

大地から学ぶ越路の

おいたち



大英博物館



展示候補土器集合

【主な内容】

■令和元年度総会記念講演会開催報告

「長岡の縄文・世界へ」 長岡市立科学博物館主査 新田康則

■令和元年度地学講座案内

■子ども向け岩石加工講座「石を切ってみがいてみよう」開催報告 大谷晴男

■地学のガイド「ふるさと長岡の大地」 飯川健勝

長岡の縄文、世界へ

長岡市立科学博物館 主査 新田康則

1. はじめに—縄文とは?—

「長岡の縄文、世界へ」ということで、長岡市が進めている大英博物館（イギリス・ロンドン）との展示交流事業を含め、長岡の「縄文」、火焰土器にまつわる話題などをお話したいと思います。

まず「縄文」とはなんぞや、ということになります。まず、縄文時代を指す言葉。しかし、縄文時代は概して縄文土器が作られた時代と定義されるので、ジレンマがあります。次には、縄文土器を指す言葉。縄文土器とは、広義には、縄文時代に作られた土器の総称ですし、狭義には、縄目のついた土器のことを意味します。縄目の文様(紋様) = 縄文(縄紋)という用語は、大森貝塚を発掘した、E.S. モースが命名した cord mark に対する白井光太郎の訳語です。

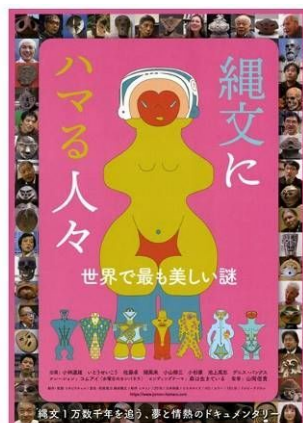
そして3番目に、縄文文化を指す言葉として使われます。残念ながら、縄文文化とは何か、という問いに対する明快な回答はありません。



図1 狭義の縄文土器の代表例・羽状縄文土器
(阿賀町室谷洞窟遺跡出土 長岡市立科学博物館所蔵)

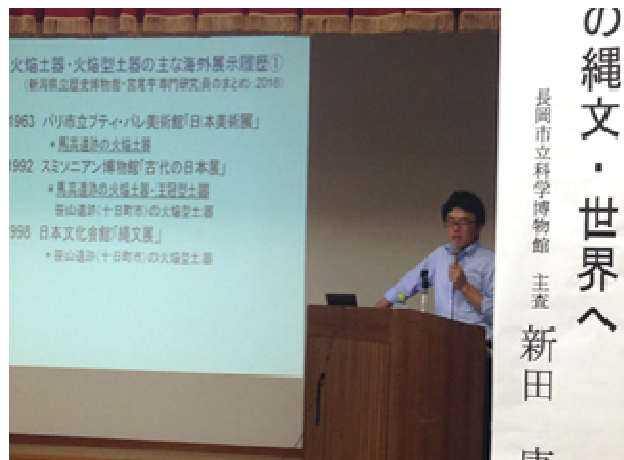


東京国立博物館の「縄文展」



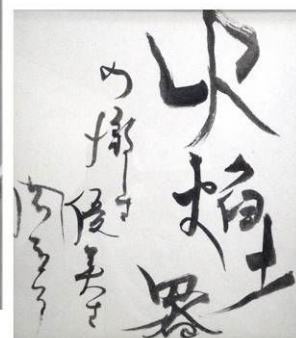
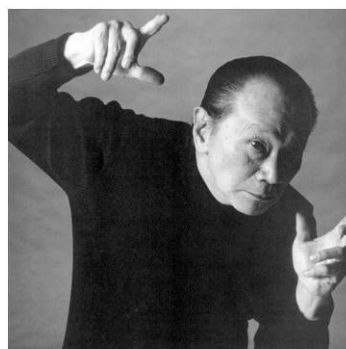
映画「縄文にハマる人々」

図2 縄文ブーム?



