



미국 진공학회 학술대회

● 일시 : 10월20일~24일 ● 장소 : 미국 산호세

지난 10월 20일~24일 미국의 서부 산호세에서 열린 미국진공학회 학술대회에 4명의 대학원생과 함께 참석하여 2편의 논문을 발표한 한양대 금속공학과 전형탁교수의 학술대회 참관기를 신는다.



全 鏐 卓
(한양대 공대교수/금속공학)

미국 유학시절 어느 날 갑자기 지도교수가 물리학회에 참석하여 연구 결과를 발표하라고 하였다. 물론 전국적인 회의(National Meeting)가 아닌 지역적인 회의(Regional Meeting)지만 그날 나는 '예'라고는 대답해 놓고 하루종일 걱정이 되었다. 미국에 온지 얼마 되지 않아 영어도 아직 서투르고 미국 학회에 참관해 본 적도 없어 어떻게 발표를 시작해야 될 지도 몰라 막막했다. 나는 그 때 10분간 영어로 처음 발

표를 하였는데 그 당시 긴장했던 시간을 아직까지도 생생히 기억하고 있다. 그 후로 미국재료학회나 물리학회에서 많이 발표하였지만 처음 발표했을 때 만큼은 긴장이 안되고 차분해지는 것은 그 때의 그 경험이 나에게서 큰 도움이 된 것 같다.

전자발견 100돌 기념 잔치

그 때 내가 가장 크게 느낀 것은 그 당시 우리 지도교수가 자기가 발표를 해도 되는 것을 나에게 시켰고 또 다른 미국 학생들도 있는데 굳이 나에게 시킨 이유를 이해하게 되었다. 그 후 영어도 좀 더 신경써서 이야기하게 되었고 발표에도 어느 정도 자신감이 서게 되었다. 그 후 나는 한국에 돌아와서 교수가 되었고 미국 학회에 발표를 하러 가게 되면 꼭 학생들을 데리고 가게 되었다. 학생들은 국제적인 학회에 참가 하므로써 교과서나 논문들에서 접할 수 있는 대가들을 만날 수 있게 되

고 새로운 연구경향 등을 습득할 수 있기 때문이다. 이와 같은 경험은 사실 학생들에게 큰 도움이 되지만 본인에게도 새로운 아이디어를 얻을 수 있는 기회가 되는 것이다.

올해도 미국진공학회(American Vacuum Society)는 미국의 서부 산호세에서 열리게 되었다. 산호세는 미국의 반도체산업을 주도하는 실리콘 벨리에 있는 도시로 반도체 분야의 연구에 많은 정보를 얻을 수 있는 곳이라고 생각되어 논문 2개를 투고하여 발표하게 되었다. 본인과 학생들이 참석한 올해의 진공학회는 Thomson이 전자를 발견한지 100주년을 기념하는 학술발표대회였다.

또한 20세기 후반 전자공업에 큰 공헌을 한 트랜지스터를 발견한지 50주년이 되는 해로서 이 분야의 특별 강연이 준비되어 있었고 SOI(Silicononinsulator)와 평판표시 소자(Flat panel display) 분야에 대한 특별 심포지엄이 열렸다. 그 외에 표면과학, 생체재료, 전자재료, 플라즈마과학, 박막재료, 진공야금학 등 많은 분야의 연구논문이 발표되었다.

미국진공학회는 미국재료학회에 비해서 약간 규모가 작아 보이기도 했고 사람도 그만큼 붐비지는 않은 듯이 보였지만 그들의 토론과 열정은 정말 항상 배울만 했다. 특히 Si technology에서 앞으로 Cu의 응용연구 roadmap을 강연한 IBM Harper의 session에 대한 관심도는 상상을 초월할 정도임을 느낄 수 있었다. 그리고 산호세는 지리적으로 반도체 연구의 중심에 속해 있고 본 연구실에서도 반도체분야의 연구

를 하고 있기 때문에 4명의 대학원생들과 같이 가게 되었다.

대학원생 4명 함께 참석

그중에는 미국에 여러번 방문 경험이 있는 학생도 있었고 처음인 학생도 있어서 재미난 경험을 하게 되었다. 그중에서도 미국을 처음 방문한 한 학생은 학회 일정을 마친 후 콜로라도주에 있는 덴버시로 친척을 방문하러 가기 위해 새벽 일찍 나와야 되었다.

