

近世の油彩の技法と材料

武田恵理

Oil Painting Techniques and Materials in Early Modern Japan

TAKEDA Eri

はじめに

- ① 西洋における乾性油の利用史
- ② 油彩とテンペラ
- ③ 近世日本の油彩画の材料・技法史

- ④ 幕末洋風画時代
- ⑤ 初期洋風画と幕末洋風画の間
まとめ

【参考文献】

明治以前に関してはなかなか取り上げられることの少ない油絵技法の変遷について、文献と実際の作例からたどった。七、八世紀にはシルクロードを通じて伝来した仏教とともに乾性油を使用した描画技法の漆工作品がもたらされた。しかし漆工の一種としてであって絵的には発展していない。

その後、一六から一七世紀に西洋人が渡来し、宗教画の初期洋風画が描かれた。初期洋風画には油彩画や半油性の技術が見られるが、それはセミナリオにおけるイタリアン指導者の美術教育によるところが大きい。セミナリオで学んだ学生らの作品は、国内の美術工芸作品にも影響を与え、確実に定着しつつあった。イエズス会の会章のある《聖ザビエル像》には狩野派の壺印が捺され、一部に半油性の絵具が使用される。狩野内膳に代表される「南蛮屏風」には、膠画でありながらも胡粉による盛り上げや金箔下の赤色下地など、それまでには見られなかった技法が現れる。しかしその後の禁教、鎖国でそれらの技法は下火になる。いっぽう近年発見された日光東照宮陽明門

で羽目板下から発見された壁画では、漆地に乾性油で描画されていることが確認された。空白時期と考えられてきた初期洋風画と幕末洋風画をつなぐ時期に建築や工芸などに油絵と漆技法のつながりが見え隠れする。その後幕末の画家は、西洋の実学的観念を国内で再現するため阿蘭陀通詞や本草学者の力を借り身近な知識を取り入れながら試行錯誤し制作した。そのため源内や秋田蘭画は貿易によってもたらされたブルシアンブルーを使用するなど海外との接点が認められる。いっぽう展色剤の処方には唐辛子や樟脳、楮の葉といったオランダに見られない材料が含まれるほか、膠画に油や樹脂を塗って光沢を出すなどの漆工技法との共通性が多くみられる。本稿では、いったん途絶えたかに見える初期洋風画の技法が漆工分野に伝わり、幕末期の洋風画家らのあいだに逆輸入された可能性を報告した。

【キーワード】 初期洋風画、幕末洋風画、絵画組成、南蛮美術、油画、テンペラ画

はじめに

明治期以前の洋風画である初期洋風画や幕末洋風画を調査すると、各時代に特徴的な描画技法が見られる。いっぽうそれらを西洋画として捉えようとする、思いのほか伝統絵画や漆工との関連性があることに気づく。そして油彩では空白期とされる初期洋風画と幕末期を結ぶ時期にも、漆工技法と油彩に関連性があることがわかってきた。そこで本稿では、近世の油彩の技法と材料について、光学調査や再現実験で得られた知見を中心に、どのように変化したのか、またなぜ変遷があったのかを考察する。

① 西洋における乾性油の利用史

油は古代から国内外で食用、灯火用、潤滑材、化粧品などに様々な用途に用いられてきた。空気に触れて固化するものやや固化するもの、全く固化しないものがあり、性質に応じてそれぞれ乾性油、半乾性油、不乾性油と呼ばれる。油彩に使用されるのは固化してフィルム状の塗膜となる乾性油で、古くは薬用として用いられた。本章では乾性油を中心とした固着材の利用史を振り返る。

先史・ルネッサンス

乾性油についての古い記録は医薬、香料、調理などの記述に見られる。一世紀のローマ軍医ディオスコリデスは『薬物誌』⁽¹⁾で、薬用としてくるみ油とけし油を取り上げ、乾性油であることを紹介する。同時代の博物学者プリニウスもくるみ油について述べる。また「紫の絵具に卵を混ぜて塗ると辰砂の輝きが出る」としていることから卵を固着材として使用

したことが判る。⁽²⁾ そのほかインクに樹脂、壁画には膠を使うとしており画家アペレスが絵の仕上げに常に黒いワニスをかいたと報告している。⁽³⁾ 二世紀のローマの医者ガレヌスは、亜麻とはぜ油の乾燥性を述べ、くるみの搾油について取り上げる。⁽⁴⁾ ただしこの時代まで乾性油に関する知識は主に医薬用で、絵画用ではなかった。絵具の固着材として乾性油を使用する最も古い記述は、五世紀〜六世紀のギリシアの医者アエティウスだろう。潰して圧搾したくるみ油を、金箔やエンカウステイクのワニスとして推奨するが、亜麻仁油は薬用としている。⁽⁵⁾ 現在までのところ絵画の分析で乾性油が確認された最古の例は、七世紀半から八世紀半に製作されたバーミヤーンの仏教壁画群である。バーミヤーン壁画の製作時期は一期（五世紀から六世紀）、二期（六世紀前半から七世紀半ば）、三期（七世紀半ばから八世紀後半）に分けられ、谷口らは三期に水溶性固着材と油彩技法の二種類の技法があることを明らかにした。一期と二期には卵白、卵黄、植物性のガム、ミルクカゼインが使用され、三期には、これら水溶性の固着材のほか油彩が現れる。油彩は水性の固着材で描かれた壁画と画像の様式も異なることから、七世紀半ばから八世紀の後半に、それ以前には見られなかった技法と様式が外部地域から流入したとみられる。⁽⁷⁾ 八世紀に成立した「ルッカの手稿本」には、各種金箔処方、金文字、ゴム、エマルジョンなどの絵具の処方が残る。また錫箔の上に油と樹脂の混合絵具で透明な層を重ねる透明絵画の技法も見いだせる。⁽⁸⁾ 同じく八世紀『ヘラクリウス』にはミアチュールと細密文字用の卵白明礬と油彩絵具についての記述がある。⁽⁹⁾ 一二世紀末スウェーデンのゴットランド島へムセ教会のキリスト磔刑木彫像では、分析で彩色層から乾性油が検出された。⁽¹⁰⁾ 一三世紀の『マップパエクラヴィクラ』では細密画、金箔処方、木板と麻布のための膠を含む蠟絵具や、絵具の混合、テンペラと膠画のワニスとしてのひまし油が記載されている。⁽¹¹⁾ 一五世紀になってオランダ、ベルギーのフランドル地域で板絵の油彩技法が確立する。⁽¹²⁾

フランドルでも一六世紀半ば頃からイタリア美術の影響が強まり、一七世紀に入ってキャンバスに描く習慣が普及する⁽¹³⁾。

イタリアでは、一〇九七年から一二九一年までのおよそ二〇〇年間にわたって行われた十字軍遠征でビザンティン絵画がもたらされたが、チマブエ、ドウッチオらは徐々にビザンティン様式からの脱却をはかり、イタリアルネッサンスへの礎を築いた。ビザンティン絵画は、膠、灰汁、蠟からなる一種のテンペラで、卵テンペラもあつた⁽¹⁴⁾。チマブエらの絵画は板に卵テンペラで描かれていた。チェンニーニは師タッデオ・ガツディを通じて伝えられたジョットの技術を記す。それによれば脂肪分を完全に除去したパネルに何度も膠を塗り麻布でくるみ、石膏と膠の下地を薄く何層も塗り重ねて平滑になるまで削る。描画は、卵黄テンペラにイチジクの新芽の汁と水を混ぜた絵具で描いた。ドウッチオは白色石膏地塗りのうえに厳格な描画手順に則って描画したが、このような作風はクレタまたギリシア風と呼ばれることもあつた⁽¹⁵⁾。画僧ディオニソスによって編纂されたギリシアイコンの技法指南書『ヘルメネイア』の『アトス山の画術書』には、中世ビザンティン以来の処方とヴェネツィア系クレタ派の技法などが含まれる。膠、蠟、火酒（この場合テレビン油か）を固着材とする絵具を磨いて光沢を出す処方、カゼイン、蜜蝋、石鹼テンペラと思われる処方⁽¹⁶⁾、石鹼と油を加える石膏膠地の法、赤ボーロを塗る金箔地の処方などが見られる。キャンバス画には膠、石鹼、蜂蜜、石膏の下地に卵の上描きが記されている。ワニスにはアルコールワニスや黄色ワニスがあり、透明絵画や金の模造、テンペラ画に使用された⁽¹⁷⁾。中世後期はこのように様々な処方箋があり、乾性油を使用した技法も見られるが、実際はまれにしか用いられなかったようである⁽¹⁸⁾。

一五世紀から一六世紀にかけて卵黄に乾性油を混ぜたテンペラが表れる。そして時代を下るに従い混ぜられる乾性油の割合が次第に増える。やがて国や地域による特色は残しながらも、油彩技法はヨーロッパ全域

へと広がっていくのである。

② 油彩とテンペラ

絵具は、色材とそれを土台となる平面、つまり支持体に定着させるための固着材からなる。固着材には油性と水性、またその両方の性質を持つエマルジョンがある。

油彩の固着材には亜麻仁油やけし油、くるみ油、荳ノ油等の乾性油が使用されており、乾燥後は光沢や透明性、濡れ色が感じられる膜状の層となる。水性の固着材には膠やアラビアゴムなどがあり、水分が蒸発することによって濡れ色がなくなりかさが減って乾燥する。油性と水性の中間の性質を持つエマルジョンの固着材を使用した絵具をテンペラと呼ぶ。テンペラとは混ぜるといふ意味のラテン語のテンペラーレ *temperare* という言葉から来ており、広義では絵具はすべてテンペラであるが、狭義ではエマルジョン絵具とその絵具で描かれた絵画を指す。テンペラの代表的な材料に卵黄がある。卵黄はそれ自体が油と水を含んだエマルジョンで卵黄テンペラテンペラと定義されることも多い。エマルジョンの絵具で描くと半光沢となり、絵具層は不透明でわずかに濡れ色が感じられる薄層になる。エマルジョンの中の油分量を加減することによって油彩に近いものから水彩に近い表現まで描き分けることができ、卵黄だけでなく、卵黄に油分が加えられたテンペラや、油分の多いテンペラを油性テンペラと呼ぶこともある。これらを踏まえ、本稿では卵黄テンペラだけでなくエマルジョンで描かれた作品全体をテンペラと呼ぶことにする。また本邦で乾性油を利用したとみられる絵画には、油彩とエマルジョンの両方の特徴が見られる。よって油彩とともにテンペラや、作品の一部など部分的に乾性油が含まれる併用技法の作品についても取り上げる。

