

氏 名 (国 籍)	リチャード マニ バンダ (マレーシア)		
学 位 の 種 類	博 士 (地球科学)		
学 位 記 番 号	博 乙 第 1,509 号		
学位授与年月日	平 成 11 年 3 月 25 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当		
学 位 論 文 題 目	The geology and Planktic Foraminiferal Biostratigraphy of the Northwest Borneo Basin, Sarawak, Malaysia (マレーシア, サラワク, ボルネオ盆地北西部の地質と浮遊性有孔虫層序の研究)		
主 査	筑波大学教授	理学博士	野 田 浩 司
副 査	筑波大学教授	理学博士	小 川 勇二郎
副 査	筑波大学教授	理学博士	小笠原 憲四郎
副 査	筑波大学助教授	理学博士	指 田 勝 男

論 文 の 内 容 の 要 旨

本研究はマレーシア、ボルネオ盆地北西部に分布する新第三系層序の確立と産出する浮遊性有孔虫による年代層序学的研究である。本研究でBanda (バンダ) 氏は国際的な定義による層序区分を初めて行い、新第三系中新世を下位から、岩相によりSuai Formation, Sibuti Formation, Lambir Formation, Miri Formationに区分した。Suai Formationはシルト岩を主とし砂岩を狭在する。本層はSuaiで2,400m, Bukit Lembong Roadで2,700mと厚く、本研究では有孔虫化石は産出しないが、中新世初期を示す論文が準備されている。Sibuti FormationはSubis Limestone Member (30-150m) を含む、砂岩・シルト岩の薄互層を含むシルト岩からなり、1,700から2,700mの層厚を有し、下位のSuai Formationとは断層で接している。Lambir Formationは砂岩主体でシルト岩との互層をなし、925-1,900mの層厚をもつ。最上位のMiri Formationは主に砂岩から成り、240-810mの層厚を有し、下位層とは断層関係にある。これらの層序区分の内、Suai Formationから32, Sibuti Formationから144, Lambir Formationから47, Miri Formationから1個の合計224個の資料を採集し、年代決定を行うため浮遊性有孔虫の抽出を行った。その結果、Suai Formationからは*Globigerina binaiensis* Zone (early early Miocene), Sibuti Formationからは多くの浮遊性有孔虫化石が産出し、*Globigerinoides sicanus* Zone (middle early Miocene) と最上部にearly middle Mioceneをしめす*Orbulina suturalis*-*Globorotalia peripheronda* partial range Zoneが認められ、Lambir Formationには*Orbulina suturalis*-*Globorotalia peripheronda* partial range Zoneが継続して認められた。しかし、最上位のMiri Formationからは浮遊性有孔虫化石の産出はなく、底生生物有孔虫化石が流出しただけで詳細な年代は決められなかった。これらの国際的スケールでの地質年代決定から、ボルネオ盆地内中新世初期からの堆積環境はSuai Formation堆積時は浅海ないし内湾的環境下であり、Sibuti Formation時には浅海ないし公海、Lambir Formation時には生痕化石などを産出する三角州的環境であったと推定し、全層的に浅海性の環境であった。

審 査 の 結 果 の 要 旨

バンダ氏の研究はこれまで国際的規則に沿った層序区分がなされていなかった不統一な地層区分を、国際的対比可能な層序区分を樹立したことで高く評価される。またこれまで、全く研究例のない浮遊性有孔虫化石の抽出に成功し、中新世の時代決定と国際的年代スケールの分帯が出来たことは、これからの新生代生層序学的研究や古地理学的研究に大いに貢献できるものと期待と高い評価がなされた。ただ浮遊性有孔虫による短い地質年代の

指示に比して、堆積環境から推定される地層の厚さや堆積構造の検討などが今後必要ではないかと指摘があった。
よって、著者は博士（地球科学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。