

タイ国東北部に分布する中生界コラート層群の古土壌および堆積環境

Floodplain Paleosols in the Phu Kradung Formation of the Mesozoic Khorat Group, NE Thailand

堀内 悠 [1]; 久田 健一郎 [2]; Charusiri Punya[3]

Yu Horiuchi[1]; Ken-ichiro Hisada[2]; Punya Charusiri[3]

[1] 筑大・生命環境・地球進化; [2] 筑波大・生命環境; [3] Dept. Geol., Fac. Sci., Chula. Univ.

[1] Life and Environmental Sci., Tsukuba Univ.; [2] Grad. School Life and Envir., Univ. Tsukuba; [3] Dept. Geol., Fac. Sci., Chula. Univ.

東南～東アジア地域の中生界には、古土壌を含む陸成層が広く分布することが知られている。タイ国東北部には、ジュラ系から白亜系のコラート層群が分布しており、その分布が広範囲で、大型脊椎動物化石を産出することから、堆積環境や化石について多くの研究が行われてきた。これらの研究では、多くの古土壌を含む層序が報告されているが、古土壌そのものに関する研究は十分に行われていない。古土壌は堆積当時の地表で形成されたことから当時の堆積環境、古気候および古環境に関する情報を多く含んでいる。そのため、古土壌の特性や分布を研究することによって、より詳細かつ広域な古環境復元を行うことができる。したがって、本研究では、古土壌の分布や特性を用いて、堆積環境および古気候・古環境変遷の復元を試みることを目的とした。今回、蛇行河川の堆積物であるコラート層群の Phu Kradung Formation を対象として調査を行った。調査を行った露頭はタイ東北部の Nong Bua Lamphu にある国道沿いであり、Phu Kradung Formation の最上部にあたる 300m 程度のシーケンスを観察できる。本シーケンスは主にチャンネル堆積物である砂岩および氾濫原堆積物である泥岩からなり、上方細粒化のサイクルが少なくとも 8 回観察される。氾濫原堆積物は厚さ数メートルから数十メートルで、そのほとんどに古土壌および古土壌の再堆積物が含まれる。これらの古土壌は多くのカルクリートを含むことで特徴づけられ、半湿潤から半乾燥地域での土壌化作用を受けたことが示唆される。カルクリートの形状は、植物根に関係して生じたと考えられる細長い棒状や不規則な形をしたノジュール状を示す。カルクリートの微細構造は生物起源の沈殿による成因を示しており、植物や生物活動が活発な環境下であったことが推定される。また、このシーケンス中に含まれるカルクリートや再堆積物を含む層準の分布から、堆積時の氾濫原が比較的安定で、供給される堆積物量が少なく、氾濫原内での削剥や再堆積が頻繁に生じていたと考えられる。