Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2026-11-29

子どもの歌唱に関する研究について : 幼児の「つくりうた」の分析に基づく提言

坂井, 康子
五味, 克久

(Citation)
神戸大学発達科学部研究紀要,10(2):327-336

(Issue Date)
2003-03

(Resource Type)
departmental bulletin paper

(Version)
Version of Record

(JaLCDOI)
https://doi.org/10.24546/81000516

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/81000516

KOBE UNIVERSITY

神戸大学発達科学部研究紀要
第10巻第2号　2003

子どもの歌唱に関する研究について
—幼児の「つくりうた」の分析に基づく提言—

坂井　康子*　五味　克久**

A Review of the Research on the Children's Singing
The Proposal based on Analysis of Improvisatorial Singing of an Infant

Yasuko SAKAI　　Katsuhisa GOMI

はじめに

子どもの歌唱に関する研究のなかで、声域についてはこれまで調査に基づく多くの研究がおこなわれてきている。声域調査の方法としては音階音を順に発声させる方法のほか既製曲を歌わせるなどによって、歌唱可能な声域や歌いやすい声域が測定されている。しかし、各調査によって声の出させ方、歌わせる楽曲や伴奏の有無などが異なり、調査結果にはばらつきがある。実際、課題曲とする楽曲の音の進行によって、歌いやすい場合とそうでない場合があることは当然考えられ、また事前にどのくらい歌っていたか、あるいは子どもにとって歌いたい楽曲かどうかなど、測定結果を左右する要因は数多い。

それでは、子ども自身が自発的に創るうた「つくりうた」はどのように歌われているのか。つくりうたは、歌う子ども自身が自由に音の進行を決め、歌いたくて歌っているのであるから、課題曲等を用いた声域調査の場合と異なり強いられる要素がない。しかし、このつくりうたを含む自発的歌唱は歌唱音声の収録自体がむずかしく、また収録し得た音声の分析の多くはこれまで五線譜への採譜に基づくものであった。そこで今回、幼児が自発的、即興的に歌ったつくりうた(約50分)の音声を、聴覚判断を経ずに視覚化するため、音響分析をおこなった。本稿ではこのつくりうたを音響分析したデータのうち「声域」と「音高変化」を測定した結果を報告し、それらの結果から、つくりうたを含む自発的歌唱の研究が子どもの歌唱を考える上で重要であることを指摘する。

Ⅰ．声域研究、および歌唱音程等に関する研究

1．声域研究

声域研究には、歌唱可能な声域を測定するためのものやごく自然な歌唱の声域を明らかにするものがある。まず最初に、これまでにおこなわれた声域調査の結果得られた測定値を、調査方法と関連叙述の要約とともに列記する。なおここでは、後述する本稿分析対象児と同じ4歳児の男女合計の結果のみを転載する。

* 神戸大学大学院総合人間科学研究科
**神戸大学発達科学部児童発達論講座

(2002年10月31日　受付
2002年12月10日　受理)

＜畑（1973）＞

楽曲の中の音階的にミレドにあたる部分を歌わせ、それを低くあるいは高く移調し、正しく歌い得る声域を調べた。

表によると、g^1で72.5%、a^1で72.5%が歌っているがb^1以上は減少。低いほうではd^1までは92.5%が歌っているがそれ以下は減少、hでは27.5%。

＜伊藤（1977a）＞

ピアノで1オクターブの音階を提示し、これを半音ずつ移調して階名唱させた。

声域平均13.7半音。表によると、声域上限はa^1～h^1が44.1%、c^2～d^2が30.9%。声域下限はa～hが48.5%、fis～gisが42.6%。上限下限ともそれ以上、以下は10%以下となっている。

＜吉富（1983）＞

「メリーさんのひつじ」を伴奏つきで、声の上限下限まで半音ずつ移調して歌わせた（かすかにでも歌えているものはすべて含めた）。

声域平均13.4半音（50%以上が歌える最高音はais^1、50%以上が歌える最低音はgis,、50%以上が歌える歌唱可能声域－a～gis^1の11半音）。表によると、個人の歌唱可能最高音はh^2、同最低音はeという値である。

