様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　５ 年　５ 月 １９ 日現在

機関番号：１３３０１
研究種目：基盤研究(B)（一般）
研究期間：2017～2021
課題番号：１７Ｈ０２０１６

研究課題名（和文）シエナ派のフレスコ画におけるストゥッコ技法について

研究課題名（英文）On the Technique of Stucco　in Fresco of Sienese School

研究代表者
江藤　望（Etoh, Nozomu）

金沢大学・ＧＳ教育系・教授

研究者番号：６０３４５６４２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　6,000,000円

研究成果の概要（和文）：　本科研では、シエナ、サン・ジミニャーノそしてフランスのアヴィニヨンを中心に、シエナ派のフレスコ画に施されたストゥッコ技法を詳細に現地調査した。この調査の中で、サン・ジミニャーノ参事会教会フレスコ画『新約聖書伝』の一部に、一般的なストゥッコではない技法で円光盛り上げ装飾が施されていたことが明らかになった。筆者等の研究では、この技法はパステッリャーノという蜜蝋を主材料としたものが採用されていると断定した。
　また、パステッリャーノによる盛り上げ技法はカルロ・クリヴェッリがテンペラ画に用いていることが判明した。このパステッリャーノによる盛り上げ技法の、材料の同定と技法のプロセスを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義
　本科研の最大の学術的意義は、サン・ジミニャーノ参事会教会に描かれた『新約聖書伝』の円光において、他の技法例と全く異なる円光装飾の発見である。この学術的意義は，一般的に考えられている石灰漆喰のストゥッコ装飾によるものではなく、蜜蝋を主材料とした盛り上げ技法（パステッリャーノ）であることを明らかにした点である。この技法のメリットは、工房で前もって制作した装飾パーツを描画が完全に仕上がった後に施工部分に接着することが可能となる。装飾パーツを工房で制作することが可能となるため、精細で技巧性の高いものをつくることができる。一方、デメリットとしては、ストゥッコと比べると劣化が激しいことである。

研究成果の概要（英文）：In our research, we investigated the stucco technique applied to the Sienese frescoes, in Siena, San Gimignano and Avignon in France. The investigation we revealed that part of the San Gimignano Collegiate Church fresco, The Tradition of the New Testament, was decorated with a halo decoration using a non-stucco technique in this field study. In our research, we determined that this technique is based on pastelliano, a technique that made of beeswax as the main material. In addition, it was found that Carlo Crivelli used the pastelliano technique for his tempera paintings. we clarified the identification of materials and the process of technique of this pastelliano.

研究分野：彫刻制作

キーワード：シエナ派　フレスコ画　ストゥッコ　円光　サン・ジミニャーノ参事会教会　新約聖書伝　パステッリャーノ　蜜蝋

※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。

１．研究開始当初の背景

筆者が所属する金沢大学では 2003 年よりイタリア、フィレンツェのサンタ・クローチェ教会主礼拝堂壁画アーニョロ･ガッディ作『聖十字架物語』の修復プロジェクトを、同教会およびフィレンツェ修復研究所と共同で実施した。このプロジェクトで得た詳細かつ豊富な研究資料により、前々科研においてフレスコ画における描画以外の工芸的装飾技法の研究（研究課題①：円光の技法、研究課題②：蜜蝋盛り上げの技法、研究課題③：金属箔の技法）に従事し、それぞれの研究課題において技法を実証的に解明した。技法解明にあたっては、ルネサンス絵画の始祖であるジョットの絵画技法の継承者である同壁画の作者アーニョロ･ガッディの具体的な作品『聖十字架物語』と、アーニョロの弟子であり当時の絵画技法を克明に記した技法書『絵画術の書』の著者チェンニーノ･チェンニーニの技法記述と照らし合わせて行った。

続いて前科研では『聖十字架物語』の研究成果を踏まえ、円光におけるストゥッコ技法に焦点を絞り、他のフィレンツェ派の円光ストゥッコ技法（写真 1）に研究対象を拡大した。その結果、多くがアーニョロが『聖十字架物語』に施工したチェンニーニの技法記述に則ったものと同じであったが、一部例外としてフラ･アンジェリコのフレスコ画においてテンペラ画の円光技法を応用したものを発見することができた。

さらに、本科研ではシエナ派のストゥッコ技法に研究対象を拡大した。シエナ派は同技法を研究する上で避けては通ることができない。国際ゴシック様式のルーツであるシエナ派の同技法（写真 2）は、フィレンツェ派の単に円光内に放射状の刻線を施したもの（写真 1）と比べものにならない程に精緻で優美な立体的紋様が刻印されていたのである。シエナ派のストゥッコ技法の解明が、一連の本研究課題の集大成となるものである。

