

今後の研究計画

増井健一

研究成果で述べたように [1] では有限文字からなる一般化 Strum 列を決定する置き換え規則を得た。これは円周上をいくつかの弧に分割して、初期点 α の無理数回転 $R_\alpha : x \mapsto x + \alpha \pmod{1}$ のコード化で得られる。この置き換え規則は回転数 α の単純連分数展開とそれに基づく分割の端点たちの dual Ostrowski 展開という算術的方法で得られた。

任意に与えられた点を初期点とするコード列（片側無限または両側無限）を与える置き換え規則を構成することを試みたい。これは 2 文字の場合はすでに初期点の Ostrowski 展開から得られることが知られている。初期点に加えて分割の端点たちの展開も考えることによって 3 文字以上の場合についても記述できるのではないかと予想している。

また [3] で得られた Denjoy 系に対する結果にたいして、Rauzy induction という手法を応用することでより精確な分析を行いたい。これはまた [1] で得た置き換え規則の分解を与えることに対応している。

Denjoy 系は無理数回転に関連し、無理数回転は 2-interval exchange である。3-interval exchange に対しても Rauzy induction を用いて算術的な分析を行いたい。本質的に 2 または 3-interval exchange であるような interval exchange は rotation class とよばれるクラスに属する。Rauzy induction を用いて rotation class に対して統一的に分析を行い、そして算術的な記述をすることができるのではないかと期待している。

Denjoy 系の adic model の構成と次元群の計算は double orbit number が可算無限のものに関しては未完である。[3] の方法を適切に応用することでこれらを決定することができるかと期待される。