

## 乳・幼児の歌唱能力の発達に関する一考察 II ～発声調査の分析を通して（1）～

A Study on Development of Singing Capability in Early Childhood Vol. II  
through Analysis of Voice Production Survey (1)

武田道子・加藤明代\*  
Michiko TAKEDA and Akiyo KATO\*

（平成16年9月29日受理）

### はじめに

前回の声域調査の分析～考察に引き続いて、本論は発声の精査が主な目的である。しかし、発声を論ずる時、特に乳・幼児の場合、言語、発声器官、呼吸法・肺活量等に関連する知的・身体的発達は、大人のそれとは比較できないものである。例えば、簗島高（1969）の研究に見る様に、声帯の長さについても成人の比ではない。

日本人年齢別性別声帯長 声帯長 (mm) 男 20.0 女 15.0

年齢と声帯長 (mm)

年齢	男	女
2	6.8	6.7
7	11.5	9.0
16	14.7	13.3
成人	20.7(24.0 - 17.0)	16.1(22.0 - 15.0)

更に肺活量は、5歳児でおよそ1,000ccに対し、日本人成人男子はおよそ4,000cc、成人女子はおよそ3,000ccであるといわれる。そして、この事も身長と体重、胸囲などによって定まるものである。また、呼吸回数が多い乳・幼児であり、発声持続時間（肺いっぱい息を吸い込み、できるだけ長く母音「ア」を発声させたときの持続時間）も成人がおおよそ20秒～25秒であるのに対し、5歳児ではおよそ7秒といわれる。このように、まだまだ未発達な乳・幼児である。大人の発声法をそのまま下敷きに考える事は全く意味のない事であろう。

そこで本研究では、乳・幼児の「歌う」という行為がどのように表れているのか、歌声（発声）に焦点を当てながらその声の背景となっている要因等を精査し、歌声指導への示唆を得る事を目的としている。

ところで、声そのものを文字にあらわす事は大変難しい。例えば「このような声で」というように、実際の音声で再現できないもどかしさがあるからである。更に、個人個人が発した声自体、実に様々

\*常葉学園短期大学

な様相を呈している。まして、ここでの分析方法は、聴覚的判定法によっている。しかし、被験者数が多いことによる比較条件の有利なメリットを生かしての分析である。従って、ある程度一般化できる結果が得られるものと確信している。

さて、本論は、発声の分析（その1）として1歳児～2歳児～年少児が対象である。続く年中児～年長児については、次回の報告としたい。年少児までの歌唱経験の差や言語発達等から、さらに視点を詳細にしての精査を試みたいと考えている。

## I 研究方法

### 1 対象

静岡県内公立・私立保育園

年少児 307名（男 158・女 139・性別不詳 10）

2歳児 58名（男 31・女 27）

1歳児 13名（男 7・女 6）

### 2 調査実施日

2002年7月

### 3 手続き

課題曲 とんぼのめがね（額田誠志作詞・平井康三郎作曲）ハ長調

歌を覚える指導と録音は担任に依頼した。収録は個別に行い、まず名前を言ってから自由唱でという方法をとった。歌声の分析またデータ処理については、複数による聴覚的判定法で行った。

## II 結果と考察

まず子どもの声を分析するにあたって、品川三郎（1955）の声の質についての分類等を参考にしながらも、ここでの対象児の実態に即して次のような視点で整理する事にした。

視点1 話声そのままの自然で柔らかな声

視点2 胸声（地声）で元気な声

視点3 胸声と頭声的発声が混在する声

視点4 怒鳴ったり、力んだりして苦しそうな声

視点5 濁ったり、カサカサした声（嘎声）

視点6 単に歌詞を唱えているような一本調子で重たい声

視点7 その他（鼻声や平たい声など）

以上を視点とした理由は次のようである。

1歳児・2歳児・年少児が対象であるということ。つまりこの年齢では、まだ歌としての体裁が整っているということは少なく、途切れ途切れの歌い方や、たとえ全曲歌えたとしても単に言葉を唱えているだけであったりという姿が多く見られる。このような表現段階の中で、呼吸の仕方や発音と発声との関連、また声区の転換等の精査までは不可能であるからである。要は、「この子はそのまま素直に歌う喜びを味わってってもらいたい」・「この子に対してはほんの少しだけ歌い方の後押しをしてあげた方がいいかな」というような、その後の望ましい歌遊びの指導に繋がるような視点での分析にしたいと考えたからである。

さて、声区の決定について箕島は、「日本では胸声（地声）、中声、頭声、裏声（仮声）を区別している」とし、さらに品川は「歌声を分けて胸声と頭声の二元とする考え方（二声区説）と、もう一つ

