CORE Metadata, citation and similar papers at core.ac.uk

学苑・人間社会学部紀要　No. 940　45〜54（2019・2）

〔論　　文〕

幼稚園年中児の歌唱音声の実際と保育活動の関わりに関する一考察

―子ども一人ひとりの音声の採譜と音響分析を通して―

秋　元　文　緒

The Relationship of 4-Year-Old Kindergarteners' Singing and Childcare Activities: With Insights from Transcription and Acoustic Analysis

Fumio AKIMOTO

This paper analyzes the characteristics of three samples of four-year-old kindergarteners' singing voices taken from among sixteen samples examined by the researcher. The author taught them two songs: "Tonbo-no-megane" (Eyes of a dragonfly) and "Chikyu-wo-kusugucchao!" (Tickling the Earth), transcribed the voices of the children singing, and conducted sound analysis.

The singing skills of the three children were different, but for the most part, the reproduction of the melody line was stable in "Tonbo-no-megane," while some unclear parts remained in "Chikyu-wo-kusugucchao!" Regarding the rhythm, although the eighth-note rhythm was reproduced with the correct feeling by all three children, the rhythm of the anticipation, which is the moving beat in "Chikyu-wo-kusugucchao!" turned out to be an equal rhythm pattern which is isochronal. As for the lyrics and pronunciation, in one child, infantile pronunciation could be heard, however, the other subjects' pronunciation was accurate and clear. Regarding the accuracy of the pitch, in both "Tonbo-no-megane" and "Chikyu-wo-kusugucchao!" it was unstable except for one child. Regarding the loudness of the voice, the voice of one of the children got louder as the child got to know the songs better.

It is important to expand childcare activities in light of the fact that children's singing has a lot of individual differences. For instructors, it would be beneficial and effective to listen to their students' individual voices and to learn each child's characteristics, sometimes changing the method of conducting singing activities between solo singing and group singing. Doing so may reveal ways to help students improve their singing.

Key words: 4-year-old kindergartener (幼稚園年中児), singing activities (歌唱活動), singing voices (歌唱音声), acoustic analysis (音響分析)

1　研究背景と目的

保育者のピアノ等の伴奏やリードに合わせ，乳幼児期の子どもたち全員が歌唱する場面は，保育活動の中で日常的に見られる光景である。日本の保育現場では，基本的にクラス全員での歌唱スタイルが多く，一人での歌唱の機会は少ない。このような状況の中で，一人ひとりの子どもの歌唱音声はどのような様子なのだろうか。筆者を含め，保育者の多くは，一人ひとりの子どもの歌唱音声を正確に把握することよりも，ピアノに合わせて歌唱している集団としての歌唱音声に注意を払っていることの方が多いのではないかと考える。また，子ども一人ひとりの歌唱音声に保育者が耳を傾け，音高を聴き取ることの意味は大きく（水﨑　2014），子どもの発達段階を十分考慮しながら教材研究を深めていくためにも，個々の歌唱音声をきくことは役立つと考える。同時に，今川（2005）が述べているような「子どもはどのような状況でどのように声を出しているのか。あらためて子どもの生きる文脈を重視したこのような

問いを立ててみることによって，「歌う」行為を包括する子どもの音声表現の発達の諸相を照らし出していく」視点は大切であると考える。

筆者は研究協力園であるＫ幼稚園で，音楽講師として約10年間，週１回のペースで保育活動を実施してきた。その中で，子ども一人ひとりの個性の表出として歌唱音声を大切にし，幼稚園における音楽を中心とした保育活動の在り方と共に，子どもたちの日々の活動・遊びの中に見出される多様な表現について，保育者と共に学び教材研究を深めている。

そこで本稿では，「とんぼのめがね」「地球をくすぐっチャオ！」の２曲を教材として幼稚園年中児（4歳児）と歌い合いながら歌唱指導を行った実践から，子ども一人ひとりの歌唱音声がどのような特徴を示したか，採録した音声の採譜と音響分析を通して，子どもの歌唱音声の実際を明らかにすることを目的とした。

2　研究の方法

2.1　園児の歌唱音声の採録

2.1.1　研究協力園について

園児の歌唱音声の採録を行ったのは，都内の私立Ｋ幼稚園である。この園では通常保育の中で，クラスごとに一斉保育の場面で，歌唱活動や楽器遊び，合奏などの音楽活動が実施されている。また月２回は，クラス単位で音楽講師による音楽を中心とした保育活動の時間があり，歌唱と器楽の活動を中心に実施されている。音楽講師を保育活動に入れている理由は，園児が音楽に親しみつつ，音楽から感じたことや考えたことを自分で進んで表現し，友達同士で表現する過程を楽しみ合い，さらに表現する喜びを味わうことで，活動の意欲を高めることにある。

2.1.2　研究協力児について

音声の採録に協力してくれた園児は，上記幼稚園に通う年中児である。今回は，日々保育活動で歌っている歌唱の採録を通常保育時間後に設定したため，帰りの園バスに乗車するために待機している男児５名，女児11名の合計16名を対象とした。さらに，本研究では，園児の歌唱状況について，その特徴や変容を縦断的に見ていく対象として，最多回数音声を採録できたＡ児，Ｂ児，Ｃ児の３名の歌唱音声を分析対象とした。

