

## 富士川層群を訪ねて：夏季巡検会報告

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-06-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 齊藤, 朗三 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.14945/00025394">https://doi.org/10.14945/00025394</a>

# 富士川層群を訪ねて ——夏季巡検会報告——

齊藤 朗 三\*

## 1. はじめに

忙しい日常生活に追われ、自然を見つめるゆとりなどない私にとって、夏休み期間中のこの巡検は、「フィールドに帰る日」であり、「またがんばろう」というエネルギーを与えてくれる。

8月25日、日曜日、いつもより道がすいていたため、集合時間より40分位早く、身延自然博物館(身延町相又下)に着いてしまった。玄関前にある大城溪谷自然観察ルート案内板を見たりしていたのだが、次に来られた藤枝先生に声を掛けられ、定刻までの余裕時間でこのルートを見学することになった。大城川を越えるとすぐに礫岩が顔を出している。「これが曙礫岩ですね」といいながらハンマーを入れる。礫岩層というよりまだ半凝固の状態の礫層である。次に左岸を上流に行き、有名な身延衝上断層を見学に行く。「どこですかねえ」と話しながら行くと、竹やぶがあった。学生の頃「竹やぶのある所に断層あり」と教えられたのを思い出し、その周辺の地形を観察するとThrust低角度(普通45°以下)の逆断層が見えてくる。そのうち案内板を見つけ、納得した。その延長線を伸ばしていくと、きれいにつながっていき、ほぼ南北に伸びているのがわかる。

集合場所に帰ると参加者が集まっており、案内者の徐さんの紹介があった。これから見学する3



写真1 身延自然博物館玄関前にある案内板

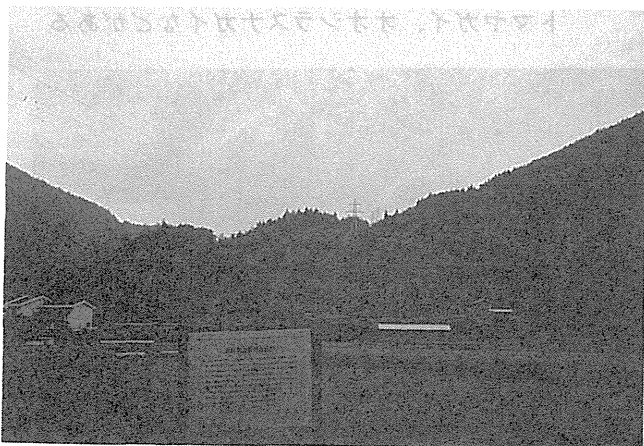


写真2 身延衝上断層

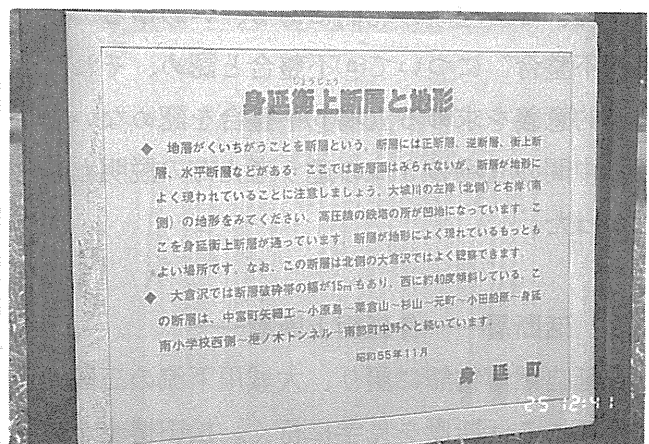


写真3 写真2の説明板

\*富士市立岳陽中学校

カ所は、外国からお客様が来られた時に必ず説明する富士川谷の①化石②活断層③タービダイトの堆積構造がよくわかる露頭とのことである。楽しい1日がスタートした。

## 2. 小原島（早川右岸）遅沢砂岩の中の貝化石

最初に富士川層群飯富累層の1つである遅沢礫質砂岩層で、貝化石を大変多く含む小原島の露頭へ行く。まだコンクリートでまかれず、道路沿いにこんなにたくさんの貝化石が見れる場所があるのに大変驚き、感激した。すぐに観察する。“sorting”が悪く、長径10cm位の礫を多く含む、どろっぼい砂岩層で、中に二枚貝・巻貝の化石がたくさんある。この程度が私のわかったことである。

