

「ひかり拓本」で資料に直接触れず拓本を作成

拓本は、石碑に刻まれた碑文や対象の凸凹した形状を取得・保存するために使用される代表的な手法です。拓本には湿拓と乾拓の二つの手法があります。湿拓には、対象に直接墨をつけて紙に写し取る直接湿拓、対象表面にあてた紙を水で湿らせ、その紙の上から正絹等に綿を詰めたタンポで墨を付けていく間接湿拓があります。乾拓は簡単に説明をすると、コインの上に紙を載せて鉛筆でこすると表面の凹凸が浮き出てくるという、あの手法です。拓本は中国の唐で1,300年以上も前からおこなわれてきた優れた手法ですが、どうしても対象に触れなければならない、汚損の可能性が残ります。

いっぽうで、現地で碑文を手軽に読む手法としては、懐中電灯を使って斜めから光を当て、できた影から文字を推測する側光法が挙げられます。この手法は、その場で刻まれた文字を読むために、もしくは表面の凹凸を視認するため、IT化が進む現代においても、よく使われる手法です。この側光法の欠点は、懐中電灯等、光源を動かすと影も変形するため、前の影の形を脳内で補完しつつ字形を推測しなければいけないところです。経験のある方は、変形する影を何とか合成できないだろうかと、一度は考えた

ことがあるのではないのでしょうか。

今回ご紹介する「ひかり拓本」は、側光法でできた影を記録します。光の角度を変え、変化する影を順次記録し、最後にすべての影を合成することで、非接触で拓本と同程度の画像を作成できます。

使用する機材はデジタルカメラと三脚、画像処理用のタブレットPC、懐中電灯の4点です。さほど細かな影を記録するのでなければ、デジタルカメラはスマートフォンやコンパクトカメラで問題ありません。撮影中にカメラが動くと、合成の時にずれてしまうため、撮影中はカメラに触れないように、レリーズやリモコンを使用してシャッターを切ります。最近ではカメラのシャッター操作やPCへの画像転送もおこなってくれるソフトが、カメラメーカー等から公開されており、無償のものもあります。それらを利用すると、撮影から画像作成までがスムーズにおこなえます。画像を作成するための画像処理時間は、画像1枚につき凡そ1秒前後のため、現地で画像を確認することが可能です。

現在、金石文のみならず木器や銭貨等の考古遺物への使用も始まっています。さらに、この手法を誰でも利用可能にするための、Windows版のソフトを作成しています。その後、撮影と画像処理を同一の機材で実行するスマートフォン版等順次公開していく予定です。 (埋蔵文化財センター 上梶 英之)



撮影の様子



処理前(左)と処理後(右)