

## 幼児の歌声分析 ～発声指導の手がかりを求めて

An Analysis of preschool Children's Singing  
-With Vocal Teaching in View

武田道子  
Michiko TAKEDA

（平成13年10月9日受理）

### I 序 論

五月のある日、たまたま通りかかった幼稚園から子供たちの元気いっぱいの歌声が聞こえてきた。どうやら園歌を歌っているらしい。“もっと大きなお口をあけて！ 元気な声で歌いましょう！”一指導している先生の姿が目に見えてくるようである。その歌声は先生の期待に答えようと頑張る声を張り上げ、それは叫び声のようにわたしの耳に聞こえてきたからである。

以上の様な事例は、幼児の歌唱指導の現場でよく見られる光景である。“楽しく”・“元気で”・“のびのびと”・“口を大きくあけて”など、歌唱指導に必ず用いられる合言葉である。

さて、幼児の柔らかい声帯を保護しなければならない時期に、果たしてこのような言葉がけは有用なのであろうか。

養島（1969）は、日本人年令別性別声帯長（mm）について、次のように示している。

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

また颯田（1976）は「日本ほど、幼少年の音声について無関心な国は珍しい。小さいものが、どんなに驚くべき金切り声を出して叫ぼうとあたりは全く気にしない。これでは繊細な喉頭はめっちゃめっちゃだ。～」そして更に「日本の子供の大部分が小児嗄声の患者であることだ。気がつかなければうそである。」と述べている。また、品川（1955）も「子供の咽喉は、トランペットでもなければ、軍隊ラッパでもない。」と警告を発している。

さて、幼稚園教育要領の領域「表現」に音楽教育に関わる内容が包含されるようになって10余年の年月を経過している。そして、ここでは特に歌声に関する指導内容は一切見当たらない。

しかし、平成元年度以前のそのものには、音楽教育に関する内容は、領域「音楽リズム」として独立して立てられていた。その為、かなり詳細な指導内容が盛られていたのである。歌声指導に関して、「すなおな声、はっきりとしたことばで音程やリズムに気をつけて歌う。」とある。更にその指導の具体的なねらいの項には、「～この事項は、いろいろな歌を歌うことを楽しむうちに、発声、発音、音程、リズム等を、幼児自身がしだいに気をつけるようにし、音楽についての基礎的な技能を養うことをねらっている。はじめは、思う存分歌わせるようにしむけ、しだいに、口をはっきりあけ、どな



譜 2



1	2	0	0	1	1	1	①1	2	1	0
0	0	0	0	0	0	①1	0	0	0	0
0	0	1	2	2	0	3	2	1	0	1
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

譜 3



1	1	1	1	0	2	1	2	0	3	①5
1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1
2	2	4	1	0	①3	5	1	3	1	1
0	0	0	0	2	0	2	0	0	①2	①2

譜 4



3	①1	1	0	1	0	0	2	1	1	1
3	0	0	0	1	0	1	1	2	0	2
2	0	①1	0	2	0	0	2	1	1	①1
0	0	0	1	1	1	0	2	1	0	②4

譜 5



0	2	0	6	2	①1	0
4	①5	0	①1	①6	②3	0
2	①1	1	0	1	1	1
3	②4	0	1	②7	1	0

2) 最高音1点B以下の者

譜 6



年長	男	0	0	0	3	⑤5	1	①2	0	0	①1
	女	0	1	①1	2	②3	1	1	0	0	0
年中	男	0	0	0	3	①4	0	0	1	0	0
	女	1	0	1	1	③5	①1	2	0	①1	①1

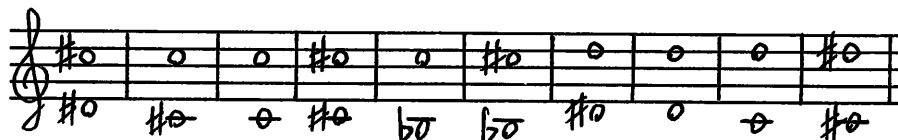
## 譜7



0 ⑥6 ②2 ①1 ①1 0  
 0 ⑪13 0 ①2 1 0  
 ①1 ①3 ①1 0 0 0  
 ③4 ③6 ②2 ②2 ①2 ①1

## 3) 最高音2点D#以下の者

## 譜8



年長	男	0	0	0	①1	0	0	0	0	0
	女	①1	0	②3	0	①1	0	①1	②2	①1
年中	男	0	1	0	0	0	0	0	1	0
	女	1	0	①2	1	0	①1	0	0	1 ①1

