

Field-Noteの片隅から

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2011-08-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 加藤, 芳朗 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00005916

Field-Note の片隅から

加藤芳朗

まえがき

野外調査をしていると、よくこれは珍しい、これは面白いと感心させられる露頭や地形にぶつかることがある。当初は興味深く思つても、調査の主題から離れた事柄だとなつてそのまま忘れ去ってしまう。これは何としても残念なことなので、*field notes*のほこりをはたいて、化石でも探し出すつもりで、以下思い出すままに記してみる。これらは経験を積んだ *geologists* には、格別目新しいことではないかもしれないが、県内の実例でもあるし学生諸君の参考になればと、筆をとることにした。

層向異常

層向異常という言葉の外に層向褶曲がある。前者は堆積時 (*contemporaneous deformation*)、後者は堆積後の変動時に褶曲運動に伴う、引曳り褶曲 (*drag fold*) の如きものがこれに属するといわれる。両者とも褶曲にはた構造を層内に論ずる。これから挙げる実例は両者の別がはっきりしない場合もあるのでむしろ層向屈曲構造 (*intraformational corrugation*) とでもいうつもりでのべる。

逸州の鮮新世から洪積世にかけての地層中にはよく層向異常が観察される。筆者の実見したものは下の6地点。その他にも故大塚弥之助博士の地質構造とその研究 (p124, 才52図) に記された秋向村 (下部掘之内戸) の例が知られる。

- イ) 小笠郡桜木村小山平 (細谷層) (Fig 1)
- ロ) 小笠山東麓上内田村岩井寺 (小笠山礫層) (Fig 3)
- ハ) 同 岩井寺一入山瀬向トンネル東 (同)

(1B)

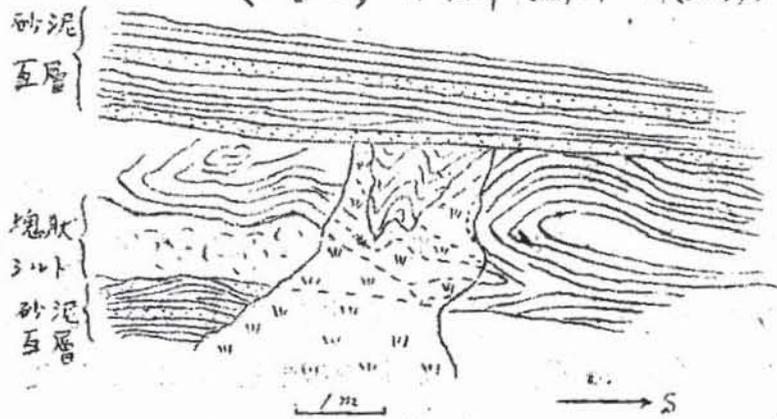
ニ) 同 土方村今滝西方 (同)

ホ) 周智郡宇川村中村 (細谷層)

ヘ) 小笠郡堀之内町掘田 (掘田凝灰岩層)

萩向村と類似の形態を示すものが(1)の桜木村で砂泥互層の泥質部に発達し、褶曲軸はNEからSWに倒れる。大塚博士はこの軸の傾きから萩向村附近の掘之内層の堆積した海底は北東に傾斜した

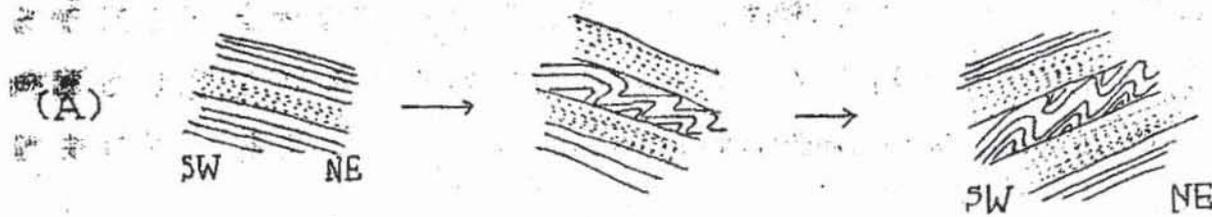
{ Fig. 1 } 小山平 (掛川P群細谷P)



ためではなからうかと抱擁している。(Fig 2 ㊶)(前記著書中)。重力による海底地起りならば桜木村も同様に解釈されるかもしれぬ。一方掛川層群の構造はNW-SEの軸を有する向斜の東北翼部に当る(西南翼は見られない)と想定したら褶曲に伴う上下層の差動によって起ったdragfoldの如く考えられぬか(Fig 2 ㊷)。林唯一氏は知多オニ系中の層向褶曲をdragfoldと見做している。

