

井深 対談

赤ちゃんの”歌”

声帯をきちんと使う産声

志村 私は声楽専攻で、大学を出まして、すぐ自分の母校の高校に勤めたんです。授業をしていますと、歌いたくないとか、歌うのはいやだという子供が多い - ピアノは弾くけど、歌はいや。こんなに声を出すの楽しいのにどうして、と言ったら、やっぱり、歌って下手くそと言われたとか、音痴だとか、とにかく小さいときのいやな体験が大きいんじゃないかなって考えまして…。そんなことがきっかけで子供の声を調べ出しました。それまで幼稚園なんて行ったことがなかったんですが、幼稚園に行って「歌のおねえさん」歌ったり、子供の歌の指導をしたりとかいうことで、保育をさせてもらっていました。そうしましたら、だんだん歌が好きになるわけです、子供たちは。いろいろなアプローチの仕方をしますので、そうしますと自然に、やらないグループ、やるグループという実験ができることになりました。こちらは普通の先生が教えて、こちらは私が行って始終歌ったり、踊ったりしていると。子供の声というのは集団でも、いわゆるボイストレーニングができるということ、1つ実験でやったわけなんです。

うちの子は音痴じゃないかと、よく幼稚園のお母様方はおっしゃるんですけども、子供の声っていうのは思いがけなく低いことと、正しく高い方が出ない。だから、メロディーが正しくならないわけですね。

井深 高いと発声できないわけですね。

志村 できません。できるようになるために、ある一定の点、声の変わり目を子供に学習させて、高い声を獲得しますと、メロディーも正しくなるんです。

井深 泣き声なんていうのは、そうか、あんまり高いのはないんだな。

志村 叫ぶことはできるんですが、ただ、歌う中で、高い方の声を使えない。

そんなことで、声っておもしろいものだな、もうちょっと小さい子供の声を聞いてみたらおもしろいかなと思いたしまして、子供の声を録音していくというようなことになったわけなんです。

井深 子供っていうのは、お母さんのまねをして、喃語っていうんですか、発声するけれども、あれはやっぱり本能的にコミュニケーションしている、そういうつもりなんですか。

志村 ええ、そのとおりだと思います。

井深 そのコミュニケーションというのが、自然的に、何て言ったらいいのかな、ただ生理的に出す声を言うのか、それとも何か知らん、もっとコミュニケーションしようという本能から、そういうことが始まるんですかね。そこら辺はどう？

志村 お母さんからの情報を取り入れようとしていると思います。

井深 取り入れようとしている、そういう意志ですね。

志村 はい、そうだと思います。おなかの中からすべての感覚、あるいは人間として生きていく上に必要なものというのを、すべて総動員して働かしているというのは、今や周知の事実になったわけですけども、声というのは、おなかの中ではまだ始動していないわけなんですね。

井深 発声できないからね。

志村 生まれてきた時点で初めて声帯というものを使って声を出すということが行われるわけですね。そこでその声の始まりというのがあって、産声というのは、よく一般的に「ラ」の音で泣いているとかいわれて、本当にラの音で赤ちゃんが「フギャー」と言うんですが、って私もよく聞かれるんですけども、そうじゃなくて、たまたまスペクトログラムみたいなものにとってみたら、そのくらいの周波数があったということで。しかしあれは声ではなく、物理的な音であって、いわゆる人間の発声ではないというふうにおっしゃる先生もいらっしゃいます。

井深 だけど、泣く場合には、やっぱり何かを訴えているわけなんでしょう。そうでないこともあるんですか。

志村 それは産声に関して言うならば、羊水をはき出して、酸素を入れることによって...という、あくまでも生理的なことなんです。ただ産声をスペクトログラムにとってみたら、あんまりいろいろなパターンがいっぱいあるので、驚いちゃったんです。

井深 産声にいろいろなパターンがあるんですか。

志村 そうです。フギャ、フギャ、フギャとか言っているんですけども、その「フギャ」が、ただ音として汚い音なのかと私は思っていたんですけども、声帯をきちんと使った、本当にいい声なんですね、もうびっくりしちゃって(笑い)。これはちょっと大変なことでもあると、今思っているところなんです。

井深 いろいろなパターンがあるんですか。

志村 はい。音声分析なんていうのをやり出しますと、どんどん深みにはまっていってしまうんですけども、いろいろな声のパターンが見えてきて...

井深 データを見せられても分からないけれども(笑い)。

志村 そうしましたら、思いがけなく、普通の赤ちゃんがいわゆる喃語とか、そういう時に出しますやわらかい声の動きっていうのでしょうか、そういう声のパターンがきれいに出てきます。産声の録音は、いろいろな周りの音がどうしても入ってしまうので、むずかしいんですけど、「フギャ」って、これは本当に第一声なんですけど、声帯をキチッと使っているものが出てくるわけですね。本当にすごい能力をもっているんだな、生まれて、しばらくたってから声をだんだん出していくのかと思っておりましたんですけども、そうじゃなくてもう...

