

# AFRC



# NEWS

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

Active Fault Research Center

## CONTENTS

### トピックス

台湾南部で発生した地震と恆春付近の活構造

フィールド、トレンチ情報

学会、研究会参加

見学、訪問対応

新聞、テレビ報道

発表論文

対外活動報告 (2006年12月)



## 台湾南部で発生した地震と恒春付近の活構造

吾妻 崇（活断層調査研究チーム）・太田陽子（横浜国立大学名誉教授・活断層研究センター客員研究員）

12月26日夜に、台湾南部の恒春半島沖合を震源とする地震が発生し、人命および建物に被害が出たとのニュースが飛び込んできました。日本の報道機関によると、27日未明までに、この地震によって倒壊した構造物の下敷きになって2名が死亡し、42人が負傷したと報告されました。年末に発生した大地震ということで、2003年にイランで発生したバム地震や、2004年のスマトラ沖の地震のような大惨事が発生したのではないかとの思いが頭を過りましたが、幸いこれ以上の被害はなかったようです。海域で発生した地震ということで津波も心配されましたが、特に被害の報告はありませんでした。また、震央に近い恒春半島では、台湾の第3（馬鞍山）原子力発電所の2機が稼働中でしたが、1号機、2号機ともに地震により緊急停止し、事故には至らなかったとのことです。

今回の地震で被害を受けた恒春は、台湾南部の屏東県に位置する人口約3万人の街で、市街の中央には19世紀に建造された恒春古城があります。恒春古城の東門を出た先にある出火橋付近では、地下の天然ガスが湧き出していて、終日地面から炎があがっている様子が見えるそうです。恒春の南東でサンゴ礁段丘が広がる墾丁周辺は、国立公園に指定されており、豊かな自然に恵まれた観光名所となっています。

話を地震に戻しましょう。地震が発生した時刻は、現地時間で2006年12月26日20時26分（世界標準時では12時26分）でした。地震の規模を表すマグニチュードは、台湾の中央気象局の発表ではM 6.7、USGSの速報ではM 7.1とされています。USGSの速報による震央位置は、東経120.534度、北緯21.818度となっています（図1）。この地震による台湾各地の震度は、恒春で震度5、高雄、台南などで震度4、台中で震度3、台北で震度2でした（図1）。また、本震発生8分後には、やや規模の小さい（USGSの速報によるとM 7.0、その後M 6.9に修正）余震が本震の震央の北側で発生しました。この地方では、1959年に恒春半島の南東沖合（東経121.3度、北緯21.8度）を震源とするM 6.8の地震が発生しており、この地震により死者17名、負傷者68名、建物の被害2589棟という被害を受け、恒春東方の丘陵地域では崖崩れが多数発生しました（林ほか、2000）。

今回の地震の震源メカニズム解は、本震が正断層型、余震が横ずれ型と報告されていますが、これを聞いた時にやや違和感を感じました。というのは、今回の地震が発生した場所は、台湾島の中央山脈西麓の南沖合に位置し、この地域で陸上で確認されている活断層は東西圧縮の応力場を反映した逆断層型のものが多いからです。以下に、今回の地震で被害を受けた恒春付近の地質構造と

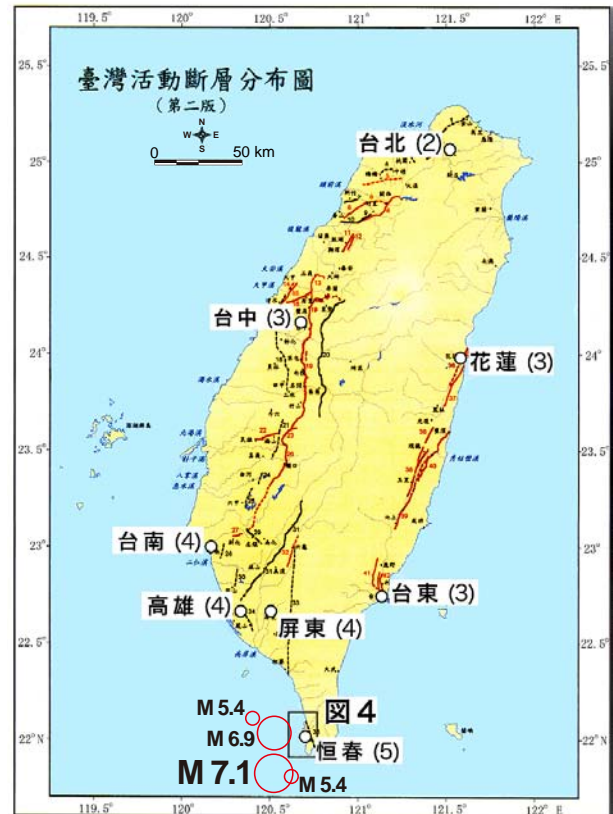


図1 台湾の活断層図（林ほか、2000）と2006年12月26日に発生した地震の震央位置。震央位置と地震規模は、USGSの速報に基づく。地名に付した数字は台湾の中央気象局が発表した震度階。台湾で用いられている震度階は、日本の気象庁震度階の区分に概ね相当する。

