

# 太陽 黒点 共同觀測에 參與



閔 英 基  
(理博 · 國立天文台長)

◎ 처음으로 代表團 大舉參加

第17次 國際天文学聯盟 (IAU) 總會가 캐나다 몬트리얼에서 1979년 8월 14일에서 23일까지 10일간 열렸다.

國際天文学聯盟은 1922년에 國際間的 交流와 協力を 通해서 天文学을 發展시키기 爲하여 조직된 民間團體로 現在 世界 70여개 國家가 會員 團體로 加入하고있고, 4,000여명의 個人會員을 가지고 있다.

우리 國家는 지난 73년에 호주 시드니에서 열린 제15차 總회에서 韓國天文学會 이름으로 이 기구에 加入한바 있다. 北韓은 이보다 훨씬 이전인 1961년에 北韓 科學院의 이름으로 加入하고 4名의 個人會員을 가지고 있다. 北韓이 우리보다 12년이나 먼저 이 기구에 加入했다는 사실은 그들이 天文学에서 우리보다 훨씬 먼저 國際的인 눈을 뚫음을 말해준다. 1974년에 國立天文台가 發足하면서 우리 國家의 加入 機關이 國立天文台로 넘어 왔고 現在 9名의 國內天文学者가 個人會員 資格을 가지고 있다.

國際天文聯盟은 每 3年마다 定期總會를 열고 있는데 몬트리얼 대학에서 열린 이번 제17차 總회에는 60여개국에서 2,800여명의 會員이 참석하여 大성황을 이루었다. 우리 國家에서도 慶熙大의 趙慶哲教授, 서울大의 洪承樹教授와 筆者가 國內에서 參席하였고 美國에 머물고 있는 서울大의 尹鴻植教授와 李相珏博士가 合流하여 代表團(?) 큰 代表團을 이루었다. 國際的인 天文学 모임에 이렇게 여러 名의 韓國人이 참석하기는 이번이 처음 있는 일이라 생각되어 흐뭇하게 느껴졌다.

全世界에 天文学의 보급어

第17次 國際天文学聯盟總會

… 藝術의 殿堂서 天文学 討議

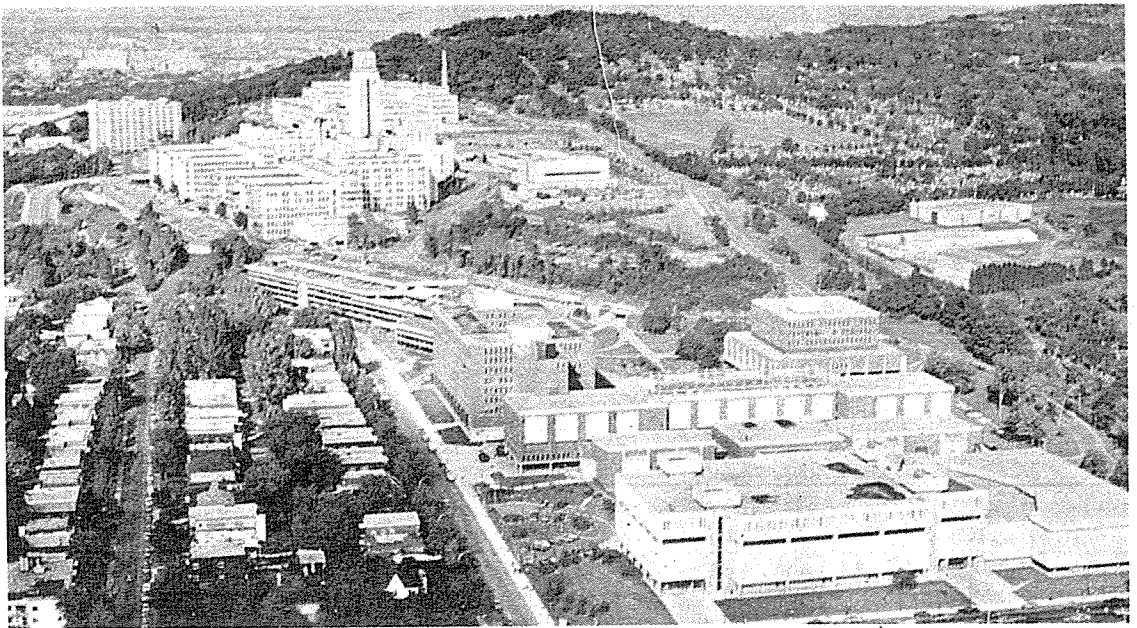
北韓은 會費 5年間 未納

### ◎ 北韓은 不參

韓國을 떠나기 전에는 北韓의 學者도 만날 수 있으려니 기대에 부풀었었다. 그러나 그곳에 도착하여 알아보니 北韓에서는 아무도 오지 않았다 하여 실망을 금치 않을 수 없었다. 北韓에는 平壤天文台가 우리보다 훨씬 이전에 設立되었고 여러 名의 學者가 있다는 이야기를 이미 듣고 있어 이번이 그들의 수준을 알아볼 수 있는 좋은 기회가 될 것을 기대하였으나 그 기대가 깨어진 것이다. 몬트리얼에서 들은 이야기로는 우리가 IAU에 加入한 이후로는 北韓에서는 한번도 代表가 온 일이 없고 會費도 5年 以上이 밀

거 참석하여 국력을 과시한 반면, 인도네시아·터키·루마니아·페루·이락·나이지리아 등의 나라에서는 단 한명씩의 代表가 참석하여 이채로웠다.