③ 近世日本の油彩画の材料・技法史

日本で乾性油を描画に用いる技法は、古くは飛鳥、奈良時代の漆工品に見られる。現在この技法は「密陀絵」と呼ばれるが、この名称は江戸時代末期から明治時代に作られたもので、密陀僧、つまり一酸化鉛を混ぜた乾性油を使用した作品をさす。密陀絵には顔料と乾性油を練って使う「油画」と膠で描画した上に乾性油カック入りの油を塗る「油色」の二種類の技法がある。しかし飛鳥、時代の作品については数が少なく、また国内で制作されたのか否かについても判然としない。荒川によると国内にも「奈良時代に胡粉彩色の上に剥落止めの油を掛ける油色の方法」があったが、乾性油の特性を表現に利用するために用いられたというより、保護を目的としたワニスのように使用しており、絵画として乾性油が使用されるのはもう少し時代が下ってからである。

日本において乾性油を用いた絵画の原点は初期洋風画と幕末洋風画の二期と考えられる。この二期の洋風画それぞれの組成や描画技法に大きな隔たりが見られる理由として、後述するが初期洋風画にイタリア出身の教育者がいて実際の作品を見ながら目にする事ができたこと、幕末洋風画が蘭通詞おんたつしを介した間接的な知識をもとにしたため実技面では手探りであったことが影響したと思われる。三章と四章ではそれぞれの時代背景と絵画表現の特徴を詳述する。

③-1 第一期 初期洋風画時代

一五四九（天文一八）年にイエズス会の宣教師フランシスコ・ザビエルが来日してキリスト教の布教活動が始まり油彩がもたらされた。ザビエル自身、相当な数の絵画を携えて来日し、信徒に《聖母像》、《受胎告知》などを与えたという。イエズス会は絵画を布教の有効な手段と捉え

て積極的に利用したため、海外から舶載される油彩や銅版画だけでは足りず、国内の教育機関であるセミナリオでも制作された。イエズス会以外の修道会も、一五八二（天正一〇）年にフランシスコ会、一六〇二（慶長七）年にはドミニコ会とアウグスチノ隠修会が来日したが、組織的に絵画教育を行ったのはイエズス会で、現存作品にイエズス会の会章が書き込まれた作品が散見されるのはこのような理由からである。この時代に海外と何らかのつながりを認められる作品を整理すると次のように分けられる。

- ① 異国からもたらされた作品
- ② 初期洋風画（日本のセミナリオで学んだ画家が描いた作品やそれらの画家の影響を受けた作品）
- ③ 異国からやってきた人、貿易品などを題材に日本伝統の技法で描いた作品

このうち②が日本人による乾性油の使用が認められるグループであるが、後項③-2で詳細を述べることにし、まずはそれ以外の作品と特徴を紹介する。

①は布教のために宣教師らがもたらしたヨーロッパの作品である。現存する例として、東京国立博物館蔵の《三聖人図（原画）》【図1】や《人物像》【図2】などの長崎奉行所没収品、大阪南蛮文化館の《悲しみの聖母》【図3】、大阪府茨木市個人蔵《ロレートの聖母子》【図4】などにみることが出来る。

東京国立博物館蔵《三聖人図（原画）》がもたらされたのは、西村によれば激しい拷問で殉教した聖ロレンツォ、聖ステファノ、聖ヴィンセンツォが描かれていることから迫害が募る頃である。東京国立博物館目録には「寛永以前外国より持ち渡りしものらん。久しく畳折りてありしを、明治二五年額となす」とある。²⁰《三聖人図》は同じく長崎奉行所没収品として本邦で描かれた模写も現存し、原画、模写共に一九八九（平

成元)年に修復と調査が行われた【図5】。原画の調査では油性の地塗りに油彩で描かれていることが確認された。当時の日本で入手できなかった亜麻布に描かれていることからヨーロッパの作品と思われる⁽²¹⁾。

東京国立博物館《人物像》は一九九二(平成四)年に修復された。修復報告によれば亜麻布に赤褐色の膠下地が施され、卵黄テンペラや乾性油を主体にごく微量の卵黄を加えた絵具で描かれていた。顔料を含むごく薄いワニス層の痕跡も認められた⁽²²⁾。

南蛮文化館蔵の《悲しみの聖母》は、福井で代々藩医を務めていた旧家の土蔵の土壁の中から大正中期に発見された⁽²³⁾。竹筒に納められ、同時に銅版画による聖画二〇枚、教会歴史日図絵、《こんてむつす・むんぢ》なども発見されたという。筆者が《悲しみの聖母》を観察したところ、支持体は細目の亜麻布で、画面端で切断されていた。白色の地塗りの上に油性か半油性か判然としないフィルム状の薄い絵具層があり、黄変しているが光沢や透明感のあるワニスが薄く塗られていた。現在も発見当初のまま一枚布の状態で額に納められている。

大阪府茨木市の個人宅に伝来した《ロレットの聖母子》は、レリーフ状に鑄造された鉛と錫の合金板に彩色された小品である。合金板上に薄層の灰色の地塗りがあり、その上に油彩かテンペラ技法で描画し、茶褐色に黄化したワニスの薄層があった⁽²⁵⁾。

以上のように、文献史料や、数は少ないものの実際の作品から、初期のキリスト教布教時代にヨーロッパから油彩やテンペラとみられる技法の絵画がもたらされたことがうかがえる。

③の異国からやってきた人、貿易品などを題材に日本伝統の技法で描いた作品には南蛮屏風がある。南蛮屏風は、広義に《南蛮船渡来図屏風》などにみられる交易の様子を描写した作品群と、先に述べた《萬国絵図屏風》や《泰西王侯騎馬図》、《泰西王侯図》などの《西洋風俗図屏風》が含まれる。このうち③のグループは《南蛮船渡来図屏風》などの作品

群で、伝統的な膠技法で描かれ、狭義にはこちらが南蛮屏風とされる。本稿でもこちらを南蛮屏風と呼ぶ。

南蛮屏風はMOA美術館や神戸市立美術館、サントリー美術館、ポルトガルの国立古美術館【図6、7】の作品など七〇点を超える。狩野派が南蛮屏風を描ききっかけについて高見澤は、秀吉が肥前国(現在の佐賀県唐津市)に名護屋城を造営した一五九二(文禄元)年、狩野光信たちが九州に赴いた際に南蛮人に会い、風俗を見聞して生まれたとする⁽²⁶⁾。坂本は、南蛮屏風のヴァリエーションが豊富なのは、優品を手本に町絵師たちが制作していくうち色々な類型が出来上がったとしている⁽²⁷⁾。宣教師の持つロザリオの形状や服装、風俗などは実際に目にしなければ描けないほど正確な描写であるいっぽう、帆船のロープをサーカスの曲芸のように綱渡りをする船乗りなどは想像で描かれたと思われる、図様はバラエティに富んでいる。南蛮風俗図がセミナリオ画派による権力者への贈答品だったとみられるのに対し、所蔵者など伝来の状況から南蛮屏風の需要層は、異国への夢とあこがれを秘めた日本の貿易商人であったともいわれる。また、一六〇九(慶長一四)年のスペインのフィリピン臨時総督ドン・ロドリゴの日本見聞録『日本と新イスパニヤ(メキシコ)との貿易開始の利害』に、絵画・屏風、(漆塗)書箆等を、通常の貿易品ではないが取引を推すための見本として持ち帰ったことが記され、この頃から輸出品としても注目されていたことが知られる⁽²⁸⁾。

南蛮屏風に乾性油を使用した作品は見られない。しかしこの時期の南蛮屏風から、リスボン国立古美術館の作品にみられるような胡粉による盛り上げ技法や【図7】、《泰西王侯騎馬図》などに見られる金箔下の赤色箔下砥粉の使用など、かつて本邦の伝統的な膠画には見られなかったようなヨーロッパの技法と似た特徴が現れる。

ヨーロッパの「聖画」が日本にもたらされて初期洋風画の手本となり、日本の「屏風」が国外へ運ばれたことは技法材料の交流面からみても興

味深い。

③-2 初期洋風画

日本のセミナリオで学んだ画家やそれらの画家の影響を受けた作品

前項に続き、本項では②の日本人による作品グループについて概説する。これらの絵は初期洋風画と呼ばれ、当時一般的であった膠画には見られない特徴がある。例えば撮影時にストロボ光を反射すること、作品に耐水性があつて無理に水を入れると画肌が変わってしまうので膠画の修復と同じように水を使う修復が難しいことなどが、修復家など実際の作品に携わる人々の間に知られていた。これは初期洋風画に油分が含まれるためと思われる。なぜこのような絵が描かれることになったのか、初期洋風画については時代背景と共に見ていく必要があるだろう。

