



NEWS

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

Active Fault Research Center

CONTENTS

AGU(米国地球物理学連合) 2002年秋季大会
AGU 2002 Fall Meeting & University of Colorado
学会関係

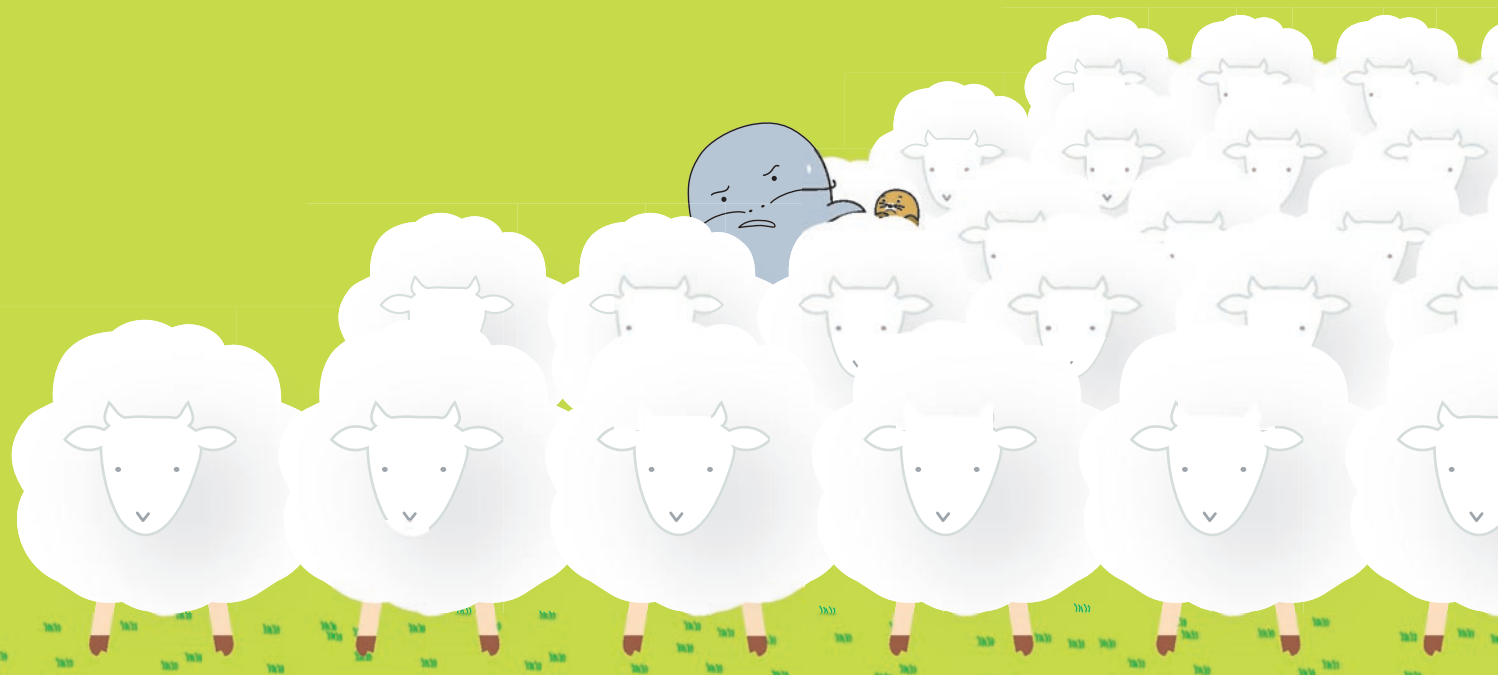
フィールド・トレンチ情報

新聞, テレビ報道

招待講演, セミナー

活断層研究センターセミナー

対外活動報告 (2002年12月)



12月6日-10日

AGU（米国地球物理学連合）2002 年秋季大会

遠田晋次

毎年恒例の AGU2002 年秋季大会がサンフランシスコで開かれ、当センターから、杉山、下川、粟田、佐竹、堀川、吾妻、宮下、宍倉、石山、遠田の 10 名が参加した。

