

現代科學은 綜合科學으로 發展

朴 讚 讚 박사

◇ 어떤 分野에서 일을 하시고 계신지요?

서울工大 化工科를 졸업하고 54년에 도미해서 60년 2월에 미국 Maryland 대학 대학원에서 化學工學 박사학위를 취득했습니다.

그런데 지금은 Computer Science 분야에서 일을 하고 있기 때문에 전공을 말할때 化學工學과 Computer Science 둘다라고 할 수 있지요. 미국과학자들의 총람인 American man of Science 에도 전공이 두가지 다 기록되어 있습니다.

Maryland대학에서는 60년 가을부터 이 Computer Science 분야에 흥미를 갖기 시작해서 63년에 Computer Science Center가 설립되었죠 제가 제일처음들여간 대학원 조교의 한 사람으로 연구조교의 일을 하면서 학위 Program이 없기 때문에 박사학위는 化學工學에서 하고 60년 가을학기부터 교수들과같이 대학원학생으로서 Computer 강의를 듣기 시작했습니다.

Maryland 대학의 이분야의 학위 Program 석사학위과정이 67년도에, 박사학위과정이 69년도에 시작되었으니 저희들이 Program을 만든 사람중의 하나지요. 이렇게 하다보니 계속 이 분야에 종사하게 된 것입니다.

◇ 미국대학에서 본격적으로 Computer Science를 강의하기 시작한 것은 언제부터인가요?

학교마다 다르겠지만 1956년부터 電子工學科

같은 곳에서 하나의 전공과목으로 시작한 곳이 몇군데 있었으나 대부분이 60년대초나 중반에서 부터 시작했다고 봐야겠지요. 초기에는 學部과정에는 거의 없었고 대학원과정부터 시작했는데 어떤대학이든 Computer Science Center가 먼저 생겼습니다. 여기에서 교수들이 Computer를 이용해서 연구를 하도록 연구를 도와주는 역할을 하게 되었고 또는 fortran program 등 간단한 program을 가르쳐서 사용하기 시작했는데 차츰 이용자의 수가늘고 학생들의 관심이 높아 지자 대학원과정을 만들고 또 학부과정을 신설 하는 것이 通例로 되어왔습니다. 요즘에 학부과정부터 시작하는 대학들이 많이 생겼죠.

우리나라는 學部부터 시작해서 숭전, 동국대학 등 5개대학에 電算學科가 설치되었고 서울대학교는 응용수학과에서 다루다가 自然科學大學에 통계전산학과가 생기고 또 공대에 전자계산실이 설치되었죠.

◇ 현재 연구소에서 하고 계신일은?

현재 제가 일하고 있는 곳은 Georgetown 대학의 Medical Center에 있는 National Biomedical research foundation (국립생화학연구소)로서 73년 1월에 제가 한국에 올때까지 내내 諮問을 해주던 곳으로 76년에 다시 들어가면서 full time으로 일하고 대학에서는 한과목씩 가르치고 있습니다.

제가 하고 있는 일은 크게 세가지로 나눌수 있는데 그중 한가지는 말씀드리기 곤란하기 때

박찬모 박사 인터뷰

문에 나머지 두 가지를 말씀드린다면

먼저 이번 학술대회에서 제가 電算分科에서 발표한 TEXAC 즉 Texture Analysis Computer에 대해서 연구를 하고 있습니다. 이 Texture라는 말은 천의무늬를 형성하고 있는 組織을 일컫는 것으로 이러한 조직을 알아내기 위한 특별한 Computer가 있는데 이 특별한 Computer를 그 분야에 활용하기 위한 soft ware를 개발하고 있습니다. 그러니까 기계를 활용할 수 있는 응용 program을 맡아서 하고 있습니다.

또 한가지는 단층촬영이라고 하는 C.T.(Computerized Tomography)의 Algorithm(해답을 얻기 위한 조작)을 개발했습니다. 미국에서는 이 Computerized Tomography로 병을 정확하게 진단할 수 있는 기계가 개발되어 성과를 거두고 있는데 이는 예전에 X-ray로 찍어보던 것 보다 훨씬 더 자세히 횡단면을 볼 수 있어 의사들이 병을 진단하는데 도움이 되고 있습니다.

이 기계는 C.T. Scanner라고 하는 것으로 72년도에 영국에서 제일처음 나왔으며 미국에서는 74년도에 제가 있는 연구소에서 제일 먼저 만들어졌습니다. 이 C.T. Scanner는 거기에서 나온 모든 자료들을 수집해서 그 자료를 가지고 모든 의사들이 단층촬영만 보지 않고 3차원적인 형태를 만들어서 의사가 잘 볼 수 있도록 만든 학기구로서 물리학, 전산공학의 최첨단기술을 총망라한 측정기구입니다. 예를 들어서 척추병환자의 경우 수술을 해야할지의 여부를 예전에는 비로소 수술을 해야만 알 수 있었는데 이 Computerized Tomography로 찍은 단면도를 여러 개 모아서 TV 화면에 돌려가면서 본다면 의사가 치료방법을 결정하는데 크게 도움이 되지요.

◇ 우리나라에서는 어떻게 活用되고 있는지요?