＜武田（1981）＞

「ことりのうた」を無伴奏で自由唱させた。

最高音は、女子はa^1, b^1が多く、男子はfis^1、g^1が多い。最低音は、aとbを中心にあらわれている。gやgisを使って歌った者が、4・5歳男子を合計して45.8%と半数もいた。武田は「この子ども達の歌を聞いてみると話し声そのままで、いわゆる抑揚のない一本調子の歌い方が多かった」と述べている。

声域調査における課題としては、用いる楽曲や伴奏の有無、録音時の状況などにばらつきがあり、結果の比較が難しい点があげられている。また、歌唱可能声域について、どのような声を歌唱可能範囲とするか、いわゆる悲鳴のような声を採用するか否かという問題も現在議論されている[注1)]。さらに、調査結果の示し方がどの音高で何%という示し方であることからもわかるが、何%の子どもが歌えることを歌唱可能声域とするかについては50%、60%、70%など様々な例がある。そのほか、自然な歌唱時の声域については、偶然低く歌い始めることなども考えられ、対象児の日常がどの程度結果に表れるかという問題も指摘されている。

2．歌唱音程等に関する研究

子どもの歌唱に関しては、声域以外に、開始音・終止音、テンポ、フレーズ長、息つぎ、リズム、音程などについての研究がおこなわれている。このうち「歌唱音程」については声域との密接な関連性から声域研究と同時に言及されている場合もある。以下に歌唱音程等に関する研究結果の一部をあげる。

＜畑（1973）＞

3～5歳児のべ410名にそれぞれ好きな歌を好きな高さで歌わせた結果、3歳児で91.84%、4歳児で70.48%、5歳児では56.14%の幼児が音程正しく歌うことができなかった。そして、音程のくるいに関して、音階順に上向あるいは下向する箇所では比較的くるいが少なく、それに反して大きく飛躍して上向する箇所での「くるい」が目立って多かったと述べている。

＜伊藤（1977b）＞

4，5歳児133名の声域調査とともに「おはようのうた」（音域はc^1～c^2の12半音）をみな同じ音

から伴奏つきで歌わせ、音程の正確さを「不正確」「やや正確」「正確」の3段階に判定した。その結果、「比較的広い声域（c^1～c^{2}の音域の歌を歌いえるだけの）を有する子どもであっても、その歌の音程を正確に歌うということは、およそ半数の子どもにとってむずかしいことである」と報告している。そして「音程の不正確さについて、単に声域の狭小さのみから説明を加えようとすることは誤りである」と述べている。

＜永田（1981）＞

幼稚園年長児に好きなうたを歌わせ、分析をおこなった。永田は音程に関して、「『ドラえもんのえかきうた』は原曲では『まるかいてちょん』を『ソドミドソ』と分散和音でうたわせようとしているのに、子どもたちのうたい方はほとんど音程不確定でわらべうた的にうたっている」と指摘している。

＜武田（1981）＞

4，5歳児305名を対象に自由唱（「ことりのうた」与田準一作詞、芥川也寸志作曲）の結果を分析しており[注2)]、全フレーズとも不正確だった子どもが、4歳児男子で86.5%、女子54.8%。自由唱のため、歌いだした音高に問題があり、修正できなくなった可能性もあるということであるが、いずれにせよ武田の理想とする「のびのびとした歌声」にはほど遠い結果であったようである。

＜岡林（1995）＞

幼児の自由唱について原曲からのずれに着目して分析をおこない、幼児の歌唱音程に影響を及ぼす要因について、生理的な要因とともに楽曲に要因があることを指摘している。そして、「チューリップ」をわらべうた的な旋律で歌った例などをあげ、日本語に基づいた音楽表現と幼児の歌唱音程や歌い易さとはかかわりがあることを述べている。

これら幼児の歌唱音程に関する研究において、既製のうたを歌う多くの幼児の歌唱音程が不正確であること、そしてそれは幼児の声域が狭いことのみが原因ではないこと、既製の歌自体に「くるい（ずれ）」を生じさせる要因があることが指摘されている。また、幼児が無意識に既成の旋律と異なる「わらべうた的な旋律」を歌うことがあることも述べられている。

