

氏名(本籍)	谷口陽子(石川県)				
学位の種類	博士(文学)				
学位記番号	博乙第2506号				
学位授与年月日	平成22年4月30日				
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当				
審査研究科	人文社会科学研究科				
学位論文題目	バーミヤーン仏教壁画の彩色技術に関する研究				
主査	筑波大学教授	博士(文学)	常木	晃	
副査	筑波大学准教授	Ph.D.	三宅	裕	
副査	筑波大学准教授	理学博士	野本	信也	
副査	和光大学名誉教授		前田	耕作	

論文の内容の要旨

本論文は、アフガニスタン・バーミヤーン渓谷の石窟群の仏教壁画を対象に、分析化学的な手法を用いて彩色材料と製作技法を明らかにし、その成果を東西文化交渉史と対照させようと試みた論考である。特に、洗練された多様な重層構造をもつ油彩技法の発見は、油彩の歴史を数百年遡らせただけでなく、それが中央アジアの「仏教」というコンテキストの中で採用された技術であることを主張している。

本論文は、序章、第1章～第6章、終章の全8章、および論文の論拠となった史資料、化学的分析結果である補遺Ⅰ～Ⅴより構成されている。

「序章 彩色技術の研究の目的と意義」では、まず、中央アジアにおける仏教壁画の技術研究の動向に触れる。本論文で扱うバーミヤーンの仏教壁画群は、5世紀初頭から9世紀末までのおよそ500年間にわたって形成されたものである。しかしこの間の石窟寺院の開鑿は実は断続的に行われており、それぞれの時期に受容された仏教や、交易・交流のあった地域などの違いによって、石窟に描かれた壁画にも技法的、材料的変容があったことが予想されるという。そこに、彩色技術を研究する意義と視座がある。壁画は技法的には、石灰を固着剤として用いるフレスコ技法と、練り土壁に有機質の膠着材を用いて顔料を定着するセッコ技法に二大別されるが、それらの融合地域である中央アジアの壁画の材質的な特徴がまとめられる。

「第1章 バーミヤーン遺跡とその壁画群の歴史的概観」では、バーミヤーンの地理的な特徴と研究史をまとめながら、石窟群の歴史を概観する。バーミヤーン渓谷には、バーミヤーン主崖のバーミヤーン石窟群、西のフォーラーディ石窟群、東のカクラク石窟群を中心に数多くの石窟群が存在する。壁画の下塗り壁に含まれる藁スサを用いた放射性炭素年代測定の結果を基に壁画の編年をおこない4期に大別し、主崖の東大仏周辺から東側へ、さらに近郊の他の渓谷へと石窟寺院が拡散していったことを示した。また、バーミヤーン渓谷の各壁画群の図像や描法について概観し、上記した時期区分に合わせて、まず第1期(5世紀～6世紀前半)にギリシア・ローマ世界やサーサーン朝の影響を受けた画工らにより東大仏龕壁画などが作られ、第2期(6世紀前半～7世紀半ば)には Gupta 朝、ガンダーラ、サーサーン系中央アジアなど多様な地の影響を受けた画工たちが混交して西大仏龕壁画などが作られたこと、第3期(7世紀半ば～8世紀後半)になると太陽神や中央アジア的モチーフは姿を消し、縹緗彩色を使いつつ極彩色の曼陀羅坐仏などを描く画工集団

が登場したものと想定した。さらに第4期（8世紀～9世紀末）の衰退期を加えて、全体の編年をまとめている。

「第2章 パーミヤーンおよび中央アジアの壁画に関する技法調査史」では、20世紀初頭の列強諸国による中央アジア探検隊や、各国による保存修復の際に行われた壁画や東西大仏の彩色に関する近年の研究成果についてまとめるとともに、中央アジアの壁画に関する自然科学的な分析事例を集成している。

「第3章 パーミヤーン壁画の材質と彩色技法の調査」では、パーミヤーンから採取された壁画の微小資料について、筆者自身によるさまざまな観察と化学的分析結果が提示されている。壁画の構造と色彩が概観された後で、支持体、下塗り、目止め、下地、下描き、重層構造による光学的効果、色彩（顔料）、膠着材、グレーズ、金属箔による装飾と「みかけの金箔」技法について、各論が展開される。総体としてみると、パーミヤーンの壁画の技法材料には、大別して二つの技術が反映されていることが明らかにされた。ひとつは石膏を白色下地とし水溶性膠着材を用いた壁画であり、もうひとつは鉛白を白色下地とし、乾性油を膠着材とした壁画である。前者は、地中海世界、サーサーン朝、ソグディアナや東トルキスタン、グプタ朝後期の影響を受けており、東西大仏の彩色や主崖の壁画群がこれに相当する。後者は、曼陀羅風の規格性を持つ図像が主で、主崖以外に中心からやや離れた谷の石窟にも認められる壁画群である。特に乾性油を膠着材として壁画に用いたものについては、中央アジアのみならず世界においても最古の油彩技法によって描かれた絵画の例としても注目される。また、その油はクルミ油ないしケシ油であることが同定された。

