

IV 美しいものに感動する心を

—科学は美しい自然を対象とする学問です—

昨年の暮れ、33 通目の「王工ミュージアム」を書くために王寺工業高等学校を訪ねたとき、K先生から ISEF でのエピソードを聞きました。その1つに風力発電装置について生徒が審査員から受けた質問があります。それは“Why is it that the number of wings is three?” (翼を3枚にしたのはどうしてですか)で、これに対して生徒は“The odd number of 3 or 5 has been made beautiful in design since ancient times. In the famous tower in Japan, Horyu-ji Temple is a five-storied pagoda and Yakushi-ji is a three-storied pagoda. It is supposed that it is the most beautiful.” (3や5の奇数は昔からデザインの的に美しいとされています。日本の有名な法隆寺は5重の塔、薬師寺は3重の塔で最も美しいとされています。)と答え、審査員は「なるほど」という顔をされたそうです。こんな話を聞きながら、私は今回の手紙は33通目、「美しい数『3』」が並んでいる。ここで1つ、まとめてみるか」と考えたのです。

そういえば理科は美しい自然を対象とする教科です。理科は美しいものと切っても切れない関係があります。硫酸銅水溶液やフェノールフタレインの色、私は好きです。他にも、化学ではリーゼガング現象や金属樹の生成など美しいものがたくさんあります。

生物、花の美しさは言うまでもありません。でも、花に限らず、ほんの僅かな水でも取り残さないとする根毛、新しい土地を目指して旅立って行くタンポポの種子、そうした合目的なものとはどれもが美しいと思います。そして、顕微鏡で見た細胞中の原形質流動などは生き

ているからこそその美しさでしょう。

物理の勉強に出てくる投げ上げた物体の描く放物線は美しい曲線です。落下運動にストロボ光線を当てて撮った写真の時間あたりの距離の推移も美しいと思います。電流を流そうとする電圧とそうはさせまいとする抵抗のせめぎあいを式に表したオームの法則の $E=RI$, $I=E/R$, $R=E/I$ の3つの式もきれいです。

地学には、火山や流水の造りだした美しい景観がいっぱいです。虹を初めとする美しい気象現象、星の美しさなど、空を見ても美しいものがいっぱいです。



中学校学習指導要領に示された「自然に対する関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に調べる能力と態度を育てるとともに…（以下略）」という理科の目標にもう1つ付け加えたいのです。それは、道徳の目標に出てくることなのですが、自然の美しさを感じとり、その営みに感動できる豊かな心を育てほしい、自然に対する畏敬の念を深めてほしいということなのです。



そして、私たちとたくさんの動植物が暮らし、未来の人たちから預かっているこの地球を大切に使い、未来の人たちに渡すんだという気

持ちをもっともっと高めてほしいと思うのです。