は胸声の上に中声そのうえに頭声があるという三元的な考え方（三声区説）があるが、頭声発声を身につけていない児童の声では二元的な考え方が、一般に使われている」と述べている。

筆者らも子ども達の声聞いていて、胸声と中声がほとんど区別されずに使われているのではないだろうかと感じたのである。さらに、裏声と頭声の区別も明確ではないと思われる。まずは、この時期の子ども達にとっては、一つの通過点として胸声と中声を十分に駆使できるような、自由でのびのびとした歌遊びの楽しさが用意されることが大切ではないかと考えるのである。教材論・指導論については、次の課題である。

それでは、年齢毎に見ていくことにする。

## 1 歳児

玉岡忍（1954）は「2語文ないし3語文の始まるのは、1歳2、3ヶ月ごろである。文章の発達はこの頃から急速に進歩し同種類の単文が矢継ぎ早に言えるようになる。しかし、発音上の特徴は、2歳過ぎまで残存し、それが成人の発音のようになるのには3歳前後くらいまでかかるのが普通である」と述べ、更に次のようないくつかの発音事例を挙げている。

砂糖「チャトウ」、子ども「コモド」、竹の子「タコノコ」他

1歳児の発音を聞いていて、この2語文・3語文また発音上の特徴が多く見られた。また1歳児は、助詞の使用について、会話の中にもほとんど用いられないといわれる。ここでの事例でも、保育者の歌う声に支えられて、声を合わせてつぶやくという表われの中で、助詞の発音は無声のままという例が多かった。

例えば、『(とん) ぼ (の) めなね (は) みじゅいろめなね あーいおとら (を) とんがからとんがから』( ) 内が無声で、途切れ途切れの歌い方である。

さて、続いて歌声そのものについて、出現率の多い視点からみていきたい。

- ① 視点1（話声そのままの自然で柔らかな声）に該当する事例は、85%にのぼっている。歌うというよりはつぶやきながら、保育者とお話しているような姿である。大半の子どもが、全曲を歌い切ることではなく、特徴的な箇所や歌いやすい箇所を保育者の優しい歌声に支えられての歌遊びである。保育者対子どもの1対1で目と目を合わせ、お互いの口元を見つめながら一緒に歌っているという形の中でこそ生まれた柔らかな声であると考えられる。次はその事例である。

事例（男児）

『はじめは保育者と声を合わせて柔らかで優しい発声であった。ところが保育者が支えをはずした直後、アクセントの強い話声に変化している』保育者の歌の支え、その存在の大きさを感じた事例である。

- ② 視点3（胸声と頭声的発音が混在する声）に該当するものは1件だけであり、頭声ではなく裏声に近い発声である。

事例（女児）

『保育者と一緒に歌い、さいごの「とんだから」の「ら」の発声では、保育者の音高より高いC<sup>2</sup>を裏声で発声している。』最後尾の「ら」の音高を意識したのであろうか、突然この音声だけそれまでの話声では出しえなかった高音をめざして、裏声の発声に至ったものと考えられる。このことは、保育者の支える歌の音高について指導上の示唆を示すものである。

③ 視点5 (濁ったり、カサカサした声「嗄声」) に該当するものも1件だけである。

#### 事例 (女児)

『保育者の支えは相変わらず柔らかな歌声であった。しかし一緒に歌い合わせる中で、喉声で少し濁りが見られ、大きな声を出してお話するような表現であった。』この乳児については、まず声を出す喜びを十分に味わわせながらも早い時期での手当ての必要性を感じたのである

以上、3つの視点に分析できたが、その他、気のついたことは呼吸法に関することである。つまり、呼気と吸気の両方を使っての発声である。これについては、2歳児以降にも多くの事例があるので、後にまとめて述べることにする。

さて、前回の声域調査の結果に見るように、1歳児は減5度から長6度の中で歌っている子どもが13名中8名いた。そして、長3度と短3度の音域巾の子どもは男女ともそれぞれ2名ずつ計4名であった。このことからほとんどの乳児が狭い音域の中で自然にお話をするような歌い方になったものと考えられる。歌と言葉が行きつ戻りつ状態で表現されている。また保育者との1対1での歌遊びの形である。保育者の発声の影響を直接受けている。保育者は、自分の歌いやすい音域ばかりでなく、例えば、保育者の方から乳児の声の高さに合わせて「あ〜」「あ〜」と声のやり取りをする中で、乳児の音高に合わせて歌い始めるなどの工夫が大切になってくるであろう。良いモデルとしての保育者の役割の大きさは計り知れない。

