

ゾムクラブ再出発にあたって

会長 宮崎興二

本クラブ結成の発案者でもあり、発足当初から事務局長を務められてこられた永井賢次氏が、2018年暮れ、交通事故という不慮の事件のため、突如世を去られてすでに1年が経ちました。この間、本クラブ東京代表の日野雅之氏と新しく事務局を引き継がれた前畑典子氏が中心になって、ゾムクラブ再出発の準備が進められてきましたが、このたびようやく新しいホームページが整えられました。教育関係の情報処理の専門家だった永井氏が工夫を凝らして作られた最高級のホームページが突如使えなくなったこともあって引き継ぎ作業に手間取ったようですが、日野、前畑両氏を中心とする努力がようやく実を結んだこととなります。

その間、会長職の私は、情報処理に関する知識やそれを勉強する能力を持ち合わせていないため、何もお手伝いできませんでしたが、それに代えて、ゾムツールに助けられた新著『4次元図形百科』(2020年1月、丸善出版より刊行予定)の執筆に専念することができました。

そのおかげでつぎのようなことに気が付きましたのでご報告します。

ゾムはもともとアメリカのスティーブ・ベイヤーという建築家が、高次元の立方体を見せるゾーン(平行)多面体でドームを作るため考案したもので、最初から高次元図形に関係していました。それだけに、4次元の多面体との関係も深く、6種類ある4次元正多面体の模型も図1のように簡単に作ることができます。120個の3次元の正12面体が集まる4次元正12面体や、600個の3次元の正20面体が集まる4次元正20面体になると、頭で考えることさえむずかしいかたちをしていますが、稜線の長さや交わる角度はすっきりしていて規則正しくできていますから、原理がわかれば楽しく作ることができます。

驚くべきは、変にゆがんだ4次元の多面体さえゾムで作ることができるということです。

もっとも簡単な例でいえば、正多角形とは関係のない、4次元でもっとも小さい多面体や2番目に小さい多面体も作ることができます。3次元でいえば、最も小さい多面体は4面体(3角錐)1種類のみ、2番目に小さい多面体は3角柱と4角錐の2種類の5面体のみです。それに対して、もっとも小さい4次元の多面

体は4次元正4面体1種類のみ、2番目に小さい4次元の多面体は図2の4種類のみとなっています。この2番目に小さいもののそれぞれの稜線の長さや交わる角度は決まっておらず変にゆがんでいますが、それぞれは、ゾムのストラットとノードをうまく選ぶことにより、ちゃんと閉じた多面体にすることができるのです。びっくりです。

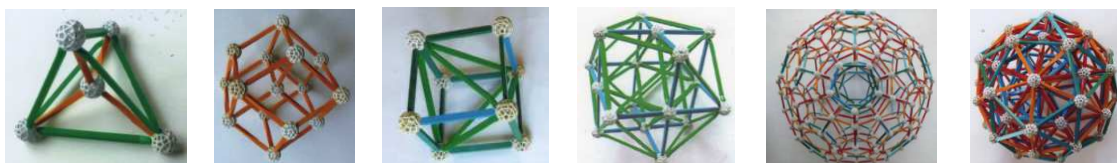


図1 ゾムで作った4次元の正多面体6種類。左から、4次元正4面体、4次元立方体、4次元正8面体、4次元の特別の正多面体（3次元の立方8面体風あるいは菱形12面体風）、4次元正12面体、4次元正20面体。

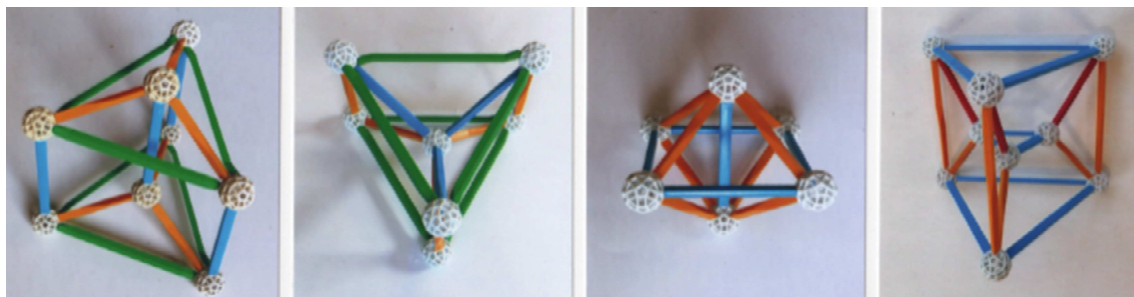


図2 ゾムで作った4次元の2番目に小さい多面体4種類。すべて5個の3次元多面体が集まってできている。左から、3角錐柱、3角柱錐、4角錐錐、二重3角柱。

では、これからのゾムの発展を祈って、乾杯！