

静岡県安倍郡大河内村中部の地質：予報

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2011-08-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 工藤, 周一, 黒柳, 公治, 松井, 孝友 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00006048

静岡県安倍郡大河内村中部の地質（予報）

工藤周一※・黒柳公治△・松井孝友△

☆ 従来 の 調 査

建設省中部地方建設局静岡工事事務所の安倍川上流部砂防工事の資料として、先年来、安倍川上流流域の崩壊・けい（溪）流調査および地質調査が行われてきた(4)(5)。本年はそれに引き続き大河内村中部約21Km²の調査を行ったので、報告する。調査は1959年夏、延20日間である。松本修一氏は、大河内村横山→大滝→真富士山（1345m）→カザマキ枝（天神滝）→平野へ至るルートマップ(6)を1953年、つくった。故小池清氏はその遺稿(7)において、未公表論文に基づく地質図を発表され、本地域の南半分もそれに含まれている。本地域の南隣地域については、本地学教室の諸兄が、卒業研究として取り上げてある。特に1958年度の鈴木忠夫氏の研究は(8)、本地域の安倍川右岸を含む。

以上をまとめて言えることは、東を静岡・糸魚川構造線によって切られるこの地域には、砂岩頁岩を主とする、厚い地向斜性堆積物の瀬戸川累層群（古第三系）とアルカリ玄武岩で代表される大井川層群（新第三系下部）が南北性の構造をもって存在するということである。しかし、瀬戸川累層群について言えば化石もなく、模式地とは岩相もやや異にする点から、瀬戸川累層群より一段古い地層ではないかという問題もある。今回の調査では、これらの問題を論ずるだけの資料を得ていない。

調査を行うにあたっては、建設省静岡工事事務所堀田技官に、資料の整理にあたっては、静岡大学餃島助教授に、御援助をいただいた。

☆ 地 質

本地域の東限は、海拔1.300～1.400mの高度をもつ、安倍峠・十枚山・真富士山・竜爪山そらの山りょう（稜）が南北に走る（この山りょうの東側を静岡・糸魚川構造線が切る。）。西端は赤石山地の前山である笹山勘行峯・大日峠の山りょうの支脈である海拔1.000mの二王山・見月山

※文理学部専攻生 △教育学部3年

が、同じく南北に延びている。これらの山りょうにはさまれた地域のやや西よりに、200mの高度をもって安倍川が南下している。安倍川は縦谷である。安倍川に流れ込む沢では、小規模な、必従谷と適従谷のくり返しがみられる（特に左岸）断層に関係した地形は、天神滝が、断層線がい（崖）に生じたと思われる他に見あたらない。大局的に見て、本地域は、南北性の地質構造に支配された南北性の地形と言える。山地は険しゅん（峻）壮年期の地形を示す（比高右岸で670m/Km²、左岸で600m/Km²）。山頂平担面及び高位段丘の平担面を有する。

本地域の地層は次の如くである。

- | | | |
|----------|---|------------|
| f) 冲積層 |) | 第四紀 |
| e) 段丘礫層 | | |
| d) 大井川層群 | | 新第三紀 |
| c) 下村層群× |) | 瀬戸川累層群 |
| b) 中平層群× | | |
| a) 上落合層群 | | |

（瀬戸川累層群に関しては、上下関係は不確定。×印は筆者らの命名）

大井川層群中には、地層の構成員としてのアルカリ玄武岩、酸性および基性火砕岩がある。半深成火成活動としては、石英はん（斑）岩、粗面安山岩、ひん（玢）岩、粗面岩および粗粒玄武岩がある。いずれも、大井川層群堆積以後の活動であり、大井川層群中の火山岩、火砕岩と共に熱水変成作用をかなり受けている。

a) 上落合層群。鈴木忠夫氏の命名^(b)。本地域の北西隅に分布。主として頁岩からなる。鈴木氏によって、滝沢層群または市之瀬層群に対比される。

b) 中平層群 Nakahiragrop（新称。鈴木氏の見月山層群）模式地、大河内村中平北沢。砂岩を主とし、頁岩をはさむ。礫岩もある。走向は南部及び中部でN25°~35°W、北部でN5°~15°E。傾斜は東へ傾く時は60°、西へ傾く時は70°~80°。

