

音高はずれの児童に対する効果的指導法に関する研究

平野 亜佑美

(本講座大学院博士課程前期在学)

I はじめに

歌唱は、自分自身の身体をもって行う最も身近な音楽活動といえる。教師は、歌唱において示されている音高を正確に再生できない「音高はずれ」の児童がクラスに存在することを認識していながらも、特別な指導を行っていないケースが多い。しかし、音高はずれの児童に指導を行わないままではいけないと考える。音高はずれの症状を改善させるためにはまず児童の実態を把握したうえで指導を行わなければならない。筆者は、予備調査において音高はずれの児童の実態を探った。その結果、音高はずれの児童は各々に個別の要因をもっていることが明らかになった。したがって、本研究では音高はずれの児童がもつ個別の要因に即した指導を行うことで、音高はずれの児童に対する効果的指導法を探っていくこととする。

II 調査の概要

1. 調査の目的

音高はずれの児童は個別に要因をそなえているため、1人ひとりがもつ要因に適した指導を行うことにより、効果的に症状を改善させることが可能になると考える。したがって、本調査では、要因別にみた指導法の実践を行うが、指導の前には全員に実態調査を行い、個人の要因を予想したうえで指導調査を開始する。また、指導の前には歌唱調査・声域調査を行うことにより、指導の効果の有無を検討する。(なお、本調査における音高表示は、英米式とする。)

表1 対象児の構成(名) X小学校

	男	男(ダミー)	女	女(ダミー)	計
第2学年	7	0	3	0	10
第4学年	3	2	5	2	12
計	10	2	8	2	22

2. 調査対象

調査対象は、X小学校の2008年度の第2学年および第4学年の児童、合計22名である(表1参照)。対象児の選抜は、児童の歌唱データをもとに、現場の教師が行った。ダミーを含めたのは、児童の心理面を考慮したためである。

表2 調査日程

	第2学年	第4学年
事前調査		2008年2月15日(金)
実態調査	2008年11月5日(水)	2008年10月20日(月) 10月21日(火)
指導調査	2008年11月7日(金)～ 2008年12月3日(水)	2008年10月27日(月)～ 2008年12月4日(木)

3. 調査日程

調査日程は表2のとおりである。

1回の指導時間は、1人5分程度とした。

4. 調査の種類および内容

- ①事前調査…予備調査時から対象となっている第4学年のダミー男子2名・女子2名、音高はずれの児童男子2名・女子4名、合計10名

1) 声域調査

実験者がキーボードで弾き歌いした3度の音階を聴き(C4から開始)、それと同じように「ラ」で歌唱させる。(上行音階→下降音階)

②実態調査…対象児全員

<p>1) 「きらきらぼし」の歌唱</p> <ol style="list-style-type: none"> 課題曲「きらきらぼし」無伴奏歌唱 課題曲「きらきらぼし」伴奏付き歌唱 <ol style="list-style-type: none"> で児童が歌唱した調にもっとも近い調を伴奏付きで再度歌唱させる。 (前半部分はメロディありの伴奏に合わせて歌唱させ、後半部分はメロディなしの伴奏に合わせて歌唱させる。) 課題曲「きらきらぼし」伴奏付き歌唱 <ol style="list-style-type: none"> の調に基づいて、調を上げ下げして歌唱させる。 (前半部分はメロディありの伴奏に合わせて歌唱させ、後半部分はメロディなしの伴奏に合わせて歌唱させる。) <p>2) サイレン</p> <ol style="list-style-type: none"> 児童1人で「ウー」と発声しながら音高を上下させる。 実験者の「上」「下」の指示に応じて反応させる。 <p>3) ピッチマッチング</p> <p>提示音の順序①「E4」②「C4」③「A4」④「D4」⑤「F4」</p> <ol style="list-style-type: none"> 実験者が「ラ」で発声した①「E4」を聴いた後に、同じ音高を「ラ」で発声させる。(以下②～⑤も同様) 実験者が「ラ」で発声する①「E4」を聴きながら、一緒に同じ音高を「ラ」で発声させる。 →実験者と自分の声の高さが同じになったと児童自身が感じたら挙手させる。(以下②～⑤も同様) <p>4) 音高弁別</p> <p>提示音の順序①「D4とD4」②「A4とF4」③「C4とD4」④「G4とG#4」⑤「F4とE4」</p> <p>キーボードで指示した2つの音高を比べて、音高の同異を判断させる。</p> <p>5) 声域調査</p> <p>実験者がキーボードで弾き歌いした3度の音階を聴き(C4から開始)、それと同じように「ラ」で歌唱させる。 (上行音階→下降音階)</p>

