

大地から学ぶ越路の

おいたち



H26. 5. 18 野外観察会

上：間瀬海岸

左下：新々樋曾山隧道にて

右下：上堰湯と角田山（奥は多宝山）

撮影：佐野迪則氏

【主な内容】

■平成 26 年度春の野外観察会報告

「弥彦一角田地域の地質と平野の治水」……………大地の会顧問 山崎興輔他

■連載第 6 回：信濃川段丘群と赤土……………大地の会顧問 渡辺秀男

■平成 26 年度総会記念講演会案内

■総会資料

- ・平成 25 年度活動報告・平成 26 年度活動計画案
- ・平成 25 年度会計決算報告・平成 26 年度予算案

■佐渡一泊地質観察会のご案内

「弥彦一角田地域の地質と平野の治水」

新潟県の広い地域からみることができる弥彦山、越後平野の日本海側にある標高634mの山です。広大な越後平野は、荒波の立つ日本海の前に立ちはだかる弥彦-角田山塊によって守られてきた一方、沈降を続ける平野を流れる河水はこの山塊と前面に広がる新潟砂丘にはばまれ、常時排水不良の状態が続くことになりました。今回は、弥彦山や間瀬周辺の岩石を観察しながら山塊の生い立ちをさぐり、平野側では先人達が水とどう向き合ってきたか、その施設を観察しました。

参加者は44名、天候に恵まれた気持ちのいい観察会でした。案内して頂いた大地の会顧問による観察会資料を抜粋し報告とします。

■観察場所

- ① 間瀬玄武岩と枕状溶岩
- ② 鉱物の観察
- ③ 柱状節理の遠望
- ④ 角海浜の遠望
- ⑤ 大通川放水路と水路トンネルの観察
- ⑥ 嶺岡丘陵をつくる地層
- ⑦ 角田山の遠望と上堰潟（うわせきがた）
- ⑧ 新潟砂丘とラムサール条約湿地
- ⑨ 鰐潟の干拓と排水機場の観察

■弥彦山と角田山を造る岩石や地層

この地域に見られる岩石・地層は弥彦層群と呼ばれ、全体はドーム状の構造を示し、海の中で形成されました。

弥彦-角田地域の層序表

地質時代 万年	層 序		岩 相	できごと
	新潟・標準	この地域		
第四紀	完新世	沖積層	砂礫・砂・泥	↑平野の形成
	更新世	沖積段丘堆積物	砂層 泥質砂層 安山岩質角礫層 赤色土 クサリ礫	↑段丘の形成
	70	魚沼層	泥質砂層 枕状溶岩 安山岩質角礫層	↑丘陵の形成
	260	西山層	泥質砂層 枕状溶岩 安山岩質角礫層	越後山地の上昇と 海の埋め立て
第三紀	鮮新世	西山層	泥質砂層 枕状溶岩 安山岩質角礫層	海が浅くなる
	360	椎谷層	泥質砂層 枕状溶岩 安山岩質角礫層	↑海底火山活動
	500	寺泊層	硬質頁岩 (ms3) 黒色頁岩 (mc2)	深海
	1250	七谷層	硬質頁岩 (ms3) 黒色頁岩 (mc2)	グリーンタフ 古日本海の形成と拡大

図-1 層序表

層序名および層序区分のうち、弥彦-間瀬周辺の山地部分については白井ほか（1976）に従い、丘陵地域のそれは新潟平野西縁団研（未公表資料）による。

案内：山崎興輔・飯川健勝・渡辺文雄（大地の会顧問）

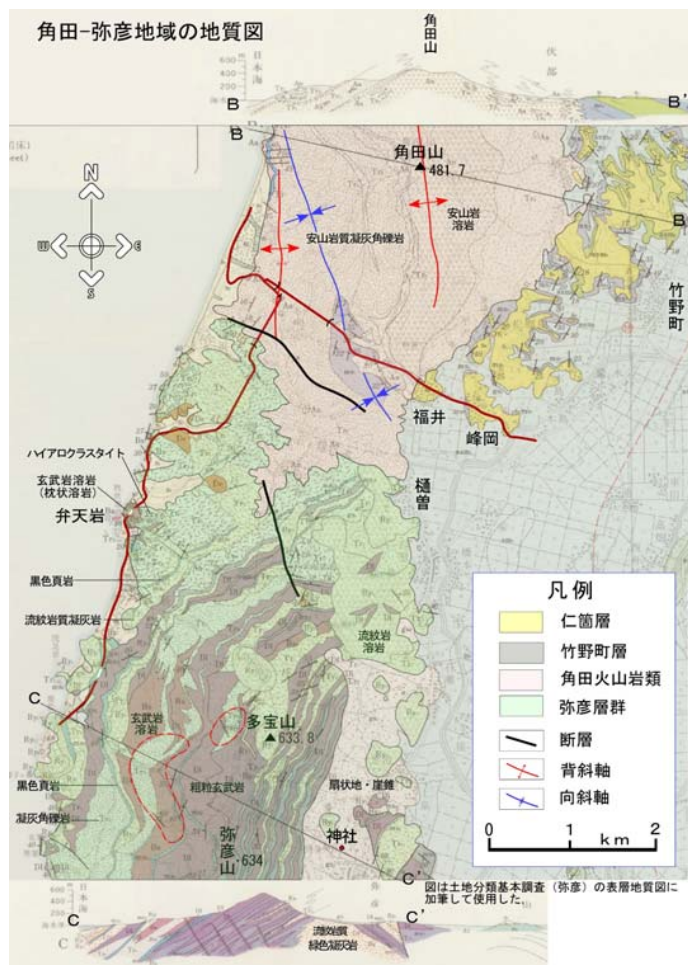


図-2 地質図

図の点線で囲った範囲は鉱化帯を示し、間瀬銅山は元禄13(1700)年に開かれ、大正初期の全盛期には村外から多くの働き手が集まった。優れた品質の銅が採掘され、主として燕銅器の原料に使われた。

■観察地点と内容

①間瀬玄武岩と枕状溶岩

間瀬漁港付近一帯に見られる岩石は「間瀬玄武岩」と呼ばれ、およそ1200万年前の海でつくられたものです。特に海岸付近には海底火山の活動で形成された黒色に富む岩石や玄武岩溶岩が破碎した岩石が主体となっています。



図-3 間瀬漁港付近の露頭写真

左：ハイアロクタイト（水中に出た溶岩が急冷され、破碎されたもの）。
右：枕状溶岩

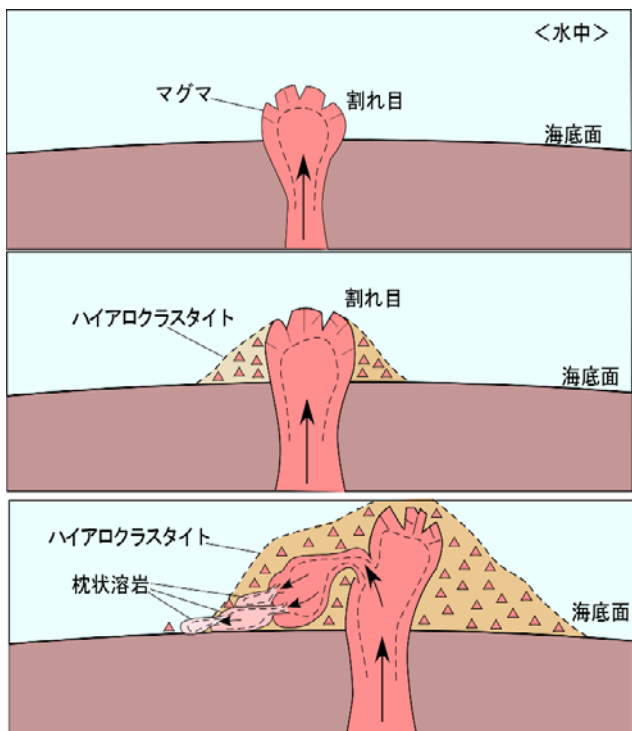


図-4 海底に噴出したマグマの産状

②間瀬玄武岩に見られるきれいな鉱物

間瀬漁港北の 2 本のトンネル間の海岸寄りで鉱物観察。ここでは、玄武岩にできた穴を埋めるように白い鉱物が観察できます。この鉱物は沸石（ふっせき）と呼ばれる鉱物で間瀬地域ではいろいろな沸石が見られることで有名です。

