

# 子どもの音高感および和音感の発達からみた 保育における教材設定の観点 —音楽能力診断テストの結果をふまえて—

長谷川 恭子

(2008年10月9日受理)

## 要 約

音楽能力育成の指導は、幼児から小学校低学年の期間が非常に重要な時期である。特に音高感、幼児のうちに習得した方が良いとされているため、この時期の音楽能力の発達過程に合った、効果的な要素をもつ教材を扱った音楽能力育成の指導が必要であると考ええる。

本研究では、保育園4才児および5才児、小学校1年生から3年生までを対象に、「音の高低」と「和音」に関する音楽能力診断テストを行った。この年代は、単音を扱った「音の高低」の方が「和音」よりも理解し易いであろうという仮説を設定して行ったが、結果は「和音」の方が高い平均点であった。このことから、和音の変化の方がこの年代は理解し易いことが確認できた。

この結果から、幼児の指導に使用する教材は、和音の変化があるものを設定した方が効果的であると考えることができた。

キーワード 保育、音高感、和音感、音楽能力診断テスト

## 1. 音楽能力テストについて

音楽能力テストとは、素質的な要因による音楽能力を診断するものである。音楽能力の下位能力を診断するための問題により構成されており、その一部を挙げると、『シーショア音楽才能検査』(Seashore Measures of Musical Talent 1919)、『ドレーク音楽適性検査』(Drake Musical Aptitude Test 1932)、『ウィング標準音楽知能検査』(Wing Standardised Tests of Musical Intelligence)、『ゴードン音楽適性プロファイル』(Gordon Musical Aptitude Profile 1965)、『ベントレー音楽能力検査』(Bentley Measures of Musical Abilities 1966)などがある。

日本で開発された音楽能力テストもいくつかある。<sup>1)</sup> その一つである『音研式 幼児音楽適性テスト』(1969)<sup>2)</sup> および『音研式 小学校用音楽能力診断テスト』(1966)<sup>3)</sup>



は、浜野政雄、真篠将、茂木茂八により作成されたものである。これらのテストは楽音により構成され、扱われている楽器もピアノや電子オルガン、管楽器、弦楽器、声楽など、馴染みのある音で構成されている。適性を診断するねらいもあって作成されたものであるが、テストの解答に表れる結果には、音楽学習により獲得された能力も現れていると感じられる。このことから、教育現場における音楽指導の考察材料として役立つ結果が得られるのは、シーショアのように電子音などで音を提示するテストの問題よりも、音研式の方がより实际的であると考察する。

本研究では、音楽能力の要素である音高感および和音感について調査検討することとする。これについては、「音楽」を形成するには音高感や和音感は重要であるのに、これらの要素は内的な感覚によるところが多いため、他の要素よりも育成が難しいからである。

この調査にあたり、子どもの保育園や学校で培われてきた音楽能力の実態を、『音研式 幼児音楽適性テスト』および『音研式 小学校用音楽能力診断テスト』の、特に音に関する問題を使用する。次に、この調査の結果をもとに、幼稚園教諭および保育士における、幼児への音楽指導の教材設定の観点について考察する。

## 2. 保育園児を対象とした調査の概要

### （1）『音研式 幼児音楽適性テスト』の構成とねらい

『音研式 幼児音楽適性テスト』（以下、音楽適正テスト）は、4才から7才を対象に、35問の問題で構成されている。そのカテゴリーと問題の内容は、強弱（2つの旋律またはリズムを聞き、どちらが強いかを答える問題）、リズム（太鼓で演奏される2つのリズムが同じか違うかを答える問題）、高低（A：笛で演奏される2つの音が、どちらが高かったかを答える問題、B：ピアノで演奏される2つの旋律が、どちらの音域が高かったかを答える問題）、音色（聞こえた旋律が何の楽器で演奏されているかを答える問題）、和音（A：2つの和音が同じか違うかを答える問題、B：2つの終止形が同じか違うかを答える問題）、鑑賞（問題の曲想が2つの絵のどちらに似ているかを答える問題）の6つである。<sup>4)</sup>

これらは音楽能力だけでなく、就学後から将来のことまで視野に入れた適性を診断することを目的としている。問題の内容は、幼児の日常的な音楽活動とはいささか異なる形態なのではないかという印象を受けるが、楽音を扱った問題提示は潜在的な音楽能力の調査には適していると判断し、本研究でも使用することにした。なお、本研究では高低と和音のみ実施する。



## （2）調査の内容と結果

### 1）目的

幼児の音高感、和声感はどの程度備わっているのか、その実態を調査する。これにより、幼児期（4才児、5才児）のうちに習得され保持している要素、あるいは習得されずに保持が困難な要素を確認し、小学校に繋げていく指導内容の観点を探りたい。この調査の仮説は、以下の通りである。

ア 単音の変化の方が、和音の変化よりも捉え易い。

イ 年齢が上がるにつれ、音楽能力が発達する（平均点が上がる）。

幼児の研究では、和音の発達の研究よりも旋律の輪郭スキーマに注目した音高の発達に関する研究の方が多く見られる（ハーグリーブス：1986、デビットソン：1994など）。<sup>5)</sup> これは、言語の獲得と旋律の輪郭スキーマの獲得に関連性があるのではないかとすることに注目しているからであろうが、音楽の場合は調性感も重要であるため、和声感の発達による理解も必要である。和音は単音よりも捉えづらいといわれるが、本当にそうであろうか。このような観点から、アのような仮説を設けた。

