なっているが故に、科学的な比較研究の対象としてはかなりの無理がある。また、邦楽と洋楽の比較という視点は、初めから無い。

筆者らはこれまでに、共通の歌詞を用いて邦楽の各ジャンル、及び洋楽の演者に、それぞれの分野における典型的な歌唱表現法で歌詞の“歌（謡、唄）い分け”を行わせ、その音声分析から歌唱表現法の比較を概論的ながら行ってきた[1]。また、収録音声のCDも既に作成している[2]。しかしながら、発声者のグレードや、全ての邦楽のジャンルを網羅したものではない、などの問題点があった。

そこで本研究では、日本語の歌唱はいかにあるべきか、という問題意識のもとに、1) 先ず、共通の歌詞を用いて、多数の人間国宝を含む現時点での邦・洋楽の最高クラスの発声者に、それぞれのジャンル（邦楽の声明、狂言、能、琵琶楽、説経節、義太夫節、長唄、常磐津節、清元節、歌舞伎、地歌、山田流箏曲、民謡、浪曲、小唄、端唄など、及び洋楽）における典型的な歌唱表現法で歌詞の“歌（謡、唄）い分け”を行わせ、それらの音声の収録を行う。収録は全て、無響室内で、周波数平坦のマイクロホンを用いて行う。2) 得られた音声試料を用いて、邦楽と洋楽における歌唱表現法の普遍的差異、及び同一性を、音響学的・音声学的に明らかにする。このことにより、洋楽的唱法で日本語を歌唱する時に必要とされる指標を考える上での、基礎的データが得られる。

本研究で得られる結果は、我々が日常的に知覚する邦楽と洋楽の歌唱の差異を科学的に実証するものであるが、これまでのベル・カント唱法に代表される発声法の研究は、いかに美しく響く声を能率的に発声するか、に関するもので、日本語の歌唱法に関する科学的な研究は非常に数少ない[3, 4]。更に、日本語の特質や、邦楽に代表される、日本人が本来もっていると考えられる歌唱表現のアイデンティティを考慮にいれた歌唱表現法の研究は、全く不十分にしか行われてこなかったといえる。青山[3]は、一曲の発声テキスト（現代創作歌曲）を用いて、邦楽の幾つかのジャンル、及び洋楽について、各ジャンル固有の歌唱法で歌唱した時の表現法の音響的特徴を抽出している。しかしながら、ジャンルの数少なさや、発声者のグレード・人数、また、実験者自身が発声者の一人であること、音声収録が無響室内ではないなど、得られた結果の客観性に問題がある。また、筆者らも青山と基本的に同じ手法を用いて、無響室内で収録した音声試料を分析して研究を行ってきたが、前述のような問題点を有していた。

以上のような背景のもとに本研究を行うが、本研究におけるような大規模、かつ高いグレードの共通詞の“歌い分け”の収録はこれまでに例が無く、この音声試料だけでも、基礎的、かつ系統性を持った、日本語の歌唱に関する音声データ・ベースとなりうる。

本研究で得られる成果の学術的・文化的意義、また、伝統文化の環境保全（高齢発声者の歌唱記録としての側面も有する）に果たす役割は極めて大きいと期待できる。

2. 方法

2-1 音声収録

2-1-1 共通詞の歌唱

筆者らが従来用いてきた、／かえでいろづく やまのあさは（楓色づく 山の朝は）／をここでも用いる（作詞：上島 力）。同詞を選んだ理由は、1) 5つの母音が含まれていること、2) 音声の音色の比較が可能なように、同じ母音の子音を挟んで現れること（ここでは、/yamanoasawa/の/a/）、3) 多様な歌唱表現が可能なように、曲のイメージが限定されにくいこと、による。

