

AFRC



NEWS

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

Active Fault Research Center

CONTENTS

関東直下の新しいプレート構造の提案

研究発表会(2005年4月12日)のアンケートで
頂いた主な要望・要請へのお答え

学会, 研究会参加

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

活断層研究センターセミナー

対外活動報告(2005年5月)



関東直下の新しいプレート構造の提案

遠田晋次

5月26日幕張で開催された2005年地球惑星関連合同大会で、従来とは異なる関東直下のプレート構造を提案しました。概要は以下の通りです。詳細については講演要旨(3ページ)をご覧ください。

従来関東平野北縁にかけて深く沈み込んでいるとされていたフィリピン海プレートは、実際は東京湾北縁部までしか延びていません(図1)。そのかわり、そのフィ

リピン海プレートと太平洋プレートの間にもう1枚プレート(以下、ブロック)が存在します。そのブロックは約100×100 km、厚さ25 km、深さ30-100 kmの範囲で、太平洋プレートに平行に乗った形で分布します(図2)。このブロックの正体は過去に破断され深く沈み込めなくなった太平洋プレートの残存物と考えています(面白いことにブロックと関東平野の形が同じです)。

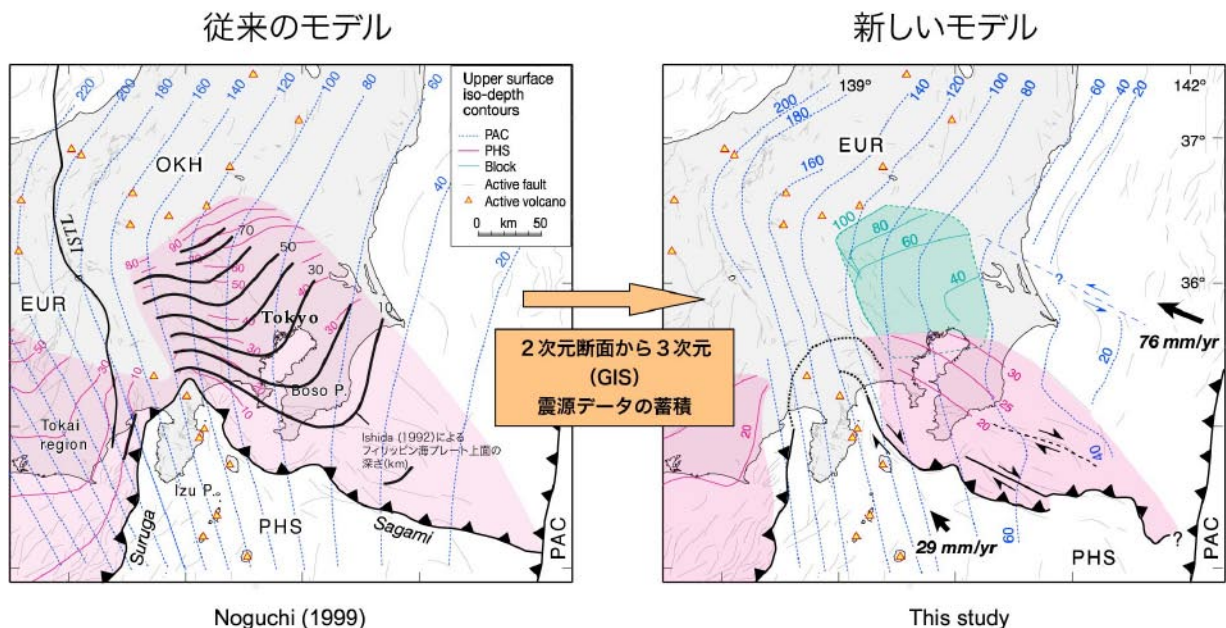


図1 従来のプレートモデル（左）とここで提案する新しいプレートモデル（右）。それぞれのコンターと数字はプレート上面の深さを示す。

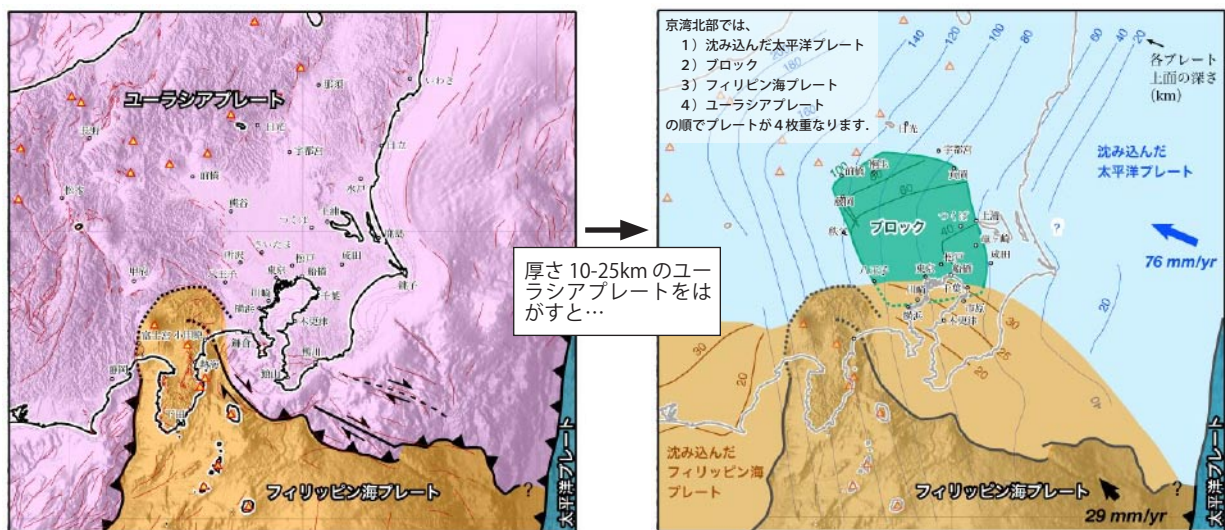


図2 関東直下の新しいプレートモデル

この破断されたプレートは関東直下の地震発生の鍵を握っていると考えています。通常頻繁に発生する茨城県から千葉県北西部を震源とする地震の多くは、このブロックの上面、東端、下面で発生しています（いわゆる「地震の巣」の1つ）。江戸に多大な被害を与えた1855年安政江戸地震（M7.0-7.3）など、関東直下の規模の大きな地震は、このブロックとフィリピン海プレートもしくは、ブロックと太平洋プレートの接触面から発生した可能性があります（図3）。詳細は現在検討中です。

