

No. 14
1993年1月15日
発行：鹿児島大学
理学部地学教室
応用地質学講座
学生院生一同
890 鹿児島市郡元
一丁目21-35
TEL. 0992-54-7141

新年あけましておめでとうございます。1993年最初の『かだいおうち』をお届け致します。内容は昨年の秋～冬にかけてのものです。

【中部地方地質見学報告】

第一部

去る10月26日～10月29日、長野県伊那谷と静岡県水窪において、NTL付近のマイロナイト変質の調査に出かけた。メンバーは山本先生と東京大学院生の田端さん、岩橋さん、坂島である。

中部地方のNTLは南北方向に流れる鹿塩川に沿って走っている。

一日目、二日目の宿は、NTLより東方4kmにある、大鹿村の赤石荘である。標高900mである。ここでは猪料理を食べた。

一日目は、大鹿村の大河原で大西崩れを観察した。上端は標高1200mから400m下まで崩れており、双眼鏡で覗くとNTLより200mしか離れていないにもかかわらず、マイロナイトの面構造の傾斜は、低角であった。

このあと、大鹿村の北方へ移動し、南北に流れる鹿塩川に注ぐ西方への沢を登った。ここは、領家帯のgranite起源のマイロナイトが露出している。沢の下流（NTLに近い側）の、マイロナイトはポーフィロクラストが見えず変質しているため、一見チャートのように見える。

二日目は、この沢の入り口で三波川変成岩を観察した。NTLは土砂で埋まって観察できなかったが、黒色片岩、点紋片岩（三波川変成岩）は、観察できた。白亜紀に活動したNTLの破砕帯らしく片理は密に発達し、垂直に立っており、風化は進み、一部断層粘土になっていた。この日はそのまま南下して、静岡県水窪町の和泉屋に泊まり、鹿鍋を食べた。

三日目の調査は、南信濃村八重河内である。ここのNTLは、領家帯と秩父帯が接しており、三波川は欠如している。ここでは、鹿塩マイロナイトの転石とgreenstoneをサンプリングした。今回の調査で、granite起源のマイロナイトといっても、いろいろな様子をしているということが分かり、古期活動のNTLによる破砕帯は赤く変質し、一部粘土化して露頭もかなり欠如しており、昔の古傷みみたいであった。

第二部

10月29日夕方、山本氏・田端氏両氏と別れた後北上し、その日の宿は諏訪湖畔にある下諏訪の温泉街にとった。山間の料理は、その献立も味付けも似かよっていると感じた夕飯だった。

次の日松本で松本城を観光した。城の最上階からの眺めはよかった。この日は、日本海側の直江津まで移動した。

翌日は富山の黒部峡谷を見学した。糸魚川-静岡構造線の西側は広く花崗岩におおわれており、一部マイロナイト化している。それが黒部峡谷の辺りである。この日、黒部峡谷鉄道のトロッコ列車に乗り、樺平までいった。谷底の露頭に面構造の発達したマイロナイトが見られた。紅葉がきれいだった。樺平の河原で石拾いをし、その日は富山で宿をとった。富山での夕飯は、日本海に面する漁港町であるだけあって、魚や刺身がおいしかった。

明けて11月1日は、雨だったが、三代庭園の

一つである金沢の兼六園と金沢城跡を見た。金沢大学は学祭の最中だった。昼食は越後そばである。京都まで行き、鴨川の近くの旅館にとまった。

次の日京都では下鴨神社を見ただけで大阪へ

むかった。Tour of the Universeと大阪城を見て帰途についた。鹿児島については11月2日の夕方であった。

(3年 坂島俊彦)

【知覧城跡、崩壊地見学】

去る12月12日土曜日、横田先生、坂島君、岩橋の三人は知覧城跡の崩壊地において、見学、簡易測量を行った。知覧城跡は、シラスの、残丘のような地形の上に、土塁や遺跡が残っているものである。その縁辺部からボロボロと崩壊がおこっている。簡易測量は、崩壊のうちの大きなもの二つにおいて行い、縦断面と横断面を描いた。また、検土杖と山中式土壌硬度計の突

習のようなことをし、その結果も図面にかき加えた。測量を行った片方には、崩壊地形以外の陥没があり、この成因についてはまだ解決していない。

帰路の途中、知覧特攻隊記念館を見学。特攻隊の飛び立った滑走路の両側に並ぶ灯籠を見つ、大学へ帰った。

(3年 岩橋泰子)

【'92構造地質研究会例会報告】

去る、12月19、20日の2日間、構造地質研究会冬の例会が早稲田大学国際会議場において開催された。早稲田大学国際会議場は1991年4月に会館したばかりで、近代的設備の整った施設である。例会の内容はシンポジウム、個人講演、総会の3つが主であるが19日の夜には教育学部地学教室で懇親会も催された。

シンポジウムのテーマは、「スラスト・ナップのテクトニクス」である。日本列島の地体構造はスラスト・ナップ構造を基本とすることが明らかにされつつある。特に先第三系からなるナップ構造や、四万十帯を付加体として特徴づける覆瓦構造・デュプレックス構造等はその典型的な例とされている。しかし、それらの幾何学的形態や運動・力学像については未解明の点が多く残されている。

シンポジウムは北大の在田一則氏の講演から始まり、20日の午前中までのべ24名の方々によってシンポジウム関連の講演が行われた。シンポジウムで講演の多かったものが「デュプレックス構造の発見」に関するものである。どうやらデュプレックス構造は現在、本邦の構造地質学者には流行のようで、丹波帯にもデュプレックス構造があった。美濃帯にも、秩父帯にも、四万十帯にも当然・・・といった感じ次

