

Nevanlinna 理論

東京大学理科一類 2 年 藤田 瞭

Nevanlinna 理論は Rolf Nevanlinna による有理型関数の値分布に関する理論です。多項式は有理型関数ですが、多項式の値分布に関しては代数学の基本定理から次のようなことがわかります。

f を定数でない多項式とし、 n を f の次数とする。 $a \in \mathbb{C}$ とすると、 $f(z) = a$ は常に n 個の解をもつ。

これから、多項式の値分布は次数によって決定されることがわかります。 Nevanlinna 理論では、この次数の概念を特性関数という形で拡張し、2 つの主要定理を導いています。今回は複素解析的な観点から Nevanlinna 理論を展開したいと思います。初歩的な複素解析の知識 (Cauchy の積分定理など) 以外は特に仮定しないつもりですので、かけ足になるとは思いますが、巧妙な評価手法をお楽しみください。

参考文献

Nevanlinna, Rolf. Analytic functions. Vol. 3. Berlin: Springer, 1970.