

世界生物學界의 動向과 國內의 動向

서울大學校文理科大學 教授

理學博士 姜 永 善

어느 나라의 學界의 動向이나 狀況을 把握하는 方法은 여러가지가 있을 것이다. 그 部門의 研究를 할 수 있는 研究機關이 얼마나 있으며 또 研究에 從事하는 사람이 얼마나 되는가가 丁先 問題가 된다. 그러나 研究施設과 研究人員이 많이 있다고 해도 研究를 進行시킬 수 있는 研究費가 또한 重要하다고 보겠다. 充實한 設備를 가진 有能한 學者가 充分한 研究費를 얻을 境遇에 學術研究는 着實하게 進歩이 될 것이요 이루어진 研究의 價値있는 結果는 學會에서 發表가 되고 또 이것은 다시 글로서 學術雜誌에 報告되어 온 世上에 알려지게 되는 것이다.

따라서 그 나라 學界의 活動狀態를 아는데 便利한 일은 그 나라에서 나오는 學術雜誌와 學會에서의 研究發表를 調査하는 것이 가장 便利한 길이라고 보겠다. 우리나라와 같이 外國의 書籍이나 雜誌를 購讀하기 어렵고 또 國際的인 學會에 參席하기 힘든데서는 다른 나라의 學界의 動向같은 것을 正確히 알기는 참으로 힘든 일이다. 이러한 狀態에서 不充分하나마 筆者가 아는 範圍에서 美國, 日本의 生物學界의 最近의 動向을 紹介하고 우리나라 生物學界의 그것과 比較해 볼 가 한다.

現在 우리 나라에는 生物科學을 爲主로 하는 研究所는 하나도 없으며 이를 研究할 수 있는 데는 生物學科를 가지고 있는 몇몇 大學이라고 하겠다. 이러한 곳에서 研究에 從事하고 있는 사람과 또 中·高等學校에서 敎鞭을 잡으면서 特別히 學究的인 일에 손을 대고 있는 人士들이 함께 뭉쳐서 會를 組織하고 있으니 이것이 바로 韓國生物科學協會이며, 이 傘下에 動物學會, 植物學會, 微生物學會가 있다. 學會會員數를 보면 動物學會 172名, 植物學會 120名, 微生物學會 115名으로 이들을 합한 407名이 이 나라에 있어 生物學界의 人的인 資源이라고 해도 過히 틀린 것은 아닐 것이다. 이들 많지 않은 人員이 不完全한 設備와 거의 없다시피한 研究費로서 그래도 무엇인지 알아내기 위하여 또는 自身이 즐겨 하고 싶어 하는 일을 하기 위하여 學術研

究에 從事하고 있는 것이 이 나라의 現實이라고 하겠다. 좀 더 具體的으로 말한다면 한 두군데 特別한 境遇를 除外하고는 大學에 있어도 學生의 實驗 實習을 위하여 學生들에게서 徵收한 實驗費 以外에는 學校에서나 國庫豫算으로나 研究를 爲한 補助는 거의 없는 狀態이다. 今年까지만 해도 한 大學에 1名 程度 少額이나마 惠澤을 받을 수 있던 國庫研究補助 或은 助成費도 나라의 豫算窮乏으로 來年度 豫算에는 削除가 되었다고 한다.

筆者가 數年 前에 美國留學을 했을 때 偶然히 미네소타大學을 訪問하여 昆蟲學을 專攻하는 某 教授를 만나 그가 받고 있는 研究費를 물어보았더니 약 \$ 250,000이라 하여 우리의 處地와 比較하여 참으로 놀랐던 일을 잊지 못한다. 勿論 이만한 金額은 美國에 있어서도 研究費로서 많은 便이라 하겠지만, 美國에서 研究를 活潑히 한다고 評하는 教授로서 年 \$ 100,000 以上の 研究費를 얻고 있는 境遇는 오히려 흔하다고 하겠다. 日本에 있어서는 個人 研究費는 美國의 境遇에 比하여 훨씬 못하지만 政府에서 大學의 한 學科에 對하여 研究에 쓸 수 있는 豫算을 우리나라 돈으로 百萬圓 以上씩은 支出하고 있음을 보았다. 우리 나라와 같이 없는 살림살이에서 많은 額數의 研究費를 期待할 수 없다고 하더라도 그래도 研究費의 名目만이라도 기왕에 있었던 것을 없앤 것은 옳은 일이라고 볼 수 없다.