## 2歳児

2歳児は正しい歩行と言語とを獲得する時期といわれるように、何ごとにも挑戦しようとする意欲満々な姿が、歌を通して伝わってくる。これは自らの本能がそうさせているのではないかと思わせる迫力である。しかし、歌うという行為自体その表現技能がそれに伴わないという所にいる。まだ、歌としての体裁が整っておらず、リズムのついた言葉を自分のありったけの技能を駆使して表出しているという段階であると言える。このことは、大人の考える出来栄であって、2歳児は2歳児なりの精一杯の表現を楽しんでいるかのようなのである。1歳児と同様にまだまだ発音も不確実であり、また助詞の発声を呑み込んでしまい無声という姿も見られる。

なお、男女の差については、前述の声帯長にも見るように、声の表れについて明確に差を認めることはできなかった。

さて、2歳児の視点の振り分けについては、各視点にオーバーラップしてあらわれる例も少しずつではあるが出てきている。しかしまだ2歳児では、声の質が個人個人特徴的に捉えられることから、ひとつの視点に一人ずつ振り分けることにした。従って、1歳児同様に同じ子どもが2つの視点にまたがったということはない。では、事例数の多かった視点から述べていくことにする。

① 視点6 (単に歌詞を唱えているような一本調子で重たい声) に該当する事例は、27.6%で1番に挙がっている。男女比は同じである。ここでの声域は、一人の子どもを除いて大半が4度〜5度の狭い音域であり、その中で自分の気持ちを精一杯表出している。最低音は、HまたC<sup>1</sup>に集中しており、歌と言葉の分離がまだ完全に行われていない2歳児にとっては、歌うにしてもまた話すにしても最も発声しやすい音高である。1つの視点の中でもその表れは個性的である。事例を置くことにする。

#### 事例 (女児)

『C<sup>1</sup>〜A<sup>1</sup>の5度内で、言葉を唱えるように一本調子である。しかし、A<sup>1</sup>の高音になった時、そのま

まの重たい声で歌おうとしたが、発声し切れずに途中で裏返ってしまっている。』この子にとってA<sup>1</sup>の所に、声区の鍵があるように思われる。

#### 事例（男児）

『この男児は、C<sup>1</sup>~C<sup>2</sup>というオクターブの音域の中で歌われている。C<sup>2</sup>は「あおい」の歌詞の部分である。それまで5度の音域の中で一本調子で唱えていたものが、ここに来て一気に声を出した為に苦しい発声になり、ますます重たい声が強調されている。』2歳児なりに、高音への発声の意識が育っていることを感じた事例である。

- ② 視点4（怒鳴ったり、力んだりして苦しそうな声）に該当する事例が2番目に多く、17.2%である。男児と女児の比率は6:4である。それぞれ、声そのものは胸声発声で大変澄んでいる。言い方をかえれば、子どもらしいのびのびとした声ということができる。しかし、高音の発声になると苦しそうな様子が伝わってくる。声帯を痛めてしまわないか心配な事例である。最低音は、C<sup>1</sup>またE<sup>1</sup>に集中している。この最低音の上に6度~9度の音高で最高音が表れる。事例を見てみよう。

#### 事例（男児）

『C<sup>1</sup>~D<sup>2</sup>という広音域を大声というかむしろ怒鳴りに近い声で発声している。D<sup>2</sup>に達した時にはもう悲鳴に近い声である』どこからこのような声が出るのであろうか、正に2歳児のパワーを感じさせるものであった。

#### 事例（男児）

『この男児も、E<sup>1</sup>~D<sup>2</sup>という広い音域での発声である。歌声は大声であるが、のびのびと高音まで発している。しかし高音域に入ると、喉を締め付ける苦しそうな歌い方である。更に、パワーアップするかの様に「とんだから」の「ら」の後尾に続く、「かかかかっかっ じじじー」という力強い即興のコーダを付している。』回らない舌ながら自分で駆使できる喉という楽器を使って、自己表現する手段を手にした喜びがこのような表現になって表れたのではないだろうか。歌声としての手立てはともかく、まことに頼もしい限りである。

- ③ 視点1（話声そのままの自然で柔らかな声）は、視点4と同比率17.2%で表れている。ここでも歌詞を唱えているという表れである。最高音は2名のA<sup>1</sup>を除くすべてがF<sup>1</sup>とE<sup>1</sup>に集中している。それに対して、最低音はC<sup>1</sup>以下に広がっているのが特徴である。3歳児の話声の音高がE<sup>1</sup>あたりといわれているが、これに照らしてみてもうなずけるものである。

