



# NEWS

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

Active Fault Research Center

## CONTENTS

学会，研究集会

フィールド・トレンチ情報

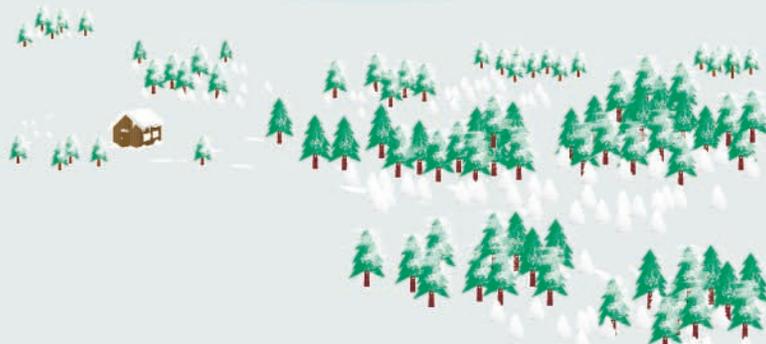
招待講演，セミナー

新聞，テレビ報道

トルコ鉱物資源開発総局地質部長ほかの訪問

活断層研究センターセミナー

対外活動報告（2003年1月）



## 学会, 研究集会

1月15日

## 地震防災フォーラム '02

- 来るべき東南海・南海地震に備えて -

関口春子

関西地震観測研究協議会が主催して、大阪西区の建築交流館グリーンホールにて行われた。4人の講演があった。

京大防災研の入倉氏は、来るべき東南海・南海地震の地震動予測に関して考慮しなければならない歴史地震のデータや解析研究結果、地殻変動のデータ、不均質震源シナリオ想定の研究などを紹介し、地球科学に立脚した地震動予測にもとづき防災を進めるべきだと述べた。

秋田大学の高橋氏は、津波の原理・性質、津波予測の現状を紹介した。津波予測の一番の難点は、詳細な地形データを作るところにあり、自治体が独自で津波予測をするのを妨げている、大大特では津波予測計算支援のため地形データのデータベース化を進めるとのこと。

内閣府の佐藤氏は、昨年7月に公布された「東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」を、東海地震に対して作られた「地震防災対策特別措置法」と比較しながら説明した。この新しい法律に関しては財政措置がなく、参加者から「絵に描いた餅になるのでは」といった危惧の声、財政措置を要望する声が上がった。これに関して、モデル地区を15ほど指定してハザードマップ作りを支援する計画が補正予算で通っており、これを元にマップ作りのガイドラインを作成したいとのこと。

地域地盤環境研究所の鶴来氏は、2002年に関震協の強震観測網で観測された記録をテーマに話をした。関震協の観測網は1994年から稼働しているが、年ごとの観測地震数を見ると兵庫県南部地震のあった1995年は非常に多く、翌年が非常に少ないのを除くと、毎年増加の一途をたどっている。これは、「兵庫県南部地震から西日本は活動期に入った」という説を支持するのではないかとのこと。

1月16日-17日

## 北淡活断層シンポジウム2003

宍倉正展・栗田泰夫・吾妻 崇

北淡活断層シンポジウムは毎年、阪神・淡路大震災のあった1月17日およびその前後の日に、淡路島北淡町の震災記念公園セミナーハウスにおいて開催されている。今年は16,17日に開催された。テーマは昨年までの内陸活断層を主体としたものではなく、講演会が「21世紀の海溝型巨大地震を探る」、学術シンポジウムが「海底活断層と地殻変動」であった。

1日目の講演会には一般市民の方々が数多く集まり、寒川 旭氏や島崎邦彦氏、入倉孝次郎氏、今村文彦氏といったお馴染みの先生方のわかりやすい話に、熱心に耳を傾け、多く質問を投げかけていた。2日目は海溝型地震に関して最新の研究成果を5人の話題提供者から聴くことができた。都司嘉宣氏によれば、歴史史料には1596年慶長伏見地震直前に愛媛や和歌山でも大地震が発生したことが記されており、中央構造線断層帯が連動して活動した可能性があるということであった。地質学的証拠との若干の矛盾もあるが、非常に興味深い内容であった。また、前李英明氏による室戸半島の化石ヤッコカンザシの解析によれば、これまで段丘地形ではとらえられていなかった「隆起が残留しない地震」を読みとることが可能という。このほか岡村 眞氏による海底の物理探査やコアリング、七山 太氏と平川一臣氏による津波堆積物の研究が話題提供された。

