

幼児の音楽的能力の育成に関する基礎的研究（1）

——斉歌唱活動時における幼児の歌声に着目して——

伊藤 真	三村 真弓	金岡 美幸	林 よし恵
松本 信吾	久原 有貴	湯川 慶子	池田 明子
吉原智恵美	掛 志穂	君岡 智央	中山美充子
井上 由子	坪田 志保	山中 覚美	東 加奈子
宮谷 智子	川崎 智浦		

1. はじめに

保幼小の連携が重要な課題であるという認識は広まりつつあり、園児と児童同士が相互に訪問し、共同イベントを実施するなど、人的な交流がなされつつある。しかし、就学前教育と教科教育の連続性を図る系統的カリキュラムの開発や、実践方法の検討、教材の開発等については、多くの課題が残されている。活動の前提としてある程度の技能が必要とされる音楽教育では、小学校入学時の児童間に見られる著しい音楽的な能力差は、以後の長い音楽科教育の根本に関わる問題として憂慮すべき課題である。就学前から、豊かな音楽経験とある程度の技能を身に付けることは、発達の視点からも必要なことであると考え。そこで本研究では、幼児の音楽的発達の過程を調査するとともに、音楽表現という視点から幼稚園での音楽活動を検討したい。

本研究者たちは、これまでに子どものピッチマッチング能力の発達に関する研究¹⁾や、就学前教育における音楽活動と子どもの歌唱能力との関連性に関する研究²⁾等を行ってきた。前者は子どもの音高弁別・再生能力を対象とした個別調査であり、後者は発表会等での子どもの斉唱を対象とした調査であった。これらの研究で明らかにできなかったのは、子どもが一斉に歌唱しているときの個々人の歌声であった。そこで、本研究者たちは、斉唱時における子どもの歌唱実態に着目し、異なる伴奏条件下でどのように子どもの歌唱が変化するのか、また自分の声をモニターするのとはしないのではどう得点が変わっていくのかについて明ら

かにすることを目的とし、小学校で調査を行った³⁾。

その結果、全体的には、自分の声をモニターした条件の方が正確な音高を保つには効果的であることがわかった。その他の条件に関しては、小学校の学年に応じて得点が変わることが明らかとなった。そこで本研究では、幼稚園児を対象として、一斉歌唱活動時に、異なる条件下で、幼児個々の歌声がどのように変化するのかを明らかにすることを目的とする。(三村真弓)

2. 調査の目的・方法

幼児が集団で一斉歌唱活動をする際に、個々の幼児が実際にはどのような歌唱をしているのか、その実態を明らかにする。とりわけ本研究の興味は、一斉歌唱活動時に自分の声が聞こえているか否かによって正確な歌唱に影響を及ぼすのか、また、歌唱に伴奏が伴うか否かによって正確な歌唱に影響を及ぼすのか、という点にある。したがって、通常どおり一斉歌唱する条件（イヤホン無）と一斉歌唱活動時に周囲の音に惑わされないように、イヤホンを装着し、自分の声をモニターしながら歌唱する条件（イヤホン有）、および伴奏を付けて歌唱する条件（伴奏）と無伴奏で歌唱する条件（アカペラ）を組み合わせ、次の4条件を設定し、幼児にとって歌唱しやすい環境について明らかにする。

条件1：イヤホン無・伴奏

条件2：イヤホン無・アカペラ

条件3：イヤホン有・伴奏

Shin Ito, Mayumi Mimura, Miyuki Kaneoka, Yoshie Hayashi, Shingo Matsumoto, Yuki Kuhara, Keiko Yukawa, Akiko Ikeda, Chiemi Yoshihara, Shiho Kake, Tomochika Kimioka, Fumiko Nakayama, Yoshiko Inoue, Shiho Tsubota, Satomi Yamanaka, Kanako Higashi, Tomoko Miyatani, Chiho Kawasaki: A basic study on the development of young children's musical ability (1) —Focusing on young children's singing voice in unison singing—.

