

大地から学ぶ越路の

おいたち



H28.5.29 春の野外観察会 不動滝にて

【主な内容】

平成28年度春の野外観察会報告

「糸魚川ジオサイトをめぐる」 - フォッサマグナに見られる地質と火山 -

連載第15回：金井さんのボーリング資料から 大地の会顧問 渡辺文雄
総会資料

・平成27年度活動報告・平成28年度活動計画案

・平成27年度会計決算報告・平成28年度予算案

平成28年度総会記念講演会案内

中村 哲氏講演会「川・水・食料・・・そして平和」開催案内

糸魚川ジオサイトをめぐる - フォッサマグナに見られる地質と火山 -

案内: 竹之内 耕(糸魚川フォッサマグナミュージアム)
山崎興輔・渡辺文雄・飯川健勝(大地の会顧問)

糸魚川ジオパークは、日本列島の形成を示す貴重な地質や素晴らしい景観を随所に見ることができます。

5億年にわたる様々な岩石や地層を見ることができる24のジオサイトがあり、今回はその内最近ごく小規模な噴火があったと伝えられている「新潟焼山」を中心に、昨年リニューアルされた「フォッサマグナミュージアム」、そして今井「不動滝」を観察しました。

参加者は定員を大幅に上回る65名、マイクロバス2台に加えレンタカーを借りての糸魚川行きで、好天に恵まれ、目当ての焼山の噴煙も確認できました。

観察場所

1. 焼山の里ふれあいセンター：焼山の遠望と中川原大地の歴史（火山灰の台地を水田に）
2. 旧上早川小学校西側の崖：鎌倉時代の火砕流の露頭（焼山史上最大の噴火の証拠）
3. 焼山川砂防堰堤：土石流を一時的に止める
4. 早川川原：火砕流に埋もれたブナの立木
5. フォッサマグナミュージアムの館内見学
6. 不動滝：落差 70m の糸魚川地域に見られる最大の滝

観察地点と内容

1. 焼山と中川原台地の歴史

焼山は糸魚川市と妙高市の境にあり、妙高山、火打山と並び頸城三山と呼ばれています。標高は2400mですが火山そのものの高さは400mです。

1773年の噴火以降は、火砕流や溶岩を伴う噴火はありませんが現在でも噴気が確認されます。1974(昭和49)年7月28日の水蒸気爆発では噴石で植物調査中の千葉大学の学生3名が犠牲になりました。



図2 焼山の里ふれあいセンターでの学習と当日の焼山

ふれあいセンターのある中川原台地には水田が広がっていますが、江戸時代の末までは馬の放牧地でした。この台地は鎌倉時代の火砕流堆積物からできています。砂のような火山灰ですから水はけが良すぎて水田にならなかったものを江戸時代の末に集落



図3 上早川地域 火砕流の台地

の人々がお金を出し合い新田開発を行ったとのこと。

2. 鎌倉時代の火砕流の露頭

旧上早川小学校の西側の崖で火砕流堆積物が観察できます。砂のようなものは荒い火山灰、礫はマグマや溶岩の破片。

火砕流は約 12km 離れた焼山の頂上付近から時速 100km ほどの高速でしたもので、この地層は日本海から 1.5km の水田の下からも見つかり、この火砕流



図1 焼山の噴火の歴史



図4 火砕流露頭の観察

は日本海まで達したものと考えられています。

3. 火打山川砂防堰堤

早川は笹倉温泉の上流で焼山川と火打山川に分かれます。この二つの川に挟まれた尾根が鎌倉時代の溶岩流です。大きな火砕流を流した後、溶岩がここまできました。もともと一本だった早川の谷に沿って流れた結果二つの川に分かれたものです(図5)。

火打山川の左岸は溶岩、右岸は砂岩泥岩互層でこの中から海にすむ魚のウロコ(ニシンやスズキの仲間)や貝の化石が見つかります。当日も参加者がニシンのウロコの化石を見つけました(図6)。

焼山の山体は溶岩や火山灰でできており、降雨時には泥流や土石流が発生するので、この対策として火打山川や焼山川には沢山の砂防堰堤が建設されています(図5)。

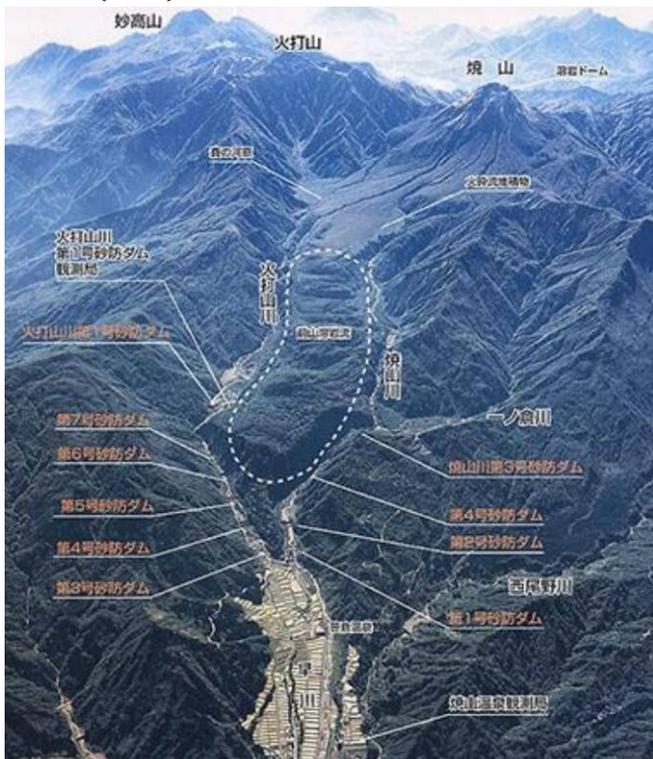


図5 焼山の溶岩流と火打山川・焼山川の砂防堰堤群



図6 砂防堰堤での岩石観察と見つかった化石

4. 火砕流に埋もれたブナの立木

早川の川原に残る焼山誕生を物語る証拠です。焼山最初の噴火によって埋もれた木が約3000年前のものであることがわかっています。このあたりは焼山誕生の前はブナの森林でした(図7, 図8)。