## (2) 最低音から最高音の声域

## 1) 最高音1点G#までの者

	減3	減4	完4	増4	減5	完5	増5	短6	長6	増6
年長 男	0	1	0	1	1	5	1	5	5	3
女	0	0	0	1	0	1	1	2	3	2
年中 男	1	0	2	5	3	11	0	5	10	1
女	0	0	1	0	1	2	2	3	4	4
	減7	短7	長7	減8	完8	増8以上				
	2	4	9	0	13	2				
	1	6	6	0	10	3				
	1	8	3	1	3	3				
	0	5	6	0	8	1				

## 2) 最高音1点A#までの者

	完5	短6	短7	長7	完8	増8以上
年長 男	0	0	0	3	5	3
女	0	1	1	2	3	2
年中 男	0	0	0	3	4	0
女	1	0	1	1	5	3

3) 最高音1点Bまでの者

		長6	減7	短7	減8	完8	増8以上
年長	男	0	0	1	0	8	2
	女	0	0	0	0	13	3
年中	男	1	0	0	1	4	0
	女	0	1	1	4	8	5

4) 最高音2点C#までの者

		短7	減8	完8	増8以上
年長	男	0	0	1	0
	女	1	0	3	1
年中	男	0	1	0	0
	女	1	0	3	1

5) 最高音2点D以上の者

ここでは、減8度と完全8度と更にオクターブ以上の音程を持ち、これに該当するのは年長女兒4名、年中女兒2名、年中男児1名であった。

2 胸声と頭声の分析

(1) 頭声の表われた音高

		B	C'	C'#	D'	D'#	E'	F'	F'#	G	G'#	A'	B'
年長	男	0	0	0	1	1	1	11	5	0	1	1	0
	女	0	1	0	3	1	5	10	2	6	0	1	0
年中	男	1	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0
	女	0	1	0	3	2	4	9	1	7	0	1	1

(2) 頭声的発声で歌えた幼児

年長男児75名中21名(約28%)、年長女兒70名中29名(約41%)

年中男児72名中8名(約11%)、年中女兒74名中29名(約39%)

尚、ここでは最高音だけのほんの1音だけが頭声的発声であったものも含まれている。

残りの幼児は全員、いわゆる地声で歌う胸声発声である。

3 起声(歌い始め)と止声(歌い終わり)

(1) 起声の不確実な割合

年長男児75名中35名(約47%)、年長女兒70名中27名(約39%)

年中男児72名中22名(約31%)、年中女兒74名中15名(約20%)

(2) 止声の不確実な割合

年中男児75名中29名(約39%)、年長女兒70名中23名(約33%)

年中男児72名中32名(約44%)、年中女兒74名中20名(約27%)

4 その他、呼吸(息つき)など発声に関する内容

この項目では、声のかすれやとなり声またプレスなどについて精査した。その結果、それぞれの表われる原因が、互に関連していることが多い。ここでの数値は、複数集計である。

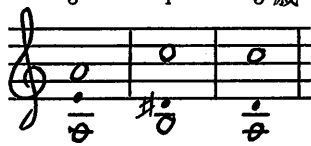
	年長男児	年長女児	年中男児	年中女児
かすれ声	10	1	12	2
息切れ	27	12	25	15
一本調子・平坦	12	9	27	10
大声・重たい声・他	5	6	19	21

#### IV 考察

##### 1 声域について

自由唱であったこともあるが、予想に反して1点G#を最高音として低音に向かって声域が開いていることが分かった。切替一郎・沢島敏行の声域調査(譜9)に照して見ると、今回の結果の方が更に低音に向っての広がりが見られる。

譜9 3 4 5歳 (中間の音は話し声の高さをあらわす)



特に最低音がG#以下を発声した者が年長男児39名(52%)、年長女児21名(30%)、年中男児22名(約31%)、年中女児18名(約24%)となっている。これは、声域をどの様に捉えるかという問題でもある。また、切替らの調査は平均の声域としているのに対して、本論の分析は、個々の子供一人一人が出し得た音高を忠実に採譜したものである。このあたりの違いが、この結果に出たものと思われる。

さて、(Ⅲ結果1(1)1)に見るように最高音1点G#から下行する音域の広がりの中に位置する幼児の割合は、年長男児約69%、年中男児約79%がここに属している。そして、年長女児51%、年中女児50%とこれも半数がここに含まれることになる。

