

# 画用液における樹脂の効用

松本昭彦

美術教育講座

## Efficiency of Resins in Oil Painting Mediums

Akihiko MATSUMOTO

Department of Fine Arts, Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan

### 1. はじめに

油彩画制作のための画用液にはさまざまなものがある。一口に画用液と言っても、乾性油・樹脂溶液・揮発性油の3つに大別されるほか、それらを混ぜ合わせた調合画用液もある。しかし乾性油だけが単独で使用されることは殆どなく、揮発性油を加えるか、樹脂溶液と揮発性油の両方を混入して使用するのが普通である。制作者によっては乾性油と揮発油の二つを制作段階に応じて調合する者や、既製品の調合画用液を基本的に使用して制作段階に応じて揮発性油で希釈するというケースもある。またはいくつかの画用液をプロセスに応じて使い分けする者や、自ら調合して使用する制作者もいる。いずれにしても画用液は制作者の作品づくりに対する意図を反映して選択されなくてはならない。

油彩画を他の技法と比較したとき、①色に透明感があること、②色にこくがあり、塗り重ねや盛りあげが可能であること、③光沢のある絵を描くことができること、④皮膜が一度乾燥すると、柔軟性をもちなおかつ丈夫で堅牢なものになること<sup>1)</sup>などが特色としてあげられる。こうした特質の原因については乾性油によるものと樹脂溶液によるものの二つが考えられる。一般的な乾性油としてよく知られているものはリンシードオイルとポピーオイルである。この二つの乾性油について森田恒之氏は、「前者は亜麻の種子からとられ、別名を亜麻仁油という。多くのリノレン酸を含むので乾燥が速い。固着力、耐久性にすぐれており、乾燥後の絵具の亀裂が起りにくいという特徴があり、伝統的に用いられてきた。やや黄変することがあるのが欠点といえるが、大量に使用するのでなければ、それほど神経質になる必要はないだろう。後者はケシの種子から作られるオイルで、こちらの方は黄変の心配は少ない。ただ、リノレン酸が少ないので乾燥するのが前者よりも遅く、耐久性もやや劣る。しかし実用的には

それほど神経質になる必要はない<sup>2)</sup>と述べている。本学絵画研究室における実験でも二つの乾性油の乾燥速度、黄変については一般的によく言われているほどの差異は認められなかった<sup>3)</sup>。それゆえ調合された溶き油の性質を決定する大きな要因の一つとしては樹脂溶液の個性によるものがあると考えられる。

したがって本研究では異なる樹脂溶液を含む画用液を使用して油絵具の塗布実験を行い、光沢及び画肌の形成に樹脂がどのように関与するのか考察することを目的とした。

### 2. 方法

グザヴィエ・ド・ラングレは「他の人は、ファン・アイクは他人には決して打ち明けなかった秘密を握っていると考える。その秘密というのは、練り合わせ材として油と化石化した樹脂（コハクを主体とした）を混合<sup>4)</sup>したという他者の説を示しながらも、ファン・アイクのエマイユの色層の秘密はヴェネツィア・テレピン・バルサムの使用によるものではないか、という彼自身の仮説を提示している<sup>5)</sup>。また彼は近代作家ではファン・ゴッホとルソーの名を挙げて「絵具の中に混ぜられた樹脂の栄光」<sup>6)</sup>という表現で樹脂の使用を高く評価しているが、それがどういう樹脂であるかについては触れていない。14～15世紀のC.チェンニーニの著作の中にも油と液状のニス（樹脂溶液）を加える処方<sup>7)</sup>が紹介されているが、これについても残念ながら具体的な樹脂の名は述べられていない。

樹脂は天然樹脂と合成樹脂、軟質樹脂と硬質樹脂、生樹脂と化石樹脂などに大別されるが、「樹脂は絵具の粘りや艶を調整するのが一つの目的である」<sup>8)</sup>と森田氏は述べている。そうした観点に立って本研究では、天然・化石・硬質樹脂の代表としてコーバルを、天然・化石・軟質樹脂としてダンマルを、天然・生・軟質樹脂の代表としてベネツィア・テレピン・バルサムを選んだ。合成樹脂については「ケトン樹脂はダマール樹