井深 最初から備えているわけですね。

志村 出た途端からこの声帯をきちんと使うということに行き当たりまして。

声の情報交換

- 井深** そのスペクトルと、お母さんが語りかけることとの関連性というのは、何かありますか。
- 志村** それでおもしろいことに、お母さんというのは、赤ちゃんが生まれると、本当に刻々と変化していくようです、新生児期1週間ぐらいの間のしゃべり方というのが。
- 井深** お母さんの方が。
- 志村** はい。
- 井深** いや、それに対して、赤ちゃんがおなかの中でお母さんの声を学習して、お母さんの音程とか、お母さんのイントネーションに何か似たような、そういうパターンができる、といったような過程はあるんですか。
- 志村** それが私の一番の興味のところなんですけれどもね。
- 井深** ああ、そうですか（笑い）。これからの問題ですか。
- 志村** はい。そのほか、今、2ヵ月の子供のお母さんとのやりとりの声をとっているんですけれども。
- 井深** 声の変化ですね。これはおもしろいな。
- 志村** 根気の要る仕事なのと、それから、そうたやすくたくさんの声のやりとりをするところかとれないので…。
- 井深** それにしても産声をよくそれだけとられましたな。
- 志村** 産声から、どういうふうにお母さんと声がだんだん似ていくのかというようなことで…。本当に驚きますのは、よくいろいろなところにお話に行ったりして、お母さんとお子さんを別にしますとあちらの部屋で泣きますね、どの子かが。するとその子のお母さん、必ず飛んで行くんですね。私から聞けば、10人いたら、10人とも似たような声なんですけれども、どうしてああやって、お母さんが、すぐに自分の子供の声だって分かって飛んで行けるのかという、本当にそれが不思議だと思うんですね。そして、それは子供もやっているらしい、お母さんの声の情報というのを。
- 井深** そうでしょうね。そこら辺おもしろいな。生まれたその日からいかなきゃうそですね、この変化というのが。
- 志村** 生まれてすぐ1時間ほど、赤ちゃんは目覚めていて、お母さんと情報をやりとりすると言われますけれども、そのときに、別々だった感覚をだんだん一致統合させて、情報をここで確かにしていくんだらうと思うんです。
- そのお母さんの生の語りかけのときのにおいとかが、雰囲気とか、表情とか。ですから、そういうものに対して、自分もどういうふうリアクションしていったらいいのかということ、やりとりしていると思うんです。
- 井深** 私が今、一生懸命に言っているのは、言葉以前のコミュニケーションということが、何かネグレクトされているような気がするということなんですよね。

- 志村** はい、そのとおりだと思います。
- 井深** あなたの実験というのは、そのうちの1つの大きな要素だと思うんです。それは目や、表情や、いろいろなコミュニケーションがあると思うんだけど、それを確実に残して引き継ぐのが音声だろうと思うんですよね。
- 志村** やはり子供にとって一番自由に使える手段というのは、声だと思うんですね。
- 井深** 私は、裸で育てなきゃうそだということを、これから始めようと思っているんですけどもね。裸で育てないから手足の表情というのができない。だから、残された自由というのは声だけだということになるね。
- 志村** 声の情報をお互いにやりとりし合っているということで、本当に、お母さんとお子さんの声というものを比べてみると、とてもおもしろいですね。どうも親子で似ている ちょっとまだ数値としてでていないんですけども、お母さんの声と子供の声の相関関係、高い声のお母さんには高い声の子供とか…。
- 井深** 大人でもね、うちに来たお手伝いさんはね、1年くらいつとおかみさんと同じような口調になって、電話なんかで（笑い）。赤ちゃんはそれが、生まれた時から始まっているんですよね。これから、どういう変化をしていくか、成長していくかってのは、それが生物の言語の始まりなんだと。
- 志村** 私は音楽が専門で、音楽の分野にいるものですから、それが本当に歌う始まりというような気がして。お母さんて、本当に独特の抑揚なんですね。「何とかなのようー」なんて、普通の人にはそんなことはともしないんじゃないかと思うような（笑い）。
- 井深** お母さんが赤ちゃんに対する語りかけというのは、本当に特殊なんでしょうね。
- 志村** でも日本人だけじゃなくて世界人類それはみな同じみたいです。日本では、そういうことが、本当に無視されていて、言語の発達というのは、いわゆる喃語期の「アブアブ」とか、「ウマウマ」とか言い出してからだっというふうにされていますね。
- 井深** 言語としてとられるからいけない…。コミュニケーションとしてとらえなければいけないんですよね。
- 志村** それでは音声の方でそういう声の発達があるのかなと思うと、声帯がどうで、どういう声が出ていて、「ラ」の音で、産声だというようなことで、私がこういう子供の声があるともしましたら、音響の先生たちは、そんなこと考えてもみなかった、素人って怖いねとおっしゃるんです。声ってそんな単純なものではないから、あんたみたいな素人だからやるんだねえと言われてショックを受けちゃったんですけど。
- 井深** だけど言葉なんて、でたらめから始まっているんですよね。組織があって文法があって、言語なんて始まっているんじゃないから、お母さんの「ねえー」から始まっているんですよね。

溢れる愛のピッチ

- 井深** あなたに一べん聞こうと思ったのは、双子がね、勝手に言語をこしらえてしゃべっているという、お母さんも知らない双子同士のやりとりが存在するんですって。特別なコミュニケーション 言語と言ってもいいかもしれないけど、おもしろい話だと思うんだけどね。
- 志村** 子供の声をとらせてもらっている中に、双子がいまして、とってもよくおしゃべりする赤ちゃんなんです、2人とも。
- 井深** 最初から2人でやっているから。
- 志村** いえ、お母さんと。ところが喃語が出てきてから、ぱたっとそれがなくなっちゃったんですね。お母さんが心配して、どうしてこの子たちはしゃべらなくなっちゃたのかと。そしたら2人でしゃべっているんです。2人は分かっているんです。
- 井深** 第2外国語になったわけね(笑い)。
- 志村** 2人でコミュニケーションをやっているものですから、お母さんは全然関与しなくてもいいわけなんです、2人で、じゃやろうかという...(笑い)。これは本当に私も驚きました。
- 井深** おもしろい話だな。今のと相通じるわけなんです。1歳ぐらいですか。
- 志村** そうなんです。1カ月、2カ月、3カ月ぐらいは、本当にいろいろ「あ」とか「う」とかいっぱい言ってくれて、お母さんも喜んでいたんですけども、その後は全然、言葉として出てこない。全然しゃべらないで、2人で通じちゃってるのですから、じっと見ているとおもしろいんですよって...
- 井深** お母さんには発声しなくなったんですか。
- 志村** ええ、何か言っても「わかっている」という感じで(笑い)。山下さんちの5つ子ちゃんも...。5つ子同士で、何か特別なコミュニケーションがあるとか。その双子ちゃんの場合には下にすぐ赤ちゃんが生まれまして、それでまただんだん言葉が出てきました。行動はとても活発なのに、2人でいつも何かやっているから、全然しゃべらないというのは、おもしろかったですね。
- お母さんと赤ちゃんのやりとりで本当にコミュニケーションがうまく成り立っているな、と思える例があります。46日の赤ちゃんですけども、返事をしているんです。お母さんもちゃんと返事をしていると思っていますので、「返事するんです、この子」って、自信を持っておっしゃるんですけども。
- 井深** お母さんも、コミュニケートできていると思って、そのままいけば、それがコミュニケーションになるんだから、それでいいんですよね。
- 志村** はい。本当に自然に、ちゃんとお母さんも理解していらっしゃる。ただ、それをどういう客観的な手法で明らかにしていったらいいかというのが、一番難しい問題だと思います。だから私みたいに、心理でも、言語でもないうた歌いが、突然そういうことをやってみようなんていう気を起こす...

