

I.B.P. 아시아 地域會議를

다녀와서

姜 永 善

(서울大學校文理科大學教授 理博)

지난 1969년 5월 5일에서 10일까지 太平洋科學會 中間會議(The Pacific Science Inter-Congress Conference)가 말레이시아의 수도 쿠알라·룸폴(Kuala Lumpur)에서 열렸다. 이와 때를 같이 하여 國際生物科學研究事業計劃(International Biological Programme, IBP)의 아시아地域會議(The IBP Regional Meeting for Asia and Australia)가 또한 같은 장소에서 열리게 되었다. 우리 나라는 學術院을 통하여 太平洋科學會議의 모체인 太平洋科學會(The Pacific Science Association)의 회원국일 뿐 아니라 현재 이사국으로 되어 있으며, 한편 IBP에 관해 1965년 이래 국제기구에 회원국이 되어 IBP 韓國委員會를 구성하고, 역시 學術院 산하에서 연구사업을 수년간 계속해 왔다. 이러한 실정에서 정부(科學技術處)는 太平洋科學會의 우리 나라 대표이사인 安東赫博士와 IBP 韓國委員會 위원장이 이 사람을 선발하여 상기 양 국제회의에 참석하도록 해 주었던 것이다. 이 양 회의는 학문적인 질에 있어 별 차이가 있는 것이 아니기에 개최 장소와 시기를 같이 했을 뿐 아니라 프로그램까지도 함께 뒤섞어서 마치 한 개의 회의와 같은 감을 주게 하였다. 따라서 安東赫博士와 이 사람은 같이 두 회의에 참석하면서도, 安博士는 太平洋科學 中間會議에 관심을 집중하고, 이 사람은 주로 IBP 아시아地域會議에 관심을 기울일 수밖에 없었다. 여기서는 IBP란 어떠한 연구사업이며, 이번 개최된 IBP 아시아地域會議은 어떠한 성과를 거두었는가를 소개해 볼까 한다.

먼저 太平洋科學 中間會議란 그 이름이 가리키듯이 지난번 日本東京에서 열렸던 회의(1966년)와 앞으로 1971년 오스트랄리아의 캄베라(Camberra)에서 열리게 될 제12차 太平洋科學會議과의 중간 시기에 있어, 캄

베라회의를 어떠한 시기에 어떠한 규모로 열어야 될 것이냐하는 개최 준비에 관한 여러가지 문제를 토의 결정하며, 한편 太平洋科學會의 分科중 科學教育(Scientific Education)과 人口問題(Population Problem)의 分科에서 학술적인 심포지움을 가지게 되었다.

한편 IBP는 國際科學聯合會議(International Council of Scientific Union, ICSU)가 주재하는 연구사업계획으로 「人類的 福祉와 生産性的 生物學的인 기초」라는 제목 아래 生物圈의 동태와 그의 개발의 가능성을 명백히 하여, 人類的 福祉를 유지 증진시키는데 필요한 生物學的인 기초 자료를 국제적으로 철저히 수집 조사하는데 그 목적이 있는 것이다. IBP의 구상은 일찌기 1959년 2월 ICSU와 IUBS(國際生物科學聯盟, International Union of Biological Science)의 수뇌자 간에서 최초로 논의되었지만, 실제로 이 구상이 실현되기에는 그 후 6개년이라는 긴 세월이 걸리게 되었다. 1964년 7월 프랑스, 파리(Paris)에서 열리게 된 제1차 IBP 總會에서 IBP 실시안이 참가한 34개국 대표에 의해서 채택이 되었으며, 다음 해인 1965년부터 실제로 실시에 옮기게 되었다. 이 회의에서 IBP 실시 기간을 8년으로 잡아 1965년부터 준비 기간(the 1st phase)으로 들어가고, 1967년 7월부터 1972년에 이르는 5개년간을 본 연구 실시 기간(the 2nd phase)으로 삼기로 하였다. 또 구체적으로 연구 조사를 진행시킴에 있어 다음과 같이 7개의 分科(Section)을 두기로 하였다.