### 2）検査の方法

#### ①調査計画

4才児、5才児の実態を調査する。対象園は、A保育園（東京都杉並区）およびB保育園（神奈川県横浜市港北区）。

#### ②調査期日

2005年1月28日から3月8日までの間に、11回に分けて実施した。時間帯は保育園の事情に合わせ、A保育園では5才児は13時から、4才児は15時より実施した。また、B保育園では5才児は13時から、4才児は9時30分より行った。15分程度で終わる予定であったが、中断などもあって、実際には30～40分ほどかった。実施の様子はVTRで記録した。

#### ③被験者

4才児32名（男児15名、女児17名）と5才児40名（男児27名、女児13名）。

#### ④材料

日本文化科学社『音研式 幼児音楽適性テスト』（1969）を使用し、高低A、B、および和音A、Bのみ実施した（問題は、文末の[参考資料](#)参照）。

#### ⑤道具と装置

『音研式 幼児音楽適性テスト』の問題が録音された付属のカセットテープおよび、付属の解答用紙。音源は改訂版を使用し、カセットテープの劣化による音の違いが生じないように、CD-Rに変換した。出題問題のCD-Rは、CDラジカセに



より再生した。

#### ⑥手続き

原則的に5人を1グループとし、殆どのグループを男女混合で行った。グループ分けは保育園の担当保育士に任せたが、A保育園では、園長の話によれば、保育士が能力の近い園児を組み合わせたとそうである。調査は、筆者の他に補助1名で行った。

### 3）結果および考察

表1は、各条件の平均と標準偏差を示している。分散分析を行った結果、表2にみられるように条件の要因は有意であった（ $F(1,70) = 7.65, p < .01$ ）。したがって、本調査については、年齢が上がると平均点も上がることが確認された。

表1 幼児音楽適性テストの得点

	4才児	5才児
データ数	40	32
平均	8.95	10.31
標準偏差	1.83	2.28

表2 幼児音楽適性テストの分散分析表

要因(SV)	平方和(SS)	自由度(df)	平均平方(MS)	F
条件	32.88	1	32.88	7.65**
誤差	300.88	70	4.30	
全体	321.88	71		** $p < .01$

※小数点第2位以下四捨五入で計算しているので、多少の数値の相違があるが、許容範囲であると考え。

総合得点（16点満点）の平均点を見ると（表3）、4才児男女、5才児男女の合計平均点は8.95、10.31で、4才児は問題全体の約半分、5才児は約2/3を理解することができたといえる。男女別だと5才男子が最も高く、次いで5才女子となっている。全体的に和音A－高低A－和音B－高低Bの順で平均点が高く出ているが、4才女子と5才男子は和音A－和音B－高低A－高低Bの順で平均点が高かった。マニュアルに従った5段階評価の平均（表4）では、4才男女、5才男女とも和音の方が高い数値となっている。男女別でも和音の方が高い数値で出ているが、4才児男子のみ高低の方が高い結果となった。



表3 総合得点の平均点

	高低A	高低B	和音A	和音B	計
4才児男子	2.56	1.81	2.63	1.96	8.96
4才児女子	2.15	1.77	2.69	2.31	8.92
4才児男女	2.43	1.80	2.65	2.08	8.95
5才児男子	2.46	2.07	3.40	2.53	10.47
5才児女子	2.71	2.06	3.00	2.35	10.18
5才児男女	2.63	2.06	3.19	2.44	10.31

表4 五段階平均

	高低	和音
4才児男子	3.19	3.04
4才児女子	3.00	3.38
4才児男女	3.13	3.15
5才児男子	3.00	4.00
5才児女子	3.18	3.47
5才児男女	3.09	3.72

次に、各問題の正解率を検討する（表5。問題は、文末の[参考資料](#)参照）。

表5 各問題の正解率

	高低A				高低B				和音A				和音B			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4才児男子	81.48	29.63	62.96	81.48	44.44	55.55	48.15	33.33	55.55	88.88	81.48	37.04	74.07	40.74	51.85	29.63
4才児女子	61.53	38.46	46.15	69.23	46.15	46.15	46.15	38.46	53.85	92.31	84.62	38.46	100.00	23.07	53.85	53.85
4才児男女	75.00	32.50	57.50	77.50	45.00	52.50	47.50	35.00	55.00	90.00	82.50	37.50	82.50	35.00	52.50	37.50
5才児男子	93.33	40.00	20.00	93.33	60.00	40.00	73.33	33.33	100.00	93.33	80.00	66.66	93.33	33.33	66.66	60.00
5才児女子	88.24	58.82	52.94	76.47	58.82	47.06	58.82	41.18	70.59	76.47	88.24	64.71	88.24	23.53	70.59	52.94
5才児男女	90.63	50.00	37.50	84.38	59.38	43.75	65.63	37.50	84.38	84.38	84.38	65.63	90.63	28.13	68.75	56.25

