

松代町内案内図



松代群発地震関係資料は松代地震センター
<http://www.grn.janis.or.jp/~matu-jma/>
 で所蔵しています。

 松代群発地震資料総目録は
<http://www.bosai.go.jp/library/matsushiro/>
 で公開されています。

シンポジウム 「松代群発地震の40年」



○市民講演会 平成18(2006)年8月27日(日)
 午前10時半受付開始
 (午前11時開始12時終了)

講師：大竹政和東北大学名誉教授(地震予知連絡会会長)
 題目：「松代群発地震が残したもの」
 会場：長野市松代文化ホール(ご来場は公共交通機関をご利用下さい)
<http://www.city.nagano.nagano.jp/ikka/shomu/matsushiro.htm>

当時、地震におびえた地域住民、またそれを語り継ぐ若い市民のための、地震研究者による一般市民向け講演会です。地震学の現状を松代群発地震の研究を通して理解してもらいたいと思います。この4月まで日本地震学会の会長をされ、松代群発地震でも実際に観測、研究にたずさわってこられた大竹先生に、松代群発地震とはなんであったのか、現在はどうか、それが地震学の発展にいかにか大きな影響を与えたのか、を先生の分かりやすい口調で解説していただきます。

主催

信州大学大学院山岳地域環境科学専攻および松代地震センター*
 *松代地震センターは、内閣府、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、気象庁、長野県、長野市(独)防災科学技術研究所、(独)産業総合研究所、東京大学、京都大学、信州大学等による協議機関です。

後援

(社)日本地震学会、日本測地学会、長野県、長野市、千曲市、長野地方気象台、信濃毎日新聞社
 (独)産業技術総合研究所地質情報研究部門・地圏資源環境研究部門
 (財)東京海上各務記念財団、(財)地震予知総合研究振興会

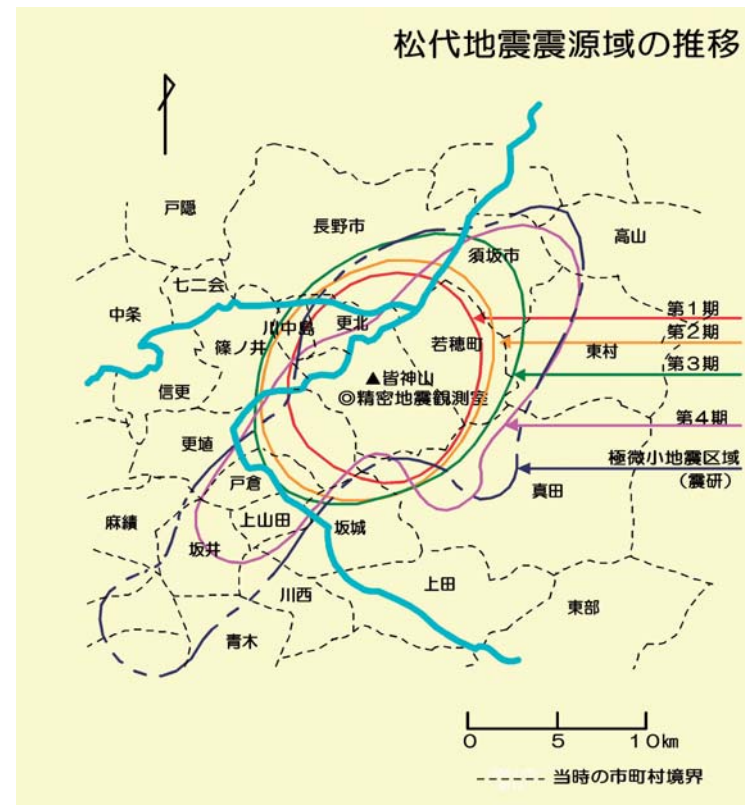
連絡先：松代地震センター 026-278-2825
<http://www.grn.janis.or.jp/~matu-jma/osirase.htm>
 (写真は、国立防災科学技術センター(現(独)防災科学技術研究所)による2000mボーリングのヤグラ)

すべては松代群発地震から始まった！

1965年8月、長野県埴科郡松代町（現：長野市松代町）に群発地震が発生し、内陸としては有数の大規模な群発地震に発達し、1970年までに有感地震総数6万回（現在まで無感を含め累計総数72万回）を越すに至りました。当時の松代町申村町長は「地元として今なにが必要か」と問われて、「大地震になるのかならないのか、学問がほしい」と答えたのは有名な話です。

