

大地から学ぶ越路の

おいたち



小千谷市 山本山市民の家前の広場にて 06. 5. 7



片貝町七曲の片貝断層観察

【主な内容】

- ・ 18 年度春の半日観察会報告
- ・ 18 年度総会報告（17 年度活動報告・18 年度活動計画・予算等）
- ・ お知らせ

中越地震体験集発刊について

東山油田（史跡・産業遺産）保存会との交流

「 山本山・中越地震被害と復旧状況 」

当日は雨模様の天気で心配しておりましたが、観察会が始まってからは雨の心配も無く全行程を終了出来ました。今回の参加者は48名でマイクロバス2台での観察会でした。

観察会は西谷地区の崖崩れの復旧現場、片貝断層、吉谷地区の地層と被害、山本山から小千谷、川口を展望、妙見の岩石崩落現場を観察いたしました。

山本山は山頂までの道路が、5月というのに残雪が多くて行けなくて、市民の家広場・沢山(さわやま)ポケットパークでの観察となってしまいました。

● 西谷崖崩れ

工事現場で間近に見る作業の大きさにびっくりしました。1.5m角のコンクリートの枠が横に44個、縦に28個左の见えない部分に横に34個、右手のまだ作業が始まっていない部分に14個続くとのこと、交差した部分に長さ4mもの鉄筋アンカーが更に施工されると聞き災害の大きさを改めて思いました。

現地の地層は魚沼層であって手前(道路側)に25度傾いていると説明をいただきました。急な崖なのに道路側に傾いているとすれば大規模な復旧作業もわかるような気がしました。



西谷寺尾地区の傾斜地崩壊対策工事

● 片貝断層

西谷からの移動は、新しい東谷トンネルを通して越路原、石油資源の片貝鉱場を通して現地に到着しました。以前にも観察会を行っていたところであり、今度の地震では動かなかったところだとの説明をいただきました。



片貝断層(隆起した魚沼層と断層の観察)

資料の解説と現地で顧問の先生方に実際に「ここですよ」と示していただき、大変にわかり易い説明でした。100万年前頃の地層がとてつもなく大きな力で押し上げられ、13万年前頃の米原ローム層面まで顔を出したこと、その後に堆積した貝坂ローム層を100mちょつとの間で観察できる露頭、できるだけ残せたらと思いました。

● 吉谷(水口)の軟弱地盤

17年の観察会のとき通った道路も随分と復旧が進み、きれいに舗装がされておりました。あちこちに新しい家がたくさん見ることが出来、復興が進んでいる事がわかりました。

観察地点では車中からの解説でしたが、地表から2,3mのところに軟弱な泥が見えました。その上の面に住宅が建っていました。

たが、現在は皆さん他の場所で生活を始められたとのこと、やはりどのような地盤の上に我家があるのか、良く知っておくと良いと感じました。

● 山本山

途中 JR 小千谷発電所の調整池の復旧が終わった様子を見て、小千谷市民の家広場で、眼下を流れる信濃川や対岸を望みながら説明を聞きました。中越地震での信濃川沿いの三角点の動きの方向は西に動いたもの、北東に動いたものなど様々で、その動いた方向と変動距離をあらわした資料に断層を当てはめて考えると、ばらばらに見える動きが実は断層に沿って動いたのだとの説明でよく分かりました。

復旧途中の道路を通過して沢山ポケットパークで観察。対岸が 60cm から 70cm 隆起し、左岸側も 70cm の隆起があったこと、こんなに大きな地域を押し上げる地震の力の大きさを感じました。



山本山市民の家より

● 妙見岩盤崩落

大規模な岩盤崩落の現場として私達の中に大きく印象付けられたところです。対岸からの観察は、全体像が良くわかり惨事を忘れない為にどのように保存するかの様子も学習することが出来ました。

実際に現地に行ってみての学習は、気付かされることが多く、やはり「観察会はいいなあ」と思いました。



妙見崩落現場復旧工事を対岸から観察

地震直後から中越地震は地盤災害だと報じられており、大地の会でもたくさんの地震講座、観察会を実施してきました。地震によって変わってしまった大地を元のおりに復旧する作業の大変さと、このようなことをおこす地震の凄さが身にしみました。自分の住む大地が、どのようになっていると地震の被害が大きくなるのか、自分達の住んでいる足元がどのようになっている、どうすることで被害を最小限にすることが出来るのかを思いながら帰った観察会でした。
(大谷晴男)

