

不思議な規則姓

同じ渦の現象のなかでも直径数千^{キロメートル}サイズ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}サイズの竜巻は数分から長くとも数十分で、一日中暴れ巻くっている竜巻はない。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}の平尾がりを持つている。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の秩序をもった規則性が明らかになっ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、動物のサイズが違くと寿命が違い、時間の流れる早さが違っている。いろいろな哺乳類で体重と時間を測っ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った具合に身体が小さくなるに従って速くなっている。この法則に従えば、体重が十倍になれば時間が一・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、ときどきと早

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

人間同士の比較でも一二〇^{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って、何ごとにも、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。一乗の法則は動物の荷地上の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、血液が体内を一巡する時間等、生命活動の全般にわたって及んでおり、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っていることに驚く。時間は万物を平等に進んでいるはずであったが、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った。本川達雄著『アウの時間ネズミの時間』(中公新書)に、このよう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ので、時間に関係し乗っている物を組み合わせて割り算してみると、体重によらない数がでてくることになる。息を吸っ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つていることになる。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一脈通ずるものがあるように思える。

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。