

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



発泡ウレタンで土ごと取り上げ



保存処理中



保存処理後

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

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>