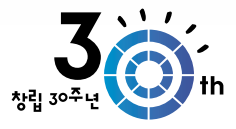


# KOPEC

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 충족시키고 동시에 우리의 자연 생태계도 깨끗하게 지키는 원자력 에너지는 현재 우리나라에서 사용하는 전기의 40% 이상을 만들어내고 있습니다. 사계절이 변함없이 아름다운 대한민국을 오래오래 지키기 위하여 KOPEC이 세계 최고의 원자력 발전소를 설계·건설하고 있습니다.

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



고리원자력발전소      울진원자력발전소      영광원자력발전소

**KOPEC** 한국전력기술주식회사  
www.kopec.co.kr



2005 **110**  
통권 285호

바람이 불어 씨앗을 날리게 하듯  
초식동물이 밟아 밟아 세상을  
보이게 하듯

오류민노, 김민준, 김민준, 김민준 (4x) / 오류민노, 김민준, 김민준, 김민준

누가 바다를 밟아 모래사장에 거품의 환란한 그림을 그리게 하는가  
이 땅 저 깊은 산골 깊은 밤 오솔길 한 자락에 자리 잡은 노와집 창문에  
불빛이 새어나오게 하는가  
아니면 밤이 낮으로 바뀌는 기적으로 수일로 변 무늬처럼 도시를 밝혀  
놓고 있는가

삼십년 긴 세월을 하루처럼 이 민족이 나라의 심터위에  
움직이는 것의 보이지 않는 힘으로 오늘보다 나은 내일을 만들며  
하늘과 육지 바다를 향해 마치 혈관을 타고 흐르는 피의 유동으로  
살아 있어서  
조그마한 공장에 세워진 기계를 살아있게 하고  
변수의 물결기를 하늘로 치솟게 하여 시든 삶의 그늘을 지우게 하고  
천로위에 놓여진 첫덩이 불고향으로 가는 양아치처럼 심장 소리를 내  
고 달려게 하고  
그리하여 죽어있는 것들에 생명을 불어 넣어  
역사의 흐름을 앞으로 나아가게 한 '한국전력기술'의 힘

어디서 울려오는 생명의 맥박소리인  
아무도 돌리지 않는 막혀진 벽속에서도  
오늘을 살아 내일을 만들어가는 집신의 불꽃  
종이위에 그려내는 그림마다 승거의 새처럼 형상으로 바뀌어  
철따라 털을 바꾸는 본능의 짐승처럼 내일을 향해 무엇이 존재하고 무  
엇이 사라야 할지를

세지의 날카로운 손빛으로 찾아내어  
나르산 구름을 손바닥에 깔아 모으는 길로 남은 창외의 회오리로  
세계가 꿈꾸는 아름다운 세상, 민족이 바라는 황홀한 이상을 창출하는  
그 단단한 창조력의지

이제 삼십년의 세월뒤에 빛나는 미래의 형상으로 도약한다.  
나뭇가지가 흔들려도 뿌리로부터 올라오는 신장의 생명력으로  
바위로 일목진 불산도  
슬이 무심하면 오르는 안개조차 길을 비켜 가듯이  
은 벽안음으로 자라는 '한국전력기술'은 백사람 꽃을 한 사람이  
안인의 꿈을 하나의 꿈으로 엮어내는 비상의 역동이  
우리를, 세계를 올라가게 하는 기술의 혁신이 이루어지리라 믿는다.  
무덤치게 흐르는 도도한 강물이 바다로 흐르듯  
온 처력을 함께 안고 굳건히 일어서리라 믿는다.  
바람에 씨앗이 날려가 씨를 기우듯이 꽃을 울리면 세상을 보이게 하듯이

시 박동규 (서울대 명예교수,  
필간 시전문지 '심상' 대표)

KOPEC

History of KOPEC



# October

- 10월 1일 1975년 회사 창립(주식회사 코리아 아토믹 번즈 앤드 로 Korea Atomic Burns & Roe, Inc.)
- 10월 1일 1984년 영광현장 사원주택 기공
- 10월 5일 1984년 주 전산기 CDC CYBER 170-815 및 설계자동화시스템(CAD) 가동
- 10월 5일 1990년 회사창립 15주년 기념 새 심벌마크 및 로고체 제정
- 10월 7일 1983년 핀란드 EKONO사와 사업개발 및 기술전수에 대한 양해각서 교환
- 10월 8일 2001년 Digital Library 시스템 가동
- 10월 11일 1976년 한국원자력기술주식회사(KNE)로 개편
- 10월 12일 1976년 원자력 A/E 국산화를 위한 단일 전문회사로 정책적 지원 결정
- 10월 15일 2001년 개선형 한국표준원자력발전소(OPR+) 설계기술개발 완료
- 10월 15일 2003년 KoNOx™ 시범화사업 완료 보고 및 시연
- 10월 17일 1978년 한국전력과 한국원자력연구소간 합의를 교환에 따라 자본과 경영 분리
- 10월 18일 2001년 한국형 500MW 표준석탄화력발전소 설계기술 북미시장 최초 진출
- 10월 19일 1996년 영광원전 3,4호기 준공 및 5,6호기 기공
- 10월 19일 1999년 영흥화력 1,2호기 착공
- 10월 20일 1981년 호남 여수화력발전소 연료전환용역 계약 체결, 주계약 수행
- 10월 20일 1992년 제1회 KOPEC 음악회 개최
- 10월 25일 1991년 백텔사와 울진원전 3,4호기 종합설계용역 사업관리분야 자문 계약 체결
- 10월 27일 1981년 영광원전 1,2호기 현장설계용역 계약 체결
- 10월 29일 1999년 KT&G 영주 신공장 건설사업관리용역 계약 체결

# Contents

OCTOBER 2005

“KOPEC FAMILY”  
 · 2005년 10월호(통권 285호)  
 · 발행일 2005년 10월 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 김성인쇄(02-2279-8044)



## Cover Story

전력기술개발연구소장 허영석 전무는 30년 전 최초의 공개채용으로 KOPEC(당시 Korea Atomic Burns & Roe)에 들어와 지금까지 유일하게 회사와 함께 하고 있다.



촬영 : 홍보실 김종학 사진기자

- 6 K-Message | 사업다각화, 경영혁신으로 제2도약 준비
- 8 Congratulation | 한국 전력공사 사장 한준호 외
- 12 특집 / KOPEC과 나 | 사진으로 보는 KOPEC 30년  
 내인생의 KOPEC  
 KOPEC인 들여다보기  
 한기가족 한마음 대축제
- 26 KOPEC NEWS | 회사 창립 제30주년 기념식 개최 외
- 30 새로 읽는 고전 | 멀리 보려니 한 층 더 올라설 수밖에
- 32 테마기획 - 세계속으로 | 새로운 개념의 환경도시 예테보리
- 36 전환점 | 또 하나의 태양
- 38 웰빙 KOPEC | 편안한 가을을 입자
- 40 KOPEC 기술력 | 30년을 이룬, 이를 교육의 힘
- 42 Teamwork | 환경·에너지연구그룹
- 46 Benchmarking & Globalization | CPAES 2005에 참가하고
- 48 KOPEC Man | 자랑스런 한기인
- 50 Radar | 한국 참여 '인공태양' 이 뜬다 외
- 52 InsideOutside | 서클동정 외
- 54 퀴즈한마당 | 틀린그림 찾기 외
- 55 밑줄긋기 | 열정적으로 행동하면 열정적인 사람이 된다

창립 30주년 기념사

# 사업다각화, 경영혁신으로 제2도약



을 이룩하고 세계적인 원전 설계회사가 되었습니다. 또한 세계 최고 수준의 화력 발전소를 설계하는 기술도 갖추어 명실공히 세계 일류의 발전소 종합 엔지니어링 회사가 되었습니다. 우리가 설계 건설한 많은 원자력발전소와 화력발전소가 대단히 우수하게 운전되고 있으며 고유가 시대에 국가 에너지 자립에 크게 기여하고 있다는 사실에 대해 큰 자부심을 느낍니다. 우리 회사의 발전과 함께 우리나라

문제를 해결하는데도 크게 기여하고 있습니다. 이 자리를 빌어 지금까지 어려운 여건 속에서도 회사를 일관되게 육성하는데 지원을 아끼지 않은 정부와 관계 기관 여러분께 깊은 감사의 말씀을 드리며, 회사 발전에 밑거름이 되신 선배 임직원 여러분의 헌신과 노고에 고개 숙여 감사를 전합니다.

강산이 세 번 변하는 세월이 지난 지금 기업환경 또한 크게 변하고 있습니다. 세계화에 따른 시장개방, 중국과 인도, 동아시아 등의 경제개발에 따른 에너지 자원 확보, 신규 발전소 건설 시장의 축소, 지구 온난화와 기후 협약으로 인한 에너지 시장의 구조 개편, 세계 원전 재건설 분위기, 신재생 에너지 기술의 발달 등 파급효과가 큰 변화의 물결들이 밀려오고 있습니다. 이러한 환경변화에 대응하여 지속적인 성장과 사회공헌을 위한 경영혁신을 이루어 나가야 하겠습니다. 지속적인 성장을 위하여 무엇보다도 더욱 안전하고 경제적인 원전과 친환경 화력발전소를 개발하고 해외 시장을 개척하여야 합니다. 우리 회사는 오래 전

부터 업무표준화와 전산화에 많은 투자를 하여 높은 경쟁력을 가지고 있습니다. 또한 원자력 발전산업이 외국에서 주춤하는 사이, 오히려 선진국에서 우리의 기술과 경험을 필요로 할 정도로 성장하였습니다.

경제성장이 빠른 개도국들도 우리 회사의 도움을 필요로 하고 있습니다. 새로운 발전소를 건설하고 노후화된 발전소를 개선하여야 하며 환경문제를 해결해야 하는 등 많은 일들이 있습니다. 최고의 발전소 설계기술과 탈황·탈질 설비 기술을 가지고 있는 우리회사가 할 수 있는 일은 대단히 많습니다. 해외시장 개척을 위해 회사는 최근에 중국과 베트남에 독립사무소를 개설하였습니다.

해외시장 개척과 함께 사업다각화에도 노력을 기울여야 합니다. 인천공항 건설, 고속철도 건설에서 보여준 바와 같이 CM, PM 사업을 확장하고 환경과 신재생에너지 분야에 더욱 많은 연구개발비를 투자하고 신기술개발에 힘써야 할 것입니다.

또한 우리 회사는 원전설계기술확보를 통한 사회적 공헌에서 나아가 사회로부터 받은 많은 혜택과 이익을 사회에 환원하는 기업이 되어야 하였습니다. 중소기업을 지원하고 어려운 이웃을 보살피는 나눔경영을 실현하고 최근 발족한 참사랑 봉사단의 활동을 적극지원, 활성화해 나가겠습니다.

우리회사가 일류 기업으로 거듭나기 위해서는 내부적인 경영혁신을 이루어야 합니다. 핵심역량을 강화하고 경쟁을 통한 역동적인 기업문화를 갖추어야 합니다. 경영의 투명성과 윤리경영의 실천, 관리체계의 획기적 혁신이 필요합니다. 또한 직원 상하간, 동료간에 존경과 신뢰를 바탕으로 밝고 건강한 기업문화의 조성이 매우 중요합니다. 이를 위한 회사의 노력을 약속하며 여러분의 협조를 당부합니다.

직원 여러분!  
우리는 과거 30년의 성취에 자만하거나 안주하여서는 안됩니다. 현재의 급변하는 경영환경에서 과거의 영광이 우리

의 장래를 보장하지 않습니다. 임직원 모두가 과감한 자기변혁을 통해 세계적 선진기업과 어깨를 나란히 하는 회사로 성장할 수 있도록 노력하여야 할 것입니다.

지금 우리는 단순히 창립 30주년을 축하하기 위한 자리에 있는 것이 아니고 또 다른 다음 세대 30년을 위한, 더 나아가 향후 100년의 발전을 위한 다짐의 자리에서 있습니다. 이 자리가 새로운 도약의 자리가 되기를 기원하며 이를 위해 우리 모두 힘을 합하여 노력할 것을 바라마지 않습니다.

