

氏名： 榎本 陽子 (ENOMOTO Yoko)
所属： 人間文化創成科学研究科自然・応用科学系
学位： 学術博士
職名： 教授
専門分野： 代数学（有限群のモジュラー表現）
E-mail： enomoto.yoko@ocha.ac.jp

◆研究キーワード / Keywords

ブルエ予想／ドノバン予想／有限群のモジュラー表現

◆研究内容 / Research Pursuits

p を素数とする。二つの有限群 G と H が同じシロー p -部分群 P を持ち、 P の p -部分群たちの共役の様子が G と H でおなじならば G と H は p -local 構造を共有するという。そのときには G と H では主 p -ブロックどうしの加群のカテゴリーが似てくるのではないかと考えられる。つまり p -local 構造を共有する有限群の主 p -ブロックたちを導来同値類別したものは有限個ではないかという予想がある。

とくに P が可換群のときはブルエ予想（の主ブロック版）と呼ばれる。

P が非可換群のときは知られた例が少ない。

小さい非可換 p -群の例として位数が 27 の extra-special group とよばれるような 3-群をシロー 3-部分群 P とするような単純群は以前リストアップしてあった。しかもそのなかで、3-local 構造がおなじかどうかで分類したものもリストアップしてあったので、そのような例として G_2 型シュバリエ群 $G_2(q)$ （ q が mod 9 で 4 と 7 に合同なものたちについて特に小さい q について）を考えた。つまり主 3-ブロックどうしについて（導来同値より強い）森田-同値がいえないか模索した。

◆研究計画

ブルエ予想に関して、 q が $\text{mod } 9$ で 4 または 7 に合同な時のシュバリエ群 $G_2(q)$ の主 3- ブロック達についての森田同値の予想を当面追及したい。

これはブルエ予想ばかりでなく、森田同値類の有限性に関するドノバン予想も関わってくる問題である。

この他 G_2 型より大きい $3D_4$ 型のシュバリエ群の考察も行いたい。

◆メッセージ

高校時代にいろいろな本をよく読んでください。

著者が何を主張しているのか、考える経験を多くつんでください。それに対して自分はどう考えるか、考え込むことも、やってみてください。

数学の授業でも証明をいやがらないでください。

ポイントをおさえて、いたいことを人にわかりやすく伝える努力も数学の中だけでなく大事と思います。