名前	方沸石	輝沸石	エリオン沸石	トムソン沸石	ソーダ沸石
スケッチ					

図-5 沸石の仲間 日曜地学ハイキング（新大・地質科学科）

図-6 沸石と採集



③柱状節理の遠望

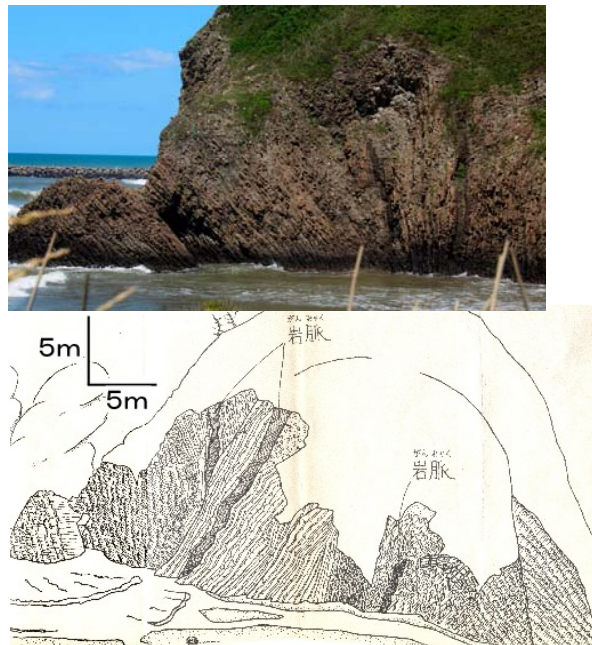


図-7 柱状節理の露頭 日曜地学ハイキング（新大・地質科学科）

一般に、高温のマグマが冷やされると体積が小さくなり、冷却面に直交するように低温側から高温側に向かって割れ目が生じます。割れ目の形は六角形るとき最も安定するので、六角形やそれに近い断面をもつ岩石の柱となります。この露頭のように柱が立っているのは柱状節理と呼ばれています。

この露頭では灰色をした六角柱状の柱が見えますが、柱の向きが全体には放射状に配置していることから、小規模のマグマがドーム状に上昇して形成されたことがわかります。この柱状節理を作っている岩石は石英安山岩です。所々に黒色の玄武岩の岩脈がみられ接触部は急冷された様子が観察できます。

④角海浜の遠望

鳴き砂で有名な角海浜にはかつて 200 を越す民家があり、「毒消し売り」が主な生業でした。しかし、数十年に一度、波欠け（マクリダシとよぶ）により、海に面した家並みを根こそぎ奪っていく海岸侵食が発生し、海岸線は 600m も後退した。このため、村は徐々に衰退し 1969 年には戸数は一桁になります。

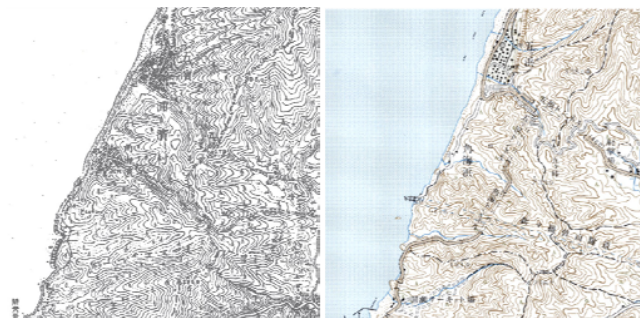


図-8 角海浜の新旧 左：T3 年、右：H14 年発行の地形図 集落がなくなり、道路が迂回されて築造されている。

同年、「角海浜村に原発建設」のニュースが流れ、ますます離村者が増え 1974 年最後の人が去り廃村となりました。

一方、東北電力は、1982 年 1 月に原子炉設置許可申請を提出しますが住民の反対により、2004 年 2 月に設置許可申請を取り下げました。

⑤弥彦-角田山塊を横断する水路トンネル

西蒲原地域は信濃川が氾濫を繰り返して形成された低平地で幾度も甚大な洪水被害を受けてきました。この地域の排水改良の歴史は江戸享保年間に大河津分水の請願から三百年にもわたります。地域内の排水改良とともに、洪水を一刻も速く海へ流す取り組みも行われ昭和 14 年には樋曾山隧道、昭和 40 年には新樋曾山隧道さらに平成 3 年には御新田放水路と国上隧道、平成 12 年には大通川放水路と新々樋曾山隧道が造られ、これら 3 本の隧道（水路トンネル）で洪水を日本海に直接流すことによって西蒲原地域の家屋と農業が守られています。

樋曾山隧道は毎秒約 20 m³の通水能力を持ち、矢川周辺の水はけを画期的に向上させ、地域に広がる潟の干拓が進む契機となりましたが、通水後の排水能力を超える水害と落盤による能力低下により新樋曾山隧道が掘削され、通水能力は旧隧道の残存機能分と合わせて毎秒約 59 m³の排水が可能となりました。また、新々樋曾山隧道は、矢川流域ではなく大通川上流域の排水を目的に樋曾山隧道と新樋曾山隧道の間に大通川放水路とともに設置されました。通水能力は最大毎秒 105.9 m³となっています。

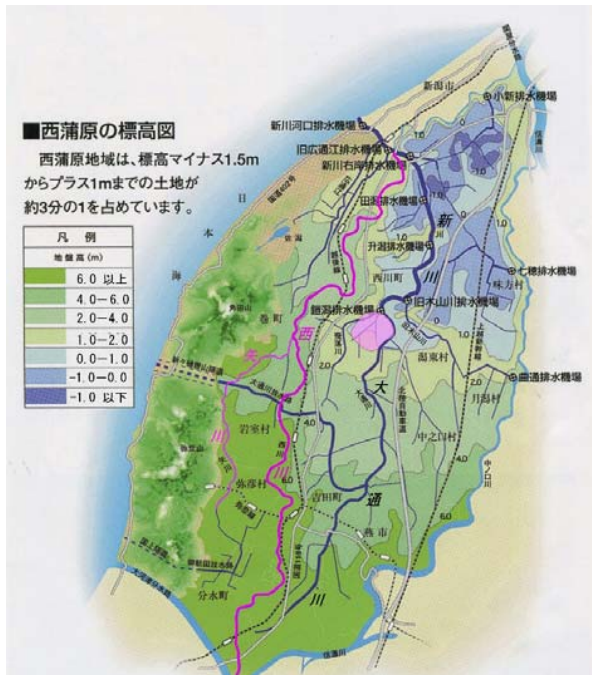


図-9 西蒲原地域の標高図と水路トンネル
(西蒲原排水中央管理所発行のパンフレットより)

⑥嶺岡丘陵をつくる地層



図-10 城山運動公園の露頭

城山運動公園の崖ではおよそ 300 万年前にたまった地層（竹野町層：泥岩を主として砂岩泥岩互層が見られる）とそれを不整合に覆う二箇層（砂層が主体）の重なりが観察できます。竹野町層は越後平野側に緩く傾斜しており、二箇層はほぼ水平となっています。この嶺岡丘陵の東方の平野には断層帯の存在が指摘されています。

⑦上堰潟

上堰潟は図-11 に見られるように新砂丘Ⅰの内陸側に位置し、従来から砂丘間の低地に形成した潟と言われてきました。最近の研究では、潟の伸びに平行な断層により落ち込んだいわゆる構造性の潟であることがわかっています。

