

# 子供の生理的発達と音楽との関係

黒 瀬 久 子

最近の研究によりますと、子供と音楽とのつきあいは、生まれる前から始まっているといわれています。

お母さんのおなかの中にいる赤ちゃんは、すでにお母さんの身体を通して外の音を聞いているらしいのです。お母さんの子宮を流れる血液の音を録音したレコードを泣いている赤ちゃんに聞かせると静かに眠りにさそわれるということです。気分が悪かったり、不安だったり、激しく泣いている赤ちゃんにこのレコードを聞かせると、たちまちに泣きやみ安心して眠ってしまいます。

赤ちゃんはお母さんのお腹の中にいた時に感じていた快いリズムを覚えていたのでしょう。

お腹の中にいながら、いろいろな物音、家族の会話などを聞いているらしいという事も発表されています。

昔から胎教という事がいわれていた事もまちがいではないようです。

乳児は従来いわれていたよりも、はるかに早く音を聞くことができ、又それを判別することができるのです。

生後まもない赤ちゃんが病院でドアのバタンと閉まる音を聞いて、身体をビクッと動かすという事例も聞いたことがあります。

生まれて数日で母親の声を判別出来、お母さんの声を聞くと手足を動かし、反応する実験もあるテレビで発表されていました。

乳児期に身のまわりにどんな音の環境があったかが、大きくなってからの音楽的発達に大きな影響を与えることも考えられます。

この乳児期は外から与えられるリズムの刺激に受動的であるのに対して、幼児期、児童期の子供がどんな世界に住んでいるのか、どんな発達をするのか、又学び方はどんなに変わってくるのでしょうか。

たとえばピアノという楽器を子供達は大人とちがった観察をしています。

まず大きさです。グランドピアノとアップライトピアノでは、それぞれの前に立った時全部が見わたせるかどうか。次に高さ、奥行き、打鍵するための力、鍵盤の広さなどと考えると、子供たちは我々が現在つかっているピアノで弾くと、どこがむずかしいかわかると思います。指づかい、跳躍音程など子供に要求できること、できないことが、ピアノを例にとってみてもわかると思います。

次にテンポを例にとって考えてみても脈搏数と関係があるということはよくいわれていることです。マーチでも我々の脈搏数に近いテンポでマーチを弾くと子供達には非常に歩きにくいはずで。

子供の脈搏数は大人より30%~40%多いといわれています。背丈の低い筋肉の小さい幼児にとって最も歩きやすいテンポは我々大人よりずっと速いということです。

子供の歩きやすいテンポで弾いてあげることです。このような体験を確立してから、それより速い、遅いの訓練をする。

人間のテンポの基本は歩くことであると思います。

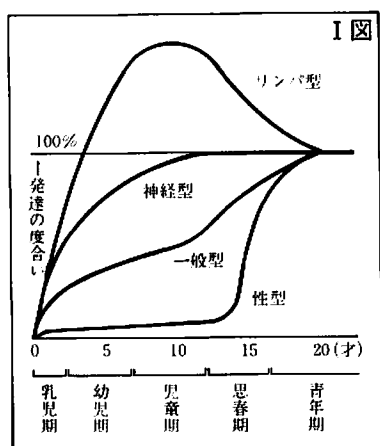
もう一つの例として読譜能力を考えてみたいと思います。我々はすぐに五線と間は認識できます。しかし子供はたしかに線は五本あるということをかぞえてそれぞれ認識します。しかし間については非常に認識ができにくいということです。そこでなんらかの方法が必要になってきます。

ソビエトの幼児教育では第一間、第二間と順に色ぬりをさせ、線と間を認識させる方法をとっているということです。

以上子供の住んでいる世界、又子供のもっている条件について、2、3の例をあげて考えてみましたが、それではこれらのことにどのように対応した指導がなされるべきでしょうか。それにはまず子供が生理的にどんな発達をするのか、それが音楽能力の発達との間にどんな関係があるかを知る必要があると思います。

