

国宝高松塚古墳壁画仮設修理施設及び

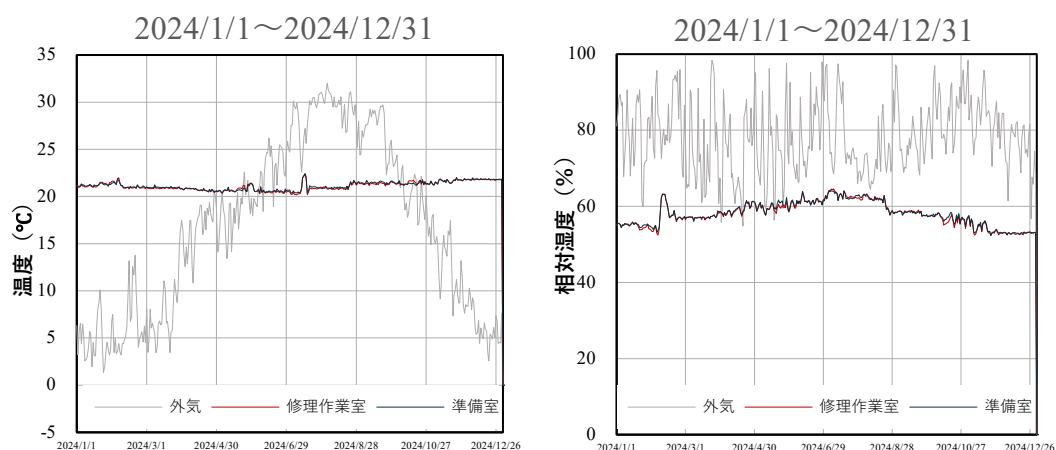
キトラ古墳壁画保存管理施設の保存環境について

国立文化財機構古墳壁画PT生物環境班

○高松塚古墳壁画関係（令和6年度報告）

・仮設修理施設内の温湿度調査

壁画の保存環境を良好に保つため、施設内の温湿度調査を継続して実施している。令和6年1月1日から12月31日までは作業室で平均21.1℃、平均58.0%rhであり、管理目標値（21℃、55±5%rh）を維持した（図1）。



※外気温湿度データはキトラ古墳壁画保存施設の計測データを使用

図1 高松塚古墳壁画修理作業施設内の温度（左）と相対湿度（右）

・仮設修理施設内の生物等の環境調査

空気環境調査では、施設内のアンモニア濃度の測定と浮遊粒子数の測定を2回実施した。また、生物等の調査では、施設内の歩行性昆虫捕獲調査を4回実施し、環境カビ調査を2回実施した。いずれの調査においても、異常等は認められず、壁画が良好な保存環境で維持管理されていることを確認した。引き続き保存環境を良好に保つために地下ピットの除塵清掃作業（2月）を実施した。

・壁画の保存環境管理指針の策定

温湿度、空気質、浮遊粒子、環境カビ、歩行性昆虫の調査データを精査して、壁画が新施設において保存公開が行われる際に基準となる保存環境維持管理指針の提案に向けた検討を行った。また他の装飾古墳の微生物調査も実施した。

○キトラ古墳壁画保存管理施設(令和6年度報告)

・キトラ古墳壁画保存管理施設の温湿度調査

施設内複数箇所に温湿度データロガーを設置し、温湿度のモニタリングを実施している。展示室、壁画保管室、出土品保管室の空調は常時稼働しており、温度は23.5℃に、相対湿度は58%に設定している。令和6年度においても壁画保管室および出土品保管室の温度、相対湿度の日平均値はいずれも設定値を維持しており、安定した温熱環境にあることを確認した(図2、図3)。

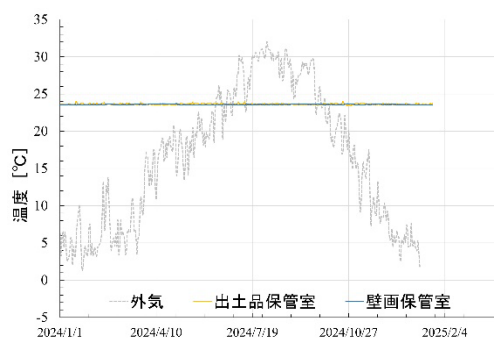


図2 キトラ古墳壁画保存施設内の温度

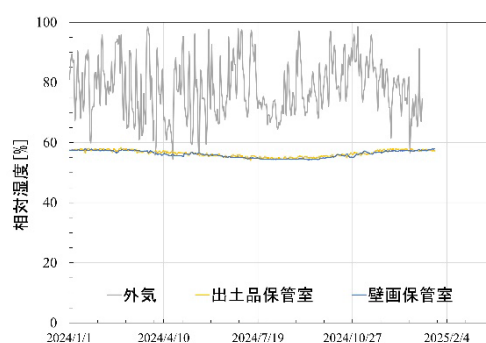


図3 キトラ古墳壁画保存施設内の相対湿度

・歩行性昆虫の調査

施設内の35箇所で歩行性昆虫捕獲調査を実施した。壁画・出土品保管室の周辺では二重壁を中心にチャタテムシ類が捕獲される傾向を示した。捕獲指数は昨年度と同等であった。また、秋期にかけて屋外と近い展示室および機械室では、昨年度と比較して捕獲数の増加が認められたものの、12月には例年と同等の値まで低下していることを確認した。

・壁画保管室の環境カビ調査

壁画保管室を対象として夏期、冬期の調査をそれぞれ9月と2月に実施した。例年と同様にカビの種類とカビ数ともに少ない結果が得られ、良好な環境を維持していることを確認した。

・展示室展示ケースの空気質調査、施設内の浮遊粒子数調査

空気質調査、浮遊粒子調査を概ね月に1回の頻度で実施した。展示ケースの有機酸濃度は推奨値以下の値を維持しており、また浮遊粒子数も少ないことから、清浄な状態が維持されていることを確認した。

・類例古墳調査

日田市の史跡ガランドヤ古墳1号墳と2号墳を対象に、温熱環境調査および微生物調査をそれぞれ9月および12月に実施した。