1月20日-21日

## 研究集会「地震震源モデル：運動学的モデルから動力学的モデルへ」

遠田晋次・宍倉正展・加瀬祐子・堀川晴央

東京大学地震研究所で上記のタイトルの研究集会が開催された。今回のテーマは、地震サイクルにおける応力蓄積過程とそれに伴う地殻変動・地震活動であった。活断層研究センターからは、大地震や火山活動に伴う応力変化による地震活動の変化のレビューを遠田がおこない、房総半島で見られる元禄地震などの過去の地震性の変動に関する講演を宍倉がおこなった。質の高い講演が多く、焦点を当てた分野のレビューとして、非常に有益な研究集会であった。

## フィールド・トレンチ情報

1月8日-11日

大原湖断層帯地形・地質調査(4)

水野清秀

大原湖断層に平行に走る断層群の調査を行い、山口市街北東に位置する杖坂で中位段丘層を切る断層露頭を観察すると共に、東方の徳地インター付近で低位段丘面を切る低断層崖を確認した。またトレンチ候補地点を3ヶ所選定し、その内の1ヶ所は今年度内にピット調査を行う予定で、山口県及び山口市に説明を行った。山口盆地地下のボーリングデータについては、県の関係機関をまわり収集を行い、山口市が所有している分については提供してもらえるよう要望した。

は判断できない。佐竹、吉岡、斎藤、宍倉、桑原、宮下が参加。



写真1

1月17日

有馬-高槻断層トレンチの見学

小松原 琢・宍倉正展・吾妻 崇

有馬-高槻断層帯の六甲断層西端部(船坂地区)において兵庫県が実施しているトレンチ調査現場2地点を見学した。主に見学したトレンチは、中位段丘が南上がり断層により撓曲変形したと思われる崖の基部に位置している。トレンチ壁面では地形面と調和的に傾いた段丘構成層と比較的最近の断層活動と思われる逆断層により変位した地層が観察された。別のトレンチでは花崗岩とシルト層とが高角な断層で接しているようにみえたが、掘削直後であったため詳細については観察できなかった。



写真2

1月21日

栃木県芳賀町、上り戸遺跡見学

宮下由香里

栃木県芳賀郡芳賀町西南端に位置する、上り戸遺跡発掘現場を見学した。上り戸遺跡は出土した土器より、縄文時代中期(4500-4600年前)の遺跡と考えられる。遺跡内のピットで見られる地層は、上位より表土、黒褐色ローム、褐色ローム1、赤城鹿沼軽石(Ag-KP:31-32ka)、褐色ローム2である。これらのうち、少なくとも褐色ローム1以下は、引張性のき裂(地割れ)によって切られ、落ち込んでいる様子が観察された(写真1)。地割れは幅数10センチ~2メートルで膨縮し、長さは約80メートルに達する(写真2:紅白ポール間)。この地割れの原因が重力性か地震性なのかは、本地域のみの調査で

1月27日-28日

大原湖断層帯ピット調査打ち合わせ

水野清秀

山口市仁保丸山にて、大原湖断層帯のピット調査を行うことに決め、山口県の防災担当者と共に土地所有者に挨拶に伺い、場所、日程等の打ち合わせを行った。また、遺跡の指定地になっているため、山口市教育委員会の担当者と調査方法等について協議した。そのほか、山口盆地地下のボーリング資料の収集を行った。

## 招待講演, セミナー

11月30日

木舟城シンポジウム「戦国の終焉」で講演

寒川 旭

富山県福岡町が「戦国の終焉 よみがえる天正の世のいくさびと」と題する、木舟城に関する町民対象のシンポジウムを開催した。この中で「木舟城の地震考古学」という講演を行い、戦国の終焉にこの城を襲い、城と城下の滅亡をもたらした天正地震による様々な被害と地震跡について詳しく解説した。

12月14日

交野市文化財講座で講演

寒川 旭

交野市が一般市民を対象に行っている文化財講座の一環として「有池遺跡で見られた地震跡」という講演を行った。市内有池遺跡で見つかった伏見地震の痕跡を切り口にして、慶長伏見地震における京阪神の被害や、最近話題になっている南海地震発生の歴史を詳しく話した。

