

# AFRC



# NEWS

Active Fault Research Center

URL:<http://unit.aist.go.jp/actfault/activef.html>

## CONTENTS

### トピックスー

大地震後の地表地震断層調査とそのデータ公表  
ーアメリカの一例：1992年ランダース地震ー

吉見雅行研究員が土木学会第60回年次学術講演会  
優秀講演者賞を受賞

フィールド、トレンチ情報  
招待講演、セミナー  
新聞、テレビ報道  
対外活動報告（2005年12月）



# 大地震後の地表地震断層調査とそのデータ公表 ーアメリカの一例：1992 年ランダース地震ー

金田平太郎（活断層調査研究チーム）

## はじめに

大地震が発生して地表地震断層が出現した場合、いち早く現場に急行し、その詳細な記載を行うことは、その時代に生きる活断層研究者の義務と言っても過言ではないように思います。筆者は、これまで、1891 年濃尾地震、1943 年鳥取地震など数十年～百年以上前の大地震の再調査・研究を行ってきましたが、小藤文次郎・大森房吉・山崎直方・津屋弘達といった偉大な先人たちが地震直後に取ったデータの貴重さ・重要性を常々感じるとともに、その恩恵にもあずかってきました。国内では 1995 年兵庫県南部地震以降、大規模な地表地震断層は出現していませんが、今後起こるであろう大地震に際して、その地表地震断層を出来る限り詳細に記載し、そのデータをのちの研究のために使いやすい形で残してゆくことは、先進的な研究と同様、あるいはそれ以上に重要なことかもしれません。

筆者は、2004 年 11 月から 2005 年 7 月まで、アメリカ合衆国カリフォルニア州サンディエゴに滞在し、1992 年にロサンゼルス東方のモハビ砂漠で発生したランダース地震 ( $M=7.3$ ) についての調査・研究を行う機会を得ることができました。その際、この地震の地表地震断層に関するデータを求めて多少奔走しましたので、この地震後の地表地震断層の調査およびそれらのデータの公表・保存状況を、アメリカの近年の一事例として紹介させていただきます。

## ランダース地震直後の地表地震断層調査

ランダース地震は 1992 年 6 月 28 日、サンアンドレアス断層の東側に広がる東カリフォルニア剪断帯 (Eastern California Shear Zone; 図 1a) を震源として発生しました。人口密集地から遠く離れた砂漠内部での発生であったた

