

令和8年1月13日(火)



3学期も二週目に入り、正月気分もようやく抜けてきたようで、授業の様子も落ち着いてきています。3年生は、あと10日で私立高校入試が始まりますから、最後の踏ん張りどころと言えるでしょう。健康管理に十分留意して、心身を整えて臨んでほしいと願っています。

1時間目は、3年生が数学で三平方の定理を学んでいました。三平方の定理 ($a^2+b^2=c^2$) は、ピタゴラスの定理として知られる古い数学ですが、実際にはピタゴラスが発見したわけではなく、それより1000年以上前の古代バビロニアの粘土板に記載されていました。古代エジプトにおいても、ピラミッド建設や畑の区画を行うのに三平方の定理が用いられていました。ピタゴラスは哲学者・科学者として、「万物は数なり」という思想のもと、ピタゴラス教団を立ち上げ、数の研究を通して宇宙の真理を追究しようとしていました。発見された定理の多くがユークリッドの「原論」に記載されています。しかし、どういうわけか、「原論」の中にはピタゴラスに関する言及はなく、三平方の定理についても名前がついていません。紀元5世紀になってから、プロクロスが「三平方の定理はピタゴラス教団の研究の成果である」と述べたことが根拠となっているようです。



三平方の定理は、その証明方法が多く存在することでも有名です。例えば、中国の数学書である「周髀算経」でも勾股定理（こうこていり）という名前で取り上げられています。本時の授業でも、三平方の定理の証明の一つとして、周髀算経の方法を行っていました。なお、教科書では、和算書に記載されている鉤股弦の法（こうこげんのほう）を採用しています。

三平方の定理は、現代においても便利に活用されています。たとえば、テレビやモニターのインチ数は、画面の対角線の長さですが、これも三平方定理がもとになっています。また、カーナビシステムにおいても、人工衛星と地球までの最短距離と自動車の位置で直角三角形を作り、それを三平方の定理で計算して位置を割り出しています。もっと身近な例でいうと、校庭にラインを引くとき、三平方の定理を用いて直角をつくっているのが、トラックの形が歪まないのです。

2年生の理科は、電流と電圧についての実験でした。本時は、指定された回路をつくり、回路の各点を流れる電流や各部に加わる電圧を測定し、その規則性を見出すことがねらいです。机の上に置かれた多くの導線や抵抗となる豆電球を見ただけで、ちょっと腰が引けて手が出せない生徒もいますが、嬉々として回路を作っている生徒もいました。このあたりは、得手不得手、好き嫌いが大きく影響するようです。効率よく回路を作れた班は、実験が順調に進み、得られた数値をプリントに書き込んでいました。電流と電圧は、日常生活と密接に関係がある学習です。アンペア数によって契約料金の変動したり、たくさんの電気器具を接続して電圧の負荷がかかり過ぎでブレーカーが落ちたりする経験は、誰にもありますよね。

