

南山 8、9-A、9-B 号窯保存工事のあらまし

柴垣 勇夫・野末 浩之

はじめに

平成 2 年 12 月から愛知県陶磁資料館では、増築工事が始まったが、これは昭和 48 年当時に策定された基本計画に基づき、本館棟、実技棟の増築ならびに新駐車場造成が主な工事内容で、平成 5 年末の完成を目的としたものである。このうち駐車場造成地には、古窯跡灰原の存在が知られていて、2 基の古窯跡が確認されていたが、発掘調査を実施し、その結果を待って、1 基を駐車場の中で保存し、屋外展示物として活用することとしていた。翌 3 年 1 月 21 日から、工事の進捗状況と合わせて、南山 9 号窯と呼称する古窯跡から発掘調査を進めたところ、意外にも窯体が並列して 3 基、床面がわずかに残存するもの 1 基の計 4 基があらわれた。さらに 8 号窯と呼称する北側の 1 基もほぼ窯体の 4 分の 3 が残存して発掘された。先の 9 号窯の方は南から 9-A、9-B、9-C、9-D 号窯と名づけたが、このうちの 9-A、9-B 号窯の 2 基は天井部の残存状況が良好で、特に 9-A 号窯は、煙出しに近い部分を除き、ほぼ完存に近い状態で天井部が残っていたことが調査によって明らかにされた。このため、この保存工事を平成 3 年度の事業予算の中から捻出して、平成 4 年 1 月に実施することとなった。以下にこの古窯跡群の特徴と、その保存工事のあらましについて述べることにする。

なお、調査の概要については、『瀬戸市南山口町・愛知県陶磁資料館駐車場予定地内 南山 8 号・9-A～D 号窯発掘調査報告』（愛知県陶磁資料館刊 1991・3）を発行しているので参照されたい。

1 南山古窯跡群の特徴

発掘調査された 5 基の窯跡は、11 世紀後半代の南山 9-D 号窯を出発として、13 世紀後半代まで、約 200 年にわたる窯体構造の変遷を物語るものであった。9-D 号窯は、焼成室がわずかに 1.3 m しか残存していないが、窯体の最大幅が 1.6 m という幅狭な特徴を示し、窯床の傾斜勾配が約 45° にのぼる急傾斜な焼成室床面であることを物語っていた。次の 8 号窯（12 世紀前半代）では残存長 5.4 m、焼成室床面幅が 2.4 m、床面傾斜勾配が平均 40°、最高 45° という極端に急勾配な窯体構造となることを示していて、瀬戸市南部地区の 11～12 世紀の窯体構造の最も発達した形態をこの 8 号窯で知ることができるのである。これまで、11 世紀代の灰釉陶器窯が、この瀬戸市南部地区では急傾斜の床面勾配となることが広久手古窯跡群の中で知られていたが、それに続く 12 世紀代の山茶碗すなわち無釉の碗類の生産窯でもその構造がとられ、しかも床面幅が大型化したものとなることが今度の 8 号窯の調査で明瞭となった。なお、床面傾斜は分焰柱より焼成室側 1 m ほどで変わり、焚き口側が高くなるという構造である。ついで、12 世紀後半代の窯体構造は、周辺の調査例から知られるように、焼成室床面の傾斜が緩くなり、さらに分焰柱から燃焼室床面へ傾斜がそのまま続き、緩く平坦面を作って焚き口となる構造となる。この形態はその後の瀬戸市域の古瀬戸前期の施釉陶・山茶碗併焼窯や山茶碗窯、中期の山茶碗窯に引継がれていくが、13 世紀中葉代の 9-A～C 号窯にそれらの流れを見てとることができる。

9-A 号窯は、焼成室床面傾斜 32°、最大幅 2.6 m、全長 7.5 m の規模で、分焰柱に山茶碗が

はめ込まれていて、掘り抜き後にも何度か補修されていたことを示している。側壁下部には、掘り抜き当初の窯体側壁面が何度かの焼成によって、コバルト色に発色しているのが窺えるのに対し、側壁上部は段をなして傾斜がくい違い、明らかに天井部を新たに粘土貼り付けないし塗布によって作り直している様子がみられ、天井部の剝落は焼成時にかなり起こっていたことを物語っていた。この状況は、9-B号窯でも同様であった。また、9-B号窯は、築窯当初は分焰柱が構築されていたが、最終段階には分焰柱のない窯体構造であることが判った点で、分焰柱のない窯体でも山茶碗焼成が行われていたことを示す資料でもあった。9-C号窯は窯体上部が削平されていて、焼成室下半と分焰柱、燃烧室が判る程度の残存状況であるが、9-A・B号窯の焼き口に比べ9-C号窯焼き口は1.7～2mも上位にあって、おそらく自然災害で土砂の流入した9-A、9-B号窯を棄てた陶工達が次に選んだ位置を如実に示す貴重な例といえるのである。このように、この5つの古窯跡は1つの地域に時代を追って変化していく窯体構造の変遷を示しており、さらに実際に使っていた窯体の全体構造を知ることのできる極めて類例の少ない窯体の中に含んでいる点で、その物語る歴史ははかり知れないものがあるといえよう。