Ⅱ．つくりうたに関する研究と音声データの分析

1．つくりうたについて

上述したように、既製曲等を用いた声域および歌唱音程の調査では、設定する条件が多岐にわたり、一人一人の子どもの歌唱能力を正確に測定することや、ある年齢の声域を明示することが非常に困難であることがわかる。また、歌唱音程に関する調査結果をみると、調査に用いる課題曲や、自由唱で幼児が歌った既製曲自体にも歌いにくい原因があることが報告されている。

そこで筆者は、全く自然な状況で自発的に歌われたつくりうたの音響的な特徴を得たいと考えるに到った。しかし、幼児のつくりうたの収録は「発話」を収録することとは比較にならないくらい難しい。子どもは毎日話さない日はないが歌いだすことはまれであり、歌っているので録音しようとすると声が小さくなったりうたをやめてしまう。そのためつくりうたを扱った研究は少ない。つくりうたに関する、あるいはつくりうたを含む研究としては、これまでに梅本・新名（1971）、永田（1981）、Fujita（1988）、南・梅澤（1991）、Omi（1994）、細田（1998）、南(1999)らによる研究がある。それぞれの研究者は、つくりうたという用語以外に、即興表現、即興うた、つぶやき歌等の用語を用いている。筆者は「つくりうた」の語を南・梅澤（1991）が「即興うた」を説明している「基本的に子ども自身がつくって歌ううたを意味しているが、既製うたが断片的に入っているものも含まれる」と同じ意味で用いる[注3)]。永田のいう「即興表現[注4)]」、細田のいう「つぶやき歌」もほぼ同様な意味で

あると考える。

永田（1981）は幼児を縦断的に観察、記録し、音楽表現を喃語表現、ことば表現、遊び表現、歌表現、即興表現の五つに分類した。永田が調査した幼児の即興表現（本稿で言うつくりうた）の最終的な声域は以下のようであった。

a児—as ～ as^1（２歳６ヶ月）

b児—h ～ g^1（２歳６ヶ月）

永田は採集し得た即興表現に関して以下のように言及している。

・子どもにとっては、既製の歌をうたう歌表現よりもっと自由に、そして自己の表現として即興表現をする。

・歌表現の中に日本音階が少ないのにもかかわらず、即興表現に日本音階が比較的多く現われる。

・即興表現は、リズムやフレーズが比較的自由に構成される。

細田（1998）は、既製曲を歌うときと比べて「つぶやき歌」の発声は自然で柔らかく、高音部への声の変換がスムースであること、また、同じ子どもでも「つぶやき歌」をうたう時と「うたって」と言われて歌う時では声域に差ができることなどを、事例をあげて述べている。細田は、「子どもの本来の声域を調査するには、つぶやき歌をうたい出すような環境や条件を整える必要がある」と述べている。

子どもがつくりうたを歌うことが、既成の歌を歌うこととは異なり、規制のない自由な表現であることが永田、細田の観察からもわかる。子どものつくりうたは原初的な歌であり、本来的な歌唱表現の方法を知る上で重要なものであることは明らかであるが、一幼児の自発的歌唱を集中的に調査しても、歌唱と呼吸の関係（坂井・五味2001）や、ことばの旋律化の方法などを云々するほどの音声データを得ることは偶然に頼るしかない。今回まさに偶然、つくりうたを歌い続けるA子の録音を得ることができた。唯一人の音声データではあるが、A子は50分以上ほとんど滞りなく即興的につくりうたを歌っており、また歌う課題を決めて歌っているため、同じ語句における旋律バリエーションの豊富さにおいても分析する価値があると考えた。

２．つくりうたの分析

（１）分析した歌唱音声

本研究において分析したつくりうたの歌唱音声について詳述する。

分析したつくりうたを歌っているＡ子は、1989年6月生まれ、録音時は4歳0ヶ月である。

一般に、幼児期の一時期につくりうたをよく歌う時期があるといわれるが、Ａ子の場合もこの録音の頃特に好んでうたを創った。この時期以降、つくりうたを創ることはほとんどない。またＡ子は現在中学生で、声質がかすれない範囲の声域はｆからe^{2}の14度程度、特に歌うことが好きということはない。Ａ子の4歳以降の成長をみても、本稿で分析する音声データは歌うことに特別な才能があるような特殊な幼児の音声ではない。