プレート境界型地震は通常海域で発生しますが、関東では陸域直下で発生することになります（図4）。また、1枚プレート（ブロック）を余計に挟むことにより、プレート接触面が増え、東北や伊豆以西のプレート境界部分よりも余計に地震が多くなります。また、発生する深さも深くなります。従来プレート内地震と考えられていた地震のいくつかはプレート境界に再解釈される可能性があります（ただし、1987年M6.8千葉県東方沖地震などは従来どおりフィリピン海プレート内）。

モデルの検証は難しい問題です。地下数10 kmの構造を直にみることはできないので、モデルを実証することは基本的に不可能です。ただし、この新しいモデルでは従来複雑な説明を要した現象が、比較的すっきりと説明できます（講演要旨：3ページを参照してください）。モデルの正当性は、いかに多くの地学現象を合理的に説明できるかだと思います。

なお、今後の研究者間での議論や、私自身の再解析・考察によって、モデルが変更・修正される可能性があります。

ます。その点はご了承ください。また、国際誌への論文投稿を準備しています。他研究者による審査・批判を受け、論文が最終的に掲載された時点で、再度詳細な点について公表する予定です。現時点で報告書・論文等で引用される場合は以下のように記して頂ければ幸いです。本センターニュース記事、並びにHP内の図面の無断使用・無断リンクはお断りします（使用を希望される方はメールでご連絡ください）。

● 遠田晋次, 2005, 関東の地震テクトニクス再考：新しいプレート構造の提案, 2005年地球惑星関連合同大会要旨 CD-ROM.

関連情報

・ 関東の地震テクトニクス再考：新しいプレート構造の提案 講演要旨（PDF ファイル）<http://earth2005.jtbcom.co.jp/session/pdf/s045/s045-008.pdf>

問い合わせ

活断層研究センター 地震テクトニクス研究チーム
遠田晋次（Shinji Toda）<http://staff.aist.go.jp/s-toda/index-j.html>
e-mail : s-toda@aist.go.jp

・『関東直下の新しいプレート構造の提案』ホームページ
URL: http://www.aist.go.jp/aist_j/new_research/nr20050610/nr20050610.html

