

氏名	村井 陽平
学位の種類	博士（美術）
学位記番号	第109号
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
論文題目	三味線に関するプロダクトデザインからの考察 -人と道具との新たな関係の構築を目指して-
審査委員	主査 教授 塚田 章 教授 吉田 雅子 講師 大矢 一成 竹内 有一 (本学日本伝統音楽研究センター教授) 山田 智恵子 (本学客員教授)

## 論文の要旨

本論は三味線という和楽器を研究対象とし、筆者自身が実際に三味線音楽を体験して職人や演奏者との関係を深める中で、三味線が直面している諸問題を掘り起こすものである。プロダクトデザインを通して、「道具」としての三味線を「人」に寄り添わせるにはどうしたらよいか、その道を探ることが本研究の目的である。このような研究によって、希少な伝統産業を次の世代に受け渡していく為の方法論を探り、そこにおけるプロダクトデザイナーが果たすべき役割を明らかにしたい。

上記を実現するために、「実体験」、「カスタマイズ」、「デジタルファブリケーション」、「フィジカルプロトタイピング」を、調査と制作の鍵に用いた。

楽器は人が演奏することで、初めて機能させることが出来る道具であり、研究を進めるには「実体験」が必要であると考えた。そこで、三味線音楽を実際に体験して楽器への理解を深め、職人や演奏者に関わることで、更なる問題を発見していった。その結果、職人には多くの「ことわり事」があり、それには変えられるものと、変えられないものがあることが判った。職人の「ことわり事」のうち、変えられるものに対して、プロダクトデザイナーが様々な提案を行うことが重要である。

三味線が栄えた江戸時代には、ユーザーの要望に合わせて「御誂え」をすることで、「人」と「道具」との関係が良好に保たれていた。だが、この関係が次第に崩れ、現代では「人」と「道具」の間に深い溝が出来ている。「人」が「道具」に合わせるのではなく、「道具」をそれぞれのユーザー層に合わせてデザインすることで、関係を再構築したいと考えた。

それを実現するために、本研究では「カスタマイズ」という概念を取り入れた。ここで言うカスタマイズとは、個別対応ではなくユーザー層に合わせて三味線をデザインすることである。更に、「デ

デジタルファブリケーション」を活用して様々なモデルを制作し、「フィジカルプロトタイピング」を実践して検証を行い、制作の諸課題を解決していった。

本研究では、三種のデザイン制作を行った。第一の「Plywood Shamisen2」は、「若者」をターゲットユーザーに設定したもので、若者を取り巻く住環境に合わせ、曲木技法を用いて現代空間に合った三味線をデザインした。また、近年のワシントン条約等によって深刻な材料の供給問題が起きているため、ポリアミドやドライカーボンといった人工素材を用いて三味線を構成した。プロトタイプ制作にあたっては、3DプリンターやCNCを活用してデジタルプロトタイピングを行った。

第二の「Karakuri Shamisen」は、「ベーシックユーザー」をターゲットにしたものである。東京都中小企業振興公社が主催した「平成 29 年度 東京手仕事」プロジェクトによって、筆者の商品企画案が選定され、東京の三味線職人と共に半年間に渡って商品開発を行った。

三味線の収納ケースは大きく、持ち運ぶ事が煩わしい。また、音響膜が自然に破れるため、楽器の取扱いが難しく販路が限定されていることが、調査の結果判明した。そこで、現在は作られていない十折の三味線の構造を、現代的にデザインし直して持ち運びの課題を解決し、アラミド繊維を用いて音響膜を破れないものにした。また、近年開発された木材加工機を取り入れることで、制作時間の大幅な短縮に成功した。加えて、内蔵型のフレッドを作って弦を押えるポジションのガイドを示し、演奏経験が少ないユーザーでも楽器の性能を引き出して楽しむことが出来るようにデザインした。