(注1) 『瀬戸市の古窯1』瀬戸市教育委員会 1966

(注2) 『南山第2号窯発掘調査報告(大六第1号窯)』瀬戸市教育委員会・瀬戸市水道部 1981

2 保存工事のあらまし

保存をはかる意義を関係機関に働きかけ、保存のための予算措置をはかるまでに紆余曲折があり、実際に保存工事の施行がなされたのは、発掘調査後9ヶ月を経過した時点であった。この間、応急的にバインダー液塗布や支柱設置を行ったが、最終的にステンレス棒での固定が必要であるという奈良国立文化財研究所理蔵文化財センター遺物処理研究室長・沢田正昭氏の現地視察での助言に基づき、保存工事業者との打合わせも行った。応急処置後、強風のたびにシートの剝脱、凹みへの滞水などに注意し、天井部への影響が最小限におさまるよう監視と応急手当を繰り返してきたが、10月末の集中豪雨に際し、9-B号窯の天井の一部が崩落するという不幸に見舞われた。やっと予算上の手当の目途がつき、平成4年1月に保存工事を株式会社・近畿ウレタン工事(奈良市)に委託して実施することとなった。以下がその保存工事の概略である。

(1) 9-A号窯の保存工事

天井部の補強を主目的として、調査中に削りすぎによって開いていた穴を利用して、天井部をはさみ込むようにステンレス棒(直径19mm)とステンレスフラットバー(幅30～40mm、厚さ3mm)を接合しながら、内部側を直径80cmほどの範囲に、外部は発掘時の表面に沿って湾曲に橋脚状のステンレス棒を中央部と先端の2ヶ所に設置した。さらに、それぞれが外側からしっかりと固定されるように、窯体外部線に沿って70cm埋設したステンレス棒(直径19mm)と接合し、外表面全体が一体となった枠組を作り上げた。その後このステンレス棒組と天井部上面とが一体化するように発泡ウレタンをコンプレッサーによって吹き付け、発泡させた(写真3左)。この補強部の内外面にエポキシ系樹脂(アラルダイトGY+硬化剤ハードナーHY)にガラスチップを加え、さらに現場の焼土を混ぜ機械で攪拌させた凝土を塗布、接着させた。これによって外観上からは発泡ウレタンの白濁色は覆い隠され、発掘調査で露出された天井部上面の赤色土層の表面が一部復元状態で再現された形となった。

なお、橋脚状のステンレス棒の中は斜格子状にステンレス棒を渡してそれぞれを熔接し、外側

棒と格子部分とを連続接合して強度を強めるように工夫した。また、大きく窯体外郭線沿いに埋設されたステンレス棒の地表部分を連続接合させた外郭線上のステンレス棒と、先述の橋脚状のステンレス棒とは、左右各2～3ヶ所ずつ熔接接合して天井部全体が固定されるように工事した。

(2) 9-B号窯の保存工事

一部崩壊した天井部の復元と、残存側壁および焼成室下部に残存する天井部の補強を目的として、9-A号窯とやや異なる保存工事を行った。

窯体外郭線に沿って40～50cm間隔でステンレス丸棒で地表部分を連続接合させる工事をまず行い（これは9-A号窯と同じ工法で、補強用の左右の支え軸となる）、この左右の外郭線を結ぶように5列のステンレス丸棒を部分的に切断して屈曲線を変更させながらすべて接合させ、天井部全体の補強棒とした。次に、天井部の崩落部分には、天井湾曲線に沿ってステンレスフラットバー（40mm幅、厚さ3mm）およびステンレスL形（40mm×30mm、および30mm×30mm）を組合せながら、井桁棒を2段に構築した。2段の上下差は、残存天井厚にあわせて部分的に差を変えながら20～30cm差とし、中央ほど差を少なくした。そしてこのフラットバー棒と、先のステンレス丸棒棒と熔接接合して一体化させた。その様子は図1右側の略図の如くである。