Ａ子が歌っている状況は、子ども用の図鑑をひざや椅子にのせ、図鑑の開いたページに載っている動植物、昆虫などについて思うままに歌っている。今回分析したのは13曲（約50分）である。13曲のテーマは以下のようなものである。

① アサガオ　②ウツボグサ　③ホタル　④オハナ　⑤チョウチョ　⑥カメムシ

⑦カマキリ　⑧バッタ　⑨トンボ　⑩ウニ　⑪ヒトデ　⑫カニ　⑬カイ

まず最初にＡ子自身が「○○のうたを歌います」などとうたのテーマの説明をした後、○○について即興で歌いはじめている。Ａ子が歌ったメロディーの中に既製曲のメロディーと思われる部分はない。うたの合間には母子で話をしながらリラックスした雰囲気で歌っており、歌い方はのびのびとし

ていて滞りがほとんどない。

一例として「⑥カメムシ」の採譜楽譜（論文末尾）を掲載する。本研究において分析したつくりうたは、一定のピッチが持続しない音声部分を多く含んでおり、また音程やリズムが定常していないため五線譜に適応しない。末尾に掲載した採譜楽譜上の音符の音高、音価(長さ)とつくりうたの旋律との間にはかなりの誤差がある。

（2）分析の方法

上記13曲の全体を一フレーズずつ音響分析[注5)]してピッチを抽出し、以下の作業を行なった。

・フレーズごとに最高音と最低音を測定し、最終的に全曲での最高音と最低音を得る。

・歌ったことばの、拍（日本語の拍）から拍への音高変化が大きい部分の値を求める。

（3）測定結果

1）声域

全13曲の基本周波数を測定した結果、最高音は、裏がえった声で761Hz（fis^{2}とg^{2}の間）、自然な声で710Hz（f^{2}より少し高い）、最低音は210Hz（asくらい）であった。声域は自然な歌唱範囲で約13度（21半音）であった。

2）音高変化

幼児の歌唱を分析したこれまでの研究では、上記「Ⅰの2」でとりあげたように、歌唱における音高の変化を「音程」と呼んで言及している。しかし本稿の分析対象児A子の自発的歌唱においては連続的な音の変化を含んでおり音高が定常しないことも多く、いわゆる五線譜の一定の位置にあてはまらない音程関係や音声の移行もみられるため、A子の音声については「音程」の代わりに「音高変化」ということばを用いる。

A子のつくりうたの歌唱においては、音高変化が連続的で、多くはことばの特徴をそのまま拡大しており、実際、ことばともうたとも聞こえるところが少なくない[注6)]。うたと聞かれる部分とことばと聞かれる部分の間には若干の音質の変化や延音の程度・ピッチの安定度の差等がみられるのみであり、うたと聞かれる部分もことばの要素を多く持つ歌い方である。

A子のつくりうたの歌唱は、一般の既製曲を歌う歌唱とは異なり、聴覚印象としては非常に思い切った幅の広い表現であるように聞こえる。しかし、実際に音の変化を測定していってみると順次に動いている部分が多く、むやみに跳躍してはいない。上記分析作業によると、拍間の音高変化は、中には530Hzから330Hz（およそc^2→e^1、約短6度）というような部分もあるが、ほとんどは大きいものでも4度か5度の音高変化であった。それではなぜ思い切った幅の広い表現であるように聞こえるのかを、音声分析の結果と歌詞とを照合しながらたどっていってみた。