③指導調査・・・対象児全員

<p>●指導は各児童の要因や実態に合わせて行う。</p> <p>●プリテストおよびポストテスト</p> <p><第2学年></p> <ol style="list-style-type: none"> 「山のボルカ」 伴奏付き歌唱(メロディあり) C major 「山のボルカ」 無伴奏歌唱 C major 「きらきらぼし」 伴奏付き歌唱(メロディあり) C major 「きらきらぼし」 無伴奏歌唱 C major <p><第4学年></p> <ol style="list-style-type: none"> 「とんび」 伴奏付き歌唱(メロディあり) C major 「とんび」 無伴奏歌唱 C major 	<p>●ポストテストのみ</p> <p>・声域調査</p> <p>実験者がキーボードで弾き歌いした3度の音階を聴き(C4から開始)、それと同じように「ラ」で歌唱させる。(上行音階→下降音階)</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

5. 分析方法

調査の中で扱う「歌唱」「ピッチマッチング」「声域」については以下のとおりに分析した。

①歌唱…5段階評価(採点者全員の得点を合計し、その平均を得点とする。)

<分析対象>

<p>●実態調査</p> <ol style="list-style-type: none"> 「きらきらぼし」の歌唱 <ol style="list-style-type: none"> 課題曲「きらきらぼし」無伴奏歌唱 課題曲「きらきらぼし」伴奏付き歌唱 <ol style="list-style-type: none"> で歌唱した調にもっとも近い調に伴奏をつけるため、調は、各児童によって異なる) 課題曲「きらきらぼし」伴奏付き歌唱 <ol style="list-style-type: none"> で歌唱した調に基づいて移調を行うため、調は、各児童によって異なる) 	<p>●プリテスト、ポストテスト</p> <p><第2学年></p> <ol style="list-style-type: none"> 「山のボルカ」 伴奏付き歌唱(メロディあり) C major 「山のボルカ」 無伴奏歌唱 C major 「きらきらぼし」 伴奏付き歌唱(メロディあり) C major 「きらきらぼし」 無伴奏歌唱 C major <p><第4学年></p> <ol style="list-style-type: none"> 「とんび」 伴奏付き歌唱(メロディあり) C major 「とんび」 無伴奏歌唱 C major
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<採点基準>

採点の観点は「音高(ピッチ)」のみとした。リズム・テンポ・声量・声質・歌詞の間違などは、いっさい採点の基準とはしない。また、音高のずれの許容範囲は「半音程度」とし、半音以内なら正しい音高とした。

表3 歌唱の採点基準

5点	正しい音高で歌唱している。
4点	不正確に歌唱しているところも一部あるが、ほぼ正しい音高で歌唱している。
3点	正しい音高と、不正確な音高が半々で歌唱している。
2点	正しい音高で歌唱しているところも一部あるが、ほぼ不正確に歌唱している。
1点	すべて不正確な音高で歌唱している。

また、採点者によるプリテストとポストテストでの歌唱の比較を自由記述により行った。自由記述の観点は、歌唱全体・児童の声質（嘆声など）・頭声的発声の有無（すべて頭声的発声、半分頭声的発声、一部頭声的発声、すべて地声、など）とし、採点者が児童のプリテスト・ポストテストの歌唱を聴き、比較した結果を記述するようにした。

②ピッチマッチング…3段階評価（採点者全員の得点を合計し、その平均を得点とする。）

<分析対象>

●実態調査
3) ピッチマッチング
提示音の順序①「E4」②「C4」③「A4」④「D4」⑤「F4」
1. 実験者が「ラ」で発声した①「E4」を聴いた後に、同じ音高を「ラ」で発声させる。（以下②～⑤も同様）
2. 実験者が「ラ」で発声する①「E4」を聴きながら、一緒に同じ音高を「ラ」で発声させる。
→実験者と自分の声の高さが同じになったと児童自身が感じたら挙手させる。（以下②～⑤も同様）

<採点基準>

3点	ほぼ完璧（音を探っても最終的に正しい音高に到達した場合は3点とする。）
2点	半音以内の誤差
1点	不正確

③声域…判定者全員のデータを集計する。（Ⅲ結果 2. 声域調査の表10参照）

<分析対象>

●実態調査およびポストテスト
実験者がキーボードで弾き歌いした3度の音階を聴き（C4から開始）、それと同じように「ラ」で歌唱させる。
（上行音階→下降音階）

<判定方法>

- ・声として判断できるものはすべて声域に含める。
- ・ピッチマッチングの調査ではないため、実験者と同音高を発声できているかどうかではなく、児童が歌唱する音高のみを判定すること。
- ・声域調査は、実験者がその場で児童の歌唱を聴き、児童の様子を見ながら上行音階から下降音階への切り替えを行い、また下降音階の終了を判断している。判定者が児童の歌唱を聴き、最高音歌唱の可能性または最低音歌唱の可能性があった場合であっても、実験者が児童に歌唱させた最高音と最低音を声域として判定する。

