

令和 6 年 6 月 20 日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K00227

研究課題名（和文）有機化合物による油彩画技法の成立と展開 - 混合技法「樹脂バインダー + 油絵具」の検証

研究課題名（英文）Establishment and Development of Oil Painting Technique with Organic Compounds - Verification of Mixed Technique "Resin Binder + Oil Paint"

研究代表者

仏山 輝美 (Hotokeyama, Terumi)

筑波大学・芸術系・教授

研究者番号：70315274

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：合成樹脂（アクリル樹脂、アルキド樹脂）をバインダー（展色材）とする水性絵具と、主に乾性油をバインダーとする油絵具を併用した絵画制作を实践し、両素材の特性を活用した具体的な画法を検討した。また、合成樹脂や有機顔料などの各種有機化合物によって導かれる現代の油彩画表現を探究するとともに、水性絵具と油性絵具の併用による絵画技法とそのメカニズムを検証した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

歴史を振り返れば、それぞれの時代において先端テクノロジーで得られた素材が絵画技法を更新し、既成の価値観や分野枠を超える表現を創出してきた。有機化合物を活用した絵画制作実践とその分析は、現代特有の表現方法の検討であるとともに、旧来の概念を超える現代日本油彩画の検証であった。また、水性絵具と油性絵具の併用という文脈において、原初的な絵画技法と先端の素材をつなぐ現代の実践的絵画技法を検討した点に本研究の意義が認められる。

研究成果の概要（英文）：In this research, we practiced painting with water-based paints using synthetic resins (acrylic and alkyd resins) as binders and oil paints using mainly dry oils as binders, and investigated specific painting methods that utilize the characteristics of both materials. We also explored contemporary oil painting expressions guided by various organic compounds such as synthetic resins and organic pigments, and examined painting techniques and their mechanisms using a combination of water-based and oil-based paints.

研究分野：絵画

キーワード：油絵 有機化合物 合成樹脂 アクリル樹脂絵具 アルキド樹脂絵具 水性絵具 油性絵具 併用技法

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

合成樹脂(アクリル樹脂、アルキド樹脂など)をバインダー(展色材)とする絵具は、画材市場においてすでに大きなシェアを占めている。一方、油絵具とそのバインダー・画用液においては、例えば速乾性の向上による使いやすさを求めるなど、性能を高め、また補う有効な手立てとして合成樹脂は活用されている。絵具の顔料について振り返れば、天然の鉱物や土による顔料、エジプト青に始まる化合物としての無機顔料、産業革命期以降の金属元素の発見に由来する無機顔料に加え、現代においては有機化合物である多種多様な有機顔料が開発されている。<sup>1)</sup>

西洋絵画を学ぶとき、ルネッサンス期から近代までの作品を避けて通ることはできないが、現代に生きる私たちが日常的に手にする絵具とバインダー・画用液はもはや当時のそれらとはまったく異なるものである。課題「有機化合物による油彩画技法の成立と展開 - 混合技法「樹脂バインダー + 油絵具」の検証」は、こうした現状を背景に、先端の有機化学技術が生み出した技法素材によって西洋由来の油彩画の呪縛を解き、現代特有の絵画表現の可能性を模索する取り組みである。言ってしまうと、もはやすでにそうした実践は国内外において蓄積済みであり、それらの検証を急ぎ、ルネッサンス期由来の油彩画とは一線を画する表現傾向と描画方法を見極める段階にある。誤解を恐れずに言えば、我が国において、同じ油彩画の範疇にあっても西洋絵画とは異なる日本油彩画が成立しているのであって、本研究はその根拠を描画材料の素材に求める考察である。<sup>2)</sup>

