

# Blocks with T.I. defect groups

梶崎 亮 (大阪大学大学院理学研究科)

この講演では、有限群の modular 表現において perfect isometry と呼ばれる、2つの群の block 間の既約指標の対応について考える。  $p$  を素数、  $G$  を有限群とする。 Broué は [1] において、次のような予想を発表した。

**Conjecture 1 (Broué).**  $B$  を  $G$  の  $p$ -ブロックでその不足群が可換であるようなものとし、  $b$  を  $D$  の正規化群  $N_G(D)$  の  $p$ -ブロックで、  $B$  の Brauer 対応であるものとする。このとき、  $B$  と  $b$  の間には perfect isometry が存在する。

この予想は不足群が可換でない場合、一般には成り立たない事が知られている。しかし、 Dade 予想との関連から、不足群  $D$  が非可換であっても、 T.I. (trivial intersection) の場合には、何らかの関連があることが期待される。そこで、 perfect isometry のある種の一般化となるような定義 (quasi-perfect isometry) を考える。

このとき、次のような予想が考えられる。

**Conjecture 2.**  $B$  を  $G$  の  $p$ -ブロックでその不足群  $D$  が T.I. であるようなものとし、  $b$  を  $D$  の正規化群  $N_G(D)$  の  $p$ -ブロックで、  $B$  の Brauer 対応であるものとする。このとき、  $B$  と  $b$  の間には quasi-perfect isometry が存在する。

ここでは、  $S_{\mathbb{Z}}(2^{2m+1})$  ( $m \geq 1$ ) の主 2-ブロックなど、不足群が T.I. であるようないくつかのブロックについて、 quasi-perfect isometry の存在を確認したことを報告する。また計算には GAP をもちいた。

## 参考文献

- [1] M. Broué, Isométries parfaites, Types de blocs, Catégories dérivées, Représentations Linéaires des Groupes Finis, Luminy, 1988, *Astérisque* **181-182** (1990), 61-92.