

木簡の撮影

井 上 直 夫

はじめに

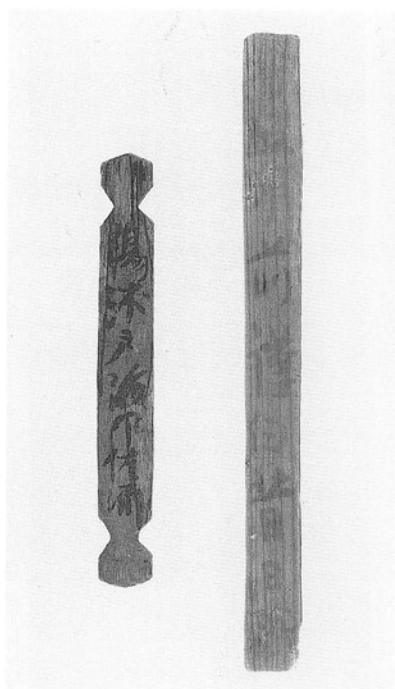
最近木簡写真の載った写真図版を見るにつけ、質の良くないものが目につく。また赤外線TVカメラの映像をビデオプリンターで出力したものをつなぎ合わせた画像が多く見受けられる。TV画像表現はたかだか五二五本あまりの走査線で構成されているだけであり、この非常に荒い画像では文字の細かな情報はとても表現できない。本来赤外線TV画像は通常では文字の見にくい所、見えないところを観察するためのものであり、銀塩写真と比較すれば情報量・表現力ともに遠く及ばない。銀塩写真と並べ、積読のために赤外線TV画像を補助的に載せるのならまだしも、後者だけですませるのはいかたであろうか。

そこで奈文研で長年にわたり、木簡の撮影も担当してきた経験を踏まえ、ここでは比較的簡単に誰でも撮影でき、かつ又仕上がりの良い白黒の撮影方法を紹介したい。

一 木簡の状態

まず、どのような木簡の状態が撮影に向いているかを検討してみる。ご存じのように通常木簡は水漬けの状態で保管されているのがほとんどである。このため乾燥状態時よりも木地の色が濃く、黒化している場合が多い。そのため、あまり多く期待はできないが、遅くとも撮影日前日までに、EDTA二%程度の水溶液あるいはアスコルビン酸二%程度の水溶液に浸しておき、表面を漂白することもある。ただし木簡の状態により、濃度及びどちらの薬品を使用するかは、保存科学の専門家のアドバイスが必要である。また、撮影後にはこれらの溶液を洗い流す後処理の必要もある。

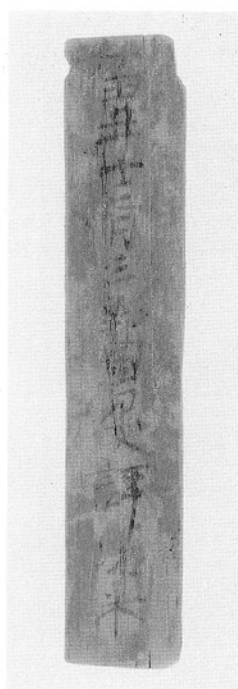
次に、溶液から取り出すぐに撮影するのではなく、まず表面の水分を取り除き、やや乾燥させる。乾燥させることでほとんどの木簡は文字が鮮明になり、この乾燥が撮影には重要なポイントとなる。乾燥時間は室温にもより異なるが、平均すれば一〇分といったところ