条件4：イヤホン有・アカペラ

調査は2010年12月中旬に行われた。調査に参加した幼児は、年少（Aクラス25名、Bクラス20名）、年中（Cクラス22名、Dクラス30名）、年長（Eクラス23名、Fクラス34名）の計154名である。

クラスごとに日常で歌唱している歌を課題曲⁴⁾とし、保育者の指示に従って歌唱を行った。A～F全てのクラスにおいて毎日1回5分程度の歌唱活動を行っており、その頻度に差はない。

調査の手続きは以下である。①調査者が、幼児のポケットにICレコーダー（OLYMPUS Voice Trek V-41）を入れ、襟元にマイクロフォン（SONY ECM-C10）を装着する。②保育者のピアノ伴奏で既習曲を一齐歌唱する【条件1】。③保育者が開始音をピアノで提示し、アカペラで一齐歌唱する【条件2】。④調査者が、幼児の片耳にイヤホンを装着する。⑤イヤホンで自分の声をモニターしながら、保育者のピアノ伴奏で一齐歌唱する【条件3】。⑥保育者が開始音をピアノで提示し、イヤホンで自分の声をモニターしながら、アカペラで一齐歌唱する【条件4】。

ICレコーダーに録音した幼児個々の歌声は、音楽科教員養成課程に在籍する学生8名によって、4つの条件ごとに次の観点で評価された。すなわち、観点1「どの程度歌っているか」(%), 観点2「音高の正確さ」(5段階評価), 観点3「どなり声の程度」(3段階評価)である。観点2の評価基準を表1に、観点3の評価基準を表2に示す。

表1 観点2「音高の正確さ」の評価基準

評価	音高の正確さ
5	ほとんど正確に歌っている
4	ところどころ外れている
3	半分程度外れている
2	大部分が一致していない
1	まったく一致していない

表2 観点3「どなり声の程度」の評価基準

評価	どなり声の程度
3	どならず歌声で歌っている
2	ところどころどなっている
1	すべてどなっている

3. 結果と考察

本調査ではクラスによって課題曲が異なるために、年齢別、クラス別に結果を示し、総合考察を行う。年

少Bクラスを除く全てのクラスにおいて、観点1「どの程度歌っているか」について75%以上の高い評価が得られたこと、また、4つの条件間で顕著なばらつきがみられないことから、幼児の課題への取り組みはおおむね適切に行われたといえる⁵⁾。

ここでは、まず観点2「音高の正確さ」について曲全体を対象とした分析結果を示し、次いで音域をG4未満およびG4以上に分けた分析結果を示す。そして、観点3「どなり声の程度」についての分析結果を示す。

1) 全体の音高の正確さ

(1) 年少

図1は、年少Aクラス・Bクラスにおける条件別にみた音高の正確さを示したものである。4つの全ての条件において3点未満という結果であり、全体的な音高の正確さに欠けていた。条件間を比較すると、Aクラスは条件4 > 条件3 > 条件1 > 条件2の順に得点が高かった。Bクラスは条件3 = 条件4 > 条件1 > 条件2の順に得点が高かった。すなわち、「イヤホン有・伴奏」および「イヤホン有・アカペラ」の2つの条件において比較的正確な音高で歌唱しているといえる。換言すれば、イヤホンを通して自分の声をモニターする状況が音高の正確さを導く主要因となっている。また、自分の声が周囲から聞こえる声にかき消され、なおかつピアノ伴奏による音高の支えがない「イヤホン無・アカペラ」の条件では、最も音高の正確さを欠いた歌唱をしているといえる。