今年の大会ではユニークなセッションタイトルが目立った。例えば、「Welcome to the Machine: Advances in Seismic ...」「How Deep is Your Love? Seismic Imaging of the Mantle」など。ただし、セッション名ほど内容がユニークといったわけではなく、例年と変わらなかった。とはいえ、多くの参加者にとって毎年の総決算の研究発表をする場となっており、地球物理学関連最高峰の学会であることには変わりない。また今回はメダル受賞者らによるレクチャー（1 時間弱の講演）が多く、自分の専門だけでなく、地球物理全般を勉強するのに非常に有益であった。

古地震・活断層関連の発表は、主として地震ハザードと歴史地震のセッション（いずれもポスター）にうまく分けられていた。これによって例年のように特定地域の成果がかたまることなく、目的別にミックスされていたようである。そのため、日本人同士で話をするのがなくて良かったのではないだろうか。ただし、内容が優れていても「○○断層のトレンチ調査」のようなタイトルでは外国人の興味を引かないことは明白だった。学会はあくまで宣伝・議論の場ととらえるべきで、特に国際学会ではタイトル・内容ともに聴衆を引きつける工夫が必要である。

通常のセッション以外にも、11月3日に発生したアラスカ、デナリ地震のセッションが急遽生まれ、約 40 件のポスター発表があった。デナリ地震の地震断層の調査結果、断層を横切るパイプライン設計に関わる地質調査、GPS、InSAR、震源断層モデル、余震活動、遠地誘発地震（2000km 以上離れた

地熱・火山地帯はもとよりユタ州のワサッチ断層でも地震活動が増えた）などの報告があった。地震後 1 ヶ月にもかかわらず、すでに投稿した論文（preprint）を配っているグループもあり、地球物理分野の熾烈な競争を垣間見た気がした（速さだけが重要ではないが）。

毎年参加者が多くなり手狭に感じられつつあった AGU だが、今年は固体地球関連のポスター会場が新たに増設された。そのため、ポスター発表についてはスペースに余裕があり、会場内の往来に苦労することはなくなった。ただし、人気のポスターでは発表者に声をかけることはもとより、ポスターそのものを見ることもできない状況は変わっていない。また、口頭発表については講演数が多く、聴きたい講演を調整するのに一苦労であった。刺激があり、勉強になる発表が多い学会であるが、時間の使い方、積極性によって収穫の善し悪しが決まってくる学会でもある。

参加者総数は毎年増え続けているが、ついに今年は約 10,000 名となった。さらに、今年は口頭発表に使える会場が少なかったため、全発表の約 80% がポスターとなった。このため、ポスター会場として 2 つのホールが利用され、その一つでは無線・有線の LAN も準備された。

口頭発表を聞くよりも、ポスター会場で他の参加者と議論することが多かった。なお、来年からは Moscone West（現在工事中）へ移動するらしい。今年ほどではないにしろ、今後も大部分の発表がポスターとのこと。

12月6日-19日

AGU 2002 Fall Meeting & University of Colorado

石山達也

-- 12/6-12 AGU 2002 Fall Meeting --

4年ぶりのAGU。ポスターが増えてビックリ。理解できない英語の口頭発表を聞くよりもじっくり話ができよかったが動き回るので疲れた。個人的には今年は興味のあるセッションが多かった。特に台湾の変動地形や変動帯の大地形形成過程シミュレーションなどは目をひいた。

-- 12/12-18 University of Colorado --

コロラド州ボウルダーにコロラド大学のKarl Mueller氏を訪ね、かねてからの共同研究のまとめを行った。仕事は地味なので、前に怠ったボウルダーの紹介を。ボウルダーは標高1600m、コロラド州の州都デンバーの北約60kmに位置する。東にRocky Mountains National Parkをひかえる風光明媚な街である。高橋尚子と小出監督が高地トレをする所といった方が通りがよいかも。Xファイルの舞台でもあった。街にはマウンテンバイクに乗るPh.Dや学生（総人口に占めるPh.Dの比率はLos Alamosなどにならび全米屈指）があふれ、夜は10時を過ぎても安全（に思える）と、訪問する研究者にはありがたい環境である。コロラドはアメリカの地質学のメッカで、ボウルダーにはGeological Society of Americaの事務局がある。大学のすぐ西にそびえる

