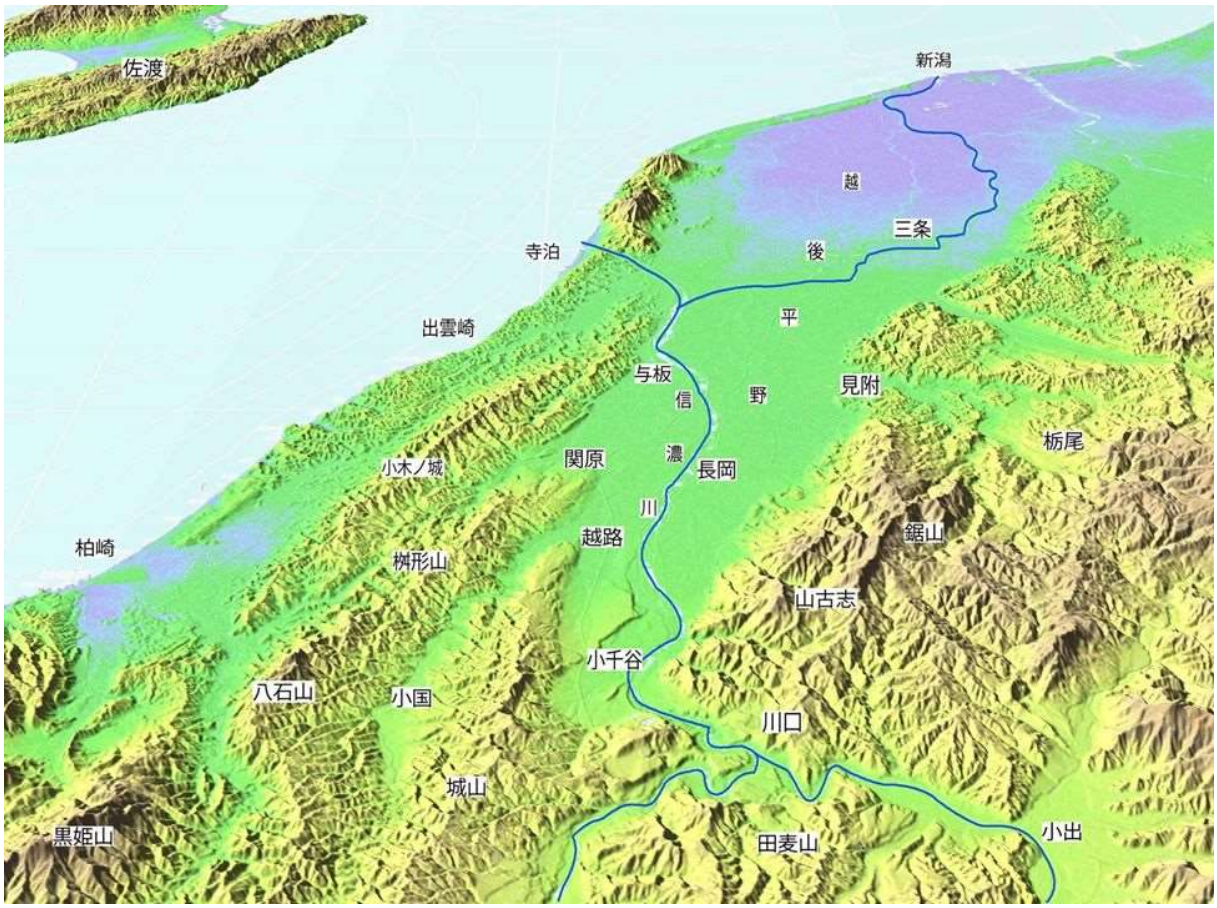
「大地の会」会報Ｎｏ.１０７号
２０２２．３．２５ 発行

大地から学ぶ越路の

おいたち



中越地域と越後平野（故渡辺文雄氏作成）

【主な内容】

■令和３年度地学講座開催報告
「成出の露頭から大地の変動を読み解く」
- 現在につながる新しい変動- ・・・・・ 大地の会顧問 飯川健勝
■寺泊層&にとこみえーる館見学ツアー開催報告 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 大地の会 能登昭美
■令和４年度春の野外観察会案内
■令和４年度ふるさと長岡の大地を学ぶ学習会案内
■大地の会令和４年度活動カレンダー

成出の露頭から大地の変動を読み解く

― 現在につながる新しい変動 ―

大地の会 顧問　飯 川　健 勝

１ はじめに

現在、私たちがあたり前のように生活している足元の大地は地層です。中越地域では、寺泊層（1200 万年前）・椎谷層（500 万年前）・西山層（400 万年前）などは深海底で堆積した石油含有層としても聞き覚えのある地層名だと思います。これらの地層が地殻変動によって変形・破壊をともないつつ地表にその姿をあらわし、中越地域の丘陵(魚沼丘陵・東頸城丘陵)・台地（段丘地形）・平野の土台をなしています。そしてその地層が連続する果てはいまなお、水中にあるいは地下深部に広く分布しているという事実を、まず確認しておきたいと思います。

図１　弥彦山頂より水・いのちあふれる越後平野をのぞむ.　内湾のようにも思える越後平野(沖積層)と大河津分水をこえて東山丘陵(新第三紀層)が正面に構えます.

もうひとつ、越後平野表層の田んぼは軟弱な地層(沖積層)です。その果ては、たとえば東・西方向で見ると東山・西山山麓にほぼ水平に接しています。山地は水田と比較すればかなり固い地層です。その大部分（新第三紀層）は平野に向かって大きく傾斜しています。すなわち両者は不整合で接しているのです。両者が形成された時代の隔たり、その大部分は 100 万年以上とみてよいでしょう（図 1)。

２　成出の露頭とそれに取り組んだ大地の会

前述の不整合はいわばイメージとして描かれますが、成出の崖（図 2）は「不整合と地層の折れ曲がり（向斜構造）がセットで観察できる貴重な露頭である」として、「日本の地質構造 100 選」にその名を連ねているものです。