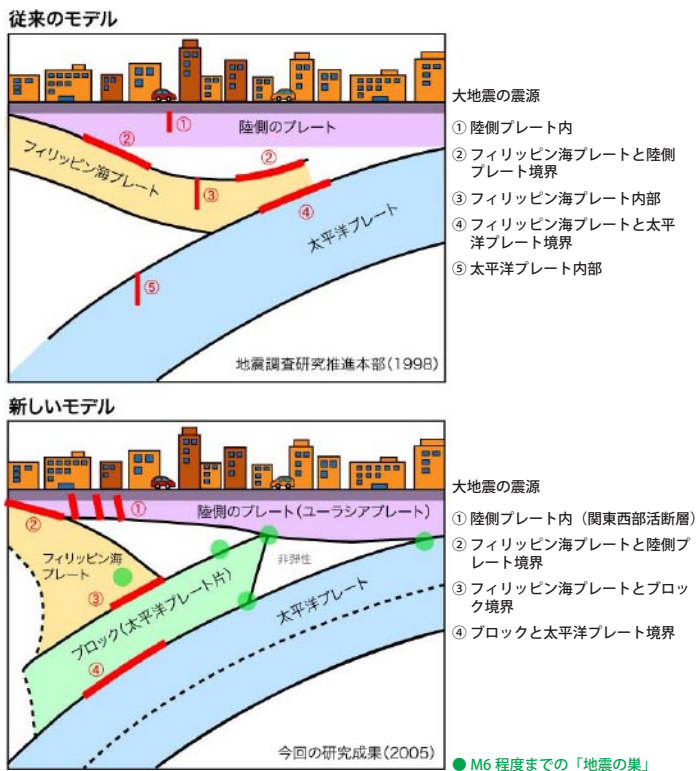


図3 プレート構造の模式断面図と被害地震の想定震源。従来のモデル（上）と新しいモデル（下）

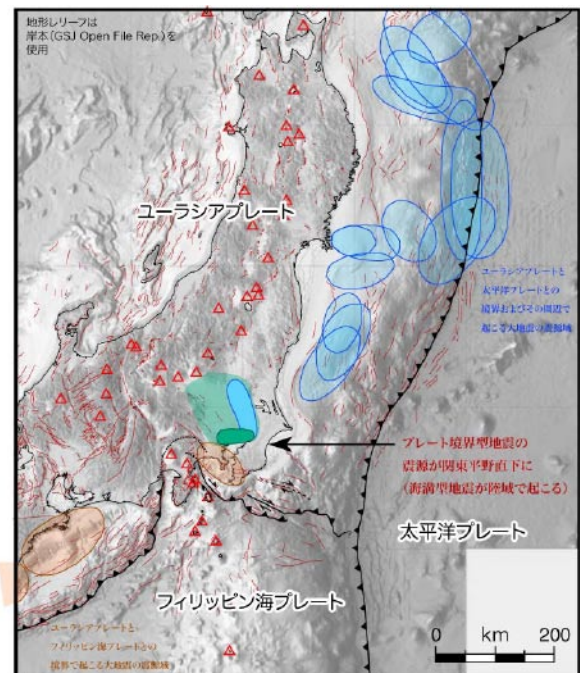


図4 1885年以降のプレート境界型地震の震源の分布（推本，1999）とブロックとの関係。関東地域だけプレート境界型地震が陸域直下で発生する。

関東の地震テクトニクス再考：新しいプレート構造の提案

遠田晋次

1. はじめに

東京首都圏を擁する関東地域は、丹沢・伊豆半島の衝突と海溝三重点に挟まれた特異な地域である。そのため想定被害地震のタイプも多種多様である。これらは現在解釈されているプレート構造によるところが大きい。本研究では、地理情報システム (GIS) を使った 3 次元地震分布等を通じてプレート構造の再解釈を試みる。

2. 石田モデル・他への素朴な疑問

80 年代はプレートテクトニクス全盛期のこともあり、関東直下のプレート構造について多くのモデルが提示された。しかし、90 年代以降 Ishida (1992) モデルに落ち着いた感がある。Ishida モデルではユーラシアプレート (EUR) に向かって沈み込むフィリピン海プレート (PHS) は、関東直下で上に凹の形状を描きながら、赤城山直下約 90 km の深さまで伸びる。また、大きく湾曲した PHS は千葉県直下で太平洋プレートに平行にのし上がる。しかし、四国一東海よりも長い沈み込んだスラブ、PHS 火山弧前弧の急激な沈み込み、関東東部下での急激な跳ね上がり、など PHS・三重点発達史と整合しない点が多い。