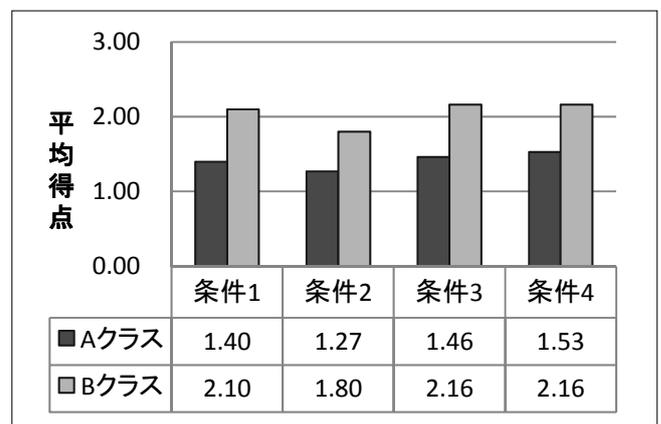


図1 条件別の音高の正確さ（年少）

(2) 年中

図2は、年中Cクラス・Dクラスにおける条件別にみた音高の正確さを示したものである。4つの全ての条件において3点未満という結果であり、年少同様に全体的な音高の正確さに欠けていた。条件間を比較すると、Cクラスは条件3 > 条件1 > 条件4 > 条件2の順に得点が高かった。Dクラスは条件3 > 条件4 = 条

件1 > 条件2の順に得点が高かった（条件4と条件1はわずか0.01点差である）。すなわち、条件3「イヤホン有・伴奏」の場合が最も得点が高く、自分の声をモニターしながら伴奏付きで歌唱する場合に最も正確な音高で歌唱ができるといえる。また、年少と同様に、条件2「イヤホン無・アカペラ」の場合が最も得点が低く、自分の声も聞こえず伴奏の音もない場合に、音高の正確さ欠いた歌唱をする傾向にあるといえる。

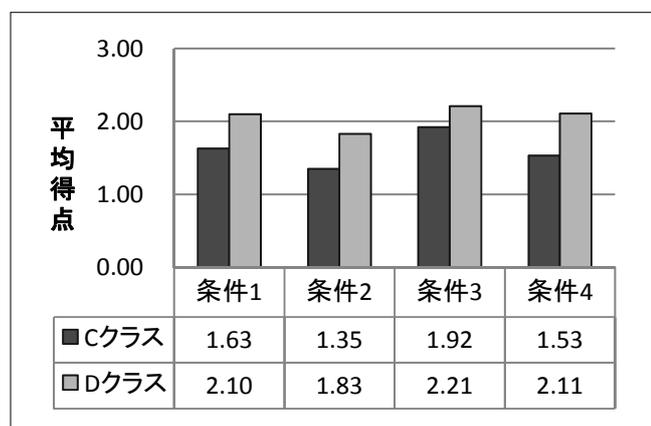


図2 条件別の音高の正確さ（年中）

(3) 年 長

図3は、年長Eクラス・Fクラスにおける条件別にみた音高の正確さを示したものである。4つの全ての条件において3点未満という結果であり、全体的な音高の正確さには欠けるものの、年少および年中よりも得点が高く、3つの年齢のなかでは比較的正確な音高で歌唱していた。条件間を比較すると、Eクラス・Fクラスともに条件3 > 条件1 > 条件4 > 条件2の順で得点が高かった。すなわち、条件3「イヤホン有・伴奏」の場合が最も得点が高く、自分の声を聴きながら伴奏付きで歌唱する場合に最も正確な音高で歌唱できるといえる。また、条件2「イヤホン無・アカペラ」の場合が最も得点が低く、自分の声が聴き取れず、なおかつ伴奏による音高の支えがない場合に最も音高の