図２　成出の露頭　向斜構造と不整合（図４参照）

（１）　越路原の火炎と大地の会

1983 年、帝国石油 KK（当時）は-6,000mのガス田の掘削・開発に成功しました。越路原の夜空を焦がす火炎に近隣の人たちはビックリ仰天しました。ここに端を発し、「大地から学ぶ越路町のおいたち」を学ぶ機会に出会ったメンバーはやがてみずから学習グループを立ち上げ、「大地の会」の発足となりました（1992 年)。

地域の自然環境・地質に強い関心を抱きつつ自発的に組織された会員は、越路原とともに向斜構造・不整合が現れている成出の露頭には、学術的にも大きな意味があることを理解し、次第に強い関心が寄せられていくことになります。そして３年後の1995年、プロもやったことのないこの大露頭の本格的なスケッチ作業が始ったのです。

（２）記載作業

1995 年７月、図３に見られるとおり、梯子を下ろして作業はすすめられました。地表から川面まで 10 数m、水平距離 125m、 3～10mの間隔で懸垂尺を下ろし、地表でシッカリ支えられた梯子を頼りに上か

ら順次丁寧に地層を読み取り柱状図に記載していきます。必要によってサンプル採集もします。記載の内容は肉眼で確認できるすべてです。 地層の厚さ・走向・傾斜・断層・粒度（粘土・シルト・砂・礫）・礫種・化石（炭質物等も含む）・層相（粒子の並び方・硬軟・色等）等、情報はできる限り詳細に記載します。

（3）露頭のスケッチ

こうして得られた記載情報から清書された露頭スケッチが図４です。その内容に入る前に、露頭の見方についてひとこと述べておくことにします。

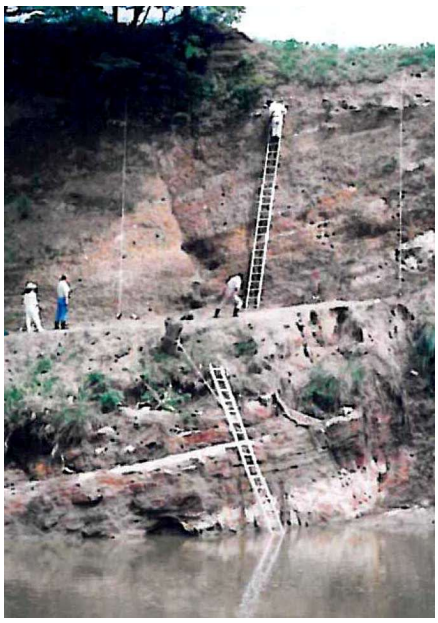


図 3　はしごを下ろして露頭の記載 1/100 柱状図の作成（1995.7）

露頭に近づく前に、全体を概観するためにその周辺の地形にも視線を広げてほしいと思います。岩相（顔つき・見た目）が上下、左右ではどんなだろうか、と想像を膨らませてください。たとえば成出の露頭では、地層の中央部が湾曲しています。東方は右肩あがりで越路原へ連続するのだろうか。西方はたんぼで何もないが、足元の下の地層はもしかして桝形山へ…など、夢・ロマンを膨らませてほしいと思います。

そういう自由な発想にたつと、露頭はロール巻きのように同じ地層が壁面の奥へ続いていることもイメージできるでしょう。また地層は遥か地下深部まで続いています。東西・南北・上下、地層は３次元空間に広がっているのです。目にしている部分はほんのわずかなのです。

加えてもうひとつ指摘しておきたいことがあります。地質学は過去から現在までの大地の歴史を明らかにし、地球規模で将来を見据えようとする壮大な時間軸を備えた歴史科学です。前述の３次元空間に時間軸を据えた４次元空間に挑んでいる人たちが地学愛好家・研究者なのです。

図４に描かれているマーク・用語はおよそ見当がつくと思いますが、シルト層（破線）のみ指摘しておきます【粒子の分類上、粘土と極細粒砂の中間的な大きさ。見た目にはほとんど粘土と同じ、ルーペの世界です。その差は肌感覚といったところです】。

石ころ・砂粒の一つひとつ丁寧に清書された方に感謝を込めて、注目してほしい点についてコメントします。湾曲している部分の地層が魚沼層です。

① 成出の地層が魚沼層の上部層であることの確認は、この露頭を含め広く周辺地域の調査を進めた結果位置づけられたものです。それが調査の手法です。

② 魚沼層下半部のハンモック状の記載は波浪の痕跡を表しています。すなわち水深は浅いこと、泥炭層の記載は陸水の堆積環境を示しています。地域全体が隆起運動の反映とみてよいでしょう。

③ 地層はシルト層から次第に砂礫層に移り変わっています。広域に見たとき魚沼層は上位層ほど礫層の分布が広がります。後背地（東頸城・魚沼地域）の隆起運動が強まっていることを示唆しています。

④ 洪水時のように濁流が押し寄せると、一枚の地

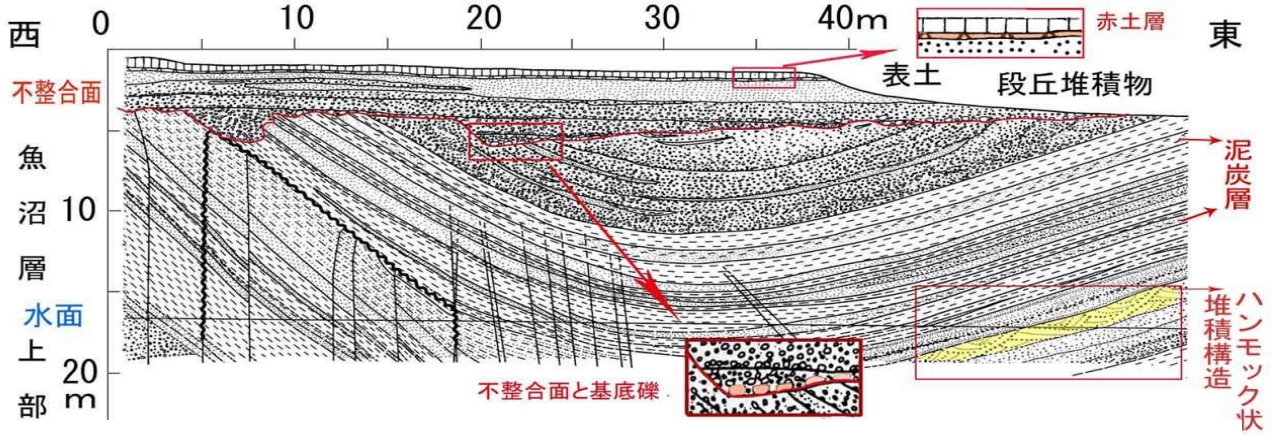


図４　成出の露頭スケッチを清書【水平距離 120mの記載を清書したものの一部】　基底礫：不整合面に転がる周囲の礫よりはるかに大きな礫．新時代の浸食・堆積作用が始まったとき,流されずに残った象徴的存在物です.