そして女児については、最低音G~最高音1点Bまでの音域(Ⅲ結果1(1)2))の中に、年長女児が約36%、年中女児が約41%含まれている。そして、年長男児29%、年中男児は18%である。

また更に、最低音B♭~最高音2点D#(Ⅲ結果1(1)3))までに、年長女児約13%、年中女児約9%が含まれているのに対して、男児はそれぞれ1~3%以下に過ぎない。

つまり音域の幅で見ると、年中よりも年長が、男児よりも女児の方が広がっている。このことから、声域の広がりには経験の差に比例していると考えられる。

声域を広げる観点から言えば歌う体験は多ければ多い程良いということになる。

##### 2 胸声(地声)と頭声的発声について

頭声発声と胸声発声について品川は、次の様に声帯の状況を表示し、児童発声の場合、厳密な意味では少し飛躍し過ぎると断わりながら、「頭声即ファルセット」「ファルセット即頭声」と述べている。

同じ高さで強弱二様に歌う	
<p>A. 強声で歌う</p> <p>① 声帯は肥厚する</p> <p>② 声帯の運動範囲大</p> <p>③ 声門の巾大</p>	<p>B. 弱声で歌う</p> <p>① 声帯は肥厚しない</p> <p>② 声帯の運動範囲小</p> <p>③ 声門の巾小</p>

同じ高さで胸声頭声二様に歌う

a. 胸声で歌う

- ① 声帯は肥厚する
- ② 声帯は短くなる
- ③ 声帯は全長全幅全厚振動する

b. 頭声で歌う

- ① 声帯は薄くなる
- ② 声帯は長くなる
- ③ 声帯の辺縁部とこれに接する部分だけ振動する(これを声帯の全長半幅半厚振動という)

筆者自身も幼児の歌声を分析してみて、頭声とファルセット（仮声）の判定が、特に録音を通しての分析であるということにも関連して、その区別が困難な事例があった。

つまり幼児の場合、頭声とファルセットの区別は非常に微妙であり、はっきりと断定する事はむずかしいと言えよう。そこでここでの表記は、頭声的発声ということにした。

以上のことから、幼児期の歌声指導は、頭声的発声への導入として柔らかい声、優しい声、強声よりも弱声で歌う習慣をつけることが重要であろう。

更に、この指導の効果は頭声的発声で歌われていた幼児が、ある特定の園に集中していたことを考える時大きな示唆を与えてくれるものである。逆を言えば、ある園では地声そのもので、大変元気よく大きな声で歌い切っているという子供の集団であったのである。

これは、歌う活動のねらいが態度面か技能面かの重点のおき方に関連していると考えられる。これは双方ともが必要なのである。しかし、幼児期は楽しく、元気よく歌えればよいと言う態度面のねらいが強調される風潮がある。

更に、“元気よく・楽しく”の言葉の受けとめ方にも非常に大きな巾がある。頭声的発声が出来たようになった時点で、“元気よく・楽しく”が使われるのと、それ以前の地声の段階で使われるのでは大きな違いが出てくるのである。

弱声～頭声発声に主眼をおきながら、幼児に声を出す美しさ、そして楽しさを味わわせる指導の重要性を改めて痛感させられた。そして柔らかく、きれいな声で歌えるこの段階にきて始めて、“のびのびと・心を解放して”のすばらしさが体感出来るものと思うのである。

特に幼児の場合、集団できれいに歌うということはなかなか難しいことである。その為には、題材の選択が重要となろう。

例えば、題材“すずらんの鈴”（則武明彦詞・曲）の「リンロン」や“こおろぎ”（関根栄一詞・芥川也寸志曲）の「チロチロリン」など、美しい音色や鳴き声を一人ずつ分担しながら歌うなどが有効であろう。

また“キラキラ屋”（フランス童謡）のA・B・AのB部4小節を、2小節ずつに分けて「近くのおさまと遠くのおさまが優しい声でお話をしています。」の導入の言葉がけで、一人ずつ分担して歌わせるという方法もあろう。もし出来れば、最初の2小節は、頭声発声で歌っている幼児に分担させればなお良い。