脂に似ており、(中略)アルキド樹脂は黄化しない油をエステル化することから製造される」<sup>9)</sup>ものであるため、ダマール(ダンマル)とも似ておらず、乾性油からつくられる樹脂でもない点を考慮してアクリル樹脂を選ぶことにした。

## 2. 1 実験に用いる画用液

(1) 本研究ではコーパル樹脂を含む画用液として、ホルベイン社から市販されている「コーパルオイルメディウム」を選んだ。本品は筆者の手元にあるホルベイン社刊の *Oils & Varnishes Catalog* には掲載されておらず、成分はコーパル樹脂以外は不明であるが、他社の同様な商品から精製亜麻仁油(リンシードオイル)とペトロールであると推測される<sup>13)</sup>。本品のラベルには油絵具に直接混ぜて使用するよう指示があるので、希釈せずにそのままの状態を本実験の原液として取り扱うことにした。

(2) ダンマル樹脂を含む画用液としてはホルベイン社の「バンドル」を選んだ。成分にはダンマル樹脂の他に乾性油としてポピーオイルが、揮発性油としてペトロールがそれぞれ含まれている。配合比はラベルにも前出の *Oils & Varnishes Catalog* にも記載されていないので不明であるが、粘性が低くサラッとしているので(1)同様に希釈せずにそのままの状態を本実験の原液として取り扱うことにした。

(3) ホルベイン社から市販されているベネツィア・テレピン・バルサムは商品名を「ベネシャンターペンタイン」と言うが、これにリンシードオイルとテレピンを加え自家調合することにした。その分量比はグザヴィエ・ド・ラングレの技法書や画家の青木敏郎氏の処方及び筆者の体験等から、ベネシャンターペンタイン1容量、リンシードオイル2容量、テレピン3容量とし、この混合液を実験のための原液とする。

(4) アクリル樹脂を含む画用液としてはマツダ社から市販されている「ペンティングオイル S.O.」を選んだ。本品は「ポッピーオイル60%、テレピン油37%、アクリル系合成樹脂3%」<sup>13)</sup>を含む調合溶き油である。乾性油の量が多いのは制作のプロセスに応じて希釈できるように配慮されているためであり、最終的な仕上げ段階では原液がそのまま使用できるので本品をそのまま実験用の原液として扱うことにした。

(5) 樹脂の働きを考察する意味で、あえていかなる樹脂も含まない画用液としてリンシードオイルとテレピンで調合画用液を自家製造することにした。容量比はリンシードオイル6に対しテレピン4であり、この混合画用液を実験用の原液とする。

## 2. 2 画地

実験のために用意した支持体は木枠に張られた油彩・アクリル併用の中目キャンバス(F8号)である。

その上に地塗り材として市販の標準粒子タイプのアクリルジェッソと大理石粉末を含有するリキテックスモデリングペーストを同容量ずつよく混ぜ合わせ、その練り物をゴムベラで1回塗布する度に乾燥させながら5層塗り重ねてキャンバスの目をつぶす。さらに乾燥後には400番の耐水ペーパーを用いて平滑になるまで水研ぎを施すことにした。その理由は画肌の形成を調べるのにキャンバス目や余分な凹凸が観察の邪魔になると考えられるためである。クルト・ヴェールテのいう「最近の合成樹脂分散液の柔軟性が高いといっても、強力な織布であっても、それに適合する地塗りの厚さというものがあり、普通2~3mmを越えない」<sup>10)</sup>という提言に従い、キャンバスの目がかろうじてつぶれるほどの厚みに留めることにする。水研ぎされて平滑になった画地キャンバスを横長に用い、耐水顔料ペンで縦に5等分、横に4等分する分割線を引いておく。(図1)

## 2. 3 実験方法

油彩画に限らず絵画制作にはこれといった描き方のルールがあるわけではない。しかし物理的な原理を考え合わせれば、油彩画の場合には、ブリマ描きの場合を除くと、描き始めから描き終わりにしたがって油分が次第に多くなっていくようにしなければならない。マックス・デルナーはこの原則を「脱脂分の上に脂肪分を」<sup>12)</sup>と表現している。通常、初めにエポーシュと呼ばれる薄描き層があり、続いて粗描き、中描き、本描き、仕上げという具合に描き進めて行くのがアカデミックなやり方だと言える。