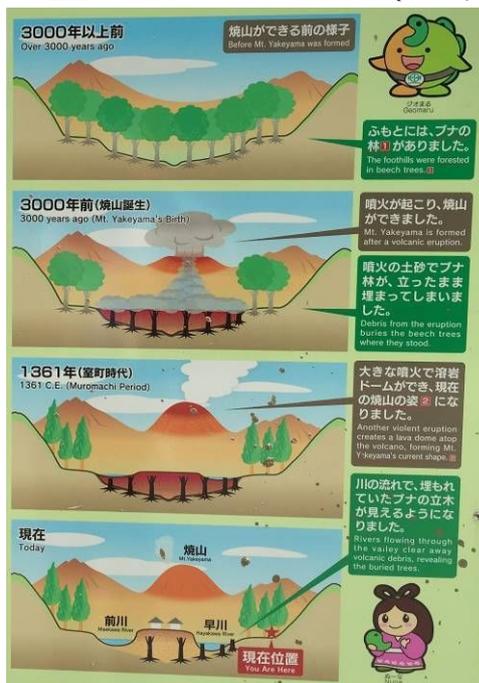


図7 3000年前のブナの立木解説看板より

図8 早川川原のブナの立木観察



5. フォッサマグナミュージアム館内見学

昨年3月にリニューアルされた「世界ジオパークのまち糸魚川のヒスイとフォッサマグナの博物館」を「フォッサマグナミュージアム友の会」の久保会長様からご案内いただきました。

ヒスイ・石灰岩・フォッサマグナ・焼山など5億年に及ぶ糸魚川の大地の物語を余すことなく紹介した博物館です。(パンフレットより)

久保会長からは先ず、宮島館長の歓迎メッセージが紹介され、入口に展示してある新潟県の石として「ヒスイ」が選ばれた(日本地質学会)ことが紹介されました。その後、館内を丁寧にご案内いただきました。

特にヒスイに関わる展示はとても充実しているほか、日本列島誕生の物語のフォッサマグナシアター、日本国内や世界の魅力的な化石や鉱物が数多く展示されており一日で見きれないほどです。

6. 不動滝

不動滝は姫川の支流虫川にかかる滝で、落差は70mもあり糸魚川地域では最大といわれています。

ここは糸魚川-静岡構造線の西側に位置しているため、地質は古く、古生代の終わりから頃から中生代白亜紀の日本列島の土台をつくる岩石でつくられています。このため、河原にある岩石はどれも非常に硬く、チャート、硬砂岩や泥岩、蛇紋岩、結晶片岩などに加えて火成岩も見られます。

不動滝は深山のなか、断崖から落ちる水瀑は圧巻でとても感動的でした。沢山の人に教えてあげたい



図9 丁寧にご案内頂いたミュージアム友の会久保会長(上)とフォッサマグナミュージアム館長メッセージ(右)

歓迎 越路大地の会 御一行様

竹之内学芸員の口から出る一言一言が糸魚川の五億年の大地の流れを皆様に鮮やかに印象づけることと思います。リニューアルして格段にグレードアップしたミュージアムをご堪能ください。

館長 宮島 宏



図10 フォッサマグナミュージアム前にてとても素晴らしい滝であり空間です。

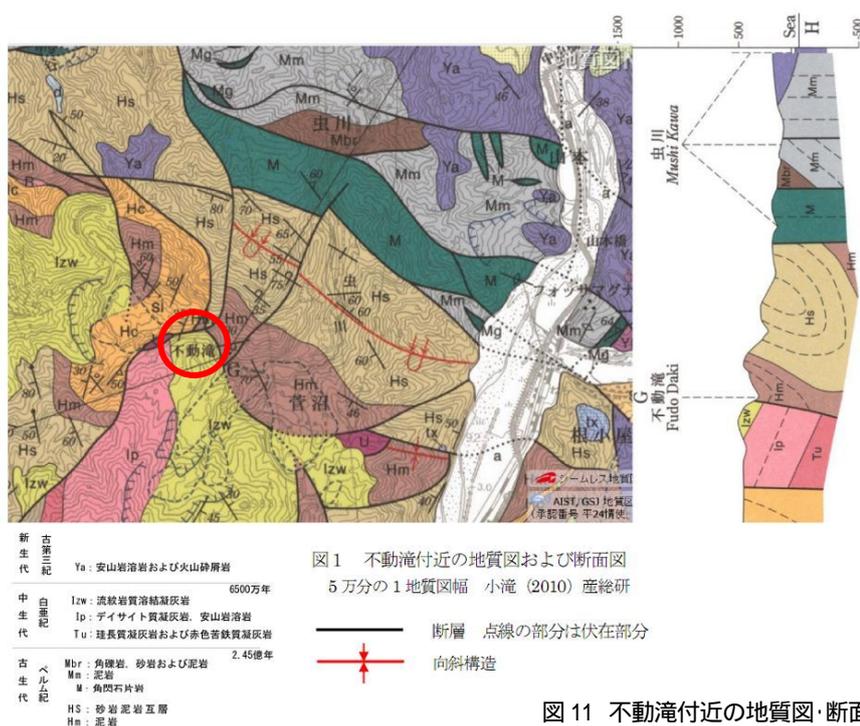


図11 不動滝付近の地質図・断面図 と 不動滝

アンケート結果から

- ・ 笹倉温泉の奥まで入り、観察できたのは初めてです。火砕流の露頭その他たくさんの地形のフィールドワーク、そして焼山の雄姿、緑あふれる深山の森林浴・不動滝の美しさに感動した。本当に雄大な自然から沢山のエネルギーをいただきました。
- ・ 焼山の誕生から地球の大きさ、エネルギーの源等、大変分りやすく説明・資料ありがとうございました。フォッサマグナミュージアムでの見学は、多くの現物を見ることができ大変良かったです。
- ・ 全てのコース、先生方から地層やフォッサマグナについて話を聞いて、初心者でもわかりやすく、楽しかったです。フォッサマグナミュージアムは素晴らしいです。また来ます。