では、事例を見ていこう。

#### 事例（女児）

『A~A<sup>1</sup>の低い声域で言葉を発している。発音はまだたどたどしいが、低音域の部分はゆったりとおしゃべりを楽しむかの様である。』なぜかほっとする2歳児の姿を見たようである。

#### 事例（男児）

『保育者の歌の支えの中で、息を吐くと同時に声を出し、歌うというより保育者との言葉遊びを1音1音楽しんでいる。』

以上の様に、この視点1に属する子ども達はかなり低い音高で歌っている。この音高をもう1段高音域に広げた時に、歌う楽しさを感じることでできる子ども達に成長してくれるであろうと思われる。

- ④ 視点3（胸声と頭声的発声が混在する声）は15.5%で、男・女比は同数である。頭声的発声は、歌

の中のほんの一部分に表れる場合や高音発声の都度使われている場合等その表れ方は様々である。又ここでは、裏声として捉えられる声も対象にしている。事例の最高音はH<sup>1</sup>またC<sup>2</sup>~D<sup>2</sup>である。ひとりだけ最高音がG<sup>1</sup>の子どももいた。最低音はH~C<sup>1</sup>に集中している。そして、その音域の中は、大半が7度からオクターブまたはそれを超えている。

模式的な事例を見てみよう。

#### 事例（女兒）

『Cis<sup>1</sup>~D<sup>2</sup>の広い音域で歌われている。しかも声に張りがあり、のびのびとした歌い方である。特に「あおい」・「とんだから」の部分は美しい頭声発声であった。更に、心地よい気持ちにつなげて、後尾の「ら」のあとに「やややや びい」の即興のおまけがつけられていた。』前出の男児の事例の中でもこのように後尾を飾る即興が付されていたが、ここでは力強さをより強調した大声での「かかかかかか じじじじー」であった。表現は違っても、その子なりに今の自分の気持ちを思う存分に表現している姿がうかがえる。

#### 事例（男児）

『発音はまだ不明確であるが、C<sup>1</sup>~C<sup>2</sup>の声域の中で胸声と頭声発声が混在しており、無理のないのびのびとした歌声である。「あおい」の「あ」はC<sup>2</sup>、「とんだから」の「ら」はH<sup>1</sup>である。』この歌声を聞いていて、まさにとんぼが大空を気持ち良く飛んでいるような情景が浮かんできたのである。

以上の例の様に、この視点3に該当する子どもは歌うことの楽しさを獲得し、それを享受している様に思われる。このままこのすばらしい楽器を大切に持ち続けていってほしいと願わずにはいられない。

⑥ 視点7（その他、鼻声や平たい声など）は、10.7%である。ここには、ぼそぼそとした艶のない声等も含んでいる。最高音はGis<sup>1</sup>より低い者が多く、最低音も一人だけAで、あとはC<sup>1</sup>・D<sup>1</sup>・E<sup>1</sup>である。狭い音域で発せられているのが特徴である。舌足らずの甘えた声での歌を聞いていると、なんとも微笑ましく可愛らしい子どもの姿が目浮かんでくる。豊かな歌唱経験の中で、さらに歌う喜びを会得していつてもらいたいと念ずるばかりである。

⑤ 視点5（濁ったり、カサカサとした声「嗄声」）に属する子どもは10.4%になる。男児が6名で女児が2名いる。ただこの中には、少し嗄声ぎみという事例も含まれている。しかし、約1割という数字は、決して少ない数字ではない。これは筆者らの予想をこえるものであった。後述の年少児についても気掛かりな結果が得られている。この声で歌っている子ども達について特徴的に見られることは、話声そのものが大声であるということである。つまり、課題曲を歌う前に自分の名前をいつてから歌い出すという手続きであった。その名前をいう時の声そのものが大声であるということが分かった。アニメのヒーローになりきって発する奇声、また遊びの場面で喉の酷使が行われてはいないだろうか。そのあたりの追跡調査は、ぜひ必要になるであろう。

さて、この視点5に属する声域は4度~5度内にあり、最高音は次の様に個々違っている。

H<sup>1</sup> (1)、A<sup>1</sup> (1)、Gis<sup>1</sup> (1)、F<sup>1</sup> (2)、E<sup>1</sup> (1) ( ) 内人数

いくつか事例をおいて、次へ移ることにする。

#### 事例（女兒）

『最低音はHで別段低い音高ではないが、しかしこの音高で風邪をひいたようなガサガサとしたかすれた発声をしている。そして、「とんだから」の「ら」でA<sup>1</sup>に転じ、この時カサカサした声が裏返っ