活断層、そして段丘面高度分布からみた地殻変動様式に関する研究を紹介します。

恒春半島には、中新世中期から更新世初期にかけて堆積した泥岩や砂岩が分布しており、これらは南北走向の衝上断層や褶曲によって変形を受けています（図2）。また、これらの褶曲構造や衝上断層は東西走向の裂け断層（tear fault）によって区分された断層帯であるとされています（図3；宋、1998）。地質構造から知られている断層のうち、活断層として認識されているのは、恒春の市街地が広がる低地の東縁に沿って北北西-南南東に走る恒春断層です。この断層は、台湾の陸域で知られている活断層の中では今回発生した地震の震央に最も近く、走向が震源メカニズム解から得られた断層面とほぼ同じであることから、地震発生直後はこの断層が活動したのではないかとも思われました。

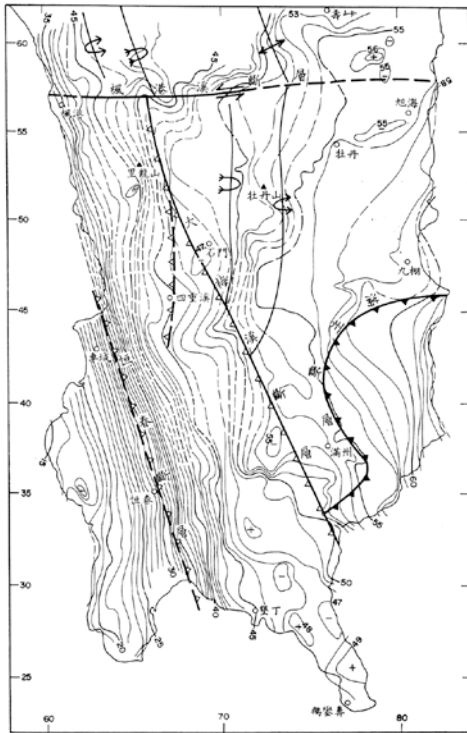


図2 恒春半島の地質構造図 (宋, 1998). 等値線はブーゲー異常を示す (単位は mgal).

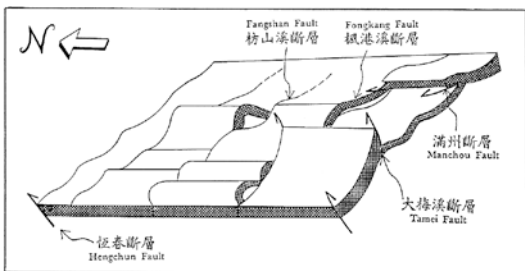


図3 恒春半島における地質構造の模式図 (宋, 1998)

恒春断層は、東傾斜の逆断層であり、恒春の低地の東縁に分布する河成段丘面に東隆起の変位を与えています (図4; 石ほか, 1993). 陸上で認められるこの断層の長さは約16kmですが、その北方延長は中央山脈の東麓に沿って南北に走る潮州断層に連続していると思われます。なお、林ほか (2000) に示されている潮州断層は山地西縁の地質境界をなす東上りの大断層ですが、現在は活動的でなく、活断層そのものはこの境界断層よりほぼ1~2 km 西側にあって扇状地を明瞭に撓ませる東上りの逆断層で、さらにその背後で逆向き低断層崖を形成し、累積的な変形が確実に認められています (図5; 石ほか, 1993, 太田, 1999). この一部は Shyu *et al.* (2005) に示されていますが、林ほか (2000) の活断層分布図ではまだ確実な活断層とされておらず、地形的手法による活断層の認定はまだ完全に受け入れられているとはいえません。

恒春周辺にはこれらのほかに、大梅、潭子湾、南湾、大平頂、關山の各活断層があります (図4). 大梅断層は、恒春断層の北端付近に位置するほぼ東西方向の断層ですが、確実度は低いとされています。潭子湾断層と南湾断

