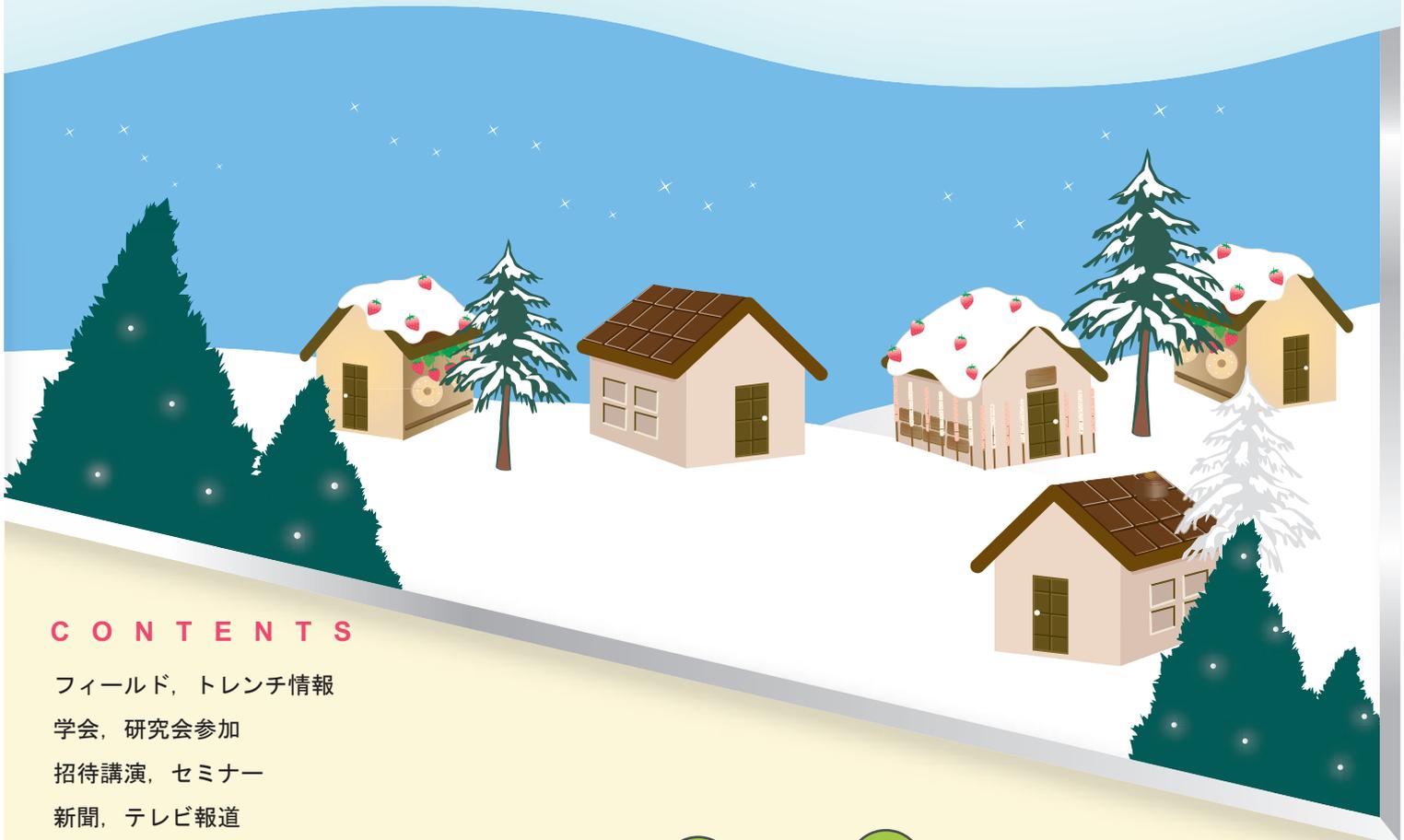




NEWS

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

Active Fault Research Center



C O N T E N T S

フィールド、トレンチ情報

学会、研究会参加

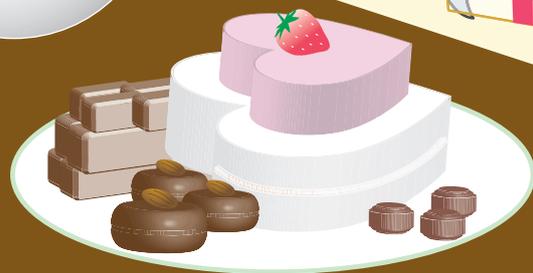
招待講演、セミナー

新聞、テレビ報道

活断層研究センターセミナー

対外活動報告（2004年11、12月）

第4回活断層研究センター研究発表会のお知らせ



2004年12月2日-3日

綾瀬川断層ボーリング調査

水野清秀・須貝俊彦・八戸昭一

埼玉県北本市の綾瀬川断層近傍で掘削しているボーリングコアを観察し、今後の調査・分析方針について話合った。断層を挟んで沈下側にあたるA地点のコアは、沖積層と考えられる腐植質土が1mもなく、段丘堆積物がかなり浅い深度に分布していることがわかった。また最終間氷期の堆積物と推定される地層よりも上位の地層は2つに分かれることが確認され、今後これらの地層境界の深度や挟まれる軽石質テフラの対比によって断層による変位量を見積もれると判断した。前年度掘削した吹上地区のボーリングコアは、産総研のコア倉庫への搬入を完了した。

