

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 6 月 14 日現在

機関番号：12703

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22520133

研究課題名（和文） 楽器の音を含めた保存方法の検討-無形の文化財の保存に資する有形文化財の保存方法

研究課題名（英文） Examination of the method of preservation of the sounds of musical instruments which contribute to preservation of intangible cultural properties

研究代表者

角 美弥子 (SUMI MIYAKO)

政策研究大学院大学・政策研究科・研究助手

研究者番号：50569829

研究成果の概要（和文）：楽器の保存において、その法量を計測し記録することも必要ではあるが、楽器の本来の用途を鑑みるにあたり、その発する音も記録するべきではないかと考え、その方法を検討した。その結果、実際に録音するにあたり、各録音の環境を統一し、比較検討に資することは非常に困難であることが明らかになった。しかしながら、計測時点での音を知ることが、楽器の状態を判断することや、楽器の構造をより詳細に理解する上で有意義であるとし、調査すべき項目と、録音方法について検討した。今回は琵琶をテストケースとし、音の種類としては各開放弦の音、撥による発音、基本となる手などがあげられ、その際の弾法も同時に情報として記録することが必要だと考えられた。また、楽器の状態に合わせて、記録できる音を選別すべきだとし、その種類についても言及した。

研究成果の概要（英文）：Although it is important to record the size or proportion of the musical instruments at their preserving, it is thought that it is also important to record the sound of it because of its primary purpose. After investigation, it have become clear that it is difficult to record and furnish some sounds with standardizing surroundings and to compare them. However, it is useful to know the sound as matters stand for knowing conditions of musical instruments. We checked up the items and how to record the sound. Trying on the biwa as a case, we choose the sounds of open strings, the sounds with plectrums and some basic techniques as items to record. Moreover, we found that we must record the sounds with being careful according to the condition of musical instruments, and mentioned the kinds of the sounds.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010 年度	200,000	60,000	260,000
2011 年度	200,000	60,000	260,000
2012 年度	200,000	60,000	260,000
年度			
年度			
総計	600,000	180,000	780,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：芸術学・芸術学・芸術史・芸術一般

キーワード：文化財、無形文化財、文化財政策、音楽学、文化財保存

1. 研究開始当初の背景

日本で文化財保護法が制定されてから 60

年を過ぎ、現在では、ユネスコの世界遺産、無形文化遺産の影響もあり、景観や自然遺産も含めて文化財保護は非常に前向きに取り組まれている。

日本の音楽・芸能を支える上で必要となるのが楽器である。楽器は芸能音楽や祭祀等に利用する、といった用途のもと、本来はその音を鳴らすことが目的であり、音が鳴ることが第一義であると考えられる。ところが、楽器が博物館等の資料として所蔵されている場合、単独の有形文化財としてまたは美術品として所蔵されていることがほとんどで、その音については言及されていないことが多い。特に螺鈿などを施された高価なもの等は、それが美術的にも価値があるのは十分に領けるが、実際に出す音を聞く機会は皆無に等しい。勿論、その楽器が楽器として出せる最良の音、楽器が本来持っていた音をその状態で出せるとは限らない。しかしながら、それらの楽器の音を聞くことができないということは、その楽器の史料価値は理解できても 100%調査したとは言いがたく、ジレンマを残していた。

また、日本の各地に伝えられてきた芸能音楽が今後衰滅していく可能性を考えると、音楽と楽器が一对一对応をしている場合、伝承者が失われることで音楽が途絶えてしまい、それに使用されていた楽器も使用されなくなることが起こる。楽器を転用することもあるだろうが、本来の芸能に付随していた音と必ずしも同様に扱われるとは言い難い。一度衰滅した音楽芸能を後世復元しようとしたときには、音とともに楽器も復元しなければならない。そのときには楽器は残っていたとしても、果たしてそれが演奏に適した状態か、ということは判断できないだろうことが考えられる。なるべくならその音をその楽器に付随させたまま保存するのがよいと思われた。

国内の各資料館・博物館・その他の施設では多くの楽器が所蔵されている。それらの楽器の保存状態に加え、音色を知ることで、その楽器をより詳細に知り得、どの程度利用可能であるかということを知ることが、今後の研究にも有用だと考えられた。