以上の採点・自由記述・判定は、筆者を除く、広島大学大学院教育学研究科（生涯活動教育学専攻）音楽文化教育学専修の大学院生5名によって行った。

Ⅲ 結果

1. 歌唱調査

指導調査の歌唱への効果を検討するために、指導調査を行う前後においてプリテスト・ポストテストとして歌唱調査を行った。課題曲は表5のとおりである。

第2学年の課題曲として「きらきらぼし」を選曲した

のは、児童がよく知っている歌であること、長6度以内で構成されており、比較的音域が狭いこと、曲中の完全5度の跳躍の際に頭声的発声へと以降する可能性が高いことからである。また「山のポルカ」については、授業において歌唱の経験がある歌として選曲した。「きらきらぼし」をC majorで歌唱する際の音域はC4-A4であるが、「山のポルカ」をC majorで歌唱する際の音域はE4-C5であることから、「きらきらぼし」、「山のポルカ」の2曲が歌唱可能となることで1オクターブ程度の声域が補えると予測した。これらの理由から、第2学年の課題曲は2曲とした。

第4学年の課題曲として「とんび」を選曲したのは、児童の歌唱経験がある歌であること、音域が1オクターブ以内の曲であり音高が上行する部分で地声から頭声へと自然移行する可能性があること、さらに本調査における対象児の多くが、筆者の予備調査時において下降音形を苦手としていたことからである。

表5 課題曲一覧

学年	課題曲	
第2学年	①「山のポルカ」	②「きらきらぼし」
第4学年	①「とんび」	

また、対象児が第2学年の時点で予備調査を行った際に「きらきらぼし」を繰り返し歌唱させていたことで、ある程度歌唱可能となった児童が多いことから本調査におけるプリテスト・ポストテストでは曲の難易度を上げることを目標とし、第4学年に対しては「きらきらぼし」を課題曲として加えなかった。

以上の歌唱を、筆者を除く5名によって採点した。各対象児の結果と、採点者の自由記述をもとに、筆者の指導調査が効果的であったかどうか検討していく。

表6および表7は、第2学年の児童の歌唱調査の結果である。表6より、「山のポルカ」では、対象児9名のうち8名(あ・い・う・え・か・き・く・け)の児童が、プリテストに比べ、ポストテストで得点が上昇しているのがわかる。これらの児童は、指導による「頭声的発声」の獲得が関わっていると考えられた。しかし、<お>に関しては、ポストテストで得点の低下がみられる。<お>は自由記述から、プリテスト・ポストテストともに地声で歌唱していることが指摘されていた。音高感覚はなく、自分の声に対する意識にも欠けており、さらには外部からの音に対してもその音の「高低」を理解することが困難であった。指導では音高感覚を養うために、主に「音高弁別」「サイレン」を用いて指導を行ったが、自分の力として獲得するには時間を要した。指導終了時にはサイレンにおいて音の「高低」を理解し、単に発声する、ということは可能となったが、まだ歌唱において表現するにはいたらなかったことがこの結果につながったのだと考えられる。

「きらきらぼし」は「山のポルカ」に比べて難易度が落ちるため、当然得点としてもよい結果が得られるものと思われた。しかし、表7によると、対象児9名のうち4名(あ・え・か・き)の児童しかその進歩がみられないことがわかる。<え><か>は、「山のポルカ」と同様に得点が上昇している。<あ><き>は、プリテストの段階からすでに安定した歌唱をしており、指導によってさらに正確な歌唱へと近づいたと考えられる。反対に、5名(い・う・お・く・け)の児童に関してはポストテストで得点が低下している。<お>は、「山のポルカ」と同様の理由が考えられる。<い><う><く><け>に関しては、頭声的発声の

獲得が関わっていると思われた。高音において頭声的発声を用いたこれらの児童が、比較的低音域から構成されている「きらきらぼし」を歌唱することにより、音高が不安定になったと考えられるからである。実際、本対象児の歌唱は、頭声を獲得しても、その定着がなされないままでは、音高が上ずる傾向がみられた。

表8は第4学年の児童の歌唱調査の結果である。表8より、第4学年に関しては、対象児12名すべての児童において歌唱の進歩がみられる。<し>はプリテストの時点から頭声を用いて歌唱を行っていた。自由記述でもプリ・ポストともに安定した歌唱をしていることが述べられていた。また無伴奏歌唱は、音高に対する意識に欠けていることで歌唱が不安定となっていたが、ポストテストでは音高を理解できるようになっているために、歌唱が安定するようになったと思われる、と採点者からも評価されていた。指導

表6 「山のポルカ」 C major

児童	性別	音高はずれの傾向		プリテスト	ポストテスト	プリテスト	ポストテスト
		音高再生	音高弁別	伴奏付き歌唱		無伴奏歌唱	
あ	男	×	×	2.8	3.8	2.2	2.8
い		○	×	3.8	4	1.6	3
う		○	×	1	1.2	1	1.4
え		×	×	1	3.6	1.2	2.8
お		×	×	2.2	1.2	2.4	1.8
か		×	×	1	3.8	1.8	3.2
き		×	×	4.6	4.8	3.4	4.6
く	女	○	×	1	1.6	1.6	1.8
け		×	×	2.4	3	1	2.2