2004年12月2日-4日

曾根丘陵断層帯ボーリング調査用地交渉および周辺地域の地形・地質調査

丸山 正

12月2日～4日までの3日間、曾根丘陵断層帯の活動履歴調査の一環として三珠町上野地区で実施するボーリング等調査候補地点の用地交渉と調査地点周辺の地形・地質調査を行った。当初計画していた掘削候補地点では土地の使用が許可されなかったため、地点変更を余儀なくされたが、調査には支障はないと判断される。周辺地域の地質調査は段丘堆積物の観察・記載を中心に行った。ボーリング調査は、今月13日から開始の予定である。

2004年12月13日-15日

曾根丘陵断層帯ボーリング掘削調査

丸山 正

曾根丘陵断層帯の変形像の解明を目的とする調査の一環として、断層西部にあたる三珠町上野地区において実施するボーリング掘削調査の開始に立会い、掘削地点の最終確認等を行った。掘削は年内に完了予定である。これと並行して断層帯沿いの地形・地質調査を行い、今回新たに第四紀後期に形成された地形面を累積的に変形させる断層変位地形を確認した。また、断層により変位を受けた扇状地性段丘面を構成する堆積物を観察・記載し、年代測定試料を採取した。

2004年11月15日-21日

富山県魚津断層帯測量調査

松浦旅人

富山県魚津断層帯に沿って、断層帯変位速度を定量把握するために、断層変位による河成段丘面のオフセットを測量した。測量に際して、富山大学理学部道家氏(M1)、樽井氏(B3)の協力を得た。測量期間中は天候に恵まれなかったが、計画した測量データを取ることができた。

2004年12月6日-9日

富山県魚津断層帯野外踏査

松浦旅人

富山県東部地域において、魚津断層帯活動度把握のために、(1)高位段丘構成層およびレスの試料採取、(2)呉羽山礫層相当層(鮮新～更新統)の露頭観察を行った。(1)は、魚津断層帯の変位指標である河成段丘面を編年する目的で、採取した試料はテフラ微粒子の検出と理化学分析を行う予定である。(2)は、呉羽山礫層相当層の層厚把握や傾斜を把握する目的で、地層の傾斜と段丘面の傾斜の比較から魚津断層帯の活動時期を推定する。また、物理探査(平成17年度実施予定)による地質断面イメージングの参考資料としても利用したい。

2005年1月13日-15日

房総半島南部離水浜堤追加調査

中央正展

本調査は昨年11月に行ったジオスライサー調査の続きとして行った。今回は千葉県富浦町多々良付近に発達する最近2000年以降の離水浜堤をターゲットにして調査を行ったが、調査用地等の関係から予定していた2箇所のうち、1箇所のみでコアを採取した。



抜き取った地層のはぎ取り試料採取の様子

2005年1月24日-25日

館山平野地中レーダー探査

中央正展

房総半島南部館山平野において離水浜堤列の地下構造の解明を目的とした地中レーダー探査を行った。測線は総延長約600mで浜堤を横切る方向に設定し、昨年11月にジオスライサー調査を行った地点を含んでいる。今回得られたデータを基に、浜堤の離水過程を考察する予定である。



連続波レーダーを用いた地下構造探査の様子

2005年1月17日-2月1日

インドネシアスマトラ島バンダアチェ周辺における津波遡上高と堆積物調査

鎌滝孝信

2004年12月26日に発生したスマトラ島沖地震に伴う津波の痕跡調査を、2005年1月17日から2月1日までインドネシア、スマトラ島北部、ナングロアチェ・ダルサラム州の州都バンダアチェ周辺にておこなった。調査団は東京大学地震研究所の都司嘉宣助教授をリーダーとする日本人7名、米国人2名、インドネシア人6名の計15人で構成された。

15人を4班に分け現地調査をおこなった。筆者、西村裕一（北海道大学地震火山研究観測センター）、Andrew Moore（オハイオ州ケンタッキー州立大学、米国）、Guy Gelfenbaum（米国地質調査所）、Rahmat Triyono（インドネシア気象庁）の5名は、堆積物調査班として、主にバンダアチェ西海岸の津波波高、遡上高の測定、津波堆積物の分布の調査をおこなった。

津波波高、遡上高は、建物に残された痕跡（建物の壁に残された水の跡）、木に残された痕跡（折れた木の枝、木の枝に引っかかった浮遊物など）、そして崖に残された痕跡（崖や地面に残された浮遊物など）の海水面からの高さを測定した。測定値は西海岸北方のランブークにて34.3 m（潮位補正前値）を記録するなど、バンダアチェ西海岸ではどこも15~30 mという高い値を示した（潮位補正前値）。

