

서울 공대 Vol. 74

Summer 2009

명·사·에·게·들·는·다
민계식 현대중공업 부회장

신·기·술·등·항

공학의 경계를 넘어서 II

- 음악과 공학기술
- 기술과 디자인
- 예술과 공학의

유쾌한 만남: 뉴미디어 아트

부 록

교육연구재단 뉴스레터

「만나고싶었습니다 - 박경철 한국SW산업협회 부회장」

(주)세진FRS

La Cucina
RISTORANTE

樂口支那
Chinese Restaurant

La Cucina

Premium Banquet Service

格과 價値, 새로운 분위기와 정성 가득한 서비스로 소중한 시간을 의미있게 선사하여 드립니다

공과대학 엔지니어 하우스

라쿠치나 연회/예식 서비스

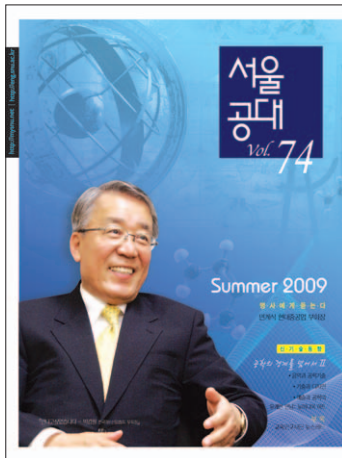
*교내 케터링 서비스 가능합니다

예약문의

라쿠치나 서울대점_ 02. 875. 0192 / 02. 880. 1631(구내전화)

www.la-cucina.co.kr / FAX_ 02. 875. 0197





<http://mysnu.net>, <http://eng.snu.ac.kr>

발행인 서울대학교 공과대학 학장 강태진
서울대학교 공과대학동창회장 허진규

발행처 서울대학교 공과대학
서울대학교 공과대학 동창회

편집위원장 김윤영

편집부위원장 김남수

편집위원 강진아 김종암 박형동
성영은 전봉희 홍성현

당연직위원 조재영 (교무부학장)
홍성걸 (학생부학장)

편집담당 이동하

편집실 서울대학교 공과대학 39동 239호
전화: 880-9148
팩스: 872-9461
E-mail: lee496@snu.ac.kr

디자인인쇄 동양기획
전화: 2272-6826
팩스: 2273-2790
E-mail: dy98@unitel.co.kr

02 편집장레터

지금 서울공대에서는

- 03 강태진 現학장, 학장직 연임
- 04 글로벌공학교육센터 설립
- 06 공대 발전공로상 시상식
- 07 자랑스런 공대동문상 시상식
- 08 공대 재학생 학부모 초청의 날 행사
- 09 에너지자원공학과 헌판식
- 10 산업공학과 이중한 상

11 명사에게 듣는다

민계식 현대중공업 부회장

19 만나고 싶었습니다

박경철 한국소프트웨어산업협회 부회장

신기술 동향

- 25 공학의 경계를 넘어서 II
- 26 음악과 공학 : 음대 작곡과 이돈응 교수
- 31 한발 가까이 다가선 디자인 공학 : 미대 디자인학부 윤주현 교수
- 34 공학을 이용하는 아티스트 : 정밀기계설계공동연구소 방현우 박사

칼럼

- 37 [커피칼럼]커피의 나라 콜롬비아 : 한국바리스타협회 한수경
- 40 [법률칼럼] 도메인 분쟁 1 : 조경란 판사
- 44 [문학칼럼] 제레드 다이아몬드의 총, 균, 쇠 : 소설가 이우혁
- 48 [북칼럼] 물입 : 황농문 교수
- 51 [공돌만평] 김진균 교수

52 공과대학 우수연구실 소개

58 서울공대 재학생 소식 - 우수동아리 소개

60 신임교수 소개

64 수상소감

66 인사발령

68 발전기금 출연

70 동창회 소식

76 AIP 소식

78 ACPMP 소식

79 AIS 소식

80 FIP 소식

Editor Letter

>>> 편집자 레터



김 윤 영 편집위원장

자 신이 똑똑하다고 생각하는 사람들, 특히 똑똑하다는 이야기를 많이 들어온 사람들은 남의 이야기를 귀담아 듣지 않는 경향이 있습니다. 남이 자기보다 못났다고 생각하니 남의 이야기를 무시하고 틀렸다고 지적합니다. 그러면서 '나는 정말 똑똑한 사람이야'라는 잘못된 자만심에 빠지기도 합니다. 그런데, 내 이야기를 무시하고 내 의견을 지적하는 사람과 누가 함께 일하고 싶겠습니까? 그런 사람 곁에 가까이 가면 갈수록 자존심이 상하고 기분이 나빠지는데 말입니다. 결국 그런 사람 주위에는 같이 일하겠다는 사람이 아무도 없게 될 것입니다. 탁월한 개인 능력과 함께 남과 더불어 일하는 능력을 갖추어, 우리 서울공대 졸업생 모두가 자신의 분야에서 리더가 되었으면 합니다.

이번 서울공대지에서는 조선 분야와 소프트웨어산업 분야의 리더이신 현대중공업의 민계식 부회장님과 한국소프트웨어산업협회의 박경철 상근 부회장님을 인터뷰하였습니다. 두 분 모두 협업과 원만한 인간관계의 중요성을 강조하셨습니다.

또, 동문들에게 서울공대에 새로 설립되는 글로벌공학교육센터 소식 등 다양한 공대소식도 전합니다. '신기술 동향' 코너에서는 공학과 예술이 어떻게 만날 수 있는지를 다루어 보았습니다. 그 외 모든 기사들이 동문 여러분들께 유익한 읽을거리가 되기를 바랍니다.

감사합니다.

김 윤 영 편집위원장



강태진 학장, 전체 교수투표에서 높은 신임을 얻어 학장직 연임

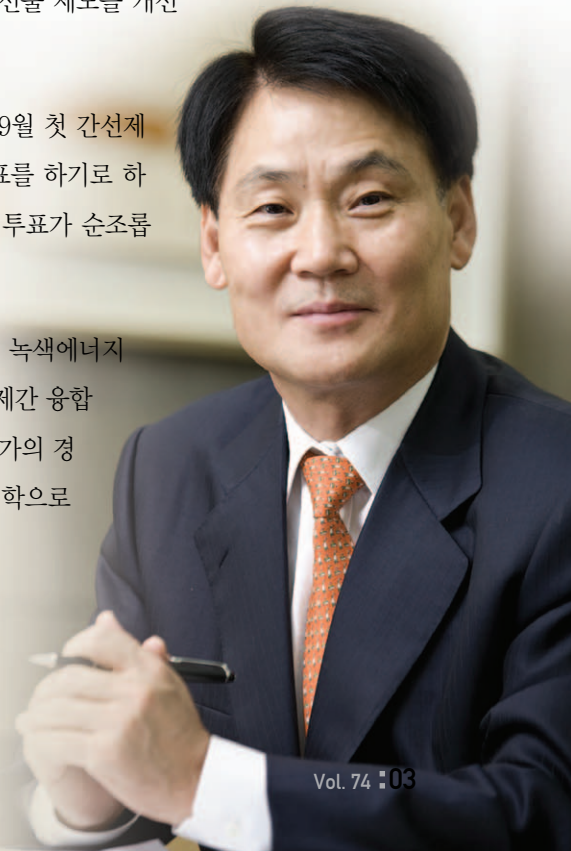
서울대학교 공과대학은 6월 3일, 전체 교수 투표를 실시하여 강태진 현(現) 공과대학장을 재신임하였다. 302명의 교수 중 281명(파견교수를 제외한 전체 교수의 98%)의 교수가 투표에 참여하였으며, 262명(93%)에게 신임을 얻었다.

2년 동안 강태진 학장은 'EnVision 2020'이라는 장기 발전계획을 수립하였고, 발전계획에 따라 글로벌공학교육센터를 유지하는 등 실질적인 성과를 이루어냈다. 93%라는 재신임의 높은 지지율은 강 학장이 2년간 서울대 공대의 경쟁력을 한 단계 끌어올리는 성과를 거두었음을 300여명의 공과대학 교수들에게 인정받은 결과라 볼 수 있다.

서울대학교 공과대학은 2년 전, 교수전체투표를 거쳐 교수 직선에 의해 공대 교수 중에서 선출했던 학장을 간선제로 전환하였고, 또 교내외 인사에게 학장직을 개방하였다. 당시 서울대 대부분의 단과대학은 직선제에 의해 학장을 선출하였기 때문에 공과대학의 간선제 전환은 큰 이슈였다. 2년마다 바뀌는 학장의 임기도 너무 짧아 대학의 경쟁력을 키우기에는 역부족이라는 의견이 많았다. 서울대 공대를 세계 10~20위권이라고 평가한 세계석학들도 학장 선출 제도와 짧은 임기 등 현행 제도의 문제점을 지적하며 개선을 권고하였다. 직선제를 통한 학장선출이 지난 20 여 년간 대학의 민주화에 기여한 것은 사실이나 이제는 직선제가 폐쇄성과 비효율성 때문에 대학발전의 걸림돌로 작용하고 있다는 평가에 따라 간선제 전환, 외부 인사에게 학장직 개방, 4년 임기 보장으로 학장선출 제도를 개선하였다.

서울대 공대는 학장후보추천위원회와 전체 교수 신임투표를 통해 2007년 9월 첫 간선제 학장을 선출하였고, 학장의 임기를 4년으로 하되 2년이 지나기 전 재신임투표를 하기로 하였다. 학장선출관리위원회 위원장인 유정열 기계항공공학부 교수는 “재신임 투표가 순조롭게 끝나 간선제가 이제 확실히 정착될 수 있는 여건이 마련되었다”고 말했다.

재신임을 얻은 강 학장은 향후 공학교육혁신, 해외 플랜트 고급인력 양성, 녹색에너지 R&D 허브 설립, 해동 전자도서관 건립, 우주융합신기술 공동연구원 설립, 학제간 융합형 연구센터 설립 등 굴직한 사업들을 추진할 계획이며, “20~30년 후 우리 국가의 경쟁력은 현재의 대학 교육이 결정짓는 만큼 서울대 공대를 세계 초일류 선도대학으로 만드는데 전력을 다하겠다.”고 재신임 소감을 밝혔다. 서울공대





세계무대에서 통하는 공학인재 키운다.

글로벌공학교육센터 설립

『해외석학강의, 국내 30개 대학에 동시 제공』

서울대학교 공과대학(학장 강태진)은 교육과학기술부와 서울특별시의 지원으로 오는 2012년까지 지하1층, 지상 6층의 글로벌공학교육센터(Global Engineering Education Center)를 총 사업비 365억원을 들여 건립하기로 확정하였다.

글로벌공학교육센터는 국제적 안목과 PM(Project Manager)의 역량을 지닌 글로벌 엔지니어 양성, 글로벌 공학교육 프로그램 개발 및 제공, WCU 육성사업을 성공적으로 수행하기 위한 플랫폼 구축, 그리고 제반 프로그램의 성공적 수행을 위한 행정지원 등을 중점적으로 담당하게 된다.

이를 위해 학생들의 다국적 기업 취업 지원과 각종 국제 학술회의와 워크숍 개최, 노벨상 수상자 등 세계적인 석학을 초청해 강의를 진행토록 하는 등 국제 연구 교류를 활성화하고, WCU(World Class University) 사업과도 연계해서 외국인 교수와 학생들의 입국부터 정착, 생활지원 등을 위한 원스톱 서비스를 지원한다. 장기적으로 유럽과 미주의 우수 대학과 공동 연구 및 강의를 진행하는 네트워크를 구축하고 공동 학위까지 수여할 수 있도록 교육 인프라를 구축하게 된다.



Global Engineering
Education Center

글로벌공학교육센터는 상호학점인정제를 도입하는 등 다른 대학교 재학생들에게도 열려있다. 센터 설립 초기에는 국내 30개 공대에 세계 석학의 화상강의를 제공하고, 2011년에는 그것을 60개 대학으로 확대할 계획이다. 또한, 서울과 수도권 지역, 그리고 지역 거점을 선정하여 성적이 우수한 각 대학의 공대생들을 온라인을 통해 교육하여 세계적인 엔지니어들과 경쟁하도록 하고, 이를 통해 국내 우수 엔지니어들의 ‘코리아 엑소더스’를 줄이는 효과도 기대하고 있다.

한국공과대학장협의회장을 겸하고 있는 강태진 공대학장은 “공학은 전 세계가 같은 기준을 적용하는 학문 분야이므로 세계적인 경쟁력을 갖추지 않고서는 국제 경쟁에서 앞설 수 없습니다. 한국 산업의 국제 경쟁력을 높이기 위해서는 국제화를 통한 글로벌 인재 양성이 최우선이라는 데 뜻을 모아 획기적인 개념의 교육시스템인 글로벌공학교육센터를 건립하게 되었습니다. 국내 공대생 중 원하는 사람은 누구나 출신 대학에 관계없이 국제적인 교육을 받을 수 있고 향후에는 활발한 국제교류를 위해 국제컨벤션센터 운영과 해외 인턴십도 지원할 예정”이라고 설립배경을 밝혔다.

국토해양부 발표에 따르면, 2008년 우리 건설사의 해외 건설 수주는 약 500억 달러이다. 이 같은 쾌거를 이룬 배경에는 수주액의 60%를 차지한 플랜트(산업 설비)가 있었다. 기계공학, 화학공학, 토목공학 등 하드코어 엔지니어를 필요로 하는 플랜트는 보통 수주액이 5억~10억 달러로 단순 토목공사보다 규모가 크다. 따라서 최근 하드코어 분야에서 일할 글로벌 엔지니어 양성에 대한 요구가 증가하고 있다.

우리나라는 우수한 인적 자원을 확보하고 있으면서도 지금까지 공학교육 인프라에 대한 투자가 부족하였다. 공과대학 졸업생들은 국제화와 지식경제시대에 산업현장이 요구하는 글로벌 엔지니어로 활약하기에 어려움이 많았다. 현장에서는 대형 프로젝트를 수주해도 일할 인재가 없다는 말까지 나오고 있다. 실제로 수조 원대 사업에서 우리에게 돌아오는 것은 하도급 공사 등을 통해 기껏해야 전체 공사액의 15% 안팎인 것이 우리의 현실이다.

한편 일본은 이미 20년 전부터 글로벌 엔지니어 양성을 위해 정부가 도쿄대학교 공대, 학부 등에 직접 투자해 영어 등 커뮤니케이션 스킬을 비롯, 비즈니스 프레젠테이션 등을 전문적으로 가르쳤고 지금 그 열매를 얻고 있다.

글로벌공학교육센터장을 맡은 윤재륜 교수는 “앞으로 센터를 통해 글로벌 공학인재들이 배출되면, 국가의 부를 창출하는 데는 공학교육에 투자하는 것이 가장 좋은 투자임을 모두가 확인할 수 있을 것”이라며 “센터가 건립되어 본 궤도에 오르기까지는 앞으로 시간이 걸리는 만큼 지금 당장의 수요를 해결하고 해외진출 산업체에 국제화된 고급인력을 안정적으로 공급하기 위한 최선의 노력이 필요하다.” 고 말했다. 서울공대



서울대학교 공과대학 발전공로상 시상식

3월 11일, 서울대 엔지니어하우스에서

서울대학교 공과대학(학장 강태진)은 3월 11일 12시, 서울대학교 엔지니어하우스에서 서울대학교 공과대학 발전공로상 시상식을 가졌다.

서울대 공대 발전공로상은 1989년부터 시작해 올해로 20번째이며 공과대학 발전에 기여한 공로자를 대상으로 매년 수상자를 선정하고 있다. 이번 발전공로상 수상자로 황창규 삼성전자 前사장과 이종호 삼호개발 회장을 선정하였다.



황창규 삼성전자 前사장



이종호 삼호개발 회장

황창규 前사장은 1976년 서울대학교 공과대학 전기공학과를 졸업하였으며, 1985년 미국 메사추세츠주립대학 대학원에서 전자공학 박사학위를 받고, 미국 스탠포드대 전자공학과 책임연구원(1985년~1989년)을 지냈다. 1992년 삼성전자에 반도체연구소 이사로 재직하였고 2004년 삼성전자 반도체총괄 겸 메모리사업부 사장으로 취임하여, '황의 법칙'과 함께 우리나라 반도체산업을 세계적인 반열에 올려놓았다. 작년 삼성전자의 R&D 컨트롤타워인 기술총괄을 담당하다 최근 경영일선에서 물러났지만 세계 IEDM 학회 심사위원과 ICVC 국제학회 학술위원장을 맡아 여전히 활발한 활동을 하고 있다. 황 前사장은 2007년 '대한민국 과학기술대상'을 수상하면서 받은 포상금 3억원을 이공계 육성을 위한 기금으로 서울대에 쾌척하는 등 서울공대 발전에도 큰 공헌을 하였다.

이종호 회장은 1965년 서울대학교 공과대학 토목공학과를 졸업하고, 1965년 운수업을 시작으로 1967년大成기업사를 개업하였으며, 1969년 (주)삼호개발 대표이사, 1976년 1월부터 회장으로 취임하여, 국내 토목건설 분야에서 두각을 나타내고 있다. 특히 수중공사 부문에 대한 노하우를 바탕으로 한국 수중공사를 한차원 격상시켰고 서울대 발전기금으로 3억원을 쾌척하는 등 후학 양성에도 크게 기여하였다. 서울공대



‘자랑스러운 공대동문상’ 시상

국내부문(김윤근, 최창근), 국외부문(김정빈, 고광국, 김국화) 선정

서울대 공대(학장 강태진)는 국가발전에 기여한 동문들을 대상으로 매년 자랑스러운 공대 동문을 선정해 왔다. 엄격한 심사를 거쳐 2009년에는 김윤근, 최창근, 김정빈, 고광국, 김국화 다섯 분을 자랑스러운 공대 동문으로 선정하여 4월 29일 서울대 엔지니어하우스에서 시상식을 거행하였다.



자랑스러운 공대 동문상은 1993년부터 서울대 공대를 졸업한 동문 중 산업기술 발전에 지대한 공헌을 하거나 뛰어난 학문적 성취 및 사회봉사로 모교의 명예를 드높인 동문에게 수여해 오는 상으로 지금까지 국외활동부문 23명 및 국내활동부문 41명의 수상자를 선정하여 시상하였다.



김윤근 일진소재산업(주) 대표이사는 1978년 서울대공대 금속공학과를 졸업하였다. 불모지나 다름없는 국내전자산업의 핵심부품소재인 전해동박을 서울대학교와 산학협력을 통해 국내최초로 개발해 1987년 상용화함으로써 매년 수천억 원대의 수입대체 효과를 가져왔을 뿐만 아니라, 1997년 이후 국내동박 수요량의 70% 이상을 안정적으로 공급함으로써 한국전자산업발전에 커다란 기여를 하였다.

최창근 고려아연(주) 대표이사는 1974년 서울대공대 자원공학과(현 에너지자원공학과)를 졸업하였다. 국내 최대 비철금속제련기업인 고려아연에서 25여 년을 재직하면서 끊임없는 기술개발과 투자, 그리고 경영혁신을 통해 고려아연(주)이 최고의 원가 경쟁력을 지닌 세계적인 종합비철금속 회사로 성장하는 데에 중추적 역할을 수행하였다.

김정빈 UCLA 석좌교수는 1970년 서울대 공대 기계공학과를 졸업하였다. 처음으로 Direct Numerical Simulation 기법을 이용하여 난류유동 분야의 새로운 장을 개척한 선구자이며 유체역학 분야의 세계적인 석학이다. 현재 미국공학한림원 회원이며, 세계적인 학술지인 Physics of Fluids의 편집장으로 활동하고 있다.

Chrysan Industries, Inc. 고광국 회장과 김국화 부회장은 공동수상자로 1958년과 1960년에 각각 서울대공대 화학공학과를 졸업하였다. 이후 미국 기업에 근무하면서 선탄 관련 대체 에너지 연구에 많은 업적을 남겼고, 고광국 회장은 재미한국과학자협회 회장도 역임하였다. 특히 1977년에 윤활유 전문제조회사인 Chrysan Industries, Inc.를 설립하여 운영한 것은 미국 내 이민자 창업의 대표적 성공사례로 꼽힌다. 서울공대



학부모 초청 행사

4월 25일, 2009학년도 신입생 학부모 초청 행사

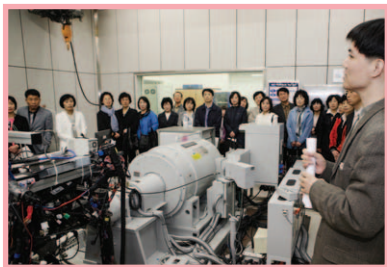
서울대학교 공과대학은 4월 25일 교내 곳곳에서 학생과 학부모, 교직원 등이 함께 하는 '2009학년도 신입생 학부모 초청 행사'를 개최하였다.

"전혀 예상하지 못한 초대였어요. 정말 기분이 좋습니다. 아들이 다니는 학교라지만 막연하기만 했는데, 서울대 공대를 알게 되어 뿌듯합니다. 학교의 이런 배려에 학교에 대한 신뢰도 더 커졌습니다." 올해 기계항공공학부에 입학한 김정진 군의 아버지는 흐뭇한 표정으로 입을 열었다.

이번 행사는 지난해에 이어 두번째로, 오전에는 공과대학 강태진 학장 인사와 보직 교수 소개, 학사 보고, 공과대학 비전 소개, 홍보 동영상 시청, 학부별 소개 및 투어 등의 순으로 진행됐다. 오후에는 대학 본부 주관으로 교내 박물관의 '전곡리 유적 발굴조사 30주년 기념 특별전', 미술관의 '체코 현대미술전' 등을 관람하고 전통음악 공연, Gala 콘서트 등 다채로운 프로그램에도 참여하였다.

세심하게 준비된 행사에 기분이 좋아졌다는 한 어머니는 "서울대 하면 딱딱하고 엄격한 이미지였는데 서울대의 새로운 면을 발견했다"면서 직접 교육환경을 둘러보니 좋은 학교에 자녀를 보낸 듯해 뿌듯하다고 전했다.

강태진 학장은 "새롭게 서울대학교 공과대학의 가족이 된 것을 환영하는 자리로 학부모에게 자녀가 배우고 생활하는 교육 환경과 서울대의 문화적 역량 등을 경험하는 기회를 제공하려고 마련했다"고 행사의 취지를 설명하며 서울대학교 공과대학이 진정한 세계 초일류 대학으로 도약할 그 날까지 학부모님의 끊임없는 관심과 성원을 당부하였다. 서울공대



Seoul
National University
College of Engineering





에너지자원공학과

자원개발 특성화대학사업 선정

5월 7일(목) 11시에 공과대학 에너지자원공학과 건물(38동) 앞에서 자원개발 특성화대학사업 현판식이 열렸다. 지식경제부 주관 하에 자원개발분야 대학교육의 정상화와 전문인력양성을 목표로 시작된 이 사업에서 서울대학교 에너지자원공학과는 지난해 11월에 가장 우수한 성적으로 선정되어 올해 3월부터 관련 프로그램을 운영 중에 있다. 이 프로그램은 인력양성과 교수인력확충, 교육인프라구축에 주안점을 두고 있으며 이에 따른 학생들에 대한 지원내용으로는 학부생과 대학원생의 장학금지원, 국내 및 해외의 인턴십지원, 현장견학 및 실습지원, 4학년 졸업논문 연구지원, 연구보조생 지원 등이 있다.



이날 현판식에는 강태진 공과대학장과 에너지자원공학과(학과장 최종근 교수)의 교수진과 학생들, 그리고 지식경제부 강남훈 국장과 한교형 사무관, 해외자원개발협회의 이철규 상무가 참석하였다. 현판 제막식에 앞서 강태진 학장은 축하사에서 현재 5% 수준에 머물고 있는 석유·가스 자주개발률을 2013년 20%, 2030년 40%로 증가시키려는 정부의 목표를 언급하면서 금번 자원개발 특성화대학사업을 적극 환영하며 공과대학 차원에서도 아낌없이 지원할 것을 약속

하였다. 이어서 강남훈 국장은 축하사에서 급변하는 세계경제 속에 안정적인 자원 확보의 중요성을 거론하면서 지속가능하고 환경친화적인 에너지 및 자원의 개발을 위한 정부의 정책을 소개하고 서울대학교 에너지자원공학과에서의 자원개발 특성화대학사업의 성공적 추진을 당부하였다. 내빈과 에너지자원공학과 교수진들이 함께한 현판 제막식에서 에너지자원공학과 학생들도 다수 참여하여 많은 관심을 나타내었으며 이어진 기념촬영을 끝으로 이날의 행사를 마쳤다. 서울공대



故 이중한 동문, 3억원 아름다운 기부

‘이중한 상’ 으로 취지 살려



故 이중한 동문

2008년 불의에 타게한 서울대학교 산업공학과 15회(87년) 졸업생인 이중한 동문의 부인(이성희 씨)은 서울대학교에 발전기금으로 3억원을 기부하였다. 본교 산업공학과는 인재 양성에 기여하고자 했던 고인의 뜻을 기리기 위해 ‘이중한 상’을 제정하여, 매년 수월성과 리더십이 우수한 산업공학과 학생에게 상장과 상금을 수여한다.



선발인원과 부상은 매년 이중한상위원회에서 결정하며, 2009년에는 최우수 학생 1명에게 상장과 상금 500만원을 수여하기로 하였다. 일정한 지원자격을 갖춘 학생들은 자기소개서와 에세이를 제출하여 1차 심사를 받으며, 최종 수상자는 면접을 통해 결정된다. 2009년 에세이는 ‘산업공학이 나아가야 할 길’이라는 주제로 자유롭게 작성하게 된다. 이와 같은 ‘이중한 상’의 제정은 이례적인 것으로 산업공학과 학생들의 학업성취에 큰 동기부여가 될 것으로 기대된다.

고 이중한 동문은 우리나라 무선인터넷업계의 1세대로 LG전자와 LG텔레콤에서 우리나라 휴대전화 콘텐츠 서비스 산업을 개척한 주역이다. 2000년에 무선인터넷 서비스 솔루션 업체인 엠비즈네트웍스를 창업하고 대표이사를 역임하면서 2006년 코스닥에 상장한 바 있다. 서울공대

명 · 사 · 에 · 게 · 들 · 는 · 다

민 계 식

현대중공업 부회장



I N T E R V I E W

민계식 동문님은 1961년에 서울대학교 조선항공공학과를 입학하셨습니다. 그리고 미국 버클리에서 우주항공학을, MIT에서 조선공학을 전공하시고, 미국에서 연구하시다 한국으로 돌아오셔서 대우조선을 거쳐 현대중공업으로 오셨습니다. 당시 조선항공이라는 진로를 선택하게 된 계기가 있으신지요?

저는 다섯 살 때 어린이용으로 된 에디슨 전기를 읽고 공학도가 되기로 결심하였고 공학 중에서도 조선공학을 전공하기로 결정한 것은 고등학교 1학년 때였습니다. 그 때 배운 역사에서 생각한 것은 고구려, 백제가 멸망한 이후 우리 민족이 너무 수세적이고 패쇄적이라 침략만 당했지 외부로 진출한 적이 없었다는 것입니다. 우리나라는 지리적 여건상 조선기술이 대단히 중요합니다. 우리나라 국민이라면 임진왜란 때 이순신 장군의 23전 23승이라는 전설적인 해전의 승리를 누구나 잘



대 담 : 김 남 수
서울공대지 편집부위원장
(전기공학부 교수)

알고 있을 것입니다. 전설적 승리를 하게 된 원인은 무엇보다도 이순신 장군의 탁월한 지도력 덕분이겠습니
다만 판옥선, 거북선 등 우리 배가 일본 배보다 더 우수하였다는 것도 빼 놓을 수 없는 요인 중의 하나입니다. 구한말 때 우리도 근대적인 군함을 건조할 수 있는 능력이 있었다면 일본의 침입을 바다에서 원천봉쇄할 수 있었을 것입니다. 우리나라는 3면이 바다로 되어 있어 해양진출의 진취적인 기상을 가져야 합니다. 이처럼 우리 민족의 폐쇄성에서 벗어나 세계로 진출하여 전 세계를 무대로 활동하고 싶은 마음에 조선공학을 전공하게 되었습니다.

1972년 조선업계에 발을 들여놓은 현대중공업은 설립 11년만인 1983년 수주 및 건조량에서 일본의 미쓰비시 중공업을 제치고 당당히 세계 1위를 차지한 뒤 26년간 정상을 차지하고 있습니다. 지난해 현대중공업은 매출 19조 9571억원, 영업이익 2조 2062억원의 사상 최대 실적을 보였고 수주 275억 달러, 수출 124억 달러로 국가 경제를 선도하는 기업으로서 위상을 과시했습니다. 미국 경제 전문지 '포춘'이 선정한 '2008년 세계 500대 기업' 순위에서 378위에 올랐습니다. 현대중공업이 이렇게 좋은 실적을 내고 세계 조선산업을 선도하는 이유가 여러 가지 있겠지만 부회장께서 가장 중요하다고 생각하시는 점은 무엇인지요?

현대중공업은 물론 세계 제일의 조선회사이지만 이



“ 에디슨이 ‘나의 발명은 99%의 노력에 1%의 영감의 결과다’ 라고 말한 적이 있는데 이것은 과거의 이야기입니다. 요즘엔 ‘99.999%의 노력에 0.001%의 영감’ 이라고 말해야 옳을 것입니다. ”

것보다 더 중요한 것은 우리나라의 조선산업이 세계 제일이라는 것입니다. 우리나라의 모든 산업 중에서 압도적으로 세계 1위를 유지하고 있는 것은 조선산업 밖에 없습니다. 전세계 10대 조선 회사 중 7개가 우리나라 회사입니다. 우리나라의 조선산업이 이처럼 성장하게 된 요인을 몇 가지로 압축할 수 있는데 무엇보다도 중요한 것이故 정주영 명예회장님과 같은 기업가가 있었다는 것입니다.

그러니까 첫째가 기업가 정신입니다.

둘째는 세계제일이 되자는 지도층(경영진)의 의욕을 들 수 있습니다.

셋째로 양질의 기술자와 양질의 노동력이 있어서 선진국의 기술을 빨리 습득하고 추월할 수 있

었습니다. 현대중공업 초기의 중역들은 거의 모두가 서울공대 출신이었습니다.

넷째로 다른 산업과 달리 우리나라 조선산업에서는 기자재산업과 같은 산업인프라를 조기에 구축하였다는 것입니다. 1990년대 초부터 선박용 기자재의 80% 정도가 국산화 되었고 오늘날엔 95% 정도를 국내 제품으로 쓰고 있습니다. 실질적으로 100% 국내제품을 쓸 수 있으나 WTO를 통한 무역분쟁을 피하기 위하여 상징적으로 소량의 외국 기자재를 쓰고 있을 뿐입니다. 끝으로 조선산업이 우리나라 국민정서와 국민성에 적합하다는 것을 들 수 있습니다. 그러나 이것은 초기에는 장점으로 작용하였으나 이제는 서서히 바꾸어 나가야 할 것입니다.

2006년 현대중공업이 세계 최초로 ‘날개 단 선박’을 개발, 작년에 독일에 수출하여 화제가 되었습니다. 부회장께서 배에 날개를 다는 아이디어를 제공하고, 이 기술을 개발하는데 중심 역할을 하신 것으로 알고 있습니다. 어떻게 이런 획기적인 생각을 하셨는지요? 창의력을 키우게 된 방법이 있으시면 공대 후배들에게도 소개 부탁드립니다.

‘날개 단 선박’, 즉 ‘추력날개(Thrust Fin)’는 내 개인적인 발명입니다. 저는 조선분야 뿐만 아니라 항공분야도 전공하여 우주항공학 석사학위를 취득한 바 있으며 비행기 날개 설계도 잘 합니다.

추력날개에 대해서는 설계방법을 개발한 후 1986년 특허신청을 하였으며 1993년 등록이 되었습니다. 당시에는 특허 심사기간이 요즘에 비하여 훨씬 더 길었습니다. 그리고 실용화를 위하여 많은 해운회사를 찾아다니며 물리적인 원리와 장점을 설명하였지만 조선 해운계는 워낙 보수적인 성향이 강하기 때문에 누가 먼저 사용하여 성능이 입증되기 전에는 채택하지 않는 전통이 있어서 실용화가 어려웠습니다.

그러다 비교적 과학기술에 대한 이해와 관심이 높은 독일 제일의 해운회사에서 효용성을 인정하고 한 가지 제안을 하였습니다. 즉 독일의 선박해양연구소(독일에는 선박해양연구소가 단 하나 있음)에서 시험을 수행하면 그 결과를 보고 결정하겠다는 것입니다. 독일 선박해양연구소의 시험에서는 국내에서 수행한 시험 결과보다 훨씬 더 좋은 결과가 나왔습니다.

그래서 8,600 TEU의 대형 컨테이너 운반선에 세계 최초로 장착하게 되었고 시운전 결과 약 6%의 연료절감 효과가 있다는 것이 증명되었습니다. 8,600 TEU 컨테이너 운반선에서 6% 연료 절감을 금액으로 환산하면 대략 하루에 5,000 USD, 1년에 1,500,000 USD 정도의 절감을 의미합니다.

저는 이것뿐만 아니라 300가지가 넘는 국내외 특허를 가지고 있습니다만 나 자신 특별히 창의력이 있다고는 생각하지 않습니다. 에디슨이 ‘나의 발명은 99%의 노력에 1%의 영감의 결과다’라고 말한 적이 있는데 이것은 과거의 이야기입니

다. 요즘엔 ‘99.999%의 노력에 0.001%의 영감’이라고 말해야 옳을 것입니다. 과학기술에 대한 폭넓은 이해와 관심을 가지고 미친 듯이 노력해야 합니다. 그런데 어느 수준에 도달하면 Idea가 Idea를 낳게 됩니다. 마치 돈이 돈을 버는 것과 같은 현상이라고 할 수 있겠습니다.

부회장께서는 ‘연구하는 CEO’, ‘발명하는 CEO’로도 유명하십니다. 최근에도 빌지킬(Bilge-keel)이라 불리는 물고기 지느러미를 응용한 균형장치를 조선소 도크에 세계 최초로 설치하셨다고 들었습니다. 발명특허만 해도 300여건, 연구논문은 220여편에 이르고, 주요 R&D 과제도 직접 맡고 계신 것으로 알고 있습니다. ‘연구하는 CEO’가 기업에 미치는 영향은 어떤 것일지요? 또 ‘연구하는 CEO’가 되려면 어떻게 해야 될지요?

미국에서 공부를 하고 산업계 경험을 쌓은 후 귀국하여 우리나라 산업계의 연구소를 맡으면서 처음에는 외국대학의 석·박사 과정처럼 연구하면 되겠지 하고 생각하였습니다. 즉 과제를 정하고 논의를 통해서 수행방법을 어느 정도 정립하면 연구원들이 스스로 연구를 수행해 나갈 줄로 알았습니다. 그러나 무엇이 잘못되어서 그런지 단순실험이나 단순계산 외에 스스로 연구를 수행해 나가는 경우를 거의 보지 못했습니다.

