

（５）近年の長野県埋蔵文化財センターの応急的保存処理の現状と課題

水科汐華

はじめに

長野県埋蔵文化財センター（以下「センター」という。）では、1982年の設立以来、様々な体制によって応急的保存処理を実施してきた。応急的保存処理の対象物は、主に金属製品や木製品であり、開発事業に伴う埋蔵文化財の記録保存を目的としている。2021年度以降は、県有行政財産（長野県立歴史館保存処理室）を借用して直営での応急的保存処理を行う体制に移行した。

本稿では、現在の保存処理体制に至った経緯や、筆者が2021年度から応急的保存処理を担当した中でみえてきた課題を提起する。はじめに、過年度までの応急的保存処理の経過をまとめ、次に2021年度以降の応急的保存処理の概要を報告する。以上を踏まえて、センターが抱える応急的保存処理の諸問題を整理し、今後の課題を検討する。

1 センターの保存処理業務の経緯

1982年の設立当時、長野自動車道発掘調査の拠点となった岡谷調査事務所では、職員が奈良国立文化財研究所にて保存処理研修を受講し、金属製品や木製品の保存処理を独自に実施した。

1991年に長野事務所に整理棟が設置され、木製品や金属製品の保存処理が本格化した。保存処理担当者は、整理棟において出土した遺物の保存処理を行うほか、各調査現場に赴き脆弱遺物の取り上げを行った。

1994年に長野県立歴史館（以下「歴史館」という。）が開館すると、保存処理の拠点は歴史館に移された。以降、両機関は発掘した資料を後世へ繋げるという大きな共通目的のもとに其々の使命を全うし、お互いに補い合ってきた。長年にわたる両機関の歩みと強い結びつきは、両機関の刊行物などでうかがい知れる。

2 現在の保存処理業務システム

現在の保存処理業務は、年度毎に調査部長が任命した保存処理担当者が、発掘調査や整理作業の業務と併行する形で実施している。主な業務は、「県有行政財産（歴史館保存処理室）での応急的保存処理」と「現地対応」である。

「県有行政財産（歴史館保存処理室）での応急的保存処理」は、保存処理を行う前年度に作業計画を立案し、歴史館との協議のうえ実施している。作業計画は、対象遺物に合わせた保存処理工程や必要期間を見積もり、保存処理担当者の本務の状況を鑑みて立案される。対象遺物は、前年度までに出土した脆弱遺物のなかから記録のために保存処理が必要と判断された金属製品が主である。2021年度から本年度までの業務は以下の表の通りである（表1）。

「現地対応」は、各発掘調査現場において特に脆弱な遺物が出土した際に、調査部長から連絡を受けた保存処理担当者が現地に赴き、遺物の取り上げや調査事務所への搬送などを行う（図1）。2021年度から本年度までの業務は以下の表の通りである（表2）。

また、保存処理担当者を含めセンター職員は、歴史館職員による保存処理業務研修や、奈良文化財研究所が主催する文化財担当者研修などを受講し、保存処理技術の向上を図っている。



図1 松本市真光寺遺跡から出土した銭繒の取り上げ

表1 県有行政財産（長野県立歴史館保存修復室）での応急的保存処理

2021（令和３）年度	長野市石川条里遺跡 鉄製品14点 長野市塩崎遺跡群 鉄製品、青銅製品21点
2022（令和４）年度	長野市長沼城跡 鉄製品50点（X線透過撮影のみ） 坂城町上五明条里水田址 鉄製品50点（X線透過撮影のみ） 下諏訪町ふじ塚遺跡 青銅製品（銭貨）93点
2023（令和５）年度	下諏訪町ふじ塚遺跡 青銅製品（和鏡）１点 飯田市西浦遺跡 青銅製品（和鏡）１点