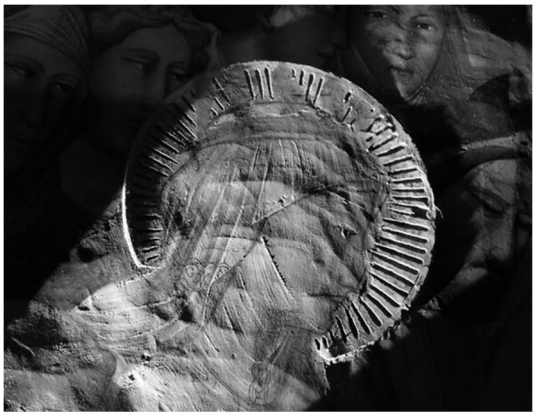

写真 1

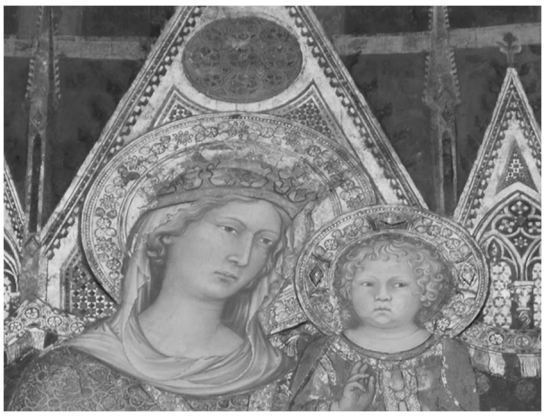

写真 2

２．研究の目的

本研究は、イタリア後期ゴシック期に活躍したシエナ派のフレスコ壁画におけるストゥッコ技法を解明するものである。シエナ派は、当時のヨーロッパ全域に隆盛した国際ゴシック様式の源流といわれている。本様式は、宮廷文化の影響を受けており絵画の中に金属箔を多用した工芸的装飾技法が多く導入されている特徴を持つ。本研究の主題である漆喰を立体的に装飾するストゥッコ技法も工芸的装飾技法の一つである。シエナ派の同技法は非常に洗練されしかも巧緻を極めた技術によって、他に例を見ることはできない。本科研では、このシエナ派のフレスコ画におけるストゥッコ技法について、材料の同定そして技法プロセスを解明することを目的とする。

３．研究の方法

シエナ派のフレスコ画におけるストゥッコ技法の全容を把握するために、次の作品の現地調査を行った。シエナ派の巨匠シモーネ･マルティーニ作フレスコ画『マエスタ』と『グイードリッチョ･ダ･フォンリアーノ』（シエナ･プッブリコ宮）、マルティーニの弟子リッポ・メンミによるフレスコ画『マエスタ』（サン・ジミニャーノ・ポポロ宮）、バルナ･ダ･シエナ作とされるフレスコ画『新約聖書伝』（サン・ジミニャーノ参事会教会）そしてマルティーニが南フランスに招聘された際にアビニヨンの教皇庁に描いたフレスコ画、以上である。

後の「4. 研究成果」で詳述するが、これらの現地調査において大きな発見があった。それはサン・ジミニャーノ参事会教会における『新約聖書伝』の、主たる画面の一部の円光に、ストゥッコ以外の技法が導入されていたのである。発見以降、この特異な円光装飾の技法解明に注力し、チェンニーニの『絵画術の書』をはじめとする当時の技法に関する文献調査、そして同時期のフレスコ画以外の盛り上げ技法の転用も考えられるため、作品調査をテンペラ画にまで拡大し、同様の技法の施工例を徹底的に調査した。

４．研究成果

(1) サン・ジミニャーノ参事会教会『新約聖書伝』の特異な円光技法の発見

サン・ジミニャーノ参事会教会の『新約聖書伝』に施された一部の円光に見られる技法の特異性は次のとおりである。写真 3、4 は『新約聖書伝』における円光の一例であるが、前者の例は一般的な技法と同じで漆喰がやわらかいうちに紋様が型押しされたものである。つまり、円光内の装飾が極めて精緻であるという違いはあるものの基本的な造り方においてはフィレンツェ派と同様のストゥッコによるものと言える。かつて円光の表面に貼られていた金箔は剥落しているものの、円光内の立体的紋様はほとんど損傷がない（写真 3)。一方、後者の例では円光内の円形紋様パターンの一部もしくはほとんどが欠損していることが判る（写真 4)。紋様パターンはそれぞれの技法例で複数存在するものの、『新約聖書伝』にはこの２パターンの異なる円光技法が混在することが明らかになった。後者の技法は、欠損状況から見て明らかに漆喰とは別の材料による円形の模様パターンのパーツを貼り付けていることが確認でき、この異質な円光の技法例はこれまでの作品調査および文献調査では一切確認できていない。

(2) 材料の同定

紋様の円形パーツの素材を目視で確認したところ、明らかに漆喰ではないことがわかった。そのため、チェンニーニの『絵画術の書』を中心に盛り上げ技法に関する記述を調査したところ、蜜蝋を主材料としたパステッリャーノの可能性が高いことが判った。この技法については、研究分担者の大村が本研究から派生したテンペラ画における盛り上げ技法において、カルロ･クリベッリの作品にパステッリャーノが採用されていることを実証的に明らかにした。