この詞を、それぞれのジャンルにおける典型的（様式、場面、登場人物など）な歌唱表現法で“歌（謡、唄）い分け”を行わせる。“歌い分け”は、邦楽については伝統的に表現法がパターン化されているので比較的容易であるが、洋楽ではそのようなパターン化の習慣がなく、従ってこれまでは洋楽については、「語る」要素の強い曲態（テキスト1）と、「歌う」要素の強い曲態（テキスト2）の2通りの創作曲（作曲：上島 力）を5線譜で提示してきた。しかしながら、5線譜自体が一つの文化体系を背景としていることから、それを使用することは、予め表現法にバイアスをかけることになると考えられる。従って、洋楽の場合も歌詞のみを与えて、それに自由に節付けを行わせることにする。このことが可能であることは、予備実験において十分に検証した。なお、発声のピッチ、テンポ、及び強さなどは発声者の自由とする。

2-1-2 発声者

発声対象は、邦楽の全てのジャンル（声明、狂言、能、琵琶楽、説経節、義太夫節、長唄、常磐津節、清元節、歌舞伎、地歌、山田流箏曲、民謡、浪曲、小唄、端唄など）と洋楽であり、発声者は多数の人間国宝を含む、現時点での最高クラスの演者である。これまでに収録したジャンル、及び発声者は、次の通りである。

法相宗声明／松久保 秀胤、天台声明／天納 傳中、真言声明／孤嶋 由昌、大蔵流狂言／茂山 千作（人間国宝）・茂山 千之丞、筑前琵琶／山崎 旭翠（人間国宝）・奥村 旭翠、説経節／二代目・武蔵 大塚、義太夫節／竹本 住大夫（人間国宝／三味線：野澤 錦弥）、常磐津節／常磐津 一巴太夫（人間国宝／三味線：常磐津巴瑠幸太夫）、野川流地歌／菊原 初子（人間国宝）・菊原 光治、メゾ・ソプラノ／青山 恵子

2-1-3 収録方法

収録は全て無響室内で、周波数特性が平坦なコンデンサ・マイクロホン（Bruel & Kjaer 4190. 1/2 inch）を用いてステレオ方式で行う。その際、一つのチャンネルは必ず発声者の正面に割り当てられ、ここでの収録音声は、音声分析、及び音声データ・ベース構築の際の音声試料になる。また、伴奏を伴う歌唱ジャンルでは、1) 音声のみの場合、と 2) 伴奏を伴う場合、の二通りについて収録する。なお、収録と同時に、補助的資料を得るために、発声者の前方、及び右側方（または、斜め前方）から8mmビデオ・カメラにより録画を行う。

2-2 音声分析

コンピュータを用いて音声分析を行い、邦楽と洋楽における歌唱表現法の普遍的差異、及び同一性を、音響学的・音声学的に明らかにする。もとより、表出される表現法は発声者によって千差万別であるが、本研究においては個々の細かい差異ではなく、洋楽では余程の場合にしか用いることのない、邦楽に特有な表現法を抽出する。ここでいう表現法とは、1) 主として音色・声質に関する発声法と、2) 主として歌詞のあてはめに関する音の移行法、3) 間やリズムの取り方、などをさす。これらは互いに密接に関連しあっており、従って明確に分けられるものではないが、ここではこれらの項目に分けて考える。

3. 予想される結果

現在、音声の収録を主として行っており、歌唱表現法の差異の抽出は未だごく一部を行ったに過ぎない。

そこでここでは、これまでに筆者らが行った研究[1]で得られた結果の幾つかを主として紹介する。というのは前述のように、先の研究には発声者のグレードや、全ての邦楽のジャンルを網羅したものではない、などの問題点があったが、発声者は最高クラスではないにしても相当の経験を有し、

また、邦楽のジャンルも声明、狂言、能、義太夫節、長唄、常磐津節、地歌、山田流箏曲、民謡、と多くを網羅しており、従って、先に得られた結果と同様の結果が、今回でも得られることが推測されるからである。但し、先の研究においては、洋楽については、1) 音高に殆ど変化のない、いわゆる「語る」要素の強い曲態(テキスト-1)と、2) 多少、変化に富んだ「歌う」要素の強い曲態(テキスト-2)、の簡単な2通りの創作曲(作曲: 上島 力)を5線譜で提示している。その際、譜割やリズムは全く自由であることを保証してはいるが、特に音の移行法に関して、今回は先の研究とは異なった結果が得られることも考えられる。

