

KOPEC

F A M I L Y

봄·여름·가을·겨울 사계절이 변함없이 아름다운 대한민국.
KOPEC이 오래오래 지키고 싶습니다



여름 지나 가을 겨울이 오면 또 이듬해 봄이 다시 찾아오는 것처럼 세월이 흘러도 변함없는 건 자연뿐이라고들 말합니다.
그러나 최근 몇년간 나타난 세계적인 기상 이변과 함께 우리나라의 기후와 자연 생태계도 이제 예전 같지는 않습니다.
경제 활동이 활발해 질수록 높아지는 에너지 수요를 충족 시키고 동시에 우리의 자연 생태계도 깨끗하게 지키는 원자력 에너지는
현재 우리나라에서 사용하는 전기의 40% 이상을 만들어 내고 있습니다. 사계절이 변함없이 아름다운 대한민국을
오래오래 지키기 위하여 KOPEC이 세계 최고의 원자력 발전소를 설계·건설하고 있습니다.

Anytime, Anywhere... **KOPEC is all around you**



고리원자력발전소

울산원자력발전소

영광원자력발전소

 **KOPEC** 한국전력기술주식회사
www.kopec.co.kr

2005 **5**
통권 280호

- 5월 1일 1983년 미국 Nutech사에 우리회사 사무실 개설
- 5월 4일 1995년 영흥화력 1,2호기 설계기술용역 계약 체결
- 5월 6일 1985년 계속교육제도(C.E.P) 학사대우과정 신설
- 5월 8일 1979년 국제전기기술학회 한국 국내위원회 가입
- 5월 8일 1997년 ERITREA, HIRGIGO 디젤발전소 A/E역무 계약 체결
- 5월 15일 1997년 ABB-CE 및 한전 한국중공업, 한국원전연료, 한국원자력연구소와 기술사용협정 체결
- 5월 16일 1997년 LG부곡복합화력발전소 설계기술용역 계약 체결
- 5월 19일 2003년 제14대 정경남 사장 취임
- 5월 20일 2000년 제13대 박용택 사장 취임
- 5월 21일 1993년 용인사옥 기공
- 5월 23일 1995년 무주양수발전소 준공
- 5월 23일 1996년 인천국제공항 여객터미널 기공
- 5월 25일 2001년 미국 ADVENT사와 GSA 체결
- 5월 27일 1993년 태안화력 3,4호기 설계기술용역 계약 체결
- 5월 28일 1985년 영광사택 준공
- 5월 29일 1981년 대한건축사협회 가입
- 5월 29일 1996년 태안화력 1,2호기 준공

Contents

May 2005

"KOPEC FAMILY"

- 2005년 5월호(통권 280호)
- 발행일 2005년 5월 15일
- 등록일 1983년 7월 20일
- 발행인 임성춘
- 발행 한국전력기술주식회사
- 주소 경기도 용인시 구성읍 마북리 360-9
- 전화 031-289-3114
- 홈페이지 <http://www.kopec.co.kr>
- 인쇄 길성인쇄(02-2279-8044)

Cover Story

기계기술처 이영옥 차장은 지난해 산업자원부 주최로 개최된 제2회 대한민국 기술대전 시상식에서 산업기술개발과 기존 기술의 국산화 및 인프라 구축을 통하여 우리나라 산업기술 진흥발전에 기여한 공로로 산업기술진흥유공자상을 수상하였다.



- 4 K-Message | 선택과 집중
- 6 KOPEC NEWS | CM대상 동상 수상 외
- 10 새로 읽는 고전 | 한자의 힘, 그 지혜로운 이용을 위한 역사 산책
- 12 테마기획 - 세계속으로 | 남반구 최고의 환경도시를 꿈꾸는 케이프타운
- 16 전환점 | 질병으로부터의 해방, 백신
- 18 웰빙 KOPEC | 걷자, 걷자
- 20 KOPEC 기술력 | 남제주 푸른 바다, 파란 하늘, KEPAR
- 22 Teamwork | 건축계획 스터디그룹
- 26 KOPEC 서클 | 원자로설계개발단 흑백기사회
- 28 Benchmarking & Globalization | PM/CM 교육을 다녀와서
- 30 KOPEC 문예 | 안산 영어마을을 다녀와서 외
- 34 우리가족 만세 | 토목기술처 윤중광 과장 가족
- 36 자상전시회 | 시대와 사람들
- 38 건강 100세 | 피부도 나이를 먹는다
- 40 Radar | 원자력 통제전담 기관 9월 신설 외
- 42 InsideOutside | 서클동정 외
- 44 Information | 영화 '남극일기' 외
- 45 책 읽어주는 남자 | 단순하게 살아라
- 46 퀴즈한마당 | 틀린그림 찾기 외
- 47 밑줄긋기 | 내가 아닌 네가 원하는 것



선택과 집중



과학기술에 있어 선택과 집중은 잠재력이 큰 Project의 선택과 이에 대한 전략적인 역량 집중을 의미합니다. 물론 모든 산업과 여러 가지 다양한 연구의 균형적인 발전도 중요하지만 현실적인 여건은 그렇게 만만하지 않습니다. 무한경쟁시대에 경쟁력을 높이고 고부가가치를 창출하기 위해서는 역시 선택과 집중의 원칙이 필요합니다. 선택과 집중은 '저비용 고효율'을 가져오는 합리적인 대안이 될 수 있습니다.

선택과 집중, 그런데 문제는 무엇을 선택하고 무엇에 집중할 것인가 하는 것입니다. 비단 과학기술 분야가 아니더라도 국가기간산업의 선정이나 정책의 선후와 경중을 가릴 때, 이 원칙은 마찬가지로 적용될 수 있습니다. 그러면 우리의 원자력산업은 어떨까요? 현재 원자력산업 환경은 원전수거물 부지선정 추진과정에서 보듯 환경단체와 연대한 지역주민들의 핵에 대한 막연한 불안감 및 의구심으로 난항을 겪고 있으며 이는 신규 원전건설 지연이라는 악순환으로 이어지고 있습니다. 또한, 정부에서는

신·재생에너지(신에너지 3종 ; 수소, 연료전지, 석탄액화가스, 재생에너지 8종 ; 태양열, 태양광, 바이오에너지, 풍력, 수력, 지열, 해양, 폐기물) 비중을 현재의 2.1%에서 2011년에는 5%까지 확대하려는 목표를 가지고 있습니다. 그러나 신·재생에너지의 안정적인 공급이 가능하고, 본격적인 시장이 형성되려면 상당한 시간이 필요하고 에너지원의 다양화와 대량에너지의 공급을 위해서는 과도기적 대안으로 경제적이고 안정적으로 공급할 수 있는 원자력에너지의 유지가 요구되어 정부가 선택적으로 집중 지원해야 할 부문이 바로 원자력임에 틀림이 없습니다. 일반적으로 원자력에너지와 신·재생에너지를 서로 대체하는 대립개념으로 인식하고 있으나, 국가 에너지원 공급, 국제 환경문제 등에 공동으로 대응해야 하는 조화개념으로 보아야 할 것입니다.

KOPEC은 30년 전 '기술자립을 통한 원전건설 국산화와 해외수출 추진'을 목표로 한 국가에너지 산업정책에 따라 종합엔지니어링사로 설립되어 그 동안 큰 외풍 없이 성장하여

왔으나 현재 KOPEC을 둘러싸고 있는 국내·외 원자력산업의 급속한 환경변화와 기존의 성장동력으로는 지속적 성장이 한계에 이르렀다고 볼 수 있습니다. 이러한 상황에서 우리회사도 장기비전을 실행하기 위해 새로운 성장모멘텀으로서의 대안을 마련하는 등 새로운 성장동력에 집중투자하기 위한 방향설정을 하고 있습니다. 이에 발맞추어 우리 원자력사업단은 회사의 장기비전 및 성장모멘텀 추진을 위하여 크게 다음 세 가지 분야로 역량을 집결하고자 합니다.

첫째, 고객감동 실현을 위한 원전 설계품질 제고입니다. 설계결과물에 대한 설계품질 확보는 사업주에 대한 계약적 책임사항이며 회사의 대외신뢰도 및 경쟁력 확보를 위한 핵심 사안입니다. KOPEC이 세계적인 원전설계능력을 보유하기 위해서는 지속적인 설계품질 제고 노력을 통한 경쟁력 확보가 필수 불가결한 과제입니다. 이를 위한 설계 인프라 강화의 일환으로 3차원 직접 설계 방법 및 전문 Checker제도 도입과, 전산을 활용한 선행호기 경험의 체계적 반영을 추진하고 있습니다. 특히, 3차원 직접설계 방법은 KOPEC 중심의 통합정보화에서 고객의 Needs에 대응하는 고객중심으로, 또한 기존 설계업무절차의 전면적 개선을 전제로 한 전산화 방향으로 추진될 것입니다.

둘째, 회사의 전략사업으로 가동원전사업 활성화를 위해 기술역량을 집

중할 것입니다. KOPEC은 설계위주의 사업영역을 탈피하고, 설계기술과 경험을 발전소 유지와 보수에도 적용하여 보다 나은 발전소 운영이 될 수 있도록 사업영역을 넓힐 계획이며, 발전소 설계 수행자로 어느 누구보다 많은 발전소 건설 데이터를 보유하고 있어 발전소 운전 및 성능상의 문제가 발생시 원인규명에 의한 근본적인 조치를 취할 수 있는 강점이 있습니다. 이러한 강점을 십분 활용하여 가동원전 사업 활성화를 위한 다음과 같은 세부추진내용을 적극 실천해 나갈 것입니다. 먼저, 고객 밀착형 기술지원 및 제안형 사업개발체제를 강화해 나갈 것입니다. 각 현장별로 운영 책임자 및 상주인력을 파견함으로써 현장의 기술적인 문제를 해결하고 상호 관심사 협의를 위한 주기적인 현장 순회 서비스 및 정기적 기술 세미나를 개최하여 고객의 Needs를 적기에 파악하고 최적의 Solution 제공을 위한 방안을 마련하는 데 중점을 두고 추진하고 있습니다. 또한 가동원전 기술력 제고로서 체계적인 O&M사업을 수행키 위해 가동중인 발전소 건설, 운영 자료를 체계적으로 확보하고 이를 데이터베이스화함과 더불어 핵심기술의 도입 및 전문기술자 훈련을 통하여 발전소 문제점 진단 및 처방능력을 높여 발전소 수명 전주기를 관리하는 발전소 홈닥터로서의 역할을 하고자 합니다.

셋째, 해외 사업개발을 적극 추진할 것입니다. 무한경쟁시대에서 해외시

장은 더 이상 선택시장이 아닌 국내시장의 대체시장입니다. 따라서 해외사업의 본격추진을 위하여 세계최고 수준의 기술력과 경쟁력을 바탕으로 설계사업, 가동중 원전의 O&M사업 및 해외원전 기술인력 지원사업 등 비교우위에 있는 우리회사 고유상품을 개발 중에 있습니다.

그리고, O&M사업 업무수행영역 다변화와 연관기술력 확보를 위해 취약 기술 위주의 국내외 교육 시행으로 사업개발 기반을 구축함과 동시에 미주, 유럽 및 동남아 지역 등에 해외사업 전담지원조직을 운영하여 회사의 해외사업개발 확대 체제를 구축하며 회사의 글로벌화 및 세계화로의 이행에 박차를 가하고자 합니다.

2005년은 우리회사가 창립 30주년이 되는 의미 있는 해로서 사장 경영방침인 '혁신하는 KOPEC, 도약하는 KOPEC'을 위하여 전임직원이 합심하여 계획한 목표달성에 매진함으로써 한 단계 더 도약할 수 있는 찬란한 해가 될 수 있도록 더욱 노력합니다.

이영택 / 원자력사업개발처장



KOPEC NEWS

2005

CM대상 동상 수상



우리회사는 지난 4월 27일부터 28일까지 건설회관에서 열린 ConsMa (Construction Management) 국제행사에서 대한민국CM대상 동상을 수상하였다. 또한 정부 포상부문에서 진금택 상무가 영예의 건설교통부장관 표창을 수상하였다. 대한민국CM대상은 CM수행능력과 국내 CM발전을 위한 기여도에서 공로가 큰 기업이나 단체에 수여하는 상으로서 우리회사는 그동안 국내 원자력 및 화력발전소 건설사업관리를 비롯하여 대규모 국책 SOC사업인 경부고속철도, 인천국제공항건설 등의 건설사업관리업무에 대한 성공적 수행능력을 인정받은 바 있으며, 인천국제공항철도 민간투자사업 사업관리 기술지원용역 등 다수의 CM사업을 차질없이 수행중에 있다. 이로써 우리회사는 국내 건설사업관리의 기술수준 및 경험에 있어 대내외적으로 수행능력을 다시

금 인정받게 되었고, 향후 경쟁사에 비하여 우위적인 입장에서 사업개발을 추진할 수 있는 기반을 마련하게 되었다.

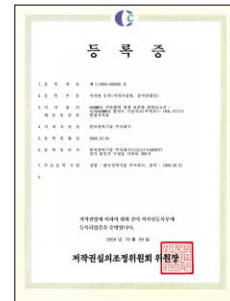
한국지진공학회 기술상 수상



우리회사는 지난 3월 18일 건국대학교에서 열린 한국지진공학회 2005년 정기총회 및 학술발표회에서 지진공학 분야의 기술 발전에 기여한 공로로 기술상을 수상하였다. 이 자리에는 토목기술처 주인수 처장이 회사를 대신하여 참석하였다. 이날 학술발표회에서는 발전시설의 내진설계를 비롯한 다양한 지진공학 분야의 주제에 대하여 학계와 산업계의 발표와 열띤 토론이 있었다.

설계결과물 저작권 등록

우리회사는 제3자로부터의 침해 예방 등 저작권 권리 보호를 보다 강화하기 위하여 지난해 10월 4일부터 '800MW 석탄화력 설계표준화 종합보고서'를 시



작으로 설계결과물을 문화관광부 산하기관인 저작권심의조정위원회에 연차적으로 등록하고 있다. 올해 말까지 총 268건 등록원료를 목표로 이중 48건(18%)을 등록하고 플랜트사업단 '당진화력 5~8호기 용역결과물' 및 원자력사업단 '사용후연료 건식저장소 저장방식 선정보고서' 등 83건이 등록 진행 중에 있다. 저작권은 법률의 규정에 의해 창작 등의 사실관계로부터 자연 발생하는 권리이나, 권리발생 사실을 확인하는 해당 사실을 등록함으로써 50년 동안 저작자로서 추정력 효과를 획득할 수 있고 등록된 저작물을 침해하는 자는 그 침해행위에 과실이 있는 것으로 추정하는 효과가 있다. 따라서 등록된 저작물은 향후 2007년부터 완전 개방될 발전소 건설시장에서 우리회사의 저작물을 보호하는 강력한 수단이 될 것이며, 저작물의 공시효과로 인하여 우리의 수준 높은 기술을 외부로 널리 알리는 기회가 되고 이로 인하여 설계엔지니어링

사업 수주에 긍정적 효과를 가져올 것으로 기대된다.

과학의날 국무총리표창 수상



사업책임자실 변재엽 상무와 안전해석처 김신환 부장이 지난 4월 21일 코엑스 오디토리움에서 열린 제38회 과학의날 기념식에서 APR1400 개발, 원전 설계기술 향상 및 국가경쟁력 확보에 이바지한 공로로 국무총리표창을 수상하였다. 국내 과학기술인의 축제의 장인 이날 기념식에는 산업계, 학계, 연구계의 과학기술인과 과기부, 산자부, 정통부, 건교부, 해양부 등 과학기술관계부처 장관, 과학기술 유공자 등 천여명이 참석하였고 국내 과학기술 발전에 크게 기여한 과학기술 유공자 77명에 대한 훈·포장과 표창장 시상이 있었다.

제20회 전기산업진흥추진대회 수상

유체계통설계처 임덕재 부장과 기계



기술처 오인근 처장이 지난 4월 8일 산업자원부 및 전기협회 주관으로 개최된 제20회 전기산업진흥 추진대회에서 산업자원부장관상을 수상하였다. 이 대회는 우리나라 전기산업의 발자취를 돌아보고 전기인들이 더욱더 전기산업발전에 최선을 다할 것을 다짐하는 자리로서 전기산업발전을 위해 공헌한 산업인들을 포상한다.

제6회 상해 국제 핵전공업 전람회 참여



우리회사는 지난 4월 6일부터 8일까지 중국 상해에서 열린 제6회 상해 국제 핵전공업(核電工業) 전람회에 한전, 한수원, 한전기공, 한전원자력연료 및

두산중공업 등과 함께 한국 원자력산업체의 공동 부스를 만들어 참여하였다. 한국 원자력산업체는 원전산업의 발전과정과 각 업체가 보유한 기술력을 바탕으로 특히 우리나라가 개발한 OPR1000 및 APR1400 노형의 우수성과 중국이 원전사업 추진에서 우리나라와 협력시 갖게 되는 이점에 주안점을 두어 홍보활동을 벌였다. 또한 전시회와 병행하여 중국의 원전 시장 및 기술에 대한 컨퍼런스가 이틀간 개최되었으며 우리회사에서는 한기인 원자력사업단장이 OPR1000 및 APR1400의 설계개선과 격상에 대해 주제발표를 하였다. 이처럼 우리나라 원전산업의 수준 및 중국과의 협력방안을 적극적으로 홍보함으로써 그동안 경쟁국에 비해 열세에 있었던 우리나라 원자력산업계의 사업수주 기반을 강화할 수 있는 계기를 조성하였다.

제3기 고급경영자과정 입학

회사의 미래를 선도할 차세대 핵심관리자를 양성하고 직원에게 자기계발 기회를 부여하기 위한 제3기 고급경영자과정 입학식이 지난 4월 25일 한국외국어대학교 교수회관에서 회사 경영진



과 외대 부총장 및 세계경영대학원장과 교수진이 참석한 가운데 있었다. 이번 과정은 총 23명(수석 4명, 주임 19명)의 직원을 대상으로 한국외국어대학교에서 내년 2월 28일까지 10개월간 진행된다. 이번 교육은 제1기와 제2기의 교육시행 경험을 바탕으로 회사특성을 한층 더 깊이 반영한 체계화된 맞춤형 교육과정으로 전일제로 실시하며 경영학 전반, IT 산업동향, 관리자로서의 교양 등을 중심으로 기초, 심화, 응용과정을 이수하게 된다. 이로써 직원들의 관리 업무능력 향상 및 글로벌 마인드 배양에 촉매제가 되어 향후 회사 발전에 크게 기여할 것으로 기대하고 있다.

한림원 한국과학기술한림원상 후원



한림원 법정기구화 기념행사가 지난 4월 29일 분당 한림원회관 대강당에서 열려 우리회사 임성춘 사장이 참석하였다. 이날에는 우리회사 등이 후원한 한국과학기술한림원상 시상식을 하고,

‘한림원의 새로운 역할’이라는 주제로 정책토론회를 열었다. 한림원은 국가 과학기술의 진흥과 창달에 기여하는 민간 학술기구였으며 올 7월 기초과학진흥법 개정 법률이 발효되면 법정기구가 된다.

