微分幾何学特選 微分幾何学特論 幾何学特殊講義F III

三石 史人 講師

(福岡大学理学部応用数学科 助教)

談話会

7月14日(月) 16:00~
安定分布付き直線の
直積からなる列のスケーリング問題

確率論の極限定理の観点から安定分布は重要である。安定分布を備えた直線の $\forall \ell_p$ 直積を考える事によって測度距離空間の列を得るが、安定分布の指数と p の兼ね合いによってはこの列は「爆発」してしまう(専門用語で無限消散)。我々はこの「爆発」をおさえる為のオーダーを決定し、リスケールされた列の極限を考察した。この話題は江崎氏(大分大学)、数川氏(東京都立大学)との共同研究に基づく。

講義
期間
・
題目
・
内容

7月15日(火)~7月18日(金)
各日 15:00~18:00
グロモフのピラミッドの
収束理論と不変量

確率測度付き距離空間(p_m 空間)とは、完備可分距離空間とその上のボレル確率測度の組である。典型例は、幾何サイドでは重み付きリーマン多様体、確率論サイドではあらゆる分布を備えたユークリッド空間などである。グロモフは1999年の彼の教科書において、 p_m 空間全体のモジュライを考察し、その上に種々の位相を定義した。その一つを集中位相という。集中位相は、高次元分布の振る舞いとして知られていた「測度の集中現象」を、 p_m 空間の集中位相による収束の言葉で特徴づけるものである。さらにグロモフは p_m 空間のモジュライと集中位相を同時に拡張する事によって、 p_m 空間を拡張したものの全体とその上の位相を定義した。ここでいう「 p_m 空間を拡張したもの」をピラミッドという。これはモジュライの(自然な)コンパクト化を提供する。典型的なピラミッドは形式的な無限次元空間であり、ピラミッドの研究は無限次元空間の性質を調べる事に相当する(と考えている)。講義ではピラミッドの理論を重点的に説明するつもりである。

備考

談話会・講義は対面で実施します。