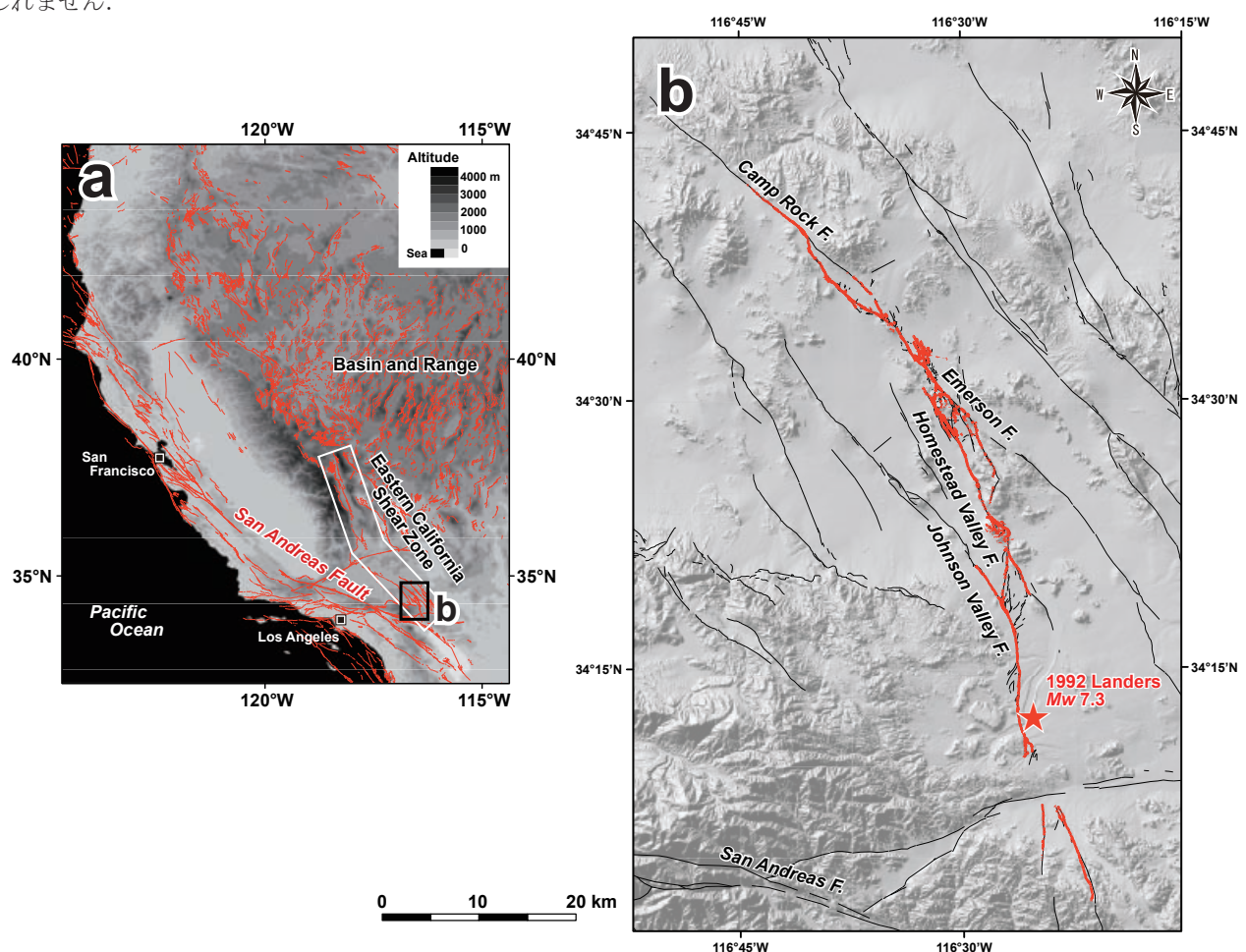


図 1. (a) アメリカ合衆国西部の活断層と東カリフォルニア剪断帯. (b) 1992 年ランダース地震の地表地震断層. カリフォルニア工科大学を中心とする大学グループのマッピングによる. 両図とも活断層分布は USGS の Quaternary Faults and Fold Database of the United States (<http://earthquake.usgs.gov/qfaults/>) に基づいた.

め、幸いにも、その人的被害は死者 3 名・負傷者 400 名という、規模の割には軽微なものでしたが、アメリカ本土で発生した横ずれ型地震としては、1906 年サンフランシスコ地震 ( $M=7.8$ ) 以降、最大のものでした。

地震直後に、合衆国地質調査所 (USGS)、カリフォルニア州鉱山地質局 (CDMG ; 2002 年に California Geological Survey と改称)、カリフォルニア工科大学をはじめとする各大学、地質コンサルタント会社などの研究者が震源域に調査に入り、大規模な地表地震断層の出現を確認しました。地震の翌々日、6 月 30 日には USGS の依頼を受けた航測会社 I.K. Curtis が、地表地震断層をほぼカバーする詳細な空中写真 (縮尺約 1:6000) を撮影し、その後の地表地震断層調査のための重要な基礎資料となりました。地表地震断層は、すでにマッピングされていた複数の右横ずれ活断層 (Johnson Valley, Homestead Valley, Emerson, Camp Rock の各断層) を次々と乗り換える形で総延長約 85 km にわたって出現しており、最大右横ずれ変位はおよそ 6 m に達しました (Sieh *et al.*, 1993 ; 図 1b)。変位 (特に上下変位) の大きかった部分については、13 年を経た現在でも確認することができます (写真 1)。

#### 地表地震断層データの公表状況

ところで、ランダース地震の地表地震断層のマッピングは、主として 2 つのグループによってなされました。ひとつは USGS と CDMG のグループ、もうひとつはカリフォルニア工科大学を中心とする大学のグループです。ともに I.K. Curtis の撮影した空中写真を用いるなど互いに協力していますが、基本的にはそれぞれ独立のデータを取っています。筆者のように後から調査をしようとす