3. 3 次元震源分布の真実と新しいプレートコンフィギュレーション

(1) フィリピン海プレートの北方への沈み込み

震源分布を 3 次元的に観察すると、石田論文他の南北断面 (例えば、大島から赤城山にかけて) で示されていた約 40° 北向き高角度の PHS 沈み込みにともなう地震密集帯は存在しない。また、伊豆半島北部から山梨県直下に PHS が見られないのは“プレートの裂け目”によると解釈されているが、この地域では火山弧の衝突だけであり、地震の分布からは海洋地殻の分離沈み込みの証拠は見られない。南北断面に示されていた地震密集帯の“沈み込み”は、2 次元断面による“みかけ”の産物である。特に、このような解釈は「PHS は単純な一枚板である」という固定観念・仮定に起因する。例えば房総半島南方沖の東西断面を見ると、PHS の火山フロントから前弧にかけての地震活動はくさび状に分布し、深さ 50-60 km に達する。このような前弧直下の地震活動の深部化は、沈み込む冷えた PAC によって部分的に冷やされた結果と解釈できる。この PHS 前弧のくさび状地震分布は神奈川県直下まで北北西に延びており、上記断面に見られる“みかけ”の PHS 板の北方への沈み込みを“演出”していた。

(2) 太平洋プレート上面形状と火山フロント

関東直下において PAC はプレート三重会合の影響を受けている。北から南に EUR-PAC システムから PHS-PAC システムに変わるためである。80 年代に提案された PAC 上面等深度分布は、牧 (1984) を除きすべて南北走向を示し、緩やかで広範なシステムの漸移を想定している。しかし、それは火山フロントの“くの字”屈曲と相容れず、マグマ発生論等においても複雑な説明を強いている。今回の再検討では、約 100 km 以深ではほぼ火山フロントの屈曲と PAC 上面の屈曲が整合していることがわかった。つまり、太平洋プレートは銚子-赤城・榛名山を結ぶ NW-SE を頂として急激に屈曲している。また、この屈曲のために、銚子沖ではプレート沈み込み角度が小さくなる平坦部が生じており、海溝型地震の発生メカニズムがここを境にして異なっている。

(3) 関東直下もう 1 つのプレートブロックの存在

いわゆる“関東東部下での PHS の PAC への乗り上がり”はくさび状地震分布を示す PHS でも説明できない。確かに、PAC の上に重なる、地震クラスターで縁取られる厚さ 20-25 km のプレート状の存在がある。その内部は地震波速度が速く Q 値が高い。特にその“プレート”の底面東縁 (筑波側) と上面 (鬼怒川側など) で地震活動が定常的に活発であり、その東に分布する非震域と対称的である。このブロックの西部延長地域の沈み込んだ PAC 上面での地震活動がきわめて低調であることなどから、ここでは、PAC リソスフェアがはぎ取られ浅部に停滞したブロックと解釈した。また、ブロック前縁深部で東から沈み込む PAC に伴う沈み込み物質の付加があり、低 Q 値の非地震性地域が千葉県北部・茨城県南部直下にかけて広がっているものと解される。

4. おわりに

ここで示した新しいプレート構造は予察的なものであり、今後徹底的な検討・検証が必要である。しかし、少なくともこれまでの 2 次元断面解釈に基づく構造は 3 次元的にみると明らかに間違っている。また、活断層の関東西部偏在も、伊豆衝突にもとづく内部変形と関東東部下での冷たい海洋プレートの重なりを考えると説明がつく。

謝辞：石田瑞穂博士をはじめ、これまで関東地域を研究された諸先輩方に敬意を表します。3 次元震源分布・メカニズム解は防災科学技術研究所のデータを用いた。岡田義光博士、中村亮一博士には全般にわたり議論させて頂いた。

研究発表会（2005 年 4 月 12 日）のアンケートで頂いた主要要望・要請への答え

第4回活断層研究センター研究発表会の際に、皆様から戴きましたアンケートにお書き込み頂いた主要要望・要請について、お答えします。

Q. 全国主要活断層の活動確率評価について、全体構想（今後どのように展開され、どのようなパーツと併せて使われているのか）と、その中での今回説明されたプロジェクトの位置づけを説明して欲しい。

A. 産総研の活断層評価の位置づけは、研究機関として、最新の研究成果を取り込んだ評価モデルを作成・公表し、地震調査研究推進本部をはじめとする国、地方自治体などによる地震動予測や地震災害予測に役立てていただくことと考えています。今回公表した評価は、その途中段階のものです。研究途上で公表したのは、情報公開の促進と議論の活性化を図り、それを評価の高度化に繋げようと考えたからです。