一五九〇（天正一八）年代から前述のセミナリオでは絵画教育が軌道に乗りはじめ、島原半島の八良尾や天草の志岐、長崎のセミナリオで日本人の子弟が油彩や水彩、銅版画を学んだ。セミナリオでの絵画教育は一五八三（天正一一）年に来日したナポリ近郊のノーラ村出身のイタリア人、ジョバンニ・ニコラオ、ニッコロ、コラ、コッラ（GIOVANNI NICOLA O, NICCOLO, COLA）や、名前は知られていないもう一人の教師が当たり、油彩画や水彩画、版画などが制作された。彼らは天正遣欧使節が持ち帰った絵画を模写しながら学んだ。⁽³⁰⁾ 先述の《三聖人図（原画）》には、同じく長崎奉行所没収品としてイエズス会章の入った油彩画の模写も伝わっており、このような教育下で制作されたとも考えられる。一九八九（平成元）年の修復報告によれば、原画の支持体は亜麻布だが模写は木綿布、原画の地塗りは油性で模写は水性といった違いがある。模写の地塗り層の上には絶縁のための薄い膠層が施されており、描画は油彩絵具で薄く平滑に描かれている。ワニスはない。⁽³¹⁾

セミナリオの絵の教師ニコラオ自身も、国内で出版物の挿絵や祭壇画

を制作したが、現在までに彼の絵であることが確実に判明しているのは、イエズス会の文書館蔵のニコラオの書簡の署名後⁽³²⁾に描かれた、小さなキリストの顔のみである。この柔和で優しい表情のキリスト像から、セミナリオ画派の絵の全体像を把握することは難しいが、このキリスト像と極めて近似するキリストの反転像を、天草コレジオ刊行の『ドチリイナ・キリシタン』一五九二（文禄元）年表紙の銅版画にみることができ。セミナリオで絵を学んだ学生にはオタヲ／ワタノ（大多尾？）・マンシヨ（VOTAUO MANCIO）⁽³³⁾、一六一四（慶長一九）年にニコラオと共にマカオに亡命したマンシヨ・ジョアン（MANCIO JOAN）、長崎で聖歌隊長も務めたペドロ・ジョアンなどがおり、優秀な画家として多くの教会に絵が飾られたマンシヨ・タイチク（MANCIO TAICHIKU SI）、日本人と中国人の混血ヤコブ・ニワ（JACOB NIWA/NIWA 中国名倪一誠）、後に殉教しジェズ教会蔵《元和五（一六一九）年大殉教図》に描かれるレオナルド・木村（LEONALDO KIMURA S. L.）、ルイス・シオズカ（LUIS SHIOZUKA S. L.）、京都下京の聖堂祭壇画に多くの油彩画を描いたタドウ（TADEU S. L.）、長崎で画家や楽長として活躍したのちにマカオに渡ったペドロ・ジョアン（PEDRO JOAN S. L.）の名も残る。製作された絵は教会を飾り、権力者らへの贈答用や信者への配布用として利用され、国内だけでなく中国やゴアにも送られた。⁽³³⁾ 彼らはイーゼルに乗せて絵を描いていたという記録もあることから、紙本だけでなく板絵や枠に張った絵を描いていたことがうかがえる。

このような状況で描かれたと考えられるのは、東京大学蔵の黒色漆塗りの厨子入り銅板油彩画《救世主像》【図8】であろう。元絵はマルテン・ド・ヴォス原画、ヒエロニムス・ヴィリクス刻、テオドル・ハレ刊行の銅版画である。画面右下に一五九七（慶長二）年の年記があり、裏面に鉛白の油彩絵具で“Sacram. Jacobus”と署名がある【図9】。この絵について西村は、一見外国人作に見えるほど巧みな描画技術ではあるが形

態の把握が拙く不正確で、ヤコブ丹羽による師ニコラオ作品の模写と推測した。以降、多くの研究者が賛同しているが確定されてはいない。⁽³⁵⁾《救世主像》が発見された村では、さらに別の民家から銅板油彩《聖母子像》も発見された。《救世主像》と共通する特徴がみられることから、こちらも日本人の作品だろう。

《救世主像》や《聖母子像》の発見された大阪府茨木市では多くのキリシタン遺物が見つかっている。一九二〇（大正九）年に千提寺村の、東家で発見された《開けずの櫃》からは神戸市立博物館蔵《聖フランシスコ・ザビエル像》【図10】や後述する《東家本「マリア十五玄義図」》が見つかり、また隣の下音羽村から京都大学総合博物館蔵紙本著色《原田家本「マリア十五玄義図」》【図11】や、厨子入りの象牙彫《磔刑像》などが見つかった。

神戸市立博物館蔵《聖フランシスコ・ザビエル像》は、ザビエルの持つ十字架にイエズス会のIHSの文字があることからイエズス会信徒によって描かれた作品であろう。朱印は狩野派の壺印で、漁夫環人という署名がある。漁師ペドロの後継者として指輪を持つローマ教皇との関連も指摘されるが、明らかになっていない。二〇〇〇（平成一二）年の神庭の調査によれば、黄色の文字には油を含む絵具の特徴があり、墨文字のある黄色地には朱印の周囲に油染みがあるため膠絵具と思われる。背景から前景へと描き進める手順や明部の絵具を厚く、暗部を薄く塗るといった絵具の厚みを調整する描法もルネサンス期のヴェネツィア派やバロック時代以降の西洋絵画技術の影響を色濃く受けている。⁽³⁶⁾

《東家本「マリア十五玄義図」》にも近似する特徴がみられた。カーテンの黄色部分は、膠を固着材とする絵具の特徴に近く、有機系染料で染めた胡粉が使用されたとみられる。しかしレースや聖杯の黄色は鉛白が含まれており、油性分を含む絵具に特徴的な透明感と光沢のある膜状の層が確認できた。同じ黄色でも対象ごとに意図をもって色材や固着材を

変えて描き分けたとみられる。⁽³⁷⁾

《開けずの櫃》発見から一〇年後の一九三〇（昭和五）年、近隣の下音羽村の民家の屋根の葺き替え時に屋根裏の竹筒の中から東家本とそっくりの《マリア十五玄義図》が発見された。これが京都大学総合博物館蔵紙本著色《原田家本「マリア十五玄義図」》である。一九九八年の神庭らの調査で、文字やハローなど特別な質感を必要とする黄色の絵具に、やはり油の使用が報告された。絵具表面には艶、油彩と近似する亀裂、クレター状の気泡の跡のような、絵具が弾かれた様子がある。⁽³⁸⁾

一九九九年、三の丸尚蔵館蔵紙本著色《萬国絵図屏風》が修復され東京国立文化財研究所の調査チームによっていくつかの絵具試料のガスクロマトグラフィ分析が行われた。その結果、当初は膠と予想されていた箇所を含むほすべての部分から植物性の油と膠が検出され、一部の試料からは漆も検出された。報告では、油については油と膠をはじめから混ぜて使用したのか、あるいは膠下地の上に油性の絵具で彩色したのかはつきりしないとするが、漆については後から塗られたのではなく、当初から混ぜられたとしている。⁽³⁹⁾

二〇一五（平成二七）年には早川らによって永青文庫蔵《洋人奏楽図屏風》とサントリー美術館蔵《泰西王侯騎馬図》が調査された。報告書に掲載された紫外線蛍光写真には油彩絵具と近似する蛍光が見られる。⁽⁴⁰⁾

《萬国絵図屏風》も《洋人奏楽図屏風》も有力者の家に伝来することから、坂本満氏は贈呈することを目的として制作されたとみる。このような装飾画には、群馬県満福寺発見《泰西王侯図》⁽⁴¹⁾【図12、13】や、堺市立博物館蔵《西洋女性図》⁽⁴²⁾【図14、15】、南蛮文化館蔵《西洋婦人図》【図16、17、18】などがある。これらは表向き華麗な王侯や騎馬、地図などが描かれるが、葡萄の収穫や羊と羊飼いなぞ隠喩が読み取れることから、ニコラオの弟子らが制作した可能性が高い。早ければ一六一四（慶長一九）年の禁教令まで、遅くとも一六三〇（寛永七）年までに描かれ

たとみられる。⁽⁴³⁾ これらも他の初期洋風画と同様に油分を調節したテンペラの特徴がみられる。

文献からは初期洋風画時代に油彩が描かれていたことがうかがえ、実際の作品の観察からは油彩のほかテンペラも認められる。初期洋風画の一部の絵具試料からは漆が検出されたことも注目に値する。しかし何度か行われた禁教令のうち、一六一四（慶長一九）年の禁教令でジョバンニ・ニコラオとセミナリオ画派の信徒らはマカオに流される。一六一九（元和五）年には京都の大殉教、一六二二（元和八）年には長崎、西坂の大殉教などが起こる。一六四四（正保元）年の小西マンショの殉教でキリシタンがほぼ消滅するまでの三〇年間で状況は刻々と変化し、描画技法としての油彩やテンペラも表向きは忘れられていった。

③-3 初期洋風画の絵具

それでは②の日本人グループの初期洋風画とはどのような組成、技法で描かれているのだろうか。これらの作品の特徴として絵具にはフィルム状の層などの油やエマルジョン絵具の特徴が見られる。また同一の画面上に油分の特徴が強く表れた部分と膠画のような特徴が混在する作品も多い。しかし残念ながら固着材の分析は非常に困難で、作品数自体も少ないことから報告例はわずかである。

そこで筆者は復元制作の手法により二〇〇一（平成一三）年に《原田家本「マリア十五玄義図」》の技法調査を行った。⁽⁴⁴⁾ 聖母マリアの背景の黒色はつややかだが乾燥した漆のような光沢があり、光輪やイエズス会の会章「IHS」の文字、衣服の縁飾りの金色に見える部分はなめらかで油彩絵具のような特徴を持っていた【図19】。同じ黒色でも聖人の黒衣は膠画のように光沢がなく、カーテンや栄光の五玄義の背景の黄色も同様であった。描画対象によって固着材を変化させて描き分けていると感じた。そこで筆者は描画部の特徴を見ながら、油性、半油性、水性の