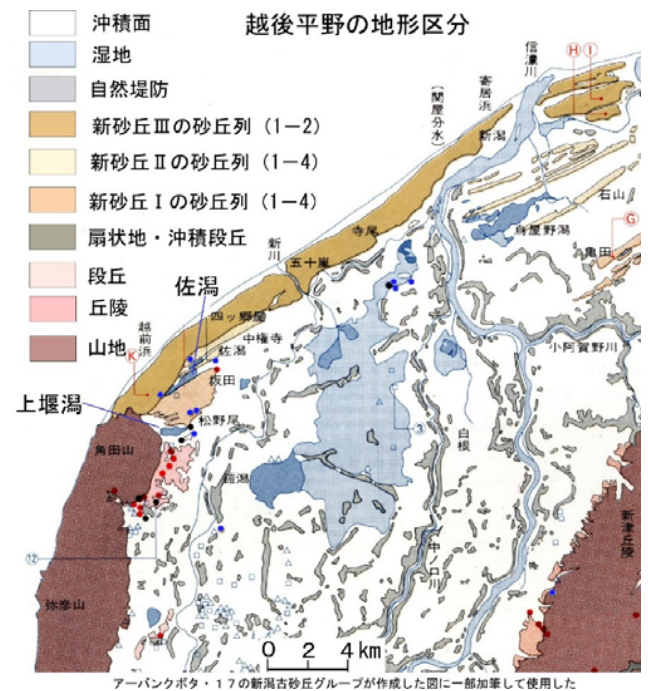


図-11 越後平野の地形区分
(アーバンクボタ 17 に加筆)

砂丘が堆積した時代による区分は以下の通り。

- ・古砂丘：第四紀更新世に堆積し、硬く固結している場合が多い。

（新潟砂丘では見られない。）

- ・新砂丘：第四紀完新世に形成され、今も堆積作用が続く、砂丘は固結していない。

新砂丘Ⅰ（旧砂丘）：縄文時代に堆積。

新砂丘Ⅱ（新砂丘）：古代～中世以降に堆積。

⑧新潟砂丘とラムサール条約湿地（佐潟）

佐潟の概要について、佐潟水鳥・湿地センターの担当職員の方から説明していただきました。

佐潟（さかた）は、国内最大の「砂丘湖」といわれ、新潟砂丘の砂丘列間の低地に位置し、上流側の小さな上潟（うわかた）と下流側の大きな下潟（したかた）の、大小二つの潟から成り立つ淡水湖です。

潟の面積は 43.6 ヘクタール、水深は平均 1 メートルと浅く、湖底は船底型をしています。外部から流入する河川はなく、周辺砂丘地からの湧水と雨水で涵養されています（図-13）。

佐潟水鳥・湿地センターは、平成 8 年 3 月に佐潟がラムサール条約湿地となったことから、水鳥類や湿地の保全についての普及啓発、調査研究及びモニタリング等を行う拠点施設として、平成 10 年 5 月に環境省により開設されました。管理運営は新潟市により行われています。



図-12 佐潟（新潟市 HP より）

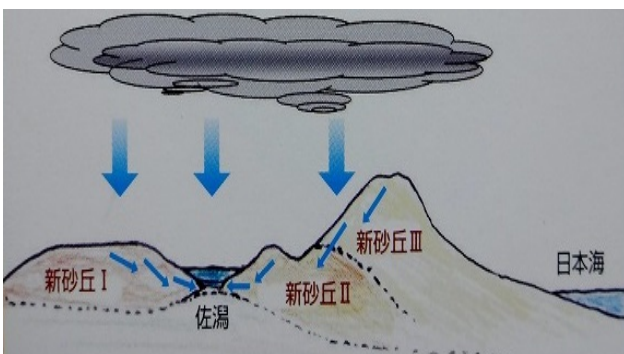


図-13 佐潟と新潟砂丘の関係
（佐潟水鳥・湿地センター発行のパフレットより）

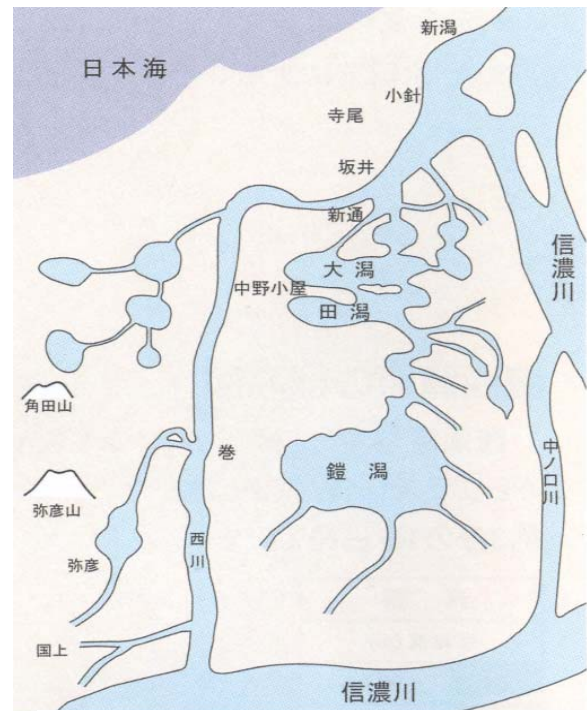


図-14 江戸時代の西蒲原
（西蒲原排水中央管理所のパフレットより）

⑨鎧潟の干拓と排水機場

西蒲原地域は、①西にあるガマの生い茂る原。

②35,000ha の底平な輪中地帯で 1/3 は標高 1～1.5m の土地。③降った雨は 3 つの潟（鎧潟、田潟、大潟）に集まるが信濃川の水位が上がると西川から排水できず“あしぬま”の状態が続く。

④3 年 1 作の地であったといわれている（図-14）。

平野の水抜きとして排水事業が開始される。

①西川の下を通した新川の掘削による 3 潟の水抜き（1820 年完成） ②内務省・大河津分水の開削（1931 年完成） ③新潟県・樋曾山隧道工事（1933～1939 年） ④新川河口に東洋一の排水機場（1970 年）及び一帯の排水制御が進む（1972 年頃から） ⑤国営・鎧潟干拓工事（1958～1968 年）干拓面積 272.9ha。

かくして広大な穀倉地帯が誕生し、現在に至る豊かな大地が育まれてきました。なお、この地帯の排水は機械排水（ポンプ）により制御されています。

観察会当日の河川と排水路の水位は、新川+0.6m、飛落川-0.79m、鎧潟地区内排水路-2.79m であり排水機場のポンプが稼働していました。

詳細な資料を作成とご案内いただきました顧問の先生方、佐潟水鳥・湿地センターの職員の皆様、説明資料をご提供頂きました西蒲原土地改良区、新潟県新潟地域振興局巻農業振興部・新潟地域整備部の皆様に感謝申し上げます。

観察会資料、説明内容他を大地の会で編集・記述。

文責は大地の会

信濃川段丘群と赤土（第6回）

渡辺秀男

「前回までの復習」

- ① 河岸段丘は地盤の隆起運動に伴い、河川の下方浸食や移動が起こり下位に階段状地形がつくられることからできてきます。その結果、段丘は高位の段丘ほど古く低位の段丘ほど新しくなります。
- ② 信濃川段丘群は大局的には規則的な階段状地形からなり、段丘面の高低から新旧関係がわかり、その形成過程が読みとれます。しかし、河川に向かって下った階段状地形が途中から登り階段になったり、また階段状地形が不明瞭なものもあります。このような段丘ではでき方や新旧関係に対しては、研究者により異なる見解がだされていました。
- ③ 前回小千谷市山本山の折れ曲がった段丘面を取り上げました。ここでは地形的には高い方の展望台のある段丘面と、展望台から眼下に見える牧場やお花畑のある段丘面との2つの段丘に分かれているとする見解と、そうではなく両段丘は同一段丘とする見解がありました。
- ④ 私は赤土中の火山灰分析から両段丘は同一段丘面であり、段丘面は断層により折れ曲がって落差が生じ、地形的には2つの段丘面になったことについてお話をしました。