2.1.3　音声採録期間

2017年９月末から2017年11月初旬にかけて実施した。

2.1.4　歌唱曲について

採録に使用した歌唱曲は「とんぼのめがね」（額賀誠志作詞／平井康三郎作曲）と「地球をくすぐっチャオ！」（三浦徳子作詞／渡辺貞夫作曲）である。図１に「とんぼのめがね」の楽譜と図２に「地球をくすぐっチャオ！」の楽譜を示した。

まず，「とんぼのめがね（以下，「とんぼ」と記載）」は，幼稚園や保育所で，初秋に歌われることが多い曲で，日本語の言葉のリズムと抑揚がよく表現されている曲である。一方，「地球をくすぐっチャオ（以下，「地球」と記載）」は，民放の子ども向けテレビ番組である「ポンキッキーズ」で発表放映され，自然と体を動かしたくなるような，リズムに乗り易い曲である。また，曲の中にあるアンティシペーションのリズムパターンは，１つのパターンだけでなく，複数のパターンが取り込まれている。（村尾・丹羽2014）

保育活動での園児と歌唱曲の関わりは，「とんぼ」については，園児は通常保育で「９月の歌」として園が選び，主に担任に指導を受け，クラスでほぼ毎日歌ってきた曲である。今回の採録では１番のみの歌唱にした。「地球」は，担任がその曲調を好んだことから選び，担任と筆者がそれぞれ指導した曲である。ただし音声採録では曲そのものがやや長いため，図２に示したまとまりが感じられる開始からの16小節のみの歌唱とした。この理由は，最初の部分に特徴的なアンティシペーションのリズムが含まれているため，そして「地球」を初めて歌う園児の負担を考慮したためである。

2.1.5　歌唱音声の採録方法

園バスを待つ園児に，まず，10分間程，一斉の歌唱指導を行うことで歌を思い出すよう促した後，順番

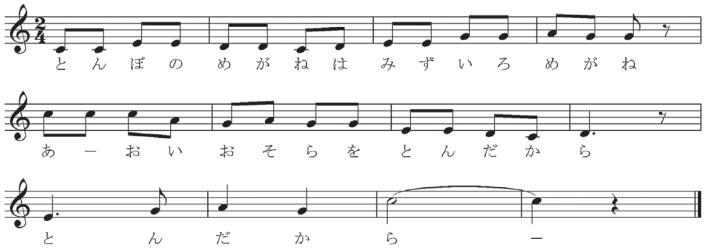


図１ 「とんぼのめがね」の楽譜

東京書籍刊『音楽リズム―幼児のうた楽譜集―』p.100 を基に筆者が作成

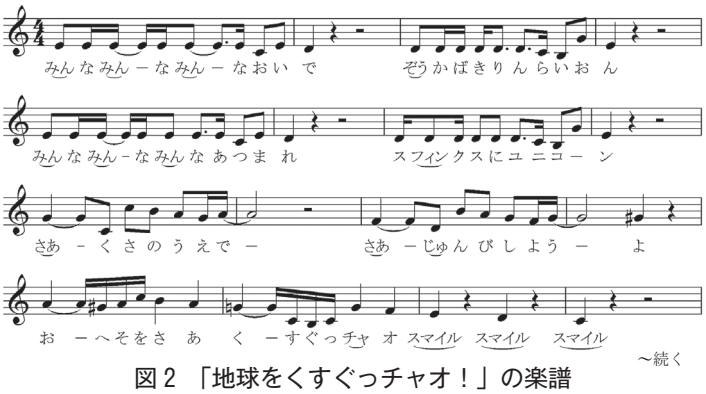


図２ 「地球をくすぐっチャオ！」の楽譜

ドレミ楽譜出版刊『こどものうた大百科―簡易ピアノ伴奏―』pp.355-357 を基に筆者が作成

に一人ひとりの歌唱音声を録音した。全体を通して無伴奏で歌った。園児の音声は，IC レコーダーを用い，WAVE 形式で録音した。

なお採録時には，筆者の他に年中組の担任にも入室してもらい，園児がより保育時に近い，リラックスした環境で歌えるように配慮した。採録は，合計 4 回行い，毎回「とんぼ」と「地球」の 2 曲を 1 回ずつ行ったが，両曲共に 4 回目まで採録できたのは 3 名であった。そのため，園児の歌唱状況について，その特徴や変容を縦断的に検討していく対象として，この 3 名を分析対象とした。対象とした園児 3 名は共に，音楽講師との活動も含め，園内での保育活動を楽しみながら進んで参加している姿が見られる園児で，お稽古事等については，3 名共にまだ始めていない。家庭環境としては，A 児と B 児は，各々第 1 子であり，C 児は第 2 子である。この 3 名は，今回対象としなかった園児に比べ，突出して特別な経験をもつ園児ではなかった。

研究に協力してくれた園児 16 名は共に年少組から在園しており，保育活動にも楽しみながら参加している。この採録時には園児がお互いに顔を見合わせながら，一人が歌うのを見守ったり，手を繋いでリズムを取り合ったりする様子が観察された。

