

酵素を用いたバイオフィルム除去効果の検討について

1. 目的

古墳壁画に付着したバイオフィルムによるゲル状物質をより効果的に除去するため、細胞壁溶解酵素の導入を検討している。

2. 検討方法

種々の細胞壁溶解酵素について、壁画のバイオフィルム汚染箇所のゲル状物質の軟化、除去への効果の程度、および漆喰、顔料、修理材料との適合性を検討し、適した酵素を選択して処理への最適条件の検討を行う。

2.1 材料に対する影響

- (1) 粉末の顔料（白群、白緑、緑青、黄土、辰砂白、辰砂、群青、弁柄、タイシャ、松煙、胡粉、鉛白、金、銀）をバイアル瓶に入れて酵素溶液を添加し顔料の変色・変質はないか目視で確認した。
- (2) 上記の顔料と膠を混ぜて和紙の上に塗布し乾燥した後、酵素溶液を滴下し顔料の変色・変質はないか目視で確認した、
- (3) シート状の乾燥ふのりをバイアル瓶に入れて酵素溶液を添加しふのりシートの変色・変質はないか目視で確認した
- (4) このほか、漆喰試料の上に滴下したふのり、膠に対する影響についても現在貫入試験によって検討している。

2.2 実際のゲル状物質の除去効果に関する検討

高松塚古墳目地漆喰表面のゲル状物質を酵素溶液で除去できるかどうか、検討している。