인간-환경-기술의 융화라는 기업 이념을 구현하고 최고의 품질로 고객에게 기여하며, 이웃과 사회에 공헌하는 기업으로 성장해 나갈 것을 다짐합니다.

다시 한번 오늘의 KOPEC이 있기까지 노력과 도움을 아끼지 않은 선배 임직원과 관계기관 여러분 그리고 KOPEC 가족 여러분에게 존경과 감사의 말씀을 전합니다.

감사합니다.

2005년 10월 2일  
사장 임성춘

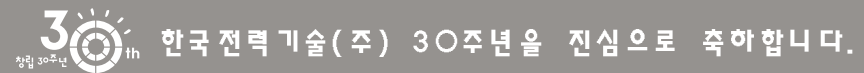
존경하는 KOPEC 가족 여러분!  
회사가 창립된지 30년 되는 뜻 깊은 날을 맞아, 여러분과 함께 이 날을 기념하게 되어 참으로 기쁘고 영광스럽게 생각합니다.

지난 30년 동안 우리회사는 참으로 많은 일들을 이루어 냈습니다. 정부와 전력계 인사들의 원대한 꿈과 염원이었던 원자력발전소 설계 기술의 완전한 자립

엔지니어링 기술도 발전하였고 이제 선진 외국사와 동등한 수준으로 향상되었습니다. 우리는 국가적인 전력기술 기준과 표준을 개발하였으며 원전 건설에서의 경험을 바탕으로 국가적 대형 사업인 인천국제공항과 고속철도 건설사업관리 업무도 성공적으로 수행하였습니다. 발전소 설계 이외에도 세계 10대 연구로 중의 하나인 HANARO를 개발하였고, 저온탈질촉매 KoNOx™를 만들어 환경

**한국 전력공사 사장 한준호** 한국전력기술주식회사의 창립 30주년을 진심으로 축하하며 창립 이래 우리나라 전력산업의 일익을 담당하여 그 임무를 훌륭히 수행함으로써 국가 산업발전에 크게 기여해온데 대하여 경의를 표합니다. 우리나라의 기술력이 거의 전무한 상태에서 설립된 한국전력기술은 원전설계기술 자립을 위하여 각고의 노력을 기울여 왔고 이를 바탕으로 최고 수준의 발전소 설계기술을 보유한 세계적인 기술회사로 성장하였습니다. 이는 한국전력기술 임직원 여러분 모두가 합심하여 이루어낸 소중한 결실이라 할 것입니다. 지금까지 성공적인 전력사업이 추진될 수 있었던 것도 그 맡은 바 역할을 다한 한국전력기술 임직원 여러분의 노고가 밑거름이 되었다고 생각하며, 그 성과에 대해 크게 치하와 감사를 드립니다. 그동안 이루어낸 성과와 저력을 바탕으로 오늘날 전력산업계가 직면하고 있는 시장개방 압력 등 급변하는 환경 변화에 슬기롭게 대처하여, 미래의 성장동력인 전력산업 해외진출을 위해 많은 역할을 할 수 있기를 바랍니다. 지난 30년간 쌓아올린 견고한 기반 위에서 21세기를 선도하는 초일류 전력기술 회사로 도약하기를 진심으로 기원합니다. 감사합니다.

**한국 수력 원자력(주) 사장 이증재** 한국전력기술(주) 회사 창립 30주년을 진심으로 축하합니다. 임직원 여러분께도 축하인사를 전합니다. 한국전력기술(주)은 우리 회사와 같은 전력그룹사이기에 앞서 특별히 원자력이라는 공통분모를 가진 회사이기에 더욱 친근한 느낌입니다. 한국전력기술(주)은 회사 창립과 더불어 우리나라 원자력산업의 발달을 함께 해 왔으며, 순수 국내 기술로 한국표준형원전(OPR1000)과 신형경수로1400(APR1400)을 개발하는 등 끊임없는 기술개발로 우뚝 솟은 기술 전문 회사입니다. 최고의 엔지니어링 기술과 뛰어난 인재를 바탕으로 국내 전력 산업을 선도하고 있으며, 에너지 관련 분야의 독자적인 기술능력을 보유하여 우리나라 엔지니어링 기술발전에 크게 기여해 왔습니다. 원자력발전에 의해 우리나라 전력의 약 40%가 공급되며, 또한 값싸고 품질이 우수한 전력이 공급되는 것을 보더라도 원자력발전이 우리나라 경제발전에 차지하는 역할은 매우 막중합니다. 특히 최근 계속되는 고유가와 화석연료의 고갈, 기후변화협약과 관련한 환경문제 등은 원자력이 어떤 방향으로 나아가 할 것인가를 제시하고 있습니다. 이런 점에서 앞으로도 우리나라 원자력 발전의 앞날을 책임지고 이끌어야 할 귀사와 우리 회사의 역할은 막중합니다. 따라서 귀사와 우리 회사는 원자력 분야에서 맡은 바 역할, 즉 귀사는 끊임없는 기술개발을, 우리 회사는 원자력발전의 경제성과 안전운영을 확보하는 역할을 다해 나아가 할 것입니다. 다시 한번 한국전력기술(주) 회사 창립 30주년을 진심으로 축하드리며, 무궁한 발전을 기원합니다.



**한국 원자력연구소 소장 박창규** 한국전력기술(주)의 창립 30주년을 진심으로 축하드립니다. 원자력발전소를 비롯한 국내 전력기반기술 전반을 아우르는 종합전력기술회사인 한국전력기술(주)은 1975년 창립 이래 가압 경수로형 원전 및 화력발전소 설계기술에 관한 국내 발전소 종합엔지니어링 기술자립을 달성하는 쾌거를 이룩하였습니다. 이같은 성과는 우리나라 산업 고도화의 발판이 되었으며, 국내 전력관련 산업이 획기적으로 발전하는데도 크게 이바지했습니다. 또한 한국전력기술(주)은 최고의 기술로 최상의 발전소와 에너지 시설을 설계하겠다는 국민과의 약속을 적극 실천하여 국내 굴지의 종합전력기술회사로서의 입지를 확고히 하였습니다. 창립 30주년을 맞은 한국전력기술(주)이 앞으로도 현재의 성과에 안주하지 않고 더욱 내실을 굳건히 다져 세계적인 일류기업으로 도약하기를 진심으로 바라며, 아울러 귀사의 앞날에 무궁한 발전과 행운이 함께하길 기원합니다. 감사합니다.

**한국 남동 발전(주) 사장 박희갑** 한국전력기술(주)의 창립 30주년을 진심으로 축하드립니다. 우리나라 전력산업은 해방 이후 양적으로나 질적으로 많은 성장을 거듭하여 왔습니다. 이제 전력은 국가경제발전의 원동력으로서 국민문화생활 증진의 동반자로서 누구나 저렴하고 풍족하게 사용하는 시대가 되었습니다. 이는 전력산업에 종사했던 수많은 선배 전력인을 비롯한 전력관련 종사자들의 피와 땀이 서려있기 때문에 가능했던 일이었습니다. 그중에서도 한국전력기술(주)은 전력산업의 기술적 발전의 중심에 우뚝 서 있었습니다. 발전소 설계·기술을 비롯한 전력산업 전 분야의 설계·기술 분야를 책임지고 있는 엔지니어링 회사로서 국내 최고의 기술전문가들로 구성되어 있을뿐만 아니라 모든 조직구성원이 합심하여 노력한 결과 지난 30년간 전력산업관련 기술개발과 기술경험축적 등 다양한 분야에서 최고의 경쟁력 있는 회사로 거듭나고 있습니다. 창립 30주년을 계기로 더욱 발전하는 한국전력기술(주)이 되길 진심으로 바라며, 전력산업 설계·기술 분야에서 국내의 굴지의 기업과 경쟁에서 지속적인 '블루오션'을 창출하면서 국내 전력산업발전에 이바지할 수 있기를 기대해 봅니다. 감사합니다.

**한국 중부발전(주) 사장 정장섭** KOPEC 창립 30주년을 진심으로 축하합니다. 귀사의 화력발전소 설계기술은 우리나라 발전산업을 세계적인 수준으로 이끌어 올리는데 지대한 공헌을 하였습니다. 30년의 기술력과 노하우를 바탕으로 다양한 용량의 발전소 설계기준을 한 차원 끌어올림으로써 500MW급 표준석탄화력발전소에서 국내의 독보적인 존재로 우뚝 섰을 뿐만 아니라 800MW급의 표준석탄화력에 대한 새로운 설계기술은 우리나라 발전산업에 또 다른 전환점을 그은 것으로 판단됩니다. 이제 그 30년의 기술력이 우리 중부발전의 보령화력 7,8호기 건설에 다시 한번 발휘되기를 기원합니다. 아울러 우리 중부발전은 앞으로도 귀사와 항상 상생하는 동반자이자 공동운명체로서의 역할과 책임을 다해나갈 것입니다. 다시 한번 회사 창립 30주년을 축하하며 발전산업의 앞날에 밝은 빛을 발하는 선진기업으로 거듭 나기를 바라겠습니다.

**한국 남부발전(주) 사장 김상감** KOPEC 창립 30주년, 이 뜻 깊은 날을 맞아 전력인의 한사람으로서 격려와 아낌없는 성원을 보냅니다. 지난 30년간 여러 가지 어려운 환경 속에서도 국가경제의 원동력인 발전소를 보다 효율적이고 안전하게 건설하기 위해 기술개발에 치중해 국내 전력사업에서 확고한 위상을 정립해 온 KOPEC이기에, 앞으로도 세계전력시장을 향해 나아가는 우리 전력사업의 교두보 역할을 해주리라는 믿음을 갖게 해줍니다. 그동안 국·내외의 원자력, 화력, 수력발전소 설계에서 쌓아온 설계경험과 기술력을 바탕으로 명실상부한 세계일류의 플랜트엔지니어링 회사로 자리매김하여 더더욱 고객의 사랑과 신뢰를 받는 KOPEC이 되기를 기원합니다. 거듭 KOPEC의 창립 30주년을 축하드리며 오늘의 눈부신 성장이 있기까지 각고의 노력을 다한 KOPEC 가족 모든 분의 노고에 깊은 감사를 드립니다.

 **한국 전력 기술(주) 30주년을 진심으로 축하합니다.**



**한국 서부발전(주) 사장 김종신** 한국전력기술(주)의 창립 30주년을 맞이하여 전력인의 한 사람으로서 축하 메시지를 보내게 된 것을 무척 영광스럽게 생각합니다. 아울러 지난 30년간 발전산업 엔지니어링 분야의 끊임없는 기술개발은 물론 오늘과 같은 세계적인 전력산업이 있게 한 숨은 공로에 대해 한국전력기술 관계자 여러분에게 깊은 경의를 표합니다. 최근 우리 서부발전을 비롯한 에너지업계는 교토의정서 발효에 따른 온실가스배출 저감 및 신재생에너지 개발이란 막중한 책무를 감당해야 할 상황에 처해 있습니다. KOPEC은 이와 같은 국가적인 에너지·환경의 국면 전환을 위해 선도적 역할을 수행하고 설계 전문기업으로서 그 동안 닦아온 기술과 경험 그리고 저력을 바탕으로 명실상부한 세계 일류의 기술회사로 우뚝 설 것으로 기대합니다. 다시 한번 KOPEC 창립 30주년을 축하하며 한국전력기술 가족 모두에게 하나님의 축복이 함께하기를 기원합니다.

**한국 동서발전(주) 사장 이용오** 전력산업의 급격한 변혁 속에서도 한결같이 전력기술 선진화를 위해 헌신해 온 한국전력기술(주)의 창립 30주년을 진심으로 축하드립니다. 한국 전력기술이 걸어온 30년이란 세월은 우리나라 전력기술의 변화와 혁신을 이끌며 그 위상을 세계적 수준으로 높이는데 바쳐진 숭고한 시간입니다. 그러므로 전력산업계가 전면적인 구조개편 추진으로 더욱 많은 변화를 요구받고 있는 이 시점에서 전력기술의 미래를 이끌어 나가고 있는 한국전력기술의 역할이 매우 중요하다 할 수 있습니다. 한국전력기술이 보유하고 있는 세계적인 기술력은 국내 전력산업뿐만 아니라 세계 전력산업에도 큰 영향을 미치고 있는 만큼 앞으로도 보다 나은 기술력으로 우리나라 전력산업계가 세계적인 경쟁력을 확보해 나가는데 이바지 해주길 바랍니다. 아울러 굳건한 사명감과 열정으로 30주년을 넘어 더 먼 미래를 향해 무궁무진하게 발전해 나가길 기원하는 바입니다.