백주현 상무 원자력기술정책연구소장 임명 원자로설계개발처 백주현 상무가 사단법인 한국원자력학회의 부설연구소인 ‘원자력기술정책연구소’ 소장에 지난 3월 1일부터 임명되었다. 이 부설연구소의 초대 소장은 신재인 박사로서 2년간 국가원자력기술지도(National Nuclear Technology Map) 및 원자력 기술정책 연구를 수행하였다. 새로 부임한 백주현 상무는 현재 원자로기술분과, 원자력안전해석분과, 노물리 및 수치해석분과 등을 포함한 원자력학회 산하 9개 분과위원회의 활성화를 도모하고 국내 원자력 기술 정책 방향을 정부 기관에 건의하고 반영시키는 중요 임무를 수행할 계획이다.

우리사주조합 총회 개최



우리사주조합 총회가 지난 4월 21일 개최되었다. 조합장, 감사 각 1인과 이사 4인을 선출하는 이번 총회 결과 토목기술처 백승우 차장, 노동조합 최호

철 조직국장, 전력기술개발연구소 왕순면 과장, 원자로설계개발처 엄영삼 차장 등 4명의 이사가 선임되었다. 조합장과 감사는 과반수 득표에 미달되어 선임되지 못하고 향후 재선거가 실시될 계획이다.

신입사원 교육 우수자 시상



2004년도 하반기 신입사원 교육중 아주대학교 에너지기후변화연구소 위탁 교육 성적우수자에 대한 시상식이 지난 4월 12일 경영회의 석상에서 있었다. 수상자는 원자로설계개발처 김영복 외 3명이었다. 아울러 2004년도 상·하반기 신입사원 모두가 참여한 극기훈련에 성실히 임한 28기 원자력기술처 나한정 외 3명, 29기 원자력기술처 김창호 외 3명에 대한 표창도 함께 하였다. 시상식 후 임성춘 사장은 앞으로 직장생활에서도 신입사원 때의 자세를 잃지 말고 열심히 생활할 것을 격려했다.

직원 및 자녀 결혼시 축하화환 전달

직원의 사기진작 및 공동체 의식을 함양하고 회사에 대한 애사심과 생산성 향상에 기여하기 위하여 4월 8일부터 직원 및 자녀 결혼시 축하 화환을 전달한다. 결혼식 3일 전까지 복지팀에 신

청하면 3단짜리 축하화환이 ‘한국전력 기술 사장’ 명의로 예식장에 바로 배달되어 축하의 의미와 함께 직원들의 자긍심을 고양하는 계기가 될 것으로 기대된다.

제1회 원자력사업단 기술세미나 실시



제1회 원자력사업단 기술세미나가 지난 4월 22일 4층 대회의실에서 원자력사업단장과 원자력사업개발처장 및 원자력사업단 소관용역 직위자 등 약 65명이 참석한 가운데 성공리에 개최되었다. 원자력사업단은 국내원전건설 종합설계분야에서 독보적 기술력과 경험을 보유하고 있는 우리회사의 위상을 대외적으로 과시하고, 내부적으로 사업별 기술력에 대해 경연을 펼침으로써 사업간 경험기술 공유 및 업무활력 고취를 위한 동기부여의 장을 마련키 위해 연 2회(상반기/하반기) 기술세미나를 실시하기로 하였으며 이번이 첫번째 행사다. 이날 세미나에서는 올진 5,6호기, 신고리 1,2호기, 신고리 3,4호기, 가동원전사업, SMART사업에서 5편의 주제 발표를 하였다. 발표 평가 결과 올진 5,6호기 정우성 부장이 발표한 ‘올진 5,6호기 이상전압에 의한 정보설비 오동작 해결’이 최우수상을, 가동원전사

업 장명근 부장이 발표한 ‘고리 1호기 공조설비 개선 설계’가 우수상을 각각 수상하였다.

원자력발전소 폐수처리설비 COD/T-N 동시제거공정 개발 기술설명회 개최



우리회사에서 주관하여 추진 중인 원자력발전소 폐수처리설비 COD/T-N 동시제거공정 개발에 대한 기술설명회가 지난 4월 15일 본사 5층 회의실에서 원자력사업단장과 한수원(주) 및 COD/T-N 동시제거공정 개발 Pilot 참여사인 GE Ionics, (주)에이엠티기술, 한양이엔지(주), 효림산업(주) 관계자 등 30여명이 참여한 가운데 개최되었다. 이날에는 이 공정개발에 참여한 한국생산기술연구원 김영석 박사와 광주과학기술원 문승현 박사 및 연경호 박사가 각각 ‘전기화학적분해 반응메커니즘 기술개요 및 동향’과 ‘원자력발전소 폐수처리설비 COD/T-N 동시제거공정 Pilot 연구결과’에 대해 설명하였다. 우리회사와 Pilot 참여사가 공동으로 에탄올아민 함유 폐수에 대한 COD/T-N 동시제거공정을 개발하여 발전소 종합설계사로서 원전 폐수처리 신기술을 보유함과 동시에 환경친화적 원전 운영에도 기여할 수 있을 것으로 예상된다.

금강산 슬기넘이고개 나무심기 행사 참가



우리회사는 지난 4월 8일부터 9일까지 사단법인 따뜻한 한반도 사랑의 연탄나눔운동에서 주최한 금강산 슬기넘이고개 나무심기 행사에 참가하였다. 행정지원처 우원명 차장 외 4명이 참가한 이 행사에는 정부부처 및 공공기관 등에서 100명이 참석하여 금강산의 숲을 푸르게 가꾸는 데 일조하였다.

구갈사옥 이전기념

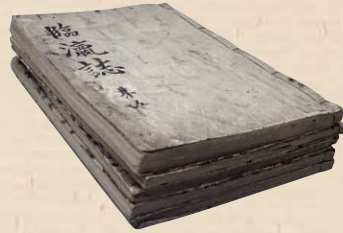
토건화합 축구한마당 열려



구갈사옥 이전을 기념하여 직원들의 단합을 도모하고 활기찬 근무 여건을 조성하기 위하여 토건화합 축구한마당이 4월 11일과 14일, 21일 신갈중학교 운동장에서 개최되었다. 구갈사옥으로 이전한 토목기술처와 건축기술처가 4팀으로 나뉘어 4월 11일과 14일 예선전을 치르고 21일 결승전을 벌인 결과 건축팀이 토목원자력1팀에 1대0으로 승리하여 우승을 차지하였다.

한자의 힘, 그 지혜로운 이용을 위한 역사 산책

김경일 / 상명대학교 중국어문학과 교수



영어가 판을 치는 세계의 한복판을 강물처럼 유유히 관통해 흐르고 있는 문자, 한자. 경쾌한 표음문자인 영어가 세계를 정복해 가고 있는 이 마당에 너절한 필획들의 한자 글꼴이 아시아 한 복판에 딱 버티고 서 있다. 아날로그 시대가 종말을 고했고, 디지털 시대를 넘어 디지털끼리의 다름마저 날카로운 이 시대에 아날로그적 사고의 근원이랄 수도 있는 한자가 살아남아 있다. 그것도 사이버 세계에서. 죽음의 고비를 통과하던 한자가 마침내 마지막 생존의 관문을 넘어선 느낌이다. 漢字不死(한자불사인가. 일찌감치 사라졌어야 할 상형문자 한자가 인터넷에서조차 중요한 지식 매개체로 활약하고 있는 모습을 중국문화 칼보기를 선도했던 헤겔이 목도했으면 무슨 말을 했을까? 헤겔은 ‘월천 지성적인 서구 문화’에 비해 중국의 문화가 뒤떨어지는 이유는 문자 발전의 최하위 단계인 상형문자를 발판으로 이루어졌기 때문이라고 비아냥거린 일이 있다. 이런 문화적 비판에 장단을 맞추어 공산주의 혁명이 전 중국을 휩쓸던 20세기 초, 중국 지식인들은 한자를 문맹의 직접적 원인으로 지목했다. 일견 옳은 지적이었다. 하지만 이제 한자는 또 다시 새로운 문화의 힘으로 동아시아에서 되살아나고 있다. 이 글을 읽는 독자들도 한번 중국어판 인터넷 사이트를 들여다보기 바란다. 읽던 글을 잠시 멈추고 cn.yahoo.com의 자판을 두들겨 보기 바란다. 간체자이긴 하지만 한자로 가득한 사이트가 여러분을 반길 것이다. 격세지감이라더니, 돌아보니 불과 100년이 채 안 된다.

그러면 한자가 이토록 끈질기게 살아남을 수 있는 이유는 무엇일까? 하나는 한자가 내면적으로 지니고 있는 상형의 힘 때문이다. 상형의 힘? 그게 뭘까? 간단히 말해 상형의 힘은 바로 그림의 힘이다. 이미지의 힘이다. 이미지란 상세한 설명보다는 인간이 내유하고 있는 직관에 던지는 강속구다. 따라서 상형은 오프라인에서의 모바일이기도 하다. 때문에 상형의 이미지는 긴 설명이 쉽사리 생략되어도 그것으로 인한 사유의 단절을 겪지 않게 만든다. 이 말이 조금 난해하면 중국의 시 한수를 떠올려 보기로 하자.

江壁鳥逾白 강벽조유백
山青花欲然 산청화욕연
今看春又過 금간춘우과
何日是歸年 하일시귀년

강물 투명하니 나는 새 더욱 희고
숲이 푸르니 피는꽃 불에 타네
흐르는 봄 올해에도 또 지나가나니
언제쯤 고향에 돌아가 볼지...

강물, 흰 새, 푸른 숲, 붉은 꽃, 그리고 그 자연 속에서 그려낸 고향의 실루엣. 중국 한자가 지닌 이미지의 힘을 이보다 더 채도 있게 설명할 물감은 없으리라. 천재 화가, 아니 옹보 시

인 두보의 시다. 그러나 차라리 그림이다. 세월이 아무리 흘러도 한자를 아는 사람들에게 시에 묻혀진 색깔들은 언제까지나 바래지 않을 듯하다. 중국인들은 이처럼 한자를 바라보며 한자가 숨기고 있는 깊은 이미지의 바다 속으로 헤엄쳐 들어간다. 글이 아니라 그림을 보며 성장한 사람들이 중국인들이다. 과거도 그림으로 보고, 현실도 그림으로 그리고, 미래 역시 그림으로 구현해 낼 수 있는 사람들이 바로 중국인들인 셈이다. 그림 속에서, 이미지 속에서 그려온 세월들이 바로 중국인들의 역사이다. 그들의 문화가 구체적이고 현실적이면서도 잡힐 듯 잡히지 않는 아스라함을 지니고 있는 이유가 바로 여기에 있다. 또한 끊어질 듯 끊어질 듯한 삶의 아수라장 속에서도, 바람에 들쭉 날리듯 수백 종의 사투리로 흩어지던 언어들도 끝내 중국문화의 울타리를 벗어나지 못하는 이유 역시 한자 글꼴이 만들어내는 이미지와 실루엣 때문이다.

두번째는 한자가 지니고 있는 이야기의 힘 때문이다.

사실 한자가 지금까지 살아남을 수 있는 이유는, 한자는 스스로 이야기를 할 수 있는 힘을 내재적으로 지니고 있기 때문이다. 이야기의 힘, 지나온 과거사를 변함없는 모습으로 스스로 말할 수 있는 문자는 이제 거의 존재하지 않는다. 그러나 한자는 스스로를 이야기하고, 변호하고, 방어하면서 마침내 21세기까지 살아남아 있다. 더구나 중요한 것은 한자가 이제는 사이버 공간에서도 활동 영역을 넓히고 있는 점이다. 자료에 의하면 인터넷 검색 정보의 80% 이상을 차지하고 있는 영어 다음으로 중국어 다시 말해 간체자로 된 정보의 양이 9%에 달한다. 양의 차이가 나기는 하지만 중요도 면에서는 두번째의 자리를 차지하고 있다. 한자가 이제는 21세기 문화의 핵심 이랄 수 있는 인터넷 무대에서도 자신의 이야기를 하고 있는 것이다. IT 기술 덕분이다. 과학과 한자는 불과 물만큼의 상극처럼 보였지만 그건 단지 역사적 착시 현상이었음이 드러났다. 수천 년 전에 시작한 한자의 걸음마가 이제는 달음박질이 되어 내일을 향해 가는 모습이다. 거북 뼈에 칼로 새겨 쓰던 원시 글자가 양털 붓을 거쳐 e-pen의 시대에도 여전히 살아남아 있는 것이다. 그냥 살아남아 있는 정도가 아니다. 오히려 새로운 세기를 주도할 새로운 문화의 주인공으로 신분이 화려

하게 변해가고 있는 중이다. 이런 분위기를 가능하게 한 것은 1980년대부터 중국이 치밀하게 준비해 온 중국어의 한자코드 GB코드이다. 1980년 중국은 ISO(International Standard Organization: 국제표준화기구)에 한자코드의 국가 표준안인 국가 표준 GB 2312-80을 발표하면서 6,763자의 중국어 간체자를 컴퓨터를 통해 처리할 수 있도록 했다. 그 후 90년대 들어 중국은 다시 20,902자의 GB코드를 공포하여 일상의 중국어 모두를 디지털 정보로 처리할 수 있도록 했다. 실제로 이미 인터넷에서는 갑골문, 금문, 초서, 행서, 죽간의 글꼴 등이 새로운 매력으로 사람들의 이목을 끌고 있다. 게다가 상품화된 글꼴들을 인터넷을 통해 사고파는 사이트들도 등장했다. 본질적으로 그림인 한자가 다양한 글꼴들을 통해 새로운 디자인 상품으로 다시 살아나고 있는 것이다.

물론 환경은 점점 유리해지고 있다. 브로드 밴드의 넉넉한 인터넷 대로를 통해 현대 간체자는 물론 갑골문, 죽간 등을 담은 그래픽 이미지와 텍스트 등이 시간과 공간의 장벽을 마음껏 넘나들고 있다. 한때 한자 폰트가 차지하는 공간이 너무 커서 전송을 머뭇거리던 일은 이제 기억조차 나지 않게 되었다. 브로드 밴드는 한 가정 당 50Mbps 환경으로까지 발전하고 있다. 50Mbps라면 MP3 음질의 70분짜리 CD를 약 10초 만에 다운로드할 수 있는 수준이다. 한자로 만들어진 고품질의 영상을 얼마든지 주고받을 수 있게 되는 것이다. 동시에 차세대 통신 문화 인프라인 유비쿼터스(Ubiquitous: 동시에 모든 곳에 존재한다는 의미의 라틴어) 환경은 한자의 운신폭을 더욱 넓혀주고 있다. 이제 얼마 가지 않아 한·중·일 삼국은 한자로 된 문화 정보나 한자 글꼴이 삽입된 디자인 작품들을 공간에 구애 받지 않고 주고받을 수도 있게 될 것이다.

중국의 급작스런 성장과 함께 한자는 점차 아시아 문화를 특징짓는 아이콘이 되어 버렸다. 그리고 어떤 면에서 한자는 선택이 아닌 필수가 되어 가고 있는 느낌이다. 이제 한자는 더 이상 유교의 이데올로기적 영향력에 기대어 생존했던 지나간 시절의 족쇄가 될 수 없다. 21세기 새로운 아시아의 정신 영역과 시장을 마음껏 넘나들도록 하는 문화적 패스포트로 거듭나고 있기에.

남반구 최고의 환경도시를 꿈꾸는 케이프타운

글, 사진 · 이형준 / 사진가

아프리카 최남단에 자리잡은 도시 케이프타운, 수에즈 운하가 건설되기 전까지만 해도 아시아 대륙과 유럽 대륙을 연결하는 유일한 항로인 희망봉 루트의 거점도시이던 케이프타운(Cape Town)은 여느 아프리카 도시하고는 좀 다르다. 도시를 내려다보고 있는 테이블마운틴을 필두로 인도양과 대서양이 만나는 희망봉, 펭귄 가족들의 보금자리인 볼더스 비치, 물개의 안식처에 해당하는 도이커 섬은 물론이고 빌딩이 숲을 이루고 있는 도심에 이르기까지 자연생태계가 잘 보존되어 있는 남반구 최고의 환경도시다. 남아프리카공화국의 입법수도인 케이프타운은 너무 아름답고 깨끗하여 이곳이 진정한 검은 대륙인지 의구심을 품게 만든다. 아프리카의 다양한 문화를 접할 수 있는 박물관과 국회의사당을 비롯하여 흥미로운 공간이 즐비한 케이프타운이지만 방문객이라면 떠나할 것 없이 먼저 테이블마운틴으로 향한다. 해발 1,067m에 이르는 테이블마운틴은 그 지명에서도 알 수 있듯이 정상에 마치 테이블처럼 평탄하다하여 붙여진 지명이다. 트레킹과 케이블카를 이용하여 오를 수 있는 정상에 이르면 누구나 탄성을 자아낸다. 눈으로 직접 확인하지 않고서는 믿을 수 없을 정도로 평탄한 정상과 주변은 케이프타운이 얼마나 깨끗한 자연을 보존하고 있는 도시인지 단적으로 보여주는 장소다. 도시 속에 자리한 국립공원인 만큼 규모는 조금 작지만 서식하는 야생동물과 식물은 엄청나다. 사슴과 사향고양이를 중심으로 케이프 망구스와 원숭이 등 수십 종류의 야생동물이 서식하고 있으며 식물의 경우 영국 전역에서 찾아볼 수 있는 종류의 절반에 이른다. 다양한 동식물이 서식하고 있는 테이블마운틴 국립공원을 걷다보면 한 가지 흥미로운 사실을 발견할 수 있다. 동물들이 사람을 두려워하지 않아 누구나 10~20미터 앞에서 야생동물을 볼 수 있다.

테이블마운틴이 생태계를 볼 수 있는 곳이라면 항구에 해당하는 워터프런트와 도심은 케이프타운이 얼마나 환경이 잘 보존된 생활공간인지 확인할 수 있는 장소다. 지금은 세계적인 쇼핑과 휴식 공간으로 변모한 워터프런트는 원래 케이프타운에서 가장 저지분한 곳 중 하나였다. 과거 화물선과 물건을 보관하는 창고지역이던 이곳이 오늘날 케이프타운은 물론이고 아프리카에서 가장 아름다운 항구지역으로 변화할 수 있었던 것은 재개발 사업으로 정비한 것도 무시할 수 없지만 철저하게 환경대책을 세우고 실행해 나가는 당국과 스스로 자신들의 터전을 깨끗하

- 01. 케이프타운의 빌딩 사이로 보이는 테이블마운틴의 아름다운 풍경.
- 02. 케이프 포인트를 관람하고 하산하고 있다.
- 03. 케이프 포인트에서 바라본 희망봉.



