

幼児の音楽能力に関する一考察

— 幼児の歌唱を中心とした音楽能力について —

仲 嶺 まり子

Musical Ability of Singing in Preschool Children

MARIKO NAKAMINE

はじめに

一般的に、幼児期は歌唱行動や身体表現などのあらゆる音楽活動が言語や身体発達と密着しており、種々の要素が未分化で、さらにその身体発達とともに種々の能力も分化し、音楽的能力も次第に確立されて行くといわれている。それゆえ幼児期の音楽について考えるとき、我々は幼児の音楽的能力の発達の把握とその成長、発達に応じた音楽とのかかわり合いというものを無視するわけにはいかない。

それでは、幼児の音楽能力とは一体どのようにして測定できうるのだろうか。まず音楽能力を測定する代表的なものとして、海外では、A. Bentley や Seashore などのテストがあり、次に日本におけるテストとしては音楽心理学研究所編の幼児の音楽適性テスト¹⁾があげられる。しかし、これらはテストを実施する上での事前指示の理解や簡単な数字や文字が書けること。また、テストを受けている間の作業と精神集中などが要求されるため、被験者はそれらを十分に理解できる年齢に達していなくてはならない。

Bentley²⁾のテストの場合は、音高識別・音記憶・リズム記憶・和音分析の面から音楽能力の測定を試みており、日本においてもこれらのテストは実施されているが、心理学関係者による研究が多く、音楽関係者による研究は少ないものと思われる。このことはテストの実施方法や

統計方法によるものと考えられる。また、前述のようなテストはある一定の年齢に達しなければグループテストとして実施できないために、乳幼児期における音楽的能力の測定には実態調査や根気強い観察が望まれるのである。そのような意味で、最近では乳幼児の音楽的発達の研究の重要性が音楽教育関係者によって積極的に取り上げられるようになったのである。

ところで、乳幼児の音楽行動の最も初歩的なものと考えられるいわゆる「歌唱」の中には、歌詞(理解・記憶)やリズムや音程そして声域に関する能力が含まれており、これらの上に「歌唱」というものが成立していると考えられる。それゆえ、これらの能力を明らかにすることにより、より適切な教材の選択が可能となると思われる。しかし、このことは広く指摘されている問題にもかかわらず複雑で諸説の一致を見ないのが現状である。それゆえ本稿においては、これからの多様化して行く幼児音楽にとっても必要不可欠な、いわゆる「歌唱」を中心とした音楽能力についての実態調査をおこなうと同時に、諸先学の研究の成果との比較をふまえながら考察を加えて行きたいと思う。

わが国における幼児の——

—— 歌唱能力についての諸研究

わが国において幼児の歌唱能力の研究がどのようにおこなわれているか、その主要と思われる研究をいくつか取り上げ、その見解を以下に

整理してみることにする。

(1) 志村洋子による研究(その1)³⁾

志村は、「音楽指南」から現在の「ことばの誕生」に到るまでの音楽教育書の中で代表的な書を選び、そこで取り上げられている「幼児の唱歌」に関して重要と思われる見解をまとめ、それに基づいて幼児の歌唱の実態を把握するために声域の調査を実施している。実験Ⅰ)では、好きな曲を歌わせて被験児の歌いやすいと思われる声域を調査し、実験Ⅱ)では、「実験曲(かえるのうた)」をC durから順次短2度ずつ高く移調したものを被験児に歌わせ、声域の調査をおこなっている。また被験児の年齢は5歳3か月から6歳7か月となっている。実験Ⅰ)で歌われた最も高い音は \dot{e} と \dot{d} で、最も低い音はgisとaisであったが、自由曲・実験曲ともに多く含まれた声域は \dot{c} ~aisということであった。またピッチの適合については、自己の歌いやすい楽な声域であれば正確な音程で歌うことのできる子どももいたということと、声質については高音域を低音域のまま声をはり上げて歌っている子どもが大半であったと述べている。