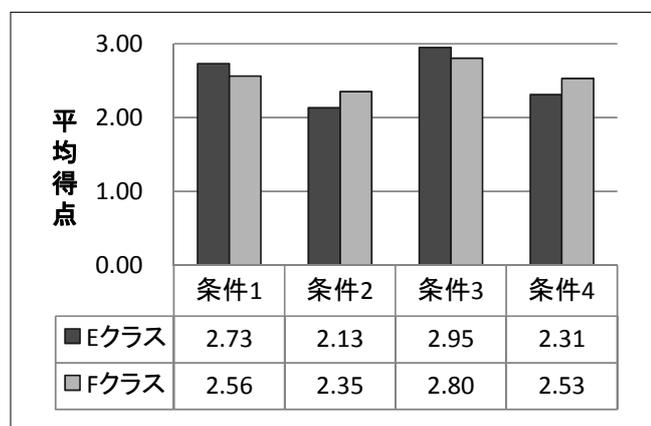


図3 条件別の音高の正確さ（年長）

正確さを欠いた歌唱をする傾向にあるといえる。

(4) 全体の音高の正確さの検討

まず、年齢別に条件別の音高の正確さを検討する。年少では、伴奏の有無の要因よりもイヤホンの有無の要因の方が正確な音高での歌唱に影響を与えうることが示唆された。年中および年長では、イヤホンの有無の要因よりも伴奏の有無の要因の方が正確な音高での歌唱に影響を与えうることが示唆された。このように、年少と年中および年長の間で音高の正確さの要因に差がある点については、次のように解釈できる。年少の発達段階では歌唱能力が未分化であり、外界からの音に対する反応や自分の声に対する反応はあるものの、それらを相互に関連させて歌唱することに関しては発達の途上だと考えられる。したがって、低年齢の幼児にとっては1人称の世界における「自分」の声が歌唱の際には最も重要となり、外界からの音刺激である伴奏を聴きながらそれに自分の声を合わせる技術の精度はまだ高くないために、伴奏があるか否かよりもイヤホンで自分の声が聞こえるか否かの方がより重要な要因となる。

年中および年長では、概して条件2と条件4の得点が低かった。すなわち、アカペラで歌唱する状況において音高の正確さに欠けていたのである。したがって、次に、アカペラ条件下でイヤホンの有無が音高の正確さに与える影響を検討する。図4は、クラス別に条件2（イヤホン無）および条件4（イヤホン有）の得点を比較したものである。年少から年長までの全てのクラスにおいて条件2よりも条件4の方が得点が高かった。すなわち、アカペラで歌唱する状況では、イヤホンを装着し自分の声をモニターしながら歌唱することによって正確な音高での歌唱が期待できることが示された。

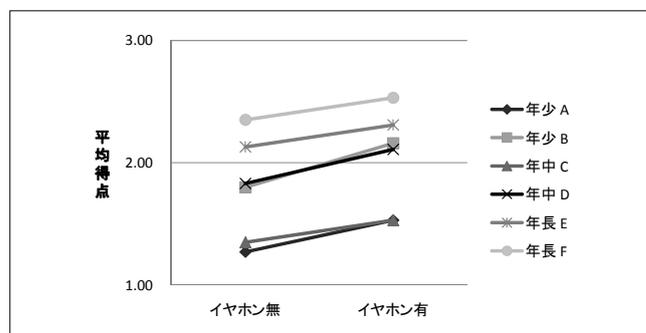


図4 アカペラ条件下におけるイヤホン有無の比較

以上のことから、次のことが示唆される。①年長ではより正確な音高での歌唱が可能となる。②最も正確な音高で歌唱できるのは、自分の声が聞こえ、かつ伴奏付きで歌唱する場合（条件3）である。③正確な音高

で歌唱しにくいのは、周囲の歌声で自分の声がかき消され、かつアカペラで歌唱する場合（条件2）である。④年少では、伴奏の有無よりも自分の声が聞こえるか否かの方が重要な要因となり、自分の声が聞こえる状況であれば比較的正確な音高での歌唱が期待できる。また、自分の声が聞こえにくい状況では、正確な音高での歌唱を引き出すために伴奏等による音高の支えが必要となる。⑤年中および年長では、伴奏の有無が重要な要因となる。⑥全ての年齢において、アカペラで歌唱する際には自分の声が聞こえる状況を作り出すことによって正確な音高での歌唱が期待できる。

