

令和 6 年度

業 務 () 設 計 書

横枕古墳群SKO1出土遺物保存処理業務

課 長	課長補佐	係	係	係	設 計 者

鳥取市教育委員会文化財課

鳥 取 市

第1号内訳書

名称	項目	仕様	数量	単位	単価	金額	備考
鉄製品							
鋏		保存処理	1.0	点			
毛抜き状鉄製品		保存処理	1.0	点			
		X線写真撮影	1.0	カット			
銅製品							
鏡		保存処理	1.0	点			
		X写真撮影	1.0	カット			
木製品							
横櫛		保存処理	1.0	点			
		樹種同定	2.0	点			
		輸送代	1.0	式			
小計							
事務管理費			1.0	式			
合計							

鳥取市

横枕古墳群SK01出土遺物保存処理業務特記仕様書

(仕様書の規定)

第1条 本特記仕様書は、埋蔵文化財発掘調査で出土した金属製品および木製品（以下「出土品」という。）の保存処理作業について規定したものである。

第2条 業務を実施するにあたって知り得た秘密を他者へ漏らしてはならない。

第3条 保存処理の全工程を自社内で実施するものとし、外部施設での履行および第三者に委託してはならない。ただし、工程の一部について委託者の承認を書面により受けた場合はこの限りではない。また出土品の保管については常時温湿度管理された場所で保管しなければならない。

(疑義)

第4条 本仕様書に明示されていない事項について疑義を生じた場合は、両者協議の上、適切に処理するものとする。

(概要)

第5条 その概要は以下のとおりとする。

(1) 業務名 横枕古墳群SK01出土遺物保存処理業務

(2) 契約期間 契約締結日から令和7年3月21日まで

(作業上の留意点)

第6条 出土品の保存処理作業にあたっては次の点に留意し、保存処理仕様を厳守すること。ただし出土品の遺存状況によってはこの限りではない。

(1) 出土品は、発掘調査による急激な環境の変化により、脆弱になっているので、作業にあたっては破損しないようにすること。

(2) 接合の可能なものについては接着接合し、復元に努めること。

(3) 出土品に木質や皮革など金属質以外のものが遺存している場合は、これを損なわないようにし、適切な処置を施すこと。

(4) 材質の異なる金属によって構成されている場合も、(3)と同様に適切な処置を講じること。

(5) 上述の処理に先立って、肉眼で観察不能な破損、亀裂箇所の特特定、加工の有無の確認などのため、X線透過写真撮影など必要な措置を施すこと。

(6) X線透過写真とは、個々の出土品に応じた出力で撮影を行ったものであること。

(7) 処理に使用する原材料は、可逆性のあるものを使用することを基本とし、仕様書で定める樹脂・溶剤と同じものを使用すること。

(作業の監理)

第7条 担当職員は処理作業中、必要に応じて出土品の状態を確認し、かつ作業状況を検査することができるものとする。

(処理前作業)

第8条 保存処理作業に着手する以前に写真撮影、記録（色差・重量・法量）を行うこと。写真は全体形状の他に細部の観察・確認が可能なものであること。

(保存処理の方法)

第9条 保存処理方法は、泥土および不要な錆の除去・洗浄・脱塩防錆・樹脂含浸による強化などの理化学的作業である。

(1) 泥土および不要な錆の除去にあたっては、X線写真をもとに作業を行うこと。

(2) 処理の過程で出土品に変化が生じるおそれのあるときには、速やかに担当職員に連絡し、協議のうえ適切な処理方法を決定すること。

(作業記録と成果報告書の作成)

第10条 保存処理に着手する前の観察所見、各工程において使用したすべての薬品・樹脂名、分析データ等の記録をすること。この作業記録は、必要に応じて提出できるよう保管・管理しておくこと。また、処理方法、処理工程および各工程で使用したすべての薬品・樹脂名、今後の保管方法、保存処理中に明らかになった事実を記載した成果報告書として作成すること。

(出土品の搬送)

第11条 搬送にあたっては、担当職員の指示に従い、出土品に破損・変質劣化・移動のないよう梱包し、十分な注意を払って輸送すること。

(処理後の作業)

