



BEST BRASS◎濱永晋二
トランペット設計の思想



有限会社ベストブラス
1999年11月24日創業。
代表取締役：濱永晋二
〒430-0821 静岡県浜松市南区西町314
電話：053-401-5256
FAX：053-401-5257
bestbrass@msi.biglobe.ne.jp
営業時間：月曜日～土曜日
9：00～18：00
※日曜、祝日は休業。

——音響学的にできるだけスムーズで効率の良いバルブを求めて「HAMANAGAバルブ」を開発されたお話を、前号で伺いました。バルブというのは歴史的にもその方向で発展してきたと言えるのですか？

濱永 バルブが発明された最初期のシユテルツェル・バルブなんて、ただ空間が広がっていただけのようなものです。ウィーナホルンなどは管が直角に折れているし、真円でもありません。ホルンの音は波長が長いから影響が少なくいいけれど、波長が短いピッコロ・トランペットで同じように作ったらまずいですね。

トランペットは、ベリネ（1839年にピストンバルブを発明したフランス人）のバルブからフレッチベッソンの形に移りますが、ベッソンの出来るだけすべてがスムーズになるようにと考えて現在のトランペットの基本の形を作りました。

トロンボーンでは、リードという会社が作ったロータリーバルブを現在まで一般的に使って来ましたが、セイヤーという人が真円で管路を構成したセイヤー・バルブを考案すると、見た目はごついてもそれを好む人が沢山現れました。こうして見ても、バルブというのはよりスムーズになる方向で発展して来ているのが分かります。

——クルスベのホルンには、真円の管路を持つビッグロータリーのバルブがありましたね。

濱永 戦前のストラディバリウスというモデルですね。真円だから良い音はするけれど、しかしあれには落とし穴がある。音が切り替わるときに息が流れない瞬間があるんです。それであり評価されませんでした。

ロータリーの場合、真円でうまく解決できるバルブというのはまだないんです。切り替わりがどうしてもスムーズにいかない。じつは、我々はそこを解決

したバルブをすでに開発して来んですけどね。設計はもう出るんです。トロンボーンの新バルブも何種類かもう出来ています。全部いっぺんに出すわけにはいかないだけの話（笑）。

——ピッコロ・トランペットではHAMANAGAバルブが一層威力を発揮するかと？

濱永 その通りです。話がちょっと横道にそれますが、ホルンでは5バルブは駄目だといわれているんですよ。良い音がしないと。5バルブだと、ある音でウルフトーンなど抜けない音が出てしまう。

「なぜだろう？」と僕は考えました。で思いついたのは、ホルンの第8倍音の波長を計算すると、ほぼバルブ5つ分の長さになるとということ。つまりバルブが5つ並んでしまうと、第8倍音の波長ワンサイクル分とびつたり重なってしまいます。それがま

ずいのではないかと思った。でどうするかと言うと、バルブ1

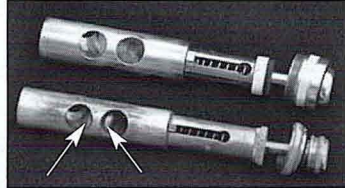
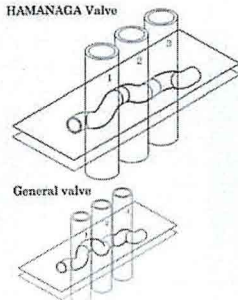
個だけ別の場所にもつてくる。すると良い楽器になるんです。

——第8倍音という……

濱永 トランペットで言うと、チューニングの下の1オクターブ上のド（第3間）。以前パイプの連載に僕は、トランペットの支柱は第8倍音の位置を避けると書きました。それも同じ理屈だと僕は思っています。

それでピッコロ・トランペットの話になりますが、ピッコロの波長はトランペットの半分ぐらいしかないわけですから、パイプに凹凸があると短い波長と重なってしまふ危険性が高くなってしまう。波長が短い楽器ほど、できるだけ均一あるいは同じテーパーを持つパイプが重要になって来ます。そのためにはHAMANAGAバルブは打ってつけなんです。

——HAMANAGAバルブは内筒管を潰さないために、バルブの径を大きくしたわけですか？



HAMANAGAバルブは径路がゆるやかでストレートに近いのに対し、世の中のバルブはグニャグニャ曲がっている。またHAMANAGAバルブはピストンの内筒管がクロスする部分でも完璧な真円になっているのに対し、世の中のトランペットでは上の写真の矢印の部分で内筒管どうしが干渉し合い、円が潰れたような状態になっている。



