

木製遺物の保存処理－手のひらサイズから身の丈サイズまで

埋蔵文化財センター 主任研究員
松田 和貴

日本の遺跡では、木簡や道具、建築部材など、さまざまな木製遺物が出土している。これらの多くは、土中に長く埋もれていたことで劣化が進み、非常にもろくなってしまっており、水分を多く含むことでかろうじて形を保っている状態である。そのため、出土後にそのまま乾燥させると、著しい収縮や変形を生じてしまう。こうした木製遺物を良好な状態で後世に伝えるためには、「保存処理」と呼ばれる作業が欠かせない。

なかでも木製遺物の保存処理において特徴的なのは、対象物のサイズや形状にきわめて大きな幅がある点である。飛鳥池遺跡からも、木簡のような手のひらに収まる小さな札から、建築部材のように人の身丈を超える大型の木製品まで、さまざまな遺物が出土しており、それぞれの特性に応じた処理方法が検討・適用されている。基本的な処理原理は共通であるものの、遺物の大きさに応じて、処理の期間や使用される設備には大きな違いが生じる。

木製遺物の保存処理は、常温で固体となる薬剤を内部に浸透させる「含浸工程」と、その薬剤を安定化させる「固化工程」を基本とする。使用される薬剤としては、ポリエチレンジリコール(PEG)などが一般的であり、木材中の水分を段階的に置き換えながら、構造の崩壊を防ぐ役割を果たす。木の深部まで薬剤を届けるためには、含浸中の温度や濃度の管理が非常に重要であり、また遺物の樹種や大きさに応じて、十分な時間をかけて処理を進める必要がある。

含浸工程が完了したのちには、固化工程へと移るが、ここでも木材を傷めないための工夫が求められる。真空凍結乾燥法は、薬剤を含ませた木材を凍結し、そのまま真空中で乾燥させる方法で、収縮や変形を最小限に抑えることができるため、大小さまざまな木製遺物に適用されている。とはいって、「大」の遺物には「大」の設備が必要である。

木簡のように小さな遺物であれば、処理に用いる装置も小規模で済み、所要期間も比較的短い。しかし、飛鳥池遺跡から出土した「大」型部材の処理では、これを薬剤に漬け込むための「大」容量のタンクが用いられたうえ、その出し入れには「大」きな天井クレーンによる吊り上げ操作が必要であった。さらに、年単位の含浸を経たのち、文化財用としては国内最「大」級の真空凍結乾燥機によって、慎重な乾燥処理が行われた。

今回は、飛鳥池遺跡から出土した木製遺物の実例を通じて、保存処理の現場における大小の工夫と実践をご紹介したい。



手のひらにのるほど小さな木簡の削屑(けずりくず)



身の丈より大きな木製の建築部材