

歌唱時の発音について

品 川 三 郎

「正しい発音」「正確な発音」という言葉は、われわれが日常よく使う言葉であるが、さてそれでは、「正しい発音」とはどういうものなのか、ということになると、これを体系だてて説明することはむづかしい。またもう一步すすんで「会話時の正しい発音」と「歌唱時の正しい発音」は全く同じものに考えてよいのか、それとも別の範ちゆうに入れて考えることなのか、という点になると誠に曖昧な状態のまま放置されている、というのがどうも日本の現状のように思われる。

特に歌唱時の発音の不明瞭については、教師は「もう少し発音を明瞭に歌いなさい」という注意は与えても、明瞭な発音をするための具体的指導体系はほとんど持っていないのではないかと思われる。このことは一見、音楽者の怠慢のように見える。なるほど「もう少し発音を明瞭に歌いなさい」というだけで放っておくなら、それは批評者であっても指導者ではない、といえるかも知れない。しかし、それでは日本語の発音（特に歌唱時発音）については、一体どれだけのことが科学的に究明されているのか、となると、これも誠に貧弱なものであるらしい。一部の心ある者には、そういう研究に関心を持っている人もあるらしいが、そういう研究がわれわれの手もとに入っていない、という現実を考えると、いちがいに音楽者ばかりをせめる訳にもゆかないように思われる。

「正しい発音」の正体をつかむ鍵は「日本語の構造」を知ることと、「人間の発声器官の構造と生理」を知ることの両面から調べてゆくしか方法はないように思われるが、問題をこのような捉えかたですると、それは結局音声学の分野に入ってしまうので、目的の「歌唱時における明瞭な発音」というものから再び遠のいてしまいそうなので、「歌唱時に於ける明瞭な発音」の究明を考えようと希望する人に、或は参考になるかも知れないと思われる二、三の問題について述べてみようと思う。

日本語の構造

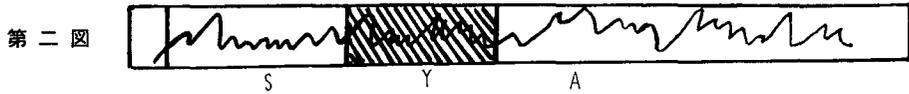
私は前に Boy Soprano（少年合唱隊）の声か、他の発声に比べ著しくその発音が不明瞭であることに気付いて、この問題を調べてみたことがある。結局それはフォルマントの面から考えれば極めて簡単なことであつたのに・フォルマントの理論を知らなかったばかりに、無駄な廻り道をした経験がある。このような観点から。ひよっとすると「歌唱時に於ける明瞭な発音」を考える上で参考になるかも知れないと思われる日本語の構造について述べる。

子音の構造

(1)録音機でもやれるが、一番よいのはトーキーフィルムに“シャー (SYA)”という発音を録音すると、それは次のような波型になる。

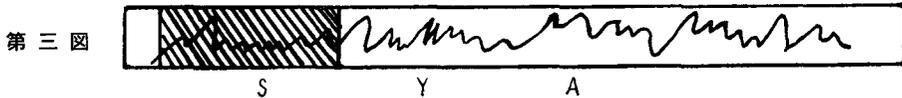


このYに相当する部分をエナメルで塗りつぶし、発音しない状態にして聴いてみると。



サ (SA) と聴える。

Sをエナメルで塗ると、



ヤ (YA) と聴える。

以上は、いちいち実験をやらなくても常識的に考えても多分そうなるだろうという予想がつく。ところが、第二図のエナメルの部分を足ぎつして、SとAの巨離を離したらどう聴えるか、ということになると、ちょっと予想がつかない。つまりSとAを離すと、ただA(ア)と聴えるだけで、Sは単に雑音として聴えるだけである。

このSとAの距離を色々変えてみるに、SとAの間を0.3秒以上にのばすとA(ア)と聴え、0.3秒以内に縮めるとサ(SA)と聴えるということである。この事実こそ子音を明瞭に発音する鍵である。つまり

①Sの口形からAの形への移り変りが0.3秒以内に迅速であること。

②両者の口形が正確にその形を変えること。

以上二つの条件が完全にみたされた場合、明瞭なサ (SA) という発音が生れるのである。だから発声練習も大切だが、ワンシラブル内の口形の変化をすばやくやる練習をしないと真に正確な子音の発音はできない。発声練習にはかなり整ったメソッドがあるのに、発音練習にはこれがないことは困ったことである。

