

今後の研究計画 (神谷茂保)

「今までの研究」で示したように複素双曲三角群の研究は重要であるのでこれを続けていく予定である。

具体的には以下のような問題について考察していく予定である。

- 1) $(n, n, \infty; k)$ 型の複素双曲三角群について離散性を判定しリストを完成させる。
 - a) 群の離散性の判定のための新たなヨルゲンセンの不等式の複素双曲版を構成すること。
 - b) 今までに得られたヨルゲンセンの不等式の複素双曲版の精密化を行うこと。
 - c) 部分群にフックス群を含むかどうかの判定条件を見出すこと。
 - d) Conway-Jones のディオファントス方程式の結果を拡張すること
 - e) arithmeticity についての判定法を検討すること
 - f) 基本領域を構成するための新しい方法をみいだすこと
 - g) 群の生成元を取り換える操作において群の性質がどのように変わるか調べること。
 - h) 離散性がわかっている群 G が与えられたときそれとパラメータ空間で「近い」ところにある群の違いについて検討すること。
 - i) フックス群における arithmetic な三角群の構成について詳細に検討しなおし、複素双曲三角群の場合と比較検討すること。
 - j) 離散的な群を見つけその群の基本領域を構成すること
 - k) Non-arithmetic complex hyperbolic triangle group を見出すこと。
- 2) (n, n, ∞) 型の複素双曲三角群の族の $(n, n, \infty; k)$ 型以外の部分について上記の a)- k) を検討する。この部分は離散的な群だと思われるので基本領域の構成を考える。
- 3) 一般の (p, q, r) 型の群について (n, n, ∞) 型の時と同様の検討を加えること。
- 4) 複素双曲三角群と複素 n 次元単位球上の保形関数との関連をみいだすこと。