左がベストブラスのトランペット、右が他社のトランペット。ベストブラス製は2番抜差の立ち上がりストレートに立ち上がっている。



AIOLIA Bb

ベルサイズ：133mm/123mm、143mm (ICBSモデル)
ボア：ML/L HAMANAGA バルブシステム



AIOLIA C

ベルサイズ：133mm/123mm、143mm (ICBSモデル)
ボア：ML/L HAMANAGA バルブシステム



AIOLIA Eb/D

ベルサイズ：133mm/123mm、143mm (ICBSモデル)
ボア：ML HAMANAGA バルブシステム

濱永 そうなんです、今までのバルブをただ大きくしたんじゃないですよ。そこは誤解しないで下さい。従来のバルブをただ大きくしようとすると、もっと大きくしないといけない。しかも管が曲がっている部分が一層拡大されます。

濱永 まずは、吹奏感が非常にスムーズだと感じるはず。それと、普通のトランペットだと中音域のソからラに行きづらく、上のソ（上第1線）やラ（上第1線）も出しにくい。ド（第3間）とレ（第4線）も遠く



BEST BRASS◎濱永晋二

トランペット設計の思想

て、「ドレドレドレ」とやろうと思うと、「ドレミレドレミレドレミレ」になりやすい。こうしたことは現代のトランペットの問題点だと思わんですが、それがなぜ起きるかと言うと、バルブの内筒管が凹んでいるからなんです。我々のトランペットでは今言ったような音もスムーズに音が出て、ドからファへの跳躍が難しいこともない。そんな次元の楽器じゃありません。

楽器の抵抗とは？

濱永 いや、その「抵抗」という言葉がいろいろ誤解を生んでいるんです。良い管楽器とは何かというと、良く響くことだと僕は思っています。効率的によく音が響くこと。そうした楽器の抵抗とは？

——息がスムーズに入る楽器は抵抗が少なくなる。しかし、楽器に抵抗を求める人も多いのでは？

濱永 いや、その「抵抗」という言葉がいろいろ誤解を生んでいるんです。良い管楽器とは何かというと、良く響くことだと僕は思っています。効率的によく音が響くこと。そうした楽器

器は「抵抗が少ない楽器」だとイメージされてしまうのが問題です。そうじゃないんです。みんながイメージしている「抵抗」というのは、じつは楽器の問題ではない。

では「抵抗」って一体何なんだと？ 息はこの管体をどれくらいのスピードで流れると思えますか？ ちなみに音速は1秒間に340メートルです。では空気は？

「息は楽器の中をものすごいスピードで回る」と書いてあるマウスピースの本がありますが、これはウソです。現実には、息は歩くよりも遅い速度で動きます。タバコの煙を入れてみると分かりますが、なかなか出て来ません。息の流量というのは音にはそれほど関係しない。吸っても音は出ますからね。

皆さんが言う「抵抗」というのは、僕はマウスピースのスロートの部分で作られるべきだと言っています。唇の振動のメカニズムを考えるとよい。息を吹き込むと息の圧力で唇が開き、マウスピースのカップの中の圧力が高くなる。カップの圧力が高くなるのはスロートが小さいからです。それが「抵抗」という言葉になる。それによって、今度は唇が閉じる方向に作用する。こうしたサイクルが継続して音が鳴るわけですね。スロートのサイズを変えることによって、唇が受ける抵抗も変えられます。



ARTEMIS Bb

ベルサイズ：133mm/123mm、143mm (ICBSモデル)
ボア：ML/L HAMANAGA パルプシステム

ただ、スロートのこうした作用を「抵抗」と呼んでいいのかどうか、僕はちょっと迷っています。「楽器の抵抗」という言葉は一般的に定着していませんし、たしかに主管の形状をラウンド（丸型）からスクエア（角型）に変えれば抵抗が増したように感じる。通常の凸凹のあるバルブに水を流せば、スムーズには流れずちよっと渦を巻いたりします。そういうことは多分「抵抗

がある」と言ってもいいことなんてでしょうね。しかし、空気が流れる量がそれほど大きくはない、というのも事実です。

——主管をリバースにしたりすることにしている？

濱永 リバースは、一般に確かに抵抗は少ないです。しかし、リバースだと管を支柱で止められないので抵抗が少なくなる、とも言えます。

我々の楽器はリバースではあ

りませんが、この「ハイスピード・ボウ」には管の継ぎ目がありません（写真左）。この方が絶対スムーズなはずですよ。普通は桂（カツラ）管の継ぎ目のパーツでつなぎます。その方が作りやすいからね。「ハイスピード・ボウ」は一本のパイプのままです。から、ミクロン台の精度を出さないと作れません。それほどの