急峻な山並みはFront Rangeとよばれ、白亜紀末期-古第三紀末期に生じたLaramide造山運動によって形成された。この褶曲-衝上断層帯の地質構造は組織地形に見事にあらわれている（写真）。また、この造山帯には先カンブリア～新生代の地層が分布し、これらが比較的容易に観察できる。これらの好条件から、Laramide造山帯は非常に数多くの地質学の論文を生み出し、また優れた題材を提供し続けている。

写真：Front Range, Big Thompson Anticlineの斜め写真（2002年6月撮影）。南より背斜の南端部を望む。同背斜のコアは先カンブリアンの変成岩、翼部はPennsylvanian～Cretaceousの堆積岩からなる。地質図（Masonville Quad.）によれば西翼部に東傾斜の逆断層が記載されているが、不整合面の構造起伏を考えると西傾斜の伏在衝上断層が存在するかも知れない。実際に南方の反射断面は西傾斜のスラストを捉えている。また、写真では南にdownplungeする背斜のnoseがはっきり確認できる。同背斜は南からのびる別の背斜との間にsynformを形成しており、その形態がマップスケールで把握できる。このような構造形態は断層関連褶曲の相互作用を考える上で非常に重要である。



学会関係

11月26日-29日

2002 APEC Symposium on Confronting Urban Earthquakes and Seismic Early Warning

杉山雄一

表記の国際学会が11月28日と29日に台北の台湾中央研究院 (Academia Sinica) 地球科学研究所で開催された。これは台湾の National Science Council が後援した会議で、地元台湾の15人に加え、日本から4人 (安藤雅孝 - 名古屋大学, James Mori - 京都大学, 島崎邦彦 - 東大地震研究所, 杉山 - 当活断層研究センター), 米国から3人, 韓国・フィリピン・タイ・ベトナムから各1人が招かれて講演を行った。メインテーマは、最近の都市近傍大地震からの教訓、都市近傍の活断層・地殻変動・地震活動の研究成果と展望、地震被害予測と地震警報システム構築に向けた取り組み、東南アジア各国の地震・活断層研究の現状・課題と国際協力の4つであった。また、このシンポジウムに先立って、11月26日には中央気象局と中央地質調査所を訪問してレクチャーを受け、27日には中央地質調査所が実施している車籠埔断層のトレンチ調査の現場を見学した。

シンポジウムでの発表や議論で印象に残った点を挙げると、まず地震警報システム (地震波動が到着する前に警報を出すシステム; 台湾では中央気象局が取り組んでいる) については、様々な状況下にある個人のレベルにまで如何に効果的に情報を伝達するかなど、実用化までにはまだ課題が多いという指摘が多かった。また、タイやベトナムの参加者からは、トレンチ掘削など、活断層調査の実習ができる研修制度を日本や台湾などに用意してほしいという要請があった。さらに台湾の研究者の発表から、活断層の調査、GPS等による地殻変動観測、地震観測、強震動予測などが極めて精力的に進められているのがよく分かった。ただ、国民性の違いもあるのか、データの取得や解析にあたっての精度について、やや鷹揚すぎるのでは? という点も散見された。活断層や地下構造調査の分野では、浅層反射法地震探査の技術がまだ発展途上にあり、第四紀層の層序と対比、特に編年学的な研究が今後の課題と見受けられた。これらの点について、今後も共同研究やアドバイスができればと考えている。



講演中のシンポジウムのオーガナイザー
王 錦花 (Wang Jeen-Hwa) 中央研究院教授

12月5日

INQUA 第17回大会の日本招致活動

吾妻 崇

2007年に開催予定のINQUA (国際第四紀学連合) 第17回大会を日本へ招致する活動が行なわれており、当センターでは佃センター長が幹事として参画しているほか、事務局として招致活動をサポートしている。今回は国際観光振興会および東京コンベンション・ビジターズビューロの協力を得て、元INQUA会長のS. C. Porter名誉教授 (米国・ワシントン大学) を招聘して行なわれた日本における招致活動の状況説明と会場予定施設の江戸川区総合区民ホールの視察に際して事務局として参加した。