砂岩：新鮮面は青灰色の粗粒砂岩。風化面は白~茶褐色。塊状でかたい。鏡下では、大きき形共に不ぞろいの角ばった石英粒と少量の斜長石からな

る。黄鉄鉱の付着した部分，偏平な頁岩礫が，少量ないし多量入っている部分がある。

礫岩：砂岩中の偏平頁岩礫が，数cmに達するもの。7，8割の石英粒も部分的に入っている。

頁岩：黒色で風化しやすい。粘板岩に近い。砂岩と互層する場合，もっとも多いのが，砂岩50cmに対して5cmくらい。他に，10cmくらいで互層する部分。2，3mで互層する場合とある。千枚岩化している部分は，厚さ3，4cm長さ15～20cmのレンズ状の黒色粗粒砂岩はさむ。（安倍川沿いの道路，崩壊しやすい。）

上落合層群との関係，互層漸移。

c) 下村層群 (Domura group 新称。模式地，大河内村下村黒沢。) 頁岩，砂頁互層からなる。礫岩をはさむ。走向は南部でN15°～5°W，北部でN5°E or 5°W。傾斜は東西共に70°～90°。

頁岩：黒色。大部分千枚岩化している。レンズ状白色凝灰岩及びレンズ状石灰岩をはさむ。凝灰岩は，10cm以下のものが，何枚もはさまれる部分と，2，3mのものが，2枚ほどはさまれる部分とがある。石灰岩は，大河内村横山八重沢のもの延長と思われるが，3m以下のレンズである。石灰質ノジュールや石灰華なども少量ある。

砂岩：黒色でかたい細粒砂岩。頁岩と数cmの厚さで互層する。鏡下ではややかくばった $\frac{1}{4} \sim \frac{1}{6}$ 割の等粒の石英粒のみからなる。層面に直角の節理があり，石英によって満たされる。この石英分泌脈は，砂岩をはさむ頁岩中へは，ほとんど，伸びていない。

礫岩：黒沢中流に2.5～3m厚で存在する。他の沢では確認できなかった。基質は黒色頁岩。礫は3～5cm（最大20cm）の亜角礫。砂岩・珪岩花崗岩からなる。他に，かっ（褐）色砂岩の丹礫を含む部分があり，黒沢黒部沢で確認できた。

中平層群との関係，安倍川をはさんでいるため，本地域だけでは，意見がのべられない。

岩相と層序から天徳寺層群に対比する。

a) 大井川層群。崩壊が少いため資料不足。アルカリ玄武岩とけつ（頁）

岩の他に、酸性及び基性火砕岩からなる。前者は南方でしずはた・大崩の山をつくる。後者は、南方では見られぬが本地域では、粗粒玄武岩と共にかなり厚い部分を占める。はっきりした層序関係は今後の調査によることにして、前者を「大井川式の岩層」⁽²⁾、後者を「西八代型の岩層」^{(2)註}として区別する。

大井川式岩層。アルカリ玄武岩が主で、けつ岩が、成層してはさまれる。枕状構造はない転石の多いわりに、露出は少い。アルカリ玄武岩は緑褐色で、細長い長石のはん(斑)晶が目立つ。気孔をもつ部分があり、大体、石英、沸石、緑泥石で満たされている。石基はガラス質。けつ岩は、青黒色のものと、黒色で、白脈が不規則に入っているものとある。

西八代型岩層：安倍川への転石は少いが、大井川層群の大半をしめ、白色火砕岩、緑色火砕岩からなり、ひん(玢)岩になっている部分もある。白色火砕岩は、緑白色で、青色のはん(斑)点をもつ。変質した鉱物が点在する粗雑な凝灰岩と斑状の石英・角閃石安山岩や粗面岩を礫にもつ、火山礫凝灰岩からなる。緑色火砕岩は暗緑色で、けい(珪)化している。けい化していない部分は玄武岩であることがわかる。

大井川層群中にみられる火成岩。 a) 石英斑岩、青灰色の石基中に、石英とアルカリ長石の斑晶がある。転石からの観察では、酸性火砕岩中の礫と思われるふしもある。 b) 粗粒玄武岩、肉眼的にははんれい(斑縞)岩であるが、産状は、アルカリ玄武岩と密接に関係している。アルカリ長石と変質した有色鉱物からなる。 c) ひん岩、不均質。アルカリ長石、斜長石からなる石基はガラス質。

e) 高位段丘礫層。(模式地、大河内村平野竹ノ段。) 安倍川左岸においてのみ確認。標高600~800mの間に平坦面をつくる。模式地において、厚さ50m以上。しかし、厚さは、所により不規則で、最大150mになるのではないかと思われる。模式地では、基盤をなす大井川層群の頁岩とひん岩の凹凸に富む面の上に、急斜した礫層がのる。この礫層は50cmほどで粗粒玄武岩、酸性火砕岩の礫のみからなる。間隙は空いたままである。この上に、1mの厚さ凝灰質な粘土がのり、下の礫層と同質の礫が

