

クラス 3 の非対称非原始的アソシエーション・スキーム のモジュラー構造

Masayoshi Yoshikawa

*Department of Mathematical Sciences, Faculty of Science, Shinshu University, Matsumoto 390-8621,
Japan*

E-mail: yoshi@math.shinshu-u.ac.jp

アソシエーション・スキームは代数的組合せ論の主要な研究対象であり、本質的に群を含む概念である。また、アソシエーション・スキームから得られる隣接代数は、群環やヘッケ環を含む概念である。

ここでは、アソシエーション・スキームを表現論的手法で研究する。つまり、隣接代数の構造やその加群の構造を調べる。複素数体上の隣接代数は半単純であることが知られているので、正標数の体上の隣接代数を考える。

アソシエーション・スキームの隣接代数の加群で自然なものは、正則加群と標準加群である。昨年の発表で、クラス 2 のアソシエーション・スキームのモジュラー構造をお話しました。そこでは、隣接代数が同型であるが、そのモジュラー標準加群は非同型である例が存在すること、つまり、モジュラー標準加群の構造は、アソシエーション・スキームの構造論に役に立つことを示した。したがって、モジュラー標準加群の構造を良く知りたい。しかし、一般に、モジュラー隣接代数はあまり研究されていない。

今回は、クラス 2 の続きとして、クラス 3 のアソシエーション・スキームの構造を考える。特に、非対称で非原始的なものに限定する。