固着材と顔料とで絵具を作ってサンプルを作り《原田家本「マリア十五玄義図」》の各色絵具との比較を行った。材料は当時の日本で入手可能な乾性油として荏油を使用し、エマルジョンとして卵黄、水性の固着材として膠を使用した。そして作品の特徴と似た絵具を選び、再現模写を行った。作成した絵具と原本を比較すると、大部分の絵具の質感は水性やテンペラの絵具に近似していた。また光線や金文字などの光沢は意識的に油分を増やしたテンペラでないと描き分けることは難しいことも判った。ただし模写では分からなかったこともある。例えば聖母周辺の黒色には光沢があることから、手板は濃い墨や膠分を多くした墨、卵白や卵黄と荏油を混ぜた油性テンペラ⁽⁴⁵⁾などを作成した。しかし濃い墨も膠分を多くした墨も、原本の絵具に見られる層としての厚みを感じられず、また聖母周辺の黒色とは質感が異なった。油性テンペラでは周辺部の紙に暗色の油染みができ、その部分が暗色化してしまったことから可能性は低い。実験で塗布した中で最も光沢のあった絵具は卵白テンペラで、原本に近いと感じたことから模写には卵白を使ったが、原本よりキラキラとした過剰な強い光沢と光沢むらが出ており違和感が残った。また原本の黒色は薄層であるものの抵抗感と被覆力があるが、卵白の絵具は、乾燥後に目減りして層状の黒色にはならなかった。漆の可能性なども含めてさらなる検討が必要である。

また二〇一二（平成二四）年に行った南蛮文化館蔵《西洋女性図》の調査では、女性の被る薄い白色のベールに透明感のある褐色があった粘着物質が塗られており、紫外線灯下では油分を示す蛍光反応が見られた。ベールの薄い透け感を狙って塗ったとみられる【図17、18】。⁽⁴⁶⁾ 初期洋風画では色味と共に絵具のテクスチャも表現として重視され、乾性油の増減による光沢や透明感も表現方法の一つとして描き分けたと考えられる。

④ 幕末洋風画時代

禁教と鎖国によって描き手たちが海外に移り、わずかに残った者たちも達磨などキリスト教と無関係の題材を描き、初期洋風画はやがて幕を下ろす。禁教後は幕府によって海外との外交や貿易が禁じられ、オランダ船と唐船のみ長崎の出島に入港を許された。オランダからの知識は阿蘭陀通詞を通じて国内に伝えられ、西洋を知る唯一の手掛かりとなった。当時蘭学は実学、つまり庶民の救済にとって実用性の高い学問と捉えられ、医学や本草学を中心に強い影響を与えた。この時代、阿蘭陀通詞や本草学者、画家との交流で生まれた洋風の作品は「幕末洋風画」と呼ばれる。また、一六世紀後半から一七世紀前期にかけてのキリスト教関連の作品を「南蛮画」と呼ぶのに対して、オランダからもたらされる絵画は「紅毛画」とも呼ばれた。越中によれば、新井白石『西洋紀聞』一七〇九（宝永六）の頃から「紅毛画」が制作された。⁽⁴⁷⁾

一七一九（享保四）年の西川如見『長崎夜話草』によれば、長崎土産の項に「南蛮紅毛油絵の風を伝える者あり。世界の図などは長崎畫師を根本とす。周硯、生嶋殊に異国人直伝にて周硯は唐風、生嶋は蛮流なりし」とある。また一七三一（享保一六）年の長崎の儒者、盧千里『長崎先民伝』の技芸の部にも「一、生島三郎左、善_ニ蕃画_一（後略）、一、野澤久右為_ニ螺鈿_一、又善_ニ蕃画_一。生島三郎左之弟子也⁽⁴⁸⁾」とある。一八世紀前半の長崎に、土産物として南蛮紅毛の油彩画を描くものとその弟子がいたことが知られる。しかし作品は知られておらず技法や材料についてはどのようなものだったのか判らない。この頃の長崎は、明朝末から清朝にかけての中国文化の影響や町絵師、唐畫目利き職にあった画家らが相互に影響し合い、多様な様式が併存していた。ただ、紅毛画の中心地であったかといえれば必ずしもそうではなく、全国的には江戸の本草学

者らを中心とするグループの影響のほうが強かった。

オランダの通商が徳川家康によって許可されたのは一六〇九（慶長一四）年七月である。八月には平戸にオランダ商館が建設され、ヤクエス・スベックスが初代商館長となった。一六三三（寛永一〇）年、ピートル・ファン・サンテンの江戸参府以降は恒例化して毎年行われたが、一七九〇（寛政二）年からは四年に一度となり、船が遅れた場合は五年目になった。その後江戸参府は一八五〇（嘉永三）年まで続く。参府の目的は通商免許の御礼と継続のためで、江戸では將軍に謁見して贈品を献上した。⁽⁴⁹⁾ オランダ商館長の江戸参府の期間は凡そ三ヶ月余りだったという。一六六三（寛文三）年の『通航一覽六』による幕府への献上品をみると「阿蘭陀絵大小二一枚、阿蘭陀本草一冊、作花二折、びいどろ鏡五面、びいどろ絵板五〇、砂時計一つ、入子皿一つ」とあり、絵画も相当数含まれることが判る。⁽⁵⁰⁾ 江戸滞在中のオランダ人は、將軍謁前は外出が禁止されたが、謁後は定宿を訪問する蘭学者と対話でき、持参の蘭書や品物を売却することもしばしばあった。江戸の蘭学者がオランダの書籍や品物を希望する場合は参府中のオランダ人から購入するのが最も楽な方法であったし、平賀源内もこのような形でいくつ購入している。

一七二二（享保七）年、徳川吉宗は江戸参府中の商館長に油彩画を発注した。内訳は、亜麻布に油彩で描いた《動物画》、《鳥類画》、《オランダ花卉画》、《狩獵画》、《城郭戦闘》の五点であった。この注文はバタヴィア（現在のジャカルタ）の東インド会社に送られ、それを受けてオランダで絵が制作された。四年後の一七二六（享保一一）年に五点が長崎に届き、町年寄、乙名、蘭通詞らの吟味の後、陸路より安価であることから船で江戸に送られて吉宗の元に届けられた。⁽⁵¹⁾ このなかの一枚がウィレム・ファン・ロイエン《花卉図》一七二五（享保一〇）年である。この絵は一八二〇（文政三）年の暴風雨で損傷し残っていないが、石川大浪、

孟高兄弟、谷文晁らの模写が残る。何枚もの模写から、人々が立体感や迫真性に魅せられたことがうかがえる。しかし技法面からみれば模写はすべて膠で、原本の油彩画の物質的な新しさより、写実的表現に関心が向けられたことがうかがえる。

平賀源内は江戸の蘭学者たちとの交流や長崎遊学で蘭学を学んだ。また、先述のとおり江戸参府中の商館長から蘭書を手入している。彼が描いたとされる油彩の「西洋婦人図」(一七七〇年代)⁽⁵²⁾【図20】には、舶載顔料であるプルシアンブルーが使用されており、油彩の技術だけでなく、材料の入手も可能であったことがうかがえる。⁽⁵³⁾

源内から油彩の知識を伝えられた秋田藩主の佐竹曙山は、初め狩野派に学んだ。しかし東洋画は写実より意を尊び、画図の実用性を失っているとして洋風画に進む。源内の技法は小田野直武を通し曙山に伝わった。曙山が残した画帖の中の「丹青部」には源内から伝授されたと思われる顔料や油の用い方が記されている。プルシアンブルーの記述もあり、直武《江の島図》や曙山《燕子花にナイフ図》【図21】に実際に使用されている。⁽⁵⁴⁾源内の教えについては、直武と同じく源内に学んだ小木津孫太郎勝孝一七四六〜一八〇九(延享三〜文化六)年の孫助吉の明治の回顧録がある。「油絵の書き方は今(明治)と昔(祖父の小木津孫太郎が源内に学んだ頃)とは大分な変化である。(中略)絵を描いた後にチャンをひくので、而してそのチャンの作り方は紙、絹、木により各混合の量を異にして居る。しかるに今のは之を一処にするから画面は如何してもキタナク見える」「油絵の未だ乾燥せざる内は、よく塵埃の懸りたいもので、之を拭きとる手際の如何によりては、まったく絵をダイなしにして仕舞う場合がある、今は之を如何にするか知らねど、源内の伝授した所によると髪の毛で以て拭くと奇麗に塵埃を取り、決して損害などする憂いがない」⁽⁵⁵⁾。膠で描いた後にチャン⁽⁵⁶⁾をひくというのは、密陀絵の「油性」技法やワニスと近似する技法と思われる。実際に部分的にアラビアゴム

のような樹脂状のものを塗った作品は見られる。しかし色材と油を練り合わせた油彩絵具を使用した絵は見られない。曙山を中心とする秋田蘭画と呼ばれるグループの興味の対象は、実学や写実に向いていたといえる。

司馬江漢も曙山と同じく、西洋の知識を「実用の技にして治術の具(西洋画壇)」と考え、⁽⁵⁷⁾遠近、陰影、彩色法などを踏まえて描いた。油彩画の実技は小田野直武から受け継いだといわれる。江漢が秋田蘭画と異なるのは、実際に油彩絵具を用いて描いていることである。東京藝術大学には江漢筆と伝わる三点の絵画がある。《二見ガ浦図》、《開港図》、《大井川》で、そのうち《二見ガ浦図》が油彩と思われる【図22】。筆者の観察では、支持体は絹本で絵具層は薄かった。顔料に多めの乾性油を加え、滑らかに塗り広げるように描画していた。フィルム状をなす厚みの薄い絵具層には油彩特有の深い亀裂が認められたが、固着は良好であった【図23、24】。