(2) 志村洋子による研究(その2)⁴⁾

幼児期の歌唱能力については、指導が重要な意味を持つことを指摘し、集団での幼児の歌唱指導の効果を検討するために実験がおこなわれている。結果は年少組と年長組に分けられ、①フレーズの音程について、②歌詞について、③声域について、④声の質についての4点が実験群と対照群との比較によって整理されている。実験曲には前掲論文と同様「かえるのうた」が使用されている。

また、主な結果については次の3点が上げられている。①旋律の音程を正しく歌う能力については、5歳児に指導効果が表われた。②歌詞を正しく歌う能力については、4・5歳児に差は見られなかった。③声域および声の質については、5歳児において指導効果が見られた。また、4・5歳児ともに同音保持できない者が多いということであった。高音域の発声について

は換声点は \dot{a} ないし \dot{g} であるとし、指導における保育者の“ことば”が幼児のより良い声の質の歌唱に良い結果をもたらす可能性を示唆していると述べている。

(3) 永田栄一による一連の研究(1)⁵⁾(2)⁶⁾(終)⁷⁾

永田は、他分野に比べて2歳未満児の資料の少ないことに着目し、調査(1)では3歳未満児、調査(2)では3歳以後の音楽表現の形成と学習の調査を実施している。そしてその結果、音楽表現を年齢発達と活動内容により次のような5つの表現に分類している。

A 音楽的表現の分類

1 喃語表現の形成

- ①初期の喃語(1~3か月) $\dot{f} \sim \dot{a}$
- ②vocal play(5~11か月)

2 ことば表現の形成

- ①リズムの模倣(7か月~1歳2か月)
- ②ことばの学習表現(1歳~1歳11か月)

3 遊び表現の形成

- ①遊びへの反応(3か月~1歳3か月)
- ②遊びの模倣表現(9か月~1歳5か月)
- ③遊びの主体表現(1歳9か月~3歳1か月)

4 歌表現の形成

- ①歌の部分表現(1歳4か月~2歳2か月)
- ②歌の変化表現(1歳10か月~2歳6か月)
- ③歌の全曲表現(2歳~2歳7か月)

5 即興表現の形成

- ①断片的即興(1歳11か月~3歳1か月)
- ②即興歌(1歳11か月~3歳1か月)

B 歌の音域形成

永田は、即興表現では2歳半までは歌表現よりさらに低音域で表現し、2歳後半より次第に両者の音域は一致し、ほぼ1オクターブの声域が安定してくると述べている。また、音域形成過程について次頁のような譜が示されている。

(4) 大畑祥子による研究⁸⁾

大畑は、歌唱行動の発達について永田による追跡的研究やH. WernerおよびB. Nettleの理論を取り上げ、ついで著者自身による「幼児の旋律形成に関する発達的研究」と「幼児の旋

永田氏によるうたの音域形成過程の譜例 (音楽教育研究1984年4月P. 162)

1 : 09 1 : 10 1 : 11 2 : 00 2 : 01 2 : 06

A (女児)

1 : 11 2 : 01 2 : 02 2 : 03~ 2 : 06~

B (男児)

3 : 01~ 3 : 09

C (男児)

● ……最高音と最低音
○ ……安定した音域
● (●) ……即興表現の安定音域

律形成におよぼす音楽環境の影響」の調査研究について述べている。

前者では、H. Werner が短3度を基礎とした下行2音構成を動機としているのに対し、著者は同音進行的な動機が旋律形成の最初のものと思われると述べ、5歳以上になると同音進行は姿を消し、かなり発達した統制された要素をもつ旋律形が見られるようになりピッチも正確になるとしている。また音楽環境の影響では、Lalgesang (ことばのない歌)・Textgesang (ことばのある歌=好きな歌)において、①コントロールグループ②わらべ歌グループ③オルフ・グループによる比較検討がなされ、全般的にはかなり幼い年齢から与えられている環境の中で学習したものの影響を受けていると述べている。また、3歳においてすでに多種の要素をもち、4歳で明確な発達が見られ、5・6歳でそれが確立されて行く過程が明らかにされている。