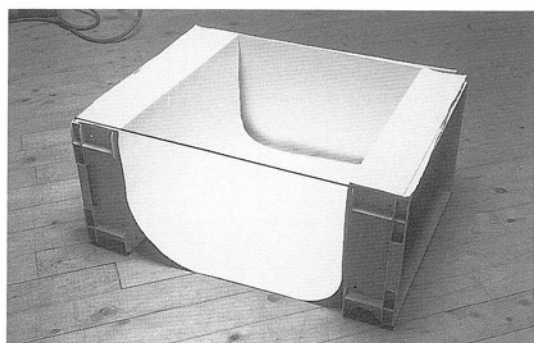
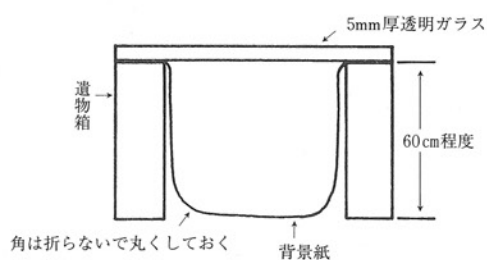
濃度が違う木簡



乾燥後



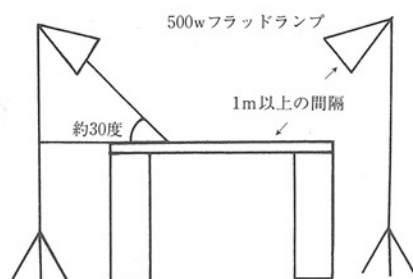
乾燥前



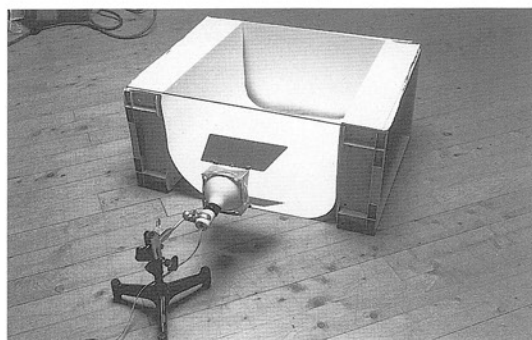
このような撮影台を組む

ろであろうか。
水分をとるには脱脂綿やガーゼなどで吸い取るのではなく、化学実験用のペーパータオル、あるいはキッチンペーパーなどで軽く押さえるようにして水分を吸い取る（擦って水分をとるのは絶対にいけない）。脱脂綿等で吸い取るとその繊維が木簡に付着し、取り除くにはかなりの労力と時間を要する。そのまま撮影すると細かい繊維が結構目立ち、汚い仕上りとなる。

木簡の撮影



メインライトのセッティング



バックライトのセッティング

複数本を一度に撮影する場合、木簡の色の濃いものと、薄いものとが混ざる場合があるが、なるべく色調の同じものを選び撮影するように心がける。色調の濃い木簡に露出をあわせると薄い色の木簡は露出過多となり、逆に薄い木簡に露出をあわせれば、濃い木簡はアンダーとなる。いずれも焼きにくいネガが出来てしまう。露出差

二 撮影木簡の色調と厚さ

にしておよそ二絞り程度違いにおさまるものを選ぶようにする（二絞り違いでも、濃い木簡と薄い木簡とは、明るさの差は四倍も違う）。又、ピンボケを防ぐため、複数本撮影する場合、同じような厚さの木簡を揃える。どうしても揃わない場合は、薄い木簡の下に小さく切った消しゴムなどをかませ同じレベルにする。

三 セッティング

墨書のみを表現するのであれば、基本的には複写のセッティング、ライティングで差し支えない。ここでは墨書のみを主にして、木地の材質感あまり重要視しないで話を進めることにする。

遺物箱等を利用した図のような撮影台をこしらえる。この場合カメラを垂直にセッティングするため、ローアングルに設定できない三脚では撮影範囲がきわめて狭い。できればカメラスタンドを使用することを勧める。

四 ライティング

バックライトとメインライトの明るさの差は絞りにしておよそ二〜三絞り程度の差をつける。つまり、測光したメインライトの明るさがF11であるとすれば、バックはF22〜32になるように明るさを