亜欧堂田善は、白川藩主松平定信の命を受けて、洋風画と銅版画を熱心に研究した。筆者の観察によれば《江戸城辺風景図》の絵具の固着材は膠と乾性油の併用であった。城壁など凹凸のある表現は胡粉と膠の厚塗り、人物、木、石垣、広場などは膠絵具で描画した上に、部分的に油を塗ったと思われる【図25、26】。ただ、田善が後年に描いたとみられる《江戸街頭風景図》は、全面が紫外線蛍光を示し、油彩絵具で描かれたと考えられる【図27、28】。密陀絵技法で言えば、前者は「油性」技法、後者は「油画」技法に近い。田善の油彩画にも、技法の幅があることが判る。

④-1 幕末洋風画の絵具

幕末洋風画の処方文献は文献にいくつが残る。本稿では、そのうち二処方
の固着材を紹介する。一つは、高森観好^{かんこう}、二つ目は遠藤香村^{かうそん}の処方

表1 幕末洋風画の処方

年代	筆者	固着剤の材料	処方	油絵に使用する顔料として記載
1814 (文化11)年	高森観好『西洋画壇』 にみる司馬江漢の油 絵処方	荏ノ油1合, 唐辛子20～ 30本, 鉛白5分, 密陀僧 1匁, 鉛丹5匁, 鉛粉2匁, 滑石3匁, 薫陸5匁, 檜 葉10匁	土鍋に入れた荏ノ油に唐辛子を二つに 折入れ煮る。唐辛子が黒くなったら捨 て、鉛白, 密陀僧, 鉛丹, 鉛粉, 滑石, 薫陸, 檜葉を加えて煮る。煮えたら灯 心で濃みを濾し、蓋をして土中に10 日間埋めておく。	白-鉛白(上品) 青-プルシアンブルー, 藍口ウ 黄-キオウ(石黄) 赤-朱, 弁柄 黒-灰墨(このほかセイシツと あるが何かは不明)
1818 (文化15/ 文政元)年	遠藤香村に伝授され た重欧堂田善の油絵 処方〔大槻1927〕	荏ノ油3合, 唐辛子30本, 鉛粉3匁, 密陀僧2匁5分, 生煙硝(硝酸カリウム)3 匁, 白蠟2匁5分, 灯心 3匁, 樟腦2匁	鍋に樟腦以外の7品の材料を入れ, 時々立てて弱火にて煎じ、煮上がっ たら樟腦を加えて濾す。	白-鉛白(上品) 青-プルシアンブルー 黄-石黄 赤-朱 黒-油煙 褐色-代赭・弁柄 緑-黄+青
1990年頃	関東地方の神社建造 物用密陀僧処方例(東 京芸術大学大学院に おける講義メモ)	油18匁(青桐油4:荏ノ 油6), 密陀僧小さじ5杯, 三千本膠5本, 唐辛子 30本, ぼろ木綿適宜	鉄鍋に青桐油と荏ノ油を入れ火にか け、170～180℃になったら三千本膠 と唐辛子30本を入れる。膠がポップ コーン状になり、唐辛子が黒くなれば 取り出す(200℃以上にならない)。再度、 三千本膠とぼろ布を投入(取り出す時 期や投入量は不明)、一昼夜煮込み、 最終段階で230℃まで上げ、沸騰直前 まで加熱して冷却。	白, 黒

ある。観好の『西洋画談』は書名が江漢のものと同じで江漢の師の前野良沢の名があること、観好や良沢は画家ではないが記述が具体的に、江漢の処方を反映すると思われる。遠藤香村は田善の門人で、その処方を『絵画の法』に残した。これらの処方には檜葉や唐辛子などが含まれ、筆者の知る神社の修理用の密陀僧技法と近似する。キリシタン絵描きの中に狩野派絵師がいたことは、『聖フランシスコ・ザビエル像』の狩野派壺印からも知られる。またザビエルの持つ十字架にはイエズス会の会章が書かれておりセミナリオ画派とのつながりも窺える。これらのことから絵画と漆工技法との接点はキリシタン時代に一度あったと考えている。後述するが初期洋風画の油彩技法が禁教時代に工芸分野のみに、いわゆる密陀僧技法として残り、幕末洋風画時代に工芸から絵画に再導入された可能性もあるのではないか。よって、資料として建造物彩色の密陀僧技法もあわせて示す【表1】。

④-2 幕末洋風画家の固着材の再現

観好、香村による処方については実際に何度も固着材を作ってみたが、両者は外観や使用感が似ていた。いずれの処方も投入順序などを簡単に記すのみで、加熱時間など詳細が判らず当初は試行錯誤であった。加熱した油に檜の青葉を入れた途端、油が危険なほど湧き立ってしまった。処方に含まれる鉛丹を入れたところ油全体が真っ赤になって困惑したりと、初めのうちは戸惑うことばかりであった【図29、30】。ただ、何度も繰り返すうちに明らかにすることも多かった。例えば檜葉は低温の油から入れて徐々に熱し、からりと揚がったら取り出せば安全である。檜には毒性があるというが独特の爽やかな香りがあり、実験で油に加えたところ香りが油に移り、香りづけと防虫目的で加えられたのだろうと感じた。また油に加えた鉛丹や檜葉、鉛の粉などの油に溶けない添加物は、灯心で濾すと大部分を取り除くことができた。灯心は火をと

すだけでなく、濾過紙の役割がある事もわかったことは興味深いことであつた。また、鉛丹で赤くなった油は一晩ほど静置すると鉛丹が下に沈んで油色が戻るため、上澄みを使用すれば固着材として問題ないことも判つた。唐辛子は、油への熱の入り具合を知る目印にもなつた。透明な油に火が通つたか否かは見た目ではわかりにくい、赤い唐辛子が真っ黒になるまで弱火でじっくりと火を通すと比較的よい固着材になつた【図31、32】【表2】。

完成した油は赤黒く、鉛白と混ぜて絵具にすると白色がわずかに赤みを帯びた色の絵具になる。しかし理由は不明だが、一週間ほど経つと絵具の赤みは徐々に薄色化するよう感じた。厚く塗つた部分には、数か月後に黄変や縮細^{ちぢみ}が起きた。観好、香村の処方はともに乾くスピードが速く、塗布後数時間で固化するほどで、現代の油彩絵具と比較しても早かつた。そのためおそらく希釈するための揮発油を用いずに描くのはかなり難しかつたと思われる。現に北斎は「蜜陀の油は粘りが強く筆が自在にならない。そのうえ日が経つと黄ばむ」、「油を多く合わせれば使いやすい。ただし黄ばみが出る」と記した。⁽⁵⁸⁾【表2】は作成した幕末洋風画処方の再現固着材と塩基性炭酸鉛（日本の顔料メーカー製の鉛白顔料／シルバーホワイト、以下鉛白）や炭酸カルシウム（胡粉、以下胡粉）を煉り合せ、キャンバスに塗布した塗布サンプルである。鉛白は白色として十分使用可能な絵具になつたが、胡粉と練つたサンプルは黄褐色になつて白色を呈さなかつた。この実験のように胡粉は色が沈むため油彩絵具の白色としては適さない。白色には鉛白や胡粉のほか、現代では亜鉛華（酸化亜鉛／ジンクホワイト）や酸化チタン（チタニウムホワイト）も使用されるが、亜鉛華が販売されたのは早くても一八三四（天保五）年以降、⁽⁵⁹⁾酸化チタニウムが市場に現れたのは一九一〇（明治四三）年代後半からである。幕末洋風画の時代まで、油彩絵具として使用可能な顔料は鉛白のみだつたと思われる。

⑤ 初期洋風画と幕末洋風画の間

初期洋風画の制作者らは、固着材の特性を知り、描く対象によつて発色を調整したり光沢や透明感などを描き分けたとみられる。テンペラに足す油分量を増減して対象物を描き分けるこのような技法は、テンペラから油彩画への移行期であつたイタリアルネッサンス期の絵画技法と一致しており、キリスト教布教に伴つてヨーロッパからもたらされたとみられる。いっぽう幕末洋風画は、オランダからの情報をもとに描かれたと考えられてきた。しかしその処方は荏ノ油や唐辛子などを煮て作るもので、膠で描画した上から油を塗る技法もオランダの絵画技法とは考えにくい。したがつて初期洋風画と幕末洋風画との直接のつながりを見出すことは困難である。しかし二〇一三（平成二五）年、平成の大修理に入った日光東照宮陽明門の東西壁面で《大和松岩笹 巢籠鶴》と《岩笹 梅の立木 錦花鳥三羽》の油彩が発見された【図40、41】。東壁面を覆つていた羽目板が取り外されたのは二一八年ぶりであつた。日光社寺文化財保存会の浅尾らによれば、日光東照宮は一六一七（元和三）年に創建され、一六三四（寛永一一）年から一六三六（寛永一三）年に全面的な大造替工事がおこなわれて正遷宮になつた。その後、奥社ほか周辺施設の整備が継続され、一六四三（寛永二〇）年に完成、現在の境内景観の構成が出来上がった。陽明門もこの造替工事で元和創建時の楼門が改められ、ほぼ現状の形式で現在地に建て替えられたという。陽明門の壁画に関する具体的修理内容を明らかにする資料は乏しいが、境内の中でも重要な建築であることから、塗装などの更新が絶えず行われたようである。現れた絵は一六九〇（元禄三）年から一七五三（宝暦三）ごろの間に膠彩色から「桐油絵」に描きなおされたもので、一七五三（宝暦三）年から一七六四（明和元）年頃に《牡丹唐草》の「桐油絵」を「唐油蒔絵」