最後の不動滝は圧巻でした。石を楽しみながら、歴史を学びながらの1日は本当に充実した休日になりました。どのコースも1日かけて楽しみたいと思えるような場所ばかりでした。いい勉強になりました。

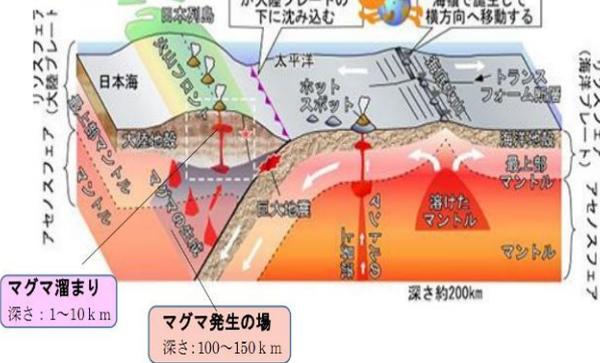
- ・ 時間的に余裕があって良かった。焼山の3000年を知り、その火砕流の地層やブナの化石木も土石流とともに流されて堆積した現場を見せてもらった。火山・山岳の災害を身近に感じました。
- ・ 不動滝には感動した。早川流域の形成には興味深いものがあった。

ご案内いただきましたフォッサマグナミュージアムの竹之内先生、ガイドの恩田様、ミュージアム友の会の皆さま。ありがとうございました。

観察会資料

火山活動と噴出物

1. 火山の地下



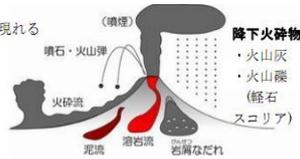
2. 噴火の様式 (マグマ噴火・水蒸気爆発)



	流れる	爆発的	
・ マグマの粘性	小=サラサラ	大=粘っこい	
・ 火山ガスの量	少ない	多い	
・ 岩石の色	黒色	灰色	
	←	→	
火山の形	盾状火山 溶岩台地 成層火山	成層火山	溶岩円頂丘 (溶岩ドーム)
		←	→
		←	→
主な火山	デカン高原(溶岩台地) キラウエア(盾状火山)	富士山(成層火山) 櫻島(成層火山)	昭和新山(溶岩ドーム) 雲仙普賢岳(溶岩ドーム)
岩石の種類	玄武岩	安山岩	デイサイト 流紋岩

3. 噴火に伴う放出物

- ・ マグマは大きく分けて3通りに形を変えて地表に現れる
- ・ 気体・・・火山ガス
- ・ 液体・・・液体状態の溶岩
- ・ 固体・・・固結した溶岩のかげら



溶岩流

・ 陸上溶岩流

パホエホエ溶岩



アア溶岩



塊状溶岩



・ 水底溶岩流

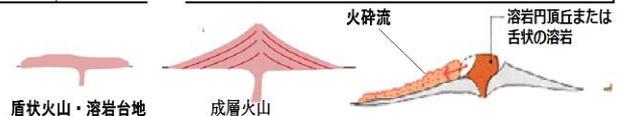
枕状溶岩



ハイアロクラスタイト



溶岩ドーム



火山砕屑物

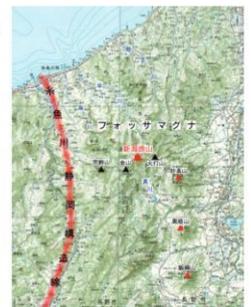


火山弾: 火山礫以上のサイズのマグマが空中で冷やされたもの

火砕流

高温の火山ガスや空気と火山灰・溶岩片などの火砕物とが一体となって、高速度で山腹を駆け下る流れ。

新潟焼山



(野外觀察会配付資料及び糸魚川ジオパーク巡検案内書等から抜粋して記載。 文責は大地の会)

金井さんのボーリング資料から 連載第15回

大地の会顧問 渡辺文雄

(7)小国七日町篇

向斜軸に沿って長く伸びている小国盆地

塚野山から国道404号を南下し小坂付近の山間狭窄部を抜けると広い水田地帯が眼に飛び込んできます。小国盆地、渋海川に沿って南北9km、横断方向に東西1~1.3kmの広がりを持つ細長い平坦地です。この付近の丘陵に分布する、およそ100万年前に堆積した魚沼層が褶曲によって凹状に変形している地域（向斜軸という）にできました。

古くからの集落がいずれも山際の高台ないし山裾の高所に立地するのは（図1参照）、渋海川沿いの低地（前号では沖積面、L面とした）が頻繁に洪水に見舞われてきたことを示すものでしょう。この沖積面から10~15m高い所にある七日町で金井さんは消雪用井戸7本を掘削しています。今回は越路から離れますが（といっても隣接している）、この地域を取り上げることにしました。

ほぼ水平な泥（粘土）と砂礫（砂利）の層は何か井戸の柱状図（図2）を見て最初に思ったことは、

これらの地層はいつの時代に堆積したものなのだろうかということでした。実はこの付近の渋海川沿いの崖（段丘崖）には基盤の魚沼層泥岩が点々と露出しており、沖積面をつくる旧河床堆積物は厚さ3~4m程度しかありません。図2の国沢川沿い東西方向でも同じような観察ができ、小国盆地は平底谷（概念図は「おいたち」75号p.12）が薄く埋めたてられてきた平野と考えられるのです。すでに連載で触れた塚野山や西谷でも、沖積段丘をつくる旧河床堆積物は厚さ