調整する（必要に応じ距離を離す・トレベをかける等を行う）。バックライトを必要以上に明るくしすぎると、カメラ内部でフレアーが起こり、コントラストのない眠い写真になってしまうので、注意が必要である。ライトの方向は木簡に対して平行にする。直角にあてると一度に複数本撮影したとき、木簡の影が隣の木簡にかかりライトムラがでやすいので、注意が必要である。

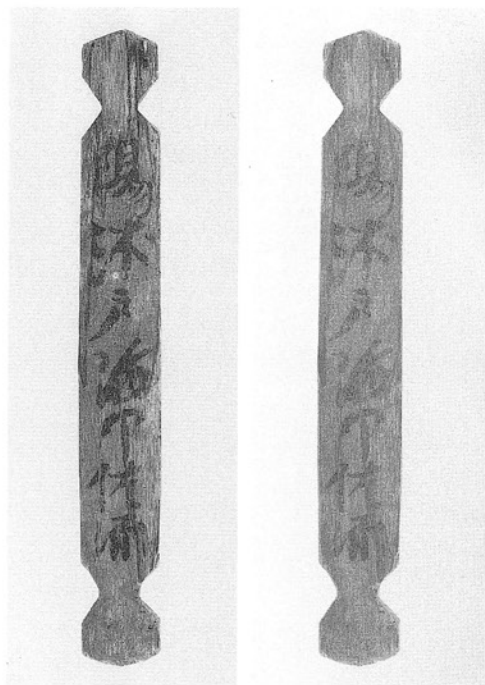
メインライトは二灯。左右同距離、同角度（木簡に対して約三〇度～四五度）で照射する。筆者の経験からすると、四五度の角度よりやや鋭角に当てた方が、表面反射が少なく結果は良いようである。

撮影する木簡のライティングを均等にするには、少なくとも撮影範囲の一・五倍程度の面積を均一化する必要がある。均一化できたか否かを見るのには、単独露出計を使用する。カメラに内蔵された露出計ではうまく測光できない。

バックライトは通常五〇〇W一灯とレフ板で事足りるが、明るさが不足であれば両サイドからあてる。この時バックライトの光がレンズに入らないよう、必ずカットする。

五 フレアー

前述した撮影台で撮影する場合、黒紙で余分な光をカットしても逆光撮影状態のため、少なからずフレアーの影響を必ず受ける。従



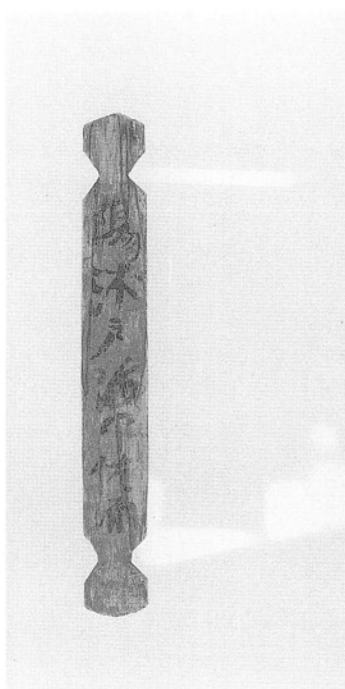
フレアー除去

フレアーの影響を受けている

って撮影範囲以外は、余分な光を遮るため必ず黒紙で覆う。木簡などのような無影府瞰撮影を行なう場合、キリヌキ付けバックで使用しても何ら差し支えない。このため、見た目は多少悪いが、ガラスを使用しないで、白紙あるいは白のデコラを使用して良い。この方がフレアーの影響を受けにくく、コントラストのはっきりした写真がでる確率が高い。どちらを選ぶかは撮影者に委ねる。

六 露出

基本的には白色平板の入射式で測光するが、露出計で測った値そ



カメラが写り込んでいる

のままでアンダーになることが多い。これは木簡の反射率が平均すると一八%グレイ⁽¹⁾より低いものが多く、やや濃く感じられる木簡に対しては半絞りから一絞り程度オーバー目に設定する。より正確さを期するならば、スポットメーターを使用し、木簡の各ポイントを測り、平均値を割り出した上、露出を決定する。