津波堆積物の分布調査は、海岸から内陸方向へと流れの方向と直交する測線を設定し、約50 m間隔で津波襲来前の地表面から堆積物表面までの厚さを計測した。今回の津波によって形成された堆積物の厚さは0~70 cmで、水によって運ばれ堆積したことを示す堆積構造が観察された。また、1枚の津波堆積物には、複数の堆積ユニットが観察され複数回の堆積作用が生じたことを示唆する。一枚の津波堆積物の厚さは、微地形の起伏等に影響され変化に富むが、海岸から陸方向へと減少する。

今回の調査では、巨大津波がもたらした諸現象の観察、記載をおこなった。今後、採取した堆積物試料の解析作業を進める。



西海岸沿いのLampuukで観察された津波堆積物

学会、研究会参加

2005年1月11日-13日

日本地震工学会年次大会

吉見雅行・竿本英貴

2005年1月11日~13日の3日間早稲田大学国際会議場において日本地震工学会2004年度（第3回）年次大会が開催された。活断層研究センターからは、吉見、竿本の2名が発表した。発表セッションは地震観測や地震動予測から、構造物・デバイスの地震応答、耐震設計、リスクマネジメントまで多岐にわたっていた。

吉見が出席した強震動予測および入力地震動のセッションでは、統計的グリーン関数法の改良研究や関東、関西地域の強震動予測例などが示されていた。また、過去の被害地震を扱ったセッションでは、ある発表者が、新潟県中越地震とスマトラ地震から得られる新規課題として、1) 新幹線の安全研究、2) 津波災害をなくすための研究を挙げ、人的損失を減らす研究をもっと行うべきである、と指摘し、全く同感であった。全般的に地震工学の裾野の広さを感じると共に、地震動設定（評価）の重要性を再認識した学会であった（以上、吉見）。

竿本が発表したセッション、地盤の地震時応答では、構造物の非線形応答を計算する際に用いる手法別精度の照査、地中構造の大規模三次元動的応答解析、砂箱を用いた断層模型に関する実験などが発表されていた。今回の学会では、断層の模型実験をされている研究者と議論する機会を得て、実験から観察される変形モードに関する知見を得ることができた（竿本）。

招待講演, セミナー

2004年11月7日

三重防災コーディネーター養成講座

寒川 旭

三重県が防災リーダーを養成する目的で実施している、防災コーディネーター養成講座の一つとして、「地震災害史」というタイトルの講義を行った。地球の歴史・地震のメカニズム・活断層の概要・地震考古学の事例を話したほか、東海地震と南海地震の発生史と三重県の活断層の活動履歴を詳しく紹介した。

2004年11月20日

日本文化財科学会公開講演会

寒川 旭

日本文化財科学会が開催した一般市民対象の2004年度公開講演会「天皇陵(今城塚古墳)を科学する」において、「大王陵に残る地震痕跡」というタイトルの講演を行った。安威断層の延長上で沖積地盤に築かれた今城塚古墳の墳丘には顕著な地滑り跡が多く認められ、高槻市教育委員会の調査で地滑りの存在が確認された。地滑りは15世紀中頃以降に発生したもので、伏見地震の激しい地震動で生じた可能性が高い。この古墳は、中世初めまで天皇陵とされており考古学的に継体大王の陵墓であることが検証されているが、江戸時代以降は隣の古墳が継体天皇陵とされている。

2004年11月26日

第9回京田辺市歴史講演会

寒川 旭

京田辺市教育委員会が市民対象に毎年1回開いている歴史講演会で、「京都盆地の地震考古学」という講演を行った。京田辺市の門田遺跡で見つかった伏見地震の痕跡を例に挙げて、京阪神を襲った有史以降で最大規模の内陸地震である伏見地震について説明した。さらに21世紀中頃に予想される東海地震・東南海地震・南海地震について、発生の歴史と被害の概要、今後の対策について話した。

2004年11月29日

史料地震学と地震危険度評価に関するワークショップ

寒川 旭

「史料地震学と地震危険度評価に関するワークショップ」で「考古学の遺跡と史料から歴史地震を探る」というタイトルの招待講演を行った。遺跡に認められる地震の痕跡について、年代の限定の仕方などを概説し、地盤災害の軽減に関わる代表的な成果を紹介した。