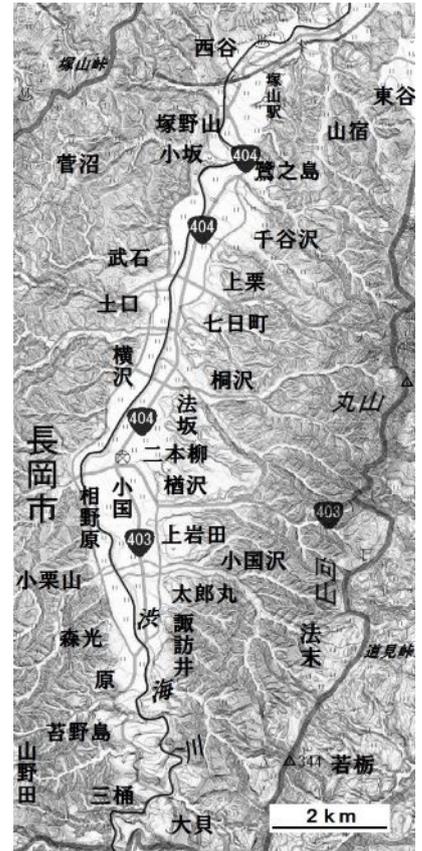


図1 小国盆地地勢図

白く見える部分が小国盆地の平坦地
野と考えられるのです。すでに連載で触れた塚野山や西谷でも、沖積段丘をつくる旧河床堆積物は厚さ

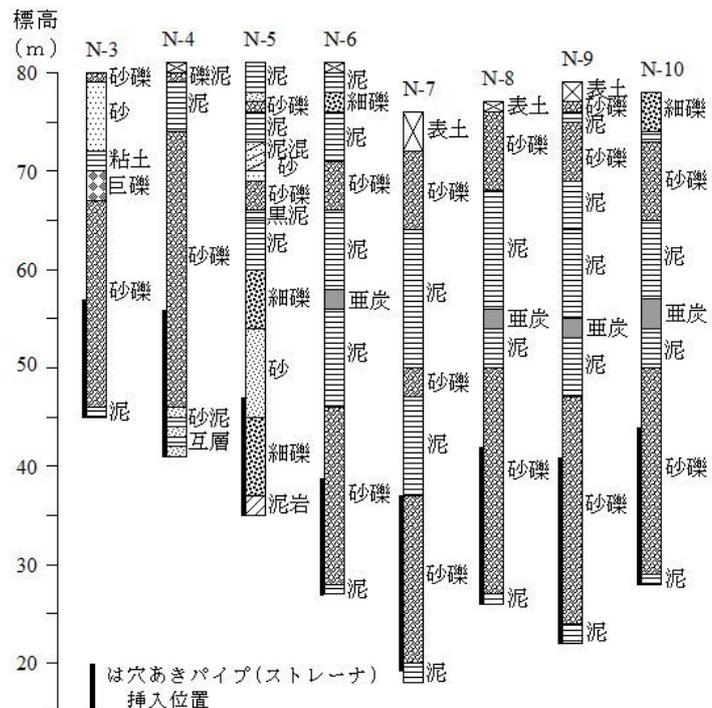
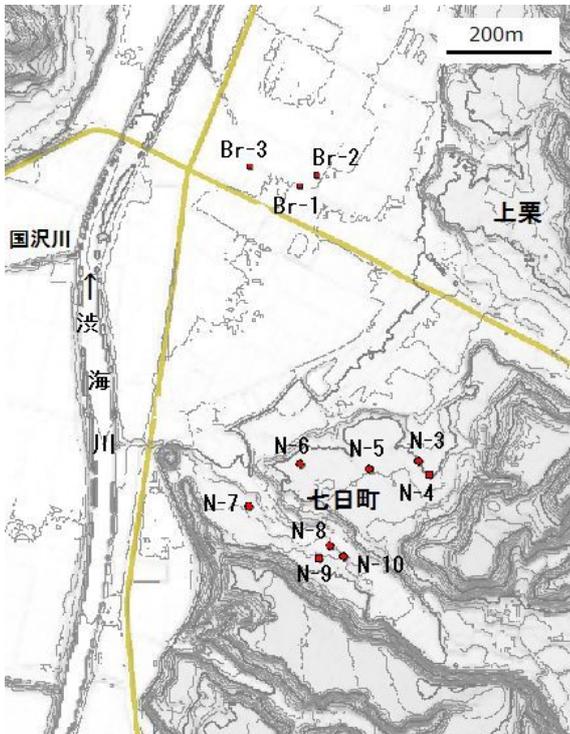


図2 金井さんのボーリング柱状図とその位置図

柱状図の「泥」は金井さんの「粘土」、「砂礫」は同じく「砂利」、「細礫」は「小砂利」。なお「垂炭」は炭化草木片を含んだやや固めの粘土層で、岩塚で見られる垂炭層（魚沼層、固結）とは異なるという。

が数mしかありませんでしたから、この地域もそうあって当然ともいえます。であれば、この付近で沖積面の標高が65m前後ですから、図3に模式的に示すように少なくとも標高60m付近より下位は魚沼層になるはずです。

これらを魚沼層とは考えにくい理由

ところが金井さんの柱状図では、たとえば特徴的な亜炭層がほぼ水平に200m以上連続している(N-6、8、9、10)ではありませんか。向斜軸に近いとはいえ魚沼層がこんなに水平であることは考えにくいと最初に感じました。金井さんの話を聞くとさらにピミョウです。固結度の点でこれらの地層は明らかに魚沼層より新しく、かといって渋海川の運搬堆積物でもない、第三のまったく別種の堆積物ではないかというのです。また柱状図に記載されている亜炭層は、岩塚地区に出現する燃料にもなりそうな“立派な亜炭層”ではなく、炭化した草木片を多く含んだ粘土で、腐植土にも近いものだそうです。さらに隣接する塚野山の魚沼層と比べて粘土分が多く、同じ地層とはとても考えられないとのことでした。

なお金井さんの“感触”では、各井戸で打ち止めとした最深部の泥岩または泥・砂泥互層が魚沼層(基盤)ではないかと考えられるといいます(図3右下部分)。

地質調査ボーリングでも判然としない

困ったときの小川(会長)頼みで近くの調査ボーリング資料を入手しました。3本あるうちの1つ Br-3 を図4に示します。Br-3 は渋海川へは200m足らずの距離で、川沿いに露出する厚い塊状の泥岩の露頭(2箇所)からも400mしか離れていないにもかかわらず、その種の泥岩が露出しません。深さ7m付近の「細中砂」は標準貫入試験打撃回数(30cm 打ち込み)が23しかなく、とうい魚沼層の「砂岩」ではありません。

