万国測地學及び地球物理学連盟第9回總會

坪 井 忠 二*

The Ninth General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics at Brussels, Belgium

by
Chuji Tsuboi
(Résumé)

The Ninth General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics was held at the Free University of Brussels from August 21 to September 1, 1951. An informal report on the assembly is given, particularly concerning with the re-admission of Japan to the Union and with the meetings of the Associations of Geodesy and Seismology.

1951年8月下旬から9月上旬にかけて、ベルギー國ブラッセル市において、万国測地學及び地球物理学連盟第9回總會が開かれた。私はこれに出席を命ぜられて、往復約5週間の旅をしてきた。

一休、万国測地學及び地球物理学連盟は、フランス語では Union internationale geodesique et geophysique, 英語では International Union of Geodesy and Geophysics で、略語は、フランス語なら UIGG, 英語なら IUGG である。名前も長い、歴史も長く、今日たくさんあるユニオンの中で、最も古いものの1つである。

どの学問にあつても、國際的協力を盛んにすることが望ましいのは、もちろんのことであつて、最近では、このような種類の會議に日本から派遣される人数が次第に増しているようである。これは主として日本學術會議の努力によるのであつて、いまだ決して満足すべき数であるとはいえないけれども、とにかく結構なことである。

ただここに注意すべきことは、一口に國際的協力といつても、その意味に少なくとも2種類あるということである。第1は、各國から研究の結果を持ちより、発表しあい討議しあろうという型式のものである。これは、主として、いわば学会的色彩をもっているものであつて、どちらかといえば、密接な Communication に重きがおかれているといつてもよいだろう。ところが、測地學や地球物理学となると、その取扱ひ問題の性質上、業務なり、研究なり、それ自身がすでに國際的協力の上に立たなければならないものが多いのである。例えば、1つの大きな地震の走時曲線を1本ひくことだけを考えてみても、観測、記号、通告、連絡等について、國際的のとりきめにもとづかなければならないのである。こんなわけで、地球物理学における國際的協力というのは、研究の

結果を論じあうという第1の型式以外に、さらにやや事務的というか、業務的というか、そういう面を多分にもつていのである。Communication 以外に、Cooperation にも重きがおかれているのである。

こんなことのために、地球物理学では、國際的の連盟というものが自然發生的に、生れざるを得なかつたのである。さればこそ、この万国測地學及び地球物理学連盟は、古くからもつとも実質的に運営され、活動をつづけてきたのである。

今日 International Council of Scientific Unions (略称 ICSU) というものがあつて、いくつかの Unions (General Unions と Specialised Unions とがある。地球物理学は、Astronomy, Pure and Applied Chemistry, Pure and Applied Physics, Biological Sciences と共に、General Union の1つ) の間の連絡調整にあたっているが、歴史的に言えば、IUGG の方が ICSU よりもずっと古いのである。

地球物理学界においては日本は、世界の中で非常に重きをなしていることは周知の通りであつて、3年毎に開かれるこの連盟の總會には、必ず数名の代表が出席してそれぞれの分野において内外に対する責務を果たしてきたのである。

IUGG はその組織上、次の7つの分科 (Association) から成り立っている。

1. International Association of Geodesy
2. International Association of Seismology
3. International Association of Meteorology
4. International Association of Terrestrial Magnetism and Electricity
5. International Association of Physical Oceanography
6. International Association of Volcanology

* 東京大學教授
地學雜誌 Vol. 61, No. 1 (683) 1952.

7. International Association of Hydrology

そしてそれぞれに President, Vice-Presidents, Secretary, Executive Committee がある。これらが集まって連盟を構成しているのであつて、連盟全体の運営に当るためには、Union の President, Vice-Presidents, General Secretary Executive Committee があり、大切な問題は、加盟各國から出した 1 名ずつの代表からなる Council が議決し、これを総会が承認するという仕組みになっているのである。