そこでスキヤモンという生理学者が発表したグラフを元に考えてみたいと思います。

彼は子供の生理的発達には大きく分けて4つのタイプがあることを指摘しています。



まず目立つのが神経型の発達です。乳児期から児童期にかけてほとんど発達してしまう。

たとえば10才の子供の脳の重さは大人のその95%以上にも達しています。この事は子供の脳や神経の生理的発達は、我々が考えている以上にスピードが速いことを意味し、感覚的発達もそれにそっている。

音楽や美に対する感覚もこの頃の体験が大きく左右される。

次に一般型の発達ですが、これは身長や体重の発達のこと、急に伸びたり、やや停滞しながらも割合になめ

らかに発達していることがわかります。

性型の発達はドラマチックで思春期になって爆発的に発達をとげています。

リンパ型は体内の分泌、免疫などに関係のある発達で他の三つのタイプとちがいで音楽教育に

は直接関係はない。

このような子供の発達のパターンを音楽教育の立場から眺めてみると、どのようになるのでしょうか。

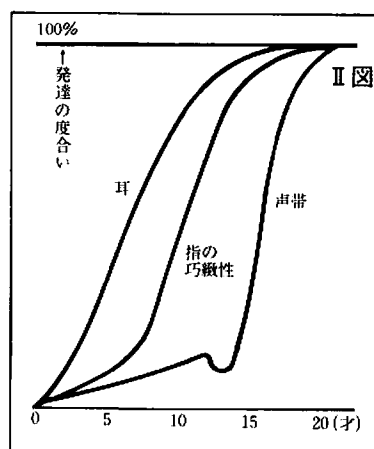
Ⅱ図のようにスキヤモンの神経型の発達はそのまますなわち耳の発達につながります。音感には音の高低、強弱、長短、音色等に関する能力とフレーズ感、和声感、構成感等時間の要素が加わったものがありますが、両方ともに幼児期から児童期にかけて急激に発達します。

特にリズム感是最も早く発達を始めます。大きな筋肉の運動から始まり、やがてこまかい筋肉の複雑な運動を通して、脳の中核にあるリズムの領域と随意筋を使用してのリズム表現との間にコミュニケーションが作られます。これが外にあらわれてくるリズム感です。リズム感を養うためには、子供自身が自分で身体を動かし、筋肉を使用することが大切です。子供がテレビ、ラジオ、レコード等の音楽にあわせて、手拍子をうち、身体を動かしている姿をよくみますが、これもリズム感の表われでしょう。テレビの音楽が変わると、他の場所においてもすぐにテレビの前にきてその音楽にあわせて身体を動かしています。

もう一つリズム感を養う上で忘れてはならないのは言語の役割です。舌や唇のこまかい運動が、リズム感の養成に一役買っています。大きく身体を動かしたり、足や腕や手を使ったり、指あそび、ことばあそびをしたりしながらリズム感は幼いうちに育てられるのです。

次に音程感はどうでしょう。これもまずことばと関連しながら発達を始めます。テレビやお母さんのうたう歌のまねをして歌うことから始まり、徐々に抽象化されて、意識の中に定着していきます。歌のまねも、お母さんのうたう口もとをじっとみつめて、一文節の最後のことば（――が、――で）だけを発音しながら徐々にまとまった一つの曲になります。ただし音程が正確にとれているところ、とれていないところ、すなわちうたも話しことばにちかいところもあるが、同じ曲をなんかいかうたい、聞いているうちに正しい音程でうたえるようになってくる。

心理学者の調査によると、幼児期から音程を意識化する経験をした場合、絶対音感是非常に高いパーセンテージで身につくといわれている。それに対して10才を過ぎてからはほとんど困難であるといわれている。その一つの例として小学4・5年で聴音（旋律）の勉強をし、その後中断、高校1年で再びはじめた所、小学生のときにはとてもよく聴き取りができていたものが、高校生になってからは非常にできが悪くなっている。又高校入学と同時に初めて聴音訓練（和音・旋律）を始めた例を見てもやはり音程に関する感覚が悪い。



