

第 11 回組合せ論若手研究集会

招待講演アブストラクト

2015 年 3 月 4 日 (水), 5 日 (木)
慶應義塾大学矢上キャンパス
14 棟創想館 2 階 14-203 教室

3 月 4 日 (水) 　 梶原幸二氏 (熊本大学)

「古典的な指標和とそれに関連する組合せ論」

Gauss period および Gauss sum の概念は, Gauss によって導入された古典的な整数論的概念であり, 様々な代数方程式の根の数をカウントするのに応用されてきた. 一方で, Gauss period/Gauss sum は, 組合せ論と非常に相性がよい. 例えば, 符号理論においては, ある巡回符号の重み分布の計算, デザイン論においては, ある差集合 (Singer 差集合の商差集合), アソシエーションスキームの理論においては, 有限体上のトランスレーションスキーム, また, 有限幾何における超平面交差の問題や Conic に関する問題などに関係があり, 本質的に Gauss period/Gauss sum に関する問題に帰着される場合が多い. 本講演では, Gauss period および Gauss sum やその周辺概念の定義から始めて, 上述の組合せ論に関する既知の結果について解説を行う. また, 時間があれば, ある一定の数の値をとる Gauss period の分類に関する私の最近の結果についても紹介したい.

3 月 5 日 (木) 　 千葉周也氏 (熊本大学)

「グラフにおける次数条件と点素な閉路」

グラフが特定の部分グラフを点素に含むための条件は何であろうか, という問題はグラフ理論において, 基本的な問題である. 特に, 点素な閉路を含むための次数条件は現在までによく研究されてきた話題の一つである. 本講演の前半部分では, その研究において古典的な定理である Corrádi-Hajnal の定理から出発して, その拡張に関する近年の結果の紹介とそれら証明の基本的考え方の解説を行う. 講演の後半部分では, 上記問題を統一的に解決するためのアプローチの一つとして, 次数を制限した点素な部分グラフの存在性に焦点を当ていくつかの結果や問題などを紹介する予定である.