

318. 文化財を後世に伝える (2)

—出土木製品の保存処理を中心に—

1. はじめに

前号では、出土木製品の性質や科学的な保存処理法の研究史、その方法について紹介しました。

今号では、滋賀県埋蔵文化財センターで行っている木製品の保存処理作業について紹介したいと思います。

2. 保存処理工程について

滋賀県埋蔵文化財センターでは、木製品の保存処理方法としてポリエチレングリコール^{がんしんほう}含浸法(以下、「PEG含浸法」と記す)を多く採用しています。

【処理前準備】

出土木製品は、水を入れたコンテナに取められて発掘現場から埋蔵文化財センターに運ばれてきます。まず木製品の表面に付着している泥を水洗いし、計測や写真撮影などの記録作業を行います。その後、大きさごとにプラスチック製のカゴに収納して、地下式の水槽などで水に浸し保存処理の順番を待ちます。



地下式の水槽で保管している大型木製品

【PEG含浸】

PEG含浸槽に20%濃度に調整したPEG水溶液を用意して、事前準備をしておいた木製品を沈めます。PEG溶液は55℃～60℃まで加熱し、徐々に水分を蒸

発させていきます。さらに、水分が蒸発した分量だけPEGを投入して濃度を濃くしていき、最終的にPEG100%濃度にして木製品に染み込ませます。遺物の大きさにもよりますが、含浸には1年から数年の期間を要します。



PEG含浸中の木製品

【取り出し】

PEG含浸が終了すると、含浸槽から木製品を取り出します。



PEG含浸が終了し、含浸槽から取り出す

【表面処理】

PEG含浸槽から取り出した木製品は、ドロドロの蜜に覆われたような状態をしています。そのまま硬化させると、表面がロウで固められたようになり、木質感が失われてしまいます。このような状態になること

を防ぐために、表面に付着したPEGを温水で洗浄します。この作業のことを表面処理と呼んでいます。この時点での木製品は、まだ固まっておらず柔らかい状態をしているので傷つけないように注意が必要です。表面処理をした後は、布などで水分を吸収します。



温水で表面のPEGを洗い流す



洗浄した後、表面の水分を吸収する

【冷却・硬化】

表面処理をした木製品は、室温で冷却させながらPEGを硬化させます。



冷却・硬化中の大型木製品



小型の木製品はカゴに収納して硬化させる

【保管・整理】

保存処理の完了した木製品は、整理箱に収納したり、梱包材で包んで専用の収蔵室に保管します。



大型木製品の保管



小型木製品は整理箱に収納して保管している

【公開・活用】

保存処理が施された資料は、広く一般の皆さんに地域の歴史や文化を知っていただくために公開・活用されます。

3. 保存処理に用いる装置・材料

次に記す装置や材料を用いて滋賀県埋蔵文化財センターでは保存処理を行なっています。

(1) PEG含浸槽

大小2台設置されており、丸木舟などの大型木製品も保存処理できるようになっています。

(2) ホイストクレーン

大型の木製品を運搬するために使用。

(3) ポリエチレングリコール (PEG)