2) 音域による音高の正確さ

音高の正確さについてさらに詳細に検討するために、音域をG4未満の低音域群とG4以上の高音域群の2群に分けて評価を行い、その分析結果を示す。

(1) 年 少

図5は、年少Aクラス・Bクラスにおける条件別・音域群別にみた音高の正確さを示したものである。どちらのクラスもG4以上の高音域群よりもG4未満の低音域群の方が得点が高かった。

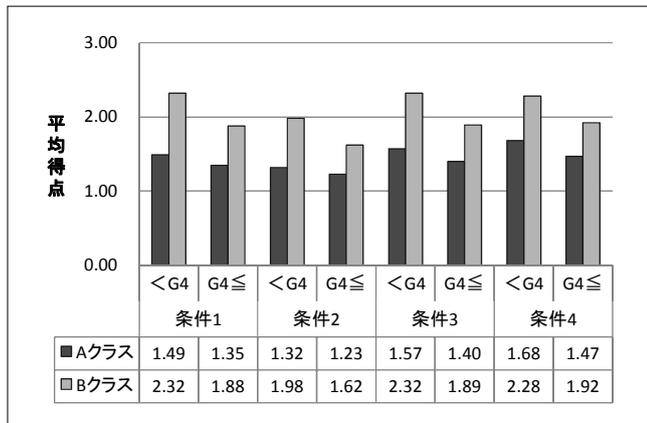


図5 条件別・音域群別の音高の正確さ（年少）

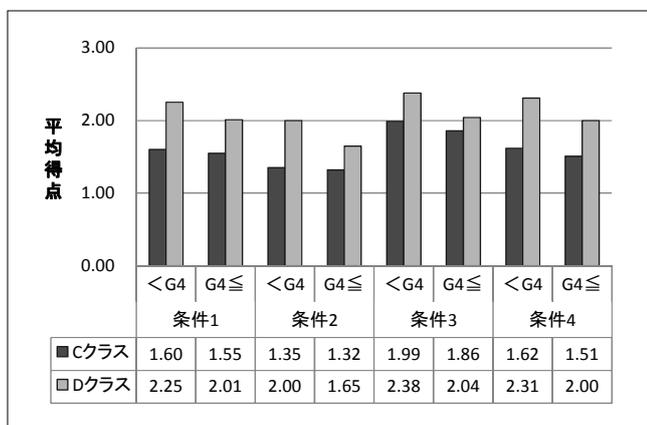


図6 条件別・音域群別の音高の正確さ（年中）

(2) 年 中

図6は、年中Cクラス・Dクラスにおける条件別・音域群別にみた音高の正確さを示したものである。どちらのクラスもG4以上の高音域群よりもG4未満の低音域群の方が得点が高かった。

(3) 年 長

図7は、年長Eクラス・Fクラスにおける条件別・音域群別にみた音高の正確さを示したものである。どちらのクラスもG4以上の高音域群よりもG4未満の低音域群の方が得点が高かった。