高低Aは、2つの単音のどちらが高かったかを聞き分ける問題である。男女では、最初に提示された音よりも低い音の問題の方が、高い音の問題よりも正解率が高く、4才児男女では4番、5才児男女では1番が高かった。最も正解率が高かったのは4番であった。正解率が低いのは、4才児男女は2番で、5才児男女は3番であった。このテストだけで原因の断定はできないが、上行の音形には捉えづらさがあるのかもしれない。

高低Bは、同じ音形の2つの旋律のどちらが高かったかを聞き分ける問題である。4才児男女では2番、5才児男女では3番の正解率が高く、4才児男女、5才児男女とも正解率が低かったのは、4番であった。4才女子は、1番から3番の理解度は同程度である。最初に提示される節よりも後から提示される節の方が、1番は高く、2番は低いという違いはあっても、後から提示された双方の節はオクターヴの違いなので、同じような輪郭として捉えていると考えられる。音の高さを正確に捉えているというよりは、旋律の輪郭を優先に捉えているのかもしれない。

和音Aは、2つの和音が同じか違うかを判断する問題である。5才男子では1番で100%の正解率が出ている。どのカテゴリーでも正解率が低いのは4番であった。5才児男女は、1番から3番の理解度は同程度である。4番はCを根音としたメジャーコードとマイナーコードの違いであるが、第3音の違いがあっても和音の位置が変わらないことが分かりにくさにつながったのかもしれない。

和音Bは、2つの和声進行が同じか違うかを判断する問題である。1番の正解率が高く、4才男子以外は2番の正解率が低かった。断定はできないが、2番の正解率が低かったことは、和音Aの4番の結果の原因と関連があるとも考えられる。

4才児の高低と和音の5段階評価では、高低の方が高かったのは14名（そのうちピ



アノ経験者3名）、和音の方が高かったのは11名（そのうちピアノ経験者2名）、同じであったのは12名（そのうちピアノ経験者3名）であった。このことから、高低と和音の発達の差は、あまり見られないと考えられる。

5才児の高低と和音の5段階評価では、高低の方が高かったのは5名（そのうちピアノ経験者3名）、和音の方が高かったのは19名（そのうちピアノ経験者5名）、同じであったのは8名（そのうちピアノ経験者5名）であった。5才児の方が4才児と比べて、和音の理解度が高かった児童が圧倒的に多いと捉えることができよう。

### （3）まとめ

検査の結果、以下の点が確認された。

- ①年齢および月齢による発達段階の差はあまり見られなかった。
- ②単音の高低よりも、和音の違いの方が聞き取りやすかった。
- ③男女の能力の差は見られなかった。

個人別の結果では、身体や能力の発達が著しい時期なので結果に差がでると思われたが、4才児、5才児とも年齢および月齢の差はあまりみられず、個人差によるものと結論づけるのが妥当であろう。4才男子には双生児がいたが、同じような月齢で同じ環境で育っていても、結果は異なった。

また、ピアノなどを習っているか否かということも、良い結果の原因とまではいえなかったようである。

高低と和音の平均についての検定結果をみると、男女別で考えれば、この時期は高低と和音の能力の差がさほどないようであるが、男女全体の結果を考慮すると、若干和音の能力の方が高いと考えられる。単音の高低よりも和音の違いを聞き取る方の得点が高いことが特徴的な印象を受けるが、5才男子の検定結果から、高低よりも和音の能力の方の発達が早いと捉えることができる。このことは和音の方が高低よりも理解しやすいことを示している。この原因については、両保育園の所在地も違えば、園児の居住区も全く異なるし、園の指導の影響があったとも考えられない。テレビなどメディアによる影響は、ほぼ同じと考えられるので、メディアからの影響はないと考えられる。いずれにせよ、この結果は、和音の学習が子どもには難しくないということを示していると思われる。

実験の最中、和音の問題になると「きれいな音」と発言する園児がよく見られた。その場では、出題の音色を気に入る子どもが多いのであろうと理解していたが、この結果から考察すると、単音は面白みがなく、複数音の響きが協和する和音の方を美しく感じ、興味を持ったのかも知れない。もちろん単音よりも和音の方が、響きが多彩になることでより音楽的であるのだから、和音に対する理解の難しさがないのであれ



ば、指導の際に和音を扱うことが望ましいといえる。和音は旋律の骨格となるものであり、それを提示すれば旋律の音程（音高）をよりスムーズに捉えることができるからである。

### 3. 小学校児童を対象とした調査の実施

#### (1) 『音研式 小学校用音楽能力診断テスト』ねらいと構成

わが国では、『音研式 小学校用音楽能力診断テスト』（以下、音楽能力診断テスト）が発行される以前にも2つのテストが発行されている。<sup>6)</sup>しかし、この音楽能力診断テストの方が心理学的な裏づけを持ち、本格的に小学校児童を対象とするテストを目的として作成されている。音楽能力診断テストを作成するにあたっての留意点について、作成者は、「1）学習指導要領の各領域にわたるように問題を作成し、学校の音楽学習の成果がみられるように留意した、2）1)の理由から、要素的、分析的なものは避けた、3）実際の音楽のような具体性と楽しい雰囲気をもたせるため、演奏形態（楽器など）に変化をもたせた、4）ナレーション（問題の説明）は、簡潔さを試みた、5）解答用紙、採点のし易さなどに工夫をした、6）標準尺度の作成にあたっては、妥当性、客観性、信頼性の高いものとした」の6点を挙げている。<sup>7)</sup>