そして地震の活動状況を地元へ説明するため**地震説明会**（1965.10.25）が開催されています。これは現在、地震調査委員会などが各地で開催している説明会の原型になっているとも言えます。活動域は須坂市、千曲市にも広がっていました。そして、その後設立された**北信地域地殻活動情報連絡会**（1966.5.24）は、まさに現在まで続いている地震予知連絡会の出発点です。広い意味では、政府の地震調査委員会にもその流れは受け継がれていると考えられます。

一方、学術的な面では、**極微小地震観測**、**光波測量**、**地磁気観測**、**精密重力観測**、**地鳴り観測**、**電話回線データ送信**など当時の最先端・最新鋭の機器・手法を導入して各種観測が行われました。発光現象が写真撮影されたのも世界で初めてでした。多量の湧水が注目され、その水質成分が議論されたことも新しい課題でした。また、観測体制でも**六大学合同調査班**という多数の大学が共同で観測を行うという現在では普通に行われている合同観測体制が本格的に取られたことも大学間研究者の交流を進め、観測技術の向上にも貢献できました。そして極めつけは、国立防災科学技術センター（現在の（独）防災科学技術研究所）によって行われた**震源域貫通ボーリング**です。これは1995年兵庫県南部地震後に行われた野島断層ボーリングや1999年台湾集集地震の車籠埔断層ボーリングなど今日では数多く行われるようになった震源断層を貫通するボーリング調査の先駆けです。そして水の注入実験も行われるという先駆的試みがなされています。このように松代群発地震に対する研究は、そ



の後の観測研究の発展方向に大きな影響を与えました。

その後40年、地震学は長足の進歩をとげました。気象庁精密地震観測室（長野市松代町）では、長年の懸案であった松代地震開始以来の地震観測データのデジタル化をついに完了に近づけ、群発地震開始以来の精密な地震活動を議論することが可能になりました。人工衛星を活用した地殻変動観測データから、松代は、新潟―神戸歪み集中帯に隣接していることも明らかにされました。群発地震と深い関わりのある水と炭酸ガスについての長期間の観測・研究から、松代地域に湧出する流体がマグマ起源であることも明らかにされました。そしてこの研究は、現代的課題である地球温暖化対策の研究にも生かされるようになって来ています。まさに、一分野の長期間の研究が長い年月の後、まったく異なった分野の課題に役立つようになっていきます。

このような最近の研究成果を一堂に会し、議論する場を設けました。ご来聴を歓迎します。

○研究集会

8月27日(日) 13:30-17:00 会場：長野市松代文化ホール (TEL. 026-278-4373)
8月28日(月) 09:00-10:30 会場：信州松代ロイヤルホテル (TEL. 026-278-1811)
10:30-12:00 巡検 (松代群発地震関連地点)

講演発表予定題目・発表予定者

- 石川 有三
「松代群発地震とは、全体像の概説」
- 松浦 律子
「松代地震で何が起きていたか 一点過程モデル選択法で地震活動から判ること」
- 笹井 洋一
「松代地震：地殻活動電磁気学の原点」
- 塚原 弘昭・吉田 則夫・陶山 雄基
「松代地域湧出ガスの化学成分・同位体比から推定した地震を起こした流体の挙動」
- 戸高 法文ほか
「CO₂ナチュラアナログの地化学解析
―松代地域の地下水流動・地化学連成シミュレーションの試み―」
- 小出 仁
「松代地震断層の多重エッシュロン構造とCO₂含有水の力学的相互作用」
- 島 坦
「松代群発地震における降雨の役割について」
- 吉田 則夫・塚原 弘昭
「松代湧出水の起源と松代群発地震を同位体比から推定する」
- 奥澤 保・塚原 弘昭
「松代地域湧出水の化学成分から推定した地震を起こした水の化学組成」
- 佃 為成
「深部流体上昇仮説と検証」
- 神定 健二
「松代群発地震を発生させた湧水の上昇プロセス」
- 竹内 章
「北部フォッサマグナ中央隆起帯の地質構造」 (仮題)
- 武田 哲也
「松代周辺地域での屈折法構造探査データの解析」
- 鷲谷 威
「歪み集中帯と糸静線」
- 浅井 康広
「地下水位地震応答の発生メカニズム」
- 田中 俊行
「絶対重力測定による地下水量変動モニタリング」
- 中西 一郎
「松代100m伸縮計の地震波応答：南北成分と東西成分の違い」
- 石井 紘
「活断層を挟んだ歪の連続観測により得られた特徴的な変動について
―茂住断層の場合―」
- 趙 志新・徐 紀人・石川 有三
「中国Tancheng-Luj iang断層帯付近における応力場および地殻構造」
- 気象庁精密地震観測室
「松代群発地震の最近の活動」
「松代群発地震のデータベース化と震源再決定」

(このシンポジウムは(財)東京海上各務記念財団の助成を受けています。)