

# 竪穴住居跡の型をとる

<http://www.kyoto-arc.or.jp>

(財)京都市埋蔵文化財研究所・京都市考古資料館



住居跡の型どり作業風景

1991年3月、北白川麩寺(左京区北白川山田町)の下層から府内で初めて縄文時代早期の竪穴住居跡が発見されました。この貴重な発見を保存するには図面や写真による記録だけでなく、遺構をそのまま切り取る方法があります。しかし、非常に重いため、これをそのまま展示することは大変難しいものです。そこで、実物大の複製を作ることにしました。このように大きな遺構の型どりは、研究所として初めてのことで、経験者を中心に作業を進めました。

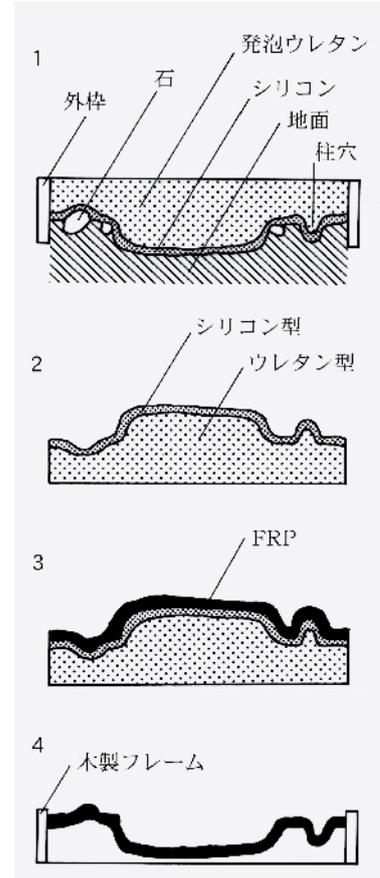
複製は、まず現場で遺構から直接凹型(図1)をとり、それをもとにして凸型(図3)を作ります。

では、どのような方法で凹型をとったのか作業日誌を見ながら写真と図で説明します。

**3月21日～27日 型どりの下準備** ①住居跡の縦・横(3.2 m

×3.6 m)にあわせて、板で枠を作ります。②膠の溶液を作ります。これは膠が冷えると固まるという性質を利用して、シリコンを流し込む時に表面の土が動かないようにするために使います。③シリコンを補強するためのガラス繊維を適当な大きさに切っておきます。この作業では、膠を焦がさないようにすることと、人体にいろいろな害を与えるガラス繊維の取り扱いに注意が必要です。

**3月28日 型どり開始** 住居跡の周りに溝を掘り、高さを水平にするために水準器で標高を合わせながら、作った外枠を溝に埋め込んで固定します(写真1・図1)。つぎに、表面をきれいに清掃した住居跡に、噴霧器で膠の溶液をまんべんなく吹き付けます。膠は冷えるとすぐに固まってしまうので、湯を張った容器を用意して暖めな



型どりから完成までの模式図

がらの作業でした。

**3月29・30日 シリコン溶液の注入** シリコンはドロドロした液状の樹脂で、固まるとゴム状になって正確に型をとるのに最も通しています。住居跡に流し込み(写真2)、ヘラで均一になるようにのべします。特に柱穴や大きな石のまわりにはシリコンがたまりやすいので気をつけます。外から手が届かないところは、渡した板の上に乗って作業をしました(写真3)。

**4月1日 シリコン型の補強** 表面が乾くと、切っておいたガラ



写真 1



写真 4



写真 2



写真 5



写真 3



写真 6

#### 型どりまでの作業手順

ス繊維をシリコンで貼り込んで補強します。これでシリコン型が完成。ここに発泡ウレタンを入れていくわけですが、シリコン型からはずしやすくするため型全体に離型剤（油性ワックス）を塗りました。

**4月3日 ウレタン型の作成準備** ウレタン型を取り上げやすいように中央から板で2分割し、補強のため木を組み、運びやすいように針金を取り付けました（写真4）。

**4月4日 ウレタン型の作成** 発泡ウレタンは、2種類の液体をビニール袋の中に入れてよく振ると、反応し発泡が始まります。この時にシリコン型に流し込むと、どん

どんふくらんで液の体積の30倍ぐらいになり、しばらくすると固まります。外枠の高さになるまで徐々に流し入れ、余分なところはカッターやのこぎりで切り取ります（写真5・図1）。

**4月5日 型の搬出** 2分割したウレタン型を取り上げ（写真6）、シリコン型と共に発掘現場から運び出します。これら一連の作業はシリコンや発泡ウレタンからガスが出るので、安全のため吸い込まないように、マスクとゴム手袋をします。樹脂を使う時はこのような注意が必要です。

**4月6～11日 型の補修** 取り上げた型（図2）はきれいに洗い、

シリコンの破れなどを補修します。

私たちの行なった住居跡の型どりはここまでです。補修の終わった型から軽量で耐久性のあるFRP（繊維強化プラスチック）で凸型を作ります。これが複製の原型となります。この作業は住居跡の大きさやFRPの使用の難しさなどから専門の業者に委託しました。

できあがった原型に、現場から採取した砂や土を絵具に混ぜて色をつけて複製作業は完了です。あとは木製のフレームを取り付けて（図4）設置します。

このようにして復元された住居跡は現在、考古資料館の展示に生かされています。（田中利津子）