

千倉層群畑層中に見られる大規模コンボリュート葉理と火炎構造

Large-scale convolute lamination and flame structures in the Plio-Pleistocene Hata Formation, Chikura Group, central Japan

山本由弦¹・栗原敏之²・常盤哲也³・植田勇人⁴・中江 訓¹・脇田浩二¹・原 英俊¹
 内野隆之¹・上野 光⁵・鎌田祥仁⁶・山田泰広⁷・宮川歩夢⁷・辻 健⁷

Yuzuru Yamamoto¹, Toshiyuki Kurihara², Tetsuya Tokiwa³, Hayato Ueda⁴, Satoshi Nakae¹, Koji Wakita¹, Hidetoshi Hara¹, Takayuki Uchino¹, Hikaru Ueno⁵, Yoshihito Kamata⁶, Yasuhiro Yamada⁷, Ayumu Miyakawa⁷, and Takeshi Tsuji⁷

2007年3月16日受付。 2007年7月24日受理。 Coressponding author; Y. Yamamoto, yuzuru@ni.aist.go.jp

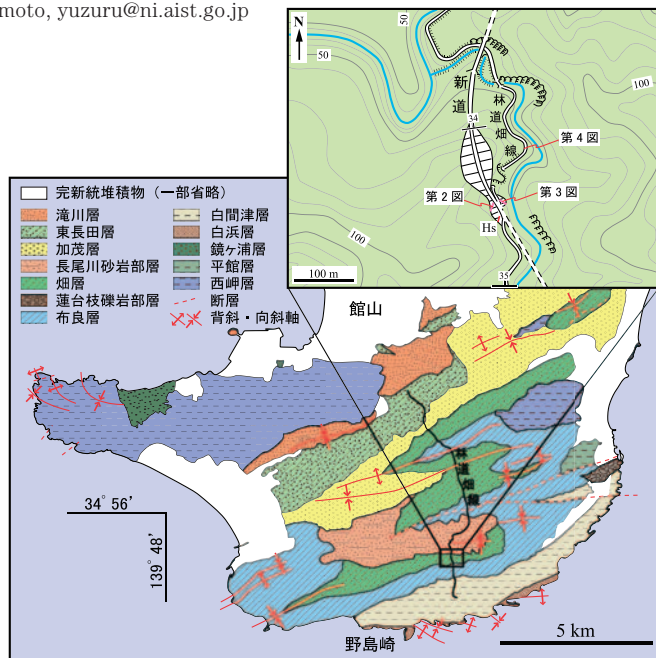
- 1 産業技術総合研究所地質情報研究部門 Geological Survey of Japan, AIST
- 2 新潟大学自然科学研究科 Graduate School of Science and Technology, Niigata University
- 3 日本原子力研究開発機構 Japan Atomic Energy Agency
- 4 弘前大学教育学部 Faculty of Education, Hirosaki University
- 5 鉄道・運輸機構 JRTT
- 6 山口大学理学部 Faculty of Science, Yamaguchi University
- 7 京大工学部工学研究科 Graduate school of Engineering, Kyoto University

コンボリュート葉理と火炎構造は、未固結堆積物からの急激な脱水に伴って形成される構造であり、流体移動の痕跡として重要である。前者は、脱水によって初生的な葉理や層理が上方に曲げられる構造である。一方後者は、細粒堆積物のバルク密度が上載粗粒堆積物のそれよりも小さいため、その密度逆転を解消するために細粒堆積物が上方へと移動することで生じる。脱水および細粒堆積物の移動方向は上方であるので、地層の上下判定にも有効な指標である。本口絵では、千倉層群畑層に発達する非常に明瞭で大規模なコンボリュート葉理と、その周辺層準に多く見られる火炎構造について報告する。

報告するコンボリュート葉理の半波長は、約2.2–3.0 m、波高は約1.8 mであり、一般的に見られる数 cm から数十 cm 規模のものに比べてかなり大規模である。これほどの規模のコンボリュート葉理の形成には、地震による液状化・流動化（例えば、辻・宮田, 1987）など、急激かつ多量の流体供給が関与したことが伺える。

文 献

- 川上俊介・宍倉正展, 2006, 館山地域の地質。地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）。産業技術総合研究所地質調査総合センター, 82p.
- 辻 隆司・宮田雄一郎, 1987, 砂岩層中にみられる流動化・液状化による変形構造—宮崎県日南層群の例と実験的研究—。地質雑, 93, 791-808.



第1図. 露頭位置図（地質図は、川上・宍倉, 2006を簡略化）。大規模コンボリュート葉理は、千倉層群畑層に見られるもので、広域に追跡可能なHs凝灰岩鍵層の約20メートル上位に発達する。



第2図. 大規模コンボリュート葉理の露頭写真。巨視的には大規模な火炎構造のように見えるが、葉理が上方に曲げられているためにコンボリュート葉理であると分かる。ただし、コンボリュート葉理上面には火炎構造を伴っている。



第3図. (A) 第2図対岸側の露頭. (B) コンポリュート葉理の約1 m 下位にある砂岩層. 白色のパミス粒子と黒色のスコリア質粒子が、明瞭な堆積構造を作っている. 比較的粗粒なこの砂岩層は、流体移動速度に対して透水係数が十分に高かったために初生構造を保ったと考えられる. 古流向は、ほぼ真北 (写真右から左) である. (C) 同砂岩の平行ラミナ部に見られるパミスクラスト. 古流向に調和する非対称な堆積構造を示している.



第4図. (A) 旧林道畑線沿いに見られる火炎構造. 淡ピンク色の凝灰岩が、上位の粗粒砂岩に向かって貫入し、火炎構造を作っている. (A) の写真中央部付近では、完全に凝灰岩から分離しダイヤビル様を呈している (B).