



「地震予知と地震災害の 軽減に関する国際会議」を開催

科学技術庁では、国際連合による1990年からの10年間で「国際防災の10年」と定められたのを受けて、1990年から自然災害軽減の観点から、開発途上国に対する防災科学技術研究協力のためのワークショップを開催してきました。

平成5年度は、地震災害の軽減を図ることを目的として、去る3月1日(火)～3月4日(金)まで、つくば市の研究交流センター国際会議場において「地震予知と地震災害の軽減に関する国際会議」が開催され、今回は開発途上国のみならず、アメリカ、ロシア、中国、インド等の地震国の研究者を招へいし、地震予知、地震観測、地震防災、耐震技術等について、各国における研究の現況及び取り組み方等についての発表を行い、これについての討論を行う中で意見及び情報の交換が行われました。

当該会議には、主として筑波研究学園都市内の、当研究所に関連の深い国の研究機関、及び民間研

究機関の研究者のほか、建築研究所国際地震工学のJICA集団研修「地震学コース」の研修生の参加もありました。

当該会議において発表を行われた方と、その発表タイトルは次の通りです。(敬称略)

- 1) 中国の新しい地震地図とその地震災害軽減への応用
Li-li Xie (中国)
- 2) 耐震設計と土壌液状化に対するライフライン施設の対策
浜田正則
- 3) 1993年9月30日のインド南部ラトゥール地震
Harch K. Gupta (インド)
- 4) リアルタイムシステムへの地動振幅の利用
金森博雄 (U. S. A)
- 5) 最近北海道を襲った2つの大地震発生前の地震活動のいくつかの特性－前兆現象の可能性－
茂木清夫
- 6) 地震活動空白域とプレート境界大地震の長期予知
大竹政和



7) Characteristic Earthquakesと長期予測－私達は本当に何を知っているのか－

William L. Ellsworth (U. S. A)

8) 1992年12月12日のインドネシア、フローレス島地震のソースメカニズムと津波の影響

阿部勝征

9) 地震予知、その業績と問題点

G. A. Sobolev (ロシア)

10) 地震に伴うラドン濃度の低下－広域歪み状態の変化の指標－

脇田 宏

11) 日本における道路交通機関の地震災害軽減のための現在の地震工学の努力

飯田 裕

12) 強震動の観測とその応用

大谷圭一

13) 1994年1月17日のカリフォルニア州、ノースリッジ地震に対する地震工学効果

Gregory L. Fennes (U. S. A)

14) 地震応答制御システムの現状

北川良和

15) 東京圏周辺の地震活動

岡田義光

16) ニュージーランドにおける地震予知と災害軽減の技術－最近の研究発展と情報の移転－

Euan G. C. Smith (ニュージーランド)

これら発表内容とそれを踏まえた討論内容も含めて、報告書として取りまとめ発行の予定です。

なお、この会議の最後では、下総(3,000m級)深層観測施設の見学及び当研究所の地震予知研究の現況等の見学も行い、当該会議を終了しました。

日本の1年

S. K. ジェイン (気圏水圏地球科学技術研究部 水循環研究室)

わたくしは、科学技術庁のポストドクトラルフェロウシップ(STAフェロー)として、本研究所に、1993年4月3日から1994年4月2日まで滞在しています。今回の来日は、初めてで、これまで日本についてほとんど知りませんでした。

日本に来た人は、当初は、ことばが良く分からないことから、少しばかり手助けが足りないと思うことがあるかもしれません。しかしながら、受け入れ研究者である当研究所の岸井室長は、いつも親切にしてくれます。さらに地表面乱流実験棟の人々やその他の研究者は、いつも親切で、種々の問題に速やかに対処してくれます。科学技術庁も、大変立派な宿舎を用意していただき、特に短期滞在者にとっては非常に便利です。

私は、インドのデリーの北約160kmにあるルーキの国立水文学研究所から来ました。当研究所は、水資源の管理および開発に関する研究を行っている有名な研究所です。私は、大学で土木工学を学んだ後、修士課程を終了して、その後水資源開発で学位を取りました。私の興味は、表流水水文学で、ここでは、洪水予測について研究を進めています。

洪水予測のための流出モデルとしては、概念数理モデルが、広く使われています。このモデルを、

当研究所の浦白川流出試験地を始め、多くの流域に適用しました。この結果は、当研究所の研究報告の2論文、すなわち、概念モデルを利用した浦白川の降雨－流出のモデル化及び概念モデルの同定－パラメータの時間間隔の影響と題して発表しました。前者の論文では、浦白川流出試験地への概念モデルの適用で、柿の木台(0.15km²)及び月崎(9.04km²)のスケールの流域を対象としました。



一方、概念モデルの適用に際しては、入力となる降水量データは、1時間から1日と様々です。このことは、平均化作用により、流域の最適パラメータに影響を与えるわけで、このことが第2の論文で研究されたものであります。数値計算の結果最適パラメータは、入力降水量の時間間隔により変動することが、明らかとなりました。

現在、上述の結果を利用して河川流量を予測するプログラムを開発中です。このモデルは、予測値及びモデルの最新値を与えるカルマンフィルタ－を利用しています。統計的アプローチ、すなわち、自己相関移動平均モデル(ARIMA)モデルも