濁音の構造

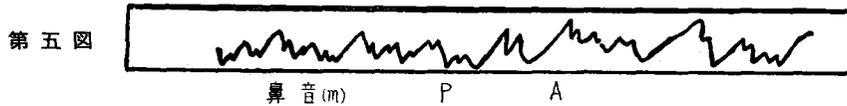
濁音の構造も子音の構造と同じで、たとえば、ガ (GA) という声を録音してみると



の関係にあることが分った。そこで子音の場合と同様、この濁りの部分をエナメルで塗りつぶしてみるとカ (KA) と聴える。この関係は子音と全く同じである。

鼻音の構造

次に鼻音マ (MA) を録音してみると、これは子音の場合とちよっと違った事情が現れる。



上図のように、鼻音 (m) の部分を塗りつぶしてみるとパ (PA) という発音が聞かれた。以上のことから、マ (MA) という発音の中には、PAつまり Pの要素がかくれていることが分った。

ンと鼻音

日本語のンをきれいに発音するのは非常にむづかしいが、うまく発音するとンくらい複雑な表情をもっているものはない。柳家三亀松の「ばかーん」「いやーん」のンを想出てもらえば明らかである。「たらちの実は金 (キン) の玉だよ」というところで、キンをうまく発音するのは相当むづかしい。これは結局余韻をうまく活用しなければならない。

きれいな発音で録音されたナ、ニ、ヌ、ネ、ノをゆっくり廻転すると On.En.Un.In.An というように聞え、その中にン (n) の要素を含んでいるから、この On.En.Un.In.An を使ってンの練習をするとよいのではないかと思う。

母音の発声機

赤ん坊の口到手をあてて、アワワといわせる方法がある。赤ん坊はべつにアとワと二通りの発音をしていないのに、なぜアワワと聴えるのか。これを究明すれば母音の正体を理解することができる。

赤ん坊が泣いている時はアという口形、即ち開管の状態にあるが、これを閉じると閉管の状態になり、フォルマント (倍音の含まれかた) が変わるので、ワとなり、アワワとなるのである。

前にラジオの冗談音楽で、トラムベットの口を手で閉じたり、開いたりしてフンワカ、フンワカという音を出して放送していたのを記憶している人もあると思うが、あれも全く同じ理論である。

この理論をもう少し詳しくいうと、管の共鳴（人間の喉から口までの空間を管とみることは少しも差支えない）は、その口をふさぐと周波数が約 $\frac{1}{2}$ になる、ということである。いまオーと発音しながら口に手をあてると、ウーという発音になる。これはなぜか、というのに、オーという発音のフォルマントには650サイクルという周波がある。次にこれを閉じると周波数は約 $\frac{1}{2}$ 、つまり350サイクルとなり、ウーと聴える。こういう科学の事実から、発音の悪い歌手の発音を矯正する手がかりがあるように思われる。

日本語にはア、イ、ウ、エ、オという五つの母音があるが、このうちア、エ、オは近親関係にあり、イ・ウはまた別の近親関係にある。ア、エ、オは口腔管に共鳴する650サイクルの周波がいつもつきまとうので、その区別を不明瞭にするのである。この際口形を意識的に変えて発音すると、650サイクルの分量が少くなり、それぞれ独自のフォルマントが強調されて、発音が明瞭になるのである。つまり母音の発音が不明瞭だということは、どの母音にも共通した倍音がつきまとうような歌いかたをするから、全部が一つの母音のようになるのである。だから共通の倍音を消すこと——つまり口形をはっきり変える以外に方法はない。この点が子音を明瞭に発音する場合と根本的に方法が違う点である。

低能児で極端に発音の悪い子供の母音を調べてみると、母音は二ツしかないような感じがする。それは、前にいったア、エ、オ群とイ、ウ群がそれぞれ一つの母音になっていることである。そこで五つの母音に必要で十分なフォルマントを調べてみると、その原因が一目瞭然である。

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{ア} \cdots \cdots 650+950+1300 \\ \text{エ} \cdots \cdots 650+1950 \\ \text{オ} \cdots \cdots 650+850 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{イ} \cdots \cdots 350+3500 \\ \text{ウ} \cdots \cdots 350+400 \end{array} \right.$$

つまり上図のア、エ、オ、群では650サイクルという倍音が共通して存在しているが、この共通のものが強調されるとアもエもオも非常によく似てしまって、区別がつかなくなる。これに対して650をあまり強調しない発音をする——つまり口形をはっきり変えると、650はそのまま残るが、それ以外の倍音、つまり850・950・1300・1950が強調され、その結果ア、エ、オの区別がはっきりしてくるのである。

以上でフォルマントの存在のしかたが発音を明瞭にしたり、不明瞭にする理論と、これに対応する方法について述べたが、これだけでは不十分で、これ以外に声帯の振動形式と発音の関係についても承知しておく必要がある。