2. 研究の目的

以上の観点から、本研究の目的は、無形の文化財としての芸能・音楽に係る楽器を、従来の資料・美術品と同列に保存するのではなく、その楽器が発する音に主眼を置いて保存することで、音を出す器物としてできる限り望ましい状態に保存し、現在の、ひいては後の芸能研究・復元に役立つようにするための保存方法を探ることである。具体的

に、最終的には楽器に対する保存方法の雛形を提供することを目的とした。具体的には、楽器個体を識別するためにも、各調査項目を決定し、その計測方法についても検討することとした。

3. 研究の方法

当初は、最初に全国の博物館等に所蔵された和楽器の現状を調査し、現時点での保存方法、及び楽器の保存に対する意識を調査したうえで、楽器の特性つまり音を出すという性質を生かすための保存に必要なものを洗い出し、その点に留意した保存方法を導き出し、現在の楽器を調べることで、その楽器が演奏に耐えるか否かも判断し、演奏可能な所蔵楽器の音も含めたデータベース（以下 DB）を作成することを目指した。その際に、和楽器は種類が多いので、最初は琵琶に焦点をあてて調査し、分類・検討、そこで得られた結果を元に、ほかの楽器についても同様に体系化できるかを検討し、最終的に適切な保存方法を提案する予定であった。

平成 22 年度は、先行研究、先行事例を調査し、また、現行の楽器のデータ収集に関する現状を調査した。

平成 23 年度は、データ項目の検討を進めた。しかしながら、年度途中で試行用に使用している自分の楽器が研究室内の乾燥により破損した（接着部の剥離）。博物館等とは環境が絶対的に違うが、あつてはならないことであり、このような不測の事態に対する危機管理についても検討が必要であることも再認識し、さらに手法の再検討が求められた。保存の現場の状況を確認するに、楽器の「保存」に関して、見当をつけていた以上に様々な角度からの検討、調査が必要であり、やむを得ない「妥協」も迫られることがありうることを再認識した。なるべく多くの実験を繰り返し、より正確で確実な、なおかつ最大公約数となる方法を優先して求めていくこととした。

平成 24 年度は、琵琶以外の楽器に対する調査を行う予定であったが、雛形としての精度を高めるため、琵琶に集中して研究を行うこととした。その上で、各項目が、他の楽器に対して適合するか否かを検討することとし、個々の楽器のデータは必ずしも取らないこととし、汎用的なひな形を得ることとした。

4. 研究成果

楽器と共に音を保存する方法には 2 通りが考えられる。楽器をいつでも演奏できる状態にしておくこと、および、楽器へのダメージを考えて、ある特定の音を録音して、いつでも視聴可能な状態にしておくことである。今回は主に後者について検討することとなった。

最終的に、今回の研究対象は琵琶に絞った。計画が不十分で、結果的にまだ研究半ばではある。しかしながら、試行錯誤を繰り返すうちに、研究は遅れ気味だがよりよい手法を見出すことには繋がったと考えられる。楽器を扱う際には想像していた以上にアプローチの方法があり、それらを把握するには、まだ調査研究及び試行が足りないと考えられ、今後は洗い出した項目を元に、さらに調査を行い、DBを充実させていく予定である。

以下、今回の成果について述べる。

(1) 事例の検証

現在、古い楽器・長く保存されてきた楽器に対する録音はあまり積極的に行われていないが、過去の記録を調査したところ、正倉院の御物に対しての記録が存在した。今回の研究の参考になりうると考え、検証を行った。

正倉院の楽器調査は明治維新以前にも行われているが、近代の調査としては、明治5年に行われた宝物調査が始まりで、当時は、楽器は模写及び写真撮影が主であったが、東京帝室博物館初代館長町田久成が雅楽に通じていたため琵琶を弾奏している。さらに、大正9年の調査では、「各楽器の精細なる尺度及びその音律を測定」と、明らかに音を確認することを目的として、笛や尺八の発音を試みている。尚、弦楽器に関しては弦が後世のもののため調査しない、としている。

