

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 4 年 6 月 8 日現在

機関番号：23902

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18K00209

研究課題名(和文) 中世やまと絵屏風の光輝表現についての技法再現研究

研究課題名(英文) Restoration research of luminous material technique in a Medieval Yamato Painting Folding Screen

研究代表者

阪野 智啓 (BANNO, Tomohiro)

愛知県立芸術大学・美術学部・准教授

研究者番号：00713679

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では中世やまと絵における様々な光輝表現技法を見出すことができ、雲母に群青や藍を混ぜる雲母群青、鉛白に雲母を混ぜた雲母地、裂箔を重ね貼りしたみがきつけの技法、胡粉盛り上げ地に銀箔を貼る技法など、多様な表現を再現することができた。また「石山寺縁起絵巻」画中画浜松図の復元を通して、中世特有の分厚い雲母地を塗布する技法の検証が大きく進捗した。雁皮紙と楮紙を用いて、京扇の塗布技法でもある「糊地」のについて試作を重ねて、分厚い雲母地の塗布に適う配合を見出した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

雲母地や、それを素地とした金銀装飾は近世以降ではまったく姿を消してしまうが、元来のやまと絵が備えていた装飾性は金箔に偏るものではなく、さまざまな素材が光り輝く屏風であったことが窺い知れる。本研究ではやまと絵屏風の光輝表現技法の可能性の一端を示したに過ぎないが、雲母地だけで捉えても決して一様ではない中世やまと絵屏風の豊かな表現技法について理解する上で、技法や糊地の検討はその足掛かりの一つになり得るのではと考える。

研究成果の概要(英文)：This study explored the various techniques used in depicting brightness in medieval Yamato-e paintings and reproduced diverse expressions, such as ultramarine mica which is mica mixed with indigo, mica undercoating that has mica mixed with white lead, the technique of overlaying layers of torn gold leaf, and silver leaf applied on a heaped-up base of white chalk. Significant progress was made in verifying the technique of applying a thick mica undercoating, which was unique to the medieval period, through the restoration of the Hamamatsu painting in the Ishiyamadera Engi Emaki. Using gampi and kozo paper, we created a series of prototypes of "noriji," a technique used in the application of fan paintings, and found a technique suitable for applying a thick mica undercoat to a large screen.

研究分野：芸術実践論関連

キーワード：やまと絵屏風 雲母地 みがきつけ 復元模写 中世絵画 浜松図屏風 日月山水図屏風

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

中世のやまと絵屏風は十五世紀の現存作例を中心に、金銀の切箔が雲母地に密に施される「みがきつけ」の技法が確認できる。金銀の技法は、「みがきつけ」に定義される「箔片を撒き潰す」ものに限らず、多様な光輝表現を持ち合わせているが、技法としての研究の積み重ねは少ない。また強く輝く金銀に目が行く一方で、その下地である雲母もまた淡く輝く素材であり、現存する十五世紀の屏風からは相当に分厚く施された様子が窺い知れる。雲母は現在では粉末状の画材であり白色の補助的役割としての技法しか伝えられず、分厚く塗布する絵画技法をはじめとした雲母技法は詳らかになっていないのが現状である。

2. 研究の目的

本研究では、中世におけるさまざまな光輝表現技法を見出し、中世やまと絵屏風の持つ多様な金銀箔表現の再発見と技法の再現を目指している。また雲母の絵画技法としては胡粉に混ぜるか、あるいは布海苔に膠を混ぜて練る、というものがわずかに知られているが、現存する雲母地屏風の多くの素地層は厚く、布海苔によって薄く調合した雲母地のようには見えないため、屏風絵という大画面に適した雲母塗布技法の解明も目的とする。雲母地の再現によって、中世以降は姿を消す雲母地屏風がどのような絵画効果を持つものだったのか、検証を試みたい。