Section PT, 陸上群集의 生物生産性(Productivity of Terrestrial Communities)

Section PP, 生物生産의 諸過程(Production Processes)

Section CT, 陸上群集의 自然保存(Conservation of

Terrestrial Communtities)

Section PF, 陸水群集의 生物生産性(Productivity of Freshwater Communities)

Section PM, 海洋群集의 生物生産性(Productivity of marine Communities)

Section HA, 人間の 適應性(Human Adaptability)

Section UM, 生物資源의 利用과 管理(Use and Management of Biological Resources)

IBP의 국제적인 집행기관은 ICSU에 둔 IBP 特別委員會(Special Committee for the IBP, SCIBP)이며, 중앙사무국은 영국의 런던(London)에 있다. SCIBP에는 상기한 7개 分科의 큰비나(Convener)가 있게 되며, 참가한 각 나라의 IBP 國家委員會의 7개 分科의 분과 위원장과 긴밀한 유대를 맺어 分科別로도 국제적인 연구사업이 원활하게 추진되도록 마련되어 있다. IBP의 제1차 總會 이후 SCIBP의 각 分科委員會에서는 관련기관과 더불어 국제적인 회의 또는 심포지움 등을 열어서 IBP 연구 조사에 있어서의 측정 방법이라든가 연구 항목 등의 검토를 계속해 왔으며, 연구 과제에 따르는 핸드북(Handbooks)을 만들어 연구조사 추진의 지침이 되도록 각 나라 國家委員會에 배부하는 등 많은 활동을 하고 있다. 또 SCIBP 자체로서도 국제적인 연락을 원활히 하기 위하여 수시로 News Letter를 내어 배부할 뿐 아니라 기사를 모아서 IBP News도 발간하고 있다.

1966년 4월에는 IBP의 제2차 總會가 역시 프랑스 파리에서 열려, 그 동안 각 分科의 활동 상황이라든가, 각 나라의 제1차 總會 이후의 연구 사업 진전상황 등이 보고되었고, 또 연구 사업 기간을 1967년 6월 30일까지 제1기로 하고(준비 기간), 다음 1967년 7월 1일에서 1972년 말까지를 제2기(본연구 기간 5년)로 삼는다는 점을 재확인하였다. 또 1968년 4월에는 불가리아의 바나(Barna)에서 IBP의 제3차 總會가 열리게 되었다. 우리 나라에서는 IBP에 관해 충분한 예산 지원을 정부에서 받고 있지 못한 관계로 3차에 걸친 IBP 總會는 조사하고, SCIBP 分科委員會가 개최한 국제적인 심포지움같은데도 단 한 사람의 대표를 보내지 못하였다. 따라서 이번 IBP 아시아地域會議에 참석하게 된 것은 IBP 연구 사업에 착수한 이래 (1965~1969) 최초의 일이라, 우리 나라에서 앞으로 IBP 사업을 추진해 나간다는 큰 참고가 되지 않을까 생각된다.

우리 나라에 있어서는 다른 나라보다는 1년 정도 뒤늦게 1965년 11월에 學術院 自然 第2分科가 중심이 되어 국내 관계 각 학회로부터 추천자를 받아 IBP 韓國委員會를 구성하고, 1966년 學術院을 통하여 文敎部로부터 약간의 예산을 얻어 IBP의 제1기의 연구 사업의 착