「第4章 壁画の技法材料と石窟形式との相関」においては、前章で二大別された壁画の技法材料のうち、特に鉛白を下地として乾性油を膠着材とした壁画が、方形組み上げ天井（ラテルネンデッケ式天井）を伴う石窟と深い関連があることを指摘している。両者は7世紀半ばに突然パーミヤーンに登場しており、石窟の建築形式を論じている先行研究を整理し、壁画技法と石窟の位置、天井形式の関連を追究した。

「第5章 ユーラシア大陸における仏教と彩色：画工、交易、技術伝播」では、壁画の彩色に使用された材料の交易と画工の移動などについて検討している。特に鉛白や鉛丹などの鉛同位体比に着目し、原産地の検討をおこなったが、遺跡や時代ごとに差異がみられることが明らかになった。油彩技法を用いた一群の壁画は、材質だけではなく描法も他の仏教壁画とは一線を画しており、全く別系統の技法として認識される。重層構造や多様な有機物利用などについては、12世紀以降に登場する北部ヨーロッパの板絵に採用された絵画技法と通じるところがある。そこからは、中央アジアや北インド地域の技術と中世ヨーロッパの技法との関連を想起させるが、地中海世界やヨーロッパにおいては、7世紀までさかのぼる重層構造を伴い乾性油を用いた彩色例はいまだ発見されていないという。

「第6章 油彩技法の歴史：起源と展開に関する試論」では、前章までに明らかにされたパーミヤーン壁画に見られる油彩技法の起源をめぐって、イラン世界のおそらくソグド商人たちを通じて正倉院宝物に伝えられた油性塗装である「密陀絵」や「油色」、法隆寺玉虫厨子の彩色との関連について考察を進めた。乾性油や鉛白そのものについては、医薬品として地中海世界にその起源を求めることが自然であると考えが、有機物質を駆使した重層構造を用いて色彩を表現した油彩技法は、密陀絵に使用される「密陀僧」の起源地であるイラン世界の材料や技術なしには成立し得なかったと推測した。

「終章 結論」においては、本研究の第一義的な意義は、中央アジアの仏教壁画のうちある一群の壁画から初めて乾性油を検出したこと、および壁画の彩色構造を初めて解明したことにあるとする。乾性油の使用と多様な有機物を駆使した重層構造という洗練された技法は、現在判明している油彩技法の初現とも言え、これまでの中世の北部ヨーロッパを油彩の起源とする説を覆す、歴史的に重要な事例となった。今後、地中海地域やラダック、カシミール地方を始め、中央アジアや南アジア、中国西域などの当該時期の彩色技法、材料について同様の分析手法による調査事例を蓄積することにより、油彩技法の起源と東西への広がりに関する新たな解釈がなされることが期待されるという。この発見を機に、油彩技法の歴史は数百年遡り、少

なくとも7世紀半ばの中央アジアにその端緒が見られることが明らかになった。とりわけそれが「仏教」というコンテキストの中で採用されていることは大きな問題提起となったと主張して、擱筆している。

審査の結果の要旨

本論文は、パーミヤーン仏教壁画について、分析化学による多様な研究方法をもってその製作技法と彩色材料を解明した画期的な研究であり、パーミヤーン研究に新たな地平を切り拓いたものと高く評価できる。また本研究の途上で、乾性油を用いた重層構造からなる彩色技法が採用された壁画群の存在が同定されたが、それは油彩技法の歴史を数百年遡らせただけでなく、それが中央アジアの「仏教」というコンテキストで採用された新技術であったという、これまでの通説とは全く異なる革新的な問題提起となった。これまでの中央アジアの仏教壁画研究は、主に歴史学や美術史、仏教史、考古学といった人文諸科学の視点から研究されてきた。それに対して本研究では、そうした人文諸科学の先行研究の成果を援用しつつも、基本的には分析化学の立場から、筆者自らがパーミヤーンで観察、採取した大量の資料の自然科学的分析を実施することで、客観的網羅的にその製作技法と彩色材料を解明している。石膏下地で水溶性膠着材を用いた壁画群と鉛白下地で乾性油を膠着材とした壁画群との二大別に成功し、それが7世紀半ばを境とする壁画図像や石窟の形式変化と対応することを解明したことは、油彩技法の発見と共に本研究の大きな成果となった。

しかしながら、本研究が解決すべき課題を残していることも事実である。もっとも大きな課題は、パーミヤーンにおける7世紀半ばの新技術の採用がどこの影響を受けなぜ生じたのかという問いへの解答であろう。しかしながら、本論文にはこのようないくつかの課題が残されているものの、その多くは筆者も述べているように中央アジアとその周辺で同様の研究を継続していく中で解決されていくものと思われる。本論文には、残された課題を補って十分余りあるほどの数々の新たな研究成果が提示されており、学界に大いに寄与することは間違いない。

よって著者は、博士（文学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。