図５　脇野町中永峠の椎谷層(平野側に大きく傾斜しています)【1970 年ころ撮影(工業美術院地質調査所)】

層（単層）は短時間で厚く堆積します。そして流水が去ったあと下位から粒子の大きさの順に、最上位には泥（粘土）が堆積しています。その後通常の環境に回復すれば泥は流され、積み上げられた礫層のみが残されます。記載者は「意識して記載されている」ことが窺えます。

⑤ 続いて不整合面です。下位の地層は魚沼層上部（60 万年前）、上位の段丘堆積物はおよそ３万年前（直上の赤土層に含まれる火山灰層【2.9 万年前】が根拠）です。その期間すなわちおよそ 50 数万年間離水し、浸食作用が続いたことになります。

⑥ 向斜構造のたわみの部分を境に東側（越路原に連続）と西側（桝形山に連続）では傾斜の強度が違います。これはこの地域が陸化・丘陵化していく過程で地層が非対称に折れ曲がるほど東・西地域の隆起速度に差が現れたことを読み取ることができます。

⑦ こうした著しい変形・変動の要因は地下深部にあることから地層が新たに形成された後においても、その変形速度は、継続・緩慢・停滞しつつ進行していくことになります。

⑧ 成出・越路地域の隆起運動は少なくとも中越・魚沼地域の地殻変動の中の一環としてとらえておくことは重要です。当然のことながら下位の寺泊層・椎谷層・西山層ともども隆起運動とともに地層は大きな変形・変動を伴っています（図 5）。後に見るとおり魚沼層が大きく突き動かされる時代が来ます。

（４）空白の時代（60 万年前～15 万年前）

前述のとおり、魚沼層の上位層（60 万年前）の上面は不整合面です。その 40～50 万年間の堆積物・御山層（悠久山の地名に由来）の分布は、悠久山地域・柏崎・長岡市和島地域など狭く、限定的です。他地域はすべて離水していたのでしょうか。それとも限定的な地域は、浸食からまぬがれて生き残ったのでしょうか。調査・研究は今なお途上の一面を残していると言ったところです。

図 4 で見た通り、魚沼層の上部層は向斜構造をなしているものの、整然と堆積しています。激しい地殻変動(向斜構造)が発生するのは離水とともに不整合の時代が始まった以降であることがわかりす。

３　河岸段丘・越路原の産声と成長の時代

図 6 は小栗田原・越路原・朝日原を主題に鳥瞰したものです。小栗田原の南・東・西部の縁辺が直線的に見えることから、その南方・東方・北方に広がる沖積平野からあたかも北傾斜の傾動地形が浮上したかのようです。そしてその台地状の輪郭に加えて中央部の凹地地形も鮮明です。謎めいています。

一方、越路原・朝日原は小千谷から北方に伸びる半島状地形が特徴的です。そして小栗田原同様北方に傾斜しています。「直線的」な境界、類似した「傾斜」には、規則性・法則性がありそうで、一つの研究対象になりそうです。