C 小栗田原面と越路原Ⅱ面が同一段丘面かどうかの論争

今回は小千谷市南部と長岡市越路原の段丘が火山灰の分析結果から、どうなったかをお話します。ここは大地の会の発祥地で、いわば「大地の会のふるさと」です。

1 研究者に注目される段丘

この地域は段丘面の変形から、日本最初に変動地形と指摘されたところです。変動地形とは地盤の変動（上下・水平変位）が読みとれる地形のことです。さらに、ここは最近の変動（測地学的な変動）、数万年～10数万年の変動（段丘面の変位）、さかのぼって数10万年～数100万年の変動（魚沼層の地質構造）を統一的に読みとることができる、すばらしい地域です。そのため、多くの地形学・地震学・地質学の研究対象となってきました。

2 特異な段丘地形

段丘面の変位や変形から地盤の変動を調べる第一歩は、段丘地形の特徴を明らかにし、年代ごとの段丘分布図をつくることです。それをもとにその形成過程を組み立てて形成史を編み、さらに地盤の変動も考察していきます。しかし、この地域においても段丘区分は研究者により見解が異なっていました。その理由は、段丘地形が明瞭な階段状地形になっていないこと（図11下）が一番の大きい要因です。

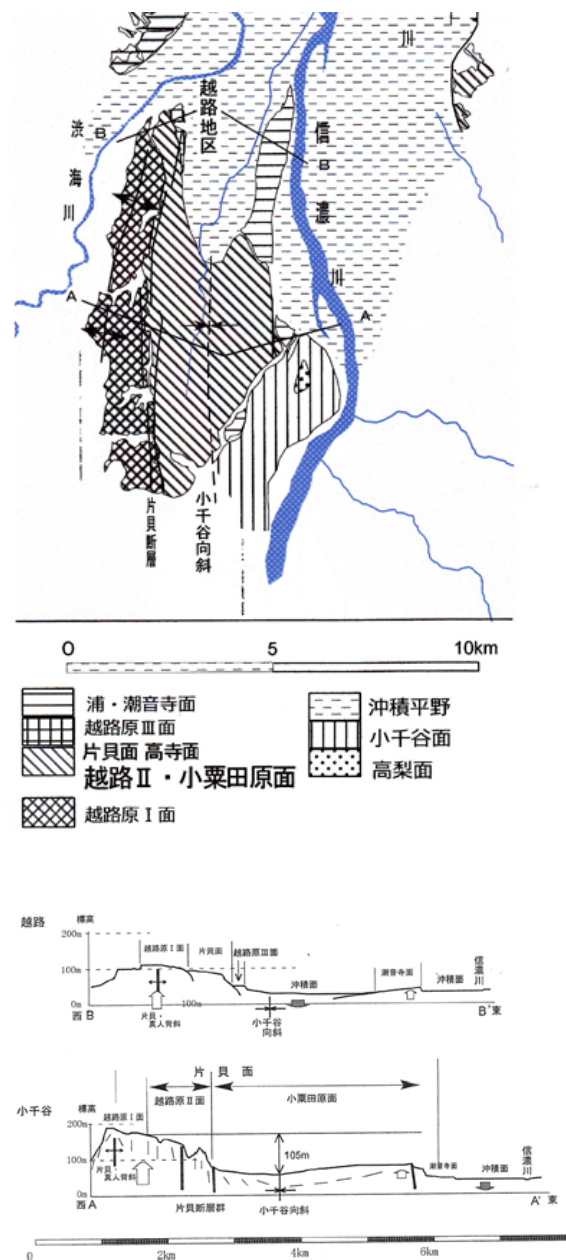


図 11 長岡南部・小千谷北部地域の段丘分布図と地形断面図

では、この地域の段丘地形と、津南町埋地域のものとを比べてみましょう。図12の上の図は津南の段丘分布域で、国土地理院の2.5万分の1の地形図が元図です。ほぼ水平な段丘面とそれを縁取る急傾斜の段丘崖では等高線の粗密が大きく異なり、階段状地形が明瞭であり段丘分布図をつくることは容易です。

一方、下の図の小千谷市や長岡市地区は、段丘面の変形や傾斜が大きいので、段丘崖との境界が不明瞭です。そのため、図12下のように、段丘面の縁取りが難しいのです。さらに、戦後の水田開発のために人工的な地形改変が行われ、段丘面と段丘崖とを区分する困難さが増しています。図12下からもわかります。

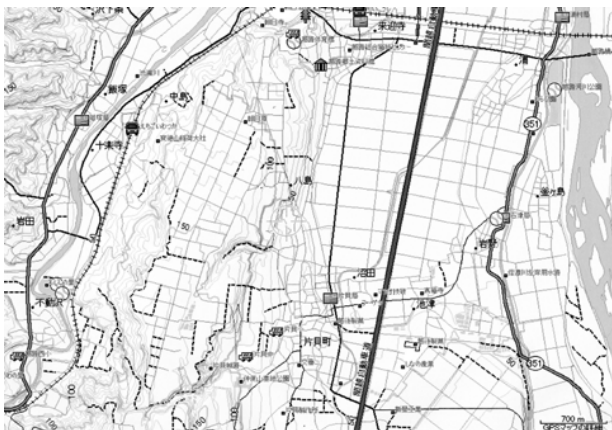
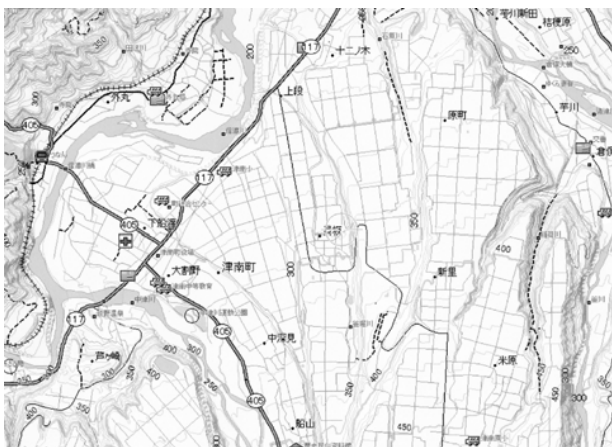


図12 上は津南町地域の地形図です。等高線の密な所が段丘崖で、ほとんど等高線が見られないところが段丘面です。北側の信濃川や南西側の中津川に向かって下る階段状地形をつくっています。一方、下の図は越路地域の地形図です。東側の信濃川に向かって下る階段状地形は、段丘面の上下にわん曲・傾斜により、段丘面と段丘崖との境界が不明瞭になっています。

3 主な研究者、および研究グループ

この地域は多くの著名な地形学者、地震学者によ

り段丘区との対比が行われています。ただ、一番詳しい研究は、新潟の小・中・高校教師に大学教官も加わった新潟平野団研究グループのもので、このグループは地形のほか、層序・岩石・鉱物・古生物・構造などの地質学的な視点からの総合的な研究を行いました。

他には大地の会顧問の小千谷地殻変動グループの段丘面の上下の地盤変動の継続的な測地学的な研究もあります。国・大学・コンサルタント・教員からなる信濃川ネオテクトニクス団体研究グループによる、数万年前から現在までの新しい構造運動解明のための研究、他にも数多くの個人的な研究やグループによる共同研究があります。

最近では地震研究グループが中越沖地震を起こした断層がこの地域に顔をだしていると発表したため研究者に注目されたり、国土地理院がその地震がらみで、段丘形成と段丘変位について調査しています。他にも、様々な研究機関や専門家がこの地域の段丘とその基盤の変位を調べています。

4 大露頭の出現による、新たな段丘区分と対比



写真10 片貝中学校西側に出現した活断層の大露頭

話の時期は前後しますが、1970年代から小千谷市から旧越路町にかけて、段丘礫層や魚沼層の砂利採取が盛んになり、大規模な露頭が出現しました。大露頭の出現により、段丘が褶曲と断層運動によって変形したり切断されたりしている様子が、広範囲にわたり観察できるようになりました。そのため、段丘堆積物や基盤の地層の重なり方、地層構造が、以前より格段に詳しく調査されるようになりました。

