

# 「野焼き」技術と黒斑について

メモ)鉄本 2022.07.12

弥生土器や土師器の焼成は、「野焼き」によると言われています。その野焼き技法と黒斑の関係性を調べてみました。

## 1. 「開放型野焼き」と「覆い型野焼き」

「開放型野焼き」	「覆い型野焼き」
  <p data-bbox="371 1061 614 1093">熱が四方に拡散する</p>	  <p data-bbox="943 1061 1257 1093">覆いの泥が熱を逃がさない</p>
<p data-bbox="204 1115 475 1146"><b>【縄文土器の焼成技術】</b></p> <p data-bbox="204 1160 786 1281">構造物を設けず、700～850度の比較的低温、短時間(数10m～3h未満)で焼く原始的な焼成法。</p>	<p data-bbox="810 1115 1177 1146"><b>【弥生土器・土師器の焼成技術】</b></p> <p data-bbox="810 1160 1393 1281">土器と燃料を生草・灰や粘土で覆って焼くと温度がゆっくり上がり長時間(12～24h)の焼成になる。土器は明色に焼き上がり、黒斑が残りやすい。</p>

## 2. 代表的な土器焼成遺構

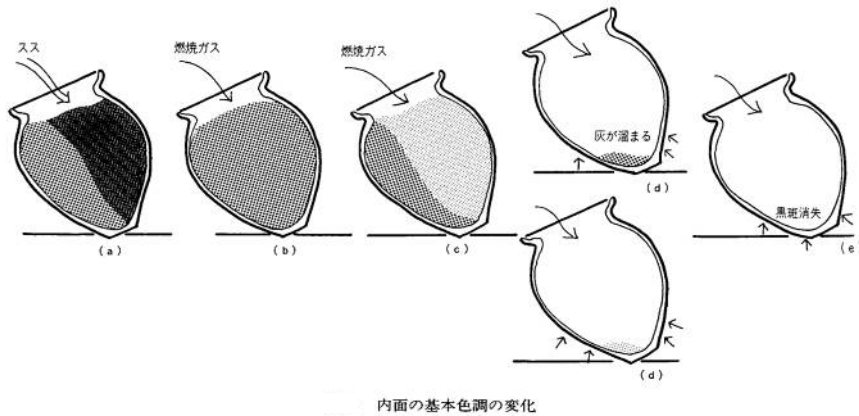
土器焼成遺構の土坑床面には被熱による赤化が見られる。遺構からスサ入り焼き粘土塊が出土することがあるが「覆い型野焼き」が推定される。\*スサとは;粘土に混ぜて亀裂を防ぐつなぎとする繊維質の材料(藁、麻など)

- ① 貴志遺跡(弥生時代中期 兵庫県三田市)
  - ・大きさと形状: 2m×1.9m 形状:ほぼ正方形に近い方形
  - ・掘込: 礫質の地山を掘り込み、側壁の高さ:約30cm 表面に2～4cmの粘土を貼付け
- ② 百間川原尾島遺跡(弥生時代後期 岡山市) 焼成土坑55基
  - ・大きさと形状: 土坑1の場合 長さ124cm 幅78cm 形状:隅丸長方形
  - 土坑2の場合 径60cm 形状:不整形円形
  - ・掘込: 土坑1の場合 深さ13cm 土坑2場合 深さ16cm
- ③ 水池土器製作遺跡(奈良時代 三重県明和町) 土器焼成土坑16基の遺跡
  - ・大きさと形状: 長さ2.6～4.2m 幅1.2～1.8m 形状:二等辺三角形
  - ・掘込: 地山を掘り込み 窯としての加工はない
- ④ その他の焼成土坑遺跡
  - ・中路遺跡(平安時代 福島県郡山市) ・野々井遺跡(堺市)
  - ・平井遺跡(平安時代 堺市 瓦器焼成 長径1.4m 短径1.15m 深さ15cm 楕円形 底面は船底状)

### 3. 土器焼成時の土器配置と黒斑の付き方の関係

【黒斑の形成】 黒斑の形成は、炭素が酸化不十分で残存することによるものと、冷却・取出し段階に炭や煤との接触によるものがある。炭素には胎土中の有機物が炭化したもの、燃料の煤によるものがある。焼成時、土器に付着した煤は完全燃焼すれば酸化によって消失し黒斑は残らない。しかし、他の土器と接触、燃料が少ない、風当たりが悪いなどの理由で酸化が十分でない場合は、黒斑が残存する。

- ① 燃料などとの接触による炭素吸着黒斑 ・薪や小枝との接触⇒棒状黒斑 ・熱いうちに取り出され地面に置かれ草などの有機物に接触⇒点状黒斑 ・太い薪燃料と接触し火廻りが良好な場合⇒炭素が銀化
- ② 土器内面の炭素残存黒斑 土器の内側に残存する黒斑は、燃焼ガスの内側への入り方と外側から内側に伝わる熱によって、炭素の残存が決まり黒斑の色調が変化する。  
 <色調の変化> 内部に黒いススの付着 (a) ⇒ 火回りが良くなり燃焼ガスが内部に入り込むことにより残存炭素が減少しススが薄くなる (c) ⇒ 加熱が進むことによりススが灰となり黒斑が消滅 (e)

