SURE 静岡大学学術リポジトリ
Shizuoka University REpository

西部支部巡検会報告：中央構造線沿いのマイロナイト研究最前線

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2018-05-02 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 遠藤, 一明 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00025006

西部支部巡検会報告：
中央構造線沿いのマイロナイト研究最前線

遠　藤　一　明

湖西市吉美1534
E-mail:kbkfc124@ybb.ne.jp

1．はじめに

平成16年5月22日に行われた静岡県地学会西部支部の巡検会について報告する．

前日は台風2号が太平洋の沖合を北上し，その影響が心配されたが，当日は曇り空ながら，午後までは雨も降らず，まずまずの天候であった．集合場所の天竜浜名湖鉄道天竜二俣駅には県立浜松北高校の学生，静岡大学大学院の院生の方々を含め，16名の方が集まった．案内者は会員であり，マントル構造地質学が専門の静岡大学理学部の道林克禎助教授である．観察に先だって，案内資料として日本地質学会第110年学術大会（2003静岡）見学旅行案内書が配布された．今回は佐久間町浦川付近の中央構造線に関連する岩相や露頭の観察である．現地は駐車スペースが狭いため，4台の車に分乗して向かった．

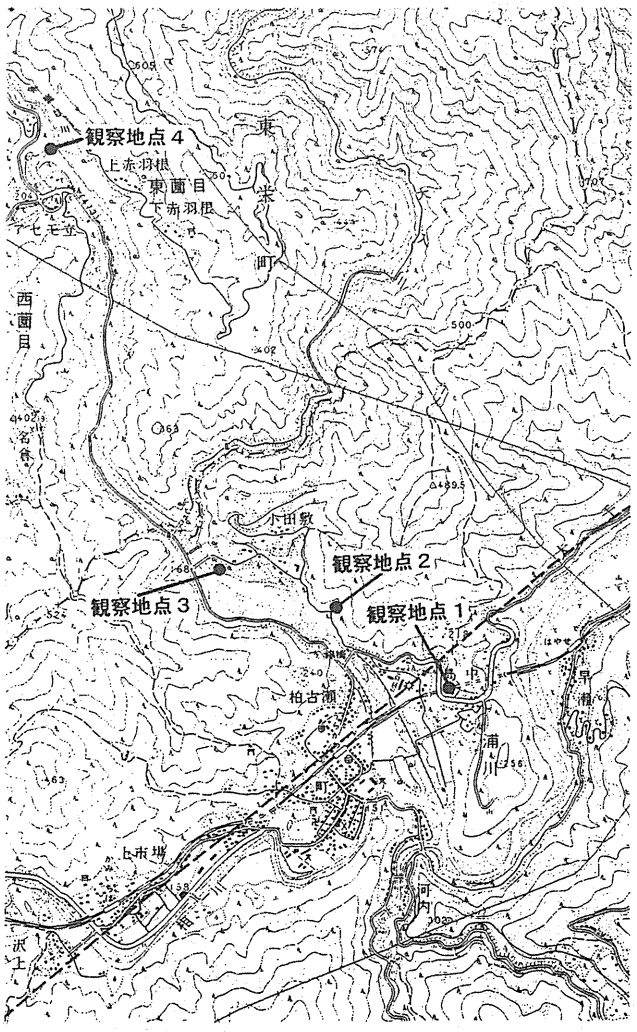

図1．観察地点ルート．国土地理院1：25,000地形図「中部」に基づく．破線は中央構造線．

2．観察地点1

磐田郡佐久間町浦川の大千瀬川に掛かる錦橋（地元ではおきんばしと称される）より国道473号線を佐久間の方に500m程度行った島中峠付近の道沿いにある中央構造線の破砕帯の路頭を観察した（図1）．この一帯は三波川変成岩類より成る．露頭の脇には佐久間町による案内板が掲示されており，「⑤中央構造線（破砕帯）」と記載されている．草や苔に覆われ，岩石が直に観察出来る部分は少ないが，三波川変成帯の黒色片岩と緑色片岩が見られる（図2）．破砕帯らしく，脆くぐずぐずとした岩石である．三波川変成帯は，海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込む時，表層