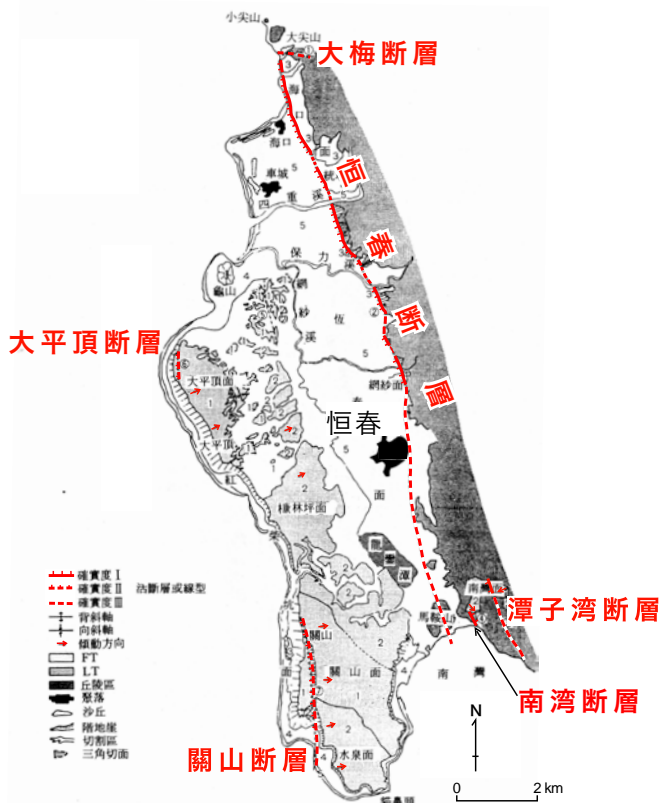


図4 恒春付近の地形分類図と活断層 (石ほか, 1993)

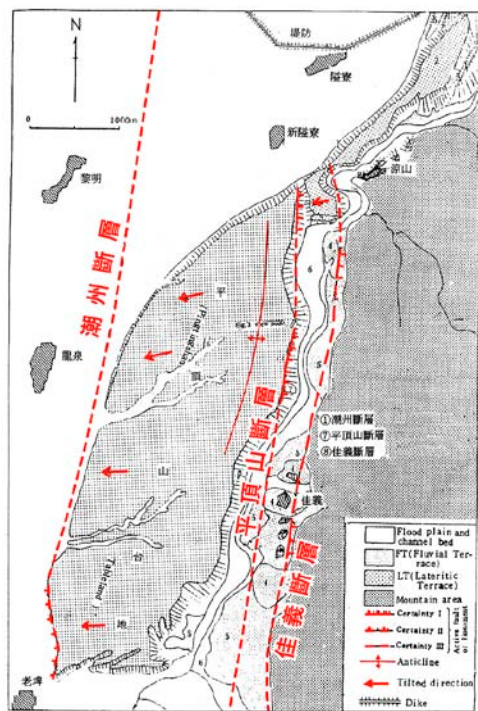


図5 潮州断層周辺の地形分類図と活断層 (石ほか, 1993). LT 面東縁の東落ちの崖は、本来逆向き低断層崖として形成されたが、その後河川の浸食を受け、直線状の形態が失われた。

層は、恒春断層の南端付近にはほぼ平行して分布する断層です。大平頂断層と關山断層は、恒春の西に広がる赤色土壌を載せた段丘面に東側隆起の変位を与えています。また、両断層の東側では、段丘面が東へ向かって逆傾斜しています。

恒春付近の沿岸には、完新世の隆起サンゴ礁段丘が分布しています。Chen and Liu (1993) は、この隆起サンゴ礁段丘の離水年代と分布高度から、恒春半島における地殻変動様式を検討しました。それによると、東西断面では、全体として2~3 m/千年の隆起速度で上昇しているのに加え、恒春断層や石牛橋断層のすぐ東側では隆起速度が5 m/千年以上になっています(図 6A)。これらの場所は東傾斜した逆断層の上盤側に位置していることから、広域的な地殻変動に加え、断層活動による局地的な隆起が

反映されていると考えられます。一方、南北方向では、半島全体がわずかに南へプランジしています(図 6B)。

台湾南部にはこのほかにも多くの活断層があり、その中には完新世の活動の明白なもの(例えば、高雄東方の鳳山断層)もありますが、一般に変位基準となる地形面の年代資料が得られていないため、活動度の議論がまだ進んでいないのが現状です。そのような中で、2000年以降、1999年集集地震の震源となった車籠埔断層、1951年の地震で活動した台東縦谷断層などでは、数多くのトレンチ調査が実施され、平均活動間隔が前者では数百年程度、後者では100年あまりと非常に短いことが判ってきています(Ota, et al., 2004)。今後、台湾において内陸活断層から発生する地震の危険度評価を可能にするためにも、活断層の平均変位速度や活動履歴に関する研究の必要性を感じます。