3-1 発声法

(1) 5母音について: 歌詞とは別に、各ジャンルの発声法に従って、5母音/a/, /e/, /i/, /o/, /u/を孤立的に約2秒間発声させてスペクトル特性を求めた。/a/についての、各ジャンルで典型的と考えられる結果をFig.1に示す。男声で約3,000Hz、女声ではそれよりも約500Hz高い周波数で顕著なピークが認められ、これは他の母音、他の発声者についても同様である。このピークは、特にバリトンにおいて、従来から認められてきた *singing formant* と考えられるが、バリトンとは調音が多分に異なる邦楽においても生成されるということは、*singing formant* が、喉頭を下げ、咽頭を広げることによって生成される、とモデル化されてきた調音法以外の方法でも生成される可能性を示唆しており、今後の重要な課題である[4,5]。

次に、邦楽では洋楽に比べ高次倍音をより多く含み、いわゆる「地声発声」の特徴を示している。これは、狂言、義太夫節、常磐津節、民謡などにおいて典型的に見られる。一方、洋楽においては *singing formant* が先ず優勢であり、高次倍音は少なく、響きの深い声の特徴を示している。なお、邦楽では能において同様の特徴が現れており、主観的には、邦楽のうちで最も深い響きと聴取される。

また、今回新たに収録した音声も含めて、母音の音韻性を決定づけるとされる第一ホルマント周波数と第二ホルマント周波数から母音三角形を作成し、その広がり具合の検定を行った結果、邦楽の方が広がっていることが明らかになった[6]。このことは、邦楽の方が音韻性をより重視して発声していることを裏付けていると考えられる。

(2) 歌唱における特徴: 1) 洋楽においては、曲全体にわたって音色を一定に保つことが理想とされる。その例を、母音/a/が多く現れる/yamanoasawa/についてFig.2に示す。スペクトル、及びホルマントは殆ど一定に保たれており、このことは音色、及び音韻が一定で変化が少ないことを示している。また、母音から子音への移行が瞬時(スパイク状)になされており、このことも洋楽の歌唱の基本的特徴の一つと考えられる。一方、邦楽においては洋楽と対照的に、多様な音色の変化が見られる。Fig.3に、同じ/yamanoasawa/について、能の例を示す。スペクトル、及びホルマントが複雑に変化し、母音中でも音色、及び音韻に変化をつけていることが示されている。また、子音を長めにとり、その立ち上がりは緩やかであり(/m/, /n/, /w/)、主観的には洋楽に比べて言葉が柔らかく聴取される。このことは同図では、母音と子音間に、洋楽に見られる鋭いスパイク状の切れ目が無いこと、また、/m/, /n/, 及び/w/が長く延ばされる(/wa/は/ua/と聴取される)ことで示されている。なお、/ya/と/ma/, 及び/ma/と/no/の間に短く/n/が入り、/yanmanno/と聴取されるが、このようなことは洋楽ではあり得ない。この例に限らず、一般的に邦楽においては、子音を長めにとって複雑で多様な変化をつけて次の母音に続ける傾向が強く、邦楽の歌唱の大きな特徴をなしていると考えられる。2) 邦楽においては、/irodoku/の/ro/は/ruo/と聴取される。この特徴は民謡以外の全発声者の全ての歌唱において聴取され、邦楽における顕著な特徴をなしている。これは、流音/r/を舌で氣息の流れを止めることなく、英語のそのように、舌を滑らかに用いて発声することによると考えられ、主観的には柔らかい音色である。一方、洋楽においては、Fig.4に邦楽との比較(エネルギーで比較)で示すように、/i/と/r/の間が鋭いスパイク状をなしており、邦楽に比べて舌の破裂音的な使い方が発声していると考えられ、主観的には硬い音色である。