- 1 総会

日 時 / 場所 平成 17 年 6 月 24 日 (金) 19:00~21:00 越路総合福祉センター
 記念講演 講師 理学博士 鈴木 尉元 氏 元通産省地質調査所
 演題 「新潟県中越地震の発生機構と地質構造」-中越の地下で何が起きたか-
- 2 会報 「おいたち」 の発行

44 号 平成 17 年 8 月 26 日発行
 17 年度総会・記念講演報告、17 年度活動計画・予算、春巡検報告、秋の地学講座案内他
 45 号 平成 17 年 12 月 28 日発行
 中越地震の体験を活かす、17 年度講座第 2 回、4 回報告、下仁田自然学校交流会報告
 46 号 平成 18 年 3 月 30 日発行
 講座 17 年度講座 第 1 回、第 3 回巡検、第 4 回報告 中越地震体験募集他
- 3 地学講座

統一テーマ 「中越地震と地盤災害の教訓」 -今後の防災に生かすために-

 - 1 回 平成 17 年 9 月 13 日 (火) 「大地の動きを探る」
 -新潟、中越地域の地形・地質と地殻-
 講師 新潟大学名誉教授 理学博士 小林 巖雄 氏
 - 2 回 平成 17 年 9 月 27 日 (火) 「中越地震の概要と被害」
 -中越地震はどんな地震だった?-
 講師 元新潟県立巻高等学校 教諭 山崎 興輔 氏
 - 3 回 平成 17 年 10 月 16 日 (日) 野外巡検 「中越地震の被害と復興への動き」
 -長岡市山古志地域を中心に-
 講師 新潟第四紀グループ 青木 勝 氏 (長岡市復興推進室主幹)
 - 4 回 平成 17 年 10 月 25 日 (火) 「中越地震の被害と地盤」
 -今後の防災のために-
 講師 新潟県立長岡高等学校 理学博士 飯川 健勝 氏
- 4 諸活動

○平成 17 年 4 月 16 日 (土) 「悠久山断層沿いの被害と地盤の関係について」
 長岡地域の地質と地震・中越地震と長岡の地盤
 主催 地団研新潟支部新潟県中越地震調査団 への参加

○平成 17 年 5 月 8 日 (日) 「春の半日巡検」
 新潟中越地震被災地を中心に巡検
 -西谷・小千谷・田麦山・川口市街・武道窪・妙見・蓬平 -

○平成 17 年 10 月 1、2 日 (土・日) 下仁田自然学校 交流巡検会 参加 13 名

○平成 17 年 10 月 15 日 (土) 中越地震による地盤災害と建物被害
 新潟大学理学部 自然環境科学科 久保田 喜裕 氏
 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 境 有紀 氏
 主催 長岡市立科学博物館 への参加

○平成 18 年 2 月 24 日 (金) 企業訪問 法人会員 依頼

○ 成出路頭の管理 春秋 2 回
- 5 役員会

○ 全 12 回 (4/3 ~ 2/13)

平成18年度 活動計画

- 1 総会 日 時 / 場所 平成18年6月23日(金) 19:00~21:00 越路総合福祉センター
 記念講演 講師 元新潟県立巻高等学校教諭 山崎 興輔 氏
 演題 「中越地震で発生した建物の被害と地盤」
 ー建物の被害分布から見たいくつかの疑問・長岡地域を例にしてー
- 2 会報 「おいたち」 の発行 年 4回 を予定
- 3 地学講座の開催 4講座を予定
 統一テーマ 「中越地震災害の復旧と地盤・住宅の補強」(仮称)
 ー 中越地震から学ぶ我が家の地盤補強・耐震補強 ー
 第1回 平成18年9月26日(火)
 第2回 平成18年10月3日(火)
 第3回 平成18年10月15日(日) 野外巡検
 第4回 平成18年10月24日(火)
- 4 諸活動
 新規 ○中越地震体験・解説集発刊事業
 発刊 10月予定 発行部数他 B-5版 250P 予定
 ○ 岩石カッターによる石材加工
 ○ 東山油田(史跡・産業遺産) 保存会への参加
 継続 ○ 平成18年5月7日(日) 春の半日野外巡検
 山本山・中越地震被害と復旧状況 ー西谷・片貝断層・水口・山本山・妙見ー
 ○ 他の地学団体への参加
 ○ 成出露頭管理 平成18年6月18日(日) 他秋に1回
- 5 役員会 年 12回 (毎月 1回程度)

平成18年度 予算

(1) 収入の部 (単位: 円)