이번 大會에서 가장 크게 문제가 되었던 것은 中共의 再加入에 관한 일이었다. 中共은 1961年 대만이 加入하면서 IAU를 탈퇴하였다고 한다. 그러나 이번 大會에는 會長團의 특별 초청을 받고 10여명의 代表단을 파견하여 民間外交 공세를 펴고 再加入 意思를 明白히 하고 있었다. 그러나 그들은 대만의 축출을 조건으로 내세우고 있어 회장단이 이 문제로 고심하고 있음을 엿볼 수 있었다. 이 문제는 결국 총회가 끝날때 까지도 해결이 되지 않은 것으로 알고 있다.



려있어 골치라고 한다. 같은 Korea 소리를 듣는 입장에서 이야기는 筆者로 하여금 상당히 거북스러움을 느끼게 하였다.

아름다운 몬트리얼시가 한눈에 내려다 보이는 몬트리얼대학 강의실 콤플렉스에서 열린 이번 총회에서 先進國인 美國·英國·西獨·蘇聯·仏蘭西·日本等에서는 수백명씩의 學者들이 대

### ◎ 藝術會館서 總會열어

總회의 開會式은 몬트리얼 중심가에 위치한 藝術會館(Place des Arts)에서 열렸다. 3천여명을 收容할수 있다는 이 建物은 예술의 전당답게 안락이 아름답게 꾸며져 있었다. 예술이 꽃피워지는 이 곳에서 世界的 天文學者들이 모

여 宇宙를 논하다니……, 天文과 藝術은 서로 통하는 점이 있다고 하던 어느 天文学者의 말이 떠올랐다. 開會에 이어 캐나다 政府와 퀘벡 政府의 祝辭의 順으로 進行된 이 모임에서 특이한 것은 강연의 중간 중간에 르네쌍스와 중세의 실내악과 케백주의 음악 연주 순서를 끼어 넣어 청중의 지루함을 잊게 해준 일이라 하겠다. 대회 준비위원회의 투철한 배려와 그들의 수준을 이해할 수 있었다.

또한 전참석자에게는 와인을 곁드린 full course dinner 를 대접하여 그들의 財力을 과시하고 참석자를 즐겁게도 해주었다.

### ◎ 50個分科로 나뉜 學術發表

학술발표회는 50여개의 分科로 나뉘어져 수백편의 論文이 發表되었다. 이번 總會에서는 이전과는 달리 모두를 놀라게 할만한 새로운 發見이나 學說이 나오지 않은 반면에 世界 各國에서 지난 3年間に 많은 돈을 投資하여 건설한 人工 衛星이나 宇宙船 또는 大型망원경으로 관측한 관측 결과가 쏟아져 나와 많은 흥미를 끌었다.

### ◎ 資金·人力 大量 투입 경향질어

다른 分野의 기초과학도 마찬가지 이겠지만, 天文学도 이제는 한 두 사람의 天材에 의한 발견보다는 많은 경비와 人力을 들여 만든 관측 장비에 의한 연구에 의존하여 發達하고 있음을 알 수 있었다. 지난 20여년에 걸쳐 開發된 宇宙探査가 이제 實用化 단계에 이르러 天体觀測이 宇宙空間에 띄워놓은 宇宙望遠鏡에 의하여 行해지고 있고 太陽系의 行星은 宇宙船으로 直接 탐사케 하고 있다. 보여져와 파이어니어 宇宙船의 木 星탐사 결과와 아인슈타인이나 IUE(International Ultraviolet Explorer) 등의 人工衛星에서 관측한 天体에서 나오는 X-線, 紫外線·赤 外線등의 관측 결과가 화제에 가장 많이 오르내리고 있었다. 大型의 赤外線과 電波望遠鏡에 의

한 연구도 눈에 뜨이게 활발함이 알려졌다. 결국 天体觀測의 主流가 오랜 세월의 光学 의존에서 電波로 바뀌더니 最近 다시 人工衛星에 의한 觀測으로 변천해 가고 있는 과정이다. 이제 겨우 24인치 光学望遠鏡 하나를 設置해 놓고 있는 우리의 처지가 점점 낙후되고 있는 느낌이 들어서 슬픈 생각마저 들게 하였다.

