

제1회 극동 의공학회 참관기

박 광 석

서울대학교 의과대학 조교수(본 학회 총무 이사)

필자는 1990년 10월 11일부터 13일까지 일본 동경대학에서 개최된 제1회 극동 의공학회(Far Eastern Conference on Medical Engineering & Biological Engineering : FECMBE 1990)에 참석하였다. 여기에서 학술대회의 내용과 극동지역에서의 의공학의 동향에 관하여 기술하고자 한다.

1. FECMBE 1990

극동 의공학회(Far Eastern conference on Medical & Biological Engineering)의 개최에 관한 모임은 1987년도에 토의되어, 3년후인 금년도 그 첫번째 대회가 일본 동경대학 내의 산상회관에서 10월 11일부터 10월 13일까지 3일에 걸쳐서 개최되었다.

금번학회는 극동지역의 의공학회인 만큼, 국제 의공학회(International Federation of Medical & Biological Engineering)에 가입되어 있는 한국, 일본, 중국, 대만의 4개국이 주축이 되었으며 금년도 신규가입된 태국이 Observer의 형태로 참석하였다. 금년도 대회에는 중국, 대만 일본등지에서 약200여명의 인원이 참석하여 160여편의 논문을 발표하였는데, 우리나라에서는 본 학회의 한만청 회장님, 박상희 부회장님 및 고창순 전임 회장님을 비롯하여 20여명의 회원이 참석하여 10여편의 논문을 발표 하였다. 본 대회의 대회장은 일본 의공학계의 원로인 Yoshimoto교수가 담당하였으며, 일본 의공학계의 전직, 현직 회장이 참석하여 대회를 운영하였다. 특히 중국에서 많은 인원들이 참석하여 의공학 분야에서 중국의 비중을 점차 증가시키려는 노력을 하고 있음을 느꼈고, 대만에서도 20여명의 회원이 참여하여 극동4개국의 상호 이해및 협력 관계 구축의 시발점이 되었다고 생각한다.

학술대회의 진행은 분야별 주제에 따라서 21개

의 session으로 나누어서 집행되었는데, 이번대회에서 선정된 각 session별 주제는 표 1과 같다. 중국의 경우 많은 연구가 Oriental medicine과 관련되어 있고, 앞으로 이 분야의 연구를 활성화 할 계획을 세우고 있어, 우리나라의 경우와 활동분야의 차이점을 보여주기도 하였다. 한편 심포지움의 형태로 진행된 4개국의 협조 방안에서는 project단위의 협조 방안 및 연구인력의 상호 교환등의 협조 필요성이 수렴되기도 하였다.

또한, 국제 의공학회 회장인 Nerem교수가 참여하여, 차기 극동 의공학회, Pan Pacific 의공학회등의 개최에 관한 토의가 진행되었는데, 제2차 극동 의공학회는 1993년에 중국의 북경에서 개최하기로 합의가 되었고, Pan Pacific 의공학회도 가능한한 북경의 제2차 극동 의공학회와 joint시켜서 개최하는 것으로 노력하기로 결정하였다. 다음은 이번 대회를 통하여 한국, 일본, 중국, 대만의 의공학회장들이 소개한 각국의 의공학회 및 연구 현황에 관하여 요약하였다.

2. 대한 의공학회

대한 의공학회(Korea Society of Medical & Biological Engineering : KOSOMBE)는 1979년도에 창립되었으며 현재 900여명의 회원을 보유하고 있다. 이들 회원의 구성은 의학계(약400명), 공학계

(약400명), 산업계(약100명)로 되어 있다. 현재 연 2회의 학술대회를 각각 춘계와 추계에 정기적으로 개최하고 있으며, 연 2회의 학술지를 6월과 12월에 발간하고 있다. 1986년도에 국제 의공학회에 가입하였다.

한국의 의공학 교육은 3개 대학에 의공학 학부 과정이 개설 되어 있다. 연세대학교 원주분교 의공학과가 개설되어 있으며, 인제대학교에 의공학과가 개설되었고, 건국대학교 충주분교에 의공학과가 개설되어 있다. 대학원 과정은 서울대학교에 의공학 협동 과정이 개설되어 있고, 연세대학교, 인하대학 등에서도 전기공학과 또는 전자공학과에서 대학원 과정의 일부분으로 의공학 과정을 두고 있다. 7개 국립 대학교 병원중 6개 국립대학에 의공학과가 설치 되어 있으며, 세브란스 병원, 카톨릭 병원 등에서도 의공학과가 설치 병원내에서의 의공학 관련 업무의 담당 및 연구를 수행하고 있다.

3. 일본 의공학회

일본의공학회는 1961년도에 설립되었으며, 국제 의공학회의 창립에도 중요역할을 담당하였다. 600여명의 회원으로 창립되어 현재 5000여명의 회원에 이르고 있으며, 1965년도에 6차 세계 의공학회를 개최한 것이 젊은 연구원들에게 자극을 주어 발전에 바탕이 되었고, 1991년도에는 제16차 세계 의공학회를 Kyoto에서 개최할 계획이다. 또한 30차 일본 학술대회도 이 학회와 병행하여 개최할 계획이다.