第三の「Kids Shamisen」は、「子供」をターゲットにしたものである。かつては子供用の三味線が作られていたが、現代では子供の背丈に合った三味線は極めて珍しいものとなった。そこで、三味線を正しい演奏体勢で持てるようになる年齢を調査し、その年齢まで使える三味線を想定し、それに合わせた意匠の創出と課題抽出を行い、調弦の課題を軽減させた。

以上のような制作の結果、今後の課題が見えてきた。それは、長期間の使用に耐える厳密な強度計算や、三味線をより楽しむ為のシステムを作っていくことである。今後はこれまでに「日本伝統音楽研究センター」と連携し、研究を深化させていきたい。また、更に多くの分野の専門家を巻き込み、プロジェクトを進行させたいと考える。

このような研究を行う中で、最先端の材質や技術を積極的に取り入れていくことが重要であり、それを職人に提案するのがデザイナーの役割であると強く認識した。これからのプロダクトデザイナーに求められる社会的な役割は、様々な異業種の間をディレクションしながら文化価値を見極め、文化を次の世代に受け渡していく仕組みをデザインしていくことである。それは、デザイナーのエゴでモノを作るのではなく、対象物を取り巻く環境や作り手、ユーザーなどの現場の意見を実際に自分の足を動かしながら抽出して分析を行い、実体験に基づき「モノ」が持つ潜在力を現代的にデザインし、未来へと繋げていく取組みである。これからも伝統産業の今後の継続に纏わる様々な問題に対し、プロダクトデザイナーとして自身が果たせる役割を担っていきたい。

## 審査結果の要旨

村井陽平氏の研究テーマは「三味線に関するプロダクトデザインからの考察-人との道具の新たな関係の構築を目指して-」である。

第1章では、三味線の種類・構造・歴史的変遷を概観し、今日の問題点を洗い出している。近年のワシントン条約により自然材料が輸入できなくなっているといった道具側の問題、義務教育から伝統楽器が姿を消したこと、職人のもつ「ことわり事」が三味線の発展を阻害する側面があること、需用・供給・流通の変化によって古い三味線が余り、職人の三味線制作の機会が減少しているといった人間側の問題に言及している。

第2章では、以上のような問題を整理して、デザインコンセプトを形成し、制作プロセスを解説している。かつてそうであったように、三味線という「道具」が人間によりそうように、「人」と「道具」の関係をデザインし直すことが重要であると考えた。ここで村井氏が着目したのは、職人の「ことわり事」である。その要素を洗い出し、プロダクトデザインと音楽学の観点から、それらを変えられる要素と変えられない要素に分類し、変えられる要素をデザインの主要項目に設定した。そして、要素をユーザー層に合わせて「カスタマイズ」すること、新材料、デジタルファブリケーション、実製品に近い水準で検証を行う「フィジカルプロトタイピング」を積極的に活用することをデザインの主軸とし、これによって人と道具の新たな関係性を創り出すことを目指した。

第3章から5章において、自身の3件のデザイン制作に関して、詳細に解説している。第3章の「Plywood Shamisen<sup>2</sup>」は若者をターゲットユーザーとしたもので、ポリアミドやドライカーボン作曲木技法で加工し、現代の若者の生活環境により道具の在り方を探っている。第4章の「Karakuri Shamisen」は、ベーシックユーザーをターゲットとしたもので、アラミド繊維や最新の木材加工機などが駆使されている。江戸時代の十折の三味線の構造をヒントに、持ち運びが煩わしい三味線をポータブル化、コンパクト化することに成功した。このコンセプトは「東京手仕事」プロジェクトに採用され、職人と共に半年間に渡って商品開発を行った。

第5章の「Kids Shamisen」は、子供をターゲットとした。現代では子供に合う三味線が存在しないため、各種の調査と試作を経て子供に適した三味線を創出し、子供がまず直面する調弦の課題を軽減させた。

村井氏は本制作を完成させるために、職人・演奏家・幅広いユーザーに至る多様な人々と関わった。このようなデザイン制作の中で村井氏が最も重要だと考えたのは、様々な業種間の人々をディレクションしながら、道具の持つ文化的価値を見極め、それを次の世代に受け渡してゆく仕組みを構築してゆくことである。そして、伝統産業の継承に関わる諸問題に対して、プロダクトデザイナーとして自身が果たせる役割を今後も担っていきたいと結んでいる。