2004年12月6日

大阪合同庁舎特別講演会

寒川 旭

大阪合同庁舎2・4号館に入居する官署の皆さんのご要望にお応えして、『地震考古学からのメッセージ-大阪平野を襲う巨大地震-』という講演を、4号館大会議室

で行った。地震考古学の成果を中心に、東海地震・南海地震の歴史や、大阪平野の活断層の活動と地盤災害史を説明したが、85名の方が来聴された。

2005年1月23日

阪神・淡路大震災10周年記念シンポジウム

寒川 旭

兵庫県北播磨県民局による、一般市民対象の「阪神・淡路大震災10周年記念シンポジウム」に参加し、「21世紀の大地震を考える」という基調講演を行った。地震考古学の資料を中心に東海地震・東南海地震・南海地震の発生の歴史を紹介するとともに、有馬-高槻構造線活断層系のトレンチ調査やこの断層系から発生した1596年伏見地震による地盤災害の痕跡について解説した。さらに、山崎断層系のトレンチ調査結果についても言及した。

2005年1月27日

第23回測量技術講演会

寒川 旭

国土地理院近畿地方測量部と日本測量協会が主催した測量技術講演会で「地震考古学から21世紀の大地震を考える」という特別講演を行った。南海地震の歴史と被害を紹介するとともに、近畿の活断層の最新活動について話した。特に、有馬-高槻構造線活断層系などが引き起こした1596年伏見地震については、トレンチ調査の結果、遺跡で見られる地震痕跡、断層上で激しく変形した大型古墳(継体大王陵)の事例を紹介した。

2005年1月28日

シミュレーションによる将来の地震のゆれの予測

関口春子

東海大学附属高輪台高校から、スーパーサイエンスハイスクールの一環で、表記のような講義を依頼された。地盤の違いによる地震時のゆれの違いを理解し実感し、地震動予測の意義を理解してもらうことを目的に、講義とゆれの実験と、PCによる地震動のシミュレーション実習を行った。

新聞, テレビ報道

2004年11月23日 読売新聞

首都直下地震の想定について

杉山雄一

中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」が公表した首都直下のシナリオ地震による震度分布のうち、茨城県南部直下のプレート境界地震(M7.3)について、過去のこの地域の地震と比較して、概ね妥当な想定である旨、コメントした。

2004年12月1日 日本経済新聞
新たな断層確認全長1キロ以上に

吉岡敏和

新潟県中越地震の影響で新潟県東部の旧広神村小平尾地区（現魚沼市）の南側に約四百メートルにわたって断層が地表に現れていることが活断層研究センターの調査でわかった。

2004年12月4日 朝日新聞
2003年新潟県中越地震の地震断層について

栗田泰夫

小平尾断層から南に2 km 延びる地表断層の調査について、2-4 cm 程度の変位があること、本震で現れ、余震の度に変位が大きくなっていること、本震や大きな余震との関係は直接は不明であることを説明した。

2004年12月4日 朝日新聞夕刊15面
地表の近くに余震震源断層 中越地震

栗田泰夫

産総研断層活動モデル研究チームらは、現地で小平尾断層が地表に出たとみられる地形を見つけた。

2004年12月9日 朝日新聞 科学
断層くっきり 中越地震、産総研確認

活断層研究センター

今回の地震では、主なものだけで四つの断層が動いたとみられるが、地表の変形が見つかった地点は本震の断層の延長上にあり、西側が隆起していることも一致していた。

2004年12月10日 日刊工業新聞、茨城新聞、北海道新聞

2004年12月13日 朝日新聞

2004年12月17日 科学新聞

2004年12月21日 New York Times

17世紀に北海道で発生した巨大地震後の地殻変動

澤井祐紀

- ・17世紀に発生した巨大地震後に、北海道東部の太平洋沿岸が数十年かけて隆起した。
- ・珪藻化石から推定された海岸の隆起量は1～2 m.
- ・プレート間地震の連動が、地震発生帯より深部の非地震性すべりを引き起こした可能性。

2004年12月11日

静岡新聞 夕刊1面、「巨大な地溝覆う分厚い堆積層」
東京新聞 夕刊11面、「新潟中越地震 産業技術総研が分析」
新潟日報 1面+3面、「中越地震・関東の強い揺れ 堆積層が増幅の可能性 産総研分析」

2005年1月16日

日本経済新聞 科学欄、「関東平野 地下を探れ」

関口春子

関東平野の地下構造とそのためにも生じる地震動の特徴について、ハーフグラバーンの局所的な深い構造が、関東平野の深いところに伏在していること、この構造が長

周期の地震動に影響する可能性が考えられること、など。

昨年の産総研の記者懇談会の、関口が発表した内容に、追加取材（高橋さん、関口）の内容を加えたもの。時事通信による配信記事。

2004年12月27日

読売新聞「インド洋地震・津波」

NHK、日本テレビ水戸支局「スマトラ島沖で発生した地震」

佐竹健治

インドネシア・スマトラ島沖で発生した巨大地震について、津波発生の状況、地震の規模などについて解説。

2004年12月27日 headlines.yahoo.co.jp

時速700キロのジェット機並み…産総研が津波再現

活断層研究センター

スマトラ沖地震で起きた巨大津波は、ジェット旅客機並みの平均時速700キロ・メートルの猛スピードでインド洋を伝わり、沿岸各地を襲っていた。

2004年12月27日 www.sankei.co.jp/news

震源の東西に巨大な津波 スマトラ沖地震

活断層研究センター

インドネシア・スマトラ沖の地震津波では、震源の東と西方向を巨大な波が襲った。産業技術総合研究所活断層研究センターの27日までのシミュレーションで、今回の大きな被害をもたらした津波の横顔が明らかになった。

2004年12月31日 THE DAILY YOMIURI 科学

Huge tsunami could hit Japan in 100-200 years.