# 사진으로 보는 KOPEC 30년



1975년 10월 회사 창립  
 1979년 1월 벨기에 Belgatom사와 원자력발전소 계통설계를 위한 기술전수훈련 3,4단계 계약 체결  
 1987년 4월 영광원자력 3,4호기 플랜트종합설계용역 주계약 체결  
 1987년 7월 보령화력 3,4호기 주계약 체결  
 1991년 7월 울진원자력 3,4호기 플랜트종합설계용역 주계약 체결  
 1993년 1월 다목적연구로 건조사업 기술지원용역 계약 체결  
 1993년 4월 고속철도건설 사업관리용역 계약 체결

1994년 9월 려성용량 영동화력 1,2호기 주계약 체결  
 1994년 11월 수도권 신공항건설 사업관리용역 계약 체결  
 1995년 10월 용인 신사옥 준공 및 이전  
 1997년 1월 한국원자력연구소로부터 원자로계통설계사업 (NSSS) 인수 통합  
 1999년 12월 KEDO원전 종합설계 및 원자로계통설계용역 주계약 체결

2000년 3월 핵융합연구원도정암화연진(FORTE) 미국 NASA 판매  
 2001년 10월 한국표준형 500MWe 화력발전소 설계기술 북미시장(수출)  
 2001년 10월 필리핀 500kW 변전소 번키사업 준공  
 2002년 8월 신고리원자력 1,2호기/신월성원자력 1,2호기 종합설계 원자로계통설계용역 주계약 체결  
 2003년 11월 KeNOx™ 차세대 세계 일류 상품 선정  
 2005년 6월 국가환경친화경영대상 수상  
 2005년 8월 중국연력사무소 개설

## KOPEC History

# KOPEC과 함께 30년

# 회사의 주인으로서 Blue Ocean 전략 수립에 동참하여 진정한 일류가 되자

KOPEC 입사는 우연히 시작되었다. 당시 모건설회사 신입 사원으로 온산항 방파제공사 현장에 있으면서 현장 업무에 대하여 회의를 하고 있을 때였다. 입사 8개월 만에 처음으로 가진 3일간의 휴가를 마치고 복귀 전날 저녁이었다. 학교 동기에 전화가 왔는데 원자력연구소의 사원 추천의뢰에 응시할 생각이 있느냐는 것이다. 그 당시 대부분 사람들이 KOPEC(당시 KNE)과 원자력연구소를 구분하지 못했으며 나도 입사 후에도 한동안 원자력연구소에 소속되어 있는 줄 알았다. 휴가 중이라는 것도 모른 채 우연히 전화가 연결된 인연, 아마도 이러한 것들이 직장을 옮기라는 운명으로 받아들여져 즉석에서 응낙을 했다. 다음날 휴가 복귀도 미룬 채 원자력연구소 부소장을 겸하는 KOPEC 사장과 면접을 치르고 KOPEC 입사가 결정되었다. 이를 만에 일어난 일이다.

입사 초기에 대부분 실무 경력 없이 신입사원끼리 공부하고 정석도 모르면서 서로 가르치고 배워가며 용역을 수행한 것을 나중에 생각하니 너무 어이없어 미소가 지어진다. 해석이 잘못된 채 인쇄된 보고서가 뒤늦게 확인이 되어 쉬하며 물어버린 적도 있다. 그러던 중 영광원전 1,2호기 설계를 위하여 백텔사에 파견되었다. 그 당시 구성원이 젊은 탓에 대부분 신혼이었다. 그러다 보니 예외적으로 출산을 위한 병원 이용이 많아 후속 파견지의 의료보험 수가가 올라갔다는 이야기를 뒤에 들었다. 백텔사에 파견되어 얻은 경험은 엔지니어로서 가장 중요한 재산으로 생각한다. 지금도 같은 생각이지만 신입 사원 5년 동안이 엔지니어로서 장례를 죄우한다고 생각한다. 그러한 시기를 백텔사 엔지니어와 어깨를 나란히 하여 설계를 하였고 그때 얻은 지식과 경험은 아직도 나의 기본이 되고 있

다. 설계는 그렇게 배웠으나 아직도 내가 한 설계가 어떻게 현장에서 작업이 이루어지는지 하는 현장감이 없었다. 여의도 쌍마빌딩 시절 야근을 하면서 올진 1,2호기 공기 단축을 위한 격납건물 라이너 조각을 링으로 만드는 공법에 대한 설계를 한 적이 있었다. 올진현장에서 링이 제작되어 인양되는 날 윗분들이 노심초사 기다리다가 현장설치에 성공했다는 전화에 환호하는 것을 보고도 솔직히 설계자로서 그 상황이 실감이 가지 않았다. 나중에 나에게도 그러한 현장감이 생길 후 등줄기에 한기를 느낀 경험이 있다.

내가 가지고 있는 KOPEC이라는 직장의 의미는 많은 사람들이 그렇겠지만 회사 근무시간에만 국한되지 않는다. 퇴근 후에도 직장 동료들과 어울리며 주말에는 함께 산행도 한다. 그리고 회사에서 신세대에 배운 PC 지식 덕분에, KOPEC 내에서는 아마추어 수준이지만, 친구들에게는 제법 디지털 세대로 인정 받는다. 많은 면에서 좋은 혜택을 받고 있다고 생각한다.

어느 지인이 이런 이야기를 했다. 같은 직종에서 30년을 일할 수 있다면, 인생을 성공한 것이라고 직장인에 대한 성공의 척도로서 공감은 간다. KOPEC인 모두 성공한 인생이 되기를 기원한다.

신입사원 교육시간에 강의실에 들어서자마자 커다랗게 “隨處作主”(수처작주)라고 칠판에 쓰고는 입을 수 있는지와 그 뜻을 물어보았다. 몇 사람이 읽는 시늉은 하였으나 무슨뜻인지는 모르는 눈치들이었다. 어디에서 무엇을 하든지 주인된 마음을 가지고 행동하라는 뜻이다. 이 말을 신입사원뿐만 아니라 기성사원에게도 꼭 해주고 싶다.

1983년 초겨울 KOPEC에 입사하여 흔히 말하는 RE를 시작으로 GL·CS·PE·PM·사업개발처장으로서 500MW 표준화력발전소, 200MW 유동충발전소, 장기사용발전소의 성능복구 및 수명연장 사업 등 국내·외의 다양한 업무를 수행하였다. 그후, 현재 Vietnam Hanoi 대표사무소장으로서 국제경쟁시장에서 수주활동과 회사 홍보활동이주업무인 해외영업을 하고 있어 우리회사가 가진 문제점과 그 해결책을 비교적 객관적으로 진단·평가해 볼 수 있는 기회가 자주 있다. 이러한 경험을 바탕으로 우리회사가 세계 시장에서 일류가 되려면 반드시, 그리고 가능한 빨리 버려야 할 것 과 가져야 할 것들을 정리해보았다.

첫째로 업무성향이 대단히 피동적인 자세이고 그 결과에 대해서도 책임을 회피하려는 경향이 아주 강하다는 것이다. 우리회사는 공기업으로서 발전소 설계사업을 주업으로 하며, 아울러 국가와 사회가 필요로 하는 각종 Infrastructure산업의 감리(CM&PM)사업을 수행하고 있음은 모두들 잘 알고 있으리라 믿는다. 그런데 공기업에서 일한다는 이유 하나만으로 설명하기에는 좀 과할 만큼 주인 의식이 부족함을 느낄 때가 많다. 피동적인 마음가짐으로는 일의 과정에 있어 창조정신과 최상을 기대하지 못하며 그 결과는 일등을 기대할 수 없다.

둘째로는 개개인이 과거에 경험한 특정분야 일에만 관심을 가지

고 그 분야의 일반 고집함으로써 각자가 일을 쉽게 하려는 경향이 강하고, 업무에 진솔한 고민과 공부 부족상태로 그 전에도 그렇게 했는데 라는 의식으로 일하고 있다는 것이다. 국내의 발전소 설계 및 감리 분야에서는우리회사가 거의 독점적인 사업권을 가지고 있으며 늘 업무량이 넘치고 있었고, 또한 엔지니어링 업무 결과에 대해서도 중대한 결함이 아니면 책임이 크지 않았다는 것 등이 주요한 이유가 될 것이다. 엔지니어링 업무수행에 공부하는 자세가 얼마나 중요했으면 회사초창기부터 고도성장기까지의 사훈이 “열심히 공부하며, 성실히 일하자”였겠는가? 엔지니어링이 잘 되어야 플랜트가 최적의 비용으로 계획 공기 내에 건설되고 성공적으로 운영될 수 있다. 우리는 우리가 한 일에 대하여 무한 책임을 져야 한다. 대충하면 안된다.

셋째, 새로운 일에는 쉽게 참여하지 않으려 한다는 것이다. 엔지니어링 역무는 광범위하다. 발전소만 하여도 형식이 아주 많다. 한 분야의 전문가도 중요하지만 여러 분야에서 일을 해보아야 한다. 잘 알겠지만 엔지니어링은 이미 개발 검증된 과학기술을 상업적으로 활용하는 기술이다. 결국 누가 먼저 최적의 기술을 가지고 경제적인 시스템을 구성하느냐가 엔지니어링 업무를 수행하는 엔지니어의 사명이고 생명이라고 생각한다. 겁내지 말고 새로운 일에 발 벗고 뛰어돌길 바란다. 엔지니어링 업무는 누가 먼저 어떤 일을 해 보았느냐가 성공의 길이다.

넷째로 선배들과 회사에 대한 고마움과 애정이 아주 부족하다는 것이다. 우리회사와 선배들은 엔지니어링의 황무지에서 세계적인 엔지니어링회사인 오늘의 KOPEC을 만들어 우리들의 꿈의 보금자리로 일궈냈다. 자랑스러운 우리 KOPEC의 선배들이 개발한 화력·원자력발전소 표준화설계기술은 타의 추종을 불허하는 훌륭한

한 Blue Ocean Strategy였으며, 이를 통하여 회사의 기술자립은 물론 후배들이 경쟁 없이 20년 이상 장기간 독점할 수 있는 일거리를 창출했다. 이보다 더 큰 선물이 어디에 있겠는가?

마지막으로, 시장·환경이 너무나 많이 변하고 있는데 강건너 불구경 하듯 보일 때가 있다. 지나온 날들처럼 독점적으로 알할 수 있는 시장은 없을 뿐만 아니라 기회도 없어졌다. 우리는 이미 자의반타의반으로 말로만의 경쟁체제, 세계화가 아닌 현실 속의 'Competition in Global Market'에 들어와 있다. 우리 안방에서 경쟁이 벌어지고 있으며, 우리의 밥그릇들이 빼앗기고 있다. 그러면 우리가 가야 할 길은 무엇인가. 또 한번의 Blue Ocean Strategy를 수립하고 이행하는 것이다. 우리 KOPEC과 선배들이 Blue Ocean Strategy를 수립하여 화력·원자력발전소 설계표준화란 초일류 대작을 만들어 기술자립과 20년 이상의 일거리를 창출한 것처럼 제2의 Blue Ocean Strategy를 수립·이행해야 한다. 'Competition in Global Market'에서는 일류만이 살아남는다. 우리는 길지 않은 기간에 세상이 놀랄 만큼 엄청난 많은 일을 해냈다. 이러한 업적과 경험을 바탕으로 우리가 세계 일류 대열에 들어왔나를 성찰해야 한다. 그러나, 아직은 아니다. 우리는 더 노력해야 한다. 우리 KOPEC이 만든 제품이 더러는 세련되지 못하여 모양새가 거칠고 속이 딱 차지 않으며 꼭 필요한 시기에 고객의 손에 전달되지 못하면서 값비싼 때도 있다. 일류가 되려면 이렇지 않아야 한다. 우리 모두는 KOPEC이라는 든든한 울타리 내에서 다양한 일을 통하여 한 사람 한 사람의 능력을 더 키우고, 가치를 더 높여야 한다. 회사가 나를 있게 하고 회사가 나에게 주는 일에 감사하며 일에 대한 확고한 책임을 가지고, 세계시장과 미래를 내다볼 줄 아는 회사의 주인으로 우리 스스로가 자리매김할 때 KOPEC과 우리는 진정한 일류가 될 것이다. 자랑스러운 우리 KOPEC에 몸과 마음을 담고 있는 선·후배 여러분, 'Competition in Global Market'의 유일한 승리자인 일류를 향해 수처자주 정신으로 무장하여 새로운 Blue Ocean Strategy 수립·이행에 동참합시다. 기회는 찾고 준비하는 편에 있습니다.