Q. 地震調査研究推進本部の長期評価結果と産総研の活断層評価結果のどちらを信頼すればよいのでしょうか？文科省と経済産業省が共同で活断層調査と評価を行った方が、無駄がないのでは？

A. 自然を相手にする活断層調査では、明確な1つの結論に限定できない場合がしばしばあります。例えば、野外データに幅があった場合、それをどのように評価するかは、評価の目的に応じた“判断”が必要になります。国の地震調査研究推進本部地震調査委員会による長期評価は、同委員会の目的にかなった判断基準に従ってなされたものです。産総研が今回公表したものは、学術研究の一つの成果として、活断層に関する先端的な考え方を導入すると共に、独自に作成した統一の基準に従って求めた値に基づいたものです。大局的には、地震調査委員会の評価に比べて、産総研の評価は、断層の区分を細かくし、また相対的に信頼性の低いデータも採用した評価といえます。

文部科学省と産総研は従来から、連携して全国の活断層調査を実施して来ました。活断層の評価についても、産総研としては、今後は多様な基準に基づいた評価結果を示し、地震調査委員会の新たな評価作業を支援できるよう、研究の更なる向上と関係者の理解の獲得に努めていきます。

Q. 研究成果の公表に当たっては、データの意味、使い方の注意など、十分に周知して欲しい。構造物の設計・保守においては、えてして公表結果を鵜呑みにするケースが多いので。

A. データの意味、使い方などについて十分な解説が必要なことは私共も深く認識しています。今後、出版物やパンフレットなどを通して、十分な説明をしていきたいと考えています。

Q. 活断層評価はトレンチ調査等のデータによっても大きなばらつきがあるが、1つの評価例として、ばらつきの中央値で評価することは、活断層間の比較には有効であっても、被害予測の観点では疑問がある。中央値という言葉を使うこと自体がおかしい。分布を評価できるほどのデータがないことが多い中で、あたかも、最頻値のような印象を与えることは良くない。

A. 実際のデータについて信頼度幅を求めるのはさらに困難です。今回公表した評価結果は、データの粗密を取って無視し、1つの代表値を求めるという1つの特殊例を示したものです。これが唯一万能のものとは考えていません。中央値（正確には範囲中央）という言葉については、誤解がないように適切な説明をつけたいと思います。なお、活断層データベースでは、断層の活動時期に関する全ての年代データを収録していますので、利用者が目的に応じてデータの採用基準を独自に設定するなどの利用方法もあります。

Q. 目的に応じた活断層評価の利用を考える時、調査データをそのまま公開しておくべきである。

A. 産総研の活断層データベースでは、調査データはできる限りそのまま公開しています。

Q. 1つの断層に対して、複数の評価があると、一般の人に対しては非常に説明性が悪い。評価の目的に応じて評価結果が違うということについて、一般の人にもよく分かるようなパンフレットや出版物の作成等、広報活動に力を注いで欲しい。

A. 活断層のデータの性質上、1つの真実を知るのは極めて難しい、ということをもっと広く認識していただく必要があると考えます。さらに、評価の目的や基準が異なると得られる結果も違ってくる、ということも重要だと思います。今後、出版物やパンフレットなどを通して、十分な説明をしていきたいと考えています。

Q. 講演要旨集をもう少し充実して欲しい。図を含めて数枚程度欲しい。

A. 講演要旨については、図表や写真などの添付も含めて、内容の充実したものに改善したいと思います。

Q. 講演に使ったスライドを HP で見えるようにして欲しい。

A. 来年度から、図表や写真を含む講演要旨を HP で公開したいと思います。講演に使ったスライドについては、その全部を HP で公開するのは難しいと思いますが、その中の幾つかを公開することを検討したいと思います。

Q. ポスターセッションのポスター位置が低く、見づかった。配置等をもう少し考えて欲しい。

A. 今回のポスターは生憎天気が悪く、補助照明も用意しなかったため、大変に見づらいものになってしまい、申し訳ありませんでした。今回の反省に立ち、配置や照明を含めて、見やすいポスターの掲示に心掛けたいと思います。

Q. 地震防災が住民レベルでなかなか進まないのは、一般の人の意識が高まらないことに原因があるが、分かり易い情報を提供する事も重要です。一般向けの研究発表会も実施してはどうか？

A. 一般向けの研究発表会やこれに類するイベントも検討したいと思います。最近も自治体などから一般向けの講演の要請を頂いており、研究発表会に限らず、様々な機会を利用して、分かり易い情報の発信に心掛けていきたいと考えています。

Q. 受付がスムーズにっていない。慣れていない感じ。

A. 受付での対応に至らぬ点があったことを深くお詫びします。今後は、ご来場下さった皆様を受付で長時間お待たせし、不愉快なお心持ちにさせてしまうようなことがないよう、案内係の増員、事前登録制の導入などを検討します。

2005 AOGS 2nd Annual Meeting

20-24 June 2005 Suntec Singapore

活断層研究センターは、以下の研究発表を行いました。講演要旨は <http://unit.aist.go.jp/actfault/seika/aogs2005/index.html> をご覧下さい。