このようなねらいで作成された音楽能力診断テストは、リズムの問題（1：2つの旋律の拍子と同じか違うかを答える問題、2：2つのリズムと同じか違うかを答える問題）、旋律の問題（1：2つのふしと同じか違うかを答える問題、2：覚えたふしが曲の中に何回出てくるかを答える問題）、ハーモニーの問題（1：2つの和音と同じか違うかを答える問題、2：提示されたカデンツが終わった感じがするかしらないかを答える問題）、読譜の問題（1：解答用紙の図と聞こえたふしが似ているかに似ていないかを答える問題、2：ふしを「どれみ」で書く問題）、創作の問題（前半の旋律に合う後半の旋律を選ぶ問題、歌詞に合う旋律を選ぶ問題）、鑑賞の問題（聞いた旋律に合う言葉を選ぶ問題）の6つの下位検査から成っている。<sup>8)</sup>これらのうち、リズムの問題、旋律の問題、ハーモニーの問題は基礎的な「感覚力」を対象とした音楽能力全般の基礎となるもの、読譜の問題、創作の問題、鑑賞の問題は歌唱、器楽、創作、鑑賞の学習による音楽能力を対象とした、素質的な能力を含む基礎的な感覚力としている。作成者は、「このテストではこれらのすべての具体的な能力を対象とするよりは、下学年<sup>9)</sup>の音楽学習全般を通じる基礎的な能力を上記の6つの下位検査に分けて測定、診断しようとするもので、すべて『音』を主体として音楽教育的な立場からの問題の作成にあたった。」<sup>10)</sup>としている。

前述したように、この音楽能力診断テストは学習指導要領を問題の配置の観点としており、このうち「旋律の問題」「ハーモニーの問題」「読譜の問題」は表現領域の歌唱および器楽との関係が深く<sup>11)</sup>、本研究とも共通する課題である。



これらのことから、この音楽能力診断テストは、日常の音楽科授業により身についた能力や潜在的な能力を、日常の音楽経験に最も近い状態で調査出来るものであると判断した。

## （２）調査の内容と結果

### １）目的

読譜指導の教材選択の観点を設けるため、小学校１年生から３年生までの子どもの音高感や和声感、旋律感（旋律の輪郭スキーマ）の能力がどの程度備わっているか、その実態を調査した。この調査の仮説は、a. 子どもが理解出来る旋律の輪郭は、短いものである、b. 個別の音高よりも、輪郭（パターン）により音楽を理解している、c. 旋律の輪郭の獲得状況は、学年が上になると増える、d. 学年が進むにつれ、音楽能力が発達する（平均点が上がる）、であったが、本論では、幼児の音楽適性テストの結果を受けて、幼児の音高感や和声感の発達との関連に視点を置き、再検討する。

### ２）検査の方法

#### ① 予備調査

東京都練馬区立小学校の１年（50名）、２年（42名）、３年（47名）を対象に、本調査と同じ材料、道具、装置、手続で行った（材料、道具、装置、手続については後述する）。

その結果、生活水準が同じような複数校から音楽の習い事をしていない児童のデータを抽出する必要が確認された。また、調査の時期については、新年度に入り在籍学年の学習が進んでいない時期の方が、進級直後の子どもの発達状況や学習状況の実態を把握できるので、指導目標につなげていくことができるのではないかということが感じられた。

#### ②本調査計画

小学校１年生から３年生までの、在籍学年の学習がそれほど進んでいない状態の子どもの実態を調査する。対象校は、東京都豊島区A小学校、千葉県市川市B小学校、東京都練馬区C小学校、東京都目黒区D小学校である（調査日程順に記述）。いずれも公立の小学校であり、子どもの生活状況に差がないような地区から選択した。関東地方に集中した調査ではあるが、現在のような情報が溢れている社会では、地区の違いにおけるメディアなどの影響による情報量の差はさほどでもないと考えられるので、結果や考察への影響はないと判断した。

#### ③調査期日

2006年6月13日から7月12日まで。授業時間の一コマ（45分）を調査時間にあてた。

#### ④被験者

小学校１年生から３年生までの男女。結果の信憑性を高めるため、結果の分析



では、音楽に関する習い事をしていない児童のみを抽出し、対象とする（1年生141名、うち、男子85名、女子56名。2年生182名、うち、男子120名、女子62名。3年生176名、うち、男子125名、女子51名）。

⑤材料

音楽心理研究所編『音研式 小学校用音楽能力診断テスト』の下学年用を用い、旋律の問題、ハーモニーの問題（一部除外）、読譜の問題のみ行った。

⑥道具と装置

『音研式 小学校用音楽能力診断テスト』に付属のカセットテープに入っていた説明や問題の言葉づかいが子どもに理解しづらいと判断したため、筆者により再構成したものとカセットテープに入っていた問題の音源を合わせ、CD-Rに変換して使用した（約33分）。また、付属の解答用紙が入手できなかったため、筆者が作成した。問題のCD-Rは、CDデッキやCDラジカセにより再生した。

⑦手続き

1クラスごとに、1コマの中で行った。学校のカリキュラム上、対象となる子どものみの調査をすることはできなかったため、音楽の習い事の有無に関わらず、クラス全員に行い、それとは別に音楽の習い事に関するアンケートを行った。最初に調査の進め方の説明をしたが、その際の注意点として「友達と話さないこと、友達の答えを覗いたり自分の答えを友達に見せたりしないこと、自分の答えを口に出してしまわないこと」の3つを挙げた。