佐竹健治

2005年1月6日 京都新聞 23面（丹波地域）

亀岡、液状化に注意 地震考古学から痕跡分析

寒川 旭

亀岡市内で行われた鹿谷・天川・太田の各遺跡の調査で液状化跡が見つかったが、1596年の伏見地震によると思える。また、亀岡盆地の低地では強い地震動で液状化現象が起きる可能性が高い。その他、1586年の天正地震で琵琶湖で被災した秀吉が手紙の中で「伏見の普請鯨大事」と書いたのが、「地震と鯨」の関係を示す最も古い記録であると話した。

2005年1月7日 テレビ朝日 ムーブ

足元に活断層

寒川 旭

午後4時～6時の報道・バラエティ番組であるムーブで、関西の活断層を紹介し、現在地震の活動期にあるので、南海地震発生の前に内陸地震にも留意する必要がある活断層に対する備えが必要であると話した。紹介した断層地形は、堺市で上町断層、奈良市で奈良東縁断層、高槻市で有馬-高槻構造線活断層系と断層直上で1596年伏見地震で大きな地滑りを起こした今城塚古墳である。

2005年1月8日 AERA
スマトラ沖地震 津波は日本をこう襲う

佐竹健治

2004年12月26日インドネシアのスマトラ島沖でM9の地震が発生。巨大津波が襲った。15万人以上の犠牲者を出したが、日本にとって他人事ではない。津波が来る直前、海岸から潮が引き始めたが、ほとんどの住民や欧米人の観光客は浜辺に打ち上げられた魚を面白がって眺めたり、沖に向かって歩いたりした。「津波は引き波で始まることがある」と指摘する。

2005年1月9日 しんぶん赤旗
スマトラ沖地震

佐竹健治

津波発生メカニズム、日本ではどうなのか、最新の研究成果など。地震から2時間後の大被害。警報システムあれば...

2005年1月13日 読売新聞 1面
震災起こした六甲・淡路断層帯

寒川 旭

政府が六甲・淡路断層帯の評価について発表し、これについてのコメントを求められた。これまでのトレンチ調査や史料、遺跡の地震痕跡から、1596年伏見地震で、この断層帯の多くの断層が活動した可能性が高いことを話した。ただし、今、南海地震の前の活動期で内陸地震が起きやすい時期であり、比較的最近に大きな活動をした断層帯でも、中・小規模な地震が発生する懸念があるので注意が必要とつけ加えた。

2005年1月13日 毎日新聞 2面
M7.9地震「0～0.9」30年以内「阪神」断層の東側

寒川 旭

地震調査委員会が発表した六甲・淡路断層帯の地震発生予測についてコメントを求められた。六甲山地南麓の遺跡で伏見地震の痕跡が数多く見つかることなどから、伏見地震で激しく揺れたことがわかる。断層のトレンチ調査から結論は出ていないが、六甲山麓の断層の多くが活動した可能性が高い。今、地震活動期に入っており内陸地震への警戒も必要であり、六甲山麓の断層についてもさらなる検討が必要である。

2005年1月15日 毎日新聞 2面
警鐘 巨大地震の時代

寒川 旭

南海トラフ沿いの巨大地震に関する特集記事。この中で、遺跡発掘現場から過去の巨大地震の痕跡が多く見つかり、史料の解析など組み合わせることによって地震発生の年代を探ることに役立つことを示している。例として、1498年の東海地震に対応する南海地震の痕跡が多く見つかった例などを挙げている。

2005年1月18日 埼玉新聞 朝刊1面
さきたま抄

関口春子

新潟県中越地震字の埼玉県でのゆれが、距離の割りに大きかったことと地下構造との関係について。

2005年1月18日 読売新聞 31面(大阪版)
地震の傷跡 研究続く

寒川 旭

阪神・淡路大震災に関して多くの関わりを持つ大阪府民を紹介した特集記事。兵庫県南部地震の発生翌日から現場で調査を行ったこと、その後、市民への研究成果の普及が大切と考えて啓蒙活動を数多く行っていること、遺跡の地震跡などは将来の地震に生かせるヒントが多くあることを話している。

活断層研究センターセミナー

2004年12月9日(木) 10:15～11:30

1. 地震断層調査報告

平成16年(2004年)新潟県中越地震に伴う地震断層の緊急調査

丸山 正

産総研活断層研究センターでは、平成16年(2004年)新潟県中越地震に伴う地表変状の実体の解明を目的として、地震直後から緊急調査を実施している。

これまでの調査により、余震域東部にあたる旧広神村小平尾地区において全長1km以上にわたって地震断層を含む地表変形が断続的に確認された。これらには、(1)圧縮変形に伴う変状が卓越する、(2)変状はほぼ南北方向に帯状に分布する、(3)水平短縮量はおおむね10cm以下、という特徴がみられる。

