

図1：ティンパニのサイズと音域  
(バランスアクションタイプの場合)



# ティンパニ奏者は、オーケストラのかくれの指揮者です。

「オーケストラ全体を見渡すことが大事なことです」と、あるティンパニ奏者は言います。また「演奏者として、さらには指揮者としての視点からもスコアを熟知する努力が大切」とも。合奏が崩れそうとき、ティンパニを早めに叩いたり、遅めに叩いたりしてテンポを元にもどすなど合奏の支えをすることもあるからです。オーケストラ全体に及ぼす影響が大きいことから、「第二の指揮者」と言われることがあり、重要な役割をします。

## 打楽器でありながら ドレミを明確に奏できます。

ティンパニは打楽器の中の「膜鳴楽器」つまり“太鼓”の分類に入ります。スティックによってヘッド(膜)が打たれると、ヘッドとともにその上部の空気が振動し、耳に伝わり音として感知されます。ただ、明確なピッチ(音の高さ)を奏するためには、ヘッドの端から中心に向け数センチ内側を正確に叩かねばなりません。さらに打つ強さや打ち方などにより、ヘッドの振動する範囲や状態を変化させ、これにともなう空気振動と相まって、音の成分を最もバランスよく作り出し、はっきりとしたピッチを感じさせることができます。そこで膜鳴楽器の中では旋律を奏することができる楽器の代表格として知られています。図1のように小さいほど高い音が出、大きなほど低い音となります。2台から4台、時には5台以上並べて使われ、最大で約2オクターブをカバーします。

## ヘッドの張り具合で、 ピッチを調節。

では1台のティンパニを見てみましょう。ヘッドを、ピンと強く張ると高い音に、張りをゆるめると低い音になります。ヘッドの張力を2倍にすればピッチは半オクターブ上がります。この、ヘッドの張りの調整は、現代では足元の「チューニングペダル」で行うものが主流となっています(図2)。ペダルによるピッチ調整が可能な範囲(音域)は約6~8度(右上図3)といわれています(システムにより差があります)。今は少なくなりましたが、ヘッドの周りにはあるネジを均等に締めて調節するタイプもあります。ペダルを踏む(戻す)

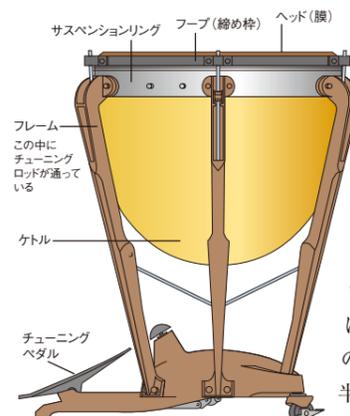
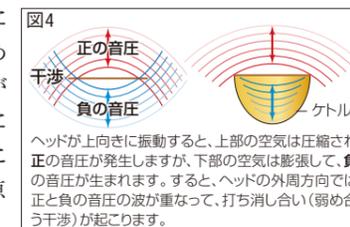


図3 「度」とは2音間の隔たりを表す単位を言う。  
1度 2度 3度 4度 5度 6度 7度 8度  
仮に「ド」を基準とすると隣の「レ」は2度。  
6度は「ラ」、8度は1オクターブ高い「ド」の音です。

とチューニングロッドが動き、カウンターフープが下がって(上がって)、ヘッドを引っ張る(ゆるめる)ことになりヘッドの張りを調整、ピッチを定めます。ヘッドの張り具合は、いわば無段階に調整できますから、半音の間の音も無段階に出せることになり、幅広くさまざまな演奏方法で、微妙で多彩な音が奏でられるのです。そこで、リズムを刻むだけでなく、管弦楽器が演奏する和音に加わったり、時には独奏も行うことになります。

## 音を大きくし、安定させるのが丸底ケトル。

丸底のケトルの役目を見ましょう。ヘッドを叩くと空気振動は上下に広がります。すなわち上下に同じ周波数で音波を放出することになり、そのため上下の音波が干渉し、互いに打ち消し合うこととなります(原理は図4)。しかしティンパニは、ヘッドの下部が鍋状に包まれているため、下部の空気振動が閉じこめられ、干渉なしに上部の振動が聞き手に伝わるのです。



ヘッドの材料としては、古来子牛やヤギの皮が使われてきましたが、近年ではプラスチック製が主流。またケトルは銅100%の純銅。他には、FRP(ガラス強化プラスチック素材)やアルミニウム製もあります。

## ティンパニが効果的に用いられている名曲

- ニールセン「交響曲 第4番『不滅』」
- ストラヴィンスキー「春の祭典」
- ベルリオーズ「レクイエム」「幻想交響曲」

監修：吉川 茂(工学博士・九州大学大学院 芸術工学研究院教授)  
山本 毅(京都市立芸術大学 音楽学部教授)