(3) 声の使い分け: 邦楽においては一般的に、登場人物、場面などによって声の使い分けを行うことがある。最も顕著な例は義太夫節であり、一つの舞台(段)において、一人の太夫がト書を含めて登場人物の「語り(歌い)分け」を行う。このようなことは、洋楽においては、まずあり得ない。また、邦楽においては、義太夫節ほど顕著ではないにしろ、例えば、能におけるツヨ吟とヨウ

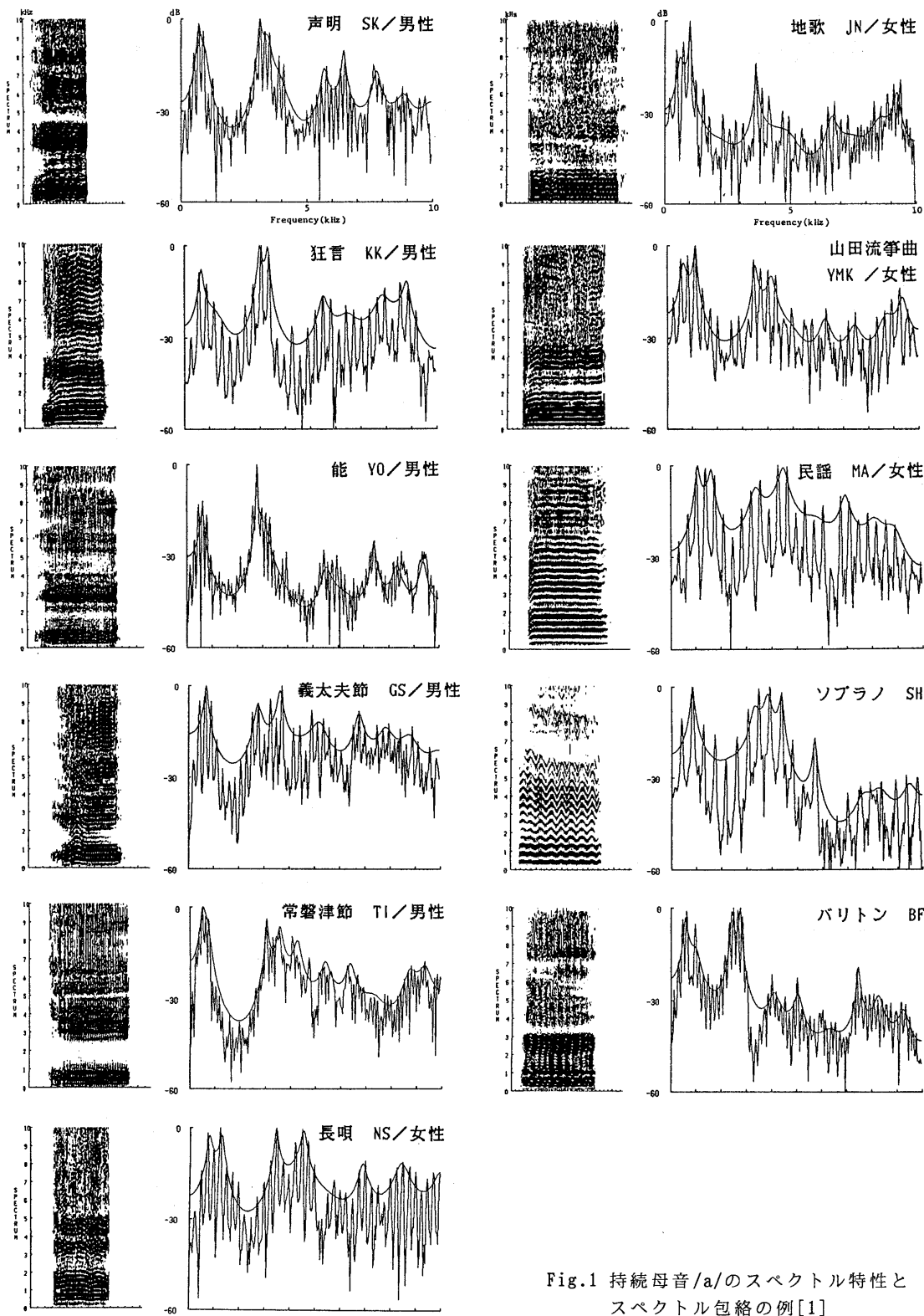