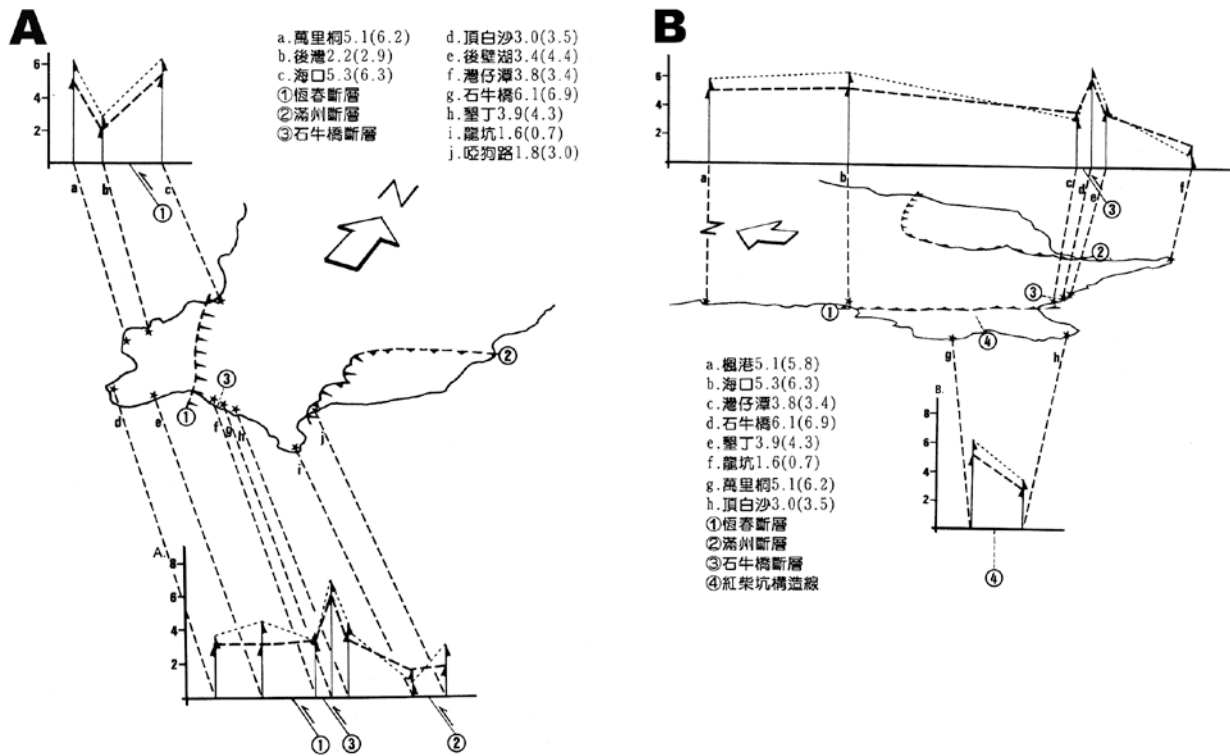


図6 恒春半島付近の完新世隆起サンゴ礁段丘から求めた平均隆起速度分布(A:東西方向, B:南北方向; Chen and Liu, 1993)。縦軸および地点名の後に示されている括弧内の数値は、平均隆起速度 (mm/年)。

<文献>

Chen, Y. G. and Liu, T. K. (1993) Holocene radiocarbon dates in Hengchun Peninsula and the Neotectonic implications. *Jour. Geol. Soc. China*, 36, 457-477.

林 殷文・張 徽正・盧 詩丁・石 同生・黄 文正編著 (2000) 「臺灣活動断層概論 第二版」. 五十萬分之一臺灣活動断層分布圖說明書, 經濟部中央地質調査所, 122p.

太田陽子 (1999) 「変動地形を探る II」 古今書院. 217p.

Ota, Y., Chen, Y. G. and Chen, W. S. (2004) Review of paleoseismological and active fault studies in Taiwan in

the light of the Chichi earthquake of September 21, 1999. *Tectonophysics*, 408, 63-77.

宋 國城 (1998) 「恒春半島」. 五萬分之一臺灣地質圖說明書, 經濟部中央地質調査所,

石 再添・楊 貴三・張 瑞津 (1993) 「臺灣活断層の地形學研究概要」. 土工技術雜誌, 第 44 期, 26-51.