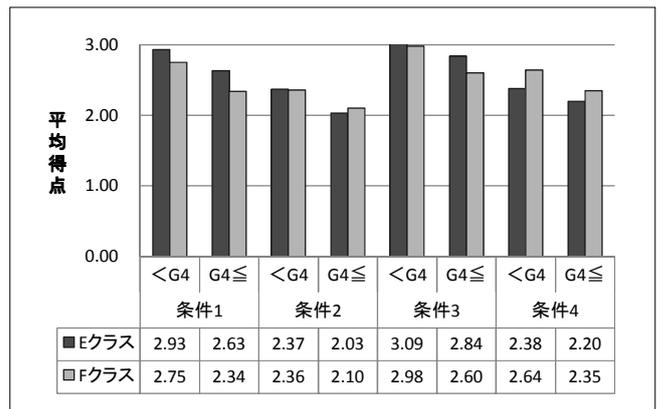


図7 条件別・音域群別の音高の正確さ（年長）

(4) 音域による音高の正確さの検討

全ての年齢の全てのクラスにおいてG4未満の低音域群の得点が高い結果であった。これは、本調査の課題曲がそうであるように、多くの歌唱教材曲に含まれるC4からC5のオクターブのうち、低い音域の方が正確な音高で歌唱しやすいことを示している。この点に関しては、幼児の歌唱可能声域が一般にそれほど広くはないこと⁶⁾、また幼児が最も自発的に歌唱した音高がD4からE4あたりであること⁷⁾といった先行研究における知見が関連しており、これらの知見は本調査においてG4未満の得点が高かったことの根拠となるだろう。

3) どなり声

(1) 年 少

図8は、年少Aクラス・Bクラスにおける条件別にみたどなり声の程度を示したものである。なお、得点が低いほどどなり声で歌っていることを示している。条件1または条件2の得点が低いことから、イヤホン無しで自分の声あまり聞き取れない状況においてどなり声になりやすい傾向にあるといえる。また、どちらのクラスも条件4の得点が最も高く、イヤホンで自分の声をモニターしながらアカペラで歌唱する状況に

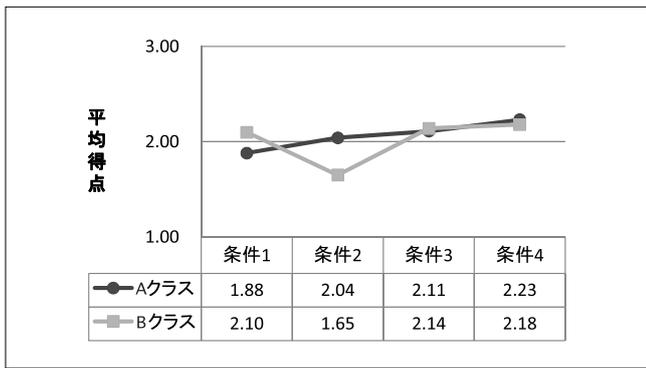


図8 条件別のどなり声の得点（年少）

において最もどならず歌声に近い声になるといえる。

(2) 年 中

図9は、年中Cクラス・Dクラスにおける条件別にみたどなり声の程度を示したものである。年少と同様に、条件1または条件2の得点が低いことから、自分の声あまり聞き取れない状況においてどなり声になりやすい傾向にあるといえる。また、条件4の得点が最も高いことも年少の傾向と同じである。

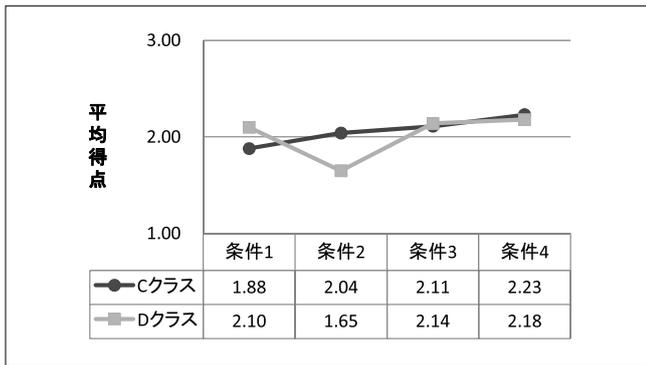


図9 条件別のどなり声の得点（年中）

(3) 年 長

図10は、年長Eクラス・Fクラスにおける条件別にみたどなり声の程度を示したものである。年少・年中とは異なり、条件による得点差があまりなく、ある程度の歌声で一定して歌唱していることがうかがえる。