そのため本研究ではあらかじめエポーシュ層を下塗りとして施しておくことにする。このプロセスで使用する画用液はペトロールのみであり、ローアンバー(ホルベイン社製)を豚毛平筆で塗布する。この層は実際には最終的に見えなくなるが、固化した合成樹脂分散媒(アクリルジェッソ+モデリングペースト)の上に直接油絵具を置くよりもエポーシュ層を間にはさむことで後々の絵具の固着力が増すうえ、より実際的な制作のためのデータが収集できるものと考えたためである。

次に粗描き段階用の実験をエポーシュ層が乾いてから行う。この実験では、画用液中の乾性油の分量比を小さくするために(1)~(5)の各画用液の原液を同容量のテレピンで希釈したものを使用する。シルバーホワイト1容量(ホルベイン社製)にカドミウムレッド(マツダ社製)1容量を混ぜ合わせた絵具を豚毛平筆で最上段から4段目まで全て塗布する。画用液は付け油としてではなく全て練り油として使用し、絵具5容量に対して(1)~(5)の各画用原液をそれと同容量のテレピンで希釈したもの1容量の割合で直接絵具に混ぜ合わせることにする。この段階における塗布では余分な画

			(1) コーバルオイル メディウム	(2) パンドル	(3) ベネシャンター ペンタイン他	(4) ペンティング オイルS.O.	(5) リンシード +テレピン
粗描き	原液と同量 のテレピン で希釈する	(実験1) 余分な画肌は つくらない					
中描き ・ 本描き ・ 仕上げ	原液のまま 使用する	(実験2) 牛耳筆で筆触 を形成					
		(実験3) セーブル筆で スフマート					
		(実験4) 細いセーブル 丸筆で線描					

図1 実験1～4のための画地の分割 ※太線枠がキャンバス

肌が出来ないようにしっかり絵具をのせることにする。(図1最上段：実験1)

中描き、本描き及び仕上げ段階用の実験は粗描き層が乾いてから行う。この実験においては画用液を希釈することなく原液のまま使用する。カドミウムイエローレモン（マツダ社）の油絵具5容量に対して直接1容量の(1)～(5)の画用原液を練り込み、絵具を塗るのではなく置く意識で豚毛平筆を用いて2段目から4段目まで塗布を行う。そのあと直ちに2段目のみ牛耳筆で意図的に筆触を残すことにする。(図1上から2段目：実験2)

またフランドル絵画によく見られるような平滑な画肌を意識的に形成させるため、豚毛平筆による絵具の塗布後直ちにセーブル筆で3段目と4段目ではスフマートを行う。スフマートには先に塗布された絵具層の表面を毛足の柔らかい筆で何もつけずに乾いた状態のまま行う方法と画用液を浸した状態で行うやり方の二通りあるが、本実験では乾いた筆で行うことにした。(図1上から3段目：実験3)

スフマート層が乾燥した後4段目で細い線描を施す実験を行う。クルト・ヴェールテの指摘<sup>11)</sup>に軟質樹脂またはバルサムの溶液が少量でも加えられていないと細い線描は滲むというものがある。デルナーにおいては過剰な油や展色剤の添加に対する警告と顔料を多く含むようにとの指示<sup>12)</sup>を与えている。これらを踏まえ、この線描に対するテストではセルリアンブルー（マツダ社スーパー）の油絵具5容量に対して直接1容量の(1)～(5)の画用原液を練り込み、細いセーブル丸筆で絵具を立たせる意識で線描を施すことにした。(図1実験4)

### 3. 結果と考察

#### 3.1 コーバル樹脂溶液

実験1において絵具5容量に対しテレピンで2倍に希釈したコーバルオイルメディウム1容量を練り油として加え、よく混ぜ合わせた状態で塗布を行ったところ、絵具層は24時間以内に指触乾燥した。筆触による画肌の形成は意図的に控えてあるのでこれと言った問題はみられない。光沢については、他の画用液に比べて最も優れているという結果が得られた。粗描きの段階での光沢はそれほど重要であるとは言えないが、問題視される「脱脂分の上に脂肪分を」の原則を損ねるものではない。

