

熊本城 復興に向けて

〈23〉石垣復旧事業に伴う調査

平成28年熊本地震により、県内のさまざまな文化財が被害を受けました。その中でも熊本城は過去に類を見ない規模の被災であったため、平成30年3月に『熊本城復旧基本計画』を策定し、計画的に復旧を進めています。

復旧の過程では発掘調査だけでなく、測量・地質調査など各種の調査を行います。

崩落した石垣は、石材を回収する前に測量調査を実施して、崩落した石材の重なり具合や位置を詳細に記録します。測量調査と石材回収を交互に行い、崩落した石材が無くなるまで繰り返します。回収した石材は、個別の石材調査を実施します。1石ごとに大きさを計測し、表面や加工の有無を観察して、全面的写真撮影を行います。破損状況を調査して、再利用可能かどうかも調査します。また石材正面からの写真を崩落前石垣写真と対比して、崩落した石材がどの位置にあったのかを特定する照合作業を進めます。この照合作業と崩落石材の測量調査を組み合わせ、石垣がどの部分からどのように崩落したのかを明らかにし、復旧方法や安全対策を検討していきます。

崩落しなかった石垣でも変状が著しい部分は、解体を行い積み直します。事前の測量などにより現状把握を行い、解体範囲を決定します。石材とグリ石*を解体するたびに記録調査を行い、各時代で行われた修復の工程や、石材の接触具合や積み方などを調査します。その調査成果を、石垣変状の原因把握と復旧方法の検討のための材料とします。

崩落しなかった石垣は、動きや変状の進行を確認するため、ガラス棒や隙間を測る物差しを石垣前面に貼り付けて、観察を行っています。また石垣背面に発生した地割れの変化を計測するため、機械を用いて情報を送信するなどしています。



▲ボーリング調査風景



▲石材調査風景

また、地形の成り立ちや石垣・建造物がどのような場所に立地しているのかを詳細に検証するために、地質調査を実施しています。表土から数十cmから数mは、築城時に盛土を行っています。表土の下には約9万年前に噴火した阿蘇4火砕流堆積層、さらに下部には100万年以上前の金峰山噴出物の凝灰角礫岩を確認しています。地質調査で得られた結果を基に、より詳細に熊本城の地形を把握していきます。

このように、石垣復旧に伴う調査は多岐にわたります。文化財だけでなく、土木工学や地質学などさまざまな分野の専門家の協力を受け、熊本城全体の文化財的価値を守り、安全・防災対策にも努めて復旧作業を行っています。

※ グリ石…石垣の背後に詰めた小石