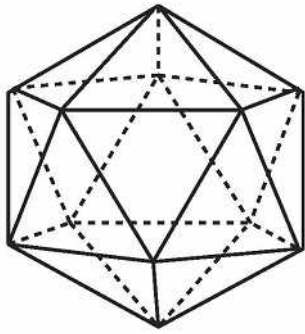
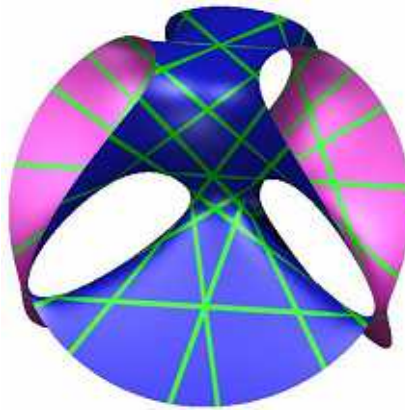


代数曲面の群論的研究，群の表現論

数学コース 松澤 淳一



正 20 面体



3 次曲面上の 27 本の直線



著書

均整のとれた図形を対称性があるといいます。正多面体は対称性のある図形の代表例です。では、正 4 面体と正 6 面体の対称性の違いは何でしょうか。数学では、この違いを「群」という概念を使って調べます。群の言葉を使って図形の対称性を調べると、その図形の対称性の性質がわかるだけでなく、まったく関連がないと思われる分野との深いつながりが見つかることもあります。そして、そこから新しい視点と興味生まれ、新しい数学が発展します。このような観点から 幾何学的な対象である曲線や曲面の構造を、群論の立場から研究しています。下の図は、左がフラレン C60 をはじめとして、自然界にさまざまな形で現れる正 20 面体で、右は 3 次式で決まる曲面とその上にある直線の図です。この二つの図形の対称性には、とても面白い関係があります。この研究は、紀元前から始まり、現代数学にまで及んでいます。

キーワード：リー群，リー環，ワイル群，ルート系，代数曲面