なお，対象とした園児の歌唱状況については，3 名の特徴を見るため，「地球」についてはフレーズごとにまとめて資料 1 に示した。

2.1.6 倫理上の配慮

歌唱音声の採録については，書面及び口頭で予め園長を含む保育者の同意を得た。保護者に対しては書面での周知を通して同意を得た。

2.2 歌唱音声の分析方法

園児の歌唱音声の分析は，筆者の聴取による採譜を基盤にした読み取りと，併せて音声の音響分析を行った。

採譜では園児の歌唱音声について，フレーズごとに，「メロディライン」「リズム」「歌詞」の再現ができたか，また，「音程」の正確さや「声の音量」，「発音」の明瞭さの合計 6 項目に関して筆者がその音声の印象を記録した。分析は，「とんぼ」は 4 小節単位で 3 フレーズに分割し，「地球」は 2 小節単位で 8 フレーズに分割して行った。

さらに，これらの音声を可視化するため，音声分

資料１　３名の「地球をくすぐっチャオ！」を歌う際のフレーズごとのメロディライン・リズム・歌詞・音程・発音・声の音量

園児	回数	歌唱状況
A児	1回目	・　第１，第2フレーズの部分を歌唱した。 ・　メロディラインは，再現されたが，リズムや音程については，捉えられていない様子が見られた。 ・　歌詞については，不明確な部分があった。 ・　聴覚印象として，声の音量は，つぶやくような声で小さかった。
	2回目	・　A児が一人で歌唱したのは，第1から第３フレーズの前半までであった。 ・　第1から第３フレーズの前半まで，メロディラインと歌詞は，再現されたが，リズムと音程は，不正確であった。 ・　第３フレーズの後半からT（筆者）と一緒に歌い始めた。 ・　第4，第5，第6フレーズでは，Tが各フレーズの出だしを歌いかけることで促されてA児が歌うというものだった。 ・　第7.と第8フレーズは，Tと声を合わせて一緒に歌った。 ・　第３フレーズの後半から第8フレーズまで，メロディライン，リズム，歌詞，音程とほぼ正確に再現された。 ・　聴覚印象として，声の音量は小さかった。
	3回目	・　第8フレーズまで全部歌唱した。 ・　メロディラインは，第５フレーズ以外再現され，音程は，比較的安定していた。 ・　リズムは，第１フレーズが不正確であった。（アンティシペーション） ・　歌詞と発音については，一部はっきりしない所があったが，ほぼ再現された。
	4回目	・　メロディラインと歌詞は，正確に再現された。 ・　リズムは，第１フレーズが不正確であった。（アンティシペーション） ・　音程については，同音保持も見られたが，最後まで不安定な部分があった。
B児	1回目	・　第１，第2フレーズの部分を歌唱した。 ・　歌詞の再現ができなかったため，T（筆者）との模倣唱や歌詞の先読みに促されての歌唱となった。 ・　第１，第2フレーズのメロディラインと音程は，再現されたが，リズムは不正確であった。
	2回目	・　第１フレーズから第６フレーズまで歌唱した。 ・　メロディラインと歌詞は，第１フレーズから第4フレーズまで再現された。 ・　リズムについては，第2フレーズから第4フレーズまで再現された。 ・　発音については，「幼児語的発声」が見られた。 ・　第５，第６フレーズでは，歌詞カードに書いてある文字を一文字ずつ唱えるような歌唱表現が見られた。
	3回目	・　第8フレーズまで全部歌唱した。 ・　聴覚印象として，大きな声で堂々と歌唱した。 ・　メロディラインは，第６フレーズ以外再現された。 ・　歌詞については，第1から第５フレーズまで再現された。 但し第４，第５フレーズについては，歌詞の一部をT（筆者）が先読みをした結果再現することができた。 ・　リズムと音程は，不正確であった。 ・　発音については，「幼児語的発声」が変わらず見られた。
	4回目	・　第8フレーズまで全部歌唱した。 ・　聴覚印象として，張りのある大きな声で堂々と歌唱した。 ・　メロディラインは，ほぼ再現され，リズムと歌詞，音程については，不正確な部分が多かった。 ・　発音については「幼児語的発声」が変わらず見られた。
C児	1回目	・　第1から第4フレーズまで，T（筆者）の歌唱や歌詞の先読みに促されて歌唱した。 ・　メロディラインは，再現されていた。リズムについては，不正確だった。 ・　歌詞については，T（筆者）との歌い合いのやり取りや，模倣唱で再現した。 ・　聴覚印象として，声の音量は，小さめであった。
	2回目	・　第8フレーズまで全部歌唱した。 ・　メロディラインは再現され，明瞭な発音であった。 ・　リズムについては，第1フレーズのリズム（アンティシペーション）を再現することができたが， 第２フレーズの再現はできなかった。 ・　音程については，不安定な所が見られた。 ・　歌詞については，第4フレーズから第５フレーズの間で沈黙をして考える様子が見られたが， その後，最後まで再現することができた。
	3回目	・　途中で止まることなく，第８フレーズまで歌唱を行い，メロディラインと歌詞が再現された。 ・　リズムについては，第１フレーズのリズムと類似している第３フレーズのリズムが，第１フレーズの リズムと同様になってしまった。 ・　音程については，一部不安定な所があった。
	4回目	・　第８フレーズまで全部歌唱し，明瞭な発音と共に，メロディラインと歌詞が再現された。 ・　リズムについては，第１フレーズのアンティシペーションを強調するかのようなアクセントの表現が 見られた。3回目と同様に，第３フレーズのリズムが，第１フレーズのリズムと同様になってしまった。 ・　音程については，安定していた。