# 같이 뛰고 싶다

학업을 마치고 삼삼대 초반에 입사한 지 얼마 되지 않은 것 같은데 벌써 11년이 지났다. 그동안 무얼 하며 그 많은 시간이 지났는지 막상 지난 일들을 생각해 보니 얼른 특별히 떠오르는 일은 없다. 그럼 변한 것이 뭐 있을까 하고 맨 먼저 거울을 자세히 들여다 보니 매일 보던 그 얼굴에서 전에는 그냥 지나쳐버린 많은 것들이 보인다. 입사 당시의 고왔던 모습은 간데 없고 눈가엔 잔주름과 희끗희끗한 머리의 중년 아저씨, 그 아저씨와 같이 사는 전에는 늘 아가씨로만 남을 것 같았던 아내, 지금은 안아주기도 어색하게 커버린 아이들, 정말 변해도 너무 많이 변했다. 그 동안 뭐가 바빠서 이렇게 변한 것도 모르고 살았을까? 나와 내 가족이 이리 변했는데 내 생활의 대부분을 차지하는 회사는? 생각이 여기에 이르니 현재에 비춘 과거의 모습이 하나하나 떠오른다.

신입사원으로 일을 배우고 선배의 지도를 받던 내가 지금은 신입사원을 지도하고 이끈다. 지금까지 해오고 배운 것들로 어떤 곳에 가면 분에 넘게 전문가라는 소리도 듣는다. 일을 할 때 힘든 적도 있지만 내가 한 일에 대해 다른 사람들이 고마워하는 그런 사소한 감사가 기분 좋아 밤새는 줄 모르고 일한 모습도 기억난다. 내 업무에 대해 보는 눈도 많이 달라졌다. 입사하고 얼마 되지 않아 밤 늦은 시간에 팀장을 따라 영광 3호기 시운전 시험에 간 일이 있었다. 현장에 도착하자마자 어디서 그런 활기가 나왔는지 '내 발전소다' 하고 씩씩하게 걸어가던 팀장을 따라가며 '내건 아는데 하고 속

으로 투덜땀던 내가 그 팀을 맡았을 때 똑같은 말을 했던 우스운 일도 생각한다. 같이 중년에 접어든 동료들, 한때 젊음을 자랑했지만 지금은 세 아이의 아빠가 된 후배, 아이들 취직과 결혼을 준비하는 선배들, 퇴직한 선배들 알게 모르게 많이도 변해 있다.

회사에서 하는 일은 전보다 많아지고 있지만 갈수록 내가 기억하는 예전에 비해 뭔가 부족하다는 느낌이 든다. 무엇일까? 내가 입사할 때의 조직과 인적 구성은 지금과 그리 큰 차이가 나지 않지만 그 때 받았던 단단하고 응집력이 강한 우리 조직에 대한 인상이 지금은 점점 희석되고 산만해지는 느낌을 지울 수 없다. 무엇이 변했을까? 내가 입사할 당시의 우리 조직은 원전 설계기술 자립이라는 명확한 미션 하에 움직인 것으로 기억한다. 모든 업무와 기술개발의 목표가 이 원대한 미션을 향해 설정되었고 이를 위한 가치를 모든 사람이 공유하고 있었다. 모두들 자기 위치에서 주어진 미션 완수를 위해 해야 할 일을 알고 있었고 그렇게 노력했다. 비록 내가 처음부터 참여하지는 않았지만 그러기에 어느 정도 객관적인 시각으로 우리 조직을 볼 수 있었던 것으로 생각한다. 더 배우기 위해 퇴근시간이 한참 지나도록 공부하며 토론하고 필요한 기술을 배우기 위해 초대 받지 않은 자리라도 찾아가 여가 너머로 배우고 우리라면 어떻게 할까 하며 시간 가는 줄 모르고 고민하고 토의하는 등 부단한 노력을 계속했던 동료, 선배들의 모습이 기억난다. 그런 노력 끝에 마침내 우리 스스로 우리 발전소를 설계할 수 있게 되었다. 이 미션의 완수가 사회가 우리에게 요구하는 것이었고 동시에 우리가 그리도 바랐던 우리의 모습이었던 것이다. 모두들 우리가 성취한 것에 대해 자랑스러웠으며 스스로에 대한 자긍심도 대단했다. 또 다른 것을 한다 해도 못할 것이 없어 보였다. 정부의 강력한 지원 등 다른 많은 요인도 있지만

그 때 우리 모습을 돌이켜 보면 뚜렷하고 명확한 목표의 공유가 우리가 이루어낸 성공에 가장 큰 영향을 준 것으로 생각된다. 그러나 그 후 내 개인적인 생각에는 아쉽게도 그 때처럼 강렬하고 명확한 미션이 설정되지 못했던 것 같다. 좋은 말이지만 의미가 모호하거나 뜻이 너무 광범위하여 무엇을 어떻게 해야 할지 막연한 것들이 많았던 것 같다. 어떤 때는 지금 내가 하고 있는 일이 우리가 추구하는 방향에 부합하는가에 대한 의구심이 들기도 했다. 시간이 갈수록 뭔가 "이프로" 부족하다는 느낌이 든다. 우리를 우리답게 지키고 계속 발전하기 위해서는 같이 뭉쳐 이루어야 하는 명확한 목표를 설정하고 그 때처럼 뛰는 것이 필요하다는 생각이다.

우리회사가 설립된 지 30년이 지났다. 그간 우리 선배들과 전직원의 노력으로 현재 국내 최고의 설계전문회사로 자리매김할 수 있었고 그 노력의 결실을 어느 정도 누려왔다고 생각된다. 그러나 우리의 사업환경이 어렵게 변하고 있고 이것은 우리 모두 공감하고 있는 사실이다. 이러한 환경의 변화는 우리에게 당분간 어려움을 줄 수도 있지만 우리 회사의 성장과 지속적인 발전을 위해서 반드시 필요한 상황 변화라고 생각된다. 어디를 둘러보아도 쉽게 성공한 회사는 없다. 우리라고 예외일 수는 없다. 앞으로 더 큰 도전이 기다리고 있을 수도 있다. 이를 하나하나 넘으면서 우리는 발전할 것이고 또 그렇게 해야 한다. 우스개 소리가 생각난다. "피할 수 없으면 즐겨라" 생각에 따라 고통이 될 수도 있고 즐거움이 될 수도 있다. 어떻게 받아들이느냐는 우리의 선택이다. 우리가 그때처럼 하나로 나간다면 못 이룰 것이 있을까? 앞으로 10년 아니 20년 후 KOPEC의 사례가 「Good to Great」와 같은 경영서적에 실릴 날을 기대하며 같이 뛰고 싶다.

# 공학의 꽃을 피우다

대학교에 다닐 때 같이 공부하던 기계공학과와 많은 동기생들이 앞으로 하고 싶은 일이 공학의 꽃이라 불리는 엔지니어링회사에서 일하는 거라고 하더니 정작 동기들 중에서 엔지니어링회사에 취직한 사람은 나 하나밖에 없다. 그때까지만 해도 엔지니어링에 대해 막연히 알았을 뿐 정작 내가 무슨 일을 하게 될 지에 대해서는 별로 아는 바가 없었다. 입사해서 신입사원 오리엔테이션에 갔더니 역시나 63명중 2명만이 여자였다. 그나마 KOPEC에는 그 때 10명가량의 여성엔지니어가 있었는데 대부분이 전산직이었다. 지금은 50명 정도 되고 전공도 다양하다. 입사초기에는 기계기술처에 여성엔지니어가 있다는 생각은 보통 하지 않았다. 업무 협의차 한전본사에 갔는데 한전본사의 과장이 인사하자마자 어이가 없다는 듯이 “담당 엔지니어를 보내야지 여직원을 보내 어찌되는 거야?” 하는 것이었다. 그래서 “제가 담당엔지니어인데요?” 하였더니 기술적으로 어려운 토의를 해야 하는데 할 수 있냐는 듯이 물어보았다. 그래서 바로 답변이 가능하면 이 자리에서 하고 어렵으면 회사에 돌아가서 답변을 준비하여 보내겠다고 하고 회의를 시작하였다. 지금은 업무 관련 한전직원들은 거의 대부분 알거나 이미 나의 이름과 성격을 알고 있어 이런 어려움은 없다. 이제는 오히려 한전이나 한국수력원자력의 직원들로부터 “이야기 많이 들었습니다. 문의할 것이 있는데요” 하고 많은 전화가 오고 있다. 하지만 지금도 가끔 “이영옥 차장 부탁합니다” “전데요, 말씀하세요” “아니 담당엔지니어요” “저니까 말씀하세요” “여사네요” 하는 대화를 한다.

입사 당시는 영광 3.4호기 설계가 한창인 때였다. 그 때 S&L 직원이었던 Yassin 씨의 잘 짜여진 계획아래 1년 동안 기기검

증업무에 필요한 IEEE323, 344, 382, ASME III 등을 혼자 공부한 다음에 시험을 보았다. 부담도 많이 되고 힘들었지만 지금 돌이켜 생각하면 그 때의 교육이 어떤 새로운 문제를 해결해야 할 때 적극적으로 여러 자료를 검색하고 필요한 자료를 종합, 정리, 결론을 내릴 수 있는 기본 바탕이 되었다. 당시만 해도 개인 PC도 없었을 뿐더러 모든 설계를 수작업에 의존했고 자료를 찾으려면 기술정보실에 가서 목록표에서 자료 위치를 확인하고 마이크로필름을 찾아서 복사했는데 지금은 대부분의 자료가 전산화되어 자기 자리에 앉아서 KOPEC PORTAL에서 많은 자료를 검색할 수 있는 것이 입사 후 16년 동안의 KOPEC의 변화를 상징하는 것 같다.

앞으로 30년 후의 KOPEC을 상상해보면 모든 설계가 종합적으로 자동화되어 발전소 사양과 부지특성 등 중요한 설계요소만 입력하면 필요한 기기의 종류와 수, 공급할 수 있는 제작업체들이 저장된 자료에서 뜨고 이들이 정해지면 이들 기기 사이의 유기적인 연결방법을 최적화하여 설계된 종합패키지를 보여주고 이 때 예상되는 문제점들을 제시해 주는 발전소 설계용 패키지 프로그램이 있어서 엔지니어들이 해야 하는 일들은 기기 구매 관련 업무와 문제점 해결, 설계검증, 연구개발 등이 아닐까 한다. KOPEC의 장기적인 발전을 위해서 현재 주업무인 발전소 설계 분야에서는 설계 자동화만으로 해결될 수 없는 핵심 기술 분야를 발전시켜 기술경쟁력을 증대시키고 전체적으로는 친환경 및 청정에너지 사업 등 시대가 원하는 사업으로 다각화하고 또한 종합 EC 회사로서 턴키 수행 능력과 체계를 확립하여야 할 것이다.