と呼ばれる技法で描きなおしたもので下絵は狩野祐清による⁽⁶¹⁾。上から被せた羽目板は、寛政の修理中の一七八六(天明六)年に取り付けられたもので、《牡丹立木》の浮彫りに着彩されている。羽目板下の絵の調査を行った北野らのPy-GC/MS(熱分解ガスクロマトグラフ質量分析装置)による絵具の分析によれば、一七五三(宝暦三)年の固着材には乾性油のみ、その上に塗り重ねられた一七六四(明和元)年と一七七九(安永八)年と思われる試料では、乾性油と漆の組み合わせや乾性油と膠の組み合わせ、乾性油と膠と松脂の組み合わせが確認され、変遷があることなどが判明した⁽⁶²⁾。筆者は、この陽明門東西壁面に描かれた油彩の修復に参加したが、筆者の観察によれば、松の緑は現代の油彩絵具に使用されるよりも粒径の大きな顔料が用いられ、乾性油の影響でほぼ黒く見えるほど変色し、金箔の上に厚塗りされた部分を中心に漆の下の地からの多数の浮き上がりが見られた。油彩絵具は下地に適度な吸収性があるほど固着が良い。金箔の上や滑らかな漆の上には油彩絵具が乗りにくい⁽⁶³⁾。厚塗りでは固着力に無理があったとみえる。しかし鉛白を用いた白色部は、細かな亀裂が見られたものの固着は良好で、鉛白と乾性油の相性の良さを改めて感じた。なお日光では「桐油絵」は元禄の頃からと伝えられ、それ以前については詳しいことが判っていない⁽⁶⁴⁾。なぜ油彩空白期のこの時期にこのような大規模な壁画があるのか。このことが気になり、修復完了後も調査を続けていたところ、たまたま江戸小日向のキリシタン屋敷を研究した高木の本の中で、一六三四〜一六三六(寛永一〜寛永一三)年に日光東照宮の絵師を務めた和歌山藩御用絵師、狩野彌右衛門興甫と息子興益がキリシタンであったことを知り驚いた。彼らは陽明門の仕事の後、鳥原の乱の後に江戸送りになり、一六四三〜一六四五(寛永二〇〜正保二)年まで江戸のキリシタン屋敷に幽閉された。よって彼らキリシタンであった狩野派絵師とセミナリオ画派の絵師との技術の交流も気にかかる⁽⁶⁵⁾。ところで現在も調査を続けている。

これを全国かくれキリシタン研究会の神山氏に伝えたところ驚いておられ、その後の彼女の調べで興甫、興益は狩野道味と同じくフランシスコ会に所属する信徒であったこと、彼らが会の中でもかなり中枢の立場にあったことが判った⁽⁶⁶⁾。

いっぽう陽明門では、「桐油絵」や「唐油蒔絵」など漆と油彩の併用が見られるが、「桐油絵」の「桐油」の語で想起されるのは中国唯一の漆芸専門書として漆工家黄成が明時代隆慶年間(一五六七〜一五七二)に著し、明時代天啓年間(一六二〇〜一六二七)に嘉興の漆工家揚明が註釈と序文を加えた『髹飾録』⁽⁶⁷⁾である。中国に原本は現存しないが、本草家の木村兼葭堂(一七三六〜一八〇二)抄本が東京国立博物館に収められている⁽⁶⁸⁾。髹飾とは漆を塗ることであるが、この本の「油飾」の項には「即桐油調色也各色鮮明復髹飾中之一奇也然不宜黒」つまり、桐油で描くと色が鮮やかで、黒くなり⁽⁶⁹⁾にくいとある。「桐油絵」と「唐油蒔絵」は音を漢字に当てただけであろうか。日光社寺文化財保存会の浅尾、佐藤の報告によれば一七四五(延享二)年に境内全般の定期修理がおこなわれたが陽明門の修理の詳細は不明で、「桐油絵」で描かれた大羽目の修理が行われたことまでは判る⁽⁷⁰⁾。また一七五三(宝暦三)年の結構書の記録に、側面大羽目の旧「桐油絵」を現存する「唐油蒔絵に改めた」とある。前記両氏らは修理者の感觸として「唐油蒔絵」が桐油より亜麻仁油に近いことから、輸入された油の可能性を挙げている⁽⁷¹⁾。今後は材料の輸入状況についても視野に入れて考える必要があるだろう。またこれまで油彩と漆工とは別々に考えられてきたが、初期洋風画の《万国絵図屏風》の固着材に乾性油と漆が使われていること、幕末洋風画の処方が密陀絵の技法と極めて似ていること、漆工技法の油色と思われる技法が見られることから双方の分野からのアプローチが必要である。初期洋風画と幕末洋風画をつなぐ空白期に、特に建築彩色の漆工芸の中に乾性油の技法が様々に表れる。ヨーロッパの絵画技法と共に中国、アジ

アの漆工技法とのかかわりなども検討の余地があるだろう。

まとめ

日本における油彩の材料と技法について、文献と実際の作例からたどってみた。七、八世紀にはシルクロードを通じて伝来した仏教とともに乾性油を使用した描画技法の漆工作品がもたらされた。しかしあくまでも漆工の一種としての認識で絵画には発展していない。

その後、一六から一七世紀に西洋人が渡来し、宗教画として初期洋風画が描かれた。初期洋風画には油彩画や半油性の技術が見られるが、それはイタリア人指導者による組織的な美術教育によるところが大きい。描画対象によって光沢や透明感を変えるために油分で調整していると思われる。彼らセミナリオで学んだ画家たちの描画技術は高く、そのルネッサンスの影響を受けた技法も国内に確実に定着しつつあった。イエズス会の会章のある《聖ザビエル像》には狩野派の壺印が捺されテンペラとみられる絵具が使用される。狩野内膳に代表される南蛮屏風には膠画でありながらも胡粉による盛り上げや金箔下の赤色下地など、それまでの日本には見られなかった技法が現れた。しかし禁教とそれにつづく鎖国でそれらの技法も下火になっていった。

いっぽう近年発見された日光東照宮陽明門の壁面の羽目板下の壁画は、漆地に乾性油で描画されていることが明らかになった。東照宮ではなぜ、いつから乾性油が使用されたかなど謎が多いが、狩野派絵師やと漆工とのつながりが見え隠れする。初期洋風画と幕末洋風画をつなぐ空白時期に、漆工分野に乾性油による描画技法が現れることは注目に値するだろう。幕末の画家は、西洋の美学的観念を国内で再現するため蘭通詞や本草学者の力を借りながら試行錯誤し、身近な知識を取り入れながら制作した。彼らの処方には、オランダの油彩画処方にあるはずのない

唐辛子や樟脳、櫛の葉などが含まれ、膠画に油や樹脂を塗って光沢を出すなど、漆工技法との共通性が多くみられる。いったん途絶えたかに見える初期洋風画の技法が漆工分野に伝わり変化し、幕末期の洋風画家らのあいだに再導入された可能性がある。

初期洋風画時代、幕末洋風画時代など、描画技法や材料にはそれぞれの時代の社会背景の影響が色濃く表れる。一見繋がりがなく見えるそれぞれの時代の技法であるが、油彩の空白期をつないだのは漆工の役割が大きいと思われる。

日本の油彩画は西洋画とも呼ばれ、いまだに伝統技法としては認識されにくい。しかし文献史料や現存作品からは、画家らが時代ごとに油を使いこなすための努力を続けてきた様子を見ることができるといえる。油彩画Ⅱ西洋画としてだけでなく、乾性油という素材と日本人とがどのように向かい合ってきたのかに焦点を当て、今後も研究を続けたいと考える。

註

- (1) ベダニアス・ディオスコリデス。酒井シヅ「医史学名著解ディオスコリデスの『薬物誌』」、『医学図書館』31、一九八四、二〇九―二一〇頁。
- (2) 中野定雄他訳『プリニウスの博物誌』3、雄山閣出版、一九九二、一四一―一六頁（第35巻26・27〔42―46〕）。他にも「紫の艶を出そうと思えば青で下塗りをし、その上に深紫絵具に卵を混ぜて塗る」とも記す。
- (3) ガイウス・プリニウス・セクンドゥス。中野 定雄他訳『プリニウスの博物誌』3、雄山閣出版、一九九二、一四二―一四七頁（第35巻36〔94―99〕）には「それはたいへん薄いので、その反射がすべての絵画の輝きを引き立て、それを埃や汚れから守りながら、それに近寄ってみる人しか見えなかった。だがまた光については十分な考慮が払われていたので、人々がそれを見るとき、あたかも白雲母を透かしてでも見るかのように、絵具の輝きが目には不快でないよう、そしてその同じ工夫が、遠くからは見えないのだが、余りガラガラする絵具に薄暗さが与えられるようになっていた」。
- (4) R. J. Gettens, G. L. Stout, 森田恒之訳『絵画材料事典』、美術出版社、一九七三、四三頁。