(5) 田中正子による研究⁹⁾

田中は、これまでなされた声域の発達に関する研究についての例を取り上げ、さらにそれらの生理的な発達から実際に幼児の歌いやすい声域に関する研究について述べている。R. Smith らによるとċ~āまでが幼児に無理のない声域だといわれ、また大畑は幼児が自由遊びの中で好きなように歌った歌の声域はほとんどā以下

であり、低音域はbからċまでが圧倒的に多いと指摘している。また、幼児にとって出しやすい声域というのは話し声の高さを中心とした「胸声区」で、それより高い声を使うためには換声点の問題であり、田中の声域調査においてāを超えられなかった子どもについては、声区と換声点との関係に着目した指導がおこなわれるならば、声域の広がる可能性が十分考えられると述べている。

(6) 安東玲子による研究¹⁰⁾

安東は、幼児のメロディーに対する発達過程において、①リズムの把握はかなり容易であるのに対し、音程の高低は把握しにくいのではないかと、②音程の高低を把握しても実際に声で再現するには、ある程度の経験期間を要するのではないかという仮説をもとに文献調査を実施している。特に Jersild の研究に着目し、声域と音程の問題について取り上げ、幼児に無理なく歌われる歌はリズム的には多少複雑でもメロディーは6度から10度以内の音域で、しかもその動きに2度・3度の音程を多く含むものがよいと述べている。

(7) 畑 (安東) 玲子による研究(その2)¹¹⁾

畑は、前掲論文においては主として文献を通しての考察を試みていたが、本研究ではさらに

実態調査を通しての検討がおこなわれている。前掲論文同様、音程と声域の問題が主として取り上げられ、音程に関しては5歳児でも56.14%の者が正しく歌えなかったとしている。特に、音程が飛躍上行する箇所でのくるいが目立ち、下行飛躍ではかなり巾広い場合でも安定したと述べている。また幼児の歌いやすい声域については、声域の中心音は二音かホ音であり、歌い出しやすいピッチはある程度不変的なもので、最も歌いやすいピッチというものは各自体得しており、それが短3度以内の狭い音域内で上下するのではないだろうかと述べている。また男女差は認められず、リズム的なくらいも全体の2%のみであり、歌詞のミスも歌詞の意味全体を変えるような大きなミスはなかったとしている。

以上、幼児の歌唱能力に関する諸研究について取り上げてきたが、この他にも大里修二の「乳幼児における音楽行動の発達過程」¹²⁾や、武岡真知子による「幼児の声域について」¹³⁾などがあり、また諸外国の研究をまとめた R. Shuter の「*The Psychology of Musical Ability*」¹⁴⁾や A. Bentley の「*Musical Ability in Children*」¹⁵⁾などは、これからの乳幼児の音楽的能力の研究をおこなっていく者にとって、何らかの示唆を与えてくれるものと考えられるのである。

調 査

前述の資料を参考にしながら、筆者自身による幼児の歌唱を中心とした音楽能力についての実態調査を以下のように実施した。調査は2次にわたっておこない、第2次調査では第1次調査における不備な点を改め、その調査方法を改良した。第1次・第2次調査ともに幼児の歌唱における音程・リズム・声域についてを調査目的とした。

第1次調査

(1)被験児

別府市内の幼稚園の年長組1クラス。

男児1名、女児10名、合計11名。

(2)期間

昭和59年7月～11月。

(3)使用した器具

ピアノ、テープレコーダー(オリンパスパールコーダーL200)。

(4)調査方法

第1次調査では、週1回自由保育の時間に子どもたちと遊びながら子どもたちの自由に歌った歌を録音し、再生採譜する方法をとった。これは、子どもが最も自然な状態で歌っているのを採譜することが目的であったため、子どもの気持ちをリラックスさせるために遊びを取り入れたものである。また、声域を調べるため、1人ずつ自由に選んだ曲を順次短2度ずつ移調して歌わせた。音域は、これまでの他の諸研究を参考にし、5歳児の発声可能と思われる a～d¹までを範囲とした。また調査は保育室でおこなわれたため、歌っている子どもの声ばかりでなく他の子どもの声も録音されることがあり、録音環境としては必ずしも良い状態とはいえなかった。けれども筆者が強制的に歌わせるのではなく、自主的に歌いたい曲を歌うため、かなり日常に近い状態で収録することができたと考えている。

