

鹿児島県立博物館
考古資料館

耐震診断報告書

2023年7月

作成日

設計事務所

設計者

構造設計事務所

構造設計者

株式会社修復技術システム

一級建築士登録 大臣

株式会社佐藤建築設計一級建築士事務所

佐藤 英佑

一級建築士登録 大臣 336685

構造設計一級建築士 第 10220 号

目次
(耐震診断報告書)

一章 はじめに	
1-1. 調査目的	1
1-2. 建築物の概要	4
二章 現地調査結果の概要	
2-1. 劣化状況調査結果の概要	5
2-2. 構造調査結果の概要	31
三章 耐震性能評価	
3-1. 耐震性能評価の方針	35
3-2. 現況の耐震診断	42
四章 まとめ	
4-1. まとめ	84
別添資料	
1.壁面コア抜き調査、圧縮試験報告書	
2.壁面非破壊調査報告書	
3.壁面せん断試験報告書	
4.土間コンクリート非破壊調査報告書	

一章 はじめに

1-1 調査の目的

鹿児島県立博物館考古資料館は鹿児島県鹿児島市城山町に明治16年（1883年）に鹿児島県立興業館として建設された建築物を前身とする。その後一時的に他用途として使用された時期はあるものの一貫して展示場として利用されてきた。経年の中で、大正3年1月12日の桜島大噴火、昭和20年の戦災で被害を受け、小屋組み、床組み（ともに木部）は焼失した。そのため、現存の床組み、小屋組みについては戦後のものとなっている。平成10年（1998年）12月11日に国登録有形文化財（建造物）に指定された。

現状、外観は南側の階段の一部が埋められてはいるものの当初の意匠を色濃く残したものとなっている。敷地は平たんで、海岸線からは1kmほどに位置する。雨水侵入により内部（戦後後補）は全体的に経年的な劣化、腐朽が進行している。建物は石造（小屋組み及び内部柱等は木造）2階建て、瓦葺き平入りの建物である。正面となる南東面はポーチ部分が突出した石造のファサードを構え、ポーチ上部にはバルコニーを有する。小屋組は真東方式による洋小屋組で、外壁部分においては軒桁が配され、その上に洋小屋を形成するトラス架構が配置される。2F床組みも木造で、石材による受け材に床梁が配置されている。現状は雨水侵入により床組み、壁面に劣化、腐朽が確認される。北西部分において壁仕上げの一部が崩落しているほか、天井の劣化箇所が確認できる。なお、外壁においては不同沈下による割れのほか、石材風化による石材表面の剥離、剥落が確認できる。

本調査は実測調査および構造調査、劣化状況を行うことにより、現状の耐震性能を把握するとともに、今後の改修計画における補強計画を計画するうえでの判断材料とすることを目的とする。



写真 1-1a 建物外観（東面）



写真 1-1b 建物外観（西面）



写真 1-2 建物内観



写真 1-3a 外壁劣化状況



写真 1-3b 内部雨水侵入状況

1-2 建築物の概要

項目		内容
調査対象	名称	鹿児島県立博物館 考古資料館
	所在地	鹿児島県鹿児島市城山町 1-1
	管理者	鹿児島県
	構造	瓦葺き寄棟 外壁：石造（溶結凝灰岩） 内部木造軸組（床組、小屋組、一階柱については木造組柱）、 2階建、間口 23.927m、奥行 20.989m（ポーチ、階段含む） 延べ床面積：約 675 m ² 建物重量：約 12000kN（単位面積重量 18kN/m ² ）
	材料	溶結凝灰岩、木部：マツなど
	建設時期	明治 16 年（1883 年）建築 桜島噴火により小屋組み、床組みの焼失：大正 3 年 戦災により小屋組み、床組みの焼失：昭和 20 年 ：建物年数 140 年
現地調査	日時・天候	令和 4 年 7 月
	実施者	修復技術システム：久保田 佐藤建築設計：佐藤
	目的	現況調査、実測調査、木部劣化の概要把握および構造健全性調査
	対象領域と調査方法	・ 一次診断（視診、触診、写真撮影）

建物は 2 階建て瓦葺の展示場部分のほか、建物正面に設けられたポーチで構成される（ポーチ上部は 2F バルコニー）。延べ床面積：約 675 m²で、軒高さ：9.716m、最高高さ：12.518m である。建物外壁は石造（溶結凝灰岩：切り石積み）となっている。目地幅は水平方向、鉛直方向ともに 10mm 程度で現在のものと比べても一般的な寸法である。目地材は石灰を主とする成分で、少量のモルタルを含有すると推測される。屋根は瓦葺きの寄棟形状で、4 周に後補のパラペットを有する屋根となっている。小屋組は外壁石材により支えられた軒桁と、その上に配置される真束形式の洋小屋である。架構は外壁部分を石造とするが、内部の床組、小屋組は木造である。小屋組、床組みは戦後の後補によるもので本改修の保存対象ではないものの、水平構面の形成、外壁の 2F 床レベルでの面外変形を拘束するうえで重要な役割を有する要素である。

本調査では、主として木造部分の実測調査を行うとともに、耐震性能を評価するうえで必要な耐震要素の把握および構造部材構成の調査を行う。また、蟻害、雨水侵入等による劣化状況の把握を行い、建物の健全性維持の上で交換、補修が必要な個所を把握する。