次に徐さんの説明を資料を参考に箇条書きにしてみると……

- ① sortingが悪く、泥質の部分が多い含礫砂岩層である。この付近で層厚は100m位か。また水底の堆積物が塊（mass）として二次移動して再堆積したスランプ堆積物の特徴も見られる。
- ②入っている貝化石は、浅い所に生息するもの、深い所に生息するもの、種々雑多である。このことから、もともとここに生息していたのではなくて、流れこんできたものであることがわかる。底生有孔虫でも同じことが言える（1000mを超える水深にすむものや、数十mの浅瀬にすむもの）。
- ③ 富士川谷のように3000万年前～300万年前の地層が連続して追えるのは、日本でもまれであり、日本の、いや世界の第一級のフィールドである。

こんな話の中から、この地域の成り立ちをイメージ化して語ってくれた。「<sup>ベ</sup>盆<sup>ニ</sup>状<sup>ノ</sup>構造<sup>ノ</sup>縁<sup>ニ</sup>に、きり<sup>タ</sup>った<sup>崖</sup>があり、そこから……」この話を聞いていて、1つの露頭からどれだけ多くの事実を見つけ出し、その地域の成り立ちを豊かなイメージで語るができるか、これが研究者として一番大切な感性なのだということがよくわかり、徐さんのすばらしさに感心させられた。

また、この地域の北側にある、いわゆる“手打沢不整合”について①不整合と認め、それに造構的意義を求める立場②不整合を認めない立場③中間の立場の3つの違う考え方の説明も楽しかった。

## 3. 活断層——身延衝上断層——

身延自然博物館に戻り、大城川下流の三段池橋下にある活断層を見学に行く。松田博士が発見し、写真を撮られた橋下右岸の露頭を皆で探す、それ以降河床礫でおおわれたためかよく



写真4 小原島の貝化石、タマキガイ、マルスダレガイ、イタヤガイ、フネガイ、ツノガイ、トマヤガイ、オオシラスナガイなどがある



写真5 三段池橋にみられる断層

わからない。「多分ここですね」と推定するぐらいだった。しかし左岸の河崖では、はっきりとわかり、西八代層群御殿山累層の玄武岩が未固結の河成礫層を切り、逆断層の形でのっているのが観察された。身延衝上断層は新第三紀層中の断層であるが、第四紀後期層と考えられる河成礫層を切っていることから活断層といえるわけである。

資料によれば、平均 1000 年で 1.3~2.5 m の割合で動いていることになる。近くで見たかったので川を渡り、走向・傾斜を測ってみると、N 30°E・35°NW となり、なるほどスラストであることがよくわかった。

ここで昼食の時間となり、右岸で、皆でお弁当を広げて食べる。

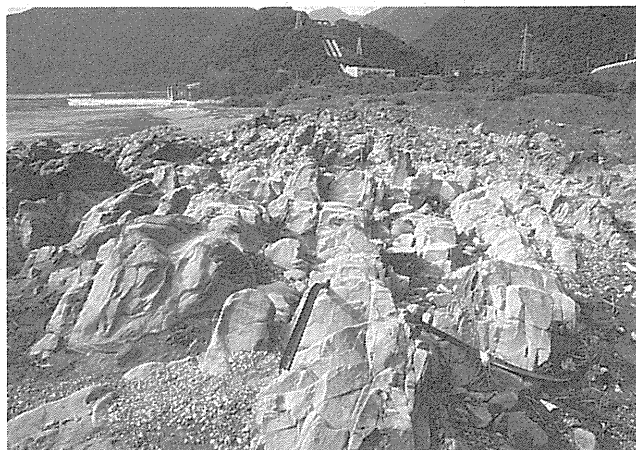


写真6 地層が立っている

4. 十島橋北側左岸のタービダイトと堆積環境  
車を富士川左岸に止め、河原を歩く。道がなく、雑草が生い茂り、露頭にたどり着くのに大変で探検隊の気分を味わう。到着すると、地層が屏風のように垂直にたっており、それだけでも感激した。