さて、その「縄文」が近年ブームとなっています。「土偶女子」の広がりや、映画「縄文にハマる人々」の上映などがありますが、何より、昨年東京国立博物館で開催された、特別展「縄文—1万年の美と鼓動」の成功が、縄文の盛り上がりを表しています。

この展示会は、縄文土器などの“美”に焦点を当てたものとして話題を呼びましたが、縄文土器に美を見出したのは、芸術家・岡本太郎です。縄文土器を見て、「なんだ、コレは!」と叫んだ岡本太郎の影響で、縄文土器が日本美術史の中に位置づけられていきます。岡本太郎は来岡しており、長岡市立科学博物館で火焰土器を見物、「火焰土器の激しさ優美さ」という言葉を残しました。また、長岡駅のコンコースに設置された火焰土器のモニュメントには、「縄文土器。これを見たとき、心がひっくりかえる思いだった。人間生命の根源。その神秘を凝集し、つきつけた凄み。私はかってこんなに圧倒的な美観にぶつかったことはなかった。全身が“ぶるぶる”ふるえあがった。(岡本太郎「縄文火焰土器」1987 抜粋)」という言葉を書いています。



(長岡市立科学博物館に残る色紙)

図3 岡本太郎と色紙

2. 長岡の縄文時代

長岡市内には、令和元年7月現在、縄文時代の遺跡は362箇所発見されています。長岡市内の遺跡総数は1,437箇所ですから、全体の約1/4を占めていることになります。越路地域は、遺跡総数45・縄文遺跡15と数こそ少ないものの、越路原北端周辺に縄文遺跡が集中しており、その密集度は、長岡市内でもトップクラスです。これら遺跡からの出土品は、越路郷土資料館で展示中です。ここでは大地の会関連資料や、ガス田関連資料も展示していますので、皆さん是非お立ち寄りください。

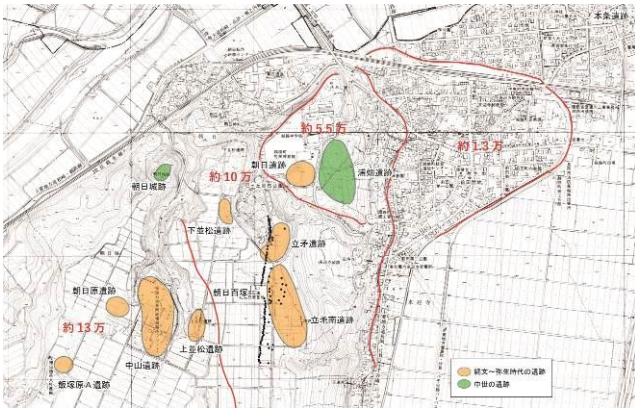


図4 越路原北端部における縄文遺跡の分布

長岡市内1,437箇所のうち、3遺跡・2件が国史跡に指定されています。一つは藤橋遺跡（長岡市西津町：縄文時代晩期）、もう一つは馬高・三十稲場遺跡（長岡市関原町：縄文時代中期・後期）です。馬高遺跡は、縄文時代中期の大規模集落で、「火焰土器（かえんどき）」が出土した遺跡として有名です。

そして、火焰土器。火焰土器は、昭和11年(1936)、馬高遺跡で近藤篤三郎さんが発見した1個の土器だけに付けられた名称で、把手部分が燃え上がる炎（＝火焰）をイメージさせることから、篤三郎さんの父・勘治郎さんが命名したと伝わります。つまり、このほかの似たようなカタチの土器は「火焰型土器（かえん



図5 かえんどき・かえんがたどき・かえんどき

がたどき)」として区別されます。そして、火焰型土器や王冠型土器など、同時代に一定の範囲（地域）から出土する土器群のまとまりは「火炎土器（かえんどき）」として分類されています。火焰土器、火焰型土器、火炎土器の関係は第5図のとおりです。火炎土器は、北は秋田県能代市、西は富山県魚津市まで広がりますが、ほぼ現在の新潟県域に収まっており、新潟県が「火炎土器のクニ」と呼ばれる所以です。その中でも信濃川流域、特に長岡から津南にかけての地域が分布の中心です。