제가 CEO 겸 CTO로서 직접 R&D를 하는 이유는 크게 세 가지입니다. 첫째, 직원들의 창의력이 부족합니다. Idea가 나오질 않습니다. 매년 2회씩 정기적으로 전사적인 연구개발 과제 제안대회를 하고 있으며 이 외에도 4개 연구소의 700여명 연구원으로부터 수시로 R&D 과제를 제안하도록 하고 있습니다. 채택된 경우 제안자에게 큰 상을 주도록 되어 있는데 채택할만한 과제가 없습니다.

둘째, 과제가 적절히 진행되지 않는 경우가 많습니다. 어떻게 수행해야 할지를 몰라 얼마쯤 지난 뒤 방치하거나 아주 악질적인 경우에는 결과를 조작하는 경우도 있었습니다(요즘엔

이런 경우가 없습니다만...).

셋째, 중공업의 R&D는 특성상 여러 분야의 전문가가 팀을 이루어야 하는 거대 규모인 경우가 많은데 분야간의 협조가 잘 이루어지지 않거나 또는 실패할까봐 겁을 내고 안하려 합니다. 아홉 번 잘하다가 한 번 실수하면 공은 잊어버리고 잘못된 것만 가지고 따지는 우리나라 사회분위기와도 관계가 많습니다. 분야 간의 조정 및 결과에 대해서 책임을 져 주는 사람이 있어야 합니다. 오늘날 현대중공업 같은 제조업 분야의 대기업을 성공적으로 경영하기 위해서는 과학기술에 대한 해박한 지식이 절대적으로 요망됩니다. 최고 경영자 자신이 과학기술에 대한 깊은 통찰력을 갖고 있는 것이 가장 좋을테고 아니면 그러한 참모진이라도 보유하고 있어야 합니다. 관심을 가지고 노력하는 수 밖에 다른 뾰족한 방법이 있을까요?

■ 현대중공업은 신성장동력으로 태양광발전 사업에 관심을 두고 지난 1997년 태양광발전 사업성 연구를 시작으로 태양광 영역에 처음 발을 들여놓았으며, 최근 태양광 관련 40여개 기업이 모여 결성한 '태양광산업협회' 초대 회장으로 선출되었습니다. 태양광발전에 대해 어떤 전망을 가지고 계시는지요?

인류는 몇 억년에 걸쳐 생성된 화석에너지를 불과 100년 동안에 다 소진해 버렸습니다. 앞으로 에너지 위기는 반드시 도래할 것이므로 대체에너지의 개발이 요망됩니다.

그러나 대체에너지 개발의 긴급성은 인류가 활용할 차세대 에너지 개발 차원에서 보다도 지구 온난화 현상을 방지하거나 아니면 현저히 지연시키기 위한 차원에서 훨씬 더 중요합니다. 왜냐하면 인류가 오늘날과 같이 화석연료를 사용한다고 해도 100년 정도는 더 사용할 양이 있겠지만 지구 온난화 문제는 10년 안에 해결되지 않으면 지구에 큰 재앙이 오기 때문이지요. 그래서 대체에너지 보다는 청정 대체에너지의 개발이 중요합니다.

청정 대체에너지 원(source)으로는 태양광, 태양열, 풍력,

조력, 조류력, 온도차, 지열 등이 있지만 이 중에서 태양광 에너지가 가장 대표적입니다. 왜냐하면 에너지 양이 가장 많고 (2007년 전 인류가 사용한 모든 에너지 양의 10,000배) 후유증(나쁜 영향)이 적으며 사용이 편하고 보수유지비가 극히 낮기 때문입니다.

태양광 발전은 지난 10년간 연간 30% 이상 성장해 왔으며 앞으로 기술개발이나 대량 생산에 힘입어 발전단가가 기존의 화력 발전단가 보다 같거나 낮게 된다면 폭발적인 성장을 하게 될 것입니다. 그렇게 되는 때를 대체적으로 2015년 정도로 보고 있습니다. 그리고 태양광 발전산업은 앞으로 100년 간은 성장하는 산업으로 보고 있습니다.

요즘 태양광 발전의 중요성을 인식하고 중소 제조업체들이 우후죽순처럼 생겨나고 있으나 모든 산업에 공통된 세계화 과정에 따라 구조조정이 이루어지고 10여개의 기업이 세계시장을 지배하게 될 것입니다. 현대중공업은 2-3년 안에 세계 10대 태양광 발전 산업체가 되기 위한 계획을 수립하고 추진하고 있습니다.

■ 부회장께서는 '백발의 마라토너'라는 색다른 별칭이 있습니다. 마라톤 풀코스 최단 기록은 2시간23분48초. 물론 젊은 시절의 기록이지만 지금도 3시간대에 완주할 수 있으며, 지금까지 풀코스를 다 뒀 횟수가 200회 이상이라고 알고 있습니다. 아침 6시 출근, 새벽 2시 퇴근이라는 엄청난 업무량이 가능한 것도 마라톤으로 다져진 체력 때문에 가능하다고들 얘기합니다. 요즘도 임직원들과 함께 점심시간을 활용해 종종 10km를 뛰면서 현장의 목소리를 들으시는데, 이런 취미를 가지게 된 계기가 있으신지요? 또 마라톤을 통해 얻게 되신 유익을 소개해 주시면 감사하겠습니다.

저는 부모님이 모두 40이 넘으신 후에 5남 5녀, 10남매 중 막내로 태어나 어릴 때는 몸이 약하고 잔병이 많은 편이었습니다. 그런데 저의 부친은 조선이 왜 망했는가를 깊이 연구하

시고 어릴때부터 몇 가지 중요한 교육과 훈련을 시키셨는데 그 중의 하나가 체력 관리입니다. 무슨 일을 하던지 체력이 뒷받침되어야 한다는 것을 강조하셨습니다. 그리고 어릴 때 부터 아버지께서 직접 데리고 다니시며 운동을 시키셨고 이것이 오늘날 제가 달리기, 등산, 수영, 스키 등 각종 운동과 야외활동을 즐기는 계기가 되었습니다. 달리를 잘하는 것은 집안의 내력입니다.

아버지 자신이 대학시절(서울대학교 전신인 경성제국대학교 의학부 1회생) 마라톤 선수셨으며 형들도 고등학교 때 전교 달리기 대회에서 항상 1등을 하였다고 합니다.

저는 지난 20여년간 매년 봄철에 6회, 가을철에 6회 정도 씩 연간 10~12회 마라톤 시합에 참가해 왔으며 1997년 150 회째 마라톤을 완주한 후 귀찮아서 기록을 하지 않고 있으나 오래 전에 200회가 넘는 것은 분명합니다. 달리기에는 좋은 점이 많이 있지만 가장 중요한 점 세 가지를 들면,

첫째, 달리는 가장 서민적이고 경제적인 운동입니다. 신발하고 팬티만 있으면 됩니다.

둘째, 달리는 모든 운동의 기초이고 가장 공정한 운동입니다. 복잡한 규칙이 필요없고 잘 달리기만 하면 됩니다.

셋째, 그리고 가장 중요한 것은 달리는 육체적, 정신적 건강에 가장 좋은 운동이라는 것입니다.

1백 5리(42.195 km)를 달리는 마라톤과 경영, 더 나아가서 인생살이는 비슷한 점이 많이 있습니다. 도중에 많은 역경을 겪게 되지만 인내하며 한발 한발 앞으로 나아가다 보면 목표를 달성하게 됩니다.

작년에 대한민국 최고 과학기술인상을 비롯해 한국경영대상, 가장 존경받는 기업인상, 한국의 경영자상, 닦고 싶고 되고 싶은 과학기술인상, 대한민국 CEO 그랑프리 대상, 최우수 기



업가상 등 그 동안의 공적으로 인해 수많은 상을 받으셨습니다. 지금까지 CEO로서, 공학자로서 사시면서 가장 의미있고 영광스럽게 생각되신 것은 어떤 때였는지요?

상을 많이 탄 것은 사실입니다만 신청해서 상을 탄 것은 한 가지도 없습니다. 주위의 여러분들께서 추천해 주시고 도와 주셔서 변변치 못한 사람이 많은 상을 받

게 되어 감사드립니다만 한편 송구스럽습니다. 지금까지 공학자로서 살면서 의미있고 보람있게 느꼈을 때는 저의 연구 개발 결과, 특히 저의 발명특허가 제품으로 실현되어 세계시장을 석권할 때입니다. 300가지가 넘는 제 발명특허 중에서 약 5%가 제품화되어 세계일류상품 인증을 받은 바 있습니다. 전 세계적으로 발명특허 중 제품화에 성공하는 비율은 0.8%라고 합니다.

서울대 공대에서는 최근 산학협력을 확대하고 학생들의 현장실습 교육을 중요하게 여기고 있습니다. 그러나 여전히 많은 어려움이 있습니다. 기업의 입장에서 볼 때 앞으로 산학협력의 더 많은 확대를 위해 어떤 노력이 요구되는지 의견을 부탁드립니다.

우리나라 기술의 대표적인 취약점으로 세 가지를 들 수 있습니다.

- 창조적 기술혁신 능력의 부족
- 유기적 기술혁신을 위한 산업구조의 연결성 미흡
- 기술혁신의 시스템 취약

위의 세 가지 중에서 창조적 기술혁신 능력의 부족이 가장 심각한 취약점입니다만 이것은 단기간 내에 쉽게 향상시킬

수 있는 문제가 아닙니다. 두 번째 취약점은 우리나라의 경제발전이 주로 조립가공형 산업구조에 의존해 왔기 때문이며 역시 간단히 논의할 수 있는 사안이 아닙니다. 교육계의 역할이 중요한 것이 세 번째의 기술혁신의 시스템취약이며 이 시스템을 조속히 향상시켜야겠습니다.

지금까지는 기술공급과 기술수요 간의 연계가 취약하여 국가 전체적으로 기술능력이 제대로 발휘되지 못하고 있습니다. 또한 산·학·연 간의 network가 취약하고 공동연구 및 위탁연구가 부진하여 산업계에서는 학계의 연구에 기대하지 않는 경향이 점차 깊어가고 있습니다.

산학협력을 확대하고 실질적인 효과를 보기 위해서는 우선 대학의 낙후된 기본적인 인프라 및 연구관리 시스템을 향상시키고 산·학 간의 인력 및 정보교류가 활성화되어야 하겠습니다.

■ 현대중공업은 조선분야 현재 세계 1위인데, 서울대공대는 작년 The Times-QS 공학분야 평가에서 세계 43위였습니다. 글로벌한 기업에 비해 국내 대학의 경쟁력이 떨어진다는 비판이 많이 있는데 부회장께서는 어떻게 생각하시는지요? 또 서울대공대가 더 경쟁력을 키우려면 어떤 점에 더 치중해야 할까요?

21세기의 변화를 정보혁명, 세계화, 창조화, 지식사회로 특징짓고 있습니다. 이것을 ‘21세기 4대 메가트렌드’라고 합니다. 이 중에서 교육계와 관련하여 특히 주목하여야 할 특징이 세계화와 창조화입니다.

세계화는 국제화와는 전혀 다른 의미를 가지고 있습니다.



“ 학계도 국제경쟁이 무엇인지 알아야 하고 경쟁에서 이기는 사람만이 남아야 합니다. 그것이 바로 선진국의 시스템입니다. 세상은 변화하는데 변화에 순응하지 못하면 도태되는 것이 자연의 섭리 아니겠습니까? ”

그 것이 바로 선진국의 시스템입니다. 세상은 변화하는데 변화에 순응하지 못하면 도태되는 것이 자연의 섭리 아니겠습니까? 교육계의 세계화, 즉 개방이 이루어졌을 때 어떻게 하겠습니까? 세계적인 연구를 통하여 세계적인 인재를 배출하고 세계적인 논문과 발명이 나와야 합니다. 또한 우수한 과학교육의 전당을 만들기 위해서는 무엇보다도 창의력을 길러주어야 한다고 생각합니다. 저는 창의력도 교육으로 함양된다고 생각합니다.

■ 최근 대학의 화두는 학문 융합입니다. 이공계에 인문학 교육의 필요성도 높아지고 있습니다. ‘이공계에서 인문학을 제대

국제화는 단순히 문호개방을 의미하지만 세계화는 전 세계가 하나의 단일시장으로 부상하는 과정을 의미합니다. 다시 말해서 ‘Global Competition’ 시대의 도래를 의미 합니다.

오늘날 모든 기술과 제품은 세계시장에서 치열한 경쟁을 합니다. 특히 수출을 주로 하는 산업체에서는 매일매일 세계의 일류기술, 일류상품과 경쟁을 해야하고 경쟁이 바로 일상생활입니다.

우리나라의 산업계, 관계, 학계를 볼 때 가장 낙후된 곳이 학계입니다. 학계의 기본역할은 인재양성과 기초기반기술의 확립인데 사회경제 인프라의 가장 중요한 역할을 담당해야 할 분야가 가장 낙후되었습니다.

이래 가지고는 국가의 장래가 비관적입니다. 학계도 국제경쟁이 무엇인지 알아야 하고 경쟁에서 이기는 사람만이 남아야 합니다.

로 가르치지 않으니 경영대나 법대 출신에게 밀린다'는 말씀을 부회장께서도 자주 하셨다고 들었습니다. 공대는 전공교육을 가장 중요하게 여기고 있는데 어떤 방향으로 학생들을 가르쳐야 할지 의견을 부탁드립니다.

학문 융합, 또는 '통섭'이란 용어를 마치 새로운 학문분야인 것처럼 사용하는 분들이 있으나 사실 이것은 전혀 새로운 것이 아닙니다. 오랜 옛날부터 해 오던 것입니다. 우리는 자연에서 배워왔고 오늘날도 배우고 있습니다. 오늘날의 제품은 대부분 여러 분야 기술의 복합체이며 학문분야 간의 경계도 점점 더 모호해지고 있습니다.

예를 들어 전자제품을 보더라도 전자기술 한 가지로 되는 것이 아니라 전자기술, 기계기술, 화학기술 등 여러기술의 복합체인 것입니다. 연료전지(fuel cell)에 대한 연구를 대부분 기계과에서 하고 있는데 사실은 화공기술이 훨씬 더 큰 비중을 차지하고 있습니다. 학문분야 간의 융합현상이 점점 더 두드러지고 있습니다만 이것은 일종의 자연스러운 진화의 과정이라고 할 수 있으며 오늘날 갑자기 발생한 현상이 아닙니다.

아인슈타인과 같은 역사상의 뛰어난 과학기술자들이 만년에 공통적으로 한 말이 있습니다.

“훌륭한 과학기술인(공학자)은 하나의 기술, 또는 과학지식과 아흔아홉가지의 사려 깊은 현실인식을 갖춘 사람이다.” 즉, 문화에 대한 인식이 중요하다는 말입니다.

장기적으로 볼 때 결국 세상은 문화수준이 높은 사람이 지배하게 되어 있습니다. 수많은 이민족이 중국을 정복하였으나 결국 모두 중국문화에 동화되고 말았다는 역사적 사실을 보아도 알 수 있습니다. 어느 분야 출신이건 지도층 역할을 하려면 역사, 철학, 예술, 문학 등 수준 높은 문화적 소양과 안목을 갖는 것이 절대로 필요합니다. 역사를 잘 알아야 CEO의 가장 큰 덕목인 '예견력'을 가질 수 있고 문화적 소양이 있어야 세상의 변화를 따라 갈 수 있습니다. 특히 요즘처럼 전면 관련이 없다고 인식되던 자연과학분야와 인문·사회학분야의 학문 융합 현상이 점차 두드러지게 됨에 따라 문화적

이해도 점점 더 중요하게 되고 있습니다.

이런 의미에서 저는 공학교육학회의 토론회 등 기회 있을 때 공학교육의 교과과정(curriculum)을 오늘날의 세상변화에 적합하게 현대화 하여야 한다는 의견을 여러 번 피력한 적이 있습니다. 학생 개개인의 노력이 더 중요하겠지만 학교에서도 수준높은 문화적 소양을 갖추 수 있도록 교양과목을 강화하고 또한 공학도이니까 물리, 화학은 물론 유전공학등도 충실히 공부하여 폭넓은 기초 위에 탄탄한 전공실력을 쌓을 수 있도록 교과과정을 강화해야겠습니다. 요즘 우리나라 공과대학에서 유전공학을 가르치는지 궁금합니다만 M.I.T. 등 세계 유명 공과대학의 교과 과정에 의하면 기초공학의 30~50% 정도를 유전공학이 차지하고 있습니다.

■ 불투명한 세계경제와 가속화되는 세계화, 이러한 급변하는 사회환경에서도 우리 서울대 공대생들이 부회장님과 같은 선배들을 본받아 사회의 리더로 활약하기 위해서는 학생들이 학창시절에 어떤 자질을 더 길러야 할지요?

사회의 리더라고 말씀하시니 쑥스럽군요. 저는 평생 나 자신을 리더라고 생각해 본 적이 없습니다. 그리고 지금까지 훌륭한 추종자(follower), 또는 관리자로 살아왔습니다.

우선 학문적으로 볼 때 학부시절과 대학원에서의 자세가 달라야 할 것입니다. 앞에서 말씀드린 바와 같이 학부시절에는 공학 분야의 폭넓은 이해와 기초실력을 쌓고 좀더 차원높은 문화적 소양을 쌓도록 하여 전공분야에서나 사회생활에서나 전체적인 면을 볼 줄 아는 안목을 높이고 대학원에서는 이러한 토대 위에 깊은 전문지식을 함양하도록 해야 할 것입니다.

지금까지 세상을 살아오면서 느낀 것입니다만 사회생활을 하는데 있어서 가장 중요한 것은 인내(patience)이고, 일을 성취하는데 가장 중요한 것은 열정(enthusiasm)이며, 그리고 인내와 열정을 뒷받침하는 체력(physical strength)이 있어야 한다고 생각합니다. 이것은 저의 평소 생활로부터 우러나

온 것이며 이공계 뿐만 아니라 모든 분들에게 공통되리라고 생각합니다.

서울대 공대생들에게 현대중공업은 입사하고 싶은 좋은 기업으로 인식되고 있습니다. 현대중공업이 바라는 인재상이 있다면 어떤 것입니까?

제가 오랜 숙고 끝에 작성한 우리회사 기업文化가 있습니다. 신입사원 때 교육을 시키기도 합니다만 우리회사 직원이 외부에 나갔을 때 행동하는 것만 보고도 현대중공업 직원임을 알 수 있도록 성품화 되기를 바라는 것입니다.

제가 바라는 ‘현대중공업 기업문화’는 다음과 같습니다 :

“겸손하면서도

도전정신이 넘치고

창의적이고

능력 있고

자신의 이익보다는

회사의 이익을 우선

하는 文化”

Profiles

학 력

1965. 2.	서울대학교	조선공학 학사
1969. 6.	U. C. Berkeley	우주항공학 석사
1970. 6.	U. C. Berkeley	조선공학 석사
1978. 5.	M. I. T.	해양공학 박사

경 력

2004. 3. ~ 현재	현대중공업(주)	대표이사 부회장
2001. 3 ~ 2004. 3.	현대중공업(주)	대표이사 사장
2001. 1. ~ 2001. 3.	현대중공업(주)	사장/본부장
1990. 4. ~ 2000.12.	현대중공업(주)	부사장/본부장
1979.12. ~ 1990. 4.	대우조선공업(주)	전무
1978. 8. ~ 1979.12.	한국선박해양연구소	유체역학 연구실장 선박설계 사업실장
1978. 5. ~ 1978. 8.	Boeing Company	Specialist
1974. 9. ~ 1978. 5.	M. I. T.	연구원
1972. 8. ~ 1974. 8.	General Dynamics	Manager
1970. 6. ~ 1972. 8.	Litton Ship Systems	Supervisor
1967. 4. ~ 1967. 8.	대한조선공사	설계기사



서울공대 인터뷰

만·나·고·싶·었·습·니·다

박 경 철

한국소프트웨어산업협회 부회장

I N T E R V I E W

● 박경철 동문님은 한국소프트웨어산업협회 상근 부회장이시고, 과거에는 소프트웨어공제조합 이사장도 하셨습니다. 한국소프트웨어산업협회 외에 소프트웨어공제조합, 소프트웨어진흥원(KIPA), 소프트웨어전문기업협회, 한국SW산업발전협의회 등의 유사 기관들이 있다고 알고 있습니다. 한국소프트웨어산업협회에 대한 소개와 지금 하시는 일에 대해 간략한 소개 부탁드립니다.



대 담 : 김 윤 영
서울공대지 편집위원장
(기계항공공학부 교수)

한국SW산업협회는 SW산업진흥법에 근거를 두고 만들어진 단체로서, SW사업자들이 모인 단체입니다. 하는 일은 SW산업의 발전과, SW 및 시스템 이용 촉진을 도모하고 국민 경제의 건전한 발전을 위하여 만들어진 단체입니다.

저는 상근부회장으로서 협회의 일상적인 업무를 총괄하고 있으며, 위로 회장(비상근)의 역할도 보조하고 있습니다.



I N T E R V I E W

PARK, KYUNG CHUL

● 공학의 많은 분야 중에서 산업공학을 전공으로 선택하게 된 계기가 있으신지요? 산업공학이 다른 공학 분야를 전공한 것에 비해 졸업하신 이후에 어떤 도움이 되셨는지요?

입학은 생산기계공학과로 30명이 입학하였으나, 2학년으로 진학하면서 산업공학과가 처음 생겨, 선택 할 수 있는 기회가 생겼습니다. 그 당시 산업공학은 우리나라에서 처음으로 도입되는 학문이었으며, 새로운 영역을 개척 할 수 있는 학과라고 여겼기 때문에 선택 하게 되었습니다.

저는 학교 졸업 후 SW분야에 종사 하였으며, 시스템을 만드는 일을 주로 하게 되었는데 그러한 업무에 가장 적합한 학과 중 하나가 산업공학이 아닌 가 생각합니다.

1979년에 (주)대우조선 MIS실에 근무하면서 조선소 전체 프로세스를 설계하게 되었습니다. 이 일은 전체적인 일을 알아야 가능한 것이었습니다. 흔히 산업공학을 오케스트라의 지휘자에 비유하는데 산업공학을 전공한 것이 큰 도움이 되었습니다.

● 서울대학교 산업공학과 1회 졸업생 이라고 들었습니다. 1회 졸업생으로서 어려웠던 점과 좋았던 점이 동시에 있었을 것 같은데 학창시절의 추억담을 듣고 싶습니다. 또한 당시 생각나는 교수님이 계시면 소개 부탁드립니다.

앞에서 말씀드린 바와 같이 산업공학이 무엇을 하는 학문인지 명확하게 알지도 못하면서 새로운 분야를 개척 할 수 있으리라는 막연한 기대감만으로 선택을 하였지만, 가르칠 수 있는 교수진이나 교재도 턱턱지 않은 상황에서 수업을 받다보니 학생들끼리 향후 진로에 대한 이야기들이 많아졌고, 나중에는 학교의 책임자를 모시고 지원 방안 등에 대해서 모임도 가졌던 기억이 납니다.

그 당시에는 산업공학을 전공하신 분이 국내에는 거의 없었기 때문에 자연스레 학과를 만드신 이면우 교수님이 많은 수업을 담당하셨으며, 몇몇 과목별로 시간 강사 분을 모셔오는 상황이었으며, 미국에서 산업공학을 전공하고 계시는 분이 한국에 나오실 때 잠깐씩 특강을 요청하는 식으로 해서 새로운 지식을 습득하였습니다.

● 우리 서울공대 출신의 CEO 동문들이 많이 있습니다. 산업공학은 공대 다른 전공에 비해 경영학을 비롯한 인문 계열 분야와 관계가 제일 밀접하다고 할 수 있습니다. 부회장님은 대신 C&C와 대우정보시스템의 CEO를 역임하셨는데 인문 사회계 출신의 CEO와 엔지니어 출신 CEO에 차이가 있다고 보시는지요? 최근엔 공학과 경영이 융합한 기술경영의 중요성이 커지고 있는데 CEO를 꿈꾸는 후배 공학도들을 위한 조언을 부탁드립니다.

과거 기업의 CEO는 혼자서 모든 부분을 다 처리해야 하다 보니 만능선수와 같은 능력을 가져야 하고, 기업을 운영하는 측면에서 보면 경영학이나 인문계열 분야가 CEO에게 많이 요구되는 것이 현실이었습니다. 그러나 이제는 이러한 부분도 많이 달라졌습니다. CEO는 회사 전반에 대한 이해가 필요하지만, CEO도 자기 전공 부분을 가지고, 타 부분은 전문가를 임명하여 (CFO, CTO, CIO..등) 회사를 운영하는 형태로 바뀌었기 때문에, 엔지니어 출신의 CEO가 더욱 증가해 가고 있는 추세입니다.

“

우리나라 각 산업의 경쟁력을 갖기 위해서는 얼마나 좋은 SW를 접목 시키느냐가
중요한 요소가 될 것이며 좋은 SW를 만들기 위해서는 좋은 인력이 나와야 합니다.
대학이 훌륭한 SW인력을 배출해야 하며 사회는 그들을 받아 줄 수 있는 연구기관이나,
좋은 기업을 많이 갖고 있어야 합니다.

”

공학도로서 향후 CEO를 꿈꾸는 분들은 자기 전공뿐만 아니고 경영학 및 인문학의 여러 부분까지 관심을 가지고 접할 수 있는 기회를 갖는 것이 좋으리라 생각되며, 그러한 의미에서 공과대학 안에서 산업공학이 경영학이나 인문계열까지 아우르는 영역을 포함하므로 산업공학에 관심을 가지면 향후 사회 생활을 하는데 큰 보탬이 되리라 생각됩니다.

특히 융합이 중요해지는 요즘에 융합의 전문가는 바로 산업공학 전공자라고 생각됩니다. 산업공학이 한 분야와 다른 분야를 이어주는 역할을 하기 때문입니다.

● 박경철 동문님은 (주)대우정보시스템에서 오래 근무하셨고 대표이사로도 재직하셨는데, 소프트웨어산업 분야에서 우리나라 기업의 강점과 약점이 무엇인지와 회사를 경영하시면서 배운 대표적인 교훈이 있으시면 소개 부탁드립니다.

저는 산업공학을 전공하고 사회생활의 대부분을 SW분야에서 근무하였습니다. SW산업은 우리나라의 현실과

가장 잘 맞는 산업이라는 생각이 듭니다. SW산업은 사람이 가장 중요한 자산이고, 우리나라 또한 인적자원이 가장 훌륭한 나라이기 때문이지요. 그러나 아직 우리나라 SW산업의 현실은 아직 초보 단계에 머물러 있습니다. 흔히들 우리나라가 IT강국이라 이야기하여 SW도 강국이라 알지만, 현실은 그렇지 못합니다. 그렇지만 우리가 갖고 있는 인적자원으로 충분히 세계를 리드하는 SW강국으로 갈 수 있으리라 생각합니다. 학문도 기업도 마찬가지로 기본이 되어 있어야 하고 기본이 튼튼해야 합니다. 학문도 회사도 하루아침에 이루어지지 않습니다.

우리는 너무나 짧은 기간에 무언가를 이루려고 합니다만 그런 경우는 극히 드뭅니다. 꾸준하게 자기 분야에서 실력을 쌓고 준비해 나가는 것이 그 분야에서 성공할 수 있는 지름길이라 생각합니다.

● 부회장은 우리나라 IT서비스 산업 발전에 기여한 공로로 2007 한국IT서비스학회 공로상도 수상하셨습니다. 그러나 우리나라 소프트웨어산업 분야는

전체 산업의 중요한 한 축임에도 불구하고 중요도와 인식도가 너무 낮게 평가되고 있다는 생각이 듭니다. 한국소프트웨어산업협회는 작년에 국내 소프트웨어산업과 관련한 모든 정보를 한눈에 파악할 수 있는 SW 포털을 만들어 운영하고 있고, 정부도 최근에 적극적으로 소프트웨어뉴딜사업을 추진하고 있습니다. 우리나라 소프트웨어산업의 발전을 위해서는 앞으로 어떤 점이 더 필요할지요?

앞으로 우리나라의 발전을 위하여 굉장히 중요한 사항입니다.

앞으로 모든 산업에서 SW의 비중이 점차 커지면서 SW가 차지하는 원가의 부분도 커집니다. 결국 우리나라 각 산업의 경쟁력을 갖기 위해서는 얼마나 좋은 SW를 접목시키느냐가 중요한 요소가 될 것이며 좋은 SW를 만들기 위해서는 좋은 인력이 나와야 합니다. 대학이 훌륭한 SW인력을 배출해야 하며 사회는 그들을 받아줄 수 있는 연구기관이나 좋은 기업을 많이 갖고 있어야 합니다. 좋은 기업이 많아지려면 기업들이 돈을 벌게 해 주어야 하며 시장을

“

현재 우리나라가 이렇게 비약적으로

발전을 하고 세계적인 산업과 회사를 보유할 수 있는 것은 그 당시

공과 대학에 대한 선호나 기술에 대한 애착이 있었기 때문이고,

이것이 오늘날의 대한민국을 가져 왔다고 자부합니다.

”

넓혀 주어야 합니다. 수입을 증대 시키고 GLOBAL 기업의 위상을 갖도록 해야겠습니다.

● 부회장께서는 오랫동안 산업 현장에 계시면서 체득한 노하우를 정부정책과 산학협력에 적극 활용될 수 있도록 대외적으로 다양한 활동을 하고 계십니다. 현재는 협회에 몸담고 계신데 우리나라의 산학협력이나 과학기술정책에 있어서 앞으로 더 발전되어야 할 부분은 어떤 것이라고 생각하십니까?

기초기술이나 기본기술을 익히는데 좀 더 노력을 하면, 더 강한 나라가 될 수 있다고 생각합니다. 현존하는 산업 내에서는 우리는 아주 잘하고 있습니다.

그러나 또한 후발주자들의 추격도 만만치 않습니다. 과거에는 기술을 도입하여 응용하여 이용하면 되었습니다. 이제 우리나라 수준에는 기술을 도입할 만한 곳도 많지 않고, 잘 주지도 않습니다.

이제는 우리 스스로 무언가를 만들고 창조해야 합니다. 여기에 가장 필요한 부분이 기초 학문이나 기술이 아닌

가 생각합니다. 새로운 분야를 만드는 일에는 인문사회계열보다 기술을 이해하고 있는 공학자들이 더 잘 할 수 있고 유리합니다.

● 서울대학교 공과대학의 최대 이슈는 국제화입니다. 공학은 국내용이 의미가 없고 글로벌 스탠다드가 적용되기 때문에 국제화는 선택이 아닌 필수입니다. 아마 소프트웨어산업 분야도 비슷한 상황이라고 생각되는데, 교육과 산업 분야에서 국제화에 대한 견해를 듣고 싶습니다.

정말 중요한 지적입니다. 더구나 우리나라 사업 구조는 수출 구조입니다. 국내 시장만으로는 절대 세계적인 기업이 될 수 없습니다. 수출을 위해서는 글로벌 스탠다드 채택은 필수 불가결한 요소이며, 세계 시장을 알아야 하며 모든 세계인들과 의사 소통이 될 수 있어야 합니다. 또한 대학에서도 이러한 필요에 맞는 훌륭한 공학도를 많이 배출해야 합니다. 현재 SW산업이 어려움에 처해 있는 부분도 바로 해외로 나가지 못하고 국내에만 머무르고 있기

때문에 크지를 못하고 있습니다. 이러한 중요한 SW사업이 크기 위해서는 우리나라 SW제품이 전 세계적으로 팔려야 합니다. 그렇게 하기 위해서는 국제적 감각과 지식을 가진 유능한 SW 인이 많이 배출되어야 하겠습니다.

● 장차 소프트웨어산업 분야로 진출하고 싶은 서울공대 출신의 꿈나무 엔지니어들도 많이 있습니다. 부회장님의 경험에 비추어 그 쪽 분야로 진출하고 싶어하는 후배들이 꼭 길러야 할 소양이나 덕목에 대해 말씀해 주시길 바랍니다.

저는 우리나라가 발전하기 위해서는 서울공대 출신과 같은 유능한 엔지니어가 SW분야로 많이 진출해야 한다고 생각합니다. IT분야나 SW분야는 워낙 분야가 넓고 다양하기 때문에 짧게 이야기하기가 어렵지만 기본적으로는 SW기술을 이해하고 습득해야 하며, 그 SW기술을 접목할 분야에 대해서도 잘 알아야겠습니다. 예를 들면 domain 기술에 대해서도 잘 알아야겠습니다. 앞으로는 정보기술이 산업과 산업을 융합하고 학문과 학문을 접목하는데

I N T E R V I E W

PARK, KYUNG CHUL



필수적이며 가장 중요하고 강력한 도구라고 생각합니다.

● 일반적으로 우리 서울공대 출신들은 사람들과 어울려서 함께 하는 일보다는 혼자서 하는 일을 더 잘한다는 이야기가 있습니다. 예를 들어, 잘 모르는 것이 있으면 남에게 묻기보다는 혼자서 생각하고 해결하려는 경향이 있다고 들었습니다. 이 점에 대해서 어떻게 생각하시는지 그리고 이와 관련하여 공대후배들에게 해 주고 싶은 말씀이 있으시면 들려주시기 바랍니다.

과거와 다르게 이제 모든 분야가 더욱 세분화되고 복잡해지고 있습니다. 아무리 유능한 인재라도 혼자서 할 수 있는 일은 한계가 있습니다. 저는 사회 생활을 하는 동안 많은 서울공대 동문들을 접하고 같이 일할 기회가 많았습니다. 물론 많은 분들이 자기 분야에서 잘하고 있지만 잘 적응하지 못하는 경우도 많이 보았습니다. 그 분들의 공통 사항은 남들과 잘 어울리지 못하고 혼자서 처리하려는 경향이 강하다는 것입니다.

개인적으로는 다 똑똑하지만 일을 분배하고 조정하는 과정에서 융통성이 부족한 경우가 많습니다. 예를 들면, 영업분야에 있어서는 협상이 중요한데 서울공대 출신들의 협상능력이 다른 능력에 비해 좀 부족한 것 같습니다. 또 현대 사회에서 가장 중요한 화두 중 하나가 '협업'입니다. 여러 사람이 일을 나누어서 빠른 결과를 내는 것입니다. 협업을 위해서는 동료나 옆 사람과의 대화가 필수 사항입니다.

서울공대 출신인 한 후배는 자신이 잘 모르는 부분을 담당자에게 물어보면 쉽게 해결할 수 있을텐데 묻지 않고 대화하지 않고 혼자 추측하면서 어렵게 해결하는 경우를 본 적이 있습니다.