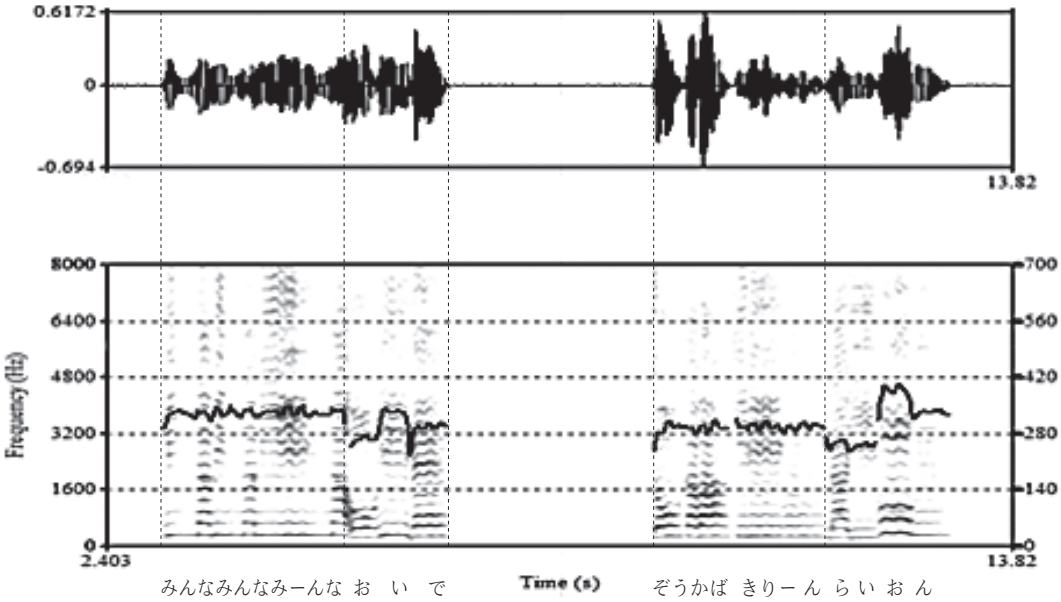


図３　筆者が歌唱した「地球をくすぐっチャオ！」の音声波形（上段）とスペクトルとピッチ曲線（下段）

析ソフトウエア Praat[1] を用いて音響的特徴の抽出を行い，音声波形とピッチ曲線，スペクトログラムを表示し，採譜と合わせて音声特徴の微細な変化について解析を行った。図３には，筆者が「地球」を歌唱した音声の中から最初の４小節の部分を示した。図３の縦軸は周波数（Hz），横軸は時間（秒）を示している。音声に含まれる周波数成分の推移は，左の縦軸の目盛に示した周波数帯域に対応しており，一方，右の縦軸目盛に示した周波数は，われわれの耳に聞こえている音の高さ（ピッチ）に対応している。ピッチの算出が困難な所はスペクトルが表示されている場合でも，ピッチ曲線は途切れて表示されている。なお，図３の２つのグラフにまたがる点線は分析対象とする箇所の範囲を示している。

3　結果と考察

２つの歌唱曲による園児の歌唱音声の特徴と相違点について，採譜を行った際の聴取印象を中心に述べ，さらに，音声の音響分析の結果を基に各園児の歌唱状況について述べる。なお，声の音量については，筆者の聴覚印象を記載した。

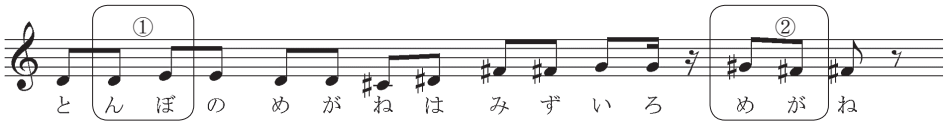
3.1　「とんぼのめがね」と「地球をくすぐっチャオ！」４回目の歌唱状況

歌唱音声の採録は３名共に４回実施したが，ここでは，最後に行った４回目の歌唱状況について，３名一人ずつの状況を示し，さらに比較検討する。

3.1.1　A 児の歌唱状況

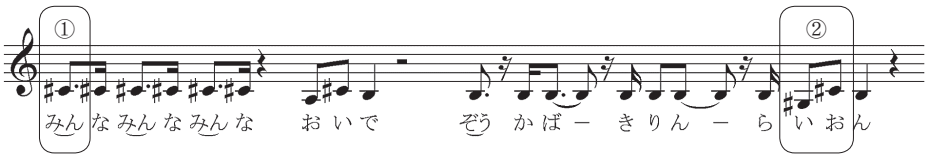
「とんぼ」については全体を通して，メロディラインとリズム，歌詞の再現は確認できた。また，採譜１にもあるように，開始音の高さが指導時の一点ハ音よりも長２度高い一点ニ音となり，①に示した部分の音程の幅が狭くなり，不安定な所が見られた。さらに②の部分で，ロ長調に近い調性に落ち着き，後半の歌唱に繋がった。声の音量は安定しており，第３フレーズの最後の音が短く切れてしまったものの，最後まで明瞭な発音でしっかり歌っていた。歌唱時の A 児の表情からも意気込みが読み取れた。