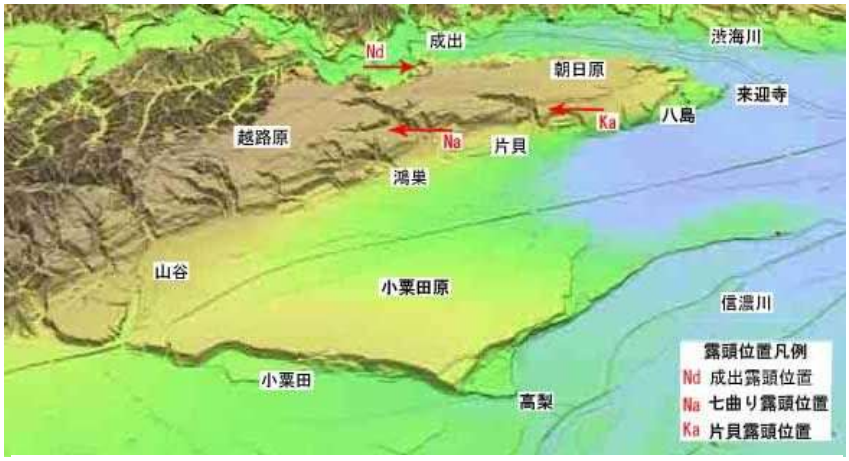


図 6　越路原・朝日原・小栗田原を南東方向からの鳥瞰図（故 渡辺文雄さん 原図）

かつてこの地域は、1980 年代以降「開発」が進み、里山に多くの大露頭が出現しました。ここでは２カ所の露頭を取り上げておきます（図６）。

（１）通称「七曲り」の露頭

【かつて片貝１の丁から越路原に向かう道路工事にともない出現、現在観察不能です。】

この露頭（図 7）は、越路原の尾

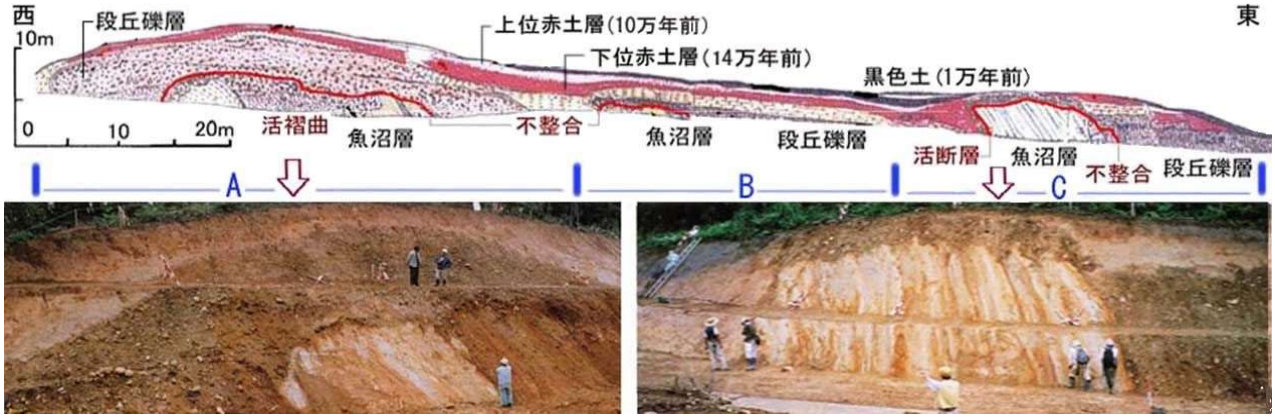


図7 片貝・七曲りの露頭スケッチと写真 （左の写真は，上位のスケッチ露頭の対面の写真を左右反転したものです．）

根から東方約１㎞の段丘の中腹にあります。そこから東方の斜面は集落・鴻巣町へ連続します。以下に、この露頭の視点について述べます。なおAブロックの写真はスケッチ露頭対面の露頭写真を左右反転したものであることをお断りしておきます。

また以下に使用している年代は図７に書き込まれている上位赤土層【10 万年前】、下位赤土層【14 万年前】を根拠にしております。

① 不整合（面）が３か所に表れています。３つの魚沼層のブロック（A・B・C）の上面です。図７に示されているとおり、不整合面の不連続部分には上位の礫層などが流れ込んでいます。Bブロックでは、断層運動により魚沼層が相対的に落ち込んでいるものと推定されます。ただし、その運動は段丘礫の堆積後の時代であることは容易に推理できます。

② 段丘礫層・岩相に注目すると、堆積の様子・変動の様子が具体的に見えてきます。

Aブロック：段丘礫層・２層の赤土層の層相（礫の配列・地層のうねり）が地表の凹凸と調和的です。高まり部分の赤土層が極めて薄いのは表層のため浸食されたものでしょう。左辺において魚沼層の左斜め上方向への突き上げ作用は地形・礫層の配列と調和的です。ゆっくりと隆起しつつ、破壊を伴わなかったことでしょう。その運動は礫層の堆積後（15 万年前以降【下位赤土層 14 万年前を根拠】）のことです。

図 8 信濃産業 KK の土砂取り場 開いた断層の割れ目に段丘礫層が充填した様子．扁平な礫の配列が流れ込む勢いを物語っています．（2005 年頃）

Bブロック：ここでは 魚沼層の頂部の見える範囲は限定的ですがその頂部は浅いところにあると推定されます。A・Cブロックに比べてBブロックの相対的低さはそのまま地表・地層の低さに反映しているとみてよいでしょう。このように推理すると、直立した魚沼層の変動が始まったのは、礫層が堆積した後のことであり、ブロックごとに差動的であることが見えてきます。A・Bは固有の動きをしていることもうなずけるところです。

Cブロック：魚沼層の突き上げ運動はこの露頭では一番大きく、激しく礫層が切られています。赤土層が薄いのは風・雨などの影響でしょう。下位の赤土層（14 万年前）・段丘礫の連続はC ブロックまでです。東方の傾斜地へは連続していません。

一方上位の赤土層（10 万年前）は右方の傾斜地、さらに小栗田原の段丘面まで連続して堆積していることが調査結果から確認されました。この記載の続きは項を改めます。

ブロックの境界部：それぞれの境界部には上位の地層が流れ込んでおり、B・Cの境界部の凹地は、断層運動が引き起越した結果であり、今なおその形状を留めています。

① 段丘礫層の上に２層の赤土層（下位：14 万年前、上位:10 万年前）と黒色土（１万年前）が堆積しています。黒色土は炭質物の多い、表層に近い地層です。この地域にも人類（川口・荒谷遺跡:1.6 万年前）が現われたころです。

下位の赤土層(14 万年前)は越路原の頂部からここ

図９　魚沼層に現れた断層面　【図８の左側の位置】
断層運動の際に摩擦によってツルツルになることがあります．掘り出され乾燥する前は光沢があり，鏡肌と呼ばれています．

まで堆積しています。

14 万年前の赤土層に話を戻します。

変動に伴い垂直に近い傾斜を持った魚沼層が水中に堆積した礫層を地表に押し上げ、陸化した広大な石原（おそらく小千谷から関原くらいの規模、その先は当時の水面下へ連続？）が出現します。そして次第に高度を増していく中、14 万年前の赤土層が陸化した平坦面に降灰とともに堆積したものです。中でも下位の赤土層は３つのブロックの運動に合わせるかのように、それぞれのブロックの頂部と調和的であり、かつその境界部の凹地に厚く堆積しているさまは、手に取るように生々しく見えてくるようです。

（２）地殻変動（断層運動）の痕跡

図８の写真は、図７のスケッチの位置から北方へ300mほど離れた土砂取り場です。垂直に見える部分は魚沼層です。測量用ポールは２m。地殻変動（地震）に伴いロート状に開いた割れ目（見える範囲で高さ約２m、上口３m、下口２m）に上位の段丘礫層がなだれ込んだ様子です。扁平な礫の配列などから臨場感をおぼえます。また、同採石場の別の地点では、なだれ込んだ砂礫を取り除いた断層の壁面（高さ約５m×長さ約 20m）を確認できました（図９）。壁面の断層線はよく見かけると思いますが、断層面の機会は稀と思いますので紹介しておきます。そしてこの開いた割れ目が図７（七曲りの露頭）のブロック境界の具体的な一例として挙げておきます。

図 10　小千谷・水口に見られた直立した 魚沼層の露頭　　東側が上位層．現在は植草されています．（高校生がスケール代わりに，1985 年頃）

この断層は、片貝断層と呼ばれる断層帯の一つの断面です。断層帯は、越路原の東縁（八島 - 片貝 - 桜町 - 水口間）10㎞に及ぶ大断層です。改めてこの地域の地形を図６で鳥瞰すると、この断層帯は朝日原・越路原、さらに南方の薬師峠（260m）へと続く稜線の東縁を走っていることに気づきます。水口の直立した地層（図 10）は、越路原の地下 100m余の深層を垣間見ていることなります。

