

地質学セミナー

タイ国北東部・コラート高原堆積盆群における インドチャイナ地塊の構造変動

発表者② 峯崎 智成 (地圏変遷科学分野 D1)

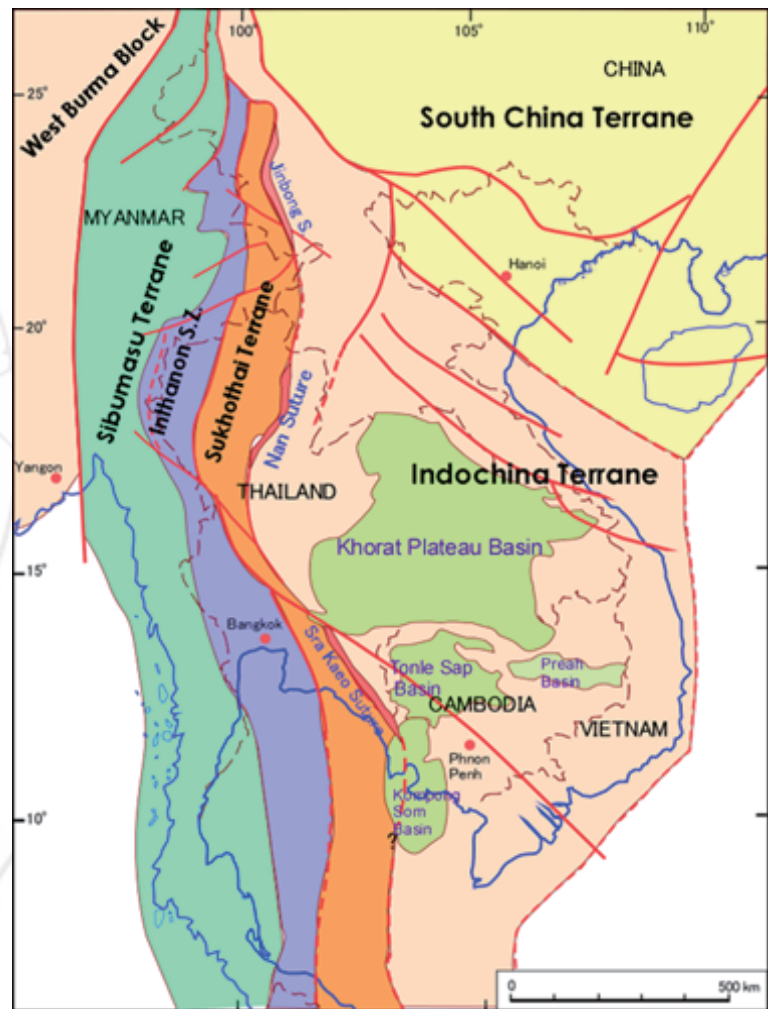
コラート高原地域では、厚い中生界Red Bedである陸成のコラート層群が、Indosinian I 不整合の上に上部古生界層を覆っている。本地域では1960年代から石油探鉱が始まり、二疊系炭酸塩岩貯留岩から天然ガスが発見され、2つのガス田から商業性ガスを生産しており、東南アジアの古生界層で石油システムが確立している数少ない例である。

本堆積盆群の構造発達史は、構造変動に関連した不整合で境され、石炭紀後期から白亜紀末までに5つの構造時階があり、複雑な堆積盆の構造発達史を有する。三疊紀中期から後期付近に形成されたとされるIndosinian I 不整合の下、石炭系と二疊系のセクションは、激しく変形しているエリアがあり、不整合より上のジュラ紀から白亜紀前期のコラート層群のRed Bedは緩やかな長周期の褶曲構造を呈し、両者間は明らかに大きな構造ギャップがある。Indosinian I 不整合の形成は、二疊紀末以降のSukhothai ArcとIndochina地塊の間の背弧海盆の閉塞による圧縮・隆起変動に対比されているが(Baber et al. 2011)、三疊紀のいつ頃なのか、この島弧と地塊による圧縮だけなのか明確とは言えない。

コラート高原堆積盆地群の地震探査データなどから構造の検討を始め、その構造配列は、西部域でN-SないしNNE-SSW、北東部域でNW-SE、南部でE-W性を示している。西部域のN-Sに近い方向は、先に述べたSukhothai Arcと背弧海盆の配列と同じで関連性が高い。しかしながら北東域のNW-SE方のエリアでは衝上断層が発達し、特に変形が顕著であり、この方向がベトナムでのIndochinaとSouth China地塊との境界と同方向を示す。Nakano et al.(2013)の岩石学的研究によると、両地塊が衝突したのは二疊紀後期から三疊紀前期とされ、両者の構造運動との関連性が考えられる。つまり、コラート高原堆積盆地群への圧縮は、Sukhothai Arcの背弧海盆の閉塞より、ベトナムでの両地塊の衝突の方が時代的に早く、かつ大規模に、コラート高原堆積盆地群に構造変動を与えた可能性もありえる。

コラート高原堆積盆は、石炭紀後期から二疊紀に浅海下で炭酸塩岩が厚く堆積する環境下であったが、三疊紀のいずれかの時期に地塊の衝突による、圧縮・削剥を伴う大規模不整合が形成され、少なくとも2つの構造運動(Sukhothai Arcと背後海盆の閉塞、IndochinaとSouth China地塊の衝突)が記録されていると提起したい。

コラート高原堆積盆地群はインドシナ地塊に位置し、同地塊には他にもコラートから南に、Tonle Sap, Preah, Kompon Son (Phu Quoc) 堆積盆と連なり、同様な古生界～中生界層序が報告され、特に二疊系炭酸塩岩が広範囲に堆積した。インドシナ周辺の構造発達史を解明する上で、これらの堆積盆についても調べていくことも重要であろう。



Tectonic subdivision and sedimentary basins of mainland SE Asia (after Metcalfe 2013)

● Paleozoic - Mesozoic Basin

【次回予定】

日 時: 12月14日 (水) 17:00 -

場 所: 自然系学系棟B114

発表者: ①田村 知也 (鉱物学分野D1)

②Fang Daren (地圏変遷科学分野D1)

連絡先: 池端 慶 (岩石学)

ikkei@geol.tsukuba.ac.jp

安里 開士 (地球史解析科学)

asato@geol.tsukuba.ac.jp