Estuarine evidence of postseismic transients in 17th-century Hokkaido and 20th-century Chile

YUKI SAWAI, KENJI SATAKE, TAKANOBU KAMATAKI (Active Fault Research Center, GSJ/AIST), HIROO NASU (International Research Center for Japanese Studies), MASANOBU SHISHIKURA (Active Fault Research Center, GSJ/AIST)

Tsunami deposits from Mochirippu, eastern Hokkaido, northern Japan

YUKI SAWAI, TAKANOBU KAMATAKI (Active Fault Research Center, GSJ/AIST), HIROO NASU (International Research Center for Japanese Studies, Japan), YUKINOBU OKAMURA, KENJI SATAKE, MASANOBU SHISHIKURA (Active Fault Research Center, GSJ/AIST), KATIE THOMSON (Department of Geography, University of Durham, UK)

Evaluating Earthquake Potential Caused by the Tachikawa Fault in Metropolitan Tokyo, Central Japan Based on the Paleoseismological Surveys

YUKARI MIYASHITA (Active Fault Research Center, GSJ/AIST), TAKENOBU TANAKA (INA Co.) and KIYOSHI ICHIKAWA (Komazawa Univ.)

Balanced cross sections based on geometry of folds in the source area of the 2004 Mid-Niigata Prefecture earthquake

YUKINOBU OKAMURA, TATSUYA ISHIYAMA ccc and YUKIO YANAGISAWA (Institute of Geology and Geoinformation, Geological Survey of Japan/AIST)

Local site effects on worst-hit colonies on the 2004 Niigata-ken Chuetsu earthquake

MASAYUKI YOSHIMI (Active Fault Research Center, GSJ/AIST) YOSHINORI MIYACHI, KATSUMI KIMURA, TAKU KOMATSUBARA (Institute of Geology and Geoinformation, GSJ/AIST) HARUKO SEKIGUCHI (Active Fault Research Center, GSJ/AIST) MASAYUKI SAEKI (Department of Civil Engineering, Tokyo University of Science) TOMIO INAZAKI, TSUTOMU NAKAZAWA, MASAHICO MAKINO, MASANORI OZAKI (Institute of Geology and Geoinformation, GSJ/AIST) SUNAO KUNIMATSU (Active Fault Research Center, GSJ/AIST) and REI NAKASHIMA (Institute of Geology and Geoinformation, GSJ/AIST)

Why earthquakes on high-angle reverse faults produces voluminous aftershocks and triggered mainshocks: A presumption from the 2004 Niigata-ken Chuetsu Japan earthquake

SHINJI TODA, HISAO KONDO (Active Fault Research Center, GSJ/AIST) and ROSS S. STEIN (U. S. Geological Survey, Menlo Park)

Source estimate for the 2004 tsunami in Indian Ocean

KENJI SATAKE (Active Fault Research Center, GSJ/AIST)

学会、研究会参加

2005 年 6 月 11 日 -17 日

NSF Tsunami Deposits Workshop

藤原 治

このワークショップでは、津波堆積物を減災のためにどう生かすか、また、そのためにどのような研究が必要かについて議論が行われた。世界各国から、堆積学、地震学、流体力学などの専門家約 90 人が参加した。また、NSF の担当官も、古地震・津波研究について彼らの視点からスピーチを行った。

会議での大きな関心は、津波堆積物とストーム堆積物の識別、堆積物から波の規模などを復元する方法、などであった。これらの解決のために、フィールド調査、室内実験、数値シミュレーションなど学際的な協力が必要との認識で一致した。日本における津波堆積物研究は多様な成果を挙げつつあり、こうした経験と技術が世界的に貢献できる部分が大いと感じた。

2005 年 6 月 26 日 -29 日

国際津波シンポジウム（クレタ島巡検）

佐竹健治

サントリニの噴火による津波とミノア文明の滅亡

2004 年スマトラ島沖地震の津波は、20 万人以上の死者を出したが、これまでの最悪の被害を出した津波は何か、という点と良くわかっていない。NOAA のカタログなどを見ると、BC 1410 年のサントリニの噴火による津波で 10 万人が死んだ、とある。アトランティス伝説を生んだミノア噴火である。