４　越路原（七曲り）の東方小栗田原では・・・

越路原・小栗田原は、越路講座において多くの講演で取り上げられてきました。時代の推移とともに生活・産業の発展につながる歴史には、この地域ならではの地形・地質と深い関係があることを、私自身学んできました。一例をあげれば越路原の「柴山」「桑畑」「甘藷畑」「水田化」「ガス田」そしてほたるの里、米につながる生産工場などについてです。

一方、私自身 1976 年に小千谷西高に赴任する前から「小千谷地震説」が広まっていたこともあって、山本山・小栗田原の変動地形には強い関心をもっておりました。それには何としても水準測量技術をマスターし、自分のデータで独自の変動の様子を描かなければなりません。手間・暇かかりましたが、一定の技術習得とデータ収集ができたと思っております。何とか形にして恩返しを、と思っております。

（１）　片貝五ノ丁の露頭

かつて七曲りの露頭は越路原の連続、小栗田原より一段高いところに位置すると考えられていました。同様な地形を示す片貝五ノ丁では、露頭スケッチ（図 11）に見られるとおり、水平距離 300mに対し標高差 50mはかなり急なスロープです。これだけの高度差は一般的には立派な段丘崖とみなすところです。

記載されたスケッチには赤土層・砂層・段丘礫層が切れ目なく連続しています。右端には垂直に立った魚沼層がその片鱗をのぞかせています。

ところがこの地点の赤土層は、分析の結果上位赤土層【10 万年前、小栗田原に堆積している赤土層】

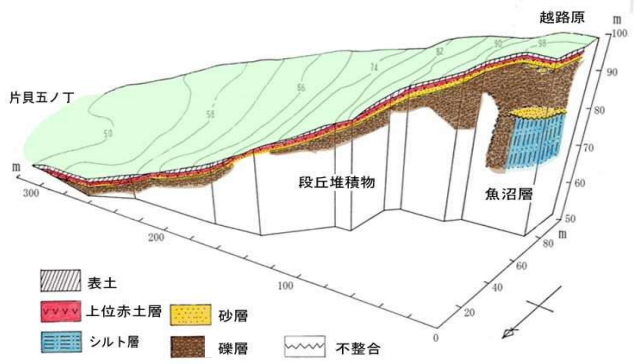


図 11　片貝五ノ丁の露頭スケッチ　　高低差 50m の連続露頭で赤土層を含む段丘堆積物の連続が確認されました。　この図はかつて鴻巣の露頭の図として報告したことがありました．訂正させていただきます．

のみで下位赤土層【14 万年前】は存在しないことがわかりました。すなわち、ここで検討対象の越路原は、朝日原・越路原の連続面ではなく、低い小栗田原面と同時代の10万年前に離水したことが分かったのです。そして図 11 に見られるとおり、その 10 万年の間に 50mの高低差が生じたことになります。越路原の土台（垂直な魚沼層）の隆起運動に伴い、小栗田原段丘の西縁部が調和的に押し上げられ変形したものであることがわかりました。

（4）地質学の４本目の柱、時間軸

ここに時間軸を据えている地質学の醍醐味が感じられることだろうと思います。赤土に含まれる火山灰の鉱物鑑定からそのルーツを探り、堆積した段丘面の形成年代が特定されることになります。時間軸の視点（鑑定手段）があるからこそ高さの違う環境条件を乗り越えて同時性を導き出し、高さの違いから逆にダイナミックな変動論を打ち立てることができたのです。

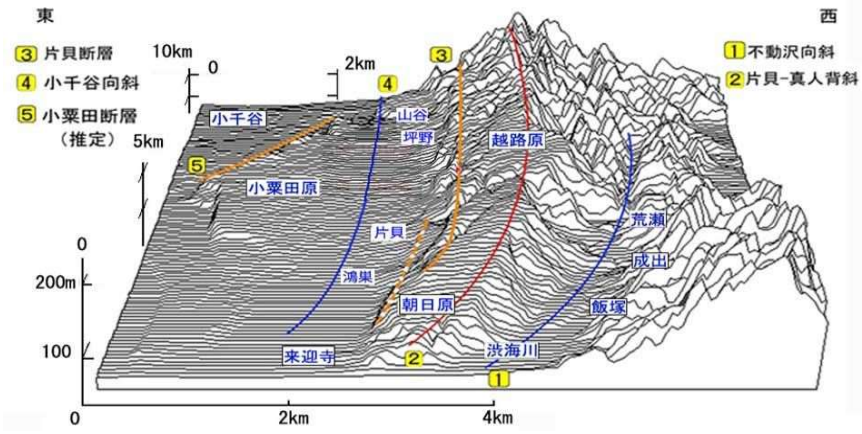


図 13　越路原・小栗田原・渋海川を中心とした地域の地形ダイヤグラム
向斜・背斜・断層が地形によく現れています．（故 渡辺文雄さん 原図）

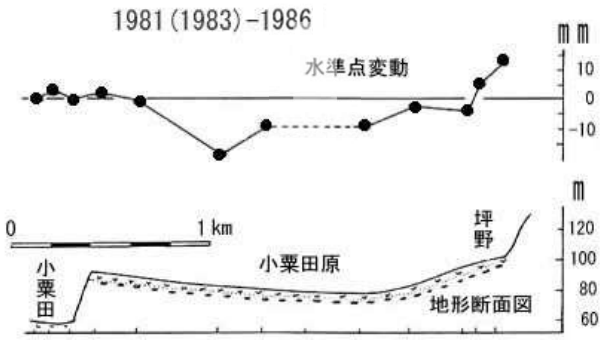


図 12　小栗田原の水準点変動　グラフは現地形が増幅しているようにみえます．

ここに地質学の本領が発揮されています。斜面であること（３次元空間）は見ればわかることです。土地利用についても同様です。そこに時間軸が加わると大きく変動・変形した段丘面の捉えかたが浮上してきます。４次元の世界です。土地・地盤の捉え方が変わってくることでしょう。