경희대, 연세대에 CT가 도입되었지만 아직 우리나라에서는 외국에서 처럼 그렇게 活用되고 있지 못하고 있습니다. 이제까지는 그런것을 개발할 여유도 없었을 뿐만아니라 CT Scanner가

처음 개발되었을 때 50만불하던 것이 지금은 한 30만불로 내리기는 했지만 아직까지도 價格면에서 굉장히 비싸기 때문에 쉽게 醫務를 낼수 없는거죠.

◇ 이번 大會에서의 청중들의 반응이라든가 질문수준은 어떻습니까?

저희 電算分科는 준비해 놓은 發表場이 좁아서 큰 발표장으로 옮길정도로 관심들이 대단했습니다. 그리고 질문수준도 상당히 높고 진지할 뿐만아니라 특히 海外最新技術情報에 대한 관심들이 대단한데 놀랐습니다.

반면 의학분과는 청중수가 이 보다는 좀 못했는데 이는 아직 Computerized Tomography에 대한 認識이 덜 되어 있고 또 醫學分科라고 하니 科學者들은 별로 관계가 없는 것으로 생각을 한 때문인것 같습니다.

그러나 현시대의 과학은 단일과학이 아니라 綜合科學이 되어야 하기 때문에 綜合科學으로서 여러분야의 사람들이 함께 힘을 합쳐서 발전시켜나가야겠다고 봅니다. 이 얘기는 C.T. 만해도 Computer Scientist없이 의사들만으로는 活用할 수가 없고 또 의사들이 의학에 活用하려고해도 Computer Scientist없이는 의학용어도 모르고 횡단면에 병이 있는지 없는지도 모르므로 의사와 과학자가 힘을 합쳐야 비로소 유용하게 活用될 수 있다는 얘기입니다.

◇ Compute Science는 세계적으로 어떠한 추세로 움직이고 있습니까?

요즘에는 큰 컴퓨터보다는 아주 작은 micro Processor 쪽에 관심들이 쏠리고 있는것이 미국 뿐만아니라 세계적인 추세인것 같습니다. 앞으로는 값싸고 작은 micro processor를 여러개 붙여서 커다란 컴퓨터가 될 수 있는 능력을 부여하는 그러한 방향으로 연구가 진행되리라 봅니다.

◇ 우리나라에서의 Computer Science의 展望은 ?

제가 76년 미국에 갈때만해도 KIST의 Computer도 과학분야에 쓰인것이 불과 1%도 안된다고 하니 우리나라에서의 컴퓨터 활용도가 어느정도인지 알만하지요. 우리나라는 아직까지 Computer가 data processing에 머물고 있어 과학적 방법이라든가 意思決定에의 활용은 미비한 상태라고 봅니다.

그러나 우리나라도 컴퓨터분야에 상당한 관심들을 갖고 있기때문에 앞으로는 각 기업체에서도 컴퓨터를 많이 활용하리라고 봅니다.

컴퓨터 제조기술에 대해서는 우리나라에서 생산되지 않고 있으므로 뭐라고 말 할 수는 없지만 장기적인 안목으로 봐서 hard ware 분야에 주력해야겠습니다. 그러나 우리나라에 분야에 두뇌들이 많기 때문에 일차적으로는 soft ware 분야를 발달시키고 차차 hard ware 쪽으로 중점을 뒤야겠지요.

◇ 이번에 우리 과학계를 돌아보신 소감은 ?

이번 학술대회의 참석율이나 청중들의 질문수준이 과거 74, 76년도 대회에 비해 상당히 높아진것으로봐서 우리과학기술계 수준도 이에 못지않게 많이 향상되었다고 봅니다.

그런데 한가지 우려되는 점은 기업체에서 연구실을 세워 대학교수들이나 연구소의 과학자들을 자주 recruit해가는 문제입니다. 학자들이나

과학자들이 대우가 좋은 기업체로 많이 빠져나간다면 후진양성문제 뿐만아니라 산업계의 연구라는 것이 연구소의 연구와는 달리 긍정적인 결과가 나와야하고 그 결과로서 돈을 벌어야 한다는 문제가 있으므로 장기적안목으로 봐서 future prediction, future planning을 하기 위한 연구자가 자꾸 줄어드는 것 같아 걱정입니다. 물론 이것은 杞憂일지 모르나 우리나라의 과학기술 발전을 위해서 장기적인 대책이 마련되어야 할 것 같습니다.

◇ 끝으로 앞으로의 계획에 대해서 말씀해 주십시오 ?

금년 11월에 일본 경도에서 개최되는 International pattern recognition society(국제형태 인식학회) 회의에 paper를 낼 계획으로 있습니다. 이렇게 paper를 내므로써 한국 사람 중에서도 이런 일을 하는 사람이 있구나 하는 것을 보여주기 위해서도 앞으로 국제심포지움에 계속 paper를 낼려고 합니다. 그래서 우리나라의 과학기술 진흥발전을 위해서 좀 더 노력하려고 합니다.

사실 외국에 나가면 누구나 애국자가 된다고 하지만, 저희在美科協役員들만해도 자기 직장에서 full time으로 일한후에 협회일을 무보수로 밤늦게까지 일을 하는 것은 비록 미국에 있지만 母國의 과학기술 발전을 위해서 조금이라도 기여를 한다는 그런 보람을 느끼기 때문에 가능한 것이라고 생각합니다.

基礎科學 育成은
科學立國의 基本