

令和 4 年 6 月 17 日現在

機関番号：17301

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2021

課題番号：19K13034

研究課題名（和文）現代における合板を支持体に用いた日本画表現研究

研究課題名（英文）A study of contemporary Japanese painting expression using plywood as a support

研究代表者

牧野 一穂（MAKINO, KAZUHO）

長崎大学・教育学部・准教授

研究者番号：30738448

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,500,000 円

研究成果の概要（和文）：本研究は、日本画制作専用の合板を製造過程から追求することによって、今日の制作実践を可能とする新たな支持体として成立させることを目的とした。日本画の技法である裏打ち技法を用い、ロール状の支持体として成立させる視点から製造を試みた。保存修復時に用いられる天然由来の生糨糊を接着剤として使用し、単板と楮紙を裏打ちすることで二層構造を持たせた支持体の機能を持たせた。このことで描画表面が木材であるために可能となる表現の獲得と、従来の和紙をパネルに張り込む際の水張りを行うことが出来る、新たな支持体を製造できたものとする。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまで日本画制作において合板は如何に表現のために工夫し取り扱うのかという制作研究が為されてきた。また保存修復の観点からは、合板を支持体に用いた日本画作品においては、合板の接着層の剥落が懸念されてきた。本研究では、合板の接着層の問題を解決すべく、新たな支持体である単板紙を製造し提示した。単板紙を使用した際の効果的な現象を明らかにするだけでなく、制作実践においてを有効的に応用する手段を勘案し、現代日本画表現に貢献する一つの方法論を導き出そうと試みた。

研究成果の概要（英文）：The aim of this study is to establish a new support for today's production practice by investigating the manufacturing process of plywood specially designed for Japanese painting production. The production is attempted from the viewpoint of establishing it as a support in the form of a roll, using the Urauchi technique of Japanese painting. The support was made to have a two-layer structure by using Syohu glue, a naturally occurring glue used in conservation and restoration, as an adhesive and by backing it with veneer and kozo paper. I am able to produce a new support that enables expression that is possible because the drawing surface is made of wood, and that can be used for Mizubari when conventional Washi paper is stretched over the panel.

研究分野：日本画表現

キーワード：支持体 日本画 合板 表現

## 1. 研究開始当初の背景

現在、麻紙が日本画の支持体として大多数の割合を占有している。本邦においては、紙、麻、絹、板など様々な材料を支持体に用いて描かれてきたが、近年は綿布、寒紙紗も新たな支持体として派生している。しかし、昨今、麻紙を漉く人材の深刻な後継者不足が報告されている。このことから日本画分野における新たな支持体とその使用方法の確立が求められており、喫緊の課題と考えられる。

このような現状において、板を支持体に用いた場合においては、麻紙と同様に日本画絵具の使用方法和保存修復技術も確立されており、加えて支持体である木を、彩色層とともに削ることによって、麻紙では得ることの出来ない、引っ掻くような画面効果、木の表面を焼くことで生じる木目が際立つ画面効果を得ることが可能である。

一方、表面が木材であり、材質的に卑近である合板を用いた場合、合板の表面にある木目が制作前のエスキースでは想像もつかないフォルムのイメージを想起させること、合板自体に穴を空ける加工及び画表面を削る加工が行えることによって視覚的に立体的な構造を得られること、絵具を重ねるだけでなく絵具を研ぎ出すことで合板表面が透けた表現が可能であること、サイズの選択が自由であること、制作時に反りが生じないことが、板を支持体に用いた場合と比較した際に、合板の長所として挙げることができる。

しかし、これまで合板については、日本画における合板の技法、使用方法については、パンリアル美術協会によるホルマリン技法についての先行研究があるのみで、他には少数の作家による記述が散見されるに留まりおよそ等閑に付されてきたといえるだろう。現在、合板を用いた日本画作品については、1940年代に制作された作品が確認されている。しかし合板は、保存環境に左右されるものの、70年前後の経過にしか耐えるものとし証明されていない。これは合板を製造するうえで樹脂接着剤を用いるという製造方法に起因している。