12月6日

S.C.Porter 名誉教授講演会

佃 栄吉・吾妻崇・桑原拓一郎
五十田寿子・佐藤伸枝

2007年INQUA招致ワーキンググループと明治大学大学院とが主催して明治大学リバティータワーで行なった講演会に対して、事務局として運営協力を行なった。講演題目は「Late Pleistocene glaciation of the Pacific Northwest」で、特にワシントン州シアトル付近の氷河地形の研究を中心とした内容であった。第四紀学関連の研究者および明治大学の学生・院生を中心に60名以上の参加があった。

フィールド・トレンチ情報

12月10日-11日

USGS(Menlo Park) 地震ハザード研究グループとの意見交換

吾妻 崇

AGU 終了後にメンロパークに1日滞在し、USGS (米国地質調査所) を訪問した。同所では、地震ハザード研究グループの David Schwartz 氏、Tom Fumal 氏らとともに、日本とベイエリアにおける活断層研究の現状と今後の計画、ならびに2002年11月にアラスカで発生した地表地震断層に関する緊急調査の結果と今後の調査の計画等について議論した。

12月11日-12日

Humboldt State University 訪問

佐竹健治

AGU の後、カリフォルニア州 Arcata の Humboldt State University を訪問した。同大学の Harvey Kelsey 氏は、2000年秋に来日し、北海道の太平洋岸で古地震の共同調査を行った。そのまとめをするのが今回の主目的であったが、半日だけ付近の巡検へ連れて行って頂いた。Cascadia Subduction Zone 最南部における1700年の巨大地震の痕跡、付近の活断層 (Little Salmon fault)、Humboldt Bay における津波対策の様子などを見学した。



Humboldt Bay へ注ぐ Mad River の河口周辺 (左)。泥層の下に泥炭層が埋もれており (右)、これは1700年の巨大地震の際に海岸付近が沈降した証拠と考えられている。

12月16日-19日

長町-利府線断層帯の活動履歴調査

齊藤 勝・栗田泰夫

長町-利府線断層帯の最新活動時期を推定する目的で仙台市宮城野区岩切 (今市地区・稻荷西地区) において断層変位をうけた沖積平野堆積物の調査を実施した。幅150m、最大比高1.5mの撓曲崖を挟んで、深さ2mあまりの大型の層序ピットを2カ所掘削し、離水時期の検討と、地層の対比とを行った。その結果、撓曲帯をはさむ隆起側と沈降側において、上位より最上部砂層、上部シルト層、上部砂層が確認でき、両地点の層序はよく対比できた。沈降側で掘削した事前ボーリング調査における年代値から、同断層帯の最新活動時期は上部シルト層の堆積後であり、宮城県 (2000) が推定したように約3000年前、又はそれよれも新しい可能性が高くなった。

12月18日-19日

邑知潟断層帯におけるボーリングコアの観察および調査結果の検討

下川浩一・水野清秀・吾妻 崇

邑知潟断層帯における北陸電力との共同研究の一環として、掘削したボーリングコアを観察するとともに、コア試料から今までに得られた年代測定結果と今後の年代測定および火山灰分析をすべき層準、ならびにボーリング調査結果による地質断面の解釈について検討を行なった。掘削作業はすべて終了しており、コアの観察については全コアを対象に行なった。年代測定に関しては、活断層研究センターで既に測定結果が出た試料について報告し、それらの結果を参考にしながら、今後、北陸電力が実施したボーリングコアから年代測定に回すべき層準の検討を行なうとともに、火山灰試料および花粉分析試料について検討を行なった。上記の分析結果が出揃う時期を見計らい、平成15年3月頃に次回検討会を開催することとした。

新聞、テレビ報道

平成 14 年 11 月 28 日 (木) 千葉日報 12 面

房総半島の地学散歩 海から山へ<24>

(株) 復建調査設計 原口 強

大地のカルテ (その 2)

内房総、岩井低地では、大正の関東地震の際、地盤が隆起し海岸線が後退した。これに着目した宍倉正展研究員 (活断層研究センター・当時千葉大学院生) は、この一帯を調査し、10 段以上の隆起した海岸線の地形があることを見つけた。