※対象児<こ>は、欠席日多数のため、「結果なし」とする。

表7 「きらきらぼし」 C major

児童	性別	音高はずれの傾向		プリテスト	ポストテスト	プリテスト	ポストテスト
		音高再生	音高弁別	伴奏付き歌唱		無伴奏歌唱	
あ	男	×	×	4.6	4.8	4	4.8
い		○	×	4.6	4.4	4	3.4
う		○	×	1.8	1.8	2	2
え		×	×	2.8	4.6	1.8	4.4
お		×	×	2.4	2.2	2.8	2.2
か		×	×	1.4	4.8	1.6	4.2
き		×	×	4.6	5	4	4.8
く	女	○	×	1.8	1.2	2.2	1.4
け		×	×	3.8	3.4	2	3

※対象児<こ>は、欠席日多数のため、「結果なし」とする。

表8 「とんび」 Cmajor

児童性別	音高はずれの傾向		プリテスト	ポストテスト	プリテスト	ポストテスト
	音高再生	音高弁別	伴奏付き歌唱		無伴奏歌唱	
さしすせそ	○	×	3.4	4	2	3
	○	×	4	5	3	4.8
	×	×	3.6	3.8	1.6	3
	○	×	3.4	4.4	1.8	4
	なし(ダミー)		4	4.8	3.6	4.2
たちてと	×	×	3	4	2	2.4
	○	×	3.6	4.2	3	4.2
	○	×	2.8	4	2.4	2
	○	×	3.8	4.4	3	3.8
	○	×	3.8	4.2	2.8	3.4
なに	なし(ダミー)		3.8	5	4	4.2
	なし(ダミー)		4.2	5	4.8	5

では、音高のイメージをもって歌唱する練習を重点的に行ったことから、その指導の効果があらわれたと思われる。〈せ〉は地声と頭声を備えていながらも、地声から頭声、頭声から地声への切り替わりがスムーズでないことで音高の乱れを引き起こしていた。また自分の声に対する意識に欠けていたため、指導では常に自分の声に意識を持たせ、音高をイメージしてから発声させる練習を行った。これらのことから、プリテストでは音高に対する意識のないまま歌唱を行っていたが、ポストテストでは音高をイメージすることができ、歌唱に進歩がみられたのだと思われる。

全員の児童の歌唱に進歩がみられる中、〈つ〉に関しては無伴奏歌唱においてプリテストよりもポストテストで得点が下がっていることがわかる。〈つ〉は歌唱において音高が上ずる傾向にあったため、それに対する指導を、主に「発声練習」を用いて行った。しかし、指導の段階でキーボードがあると正確に歌唱できるようになったものの、キーボードがなくなると上ずる、という状態が解消しきれないまま指導が終了してしまったため、この結果にいたったのだと思われる。

また、伴奏付き歌唱のポストテストに注目すると、ほぼ全員の対象児が4点以上の得点を獲得できている。したがって、ほとんどの対象児が、伴奏のある状態でほぼ正確に歌唱できるようになった、ということであり、児童に対して実験者の指導がよい影響を与えたと思われる。

2. 声域調査

一定期間、音高はずれの児童に対して指導を行うことで、児童の声域に変化がみられるかどうか、指導調査の声域への効果を検討するため、指導前(実態調査時)と指導後(ポ

表9 「とんび」 Cmajor

調査日程	第2学年	期間	第4学年	期間
事前調査			2008年2月15日(金)	約8ヶ月
指導前	2008年11月5日(水)	約4週間	2008年10月20日(月)	
指導後	2008年12月3日(水)		2008年10月21日(火)	2008年12月4日(木)

ストテスト時)において児童の声域調査を行った。また、第4学年のうち、筆者の予備調査時から対象となっている児童10名(男子4名(ダミー2名を含む)、女子6名(ダミー2名を含む))に対しては、事前調査でも声域調査を行った。事前調査日から本指導調査開始日までの約8ヶ月間は、音高はずれの児童に対して個別の集中的な指導は行われていない。したがって、これらの児童に関する事前調査、指導前、指導後の3データにより、指導を行っていない期間には、児童の声域にどのような変化があるのか、を含めて検討することとする。なお、5名の判定者によって判定された声域を表10のように表記した。