５　現在の変動【小栗田原の水準点変動】

成出・七曲り・片貝五ノ丁の露頭を読み解きながら越路原本体にサグリを入れてみましたが、まだまだ不勉強で解らないことだらけです。最大の謎はなんと言っても「不整合」です。60 万年前から 15 万年前までの堆積物が洗い流されたことです。残された手がかりがない空白期間です。私はこの 40 数万年間を地質学上の「完全犯罪」と勝手に呼んでいます。そしてその間に水平な地層が直立してしまうのですから、天地がひっくり返るとはまさに完全犯罪そのものとしか言いようがありません。

大がかりな地殻変動の痕跡を少しでも感じていただければさいわいです。60 万年前（ 魚沼層上部）から辿ってみて、大地にはまだまだエネルギーに満ちている、と感じた次第です。

最後に、いま 21 世紀の越路原・小栗田原はどうなんだ、という問いかけには、小栗田原はシッカリ現地形を増幅しています（図 12）、とお答えしておきましょう。30 年ほど前の私の仕事のあかしです。

今回の不十分なお話を故渡辺文雄さんは高い空からどんな気持ちで見下ろしておられるでしょうか。図 13 は渡辺さんが私のために作って下さった鳥瞰図です。最大限活用させていただいております。

寺泊層＆にとこみえ～る館見学ツアー　開催報告

大地の会　能登 昭美

令和３年８月 28 日（土），寺泊コミュニティ推進協議会，スポーツ・文化部会主催，「寺泊層＆にとこみえ～る館見学ツアー」が，長岡市寺泊野積の「にとこみえ～る館」にて，大地の会の共催の下，開催されました。

図１　寺泊地域配布チラシ

現在，大河津分水路河口付近で行われている令和の大改修，「大河津分水路改修工事」の山部掘削工事現場では，大規模な寺泊層の露頭が出現しています。普段地層を見る事のない地域の方々も，地層への興味関心が高まっており，寺泊コミュニティ推進協議会では，寺泊層の解説や工事の理解を深める，当見学ツアーを開催する事となりました。

寺泊層の解説には，当会顧問の飯川健勝先生にお引き受け頂きました。

見学ツアーは二部から構成され，にとこみえ～る館の屋上から対岸の大露頭を望みながら寺泊層の解説を受けるパート，一方は館内でコンシェルジュによる解説で工事について学ぶパートから成ります。感染症リスク回避の観点から，参加者にＡ班・Ｂ班に分かれて頂き，各パート交互に巡り，密を避けての開催となりました。

図２　会場から望む山部掘削工事現場の寺泊層大露頭

図３　飯川先生による寺泊層解説の様子

大地の会会員を含め，２１名の方々からご参加頂きました。

飯川先生による寺泊層の解説では，事務局の作製した大露頭写真 A1 パネルや，参加者配布資料を手元に，実際の大露頭を遠望に眺めながら，ご解説頂きました。大露頭に見られる地層の重なりと断層の様子や，約 1,000 万年前の寺泊層堆積当時は一帯が海であった事，また，明治時代からの石油産出と寺泊層の関わりについてや，新潟標準層序の中の位置づけについての解説に，参加者は耳を傾けていました。飯川先生より，新潟県中部地域の地質図もお配り頂けました。

にとこみえ～る館の裏にも小規模の寺泊層露頭があり，解説後に実際の寺泊層を間近に観察する事が出来ました。

解説後は参加者からの質問も盛んで，飯川先生と熱心に語らっておられました。また，参加者アンケートでは，寺泊層見学ツアーの次回開催の要望も多く，令和４年度の事業開催も検討されています。当工事はこの先も続く事から，これらを機に，地域の方々の大地の成り立ちへの理解が，一層深まる事を期待したいです。