Fig.1 持続母音/a/のスペクトル特性と
スペクトル包絡の例[1]

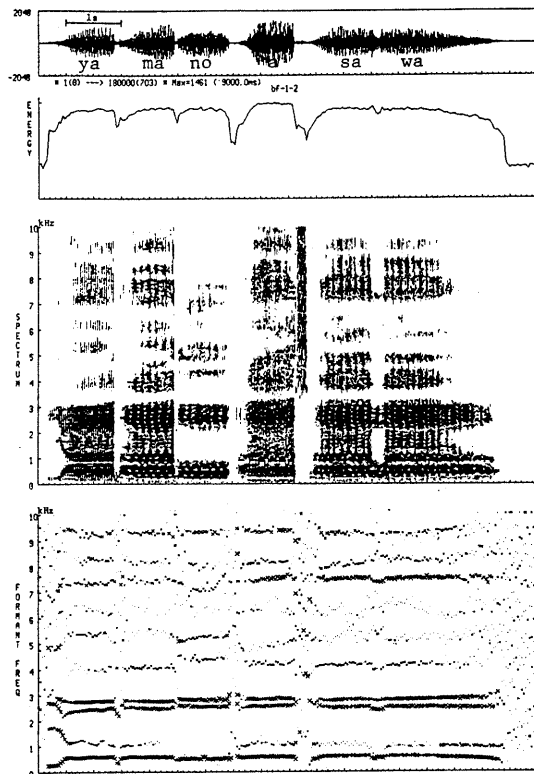


Fig.2 洋楽の/yamanoasawa/の例
(バリトン)[1]

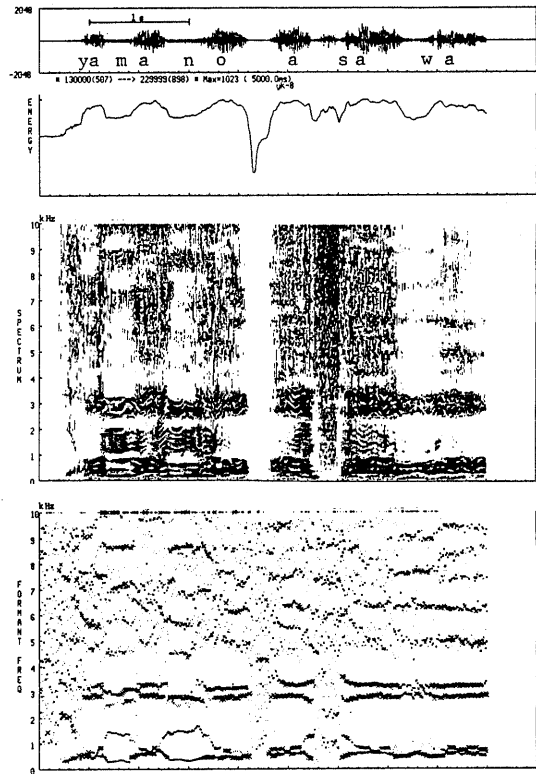


Fig.3 邦楽の/yamanoasawa/の例
(能の言葉うたい)[1]

