

# 科学技術庁 国立防災科学技術センター ニュース

## フィリピン海プレートの形と構造

関東・東海地域の地震活動は、3ないし4つのプレートの複雑な相互作用により、引き起こされる。このため、同地域の地震の発生機構を理解するためには、これらのプレートの形と構造を明らかにする必要がある。

プレートの形をみるためのデータは、微小地震の精密な震源分布であるが、同地域はこのような複雑なプレート構造を有しているため、精密な震源決定のためには、まず精密な地下の地震波速度分布を知る必要がある。

このため、関東・東海地域に展開する高感度地震観測網の1983～1984年の2カ年の記録をもとに、地殻構造を求める3次元インバージョン法の新たな解析手法を開発し、同地域の3次元微細速度構造を明らかにした後、それに基づいて、同地域に起こる地震の精密な震源再決定を行った。

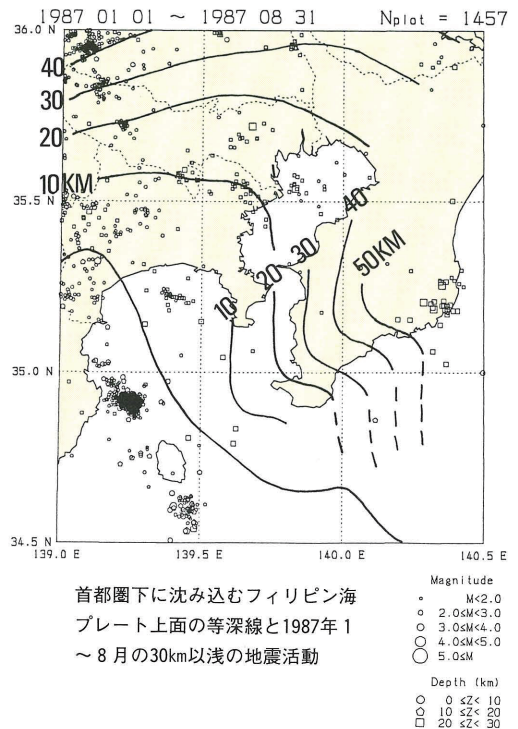
その結果、低速度領域は、地震活動度の低い地域と一致するとともに、新第3紀以降の厚い堆積層の分布する領域とも一致することが判明した。また、高速度領域は、地震活動度の高い領域に一致し、フィリピン海プレートのもぐりこみに対応していることが明らかになった。

このような方法により、高精度で、関東・東海地域のプレート構造が明らかになり、とくに、相模トラフから首都圏の下に沈み込んでいるフィリピン海プレートの構造については、その特徴を明らかにすることができた。

近年、比較的静穏であった相模湾北部地域に、1987年に入って、3回の極微弱なバースト的地震(ごく短時間の間に連続して起こる地震)が発生し

た。この地震活動は、湘南海岸沖約10km、深さ15～25km、北西～南東方向に向かって深くなっている。この地震活動の発震機構は、伸長軸が北西～南東方向にそろっている。一般にこの周辺に発生する地震の発震機構は、陸側プレートとフィリピン海プレートの相対的運動を反映して、圧縮軸が北西～南東方向にあるケースが普通である。

今回の活動が、前述のプレート構造の研究で明らかとなったフィリピン海プレートのもぐりこみ不連続部における局部的伸長により発生したものであると仮定すると、あるいは、プレートの断裂といった可能性も考慮する必要がある。



### ＜本号の主なニュース＞

MOS-2衛星検証実験	＜2面＞	科学技術振興調整費課題決定	＜3面＞
排水設備の改良——大型降雨実験	＜2面＞	地域防災国際研究・研修セミナー	＜3面＞
強震観測ワークショップ——UJNR	＜2面＞	ヴェネズエラ国へ派遣	＜4面＞

## MOS-1衛星検証実験

2月19日に打ち上げられた、わが国初の地球観測衛星MOS-1（もも1号）の観測データに関する海上検証実験が、8月5～8日、八丈島近海で、航空機、船舶等を使用し、平塚支所、宇宙開発事業団、気象研究所等が参加して行われた。