# 여의도, 삼성동, 용인구성 그리고 경북세대

1989년 2월 입사! 그때는 이미 1,200여명의 가라성같은 선배들이 공릉동, 여의도를 평정하고 강남의 중심인 삼성동을 점령하고 있던 시기였다. 속칭 여의도군번 선배들은 삼성동에서 입사한 후배들과의 차별성을 부각하려는 듯 여의도 근무시절이 훨씬 직장 생활의 인정이 있었고 선배에 대한 예의가 깎듯했다는 등 마치 군대에 갓 입대한 신병에게 고참들이 군기를 잡듯 술자리에서 자주 인용하곤 했던 기억이 있다. 그러나 이러한 삼성동세대도 1986년 12월부터 1995년 9월까지 10여년의 고난의 세월을 무사히 인내한 결과 회사가 용인구성면 마북리로 이전하면서 드디어 용인구성세대라는 후배들을 받는 기쁨을 누린다. 그러나 그 기쁨도 잠시, 삼성동 시절 호황을 누리던 신입사원 채용은 국가 경제 악화와 지역적 특성으로 입사자가 급격히 줄어 모처럼 여의도세대에 늘렸던 기세를 회복하려던 삼성동세대들에게는 또 한번의 실망감을 가져다주었다. 그리고 또 10년이 지난 지금 2005년, 우리회사는 30주년이라는 커다란 명예와 자긍심을 부여받음과 동시에 새로운 세대를 임신하였다. 이름하여 경북세대이다. 2012년 이후 펼쳐질 용인구성세대의 후임자를 잉태하고 있는 것이다. 30년동안 흘린 KOPEC인의 땀과 기술력이 10년을 주기로 하여 여의도 1세대, 삼성동 2세대, 용인구성 3세대, 그리고 7년후 출산할 경북 차세대까지 4대의 맥을 이어주는 지렛대 역할을 하는 것이다.

1988년 12월, 친구녀석의 순번이었던 입사추천서를 고사공부를 한다는 이유로 마침 나에게 양보한 것이 삼성동세대에 등록하는 계기가 되었다. 입사하여 부여받은 업무는 인사업무, 가장 좋은 보직을 받았다고 주변 사무직 동기들의 시샘을 받으며 시작한 인사업무는 채용업무의 연속이었다. 1989년부터 시작된 신입 및 경

력사원 채용은 이후 1992년까지 이어졌다. 1989년 예를 들어보자. 1989년 2월 신입사원(본인 입사), 4월 경력사원, 7~8월 학군 및 학사사관, 10월 하반기 신입 및 경력사원 채용. 그야말로 일년 내내 채용이었으며 이에 따라 자연스럽게 야근은 일상이 되어 인근 중국집 매출에 커다란 공헌을 하였다. 이후 1990년, 1991년, 1992년 매년 반복되는 채용과 야근에 몸은 힘들었지만 우리회사를 짊어질 미래의 주역들을 뽑는다는 생각이 들 때면 보람되고 긍지와 자부심이 넘쳤다. 그때 입사한 직원들이 지금 우리회사에서 가장 중추적인 허리역할을 하고 있으니 말이다. 회사 창립 30주년, 입사 17년 그동안 우리회사도 나도 많은 부분의 변화를 이루어 왔다. 내가 입사할 때만 해도 KOPEC은 일부 전공 기술직 직원들에게만 알려진 정도였지만 이제는 굳이 홍보를 하지 않더라도 우수기술인력들이 우리회사를 인식하고 지원할 만큼 그 기술력과 우수성을 인정받고 있다. 나 또한 입사 17년 동안 회사를 통하여 많은 보람과 개인적인 성취를 이루어 왔다. 업무적으로는 훌륭한 인재를 뽑는데 한몫을 했다는 자부심과, 지금은 한식구가 된 대전 원자로설계개발단 이관시 인사부문에 참여하여 성공적으로 이관업무를 수행한 점, 연봉제추진반원으로서 연봉제 평가와 제도 도입에 일조한 점 등에 대해 나름대로 많은 보람을 느낀다. 개인적으로는 사내경영대학원을 이수하고 결혼하여 아내와 1녀1남의 자식을 선물 받았다. 선배들의 많은 도움이 나의 발전 및 자기계발을 이루는 밑바탕이 되었다 자부한다. 그러나 회사가 나에게 해준 것만큼 내가 아직은 보답하지 못한 것 같다.

무한경쟁시대에서 30년이라는 세월을 버텨온 KOPEC! 너무 사랑스럽고 자랑스럽지 않은가! 이제 아낌없이 드러내놓고 사랑하자 우리의 KOPEC, 세계속의 KOPEC을.

# 한기씨 이야기

한기씨, 우리 얼마만이죠? 오늘 남편이 곧 창사 30주년이라는 말을 해서 깜짝 놀랐어요. “별써 우리 한기씨 나이가 서른 살” 하고 묻자, 당신과의 인연을 아는 그가 웃더군요. 나도 당신을 체온이 느껴지는 사람처럼 말해놓고, 당신과 처음 만난 때를 떠올렸지요.

1986년에 남편이 입사했을 때, 10주년이 지난 당신은 폐기 만만하고 눈부신 미래를 기다리는 청소년의 모습이었지요. 평생 아내와 자식을 고생시키지 않을 든든한 직장에 몸담게 된 남편도 당신처럼 팔팔한 나이였지요.

인연, 기회, 변화, 이런 단어들은 사람 사이에 통하는 단어인 줄 알았는데, 그때의 미래가 현재가 된 지금 감사와 믿음이라는 감정을 느낄 줄은 그때 알지 못했어요.

인연, 남편의 직장 이상의 인연이 생긴 건 1989년 처음 시작한 한기문에 공모를 통해서였죠. 1회 때 응모한 모든 사람에게 주는 만년필을 받고 따뜻한 배려에 친근감을 느끼면서도 한기문예의 수준이 너무 높아 보여 한동안 응모할 꿈도 꾸지 못했던 기억이 나네요. 5회 때 수필 부문에 최우수상을 받고 한기문예 공모전이 있는 가을을 기다리면서 살았어요. 처음엔 상금과 2회 최우수상을 받은 사람에게 주어지는 작가 대우에 매력을 느껴서 시작한 일인데, 어느새 글을 쓰는 것이 내 삶의 중심이 되었고 수필가로 등단했을 때, 한기문예가 놓아준 첫 징검다리를 떠올리며 자연스럽게 한기씨라는 호칭으로 바뀌 부르게 됐네요.

기회, 내 정신세계에 영향을 준 것이 한기문예였다면 우리 가족에게 지방 파견 근무가 생활의 질을 바꾼 기회였죠. 서울을 벗어나 낯선 곳에서 보내야 할 몇 년의 시간이 처음엔 두려

웠는데, 아이들이 어린 시절을 강릉 바닷가에서 보낼 수 있었던 영동화력발전소의 파견 근무는 생활이 아니라 긴 여행을 보낸 느낌이랍니다. 남편은 제 시간에 퇴근할 때가 없을 만큼 바빴지만, 우리는 라면 하나를 끓여 먹고도 바닷가로 나갈 만큼 강릉을 사랑했죠.

변화, 강릉에서 돌아와 용인 생활을 시작했습니다. KOPEC도 창사 20주년이 넘을 즈음이었죠. 용인은 결혼 전에 내가 직장 생활을 하던 곳이어서 친숙했고, 한기가 사옥 이전을 한다는 소식을 듣고 1년 전에 먼저 와서 기다리고 있었네요. 강릉의 자연 속에서 누렸던 자유를 얻을 수 없어 우리 가족은 회사에서 멀지 않은 시골에 동지를 틀었어요. 언젠가 사보에 한기가 죽어 놀러오면 삼겹살에 소주 한 잔 나누자고 하던 약속을 지킬 수 있는 곳에. 한기의 30년 연륜 중에 20년을 함께 하는 동안, 한기의 발자국을 따라 걷은 걸음이 이만큼 왔네요. 이름을 대면 알만한 회사라는 것이 대외적으로 자랑스럽기도 하고, 무엇보다 가족의 생활과 정신의 눈금을 훌쩍 크게 한 변화를 생각하면 한기와의 동행이 고맙기만 합니다.

이제 서른 살이 된 한기씨. 젊고 지적이고 넉넉한 멋쟁이 당신

지금 미래라고 생각하는 시간이 흘러 현재가 될 10년 후의 모습은 어떨까. 지금보다 더 큰 어깨와 넓은 가슴으로 변할 모습을 상상하니 뿌듯하네요. ‘우리 한기씨’라고 불러도 남편이 절대로 질투할 수 없는 당신이 더 우뚝한 모습으로 우리 앞에 설 날을 기대하면서, 당신의 오랜 애인이 생일 축하 꽃다발을 보냅니다. 한기씨, 나 혼자만 짝사랑하는 거 아니죠?

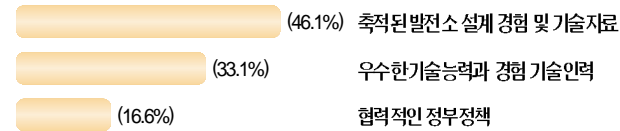
# KOPEC인 들여다보기

창립 30주년을 맞이하여 사보 KOPEC FAMILY에서는 KOPEC인 여러분의 생각을 알아보는 자리를 마련하였습니다. 9월 1일부터 16일까지 실시된 이번 설문조사에는 총 664명의 KOPEC인이 응답하였는데, 그중 남자는 631명, 여자는 33명이었고 직급별로는 주임급 이상이 21.2%(141명), 책임급이 64.9%(431명), 선임급 이하·기타가 13.9%(92명)였습니다. 나를 알고 적을 알면 백전백승이라고 했던가요. 과연 회사와 나를 바라보는 많은 KOPEC인들의 시각은 어떤지 한번 빠져봅시다.



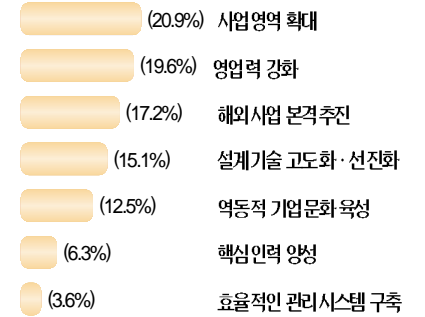
우리회사의 성장근간은 ‘축적된 발전소 설계 경험 및 기술자료’입니다

우리회사의 성장동력은 역시 기술력에 있다고 많은 사원들이 의견이 일치하였습니다. 절반에 가까운 46.1%의 응답자들이 ‘축적된 발전소 설계 경험 및 기술자료’를 우리회사가 그동안 성장해오는데 가장 중요한 요인으로 꼽았습니다. 다음으로 ‘우수한 기술능력과 경험 기술인력’이 33.1%로 2위, ‘협력적인 정부정책’이 16.6%로 3위였습니다. 그 외 ‘스스로 일을 해나가는 근무환경’ ‘효율적인 업무체계’ 등의 의견이 있었습니다.



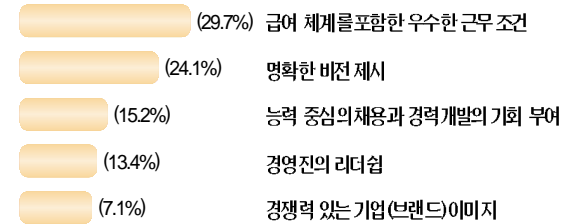
앞으로 30년 ‘사업영역 확대’와 ‘영업력 강화’가 필수입니다.

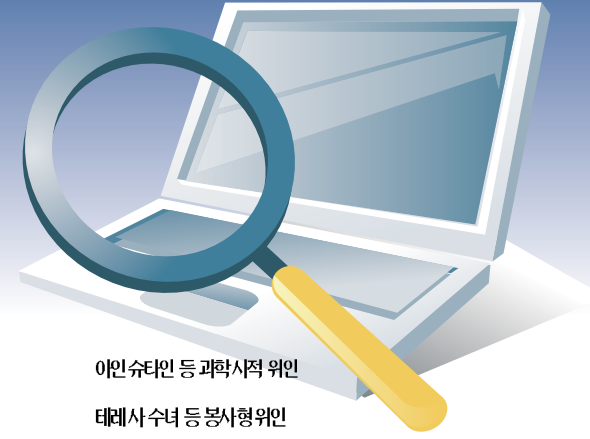
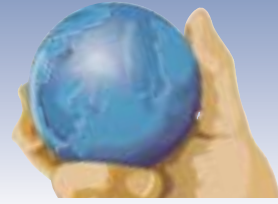
우리회사가 앞으로 가장 역점을 두어야 할 분야에 대해서 ‘사업영역 확대’와 ‘영업력 강화’가 각 20.9%와 19.6%의 근소한 차이로 각각 1,2위를 차지하였습니다. 그 외 항목에 대해서도 ‘해외사업 본격추진’ 17.2%, ‘설계기술 고도화·선진화’ 15.1%, ‘역동적 기업문화육성’ 12.5%, ‘핵심인력 양성’ 6.3%, ‘효율적인 관리시스템 구축’ 3.6% 등으로 고른 분포를 보였는데, 사실 우수한 기업이라면 이러한 항목들을 두루 갖추어야 한다는 점을 KOPEC인들은 늘 염두에 두고 있었던 것으로 보입니다. 기타 의견에서도 이러한 점이 개진되었고 그 외 의견으로는 ‘협력적인 노사관계’ ‘지속경영’ 등이 있었습니다.