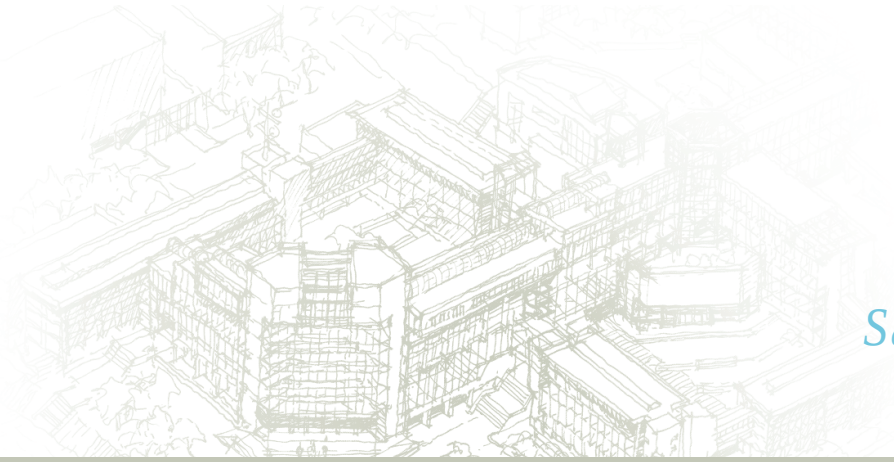
제가 사회 생활을 하면서 느낀 사항은 젊은 시절에는 자기 분야의 전문기술이나 지식이 제일 중요합니다. 그러나 조직에서 점차 지위가 올라가고 책임이 커지면 인간관계가 무엇보다 중요하게 되고 주위 사람을 어떻게 활용하고 배치하느냐가 자기가 갖고 있는 전문지식보다 더 중요해집니다. 사람의 폭을 넓히고 사람 사귀는 것을 두려워 마십시오. 그래서 학창시절에 공부

뿐만 아니라 건전한 동아리 활동을 적극 추천 드리고 싶습니다.

● 부회장님은 서울대 공대 동문으로서 앞으로 서울대학교와 공과대학이 초일류가 되기 위해서 공과대학이 어떤 노력을 해야 할지에 대해 조언 부탁드립니다.

제가 한국중공업(현 두산중공업)에서 첫 직장을 잡고 플랜트를 만들 때 미국이나 일본, 유럽의 기술을 배워왔습니다. 당시 그 나라들을 벤치마킹하면서 우리나라는 언제 이런 수준에 도달할 수 있을까 하며 부러워했습니다. 30년이 지난 지금 해수담수화설비나 원자력설비 등에서 우리나라는 이미 세계최고 수준입니다.

이후 대우조선에서 근무할 때 조선소 건설을 위해 일본을 벤치마킹하면서 똑같은 생각을 했습니다. 지금 조선분야는 이미 일본을 능가하였을 뿐 아니라 멀찌감치 앞서고 있습니다. 그리고 대한전선을 인수한 대우전자가 생길 때 대우전자에서 근무하였습니다. 그 때도 일본의 소니를 벤치마킹하면



College of Engineering Seoul National University

서 소니를 부러워했습니다. 지금 삼성이 이미 소니를 앞질렀습니다.

저는 이렇게 세 회사에 근무하면서 우리나라 발전의 저력이 바로 공학인들의 노력의 결과임을 눈으로 확인하였습니다. 그러나 이제 앞으로가 문제입니다.

요새 학생들 사이에 공학에 대한 선호가 예전과 같지 않다고 합니다. 정말

아 SW분야에도 좋은 학생이 오질 않습니다. 과거 제가 대학을 진학 할 때는 공과대학이 최고로 인기가 있어, 들어가기 어려운 대학이었습니다. 현재 우리나라가 이렇게 비약적으로 발전을 하고 세계적인 산업과 회사를 보유할 수 있는 것은 그 당시 공과대학에 대한 선호나 기술에 대한 애착이 있었기 때문이고, 이것이 오늘날의 대한민국을

가져왔다고 자부합니다. 모름지기 사회는 부가가치를 많이 만드는 분야에 좋은 사람이 모여야만 그 나라가 발전하고 경쟁력을 가질 수 있습니다.

서울대학교 공과대학이 이런 좋은 학생들이 모여서 학문을 닦고 기술을 연마할 수 있도록 학교 당국이나 교수, 동문이 모두 노력하는 모습이 필요하겠습니다. 서울공대

Profiles

학 력

~ 1967.02 경북고등학교 졸업 (서울)

~ 1973.02 서울대학교 산업공학과 졸업 (공학사)

경 력

2007.03 ~ 현재 한국소프트웨어산업협회 상근 부회장
2005.12 ~ 2006.11 대우정보시스템 고문(비상근)
2001.03 ~ 2005.11 대우정보시스템 대표이사
2004.02 ~ 2006.02 소프트웨어공제조합 이사장(비상근)
2002.08 ~ 2003.08 성균관대학교 산업공학과 겸임교수
2000.08 ~ 2001.03 대신 C&C 대표이사
1989.07 ~ 2000.08 대우정보시스템 근무(전무이사)

1984.08 ~ 1989.07 대우전자 근무(MIS실)
1979.12 ~ 1984.08 대우조선 근무(MIS실, 자재부장)
1976.01 ~ 1979.11 현대양행(현 두산중공업) 근무
1973.06 ~ 1976.01 육군 중앙경리단 전산실 근무

* 그 외 컴퓨터 관련 다수의 협회 및 학회에서 부회장 역임.

Beyond

Engineering :

신 기술 동 향

공학의 경계를

넘어서 II

공학과 예술의 만남

강 진 아

서울대학교 공과대학 산업공학과
기술경영경제정책대학원협동과정 교수



만약 한국이 낳은 세계적 비디오 아티스트 백남준 선생님께서 생존해 계셨다면 이번 특집에 작품 소개를 하셨을 것입니다. 백남준은 형체 없이 역동성만 있는 음악과 형체는 있으나 정체성이 부족한 음악의 적극적이고 창의적 만남을 모색하다 TV 수상기에서 그 답을 찾았습니다. 현대 설치미술에 한 획을 그은 백남준의 비디오 아트는 그렇게 시작된 것이지요.

그런데 만약 1950년대 개발된 컬러 영상 기술이 없었다면, 1960년대 초반부터 TV 수상기를 통해 색을 기반으로 한 미술

과 소리를 기반으로 한 음악의 통합을 시도한 백남준이라는 현대의 예술가는 없었을 것이고 비디오 아트라는 새로운 장르는 개척되지 못했을 것입니다. 음악과 미술이라는 영역을 통합하는 접착제 역할을 한 것은 결국 공학의 발전이었습니다.

지난 호 특집에서 학문은 살아있는 나무와 참 많이 닮았다고 하였습니다. 나무가 수많은 줄기를 뻗어내며 큰 나무로 자라나듯, 공학 역시 다양한 영역으로 그 줄기를 뻗어가고 있습니다. 실용학문인 공학은 타 학문 영역들과 얹히고 융합하면서 새로운 줄기들을 만들어내고 있습니다. 지난 특집에서는 그 줄기들 중 문화재유산과 공학, 금융공학, 기술경영에 대해 다루었습니다. 그리고 이번 “Beyond Engineering: 공학의 경계를 넘어서 II”에서는 공학과 예술의 만남에 대하여 집중적으로 다루었습니다. ‘예술과 공학의 유쾌한 만남: 뉴미디어 아트’를 기고해준 방현우 박사는 기계공학도입니다. ‘음악과 공학기술’의 접목에 대해 글을 실어주신 이돈웅 교수는 음대 교수이면서 전기·컴퓨터 공학부 겸임교수입니다. 그리고 ‘한발 가까이 다가선 디자인과 공학’을 소개해 주신 윤주현 교수는 공대에서 산업디자인을 공부한 후 미대에서 후학을 양성하고 있습니다. 학문의 경계를 넘나드는 학자들로 인해 학문의 경계는 날이 갈수록 허물어져 가고 여러 학문들이 뒤섞여 새로운 길이 열립니다.

공학을 전공하면서 예술을 사랑하며 생활의 큰부분으로 삼고 있는 공학도들이 참 많이 있습니다. 전공 공부와 시험에 이리저리 치이면서도 동아리 방에 앉아 곡을 만들고, 기타를 치고, 노래를 하고, 밤새 실험을 하다 잠을 내 글을 읽고, 시를 쓰며, 그림을 그리곤 합니다. 공학은 무한한 가능성입니다. 새로운 길을 여는 도구입니다. 이번 특집을 통해 공학이라는 학문의 길에 몸을 싣고 긴 항해를 하면서도 가슴 한 구석에 숨어있는 또 다른 창의성 방출에 목마른 공학도 여러분이 전공을 살리면서도 자신의 숨겨진 재능과 끼를 발휘할 수 있는 무대는 무한히 넓다는 것을 발견하길 원하며, 공학도 여러분의 땀방울과 노고에 이 특집을 바칩니다.

편집위원 강 진 아

공학의정계를 넘어서Ⅱ 공학과 예술의 만남

음악과 공학기술

이돈응 | 서울대학교 음악대학 작곡과 교수
서울대학교 대학원 전기·컴퓨터 공학부 겸임교수



학력

1982 서울대학교 음악대학 작곡과 졸업
1990 독일 프라이부르크 국립음대 작곡과 졸업

경력

(현) 서울대학교 음악대학 작곡과 교수
(현) 서울대학교 대학원 전기·컴퓨터공학부 겸임교수
(현) 아시아작곡가연맹 한국위원회 회장
(전) 한국작곡가 협회 부회장
(전) 한국전자음악협회 회장
(전) 한양대학교 음악대학 작곡과 교수
(전) 2000, 새로운예술의해 추진위원회 음악부문위원장
(전) 문화관광부 무대예술전문인 자격검정위원회
검정위원(무대음악)

어린 시절부터 필자는 과학 쪽에 관심이 많았다. 음악가의 길을 걸으면서 과학기술에 기반을 둔 전자음악이란 분야를 접하게 되었을 때 내 인생은 새로운 전환점을 맞이하게 되었다. 독일에서 유학을 하고 그곳의 전자음악 실험 스튜디오에서 일을 하면서 한국에서는 없었던 전혀 새로운 형태의 전자음악 공연들을 접해 볼 수 있는 기회를 가졌었다.

이 글은 21세기를 살아가며 새로움을 추구하는 필자의 창작 음악에 관한 이야기다.

서양 음악사를 잘 살펴보면 공학의 발전이 음악의 발전과 직결되어 있는 것을 발견하게 된다. 서양음악에서 대표적 건반악기인 피아노는 과학 기술의 총 집결체라고 말할 수 있다. 이 피아노를 조율하는 평균율도 공학의 기초가 되는 수학의 바탕 위에 만들어진 것이고, 관악기의 정확한 음정을 위한 각종 복잡한 key 시스템이나 밸브, 피스톤 등 역시 공학 기술의 결과인 것이다. 20세기부터 급격한 전자기술의 발전으로 만들어진 아날로그 또는 디지털 신디사이저와 컴퓨터 음악 하드웨어·소프트웨어 등도 마찬가지다. 이런 기술의 발전 없이는 우리나라 사람들의 스트레스 해소에 많은 공헌을 하는 노래방도 없었을 것이다.

음악은 연주회장에서만 듣는 것이 아니다. 현대에는 연주회장에서의 라이브 음악보다 매체에 의한 음악 감상이 주를 이룬다. 소리를 저장하고 듣게 하기 위해 유성기부터 녹음기, LP, CD, MP3를 포함한 다양한 디지털 미디어 포맷 등을 발전시키고, 다양한 오디오 시스템과 방송 시스템, 인터넷 온라인 등 헤아릴 수 없이 많은 시스템 등을 이끌어온 공학은 음악 발전과 대중화에 대단한 영향을 끼쳤다고 할 수 있다.

일반적으로 우리나라에서 사용하는 음악이란 용어는 대부분 서양음악을 지

칭하며 우리 고유의 음악을 칭할 때는 국악이라고 한다. 이렇게 음악이 서양음악을 대표한다는 것은 서양문화에 종속되었다는 것을 뜻한다. 예를 들어 세계적인 서양 오케스트라의 공연이 한번 휩쓸고 가면 이어지는 우리나라 오케스트라가 아무리 잘한다 해도 맥 빠지는 공연이 되고 만다. 이제까지 많은 사람의 관심을 받지는 못했지만 국악이라면 상황은 달라진다. 이것이 우리가 우리 문화를 다시 돌아보고 아끼고 발전시켜야 하는 이유인 것이다.

몇 년 전, 필자는 우연한 기회에 설치음악을 시작했다. 설치음악은 소리를 내는 도구를 필요로 한다. 설치물 자체에서 소리를 내거나 스피커를 포함한 오디오 시스템에서 소리를 내게 한다. 기존의 오디오 시스템을 사용하기 보다는 의미를 부여할 수 있는 새로운 시스템을 만들어 설치음악 작품을 만들었고 이로부터 나의 본격적인 음악과 공학기술의 결합이 시작되었다.

사진1은 헤이리 예술인 마을 ‘모아 갤러리’에서 전시했던 CD를 이용한 작품과 내 방 앞에 설치한 작품이다.

오디오 CD는 이전의 LP 레코드판을 밀어냈고 이제는 형체도 없는 MP3에 의해 밀려나게 되었다. 또 하나의 디지털 혁명인 셈이다. 저장 매체로서의 의미를 다한 CD를 재활용하는 의미에서 CD를 마이크와 스피커의 진동판으로 사용하였다. 어느 한 CD에 대고 이야기를 하면 CD의 진동을 피에조가 전기 신호로 전환시켜 컴퓨터로 보내고, 컴퓨터 프로그램에서 그 이야기 신호를 시차를 두고 여러 번에 걸쳐 그룹지어진 나머지 스피커 역할을 하는 CD로 보내어 그 CD의 진동을 통해서 듣게 만들어진 작품이다. 이 작품 제목은 ‘당나귀 귀는 임금님 귀’이다. 감상자가 그 앞에서 ‘이거 틀렸다. 원래는 임금님 귀는 당나귀 귀인데’라고 이야기 하면 조금 뒤에 ‘이거 틀렸다. 원래는 임금님 귀는 당나귀 귀인데’라고 여러 번 들리게 된다.

필자는 좀더 재미있는 상상을 해보았다. 사람들은 컵에 맛있는 음료수나 물을 따라 마신다.

“소리는 컵에 담을 수는 없을까?”

“컵에 소리를 담아 귀로 마신다?”

모아 카페에 설치했던 사진2의 작품은 탁자의 특정한 4개의 위치를 멀티채널로 구성하였다. 카페의 손님은 음식을 주문하는 것 이외에 탁자의 4개 채널을 위한 메뉴에 있는 소리 콘텐츠를 주문하고, 듣고 싶은 채널 위에 컵을 놓아 소리를 맛 볼 수 있다. 탁자와 컵에 특수한 장치를 하여 탁자의 특정한 위치에 컵을 올려놓으면 소리가 난다. 컵 안에서의 마이

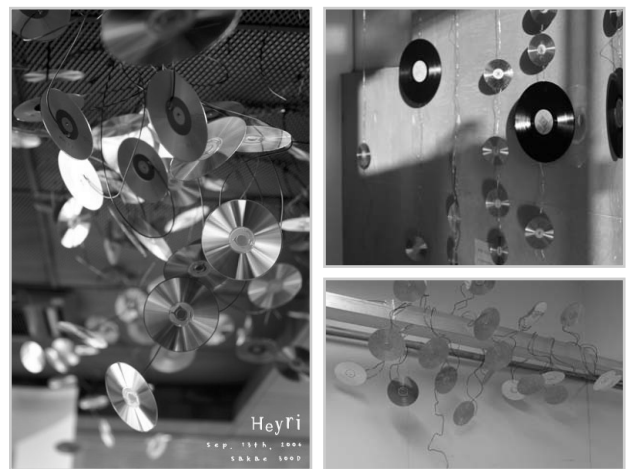


사진1



사진2

크로 음향 세계가 펼쳐진다. 기존의 크게 듣는 오디오 시스템에서는 느낄 수 없는 새로운 환상의 음향 세계를 경험하게 된다. 미리 준비만 하면 사랑의 고백, 현자의 전하는 말 등도 초대할 사람에게 들려줄 수 있다.

필자는 보다 한국적인 독특한 것을 만들어보고 싶었다. 무미건조한 시멘트 아파트 감옥에서 한옥을 떠 올렸다. 창호지문을 생각해 보았다. 창호지문은 천여 년을 우리와 같이 생활해왔다. 그동안 창호지가 들어온 소리는 얼마나 많았을까? 자연의 소리도, 명창의 소리도, 궁중 여인의 맥박 소리도 담겨 있겠지...

사진3은 헤이리 MOA 갤러리에서 전시했던 사진과 현재 서울대학교 음악대학에 설치된 창호지문 스피커 작품이다.

창호지문 살대에 코일이 감겨져있고 창호지에 자석을 붙여 만든 스피커이다. 하나의 창호지문에 12개의 코일과 자석이 붙어 있는데, 이는 네 그룹으로 나누어 4채널 또는 두 개로 나누어 스테레오 혹은 전체를 모노로 사용할 수 있게 설계된 것이다. 바람과 풍경, 물소리 등의 자연 소리와 나를 비롯한 여러 작곡가의 국악과 관련된 현대음악이 담겨져 은은하고 부드럽게 그리고 아주 아날로그 시대의 오디오 음색으로 입체적으로 들린다. 공학자가 창호지문 소리를 들으면 스피커 특성에 관한 이야기를 하며 테스트를 했느냐고 물어온다. 그러면 팔자는 스피커가 아니고 작품이라고 대꾸한다. 그렇다, 공학자는 성능을 높여 대량 생산하고 많은 사람들에게 팔아 부자가 되는 꿈을, 그리고 예술가는 의미를 담고 있



사진3

는 세상에 단 하나 밖에 존재하지 않는 많은 사람들이 감탄하는 예술작품을 꿈꾼다.

필자는 작품소재를 사라져가는 우리 문화 속에서 찾고 싶어 한다. 사진4의 작품소재는 아파트 문화와 함께 점차 사라져가는 장독이었다. 요즘은 김치 냉장고까지 나와 그 존재의 미가 조금씩 퇴색되어 간다. 이 '이야기 장독대'는 '당나귀는 임금님 귀'의 변주곡인 셈이다. 이 장독대에는 컴퓨터와 연결된 마이크와 스피커가 장치되어 있어 어느 한 장독에 이야기하면 다양한 모양의 장독에서 그 모양에 어울리는 소리로 변조되어 시차를 두고 들리게 된다.

사진5는 얼마 전 '구로아트밸리'의 콘서트 홀 로비에 장식된 설치물이다. 음악을 위한 콘서트홀이지만 대부분은 소



사진4

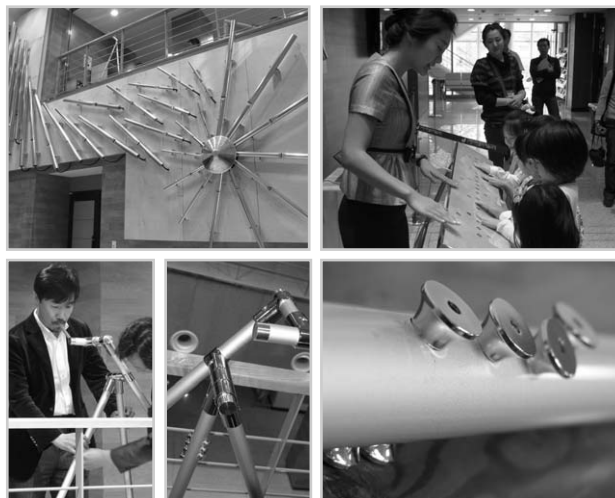


사진5

리 없는 미술품이 자리 잡고 있다. 필자는 새로운 생각들을 떠올렸다. 마침 홍성훈이라는 독일에서 오르간 마이스터 자격증을 따오고 국내에서 여러 오르간을 설치한 후배를 만나 오르간을 설치하기로 하였다. 그러나 필자와 홍성훈은 유럽 그대로의 것은 안 된다는 의견의 일치를 보았다. 구로아트밸리 콘서트홀을 상징하는 세계 유일의 독특한 소리조형물로서 시각 및 청각적 감상을 목적으로 하는 풍관을 제작하였다. 이 풍관은 통소, 단소, 대금 등의 한국의 전통악기와 서양의 파이프 오르간 악기의 원리를 응용한 소리 조형물로서, 즉 보기위한 조형물이면서도 연주도 할 수 있는 새로운 악기

이다. 아날로그와 디지털을 결합한 하이브리드형으로 자동으로 연주하기도 하며, 사람의 행위에 반응하기도 하는 인터랙티브한 조형물이다. 따라서 이 풍관은 콘서트홀 공연 시작 등을 알리는 안내 시그널과 시보를 알리는 데 사용될 수 있으며 관객들이 직접 시연할 수도 있다.

원래 오르간은 관악기로서 불어서 연주해야 하나 건반으로 연주한다. 그러나 이 풍관은 위의 사진에서 보는 것과 같이 '츠'자의 독특한 모양의 전자플루트로 불어서 연주한다. 후에 위생상의 문제로 센서 키보드를 제작하였다.

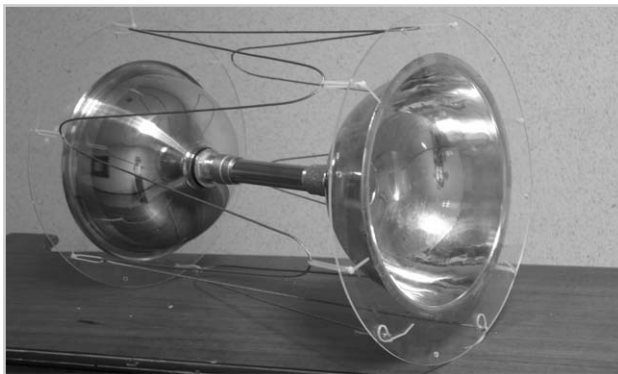


사진6



사진7) 붓으로 그리는 소리 중 '누드 크로키'
붓으로 그리는 소리 중 '채놀이'

우리 한국인에게서 많은 사랑을 받아 온 사물놀이는 이미 세계적으로 잘 알려져 있다. 사진6의 슈퍼장구는 한국 고유의 전통적인 형태를 간직하고 있는 사물놀이 악기를 디지털화 한 것이다. 장구는 좌우에 각기 다른 성질의 가죽을 사용하는, 다양한 음색과 풍부한 음악적 표현이 가능한 악기이며 서양의 재즈는 물론 동서양의 전통 음악과도 잘 어울린다. 슈퍼장구는 센서로 연주자의 연주행위를 감지하여 사물(북, 장구, 징, 팽과리)은 물론이고 모든 타악기의 다양한 음원을 연주한다. 사실 이 장구는 일본 상표의 전자타악기와 원리가 같은 것이나 일본 상표의 악기로 우리 국악을 연주한다는 것이 내키지 않아 만들어본 것이다. 이 슈퍼장구를 통해 미래 지향적인 새로운 음악이 탄생 할 것이다.

사진7은 다음 왼쪽 사진은 '2000, 새로운 예술의 해'의 공연 중 예술의전당 토월극장에서의 '붓으로 그리는 소리' 공연으로 무대위에서 노인화가가 누드 크로키하는 장면이다. 센서가 부착된 전자화판 위에 화선지를 놓고 붓으로 그리는 데이터를 처리하여 신디사이저가 연주하게 만든 공연 작품이다. 오른쪽 사진은 사물놀이가 연주하는 뒤에 대형 금속판 위의 종이에 화가가 사물놀이 상상화를 그리고 있는 장면이다. 화가가 그림을 완성한 후 연주자들은 각각의 금속판을 두드려 연주를 한다. 금속판에는 센서가 붙어 있어서 금속 소리와 함께 컴퓨터 또는 신디사이저의 저장된 다른 소리를 연주하게 된다. 센서가 부착된 전자화판과 금속판은 새로운 악기로 탄생된 것이다.

사진8은 ‘그리는 소리’라는 제목의 그림과 같이 음악을 그리는 설치 작품이다.

컴퓨터와 연결된 카메라 앞에서 전자펜으로 그림을 그리면 그림이 그려지면서 그 데이터가 음악으로 변환되어 연주되는 작품이다.

이상으로 하찮은 공학기술로서 나의 음악을 위해 도구가 되는 악기, 마이크와 스피커 역할을 하는 오디오 시스템, 음악적 소재, 콘텐츠 등 모든 것을 나만의 것으로 만들어 표출하는 것을 보여주었다. 나는 ‘남이 무엇을 했다더라.’ 보다는 ‘내가 무엇을 했다.’ 하는 것이 쉬워 내 이야기를 늘어놓았다.

필자는 한국적인 것을 소재로 하거나 한국의 정서가 스며든 새로움을 추구하기 위한 도구로서 공학기술을 이용한다. 우리가 주로 음악이라고 하는 서양 고전음악은 서양음악사에 극히 일부분을 차지하는 지구 반대편의 몇 백 년 전의 음악이다. 지금 그들은 어떤 음악을 하고 있을까? 그들도 물론 한편으로 고전음악도 듣고 있지만 그들은 이미 새로운 것을 창작하며 훨씬 앞서 나가고 있다. 그러나 반만년 역사의 찬란한 문화유산을 갖고 있는 우리에게도 기회는 무한히 열려 있다. 그들의 눈에는, 그리고 우리 고유문화를 잊어가고 있는 우리 미래의 세대의 눈에는 우리의 과거는 항상 새로운 것으로 비쳐질 수 있다. 서울공대

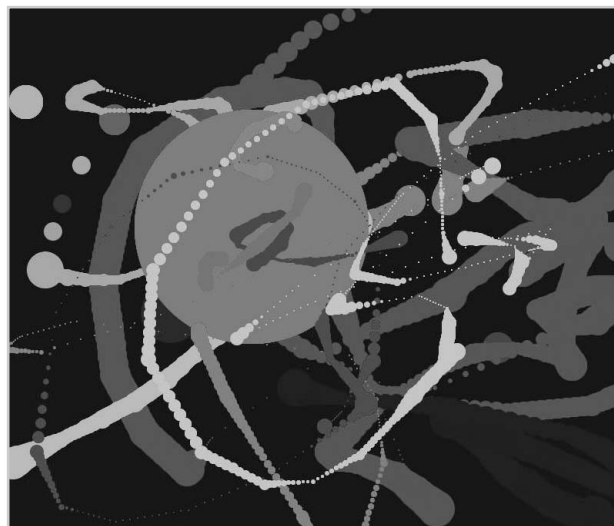


사진8

한반을 거니와 디자인



디자인과 공학

공학의 경계를 넘어서 II 공학과 예술의 만남

디자인이 무엇이라는 질문은 시대마다 달라졌다. “눈에 보이는 것을 그대로 보여 준다”는 게 산업화 초창기의 정의였고, “추상적 개념을 그림으로 표현하라(concept visualization)”는 주문이 뒤따랐다. 이제는 스탠퍼드 D.school 버나드 로스(Bernard Roth)교수가 선언한 대로 “디자인을 통해 문제를 해결하라(Problem Solving)”는 수준으로 올라섰고, 기업들이 감동 디자인을 통한 고객창출을 포화된 시장돌파의 전략으로 보는 시점에 이르렀다.

디자인의 전략화와 함께 등장한 것은 디자인 문턱 낮추기였다. 이젠 누구나 디자인 생산자가 됐고, 이렇게 태동한 <디자인 2.0 시대>에는 10년 전만해도 상상하기 힘들던 일이 가능해졌다. 포토샵(Photoshop)과 같은 편집툴이나 Flash 등의 Web 툴의 범용화, 사진 촬영의 일반화(Flickr), 동영상 제작에 손쉬운 참여(Youtube), ebook이나 뮤직비디오 만들기(iPhoto) 등이 가능해졌다. 미술 감각(Art)이라는 일부만이 디자이너의 고유영역을 외롭게 지키고 있다.

이런 배경에서 하이브리드 개념이 등장한 것은 어쩌면 당연해 보인다. 모든 것이 접근하여 융합하고 뭉쳐지고, 순종보다 잡종이 가져올 가치증대에 주목하는 일이 큰 흐름을 주도하고 있다.

잘 알려진 대로 서울공대도 이런 흐름을 선도하고 있다. 하이브리드 재료전공(재료공학부), 에너지 환경화학 융합기술전공(화학생물공학부) 등 미술대학에 들려오는 통합과정은 셀 수 없이 많아졌다.

해외에서 역시 디자인과 공학의 만남은 어색하지 않은 제후 사례다. 미국 스탠퍼드 대학의 D.school은 디자인컨설팅사인 IDEO의 창립자인 David Kelley의 제안을 스탠퍼드 공대가 수용하면서 태어났다. CMU, ETC(Entertainment Technology Center)의 성공의 배후에도 통섭의 철학이 배어있다. 이곳에서는 디자이너의 ‘영동한’ 아이디어를 프로그래밍화해 주는 전문



윤주현 | 서울대학교 미술대학
디자인학부 교수

서울대학교 미술대학 디자인학부 부교수, 디자인 전공주임
KAIST 산업디자인학 학사, 석사학위, 박사 수료
뉴욕대학교 Tisch School of the Art에서 ITP(Interactive Telecommunication) 전공
대우전자 시스템디자이너,
미국 타임사 웹디자이너,
우송뉴미디어센터 멀티미디어 실장

그 후 직접 창업, 경영한 디자인 전문회사 네트워킹과 서울대학교 인터미디어랩에서 삼성, LG, 포스코, 유한킴벌리, 유니텔, 나래이동통신, KT, 미국 모토로라 등 여러 기업과 다수의 프로젝트를 총괄 진행하였으며, 숙명여대 겸임교수를 거쳐 현재 서울대학교 미술대학 디자인학부 미디어 디자인 전공 교수로 재직하고 있으며, 몸소 다양한 조직속의 실무에서 경험한 바를 바탕으로 정보디자인, 인터랙션 디자인을 강의하고 있다. 서울대학교 한국디자인산업디자인 연구센터의 연중행사인 IDCC를 기획 개최하고 있다. 현재 HCI학회 조직위원장 및 한국디자인학회에서 상임이사로 활동 중이며, Web Award Korea, 조선일보 광고대상, GD마크, 기획재정부 국제공모전 심사위원을 맡고 있다.

가와 비디자이너의 공학적 상상을 시각화해 주는 일러스트레이터가 24시간 대기했다.

디자인과 공학의 첫 만남은 상호간의 오해에서 출발했다고 봐도 무방하다. 디자이너는 “엔지니어들은 완성된 기술에 화장이나 해 놓으라는 듯하다”고 불멘소리를 냈고, 공학도는 “괴팍한 디자이너가 말도 안되는 개념을 구현하라며 우리를 들볶는다”고 푸념했다.

인간공학, 심리학 연구분야의 세계적 석학인 Donald Norman이 저서 <Invisible computer>에서 기계와 사람의 역사사지를 시도했다.

Man vs Machine

Man Oriented Opinion		Machine Oriented Opinion	
Man	Machine	Man	Machine
창조적	우둔함	애매함	정확함
유연함	융통성이없음	무질서함	질서정연함
변화에 민감	변화에 둔감	주의산만	주의집중
재치가 있음	상상력이 없음	감정적임	비감정적임
정성평가	수리적 평가	비논리적	논리적
융통적	일관적		

“우리 인간이야말로 창의적이지. 기계라는 썬덩어리는 우리가 지시한 대로 우둔하게 움직일 뿐이지”라고 자신하는 게 인간이라면, 기계는 “인간이란 참 애매해. 뭐가 가능하고, 뭐가 불가능한거지? 우리 기계들이야말로 매번 오차없이 작동되는 정확성 그 자체란 말씀이지”라고 응수하고 있다.

미국 뉴욕대(NYU) 연구원인 한국계 제프 한(Jeff Han)은 컴퓨터 엔지니어지만, 디자인 상상력을 극대화한 인물이다. 그가 2008년 타임지 선정 영향력 있는 100인에 포함된 것은 <멀티터치 스크린> 개발을 주도한 탓이다. 터치스크린과 흡사하지만, 한번에 하나의 입력에만 반응하던 기존의 방식을 벗어나 동시에 다중 클릭을 허용하는 입력기구가 탄생한 것이다. 제프 한은 어느 인터뷰에서 영화 <마이너리티 리포트>에 나오는 가상현실과 흡사한 멀티터치 스크린에서 영감을 받았다고 했다.

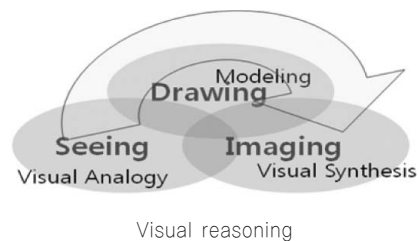
미술대학 수업에 출석하는 공학도에게 자주 듣는 말 가운데 하나는 ‘구현 가능할까...’라는 게 있다. 제한된 시간과 장비 비용을 고려할 때 당연한 반응이다. 자신의 상상력을 수식화하려는 공학도의 뿌리깊은 훈련은 과학발전의 견인차였지만, 손끝 혹은 붓끝에서 창작을 하는 미술생도에게선 좀처럼 듣지 못하는 말이다.

나는 디자이너로서 이런 당연한 반응이 이따금씩 스스로 설정한 한계에 갇혀버릴지 모른다는 생각을 해 봤다. 때로는 허무맹랑한 미술생도의 발상이 공학도가 갖는 상상력의 한쪽 벽을 허무는 기능을 해 주기를 기대해 본다.

실험실을 빠져 나와 시도하는 다양한 관찰은 아이디어의 보고가 될 수 있다.

몇 년전 모종합기술원 연구원 50여명은 Interaction 분야의 교수 5명과 함께 청계천, 민속박물관, 광산시장, 종합병원 등 여러 곳을 함께 둘러보며 의견도 나누고 함께 식사도 했었다. 컴퓨터 및 연구 장비 앞에서 연구만 하기 때문에 현실점이 어떻게 변해가고 있는지에 관심이 덜 할 수도 있고 시야가 좁아져 있을 수 있기 때문에 아날로그 세상에서 첨단 아이디어를 얻기를 시도해 본 사례이다.

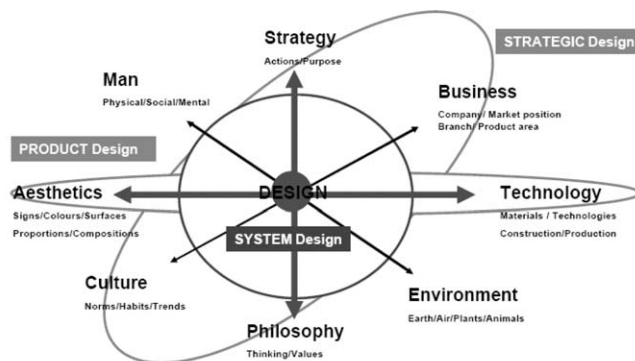
연구원들이 원했던 것은 어찌 보면 어린시절 누구나 해 봤을 그림 그리기 놀이로 돌아가려는 시도였다. 재능 있는 꼬마 화백은 남과 다른 관찰에서 출발한다. 유심히 관찰하고, 아무런 부끄럼 없이 사회적 통념을 벗어난 해석을 손으로 스스승 그려보는 과정이 반복되면서 어린이들은 자기 머릿속의 이미지를 합성해간다. 자연스런 뇌 활동은 이런 과정을 거치며 시각적 추론을 이끌어 내며, 어린 수준이지만 창작물은 탄생하게 된다.