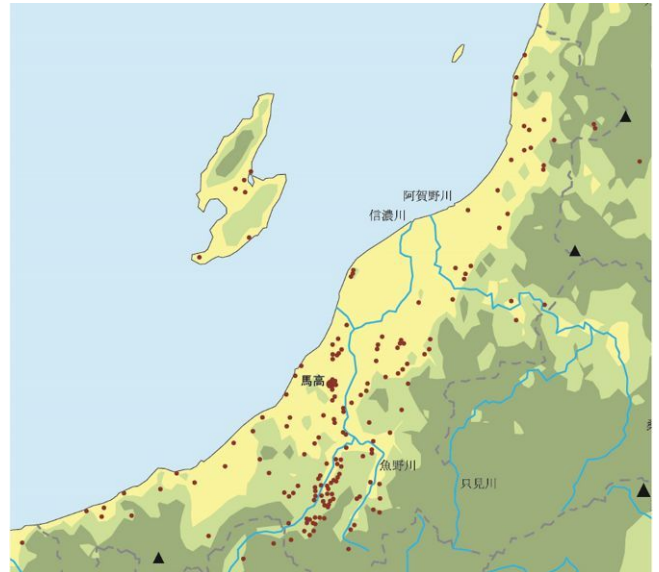


図6 新潟県内における火炎土器の分布

しかし数ある火炎土器の中でも、長岡人にとっては、やはり火焰土器は別格で、作家・松岡譲さんは「名物中の名物」、長岡市立科学博物館の初代考古部長で、新潟県の考古学を牽引した中村孝三郎先生は「縄文土器の王者」、国学院大学名誉教授の小林達雄先生は「縄文土器の代表」と表現しています。小林先生はさらに、「縄文土器の代表である火焰型土器は、日本文化の源流であり、浮世絵や歌舞伎とならぶ厳然たる存在」と評しています。

火焰土器を評して…



「名物中の名物」「縄文土器の王者」「縄文土器の代表」

「縄文土器の代表である火焰型土器は、日本文化の源流であり、浮世絵や歌舞伎とならぶ厳然たる存在」(2014)

図7 火焰土器を評した3人

3 長岡の縄文，世界へ

そんな火焰土器，そして火焰型土器の主な海外展示履歴を新潟県立歴史博物館・宮尾亨専門研究員がまとめています。これによれば，1963 年パリ市立プティ・パレ美術館「日本美術展」に火焰土器が出品されたのを嚆矢に，2012 年までの間に 10 の海外展での展示履歴があります。

この中で，印象深いものとしては，まず，フランスの日本文化会館の「縄文展」が挙げられます。当時のシラク大統領が，十日町市笹山遺跡出土の火焰型土器の前で足を止め，その造形に見入ったことで内外の話題を呼びました。

2004 年にドイツのライス・エンゲルホルン博物館で開催された「日本考古学 - 曙光の時代展」も忘れることはできません。この展覧会に出品されていたため，火焰土器は新潟県中越地震による被災を免れることとなりました。阪神淡路大震災以降，震災対策として免振台の設置や，テグスでの固定が普及していたにもかかわらず，新潟県中越地震でも，笹山遺跡の国宝・火焰型土器をはじめ，多くの土器が被災しました。日本ではとにかく地震を意識して展示を行います，現在仕事で関わっている英国では有史以来大きな地震がないそうで，全く展示手法が異なります。つまり海外展への出展は，ある意味，リスクマネジメントにもつながっているのです。

そして，未来への展開という点では，2012 年の大英博物館「炎と水の器展」が大きな意味をもっています。長岡市岩野原遺跡出土の火焰型土器・王冠型土器が出展したこの展覧会は，大変好評で，約 3 か月半の会期で総計 11 万人を超える来場者を集めました。この数字は会場となった room3 における日本関係展覧会の最高記録です。これをきっかけに，大英博物館との交流事業が展開し，2016 年 10 月からの常設展示につながっていきます。



図 8 大英博物館 「炎と水の器展」(2012 年 room3 にて)



図 9 大英博物館に常設展示中の火炎土器



図 10 大英博物館での展示作業のようす(2016 年)

大英博物館(the British Museum : London UK)は，年間約 700 万人が訪れる世界最大級の博物館。その日本ギャラリー (the Mitsubishi Corporation Japanese Galleries) に長岡市から 4 点の火炎土器が展示されています(岩野原遺跡出土火焰型土器・王冠型土器，中道遺跡と栃倉遺跡の深鉢形土器)。

長岡の火炎土器はやはり好評で，ギャラリーのパンフレットのほか，日本ギャラリーを取り上げた雑誌記事などでも，その写真が紙面を飾っています。特に雑誌では，誌面の都合で写真掲載枚数には制限があります。その状況で借用資料を選ぶことは極めて異例です。それだけに，これだけでも世界からみた長岡の火炎土器の素晴らしさ，そして，これまで積み上げてきた大英博物館と長岡市との関係を良く示しているものと言えるでしょう。担当学芸員としても嬉しい限りです。