平塚支所では、MOS-1搭載センサーの内、マイクロ波放射計（MSR）の海上風速検出性能を検証するため、航空機（セスナ402）に搭載した「2周波マイクロ波散乱計」で、広域の海上風の観測を、房総半島～八丈島間の海上で行い、衛星のリモートセンシングデータに対するシー・トルースデータの収集を行うとともに、房総半島沖では、チャーターした漁船による海上風観測も同時に行った。



## 排水設備の改良 - 大型降雨実験

公共下水道は、地域生活の環境整備に欠かせないものであるが、終末処理場の建設は、年々難しくなりつつある。このため、污水处理場の効率化を図るとともに、下水道にとってよけいな水の侵入は、できるだけ防止する必要がある。なかでも、宅地内の配管の継ぎ目や、排水マス（マンホール）の蓋のすきまから侵入する雨水は、無視できない量になるといわれながら、その実態は不明な点が多く、解決が急がれている。

このため、第3研究部降雨実験室では、タキロン（株）からの受託研究により、優れた排水設備を作製するため、大型降雨実験施設内に、模擬宅造地を作成し、既製のコンクリート製等と改良型のプラスチック製排水設備を設置し、各種の降雨条件に対する浸透量の測定を行った。



排水設備の実験

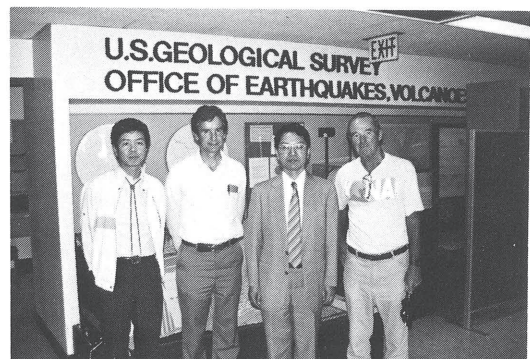
## 強震観測ワークショップ - UJNR

UJNR（耐風耐震構造専門部会）には、強震計配置計画と強震記録に関する作業部会が設置されている。この作業部会活動の一環として、「強震観測に関するワークショップ」が、9月に米国で開催され、大谷第2研究部耐震実験室長が出席した。

今回のワークショップは、強震観測を研究や業務として、直接担当している者が集まった会議であるため、活発な質疑応答が行われ、日米双方にとって、極めて有意義なものであった。

この中で特に印象深かったことは、米国では、観測担当者、記録処理担当者、記録解析利用者という区分が明瞭に分かれており、それぞれの立場が理解、尊重されている。これに対して、わが国では、同一人あるいは同一グループが、観測、解析から利用までを担当しているケースが多い。

どちらが良いか、簡単には結論は出せないが、この体制の違いを理解しておくことは、将来、両国が協力を行う場合に重要な点である。





## 地域防災国際研究・研修セミナー

国際連合地域開発センターでは、災害に強い地域づくりと、安全な居住環境づくりを進めていくための、地域防災計画の立案および実施に必要な情報の交流、提言等を目的とした「地域防災国際研究・研修セミナー」を、10月13日～23日の間、東京と名古屋で実施する。参加者は、米国など11国と国連機関から合計約20名と、国内から約200名が参加して行われる予定である。

## 河川工学セミナー

国際協力事業団(JICA)の集団研修コースの一環として開催されている、昭和62年度の河川及びダム工学コースのうち、タンクモデル、流出解析等に関する研修が、9月7日から10日までの間、当センターにおいて行われた。

