

平成3年度保存処理業務実績報告

服部哲則

平成3年度の研究部保存科学室の業務内容は次のとおりです。

1. 金属製品保存処理

①鉄製品

(1)受託分：袖ヶ浦市より依頼のあった同市西ノ窪遺跡出土の鉄鏃などについて、錆取り、脱塩、アクリルエマルジョンの減圧含浸等により、防蝕、強化処理を行った。

(2)内部分：千葉急行線千葉市榎作遺跡出土の刀子などについて、上記と同様の保存処理を行った。

②青銅製品

(1)受託分：君津郡市文化財センターより依頼のあった木更津市宮脇遺跡出土の銅鏃等について、ベンゾトリアゾール及びアクリル樹脂の混合溶液により、防蝕、強化処理を行った。

(2)内部分：千葉寺地区観音塚遺跡出土の銅鈴などについて、上記と同様の保存処理を行った。

2. 水浸出土木材保存処理

本部の移転などで延期されていたポリエチレングリコールによる木器の処理を平成3年12月より再開した。

今回処理対象となったのは、八日市場市南借当遺跡の独木舟、櫂など、鋸南町下ノ坊B遺跡の井戸枠などである。

3. 遺物の取り上げ

小見川町白井大宮台貝塚土壙出土の犬の骨の取り上げを行った。この際、遺構面を壊さないようにとの配慮から床面直上で覆土ごと鉄板で切り取り側面と上面のみ発泡ウレタンにより梱包する方法を取った。しかし骨とウレタンの間に隙間があったため骨が動き、本来の形態をとどめることが

できなかった。

4. 透視X線写真撮影

保存処理を行う金属製品全てについて、撮影を行い、象嵌、銘文の有無、損傷の程度を検査した。

また、随時依頼のあったものについても撮影を行った。

5. 赤外線テレビカメラ撮影

東金市妙経、井戸ヶ谷両遺跡、佐倉市南広遺跡出土の墨書土器について、文字の確認とモニター画面のポラロイド撮影または画像プリンターによるプリントアウトを行った。

6. 普及、啓蒙

平成3年10月5日、職員研修会として脆弱遺物について、発泡ウレタンによる取り上げの実演を行った。ただし、遺構面を壊してしまうので調査中の遺構にはこの方法は適さない。遺構を壊さない取り上げ法について、前記の反省をふまえ今後さらに検討が必要である。

7. 調査用、保存用機器の新規導入

下記の装置を導入し、調査・保存業務の効率化と、保存処理作業者の健康被害防止を図った。

①大型X線撮影装置

従来のソフテックスでは困難であった、青銅器、厚手の鉄製品、大型の遺物の撮影を可能にするために、X線の透視能力が高く、遮蔽ボックスも大きなX線撮影装置を導入した。基本設計を当文化財センターで行い、(株)リガクに特別発注したものである。X線管球は可般用の球を使い、屋外での撮影も可能である。管電圧が25～100kV、110～250kVの2本の管球を装備し、透過しやすい有機物から、透過しにくい厚手の金属まで、ほとんどの埋蔵文化財に対応できるようになっている。2本の

管球ともレールで左右にスライドし、X線の斜め照射や、ステレオ撮影を可能にしている。遮蔽ボックスは幅110×奥行100×高70cmと大型で、大刀のような長い遺物や、鎧のような幅も厚みもある遺物でも容易に撮影できる。また、X線カメラ、画像処理装置、X-Yテーブルも組み込まれているので、資料の鮮明な透視画像をモニターで観察できる。この時資料はリモコンで前後左右に動かすことができる。

②赤外線カメラシステム

従来の近赤外線テレビカメラではできなかった土器や木簡の文字の判読を可能にするため、画像をより鮮明に映し出すことのできる(株)浜松ホトニクス社製の文化財用赤外線カメラシステムを導入した。

本システムは感度が可視光線から $2.2\mu\text{m}$ にまであり長い赤外波長をとらえることができるので、表面の汚れや顔料層が厚く検出しにくい資料でも、鮮明に映し出すことができる。システムはカメラヘッド、コントロールユニット、赤外線用レンズ($f=55\text{mm}$, $F=2.8$)、赤外線投光器、モノクロモニターのセットである。