表10 声域の表記例

人数	表記
5	////
4	////
3	////
2	////
1	////

まず、表11は第2学年の声域調査の結果である。表11より、採点者5名全員が声域として判定した////の範囲に注目してみると、対象児9名のうち5名の児童(あ・い・か・き・け)に声域の拡張がみられる。〈あ〉は自分の声と、他の音の、音高の一致・不一致はわかっているが、自分自身が発声している音高の高低についてはわかっていた。また嗄声であり、音高が「違う」という感覚を持ちながらも、正確な音高を発声できないことが多くあった。サイレンの練習をとおして、嗄声でも高音の発声を可能にし、自分の発声している音高が高いのか、低いのかという感覚を身に付けることができた。〈い〉は歌唱し始める際に地声で強く発声し始め、すぐに力が抜けたような状態になり、地声と頭声が混合したように声がゆれてしまう、ということが問題であった。指導の中で、〈い〉に地声と頭声の違いを質問したところ、地声と頭声の認識がなかったため、実験者の声によって地声と頭声の発声を聴かせた。それを聴いて、どちらが「きれいな声」であるか質問すると、頭声の発声を選択した。このことか

ら、<い>自身が思うきれいな声で歌唱させてみると、声のゆれはなくなり、歌唱も安定した。<い>にとってきれいな声が頭声的発声と一致していると判断できたため、声域調査においてもきれいな声を用いて歌唱するよう指示したことで、声域の拡張にいたったと思われる。<か>は歌唱と同様に、指導をとおして頭声的発声を獲得したことによって、声域もまた拡張する結果となった。<き>は、自分自身の歌唱に自信がもてないせいか、弱々しい発声をしていた。そのため指導をとおして、児童に対し頭声を用いて正確に歌唱していることを伝え続けることで、自信を持たせることができた。<け>は発声において音高を高く・低くする感覚はあるが、音高の一致・不一致の感覚がそなわっていないかった。指導では音高の一致・不一致の感覚を養う練習を行い、またサイレンをとおして高音の発声を可能にさせた。

反対に4名の児童(う・え・お・く)は指導前と指導後でほとんど声域に変化がみられなかった。その中でも<え>に関しては歌唱において頭声的発声を用いることで進歩がみられたが、声域の拡張はみられない。このことは、歌唱のなかでは音楽の流れに沿って音高のイメージをもつことができ、自然に頭声を用いることができるが、声域調査で3度の音階を真似する際にはうまく頭声へと切り替わらなかったことを意味すると考えられる。<う>の児童は嗚声であり、声がかすれてしまうことによって発声を続けられなくなったと思われる。<お>は歌唱の時と同様に、指導終了時にはサイレンにおいて音の「高低」を理解し、発声することもできたが、まだ声域調査の方法による発声は困難であったことがこの結果につながったのだと考えられる。<く>は音高の感覚はあるものの声域が伴わないために音高はずれとなっていた。指導ではサイレンを用いることによって、高音の発声を可能にしたが、<お>と同様に、声域調査において表現するにいたらなかったのだといえる。

表12は第4学年の声域調査の結果である。表12より、判定者5名全員が声域として判定した(斜線)の範囲に注目すると、①事前調査-プリテスト-ポストテスト(またはプリテスト-ポストテスト)をとおして声域にほぼ変化がない、②指導を行っていない事前調査-プリテスト間でのみ声域が拡張、③事前調査-プリテスト-ポストテスト(またはプリテスト-ポストテスト)をとおして声域が拡張、の3種類に分類することができる。

表12 声域および音高はずれの傾向(第2学年)

性別	階名	音高												音高はずれの傾向								
		E3	F3	G3	A3	B3	C4	D4	E4	F4	G4	A4	B4		C5	D5	E5	F5	G5	A5	B5	C6
さ(男)	階名																					音高はずれの傾向
	事前																					音高再生
	指導前																					音高ずれ
し(男)	階名																					音高はずれの傾向
	事前																					音高再生
	指導前																					音高ずれ
す(男)	階名																					音高はずれの傾向
	事前																					音高再生
	指導前																					音高ずれ
せ(男)	階名																					音高はずれの傾向
	事前																					音高再生
	指導前																					音高ずれ

表11 声域および音高はずれの傾向(第2学年)

性別	階名	音高												音高はずれの傾向								
		E3	F3	G3	A3	B3	C4	D4	E4	F4	G4	A4	B4		C5	D5	E5	F5	G5	A5	B5	C6
あ(男)	階名																					音高はずれの傾向
	指導前																					音高再生
	指導後																					音高ずれ
い(男)	階名																					音高はずれの傾向
	指導前																					音高再生
	指導後																					音高ずれ
う(男)	階名																					音高はずれの傾向
	指導前																					音高再生
	指導後																					音高ずれ
え(男)	階名																					音高はずれの傾向
	指導前																					音高再生
	指導後																					音高ずれ
お(男)	階名																					音高はずれの傾向
	指導前																					音高再生
	指導後																					音高ずれ
か(男)	階名																					音高はずれの傾向
	指導前																					音高再生
	指導後																					音高ずれ
き(男)	階名																					音高はずれの傾向
	指導前																					音高再生
	指導後																					音高ずれ
く(女)	階名																					音高はずれの傾向
	指導前																					音高再生
	指導後																					音高ずれ
け(女)	階名																					音高はずれの傾向
	指導前																					音高再生
	指導後																					音高ずれ