富士川層群身延累層の中の波木井砂岩泥岩互層である。まず観察をする。"走向 N 2°E、傾斜 80°W、砂泥互層で典型的なフリッシュ型の堆積物である。玢岩が sheet 状や岩脈状にはいつている。砂岩の下底面には、きれいな底痕（ソールマーク）が見られる。私が露頭でわかったのはこの位である。



写真7 ソールマークがきれいに見られる

ここでもまた、徐さんの説明からたくさんのお話を学ぶことができた。

メモと資料より、箇条書きにしてみると……

- ① この sheet の玢岩は、東側にあり貫入岩体として存在する閃緑岩体の縁辺にあるものが顔を出している。
- ② 砂岩下底面の流痕（カレントマーク）は、形がさつまいものような楕円形～扇形をしているフルートマーク（flutemark）で、底痕の中でも最も普通に見られるものである。この長軸方向が流れの方向を示し、扇の要側が上流にあたる。この方向を調べることにより、古流向を推定できる。また、この古流向は必ず盆状構造の地形に依存している。こういう風に考えてい

表1 単層の下底面の構造—底痕(sole mark)の分類

①流痕 (current mark)	流れの作用により作られたもの
②荷重痕 (load mark)	重力の作用により作られたもの
③生痕 (trace fossil)	生物活動により作られたもの

くと、「地層は論理的であるといえる。」

③ 砂岩、泥岩が互層していることや流痕の多さ、そして全層厚の厚さはフリッシュ型堆積物の特徴を表している。また単層内部の堆積構造はタービタイト（混濁流により深海底に運ばれ堆積した陸源堆積物）の特徴が見られる。典型的なタービタイトの内部堆積構造としてブーマ（1962）の5つの部の累重関係（図1）の説明があり、探してほしいと言われ、参加者が観察するのだがよくわからなかった。結局、実際に5つの部分を説明してもらって納得する。私達はもっとスケールの大きいものを考えていたのだが、わずか5 cm位の層厚の中でその関係があるのに驚いた。

それ以外にも、参加者の中から葉理と層理の違いについても質問があり、最終的には厚さで区別せざるをえないという返答があった。

いろいろ観察しているうちに時がすぎ、解散の時間になってしまった。“露頭からどれだけのものを学ぶことができるかが勝負か……、もっと勉強しなきゃあ”などと車の中で考えつつ、帰路についた。

約40人の参加者の皆さん、そして徐さん、楽しく充実した1日を本当にありがとうございました。

#### 参考文献

- 巡検資料
- 日本の地質4「中部地方1」（共立出版）
- 地学双書24「堆積物の研究法—礫岩・砂岩・泥岩—」（地学団体研究会）

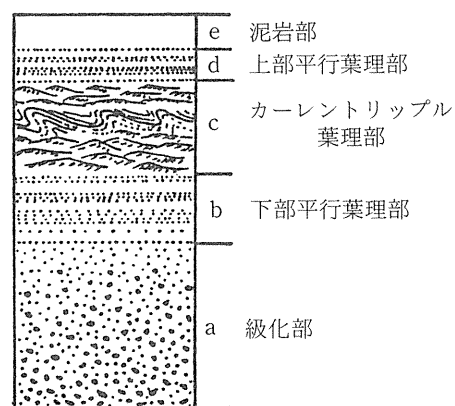


図1 Bouma シーケンス（累重関係）

BOUMA (1962) は、フリッシュ堆積物中のタービタイトを数多く観察記載し、その単層内部堆積構造が、a～eの5つの部の規則的な積み重ねによって表現されることを示した。(地学双書24、堆積物の研究法より)