

Spector–Gandy の定理

Alwe(@Alwe_logic)

2021 年 8 月 17 日

Spector–Gandy の定理は再帰理論 (計算可能性理論) の定理の一つで、解析的階層に於ける Π_1^1 という実数のクラスと、再帰的順序数の上限である ω_1^{CK} までの構成可能階層 $L_{\omega_1^{\text{CK}}}$ に於いて Σ_1 -論理式で定義される実数のクラスが一致することを主張する定理である。

本発表では、主に以下の 3 つのトピックについて話す。

1. Spector–Gandy の定理の証明の概略。
2. Spector–Gandy の定理の応用として Π_1^1 に対する記述集合論に於ける様々な命題を示す。
3. Spector–Gandy の定理を観察することで、 Π_1^1 が古典的な再帰理論に於ける再帰的可算というクラスのアナロジーとなっていることを見て、 α -再帰理論という分野を紹介する。