1月26日

箕面市秋の講座で講演

寒川 旭

箕面市中央生涯学習センターでは、一般市民が講師と演題を提案する市民提案型の講演を実施している。今回は「活断層にみる箕面の現在・過去・未来」というタイトルで依頼を受け、講演を行った。簡単な地球史から始まり、活断層と地震の関係を解説し、南海地震発生の歴史や被害の特徴、有馬-高槻構造線活断層系について詳しく解説した。

## 新聞, テレビ報道

1月17日

ラジオ関西「金曜バンバン」出演

寒川 旭

金曜日午前の番組「金曜バンバン (ばんばひろふみが担当)」に出演して、地震について解説した。阪神・淡路大震災の記念日であることから、この震災について少し触れ、最近話題になっている南海地震について、過去の発生の歴史と被害の概要を説明した。

## 見学, 訪問対応等

1月28日

トルコ鉱物資源開発総局地質部長ほかの訪問

佃 栄吉

トルコ鉱物資源開発総局 (MTA) の地質研究部長の Mr. Necati Turhan 氏をはじめ、リモートセンシング・GISコーディネータ Mr. Erdem Corekcioglu, 国際コーディネータの Ms. Mesude Aydan の合わせて3名の方々が (財) 日本国際協力センターの Inan Oener 氏の随行のもと、1月28日に活断層研究センターを訪問した。JICAのリモートセンシング関係プロジェクトに関連した今回の訪問であったが、Turhan氏は昨年新部長になられたこともあり、この機会に、活断層研究センターとMTAとの共同研究に関するMOU-ANNEXの継続の確認と今年8月31日から9月12日にかけて、当センター、MTA、中東工科大学の3者がアンカラで共同で開催する国際ワークショップ "International Workshop on the North Anatolian, East Anatolian and Dead Sea Fault System : Recent Progress in Tectonics and Paleoseismology, and Field Training Course in Paleoseismology" について、準備状況を打ち合わせた。さらに、センターの研究活動のうち、北アナトリア断層の古地震研究について、滞在中の客員研究員奥村晃史氏 (広島大学) が、また、大阪地域の地震動被害予測研究について、関口春子研究員が、それぞれその概要を紹介した。当センターにはトルコの活断層調査に関わった多くの研究者がおり、この機会に旧交を深めることができた。



## 活断層研究センターセミナー

1月10日

## 北海道太平洋岸における津波被害予測図の進捗状況

佐竹健治

地震被害予測研究チームでは、今年中に北海道太平洋岸の津波被害予測図を刊行する予定であるが、その進捗状況について報告した。

千島海溝では19-20世紀にM8クラスのプレート間およびスラブ内地震が発生し、津波による被害を生じてきた。このうち、1952年十勝沖地震については津波波形の解析から震源域の広がり・アスペリティ分布が推定された(Hirata et al., in press)。過去数年間にわたる津波堆積物の調査の結果、これらの津波よりもずっと規模の大きな津波が17世紀に発生したこと、同様の津波は過去7500年間に500年程度の間隔で繰り返したことが明らかとなった(Nanayama et al., preprint)。並行して行われた海岸変動の調査によると、地震に伴う急激な地殻変動もほぼ同時期に発生した(Atwater et al., preprint; Kelsey et al., in prep)。一方、東北地方の歴史記録からは、三陸に被害をもたらすほどの巨大な地震が発生したとは考えにくい。

これらの観察事実に基づき、17世紀の異常な津波・地殻変動を説明する断層モデルを幾つかつくり、それらについて津波シミュレーションを行った。津波の発生源としては、1952年十勝沖地震と1973年根室沖地震とを合わせたような、長さ300kmに及ぶ断層モデルが、観察事実のすべてを合理的に説明する。津波シミュレーションによる遡上域は津波堆積物分布をよく再現しており、津波被害予測のための波源モデルとして適当である。

1月17日

## 深谷 - 綾瀬川断層帯調査の課題 - 特に地下地質を考慮した今後の計画

水野清秀

関東平野北西縁に位置する深谷断層とその南東延長にある綾瀬川断層(特に北半部)については、反射法探査などの結果から一連の断層帯を構成する可能性が指摘されている。しかし両断層間の熊谷 - 鴻巣周辺では十分な調査が行われておらず、平成15年度からこの地域を中心に詳細な調査を行う計画を立てている。