小千谷地殻変動グループは越路原Ⅱ段丘礫層が大きく傾き、下位の小栗田原段丘礫層に連続することを示しました。最大高低差100mに及ぶ越路原Ⅱ面と小栗田原面がもとは同一面であることを示す見事

なスケッチ図です。新潟火山灰研究グループは、両段丘面上の赤土（ローム層）の層序が同じ可能性を提案し、場所により 30° 弱の傾斜をもつ越路原Ⅱ段丘の赤土が段丘面の傾斜と同じ傾きをもち、そのまま小栗田原面に続いていきそうだということも、指摘します。

新潟火山灰グループは「日本の地質；中部地方Ⅰ」で越路原Ⅱ面と小栗田原面が同一面として公表しま

す。しかし、多くの専門家の間では突拍子もない考えと疑問視されてしまいます。信濃川に沿って広く分布する小栗田段丘面の中心部や東縁では、条件のよい露頭が見つからず、1990年代の後半まで段丘面上の火山灰の種類から、小栗田原段丘面全体が越路原Ⅱ面と同一面だという考えは半ば無視される状況が続いていきます。

5 火山灰層から見た段丘の区分と対比

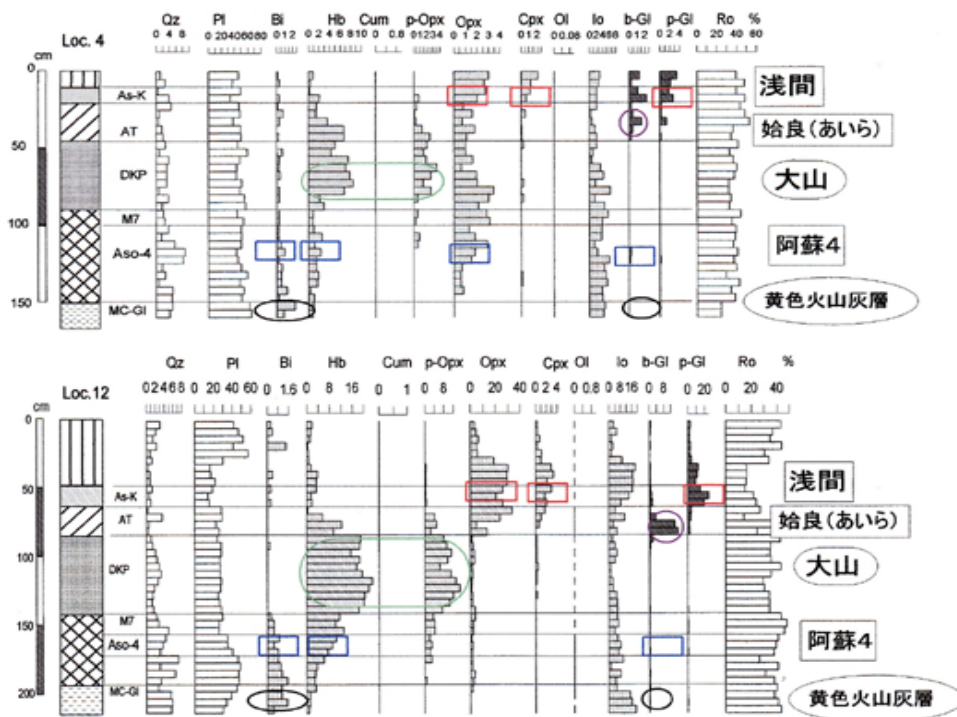


図 13 上の図は越路原Ⅱ面上の赤土の分析結果と、火山灰層の堆積層準を示している。下の図は信濃川沿いの小栗田原面上の赤土の分析結果。両段丘面は火山灰の種類から同一時期にできた段丘面であることを示しています。

新潟火山灰グループは引き続き、その仮説の検証のために越路原Ⅱ面、その斜面、さらに低位の小栗田原面上の赤土から火山灰の抽出を行っていきます。しかし、越路原Ⅱ面の赤土の一番下の火山灰層が小栗田原面ではなかなか見つからず、両段丘面は同一面（できたときは同じ面だった）と、納得させられるデータは得られませんでした。その後、グループの調査の中心は長野県に移り、小栗田原段丘の火山灰層は私（渡辺）の個人研究になっていきます。

赤土中からの火山灰を同定する分析技術が進歩し、その分析器具もそろってきます。そのため、この地域の赤土からも、次々と広域に分布する火山灰

の堆積が確認されていきます。2000年に入り、信濃川沿い東端の小栗田原段丘礫層の大規模な砂利採取により赤土の大規模な露頭が現れ、小栗田原面上のローム層（赤土）の精確な火山灰分析が可能になってきます。

図 13 は 2 地点の分析結果です。上は越路原Ⅱ段丘の赤土層の各鉱物の組成比を示し、下は小栗田原段丘層のものです。赤土を 5cm 厚（幅）で採取し、1/4～1/8mm の砂粒物を抽出し、それを 400 個以上を鑑定した鉱物組成比グラフです。したがって棒グラフの幅は 5cm 厚の赤土を示しています。

縦方向の 13 本の柱状は、13 種の鉱物組成比（百分率）の上下変化を表しています。これは各鉱物ご

との赤土層上下の組成比の変化を示しています。グラフの組成比の高い山(ピーク)が特徴的な鉱物を含む火山灰の堆積層準を示しています。グラフを水平方向にみると、地層ごとの各鉱物の組成比がわかります。両グラフの各鉱物の組成変化がよく似ていることがわかんと思います。これは両段丘面上には同じ火山灰が堆積していることを示しています。丸や四角の印は赤土中に堆積する特徴的な鉱物で、右隅にそれを含む火山灰名を示しています。特徴的な鉱物の鑑定は、顕微鏡観察による形態のほか、屈折率や化学元素の組成比の特徴から決められます。

図 13 から、越路原Ⅱ面と小栗田原面上の赤土中には最下底の火山灰も含め、同一の火山灰が堆積していることがわかります。下位より約 10 万年前の黒雲母や角閃石を含む黄色ガラス質火山灰、約 9 万年前の阿蘇 4 火山灰、さらに上位には約 5 万年前の大山起源の火山灰、約 3 万年前の鹿児島湾内の海底下のカルデラ起源の火山灰、約 1.5 万年前の浅間山起源の火山灰です。その他に図に示していない火山灰も確認されます。

6 越路原Ⅱ段丘と小栗田原段丘は同一段丘だった

赤土中の鉱物の種類から、両段丘は同一時期に形成された段丘面であることが確認されます。分析地点を増やしても結果は同じなので、越路原Ⅱ面と小栗田原面を合わせて「片貝段丘面」と名付けました。片貝段丘はできた当時の 10 万年前頃は段丘面が水平で平坦でしたが、黄色ガラス質火山灰層や阿蘇 4 火山灰層が堆積した後、約 9 万年前頃から傾き始めます。時間の経過とともに、西側が大きく隆起し、段丘面の傾きが増していったことも、各火山灰層の傾きからも判明します。

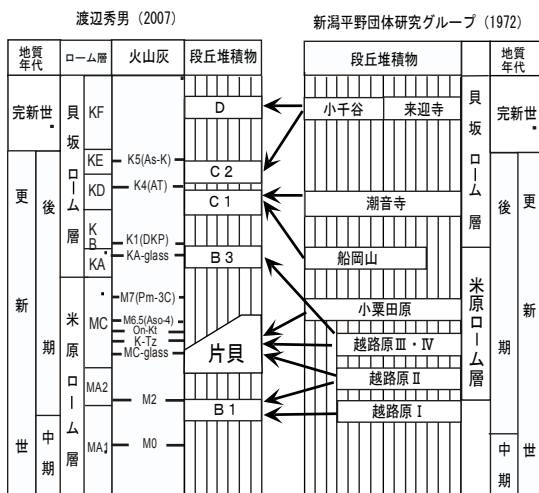


図 14 段丘面上の赤土中の火山灰層から検討した段丘区分と対比。矢印は新潟平野団体研究グループの区分との相違点を示しています。

また、ほかの段丘面上の火山灰の種類も調べた結果、各段丘の区分と対比が従来の結果とは大きく異なることもわかってきます。図 14 は、多くの論文に引用されている、新潟平野団体研究グループの結果と、渡辺(2007)とを対比したものです。従来の段丘名をつかうことが困難になっているほどの大きな違いです。