項 目	予算額	前年度予算	前年比	摘 要
会費	286,500	105,000	181,500	一般 85名×1,000円 家族 3名×500円 法人 200,000円
受講費	50,000	50,000	0	春巡検参加費、秋講座受講費
受託料	150,000	150,000	0	長岡市より講座受託及び成出露頭管理受託
寄付金	0	0	0	
雑収入	60	7	53	
繰越金	5,540	84,873	-79,333	
合 計	492,100	389,880	102,220	

(2) 支出の部

項 目	予算額	前年度予算	前年比	摘 要
会議費	10,000	30,000	-20,000	会場費他
活動費	325,000	295,000	30,000	講師謝金、会報、写真現像他
消耗品費	10,000	5,000	5,000	資料用紙、封筒、コピー代他

通信費	35,000	35,000	0	会報郵送料他
繰出金	100,000	0	100,000	大地の会中越地震体験集発刊事業
雑費	1,000	1,000	0	
予備費	11,100	23,880	-12,780	
合計	492,100	389,880	102,220	

平成18年度 マップ会計予算

(1) 収入の部 (単位: 円)

項 目	予算額	前年度予算	前年比	摘 要
マップ販売	25,000	125,000	-100,000	50部×500円
雑費	0	2,000	-2,000	
繰越金	213,700	117,215	96,485	
合 計	238,700	244,215	-5,515	

(2) 支出の部

項 目	予算額	前年度予算	前年比	摘 要
繰出金	200,000	242,215	-42,215	大地の会中越地震体験集発刊事業
雑費	38,700	2,000	36,700	通信費他
合 計	238,700	244,215	-5,515	

平成18年度 中越地震体験集発刊事業予算

(1) 収入の部 (単位: 円)

項 目	金 額	摘 要
繰入金	300,000	大地の会会計 100,000 マップ会計 200,000
助成金	500,000	長岡市助成金を予定
寄附金	0	
雑収入	0	
合 計	800,000	

(2) 支出の部

項 目	金 額	摘 要
会議費	30,000	編集会議
原稿編集費	120,000	筆耕料、謝金
印刷製本費	600,000	
事務費	20,000	文房具、用紙代他
通信費	10,000	
雑費	5,000	
予備費	15,000	
合 計	800,000	

お知らせ

大地の会 中越地震体験集（仮称）の発行について

大地の会では、中越地震の体験集の発行に向けて、顧問団、役員を中心に編集委員会を組織、編集会議を重ね、概ね下記の内容で出版することとしました。

■対象者

- ・中越地方の一般の方々
- ・大地の会会員及び交流のあるの方々

■発行部数 500～1000部

■内容・目次案

〔第1部 体験集〕

- ・体験募集 70編程度
- ・体験内容を項目に分類（応募内容により変更）
 - ①発生時の衝撃と体験
 - ②家族の絆、食事、避難、仮設
 - ③怪我、病気、事故、健康
 - ④家屋、道路等の被害と復旧
 - ⑤ボランティア、救援
 - ⑥振り返って（行政、災害等）
 - ⑦まとめ

〔第2部 中越地震のあらまし〕

- 1 どんな地震だったか
 - ①諸元（時刻、位置、規模、分布等）
 - ②信濃川地震帯
 - ③地殻変動と地形、地質、地質構造
- 2 被害の分布と特徴
 - ①山古志地域
 - ②川口・田麦山・新道島地域
 - ③小千谷・越路・小国地域
 - ④長岡東縁部
- 3 被害と地盤の関係（まとめ）

〔第3部 大地の会の活動と中越地震〕

■書式・体裁 B5判 約200ページ

■発行予定 10月下旬

地震体験集編集委員会

中越地震

冊子に残して 見つめ直そう

体験談を募り分析
刊行「身近な疑問 答えたい」

同会は一九八三年から、長岡市越路分室の「大地の会」で、中越地震の体験集を編集し、冊子として発行している。この冊子は、中越地震の体験談を募集し、編集し、冊子として発行している。この冊子は、中越地震の体験談を募集し、編集し、冊子として発行している。