①には12名の対象児のうち6名の児童(そ・つ・て・と・な・に)があてはまる。これらの児童に関しては、事前調査(またはプリテスト)においてすでにある程度の声域をそなえており、声域が定着している状態だと予測される。<つ>に関しては事前調査とポストテストでほぼ変化がないものの、プリテストでは異常に声域が狭まっているが、これは声域調査を行った日の児童の体調や、心理面の問題などが関係しているのではないと思われる。

②には<ち>があてはまる。指導を行っ

そ 男 ダミ	階名	E3	F3	G3	A3	B3	C4	D4	E4	F4	G4	A4	B4	C5	D5	E5	F5	G5	A5	B5	C6		
	事前																						
	指導前																						
	指導後																						
た 女	階名	E3	F3	G3	A3	B3	C4	D4	E4	F4	G4	A4	B4	C5	D5	E5	F5	G5	A5	B5	C6	音高はずれの傾向 音高再生 音高弁別 ○ x	
	事前																						
	指導前																						
	指導後																						
ち 女	階名	E3	F3	G3	A3	B3	C4	D4	E4	F4	G4	A4	B4	C5	D5	E5	F5	G5	A5	B5	C6	音高はずれの傾向 音高再生 音高弁別 ○ x	
	事前																						
	指導前																						
	指導後																						
つ 女	階名	E3	F3	G3	A3	B3	C4	D4	E4	F4	G4	A4	B4	C5	D5	E5	F5	G5	A5	B5	C6	音高はずれの傾向 音高再生 音高弁別 ○ x	
	事前																						
	指導前																						
	指導後																						
て 女	階名	E3	F3	G3	A3	B3	C4	D4	E4	F4	G4	A4	B4	C5	D5	E5	F5	G5	A5	B5	C6	音高はずれの傾向 音高再生 音高弁別 ○ x	
	事前																						
	指導前																						
	指導後																						
と 女	階名	E3	F3	G3	A3	B3	C4	D4	E4	F4	G4	A4	B4	C5	D5	E5	F5	G5	A5	B5	C6	音高はずれの傾向 音高再生 音高弁別 ○ x	
	事前																						
	指導前																						
	指導後																						
な 女 ダミ	階名	E3	F3	G3	A3	B3	C4	D4	E4	F4	G4	A4	B4	C5	D5	E5	F5	G5	A5	B5	C6		
	事前																						
	指導前																						
	指導後																						
に 女 ダミ	階名	E3	F3	G3	A3	B3	C4	D4	E4	F4	G4	A4	B4	C5	D5	E5	F5	G5	A5	B5	C6		
	事前																						
	指導前																						
	指導後																						

た期間に変化がないのは、筆者の指導の効果が結果にはあらわれなかった可能性もあるが、プリテストを行うまでの期間において、児童の成長とともに声域が拡張し、その時点で児童の声域が定着した可能性も考えられる。

③には残りの5名の児童（さ・し・す・せ・た）があてはまる。〈さ〉〈くた〉に関しては3回の声域調査で次第に変化していく様子がかがえる。しかし、指導を行っていない約8ヶ月間よりも、筆者が指導を行った約1ヶ月間の方が、声域の伸びが大きいことは明らかである。これは指導において、主に、歌唱に対する「自己判断」を行わせることにより、自分の歌唱への意識を高めさせた結果と考えられる。〈す〉は本研究で新たに追加された児童であるが、指導を行った期間での声域の拡張は大きい。指導をとおして低音域の充実、「サイレン」による高音域発声を獲得したことが考えられる。〈くし〉〈くせ〉は、指導を行っていない期間にはほぼ変化はないものの、プリテストと

ポストテストの間で声域を拡張している。この2名に関しては、音高に対するイメージをもつように指導した結果があらわれたのだと思われる。

3. まとめと考察

個別の指導調査は、1人ひとりの要因に即した指導を行えることが利点であり、それぞれがもつ問題を解消していくため、筆者は主に、「音高弁別」「発声練習」「サイレン」を用い、その他の点についても、「歌唱の自己判断」「呼吸練習」を組み合わせる指導を行った。また、指導において、プリテスト・ポストテストで歌唱させる課題曲は、意図的に用いないようにした。そのため、プリテスト・ポストテスト以外で課題曲を歌唱させたのは、ポストテストの前の回のみであった。しかし、このような状況においても、歌唱や声域に変化があらわれた児童が多く、前述した「音高弁別」などの歌唱における基礎的な能力が、歌唱に影響をもたらすということがわかった。要因によってはすぐに解消しないものもあり、今回は歌唱の得点や声域の判定結果に指導の効果があらわれなかった児童もいる。しかし、指導の過程でそれぞれに改善していった点があったため、やはり個人の実態に即した指導が効果的であるといえる。