Shyu, J. B. H., Sieh, K., Chen, Y. G. and Liu, C. S. Neotectonic architecture of Taiwan and its implications for future large earthquakes. *J. Geophys. Res.*, Vol. 110, No. B8, B08402 10.1029/2004JB003251.

## フィールド、トレンチ情報

2006年12月4日-12月7日

## 富士川河口断層帯安居山断層調査

丸山 正

富士川河口断層帯安居山断層のトレンチ掘削調査地点(青見地区)では、10月~11月にかけて実施したボーリング調査および周辺の踏査により、変動地形学的に認定されている断層崖付近を境に新富士溶岩流の上面に不連続が生じていることが確認された。そこで、この不連続の成因を明らかにすることを目的としてトレンチ掘削調査を実施することにした。調査地点を含めて安居山断層沿いの多くは遺跡指定地とされている。調査に先立って富士宮市教育委員会に確認調査をお願いしたところ、平安時代とされる住居址が確認された。そこで、トレンチ掘削に際して富士宮市教育委員会の指導のもと掘削範囲の遺跡発掘調査が実施されることとなった。発掘の規模は長さ約10m、幅約6m、深さ1~2m程度である。遺跡発掘調査の終了を待ってさらに2~3m掘削し、溶岩上面の不連続の成因、溶岩を覆う堆積物中の変形の有無を確認する予定である。

2006年12月11日-12月12日

## 浮島が原地形調査(沼津市・富士市)

小松原純子・宍倉正展

静岡県沼津市から富士市にまたがる浮島が原低地でこれまでに行ったコアラー調査地点の測量を行った。

2006年12月11日-12月13日

## 日奈久断層トレンチ調査

吉岡敏和

熊本県宇城市(旧小川町)南部田において、布田川・日奈久断層帯、日奈久断層の活動履歴を明らかにするためのトレンチを掘削した。事前ボーリングではAso-4火砕流の上面に約20mの高度差が認められていたが、トレンチ壁面では腐植層を挟む砂礫層が大きく傾斜しているのが観察されるのみである。今後、ボーリングコアとの対比をすすめ、上下変位量などを求める予定である。



トレンチの南側壁面。

2006年12月11日-12月16日

## 大分平野微動アレイ探査

吉見雅行・吉田邦一・関口春子・竿本英貴・

堀川晴央・松浦旅人

大分平野の地震基盤までの速度構造の見積もりを目的とし、大分平野にて微動アレイ探査を実施した。対象地点は、臨海部および大野川沿いの計5点である。既存の反射法探査結果によると、臨海部での地震基盤深度は3kmに達する。これを踏まえ、各地点にて最小半径数十m、最大半径750m~1600m(基盤深度により半径は変わる)の地震計アレイを展開し、数十分~数時間にわたり地面の微かな揺れを観測した。当日の天候は、晴れ~雨であったが、観測を予定通り消化することができた。

大分平野の臨海部は埋め立て地であり、ほとんどは企業の敷地となっている。今回の探査では工場や発電所の敷地内に地震計を設置させていただくなど、多くの方々に協力していただいた。皆様のご厚意に感謝する次第である。