### ◎ 關心켰던 X-線源 등 論議

이번 회의에서 가장 論議가 많았던 문제는 強 한 X線源으로 종종 폭발현상을 일으키는 天体, 過多한 紫外線을 放射하는 天体, 빛에 가까운 빠른 速度로 우리에게서 후퇴하고 있는 퀘이사(Quasar)와 中性子만으로 이루어졌다고 믿어지는 脈사(Pulsar) 등등이고 아인슈타인이 1930年代에 預言한 重力場에 관한 여러가지 실험 결과가 報告되었다.

太陽黑點의 極大期를 맞아 國際間的 共同觀測과 協同研究의 方法이 論議되어 우리 나라도 이 計劃에 참여기로 되었다. 美國 NASA 에서 제공한 Voyager가 찍은 film에서 本土量의 모습은 너무 아름다워 觀람자 모두를 경탄하게 만들었다.

이번 회의에서는 캐나다 National Research Council의 Herzberg 博士와 美國 시카고大學의 Chandrasekhar 教授등 석학의 특별 강연회도 마련하였다. 노벨 物理學賞을 받은바 있는 헤르쯔버그 博士는 “分子分光学과 天文学의 相互關性”이라는 제목의 강연에서 天文学의 發見이 物理과 化学에 주는 공헌을 力說하고 눈앞의 利益을 추구하는 연구에만 주력하지 말고 좀더 기초적인 연구도 아울러 장려해야 할 것을 주장하였다.

### ◎ 外界生命体の 存在에 關心

最近 天文学者間的 큰 關心事인 外界生命体の 存在와 發見에 관한 특별 세미나도 열려 그동안

의 探索 結果와 發見의 可能性이 論議되었다. 별로 새로운 事實이 發表되지는 않았으나 우리 銀河系內에는 우리보다 더 발달된 文明을 지닌 高等文明體의 수가 많으면 10억개, 적으면 100개는 될것이고 언제인가는 이들과의 접촉이 이루어질 것이나 그 時期는 予測할 수 없다는 사실과 또 지구에서 새어나간 레이더와 TV·라디오 등의 전파를 外界의 文明體가 포착하여 우리의 存在를 이미 알고 있을지도 모를 일이라는 것 등이 논의 되었다. 또 앞으로 人間은 宇宙植民 島 건설이 불가피할 것으로 내어다 보고 이에 처한 관심을 가져야 할 것이 강조되었다.

### ◎ 各國代表團의 로비活動

筆者는 中共과 日本代表들과 같은 기숙사에서 기거하였던 때문에 그들과 이야기를 나눌 기회를 여러번 가졌다. 中共에는 文化革命동안 天文学研究가 잠시 중단되었으나 그 후 다시 연구가 본궤도에 올라갔다고 한다. 中共에는 現在 北京·上海·南京 등에 5개의 國際規模의 天文台가 있고 수백명의 學者가 이들 天文台에서 연구에 몰두하고 있다고 한다. 그들의 學術 수준은 몇몇 分野에서 世界的일 뿐더러 특히 그들이 使用하는 望遠鏡을 비롯한 모든 관측기기가 自体 製作된 것이라는 事實이 주목을 끌었다. 中共은 會議場밖에 写真과 學術誌 등을 진열하여 그들의 學術水準을 인정받고자 온갖 노력을 하고 있었다.

日本 代表들은 수억불이라는 방대한 예산을 들여 現在 建設中에 있는 大型電波望遠鏡을 내세워 자기 나라 정부가 얼마나 많이 天文学研究에 關心을 가지고 있느냐를 선전하기에 바쁜 것 같았다. 筆者가 보기에는 天文学에서 現在 日本의 수준이 높다고는 하나 日本이 歐美의 수준까지 되려면 더 많은 投資와 時日이 所要되어야 할 것 같다. 이번에 인도네시아가 새로 會員國으로 加入하였는바 그들도 이미 우리가 보유하고 있는 것보다 큰 36인치 望遠鏡을 設置해 놓고 있다고 하여 인도네시아 조차도 우리보다 는 조건이 좋은 것 같았다.

### ◎ 오늘의 天文学과 그對策

앞으로 닥칠 宇宙의 實用化 時代에 대처하기 위해서인지 아니면 宇宙의 研究라는 天文学 본연의 문제를 위해서인지는 몰라도 先進國이나 后進國 가릴 것 없이 世界 여러나라에서 天文学의 붐이 일고 있는 인상이었다. 특히 天文学의 不毛地나 다름없던 中東產油國이 石油資本을 배경으로 天文学界에 부상하고 있는 것이 주목을 끌었다.

天文学은 가장 빠르게 변천하는 학문이다. 이러한 변천에 대처하기 위해서는 정부의 적절한 후원이 필요하다 하겠다. 우리는 언제쯤 남에게 자랑할만한 일을 해 놓고, 이 땅에 天文学의 國際會議을 유치할 수 있는 수준이 될 것인지…….

마음마다 科學심고

손끝마다 技術심자