最近の地形学や地球科学の一般向けの書籍には、この地域の段丘を紹介しているものが多くあります。その中の段丘区分図は、従来通り日本を代表する地形学者の見解で、越路原Ⅰ・Ⅱ段丘は約 13 万年前(中位段丘)、小栗田原の段丘は約 5 万年前に形成されたとする考えを取り入れています。これを見ると、私は少し残念です。

ただ、国土地理院の地形学者(小荒井衛さん)が渡辺の段丘区分・対比を論文で引用しています。越路原Ⅱ面と小栗田原面が同一面として、段丘面の変位を考察したものです。そろそろ両段丘面は同一面であるということの市民権が得られ始めたようにも思います。が、今後どうなるのでしょうか。

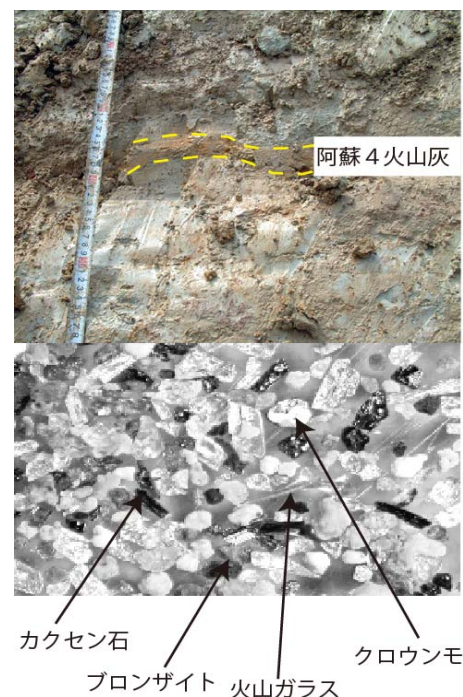


写真 11 上の露頭図は越路原Ⅱ面が活断層により大きくたわんだ結果、段丘面と窪地となって池ができ、そこに粘土層とともに堆積した約9万年前の阿蘇4火山灰層(層厚 3cm)。この地域で阿蘇4火山灰層が観察できる貴重な露頭です。

下の写真は阿蘇4の顕微鏡写真です。各鉱物の大きさは 1/4 ~ 1/8mm です。(7回に続く)

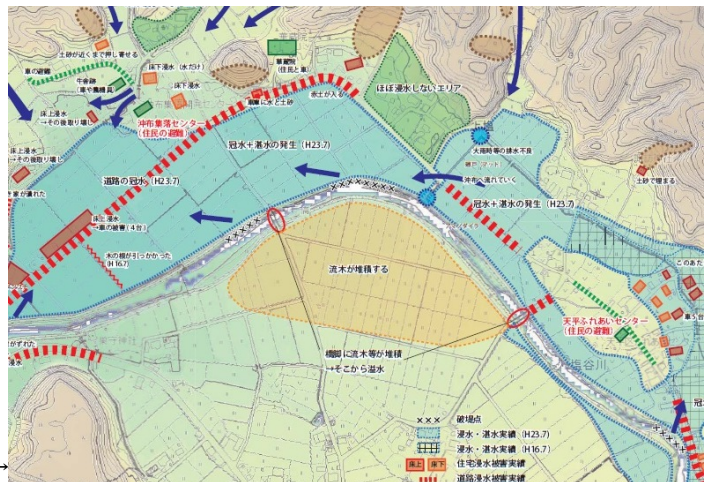
地域のリスクを共有することですすめる住民主体の防災対策

中越地震で発生した集落の孤立時における住民主体の災害対応をあらためて振り返るとともに、昨年度より取り組んでいる、日頃生活する地域住民ならではの空間認知、リスク認知を活用した地域の水害リスクマップ作成の経緯とその効果について報告します。

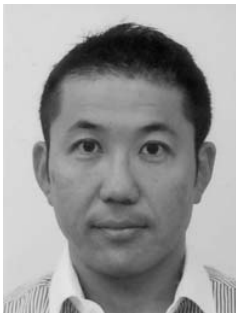
また、東日本大震災被災地において進められつつある復興まちづくりの状況についても概観します。



↑中越地震：寺野の被害



水害対策マップの例（部分）→



◆講師：澤田 雅浩(さわだまさひろ)氏 博士(政策・メディア)

(長岡造形大学建築・環境デザイン学科准教授・地域協創センター副センター長)

1972 年 1 月広島市生まれ。94 年慶應義塾大学環境情報学部卒。96 年同大学院政策・メディア研究科修士課程修了。2000 年同大学院政策・メディア研究科後期博士課程単位取得退学。2000 年 4 月より、長岡造形大学環境デザイン学科講師として着任。現在は建築・環境デザイン学科准教授及び地域協創センター副センター長。専門は都市計画、都市防災。

主な役職：(社)中越防災安全推進機構理事(長岡震災アーカイブスセンター

きおくみらい センター長)。(財)山の暮らし再生機構理事。

新潟県国土利用計画審議会委員。長岡市都市計画審議会委員。

大船渡市災害復興計画推進委員会委員。檜葉町復興推進委員会委員など

【と き】平成 26 年 6 月 27 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20日(金)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