表2 現地対応及びその後の保存処理

2021（令和３）年度	飯田市座光寺遺跡 耳環の現状観察
2022（令和４）年度	松本市真光寺遺跡 発泡ウレタンを用いた銭絹の取り上げ 飯田市西浦遺跡 和鏡の構造調査
2023（令和５）年度	長野市川田条里遺跡 木製品の取り上げ 飯田市五郎田遺跡 鉄剣の搬出及び構造調査

3 課題と対応策

発掘調査現場で出土する遺物は多岐にわたるが、特に金属製品や木製品などの脆弱な遺物については出土後早急に適切な応急処置を施す必要がある。金属製品の場合、一般に、発掘されて空気に触れることで急速に劣化や崩壊を引き起こすといわれている。更に、発掘調査現場からセンターに搬入した後も保存処理の実行までに数年を要し、その間に著しく劣化が進行するケースもみられる。このような劣化を最小限にとどめるために、現場担当者は発掘調査期間及び整理期間に応急処置を講ずるが、なかには適切な処置が行われないまま劣化が進むケースもみられる。その原因は、発掘調査現場で遺物が出土してから保存処理を実行するまでの、いわゆる“保存処理以前”の遺物の扱い方に関する共通理解が、実はあまり浸透していないことにあるのではなからうか。発掘調査現場に応急処置に必要な薬剤や道具の用意がないことも、早急な応急処置を妨げる要因となっているように思われた。

この課題に対して、どの現場でも一様の応急処置を講ずることができるように考案したシステムが、「脆弱遺物救急箱 おたすけくん」（以下「おたすけくん」という。）である（図2）。

テンバコには、応急処置に必要な薬剤や道具と、出土から一時保管までの手引きを収納してい

る。

共通の物品を各現場に常備することで、どの現場でも一様の応急処置を講ずることができ、出土脆弱遺物の劣化を最小限に抑えることが目的である。

このシステムの特徴は大きく分けて2つある。
1つは、「現場に常備する」ことである。金属製品の主な劣化要因は水分・塩素・酸素であるというのが通説であるが、発掘調査現場にはこれらの要素が揃っているため、できるだけ早くその環境から引き離さなければならない。出土してから応急処置までの時間を最小限に抑えるために、「おたすけくん」は1現場に1つ常備することを基本としている。

一方で、現場の状況に応じて、長野本所と飯田支所に常備している「おたすけくん」を活用した



図2 脆弱遺物救急箱「おたすけくん」(現場搬出時は蓋付き)

事例もある。いかなる手段を用いても、「おたすけくん」の有用性は、必要な時にすぐに使える即時性にあるかと考える。

もう1つは、「誰でも使える」ことである。「おたすけくん」の薬剤や道具は、ホームセンターなどで入手できるようなものを基本としている（表3）。身近で扱いやすく、一般的に広く使用されているものを使うことで、使用者の負担を軽減し、持続可能な応急処置を実現することを期待している。

出土から一時保管までの手引きは、発掘調査現場の特性を鑑みて、A4両面印刷の上でパウチし耐水性・耐汚性を備えた。金属製品の出土は、①出土状況の記録ができるレベルで出土した場合、②土器洗浄中に金属製品と判明した場合、③土器洗浄中に金属製品と判明した場合の3パターンを想定して作成した。いかなる場合も、基本となる応急処置は、水分・塩素・酸素を除去することである。すなわち出土後はエタノールを用いて速やかな洗浄・脱水を行い、乾燥後は脱酸素環境に保管することが記されている。この手引きを見れば、経験の浅い職員や作業員も一様の応急を講ず

ることができる。これが、「おたすけくん」のもうひとつの有用性である（図3）。

現場担当者からは、「常備してあるため金属製品の出土に際して時間のロスなく調査を進められた」、「出土状況の記録の際に、記録の妨げとなる土砂をある程度まで洗浄するので、取り上げ後の洗浄が楽だった」、「道具が一纏めになっているので作業員に用意の指示しやすかった」、「作業員でも扱いやすく、手引きを見ながら問題なく取り扱えていた」という声を頂いている。発掘調査現場