この組織からもわかるように、各 Association がいわばそれぞれ独立した國際的協力機關なのである。だからもし各 Association が独立に総会を開くということになれば、その包括する分野の広さからいっても、日本からそれぞれ 1, 2 名の出席が当然であり、また可能であろうと思われる。ところが、現在のように各 Association の会合が同時に行われ、それ全体に Union の総会という 1 本の名前がつけられるということになると、各分科 1 名ずつ、合計 7 名の出席でさえ、多すぎて思いもよらぬという常識論が出て来るのは、誠に遺憾である。

今回の総会にも、日高孝次、畠山久尙、長谷川万吉 3 君と私の 4 名が日本学術会議から、武藤勝彦君が建設省から出席しただけであつた。したがつて、火山や陸水の分科には遂に出席する者もなかつた。また地震の方は私が測地の方とかけもちしたようなわけで、地震の方の専門の代表者が、出席することができなかつたのは、日本にとつても、連盟にとつても甚だ残念なことであつた。

この連盟に對應して、日本学術会議の中に、地球物理学研究連絡委員会というものがある。今回の出席者の人選は、この委員会がこれに當つたのであるが、私はその委員長をしている關係上、私の専門の測地の方に出席することはもとより、この連盟に対する日本の再加入という大問題を解決しなければならない責任をもつていたのである。

連盟に対する日本の再加入の問題については、終戦後すぐ連盟本部とも交渉を始めたし、また会長の Prof. Vening Meinesz とは旧知の間柄であるから、しばしば私信の形式で云うべきことはいつてやつただけけれども、1950 年の末までは、いつこうに何の反應もなかつた。ところが 1951 年の始めになつて、Meinesz から招待状が来て、ブラッセル総会に代表を派遣するよういつてきたし、つづいて General Secretary の Dr. Stagg から、再加入の申込手続きをするように云つて来た。これで再加入の曙光は見えて来た。そこで、龜山日本学術会議会長と打合せ、日本の負担金を決定した上で、その申込みだけはすませたのであつた。この負担金は、いわば加盟國の会費であつて、1 つにはその國の地球物理学

界における地位によつて決定され、1 単位 100 ポンドと定められている。日本は 5 単位の負担金を以て申込んだのであつて、これは、連盟においては第 2 級の額である。学界における格からいえば日本は第 1 級の 8 単位でもよいことは誰しも認めるところであろうが、現在の國情からみて 5 単位とされたのである。後にブラッセルで Stagg 幹事に逢つたときにも彼は “This will be a good amount to start with.” といつて、将来の増額を期待しているようであつた。

さてグラッセルについたのは、総会の始まる数日前であつた。少し早く行つたのは、始まる前に、会の主な人達に逢つて、日本の再加入の問題について彼等の意見を打診し、場合によつては、日本に有利に展開するよう交渉しなければなるまいと考えたからであつた。再加入の申込こそしたけれども、それが例の Council でどう決定されるかは不明であつたし、また實際一抹の不安もあつたので、私としては、重大な責任を感じていたのである。

会場はブラッセル大学で、私にはその寄宿舎の 1 室があてがわれていた。やがて Meinesz 会長がやつて来た。彼はオランダのウトレヒト大学の教授であつて、潜水艦による海上重力の研究については、世界的に有名であり、私にとつては、久しぶりの面会である。挨拶や雑談の後、さて再加入問題をきりだしてみると、「いや、もう問題はないでしょう」など大変樂觀的なことをいう。追かけるように Stagg 幹事が来たので、意見を探つてみると、これは、「私は問題ないと思いますが、しかし会長や幹事には決定権はなく、決定するのは Council ですからね」などと思わせぶりのことをいう。そこで私は、それ以後各國の主席代表にできるだけ多く逢い、話をしてみた。そしてその様子から判断して、もはや大体心配はないとの確信を持つに至つた。

開会式がすんで 2, 3 日たつたとき、例の Stagg が来て、「今晚いいよ Council Meeting を開いて、日本の問題を決定するから、貴下はその室外のところで待つていていただきたい。可決になったら、呼びにいくから、そうしたら一緒に入つて来てほしい」という話であつた。大体の確信はもつていたものの、やはりそのときになつてみないとわからないという不安もあつて、室外で待つているときは、判決を受ける被告のような気がして、いい気持ではなかつた。しかし、やがて足音がして、戸があいて、Stagg が出て来て、中へ入れという。よかつたなと思つて入つて行つたら、皆が拍手を以て、私を迎えた。