一方，「地球」については，メロディラインと歌



採譜１　A 児の「とんぼのめがね」の歌唱音声

詞の再現は確認できた。リズムについては，第１フレーズ以外はほぼ再現することができた。また，採譜２にも示されているように，図４のⓐの部分のリズムについては，アンティシペーションがすべてなくなり，「みんな」の歌詞を３回繰り返すリズムが均等になっていた。リズム譜１に示したアンティシペーションのリズムが，再現の段階で，リズム譜２に示した付点のリズム，いわゆる「ピョンコ」様のリズムになっていた。これは，村尾・丹羽（2014）の分類と指摘に繋がっていく結果であり，アンティシペーションのリズムの再現は難しいことを示している。さらに，採譜２と図４のスペクトルを併せて見ると，音のない休符的な表現が多かった。これらの状況を推測すると，Ａ児が無意識の内に拍節感を感じ，微調整しながら歌った可能性がある。それと共に，図４のⓑの部分で「ぞう・かば・きりん・らいおん」と動物の名称の前後に音のない部分が生じたが，歌詞の一つひとつを瞬時に自分自身に確認しながら歌っているような表現と考えられた。音程については，採譜２の①に示したように，開始音は指導時の音の高さよりも短３度低く，図４のⓐのピッチ曲線からは同音保持されていることが読み取れ



採譜２　Ａ児の「地球をくすぐっチャオ！」の歌唱音声

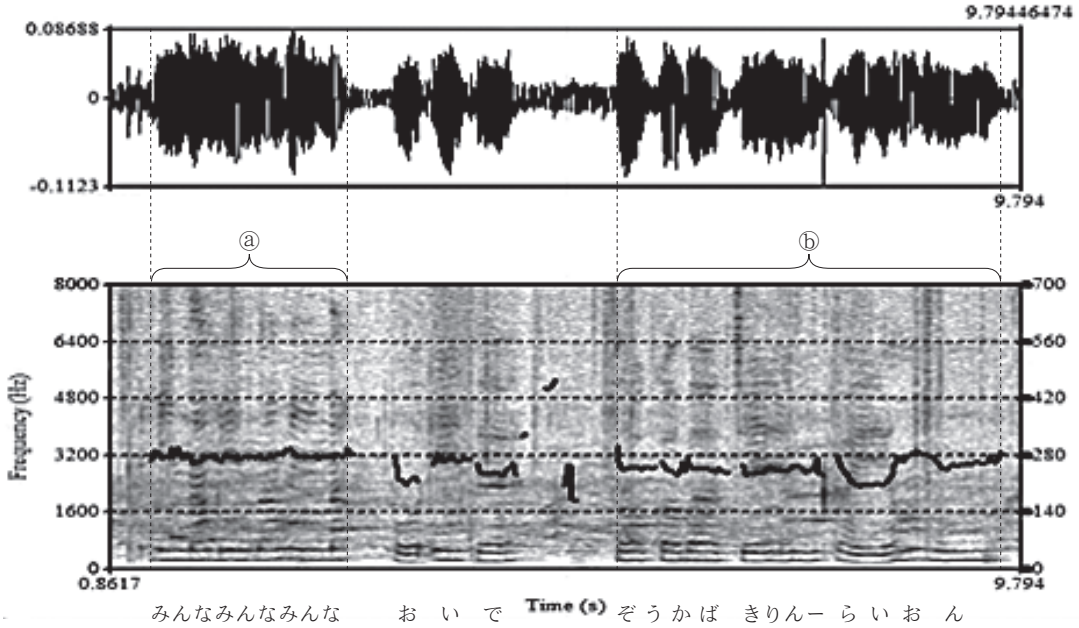


図４　Ａ児の「地球をくすぐっチャオ！」の歌唱音声の音声波形（上段）とスペクトルとピッチ曲線（下段）

リズム譜１　アンティシペーション

リズム譜２　付点

た。しかし，採譜２の②の音程が短３度低くなってしまっており，最後まで不安定な状態が続いた。４回を通して見ると，Ａ児にとって，歌詞を正確に再現して歌わなければならないという気持ちが大きく，それが精神的な負担になってしまったようである。歌唱活動の全体としては自信がなさそうに，小さい声でつぶやくように歌っている様子が４回共に見られた。

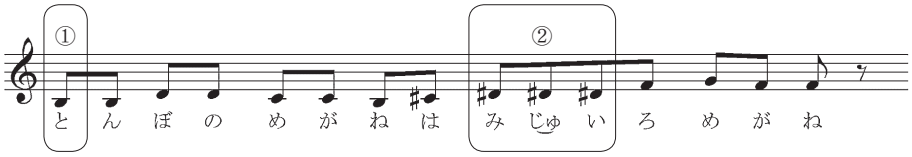
以上のことから，Ａ児は両曲共にそのメロディラインと歌詞の再現はできていた。しかし，リズムについては，「とんぼ」では再現できたが，「地球」ではアンティシペーションのリズムが特徴である最初の第１フレーズの部分は十分再現することはできなかった。音程については，両曲共に不安定な部分が散見された。

3.1.2　Ｂ児の歌唱状況

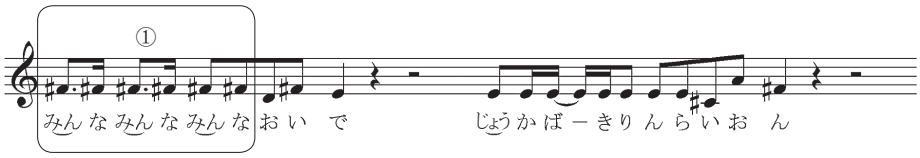
「とんぼ」については，採譜３の②に示したように，「みずいろ」の歌詞の部分についてのみ，「みずい」が同音になったが，メロディライン，リズム，歌詞の再現はほぼ正確であった。採譜３の①に示したように，開始音は指導時の一点ハ音よりも短２度低いロ音であった。また第３フレーズ最終音に入る前の完全４度の跳躍音程がやや低かったが，張りのある大きな声で堂々と最後まで歌唱をしていた。特徴的であったのが発音で，「みずいろ」を「みじゅいろ」，「おそら」を「おしょら」というように，発音の面の未熟さが残る幼児語的発音[2)]が見られた。