効率的によく音が響くことを「抵抗が少ない」とイメージされてしまうことに問題があります。

くても常にどの音でも音圧が最大になるのはマウスピースのカップとスロートの部分なんです。すると当然、音圧が最大になるマウスピースに近いマウスパイプ（吹込管）の部分も次に音圧が高い部分ですからしっかりと作り、ベルは音圧が低いことからそれなりに抜いてやった方が

手間をかけてでも効率の良さを求めているのが我々の楽器です。

——リードパイプなどは？

濱永 トランペットをマウスピース側が開じていてベル側が開いている一本の長い管だとすると、この中に音圧の分布ができますよ。その分布は、楽器全体で見るとマウスピース側が高

が気持ちの良い鳴り方がするだろうと推測されます。だから我々はマウスパイプを厚くして二重構造にしているんです（写真左）。音圧が高い分だけエネルギーが逃げないようにそこをカバーする。エネルギーが逃げないということは、音として出て来るといふことです。



主管接合のジョイント部分にカツラなどの余計なパーツをつけていない。濱永さんは「ハイスピード・ボウ」と呼んでいる。



マウスパイプは楽器の中で音圧が高い部分であるため、二重構造にしてエネルギーを外に逃さないように工夫している。

——お聞きしていると、すべて合理的な理由に基づいて楽器作りをされていることがよく分かります。

濱永 それと、人の真似はしていいということですね。僕はデッドコピーはすごく得意なんですよ（笑）。でもコピーするとしても、それはあくまで勉強のため。それを商品にはしません。良い二セ物を作っても意味がありませんから。

僕が美術の研究室に入り浸っていた大学時代、美術専攻の連中とよく議論になりました。絵描きというのは習作は売らない。誰かとそっくり似せて描けるようになったとしても、人とは違った絵を描きたいと思う。音楽家は違います。みんなが同じようなことをやる（笑）。でも、同じものをやっても、ホンモノを目指します。そこが美術の人たちと違うと思ったから、「いくら個性を求めても、ホンモノでなければ意味がない」と僕は美術の連中に言う。彼らは彼らで「なぜアンドレと同じように吹きたいの？ なぜ変えないの？ それが芸術なんじゃないの？」と言うわけです。

僕は、音楽の世界と言っても今はモノを作る世界に生きていますから、上手に吹かなくてもよいかわりに、良い楽器を作らないといけません。その点では音楽家の人たちはスタンスが違い、画家や建築家に似たスタンスで考えるようになってい

NEW! PICCOLO Bb/A

4本バルブ。第4の調節拔差を延長することで最低音のBb（またはA）まで吹奏可能。第4に短い替管を装着することでAb管またはG管の3本バルブとしても吹奏可能。コルネットシャックおよびトランペットシャックの2本がBb&A用にそれぞれ付属。MLボア。



銀メッキ仕上げ 1,260,000円 金メッキ仕上げ 1,355,000円 専用ハードケース付属

と思います。

——今度発売されたピッコロ・トランペットも、他社にはない非常にユニークなものでですね。

濱永 第4の調節管を付けたのはわが社が初めてでしょう。この調節拔差を抜くと、普通は出ない最低音のド（Bb管の場合はBb）

人の真似はしない。 良い偽物を作っても意味が ありませんからね。

ペットの両方のシャックが付いています。僕はピッコロ・トランペットが大好きですから、「こうなったらいいだろうな」と思い続けてきたことを全て注ぎ込みました。

ちなみに、うちの楽器に開発協力者というのはいません。自分が満足できる楽器をまずは作らないといけない。ヴァインセント・バックに開発協力者なんていましたか？ いらないでしょう。バックにはいわゆる「ハーセス・モデル」があるけれど、「ハーセス」とも何とも書いてはいません。みんな自分が求める楽器を作ってきたんです。最初にまず自分のスタイルを作り、それを皆さんにお見せする。それで気に入って頂けたら買って頂く。

もう一つ。吹込管を交換方式にすることも、うちはやっていません。メーカーが一番良いと思うものを付けるのがメーカーの責任だと思いますからね。

まで出すことが出来ます。

また、第4に短い替管を装着することで、Ab管またはG管の3本バルブとしても使えます。吹込管にはコルネットとトラン

小さいのとで鳴り方が全然違います。両方を満足させられる一つのベルというのが出来ない以上、それはプレイヤーの選択肢に委ねたいと思ったから、我々はベルチェンジのシステムは残しました。



