

研究計画

山盛 厚伺

これまでの研究においては, 底空間 Ω が次の条件を満たす様な Hartogs 領域を考察していた:

Condition. p を Ω 上正值連続な関数, $s > 0$ とする. このとき重み付きベルグマン核 K_{Ω, p^s} は次の様に書くことが出来る:

$$K_{\Omega, p^s}(z, z') = \chi(s)F(z, z')^{-s}G(z, z') \quad \text{for all } (z, z') \in \Omega \times \Omega, \quad (2)$$

ここで, χ は s に関する多項式, F, G は $\Omega \times \Omega$ 上の関数. 更に, F, p は $p(z) = F(z, z), |F(z, z')|^2 \geq F(z, z)F(z', z')$ を満たす.

既にこれまでの研究で Ω が \mathbb{C}^n または既約対称有界領域の場合に適当な p により Condition を満たすことが判明している. 従い、

- Condition を満たすような他の例を見つける

という問題は自然に興味深いと思われる

これまでの研究で応募者が明示公式を得るために用いたのは Forelli-Rudin 構成 (Ligocka, 1989) と呼ばれる公式である. この Forelli-Rudin 構成には幾つかの一般化が存在することが知られている (M. Englis, G. Zhang). そこで、

- 応募者がこれまでに得た結果をこれら一般化された Forelli-Rudin 構成を用いて一般化する

という問題は非常に興味深い.

Cartan-Hartogs 領域に対しては既に色々な研究がなされている:

1. Cartan-Hartogs 領域上のベルグマン, 小林計量の間比較定理 (X.Zhao, D.Li, W.Yin).
2. Cartan-Hartogs 領域上の Kähler-Einstein 計量に関する研究 (A.Wang, M.Wang, L.Zhang).
3. Cartan-Hartogs 領域上の Balanced metric に関する研究 (A.Loi, M.Zedda).

- これらの研究を底空間が Condition を満たす様な任意の Hartogs 領域へ一般化を試みる

という問題も非常に興味深い.

これからの研究では以上で述べたことを研究する.