「地球」では，第６フレーズ以外のメロディラインの再現は確認することができた。リズムについては，第１フレーズのアンティシペーションがすべて変化し，「みんな」の歌詞では３回連続するリズムが，採譜４の①に示したように変化した。発音については，「ぞう」を「じょう」，「あつまれ」を「あちゅまれ」，「スフィンクス」を「シュフィンクシュ」，「くさ」を「くしゃ」と幼児語的発音が見られ，さらに「スマイル」を「シュマイル」と発音していた。指導の際には「スマイル」の「ル」を丁寧に発音して指導したが，聴き取りにくい「ル＝L」を発音せず，「シュマイ」と発音した。音程については，採譜４の①に示したように，開始音は指導時の高さよりも長２度高い一点嬰ヘ音となり，歌唱の途中で音程の不安定な箇所も見られた。また図５のピッチ曲線に点線の枠で示したⓐとⓒの部分には，同音保持が読み取れた。さらに，図５のピッチ曲線に点線枠で示したⓑとⓓの部分では，Ｂ児が首を振りながら，ハミングのような声を小さく発して，休符の存在を意識するかのように，拍を数えていたことは特筆すべき行動であった。フレーズとフレーズの間の休符（音のない部分）の表現は，「とんぼ」のように，息継ぎをするくらいの間である場合も多いが，「地球」は，数えなければ正確に表現できないとＢ児は考えたのか，声を出したり，首を揺らしたりしてリズムを表現した。このことから，リズムを感じて調子をとりながら，リズムに乗って歌おうとする姿が読み取れた。４回を通して，Ｂ児の幼児語的発音は特徴的であり，その状態は変わることなく示された。

以上をまとめるとＢ児は，両曲共にメロディラ



採譜３　Ｂ児の「とんぼのめがね」の歌唱音声



採譜４　Ｂ児の「地球をくすぐっチャオ！」の歌唱音声

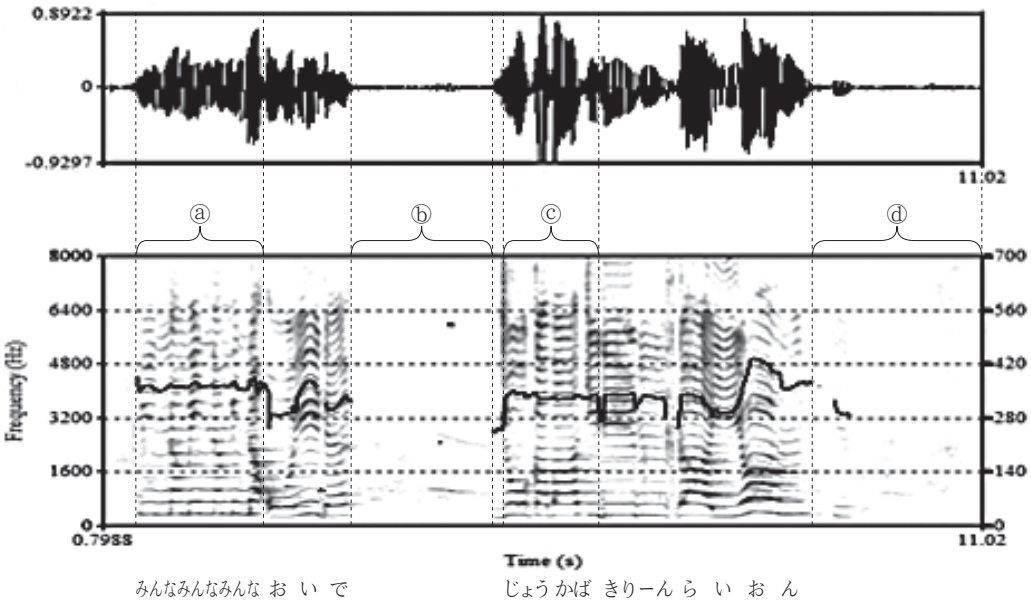


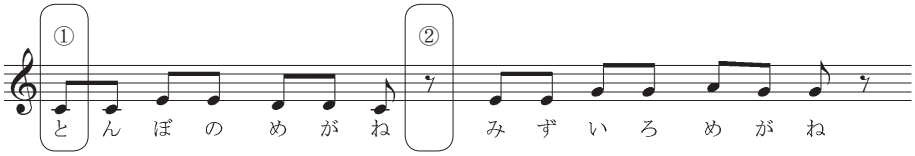
図５　Ｂ児の「地球をくすぐっチャオ！」の歌唱音声の音声波形（上段）とスペクトルとピッチ曲線（下段）

インはほぼ再現されていた。しかしリズムについては，「とんぼ」は正確に再現されたが，「地球」は，アンティシペーションを含め正確に再現された箇所は少なかった。また両曲共に，張りのある声で堂々と歌唱することができたが，音程については不安定な所も多くあった。さらに，幼児語的発音が多く，「地球」においては，歌詞の再現の不正確さにも繋がっていった。

