

ダ・ビンチの謎 ニュートンの奇跡

ー 神の原理はいかに解明されてきたか

(三田誠広著、祥伝社新書、2007年)

「ド・レ・ミ・ファ・ソ・ラ・シ・ド」という音階の神秘 (p 57)

ピタゴラス学派は、数学だけでなく、天文学、医学、音楽なども研究していた。天文学や医学は、科学の領域だが、音楽と数学のつながりとは何か。音楽と数学には密接なつながりがある。音楽の基礎には整数が関わっているからだ。バイオリンやギターを演奏される方ならすぐわかることだが、ピンと張った弦の2分の1のポイントを押さえて音を出すと、オクターブ上の音になる。3分の2とか、4分の3とかいったポイントを押さえていけば、音階ができる。ド・レ・ミ・ファ・ソ・ラ・シ・ドという音階は、整数の比でできているのだ。これはまさに、神秘というしかない。ちなみにギリシアの人々は、5、あるいは7を、特別の神秘的な数だと考えていた。5は人間の指の数であるが、それよりも、惑星（当時見えた）が5個であるということから、特別の数と考えられたのだろう。この場合の惑星というのは、地球から見える惑星であるから、地球は含まな

い、水星、金星、火星、木星、土星のことだ。天王星は18世紀後半にウィリアム・ハーシェルが口径2メートルの望遠鏡で発見するまでは、まったく存在が知られていなかった。

「惑星」という名前が付けられた理由

星空は地球の自転によって、回転しているように見える。星が動くといっても、天球そのものをドームだと考えると、動いているのは天球ドームだけで、星はドームの表面に貼りついて動かないと見なすこともできる。このように、天球ドームに対して動かない星を恒星と呼ぶ。ところが水星、金星、火星、木星、土星（これは中国式の呼び名でギリシアでは神々の名が付けられていた）の5個の星だけは、天球ドームの上をふらふらとさまよっているように見える。そのため惑星（プラネット）と呼ばれることになった。惑星はなぜ惑星なのか。これは謎というしかなかった。現在なら、太陽の周囲を惑星が公転していることは、小学生でも知っている。地球の自転によって天球ドームの全体は（南天を見た場合）左から右へ（東から西へ）つねに回転しているのだが、地球の公転によって時間にして1日に4分ほど、太陽の見かけの位置は移動する。天球ドームに貼りついて動かない星座（恒星が描く模様）と比べれば、相対的な

位置が右から左へ、少しずつ移動してゆく。惑星もおおむね右から左へ移動するのだが、水星と金星は太陽の周囲で微妙に振動しているように見えるし、火星、土星は、内側の軌道を回る地球が追い抜いていくことがあるので、惑星が天球ドーム上で止まったり、逆行しているように見えることがある。大昔の人々にとっては、惑星の動きは不可解としかいいようがなく、これは神の啓示ではないかと考えた。そこから、占星術というものが生まれた。天球ドームを移動するのは、5つの惑星だけではない。太陽と月も、少しずつ天球を移動してゆく。太陽は1年をかけて、12宮と呼ばれる星座を移動していく。月は1ヶ月で天球を1週する。中国や日本では、月が毎日、1つずつ星座を移動するとみて、28宿（宿というのは星座のこと）というものを設定している（たとえばスバルも28宿の1つだ）。5つの惑星に、太陽と月を加えて、7つの天体が天球ドームを移動していく。そのため、7という数字も、ラッキーナンバーと考えられるようになった。7がラッキーナンバーなのは、英語圏の場合、7（セブン）と天国（ヘブン）が韻を踏んでいるということもある。しかし、古代の多くの国で採用されていた太陰暦（新月から新月までを1ヶ月とする）では1ヶ月が29日か30日になるの

で、7日を単位（週）として月を分ければ、生活にリズムができて暮らしやすかったのだろう。7というのが、2でも3でも5でも割り切れない変な数だということが、かえって神秘的と感じられたのかもしれない。正七角形は定規とコンパスだけでは作図できない。正五角形も正六角形も作図できるから、作図できない正多角形の中で、正七角形は最も角の少ない図形だということになる。

・ . . .

考える人間は、神をも包む存在である

パスカルの死後、膨大なノートが発見され、甥の手によって出版された。これが哲学史の中に燦然と輝く「パンセ」（「考えたこと」という意味）である。その中の、あまりに有名な一節を引用しよう。

人間は自然の中で最も弱い一本の葦でしかない。しかし人間は考える葦である。人間を倒すのに宇宙は武器を必要としない。一陣の風、一滴の水が、人間の命を奪う。だが宇宙が人間を倒す時、人間は宇宙よりも高貴である。なぜなら人間は自分が限られた命しかないことを知っている。自分の無力と、宇宙の偉大さを知っている。宇宙は自分について、何も知らない。（p 210）