



CONTENTS

フィールド・トレンチ情報

学会，研究集会

見学，訪問対応等

招待講演，セミナー

新聞，テレビ報道

新任のご挨拶

対外活動報告（2003年11月）



フィールド・トレンチ情報

11月2日-4日

大原湖断層帯仁保地トレンチ (第1報)

下川浩一

山口市仁保地 (JR 山口線仁保駅の北東約 500m 地点) において、大原湖断層のトレンチ掘削調査を実施した。その結果、基盤の貫入岩中に小断層は認められるものの、上位のローム層及びシルト層を変位させるものは認められなかった。大原湖断層のトレンチは、本地点で 10 数 m 南東へシフトし、トレンチ位置はその間だった可能性が出てきた。今後、断層位置を確かめるため、トレンチの南北 2ヶ所でピット掘削調査を行う予定である。

11月5日-7日

大原湖断層仁保地トレンチ (第2報)

水野清秀

断層通過位置がシフトしていてもどこかの壁面で、断層を観察できるように、主トレンチの北側及び南側にそれぞれ基盤岩まで達するピットを掘削した。地すべり性のすべり面が一部で観察されたが、深部まで続くものではなく、第四系を変位させる断層はどのサイトでも観察されなかった。掘削地点付近は、変位地形が明瞭ではない領域であり、大原湖断層はこの地域では活動的でないと思われる。

11月4日-5日

牛首断層、上白木峰トレンチ調査 (第3報)

宮下由香里

前回の出張から中三日、またまた上白木峰トレンチの壁面観察に行った。このトレンチは、短期決戦、雪が降るまでに終えなければ・・・

スケッチもほぼ取り終わったので、悩ましい箇所をどんどん掘り崩していった。その結果、これまで解釈がスッキリしなかった場所も、かなりよく分かった。大収穫!

サンプリングも行い、調査はほぼ終了。2週間弱と短い調査期間だったが、壁面もこれで見納めかと思うと、さびしい・・・現場で議論してくださった皆様、関係者の皆様、本当にありがとうございました。



牛首断層上白木峰トレンチ東壁面前にて、記念撮影。

11月12日-13日

牛首断層北東部ピット掘削予定地調査

宮下由香里

今年度中に、牛首断層北東部で、もう一つトレンチを掘る予定であったが、候補地の地形は断層変位地形でないと判断し、中止した。

その代わりに、富山県上新川郡大山町内で、ピット掘削調査を行いたい。候補地の下見に行った。

リニアメント直下に位置する尾根付近に、溝状の鞍部が連続している。腐植はたくさんありそうだが、重機はムリ・・・来春、手掘りで掘削する予定。

10月31日-11月28日

黒松内低地断層帯蕨岱 (わらびたい) 断層のトレンチ調査

吾妻 崇・下川浩一・後藤秀昭 (福島大)
奥村晃史 (広島大)・寒川 旭

黒松内低地断層帯の活動履歴を明らかにするため、北海道長万部町蕨岱 (わらびたい) 地区において同断層帯中部に位置する蕨岱断層のトレンチ掘削調査を実施した。トレンチは、断層崖の隆起側の段丘上から低下側の湿地にかけて掘削された。隆起側の段丘面は、テフラ層序から約 5 万年前に形成された M3 面に相当する。蕨岱断層は、地形的には比高約 8m の東落ちの断層崖として認識される。トレンチ壁面では、M3 面の基盤にあたる砂泥互層 (おそらく中期更新統の知来川層) が逆断層により急傾斜 (一部は逆転) している。逆断層は下盤側で数条に分岐し、断層崖の低下側の湿地に堆積した泥炭を変位させている。



断層崖下部から湿地を掘削した部分で確認された低角逆断層（福島大学後藤秀昭助教授撮影）

11月3日-17日

邑知潟断層帯石動山断層（本江地区）のピット掘削調査

吾妻 崇・水野清秀・堤 浩之（京都大）

邑知潟の南縁に位置する石動山断層の活動履歴を明らかにするため、石川県羽咋市本江地区においてピット掘削調査を実施した。11月4日にトータルステーションを用いた詳細地形測量を実施し、11月5日にピットを掘削した。掘削地点は更新世段丘と平野との地形境界に位置し、現状は果樹園と背後の笹藪からなる斜面となっている。ピットは長さ約6m、深さ約2mで、山寄りの部分に低角な逆断層が確認された。断層面は傾斜約30°で山側（南東）へ傾き、北東壁面では腐植層が少なくとも1.5mずれているのが確認された。