図 11 大英博物館日本ギャラリーのパンフレット

大英博物館での常設展示に先立ち、在英国日本国大使館で小さな展覧会「火炎土器—縄文時代の遺産—」(2016年10月3日~12日)を開催しました。開催に合わせて、小林先生の講演会、そしてレセプションが催され、知日派紳士・淑女が招待されました。さらに、大英博物館の日本ギャラリーで2018年に開かれたレセプションでは、グロースター公(エリザベス女王のいとこ)をはじめとする各界の名士が集う中、フィッシャー館長から「長岡市から長期貸与されている火炎土器は、日本文化を語る上で非常に重要であり、長岡市には大変感謝している」という内容の発言がありました。会場にいた私の下にも、参加者から「長岡市は良い事業をしている」という旨の好意的な発言が多く寄せられました。それだけでなく、英国滞在中には、縄文文化や日本文化に関心をもつ学生さんなどからも面会の申し込みがあったりもします。こうした体験は、決して派手ではないものの、時間をかけてじっくりと事業を続け、人々と交流していくことで、大きな成果に結実する、そんな予感を抱かせてくれました。

4 実は身近にある「縄文」



図12 火炎土器のデザインマンホールとモニュメントが
いっぺんに見られる関原5丁目交差点付近

国内にとどまらず海外でも評価が高まっている長岡の縄文ですが、実は身近なところに溢れています。目立つところではモニュメント。1959年、千手三叉路公園に最初に設置され、現在では、長岡・与板・三島・栃尾地域の合計15箇所に火焰土器・火焰型土器・王冠型土器のモニュメントが設置されています。新潟市・三条市・長岡市・十日町市・魚沼市・津南町で構成する信濃川火焰街道連携協議会では、構成自治体に設置されているモニュメントを対象にしたスタンプラリーを実施中です。信濃川火焰街道連携協議会 HP(「日本遺産 火焰型土器」<https://www.kaen-heritage.com/>)を参照の上、奮ってご参加ください。

一方、目立たないところでは、マンホールの蓋。1991年に採用されたデザインに火焰土器があしらわれており、マンホールに縄文土器をデザインした日本で、いや世界で初めての事例です。また、長岡市共通商品券加盟店のマークも馬高遺跡出土の火焰型土器でした。最近では、火焰土器の3Dデータがオープン化されました。街のなかに火焰土器や縄文が根付いている、生きていることもまた、長岡の縄文が海外から評価されるポイントです。強い要望を受けて、火炎土器の常設展示に合わせて火焰土器のデザインマンホールを大英博物館に寄贈することとなり、その後、しっかりと展示されました。

小林先生提唱の「縄文外交」をまさに地で行く長岡の縄文。これからも長岡の縄文は世界で活躍します。まずは2020に向けて、英国での新たな展開を企画中です。お楽しみに。



図13 マンホールの展示を報じる新聞記事
(新潟日報 2017年4月29日朝刊13面)

越路の地に見出された大規模ガス田

- 石油・天然ガスの探鉱・開発事業と南長岡ガス田の概要 -



坑井掘削(試ガステスト)



パイプラインの敷設



直江津LNG基地

- 会 場：越路総合福祉センター3 階 （野外観察会は、長岡市越路支所 8:30 集合 8:45 出発）
 ■受講料：会員 500 円、一般 1,000 円 （野外観察会は別に 1,500 円（定員 40 名：先着順））
 ■申込み：9 月 20 日（金）までに Tel, Fax または Mail で申込みください。
 電話 0 2 5 8 - 9 2 - 5 9 1 0 Fax 0 2 5 8 - 9 2 - 3 3 3 3 （長岡市越路支所地域振興課）
 Mail : koshiji@daichinokai.sakura.ne.jp （大地の会事務局）