点在する。凸出した礫は、ハンマーでたたかなくては、とれない。この上には、凝灰質だが赤色の砂で充填された礫層が、20 m（見かけ上）ほどのり、この上にはじめて、水平な礫層が出現する。その礫層は、黄色の粘土を主体とし、礫層や砂層をはさむ。礫はアルカリ玄武岩・粗粒玄武岩および砂岩で、現在の安倍川の礫とあまり変っていない。

黒部沢中流にも礫層があるが、傾斜しているから扇状地の名残りであろうと推定する。

また、現河床面から数10 mの高さに、低位の段丘礫層がある。礫を砂層が埋めている。

これらの礫層を、富士川流域と比較すると高位段丘礫層は^{さき}鱒ノ田礫層、低位段丘礫層は^{ふち}岩淵段丘礫層に対比できそうである。

本地域における、顕著な断層は、大井川層群と瀬戸川累層の間を画する、南北性の断層である。これを大河内断層（Okochi fault）と名づける。従来の調査では両層群の関係は不整合である⁽²⁾⁽⁴⁾ しかし、本地域において、両者は黒部沢で $N 10^{\circ} W : 60^{\circ} W$ 、黒沢で $NS : 65^{\circ} W$ 、桃ノ木沢で $NS : 50^{\circ} W$ の断層で接する。1 m内外の破碎帯をもち、小さい断層が平行している。この断層は衝上断層であるが、断層の西側は瀬戸川累層群の千枚岩質頁岩であるため、侵蝕され、大井川層群の方が高くなっている。第1図。

☆ ま と め

a) 本地域には南北性の構造をもつ瀬戸川累層群、大井川層群と水平な高位低位の段丘礫層がある。

b) 瀬戸川累層群は、主として砂岩、頁岩からなり、火成活動および化石を伴わない。

c) 大井川層群はアルカリ玄武岩・酸性および基性火砕岩を主とし、いわゆる「大井川式岩層と西八代式岩層」の共存がみられる。半深成火成活動を伴う。化石は発見できない。

d) 瀬戸川累層群と大井川層群の関係は衝上断層である。

e) 高位段丘礫層は鷺ノ田礫層に対比する。低位段丘礫層は岩淵段丘礫層に対比する。

f) 本地域の崩壊の約90%は瀬戸川累層群中におこる。素因は風化しやすい頁岩および砂頁互層という地質条件である。誘因は豪雨であるが、崩壊傾斜角が急であることから、地震の影響も考えなくてはならない。大井川層群中の崩壊は、板状の浅い(50cm以内)の表層崩壊が多い。段丘礫層にみられる崩壊は流水が原因をなす。断層に伴う崩壊も多いが、沢にまで進んでしまっている(大井川層群中には進行状況のものもある)。