ピット掘削及びスケッチで活躍して下さった精鋭メンバー（左から（株）エオネクスの和田さん、京都大院生の杉戸さんと土志田さん：（株）エオネクスの粟さん撮影）

学会，研究集会

11月2日-6日

GSA 2003 Annual Meeting およびコパリス川巡検

宍倉正展・佐竹健治・桑原拓一郎・鎌滝孝信

今年のGSA annual meetingはシアトルで開催された。当センターからは佐竹、桑原、鎌滝と宍倉が参加した。

シアトルには当センターと交流の深いUSGSのBrian Atwater氏がおり、氏の主要な研究フィールドも近いことから、桑原、鎌滝、宍倉の3人は学会前、Atwater氏に特別に日帰りの巡検をアレンジしてもらった。

当日はBrian所有の40年も前の素敵なステーションワゴン（通称コメットさん）と、もう一人の巡検案内者であるJonathan Hughesが運転するUSGS所有の30年前のトラック（通称ビースト）に分乗し、途中、雪が降る中、コパリス川下流に向かった。現場ではカヌーで移動し、1700年のカスケード巨大地震によって生じた津波堆積物やその前のイベントの液状化痕跡などを露頭で観察した。また、1700年地震時の沈降によって立ち枯れた木々も見ることができた。この死んだ森は、最近、日本の某テレビ局のクイズ番組でも紹介され、Brianも出演している。

GSAのMeetingでは、カスケードの変動帯に関する特別セッションが設けられ、古地震関係をはじめ、多くのトピックスがあったが、学会前に巡検に行ったおかげで、より興味深く発表を聴くことが出来た。



コパリス川下流の死んだ森。向こうに見える立ち枯れた木の根は、手前の露頭で見えるように、埋没土壌中に残っている。

11月6日-7日

2003年活断層調査成果および堆積平野地下構造調査成果報告会

堀川晴央

東京都目黒区のこまばエミナースにて開かれた。当センターからは、「活断層・地下構造調査に基づく地震シナリオと地震動の予測」と題して、関口が講演をおこなったほか、活断層調査の結果を中心に8件のポスター発表をおこなった。自治体による発表では、活断層調査よりも地下構造調査に関する発表の方が数多いことが、これまでとの違いである。

地下調査の結果を元に作成した地盤構造モデルを、実際の地震記象で検証するというオーソドックスなアプローチの結果の発表もあり、いずれも盆地端で生成された表面波を説明するのが難しい点では共通していた。同報告会場でなされた瀧野氏の講演で指摘されたように、この表面波を説明できる地盤構造モデルの作成は、長周期地震動による被害を考える場合、非常に重要で、この点を克服することが地震動予測の大きな進歩につながると感じた。

見学、訪問対応等

11月19日

(株)大林組訪問対応

国松 直

(株)大林組技術研究所土木構造研究室松田 隆氏、東京本社土木技術本部増井直樹氏、玉野浩司氏の訪問があった。大林組技術研究所(清瀬市)にあるダイナミクス研究センターの紹介および現在進行中のプロジェクトに関して話を伺った。十勝沖地震による苫小牧石油タンク炎上に関しての石油会社の関心の程度などについての話題もあった。こちらからは、当センターのパンフレット、年報、AIST Today 11月号などを紹介した。

台湾中央地質調査所研究者の滞在

11月10日-12月6日

杉山雄一

台湾中央地質調査所の陸 挽中さん、陳 建良さん、林 燕慧さんの3人の研究者が11月10日から12月6日まで、活断層研究センターに滞在されました。陸さんは地下水の汲み上げによる地盤沈下のモニタリング、陳さんは活断層のGPS観測、林さんは活断層の古地震学的研究が主な研究業務と

