

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 11 日現在

機関番号：17701

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24520112

研究課題名(和文)住吉派の事例にみる古典受容の在り方の解明 - 画像のパターン分析を中心に -

研究課題名(英文)On the Ways of Compiling and Accommodating Classical Works in the Paintings of the Sumiyoshi School: Focusing on the Pattern Analysis of Images

研究代表者

下原 美保 (Shimohara, Miho)

鹿児島大学・教育学部・教授

研究者番号：20284862

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、科学的手法によって住吉派作品における古典編集の在り方を解明することである。その第一ステップとして、ハフ変換による画像のパターン分析方法を確立し、絵巻に登場する建築物の斜角を検出した。対象とした作品は「石山寺縁起絵巻」(鎌倉時代・室町時代・江戸時代)、「春日権現験記絵」(高階隆兼 鎌倉時代)、「元三大師縁起絵巻」(住吉具慶 江戸時代)等である。三者を比較した結果、「元三大師縁起絵巻」は、前二者より斜角に大きな差が見られた。同絵巻が古典作品の様々な場面を引用し、編集して制作されたことに起因すると考えられる。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to clarify scientifically the ways of editing classic works of the Sumiyoshi School. As the first step, we have established the pattern analysis of images by the Hough transform, and have calculated the angles of skew of buildings in the picture scrolls. The works analyzed are the following: Ishiyamadera engi emaki (Kamakura, Muromachi and Edo periods), Kasuga Gongen Genki-e (Takakane Takashina, 1309) and Gansandaishi engi emaki (Sumiyoshi Gukei, 1679). Comparing these three works, we have found that the angles of the last one are larger than those of the others. This seems to be due to the fact that Gansandaishi engi emaki includes various kinds of scenes adopted from classical works and that the scenes were compiled and accommodated through the editing process.

研究分野：人文学

キーワード：近世やまと絵 住吉派 古典編集 画像分析 建築物の傾斜角 ハフ変換 琳派 絵巻

1. 研究開始当初の背景

江戸時代初期に設立された住吉派は美術史研究の中でも等閑視されてきた。しかしながら、同派は二代目具慶にして幕府の御用絵師に就任し、狩野派とともに幕末まで幕府の重要な画事に携わっている。同派が御用絵師に就任した一因は、新たな宮廷文化の享受者(将軍家や大名家)の意向や古典解釈学の流行を反映しつつ、古典絵巻の図様を編集し、絵画化した点にある。

そこで、本研究では、住吉派(特に初代如慶・二代目具慶)作品と中世の絵所で制作された古典絵巻の構図やモチーフ、色彩構成をパターンによって分析し、将軍家の画事の記録や古典解釈書と照合することで、同派の古典編集能力の高さを論証することを目的とした。多くの画像を客観的かつ具体的に分析するため、本研究では科学的な画像認識の手法を用いることにした。本研究の役割分担は、近世やまと絵の古典編集の在り方全般の検討を、研究代表者の下原美保(鹿児島大学教育学部)及び研究分担者である高岸輝(東京大学文学部)、江村知子(東京文化財研究所)が、画像分析を連携研究者である佐藤公則(鹿児島大学工学部)、長友希巳(同大学院生)、森元啓志(同学生)が担当し、相互の情報交換によって研究を遂行した。

2. 研究の目的

(1) 住吉派が古典とみなした作品や絵師、工房を導き出す。

住吉如慶・具慶の作品事例と中世絵所で制作された古典絵巻(「年中行事絵巻」「春日権現験記絵巻」等)の構図や特徴的なモチーフ等を抽出し、相互に照合、分析することで、同派がみなした作品や工房、制作年代を推定する。

(2) 古典編集の在り方を解明する。

古典要素と新たな要素を判別する。

採用された要素は古典を意識した選択か、造形上の選択かを解明する。

古典パターンに当てはまらない新たな要素を当時の古典解釈学流行から解明する。

将軍家・大名家の画事の記録と画像分析した住吉派作品とを照合し、依頼主の意向と絵画の関係を解明する。

(3) 住吉派に求められたやまと絵像を解明する。

御用絵師である住吉派と町絵師である宗達・光琳の古典受容の在り方を比較することで、同派に求められたやまと絵像を明確にする。

3. 研究の方法

(1) 画像のパターン分析-絵巻における建築物の斜角検出を中心に-

研究申請時の実施計画では、古典作品の画像分析を行うため、構図、色彩構成、モチーフのパターンモデルを作成する予定であった。そのため、画像データベースとする複数画像から局所特徴量を検出するBag-of-featuresで画像表現を行ったが、全絵巻の画像データを対象とした場合、本来出力されてほしい画像が出てこない、出力されても類似度の順位が一番でないなどの問題点が明らかになった。