井深 おもしろいと思って続けないとね。

志村 楽しくなっちゃうんですね。録音をとらせていただいていると、本当にすばらしい会話で。

井深 こういうことをされて、どのくらいになりますか…。

志村 初めてこれを考えてしてみましてから、3年半になると思います。お母さんの語りかけって、独特なんですね。例えば、ドイツ人なんかでも抑揚を高くするとか、言葉を単純化するとか、繰り返すとか。いくつかの研究がありますが、日本人の場合もまるで同じだと思うんですね。これは言語学者の方々も育児語いわゆるベビートークの特色ということを書いてらっしゃいますが、本当に、すごいピッチの変化というか、ピッチだけ見ますとおもしろいです。お母さんは無意識に赤ちゃんの前でそういうことを、生まれた途端からしてしまうという、人間のすばらしさというのは、すごいものだなと思っておりますけれども。

ただ、引き出すのが上手なお母さんと、余り上手でないお母さんというのには分けられません。上手でないお母さんですと、やはり子供の応答の声は少ないですね。ですから、活発な母子と活発でない母子というふうに分けることはできます。

井深 泣き声の差というのは、お母さんはほとんど全部分かっていますか。おっぱいが欲しいとか、おむつがぬれているとか…。

志村 大体分かるみたいですね。ただ最近、私が埼玉県で、家庭教育の巡回相談に行ったりするんですが、「わからない」という方も、たまにはおられますね。

井深 岡宏子先生は、赤ちゃんにあいさつする時に、大人の声の出し方をしたらだめだ。赤ちゃんが「アウ」と言ったら、赤ちゃんがやっているように、こちらもしてあげると親近感ができるかと…。

志村 声道が非常に短いらしいですね。赤ちゃんの場合は首が短いのですし。ノドがまだ小さいですから、非常に声が高いんですね。ですからお母さんもそのピッチに合わせて、ただ「どうしたの」ではなくて「どうしたのォ」(高くゆっくり)って、こういうふうに高く持っていないと。それを自然にやっているみたいで…。

井深 何もわざとじゃないんですね。

志村 わざとじゃなくて、本当にもう、あふれる声。

井深 おもしろいな、親の本能っていうのは。

志村 そういう声で応答すると、子供もまたそのすぐにそのピッチで答えますし。本当は声のピッチを上げないで、「どうしたの、何なの」って、こういうふうにやったのと、そうじゃないのと、やってみるといいと思うんですけれども、それをお願いすると、お母様、とってもいやがるんですね。私、そんなことしたくありませんって(笑い)。必ず、ヒュッと上がっちゃうんですね。

井深 そういう雰囲気、お母さんの気持ちってのものは、赤ちゃんに何かしらん伝わってると思うんですね。だから、心理学の実験なんて意味ないって、私はかみつくんなんですけれどもね。実験室で実験なんかしたって意味ないって。

志村 私もそのとおりだと思います。ですから、これを取りに行きますのも、全部私は機材を持って、お家の一番アットホームなところで、普段と変わらない状況で…。

井深 よそいきじゃ、だめですね。

志村 はい。全然盛り上がりませんね。ちっともやりとりが活発にならない。

不思議なスイッチ

井深 年齢的にはいくつくらいまでなさるんですか。

志村 もっと年齢を追ってやりたいんですけども...今のところは大体3カ月までですね。赤ちゃんが「マンマ」とか「パパ」とか言いますね。そうしますと、お母さんの対応がぐっと変わってしまうんですね。

井深 対応が変わるといって？

志村 今まで、赤ちゃんぼく、「何とかなのオ」なんて言っていたのが普通になっちゃうんです。

井深 ああ、大人の会話になるんですね。

志村 ええ、かなり大人のセリフになるんです、どうしてかという、この子、言うとなんか分からずからって、どのお母さんもおっしゃるんです。きっと無意識にお母さんはスイッチを切り替えられるんですね。

井深 へー、そうですか。その切り替わりってのは、おもしろいな。

志村 それで「いつ、それ切り替えました」と聞いても、覚えていない。そうなったら「ワンワンよオ」なんて言わないです。「ワンワンが来たね」というふうに...大人扱いになって。言葉をきちんと教えていこうと。いわゆる言語のやりとりになってしまう。音同士で何かコミュニケーションをしようというの、やめてしまうみたいですね。

井深 赤ちゃん言葉というの、必要な時期はあるんですね。

志村 はい。私もそうだと思います。対応の上手なお母さんというのは、しゃべらなくなると、ひんぱんに「どうしたのオ、何なのオ、言ってごらん」というふうに、きゅっきゅっと語尾を上げて、引っぱり出すんですね。それが下手なお母さんですと、赤ちゃんがだまるとじっと見ていたり、自分も一緒にだまっちゃって、「どうしたの、何か言ったら」なんて(笑い)

そうやって、子供がお母さんとやりとりしているのを、言葉を学習していく基だと思わないで、私の場合は音楽の原点じゃないかというふうに見たいのですが、それは音楽の方では、例えば音声分析とか、ピッチがどうのとかいって、嫌われてしまうんですね。いわゆる芸術というのそういうものじゃないとか。音楽というの芸術なんだというふうに、狭い意味の音楽でとらえているんですけども、歌うなんていうのは一番原始的な感情で...

