

Technical Committee-4 (TC) の活動

石 原 研 而 (いしはら けんじ)

東京大学教授 工学部土木工学科

現在、国際土質工学会には27の Technical Committee (TC) が設けられていて、それぞれが独自の活動を続けてきている。4年に一度の国際会議と中間年に開かれる地域会議だけでは、特定の課題を重点的に議論ができないことに鑑み、1985年から V. De Mello 会長の時代に導入された組織である。TC はどこかの国内委員会がその活動を支援することを前提とし、幹事国から委員長と Secretary が指名されてその活動の推進に責任を持つことになっている。TC の設立は国内委員会からの申込みにもとづくものが多いが、特定の国に集中しないよう総合的見地から、会長が任期の始めにその名称と委員長を指名することになっている。そして Secretary と委員名は委員長が中心になって定めている。1989～1994年の期間に我が国が担当した TC とその責任者は以下の四つである。

TC-4 Earthquake Geotechnical Engineering

石原研而

TC-13 Mechanics of Granular Materials

佐武正雄

TC-22 Indurated Soils and Soft Rocks

赤井浩一

TC-28 Underground Construction in Soft

Ground

藤田圭一

これらは、本学会の調査部に対応する国内委員会を設けてもらい、そのメンバーが中心になって企画と原案作りをするという形で運営されてきている。

TC の運営は担当者に任されているため、その活動も様々であるが、大きく分けると三つのカテゴリーに分類できよう。第1は、以前からあった特定の課題を議論するグループの集まりで、例えば TC-6 (Expansive Soils) や TC-8 (Frost)、それに TC-11 (Landslides) がこれに該当し、定期的に国際会議や国際シンポジウムを実施してきていて成熟度の高い分野である。第2は比較的最近脚光を浴び始めたテーマを取り扱ったもので TC-4 (Earthquake Geo-

technical Engineering) や TC-28 (Underground Construction in Soft Ground) 等がこれに該当し、不定期にワークショップやシンポジウムを開いている。第3番目は新しい分野で、その活動方向を模索中のものとか一時休店中のものがある。

日本が担当してきた TC は上記の四つであったが、新しい会長のもとでは幹事国が変更になるため、日本の受け持つ TC は違ったものになる予定である。しかし、幹事国になるかどうかは別にして、いろいろな TC のメンバーとして日本から相当数の人々が参加することになるのは確実である。これら TC の活動を通して、海外との情報交換や技術移転に貢献できる機会を持たれることを願っている。

さて、TC-4 の活動についてであるが、1985年のサンフランシスコ会議の時に設立が認められ、通算8年間の活動を行った。これを区切りに日本の幹事国としての役割は終わることになる。最初の4年間(第1期)は東京で小規模の講演会を催したこと、その成果も含めた特別分冊を作り、リオ・デ・ジャネイロ会議の討論部会でそれを活用したこと、等が主たる成果の内容である。1989年からの第2期では IDNDR (International Decade for Natural Disaster Reduction) が開始されたこともあって、これに協力するという見地から、地震時の地盤災害を対象としたゾーンエーション(地域区分)のマニュアル作製が活動の中心であった。このために国内委員会のメンバーの大変な御努力で素案を作った。これをもとにケーススタディーを行い、それを公開の場で討議検討するためのワークショップを1992年7月にポルトガルのリスボンで実施した。これはマニュアルの内容を推敲するために役立った。更に、いろいろな国際会議の度に TC-4 の会合を召集し、マニュアルについて衆知を集め、意見集約を計った。合計5回の会合を通して何とか原案ができ上がり、英文の調整等をすませたあと印刷製本が完了したのが1993年12月であった。New Delhi の本部会と討論部会では

このマニュアルの意義とその利用について紹介されたが、別途に“土と基礎”に詳しく紹介してある¹⁾。TC-4の活動のもう一つの成果としては、ニューデリーの第13回国際土質基礎工学会議の討論部会に役立てるための特別分冊を発行したことである。これは土の動力学に関する論文と最近の地震被害調査報告を収めたものである。