- (5) エンカウスティック・熱して融解した蠟と顔料を混合したものを絵具として描く。蠟画。主に蜜蝋が使われる。古代では、絵画技術目的のために蜜蝋の融点を高くした、ポエニ蝋(カルタゴ蝋)が有名だった。クルト・ヴェールテ著、佐藤一郎監修、戸川英夫他訳『絵画技術全書』、一九九三、四九七〜四九八頁。
- (6) 森田、一九七三、七八頁。
- (7) 谷口陽子「油彩画の起源と展開について」、『工房の実践プラクティスを問う』、大阪大学文化財学科、二〇一三、一一五〜一四一頁。
- (8) マックス・デルナー、佐藤一郎訳『絵画技術体系』、美術出版社、一九九三、四五五頁。
- (9) 前掲マックス・デルナー、一九九三、四五五頁。ただし、テオフィルス、マッパエ・クラヴィクラとの類似も多く、成立は二〜一三世紀と思われる。
- (10) 谷口、二〇一三、一一五頁。
- (11) 前掲マックス・デルナー、一九九三、四五五頁。
- (12) 森田恒之「マイエルヌ手記覚書」、『別冊みづゑ 冬』、一九七〇、九九頁。
- (13) 一世紀のプリニウスは、カンバス画を描いた画家に大きな名誉を与えられたと述べる。またカンバス画の利点はフレスコ画のように財産や家を持っている人だけのものではなく、火災時に持ち出せることとする。そのほか皇帝ネロが自らの肖像を二〇フィートの巨大なリネルに描かせたが、完成した絵がマイウス公園に掲げられた際に雷に打たれ、公園の一番良い部分もとも焼けてしまったと記録している。中野定雄他訳『プリニウスの博物誌』、雄山閣出版、一九九二、一四一八頁。
- (14) 前掲マックス・デルナー、一九九三、四五五頁。
- (15) 厳格な描画手順をドイツミュンヘン大学のデルナーは肌身絵画術(*Tüchmalerei*)と呼んでいる。聖像画などに見られる人物表現の衣服で覆われていない顔面や手足の皮膚の部分を、肌身と呼び、一定の規範によって描く方法を肌身絵画術とする。マックス・デルナー、一九九三、四五五頁。
- (16) 石鹸は乳化材として用いられた。ヨーロッパでは工芸分野で使用される。乳濁液が混ざりにくいときに石鹸を入れると滑らかに描くことができるという。しかし多くの石鹸が強アルカリ性のため絵具が暗色化しやすく剥落も起きやすいことから、絵画作品ではめったに使われない。マックス・デルナー、一九九三、三一六、三二七頁。
- (17) 前掲マックス・デルナー、一九九三、四五五頁。上田恒夫、寺田栄次郎、「デイオニシオスの『エルミニア』―技法編の翻訳―」、『金沢美術工芸大学紀要』、一九九五、八三〜一〇八頁。
- (18) 上田恒夫、寺田栄次郎、一九九五、八五頁。
- (19) 荒川浩和『南蛮漆芸』、美術出版社、一九七一、一三九頁。
- (20) 西村貞『南蛮美術』、大日本雄弁会講談社、一九五八、一一〇頁。
- (21) 歌田眞介、渡辺一郎「作者不詳『長崎奉行所旧蔵キリシタン遺物三聖人図』原画、模写修復報告」、『創形美術学校修復研究所報告8』、創形美術学校修復研究所(現修復研究所21)、一九八八・八九、四〜二〇頁。
- (22) 神庭信幸「長崎奉行所旧蔵キリシタン遺物《人物像》の材料と技術」、『創形美術学校修復研究所報告10』、創形美術学校修復研究所(現修復研究所21)、一九九二、五〜二二頁。
- (23) 北村芳郎編、『南蛮文化館』、南蛮文化館、二〇〇九、五六頁。
- (24) 縦糸、緯糸ともに1cm当たり22本の亜麻と思われる平織りの画布に描かれている。現代のキャンバスの場合、中目で1cm当たり18本前後。
- (25) 浅野ひとみ、武田恵理、A Study on a Paquet of Madonna of Loreto、『純心人文研究18』、長崎純心大学、二〇一三、一一三〜一三六頁。
- (26) 高見沢忠雄、坂本満「対談 南蛮屏風蒐集の逸話」、『南蛮屏風135』、『日本の美術8』、至文堂、一九七七、九六〜九七頁。
- (27) 坂本満「南蛮屏風135」、『日本の美術8』、至文堂、一九七七、一七頁。
- (28) 荒川浩和編著『南蛮漆器』、美術出版社、一九七一、一二四頁。ただしリスボンの古美術館が蔵する南蛮屏風の3作品は、1.狩野道味作品は大阪に近い大名家から一九三〇(昭和五)年代に高見沢忠雄が入手した時のポルトガル大使コスタ・カルネイロに贈ったもの、2.内膳作品は、リスボンの古美術館が一九五四(昭和九)年に入手したもの、3.一九七四(昭和四九)年に古美術館がロンドンで入手したものである。Maria Helena Mendes Pinto, *Bombos Namban*, Museu Nacional de Arte Antiga, 1993, pp. 13, 15, 18.
- (29) 早川泰弘、城野誠治「泰西王侯騎馬図屏風の彩色材料調査」、『泰西王侯騎馬図屏風 光学調査報告書』、二〇一五、一一七頁。
- (30) 坂本満「南蛮美術」、『原色 日本の美術20 南蛮美術と洋風画』、小学館、一九七〇、一八〇〜一八一頁。
- (31) 歌田眞介、渡辺一郎「作者不詳『長崎奉行所旧蔵キリシタン遺物三聖人図』原画、模写修復報告」、『創形美術学校修復報告8』、創形美術学校修復研究所(現修復研究所21)、一九八八・八九、四〜二〇頁。
- (32) ARSI, Goa 47, 226v, イエズス会文書館。
- (33) 坂本満「IIIキリシタン美術と九州」、『九州文化論集5 九州の絵画と陶芸』、平凡社、一九七五、二〇三〜二〇四頁。
- (34) 坂本満「補論 マリア十五女義図の図像について」、『国立歴史民俗博物館研究紀要』、一九九八、二〇〇、二〇一頁。
- (35) 西村貞『南蛮美術』、大日本雄弁会講談社、一九五八、一〇九頁。鷲頭桂『新桃山展図録』、二〇一七、八五頁他。

- (36) 神庭信幸「国立歴史民俗博物館特定研究南蛮関係資料研究班による神戸市立博物館蔵《聖フランシスコ・ザビエル像》の調査に関する概要」、二〇〇〇、一〇一―一五頁。
- (37) 武田恵理「東家本『マリア十五玄義図』の描画技法と材料の観察―黄色の変色状況を中心に―」、『第31回文化財保存修復学会大会(倉敷)』要旨集、二〇〇九、一九八―一九九頁。
- (38) 神庭信幸、小島道裕、横島文夫、坂本満「京都大学所蔵《マリア十五玄義図》の調査」、国立歴史民俗博物館研究報告76、国立歴史民俗博物館、一九九八、一八五―二四七頁。
- (39) 岡墨光堂『修復5』、二八―四三頁。
- (40) 東京文化財研究所《泰西王侯騎馬図屏風 光学調査報告書》、『洋人奏楽図屏風 光学調査報告書』、二〇一五。
- (41) 武田恵理「満福寺所蔵『泰西王侯図』2副の描画技法」、『文化財保存修復学会大会35要旨集』、二〇一三、セクションⅦ七二、七三頁。
- (42) 武田恵理「堺市博物館《洋風女性図》調査報告」、『堺市博物館報30』、堺市博物館、二〇一〇、三六―三八頁。
- (43) 岡泰正『ザビエル像発見の地 茨木と南蛮美術』講演会、二〇一七、茨木市観光協会主催。
- (44) 武田恵理「京都大学総合博物館蔵重要文化財《紙本著色聖母子十五玄義・聖体秘蹟図》の再現模写と描画技法の研究」、東京芸術大学大学院博士論文、二〇〇二、七五―八八頁。
- (45) この場合、卵の量より荏ノ油の分量が多い固着材を作った。エマルジョンにはWOW(油中水滴)型とOW(水中油滴)型があり、油性の媒材の中に水性の膠質物質が分散するものを油性テンペラ、その逆を水性テンペラと呼ぶ。油性テンペラは油で溶き、水性テンペラは水で溶く。詳細はクルト・ヴェールテ前掲書、一九九三、三〇一、三〇二頁。
- (46) 武田恵理「西洋女性図」、『ICOCU異国 南蛮とキリシタンの美術』、二〇一三、五九、六九、七〇頁。
- (47) 越中哲也『長崎の美術史論考』、純心短期大学付属歴史資料博物館、一九九三、一五六頁。
- (48) 陰里鐵郎「川原慶賀と長崎派329」、『日本の美術10』、至文堂、一九九三、二二頁。
- (49) 磯崎康彦『江戸時代の蘭画と蘭書 上巻』、ゆまに書房、二〇〇四、二〇九頁。
- (50) 磯崎、二〇〇四、二〇二頁。(出典：国書刊行会編『通航一覽第6』、一九一三、二二三頁)。
- (51) 磯崎、二〇〇四、六〇七―六一四頁。
- (52) 勝盛典子「空がこんなに青いのは」、『西洋の青』、二〇〇七、八、九頁。勝盛氏は平賀源内《西洋婦人図》について、源内の長崎への2回目の遊学(一七七〇(明和七)年、小田野直武や佐竹曙山への洋画法の伝授、一七七九(安永八)年の獄死といった一連の流れにより、制作年代を一七七〇年代前半と仮定。
- (53) 襟の青色部分にプルシアンブルーが使用されている。河野孝「秋田蘭画 日本あけほの①」、日本経済新聞、二〇一〇、一四頁。
- (54) 河野孝「秋田蘭画―日本洋画のあけほの①―」、『日本経済新聞』、二〇一一年四月一日(朝刊)、一四頁。
- (55) 成瀬不二雄『江戸時代洋風画史』、中央公論美術出版、二〇〇二、九五―九七頁。「絵画叢誌232」、一九〇六。
- (56) チャンは瀝青/天然アスファルトを指すが、佐竹曙山の「丹青部」にはアラビアゴムの記述も見られる。両方ともチャンの名で呼ばれることがあった。
- (57) 西村貞「日本初期洋風画の研究」、全国書房、一九七一、三九七頁。
- (58) 宮川寅雄解題『葛飾北斎著《絵本彩色通》』、一八四八、一九六四、四七頁。24オ。
- (59) ラザフォード・J・ゲッテンス、ジョージ・L・スタウト著、森田恒之訳『絵画材料事典』、美術出版社、一九七七、一七四―一七五頁。
- (60) 浅尾和年、佐藤則武、「日光社寺文化財建造物における塗装彩色の修理 国宝 東照宮陽明門の平成修理―東西側壁羽目板の旧唐油蒔絵調査を主に―」、『文化財建造物における塗装彩色 材料の調査・修理・活用』、東京文化財研究所、二〇一五、三七―四五頁。
- (61) 北野信彦「日光東照宮陽明門側面大羽目絵画の彩色に関する調査」『文化財保存修復学会36』、二〇一四、二四二頁。
- (62) 北野信彦、大塚将英他「日光東照宮陽明門西壁面の唐油蒔絵の調査と修理」、『文化財保存修復学会37 要旨集』、二〇一五、五四、五五頁。
- (63) 高木によれば、武蔵国生まれの狩野彌右衛門興甫は兄狩野興意の跡を継いで(父興以の誤りか)一六二八(寛永四)年から一六六〇(万治三)年まで和歌山藩御用絵師を務めた。一六四三(寛永二〇)年正月、島原の乱以降全国的にキリシタンの摘発が強化されたため江戸送りとなり、一六四五(正保二)年までの三年間、息子興益と共に江戸小日向の山屋敷に収容された。このとき弟子の並河甫雲が麻布谷町の屋敷から食べ物運んだと伝えられる。一六六〇(万治三)年、許されて和歌山に戻り、一六七二(寛文二)年に和歌山で没したとされる。高木一雄「江戸キリシタン山屋敷」、聖母の騎士社、二〇〇八、一四五―一四六頁。
- (64) 神山道子「キリシタン時代の絵師―狩野派とキリシタン」、『全国かくれキリシタン研究会30 研究資料集』、二〇一九、二五―五五頁。
- (65) 楊立山「混沌―私の漆造形研究と古代中国における身体思想」、金沢美術工芸