3. 研究の方法

東博本・旧里見家本「浜松図屏風」や「松図屏風」、「四季花木図屏風」、金剛寺本「日月四季山水図屏風」などの中世やまと絵屏風や絵巻画中国画を調査し、見出せる光輝表現や雲母地の試作を作成して、それぞれの技法を検証する。また雲母地の研究として唐紙や京扇の技法の試作を重ね、「石山寺縁起絵巻」(巻五・15世紀)画中国画浜松図の雲母地復元を通して、屏風絵という大画面における実証的な雲母地技法の検討を行いたい。

4. 研究成果

(1) 中世やまと絵屏風の光輝表現のさまざま

東博本「浜松図屏風」

雲母地に2ミリに満たないほどの金の切箔が極めて密に撒かれるみがきつけの屏風である。下地が露出しているほとんどのところで雲母が確認できたが、岩や鳥類の描画の下層にも雲母地が感じられることから、あらかじめ広い範囲に雲母地が施されていたことが推測される。雲母の粒度はやや粗目で、均一にしっかり引かれている印象がある。みがきつけの雲霞の縁には、青色、赤色、白色が確認でき、それぞれ雲母が素地となる。また赤色の霞も存在する。

旧里見家本「浜松図屏風」

金銀によるみがきつけの雲霞や青色が塗布された水面では描画の下層に雲母地が認められ、輝きも強く塗布層も厚く見える。ただし、画面下半分に相当する州浜および松樹の剥落痕を見ると、この辺りの地色には黄土色のような色層があり、その上に描かれた松樹の描写を避けるようにさらに荒い雲母が塗布されていて、州浜の部分に限り雲母が描画の下地になっていないように見える。

金剛寺「日月四季山水図屏風」

別表のような多様な金銀箔技法を持ち合わせており、異彩を放つ屏風となる。特記すべき技法としては、左隻五、六扇にまたがる裂箔による貼り潰しに見える部分や、両隻に描かれる波濤の表現が、胡粉の盛り上げ地に細長く裁断した銀箔を貼る「置き上げ」技法が用いられていることが挙げられ、試作を行って技法の検証をおこなった[図1][図2]。また画面全体から雲母が密に輝く様子をはっきり確認でき、雲母引きが施された絵であることは間違いない。しかし二つの「浜松図屏風」や「四季花木図屏風」のように、雲母地としての厚い絵具層があるようには見えず、東京文化財研究所の調査によって素地の部分からPbの検出が確認されていることから[注1]、鉛白と雲母の混色による雲母勝ちな「具引き」と考えることもできる。

加飾技法	箔種	技法概要	該当箇所
裂箔	金・銀	不定形な箔片の散らし	右隻の金銀雲霞と虚空
裂箔みがきつけ	金・銀	不定形な箔片の貼潰し	左隻の金雲、日月輪?
切箔	金	定型裁断箔片の散らし	右隻の金雲
箔押し?	銀	定型箔の平押し?	両隻の虚空銀地?
置き上げ箔押し	銀	盛上げの上に銀箔押し	両隻の波濤
砂子	金・銀	微塵箔の散らし	右隻上空、波濤周辺(銀)
野毛	銀	線状裁断箔の散らし	右隻五扇の霞
金泥	金	塗布	両隻の岩皺
銀泥	銀	塗布、線描	岩と水流線、左隻の山と滝

東博「松図屏風」

総金箔地でありながら、雲母地であることが指摘されている屏風である。画面全体が方形の金箔で覆われていて雲母が露わにはなっていないことから、雲母地を接着剤と兼用する金箔押し技法であったことも想像される。試みに雲母引き直後に方三寸六分（約11センチ角）の金箔を数枚押ししてみたところ、問題なく貼れた〔図3〕。一扇分全てを貼って見たわけではないが、紙地に箔下糊（膠と布海苔）を直接塗って方形金箔を押し金碧画技法との移行期にあたるのかも知れず、さらには「松図屏風」の箔足が見えづらいこととの関わりなど技法的な興味は尽きず、今後の更なる検討を要するものである。