(3) 技法のプロセス

両技法の欠損状況から考えて、一般的なストゥッコの場合は漆喰がやわらかいうちに描画と並行して円光の立体装飾を型押しする必要があるが、このパステッリャーノによる立体装飾の場合はあらかじめ工房で紋様パーツを制作しておいて、描画が完全に完了した段階で円光の施工場所に貼り付けたと考えられる。

(4) 技法のメリットとデメリット

フレスコ画の描画には時間的な制限がある。漆喰を塗って約 8 時間の間に描画を完成させる必要がある。円光ストゥッコも漆喰がやわらかいうちに描写と並行して施工する必要がある。但し、描画と円光の施工は同時にはできず描画の進行の合間に行う必要があるため、円光内の装飾が複雑になればなる程、描画の時間が奪われることになる。『新約聖書伝』には 14 画面中メインとなる主題「十字架磔刑」と「ガルバリへの道」の 2 画面にパステッリャーノの円光装飾が採用されている。しかも『十字架磔刑』の画面は他の 4 倍の大きさである。このように壁画の最も注目される場面に使用されていることを考えれば、この技法のメリットとしては描写に時間を確保できるためではないかと考えられる。さらに、模様パーツに関しても工房で時間をかけてじっくり制作することが可能となるので、ストゥッコよりも技巧性そして装飾性の高いものを作ることができる。現段階では損傷が激しいので、その技巧性や装飾性の高さを確認することはできないのが残念である。

一方、デメリットとしては、当時に確認できたことではないが、紋様パーツを貼り付ける場合の接着剤の効果が経年によって失われることである。これは現在の損傷状況を見て明らかである。

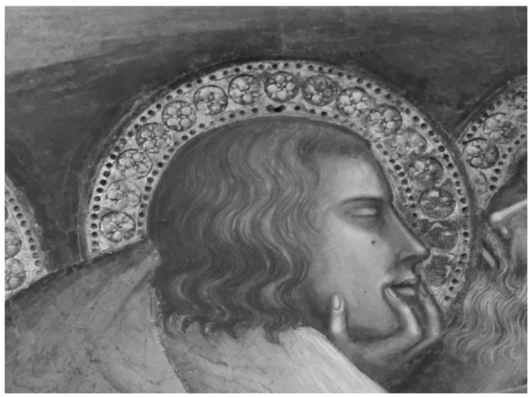

図 3

図 4

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計6件（うち査読付論文　4件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　2件）

１．著者名 大村雅章、江藤　望	４．巻 54
２．論文標題 カルロ・クリヴェッリのテンペラ画における石膏地盛り上げの技法Ⅳ	５．発行年 2022年
３．雑誌名 美術教育学研究	６．最初と最後の頁 41－48
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 大村雅章、江藤　望	４．巻 52
２．論文標題 カルロ・クリヴェッリのテンペラ画における石膏地盛り上げ技法Ⅲ	５．発行年 2020年
３．雑誌名 美術教育学研究	６．最初と最後の頁 pp.105-112
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 江藤　望	４．巻 22
２．論文標題 シエナ派のフレスコ画におけるストゥッコと金属箔の技法	５．発行年 2019年
３．雑誌名 金沢大学文化資源学研究	６．最初と最後の頁 31-44
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	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 －

１．著者名 大村雅章	４．巻 22
２．論文標題 テンペラ画における石膏地盛り上げ技法の調査報告	５．発行年 2019年
３．雑誌名 金沢大学文化資源学研究	６．最初と最後の頁 45-56
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	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 －

1．著者名 大村雅章、江藤　望	4．巻 51
2．論文標題 カルロ・クリヴェッリのテンペラ画における石膏地盛り上げ技法；アムステルダム国立美術館の『マグダラのマリア』のアトリビュートから	5．発行年 2019年
3．雑誌名 美術教育学研究	6．最初と最後の頁 97-104
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 江藤　望、大村雅章	4．巻 53
2．論文標題 サン・ジミニャーノ参事会教会フレスコ画『新約聖書伝』における円光盛り上げの技法	5．発行年 2021年
3．雑誌名 美術教育学研究	6．最初と最後の頁 49－56
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

〔学会発表〕　計2件（うち招待講演　0件／うち国際学会　0件）

1．発表者名 江藤　望
2．発表標題 フレスコ画におけるストゥッコ技法
3．学会等名 大学美術教育学会
4．発表年 2018年

1．発表者名 大村雅章
2．発表標題 カルロ・クリヴェッリのテンペラ画における石膏地盛り上げ技法
3．学会等名 大学美術教育学会
4．発表年 2018年

〔図書〕　計0件

〔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	大村　雅章 (Nomura Masaki) (00324062)	金沢大学・学校教育系・教授 (13301)	
研究分担者	菅原　裕文 (Sugawara Hirofumi) (40537875)	金沢大学・歴史言語文化学系・准教授 (13301)	

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