### 2. 研究の目的

- (1) 合成樹脂をバインダーとする絵具と、乾性油等をバインダーとする油絵具の混合技法・併用技法について、両素材の特性を生かした画法の可能性と課題を検証する。
- (2) 現代の油絵具とその画用液における合成樹脂の役割と位置づけを検証する。
- (3) 水性絵具と油絵具の併用技法における、合成樹脂を用いた現代絵画技法のメカニズムを検証する。
- (4) バインダーとしての樹脂(天然樹脂、合成樹脂)に着目した絵画技法材料史を提案する。

### 3. 研究の方法

- (1) アクリル樹脂、アルキド樹脂をバインダーとする水性絵具と乾性油等をバインダーとする油絵具の併用による絵画制作実践・技法材料実験とその分析
  - 水性アルキド樹脂絵具と油絵具による併用技法の実践
  - アルキド樹脂メディウムを混入した油絵具による描画実践
  - アクリル樹脂絵具層の上に油絵具層を施す手法に関する実験
  - アクリル樹脂絵具と油絵具の併用技法における、モデリングペーストやジェルメディウム等の効果の検証
  - アクリル樹脂絵具、水性アルキド樹脂絵具、油絵具の白色絵具における乾燥後の黄色度に関する測定
  - アクリル樹脂絵具と油絵具の素材比較、ならびに両絵具の併用による描画実践
  - 水性アルキド樹脂絵具、水可溶性油絵具による描画実践
  - 油絵具、アルキド樹脂絵具、水可溶性油絵具における白色絵具の性質に関する比較
  - 水性アルキド樹脂絵具による白色絵具を用いた混合技法(水性アルキド樹脂絵具 + 油絵具)の描画実践

- ( 2 ) 絵具メーカー技術担当者による絵具の組成に関するレクチャーおよび意見交換
- ( 3 ) 合成樹脂を用いた絵画制作を実践する画家との情報交換

#### 4 . 研究成果

- ( 1 ) 現代の油絵具における合成樹脂・有機顔料の重要性と役割について理解を深め、制作実践においてその有用性を確認した。
- ( 2 ) 現代の油彩画におけるアルキド樹脂の位置づけと役割について理解を深め、制作実践においてその効果と課題を確認した。
- ( 3 ) アクリル樹脂絵具と油絵具について、「簡便性」「速乾性」「耐水性」「耐候性」「柔軟性」「接着力」「体積変化」「発色変化」「黄変」「光沢度変化」「透明度変化」「被膜の硬さ」といった観点で比較分析し、それぞれの特性を明らかにした。
- ( 4 ) アクリル樹脂絵具と油絵具における速乾性等の差異に着目し、両素材の併用による作品制作実践を踏まえ、それぞれの特徴を活かした描画技法について提案した。
- ( 5 ) 水性アルキド樹脂絵具と水可溶性油絵具を比較し、描画実践をもとにそれぞれの特性と課題を明らかにした。
- ( 6 ) 混合技法 ( Mischtechnik ) に使用する白色絵具をアルキド樹脂メディウムと白色顔料によって自製し、描画実践を踏まえてその有用性と可能性を明らかにした。
- ( 7 ) 絵具メーカーの技術開発担当者によるレクチャー ( 「絵具の原料、油脂・樹脂・顔料」をテーマとしたシンポジウム開催 2022 年 2 月 18 日 / 絵具工場ワークショップにおける絵具の組成に関する指導助言 2022 年 10 月 20 日 ) を得て、絵具とその原料等に関する専門知識ならびに有機化合物の化学的メカニズムに関する知見を得た。
- ( 8 ) アクリル樹脂やアルキド樹脂、もしくはそれらをバインダーとした絵具を使用する画家 ( 研究代表者・研究分担者以外の画家 ) に、それぞれの制作経験に基づく同画材の可能性と課題に関する所感を提供いただき、制作実践における各自の独創的知見を共有した ( 『制作実践に基づく絵画技法材料の検討』に記録 ) 。
- ( 9 ) 水性絵具と油絵具の併用技法における水性層と油性層の重層構造に着目し、下地層および絵具層におけるアンカー効果 ( 投錨効果 ) と Fat over lean に着目した水性層・油性層の構築、ならびに異なる性質の層の接着を安定的に保つための水油両層に共通して含有されるバインダーの意義を再確認した。そして、これらに留意した具体的な画法の提案をテーマとする次の課題を見出すことができた。  
また、合成樹脂を用いたバインダーを対象とした今回の研究成果を踏まえて引き続き作品制作実践に取り組むとともに、新たに有機顔料を対象に画材としての特性と課題について検討していく計画である。