清浄光寺蔵「遊行上人絵伝」絵巻画中画

画中画襖絵に、光源を与えると強く輝く青色が塗布されている。顔料や輝きの様子から群青に雲母が混ぜられた「雲母群青」だろう。旧里見家本のような水面の表現にやや近いが、旧里見家本が雲母地を主（雲母地塗に群青あるいは藍を重ねる）とするのに対し、本画中画は濃い（粗い）群青が主となっていて、様相は異なる。いくつかの試作を作成した結果、群青に雲母を混ぜて膠で練ったものが、画中画の表現に近いものとなった〔図4〕。

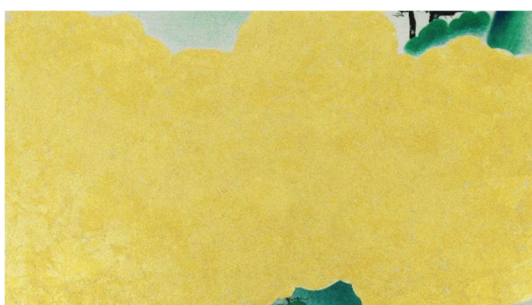


図1 裂箔貼り潰しの試作



図2 置き上げ銀箔押しの試作

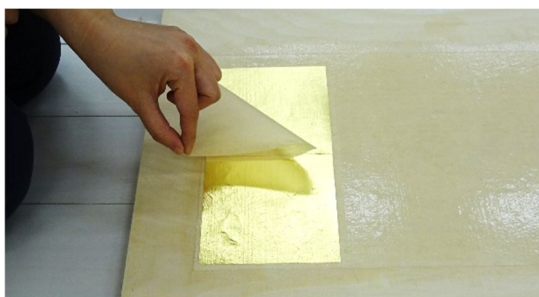


図3 雲母地に金箔押しの試作

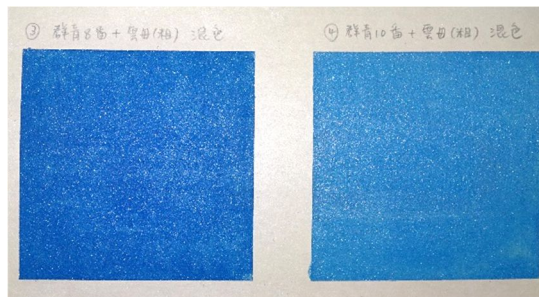


図4 雲母群青の試作

（2）糊地の検証

扇絵の「糊地」

京扇師である中村清兄は著書『扇と扇絵』の中で、「扇面法華経」の雲母地のことを「糊地」と呼んでおり、「少なくとも八百年の昔から明治まではその製法がつづいて来て、大いに用いられた」とあとがきでも述べている〔注2〕。同書には見返しに糊地の紙が付録されており、それは細やかな雲母が地引きされているように見える。また現在でも京扇を制作する木田雅之氏からご教示を受けた糊地の製法は、雲母に正麩糊を混ぜて塗布する技法であり、これは知り得る他の京扇の技法とも一致する、扇絵での雲母に用いる糊は、日本画技法として知られている布海苔ではなく、正麩糊を指すことが明らかになった。

糊地と生紙

木田雅之氏の用いる糊地は、正麩糊に雲母を混ぜてとろみを保った濃度のまま、生紙に引く。正麩糊を用いる糊地は、雲母が混ざった糊、といった感触であり、故に表具の糊付けと同じような感覚で雲母が塗布できるため、紙面にしっかりと雲母を乗せることができる。

また糊地では、滲み止めがされた熟紙を用いるのではなく生紙に引く、という点も疎かにできない要素だろう。生紙であれば水分をよく吸収するため、雲母の軽い粒子が滑ることなく紙面に吸い付くように引ける。