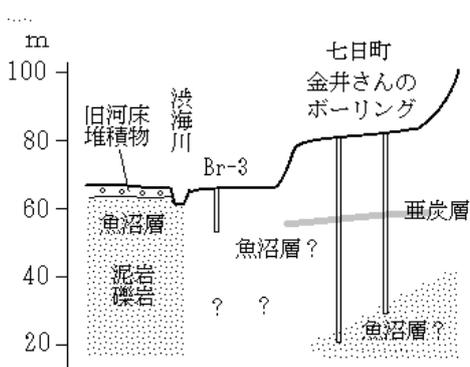


図3 七日町付近地質断面概念図

考えを進めるため簡略化して図にしたもの

深度9m付近の「砂質シルト」も10cmあたり打撃回数が8ですから、鷲之島の深さ5mの泥岩(打撃回数ゆうに50以上)と比べると明らかに固結度が低く、魚沼層の「泥岩」とは言いえないでしょう。

礫層の大露頭を見ても迷うばかり

七日町の東方に大きな砂利取り場跡地があり、ここではほぼ水平ないし僅かに東に傾斜した厚さ30m以上の礫主体層が確認されます。礫層の間に挟まれる泥や砂は、層とかレンズ状とか言いえないほど厚さが変化したりします。これらの層が金井さんの井戸に出てくる地層と一連のものではないかと考えているところですが、これはそもそも魚沼層の一部なのだろうか、はたまた渋海川沿いに見る魚沼層とはあまりに異なるので「第三の堆積物なのだろうか、混迷は深まるばかりです。(以下次号)

標尺	深 度 (m)	柱 状 図	土 質 区 分	色 調	記 事	標準貫入試験							
						深 度 (m)	10cmごとの打撃回数			打撃回数 / 貫入量 (cm)			
							0	10	20				
	0.30		シルト	茶	耕作土からなるシルト主体。軟質。								
1	1.15	砂混じりシルト		茶	不均一な砂混じりシルトからなる。不規則に砂分の混入が見られる。粘性小さい。含水少～中位程度。全体に軟質。	3	2		5	30			
	1.45												
2	2.15	砂 礫		淡	締まり有る砂礫主体。φ30mm以下の円礫～亜円礫を主体とする。透水性高い。含水中位～多い。礫間を埋めるマトリクスは細中砂を主体とする。礫混入率30～50%程度。最大礫径50mmを混入する。礫質は硬質。締まり有り。部分的にシルト分混入する。	8	6	7	21	30			
3	2.45												
	3.15					13	12	11	36	30			
4	3.45												
	4.15					4	12	13	29	30			
5	4.45												
	5.15					16	18	16	50	29			
6	5.44	シルト質粘土	灰	暗	粘着性強い。下部10cmは腐植物混じりの砂質シルト。	20	30		50	15			
	6.15	砂 礫		暗	円礫～亜円礫の砂礫主体。φ30mm以下を主体。礫混入率40～50%程度。硬質礫主体。締まり有り。								
7	6.70												
	7.15	細中砂	暗	灰	粒径不均一。含水中位程度。部分的に腐植物の混入見られる。	7	8	8	23	30			
8	7.45	砂 礫		暗	φ30mm以下の円～亜円礫を多く混入する。礫間を埋めるマトリクスは細砂分を主体とする。								
	8.15					17	18	15	50	27			
9	8.42	砂質シルト		暗	最大礫径40mm。全体に締まり有り。上部10cm程度は粘土主体。以深、砂質シルト。全体にやや硬い砂質シルト。φ20mm～30mm以下の円～亜円礫を多く混入する。礫質は硬質。締まり有り。礫間を埋めるマトリクスは細砂分を主体とする。部分的にシルト分の混入見られる。								
	9.15					8	13	29	50	28			
10	9.43	砂 礫		暗	最大礫径40mm。全体に締まり有り。深度11.20m付近、層厚10cm程度でシルト狭在する。								
	10.15					33	17	3	50	13			
11	10.28												
	11.15					13	17	20	50	24			
12	11.39												
	12.15	50	7		50	7							
	12.22												

図4 地質調査ボーリング Br-3 結果抜粋 (位置は図2参照)

資料は小川幸雄会長提供(ほくりく地盤情報システムによる)

総会資料

大地の会平成27年度活動報告

1 総会・記念講演会

日時/場所：平成27年7月10日(金)19:00～21:00 越路総合福祉センター
講演：「米・水・人」朝日山の酒造り
講師：朝日酒造株式会社 生産本部 製造部長 工学博士 安澤 義彦氏

2 会報「おいたち」の発行

81号(6月20日発行) 春の野外観察会報告、総会資料 他
82号(9月25日発行) 総会記念講演会報告、平成27年度地学講座案内、子供向け地学講座案内 他
83号(12月25日発行) 地学講座報告、越路小学校校外学習報告 他
84号(3月25日発行) 地学講座報告、野外観察会案内 他

3 地学講座の開催

統一テーマ 「歴史街道物語・国道289号をひらく」

第1回 平成27年9月25日(金)

講演「フォッサマグナの向こう 八十里越の地形と地質」

講師 糸魚川フォッサマグナミュージアム学芸員 竹之内 耕 氏

第2回 平成27年10月4日(日)

野外観察会「秘境八十里越を体感」-あふれる自然・歴史ロマンと未来へつなぐ土木技術-

講師 国土交通省長岡国道事務所 三条市民ガイド 大地の会顧問団

第3回 平成27年10月23日(金)

講演「国道289号八十里越を翔る」-今、新潟と福島を結ぶ21世紀のかけはしをつくる-

講師 国土交通省長岡国道事務所 調査課長 嶋倉 正幸 氏

第4回 平成27年11月6日(金)

講演「街道物語：三条・長岡地域の街道と八十里越の歴史」-八十里越が語り継ぐもの-

講師 河井継之助記念館 館長 稲川 明雄 氏

4 諸活動

春巡検 平成27年 5月31日(日) 苗場山麓ジオパーク「秋山郷ツアー」

(鈴木牧之が歩んだ秋山記行をたどって) 参加者 54名

立体写真作成提供(柏崎：鶴川ダム、南魚沼：管内立体写真図)

