

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（令和元年度報告）

仮設修理施設内の温湿度・生物等の環境調査

・温湿度調査

修理環境の保全のため、修理施設内の温湿度調査を継続して実施した。

調査期間：平成31年1月13日から令和2年3月31日

調査結果：作業室平均21.6℃、平均54.4%rhであり、管理目標値
(21℃、55±5%rh)を維持した。

・歩行性昆虫類生息状況調査と管理

高松塚古墳壁画仮設修理作業施設における歩行性昆虫類の生息状況を把握し、適切な保存環境の維持・構築に役立てるための定期調査を実施した。また、害虫の発生しやすい場所は予防的な観点から除塵清掃を実施した。

調査日：令和元年5月14日、8月9日、11月14日、令和2年2月4日

調査結果：例年と変わらず異常な発生などなく維持されていることを確認した。地下ピットの除塵清掃によって害虫発生の予防を行った。

・環境カビ調査

調査日：令和元年8月29日、令和2年2月21日

調査結果：施設内の浮遊カビ、付着カビ、落下カビ数は継続して低い水準で保たれ、良好な状態が維持されていることを確認した。



高松塚古墳壁画仮設修理施設 生物関係調査

(左：トラップ調査、右：環境カビ調査)

○高松塚古墳壁画関係（令和2年度計画）

仮設修理施設内の温湿度・生物等の環境調査

- ・空気環境調査

 - 温湿度調査（データロガーの交換：6月実施済み、10月・2月予定）

 - 空気質調査（8月実施済み、1月予定）

 - 浮遊粒子数調査（8月実施済み、1月予定）

- ・歩行性昆虫捕獲調査（6月・8月実施済み、11月・2月予定）と除塵清掃

- ・環境カビ調査（8月実施済み、1月予定）

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、壁画が当分の間、適切な場所で保存管理・公開が行われる際に基準となる保存環境管理指針の提案に向けた検討を行う。また他の装飾古墳の微生物調査も行う。

○キトラ古墳壁画関係（令和元年度報告）

キトラ古墳壁画保存管理施設（四神の館内）における温湿度・生物等の環境調査

- ・温湿度調査

施設内2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た。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、温度は夏期24℃、冬期21.5℃に、相対湿度は通年55%rhに設定している。また、移行期間は1週間あたり0.5℃ずつ設定温度を変化させることとしている。平成31年1月以降の温度、絶対湿度、相対湿度の日平均値では、壁画保管室および出土品保管室の気温、相対湿度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が確認された（図1、図2）。