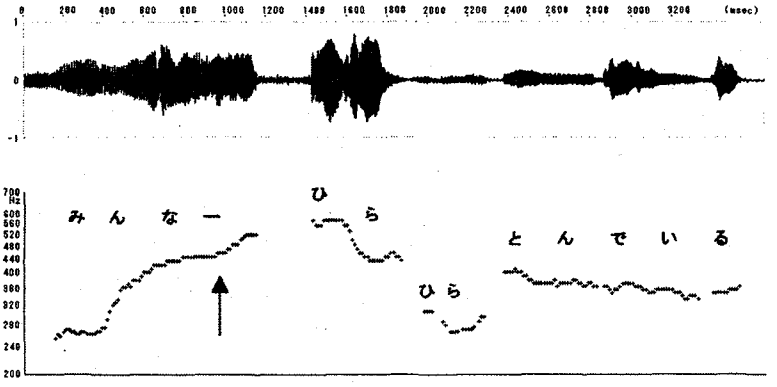

図1「みんなー、ひらひらとんでいる」
矢印部分は「ひらひら」に向かって上昇している。

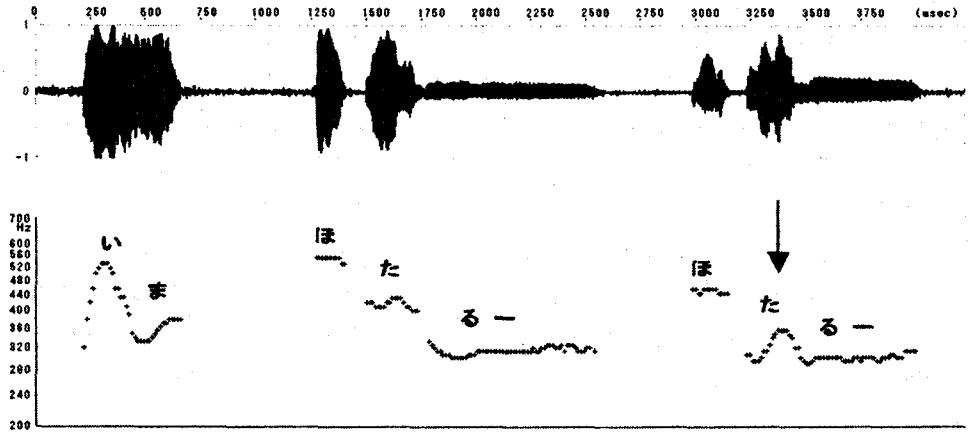

図２「いま、ほたるー、ほたるー」
矢印部分はバウンドするような歌い方。

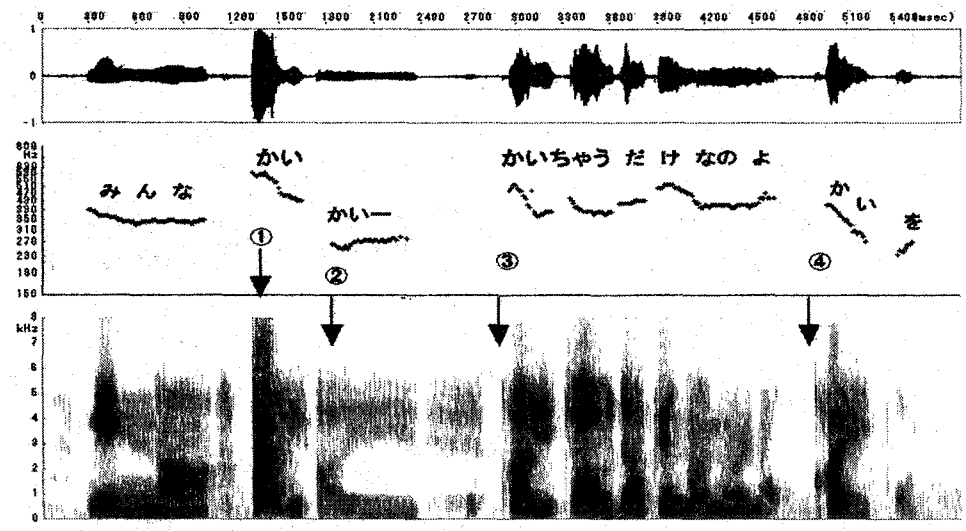

図３「みんな、かいかいー、かいちゃうだけなのよ、かいを」
①、②、③、④の部分の音声については文中参照

思い切った幅の広い表現であるように聞こえる理由としては、第1に、歌唱音声が音高の動く方向にそって勢いをもって伸張していることがあげられる。図１「みんなー、ひらひらとんでいる」における「みんな」の「な」のように、歌唱音声が１拍（ことばの拍）の間同音にとどまらず上昇し続けることがある。この「な」の持続音声は次に高く歌い始める「ひらひら」のはじまりの音に向かって上昇している（図1矢印部分）。第２に、音から音への移行が単純でない。ある音からある音へ移行する時に一度逆の動きをみせてから次の音へ移るようなこともある。図２「いま、ほたるー、ほたるー」では「ほたる」の「た」でバウンドするような歌い方である（図２矢印部分）。そして第３に、思いの高まりのままに声質を変化させ、また強弱をつけて歌っている。そのため、音韻の上では同じ音節であっても音声が全く異なることもある。図３「みんな、かいかいー、かいちゃうだけなのよ、かいを」では「かい」という音節が4回歌われるが、1回目、2回目、3回目はそれぞれ大きく異なっている。