総会資料

大地の会平成 25 年度活動報告

1 総会・記念講演会

日時／場所：平成 24 年 6 月 21 日（金）19:00～21:00 越路総合福祉センター

講演：「南極から見た地球環境」－70 万年の気候変動と地球の未来－

講師：国立長岡工業高等専門学校名誉教授／南極 OB 会新潟支部幹事長 理学博士 佐藤和秀 氏

2 会報「おいたち」の発行

73 号（6 月 20 日発行） 春の野外観察会報告、総会資料、信濃川源流ツアー案内 他

74 号（8 月 30 日発行） 総会記念講演会報告、岩石加工講座報告、地学講座案内 他

75 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

76 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 「地図から読みとく大地の成り立ち・歴史・災害」

第 1 回 平成 25 年 9 月 27 日（火）

講演「江戸時代の信濃川の洪水と集落の歴史」－古地図からみる信濃川河道の変遷と集落の立地－

講師 長岡郷土史研究会 会長 今井雄介氏

第 2 回 平成 25 年 10 月 6 日（日）

野外観察会「川と人とのかかわりを訪ねる」－川がつくる地形と集落の発達、防災施設－

講師 地学団体研究会新潟支部 山崎興輔氏他、柏崎地域振興局、鶴川ダム建設共同企業体

第 3 回 平成 25 年 10 月 18 日（火）

講演「ハザードマップを読みとく」－浸水想定区域・土砂災害警戒区域の設定－

講師 長岡地域振興局地域整備部 計画調整課長 水野隆氏、治水課長 山内孝信氏

第 4 回 平成 25 年 10 月 25 日（金）

講演「立体地図で見る災害と地形」－3D 画像はどこまで実態に迫れるか－

講師 国立長岡工業高等専門学校非常勤講師 大地の会顧問 渡辺文雄氏

4 諸活動

○春巡検 平成 25 年 5 月 19 日（日）「新しい時代の変動地形と化石採集」（東頸城丘陵北部の地形観察）

○大地の会 20 周年記念事業「信濃川源流探訪ツアー」－千曲川・犀川の流れと流域の地形・地質－

平成 25 年 7 月 27（土）～28（日）参加者 35 人

○飛び出す地形パネル展

平成 25 年 11 月 1～3 日 「越路文化展」に出展 会場：越路総合福祉センター

平成 25 年 11 月 23～24 日「みんなの防災フェア」：オムニ技研ブース 会場：ハイブ長岡

○子ども向け岩石加工講座 平成 25 年 8 月 11 日（日）（成出管理棟）小学生 13 人 保護者 11 人

○越路小学校校外学習（6 年理科）成出の地層観察授業 平成 25 年 11 月 6 日 77 人 渡辺（秀）顧問

○成出露頭管理・情報発信（草刈り 6 月 9 日、9 月 8 日）

○地域防災力強化支援事業（長岡市・中越防災安全推進機構）に参加

長岡市神明町地区、和島下富岡地区の立体地図作成等

○幸齢者教室講師派遣（6/13：山崎顧問、6/27：渡辺（秀）顧問、9/12：飯川顧問、10/17：渡辺（文）顧問）

○スノーフェスティバル参加 平成 26 年 2 月 8 日（土）テーマ「イルカの親子」

○フィリピン台風 30 号災害募金活動（中越防災安全推進機構の要請）25 年 11 月～26 年 2 月（15,631 円）

○新年会 平成 25 年 2 月 8 日 「わかば家」

5 役員会等

○定例役員会 毎月 1 回（第 2 火曜日）

○信濃川源流探訪ツアー検討会議

大地の会平成26年度活動計画案

1 総会・記念講演会

日時／場所：平成26年6月27日（金）19:00～21:00 越路総合福祉センター

講演：「地域のリスクを共有することですめる住民主体の防災対策」

講師：長岡造形大学建築・環境デザイン学科准教授 博士（政策・メディア） 澤田雅浩 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) 災害現場から学ぶ地域の防災」

開催予定日

- ・第1回 平成26年9月26日（金）：開講式・講演
- ・第2回 平成26年10月5日（日）：野外観察会
- ・第3回 平成26年10月17日（金）：講演
- ・第4回 平成26年10月24日（金）：講演・閉講式

4 諸活動

○春巡検 平成26年5月18日（日） 「弥彦一角田地域の地質と平野の治水」 実施済み 参加者44人

○佐渡1泊地質観察会 平成26年8月30（土）～31（日）

昨年度実施した1泊2日の「信濃川源流ツアー」が好評であったことから継続実施するもの。平成25年9月24日、日本ジオパークに認定された佐渡島の魅力を体感する。

○立体地図・立体写真「飛び出す地形」パネル展

「飛び出す地形ー3Dで読みとくふるさとの大地」のPR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26年8月10日（日）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（6～10月 4回）

○中越大震災10周年「災害と復興を語り継ぐ」リレー講演会への後援。

○「飛び出す地形・・・」県内版（（一社）北陸地域づくり協会作成）出版への作成協力

○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）

○佐渡1泊地質観察会実行委員会

平成26年度 役員紹介(25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、古越正勝、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 平沢 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、渡辺鉄也、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 は新役員

総会資料

平成25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	429,000	-1,000	個人 109,000円 法人 320,000円
受講費	60,000	74,200	14,200	春巡検、秋地学講座
受託料	182,000	239,000	57,000	地学講座、成出露頭管理、幸齢者教室、地域防災強化支援事業
助成金	0	0	0	
寄付金	10,000	30,500	20,500	
販売収入	5,000	7,200	2,200	地学関係図書
雑収入	15	6,000	5,985	預金利子、源流探訪ツアー残金
繰越金	85,985	85,985	0	
合計	773,000	871,885	98,885	

(2) 支出の部

項目	予算額	決算額	増減	備 考
会議費	70,000	55,086	-14,914	総会、記念講演会、会議会場費
活動費	598,000	590,342	-7,658	春巡検、秋地学講座、源流探訪ツアー、会報、子供地学講座、立体写真展、スノーフェスタ、地域防災力強化支援事業、その他
消耗品費	35,000	41,603	6,603	封筒、用紙他
通信費	55,000	31,280	-23,720	会報・案内等送料
雑費	5,000	0	-5,000	
予備費	10,000	0	-10,000	
合計	773,000	718,311	-54,689	

(収入) 871,885円 - (支出) 718,311円 = (次年度繰越) 153,574 円

平成25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	1,700	-1,300	マップ、その他
飛び出す地形販売	50,000	212,800	162,800	
雑収入	56	65	9	預金利子
繰越金	352,744	352,744	0	
合計	405,800	567,309	161,509	

(2) 支出の部

項 目	予算額	決算額	増減	備 考
一般会計繰出金	0	0	0	
新規活動準備金・備品購入費等	395,800	0	-395,800	
雑費	10,000	780	-9,220	販売経費(送料)
合計	405,800	780	-405,020	

(収入) 567,309円 - (支出) 780円 = (次年度繰越) 566,529 円

監査報告 平成25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26年 月 日 監事 内山 隆 平澤 聡

総会資料

平成26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	430,000	430,000	0	個人 110,000円 法人 320,000円
受講費	70,000	60,000	10,000	春巡検、秋地学講座
受託料	162,000	182,000	-20,000	地学講座、成出露頭管理、幸齢者教室
助成金	0	0	0	
寄付金	10,000	10,000	0	
販売収入	5,000	5,000	0	地学関係図書
雑収入	26	15	11	預金利子
繰越金	153,574	85,985	67,589	
合計	830,600	773,000	57,600	

（２） 支出の部

項目	予算額	前年度予算額	増減	備 考
会議費	70,000	70,000	0	総会、記念講演会、会議会場費
活動費	640,600	598,000	42,600	春巡検、秋地学講座、会報、佐渡地質観察会、子ども岩石講座、立体写真展、スノーフェスタ 他
消耗品費	40,000	35,000	5,000	封筒、用紙他
通信費	55,000	55,000	0	会報・案内等送料
雑費	5,000	5,000	0	
予備費	20,000	10,000	10,000	
合計	830,600	773,000	57,600	

平成26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	50,000	50,000	0	
雑収入	71	56	15	預金利子
繰越金	566,529	352,744	213,785	
合計	619,600	405,800	213,800	

（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	0	0	0	
新規活動準備金・備品購入費等	609,600	395,800	213,800	立体写真集県内版作成協力（300,000円）を含む
雑費	10,000	10,000	0	販売経費等
合計	619,600	405,800	213,800	

■中越大震災 10 周年 リレー講演会「災害史に学ぶ」のご案内

長岡市中央図書館文書資料室主管の「災害の歴史」をテーマとしたリレー講演会が長岡市内全域で開催されます。大地の会も後援している講座で開催期日・会場及び内容は以下の通りです。

各回とも興味深い内容となっており、越路地域では大地の会顧問の飯川健勝氏が、最終回には大地の会総会記念講演講師の澤田雅浩氏が講演されます。皆様のご参加をお願いします。

