

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.