

大地の会活動の軌跡

- 熱意と信頼でつながる地学学習の広がり -

越路「大地の会」

越路「大地の会」

大地の会は、新潟県長岡市越路地域（旧三島郡越路町）で大地のなりたちを中心に学習しているグループです。1993年、それまで10年続いた越路町教育委員会主催の地学講座の終了を契機に結成された団体で、会員約120名、毎年秋の地学講座や講演会の開催、春・秋の野外観察会を中心に楽しみながら学んでいます。

平成17年4月、越路町は周辺の市町村（三島町、山古志村、中之島町、小国町）と共に長岡市に合併（長岡市はその後栃尾市、与板町、和島村、寺泊町と合併）しました。現在の長岡市の人口は約28万人、新潟県の中核都市地域としての発展が期待されています。

中越地震は合併直前の大災害でした。同じ被害を受けた市町村同士の合併であり、復旧・復興が一つの共通目標となりました。

新長岡市は、この中越地震の経験をまちづくりに活かす仕組みが多方面で研究されています。

日本一の防災都市として再生できることを我々も望んでいますし、そのために大地の会としても地域づくりの面で一定の役割が果たせたらと考えています。

越路地域は新潟県の中央部、長岡市の南西部に位置し、小千谷市・柏崎市と接しています。地域の東部には日本一の大河信濃川が流れ、そ



図 - 1 信濃川と渋海川

してその支川である渋海川（しぶみがわ）が地域を貫流しています。地域の人口は14,300人、産業は農業（米作）が主体ですが、代表する企業として「朝日酒造」「ヨネックス」「岩塚製菓」があり地域産業を支えています。

長岡・小千谷地域一帯では、昭和50年代はじめには、天然ガスの探鉱が始まり、日本で有数のガス田「南長岡・片貝ガス田」が発見され、昭和59（1984）年から商業生産が始まりました。採掘を行っている帝国石油㈱では、天然ガスによる発電を計画、現在その建設が進められているところです。

越路町教育委員会地学講座の10年

大地の会の発足には、10年間の教育委員会主催の地学講座（以下「越路講座」という。）がありました。



図 - 2 夜空を焦がすガス掘削の炎

1983年、当時は越路原の段丘で天然ガスの試掘が成功し、毎晩、夜空を焦がすガス掘削井の炎があかあかと燃えていた時で、多くの町民の関心がまさに「火を噴く大地」越路原に集まっていた時でした。

越路町にあった県立長岡高等学校越路分校の閉校記念事業として企画された「大地から学ぶ

越路町のおいたち」と題しての越路講座には114名の町民が受講しました。

当時分校に勤務されていた小林忠夫先生の呼びかけに、町教育委員会、新潟大学の教授陣、越路町周辺で調査研究を行っている新潟第四紀グループ(以下「新潟第四紀G」という。)の研究者の方々が呼応しての開催と聞いています。

講演の題材は、大地の成り立ちや天然ガス、化石のことなどなど身近な地学的话题を取り上げてのもので、9～10月にかけて8回にわたる講座は、ほとんど欠席者もなく毎晩熱心に受講していました。



図-3 第1回講座風景(旧越路分校体育館)

受講者の多さに会場を変更し、解体直前の分校の体育館に蛍光灯を増設しての開催でした。

受講者からは、「講師の先生方の熱心さと分かりやすい資料で、かみ砕いての説明がありがたい」「日頃何げなく見ている山が今までと違った感覚で見ることができ、さらに愛着がました」「これで終わることは残念、また勉強したい」との声が多く寄せられ、次年度以降も引き継がれることになりました。

この越路講座は、3回までは「大地から学ぶ越路町のおいたち Prt2・3」として行われ、第4回からは統一テーマを設定し、越路町とその周辺の地形や地質、化石、遺跡などの地学資源を対象に現在の生活との関わりを解説する形で進められました。なお、毎年の講座は、7～8回の講演と1回の野外巡検で構成しています。

表-1 越路講座のテーマ

回	年	テーマ
	1983	大地から学ぶ越路町のおいたち(1)
	1984	大地から学ぶ越路町のおいたち(2)
	1985	大地から学ぶ越路町のおいたち(3)
	1986	人類の歴史と越路町の先祖
	1987	地球の歴史の中での越路町
	1988	宇宙の中の越路町
	1989	越路町の大地と生活
	1990	渋海川と大地
	1991	越路町がたどった深海から陸地への旅
	1992	大地から学ぶ越路町のおいたち総集編