伺っております。今回の来日の主な目的は、活断層のGPS及び干渉SAR観測に必要な技術の習得とのことで、同じつくばにある国土交通省国土地理院に研修を引き受けて頂きました。国土地理院では、11月17日から3週間にわたって、干渉SAR、GPS、座標変換・3次元網平均についての研修を行って頂きました。研修をお引き頂くに当たり、飯田様、矢来様をはじめとする国土地理院国際交流室の皆様、並びに講義を御担当頂いた同院の各研究者の皆様には、細やかなお気遣いを頂きました。ここに記して篤く感謝申し上げます。活断層研究センターでは、11月11日～14日に、特別研究員の付さんに御同行頂き、跡津川断層と牛首断層の変位地形や断層破碎帯についての現地研修を行いました。また、11月末の休日には、晩秋の筑波山へも出掛けました。短期間の滞在で、活断層研究センターの皆様との交流が十分持てなかった点が心残りです。

招待講演、セミナー

11月5日

第31回地盤震動シンポジウム(2003)

杉山雄一

震源断層を考慮した設計用地震動評価：地域波策定の現状と将来展望－地盤震動研究を耐震設計に如何に活かすか(その2)

標記のシンポジウムが日本建築学会構造委員会地盤震動小委員会の主催で、11月5日に東京港区芝の建築会館ホールで開催された。このシンポジウムは、「震源特性はどの程度まで解明されたか」、「地域波の策定事例」、「地域波の将来展望」の3部構成で、私は1部の最初に、活断層の震源特性に関する研究の状況と展望について講演した。出席者の多くは工学分野の方々に、200名ほどの参加があった。各講演後の質疑や最後の総合討論の受け答えから、アスペリティ、破壊過程、相互作用など、震源特性に関する先端の研究の進展には著しいものがあるが、これらの成果を設計用地震動の策定に活かして行くのにはまだまだ埋めて行かなければならない理学-工学間の溝が深いと感じた。一方、工学(建築分野)の方々の間でも、活断層や地下構造に関する最新の情報についての関心が非常に高いことがわかった。研究成果の発信のあり方と積極的な交流が今後ますます重要になってくると痛感した。

11月7日

2003年活断層調査成果および堆積平野地下構造調査成果報告会

関口春子

文部科学省の地震調査推進本部が進めている、活

断層調査、地下構造調査の、1年間の成果を発表する報告会に招待され、活断層調査、地下構造調査の結果を活用した我々の地震動予測研究プロジェクトについて講演した。地下構造のモデリングに関しては、モデリング→観測波形による検証→新たな地下構造調査→モデリングの循環により、地震動予測に必要な精度へ高めていく必要性を述べ、震源のモデル化に関しては、活断層の変位の情報から不均質な震源像をモデル化する新たな手法を提案し、この手法の検証と利用のために高密度の活断層情報が望まれると述べた。

11月15日

中部センター一般公開「おもしろ科学講座」

寒川 旭

中部センター一般公開の中で、一般市民対象の「おもしろ科学講座」として5テーマの講演が行われた。この中で、「21世紀における大型地震」というタイトルで講演を行った。地震のメカニズムを解説し、関心の高い東海地震や東南海地震について発生の歴史や想定される被害について説明し、名古屋周辺の活断層の履歴にも言及した。小学生低学年から年輩の方まで百名近くが聴講された。

11月26日

茨城県高等学校教育研究会のための地質標本館普及講演会

吉岡敏和

茨城県高等学校教育研究会の社会科地理の先生方約40名が地質標本館を訪問され、その一環として地質標本館の普及講演会が開催された。吉岡はその前半部分を担当し、「活断層と地震—地震の確率予測に向けて」と題して講演を行った。公演後は活発に質問が出るなど、関心は極めて高いと感じられた。