深谷断層は、幅の広い撓曲帯を形成しているため、1回毎の活動時期を求めることは難しい。そこで前年度、副断層と考えられる江南断層上でトレンチ調査を行った結果、深谷断層系の最新活動時期が縄文時代前期～弥生時代の間と推定された。しかしこの時期の古地震は遺跡調査では全く確認されていない。また西暦818年に当地域では大きな地震があり、液状化跡などが多数見つかっているが、トレンチ調査からは断層が活動した証拠はみつからない。さらに江南断層のすぐ南に東西に延びるリニアメントがあり、活断層の可能性があるが未調査である。これらの問題点を解決する必要がある。

地下地質構造については、特定の時代の地層分布が正確に押さえられていないため、大阪平野などに比べて精度がはるかに落ちる。そこで既存ボーリングを含め深さ数100m級のコアを解析し、鍵層の正確な対比を行う予定である。これは都市地質プロジェクトとリンクさせ、埼玉県などとの共同研究で実施したい。ボーリングコアから予察的に、約40万年前のTE5テフラ層準の標高を推定した結果、深谷では荒川河口付近よりも低く、沈降速度が大きいと推定された。

1月24日

## USGSの第四紀断層データベースとその応用

奥村晃史(広島大学文学研究科・USGS Central Geologic Hazard Team)

1992年の着手以来10年余りの歳月と100万ドルを上回る経費をかけて構築されたアメリカ合衆国の第四紀断層データベースが間もなく公開される。このプロジェクトはILP II-2世界活断層図の一環として開始されたが、合衆国地震ハザードマップ(1996)に重要な役割を果たし、ILP II-2終了後も公開へ向けて事業は継続された。データは1:250,000地形図を基図とするGIS断層分布図と膨大なテキスト・文献からなるが、GIS化を前提とした厳密なガイドラインの作成(1993)に始まり、一貫して国民へのデータ公開の実現を目指す姿勢は日本の現状と比較して学ぶところが多い。また、2002年10月にはハザードマップの最初の全面的改訂が行われた。この改訂にデータベースと他の地震地質データが果たした役割についても概要を紹介する。

## 活断層研究センター活動報告（2003年1月）

日付	報告内容
	■ 対外活動（外部委員会等）
1月7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） 12月25日に引き続き、日本海東縁部の地震について、領域分け、発生間隔、発生確率、断層パラメーターについて議論した。
1月8日	第107回地震調査委員会（佃出席 / 東京） 2002年12月の地震活動等について検討した。 <a href="http://www.jishin.go.jp/main/index.html">http://www.jishin.go.jp/main/index.html</a> 参照
1月15日	地震予知連絡会トピックス部会（佃出席 / 東京） 平成15年度地震予知連絡会で取り上げるトピックステーマの検討を行った。
1月15日	地震調査委員会長期評価部会海溝型分科会（第20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) 海域で発生する大地震に関する長期評価の信頼度について
1月16日	調査観測計画部会（第35回）（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。
1月20日	第13回確率論的予測地図作成手法検討委員会（杉山出席 / 東京） 北日本の異常震域の影響を距離減衰式に如何に取り込むか（補正の仕方）などについて議論した。
1月21日	地震調査委員会第35回北日本活断層分科会（粟田出席 / 東京）
1月22日	平成14年度第6回活断層評価資料検討WG（杉山出席 / 東京） 庄川断層帯の活断層評価資料の検討に、かつて同断層帯のトレンチ調査等を実施した専門家として参加し、意見を述べた。
1月24日	第4回大阪平野地下構造調査委員会（水野出席 / 大阪） 大阪平野北東部で実施された反射法探査の結果報告を受け、解釈や追加で行うべきことについて議論した。また次年度の計画等について検討した。
1月28日	科学技術・学術審議会測地学分科会地震部会（佃出席 / 東京） 次期地震観測研究計画（平成16年度から5ヵ年）等について、審議を行った。
1月30日	地震調査委員会強震動評価部会（第24回）（杉山出席 / 東京） 森本・富樫、山形盆地、三浦の各断層帯並びに宮城県沖、三陸沖北部のシナリオ地震の強震動評価と、北日本の確率論的地震動予測図（試作版）について議論した。
1月30日	地震調査委員会長期評価部会（第74回）（杉山出席 / 東京） 活断層評価における地震発生確率の信頼度及び海域の大地震の長期評価の信頼度の考え方と表現について、並びに日本海東縁の地震活動の長期評価について、議論した。
1月31日	地震調査委員会長期評価部会第34回西日本活断層分科会（下川出席 / 東京）

2003.1.31 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>