

第 10 回組合せ論若手研究集会

招待講演アブストラクト

2014 年 2 月 24 日 (月)~25 日 (火)
慶應義塾大学矢上キャンパス
14 棟創想館 2 階 14-203 番教室

2 月 24 日 (月) 鈴木有祐氏 (新潟大学)

「閉曲面上のグラフの生成定理について」

球面上の任意の単純三角形分割は辺縮約を繰り返すことにより正四面体グラフに変形することができる。言い換えれば、球面上の任意の単純三角形分割が正四面体グラフから頂点分割（辺縮約の逆操作）を繰り返すことにより得られるということになるが、この事実は‘球面上の三角形分割の生成定理’としてよく知られている。本講演の前半部分では閉曲面上のグラフの生成定理に関する既存の結果を紹介するとともに、その応用についてもいくらか解説を行う。講演の後半部分では、特に閉曲面上の四角形分割に焦点を当て講演者近辺で得られた結果などを紹介する。

2 月 25 日 (火) 大輪拓也氏 (国立情報学研究所)

「グラフ上のランダムウォークの混合時間とその周辺」

グラフ上のランダムウォークに関する特性量の一つに混合時間 (mixing time) と呼ばれるものがあり、グラフ理論や確率論だけでなく、組合せ論やスペクトル理論などの数学の分野、あるいは統計力学や計算機科学などの数学以外の分野でも幅広く研究されている。また、トランプが良く混ざるまでに必要なシャッフルの回数や、MCMC と呼ばれるサンプリングアルゴリズムに必要な反復回数に適用されるなど、具体的な応用例もよく知られている。本講演では、mixing time に関する理論的な研究と応用例について広く紹介していく。また、mixing time に関連する別の特性量の一つに被覆時間 (cover time) と呼ばれるものがあり、これについての話題や結果についても紹介する。