

河川堆積システムからの陸域環境指標抽出の可能性

Possibility of extraction of terrestrial environment indicator from a fluvial depositional system

岡崎 浩子[1]

Hiroko Okazaki[1]

[1] 千葉中央博・地学

[1] Earth Science, Nat. His. & Inst., Chiba

河川堆積システムは、湖沼堆積物などとともに過去の陸域環境復元の重要な要素である。河川堆積システムには、大きく分けて網状河川と蛇行河川システムがあり、それぞれ残される堆積環境が異なる。蛇行河川では、ポイントバーと同様に、細粒な氾濫原堆積物も比較的よく残されるが、網状河川では、それらは河道州の間にレンズ状に挟まれることが多い。これらの流路形態の認定からは、古地理や気候帯のある程度の推定が可能である。また、それぞれの河川の堆積要素 (point-bar, in-channel bar, natural levee, flood plain, crevasse splay, ox-bow lake など) は、河川の堆積作用を通して、定期的な流量変化や突発的な洪水などの気象現象を反映していると考えられる。さらに、堆積作用とそこに残されている生物情報を分析すると、例えば チャネルのラグ堆積物や crevasse splay などに含まれるそれからは、より上流域を含めた広範囲な環境が読み取れる可能性がある。それに対して、flood plain や ox-bow lake 中の生物情報はより河川近傍のものを示すと考えられる。

このような解析を時代や環境の異なるいくつかの河川堆積システム (下部白亜系手取層群, 更新統下総層群, 下部白亜系 Wonthaggi 層 (オーストラリア)) について試みる。下部白亜系手取層群の桑島層, 赤岩層, 北谷層では蛇行河川や網状河川の特徴をみることができる。桑島層の氾濫原堆積物中の異なる層相には異なる化石群集が含まれ、より詳細な堆積環境の推定が可能である (伊左治・岡崎, 2000; 伊左治ほか, 2001)。更新統下総層群の竜ヶ崎・姉崎層, 清川層で蛇行河川システムが広範囲に発達している。清川層では種々の陸源性遺体 (兼子ほか, 2000; 平山ほか, 2001) が crevasse splay 堆積物中に含まれている。この遺体組成・産状と堆積作用との関連を検討中である。下部白亜系 Wonthaggi 層は典型的な網状河川システムを示し、チャネルのラグ堆積物に脊椎動物化石 (Rich, T.H. and Rich P.V., 1989) が比較的よく密集している。

これらの堆積相と生物相の解析例から、河川堆積システムからの陸域環境指標の抽出の可能性を探る。

引用文献

伊左治 鎮司・岡崎 浩子 (2000) 手取層群桑島層の脊椎動物化石のタフォノミー。日本古生物学会 2000 年大会講演予稿集。82p。

伊左治 鎮司・岡崎 浩子・平山 廉・真鍋 真・後藤道治 (2001) 手取川流域の手取層群と恐竜化石。日本地質学会第 108 年学術大会見学旅行案内書第 3 班, 11pp。

兼子 尚知, 伊左治 鎮司・加藤久佳・樽 創・甲能直樹 (2000) 千葉県袖ヶ浦市の下総層群清川層より産出した小脊椎動物 1. 地質と産状。日本古生物学会 2000 年大会講演予稿集。101p。

平山 廉・兼子 尚知・伊左治 鎮司・樽 創・甲能直樹・高桑祐司・加藤久佳・岡崎 浩子 (2001) 千葉県袖ヶ浦市の下総層群清川層より産出した古脊椎動物 - 2. 化石カメ類予報 -。日本古生物学会 2001 年大会講演予稿集

Rich T.H. and Rich P.V. (1989) Neoceratopsians and ornithomimosaur: dinosaurs of Gondwana origin? Res. Explor. 10, 129-131.