



令和2年度研究助成 【音楽振興部門】より

新しい考え方による ティンパニ奏法の研究

愛知県立芸術大学 音楽学部・音楽研究科（打楽器分野）
教授 深町 浩司

1. オーケストラを司るティンパニ

ティンパニは、鍋形に作られたケトルと呼ばれる胴体に山羊や子牛の皮（または薄いフィルムによるヘッド）を張り、マレットと呼ばれるバチで叩く太鼓である。ケトルを伴う構造により、ピッチ感のある音（音高が明確な音）をあらゆるダイナミクス（*ppp*～*fff*）で表現できる。この特徴によって、太鼓類のなかで唯一西洋音楽の機能和声のシステムに適応したティンパニの音色は、特にオーケストラにおいて圧倒的な意味を持ち、「ティンパニは第二の指揮者」とも言われる。

2. 今と昔では叩く場所が違う

ティンパニからピッチ感を引き出すためには、打面のどこを叩いても良いというわけで

はない。現代の奏法メソッドでは、ティンパニの打面の半径手前1/3～1/4のエリアを叩くことでピッチ感のある美しい音色を出すことができるとされ、このエリアを極端に外れて叩くことは特殊奏法とされる（図1）。

現代音楽においてティンパニの特殊奏法を駆使した作品としては、エリオット・カーターの「4台のティンパニのための8つの小品」Elliot Carter (1908-2012) /Eight Pieces for Four Timpani (1950-66) が有名である。この楽曲では打面の中央を叩く指示があり、ピッチ感に乏しい「ドン」という太鼓的な鋭い打音（だおん）を表現する。これは交響曲などで聴くティンパニの音とはかけ離れた、違和感を覚えるような音だ。

ティンパニが西洋にもたらされた経緯は諸説ある。十字軍の占領地にあった小型の鍋形太鼓



現代のメソッドでは、打面の半径手前1/4～1/3を叩くことで「もっとも美しい良い音ができる」とされている。



現代音楽の特殊奏法として、打面の中心やケトルのふちに近い部分を叩く場合がある。

図1 ティンパニは、打面のどこを叩くのか？



ナッカーラ (直径16cm、22cm)
愛知県立芸術大学芸術資料館所蔵



現代のティンパニ (直径70cm、75cm)
愛知県立芸術大学楽器室所蔵

図2 ナッカーラとティンパニ

「ナッカーラ」を持ち帰りそれが発展し大型化してティンパニとなった、というのもそのひとつ(図2)。ティンパニは17世紀末にオーケストラに取り入れられたが、それ以前のヨーロッパにおいては馬の背の両脇に一对(2台)を載せ軍隊で使用したほか、宮廷の儀式などで用いられ、演奏技術が高められてきた。その様子は当時の図画に示されている。

それらの図画を調べると、現代のメソッドが示す「打面の半径手前1/3~1/4を叩く」という奏法ではなく打面の中央を叩く奏法の伝統があったことが分かる(図3)。

ティンパニは時代とともに大型化し発展してきたが、「鍋形ケトルに皮を張った太鼓」という基本構造はなんら変わっていない。しかし奏法は今と昔では大きく違うというわけである。上述のように、ティンパニの打面の中央を叩く



宮廷のティンパニスト、打面の中央を叩いている
Johann Christoph Weigel/
Musicalisches Theatrum (1722年頃) より