좋은 기업, 확실한 목표와 보상이 따라야죠.

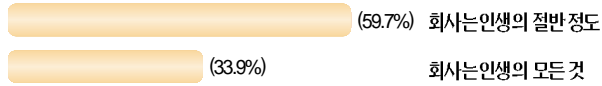
좋은 기업의 덕목으로 KOPEC인들은 ‘급여 체계를 포함한 우수한 근무 조건’(29.7%)과 ‘명확한 비전 제시’(24.1%)를 가장 중요하게 생각하고 있었습니다. 자신의 성취에 대한 보상과 미래에 대한 확실한 도전의식이 역시 강하게 다가오는 것이겠지요. 다음으로는 ‘능력 중심의 채용과 경력개발의 기회 부여’ 15.2%, ‘경영진의 리더쉽’ 13.4%, ‘경쟁력 있는 기업(브랜드) 이미지’ 7.1%의 순으로 나타났는데, 어느 것 하나 소홀히 할 수 없는 피비우스의 띠같은 이들 덕목을 계속해서 모두 갖출 수 있도록 다음 30년도 함께 나아가야겠죠.





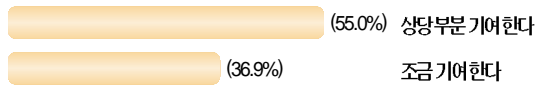
나의 인생과 회사는 떼려야 뗄 수 없는 관계지요.

하루의 대부분에 가까운 시간을 보내는 회사를 KOPEC인들은 자신의 인생에서 어떻게 여기고 있을까요. 94%에 가까운 KOPEC인들이 회사가 자신의 인생에서 절반 이상의 비중을 차지하고 있다고 인정하였습니다. '자신의 인생의 절반 정도'가 59.7%, '회사가 인생의 모든 것과 같다'는 분도 33.9%나 되네요. 우리 KOPEC인들 회사를 참 사랑하고 있습니다.



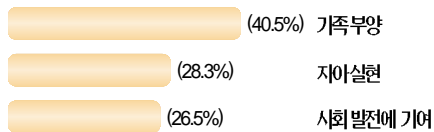
사회 발전에 기여하는 나의 일 자랑스럽습니다.

회사를 사랑하는 만큼 KOPEC인들은 자신의 일이 사회 발전에 기여하고 있다고 자신하고 있었습니다. '상당부분 기여한다' 55.0%, '조금 기여한다' 36.9%로 90% 이상의 사원들이 사회 발전에 기여하는 자신의 일을 자랑스럽게 생각하고 있네요.



화목한 우리 가정, 우리 회사 덕분에입니다.

회사에 다니는 보람으로 KOPEC인들은 '가족부양', '자아실현', '사회 발전에 기여'를 우선적으로 꼽았습니다. 가족부양 40.5%, 자아실현 28.3%, '사회 발전에 기여' 26.5%의 순인데요. 사실이 중 어느 것 하나 빼놓을 수 없는 소중한 가치겠지요. 회사에 다녀 자아실현을 하면서 가족을 부양하고 사회 발전에도 기여하니 일석이조, 아니 일석삼조가 아니겠습니까.



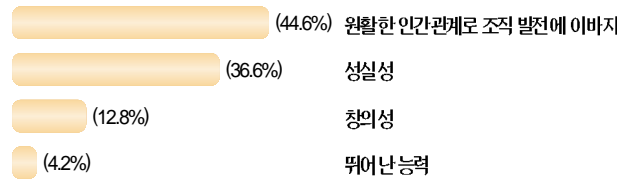
KOPEC인 '중요한 인재' 맞습니다. 맞고요.

본인의 '중요한 인재' 여부를 묻는 질문에 78.9%의 사원들이 '그렇다'고 대답했네요. 사회 발전 기여율에 비해 조금 수치가 낮은 것은 '중요한'이라는 말이 걸려 검손해서일 것입니다.



특히 원활한 인간관계와 성실성이 돋보입니다.

그럼, 어떤 점에서 KOPEC인들은 스스로를 인재라고 생각하고 있었을까요. '조직구성원과의 원활한 인간관계로 조직 발전에 이바지하고 있기 때문'이 44.6%로 1위에 올랐네요. 다음으로 '성실성'이 36.6%로 그 뒤를 이었고요. 그 외 '창의성'이 12.8%, '뛰어난 능력'이 4.2%였습니다. 이 결과를 놓고 볼 때 KOPEC인들은 제 아무리 능력이 뛰어나더라도 독불장군이어서는 멀리 뺄 수 없다는 것을 잘 알고 있는 듯합니다. 서로간의 노력이 조화되어 이루는 시너지 효과를 알고 실천하는 우리 KOPEC인 참 훌륭합니다.



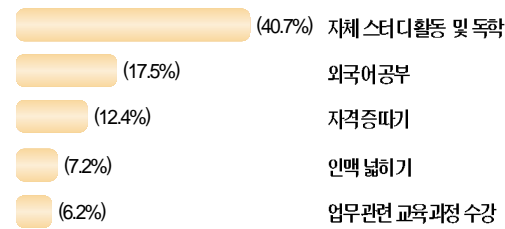
'이는 것이 힘', 자기계발에 하루 평균 1시간 투자합니다.

인재가 저절로 되는 것은 아니고 또 한번 인재가 영원한 인재도 아니겠지요. KOPEC인들은 하루 평균 1시간에서 2시간을 자기계발에 투자합니다. 1시간이 67.5%, 2시간이 21.1%였는데요, 이 쉽게도 '자기계발에 투자하는 시간이 전혀 없다'도 적은 수치지만 있네요. 앞으로 더 화이팅 합시다.



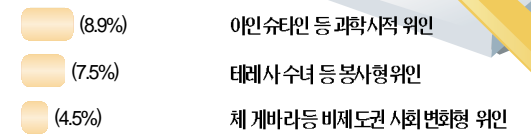
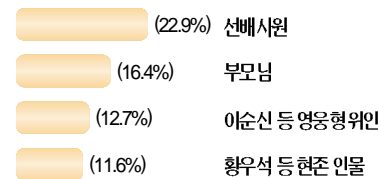
"열심히 공부하고 성실하게 일하자"의 정신을 이어받아 스스로 공부합니다.

우리나라 원자력, 화력발전소 설계기술의 자립을 이룬 회사답게 KOPEC인들은 '자체 스터디 활동 및 독학' (40.7%)을 통한 자기계발에 보다 치중하는 것으로 나타났습니다. 다음으로 '외국어 공부' 17.5%, '자격증 따기' 12.4%, '인맥 넓히기' 7.2%, '업무 관련 교육과정 수강' 6.2%의 순이었습니다. 13.9%의 기타 의견으로는 체력관리와 여행, 독서 등으로 인성을 계발한다는 답변이 많았습니다.



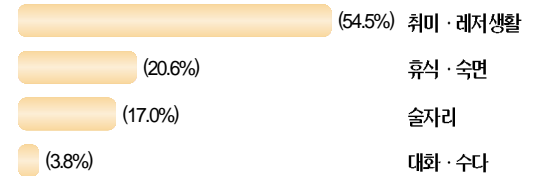
30년의 역사를 일군 '선배사원'을 존경합니다.

본인의 멘토를 묻는 질문에 KOPEC인들은 아무나 할 수 없는 당당한 기술자립의 역사를 일군 선배사원을 존경한다고 22.9%가 응답하여 가장 많았습니다. 그 외 여러 유형의 인물이 고루 선정되어 KOPEC인의 다양한 개성을 드러냈는데요. '부모님' 16.4%, '이순신 등 영웅형 위인' 12.7%, '황우석 등 현존 인물' 11.6%, '하인슈타인 등 과학사적 위인' 8.9%, '테레사 수녀 등 봉사형 위인' 7.5%, '체게바라 등 비제도권 사회변화형 위인' 4.5%였습니다. 15.1%의 기타 의견에는 '자신의 일을 다하는 보통사람들', '종교적 존재 외 멘토가 없다'는 의견도 있었습니다.



스트레스, 즐겁게 놀면서 건강하게 해소합니다.

살다보면 스트레스는 피할 수 없는 것, 쌓이는 스트레스보다 이걸 어떻게 푸느냐가 관건이겠지요. 많은 KOPEC인들은 자신이 좋아하는 '취미·레저생활' (54.5%)을 적극적으로 즐기면서 건강하게 스트레스를 풀고 재충전을 하고 있습니다. 다음으로 '휴식·숙면' 20.6%, '술자리'가 빠지지 않고 17.0%, '대화·수다' 3.8%였는데 스트레스 따라 푸는 방법도 그때그때 다른 것이겠지요. 기타 의견으로는 묵상, 종교활동 등의 정신수양 활동이 눈에 띄네요.



회사는 영원한 나의 동반자입니다.

인생역전이라고 하는 로또, 하지만 KOPEC인들에게엔 아닐 말이죠. 80.7%의 KOPEC인들이 로또에 당첨되더라도 회사에 계속 다닌다고 응답한 것을 볼 때 KOPEC인은 자신의 소명을 아는 이 시대의 선두주자라고 하더라도 무리가 없어 보입니다. 건강한 육체에 건전한 정신이 깃든다고 했던가요. 스스로의 본분을 다하는 KOPEC인이 있는 한 KOPEC의 다음 30년 역시 기대됩니다.





01



02



05



03



04



06



07



08



09



10



12



11



# 창립 30주년 기념 '한기가족 한마음 대축제'

창립 30주년 기념 한기가족 한마음 대축제 가 10월 2일 창립기념일을 앞두고 지난 9월 30일 서울 잠실 실내체육관에서 임직원 및 가족, 협력업체 등 2000여명이 참가한 가운데 열렸다. 회사 창립 30주년을 자축하는 이번 행사

는 새로운 미래에 대한 도전과 비전을 제시하기 위하여 혁신, 단결, 화합, 전진이라는 슬로건 아래 진행되어, 임직원간의 일체감과 자긍심을 고취하는 계기가 되었다. KOPEC Golden Bell, 중식 Event, 임직원 장기 자랑 및 희망의 염서 등 다채로운 참여형 프로그램으로 진행된 이날 행사의 이모저모를 스케치하여 또 다른 30년을 향한 전진과 화합에 새롭게 기억될 수 있도록 정리하였다. 01. 와, 우리편이 이겼다. 02. 숲, 골인 03. 전지방명록, 저 왔습니다. 04. 사장님의 한마디 05. 이제 시작합니다. 06. 준비완료 해낼, 해낼. 07. 아자아자 화이팅 08. 재채만점, 장기 자랑 시간 09. 우렁찬 함성으로 하나된 마음 10. 좌우로 밀착. 11. 정답입니다. 12. 우리 잘해요.

