

## 西トップ遺跡の保存と修復

**解体修復の経緯** 西トップ遺跡南祠堂の解体は、2012年3月8日の開始式典を受けて同月9日から開始し、同年8月までに躯体部の解体を終了した。その後、上成基壇の解体をおこない、下成基壇は上面敷石N18から始め、下成基壇の地上部分N22の解体を2013年8月に終了した。その後、一時解体作業を中断し、基壇土の調査や、発見された基壇内石列の調査をおこなった。基壇内石列などの調査概要は、紀要 2014を参照されたい（『紀要 2014』）。

**南祠堂基壇再構築の方針** 南祠堂は大きく躯体部と基壇部に分かれ、基壇部はさらに上成基壇と下成基壇とに分かれる。再構築にあたって、まず下成基壇の構成と再構築の方針を決めることが求められた。また再構築にあたっては2014年6月のアンコール遺跡国際調整委員会技術委員会（ITCC）で受けた提言にも配慮する必要がある。

まず大まかな再構築方針としては、これまでも現地の様々な修復にあたって遵守された基準が優先と考えら

れ、オリジナルの石材を原則使用し、オリジナルの位置に戻すことを原則的な目標とした。

ただしそこには遺跡の環境や状態などの様々な要因が加わり、必ずしもこの原則を遵守できない場合も生じる。現地の施工管理者と幾度かの合議を経て、西トップ遺跡南祠堂再構築にあたっての方針として、下記のような内容を考えた。

まず下成基壇については、地上部分のN18からN22まで、地下部分N23からN25まで、掘込地業部分に3つに分け、それぞれに方針を考えた。

まず掘込地業部分は、基壇内石列までを検出し、それ以上は掘り進めないこととした。掘込地業を掘り下げて改良土でより強固にすることも考えられたが、基壇内石列をオリジナルな状態で残すことを優先したのと、現状で掘込地業下半部が、簡易貫入試験の結果をもとにしたN値の推定値で、10～13と比較的しっかりしていたことによる。

N24とN25はほとんどラテライトで構成されており、地中に埋設されていた環境のために、ラテライトの劣化



図31 下成基壇再構築の様子（南から：2015年3月19日撮影）

が予想以上に激しく、これらN24とN25のラテライトは上部を支えることができないと判断し、新材に入れ替えた。ただしオリジナルの石材をなるべく原位置で使用するという原則を考慮し、オリジナルのラテライトを新材の内側に控積として用いた。

N23から上は、オリジナルの砂岩を原則用い、2～3片ほどの破損材はエポキシ樹脂とステンレス棒材を用いて接合し、N20の羽目石に一部見られるような、細片に分離した石材に関しては新材に置き換えることとした。控積に関しては、荷重を支える必要があり、新材に置き換えたものがある。ただしその場合もオリジナルの控積はなるべく元あった位置に近い場所に控積として使用した。

**基壇改良土** 下成基壇の再構築にあたって、内部に充填されていた基壇土の改良も必要であった。オリジナルの基壇土は粒度評価径 $1.1 \times 10^{-1} \text{mm}$ の粗砂であり、雨水の浸入などにより基壇外に流出しやすい特性が指摘された。そのため、再構築にあたってはこの基壇土の特性改善が求められ、いくつかのサンプルと試験盛土によって、再構築に使用する改良土の配合を決定した。オリジナルの粗砂に粘土粉末とラテライト粉末を混ぜ、さらに消石灰を加えた。配合比は粗砂：粘土粉末：ラテライト粉末：消石灰 = 1：0.1：0.1：0.2の配合比とした。これらの試験と配合比の決定は、大成ジオテック福田光治氏のご教示を受けている。詳しくは『解体報告 2』を参照されたい<sup>1)</sup>。

**中央祠堂南階段** 南祠堂の解体によって、中央祠堂南階段の存在があきらかになった（『紀要 2013』）。南祠堂建立にあたっては中央階段の周囲に砂岩の基壇外装石を構築し、基壇土を充填した後、敷石にあたるN18を並べて、その上に上成基壇と躯体部を組み上げている。しかし下成基壇内の基壇土が流出したことにより、上成基壇と躯体部が南へ約19度傾いていた。このため中央階段周辺の石材に、南祠堂躯体部の荷重が集中し、特殊な割れと破損が起こっていた。まずそれらの石材に関して、割れた部分を新材で補うなどの補修をおこなった。

**再構築** 再構築は2014年の8月から開始し、まずN25の下の基壇土の強化から開始した。基壇内石列の保護と下からの地下水の上昇を抑えるため、薄く砂岩チップを敷いた。その後、改良土を用いて基壇下面全面に版築層を形成した。版築にあたっては、改良土を10cm入れ、こ

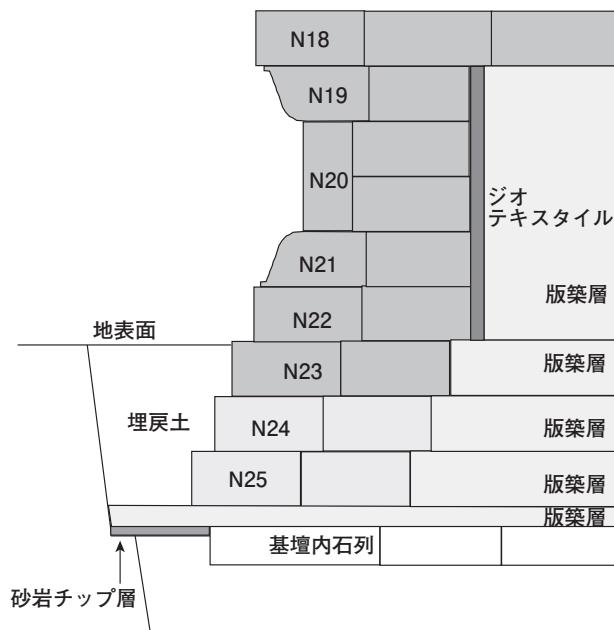


図32 下成基壇再構築概念図

れを直径5cm内外の丸木棒と象の足と呼ばれる版築道具を用いて、厚さ6cmになるまで突き固める。これを繰り返し石列が隠れるくらいまで版築を行った。その上にN25からラテライトの設置を行い、各石列の設置が終わるごとに内部に版築をおこない再構築を進めた。

**ジオテキスタイルの使用** 2014年6月のアンコール遺跡国際調整委員会技術委員会（ITCC）では、現地での調査修復内容の説明板設置とともに、下成基壇再構築時におけるジオテキスタイルの使用が提言された。これを受けて、使用するジオテキスタイルの選定と、施工方法の検討をおこなった。ジオテキスタイルの使用は、おもに基壇土の流出防止が目的とされた。そのため、地中部分に埋設され基壇土の外部への流出が予想されないN24とN25には使用せず、N23からN19までの基壇控積と基壇土との間に敷設することを考えた。

**まとめと今後の予定** 以上のような再構築方針のもとに鋭意作業を進めている。昨年度末（2015年3月）時点で図31のようにN22の設置が完了し控積と基壇土の版築を進めている状態である。

今後、作業を進め今年度の早い時期に再構築を終え、北祠堂の解体準備に取りかかる予定を考えている。なお本修復事業は、公益財団法人朝日新聞文化財団による文化財保護活動への助成を受けている。

（杉山 洋・佐藤由似・石村 智／東文研）

#### 註

- 1) 福田光治「西トップ遺跡南祠堂修復方法の検討」奈良文化財研究所『西トップ遺跡調査修復 中間報告 南祠堂解体編 2』31-47頁、2015。