実験2において絵具5容量に対しコーバルオイルメディウム原液1容量を練り油として加え、よく混ぜ合わせた状態で塗布した後に牛耳筆で意図的に筆触を作る試みを行ったところ、実験1と同様に絵具層は24時間以内に指触乾燥した。筆触による画肌の形成は意図に即した筆跡を残すことが可能であり、満足な結果が得られた。光沢については筆触の凹凸にも関わらず、塗布面全体に均質な輝きを与えており、他の画用液に比べて最も優れているという結果が得られた。

実験3において(実験2と同様に)塗布した後、セーブル筆で意図的に筆触を消すスフマート効果についての試みを行ったところ、実験1・2と同じように絵具層は24時間以内に指触乾燥した。スフマートによる筆触(画肌)の消去は意図に適った良好な成果が得られた。光沢についても塗布面全体に均質な輝きを与えており、他の画用液に比べて優れているという結果が得られた。

実験4において(実験2と同様の混合方法により)セーブル丸筆で絵具を立たせるように、つまり画肌を

コントロールするようにして細い線描を施す試みを行ったところ、筆勢の速度が高いと画肌が思うように立たず絵具もかすれる結果となった。筆勢を緩やかなものにする絵具を立たせるという目的に対しては比較的容易に制御することができた。

以上実験1～4の結果を通してコーパル樹脂溶液を含む画用液は画肌の形成力に富んでおり、光沢も塗布面全体に均質な輝きを持たせることができるので筆触と光沢を生かした制作に向いているものと考えられる。

### 3. 2 ダンマル樹脂溶液

実験1において絵具5容量に対しテレピンで2倍に希釈したバンドル1容量を練り油として加え、よく混ぜ合わせた状態で塗布を行ったところ、絵具層は24時間以内に指触乾燥した。筆触による画肌の形成は意図的に控えてあるのでこれと言った問題は見当たらないものの、光沢の度合いについては他の画用液に比べると最も低いものであった。

実験2において絵具5容量に対しバンドルの原液1容量を練り油として加え、よく混ぜ合わせた状態で塗布した後に牛耳筆を用いて意図的に筆触を作る試みを行ったところ、実験1と同様に絵具層は24時間以内に指触乾燥した。筆触による画肌の形成は意図に即した筆跡を残すことが比較的困難であり、満足な結果は得られなかった。光沢については筆触の凹凸に関係しており、絵具層の厚い部分には光沢があっても薄い部分には同様の光沢は得られなかった。

実験3において(実験2と同様に)塗布した後、セーブル筆で意図的に筆触を消すスフマート効果についての試みを行ったところ、実験1・2と同じように絵具層は24時間以内に指触乾燥した。スフマートによる筆触(画肌)の消去は練り合わされた絵具の粘性が低いために絵具層がセーブル筆に運ばれ過ぎてしまい、意図に合った良好な成果は得られなかった。また、スフマート時の光沢については絵具の厚みが均質なため塗布面全体に等しく穏やかなものであった。

実験4において(実験2と同様の混合方法により)セーブル丸筆で細い線描を施す試みを行ったところ、筆勢の速度が高いと画肌が思うように立たず絵具もかすれる結果となった。筆勢速度を緩やかなものにしても絵具を立たせるという目的に対しては制御が困難であった。

以上実験1～4を通してダンマル樹脂溶液を含む画用液は画肌の形成力に乏しく光沢も控えめであるため筆触と光沢を生かした制作には向いておらず、そのため実際の制作では絵具とバンドルの最適な混合率を見出すか薄描きするなどのやり方がこの樹脂を生かす方法ではないかと考えられる。

### 3. 3 ベネツィア テレピン バルサム樹脂溶液

実験1において絵具5容量に対しテレピンで2倍に希釈した混合液(ベネシャンターペンタイン1容量、リンシードオイル2容量、テレピン3容量)を練り油として加え、よく混ぜ合わせた状態で塗布を行ったところ、絵具層は24時間以内に指触乾燥した。画肌の形成については意図的に筆触を控えてあるのでこれと言った問題はなかった。光沢については他の画用液と比較すると中程度のものであった。