吟、狂言における“語り”と“謡い”におけるように、洋楽での、あくまでも一定の響きと音色を基本とする方法とは本質的に異なる方法を用いる。

(4) ほかには：邦楽においては、表声→裏声→表声の変化によって生じさせるアタリの使用は、ごく普通に行われるが、洋楽ではあり得ない。

3-2 音の移行法

(1) 譜割り：(5線譜で2通りのテキストを提示した)洋楽においては、1音符1音節で書かれたテキストを、テキスト通り忠実に譜割りして歌唱し、例えば、フレーズの最初の2音節をまとめて歌唱するようなことはなかった。一方、邦楽においては、多様な変形が行われる。ごく一般的に行われる方法は、フレーズの最初の2音節をまとめて歌唱する方法であり、全てのジャンルにおいて行われる。例えば、狂言での“語り”における、「二音目をたてる」の原則に従って、民謡においては、いわゆる「追分様式」において、フレーズの最初の音節を短めにとって、♪♪、または♪♪と譜割りし、あたかも2音節まとまったかのように発音される。このような方法によって、日本語として主観的にはまとまった印象を与えている。また、フレーズの終わりなどで音が延びる場合、産地(うみじ)やゴブシ、アタリなどを用いることによって、延ばしている音を言い直したり、微妙な強弱の揺れをつけたり、音高を変化させるなど、多様な変化をにつける。

(2) 音程移行と音節：音程移行と音節の発声のタイミングについては、洋楽においてはほぼ同時に明瞭に行われ、また、前述のように子音から母音への移行は瞬時に行われる。一方、邦楽においては、音程移行と音節のタイミングのズレを起こすことはごく普通に行われ、例えば、/irodoku/の/i/ (♪) から/ro/ (♪)へ音程が上がる(または、下がる)ような場合、/ro/は先ず/i/と同音程で前打音のように発声され、その後/o/で音程が上がる(または、下がる)。この時、上昇時には