모기업 연구원들이 시도한 것도 기존의 사물을 흘려보내는 게 아니라 전혀 다른 학습경험을 가진 디자이너의 눈을 빌렸고, 거리에 널린 소품을 관찰하고 해체하고 재구성해 보려는 것이었다. 이런 결합은 디자이너에게도 전혀 다른 관점의 교환을 통해 유쾌한 경험이 됐음은 물론이다.

21세기 신기술의 등장과 입맛 까다로운 소비자의 등장은 엔지니어와 디자이너에게 무거운 숙제를 던져주고 있다. 과거라면 제품기술력에 예쁜 색깔과 모양이 결합할 때 경쟁력 있는 ‘제품 디자인’이 가능했다. 그러나 대량생산 체제가 해체되기 시작하는 지금의 사정은 한차원 높은 고민을 요구하고 있다.

제품 인터페이스는 사용자와 제품을 이어주고, 여기서 나오는 높은 사용만족도는 소비자의 지갑을 열게 만드는 힘이 된다. 생산기술과 디자인이라는 과거의 공식에 스토리형식의 사용자 문화가 덧붙여지고, 제품의 시장포지셔닝이 더해지게 되면 시스템 디자인이 가능해진다. 아래 그림에서 보듯 마리안느 스톡홀름 교수는 이를 두고 ‘전략적 디자인’이라 불렀다.



Mariaane Stokholm, Alborg University, 2005

미술대학의 디자인학부는 이런 취지에서 올 봄학기에 통합창의디자인과정을 개설했다. 공학도들의 더 많은 관심이 기대된다. 서울공대

공학의경계를 넘어서 II
공학과 예술의 만남

공학을 이용하는

예술가 이더스트



방현우 | 공학박사

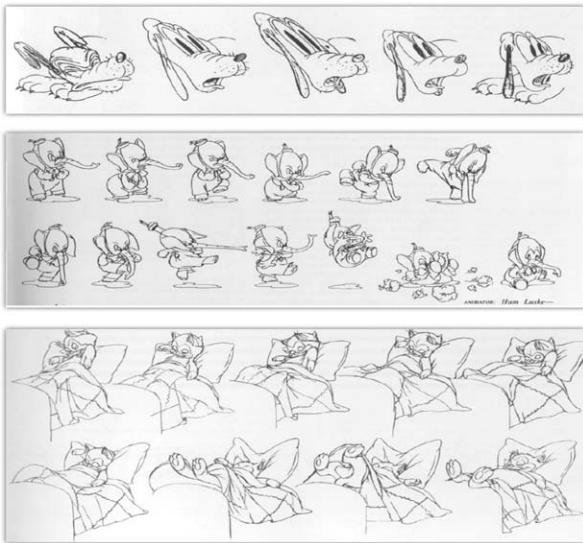
2007 - 현재 서울대학교 정밀기계 설계 연구소 연구원
2007 - 2008 UCLA 의공학과, 박사 후 연구원
2001 - 2007 서울대학교 기계항공공학부 석, 박사 통합 과정 졸업
2006 ㈜삼성전자 디지털 연구소 위촉 연구원
2000 - 2006 ㈜디지털 바이오 테크놀로지 위촉 연구원
2003 (everyware) 대표
2000 - 2003 ㈜ThinkWize 이사
1997 - 2001 서울대학교 기계항공공학부 졸업

예술과 공학의 유쾌한 만남: 뉴미디어 아트(New Media Arts)

인적이 드문 바닷가. 거대한 생명체가 모래사장을 거닐고 있다. 육중한 날개를 펼치며 느릿느릿 한 걸음씩 내딛고 있는 이 생명체 뒤를 중년의 한 남자가 뿌듯한 표정을 지으며 따른다. 네덜란드 출신인 이 사람의 이름은 Theo Yansen, 그의 직업은 동역학 조각가(Kinetic Sculptor)이다. 그는 경량 구조재를 활용하여 풍력을 이용해 생명체처럼 살아 움직이고 걸어 다니는 조형물을 만든다. 그 조형물의 기구학적 구조 설계의 정교함은 흡사 실제 생명체의 해부학적 구조와도 닮아있다. 하나의 조각품을 완성하기 위해 그가 수행하는 끊임없는 연구와 실험들은 예술의 창작과정이라기 보다는 공학적인 연구 개발과정에 훨씬 더 가깝다. 예술가가 추구하는 공학, 공학이 예술에 영감을 주는 상호작용은 최근 들어서 더욱 본격적인 양상을 띠고 전개되고 있다.



Theo Yansen, The Kinetic Sculptor. (images from the BMW commercial)



The Principles of Animation (from the book 'Disney Animation: The Illusion of Life', 1981)

백설 공주, 피터 팬, 신데렐라와 같은 초창기 디즈니 애니메이션의 핵심 아티스트들이 집필한 캐릭터 애니메이션 기법의 고전 'Disney Animation: The Illusion of Life'에는 애니메이션의 12가지 핵심 원칙들이 소개되어 있다. 부피 보존, 준비 동작, 타이밍 등의 원리들은 수십 년이 지나서도 한결같이 전 세계 애니메이션 아티스트들의 마음속에 금과 옥조로 자리 잡고 있는 원칙들이다. 그 중에서 단 한 가지 상상만으로는 쉽게 해결할 수 없는 항목이 있는데, 이는 바로 부가적 움직임(Secondary Action)의 원칙이다. 부가적 움직임이란, 천의 펄럭임, 물의 침범임, 건물의 붕괴 등 주인공 캐릭터의 움직임에 의해 부가적으로 발생한 자연 현상을 사실적으로 표현하고자 하는 원칙이다. 이 원칙은 물리적 사실성을 통해 애니메이션의 생동감을 강조하기 때문에, 그럴듯한 표현을 위해서라면 가상이건 실제로건 주어진 상황에 대해 미리 실험을 수행해보아야만 하는 문제점을 안고 있다. 이 같은 아티스트들의 고민에 컴퓨터 과학자들이 희망의 실마리를 제공하게 되었는데, 이는 컴퓨터 그래픽스와 시뮬레이션을 통한 컴퓨터 애니메이션이었다. 현재 애플(Apple, Inc.)의 CEO인 Steve Jobs가 1986년 픽사(Pixar, Inc.)라는 회사를 통해 본격적으로 장편 컴퓨터 애니메이션 장르를 개척하면서, 기존의 애니메이션은 새로운 전환점을 맞게 된다. 오토데스크(Autodesk, Inc.)의 마야(Maya)와 같은 3차원 애니메이션 제작 소프트웨어들은 최근 Jos Stam과 같은



Visual effects by Autodesk Maya



Pipe Dream by Animusic

컴퓨터 과학자에 의해 개발된 혁신적인 물리 엔진을 탑재함으로써, 관람자들에게 실제보다도 더 실제 같은 3차원 애니메이션을 선사하고 있다. Maya의 물리학에 기반한 광학 및 역학 시뮬레이션 기술은 그 뛰어난 사실성 때문에, 애니메이션뿐만 아니라 본격적인 장편영화의 특수 효과 제작에도 널리 활용되고 있다.

컴퓨터의 계산 능력을 활용한 애니메이션 연출은 Animusic (<http://www.animusic.com>)의 <Pipe Dream>과 같은 작품을 통해서 극대화 된다. <Pipe Dream>은 파이프, 마림바, 드럼 등의 다양한 악기가 펼쳐져 있는 가상의 물리 공간에 수천 개의 공을 준비된 합주 악보와 정확한 계산을 통해 목표한 악기에 순차적으로 던져서 곡을 연주한 컴퓨터 애니메이션이다.

그리고 몇 년이 지나 이러한 상상 속 연주가 가상세계 아닌 현실이 되어 눈 앞에 펼쳐지는데, 실제 작동하는 기계로 이 가상의 악기를 구현한 피지컬 컴퓨팅(Physical Computing) 작품 <ABSOLUT QUARTET> (<http://www.absolut.com/absolutmachines/>)이 바로 그것이다. <ABSOLUT QUARTET>은 관람자가 인터넷 웹사이트를 통해 키보드로 간단한 동기(phrase)의 악보를 입력하면 이를 실시간으로 편곡하여 실제 뉴욕의 전시실에 설치된 장치에서 하나의 완



ABSOLUT QUARTET

성된 곡을 실황으로 연주한다. 거대한 전자-기계 설치물에서 마림바에 고무공을 던지고, 기계손이 타악기를 두드리고, 와인잔을 문질러 즉흥적으로 곡이 연주되는 모습은 웹을 통해 동영상으로 생중계되고, 이는 영상 파일로 저장되어 공유할 수 있도록 준비된다.

우선 우리가 도구를 만들면, 다음엔 도구가 우리를 만든다는 마셜 맥루언의 말처럼, 20세기 공학의 눈부신 발전은 새로운 형태의 예술 창작을 끊임없이 자극하고 있다. 1936년 세계 최초로 컬러 필름을 판매했던 아그파(Agfa-Gevaert N.V.)가 21세기의 시작과 함께 파산하는 모습을 통해 극단적으로 나타났듯, 이전 세기와는 다른 새로운 예술 매체, 즉 뉴미디어로의 세대교체가 일어나고 있다. 그리고 그 세대교체의 중심에서 있는 것이 바로 뉴미디어 아트이다. 전통적인 아트갤러리와는 달리, 뉴미디어 아트 전시장에서는 관람자가 수동적인 관객이 아닌 적극적인 참여자로서 작품을 완성하는 데에 일조하고, 그림은 관람객의 행동에 반응하며 시시각각 변화한다. 조각상은 더 이상 차가운 돌이나 금속덩어리가 아니라 지능을 갖고 움직이고 변형되는 생명체로 변모한다. 뿐만 아니라 건축물까지도 매 순간 그 형태와 내, 외부의 텍스처를 화려하게 탈바꿈하는 유기체로 진화하고 있다.

뉴미디어를 사용하는 작품을 제작하기 위해서, 뉴미디어 아티스트들은 자신들이 숙련된 엔지니어이거나, 그렇지 않다면 최소한 공학자와 협업을 할 필요를 느낀다. 예술과 디자인의 영역에서 많은 사람들이 공학과의 학문적 교류 혹은 학문적 인재의 양성에 대해 활발하게 이야기하고 있는 이유



New Media Arts

도 이 때문이다. 실제 뉴미디어 아티스트로 활발하게 활동하고 있는 예술가들의 상당수가 과학, 공학도 출신인 것도 이들의 지식과 기술이 예술의 영역에서 빛을 발하고 있음을 시사한다. 기술적 이슈들뿐만 아니라, 소위 넷아트, 웹아트, 키네틱 아트, 디바이스 아트 등 새롭게 등장하는 뉴미디어 아트의 하위 장르들의 명칭들이 시사하듯, 과학자나 공학자들이 세상을 바라보고 해석하는 특유의 통찰력이 만인의 사랑을 받는 예술로 승화될 여지도 다분하다. 지금 미디어 아트의 영역에서는 공학도들이 자신의 기계를 예술작품으로 승화시키거나, 예술가들이 믿을 수 없을 정도로 숙련된 공학적 지식을 가지고, 학문적 장르로 구분된 한계를 뛰어넘어 자신의 비전을 확대하고자 노력하고 있다. 이 새롭고 흥미로운 분야에서 무슨 일들이 일어나고 있는지 궁금하다면, 미디어 아트를 전시하는 갤러리에 들러 무엇에 쓰는 물건인지 모를 유쾌한 장치들을 만져보고 감상해 보는 기회를 한번쯤 가져 보는 건 어떨까. 서울공대

커피의 나라 콜롬비아

커피하면 가장 먼저 떠오르는 나라는 아마 브라질과 콜롬비아가 대표적일 것이다. 커피나무는 크게 원두커피의 주원료가 되는 아라비카와 인스턴트커피의 주원료가 되는 로부스타 이렇게 두 품종으로 나눌 수 있는데 ICO(International Coffee Organization)에서는 아라비카를 콜롬비아 마일드, 기타 마일드, 브라질 내추럴로 나누어 로부스타와 함께 4종류의 커피에 대해 각종 통계자료를 내놓고 있다. (콜롬비아 마일드나 브라질 내추럴은 커피의 타입이므로 콜롬비아나 브라질 이외의 나라에서 생산되는 커피도 이렇게 분류될 수 있다)

커피를 분류하는데 나라 이름이 들어가 있는 것만 보더라도 이 두 나라와 커피와의 관계를 짐작할 수 있다. 하지만 유명세는 비슷할지 몰라도 브라질은 생산량으로, 콜롬비아는 품질로 각각 유명한 만큼 두 나라 커피산업은 많이 다른 모습을 하고 있다.

브라질은 세계에서 커피를 가장 많이 생산하는 나라다. 전세계 커피 총 생산량의 1/3을 차지할 만큼 양으로 승부하는 나라다. 평평한 땅에 끝없이 줄지어 늘어선 커피나무 사이로 기계가 오가며 수확을 하는 거대 커피 농원에서 인스턴트 커피의 원료가 되는 싸구려 로부스타부터 최고급 스페셜티 커피까지 다양한 커피가 생산된다. 브라질의 이런 커피 플랜테이션은 '파젠다'라고 부르며 작은 것이라도 100ha를 넘고 큰 것은 주택, 학교, 병원 등을 포함하고 있어 마을이라고 해도 될 만큼 규모가 방대하다.

반면 콜롬비아는 브라질과 또 최근 몇 년 사이 로부스타 생산량을 급격히 늘린 베트남에 이어 생산량으로는 세계 3위이지만 커피업계에 미치는 영향력은 거대하다. 몇 년 전에 나온 영화 '수퍼맨 3'의 내용은 콜롬비아에 태풍을 일으켜 커피농사를 망치게 한 후 세계 커피산업을 좌지우지하려는 악당과 그를 저지하는 수퍼맨의 대결이었다. 이런 영화가 나올 정도로 콜롬비아가 커피시장에서 막강한 영향력을 갖는 데는 몇 가지 이유가 있다.

그 첫 번째는 품질이다. 커피는 많은 양을 일정한 수준의 품질로 유지하기 쉽지 않다. 커피는 농작물이기 때문에 어느 한 해 어느 농장에서 품질이 우수한 커피를 생산할 수는 있지만 그 품질을 지속적으로 관리하기는 대단히 어렵다. 커피 생산국 중 국가 단위로 대량의 커피를 일관성 있는 높은 품질로 제공해 소비자를 실망시키지 않는 나라는 콜롬비아가 유일하다. 콜롬비아의 커피는 100% 아라비카, 그 중에서도 고급스러운 신 맛과 부드러운 단 맛으로 유명한 콜롬비아 마일드다.



한수경 | 한국바리스타협회
대외협력위원장

1988 서울대학교 공과대학
공업화학과 학사
2008 한국바리스타협회
대외협력위원장



커피수확- (좌)머신이용 (우)핸드피킹

콜롬비아에서는 카페테로라고 불리는 50만명의 커피농부들이 비탈진 산사면에서 소규모로 커피농사를 짓는데 그 규모는 대부분 1~5ha 정도이다. 커피는 같은 나뭇가지에 열린 열매라도 익는 정도가 달라 한 가지에 붉게 잘 익은 열매와 아직 덜 익은 푸른 열매가 공존하게 되는데 대규모 농장에서는 기계로 수확을 하므로 잘 익은 열매와 덜 익은 열매를 다 함께 수확할 수 밖에 없지만 수많은 카페테로들이 작은 규모의 자신의 커피나무에서 수확하는 콜롬비아에서는 사람 손으로 잘 익은 열매만을 골라 딸 수 있기에 커피의 품질이 뛰어나다.

수출하는 콜롬비아커피는 FNC라는 약자로 알려진 '콜롬비아커피생산자연합' (Federacion Nacional de Cafeteros de Colombia)에서 품질을 관리한다. FNC는 커피농부들이 모여 만든 비영리, 비정치적 단체로 우리나라로 치면 농협하고 비슷하다고 볼 수 있겠지만 수출의 절반을 커피가 차지하고 있는 콜롬비아에서 FNC의 위상은 우리나라 농협과는 비교가 안 될 정도로 높다. FNC CEO 출신이 대통령이 될 정도이다. 콜롬비아 카페테로들은 1927년 FNC를 만들어 콜롬비아커피의 품질관리에 꾸준히 힘써왔고 공정무역이 대두되기 훨씬 전부터 좋은 품질을 기반으로 제 값을 받고 커피를 수출해 그 수익으로 도로, 학교, 병원, 수도, 전기, 커피가공시설 등의 인프라를 구축하는 등 농민들을 위한 일을 해왔다. 공정무역이 실제로 농민들을 위해 얼마나 실효가 있는지 의문점이 많이 대두되고 있는 것에 비추어볼 때 무려 82년 전에 자체적으로 이런 시스템을 만들어 긴 세월동안 성공적으로 운영하고 있는 콜롬비아 카페테로들에게 찬사를 보내고 싶다.

두 번째는 R&D이다. FNC는 산하에 만 명이 넘는 연구원들이 커피를 연구하는 연구소를 가지고 있고 현재 세계적인



커피

로 통용되고 있는 각종 커피관련 기준은 거의 대부분 FNC로부터 확립된 것이다. 체계적인 평가기준을 마련하고 그에 따른 평가를 실시해 기준을 통과한 커피만을 수출함으로써 '콜롬비아커피' (Café de Colombia)가 소비자들에게 신뢰감을 주도록 만들었다.

커피의 품질을 평가하는 방법은 '커피핑(cupping)' 이라고 하며 직업으로 커피핑을 하는 전문가들을 '커피퍼(cupper)' 라고 한다. 커피핑은 약하게 로스팅한 커피를 분쇄해 뜨거운 물에 넣고 가라앉기를 기다렸다가 윗부분의 거품을 걷어내고 스푼으로 커피를 떠서 빠른 속도로 들이마셔 입 안에 골고루 커피가 퍼지도록 해 맛과 향을 평가하는 방법이다. 신 맛, 단 맛, 쓴 맛의 정도, 입 안에 느껴지는 질감인 바디감의 정도, 목으로 넘기고 난 후 남는 여운인 뒷 맛의 정도를 점수로 매겨 평가하게 되는데 많은 훈련이 필요한 작업이다. 전 세계에서 시행되고 있는 커피핑의 근간이 되는 것도 FNC 커피핑이다.



콜롬비아 커피는 크기로 분류할 때 수프리모와 엑셀소로 나누고, 보다 고품질의 커피는 따로 스페셜티 커피로 분류하여 FNC가 인준한 마크를 부여한다. 25개 항목에 걸쳐 기준점 이상을 통과한 커피를 대상으로 총 7번에 걸친 커피핑을 실시하며 매 커피핑에서 일정 점수를 획득하여야만 스페셜티 커피라는 마크를 붙일 수 있는 콜롬비아 스페셜티 커피는 명실상부 세계최고 품질의 커피다. 지난



1



3



2



4

1. FNC 80주년 기념
행사에서 후안발데
즈와 함께
2. 모틸론
3. 구찌에 아메리카노
4. 후안발데즈 광고

4월 미국에서 열린 SCAA(Specialty Coffee Association of America) 컨퍼런스 ‘올해의 커피’ 행사에서 1등을 한 커피도 콜롬비아 스페셜티 커피였다.

또 한 가지 콜롬비아 커피를 다른 나라 커피와 달리 특별하게 만들어주는 것으로 마케팅을 들 수 있겠다. FNC는 1959년 50만명의 콜롬비아 카페테로를 상징하는 로고를 만들어 100% 콜롬비아 커피에만 이 로고를 사용할 수 있도록 했다. 안데스산맥 경사면에서 소규모로 커피농사를 지어 당나귀 등에 싣고 내려오는 카페테로의 모습을 형상화한 캐릭터를 만들고 ‘후안 발데즈’라는 이름을 붙인 것이다. 후안 발데즈 역할을 할 인물도 선발해 광고에 출연시키고 전 세계를 돌며 콜롬비아 커피를 홍보하게 만들어 ‘콜롬비아 커피=고급커피’라는 이미지를 확실하게 각인시키는데 성공했다.

현재 후안 발데즈 역할을 하는 모델은 실제 카페테로 중에서 선발했는데 너무 자태가 의젓해 가파른 산비탈에서 커피 체리를 따고 있는 모습이 잘 상상이 안 되기는 하지만 지난번 후안 발데즈에 비해 훨씬 젊고 잘 생겨서 시선을 더 끄는 면이 있기는 하다.

제작년인 2007년은 FNC가 80주년을 맞는 해라 전세계

의 거래선을 초대하고 콜롬비아 대통령이 환영사를 하는 대규모 행사가 열렸는데 우리나라에서는 1995년부터 FNC와 거래를 하고 있고 FNC로부터 스페셜티 커피 생두를 수입하는 구찌에 커피가 유일하게 초대를 받아 박명진 사장이 기념식에서 인사말을 하기도 했다.

FNC는 한국바리스타협회 창립 시부터 줄곧 스폰서로 관계를 맺어오고 있으며 모틸론, 우일라, 나리뇨, 카우카 등 다양한 콜롬비아 지방에서 생산되는 스페셜티 커피를 공급해 주고 있다. 한국바리스타협회는 이러한 콜롬비아 스페셜티 커피를 로스팅 카페나 개인 소비자들에게 공급하기도 하고 바리스타대회 입상자들에게 부상으로 지급하기도 한다. 또 각종 행사시 시음용으로 사용하기도 하는데 지난 5월 하이서울 행사의 일환으로 덕수궁 정관현에서 일주일동안 콜롬비아 모틸론 시음회를 진행하기도 했다.

콜롬비아 스페셜티 커피는 감칠맛 나는 산뜻한 새콤함과 부드러운 단 맛, 깊고 풍부한 향이 특징으로 맛의 밸런스가 뛰어나 전세계인의 사랑을 받는 커피라 많은 사람을 대상으로 시음회를 열어 스페셜티 커피의 우수성을 알리기에 적합하다. 에티오피아나 케냐, 탄자니아 같은 아프리카 커피들도 최상급 커피는 맛이 뛰어나지만 개성이 강해 호불호가 갈리는 경향이 있다.

하이서울 행사 시에도 매일 천 명 이상의 분들이 콜롬비아 모틸론을 맛보셨는데 99%정도의 분들이 향이 깊고 맛이 깔끔하다고 만족감을 표하는 걸 볼 수 있었다. 나머지 10명 남짓한 분들은 커피믹스외의 커피는 커피로 인정하지 않는 분들이라 사료된다.

일찍 시작한 여름탕에 더위에 시달린지 꽤나 되었건만 아직도 가을은 멀었다. 한남동 한국바리스타협회로 오시면 시원한 콜롬비아 모틸론 아이스드립 한 잔으로 장마의 눅눅함과 불별더위의 지글거림을 잠시나마 잊게 해 드릴 수 있으련만... 여건이 허락지 않는 분들은 편의점에서 바로카페 아이스 아메리카노라도 한 잔씩 하면서 불쾌지수를 조금 낮추시길 바란다. ^{^^}서울공동대

도메인 분쟁 1



조경란 | 판사(AIP 40기)

1983	서울대학교 법과대학 졸업
1985	서울민사지방법원 판사
1996	서울고등법원 판사
1997	대법원 재판연구관
2000	광주지방법원 부장판사
2004	서울중앙지방법원 부장판사
2007	대전고등법원 부장판사
2008	서울고등법원 부장판사
2002-2007	공정거래위원회 약관 심사자문위원
2007-현재	인터넷주소분쟁조정 위원회 위원

현대인은 컴퓨터와 인터넷 없이 하루도 살 수 없다. 인터넷에 연결된 각 컴퓨터는 통신 장비와 통신하기 위하여 숫자로 구성된 인터넷주소(Internet Protocol Address ; IP주소)를 갖고 있는데, 숫자로 구성된 인터넷주소는 기억과 사용이 어려우므로 사람들이 사용하기 쉽도록 문자로 구성된 식별체계를 사용하고(예를 들면, www.cnn.com), 이를 가리켜 도메인이라 한다.

인터넷상에서 도메인 이름을 입력하면 DNS(Domain Name System)가 이를 IP주소로 변환해 주어 해당 컴퓨터와 통신이 가능하게 된다.

이와 같이 도메인 이름은 처음에는 사람들로 하여금 인터넷을 보다 쉽게 이용하도록 하기 위해 출발하였으나, 현재는 인터넷의 광범위한 사용에 따라 사용자의 상품 또는 서비스를 나타내거나 영업주체를 식별하는 표지로서의 기능도 하고 있다. 인터넷주소에 관한 현행법으로 인터넷주소자원에 관한 법률(아래에서는 ‘인주법’이라 약칭한다)과 부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률(아래에서는 ‘부정경쟁방지법’이라 약칭한다)이 있다.

일반 최상위 도메인(generic Top-Level Domain, gTLD라고 약칭한다)에 관하여는 비영리 민간기구인 ICANN(Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)이 DNS의 관리, IP주소의 공간할당, 루트서버 시스템의 관리를 조정하는 업무 등을 담당하고 있다. ICANN은 도메인 이름에 관한 업무를 담당하는 기관을 ‘Registry(등록원부 관리기관)’와 ‘Registrar(등록기관)’로 나누어, ‘Registrar’는 도메인 이름 등록신청을 접수하여 등록하고 그 정보를 ‘Registry’에게 제공하며 등록된 정보의 취소, 변경 등의 업무를 담당하는 한편, ‘Registry’는 ‘Registrar’로부터 도메인 이름 등록정보를 수령하여 루트존서버(root zone server)에 저장하여 이를 관리하고 도메인 이름 등록정보를 ‘Registrar’에게 제공하는 등의 업무를 담당하도록 하고 있다. 예를 들면, .com, .net, .org에 관하여는 미국에 있는 VeriSign Global Registry Services, Inc.가 등록원부 관리기관이고, 전세계에 ICANN과의 등록기관인증계약을 체결한 수십 개의 등록기관이 도메인 이름의 등록, 취소, 변경에 관한 업무를 수행하고 있다.

각 개별 국가들의 최상위 도메인(country code Top-Level Domain, ccTLD라고 약칭한다)의 등록 관리는 NIC(Network Information Center)라고 불리는 곳에서 수행하는데, 우리나라는 한국인터넷진흥원(NIDA : National Internet Development Agency of

Korea)에서 .kr 도메인을 관리한다.

도메인이름을 등록하려는 사람은 등록기관이 제정한 등록 약관에 따라 일정한 수수료를 납부하여 등록신청을 하여야 하고, 등록기관은 신청된 도메인이름이 이미 등록되어 있지 않으면 그것이 제3자의 권리와 충돌하는지 여부에 관하여 심사할 필요 없이 “선점수 선처리의 원칙”에 따라 바로 신청인에게 도메인이름을 할당하여 등록을 한다.

각각의 도메인이름은 각각의 컴퓨터를 특정하는 것이고 전세계적으로 유일하게 하나만 존재하므로, 등록인은 자신이 등록한 도메인이름을 전세계적으로 독점적으로 사용할 수 있다.

그런데, 앞에서 언급한 바와 같이, 인터넷이 광범위하게 사용됨에 따라 도메인이름은 필연적으로 등록인의 상품 또는 서비스를 나타내거나 영업주체를 식별하는 표지로서의 기능을 하게 되므로, 도메인이름 등록인과 도메인이름 등록인보다 먼저 상표권 등의 권리를 취득한 제3자 사이에 권리의 충돌 문제가 발생할 수 있게 된다.

이 글에서는 먼저 도메인이름의 법적 성격이 무엇인지 생각해 보고, 나아가 .kr 도메인이름에 관한 분쟁의 유형과 실례를 살펴봄으로써, 향후 기업이 도메인이름 등록인 또는 상표권 등의 권리를 가진 자로서 어떻게 분쟁을 예방하고 해결해 나가야 할 것인지에 관하여 시사점을 주고자 한다.

도메인이름의 식별표지성

도메인이름이 단순히 인터넷주소로서의 기능만 하는 예외적인 경우를 제외하면, 도메인이름은 일종의 식별표지(대표적인 식별표지가 상표이다)로서 그 등록인의 상호, 명칭, 상표, 서비스표 등을 반영하고, 이러한 사실은 인터넷 이용자들에게 잘 알려져 있다.

그리고, 도메인이름의 식별표지성이 인정될 경우 그 법적 성격을 어떻게 볼 것인지에 관하여는, ① 도메인이름을 상표

로 파악하는 견해, ② 도메인이름이 영업주체를 나타내는 표지로서 상호 또는 서비스표에 준하는 성격을 갖고 있다고 보는 견해, ③ 도메인이름을 보다 포괄적 개념인 영업표지의 범위에 포함시켜 부정경쟁방지법이 적용된다고 보는 견해, ④ 도메인이름을 가상공간에서의 중립적이고 독자적인 전자표지(electronic mark) 또는 디지털표지(digital mark), 즉 가상공간에서 식별표지와 인터넷주소로서의 기능을 공유하는 특별한 전자표지로 파악하는 견해, ⑤ 도메인이름 자체에 대하여 기존의 상표, 상호 등과 다른 새로운 표지로서의 기능과 역할을 인정하고 그에 상응하는 보호를 할 필요성이 있다는 견해 등이 주장된다.

도메인이름에 관한 권리의 법적 성격 - 채권이나 물권이나

권리에는 누구에게나 제한 없이 주장할 수 있는 절대권과 특정된 상대방에 대하여 특정된 내용으로만 주장할 수 있는 상대권이 있다. 소유권, 지상권, 전세권, 저당권 등의 물권과 지적재산권(특허권, 실용신안권, 의장권, 상표권 등)이 절대권에 해당하고, 주로 계약에 의하여 발생하는 채권이 상대권에 해당한다. 민법 제185조는 “물권은 법률 또는 관습법에 의하는 외에는 임의로 창설하지 못한다.”고 규정하고 있는데(이를 가리켜 ‘물권법정주의’라고 한다), 그에 따라 소유권, 지상권, 전세권, 저당권 등에 관하여는 민법이, 지적재산권에 관하여는 특허법, 실용신안법, 의장법, 상표법 등이 각각 규정하고 있으므로, 절대권은 법률에 정한 요건을 충족시킬 때 발생하는 것이라고 보면 된다.

위에서 본 도메인이름 등록과정에 의하면, 등록인은 등록기관에 대하여 계약기간 동안 해당 도메인이름을 사용할 권리를 취득하고, 등록기관은 등록인이 도메인이름을 사용하는데 필요한 기술적 조치를 취하게 되므로, 등록인이 갖는 도메인이름에 관한 권리는 상표법과 같은 법률에 의하여 인정되는 것이 아니고, 등록기관의 등록약관이 정한 바에 따라 등록인과 등록기관 사이에 체결된 계약에 의하여 인정되는 것임을 알 수 있다. 등록약관에 따르면, 등록인은 등록된 도메인이름을 계약기간 동안 사용할 수 있다.

그렇다면, 현행법상 도메인이름에 관한 권리는 등록기관에 대한 채권이라고 보는 것이 자연스럽고, 상표권과 같은 지적재산권의 일종이라고 보기는 어렵다고 하겠다. 특히 등록기관이 도메인이름 등록과정에서 신청된 도메인이름이 제3자의 권리와 충돌하는지 여부에 관하여 아무런 심사도 하지 않으므로, 도메인이름 등록인에게 절대권을 부여하게 되면 제3자의 권리를 침해할 우려가 생기게 된다.

그러나, 이제는 인터넷이 없는 세상은 상상조차 할 수 없고 도메인이름은 인터넷에서 필수불가결한 존재인데다가, 등록인은 자신이 등록한 도메인이름을 전세계적으로 독점적으로 사용할 수 있다는 점에서 그 권리의 내용이 실질적으로 물건과 크게 다르지 않으며, 물건법정주의를 취하지 아니하는 국가에서 도메인이름에 관한 권리를 물건으로 인정하려는 시도도 이루어지고 있다는 것이므로, 도메인이름에 대한 권리를 채권으로 보는 입장에서 한 단계 더 나아갈 수 있는 상황에 이르렀다고 할 수 있다.

도메인이름 분쟁의 유형

도메인이름에 관한 분쟁은 이론적으로는 상표권 등의 권리를 가진 자가 도메인이름 등록인을 상대로 도메인이름 등록의 말소 또는 이전을 구하는 경우와 도메인이름 등록인이 상표권 등의 권리를 가진 자를 상대로 침해행위의 금지 등을 구하는 경우로 나눌 수 있는데, 현실적으로는 상표권 등의 권리를 가진 자가 도메인이름 등록인을 상대로 도메인이름 등록의 말소 또는 이전을 구하는 경우가 대부분이다. 그 경우 도메인이름에 관한 분쟁은 도메인이름 등록인의 구체적인 행위가 상표 등 타인의 표지에 관한 권리를 침해한 경우에 발생하므로, 분쟁의 유형은 등록인의 침해 형태에 따라 분류할 수 있다. 우리나라에서 실제 발생하는 분쟁의 모습을 침해 형태에 따라 분류하면 다음의 네 가지 유형으로 구분된다.

1. 지정상품¹⁾과 동일 내지 유사한 상품으로 영업을 하는 경우

등록인이 상호, 상표, 서비스표 등 타인의 표지와 동일 내지 유사한 도메인이름을 등록한 후 웹사이트를 개설하여 그 표지에 대한 정당한 권리자(아래에서는 '상표권자 등'이라고 약칭한다)와 동일 내지 유사한 상품 또는 서비스를 판매 또는 제공하는 경우이다.

등록된 도메인이름을 웹브라우저의 주소창에 입력하면 곧바로 등록인이 개설한 다른 도메인이름의 웹사이트로 이동하도록 하는 소위 포워딩 방식을 사용하여 상표권자 등의 지정상품과 동일 내지 유사한 상품 또는 서비스를 판매 또는 제공하는 경우도 여기에 포함된다. 이 경우는 등록된 도메인이름하에서 영업을 하는 것은 아니지만 실질적으로는 등록된 도메인이름하에서 영업을 하는 것과 다를 바 없기 때문이다.

이 유형의 분쟁은 경쟁관계에 있는 동종 업자들 사이에서 주로 발생한다. 이 경우 등록인은 소비자들로 하여금 상품 또는 서비스의 출처에 관하여 혼동을 일으키게 하므로 상표권자 등의 권리를 침해하게 된다. 실제 분쟁 사례 중 가장 많은 부분을 차지한다.

2. 타인의 표지의 식별력이나 명성을 손상하는 경우

등록인이 타인의 표지와 동일 내지 유사한 도메인이름을 등록한 후 웹사이트를 개설하여 그 타인의 표지의 식별력이나 명성을 손상하는 행위를 하는 경우이다. 즉, 도메인이름 등록인이 웹사이트상에서 타인의 상품 또는 서비스를 비방하거나 타인의 상품 또는 서비스보다 열등한 품질의 것을 판매 또는 제공하는 등의 행위를 하는 것이다.

