

縄文土器の渦模様謎に迫る

中山 泰喜

1. 火焰水文土器

ここに一枚の写真があります。これは約二十年前にNHKが総力をあげて行った画期的な日本美術史の探求の、縄文土器についての放送の一場面です。私は以前から縄文土器の側面の渦に興味を持っており、これは水からの造形であるとの考えを持っておりました。これはNHKの中沢ディレクターに取り上げられ、NHKから放送された渦巻き文様を調べている写真(図1)であります。続いて水による渦生成の実験も放送され縄文土器の側面の渦が水からの生成であることが実証されました。

その後、NHK特別シリーズ「日本その心とカタチ」として出版され、DVDビデオとしても発売されました。



図1 渦巻き模様を調査

このようにして火焰土器の側面の模様は水からの造形であることが立証され、この土器の名称も火焰水文土器という名称を提案いたしました。

それではこの火焰水文土器について詳しくご説明を申し上げます。そして思い

ます。縄文時代は今から約一万五千年前に始まり、約三千年前に至ると言われております。その文化をになった人々が縄文人であります。この縄文人の作製した土器を縄文土器と呼んでおります。縄文土器は日本各地で発見され、沢山の種類があります。特に新潟県信濃河流域から沢山出土致しました。その中で、一九三一年十二月三十一日長岡市郊外の馬高遺跡で発見された土器は図2のような見事な文様をもっております。



(a) 側面 A

(b) 側面 B

図2 火焰水文土器(馬高遺跡)

この土器は最近の測定で約五千五百年も前のものであることが明らかになりました。

その後、他地域でも同じ様式の土器が次々と発掘されました。これらの土器はいずれもすばらしい形をしておりますが、馬高遺跡で発掘された土器のプロポーシヨンの良さは他を圧するものがあります。

この土器は上部の形状から燃え盛る火焰を連想してか、「火焰土器」と名付けられておりましたが、実はむしろ水との関連が深いのです。すなわち、開口部の模様は岩に砕ける大波に続くさざ波からも想像できるし、特に側面に刻まれた見事な渦模様は図3に示すように川の岸辺の葦や川の中の石や杭の後ろにできる渦からの造形であります。



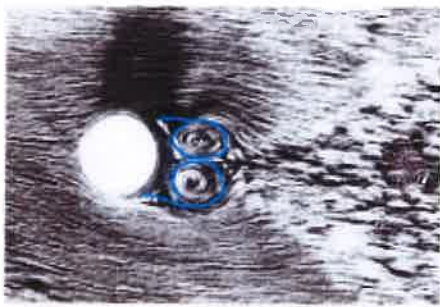
図3 渦を眺める縄文人

次に、縄文人が眺めた自然の可視化法によってその渦の生成を明らかにしたいと思います。

2. 馬高土器

今、馬高土器(図2)を考えてみます。側面に刻まれた見事な渦模様は、明らかに2種類の渦から成り立っております。側面の上部の渦は図

4に示すような回転方向が互いに反対な対称渦の双子渦と呼ばれるものであります。その下部の交互の連なった渦は図4の下部に示すような流速が少し早くなったときに生ずるカルマン渦からの造形であります。



双子渦

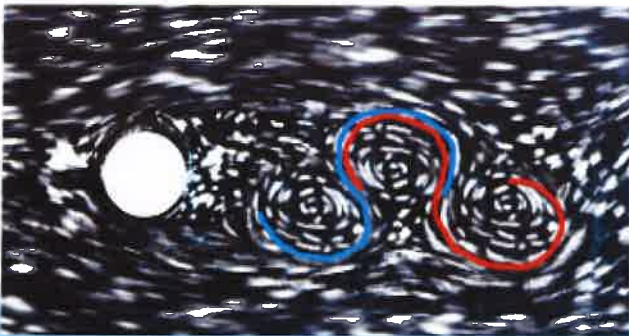


図4 カルマン渦

カルマン渦は図4の下部に示すように、ある時にはS字形に、ある時は逆S字形に見えます。火焰にはこのような渦は見られません。

3. 馬高遺跡の環境

二〇〇五年十月末馬高遺跡を訪ねました。回りは松や杉の茂った図5のような場所でした。火焰水工器の出土した現地は窪地で池になっており、周囲の湧き水が流れ込んでおりました。池には葦が茂り、周りには杉の林が茂っております(図6)。