3.1.3　Ｃ児の歌唱状況

「とんぼ」については，メロディライン，リズム，歌詞については正確に再現することができたが，採譜５の②に示したように，第１フレーズの「めがねは」の「は」の部分で息継ぎをしたことで，音のない部分が生じた。また，音程については，採譜５の①に示したように，開始音は指導時の音の高さと同じ一点ハ音であり，最後までハ長調の調性で歌唱することができたが，第３フレーズ最終音に入る前の完全４度の跳躍音程がやや勢い余って高くなってしまった。これは，Ｃ児がはっきりした発音と張りのある声を発し，その声を維持するため充分に息継ぎをとる必要があったことによると考えられる。

「地球」でも，メロディラインや歌詞は正確に再現することができ，発音も明瞭であった。リズムについては，３回目の段階から第１フレーズのリズムを再現することができていたが，類似している第３フレーズが４回目になっても第１フレーズのリズムと同様になってしまった。自信に溢れた歌唱音声は，アンティシペーションを強調するかのようなアクセントの表現を感じるものであり，特徴的なリズムが捉えられた達成感を表現しているように受け止められた。音程については，採譜６の①に示したように，開始音は指導時と同じ一点ホ音の高さであり，最後までハ長調の調性でほぼ正確に歌唱することができた。図６の点線で枠組みしたⓐとⓒの部分に同音保持の傾向が見られた。さらに，採譜６の②と図６のⓔの部分に示された「らいおん」の「いお」の音程が減６度になったが，聴覚印象と共にこの部分の音



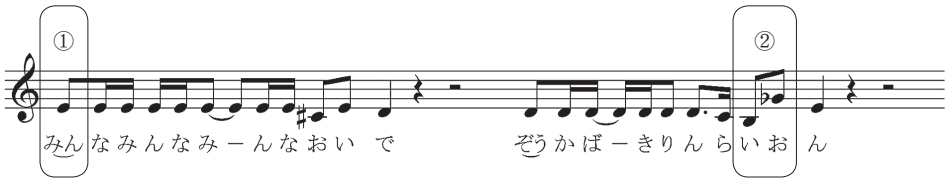
採譜５　Ｃ児の「とんぼのめがね」の歌唱音声

声波形からは，C児が「らいおん」の「お」の部分の音の高さのイメージをもち，メロディが行く先を予想するかのように，音を確かな音程で声を突くように狙って響かせていた様子が読み取れた。また，16小節全体を通して，C児にビート（拍）のリズムを刻むように足を上下に少し動かしながら歌っている姿が観察された。この行動は，図6のピッチ曲線に点線枠で示したⓑとⓓの部分にも明らかなように，音のない休符の存在を意識しながら拍を数えて，リズムの調子をとりながら，リズムに乗って楽しんで歌っている姿が見られた。4回を通してみると，早い段階からメロディラインやリズム，歌詞の再現ができたことで，不安感が感じられない落ち着いた歌唱表現ができていた。

以上をまとめると，C児は，両曲共に，メロディラインや歌詞の再現を正確に行い，明瞭な発音で音程もほぼ正確であった。一方リズムについては，「とんぼ」のリズムの再現は正確にできたが，「地球」では，第1フレーズのアンティシペーションのリズムの再現はできたものの，第3フレーズでは，第1フレーズと同じリズムパターンの再現になった。

3.2　園児3名の歌唱状況についてのまとめ

結果をまとめると以下のようになる。三人三様の歌唱表現ではあったものの，まず，「とんぼのめがね」ではメロディラインの再現は安定しており，一方，「地球をくすぐっチャオ！」では不明確な部分が若干残った。また，リズムについては，「とんぼ」ではリズムの再現，特に8分音符の再現は全員が安定していた。しかし，「地球」ではアンティシペーションの部分が均等なリズムパターンとなり，等時的な表現になっていた。さらに，歌詞と発音については，1名に幼児語的発音が見られたが，その他は安定して明瞭に歌われていた。音程の正確さについては，「とんぼ」と「地球」共に，1名を除き，不安定であった。なお，声の大きさについては，「とんぼ」と「地球」共に，回数が増えるにつれて慣れてきたため，音量が増した園児もいた。