大学博士論文、二〇一六、五九、六〇頁。

(66) 黄成『聚飾録 坤』、木村兼葭堂版、一七三六〜一八〇二（木村兼葭堂版抄本）
〔二五六七〜一五七二 初版、一六二〇〜一六二七改訂版〕、東京国立博物館列
品番号QB-6025、本文4（画像検索システム）。

(67) 浅尾和年、佐藤則武二〇一五、四二頁（54）。石附美「大正期における自由
教育と国際教育」、『大正の教育』、第一法規出版、一九七八年、五七〇〜五七二
頁。

（東洋美術学校非常勤講師、文化財保存修復スタジオノア 代表）

（二〇一八年六月一日受付、二〇二〇年一〇月二六日審査終了）

Oil Painting Techniques and Materials in Early Modern Japan

TAKEDA Eri

The transition of the oil painting technique before modern times, which has rarely been discussed, was studied using bibliographical studies and related paintings. Oil paintings on the *Urushi* (Japanese lacquer) artifacts were made in the 7th and 8th centuries. However, this has not become an established practice in Japan.

Subsequently, when Westerners arrived in around 1600 AD, early Western paintings were executed as Christian paintings. An educational system in Seminario, a place where Italian instructors taught Japanese students, promoted the creation of early Western paintings using half-mixed (i.e., with egg) drying oils as a medium. The students' paintings, in turn, influenced Japanese craftwork and painting techniques.

The *Kano* school's seal and the Jesuit mark are observed in the portrait of St. Xavier, the first Jesuit to have set foot in Japan. It was also observed that it partially used mixed oil medium. Animal glue was the medium used in Early European screen paintings by Kano Naizen. In addition, modeling paint using shell lime (*Gofun*) and red underpaint beneath the gold leaves were newly introduced techniques. Unfortunately, such techniques did not spread wide enough due to the ban on Catholicism and restrictions on trade with foreign countries (*Sakoku*). The painting, which was recently found under a wooden panel of the Yomeimon gate in the Nikko-Toshogu shrine, had an *Urushi*-coated panel overcoated with a drying oil. Western painting techniques, between 1600 AD and the late 19th century, are presumed to be rare in Japan. However, these findings in the *Urushi* lacquerware and architectural paintings suggest an association between the *Urushi* lacquer technique and the oil painting technique. The Japanese painters in the late Edo period tried to reproduce the Western technique with the help of interpreters and scholars. The use of Prussian blue by Gennai Hiraga and the painters of the *Akita-ranga* school indicates a connection to the Western world. However, the recipes for oil media contained additives such as red pepper, camphor, and leaves of *Shikimi* (*Illicium anisatum*), that were unfamiliar with the Western techniques. It is also remarkable that the technique of coating oil or resin over glue paintings is common in *Urushi* lacquerware. This article outlines the possibility that the architectural *Urushi* technique might connect the oil painting technique from the early to the late Edo period.

Key words: Early Western-style paintings, Late Edo period Western-style paintings, painting materials, Namban art, oil paintings, tempera paintings



図2 「人物像」
江戸時代 亜麻布／油性テンペラ
東京国立博物館蔵（旧長崎奉行所宗門蔵保管）
Image: TNM Image Archives



図1 「三聖人図（原画）」
江戸時代 亜麻布／油彩
東京国立博物館蔵（旧長崎奉行所宗門蔵保管）
Image: TNM Image Archives

図4 「ロレートの聖母」
江戸時代 錫・鉛合金 鋳造／油彩 個人蔵

図3 「悲しみの聖母」
江戸時代 亜麻布／油彩 南蛮文化館蔵



図5 「三聖人図（模写）」
江戸時代 綿布／油彩 東京国立博物館蔵
（旧長崎奉行所宗門蔵保管）
Image: TNM Image Archives

図 7 狩野道味「南蛮屏風」(部分)

江戸時代 紙本着色 胡粉を盛り上げてから金箔を貼るギルディングの技法が見られる。
国立古美術館蔵 (リスボン, ポルトガル)

図 6 狩野内膳「南蛮屏風」(部分)

江戸時代 紙本着色 国立古美術館蔵
(リスボン, ポルトガル)

© Each image must have a credit line, mentioning the museum/palace or department from which it comes, title and author, the photographer's name and Direção-Geral do Património Cultural / Arquivo de Documentação Fotográfica (DGPC/ADF)

図 8 「救世主像」

江戸時代 銅板/油彩 東京大学蔵

図 10 「聖フランシスコ・ザビエル像」

江戸時代 紙/油を含む混合技法
神戸市立博物館蔵

図 9 「救世主像」(裏面 部分)

“Sacam. Iacobus” とある。
東京大学蔵

図 12, 13 「泰西王侯図」
江戸時代 紙／油を含む混合技法
群馬県満福寺蔵

図 11 「原田家本『マリア十五玄義図』」
江戸時代 紙／油を含む混合技法
京都大学蔵, 「京都大学研究資源アーカイブ」提供

図 15 「西洋女性図」
髪飾りの盛り上げ表現（斜光線を当てて凹凸を際立たせた）
堺市博物館蔵

図 14 「西洋女性図」
江戸時代 紙／油を含む混合技法
堺市博物館蔵

図 17 「西洋女性図」(部分) (上からの斜光線写真)
ベールの部分に茶褐色で透明感のある油か樹脂
のようなものが塗られている。画面のテクスチュ
アも周辺とは異なる。
南蛮文化館蔵

図 16 「西洋女性図」(部分)
通常光による写真 紙/テンペラ, 油彩
南蛮文化館蔵

図 18 「西洋女性図」(部分 外線蛍光写真)
透明感のあるベールの部分が強く蛍光している。また襟元と顔の肌
では、肌の方が強く蛍光しており、油分が多いことがうかがえる。
南蛮文化館蔵

図 19 「原田家本『マリア十五玄義図』」
画面中央部の文字(撮影倍率7.6)油を使用した絵具の特徴である亀裂
や気泡が見られる。京都大学蔵,「京都大学研究資源アーカイブ」提供

図 21 佐竹曙山「燕子花にナイフ図」

江戸時代 紙本着色 葉や萼の緑は、白緑とプルシャ
ンブルーと黄色の彩色材料。裏彩色にもプルシャ
ンブルーが使用されている。秋田市立千秋美術館蔵

図 20 伝 平賀源内「西洋婦人図」

江戸時代 画布／油彩 神戸市立博物館蔵

図 22 司馬江漢「二見ガ浦図」

江戸時代（寛政後期） 絹布／油彩 東京藝術大学蔵

図 24 司馬江漢「二見ガ浦図」(署名拡大)
東京藝術大学蔵

図 23 司馬江漢「二見ガ浦図」(絵具表面拡大)
東京藝術大学蔵

図 25 亜欧堂田善「江戸城辺風景図」

江戸時代（寛政後期—文化年間） 絹布／膠，部分的に油塗 東京藝術大学蔵

図 26 亜欧堂田善「江戸城辺風景図」(部分 紫外線蛍光写真)

手前の二人の後ろ向きの男性や奥に点在する人物，木の幹周辺に油染みの形の蛍光がみられる。部分的に油絵具を使用したか，上から塗ったとみられ，完全な油絵になってはいない。東京藝術大学蔵

図 28 亜欧堂田善「江戸街頭風景図」(紫外線蛍光写真)
「江戸城辺風景図」と異なり，油彩で全面を仕上げたと思われる蛍光を示している。東京藝術大学蔵

図 27 亜欧堂田善「江戸街頭風景図」
江戸時代後期 絹布／油彩
東京藝術大学蔵



図 30 木綿布に灯心を広げ、絞ると油以外の大きな不純物を取り除くことができる。
東洋美術学校学生実習風景



図 29 高森観好の固着剤処方再現
(司馬江漢の処方に近似すると考えられる)
作成中の鍋の中は鉛丹で真っ赤になる。
東洋美術学校学生実習風景



図 32 完成した遠藤香村の処方の固着剤
(亜欧堂田善の処方に近似すると考えられる)



図 31 完成した高森観好の処方の固着剤
(司馬江漢の処方に近似すると考えられる)

図 34 日光東照宮東壁面壁画「岩笹梅の立木 錦花鳥三羽」
日光東照宮提供

図 33 日光東照宮陽明門西壁面壁画「大和松岩笹 巢籠鶴」
2013年に日光陽明門西壁の羽目板下から発見された。漆の下地に油絵で描かれている。
日光東照宮提供

	鉛白 厚塗→薄塗	炭酸カルシウム 厚塗→薄塗
高森親好による 処方 (司馬江漢)		
遠藤香村による 処方 (亜欧堂田善)		
亜麻仁油		
卵黄		

表2 幕末洋風画の処方による絵具の塗布サンプル
東洋美術学校学生制作