

美濃一丹波帯巡検報告

木村克己・脇田浩二（地質調査所）

昭和63年度夏の例会の巡検は、美濃一丹波帯の犬山地域と飛驒金山地域で行われた。犬山地域は大阪市大の大塚 勉氏・堀 利栄嬢と木村克己、金山地域は地調の脇田浩二が案内者となった。

I. 犬山地域

8月13日、午前中のシンポジウムを終えて、総計47人の参加者は犬山地域木曾川河畔の露頭へ向かった。犬山地域には、チャート碎屑岩シークエンスが好露出し、詳細な生層序学的検討がなされたフィールドとして、これまでに数多くの地質屋を招き入れている。今回の巡検ではチャート・碎屑岩に発達する覆瓦スラスト・褶曲構造などの覆瓦構造に関連する変形構造の特徴を見て回ることを目的とした。層状チャートにはしばしば見事な褶曲が発達しており、その成因が明瞭になれば付加体のテクトニクスの解明に大きな手がかりを与えてくれる。岩石の破壊と混在化を特徴とする付加コンプレックスにおいて、整然とした層理を保有し、生層序学的検討が容易な層状チャートは、砂漠のオアシス的な存在にたとえることができよう。

始めの地点は宝積寺町にある木曾川右岸沿いの露頭である。ここで、まず三疊紀からジュラ紀前期の層状チャートとその覆瓦構造を観察した。覆瓦スラストとそれに関連する褶曲構造がみられる。河床の広い露頭も、1ヶ所に参加者が集まると埋め尽くされてしまうのには驚かされる。その上、覆瓦スラスト下盤には、南フェルゲンツの引きずり褶曲があると説明し、スケッチにも示したのは良いが、何とその部分は砂礫に埋まっている。あれっこんなはずではと思いつつ右往左往。次に薄層理の砂岩層を挟む黒色頁岩を見る。ここでは砂岩層の多くが、岩床、岩脈化しており、その産状は層理に平行な滑りに伴って砂岩が液状化したことを示す。この層準の砂岩の流動化がジュラ紀のチャートを貫く砂岩岩脈のルーツと考えている。その次に、三疊紀前期の砥石型珪質頁岩が覆瓦スラストを介して、ジュラ紀中期の黒色頁岩に重なる露頭を観察した。砥石型珪質頁岩にも著しく閉じた褶曲が発達する。

時間が足りないことを詫びながら、急いで次の観察地点である勝山の木曾川右岸の露頭に移動する。ここでは広々とした河床一面に層状チャートから碎屑岩に至る連続露頭が観察できる。案内者の一人、堀嬢が詳細な生層序を示す。三疊紀とジュラ紀の境界がおさえられている。層状チャートの褶曲構造は、上部に向かって乏しくなり、上位の珪質頁岩・黒色頁岩には褶曲がほとんど見られず、層理に平行な滑り面や剪断帯が珪質頁岩の層準に発達している。層準的下位での覆瓦スラストの発達に伴う剪断変形は、層状チャートの褶曲変形を生み、それは上方に向かって弱くなり、珪質頁岩の層準に発達する剪断帯で大部分解消される。層状チャートに発達する褶曲の成因は、褶曲の方向が一定していること、比較的脆性的な形態を示すこと、覆瓦スラストとの密接な関係などから、覆瓦構造の形成に関連した構造変形による褶曲構造であると考えられることができる。この見解については賛否両論色々貴重な意見をいただいた。木曾川沿いの露頭は実にすばらしい。半日しか参加者の皆さんに見てもらえなかったことが心残り。

（木村克己 記）

II. 飛驒金山地域

8月14日朝、我々は宿舎を出て飛驒金山地域と向かった。今日は飛驒金山地域において美濃帯で最も若い白亜紀前期のメランジの岩相やメランジ中の泥の注入構造を観察する日だ。瀬戸市からの道