実際に音が記録されたのは、昭和23年から27年に行われた調査のときで、これは宮内庁の芝祐泰と長屋(林)謙三を中心に、音響の専門家を交えて行われた。楽器の調査は形態の調査と音律の調査を目的としている。

調査内容としては、「(形態の)精密測定」、「残弦の精密測定」、「笙簧の精密測定」、「録音関係」、「トーキーフィルムの音律測定」、「録音テープ」、「円盤の音律測定」等が挙げられ、音に関する調査が行われていたことが判る。琵琶に関しては、「散声、柱声を調べて悉くテープレコードに録音」したとあり、実際に第62回正倉院展において館内に流れていた琵琶の音も第1弦の各柱の音であった。

これらの調査を確認すると、楽器の調査において、その音は楽器の重要な要素であると当初から考えられていたと言え、その可能性を探ることは有意義であると考えられる。

(2) 楽器を所蔵する博物館の現状

現在の楽器調査及び保存の状況を確認するために、楽器博物館における調査を行った。

楽器を所蔵する博物館には、①楽器を主たるコレクションとして収集している博物館と、②楽器を専門として収集しないが、さまざまなコレクションの中に楽器も含まれる博物館

がある。これらのうち①と、②の中でも楽器の所蔵が際立って多い博物館に関して楽器とその音の取り扱いについて調査を試みた。①の博物館としては、実際に演奏家に近く、楽器を最もよく知る状況で保存されていると考えられる音楽大学の楽器博物館や、日本で唯一の公立の楽器博物館と言える浜松市楽器博物館が上げられる。私立の楽器専門資料館としても、船橋楽器資料館等がある。また、②としては博物館全体のコレクションも多く、楽器収集にも力を入れている国立民族学博物館、国立歴史民俗博物館等が上げられる。高岡市の雅楽器を展示している福岡歴史民俗資料館雅楽資料展示分室もその一つと分類できるだろう。

これらの博物館において、「音が確認できるか」を主眼とし展示の状況を確認した。楽器とその音を確認するための展示方法には、実際に演奏を可能とする場合と、音を録音して視聴覚機器でその場で聞かせる場合とがある。

前者の例としては、国立民族学博物館では、一部の展示物をその場で演奏が可能である。東南アジアの打楽器であるが、保存や、多少雑な扱いにも耐えられる、堅固な楽器とも言える。大阪音楽大学の楽器博物館でも、一部体験できる。浜松市楽器博物館では、体験ルームでアフリカの太鼓や親指ピアノが演奏出来る。鍵盤楽器は時間を決めてデモンストラーションが行われている。これらの利点は、楽器そのもの音を直接聞けることである。

後者の場合、楽器の主な音、楽曲や演奏風景を視聴できる場合があるが、必ずしも展示楽器とは一致していない。民俗学博物館では楽器展示の前でその楽器の演奏のビデオを視聴することができる。目の前の楽器そのものの音ではないが、楽器の音を奏法と共に確認できるということでも有用だと考えられる。一方、浜松市立楽器博物館では、博物館所蔵の楽器を演奏したCDが発売されている。実際の楽器の音源として貴重と考えられる。例として、和楽器に関しては尺八が、洋楽器についてはピアノフォルテ、チェンバロ等の鍵盤楽器、及び管楽器のCDが作成されている。

このように、実際に楽器本体の音を録音し、また、聞く機会を作る試みは行われているものの対象は限られている。楽器の種類、質によって取り扱いが変わることは当然であり、これは録音の方法にも影響するものである。

(3) DB項目の検討

楽器と共に音を保存する方法の一つとして、楽器本体の音を録音し、そのデータを保存する、ということ考えた場合、どのような音をどのような方法で録音し、そのデータを管理するかということを考えなければならない。これを楽器DBの構築と考え、その項目を検討する。楽器の音を含め、なおかつそのほかの

情報をリンクさせたDBは、電子媒体が普及した現在だからこそ試みるべきことである。今後も技術発展の動向に留意しつつ、より詳細なデータを非破壊的に取得する方法が考慮されるべきであろう。

