

数論セミナー

日時: 2024年4月26日(金) 16:40~

場所: D814

講演者: 永田 誠 (大阪医科大学薬学部)

講演題目: ある漸化合同式と Sós 置換の逆置換

アブストラクト:

自然数 m と実数 α に対して, m 個の実数 $\alpha, 2\alpha, \dots, m\alpha$ の小数部分, 即ち 1 で割った余り, を小さい順に並び替える置換を Sós 置換という. Sós 置換は数列としてある漸化式 (Sós の漸化式) を満たすことが知られているが, その逆が成立するかは知られていない. また Sós 置換の逆置換についても数列としてある漸化合同式を満たすことが知られており, これもその逆が成り立つかは知られていない. 今回, この逆が成立すること, 即ち, その漸化合同式を満たす置換は Sós 置換の逆置換である, が証明できたのでその報告をする. これにより「公差を 1 だけずらしてよい, という等差数列のような置換」 (*a mod-m version of an m-term quasi-progression of diameter 1*) は本質的に Sós 置換の逆置換である, ということがわかる. さらに今回のアプローチの一つの応用として, ある次数の Sós 置換の逆置換の集合から次数が一つ大きい Sós 置換の逆置換の集合を生成する手続きを紹介する. Farey 数列を用いたこのような手続きは既にあるが, 我々の手続きには Farey 数列は不要である. 本講演の内容は武井由智氏との共同研究によるものである.

世話人: 秋山茂樹 (内: 4395)