岩井で宍倉研究員が見つけた段丘の上からジオスライサーで地層を採取した様子を紹介している。

平成 14 年 11 月 30 日 (土) 朝日新聞 (夕刊) 7 面
世界最大級断層 300 キロずれ アラスカで 11 月 3 日内陸地震

遠田晋次

アラスカで 11 月 3 日 (日本時間、同 4 日)、断層が約 300 キロにわたってずれる大地震 (マグニチュード 7.9) があつた。動いた断層の規模は、内陆地震で知られているうちで世界最大級。

大地震の舞台は、アラスカ南部を弧状に約 700 キロも走るデナリ断層系。その東寄り約 300 キロで相対的に北側が東、南側が西へずれた。デナリ断層系では、大地震で動いた部分の西で 10 月 23 日にも地震が起き、約 50 キロの区間が動いた。「これが引き金になったと考えられる。」と遠田晋次研究員は話した。

平成 14 年 12 月 5 日 (木) 千葉日報 12 面

房総半島の地学散歩 海から山へ<25>

(株) 復建調査設計 高田圭太

九十九里浜の生い立ちと未来予想図 (1)

九十九里浜は、6000 年前から砂の堆積により海岸線が平均 200m/100 年のスピードで前進し、現在のような長大な平野を形成したことを紹介。

平成 14 年 12 月 12 日 (木) 12 面

房総半島の地学散歩 海から山へ<26>

(株) 復建調査設計 高田圭太

九十九里浜の生い立ちと未来予想図 (2)

九十九里浜の海岸線は、平野の南北を限る岬の侵食によってもたらされる砂の供給で成長している。

近年、岬の護岸工事によって砂の供給が減少し海岸線の成長が止まり、むしろ後退という問題が生じていることを紹介。

12 月 21 日

毎日放送ラジオ「ネットワーク 1.17」昭和の南海地震の教訓

寒川 旭

毎日放送のネットワーク 1.17 (毎土曜日) という番組は阪神・淡路大震災以降、震災に関連した内容で、研究者・防災担当者が出演している。12 月 21 日は 1946 年に南海地震の発生した日なので、「昭和の南海地震の教訓」というタイトルで、地震考古学の立場から見た南海地震の発生の歴史、昭和南海地震での被害の状態、次の南海地震について想定される規模や被害・基本的な対策などを毎日放送スタジオで解説した。

活断層研究センターセミナー

12 月 20 日

台南台地の高速隆起 (1±0.5cm / 年 ?) に関連する最近の研究動向

杉山雄一

台湾南西部の台南台地については、'96 ~ '98 年の InSAR データから、約 1.5cm / 年という非常に大きな隆起速度が報告されている。地質学的なデータからも、0.5 cm / 年程度の大きな隆起速度が報告されているが、台湾では InSAR による隆起速度が地質学的な long-term の隆起速度の 3 倍あることが注目されている。一方、集集地震後、中央地質調査所では、重要産業が立地する台南地域の活断層の評価を目指して、台南台地東縁の後甲里断層のトレンチ調査や反射法探査を行っている。また、昨年の 4 月からは、InSAR による大きな隆起速度を検証するため、台地を東西に横断して数ヶ月間隔の再測を繰り返す高精度水準測量を開始した。セミナーでは、これら最近の研究の内容と問題点並びに伝え聞いた今後の研究計画について掻い摘んで紹介した。

