

根尾谷断層と美濃帯の地質をたずねて：
08年中部支部巡検会報告

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-03-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 久保田, 実 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00024768

根尾谷断層と美濃帯の地質をたずねて ～08年中部支部巡検会報告～

久保田 実

1. はじめに

わが国の内陸部で起きた最大級の規模の地震である濃尾地震 (M8.4) により生じた根尾谷断層と地震断層観察館, 日本最古の礫を含む上麻生礫岩などの美濃帯の露頭を狩野謙一会員 (静大) の案内で訪ねる中部支部の巡検会が10月18日から19日までの日程で行われた。当日午前8時に参加者10名は静岡駅前のるくるに集合し, 2台の車で東名・名神高速道路を西に向かい, 大垣ICから根尾川を北上した (図1)。

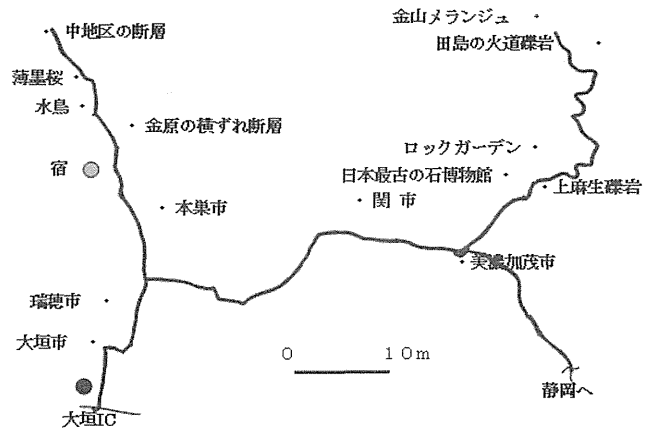


図1. 大垣ICから土岐JCTまでの経路。

2. 10月18日(土) 根尾谷断層をたずねて

濃尾地震 (M8.4) は明治24年 (1891年) 10月28日午前6時37分に起きた。この地震で岐阜県根尾谷を中心に福井県足羽川流域から木曾川流域に至る長さ60 km以上, 上下約6 m, 左ずれ最大8 mに達する地震断層が出現した。

(1) 金原の横ずれ断層: 根尾川に沿って国道157号を北上し金原村に入ると左側の畑に「金原の横ずれ断層」の説明板がある。説明によると, かつては畑の畦や農道が系統的に約8 mずれた状態が明瞭に残されていたという。現在では南東端にあたる場所で道路の屈曲として観察できるだけである (図2)。この道路脇の雑木林と池では上下方向に約2 m程ずれていることがわかる。



図2. 金原の横ずれ断層 (約8 m左横ずれ)。

(2) 水鳥 (みどり) の断層崖と地震断層観察館: 金原から国道157号を北上し平野で根尾川を渡り, 樽見鉄道の下を抜けると, 右側に「地震断層観察館」の四角錐の建物が現れる (図3)。建物反対側の駐車場で水鳥断層崖を背景に記念写真を撮り (図4), 地震断層観察館を見学した。入り口正面の地震

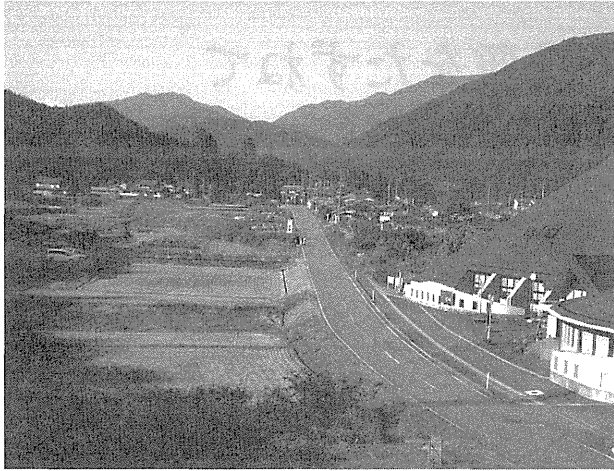


図3. 水鳥の断層崖と地震断層観察館。

資料館では、根尾谷断層の立体模型や大きな地球模型などで地震のメカニズムを実感できた。地下観察館の北西側法面では、ほぼ垂直な断層面を挟んで、左側の黒い部分が美濃帯のジュラ紀のメラングジュ、右側の部分が丸みを帯びた根尾川の礫層である。礫層が黒い部分を覆っているので、左側黒い部分がおおよそ6 m余り隆起したことがわかる（図5）。断層面沿いには幅20～30 cmの断層粘土が見られた。解説によれば、左ずれ変位量は約3 mで、根尾谷断層と観察館の北方の水鳥大將軍逆断層、根尾川とに挟まれた地域が隆起しているという。