この池がリザーバに成り、図7のような非常に安定した静かな速度の低い流れを構成していたと思われます。この渦を観察するのに最良の環境が整った場所で、レオナルド・ダ・ビンチのような優れた観察力と創造力を持った縄文人によって火焰水工器が製作されました。



図5 杉や松の茂る林

4. 縄文人の可視化の検証

縄文人はおそらく池から流れ出す静かな遅い流れや、川のごみや岸辺に近いゆつくりした流れの中に自生した葦や杭や石の後方にできる渦を水面に浮かぶ杉や松の花粉や落ち葉や花びらなどをトレーサとして可視化を行い、土器に文様として移したに違いありません。このように、表面浮遊法は古代から、自然に行われていた可視化法であります。

川から拾ってきたいろいろな形状の石の後方の渦を、五千五百年前と同じ方法すなわち松の花粉をトレーサとして、回流式水槽を使って、可視化してみました。その結果の一例を



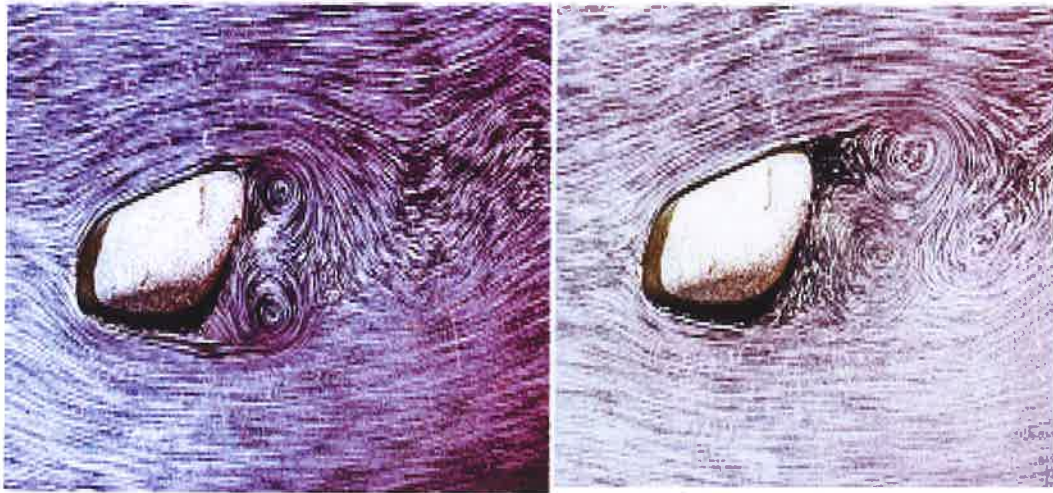
図7 池より流れ出した小川



図6 葦の茂った池

示すと図8のようで、図8(a)は双子渦で、火焰水文土器の側面の上部の模様、図8(b)はカルマン渦で火焰水文土器の側面の下部の模様であります。図8(a)の双子渦は非常に遅い静かな流れで、細心の注意を払って観察しないと見ることができません。図8(b)はカルマン渦でそれより早い流れで容易に見ることができ

ます。双子渦とカルマン渦を初めて区別して認識し、土器に移した縄文人はレオナルド・ダ・ヴィンチのような非常に観



(a)双子渦

(b)カルマン渦

図8 杉の花粉を用いて可視化した川中の石の背後の渦

察力のすぐれた天才であつて、可視化によつて行われた二種類の渦を区別した貴重な渦現象の発見であります。

縄文土器は日本の各地で発見され、渦模様を持った土器も沢山発見されております。

しかし、双子渦とカルマン渦を区別して渦模様とした土器は今のところ馬高遺跡から発見された土器だけだと思ひます。この意味において馬高土器は世界の宝であります。

5. むすび

縄文土器の文様が水流により形成される渦からの着想であることが明らかとなりました。従来の火焰という発想も尊重しつつ同類の土器を火焰水文土器と呼ぶと共に、双子渦とカルマン渦を合わせて縄文渦と呼ぶことに致したいと思います。