

研究種目：基盤研究 (B)

研究期間：2007～2010

課題番号：19340003

研究課題名 (和文) 極小モデル定理の検証・発展・応用

研究課題名 (英文) Review, applications and developments of the minimal model theorem

研究代表者：

宮岡 洋一 (MIYAOKA YOICHI)

東京大学・大学院数理科学研究科・教授

研究者番号：50101077

研究分野：数学

科研費の分科・細目：代数学

キーワード：代数幾何学

1. 研究計画の概要

極小モデル理論の主要部分が証明されたことを受け、関連する代数幾何の諸問題を幅広く研究することを計画した。特に一般型多様体や複素シンプレクティック多様体、ベクトル束の研究に力点を置くこととした。

2. 研究の進捗状況

オービフォールドベクトル束を用いた代数曲面上の曲線の研究とヒッグズ束の一般論について、見るべき成果があがった。一方複素シンプレクティック多様体については目立った成果があがらなかった。

3. 現在までの達成度

当初見込んだ結果が得られなかった方向 (複素シンプレクティック多様体理論) もあるが、思いがけない発展を遂げた方向 (ヒッグズ束理論) もあり、ほぼ所期の目的が完了した方向 (曲面論) もある。

4. 今後の研究の推進方策

最終年度に向かって、ヒッグズ束理論をまとめて論文を作成する。複素シンプレクティック多様体について、新しい研究方法を模索する。

5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 2 件)

Y. Miyaoka, Counting line and conics on a surface, Publ. Res. Inst. Math. Sci. 45 (2009), 919 – 923.

Y. Miyaoka, Stable Higgs bundles with trivial Chern classes, Proc. Steklov Inst. Math. 264 (2009), 129 - 136