

前書き

これは、2008年3月17日 21日に、長野県原村八ヶ岳自然文化園で行われた『 $R=T$ の最近の発展についての勉強会』の報告集です。Wiles と Taylor による Fermat 予想の証明以来、Galois 表現の保型性の研究の発展は著しく、本文にもあるとおり、Serre 予想は証明され、Fontaine Mazur 予想、佐藤 Tate 予想も、そのかなりの部分が証明されるに至りました。この勉強会は、これらの証明を理解し、参加者自らが今後の発展に寄与していくことを目的として開かれたものです。

実際の講演はすべて、勉強会の主催者である山下剛、安田正大の両氏によってなされましたが、さいわい、多くの執筆者の協力を得て、報告集を出すことができました。その1冊目である本分冊では、主に p 進の理論を応用した保型性持ち上げ定理までの内容を収めています。残りの部分を収めた2冊目も、すみやかに完成する予定です。

勉強会の準備と講演、そして報告集の編集にも活躍した山下君と安田君、勉強会を意義あるものにもりたててくれた全参加者、忙しい時間を割いてご協力いただいた執筆者の方々、報告集の作成を科研費から援助していただいた北海道大学の中村 郁先生、勉強会期間中は裏方としてもご尽力いただいた齋藤 秀司さん、多大なご迷惑にもかかわらずあたたかく支えていただいたペンション Zig-Zag の方々に、心より感謝いたします。なお本研究は、京都大学 21 世紀 COE プログラム「先端数学の国際拠点形成と次世代研究者育成」(拠点リーダー 柏原正樹)、日本学術振興会先端研究拠点事業「数論幾何・モチーフ理論・ガロア理論の新展開と、その社会的実用」(コーディネーター 松本眞)、文科省科学研究費基盤研究(B)一般 課題番号 17340008 「数論的多様体の p 進的手法による研究」(代表 都築暢夫)、文科省科学研究費 基盤研究(B) 課題番号 20340001 「アーベル多様体のモジュライ空間の整数環上の大域的的研究」(代表 中村郁)からの援助を受けています。

この報告集の原稿を書かれた方、報告集を読まれる方が、これからの研究に生かして行かれることを期待します。

2009年1月

報告集編集者を代表して、 齋藤 毅