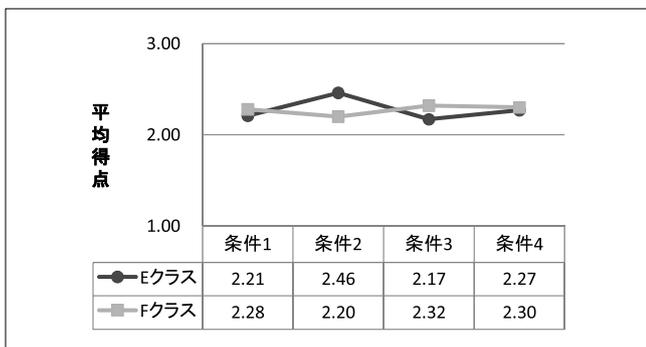


図10 条件別のどなり声の得点（年長）

また、他の年齢と比較すると概して得点が高いことから、年長においてどなり声ではない歌声の学習効果が現れ、歌声で歌唱することが定着し始めると考えられる。

(4) 発達を通したどなり声の変化の検討

このように、年齢によってどなり声になりやすい条件に相違がみられる。同じ年齢でもクラスによって得点に差があることは、本調査がクラスごとに異なる課題を課したこと、その課題はクラスの日常的な歌唱活動の方法・形態に依存しているため、各条件における歌唱環境が厳密には統制されず、むしろクラスの雰囲気や普段の歌唱活動等から生じるクラス独自の特徴を反映した結果であると解釈できよう。したがって、ここでは各年齢を概括的にとらえざるをえないが、発達を通してどなり声の程度にどのような変化があるのかを検討する。

年齢別にどなり声の平均得点を示したものが図11である。年少や年中では条件間で得点の開きがみられるが、年長になると差は少なくなり、どの条件においても比較的同様な歌声（あるいはどなり声）の程度で歌っていることが挙げられる。ただし、総じて年長の得点が高い傾向は明らかである。この点については、三村ほか（2010）の小学生を対象とした調査⁸⁾において高学年になるほど差が少なくなり、どの条件においてもどなり声にはならなくなるという傾向と類似している。しかし、本調査の結果が、三村ほか指摘するように音楽学習の成果といえるのか、あるいは発達による身体的変化の影響なのかはここでは明らかにできない。

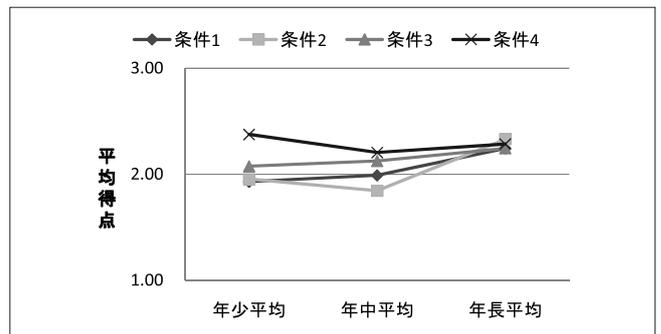


図11 年齢別のどなり声の得点

4. おわりに

本研究では、一斉歌唱活動時の幼児の歌声の実態を調査し、以下のことが明らかとなった。

第1に、正確な音高での歌唱は、イヤホンで自分の声をモニターすること、および伴奏による音高の支え

があることの2つの要素によって導かれる。自分の声を聴きながら、あるいは伴奏の音を聴きながら歌唱するなど、歌の旋律のガイド役となる音刺激を付帯させることは、幼児がより安定した正確な音高で歌唱するための環境づくりに必要なことである。この点は、三村ほか(2010)の小学生を対象とした調査⁹⁾と同様の結果である。

第2に、年少では、伴奏の要素よりも自分の声をモニターする要素の方が正確な音高での歌唱に密接に関わっている。前述したように、伴奏も自分の声も歌の旋律のガイド役となるものであるが、低年齢の幼児に関しては、伴奏という外界からの音刺激に自分の声を合わせる操作よりも、自分の声に集中して歌唱する単純な操作の方が、比較的安定した正確な音高で歌唱することができるかと推測される。一方、年中および年長では、伴奏の要素の方が正確な音高での歌唱に密接に関わっている。