さらに生紙に糊地を施せば、和紙の滲み止めを兼ねることにもなる。木田氏の濃度を参考に雁皮紙と楮紙に糊地を試してみたが、彩色が可能な滲み止めの効果が確認された。これまで糊地は絵画技法として検証されてこなかったが、絵画と近接する扇絵の地塗り技法でもあることから、中世やまと絵屏風の雲母地技法を考察する上でより注目すべきものであると考えられる。

さまざまな糊地の試作

雲母地の接着剤は、よく知られる布海苔と膠での溶解や正麩糊による糊地が挙げられるが、米糊と豆糊を合わせたもの、あるいは滲み止めで推定される豆汁、料紙で使用された可能性のある蒟蒻粉など、かつてはさまざまな糊材が料紙周辺で使われてきた形跡がある。これらの糊材にはそれぞれの粘性があり、実用性の検証のため雲母と混ぜることによってどのような塗布感が得られるのか試作を重ねた。具体的には、雲母と糊材は糊刷毛で混ぜて、水などで固さを調整してとろみのある状態とし、試作用紙（雁皮紙と楮紙の生紙）に糊付けのように刷くことで各試作の塗布方法は一致させている。雲母の配合は基本を（中口 1：細口 3）とし、粗めは（中口 1：細口 1）とした。雲母と糊の比率は、嵩比で雲母 4～7：糊 1 の幅で検証した。

・正麩糊（正麩 1：水 3 / 嵩比）

漉した糊をあまりゆるめず、固糊のまま雲母と合わせて糊刷毛で練り、よく練り上がったあとで水を加えて固さを調節した。糊を多めにして粘度を高めると粗い雲母でも比較的均一に引けるが、発色は鈍る。全ての試作に共通することだが、雲母の粒子を粗くすると、雁皮紙では紙の表面を滑るような手ごたえとなり均一に塗布しづらい。一方で楮紙を用いた場合では、滑るような塗布感はあまりなく、粗めの雲母でもそれなりに均一に引くことができる。いずれの場合でも滲み止めの効果は充分にあるが、耐水性はやや劣る [図 5]

・布海苔（布海苔 10g：水 200cc）

従来のゆるめに溶かすやり方ではなく、やや固めとなるように炊き上げた布海苔を用いる。ゆるめの場合は、水で膨潤させて加熱した布海苔を晒し布などで滴下させたものを用いていたが、固めは細かく裁断した布海苔を前日から水に膨潤させて、翌日に鍋に入れて炊き上げ、どろっとした状態のまま裏漉ししたものをを用いている。固めの布海苔でも雲母との馴染みは良好で、糊刷毛で濃く塗布しても良く伸びる。本試作群では膠を混ぜていないが、生紙に塗布した滲み止めの効果は正麩糊ほどではないにせよ、彩色が可能な程度の効果を得られた [図 6]

・蒟蒻粉（蒟蒻粉 3g：お湯 300cc）

唐紙師の野田拓真氏から、かつて蒟蒻糊を唐紙で使用していたことのご示唆があったため、試してみた。現代の蒟蒻糊は粉をお湯で溶かし、ひたすら攪拌して糊状にするが、江戸時代は茹で上げた蒟蒻玉の皮を剥き、すり鉢でお湯を加えながら潰して糊化していたようだが、今回の試作では市販の蒟蒻粉を用いた。糊刷毛で雲母とよく練り合わせると柔軟性もあり、塗布に問題はない。糊が半透明なためか、雲母の発色は他のどの試作よりも良かった。滲み止めの効果は、本試作の濃度だと布海苔よりは若干高い [図 7]