第2次調査

(1)被験児

本学の付属幼稚園の年少組1クラス、年中組2クラス、男児14名、女児9名、合計23名。

(2)期間

昭和59年11月～昭和60年3月。

(3)使用した器具

ピアノ、テープレコーダー(オリンパスパールコーダーL200)。

(4)調査方法

第2次調査もやはり自由保育の時間を利用して実施した。第1次調査では遊びの延長として歌を取り扱ったため、筆者の周囲に集まり遊びに加わる子どもが限定されたことと、調査に保育室を使用したため保育室にいる他の子どもの声も収録されてしまうということで、この2つ

の事柄について方法と場所を変えることにした。まず、子どもについては、登園している子どもの中から2人ずつ選び、そしてピアノのある静かな部屋で調査をおこなうようにした。3歳児・4歳児ともに担任の先生と相談したところ、全員が最も良く知っている曲が「むすんでひらいて」と「ちゅうりっぶ」であったため、この2曲を調査に使用することにした。この選曲は、志村洋子の研究¹⁶⁾に使用された Robert B. Smith の実験と同様の条件(1.民謡であること。2.言葉のくり返しを含むこと。3.メロディックなフレーズのくり返しを含むこと。4.音域は $\dot{c} \sim \dot{a}$ の範囲であること。)をほぼ満たしており、使用曲として適していると考えられた。ただし、声域の調査を目的としているため、あらかじめそれぞれ順次短2度ずつ移調して歌わせた。また、今回は子どもの声の状態によりそれぞれの音域に合わせてピアノ伴奏をつけていくことにした。2人の園児は、1人が歌を歌っている時には他の1人は歌わず曲に合った動作をするようにした。これは、調査にある程度時間を要し、子どもの集中力を持続させる必要があったため、また1人ひとりの声を正確に録音するために用いた方法である。

結果と考察

表1は、第1次調査における年長組の声域調査の結果である。つまり年長児の全体的な特徴としては、対象児のほとんどが1オクターブ以上の声域を持っているということである。また、声域の中心音は f が最も多く、次いで e であるが、これは安東玲子の指摘している¹⁷⁾Jersild の中心音を f とする見解、および e とする見解と同様の結果である。さらに自由に歌ったり移調して歌った場合に音程やリズムが正しく歌えたかどうかについては、表2にその結果をまとめた。しかし時々不安定なものやどちらか一方不安定であった場合は不正確と判断した。なお表2の⑩番と⑪番の園児は移調の時に加わらず、自由曲の時のみに参加した子どもである。ともあれ表2に見られるように、全員がリズム

を正確に歌っているのに対し、音程を正しく歌えたものは全体の約1/2に満たない。このことについては、田中正子の幼児の声域についての研究¹⁸⁾においても同様の結果が見られる。

ところで譜例1と譜例2は子どもたちが自由に遊びながら歌った「みかんちゃん」と「あぶくたつた」の歌唱例である。譜例1と譜例2においても分かるように、ほとんどの子どもが同

表1 声域表(年長組)

被験児	年齢	曲名	音域
F①	6:00	メリーさんの羊	$a \sim \dot{d}$
F②	6:01	静かな湖畔	$a \sim \dot{d}$
F③	6:02	ちゅうりっぶ	$h \sim \dot{b}$
F④	5:09	ちゅうりっぶ	$a \sim \dot{d}$
F⑤	6:00	すずめの兄弟	$a \sim \dot{c}$
F⑥	6:01	メリーさんの羊	$a \sim \dot{d}$
F⑦	5:11	ちゅうりっぶ	$h \sim \dot{c}is$
F⑧	6:02	メリーさんの羊	$a \sim \dot{c}$
M⑨	6:04	ちゅうりっぶ	$a \sim \dot{d}$

