

アフィン超リー代数の (相対) 可積分モジュールの キャラクター

M. ゴレリック, V.G. カッツ

Abstract

この論文では、有限次元基本超リー代数およびアフィン超リー代数 \mathfrak{g} の上の相対的可積分既約最高ウェイトモジュール L のキャラクターを計算する問題を考える。この問題は二つの部分からなる。第一には $\bar{\mathfrak{g}}$ モジュール $F(L)$ の問題への帰着である。ここで $\bar{\mathfrak{g}}$ は L に付随した可積分超リー代数で、 $F(L)$ は可積分既約最高ウェイト $\bar{\mathfrak{g}}$ モジュールである。第一の部分については一般的予想があり、多くの場合についてそれを確認する。第二の部分については KW 条件が成り立つ場合について多くの場合について KW キャラクター公式を証明する。これには、 \mathfrak{g} が基本的な場合のほとんどすべての有限次元 \mathfrak{g} モジュールと、 \mathfrak{g} がアフィンで双対コクセター数が 0 でないときのすべての極大非典型非臨界的可積分 \mathfrak{g} モジュールを含む。