# KOPEC NEWS

# 200510

## 회사 창립 제30주년 기념식 개최



회사 창립 제30주년 기념식이 지난 9월 30일 서울 잠실 실내체육관에서 임직원 및 가족, 협력업체 등 2000여명이 참가한 가운데 거행되었다. 이날 임성춘 사장은 기념사를 통하여 “단순히 창립 30주년을 축하하는 자리에 있는 것이 아니고, 다음 세대 30년, 더 나아가 향후 100년의 발전을 위한 다짐의 자리에서 있음”을 강조하면서, “경영혁신의 체질화와 건강한 기업문화 조성 및 중소기업 지원을 통한 사회환원” 등에 대한 회사의 노력을 약속하고 이를 위한 임직원 모두의 노력을 당부하였다. 한편 이날 기념식에서는 장기근속 및 유공직원에 대한 포상도 함께 진행되었으며 기념식 후에는 한기가족 한마음 대축제를 펼쳐 화합의 장을 도모하였다. ▶장기근속 / 30년·손갑현, 20년·임창균 외 33명, 10년·임학규 외 149명 ▶정기 공로상 / 천병철, 김은태, 이동호, 김승기, 성강식, 박홍식, 성기광,

하재홍, 염학기, 김학중, 최성대, 조선호, 김차호, 손상배, 권혁춘, 정현섭, 이진호, 황의정, 강국성, 김용환, 김종태, 김창규, 정상균, 배한성, 김대복 ▶품질보증업무 공로상 / 이창균, 김성인, 최철순 ▶공직 기강 공로상 / 김명규, 한석진 ▶울진 5,6 호기 사업수행 유공 공로상 / 박현우, 이주열, 강창호, 김진영 ▶협력업체 직원 모범상 / 이경옥 외 9명

## ‘자랑스런 한기인’ 선정



회사 창립 30주년을 맞아 회사의 발전에 공헌한 직원의 공적을 치하하고 전직원에게 귀감이 되는 우수 직원상을 정립하기 위한 ‘자랑스런 한기인’을 선정하였다. 고객민족 부문에서는 계측제어기술처 변화운 부장과 원자로설계개발처 백종만 부장이 공동 수상자로, 기술중시 부문에서는 원자력사업개발처 이재규 부장이, 인간존중 부문에서는 전력기술개발연구소 박치선 상무가 선발되었다. 이

번 ‘자랑스런 한기인’ 상은 10년마다 이루어지는 포상으로 직원들이 추천한 후보자중에서 수상자를 선발한 ‘열린포상’이라는 점에서 큰 의미를 지닌다.

## 대한전기협회 공로패 수상



우리 회사는 지난 8월 30일부터 9월 2일까지 나흘간 부산 해운대 그랜드호텔에서 개최된 ‘2005 KEPIC-Week 행사’에서 KEPIC(전력산업기술기준)의 발전과 적용활성화에 기여한 공로로 대한전기협회로부터 공로패를 수상하였다. 또한 KEPIC 수행자인 기술관리처 김준식 차장이 산업자원부 장관표창을 받았다. 우리 회사는 그동안 전력산업기술기준 개발사업에 있어서 주도적인 역할을 담당해왔다.

## ‘제11회 원자력안전의 날’

### 과기부장관표창 수상

우리 회사 손종주 부장과 남상구 부장이



지난 9월 5일 63빌딩 국제회의장에서 열린 ‘제11회 원자력안전의 날’ 기념식에서 과학기술부장관표창을 수상하였다. 원자력계 인사 500여명이 참석한 이날 기념식에서는 원자력 안전에 기여한 유공자 44명을 포상하였다. ‘원자력안전의 날’은 원자력관련 종사자의 안전의식을 제고시키고 사기를 진작시켜 원자력시설에 대한 안전성을 철저히 확보해 나가며, 원자력에 대한 국민 이해의 폭을 확대시키기 위하여 제정되었다.

## 3차원설계검증실 개설



3차원설계검증실 Opening Ceremony가 지난 9월 13일 사장을 비롯한 경영간

부, 기술처장 및 주요 사업 책임자 등 30여명이 참석한 가운데 신설 경과보고, 3차원설계검증실의 주요 기능 소개, 3차원설계(CIE, Computer Integrated Engineering) 프레젠테이션, 울진 현장과의 화상회의 순으로 진행되었다. 이날 이영택 상무는 인사말을 통해 “원자력사업단에서는 그동안 설계품질 제고를 위해 사업공용조직인 3차원설계조정분야를 신설하고, 3차원설계 업무 절차를 확립하였으며, 3차원설계검증시스템인 TDVS를 개발/활용하는 등 지속적인 노력을 경주해 왔으며, 이번에 3차원설계검증실을 오픈함에 따라 통합모형을 활용한 설계검증을 좀 더 효과적으로 수행할 수 있을 것”이라고 밝혔다. 3차원설계검증실(106호)은 고성능 워크스테이션, 생생한 컬러 구현이 가능한 고화질 프로젝터, 초대형 PDP 디스플레이 패널, 원격지와의 업무협의를 화상회의 시스템, 주요 행사 및 세미나 녹화를 위한 영상녹화 카메라 등의 장비를 갖추고, 고급 내장재로 마무리된 고품격 설계검증 및 업무협의 공간이다.

## 울진 복합화력발전소 종합준공

우리 회사가 사업주를 대신하여 건설사



업관리를 수행한 울진복합화력발전소(577MW, 1기) 종합준공식이 지난 9월 8일 현장에서 개최되었다. 관련 유공자 10여명을 정부포상한 이날 행사에서 우리 회사 고영근 소장이 산업자원부 장관상을 수상하고 별도로 사업주인 MPC 회장으로 부터 감사패가 임성춘 사장에게 전달되었다. 우리 회사는 이번 울진복합화력의 성공적인 사업수행을 통하여 장기적으로 지향하는 EC화의 기술축적을 보다 향상, CM사업 수행능력 제고의 계기가 되었다. 또한 우리 회사의 건설사업관리 능력을 세계적으로 입증하여 화력발전사업의 해외진출에 막중한 역할을 할 것으로 기대된다.

## 응접구조물 전기전송 방법 특허 획득

‘응접구조물의 전기전송 처리장치 및 그 처리방법’에 대한 국내특허(등록번호: 제 0514310호, 발명자: 전력기술개발연구소 재료기술연구그룹 김종성, 박



진석, 진태은)를 지난 9월 5일 취득하였다. 이 특허는 수소기인균열의 발생 요인인 수소의 확산과 관련된

해석과 전기전송 처리를 통해 용접구조물의 수소기인균열 발생을 완화 또는 제거할 수 있는 전기전송 처리장치 및 방법에 대한 것으로서, 신규 원전 및 가동 원전의 제작, 건설 및 가동중 보수에 적용 가능할 것으로 기대된다.

#### 국부 열제거원 용접방법 특허 취득



‘국부 열제거원 용접장치 및 그 용접방법’에 대한 국내 특허(등록번호: 제 0514311호, 발명자: 전력기술개발연구소 재료기술연구그룹 김종성, 진태은)을 지난 9월 5일 취득하였다. 이

특허는 압력용기용 쿨링/템퍼링 진공처리 단조 저합금강 용접과정 동안 미변태 열영향부의 탄화물 조대화 현상을 억제하도록 국부 취약부 발생부위를 집중적으로 냉각시켜 용접부의 기계적 물성을 향상시키는 국부 열제거원 용접장치 및 방법에 대한 것으로서, 후후 압력용기용 쿨링/템퍼링 진공처리 단조 저합금강으

로 제작되는 압력기기의 제작 공기를 단축시키고 제작 단가를 낮추는데 적용 가능할 것으로 기대된다.

#### 윤리경영 실천 다짐대회 개최



전력산업분야 투명사회협약 체결 및 윤리경영 실천 다짐대회가 지난 9월 12일 4층 대회의실에서 사장 및 임직원과 협력회사 대표 등 50여명이 참여한 가운데 개최되었다. 이번 투명사회협약 체결은 앞서 공공, 정치, 경제, 시민사회를 중심으로 체결된 투명사회협약을 공기업으로 확대 추진하여 한전 이하 전력그룹사와 유관 단체가 공동으로 전력산업분야 투명사회협약 체결에 동참하면서 이루어졌다. 이로써 우리회사는 대내외적으로 윤리기업의 이미지를 한층 높이는 동시에 전력그룹사와 협력회사가 연계된 투명경영활동을 체계적으로 추진해 나갈 수 있을 것으로 기대된다.

#### 중소기업 및 협력업체 기술지원 교육 시행

원자력사업단에서는 중소기업 및 협력업체 지원을 위하여 지난 9월 22일과 23일 이틀간 본사 4층 대회의실에서 ASME B & PV Code 전반에 대한 전문가 교육을 시행하였다. 교육에는 두산중공업을 비롯한 신고리 1,2 및 신월성 1,2



사업 참여 BOP기기 제작업체 및 하도급업체 등 37개 업체 기술자 120여명이 참석하였다. 특히 이번 교육을 통하여 최종 설계결과물, 제작 도면의 품질제고 및 현장지원체계를 공고히 함으로써 A/E와 공급사간에 원활한 협조관계를 만드는 동시에 상호간의 이해를 증진시키는 중요한 계기가 되었다. 앞으로도 원자력사업단에서는 이와 같은 중소기업 및 협력업체에 도움이 되는 교육주제를 선정하여 기술지원 활동을 지속적으로 시행할 예정이다.

#### 공공기관 지방이전 이행 기본협약 체결



우리회사는 지난 8월 30일 경북도청 강당에서 경상북도 이전대상 12개 공공기관과 함께 정부 및 경상북도와 ‘공공기관 지방이전 이행 기본협약’을 체결했다. 이 협약은 이전지역에 관하여 기본협약서 2항에 “경상북도로 이전하는 기관들은 원칙적으로 혁신도시로 이전하되, 특수성이 인정되는 경우에는 이전기관의

의견을 반영하여 개별이전을 허용한다”는 내용이 담겨 있다.

#### 영흥화력 3,4호기 품질확보 협약 체결



영흥화력 3,4호기 건설 품질확보를 위한 검사 관련기관 협약식 및 관련업체 최고경영자 간담회가 한국남동발전(주) 주관으로 영흥화력 3,4호기 건설관련 16개 업체대표가 참여하여 지난 9월 21일 COEX 인터컨티넨탈호텔 주피터룸에서 개최되었다. 이날 우리회사 임성춘 사장은 품질검사기관의 CEO로서 한전기공 사장과 함께 남동발전 사장과 협력계약서에 서명하였다. 이번 행사는 특히 최고경영자들이 대거 참석함으로써 품질확보의 중요성에 대하여 관련업체 모두의 관심과 이해를 높여 영흥 3,4호기 건설 품질향상의 주요한 전기를 구축하였다.

#### 울진 5,6 설계경험 사례 발표회 개최



울진원자력 5,6호기 설계경험 사례 발표회가 지난 9월 15일 본사 4층 대회의

실에서 원자력사업단장 및 각 사업 PM 등 관심 있는 직원 50여명이 참석한 가운데 개최되었다. 이날에는 건축분야의 Raised Access Floor 설계개선 등 7개 기술분야에서 각 1건씩 울진 5,6호기 사업을 통하여 얻은 설계경험 사례를 발표하였다. 이처럼 주요 설계경험 사례를 공유함으로써 후속호기 설계업무 수행시 유사한 문제점이 재발되지 않고 고객이 만족하는 고품질의 설계 및 기술서비스를 제공할 수 있는 계기가 되었다.

#### APEC 연수자 방문



APEC(Asia Pacific Economy Corporation) 회원국(21개국)중 신규 원전 건설을 추진중이거나 에너지원으로 원자력발전소 건설에 관심을 가지고 있는 7개국 14명의 교육생들이 지난 9월 14일 우리회사를 방문하였다. 이번 방문은 ‘한국원전 기술 연수 과정(APEC training course on Korean Nuclear Power Technology)’에 참여한 중국, 대만, 칠레, 말레이시아, 인도네시아, 베트남, 필리핀의 원자력 관련 정책 입안 및 시행 기관의 주요 인사들에게 한국 원자력발전소 설계 기술지립 과정과 설계 경험을 전할 수 있는 기회를 제공하기 위하여 이루어졌다. 방문단은 우리회사의

3차원설계 검증 시스템 및 APR1400 Mock-Up 시설에 깊은 관심을 보였으며 특히 중국의 연수생들은 귀국후 우리회사와의 협력을 기대한다고 밝혔다.

#### 국제협력전문 교육 강좌 참여



원자력국제협력협의회가 주최하고, 한국원자력국제협력재단이 후원하는 국제협력전문 교육 강좌가 대전 국제원자력연수원에서 9월 5일부터 7일까지 개최되어 원자로설계개발단 기계기술처 김인용 처장을 포함한 직원 5명이 국제회의에 필요한 관련 지식 및 실무를 전문적으로 다루는 교육 과정에 참여하였다. 이번 교육은 국제회의의 의전 절차와 관련 교양 지식, 국제회의 영어(Conference English), 국제회의의 조직과구성, 운영 방법에 관한 다양한 국내 전문가에게 국제회의를 운영하는 폭넓은 경험과 방법, 지식 등을 습득하는 자리 가 되었다.