第3に、G4以上の高い音域よりもG4未満の低い音域の方が正確な音高で歌唱できる。幼児の発声しやすい音域を考慮すると、G4以上の高い音域において正確な音高で歌唱するためには、適切な歌唱指導が必要であることを示している。

第4に、どなり声の生起はクラスの環境に依存しやすいものの、一斉歌唱によって自分の声が周囲の声にかき消されて聞こえにくい状況においてその生起率は高くなる。しかし、年長ではイヤホンの有無や伴奏の有無といった条件への依存度が低くなり、どのような条件下でも比較的一定して歌声に近いものとなる。つまり、年長あたりの発達段階において歌唱能力の発達が見られるといえよう。(伊藤 真)

注および引用(参考)文献

- 1) 三村真弓, 吉富功修, 金岡美幸, 青原栄子, 大橋美代子, 有村由香, 池田明子, 磯村亜紀, 井上由子, 掛 志穂, 君岡智央, 久原有貴, 州濱美幸, 東加奈子, 山中覚美「幼・小連携の音楽カリキュラム開発の基礎的研究(1)―幼児・児童のピッチマッチング能力に着目して―」『学部・附属学校共同研究紀要』第36号, 2008, pp.95-100。
三村真弓, 吉富功修, 青原栄子, 緒方 満, 大橋美代子, 河邊昭子, 福田秀範, 森保尚美「聴唱力・視唱力を育成する音楽教育プログラムの開発(3)―聴唱力の発達段階に着目して―」『学部・附属学校

共同研究紀要』第36号, 2008, pp.145-154。

- 2) 三村真弓, 吉富功修, 北野幸子「幼稚園・保育所における音楽活動と幼児の音楽的能力の関連性に関する研究」『乳幼児教育学研究』第16号, 2007, pp.33-43。
- 3) 三村真弓, 青原栄子, 高旗健次, 金岡美幸, 大橋美代子, 池田明子, 吉原智恵美, 掛 志穂, 君岡智央, 中山美充子, 井上由子, 山中覚美, 東加奈子, 有村由香「幼・小連携の音楽カリキュラム開発の基礎的研究(2)―斉唱時における子どもの歌唱実態に着目して―」『学部・附属学校共同研究紀要』第37号, 2009, pp.145-150。
三村真弓, 吉富功修, 大橋美代子, 青原栄子, 高旗健次, 金岡美幸, 池田明子, 吉原智恵美, 掛 志穂, 君岡智央, 中山美充子, 井上由子, 坪田志保, 山中覚美, 東加奈子, 宮谷智子「幼・小連携の音楽カリキュラム開発の基礎的研究(3)」『学部・附属学校共同研究紀要』第38号, 2010, pp.87-92。
- 4) 本調査で使用した課題曲および音域は以下である。年少Aクラス「きたのくにから」(C4-C5), 年少Bクラス「コンコンクシヤンのうた」(C4-D5), 年中Cクラス「さんぽ」(C4-D5), 年中Dクラス「あわてんぼうのサンタクロース」(C4-D5), 年長Eクラス「ヤンチャリカ」(C4-D5), 年長Fクラス「わくわくマーチ」(C4-D5)
- 5) 評価の観点1「どの程度歌っているか」は、曲全体にわたって声を出して歌っている場合を100%, 全く声を出していない場合を0%として評価している。年少Bクラスでは、4つの条件の平均が69.92%であった。他のクラスよりも評価が低い点については、調査者とのラポールの形成が不十分であったこと、調査者の介入によって通常とは異なる雰囲気が生じたことなどから、幼児の適切なパフォーマンスが発揮されなかったと考えられる。
- 6) 吉富功修, 三村真弓(編)『幼児の音楽教育法』ふくろう出版, 2009, pp.3-12。
- 7) 吉富功修「幼児の無伴奏歌唱における開始音の研究」中国四国教育学会『教育学研究紀要』第30巻, 1985, pp.468-471。
- 8) 前掲書3) 三村真弓ほか(2010)。
- 9) 同上。