そこで、必要な画像データを入手しやすく結果を導きやすい方法、本研究では画像中の直線を抽出して建築物の斜角を割り出し、グループ化する方法を模索することにした。このことによって、時代や工房、絵師の違いが推定できると考えたからである。絵巻における画像分析の先駆者である植田宏教授(熊本大学)によると、これまでの画像分析は人の手によるトレースが中心であったという。しかしながら、この手法では大量の画像を処理することは難しく、得られた情報にも幅があるため、本研究では画像をスキャンし、ハフ変換を行うことにした。

(2) 調査

これまで図版化されていない住吉派の作

品データを入手するため、下記の調査とデジタル画像による撮影を行った。

住吉具慶筆「慈眼大師縁起絵巻」・同「元三大師縁起絵巻」(2012年6月 於寛永寺下原・高岸)

住吉具慶筆「箱崎八幡宮縁起」(2013年5月 於筥崎宮 下原・高岸)

住吉如慶筆「紀州東照宮縁起絵巻」(2014年7月 於和歌山県立博物館 下原・高岸・江村)

さらに、関連作品・資料として、下記の調査を行った。

住吉派・板谷派の粉本類(2013年6月 於リンデン博物館〔ドイツ連邦共和国〕下原)

琳派作品(2013年9月 於石川県立美術館 江村)

土佐派作品・資料(2013年11月 於京都市立藝術大学 江村)

住吉如慶筆「三十六歌仙図」、具慶筆「蓮に蛙図」、「在原業平観梅図」(2014年6月 於和泉市久保惣記念美術館 下原)

住吉如慶筆「伊勢物語絵巻」(2014年8月 東京国立博物館 下原)

(3) 情報交換会・研究会・インタビュー 情報交換会

本研究は、中・近世のやまと絵研究者(高岸・江村・下原)のみならず、画像分析の研究者(佐藤・長友・森元)とともに遂行した。科学的な分析手法が美術史研究において有用に働くよう、両者の間で情報交換会を行い(2012年8月 於鹿児島大学・2013年11月 於東京文化財研究所) 分析手法そのものを精査していった。また、情報交換会にはメリッサ・マコーミック教授(ハーバード大学)やレジエリー・ポエール・エステル准教授(パリ国立東洋言語大学)も参加し、海外における科学的手法を用いた美術史研究の現状を聞くことができた。

研究会

当該年度における研究活動の報告の場として、毎年度末に研究会を開催した(2013年3月 於東京大学・2014年3月 於鹿児島大学・2014年12月 於東京大学)。ここでは、画像分析の手法と検出されたデータが提示され、精度を高めるための改善点が話し合われた。また、住吉派作品のみならず近世絵巻における古典作品の編集方法についての検討や、近世土佐派や琳派に見られる古典受容、幕末から明治時代にかけて活動した住吉派の絵師における古典研究の在り方などが検討された。

インタビュー

2013年2月に、絵巻における画像分析の先駆者である熊本大学教授の植田宏教授を訪ね、研究手法についてご助言をいただいた。

4. 研究成果

(1) 下原美保・長友希巳「ハフ変換による画像分析試論—絵巻の建築物を中心に—」→研究目的1・2

研究申請時の目的は、古典作品の画像分析を行うため、構図、色彩構成、モチーフのパターンモデルを作成することにあった。しかし先述の通り、全絵巻データを対象とした場合、本来出力されてほしい画像が出てこない、出力されても類似度の順位が一番でない等の問題点が明らかになった。そこで、研究目的そのものを、建築物の斜角を割り出し、グループ化することによって、時代や制作環境等进行分析することに変更した。その研究結果を研究協力者である長友希巳が中心となってまとめたのが本論文である。

そもそも、科学的手法を用いた絵画における画像のパターン分析は、一部の研究を除き、従来ほとんど着手されてこなかった。絵巻に登場する建築物の斜角の分析自体は継続的に行われていたが、その手法は人の手によるトレースに基づくものであったため、本研究では画像をスキャンし、ハフ変換を行うことにした。ハフ変換とは直角座標上の点 $P(x,y)$

を通るすべての直線が、その直線と直角に交わる垂線軸(x)との角度()と、原点からの距離()で表されるため、x,y との組み合わせに変換することである。

本研究で使用したデータは図版等の画像をスキャンしたもの及び絵巻をデジタルカメラで撮影したものである。本研究での画像処理は、(1)画像読み込み、(2)コントラスト調整、(3)エッジ検出及びハフ変換、過剰検出を避けるための長さ調整、(4)直線の抽出、(5)角度抽出の流れで進めた。対象とした作品は「石山寺縁起絵巻」(石山寺)、「春日権現験記絵」(三の丸尚蔵館)、「玄奘三蔵絵」(藤田美術館)、「平治物語絵巻」(ボストン美術館ほか)、「元三大師縁起絵巻」(寛永寺)、「慈眼大師縁起絵巻」(同)である。