る者にとって困ったことは、いずれのグループもこの地表地震断層についての記載論文を書いていないことです。速報的報告 (Hart *et al.*, 1993) や部分的な詳しい記載 (McGill and Rubin, 1999) はあるものの、全体を網羅的に記載したものは出ていません。詳しい事情はよくは分かりませんが、両グループで若干の摩擦のようなものがあったと聞いています。

しかし、人づてに調べたところ、両グループともにデータはシェープファイル (ESRI 社の GIS ソフトウェア ArcGIS のファイル形式) の形できちんと整理されていることが分かりました。ほとんど知られていませんが、このうち大学グループのファイルは、地表地震断層とは直接関係のない論文 (余震についての論文 ; Liu *et al.*, 2003) の電子マテリアルとして公表されています。USGS・CDMG グループのファイルも手に入れて両者のデータを比べると、筆者が調査を行っている Camp Rock 断層周辺に関する限り、地表トレースのデータは USGS・CDMG グループの方が、変位量のデータは大学グループの方が細かくとっているようです (図 2)。

ランダース地震から 7 年後の 1999 年、そのすぐ東方で、ヘクターマイン地震 ( $M=7.1$ ) が発生し、再び明瞭な地表地震断層が出現しました。調査許可の必要な海兵隊演習場内での発生ということも影響したものと思われませんが、この地震に関しては USGS・CDMG・大学の研究者の協力による地表地震断層調査が一貫して行われました。地震の 4 ヶ月後には Seismological Research Letters に速報が掲載され (Scientists from USGS, SCEC, and CDMG, 2000)、2 年半後には、正式な記載論文が発表されています (Treiman *et al.*, 2002)。こうした素早い対応は、ランダース地震の際の教訓が生かされたものだという事です。



写真 1. Emerson 断層沿いに現在も明瞭に残るランダース地震の地表地震断層。最も上下変位の大きかった区間 (1 ~ 1.7 m) で、背後のテクトニックに隆起した丘陵は、Stanford 大学のグループが詳しく調査したことから、“Stanford Hill” と呼ばれる。



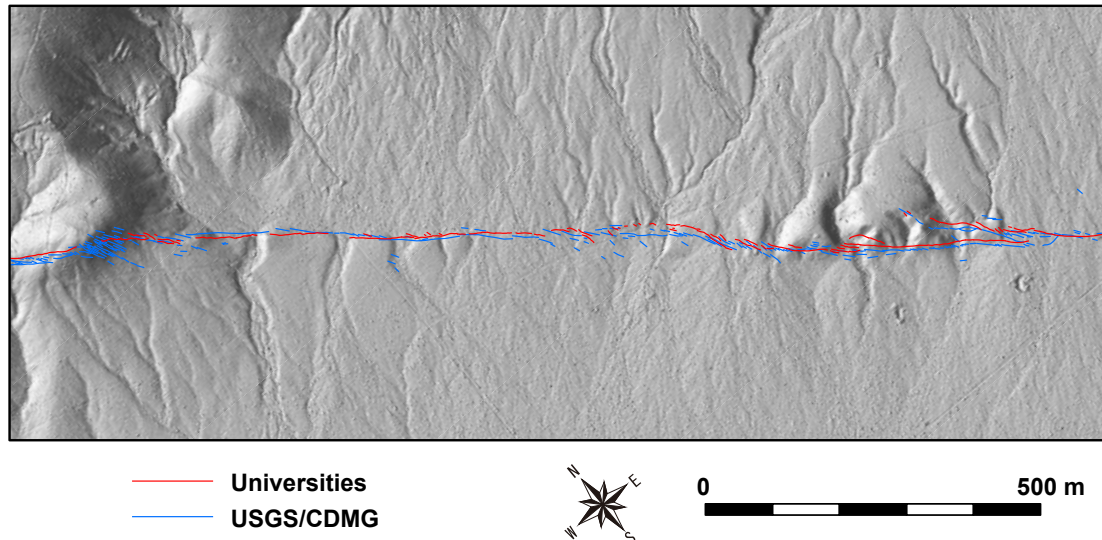


図 2. 大学グループと USGS・CDMG グループによる地表地震断層マッピングの相違。Camp Rock 断層沿いの一例。位置決定誤差に起因すると思われる系統的オフセットが認められるが、USGS・CDMG グループの方が全般に細かく地表トレースをマッピングしている。一方、変位量に関しては、大学グループがこの区間で 13 箇所のデータを取っているのに対し、USGS・CDMG グループは 2 箇所のデータしか取得していない。

