

# 上智大学数学談話会のお知らせ

**日時：** 2013年5月31日（金曜）17:00-18:00

**場所：** 四谷キャンパス 3-571B室

**講演者：** 大城 佳奈子 氏 (上智大学情報理工学科)

**講演題目：** On the minimum number of colors  
for knots and surface-knots

**アブストラクト：** 結び目の正則図形に対する  $p$ -彩色とは、正則図形のアーキ全体の集合から  $\{0, 1, \dots, p-1\}$  への写像であり、交差条件を満たすものをいう。また、定値写像である  $p$ -彩色を自明な彩色という。非自明に  $p$ -彩色された正則図形は必ずしも  $p$  色全てを使って彩色されているわけではない。よって、結び目が非自明に  $p$ -彩色された正則図形を持つために最低限必要な色の数を考えることができる。これは1999年に Harary と Kauffman によって定義された、結び目の不変量である。 $p=3$  のとき、全ての結び目に対し、その不変量の値は3、 $p=5$  のとき、全ての結び目に対し、その不変量の値は4、 $p=7$  のとき、全ての結び目に対し、その不変量の値は4となることが知られている。また、この不変量は曲面結び目に対しても同様に定義される。曲面結び目のケースでは、非自明に  $p$ -彩色された正則図形を持つために最低限必要な色の数は不変量として機能する。つまり、この量によって区別される2つの曲面結び目が存在する。本講演では、 $p=7$  のときに焦点をあて、上記のことについて解説する。神戸大学の佐藤進氏との共同研究による結果を一部含んでいる。