今回得られた観測データならびに来年3月実施予定の反射法地震探査の結果をあわせ、大分平野の速度構造および振動特性につき検討していく予定である。



写真1 工場内での観測の様子。コーンの裏に地震計がある。安全担当の方には大変お世話になった。

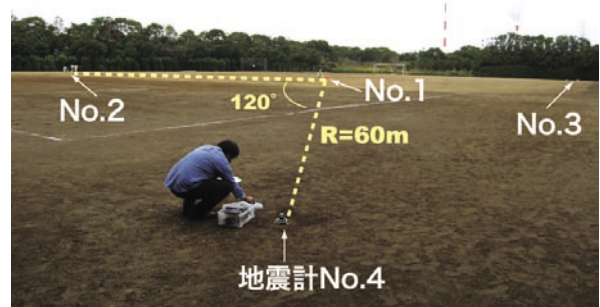


写真2 地震計アレイ。半径60mの円の中心と内接する正三角形の頂点に地震計を配置した例。

2006年12月12日-12月15日

## 富士川河口断層帯安居山断層トレンチ掘削調査

丸山 正

12月12日：安居山断層青見地区において、群列ボーリング調査により確認された約0.9~1万年前の溶岩流上面の東落ちの不連続部を横切ってトレンチ掘削調査を実施した。その結果、溶岩およびそれを覆う斜面堆積物に東落ちの落差が確認された。一方、斜面堆積物を覆う大沢スコリアとみられるスコリア層上面にはこのような段差は認められないようである。トレンチ壁面の東半分にはスコリア層を覆って本流性（潤井川系）とみられる細粒砂層が分布している。この砂層の分布高度はこれをもたらしたと考えられる河川より高い。周辺の踏査や既存ボーリング資料の検討の結果、安居山断層は変形帯の幅が広く、その変形前縁部は地形境界より平野側の沖積低地下に埋没しているようである。トレンチ壁面の砂層の分布は、この前縁の断層の活動に伴う隆起の結果による可能性もある。今後、壁面を整形し、詳しく観察した上で周辺地質とあわせて検討していきたい。

12月13~15日：青見地区から約500m北側の地点（先照寺北地区）でもトレンチ掘削調査を実施することになっているが、本地点も青見地区と同様遺跡指定地にされており、13日午前に富士宮市教育委員会により遺跡確認調査を実施していただいた。その結果、確認範囲内には遺跡は確認されなかった。そこで、午後からトレンチ掘削調査を開始した。壁面には、下位から腐植質シルト、笛吹川系からもたらされたと推定される礫混じり砂層、大沢スコリアとみられるスコリア層、斜面堆積物、および人工的な擾乱を受けた腐植質砂礫層などが分布していることが確認された。本来ほぼ水平に堆積したと考えられる腐植質シルトおよび礫混じり砂層は東に傾斜しており、安居山断層の活動に伴う地層の傾斜を示しているものと判断される。ただし、現段階ではスコリア層およびそれを覆う斜面堆積物が傾斜しているかは不明である。青見地区同様、今後詳しい観察に基づき古地震履歴を明らかにしていきたい。

調査期間中、連日地元の方々が登場を訪れ壁面を熱心に見学されている。活断層をはじめ防災への関心の高さを感じた。地権者からは毎日差し入れをいただき感謝しております。



青見地区トレンチ北壁面の地質状況。

2006年12月19日-21日

## 会津盆地東縁断層帯のトレンチ調査

粟田泰夫

会津盆地東縁断層帯の最新活動時期を探るためのトレンチ発掘調査を、会津若松市小谷（おや）地区において実施した。12月上旬から低位段丘面上の逆向き低断層崖（ただし主断層）を横切って長さ15m・深さ2m強のトレンチを掘削して調査してきた結果、縄文晩期の遺物を包含させる湿地堆積物を緩やかに撓曲させる、最新の断層活動イベントが見いだされた。また、合わせて実施しているボーリング調査では、低断層崖下に厚さ数mの湿地堆積物が伏在していることも確認され、コアの層相解析からより長期の断層活動史に迫れることも期待される。



荒天対策のために覆いをされたトレンチの夕景。右手には人工改変された低断層崖。

2006年12月19日-22日

## 想定東海地震震源域周辺の古地震調査

藤原 治

静岡県掛川市大須賀地区にて、古地震の痕跡を解明するためにハンディ・ジオスライサーによる掘削調査を行った。地震による地盤の隆起を示すと考えられる層相変化（ラミナの発達した砂層→泥炭層、など）や津波堆積物の可能性があるイベント堆積物が複数の層準で確認された。

2006年12月20日-12月22日

## 富士川河口断層帯安居山断層トレンチ掘削調査

丸山 正

12月12日から14日にかけて掘削した安居山断層沿いの2カ所のトレンチ壁面の観察・スケッチを行った。青見地点では約1万年前の新富士溶岩流の流下以降複数回の変形イベントの存在を示唆する地質構造が認められる。調査期間中、富士宮市防災危機管理課をはじめ多くの方がトレンチの見学に来られた。

2006年12月19日-12月29日

### インド・アンダマン諸島における古地震調査

宍倉正展・池田安隆（東大）・越後智雄（地盤研究財団）

インド領アンダマン諸島は2004年スマトラ・アンダマン地震において地殻変動を伴い、北西部で隆起、南東部で沈降した。本調査は2005年3月および2006年3月に行った調査に引き続くものである。今回は、沈降域のポートブレア近郊の湿地でのトレンチ掘削調査、および沈降域からさらに東側（海溝から遠ざかる側）のニール島における段丘調査の2つの目的に絞って調査を行った。