・米糊、豆糊

米糊と豆糊については、そのどちらも用いる煮漿を試作してみた。煮漿の語が登場する江戸時代の『学翼』には糯米五升、豆粉一斤、黄蠟半両、白礬一両とあって量が多いので、だいたい同じくらいの割合となるよう米粉 250g、大豆 20g、蜜蠟 0.7g、明礬 1.3g とした。上記の分量でも大量の米糊が出来上がり、それに対しての水や蜜蠟、明礬の量が微小なため数値に検討の余地があるが、出来上がった糊は粘りが強く、粗めの雲母でも比較的均一に引くことができた。滲み止めの効果は正麩糊とあまり変わらず、雲母の発色もほぼ同等である [図 8]

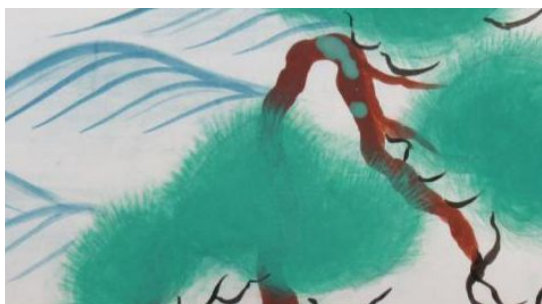


図 5 正麩糊による糊地彩色の試作



図 6 布海苔による糊地彩色の試作

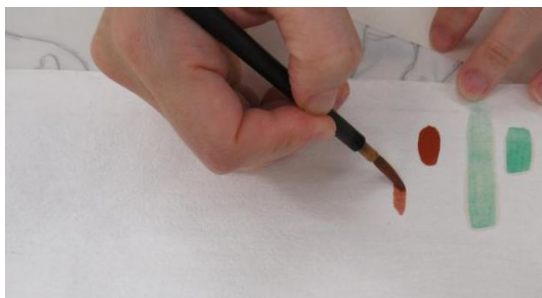


図 7 蒟蒻糊の糊地に試し塗り



図 8 煮漿で練った雲母

屏風絵技法としての糊地

本研究では、糊地の実用としての効果検証として、「石山寺縁起絵巻」画中画浜松図屏風（以降、画中画浜松図）を素材として、雲母地を実寸大で制作することを試みている。画中画浜松図は全面雲母引きの屏風絵が克明に描かれていて、雲母地工程を再現する素材として適格であると判断した。糊地に用いた糊材は、扇絵を根拠に正糞糊とした。

・雲母と糊の加減

大画面屏風絵に適した分量として再検討を加えた結果、いずれも嵩比として雲母（細口）6：雲母（中口）2：糊 1 をベースとし、さらに水を 14 加えて固さを調整している。数量で表すと約 70g の雲母に約 20g の炊いた正糞糊を加え、150cc の水で固さを調整したものに等しい。これらを糊刷毛でよく練り、塗布も糊刷毛で行う〔図 9〕

・和紙の選定

当初は近世以降の屏風絵の定番でもある雁皮紙に塗布を試みたが、表面が滑りやすい性質に加えて本紙の収縮が激しく、雲母地塗布と紙継ぎ作業に不具合を感じた。また中世やまと絵屏風の紙料調査がなされているものでは、管見の限りではいずれも楮紙が用いられていたことから〔注 3〕 画中画浜松図の再現では楮紙（米粉入り）を生紙のまま用いた。

・紙継ぎ工程

当初は一扇分の紙継ぎを済ませてからの雲母地全面塗布を想定し、試作も行っていたが、塗布時の紙面の安定性をやや欠くことと、現存作例の紙継ぎ部分に雲母だまりがほとんど見られないことから、より安定的な塗布が可能な本紙一紙ずつの塗布とし、その後に紙継ぎを行っている。五段継いだのちにさらに裏打ちを加え、仮張りして屏風の一扇分の仕立てとする〔図 10〕

・彩色への耐性

やまと絵のような濃彩を主とする彩色について、不具合はほとんど感じられない。下地層としては堅牢であり、顔料に水を与えて彩色を取り除くことも容易であるが、水を与えすぎると、雲母層ごと剥離することもある。