実験2において絵具5容量に対し上述の容量で混合された原液1容量を練り油として加え、よく混ぜ合わせた状態で塗布した後に牛耳筆を用いて恣意的に筆触を形成させる試みを行ったところ、実験1と同様に絵具層は24時間以内に指触乾燥した。筆触による画肌の形成は意図に即した筆跡を残すことが比較的容易であり、概ね良好な結果が得られた。光沢についてはバンドル使用時と同様に筆触の凹凸に関係して絵具層の厚い部分にのみ十分な光沢が得られるに止まった。

実験3において(実験2と同様に)塗布した後、セーブル筆で意図的に筆触を消したときのスフマート効果を試したところ、実験1・2と同じように絵具層は24時間以内に指触乾燥した。スフマートによる筆触(画肌)の消去はまずまず意図に合った良好な成果が得られたと言える。しかし絵具5容量に対し混合された原液1容量という比率ではスフマートしにくく、さらに画用液の配分比を上げる必要があるものと考えられる。それでも目立った筆触がスフマートにより消されているため塗布面全体に均質な輝きを与えられており、光沢についても良好な結果を得ることができた。

実験4において(実験2と同様の混合方法により)セーブル丸筆で絵具を立たせるように細い線描を施す試みを行ったところ、筆勢の速度に関わらず画肌の形成は制御し難いものであった。とりわけ筆勢速度が高いときはかすれを生じやすい。

以上実験1～4の結果を通してベネツィア・テレピン・バルサムの樹脂溶液を含む画用液は画肌の形成には比較的不向きなところがあって、光沢も凹凸の差に対応して艶ムラが生じるので、絵具と画用液の最適な混合率を見出した上で初期フランドル絵画のような平滑な画肌作りを心がけた薄塗りや重ね描きの制作に向いているものと考えられる。

### 3. 4 アクリル樹脂溶液

実験1において絵具5容量に対しテレピンで2倍に希釈したアクリル樹脂を含む「ペンティングオイル S.O.」1容量を練り油として加え、よく混ぜ合わせた状態で塗布を行ったところ、絵具層は24時間以内に指触乾燥した。筆触による画肌の形成は意図的に控えてあるのでこれと言った問題は見当たらない。他の画用液と比較すると粗描きの段階の光沢はさほど重要であ

るとは言えないものの、特にぎらついた様子もなく中程度で落ち着いた品のある光沢が得られた。

実験2において絵具5容量に対し「ペンティングオイルS.O.」原液1容量を練り油として加え、よく混ぜ合わせた状態で塗布した後に、牛耳筆を用いて恣意的に筆触を作る試みを行ったところ、実験1と同様に絵具層は24時間以内に指触乾燥した。筆触による画肌の形成は意図に即した筆跡を残すことが可能であり、満足な結果が得られた。光沢については筆触の凹凸にも関わらず、塗布面全体に均質な落ち着いた輝きを与えており、他の画用液に比べても優れているという結果が得られた。

実験3において(実験2と同様に)塗布した後、セーブル筆で意図的に筆触を消すスフマート効果についての試みを行ったところ、実験1・2と同じように絵具層は24時間以内に指触乾燥した。スフマートによる筆触(画肌)の消去は意図に適った良好な成果が得られた。光沢についても塗布面全体に均質な品のある輝きが得られた。

実験4において(実験2と同様の混合方法により)セーブル丸筆で画肌をコントロールするようにして細い線描を施す試みを行ったところ、筆勢の速度が高いと画肌が思うように立たず絵具もかすれる結果となった。筆勢を緩やかなものにするると絵具を立たせるという目的に関しては他の画用液と比べ容易に制御することができた。

以上実験1～4の結果を通してアクリル樹脂溶液を含む画用液は画肌の恣意的な形成力に富んでおり、光沢も塗布面全体に均質な落ち着いた品のある輝きを持たせることができるので筆触と光沢を生かした制作に向いているものと考えられる。

### 3. 5 いかなる樹脂も含まないとき

実験1において絵具5容量に対しテレピンで2倍に希釈した混合画用液(リンシードオイル6容量、テレピン4容量)を練り油として加え、よく混ぜ合わせた状態で塗布を行ったところ、絵具層は24時間以内に指触乾燥した。練り合わせや塗布の際には絵具が緩いという印象を否めない。樹脂が入っていないためか絵具そのものに粘性が乏しい。筆触による画肌の形成は意図的に控えてあるのでこれと言った問題は見当たらない。光沢の度合いについて他の画用液に比べると中程度のものではあった。