問題の説明が分かりにくい点は、CD-Rを止め、口頭や黒板を使うなどして補足説明を行った。また、解答時間が各校で異ならないよう、あらかじめCD-Rに一律の解答時間を設け、次の問題が始まってしまったら、次へ進むように指示した。

調査時は、筆者の他に補助1名、音楽科の教師、担任の計4名が監督を行い（場合によっては、校長も加わった）、不備がないように注意を払ったが、他の子どもの解答を参考にしていた子どもはチェックし、音楽の習い事をしている子どもとともにデータから外した。

3）結果および考察

表6は、各条件の平均と標準偏差を示している。これについて分散分析を行った結果、表7のようになり、条件の要因は有意であった（ $F(2,496) = 56.79, p < .01$ ）。LSD法を用いた多重比較によると（表8）、全ての学年の間に有意差がみられた（ $MSe = 12.53, 5\%$ 水準）。したがって、学年が進むにつれ、音楽能力が発達する（平均点が上がる）ということが確認できた。



表6 小学校音楽能力診断テストの得点

	1年生	2年生	3年生
データ数	141	182	176
平均	17.84	20.86	22.01
標準偏差	3.75	3.33	3.55

表7 小学校音楽能力診断テストの分散分析表

要因(SV)	平方和(SS)	自由度(df)	平均平方(MS)	F
条件	1418.71	2	709.35	56.59**
誤差	6216.84	496	12.53	
全体	7632.96	498		**p< .01

※小数点第2位以下四捨五入で計算しているので、多少の数値の相違があるが、許容範囲であると考ええる。

表8 小学校音楽能力診断テストの多重比較の結果

左項 vs 右項	2年生	3年生
1年生	<	<
2年生		<
不等号p< .05		

各問題の平均点について、本論では「旋律1」、「ハーモニー1」、「ハーモニー2」のみ抽出して検討する（表9。問題は、文末の参考資料参照）。全体的には、学年が進むにつれて、平均点が上がっている。男子よりも女子の平均点が高い傾向を示したが、「ハーモニー2」では2年生において男子の方が高かった。2年生と3年生の平均点が近い傾向にあるが、これは1年生と2年生の間の音楽能力の発達により習得できる情報量の方が、2年生と3年生の間の発達により習得できる情報量よりも大きいことを示していると考えられる。つまり、1年生の期間は学習内容の習得能力が高いということができるかもしれない。しかし、1年生の学習内容が新しく覚えるものが多く、2年生、3年生に新出のものが少ないために、このような傾向が示される可能性も考えられる。

次に、各問題の正解率とその理由を、表10を参考に検討する。

まず、「旋律1」は、2つの短い節が同じであるか違うかを答える問題である。問題が進むにつれて音の数が多くなっている（旋律の輪郭が長くなっている）。1番、2番では2年生が最も正解率が高いが、それ以外は3年生が高い。6番については、1年生の方が2年生よりも高くなっている。問題が進むにつれて正解率が下がっているが、5番だけは高い正解率となっている。この理由としては、解答が「同じである」ことと、d-gの完全4度の大きな跳躍が5音からなる問題を2つの旋律の輪郭に分ける役割を果たし、聞き易さに繋がったと考えられる。

「ハーモニー1」は、2つの和音が同じであるか違うかを答える問題である。1番



の正解率は2年生が高いが、他は3年生が高い。ここでは、1、2年生では1番から3番まで正解率が下がってきていたが、4番で高く、5番で低く、6番で高くと、変動している。3年生は3番と5番が低くなっているが、その他は大体同じ程度の正解率である。3番と5番の解答は「違う」であるが、3番の正解率は低いのに5番の正解率は高い。この2つを比べてみると、3番はバスの音が変化しているのに対し、6番はソプラノの音が変化した問題となっている。このことから、和音の変化がより聴き取り易いのは、上声の音であると考えられる。

「ハーモニー2」は、和音によるフレーズの終止が終わった感じに聞こえるか聞こえないかを答える問題である。ここでは、2番の正解率が高いことと、3番の正解率が極端に低いことが特徴的である。2番の終止は属七の和音であり、そのことがより半終止の響きを感じられることにつながり、正解率が高くなったと考えられる。しかし、3番の終止はa mollのV<sub>7</sub>の第3音（a mollの導音）が下降変異しており、馴染みのない響きになっていることや、次の項で後述する理由により、判断しづらかったと考えられる。

表9 小学校音楽能力診断テストの各問題の平均点

総合得点の平均				
学年	旋律1	ハーモニー1	ハーモニー2	
1年	男子平均	3.42	5.08	1.81
	女子平均	3.75	5.14	1.96
	男女平均	3.55	5.11	1.87
2年	男子平均	4.32	5.30	2.26
	女子平均	4.63	5.39	2.23
	男女平均	4.42	5.33	2.25
3年	男子平均	4.46	5.55	2.49
	女子平均	4.63	5.55	2.53
	男女平均	4.51	5.55	2.50

