



Vol.64

## 机の上の小さな変革



## 原理の再発見

こんにちは、菅俊一です。今回は身近なところから、「原理」を見出して考える、ということをやってみたいと思います。

早速ですが、フリーハンドではなく、何らかの道具を使うことで紙にきれいな丸（正円）を描いてみてください。その際、各種定規やコンパスなど「正円を描くためにつくられた道具」は使わない前提で考えてみましょう。さらに可能であれば1つの方法だけではなく、なるべく多くの方法で正円を描いてみてください。



いかがですか？ まず多くの人が考えるのは、お皿やガムテープの芯のような円形の硬い物を紙に当て、その周りを線でなぞるといった「型を使う」方法ではないかと思います。これは円形の物を使って、その形をコピーするというアプローチです。このように方法を言語化すると、ペットボトルのフタにインクを付けて紙に押す、といった方法も思い浮かぶかもしれません。

ほかにも、ひもの右端にペンを結び、左端を紙に固定し、その固定した部分を中心に円を描くという方法もあるでしょう。この描き方はコンパスで実装されていますが、すでにある道具を別のもので再現するというアプローチです。近い構造のものとして、ペンのついたひもを

振り回して描くなど遠心力を用いる方法も考えられそうです。

## 原理の解釈から現われる多様なアプローチ

現実的に考えていくと、先のような方法が出たあとは行き詰まってしまうと思うのですが、「そもそも円とは何か？」を考えてみると突破口が開けるかもしれません。円の定義は「平面上のある点から等しい距離を持った点の集合による曲線」なので、とにかく等しい距離を保ち続ければ円は描けるということになります。

そうすると、コンパスのように回転によって連続した線を描かなくとも、たとえば短い棒など硬くて長さが固定された物を1本用意し、左端を中心となる1点に合わせてから右端の場所にペンで点を打ち、角度を少し変えてまた右端に点を打つ、という作業を繰り返すと徐々に円の姿が現われます。

また、「球を切ればその切り口は円になる」という性質から、ボールや球に近い野菜などを切った断面をハンコのように押して描くこともできるでしょう。

今回は、正円を描くというテーマに取り組んでもらいました。物事の性質を言語化したり、対象となっているものの原理に立ち返ることで、これまでとは違った方法で物事を捉えることができるようになります。▲

## PROFILE 菅 俊一 〈SYUNICHI SUGE〉

コグニティブ・デザイナー。表現研究者。映像作家。多摩美術大学美術学部統合デザイン学科准教授。1980年東京都生まれ。人間の知覚能力に基づく新しい表現を研究・開発し、様々なメディアを用いて社会に提案している。主な仕事・著書に、NHK Eテレ『2355/0655』、『観察の練習』『ヘンテコノミクス』など。