々にその発見が報告された。特に、四万十帯関連の講演はほとんどこの内容であった。

19日夜には、早大教育学部地学教室にて懇親会が催された。懇親会にはシンポ参加者をはじめとして多くの参加があり盛況であった。会場ではIGCの際行われた世界の構造地質研究関係者の集いの様子がビデオで紹介されていた。その際、徳島大の村田明広氏や静岡大の長濱裕幸氏には、私のフィールドに関していろいろとアドバイスしていただいた。

翌20日には、三波川帯のナップ構造に関する講演の後、総会をはさんで午後からシンポ関連外の個人講演が行われた。私は個人講演の最初であった。しかし、あらかじめ発表の練習を行っていなかったためあがってしまい、言いたいことの半分しか言えなかったのが悔やまれる。後で、座長だった長濱氏から「緊張してたみたいだね」と指摘され、また、発表で用いたスライドを取りに行くのを忘れたほどだった。(なお、私の個人講演内容は別に掲載したとおり)

今回の例会を振り返ってみると、個人的にはデュプレックス構造一色の感が強い勉強会であった。

(M1 田中健一)

【構造地質研究会講演内容；九州四万十帯，神門地域に分布する Schistose Sandstone の変形微細構造】

別に掲載したように，去る12月19，20日の両日早稲田大学国際会議場第一会議室において1992年度構造地質研究会冬の例会が開催された。本講座からは，筆者(田中健一)が参加したが，本ニュースでは個人講演における筆者の講演内容について紹介する。

九州四万十帯，宮崎県神門地域には延長40～60km，幅約5kmの範囲にわたって千枚岩帯が狭長に存在している。千枚岩は砂質岩・泥質岩・緑色岩を原岩としている。その分布範囲はちょうど，九州四万十帯を白亜系と古第三系に二分する“延岡構造線”に沿った特定の層準(今井ほか(1979)の踏塚層群八戸層・旗峰層に相当)に限られている。今回，千枚岩地帯中の砂岩(Schistose Sandstoneと呼ぶ)の変形微細構造についてその特徴を調べた。

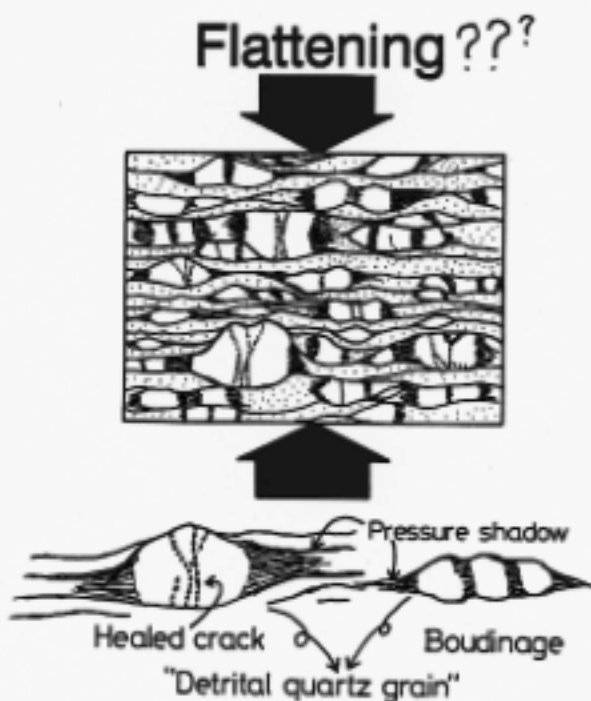
Schistose Sandstone中の変形微細構造の研究は，付加体浅部～深部における温度・圧力条件，造構応力等の変形環境・変形条件に関してある一定の束縛条件を与えるものと期待される。今回は特に，Schistose Sandstone中の変形微細構造のうち，dusty seam(dusty part)・碎屑石英粒子の変形組織について考察した。

- (a) dusty seamは肉眼で認められる劈開と平行に発達する。その発達方向はほぼ一方向のみ限定できる。但し，局所的にdusty seamを横切って発達するcrenulationが認められる。
- (b) ほぼ全ての碎屑粒子には，pressure solutionが生じている。碎屑粒子はその外形上dusty seamと平行な方向で伸長している。また，碎屑石英粒子には波動消光やmicro-crackが認められる。波動消光が認められる碎屑石英粒子の割合は全碎屑石英粒子中40～80%である。
- (c) schistose sandstoneに発達する劈開は，本地域では水平～約20°で北に傾斜している。また肉眼で観察される劈開面上の線構造は劈開の傾斜方向にほぼ一致している。劈開組織は鏡下で観察されるdusty seamに平行に発達している。尚，劈開面は層理面と一致している。
- (d) 碎屑石英粒子に発達するmicro-crackには，crackの閉じているもの(healed-crack)と閉

じていないものが存在する。healed-crackはおおむね劈開組織と直交する方向で発達する。また，pull-apartする碎屑粒子が多く認められる。

- (e) 碎屑粒子に認められるpressure shadowはdusty seamに平行な方向でほぼ対称形をなして発達する。また，これら粒子の周囲には回転の要素を示す非対称組織は認められない。これらの事実は，現在認められるschistose sandstoneの変形微細構造が劈開と直交方向からの圧縮による同軸変形の要素をもつflatteningによってもたらされたものであることを示唆しているものと解釈できる。今回はschistose sandstone中にみられる変形構造の記載のみにとどまったが，今後，変形環境や造構応力などの見直しを行っていく予定である。

(M1 田中健一)



（編集後記）

本号は当初の予定では12月中旬発行の予定でした。しかし、編集担当の都合上約1ヵ月遅れの発行となってしまいました。したがって内容が、いささか古くなってしまいました。この場をかりてお詫び申し上げます。

M1 田中健一