- 04. 아름답고 깨끗한 케이프타운 교외에서 사람들이 휴식을 취하고 있다.
- 05. 볼더스 비치에는 약 3,000마리의 펭귄이 서식한다.
- 06. 물개천국 도이커 섬, 물개 5,000여 마리가 늘 서식하고 있다.



게 보존하려는 주민들의 노력이 없었으면 불가능했을 것이다. 어느 곳을 방문해도 깨끗한 바다와 상점가를 접할 수 있는 워터프런트 지역이지만 그 중에서도 항구에서 휴식을 취하는 여러 동물들이 눈에 띈다. 워터프런트 지역에서는 수시로 야생동물들을 발견할 수 있는데 특히 물개와 바다사자가 많다. 아침부터 저녁시간까지 수시로 접할 수 있고 해가 질 무렵이면 심어 마리씩 때를 지어 항구로 들어오는 광경을 목격할 수 있다. 항구에 들어오는 물개와 바다사자들은 대부분 한두 시간쯤 휴식을 취한 후 바다로 돌아가지만 요트 하버와 산책로를 잠자리 삼아 밤새 휴식을 취하는 놈들도 있다. 길이가 수킬로미터에 이르는 항구지역이지만 환경을 오염시키는 공해물질을 배출하는 공장이나 시설을 찾아 볼 수 없는 덕분이다. 남아프리카에서 두번째로 큰 도시인 케이프타운에서 공장을 찾아볼 수 없는 것은 모든 것에 우선하여 환경을 보호하려는 당국의 노력 덕분이다. 그렇다고 공해를 유발시키는 장소가 전혀 없는 것은 아니다. 도심에서 조금 벗어난 외곽지역에는 자그마한 공장과 발전소 등이 자리잡고 있는데 이런 공장과 발전소마저도 석탄이나 석유 같은 화석연료 사용을 억제하려고 천연가스와 원자력발전소로 바뀌어가는 추세다. 도시 전체가 깨끗한 공원에 가까운 케이프타운에서 남쪽으로 쪽 펼쳐진 해안선을 따라 달리다보면 도로 변에 설치된 흥미로운 시인보드가 시선에 자주 잡힌다. 펭귄도 보이





07

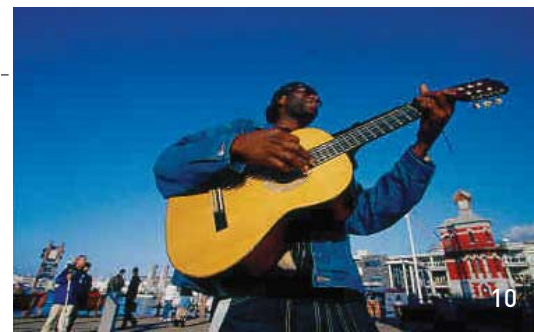


08



09

07. 희망봉을 찾는 방문객이 사진기로 야생화를 담고 있다.
08. 호우트항 한 장의 그림엽서를 연상시킬 정도로 깨끗하고 아름답다.
09. 케이프타운의 고급 주택지가 모여있는 캠프스 베이.



10



11

고 물개와 고래 등 그림에 등장하는 동물을 쉽게 볼 수 있다는 표시다. 시인보드가 설치된 수많은 마을 가운데 유독 눈에 띄는 곳이 호우트라는

항구 마을이다. 한 장의 엽서가 연상될 정도로 아름다운 호우트 항구는 전체가 하나의 동물보호구역으로 어느 곳에서나 그룹을 이뤄 이동하는 물개를 코앞에서 볼 수 있다. 이보다 더 놀라운 것은 물개가 이동하는 곳을 지나는 선박들은 하나같이 시동을 끄고 물개들이 이동하기를 기다렸다가 모두 지나간 것을 확인한 후에 다시 시동을 걸고 목적지로 향할 정도로 동물들을 철저히 보호하는 점이다. 또 퇴역한지 100여 년 이상 된 선박들을 레스토랑과 카페, 그리고 전시장으로 활용하는 점도 눈에여볼만하다. 퇴역한 선박을 문화공간으로 조성해 놓은 이유는 경제적인 부분도 무시할 수 없지만 사실은 자원을 재활용하는 측면이 훨씬 강하다. 마을 그 자체가 생태박물관 같은 호우트지만 유람선을 타고 30분쯤 이동하면 나오는 도이커 섬은 차라리 물개천국이라 할 만하다. 섬보다는 커다란 바위에 가까운 작은 섬에 줄잡아 수천 마리의 물개들이 모여 휴식을 취하고 수영을 즐기는가 하면 파도 위를 비행하는 바다새들도 볼 수 있다. 호우트 항구를 벗어나 환상적인 해안 도로를 조금 달리면 펭귄 시인보드가 세워진 볼더스 비치 지역에 이른다. 입구를 지나 해변으로 접어들자마자 만나는 펭귄의 숫자는 헤아릴 수조차 없을 정도로 많다. 해변에서 놀고 있는 펭귄은 말할 것도 없고 나무와 모래 사이에서 휴식을 즐기는 펭귄까지 합하면 족히 3천 마리가 넘는다. 고운 모래와 크고 작은 바위가 적당히 어우러진 해안과 커다란 나무들이 울창한 숲을 이루고 있는 볼더스 비치는 펭귄이 서식하기에 알맞아 매년 그 숫자가 급격하게 늘어나는 추세다. 거기에 더해 정성으로 보살펴주는 레인저와 주민들이 있다.

볼더스 비치에서 남쪽으로 30분쯤 더 가면 희망봉 국립공원에 이른다. 과거 수에즈 운하가 건설되기 전까지만 해도 아시아와 유럽 사이를 오갈 때면 반드시 한 번은 지나가야 했던 희망봉과 케이프 포인트도 국립공원지역에 자리잡고 있다. 약 7,000헥타르에 해당되는 희망봉 국립공원에는 에리카라는 매우 독특한 모양과 색상을 자랑하는 식물을 중심으로 원숭이와 사슴 그리고 타조 등 150여 종에 이르는 야생동물들이 서식하고 있으며 굴과 다시마 같은 해조류도 꽤 많다. 이곳에서 서식하는 모든 해조류는 그냥 먹을 수 있을 정도로 깨끗하다. 케이프 포인트가 주변을 감상할 수 있는 장소라면 희망봉은 인도양과 대서양이 만나는 아프리카 대륙의 최남단으로 상징적인 의미가 매우 크다. 높이 87m에 불과한 희망봉은 높이와 크기에서 케이프 포인트에 비교할 수도 없지만 많은 방문객들이 이곳을 찾아 기념사진을 촬영하기에 여념이 없다. 테이블마운틴을 필두로 희망봉과 볼더스 비치 등이 자리잡고 있는 케이프타운은 동물과 인간이 함께 살고 있는 커다란 도시다. 빌딩이 숲을 이루고 있는 도시인데도 불구하고 케이프타운과 인근에 다양한 동식물이 서식할 수 있는 까닭은 그만큼 환경이 잘 보존되어 있기 때문이다.

10. 워터프런트 항구에서 거리의 악사가 악기를 연주하며 노래를 부르고 있다.
11. 케이프타운의 건물 벽에 그려진 초대형 벽화.
12. 워터프런트의 카페에서 방문객이 차를 마시며 휴식을 취하고 있다.



12

질병으로부터의 해방 백신

이은경 / 전북대 과학학과 교수

1881년 6월 2일, 프랑스의 작은 마을 푸이 르 포르에서는 탄저병 백신에 대한 동물실험 결과가 사람들에게 공개되었다. 이를 보려고 과학자들, 목축업자들, 그리고 기자들까지 모여들었다. 그 중에는 물론 이 실험의 주인공, 루이 파스퇴르도 있었다. 이 실험은 화학자, 파스퇴르가 백신을 만들었다는 것을 미심쩍게 생각한 로시놀이탄 수의학가 백신의 효능을 공개적으로 시험할 것을 제안하여 이루어졌다. 과학자들은 보통 연구결과를 학회발표와 논문출판으로 알리므로 이런 식의 공개 실험은 드문 사건이었다. 이 경우 성공하면 신문에 대서특필되고 과학자로서 최고의 명성을 얻을 수 있지만 실패하면 연구 경력에 돌이킬 수 없는 상처를 입을 수도 있기 때문이다.

공개된 결과는 파스퇴르의 사전예측과 딱 맞았다. 그는 자신의 백신을 미리 맞은 양 25마리와 그렇지 않은 양 25마리에 똑같이 강력한 탄저균을 주사하겠다고 했다. 그리고 시간이 지나면 백신을 주사 맞은 양은 모두 살고 그렇지 않은 양은 모두 죽을 것이라고 했다. 당시에는 이렇다할 탄저병 치료법과 예방법이 없었기 때문에 동물이 탄저병에 걸리면 대부분 죽음을 피할 수 없었고 목축업자들은 큰 손해를 입었다.

그러므로 양 50마리의 운명이 공개되는 순간 프랑스 목축업자들은 탄성을 질렀다. 더 나아가 인류에게는 그동안 두려워했던 여러 질병도 같은 방법으로 극복할 수 있으리란 희망이 생겼다. 파

스퇴르가 세계적인 미생물학자로서 명성을 얻은 것은 말할 것도 없다. 5년 뒤에 파스퇴르는 최초의 인간용 인공백신인 광견병 백신을 만드는 데 성공함으로써 이같은 희망을 현실로 만들었다. 오늘날 우리가 세균에 의한 질병이나 전염병을 겁내지 않아도 되는 것은 파스퇴르 이후 수많은 과학자들이 만들어낸 백신 주사, 즉 예방주사를 통해 '다시는 같은 병에 걸리지 않는' 면역능력을 얻기 때문이다.

물론 파스퇴르의 광견병 백신이 최초는 아니었다. 잘 알려진 대로 파스퇴르 이전에도 이미 천연두 예방법, 즉 종두법이 알려져 있었다. 천연두는 호랑이만큼 무섭다고 할 정도로 전염이 잘 되고 치사율이 높은 병이다. 사람들은 오랫동안 이 무서운 병과 싸우는 과정에서 한번 천연두에 걸렸다가 운 좋게 살아남은 사람과, 천연두 환자의 고름과 상처 딱지를 물에 섞은 주사를 맞은 사람은 평생 천연두에 걸리지 않는다는 것을 알게 되었다. 영국 의사, 에드워드 제너는 이 원리를 이용해 안전하고 위생적인 천연두 백신을 만든 것으로 유명하다.

파스퇴르의 광견병 백신은 크게 두 가지 점에서 제너의 천연두 백신과 달랐다. 첫째, 광견병 백신은 자연물에서 얻은 것이 아니라 면역을 목적으로 실험실에서 만든 인공백신이었다. 둘째, 우연히 발견된 천연두 백신과 달리 광견병 백신은 체계적 분석을 바탕으로 제조되었고 개발된 제조법은 다른 질병에

도 적용될 수 있었다.

파스퇴르의 백신은 오늘날의 용어로 생균 백신, 즉 살아있지만 독성이 약화된 병균을 담고 있다. 그러니까 말하자면 병균이다. '병에 안 걸리려고 병균 주사를 맞는다?' 언뜻 들으면 이해하기 어려울 수도 있다.

예방주사에 의한 면역의 원리는 이렇다. 면역에는 크게 두 가지, 타고나는 선천면역과 후천면역이 있다. 선천면역은 모든 생명체가 외부침입자에 스스로 대항하는 타고난 능력이다. 생명체가 웬만한 병균의 침입에도 끄떡없이 살아갈 수 있는 것은 바로 이 덕분이다.

후천면역은 살면서 얻는 면역인데 예방주사가 대표적인 수단이다. 생명체는 특별한 병균이 침입한 경우 이를 기억해 두었다가 다음에 같은 병균을 만나면 물리칠 수 있는 능력을 키운다. 백신은 이 능력을 이용한 것이다. 즉 견딜 수 있을 만큼 약한 상태의 병균을 주사하여 생명체가 그 병을 가볍게 앓으면서 대항방역을 기억하게 만드는 것이다.

후천면역은 병균마다 제각각이다. 전문용어로 병균을 항원, 이에 대한 대책으로 만들어진 물질을 항체라고 한다. 예방주사를 맞았어도 항체가 만들어지지 않으면 아무 소용이 없다. 사람마다 항체를 만드는 능력이 다르기 때문에 예방주사를 맞았다고 안심하고 있다가 병에 걸리는 경우도 생긴다. 또 항원과 항체는 서로 짝이 있다. 즉 항원이 다르면 항체도 다르다. 그러므로 같은 간염이라도 병균이 다른 A형 간염과 B형 간염의

예방주사를 따로 맞아야 한다.

백신 개발의 성공 여부는 병균, 즉 항원의 특성에 따라 다르다. 광견병이나 간염처럼 해당 병균이 안정적인 경우 한두 차례 예방주사를 맞으면 평생 면역이 생긴다. 그러나 독감처럼 병균의 종류가 많고 변신이 빠른 경우 매번 항원이 달라지고 그에 따라 백신도 달라져야 하므로 여러번 예방주사를 맞더라도 완전한 면역을 얻을 수 없다. 오랫동안 많은 과학자들이 에이즈 백신 개발에 매달리고 있지만 개발이 더딘 것도 에이즈균의 수많은 종류와 강력한 변신 능력 때문이다.

물론 파스퇴르는 이러한 면역의 구체적인 내용은 알지 못했다. 심지어 그는 백신을 맞으면 항체가 생긴다는 사실도 알지 못했다. 사실 그는 닭 콜레라균을 연구하던 중 우연히 공기 중에 방치해 둔 병균을 주사하면 면역이 생기는 것을 알게 되었다.

그러면 파스퇴르는 순전히 운이 좋았던 것뿐인가? 아니다! 그는 이 현상을 놓치지 않고 병균을 방치해 둔 기간과 독성의 관계를 알아내기 위해 무수히 많은 닭에게 다양한 독성을 가진 병균을 주사하는 실험을 반복했다. 초기에 그가 안전하게 면역이 생길 정도의 독성을 가진 병균 제조법을 알아내는 방법은 시행착오뿐이었던 것이다. 탄저병과 광견병에 대해서도 마찬가지였다. 실험을 위해 수십, 수백 마리의 개, 토끼, 닭이 희생되어야 했다. 그리고 한쪽 팔다리가 자유롭지 못하고 60살이 넘는 파스퇴르와

그의 조수들은 새벽부터 밤늦게까지 실험실에서 지내야 했다. 그로부터 120여년이 지난 오늘도 아직 백신이 개발되지 않은 다른 많은 질병 때문에 많은 과학자들이 잠을 줄여가며 연구하고 있다.





왜 걸어야 하나

당신은 오늘 하루 얼마나 걸었는가? 전문가들에 따르면, 사람은 하루에 약 1천~1만2천 보 정도를 걷는다. 그리고 매일 32톤의 하중을 견디면서, 평생 지구의 네 바퀴 반이나 되는 거리를 걷는다. 중요한 것은 걷기의 가치이다.

히포크라테스는 일찍이 침울한 그리스 사람들에게 밖으로 나와 걸으라고 충고했다. 걷기 같은 육체 활동이 정신 건강에 영향을 미칠 수 있다는 사실을 진즉에 알고 있었던 것이다. 과학이 발달하면서 그의 '처방'이 과정이 아님이 드러나고 있다. 걷기의 효과가 좀더 다양하고 뚜렷하게 드러나고 있는 것이다.

서울아산병원 진영수 교수(스포츠의학건강센터 소장)는 걷기의 효과를 15가지나 든다. 칼로리 소비를 늘려 비만을 막아준다, 허리가 날씬해지고 튼튼해진다, 뇌의 노화를 막아준다, 뼈를 강하게 만든다, 고혈압 환자의 혈압을 낮춘다, 가족이나 친구들과 함께 할 수 있다, 몸에 나쁜 콜레스테롤 수치를 떨어트린다, 심장 질환과 당뇨병 발병 위험을 낮춘다, 스트레스를 낮춘다, 숙면을 돕는다, 삶에 대해 긍정적 사고를 갖게 한다, 언제 어디서나 할 수 있다, 혈당을 낮춰준다, 근육을 단련시켜준다 등이다.

걷기의 또 다른 장점은 언제, 어디서, 누구나 할 수 있다는 점이다. 노인이나 환자도 마찬가지다. 가볍게 설렁설렁 발을 떼면 얼마든지 즐길 수 있다. 물론 당신도 예외가 아니다. 자,

소파를 박차고 운동장으로, 도로로 나서 보자.

얼마나 뛰어야 할까

서울 강남베스트클리닉 이승남 원장은 매일매일 힘차게 걷는다. 주차장에서 병원으로, 병원에서 음식점으로 이동할 때는 남보다 세 배 빠른 속도로 걷는다. 때문에 그와 함께 걷는 사람은 언제나 종종걸음을 쳐야 한다. 그가 파워 워킹을 시작한 것은 15년 전이다. "몸무게를 줄이고, 굵은 몸을 가볍게 만들기 위해 시작했다"라고 그는 돌아킨다.

놀라운 건 파워 워킹의 효과이다. 웨이트 트레이닝과 함께 석 달을 했더니, 체중이 무려 9kg이 빠졌다. 이후 그는 째나는 대로 파워 워킹을 했고, 그 덕에 15년째 같은 체중(58kg)을 유지하고 있다. 그러나 따로 시간을 내서 운동을 하지는 않는다. 째나는 대로 걷고 또 걷는다. 그가 하루에 파워 워킹으로 걷는 거리는 약 4~5km, 시간으로는 30~40분 정도이다. 이 원장의 예처럼 운동은 많이 한다고 좋은 게 아니다. 자기 몸에 맞는 양을 정해서 적당히 하는 것이 중요하다.

전문가들은 자신의 최대 심박수를 활용하면 걷기 효과를 높일 수 있다고 말한다. 자신의 1분간 최대 심박수를 알아본 다음, 심박이 최대 심박수의 65~80%가 될 때까지 걸으라는 것이다. 최대 심박수는 220(여성은 226)에서 자신의 나이를 빼 숫자이다. 그러니까 38세 남성의 최대 심박수는 182번인 셈이다. 따라서 그 남성은 심박수가 143~176번이 될 때까지 걸으면 좋다.



많은 사람이 알고 있는 건강 상식 가운데 하루 만 보 이상 걸으면 몸에 좋다 라는 내용이 있다. 꽤 그럴 듯한 말이다. 그 같은 주장이 나온 데는 이유가 있다. 보통 성인의 하루 칼로리 섭취량은 2,500~3,000kcal이다. 반면 기초 대사량은 약 1,500kcal이고, 일상생활을 통해 소비하는 칼로리는 700~1,100kcal이다. 그러니까 나머지(300~400kcal)는 운동 등을 통해 소비해야 몸에 '이상'이 안 생긴다. 걷기로 300~400kcal를 소비하려면 약 1시간 20분을 걸어야 한다. 그 시간에 성인이 걸을 수 있는 거리는 약 8km, 성인이 빠른 걸음으로 이 거리를 걸으려면 1만 보를 내디뎌야 한다.