子ども向け岩石加工講座 平成27年8月8日(土)(成出管理棟)小学生11人 保護者6人

越路小学校6年生地層観察授業 平成27年10月28日児童約90人 引率教師 3人

成出露頭管理・情報発信(草刈り) 6月7日、9月6日)

幸齢者教室講師派遣(山崎顧問、渡辺(秀)顧問、渡辺(文)顧問、小川会長)

スノーフェスティバル参加 平成28年2月13日(土) テーマ「ガマガエル」

忘年会 平成27年12月8日(兼12月役員会)「わかば家」

新年会 平成28年3月5日 「わかば家」

5 役員会等

定例役員会 毎月1回(第2火曜日)

総会資料

大地の会平成28年度活動計画(案)

1 総会・記念講演会

日時/場所:平成27年7月1日(金)19:00~21:00 越路総合福祉センター

講演:「陸地観測衛星だいちで大地を探る」

講師:長岡技術科学大学 環境社会基盤工学専攻 教授 力丸 厚 氏

2 会報「おいたち」の発行

年4回 発行予定 (6月、9月、12月、3月)

3 地学講座の開催

統一テーマ (仮)「ふるさとの大地の生い立ち」

(仮) - 長岡とその周辺の70万~300万年前の地層と化石を読み解く -

開催予定日

・第1回 平成28年9月27日(火):開講式・講演(上越教育大学副学長 天野和孝氏)

・第2回 平成28年10月2日(日):野外観察会(越路地域の渋海川周辺を予定)

(案内 生痕研究グループ:竹越 智氏、堀川幸夫氏、豊岡明子氏 大地の会顧問:渡辺秀男氏)

・第3回 平成28年10月13日(木):講演(信州大学学術研究院教授 保柳康一氏)

・第4回 平成28年10月25日(火):講演(生痕研究グループ 豊岡明子氏) ・閉講式

4 諸活動

春巡検 平成28年 5月29日(日) 「糸魚川ジオサイトをめぐる」 実施済み 参加者65人

立体地図・立体写真「飛び出す地形」パネル展

「飛び出す地形 - 3Dで読みとくふるさとの大地」

新潟県3Dマップ「私たちが暮らす大地の姿」 を活用したパネル展を実施。

越路文化展での開催を予定。新たな立体写真パネルを作成も行う。

子ども向け岩石加工講座(成出管理棟)平成28年8月6日(土)を予定。

大地の会 一泊 地質観察会 平成28年9月3~4日、会津盆地方面を予定

成出露頭管理・情報発信(草刈り 春秋2回)

幸齢者教室講師派遣(6月~11月 4回)

スノーフェスティバルへの参加

他団体との交流・参加

糸魚川フォッサマグナミュージアム友の会 東山油田(史跡・産業遺産)保存会

新津石油の世界館友の会 下仁田自然学校 中越防災安全推進機構 信濃川大河津資料館友の会 他

その他

5 役員会等

定例役員会 毎月1回(第2火曜日)

現役員(平成27年度改選)

(名前は順不同)

顧問 飯川健勝、山崎興輔、渡辺秀男、渡辺文雄、小野塚敏則、上石 勲、吉越正勝、加藤正明

会長 小川幸雄 副会長 大谷晴男、永井千恵子 幹事長 中野雅子

会計 松井直子 監事 平澤 聡、内山 隆

幹事 安藤正芳、石坂圭介、今井俊夫、鷲山 厚、遠藤はつ江、遠藤幹彦、金井幸次、金子秀樹

小林和子、山後栄子、長束敏雄、新田康則、吉田一久、西山 拓、古畑英希、森 章

佐藤 隆、樋口 勲、河内 毅、中野雅嗣、太田道子、山崎麻里子、赤松ゆり子

総会資料

平成27年度 大地の会決算報告

(1) 収入の部

(単位：円)

項目	予算額	決算額	増減	備 考
会費	430,000	398,500	-31,500	個人 98,500円 法人 300,000円
受講費	60,000	157,800	97,800	春巡検、秋地学講座
受託料	162,000	162,000	0	地学講座、成出露頭管理、幸齢者教室
繰入金	50,000	0	-50,000	
寄付金	10,000	28,000	18,000	総会講師他
販売収入	5,000	3,700	-1,300	地学関係図書
雑収入	94	37	-57	預金利子
繰越金	98,306	98,306	0	
合計	815,400	848,343	32,943	

(2) 支出の部

項目	予算額	決算額	増減	備 考
会議費	70,000	45,587	-24,413	総会、記念講演会、会議会場費
活動費	630,400	577,288	-53,112	春巡検、秋地学講座、会報、子ども地学講座、スノーフェスタ、その他
消耗品費	25,000	31,876	6,876	封筒、用紙他
通信費	65,000	41,682	-23,318	会報・案内等送料
雑費	5,000	0	-5,000	
予備費	20,000	23,978	3,978	カセット
合計	815,400	720,411	-94,989	

(収入) 848,343円 - (支出) 720,411円 = (次年度繰越) 127,932円

平成27年度 特別会計決算報告

(1) 収入の部

(単位：円)

項目	予算額	決算額	増減	備 考
マップ・体験集等販売	3,000	1,000	-2,000	マップ、その他
飛び出す地形販売	30,000	26,000	-4,000	
雑収入	36	112	76	預金利子
繰越金	676,964	676,964	0	
合計	710,000	704,076	-5,924	

(2) 支出の部

項目	予算額	決算額	増減	備 考
一般会計繰出金	50,000	0	-50,000	
新規活動準備金・備品購入費	645,000	0	-645,000	
通信費	5,000	1,626	-3,374	本送料
雑費	10,000	1,372	-8,628	販売経費等
合計	710,000	2,998	-707,002	

(収入) 704,076円 - (支出) 2,998円 = (次年度繰越) 701,078円

監査報告 平成27年度における収支決算に関する証拠書類と諸帳簿について監査したところ、その内容が適正であったことを認めます。

平成28年 5月 24日

監事 内山 隆

平澤 聡

総会資料

平成28年度 大地の会予算(案)