また、指導を行うなかで、「言葉による説明」や「実践方法」が、児童の歌唱の改善を左右することもわかった。例えば目標となる音に近づかせるために「音をねらう」と表現すると理解しにくい児童が多かったが、このような場合、「音高をイメージする」ように指示すると正確に歌唱する児童もいた。また、支えがないふらふらとした声に対して、お腹に力を加えさせるために「つま先立ち」や「かかし立ち」を実践させ、さらに音高の安定や響きをもたせるために、重要な音で「眉毛上げ」を実践させた。しかし、このような非日常的な行動は、児童の集中力を歌唱から離れさせることにつながり、即効性はなかった。したがって、指示の仕方や言葉の選択によって児童の歌唱は左右され、それらの用い方が効果的な改善への新たな手段となりうると思われる。

さらに指導者が児童に行う「声かけ」も必要不可欠であった。児童の歌唱が正確であるか、不正確であるかを、声かけによって的確に伝えることは、歌唱への重要な手がかりとなり、児童に自身をもたせることにもつながる。毎回の指導をとおして継続的に声かけを行うことにより、歌唱に自信がなかった児童の歌唱も変化していった。

IV 要因別指導法の示唆

A. 頭声の発声を獲得していない

頭声を獲得していない児童は、地声のみの発声による歌唱をしており、ある程度の音域に達すると発声困難となることで音高はずれになる可能性が高い。この場合、頭声を獲得することにより、高音域の発声が可能となり、歌唱に大きな影響を与えられる。指導としては、以下の2つが効果的である。

- ①発声練習では下降音形を用いるのが望ましい。頭声で発声できない児童は順に音高を高くしていくよりも、第1音がすでに地声で発声不可能な音域にある方が、自然に頭声を発声する可能性がある。この音形の練習により、頭声で発声し始めることに成功した場合は、その状態のまま音高を下降させて頭声を強化していく必要がある。
- ②「サイレン」を用いることが効果的であると考えられる。サイレンによる音高の上下の指導をとおして、自然に頭声を獲得する場合もあるが、それでも獲得不可能な場合にはサイレンの音高上昇部分を取り出して指導を行う。上昇時に勢よく「ウーッ↑」と高音を瞬間的に発声させ、続いて「ウーッ↑」と発声したものを「ウー↑」と継続的に発声させ、きれいにつなげるように徐々に課題を広げていくことで頭声での発声が安定してくる。この方法を用いる際には、音高上昇時に視覚的指示を与えながら、音高の「高い」「低い」状態を自覚させる。

※視覚的指示…「サイレン」における音高上昇時・音高下降時に、指導者の指に児童の視線を合わせ、腕の上下とともに発声を行わせることで、音高の「上」「下」を理解させ、発声の援助を行うことである。

B. 嘔声

嘔声の児童は高音の発声を困難とし、また声がかすれることによる違和感や恐怖心を持っている傾向にある。この場合においては以下の2つの指導法が効果的である。

- ①嘔声の児童は、高音の発声が困難であっても、低音の発声は安定している場合が多い。そのため、高音を発声させる指導を行うとともに、現在発声が可能である低音域を強化させ、正確な音高を発声できるように指導することが大切である。低音の発声は発声練習などで比較的容易な音形を用いて行うことが効果的である。
- ②「サイレン」を用いて高音の発声の強化を行うことが、効果的であると考えられる。サイレンの練習方法は頭声的発声の獲得方法と同様であるが、より多く練習を行わせる必要がある。指導開始時は、勢よく「ウーッ↑」と発声した瞬間に声がかすれることが予測できるが、違和感を克服させるために、継続して練習させる。「ウーッ↑」という瞬間的発声が発声できなくなると、違和感なく行えるようになってから、「ウー↑」という継続的発声に切り替えることで、嘔声でも、ある程度高音の発声が可能となる。

C. 声域が狭い

声域が狭いことは歌唱に大きく影響してくる。したがって、まずは児童の声域の位置を把握する必要がある。本研究における対象児で、声域の狭い者は、全員声域が低音域に偏っていたため、「サイレン」を用いた。声域が狭い児童は、地声での発声(A)、または嘔声(B)の状態が考えられるため、要因に応じた指導を行うことが効果的である。

D. 音高感覚がない

音高感覚がない状態とは、①自分が発声している音高の高低の感覚がない、②外部から聴こえる音高の高低が分からない、という2点が考えられる。

まず、自分の発声している音高の高低を理解していない場合は、「音高が高い」「音高が低い」という状況を身をもって体験し、感覚として身に付ける必要がある。したがってこの状況においても「サイレン」を用いることが効果的であると考えられる。本指導調査より、音高感覚のない者であっても、1人でサイレンを行い、自由に音高を上下させることはできる児童が多かった。したがって、サイレンの音高上昇部分と音高下降部分を分けて指導する。指導者の指を児童の目線に合わせ、指導者の指を弧を描くように徐々に上昇させていく。児童の目線は指導者の指に集中するよう指示し、それに向かってサイレンをさせる。指

