

# 第 13 回組合せ論若手研究集会

## 招待講演アブストラクト

2017 年 3 月 1 日 (水), 2 日 (木)  
慶應義塾大学矢上キャンパス  
14 棟創想館 2 階 14-202 教室

3 月 1 日 (水) 瀬川 悦生氏 (東北大学)

### 「量子酔歩によるグラフの周遊」

量子ウォークは波の透過と反射を繰り返すいわゆる量子グラフとしてその原型が Feynman and Hibbs の本 (1965) の中で既に現れているが、現在では多くの量子ウォークモデルが提案され、多分野にまたがる学際的な分野になっている。本講演では量子ウォークの基本となる構成方法を説明し、その中で、グラフ上の量子ウォークで比較的研究が進んでいる固有値解析や、その極限での挙動などについて紹介する。

3 月 2 日 (木) 垣村 尚徳氏 (東京大学)

### 「マトロイド交わり問題とその解法」

マトロイド交わり問題は最も基本的な組合せ最適化問題のひとつであり、二部グラフの最大マッチング問題や無向グラフの全域木詰め込み問題、有向グラフの有向木詰め込み問題などを特殊な場合として含んでいる。また、電気回路解析やネットワーク符号化など様々な工学的応用を持つ。この問題は 1970 年代に提案されて以降、多数の多項式時間アルゴリズムが提案されている。本講演では、マトロイドやマトロイド交わり問題について、その基本的な性質を応用例を交えて説明する。そして、著者のグループによるマトロイド交わり問題に対する高速な近似解法など最近の進展について述べる。