(1) 収入の部

(単位:円)

項目	予算額	前年度予算額	増減	備考
会費	410,000	430,000	-20,000	個人 110,000円 法人 300,000円
受講費	200,000	60,000	140,000	春巡検、秋地学講座
受託料	162,000	162,000	0	地学講座、成出露頭管理、幸齢者教室
繰入金	100,000	50,000	50,000	
寄付金	10,000	10,000	0	
販売収入	3,000	5,000	-2,000	地学関係図書
雑収入	68	94	-26	預金利子
繰越金	127,932	98,306	29,626	
合計	1,013,000	815,400	197,600	

(2) 支出の部

項目	予算額	前年度予算額	増減	備考
会議費	50,000	70,000	-20,000	総会、記念講演会、会議会場費
活動費	848,000	630,400	217,600	春巡検、秋地学講座、会報、子ども地学講座 立体写真展、一泊巡検、スノーフェスタ、その他
消耗品費	25,000	25,000	0	封筒、用紙他
通信費	65,000	65,000	0	会報・案内等送料
雑費	5,000	5,000	0	
予備費	20,000	20,000	0	
合計	1,013,000	815,400	197,600	

平成28年度 特別会計予算(案)

(1) 収入の部

(単位:円)

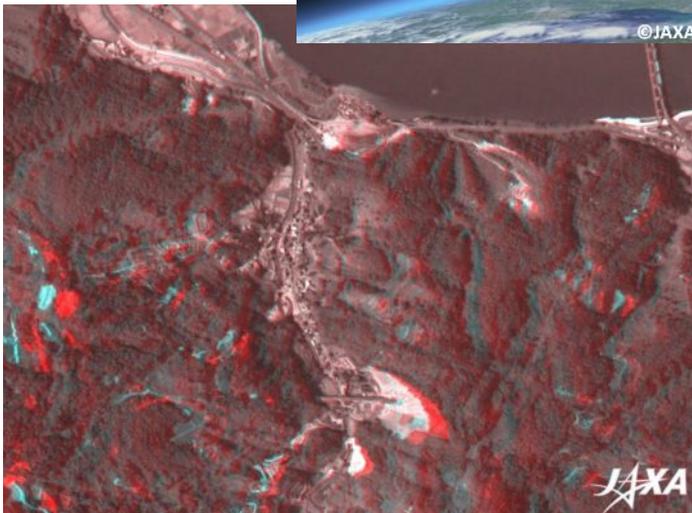
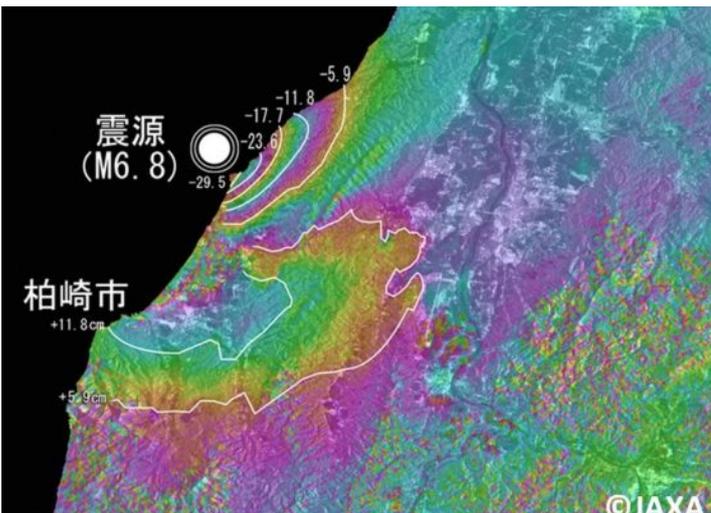
項目	予算額	前年度予算額	増減	備考
マップ・体験集等販売	3,000	3,000	0	マップ、その他
飛び出す地形販売	20,000	30,000	-10,000	
雑収入	122	36	86	預金利子
繰越金	701,078	676,964	24,114	
合計	724,200	710,000	14,200	

(2) 支出の部

項目	予算額	前年度予算額	増減	備考
一般会計繰出金	100,000	50,000	50,000	
新規活動準備金・備品購入費等	609,000	645,000	-36,000	
通信費	5,000	5,000	0	
雑費	10,200	10,000	200	販売経費等
合計	724,200	710,000	14,200	

陸域観測衛星だいちで大地を探る

人工衛星に搭載したセンサを用いて、全世界の地表面の環境や地形、災害などを把握するリモートセンシング技術の解説をいたします。国産の陸域観測衛星 ALOS (だいち 1 号, 2 号) などによる観測画像を中心に地震や洪水の被災状況の把握手法や、営農状況の把握事例など長岡・越路に関連した内容を紹介いたします。



講師: 工学博士 力丸 厚(りきまるあつし)氏

(長岡技術科学大学 環境社会基盤工学専攻 教授)

1951年福岡県生まれ,1976年3月法政大学土木工学科卒業,1978年3月同大学院工学研究科建設工学専攻修士課程修了,1991年3月同博士課程修了
1978年4月パシフィック航業株式会社(現株式会社パスコ)入社,1990年12月株式会社エア・グラフ設立 代表取締役社長,2000年12月長岡技術科学大学環境・建設系 助教授,2007年4月同准教授,2009年5月同教授,2015年4月同環境社会基盤工学専攻 教授 現在に至る

主な役職: 国土地理院北陸地方測量部「地理空間情報の活用に関する北陸地方産学官連絡会議」委員, 北陸地整信濃川下流河川事務所「水害に強い信濃川下流域づくり推進協議会」委員, JAXA 宇宙利用ミッション本部水害ワーキンググループ委員, 日本写真測量学会理事, 同編集委員会委員長

【と き】平成 28 年 7 月 1 日 (金)

総会 午後 7:00 ~ 7:30 記念講演会 午後 7:30 ~ 9:00

【ところ】越路総合福祉センター 3 階 (右図参照)
長岡市来迎寺 3697

【申し込み】Tel・Fax または Mail でお申し込み下さい

電話: 0258-92-5910 (越路支所地域振興課教育支援係)