小平尾集落では、圧縮変形に伴うコンクリート製消雪パイプの跳ね上がりや、アスファルト舗装道路の短縮・撓みなどが観察されたほか、これら人工構造物の圧縮変形の延長上にあたる畑では、比高約10cmの西上がりの逆断層が確認された。さらに小平尾集落の南方では、長さ約350m以上にわたって水田を横切る10-15cm西側上がりの地震断層が確認された。地震断層はさらに南方に追跡され、和田川左岸の堤防も変位させている。

地震断層を横切って実施した地形断面測量の結果、本来ほぼ水平であったと推定される畑や水田が西上がりに10-15cm変形している様子が認められる。また相対的に上昇した西側の断層近傍では逆断層に特徴的な上に凸の変形を示している。以上のような変状の分布形態や断面形状から判断すると、小平尾地区で観察される地震断層は、ほぼ南北方向に延びる西傾斜の逆断層である可能性が高い。

セミナーでは、地震断層の産状とともに周辺地域の変状の特徴を現地写真を中心に紹介する。

2. 被害調査報告

2004年新潟県中越地震被害調査報告

吉見雅行

新潟県長岡市，越路町，小千谷町，川口町，魚沼市（旧堀之内町，旧広神村）の平野部を中心に，新潟県中越地震による構造物の被害および液状化被害に関する緊急調査を行った．第1陣で被害の概要を把握し，第2陣以降は甚大被害地域を中心に詳細調査を実施した．

構造物の被害域（軽微なものを除く）は，余震域とその周辺域（長岡市の東山沿い，小千谷市，川口町，旧堀之内町西部）に限定されていた．同一被害地域内（半径500 m程度の範囲内）においても被害程度に顕著な差が観察され，それらは地形の違いに対応していた．液状化による噴砂は，長岡市から小千谷市にかけての信濃川沿いの田圃に広く出現していた．

甚大被害地域の詳細調査を実施し，崩積性堆積物で構成されるとみられる扇状地性段丘の傾斜部に被害が集中する傾向がある（川口町田麦山，堀之内町新道島等）など，被害は地形・地質との関連が強いことが判明した．

セミナーでは，これら調査結果について構造物の被害分布と地形との関連を中心に紹介する．

2004年12月10日

Analyzing soft deposit shearing under reverse fault motion

Amir SADR（東大生研学術研究支援員）

A fault rupture often reaches the earth's surface when a shallow earthquake occurs. A high lateral pressure of a reverse fault can cause a distinct rupture in the bed rock to spread wide in its overburden soil. The final goal of this study was to provide a clear perspective for a rational design of civil infrastructure whose construction near a (thrust) fault rupture plane is unavoidable.

A realistic simulation of the deposit rupturing is practically impossible, and moreover because of high number of involving parameters, interpreting and understanding the results are cumbersome and not easier than the analysis itself.

In this presentation, Deposit rupturing phenomenon is clearly described by simplification of the problem's geometry and material model (plasticity).

The main concern is about sheared zone shapes, orientation, formation sequence and deposit profile deformations; Effects of the important parameters such as Deposit Dilatancy, Mechanical parameters distribution, Fault type and dip angle are described by simple relations mostly concluded from numerical simulation case studies.

Finally there will be a short discussion about conducted experiments, observed damages of recent earthquakes and practical application of proposed methodology.

2005年1月14日

Seismic Hazard Estimation for the United States

Mark D. Petersen (U.S. Geological Survey)

The U.S. Geological Survey's National Seismic Hazard Mapping Project conducts research on earthquake source characterization, seismic wave propagation, and building fragility and uses this information to develop products for reducing earthquake risk. These products form the interface between the geology and seismology communities and the engineering and public policy communities. It is essential that these products are updated regularly, as new information becomes available, to ensure their scientific defensibility. Currently, probabilistic regional and urban hazard maps are the primary products produced. Hazard maps are based on earthquake catalogs, geologic data regarding fault geometry and earthquake recurrence rates, geological and geophysical data on site conditions, and seismological information on ground shaking. The maps account for moderate to great earthquakes on known faults with Quaternary earthquake activity and moderate to large earthquakes on unknown or uncharacterized faults that are quantified by historic seismicity patterns and rates. In 2002, we updated the U.S. National Seismic Hazard Maps by including new ground shaking information from recent earthquakes, updated fault parameters from paleoseismic investigations, and alternative source models based on different tectonic models (Frankel et al., 2002). Information used to construct the maps was discussed at science and user workshops across the United States and was reviewed by several state geological surveys, an external review panel, and interested scientists and engineers. We also considered geodetic data for regions where a complete inventory of faults was not available. Ground motions were calculated for each of the model earthquakes and the frequencies of exceeding these motions were then summed at each of the sites. The hazard maps and related products are currently being applied in national building codes, insurance rate structures, and other important public-policy products.