てしまい奇妙な発声になってしまっている。」

事例（男児）

『この例は、E<sup>1</sup>とF<sup>1</sup>の2音の隔たりの中で、喉の中をゴロゴロさせた雑音の混ざった声で唱えている。しかし、1番の最後まで自分の主張を声に出していた。』この子どもにとっては、声の出し方以前に耳の訓練また医学的治療などの個人的な援助の必要性を感じたのである。

事例（男児）

『この男児は、保育者の歌に支えられて一緒に歌っている。声域は、H～E<sup>1</sup>の4度の中の中でガラガラと濁った話声である。更に声を引っ張るような大声の歌い方であった。』

⑦ 視点2（胸声「地声」で元気な声）の事例は、女児の1名だけであった。

『Cis<sup>1</sup>～B<sup>1</sup>を地声のまま歌いきっている。声も澄んでおり、子どもらしい声である。』しかし、このままの声の使い方では、例えば高音を柔らかく優しく歌うという表現を前にした時に、どうであろうかという心配が残されている。次への課題である。

以上、2歳児の歌うという行為の中の声の質について眺めてきた。1歳児では、視点1・3・5の中だけで集約できたものが、2歳児になると、視点6・4・1・3・7・5・2というように、歌声ひとつみても多様になり、その成長を読み取ることができる。しかしながら、言語の意味やそこから沸き上がるイメージの形成、更に曲想を理解して歌うという力はまだまだである。日々変化する子どものことである。今回の歌声は、明日になれば更に違った様相を見せてくれるかも知れない。『これから歌うぞ!』という意欲の表れが大声での頑張りとなって表れたり、砂遊びでの楽しい気持ちが優しいつぶやき歌となったり、友だちとのかかわりの中で発する声の調整があったり等、2歳児にとっての声の指導は、このような場面でいろいろな声の出し方を学習していくことを重点に考えるべきであろう。自己表現の手段として、また感情表現の手段として歌うという行為が損なわれることのないように、見守っていくことが大切ではなからうか。

## 年少児

この調査が7月に実施されているので、年少児に該当する3歳児の中に4歳児になっている子どももいる。2歳児よりも更に言葉の発達や歌唱経験の蓄積も手伝ってその表現は多彩になってきている。2歳児まではその子に表れる特徴的な声質を、各視点毎に割り振ることができたが、年少児ともなると一人の子どもが一曲歌う中でいろいろな発声を行っていることが分かる。つまり、特徴的な声質がいろいろな視点にまたがって生まれてきているのである。そこで、年少児ではその表れを重視して、複数集計にした。従って、対象者は307名であるが、歌声の表れの事例は339例となった。

表1は、視点毎の事例数と男女比をまとめたものである。ここから、年少児の発声の特徴、その概要を見ることができる。

表2は、各視点毎に最も出現数の高かった最高音と最低音さらに音域についてまとめたものである。ここからは、声の特徴と音高の関係を読み取ることができる。尚、表中の出現率は、音域巾に対してのパーセンテージである。また、← →は、表中の最高音・最低音を頂点にして、そこから低音あるいは高音に向かって出現数が表われているという意味である。

では、事例数の高い順に具体的に見ていきたい。

表1 視点毎の事例数と男女比(年少児)

視点	事例数	男(%)	女(%)	性別不祥(%)
1	71	42	56	2
2	26	69	27	4
3	35	46	54	0
4	38	58	34	8
5	59	71	27	2
6	79	62	37	1
7	31	36	61	3

表2 視点毎の最高音・最低音・音域とその出現率(年少児)

視点	最高音	低→高	最低音	低→高	音域巾	出現率(%)
1	G <sup>1</sup> ~A <sup>1</sup>	←	B~H	←	長6度以下	76.1
2	B <sup>1</sup> ~H <sup>1</sup>	→	C <sup>1</sup> ~Cis <sup>1</sup>	←→	完全8度以上	69.2
3	B <sup>1</sup> ~H <sup>1</sup>	←→	B~H	→	完全8度以上	62.8
4	C <sup>2</sup> ~Cis <sup>2</sup>	←→	B~H	→	短7度以上	68.4
5	G <sup>1</sup> ~A <sup>1</sup>	←	B~H	→	完全5度以下	55.7
6	E <sup>1</sup> ~Gis <sup>1</sup>	ピーク	B~H	←→	完全5度以下	65.8
7	F <sup>1</sup> ~Fis <sup>1</sup>	→	B~H	←	長6度以下	58.1