日本画の支持体に用いるにあたって合板は、木材部分は経年劣化に耐えうるものの、接着層である樹脂接着剤そのものが経年劣化し剥落してしまうという問題を抱えているのである。

日本画の支持体として成立するにあたって必要な条件は、

- (1) 絵具の発色が良いこと
- (2) 制作の際に作品が平滑に保たれ寸法が安定していること
- (3) 作品の保存修復が可能であること
- (4) 彩色層の可塑性があること

である。

しかしながら、現在合板は、(3) 作品の保存修復が可能であることの条件を欠いている。

主な要因は、現在の合板製造時に使用されている樹脂接着剤からホルムアルデヒドが発散すること、樹脂接着剤が経年劣化し剥落した際の修復方法が確立していないことである。このことから、合板を支持体として選択する作家は、少数派に属しており、保存修復の方法については、十分に追求がなされていない。また、合板は支持体として作家に選択され、制作が開始されてから今日に至るまで如何なる性質を得たのか認識が行われておらず、日本画制作に用いる支持体としての決定的な評価が下されていなかった。

## 2. 研究の目的

本研究は日本画制作用の支持体としての合板を、製造過程から見直し、制作に用いるための使用方法を検討しながら、合板の支持体としての評価を定着させ、その有用性を証明することを目的としている。本邦の日本画制作における支持体には、麻紙、絹、板などが選択され、制作者と作品の表現に密接に関連し、下地処理方法、彩色技術、保存修復の技術が培われ、多数の優れた作品が輩出され、また修復保存されてきた。

一方、戦後建築素材として普及した合板においては、既製品としての合板を如何に表現のために工夫し取り扱うかという断片的で感覚的な制作研究が主流を占めてきた。加えて、比較的至近の近代における合板を支持体として用いた麻紙では表現できない荒々しいマチエールによって表現された独創的で優れた作品が多数生み出されてきたにも関わらず、経年劣化に対する保存修復の術がないという点で、支持体としては和紙に劣るといった評価が一般的になされている。

本研究は、建築用の合板を如何に制作表現のために工夫するかという既存の研究視点のみではなく、合板の経年劣化に対する保存性を担保し絵画用合板を製造することによって、新たな支持体としての合板を用いた使用方法、表現、保存修復について追求する。

合板は、桂剥きにされた単板と単板の間に接着剤を塗布し接着して製造されるが、用いられる接着剤は戦後普及した往時において、カゼインや膠といった天然由来のもので接着されていた。しかしながら、カゼインや膠を接着剤として用いた合板は、主たる用途としては、建築素材として屋外で用いられるため、風雪にさらされる機会では、木部が剥がれることから、粗悪な素材としての評価がなされていた。その後、開発改良が進み、より屋外の環境においても構造が保たれるようになると、合成樹脂が用いられるようになり、今日に至っている。また、日本画の保存修復分野においては、今日、科学的な糊が市場に普及しているが、これを使用せず、天然由来の糊を、

支持体や破損の程度に合わせて濃度を調整し造り、保存修復に用いている。支持体の保存修復においては、接着が為されている状態を保持しつつも、修復時に備え、接着された糊を可能な限り剥がしやすくするのである。合板を、建築用の素材ではなく日本画用の素材としての視座から捉えるとき、新たに日本画用合板を製造する際に、カゼインや膠といった天然由来のもので接着することで、剥がれるという特性を、翻って、保存修復時に剥がすことが可能であるものと捉えることで、合板独自の表現と併せて保存修復が可能な支持体という特質を導き出し、現代日本画表現に大きく貢献するものと考えた。

### 3. 研究の方法

本研究は日本画制作の支持体としての合板を、製造過程から見直し、制作に用いるための使用方法を検討しながら、合板の支持体としての評価を定着させ、その有用性を証明することに重きを置き、以下の方法で研究を進めてきた。

(1) 合板の材質、接着素材、厚み、日本画材との相性に着目しながら、物的特性に関する知見を再整理する。作品の取材・表現の変遷・使用した契機・そのうえで、建築用ではない、保存修復可能な日本画用に特化した合板の製造を行う。

