

数論セミナー

日時：2018年7月26日（木）16：30 ～ 17：30

場所：自然科学系棟 B818

講演者：吉田 雅通（大阪市立大学・理学研究科）

講演題目：無理数回転の加算器表現

Cantor 集合上の極小同相のクラスにおける位相的軌道同値などによる分類や構造論は、T. Giordano, I. Putnam, C. Skau の画期的な (1995 年の論文に始まる) 一連の研究から始まった。この講演の背景として、上記論文にある Corollary の一つ「ただ一つの不変確率をもつ Cantor 集合上の極小同相は、加算器または Denjoy 同相の非遊走集合への制限のいずれかと位相的に軌道同値である」という事実がある (ここで加算器や Denjoy 同相についての説明は本講演中にお話しますが、Denjoy 同相は力学系的に非常に複雑な性格をもつ円周上の同相です)。一方ポアンカレの回転数定理より、Denjoy 同相の非遊走集合上での力学系 (Denjoy 系と呼ぶことにする) は、無理数回転の高々 2 対 1 の拡張であり、同じ点に写る 2 点は非遊走集合の補集合の連結成分 (開弧) の境界になる。

この講演では以上 2 つの事実を背景とし無理数 α (=Denjoy 同相の回転数) からの情報、例えば α の連分数展開あるいは $1/\alpha$ によるベータ展開、さらには Ostrowski 型の展開といった種々の数論的アルゴリズムを用い、Denjoy 系をマルコフ型加算器として表現する幾つかの試みについて述べてみたい。

連絡先: 秋山 茂樹 (内 : 4395)