

牛頸窯跡群の調査と考古地磁気測定

石木 秀啓 [1]
[1] 大野城市教育委員会

Investigation in Ushikubi Old Kiln Complex and Archaeomagnetism

Hidetaka Ishiki[1]
[1] Education Board, Onojo City

1. Introduction of Ushikubi Sites

Ushikubi Old Kiln Complex is located among Onojo, Kasuga and Dazaifu cities with size of 4 x 4.8 km and the center is at Kamioori and Ushikubi districts in Onojo. The complex is the largest Sue ware kiln group in Kyushu Island which were designated as a National Historic Site in 2009, and includes ca. 600 old kilns, in which more than 300 kilns has been already excavated.

The beginning of the production of Sue ware in Ushikubi were in the middle sixth century. The rapid increase in the number of kilns occurred in the late to end of the century. The kilns in this stage were large with the length more than 10 m and not only large jars but also vessels with tops, bowls and tall cups were baked in those kilns. The structure of the kilns changed from bullet-shape to multi-chimney type in the late stage.

Tiles and coffins were also produced in the first half of seventh century. In the middle of the century, vertical-chimney kilns appeared, the both types of the kilns became smaller in the late of the century.

In the eighth century, the production of Sue ware was in the golden age. All kilns are the vertical-chimney type. In the first half, the large-type kilns are 7 to 8 m length in which the large jars and small vessels with tops were baked, while only small potteries were baked in the small-type kilns which was dominant and 3 to 4m length. The production of the large-type kilns almost ended in the latter half.

The number of the kilns dramatically decreased in the top of the ninth century. The number of types of potteries became also small, and there were only vessels with and without tops and dishes. The latest kiln in the Ushikubi complex was constructed in the deepest forest and the structure was different from the former kilns. The large jars and jars were produced again. This feature was same as that in the latter production in Higo area (south of Ushikubi), suggesting that the craftspeople moved to the area from Ushikubi sites.

2. Geology and baking in the Ushikubi complex

The Ushikubi complex was built on the hills of 50 to 250 altitudes. The Sara type granites are distributed on the finger-shape hill terrain on the northern side of Mt. Ushikubi, and the ground surface was seriously weathered. The climbing kilns were constructed in the underground structure and mainly located on the upper half of the slope cut by rivers.

In the begging period of the production, the vegetation on the hill had already become second-growth forest. It is derived from analyses of the carbonized firewoods that they used several types of woods such as red oak and itajii. In the fire process, they ignited firewoods at the entrance of the kiln and no side pit, but, it is still considerable that they threw firewoods in the chimney. Floor and wall of the kiln were baked into white or red color, indicating the oxidation state, anoxic or oxic. There was an anoxic region between the side wall near the entrance and the entrance, and the anoxic region sometimes spread out the entrance, indicating the closed environments also spreads there.

3. Archaeomagnetic measurements in the Ushikubi complex

Since 1987, archaeomagnetic studies were done in over 50 kilns from some branches of the Ushikubi complex; Hasemushi, Nozoe, Umegashi, Hondo and other sites.

The paleomagnetic results from 18 to 20 sites in Hasemushi area showed a 100-year difference in the estimated ages from archaeological estimation. However, now we don't recognize large inconsistency in the two-way ages by consideration of the area differences. In the complex, the archaeological exact age is only derived from the characters inscribed on a large jar unearthed in the 12-V or 12-IX kiln of the Hasemushi area. The description shows A.D. 713 (Wado 6). The archaeomagnetic age of these kilns shows the consistent value of A.D. 700 +/- 10. Mutual tests between archaeological and archaeomagnetic chronologies will be still necessary in the future.

1. 牛頸窯跡群の概要

牛頸窯跡群は、福岡県大野城市上大利・牛頸を中心に春日市・太宰府市の一部に広がる。群は、東西約4km、南北約4.8kmの範囲に広がる。発掘調査された窯跡は300基を超え、今なお山中に150基以上が残り、未調査のまま消滅したものも含めると、総基数は600基におよぶと考えられる九州最大の須恵器窯跡群である。平成21年に、「牛頸須恵器窯跡」として国史跡に指定された。

窯跡群の操業開始は、6世紀中ごろに始まる。この時期の窯跡は極めて少ないが、6世紀後半から末ごろにかけて、窯の数は増大する。6世紀代の窯跡は、全長10mを超えるような大型のものである。こうした大形の窯では、大甕を含め、