井深 自分の感情が自然に発現しているのが芸術じゃないですかね。

語り合い 音楽の源

志村 それも一番簡単に、手元にある楽器の声帯を使って、自由に出そうということをやっておりますので、赤ちゃんが「アア、ウウ」と言うのを聞くと、本当にいい気持ちで、楽しい、快である、と歌っているような気がするんですね。ですから、この快の声・プレジャーサインを歌声ととらえるならば、お母さんがもっと語りかけるというか、また、いわゆる日本の子守歌ですと、「ねんねんよ」というような、ああいう愚痴とか、悲哀とか、そういうような、大人の感情を子供にぶつけていくというようなのではなく…。

井深 「寝る寝る寝る」というような、「早く寝ないか、このばかよ」というわけで…(笑い)。

志村 ああいうんじゃないくて、子供からの応答を引き出す…。

井深 語り合い…。

志村 語りかけとか、歌いかけ。そういうようなことで子供のプレジャーサインとのやりとりが、それこそ本当に音楽の源なのではないかという、それが私の一番の発想の基本のところなのです。ですから赤ちゃんの歌声を引き出すのは、お母さんの生の声でないと、だめなんですね。

井深 それで私、いつも疑問に思うのは、音階感覚というのは、先天的なもんですかね、後天的なもんですかね。私は後天的で、環境しだいで、そういう音痴というものができ上がったと思うんだろうと思うんだけど、どうですか。音痴はあるのかということ。

志村 いいえ、音痴はないと思います。その人それぞれ違うと思うんですけども、音階をどういうふうに受け止めているかというのは、みんな違うと思うんですね。

井深 いわゆる環境で、そういうものの中へ入っているから、そういう音階ができ上がったというわけですよ。別に生理的な原因というのは…。

志村 ないと思います。ただ受け止めた音を自分の声でまた再生できる方と、できない方があるわけですよ。ですから本当の意味で音痴というのではないと思います。

井深 低い声、高い声というのは、遺伝とか、声帯とかではなくて、環境によって決まりますか。

志村 はい、決まります。それはどうしてかということ、幼稚園で、小さい子供に「たかーい声出してごらん」と言いますと「ウワー」と、大きい声を出すんですね。ですからそういう高い低い概念がないということが1つあります。それから、コントロールというのは、徐々に分かっていくということもあるんですけども、お母さんとか身近な人がどれだけ歌っているかということにかかわってくるんですね。今、歌えない子供が非常に多くなっているとよく新聞なんかに出ていますけれども、どうしてかということ、さあ音楽を何かさせましょうと、お母さんはお稽古ごとをさせてしまうんですね。ピアノを弾かせるとか。そうしますと、歌わないでも、すぐ音が出てしまうわけです。だから「ド・ミ・ソ」は知っているわけですが、じゃあ、これを「チョウチョウと歌ってごらん」と言うと、棒よみのように歌うんですね。本人は一生懸命歌っているつもりらしいんですが、どうしてかなと思って、「お母さんお家で歌ってくれるかなあ」と聞いてみますと、「お家ではレコード聞くの」と言うんですね。

歌って下さい、お母さん

志村 ですから、私がいつもお母さん方に言うのは、お子さんを抱いて歌ってくださいと言って
いるんです。抱きますと、振動音や、ノドの動きがよく分かりますし、顔をよく見たり
抱いたりして歌うと、ノドがどう動いているとか、ああ、いっぱい使っているんだとい
うのが、自然に分かるんですね。逆にもっとやろうとお思いになれば、赤ちゃんの手を
とって、ノドにさわらせて歌ったっていいし、ということ言うんです。そういうふう
にしないと、よく歌えない子がもっと増えてくると思います。

幼稚園で、とても上手に歌う子が何人かいて、30人のうち5人がちゃんと歌うと、みんな歌っているように聞こえてしまうんです、先生には。ですけど、1人ずつとっていって
みますと、歌えない子がいるんですね。

井深 われわれだってそうだね。賛美歌を一生懸命歌っていて、みんながぱっとやめちゃったら、
こっちは慌てちゃう(笑い)

志村 もう1つは、子供の声だんだん低くなってしまっていて…。実際に私も調べてみたんです
が、とても低いです。ですから、たとえばへ長調で歌い出す曲だと、みんな初めの音へ
声を持っていけないわけなんです。持っていけないでオタオタしていますと、先生はど
んどん先へ弾いて、みんな歌っちゃいますから、乗り遅れたまま、セリフだけしゃべっ
ておしまいになっちゃうんです。

井深 だいたい家で、お母さん、歌わなくなりましたよね。テレビ、ラジオばかりでね。

志村 のべつ流れておりますから自分が音楽の源にならなくてもいいという安心感があります
ね。ですから、本当に歌わなくなりましたね。ただ、どうしても私が申し上げたいのは、
生のお母さんの声が大事なんです。そのお母さんの、自然に出てくる高さというのがあ
るんですね。ぜひ生で歌ってくださいってお願いしているんです。

聞くという意味では、音痴はないわけなんですけれども、自分が声を出して、それを再生
できるかどうかというのは、やはりお母さんが、生の声でじかに歌ってくれるか、どう
か、ということにかかっていると思うんですね。

井深 なるほどね。 これからの先生の目標とか、当面の問題は。

志村 ともかく、今やっている子供の数が非常に少ないですので、たくさん増やしていきたいと
思っています。それと、男の子と女の子、生まれた時からの声が、差があるのかどうか。
幼稚園の子供は性差がないと言われているんですけれども…ちょっと何かあるような
気がしているものですから、その辺を。

井深 いや大変おもしろかった。どうもありがとうございました。

井深 対談

聞こえてますよ、お母さんの歌

イントネーションはそのままに

志村 初めて井深さんにお目にかからせていただきましてから、2年ほどたつんですけれども…。

井深 まだ『0歳』を出していない時でしたね。

志村 はい。初めてお目にかかったあの頃から、お腹の中で一体子供がどういうふうに外からの音や音楽を聞いているのか、ということに非常に興味がありました。5年ぐらい前に国立岡山病院の山内先生がマイクをお飲みになって、外の音をお録りになりましたね。テレビからの音楽とかレコードの音楽とか…。あれは非常にクリアで、音響分析的に言いますとそれほどの歪みがなくて入っているし、高いほうはちょっと減衰しているんですけれども…。