構声調節と発音

“人間は二ツの声を持っている”とって悪ければ，“人間は声を出すのに二ツの違った方法で声を出している”といったほうが、より科学的であるかも知れない。即ち一つは声帯の開閉運動で出されるもの（胸声）と、もう一つは声帯の部分振動で出されるもの（頭声）がある。

声帯の開閉運動は1/320秒、即ち320サイクルまでは開閉運動で発声するが、それ以上になると、開閉運動を止めて声帯の部分振動に変わる。この320サイクルという位置を鍵盤上で求めるとEとF（ハ調のミとファ）の中間にあたる。

以上二ツの発声のメカニズムのうち、開閉運動による発声には母音を決定するに必要なフォルマントが「必要にして十分なだけ」含まれているので特別に悪癖を持っている人以外には、発音を目的とする母音練習はほとんど必要はないと思われる。

これに対して、部分振動による発声は前にも述べたように、ア、エ、オの場合は650イ、ウ、の場合は350という共通の倍音を含んでいるので、この共通の倍音が必要以上に強調されないような口形を工夫しないと不明瞭な母音になる。しかもピッチが高くなればなるほどこの傾向が強くなり、特に \dot{D} 以上では急に顕著になることも承知しておくといよい。母音の練習については、経験的、職人的練習以外に、こういう科学的事実を知っておくことは非常に大切で、進歩も早いのではないかと思う。

また、明瞭な発音といっても、母音と子音とでは、その方法が根本的に違っていることも注目す必要がある。

声の減衰率と発音

以上で、アイウエオを正確に発音するためには口の形を正しくしなければいけない、という平凡な事実の背景である科学的根拠を述べたが、もう一つ厄介な問題がある。

それは、口の開きかたの大小によって声の減衰率が違うということである。

口を小さく開くと丸味のある美しい音色が生れる。これは声の減衰率が少ないからである。その代り発音が不明瞭になる。

口を大きく開くとア、イ、ウ、エ、オの区別は明瞭になるが、声の丸味が乏しくなる。この矛盾する二ツの事実の上になって、丸味もあり、アイウエオの区別も明瞭な発声、発音をねらうのが歌唱技術というものである。そこで歌唱時に於ける明瞭な発音を求めるために附随すると思われる二・三の技法を参考までにあげる。

- ・口腔と喉との角度は90度の状態が一番良好な発声、発音が得られるから、あまり顎を引きすぎたり、出しすぎたりすることは良くない。自分が平常歌っている角度を少しずつ変えてみて、いちばんいい所を探す。このことはかなり重要なことであるのに、あまり強調さ

れていないのではないか、と思われる。

- ・一般的にいうと、顎を引きつげると澄んだ声が出る。(話声に於ても)
- ・舌の先を、発音の邪魔にならぬ程度に上へ巻くと、声につやがでる。
- ・子音は口の形を変える速度、たとえば、パ(PA) という場合、PからAに変わる速さが大切である。特に

カ行は上顎をよく効かす。

パ行は両唇をはっきり閉じる。

タ行は舌で歯のうしろをたたく。

いずれの場合も、変化のスピードが速くなければならない。

前に、口を大きく開くと声の減衰率が大で、発音そのものは明瞭になっても声の丸味が失われ、口を小さく開くと減衰率が小さく、声に丸味ができるが発音が不明瞭になる。この相反する事実を解決するのが声楽の技術であるといったが、歌い手に発音の明瞭だけを求めると、歌い手はこの問題を無意識のうちに咽頭共鳴だけで解決しようとして、あの呑み込むような発声の悪癖を身につけるものである。咽頭共鳴を使うと声に丸味があり、発音も明瞭であるが、この声は、ボーボー声と呼ばれるところの、なんともいえない嫌な声になる。特に日本の男子の歌い手にこのボーボー声が多い。

口を大きく開いたために失われる共鳴を咽頭に代行させるというやりかたは、一番てっとり早い方法なので遂にこれを身につけてしまって抜け出せないのである。これを避けるためには、口を大きく開くことによって失われる口腔共鳴を咽頭共鳴で代行させようとしなくて、鼻腔共鳴で代行する工夫をするのが科学的である。声楽の初期の技法で案外厄介なのがこのへんにあるのではないかと思われる。

詩人タゴールは声の美しい人で、銀の鈴を振るようであった、といわれている。日本人では亀井勝一郎氏の声もなかなか美しい声で日本人離れがしている。亀井氏の講演を聞くと、私なんかその内容は分からなくても、あの声を聞いているだけで、下手な声楽を辛抱して聞くより遙かに楽しい。