表10 小学校音楽能力診断テストの正解率

学年	問題 解答	旋律1						ハーモニー1						ハーモニー2		
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3
		○	×	×	×	○	×	○	○	×	○	○	×	○	×	×
1年	男子正解率	72.94	64.71	44.71	50.59	64.71	47.06	92.94	88.24	74.12	80.00	84.71	88.24	64.71	69.41	47.06
	女子正解率	78.57	75.00	46.43	57.14	67.86	50.00	92.86	85.71	85.71	83.93	73.21	91.07	62.50	78.57	55.36
	男女正解率	75.18	68.79	45.39	53.19	65.96	48.23	92.91	87.23	78.72	81.56	80.14	89.36	63.83	73.05	50.35
2年	男子正解率	94.17	86.67	69.17	81.67	84.17	45.83	98.33	90.83	80.83	92.50	80.83	89.17	74.17	83.33	68.33
	女子正解率	95.16	87.10	88.71	88.06	85.48	48.39	98.39	95.16	82.26	88.71	79.03	96.77	69.35	82.26	70.97
	男女正解率	94.51	86.81	75.82	83.85	84.62	46.70	98.35	92.31	81.32	91.21	80.22	91.76	72.53	82.97	69.23
3年	男子正解率	91.20	87.30	77.60	50.40	84.80	55.20	95.20	96.00	91.20	93.60	82.40	94.40	84.00	89.60	75.20
	女子正解率	90.20	84.31	82.35	68.63	88.24	49.02	94.12	96.08	78.43	94.12	92.16	98.04	88.24	92.16	72.55
	男女正解率	90.91	86.36	78.98	55.68	85.80	53.41	94.89	96.02	87.50	93.75	85.23	95.45	85.23	90.34	74.43

### （3）設問における問題点

学習指導要領を参考とし、日常の音楽科授業からかけ離れることがないように作成された音楽能力診断テストであったが、それぞれの出題問題について、今日的視点から次のような音楽的な問題点が見受けられる。

「旋律1」は、2つのふしの相違を判断する問題である。音の数が少ないものは良いが、音の数が増えてくるにつれて想定できる和音進行が多くなり、この学年の児童



には判断しづらいと考える。<sup>12)</sup>「4番」は陰旋法であるため、旋法の違いを感じられれば判断がしやすいが、無理に西洋和声的に捉えた場合、一回目と二回目の第2音は1つの和声の中に埋もれてしまい、判断を誤る原因となるかもしれない。

「ハーモニー2」は、終止感を判断する問題である。ここでは、3番の終止の仕方が判断しづらいと感じる。長2度の音の響きが、かろうじて完全終止ではない感じを出しているが、gisであれば半終止であるのに、gを提示しているところが判断を鈍らせるかもしれない。現代の音楽のように、西洋音楽のような和声進行が薄らいだ音楽を耳にするようになった近年の音楽環境で育った子どもは、終止ではないと感じてしまったと考えられる。

このような音楽的な問題も考えられるのであるが、結果的にはそれほどの影響はなかったようである。しかし、問題が考えられる設問で誤答をした子どもについては、このような理由があったと捉えることができるであろう。

#### （4）まとめ

この調査の結果、前述の仮説は立証されたと考える。「旋律1」および「ハーモニー1」、「ハーモニー2」の結果をみると、幼児の結果にもみられたのと同じく、やはり単音よりも和音の方が捉え易い傾向となっていた。「ハーモニー2」は平均点の数値が低くなっているが、これは終止感を感じるという、別な音楽的要素が含まれたためであろう。

### 4. 二つの調査に基づく考察と保育現場における教材選択の観点

#### （1）二つの調査に基づく考察

保育園および小学校の調査の結果からは、和声感が感じられる問題の理解が高いことが確認された。幼児音楽適性テストの「高低」および「和音」と、小学校用音楽能力診断テストの「旋律1」と「ハーモニー1」を比べてみると、その差がはっきり確認できる（表11、12）。

表11 幼児音楽適性テストの正解率の平均  
（高低、和音）

学年	問題	高低	和音
4才児	男子正解率平均	54.63	57.41
	女子正解率平均	49.04	62.50
	男女正解率平均	52.81	59.06
5才児	男子正解率平均	56.67	74.16
	女子正解率平均	60.29	66.91
	男女正解率平均	58.60	70.32



表12 小学校用音楽能力診断テストの正解率の平均（旋律1、ハーモニー1および2）

学年	問題	旋律1	ハーモニー1	ハーモニー2
1年	男子正解率平均	57.45	84.71	60.39
	女子正解率平均	62.50	85.42	65.48
	男女正解率平均	59.46	84.99	62.41
2年	男子正解率平均	71.94	88.75	75.28
	女子正解率平均	77.15	90.95	74.19
	男女正解率平均	73.72	89.20	74.91
3年	男子正解率平均	74.40	92.13	82.93
	女子正解率平均	77.13	92.16	84.32
	男女正解率平均	75.19	92.14	83.33

