

遺物を後世に残す - 保存処理 -

東北大学埋蔵文化財調査室

「保存処理」……聞き慣れない言葉かもしれませんが、発掘で出土した遺物の中には、発掘後に「保存処理」をしないと、元の形を保てないものがあります。特に、木製品や金属製品はそれに該当します。

木製品は、土の中に長期間埋まっている間に、木の成分のほとんどを失っていて、水を含むことでその形をかるうじて保っています。不用意に乾燥させると、ゆがんだり変形したりして痛んでしまいます。鉄や銅で作られた金属製品は、土の中に埋まっている間は、ジワジワとさびが進みますが、発掘されて空気に触れるとさびがいきに進み、崩壊する場合があります。

そこで、それぞれに適した「保存処理」を施すことが必要となってきます。「保存処理」をすれば遺物の形状を保つことができ、遺物を皆さんに見て頂くことも可能になりますし、後世の研究に役立てることも可能になります。



沢田正昭 2003『遺物の保存と調査』より

出土木材の自然乾燥による変形

写真右が乾燥して縮んだ木材。乾燥により大きく変形し、亀裂が入り、原形をとどめていません。



さびの進行した金属製品（左：鉄、右：銅）

さびが進行して、崩壊してしまった金属製品です。非常にもろく、少しの環境の変化で、壊れてしまいます。崩壊してしまった部分は、完全には元に戻すことはできません。

木製品の保存処理

出土木製品は、土の中に長期間埋まっている間に、木の成分のほとんどを失っていて、水を含むことでその形をかるうじて保っています。そのため、木製品の保存処理は、含まれる水分を処理剤に置き換えて固める方法がとられています。

処理剤にはいくつかありますが、現在、当調査室で主に使っているのは、「ラクチトール」という糖の一種です。ラクチトール水溶液を木製品にしみ込ませた後、ラクチトールの粉末を木製品にまぶして、内部に結晶を作らせます。この結晶が木製品の形状を保つのに役立ちます。

保存処理前の木製品

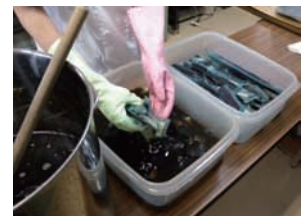


乾燥しないように水漬け状態にし、仮保管します。非常にもろい状態です。

保存処理後の木製品



変形を防ぎ、ある程度の強度も保てるようになります。展示などに活用できる状態です。



木製品をラクチトール水溶液に漬けて、しみ込ませます。



木製品にラクチトールの粉末をまぶします。



乾燥後、木製品の表面をクリーニングして完成です。

金属製品の保存処理

鉄や銅で作られた金属製品は、土の中に埋まっている間はジワジワとさびが進みますが発掘されて空気に触れるとさびがいきに進み、崩壊する場合があります。

金属がさびる原因はいろいろありますが、主に酸素・水分・塩分の存在があげられます。金属製品とこれらさびの原因とを引き離すことが、金属製品の保存処理の主な目的です。

ただし、出土金属製品の多くは、出土時にさびで覆われていて、その正体がわからないこともあるので、まずは、表面のさびを取り除いていきます。その後、処理液に漬けて内部に存在する塩分をしみ出させたり（鉄製品）、塩分を安定化させる処理剤をしみ込ませたり（銅製品）して、さびの原因である塩分対策をします。次に、金属製品の水分を完全にとばした後、金属製品に合成樹脂をしみ込ませて、金属製品の強化と、さびの原因である酸素と水分との遮断をはかります。

金属製品に保存処理を施しても、完全に酸素・水分・塩分を遮断できるわけではありません。酸素や水分の多い場所で保管すると、またさびが進行する可能性があります。金属製品の場合は、特に、保存処理後の保管場所にも注意が必要となります。

保存処理前の金属製品



【表】

【裏】

所々さびで覆われていて、文字もはっきり読み取れない状態です。

保存処理後の金属製品



【表】

【裏】

表側の「寛永通宝」、裏側の「文」の文字が明確に見えます。少し光沢も表れ、色合いも変わりました。



金属製品の表面さびをカッターなどで取り除きます。ときには顕微鏡を使い、精密に行います。



塩分対策後、水分をとばし、合成樹脂をしみ込ませます。



しっかり乾燥させた後、パッキングして完成です。

特殊な遺物の保存処理



出土状況

編みカゴ・俵・犬の骨など、発掘現場ではさまざまな遺物が出土します。こうした遺物は、土から取り上げると壊れてしまう可能性があります。編みカゴや俵は、その網目を残したまま、犬の骨は、骨格の位置関係を保ったまま取り上げることで、得られる情報も多くなります。

そのため、周囲の土ごと発泡ウレタンで固めて、その全体を取り上げます。その後、調査室に持ち帰り、土ごと保存処理を施します。出土した時状況を、そのまま後世に残すことが可能になります。

武家屋敷地区第7地点出土犬骨



発泡ウレタンで土ごと取り上げ



保存処理中



保存処理後

東北大学埋蔵文化財調査室ウェブサイトはこちら

→ <http://web.tohoku.ac.jp/maibun/>

・各調査地点の詳しい成果は、『東北大学埋蔵文化財調査年報』、『東北大学埋蔵文化財調査室調査報告』にまとめております。

・報告書は、図書館で閲覧できます。東北大学機関リポジトリ

からもダウンロードできます。→ <https://tohoku.repo.nii.ac.jp/>

・全国遺跡報告総覧からダウンロードもできます。

→ <http://sitereports.nabunken.go.jp/ja>