

円周率と誤差のつづき

学年通信第5号(5月14日)で7月22日の「円周率の日」について書き、3ヶ月以上が経ちました。史上初めての1年延期のオリンピックがあり、その影響で、壁に掛けてあるカレンダーの休日が変わるという経験もしました。

オリンピックの開会式は7月23日でした。その日の午後0時頃に、ブルーインパルスが大空に5つの円を描こうとしている様子をなげなくテレビで見っていました。残念ながらはつきりとは見えませんでした。このとき、五輪の輪を思い浮かべ、前日22日が「円周率の日」であることを思い出したのは私だけでしょうね。

その1ヶ月後の8月23日ですが、「スイスの研究チームが円周率 62 兆 8 千億桁を計算した」というニュースがネットでなされました。私たちが知っている 3.14 の3桁から始まり 1592...と続き...62 兆 8 千億桁です。1年間で約3,200万秒であることを考えると、もしも1秒間に100桁認識できたとしても約2万年もかかることになり、どんな順番に数字が並んでいるか知りたい気がしますが無理なようです。誤差の少ない真の値にせまろうとする探究心は素晴らしいものです。

数十年前に物理を選択して勉強をはじめたときに気になったのも誤差のことでした。いろいろな分野で、「この部分は誤差の範囲内なので考えない...」、「この項目は省略する。」という説明で式が整理され、公式ができあがっていくのです。きちんとした法則をつくらないといけないはずなのに、どうしても「なぜ」と気になり始めるのです。理科の分野はどうしても測定がかかわってくるので、測定するとき小さな誤差はかかれてしまうということがだんだんと分かっていくのですが、結果として、考えなくていい項目はなくなるので公式としての式が簡単になります。また、出発は同じでもどこを誤差と考えるかで違う公式ができたりすることもあります。皆がよく知っているのでは $PV=nRT$ ではないでしょうか。この式はある範囲を超えてしまうと成り立たなくなってしまいます。

ある本で、高校で勉強している物理は古典物理とよばれ、アインシュタインの物理からすると間違っていると書かれているものがありました。しかし、今も教えられているわけで、光の速さに比べ小さい速さの時は、誤差の範囲で近似として成り立つと考えればよいと思います。

いつも誤差のことを考えながら生活していると、「10%を誤差として、90%は正確だからよしとしよう」といいわけを考えたりします。これがいけないところで、他人からはいい加減な人に見られているのだらうと、反省しています。ただ、誤差をどれだけ小さくしていくか考えていくことは大事だし、常に考えていきたいと思っています。(終)

【週行事予定】

月	日	曜	行事予定	FT	課外	備考
8	27	金	EX前特編授業	×	○	7:25 登校
	28	土	第377回数学検定 9:00- 漢検Ⅱ			
	29	日				
	30	月	EX前特編授業	×	×	8:20 着席
	31	火	EX前特編授業	×	×	8:20 着席
9	1	水	EX前特編授業 EX祭体育の部予行	×	×	8:20 着席
	2	木	代休(9/4)	×	×	
	3	金	EX前特編授業	×	×	8:20 着席
	4	土	EX祭文化の部ハーサル	×	×	8:20 着席
	5	日	EX祭文化の部1日目	×	×	8:20 集合
	6	月	EX祭文化の部2日目	×	×	8:20 集合
	7	火	EX祭体育の部	×	×	8:20 集合
	8	水	代休(9/5) EX祭予備日			
	9	木	⑦EX祭明け全校集会+学年集会	○	○	7:25 登校