- ① 視点6(単に歌詞を唱えているような一本調子で重たい声)に該当する子が、2歳児と同様にまず1番に挙がっている。表1のように複数集計の結果79例あり、その内男児は62%、女児は37%である。2歳児では男・女ほぼ同数であった。年少児で男女差が広がっている。年少までの男女の歌唱経験の差にも関わっているのであろうか。また、年齢差も見えている。音域の中から眺めると、2歳児ではそのほとんどが4度あるいは5度内であったが、表2に見るようにここに該当する年少児は完全5度の中に65.8%が含まれ、さらに精査の結果短6度以上にしても35.4%が含まれている。最高音は、51%がF<sup>1</sup>~Gis<sup>1</sup>であり、さらに低いC<sup>1</sup>~Cis<sup>1</sup>が18%で続いている。最低音は、B~Hが最も多く42%を占めており、その上下の音におよそ同数の割合で表れている。いずれにしても、最高音も低く、話声として一番声の出しやすい音域である。一本調子の応援合戦のような息苦しい声や、一音一音息を押し出すような重たい声、また早口で歌詞を唱えるようななげやりの表現、さらに声を引っ張りあげるようにアクセントを効かせた表現などその表れは多様である。この事例を見る限り、ここに留まっていたら歌うことの楽しさその心地よさは味わえないであろうと考える。手立てについては、次回の課題にしたい。
- ② 視点1(話声のままの自然で柔らかい声)は、表1のように71例で2番目に多く見られた。ここでも2歳児との歌唱能力の発達の差を見ることができる。つまり、最高音は、2歳児ではE<sup>1</sup>~F<sup>1</sup>がピークであったが、表2のように、年少児ではG<sup>1</sup>~A<sup>1</sup>に56.3%が属し、E<sup>1</sup>~Fis<sup>1</sup>は43.6%であった。また



最低音についても、2歳児は9割がC<sup>1</sup>以下であったが、年少児ではB～Cis<sup>1</sup>で59.2%、さらにGまで広げると93%以上がここに位置する。2歳児よりも高音～低音に向かって広がっている。さらに音域の中についても、増5度までが45%、長6度までにすると約76.1%であり、1歳児や2歳児に比べるとやはり広がりを見せている。歌唱経験の差によって、多様な表現が生まれていることがうかがえる。

ひとつだけ事例を挙げておきたい。

#### 事例（男児）

『A～F<sup>1</sup>の音域の中で歌っている。「とんぼの（めがね） みずいろ（めがね）」の（めがね）の部分は3連符で話しかけるようにつぶやき、（ ）以外の歌詞は歌うように柔らかな声で発声している。また「とんだから」は1音1音首をこっくりさせながらリズムをとっているかのようである。そして特に「だ」の所では、アクセントをつけて強調している。』とんぼに話しかけているような優しい気持ちが伝わってくる。この子なりの「とんぼのめがね」の表現なのであろう。3歳児の話声の音高がE<sup>1</sup>あたりといわれているが、この事例はそれを裏づけていると思われる。

③ 視点5（濁ったり、カサカサした声「嗚声」）が59例あった。2歳児と同じ様に少し嗚声ぎみという例も含まれている。この視点は、他の視点とのダブリはあるものの、この視点5だけは複数集計というより対象者307名に対する59名という事として捉える事ができる。その割合から見ると全体の約19%で男児が71%を占めている。2歳児よりおよそ2倍増加している。無視できない数字である。特に、この視点で共通して言える事は、声域狭少や息もれである。3度の音域の中でつぶれた声で歌詞を唱えていたり、がさがさした声で少しも楽しくなさそうにつぶやいたりというものである。嗚声について、渡辺陸雄（1976）は、次の様に述べている。

「嗚声（しゃがれごえ）とは、いうまでもなくしゃがれ声のことである。嗚声にも軽嗚声、嗚声、難嗚声の三つに分類されている。この中の難嗚声は、謬人結節、声帯発赤、息もれとかの医学的治療を要するような病気を伴っているものである」

確かに最近、耳鼻咽喉科で子ども達の音声障害が増えていると言う話を聞く。

次は指導への手がかりとなるとと思われる事例である。

#### 事例（男児）

『B～B<sup>1</sup>のオクターブの音域を有している。B～G<sup>1</sup>まではひどいゴロゴロ震えた声での歌い方であった。しかし、「あおい」の「あ」のA<sup>1</sup>と、後尾の「とんだから」のA<sup>1</sup>～B<sup>1</sup>の音高に移った時に、声に少し濁りはあったものの柔らかな発声に変わったのである。』声帯の保護と言う立場から、早急な対応が必要である。そのヒントを与えてくれる事例である。