以上の行程を経て入手したデータは、以下のように解析することができた。

制作年代が巻ごとに異なる「石山寺縁起絵巻」は、制作年代別にまとめると1~3巻(鎌倉時代)の平均が右上がり度 45.0°(1巻 49.8°、2巻 42.9°、3巻 42.3°)、4巻(室町時代)が 39.9°、6~7巻(江戸時代)が 40.35°(6巻 40.3°、7巻 40.4°)となる。1巻と2・3巻の斜角の差異が気になるものの、制作年代によってある程度の傾向を見出すことができた。しかしながら、斜角の傾向は必ずしも年代に起因するわけではなく、制作工房や絵師による要因も想定されるため、文献による制作背景の研究と照合しながら慎重に考察を進めていく必要がある。なお、描かれた建物の種類によって角度を統一しようという試みがなされているかも調べてみた。例えば、石山寺講堂の斜角は登場順に 49.4°、42.7°、37.8°、43.4°、39.1°、42.0°となっており、建築物の種類によって描き分けられていたわけではないことが判明した。他の建築物の種類でも調べたが、同様の結果が得られたため、建築物の種類は関係ないと推測された。

「春日権現験記絵」では、前半(1~9巻)の角度の差異は控えめであり、後半(10~19巻)になると、ばらつきが大きくなる傾向が見られた。絵巻の前半は工房の中でも熟達した一人の絵師が手掛け、後半は工房内で分業されたためと推測される。前半(1~9巻)の分散 8.00 と後半(10~19巻)の分散 20.4 でF検定を行ったところ、1パーセント以内で有意差が認められた。また、同じ工房と考えられる「玄奘三蔵絵」と「春日権現験記絵」は近い値を示し、同時代でありながら「平治物語絵巻」とは角度に若干の差が見られた。建築物の描き方は年代ではなく、工房や絵師に関わる部分大きいと推測される。

江戸時代初期の住吉派の作品である「元三大師縁起絵巻」や「慈眼大師縁起絵巻」の分散は、それぞれ 97.2、118.1 となっており、「石山寺縁起絵巻」の分散 15.5、「春日権現験記絵」の分散 15.4、「玄奘三蔵絵」の分散 17.7、「平治物語絵巻」の分散 30.31 と比較してばらつきが目立った。江戸時代初期の、特に住吉派の作品は、古典作品から数多くの場面を引用していることが先行研究によって指摘されることより、様々な古典作品の引用からくる斜角のばらつきと推測される。

これらの絵巻は人の手により描かれたものであるため、検出された数値だけで年代や工房を特定することはできない。従来の様式研究や文献による制作背景の研究と照合し、それらの証左となるべきデータとして有効だろう。

上記の研究は、その後、森元啓志に引き継がれた。森元はハフ変換を用いて「春日権現験記絵」における柱の長さを検出し、画面に対するクローズアップ率を割り出した。この研究成果は、2014年12月26日の研究報告会(於東京大学文学部)で発表された。

(2) 近世やまと絵における古典編集の解明
研究目的 2・3

科学的手法を用いた画像のパターン分析

とは別に、科研メンバーややまと絵研究者による近世やまと絵の古典編集に関する発表が下記のように行われた。

高岸輝「中世後期絵巻の様式展開」(2013年3月20日 於東京大学)

江村知子「17世紀の古典主題表現-歌仙絵を中心に」(同)

赤澤真理(研究協力者)「住吉如慶・具慶の物語絵に示された古代住宅観」(同)

下原美保「住吉派における中殿御会図について-スパンサーコレクション本を中心に-」(同)

江村知子「琳派における古典主題の表現について」(2014年3月9日 於鹿児島大学)

高岸輝「室町時代の日記に見る絵巻の鑑賞・制作・収集」(同)

下原美保「住吉派の出自について-具慶筆〔宇治拾遺物語絵巻〕を中心に-」(同)

下原美保「〔紀州東照宮縁起絵巻〕にみる近世やまと絵の古典編集」(2014年12月26日 東京大学)

五十嵐有紀(東京藝術大学大学院生)の模写による「年中行事絵巻」(現存作品は住吉如慶による模写)の再検討-原本における画面形成の過程及び如慶における模写の在り方を中心に-(同)

これらの研究会を通して、近世の土佐派や住吉派では多くの古典主題を取り入れていることが再確認された。本研究の中心となる住吉派では、清凉寺本「融通念仏縁起絵巻」や「誉田宗廟縁起絵巻」などの中世絵巻から図様を引用し、編集した形跡が見られ、樹木や土坡の描法も、如慶が師事した土佐光吉や光則の作品よりむしろ、これらの中世絵巻を志向する傾向が見られた。同派が土佐派の分家としてではなく、後水尾天皇の古典文化復興の一環として、新たに設立されたことが同派の絵画表現にも反映されているといえる。

