



衣川 宣介

『銅鐸 (どうたく)』

銅鐸 (どうたく) の製造工程を元に、鑄造時の型持 (かたもち) の役割などを考えて見ました。この鑄造工程の説明図は「技術の考古学」によります。

型持の働きは外型と中子 (なかご=中型) の隙間、青銅の肉厚を保持することです。出来上がる製品の中心線を基準に、左右一定の間隔で取り付けることが一般的です。例えば国宝の「桜ヶ丘遺跡5号鐸」ではA面・B面共に、2組4ケ、上面に2ケの型持が取り付けられ、粘土製の中子に着いた型持の跡が長方形の穴として残っています。

銅鐸ではこの方法がよく用いられたようです。しかし、先月号の銅製の釜、銅鍍 (どうふく) には水をいれて加熱するため穴があると不都合です。青銅製の型持を使用したいところですが、型をしっかりと固定し、熔融した青銅を流し込むと型持が高温で変形し、肉厚が保証出来なかったのでしょう。型持には同種の金属が使用されるが、青銅の鑄造に鉄の型持が使用される場合もある。型持と熔融した金属のとの接合に適していたのでしょ。その部分が鉄の赤錆を生み、磁石に着いたのです。なお、銅鐸にも鉄錆びと思われる赤い斑点を持つ物もあります。強い磁石で確かめたいものですが、これは叶わぬ夢かも知れません。

鑄造工程説明

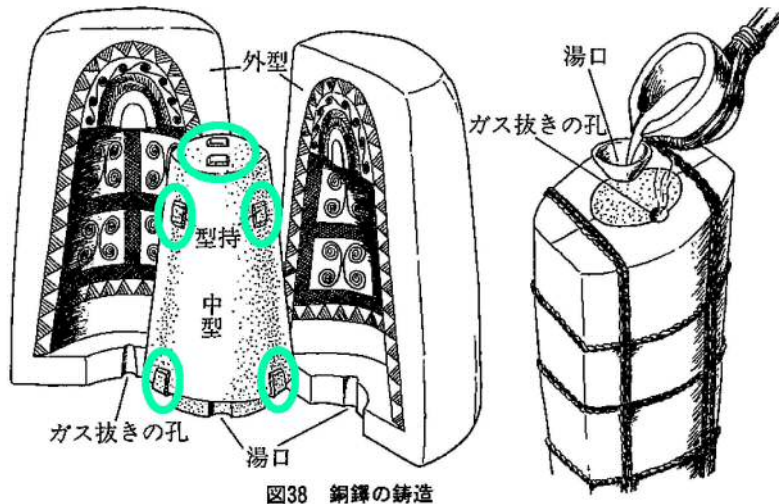


図38 銅鐸の鑄造

桜ヶ丘遺跡 5号鐸



古代の鑄造技術の一つ、石型の製造法を図示します。二つの石に鑄造する器物を半分ずつ刻み、これをあわせたすさまに熔融した金属、ここでは青銅を流しこんで製作するものである。その工程はつぎのようになる。

- ① 鑄型の製作 鑄造する器物の半面ずつを二つの石に刻む。銅鐸などのばあいは規矩を使用したとみられる。
- ② 鑄造 あらかじめ鑄型を加熱しておいたのち、鑄型をあわせて固定し、熔融した青銅を鑄型のなかに流しこむ。溶解炉から熔融した青銅をとりだすためには、粘土製の柑禍 (るつぼ) (取瓶=とりべ) が使用される。
- ③ 成形・研磨 鑄型から製品をとりだし、合わせ目からはみだした部分などをとりのぞき磨く。鑄流れが十分ではなく間隙を生じたばあいなどには、鑄掛けや銅板なはめこむ。

規矩：「規」(ぶんまわし) はコンパス、「矩」は曲尺(かねじゃく、指矩(さしがね)とも)や定規を意味する。(ウィキペディアより)

参考図書

技術の考古学 潮見 浩 有斐閣選書 1988年 8月
倭国-邪馬台国と大和王権- 京都国立博物館 1993年 3月

来て! 見て! ふれて!

餅鉄 天然磁石

ふしぎ体感



「鉄のふしぎ博物館」

一年間のご愛読ありがとうございます!!