④ 視点4（怒鳴ったり、力んだりして苦しそうな声）でも、男児の迫力溢れる声在上回っている。この迫力は、高音の発声に向かう事によって結実している。表2に見るように最低音B～Hから出発してC<sup>2</sup>～Cis<sup>2</sup>に向かって一生懸命一杯の声で挑戦しているのである。D<sup>2</sup>まで大声で発声した男児は高音にきて叫び声に変わり最後に咳き込んでいる。またある女児は、目一杯に力んでしかもアクセントをつけながら歌っている。そして、後尾「とんだから」の「ら」のD<sup>2</sup>は叫び声であり、息切れして最後は乱暴に切って終わっている。

以上の表れに関連して、品川は次の様に述べている。

「～胸声区の発声をその自然な限界（1点E～F）を超えて、高音区へ強制する事による弊害の重要

性については、いくら強調しても過ぎる事はない」と述べ、その弊害の主なものの例を挙げている。

\*声そのものの美しさが破壊され、平板な声になる。

\*イントネーションが不安定になる。

\* pp の部分が歌えない。

\*高音を pp で充分持続できない。

\*一声区の発声、つまり胸声発声で二声区（胸声区、頭声区）を発声することになるので、嘎れた粗雑な声しか出ない。

さて、ここに該当する子ども達の歌声自体は、とても澄んでいてきれいである。しかしながら、地声のまま高音を目指す為に大声や力みが強調され、その結果苦しそうな声になってしまったと考えられる。年少児になって、音高感が芽生えてきたということを生かしながら、望ましい手立てが用意されることが必要であろう。次回への課題である。

⑤ 視点3（胸声と頭声的発声が混在する声）に該当する幼児は、男女ほぼ同比率である。最高音は、2歳児はC<sup>2</sup>とD<sup>2</sup>が各一名ずつであったのに対し、表2のように年少児はB<sup>1</sup>~H<sup>1</sup>が37.1%でピークになっている。しかしC<sup>2</sup>~E<sup>2</sup>の子どもが31.4%いるのである。高音に向かって広がっていることがわかる。特に（あおい）（ゆうやけ）（おてんと）の部分の発声が頭声である。そして、ここに入る直前の（めがね）の（ね）の発声をみると、弱音あるいは無声に近いものが多い。これは次の息つぎとフレーズを意識してのことといえよう。このあたりに、頭声に導く鍵が隠されているような気がする。その為の教材の用意等については、次回の課題である。

さて、この視点に該当する子ども達は、音域も完全8度以上あり、ほとんどの教材をのびのびと歌いこなすことができる幸せな子ども達であるといえよう。

⑥ 視点7（その他、鼻声や平たい声など）の事例は、舌足らずの甘えた声、ぐずっているような張りのない声、かたい声、粘っこく重たい声、口をすぼめたようなか細い声、鼻声、ぼそぼそとした声など年少になると様々な声の様相が見られる。歌声の質ということもあるが、ここではむしろ歌い方の問題と言えよう。歌うという経験は2歳児よりも積み上げられてきている。つまり、音域の中で見ても、短6度~長7度に属する子が54.8%、オクターブ以上を含めると70.9%もいるからである。少しの言葉かけにより、さらに歌う楽しさを感じることもできる子ども達である。次の事例を見てもそのことがいえる。

事例（男児）

『C<sup>1</sup>~A<sup>1</sup>の音域の中でぐずっているような艶のないつぶやき声である。しかし、高音A<sup>1</sup>の発声は、弱声で柔らかな裏声に変わっている。』

事例（女児）

『H~A<sup>1</sup>の音域の中では、甘えたような平たい声で歌っている。息つぎも多く目立つ。しかし、（あおい）の最高音B<sup>1</sup>に向けては、それまでの発声の仕方と異なり少し弱々しいが頭声的な発声に変わっている。』

以上のような事例が多く見られたのである。まねっこ上手な年少児のことである。良い歌い方のモデルを通して、さらに歌う喜びを味わってほしいものである。

⑦ 視点2（胸声「地声」で元気な声）は、表1に見るように、男児が女児の約2.5倍上回っている。

この視点での発声は、ややもすると視点4の怒鳴り声や力み声と隣り合わせの危険性を孕んでいる。また一方では、視点3の頭声発声に結ばれる可能性も秘めているのである。

前者の事例は次のようなものである。

事例（男児）

『A～B<sup>1</sup>の音域の中で、B<sup>1</sup>の高音も元気で澄んだ歌声である。しかし息つぎが多く、次への歌い出しが欠けてしまい、欠けて無声のまま次への歌詞に移っている。』