図3 脆弱遺物救急箱「おたすけくん」手引き（金属製品バージョン）

表3 脆弱遺物救急箱「おたすけくん」に収納する物品リストの例（金属製品バージョン）

品名	メーカーと規格の例	用途	備考
テンバコ	第一合成 P-36	収納箱	
テンバコ蓋	第一合成 P ロックフタ	収納箱	
合成紙荷札	第一合成 耐水性のユボ紙 小・大	取り上げ	
マジックペン（黒）	耐水性のもの	取り上げ	
紙箱	裏紙・新聞紙で手作り	取り上げ	
エタノール	林純薬工業 500ml	洗浄	
ゴム手袋	ニトリル 使い捨てゴム手袋 粉無し	洗浄	
マスク	キャッチマスク CM-LC50 50枚入	洗浄	
スポンジ	片手に収まる程度のもの	洗浄	
筆	大塚刷毛製造 ミニ平筆 サイズ各種	洗浄	
不織布	幅40cm 長さ40cm程度のもの	洗浄	
密閉容器（サイズ各種）	エンテック ハイパック PP	洗浄	2つで1セット
紙ワイパー	クレシア キムワイプ M-150	洗浄・乾燥	
タオル	幅35cm 長さ130cm 程度のもの	洗浄・乾燥	
密閉容器（サイズ各種）	エンテックエンテック ハイパック PP	保管	
ポリチャック袋	ユニパック チャック付ポリ袋0.08厚	保管	
シリカゲル	トーヤク シリカゲル青白混合A型	保管	



図4 発掘調査現場での「おたすけくん」の活用
(写真撮影のための金属製品の洗浄作業)



図5 発掘調査プレハブでの「おたすけくん」の活用
(エタノールで洗浄、収納作業)

の円滑な運営という面でも、「おたすけくん」は有用であるといえる（図4・5）。

現在、「おたすけくん」木製品バージョンを立案している。今後も土器や骨角器など、多種多様な出土遺物に対応できるよう運用していきたい。また、本年度は市町村から応急的保存処理に関するお問い合わせを頂き「おたすけくん」を紹介する機会に恵まれた。現状センターでは、市町村からの保存処理事業に応ずる体制にないが、今後は種々の相談にも柔軟に対応していきたい。

おわりに

ここまで、筆者が保存処理担当者として務めた3年間の業務内容を中心に、センターでの応急的保存処理をめぐる現状と課題についてみてきた。

本稿を纏めるにあたり、長年埋蔵文化財保護に努めてこられた諸先輩方によって連綿と受け継がれた記録保存の理念や技術を学ぶことができた。文化財保護に携わる方々の弛まぬ努力に尊敬の念を抱くとともに、日々様々な経験や挑戦をさせていただいていることに改めて感謝したい。

浅学寡聞の身であるが、諸先輩の想いを引き継ぎ次世代へ繋げていかれるよう力を尽くす所存である。

主要参考文献

- 岡田文男 2002「文化財のための保存科学入門」京都造形芸術大学
- 小林至 1984「保存処理の基礎課程及び応用課程」『長野県埋蔵文化財ニュース』No.9 長野県埋蔵文化財センター
- 小林望 1986「出土鉄器保存処理方法について」『長野県埋蔵文化財ニュース』No.16 長野県埋蔵文化財センター
- 白沢勝彦 1982「保存処理の現状と課題」『長野県埋蔵文化財ニュース』No.33 長野県埋蔵文化財センター
- 沢田正昭 1997「文化財保存科学ノート」
- 長野県教育委員会文化課 1983「科学的保存処理を必要とする出土文化財の実態調査結果について」『長野県埋蔵文化財ニュース』No.2, 3 長野県埋蔵文化財センター
- 長野県埋蔵文化財センター 1986年報 3
- 長野県埋蔵文化財センター 1991年報 8
- 長野県埋蔵文化財センター 2022『信州発掘奮戦録』
- 長野県立歴史館 1998年報 2
- 長野県立歴史館 2004「信濃の風土と歴史⑩ふるさとの文化財を守る」