

# 多変数関数論若手オンライン勉強会

2020年11月25日 - 12月16日の水曜日と金曜日・オンライン

**11月25日(水) 14:00–16:00 (120分の講演)** 細野 元気 (東北大学)

タイトル:  $L^2$  拡張定理、多重 Green 関数と変動理論

アブストラクト:  $L^2$  拡張定理と多重 Green 関数それぞれに関して、変動理論と関連する話題を紹介する。 $L^2$  拡張定理に関しては Berndtsson–Lempert による最良係数の拡張定理の証明や、Deng–Wang–Zhang–Zhou による多重劣調和性の  $L^2$  拡張可能性による特徴付け、それに関連するベクトル束の正值性に関する条件を述べる。多重 Green 関数に関しては、1次元の場合に知られている Robin 定数の擬凸変動に関する劣調和性の高次元化について、現在分かっていることがらを紹介する。

**11月27日(金) 14:00–16:00 (120分の講演)** 小池 貴之 (大阪市立大学)

タイトル: On the complement of a hypersurface with flat normal bundle which corresponds to a semipositive line bundle

アブストラクト: We investigate the complex analytic structure of the complement of a non-singular hypersurface with unitary flat normal bundle when the corresponding line bundle admits a Hermitian metric with semipositive curvature.

**12月2日(水) 14:00–16:00 (90分の講演と30分のディスカッション)** 小川 智史 (大阪市立大学)

タイトル: Brjuno 数と Yoccoz のくりこみ (その1)

アブストラクト: 複素力学系や円周上の力学系における線形化問題では、線形化可能であることの十分条件として“ディオファントス条件”というものが知られている。さらに、複素平面上の不動点周りの力学系や、円周上の力学系ではこの“ディオファントス条件”よりも一般的な結果として“Brjuno 数”というものが考えられた。今回は、円周上の力学系において“くりこみ”という操作や“Brjuno 数”に注目した議論を紹介する。

**12月4日(金) 14:00–16:00 (90分の講演と30分のディスカッション)** 小川 智史 (大阪市立大学)

タイトル: Brjuno 数と Yoccoz のくりこみ (その2)

アブストラクト: 同上.

**12月9日(水) 14:00–16:00 (120分の講演)** 日下部 佑太 (大阪大学)

タイトル: 岡多様体と楕円性

アブストラクト: ある複素多様体が岡多様体であるとは、任意の Stein 多様体からの正則写像の拡張問題や近似問題が連続解を持てば正則な解も持つことをいう(岡の原理の成立). 一方で楕円性とは、小林, Eisenman, Brody らによる双曲性と真逆の性質であり、具体的には複素 Euclid 空間からの支配的な正則写像がたくさん存在することを意味する. 本講演では、これらの概念が徐々に交わっていき、最終的にはある意味で同一のものになる様子を概観する.

**12月11日(金) 14:00–16:00 (90分の講演と30分のディスカッション)** 稲山 貴大 (東京大学)

タイトル:  $L^2$  理論による正值性の特徴付けとその応用

アブストラクト: ベクトル束にある種の正值性を持った計量が存在すると、その計量を係数とした  $L^2$  評価式や  $L^2$  拡張定理が成立することが知られている。これらはそれぞれ、ヘルマンダーの  $L^2$  評価式及び大沢-竹腰の  $L^2$  拡張定理と呼ばれ、複素幾何学において非常に重要な対象として研究、応用されてきた。しかし近年、これらの定理が成立すること自体が、逆に正值性の特徴付けているということが分かってきた。本講演では、それら最近の進展及び種々の応用について述べる予定である。

**12月16日(水) 14:00–16:00 (90分の講演と30分のディスカッション)** 菊池 翔太 (名古屋大学)

タイトル: 解析的部分集合上に極を持つグリーン関数とその応用.

アブストラクト: 一般にグリーン関数とは、与えられた点において対数的な極を持つ(多重)劣調和関数の中で最大のものを指す. グリーン関数は自身の定義域の情報を多く持つことから、今に至るまで多くの研究が行われてきた. 今回の講演では、リーマン面上(特に複素平面内の領域)におけるグリーン関数の話題から始

めて, それらの話題を発展させた. 解析的部分集合上に極を持つグリーン関数の定義や諸性質, さらに講演者が得た幾つかの結果を紹介する.