



資源と環境の教育を考える会『エコが見える学校』
 関東学院大学非常勤講師
 三信化工株式会社

海老原誠治

えびはら せいじ

佐賀大学物理学科卒業、佐賀県立有田窯業大学校・
 常勤講師を経る。

◎政府インターネットテレビ『徳光・木佐の知りたいニッポン〜守りつなぎ広める日本の心 和食』で和食器の給食、出前授業の様子が放送されています。

○、玉・丸・円・球

しばしば、うさぎが描かれた皿を見ます。
 うさぎは月の住人、白く丸い磁器を月に見立ててのことです。なぜ自然に、丸い形から月が連想できたのでしょうか？

自然を構成する幾何学

自然の中からさまざまな形を探し出すと、
 塩の立方体・ダイヤモンドの8面体・雪の結晶の六角形・ガーネットの12面体・水晶の柱状、蜂の巣では六角形など、幾何学模様を見つけられます。

一方、距離をとって風景として自然を見渡すと、天然の三角や四角はほとんど存在しません。そのほとんどが不規則につながる曲線です。

しかし、その構成をよく見ると、○と直線が要所要所に存在します。水面・地平線・引っ張ったひも・垂れ下がる物（垂線）・



▲萩ノ尾古墳（福岡県大牟田市）

竹などの植物など、直線が自然界の横と縦を構成します。また、太陽・月・波紋・卵・実・虹・瞳・水滴・年輪など、時にはアクセントとして、○が風景の中にたくさん見つけられます。特に○は、人にとって重要な意味を携えて、さまざまな遺跡や原始美術（プリミティブアート）でも表現されます。萩ノ尾古墳（福岡県）や、崖の絶壁に書かれた中国の花山岩画など…。私の大好きな遺跡で日岡古墳（福岡県）、古墳内部に設けられた石室内は、同心円で埋め尽くされています。近代ではゴッホの『星月夜』で、同心円の光の輪が夜空を埋め尽くします。

○に隠れた物

○は、数学的に最も重要な閉じた空間です。ある面積・体積に対し、最も少ない周囲の長さ・表面積となるのは、円・球のみです。



▲月の中にうさぎが描かれた磁器

一方で意味はわからなくても、相対性理論やアインシュタインを聞いたことはあるでしょうか？ こんな方程式があります。

$G\mu v + \Lambda\mu v = (8\pi G/c^4)T\mu v$
空間の歪みを表すそうですが、はっきり言って???です。しかしよく見ると、誰もが知っている記号、 π ；円周率があります。また、映画『博士の愛した数式』やアニメ『終物語』に出てくるオイラーの公式、数学上重要な4つの数字がシンプルに組み合わせられ、美しさで有名です。

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

よく見ると、ここにも π ；円周率3.14…が隠れています。円周率を生み出す \bigcirc は、この世界の根源に関わる物といっても過言ではありません。



▶花山岩画
(中国・広西チワン族自治区、崇左市寧明県)



▲石室内の全面から同心円で囲まれる
日岡古墳 (福岡県うきは市)



▲ロクロの回転と遠心力で作られる \bigcirc の器
(川本太郎・皿屋、佐賀県)

それを知ることもなく、人は古来から、 \bigcirc に特別な物としての神秘を感じてきました。時には光や天体・魂・生命・根源を見、時には \bigcirc を依り代として魂や神を宿らせたのでしょうか。

器の \bigcirc

\bigcirc の器が多いのは、ロクロの回転と遠心力で、同じ肉厚が上手く作れるからです。肉厚の断面が対称であると、重さのバランスが取れ、焼成の熱にも歪みにくい製品となります。水車・車輪なども、回転することで重要な役割が生まれます。軌跡が \bigcirc を描くことは、力学・生活においても大きな意味を持ちます。

初日の出・お年玉

お正月では歳神さまを迎えるといいます。それを象徴する初日の出を尊び、その神を込め皆に配り共有したのが、おとし「玉」といわれます。こんな行為が続いているのは、 \bigcirc に対する想いが、潜在下で今でも特別であるからでしょうか。であれば【 \bigcirc い磁器の皿】=【月】を違和感なく受け止めるのは自然なことなのかもしれません。