新聞、テレビ報道

2003年11月12日

南海地震の最新被害想定 毎日テレビ

寒川 旭

夕方のニュース番組 VOICE の特集。21世紀前半に南海地震の発生が推定されているが、過去の南海地震の記録や地震痕跡から、大阪平野の沖積低地でも大きな被害が推測される。特に、1854年の安政南海地震では、記録が残されており、被害の様子がわかる。また、大阪平野における遺跡の発掘でも南海地震の痕跡が見つかることが多い。これらを、東大阪市の遺跡発掘現場で見つかった液状化現象の痕跡を示しながら解説した。

新任のご挨拶

活断層研究センター長

杉山雄一



平成15年12月1日付で佃栄吉氏（現研究コーディネーター）の後任として、活断層研究センター長に就任致

しました。来年の平成16年は活断層研究センターの4年目、第1期の集大成と新たな発展を期すべき年に当たり、責任の大きさを痛感しております。

活断層研究センターは国の地震調査研究体制の一翼を担い、活断層および古地震の調査を最大の責務として研究を進めて参りました。また、活断層や古地震に関する情報を一定の基準に基づいて評価し、データベース化すると共に、これらの情報を迅速に社会に発信することにも努めて参りました。当センターでは更に、地質学と地震学との融合による独自の震源断層モデルの作成、3次元地下構造モデルの開発、地震動予測の研究、津波浸水域の予測研究などに取り組んで参りました。

今後は、このような理学的な研究にさらに工学的な視点や手法を加え、断層のずれによる被害や表層地盤の特性に起因する被害までを含めたトータルな地震被害の予測と軽減を目指す研究に邁進したいと考えております。また、国の東南海・南海地震の研究推進計画に対応して、海溝型地震の研究を担当する研究チームを新たに創設し、海・陸を統合した独創的な研究を発展させたいと考えております。さらに当センターでは、活断層の破壊過程に関する先端研究にも力を注ぎ、世界の活断層研究をリードすると共に、その成果を上述のような社会的責務を伴う研究業務に還元し、そのレベルアップを図って行きたいと考えております。

これらの研究を真に社会に役立つものにして行くためには、絶えずユーザーの皆様のご意見・アドバイスに耳を傾け、私ども自身の自己改革を不断に進めて行くことが不可欠と考えます。今後とも皆様から忌憚のないご意見を頂くと共に、相変わらぬご支援・ご協力を賜りますよう、衷心よりお願い申し上げます。

活断層研究センター活動報告（2003年11月）

日付	報告内容
	■ 対外活動（外部委員会等）
11月4日	第33回強震動評価部会（杉山出席 / 東京） 山形盆地，砺波平野，琵琶湖西岸などのシナリオ地震と西日本の確率論的地図試作版について議論した。
11月10日	地震調査委員会長期評価部会第45回中日本活断層分科会（吉岡出席 / 東京）
11月12日	第120回地震調査委員会（佃出席 / 東京） 10月の地震活動等について検討した。
11月14日	北海道活断層調査委員会（下川出席 / 富良野） 富良野断層帯御料断層のトレンチを見学し，活動イベントの認定や変位量について，検討を行った。その後，富良野市公共施設の会議室で，調査委員会が開かれ，今年度の調査状況等について検討を行った。
11月17日	平成15年度第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－松田断層帯のトレンチ調査現場にて，イベントなどの解釈を議論し，またボーリングコアを観察した。その後今後の調査方針について議論した。
11月17日	第155回地震予知連絡会（佃出席 / 東京） 最近の地震活動・地殻変動等地震予知研究に関する意見交換を行った。
11月19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） 活断層地震も含めて，防災対策の対象とする地震について議論した。
11月19日	地震調査委員会長期評価部会海溝型分科会（第30回）（佐竹出席 / 東京） 安芸灘～日向灘，および南西諸島周辺の地震活動の長期評価について議論した。
11月20日	地震調査委員会長期評価部会第44回西日本活断層分科会（下川出席 / 東京）
11月22-23日	平成15年度第3回大分県地域活断層調査研究委員会（水野出席 / 大分） 別府－万年山地溝帯西部地域に属する活断層のトレンチ調査現場，ボーリングコアを観察し，イベントや地質構造等について議論した。また今後の調査内容について話し合った。
11月26日	第84回長期評価部会（杉山出席 / 東京）