いずれにしても、光の状態を見るためには、「露出計がなければきれいに撮影できない」と断言できる。このことから露出計は絶対に備えなければならない機材の一つである。

七 写り込み防止

透明ガラスをつかって撮影する場合、ガラスへのカメラの写り込みを防ぐためには、レンズが出る程度の丸穴を開けた五〇〜六〇cm

四方の黒紙を、カメラの前面にかければよい。

八 フィルター

文字のコントラストを上げるためには、赤もしくはオレンジ系のフィルターをかけると効果がある場合が多い。これは木簡の木地の色調が赤から黄色の成分を多く含んでいるため、フィルターをかけることにより白黒フィルム上では白く表現されるからである。こうすることにより文字は黒のまま、木地は白く表現される。従ってコントラストが上がって撮影できる。しかし、すべてのもののコントラストが上がるわけではないので、多くを期待してはいけない。

注意点として、フィルターを使用した時の露出倍数を忘れてはならない。赤フィルター、例えばR1フィルター(ケンコー製)を使用した場合、露出倍数は八倍となり、三絞り分多く与えてやらねばならない(例えば露出計の値が一秒であったとすれば、露出倍数が八であるから、八秒の露出を与えなければならない)。

九 カメラ

カメラは出来るだけラージフォーマットのものを使用したい。木簡などの細長く幅の狭いもの、例えば木簡の長さが二一cm、幅三



透明ガラス上で撮影し、木簡を切り抜かずそのまま製版した図版



各々の木簡を切り抜き、5%のアミ背景を入れて製版した図版

あるとした場合、三五mmのフィルム上では大きく撮影しても三cm×〇・四cm程度にしかない。これを原寸に引き伸ばすと、倍率はおよそ七倍、面積にいたっては実に五〇倍程度にもなり、かなりの高倍率である。よほど現像に注意を払ってもプリント上での粒状性は良くなく、文字も鮮明にはなりえない。このことから、せめてブローニーサイズ、それも六×九判で撮影すべきである。木簡の文字をくつきりと鮮明に描写するためには、三五mmでの撮影はやめた方が賢明である。

一〇 絞り

平面撮影であることから被写界深度はあまり必要はないが、高さが不揃いの場合は、ファインダー像をプレビューして絞り値を決定する。通常F11～16で十分であり、必要以上に絞りすぎると回折現象の影響を受け、ピントが甘くなるので注意が必要である。

おわりに

以上のように撮影の際の注意点を簡単に述べたが、今まで上手く撮影できなかった場合は、このような点に注意してもう一度チャレンジしていただきたい。必ず上手くゆくはずである。

木簡は凍結乾燥等の保存処理をしないと、やがては文字が薄くなったり、ほとんど消えてしまうこともある。したがってしっかりとした写真を残さなくてはならない。いい加減な写真では史料を生かせないばかりか、貴重な文化財の消失を招くことになる。撮影した写真が文化財となることを、肝に銘じなくてはならない。

註

(1) 一八%グレー

一八%グレーは露出を決定する際の標準であり、カメラや露出計の露出の値はすべてこの数値になるよう設計されている。

(2) 回折

光が物体の影の部分に回り込む現象。音波、電波など一般に進行波について認められる。光は波長が短く、障害物や穴の大きさに比して波長が極端に小さいので、回折しても範囲が小さく、影がはっきりと見える。しかし、穴が小さくなると回折の影響が大きくなり、レンズの口径を小さくすると、回折のため解像力が低下し、焦点距離五〇mmの通常の写真レンズでは、F5.6～11で解像力が最高となり、それ以上絞ると回折のため解像力、鮮鋭度が低下する(日本写真学会写真用語委員会編『新版写真用語辞典』写真工業出版社より)。