그러나 전문가들은 이론상으로는 그렇지만, 모든 사람이 만 보를 걸을 필요는 없다고 말한다. "하루 6천 보만 걸어도 사망률이 낮아지고, 심장병 발생률이 감소하고, 비만·당뇨병·고혈압의 발병 위험이 줄어든다"라고 진영수 교수는 말한다. 결국 자신의 체력이나 심박수에 맞는 운동량을 정하는 것, 그 방법이 가장 현명한 운동법이라 할 수 있다.

어떻게 걷나

걷기 운동을 하는 사람들의 동작을 보면 백인백색이다. 요즘 가장 많이 보는 모습은 팔을 겨드랑이까지 들어올리고, 보폭을 힘차게 내디디며 근육을 가능한 많이 쓰는 동작이다. 그런데 성기홍 LG스포츠과학정보센터장은 최근 들어 걷기 트렌드가 바뀌고 있다고 말한다. "파워 워킹에서 마사이족 워킹으

로 바뀌고 있다. 마사이족 워킹이란 발바닥 전체를 땅에 닿게 하고, 손을 자유롭게 움직이는 걷기 방식이다." 파워 워킹을 하다가 발목을 빼거나, 관절을 다치자, 사람들이 좀 더 부드러운 걷기 방식을 선택하고 있다는 것이다.

걷기 운동에서 올바른 자세란 상체가 학처럼 꼳꼳한 상태를 말한다. 걸음은 '뒤꿈치 닿기→발바닥 닿기→발바닥 들기' 3단계로 이루어진다. 이 과정에서 몸의 무게 중심은 발뒤꿈치→발바닥 바깥 부분→새끼발가락→엄지발가락 순서로 이동한다. 이 순서를 떠올리며 발바닥이 지면을 감싸듯이 걸으면 몸이 한결 편안해지면서, 곧추 서게 된다.

몇 년 전 미국의 스탠포드 대학에서 걷기의 효과에 대해 연구한 적이 있다. 그 결과 하루에 약 1시간씩 운동을 하면 수명이 2시간씩 늘어난다는 사실이 밝혀졌다. 결국 하루에 12시간씩 매일 걸으면 통계학적으로 영원히 살 수 있는 셈이다. 물론 그 일을 실천할 사람도 없고, 또 그 일이 가능하지도 않을 것이다. 그러나 한 가지는 분명하다. 집안에서 리모컨을 들고 뒹구는 사람보다, 단 10분이라도 걷는 사람이 정신적으로 육체적으로 더 행복하다는 사실이다.

남제주 푸른 바다, 파란 하늘 KEPAR (KEPCO Absorption Reactor)

양창룡 / 환경기술실 차장



우리회사는 지난해 12월 20일 한국남부발전에서 발주한 남제주화력 3,4호기 탈황설비 설치공사에 한국형배연탈황설비(KEPAR)로 현대중공업과 공동입찰하여 수주에 성공하였다. 청정관광특구인 제주도 화순해변에 자리 잡은 남제주화력 3,4호기 배연탈황설비의 수주는 EPC 회사로의 전환을 모색하고 있는 우리회사로서는 기념비적 업적이다. 환경신기술 터키사업 개발을 추진하며, 실제로 결실을 본 가장 큰 사업이며 공개 경쟁을 통하여 수주한 점이 더욱 뜻이 깊다. 이번 사업수주가 후속 EPC 사업개발의 토대가 되기를 기원하며, 이 사업을 수주하기까지의 과정을 간략히 소개한다.

▶ **8월 3일 입찰공고일** 이 때까지만 해도 사전 준비 작업은 거의 전무한 상태였다. 몇 안 되는 환경신기술사업추진반 인력은 모두 중국 관련 Agent가 긴급히 제안한 탈질사업과 탈황사업의 후속조치에 매달려 있던 터라, 입찰공고가 난 후의 현장설명에 최초로 얼굴을 내밀게 되었다.

▶ **8월 12일 현장설명일** 현장에서 오후 2시 열린 사업설명회에는 모두 8개사가 참가하였다. 타사들은 이미 사전에 충분히 사업에 대해 숙지한 상태였고, 일부 회사는 사전 준비까지 마친 후였다. 그동안 국내 탈황시장에서의 텃밭 수주 결과, 발주처에서 사업 예산 자체를 충분히 확보한 것 같지 않아 걱정도 되었다. 예상하지 않았던 KOPEC이 입찰 설명회에 참석하니 모두들 의외라는 표정을 지으며, 경계의 눈초리를 감추지 못

했다. 우리는 입찰 마감일까지 한 달 남짓 남은 상황에서 터키 시공을 공동 수행할 공동수급사조차 확보하지 못한 상태였다. 그래도 다행인 것은 동급 용량의 영동화력 1호기 배연탈황설비와 당시 시공 중이던 평택중유화력 1호기의 제작설계를 확보하고 있다는 것. 서둘러 기존 설계를 바탕으로 남제주화력 탈황설비의 흡수탑 설계와 덕트 배열 등의 Draft 안을 마련하고 긴급 견적을 요청하던 중, 낭보가 날아왔다.

▶ **8월 18일 공동입찰 제안** 가장 강력한 경쟁사로 추정되는 현대중공업에서 공동사업수행 의사를 타진해 왔다. 현대중공업은 이미 남제주 3,4호기 본 설비 설치공사를 수주하여 현지 공사를 진행하고 있었다. 어느 회사보다도 현장 여건을 잘 아는 데다 탈황설비 공사가 후속 사업의 성격이 짙어 수주에 유리한 현대중공업에서 우리회사에 공동수행을 제의해 온 것이다. 탈황흡수탑 형식은 국내 독자 기술로 개발되어 우리회사가 상용화에 성공한 한국형배연탈황설비로 설치하자고 하였다.

▶ **8월 20일 입찰 협의** 공동수주하기로 한 결정을 통보한 바로 다음 날, 양사간의 공동수주를 위한 입찰기술 협의가 우리 회사에서 점심 먹고 시작하여 심야까지 이어졌다. 이날 협의에서 양사간의 설계(입찰서 작성) 일정과 역무구분이 대략 확정되었고, 우리회사는 탈황설비의 핵심인 흡수탑과 배연가스 계통을 담당하기로 하였다. 이때부터 입찰마감일까지는 27일 남았다. 최선을 다해서 입찰 설계를 수행해야 하나, 부대설비 설계를 위해 공동수급사에게 조속히 전해주어야 할 설계 자료

작성이 급선무였다. 이미, 수차례의 기술설명회와 국내외 전시회를 통하여 소개된 바 있는 한국형배연탈황설비(KEPAR FGD)는 연료의 성상이나 황함량의 변동에 따른 부하 적응성이 타 탈황방식에 비해 매우 우수한 장점이 있다. 더불어, 가변 운전 모드로 운영이 가능하여 가혹한 운전 환경에서도 적정 성능을 발휘할 수 있어 운전 여건이 가변적이거나, 기술수준이 낙후된 지역에서도 적용이 가능하다. 동일 방식을 채용하는 경쟁사(일본 치요다)와 비교하여 흡수탑 내부 설비가 간단하여 시공 및 유지보수에 유리하다. 그러나 타 경쟁사의 설계인 Open Spray 형식에 비해서는 탈황효율이 높고 운전 조건의 변화에도 쉽게 적응하는 장점이 있으나, 흡수탑내 슬러리 층을 가스가 통과하는 관계로 흡수탑 내부 구조물의 설치가 많고 수두손실(ΔP)이 다소 높은 단점이 있다. 따라서 덕트 구조를 얼마나 단순화시키고 배연가스의 흐름을 최적으로 유도하는 것이 제작비 절감의 관건이 된다. 과거의 설계와 운전 경험을 바탕으로 최대한 자재 및 수두손실(ΔP)을 절감할 수 있는 설계를 마련하였다.

▶ **9월 17일 입찰 마감** 양사간의 입찰금액 산정을 위한 줄다리기와 우리가 제공해야 할 설계 자료의 지연에 따르는 공동수급사의 불평을 뒤로 하며, 우여곡절 끝에 입찰 마감일에 입찰서를 제출할 수 있었다. 선행 EPC 탈황설비사업 개발을 위해 소요된 투입 인력과 경비에 비하면, 이번의 남제주 3,4호기 탈황설비 입찰은 극소수의 인력과 짧은 준비 기간 및 경상경비 지출이 거의 없는 무에서 유를 창조한 기적에 가까운 일이라고 할 수 있다. 사업운(공동수급사 선정 등)도 잘 마랐음을 부인할 수 없다.

▶ **11월 18일 유찰** 기술평가를 마치고 발주처로부터 증액금액에 대한 재협의를 계속되었으나, 공동수급사의 감액 가능 입찰가격이 예기를 훨씬 초과하여 최종 유찰되었다. 들리는 바에 의하면 경쟁사도 비슷한 정도의 입찰금액을 제시한 것으로 알려져 그나마 다행이다.

▶ **12월 8일 재입찰 공고** 입찰주관사인 공동수급사의 무던한 노력으로 사업예산의 증액이 이루어지고 재입찰이 공고되었다. 예가 초과로 유찰된 사업지곤 이례적인 경우라고 봐야

할 것이다. 이미 지난해에 대전 3,4공단 탈황사업이 예산초과 사유로 두 차례 유찰된 후 사업 자체가 취소된 쓰라린 경험을 맛본 우리회사로서는 공동수급사의 영업력을 높이 사지 않을 수 없다. 그러나 경쟁사에서 수주를 위해 적극적으로 재입찰 금액을 결정하면, 우리로서는 기술평가에서 손해 본 금액만큼 불리한 여건이어서 내심 걱정이 되었다.

▶ **12월 20일 재입찰 수주** 우여곡절 끝에 시행된 재입찰 결과 우리는 경쟁사보다 약 1억원 미만의 근소한 입찰(평가) 금액 차이로 남제주 3,4호기 탈황설비 설치공사를 수주하였다. 수주에 결정적인 역할을 한 것은 공동수급사에서 자사분 금액을 과감히 삭감한 입찰금액 덕으로 다시 한 번 공동수급사의 선정이 얼마나 중요한지를 깨닫게 되었다.

▶ **1월 28일 계약 완료** 해가 바뀌어 한달여의 지루한 계약 협의를 마치고 드디어 계약이 완료되었다. 짧은 공기를 맞추느라 고생할 사업수행 인력의 노고가 눈에 보이는 듯 선하지만, 탈황사업개발팀장으로서의 역할을 무사히 완수한 뿌듯함에 미소를 지어 본다.

국내산업기술의 육성을 위해 정부에서는 국내에서 개발되어 신기술이나 특허를 취득한 기술이 적용된 사업을 주관하는 기업은 연말에 경영평가를 받을 때 유리한 평가를 받을 수 있도록 하였다. 최근 국내화력발전소 SCR 탈질설비에 장착되는 촉매량의 20%를 국산(국내 개발) 촉매를 사용하도록 하는 것도 이의 한 맥락이다. 그러나 탈황설비 공사에서의 기술평가 시 가점은 없으며, 다만 채택되었을 경우에만 발주처에서 혜택을 입을 수 있다. 따라서 국내에서 개발된 독자기술이 적용되는 한국형배연탈황설비도 입찰시에 받을 수 있는 혜택은 없는 형편이다. 도리어 설계 특성상 수두손실(ΔP)이 타 경쟁사보다 높기 때문에 경제 수명 기간 동안의 운전비 평가에서 상당액의 손해를 감수해야 한다. 수행 인력과 준비 기간의 절대 부족, 기자재 공급사와의 가격협상의 불리함 등의 난관을 극복하고 수주에 성공한 남제주화력 3,4호기 배연탈황설비가 제 주도의 청정 자연 환경 속에 자리 잡은 환경친화설비의 대명사로서 부상할 것을 믿어 의심치 않는다.

Teamwork

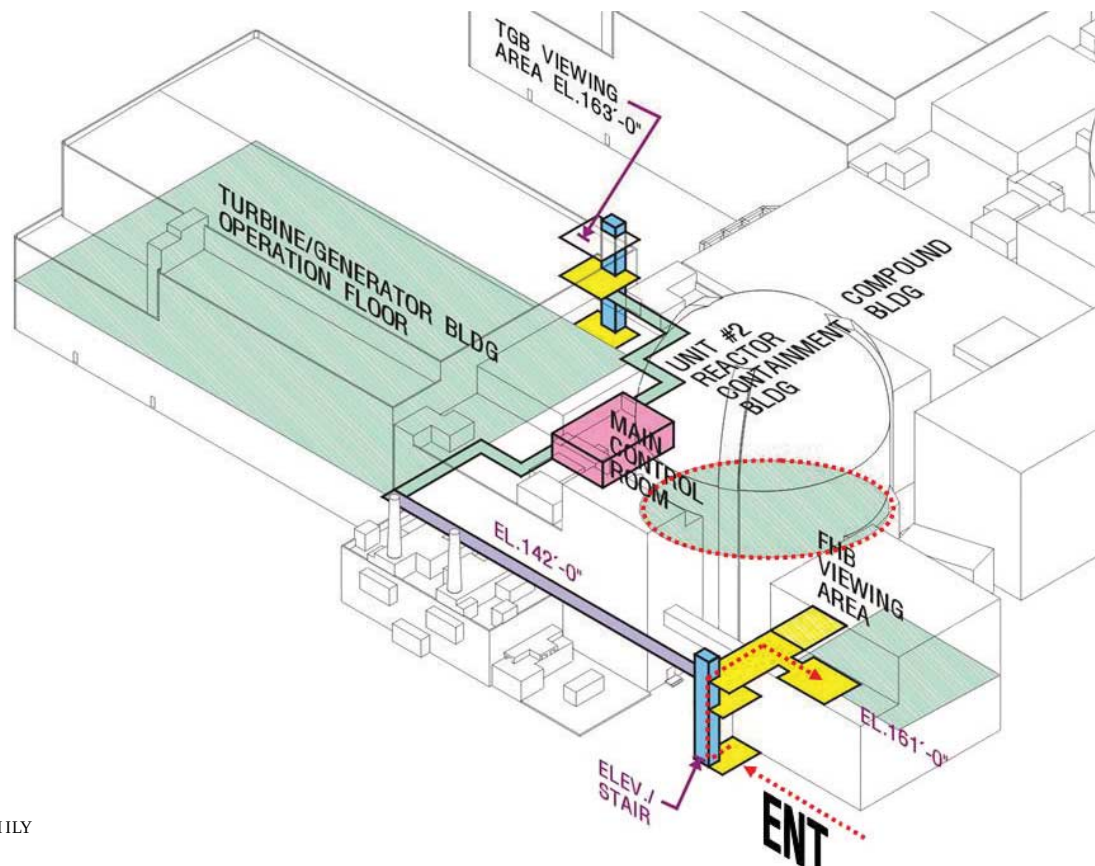
건축계획 스터디그룹

최승호 / 건축기술처 부장

건축계획 - 우리 삶의 외형을 계획하고 지어서 만드는 것

건축의 영어 표현인 'Architecture'는 라틴어의 제일과 으뜸을 나타내는 'arch'와 학문과 기술을 뜻하는 'tect'에 어원을 두고 있어, 직역하면 '으뜸가는 큰 기술과 학문'이 되는데, 성경에서는 이 단어에 정관사를 붙인 'The Architect'를 조물주의 뜻으로 인용하기도 합니다. 그리고, 종합엔지니어링을 뜻하는 A/E라는 표현은 Architect & Engineering을 의미하는데 수식적 관계를 나타내는 형용사(Architectural)가 아닌 독립적인 명사로서 Engineering과 동등한 위상을 지닌 건축의 대등성과 종합성을 함축적으로 보여주고 있습니다.

일반적으로 사용되고 있는 '건축(建築)'이라는 단어는 일본인들이 지어낸 말로서, 단순히 세우고 쌓는다는 물리적인 운동만을 뜻하고 있어, 오랜 시간 동안 우리의 삶에 스며들어 생활과 함께 하는



뒷줄 제일 왼쪽부터 시계 방향으로: 대광호 차장, 유경동 차장, 박수일 차장, 선영주 차장, 김광호 차장, 하태진 과장, 최승호 부장, 한원희 차장, 정훈석 과장.



건축의 은근함과 오묘함을 제대로 표현하지 못하고 있는데, 우리에게는 이 말 대신에 '지어서 만든다'는 뜻의 '영조(營造)'라는 좋은 단어가 있었습니다.

건축에 대한 우리 고유의 개념은 밥을 짓고 농사를 짓고 시를 짓듯이 지어서 만드는 것으로서, 건축계획은 어떤 재료를 가지고 생각과 뜻과 마음을 동원하여 원하는 결과로 변화시켜 표현하고자 하는 의도이며, 이는 곧 우리의 사는 방법과 삶의 시스템 즉, 우리의 삶을 지어서 만들고 계획하는 것으로 요약할 수 있습니다.

건축계획 스터디그룹 - 건축계획의 토대를 위한 쓰임 돌을 모으는 역할

건축계획 스터디그룹은 좋은 건축계획의 목표를 '쓰기에 편하여 선(善)하고, 용도에 부합하여 참(眞)하며, 보기에 좋아 아름다운(美) 건축을 통한 우리 삶의 가치 확인'으로 설정하고, 좋은 건축계획을 위한 쓰임 돌을 모으기 위해 확고한 세 가지의 기준을 가지고 있습니다.

첫번째는 목적에 대한 부합으로서 건축계획 자체의 의도된 목적과 기능을 제대로 구현하기 위한 자료의 수집과 정리이며, 두번째는 기술과 정보의 흐름과 발전에 부응하기 위한 적합한 재료와 공법에 대한 정보를 제공하고, 세번째는 시대적 특성과 개성의 반영을 위해 철학과 역사에 대한 인식을 제고시키는 것입니다.

이를 위해 시설/구조물의 기능적 요건과 환경요소의 조화를 통한 친환경적 설계개념/접근방법에 대한 조사/분석, 건축재료와 시공상세 및 공법 관련 신기술과 신소재/공법에 대한 정보 수집, 건축 전반에 대한 스터디와 이해 도모를 통한 건축계획 사고의 유연성 확보 등 7개의 활동 범주를 설정하여 스터디를 진행하고 있으며, 특히 올해 핵심과제로서 '웰빙 추구에 따른 설비/시설과 함께 하는 인간활동공간 설계자료'를 설정하여 중점적인 활동을 전개시킬 계획을 가지고 있습니다.

건축계획 스터디그룹원 - 사는 방법(삶의 시스템)을 스터디 하는 사람들

윈스턴 처칠은 "우리가 건축을 만들지만 그 건축이 다시 우리를 만드는 것이다" (We shape our buildings; thereafter they shape us)라고 했는데, 이는 곧 '좋은 건축계획은 좋은 삶을 만들지만 나쁜 건축계획은 나쁜 삶을 만들 수밖에 없다'는 것으로 이해될 수 있습니다.