第12条 保存処理後の写真撮影、記録を行うこと。写真は全体の形状の他に細部の観察・確認が可能なものであること。

(作業中の事故)

第13条 万一、作業中に出土品を破損する等の事故を確認したときは、以下に従い対応すること。

- (1) 発生を確認次第、直ちに担当職員に連絡すること。
- (2) 事故状況の現況写真を撮影すること。
- (3) 担当職員、受託者双方が現況を確認した後、今後の対応について協議する。
- (4) 事故報告書を作成し、納品時に添付すること。
- (5) 報告書には、事故の原因、発生した作業段階、出土品の現状、対応方針、処置方法が明記され、処置前・処置後の写真が貼付されていること。

(成果品の提出)

第14条 保存処理を行なった出土品および下記のことを成果報告書として提出すること。

- (1) 処理方法、処理工程および各工程で使用したすべての薬品・樹脂名、今後の保管方法、保存処理中に明らかになった事実を記載した成果報告書。
- (2) 処理前後に撮影したカラー写真を成果報告書添付すること。
- (3) 処理前後に撮影したX線透過写真。

(成果品の帰属)

第15条 本業務における成果品は委託者に帰属するものとする。

2. 受託者は委託者の許可なく成果を他に公表、貸与又は使用してはならない。

(納品及び検査)

第16条 納品にあたっては、担当職員が検査を行い、適切に保存処理が行われたことを確認した上で納品完了とする。また、破損・変形等の異常が認められた場合は差し戻しとし、再度適切な処理を施して、正常かつ安定した状態に保存処理されたものを、契約期間内に納品すること。

2. 検査終了後といえども、受託者の責に帰すべき事由により再度保存処理の必要がある場合には、受託者の責任において直ちに保存処理を行うものとする。

(委託料の支払い)

第17条 前条の検査に合格した時は、委託者は受託者の請求に基づき30日以内に代金を支払いしなければならない。なお、契約期間中に消費税等額に変更があった場合は、相当額を加減した金額に変更するものとする。

鉄製遺物の保存処理仕様書

【処理前調査】

処理前の出土品の状態を記録するため、写真撮影を行う。この写真をもとにカルテを作成し、以降、処理工程や途中得られた知見などを記入していく。また、出土品の構造や劣化状態を確認することを目的としてX線透過撮影を実施する。

【保存処理方針検討】

処理前調査を基に考古学的・科学的処理方針検討を行う。必要に応じて有識者との連携を図り、処理方針決定や遺物の持つ情報をより多く得ることを目的とした記録・各種分析などを行う。

【クリーニング】

写真、図面、X線フィルムなどで遺物の形態を確認しつつ、実体顕微鏡等により観察しながら、精密機器等を用いて錆等を物理的に除去する。その際布や木質、顔料などの付着物がある場合は特に注意する。また破片の散逸防止や作業上接合が必要な遺物は、シアノアクリレート系接着剤（セメダイン3000など）を用いて、仮接合しつつ作業を進める。

【脱塩処理】

遺物中の塩化物イオン等の陰イオンを除去するため、オートクレーヴ装置やセスキカーボネイト法等により脱塩処理を行い、採取した水の陰イオンの値が0ppmに近くなるまで行う。

【樹脂含浸】

遺物強化と防錆のため、アクリル樹脂による減圧含浸を実施する。

【クリーニング】

一次クリーニングで除去しきれなかった錆等を除去する。

【樹脂塗布】

防錆効果を上げ、遺物を保護するために、外気との接触を限りなく少なくするように、含浸時の2倍に薄めた樹脂を塗布する。

【復元・整形】

接合が必要な場合はシアノアクリレート系接着剤やエポキシ樹脂を使用する。また空隙部分や欠損部はエポキシ樹脂にガラスマイクロバルーンを混ぜたものを用いて復元する。復元に当たっては周囲と違和感の無い程度に整形を行う。