일본 의공학회는 1년에 2번의 학술대회를 갖고 1년에 12번의 학술지와 2회의 학술대회 proceeding을 발간한다. 8개의 local chapter가 전국을 분할하여 담당하고, 10개의 전문 위원회가 설치 되어 있다. 학술활동에 더불어 정부 및 각 공공 기관의 협조체제를 유지하여, 연구과정을 개설하고, clinical engineer의 자격심사를 담당하며, 각종 표준규격을 제정하고 이를 발간하며, 정부의 정책 조언을 담당하기도 한다. 또한 매년 우수 논문을 선정하여 수상하기도 한다.

일본 의공학회에서의 문제점으로 지적하고 있는 것은 첫번째로 분야가 너무 다양해지고 광범위해

짐에 따라서 발생하는 여러가지 문제점이고, 두번째가 교육의 문제점으로 의과대학, 공과대학, 그리고 대학원에서의 교과과정의 개설이다. 이러한 과정의 개설만이 의학계, 공학계, 산업계에서 요구하는 연구인원 및 개발인원을 제공할 수 있기 때문이다. 또한 일본 의공학회는 앞으로의 발전은 얼마나 우수한 young researcher들이 의공학 연구에 참여하는가에 의하여 결정된다고 판단하여, 이들에 대하여 학술대회에서 특별 session을 만들어 주고 매년 우수한 young researcher를 선발하여 수상하는 등 비중을 두어서 활동을 추진시키고 있다.

4. 중국 의공학회

중국 의공학회(Chinse Society of Biomedical Engineering : CSBME)는 1980년도에 설립되었으며, 현재 16개의 각 도시 및 지역별 분회로 구성 되어 있다. 학술활동은 전국적인 종합 학술대회와 special topic에 대한 학술대회로 구분하여 추진하고 있으며 지난 10여년간 100여회의 학술대회가 치뤄졌다. 또한 연구과정 및 정보교환회의를 주관하여 의공학분야의 발전을 꾀하고 있으며, "인류복지의 건강을 위한 의학 현대화"에 초점을 맞추어 활동하고 있어, 앞으로 극동지방에서의 역할의 증대를 장담하고 있다.

5. 대만 의공학회

대만 의공학회(The Biomedical Engineering Society of the Republic of china : BMES-ROC)는 1980년도 200여명의 회원으로 창립되어 현재 600여명의 회원을 갖고 있다. 회원의 구성은 의학계와 공학계가 반반씩으로 구성되어 있으며, 국제 의공학회에는 1988년도에 가입하였다. 매년 1회의 학술대회를 정기적으로 12월에 개최하고 있으며, 1989년도에는 60여편의 논문이 발표되었다. 학술지는 1년에 4회씩 발간하고 있으며, 학술지 이외에 2달에 한번씩 Newsletter를 발간하여, 학회의 학술적 활동 및 병원에서의 Clinical engineering의 동향을 전달해 주기도 한다.

대만의 경우 사립 中原(중원)대학에 의공학과

6. 맺음말

학부 과정이 1972년도에 설치되어 있어 1989년도 까지 730여명의 졸업생을 배출하였고, 매년 100여 명의 학생들을 배출하고 있다. 배출된 학생들은 유학, 대학원 진학, 병원에 취직의 길로 나누어 진다 고 한다. 또한 3개 대학의 의공학 석사과정이 설치 되어 있으나, 박사과정은 개설된 곳이 없고, 전기 공학과 또는 전자공학과에서 과정을 이수하고 있다.

표 1 제1차 극동 의공학회에서 선정된 각 session 별 주제
(괄호안은 session의 수)

1. Biomedical Measurement	(5)
2. Oriental Medicine	(1)
3. Biomedical Measurement & Imaging	(2)
4. Theraphy	(2)
5. Artificial Organ	(1)
6. Modeling Analysis	(1)
7. Biomedical Signal Processing & Information System	(4)
8. Biomechanics, Biorheology	(3)
9. Biomedical Education	(1)
10. Biomedical Materials	(1)

금번 FECMBE 1990년을 다녀오고 느낀 나뉠대로의 소감을 정리하면 다음과 같다. 일본을 제외한 3국은 비슷한 경력을 지니고 있으나, 일본은 여러 가지면에서 앞서 있으며, 세계 의공학회를 주도하고 있어 많은 부러움을 느꼈다. 특히 일본 학회의 경우 20 여년의 역사와 함께 연 1억엔 정도의 예산과 5000여명의 회원을 확보하고 있는데, 학회 예산의 절반이상이 회원의 회비로부터 확보되고 있음을 보고 이것이 바로 학회의 활발한 활동 및 안정적 운영의 근본이 되고 있음을 느꼈다. 또한 의학계의 논문 발표등 참여 인원이 많아서 우리나라의 경우도 활성화의 방향은 의학계의 학술활동을 증가 시키는 것이라고 인식하였다.

중국의 경우 현재의 수준은 높지 않으나, 그들의 무한한 능력으로 자신감을 갖고 있음을 느꼈으며, 4개국 모두 의공학의 교육과 우수 연구 인력 확보, 정부로 부터의 투자의 유도에 큰 관심을 갖고 있음을 느꼈다. 국제 학술대회의 개최가 개최국의 의공학 분야의 발전에 커다란 자극이 되었다는 것을 인식하였고, 가까운 시일안에 우리나라에서도 국제적인 학술대회가 개최되어 의공학의 발전에 촉진제가 되었으면 하는 바램이다.