ここで、各博物館で公開されているDBについて、誰もがアクセスできるという視点から、各博物館のウェブ上での公開状況、整備状況を確認した。一部の博物館を除き、所蔵資料（楽器）のリストやDBが公開されている。このうち、DBが閲覧できる博物館では、ほとんどが法量や写真のデータであった（データ内容には変動がある）。テキストで掲載可能なデータの内容は、各博物館で異なるが、基本的に、長さ、厚さ、幅、重さ等が掲載され、分類などが付記される。画像が一枚乃至数枚付加される場合もあるが、詳細な部分の画像はほとんどない。

ここで、実際に「音を保存する」ことを念頭においた際に望まれるデータを検討すると、まずは琵琶本体のデータとして、計測すべき項目が挙げられる。この詳細に関しては、先行研究に詳しいので割愛し、これに付随する項目として音をデータとして扱うにあたり、必要な項目は少なくとも以下になるのではないかと考えた。

- ① 各開放弦の音
- ② 各柱上部を押さえた音
- ③ 各柱下部を押さえた音
- ④ 全弦同時にかき鳴らす音
- ⑤ 各柱間での押弦の際のポルタメント
- ⑥ 基本の手
- ⑦ 基本曲

考慮しなければならないのは、今回は琵琶を事例としたが、琵琶には種類があることである。そして、ここに挙げた7項目は近代琵琶（薩摩琵琶・筑前琵琶等）を標準にしたものであり、楽琵琶や平家琵琶では多少異なる。これはほかの邦楽器にも言えることで、その楽器に特徴的な演奏法による音は別個録音すべきであると考え。上記で言えば、押弦奏法による音等がこれにあたる。

本来ならば録音にはスタジオ、或いは無響室等の設備が求められ、また楽器それぞれのもともとの所蔵状況が異なるため、一様ではない。規格を統一した比較可能なデータにすることは、不可能に近いと考えられ、音のデータはあくまでも参考にすぎないともいえる。

しかしながら、以下のように計測の際の主な留意点をまとめた。

- ① 録音する際の環境を記録する。
- ② 楽器にかかる負担を最小限にする。
- ③ 消耗品は、新しいものを使用する。
- ④ 演奏する手段を明らかにすること。

実際に音を調査して、データとして残すことは重要である。しかしながら、楽器は使い続けて、丁寧に管理されてこそ本来の音色が

導き出せるものでもあるので、使用から離れた楽器を改めて鳴らす際には、楽器の負担を考える必要がある。

(4) 求められる利点と課題点

今回の研究の最終目的である、音とともに保存することで今後の研究に資する利点を考えると、以下ようになる。

- ① 利点
 - ・楽器に対する理解の深化
 - ・楽器の状態と音の関連性の
- ② 課題点
 - ・楽器に対する負担。
 - ・統一規格制定の困難さ

琵琶に関するデータ項目はほぼ整い、DBの枠はできたので、研究費補助金は今年度で終了するが、今回そろえたデータ及び機材により、今後引き続き研究を続け、積極的にデータを取得し、邦楽器の音声データを含むDB構築へと発展させていく予定である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計2件)

- ① Miyako SUMI, Intercultural Dialogue in the Change of Musical Instruments/ Изменение Музыкальных инструментов как фактор межкультурного диалога, 『The Vth IOV World Congress』 査読無、2012、106-107
- ② 角美弥子、無形の文化財に係る有形文化財としての楽器の音を含めた保存の現状について、音楽芸術マネジメント、日本音楽芸術マネジメント学会会誌、査読有、2巻、2010、157-161

[学会発表] (計2件)

- ① Miyako SUMI, The Vth IOV World Congress, Intercultural Dialogue in the Change of Musical Instruments/ Изменение Музыкальных инструментов как фактор межкультурного диалога, Ulan-Ude、2012年9月
- ② 角美弥子、無形の文化財に係る有形文化財としての楽器の音を含めた保存の現状について、日本音楽芸術マネジメント学会、2009年11月

6. 研究組織

(1) 研究代表者

角 美弥子 (SUMI MIYAKO)

政策研究大学院大学・政策研究科・研究助手

研究者番号：50569829