



フェルマーの最終定理

校長 五十嵐 圭一

「暑さ寒さも彼岸まで」の言葉どおり、朝晩の涼しさに秋の気配を感じる季節となりました。保護者の皆様におかれましては、お変わりなくお過ごしのことと存じます。9月14日（金）の文化祭には、多数の保護者・地域の皆様に来校いただき、ありがとうございました。今年文化祭も、桜木中学校の良き伝統を引き継ぎ、生徒の笑顔と輝きが溢れる素晴らしいものとなりました。ステージ発表だけでなく、校舎内の展示についてもとても質の高い素晴らしい発表が多くみられました。生徒の皆さん、本当によく頑張りました。

さて、今月は「学問の秋」にちなんで数学の話をしたと思います。

数学界では、未解決問題とよばれる証明されていない問題が数多くあります。中には、ミレニアム懸賞問題（アメリカ：マサチューセッツ州：クレイ数学研究所）という解決すれば約1億円という賞金が懸けられているものもあります。賞金はさておき、未解決の問題は、数学の世界に限らず人々を惹きつける魅力があるものです。「フェルマーの最終定理」も多くの人々を惹きつけた有名な問題の一つです。時は17世紀、フランスの数学者フェルマー（1601～1665）は、ある書物の欄外に、「驚くべき証明法を見つけたが、それを書く余白がない」と謎のメモを書き残し、亡くなってしまいました。以後、多くの数学者たちがその解決に挑戦します。

その「フェルマーの最終定理」とは、

『 n を3以上の自然数とするとき、

$$X^n + Y^n = Z^n \quad \text{を満たす自然数 } X, Y, Z \text{ は存在しない } \text{』}$$

というものです。 $n=1$ の場合は、例えば $X=2$ 、 $Y=7$ 、 $Z=9$ など、多くの解が存在します。また、 $n=2$ の場合についても、例えば $X=3$ 、 $Y=4$ 、 $Z=5$ など、多くの解が存在します。ちなみに、この $n=2$ の場合、三平方の定理（ピタゴラスの定理）として、中学校3年生で学習します。ところが、 $n=3$ の場合、一見簡単そうに見えて、解をみつけることができません。オイラーをはじめ、数多くの数学者が挑戦しますが、解決には至りません。日本人も含め多くの数学者が様々な理論を駆使し挑戦を続け、解決したのは謎のメモから約360年後の1995年でした。完全証明に成功したのは、アメリカのワイルズという数学者です。解決までには長い年月がかかりましたが、その過程で様々な理論が研究され数学の発展に大きく貢献したと言われています。

《参考文献：「フェルマーの最終定理」富永裕久著》

日本の秋は、芸術の秋、スポーツの秋、学問の秋、読書の秋などと言われるように、とても魅力的、活動的な季節です。これは、高温多湿の夏から解放された喜びを肌で感じ、さまざまな活動に没頭する意欲が生まれるためではないかと思います。生徒の皆さん、今年の秋は、何に没頭しますか。



【ピエール・ド・フェルマー】