今こうやつて当時のことを書いてみると、当時の不安がむしろおかしくさえ感ぜられる。しかし、その頃はまだ講和條約も調印される前であつたのだから、氣分的に

決して今日のように楽ではなかつたのである。

Council Meeting の室には、各國の主席代表が、國名のABC順に座っていたが、私の席は、新にその最後に設けられた。そこで Meinesz 会長が立つて、「再び我々の連盟の中に、日本のような有力なメンバーを迎えることは喜びにたえない」というような挨拶をした。これに対して、私も簡単ではあるが、しかし誠意をもつて、感謝の挨拶を述べると共に、将来の協力を約したのである。散会後、各國代表とも握手を交し、かくて日本の再加入の問題は、案外すらすらと無事に解決したのである。ここに至るのには、基本的にはやはり日本に対する各國の政治的態度に関係したのであつて、私などがいささか努力したつもりになつていることなどは、実は何でもなかつたのであろう。でもさすがにその日は重荷を下した氣になつて、同行の諸君とささやかな祝杯をあげたことであつた。

今度の会合の出席者は婦人をいれて、約800人であつた。しかしそれが前にいつた7つの分科に分れて開かれるのだから、1つの分科における出席者の数はそう多いものではない。多かつたのは、恐らく測地分科であろう。ヨーロッパの三角網の再計算などという、各國の利害に直接関係した議題があつたものだから、そんなときは喧々囂々の有様であつた。しかしこんな時は、日本は超然と見物しておられる立場であるから、氣樂ではあつた。

私の関係した測地の方で1番問題になつたのは、各國の重力の基準値を、重力計によつて連絡するという問題であつた。そして、各國のおびただしい測定値をどうやつて整頓し、利用し得る態勢にしておくかということも相談しあつたのだが、これはフランスの希望通り、パリに中央局をおくことと定まつた。そしてこの機構に対して各國から1名ずつ委員を出すこととなり、日本からは私ということになつた。重力値の比較については、それが飛行機によつて短時日中に行われる關係上、各國ではbase stationの外に、主な飛行場に測定用の台を設け、その点の重力の値を決定しておくということが決議された。このことについては測地審議会の決定を経てさつそく実行に移さなければならぬと考えている。

重力異常からいかにしてジオイドの起伏を求めるかということも、各國共通の重要な問題である。これについては、私はかねてから調和級数による方法を發展させていたのであるが、「重力」「ジオイド」連合委員会で、私はこの方法について講演した。すんでから Goguel 君がそれをまたフランス語で述べなおしてくれた。この私の方法を知らない人もあつたので、かなりの関心と呼んだようであつた。

地殻の変形については、日本の研究が拔群であること

は、周知の通りであるが、この問題の報告者 Vignal, Kukkamäki 両君も口をきわめてほめ、「この問題については、日本は依然として指導者の地位を保っている」と報告した。

地球潮汐については、Lambert 老先生が報告したが、日本における研究の活潑なことを述べ、ことに西村英一・竹内均両博士の業績をきわめて高く評價しているのは、心強いことであつた。地殻潮汐といえば、佐々博士が、地殻ののびちじみから、第3 Love 数を決定した論文は私が代読したが、これも評判がよかつた。

重力關係については、Meinesz, Brown, Graaff Hunter, Lejay, Eving, Cassinis, Heiskanen, Woollard, Worden, Bullard, Lambert, Duerksen, Jung, Cooper, 等の錚々たる連中が来ていたから、議場のみならず、休憩室でも食堂でも、あるいは宿舍でも、散歩しながらも話し合う機会が多く、実に有益な時間を持つことができた。

前にも述べた通り、私は重力の方と地震の方とをかけもちしなければならなかつたので、地震の方は、皆出席というわけにはいかなかつた。したがつて、重要な議事であつた地震波動の符号や、脈動の符号などの問題については、ただ地球物理学研究連絡委員会の地震分科の決定された意見を書類にして提出しただけで、相談の席に連なることができなかつたのは、遺憾であつた。