どの学年でも、「高低」と「和音」の間、「旋律1」と「ハーモニー1」の間に顕著な差が表れている。特に小学生では、どの学年でも約20%の差が生じている。このことは、先行研究（小川：2005）<sup>13)</sup> などにはあまりみられない結果である。乳幼児における発達を踏まえた音楽体験について研究したモーク（1968）は、「和声の体験に対しては、（中略）就学前の年齢の子どもたちは、まだ和声を体験することができない、ということである。子どもたちは、音の響きを聴取し、リズムのかたちを体験し、音高のちがいが——あまり鮮明でなくても——を感知することができる。子どもは、和声に対しては、少なくとも5才の終わりまでは無感覚であるが、おそらくこの時期は、他のことのほうがもっと重要な時期なのであろう。」<sup>14)</sup> と述べているが、本調査ではこれを否定する結果となった。しかし、和音の感覚の方が良いことは指導の場面でもしばしば見受けられることなので、この結果は本調査の被験者に限ったものではないと考える。このことから、幼児および小学校1年生から3年生においては、和音の方が捉え易いということができると考える。

これらの結果は、学年が上がるにつれ相対音感を獲得しつつあることを表わしているであろう。各園、各校では相対音感を育成するための特別なプログラムを行っているわけではない。それでも、ある程度の相対音感は獲得できるものである。つまり、相対音感は身につけ易いものなのである。

しかし、表12の、小学生の「ハーモニー2」の正解率の平均では、「旋律1」よりも高い傾向ではあるが（2年生女子は低かったが）「ハーモニー1」ほどの高い傾向は見られなかった。「ハーモニー2」の正解率の平均では、問題点があった3番を外して平均を出せば値がやや上がるが、それでも「ハーモニー1」のような値は出ない。このことは、子どもの終止感の能力があまり育成されていないことが示唆される。つまり、和声進行である横の流れがあまり感じられていないのではないであろうか。和音感を獲得しつつある傾向は「ハーモニー1」で確認されているので、和声感が獲得できれば、より音楽的な能力が育成されるであろうし、旋律も捉え易くなるかもしれない。旋律の輪郭を捉える能力と和声感が結びつければ、終止感を感じる能力も向上するのではないかと推測する。

本研究の調査内容は、被験者の人数が限られたものであり、また、調査内容の妥当



性も課題であることから、この結果が必ずしも全国的な傾向を浮き彫りにしていると述べるものではない。子どもによって、生活環境も音楽環境も違うからであり、調査内容への適・不適合という、原初的な課題もやはり否定できないからである。しかし、ここで確認できた結果が当てはまる可能性は強いので、この結果を念頭に置くことは必要である。

## （２）保育現場における教材設定の観点

二つの調査結果による考察から、幼児から児童にかけて、単音（旋律）よりも和音に関する能力の発達の方がより進んでいることが確認された。このことから、和音を多様に扱った教材により指導を行えば、幼児の和音に関する能力をさらに高めることができる考える。和音に関する能力が高まれば、音楽的な要素に裏づけされた音高感を高める手助けにもなるであろう。この年代の子どもには、和音の機能に関して、知識よりも感覚の方が習得し易いことが考えられるが、どのような方法で和音感を育成するかが問題である。幼児期が、言語発達の著しい時期であることを考えれば、聴覚から多彩な和音による和声進行を与えることが有効であると筆者は考える。

幼児が保育現場で聴覚による和音感の獲得を最も多くできる活動は、保育士や幼稚園教諭の伴奏に合わせた歌唱活動であろう。そのために保育士や幼稚園教諭が獲得しておかなければならない能力のひとつとして、基本的な和声進行による伴奏付けができることが挙げられると考える。

子どもに和音感を獲得させる活動には、基本的な和声進行による伴奏の他、副次的な和声進行も設定できる教材を選択することは、最も望ましいと考える。以下に、『ふしぎなポケット』<sup>[15]</sup>の後半部分における、和声進行の一例を示す。<sup>[16]</sup>上段は、最も簡易な和声進行を付加した。実に単純なものではあるが、最も根本的な音楽の流れとしては、大事なものである。下段は、副次的な和声を取り入れたものである。こちらの方が、上段よりもより音楽的で、自然な流れが生まれる。幼児には、はじめは上段のような和声進行による伴奏を与え、指導が最終段階に至ったら、下段のような和声進行による伴奏を与えることが望ましいと考える。



基本的な進行： G D D<sup>7</sup> G  
 副次的な進行： G G<sup>7</sup> E<sup>7</sup> Am A<sup>7</sup> D<sup>7</sup> G

幼児は歌唱時、自己の歌声をフィードバックする際に、伴奏を同時に聴き取るであろう。この時に、和声の理論は説明しなくとも、聴覚により和音感を感覚的に獲得させておくことが、幼児期には必要であると考え。多様な和声進行を感覚的に獲得さ



せておくことは、旋律の輪郭を音楽的に捉える感覚にも結びつくと考え。つまり、旋律の輪郭を捉えるための音高感が、ピッチを捉えるだけの感覚ではなく、調性感を伴った、相対音感とすることができるのである。このような指導ができる教材設定を行うことで、幼児の相対音感は正しく育成されるであろう。また、小学校では、基礎的な和音の種類の指導も出てくるようになる。幼児期に和音感育成のための指導を行うことは、小学校の指導との系統性を目指した指導になり得ると考える。