이러한 행위는 상품 또는 서비스 출처의 혼동을 초래하지는 않지만, 타인의 표지의 식별력을 약화시키거나 본래 가지고 있던 명성 또는 신용을 손상하게 된다.

1) 상표나 서비스표를 출원할 때 그 상표 또는 서비스표를 사용할 상품 또는 서비스의 종류를 지정하도록 되어 있는데, 이를 지정상품 또는 지정서비스라고 한다

3. 지정상품과 동일 내지 유사하지 않은 상품으로 영업을 하는 경우

등록인이 타인의 표지와 동일 내지 유사한 도메인이름을 등록한 후 그 도메인이름에 따라 개설된 웹사이트에서 상표권자 등과 동일 내지 유사하지 않은 상품 또는 서비스를 판매 또는 제공하는 등 상표권자 등의 영업과 다른 영업을 하는 경우이다. 이 경우는 상표권자 등과 동일 내지 유사한 상품 또는 서비스로 영업을 하는 경우와는 달리 상품 또는 서비스의 출처에 대한 혼동이 초래되지 않으므로, 상표권자 등에 대하여 직접적이고 즉각적인 침해는 없다.

그러나, 등록인이 비록 상표권자 등과 다른 상품 또는 서비스로 영업을 하더라도, 상표권자 등의 표지가 저명한 경우에는, 그 표지와 동일 내지 유사한 상표를 계속 사용하면 그 표지의 식별력에 부정적인 영향을 미치게 되고 특정 상표에 대하여 특정 상품을 연관시키는 소비자들의 인식이 무너지게 되므로(이른바 상표의 약화에 의한 희석), 법원은 이 경우를 부정경쟁방지법이 정한 상표 등의 식별력 손상행위로 규제하고 있다.

4. 도메인이름을 등록만 하고 아무런 영업도 하지 않는 경우

등록인이 타인의 표지와 동일 내지 유사한 도메인이름을 등록하고도 웹사이트를 개설하여 아무런 영업도 하지 않는

경우이다. 구체적으로는 다음과 같은 세 유형이 있다.

첫째, 등록인이 타인의 표지와 동일 내지 유사한 도메인이름을 등록만 하고 웹사이트도 개설하지 않는 경우, 둘째, 도메인이름 등록 후 웹사이트까지는 개설하였으나 웹사이트에 아무런 내용도 없는 경우(blank site), 셋째, 도메인이름 등록 후 웹사이트를 개설하여 영업이라고 볼 수 없는 단순한 정보제공만 하는 경우이다.

이 경우에는 혼동가능성은 물론 희석에 의한 손해도 없으므로, 상표권자 등에게 침해가 되지 않는 듯하나, 이러한 행위가 도메인이름을 상표권자 등에게 판매하거나 상표권자 등이 웹사이트를 개설하지 못하도록 방해하기 위한 것일 때에는 그에 대한 중대한 침해가 될 수 있고, 실제로도 상표권자 등에게 판매하거나 상표권자 등의 웹사이트 개설을 방해하기 위한 목적으로 행해지는 경우가 대부분이다.

이것은 도메인이름을 무단점유하는 것으로서 도메인이름 등록이 가장 남용되는 경우이다.

이번 서울공대지 칼럼에서는 도메인이름에 관한 분쟁에 대해 소개하였는데, 다음 호에는 그 해결책에 대해 소개할 계획이다. 서울공대

제레드 다이아몬드의

총, 균, 쇠

Guns, Germs, and Steel

이우혁 | 소설가, 기계설계 41회

1965년 생. 서울대 기계설계학과 83학번, 87년 학사졸업. 동대학원 소성(Plasticity)전공으로 89년 입학, 91년 석사 졸업. 한국화약 개발부, 특수개발부 및 자동차 부품 연구소 연구원으로 근무했음. 94년 온라인 연재한 '퇴마록'으로 소설가의 길에 들어섰다. 퇴마록 하나 만으로도 현재까지 1000만부 이상의 초기록을 세운 베스트셀러 작가가 되어 이후 전공과는 다른 소설가로서의 길을 걷고 있다. 주로 저술하는 주제는 판타지적이고 역사적인 면이 많으나 공학도였을 때의 경험을 바탕으로 논지 전개나 소재 면에서도 그 방면의 저술을 남기는 것에도 주력하고 있다. 주요 저서로 1000만부 이상이 판매된 '퇴마록', '왜란종결자', '파이로매니악', '치우천왕기' 등이 있다.

이 <총, 균, 쇠>를 소개하면서 필자가 이 글을 읽으실 독자분들에게 말하고 싶은 내용은 크게 두 가지이다. 이 책은 문화인류학 혹은 고고학적 탐구기법을 가지고 씌여진, 인류문명사에 대한 저서이다. 물론 이 책 자체는 명저이며, 조금 두껍기는 하나 충분히 흥미진진하다. 허나 현재 한국의 많은 사람들, 특히 이 글을 주로 보시게 될 공과대학 출신의 분들이라면 상당수가 '그래? 좋은 책이겠지. 그런데 어찌라고?' 라거나 '흥미있겠지만, 이걸 내 분야는 아니지'라고 생각하실지 모르겠다. 사실 틀린 말은 아니다. 우리가 연구하는 소재나 기계나 전자분야에서 문화인류학이나 고대 인류 문명의 전파과정 같은 것을 살피는 일은 큰 관련이 없는 일이니까 말이다. 허나 그럼에도 불구하고 이 책을 굳이 소개드리고자 하는 것은 앞에서 언급한 두 가지 말하고 싶은 것이 있기 때문이다.

우선 그 두 가지 논점을 말하기에 앞서, 간략하게 책의 내용을 정리해본다. 사실 본문 자체가 700쪽이 넘는 방대한 분량이라 앞서 언급한 '나와 관계없다'는 시각이 끼어 있으면 설령 내용상 어느 정도 흥미를 느끼더라도 한 번에 완독하기는 조금 많은 분량의 책이다. 조금 보다가 한 번 덮으면 몇 년이 흐를 때까지 다시 들쳐보지 못할 수도 있다. 사실 책 자체의 내용은 상당수의 논지전개식 교양학술서가 그리하듯, 서문- 프롤로그만 보아도 이미 정리되어 있다. 논지 전개를 위해 서문에 전반적인 집필의도와 전체 주제가 나와 있으며, 그 이후의 많은 내용들은 그 주제의 타당성을 뒷받침 할 수 있는 수집된 증거와 논지를 전개하는 부분들이다.

전체적으로 현대 세계의 불평등 - 현재만이 아니라 인류 역사에서 누적적으로 행해진 문명의 흥망성쇠 및 문명의 고도화, 비고도화의 차이의 근본적인 원인을 지리적인 요인에서 찾아본다는 것이 이 책의 중점 논제이다. 즉 유라시아는 위도가 비슷한 횡적 구성으로 연결될 수 있기에 횡으로 문명이 전파되어서 농업, 가축 생산 등의 인류역사상 불가결한 요소들이 쉽게 전파되고 선행됨으로써 문명 발전에 있어서도 유리한 조건을 처음부터 가지고 있었다. 그러나 아프리카나 아메리카 등은 문명이 종적 구성으로 이루어져서 횡적 구성인 유라시아 등에 비해 문명 전파나 발전이 걸림을 겪고 늦어질 수 밖에 없었다는 점 등을 지적한다.

또한 이러한 선점적인 문명발전에 앞선 문명들이 총, 균, 쇠로 대별되는 문명의 이기를 사용하여 되돌릴 수 없을만한 파괴력으로 다른 뒤떨어진 문명들을 압도하여 나간 것조차도 거

의 지리적으로 필연적이었다는 결론을 도출한다. 물론 이 책은 그러한 문명의 우월성으로 다른 문명이 패배한 것은 지리적인 면에서부터 출발한 필연적인 것이나 그렇다고 다른 문명을 점령하고 무시하는 배타성을 옹호하지는 않는다. 도리어 지리적인 환경요인에서 얻어진 문명결론을 인종적인 우위나, 혹은 문명 자체의 우월로 여기려는 교만에 대해 상당히 준엄한 경고를 내리고 있다. 가장 대표적인 것이 인종적인 편견인데, 이 책의 말미 부분은 본문에서 도출된 내용을 연역적으로 분석하여, 문명의 충돌에서 결과된 종속관계 등이 인종의 문제가 아닌 환경적 원인에 근거한다는 점을 자주 지적한다. 이는 곧 인종이나 문명 자체의 우월과 차별이 존재하지 않으며 오로지 환경적인 것에서 기인한다는 것으로 인종차별적인 논란을 당연하고도 자연스럽게 부정하는 결과를 낳는 것이다. 아울러 현대의 과학기술은 그러한 환경적인 지배를 극복할 정도에 다다랐기 때문에 앞으로의 문명은 이러한 자연제약적인 요소나 그에 의해 비롯된 편견과 오만, 불평등을 버리고 진행시켜야 한다는 심오하고도 과학적인 결론까지 도출되게 만든다.

사실 책의 내용은 자못 흥미롭지만 상당히 알기 쉽다. 인류학이나 진화, 고대문명에 대해 전문지식을 가지지 않은 사람이라도 쉽게 이해할 수 있게 썼다. 허나 그런 장점 말고도 이 책을 내가 들어 이야기하는 데에는 앞서 말한 두 가지 이유가 있다.

첫 번째 흥미있는 점은 이 책의 저자에게 있다. 제레드 다이아몬드 박사는 이 책의 내용으로만 볼 때에는 속단하기 힘든 전력을 가지고 있다. 이 <총, 군, 쇠>는 폴리티카까지 수상한 명저로서, 그 내용은 한 마디로 정의하자면 13,000년에 달하는 인류의 문명사에서 지리적 조건이 어떤 영향을 끼쳤는가 하는, 문화사이자 문명사의 개괄 같은 저서이다. 그러나 제레드 다이아몬드 박사는 고고학자이거나 역사학자는 아니다. 그는 케임브리지 대학에서 생리학 박사를 취득했으며, UCLA에서 의과대학 생리학 교수로 활동하였다. 처음의 전공은 생리학이었으되, 그는 스스로의 흥미와 관심에 의해 조류를 연구했고, 그러다보니 진화생물학으로 영역을 넓혔으며 나아가서는 인류학이나 생물지리학으로 연구 분야를 확산시켰다. 아울러 언어학에도 관심을 가져서 라틴어, 그리스어, 독어, 불어,

러시아어 등에도 능통하다. 그러면서 유명한 과학잡지인 <디스커버리>, <네이처>, <내추럴 히스토리> 등에 200여편이 넘는 글을 기고하였고 그의 이전 저서 <제 3의 침팬지>로 과학 대중화에 기여한 공로로 영국의 과학출판상 및 미국 LA타임즈 출판상 등을 수상하였다. 물론 그 이후 쓴 이 <총, 군, 쇠>는 저술가들에게 최고의 영예라고 할 수 있는 97년 풀리처상 일반논픽션 부문의 상을 수상했다.

이 정도 이야기하고 되짚어 볼 것은 제레드 다이아몬드 박사가 원래 생리학 전공이었으며, 현재도 의과대학 생리학 교수로 재직하고 있다는 사실이다. 다이아몬드 박사는 문화인류학 학자나 고고학자였던 것이 아니며, 현재도 그 쪽의 연구는 할망정 그의 직업은 지금 그의 저술들과는 엄밀하게 보아 일치하지 않는다. 혹자는 그를 '생물지리학자'라고도 칭하는데, 인류의 문화발전에서 지리적인 환경 요인이 얼마나 필연적이고 결정적인 영향을 미쳤는가 하는 이 학문은 이전까지는 거의 존재하지 않았으며, 거의 제레드 다이아몬드 박사가 본격적으로 활기를 불어 넣게 된 학문분야라고도 할 수 있다.

간단하게 말하자면 제레드 다이아몬드 박사는 '전공에 얽매이는' 사람이 아니라 '전공을 확산시켜 나가는' 사람이라 볼 수 있겠다. 사실 필자가 보고 겪은 학위과정은 깊어는 지되 그 폭은 점점 좁아지는 과정인 경우가 많았다. 근래 기술 융합이라거나 또는 괴리된 것처럼 보이는 다른 학문 사이에서의 연관 및 협력을 통해 또 다른 형태의 창조를 해내는 일은 앞으로의 미래 과학에서의 대세라고 할 수 있을 것이다. 바로 이 <총, 군, 쇠>는 그러한 과정을 알려주는데 하나의 길잡이가 될 수 있는 책이라 생각한다. 제레드 박사는 생리학자였고, 의사에 가까웠다. 조류에 흥미를 느끼고, 그의 진화에 대해 연구하다가 인류의 진화에도 흥미를 느꼈다. 이는 고고학적인 연구와 병행되어야만 하는 것이기에 여러 개의 언어를 습득해야만 했을 것이다. 그리고 그는 책상 앞에만 앉아 있던 것이 아니라 스스로의 생각을 확인하고 직접 검증하기 위해 30여년 간 전 세계의 오지를 뒤흔치고 돌아다녔다. 그는 정말로 학문을 재미있게 생각하며, 즐겁게 연구하는 학자 중 한 명이라고 생각한다. 그의 책 한국어판 표지에는 한글에 대한 분석과 예찬이 곁들여져 있는데 한국의 관점으로 생각하기에 의과대학 생리학

현직교수가 이러한 연구를 하고, 자기 책의 외국어판 서문에 그 나라의 가장 특징적인 요소를 기억했다가 기록하는 일은 생각하기 힘들지도 모른다. 필자는 비록 전공이었던 공과대학의 학문을 현재 하고 있지는 않으나, 주변의 친구나 동문들을 보면 깊이 들어가면 들어갈수록 점점 더 수렁에 빠진 것처럼 되어, 당장의 성과나 업적, 연구결과에 얽매어서 돌아보고 나니 '내가 무엇을 위해 연구하고 살아왔는지 모르겠다'는 이야기를 종종 듣는다. 참으로 안타까운 이야기다. 물론 공학이나 자연과학 등 어떤 학문이라도 그 자체의 가치는 보석처럼 빛난다. 그러나 가장 중요한 질문인, '당신 자신은 어떠한가?'라고 되묻고 싶다. 여러분은 정말 즐겁게, 자신이 하고 싶고 할 수 있어 보이는 일을 정말 할 마음가짐이 있는가? 꼭 전공을 버리라는 이야기가 아니다. 전공분야 안에서라도, 그것과 이어질 수 있는 수많은 길이 있고, 수많은 선택의 폭이 있다. 정말 당신은 자신이 하고 싶은 일을 하고 있는가? 외부적인 여건이 여의치 않더라도, 스스로 개척하고 뛰어든 용기나 마음가짐을 가져본 적이 있는가 하는 것이 이 책을 추천하고, 이 글을 쓰는 의도 중의 하나이다.

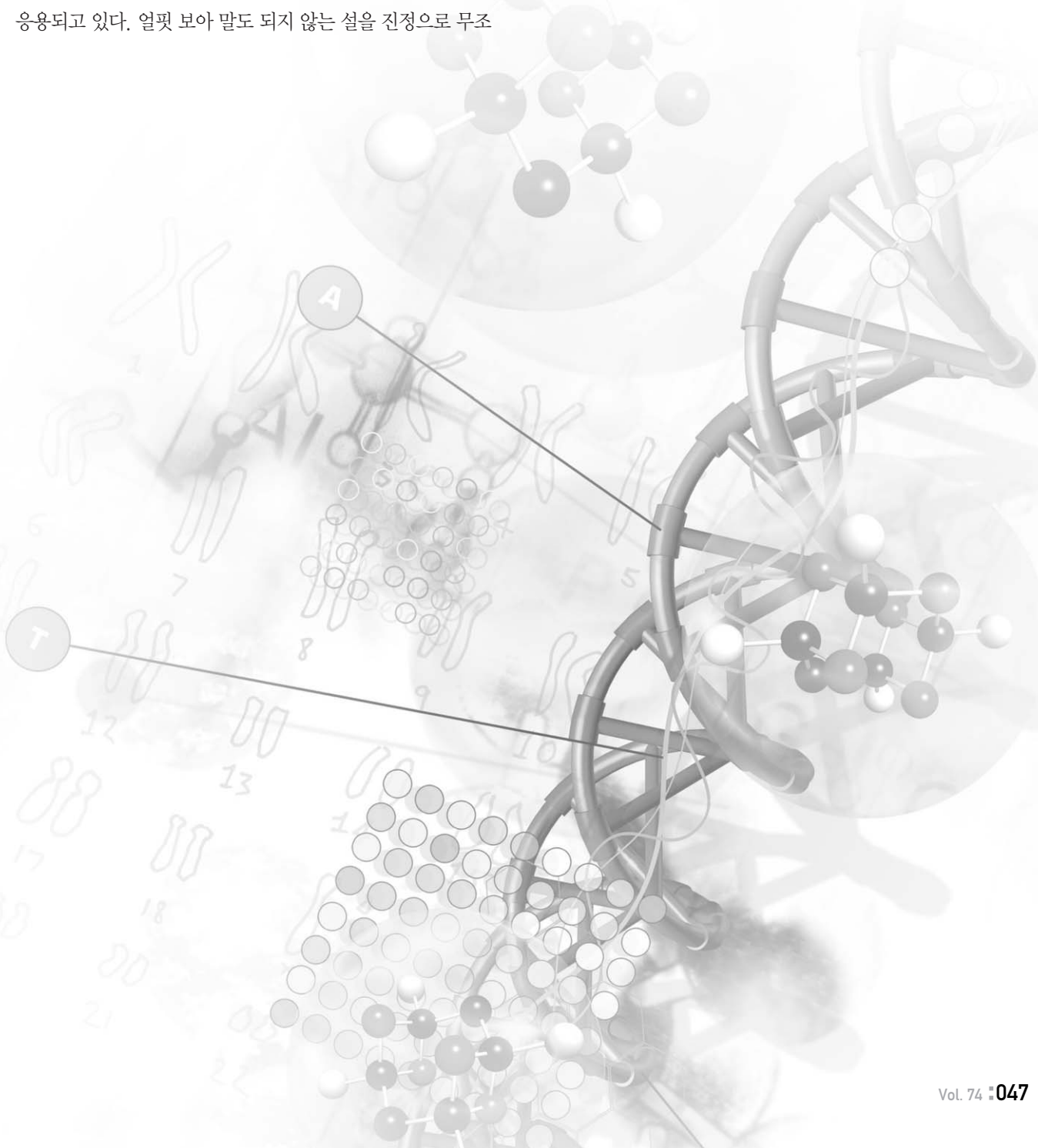
이 글에서 말하고 싶은 두 번째의 의도는 연구방식에 대한 것이다. 특히 자연계 쪽의 학문에서는 일반화되고 객관적인 검증방식을 따르는 것이 보편적이다. '동일조건에서 똑같이 재현되지 않으면 과학이라고 볼 수 없고, 구성이나 과정에서 의 보편타당성을 끌어내지 않으면 학문으로 생각할 수 없다'는 것으로 요약될 것이다. 이는 물론 연역적인 것을 기초로는 하나 귀납적이고 객관적인 검증 및 실험을 요구로 한다. 그러나 이 책에서 보이는 고고학적인 논리전개 방식은 그와는 다르다. 어떠한 학문도 가설을 세워 그에 대한 검증을 거쳐 결론에 이르는 과정은 동일하다. 그러나 이 가설이라는 점에서조차 자연과학은 흔히 귀납적인 양태에 간혀서 제대로 된 가설이 아닌, 답습적이고 이미 결론 지어져 있는 가설에만 매달리는 우를 범하기 쉽게 된다. 좀 더 자세히 말하자면, 특히나 상아탑 안에서 안주하는 한국의 고등학문이야말로 이러한 가설과 창의성의 면에서 상당히 뒤떨어져 있다. 내 경험으로서만 따져도 가설 자체를 흔히들 아무런 이유없이 부정하는 고답적이며 비과학적인 사고를 많이 보았다. 가설 자체는 부정되기 전까지는 부정될 수 없어야 학문의 발전이 있음에도 불구하고,

상당수의 '과학자' 혹은 '과학적인 사고방식'을 가졌다고 자부하는 사람들이 이런 비과학적인 행태를 보이는 것은 통탄을 금할 수 없다. 스스로의 논리나 판단 안에서 다른 사람의 가설이 옳지 않다고 여겨진다면, 물론 그에 대해 논할 수 있다. 그러나 이러한 부정 자체가 상당한 선입관이나 기존에 자신이 알고 있는 학문의 틀을 벗어나지 않으려 애쓰는 부정을 위한 부정이라면 이것은 잘못된 것이다. 물론 얼토당토않은 가설들은 객관적인 방식을 써도 쉽게 부정될 수 있다. 허나 그러한 잣대를 엄밀하게 적용하지 않고 통념이나 자신의 체계 안에서 무조건 부정하는 것은 그 자체가 악덕이며, 학문의 발전을 저해하는 행위이다. 새로운 것은 창의성과 기존의 파괴 안에서 나온다. 중세의 의사들이 피를 빼내 조절함으로써 모든 병을 치료한다는 식의 행동은 지금은 터무니없는 일이지만 그 당시의 의사들에게는 완벽하게 논리적인 것이었다. 아예 다른 발상 자체가 용인되지 않았기에 모든 부분의 발전을 꺾어 객관적인 입증이 가능해질 때까지 그 타성적인 옹고집을 깨는 데에 몇 백년이 걸렸고 수백만 명이 죽었을 것이다. 문제는 현미경이나 미생물학 같은 과학 발전이 이루어지기 이전에도 피를 빼는 방식의 잘못됨은 수많은 사람들이 알고, 지적했음에도 타성과 고집 때문에 새로운 방식의 치료는 적어도 300년 이상 받아들이어지지 않았다. 위대한 발상은 책이나, 이전의 스승이나, 이전의 학문에 있지 않다는 것을 현대의 모두는 머리로는 잘 알고 있다. 그러나 행동으로는, 사고로는 그것을 실행하지 못하며, 우수한 두뇌가 정말 많은 한국에서 그에 합당한 창의적인 과학발전이 이루어지지 않고 계속 곪들거나 남이 한 것을 조금 더 낮게 하는 일에만 특화되어 있는 것이 사실이다. 이는 기초과학 투자나 하는 자본적인 문제를 떠나, 모두가 그렇다는 것은 아니지만 우리 사회나 학계 전체에 부정할 수 없을 만큼 널리 퍼져 있는 닫힌 사고방식에 근거한다.

필자는 이쯤에서 우리 공대동문들에게 이 책을 권하면서 의도한 두 번째 의도로서, 이 책에서 쓰인 고고학적이자 연역적인 논리전개 방식을 한 번 참고할 것을 권유한다. 고고학적인 사고방식은 대부분의 경우 서지학이나 기록, 문서 쪽으로 비유하고 대비할 것이 거의 없는, 막막하다면 막막한 학문이다. 아무도 믿지 않던 트로이의 옛날 이야기를 정말 그대로 믿으려 들어 위대한 업적을 세운 슐레이만 이후, 과학적, 합리적인

논지로는 의심스러운 가설들을 있는 대로 인정해보고 입증해 보려는 시도가 고고학계를 완전히 바꾸었고, 그에 따라 수천 년동안 신비로만 남아있던 수많은 유적들과 역사가 모습을 드러 내게 되었다. 실제로 이러한 고고학적인 사고방식이 술레이만 이후로 생긴 것만은 아니지만, 이것이 하나의 '모험'이나 '미친 짓'에서 벗어나 기존의 논리에 부합되지 않더라도 일단 가설 이 부정되기 전까지는 절대 그것을 무시하지 않는 사고방식이 큰 증거물이자 힘이 된 것은 사실이다. 이제 이 열린 방식의 학문 및 논리체계는 꼭 고고학만이 아니라 수많은 분야에서 응용되고 있다. 얼핏 보아 말도 되지 않는 설을 진정으로 무조

건 추구하여 가설을 긍정적인 시각으로만 해결하려 애쓰는 것은 자가당착이자 합리화로만 보일지 모른다. 그러나 충분한 논거와 객관적인 사고방식을 유지하여 가설의 증명에 성공한다면, 이것은 하나의 신 학문이자 개가가 된다. 책상에 앉아 이전의 석학들이 쓴 책을 뒤지는 것도 물론 학문의 유지 및 발전에 좋은 일이지만, 좀 이해가 되지 않고 말도 안 될 것 같은 그 사고방식 하나를 깨트리고 긍정적인 사고로 부정하기 힘든 가설에 매달려보는 것이야말로 '열린 학문'이나 '신 학문'으로 가는, 현대에 할 수 있는 가장 빠른 길이 아닐까? 서울공대



몰입



황농문 | 재료공학부 교수,
'몰입'의 저자

한국표준과학연구원 재직 시 7년 동안의 특별한 몰입적 상태에서의 연구 경험과 뉴턴과 아인슈타인 등의 천재들의 사고방식을 분석하여 두뇌를 최대로 활용할 수 있는 '몰입적 사고'라는 독자적인 문제 해결방안을 정립하였고, 최근 일부 기업들은 이러한 사고기법을 창조적 기업경영에 접목시키는 등 '몰입적 사고'의 전도사로 각계의 주목을 받고 있음.

'81년 서울대학교 금속공학과를 졸업하고, 한국과학기술원 재료공학 석사('83년) 및 박사학위를('86년) 취득하였으며, '86년 한국표준과학연구원에 입사, 선임 및 책임연구원을 역임하였고, '89년 미국 국립기술표준원(NIST) 객원연구원, '96년 일본 금속재료기술연구소(NRIM) 객원연구원을 지냈으며, 2003년 2월에 서울대 재료공학부 교수로 부임하여 현재에 이르고 있고 SCI 국제학술지에 140 여편의 논문을 발표하였음.

1. 몰입이란?



아프리카 초원에서 얼룩말이 사자에게 쫓기고 있다. 이때 쫓기는 얼룩말도 몰입을 하고 쫓는 사자도 몰입을 한다. 얼룩말이 몰입하여 도망가지 않으면 잡혀 먹히고 사자가 몰입하여 추격하지 않으면 굶어 죽게 된다. 이와 같이 몰입은 생존을 위해 필요한 기능이기 때문에 타고난 능력이다. 진화론적인 관점에서 몰입은 위급한 상황에서 살아남기 위해 최대로 각성된 신체의 비상상태라고 할 수 있고 다른 잡념이 끼어들어 없이 현재 처해 있는 상황에서 경험하고 인지하는 내용으로만 의식이 가득 찬 상태이다.

놀이공원에서 번지점프나 롤러코스트와 같은 가상의 위기감을 조장하는 상황에서도 몰입은 유도된다. 이와같은 가상의 위기상황에 의하여 몰입이 되는 것을 보면 몰입을 유도하기 위해서는 내적 위기감이나 내적 중요성을 극대화시켜야 함을 알 수 있다. 스포츠나 전자오락을 할 때도 몰입을 하게 되는데 이 역시 내적 위기감이나 내적 중요성이 커졌기 때문이다. 스포츠나 전자오락은 번지점프나 롤러코스트처럼 가상의 위기상황을 만드는 것은 아니다. 그러면서도 어떻게 내적 중요성이 증대될 수 있을까? 바로 스포츠나 전자오락의 특징적 속성인 목표지향성 때문이다. 이러한 목표지향성이 어떻게 내적 중요성을 만들어 우리를 몰입하게 하는지에 대한 원리를 이해하면 보다 쉽게 일상에서 몰입을 활용할 수 있을 것이다. 본고에서는 일상에서 보다 쉽게 몰입을 활용할 수 있도록 몰입의 원리와 몰입상태에서 샘솟듯이 나오는 아이디어가 얻어지는 원리를 필자의 몰입 경험과 뇌과학적 지식을 바탕으로 소개한다.

2. 몰입의 원리

몰입의 원리를 이해하기 위해서 우리 뇌에서 내적 중요성이 어떻게 만들어지는지에 알아보자. 우리 뇌는 기억할 가치가 있거나 중요하다고 판단되는 정보를 장기기억에 저장했다가 필요할 때 사용하는 운영체계를 가지고 있다. 중요한 파일을 하드디스크에 저장해놓고, 필요할 때 꺼내어 사용하는 것과 비슷하다. 우리 뇌가 중요하다고 판단하여 장기기억을 저장하는 경우는 두 가지가 있다고 알려져 있다. 하나는 외부로부터 입력되는 자극의

세기가 클 경우이고 다른 하나는 약한 자극이라도 반복해서 들어올 때이다. 어렸을 때 소스라치게 놀란 경험이나 아주 재미있었던 경험은 자극의 세기가 충분히 커서 지금도 잊지 않고 생생하게 기억하고 있다. 또한 영어단어를 외우려고 하는데 자극의 세기가 크지 않기 때문에 잘 외어지지 않는다. 그럼에도 불구하고 외어야 하는 경우에 우리는 그것을 반복해서 외우면 잘 외워진다는 것을 경험으로 알고 있다. 이와 같이 자극의 세기가 작더라도 그것이 반복해서 입력되면 내적 중요성이 증가해서 우리 몸에서는 그 정보를 중요한 정보로 인식하여 장기기억에 저장하는 것이다.

몰입의 원리를 활용하기 위해 알아두어야 할 것이 또 하나 있는데 바로 우리 뇌의 목표지향 메커니즘이다. 우리 뇌는 일단 목표가 설정되면 맹목적으로 그 목표를 지향하는 특징이 있다. 이러한 목표지향성은 모든 동물에게 공통적이고 본질적이다. 이러한 본질적인 목표지향성 때문에 어떤 일이라도 일단 목표를 설정하면 그 목표에 근접했느냐 그렇지 않느냐의 결과가 큰 자극을 만들어 내적 중요성을 갖는다. 가령 내가 쓰레기 조각을 2m 정도 떨어진 쓰레기 통에 던져서 넣으려고 한다고 하자. 이때 쓰레기 조각이 쓰레기 통에 들어가면 목표가 달성되었기 때문에 나는 쾌감을 느끼고 쓰레기 통에 들어가지 못하면 목표에서 벗어났기 때문에 나는 불쾌감을 느낀다. 이것은 내가 목표를 설정했기 때문에 쓰레기 조각을 던지는 나의 단순한 행동이 쾌감이나 불쾌감을 야기할 만큼 커다란 자극을 만든다는 것을 알 수 있다.

뇌과학의 관점에서 보면 스포츠나 전자오락은 단순한 목표추구활동에 불과하다. 임의의 목표를 만들고 나의 행위가 이 목표에 가까워지면 쾌감을 느끼고 이 목표에 멀어지면 불쾌감을 느낀다. 쾌감과 불쾌감의 강한 자극이 반복적으로 입력되기 때문에 내적 중요성이 커져서 우리 몸에서는 목숨을 건 전투를 하는 것으로 착각을 하고 비상사태를 선포하여 몰입이 되는 것이다.

내가 해야 할 일과 공부에 몰입하여 즐기기 위해서는 이들에 대한 내적 중요성을 올려야 한다. 즉, 나의 내면 깊은 곳에서 이것들을 중요하게 여기도록 만들어야 하는 것이다. 그

렇게 하려면 어떻게 해야 하나? 첫째, 내가 하는 일이나 공부 세상에 제일 중요하다고 믿어야 한다. 가치관이 바뀌어야 하는 것이다. 이것은 인위적인 노력으로 가능하다. 둘째, 명확한 목표를 설정하고 그 목표를 반복적으로 생각해서 목표추구를 강화시켜야 한다. 그러면 그 목표와 가까워질수록 쾌감을 느끼고 그 목표와 멀어질수록 불쾌감을 느끼게 된다. 쾌감과 불쾌감이라는 커다란 자극을 지속적으로 반복하여 입력시키면 내적 중요성이 극대화된다. 이 효과는 목표추구가 강화될수록 커진다. 셋째, 자신의 일이나 공부와 관련하여 해결해야 할 문제를 찾은 후 그 문제를 풀기 위하여 자나깨나 생각하는 것이다. 이러한 행위도 일종의 목표지향으로 내적 중요성을 증대시킨다.

3. 몰입상태에서 떠오르는 아이디어

주어진 문제를 자나깨나 생각하는 몰입상태에서는 평소에 떠오르지 않는 기가 막힌 아이디어들이 샘솟듯이 나온다. 마침 내가 두뇌에 관한 한 슈퍼맨이 된 기분이다. 그런데 이러한 아이디어들이 떠오를 때는 거의 항상 ‘우연’이라고 느껴진다. 그 순간에 마침 운이 좋아서 그 아이디어가 떠올랐다고 느껴지는 것이다. 역사적으로 커다란 발견들은 주로 우연히 떠올랐다고 알려져 있다. 교세라를 창업하고 일본에서 경영의 신으로 추앙 받고 있는 이나모리 가즈오는 그의 저서 ‘카르마 경영’에서 다음과 같이 이야기했다.

“나는 인류에게 새로운 지평을 열어준 분야별 연구자들을 많이 만났다. 그런데 놀랍게도 그들 모두가 창조적인 아이디어가 떠오른 것은 신의 계시라도 받은 것처럼 한 순간에 이루어졌다고 얘기하는 것이 아닌가? 그 창조의 순간은 잠깐 쉬는 시간에, 때로는 꿈속에서 ‘우연히’ 찾아오는 것이다.”

왜 몰입상태가 되면 평소에 생각할 수 없는 진기하고 기적과 같은 아이디어들이 그렇게 높은 빈도로 떠오르는 것일까? 또 왜 그 아이디어가 우연히 떠오르는 것일까? 이는 자나깨나 주어진 문제에 대하여 생각하다 보면 잠이 든 상태에서 그 문제를 생각하게 되어 잠이 든 상태의 뇌를 활용하

기 때문이다. 이를 이해하려면 수면상태에 우리 뇌가 어떻게 바뀌는가에 대하여 알아야 한다.

4. 수면상태에서의 뇌

수면상태의 뇌와 깨어있을 때의 뇌가 어떻게 달라지는가에 대한 핵심적인 내용이 하버드대학교의 신경과학자인 앨런 홉슨이 지은 ‘꿈’이라는 책에 자세히 소개되어 있다. 수면 중에는 감정의 뇌를 억제하고 있던 전두엽이 약화되어 의지가 약화되고 감정의 뇌가 활성화된다. 따라서 감각의 표상물을 저장하고 있는 네트워크의 억제해소로 내부지각은 오히려 강화된다. 꿈이 실제보다도 더 생생하게 느껴지는 것은 이 이유 때문이다. 역시 기억의 표상을 저장하고 있는 네트워크에 대한 억제 해소로 의식에 대한 접근이 용이해진다. 이는 장기기억이 활성화됨을 의미한다. 이는 문제해결과 관련된 평소에 까마득하게 잊었던 기억을 재생하는데 수면이 중요한 역할을 할 수 있다는 것을 의미한다.

