

제 2차 KJMW(Korea-Japan Microwave Workshop) 2002

# 초고주파공학 한·일 협력단 세계적 경쟁력

● 일 자 : 2002년 10월 7일~8일

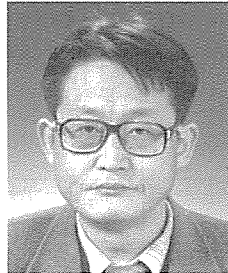
● 장 소 : 일본 요코수카 연구단지

KJMW(Korea-Japan Microwave Workshop)는 초고주파공학(microwave engineering)과 안테나공학(antenna engineering)에 종사하는 우리나라와 일본의 교수, 엔지니어들이 전공분야의 정보 및 연구동향에 대한 상호 교류와 친목을 도모하기 위하여 구성된 정기적인 모임으로서 2000년도에 서울에서 1차 모임을 시작하였다. 격년제로 열리므로 올해로 두번째의 모임이 된다.

마이크로웨이브 분야라고 한다면 휴대폰이나 무선 LAN과 같은 통신 분야의 기술은 물론 마이크로웨이브 오븐이나 RF 밴드용의 반도체 기술 분야를 포함하여 현대인의 생활에 상당한 영향력을 발휘하고 있는 무선통신과 이에 관련된 전체의 영역을 의미한다. 좀더 상세히 소개한다면 본 모임의 주제는 전자공학 분야에서 무선 또는 전파 기술의 전반을 포함하는데, 반도체와 같은 재료과학(material science), 즉 물리학 분야에서부터 휴대폰과 같은 통신시스템 분야까지를 총망라해서 지칭한다.

## 연구단지 대전단지의 비숫

이번 회의가 열린 장소는 일본의 요코수카 연구단지(Yokosuka Research



趙榮基  
(경북대 전자전기컴퓨터학부 교수)

ch Park-YRP) 내에 위치한 국제회의동 건물이었는데, 동경의 나리타공항에서 국철로 1시간 반 가량의 거리에 위치해 있었다.

회의 장소 바로 근처에는 NTT DoCoMo R&D 센터와 후지쯔회사 소속의 연구소 등 이름있는 연구소들이 위치하고 있었다. 우리나라의 대전에 있는 과학단지와 매우 흡사하여 조용하고 공들인 조경 환경으로 정갈한 분위기와 그러면서도 치열한 연구 분위기가 느껴졌다.

이번 KJMW 2002에서는 모두 30편의 논문이 발표되었다. 한국으로부터 11편, 일본과 그 외 하와이 등지로 부터 19편이었다. 국제적으로 규모가 큰 IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers) 즉 국제 전기전자학회의 MTT(Microwave

Theory and Techniques ; 초고주파 이론 및 기술)나 AP(Antenna and Propagation ; 안테나와 전파) 분야에서 개최하는 심포지엄에 비하여 그 규모는 매우 작은 편이지만 한·일간의 초고주파 관련 기술 교류 활동으로서 매우 의미있는 모임이었다. 본 KJMW 2002 모임의 조직은 IEEE MTT-S(Society) 소속의 한국 지부(Korea chapter)와 일본 지부(Japan chapter)의 협동체제로서 이루어져 있는데 한국 지부의 경우는 한국전자파학회(Korea Electromagnetic Engineering Society-KEES) 회원들로 구성되어 있으며 일본 지부의 경우는 일본전자정보통신학회(Institute of Electromagnetics, Information and Communication Engineers of Japan-IEICE)의 관련 분야 회원들로 구성되어 있다.