이러한 現實 밑에서도 우리 生物科學協會는 會員의 研究業績을 發表시키기 위하여 1년에 한번씩 大會를 가지며, 傘下 3學會에서는 各各 1년에 2~3회씩 學術雜誌를 發刊하고 있다. 그 예를 動物學會에서 본다면 今年까지 出版한 學術雜誌(動物學會報)가 通卷 14號를 가리키고 있다. 今年 10月 31日부터 3日間 우리는 生物科學協會의 大會를 慶北, 大邱에서 가졌다. 우리 나라 生物學分野에서 學術大會를 서울 아닌 地方에서 開催했다는 것은 解放 以後 最初의 일이며서 參席할 會員數가 적어질 것을 憂慮했지만 實際에 있어는 豫想外로 많은 會員이 參席해서 大盛況을 이루었다. 이번 大邱

學會에서發表된 研究論文을 보면 動物學會에서 53編, 植物學會에서 30編, 微生物學會에서 17編이 發表되어 都合 100編 가까운 數字가 된다. 論文의 數만 가지고 學術의 進歩를 斷言하기는 어려운 일이라 하겠지만 數年前에 比하면 훨씬 많은 數의 研究發表이며 위에서 말한 바와 같은 悲慘한 現實속에서 어떻게 이만한 編數의 論文이 나올 수 있게 되었나 疑心이 난다. 우리나라의 生物學徒들이 逆境에서도 이를 악물고 非常한 努力을 해 온 結果가 아닌가 推測된다. 發表된 論文內容에 있어서도 放射線을 利用했다던가, 組織培養法을 使用했거나 或은 電子顯微鏡, 位相差顯微鏡을 使用하는 등 새로운 方向의 研究論文이 눈에 띄어서 研究發表會를 보다 異彩롭게 했다. 그러나 施設關係도 있고 豫算關係도 있었겠지만 外國에서 많이 問題거리가 되고 있는 分子生物學分野에 屬하는 研究結果가 별로 없었다는 것은 遺憾이라고 아니할 수 없다.

筆者는 昨年에 美國 學術院(National Academy of Sciences)의 後援을 받아 워싱턴에서 열린 第16次 國際動物學會에 參席하고 돌아오는 길에 마사츄세츠 州 암허스트(Amherst)를 들러서 매사츄세츠 州立大學校에서 開催된 美國內 第14次 生物科學 學術大會(14th Annual AIBS Meetings)에 參席할 機會를 가졌다. 이大會는 8月 26日로부터 31日에 이르는 6日間에 絶친 會議인데 여기서 發表된 研究論文이 1,328編이나 됨을 보았다. 이와 비슷한 時期에 워싱턴에서 國際動物學會가 開催되었고 또 네덜란드의 헤그(Hague)에서는 國際遺傳學會가 열린 때문에 美國內에서 이루어진 보다 優秀한 研究結果는 많은 數가 이와같은 國際學會에서 發表가 되어 國內學術大會에는 普通 때보다 論文編數가 줄어들었다는 것이다. 1,300編이 넘는 研究結果를 不過 數日 사이에 發表하게 되니 그 發表場所가 數 많은 分科로 나누어지게 되어 이大會야 말로 웬만한 國際學術會議를 凌駕할 程度라고 느꼈다. 따라서 차아 트나 프린트같은 것은 使用하지 못하게 하고 오로지 슬라이드와 8mm映寫필름을 使用하면서 한 論文에 對하여 約 10分 程度로 프로그램이 進行되는 것을 보았다. 日本에서는 昨年 10月 26日과 27日 兩日間에 日本動物學會大會가 열렸는데 特別講演이 4編, 一般發表論文이 生理學—33, 生化學—22, 發生學—61, 實驗用形態學—33, 形態學 및 分類學—27, 細胞學 및 遺傳學—32, 生態學 및 心理學—28로 都合 236編이 된다. 日本에서는 이와 別途로 日本植物學會, 日本遺傳學會 그 밖의 여러 分科學會의 研究發表會에서 發表된 論文을 加算해 본다면 亦是 1,000編에 가까운 論文數가 되지 않나 본다. 日本生物學界에 있어 그리 크지 않은 分科學會의