図 9 雲母の塗布



図 10 一扇分に設えた雲母地本紙

(3) まとめ

本研究では中世やまと絵におけるさまざまな光輝表現技法を見出すことができ、雲母に群青や藍を混ぜる雲母群青、鉛白に雲母を混ぜた雲母地、裂隙を重ね貼りしたみがきつけの技法、胡粉盛り上げ地に銀箔を貼る技法など、多様な表現を再現することができた。

また「石山寺縁起絵巻」画中画浜松図の復元を通して、中世特有の分厚い雲母地を塗布する技法の検証が大きく進捗した。雁皮紙と楮紙をそれぞれ用いて、京扇の塗布技法でもある「糊地」の分量調整を行い、分厚い雲母地の塗布に合う配合を見出した。また基底材との相性と大画面料紙を作成するために必要な作業工程を検討した結果、楮紙に雲母引きを行ったのちに紙継ぎ作業を行うことが合理的との判断に至っている。

雲母地や、それを素地とした金銀装飾は近世以降ではまったく姿を消してしまうが、元来のやまと絵が備えていた装飾性は金箔に偏るものではなく、さまざまな素材が光り輝く屏風であったことが窺い知れる。本研究ではやまと絵屏風の光輝表現技法の可能性の一端を示したに過ぎないが、雲母地だけで捉えても決して一様ではない中世やまと絵屏風の豊かな表現技法について理解する上で、技法や糊地の検討はその足掛かりの一つになり得るのではと考える。

引用文献

阪野智啓・岩永てるみ・中神敬子・安井彩子「中世やまと絵屏風における雲母塗布技法の研究」、愛知県立芸術大学紀要 50 号、2021 年

阪野智啓・岩永てるみ・中神敬子・安井彩子「中世の雲母地屏風の再現 糊地による大画面制作技法の研究」、第 44 回文化財保存修復学会大会要旨集、2022 年

注

(1) 『四季花鳥図屏風光学調査報告書』、東京文化財研究所、2016 年。

(2) 中村清兄『扇と扇絵』、河原書店、1969 年。

(3) 『日月四季山水図屏風光学調査報告書』、東京文化財研究所、2020 年。『東京国立博物館文化財修理報告 XI、平成 21 年度』、東京国立博物館、2011 年。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1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 1件）

1. 著者名 阪野智啓、岩永てるみ、中神敬子、安井彩子	4. 巻 50
2. 論文標題 中世やまと絵屏風における雲母塗布技法の研究	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 愛知県立芸術大学紀要	6. 最初と最後の頁 37 - 52
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.34476/00000762	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 阪野智啓、岩永てるみ、中神敬子、安井彩子
2. 発表標題 中世の雲母地屏風の再現 糊地による大画面制作技法の研究
3. 学会等名 第44回文化財保存修復学会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 岩永てるみ、阪野智啓、高岸輝、小島道裕	4. 発行年 2020年
2. 出版社 思文閣出版	5. 総ページ数 150
3. 書名 「月次祭礼図屏風」の復元と研究	

〔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
研究分担者	岩永 てるみ (IWANAGA Terumi) (80345347)	愛知県立芸術大学・美術学部・准教授 (23902)	

6. 研究組織（つづき）

	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
研究分担者	中神 敬子 (NAMAGAMI Keiko) (10750474)	京都芸術大学・芸術学部・非常勤講師 (34319)	
研究分担者	高岸 輝 (TAKAGISHI Akira) (80416263)	東京大学・大学院人文社会系研究科（文学部）・准教授 (12601)	
研究分担者	龍澤 彩 (RYUSAWA Aya) (00342676)	金城学院大学・文学部・教授 (33905)	
研究分担者	本田 光子 (HONDA Mitsuko) (80631126)	愛知県立芸術大学・美術学部・准教授 (23902)	

	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
研究協力者	安井 彩子 (YASUI Ayako) (30750244)	愛知県立芸術大学・美術学部・非常勤講師 (23902)	

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
---------	---------