

■ まず出してみよ ■

雨が降らない。もう1カ月も。加えて真夏日と猛暑日が続く。毎日、夕方になると、草木に水をやるが、砂漠で水撒きをしているようで、すぐに乾いてしまう。滝のように大雨が降ったかと思えば、日照りが続く。なぜこんなに偏るのだろう。

今朝、家の近くの公園を通ると、芝生が茶色く変色していた。我が家の草木は毎日、申し訳程度でも土の表面を濡らしてもらえるが、果たしてこの芝生は再生するのだろうか。先日散水車が出動したと報じられていたが、街路樹も心配だ。あんな大木が枯れては後処理も容易ではなかろう。

さて、動物のように心臓というポンプもたない植物は根で吸った水分をどのようにして葉の先端まで運んでいるのか。静岡大稲垣栄洋教授の新聞記事に学んだ。

透明なチューブに水を通し、一方は水につけたまま、他方の先端を塞ぎ持ち上げていくと、水を持ち上げることができる。この方法を利用すれば、どこまでも持ち上げられそうだが、そうはならない。持ち上げられた水柱の水圧と大気圧がいずれ釣り合うからだ。その高さはおよそ10.3m。それ以上チューブを持ち上げても、上部は真空になるばかりだ。

ところが不思議なのは、世界にはそれ以上に高い木があることだ。カリフォルニアにあるレッド・ウッドは背丈が115mもある。もちろんてっぺんにも葉はある。葉があれば、蒸散と光合成が行われる。そのためには、地中の水分を取り込まなければならない。水分はどのようにしてその先端に運ばれていくのか。

実は、蒸散がこれを可能にしている。細い管を気泡が入らないよう水で満たし、上から水を抜いていくと、何と水を10.3m以上に持ち上げることができる。ある実験では、その高さは450mに達したそう。そして、上から抜かれた水分はその分量だけ根から吸収される。植物は、自ら水を放出することで新しい水を吸収し、それによって自身を生長させている。

このことは人間にも当てはまるのではないかと考えて、稲垣教授は自分の考えをアウトプットし続けるようにしていると書いていた。言われてみれば、学校は「入れる」ことばかりに注力し、「出す」ことを疎かにしてはいないだろうか。かつて、「受験勉強は出す練習である」と先輩の先生に言われたことがあった。どのように出すかを意識できれば、自分の足りないところを押さえて新しい吸収が始められる。「呼吸」だって、「吸う」よりも「呼く」の方が先だ。

今日は演劇部の合同発表会。猛暑の中、大道具を作り、練習を重ねてきた。本番でどう「出す」ことができるか。未熟だって構わない。いや、未熟ならなおのこと、成長するためには全てを出し尽くしてこななければならない。

参考：北陸中日新聞 紙つぶて「吸収するために」【稲垣栄洋】2015.6.16 夕刊

「戸塚洋二の科学入門」 kenbunden.net/totsuka/03/04.html