(3) 根尾谷の薄墨ザクラ：地震断層観察館から根尾川を越えて北へ2 km程行き、根尾川を渡ると薄墨ザクラのある公園に出る。多数の添え木に囲まれた巨樹は堂々としていて、開花時の華やかさが伺われた。資料によると、多くの人々により守られてきた根尾谷薄墨ザクラは和名エドヒガンで樹齢1500余年、樹高16.3 m、幹回り9.91 m、枝張り東西26.90 m、南北20.20 mであり、蕾の時は薄いピンク、満開時は白色、散りぎわ時には特異の淡い墨色を帯びてくるという。

(4) 根尾中地区の横ずれ断層：薄墨ザクラ公園から根尾川を超えさらに2 km程北上すると左側に「根尾谷断層（中地区横ずれ断層）」の案内板がある。付近の畑の境のお茶の木や農道、用水路が7～



図4. 水鳥の断層崖と参加者。断層崖に丁度陽が当たっている。

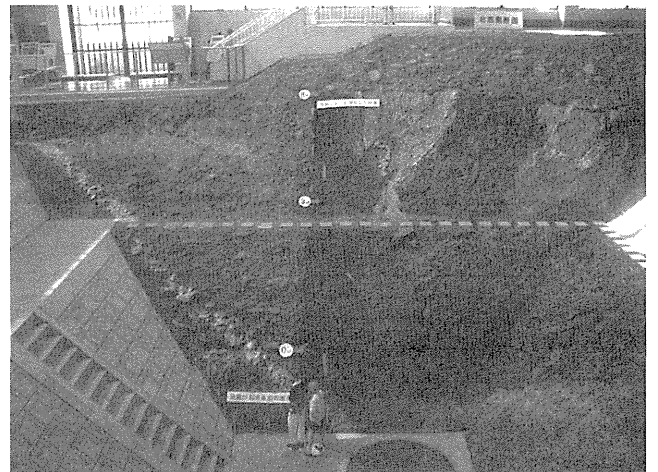


図5. 地震断層観察館内の断層。断層左側黒部分が約6 m隆起した。



図6. 根尾中地区の左横ずれ断層。茶の木が7 m位左にずれている。

9 m程折れ曲がっているのが観察できた。この折れ曲がりの間を根尾谷の断層が走っている(図6)。説明板によると、ずれた量は最大9.2 m、平均7.4 m、濃尾地震で生じた横ずれ断層では最大であるという。観察の後、157号を戻って揖斐川町谷汲の宿、濃秀館に着いた。

3. 10月19日(日)美濃帯の地質をたずねて

中部地方の地質の帯状構造の一部をつくる美濃帯は中生代ジュラ紀の付加体である。付加体は海洋プレートが沈み込む場で形成され、枕状溶岩などの玄武岩、遠洋性チャート、半遠洋性珪質泥岩、陸由来の碎屑岩類がこの順で重なる。

2日目は美濃帯の見学に国道156号から岐阜市、美濃加茂市を通り、国道41号を飛騨川に沿って遡った。中麻生上で飛騨川を渡ると左側に「日本列島最古の石発見の地」の石碑があった。

(1) 上麻生礫岩(20億年前の礫岩)：石碑の脇を通り河床に降りると、灰白色のタービダイトの中に巨大岩があり、垂直な砂泥互層、泥岩層、礫岩層と変化していた(図7)。1970年に足立守氏によって発見された砂岩層中の花崗片麻岩礫の絶対年代がRb-Srアイソクロン法で20.5億年と測定され、日本最古の先カンブリア代の礫となった。礫岩に含まれる礫の種類は、砂岩、頁岩、石灰岩、チャート、オーソコーツアイト、花崗岩などの火成岩、黒雲母片麻岩などの変成岩などがあつた。特に円摩された白色のオーソコーツアイトは大陸特有な礫なので、古い片麻岩礫などの碎屑岩の後背地が韓半島東部の可能性があるという。