越路講座3年目終了時には、新潟第四紀Gの講師陣からはもう話す内容がないと「閉講宣言」ともいえる言葉がありましたが、受講生からは「もっと大地のことが知りたい、前と同じ内容でもいいから」と継続してほしい旨の声が多く、4回、5回と継続されました。そして、越路講座は10年つづくことになったのです。

もし、3回の講座で幕を閉じていたら、「大地の会」の発足はなかったでしょう。10年続いたからこそ今の「大地の会」があると考えています。

大地の会の発足

越路講座は、新潟第四紀G、越路町教育委員会の共催で開催されてきましたが、いつか、越路町の年中行事のようになり、受講者同士の交流の輪が広がっていきました。殊に野外巡検は最大の楽しみとなり、交流の場となっていました。野外巡検はテーマに沿って、越路町から信濃川や渋海川をさかのぼって、日本一の河岸段丘をもつ津南町や温泉や多くの地すべりで有名な松之山町方面に及びました。

10年目にあたる講座を前に、受講者代表の運営委員、新潟第四紀G、教育委員会で構成された「講座運営委員会」で、閉講後のことが話題となり、「10年続いた仕組み、地学学習の灯をこのまま消したくない」という思いが受講者代表の運営委員に強く、自主運営する組織が検討されました。そして、教育委員会、新潟第四紀Gがそれぞれの立場で応援することが確認され、

1993年12月「越路の大地に拘る一切の学習を通してより我が町を理解すると共に会員相互の親睦を深めあうこと」を目的とした「大地の会」が発足することとなりました。

「大地から学ぶ・・・」で「大地の会」と命名されたものです。

発足当時の会員は60名程、事業は役員も仕事をもちながらですから、無理のない範囲にといいことにし、毎年秋に3~4回の地学講座の開講、野外巡検の開催、講演会の開催、会報「おいたち」の発行などが主な内容としスタートしました。

当初の運営組織は、越路講座当時の受講者代表運営委員が役員を務め、新潟第四紀Gの講師陣が顧問として参画しています。

大地の会の活動（地学講座の開催）

大地の会発足からの主要な事業は地学講座の開催です。講座を継続することで10年間続いた越路町における地学学習の仕組みを消さないことが当時の役員の使命感でありました。

講座の毎年のテーマについては、会員からのアンケートをもとに顧問を含めた役員会で決めています。1回から本年までのテーマは表の通りです。

表-2 大地の会地学講座のテーマ

回	年	テーマ
1	1993	化石が語る越路の大地
2	1994	遺跡が語る越路の大地
3	1995	新潟平野の地下水と私たちの生活
4	1996	成出の露頭から越路町のおいたちを探る
5	1997	地すべり・河川災害・その功罪と対策
6	1998	地震と大地の変動
7	1999	越路町に象がすんでいた頃
8	2000	火山灰が語る越路町の大地の変動
9	2001	遺跡が語る縄文時代一万年のドラマ
10	2002	大地に記された1万年~10万年前の大変動
11	2003	巨大な資源が眠る越路原
12	2004	山地・丘陵の成長と平野の沈降
13	2005	中越地震と地盤災害の教訓
14	2006	中越地震から学ぶわが家の地盤補強と耐震対策

講座は概ね3回の講演と1回の野外巡検（野外観察会）で構成しています。受講者は90名

~40名とテーマや年により差がありますが、みんな熱心に楽しみながら学習しています。



図-4 野外巡検風景

2004(平成16)年は新潟地震から40年目であることから地学講座は「山地・丘陵の成長と平野の沈降」-信濃川地震帯と活断層を探る-と題して講座を開催しました。2回の講演を行い、10月24日(日)は野外巡検を予定していました。

前日の中越地震発生で巡検と以降の講座は中止となりましたが、地震をテーマに講座開催中に中越地震が発生したことに驚きながらも、会の果たす役割があるのではと皆感じていたものです。

中越地震後、地域の人々の「一体地下で何が起きているのか?」「余震が収まらないがいつまで続くのか?」「なぜ同じ地震を受けながら地域によって、また同じ地域でも隣の家と自分の家の被害がこんなに違うのか?」こんな声にこたえるために、平成16年12月19日(日)に「まだ被害調査も済んでおらずはっきりしたことは言えないし、地盤との関係も調査途中」といわれる第四紀Gの先生方に無理矢理お願いして「新潟県中越地震調査緊急報告会」を開催しました。