ポートブレア近郊では新たなトレンチ掘削とハンディジオスライサーを用いた掘削を行った(写真1)。最大2.7mの深度までの掘削の結果、泥炭質の堆積物から、海成の粘土へ層相が急変している様子が観察され、過去に急速な沈降が生じていた可能性があることが明らかになった。このほかにも堆積環境の変化を示す層相変化があり、今後、持ち帰ったはぎ取り試料の観察や年代測定から地殻変動の解釈を進める予定である。

ニール島は2004年の地震では変動がほとんどなかったものの、完新世と思われる段丘が発達している小さな島である。4つの測線での断面測量の結果、最高位の面が平均海面上6~7mに分布し、以下1~1.5mの比高で5面に区分できることが明らかになった。また、現海岸付近にも離水した化石マイクロアトールを発見した(写真2)。これは前々回、前回の調査時に隆起域で発見したものと異なり、富士山のように裾を広げた形状を示しており、余効変動などで徐々に離水したことを窺わせる。今後、各面の離水年代の決定を行う予定である。



写真1 ハンディジオスライサーを手に作業をする現地の作業員たち。



写真2 裾を伸ばした富士山状の形態をなす化石マイクロアトール。

2006年12月27日

### 富士川河口断層帯安居山断層青見地区トレンチ調査

丸山 正

12月中旬に開始した安居山断層青見地区トレンチの壁面観察を行った。トレンチ南北各壁面で、地層の分布のしかたや地質構造が異なるため、両壁面の地層の対比を中心に現地で議論した。当日は、本センター地震災害予測研究チームの関口、吉見両研究員が現地を観察された。また、富士宮市文化課の渡井氏には現地で、壁面内に分布するスコリア層の同定や土器片の鑑定を行っていただいた上、富士宮市周辺において過去の遺跡調査に伴い確認された古地震跡に関して貴重な資料を提供していただきました。トレンチ現場には連日地元の方々を訪れており、関心の高さを実感している。

学会、研究会参加報告

2006年11月8日-11月11日  
UJNR 地震調査専門部会

吉見雅行・佐竹健治・Aung Than・藤原 治・栗田泰夫  
第6回 UJNR 地震調査専門部会が徳島県徳島市にて開催された。今回のテーマは「海溝型地震と津波」であり、アメリカ側から24名、総勢90名ほどが参加した。8日には津波関連の巡検「海陽町鞆浦・浅川の津波石碑を訪ねて」、9日、10日に講演会、11日に中央構造線のオプション巡検が行われた。当センターからは、佐竹、栗田、藤原、Aung、吉見が参加し、発表を行った。日米の政府系研究機関が実施している地震研究の最新成果を概観することができ、大変有意義であった。



写真1 中央構造線の断層ガウジを見学する参加者と断層に並行する高速道路。



写真2 過去の南海地震津波の到達高を示す石柱。

2006年12月11日-12月15日  
アメリカ地球物理学連合 (AGU) 2006 年秋季大会

金田平太郎

2006年12月11~15日、アメリカ・カリフォルニア州サンフランシスコのモスコニー・コンベンションセンターを会場として、アメリカ地球物理学連合 (AGU) 2006 年秋季大会が開催された。当センターからは、佐竹・栗田・宮下・遠田・石山・加瀬・近藤・藤原 (治)・アオン・金田の10名が参加、それぞれ研究発表を行った。例年通り、ポスター発表が中心的な発表形態と位置づけられ、2箇所のポスター会場のポスターが半日ごとにすべて入れ替わるという慌ただしさであった。筆者は短期間の参加となったためセッションを断片的に見ることしかできなかったが、活断層関連では、台湾からの積極的な参加、興味深い発表が目立ったように感じた。

見学訪問対応

2006年12月8日  
産業技術総合研究所 (地盤工学関連施設) 見学会

杉山雄一、竿本英貴、宍倉正展

標記見学会は、地盤工学会 関東支部が主催したもので、産総研のユニットのうち地盤工学に関連する研究が行われている箇所を見学していただくというものである。見学者総数は30名であり、活断層研究センターのほか、地質情報研究部門や、メタンハイドレート研究ラボなどを見学していただいた。活断層研究センターのブースでは、杉山、宍倉、藤原、竿本が対応し、杉山がセンターのあらましや、これまでの研究成果を発表した。見学者の方々は熱心に聞き入り、説明後に質問などがあつた。





## 新聞、テレビ報道

2006年12月8日 朝日新聞 夕刊11面(科学面)  
大地震周期遺跡で解明

寒川 旭

南海トラフの巨大地震の発生周期やお互いの関連を知るために遺跡の地震痕跡を用いる方法を紹介。この20年間に遺跡の地震痕跡が多く収集されている。南海トラフの巨大地震の場合、江戸時代以降は文字記録からよくわかっていたが、それ以前は、発生しても記録に残らないことも多かった。この記録の空白が遺跡の地震痕跡から埋められつつある。南海トラフの巨大地震はある程度の間隔で同時または短期間に連動する可能性が高い。