部が付加体として貼り付き，低温高圧下の環境で変成作用を受けたものとされているが，その後の地殻変動により我々の目の前に姿を現しているのである．道林助教授の説明の要点を次に記す．この破砕帯は，地下深部のマイロナイト（断層岩）が浅部に上昇，横ずれ断層運動により脆性変形・固化しカタクレーサイト（破砕岩）化している．破砕帯の幅は広い所で幅が150 m 位あり，中央構造線が大断層であることを示す．中央構造線は恐竜が居た頃，台湾あたりから2,000 km 程動いて来たとされるが，証拠（マーカー）が無く，物語の段階である．またこの当りの断層は下部の断層とは切り離され，もう動いてはいない．

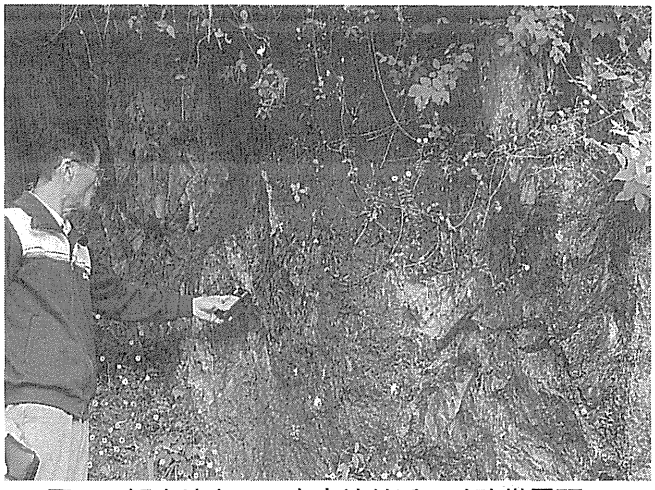

図２．観察地点１．島中峠付近の破砕帯露頭．

３．観察地点２

次に錦橋へ戻り，そこからは大千瀬川の左岸の林道を徒歩で次の観察地点の小田敷に向かった（図１）．この観察地点の脇にも案内板が掲示されており，「⑦谷底の「鹿塩圧砕岩」」と記載されている．この一帯は杉が植林されておりうっそうとしているが，林道の脇の斜面上方より小さな沢が流れ落ちており，この沢の中に粗粒な鹿塩マイロナイトの路頭が見られる（図３）．今回はこの露頭を観察した．この粗粒マイロナイトは領家帯最古期（8,000万年前位）に作られた花崗岩が断層深部で塑性変形（450°C位で）を受けてマイロナイト化したものである．岩石は肉眼でも白いやや大きめの粒子が見られるが，これは説明資料によれば，石英・長石・黒雲母の非常に細粒化した基質の中に存在する粗粒な長石粒子の斑状の残晶（ポーフイロクラスター）である．事前に配布された資料の中に断面の顕微鏡写真が図示されており微細構造を確認出来る．粒子は中央構造線に近づくと細粒になるとのことである．

図３．観察地点２．小田敷付近の粗粒鹿塩マイロナイト露頭．沢水が流れている．

４．観察地点３

再び錦橋まで戻り，大千瀬川の右岸の国道473号線を上流に向かって進み，小田敷橋近くに車を止め，大千瀬川の左岸川原の観察地点へと降りた（図１）．前日までの雨により増水しているが，

川岸にある領家変成岩類のマイロナイト化した珪質変成岩よりなる白っぽい岩を観察した（図4）．岩石を構成する粒子は非常に細かく，肉眼では確認できないが，これも案内資料中に断面の顕微鏡写真が掲載されており100 μm以下の主に石英からなる微小な粒子より形成されていることが確認される．この珪質変成岩はチャートを起源としており，以前は変成ホルンフェルスと称されていた．外観は普通のチャートと区別しにくいが，圧力で脈間が狭くなっており，小さな褶曲も見られるのが特徴である．