(地質学雑誌 Vol. 57(1951) no 670, p320)

{ Fig 2 }



大塚博士の考え方(萩向・掘之内層) 海底地上りの場合

図 2 ㊶

(B)



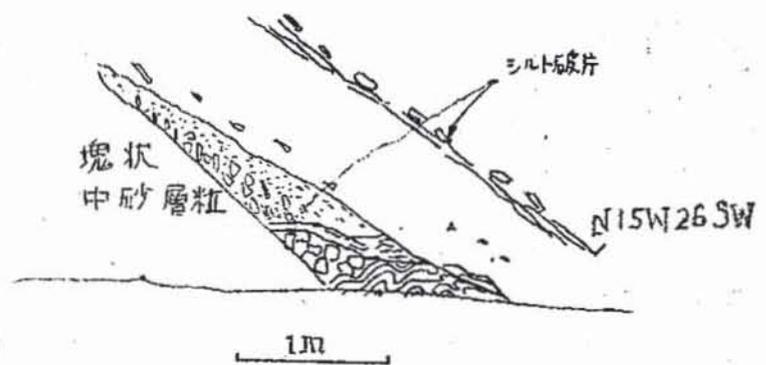
林唯一氏の考え方(知多オニ系) 引曳り褶曲の場合

十
その九
+

Kuener はその著 *Marine Geology* (1950 pp.238-248) で層向褶曲を疑向視し、今考えられているより遙かに多くの層向褶曲が実は海底地たり (*slumping*) であるかもしれないと述べている。何れにしる、今後詳細に形態、堆積物を調べなくてははつきりした結論は引き出せない。

次に「ロ」の「ニ」の小笠山礫層中のものは *delta* の *forest* の急斜面 (大体 $35 \sim 25^\circ$ SW) に沿うて細粒堆積物が滑り落ちたと解釈できる。Fig.3 は *fragment* として崩落するもの (上部) と流状に滑り下って褶曲するもの (下部) との移動がかなり急激に行われたことを物語っていて興味深い露頭である。この両者の差異はどのように起るか疑向として残る。

[Fig 3] 小笠山麓岩井寺
(小笠山礫層基底部)



「ホ」及「ハ」は凝灰堆 (白色の *tuff*) の地層中のもので掘田の例は美事に褶曲した厚さ 2m 位の地層で、その軸が層面に殆んど垂直のように観測した。この生成機構は未だに不可解である。中村の例は最初にのべた萩向村や、桜木村に類似した形態で規模が小さい。これもやはり南から北に滑り落ちたと見えるような褶曲をしている。酸性の *tuff* は風化して *bent onitic* (膨潤土) な粘土に移化する場合が多く、加水されて膨潤する環境では層内褶曲を起し易いと考えられまいだろうか。

以上、層向異常又は褶曲は堆積環境を指示する可能性を有していることは故大塚博士が指摘した通りであるが、それを安全に利用するためには生成機構を明らかにする必要がある、これには今迄肉却された粘土の力学的性質に関する知識をとりりれた追究を行うことも必要であろう。

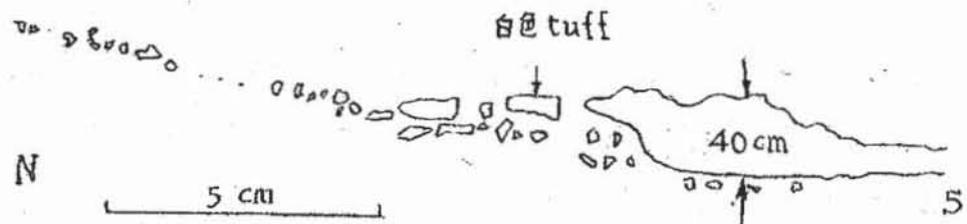
砂質層礫層中の *tuff* 又は泥質層中の *tuff* は一般によく連続する（例えば掛川層群中の掘田*、五百済*、善我* *tuff*、或は大阪層群（鮮新—洪積世）のあづき *tuff***）ので *key bed* として重用される。礫層の如く *lateral* な変化の多い地層には尚更、*tuff* の存在することが構造層序解明上必要であるので、かねてより注意を拂つて観察を行つて来たが、以下その二例を挙げる。