が高くなった時の発声が「音が高くなる」ということを説明し、次に指を上昇終了時の位置から上昇開始時の児童の目の前に戻すとともにサイレンの下降を行わせる。この時の発声を「音が低くなる」ということだと説明する。この練習を繰り返すことによって音の「高い」「低い」を理解し、指示に応じた音高の上下を可能とする。音高感覚を習得できたかどうかは、実際に児童1人でサイレンを行わせ、その間に「上」「下」の指示を行い、その指示に従って音高の上下が可能であるか、で判断することができる。

次に、外部から聴こえる音高の高低を理解していない時は、まず、実際に音を提示して聴かせ、音高の同異を理解させ、続いて音高の高低の比較をさせる。ここで提示する音はキーボードよりも指導者の声によって行う方がより効果的である。すぐに効果があらわれない場合でも、提示する回数を増やしたり、時間を延ばすことにより大半の児童は弁別可能となる。また、提示音は児童の声の高さに近い音域から選択することが望ましい。

E. 自分自身の声を聴くことができない（自分の歌唱に対する意識に欠けている場合）

自分自身の声を聴くことのできない児童は、音高の一致・不一致や、発声している音高の正確・不正確が分かっていない。そのような児童は、まず自分の歌唱への意識を高めさせる必要がある。そのため、発声練習などで、比較的容易な音形を用い、まずは指導者が発声を行う。次に児童に真似させ、指導者と同音高での歌唱ができたかどうかを判断させることが効果的である。児童の自己判断が可能となれば、自分の歌唱に対する意識が定着されたといえる。しかし、自己判断が正確に行えない状態が続く場合は、指導者が「正確」「不正確」などの声かけを行うことによって、正確な判断を行うためのきっかけを作り出すことが必要である。「一致・不一致」、「正確・不正確」という感覚を1度つかむことができれば、それをきっかけにその感覚が定着してくる。

また、歌唱に十分な声域をそなえているにもかかわらず、正確な音高で歌唱できない場合は、次に発声しなければならない音高を理解していなかったり、無意識のうちに歌唱していることが多い。このような児童に対しては、どのような音高で歌唱すべきかを説明し、音高をイメージさせた上で歌唱させることが効果的である。そのために、歌唱する曲を理解させることも必要である。

要因別の指導を行うためには、まず児童の実態を把握する必要がある。指導者は児童の要因を見極め、上記の指導法を的確に選択し、指導することで、効果的に音高はずれの症状を改善に導くことができるだろう。

V おわりに

本研究は、「音高はずれ」とされる児童に対する効果的な指導法を探るため、個別の指導調査をとおして、個人の実態に即した指導を行った。個別の指導では、各々のペースに合わせて、それぞれがもつさまざまな問題を、徐々に解消していき、その結果が歌唱や声域にあらわれたといえる。したがって、1人ひとりの要因を知ることは非常に重要であり、またその要因に合った指導を行うことが効果的であるということが明らかになった。

また、指導を行う中で、指導者の担う責任として①「指導者と児童の信頼関係」および②「指導者の技量」の必要性を見出した。したがって、このような指導は、現場の教師が行うことが最も望ましいと考えられる。また、児童の音高はずれを解消するのは児童だけでは困難なことは明らかであり、指導者の担う責任は大きいといえる。

個人別の指導が効果的であることは明らかとなったが、実際に授業時間外に個別の指導を行うことは現実的に困難な状況にあると思われる。今後、一斉授業の中で音高はずれを解消させるための指導を実践し、指導法を確立することが課題だといえる。

参考文献

- 平野亜佑美「音高はずれの要因に関する研究－音高弁別力と音高再生力との関連性を中心に－」広島大学教育学部第4類音楽文化系コース卒業論文、2007。
- 岩崎洋一「歌唱における音痴－音程不安定児の特質とその指導法－」『九州女子大学紀要』第11巻、第1号、1975、pp.51-63。
- 村尾忠廣『「調子はずれ」を治す』音楽之友社、1995。
- 小畑千尋「「音痴」意識の実態－専門学校生・大学生を対象とした意識調査－」『音楽教育学研究論集』第4号、東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科芸術系教育講座音楽教育学研究室、2002、pp.24-33。
- 小畑千尋「「音痴コンプレックス」を持つ成人男性を対象とした歌唱指導研究」『学校教育学研究論集』第5号、東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科、2002、pp.141-153。
- 小畑千尋『「音痴」克服の指導に関する実践的研究』多賀出版、2007。
- 山本秀・小田公子「声域を中心とした小学校低学年の歌唱指導に関する一考察」『広島大学教育学部紀要』第4部、広島大学教育学部、1969、pp.179-187。