蓋杯・椀・高杯なども焼かれる。大形の窯も、当初奥壁側がすぼまる紡錘形プランであったが、末ごろになると、複数の煙道を持つ多孔式煙道窯が主体となり、窯構造が変化する。

7世紀前半代は、大形の多孔式煙道窯で瓦や陶棺も焼かれる。しかし、中頃になると直立煙道窯が出現し、窯の規模は次第に小さくなり、後半になると全長5m以下のものも現れる。多孔式煙道窯も規模が小さくなり、数も減少する。

8世紀は最も盛んに操業が行われ、窯の数も多い。窯はすべて直立煙道窯となる。前半代、大形の窯は全長7～8m程度で、大甕を含め蓋杯などの小形器種も焼かれるが、主体を占める全長3～4mの小形の窯では大甕は焼かず、小形器種のみ焼かれる。窯の小型化の傾向はさらに続き、後半には小形の窯のみとなり、大甕・甕は主たる生産品ではなくなる。

9世紀に入ると、窯の数が急減する。焼かれる器種も減少し、蓋杯と杯・皿など限られている。牛頸窯跡群で最も新しい窯は、山の最も奥に作られる。窯構造はそれまでのものとは異なり、出土遺物には大甕・甕が含まれ、その特徴は肥後で生産されるものと同じであり、工人の移動が考えられる。

2. 牛頸窯跡群の地質と窯焚き

牛頸窯跡群は、標高50m～250mの丘陵部に位置する。背振山から派生する牛頸山の北側に広がるハツ手状の丘陵地帯には、早良型花崗岩が分布し、表層は風化しマサ土となる。窯は、山の斜面をトンネル状に掘りぬく地下式構造をとる。また、窯は牛頸川や平野川などの河川によって開析された丘陵斜面部において、斜面中位より上方に作られることが多い。

窯の周辺植生は、操業が始まる6世紀中頃にはすでに二次林化していた様子が分析から明らかになっている。炭化材の分析結果から、窯焚きにはアカガシやスダジイなどを中心に、周辺の雑木を用いている。

窯焚きは焚口部で薪材を焼成し、横くべに用いるような補助燃焼孔は認められない。ただし、窯の奥にあたる煙道から薪を投入することは十分に考えられる。窯の床面・側壁は白もしくは赤く焼け固まる。この違いは還元状態で焼かれたものと酸化状態で焼かれたものと理解している。窯の焚口部側壁には、窯の入り口に向かって斜めに上がっていく還元面が認められる。また、窯の入り口の外側まで還元面が広がる事例があり、閉塞がこの範囲まで行われたものと考えているが、成因は必ずしも明らかではない。

3. 牛頸窯跡群の考古地磁気測定

牛頸窯跡群では、ハセムシ窯跡群・野添窯跡群・梅頭遺跡群・本堂遺跡群などで、窯跡の資料を用いた考古地磁気測定が行われている。サンプル採取・分析が行われた窯跡は、50基を超える。

1987年に行われたハセムシ18～20地区の分析結果からは、地磁気推定年代と考古学的に出された推定年代はおよそ100年の差があるとされた。しかし、その後地域差を補正する作業が進められ、地磁気推定年代と考古学的推定年代は大きく矛盾しないとされている。

牛頸窯跡群で、遺物において実年代の分かる唯一の資料はハセムシ窯跡群12地区から出土しているへら書き須恵器である。これは大甕の頸部に書かれたもので、和銅六年(713)の紀年銘をもつ。この大甕が焼かれたのは、窯の大きさから見て12-V号窯跡もしくは12-IX号窯跡のいずれかと考えられる。何回目の操業でこの大甕が焼かれたかは明らかでないが、対象となる2つの窯跡の考古地磁気年代がいずれも700年±10年とされていることから見て、かなり確度の高いものであると言えよう。ただし、相互のクロスチェックが今後も必要である。

参考文献

いずれも大野城市教育委員会『牛頸ハセムシ窯跡群Ⅰ』大野城市文化財調査報告書第23集(1988),『牛頸ハセムシ窯跡群Ⅱ』大野城市文化財調査報告書第30集(1989),『牛頸ハセムシ窯跡群Ⅲ』大野城市文化財調査報告書第41集(1993),『牛頸野添遺跡群Ⅱ』大野城市文化財調査報告書第66集(2005),『牛頸窯跡群—総括報告書Ⅰ—』大野城市文化財調査報告書第77集(2008),『牛頸梅頭・本堂遺跡群～自然科学分析編～』大野城市文化財調査報告書第87集(2008)