이처럼, 건축은 우리 삶과 함께 하는 외형으로서, 우리의 삶이 시간과 지혜를 통과하면서 지어져 나가는 것이라는 신념을 가지고, 서로의 순수한 생각과 지식과 정보를 나누며, 자유의지에 따른 가입과 탈퇴를 전제로 모인 건축인 9명이 건축계획 스터디 그룹원들입니다.

건축기술처의 태광호, 한원희, 유경동, 김광호, 선영주, 박수일 차장과 정훈석, 하태진 과장이 그들로서, 이들이 하나같이 보석처럼 빛나고 아름다운 이유는 건축자료에 대한 깊이 있는 분석, 건축철학과 역사에 대한 폭넓은 이해, 건축적 상황에 대한 풍부한 상상력과 함께 우리 KOPEC인 모두에 대한 한없는 애정과 존경심을 갖추고 있기 때문입니다.

연초에 회의와 토론을 통해 설정되는 활동목표를 그룹원 모두에게 균등하게 배분하고, 각 개인이 본연의 업무를 수행하면서 틈나는 대로 하나하나 목표를 채워 나가는 은은한 가운데의 끈끈함이 건축계획 스터디그룹원들이 견지하고 있는 마음의 자세입니다. 머지 않아, 우리들의 이러한 마음과 여러분의 관심 속에서 우리 KOPEC의 지식 공간이 차고 넘치도록 함께 할 것임을 믿어 의심치 않습니다.



원자로설계개발단 흑백기사회

김택모 / 안전해석처 차장, KOPEC 흑백기사회 총무



원자로설계개발단 바둑 동호회인 '흑백기사회'는 2004년말에 발족하여 역사는 일천하지만 현재 60여명의 회원을 자랑하며 새롭게 발전하고 있는 신흥 동호회입니다. '흑백기사회'란 명칭은 어디에서나 들을 수 있는 기우회나 바둑회를 탈피하여 반상위의 흑돌과 백돌의 만남이 중세 기사들의 예리한 칼날 대결같이 머릿속 수읽기로 전개된다는 의미를 내포하고 있습니다.

흑백기사회는 매년 두 차례의 사내 바둑대회를 계획하고 있고 기회가 되면 본사 기우회와 정기전도 구상중입니다. 한편으로 연구단지내 원자력 유관기관 바둑시합에도 참여하고자 합니다. 올해는 우리회사 창립 30주년으로 우리가 주관해서 연구단지 율타리 바둑대회를 개최하고 싶은 욕심도 있습니다. 사내 바둑대회는 급수별로 조를 나누어 조별 예선리그와 결승 토너먼트를 거쳐 우승, 준우승자를 가리고, 본사와 원자로설계개발단의 정기전이 개최되면 대표 선수들로 팀을 구성하여 양쪽을 오가며 친선을 도모하는 창이 될 것입니다. 우리 회에는 초급자들이 많기 때문에 지난 3월에는 점심시간을 이용하여 비어있는 회의실에서 초급 강좌가 진행되었고, 회원들의 기력 증진을 위해 월간 잡지와 바둑 서적 등을 비치해 두고 있습니다.

바둑은 5,000여년 전 중국의 요임금이 창안한 것이라 합니다. 백제 때 우리나라를 통해 이웃 일본에도 전해졌으며, 지금은 전세계적으로 유행하고 있습니다. 바둑의 인구는 나날이 급증하여 그 경향이 어린이, 학생에서 여성에 이르기까지 확대일로에 있고 현재 우리나라의 바둑 수준은 세계 최정상이라 하겠습니다. 그러나 잘 한다고 방심하다 보면 상대는 힘을 모아 쫓아오고 정상의 자리는 위협받게 됩니다. 이 때일수록 국민 모두가 바둑을 사랑하고 즐기면서 옹호해야 저력의 바둑 강국을 구가할 것입니다.

바둑을 배우는 것이 어려운 것만은 아닙니다. 기초 지식만 숙지하고 바둑을 두다보면 저도 모르게 실력이 향상되고, 그에 따라 재미도 더해지는 것입니다. 바둑의 진미란 무엇일까? 한마디로 생각하는 것입니다. 생각하는 것은 상상하는 것이므로 대국을 두어가면서 자기의 이상적인 작전을 그려 가는 한편의 작품이라 하겠습니다. 부자시간에 부부 또는 연인 사이에 진행되는 바둑은 한 수 한 수 두어질 때마다 그 정을 더해가는 인생사가 아닐까요. 그런 의미에서 우리는 흔히 수담(手談)이라는 애칭을 많이 사용하곤 합니다.

바둑의 발상지인 중국에서는 바둑을 위기(圍棋)라고 하는데 그 이유는 위(圍)자가 의미하는 대로 바둑의 원리가 포위(包圍)에서 나왔음을 뜻하는 것이며 실제로 바둑은 돌의 포위와 공간(집)의 포위로 승부가 결정됩니다. 바둑에서 집이 많은 쪽이 이기는 것은 단순히 승패의 결과일 뿐이고 그 과정에서는 돌의 포위에 의한 죽음과 삶이 결정적 역할을 하는 것입니다. 그 과정에서 지켜야할 규칙이 3가지 있습니다. 착수의 규칙(방법과 장소에 관한 규칙), 사활의 규칙(죽음과 삶에 관한 규칙), 승패의



규칙(이기고 지는 것에 관한 규칙)은 게임의 룰(rule)과 같은 것이며 반드시 지켜져야 하고 이 규칙을 위반하면 반칙패를 적용하게 됩니다.

마지막으로 바둑의 장점 한 가지를 더 소개하면, 나이에 상관없이 언제 어디서나 적은 비용으로 손쉽게 즐길 수 있다는 것입니다. 나이가 들수록 몸을 움직이는 육체적 여가 활동은 줄어들겠지만 정신 활동마저 늦출 수는 없습니다. 바둑은 다른 여가 활동에 비해 나이가 들어서도 즐길 수 있는 아주 큰 장점이 있습니다. 새로운 취미로 바둑을 배우려는 분들은 '흑백기사회'로 오십시오. 정신운동을 통한 집중력 강화뿐 아니라 또 다른 인생의 맛을 더할 것입니다.



PM/CM 교육을 다녀와서

심중권 / 건축기술처 부장

지난해 12월 5일부터 2주간 회사의 미래 신성장동력사업의 한 분야로 향후 참여확대가 불가피한 PM/CM 사업의 환경과 특성에 대한 관련부서 주요직위자의 이해증진과 인식전환을 목적으로 Program Management & Construction Management (PM/CM) Training Program에 참석하였다. 전력기술개발연구소 사업관리기술처에서 주관, 기획하여 Louis Berger Group의 워싱턴DC 사무소에서 개최한 이 교육에 박문빈, 김충식, 주인수 처장과 강선구, 육동춘 부장 등 기술부서 직위자와 플랜트사업단, 원자로설계개발단 사업개발팀장인 김호기, 오광석 부장과 함께 참석했다.

첫주 교육의 초반 3일간은 각기 Vice President 직함을 가진 경력 35년 이상의 핵심기술인력인 Mr. Kent O. Lande와 Mr. Charles Perry가 진행하였다. 이 기간 중에는 Program Management의 개요, 조직구성, 단계별 역할과 책임사항, 프로세스, 프로젝트 관리요소 등 PM전반에 대한 강의가 진행되었다. 교육을 받으면서 Program Management가 Construction Management 또는 Project Management보다 상위 개념으로 상호의존적인(Interdependent) 여러 프로젝트를 복합적으로 관리하는 개념이라는 것을 자연스럽게 이해할 수 있었으며, PM에 사용되는 각종 양식과 활용가이드라인에 대한 교육을 통해 부분적이나마 예산, 공정 및 문서 관리내용들을 훑어볼 수 있었다.

다음 이들은 스코틀랜드 출신의 강사 Mr. Ian Seed의

Construction Management 교육에 참여되었다. 이 과정 또한 CM에 대한 기존의 상식에 더하여 강사의 세심한 강의 자료준비와 예정시간을 넘길 정도의 끈질기고도 상세한 설명 덕에 무난히 소화하였다. 다만 우리가 일반적으로 생각하던 CM과 달리 강의를 CM at Risk, 즉, Fixed Price로 사업을 따내서 하수급 시공사를 고용, 관리하여 더 큰 이윤을 추구하는 형태의 CM에 초점이 맞추어졌다. 1주차 교육이 마무리돼 가는 금요일, Louis Berger Group 본사인 뉴저지에서 출장 온 Mr. Michel Jichlinski와의 환담이 있었다. Executive Vice President 겸 Chief Operating Officer(COO)로서 해외사업 부문을 총괄하는 그에 따르면 Louis Berger Group은 1953년에 설립되어 도로공사 엔지니어링과 컨설팅을 주 사업영역으로 하여 왔으나 1980년대 후반 들어 미국 연방정부와 주 정부 등의 조직축소로 각종 공공 대형사업 시행계획수립에 외부 컨설턴트의 도움이 필요해지면서 자연스럽게 Program Manager로서의 역할을 수행하기 시작하였다. 그 후 점차로 업무영역을 확장하여 1990년대 후반부터는 CM 사업에 진출, 현재는 미국 및 세계 70여 개국에 100개 이상의 사무소를 개설하고 관계사를 제외한 직접고용인력만도 2,000여명에 이르는 PM/CM 전문회사로의 변신에 성공하였다. Mr. Jichlinski와의 환담 후 점심식사 중에 Louis Berger Group 회장 Mr. Derish M. Wolff와 대면하였다. Wolff 회장은 1960년대 중반 부산, 마산 등 경남지방 고속도로건설에 참여

한 경험을 위시해 우리나라 역대 대통령의 이름은 물론 행동 특성까지도 꿰고 있을 정도로 한국을 잘 알고 있는 인물로, 회사에서 가져간 선물용 넥타이를 전달하자 즉석에서 바꿔 매고 “원더풀”을 연발할 정도로 활달, 호방한 성격의 전형적인 비즈니스맨 스타일이었다.

둘째주 교육은 Ms. Susan E. Knauf의 품질보증관련 강의로 시작되었다. Louis Berger Group의 QA정책에 대한 설명부터 Project Planning, Project Budget 등 사업계획과 관리 방면에 대한 강의가 이틀간 이어졌다. 특히 사업공정이나 예산을 계획대로 관리하는 부분까지도 내부적 차원에서 품질 업무라는 인식과 Ms. Knauf가 사업예산관리를 위해 구축한 타임카드 관리시스템이 구조상으로는 우리회사의 그것과 유사한 반면 인터넷상의 Louis Berger Web Page에 Intranet으로 구성되어 개별 ID와 Password를 부여 받은 사람은 언제 어디서나 접속이 가능한 점 등은 되새겨볼 만한 사항이었다.

이로써 강의실 교육이 완료되고 나머지 기간에는 현장견학이 있었다. 첫번째 견학지인 Newark 공항은 국제여행객 증가에 따른 공항확장사업이 진행 중이며, Louis Berger사는 Aviation Service부문 부 책임자인 Mr. Jonathan R. Pope를 주축으로 20여명의 인원이 확장공사계획 및 설계관리와 시공관리 등 PM/CM에 참여해왔다는 사업현황 설명에 이어 공항구석구석을 돌아보고 시공상태를 확인하였다. 공사계획을 사전에 치밀하게 수립하여 기존의 공항시설을 그대로 이용하면서 차근차근 확장공사를 수행하는 점과 공항출입국장과 공항 인근을 통과하는 기차역 및 주변의 주차장들을 놀이공원 등에서나 볼 수 있을 법한 무인자동차모노레일로 연결한 독특한 발상이 인상적이었다.

두번째 견학지는 그라운드 제로였다. 9.11테러는 수많은 인명과 재산상의 피해를 발생시킨 끔찍한 사건이었음은 물론, 한편으로는 월드트레이드센터 인근의 도로와 지하철 등에 심각한 타격을 가하여 뉴욕지역 교통망의 마비를 불러일으켰다. 따라서 사고 이후 Downtown Restoration Program이라는 사업명으로 월드트레이드센터를 재건하고 그라운드 제로지역을 뉴욕지하교통의 중심으로 만들려는 공사가 진행되어 왔

며, Louis Berger사도 현지책임자인 Mr. Paul J. Demeo 등 20여명의 인원이 이 사업에 참여 중이라고 한다.

그날 저녁에는 전주에 한번 만났던 Wolff 회장과의 식사가 예정되어 있었다. Newark 공항 인근 주택가 Spanish 레스토랑에서 가진 이날 식사에는 Wolff 회장뿐만 아니라 Mr. Jichlinski와 IT 담당 중역인 Mr. Mike Stern 그리고 부인들까지 참석하였다. 이 자리에서도 Wolff 회장은 동행인들을 우리들 사이사이에 끼어 앉게 하는 등 예의 활달한 성격을 드러내며 즐겁고 화기애애한 분위기 조성을 주도하였다.

귀국을 하루 앞둔 금요일, 마지막 견학지인 워싱턴DC의 Dulles 공항으로 향했다. 이 공항 역시 늘어나는 승객수요에 부응하여 공항시설을 확장하는 중이며, Louis Berger는 공항을 연결하는 도로 등 교통부문에 파슨스사와 함께 참여하고 있었다.

Program Management라는 다소 생소한 용어에 대한 의문과 함께 시작되었던 이번 교육과정은 오랜 기간 동안 설계위주의 업무에 전념하던 우리에게 보다 넓은 시장과 새로운 사업영역을 일깨워준 간접경험의 장이었다. 풍부한 경험과 기술을 보유한 중역급 강사들의 열성적인 강의와 관련내용에 대한 토론, 현장 확인 그리고 경영층과의 격의 없는 환담 등을 통해 PM 및 CM 사업 전반을 가늠할 수 있었고, PM/CM 시장 동향을 어렵פות이나마 이해할 수 있었다. 또한 향후 회사간 상호 협력이 가능한 우호적인 관계 구축에 일조할 수 있었던 점에 나름대로 이번 교육의 의미를 부여한다.



강의실 교육을 마치며 기념사진을 찍었다. 가운데 왼쪽이 강사인 Ms. Susan E. Knauf, 오른쪽은 Ms. Stephanie Mattes이다.

안산 영어마을을 다녀와서

고명숙 / 배관기술처 이효승 차장 부인



많은 부모들, 특히 나 같은 주부들은 영어의 중요성을 알면서도 정작 자신이 영어 배우는 것을 부담스러워 한다. 그래서 내 아이들에게는 영어 배우기를 강조하면서도 섣뚱 영어공부의 중심에 내가 설 용기를 내지 못하면서 하루하루를 보내다 보니 이제는 아이들의 영어실력이 나보다 점점 나아지고 있다는 사실을 깨달으면서 한편으론 기쁘고 한편으론 “나만 퇴보하는 삶을 살고 있지는 않나?” 하는 불안한 마음이 생기기도 한다.

이런 생각을 가끔씩 하던 차에 경기도 영어문화원 안산캠프의 주말 가족프로그램에 입소할 기회가 생겼다. 우리 아이들에게 비록 1박2일이지만 영어만 사용하면서 생활할 기회가 생긴 것도 기뻐고 다른 가족들은 영어를 얼마나 잘하는지 은근히 궁금했다.

입소 날이 하루하루 다가오자, 잘 하지도 못하는 영어만 쓰면서 이틀을 보낼 생각에 걱정이 되었다. 아는 것이 힘이라고 “주말 가족반에 대해서 정보가 있으면 도움이 되겠지” 싶어 영어마을 홈페이지에 들어가 보니 주말반 체험 수기 당선작들이 올라와 있었다. 그 중에는 신분 확인을 위해 ID card를 보자는 직원의 말을 못 알아들어 영어마을 홈페이지 ID를 알려줬다는 글이 있었는데 그 글을 읽고 “나는 그 정도는 아닐 거야”하며 스스로 위로해 보기도 했다.

드디어 2월 19일 오후 3시 반, 우리 가족이 도착한 영어마을 로비에는 많은 취재진들이 인터뷰를 하러 돌아다녀서 “역시 모두들 영어에 관심이 많구나” 하는 것을 실감할 수 있었다. 프로그램이 정식으로 시작되지도 않았는데 몇 명이 영어로만 대화하는 모습을 보고 입소 기간 동안 영어만 써야한다는 생각에 긴장이 되어 있던 나는 더욱 주눅이 들었다.

걱정했던 것과는 달리 막상 프로그램이 시작되고 보니 부모들이 아닌 아이들 위주로 진행이 되었고 모든 선생님들도 아주 친절해서 영어를 잘 못하는 부모들도 참석하기에 부담이 없는 것 같아 차츰 긴장이 풀어졌다. 입국 수속을 마치고 우리가 묵을 EV(English Village) Hotel에 체크인 할 때는 정말 외국으로 여행 온 기

분이 들었다.

프로그램 중에는 자녀들의 영어공부를 도울 수 있는 방법과 실생활에서 영어 회화 능력을 향상시킬 수 있는 방법들에 대해 강의를 듣는 시간이 있었는데 외국인 선생님이 영어마을에 온 이유를 묻자 모두들 “For kids”하고 대답을 해서 우리나라 부모들의 뜨거운 교육열을 다시 한번 느낄 수 있었다.

강의의 요지는 “아이들이 영어를 잘하게 하려면 부모들이 집에서 영어를 사용하라”하는 것이었다. 처음엔 쑥스럽고 잘 못하겠지만 하루하루가 지날수록 가족 모두의 영어실력이 좋아질 거라며, 영어를 모국어로 사용하는 사람들도 나라마다 발음이 조금씩 다르니까 발음이 좋지 않은 것은 개의치 말라는 말은 “엄마 발음은 나쁘다”며 아이들에게 놀림을 자주 받아 아이들 앞에서 영어를 말할 때 항상 위축되는 나에게서는 아주 많은 격려가 되었다.

게임 등을 하면서 다른 가족들과 친해질 기회도 있었는데 우리와 같은 팀이 되었던 가족은 4명으로 두 명의 엄마가 각각 딸을 한명씩 데려 왔다. 그 중 7살 난 아이가 영어를 아주 자연스럽게 했다. 영어학원은 다니지 않고 집에서 엄마가 아이에게 영어로 말을 한지 2년이 되었다. 그 아이를 보면서 영어는 역시 공부라 아니라 생활이라는 말을 실감할 수 있었다. 부모가 특히 엄마가 영어를 잘하는 가족의 아이들이 영어를 잘 했다. 그걸 보면서 물론 처음엔 어렵고 어색하겠지만 자연스럽게 말할 날이 올 거라는 기대를 가지고 “이제부터라도 집에서 아이들과 영어로 말을 해야지”하

는 결심을 했다.

안산 영어마을을 벤치마킹하는 곳이 많다는 소식은 들어서 알고 있었지만 그곳에 가보니 관심이 아주 대단했다. 각종 언론매체는 물론이고 영어권 국가의 대사관에서도 많은 관심을 가지고 있는 것 같았다. 토요일엔 영국 대사 부부, 일요일엔 캐나다 대사부부가 와서 자기네 나라의 홍보를 아주 열심히 했다. 대사들의 홍보 시간이 길어지자 아이들은 지루해 했고, 시간이 부족해서 우리 가족이 기대했던 요리 시간을 가질 수 없었던 점이 아쉬웠다. 선생님께 여쭙보니 거의 모든 프로그램에 많은 손님들이 온다고 한다.

