

Title	Some properties of complex analytic vector bundles over compact complex homogeneous spaces
Author(s)	伊勢, 幹夫
Citation	
Issue Date	
Text Version	none
URL	http://hdl.handle.net/11094/28347
DOI	
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

【 16 】

氏名・(本籍)	伊 勢 幹 夫 い せ けん 夫
学位の種類	理 学 博 士
学位記番号	第 207 号
学位授与の日付	昭和 36 年 3 月 27 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当
学位論文題目	Some properties of complex analytic vector bundles over compact complex homogeneous spaces
	(主 査) (副 査)
論文審査委員	教授 松嶋 與三 教授 功力金二郎 教授 寺阪 英孝

論 文 内 容 の 要 旨

C-manifold 上の解析的ベクトル・バンドルを R. Bott の方法を用いて Lie 群論的手段により研究した。まず C-manifold 上の等質ベクトル・バンドルに対する imbedding theorem を Bott の導入した誘導表現を用いて定式化し, Borel-Weil 及び後藤らの結果を統一し, 更にグラスマン多様体に関する Severi の古典的定理を拡張した。次に C-manifold 上の一般ベクトル・バンドルを論じ, 全てのバンドルが直線バンドルの直和に分解されるのは, Riemann 球面に限ることを示し, Grothendieck の予想の部分的な肯定的解決を得た。最後に C-manifold の接バンドルの種々の性質を調べ解析的変換群の構造を完全に決定した。

論 文 の 審 査 結 果 の 要 旨

複素ベクトル・バンドルの研究は近頃の代数幾何学及び多変数函数論に於て最も重要な研究題目の一つである。伊勢幹夫君の論文は, 均質複素多様体上の複素ベクトル・バンドルの種々の性質について, くわしい研究を行ったものである。

均質代数多様体上の複素ベクトル・バンドルは, Borel, Weil, Bott 等により色々の研究がなされた。伊勢君の研究は, Bott の研究につづいて, 所謂, C多様体上の均質ベクトル・バンドルについての一連の問題を追求したものである。まず, 一般のベクトル・バンドルの分類定理に対応する定理を, 均質ベクトル・バンドルの場合に精密化した。そしてケーラーC多様体の複素射影空間へのうめこみについての, 後藤, Borel-Weil の結果が, それぞれ, この分類定理の特別の場合であることを示した。更に, 同じ定理をつかって, 複素グラスマン多様体の正因子に関する Severi の定理を, もっと一般的な多様体の場合に拡張した。

Grothendieck は Riemann 球面上の複素ベクトル・バンドルはすべてライン・バンドルの直和であることを証明し更に、この様なことが成立するのは Riemann 球面の場合に限るのではないかとの予想を述べた。伊勢君は、この予想を研究し、その上のベクトル・バンドルがすべてライン・バンドルの直和になる様な C 多様体は Riemann 球面に限ることを証明し、Grothendieck の予想に対して、一つの解答を与えた。その他この論文では、構造群の異なる表現が、どんなときに同値なベクトル・バンドルを定義するかという問題が研究されている。

以上述べた様に伊勢幹夫君の研究は C 多様体上のベクトル・バンドルについて、多くの重要な貢献をなしたものであって、この論文は理学博士の学位論文として十分の価値あるものと認める。