地域の人々はみな被害を受け、降雪前で地震による自宅の修繕や後片づけで参加者は少ないだろうと予想していましたが、会場を埋め尽くす140名の参加者がありました。80部用意した資料は瞬く間になくなり、近くのコンビニでコピーして配布したものです。「身近な家の周

りの地盤のこと、地盤によって被害が異なることがよくわかった」「調査が進んだらもう一度講演会を」と好評でした。



図 - 5 中越地震調査緊急報告会

中越地震以降、春の野外巡検、総会の記念講演、秋の講座とすべて中越地震をテーマにして実施しました。殊に平成 17 年の山古志地域への野外巡検では、あまりに大きな被害とまだ手つかずの被災住宅に多くの参加者は衝撃をうけて声も出ないほどでした。

地学講座以外の活動では、雪解けの頃の地層が良く観察できる時期の野外巡検の開催や、毎年 6 月の総会及び記念講演、大地の会のシンボリックな存在である「不動沢成出の向斜構造の露頭」観察場所の管理、地域の地学資源の情報発信等を行っています。

向斜構造の露頭調査（不動沢成出）

講座をとおして大地の成り立ち、地殻の変動、火山灰、段丘、縄文を中心とした遺跡、その他いろんな多くのことを学んできた私たちは、素人なりにある夢を持つようになりました。

越路町とその周辺にはゾウやシカの足跡化石や大地の変動が読みとれる向斜軸の露頭など、多くの地学の学習素材・地学資源があります。これらの素材を世に出すこと、一般の人たちに親しみやすいものにしていこうというものです。

その第一歩として「新潟のすぐれた自然」にも取り上げられ、全国的にもめずらしいと言われている「不動沢（成出）の向斜軸」の露頭調査を行い解説看板を設置しようということが考

えられました。



図 - 6 不動沢成出露頭と渋海川

看板設置は、新潟第四紀G、大地の会、越路町教育委員会で行うこととなり、1995 年、96 年と 2 ヶ年、雨で渋海川が増水するなかでの、垂直に近い崖に梯子を吊り下げての作業で、新潟第四紀Gの先生方に協力し、向斜構造の詳細なスケッチを完成させました。



図 - 7 調査風景

この作業でできあがった一枚の図面、私たちはこの一枚の図面を「夢の設計図」と呼んでいます。

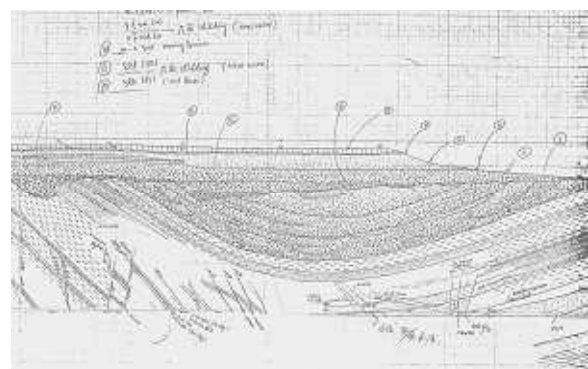


図 - 8 不動沢成出スケッチ（夢の設計図）

できあがったスケッチに越路町近傍の地質図及び基盤の魚沼層の堆積環境、褶曲構造、不整合で重なる段丘堆積物などの解説を加えた看板ができあがりました。

看板が設置された直後には除幕記念巡検を開催しました。多くの町民の皆さんの参加があり、地域の宝として認識を新たにしたところです。

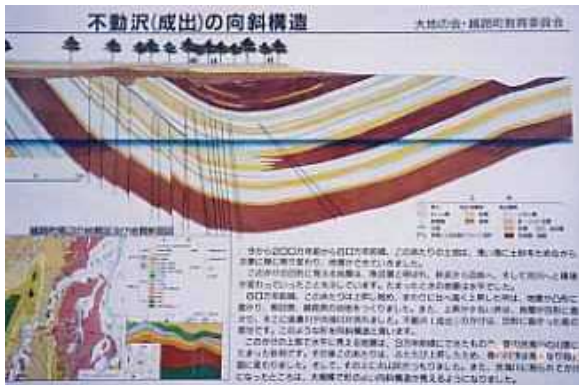


図 - 9 不動沢の向斜構造解説看板

この不動沢成出の向斜構造は、大地の会のシンボルとなっています。看板設置後のこの崖は、中学校や長岡市内の高等学校の野外観察フィールドとして活用されています。大地の会では、観察場所の草刈りを行うなどして、いつでもこの露頭が観察できるようにしています。

