

| | |
|---------|---|
| 氏名(国籍) | アプソーン アンボンマハ Apsorn Ampornmaha (タイ) |
| 学位の種類 | 博士(理学) |
| 学位記番号 | 博甲第1,513号 |
| 学位授与年月日 | 平成8年3月25日 |
| 学位授与の要件 | 学位規則第4条第1項該当 |
| 審査研究科 | 地球科学研究科 |
| 学位論文題目 | Triassic Carbonate Rocks in Peninsular Thailand (タイ国半島部の三畳紀炭酸塩岩) |
| 主査 | 筑波大学教授 理学博士 猪郷久義 |
| 副査 | 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 |

論文の要旨

本論文はタイ国半島部の三畳紀炭酸塩岩のコノドント化石層序学・古生物学的な記載ならびに堆積岩石学的な研究の成果である。タイ国半島部には2種類の石灰岩が南北に山地を形成して連続することが古くから知られていた。その一つは黒色から暗灰色を呈する旧古生代の石灰岩、他は白色から灰色の石灰岩で、後者はこれまでは一括して Rat Buri Limestone と呼ばれ、後期古生代ペルム紀と考えられてきた。最近になってこの石灰岩は Gondwana 大陸の分裂移動、インド亜大陸の北進とともにアジア大陸に衝突付加したもので、比較的冷水域で形成された石灰岩とみなされて、東南アジアの構造発達史上重要視されている。著者はこの問題の解明のために、タイ国半島部 パッタラング市周辺地域に露出する炭酸塩岩を広範囲に調査した。

野外調査は露頭観察による柱状図の作成と層序の検討、室内では採集した多くの炭酸塩岩サンプルを酸処理するとともに、薄片を作成して古生物学的・堆積岩石学的な研究を行った。さらに一部のものについては Sr 同位体比も検討し、古海洋学的な考察も行った。その主要な結果は次の通りである。

パッタラング市周辺の炭酸塩岩類はペルム系 Rat Buri Limestone 列の東側に位置し、その時代は三畳紀で Chaiburi Formation として一括された。本層は下位から Phukhaothung Dolomite, Chiak Limestone, Phanomwang Limestone Members と三分した。これらの層厚は全体で400~500 m である。最下位の Phukhaothung Dolomite Member はペルム系の石灰岩から連続するが、ドロマトイ化作用が顕著で化石の産出が少なく、詳細な境界は不明である。中位の Chiak Limestone Member は最も厚くかつ広く分布し、その下位は laminated mudstone が卓越し、その上部は bioclastic mudstone となる。上位の Phanomwang Limestone Member は bioclastic wackestone と bioclastic packstone/grainstone からなり、礁性サンゴやカイメン、各種の腹足類・斧足類等の化石が含まれ、暖浅海域の堆積相を示す。

著者はこれらの炭酸塩岩を酸処理し、多くのコノドント化石を抽出して時代を決定することに成功した。Phukhaothung Dolomite は *Neospathodus kummeli*, *N. dieneri*, *N. waageni* などを産し、初期三畳紀の Dienerian ~ Spathian である。Chiak Limestone は *Neospathodus timorensis*, *N. kockeli*, *Neogondolella bulgarica* などを産し、late Spathian ~ late Anisian (初期三畳紀末から中期三畳紀) と確定された。Phanomwang Limestone は *Epigondolella abneptis*, *E. postera* などを産し後期三畳紀の Carnian ~ Norian を指示する。さらに著者はこれらのコノドント化石の CAI (color alteration index) 値を考察し、淡黄色からアムバーと値が低く、これらの炭酸塩岩の熱履歴が140°C

を越えていない事を明らかにした。この事実はこれらの炭酸塩岩の埋没深度が浅かったことを示している。また本地域からは、世界的にも珍しいほど多数のコノドント癒着標本が得られている。

Sr 同位対比の検討は20数個のサンプルについて $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ 比が検討された。その結果はアニシアン世からノーリアン世にかけて減少が確認され、従来から知られている値に近い結論が得られている。

以上の研究から、著者は Chaiburi Formation の対比を行い、マレーシア北西部の Chuping・Kodiang Limestones、またタイ国北部の Lampang Group などとの関係を論じた。なお、主要なコノドント化石種については図示・記載を行ったが、これもタイ国で初めての三畳紀コノドントの古生物学的な記載である。

審 査 の 要 旨

本論文はタイ国における初めての三畳紀炭酸塩岩の総括的な研究で、これまで大まかに一括されていた石灰岩層を層序学的に細分し、コノドント化石によって時代を詳細に特定し、CAI の観察から熱履歴を明らかにするとともに、微岩相を解析して堆積環境に言及するなど、多くの新事実に富んでいる点で高く評価される。フィールドの状況によるものと見られるが、未解決となったペルム紀炭酸塩岩と三畳紀のそれとの境界の認定や、中期三畳紀ラディニアン世の地層の特定などが将来の解明が期待される点である。また古生物学的な問題としては、多くの標本が得られた癒着集合体の古生物学的意義も解明が期待される。

よって、著者は博士（理学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。