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9件)

江村知子、光琳のデザイン、美術フォーラム21(やまと絵と琳派の交流)、29、査読無、2014年、pp.78-82

高岸輝、伝東常縁筆『古今和歌集』(群馬県立土屋文明記念文学館蔵)の見返し絵について、馬県立土屋文明記念文学館「風」、18、査読無、2014年、pp.1-4

高岸輝、足利義教と美術-北山と東山をつなぐ、聚美、13、査読無、2014年、pp.38-43

下原美保・長友希巳、ハフ変換による画像分析試論-絵巻の建築物を中心に-、鹿児島大学教育学部研究紀要、66巻、査読無、2014年、pp.65-76

江村知子、Rinpa Artists and Samurai class, Bulletin of the Detroit Institute of Arts、88号、査読無、2014、pp.71-86

高岸輝・小嶋菜温子・高橋了、世界の源氏物語絵巻-いまなぜ光があてられたか-、アナホリッシュ国文学、4号、査読無、2013年、pp.4-48

高岸輝、中世後期絵巻の様式展開、美術史論叢、29号、査読無、2013年、pp.51-60

高岸輝、土佐光信と室町絵巻、『文化交流研究』、26号、査読無、2013年、pp.11-18

高岸輝、十六世紀やまと絵様式の転換、『文学』、13巻5号、査読有、2012年、pp.145-152

〔学会発表〕(計4件)

Akira Takagishi、Emaki Studies: Past, Present, and Future、2014年5月22日、"ORIENTS: Widening Frontiers, International Meeting of Researchers on Oriental Art, Pinacoteca of Sao Paulo State, Brazil

高岸輝、室町時代の公武関係とコレクション、Treasure, Ritual and Repositories in the East and West(招待講演)2013年11月24日、於University of Zurich(ド

イツ連邦共和国)
高岸輝、中世絵巻の様式展開、美術史学会東支部大会、2012年12月16日、於五島美術館

江村知子、光琳の作画における伝統と創造
-田中一松資料から見えてくるもの、第7
会 JAWS10 周年記念公開研究会【いまふた
たび「伝統と創造」を考える】、2012年7
月19日、於ハワイ大学マノア校

〔図書〕(計10件)

Akira Takagishi ほか、Between East and
West: Reproductions in Art、2014、
436(pp.289-300)

高岸輝ほか、日本美術史(美術出版ライブ
ラリー 歴史編)、美術出版社、2014年、
379(pp.325-329)

高岸輝ほか、岩波講座日本歴史 第8巻
中世3、岩波文庫、2014年、
314(pp.288-314)

高岸輝ほか18名、絵が物語る日本 ニュ
ーヨーク スペンサーコレクションを訪
ねて、三弥井書店、2014年、
360(pp.173-186)

Akira Takagishi ほか7名、Archaism and
Antiquarianism in Korea and Japanese
Art、The Center for the Art of East Asia,
University of Chicago、2013、
240(pp.74-85)

高岸輝ほか20名、図像解釈学-権力と他
者 佛教美術論集4、竹林舎、2013年、
416(pp.312-322)

下原美保・高岸輝ほか14名、近世やまと
絵再考、ブリュッケ、2013年、366(下原分
pp.99-118、pp.219-242、高岸分
pp.85-97)

高岸輝・下原美保ほか10名、別冊太陽 や
まと絵 日本絵画の原点、平凡社、2012
年、187(高岸分 pp.152-159、下原分
pp.168-183)

高岸輝ほか、アメリカに渡った物語絵 絵

巻・屏風・絵本、ペリかん社、2013年、
258(pp.106-116)

高岸輝ほか、論集・東洋日本美術史と現場
-見つめる・守る・伝える、竹林舎、2012
年、525(pp.170-180)

〔産業財産権〕
出願状況(計0件)
取得状況(計0件)

〔その他〕
ホームページ等
なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

下原 美保 (SHIMOHARA MIHO)
鹿児島大学・教育学部・教授
研究者番号: 20284862

(2) 研究分担者

高岸 輝 (TAKAGISHI AKIRA)
東京大学・文学部・准教授
研究者番号: 80416263

江村 知子 (EMURA TOMOKO)
東京文化財研究所・主任研究員
研究者番号: 20350382

(3) 連携研究者

佐藤公則 (SATO KIMINORI)
鹿児島大学工学部・教授
研究者番号: 20215776

山崎 剛 (YAMAZAKI TSUYOSHI)
金沢美術工芸大学・教授
研究者番号: 70210391