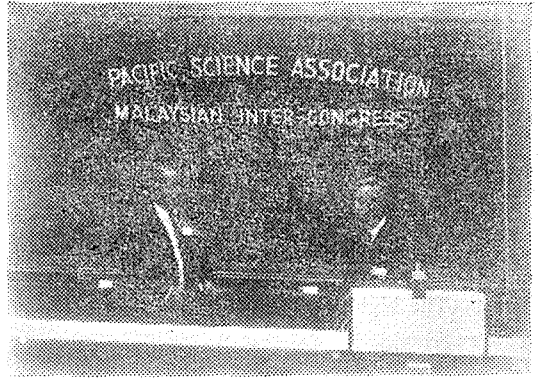


그림 1 太平洋科學 中間會議開會式

수를 보게 되었다. 다음 1967년 3월에는 PT, CT, PF, PM, HA, UM (PP는 보류) 등 6개 分科委員會를 만들음에 이르렀다. IBP에 대한 국제 경제를 보면 미국에서는 1964년 NSF (National Science Foundation)와 NIH (National Institute of Health) 등 국립 재단의 후원으로 미국 學術院(U.S. National Academy of Sciences) 산하에 IBP 國際委員會가 조직되어 1967년에 이르기까지 주로 IBP의 연구 方法論에 대한 연구와 제2기에 추진될 과제 선정 등 예비적인 사업에 힘써 왔으며, 1957년 말 104나 되는 방대한 연구 과제를 발표하고 있다. 일본에 있어도 마찬가지로 1964년 日本學術會議 산하에 IBP 國家委員會가 이루어졌으며, IBP의 연구 내용은 人類를 포함한 生物圈의 동태를 조사하는데 있다고 단정 「生物圈의 동태에 관한 연구」라는 주제 밑에 文部省特定研究所 인정을 받아 전문가 400명으로 된 25개의 연구반이 편성되어 1967년까지 IBP 제1기의 사업을 완성시키고 있다. 영국은 IBP 중앙사무국의 소재지일 뿐 아니라 IBP 사업 추진에 주동 역할을 하고 있으며, 소련에서도 방대한 연구 계획이 발표되고 있다. 이와 같이 선진 제국에서는 제빨리 IBP의 필요성을 충분히 인식하고, 국가적인 최대의 연구 사업의 하나로써 막대한 예산과 인원을 동원시키고 있으며, 1968년을 기하여 IBP의 연구 사업은 세계적으로 본래도에 오르게 되었다. 도리켜 우리 나라의 실정을 보는데 다른 나라와 거의 다를 같이하여 IBP 國家委員會를 만들기는 했지만 예산 부족으로 극히 소규모의 연구 계획을 세워 1966년 이래 方法論에 대한 研究와 앞으로 본연구 계획으로 들어갈 경우 추진할 연구 과제 선정에 힘을 써왔으며, 1968년 말로서 제1기인 예비적인 단계를 벗어나게 되었다. 1968년 6월에는 우리 나라에 있어 IBP 제1기 사업의 성과를 세상에 소개하기 위하여 국내 심포지움을 서울에서 개최하여 많은 호평을 받은 바 있다. 그러나 본연구 계획(제2기)으로 들어가는 금

년에 있어도 정부의 충분한 이해를 얻지 못하여 작년과 동일한 소액의 예산이 나왔을 뿐, IBP 제2기 연구 사업을 추진할 만한 확고한 예산의 뒷받침이 서 있지 못한 상태에 있다.

이번 말레이시아에서 열리게 된 IBP의 아시아地域會議에서는 주로 다음의 3가지 문제가 취급되었다. 그 중의 하나는 아시아地域의 여러 나라에 있어 기왕에 이루어진 IBP 연구 활동의 상황을 보고하는데, 그 나라의 특수한 연구 과제의 경과와 성과를 위주로 소개하는 일이다. (The highlights of the Asian national IBP programme) 미국을 비롯하여 日本, 말레이시아, 한국, 자유중국, 타일랜드, 베트남, 싱가포르, 인도네시아 등의 대표가 각각 자기 나라의 실정을 보고함으로써 대체로 아시아地域에 있어서의 현재까지의 IBP 활동 상황을 파악할 수 있었다. 그 중에도 日本의 IBP 활동 상황은 참으로 놀라울 정도이다. 이 회의에 참석하기 이전에도 日本에 있어서는 IBP 연구 사업이 정부의 충분한 이해와 후원을 받아 대규모로 진척이 되고 있다는 소문을 듣지 못한 바는 아니지만 이번 회의에서 그 점을 실제로 입증하게 되었다. 日本에 있어서는 1967년으로 IBP 제1기의 사업을 완료하고 1968년부터 제2기 사업인 본연구 계획을 추진함에 있어 정부에서 이를 국가特定研究로 지정하고 1968년의 예산만도 106,740,000圓을 지원받아 (한국의 1968년의 예산은 900,000圓) 日本 국내만이 아니라 分科에 따라서는 캄보디아, 타일랜드, 말레이시아, 싱가포르, 인도네시아의 지역까지도 대상으로 조사를 광범하게 전개하고 있음이 밝혀졌다. 또 日本 국내에 있어서의 IBP 프로이렉트 가장 특색 있는 것의 하나는 IBP-PT 分科의 特別研究地域을 미나타타(Minamata, 九州地方에 있음) 일대로 정하고, 이 地域의 潤帶常綠闊葉樹林이나 대한生態系研究의 일이라고 보겠다. (Eco-System Study of a warm-temperate evergreen broad-leaved forest of GIBP-PT minamata Special re-search area.) 여기에는 IBP 연구의 일환으로 연구원이 늘 상주하면서 연구 조사를 추진할 수 있도록 研究스테이션까지 만들고, 이 연구를 뒷받침하느라고 여러대의 차량까지 동원되고 있음이 소개되었다. 이 사람은 우리 나라에 있어서 IBP 연구 사업 중 가장 특색 있는 것으로 기왕에 1966년 10월부터 1968년 6월까지 계속된 우리 休戰線(DMZ) 부근 일대에 대한 生物學的인 연구의 성과를 소개했으며, 경제적인 후원을 해 준 미국측(Smithsonian Institution Washington, D. C.)과 우리의 특수한 사정으로 현재는 잠시 이 일이 중단되고 있으나, 멀지 않아 다시 추진될 것을 아울러 강조하였다. 둘째 문제는 陸水의 生産性(Fresh and brackish water produ-