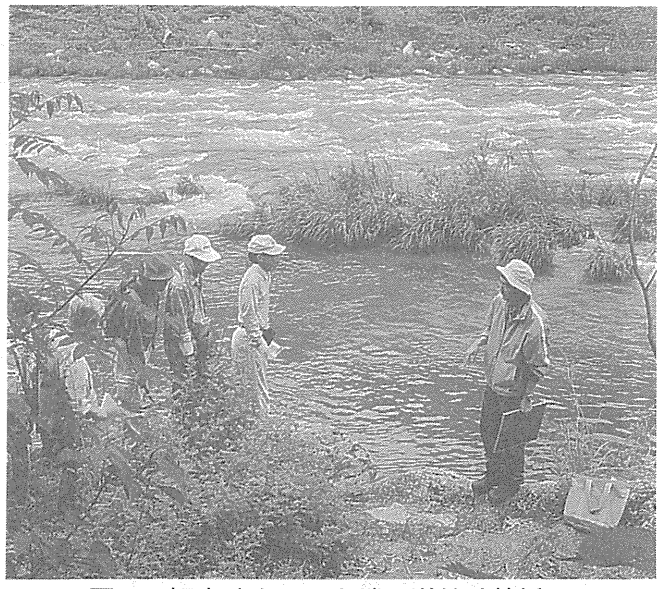

図4．観察地点3．右端は道林助教授．その足元はマイロナイト化した珪質変成岩．

この後，JR飯田線の浦川駅に向かった．浦川駅前には「浦川駅付近の地質散策コース」と書かれた案内板が掲示されている．この案内板には，先程観察した島中峠の破砕帯など，中央構造線に関する観察地点11個所が案内地図とともに紹介されている．但し，この案内板の説明は，最新の学術的観点からすると一部不備な点があるとのことである．浦川駅は駅員のいない無人駅であるので，参加者は駅舎内のベンチや駅のプラットホームなどに座ってのんびりと昼食をとり，くつろいだ．途中，下り列車が停車したが，乗降客の方は何事かと思われたかもしれない．浦川駅の北西側の山際には中央構造線が北東から南西の方向に走っており，左手の竹林が茂ったあたりにケルンコルらしき地形が見られる．

5．観察地点4

昼食後，再び473号線を大千瀬川上流に沿って進み次の観察点に向かった（図1）．常盤橋のたもとに車を止め，「預り淵」の案内標識に従って川原への道を下ったが，この頃より小雨が降り出した．途中，廃屋のコンクリート製水槽の上の木にモリアオガエルの卵が産み付けられているのを観察出来た．思いがけない自然観察に，なんだか得をした気分にさせられた．道を下った所には吊り橋がかかっている．川の水は数日前からの雨にもかかわらず，濁ってはおらず，岩の間を清流が勢い良く流れており，清涼感にあふれる眺めであった．降り立った岸（大千瀬川右岸）は白亜系の天竜峡花崗岩の大きな岩より成っており，ポットホールも観察出来る．対岸には東薗目（ひがしそのめ）川が小さな滝となって注ぎ込んでいる．滝の左側には大小の礫を含む新第三系中新統の設楽層群の露頭が見られる．さらにその左側には天竜峡花崗岩が露出している．今回の巡検の目的の一つであったマイロナイトの捕獲岩は増水のため観察出来なかったが，他の捕獲岩が含まれる花崗岩を観察出来た．また幅50 cm程度の安山岩が貫入した岩脈が川を横切るように走行している様子も観察出来た．花崗岩に混ざって大きな流紋岩質の転石も見られた．このようにこの場所は名所のポットホールのみならず様々な岩相が観察出来る場所である．この場所にて参加者の集合写真を撮った（図5）．この後，鳳来町の方へ行く予定もあったが，雨のため，この地点での現地解散となった．

