

令和8年度山形県立博物館本館燻蒸業務委託仕様書

1 件名

令和8年度山形県立博物館本館燻蒸業務

2 実施場所及び容積

山形県山形市霞城町1番8号 山形県立博物館内

- ① 第1展示室(1,871 m³)
- ② 第2展示室(1,385 m³)
- ③ 第3展示室(1,102 m³)
- ④ 地学収蔵庫(199.69m³)
- ⑤ 一時収蔵庫(223.08m³)
- ⑥ 動物収蔵庫(419.37m³)
- ⑦ 植物収蔵庫(199.82m³)
- ⑧ 民俗収蔵庫(356.90m³)
- ⑨ 考古収蔵庫(214.14m³)
- ⑩ 歴史収蔵庫(128.48m³)
- ⑪ 文献資料室(281.73m³)

… 小計6,381m³ (端数切り捨て)

3 実施期間

令和8年7月4日(土)～令和8年7月13日(月) 計10日間

4 燻蒸目的

殺虫・殺卵・殺カビ(糸状菌)

5 燻蒸対象物

収蔵資料等

6 燻蒸方法

「アルプ」による48時間密閉燻蒸※ (対象室温15℃以上を条件とする)

※詳細については「(公財)文化財虫菌害研究所の「文化財の殺虫・殺菌処理標準仕様書」によるものとする。

7 使用薬剤

酸化プロピレン+アルゴン混合ガス【商品名：アルプ】

……(公財)文化財虫菌害研究所 認定番号 第15号(文化財用燻蒸剤)

8 基準投薬量

初期投薬量を 48 g/m^3 とし、投薬から開放まで、空間均一ガス濃度 1.6% を保持するのに必要な薬量

9 事前作業

- イ) 配置用配管、吹き出し口、排煙窓、その他ガスが漏洩する恐れのある箇所については完全に密閉するか被覆すること。この際、壁面の塗装、剥離には十分配慮し、布製のガムテープの使用は避けること。
- ロ) 薬剤の使用にあたっては、事前に所轄の消防署に届出または申請し、取扱の承認を受けてから施工を開始すること。

10 投薬方法

- イ) 燻蒸剤の溶解作用による資料の汚染防止のため、使用薬剤専用の混合装置を装備した気化器を用いて完全にガス化させて投薬すること。
- ロ) 投薬時には防爆型軸流ファンを使用し、内部濃度が室内の上・中・下点で均一にすること。
- ハ) 内部濃度を定期的に計測し、有効濃度以下に低下した場合は、直ちに追加投薬を実施すること。

11 ガス濃度測定

- イ) ガス濃度の測定については認定薬剤登録を受けた会社が指定した測定用計器を揃えること。
- ロ) 均一後のガス濃度は昼夜を問わず、3時間毎に測定すること。
- ハ) 測定用チューブはそれぞれ3箇所とすること。

12 漏洩検知

燻蒸中、漏洩の有無を確認し、ガス漏れがあるときは速やかに処置すること。

13 排気方法

- イ) ガスの排出は、天候・風向き・風速・周囲の状況等を考慮し、安全を確認した上で行うこと。
- ロ) 排気用のダクトまたは風管は、屋外の安全な箇所まで配管してガスを排出すること。
- ハ) 排気直後の燻蒸ガスは活性炭による除毒排気で行うこと。

14 効果判定法

- イ) 効果判定を行うため、室内に供試虫、供試菌のテストサンプルを設置し、燻蒸後その効果確認を行うこと。
- ロ) テストサンプルは（公財）文化財虫菌害研究所頒布の供試虫（コクゾウ 50 頭）及

び供試菌 *Aspergillus niger* IAM2105 (黒色麹菌) をパルプディスク上に植え付けたものを使用すること。効果判定は (公財) 文化財虫菌害研究所で判定を受けること。

ハ) 燻蒸処理判定書は虫菌各 1 室 1 通ずつを報告書に添付すること。

15 安全確保

イ) 投薬からガス排出終了までの間、防護ネット及び警戒ロープで立入禁止区域を設定し「燻蒸中危険につき立入禁止」の警告表示を適切な箇所に掲げること。

ロ) 燻蒸中、ガス漏れがあった場合は、ただちに補修整備し、ガス濃度を測定し追加投薬すること。

ハ) 投薬からガス排出までの間、昼夜間常駐し第三者が館内に侵入しないよう努めること。

16 燻蒸完了と検査及び結果報告

イ) 安全確認検査には認定薬剤登録を受けた会社が指定した機器を用いて測定し、酸化プロピレン濃度 2 ppm 以下になるまで、排気作業を継続すること。

ロ) 燻蒸作業が完了した時点で、山形県立博物館職員の検査を受けなければならない。

ハ) テストサンプルの殺滅 (虫において 100%、カビにおいて 80~100%) をもって本仕様書に定める燻蒸はすべて完了したものとする。

ニ) 燻蒸結果については、各測定データを含め報告書にまとめて速やかに提出するものとする。

17 燻蒸による汚染防止

イ) 作業の実施にあたっては、関係法令に定める事項を尊重しなければならない。

ロ) 資料の汚損を防止し、もし汚損・損傷した場合は請負業者の責任において原状回復するものとする。

18 作業主任者の有資格

貴重な文化財を取り扱い、毒性の高い薬剤を使用するために、作業者は下記の資格を有するものとする。

* 文化財虫菌害防除作業主任者 … 作業主任者

* 危険物取扱者乙 4 類または甲種 … 作業員 1 名以上

なお、作業者は全員経験者であり、半数以上は他施設の作業主任者の経験者であること。

19 受託者の責務

イ) 燻蒸中は常に安全に努め、随時ガス漏れの有無を点検し、第三者・職員・作業員に害を及ぼしてはならない。

ロ) 業務上の過誤については、すべて受託者の責任において処理すること。

20 労働関係法令の遵守

受託者は、労働基準法(昭和 22 年法律第 49 号)や最低賃金法(昭和 34 年法律第 137 号)などの労働関係法令を遵守し、労働者の雇用及び労働条件について配慮すること。

21 経費の負担区分

燻蒸業務の実施のために必要な経費は、次の負担区分によるものとする。

- イ) 委託者が負担する経費は、燻蒸業務に必要な館の光熱水費とする。
- ロ) 受託者が負担する経費は、燻蒸業務に必要な機械器具費、材料費、薬剤費及び工事費等、委託者が負担する経費以外の一切の経費とする。

22 その他

- イ) 燻蒸作業に使用する器具・機材は受託者の持ち込みとする。
- ロ) 受託者は契約締結後速やかに委託者と協議のうえ、作業工程表を作成し、提出しなければならない。
- ハ) 本仕様に記載されない事項については、(公財)文化財虫菌害研究所の「文化財の殺虫・殺菌処理標準仕様書」並びに「燻蒸処理危害防止処置規定」に準ずること。

以 上