また、わらべうたも最適である。歌いながら遊ぶと言うことは喉の緊張を和らげる働きがあるからである。例えば、“ひらいたひらいた”の曲であれば、優しい声での掛け合いも有効であろう。そして、この時の柔らかい歌声が一番素敵で声であることに気づかせる保育者の言葉がけが、頭声発声に向かわせるキーワードであると言うことである。

では次に、胸声区から頭声区への転換区について考察することにする。

一番多かった音は、年長年中男女合わせて1点F音である。このF音あたりからを頭声区とする多くの先行研究に照した時、妥当な線であろう。

さて、頭声的発声は、最高音が1点B $\flat$ から2点D $\sharp$ まで発声出来た幼児の中に多く表われている。このことは今後の指導への重要な示唆を与えている。

逆に、半数以上の幼児が最高音1点G $\sharp$ までの音域の中に含まれている。そしてここでは胸声発声で1点G $\sharp$ まで発声し、更に最高音G $\sharp$ 以上の声域にいる幼児でも驚くことに2点Dまで胸声発声していることが分かる。このことは、課題曲の歌い始めが「ど～み～そ～ら～ど」と一気に一オクターブ上行する旋律線で作られている。この為、最初の出だしの発声に左右されることが考えられる。つまり、胸声でそのまま歌い切った結果、高音まで胸声発声に至ったものであろう。

このことから、頭声発声に導くには1点F以上の音高から発唱する教材の選択を考える必要がある。

例えば、“ちょうちょう”（ドイツ曲）や“ぶんぶんぶん”（村野四郎曲・ボヘミア民謡）を、「お空を飛んでいるちょうちょう」・「赤ちゃんはち」など、高音に移調してそこから下行する旋律線をもつ曲が適しているであろう。また、わらべうたも最適である。

そしてこの様な指導の中で、柔らかい声、優しい声で歌っている幼児に対して、どんどん褒めながら、少しずつきれいな歌声に気づかせるようにすることが大切である。

### 3 起声（歌い始め）と止声（歌い終わり）について

幼児の歌を分析していると、まず歌い始めの音が落ち着きのない、つまり息もれや雑音が混ざって発声されている。品川は、これを気息的起声と名付けているがこの例が一番多かった。つまり、ミニマル・ルフト（呼気全体を声にする）が完全に出来ないのである。

この調査の収録は、名前を言ってから歌う約束で始めたが、それに対し、名前を言ったかと思うとすぐに歌いだす子、名前を言って「サンハイ」の合図でようやく歌いだす子、しばらく黙っていて突然歌いだす子など、その起声（歌い始め）は、様々であった。歌い始めるまでじっくり待つという手続きで収録したのであるが、特に低音を出発音にした幼児に、このミニマル・ルフトの不完全な例が多かった。

また、止声では、声を急激に切ってしまう例が一番多く見られた。この歌の最終音の歌詞が、小鳥のなき声で終わっており、その発音は「パイ」である。それが最高音である事と胸声発声である為、高音発声が苦しく急激な切り方で歌い終わると言う結果に至ったものであろう。

この起声と止声については、幼児期の歌声指導にあたって筆者自身もいままでもあまり留意していなかった内容である。

幼児と言う段階で起声の指導を考える時、まず保育者自身が幼児の歌い始めの発音と発声に対して注意深く耳が向けられることが大切であろう。特に、子音の発音については、保育者の支えが必要である。

また止声については、声を極端に切って終ると言うことだけは避けたい。

幼児に対する指導については、例えば、“とんぼのめがね”（額賀誠志詞・平井康三郎曲）の最終2小節を使って、とんぼが高い空に飛んでいく様子を、一本の曲線で示しながら歌わせるなどは有効であろう。この事は、幼児一人一人が持っている素敵な声に気づかせることにつながるのである。更に、保育者の止声に対する意識と幼児に対する言葉がけひとつで柔らかで滑らかな止声が生まれると考えられる。



#### 4 その他、発声に関する内容について

ここでは、嗄声（しわがれ声）、音域狭小、息洩れ、どなり声など、その原因は殆ど全てが関連し合って表われている。そして、この中で特に目立った事は、息洩れ、つまり呼吸法に関するものである。その中身は、一フレーズを一息で歌えない、吸気に際して大きな氣息音が入る、息が洩れて声がかすれるなどのものである。

地声で大声を出すから、息が不足したり一本調子で平坦な声になったりの悪循環が繰り返されていると考えられる。また、子供の歌声をリズムや音程その他総合的に聞いていると、その子の音楽感覚の鈍さや、また音楽感覚は良いが声帯の反応が鈍いため、自分の考えた声が出てこないなどの要因が挙げられる。