## 科学技術振興調整費課題決定

昭和62年度の担当研究課題が下記のとおり決定した。

全 体 課 題	担当研究課題	担当研究部	経費(千円)
<b>I. 総合研究</b>			
1. マグニチュード7級の内陸地震の予知に関する研究 (昭和62～64年度)	・IBOSによる地殻変動観測手法の研究	第2研究部	39,968
2. 太平洋における大気・海洋変動と気候変動に関する国際共同研究 (昭和62～64年度)	・極微小地震の観測研究 ・海水変動特性の観測研究 ・MOS-1衛星等の資料による大気・海洋相互作用の解析研究	第2研究部 平塚支所 平塚支所, 第1, 4研究部	6,512 11,648 8,380
<b>II. 重点基礎研究</b>			
1. 土砂災害発生にかかわる軽石層の研究 (昭和61～62年度)	・ 同 左	第3研究部	6,329
2. レーザー利用による新型降雪量計の開発研究 (昭和62～63年度)	・ 同 左	新庄支所	4,370
<b>III. 個別重要国際共同研究</b>			
課 題	相手国・機関	経費(千円)	
1. 地滑りの予知・制御に関する現場計測手法の開発	米 国・森林科学研究所	6,020	
2. 地震前兆パラメータと警報レベルの研究	米 国・地質調査所	2,220	

## IDHR（国際防災旬年構想）講演会

IDHR 提唱者のF. プレス博士（全米科学アカデミー会長）が、10月19日来日し、東京、名古屋、大阪で講演を行う。東京では、20日午前に学術会議講堂で「自然災害と国際防災旬年」について、講演を行う。

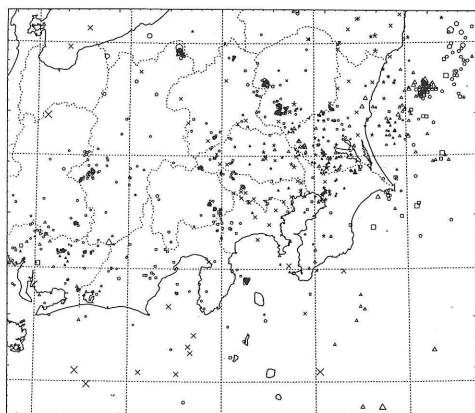
## ヴェネズエラ国へ派遣

ヴェネズエラ国のマラカイ市を中心とするアラグア州は、9月上旬に、ここ10年間で最悪といわれる豪雨災害に見舞われた。

このため、昭和62年に制定された、「国際緊急援助隊の派遣に関する法律」の第1号の適用として、外務省は、当センター、国土庁、建設省等からなる、洪水被害緊急援助隊を派遣することを決定した。当センターからは、米谷風水害防災研究室長が、氾濫予測および洪水予報システムの専門家として加わり、約2週間の予定で、10月6日に出発した。

## 9月の地震活動

長野県北東部の新潟県境に近いところで、9月2日から3日にかけて12件、14日から17日にかけて17件のバースト的地震活動があった。このうち最大のは9月14日04時13分に発生したM4.5である。一方、9月24日13時55分、茨城県沖50kmにM5.3、深さ31kmの地震が発生し、これに伴う多数の余震が記録された。



## 海外出張

10.1~63.9.30 スイス、納口恭明（雪害実験研究所第1研究室研究員）表層雪崩の発生と運動に関する

10.6~10.17 ヴェネズエラ、米谷恒春（第1研究部風水害防災研究室長）洪水被害に対する緊急援助派遣

## ヘッドライン

9月8日（火）

- 朝日：「震源の音に聴診器」来年度に計画着手（地震発生機構）
- 読売：富士山5月にもM2.2地震

## スポットライト

10月8日 NHK（1チャンネル）13時25分から災害に備えて

## 刊行物

研究速報 ▶ 第76号（昭和62年9月）火山専用空中赤外映像装置に関する開発研究（第6報）

研究資料 ▶ 第122号（昭和62年9月）長岡における積雪の断面観測資料（1986~1987）

## 主な来訪者

- 9月7日 米国鉱山局  
10日 日本原子力研究所  
10日 市川市役所防災課  
18日 松沢官房審議官  
24日 日本地形学連合  
29日 米国ケンタッキー大学学長  
「星条旗」記者  
30日 NTT筑波技術開発センター

編集兼 国立防災科学技術センター

発行 〒305 茨城県新治郡桜村天王台3-1

TEL (0298) 51-1611 (代)