FAX: 0258-92-3333 (")

メール: koshiji@daichinokai.sakura.ne.jp (大地の会)

資料準備の都合上, 6月27日(月)までにお願ひします。

なお当日飛び入り参加もできます。



会場案内図

主催: 大地の会・長岡市越路公民館

医師 中村哲氏の講演会案内

アフガニスタンでニューヨークでの同時多発テロ以来空爆がはじまる中、医療活動だけでは人々を救えないと井戸や用水路建設で荒れた大地を緑の大地に変える活動を展開している医師の講演会です。

—「しなの川音楽祭」生誕25周年 & 「リバーバンク」発足5周年記念—

川・水・食料…そして 平和

医師・中村哲氏 講演会 in 長岡

講師：中村 哲氏

・PMS(ピースジャパン・メディカル・サービス) 総院長
・ペシャワール会現地代表

日時：平成28年 8月27日(土)

14時開場受付 15時開始 17時30分終了予定

会場：ホテルニューオータニ長岡 NCホール

〒940-0048 新潟県長岡市台町2-8-35 Tel.0258-37-1111

聴講料：1500円

懇親会

日時：平成28年8月27日 18時～20時

会場：ホテルニューオータニ長岡 白鳥の間
会費：7000円



主催：一般社団法人地域ルネッサンス創造機構
シンクタンク・ザ・リバーバンク

〒940-0062 長岡市大手通1丁目4番地7 ツルヤビル4F 株式会社GFN内
Tel.0258-36-6006 Fax.0258-84-7877

協力：ペシャワール会

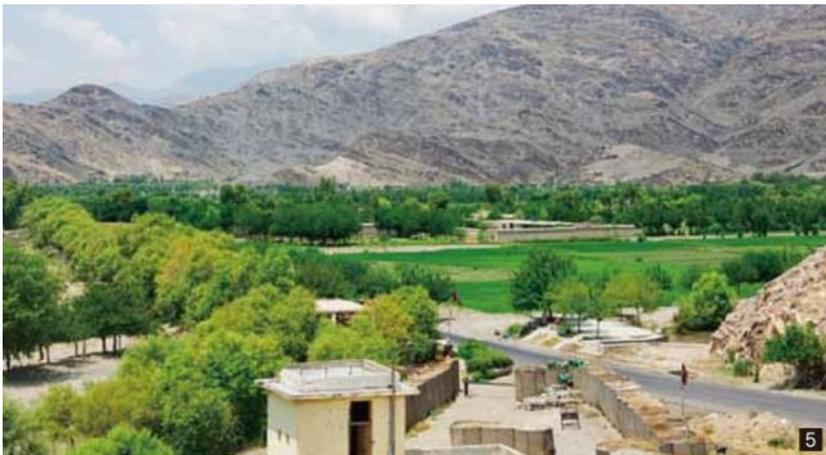
※アフガンの現地事情(治安悪化・洪水等での緊急作業)により開会不能の事態が生じることがあります。その場合、やむを得ず講演を中止しなければいけない場合もございます。あらかじめご承知おきください。



中村 哲氏

PMS(ピース・ジャパン・メディカル・サービス)総院長。ペシャワール会現地代表
1946年福岡県生まれ。九州大学医学部卒業。国内の病院勤務を経て、1984年パキスタン北西辺境州の州都ペシャワールに赴任。ハンセン病治療・アフガン難民の一般診療に携わる。2000年からは旱魃が厳しくなるアフガニスタンで飲料水・灌漑用井戸事業を始め、2003年から農業用水路の建設をはじめ。全長27kmの用水路により復旧した田畑は3000ha、およそ15万人の生存を確保することができた。工事には12年間で延べ100万人の雇用が発生したこととなる。用水路事業は主に日本の伝統的工法を参考とした「斜め堰」「蛇籠工」や「柳枝工」という江戸期に完成した工法を採用している。

R



写真：① 干上がったスランブール平野（2003.6） ② 炎天下の砂漠で続行されたガンベリ砂漠横断水路作業（2009.7）
 ③ “100の診療所より1本の用水路を”と聴診器を重機にかえ命の源の水に取り組む中村医師（2011.1 カマ堰）
 ④ 通水4年後，ガンベリ砂漠横断水路（2013.5） ⑤ 通水9年のスランブール平野（2015.7）

この講演会は大地の会も後援しています。多くの皆様の聴講をお願いします。

聴講申込み

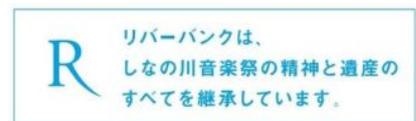
講演会聴講料チケット 1,500円 懇親会チケット 7,000円

申込先：小川幸雄（リバーバンク会員）

電話（携帯）：090-4672-7681 FAX：0258-94-5852 メール：ogawayukio1950@gmail.com

【シンクタンク・ザ・リバーバンク と しなの川音楽祭とは】

《命をつなぐ水・食糧生産に欠かせない水・エネルギーを生み出す水》
 を供給してくれる川を思い、水の惑星・地球の営みを鋭敏な感性で受け止め、その素晴らしさを奏でる源流でありたいと願って、平成4年から10年間開催・継続された「しなの川音楽祭」の精神を引き継ぎ、GNH（国民総幸福量）の概念を実現するための諸活動を生活者の立場から推進する地域活性化団体です。



賛助会員紹介

- 国際石油開発帝石株式会社
- 朝日酒造株式会社 有限会社越路地計
- 株式会社エコロジーサイエンス
- 大原技術株式会社 有限会社広川測量社
- 高橋調査設計株式会社
- オムニ技研株式会社
- エヌシーイー株式会社

順不同

大地の会会報 おいたち 85号

2016. 6.25 発行

大地の会事務局

〒949-5411 長岡市来迎寺甲 1381 永井千恵子

e-mail：koshiji@daichinokai.sakura.ne.jp

URL：http://daichinokai.sakura.ne.jp/

問合せ先

長岡市越路支所地域振興課教育支援係

担当 赤松ゆり子 TEL 0258(92)5910