### おわりに

地表地震断層の記載が、必ずしも 1 つのまとまったグループによってなされなければならないわけではありませんが、はっきりしていることは、生データを使える形でしかるべき場所に公表すべきである、ということだと思います。単なる記載論文は、短期的評価は高くないかもしれませんが、はじめにも述べましたように、長い目で見れば非常に貴重なものです。そうしたデータが将来どのように使われ得るのか、私たちは想像する手段を持ちません。筆者の場合は、地震後それほど時間が経っていなかったため、人づてに生データにたどり着くことができましたが、時間を経るにしたがってそれも難しくなり、せっかくとられた貴重なデータが十分に活かされなくなってしまう危険性があります。国内では、これまでのところ、そのような事例はないと思いますが、アメリカで起こりうることは日本でも起こりうると思えるべきで、今後もそのような事態だけは避けなければなりません。

また、データ使用の際の入力・処理の利便性を考えると、アメリカの事例のように、地表地震断層データをシェープファイルなどの電子ファイルとして公表してゆくことが、これからは必要だと思われます。過去の地震について、埋もれかけているデータを掘り起こし、データベース化してゆくことも重要かもしれません。さらに、海外研究者へのデータ解放という視点も必要になってくるかと思っています。

大規模な地表地震断層は、将来、確実にどこかで出現します。そうした地震に際して、混乱の中、効果的に調査を行い、速やかにデータを公表してゆくために、本拙文が何らかの参考になれば幸いに思います。

サンディエゴ州立大学の Tom Rockwell 教授には、ランダース地震の地表地震断層データの取得に関して、大変お世話になりました。心より感謝いたします。

### 文 献

- Hart, E. W., W. A. Bryant, and J. A. Treiman (1993), Surface faulting associated with the June 1992 Landers earthquake, California, *Calif. Geol.*, **146**, 10-16.
- Liu, J., K. Sieh, and E. Hauksson (2003), A structural interpretation of the aftershock “cloud” of the 1992 *M*<sub>w</sub> 7.3 Landers earthquake, *Bull. Seismol. Soc. Am.*, **93**, 1333-1344.
- McGill, S. F., and C. M. Rubin (1999), Surficial slip distribution on the central Emerson fault during the June 28, 1992, Landers earthquake, California, *J. Geophys. Res.*, **104**, 4811-4833.
- Scientists from the U.S. Geological Survey, Southern California Science Center, and California Division of Mines and Geology (2000), Preliminary report on the 16 October 1999 *M* 7.1 Hector Mine, California, earthquake, *Seismol. Res. Lett.*, **71**, 11-23.
- Sieh, K., L. Jones, E. Hauksson, K. Hudnut, D. Eberhart-Phillips, T. Heaton, S. Hough, K. Hutton, H. Kanamori, A. Lilji, S. Lindvall, S. F. McGill, J. Mori, C. Rubin, J. A. Spotila, J. Stock, H. K. Thio, J. Treiman, B. Wernicke, and J. Zachariasen (1993), Near-field investigations of the Landers earthquake sequence, April to July 1992, *Science*, **260**, 171-176.
- Treiman, J. A., K. J. Kendrick, W. A. Bryant, T. K. Rockwell, and S. F. McGill (2002), Primary surface rupture associated with the *M*<sub>w</sub> 7.1 16 October 1999 Hector Mine earthquake, San Bernardino County, California, *Bull. Seismol. Soc. Am.*, **92**, 1171-1191.