事例（女児）

『Dis<sup>1</sup>～Dis<sup>2</sup>を胸声（地声）のまま、歌い易い音高ではのびのびと気持ち良く、ここまでは音程もほぼ正確に歌っていた。しかしさすが高音域に入ると喉を締めたような苦しそうな歌い方になっている。』

次は後者の例である。

事例（男児）

『H～B<sup>1</sup>の音域の中の、歌詞の最後の「とんだから」の（ら）がB<sup>1</sup>であり、地声でこの（ら）を発声したが、持ちこたえられずに伸ばした音が裏声にひっくりかえっている。』

このように胸声のまま上行していく時に、思わず声がひっくり返るつまり声破と呼ばれる事例は多く見られた。これに関連して品川は次の様に述べている。

「声の質の顕著な変化をする境界を名付けてThe “Great Break”と呼ぶ。人間本来の“Great Break”は1点へ音あるいは1点ホ音当たりであることが、自然な生理である。（もちろん個人差ということもあり得る。）」この品川の言葉は歌声指導への1つの示唆を与えてくれよう。

以上、年少児の歌声を音高、音域、声質などからその様相を明らかにしてきた。なお、1歳児・2歳児でも少し触れたことであるが、もう1点特徴的に表れたことに、呼吸法に関する問題がある。息つぎがうまく出来ない、ことばが途切れる、また吸気性の発声表れるということである。つまりこのことは、乳・幼児期の特性として、これまでの研究で既に明らかにされているところでもある。今回の事例でも全く同様の表れが見られている。

息つぎの問題では、息つぎが多くまた息を吸うのに時間がかかり、次のフレーズの出だしが遅れるということが挙げられる。

ことばの途切れに関しては、ことばとして発声されずに呑み込んでしまうという表れである。

例えば、「めがね（は）」「とー（ん）だから」の（ ）の部分の呑み込みである。これは、2語文・3語文の使用や助詞の発音等、言語発達とのかかわりが深い問題でもあると思われる。また、この時期は、ことばの発音が不明確な子どもも多い。ある音に向かう為の構音動作から次の音への構音動作の変換運動がスムーズに行われないのである。

吸気性の発声も非常に多く観察された。例えば、「とん（ぼの）」「めが（ねは）」「あお（い）」「おそ（らを）」「とん（だ）から」の（ ）の部分が吸気での発声である。

以上の表れは、まさに乳・幼児期の特性であるといえる。このあたりの発達を見据えた歌遊びの手立てを考えることが大切であろう。

## おわりに

1歳児、2歳児、年少児の歌声を聞きながら、1歳児では、保育者との1対1での気持ちを通い合わせた歌遊びの姿が、2歳児では、声という自己表現の手段を手にし、声の性能を自由に操作する仕方を

学習している姿が、年少児では、歌とことばが分離し始め、これまでの経験の中で学習した多彩な声を駆使しながら、歌うという行為に向かって挑戦しようとする姿が確認できた。次回に予定している年中児、年長児の姿はどのようなものであろうか楽しみでもある。

さて、楽器演奏においては、もち方、構え方、演奏の仕方等について、黙っていても出来るものと、基本を指導しないと出来ないものがある。声帯という楽器も、黙っていても声は出る。しかし快い歌声に導くにはそれなりの指導は必要なものである。乳・幼児という発達の特徴を踏まえた、歌声指導の道を用意する事が残された課題である。

## 引用・参考文献

- 大久保愛 1969『幼児のことば』国土社  
加古三枝子 1969『歌いかたの基礎—声楽を志す人へ』音楽之友社  
品川三郎 1955『児童発声』音楽の友社、10, 15, 26, 29  
颯田琴次 1976『かたい声、やわらかい声』日本放送出版協会  
志村洋子 1981「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 第30巻  
武田道子・加藤明代 2003「乳・幼児の歌唱能力の発達に関する一考察 I～声域調査の分析を通して～」静岡大学教育学部研究報告（教科教育学篇）第35号  
玉岡 忍 1954『教育心理学』金子書房 189-193  
廣瀬 肇 1987『発達と音楽教育上の諸問題』「子どもと音楽所収」同朋社  
簗島 高 1969『音楽生理学』音楽の友社 171, 224  
渡辺陸雄他 1976『児童発声の研究と合唱指導』明示図書 207