우리들이 1박2일 동안 활동했던 모습을 담은 슬라이드 사진들을 보고 아이들은 아주 즐거운 주말이 되었다며 다음엔 더 긴 프로그램에 참석해 보고 싶다면서 아쉬워했다. 영어마을에 다녀오자는 말을 했을 땐 가기 싫다며 시큰둥해 하던 우리 아이들이 적극적인 자세로 프로그램에 참여해 주어서 아주 대견스럽고 고마웠다. 이번 체험은 우리 가족에게 많은 추억을 선물한 아주 뜻 깊은 시간들이었다.

경기도 영어문화원 안산캠프의 주말 가족 프로그램 입소 신청은 매월 20일(입소는 다음달)부터 홈페이지(english-village.gg.go.kr)를 통해서 할 수 있다.

가족은 내 마음의 발전소!

천영진 / 기계기술처 차장



가족의 사전적 의미는 “아버지와 자식·부부 등의 관계로 맺어진 한 집안에서 생활을 함께하는 집단” 또는 “부

부를 기초로 하여 한 집안을 이루는 사람들”이라 정의되어 있다. 전자는 농경사회 때 후자는 산업사회 이후 현대에 이르는 가족을 각기 달리 정의한 것이 아닌가 여겨진다. 이처럼 가족에 대한 의미도 시대성이 있는 것으로 본다면, 근대와 같이 다양하게 진행되고 있는 핵가족에 대해서도 사전적인 의미가 새롭게 부여되어야 할 때가 아닌가 생각한다. “부부를 기초로 하여 한 집안을 이루되 정신적 사랑인자가 서로 링크된 사람들.” 극히 개인적인 생각에 기초한 것이지만 딱히 물리적으로 한집에 살아야만 요건이 충족될 수 있는 것은 아니라고 말하고 싶다.

영상매체를 다루는 사람들이나 소설을 쓰는 사람들에게는 이처럼 현존하는 우리사회의 핵가족화가 과연 어떤 모양으로 비춰질까? 아니 그들은 이 사회의 핵가족화를 어떤 모양으로 조명할 수 있을까? 궁금하지 않을 수 없다.

한편의 영화를 통해서 그 현주소를 찾아가 보고 싶다.

‘I’m Sam’이라는 영화를 보면 일곱살 아이 정도의 지능을 가진 샘이, 딸 루시의 친권을 지키기 위해 투쟁하는 과정이 나온다. 친권을 지키는 일은 비단 정상적인 가정에게도

쉬운 일은 아닐 것인데 이런 처지의 샘 가족에게는 오죽하랴? 그러나, 자신의 소중한 가치가 침해당하고 있다고 판단하니 능력 이상의 힘으로 불합리한 관행에 저항해서 뜻을 이뤄내는 샘! 이 과정에서 샘이 발산해낸 사람냄새는 결국 법의 한계를 극복하는 중요한 요소가 된다. 어쩌면 이 사회의 무관심의 대상일지도 모른 샘 가족의 재판 과정을 통해서 가족의 소중한 가치는 이 사회가 관심을 갖는 가족이건 아니건 다름바가 없다는 것 또한 작가가 담고 싶었던 것 중에서 한 가지로 믿고 싶는데 아니라면 덤으로 주장하고 싶다.

어쩌면 우리 가족의 현주소는 이미 10년 전에 예고된 게 아닌가 하는 생각으로 기록필름을 그 때로 돌려본다. 중국 광둥원자력발전소분야 설계자문원으로 파견되던 그 당시 초등학교생이던 두 아이와, 8남매의 맏며느리로서 남다른 정신력으로 집안 대소사를 총지휘해야 했던 아내. 나는 한 집안의 말이로서 아내에게만 너무 버거운 짐을 맡기는 것은 아닌지, 아빠의 빈자리가 혹 우리 아이들의 정서에 나쁜 영향을 미치지 않는지 고민하였다. 하지만 우리의 원자력설계에 대한 기술력을 대 중국에 선보일 수 있는 기회란 대의를 생각하니 회사의 부름에 응할 수밖에 없었다. 결과는 임무도 소중히 완수했다는 자부심 외에 중국에 대한 남다른 식견을 갖게 된 것은 큰 소득이 아닐 수 없었다. 더불어 더 다행인 것은 그 때 우리가족은 비용부담이 큰 전화통신 대신에 서로 수많은 편지들을 남기게 되었는데, 그 때 편지쓰기를 통한 문학적 습작은 지금도 각자의 현실생활에 질 좋은 영양소가 되고 있다. 아이들에게는 성장해 가면서 자신

들의 문학적 소양을 키워주는 밑거름이 되고 있고, 우리 부부에게는 어느 문학작품 공모에도 주저 없이 참여하고 싶은 관심과 용기가 되었던 것이다(수준이야 다음 문제 아닌가?). 이런 생활습관은 감히 우리 가족의 무한한 잠재적 가치라 생각하기 때문에 우리 가족 구성원들 각자에게 큰 자량이 아닐 수 없다.

중국광둥 생활을 마친 후 우리 가족은 다시는 떨어져 살지 말자며 결심했다. 그러나 세월의 흐름과 상황의 변화는 우리 가족들의 뭉친 마음에도 변화가 오게 하였다. 회사의 부름으로 온 가족이 함께 대만 현지파견 근무에 임하게 되었는데 돌아올 때가 되자 벌써 큰 아이가 대학을 선택해야 할 중요한 시기라 또 다시 고민에 빠졌다. 결론은 그들을 남겨두고 나만 여기에 있으므로 줄지에 원치 않은 속칭 ‘기러기 아빠’가 된 셈이다. 늘 아내와 통화할 때마다 느끼는 것이지만 좀 더 따뜻한 대화는 불가능한 것인가 하는 아쉬움이 남는다. 그러나 사실 습관이란 이상한 것이어서 내심은 그런 온정을 갈망하지만, 희망으로 남는 편이 훨씬 나을 때가 많다. “당신에게는 그렇게 ‘톡’하고 쏘아야 효과적인 에너지가 충전된다” 하는 언젠가 아내가 실수로 흘린 비밀정보와 내 자신의 습관을 비취볼 때 일견 동의하지 않을 수 없는 일이다. 아무튼 아내는 지금까지 이런 방식으로 줄곧 내게 에너지를 공급해 주는 발전기로 존재하고 있다. 하긴 방법이 무슨 소용이랴 “검은 고양이든 흰 고양이든 쥐 잡는 게 진짜 고양이다” 하는 덩샤오핑의 명언도 있지 않은가?

한 저명한 사이버네틱스(Cybernetics) 이론학자에 따르면 “인체 내부에는 우리가 의식하지 않아도 신경조직과 두뇌만이 스스로 알아서 동작하는 Auto-mechanism이 존재한다”고 한다. 속된 표현으로 “한잔 술에 필름은 끊겨도 내 몸이 내 집을 알아서 찾아간다” 하는 이치로 설명될 수 있지 않을까? 나도 인지하지 못한 사이 내 손이 이미 전화기를 들고 있는 것을 보고 이 또한, Auto-mechanism이 작동하고 있는 것 같다. 아무튼 의식 여부에 관계없이 오늘은 아내와 통화하기로 결심한다. “여보! 나 요즘…….” “아마, 이 남자가 그새 또 정신없는 소리 해부네. 이 남자가 그렇게 심약해 가꼬 어뜨끄럼

살라고 그랴요. 정신바짝 차리시오 이! 딸카아닥.” 예상 못한 소리는 아니지만, 요즘 내가 좀 힘들다 싶어 뉘드리라도 좀 해볼까 했더니 결과는 결국 이렇다. 내 원 참, 전화비용만 아깝다. 아내의 교정 불가능한 원초적 사투리가 처음엔 주위의 편잔을 받기 일쑤였지만 지금은 그녀의 특화된 개성으로 상징되고 있어 동네 아줌마들 사이에 인기가 높다. 그래도 오늘은 웬지 그 사투리가 내용보다 더 사납게 들린다. “내가 다시는 전화하나 보라.” 하도 크게 소리를 버럭 질렀던지 스스로 놀라 잠에서 깨어났다.

내 잠꼬대에 스스로 놀라 깨어나니 팔순의 노모는 벌써 아침을 준비해 두었다. 구수한 된장찌개 냄새가 내 코를 자극하며 하루의 시작을 알리는 듯하다. 그 연세에 이 아들의 뒷바라지가 결코 쉬운 일은 아닐 텐데 하며 늘 미안한 생각을 지니고 있지만, 정작 당신은 이 아들을 위해서 해줄 수 있는 게 한정되어 있다며 미안해한다. 그래도 “혼자 살 때보다는 훨씬 좋다” 하는 말씀에 내 스스로 위안을 느낀다. 아마 노모께서도 이제 가족의 의미를 새삼 느껴가고 있는 게 아닌가 하는 것은 나만의 착각이 아니길 바란다. 혼자는 외로울지 몰라도 가족은 어떤 외로움도 녹일 수 있는 멜팅팟(melting-pot)이랍니다. 어머니, 사랑합니다.

여러분, 여러분의 가족 그들은 여러분에게 누구인지요? 아내는 제가 하루를 지탱할 수 있는 양의 전류를 공급해주는 발전기이고 가족 모두는 발전소와 같습니다. 발전기 따라 각기 다른 효율이 있기 마련인데, 잘 관리된 발전기라야 높은 효율을 보존할 수 있다는 사실을 모르는 우리 KOPEC가족은 아마도 없을 겁니다. 의무관리가 아닌 사랑의 관리로 말입니다. 사랑은 발전기와 같은 기계도 감동을 시킬 수 있단나요? 그러면 저는 떨어져 살면서 매일 어떻게 에너지를 충전받느냐구요? 아날로그 시대에는 물리적으로 접촉되어 있어야 가능했지만, 현대와 같은 디지털 시대에는 위성으로도 충전될 수 있다는 사실을 아는지요, 발전소의 계통에 대한 개념을 누구보다도 잘 이해할 수 있는 우리 KOPEC인들은 이와 같은 상식적인 논리를 당연히 알고 있으리라 믿습니다만, 이 기회에 각자의 발전소 현황을 한번 점검해 보지 않으시렵니까?



흔히들 4월은 잔인한 달이라고 하지만 저에게 있어 4라는 숫자는 모든 인연의 끈과도 같습니다. 24살, 이제 막 봄이 기지개를 펴려는 4월 20일, 친구언니의 소개로 남편을 처음 만나 4년이라는 긴 연애 끝에 공교롭게도 만난 날과 같은 4월 20일 결혼해, 어느새 딸아이가 초등학교 1학년이 되었습니다. '세월이 많이도 흘렀구나' 하는 생각에 뒤를 돌아보니 제가 설 곳이 좁아지더라구요. 아이가 훌쩍 커버린 탓일까요, 혼자 있는 시간이 많은 저에게 남편은 언제나 편안한 친구이자 자상한 오빠와도 같은 사람이었지요. 처음 토피어리(나무나 정원수 등을 장식적, 기하학적으로 전정하는 법)를 접하게 된 것도 남편의 권유였네요. 늘 집밖에 모르고, 전형적인 주부라 하는 일이라고는 가사일과 아이를 돌보기가 일상의 전부인 저에게 어느 날 뭔가를 배워보는 것이 어떻겠냐고 제안하더군요. 취미라도 좋으니 밖에 나가서 친구도 사귀고, 생활의 패턴을 바꿔 보는 건 어떻겠냐고. 그렇지만 처음에는 들은 척도 안 했죠. 낮도 가리는데다 성격이 외향적인 것 같으면서도 지극히 내성적이었으니까요. 그런데 퇴근길에 가져다 준 문화강좌 프로그램을 건성 넘겨버리는 저에게 토피어리를 권해 주는 거예요. 나름대로 조금은 조사해서 알려 주기에 신기하기도



하고, 궁금하기도 하고 해서 호기심으로 배우기 시작했어요. 처음엔 '이렇게 해서 식물이 자랄까?' 싶더니 다음엔 '우와, 재밌네', 그리고 지금은 '너무 예쁘다' 하며 토피어리 매니아가 되었습니다. 처음으로 혼자서 낯선 사람들 틈에서 무언가를 배운다는 게 힘들었지만, 배우고 나니 성격도 많이 바뀌고, 이제는 낮을 가리거나 굳어있는 표정보다는 웃음이 배어나는 얼굴이 되었어요. 급한 성격도 토피어리를 배우면서 차분해지더라구요. 그러면서 취미로 배우던 것이 이제는 제가 가르치는 사람이 되었어요. 남편이 그러더라고요. 아이가 크면 점점 내가 할 일이 줄어드니 나를 위해 무언가를 하라고……. 그 말을 처음엔 이해하지 못했지만, 이제는 알 것 같아요. 남편과 아이를 아침에 회사로 학교로 보내고 나면, 남겨지는 쓸쓸함을……. 이제는 뭔가 할 일이 있다는 즐거움이 나를 기쁘게 합니다. 하늘이 주신 남편과의 인연, 남편이 내게 준 가르침의 선물, 그리고 우리의 보물 지영이, 어느 것 하나 소홀할 수 없기에 저는 오늘도 이들을 위해 웃어보려 합니다.

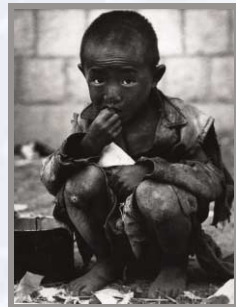
윤순열 / 윤중광 과장 부인

토목기술처 윤중광 과장 가족

남편이 내게 준 선물

'우리가족 만세'는 화목하게 살아가는 직원 가족을 소개하는 난입니다. 주위에 소개하고 싶은 가족이 있으면 홍보실로 연락해 주시기 바랍니다. 이번호는 아내의 토피어리 솜씨를 자랑하고 싶더 윤중광 과장이 직접 나섰습니다.

사진으로 읽는 광복 60년 **시대와 사람들**



광복 직후부터 한국전쟁, 경제개발기를 거쳐 오늘에 이르기까지 이 땅의 60년사를 사진 250여점을 통하여 돌아보는 전시가 5월 8일까지 마로니에미술관에서 열렸다. 광복 60주년을 맞아 한국문화예술진흥원이 민족사진가협회와 공동으로 개최한 이번 전시에는 정범태, 주명덕, 임석제 등 원로작가에서 김기찬, 오형근, 이갑철 등 중진 작가, 그리고 인효진, 방병상 등 신진작가까지 56명이 참여하여 우리를 역사의 현장으로 초대한다. 전시장을 가득 채운 흑백사진마다 그 장면이 포착된 바로 그 순간, 그 현장에 없었던 이들이라도 한눈에 알아볼 아주 익숙하고 낯익은 이미지가 정겹다. 특히 어느 정도 나이가 있는 관객이라면 때로는 누추한 풍경 앞에서 코끝이 찡해져 오며 새삼 사진 한 장이 가지는 '기록의 힘'을 접하는 순간이 되지 않았을까 싶다.

자료 협조 / 한국문화예술진흥원 마로니에미술관(02-760-4603)

우유 배급



정범태 (1955)

거리의 구두상



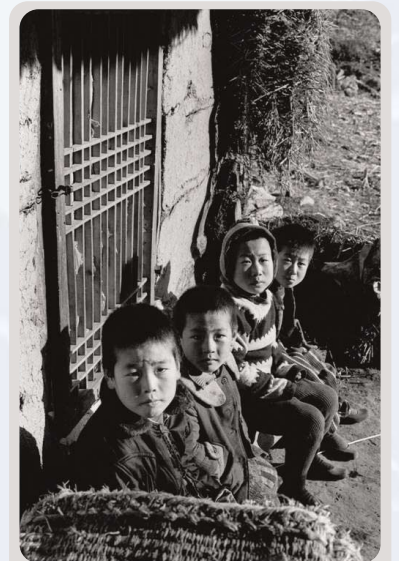
이형록 (1957)

장가 가는 날



이준무 (1969)

형제



김상훈 (1973)

울트 씨 고아원



주명덕 (1965)

이산가족찾기



김용일 (1983)

판문점



정인숙 (1995)

피부도 나이를 먹는다



임호준 / 조선일보 의료건강팀장

사람의 모든 장기와 마찬가지로 피부도 나이를 먹는다. 사람의 피부가 부드러우면서도, 탄력이 있고, 내구성이 강한 이유는 콜라겐(교원질) 섬유와 탄력섬유 덕분이다. 그러나 나이가 들면 이 두가지 섬유가 모두 감소해 피부는 탄력을 잃고 얇아지며 잔주름이 많이 생기게 된다. 모든 사람에게 생기는 이같은 변화를 ‘내인성 노화(자연노화)’라 한다. 그러나 피부 노화는 나이만으로 결정되지 않는다. 나이보다 늙어 보이는 사람을 흔히 볼 수 있는데, ‘외인성 노화(일광노화)’가 일어났기 때문이다. 외인성 노화는 피부가 거칠어지고, 굵은 주름과 잡티가 생기는 게 특징으로 주범은 자외선이다. 자외선에 많이 노출되면 콜라겐 섬유는 감소하고 탄력섬유는 다소 증가한다. 그러나 거칠게 변성된 비정상 탄력섬유가 증가된 것이므로 오히려 피부는 탄력성을 잃고 거칠어진다. 얼굴은 이같은 피부 노화가 가장 먼저 시작되는 곳이다. 내인성 노화만 진행되는 ‘속살’과 달리 내인성 노화와 외인성 노화가 동시에 진행되기 때문이다. 이 때문에 나이가 들면서 얼굴 피부는 점차 건조하고 거칠어지며, ‘운동량’이 많은 눈 주위 근육과 피부부터 탄성을 잃으면서 주름이 생기게 된다. 경우에 따라 눈꺼풀이 축 처지고, 눈 아래쪽엔 지방이 불룩하게 볼거져 나온다. 또 자외선의 영향으로 잡티와 검버섯이 하나둘씩 생기고, 예전에 없던 점까지 자라나서 사람의 인상을 바꿔 놓는다. 문득 거울을 보면 갑자기 늙어버린 자기가 그 속에 있는 것을 발견하게 된다. 가는 세월을 문고리에 붙잡아 매기라도 해야 할까. 어떻게

하면 주글주글 늙지 않고 팽팽한 젊음을 유지할 수 있을까?

첫째, 자외선을 차단해야 한다. 내인성 노화는 어쩔 수 없어도 외인성 노화만 방지하면 “나이보다 어려보인다” 하는 얘기를 듣게 된다. 따라서 야외활동을 할 경우엔 반드시 모자를 쓰고 자외선 차단제를 발라야 한다. 자외선 차단제는 여름철 해변에서만 사용하는 게 아니다. 또 여성들만 쓰는 게 아니다. 남녀 가릴 것 없이 어렸을 때부터, 흐리든 비가 오든 날씨에 관계없이 외출시엔 자외선 차단제를 바르는 습관을 들여야 한다.

