

## 不思議な規則性

同じ渦の現象のなかでも直径数千キロメートルの台風の寿命が平均で五日ほどであり、十数キロメートルの竜巻は数分から長くとも數十分で、一日中暴れ巻くつている竜巻はない。高気圧や低気圧の姿で見せる総観スケールの現象は、地球の大気の固有構造から波長が三千—四千キロメートルのところが卓越し、寿命が数日から一週間ほどとなる。集中豪雨は数時間から半日程度の寿命と数百キロメートルの平尾がありを持っている。ことほどさように地球上での気象現象では現象のスケールが大きくなるほど寿命が長くなるという、ほぼ比例関係が成り立っている。これは地球の大気構造にひとつ秩序をもつた規則性が明らかの存在していることを示している。

目を地球上に生きる動物に転じると、動物のサイズが違うと寿命が違い、時間の流れの早さが違つていて、いろいろな哺乳類で体重と時間を測つてみると時間が体重の四分の一乗に比例していることが浮かび上がってきた。たとえば心臓がドキンドキンと打つ間隔がゾウよりウマ、ウマよりネズミと言つた具合に身体が小さくなるに従つて速くなっている。この法則に従えば、体重が十倍になると時間が一・八倍となる。居眠りをしているネコの心拍を調べてみると、どきどきと早く

鐘のように打つていて、人間である筆者との体重日から、ネコの脈拍は二二〇くらいとなるはずと踏んで発火つて見たが逃げられてしまつた。

人間同士の比較でも二二〇キログラムの人は、六〇キログラムの体重のひとに比べて一・二倍の時間の進みとなつて、何ごともゆっくりとなることになる。確かに私たちの周りを眺めてもその法則が、心理であるように見えそうである。四分の一乗の法則は動物の荷地上的活動の時間にも現れ、息をする間隔、心臓が脈拍を打つ間隔、血液が体内を巡回する時間等、

生命活動の全般にわたつて及んでおり、寿命

や成人するまでに成長する時間までこの法則が広くあてはまつていて驚く。時間は万物を平等に進んでいるはずであつたが、ゾウにはゾウの時間が、イヌにはイヌの時間があり、ネズミにはネズミの時間があり、それぞれの体のサイズに応じた違う時間の単位があることが明らかとなつた。本川達雄著『ゾウの時間ネズミの時間』(中公新書)に

このようないいな動物の不思議な規則性が興味深く書かれている。

この法則でいえば時間に関係がある現象が全て体重の四分の一乗に比例しているので、時間に関係し乗つている物を組み合わせて割り算をしてみると、体重によらない数がでてくることになる。息を吸つて吐く間に心臓は四回ドキンドキンと打つことに成り、一生の

あいだに心臓は二〇億回打つという動物共通の数値ができる。寿命を呼吸で割れば一生の間に五億回の息をすることとなり、いずれもゾウもネズミも身体のサイズによらずにほぼ一定となるという不思議な規則性を持っていることになる。一生に使うエネルギーは、寿命の長さによらず一定である。短い命は激しく燃え尽きるということで、気象現象の寿命とサイズの関係に「脈通ずるものがある」といふに思える。

地球上の動物の世界にサイズと時間の関係があり、時間と体重に四分の一乗則があり、エネルギー消費量と時間にも四分三乗則がある。同じように気象にまつわる話にも超自然とか神の啓示としか言いようのないものがある。