2005年1月25日（火）13:30～15:30

古生物学的手法を応用した海溝型地震の履歴・古地震像解明に関する研究

澤井祐紀

演者はこれまで古生物学的な手法を用いて相対的海水準の定量的な復元を行い，そこから海溝型地震による地殻変動履歴を明らかにしてきた．

千島海溝南部では，海溝軸に沿って100 km程度の破壊領域を持つプレート間地震が約100年間隔で繰り返し発生すると考えられてきた．しかしながら近年，約500年に1回の割合で200-300 km程度の破壊領域を持つ連動型巨大地震が発生することが指摘されてきている．この連動型地震の詳細な履歴・古地震像を明らかにするため，北海道東部太平洋沿岸においてボーリング調査を行った．特に，17世紀に発生した津波の痕跡，海岸隆起を表す泥炭層-粘土層境界を詳しく検討した結果，連動型地震が発生した後，数十年かけて「ゆっくりと」海岸が隆起していたことが明らかになった．北海道東部太平洋沿岸が

隆起するには地震発生帯より深部がすべる必要があることから、地震後の緩やかな海岸隆起は連動型地震後の余効すべりを表していると考えられた。

変動地形学的手法に基づく根尾谷断層の長期的挙動

金田平太郎 (サンディエゴ州立大学)

1891年濃尾地震時に最大地表変位を記録した根尾谷断層については、これまで、トレンチ調査や部分的な変位地形の記載は行われているものの、断層全体の長期的挙動については明らかになっていなかった。今回、河成段丘の対比・編年に基づく詳細な変位地形調査を行った結果、最近約15万年間の横ずれ変位速度がほぼ一定(1.4±0.2mm/yr)であること、変位速度分布と地震時変位量分布の形状が酷似することを見出した。characteristicな挙動を仮定した場合、5500±1000年の活動間隔となるが、この値はトレンチ調査から推定された完新世の活動間隔(2700年)と整合していない。

2005年1月26日(水) 10:00～

Earthquake Histories from Lidar-revealed Scarps of the Puget Sound Region, Washington State, USA

Alan R. Nelson (U.S. Geological Survey,
Denver, Colorado)

参考: <http://unit.aist.go.jp/actfault/katsudo/seminar/05.01.26.html>

Surface Ruptures and Slip Associated with the 3 November 2002 Mw 7.9 Denali Fault Earthquake, Alaska, and Preliminary Paleoseismological Results

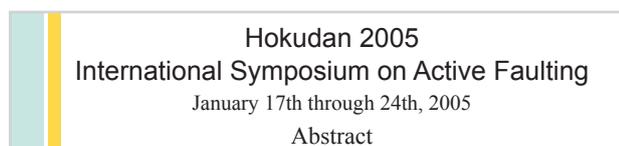
Anthony J. Crone (U.S. Geological Survey,
Denver, Colorado)

参考: <http://unit.aist.go.jp/actfault/katsudo/seminar/05.01.26.html>

2005年1月28日

断層形状と相互作用を考慮した動的破壊過程の研究

加瀬祐子



Fault segmentation and its implication to the evaluation of future earthquakes from active faults in Japan

Awata, Y. and Yoshioka, T. (Active Fault Research Center, AIST)

Recent paleoseismological study on the Kuromatsunai lowland thrust system in southwestern Hokkaido, northern Japan

Azuma, T., Goto, H. (Fukushima University), Okumura, K. (Hiroshima University) and Sugiyama, Y. (Active Fault Research Center, AIST)

Subsurface structure of active thrust faults in the Osaka metropolitan area

Ishiyama, T. (Active Fault Research Center, AIST)

Slip history at Demir Tepe site the 1944 Bolu-Gerede rupture, North Anatolian Fault System, Turkey

Kondo, H. (Active Fault Research Center, AIST), Ozaksoy, V., Yildirim, C. (Dept. of Geology, General Directorate of Mineral Research and Exploration, Turkey), Awata, Y. (Active Fault Research Center, AIST), Emre, O. (Dept. of Geology, General Directorate of Mineral Research and Exploration, Turkey) and Okumura, K. (Dept. of Geography, Hiroshima University)

Characteristics of surface deformations associated with the 2004 Niigata-ken Chuetsu earthquake: Preliminary report

Maruyama, T., Fusejima, Y., Matsu'ura, T., Awata, Y., Yoshioka, T., Mizuno, K. (Active Fault Research Center, AIST), Imura, R. (Faculty of Science, Kagoshima University), Ishiyama, T. (Active Fault Research Center, AIST) and Komatsubara, T. (Institute of Geology and Geoinformation, AIST)

Earthquakes, tsunamis and coastal movements along the southern Kuril trench in the 17th-21st centuries (review)