(2) 日本最古の石博物館：石碑を北に進み飛騨川を渡り少し戻り対岸に出ると、道の駅「ロックガーデンひちそう」の隣に銀色で饅頭状の「日本最古の石博物館」があつた。館内のタイムスリップエレベーターで地下に降りると、地質模型や世界中の岩石が触れるように展示されていた。日本最古の片麻岩礫、世界最古で39.6億年前のカナダのアキスタ片麻岩、35億年前の枕状溶岩、35億年前のストロマトライトなどや各地質時代の岩石が見事であつた。

(3) ロックガーデン：昼食の後、国道41号を北上し上麻生橋を渡ると飛騨川の両岸に飛水峡

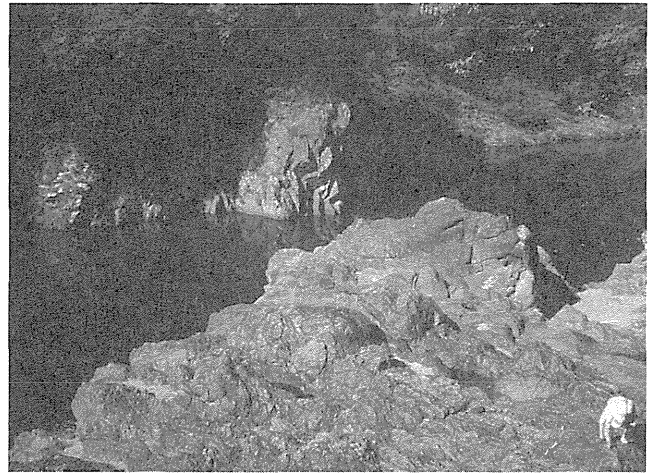


図7. 上麻生礫岩。20.5億年前の石を含む。

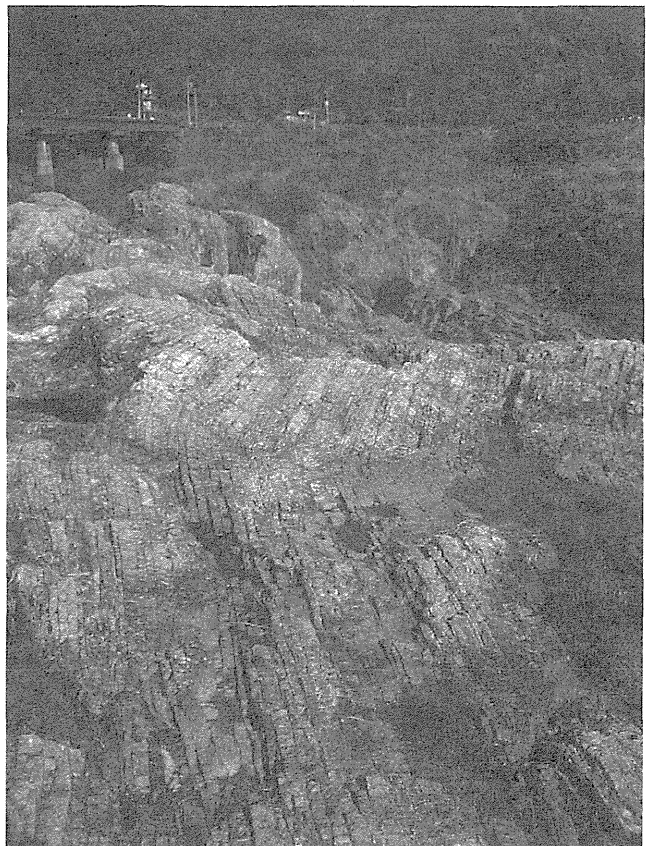


図8. ロックガーデンの層状チャート層。色は赤褐色、緑灰色、灰色など。

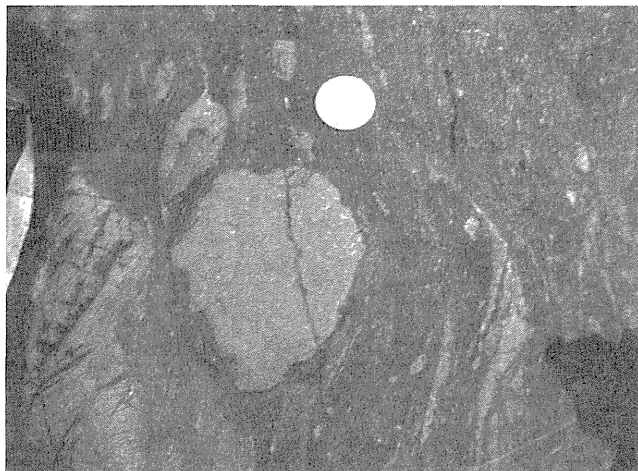


図9. 左に水圧破碎のギザギザ痕跡を示すメランジュ中の砂岩。



図10. 魚のような形に変形した礫。

の断崖絶壁が現れた。ここでは無数の甌穴群（ポットホール）と複雑に褶曲したチャート層が見られた。チャート層は厚さ数cmの層状チャートで（図8）、赤褐色、緑灰色、灰色、黒色など様々な色があり、ここで色々なチャートを採集した。色は堆積時の酸素濃度と関係があり、放射虫化石から年代は三畳紀中期～後期との説明があった。

