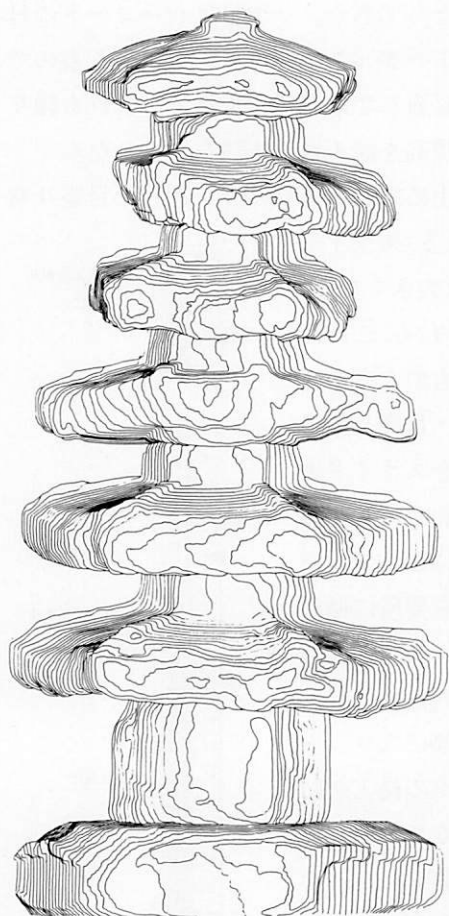


塔の森の石塔の写真測量および実測調査

平城宮跡発掘調査部・埋蔵文化財センター

奈良市高畑町の国指定史跡頭塔の整備では遺跡の北半部を平安時代の姿に復原し、遺跡の中央で最高部には十三重の石塔を設置する計画である。これは頭塔の出土遺材である凝灰岩の六角形屋蓋石塔片が奈良市長谷町の奈良県指定史跡「塔の森」の平安時代の作と考えられている十三重の石塔の2～3層にあたる規模をもつこと、『七大寺巡礼私記』に頭塔を十三重の大墓と記すことなどを根拠としている。塔の森の石塔の石質も凝灰岩で破損が著しく、現在は中央下重台座上に初重塔身を含めて六層の屋蓋石が重ねられ、脇に上重台座破片や他の屋蓋石断片が置かれている。これらを整理すると二重台座十三重の石塔に復原できると考えられている。頭塔の石塔復原にあたり塔の森の石塔を参考にするため、写真測量による図化および図化図面に表現されない部分の実測調査を行った。

図化のための基準点測量および撮影 石塔台座の比較的残存状況の良い東面に平行並びに直交する線を投影面の基準と定めた。標定のためのアルミ製標識(20×15mm)を石塔の適宜必要箇所に貼付し、先の投影面を座標軸とした仮の原点からトータルステーションを用い三次元座標を放射状に測定した。測定の精度は±1mmを目標とした。裏面も正面に準じて行ったが、その際正面と同じ点を計測し精度を確かめた。撮影は東面と西面の二面を上下三段撮影とし、撮影に用いたカメラはハッセルブラッドMK/wで、フィルムはコダックブローニ白黒TRY-Xである。



塔の森の石塔立面図(等高線間隔2cm出力図)

図化 図化は当研究所解析図化機ライカ社製AC-3を用いた。等高線データの採取間隔は2.5mmに設定した。描画は直接テーブルには出力せず、コンピューターのモニター上で行った。これはモニター画面で設定したさまざまな縮尺を1回のキータッチで瞬時に入れ替えることができ作業性が良いためである。描画は主として1:2の縮尺で行い、等高線間隔は2.5mmである。等高線描画はラインモードではなくストリームモードで行った。これは解析図化機で作図した等高線が折れ線状に表現されることを避けるためで、時間を要するが美術工芸品の表現には適した方法であるためである。等高線の重なりなどの修正(編集)は2:1に拡大して行った。描画には15日、編集には20日を要した。なお、図化作業は(株)朝日テクノに依頼した。

出力 出力は自動製図機ウイルド社製TA-10を用いた。出力縮尺は1/2.5と1/5、等高線間隔は2.5mmおよび5mmとした。データのファイリングは1層ごとに1ファイルとしてディスクに収納したが、全てのファイルを統合してテーブル出力もデータファイリングも可能である。全データ量は10メガバイトである。

実測調査 実測調査では石塔の脇に置かれている遺存状態の良い屋蓋石の表面および裏面の実測などを行った。また、初重塔身や台座側面に刻まれる文様の拓本を採って記録した。

(内田和伸)