Satake, K. (Active Fault Research Center, AIST)

The December Sumatra earthquake and the tsunami in the Indian Ocean

Satake, K. (Active Fault Research Center, AIST)

Paleoseismology after the Kobe earthquake: Its results and remaining problems

Sugiyama, Y. (Active Fault Research Center, AIST)

The 'Dog-leg' shaped distribution of active faults and the volcanic front in the Kanto-Koshinetsu region, central Japan, controlled by bending of the Pacific plate slab

Toda, S. (Active Fault Research Center, AIST)

Paleoseismological study in Japan -the results and problems in these 10 years

Yoshioka, T. (Active Fault Research Center, AIST)

活断層研究センター活動報告（2004年11,12月）

日付	報告内容
11月8日	地震調査委員会長期評価部会第57回中日本活断層分科会（吉岡出席／東京）
11月10日	第134回地震調査委員会（杉山出席／東京） 新潟県中越地震の現状評価などについて議論した。
11月12日	中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」地震WG（杉山出席／東京）
11月17日	地震調査研究推進本部第41回海溝型分科会（佐竹出席／東京） 千島海溝沿いの地震活動の長期評価について審議した。
11月22日	中央防災会議「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」北海道ワーキンググループ（佐竹出席／札幌） ワーキンググループから専門調査会へ報告する内容について検討した。
11月24日	第96回長期評価部会（杉山出席／東京）
11月26日	第45回強震動評価部会（杉山出席／東京）
11月26日	土木学会・建築学会／巨大地震災害への対応検討特別委員会／地震動部会（関口出席／東京）
11月30日	中央防災会議第5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）
12月1日	平成16年度第2回大阪平野地下構造調査委員会（水野出席／大阪） 大阪湾岸域と河内平野で実施した反射法地震探査結果の解釈について議論した。また追加調査地域について議論し選定した。
12月1日	兵庫県地域活断層調査委員会（寒川出席／神戸） 六甲淡路断層帯の調査の一環として、須磨断層で掘削したトレンチ調査結果について話し合った。
12月6日	地震調査委員会長期評価部会第58回中日本活断層分科会（吉岡出席／東京）
12月8日	第136回地震調査委員会（杉山出席／東京） 11月29日釧路沖地震，新潟県中越地震等について議論した。
12月9日	原子力安全・保安院地盤耐震に係る意見聴取会（杉山，岡村出席／東京）
12月10日	第5回活断層を対象とした重点的調査観測手法等検討専門委員会（杉山出席／東京）
12月22日	第97回長期評価部会（杉山出席／東京）
12月24日	中央防災会議「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）
12月24日	第46回強震動評価部会（杉山出席／東京）

第4回活断層研究センター研究発表会のお知らせ

産業技術総合研究所 活断層研究センター

産業技術総合研究所活断層研究センターでは、以下のように第4回の研究発表会を開催します。この研究発表会では、活断層研究センターの第1期4年間の研究成果を紹介させていただくとともに、活断層研究の現状と今後の課題について議論を深めたいと存じますので、多数の皆様のご来場をお待ちしております。

なお、事前の参加登録・予約等は不要です。お早めに会場にお越し下さい。

日時：平成17年4月12日（火） 10：30～17：00（10：00開場予定）

場所：コクヨホール（東京都港区；JR品川駅前）

http://www.kokuyo.co.jp/service/kokuyohall/srs_top.html

■プログラム（予定）

- | | | |
|--------|------|--------------------------|
| 10：30～ | 杉山雄一 | 活断層研究センター 4年間の歩みと新たな挑戦 |
| 11：00～ | 吉岡敏和 | 全国主要活断層の活動確率評価 |
| 11：30～ | 栗田泰夫 | 活断層のセグメント区分手法とその有効性 |
| 12：00～ | 遠田晋次 | 断層間相互作用と「連動」 |
| | | |
| 14：30～ | 佐竹健治 | 2004年スマトラ沖地震とインド洋の津波 |
| 15：00～ | 岡村行信 | 海溝型地震の多様性と今後の課題 |
| 15：30～ | 国松直 | 第二期に向けた取り組み—地震動予測と地表変形予測 |
| 16：00～ | 関口春子 | 地震動予測手法の研究と阪神地域への適用 |
| | | |
| 16：30～ | 総合討論 | |

なお、昼食休憩時を利用して、研究成果のポスター展示と活断層データベースのデモンストレーションを行う予定です。

詳細につきましては、活断層研究センターホームページ（<http://unit.aist.go.jp/actfault/seika/hapyokai04/index.html>）をご覧ください。

お問い合わせ：活断層研究センター 吉岡敏和

E-mail：yoshioka-t@aist.go.jp

Tel: 029-861-2465 / Fax: 029-861-3803

2005年2月10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

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



*センターニュースに関する皆様のご意見、ご要望をお待ちしております。af-news@m.aist.go.jp まで御寄せ下さい。