今年の国際津波シンポジウムは、ギリシャのクレタ島で開かれ（これは、スマトラ地震津波の前から決まっていた）、会議前の巡検で、ミノア文明やサントリニ噴火津波に関する巡検がおこなわれた。

ミノア文明の中心であるクノッソス宮殿は、Evans によって発掘された。クノッソス宮殿を訪れると、復元された壁画（写真 1）を見ることができ、ガイドによると、これらの壁画は、ごく一部の遺物に基づき、大部分は想像で描かれたものらしい。Evans の想像（解釈）には、現在の考古学者からは疑問視されているものが多いらしい。

さて、サントリニ噴火とミノア文明の滅亡とを結びつけたのは、考古学者の Marinatos (1939) である（その前にも同じような説はあったらしいが）。彼はクレタ島の海岸近くの遺跡で、ブロックが傾いている（写真2の中央）ことから、サントリニ火山の軽石が周辺で見つかっていることから、サントリニ噴火による津波でミノア文明が滅亡したという仮説を立てた。現在では、この仮説は、考古学者からも地球科学者からも疑問視されている。ただし、サントリニ噴火による津波堆積物は、東北大学の箕浦・今村氏らのグループとギリシャ・トルコの研究者の共同研究によって、クレタ島やトルコで発見されている。

ところで、紀元前 16 世紀 (BC1630 年頃というのが最も正確な数字らしい) の津波による死者が 10 万人というのは、どこから来たのだろう。当時は、象形文字らしきものがようやく生まれはじめた頃で、書かれた記録が残っていない。ミノア文明が栄えたクレタ島の人口が 10 万人程度で、それが全滅したという、仮定に仮定を重ねた想像、というのが正確なところらしい。カタログを使う際には十分注意する必要がある。



写真1 クノッソス宮殿の壁画



写真2 サントリニ噴火による津波でミノア文明が滅亡したという仮説が生まれた遺跡。

フィールド、トレンチ情報

2005 年 5 月 21 日 -6 月 12 日

北海道東部における古地震・古津波痕跡調査

澤井祐紀・鎌滝孝信・藤井雄士郎・那須浩郎・Katie Thomson

北海道東部の海岸地域において、古地震・古津波痕跡に関する調査を行った。厚岸町では、小型ジオスライサーによる連続試料を採取し、堆積物の観察を行った。浜中町・標津町の海岸部では、海岸沈降・隆起イベントの検出を行うために、露頭観察・ボーリングコア試料の採取を詳細に行った。今後は、採取した試料について微化石分析を進め、隆起・沈降量の詳細な推定を行う予定である。

2005 年 6 月 5 日 -6 日

中越地方の活断層における地形地質調査

吾妻 崇

活褶曲と関連した活断層の研究の一環として、中越地方に分布する山本山断層、片貝断層、および小平尾断層の地形地質調査を行った。山本山断層および片貝断層の調査は、現地で別途調査を進めている鈴木教授（新潟大）、太田名誉教授（横浜国大）、伊倉氏（横浜市役所）に同行し、地形測量と露頭観察を実施した。小平尾断層では、昨年の地震で断層通過位置にできた崩壊地の露頭で、高位段丘構成層と思われる砂礫層が撓曲変形しているのが観察された。



上原高原を通過する小平尾断層上にみられる撓曲露頭。高位段丘構成層と思われる砂礫層が約 60 度東へ傾く。

2005 年 6 月 6 日 -7 日

魚津断層帯簡易ボーリング掘削

松浦旅人

6 月 6 日、7 日、魚津断層帯に分布する段丘面形成年代の把握を目的として、段丘構成層を簡易ボーリング掘削にて採取した。今回の調査では 2 日間で、5 地点 8 本のボー

リングを行うことができた。今回の調査によって得られたボーリング試料は、テフラ微粒子の検出に供する。その後、テフラ層序に基づき、段丘面形成年代を明らかにしていく。



ボーリング掘削状況

2005 年 6 月 10 日
中部更新統下総層群藪層の調査

鎌滝孝信

表題の調査は、千葉県自然保護課が木更津市周辺に分布する中部更新統、下総層群藪層の露頭を環境保全地域に追加指定するための調査で、千葉県立中央博物館の岡崎浩子氏と農業工学研究所の中里裕臣氏と共同でおこなった。藪層は約 30 万年前に形成された主に浅海性の地層からなり、堆積相と貝化石の垂直変化から氷河性海水準変動に支配されて形成されたことがわかっている。研究の分担は、岡崎：堆積相解析、中里：テフラ層序、鎌滝：貝化石の解析で、今回の調査では、試料採取層準と露頭の面だしをおこなう層準を現地で決め、今後のスケジュールの確認をおこなった。今後は 9 月にサンプリングと本調査をおこない、年明けに報告書を完成させる予定。