吉見雅行研究員 土木学会第 60 回年次学術講演会  
優秀講演者賞を受賞

活断層研究センターの吉見雅行研究員が、土木学会全国大会第 60 回年次学術講演会（9 月 7 日～9 日、早稲田大学西早稲田キャンパス）において、優秀講演者賞を受賞し、土木学会より賞状を授与されました。

吉見さんは、地震災害予測研究チームにて取り組んでいる長周期地震動評価研究に関連して、「大阪堆積盆地を対象とした想定南海地震の長周期地震動計算」と題する研究発表を行いました。この発表は、海溝型の巨大地震の地震動予測においては、アスペリティサイズよりも小さい不均質性を震源モデルに付加することが重要であることを示したものです。わかりやすく豊かな表現方法で優れた講演を行った若手研究者として表彰されました。



◆ 講演要旨【土木学会年次学術講演会 2005 年 9 月 7 日～9 月 9 日】

大阪堆積盆地を対象とした想定南海地震の長周期地震動計算

吉見雅行・関口春子・堀川晴央

南海地震は、2005 年 1 月 1 日現在の評価で 30 年発生確率が 50%であるとされ、近い将来の発生が予想されている。大阪湾を中心とする大阪堆積盆地は、最大で厚さ 3 km の堆積層が分布し、南海地震時には大きな長周期地震動に見舞われると想定される。石油タンク・長大橋梁等の長周期構造物の安全性照査のためには、地震動の算定が必要である。

地震動の計算には不等格子 3 次元差分法を用いる。震源は運動力学的にモデル化する。大阪堆積盆地の 3 次元地盤構造モデル（堀川 2003）のうち、淡路島、六甲山地、生駒山地、和泉山地で囲まれる領域のみの堆積層構造を考慮する。ただし、工学基盤面を想定することとし、S 波速度が 550 m/sec を下回る領域はすべて S 波速度 550 m/sec の物性値に置き換えた。堆積層を設定しない領域の物性値は地殻構造モデルを用いた。地表での最小 S 波速度は 3.1 km/sec である。また、Q 値は、S 波速度との経験式  $Q = aV_s \exp(-bf)$  [堀家, 2004] に  $a=0.165$ ,  $b=0.65$ ,  $f=0.2$  を代入して得た値とした。

南海地震の計算に先立ち、想定南海地震の震源域で発生した 2000 年 4 月 15 日和歌山県南部の地震（M4.8）の再現計算を行い、観測記録と計算波形の最大速度、加速度の減衰特性、および、地震波到達時刻を比較することにより、地盤構造モデルを検証した。

想定南海地震による地震動を計算する。計算領域は北緯 32-35 度、東経 132-136.5 度の範囲である。南海地震の断層面はフィリピン海プレートの上面に沿わせた 1.5 km 四方の小断層で表現した。震源モデルは、中央防災会議（2004）に基づき、アスペリティ位置、破壊開始点を設定した。破壊開始時刻とすべり量は、一様乱数を用いて中央防災会議モデルと同様のばらつきを与えた。すべり速度時間関数は中村・宮武の式とした。Q 値は Gravers (1996) の方法に基づいて設定し、ターゲット周波数は 0.2 Hz とした。計算対象周波数は、0.37 Hz 以下とした。

地表速度振幅が大きな領域は、大阪湾の中心部から淡路島東部にかけての堆積層が厚い領域である。陸域の平野部では、この領域に近い大阪湾に沿った神戸南縁および大阪平野西縁で地表速度振幅が大きく、そこから遠ざかる（大阪では東）ほど振幅が小さくなる傾向がある。計算波形は、堆積盆地内では単調で継続時間が長く（300 秒以上）なっており、複数の波の高まりがみられる。これらは各アスペリティの破壊に対応している。卓越周期は場所毎に周期 6 秒から 9 秒の範囲でばらついている。

フィールド、トレンチ情報

2005 年 11 月 30 日 - 12 月 10 日

宮城県亘理町・山元町における古地震痕跡調査

澤井祐紀

宮城県亘理町・山元町において、海溝型古地震痕跡に関する調査を行った。今回の調査目的はこれまでの補足データを収集することであるため、なるべく多くの地点でピートサンプラーを使って堆積物を採取した。ほとんどの地点で火山灰層と津波堆積物が見られ、この結果は前回の調査と調和的であった。