(4) 金山メランジュ：飛水峡から飛驒川を30 kmほど北上し、金山北で馬瀬川に入り数kmの所の右岸河床に下りた。黒色泥岩の河床を300 m程歩くと、黒色泥岩の中に砂岩、珪質泥岩、チャートなどの10数cmの岩片を含むメランジュがあり、チャートや砂岩の岩片が破断しながら、レンズ状や角礫状の形で散在しているものや（図9）、魚のように変形した岩片が見られた（図10）。メランジュとは泥岩や蛇紋岩などの基質中に様々な形、大きさ、種類の岩塊が含まれるブロックインマトリックス組織を持つものをいうという。この露頭のチャートなどから三畳

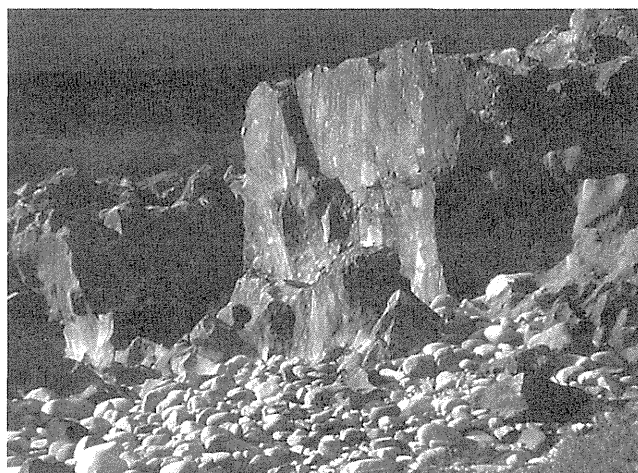


図11. 濃飛流紋岩内で角礫が垂直方向に伸ばされている溶結凝灰岩。

紀～白亜紀最前期の放射虫が報告された。その結果、チャート岩塊の年代は暗灰色層状～薄紫色層状～明灰色小粒状の順に若くなり、白亜紀最前期までにメランジュ化したと推定されているという。

(5) 田島の火道角礫岩（濃飛流紋岩）：2 km程下り、七宗ダムを渡ると河床に巨礫があらわれた。礫は数cm～1 m位の角礫を含む火山角礫岩や垂直方向に引き伸ばされたような不定形の礫を含んでいた（図11）。ここには、火山碎屑物の噴出に伴う給源火道を構成する岩石（火道角礫岩）が河床に約1.3 kmにわたりほぼ連続して露出する露頭の最も上流部に当たり、通常では余り観察することができない特異な岩相を見ることができるという。

4. 終わりに

今回は、中部地方の付加体の中心部を広範囲にわたって観察できた有意義な巡検会であった。案内の狩野謙一会長と企画して頂いた松本支部長に厚くお礼申し上げます。