(2) 作成した合板を用いて、日本画材の塗布を中心とした実験検証を行い制作に使用できる術を見出す。制作研究では、構想から実現に至るまでの過程について、逐次記録を行い、知見と照らし合わせながら進める。前作の結果を踏まえた継続的な取り組みを重ねることによって全体的な表現技術の向上、焦点化を目指す。

(3) 調査・分析の結果および実践研究の結果は報告書に纏め、実践研究によって完成される成果物（作品）については、作品展示を通じて、広く公に研究成果を発表する。

### 4. 研究成果

#### (1) 合板の製造について

はじめに、研究計画段階における、完成された際の日本画用合板の形状については、板状であることを想定し合板製造のための素材の準備を行った。しかし、合板の木部である単板の堅牢性が計画時に予想したよりも乏しく、既往の合板製造の際に必須である単板を圧着する工程が、製造段階で単板の破損の恐れが伴うことに加えて、作品完成後の保存修復時に、再び圧着を行うことになる際、画表面が破損することが、考察の結果予想された。このことから、板状の形態を保持したままでは、日本画に用いる際の支持体としての条件が満たせず、新たな支持体として成立させることは困難であることがわかった。

そこで支持体の描画表面が木材でありながら、堅牢かつ柔軟性があり加えて保存修復が可能である支持体こそが、日本画用合板の製造の本質となるものと思われることから、日本画の技法である裏打ち技法を用い、紙状の支持体として成立させる視点から製造を試みることにした。紙状の支持体を製造するにあたっては、最も一般的である、支持体を描画前にパネルに水張りすることが可能なことと、完成後修復可能な形態を想定した。そのため保存修復時に用いられる天然由来の生熟糊を接着剤として使用し、単板と楮紙を裏打ちすることで二層構造を持たせた支持体を製造し、単板紙と名付けた。

本研究で行った実験の結果、画表面にあたるパネル表面の面積をあらかじめ裁断した単板を裏打ちし、裏打ちに用いた楮紙のみをパネルの側面、裏面への糊代部分とする方法を用い、描画面の単板を破損させることなくパネルへの水張りに成功した。このことで、描画表面が木材であるために可能となる表現の獲得と、従来の和紙をパネルに張り込む際の水張りを行うことが出来る、新たな支持体を製造できたと考える。尚、ここの研究成果については、図版を交えつつ、「合板を支持体に用いた日本画表現の一考察」(『長崎大学 教育学部紀要』、第6集、2020年)に詳しく掲載している。

#### (2) 日本画制作における単板紙の性質について

単板紙を用いた日本画制作中に起こる現象並びに効果については、様々な表現上の制約が生じるものと予想されることから、本研究では、既往の合板に用いられていた滲み止め、彩色技法、並びに合板の彩色技法を踏襲し、絵具の固着具合、発色、堅牢性に着目しつつ、実験検証、実践検証を試みた。そして、単板紙を制作に用いるための手掛かりを得、制作を行うことで、単板紙を用いた表現の一端を提示した。

#### 日本画制作における単板紙への下処理について

単板紙を日本画制作に使用するには、彩色の前に、脂が描画層に影響しないように脂を封じ込め、描画層と支持体の間に絶縁層を作る処理を施す必要がある。そこで、合板紙に様々な材料を用いて下地処理を行い、処理後、単板紙の表層から脂が表面にどのように出てくるのかを観察し比較を行った。

実験の結果、実験材料と塗布回数によって下地処理の効果に差異がみられた。実験した脂を止める下地処理においては、金箔、銅粉を用いることが、塗布回数が少なくてもよいということが確認できた。天然岩絵具白緑、白土については、複数回塗布を行わなければ脂が目視される。ドーサ、シーラー剤については塗布回数に関わらず、脂は目視される。当然ながら、ドーサ及びシーラー剤は透明な塗料であり、脂は目視されるが彩色層への脂の浮き出しは抑えられて