亘理町で観察された津波堆積物



2005 年 11 月 28 日 -12 月 3 日  
曾根丘陵断層帯トレンチ掘削調査

丸山 正

文科省委託研究として実施している甲府盆地南縁曾根丘陵断層帯の活動性評価に関する調査の一環として、断層帯中央部の豊富村高部地区と東部にあたる中道町白井地区の 2 地点において、小扇状地とみられる新期地形面上に発達する比高 1 m 程度の北向きの低崖を横切るトレンチ掘削調査を実施した。いずれのトレンチにおいても、断層運動に関連する地層の変形構造等は認められず、また問題とした低崖は、背後の丘陵からもたらされた崖錐堆積物の末端部に対応することが明らかになった。なお、高部地区では、掘り始めの段階では崖の位置にほぼ対応する形で南傾斜する不連続面が見られ、その不連続面に沿っては一部礫が配列していることなどから、断層の可能性も考えられたが、トレンチを掘り増しし、壁面を詳しく観察することにより、不連続面は西流する旧流路の北側谷壁であることが確認された。

今回のトレンチ掘削調査およびこれと平行して実施している群列ボーリング掘削調査などから、本断層帯の主断層は丘陵と平野との地形境界よりもさらに平野側にあり、それが平野を構成する新期堆積物により埋積されている可能性が高いことが判明した。



豊富村高部地区トレンチ北壁面を南東から北西に向かって撮影。壁面では下部から、写真右手にある笛吹川の後背湿地堆積物とみられる腐植質シルト層、写真左手にある曾根丘陵を開析する七覚川からもたらされたとみられる安山岩礫を主体とする河道堆積物、丘陵からの斜面堆積物、耕作土が分布しており、それらには断層運動に関連する変形は認められない。

2005 年 12 月 7 日  
中越地震断層トレンチ埋め戻し

丸山 正

10 月下旬から掘削を開始した新潟県中越地震断層を横切るトレンチの埋め戻しに際し、1) 主断層面の形状の確認、2) 下盤側の地層の確認、などのため深さ方向に 1 m 程度掘り増しをした。また、これと並行して主断層沿いに発達する剪断帯の定方位試料採取等を行った。これらの作業が終了したのち、埋め戻しを行った。なお、トレンチ最終日の当日も地元の方が数名現場を見学された。

2005 年 12 月 11 日 -12 日  
六日町盆地西縁断層帯トレンチ掘削調査（石打地区）

丸山 正

六日町盆地西縁断層帯南部の石打地区ではトレンチ掘削調査により上部第四系を変位させる明瞭な逆断層が確認された。古地震像復元のため、壁面の詳しい観察を行う予定であったが、前日夜からの豪雪によりトレンチが雪ですっかり覆われてしまった（写真）。4 人がかりで半日かけて除雪し、午後からようやく観察することができ、壁面で観察される地層や断層構造について議論した。ただし、午後 3 時を過ぎると極端に冷え込み、足や指の先の感覚が麻痺しかけてきた。そんな中、地権者さんからの温かい珈琲の差し入れはありがたかった。



雪ですっかり覆われてしまったトレンチ

2005 年 12 月 21 日 -23 日  
曾根丘陵断層帯トレンチ掘削調査（市川三郷大塚地区）

丸山 正

曾根丘陵断層帯の活動履歴解明の一環として、同断層帯西部の市川三郷町大塚（甲斐上野駅の東約 800 m 地点）に東西に細長く分布するかまぼこ状膨らみ地形のうち、南向き斜面基部でトレンチ掘削調査を実施した。壁面には、AT 火山灰層を挟む後背湿地堆積物を主体とする地層が、周辺の地形と調和的に水平から北西上がりに立ち上がるように変形している様子が確認された。



トレンチ西・北壁面を南東から撮影。写真右手が東。

2005 年 12 月 27 日

曽根丘陵断層帯トレンチ調査（市川三郷大塚地区）

丸山 正

12 月 21 日から掘削を開始した市川三郷大塚地区のトレンチでは、AT 火山灰を挟む後背湿地堆積物を主体とする地層の変形が認定された。壁面の詳しい観察により、地層の変形は、複数回のイベントにより形成されている可能性が高いことが認められた。現場には、地元の方々が数名訪れ壁面に現れた地層を熱心に観察された。