この工事ののち、天井部復元を主目的とし、かつ残存天井部ならびに側壁部分を上方から補強させる役割ももたせる発泡ウレタンの吹付を、フラットバー棒の部分にコンプレッサーで行い発泡させた。発泡ウレタンは、天井復元部では、平均20～25cm厚さで、天井補強部分では数cmの厚さで吹付し、フラットバー棒およびステンレス丸棒棒をすべて覆い尽くした。また、天井復元部分の内側は、天井の凹凸をウレタンで表現し、周囲の側壁残存部との調和をはかった。

この発泡ウレタンの外表面および内表面全体に、9-A号窯と同様、エポキシ系樹脂とガラスチップおよび焼土を混ぜ合わせた擬土を塗布した。したがって、表面上は天井部の復元部と残存部が融合した形となっている。また天井内表面の凹凸部は、若干灰色がかった土が混ぜ合わさった樹脂を塗布し、天井部らしさを表現した。

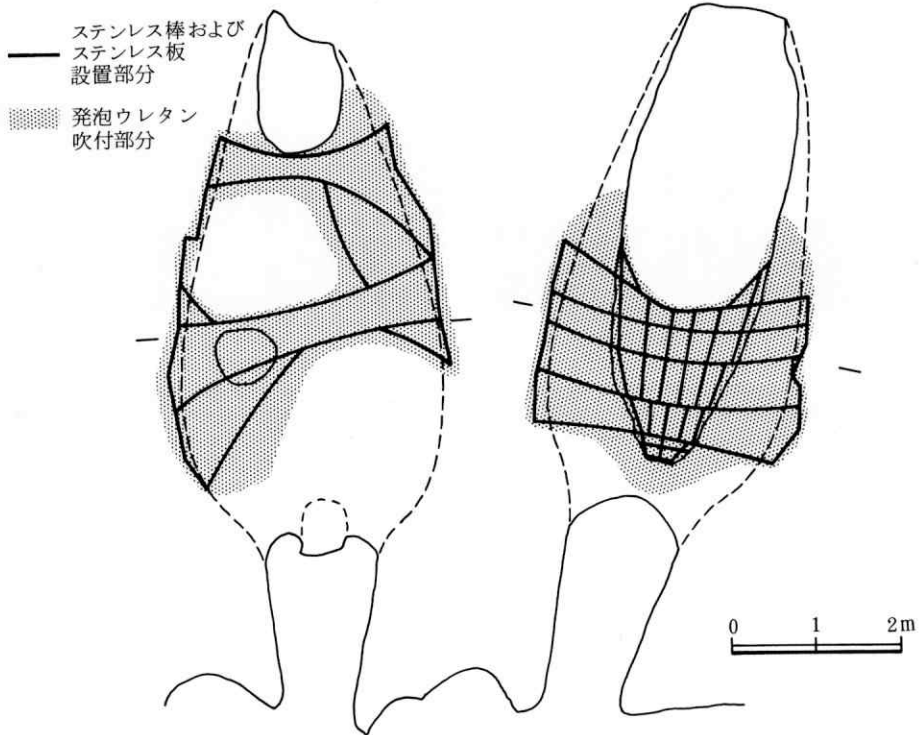
(3) 8号窯の保存工事

天井部がすべて崩落して検出された8号窯は、側壁部分の補強をはかることを主目的に、左右両壁上部の土層が地割れ崩壊をおこさないよう、アーム状（L字形）に設置したステンレス丸棒がこの土層をかかえ込むような形の工事を行った。このアーム状丸棒の先は、窯壁外郭線の外に埋設した深さ70cmほどのステンレス丸棒と接続し、さらにそれぞれを窯壁残存ラインと外側丸棒埋設ラインに沿って熔接接合した。アーム状に壁上層をかかえ込んだところは、さらにステンレスフラットバーを井桁棒に組んで土砂崩壊をくいとするようにし、アーム部と熔接接合した。さらにこのステンレス丸棒および板棒の上面全体に厚さ数cmのエポキシ系樹脂+ガラスチップ+現地赤土混合の擬土を塗布し、周辺土層とマッチするよう施工した。

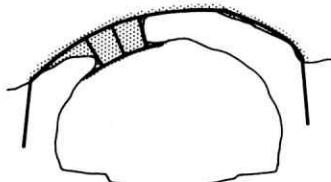
以上の工事は、平成4年1月上旬から中旬にかけての8日間にわたって株式会社・近畿ウレタン工事（社長・林 政行）が実施した。実施にあたっては、奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター遺物処理研究室長・沢田正昭氏の指導を受けた。現地での施工にあたっては、当館 参与橋崎彰一先生の現地指導を受け、ステンレス棒の設置箇所は協議を重ね現場で決定しつつ進めた。平成4年度には、覆屋を完成させる予定である。保存工事、覆屋工事等の予算化のズレに悩みつつ一部崩落させた失敗を遺跡保存の今後の教訓としたい。