## 첫날 논문 22편 발표 강행군

첫날 10월 7일 오전 8시30분부터 본 워크숍의 일본측 대표인 도호쿠대학의 미즈노교수와 한국측 대표인 한국전자파학회(KEES) 회장인 한국해양대학의 김동일교수의 개회사 및 답사에 이어 오전 8시45분부터 저녁 6시10분까지 강행군으로 22편의 논문이 발표되

**일본 노교수들의 학문적 자세는 인상적인 것이었다.  
하루 온종일 발표가 계속되는 동안 한순간도 흔들림없이 경청하는 모습이  
경건한 마음을 갖게 했다.**

었다. 휴대폰 회로 설계에 필요한 반도체 증폭기와 같은 능동소자(active device) 분야의 기술 분야, 반도체 증폭기에 대한 모델링 분야, 안테나 및 R(저항), L(코일), C(용량)와 같은 집중 소자나 여파기(filter)와 같은 수동 소자(passive device) 기술 분야에 관련된 논문들이 발표되면서 각 발표 논문에 대하여 참가자 전원이 질문 및 토의에 들어가는 모습은 진지했으며, 이러한 과정을 통하여 보다 고양된 학문적 유대감을 공유할 수 있었다.

특히 이러한 모임을 통하여 자주 뵈게 되는 일본의 노교수들의 학문적 자세는 우리에게 인상적인 귀감이 되기도 했다. 이른바 학문 세계에서 선배 및 원로 교수들의 삶의 자세에 관련된 Senior member 문화는 우리가 수용해야 할 점이 있다고 생각했다. 오전 8시반부터 저녁 6시10분까지의 발표시간 동안 한순간의 흔들림 없이 발표자의 발표 내용을 경청하고 있는 백발이 성성한 노교수들이나 은퇴하신 교수님들의 모습을 생각해 보는 것은 우리에게 경건한 느낌을 주지 않는가?

필자는 특히 가나가와대학의 J-P Hsu교수를 자주 만났는데 어떠한 질문이나 논의에도 진지하게 대하면서도

만면에 웃음짓는 맑은 얼굴 모습이 인상에 남는다.

첫날의 발표가 끝나고 근처의 카페에서 저녁만찬이 있었다. 발표자 전원이 서로 인사를 나누고 정담을 나누는 기회를 가졌다. 이러한 기회는 대규모의 학술회의에서는 기대하기 힘든 것이었다. 필자는 평소에 잘 알고 있었던 동경공업대학의 히로카와교수와 토카이대학의 카와사키교수를 만나서 금년도 11월 일본에서 개최하기로 되어 있는 ISAP(International Symposium on Antenna and Propagation) 회의의 진척상황과 앞으로의 우리나라 측의 역할에 대하여 소중한 이야기들을 나누었다.

### 중국과도 기술협조 필요

술잔을 즐겁게 서로 권하는 분위기 속에서 반가운 젊은 친구를 만났다. 필자가 좌장을 맡았던 발표장에서 질문을 하기에 눈여겨 보았는데 그가 바로 내 옆에 있었다. 서로 인사를 나누다보니 우크라이나 출신인 그는 현재 일본의 후지쯔회사 소속 연구소에서 RF 회로 분야를 연구하고 있었는데 필자가 비교적 잘 알고 있는 우크라이나의 Nosich박사의 제자였다. 세상은 참으로 좁다는 생각을 하며 내년에 한

국에서 개최될 APMC(Asia-Pacific Microwave Conference)에 많은 협조를 부탁하기도 했다.

술자리를 나누다 문득 떠오르는 생각이 있었다. 한국과 일본의 초고주파 공학 분야의 기술 분야는 중국과 더불어 협조하면서 내실을 기한다면 세계적 경쟁력을 지닐 수도 있지 않을까? 하는... 물론 자만은 금물이지만 적어도 우리들은 그날 저녁 그러한 가능성을 가슴 속에 품은 채로 술잔을 나누었다.

둘째날 10월 8일 오전에는 수동소자인 여파기(filter) 분야의 발표가 계속되었다. 특히 서강대의 윤상원교수팀의 주파수 변환 가능한 대역통과여파기(band pass filter) 발표 내용과 연세대 육종관교수팀의 필터에 관한 발표 내용은 많은 참가자들의 관심을 끌었다.

점심을 같이 나누며 2005년 10월에 부산에서 제 3차 KJMW 모임을 갖기로 약속하고 우리는 나리타공항으로 오는 전철에 몸을 실었다. 금번 KJMW 행사에 쏟은 일본측의 정성애고마움을 느끼면서 내년(2003년) 서울에서 개최될 APMC(Asia-Pacific Microwave Conference)에 대한 철저한 준비를 다짐해 본다. ㉞