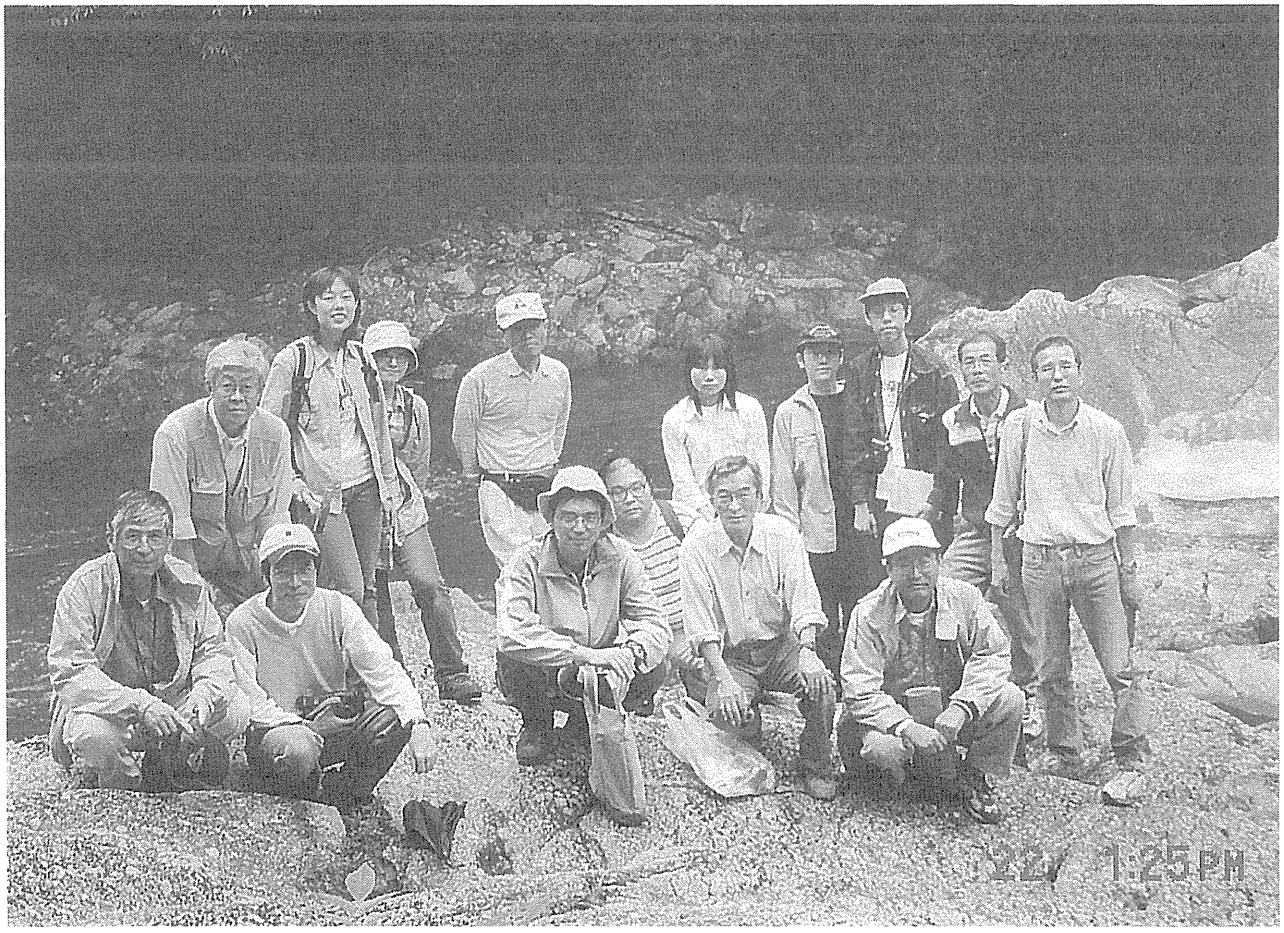

図５．観察地点４．天竜峡花崗岩の上で集合写真撮影．対岸に設楽層群が見える．撮影は加藤支部長．

今回の観察地点の一部は，以前，市販の案内書などを参考として個人的に見学したことがあったが，改めてご専門の方のご説明を受けながら観察することにより，一層理解を深めることが出来た．特に断層岩などマイクロテクトニクス（微細構造地質学）なるものを知るきっかけともなった（もっとも今回の巡検では初めて耳にする専門用語も多く，後で参考書やインターネットの情報を検索して調べた次第であるが）．「先達はあらまほし（徒然草）」である．日本列島形成の鍵となる中央構造線については，かなり学術的な解明が進んでいるが，まだまだ未解明の点が多く，それだけに好奇心のつきない場所であるとも言える．また今回は西部支部では初めての巡検会とのことであるが，西部地区に住む会員としてはこれを機会に今後も継続して頂きたいと願う次第である．最後に今回の巡検に当たってお世話頂いた道林助教授，加藤支部長，その他の方々に厚くお礼申し上げます．