また、この看板を設置した場所を含む区域、向斜構造の崖を対象として、情報発信の仕組みや整備計画を、会員及び町民でワークショップ形式で検討しました。「大地の躍動が見える」「大地の鼓動が聞こえる」公園など、ユニークな活用案が検討されました。整備については洪海川の河川改修との関連で実現に至っていませんが、地学の宝物として、今後も管理していくとともに情報発信していくことが確認されています。

地学マップづくり

10年目を迎えた2002年度は、10周年記念事業の企画が話し合われました。地学学習を続けてきた私たちが、「地域の人々にできることはなにか」という視点で議論され、「私たちが知って得をしたこと、受けた刺激、驚きや感動」を一般の町民に伝えよう、ということとなり、地

学マップづくりに取り組みました。

どのようなマップをつくるかから、会員を中心に約30名の参加者で現地調査を含む6回のワークショップを重ねてその素図をつくりました。

地学マップ

大地の会10年間の学習の成果や野外観察会等で感じたその感動を一枚のマップにまとめ発信、広く町民に理解してもらい、大地と人間の関わりを考える材料として提供するもの。



図 - 10 マップづくりの様様

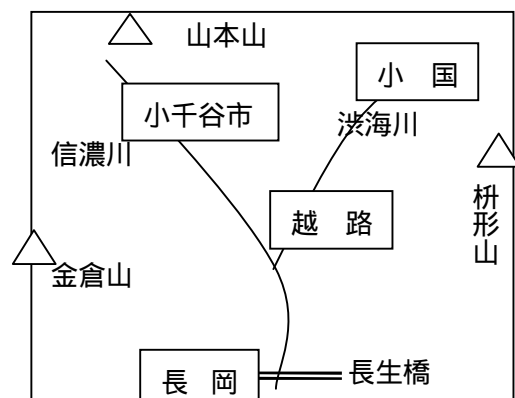


図 - 11 地学マップの範囲

地学マップの範囲

- ・常日頃生活している越路町から見える範囲。
- マップの概要
 - ・鳥瞰図とする
 - ・地質区分を行う
 - ・褶曲軸、大きな断層を記載
 - ・地学の宝物を写真や図で示し解説を付ける。

マップに載せる地学資源の分類

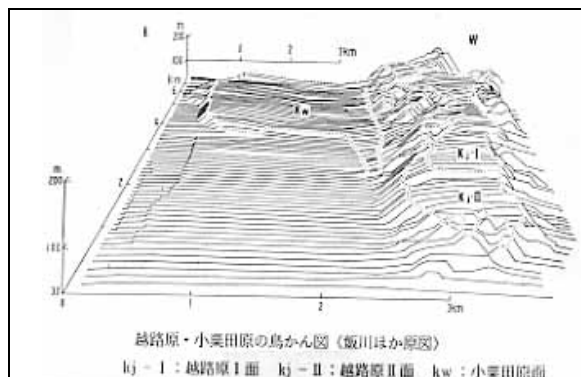
- ・山
- ・河川、水
- ・段丘
- ・崖、地形
- ・地下資源
- ・構造物
- ・遺跡
- ・名所

等に分類し解説。

マップに記載する地学の宝物は、大地の成り立ちを読み解く貴重な手がかりとなる地形や地物や人間生活に関わりの深いものとし、ワークショップでのグループワークで選定しました。

参加者は他のどこにもない「オンリー1」の地図づくりを行うことを目指して張り切り、ここでも新たな交流が生まれました。

マップには以下の例に示すように、図や写真とともに解説文を付けました。解説文の監修は新潟第四紀Gの先生方をお願いしました。ここではその内容の一部を紹介します。



越路原・小栗田原の変動

越路原は今から約12万年前、小栗田原は約10万年前に信濃川によってつくられた河岸段丘です。段丘面ができた当時は水平に近かったと考えられています。小栗田原は、現在高速道路に沿ったところが一番低く、東西方向に離れるに従い次第に高くなっています。このような地盤の動きを活褶曲といい、現在も地殻変動が引き続いていることを示しています。10万年間の変動量は80mにも達します。日本で最も地殻変動の激しい場所のひとつといえます。

