

山口大学理学部 数理科学科だより

第2号

「正多角形のはなし」

みなさんおなじみの図形、正3角形、正方形、正5角形、正6角形、・・・などはまとめて正多角形とよばれますが、ところで正多角形とは何か、その厳密な定義を言う事はできますか？

多角形という言葉は、いくつかの線分で囲まれた平面図形を指すものとして、「全ての辺の長さが等しい多角形」という答えがまず出てきそうですが、これでは例えば菱形も含んでしまいますから不十分です。そこでさらに、「全ての頂点の一つの円周上になっている」という条件を加えてみましょう。こうするとちゃんと正多角形の定義になっている事が分かります。この二つの条件から、一つ正多角形の角度が全て等しい事、3以上のどんな自然数 n に対しても正 n 角形がただ一つあること、を証明してみてください。正多角形の様に直感的にはあたりまえのものでも、しっかりと定義を考えるのは意外と難しいものです。数学は、ただ計算や証明をする科目ではなく、ありふれて説明する必要の無いような概念に対して、丁寧に定義を考える学問でもあります。そういう点で、“存在とは”と問う哲学や、“美”を追求する芸術にも近いと言えるのではないのでしょうか。(文：鍛冶)

編集：山口大学理学部数理科学科

連絡先：083-933-5211 (理学部学務係)

<http://www.sci.yamaguchi-u.ac.jp/dep/math/ex>