活断層研究センター活動報告（2002年12月）

日付	報告内容
	■ 対外活動（外部委員会等）
11月18日	第149回地震予知連絡会（佃出席 / 東京） 最近の地震活動・地殻変動等について情報交換を行った。 詳細については http://cais.gsi.go.jp/YOCHIREN/JIS/149/index149.html 参照。
11月25日	原子力安全委員会原子力安全基準専門部会耐震指針検討分科会地震・地震動WG（佃出席 / 東京）
12月1日	長崎県雲仙活断層調査委員会（佃出席 / 長崎） 長崎県が実施している雲仙活断層群の調査について、平成14年度の調査の進捗状況と今後の計画について検討した。
12月1日	第3回神奈川県地域活断層調査委員会（水野出席 / 小田原） 国府津 - 松田断層のトレンチ調査地点（2ヶ所）を観察し、地層の年代や断層活動イベント等について議論を行った。また、今後の調査内容や予定について調整を行った。
12月2日	海洋情報部津波防災情報図検討会（佐竹出席 / 東京） 海上保安庁海洋情報部（旧水路部）による、津波防災情報図の作成のための検討会に出席した。昨年度試作した宮城県沖地震の津波防災情報図に引き続き、今年度は想定東海地震による津波防災情報図を作成する予定。
12月3日	第72回長期評価部会（杉山出席 / 東京）
12月4日	第23回強震動評価部会（杉山出席 / 東京） 議題 ・シナリオ地震地図作成 ・確率論的地震動予測図
12月5日	第34回調査観測計画部会のための事前打合わせ会（佃（代理）出席 / 東京） 議題 東南海・南海地震を対象とした調査観測の強化について。
12月5日	発電用原子炉増設に係る現地調査（杉山出席 / 島根県）
12月11日	第106回地震調査委員会（佃出席 / 東京） 11月の地震活動等について検討した。詳細は http://www.jishin.go.jp/main/index.html 参照。
12月11日	第87回原子力安全委員会核燃料安全専門審査会（佃出席 / 東京）
12月14-15日	第3回大分県地域活断層調査研究委員会（水野出席 / 大分） 大分県活断層調査委員会で調査を実施している万年山～崩平山地域の活断層露頭やピット調査地点について、初日午後から2日目午前中にかけて現地検討会を実施した。また2日目午後には、会議を開き、今後の調査方針や重点調査地域などについて議論した。
12月16日	第34回調査観測計画部会（杉山出席 / 東京） 東南海・南海地震を対象とした調査観測の強化について議論した。

活断層研究センター活動報告（2002年12月）

日付	報告内容
12月16日	地震調査委員会長期評価部会第34回中日本活断層分科会（吉岡出席 / 東京）
12月18日	地震調査委員会長期評価部会海溝型分科会（19回）（佐竹出席 / 東京） 議題 (1) 千島海溝沿いの地震活動の長期評価について (2) 日本海東縁の地震活動の長期評価について (3) 確実度評価について (2) については、池原研氏が専門家として出席、タービダイトによる地震の履歴について解説した。
12月18日	地震関係基礎調査交付金検討会（活断層調査）（杉山出席 / 東京） 交付金による地方公共団体のH15年度活断層調査計画案を検討した。
12月20日	秋田県地域活断層調査委員会（粟田出席 / 秋田） 第2回秋田県地域活断層調査委員会に出席し、北由利断層帯の調査状況について審議した。
12月20日	第4回神奈川県地域活断層調査委員会（水野出席 / 小田原） 国府津 - 松田断層上で掘削している2ヶ所のトレンチ調査現場を再度観察し、前回の現地検討会後に得られた年代測定値やテフラの対比結果などを元に断層活動時期等について議論した。
12月24日	地震調査委員会第34回北日本活断層分科会（粟田出席 / 東京）
12月25日	地震調査委員会 日本海東縁評価のためのWG（佐竹出席 / 東京） 地震調査委員会では本年度中に北日本の確率地図（試作版）を作成する予定であるが、長期評価部会海溝型地震分科会における日本海東縁部の地震の評価についてワーキンググループを結成して集中討議することとなった。
12月25日	地震調査委員会第73回長期評価部会（杉山出席 / 東京）
12月26日	学術会議海洋物理学連絡委員会津波小委員会（佐竹出席 / 東京） 主に2003年IUGG総会（札幌）の準備についての連絡。

第2回活断層研究センター研究発表会 —活断層評価手法の高度化にむけて—
主催：(独) 産業技術総合研究所活断層研究センター
日時：2003年4月18日（金）午前10時～午後5時
会場：江戸川区総合区民ホール（東京都江戸川区）

.....
* 本ニュースのバックナンバーは、活断層研究センターホームページの活動状況
(<http://unit.aist.go.jp/actfault/katsudo/index.html>) でご覧いただけます。

2002.12.27 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:0298-61-3694 FAX:0298-61-3803
URL <http://unit.aist.go.jp/actfault/activef.html>