1回目の「かい」は力強い音声で振幅が大きく、音質を表す広帯域スペクトログラムをみると、勢いよく声を出しているため雑音成分を多く含んでおり（①矢印部分）、また声を前に出すことを重視したためか、aの前の子音kがほとんど発音されていない。2回目の「かい」もkの子音がみえないが、これは「かいかい」と続けて歌われた後半であり、小さい声量で歌い添えられたためである（②矢印部分）。3回目と4回目の「かい」はおよそ通常の「かい」と聞かれる。この通常の「かい」ではaiの母音の前にはっきりkの子音が見える（③④矢印部分）。また図3最上段の音声波形をみると、この4箇所の音量の違いが波形の振幅の大きさで見て取れる。このように同じ「かい」と歌っていても声質や声量などが大きく異なっている。

A子のつくりうたが思い切った幅の広い表現であるように聞こえる理由としてあげた上記の特徴は、いずれも定量や均一、あるいは定常といったこととは全く逆の音響的特徴を示している。

Ⅲ．考察

これまでの自発的歌唱に関する研究において、幼児が自らつくりうたを創って歌うときには、既製曲を歌う時よりも表現が自由であることが述べられているが、本研究において分析したA子も、高い声も低い声ものびやかに、つくりうたを歌っていた。A子の声域の最高音は710Hz（f^2より高い）を無理なく歌い、最低音は210Hz（asくらい）、声域は約13度（21半音）で、この声域はこれまでの声域調査の結果（13半音など）と比べると非常に広い声域であった。「Ⅱ- 2-（3）-2）」で分析したように、A子は歌いたい気持ちのままに延長、上昇、バウンドしながら音質、音量を自在に変えてつくりうたを歌っていた。

「Ⅰ－2」にあげた歌唱音程を取りあげた既存の研究では、「不正確」という判断の基準を「音程の変化が不明瞭…」（伊藤1977b、p.95）などによって規定し、過半数の幼児の歌唱は「不正確」であると述べている。しかし、たとえば自分たちの地域のわらべうたを歌う時に、半数もの子どもが調子っぱずれであったりぎこちない歌い方になることなどは考えられない。既存の研究においても幼児が正確に歌えない理由は、発達段階が未熟で声域が狭いことがおもな原因ではなく、調査の課題曲にもその要因があることはすでに指摘されているが、実際課題曲は大人が作ったものであり、また「不正確」の判断基準とされている音程感も、定量的な五線譜に則った大人の尺度であると考えられる。既存の研究において、既製曲をわらべうた的に歌うことがあるという報告があるように、本来幼児がことばを歌おうとするときにうまれる原初的な旋律は、大人の作る（場合によっては音楽（旋律）に歌詞をあてはめるような）うたとは根本的に違うものである。本稿で分析したA子のつくりうたは、五線譜に則った定量的な音高、音程、音価で歌うこととはほど遠い自由な表現を含んでいた。もしA子のつくりうたを既成の調査の尺度で調査したとすれば、多くの部分が「不正確」という評価をうけることになるであろう。このような既成の楽曲と本来の子どもの自発的即興的な歌唱表現とのギャップこそが幼児の歌唱にぎこちなさや「不正確」という結果を招いている可能性がある。

声域調査は多くの研究者によって30年以上もの間おこなわれており、声域の広い子どもは２オクターヴ、狭い子どもはほとんど音高の変わらない子どもさえおり、個人差が大きいということはだれもが認めることである。１、２箇所声が出にくい音があるかないかということよりも重大なことは「気持ちよく歌える旋律、日本語を話す子どもが歌いたい旋律であるかどうか」ではないか。一部には「正しい音程でうたえるためには、歌詞のアクセントや抑揚を生かした旋律であることの条件が大きく作用する」（武田1981）などの指摘はなされているが、実際、方言も含めた「歌う子どものことばのアクセントとうたの旋律の関係」（坂井2001、田中・坂井2002、坂井2002）についてどのように考えるかという問題さえほとんど議論されていない。