図４　寺泊層大露頭（ドローン撮影写真）

図５　寺泊層堆積当時の様子（「ふるさと長岡の大地」より）

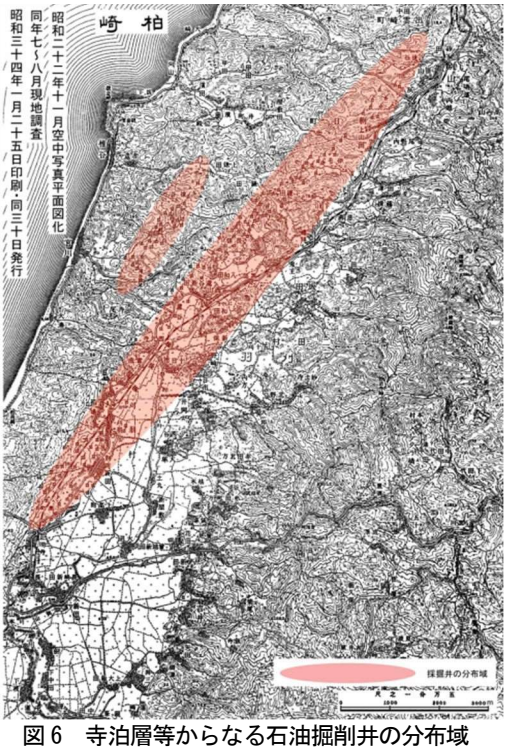


図６　寺泊層等からなる石油掘削井の分布域
（配布資料/飯川先生提供）

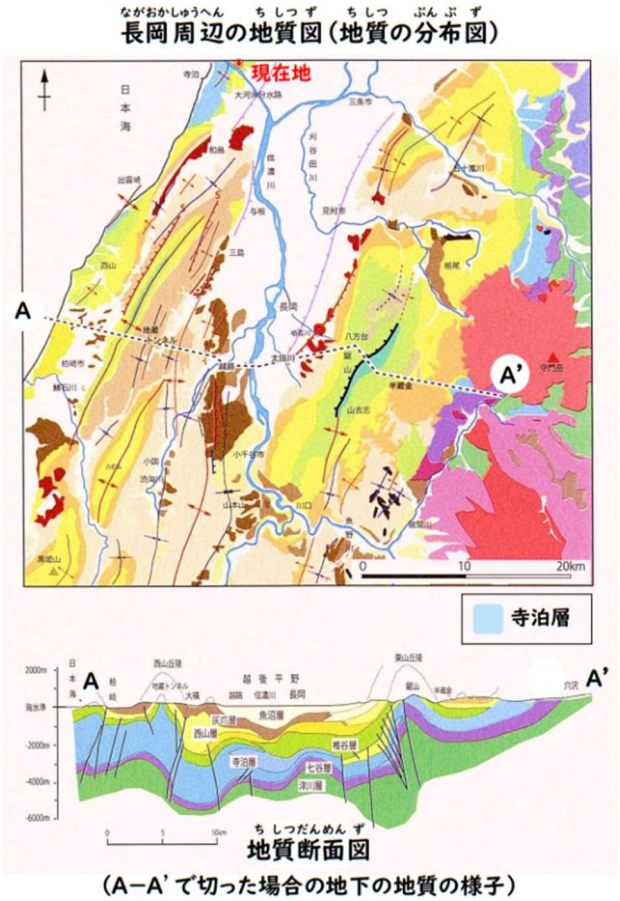


図７　長岡周辺の地質図
（配布資料/「ふるさと長岡の大地」より加筆）

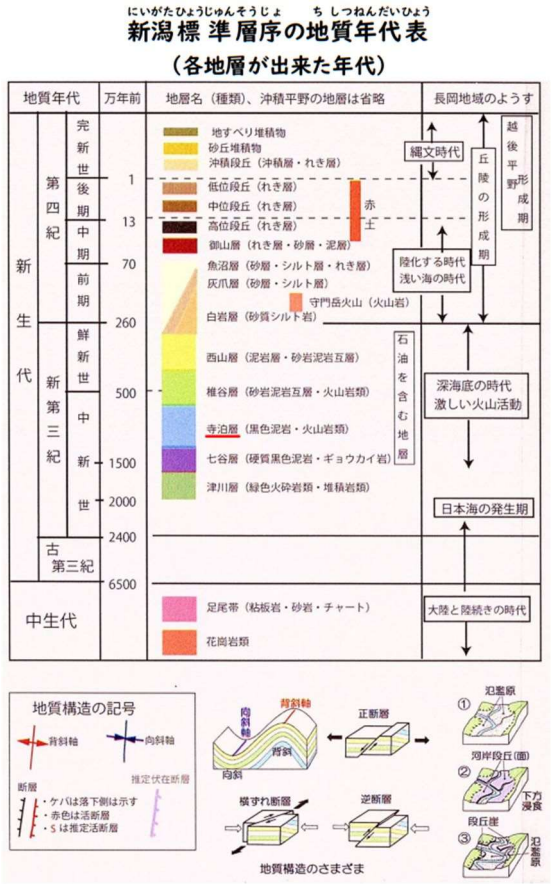


図８　新潟標準層序の地質年代表
（配布資料/「ふるさと長岡の大地」より加筆）

2022年度「大地の会」春の野外観察会のご案内

信濃川の河原の石を調べる

観察会の内容について
- 河原の石の名前を知る
- 石の種類と構成比を調べる
- 河原の石の標本をつくる
- どこから流れてきた石かを推察する

期日：2022（令和 4）年 5 月 28 日（土）小雨決行

観察場所：信濃川・長生橋下流左岸河原

時間：9 時 30 分集合 11 時 30 分解散

■現地集合・現地解散　　■集合場所：長生橋下流左岸（写真の赤丸地点）

■対　　象：どなたでも参加できます。
■募集人員：４０人
■案 内 者：大地の会顧問　渡辺秀男氏、荒川勝利氏、飯川健勝氏
■参 加 費：無料
■申し込み：4 月 28 日（木）までに、電話または FAX で下記へ。
電話：0258-92-5910　FAX：0258-92-3333（長岡市越路支所地域振興課）

※新型コロナウイルス感染対策としてバスの運行を差し控え、現地集合・現地解散とします。
※動きやすい服装及び靴（運動靴など）でお願いします。
※小雨決行としますが、荒天の場合は中止とします。中止の場合は当日 8:00 までに連絡しますので申込時に緊急連絡先をお知らせください。

主催　大地の会／長岡市越路公民館

令和４年度「ふるさと長岡の大地を学ぶ学習会」のご案内

日頃，大地の会の活動にご参加いただきありがとうございます。
令和３年 11 月より地学講座に加えて試行的に開始した標記学習会について，参加者からは「書籍の読み解きと質疑応答が主体な学習会の進め方で理解が深まる」と好評であることから，令和４年度から大地の会の一事業として取り組むことで先の役員会で決定しました。

当面は大地の会発行の「地学のガイド　ふるさと長岡の大地」を教材として大地の成り立ちなどについて学んでいきます。

時間についても１時間では短いとの意見から 90 分とし，以下の日程で開催します。

我々が生活している大地の構造はどうなっているのだろうか，越路原や小栗田原はどのようにしてできたのだろう，なぜここに信濃川は流れているのだろう，などこんな素朴な疑問にも応えていければと思います。

時間のある時に気軽にご参加いただければと思います。

1. 開催日時（10 月・１月を除く第３木曜日）　時間はいずれも 18:30～20:00 とします。
   第１回：令和４年 ４月 21 日（木）　第２回：令和４年 ５月 19 日（木）
   第３回：令和４年 ６月 16 日（木）　第４回：令和４年 ７月 21 日（木）
   第５回：令和４年 ８月 18 日（木）　第６回：令和４年 ９月 15 日（木）
   第７回：令和４年 11 月 17 日（木）　第８回：令和４年 12 月 15 日（木）
   第９回：令和５年 ２月 16 日（木）　第 10 回：令和５年 ３月 16 日（木）
2. 会場
   長岡市越路総合福祉センター
   （長岡市来迎寺 3697 ）１階会議室
3. 内容
   ・「地学のガイド ふるさと長岡の大地」の大地を教材としてその内容について理解を深める。
   ・講師は大地の会顧問他を予定。
4. その他
   ・学習会への申し込みは不要です。時間にあわせておいでください。
   ・ふるさと長岡の大地をお持ちの方はご持参ください。なお，販売もしています。