2006年12月17日 朝日新聞 朝刊2面(総合)  
南海地震備えも大きく

寒川 旭

南海地震60周年の特集記事。昭和南海地震は規模が小さかったが、今世紀中頃にも予想される南海地震は、1854年(安政南海地震)1707年(宝永地震)のように規模が大きくて東海(東南海)地震と連動する可能性が高い。昭和の南海地震の体験に基づいて備えるだけでなく、安政・宝永の南海地震を考えた対処が必要である。

2006年12月17日 読売新聞・地方版  
琵琶湖西岸断層帯調査・住民説明会

金田平太郎

琵琶湖西岸断層帯で実施しているジオスライサー調査の住民説明会の模様・調査の目的・暫定的な成果などが紹介された。

2006年12月28日 毎日新聞 朝刊23面  
高松塚古墳 南海地震で墳丘に地割れ

寒川 旭

高松塚古墳の石室解体に向けて調査が進んでいるが、南海地震(東海・東南海地震)によると見られる地割れが多く見られた。この中で幅20cmの大きな地割れは、元禄の絵図に描かれた松の根の痕跡より前にあったので、887年から1498年までの地震によって生じたと思える。南海地震は発生たびに規模が少し異なるが、規模の大きな場合、高松塚古墳に震度6に達する揺れが加わっても不思議でない。

## 発表論文

木曾山脈・大榎入山で発見された大規模山体崩壊跡  
尖倉正展・永井節治・二階堂学・臼井武志・徳光雅章・  
木曾教育会濃ヶ池調査研究会

【第四紀研究, vol.45, no.6, p.479-487】

木曾山脈中北部の大榎入山において、過去の大規模山体崩壊とそれに伴う岩屑なだれや天然ダム跡を発見した。岩屑なだれ表層や天然ダム湖跡、閉塞凹地における堆積物調査の結果および史料の記載などに基づけば、山

体崩壊の発生時期は17世紀頃以前まで遡ると考えられる。今後、周辺の断層活動などの低頻度イベントとの関係が注目される。

木曾川デルタにおける沖積最上部層の累重様式と微地形形成過程

山口正秋・須貝俊彦・藤原 治・大上隆史・大森博雄

【第四紀研究, vol.45, no.6, p.451-462】

典型的な三角州平野である濃尾平野の表層微地形の形成過程を、24本の群列浅層ボーリングに基づいて考察した。微地形を作る地層は、過去約5000年間に堆積したデルタ堆積物とそれを覆う河川システムからなる。自然堤防帯では、チャンネルが古い地層を切り込みつつ位置を変え、側方に自然堤防をつくり、周辺の地表面を埋没させながら上方に累重する様子が復元された。

東海地方の中間温帯における中期更新世以降の植生変遷  
—内陸小盆地堆積物の花粉分析から—

守田益宗・神谷千穂・佐々木俊法・宮城豊彦・須貝俊彦・  
柳田 誠・古澤 明・藤原 治・守屋俊文

【季刊地理学, vol.53, no.3, p.123-139】

岐阜県の標高約500mの山頂に位置する小盆地で掘削されたボーリングコアに含まれる花粉化石群の組成変化から、過去約34万年間の植生変遷を復元した。5回の温暖期と4回の寒冷期が認められ、それらは海洋酸素同位体ステージ9から1までに対応する。この期間ではステージ5が最も温暖な時期であった。

## 活断層研究センター活動報告(2006年12月)

2006年12月12日

地盤耐震に係る意見聴取会(杉山・岡村出席/東京)

2006年12月13日

12月定例地震調査委員会(杉山出席/東京)

11月15日の千島列島東部のM7.9の地震等の評価を行った。

2006年12月19日

第119回長期評価部会(杉山出席/東京)

2006年12月20日

第6回地震動予測地図高度化WG(杉山・佐竹出席/東京)  
地震動のばらつきを取り扱い、距離減衰式の高度化等について議論した。

2006年12月18日

中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会(寒川出席/東京)

十勝岳・雲仙岳の噴火に関する報告書の内容を検討した。

2006年12月26日

第7回活断層の位置・形状の検討作業グループ(吉岡出席/東京)

2006年12月26日

地盤耐震に係る意見聴取会(杉山・岡村出席/東京)

2007年1月19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 NEWS No.63 / 2006.12