嗄声や音域狭小児については、いわゆる医学的な音声異常であると断定できる幼児は、ここに収録された歌声を聞く限りでは見られなかったことは救いである。つまり、何の感動もなくただ大声で歌う（叫ぶ）だけの習慣の繰り返しで、感覚的に洗練されていないという事である。この子らの表現する喜び、自信をあたたく見守り育てていく様な保育者の援助は欠かせないものである。また、教材もわらべうたなど声域に合う歌から、だんだんに柔らかい歌声に気づくという指導へと向っていくようにということである。

#### V 結 論

子供たちは、この収録の為に一生懸命歌ってくれた。そして、この子供たちは20年経って現在24歳～26歳になっている。出来ることなら今の歌声を聞いてみたい！

幼児期の歌遊びの思い出を綴った学生の記録を見ると、歌いながら踊ったことや曲名についての思い出が多い。また、保育者の範唱への憧れも思い出としてあげられている。

保育者の歌声の美しさに気づく幼児期に、鋭敏な耳と幼児自身が持っているそれぞれの声を大切に見守り、また育てていくよう最大限努力することが、大切であることを今回痛感したのである。

楽しく、のびのびと、柔らかい声で歌う子供たちの姿を目指して努力する価値は大きい。そして、これは一朝にして成らずであり、気長にゆっくりと取り組むことになろう。

更に、発声は発音と密接に関連していることがわかる。そしてこの発音の指導には、“お口を大きくあけて”の言葉が使われてきた。“口を大きくあけて歌う”という事について、多くの音声学者や生理学者は、日本人の口蓋の特徴についてあげ、発声の基礎においてはむやみに口をひらくことの弊害を説いている。そして、口を開くことが重要であればあるほど、適切な時期つまり共鳴についての一般的な技術が身についた時にこそなされるべきとしている。

また幼い幼児にとって、この“口を大きく”と言う言葉の響きは、どなり声にも繋がっていくのである。弱声～頭声発声の歌声の聞き分けの中で、はっきりとした言葉で歌うという指導が配慮されるようにすることでよいのではないだろうか。

さて、幼児の歌声を分析してみても見えてきた事は、歌唱指導の中で、“元気よく”“楽しく”“自由にのびのびと”“大きなお口をあけて”の合言葉の陰で、幼児自身が自分の声に耳を澄ませながら歌うという体験が、なおざりにされていなかったらどうかということであった。これは先の教育要領の中で求められた内容であり、年長児にあっては大切な学習内容なのである。しかし、発声練習と称して、歌遊びの楽しさを半減してしまう様なことがあってはならない。まして児童や大人に対するような指導をとすることは言語道断である。

今回の幼児への発声指導の結論を、子供への言葉がけにかえて纏める事にしたい。

「みなさんは、一人一人素敵な楽器を持っています。それは喉の奥に大切にしまわれています。この楽器はきれいな声を出したくてワクワクしています。みんながきれいな声を出したいと思って声を出すと声の楽器は大喜びです。カスタネットやタンブリンだってものすごい力で叩くときたない音がでますね。柔らかく叩くときれいな音になります。みんなの持っている素敵な楽器で、柔らかく、きれいな声を出してみましょう。」

柔らかい歌声は心を落ち着かせ、友達の声と自分自身の声にじっと耳を傾けることが出来るのである。

さて、いつか通りかかった幼稚園の教室——今度は、ここから響きのある柔らかい歌声が聞こえてくることを願って稿を終ることにする。

### 参考・引用文献

品川三郎, 1955 「児童発声」 音楽之友社, 119

葛西英昭, 1981 「幼児の歌唱指導」 ひかりのくに

笈三智子, 1977 「子供の発達と音楽」 音楽之友社

小林美実, 1977 「音楽リズム」 川島書店

颯田琴次, 1976 「かたい声, やわらかい声」 日本放送出版協会, 131, 67

浜野政雄, 1982 「戦後音楽教育は何をしたか(児童発声)」 音楽之友社

簗島 高, 1969 「音楽生理学, 音楽之友社」 213-220

文部省, 1971, 幼稚園教育指導書 領域編 「音楽リズム」 文部省

渡辺陸雄他, 1976 「児童発声の研究と合唱指導」 明治図書