木製品に含浸させる高分子化合物のひとつ。室温で固形のものを使用。一般的には化粧品やハンドクリームの材料として使われています。

(4) エポキシ系接着剤

破損箇所や破片の接合に使用。



PEG含浸法で保存処理した農具・容器



ポリエチレングリコールを投入



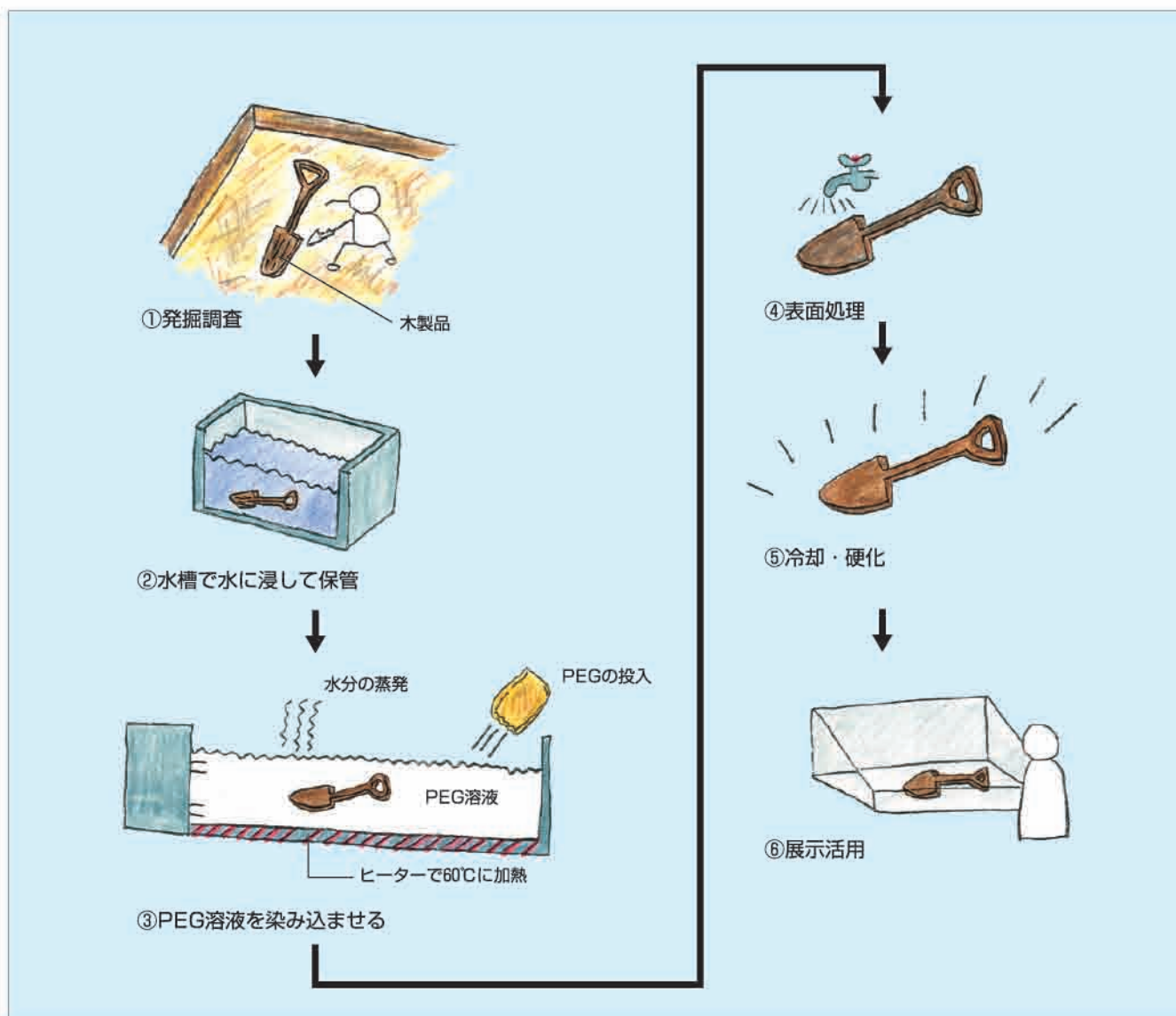
真空凍結乾燥法で保存処理した柿^{こけりょう}経



PEG含浸槽



丸木舟(尾上浜遺跡出土/縄文時代後期~晩期)の展示
於 滋賀県埋蔵文化財センター



発掘調査から保存処理、活用への流れ

4. 今後の課題

出土遺物は保存処理を施したからといって完全・永久に残せるものではありません。処理後どのように保管していくか、どのように取り扱うのかで未永く後世に残すことが可能か否かが決ってくるのです。

PEG含浸法で保存処理した遺物は、温湿度の影響を受けやすいので空調設備の整った場所で保管していくことが理想です。また、保存処理をした木製品を定期的に観察し、木製品に問題が起こっていないか調べていくことも必要ですし、展示ロビーの環境（温度や湿度）を測定し、どのような環境で展示していくことが最も良いのかということも調査し、研究していくこともこれからの課題として挙げられます。

5. おわりに

2回にわたって出土木製品の科学的な保存処理法について解説してきました。

最後に木製品保存処理の分野が今後どのように進んでいくのか考えてみたいと思います。現在のところ主に6種類の方法で処理が行われています。中でもPEG含浸法が最も実績があり、遺物の経年変化についての研究も進んでいます。近年開発された処理法についても、さらに改良が加えられながら運用されていくでしょう。

新しい処理法が次々と開発されていく中でも、従前の方法を決して否定してはいけないと思います。なぜならそれは当時の最高の技術をもって行われてきたことで、その研究や経験の積み重ねが新たな技術開発の基礎となっているからです。

(滋賀県埋蔵文化財センター 橋本俊範)