따라서 전날 밤 잠들기 전에 공항가는 버스를 타기 위해 전화로 택시를 예약했는데 그 학생 본인은 분명히 6시 50분(fifty)에 오라고 말했다고 하지만 정작 택시는 6시 15분(fifteen)에 오고 말았다. 그 학생의 발음이 부정확하였던지 아니면 제대로 예약을 못했는지 그 시간 그 택시 운전사와 학생간에 실랑이가 벌어졌고 나중에는 사과하게 되었으며 택시는 50분에 다시 오게 되는 웃지 못할 일이 생기기도 하였다. 지난 번에 학생들과 샌프란시스코에 학회 참석차 방문했을 때는 샌프란시스코라는 도시가 우리나라에 매우 아름답게 소개되어서 그런지 학생들이 거리에 있는 걸인들을 보며 매우 무서워한 기억이 난다.

미국하면 잘사는 나라로만 알고 있던 학생들이 거리에 그렇게 많은 걸인들이 구걸하는 것을 보고 이해할 수 없다는 표정이었다. 이번 산호세에서는 어떤 경험을 할 지 자못 기대하면서 학생들과 미국으로 떠나게 되었다. 이번 미국행은 다른 때와 다르게 미국 공항에서 후배 하나가 마중을 나오게 되어 있었다. 그 친구는 유타대학에서 생체재료분야

로 박사 학위를 취득후 솔트레이크시에 살다 최근에 산호세 지역으로 이사온 친구이다. 이 친구 덕택으로 그동안 샌프란시스코 지역을 많이 방문했어도 가보지 못한 스탠퍼드대학을 견학할 수 있게 되었다. 즉 학회 발표를 마치고 귀국하기 하루 전인 23일, 우리 일행은 스탠퍼드대학에 있는 임한진박사의 안내로 실리콘 벨리의 중추세력을 이루고 있다고 해도 결코 과언이 아닌 세계적인 명문대학인 스탠퍼드의 학내를 견학할 수 있는 기회를 가졌다.

名門 스탠퍼드대학 견학도

서부의 하버드라고도 불리는 스탠퍼드대학은 단순히 현재의 학문적 수준 내지는 유능한 인재를 많이 배출했다는 이유에서 그러한 별칭을 얻은 것이 아니라 재미있는 일화를 지니고 있다고 들었다. 당시 거부였던 스탠퍼드는 하버드대학에 찾아가서 자신의 전 재산을 대학재단에 기부하는 대신 대학 명칭을 스탠퍼드대학으로 바꾸는 조건을 제시하였다고 한다. 그러나 일언지하에 거절당한 스탠퍼드는 그 후에 다른 유명대학을 찾아 같은 제안을 하였지만, 또 거절당하게 되자 자신의 농장 부지에 스스로 대학을 세우게 되었고 이것이 오늘날의 스탠퍼드대학으로 성장하게 된 것이라고 한다.

여하튼 그의 바람은 우여곡절 끝에 이루어지게 되었고, 오늘날은 한 명의 미국 대통령과 많은 노벨상 수상자를 배출한 명문 대학으로 그 입지를 공고히 하게 된 것이다. 또 한



▲ 미국진공학회(American Vacuum Society)가 열렸던 San Jose Mcenery Convention Center앞에서 함께 회의에 참석한 학생들과 기념촬영을 했다. 사진 맨 오른쪽이 필자.

가지 재미있는 것은 과거 농장부지 이던 곳에 대학이 세워진 관계로 스탠퍼드의 캠퍼스는 'Farm'이라고 불리워지고 있다는 사실이다. 구름 한점없이 푸르른 하늘아래 펼쳐진 Farm의 전경은 이국적인 야자수 나무들과 고풍스러운 건물들과 어우러져 다시 한 번 감탄을 자아내기에 충분했다. 이런 분위기와 결코 무너지 않을 전통 속에서 무한한 잠재력을 키워가고 있을 젊음들을 느낄 수 있었다.

이번 미국진공학회 참석도 매우 재미있고 유익한 여행이 되었다고 생각된다. 특히 학회 참석자들의 진지한 발표와 열띤 토론이 매우 인상적이었고 전자 발견 100주년 기념 심포지엄과 트랜지스터 발견 50주년 기념 강연은 아직도 인상적이었다. 그리고 10월 말 미국의 가을 전경은 한국의 가을과도 같이 아름다웠으며 거리마다 즐비한 늙은 호박을 보며 곧 미국 전통 명절 중 하나인 Halloween day가 임박했음을 알 수 있었다. ㉟