### 招待講演，セミナー

2005 年 12 月 3 日

木曽教育会講演会

矢倉正展

木曽教育会主催の講演会が長野県木曽町において開催され、「木曽谷を襲った古地震とそれに伴う諸現象―活断層の活動と大榎入山の崩壊―」と題し、2001、2002 年に行った木曽山脈西縁断層帯の活動履歴調査の紹介と、2003 年以降木曽教育会理科同好会の会員の方々と共同で調査を行っている大榎入山の規模崩壊地形についてお話しした。

講演会は町の広報や信濃毎日新聞で宣伝していたため、当日は木曽町だけでなく、飯田や岡谷といった周辺市町村から 80 人を超える方々に集まっていた。

2005 年 12 月 12 日

八戸工業大学工学部環境建設工学科学術講演会

竿本英貴

八戸工業大学工学部環境建設工学科にて「粒子一流体系の連成挙動に関する微視的計測と最新の数値解析法」というタイトルで発表を行った。環境建設工学科の教員の方々と 3 年生以上の学生の方々に聴講していただいた。テクニカルな質問から素朴な質問まで、様々な質問を受けた。また教育の一環も兼ねているということで、講演

の感想を紙面にまとめたものを学生達から頂いた。動画を用いて説明することに努めたため、内容の詳細はわからずとも何となくわかったという感想が多かった。この他、スライドを変えるのが少し早いなどの感想もあり、その点に関しては真摯に受け止め、今後の課題としたい。

2005 年 12 月 14 日

環境研究機関連絡会成果発表会

関口春子

環境研究機関連絡会とは、環境研究に携わる国立および独立行政法人の研究機関が情報交換、研究連携のために設置しているもので、11 の研究機関が参加している。その第 3 回の成果発表会が、つくば国際会議場で開かれた。今回のテーマは「安全・安心な生活を目指して、環境との関わりを考える」ということで、大きく分けて、自然災害、化学物質による環境汚染、外来植物による生態系破壊の発表がなされた。関口は、関東平野の地下構造と地震動の特徴について話した。

### 新聞，テレビ報道

2005 年 12 月 1 日 - 12 月 5 日

明日香村カヅマヤマ古墳 地震で崩落

寒川 旭

2005 年 12 月 1 日 NHK 関西ニュース 1 番，毎日放送テレビ VOICE，共に夕方のニュース番組。

2005 年 12 月 2 日 毎日新聞朝刊 2 面，産経新聞朝刊 29 面，日本経済新聞朝刊 42 面，奈良新聞朝刊 1 面，

2005 年 12 月 4 日 朝日新聞朝刊 32 面

2005 年 12 月 5 日 毎日新聞朝刊 1 面「余録」

奈良県明日香村のカヅマヤマ古墳の調査で、地震に伴う地滑りで石室の南半分が滑り落ちていたことがわかった。13 世紀に大規模な盗掘を受けており、1361 年の南海地震による地変の可能性が高い。

### 活断層研究センターセミナー

2005 年 12 月 2 日

富山県東部魚津断層帯の第四紀後期活動性評価

松浦旅人

富山県東部地域に分布する魚津断層帯は、断層長が 35 km に達すること、活動度が A 級（平均上下変位速度：1.25 m/ky 以上）とされていることから、地震発生確率の高い断層と推定され、基盤的調査観測の対象に追加された（地震調査研究推進本部，2005）。魚津断層帯の第四紀後期活動性に関する研究として、筆者は、まず、テフラ層序に基づいて河成段丘面を編年し、河成段丘面を指標にして求めた平均上下変位速度の分布を示す（平成 16 年度調査結果）。次に、浅層反射法地震探査および群列ボーリングを行い、明らかになった魚津断層帯周辺の地下構

