

2016年度 中央大学特定課題研究費 ー研究報告書ー

| | | | |
|------|----------------|----|----|
| 所属 | 理工学部 | 身分 | 教授 |
| 氏名 | 宮岡 洋一 | | |
| NAME | Yoichi Miyaoka | | |

1. 研究課題

(和文) ヒッグズ層の代数理論

(英文) Algebraic theory of Higgs sheaf

2. 研究期間

3年間

3. 研究の概要（背景・目的・研究計画・内容および成果 和文 600字程度、英文 50word程度）

(和文)

今年度の課題として、ベクトル束が作用する半安定層のチャン類に対する Bogomolov 不等式が成立するための十分条件を研究した。特に作用する束が直線束 L である場合には、半安定層に対して常に Bogomolov 不等式が成立することと、 L の双対が巨大ではないことが同値であることがわかった。この結果を用いることにより、作用するベクトル束 A がある種の性質（特別な部分直線束を含むこと）を持てば、常に Bogomolov 不等式が成り立つことがわかった。このような性質を持つベクトル束は、接束以外にも豊富に存在する。

(英文)

During the academic year, I studied a sufficient condition for Chern classes of semistable A -sheaves to satisfy the Bogomolov inequality. In particular, when A is a line bundle, I proved that every semistable A -sheaf satisfies the Bogomolov inequality if and only if the dual of A is not big. Then it follows that, if A has a special property (A contains a special line subsheaf), then every semistable A -sheaf satisfies the Bogomolov inequality. Besides tangent bundles, many vector bundles have such a property.