復興 10 年 たくましく前へ、長岡 ～その先の未来～ リレー講演会 災害史に学ぶ

回	開 催 内 容				会 場	定 員
	期日	時間	講師（敬称略）	演 題		
1	6 月 22 日（日）	14:00～ 16:00	矢田 俊文 新潟大学人文学部教授、 新潟大学災害・復興科学 研究所副所長	災害の歴史に何を学ぶか ～地震・津波・洪水と長岡藩主 牧野家の記録～	長岡市中央公民館 （さいわいプラザ）	130
2	6 月 28 日（土）	14:00～ 16:00	滝沢 繁 元山古志村史編集委員	「八犬伝」にみる二十村の世界 ～災害に負けない山の暮らし～	やまこし復興交流 館おらたる	80
3	6 月 29 日（日）	13:30～ 15:30	佐藤 健太郎 東京大学先端科学技術 センター協力研究員	日本政治史の中の大竹貫一 ～大竹邸記念館史料の「発見」と 保存～	中之島コミュニテ ィセンター	100
4	7 月 6 日（日）	14:00～ 15:30	本田 雄二 新潟県立巻高等学校長	文政大地震と与板	よいたコミュニテ ィセンター	100
5	7 月 18 日（金）	14:00～ 15:30	本山 幸一 長岡郷土史研究会会員	脇野町代官所管内の村々にみる天 保の飢きんと救済～秋山郷を中心 に～	長岡市三島支所	80
6	8 月 31 日（日）	14:00～ 15:30	加藤 由美子 長岡市立科学博物館 文化財係主査	日本海に沈んだ焼き物～海難事故 にまつわる地域文化～	寺泊文化センター はまなす	100
7	9 月 12 日（金）	19:00～ 20:30	飯川 健勝 大地の会顧問、理学博士	中越地震の被害と地盤との関係	越路総合福祉セン ター	100
8	9 月 28 日（日）	14:00～ 15:30	田中 靖 長岡市立科学博物館 文化財係長	和島の古代遺跡と災害	長岡市地域交流館 わしま	100
9	10 月 4 日（土）	14:00～ 15:30	渡辺 史生 阿賀野市立吉田東伍 記念博物館長	災害史研究のパイオニア吉田東伍 ～わが国初の「貞観地震・津波」 （869 年）研究が提起したもの～	新潟県立歴史博物館	150
10	10 月 5 日（日）	14:00～ 15:30	小熊 博史 長岡市立科学博物館長	震災と博物館 ～考古資料の被災と復旧～	長岡市中央公民館 （さいわいプラザ）	130
11	10 月 12 日（日）	13:00～ 14:30	林 勲男 国 立 民 族 学 博 物 館 准教授	災害の記憶・記録をいかに未来に伝 えるか～世界の被災地での試み～	長岡市川口公民館	100
12	10 月 26 日（日）	13:00～ 17:00	シンポジウム「災害と復興をかたりつぐ」		長岡市立中央図書館	180
			諏訪 康子	国立国会図書館電子情報部主任司書		
			佐々木 和子	神戸大学地域連携推進室学術研究員		
			田中 亮	宮城県図書館資料奉仕部震災文庫整備チーム主事		
			中川 浩宣	新潟県立文書館副館長		
			田中 洋史	長岡市立中央図書館文書資料室主査		
13	11 月 15 日（土）	14:00～ 16:00	桜井 奈穂子 長岡市立中央図書館 文書資料室嘱託員	桐沢村青柳家文書と小国地域の災 害～青柳三郎「年中気候日記」か ら～	おぐにコミュニテ ィセンター	60
14	11 月 22 日（土）	14:00～ 15:30	大楽 和正 新潟県立歴史博物館 主任研究員	災害と石仏 ～災厄への怖れと祈り～	栃尾文化センター	90
15	12 月 20 日（土）	14:00～ 16:00	澤田 雅浩 長岡造形大学准教授	経験を未来につなぐ～中越メモリ アル回廊の目指すもの～	長岡震災アーカイ ブセンターきおく みらい	100

申込み方法：開催週の水曜日までに電話、メール、Fax、郵送で長岡市中央図書館文書資料室へ

長岡市立中央図書館文書資料室

〒940-0065 新潟県長岡市坂之上町3-1-20（長岡市立互尊文庫2階）

TEL0258-36-7832、FAX0258-37-3754、E-mail:monjo@nct9.ne.jp

■佐渡一泊地質観察会のご案内

1 観察会の見どころ

佐渡の地質はいろいろな時代の様々な岩石が観察できる、日本地質の縮図です。観察地は岩石の露出状況は良好で、ダイナミックな地質現象や雄大な海岸風景が満喫できます。

今回は2500万年前～1000万年前の地層や火山噴出岩が主な観察対象です。前半の2500万年前～1500万年前の地質は中越地方では地下深く分布し、なかなか観察ができません。この時代の地層や火山岩の観察から、アジア大陸が裂けて金鉱床が生成され、日本海が誕生し、さらに日本海が深くなっていく、大地の変動を実感することができます。化石採取や珍しい岩石・鉱物採取も計画しています。最後に新穂のトキ保護センターに寄りトキを間近で観察します。下見ではトキの摂食活動や子育てを観察することができました。

宿泊するホテルからは日本海に沈む夕日が見られます。多くの方々から佐渡一泊地質観察会に参加していただき、共に楽しい思い出づくりをしましょう。佐渡島の素晴らしい自然が皆さんをお待ちしています。

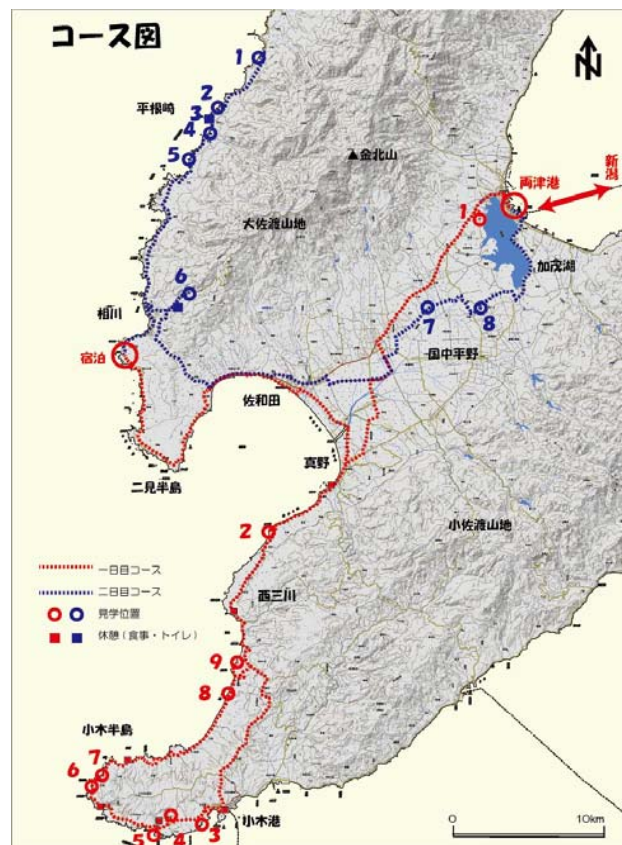
講師は神蔵勝明氏（元佐渡高校教諭）です。佐渡ジオパーク推進指導員の中心メンバーで、佐渡全般の地質を最も知り尽くした講師です。

2 日程と費用、申込み

- ・日時：平成26年8月30日（土）～31日（日） 集合：長岡市越路支所 30日7:00 帰着：31日20:30
宿泊：ホテル吾妻（佐渡市相川大浦）
- ・観察会費用 30,000円（バス代、フェリー代、宿泊費、昼食代、観察・見学科等）
- ・参加申込み 送付済みのご案内に同封のはがきで7月5日までに申込み下さい。

3 観察箇所と内容

- 30日：①国仲平野から佐渡の地形・地質の遠望→②大須：小佐渡形成に関わった国仲南断層→③元小木：日本海深海底に噴出した1400万年前の枕状溶岩→④宿根木：回船業の衰退と明治以降の新田開発→⑤宿根木：小木地震により隆起した波食台→⑥沢崎・白木間：マントル起源のヒュート質玄武岩→⑦三ッ屋・くぐり岩：下戸層を覆う枕状溶岩→⑧素浜海岸：海底に延びる鶴子層の褶曲構造→⑨河ヶ瀬崎：佐渡島を2分する境界の地層
- 31日：⑩鹿野浦の北側：大陸起源の花崗岩の巨礫からなる片辺礫（相川層）と石英脈→⑪平根崎北側：1500万年前の日本海発生期の石灰質砂岩→⑫平根崎南側：下戸層のウニのはい跡（生痕化石）→⑬戸地北側：相川層の片辺礫岩層→⑭戸地北側：日本海発生期の先駆けの火山活動→（尖閣湾）→⑮相川佐渡金山：道遊の割戸→⑯藤津川・国府川合流点付近：国仲排水機場、水田開発→⑰朱鷺保護センター



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
- 株式会社長測 ■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 77号

2014. 6. 20 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