（文責 柴垣）

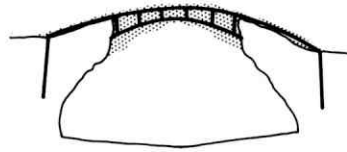
図1 南山9-A、9-B号窯保存工事略図



9-A (左)、9-B号窯 (右) 平面図

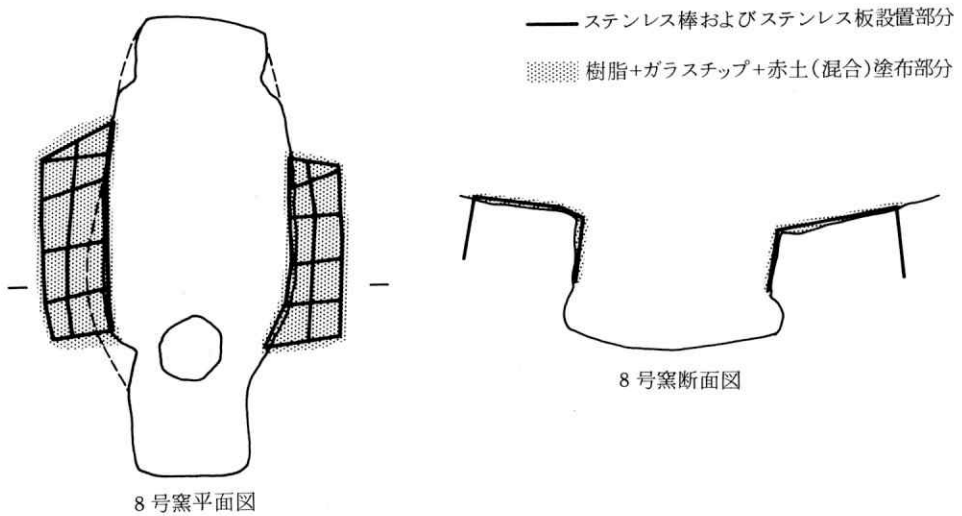


9-A号窯断面図



9-B号窯断面図

図2 南山8号窯保存工事略図

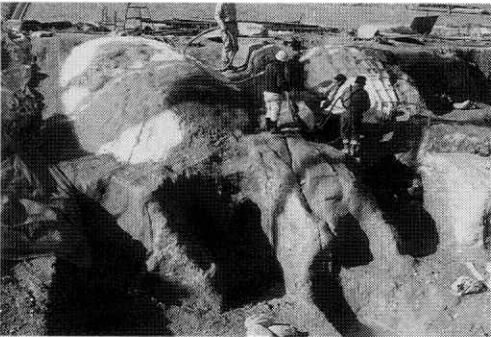




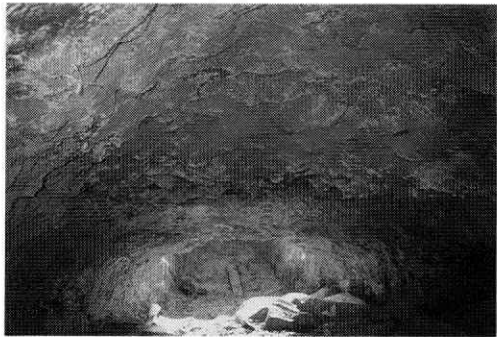
1 9-A、9-B号窯 保存工事開始時



2 9-A、9-B号窯 ステンレス棒およびフラットバーによる枠組



3 9-A、9-B号窯 発泡ウレタンによる補強工事



4 9-B号窯 天井部内面復元工事



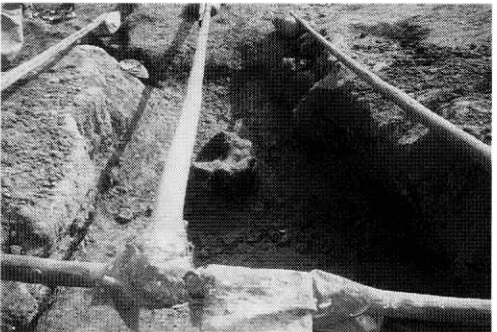
5 9-A号窯 擬土（樹脂+ガラスチップ+赤土）塗布作業



6 9-A、9-B号窯 保存工事（補強・復元工事）完了時



7 8号窯 ステンレス棒、フラットバー枠組保存工事



8 8号窯 擬土（樹脂+ガラスチップ+赤土）塗布完了時