1959, 10

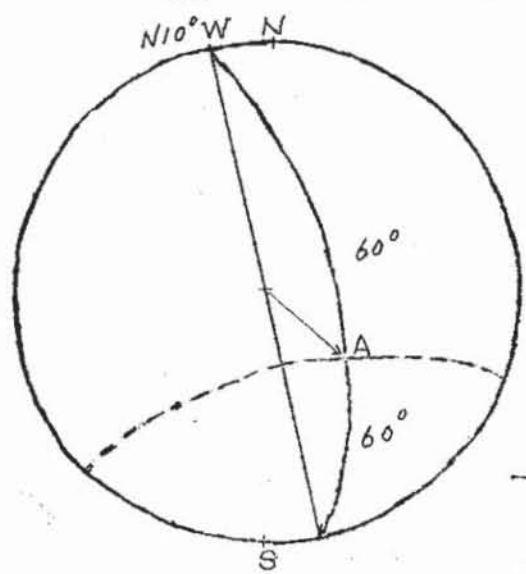
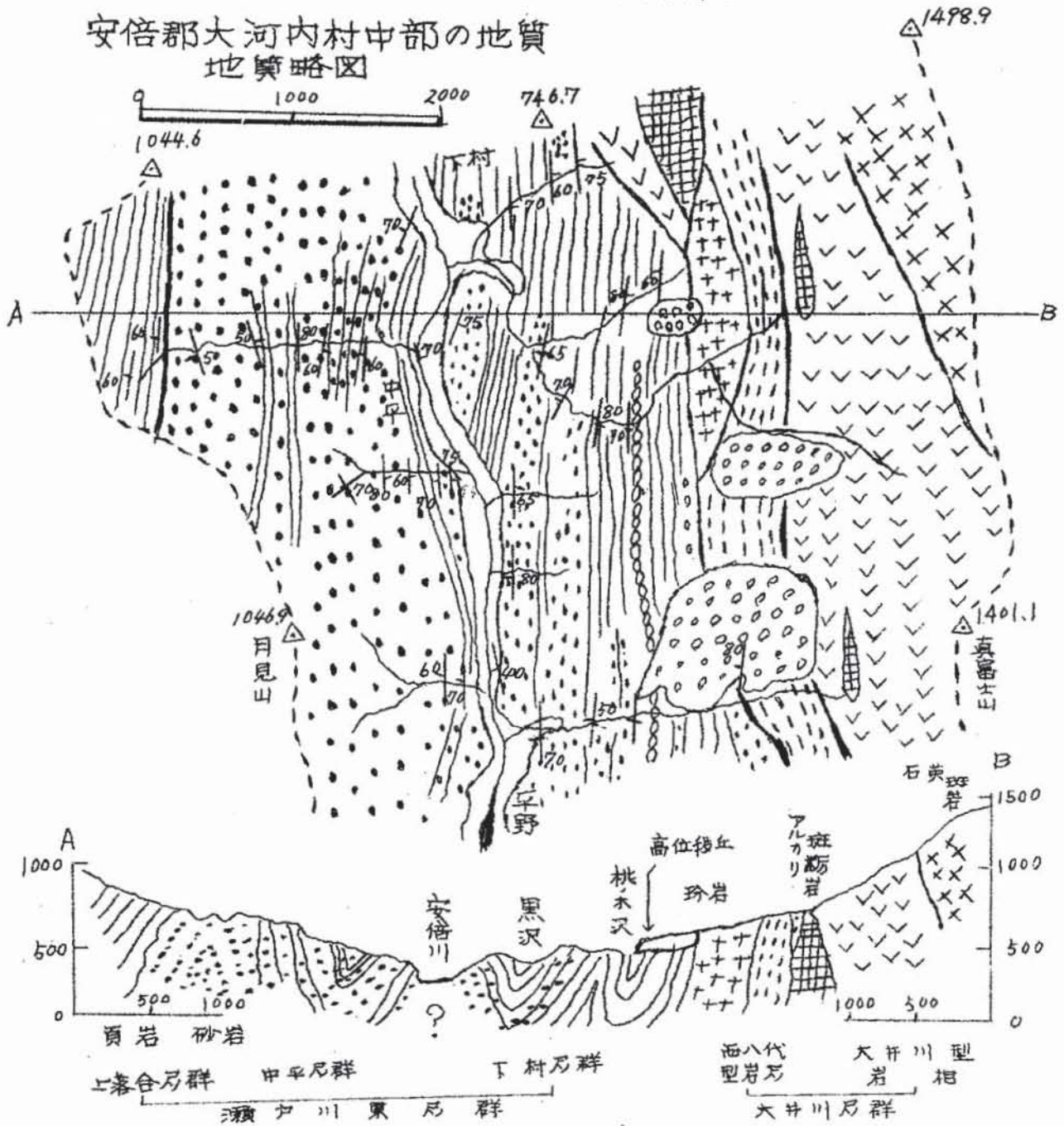
☆ 文 献

- (1) 静岡大学地学教室「静岡県の地質」静岡県(1956)
- (2) 横山次郎「日本地方地質誌中部地方」朝倉書店 PP.101~143 (1958)
- (3) 小出 博「山崩れ—応用地質Ⅱ」古今書院形成選書(1956)
- (4) 兼高靖之・鈴木隆夫・鈴木忠夫・中野二志男・中山 豊「安倍川上流地域地質調査」地学しずはた15号 PP.11~16 (1957)
- (5) 鈴木隆夫・鈴木忠夫・中山 豊「安倍川上流にみられる結氷風穴について」地学しずはた17号 PP.21~23 (1958)
- (6) 松本修一「真富士山ルートマップ」地学しずはた1号
PP.14~17 (1953)
- (7) 小池 清「南関東の地質構造発達史」地球科学34号
PP.1~18 (1957)
- (8) 鈴木忠夫「静岡県安倍郡中河内川上流流域の地質」(静大卒論)
要訳—地学しずはた19号 PP.23~31 (1959)

註：横山氏は、文献(2) P141において、「大井川式岩層と御坂式岩層」という言葉を使っているが、御坂層は西八代層群に連続することがわかり筆者の対比も、西八代層群中の古関川累層と常盤累層と行っているのので、西八代式の名称を採用した。

1959年9月

安倍郡大河内村中部の地質
地質略図



※1図
黒部沢天神滝
の大河内断層
—その断層面と、その面
に向って西盤の
移動した方向Aを示す。

附1図 補正項 $1 - \gamma C_r \frac{1}{2^2}$ の誤差曲線