採譜6　C児の「地球をくすぐっチャオ！」の歌唱音声

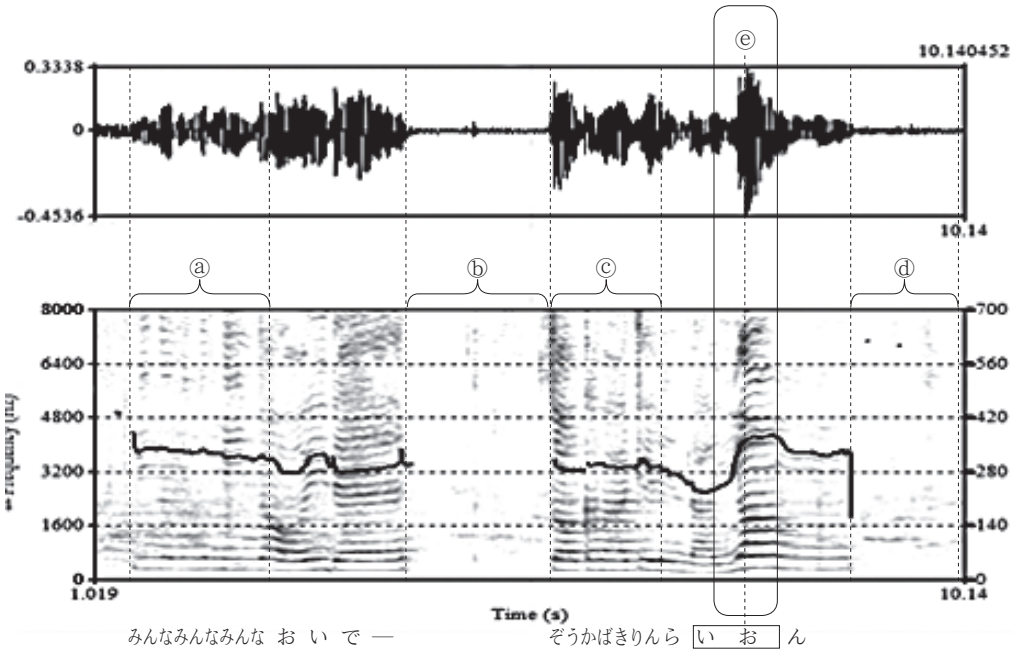


図6　C児の「地球をくすぐっチャオ！」の歌唱音声の音声波形（上段）とスペクトルとピッチ曲線（下段）

以上の結果から，園児３名の歌唱状況は，個人差の大きいものであったが，中でも，リズムの再現について，注目すべき特色があると考える。ビート（拍）感をもって８分音符のリズムを表現し，また日本語の言葉のリズムと抑揚が良く表現されている「とんぼ」のような曲は，年中児にとって歌い易い曲であると判断できる。その反面，拍が移動するリズムであるアンティシペーションのリズムパターンが多様化されている「地球」については，そのリズムの再現において，３名の園児に違いが見られた。また，歌唱の様子は，拍節感を感じ微調整しているかのように歌う姿，リズムを感じて調子をとりながらリズムに乗って歌おうとする姿，ビート（拍）のリズムを刻むように足を上下に少し動かしながら歌う姿の三様が見受けられた。ビート（拍）をしっかり感受して歌う活動は，リズムの再現に不可欠であることが事例からも明らかであると考える。

4　結　　論

本稿では，「とんぼのめがね」と「地球をくすぐっチャオ！」の２曲を教材として，幼稚園年中児（4歳児）に指導する実践の中から，園児一人ひとりの歌声がどのような特徴を示したかを見てきた。分析対象となった園児３名と共に，その他の13名の園児の音声の変化は非常に多種多様なものであった。メロディの再現が正確にできた園児の音声もあったが，一方，いわゆるモノトーンで唱えことばのようになった音声や，ハスキーな声質で声域が狭いため音程が不正確になった音声，小さくつぶやくような音声，さらに歌詞の再現ができないことから途中で歌唱が止まった音声等，個人差が多く見られるものであった。

このような状況を踏まえると，日常的に行われているクラス全員で声を合わせて，一斉に歌う活動だけではなく，時にはその歌唱形態を変え，伴奏楽器の使用の有無も活動に取り入れ，グループごとに歌ったり，保育者と子ども，または子ども同士で歌い合ったりする活動を取り入れてみることも必要ではないかと考える。こうした活動が保育者にとっても「子どもを知る」良い機会になると同時に，子ども自身が自分の歌っている声をきく経験にも繋がると考えるからである。

また，「地球をくすぐっチャオ！」の曲調にも見られるJ．ポップのようなリズムやコード進行は，保育者や子どもたちにとっては魅力的であることは言うまでもない（村尾・丹羽2014）。しかし，教材を決める際には，日々接している子どもたちの個々の姿を思い出し，子どもに適した歌唱可能な教材として，歌詞やメロディライン，リズムが，子どもたちに歌うことへの満足感をもたらす曲であるかを視野に入れて考えることは重要である。同時に，保育者と音楽教育を専門とする者の対話を密にしていくことが，教材研究の幅をさらに広げることに繋がると考える。

これからも，本研究で得た知見を基に，子どもたちの発するメッセージでもある一人ひとりの歌声に耳を傾けていきたいと考える。

注

1）　アムステルダム大学 Boersma, P. と Weenink, D. を中心として開発された音声分析用のフリーソフト。

2）　16名の園児の歌唱音声の中には，他にも「めがね」を「めらね」，「みずいろ」を「みずいよ」と発音していた園児もいた。

引用・参考文献

・今川恭子（2005）「幼児の音声表現の発達を支えるもの―多様な声を使うこととその背景―」『立教女学院短期大学紀要』第37巻．pp.87-97.

・小林美実（2003）『音楽リズム―幼児のうた楽譜集―』東京書籍．p.100.

・水﨑誠（2014）「幼児の歌唱行動研究の動向―音高の正確さに着目して―」日本音楽教育学会『音楽教育学』第44巻第１号．pp.26-31.

・松山祐士（2011）『こどものうた大百科―簡易ピアノ伴奏―』ドレミ楽譜出版．pp.355-357.

・村尾忠廣・丹羽亜希子（2014）「幼稚園・保育園の歌唱教材におけるポップス系リズムパターンの導入について」『帝塚山大学現代生活学部紀要』第10号．pp.95-108.

（あきもと　ふみお　　初等教育学科）