이러한 장기기억의 활성화는 수면 중에 낮에 입력된 중요한 정보를 장기기억으로 저장하고 기억을 정리한다는 것과도 관련이 있다. 기억을 정리하려면 관련된 기억들의 활성화가 선행되어야 하기 때문이다. 이러한 결과는 수면이 통찰력을 증가시키는데 중요한 역할을 한다는 최근의 보고와도 관련이 있다. 즉, 수면 중에는 슈퍼기억력을 갖게 되는 것이다.

또한 아민성 신경전달물질인 도파민, 노르아드레날린, 세로토닌이 감소하여 이들의 조절기능이 저하되고 아세틸콜린의 분비가 증가하여 이에 의한 조절기능이 강화된다. 따라서 아민성 조절기능의 저하로 주의력을 상실하고 활성화된 표상이 기억으로 저장되지 않는다. 이는 수면 중에 중요한 아이디어가 떠오르더라도 아침에 깨어난 후 기억하지 못한다는 것을 의미한다.

이러한 수면의 뇌과학에 대한 지식을 바탕으로 내가 몰입

중에 경험했던 아이디어가 떠오르는 양상을 이해할 수 있다. 몰입적 사고는 글자 그대로 지나거나 주어진 문제만 생각하는 것이다. 화두선에서 몽중일여라고 하여 꿈속에서도 화두를 붙잡고 있고 숙면일여라고 하여 깊은 잠 속에서도 화두를 붙잡고 있으라고 하는데 몰입된 상태에서는 깊은 잠에 들어서도 그 문제에 대한 생각의 끈을 놓지 않는 것으로 생각된다.

낮에 생각할 때는 전두엽에 의한 분석, 비교, 평가 등을 잘 수행하지만 장기기억이 활성화되어 있지 않기 때문에 장기기억에서 나오는 문제 해결과 관련된 깊은 아이디어는 얻기 힘들다. 문제를 생각하다 잠이 들어 잠이 든 상태에서도 계속 그 문제를 생각할 수 있다면, 잠이 든 상태에서 활성화된 장기기억을 활용할 수 있어 평소에 생각하지 못했던 기적과 같은 아이디어를 얻어낼 수 있는 것이다.

그런데 문제는 잠이 든 상태에서는 활성화된 표상이 기억으로 저장 되지 않으므로 아이디어가 떠오르더라도 기억을 할 수 없는 것이다. 다행히 이때 잠에서 깨어나면 기억을 하겠지만 계속 잠을 자고 난 후 아침에 일어나면 이미 까마득하게 잊어버리게 되는 것이다. 그러나 기억 어딘가에 희미하게 있다가 낮에 간혹 그 아이디어들이 떠오르게 되는데 나는 그것을 우연히 운이 좋아서 떠올랐다고 생각하는 것이다. 몰입상태에서 잠에서 깬 때, 거의 항상 아이디어와 함께 잠에서 깬 것도 수면상태에서 장기기억이 활성화되어 슈퍼기억력이 발휘되기 때문인 것으로 이해할 수 있다.

에디슨도 선잠을 이용하여 수많은 발명을 했다는 것은 잘 알려져 있다. 아인슈타인도 잠에서 깨었을 때의 아이디어를 메모하기 위하여 항상 메모지를 머리맡에 두고 잤다고 한다. 이외에도 많은 사람들이 중요한 아이디어들이 잠결 혹은 꿈결에 떠올랐다고 이야기한다. 아이디어는 모든 사람들에게 우연히 떠오르는 것이 아니고, 지나거나 아이디어를 얻기 위하여 몰입하여 생각한 사람에게만 일어나는, 우연이라고 느껴지는 필연적인 결과인 것이다. 서울공대

공돌 만평



김진균 | 서울대학교 공과대학
건축학과 교수

미국건축가협회 명예 펠로우
(Hon. FAIA)
한국건축학 교육인증원(KAAB) 원장
서울대학교 건축학과 동창회 회장
중학교 재학 이래, 각종 신문,
잡지 등에 다년간 시사 만평 기고

“신랑 신부는 그동안 연구실에서 연마한 기술을 융합하여 차세대생산에 주력함으로써
국가발전에 이바지할 것을 간곡히 당부합니다.”

1 오염토양 살리는 ‘사회 속 과학자’

“1981년으로 기억합니다. 미국에서 토양 오염과 관련된 엄청난 사건이 알려졌어요.” 서울대 건설환경공학부 박준범 교수를 만나, ‘왜 이 전공을 선택했느냐’는 질문에 그가 천천히 입을 떼다. 박 교수는 토양오염 처리 분야의 권위자다. 국내외 특허 23건을 등록하고, 과학기술논문인용색인(SCI) 논문도 25편이나 게재할 정도로 이 분야 학계에선 최고 전문가로 꼽힌다.



박준범 교수
서울대학교 건설환경공학부

“나이가가라 폭포 아시죠? 그곳 주변에 운하를 파는 사업이 20세기 초에 진행된 적이 있어요. 그런데 여러 가지 사정으로 1km 남짓 공사를 하다 작업이 중단돼 버렸습니다. 별용도가 없는 거대한 구덩이가 생긴거죠. 그런데 1930년대에 주변에 화학기업들이 들어서면서 여기에 폐기물을 마구 갖다 버리기 시작했어요. ‘재앙’이 시작된 겁니다.”

1950년대 쓰레기로 가득 찬 운하가 매립되고 그 위에 세워진 주거지에서 끔찍한 일이 생기기 시작했다. 백혈병 환자가 잇따라 발생하고 기형아 출산이 크게 증가한 것이다. 1970년대에는 신생아 두 명 중 한 명이 신체적 기형 상태로 태어나는 최악의 상황이 닥쳤다.

“이 사태로 토양 오염 문제가 미국에서 큰 이슈가 됐지요. 이런 상황을 한국에서 간접적으로 접하면서 이런 일이 남의 나라 일만은 아닐 수 있다는 생각이 들었습니다. 이 분야에 본격적으로 관심을 두게 된 거죠.”

토목공학도의 변신

박 교수는 1990년 미국 휴스턴대로 떠나 토양오염 분야에 관한 연구로 박사학위를 받았다. 휴스턴은 정유시설이 밀집된 곳이다. 이 때문에 휴스턴대는 미국 내에서 토양 오염 연구가 고도로 발달한 학교로 꼽힌다. 최적의 학습 환경이었지만 박 교수의 유학생생활이 순탄했던 것만은 아니었다.

“제 전공은 토목공학이었어요. 화학이나 생물에 관한 지식 수준이 그다지 깊지 않았죠. 처음엔 수업을 따라가기가

쉽지 않았던 게 사실입니다.”

하지만 그는 이를 악물었다. 한국에서 막연히 꿈꾸던 생활이 눈앞에서 펼쳐지고 있는데 이렇게 손을 놓을 수 없다는 생각이 머리를 가득 채웠다.

“생물학, 화학 수업을 다 신청해서 들었어요. 힘들지 않았나요? 왜 안 그랬겠습니까. 하지만 공부를 하려면 제대로 해야겠다는 생각에 끈질기게 매달렸습니다.”

이처럼 ‘퓨전 학문’에 대한 의지와 하고자 하는 일에 대한 강한 집념은 그가 서울대 교수로 재직하며 잇따라 혁신적인 연구 성과를 만들어 낸 원동력이 됐다.

2005년 국제학술지 ‘환경지질학회지’에 게재된 오염물질 누출감지 시스템은 쓰레기 매립지의 가장 큰 골칫거리인 침출수 문제를 해결할 수 있는 방안을 제시했다. 박 교수가 이끄는 연구팀은 값은 싸면서도 전국에 산재한 매립장에서 침출수가 새는지 여부를 30분마다 자동으로 확인하는 기술을 고안했다.

“강원도에 있는 몇 군데 매립장에 시제품을 깔아 운용했습니다. 침출수 누출 여부는 물론 매립장 관리 상태에 중요한 영향을 미치는 온도, 습도, 수소이온농도(pH)를 서울 연구실에 앉아 인터넷을 통해 한꺼번에 감시할 수 있었죠. 기존에 쓰고 있던 유럽제품 보다 여러모로 나았습니다.”

“이제까지의 공학교육은 학생의 기술역량을 극대화하는데 주력해왔죠. 하지만 이젠 달라져야 합니다. 엔지니어링의 기본원리를 무시하자는 건아니에요. 다만 더 독창적인 방법으로 공학적 문제에 접근하는 방법을 가르치자는 겁니다.”

박 교수의 성과는 여기서 그치지 않는다. 토양속 오염 물질을 제거하는 필터인 ‘투수성 반응벽체’를 2005년 개발해 일본 특허를 취득했다. 제올라이트라는 물질에 순수한 철가루를 입힌 것이 특허의 핵심이다. 중금속을 흡수하는 제올라이트 고유의 성질에 철에 녹이 슬면서 염화유기화합물의 독성을 낮추는 기능을 조합한 것이다. 염화유기화합물은 발암 물질로 알려져 있으며 트리할로메탄, 클로로포름, 브로모포름 등이 포함된다.

박 교수는 일정 지역에 침성침성 분포하는 오염물질의 총량을 알 수 있는 방법도 개발했다. 오염 물질과 반응하는 ‘추적자’ 물질을 땅 속에 흘려보내 하류에서 수거하는 방식이다. 오염 물질과 만난 추적자 물질은 흐름이 지체돼 수거되는 시간이 늦어지는 원리를 이용한 것이다.

“지금은 보통 땅 속 여기저기에 구멍을 뚫어 오염 물질이 있나 없나를 확인하고 있죠. 그런데 오염물질이 불규칙하게 분포하면 이런 방식으로는 총량을 알기가 어렵습니다.”

운 좋게 오염물질이 있는 곳을 뚫으면 다행이지만 그렇지 않으면 실제보다 토양 오염 수준을 낮게 평가할 수도 있기 때문이다.

사회에 공헌하는 공학자

박 교수는 이 같은 활발한 연구개발 활동 속에서 토양 오염을 사회적 시스템으로 해결하는 방안에도 큰 관심을 기울이고 있다. 그가 꾸준히 추구하던 ‘사회적으로 공헌할 줄 아는 공학자’, ‘창의성을 발휘하는 공학자’를 적극 실천하는 차원에서다.

미국에선 토양 오염에 대처하기 위해 1980년대 초반 28조원 규모의 펀드를 조성했습니다. 막대한 자금이었던 만큼 ‘이 정도면 전국적인 조사를 진행해 대처할 수 있을 것’이라는 공감대도 있었죠. 하지만 실제 조사를 해보니 이 정도 자금으로는 어렵도 없었습니다. 민간 자금을 끌어들이는 방법이 제안됐죠.”

이른 바 ‘브라운필드 리디벨로프먼트’의 탄생이었다. 오염된 지역이 나타나면 재개발 업체와 정화기술 기업이 컨소시엄을 만들어 오염을 제거하고 해당 지역을 복원하는 사업이었다.

“한국에서도 이런 방식으로 오염된 토양을 정화하는 사회적 시스템을 구축해야 합니다. 폐광산이 대표적인 대상이죠. 갭도의 벽과 바닥에서 오염물질이 나오지 않도록 코팅을 한 뒤 와인 저장고처럼 식품의 숙성 시설로 활용할 수 있습니다. 사시사철 온도가 유지되는 천연 냉장고를 방치할 이유가 없다는 얘기입니다.”

현대 사회가 당면한 공학적 문제에 폭넓은 시각으로 접근하는 박 교수의 태도는 청소년들에게도 큰 시사점이 있어 보였다. 기후 변화, 특수한 자원개발처럼 과거에는 등장하지 않았던 주제를 전통적인 공학도의 시각에서 대처하긴 어렵기 때문이다. 교수로서 학생을 가르치는 그의 철학에도 이 같은 생각이 묻어 있었다.

“이제까지의 공학교육은 학생의 기술 역량을 극대화하는데 주력해왔죠. 하지만 이젠 달라져야 합니다. 엔지니어링의 기본 원리를 무시하자는 건 아니에요. 다만 더 독창적인 방법으로 공학적 문제에 접근하는 방법을 가르치자는 겁니다. 한마디로 ‘멋있는’ 공학도를 만드는 게 핵심이 되는거죠.”

박 교수는 앞으로 개발도상국에 찾아가 매립장 관리 실태를 조사하는 작업도 추진할 예정이다. 한국과 함께 미국, 독일 등에 있는 학자들이 의기투합했다. “사회와 호흡하는 공학도로 계속 살아갈 생각입니다. 저와 함께 뜻을 나눌 후배 연구자들이 많았으면 좋겠어요.” 서울공대

고수의 비법 전수

현대 공학도에게 필요한 것은 창의력이다. 우리 사회는 과거처럼 특정 분야만 바라봐서는 해답이 안나오는 문제 앞에 직면했다. 단순한 기술자 이상으로 살아가려면 비판적 사고와 도덕적 판단 능력을 기르기 위해 노력해야 한다.

2 구조물 안전 지키는 ‘족집게 명의’

“어떤 물체가 얼마나 튼튼하고 약한지 궁금할 때에는 일부를 떼어내 부숴보는 게 가장 효과적인 방법이 겠죠. 하지만 이렇게 하면 시간이 오래 걸리는 데다 구조물을 온전히 보호하려는 안전 검사의 본래 목적과 모순이 생깁니다. 우리 연구실에선 이 문제를 ‘계장 압입화 기술’로 해결합니다. 건설 현장에서 압입자라는 뾰족한 침으로 구조물에 지그시 압력을 가한 뒤 떼어내는 거죠. 이 과정에서 생기는 물리적 변화로 구조물의 안전성을 측정하는 겁니다.”



권·동·일 교수
서울대학교 재료공학부

서울대 재료공학부 권동일 교수는 자신이 이끄는 나노역학신포성 연구실의 임무를 이 같이 설명했다. 이 연구실에서 개발한 ‘계장화 압입기술’은 세라믹 소재로 만든 뾰족한 침인 ‘압입자’를 접촉시켜 교량이나 파이프와 같은 구조물의 강도와 잔류 응력 등을 측정하는 방법이다. 물체를 부수지 않고도 부숴서 검사하는 효과를 얻는 게 핵심이다.

현재 여건에서 계장화 압입기술을 쓰지 않고 강도를 알아내려면 구조물에서 떼어낸 재료를 가져와 양쪽으로 잡아 늘리거나 자르는 실험을 해야 한다. 사람에 비유하면 몸 내부에 집게를 넣어 조직을 떼어내 진단검사실에서 각종 실험을 거치는 셈. 환자(구조물)는 오랫동안 검사 결과를 기다려야 하고 검사 시 스트레스도 감수해야 한다.

이에 비해 계장화 압입기술은 전문의의 촉진(觸診)이나 한 의사의 진맥에 비유된다. 손으로 몸을 눌러보듯 압입자로 구조물을 누른다. 눌렀다 떼는 동안 구조물에서 발생한 각종 물리적 변화를 종합해 안전성을 평가할 수 있는 데이터를 뽑아낸다. 누르는 힘이 세지 않기 때문에 구조물이 부서지는 일은 없다. 압입 장비만 있으면 실험실이 아닌 현장에서 바로 강도를 측정할 수 있어 안전성 검사에 드는 시간을 크게 단축할 수 있다.

세라믹 침으로 구조물에 압력 줘 안전성 알아내

연구실은 2001년 ‘저널 오브 머티리얼스 리서치’ 등을 비롯해 세계적인 학술지에 이 연구를 다룬 논문을 꾸준히 게재

하면서 학계와 산업계의 주목을 받았다. 2004년, 2005년에는 미국 특허도 받았다.

“이 기술은 발전소, 화학 플랜트, 가스 파이프라인, 철도 레일 등에 폭넓게 적용됩니다. 모든 구조물은 힘을 받거나 온도 변화를 겪으면 마치 생명체처럼 성질이 변하는 데 그 정도를 알아내 사고를 방지하는 게 우리 임무죠. 구조물의 안전성을 판단할 수 있는 데이터를 오차 범위 10% 이내에서 뽑아내는 수준에 와 있습니다.”

실제로 계장화 압입기술은 그 품질을 널리 인정받고 있다. 지난해 11월 국제표준화기구(ISO)에서 계장화 압입이 표준 기술로 채택됐다. 대학 연구실에서 개발한 기술이 국제 규격에 승인된 것은 지극히 이례적인 일이다. 그가 이런 성과를 낸 데에는 지난 10여 년 간 연구 활동을 꾸준히 이어온 것과 동시에 개발된 기술을 시장에 내놓을 수 있는 벤처기업을 운영한 전략이 큰 몫을 했다.

“1999년에 정부가 지원하는 국가지정연구실에 선정됐지요. 이때부터 계장화 압입기술의 기틀을 잡아 나가기 시작했어요. 하지만 우리 연구실에선 새 기술을 개발하는 데에만 머무르지 않았습니다. 2000년에 프론틱스라는 벤처 기업을 세웠어요. 연구실이 연구개발에 주력하면 프론틱스는 제품을 생산하고 마케팅에 힘을 쏟는 이원구조를 가동한 거죠.”

“공학에 대한 관심을 유지하면서 인문사회학 서적을 많이 읽어보기를 권합니다. 그렇게 해야 창의적인 아이디어가 많이 떠올라요. 과학자나 공학자는 ‘관찰자’가 되는 경우가 많지만 통섭에 힘을 기울이면 시대 흐름을 만들어가는 주인이 될 거예요.”

실제로 프론틱스에 재직 중인 인력의 상당수는 마케팅 등 관련 분야의 외부 전문가다. 연구원들이 이일저일에 손대며 동분서주하는 아마추어식 경영이 아니라는 얘기가. 이런 시스템의 장점은 판매 성과가 설명해 준다. 2001년부터 미국 시장을 공략한 프론틱스는 현재 엑손, 모빌, 쉘 등을 고객으로 삼고 있다. 세계 에너지 경제를 좌지우지하는 공룡 기업들이 나노역학신뢰성 연구실의 기술력과 프론틱스의 제품 생산 능력, 마케팅 역량을 인정했다는 얘기가.

“미국에는 오래된 가스 파이프라인이 많아요. 이 때문에 5년마다 파이프의 강도를 측정하도록 하는 규정이 있는데, 우리 제품이 그런 규정을 제대로 소화할 수 있는 성능을 지니고 있다는 평가를 이 기업들에서 받은 겁니다. 지금도 미국 시장에서 프론틱스의 사업영역을 넓히기 위한 노력이 전개되고 있죠. 미국에도 이와 비슷한 기술을 갖고 있는 회사가 있지만 프론틱스가 더 높은 평가를 받고 있어요.”

공학도 ‘통섭’ 하는 생각 길러야

권 교수가 세계적으로 인정받는 비파괴검사 연구자이면서 동시에 벤처기업을 통한 상업화에도 성공한 인물이 된 것은 그의 지론 때문이다. 공학만 아는 사람이 아니라 비즈니스까지 잘 해야 인정받을 수 있는 시대가 온다는 믿음이다.

“세계 최대 소프트웨어 기업 마이크로소프트를 일군 빌 게이츠를 보세요. 비록 개인적인 지향에 따라 대학을 중퇴하긴 했지만 그는 공학적 소양에 경영 마인드를 접목시켜 성공한 대표적인 인물입니다. 앞으로는 ‘통섭’이 대세가 될 거라는 얘기에요.”

권 교수가 예고한 것은 기술경영인이 대거 배출되는 시대였다. 실제로 그는 이 같은 조짐이 국내에서 점차 활발해질 것으로 내다봤다. 실제 휴맥스를 비롯해 국내 대표 벤처기업 대부분은 경영인으로 변신한 공학도가 주축이 됐다.

권 교수는 계장화 압입기술의 범위를 대형 구조물에서 소형 물체로 확대하는 방안을 추진하고 있다. 지난해 진출한 일본 시장에서 이미 이런 조짐이 나타났다. 일본에선 대형 구조물보다 소형 부품의 강도를 측정하는 데 관심을 두는 수요자가 많다. 현재 계장화 압입기술의 주력 시장은 덩치가 큰 구조물이지만 궁극적으로는 작은 전자 부품의 강도를 측정하는 데에도 활용될 것으로 권 교수는 평가했다.

권 교수는 자신의 어릴 적 꿈이 과학자였다는 점을 강조했다. 권 교수의 어린 시절에는 어린이 대다수가 대통령, 군인, 경찰을 장래 희망으로 삼았다. 과학자는 당시로선 꽤 특이한 취향에 해당했다.

“얼마 전 책장을 정리하다 초등학교 6학년 때 쓴 일기를 발견했어요. 장래 희망을 언급한 대목이 있었는데 ‘난 과학자가 될 거다’라는 글씨를 꼭꼭 눌러썼던군요. 그 소신을 공대에 진학하면서 현실로 만든 선택에 지금도 만족합니다. 공학계 진학을 둘러싸고 요즘 많은 걱정들이 있지만 공학을 기초로 한 경영을 실천하는 사람이 많잖아요. 저도 그런 사람 중의 한 명이고요. 지금 제가 느끼는 만족감과 행복을 후배들도 경험할 수 있었으면 합니다.” 서울공대

고수의 비법 전수

좌뇌와 우뇌의 가치를 골고루 활용할 수 있는 사람이 돼야 한다. 그런 의미에서 공대는 자신의 삶을 개척하는 베이스캠프와 같은 곳이다. 공학에 기초해 관심 분야를 넓히면 능력을 발휘할 수 있는 일이 참 많다는 점을 깨달았으면 한다.

3 광자(光子)로 기술문명 새 장 연다



박·남·규 교수

서울대학교 전기컴퓨터공학부

“빛은 사랑~ 빛은 행복~ 아름답고~ 행복한 세상~ 만들어 가요~” 귀에 익은 한 전력회사 CF의 배경음악이 인터뷰 도중 귓전을 때린다. 자신의 휴대전화를 서둘러 받은 서울대 전기·컴퓨터공학부 박남규 교수가 “조금 있다가 다시 전화하겠습니다.”라고 말하며 통화 상대방에게 양해를 구한다. 자세를 고쳐 잡는 박 교수의 얼굴에서 미안한 기색이 묻어난다. 그러고선 한마디 한다. “제가 하는 광자(光子) 연구의 목표를 제대로 보여주는 노래 같아서 다운로드 받았는데... 어떤가요? 괜찮은가요?” 소소한 일상에서조차 빛에 관한 애정을 드러내는 광자 연구의 세계적 권위자인 박 교수를 만났다.

세계적 학술지 '네이처 포토닉스'에 논문 게재

박 교수는 최근 주목 받는 연구 성과 하나를 올렸다. 빛의 세기를 1억 배 키우는 혁신적인 실험 결과를 담은 논문의 공동 저자로 광학분야 국제학술지 '네이처 포토닉스' 2월호에 이름을 올린 것이다. 박 교수는 이 연구의 실험결과와 물리적인 근거를 수퍼 컴퓨터를 활용해 해석하는 임무를 맡았다.

서울대 물리천문학부 김대식 교수 등과 함께 발표한 이 논문은 파장이 수 mm인 테라헤르츠파 영역의 빛을 폭이 수십 nm(나노미터·1nm는 10억분의 1m)인 금속 나노 구멍에 통과시켜 빛의 세기를 1억 배 이상 증폭시키는 실험에 성공한 내용을 담고 있다. 파장이 3mm인 테라헤르츠파를 폭이 50nm에 불과한 금속 나노 구멍에 통과시키는 데 성공한 것이다.

연구진은 금속 표면에 만든 나노 구멍이 마치 깔때기에서 물이 통과하는 것처럼 빛을 작은 점에 집속시켜 통과시킨다는 사실을 알아냈다. 빛이 나노 구멍을 통과하면 금속 표면에서 전자들이 집단으로 진동하면서 구멍 주변에 전하가 모이는데, 이 전하가 형성한 전기장이 깔때기 효과를 일으키는 동력이 된다.

물은 깔때기의 좁은 공간을 통과할 때 속도가 빨라진다. 마당에 심은 화초에 물을 줄 때 수도꼭지에 연결한 호스의 출구를 꼭 누르면 물을 더 멀리 보낼 수 있는 원리다. 하지만 빛은 속도가 빨라질 수 없기 때문에 에너지 밀도가 높아진

다. 이 연구는 초고감도 센서나 태양전지 효율을 향상하는데 응용할 수 있다고 연구팀은 밝혔다.

선견지명으로 '나노광학 디지털 소자' 연구

사실 박 교수는 나노기술을 응용한 광자 연구에 뛰어들지 2년이 채 되지 않는다. 그런데도 세계적으로 주목 받는 연구 논문에 이름을 올릴 수 있게 된 건 그의 선견지명 때문이다.

박 교수는 본래 광통신 시스템을 연구했다. 특히 1997년부터 2002년까지는 광증폭기 연구에 매진했다. 수백km 이어진 광섬유를 지나며 약해진 광신호가 잡음 없이 데이터를 전달할 수 있도록 신호와 동일한 성질을 갖는 많은 광자를 만들어내는 게 핵심 과제였다. 연구실 출신 연구원들이 설립한 벤처기업은 지금까지 국내는 물론 일본 등 해외에서 수천대의 광증폭기를 판매했다. 그 뒤 2004년까지는 광자에 데이터를 실어서 많은 양의 정보를 멀리까지 잘 이동시킬 수 있는 방법을 연구하는 광 전송 분야에 집중했다. 광자 생성, 전송과 관련한 연구 이후 박 교수의 최근 관심은 광자로 연산 시스템을 만들려는 단계까지 이르렀다. 연구의 수준이 점점 고도화된 것이다.

“현재는 나노 광자소자를 이용한 광학 컴퓨팅의 구현 가능성을 연구하고 있습니다. 나노 단위의 연구가 시작된 게 이전 연구와는 가장 달라진 점이지요.”

‘나노광학 디지털 소자연구’로 이름 붙일 수 있는 박 교수

“보통 미래에 내가 무엇을 해야 할지 고민스러운 건 성공 확률을 따지기 때문인데, 어떠한 분야에서건 열심히만 하면 성공을 못할 수가 없다는 거죠.”

의 현재 연구는 일반인에게 어떤 혜택을 줄 수 있을까. 전자는 빛의 100분의 1정도 속도로 움직이는 것으로 알려져 있다. 박 교수의 연구를 통해 전자 대신 빛을 쓰면 이론적으로 현재보다 컴퓨터 처리속도를 100배 높일 수 있다.

이런 기술이 실용화되면 현대 문명에 극적인 변화가 일 것으로 전문가들은 전망한다. 현재 전자업계에서는 반도체의 집적도가 지나치게 높아져 열이 과도하게 발생하는 상황을 우려하고 있다. 지금 쓰이는 소자는 움직일 때마다 에너지를 소비하는 전자를 이용해 정보를 처리하기 때문에 소자의 집적도가 계속 높아지면 언젠가는 반도체가 녹아내릴 정도로 뜨거운 열이 발생할 것이라는 분석이 나온다.

“인텔 등 많은 기업과 연구기관에서 전자와 광자의 장점을 조합한 기술을 내놓으려고 노력중입니다. 2005년까지만 해도 개인적으로 나노광학소자에 대한 연구가 응용될 수 있을지 고민이 많았지만 세밀한 검토와 과감한 결정으로 이 분야 연구에 신속히 뛰어든 게 적절한 선택이었다고 생각합니다.”

세계 전문가들은 2015년 경이면 광자를 이용한 소자가 모습을 나타낼 것으로 전망한다. 현대 문명의 흐름을 완전히 뒤바꿀 수 있는 가능성이 박 교수를 포함한 연구자들의 손에서 만들어지고 있는 것이다.

재미있는 연구 찾으면 성공하기 마련

박 교수가 이 분야의 연구자로 살아가게 된 것은 응용 과학에 대한 강한 애정 때문이었다. 실제로 그는 미국 캘리포니아 공대에서 박사 학위를 받은 뒤 벨 연구소, 삼성전자처럼 비교적 보통 사람의 삶에 바짝 다가선 연구를 하는 조직에 몸을 담았다. 나노기술을 이용한 소자개발에 매진하는 현재의 연구도 비슷한 흐름에 있긴 마찬가지다. 하지만 무엇보다 지금의 박 교수를 만든 건 현실에 충실하는 자세다.

“하루에 3시간 집중해서 연구하면 평균적인 성과를 낼 수 있습니다. 5시간이면 반드시 성공할 수 있죠. 제가 학생들에

게 자주 하는 얘기입니다. 보통 미래에 내가 무엇을 해야 할지 고민스러운 건 성공 확률을 따지기 때문인데, 어떠한 분야에서건 열심히만 하면 성공을 못할 수가 없다는 거죠.”

박 교수의 제자 가운데에는 미국 하버드대 의대에서 광자를 이용해 면역시스템과 암 연구를 하는 연구원도 있다. 이 연구원은 생물학 분야에는 별 다른 배경 지식이 없었다. 하지만 전반적인 연구 능력을 높이 인정받아 발탁됐다. ‘최고’는 분야를 막론하고 앞날이 열린다는 얘기다.

이는 박 교수 자신의 일과도 무관하지 않다. 그는 석사 과정을 밟은 미국 브라운대에 당초 초전도체를 연구하려고 진학했다. 하지만 생각만큼 재미가 없었다. 그래서 선택한 것이 광자 연구였다.

박 교수가 느끼는 ‘재미’는 여기에 그치지 않는다. 최근 자신의 연구 분야에 흡수시킨 나노기술 자체가 그에겐 말로 다할 수 없는 흥미로 다가온다.

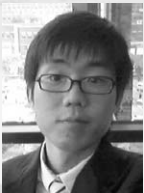
“새로운 분야를 배운다는 느낌이 정말 좋아요. 알 수 없는 미래에 집착하기보다는 훨씬 생산적이지요. 노력하는 자신을 믿는 태도가 중요합니다.” 서울공대

고수의 비법 전수

예측하기 어려운 미래 때문에 전전긍긍하지 마라. 오늘을 값지게 살다보면 의미 있는 미래는 의외로 쉽게 열린다. 좋아하는 분야에서 1인자가 되려는 노력을 이어가는 태도가 가장 중요하다.

공과대학 학생 동아리 소개 | 불나비

비행기는 꿈을 싣고...



글 · 오경택 | 공과대학
학생홍보팀
학생기자

라이트형제가 1903년 인류 최초의 동력비행에 성공을 한지 100년이 지났다. 단순히 하늘을 날고 싶었던 인류의 꿈은, 광활한 우주로의 탐사가 가능한 오늘을 낳았다. 강대국들이 세계대전과 냉전시대를 거치면서 경쟁적으로 항공우주기술에 투자와 실험을 하여 괄목할만한 기술의 진보를 만들어냈기 때문이다. 이에 비해 70년대에 이르러서야 본격적으로 항공우주기술에 관심을 가지기 시작한 한국으로서는 아직 미흡한 점이 많다. 서울공대에는 항공우주기술을 발전시키고 나아가 국가경쟁력을 키우기 위해 톱밥 가루와 알루미늄 가루들을 마서가며 꿈을 꾸는 젊은이들이 있었으니, 바로 ‘불나비’ 회원들이다. 불나비는 1991년 처음 창단된 이래로 학부에서 배운 지식들을 활용해, 도전적인 RC 비행기들을 계속해서 만들어오고 있다.

창립년도에 제작된 ‘Principia Z’는 항공기 개념 설계 과목에서 배운 이론을 실제로 모형항공기 제작에 적용해 본다는 취지에서 만든 정통적 항공기였다. 그리고 이듬해 제작된 ‘Flying Wing I’은 동체가 없이 순항효율을 극대화할 수 있는 형태에 도전하였으나 wing root가 약하고 리브와 스파를 에폭시로 접착하는 등 모형제작 경험 부족으로 실패하고 말았다. 하지만 실패를 딛고 기존의 노하우와 실패분석을 통해 flying wing에 재도전하여, 1996년 삼성항공에서 주최한 대학생 모형 항공기 제작 경연 대회에서 금상을 수상하였다.

이렇게 제작 기술을 쌓아가면서, 불나비에서는 보다 도전적인 비행기를 만들어보기로 하였는데, 그것이 바로 Tilt-rotor 방식의 수직이착륙기였다. 수직이착륙기는 헬기처럼 수직상승을 하므로 활주거리가 매우 짧으면서도 순항 시에는 보통의 비행기와 같은 빠른 비행을 할 수 있어, 헬기와 비행기의 장점을 겸비하였다. 1994년에 ‘Erecthopter I’을 제작한 것을 시작으로 2~3년 마다 꾸준히 시도되었다. 그 결과 2002년 경상대학교 주최 전국 자작모형항공기 대회에서 수직이착륙기 부문에서 우승을 하였지만, 완벽한 수직이착륙은 보여주지 못한 절반의 성공이었다. 불나비에서는 수많은 실패에 굴하지 않고 올해도 수직이착륙을 꿈꾼다. 불나비의 이장 손진규(07학번)학생은 “수직이착륙기가 확실히 어렵긴 하지만 ‘하고 또 해서 조금씩 나아지다보면 꼭 이번년도가 아니더라도 언젠가는 불나비의 V-tol(수직이착륙기)이 날지 않을까’라는 생각으로 올해도 V-tol을 합니다. 물론 올해 성공하면 제일 좋겠지만요.”라며 수줍게 웃었다.



2002년 B2 Style Flying Wing

불나비의 연중행사는 크게 2가지인데 가을에 교내에서 열리는 항공우주전시회와, 비슷한 시기에 사천에서 열리는 전국 자작모형항공기 대회가 그것이다. 이 외에도 학기 중에는 설계를 위한 정기 스터디와 아이디어 회의가 진행되고, 친목도모(?)도 빼놓을 수 없다. “동아리라는 곳은 같은 흥미를 가진 사람들이 모여 즐거움을 함께하는 공간입니다. 궁극적인 목적이 이익이나 능력향상이 아닌 ‘사람’ 이기에 친목도모가 필요한 것은 당연한 것이지요.”(양현주, 07학번)

그런데 요즘 불나비에 큰 위기가 찾아왔다. 바로 작년 겨울, 동아리방으로 빌려 쓰던 장소를 다시 반납해야했기 때문이다. 불나비는 기계항공공학부 소속 정식 동아리이지만, 별도의 독립적인 공간을 받기에는 학교에 공간이 너무 부족하

다. 기존의 동아리방 역시 3~4개의 항공동아리들이 함께 쓰는 공간이었다. 이승관(08학번)학생은 “특히 여름방학에는 대회 일정에 맞춰 비행기 제작을 시작해야하는데, 동아리 방이 없으니 모이기도 힘들고 많은 자재들과 도구들을 보관해두고도 사용하지 못하게 되어 아쉽다.”고 힘든 심경을 토로했다.