井深 山内先生は、子宮の中にいる赤ちゃんがどんなふうに外部の音を聞いているだろうかということの研究されたのです。子宮も胃袋も大した違いはなかるうということで、ビールを何百CCか飲んで、ソニーで作った小さいマイクロホンにバターをごっそり塗って飲み込んで、いろいろな外の音を録音したんです。

志村 それで、あの時に、音楽や外の音に比べて山内先生がお話になる声がかかなり歪んで、変わった声になっているなど思ったのがきっかけで興味を持ちました。そして胎児が一番よく聞くのはお母さんの声ですから、女の人が飲んでみないことにはと思って、私も飲んでみたんです。

井深 胃袋の中ですか？

志村 そうです。

井深 女性だから子宮を持っているでしょう。

志村 まあ、ちょっと待ってください。羊水がないとまずいんですよ。

井深 ああ、そうか。赤ちゃんができないとまずいのか。

志村 ちょっとそれをしている暇がなかったものですから、すみません（笑い）。ソニーでつくっていただいたというマイクロホンをお借りして、私も飲みました。それで私の声を録ってみたら本当に驚いたことには、声が歪んでいて、何を言っているか全然分からないんです。

山内先生の時はビールを飲まれましたでしょう。音声分析した時、すごく困ったんです。プチュ、プチュって、ビールが中ではねる音がして（笑い）。

井深 山内先生の時のあれも、あなたが手伝われたの？

志村 ええ、レコードの音楽を分析する係をやりました。

井深 何を飲まれたの？

志村 私は水です。マイクを飲むと言葉が不明瞭になる、ということを知っていたらと思
います。

井深 これは貴重な実験だな。

志村 胃の中と外で同時に録音しました。どういうセリフを言ったかという、「いい子ねえ。
かわいいね。そう、よくできたわね。」「あ、そんなことしちゃだめ。めっ、いけません」
「いないいないばあ。れろれろれろ、あっぱっぷのぷー」「お話たくさんしないの？も
うねんねする？いいお顔は？おしゃべりしないの？」「きょうは保育園に来て、たくさん
遊んだのね」

イントネーションなどの違う5種類のセリフでやってみたんです。しかし子音がよく聞き
取れず、言葉としては不明瞭。ただイントネーションはとてもよく分かる。「ダメッ」と
いうイントネーションは、特にすごくよく分かります（笑い）。

こうしてみると、自分の声、すなわちお母さんの声より外の音のほうがよりクリアに入っ
てくることが分かります。

井深 お母さん自身の声よりも？

志村 ええ。しゃべっている自分の声は、お腹に骨伝導とか、肉で伝わる部分みたいなものがあ
りますから……。だから、外からお父さんが話しかけるとか言ってらっしゃいましたね、
『胎児はみんな天才だ』のスセディックさんの場合なんかも。そういう外からの音のほ
うが、かえってクリアに入ってくるんじゃないかと思っているんです。

井深 そうですね。自分自身の声は随分ひどく歪みますね。

志村 これを聞いて、本当に自分でもびっくりしてしまっただけですけども、ただイントネー
ションだけは非常によく分かる、やはり、「お腹の赤ちゃんに、お母さんがたくさん歌っ
てあげましょう」「たくさん語りかけてあげましょう」という根拠の1つにはなると思
います。

聞き耳をたてている？

志村 子供が生まれる前からの胎教というのが、今、特に言われだしてきていますね。ある所で
「この子にはワーグナーばかりお腹にいる時に聞かせていたので非常に気難しい子にな
った。だから、2人目の子供にはウイナー・ワルツだけを選んでやりましたから、とて
も愛嬌があるでしょう」とお母さんが言われたんですね。本当にまじめにそういうふう
に思っただけですよ。

井深 まあ、そう信じてやったんですから、それはそれでいいですよ（笑い）。

志村 ええ。本当にびっくりするようなことが次々に言われたりして、胎教や環境というの
は、本当にどこまでが教育の部分なのかというのを、情報を出す側としては、きちんと

しておかなきゃいけないのではないか、という気がするんです。

井深 スセディックさんの場合も結局生まれてからの環境のための準備だということですよ。天才を育てようという目的、そのものズバリでは決してないということでした。だから、お母さんがしょっちゅう朗読していれば「ああ、あれが始まったから」と赤ちゃんが聞き耳を立てる。そういう繰り返しのプログラムをやっておくという、その程度に考えたほうがいいんでしょうね。

志村 ええ。そういうような気がしているんです。ところで、お腹の中には、どうも外からの音が15dBぐらい減衰して入るという結果が、今出つつあるんですけれども…。

井深 そんなに減衰するんですか。15dBというのは大きいですね。

志村 周波数、つまり音の高さによっても異なりますが、お腹の中にはこういうふうな音が入るということは、だんだん立証できつつあります。ですが、それをどういうふうに子供が受けとめているのかというのは疑問のある所ですね。

井深 私はこの場合は、言葉以前の問題だと思うんです。

分かる、分からないということではなくて、言葉以外の感情を伝える、そういうものがたくさん子供に伝われば、それでいいんじゃないでしょうかね。それを早くインプットするというこの意味を、もうちょっと掘り下げていかないといけないと思って。

以前、ドミソのコードと一茶の俳句を、お母さんに1日何回かずつ、繰り返してやってもらったんです。

で、生まれてから、その反応を調べたんです。20人ぐらいでしたけど。ドミソの場合は、どうも反応がよく分からなかったんです。しかし、一茶の俳句では、ずっと聞かせていたものには何にも反応を示さず、似たような一茶のほかの句には反応を起こしたという、そういうおもしろい結果が出たので、やっぱりちゃんと学習はしているわけです。