いると判断している。実験の結果、脂を止める下地処理を行う際に金箔、銅粉を用いる時以外は、下地材料の塗布回数を工夫する必要があることを確認した。

#### 単板紙表現の特徴

下処理で得られた結果を踏まえたうえで、日本画絵具を塗布した場合の単板紙への画面効果を検証すべく塗布実験を行った。日本画制作においては、一般的に、墨あるいは水干絵具を単色で使用した場合に加えて、水干絵具を塗布した後に岩絵具を重ねて塗布することを頻繁に行うことから、下処理を終えた後に、絵具を塗布した際の画表面の効果について検証を行った。また、現代においては、雲肌和紙を使用する作家が大多数を占めている現状を考慮し、同実験を和紙との比較を以て行った。雲肌麻紙と比較すると、いずれの単板紙の実験においても、杉の木目が確認できた。また、木目に沿って絵具が画表面を覆う箇所と、あるいは木目が出ている部分がみられた。和紙では絵具が塗布された場合、平滑な画表面を得ることができるが、単板紙では木目が作り出すテクスチャによって、より下地を活かした表現を得ることができると考えられる。

#### 単板紙の特性を活かした制作

判明した単板紙の特性を活かし、制作を行った。また、制作者としての視点から、各作品の制作動機、制作手順、制作結果と課題を記述することで、筆者なりの一つの具体的な取り組みを提示した。加えて完成時、麻紙を支持体に用いた筆者の作品を同構図で制作したものと併せて提示することで、単板紙との表現の比較を行った。作品が従来の日本画表現に、単板紙という材質を加えることで材質感を活かした新しい表現を展開することが可能になり、またこれを提示することで、現代日本画表現の幅を広げる契機となることを期待している。

尚、結果については、図版を交えつつ、「単板紙を支持体に用いた日本画表現の一考察 下処理と制作実践」(『長崎大学 教育学部紀要』、第7集、2021年)に詳しく掲載している。

#### (3) 単板紙の性質を応用・展開した新たな表現の創出

単板紙を用いた制作の可能性においては、検証が不十分であり、加えて、単板の種類と裏打ちに用いた和紙の種類についても限定的であると言わざるを得ないことから、制作を通じ、結果を還元した。制作者としての視点からは、単板紙を使用することで素材の持つこと物質感が作品に加わり、自然と材質の持つ質感を意識するようになった。また、単板紙を用いる際の課題としては、画表面の単板そのものを活かすために、絵具を塗布せずに残す部分と、絵具を塗布する部分を意識的に選択し制作を行うことが求められる。このことで麻紙には表現することのできない表現方法が加えられたと考えている。即ち、支持体である単板紙の持つ木目の表出具合を調整しながら造形を行う表現の一例を提示できたと考える。

しかしながら、これは麻紙とは異なる表現が可能であるものの、単板紙独自の表現とはいえず、合板を支持体に用いた際にも同様の表現が可能である。むしろ合板を支持体とすることで可能であった表現である、画表面を金属束子でひっかくような粗々しいマチエールの作成、画表面を焦がす視覚効果、並びに、紙粘土を用いて画表面で形成する表現も、単板紙では表現することはできない。

ただし、単板紙のもつ構造は、画表面が天然木材である単板と裏面を楮紙で製作されており、修復時に必要な画表面のみを剥がす行為が可能である。また、修復時に必要な画表面のみを剥がす行為は、合板では決して行うことができない。

即ち、日本画制作における表現にのみ絞られた視点からは、単板紙と比較した際に合板の方が表現手段を多く有するが、日本画制作の支持体としての成立条件を有するかという視点からは、単板紙は合板と比較した際に、表現の種類が減少するものの修復可能であるという点で、合板の保存修復上の欠点を補える。このことが、本研究で明らかになった単板紙独自の特徴である。

尚、一連の制作結果については、ウェブページ「A Study of the Expression on Veneer in Japanese Style Painting」(<https://nihongakazuho.wixsite.com/website>)に詳しく掲載している。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 牧野一穂	4. 巻 7
2. 論文標題 単板紙を支持体に用いた日本画表現の一考察 下処理と制作実践	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 長崎大学教育学部紀要	6. 最初と最後の頁 153-163
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 牧野一穂	4. 巻 6
2. 論文標題 合板を支持体に用いた日本画表現の一考察	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 長崎大学 教育学部研究紀要	6. 最初と最後の頁 167-174
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------