学習成果

長岡・越路の地学研究グループ「大地の会」

長岡市越路分室の「大地の会」で、中越地震の体験集を編集し、冊子として発行している。この冊子は、中越地震の体験談を募集し、編集し、冊子として発行している。

■編集委員会（敬称略）

○飯川健勝 山崎興輔 吉越正勝
渡辺秀男 渡辺文雄 加藤正明 他
顧問団の先生方に大地の会役員で組織、委員長は飯川先生にお願いしました。

■体験募集

会員各位からの貴重な体験を募集しています。まだ間に合います。ふるってご応募ください。

大地の会会長：小川幸雄

自己紹介 長岡市教育委員会越路分室の大地の会 担当の桑原浩志（くわばらひろし）さん

今年度より役員の仲間入りをするようになりました桑原浩志（クワバヒロシ）です。今年の4月から教育委員会に配属され、主に文化関係の担当をしています。担当になりまだ3ヶ月しか経ちませんが、すでに「大地の会」のいろいろな問い合わせがあります。一生懸命に応えようとするのですが、たまに専門用語が飛び交うのでドキドキしながら（冷や汗をかきながら…）受け応えている毎日です。過去の研究資料など見て徐々に慣れていきたいと思います。最後になりますが、みなさんが研究しやすい環境づくりをしていきたいと思いますので、どうかよろしくお願いします。

東山油田（史跡・産業遺産）保存会との交流

長岡の市街地から栃尾に向かう東山一帯に東山油田がありました。東山油田の開発は明治 21 年で明治 40 年頃が最盛期、その後産出量は減少しましたが採掘が続けられ、平成 9 年まで操業が続けられていました。

明治 34 年の記録によると東山全体の油井数は機械掘り 155 井、手掘り 112 井で産油量は 5 万 2 千キロリットルを超える量であったとのことです。

東山油田で特徴的なことは、昭和 15 年日本で初めての試みとしての坑道掘といわれる採掘方法です。地上か斜坑を掘って石油層に到達すると水平に坑道を掘り、しみ出る原油をポンプで汲み上げるもので、坑道の総延長は 10.5km にも及ぶとのことです。



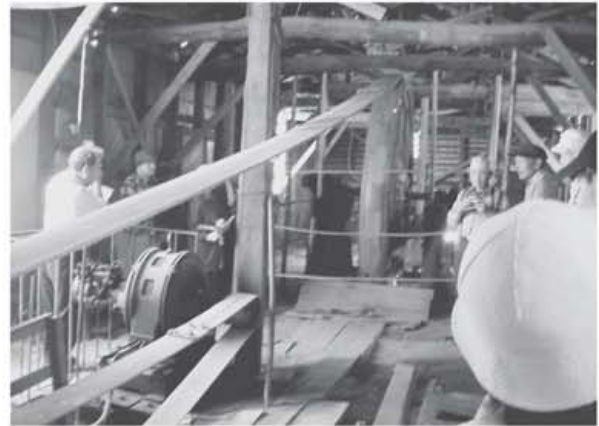
長岡の機械工業はこの東山油田の開発を契機とし、掘削、輸送の機械類などの製造業が発達しました。いわば東山油田は長岡の機械工業を育て、今日の工業都市長岡を発展させた礎となったものといわれています。

現在も石油槽とポンピングパワーという採掘の機械が残っており、平成 16 年の水害と地震で大きな被害を受け、坑道は水没していますが現存しています。

浦瀬在住の石川行恵さんを中心とする人たちは、山中に散乱し朽ちていくこれらの施設、機械器具類を含め、東山油田全体が長岡を育てた産業遺産・文化遺産であるとして、長岡市民に知ってもらおうと同時に長岡の宝として活用しようと「東山油田（史跡・産業遺産）保存会」を発足させました。

越路原の天然ガス掘削の試掘成功で赤々と燃えていた昭和 58 年の「大地から学ぶ越路町のおいたち」講座を原点とする「大地の会」に共通するものを感じます。

先般(6月3日)東山油田現地見学会が開催され、



ポンピングパワー

大地の会からは大谷さんと金井さんの 2 名が参加されました。今後、東山油田を大地の会の活動対象の一つとすると共に保存会との交流を持ちたいと考えています。皆様のご参加を望んでいます。

連絡先：東山油田（史跡・産業遺産）保存会会長
石川行恵さん（TEL：0258-44-8819）

入会申し込み：事務局：長岡大学松本研究室
（FAX：0258-33-8792）

賛助会員紹介 次の 9 社から賛助会員として会費をいただきました。ありがとうございました。

帝国石油株式会社国内本部
朝日酒造株式会社
株式会社エコロジーサイエンス
有限会社越路地計
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
有限会社中越測量社

問合せ先 〒949-5493 長岡市浦 715 番地
長岡市教育委員会越路分室
担当 桑原浩志 TEL 0258(92)5910
大地の会代表 小川幸雄 TEL 0258(92)2597
<http://www10.plala.or.jp/wai2club/daitchi>