둘째, 피부를 촉촉하게 유지해야 한다. 사람의 피부는 10~15%가 수분이다. 그러나 아파트에서 살고 대형빌딩에서 일하는 현대인은 피부를 촉촉하게 유지하는 게 쉽지 않다. 낮은 습도, 지나친 난방, 밀폐돼 순환되지 않는 공기 등이 피부에서 수분을 빼앗아 가기 때문이다. 수분을 빼앗기면 피부는 땅기고 각질이 일어나면서 노화가 촉진된다. 따라서 가습기 등을 이용해 실내 습도를 적절하게 유지하고, 보습 로션을 충분히 발라 피부 건조를 막아야 한다. 또 너무 잦은 샤워나 목욕은 피부의 피지를 제거해서 수분 증발을 일으키므로 주의해야 한다. 특히 사우나를 자주 하면 모공이 확대되면서 피지도 많이 빠져나오므로 피부가 쉽게 건조해진다. 그 결과 피부 탄력이 떨어지고 주름이 질 수 있다.

셋째, 때를 밀지 말아야 한다. 이태리타일로 온몸과 얼굴까지 박박 문지르는 사람이 많다. 그러나 때를 밀면 수분과 기름기를 머금고 있는 각질층이 파괴돼 피부가 건조해진다. 또 공

중에 떠다니는 세균이나 진균에 대한 방어력도 상실돼 쉽게 감염이 일어나 뾰루지 등의 원인이 된다.

넷째, 술과 담배를 멀리해야 한다. 술 마신 다음날, 피부가 건조하고 푸석푸석해지는 것은 알콜이 분해되는 과정에서 수분을 빼앗아 가기 때문이다. 또 간에 부담을 주므로 자외선에 의한 피부 손상을 막는 항산화제를 감소시키게 된다. 따라서 술을 마신 다음날엔 물이나 오렌지 주스를 충분히 섭취해야 한다. 담배는 피부를 주름지게 한다. 담배 속의 여러 산화물질들은 피부 세포의 재생 능력을 떨어뜨리고, 특히 콜라겐과 엘라스틴 성분을 감소시켜 주름이 생기게 된다. 또 피부 혈관을 위축시켜 영양분과 산소의 공급을 감소시키며, 이 때문에 피부색이 칙칙해진다. 그 밖에 스트레스를 받으면 피부의 방어기능인 색소 형성 세포가 증가해 피부색이 칙칙해지므로 충분한 휴식과 마음의 안정을 취해야 한다. 또 피부에는 언제나 수많은 균들이 들러붙어 있으므로 항상 청결하게 유지해 피부염증을 예방해야 한다.

한편 피부에 좋은 신선한 야채와 과일 등을 충분히 섭취하는 것도 피부노화를 더디게 하는 비결이다. 채식을 주로 하는 스님이나 수녀들의 피부가 젊고 팽팽한 이유는 햇볕을 덜 받기 때문이기도 하지만, 채식을 주로 하기 때문이기도 하다. 신선한 채소나 야채 속에 들어 있는 비타민 A, C, E 등 이른바 ‘항산화제’는 세포의 산화(酸化), 즉 노화를 억제해 피부를 젊고 탱탱하게 유지시키게 된다. 호흡을 하는 모든 생물은 산소가 이산화탄소로 바뀔 때 ‘유해산소’란 물질이 생성되며, 이것이 세포의 노화를 촉진시키고 각종 암을 유발하는 것으로 알려져 있다. 항산화제란 이같은 유해산소의 작용을 억제하는 물질이다. 이를 좀더 자세히 살펴보면, 먼저 ‘베타카로틴’이라고도 부르는 비타민A는 녹황색 야채, 특히 시금치와 당근에 많이 들어 있으며, 계란 노른자나 어유(魚油)에도 풍부하다. 세포의 노화를 억제할 뿐 아니라 이미 노화된 피부를 젊게 하는 효과도 부분적으로 있다고 알려져 있다. 또 기미, 주근깨, 잡티 등의 감소 효과도 있다고 알려져 있다. 최근 ‘레티놀’이란 물질을 첨가한 화장품이 많은데, 레티놀은 피부에서 비타민A를 유도해 내는 역할을 한다. 비타민C 역시 세포 노화 억제, 콜라겐

섬유 합성, 피부 염증감소 등의 역할을 한다. 따라서 오렌지나 사과 등 신선한 과일을 많이 먹는 게 좋으며, 비타민C 제제를 적당히 복용해도 좋다. 최근엔 비타민C가 피부에 직접 흡수되게 하는 화장품이나 치료법도 널리 사용되고 있다. ‘토코페롤’이라고 더 잘 알려진 비타민E는 지용성으로 도토리, 호두, 밤 등 견과류에 많으며, 옥수수, 콩 등에도 있다. 주로 세포막의 손상을 억제하는 효과가 있다. 그 밖에 건강식품점에서 구할 수 있는 알파리포산이나 DMAE 등의 항산화제도 피부를 젊고 팽팽하게 하는 효과가 있다.

당연한 얘기지만 맑고 깨끗한 피부를 위해선 클렌징, 보습크림, 화이트닝 제품 등을 적절히 사용해 피부를 꾸준히 관리해야 한다. 외출 뒤엔 깨끗하게 세안하고 보습크림 등을 발라야 하며, 만약 얼굴이 땅기거나 화끈거리거나 붉어지는 등 자극을 받았다는 신호가 느껴지면 화장품 등의 사용을 중지하고 즉각 얼음이나 차가운 우유, 유연 화장수 등으로 피부를 진정시켜야 한다. 미백성분 등이 들어있는 화이트닝 크림이나 에센스를 바르거나 팩을 하는 것도 도움이 된다.

시중에 유통중인 화이트닝 크림은 멜라닌 색소가 생기는 것을 억제하는 성분과 각질 등에 이미 침착돼 있는 멜라닌 색소를 제거하는 성분 등이 함유돼 있다. 멜라닌 색소의 형성을 억제하는 미백 성분으로는 알부틴, 코직산 등이 있으며, 색소가 침착된 각질을 제거하는 물질로는 AHA, BHA, 레티노이드 등이 있다. 한편 예로부터 사용돼 왔던 감초, 뽕나무, 수세미, 닥나무 등도 미백효과가 커서, 최근엔 이 식물들의 추출액을 화장품에 사용하는 경우가 많다.

그러나 피부가 심하게 거뭇거뭇한 경우엔 화이트닝 크림만으로 원래의 밝고 깨끗한 색을 회복하기 어렵다. 이 때는 피부과에 가서 하이드로퀴논 연고를 처방받는 게 좋다. 하이드로퀴논은 미백효과가 너무 강력해서 화장품 사용이 금지돼 있다. 거뭇거뭇한 정도를 넘어 기미, 주근깨, 검버섯, 잡티 등이 도드라져 보일 때에는 그 밖의 전문적인 화이트닝 치료나 색소 레이저 치료를 고려할 수 있다. 간혹 피부관리실 등에서 기미나 잡티를 없애기 위해 화학약품으로 박피 시술을 받다 얼굴을 망치는 경우가 있으므로 조심해야 한다.

Radar

원자력 통제전담 기관 9월 신설

우리나라의 핵 투명성과 신뢰성을 높이기 위해 원자력 통제업무를 전담하는 가칭 ‘한국원자력통제기술원’이 오는 9월쯤 독립기관으로 신설된다. 과학기술부는 4월 22일 이같은 내용을 골자로 하는 원자력법 개정안을 입법 예고하고 관계부처와 당정 협의를 거쳐 오는 6월 임시국회에 상정할 계획이라고 4월 24일 밝혔다.

산자부, 대체에너지 설비투자 의무화

앞으로 공공기관은 건축물을 신축할 경우에 건축공사비의 5% 이상을 신·재생에너지 설비에 투자해야 한다. 또한 향후 도입되는 신·재생에너지전문기업은 공공기관이 설치하는 신·재생에너지설비의 시공자격 우대를 받게 된다. 산업자원부는 신에너지및재생에너지개발·이용·보급촉진법 개정·공포에 맞춰 이같은 내용을 골자로 한 시행령 및 시행규칙 개정안을 마련 4월 11일 입법예고했다고 밝혔다.

전국 연구소장비 인터넷서 같이 쓴다

전국에 있는 초대형 연구 장비를 언제 어디서든 인터넷으로 활용할 수 있는 국가 사이버랩(Lab)이 구축된다. 과학기술부는 2010년까지 6년간 총 1천27억원을 투입해 포항공대 방사광가속기, 대전 기초과학지원연구원의 전자현미경 등 각 지역 대학 및 공공연구소에 분산돼 있는 대형 연구 실험·실습 장비를 인터넷으로 활용할 수 있도록 하는 ‘e사이언스’ 구축사업을 이달부터 본격 추진한다고 4월 7일 밝혔다.

산자부, 에너지·자원기술 공모

산업자원부는 기후변화협약에 적극 대응하고 에너지단위개선 3

개년 계획의 목표 달성을 위해 신규 에너지 자원기술개발 추진과제를 공모한다고 4월 12일 밝혔다. 이를 위해 산자부는 에너지·자원기술개발 예산으로 지난해 432억원보다 41% 증액된 총 610억원을 편성했으며 이중 계속과제에 363억원, 신규과제에 247억원을 각각 지원한다.

건설사 종합순위 45년만에 폐지

이르면 2007년부터 4만3,000여개 건설업체의 종합 서열(도급 순위)이 45년만에 없어진다. 대신 시공실적, 재무·경영상태, 기술능력, 신인도 등 4개 분야별로 순위가 매겨져 공사 발주 등에 활용된다. 건설교통부는 최근 시공능력평가제도를 둘러싼 업계의 불협화음 등으로 부작용이 잇따르자 ‘종합 순위’를 폐지하는 대신 ‘분야별 순위’만 발표하는 방향으로 제도를 개선할 방침이라고 4월 12일 밝혔다.

‘포세이돈 프로젝트’를 잡아라

기후변화협약의 압력이 가시화하면서 신에너지에 대한 관심이 높아지고 있는 전력업계가 ‘포세이돈 프로젝트’에 주목하고 있다. 그리스 신화의 해신인 ‘포세이돈’의 이름을 딴 이 사업은 근해에 수심기의 풍력발전기를 설치, 해상풍력발전단지를 건설하는 것을 뜻한다. 신·재생에너지 발전의무할당제 도입이 예정된 한전 산하 발전자회사들이 우선적으로 관심을 보이고 있으며 민간업체도 ‘포세이돈 프로젝트’의 사업성에 눈을 돌리고 있다. 정부도 올해부터 해상풍력의 본격적인 개발을 추진하겠다고 4월 중순 밝힌 바 있다.

환경관리공단 신기술 지정제도 개선

환경관리공단은 올해 총 60건의 환경신기술을 검증 및 지정할 계

획이라고 4월 13일 밝혔다. 공단은 특히 신기술 지정 및 검증과정의 투명성을 제고키 위해 신기술 지정업체 및 심의위원, 지자체 등을 대상으로 지속적인 설문조사를 실시, 신기술 지정 및 검증체계를 개선해 나갈 방침이라고 덧붙였다. 이를 위해 공단은 각종 검사 및 측정·분석 장비에 투자를 늘려 검증기간을 단축하고 정확도를 높여나갈 방침이다.

초음파로 순환수관 부식상태 파악

원자력발전시 냉각수를 공급하는 순환수관의 외면 부식상태를 초음파로 점검하는 기술이 개발됐다. 일본 중부전력은 신일본비파괴검사사, 풀링계사와 공동으로 지중에 매설된 원자력발전소 순환수관 외면의 부식정도를 초음파 탐상법에 의해 점검하는 ‘순환수관외면 부식점검공법’을 실용화하는데 성공했다.

미래 에너지원 수소 첨단 저장방법 개발

미래 청정에너지원으로 각광받는 수소를 안정적으로 저장할 수 있는 획기적인 방법이 국내 연구진에 의해 개발됐다. 한국과학기술원(KAIST) 생명화학공학과 이훈 교수는 캐나다 국가연구위원회 연구팀과 공동으로 얼음 안에 존재하는 nm(나노미터·10억분의 1m) 단위의 공간에 수소 분자를 가둬 놓는 방법을 세계 최초로 개발했다고 4월 6일 밝혔다. 이번 연구는 이교수의 총괄책임 아래 진행됐으며 영국에서 발행되는 세계적인 과학전문지 「네이처」 4월 7일자에 ‘이번 주의 주요 논문’으로 소개됐다.

전력손실 없는 자기부상 시스템 개발

전력손실을 대폭 줄인 새로운 자기부상 시스템이 국내 연구진에 의해 개발됐다. 한국전기연구원 계측제어그룹 김종문 강도현 박사

탐은 3년간의 연구 끝에 진동이나 소음이 거의 없으며 마찰이나 마모도 찾아보기 힘든 1t급 무손실 하이브리드 자기부상 시스템을 개발했다고 4월 4일 밝혔다. 이 자기부상 시스템은 영구자석과 전자석을 동시에 사용해 기존 전자석만 이용한 자기부상 시스템에 비해 전력 소비를 거의 없었다.

전기 조절로 특정색깔 빛 투과 차세대 광자결정 소자 개발

딱정벌레의 빛나는 날개에서 힌트를 얻은 한·일 연구팀이 전기적 수단으로 색깔별 투과 특성을 변화시킬 수 있는 광자결정(photonic crystal) 기반 소자를 최초로 개발했다. 4월 24일 이와 여대에 따르면 이 학교 물리학과 황지수 박사, 우정원 교수 등의 논문 ‘광자결정 액정이종접합 기반의 전기-가변다이오드’가 「네이처 머티리얼스」의 온라인판에 게재됐다.

단체 발전효율 99% 실현

미쓰비시전기는 종래형보다 경량으로 발전효율도 향상시킨 45만~50만kW급 신형 가스터빈발전기를 개발했다. 발전기 단체(團體)의 발전효율에서는 세계 최고 수준의 99.0%를 실험, 구입처의 연료비 삭감에 공헌할 수 있다.

초강력 살균력 가진 물 개발

전기분해를 통해 환경 친화적이고 살균력이 강한 물이 국내 연구진에 의해 개발됐다. 순천향대학교 국가지정연구실의 연구책임자인 신소재공학과 류근걸 교수와 생명과학부 이미영 교수팀은 4월 20일 기존의 전기분해물보다 훨씬 강력한 효능을 가진 산화전리수(양극에서 생성된 산성 전기분해 물)를 개발했다고 밝혔다.

서클동정

본사, 대덕 탁구회
과기부장관배 단체전 우승



본사 및 대덕 탁구회는 지난 4월 16일과 23일 열린 제38회 과학의달 기념 부총리 겸 과학기술부장관배 종합체육대회 제2회 탁구대회에서 1부 단체전 우승을 차지하는 등 우수한 성적을 거두었다. 20개 기관에서 200명이 넘는 인원이 참가한 이번 대회는 실력에 따라 개인전 1,2,3부, 단체전 1,2부로 세분하여 진행되었다. 우리회사는 본사 탁구회가 단체전 1부에 참가하여 우승을, 대덕 탁구회가 단체전 2부에 참가하여 3위를 차지하는 쾌거를 이뤘다. 또한 개인전에서도 이현규 차장이 1부 3위를, 송덕빈 과장이 2부 준우승을, 유형모 차장이 2부 3위를, 이덕수 차장이 3부 준우승을 차지하는 등 단체전과 개인전에서 고루 좋은 성적을 보이면서 회사의 위상을 드높였다.

대덕 테니스회 과기부장관배 준우승



대덕 테니스회는 지난 4월 16일과 23일 이틀 동안 한국원자력연구소 테니스코트에서 열린 제38회 과학의달 기념 부총리 겸 과학기술부장관배 종합체육대회 제10회 테니스대회에 참가하여 청팀이 준우승, 홍팀이 3위에 입상하는 성

과를 올렸다. 이번 대회는 1부 13개팀, 2부 32개팀으로 총 45개팀 300여명이 출전하여 예선전은 리그로, 8강전부터는 토너먼트로 경기를 진행하였다. 대덕 테니스회는 2부에 청팀과 홍팀 2팀이 출전, 모두 4강에 진출하여 결승에서 만날 수 있는 기회를 만들었으나 홍팀이 충남대에 패하고 마지막 결승전에서도 청팀이 충남대에 2대1로 아깝게 분패하여 아쉽게도 준우승에 머물렀다. 대덕 테니스회는 지난 가을에 열린 제15회 대덕연구단지연합회 테니스대회에서는 우승을 차지한 바 있다.

본사, 대덕 축구단
과기부장관배 3위 올라



본사 및 대덕 축구단은 지난 4월 열린 제38회 과학의달 기념 부총리 겸 과학기술부장관배 종합체육대회 제4회 축구대회에 참가하여 공동 3위에 올랐다. 축구단은 4월 2일 한국생산기술연구원 운동장에서 펼쳐진 예선전에서 한국생산기술연구원에 3대2로 승리하고 과학기술부와는 2대2 무승부를 기록하는 등 1승1무의 성적을 자랑하며 G조 1위로 예선을 통과하였다. 이어 4월 9일 전자통신연구원 운동장에서 있는 16강전과 8강전에서도 과학기술연구원을 3대1로, 한전전력연구원을 1대0으로 격침시켰으나 4월 23일 대덕연구단지 종합운동장에서 열린 4강전에서 아쉽게도 기계연구원에 0대0 무승부 끝에 승부차기에 저 결승에 오르지 못했다.

본사 마라톤회 전기사랑마라톤대회 참가

본사 마라톤회는 지난 4월 9일 한강시민공원 여의도지구에서 열린 제2회 전기사랑마라톤대회에 회원 및 가족, 협력업체 직원 등 34명이 참가하여 김학창 차장이 하프코스 9위에 오르



는 등 우리회사 건각의 건재함을 과시하였다. 한국전기신문사, 한국전기공사협회, 전기공사공제조합에서 주최한 이번 대회는 각자의 역량에 따라 하프코스, 10km, 5km를 선택하여 달리는 데 참석한 회원들 모두 자신의 코스를 완주하는 기량을 보여주었다.

본사 산우회 천관산 올라



본사 산우회는 지난 4월 15일과 16일 무박2일로 전남 장흥에 있는 해발 723m의 천관산에 올랐다. 이날 회원들은 장천재에서 출발해 금강굴, 구정봉, 역새능선, 연대봉, 정원석, 양근암, 장안사를 거쳐 다시 장천재로 하산하는 5시간 코스를 주파하면서 무리익은 봄의 정취를 만끽하였다.