令和３年度の学習会の様子

■学習会担当（問合せ）
大地の会副会長　大谷晴男
TEL：090-3343-3300　　Mail：h-ohtani2632@navy.plala.or.jp

長生橋を愛する会・総会記念講演会・点灯式

長生橋のライトアップを継続実施している「長生橋を愛する会」では令和４年のライトアップを開始するにあたり，総会記念講演会，点灯式が下記のより計画されています。

■日時：令和４年４月 22 日（金）17:30～
■会場：アオーレ長岡　市民交流ホールＢ・Ｃ
■内容：
・長生橋を愛する会総会：17:30～18:00
・総会記念講演会：18:00～18:50
「長岡地域の道路ネットワークと長生橋の役割」
講師：水上　淳氏（新潟県長岡地域振興局地域整備部副部長）
・長生橋ライトアップカウントダウン点灯式：19:00
・交流懇親会：19:10～20:40　会費：3,000 円

令和３年　虹色ライトアップ

※参加希望の方は長生橋を愛する会から配布される開催案内の参加申込書により各自で申し込みください。

大地の会令和４年度活動予定

2022 年 3 月現在の活動予定です，各活動は個別にご案内します。

令和4年度大地の会　CALENDER　1

4月			5月			6月		
1	金		1	日		1	水	
2	土		2	月		2	木	
3	日		3	火	憲法記念日	3	金	
4	月		4	水	みどりの日	4	土	
5	火		5	木	こどもの日	5	日	■成出草刈り
6	水		6	金		6	月	おいたち原稿締切
7	木		7	土		7	火	
8	金		8	日		8	水	
9	土		9	月		9	木	
10	日		10	火		10	金	
11	月		11	水		11	土	
12	火		12	木		12	日	
13	水		13	金		13	月	
14	木		14	土		14	火	
15	金		15	日		15	水	
16	土		16	月		16	木	定例学習会・役員会
17	日		17	火		17	金	
18	月		18	水		18	土	
19	火		19	木	定例学習会・役員会	19	日	
20	水		20	金		20	月	おいたち108号発行
21	木	定例学習会・役員会	21	土		21	火	
22	金		22	日		22	水	
23	土		23	月		23	木	
24	日		24	火		24	金	総会・記念講演会
25	月		25	水		25	土	
26	火		26	木		26	日	(26日渋海川堤防1978)
27	水		27	金		27	月	
28	木		28	土	野外観察会	28	火	
29	金	昭和の日	29	日		29	水	
30	土		30	月		30	木	
			31	火				

令和4年度大地の会　CALENDER　2

7月			8月			9月		
1	金		1	月		1	木	
2	土		2	火	長岡まつり	2	金	
3	日		3	水	長岡まつり	3	土	
4	月		4	木		4	日	■成出草刈り
5	火		5	金		5	月	おいたち原稿締切
6	水	中越沖地震(2007)	6	土		6	火	
7	木		7	日		7	水	
8	金		8	月		8	木	
9	土		9	火		9	金	
10	日		10	水		10	土	
11	月		11	木	山の日	11	日	
12	火		12	金		12	月	
13	水		13	土		13	火	
14	木		14	日		14	水	
15	金		15	月		15	木	定例学習会・役員会
16	土		16	火		16	金	
17	日		17	水		17	土	
18	月	海の日	18	木	定例学習会・役員会	18	日	
19	火		19	金		19	月	敬老の日
20	水		20	土		20	火	おいたち109号発行
21	木	定例学習会・役員会	21	日		21	水	
22	金		22	月		22	木	
23	土		23	火		23	金	秋分の日
24	日	■成出草刈り	24	水		24	土	
25	月		25	木		25	日	
26	火		26	金		26	月	
27	水		27	土		27	火	
28	木		28	日		28	水	
29	金		29	月		29	木	
30	土		30	火		30	金	地学講座第1回
31	日	岩石加工講座	31	水				

令和4年度大地の会　CALENDER　3

10月			11月			12月		
1	土		1	火		1	木	
2	日		2	水		2	金	
3	月		3	木	文化の日	3	土	
4	火		4	金		4	日	
5	水		5	土		5	月	おいたち原稿締切
6	木		6	日		6	火	
7	金	地学講座第2回	7	月		7	水	
8	土		8	火		8	木	
9	日		9	水		9	金	
10	月	スポーツの日	10	木		10	土	
11	火		11	金		11	日	
12	水		12	土		12	月	
13	木		13	日		13	火	
14	金		14	月		14	水	
15	土		15	火		15	木	定例学習会・役員会
16	日	地学講座第3回(巡検)	16	水		16	金	
17	月		17	木	定例学習会・役員会	17	土	
18	火		18	金		18	日	
19	水		19	土		19	月	
20	木		20	日		20	火	おいたち110号発行
21	金		21	月		21	水	
22	土		22	火		22	木	
23	日	(中越地震2004)	23	水	勤労感謝の日	23	金	
24	月		24	木		24	土	
25	火		25	金		25	日	
26	水		26	土		26	月	
27	木		27	日		27	火	
28	金	地学講座第4回	28	月		28	水	
29	土		29	火		29	木	
30	日		30	水		30	金	
31	月					31	土	

令和4年度大地の会　CALENDER(令和5年)　4

1月			2月			3月		
1	日	元旦	1	水		1	水	
2	月		2	木		2	木	
3	火		3	金		3	金	おいたち原稿締切
4	水		4	土		4	土	
5	木		5	日		5	日	
6	金		6	月		6	月	
7	土		7	火		7	火	
8	日		8	水		8	水	
9	月		9	木		9	木	
10	火	成人の日	10	金		10	金	
11	水		11	土	建国記念日	11	土	
12	木		12	日		12	日	
13	金		13	月		13	月	
14	土		14	火		14	火	
15	日		15	水		15	水	
16	月		16	木	定例学習会・役員会	16	木	定例学習会・役員会
17	火		17	金		17	金	
18	水		18	土		18	土	
19	木		19	日		19	日	
20	金	大地の会新年会	20	月		20	月	おいたち111号発行
21	土		21	火		21	火	春分の日
22	日		22	水		22	水	
23	月		23	木	天皇誕生日	23	木	
24	火		24	金		24	金	
25	水		25	土		25	土	
26	木		26	日		26	日	
27	金		27	月		27	月	
28	土		28	火		28	火	
29	日					29	水	
30	月					30	木	
31	火					31	金	

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　■株式会社広川測量社
■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　107　号
2022. 3.25　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　若林　徹 TEL　0258(92)5910