하나인 日本遺傳學會의 會員이 1,000名이 넘는다 하니 生物科學協會員을 합쳐서 400名 程度인 우리나라의 境遇와는 先 人員數에 있어서 比較가 되지 않으며, 따라서 그만큼 發表論文數의 差를 가져오게 했다는 點을 쉽게 理解할 수 있을 것이다. 그러나 우리나라에 있어 1年에 100編 程度 밖에 나오지 못하는 研究論文이라고 해도 이것이 다른 先進國에 내놓아도 質的으로遜色이 없을 程度라 하면 數的인 面만 가지고 悲觀할 바는 아니라고 본다.

生物學에 있어 全世界의 國際的인 活動의 總本部는 國際生物科學連合(International Union of Biological Sciences, IUBS)이며, 이 團體는 自然科學 全體를 管掌하는 國際科學連合審議會(International Council of Scientific Unions, ICSU)의 傘下에 들어 있다. IUBS에는 國內의 學會나 國家單位로 會員이 될 수 있다. 따라서 여기會員을 가리켜 國家會員이라 부른다. 現在 ICSU는 事務局을 이탈리아의 로마(Rome)에 두고 있는데, 우리 나라에서는 學術院이 ICSU의 國家會員으로 들어있을뿐 그 傘下의 各科學聯合에는 우리나라에서 加入을 하고 있는 團體가 거의 없다. IUBS에서는 生物學에 關한 모든 國際學會의 開催를 計劃하며 後援하는 以外에 近年에 와서 生物學에 關한 國際的인 聯合研究를 計劃하게 되었으니 이를 IBP(International Biological Program)라고 부른다.

IBP는 1960년에 그 計劃이 樹立되었는데 다음과 같은 몇가지 點을 原則으로 삼고 出發되었다. 卽 이 聯合研究는 반드시 基礎科學의 範圍內에서 할 것이며 應用科學의 分野와는 協助는 할 수 있으나 그를 이 計劃안에 집어 넣을 수는 없다. 또 IBP는 國際的 協助 밑에서 研究를 通하여 서로 利益을 얻을 수 있는 研究分野를 取扱하게 되어 있는데 다음의 4가지 分野를 先 그 範圍로 삼고 있다.

- (1) 人間の 遺傳과 適應性에 關한 研究.
- (2) 人間の 榮養에 關한 研究.
- (3) 保健에 關한 研究.
- (4) 生物資源에 關한 調查研究.

筆者는 今年 6월에 學術院을 通하여 이 聯合研究에 우리나라도 參與할 것을 政府에 建意하고 이에 對備하는 準備委員會까지 構成했지만 이것마저 豫算關係로 成立이 되지 못한채 今日에 이르고 있다. IBP가 이루어진 取旨랄가, 그 目的을 보더라도 참으로 훌륭한 것이며 그뿐만 아니라 이것이 우리 學界에 精神的인 刺戟이 되어 우리나라의 學術的인 水準을 單期間에 올리는데 큰 도움이 될 것이 豫想되지만 現在로서는 不可能한 일이 되고 말았다. (p. 30에 繼續)