小型のティンパニ、打面の中央を叩いた跡が見られる
Michael Praetorius/
Syntagma Musicum (1614-1620年) より

図3

ことは今では特殊奏法だが昔は普通の奏法だった、そして今に生きる私たちは昔の音に違和感を覚える、ということなのだ。

直径 26 インチのティンパニを D 音に調律して、打面のあらゆる場所を同じ強さで叩き、以下の A と B について該当すると感じたポイントを示す。

- A. 最も大きな音が出る場所 B. 最もピッチ感が強い場所

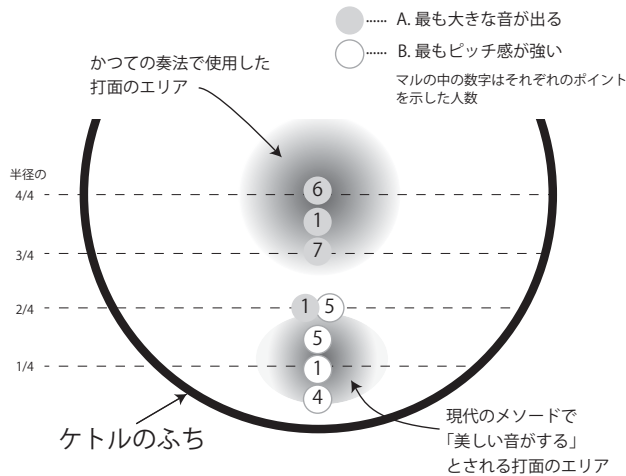


図4 ティンパニのサウンドを調べる

3. 楽器の「鳴るツボ」を叩かない、というメソッド

本学で学ぶ打楽器専攻学生15名が、それぞれティンパニの打面のあらゆる場所を叩き比べて、「(A) 最も大きな音が出る場所」「(B) 最もピッチ感が強い場所」の2つについて該当すると感じたポイントを回答した結果をまとめた(図4)。これによると、Aに該当すると答えたポイントは打面中央のエリアに集中し、Bに該当すると答えたポイントは打面手前のエリアに集中している。これは、ティンパニの打面の「大きな音が出るエリア」と「ピッチが出るエリア」は異なる、ということを示す。そして前述のとおり、現代のメソッドでは打面手前のエリアを叩くことが良いとされている。すなわち、ティンパニの最も大きな音が出やすい打面中央のエリアではない場所をわざわざ叩くことが正統である、ということなのだ。

15名の学生のなかに、子どもの頃ティンパニ

の打面の中央をドコドコと叩き、「そこは良い音がしないから止めなさい」と指導された経験を持つ人がいた。これは、子どもの感性はティンパニがいちばん鳴るツボをすぐに探し当てるが、それに対して現代のメソッドは西洋音楽の機能と声に適應する立場からその感性を否定する、という状況だと捉えることもできる。

4. 太鼓の音色の意味

原始的な太鼓は、「遠くに合図をする」「神や霊界や動物界と対話する」など、なんらかのコミュニケーションのための道具であったとされている。このために太鼓は、誰の耳にも到達する鋭い打音を表現したのだと考えられる。そして、鋭い打音は現代のすべての太鼓類にも共通する音響的特徴である。

ナッカーラも、そこから発展したと考えられるティンパニも太鼓であり道具であった。かつてヨーロッパの軍隊や宮廷でティンパニが発した太鼓的な鋭い打音は、聞く者の本能を揺さぶ

るような強い意味をもたらしたことは想像に難くない。

では、ティンパニが西洋音楽の機能和声に適応した現代において、太鼓的な鋭い打音の意味を考えることは無駄であるかという点、そんなことはまったくないと考える。なぜならば、そもそもティンパニが太鼓だという事実は今も昔も変わらないので、たとえ打面手前のエリアを叩いて豊かなピッチを表現しようと試みても、そこには必ず鋭い打音の要素が含まれるはずだからだ。

つまり、現代のティンパニは「ピッチ感が豊かな西洋楽器的表現」と「ピッチ感に乏しい太鼓的表現」の両立によって、機能和声に整然と適応しながら人の本能を激しく揺さぶるといふハイブリッドな表現をしていると言えよう。これこそが、オーケストラにおいてティンパニの音色が圧倒的な意味を持つことの理由だと考えられるのだ。

5. 研究の思い立ちと目的

ならば、ティンパニの打面のあらゆるポイントを叩き、それらの音を音響解析によって音の立ち上がり（太鼓的な鋭い打音）と音の減衰（ピッチ感ある響き）の2つの要素に分け、叩くポイントの変化と2つの要素の変化の関係を明らかにし、ティンパニの歴史的背景と現代のメソッドを総合的に検討することで、より本質的で