BEST BRASS 濱永晋二
トランペット設計の思想

——ベルの内側がザラザラに見えますけど、これはなぜ？
濱永 ベルは削りたくないんです。ピカピカにするということは金属を削って薄くするということ。せっかくなら鍛えられた表面を削ってしまうと音に腰がなくなってしまう。それが嫌で、あえて内側を磨いていません。すべて音のためです。

音色イコール音程だ！

——開発協力者はいないとおっしゃいましたけど、プレイヤーたちの感想や意見はその都度参考にされていますか？
濱永 もちろんです。先日はア

ダム・ラッパさん（Adam Rapa）のソロ・トランペット奏者が浜松に来た時に立ち寄ってくれました。ちょうどピッコロが



ベルの内面はわざとピカピカに磨いていない。せつかく鍛えられた金属をピカピカに磨くことで削ってしまうと、音に腰がなくなってしまふという。

完成したときで、氏のような実力のある方に一度ラインナップを吹いてもらい、感想を聞きたいと思っていました。

彼はモネットを信頼し愛用しているブレイヤーですから、こちらは商売抜きでただ忌憚のない本音の感想が聞ければよい。楽器には自信があるけれど、たとえどんな評価をされたとしても前向きに受け止めようと覚悟していますが、実際彼はどの楽器も非常に満足してくれましたね。「これだけ品質の高い楽器が身近にありながら、なぜ日本人たちはもっと使わないの?」と不思議がっていました。

僕が一番印象に残った彼の言葉は、「ベストブラスのトランペットは、ピアノでもフォルテでも音程が変わらない」という言葉です。「それが出来ているのは私の知る限り、ほかにはモネットだけ」だ。

彼にいわせれば、「世の中のほとんどのトランペットは、ピアノとフォルテで音程が変わってしまう」と言っています。そして、

「その差は、実はものすごく大きいんだ」とも言いました。

——少し分かりづらいのですが。

濱永 音程が良いといわれている楽器でも、ピアノとフォルテでは音程が変わってしまう。アダムにいわせると、ほとんどの楽器はその意味では「音程が悪い」と言えますよ。ピアノのときに音程が上ずって聞こえたり、フォルテでぶら下がって聞こえたり、またはその逆だったり。アダムは、ベストブラストとモネットのトランペットは他の楽器と違い、どんなダイナミクスでもピッチが安定しており、その違いはもの凄く大きいんだと言っています。

※アダム・ラッパ氏がベスト・ブラスのトランペットを試奏しているこの時の模様(動画)が、ベストブラスのホームページにアップされているので、是非ご覧いただきたい。ピッチのことも話している(ただし英語)。

おそらく彼は、楽器から出て来る倍音の音程を聞いて、そう



言っているんです。我々の耳ではなかなか聞き取れませんが、エリック・ミヤシロさんが言った一言なんです。彼がいつだったか面白いことを言いました。「音色イコール音程だよ」と。思うに、これは究極の言葉だと思つとも深い言葉ですよ。

——音色と音程は同じことだと? まだよく掴みません。

濱永 トランペットの音色は、主にその音に含まれる倍音の強さの分布がどうなっているかで決まるといわれますよね。問題は、その各倍音にも音程があるということなんです。その音程でピッチが決まるわけです。各倍音の強さと音程、その集合体が音色と言つてもよい。「音色イコール音程」だというのはそういうことです。倍音も全部ピッチな

んです。

——なるほど! エリックやアダムは、ある音をそこに含まれる倍音のピッチで聞き取り、それをその音の音色だと思つている、ということですか。

濱永 そうです。耳の良い人には倍音のピッチの色合いまで聞き取れるということでしょう。音程として感じているんです、音色を。これは楽器を作る側にとつても、ものすごく深い言葉だと思います。

指揮者が、「楽譜にはピアノと書いてあるけれど、ここはメゾフォルテで吹いて音色はピアノにして」とか、「ここは弦を消さないためにメゾフォルテで吹いて、ただし音色はフォルティシモの感じで」とか言いますよね。指揮者たちはそこで何を望んでいるのかと言うと、「ピアノやフ

オルティシモの倍音構成に近い音色で、ちよつと強く、あるいは弱く吹きなさい」ということです。そうしたとき、倍音構成が変わるわけですから普通はピッチまで変わってしまう。しかし我々の楽器やモネットはピッチが動かない。そんな楽器が良い楽器だとアダムは言つたわけですよ。

こうした素晴らしい名手たちと会つて話をしていると本当にいろいろ閃くことがあります。「e-Brass」(兼管電子消音器)も、ある一流ブレイヤーとちよつと立ち話をしているアイデアが閃き、あの製品になったんですから。

——新しいマウスピース「ゲループ・シリーズ」のアイデアについては次号でお聞きします。

(つづく)