

氏名 中澤直也 (大阪府立大学大学院理学系研究科)

題目 巡回的な \mathbf{F}_p -有理点群をもつ楕円曲線の族の構成 – genus 0 の Γ_0 に関するモジュラー関数体 $A_0(N)$ を用いて

解説 2003年の「第5回・代数学と計算」(AC03) および早稲田大学整数論セミナーでは, $\Gamma(5)$ の modular 関数体の $\mathbf{C}(j)$ 上 5次部分体の定義方程式 $j = X^5 + 5X^4 + 40X^3$ を用いて構成した楕円曲線の例について講演した.

今回は, modular invariant 関数 J の $A_0(N)$ の生成元による表示を用いて, 同様のことを考えた. 実際, $N = 2, 3, 5, 7, 13$ すなわち N が素数で genus 0 の場合について, 具体的な楕円曲線の系列を構成することができた.