浜名郡白須賀町瀬見坂の口道切割で図（Fig. 4）のような興味ある露頭を見出した。（図は垂直方向が誇大してある）。白色 *tuff* 木を含んでべとべと粘つてハンマーに附着する。上下は扁平な円い中小礫（至ら糖以下）がやや *sorting* よく並んでいる。

この露頭から礫層中に堆積した白色 *tuff* 層が流木の勞力で取壊され移動した様

[Fig. 4] 浜名郡白須賀町瀬見坂

子がよくわかるし、礫層中の薄い *tuff* 層は保存され難く、限られた露頭では追跡が困難なこ

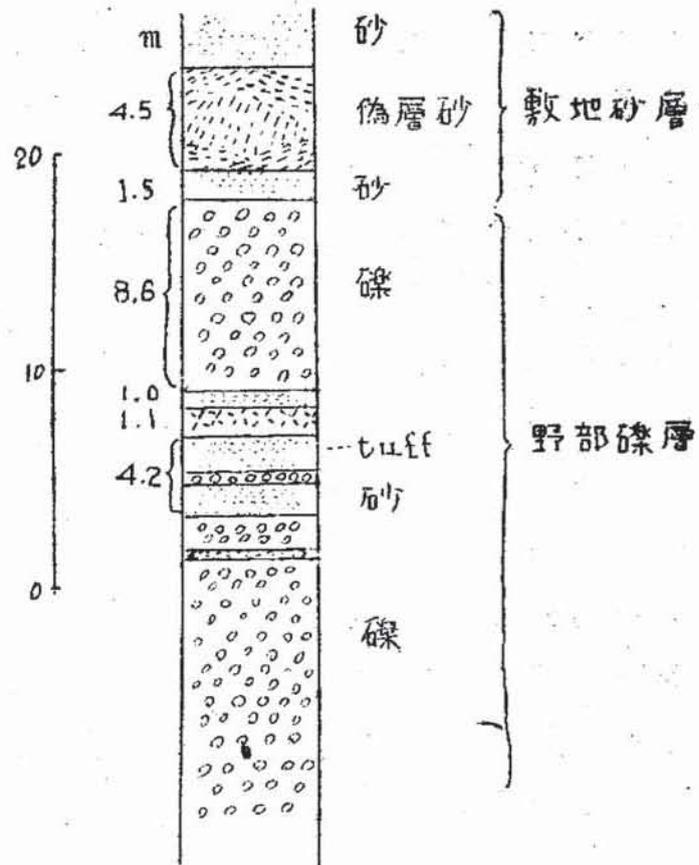


とを物語る。また、こわされた *tuff* 塊の形態から、*tuff* が集積後かなり急速に凝固し、而も外力に対しては可塑性（*plasticity*）を有することが推定される。この附近の堆積環境は、塊状細砂層とよく円磨され、*sorting* のよい細小礫層とが互尸し、これによつて海底のよく木が流動する所であることを示す。

二俣線沿線の野部敷地—宮村内には掛川層群の大日砂層と同時異相と考えられる野部礫層が分布する。この礫層中に岩室 *tuff* が挟まれる。よく東西に連続し、東端園田村円田で約 5 m、中部の敷地村岩室で 3.3 m、西部の野部村横井新田では 0.8 m 位、それ以西は追跡できなかつた。この *tuff* と直接に接する上下層は塊状細砂または砂シルト互尸で（Fig. 5）、この点上記瀬見坂の例と異なる。1

かし横井新田以北西の礫層中では上下の砂質層が薄くなり *tuff* も保存され難い環境にあつたと思われ、この桌上記の例と同様に考えられる。但し野部礫層は河成を思わせる堆積状況で東方に行くに従つて塊状細～中粒砂の大日砂層に移化する。岩室 *tuff* の連続性は層厚の大なること及び上下に砂又はシルト質の堆積が行われたことにある。またこの両因向相互には因果関係があるかも知れぬ。岩室 *tuff* は野部礫層の最上部に属し、その上には敷地砂層と呼ぶ塊状砂層が重なり、*tuff* を噴出させた火成活動がこの礫相→砂相という環境変化に関連性がありそうである。

[Fig. 5] 野部村大楽寺附近柱状図



- * 横山次郎：「中部地方」1950 朝倉書店 PP. 108-136
- 林 大阪層群研究グループ：「大阪層群とそれに関連する新生代層」地球科学 NO. 6 (1951). PP. 49-60
- △ 加藤芳朗：静岡県二俣町南東丘陵上の所謂洪積礫層について(漢旨) 地質雑誌 Vol. 59 No. 694 (1953)

(未完)