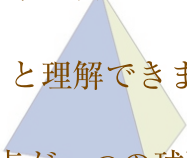
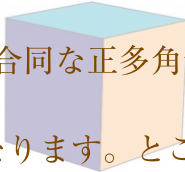




山口大学理学部 数理科学科だより

第3号

「正多面体のはなし」

第2号で、正多角形の厳密な定義を考えました。そこでは、簡単なものをわざわざ難しく表現した様を感じられたかもしれませんが、そうしておくとも便利
なこともあり、例えば正多面体は正多角形の次元を一つあげたものだという事
がすんなりと理解できます。その定義は、「全ての面が合同な正多角形」であり、
「全ての頂点が一つの球面上にのっている多面体」となります。ところで、正
多角形の場合、辺の数がいくらかでも多いものが存在しましたが、いくつでも面
の数の多い正多面体は存在するのでしょうか。実は、正多角形の時とは違い、正
多面体はたった5種類しかないことを証明できます。また同様にしてより高次
元の“正多面体”を定義することができ、これらは正多胞体とよべれます。4
次元の正多胞体は6つあり、5次元以上はどの次元も正多胞体は3つだけにな
ります。この事実は、私たちの住んでいる宇宙(3次元)とそれに時間を加えた
時空(4次元)が特別である事に関係しているのです。(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>