

漸深海域に形成された地震・津波起源の礫岩層の形成過程について - 中期中新世師崎層群の例 -

Sedimentary processes of Earthquake and tsunami-induced conglomerates in Miocene Morozaki Group

橋 徹 [1]

Toru Tachibana[1]

[1] 瀬戸内環境地質研究会

[1] Reserch Org. for Environmental Geology of Setouchi

自然界では巨大な礫が運搬され堆積していることがしばしば認められる。例えば扇状地末端部、岩石海岸、山間渓谷などである。巨大な礫はその大きな重量のために移動開始や移動途中においては大きな営力を要することが多い。それゆえ巨大な礫の運搬・堆積はしばしば "災害" として認識される。

このように、巨大な礫を含む堆積物の形成過程は災害としばしば関連するが、巨大な礫を含む堆積物の形成過程を地質学的・堆積学的観点と力学的観点との両面から検討した例は多くない。

ところで、愛知県知多半島に位置する礫ヶ浦海岸には中期中新世の堆積岩（師崎層群）が分布している。この堆積岩は古地理の復元（柴田・糸魚川、1980）によって海浜よりおよそ 50km 程度沖合いにあり、その堆積環境は上部漸深海域（水深 400 ~ 800 m 程度）であることが判明している（Shibata, 1977）。この堆積物中に径が 3 m を超える礫を含む礫岩層（以下礫ヶ浦礫岩層と呼ぶ）が出現する。このように水深の深い場において 3 m を超える礫を含む礫岩層が形成されることは通常では非常に稀である。礫ヶ浦礫岩層は Shiki and Yamazaki(1996) 等により津波によって形成されたものと解釈された。

津波によって沖合いに形成された堆積物の形成過程としては、引き波によって海浜域からの碎屑物をもたらされたことと解釈されることが多い。しかしながら礫ヶ浦礫岩層中に含まれる礫の諸性状（径や形状など）の調査結果および巨大な礫の運搬メカニズムの検討結果から、礫ヶ浦礫岩層はこの礫岩層の堆積場に存在していた崖が地震によって崩壊し形成されたものと解釈するのが妥当であると判明した。これは古地理からも示唆されていたものである。テクトニクスセッティング（志岐ほか、2002）を考慮すればこの崖は、現在における伊勢湾断層に相当する断層の断層崖であった可能性がある。

さらには、礫ヶ浦礫岩層中には礫のインプリケーションや礫が集積したクラスターがしばしば認められる。これらが示す古流向の中には同一礫岩層中で一定しない。このことは礫ヶ浦礫岩層が崩壊のみによって形成された堆積物ではなく、津波の強い流れの影響下とも複合して形成されたことを示唆する。

参考文献

Shibata, H. (1977) Miocene mollusks from the southern part of Chita Peninsula, central Honshu. Bull. Mizunami Fossil Mus., 4, 45-53

柴田 博・糸魚川淳二 (1980) 瀬戸内区の中新世古地理, 瑞浪市化石博物館専報, 7, 1-49

Shiki, T. and Yamazaki, T. (1996) Tsunami-induced conglomerates in Miocene upper bathyal deposits, Chita Peninsula, central Japan, Sedimentary Geology, vol. 104, 175-188

志岐 常正・山崎 貞治・橋 徹 (2002) 中新統礫ヶ浦ツナミアイトと西南日本弧の回転, 月刊地球, vol. 24, No. 10, 718-723

