

鈴木 寛 (兵庫教育大学教授)

音痴を治す (6)

プロの調律師は「ゼロビート」というテクニックで調律します。つまり、多分もっとも音痴でない人でさえも微妙なピッチについては特別な訓練や技術を必要としているのです。

風呂場で口笛のデュエットが難しいことを前にお話しました。これは、サイン波やそれに近い波形では倍音成分が全然無いか殆ど無いことによります。

高次倍音を多く含む場合「基音」以外に5度や3度、2度までも含むのが通例で、それらの5度、3度、2度たちは「平均律」における同じピッチとは同じ音名であっても、わずかに異なることを前号の冒頭に示しました。

つまり、平均律における和音は非常に細かくいろいろな倍音帯でゼロビートすなわちうなりのない響きにはならないので少々うなりは寧ろ「エオリアンハーブ効果」すなわち「コーラス効果」となって心地よく響くのです。

処が口笛は鍵盤楽器ではなく、人間の声と同じメカニズムで鳴りますので、すこぶるピッチの安定性が低く、少しでもピッチがふらつくと「基音」以外の無い音ですからモロにうなってしまう結果的には「うなり」そのものが新しい低周波となってシンセサイザーで言うところの「LFO」のような状態になるのです。

かつて北海道札幌市山鼻中学校におられた山本登志一先生(現在トルコ・アンカラの日本人学校勤務)がマルチポイント・マイクとマルチトラック・テープレコーダーを使って個々の生徒たちに他の声部をヘッドフォンで聴かせながら自分のパートを練習したり、多重録音で合唱として録音するという研究をされていました(1993年)。

通常の合唱練習はどれかのパートを練習するときには他のパートは邪魔にならないところに移動するか、静かに待機するかの方法しかありませんでした。ところがこの方式ですと任意のパートを生徒が選びそれぞれの「お手本」を聴きながら一緒に練習ができ、第三者から見ればすでに全パートが出来上がった状態で聞こえるため極めて音楽的で能率的な練習方法であったと記憶します。

このシステムの唯一の欠点はヘッドフォンを外したときのピッチが着けていたときと違うというものでした。山本先生自身が他のパートを聴きながらその三度下を歌うという実験をされたとき、例の「風呂場の口笛」現象に悩まされたようです。

1980年の全国附属学校連盟音楽教育研究会で、大阪教育大学の松村直行先生(1998年退官)がシンクロ・スコープにお手本の波形と学生の波形を並べて出し、学生

は同じ波形になるように視覚の助けを借りながら練習するというシステムを開発発表されました。最近では同じ原理のデジタル機器でコンピュータ画面上の波形を使うシステムが名古屋大学や愛知教育大学の村尾研究室などにあるようです。

いずれにせよ「このピッチ」を出しなさいという命令に対して、学習者は「シンクロナイズ」即ち同調や同期を要求されます。

岐阜県の古川町古川小学校で誕生した「ふしづくり一本道」のシステムでは対面する二つのグループやリーダー対全員の様な形態でお互いに相手の出す音に合わせて模倣するというシステムを1979年頃に完成させ発表しましたが、当時は学習者の周辺を他の学習者の発する音から遮断する方法はありませんでしたから個別学習のシステムとしては今一息というところでした。

ところが教育機器も電化され、ヤマハのDE637をはしりとする個別:1対1:全員などの切り替えをボタン一つで行えるものが出現し、「ふしづくり一本道」を電子楽器で行う岐阜羽島市の下羽栗小学校や兵庫県の揖保小学校などが成功させたのは1994年のことでした。

ローランド社の「はなうた君」やプロが使用したPitch to MIDIという種類のインターフェイスは、現在でもローランドで「CP-40」の商品名で入手できるでしょうし、Coda社のVivace等にも同じような入力装置が使われていますし、コンピュータのソフトにもそのようなものがあります。

そこで、それらの機能を使って自分の出すピッチを思いのままコントロールできるようにする方法を紹介します。ソフトやハードは特に限定はしませんが、例え画面がなくても出すべきお手本の音が実際に聞こえる場合とそうでない場合の切り替えができることが望ましいと思います。

【CP-40とピアノプレーヤを使う方法。】

CP-40のMIDI出力をピアノプレーヤの入力につなぐ。マイクに向かってドとかレと言いながらその高さを声で出す。ピアノプレーヤの宿命で500m秒の遅れの後自分が出した音か、その近くの音か、全く違う音がピアノで鳴る。そこで被験者はあわててその音に合わせようとする。すると、ピアノはまた違う音を発する。

私の経験では、声楽のトレーニングを受けた学生でも殆ど全員が満足にドレミの音階すら歌えなかったことを覚えています。その理由は500m秒の遅れにあったようです。