③画像プリンター

前記2装置の画像を瞬時にプリントアウトするために、(株)フジフィルム社製サーマルイメージャーを導入した。プリント方式は、特殊フィルムに感熱記録するもので、きめの細かさを示す解像度は6 dot/mm、色の濃淡の識別は64階調である。また画面のサイズは $80\times 107\text{mm}$ である。

④ドラフトチャンバー

鉄製品の艶消し拭き取りに用いるアセトン、青銅器の処理及び拭き取りに用いるトルエン、木器の処理に用いるキシレン、メタノールなどの有機溶剤から、作業者の健康を守るため導入した。本装置が背の高い建物の1階に設置され、ダクトにより屋上から大気中に排気できないという条件から、活性炭フィルターによる有機溶剤ガス吸着方式とし、排気は1階部分で行えるようにした。本体の大きさは幅 $1800\times$ 奥行 $750\times$ 高 2500mm で、作業面は耐酸、耐溶剤性のノンアスベスト材を用いている。排気ファン出力は $26\text{m}^3/\text{min}\times 60\text{mmAg}\times 1.5\text{kw}$ と強力にして、チャンバー本体以外に脱気フード2基が取り付けられるようになっている。

平成3年度金属器保存処理実績

依頼者	出土地	遺物(員数)						
袖ヶ浦市	袖ヶ浦市							
	鼻欠窪	大刀 1	刀子 3	刀子 3	刀子 3			
	西ノ窪	不明青銅製品 3	刀子 8	鍬 6	穂摘具 1			釘 7
		鉸具 1	鎌 1	不明鉄製品 7				
	川原井	不明鉄製品 3						
	堂野	刀子 1	不明鉄製品 3					
和泉台	不明鉄製品 40							
	清水川台	刀子 1	穂摘具 1		釘 2	燧金 1	不明鉄製品 4	
	永吉台	巡方 1	刀子 1		釘 7	鎌 1	不明鉄製品 31	
	境	蛇尾 1	刀子 6		鎌 1	鑿 1		
市川市	市川市							
	下総国分寺	不明青銅製品 1	刀子 3		釘 3	鋌 1	紡錘車 1	
		斧 1	鍬 1		鎌 1			
	一中校庭内	鉄鍬 5	鎌 1		斧 1	刀子 5	小刀 1	
曾谷南1地点		鐔 1	釘 16		鑪 1	棒状鉄製品 1	不明鉄製品 8	
	須和田12地点	刀子 1	釘 1		鍵状鉄製品 1	板状鉄製品 2		
		斧 1						
木更津市	木更津市							
	道上谷第2号墳	大刀 1						
	大山台第5号墳	刀子 3	鍬 7					
柏市	柏市							
	中馬場・妻子原	小刀 1	刀子 14		鍬 3	釘 16	鑿 1	
		穂摘み鎌 3	鋤先 3		紡錘車 3	手斧 1	燧金 1	
		轡金具 1	飾り金具 1		容器 1	不明鉄製品 9	小札 50	
		金銅製耳環 1	金銅製蛇尾 1		青銅製蛇尾 1	古銭 14		
	花野井大塚古墳	大刀 1	鍬 4					
八千代市	八千代市							
	堰場	大刀 2	鍬 1					
君津郡市文化財センター	袖ヶ浦市							
	美生	小型青銅鏡 1						
	木更津市							
	宮脇	銅鍬 1						
	横嶺	銅鍬 1						
	野焼	大刀 4	鉄釧 1	刀子 3	鉄鍬 8	短甲片 76		
大山台古墳	刀子 2	大刀 3	鉄鍬 45	銜 1	雲珠 1			
富津市		鉸具 1	銅製鈴釧 1					
	(伝)九条塚古墳	鉄鍬 25	金銅張鏡板 1	金銅板 6	壺引き手 1	辻金具 5		
		胡禄金具 1	杏葉 1	銀製耳環 1	銀製空玉 3			
印旛郡市文化財センター	本埜村							
	宮内遺跡	鉄鍬 7	鎌 2		釘 16	皿状鉄製品 1	板状鉄製品 3	
千葉県文化財センター	千葉市							
	高瀬	鋤先 1						
	榎作	刀子 3						
	観音塚	帯金具 3	金銅製鈴 1					
	佐倉市							
大作	轡・鏡板 1							
四街道市								
	小屋ノ内	帯金具 1						