그럼에도 불구하고 “불나비의 매력ियो? 아무래도 과동아리이다 보니 가족 같은 분위기가 좋구요, 비행기를 만들어서 재밌게 날릴 수 있다는 점이 아닐까요.(웃음)”라는 백상웅(08학번)학생의 말에서처럼, 동아리 특유의 결집력으로 잘 헤쳐가리라 믿는다. 하루빨리 동아리방이 마련되어, 그들의 열정이 관악에서 다시 꽃필 수 있기를 기대한다. 서울공대



2008년 수직이착륙기 '미녀새'



날개를 사포로 다듬는 이승관 학생



2008년 전국대회, 경남 사천



2008년 여름 MT

신임교수 소개

권 성 훈 교수
전기공학부



세부전공 : BioMEMS, Nanofabrication, Photonics

약 력 :

- 1994-1998 서울대학교 공과대학 전기공학부 학사
- 1998-2000 서울대학교 대학원 협동과정 의용생체공학전공
- 2000-2003 미국 UC Berkeley 박사 Bioengineering 전공
- 2004-2006 Lawrence Berkeley National Laboratory 박사후연구원
- 2006-2008 서울대학교 공과대학 전기컴퓨터공학부 기금교수
- 2009-현재 서울대학교 공과대학 전기컴퓨터공학부 조교수

신규임용 소감 :

지난 2년간 학생들을 지도하면서 교수라는 직업의 무게를 느낄 수 있었습니다. 인생의 가장 중요한 시기를 보내고 있는 학생들의 무한한 가능성을 생각하면 할수록, 더욱 그들이 큰 꿈을 키울 수 있게 돕고 싶습니다. 학문 분야의 융합을 통한 창의적 사고가 미래 공학의 중요한 가치라는 믿음으로, 최선을 다하여 좋은 모범이 될 수 있는 연구그룹을 키워보겠습니다.

김 호 경 교수
건설환경공학부



세부전공 : 구조설계

약 력 :

- 1982-1986 서울대학교 공과대학 토목공학과 공학사
- 1986-1988 서울대학교 대학원 토목공학과 공학석사
- 1988-1993 서울대학교 대학원 토목공학과 공학박사
- 1995-2009 목포대학교 공과대학 건설공학부 교수
- 1998-2000 미국 University of Southern California 방문연구원
- 2005-2009 국토해양부지원 내풍기술연구단장

신규임용 소감 :

지원서를 제출할 때만 해도 신규임용이라는 용어가 제게도 잘 어울릴 수 있을까 걱정해 보았습니다. 목포대학교에 근무한 지 어느덧 14년이 지났기 때문입니다. 많은 연구자에게 서울대학교 교수는 항상 마음에 품는 자리일 것입니다. 임용이 된다면 처음 시작하는 마음으로 새 출발을 하겠다고 다짐했습니다. 주위 분들도 많은 격려를 아끼지 않았습니다. 이제 한 학기가 다 되어 갑니다. 대학의 분위기는 익숙한 그대로였지만 두 과목을 맡고 있는 강의는 쉽지 않았습니다. 지금도 3시간 수업을 위해 이를 정도 여러 권의 교재를 놓고 씨름하고 있습니다. 그러다 보니 신규임용이 제게 딱 어울리는 단어입니다. 새로 임용된 교수로서의 참신함에 더욱 열의를 갖게 됩니다. 강의준비로 밤을 새우기도 하지만 제가 배우는 것이 더 많습니다. 너무도 귀한 시간입니다. '磨斧作針'. 도끼를 갈아서 바늘을 만든다는 고사 성어입니다. 비록 서울대학교에서의 출발은 늦었지만 제가 포기만 하지 않는다면 반드시 언젠가 도끼가 바늘이 되는 순간이 있을 것입니다. 한눈팔지 않고 묵묵히 제게 주어진 길을 걸어 기회를 주신 모든 분들과 건설환경공학부, 나아가 서울대학교와 공과대학의 발전에 기여할 수 있도록 최선을 다하겠습니다. 고맙습니다.

스리니바사 라오 사티

(Srinivasa Rao Satti)

교수

컴퓨터 공학부



세부전공 : 데이터 구조 및 알고리즘

약 력 :

1991 – 1995 Bachelor of Technology in Computer Science and Engineering at National Institute of Technology, Warangal, India

1995 – 1997 Master of Science in Theoretical Computer Science at Institute of Mathematical Sciences, Chennai, India

1997 – 2001 Doctor of Philosophy in Theoretical Computer Science at Institute of Mathematical Sciences, Chennai, India

2001 – 2002 Research Associate at University of Leicester, UK

2002 – 2005 Postdoctoral Fellow at University of Waterloo, Canada

2005 – 2007 Assistant Professor at IT University of Copenhagen, Denmark

2007 – 2009 Research Assistant Professor at Aarhus University, Denmark

Before coming to Korea to join SNU, I was very excited and also a bit anxious as I was moving to a new country with new culture and language. It certainly added to our anxiety when most of my friends and acquaintances were questioning our decision to move to Korea. But I was looking forward to work at SNU as I quite impressed with this place during visit for the interview.

Once we arrived here we didn't have any problems adjusting even with our zero knowledge of Korean language, as our neighbours in SNU faculty house apartments and my colleagues in the department went out of their way to help us settle.

Although my wife and I were a bit worried about our daughter's education, our fears were soon laid to rest as she is thoroughly enjoying the Korean school she is attending. We are very glad that we made the decision to come to Korea, and it has been a pleasant experience so far.

Having spent several cold winters in Canada and Denmark, I am looking forward to enjoy the pleasant weather in Korea.

신임교수 소개

서 진 욱 교수
컴퓨터공학부



세부전공 : Human-Computer Interaction

약 력 :

- 1991-1995 서울대학교 계산통계학과 전산과학전공 학사
- 1995-1997 서울대학교 계산통계학과 전산과학전공 석사
- 1997-2000 공군사관학교 전산통계학과 교관/전임강사
- 2000-2005 University of Maryland at College Park, Computer Science, Ph.D.
- 2005-2006 Children's Research Institute, 선임연구원
- 2006-2008 Children's Research Institute (George Washington Univ.), 조교수

신규임용 소감 :

지난 주말에 가족들과 버들골에서 시작하여 관악 캠퍼스 여기저기를 걸으며 한국에서 8년 만에 맞는 화사한 봄을 느껴보았습니다. 미국 출장에서 돌아온 다음날이어서 몸은 피곤하였지만 10여 년 전에는 느끼지 못했던 관악 캠퍼스 여기저기의 아름다움을 새삼 느낄 수 있었습니다. 전체적인 느낌은 그대로인데 자세히 보면 건물들도 많이 새로워졌고 학생들 차림새도 예전과는 많이 달라져 있었습니다. 관악이 변한만큼 나 자신도 변했기 때문에 그 변화가 더욱 새롭고 크게 다가오는 것 같습니다. 이제 서울대 변화의 한 주인공으로서 새로운 시작을 맞으면서 여러 가지 각오를 다지게 됩니다. 문득 예전에 많이 들었던 “누가 조국의 가는 길을 묻거든 눈을 들어 관악을 보게 하라”라는 말이 떠오릅니다. 학부 때 처음 듣고 어린 마음에 사명감도 갖게 만들었던 말이었는데 세월이 흐른 지금 역시 색다른 느낌으로 다가오는 말입니다. 대한민국 공학의 부흥 및 발전을 선도하는 서울대 공대의 역할이 그 어느 때 보다 중요한 시점에 부임한 초임 교수로서 사명감과 함께 무거운 책임감을 느낍니다. 서울 공대 학생들이 사명감과 자신감을 가지고 공부하고 졸업해서 대한민국 공학 발전의 기둥이 될 수 있도록 노력해야겠다는 각오를 다져봅니다.

홍 용 택 교수
전기 · 컴퓨터공학부



세부전공 : 플렉시블 디스플레이 및 전자소자

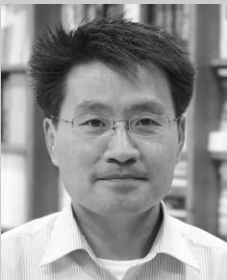
약 력 :

- 1990-1994 서울대학교 공과대학 전자공학과 학사
- 1994-1996 서울대학교 공과대학 전자공학과 석사
- 1997-2003 미국 미시간공과대학교 전기공학과 박사
- 2003-2006 미국 이스트만 코닥 연구소 Senior Research Scientist
- 2006-2009 서울대학교 전기 · 컴퓨터 공학부 기금 조교수

신규임용 소감 :

이미 기금 조교수로서 일하고 있어서인지, 신규교원소개 원고 요청을 받고 처음에는 망설였습니다만, 새로운 시작을 한다는 의미에서 처음 임용되었을 때의 마음가짐과 그 동안의 교직 생활을 돌아 보기위해 글을 써 봅니다. “하늘의 별따기”라고 다들 얘기하는 서울대학교 교수직에 두 번이나 공개 채용 입사시험을 치르고 두 번 다 합격했으니, 흔히 말하는 달인의 경지

민 기 복 교수
에너지시스템 공학부



에 도달한 사람이라고 일반적으로 생각할 수 있습니다만, 이런 모든 것들이 주위에 좋은 선후배 교수님들, 훌륭한 학생들, 그리고 가족의 도움 덕분이라고 생각되며 다시금 감사의 말씀을 전하고 싶습니다. 이렇게 인복이 유달리 많았던 저이기에 앞으로는 제 자신 스스로가 인덕을 쌓아 서울대학교 교수직이라는 사회적 신분을 통해서 사회에 봉사하고 주위를 돌아보며 살아가려 합니다. 아직 많은 경험을 해 보지는 못했지만, 연구에 매진하는 것뿐 아니라 훌륭한 인성을 갖춘 후배들을 양성하는 것도 중요하다는 것을, 그 동안의 학교생활을 통해서 느끼게 되었습니다. 훗날 교수직을 떠나게 되었을 때, 저로 인해 한 학생의 인생이라도 새롭게 바뀌고 행복하게 되었다는 것을 알게 된다면, 그 보람과 기쁨은 말할 수 없이 클 것으로 생각합니다. 처음 임용되었을 때의 그 설레는 마음과 열심히 살아가리라는 마음가짐을 다시금 되돌아보는 계기가 되어, 초심으로 돌아가 그 마음을 끝까지 간직하며 학생, 학교, 그리고 사회에 크게 기여하고 봉사할 수 있는 교수가 되기를 희망해 봅니다.

세부전공: 암반공학 및 암반수리학

약 력:

- 1994 서울대학교 공과대학 자원공학과 학사
- 1994-1997 동부건설 (주)
- 1999 서울대학교 공과대학 자원공학과 석사 (암석역학)
- 1999-2000 한국건설기술연구원 연구원
- 2000-2004 스웨덴 왕립공과대학 공학박사 (지질공학)
- 2004-2005 스웨덴 왕립공과대학 연구원
- 2004-2005 이타스카 컨설팅 그룹 스웨덴 지부 컨설턴트
- 2006-2007 펜실베이니아 주립대학교 에너지자원공학과 박사후 연구원
- 2008-2009 호주 에들레이드 대학교 토목환경자원공학부 조교수

신규임용 소감:

제가 서울대학교 교수로 임용된 후 가장 놀라웠던 것은 웅장하고 아름다운 관악 캠퍼스였습니다. 20년 전 대학 입학할 때부터 있던 산이요 꽃이며 나무일터인데 이런 마음이 드는 것은 제가 그만큼 주변을 둘러볼 여유가 생겼기 때문인지도 모르겠습니다. 지금 젊은이들이 취업 등 눈앞의 일에 급급해 주변을 돌아보고 세계를 감싸 안을 배포가 없는 것은 아닌지 걱정이 들 때도 있습니다. 저부터 가슴을 열고 학생들에게 다가가 서울공대생들이 우리사회의 지도자로서 꿈을 펼치는 데 도움을 주고 싶습니다.

또한 방사성 폐기물 심부 지층 처분, 이산화탄소 지중 저장, 심부 지열에너지 개발 등 미래사회가 요구하는 에너지 환경 암반공학 분야의 연구개발을 위해 애쓰겠습니다.

아무췌록 제가 정년까지 일을 할 수 있게 되어 퇴임을 할 때 '후회는 없다'는 말을 할 수 있도록 열심히 하겠습니다. 선배 교수님들 동문 여러분들의 많은 지도 편달 부탁드립니다.

2009 자랑스러운 공대동문상 수상소감

최 창 근

(자원공학 28회)



(주)고려아연 대표이사 회장을 맡고 있는 최창근입니다.

(주)고려아연은 지난 74년에 설립하여 80년에 아연 5만톤을 처음으로 생산하기 시작한 이후 지속적인 증설과 신규투자로 현재는 연간 아연 45만톤, 연 22만톤, 금과 은과 동과 인듐 등을 생산하는 종합 비철금속 제련회사로 성장하였습니다. 계열사를 포함할 경우 아연의 연간 생산량이 98만톤으로 세계 수요의 8%대를 점하여 규모의 경제를 실현하였습니다.

또한 동종업계의 후발주자임에도 불구하고, 끊임없는 기술개발과 투자로 아연잔재처리기술, QSL 연체련공법, Direct Leaching 공법, 연과 아연과 동의 제련 통합공정 등 저희 회사만이 세계에서 유일하게 상용화에 성공한 신기술을 토대로 최고의 원가경쟁력을 확보함으로써 생산규모와 원가, 기술력, 품질 등 모든 면에서 명실공히 세계 어느 제련소와 견주어도 손색이 없는 최고 경쟁력을 갖추게 되었습니다.

우리 회사가 이처럼 짧다면 짧은 기간에 세계적인 제련소로 성장하고 발전할 수 있었던 것은 우리 회사 임직원 모두의 노력과 열정의 결과라고 할 수 있지만, 그 저변에는 우리 서울대공대와 강태진 학장님을 비롯한 모든 교수님들께서 훌륭하고 역량있는 인재를 양성해 주셨기에 가능했다고 생각합니다. '서울공대' 지 지면을 빌어 산업계 종사자의 한 사람으로서 충심으로 감사드립니다.

김 윤 근

(금속공학 29회)



저는 일진그룹의 계열사인 일진소재산업에서 32년째 근무하고 있습니다.

일진소재산업에서 생산하고 있는 제품은 PCB용 전해동박입니다. 전해동박은 전자제품의 기본이 되는 기초소재입니다. 전량수입에 의존하던 전해동박을 1978년에 일진그룹의 허진규 회장께서 서울대 공대 생산기술연구소에 개발 의뢰를 하였고, 그 당시 학생신분이던 저는 대학원 실험테마로 전해동박의 개발실험에 들어갔습니다. 지도교수님은 금속과 이동녕 교수님이었습니다. 학교에서의 개발실험 후에 회사에서 Pilot Plant과정을 거쳐서 생산 공장을 착공할 때까지는 8년이 걸렸습니다.

그 당시에는 전해동박의 세계시장을 일본이 석권하고 있었습니다. 공장건물형태와 크기도 감을 잡을 수 없어 일본동박공장 밖에 사람을 세워놓고 찍은 사진으로 건물의 높이와 길이, 크기를 가늠할 정도로 무모한 도전이었습니다. 가까스로 지은 공장에서 나오는 제품은 일본 제품에 비해 품질이 떨어지고 제품양품율도 떨어져 회사의 경영상태는 악화되고 적자는 누적되어 자본금까지 잠식되는 상황이었습니다. 이러한 고난을 극복하고 일본제품과 어깨를 견주기까지는 공장착공부터 11년이 걸렸습니다. 동박공장 건립사업은 일진그룹 전체의 사운이 걸린 대규모 투자였는데 허진규 회장님의 투철한 기업가 정신과 벤처정신이 없었다면 이 사업은 실패하였을 것이고 지금의 저도 없었을 것입니다. 지금은 세계시장에서 일본제품과 당당히 경쟁하고 있으며 PCB용 동박에서는 매출액규모간 연간 2억 5천만불로 세계시장에 '일진'의 이름을 확실히 새기고 있습니다.

이렇게 참고 견디면서 꾸준히 매진하여 소기의 성과를 얻을 수 있었던 것은 지도교수이셨던 이동녕 교수님의 가르침 때문이었습니다. 정년퇴임을 하신 지금도 평일과 휴일 구분없이 꾸준히 연구에 정진하시는 교수님의 모습은 회사를 운영하는 일이 힘들고 벅찰 때마다 저에게 버팀목이 되었습니다.

김 정 빈
(기계공학 24회)



올해 아카데미 여우 주연상을 받은 Kate Winslet이 수상소감으로 “내가 이 상에 대해서 한번도 생각을 안 해보았다고 하면 내가 지금 거짓말을 하는 것입니다” 라는 말을 듣고, 참 솔직한 수상소감이라고 생각한 적이 있었는데, 이제 이 자리에서 그녀의 말을 빌려야 하겠습니다.

지난 30여년 간 절반은 고집스러운 정도로 한 우물만 파는 열정과 노력으로, 나머지 절반은 좋은 시기에 좋은 지도교수, 동료, 학생들과 연구할 기회가 있었던 덕분에(I was at the right place at the right time with the right people), 국내외에서 크고 작은 상을 몇 개 받았지만, 서울대학교 공과대학에서 수여하는 ‘자랑스러운 공대동문상’을 받고 싶었던 것이 저의 솔직한 심정입니다. 이는 제 주변의 존경받는 선후배 동료들이, 모교에서 비슷한 성격의 상을 받았다는 사실을 알고 있었기 때문입니다. 또 저와 같이 외국에서 활동하고 있는 사람들에게는, 국내 동료들로부터 받는 칭찬과 격려가 특별한 의미가 있기 때문입니다. 막상 수상을 하게 되니, 즐거운 마음과 함께 과연 제가 이 상을 받을 자격이 있나 하는 생각 또한 지울 수가 없습니다. 같이 수상한 선후배 동문들처럼 산업의 현장에서 뛰어난 업적을 낸 것이 아니라, 학계에서, 또 공학 중에서도 순수과학에 가까운 난류에 관해, 평생 연구해온 저에게는 이 상의 이름이 상당히 무겁게 느껴집니다. 더욱 열심히 해서 이 상의 이름에 걸맞은 동문이 되라는 뜻으로 받겠습니다.

저의 이런 부족함에도 불구하고 저를 추천해주신 분, 선택해 주신 심사위원님들의 격려에 감사드리며, 또 과분한 부상을 준비해 주신 학장님께도 ‘서울공대’ 지면을 빌어 감사드립니다. (판화를 그리신 김기창 화백의 부인 박내현 화백은 돌아가신 저의 모친의 대학동창이라 어려서부터 그 분들에 대해 많이 듣고 자랐기에 저에게는 특별한 의미가 있습니다.) 마지막으로 제가 이 상을 받음으로써, 지금의 학생들과 젊은 동문들에게 누구든 저와 같은 외골수 열정으로 무슨 일에도 몰두하면 좋은 결과를 얻을 수 있다는 본보기가 된다면, 저의 수상이 이 상의 본래취지에 걸맞은 수상이 되리라 생각하면서 겸허하게 받겠습니다.

고 광 국
(화학공학 12회)

김 국 화
(화학공학 14회)



뜻밖에 ‘자랑스러운 공대동문상’을 받게 된 것을 무척 영광스럽고 기쁘게 생각합니다. 이 상은 저희 부부만의 상이 아니라 저희 동기들(12회와 14회)과 모든 공대 동문들의 꾸준한 노력과 협조로 이루어진 상이라고 생각합니다.

저희 부부는 공대에서 배운 지식을 현장 경험을 통해 우리 사회에 응용해왔고 미래를 위해 공헌하려고 노력하였습니다. 이것은 오직 공대 동문과 여러 교수님들이 저희들에게 심어주신 자신감, 자부심, 그리고 쉬지 말고 노력하라는 가르침을 통해 이루어진 결실이라고 생각합니다.

공대 동문들, 여러 교수님들과 함께 저희 부부도 앞으로 더욱 발전하는 서울대 공대의 한 일원이 되도록 노력하겠습니다. 감사합니다.

인사발령

소속 /학과명	직위/직명	성명	발령사항	임용기간	
				시작일	만료일
건설환경공학부	부교수	김호경	건설환경공학부 근무를 명함(신규임용).	2009-03-01	2015-02-28
전기·컴퓨터공학부	조교수	권성훈	전기·컴퓨터공학부 근무를 명함(신규임용).	2009-03-01	2013-02-28
전기·컴퓨터공학부	조교수	서진욱	전기·컴퓨터공학부 근무를 명함(신규임용).	2009-03-01	2013-02-28
전기·컴퓨터공학부	조교수	홍용택	전기·컴퓨터공학부 근무를 명함(신규임용).	2009-03-01	2013-02-28
전기·컴퓨터공학부	조교수	권성훈	전기·컴퓨터공학부 근무를 명함(신규임용).	2009-03-01	2013-02-28
전기·컴퓨터공학부	조교수	Srinivasa Rao Satti	전기·컴퓨터공학부 근무를 명함(신규임용).	2009-03-01	2012-02-29
기계항공공학부	부교수	김종암	교수에 임함(승진)	2009-4-1	정년보장
재료공학부	부교수	서용석	교수에 임함(승진)	2009-4-1	정년보장
전기·컴퓨터공학부	부교수	장래혁	교수에 임함(승진)	2009-4-1	정년보장
화학생명공학부	부교수	백승렬	교수에 임함(승진)	2009-4-1	정년보장
화학생명공학부	부교수	안경현	교수에 임함(승진)	2009-4-1	정년보장
화학생명공학부	부교수	이윤우	교수에 임함(승진)	2009-4-1	정년보장
산업조선공학부	부교수	이정동	교수에 임함(승진)	2009-4-1	정년보장
기계항공공학부	조교수	김규홍	부교수에 임함(승진)	2009-4-1	2015-03-31
기계항공공학부	조교수	김현진	부교수에 임함(승진)	2009-4-1	2015-03-31
기계항공공학부	조교수	김호영	부교수에 임함(승진)	2009-4-1	2015-03-31
기계항공공학부	조교수	여재익	부교수에 임함(승진)	2009-4-1	2015-03-31
화학생명공학부	조교수	한지숙	부교수에 임함(승진)	2009-4-1	2015-03-31
산업조선공학부	조교수	이종수	부교수에 임함(승진)	2009-4-1	2015-03-31
산업조선공학부	조교수	장우진	부교수에 임함(승진)	2009-4-1	2015-03-31
재료공학부	초빙부교수	이건도	재료공학부 초빙부교수에 임용함.	2009-03-05	2010-01-31
전기컴퓨터공학부	초빙교수	이기태	전기컴퓨터공학부 초빙교수에 임용함.	2009-05-07	2010-05-06
기계항공공학부	객원교수	유영상	공과대학 기계항공공학부 객원교수로 위촉함.	2009-03-01	2010-02-28
건축학과	객원교수	김남희	공과대학 건축학과 객원교수로 위촉함.	2009-03-01	2010-02-28
산업조선공학부	객원교수	김춘식	공과대학 산업조선공학부 객원교수로 위촉함.	2009-03-01	2010-02-28
산업조선공학부	객원교수	김병기	공과대학 산업조선공학부 객원교수로 위촉함.	2009-03-01	2010-02-28

소속 /학과명	직위/직명	성명	발령사항	임용기간	
				시작일	만료일
재료공학부	객원교수	최석식	공과대학 재료공학부 객원교수로 위촉함.	2009-05-01	2010-04-30
산업조선공학부	객원교수	최병권	공과대학산업조선공학부 객원교수로 위촉함.	2009-05-01	2010-04-30
전기컴퓨터공학부	객원교수	이재혁	공과대학 전기컴퓨터공학부 객원교수로 위촉함.	2009-05-01	2010-04-30
컴퓨터공학부	교수	최양희	융합과학기술대학원장에 겸보함.	2009-03-01	2011-02-28
재료공학부	교수	윤의준	융합과학기술대학원 부원장에 겸보함.	2009-03-01	2011-02-28
재료공학부	교수	이경우	자유전공학부 부학부장(부학장급)에 겸보함.	2009-03-01	2011-02-28
건축학과	부교수	박소현	대학원 협동과정 도시설계학전공주임에 겸보함.	2009-03-01	2011-02-28
건축학과	교수	이철호	공기단축복합건설기술연구센터소장에 겸보함.	2009-03-01	2011-02-28
에너지시스템공학부	부교수	전석원	에너지자원신기술연구소장에 겸보함.	2009-03-01	2011-02-28
에너지시스템공학부	교수	서균렬	에너지시스템공학부장에 겸보함.	2009-03-01	2011-02-28
에너지시스템공학부	부교수	최종근	에너지자원공학과장에 겸보함.	2009-03-01	2011-02-28
화학생물공학부	부교수	백승렬	대학원 협동과정 바이오엔지니어링전공주임에 겸보함.	2009-03-01	2011-02-28
화학생물공학부	교수	박태현	연계전공 공학바이오전공주임에 겸보함.	2009-03-01	2011-02-28
전기·컴퓨터공학부	교수	김성준	초미세체전자시스템연구센터소장에 겸보함.	2009-03-01	2009-08-31
전기·컴퓨터공학부	교수	홍성수	지능형융합시스템학과장에 겸보함.	2009-03-01	2011-02-28
재료공학부	교수	윤의준	나노융합과장에 겸보함.	2009-03-01	2011-02-28
건축학과	부교수	박문서	건축학과 건축공학전공주임 및 혁신적건설프로세스관리연구센터 소장에 겸보함.	2009-03-01	2011-02-28
전기·컴퓨터공학부	교수	차상균	서울대학교 산학협력단 지식재산관리 본부장에 임명함.	발령일로부터 2년	
건축학과	교수	전봉희	건축학과 건축학전공주임에 겸보함.	2009-4-4	2011-04-03
전기컴퓨터공학부	교수	하순희	공과대학 공학교육혁신센터장에 겸보함.	2009-04-10	2011-04-09
건축학과	교수	김광현	공과대학 해동 일본기술정보센터장에 명함.	2009-05-01	2011-04-30
전기컴퓨터공학부	교수	김용권	공과대학 해동 일본기술정보센터 부센터장에 명함.	2009-05-01	2011-04-30
재료공학부	교수	신광선	신소재공동연구소장에 겸보함.	2009-05-11	2011-05-10
	BK조교수	옥승용	안전하고 지속가능한 사회기반건설 사업단 근무를 명함(신규임용).	2009-03-01	2010-02-28
	BK조교수	이경구	지속가능건설을 위한 창의적 글로벌 신기술 사업팀 근무를 명함(신규임용).	2009-03-15	2010-03-14
	BK조교수	고진환	차세대 기계항공시스템 창의설계 인력양성사업단근무를 명함(신규임용).	2009-05-01	2011-04-30

발전기금 출연

1. 기본재산 기금 출연자

(2009년 2월 15일~2009년 5월 20일 까지)

대학과의 관계	성 명	2008년도 출연금액(원)	출연 조건	비 고
건축(61)	남정현	5,000,000	공과대학: Vision2010	
국제경제(98)	김도형	1,700,000	공과대학: 김태영 장학금	
금속(70)	공병재	10,000,000	공과대학: Vision2010	
기계(71)	이봉주	10,000,000	기계항공공학부: 장학금	
전기(55)	민경식	150,000	공과대학: 위임	
건축(52)	한지현	2,000,000	공과대학: 위임	
공업교육(67)	이병호	100,000	공과대학: 위임	
조선해양(72)	정성립	5,000,000	조선해양공학과: 위임	약정 30만원의 2회
기계(63)	박성훈	10,000,000	기계항공공학부: 위임	
삼창문화장학재단 (이사장 이두철)		3,000,000	원자핵공학과: 장학금출연조건	약정 6천만원의 38~40회, 삼창장학기금
2009년도 2월 15일 ~ 2009년도 5월 20일 모금총계		46,950,000		

2. 보통재산 기금 출연자

(2009년 2월 15일~2009년 5월 20일 까지)

대학과의 관계	성 명	출연금액(원)	출연 조건	비 고
화학(66졸)	김유향	400,000	화학생물공학부: 도서비	약정 5백만원의 42~45회
기계(62졸)	우인성	3,000,000	기계항공공학부: 위임	
기계(74졸)	채경호	1,000,000	기계항공공학부: 위임	
화학(07졸)	김병국	200,000	화학생물공학부: 위임	
재료(87졸)	황철성	3,840,000	공과대학: 위임	약정110만원의 1~2회
토목(69졸)	엄병대	4,000,000	건설환경공학부: 위임	
공업교육(74졸)	김기동	10,000,000	건축학과: 문화교육	
자원(54졸)	전용원	2,000,000	에너지자원공학과: 장학금	
계산통계(전산전공)(84졸)	이효건	500,000	컴퓨터공학부: 위임	
계산통계(전산전공)(84졸)	문병로	500,000	컴퓨터공학부: 위임	컴퓨터공학과 84년 졸업동기일동
계산통계(전산전공)(84졸)	엄현영	500,000	컴퓨터공학부: 위임	컴퓨터공학과 84년 졸업동기일동
계산통계(전산전공)(84졸)	김양곤	500,000	컴퓨터공학부: 위임	컴퓨터공학과 84년 졸업동기일동
계산통계(전산전공)(84졸)	황규진	500,000	컴퓨터공학부: 위임	컴퓨터공학과 84년 졸업동기일동
계산통계(전산전공)(84졸)	이상범	500,000	컴퓨터공학부: 위임	컴퓨터공학과 84년 졸업동기일동
계산통계(전산전공)(84졸)	권형안	500,000	컴퓨터공학부: 위임	컴퓨터공학과 84년 졸업동기일동
계산통계(전산전공)(84졸)	방정원	500,000	컴퓨터공학부: 위임	컴퓨터공학과 84년 졸업동기일동
학부모	박용박	300,000	컴퓨터공학부: 위임	컴퓨터공학부 2009입학 박형호의 부
기타	안성훈	1,000,000	기계항공공학부: 장학금	서울대 기계항공공학부 교수
기타	박대준	500,000	재료공학부: 연구비	
미래정보기술융합과정		49,500,000	공과대학: 위임	
서울대 공대 여성동창회		1,600,000	공과대학: 장학금	
서울대 공대 최고산업전략과정		281,469,684	공과대학: 위임	
서울대 공대 최고산업전략과정 38기		20,000,000	공과대학: 위임	
서울대 공대 최고산업전략과정 40기		20,000,000	공과대학: 위임	
(주)비아엔지니어링(대표이사 안호준)		3,000,000	건설환경공학부: 장학금	
웨스팅하우스일렉트릭아시아에이에이한국지점(대표이사 티모스제임스콜리어)		12,000,000	원자핵공학과: 장학금	

대학과의 관계	성 명	출연금액(원)	출연 조건	비 고
(주)제일엔지니어링(대표이사 이희성)		1,000,000	토목공학과 동창회: 문화교육	
한화석유화학(주)(대표이사 홍기준)		60,000,000	화학생명공학부: 문화교육	
(주)동진씨미켄(대표이사 이부섭)		2,000,000	화학생명공학부동창회: 문화교육	
서울대 공대 산업안전최고전략과정		50,000,000	공과대학: 위임	
삼성물산(주)(대표이사 이상대)		37,329,400	건설환경공학부: 위임	
더랩(김윤수)		6,000,000	공과대학: 위임	
(주)이우테크놀로지		10,000,000	컴퓨터공학부: 위임	
동양제철화학(주)(대표이사 백우석)		10,000,000	화학생명공학부: 위임	
대우조선해양(주)(대표이사 남상태)		4,056,000	조선해양공학과: 장학금	
(주)세진에프알에스 라쿠치나 서울대점(대표이사 장재훈)		150,000,000	공과대학: 위임	
(주)해안종합건축사사무소(대표이사 윤세한)		1,000,000	건축학과동창회: 문화교육	
(주)한진중공업(사장 박규원)		4,056,000	조선해양공학과: 장학금	
삼성중공업(주)(대표이사 김징완)		5,000,000	조선해양공학과: 장학금	
한국항공우주산업(주)(정해주)		3,000,000	기계항공공학부: 위임	
(주)한국해사기술(대표이사 신동식)		6,000,000	조선해양공학과: 장학금	
2009년도 2월 15일 ~ 2009년도 5월 20일 모금총계		767,251,084		

※ 공과대학 출연금 중 본부발전기금 편입 출연금도 포함됨.

원고 투고 안내



서울공대지는 독자들의 소식 및 의견을 받습니다.

2009년 9월에 발간될 75호의 주제는 '신개념 건축기술'로 게재할 예정입니다. 주제에 관심있는 독자들의 많은 원고 부탁드립니다.

또한 동문동정 및 수상소식 등 동문들에게 알리고 싶은 소식이 있으면 알려 주시기 바랍니다.

모든 소식은 lee496@snu.ac.kr로 보내주시기 바랍니다.

감사합니다.

학과별 동창회소식

건축학과 동창회

문진호(38회), 박승홍, 김정식(12회) 대표이사



노들섬 공연예술센터 설계공모에 디자인캠프 디엠피
案 당선

지난 3월 2일 서울시는 2014년 한강 노들섬에 들어설 첨단 복합문화예술시설 설계 공모의 당선작으로 디자인캠프 문박 디엠피의 안이 결정되었다고 발표 하였다. 5만 3000㎡ 부지에 총 4500여억원을 투입해 콘서트홀(1900석)과 오페라 극장(1500석)을 비롯한 다목적 공연장, 미술관, 야외음악공원, 조각공원, 야외전시장, 생태공원, 전망 카페 등이 총망라된 이 복합 문화예술 공간은 앞으로 '한강 예술섬'으로 부르게 하겠다.

4권의 동문들의 건축 저서 [동아일보 기사] 소개



동아일보 3월 7일자 토요판은 북섹션 '책의 향기'에서 건축 서적을 모아 소개하고 있는데, 우연히도 4명의 저자들이 모두 우리 동문이어서 눈길을 끈다. 소개된 책은 각기 김석철 동문(20회)의 '공간의 상형문자', 김봉렬(34회) 한국예술종합학교 교수의 '한국건축 이야기', 임석재(39회) 이화여대 교수의 '건축, 우리의 자화상', 서현(40회) 한양대교수의 '건축, 음악처럼 듣고 미술처럼 보다' 총 네권이다.

건축계 원로 김형걸 명예교수 서거

본 동창회 고문 김형걸 명예교수께서 4월 6일 95세를 일기로 타계 하셨습니다. 고 김형걸 교수께서는 1946년부터 31년간 서울대학교 공과대학 건축공학과에 재직하셨고, 대한건축학회 회장, 인천대학장직 등의 자리에 계시면서 큰 자취를 남기신 건축계의 원로이셨습니다. 지난해만 해도 학회나 동창회의 모든 행사에 참석하시어 건강한 모습을 보



여 주셨으나, 금년 초 노환으로 입원하신 후 끝내 회복을 못하셨습니다. 1915년 평안남도 대동군에서 출생하신 김교수께서는, 평양공립고등보통학교(1935)와 서울공대의 전신인 경성고등공업학교 토목공학과를 졸업(1938)하시고, 동경공업대학 건축학과(1943)과 미국 IIT대학원(1967), University of Illinois 대학원(1968)을 거쳐 1973년에는 서울대학교로부터 공학박사학위를 받으셨습니다. 또한 학계와 실무계의 수많은 위원회 활동으로 우리나라 건축, 토목 구조분야 발전에 기여하였으며, 무성 총무무공훈장('52), 서울시문화상('73), 강구조학회상('92), 콘크리트학회상('00)등을 수상하셨습니다. 9일 오전 9시 대한건축학회장으로 거행된 영결식에서는 제자대표

정란(단국대 교수)의 약력소개에 이어 대한건축학회 손장열 회장과 동창회 김진균 회장이 추모사를 드렸습니다.