濁った声というのは、その原因は声帯にあって、声帯の先端が厚く固くなっている。こういう声をソナグラフでとってみると3,000サイクルあたりの倍音が極端に多くて、この雑音が濁りとして働いていることがよくわかる。澄んだ声の波型は、こういう不自然な倍音がなく安定している。濁った声の代表選手は相撲放送の解説者である。これは神風正一氏を除いては例外なく声がひどく濁っている。これは、この解説者が若くて力士であったころノドワという攻め手で、喉を下からつき上げられ、これが原因で喉が正常でなくなってしまったのだと言われている。だから声楽家は喉の衛生と共に、なにかの事故で喉を強く打つようなことも出来るだけ避けなければいけない。次に氣息音もひどくなると一種の濁りとして聞える。あのザーというような息もれの声は、声帯が発声位置をとる以前に呼気が流出している場合、つまり逆にいう

と、呼気の流出がはじまり、おくれて声帯が発声位置をとると氣息音が生じるのである。これはごく軽微な場合はハスキーボイスなどと呼ばれ、反って一種の魅力となることもあるが、クラシックの場合は好ましくない。この悪癖はなかなか治療困難である。治療法としては力行による発声練習とスタッカート練習が役に立つ。

美しい発音

以上で、歌唱時の明瞭な発音について、これの背景となる二、三の問題を記述したが、明瞭な発音から一步すすめて、美しい発音についても考えておく必要がある。

“明瞭さ”というものは科学的に捉えることができるが“美しさ”となると主観的になってくるので科学的には捉えにくい。主観的要素を除いた、「美しい発音」を強いて表現するならば次のような式で表わすことができる。

美しい発音==明瞭な発音+雑音性のない声

つまり主観的要素を含まない美しい発音とは、雑音性のない声で、明瞭な発音をした場合。これを美しい発音と呼んで良いと思う。人が発音をしたり、歌ったりする場合、その時の心理的な要素によって簡単に大きく左右されるものである。だから、外国では、舞台芸術家が舞台へ出ようとする瞬間、誰かが Keep Smile と声をかけてやることになっている。これは大事なことで、一般に笑顔で発音すれば快い声や発音が出、緊張しておれば固い声になる。胸がどきどきしている時は、おそれおのく声になる。声はその人の心持の鏡のようなものである。以上で此の稿を終りたいと思うが、明瞭な発音とは直接関係はないが、間接的にはなにかつながりそうに思える事柄を二、三補足して終ることにする。

アメリカにいる日本人の二世は、かなり自由に英語がしゃべれるが、それでも何処かに Japanese English の要素をもっている。発音は大体よいとしても、音色はまだ日本的である。ところが三世となると発音はより良くなり、音色もアングロサクソン系の音色になり、非常にうまい英語がしゃべれるようになる、といわれている。つまり三代かかって、はじめて一つの国語がマスターできるのであるから、歌唱に於ても、よく響く声で、明瞭な発音をする。というようなことでもよほどその気になって練習しないとマスターすることができないのではないかと思う。なんとなく歌っていたら、いつの間にかうまくなっていた、なんていうものではないことだけは確かである。

女性歌手の高音域の発音の不明瞭と男性歌手のボーボー声は、歌い手がその道に精進する途上に現れる、先ず第一の障害である。この女性歌手の場合は、フィードバックと呼ばれる。声の振動と声帯の振動が完全に共振する歌い方を改めないと、母音性が全く失われ、なにを言っているのか分からない、ということになる。とにかく専門歌手になるということは大変なことで、これらの問題を解決しても、未だボリュームの問題が残されている。ボリュームについていうならば、欧州の一流歌手のボリュームの標準は70人のオーケストラがフォルテで鳴らした

時、その上に声が十分のものをいい、メッソフォルテで鳴らしたとき、その上に声を通るものを二流歌手とする標準があるそうである。勿論それだけではなからうが……。

少し大型のステレオには、TUメーターと呼ばれる音量計がついているものがある。TUメーターを使ってアイウエオを同じ強さで発音して計ってみると大変面白い。自分では同じ強さで発音しているつもりなのに、メーターは決して同じ強さを示さない。普通一般の人はアイウエオが大体5, 1, 1, 3, 3, の強さになっている。アの5に対しイウの1などは随分大きな違いである。これが素人と音楽家を比べると面白い数字が出ている。

| | ア | イ | ウ | エ | オ |
|------|---|---|---|---|---|
| しろうと | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 訓練後 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 音楽家 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |

このようなことも、なにかの参考になるかも知れないと思い、書きしるした次第である。

(本学講師一合唱)