

## 論文審査の結果の要旨

氏 名 齋 藤 俊 輔

Fano 多様体において、ケーラー・アインシュタイン計量の存在と Chow 安定性の関係は、S. Zhang、S. K. Donaldson らの研究によって知られている。また、Chow 安定性と balanced 計量の存在の同値性も知られている。本学位論文の Part 1 においては、Fano 多様体の特性をより強く反映した balanced 計量の別な定義が Donaldson により与えられていたことを踏まえ、この意味の balanced 計量の存在と、本論文で定義する F 安定性と呼ばれる安定性の関係を論ずる。さらには、いくつかの既知の結果の類似がこの状況設定でも成立することが示される。Part 2 では計量付き Fano 多様体の列で、リッチ曲率が下から有界という条件が課されたときの Gromov-Hausdorff 極限において twisted Laplacian のスペクトルの収束を論ずる。Part 1 は共著で投稿中、Part 2 も共著で Asian Journal of Mathematics に受理されている。この他、修士論文は単著で、Proceedings of Japan Academy から出版済みである。よって、論文提出者齋藤俊輔は、博士（数理科学）の学位を受けるにふさわしい十分な資格があると認める。