子供の音程感を養うための訓練も、絶対音感が音楽教育の目標であるかどうかは別として、この時期に耳で聞き分ける音感訓練を継続して行えば、音や音楽が、外国語でなく、母国語として定着することができます。

和声感、フレーズ感などの能力も同じで、この時期に脳に刷り込まれたものは知識としてではなく感覚として一生身につくのです。

25才を過ぎると耳の老化が始まり、聴力は確実に落ちていきます。実験によりますと、幼児の可聴周波数領域と60才の健常者のそれと比較しますと、60才の人の可聴周波数領域は幼児のその50%しかない。子供には音として聞こえるのに、老人には聞く事のできない音（特に高音）がたくさんあるのです。

スキヤモンのグラフの神経型の発達のカーブにはもう一つ美に対する感性、感覚の発達も含まれている事を考えてみたいと思います。聴覚の発達のカーブと同じように音楽の美しさ、楽しさ、すばらしさを子供達に伝える大切な時期だと思います。

この時期に子供がどんな音楽体験、感動体験をしたかがその子供の音楽の将来を決めるからです。

特に幼児期の子供はすべてのものを、模倣という形で学習します。それをくりかえしているうちに学習が完成されます。

音楽とのつきあい方も、この時期には常にモデルが必要となります。母親、教師、あるいは兄弟、友達が行なう事を見たり聞いたりするのです。このモデルに興味をもてば、子供はいけないといっても真似します。良いことも、悪いことも無選択に模倣します。

教師が幼児に教える時に一番大事なことは、この感覚的興味をどう与えるかという事です。「三つ子の魂百まで」ということわざのとおりです。

音楽の指導では、いつも美しい音、よいひびきのモデルが必要です。まず音楽そのもの音そのもののモデルを聞かせ、見させ、それに興味を持たせる事が必要です。モデルとなる人達がひく美しい、楽しいメロディーやハーモニーを子供は、目や耳から感覚としてとらえ模倣してゆくのです。

次に一般型の発達に近いのが、指の巧緻性の発達です。

指がこまかく思う通りに動くという事は、脳の指の運動領域と指の運動を司る多数の筋肉とのバランスのとれた整合という事ができます。これを巧緻性といいます。Ⅱ図のグラフでわかるように7才あたりを曲り角にして、児童期の間で急激な発達をしている事がわかります。人間の子供が器用にまわる指を持つ時期は児童期なのです。この時期にいろいろな指の訓練をする必要があります。こまかい道具たとえば、ピンセット、ドライバー等を使わせるのも良いことです。ナイフでえんぴつをけずり、果物の皮をむくことができない等の例は、この時期の経験不足からきていると考えられます。

したがってピアノの教育では、この時期が最も重要な時期になるわけです。

最近では早教育といって4才より音楽教室に通っている子供が多く、弾くこと、和音感、リズム感等総合的な内容の勉強をしているのも以上のような理由からでしょう。

児童期はこうしたあらゆる点からみて、指のしっかりしたテクニックを身につけることができる時期であり、指の訓練は脳の発達に大きく影響を与える。

同時に音楽的感觉はすばらしく発達を続けています。子供はそれぞれの時期にそれぞれの特徴のある発達をしながら成長するのです。まちがって覚えたことば、リズム、音程等をなおすことは非常にむずかしいことです。したがってこれらの事を充分知った上で、子供を指導することが大切です。

現代の社会には多くの種類の音楽があります。これを音楽の洪水といっている人もいます。しかしこのような多くの種類の音楽を毎日耳にしながら育てている子供たちです。子供の発達に応じ、それぞれの時期に適切な経験や活動を通してより豊かな音楽性を育てることが大切だと思います。

適時性ということがあらためて考えさせられる思いがしました。

参考文献 「ピアノの本」より伊藤英造のピアノ教師のための講座