招待講演，セミナー

2005 年 5 月 17 日
京都大学防災研究所フォーラム

寒川 旭

京都大学防災研究所が一般市民を対象に京都駅前で開催しているフォーラムにおいて、「地震考古学から 21 世紀の大地震を考える」という講演を行った。地震考古学の概要を説明したのち、関心の高い南海地震について、発生史・東海地震との連動性について話し、京都盆地周辺の歴史時代の大地震について、遺跡の地震跡を中心に解説した。

2005 年 6 月 10 日
東京消防庁福生消防署講演会

宮下由香里

福生消防署において、「立川断層の活動履歴調査」と題して講演を行った。地元消防署、自治体、企業、住民、議員、報道関係者等、約 100 名の方々が参加された。地元住民の方々に、とくに具体的な断層の位置や今後の地震発生の危険性に関心が寄せられた。今年度の調査に関しても、協力していただけるとのことで、お互いにより機会となった。



東京消防庁福生消防署講演会の様子

新聞，テレビ報道

2005 年 6 月 8 日 -9 日 共同通信社より配信。日経新聞夕刊、東京新聞夕刊など延べ 26 紙に掲載。
関東大震災 津波に「物証」

藤原 治

元禄（1703 年）および大正（1923 年）の関東地震に伴う津波の痕跡（津波堆積物）を、房総半島南部館山市の海岸の地層から発見した。

2005 年 6 月 18 日 毎日放送ラジオ
紙芝居で学ぶ親子防災教室

寒川 旭

毎週土曜日に震災関係のテーマを取り扱う、ネットワーク 1.17 の特別企画（ロケ地で生中継）として、服部緑地公園の民家集落博物館に一般公募した小学生と同伴の市民に集まって頂き、南海地震をテーマにした「いなむらの火」の紙芝居を行った。ついで、この物語の背景にある、1854 年の安政南海地震の際の濱口梧陵の実話や、原作者の小泉八雲について解説した。そして、やがて来る南海地震について詳しく紹介し、基本的な対策について平易に説明した。

活断層研究センターセミナー

2005 年 6 月 3 日

断層関連褶曲としてみた 2004 年中越地震震源の地質構造と伏在断層

岡村行信

中越地震の震源域に分布する鮮新—更新統には、最近数十万年間に成長してきた顕著な褶曲構造が発達する。このような褶曲を断層関連褶曲と考えて地下の断層の形態を推定すると、この地震で観測された余震分布におおよそ一致する断層面を得ることができる。この手法の基本的な原理を解説するとともに、その応用の可能性について議論する。

2005 年 6 月 10 日

断層幾何形状と動的破壊過程

加瀬祐子

屈曲のある鉛直な断層上での自発的な破壊伝播過程を、3次元差分法を用いて計算した。屈曲より先での破壊速度とすべり量は、屈曲の角度に応じて変化する。この変化について、静的な応力変化によるものと動的な効果によるものとに分けて、議論する。また、2005年福岡県西方沖の地震を模したシミュレーションの暫定的な結果を報告する。

2005 年 6 月 17 日

活断層周辺の応力場

桑原保人（地質情報研究部門）

活断層周辺の応力場測定の意義、開発中の応力場測定手法、地殻上部の非弾性の取り扱い等の問題点を議論する。

2005 年 6 月 24 日

常時微動とその工学的利用について

長 郁夫（地質情報研究部門）

微動の単点観測、アレイ観測の位置づけやその具体的内容、解析手法を適用するための微動の場に対する想定や定式化の基礎など、全般的なお話をしたいと思います。

活断層研究センター活動報告（2005 年 5 月）

2005 年 5 月 11 日

第 142 回地震調査委員会（杉山出席 / 東京）

3 月の地震活動の評価、特に大学グループによる音波探査結果に基づいて、福岡県西方沖地震の余震活動と警固断層との関連について議論した。

2005 年 5 月 16 日

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）

活断層を対象とした、今後の重点的な調査観測報告書案について議論した。

2005 年 6 月 30 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.44 / 2005.5