日程・内容 ■その他：野外観察会は大型バス 1 台で出かけます。昼食を持参願います。

回	日 時	演題等	講師
第 1 回	9 月 27 日（金） 開講式：19:00～19:30 講 演：19:30～21:00	講演 「石油・天然ガス鉱床の成り立ちと探鉱手法のあらまし」 - 特に火山岩貯留岩の特殊性について -	国際石油開発帝石㈱ 探鉱開発ユニット 小林 紀彦氏
	越路の地下深部に見いだされ、国内最大の埋蔵量を誇る南長岡ガス田についてご紹介させて頂きたく、まずは、石油・天然ガスが一般にどのように形成されるのか、そして、それらを見出すためにどのような方法が用いられるかについてお話しします。また同ガス田の地質的な特徴、特に、異色ともいえる火山岩・火山砕屑岩質の貯留岩などについてご紹介します。		
第 2 回	10 月 18 日（金） 講 演：19:00～20:30	講演 「天然ガス開発の道のり」	国際石油開発帝石㈱ 探鉱開発ユニット 杉山 広巳氏
	今回はガスが見つかったから実際に生産されるまで、すなわち開発の道のりについて南長岡での実例を交えながら解説していきます。まずは、ガスを生産する井戸の掘り方についておはなしし、その後、地下に眠るガスの量をどのように算定するのか、といった地下の状況を推測する手法について解説していきます。		
第 3 回	10 月 25 日（金） 講 演：19:00～20:30	講演 「石油・天然ガスの生産」	国際石油開発帝石㈱ 生産ユニット 村上 勇二氏
	ガス田開発について、前回は地下の話を中心に行いましたが、今回は、石油・天然ガス田が開発されたのち、具体的にどうやって生産するかというお話を解説していきます。また、生産活動は長期にわたって行うものですので、環境インパクトの低減が重要なポイントとなります。一般的な内容に加えて、最新技術を適用した環境対応についてもお話し致します。		
第 4 回	11 月 10 日（日） 野外観察会：8:30～17:00	野外観察会 「石油鉱業の上流～下流施設をめぐる」 ・越路原プラント・直江津 LNG 基地 ・INPEX ミュージアム・パイプライン監視センター	国際石油開発帝石㈱ 各所見学担当者様
	地下から産出するガス・油の生産・処理プラント、海外から運ばれる LNG の受入基地、ガスの安定供給を支えるパイプライン監視センター、天然ガスが使われるまでのステップを学ぶミュージアムを視察し、石油・天然ガスの開発及び供給事業について理解を深めます。		

主催：大地の会・長岡市越路公民館

令和 元年度 子ども向け岩石加工講座

「石を切ってみがいてみよう」 開催報告

8月10日(土)9時から11時30分まで、成出管理棟にて、講師に渡辺秀男顧問、飯川健勝顧問の指導のもと岩石加工講座を開催しました。

参加者は、子供1名、小学生9名、中学生1名、保護者4名、大地の会会員4人の合計19人での開始となりました。

当日は気温33度で、作業は扇風機だけの暑い二階での作業でした。

・初めに今日の作業の説明を行いました。

1 切ってみる岩石 採集場所は糸魚川と姫川

- ・石灰岩 およそ3億年前にできた岩石でサンゴ、コケムシ、フズリナなどの化石が見られます。(石灰岩石の中に化石が多い)
- ・結晶片岩 大きな圧力で押し潰され熱で白や黒や赤の鉱物ができ、細かくうねったりしたすじ模様が特徴です。数億年をかけて地上にやってきた岩石です。



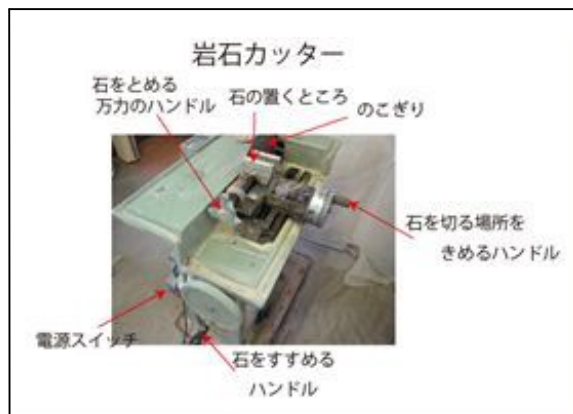
切り出す前の岩石の形

2. 石を選びます

準備した石の中から、じゃんけんで好きな石を選びます。大きな石、小さな石の中から自分で磨いてみたい石を選びました。

3. 石を好きな大きさに切断

切断機を操作して磨きやすい大きさにしました。石を機械にしっかりと固定をして、最後は大人に確認してもらいます。ハンドルを回してゆっくりと前に進め1cmくらい前で止めてカバーをかけます。スイッチを入れてカッターの刃を回してからゆっくりと押し進めて切ります、キーンという音が出ます。必ず大人と一緒に作業をします。



