

氏 名	U AUNG KHIN ウ アウン キン
学 位 の 種 類	理 学 博 士
学 位 記 番 号	論 理 博 第 331 号
学位授与の日付	昭 和 45 年 7 月 23 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	THE TERTIARY STRATIGRAPHY OF BURMA (ビルマの第三系の層序)

(主 査)
論文調査委員 教 授 中 沢 圭 二 教 授 亀 井 節 夫 教 授 奥 田 節 夫

論 文 内 容 の 要 旨

ビルマの第三紀層は、全ビルマの堆積岩分布地域の3分の2を占めている。そして4つの堆積区に分けることができる。東部のペグ・ヨマ地域、中央地域、西部のアラカン・ヨマ地域、およびアラカン海岸地域である。中央地域はさらに降起帯によってイラワジ三角州堆積盆地、中央ビルマ堆積盆地、チンドウィン・フクワン堆積盆地に区分される。これらの堆積盆地の中で全第三紀層が発達する中央ビルマ盆地を模式地にえらび、第三紀の標準層序を設定した。下から Kabaw 頁岩（白亜紀末ないし始新世最初期）、Paunggyi 層、Laungshe 頁岩、Tilin 層、Tabyin 層、Pondaung 砂岩、Yaw 層（以上始新世）、Shwezetaw 層、Padaung 層、Okhmintang 層（以上漸新世）、Pyawbwe 層、Kyaukkok 層、Obogon 層（以上中新世）、および鮮新統である。最近の野外調査結果や微化石、岩相変化、試錐、重力などの物理探査結果を総合し、ビルマ全地域の対比をし、従来の地層名を整理した。西部のアラカン・ヨマ地域には古第三系下部の始新統がおもに分布し、東部のペグ・ヨマ地域には漸新統以上の地層しか発達していない。

ビルマの第三紀層は全体として地向斜性の堆積層であるが、Kabaw 頁岩と Paunggyi 層の間、および Paunggyi 層と Laungshe 層の間に非整合が認められる。また地層の性質、古生物の資料を解析することにより Laungshe層から Obogon 層に至る間に海進、海退または海の深化、浅化による5回の堆積輪廻を認めることができる。全体を通観すると4つの堆積期に分けられる。第1期は Kabaw頁岩からPondaung砂岩に至る堆積期（白亜末から始新世後期のバートニヤ期まで）で、地向斜の中心部はアラカン・ヨマ地域にあった。第2期は始新世末の Yaw 層から漸新前期の Shwezetaw 層までの堆積期、第3期は漸新世中期の Padaung 層と、後期の Okhmintang 層堆積期で、この間の地向斜の中心は中央地域に移動している。第4期は中新世初期の Pyawbwe 層から末期の Kyaukkok 層堆積期で、地向斜中心はさらに東部のペグ・ヨマ地域に移動した。鮮新世に至り、堆積盆地は2分し、地向斜全体が陸化した。

つぎに第三紀の構造運動を総括した。ビルマの主要構造方向は南北であり、4つの構造単元に区分される。東部、中央部、アラカン・ナガ区および西部である。これらは堆積区の相違を反映しており、それぞ

れベグ・ヨマ地域、中央地域、アラカン・ヨマ地域、アラカン海岸地域にほぼ対応する。東部はそれより東のシャン高原の古期岩塊とは地形的にも明瞭な断層で界される。東部と中央部は中性ないし酸性火成岩の貫入で特徴づけられる断層で界され、中央部とアラカン・ナガ区を分ける断層は蛇紋岩などの塩基性火成岩の貫入が著しい。アラカン・ナガ区の地層は西部の岩類に衝上している。東部および中央部にはいくつかの背斜・向斜が認められるが、一般にはゆるい褶曲であるのに、アラカン・ナガ区では急傾斜して、構造は複雑である。

ビルマはヒマラヤ造山帯の延長に当るが、白亜紀末に先づ西部とアラカン・ナガ区が地向斜性の沈降帯となり、沈降の進行に伴って枕状溶岩の噴出、蛇紋岩の貫入があった。すなわち eugeosyncline である。始新世末から漸新世にかけてこれらの地帯は上昇地域となり、地向斜は東方に移動したが、これはヒマラヤ造山運動の第1期に相当する。漸新世後期から中新世初期にかけて隆起とひきつづく沈降と海域の拡大があった。これはヒマラヤ造山の第2期に相当するが、ヒマラヤよりやや時期が早い。次の地殻運動は中新世末から鮮新世に及ぶもので、中央区の褶曲隆起と東部の沈降である。鮮新世末に著しい断層運動が起り、現在の大地形が形成された。これがヒマラヤ造山の第3期に相当する。

以上が主論文の要旨であるが、参考論文1では、主論文の成果の上に立って、各堆積盆地の地層の厚さ、性質、構造を吟味して、石油資源としての価値を論じたもので、中央堆積盆地を第1、イラワジ三角州および沖合堆積盆地を第2と結論している。参考論文2は第三紀を通じてのビルマの古地理の変化を論じたものである。

論文審査の結果の要旨

ビルマはヒマラヤ造山帯の延長に当り、スンダ列島を経て、環太平洋造山帯につづく地体構造上重要な位置をしめている。しかしながらその基礎となる層序学的な総括的研究は、1934年の Chibber の文献以後なされていない。申請者はその後の多数の調査、研究や申請者自身の詳しい野外調査ならびに最近の古生物資料、試錐および重力探査結果を総合的に比較検討し、第三紀層の層序を明らかにし、さらに地殻変動や古地理の変化を論じた。

先づ、各堆積盆地を識別し、その中で第三紀層の最もよく発達するビルマ中央堆積盆地を中心とする標準層序を確立した。混乱していた従来の地層名を検討整理し、各地層については模式地を指定し、模式地における詳細な柱状図を付して、その性格を明確にした。ついで有孔虫その他の化石を利用し、岩相の変化を追跡しながら、ビルマ全地域の地層の対比を行なった。この成果はビルマの地質研究において一時期を画するものとして高く評価される。つづいてこれらの層序学的な基礎研究を基とし、各地域の地質構造上の特徴から、いくつかの構造単元を明確にした。このこと自体は従来の区分と大きな相異はない。しかしながら各地域の地層の分布、岩相層厚の変化、地質構造の解析から、地殻変動の時期を識別し、それに伴う地向斜の移動、古地理の変化などを論じたのは初めての試みであって、ビルマの地質研究の今後の発展の契機をなすものと思われる。

細かい点を言えば、いくつかの不十分な点が指摘できる。例えば現在古生物学的資料が少ないせいもあるが、対比の精度に問題が残っている。また、構造運動と火成活動との関連や、重力探査結果と地質構造

との関連についても、余り明確ではなく、今後の検討が望まれる。しかしながら広大な地域をしめるビルマ第三紀層を、最新の多くの資料と調査結果に基づいて総括をした主論文ならびに参考論文は、東南アジアの地質学上重要な論文である。

よって、本論文は理学博士の学位論文として価値あるものと認める。