はかなりの込み具合で地質が見たい見せたいという気持ちの焦りが、車の長い列をじりじりとした気持ちで眺めさせていた。やっとの思いで飛驒金山について、すぐ露頭に飛びついたりしなかった。まず弁当を買った。そして飛驒金山北西の奥金山において露頭の観察をはじめたのである。

白山神社の脇に車を止めて、馬瀬川の南西岸に降り立った。そこでまず珩質頁岩の岩質とこの珩質頁岩に注入した泥岩を観察する。この泥岩の注入構造は奥金山において非常に顕著に発達している。泥岩の注入方向は珩質頁岩岩体の伸びの方向や堆積構造そしてこの地域のメランジ全体の構造方向にほぼ平行であるが、珩質頁岩の堆積構造を切るようにわずかに斜交して注入している。飛驒金山地域で観察されるこれらの泥岩の注入構造を泥ダイヤピルで説明したが、ダイヤピルという言葉より泥インジェクション（注入）のほうが相応しいという意見が多かった。

案内書のルートマップを見ながら南下し、「美濃帯で最も若い年代を示す *Pseudo-dictyomitra* cf. *carpatica* 群集の放散虫化石を産出した珩質頁岩はここから採りました。」と得意そうに説明してみたが、どこかおかしい。試料を採取した跡がないのである。「ははーん、大水で洗い流されたな。」とも思ったが、やはりおかしい。しっかりと場所を間違えていた。

正しい採取地点へ案内し直し、そこで珩質頁岩とメランジの泥質基質との関係について観察を行った。*Pseudodictyomitra* cf. *carpatica* 群集の放散虫化石を産出した珩質頁岩と泥質基質との関係は観察出来なかったが、周囲における珩質頁岩と泥質基質との関係から判断して、この白亜紀最前期の珩質頁岩もメランジ中の岩塊と判断できる。

昼食時になり、少し雲行が怪しくなってきた。大きなチャート岩塊を越えて、馬瀬川層 (Mizutani, 1981) の上で記念撮影をして、そこで昼食とした。

馬瀬川層は、Mizutani (1981) によって *Mirifusus baileyi* 群集の放散虫化石が初めて報告された珩質頁岩層で美濃帯でも最も重要な地層の一つである。この地層と周囲のメランジとの関係は、美濃帯の地質構造を考える上で大切なポイントである。昼食後、我々はこの馬瀬川層の岩相を観察するとともに、馬瀬川層とメランジの関係について検討した。まず馬瀬川層の下部は厚いチャートを挟んでメランジと接しているが、それぞれ断層関係である。馬瀬川層の上部はメランジと直接接しており、そこでは岩塊を含んだメランジの泥質基質が珩質頁岩の葉理にほぼ平行に何層も入り込んでいる。従来はこの接触関係は整合とみなされていたが、泥質基質や玄武岩質凝灰岩などが馬瀬川層の葉理にやや斜交して注入している構造などが観察され、馬瀬川層はメランジ中の1つの岩塊で泥質基質が馬瀬川層の珩質頁岩の周囲に注入しているものと判断できる。

この後さらに南下し、メランジの岩相や珩質頁岩中の注入泥岩の様子を観察した。そしてしばらくして時間がなくなり予定の全コースを回れなかったのは残念であったが、雨も小雨でおさまり、へたくそな説明でも我慢していただけたのでほっとした次第である。翌日同時刻の飛驒金山地域は局所的な集中豪雨に見舞われたと聞き、「ああみんなに袋叩きに会わなくて良かった。」とひとり胸をなでおろした。

(脇田浩二 記)

文 献

- MIZUTANI, S. (1981) A Jurassic Formation in the Hida-Kanayama Area, Central Japan. Bull. Mizunami Fossil Museum, no. 8, 147-190.
- WAKITA, K. (1988) Early Cretaceous melange in the Hida-Kanayama area, central Japan. Bull. Geol. Surv. Japan, v. 39, 367-421.