地震の方には、著名な人だけ挙げてみても、Stoneley, Jeffreys, Gutenberg, Byerly, Caloi, Dix, Lehman, Labrouste, Rothé, Bâth 等があり、にぎやかであつた。日本からも5篇の論文が提出され、私が代読したのであるが、石淵の爆破による走時曲線の解析は、問題が問題だけに多大の興味をよんだようであつた。外國の地震の連中に逢うと、和達、妹沢再博士の名は必ずといってよいくらいでくる。世界地震学界における日本の名声は、大森、今村両先生以来、上の両博士の業績などによつて最高水準を保つて來たのである。しかしこれらの先輩とならんで、人に逢えばすぐ話題に上るような名の通つた第1線地震学者が、このごろ少いことを淋しく思わざるを得なかつた。

とはいふものの、各國からよせられた論文で、びつくりする程のものが少かつたのは、やはり私が幸に、傳統ある日本地震学界に呼吸しているからであらうか。ただすでに雑誌や別刷で知つてはいたが、アメリカの Ewing 一派の大きかりな、海底構造の研究の着々と進んでいくのは、感嘆と羨望とをもつて、眺める他はなかつた。或る人が話をしたあと、それに関連して日本ではこんなことをしている、こんなことまでわかっているということを紹介するのも、席に連なつてゐる私のつとめであると

考えて、たびたび発言したが、この度毎に、その梗概をメモにして提出しなければならないのは、忙しかつた。

地震の方の問題でもあり、また Union 全体としても問題であつたのは、近年とくに発達の著しい地球内部構造の研究を、どの Association でとりあつかうか、またそれに伴つて、Union 全体の組織を变える必要があるのではないかということであつた。これについて行われた相談を書けば、また長い話になるから、ここには省略する。結論は、今までの International Association of Seismology を改称して、International Association of Seismology and Physics of the Earth's Interior とすることとなつたのである。これは單に名前だけの問題ではなく、有力な研究者による内部構造の研究が、大切であることを Union が公式に宣言したことになるのである。このことは、内部構造に関心をもっている少壯研究者に、必ずや小さからぬ刺激となるにちがいないとは、Stoneley の言葉であつた。

他の分科には顔を出さなかつたから、その様子はくわしくは知らない。しかし、日高、畠山、長谷川 3 君から聞いたところによると、それぞれきわめて重要かつ有益な相談や報告が行われたとのことである。

なお、これは会議とは直接関係はないのであるが、出発前文部省から大島の噴火の 16 mm の映画を托され、よい機会があつたら、皆に見せてくれということであつた。ちょうど、或る晚よい折があつたので、大講堂で写すことにした。婦人も交えた数 100 人の大入りであつた。はじめに 10 分ほど、私がごく簡簡に大島の説明をしてから、映写した。映画は 10 数分で終る短いもので、なおかつ黒白で映画としてはやや見すばらしいものであつたが、現象の驚異と、編集が学問的に要領を得ていたため、意外なほどの好評であつた。同時に写された外國のきれいな天然色ではあるが、退屈な映画にくらべて、どんなによかつたか知れないと、その後数日間は、わざわざ私のところに挨拶をいいに来る人もあつたくらいである。1 つには、苦境にある日本が、よくもこれだけのことをしているという見方もあつたらしく、その意味ではきれいな天然色であるよりも、かえつて質素な黒白であつたのがよかつたかも知れない。

今回の第 10 回総会は、1954 年の 9 月後半に、ローマで開かれることとなり、President には Prof. S. Chapman, Vice Presidents には Bjerknes と Cassinis とが選ばれた。

会 員 の 皆 様 え

会員の皆様、地学雑誌は皆様のものです。御研究の成果を御寄せ下さい。投稿規定は本号巻末に掲載してありますが、どうぞ遠慮なくどしどし御利用下さい。原稿用紙は御請求によりお送り致します。

多数の会員が御発表を期待して居ります。

気軽に御投稿願います。