#### 引用文献

- 1 ) 2 ) 仏山輝美「研究の背景 - 油絵具 + 有機化合物 - 」『制作実践に基づく絵画技法材料の検討 有機化合物による油彩画技法の成立と展開 - 混合技法「樹脂バインダー + 油絵具」の検証』全 52 頁 JSPS 科研費 20K00227 助成による研究報告書、2024、p3

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>研究発表「作品」                  2020年度                  仏山輝美「祭る」油彩・キャンバス、150号 桶田洋明「蒼い風」アクリル絵具・アルキド樹脂絵具・水彩絵具、パネル・紙、F20号                  2021年度                  仏山輝美「沼の花」油彩・アルキド樹脂絵具・キャンバス、F150号 / 「夜と朝」油彩・アルキド樹脂絵具・キャンバス、F50号 桶田洋明「花舞う記憶 Memories of Fluttering Petals」アクリル・油彩、F150号 / 「蒼い風」アクリル・水彩、F20号 / 「初夏の風」アクリル・テンペラ、F50号 加藤隆之「成就の花束」アルキド絵具・油彩、パネル・綿布、S30号 / 「構築された時間と弛緩してゆく意識」水可溶性油絵具・油絵具、パネル・綿布、F130号                  2022年度                  仏山輝美「夏之冬」油絵具・アルキド樹脂メディウム・アルキド速乾メディウム、キャンバス、F200号 / 「泥の花」アクリルガッシュ、綿布・パネル、227.3×363.6cm 桶田洋明「記憶を照らす灯」アクリル樹脂絵具・油絵具・水性アルキド樹脂絵具、パネル・綿布、F150号 / 「初夏の風」アクリル樹脂絵具・油絵具・水性アルキド樹脂絵具、パネル・綿布、F50号 加藤隆之「思案する世界と琴線にふれたカーテン」油絵具（水可溶性油絵具含む）・テンペラ絵具、パネル・綿布、F150号 / 「追憶のカーテン」油絵具・水性アルキド樹脂絵具、パネル・綿布、F50号                  2023年度                  仏山輝美「獣奏」油絵具・アルキド樹脂メディウム、キャンバス、F200号 / 「Two Faces」水性アルキド樹脂絵具・油絵具、アブソルバン・麻布、F30号 / 「無題」水性アルキド樹脂絵具・天然樹脂油絵具、圧縮ボード、33.3×24.2cm 桶田洋明「未来を照らす灯」アクリル樹脂絵具・油絵具・水性アルキド樹脂絵具、パネル・綿布、F150号 / 「花とともに」アクリル樹脂絵具・油絵具・水性アルキド樹脂絵具、パネル・綿布、F15号 加藤隆之「境界と隠れた象徴」油絵具・水性アルキド樹脂絵具、パネル・綿布、F150号 / 「彼方」油絵具・水性アルキド樹脂絵具、パネル・綿布、F20号</p>
<p>研究報告書                  『制作実践に基づく絵画技法材料の検討 有機化合物による油彩画技法の成立と展開 - 混合技法「樹脂バインダー + 油絵具」の検証』全52頁 JSPS科研費20K00227助成 2024年</p>

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	桶田 洋明  (Okeda Hiroaki)  (30336317)	鹿児島大学・法文教育学域教育学系・教授    (17701)	
研究分担者	加藤 隆之  (Kato Takayuki)  (70572056)	福岡教育大学・教育学部・准教授    (17101)	

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