実験2において絵具5容量に対し先述の要領で混合された原液1容量を練り油として加え、よく混ぜ合わせた状態で塗布し、その直後に牛耳筆で意図的に筆触を作る試みを行ったところ、実験1と同様に絵具層は24時間以内に指触乾燥した。筆触による画肌の形成は絵具に粘性が乏しいために意図に即した筆跡を残すことが比較的困難であり、良好な結果は得られなかった。

光沢についても筆触の凹凸に関係しており、絵具層の厚い部分には光沢があっても薄い部分には十分な光沢は得られなかった。

実験3において(実験2と同様に)塗布した後、セーブル筆で意図的に筆触を消すスフマート効果についての試みを行ったところ、実験1・2と同じように絵具層は24時間以内に指触乾燥した。スフマートによる筆触(画肌)の消去は練り合わされた絵具の粘性が低いために絵具層がセーブル筆に運ばれ過ぎて、意図に適った良好な成果は得られなかった。スフマート時の光沢については絵具の厚みが均質なため塗布面全体に等しく穏やかなものであった。

実験4において(実験2と同様の混合方法により)セーブル丸筆で細い線描を施す試みを行ったところ、筆勢の速度が高いと画肌が思うように立たず絵具もかすれる結果となった。筆勢を緩やかなものにしても絵具を立たせるという目的に対しては制御が困難であった。

以上実験1～4を通して樹脂を含まない画用液は粘性に欠けており、画肌の恣意的形成力に乏しく、光沢も絵具層の凹凸に対応して艶ムラが生じる傾向があるため、筆触と光沢を生かした制作には向いていないものと考えられる。

## 4. ま と め

油彩画用液中における樹脂の効用として恣意的な画肌形成力及び光沢についての面で実験調査を試みたところ、絵具5容量に対し樹脂を含む画用液1容量の混合率で塗布を行った場合では、以下のような結果が得られた。

- ① コーバル樹脂は画肌の形成を助け、色層の凹凸に関係なく均一で輝きのある光沢を生む。
- ② ダンマル樹脂は画肌形成に寄与するとは考えられず、光沢についても色層の凹凸に応じて艶ムラを生じやすい。
- ③ ベネツィア・テレピン・バルサムは画肌の形成と光沢についてある程度の関与が認められた。
- ④ アクリル樹脂は画肌の形成を助け、色層の凹凸に関係なく均一で落ち着いた光沢を生む。
- ⑤ いかなる樹脂も含まず、乾性油と揮発性油のみによる混合液は絵具を緩める働きがあり、そのため画肌の恣意的形成は困難となり、光沢も色層の凹凸に伴う艶ムラが生じやすい。

### 注

- 1) 森田恒之ほか：絵を描くための道具と材料，美術出版社，1978，p.12
- 2) 京都造形芸術大学編：美と創作シリーズ，洋画を学ぶ①，角川書店，1998，p.203
- 3) 徳永美香：リンシードオイルとポピーオイルの比較，愛知

教育大学美術教室絵画研究室, 1997

- 4) グザヴィエ・ド・ラングレ: 黒江光彦訳, 油彩画の技術, 美術出版社, 1974, p.37
- 5) 同上, p.46
- 6) 同上, p.104
- 7) C.チェンニーニ: 中村彝訳, 藝術の書, 中央公論美術出版, 1976, p.119
- 8) 森田恒之: 画材の博物誌, 中央公論美術出版, 1986, p.46
- 9) クルト・ヴェールテ: 佐藤一郎監修, 戸川英夫・真鍋千絵訳, 絵画技術全書, 美術出版社, 1993, p.434
- 10) 同上, p.78
- 11) 同上, p.436
- 12) マックス・デルナー: 佐藤一郎訳, 絵画技術体系, 美術出版社, 1980, p.272
- 13) Matsuda Complete Catalog, マツダ油絵具株式会社, 1998, p.5

(平成14年 9 月 5 日受理)