既製曲の音域に関しては、すでに吉富（1980）、五味（1991）、小川ほか（1995）らが多くの楽曲の音域をチェックし、最高音、最低音や重心等を明らかにしている。しかし既製曲に関しても、ことばと旋律の関係については若干の研究があるのみである（金田一1969、坂井1993、岡林1995、坂井1998）。子どもの歌唱に関する問題は、声域、音域という音声の物理的な上限下限の検討からさらに進めて、音高変化や、方言も含めたことばのアクセント・イントネーションとの関係、子どもの呼吸との関係などの旋律形成の全体に及んでいかなければならない。

おわりに

永田は、2，3歳の即興表現では既成の歌をうたう歌表現よりもっと自由にうたい、幼児期の自発的歌唱には一生にこの時期しかみられないような豊かな表現がみられることを報告している。さらに永田は、「子どもの音楽表現の形成過程の中で最も豊かな存在ともいえる即興うたは、二、三歳がピークであとは消えてしまう。それはおとなの与える既製文化としてのうたが氾濫しているからなのだろうか。」[注7)]と述べ、子どもの音楽的発達に関する研究の必要性について言及している。おそらく、4歳以上になると、自分の歌うつくりうたと既製のうたとのギャップに幼児自身が気づき、自分流を通せなくなるのであろう。

自分自身のことばを歌うことから離脱して読譜の得意になった子どもは音程正しく歌えて誉められるが、ことばの勢いのままに、あるいはことばを大切に歌いたい子どもは既成のうたの音程が歌えず音痴あつかいされる、ということであってはならないし、また歌いたくないうたを強制されてうた嫌いの大人になってしまうようなことがないようにと願う。

歌うことの原点である乳幼児の音声や同歌唱様発声については、すでに伊藤（1978、1979、1987）、志村(1984、1987、1991、1996)らが、うたのはじまりの音声、マザリーズと乳児音声の関係、乳児音声の認知などの研究をおこなっており、このような研究によってことばと音楽（旋律）の関係や両者のつながりが明らかになっていくことを期待したい。

＜注＞

1）2002年9月の日本音楽教育学会第7回音楽教育ゼミナールにおいても悲鳴のような声を歌唱可能声域として採用するか否かという問題提起があった。

2）この実験にあたっては、事前に、「ことりのうた」を暗唱できるまで、原調のニ長調で指導したということである。

3）つくりうたの範囲について、歌う年齢にはこだわらないが、「歌唱様発声」のような「喃語」とほぼ同時期の、日本語としての聞き取りがむずかしい音声は含めない。ただ「歌唱様発声」と「つくりうた」のあいだには境界はなく、連続しているのかもしれない。

4）永田（1981）は「即興表現」を「断片的即興」と「即興うた」に分類している。

5）音響分析には音声分析ソフト『SUGI　SpeechAnalyzer』（2001杉藤美代子監修・著、（株）アニモ）を用いて主に周波数曲線および広帯域スペクトログラムを抽出した。

6）ことばとうたの違いやその境界については解明されておらず、ここでの「ことばともうたとも聞こえる」とは、筆者の聴覚印象と数人の音楽および音声の研究者に試聴をおこなってもらった感想に基づいている。

7）永田（1981）、No. 29、p. 157

＜文献＞

伊藤勝志（1977a）「幼児の声域に関する研究」『北海道教育大学紀要』第一部C教育科学編、第27巻第２号、pp.43-52

伊藤勝志（1977b）「幼児の歌唱について」北海道教育大学函館人文学会『人文論究』37、pp.93-100

伊藤勝志（1978）「幼児初期の歌唱行動について」北海道教育大学紀要、教育科学編第28巻第2号pp.157-170

伊藤勝志（1979）「幼児初期の旋律について―音声の特徴にみられる喃語との相違」『人文論究』第39号、北海道教育大学函館人文学会、pp.81-92

伊藤勝志（1987）「幼児初期の歌唱行動についてⅡ」北海道教育大学紀要、教育科学編第39巻第１号pp.167-177

梅本堯夫・新名和子（1971）「メロディー感の発達研究―遊び場面における子どもの歌の分析」『音楽教育研究』No.62、pp.20-31

岡林典子（1995）「幼児の歌唱表現に関する考察－その実態と歌唱音程に影響を及ぼす要因について－」『聖和大学論集』第23号A、pp.303-323

小川容子・北山敦康・村尾忠廣・高田俊治(1995)「幼児・児童の歌唱教材における音域分布の調査研究～子どもの声域との比較を通して」『音楽知覚認知研究』vol.1、pp.53-60

