



セミナー情報

2020年9月 セミナー一覧

2020.9.4 (木) | セミナー

応用数理解析セミナー (16:00--18:00【会場：オンライン開催】)

**発表者：** 向井 農人 氏 (東京大学)

**題目：**  
Refined construction of type II blow-up solutions for semilinear heat equations with Joseph-Lundgren supercritical nonlinearity

**概要：**  
非線型放物型方程式の典型例として広く知られる藤田型方程式は優線型な非線型項を有しており、拡散項の効果がこれを下回る場合に解の $L^\infty$ ノルムが有限時刻で無限大に発散する現象が生ずる。これは解の爆発と呼ばれ現在までに膨大な研究がなされている。その中でも本発表では1994年に Herrero-Velázquez が提唱した接合漸近展開法による Type II 爆発解の構成のメカニズムを踏襲及び改良して得られた結果について紹介する。尚、本研究は大阪市立大学の関行宏先生との共同研究に基づく。

2020.9.29 (火) | セミナー

連続講演会 第3回 (15:00--16:00【会場：オンライン開催】)

**発表者：** 高津 飛鳥 氏 (東京都立大学・東北大学)

**題目：** 情報幾何を介したエントロピーの一般化と発展方程式への応用

**概要：**  
熱方程式の漸近解析において、Kullback-Leiblerダイバージェンス(相対エントロピー)とFisher情報量を比較する対数Sobolev不等式は要の一つとなる。この議論を情報幾何を用いて一般の発展方程式に拡張する方法を、2013年の太田慎一氏(大阪大学)の共著に基づき紹介する。  
また近年、同一のエントロピーが異なる情報幾何構造を導く「エントロピーの不定性」現象が提唱された。この現象の具体例として、ボルツマンエントロピーがKullback-Leiblerダイバージェンスおよびそれとは異なるダイバージェンスの族を導くことを松添博氏(名古屋工業大学)との共著に基づき説明し、そしてこの新しいダイバージェンス族を用いた幾何解析に対する展望を話す。