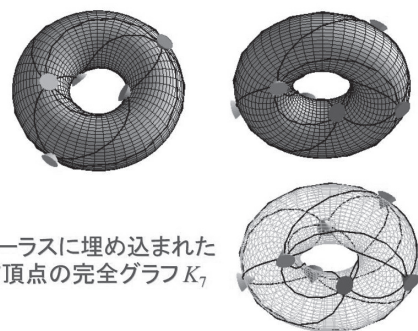


日本発位相幾何学的グラフ理論入門

紙の上にはいくつかの点を配置して、その点どうしを結ぶ線分を何本か描いて得られる素朴な図形をグラフと呼びます。そういうグラフを研究対象として展開される数学がグラフ理論です。グラフ理論は古くは電気回路や分子モデル、交通網など、物理や化学、工学に対して数学的モデルを提供していましたが、20世紀の後半になって、情報科学を支える数学の1つとして急速な発展を遂げました。グラフ理論は一般的には離散数学もしくは組合せ論の一分野とされていますが、そのルーツは一筆書き定理を記した1736年のオイラーの論文にあるとされています。その論文の中でオイラーは従来の幾何学とは異なる幾何（＝位相幾何学、トポロジー）の重要性を説いています。タイトルにある「位相幾何学的グラフ理論」はそのオイラーの精神を継承する幾何学としてのグラフ理論です。たとえば、平面上の地図は4色で色分けできるかという四色問題が有名でしょう。当初はそれが位相幾何学的グラフ理論を推し進める指導原理となっていました。1976年に四色問題が解決して以後、新たな指導原理が求められていました。そこに現れたのが私を含む何名かの数学者たちです。曲面や空間に埋め込まれたグラフに対してどんな構造や現象を明らかにすることができるか。この講演では、私が日本における位相幾何学的グラフ理論のパイオニアとしてどんな道を拓いてきたのかをお話します。



トーラスに埋め込まれた
7頂点の完全グラフ K_7

2010年**5月13**日(木) 16:30~18:00

慶應義塾大学日吉キャンパス 来往舎1階シンポジウムスペース

参加費：無料（学生の来場歓迎）

塾外の方はセンターへ事前申し込み必要（塾内の方は不要）



ね が み せい や
講師：根上生也氏

◇横浜国立大学教育人間科学部・教授 理学博士

1979年に東京工業大学理学部数学科を卒業、1983年に同大学大学院理工学研究科情報科学専攻博士課程を中退し、同大学理学部情報科学科の助手に就任。1985年に理学博士の学位を取得。1988年に横浜国立大学教育学部・助教授に着任。2002年より現職。日本における位相幾何学的グラフ理論のパイオニアとして研究活動が続ける一方、多くの本を執筆し、数学の啓蒙にも貢献している。2005年にはフジテレビ「ガチャガチャポン」に「数学探偵セイヤ」として登場。映画「容疑者Xの献身」、NHKスペシャル「100年の難問はなぜ解けたのか」などの監修もしている。著書に、「離散構造」（共立出版）、「位相幾何学的グラフ理論」（横浜図書）、「第三の理 — ハノイの塔修復秘話」（日本評論社）、「基礎数学カトレーニング」（日本評論社）、「計算しない数学」（青春出版）、「トポロジカル宇宙 [完全版] — ボアンカレ予想解決への道」（日本評論社）、「人に教えたくない数学」（ソフトバンク出版）などがある。



REC for NS

research and education center for natural sciences