以上のような活動を通し、地震に関係した土質工学に興味を持つ同志のグループが何となく形成されたので、次のステップとしては、ISSMFE主催のEarthquake Geotechnical Engineering Conferenceを将来定期的に開催する布石をつくることであった。折しも IS-Tokyo が1995年11月に開催される予定

が決まっていたので、国内的に名称変更をお願いして“First International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering”と命名し、同時にTC-4のメンバーの賛同と国際土質基礎工学会の同意を得て、これをISSMFEの正式の会議として認知してもらえることになった。この会議は次期のTC-4と日本土質工学会の共催のような形を取って実施されると思われるが、これについても会員諸君の積極的参加と御支援をいただければ幸いと考えている。

参考文献

- 1) 安田 進：地震時の地盤災害に関するゾーニングマニュアル完成する，土と基礎，Vol. 42, No. 6, pp. 97～98, 1994.

(原稿受理 1994. 3. 28)

粒状体の力学委員会 (TC-13)

佐 武 正 雄 (さたけ まさお)

東北学院大学教授 工学部土木工学科

粒状体の力学委員会 (略称 TC-13) は、1985年に設立された ISSMFE の Technical Committee で、今期 (1989～1994) は 2 期目に当たる。委員は、今期増加して、16 か国から 22 名の構成となった (表-1)。委員会の設立の趣旨等については前期の報告¹⁾

表-1 TC-13 の委員構成

Chairman:	Prof. M. Satake	Japan
Co-chairman:	Prof. H.B. Poorooshasb	Canada
Secretary:	Prof. Y. Kishino	Japan
	Dr. U.M. Arslan	Germany
	Prof. Ch. S. Chang	USA
	Dr. J. Feda	Czech Republic
	Prof. J. Ghaboussi	USA
	Prof. J. De Jaeger	Belgium
	Prof. P. Lade	USA
	Dr. J. Lanier	France
	Prof. H. Matsuoka	Japan
	Prof. F. Molenkamp	Netherlands
	Prof. E. Pasqualini	Italy
	Dr. A.V. Pinto	Portugal
	Prof. C.S. Pinto	Brazil
	Prof. T. Ramamurthy	India
	Prof. L. Rothenburg	Canada
	Dr. P. Scharle	Hungary
	Prof. J.A. Suárez	Argentina
	Dr. C. Thornton	UK
	Prof. I. Vardoulakis	Greece
	Prof. E. Yanagisawa	Japan

を参照されたい。

TC-13 は前期の成果として、リオデジャネイロ会議の折、粒状体力学に関する現況報告書, *Mechanics of Granular Materials*²⁾ を刊行した。しかしその後、粒状体の力学は、基礎理論、コンピューターシミュレーション、実験の各面で、発展がめざましく、また、応用の分野も土質工学ばかりでなく、広い工

表-2 *Mechanics of Granular Materials, Supplementary Volume* の内容

Discrete-mechanical formulation of granular materials (<i>M. Satake</i>)
Inter-particle contact properties and elastic moduli for sand (<i>C.S. Chang</i>)
Extension of spatially mobilized plane (SMP) to frictional and cohesive materials (<i>H. Matsuoka and D.A. Sun</i>)
Prediction of plane strain responses (<i>T. Ramamurthy</i>)
Deformation characteristics of sand during rotation of principal stress axes (<i>E. Yanagisawa and T. Sugano</i>)
On the stability of undrained deformation of water-saturated sand (<i>I. Vardoulakis</i>)
Instability of viscoplastic constitutive model for clay (<i>F. Oka</i>)
CVR and shear band thickness determined from direct shear test (<i>J. De Jaeger</i>)
Non-invasive studies of particle aggregation by magnetic resonance imaging (<i>M. Nakagawa et al</i>)