ctivity)에 관한 세미나이다. 이것은 IBP 연구 사업으로는 Scetion PF, 즉 水群集의 生物生産性에 관한 문제이며, IBP 중앙사무국에서 Dr. J. Rzoska가 IBP Section PF에 있어서의 세계적인 연구 동향을 대체로 소개한 뒤, 말레이시아, 싱가포르, 소련, 미국의 문서로 각각 자기 나라에 있어서의 陸水生物의 生産性에 관한 연구의 성과를 주로 하여 세미나가 진행되었다. 말레이시아에는 말라카(Malacca)에 대규모인 熱帶魚人工化學研究所(Tropical Fish Culture Research Institute, malacca)가 있으며 여기 책임자인 Dr. G. A. Prowse (영국 사람)가 리드해서 추진시키고 있는 "Energyflow in relation to productivity in fresh and krackish water"라는 제목의 연구 성과는 뛰어난 이채를 띠었다. 말레이시아는 기껏이 영국의 식민지였다가 독립을 한 나라인데 현재 영국 사람들이 중요한 위치에 많이 남아 있어서 말레이 사람들과 협력하고 있는 점도 이색지게 느껴졌다. 이 밖에 발표된 제목과 연사를 들어보면 다음과 같다.

- J. Rzoska (U. K.) : IBP Freshwater research : an appraisal of its present state.
- D. S. Johnson (Singapore) : Some problems of productivity Studies in equatorial fresh waters.
- G. O. Nikolsky (Soviet) : Some regularities of biotic relations in water bodies of various geographical zones.
- Low Choong San (Singapore) : Some observations on the ecology and productivity of Gracilaria and Padina in Singapore waters.
- S. Mori (Japan) : a preliminary limnological survey of lakes in South East Asia.
- A. A. Gothy (Malaygia) : Disused tin-mining pools in west Malaysia and their Biological productivity.



그림 2 會議 도중 잠시 휴식(Coffee breaks time)

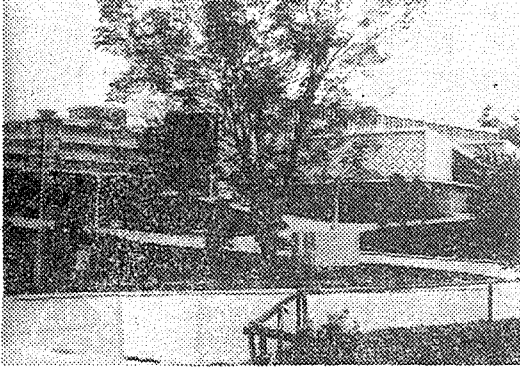


그림 3 會議가 열렸던 말레이大學 캠퍼스

G. R. Hendrickson (U. S. A.): Artificial culture of mullet and milkfish limitation in the art at present.

세번째 문제는 熱帶雨林的 生産性과 生態(Productivity and ecology of tropical rain forest.)에 관한 세 번째이다. 이 문제는 IBP 연구 사업의 Section PT, 즉 陸上群集의 生物生産性에 속하는 과제라 하겠으며, 이 방면의 연구는 말레이시아가 독무대인 갈을 주게 하였다. 다음의 적는 발표 제목과 연사에서도 쉽게 알 수 있는 바와 같이 거의 다 말레이시아에서 실시된 연구 성과라 하겠다. 말레이시아는 IBP의 7개 分科 중에서 Section PT와 PF에 주력을 넣고 있으며, 이 점이 이번 회의의 프로그램을 설정하는데 크게 영향을 끼친 것 같이 느껴진다.