본사 조우회 시조회 개최



본사 조우회는 지난 4월 9일 충남 서산에 있는 풍전에서 시조회를 개최하였다. 한해를 시작하는 이번 행사에는 모두 19명의 회원이 참

석하는 등 많은 열의가 드러났다. 풍전지는 수면적 18만4,000평의 대형 반계곡형 저수지로 서 연안을 따라 수초대가 잘 발달해 있어 어자원이 풍부하다. 이날에는 선발대가 오전 5시반쯤 먼저 가보니 전날 일기가 좋지 않아 간밤에 많은 사람들이 자리를 뜨고 없었으나 다행히 후발대가 도착할 즈음에는 거의 바람이 없었다. 회원들은 상류 좌측 연안 수초대 근처에 자리를 잡고 낚시를 하였는데 오전 10시가 넘자 비가 간간히 내리더니 1시쯤 강한 바람과 함께 많은 비가 쏟아져 조기 철수를 결정하였다. 11시 30분 낚시를 종료하고 계측한 결과, 사업관리기술처 김병주 차장이 토종붕어 31.5cm를 낚아 영예의 1등을 차지했다. 조우회의 10여년 행사 중 실로 오랜만에 월척을 구경하는 순간이었다. 역시 사업관리기술처 최철승 차장이 떡붕어 31.7cm를 낚았으나 1등은 토종붕어 우선원칙에 의해 2등을 차지했다. 신입회원으로 처음 참석한 플랜트사업단 사업관리팀 임영규 과장이 29.7cm로 3등을, 토목기술처 전진호 차장이 28cm로 4등을, 행정지원처 총무팀 김종일 중대장이 26.7cm로 5등을 차지했으며 원자력기술처 정재훈 과장이 베스 21.5cm로 행운상을 건졌다. 이날 시조회는 참석한 모든 회원들이 골고루 마리수와 씨알에서 만족했던 풍족한 결과를 얻었다.

kdiclub 정기출사 다녀와

kdiclub은 지난 4월 16일 과천 현대미술관으로 출사를 다녀왔다. 3월에 이어 같은 장소에서 열린 정기출사에서 회원들은 미묘한 계절의 변화를 카메라에 담았다.

동우회동정

제15년차 정기총회 개최

동우회는 지난 3월 31일 대치동 중국식당 '중원'에서 제15년차 정기총회를 개최하였다. 최용승 구주기술 대표이사에게 자랑스러운 한기동

우인상을 시상하며 시작한 이날 정기총회에서 2004년도 사업실적, 결산 및 잉여금 처분(안) 승인의건, 2005년도 사업계획 및 예산(안) 승인의건, 정관중 일부 개정의건을 상정하여 원안대로 의결하였다.

학위 취득

이평석: 2월 22일 수원대학교 공학박사

결혼

노현길 아들: 2월 19일 서울교육문화회관

이종구 장남: 2월 26일 상록회관 예식장

박석준 장남: 3월 12일 감사원 별관

부음

배운희 모친: 2월 12일 아산중앙병원 영안실

천광순 모친: 2월 18일 수원 아주대병원

영안실

김태유 장모: 3월 21일 제주도 서귀포의료원

인사동정

차장(책임급)

장기영· 플랜트사업관리실

김재갑· 전력기술개발연구소

이상일· 안전해석처

이국행· 기계기술처

과장(책임급)

임성배· 감사실

엄기두, 진상준· 플랜트사업관리실

조성필· 전력기술개발연구소

정성연· 원자력기술처

남수연· 기계기술처

이준석· 환경기술실

김병구, 황재홍, 김태훈· 전기기술처

김용수· 안전해석처

알립니다

고 조원욱 처장 영결식, 사우장으로 치러



백혈병으로 투병하다 운명을 달리한 고 배관기술처 조원욱 처장의 영결식이 지난 4월 9일 삼성서울병원에서 사우장으로 치러졌다. 고인은 1949년생으로 1979년 입사하여 올진 3,4호기 사업부책임자, 뉴욕 사무소장, 배관기술처장, 영광 5,6호기 사업책임자를 역임하면서 원자력 분야의 선진기술 도입과 우리나라 원자력 설계기술 자립에 커다란 공적을 남겼다.

결혼

노사합력실 김용환

: 4월 17일 성남 행복웨딩홀

기계기술처 구대정

: 4월 24일 마산 리베리웨딩홀

부음

원자력사업관리실 박용정 부장 모친

: 3월 27일 삼성 서울병원

건축기술처 하태진 과장 부친

: 3월 29일 진주 경상대병원

전기기술처 우원식 차장 장인

: 3월 29일 남해 전문장례식장

정보화추진처 박진우 차장 모친

: 4월 10일 익산 원광대병원

사업관리기술처 정태화 차장 장인

: 4월 10일 평택 예술병원

계측제어기술처 홍태희 차장 장모

: 4월 18일 목동 제성병원

행정지원처 김종식 차장 장인

: 4월 24일 여수 전남병원

플랜트사업개발처 이수철 상무 장모

: 4월 25일 수원의료원

Movie

남극일기
임필성 감독 · 송강호, 유지태 주연



탐험대장 최도형(송강호)을 비롯한 6명의 탐험대원은 낮과 밤이 6개월씩 계속되는 남극에서 해가 지기 전, ‘도달불능점’에 도착하는 세계 최초 무보급 횡단에 나선다. 영화 80도의 혹한에서 탐험 22일째, 우연히 낚은 낚시 아래에 묻혀 있는 80년전 영국탐험대의 남극일기를 발견한다. 일기에 나오는 영국탐험대도 이들과 같은 6명. 그런데 팀의 막내인 민재(유지태)는 일기에서 이상한 점을 발견하고 그 뒤부터, 이들에게 알 수 없는 일들이 일어난다. 어느 날부터 베이스캠프의 유진(강혜정)과의 교신도 끊어지고 통신 장비들이 말을 듣지 않는다. 해지기 15일전 이제 남은 시간도, 식량도 바닥이 난 상황. 계속되는 의문의 사건과 대원들의 희생에도 최도형의 그곳을 향한 의지는 점점 더 강해지고 남은 대원들은 두려움에 떨며 어둠이 덮이기 전에 이곳을 탈출할 수 있기를 바라는 데.....

Performance

리틀샵 오브 호러스
5.27-6.30 동숭아트센터 동숭홀



슬럼가의 작은 꽃집 점원인 시모어는 인간의 피로 살아가는 식물을 얻어 큰 돈을 번다. 그는 그 식물에 자기가 짝사랑하는 오드리의 이름을 따 ‘오드리2’라고 이름 짓는다. 자신의 피로 오드리2를 키우던 시모어는 오드리의 애인인 치과의사 오린이 오드리를 학대하는 모습을 보고 오린을 오드리2의 희생물로 만든다. 탐욕스런 가게주인 무시니크는 시모어에게 오드리2를 두고 도시를 떠나라고 협박하고, 이제 막 오드리와의 사랑이 시작된 시모어는 결국 무시니크까지 오드리2에게 내준다. 시모어는 오드리2의 진실한 사랑 고백을 듣고는 오드리2의 비밀을 폭로하기로 마음먹지만 결국은 오드리마저 오드리2의 희생양이 된다. 시모어 자신도 오드리2의 뱃속으로 뛰어들고 오드리2는 방방곡곡 씨를 퍼뜨려 결국 지구를 삼키려 하는데..... 인간의 욕망에 대한 다소 무거운 주제를 달콤한 음악과 재치 있는 가사로 코믹하게 풀어낸 작품으로 오프브로드웨이에서 가장 높은 수익을 거둬오며 국내 초연이다.

Exhibition

생명의 땅, 역사의 땅
-10.29 토지박물관



한국토지공사가 공사 창립 30주년을 기념하여 여는 특별전으로서 그동안 공개발을 주도해온 한국토지공사의 사업지구에서 출토된 유물 300여점과 개인 소장 유물 등이 선보인다. 또한 지난해 개성공단 발굴조사 내용을 중심으로 북한지역에서 출토된 유물 100점도 북한과의 대역협상이 끝나는 대로 전시할 계획이다. 일부 진위논란이 있는 유물이 없지 않지만 그동안 보기 어려웠던 국보급 유물을 만나볼 수 있는 좋은 기회로서 특히 청동으로 제작한 ‘미니어처’ 고려시대 9층탑과 은제 포도수금 문소병이 눈에 띈다. 통일신라시대 제작품으로 추정되는 포도수금문소병은 글자 그대로 은박을 두드려서 겉면을 만든 작은 병으로 높이 13cm에 지나지 않는 작은 병에 들어간 다양한 무늬가 탄성을 자아낸다. 또한 무령왕릉과 익산 익점리 출토품에 이어 공주 수촌리 고분에서 나온 백제시대 금동신발이 처음으로 공개된다.

문의 031-738-8995

로타르
「자이베르트 외 지음 / 안혜자 옮김 / 김영사

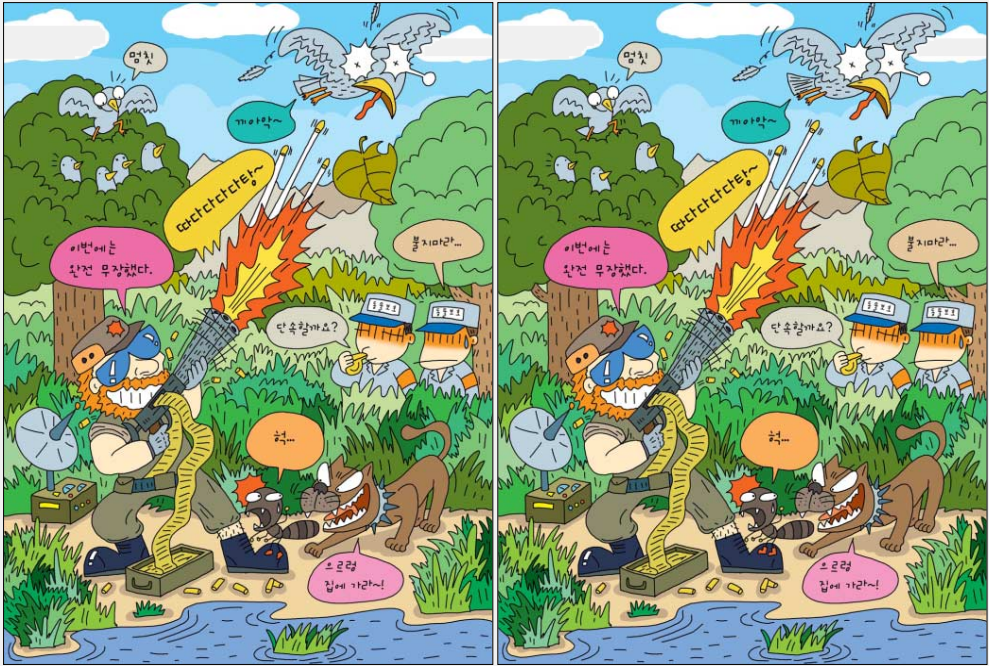


박재석 / 기계기술처 차장

‘간단하게’라는 말을 들었을 때 사람들은 어떤 반응을 보일까. 대부분의 사람들은 단순하다는 말을 긍정적인 것으로 받아들인다. 그렇지만 세상은 언제나 동시대를 살아가는 사람들에게 복잡한 삶 속에서 고통을 더해 왔다. 사람이 정말 복잡한 동물일까. 이 책의 저자는 동물원의 원숭이가 장시간 동안 아무 것도 하지 않고 빈둥거리는 능력을 갖고 있는 사실을 예로 들면서 인간은 원래 단순한 동물이라고 말하고 있다. 사람들의 복잡한 활동이나 주장들은 아이러니컬하게도 단순함에 대한 욕구에서 시작되었다. 편안한 생활을 위해 각종 도구들이 발명되었고 노년의 여유를 위해 더 많이 저축하고 투자한다. 하지만 이러한 활동은 복잡한 핸드폰 기능을 익혀야 하고 20년 전만 하더라도 일부 전문가만이 손을 댔던 컴퓨터를 알아야만 한다. 더구나 노년층의 여유있는 삶은 소득을 창출하는 젊은 세대와 분배의 갈등을 야기시켰다. 저자는 돈과 시간, 건강문제, 소외감과 사람들과의 불안한 관계, 자신의 내면세계와 욕망 때문에 고통을 겪는 사람들에게 조금은 장황하지만 단순한 해결책을 제시한다. 먼저 자신 주변의 물건을 정리하라고 지적한다. 복잡한 책상과 집안은 일과 생활에서 자신이 주도권을 상실하는 것이다. 돈에 대해 집착하지 말고 태도를 바꾸라고 지적하며 부채를 빨리 정리하라고 말한다. 대부분의 사람들은 새로운 직장으로 옮기거나 창업하는 일이 아주 어렵다고 말하지만 저자는 특이하게도 별로 어렵지 않다고 주장한다. 시간은 모든 사람들에게 동일하게 주어지지만 대하는 태도에 따라 달라진다. 삶을 완벽하게 하려고 하지 말고 “NO”라고 말하는 것을 두려워하

지 말아야 한다. 건강해지려면 가만히 있어서는 안되며 하루도 빠짐없이 움직여야 한다. 비만한 것은 집안에 물건이 널려있는 것과 마찬가지로 몸에 군더더기가 붙은 것이니 이것을 먹을까 저것을 먹을까 고민하지 말고 가볍게 먹어야 한다. 사회생활을 하면 소수와의 지속적인 관계 때문에 많은 스트레스가 쌓이고 시간이 소요된다. 네트워킹을 통해 다른 사람과 쉬우면서도 지속적인 관계를 가져야 한다. 저자는 이 모든 것이 자신을 단순화시키기 위한 전제조건이 되어야 한다고 한다. 다른 사람의 희망이 아닌 나의 희망대로 삶의 목표를 단순 명료하게 해야만 자신의 모든 역량을 집중할 수 있다고 저자는 말하고 있다. 가만히 살펴보면 제목부터 시시콜콜한 정리방법까지 상세하게 기술해서 처세 관련 서적으로 보이지만 그 숨은 의미는 작지 않다고 하겠다. 단순함은 ‘계으름’도 아니며 ‘느리게’ 사는 것과 분명히 다르다. 단순하게 사는 것은 결코 무력감에서 나오지 않은 것임을 많은 사람들이 다시 한번 생각해 주었으면 한다. 자신감이 없으면 결코 단순해질 수 없다. 일과 생활 그리고 삶을 어렵고 복잡하게 만들면 아무것도 할 수가 없다. 우선 책에 나오는 대로 ‘아이젠하워 원칙’으로 자신의 책상과 캐비닛에서 4분의1을 폐기해 보기 바란다. 깨끗한 사무실과 공장 그리고 집안은 생산성을 높여주고 생활을 여유있게 만든다. 같은 면적이라도 불필요한 물건이 쌓여있지 않으면 넓어지는 것이다. 1년 안에 한번도 사용하지 않을 물건은 과감하게 처분하거나 필요한 사람들에게 나누어주라고 권고한다.

틀린그림
찾기



두개의 그림중에서 다른 부분 7군데를 찾아 독자엽서에 표시해 보내 주세요.

구성 : 권기수

편집자에게

‘우리가족 만세 - 행복이 가득한 집’을 잘 보았습니다. 사원 가족의 정감어린 모습이 인상깊이 남았습니다.
유효용 / 배관기술처 차장

‘KOPEC기술력’에 게재된 제3회 100 대 우수특허제품으로 선정된 ‘모터구동 회전기기 온라인 센서리스 감시시스템’ 내용을 흥미롭게 보았습니다. 우리회사의 기술력 소개 내용이라서 특히 유익했습니다.
김동성 / 원자로설계개발처 과장

4월호 당첨자 및 정답



이정열 / 플랜트사업관리실 부장
김택모 / 안전해석처 차장
정회진 / 원자력기술처
이나연 / 경기도 용인시 구성읍

독자에게
사보「KOPEC FAMILY」는 KOPEC 가족 여러분들(직원, 가족, 협력업체, 유관기관 등)과 함께 만들어가고 있습니다. 사보에 대한 의견이나 실고 싶은 원고가 있거나 새로 사보를 받아보고 싶은 분들은 EIMS mail이나 이메일을 이용하여(Webadm@kopec.co.kr, 이원주 leewj@kopec.co.kr 031-289-3194, 한수정 flonej@kopec.co.kr 031-289-3023)또는 독자엽서를 통해 보내주십시오. 퀴즈 한마당에 당첨된 분께는 소정의 선물을 드립니다.

내가 아닌 네가 원하는 것

「카네기 인간관계론」(How to win Friends and Influence People / Dale Carnegie)에서

One day Ralph Waldo Emerson and his son tried to get a calf into the barn. But they made the common mistake of thinking only of what they wanted ; Emerson pushed and his son pulled. But the calf was doing just what they were doing ; he was thinking only of what he wanted ; so he stiffened his legs and stubbornly refused to leave the pasture. The Irish housemaid saw their predicament. She couldn't write essays and books ; but, on this occasion at least, she had more horse sense, or calf sense, than Emerson had. She thought of what the calf wanted ; so she put her maternal finger in the calf's mouth and let the calf suck her finger as she gently led him into the barn.

어느날 철학자인 에머슨이 아들과 함께 송아지를 외양간에 넣으려고 애를 쓰고 있었다. 그러나 두 사람은 자신들이 원하는 것만을 생각하는 실수를 범하고 있었다. 아들은 앞에서 잡아 끌고 에머슨은 뒤에서 밀었지만, 송아지는 자기가 원하는 것만을 생각하고 있었기 때문에 네 발로 버티며 꿈쩍도 하지 않았던 것이다. 이 광경을 지켜보던 아일랜드 출신의 가정부가 뛰쳐나왔다. 그녀는 에머슨처럼 책을 쓸 능력은 없었지만, 송아지가 좋아하는 것에 대해서는 에머슨보다 더 잘 알고 있었다. 그녀는 자신의 손가락을 송아지 입에 넣어 빨게 하고는 아주 손쉽게 외양간으로 몰고 갔다. 그녀는 송아지가 무엇을 원하고 있는지 알고 있었던 것이다.

사람들에게 열렬한 욕구를 불러일으키려면 무엇보다도 사람들이 원하는 것을 알아야 합니다. 그것은 바로 사람들은 자신들이 원하는 것에만 관심을 갖고 있다는 것이죠. 내가 원하는 것이 아니라 상대방이 원하는 것이 무엇인가? 우리 팀원이 원하는 것이 무엇인가? 우리가족이 원하는 것이 무엇인가? 그들이 갖고자 하는 것이 무엇인가? 그들이 성취하는데 있어 무엇을 도와줄까? 이러한 것을 생각할 수 있으면 우리는 다른 사람들의 마음에 열렬한 욕구를 불러일으킬 수 있습니다. 링컨도 한이렇게 말했습니다. "어떤 사람을 내 사람으로 만들려면 먼저 당신이 그의 진정한 친구임을 확신시켜야 한다." 다른 사람들의 열렬한 협력을 얻기 위해 그들의 마음 속에 강한 욕구를 불러일으켜 보십시오. 이것을 할 수 있는 사람은 전 세계를 얻을 수 있고, 그렇지 못한 사람은 외로운 길을 걷게 됩니다.

박영찬 / 카네기연구소