造を示す（平成 17 年度調査結果、一部現在進行中）。さらに、これら取得した結果に基づく考察、および問題点を紹介する。

2005 年 12 月 16 日

#### 断層運動の休止を考慮した表層地盤の DEM シミュレーション

竿本英貴

これまでの DEM を用いた逆断層運動に伴う表層地盤の変形解析では、解析モデルの境界にて、一定速度で剛体壁を移動させる方法により境界条件としての断層運動を模擬してきた。この計算途中では、断層運動は常に生じ続けており、「瞬間的にずれ動いては止まる」という実際の断層運動とは異なっている。

今回のセミナーでは、「断層の活動」→「活動休止・地層の堆積」→「断層の再活動」という一連の過程を計算機上で可能な限り模擬し、断層運動が休止することに起因して生じる影響を考察する。特に、断層運動の休止中に地盤内応力はどのように変化し、この応力変化が再活動時に生じるせん断帯にどのような変化をもたらすのか、という箇所に焦点を当てて議論したい。

2005 年 12 月 26 日（月）

#### 海溝型巨大地震の繰り返し発生と多様性のメカニズムー南海トラフと千島海溝ー

堀 高峰（（独）海洋研究開発機構）

南海トラフ沿いおよび千島海溝沿いでは、M8 クラスの巨大地震が繰り返し発生してきたことが知られているが、いずれの地域も毎回規模や繰り返し間隔が異なっている。本講演では、両地域を対象とした地震発生サイクルのシミュレーションにもとづいて、地震発生の多様性が生じるメカニズムについて検討した結果と、長期的な予測にとってどのような観測データが重要になるかを紹介する。

### 活断層研究センター活動報告（2005 年 12 月）

2005 年 12 月 7 日

内閣府中央防災会議専門委員会（寒川出席 / 東京）

内閣府中央防災会議災害教訓の継承に関する専門委員会に出席して、1891 年濃尾地震、1707 年宝永富士山噴火などについて議論した。

2005 年 12 月 12 日

平成 17 年度地震防災評価機構「長岡平野西縁断層帯の評価」第 2 回評価委員会（吉岡出席 / 東京）

2005 年 12 月 14 日

第 150 回地震調査委員会（杉山出席 / 東京）

杉山雄一

推本の Web 上で、これまでに現状評価を公表してきた地震活動毎（例えば中越地震、十勝沖地震等ごと）に、評価の内容や記者レクで公表した図などが見れるようになった。

2005 年 12 月 16 日

中央防災会議第 15 回日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会（杉山出席 / 東京）

2005 年 12 月 16 日

巨大地震災害への対応特別委員会・地震動部会（関口出席 / 東京）

2005 年 12 月 21 日

第 108 回長期評価部会（杉山出席 / 東京）

#### 人吉盆地断層帯トレンチ調査のお知らせ

<http://unit.aist.go.jp/actfault/katsudo/trench/hitoyoshi/index.html>



活断層研究センターでは、文部科学省委託による活断層調査の一環として、人吉盆地断層帯（熊本県）の活動履歴解明を目的としたトレンチ調査を実施しております。現在調査中の錦町宮の谷地区トレンチでは、段丘礫層を上下方向に 2 m 程度変位させる正断層が確認され、またアカホヤ火山灰（約 7 千年前）も変位を受けています。

※このトレンチ調査は原則として公開で行いますが、安全上等の理由から、見学を希望される方は事前に調査担当者にご連絡くださるようお願いいたします。

【調査日程】2006 年 1 月 10 日～2 月上旬（2 月上旬に一般公開日を設定する予定）

#### 契約職員（特別研究員）公募のお知らせ

（独）産業技術総合研究所 活断層研究センターでは、特別研究員を 4 名公募します。詳しくは <http://unit.aist.go.jp/actfault/saiyo.html> をご覧ください。

2006 年 1 月 20 日発行

編集・発行 独立行政法人 産業技術総合研究所

活断層研究センター

編集担当 黒坂朗子

〒305-8567 茨城県つくば市東 1-1-1 中央第 7 サイト

Tel: 029-861-3691 Fax: 029-861-3803

ホームページ URL: <http://unit.aist.go.jp/actfault/activef.html>

AFRC  AFRC NEWS No.51 / 2005.12