【彩色】

樹脂含浸や樹脂塗布によるつやを、つや消し剤を用いて抑える。復元部には顔料、アクリル樹脂エマルジョン等を用いて周囲と違和感のない程度に補彩する。

【納品前検査】

社内検査の後、遺物の考古学的・科学的チェックやカルテのチェックを含めた納品前検査を実施する。

【処理後調査】

写真撮影を行い、経過観察をする。

銅製遺物の保存処理仕様書

【処理前調査】

処理前の出土品の状態を記録するため、写真撮影を行う。この写真をもとにカルテを作成し、以降、処理工程や途中得られた知見などを記入していく。また、出土品の構造や劣化状態を確認することを目的としてX線透過撮影を実施する。また素材を確認するために蛍光X線による分析をする。

【保存処理方針検討】

処理前調査を基に考古学的・科学的処理方針検討を行う。必要に応じて有識者との連携を図り、処理方針決定や遺物の持つ情報をより多く得ることを目的とした記録・各種分析などを行う。

【クリーニング】

写真、図面、X線フィルムなどで遺物の形態を確認しつつ、実体顕微鏡等により観察しながら、精密機器等を用いて錆等を物理的に除去する。その際布や木質、顔料などの付着物がある場合は特に注意する。また破片の散逸防止や作業上接合が必要な遺物は、シアノアクリレート系接着剤（セメダイン3000）を用いて、仮接合しつつ作業を進める。

【脱塩処理】

遺物中の塩化物イオン等の陰イオンを除去するため、オートクレーヴ装置等により脱塩処理を行い、採取した水の陰イオンの値が0ppmに近くなるまで行う。

【ベンゾトリアゾール処理】

ブロンズ病の進行を防ぐために、出土品をベンゾトリアゾール3%程度アルコール溶液に浸漬し、減圧含浸処理を行う。常圧に戻した後、一定の期間溶液に浸漬しておく。

【樹脂含浸】

遺物強化と防錆のため、ベンゾトリアゾールを少量溶かし込んだアクリル樹脂を減圧含浸する。

【復元・整形】

接合が必要な場合は、シアノアクリレート系接着剤やエポキシ樹脂を使用する。また、空隙部分や欠損部は、必要に応じてエポキシ樹脂にガラスマイクロバルーンを混ぜたものを用いて復元する。復元部分は周囲と違和感のない程度に整形を行う。かつて補修されている部分においても復元・整形の必要がある場合は行う。

【彩色】

樹脂含浸や樹脂塗布によるつやを、つや消し剤を用いて抑える。復元部には顔料、アクリル樹脂エマルジョン等を用いて周囲と違和感のない程度に補彩する。

【納品前検査】

社内検査の後、遺物の考古学的・科学的チェックやカルテのチェックを含めた納品前検査を実施する。

【処理後調査】

写真撮影を行い、経過観察をする。

木製品の保存処理仕様書

【処理前調査】

保存処理を行う前の遺物の状態について調査を行い、写真撮影を行う。

【クリーニング】

遺物に付着した泥などの汚れを柔らかい筆や竹串などを用いて慎重に取り除く。その後、遺物中の鉄分などの除去するために、EDTA・3Na（エチレンジアミン四酢酸3ナトリウム）で脱色を行う場合は、脱色後、流水で薬剤を十分に除去する。

【保存処理】

真空凍結乾燥法

薬剤含浸（PEG（ポリエチレングリコール）含浸）

遺物を安全な状態でPEG含浸するために、ステンレス製含浸籠内に遺物を入れてシルクスクリーンやニードルパンチングフェルトを用いて保護材を取り付けたうえで、PEG20%水溶液内に浸漬する。一定期間含浸した後にPEG40%水溶液に浸漬する。

【納品前検査】

社内検査の後、遺物の考古学的・科学的チェックやカルテのチェックを含めた納品前検査を実施する。

【処理後調査】

写真撮影を行い、経過観察をする。

【樹種同定】

樹種同定を行う。

保存処理遺物リスト

横枕古墳群SK01出土遺物 4点

- ・鏡
- ・鈇
- ・毛抜き
- ・櫛

対象資料写真



保管状況

取り上げた後は密封した袋に入れて保管している。