注：Fは女児，Mは男児を表わす。音名はドイツ音名を使用している。以下の表においても同様とする。

表2 音程とリズム(年長組)

被験児	音程	リズム
F①	×	○
F②	○	○
F③	×	○
F④	×	○
F⑤	×	○
F⑥	○	○
F⑦	○	○
F⑧	○	○
M⑨	×	○
F⑩	○	○
F⑪	×	○

注：○は正確，×は不正確を表わす。

以下の表においても同様とする。

表3は、第2次調査における年少組の声域調査および音程やリズムが正しく歌えたかどうかについての結果をまとめたものである。第1次調査では低音域をaまでとしたため、年長組との比較をすることはできないが、gやasを発声している園児、また高音域においては \dot{d} を発声している園児もいることから、年少児においてすでに10度程度の音域が発声可能と思われる。もちろん、中には1オクターブの音域に満たない子どもも見られるのであるが、永田栄一の調査²⁰⁾によると、3:01歳~3:09歳における音域がf~desという結果が出ており、そのことから推察すれば前述の結果は信憑性があると考えられるのである。しかし、幼児には実際に歌い得る音域とは別に安定した音域というものがあり、歌唱指導はこの安定した音域を考慮しておこなわれる必要があるといわれている。また、この安定した音域内であればより正確に歌うことができ、その音域は $\dot{c} \sim \dot{a}$ といわれているが、このことについては再検討する必要があると考える。

また、年少児において音程やリズムが正しく歌えたかどうかについては、年長児同様リズムに比べ音程を正確に歌えた者が少なく、リズムの不正確だった者は両者ともに言葉に幼稚なところが残っていた。さらに声域の中心音については、これも年長児と同様に \dot{e} とfが最も多かった。

表4は、第2次調査における年中組の声域調査および音程やリズムが正しく歌えたかどうか

についての結果をまとめたものである。年少組と比較してみると、音域は広がっていないが、年少組の場合は個人差が大きく、年中組になると全体的にあまり差がなくなってきているように思われる。例えば、年少組の⑧番の女兒は $g \sim \dot{d}$ の声域を持ち、リズムや音程も非常に安定しており、年少組・年中組を通して最も優れた歌唱であった。このことから考えると、この時期はそれぞれの声質により大変個人差の激しい時期といえるのではないだろうか。

また、年中児において音程やリズムが正しく歌えたかどうかについての結果は、これまで同様、リズムに比べやはり音程の不正確な者が多く見られた。特に、⑤番や⑦番の男児は \dot{a} 以上になると音程が不正確になり、これはやはり換声点や安定した音域との関連が深いのではないかと思われる。また、声域の中心音についてもこれまで同様に \dot{e} とfが最も多かった。

以上、第1次調査と第2次調査の結果について述べてきたが、全体的には次のようなことが言えるのではないだろうか。すなわち、1)幼児は歌唱において、リズムの把握は早期よりかなり正確におこなうことができるが、音程を正しく歌うことはできない。これは、知的感覚ばかりでない幼児の身体発達、つまり器官・喉頭などの発育も直接に関係していると考えられる。2)声域としては、年少児より10度程度の音域が発声可能と思われるが、個人差が大きく年少組における⑤番の男児のように1オクターブの声

表3 声域・音程・リズム (年少組)

被験児	年齢	音域	音程	リズム
M①	4:06	$g \sim \dot{d}$	○	○
M②	4:06	$h \sim \dot{d}$	○	○
M③	4:05	$as \sim \dot{h}$	×	○
M④	4:04	$b \sim \dot{cis}$	×	×
M⑤	3:10	$h \sim \dot{a}$	×	○
M⑥	3:10	$b \sim \dot{cis}$	×	○
M⑦	4:04	$g \sim \dot{cis}$	○	○
F⑧	4:04	$g \sim \dot{d}$	○	○
F⑨	4:02	$a \sim \dot{h}$	×	×
F⑩	3:08	$as \sim \dot{cis}$	×	○
F⑪	3:08	$as \sim \dot{cis}$	×	○

表4 声域・音程・リズム (年中組)