芸術性の高い奏法論を見いだすことができるのではないかと考えた。

本研究の目的は、現代のティンパニのための新たな考え方による奏法メソッドの開発であり、かつてのティンパニのサウンドの再現ではない。このため、主に現在の普及型ティンパニを用いて研究する方法を取っている。

メソッドを開発し広く共有することで「ティンパニは機能和声の概念だけでは捉えきれない極めて広い音色世界を持つ」という主張をし、それによって古典派からロマン派の楽曲におけるティンパニの奏法について、より活発な議論が展開することを期待する。また教育現場においてティンパニの音色の意味が広く理解され、子どもの自由な感性を育てる指導が展開されることを期待するものである。

6. オリジナルの装置

音響解析の客観性を得るためには、ティンパニの打面のあらゆる場所を同じ条件で打撃して比較することが必要であり、そのために自動打撃装置が必要だと考えた。今回は、我々の演奏現場の音色を限りなく再現する目的で、柔らかいフェルトのマレットを装着して打撃ポイントを5mm単位で変更できる装置を構想した。しかし、ティンパニ演奏時の打撃動作をモデル化した先行研究は見当たらず、装置の製作はまったく手探りであった。装置の概要は図の通りで

設計・製作:愛知県立芸術大学
金工室指導員 小林大地 氏

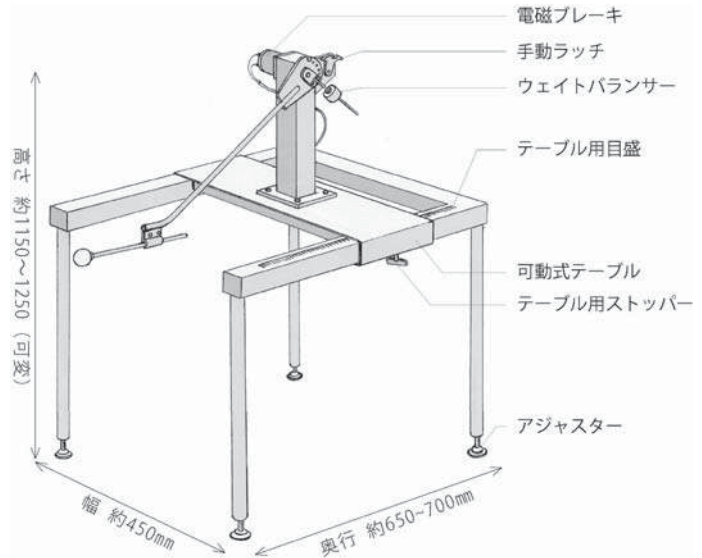


図5 ティンパニ自動打撃装置「とんとん丸」

あるが、落下したマレットが跳ねてから再び打面に着地しないよう、打撃直後に電磁ブレーキを作動させるなどの工夫をした(図5)。

謝辞

本研究は、カワイサウンド技術・音楽振興財団の研究助成事業「音楽振興部門」からご支援をいただき実施しております。この場をお借りして心より感謝を申し上げます。

参考文献

- 網代景介、岡田知之 1994 『新版 打楽器事典』 音楽之友社
- 深町浩司 2019 『新しい打楽器メソッド』 スタイルノート社
- 吉川茂、鈴木英男 2007 『音楽と楽器の音響測定』(日本音響学会 編 音響テクノロジーシリーズ13) コロナ社
- リュシー・ロー(別宮貞徳 訳) 2013 『世界の民族楽器文化図鑑』 終風舎

Johann Ernst Altenburg 1795 *Versuch einer Anleitung zur heroisch-musikalischen Trompeter und Pauker-Kunst* Joh. Christ. Hendel

James Blades 1970 *Percussion instruments and their history* The bold strummer LTD.

Elliot Carter 1950 - 66 *Eight Pieces for Four Timpani* Associated Music Publishers, Inc.

Johann Christoph Weigel 1722 *Musicalisches Theatrum*

Heinrich Knauer 1950 *Pauken Schule* Hofmeister

Ernst Pfundt 1849 *Die Pauken, Eine Anleitung dieses Instrument zu erlernen, Zweite vermehrte Auflage* Breitkopf & Härtel

Michael Praetorius 1614 - 20 *Syntagma Musicum*