'건설업계의 파워 비즈 리더' 동문 3인방



김기동 사장



김현중 사장



김종인 사장

동아일보 4월1일 창간 89주년 특집에서 건설업계 리더로서 한국을 대표하는 CEO 14인을 선정하여, 기업 경영철학과 금년도의 포부를 실었는데, 낮익은 우리동문 3인이 나란히 지면을 차지하여 눈길을 끌었다. 그들은 각기 두산건설의 김기동사장(28회), 한화건설 김현중사장(28회), 대림산업의 김종인사장(30회)이다.

외국 건축교육인증기관 대표들 학과방문

한국건축학교육인증원(KAAB) 원장 김진균교수(22회)는 미국, 중국, 호주 등 7개국의 건축학교육인증기관에 맺은 Canberra Accord 2차 총회를 서울에 유치하여 22일, 23일 양일간 본교 엔지니어하우스와 39동 강당에서 회의를 개최하였다. 이 회의에 참가한 각국대표들은 23일 오후 건축학과를 방문하여 박소현교수의 안내로 로비에 전시된 학생들의 작품과, 때마다 중간평가가 진행 중인 3학년스튜디오 수업현장을 둘러보았다. UIA 회장, NAAB 회장을 포함하여 대부분이 대학 건축교육인증 심사전문가인 교수나 건축가들로 구성된 각국 대



표들은 본 건축학과와 질 좋은 교육환경과 높은 수준의 학생작품에 놀라움을 표시하였다.

호주 뉴사우스웨일즈대학 (UNSW)과 교류협약

이미 싱가포르 국립대와 학생을 교환하고 있는 건축학과는 여러 외국대학과 교육 연구협력 MOU를 체결한 바 있다. 지난 2월 박문서교수(43회)는 시드니소재 University of New South Wales 토목과를 방문하여 협의한 결과 4월 초 대학으로부터 MOU초안을 받아 협약을 진행하고 있다.

《동기회소식》

19회: 환경운동 건축가 김 원 (건축환경연구소 광장 대표) 동문은 「국립대한민국관」 건립위원으로 선정되어 4월 16일 목요일 청와대에서 대통령으로부터 위촉장 수여식이 있었다. 세종로의 국가 상징거리 조성사업과 동시에 건립될 국민대한민국관은 대한민국의 근현대사를 담을 역사박물관으로 현 문화체육관광부 자리에 세워진다. 또한, 김동문은 '시멘트 공화국 이대론 안된다' 라는 환경에세이를 기고하였다.

20회: 김석철 동문은 '공간의 상형문자' 라는 제목으로 유럽중세도시와 한국의 루정(樓亭) 건축에 관한 기행문을 건축가로서 자신의 삶에 관한 이야기에 실어 출간하였다.

21회: 강홍빈 (서울시립대 도시공학과 교수)

동문이 서울시로부터 서울역사박물관장으로 발령을 받고 5월 1일부터 직무를 수행한다. 강동문은 도시설계 (Harvard, 석사)와 건축사 (MIT, 박사)를 공부하고, 귀국 후 주택공사 연구소와 서울시정연구원을 설립하고 각기 초대 원장을 역임하는 동안 수많은 도시설계를 관장했으며,



부시장 시절에 시행한 등산객 취사금지 등 개혁적인 시정은 시민들의 많은 호응을 받았다.

22회: 김진균 동문은 2005년 설립된 한국 건축학교육 인증원 (KAAB)의 원장으로 재임명 되어 3기를 연임하게 되었다. KAAB는 지난해 미국, 중국을 비롯한 7개국 인증기관간의 협약으로 이루어진 Canberra Accord의 2차 총회를 서울에 유치하여, 금년 4월 22,23일 양일간 서울대학에서 회의를 개최한다.

22회: 미국 휴스턴에서 부동산 사업가로 자리 잡은 박태우 동문이 잠시 귀국하여 4월 9일 도곡동 '소반'에서 동기들과 오찬을 같이하며 즐거운 시간을 가졌다. 14일에는 오랜만에 모교를 방문하여 건축학과 동기 심우갑, 김진균 교수를 만나 학과를 둘러보면서 40년 전 학창시절을 회고하며 감회에 젖었다.



오른쪽 세 번째 박태우 동문

23회: 김기호 (서울대학교 환경대학원) 교수는 서울대학교 부설 아시아 에너지 환경 지속가능 발전 연구소 (Asian Institute for Energy Environment & Sustainability) 소장으로 임명되었다. 이 연구소는 환경, 경제, 사회분야를 융합하는 연구와 교육으로 현실에 맞는 지속가능발전 정책과 전략 제시를 목적으로 하는 현장중심의 연구원으로 이를 위해 정부, 대학, 기업, 시민단체간의 연결고리 역할을 표방하고 있다.



23회: 2005년 불의의 사고로 세상을 떠난 임길진 교수가 남긴 글을 모은 책 '인간적 세계화, 실천하는 지성'이 도서출판 소화로부터 출간되었다. 임동문은 하버드와 프린스턴대에서 도시계획학을 전공하고, 노스웨스턴대, 일리노이대, 미시간주립대 등 유명대학에서 교수로 재직하며, 인간적 세계화 연구회, 한국환경운동등 여러 단체를 대표하는 사회운동가로서 활발히 활동했다.



24회: 민현식 (한국예술종합학교 건축과 교수)동문이 운영하는 건축사무소 '기오현'이 한국과학기술연구원(KIST) 복합소재기술연구원(전북분원) 지명초청 설계경기에 응모한 안이 6인의 타건축가의 안을



물리치고 당선작으로 확정되었다. 34만 평방미터의 대지위에 건설되는 이 연구소는 금년 12월에 착공 예정.

24회: 황기원 (서울대 환경대학원) 동문은 지난 몇 년간의 중병에서



건강을 회복하여, 그 동안 정리한 도시와 삶에 대한 생각을 100 가지 메뉴 '도시락(都市樂) 맛보기' 라는 책을 요리사 황기원의 이름으로 출간하였다. (다빈치刊) 살기에는 재미있지만 공부하기에는 재미없는 도시를 즐겁게 맛보도록 만든 이



책은 전반 50가지의 거시적 차원에서 도시 맛보기와 후반 50가지의 미시적, 설계차원에서 맛보기 메뉴로 구성되어 있다.

25회: 이필원 (포항산업과학연구원 연구위원) 동문이 지난 3월 26



일 국토해양부가 건설교통 R&D 혁신로드맵에 따라 추진하는 VC-10 사업의 하나로 발주된 초고층복합빌딩 R&D 사업단장에 선임되었다. 동 사업은 2014년까지 약 1,000억원이 투입되는 프로젝트로서, 초고층 건축물 설계, 시공, 재료 및 유지관리 분야의 핵심요소 개발과 개발기술의 검증(테스트 베드) 및 시스템화를 3단계로 나누어 추진된다.

27회: 정수현 동문은 최근 현대건설 건축사업본부장 직에서 계열



사인 (주)현대종합설계 부회장으로 자리를 옮겼다. 1975년 현대건설에 처음입사한 정동문은 지금까지 30년 이상 현대에 몸담으며 기업의 성장을 이끌어 왔다.



김광현 (서울대학교 건축학과) 교수가 '친환경건축설계 아카데미' 원장으로 발령. 미래 친환경 저에너지 건축인력양성사업'에 따라 한 학기에 100명 씩 5년간 1000여명의 친환경 건축설계 전문 인력을 양성하기 위한 이 아카데미는 국토해양부와 정립문화재단 등 13개 대형건축사무소에서 출연하고 대한건축사협회가 주

관하며, 한국건축가협회, 새건축사협회의 공동사업과 생태환경건축 아카데미 등이 참여하는 교육기관이다. 친환경건축설계 기반 구축과 특별교육을 통해 이 분야의 저변확대를 위한 사업을 벌일 계획이라고 한다.

37회: 지난해 홈커밍행사로 우애를 재확인한 바 있는 동기들이 새 봄을 맞아 다시 한번 우정을 다지는 21일 관악산 등반에 나섰다. 이철호 대장을 선두로 8부능선 전망좋은 반석위에서 지고 올라간 막걸리 6통 모두 비운 후 6시에 정상도착 기념사진 남기고 숙부로 내려와 녹두거리 '동학'에서 학창시절 강건너집을 추억하며 막걸리와 녹두전으로 뒷풀이. (안석노, 김명홍, 양승모동문이 합류)를 즐겼다.



산행 출발에 앞서- 이철호, 이관수, 박재환, 김학린, 이기정, 김용미, 이정임

39회: 박흥근(서울대학교 건축학과, 현동창회 총무이사) 교수가 3월 미국 텍사스 샌안토니오에서 열린 미국콘크리트학회(American Concrete Institute, ACI)에서 올해의 학술논문상(The Chester Paul Siess Award for Excellence in Structural Research)을 수상 하였다.

49회: 장용순 동문이 재미 건축가 김태수(13회)동문이 신진 건축



가에게 수여하는 TSKim Fellowship의 금년도 수혜자로 선정되어 17일 상금 5,000불과 상패를 전달받았다. 장동문은 2007년 7월 프랑스 썬드니대학에서 현대의 건축과 도시이론의 철학적 기초에 관한 연구로 박사학위를 받고 귀국한 후, 건축사무소 '기오현'에서 근무하며, 모교 설계스튜디오를 지도해 오고 있다.

기계동문회

2009회계연도 제2회 상임간사회

2009년 4월 28일 12시에 서울대학교 엔지니어하우스에서 있었던 기계동문회 제2회 상임간사회에서는 서울공대 발전기금 출연을 위한 유력인사 명단을 확정지어 공대동창회에 제출하기로 하였다. 또 기계항공공학부와의 연계를 위해 5월 15일, 16일의 학부 MT에 동문회가 지원을 하기로 하여 음료와 기념품을 준비하고 동문회 인사들이 행사에 참석하기로 하였다. 또 홈페이지 활성화를 위해 각 기별간사들의 긴밀한 협조를 요청하고 홈페이지에 배너광고를 유도하기로 하

였다.

2009년 5월 산행



기계동문회 산악회의 도봉산 산행 후 뒤풀이

기계항공공학부 MT 참여

5월 15일, 16일에 있었던 기계항공공학부 MT에 이봉주 동문회장, 김동진 수석부회장, 조용태 간사장, 우인성 교문이 참석하여 학부생들과 대화의 시간을 가졌다. 이번 참여는 동문회와 학과의 활발한 연계를 위한 것으로 학부생들이 동문회에 관심을 가지고 졸업 후 동문회에 소속감을 가질 수 있도록 하기 위한 것이다. 앞으로도 여러 방법으로 학부와의 연계와 협조를 이뤄나갈 예정이다.

에너지자원공학과 동창회

2009년도 정기총회 및 야유회

서울공대 에너지자원공학과 동창회의 2009년도 정기 총회가 지난 5월 5일 (화) 서울 공대 38동 석정 에너지 자원 정보실에서 50여 동문이 참석한 가운데 열렸다.

10시 30분에 시작한 총회는 42회 최준근 교수님의 사회로 7회 현병구 명예 교수님의 격려사, 신임 교수 소개, 전임 회장(23회 이경한)에 대한 공로패 수여, 2009년도 박사학위 수여자에 대한 기념품 전달 순으로 진행 되었다.

매년 동창회에서 수여하는 장학금 수여식이 13회 이희근 명예교수님이 동창회를 대표하여 4명의 장학생에게 장학금 증서를 수여했으며, 2008년도 결산보고, 임원개선 등의 순서로 진행되었다.



어린이를 위한 숲속 체험행사

총회결과는 결산 및 예산은 원안대로 통과되었으며 동창회 회장(25회 이현태)을 비롯한 현 임원진은 일년 더 유임하는 것으로 결의하였다. 이어서 자리를 314동 아래 옛 4.19 추모 공원 잔디밭으로 자리를 옮겨 점심식사를 겸한 야유회를 가졌다. 회원 70여명과 가족 등 약 200여 명이 참석하여 성황을 이루었으며, 초등학생(약 30여명)을 위한 숲속 체험 행사, 보물찾기와 회원과 그 가족들의 기수 대항 족구, 피구, 줄다리기 시합 등으로 즐거운 시간을 보냈다.

전기공학과 동창회

2009년도 전기동문회 영화감상회

서울대 전기동문회는 2009년 2월 28일 (토) 동문과 가족을 위한 영화감상회를 열었다. 최근 한국 영화가 세계 속에서 우리나라 문화의 상징으로 약진하고 있고, 동문과 가족들에게 문화 행사를 통한 즐거운 시간을 드리기를 위해 영화감상회를 개최하였다. 많은 가족이 참석할 수 있도록 토요일 저녁 시간에 교통 편리한 영화관을 대관하여 전기동문 만을 위하여 영화를 상영하도록 하였다. 상영관은 메가박스 16관 (서울 삼성동 코엑스 소재)을 대관하였고, 상영한 영화는 강형철 감독, 배우 차태현, 박보영, 성지루 씨가 주연한 코믹 드라마 '과속 스캔들'이었다. 전기 동문과 가족 70명이 영화를 감상하면서 오붓한 주말 저녁을 즐겼다. 2010년에도 좋은 영화를 택하여 영화감상회를 가질 예정이니 많은 관심과 참석을 부탁드립니다.



과속스캔들 포스터



영화감상회 모습

2009년도 전기동문회 정기총회

2009년도 전기동문회 정기총회가 4월 2일(목) 오후 7시 서울대학교 호암교수회관에서 열렸다. 장세창 동문회장(1965년 입학, 23회 졸업), 이달우(1948년 입학, 7회 졸업) 동문 등 40여명이 참석하였다. 총회에서는 2008년 전기동문회 행사 및 재무 보고가 있었고, 심의사항으로는 2008년 회계결산, 2009년 사업계획 및 예산, 임원 개선(改



選) 등이 있었다. 2009년도 행사로 영화감상회가 지난 2월 28일에 개최되었으며, 홈커밍데이는 9월 12일(토, 3번째 토요일) 오후 3시 서울대 교수회관에서 열릴 예정이다. 많은 상품과 맛있는 저녁 뷔페 식사를 준비하니 많은 동문의 참석을 부탁드린다. 2008년과 같이 동문회 행사에 많은 관심과 참여를 기대한다.

전자공학과 동창회

6회 김정식((주)대덕전자 회장) 동문 서울대 총동창회 冠岳大賞 수상



지난 3월 20일 서울대 총동창회 정기총회에서 모교와 동창회를 빛낸 동문들에게 수여되는 영예로운 상인 관악대상을 수여했다. 지난 40년간 전기통신산업 불모지였던 한국 전기통신 분야를 성장시킨 김정식 동문은 전자공학과 동문회장을 역임하고 공대동창회 부회장으로 활동하며 모교 발전을 위해 지속적인 노력을 기울여 왔다. 현재까지 모교와 동창회에 63억여 원의 기금을 출연해 노블레스 오블리주의 정신을 몸소 실천해 오고 있다.

31회 이명성(SK텔레콤 부사장) 동문 과학기술훈장 혁신장 수상



지난 2월 18일 한국산업기술진흥협회는 그랜드 인터컨티넨탈호텔에서 과학기술진흥 유공자 109명에게 과학기술 훈·포장·대통령표창을 수여하는 기념식을 열었다. 이날 기념식에서 국내 이동통신 기술혁신과 정보통신 산업 발전에 공헌한 공로로 이명성 동문이 과학기술훈장 혁신장을 수상하였다.

토목공학과 동창회

2009년 4월 19일 봄나들이 행사(임시총회) 개최

때 이른 더위로 인해 매년 이맘 때 보던 벚꽃은 볼 수 없었지만 그 외 개나리, 진달래, 철쭉 등 봄향기가 만연한 파란 하늘 아래 2009년 4월 19일 봄나들이 행사(임시총회)가 개최되었다. 매년 진행하던 정기총회의 딱딱한 분위기는 1월 신년회로 보내고 그 빈자리를 채우기 위해 마련한 산행에는 30여명의 동문들이 모여 봄나들이 준비 몸풀기를 시작했고 이어 개최된 임시총회에서는 2009년 1학기 장학금 수여, 그리고 이번 행사에서 가장 중요한 순서인 토목인의 상 시상식이 있었다. 한학기에 3명 백만원씩 지급하던 장학금은 의미와 수혜자의 명예를 높이기 위해 등록금 전액 2인으로 변경하였으며. 모교의 도움으로 건설환경공학부의 가장 우수한 학생 2명을 선정하여 전액을 지급하였다. 가장 영예로운 토목인의 상의 올해 수상자로는 11회 정연세, 26회 방상철 동문이 선정되어 동문들의 부러움의 대상이 되었다. 임시총회 후 식당으로 이동하기 위해 걸어온 모교 교정은 화사한 꽃들과 동문들의 밝은 표정이 어우러져 더욱 아름다운 봄분위기를 뿜냈다. 맛있는 식사 후 진행된 경품추첨에서 비록 모든 사람에게 경품이 돌아가진 못했지만 여러 동문들의 협찬으로 풍성한 선물들을 안고 돌아갈 수 있었다.



화학생물공학부 동창회

〔동문소식〕

〔취임〕

응용화학학과22회 이본수 동문 인하대학교 총장 - 2009. 3

화학공학과30회 오영호 동문 한국무역협회 상근 부회장 - 2009. 3

〔승진〕

화학공학과33회 표재호 동문 특허심판원장 - 2009. 2

공업화학학과31회 허종필 동문 동서석유화학 대표이사 - 2009. 2

응용화학학과29회 고재중 동문 고대 석좌교수 - 2009. 3

응용화학학과29회 이상원 동문 숭실대학교 대학원장 - 2009. 3

응용화학학과29회 최종인 동문 중앙대학교 화학과 학과장 - 2009. 3

〔동창회소식〕

제1회 춘계등반모임

- 2008년 4월 11일(토) 오전10시 관악산

동창회에서는 지난 4월11일(토) 제1회 춘계등반모임 행사를 개최하였다.

이번 등반모임은 좀 더 많은 동문들이 편안하고 자유로운 분위기속에서 모임을 갖고 행사에 참여할 수 있도록 유도하고자 하는 취지에서 시행되었다.

총 53명의 동문과 동문가족들이 참석한 가운데 교내에서 출발하는 등산로를 따라 관악산을 왕복하는 코스로 진행되었으며, 등반을 마친 후에는 교내 잔디밭 버들골에서 함께 도시락을 먹으며 즐거운 시간을 보냈다. 첫 등반모임을 축하라도 하는 듯 맑고 화창한 날씨에 어



우려진 동문님들의 즐거운 표정도 인상적이었다. 첫 진행에 미숙한 점이 있었으나 보완하고 개선하면 앞으로 동창회의 좋은 모임으로 발전해 나갈 수 있을 것으로 기대한다. 모임에 참석하여 주신 동문님들께 감사드리며, 더욱 많은 참여를 부탁드립니다.

2009년 춘계정기총회

- 2009년 4월28일(화) 오후6시30분 서울 프라자 호텔

2009년 춘계정기총회가 4월28일(화) 서울 프라자 호텔에서 개최되었다. 동문 83명이 참여한 이번 춘계정기총회에서는 정충식(화공30회) 동창회장의 인사말로 시작되었으며, 남기동(경성대이공학부1회) 원로동문의 격려사와, 한 회기동안 동창회를 위해 수고해 주신 회장단, 간사진의 소개가 있었다. 2007~2008년도 정철수(응화29회)동창회장, 손동근(공화39회)간사장, 동창회에 도움을 주신 정범식(화공25회)동문, 조진욱(화공29회)동문에 대한 감사패와 동창회 장학생 3명에 대한 장학금 수여식, '해동학술정보실'에 대한 도서비(250만원) 기증식을 진행하였다. 2008~2009년 동창회의 사업 및 결산보고와 감사보고가 있었으며, 2009~2010년 동창회를 이끌 허종필(공화31회)동창회장을 비롯한 회장단과 간사진에 대한 인준과 소개, 당 회계연도의 사업계획 및 예산안 발표가 있었다. 만찬과 함께 진행된 행사는 동창회 활동을 보고하고 동문들의 친목을 도모 할 수 있는 장이 되었다. 춘계정기총회에 참석하시어 자리를 빛내 주신 동문들께 감사드린다.



2009~2010년 제1차 회장단 및 간사진 회의

- 2009년 5월7일(목) 오후7시 교대역 서초대원

2009~2010년 회기에 새로이 구성된 회장단 및 간사진이 1차 회의를 가졌다. 회장단, 간사진의 인사와 새로운 회기의 일정 및 사업계획 등이 논의되었다.

최고산업전략과정 (AIP) 및 동창회 소식

[오리엔테이션]

2009년 3월 4일(수) 본교 엔지니어하우스에서 본 과정 제 41기 수강생의 오리엔테이션이 있었다. 이상구 부주임교수의 과정소개와 박용태 (전)주임교수의 「하나의 주제를 보는 서로 다른 눈」이라는 주제로 개강특강이 있었으며 분과 운영위원 교수들이 참석한 가운데 각 분과별 소개 시간을 가졌다.

[입학식]

본 과정 제 41기 수강생 55명은 2009년 3월 6일(월) 본교 엔지니어하우스 1층 대강당에서 이장무 총장, 강태진 학장, 정희용 AIP 총동창회장, 박용태 (전)주임교수, 이상구 부주임교수, 운영위원 교수 및 AIP 총동창회 임원들과 수강생 가족이 참석한 가운데 입학식을 가졌다.

[신입생 환영회]

3월 18일(수)에는 2교시 강의 후 교수회관에서 AIP 41기 신입생 환영회가 열렸다. 전 기수인 40기에서는 홍재성 회장님과 홍승억 간사장님, 이수영 간사장님 등 여러분이 참석하여 41기 신입생을 위해 준비한 명패를 전달하였다.

[합숙 세미나]

본 과정 제 41기 수강생 일동은 강태진 학장, 김광우 주임교수, 이상구 부주임교수를 비롯한 운영위원들과 2009년 3월 28일(토) ~ 29일(일) 제주도에서 합숙 세미나를 가졌다. 첫째날은 라마다 프라자 호텔에서 각 분과별 발표회에 이어「녹색기술」이라는 주제로 강태진 학장의 특별강연이 있었다. 둘째날은 유네스코 세계자연유산에 등재된 거문오름 트래킹을 하였다. 마지막 일정으로 비경에 모여 점심식사를 하고 단체촬영을 한 후 귀경 길에 올랐다.

[주말특강 I]

4월 18일(토)에는 첫번째 주말특강을 가졌다. 현대미술사조의 대표적인 비디오아트 창시자 백남준 작가를 기리는 백남준 아트센터 방문하여 이영철 관장의 특강을 듣고 전시를 관람하였다.



공과대학 최고산업전략과정 제41기 입학식

일시 : 2009년 3월 6일(금) 17:00 장소 : 엔지니어하우스(310동) 1층 대강당



1.오리엔테이션 2.입학식 3.신입생환영회 4.제주도 세미나

[AIP총동창회 회장단 임사회]

2009년 4월 14일(목) 07:30 르네상스서울호텔에서 개최된 AIP 총동창회 회장단 임사회에는 강태진 학장, 정희용 회장을 비롯한 40여명의 회장단이 참석한 가운데 상반기 추진 행사 및 회칙 변경 의안에 관련 사항을 협의하였다.

[AIP총동창회 등산대회]

2009년 4월 18일(토) 10:00 봄기운이 가득한 청계산 옛골에서 개최된 2009년 춘계 등반대회에는 강태진 학장, 정희용 회장을 비롯한 60여명의 원우 및 가족들이 참여한 가운데 시종 즐겁고 화기애애한 분위기 가운데 대회를 성황리에 마쳤다. 이날 푸짐한 행운상 증정과 원우 장기자랑 등을 통해 친목과 우정을 다질 수 있는 소중한 시간을 가졌다.

[AIP총동창회 정기총회 겸 학술세미나]

2009년 4월 30일(목) 7:00 JW메리어트호텔에서 개최되었던 정기총회 겸 학술세미나에는 강태진 학장, 김광우 주임교수를 비롯한 200여명의 원우들이 참석한 가운데 AIP 우수교수상 시상 및 총회 의안 의결, 학술세미나 등의 순서로 진행되었다. 이날 AIP 우수교수상에 공대 발전과 위상을 높인 공을 인정받아 건축학과 홍성걸 교수, 전자공학부 이경무 교수가 수상하였다. 정기총회에서는 “회칙개정, 19회 차 결산과 20회차 예산승인”을 의결하였다. KOTRA 조환익 사장의 “한국경제가 선방하는 이유_역샌드위치론”이라는 주제로 60여 분간 특별강연이 있었다.

[AIP 총동창회 골프대회]

2009년 5월 11일(월) 10:00 렉스필드CC에서 강태진 학장, 강석호 로타리클럽 회장, 김정길 전법무부장관을 비롯한 130여명의 원우들이 참석한 가운데 AIP총동창회 춘계 골프대회가 개최되었다. 이날 우중에도 32팀이 출전하여 한분도 포기 없이 끝까지 함께하는 열정을 보여주었다.



1



2



3



4

1. 회장단 임사회 2. 총동창회 등산대회 3. 정기총회 겸 학술세미나 4. 총동창회 골프대회

건설산업최고전략과정 (ACPMP) 및 동창회 소식

[ACPMP 부인회 모임] ACPMP 3기, 4기, 5기 부인회에서는 2월 9일(월) 오전 10시 30분 공대 39동 BK다목적회의실에서 모임을 가졌다. 이시형 박사를 초청하여 “자연의학과 생활건강 - 통합 의료를 위해”라는 특강을 들었으며 두레미담에서 점심식사도 같이 하였다. 여러 기수가 함께 모여 회원 상호간의 우의와 친목을 도모하는 뜻깊은 시간이 되었다.

[ACPMP 총동창회 이사회] 3월 10일(화) 정오 서울프라자호텔 22층 오펜룸에서 ACPMP 총동창회 이사회가 열렸다. 1기~5기 임원들이 모여 ACPMP 총동창회 사업 및 결산의 건, 임원 선출의 건에 대해 논의 하였다. 4월 22일(수) 오후6시 남산 국립극장점 지하에서 열린 이사회에서는 신입임원을 확정하고 예산수립 및 결의, 2009년도 주요행사에 관해 토의하였으며 ACPMP 총동창회 향후 발전방향에 대해 논의 하였다. 새로운 총동창회장으로 서종욱 사장(3기, 대우건설 사장)이 추대되었다.

[6기 입학식] ACPMP 6기 입학식이 3월 24일(화) 오후5시 엔지니어하우스 대강당에서 열렸다. 김신복 부총장, 강태진 공대학장, 본 과정 운영진 및 총동창회 임원진들이 참석한 가운데 본 과정의 경과보고, 입학생 선사, 환영사, 축사 등이 이어졌다. 70명의 6기 신입생들은 약 8개월간 매주 화요일 공대 39동 BK다목적회의실에서 교육을 받게 된다.

[6기 오리엔테이션] 3월 26일(목)~27일(금) 엘리시안강촌에서 6기 오리엔테이션 행사가 있었다. 운영진소개 및 본 과정 안내 시간을 가졌으며 참석한 6기 신입생들은 한명씩 단상으로 나와 개인·회사소개를 하였다. 다음 날에는 강촌C.C에서 팀파워행사로 친목을 도모하는 시간을 가졌다.

[조찬회] 2월 11일(수) 제43차 조찬회에서는 국토해양부 권도엽 제1차관의 “2009년도 건설산업정책 주요추진방안”에 대한 강의가 있었으며 3월 11일(수) 제44차 조찬회에서는 한남대 국방전략대학원 함선필 겸임교수의 “협상 전략”에 관한 강의 및 한국건설산업연구원 (이하 건산연) 이홍일 연구위원의 2009년도 건설경기전망에 관한 건설브리핑이 있었다. 또한 4월 8일(수) 제45차 조찬회에서는 건산연 김현아 연구위원의 “2009년 주택, 부동산 시장 위기진단”, 5월 13일(수) 제46차 조찬회에서는 주선희 교수의 “CEO의 얼굴 경영학” 강의 및 건산연 장철기 연구위원의 “건설산업선진화방안이 건설업계에 미치는 영향” 건설브리핑이 있었다.



1.부인회모임 2.총동창회이사회(4.22) 3.ACPMP 6기 입학식 4.조찬회

산업안전최고전략과정 (AIS) 및 동창회 소식

[5기 입학식] 2009년 3월 4일(수) 산업안전최고전략과정 5기 입학식이 호암교수회관 마로니에에서 진행되었다. 입학식에는 5기 교육생 24명과 강태진 공과대학 학장, 박종근 과정주임교수를 비롯한 운영위원 교수진과 산업안전보건공단 김동섭 기획이사를 포함하여 40명이 참석하였다.

[서울대학교 주요시설견학] 과정 5기를 위한 서울대학교 주요 시설견학이 3월 6일(금) 진행되었다. 1년간 생활을 할 서울대학교 교내를 두루 알 수 있는 좋은 시간이었다. 중앙도서관 이용안내, 규장각 한국학연구원, 박물관, 기타 학교편의시설 안내가 있었다.

[AIS 등반대회] 3월 20일(금) AIS 단합 등반대회가 진행되었다. 신현식 운영위원 교수의 인솔 하에 2시간 걸쳐 관악산 등반길에 올랐다. 등반 후 운영위원 교수 및 5기 교육생 전체가 함께하는 회식자리를 가졌다. 이번기회로 1년간 함께할 교육생들이 서로를 조금씩 알아가는 자리가 되었다.

[1차 토론회] AIS 제 1차 토론회가 4월 30일(목) “나노기술과 저탄소 녹색성장” 주제로 진행되었다. 토론회 앞서 지구온난화, 저탄소 배출, 녹색성장, 나노기술에 대한 발표가 차례로 이루어졌으며, 본 발표 이후 지구 온난화의 주범, 지구 온난화 이슈와 정치적 고려, 차기산업의 blue ocean 등에 대한 토론이 진행되었다. 1차 토론회의 지도 및 심사위원으로는 김형준 교수가 참석하여 토론회를 원활하게 이끌어가고 심사하였다.

[산업시찰-전기안전연구원] 5월 8일(금) 박종근 주임교수 인솔 하에 경기도 가평에 위치한 전기안전연구원을 방문하여 전기화재·감전예방연구, 전기설비 사고원인 분석, 전기설비 시험 등에 대한 최근 우수한 연구원 성과를 설명 듣고 최신 연구기자재의 시연을 통해 체험하는 견학을 하였다. 본 5기 교육생 일동은 연구원의 주요시설 및 청평양수발전소 견학을 끝으로 산업시찰을 마쳤다.

[산업시찰-월성원자력발전소] 2009년 5월 20일(수) ~ 21일(목) 1박 2일의 일정으로 원자핵공학과 대학원 및 학부생과 함께 월성원자력발전소를 방문하였다. 21일(수)에는 홍보관 및 발전소내의 시설과 방폐장 건설현장을 견학하였고, 22일(목)에는 경북대 강희동 교수의 원자력 특강이 진행되었다.



1.5기 입학식 2.서울대학교 주요시설견학 3.AIS 단합행사 4.산업시찰-전기안전연구원

미래정보기술융합과정 (FIP) 및 동창회 소식

FIP 6기

[오리엔테이션]

2009년 3월 31일 (화) 본교 엔지니어하우스에서 문병로 부주임 교수의 과정소개와 김형주 주임교수의 <IT융합의 시대>라는 주제로 개강 특강을 가졌으며, 각 분과 담임 교수들이 참석한 가운데 오리엔테이션을 가졌다.

[입학식]

수강생 36명은 2009년 4월 7일(화) 본교 엔지니어하우스 1층 대강당에서 강태진 학장, 박승엽 감사, 김명도 FIP총동창회장, 김형주 주임교수, 문병로 부주임교수, 김태완 부주임교수, 박종현 부주임교수 및 FIP총동창회 기별 회장, 간사장들과 수강생 가족이 참석한 가운데 김태완 부주임교수의 진행으로 입학식을 가졌다. 그리고 강태진 공대 학장의 <녹색성장, 녹색기술>이라는 주제로 입학식 특강을 가졌다.

[신입생 환영회]

4월 21일(화) 2교시수업을 마친 후, <독심>에서 신입생 환영회를 가졌다. FIP5기에서 주회를 하였고, FIP 5기 문재웅 총무와 김명도 총동창회장, 안경섭 총간사장 및 동창회 간사님들이 참석한 가운데 FIP 6기와의 만남을 가졌다.

[융합기술원 특강]

4월 28일(화)에 차세대융합기술원 특강 및 견학을 가졌다. 이근우 융합기술원 원장님의 융합기술원 소개 및 특강과 융합기술원 시설 견학을 가졌고, 김종원 교수의 <로봇공학과 창의적 공학설계>, 김태완 교수의 <조선공학과 IT의 융합> 강의를 이어졌다.

[1차 합숙 세미나]

강태진 학장, 김형주 주임교수, 문병로 부주임교수, 김태완 부주임교수, 박종현 부주임교수와 5월 8-9일(금,토) 홍천 대명 비발디파크에서 1차 합숙 세미나를 가졌다. 첫째날은 <계량적 주식투자: 금융공학과 IT의 융합>이라는 주제로 문병로 교수님께서 특강이 있었고, 그후 단합대회 시간을 가졌다. 둘째날은 비발디파크내에 있는 산을 등반하였고, 점심 식사 후 1차 합숙세미나를 마쳤다.



1.FIP 6기 오리엔테이션 2.입학식 3.워크샵 4.융합기술원 특강



『서울공대』지 광고제재 이래서 좋습니다

1. 서울대학교 공과대학과 서울공대동창회가 배부하는 유일한 소식지로서 동문들뿐만 아니라 각급 관공서, 대기업, 학교 등에 배부됩니다. (각 호당 13,500부 발간)
2. 저렴한 광고비(한 부당 300원 내외)로 효율적인 광고가 가능합니다.
3. 동문들의 모교사랑과 함께 시너지적 광고효과가 발휘됩니다.
4. 동문들에게 우리 회사를 소개할 수 있는 기회를 제공합니다.
5. 광고비는 오직 『서울공대』지 발간을 위해서만 사용됩니다.

문의: 서울시 관악구 관악로 599 39동 239호 (우:151-744)
TEL_ (02) 880-9148 FAX_ (02) 872-9461
E-mail_ lee496@snu.ac.kr 홈페이지_ <http://eng.snu.ac.kr>

서울대학교 공과대학의 시계는 10년을 앞서 갑니다

대한민국의 지금 시각은 2009년 이지만,
서울대학교 공과대학의 시각은 2020년 입니다.
공학으로 여는 미래, 서울대학교 공과대학!
대한민국의 오늘을 그들이 만들어왔듯이
우리의 미래 역시 그들이 열어가고 있습니다.