被験児	年齢	音域	音程	リズム
M①	5:07	$as \sim \dot{d}$	×	×
M②	5:04	$g \sim \dot{h}$	○	○
M③	5:05	$a \sim \dot{c}$	○	○
M④	5:06	$a \sim \dot{c}$	×	○
M⑤	4:10	$as \sim \dot{c}$	○	○
M⑥	5:05	$a \sim \dot{d}$	×	○
M⑦	5:03	$a \sim \dot{cis}$	×	○
F⑧	5:01	$a \sim \dot{d}$	×	○
F⑨	4:10	$h \sim \dot{d}$	×	○
F⑩	4:09	$as \sim \dot{c}$	○	○
F⑪	5:05	$a \sim \dot{dis}$	○	○
F⑫	4:10	$a \sim \dot{c}$	×	○

域も持たず、全曲にわたりほとんど音程を正しく歌うことができなかつた例も見られた。3)年少組と年中組において、男女差はほとんど見られなかつた。4)年長組において、同音保持をすることができなかつたという結果が見られるが、これは志村洋子の調査²¹⁾においても同様の結果が出ており、今後さらに多くの事例を調査する必要があると考えられる。5)換声点については、今回の調査において明確な結果を出すことができなかつたが、安定した音域と合わせて今後の課題にしたいと思う。

おわりに

今回の調査は、もともと幼児の歌唱を中心とした音楽能力の実態を明らかにすることが目的であったが、声区や換声点・安定した音域など多くの問題を残す結果となり、改めて調査の難しさを認識した次第である。今後、本稿の結果をふまえこれらの課題に取り組んでいきたいと思う。

なお、今回の調査にあたり多大な御協力をいただきました別府大学附属幼稚園と別府中央幼稚園の諸先生方に心より御礼申し上げます。

文 献

- 1) 真篠 将・浜野政雄・茂木茂八 幼児の音楽適性音楽心理研究所(1969)
- 2) A.Bentley *Musical ability in children and its measurement*. Harrap (1966)加藤昭二・加藤いつみ(訳) 子どもの音楽能力をテストする 音楽之友社(1969)
- 3) 志村洋子 幼児の歌唱能力とその指導に関する研

- 究(その1) 埼玉大学紀要(教育科学), 第29巻, p.63~71(1980)
- 4) 志村洋子 幼児の歌唱能力とその指導に関する研究(その2) 埼玉大学紀要(教育科学), 第30巻, p.37~53(1981)
- 5) 永田栄一 子どもの音楽表現の形成と学習(1)音楽教育研究, No26, p.160~167(1981)
- 6) 永田栄一 子どもの音楽表現の形成と学習(2)音楽教育研究, No27, p.154~163(1981)
- 7) 永田栄一 子どもの音楽表現の形成と学習(終)音楽教育研究, No28, p.156~163(1981)
- 8) 大畑祥子 幼児音楽教育論2 幼児の発達と音楽(中) 音楽教育研究, No36, p.105~115(1983)
- 9) 田中正子 幼児の音楽教育を再検討する その1 幼児の声域について 仏教保育カリキュラム, p.26~29 12月号(1980)
- 10) 安東玲子 幼児の歌唱能力に関する一考察 聖和女子大学論集, 第1号, p.97~105(1971)
- 11) 畑(安東)玲子 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, p.73~84(1973)
- 12) 大里修二 乳幼児における音楽行動の発達過程—様相の把握と問題点— 日本保育学会第36回大会研究論文集, p.242~243(1983)
- 13) 武岡真知子 幼児の声域について 日本保育学会第36回大会研究論文集, p.245~255(1983)
- 14) R.Shuter *The psychology of musical ability*. London: Methuen & Co Ltd(1968) 貫行子(訳) 音楽才能の心理学 音楽之友社(1979)
- 15) 前掲書2)
- 16) 前掲書3), p.67
- 17) 前掲書10), p.101
- 18) 前掲書7), p.29 表1
- 19) 前掲書10), p.103
- 20) 前掲書6), p.162 譜例27
- 21) 前掲書4), p.50