4. 石を磨く

- ・機械の研磨機からガラス板(3枚)を使って順板に磨きます。大きな石を選んでしまいみがくのくに苦労をした子もいました。



ガラス板 #800 #1500 #2000



注意 番号の違うところに移動するときはきれいに洗って移動する

荒みがきは研磨機で行い、中みがきと最終みがきはガラス板で行います。しっかりみがかないとピカピカになりません、時間をかけてやりましょう。

石選びはじゃんけんでは順番を決めて好きな石を選びました。大きな石や模様を見て選ぶなど自由に好きな石を選んで始めました。

まずは切断です、慎重に切断します。



切断機で小さく切る

次は研磨です、はじめは機械でみがきました。その次はガラス板で二回に分けて平らにします。



二回めのみがき砂 #2000 が最終です

最終研磨をしました。



研磨機 みがく面をピカピカにします

途中から保護者も参加して石を磨く体験をしました、うまく磨けて石はピカピカになったでしょうか。



保護者も頑張りました

途中おやつ休憩もはさみながら、進めました。磨き終わったものを顕微鏡で観察した参加者もいました。この石はいつごろできたのか、なぜそんなに高い温度になるのかなど、顧問の先生に質問した子供たちもいて楽しく終了することができました。

今日一番のウミユリの化石が出ました。



アンケートをたくさんありがとうございました。これからの計画の参考にさせていただきます。

渡辺顧問、飯川顧問、永井さん金子さん林さん暑い中ありがとうございました。 大谷晴男 記

ふるさと 長岡の大地

新潟県 越路 大地の会 著

この作品は、大地の会発足 25 周年記念事業として編集委員会（委員長大谷晴男ほか 15 名）が組織され 2019 年 3 月 15 日出版されたものです（A5 カラ - 93P、<http://daichinokai.sakura.ne.jp>）。内容は、長岡およびその周辺地域の地形・地質について中学生以上一般向けに書かれた地学のガイドブックです。この地域の地形・地質をテーマにしたガイドブックとしてはおそらくはじめてのことでしょう。「大地をテーマとして学び、地域づくりに貢献しよう」を基本的テーマとして 130 数名を擁する大地の会の事業にふさわしい内容です。

地形・地質というと、私たちの日常生活とかけ離れた億万年前の遠い昔のものがたりというとなえかたをされる方も少なくないと思われますが、大地の会が活動の拠点とする長岡周辺地域は、全国的にも「指折りの…」ともいうべき特徴を数おおくもちあわせているところです。米どころ新潟を支える広大な越後平野とそれをうるおす信濃川、ガス田の生産量は日本一、火山活動をものがたる釜沢石。また関原・越路・片貝・小千谷は、広大な河岸段丘とともに変動地形論発祥の地としても全国に知られているのです。

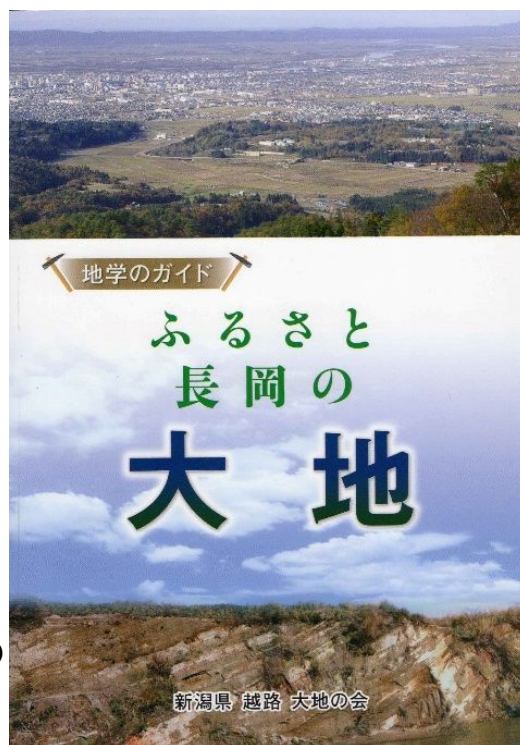
私たちは、気象とともに大地の恩恵によってなりたっている日常生活を、あたりまえに過ごしておりますが、最近の異常気象には神経をとがらせておられる方も多いことでしょう。その気候に加えて意識しておきたいことは、大地への働きかけ、すなわち「生産と土地利用」は地形・地質からの恩恵の上に成り立っていることです。