W. T. Williams (Malaysia): New methods of numerical analysis of rainforest data.

G. A. Bullock (malaysia): the Necessity For a basic programme in productivity Studies.

M. M. Guha (Malaysia): Nitrogen and organic matter changes in Soil under different tropical rain vegetation.

T, S. Teoh (Malaysia): Root-nodulated non-leguminous Forest trees.

Y. K. Wong (Malaysia): Vegetation of the Malaysian IBP Study are at Pasoh.

P. R. Wycherley and J. k. Templeton (Malaysia): Productivity of tropical rainforest.

P. Burges (malaysia): Preliminary observatiions on the-autecology of Seraya (*Shorea curtisii*).

R. G. Robbins (New Guinea): Observations on Massenerhebung effect.

D. R. Wells (Malaysia): Preliminary Studies on Cyclical Change in a northern migrant, *Erythacus Cyane*.

Lord medway (malaysia): The brown shrike (*Lanius cristatus*): a Palearctic Migrant to Malaya.

T. Hogokawa (Japan): Productivity of tropical rainforest.

이번 쿠알라·룸푈에서 열리었던 제1차의 IBP 아시아地域會議에서는 IBP 연구 사업 전반에 걸쳐 취급하지는 않았지만, 대체로 아시아地域의 여러 나라에 있어서 IBP의 연구활동의 개략을 파악할 수 있었다. 日本 IBP 國家委員會와 같이 정부로부터 막대한 지원은 받아 가장 앞을 달리고 있는 경우는 극외하고도, 말레이시아, 타일랜드, 인도네시아 등에서 전 分科에 걸쳐서 충분하다고는 할 수 없지만 그 나라의 특수한 여건에서 몇개의 分科를 설정하여 별로 손색이 없는 연구 계획을 추진하고 있음을 알게 되었다. 극단적으로 말해서 우리 나라와 같이 5개 分科에 걸쳐 약 40명의 학자가 동원되고 있으면서도 연간 100만원이 못되는 예산으로 IBP의 연구 사업을 추진시키고 있는 나라는 전혀 찾아 볼 수 없었다. 이래로 가다가는 우리 나라가 IBP 연구 사업을 통하여 국제적으로 크게 망신을 당할 것이 분명하다. 따라서 정부나 관계 행정의 책임을 맡고 있는 분들은 다른 나라에서와 같이 급속히 IBP의 취지를 충분히 이해하여 여기 관계하는 여러 과학자들의 의욕적인 노력을 적당히 뒷받침해 주기를 바란다. 정부에서 최근 축산을 장려하는 정책을 수행하고 강력히 추진하고 있지만 이 정책이 성공하느냐 실패하느냐는 우리 나라 草原의 生産性에 달려 있다고 해도 과언이 아니며, 이 문제는 IBP의 Section PT에 속하는 연구 과제인 것이다. 또 정부에서는 수년전부터 우리 나라의 人口 증가를 우려하여 生産調節의 정책을 세우고 연간 막대한 예산을 소모하고 있지만, IBP 연구 사업 중 Section HA 즉 人類의 適應性에 관한 기초 데이터를 얻지 않고서는 우리 나라에서 적절한 人口 구성을 얻을 수 없다는 점을 명심해야 되겠다. 정부가 이 사업에 기원 만원의 투자를 한다고 해도 10년 후 50년 후에는 이것이 몇 10배 내지 몇 100배로 되돌아온다는 점을 왜 이해하지 못하는가가 아쉬운 일이다. 하여간 우리나라에서 처음으로 IBP 연구 사업에 관한 국제회의에 참석하게 된 것만도 다행한 일이라 하겠지만, 어떻게 해서라도 이 연구 사업을 꾸려 나갈 수 있게 되어, 앞으로는 조국 근대화 운동의 뒷받침이 되고, 밖으로는 국제적인 체면을 가급적 유지하게 되었으면 하는 것이 이 사람의 지금 심정의 전부인 것이다. ■