志村 違うということに気づいているわけですね…。

井深 ああ、あの句は聞いた調子だな、これは新しいことだな、ということで聞き耳を立てたというのは言い過ぎなんだけど、心拍数を調べたら、はっきりそれが出てきているんです。これは相当いい実験だと思います。

志村 お母さんが子供に話しかけるイントネーションがありますね。生まれる前1ヵ月ぐらいずっと、どういう言葉を頻繁に言っているのかとということを録っておいて、生まれた後にその声をかけると、どういうふうに子供が反応するのか、というのもやってみたいと思っているんです。

本当にイントネーションはかなりよく伝わっているという感じがするんです。私は声楽家なものですから、「ねんねんころりよ、おころりよ」の子守歌も歌ってみました。

なんか鼻をつまんでやっているみたいなの、ちょっと不気味な音になりました。これは音響工学の人に聞かせたら、ヘリウム音に似ているって言われましたけど。

井深 ああ、あれはやったことがあります。キャキャキャキャと高くなるんですしたね。

志村 そうです。なんかドナルド・ダックみたいな、ホニャホニャという感じの声になってしま

います。

それから、これも山内先生のご研究で、ある一定の周波数以下の音 低い、100Hz 以下の音というのは、どうも振動としてお腹の中に入っているの、子供にはかなり“揺れ”として伝わっているのではないかと。

井深 振動ですね。

大事なお母さんの生活環境

井深 以前私が聞いた話に、お母さんが妊娠中、いつもお父さんがギターを弾きながらウエスタン口ずさんでいて、それが生まれてからもすごく好きだった、というのがありました。

志村 それは外側からの音なんですね。

井深 ええ、それは全部外側からです。

志村 最近は、F 分の 1 とかかって、リラックスできる音とかリラックスできない音楽とかいうのを分けていますね。

井深 そうですか。

志村 ある変数を使って周波数を分析していくと、一定の斜めの角度になる。それを F 分の 1 というのだそうです。

そういう F 分の 1 を持っている曲には、室内楽が多いんですが、それで大人たちがリラックスできるのだったら、やはり子供にもそういうものがあるのではないだろうか。それには今度、振動を伴うことが必要だということも出ていまして。

一般的に大人にとっては、その F 分の 1 を持っているものを聞くと、脳に 波が出るというんです。それは自然界の音にも入っていて、せせらぎの音とか。風の音、虫の音、ざわめきみたいなものにもあるんだそうです。

井深 F 分の 1 というのはどういうんですか。

志村 私もよく分からないんですけども、周波数の構成だと思います。その F 分の 1 の斜めの角度が出やすい周波数を含んでいる音楽と、そうではない音楽。

井深 話は別だけれども、ハーモニーというものの、あれはどういうものですか。本能的に、生物的に、本能によって快いんですか、学習による快さなんですか。

志村 本能的なんじゃないでしょうか。そうでなければ、こんなに長いこと時間をかけて、音楽というのはできてこなかったような気がします、何でもよければ。

井深 だけれども、音程というものはやはりその民族によって、そこで育つんですね。

志村 そうですね。かなり学習する部分もあると思うんですけども、やはり不協和音を聞かされるよりも、周波数がうまく重なっていく和音を聞いたほうが、気持ちがいいのではないのでしょうか。

だから、やはり全然違う世界に住んでいる人だったら、それぞれ微妙に違う心地よさがあるのかもしれないですね。

それで例えば母親がリラックスできると、胎児にもそのお母さんのリラックスしたホルモンが伝わって行って、それでなおかつ、その時に必ずその音が入ってくるという、パターン認識があるかもしれませんね。

井深 そうであると言わざるを得ないでしょうね。だから、お母さんの気持ちが胎児に伝わるといことは、我々の社会では肯定せざるを得ないでしょう。

志村 お母さんの声や音楽の刺激というのが、胎児にも直接入っていく。「やはりお母さんが歌ったほうがいいんですよ」と、私はずっと言ってきたんですけども、もちろんそれも大事だけれども、同時に外からの音がかなりクリアに入るとするならば、お母さんが生活する中での音楽的な環境もかなり重要な意味を持ってくると思います。

やっぱり聞いていた『アイネ・クライネ』

井深 おもしろい実験結果はいっぱいあるんですよ。幼児開発協会の第1回母親研究員の人にレコードをあげたんです。そのレコードの一番最初に入っているのはモーツァルトの『アイネ・クライネ』なんです。皆さん、不精したのか何か知らないけれども、とにかく一番最初のそれだけはみんな聞かせたわけです。でも、それで1つおもしろかったのは子供が生まれて3ヵ月ぐらいたった時に、7、800メートル向こうの小学校の校庭から『アイネ・クライネ』が聞こえてきたら、赤ちゃんが反応を示したっていうんです。ピクツとするとか、興味を示すとかね。

そんなばかな！と言って、何遍実験してもそうなんですって。幸いなことには、『アイネ・クライネ』が近くの小学校の放送のテーマ音楽だったので、それが分かった。

とにかくリズムだけは、これもうちちゃんとかつかんでいますね。

志村 本当にメロディーがお腹の中にどの程度歪んで入っているのかというのは、すごく興味のあるところなんですけれども…実際に子宮の中にマイクロホンを入れさせてもらえればこんなにいいことはないんです、でも、それはなかなか…。

井深 まあ、大体同じと考えていいんじゃないでしょうか。

志村 ええ、そう思って今はやっているわけです。でも、お母さんの胎児に対する語りかけは、お母さんの子供に対する気持ちを上げていくレベルでは、非常に有用なことだと思うんですが、語りかけていることそのものが、子供にとって教育となり得るかどうかというのは、ちょっと疑問に思っております。

井深 その何を教育というか、ということになるんですけども、お母さんの気持ちを伝えるとか、お母さん自身をそういう気持ちにさせるということは確かに必要だと思うんです。ただ音を機械的に聞かすということだけでなく、お母さんの気持ちを入れ込む。だから、会話の始まる最初というのは、そういう気分的なものを分かち合うというか、心が通じ合っていて、それからだんだん共通のものができてきて、それで会話が出てくるんだろうと思うんです。