地形・地質という用語には、無味乾燥なひびきを感じられる方も少なくないと思われますが、掘り下げて見ると思いがけない知見に接し、知っておかなければならないことがらに出会うことでしょう。他方、悠久の太古のロマンに浸ることもできることでしょう。

地形学は、主として地表の凹凸の由来や成因とともに土地利用について、を研究テーマとします。地質学は、加えて地層（堆積環境・歴史）・化石・岩石・構造（断層・変形等）などを研究テーマとすることから、この地域の生い立ち・成長過程とその環境にも視野を広げていくことになります。化石からかつての環境（寒暖・海陸）の変遷をたどり、太古のロマ

ンに夢を広げることは事実に基づいた科学的推理になります。また東山山麓に点在する温泉は活層（変動地形）と密接な関係があります。

このような石油・ガス・地震・段丘・石材などの事例は、多くの方々がご存じのことでしょう。そして化石と環境、それが含まれる地層の上・下と時代の新・旧。変動が断層を、断層が地震・温泉を、などのように関連づけられると科学になります。かつて中越地震（2004 年）・中越沖地震（2007 年）の発生に際しては、執筆者のおおくは被害調査と罹災地への調査報告会等に積極的に取り組みました。そして罹災地の生々しい言葉に接し、地域の方がたが切実に地形・地質学の知識の必要性を訴えておられたことを記憶にとどめております。地盤・地質と被害の関係では「家を建てる前に聞く機会があればよかった」「もっと多くの建築・土木関係の人たちに聞いてほしかった」。また、「昔は耕地を広げることは悲願だった。水が引ければ田んぼ、山すそのゆるい傾斜地（地すべり・崩積土）は畑。傾斜地を拓いて切り土と盛り土（地盤の強弱）で宅地をつくった。だから家屋は高いところにある」と。この本では長岡周辺地域から 38 地点を選びました。本を手手に現地へ出かけてみてください。きっと新しい発見があることでしょう。そして愛するふるさとの大地、そのおいたちと未来にロマンを感じていただけたら幸いです。（飯川 健勝記）



ながおか市民活動情報誌「らこって」で紹介

ながおか市民協働センターが発行している情報紙「らこって」に大地の会の情報が掲載されました。

大地の会では、ながおか市民協働センターに団体登録して会の活動のPR、野外観察会や地学講座の開催案内を登録団体に周知することとしました。

ながおか市民協働センター登録団体の活動内容は以下のサイトで確認することができます。

ながおか市民協働センター
ウェブサイト コライト <https://nkyod.org/>

知る、つながる、好きになる ながおか市民活動情報誌



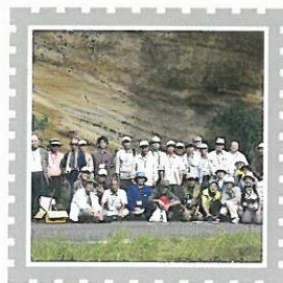
Racotte
vol.76

2019
4
FREE

越路

越路大地の会

大地の成り立ちを学び、地域の防災に活かす



大地の会は、「大地のなりたち」を学ぶ地学学習グループです。昭和58年から行っていた「大地から学ぶ越路町のおいたち講座」の終了後、受講者の有志で設立。毎年、野外観察会や講演会を開催し、私たちが生活している大地の成り立ちを地学分野や、さらには先人の生活と文化との関わりから学び、現在は防災の地域づくりにも貢献しています。3月に設立25年の歩みとして、地学ガイドブック「ふるさと長岡の大地」を発行しました。

2019年の長生橋のライトアップ

長岡地域の地学資源として大地の会の地学マップにもとりあげている「長生橋」がライトアップされています。令和元年の月替わりで色が変わってライトアップされます。

- ・4月22日～5月6日
「5色のライトアップ」
- ・5月7日～7月31日
「希望の光：黄色」
- ・8月1日～8月31日
「黄色と慰霊：ホワイト」
- ・9月1日～9月31日
「認知症啓発活動：オレンジ」
- ・10月1日～10月31日
「乳がん啓発活動：ピンク」
- ・11月1日～11月30日
「糖尿病啓発活動：ブルー」
- ・12月1日～12月8日
「慰霊と平和祈願：ホワイト」

令和元年8月のライトアップ（イエローとホワイト）



令和元年9月のライトアップ（オレンジ）



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 98号

2019. 9.20 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