Omi Atsuko（1994） Children's spontaneous singing—Four song types and their musical devices, Journal of Kawamura Gakuen Woman's University, Vol.5, No.2, pp.61-76

金田一春彦（1969）「日本語と旋律」教育音楽別冊『日本の伝統音楽』音楽之友社

五味克久（1991）「子どもの歌に関する研究その２」『神戸大学教育学部研究集録』第87集、pp.179-190

坂井康子（1993）「子どものうたにおける日本語と音楽－促音を観点とした音楽教育学的アプローチ」日本音楽教育学会『音楽教育学』第22－2号pp.27-38

坂井康子（1998）「日本のうたにおける促音の音響的特徴」日本音声学会『音声研究』第2巻第１号、pp.63-71

坂井康子・五味克久（2001）「子どもの歌唱におけるフレーズの長さと息つぎについて」『神戸大学発達科学部研究紀要』第９巻第２号、pp.39-46

坂井康子（2001）「わらべうたの方言性をめぐる音楽教育的考察」神戸大学発達科学部人間科学研究センター『人間科学研究』第９巻第１号、pp.85-90

坂井康子（2002）「幼児の発話と歌唱における方言アクセントと共通語アクセント」神戸大学人間科学研究センター『人間科学研究』Vol.10No.1（印刷中）

志村洋子（1984）「音楽教育の原点としての母子相互作用―満２ヶ月児の声の分析を通して―」日本音楽教育学会『音楽教育学』第14号、pp.40-55

志村洋子（1987）「母子相互作用における音環境としてのマザリーズと乳児の音声行動の関連―2ヶ月児の声の音響分析をとおして」『音声言語医学』Vol.28、pp.162－169

志村洋子（1991）「一歳児の歌―歌唱様発声の音響分析的研究」日本音楽教育学会編『音楽教育学の展望Ⅱ』下、音楽之友社、pp.152－165

志村洋子（1996）「乳児音声におけることばと音楽―乳児音声上の感性情報」日本音楽教育学会『音楽教育学』第26－1号

武田道子（1981）「幼児の自由唱にみる音程・音域・調性・発声の問題」『静岡大学教育学部研究報告』第13巻pp.159- 169

田中喬子・坂井康子（2002）「幼児の歌唱行動に関する一考察―ことばのアクセントとわらべうたの旋律との関係について」京都教育大学紀要　No.101、pp.19-35

永田栄一（1981）「子どもの音楽表現の形成と学習(1)～(終)」『季刊音楽教育研究』、No.26～29、各pp.160 - 167、154-163、158-166、156-163

畑玲子（1973）「幼児の歌唱能力に関する一考察－その２－」『聖和女子大学論集』第3号、pp.73－84

Fujita Fumiko（1988） Problems of language, culture and the appropriateness of musical expression in Japanese

children's performance, Academia Music, Tokyo

細田淳子（1998）「音楽表現の原点としてのつぶやき歌」日本保育学会『保育学研究』第36巻第1号、pp.12－19

南曜子・梅澤由紀子（1991）「言語習得期の音楽的表現「即興うた」の旋律性」日本音楽教育学会編、『音楽教育学の展望Ⅱ』下、音楽之友社　pp.166－175

南曜子（1999）「言語習得期における発話と歌の関係」日本音楽教育学会『音楽教育学』第29－1号、pp.17-32

吉富功修（1980）「幼児の声域と幼稚園歌唱曲の関連について」『愛媛大学教育学部紀要』第一部教育科学26、pp.137－148

吉富功修（1983）「幼児の歌唱可能声域の研究－課題曲を用いて－」『愛媛大学教育学部紀要第一部教育科学』第29巻、pp.257－265

譜例　「カメムシ」　歌唱：4歳0ヶ月児、採譜：坂井康子
楽譜上の音高は実音に近い表記、速度は不定

