

複合材料で構成される遺物の保存処理

埋蔵文化財センター

出土する遺物の材質は多種類におよぶが、2種類以上の複合材料を使用して製作されたものも少なくない。従来から保存処理で問題となるのは、水漬け状態で出土する有機質と無機質材料から構成されているものである。このうち無機材料に鉄や銅などの金属材料が使用されているものは、保管中にも腐食が進むため、出土後早急な処理が必要となる。従来からこのような遺物の保存処理は、アルコール脱水後、溶剤に置換してさらにアクリル樹脂などを常圧下で含浸させ、補強と安定化をはかってきた。昨年度開発したシリコン樹脂含浸法は、同類の手法であるが、樹脂含浸には特殊な装置を製作して、低温下で減圧・加圧含浸を繰り返して処理期間を大幅に短縮することに成功したものである。

今回の方法は、低分子で、安定した状態を長時間維持できる薬剤を使用して、含浸期間を短縮したものである。今回使用した薬剤は、高分子アルコールである。

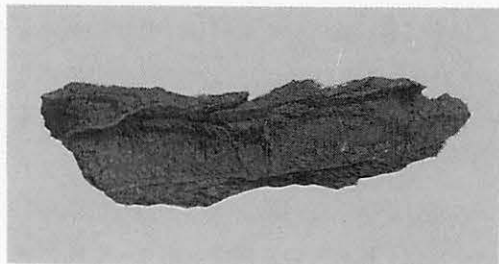
今回処理した遺物は、鉄地に漆を塗った小札綴りの甲冑の一部であり、小札は鉄さびや土と一体となっていた。表面の土砂を落すと漆膜がよく残存していたものである。しかし、鉄地がさびており、漆膜が部分的に浮いている。水漬け状態で保管しておくと、さらに鉄地の腐食が進んで漆膜が剥落する危険があった。

遺物は薄手の不織布で保護した後、常温下でアルコール脱水をおこなった。脱水の最終段階では、特殊な合成ゼオライトをいれてより完全に脱水した。

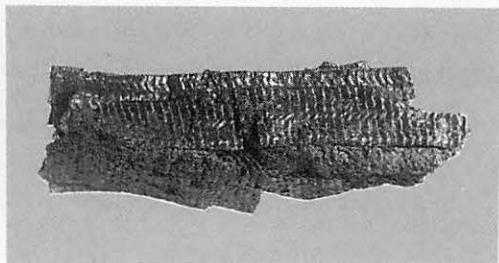
脱水終了後、高分子アルコール（C16）と混合し、徐々に濃度をたかめ（約55～60℃下）、最終的に100%にして含浸を終了した。

この方法の特徴は、含浸材料にPEGやアクリル樹脂、シリコン樹脂にくらべて低分子材料を使用するため、処理期間が短縮できる。かつ、PEGのように吸湿性がないため金属材料に使用しても保管上安全である。また、含浸する高分子アルコールの分子量を少し変える事により、固く仕上げたり柔軟なものに仕上げることも可能である。さらに柔軟性を必要とするものは、シリコン樹脂を使用する。

（沢田正昭・肥塚隆保・村上 隆）



処理前



処理後