だから、自然発生的なものなんですよ、会話というものは。

志村 やはりお母さんが頻繁に声をかけてやる、そういう意識を高めておくということは、ひいては子供に…。

井深 生まれてからにつながるわけです。何にも言わないでにおいて、お母さんがいきなり本を読みだして聞かせても、唐突だから…。そういうものを喜んで聞くんだという環境をお腹の中からつくってしまうというところに、おもしろさがあるんじゃないでしょうか。それから、さっきおっしゃった自分の好きな歌を、声高らかに歌うというのは、やはり自分の気持ちが高揚するし、いい気持ちになって、それが生理的な影響を及ぼすかもしれない、そういう考え方でいいんじゃないでしょうか。だから、スセディックさんがした字や絵のフラッシュカードも、そういう意味があるのかもしれないですね。視覚から印象づけたことが、そのままインプリントされるかどうかということまでは、ちょっと考えられないですからね。

志村 やはりああやって、そこまでやるという気持ちが母になるということ、行動の基本みたいなものを生まれる前から母親がつくるというそこが一番大事なところなのかもしれません。

全然話が変わりますが、人間が原体験として母の体の中のことをどこかで覚えているとか、そういう話も幾つかありますね。そうすると、お腹あるいは体の中の音がどういうものなのかという科学的なデータをそろえておければ、そういうものがもっと人間をリラックスさせたりしていく要素になるのではないかと、という気がするんですけども、それはどうでしょうか。

井深 リラックスね…そこら辺はなかなか難しい。今の脳生理学に関する限り、五感に対する反応しか分かっていない。第六感というのは、もう科学の範囲ではないですから。だけど、実際の我々の営みには六感以上のことが非常に多い。何でも今の科学でもってアナライズして解決しようという考え方には、私は賛成できません。だからイントネーションで母親の気持ちが伝われば、もうそれでいいじゃないかと。声に歪みがあるが無かるうが、そんなことはあまり問題じゃないんじゃないかと、そう思いたいですね、私は。

語りかけに心をこめて…

井深 とにかく音楽は、胎児に相当通るんですね。フィージーの前の総理と私は大変仲良くて、いろいろ話をするんですけども、フィージーでは、太鼓をたたくことが非常に重要視されているのね。で、お母さんが妊娠中にフィージーにいて、それから英国がどこかに移って、その坊やが相当大きくなってから、またフィージーに帰ってきた。そうしたら、最初から太鼓がものすごくうまい。リズム感が、ほかの人に負けないんですって。考えてみたら、妊娠中にその太鼓の音を相当聞いたんだそうです。だから、リズム感という

のは、まずお母さんの脈動でもってリズム感を誘発されて、そういうものに関心を持つような働きが起きるんだらうという解釈ですがね、私は。

志村 お母さんの拍動で思い出したんですけれども、室岡一先生が録られた体内音のレコードがありますね。あれはかなり大きい音で聞こえているはずだということで、ボリュームの指示がレコードにしてあるんですが、実は本当の音はそれよりずっと小さいんじゃないかと山内先生と私たちは考えています。つまり、あの音は、静かなところで耳を澄ませば聞こえるぐらいの音ではないだらうか。かえって、外からの音楽とか声のほうクリアに入っているはずだと。

井深 あのお母さんのお腹の中の音は、随分汚い音ですね、グッシャツ、グッシャツというような。

志村 そうです。あれは、かなり耳を澄まさないと聞こえない程度の大きさではないかという…。

井深 だけど、聞き耳を立てているということはよく言われますね。赤ちゃんがだんだん月数が重なっていくと、子宮壁へ耳をぺったりくっつけていると。

志村 大きくなると、必ずどちらかを向くようになるそうです。

それでこの間、マイクを飲みました時も、CT スキャナーで一応マイクの位置が、ちゃんと胃の中央にあるかどうかというのを確認しながらやったんですが、座ったり立ったり、体の位置によって随分違うんです。

井深 動いちゃうのね。

志村 マイクもですが、入ってくる音の録れ方が。これはおもしろかったです。寝ると違いますね。

井深 だから、赤ちゃんは耳をそっちへ向けるんでしょうね、きっと。聞きやすいほうへ。

志村 ですから、お母さんの体型によっても随分違うんじゃないかという気がします。

井深 例えば、実際生活している時は動きますね。そうすると、いろいろな変化があるわけですね。

志村 多分そうだと思います。お母さんの体型も子供には分かるんじゃないか、という気がしないでもないです。

またスセディックさんに戻ってしまうんですけれども、お父さんのほうはやはりずうっと英語でお腹にしゃべりかけていって…。

井深 お母さんは日本語。体外に出ちゃったら英語ばかりの世界になるから、せめてお腹にいる間だけでも日本語をと、お母さんは全部日本語だったんです。

志村 では、生まれてからは英語ですか、お母さんも。

井深 ええ。

志村 子供さんは迷ったりしなかったんでしょうか、どっちを聞こうかしらって。

井深 胎児への語りかけは英語だろうが日本語だろうが、それはほとんど問題にならないでしょう、後ですぐに獲得できることですから。だから、後で獲得できない事柄、娑婆に出てきてからでは遅いものを入れる（笑い）。それはやはり心だらうと思います。

抽象的なことになるんですけれども、言葉とか文字とかで書いてはっきり分かることと、

そうでないことがあるわけです。我々は教育とか、特に幼児教育とかということになると、何かすでに分かっている、理屈に合っている実際の事柄ばかりを追いかけて、育てることばかり考えているんですけども、これは大変な間違い。それ以前にインプットしておかなければならないことがたくさんあるんです。

それを私は、分かり易く左脳と右脳というふうに分けて説明するんですが、左脳というのは言葉や組み立て、分解、理屈などを司る。右脳は体育、音楽、パターン、直感力とか宗教心、そういうものを司ると。ところが、今の教育というものはすべて左脳向けの教育ばかり。私に言わせれば、右脳の教育を先にやらなければいけないと思っているんです。