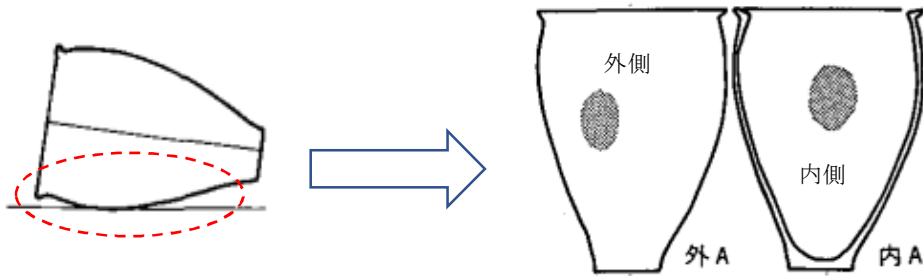


#### 【焼成時の土器置き方と黒斑】

- ① 百間川原尾島遺跡1: 地面接地部分では炭素の酸化が不十分で黒斑が残る。

<焼成時の置き方>

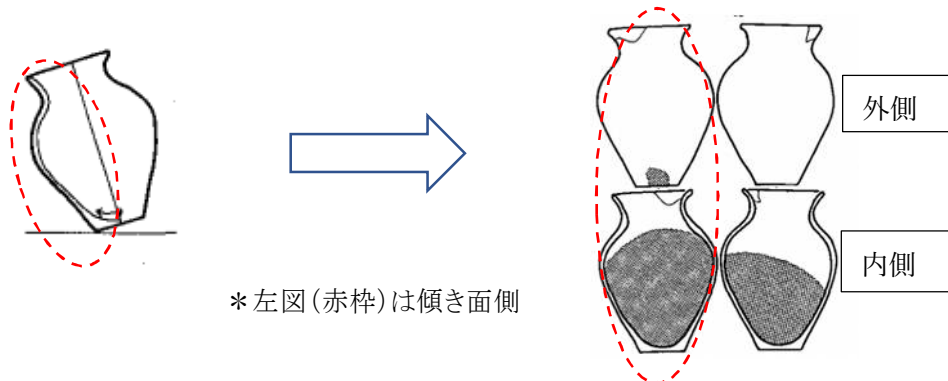
<接地面の黒斑の状態>



- ② 百間川原尾島遺跡2: 土器の内側では傾斜側のガスが不十分のため残存炭素が広く残る。

<焼成時の置き方>

<黒斑の状態>



\* 左図(赤枠)は傾き面側

#### 4. 実際の土器へのスス付着状況（長割遺跡出土 新潟県村上市）



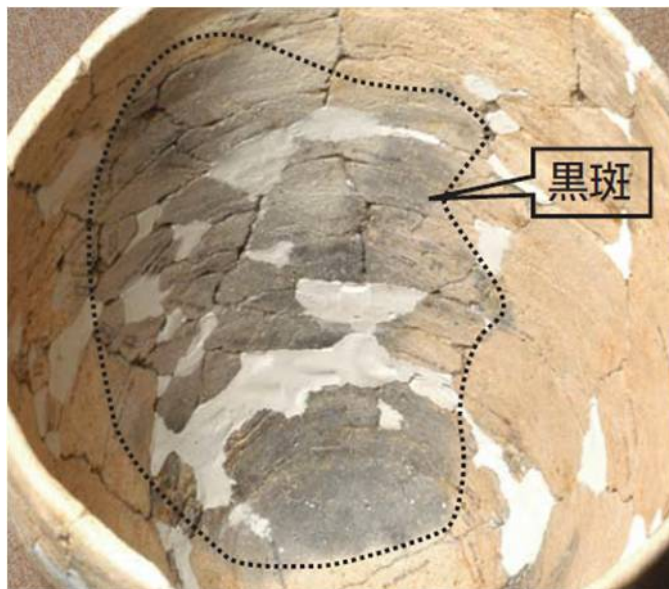
##### 【上の写真】

ススが付着していない底部付近は、強い炎によって酸化消失している。左図の側面にはススが多く付着しているのに対して、その裏面には、ススが付着していない。これは、片側から薪を焚いたことによるもので、火の廻りが不十分で炭素が残存したことによる。

##### 【下の写真】

下の写真に見える黒斑は、縦に細長く上から底部にかけて徐々に色が濃くなり、底面は片側半分だけに黒斑がある。

これは、土器を約45度傾けて焼成した結果によるものである。



内側の黒斑

##### 【参考文献】

- ・「須恵器窯跡の分布と変遷」 中村 浩 雄山閣出版 1992
- ・「弥生土器における覆い型野焼きの受容と展開」 長友 朋子 日本考古学 第22号 2005
- ・「黒斑からみた弥生土器の野焼き技術」 久世 建二 北野 博司 小林 正史 日本考古学 第4号
- ・「野焼きで作る縄文土器」 島根県教育庁埋蔵文化財調査センター
- ・「埋文にいがた」 No71 (財)新潟県埋蔵文化財調査事業団 2010
- ・「土器ができるまで」 安城市文化財係