この研究がプロダクト・デザイン領域の博士論文として評価できるポイントは以下の3点である。

1. 固有文化、伝統工芸に関わったテーマをプロダクトデザインから研究している点  
プロダクトデザインは産業活動とリンクしている為、マーケットが存在し収益が確保される分野

をテーマとすることが多い。伝統産業に関してはマーケットが急速に縮小する中、その維持の大切さは分かっているが産業活動としては危機的状況にある。その改善に向けて公の補助金等が投入され、かろうじて維持されているというのが現状である。村井氏の視点は縮小するマーケットのみに拘っている限りこの状況から脱する事は出来ず、新たなニーズを掘り起こし今日の生活に見合った産業化を目指すことが重要であるというもので、具体的に3つの提案が為されている。単に楽器という道具のデザインに止まらず、新規ユーザーの開拓、マーケットの拡大、伝統的職人の技術の継承及び最新のデジタル技術活用の可能性が研究の中で論じられ、複数の「フィジカルプロトタイプング」が為され明確に帰結されている点は高く評価される。

## 2. 本学の研究機関を積極的に横断させた研究であること

本研究を実践する中で日本伝統音楽研究センターとの情報交換、邦楽器の演奏体験及びその実践など、研究テーマを深耕化させるに当たって本学での研究である優位性が際立っている。「人と道具との新たな関係の構築を目指して」という副題を的確に実現する為には実体験は不可欠であるが、デザイナーが依頼される案件の都度、実体験を深く極めることは不可能である。村井氏にとって日本伝統音楽研究センターが新研究棟の中に存在し、三味線の歴史に関わる情報の提供、演奏に関する情報提供及び積極的に演奏体験が出来たことは幸いであった。エルゴ（人）と道具（三味線）との関係を丁寧に掘り下げ、おさえる部分と改善しうる部分を明確に分類し得た背景にはこの様な横断的な体制が在っての事である。

## 3. 教育的側面

文化の価値を次の世代に受け渡す事は重要で在り教育でのみそれは可能となる。日本の音楽教育では洋楽器のリコーダー、ピアノなどに小学校で触れ、邦楽器に関しては殆ど為されていない。本研究で示されるキッズ三味線はそうした現状を変え得る可能性を有している。しかし教育現場に邦楽に親しむ機会を持ち込む為には、単に楽器という道具だけではなく適切な教則本の存在及びその指導要領の構築、入門に即した新たな楽曲の作曲など、本研究では扱えない専門領域との共同が在って実現されるものである。幸い本研究に協力いただいた日本伝統音楽研究センターと上記に関わる新たな研究が立ち上がろうとしている。また、IoT 技術を積極的に活用した遠隔教育の可能性までも視野に入れた「フィジカルプロトタイプング」も為され検討が加えられた。この様に今後への展開も明確に論じられ着手されている点も高く評価された。

村井氏の研究は稀少な伝統産業を次世代に受け渡してゆく為の方法論を探るものであるが、将来の三味線ユーザーを育てる体験ワークショップの開催や、三味線の教育メソッドの確立の必要性にも言及しており、人と道具の新たな関係の構築という主題に幅広い視点から切り込んでいる点も評価できる。京都市立芸術大学には三味線の実演家とともに、それを専門とする音楽学研究者がいる。このような専門家と結びつきながら研究を進めたことにより、本論文は単にプロダクトデザインのみならず、音楽の分野においても貴重な研究となり、本学ならではの領域横断型の研究に仕上がっている。

本研究は実社会において広がりを持ちつつあり、伝統産業の現場にさまざまな影響を及ぼす可能

性に満ちており、その社会的意義は高い。審査に関わった全員がプロダクト・デザイン領域の博士論文として十分な内容であると判断し合格とした。