その右脳を開発するには、まず体育、それから芸術的なものの受けとめ方、感性といったようなもの、そしてパターン。パターンについてちょっと言えば、我々が音楽を聞く場合でも、「ああ、これはシューベルトだ」「これはバッハだ」って、私みたいな音楽音痴でも相当分かるというのは、これはシューベルトのパターン、バッハのパターンというものを知っているからなんです。

子供というのは、特にほとんどすべてのことをパターンで受けとめている。パターンで受けとめているというのは、そんな細かいことをごちゃごちゃ言わない。例えばコカコーラはCOCACOLAのスペルなんか関係なしに、丸ごとコカコーラと認識するんです。それを私はパターンと言っていますが、そういう受けとめ方を幼児ほどするんです。大きくなって、だんだん理屈っぽくなって、「それはどうして」ということが出てくるようになって、パターンで受けとめにくくなっていく。

だから知識情報として何かを学んでいく、身につけていく、というのではなくて、もっと感覚的、本能的なものが養われなければならぬと思います。それには、早くからインプットしなければならないものがいっぱいある、ということです。

子守歌は“パターン”

井深 話は変わりますが、僕は子守歌を聞くといつも思うんですが、我々はこれは子守歌だと思って聞いているから、眠くなるのか、作曲自体がそういうふうな眠りを誘うような要素を持っているのか。やはり子守歌というのは眠りを誘うみたいな感じがするんだけど。

志村 あれはやはり条件反射みたいなところがあるんじゃないでしょうか。

井深 条件反射というと、それは本能的に？

志村 眠くなる場所でいつも歌ってもらうから。人によっては随分違うものを聞いて寝たという話もあります。「まいごのまいごの子猫ちゃん」で寝ていた子もいますし。

井深 眠る時のいつもの音楽ということですか？

志村 ええ、きまった時に聞く歌という感じで。

日本の子守歌というのは、だいたい愚痴の歌が多いです。五木の子守歌にしる、愚痴と悲

哀の歌ですね。早く寝てくれなきゃ嫌だ、泣いてばかりいると捨てちゃいたいという。お乳の出ない子守っ子にとっては、子供が泣き出したら止める術が無くて、一番困るわけです。

だから、日本人は脈々と愚痴を聞きながら寝る、というパターンが身についちゃっているんじゃないか、という気がしないでもないですね（笑い）

井深 骨の髄までしみてたりして（笑い）

そう言えば五木の子守歌なんていうのは、子守歌らしくないわね。

志村 永六輔さんが3年ぐらい前に子守歌集のカレンダーをおつくりになったんです。見たら、どれもみんな殺したいとか、捨てたいとか、かなり暗いが多いんです。「おれたち赤ちゃんには歌がない」と書いてらっしゃるんですけども。

井深 西洋のはまた、幾らか違うんですね。

志村 ええ、西洋のは声楽曲みたいに芸術的レベルが高いですね。

井深 きれいですね、みんな。

志村 で、可愛いとか愛しいとか、大人の感情を出す歌でしょう。そういう意味では、もっと子供が聞きやすく、あるいは一緒に「アーウー」と声を出したくなって楽しめる歌があるのではないか、という気もしますね。

井深 それはそうかもしれないですね。大人の感傷や感情とは別のね。

さっきF分の1のお話が出ましたけど、音楽のほうも、やはりこの種の音楽でなきゃあとということ、いろいろなこと大分証明し出しているんじゃないですか。人の心をなごませるといふための…。

志村 それを聞くと、脳波の波がバァーッと出てくるというんですけども、ただ、波だけうまく立ち上がらせるというのも、やはりなんかちょっと特殊なというような気がするんです。

井深 音だけで、そんなに簡単に波が出るんですか。

それはそうと、邦楽にもハーモニーというのはあるんでしょうね。

西洋音楽だとドレミファソラシドという音階があるけれども、邦楽だと音の幅が、西洋音楽の音の幅とは微妙に違うから、合わせた時にドミソとかドファラとかそういう積み重ねの和音には聞こえない…。

それで、さっきハーモニーの質問をしたんです。生理的な問題なのか、ずっと邦楽を一生懸命聞いている人には、邦楽のハーモニーというのが非常に美しく、心に訴えるような、それがあのかどうかという質問なんだけど、どうなんですかね。

志村 日本人は、2つ持っているんじゃないですか、その美的感覚の意識を。西洋音階と日本音階と。

井深 うん、そりゃそうなんだけど、あるんですね、ドミソとかレファラに相当するものが。2上がり、3下がりとかいう、そういう微妙なものも三味線にはありますね。

志村 2上がり、3下がりとは調弦法のことですが、もちろん邦楽にも重なる美しさはあります。ただ、いわゆる和音ではなく、各々別な旋律が重なる美しさだと思います。

井深 西洋音楽の場合、割と共鳴するというか、はっきりしているでしょう。

志村 ええ、そうです。うまくできていますよ、ほんとに。
アフリカの原住民の人たちの音もハモっているでしょう、やっぱり。重唱したりしますよね。あの響きも独特です、美しいですよ。

井深 ええ。あれは後から別に身につけることはできるんでしょうかね、訓練すれば。

志村 それに近いものはできるでしょうね。だって、アフリカ風のロックみたいなものとか、今、そういうのを若い方皆さんやっているわけだから。

井深 僕は男声合唱のハーモニーと女声合唱のハーモニーでは、どうしても男声合唱のハーモニーのほうがきれいだと思うことがしばしばあるんだけど…。

志村 そうですか。

井深 男声のハーモニーには独唱とは違った感激を受けるんだけど、女声のハーモニーは幾ら合っている、どこかに別々な音を感じる。

志村 やはり周波数が低くて、下の音のほうが鳴りやすいからかもしれません。ぶ厚い共鳴になるんじゃないでしょうか。

井深 いろんなところに話が広がりましたね。ありがとうございました。

おわり