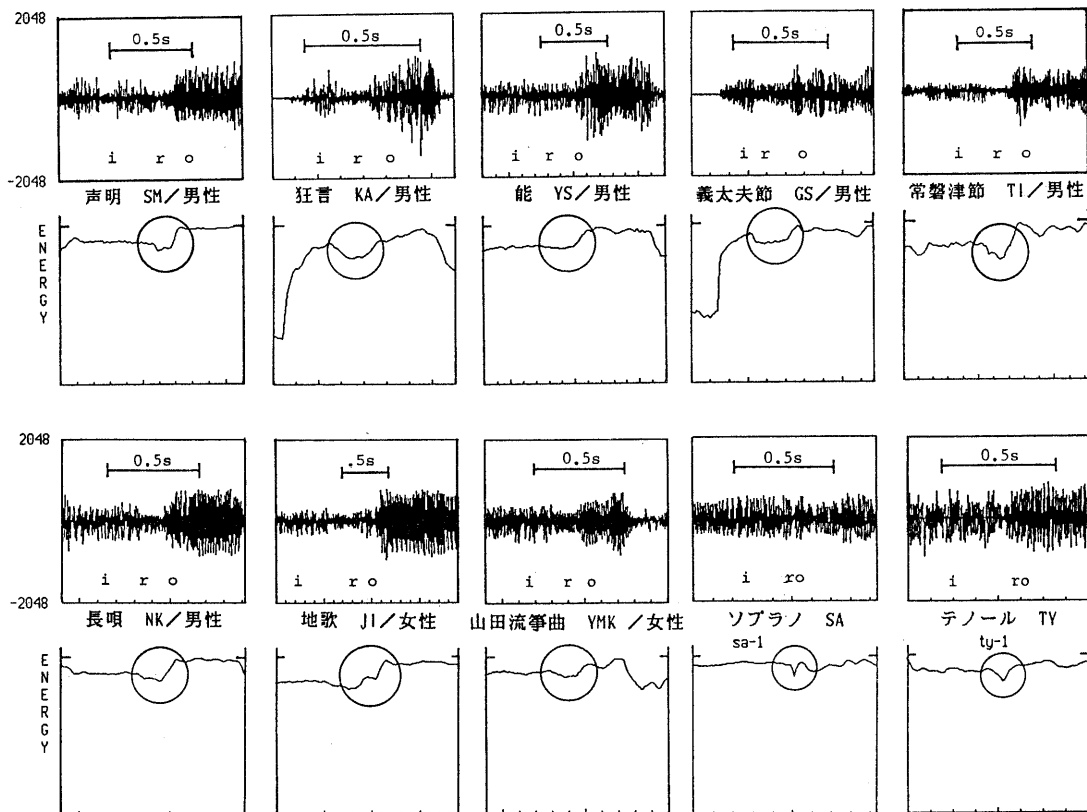


Fig.4 /irodoku/の/r/の立ち上がり部分の比較[1]

後ろの/o/は幾分弱く発声され、アタリを伴うことも多い。このような方法は、洋楽におけるポルタメントとは本質的に異なるものである。

以上のように、邦楽においては音色や言葉の移行、あるいは強弱に多様な変化をつけることによって、強弱のリズムが稀薄で、等拍性という単調なリズムになりがちな日本語に多様な変化を与えているものと考えられる。これらの諸特徴は、先の研究で取り上げなかった他の邦楽のジャンルにも共通するものと考えられる。

4. 研究の今後 - 結びにかえて -

今後の予定は次のようである。

- 1) 音声収録： 音声の未収録分野は、能、琵琶楽（平曲と薩摩琵琶）、長唄、清元節、歌舞伎、地歌諸流、山田流箏曲、民謡、浪曲など、及び洋楽であり、引き続き収録を行う。なお、歌舞伎の中村 鴈治郎、中村 富士郎（共に人間国宝）は収録が決定している。
- 2) 歌唱表現法の抽出・比較はこれから本格的に行う。この結果から、洋楽的唱法で日本語を歌唱する時に必要とされる指標を検討する。
- 3) 「音のテキスト(CD)」の試作： 系統的に邦楽の各ジャンル間、及び洋楽との比較が容易に可能な、良質の教材としての「音のテキスト」(CD)の試作を考えている。これにより、文部省から、学校教育において邦楽を教授するように、との指導がなされながら、何をどのように聴かせるかについての適切な系統だった「音のテキスト」が無いが故に、教育現場に生じている少なからぬ混乱が解消できると考えている。このような音源が広く公開された時の教育的・文化的意義は、極めて大きいものと期待できる。

謝 辞

これまでの研究、及び本研究における発声者に深謝致します。なお、本研究の一部は、平成9年度サントリー文化財団（共同研究者：天野、上島、河内、高木、柳田）、同トヨタ財団（同：上島、小島、小林、杉藤、柳田）、及び同塚本学院教育研究補助費の助成を受けた。

参考文献

- [1] 中山 一郎： 伝統芸能における日本語音声の音響的特徴 - 洋楽的歌唱との比較研究 -，文部省科学研究費補助金重点領域研究『日本語音声』（研究代表者・杉藤 美代子）・平成2年度研究成果報告書(1991.3).
- [2] 中山 一郎（編集・制作）： CD『邦楽と洋楽の歌唱』，文部省科学研究費補助金重点領域研究『日本語音声』・平成4年度音声データ・ベース(1992).
- [3] 青山 恵子： 日本歌曲における歌唱法の実践的研究 - 伝統芸能音楽との接点、その考察と実践論 -，東京芸術大学博士論文(1987).
- [4] N. Kobayashi and Y. Tohkura: Acoustics and physiological characteristics of traditional singing in Japan, Proc. of 1st. Int. Conf. on Music Percep. and Cog. KB1-3, 171-174(1989, Kyoto).
- [5] 中山 一郎，小林 範子： 歌の声 - 声質の魅力と問題点 -，日本音響学会誌 52, 383-388 (1996).
- [6] 小林 歩： 邦楽と洋楽の歌唱における音響的特徴 - ホルマントに着目して -，大阪芸術大学音楽学科卒業論文(1998).