図 - 12 越路原・小栗田原の変動

完成したマップは「発見！越路の大地 500 年のドラマ」- 越路町周辺の地学マップ - という題名を付けたところです。

2003、2004 年と内容の推敲を繰り返して、印刷間際に中越地震が発生したため、急遽、中越地震の情報を加え 2005 年 3 月発行しました。

マップは教育委員会を通して越路中学校の生徒に配布し学校で活用して頂くとともに、越路地域周辺の地形・地質、成り立ちを知り今後の防災にも役立てて頂ければと思っています。なお、マップは一部 500 円で販売しています。

マップづくりを通じて、越路の大地の成り立ちについての理解が深まりました。大地の会 10 年間の活動の成果であり財産と思っています。



図 - 13 完成した地学マップ

会報「おいたち」の発行

会報は年 4 回の発行し、発行部数は 200 部、会員に配布するとともに、関係機関に送付しています。「おいたち」の編集方針は、講演会や野

外巡検に参加できない会員にその内容をお知らせすることと、地学関係の解説をおこなうことを主な目的としています。講演等の内容は役員が分担して記事を書くこととしています。また、地学関係の解説はシリーズで掲載しており、今までは、「地震」と「遺跡」をテーマとして専門の先生から寄稿をお願いしています。

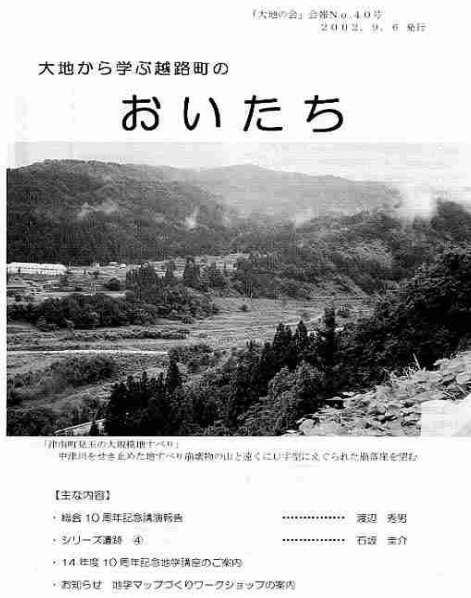


図 - 14 会報「おいたち」

中越地震体験集の発行

2004年10月23日午後5時56分に発生した新潟県中越地震は、中山間地を襲った地盤災害として特徴づけられ、今までに経験したことのないもので私たちの生活を一変させた大災害でした。

この地震に遭遇し大きな被害を被ったことは、私たち自身と地域の大きなダメージですが、自衛隊や消防隊の活躍、全国各地から寄せられた物資やボランティアなどの支援に勇気づけられました。

地震発生から2年が経過し社会資本の復旧には目途がたち、仮設住宅に入居を余儀なくされた方々もおおかた自宅再建の道筋が見えてきたと感じています。このような地震は全国の中山間地のどこで起きてても不思議ではない現象です。

我々が、この地域がこのような大きな被害を

受けたことは不幸ではありますが、この体験は今後の防災に生きる貴重な体験であり、この体験を伝えていくことが全国から寄せられた支援に応えることと思ひ、体験集を発刊することとしました。それが本書です。

大地の会に参加を

地学を学ぶという地味な活動の「大地の会」が14年間継続してきたのは、新潟第四紀Gの先生方の地学教育に対する思いと情熱、会員の素朴な疑問とそれを知りたいという思い、運営に当たる者などの互いの信頼、そして教育委員会の理解があったからと考えています。

特に中越地域で研究されている新潟第四紀G顧問としての参画と10年の越路講座から学んだ運営ノウハウがあったと考えています。

大地の会は、他の誰のためにあるのではなく、会員のためにある会であり、役員を含めみんなが義務感からではなく、「自分が楽しみながらの行動とする」そんな緩やかな関係が継続する力ではないかと思っています。

多くの会員が、少しずつ何かに参画することでいいのではないかと考えています。

会員の会ではありますが、講演会や講座、巡検会などの諸活動は常に一般住民に開放しており、決してクローズな会ではありません。

これまで学んできたことをどのように活かし、今後の活動につなげていくか、会のおいたちを常に見つめ直し、生涯学習講座として継続して学べる仕組みをさらに強化していくことと、学ぶのみでなく、地学マップづくり、中越地震体験集の発行のような今後の防災や地域づくり、ふるさとづくり活動展開を強化していく必要を感じています。

市町村合併を機会に活動対象を広げていくと共に近隣地域からより多くの参加を頂きネットワークを広げていくこととしています。

一緒に楽しく学びあいましょう。皆様のご参加お待ちしております。