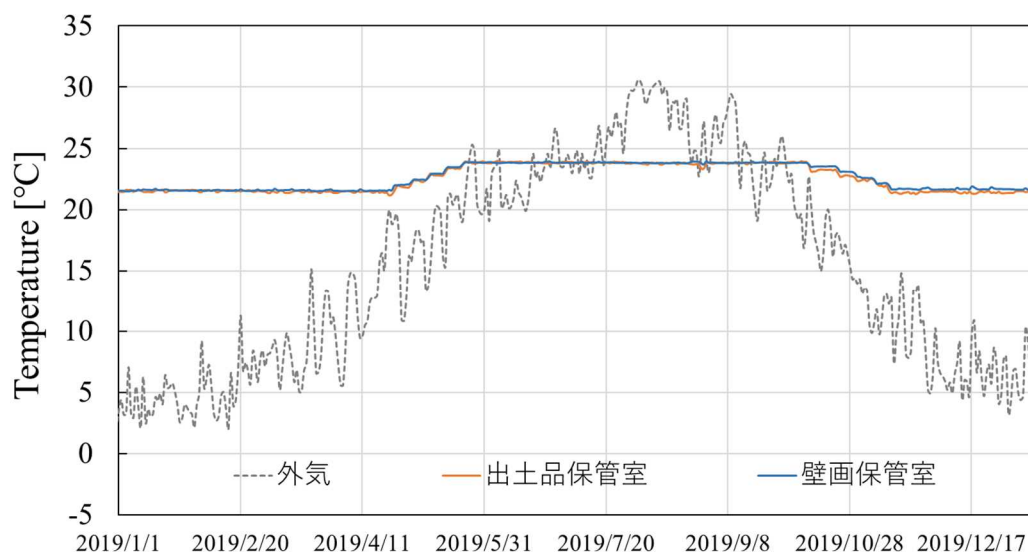


図1 キトラ古墳壁画保存施設内の気温

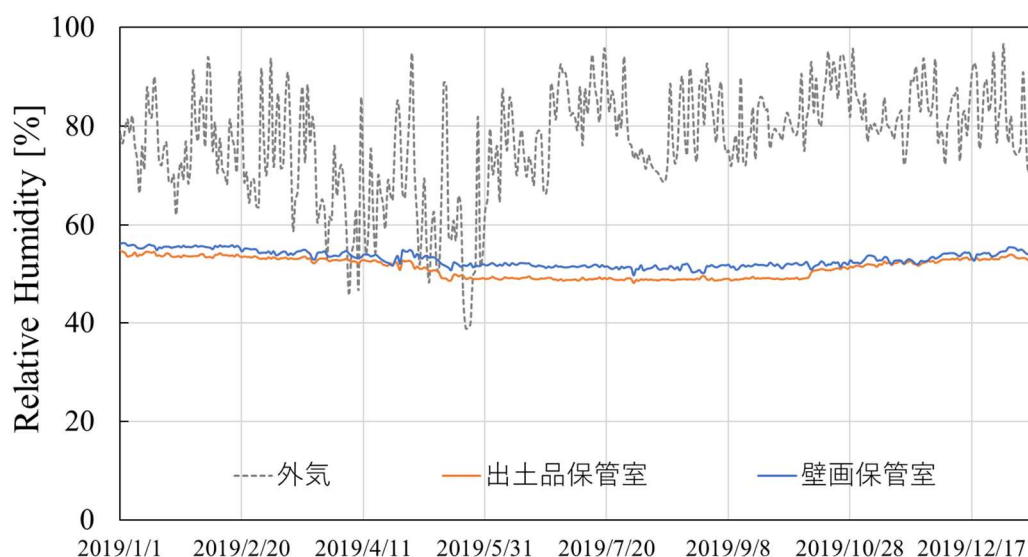


図2 キトラ古墳壁画保存施設内の相対湿度

・歩行性昆虫類生息状況調査と管理

平成30年度に引き続き、施設内35箇所で行った調査を実施した。施設全体および壁画・出土品保管室の月毎の捕獲指数(註1)を図3に示す。壁画保管室および出土品保管室の捕獲指数は低い値を示し、良好な環境を維持していることを確認した。

註1：捕獲指数(匹/日) = (期間総捕獲数)(匹) / (トラップ設置期間)(日)

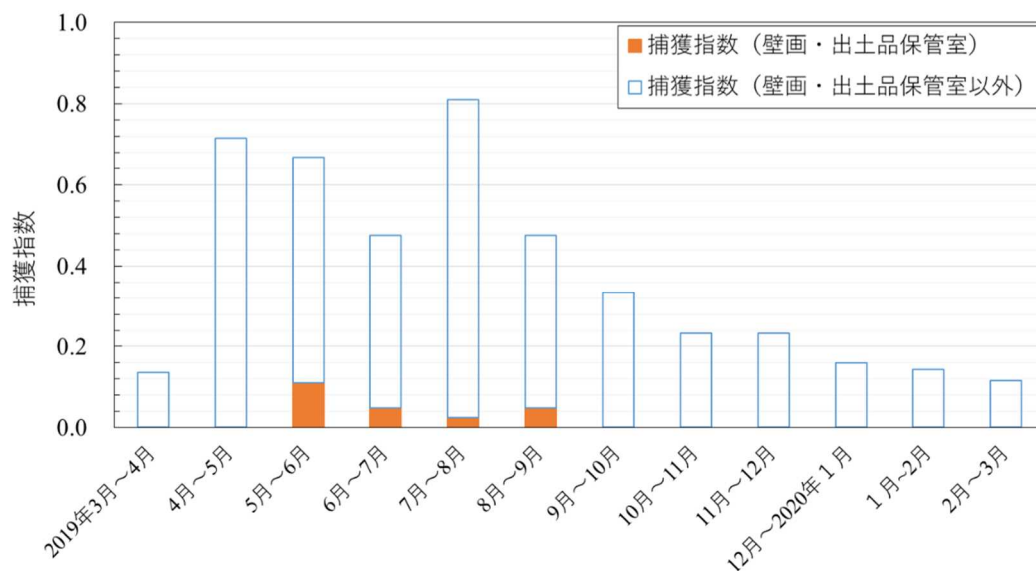


図3 令和元年度の施設全体および壁画・出土品保管室の捕獲指数

・環境カビ調査

調査日：令和元年8月29日、令和2年2月21日

調査結果：施設内の浮遊カビ、付着カビ、落下カビ数は継続して低い数値で保たれ、良好な状態が維持されていることを確認した。

○キトラ古墳壁画関係（令和2年度計画）

キトラ古墳壁画保存管理施設（四神の館内）における温湿度・生物等の環境調査

- ・施設内の温湿度調査、浮遊粒子数調査
- ・展示室展示ケース内の空気質調査
- ・施設内の生物等の調査

歩行性昆虫捕獲調査（4、5、6、7月実施済み、毎月実施予定）

環境カビ調査（8月実施済み、1月予定）

除塵清掃作業（2月予定）