## 5. まとめと今後の課題

本研究は、幼児の相対音感育成を念頭に置き、保育現場における教材設定の観点のひとつについて論じた。万人にとって、将来的に必要な音感は、相対音感である。小学校学習指導要領では、「移動ド唱法を原則とする」と記されており、このことが唱法の選択の問題にまで発展している。しかし、この問題で重要なのは、〈音の名称付け〉ではなく、〈音の感覚〉なのである。この問題について、詳しくは別の機会に論じることにはしたいが、移動ド唱法という言葉に捕われ過ぎず、〈音の機能〉ということに注目してほしいと筆者は考える。そういった意味で、幼児期から和声感を育成することは、その後の指導に繋げていく意味でも非常に重要なのである。

しかし、保育士や幼稚園教諭の側に、教材へ和音による伴奏（和声進行）を付加する能力がなければ、せっかくの教材を生かすことができず、幼児の和声感を育成することは期待できない。昨今の現状をみると、ピアノを弾くことが困難である保育士・幼稚園教諭や保育士・幼稚園教諭養成校の学生が多くみられることが、全国的な問題となっている。今後は、幼児の和声感育成の方法論を確立することが必要であるが、その指導に携わる保育士や幼稚園教諭の養成課程において、和声感に裏づけされた音楽能力やピアノ演奏技能の向上を目指した指導内容を確立することも必要であると考え。

### 参考資料

#### 1)『音研式 幼児音楽適性テスト』における調査使用問題

高低A：①  ②  ③  ④ 

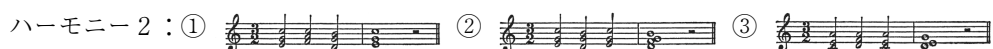
高低B：①  ②  ③  ④ 

和音A：①  ②  ③  ④ 





## 2) 『音研式 小学校用音楽能力診断テスト』における調査使用問題



## 注および引用文献

- 1) 田中教育研究所『音楽素質診断テスト』1952, 音楽心理研究所『中学校用 音楽能力診断テスト』日本文化科学社, 1963.
- 2) 音楽心理研究所『音研式 幼児音楽適性テスト』日本文化科学社, 1969.
- 3) 音楽心理研究所『音研式 小学校用音楽能力診断テスト』日本文化科学社, 1966.
- 4) 「高低」「和音」について、前掲書1)ではAおよびBという分け方はされていないが、筆者により便宜的に項目分けをしたもの。
- 5) ハーグリーブス『音楽の発達心理学』小林芳郎訳, 田研出版株式会社, 1993 (David J.Hargreaves The Developmental Psychology of Music 1986), デビットソン「第4章 子どもとおとなの歌唱—音楽への発達アプローチ」リタ・アイエロ『音楽の認知心理学』大串健吾監訳, 誠信書房, 1998 (Rita Aiello, John A.Sloboda Musical Perceptions 1994).
- 6) 1)に挙げた2つのこと。
- 7) 音楽心理研究所 前掲書3) p.5.
- 8) 「旋律の問題」「ハーモニーの問題」「読譜の問題」について、前掲書2)では1、2という分け方はしていないが、筆者により項目分けした。
- 9) 小学校1年生から3年生のこと。
- 10) 音楽心理研究所 前掲書2) p.8.
- 11) 音楽心理研究所 前掲書2)のマニュアルでは、小学校下学年の音楽能力を、学習指導要領を参考に「A.鑑賞①音楽を聞くことへの興味②音楽を聞くことによって得られるリズム、旋律についての音楽的感覚の基礎能力③器楽の音色、音楽の種類、演奏形態への興味 B.表現(歌唱)①斉唱、輪唱、部分二部合唱についての基礎的な歌唱技能(発声、リズム、音程、フレージング、和音唱等)②読譜能力の基礎(絵譜、階名唱、



リズム唱、簡単なハ長調の視唱等）（器楽）①リズムについての基礎的能力②リズム楽器、旋律楽器の基礎的演奏技能③リズムを主とした基礎的合奏能力（創作）①想像的な音楽表現の基礎能力②即興的な音楽表現の基礎能力」（p.9-10）とまとめている。本論で扱う「旋律の問題」「ハーモニーの問題」「読譜の問題」が全て関係するのは、B. 表現（歌唱）①とB. 表現（器楽）③であり、次いでB. 表現（歌唱）②には、「旋律の問題」と「読譜の問題」が関係している。

- 12) 相対音感で判断した場合。
- 13) 小川容子「実験研究班からの報告」嶋田由美、杉江淑子、小川容子「学力論争と音楽教育—音楽科における〈ゆとりの教育〉は子どもたちに何をもたらしたか—」日本音楽教育学会『音楽教育学』第35-2号, 2005.
- 14) ヘルムート・モーク『就学前の子どもの音楽体験』石井信生訳, 大学教育出版, 2002 (Heomut Moog Das Musikerleben des vorschulpflichtigen Kindes 1968) p.150.
- 15) まどみちお作詞, 渡辺茂作曲.
- 16) 譜例はコードネームで表示したが、和音記号に置き換えると、GはI、DはV、D<sup>7</sup>はV<sub>7</sub>、G<sup>7</sup>はIV度調のV<sub>7</sub>、E<sup>7</sup>はII度調のV<sub>7</sub>、AはII、A<sup>7</sup>はV度調のV<sub>7</sub>、DはV<sub>7</sub>である（全てG dur）。

## 謝 辞

本研究にあたり、調査に御協力を頂きました保育園・小学校の先生方に、厚く御礼申し上げます。