

口絵



写真1 カップアドキア, ウズムル (聖ニキタス) 聖堂・身廊の壁画

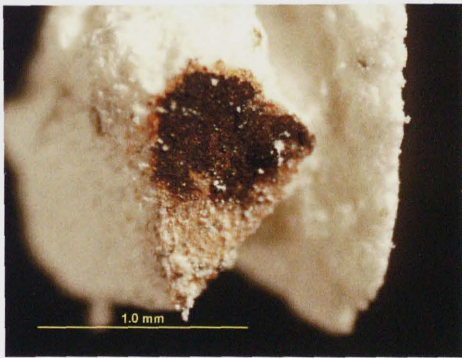


写真2 身廊ヴォールト天井の暗色化した赤色部分の実体顕微鏡像 (鉛丹)

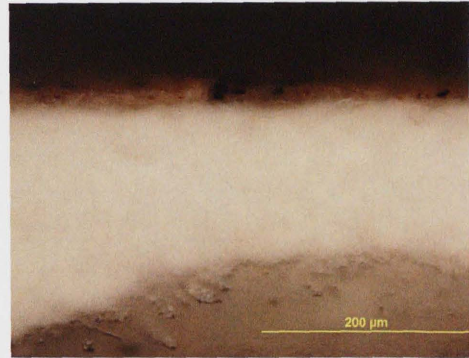


写真3 身廊ヴォールト天井の淡赤色部分のクロスセクション。薄い彩色層の中に、鉛丹 (赤) と暗色化した二酸化鉛 (黒) の粒子が確認される。偏光顕微鏡像 (通常光)

カッパドキア，ウズムル教会（聖ニキタス聖堂）の壁画

ウズムル教会（聖ニキタス聖堂）は，トルコ中央アナトリアに広がる凝灰岩の奇岩群に開鑿された教会遺跡のひとつであり，単廊式でナルテクスとアプシスを備える小規模な聖堂である。この開鑿時期および壁画の製作年代は，この地域で最も古くおそらく7世紀末と考えられているが，後世の改変により，壁画の切除，部屋や床の拡張が行われている。壁画には8～9世紀に遡る古典ギリシア語をはじめ，アラビア語，トルコ語によるさまざまな落書き，馬や聖人像の線刻が残されている。ウズムル教会の壁画は，技法材料の点から，聖ステファノス聖堂やゴメダ渓谷の聖バジル聖堂と類似している。壁画の科学分析の結果から，凝灰岩の支持体の上に，二水石膏（ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ）の下塗りを塗布し，同じ二水石膏からなる白色下地を塗ったうえで，各種のオーカー，緑土および鉛丹を顔料として塗布していることが明らかになった。カッパドキアの壁画群は，下塗りの材料によって石膏あるいは石灰に二分され，石膏を利用する例は古手の壁画に多く見られる。顔料は，赤，黄色，灰色といったものが多いが，そのうち，灰色は鉛丹（ Pb_3O_4 ）が二酸化鉛（ PbO_2 ）へ変質したことによる暗色物質であることが確認された。鉛丹は人造の顔料であるが，中世のビザンツ世界でも普遍的に利用される物質のひとつである。

ウズムル壁画は水溶性の膠着材を用いて描かれているのではないかと想定していたにもかかわらず，ELISA法（Enzyme Linked Immunosorbent Assay）およびnano-LC-ESI-MS/MS法により高精度の有機分析を行ったところ，彩色部分から一切のタンパク質が検出されなかった。つまり，植物ガムや卵，膠といった水溶性の膠着材に含まれるべきタンパク質が検出されなかったということになる。水と顔料のみで石膏下地に彩色を施したものであるとすれば，石膏か石灰かの差はあれ，あたかも프레스コ技法のような手法ではないかと考えられる。当然，石膏であるが故に，経年により表面が固化することはないため，この種の壁画は水に対してかなり脆弱であり，事実，すでに彩色層がかなり薄くなっている様子が観察される。

谷口陽子