#### 3/4분기 불우이웃돕기 성금 전달

지난 9월 16일 총 13,250,000원의 불우이웃돕기성금을 구성읍사무소 및 각 사회복지단체에 전달하였다. 앞으로도 지역행정기관과 협의하여 불우한 지역주민들을 돕는 활동을 지속적으로 추진하며 참사랑봉사단 활동을 통하여 지역사회에 기여할 예정이다.

# 멀리 보려니 한 층 더 올라설 수밖에

김경일 / 상명대학교 중국어문학과 교수



「논어」에 이런 말이 있습니다.

“나는 나이 열다섯에 공부에 뜻을 두었고 삼십이 되어서는 벼슬을 하며 사회로 진출했다. 마흔에는 내 자신이 추구한 가치에 흔들림이 없었고 스ix에는 하늘의 뜻을 알 수 있었다.”

吾十有五而志於學，三十而立，四十而不惑，五十而知天命。

오십오이이치학 삼십이립 사십이불혹 오십이치천명

많은 사람들이 잘 아는 구절이지요. 또 이 말을 근거로 사람들은 나이와 그나이에 걸맞는 개인적 사회적 역할을 찾을 때 조언을 하기도 합니다. 그런데 이런 분위기 속에는 마치 다른 생각은 해 볼 필요도 없다는 듯한 느낌이 담겨 있습니다. 서로 주고받는 이야기에서 특별한 거부감을 느끼지 않는 이런 현상을 우리는 문화적 공감대라고 부르게 됩니다. 하지만 위의 글에서도 분명히 드러났지만 이 말은 공자 자신이 개인의 경험을 남겨 둔 것에 불과합니다. 한 사람의 소회도 오랜 시간 여러 사람의 공감을 얻으면 문화가 되는 것임을 이 말은 잘 보여줍니다. 그렇긴 해도 짧은 개인의 체험을 그렇게 긴 세월동안 아무런 질문조차 없이 법칙처럼 사용하는 것은 여간 어색하지 않습니다. 그건 분명 만유인력의 법칙처럼 법칙이 될 수는 없는 노릇이니까요.

이번에는 「예기」라는 책을 좀 펴 봅시다.

“남자의 인생에 있어서 열살은 어린 나이이다. 공부를 해야 한다. 스물은 몸이 다 여물지 못한 때이지만 성인으로서 역할을 시작할 수 있기에 冠(관)의 의식을 치루어야 한다. 서른이면 마음과 몸이 단단한 나이이므로 결혼을 해 가정을 이루어야 한다. 마흔이

면 무르익어 강성한 때이므로 벼슬을 해야 한다.”

人生十年曰幼，學，二十曰弱，冠，三十曰壯，有室，四十曰強，而仕

인생십년월유, 학 이십월약, 관 삼십월장, 유실 사십월강, 이사

같은 유기들의 이야기지만 내용이 조금 다르군요. (계다가 여기는 남자들만이 등장하고 있습니다. 여성의 입장은 전혀 배려되어 있지 못합니다. 하지만 오늘 이 글에서 남자와 여자 이야기를 길게 하기는 좀 어색하군요. 그보다는 서른의 시간을 바라보는 시각 차이에 대해 이야기를 해볼까 합니다.)

서른을 기점으로 새로운 변화를 꿈꾸어야 할 시점에서 혹시 「논어」의 ‘삼십이립 만을 떠올린다면 ‘사회에서의 새로운 역할’을 염두에 두었을 가능성이 있겠습니다. 그런데 만일 「예기」의 이야기를 들어보면 서른은 결혼을 하고 가정을 새로 꾸려야 할 시점이 되기도 하는군요. 자신의 부족한 면을 보완해 줄 새로운 협력 파트너를 찾아 나설 시점이라고도 할 수 있는 게지요. 이렇게 놓고 보면 「논어」의 조언은 새로운 홀로서기가 될 듯하고 「예기」의 훈수는 새로운 시너지효과를 가능케 하는 것으로 보입니다.

하지만 이런 이야기들은 결국 남의 이야기이고 맙니다. 세월은 인간들 모두에게 골고루 나누어진 가장 비싼 선물입니다. 누구나 마음껏 누릴 권리가 있게 되지요. 따라서 세월은 쓰는 사람에 따라 그 의미와 값이 전혀 다른 특색으로 변할 수 있습니다. 때문에 고전의 훈계를 받아들일 때에는 조금 신중해질 필요가 있겠습니다. 덧석의 태도는 삶이 자신의 것임을 잠시 잊은 듯해서 조금 꺼려집니다.

동양에도 시간을 나름대로 의미 있게 쓴 사람들이 꽤 있습니다.

그 중에서 춘추 시대 월나라의 구천이라는 인물은 분명 좋은 모델입니다. 그는 이웃 오나라와의 전쟁에서 패했습니다. 오나라의 부차라는 친구에게 무릎을 꿇고 말았습니다. 이전에 구천은 부차의 아버지를 패장으로 만들었던 즐거운 과거가 있었습니다. 하지만 부차는 구천에게 패한 아버지의 원수를 갚고자 장작더미 위에서 잠을 자면서 절치부심했고 마침내 구천을 무릎 꿇리게 되었던 것입니다. 이른바 臥薪(와신), 즉 ‘장작더미에 눕다’의 단어가 만들어진 배경입니다. 그 후 구천은 새로운 도약을 꿈꾸게 됩니다. 좌절을 디딤돌로 말합니다. 그는 자신의 결단을 잊지 않기 위해 쓸개를 매달아 놓고 매일 핥습니다. 이른바 嘗膽(상담)이지요. 조금 이야기가 밋나간긴 하지만 臥薪嘗膽(와신상담)이란 바로 이 두 사람의 이야기를 섞어 놓은 것입니다. 어쨌든 구천이라는 사내의 집념과 그 진행과정을 유심히 보아둔 사가들은 「좌전」에 이런 기록을 남겨둡니다.

“월나라는 십년 동안 사람과 물자를 모았다.

그리고 십년 동안 백성들을 훈련시키고 교육했다.”

越十年生聚，而十年教訓

월십년생취, 이십년교훈

20년의 투자, 결과는 아주 좋았습니다. 월나라 구천은 투자한 20년의 세월에 어울리는 성취를 이루게 됩니다. 저는 구천의 이 집념과 목표 의식, 그리고 구체적 성취에 크게 매료됩니다. 구천이라는 사내가 동양사회에서 이토록 색다른 성취를 얻어낼 수 있게 된 까닭은 그가 공자의 이야기를 신봉하지 않았기 때문이기도 합니다. 다행이도 그의 활동 시기가 공자의 활동 시기와 거의 겹치기 때문이지요. 당연히 그 시기는 각자의 상상력과 돌파력으로 새로운 공간을 타개해 나갈 수 있던 때입니다. 어느 한 사람의 가치가 모두의 삶을 제어하는 시대가 아니었기에 춘추시대는 혼란의 시기가 아니라 한편 개성의 시기이기도 했습니다. 그리고 보니 시간이란 모두에게 주어진 재료일 뿐임이 한번 더 분명해집니다. 물론 민초들의 삶이 가을 풀잎처럼 칼바람에 누웠던 일에 대해서는 마음이 아픕니다.

서른이라는 시간 위에 올라선 한국전력기술주식회사를 바라보게 됩니다. 춘추시대와 같은 기술과 정보의 각축장에서 30년의 세월을 견뎌 왔음에는 분명 나름의 인내와 숨은 사람들의 희생이 있었겠지요. 한국이라고 하는 모순된 사회를 뚫고 나오면서 이런 저런 아쉬움도 분명 간직해 두었을 것입니다. 하지만 그로 인해 지혜가

많이 자라났을 것입니다. 「홍루몽」이란 소설에 이런 이야기가 있습니다.

“지혜란 한 가지 일을 겪고 나서야 생겨나는 법.”

30년의 세월 동안 많은 일을 겪었을 터이니 그 만한 분량의 지혜가 곳곳에 서려 있을 듯 합니다. 하지만 지난 세월에 대한 쓰디쓴 짚을수록 좋겠지요. 시대와 문화가 요구하는 재촉이 어느 때보다 격하고 깊기 때문일겁니다. 이제 「논어」적인 조언을 따라 새로운 도약에 도전할지 「예기」적인 어드바이스를 따라 전혀 다른 차원의 통합적 에너지를 만들어낼지, 아니면 구천처럼 선명한 목표를 설정하고 매진할지는 전적으로 개별적 차원의 결단에 기밀 수밖에 없겠지요. 어느 쪽이든 자신만이 간직한 지혜로 새로운 창조의 공간을 마련해야겠지요. 하지만 어느 쪽으로 방향을 잡던지 하나 공통적으로 필요한 것이 있다면 이제껏 두었던 곳보다는 보다 먼 곳에 시선을 두어야 한다는 것일 겁니다. 그리고 그러기 위해서는 지금보다 한 단계 높은 곳으로 올라섬이 필요하겠지요. 그 동안의 성취로 빛은 돌계단을 딛고 말합니다. 하지만 올라섬은 쉽보다는 분명 고단한 일임에 틀림없습니다. 그래도 올라서 보면 인복은 분명 걸어질 것입니다. 이런 설렘이 담긴 어느 중국 시인의 시를 한 수 소개 할까 합니다.

커다란 해산 뒤로 돌아오고

황하의 강물 바다로 흘러든다.

천만리 멀리를 바라보려니

한층 더 올라서는 수밖에.

白日依山盡，黃河入海流。欲窮千里目，更上一層樓。

백일依山진, 황하입해류. 욕궁천리목, 갱상일층루.

이 시 속에서 저는 우리 시대의 거대한 변화와 그 흐름을 겹쳐 읽게 됩니다. 이제 시대는 분명 새로운 문명 속으로 흘러들고 있음이 분명합니다. 강물이 마침내 바다로 흘러들고야 말듯이 이제 우리는 보다 거대한 도전 속으로 흘러들고 말 것입니다. 그 도전의 파도가 어디쯤에서 일어 몰려오고 있을지를 바라보는 일은 결국 지금의 지평에서는 불가능하지 않았습니까? 마침내 한층 더 올라설 수밖에 없게 되었습니다. 바람 소리는 이전보다 분명 기파르겠지만 넘를히 서서 멀리 내다보는 표표함에는 날 선 바람이 좀 더 제격이 아니겠습니까?



# 새로운 개념의 환경도시 예테보리

글, 사진 · 이형준 / 사진가



- 01 트램과 유람선이 함께 운행되는 예테보리.
- 02 예테보리를 친환경 도시로 만드는데 크게 기여한 트램으로 도심에서 외곽을 연결한다.
- 03 생태환경도시라는 명성에 걸맞게 잘 조성된 예테보리의 자전거 도로
- 04 불보자동차에서 만든 가스와 기름을 함께 사용할 수 있는 바이퓨엘 택시

01

02

스웨덴에서 스톡홀름에 이어 두 번째로 큰 규모를 자랑하는 예테보리(Göteborg)는 스웨덴을 상징하는 공업도시로 그 명성이 자자하다. 1960년 이후 대기오염이 극심한 곳으로 알려진 예테보리가 1980년대부터 시작한 에너지 정책과 녹색소비자 운동이 활발하게 전개되면서 쾌적한 생태환경도시로 거듭나게 되었다.

예테보리가 대기오염으로 유명해진 가장 큰 이유가 바로 자동차에서 뽑아내는 대기오염과 가정과농장에서 난방이나 기계를 운행하는데 사용하는 연료 때문이었다. 시 당국에서는 1980년대 중반부터 대기오염을 많이 발생시키는 자동차를 개선해 나가기 시작했다. 우선 대기를 오염시키는데 결정적인 유해물질로 알려진 이산화탄소 배출을 줄이려고 천연가스를 사용하도록 버스를 바꿔 나가는 동시에 트램의 운행을 보다 적극적으로 지원하였다. 이어 12년 이상 운행한 트럭은 이에 도심으로 진입을 금지하고 운행을 시작하지 8년이 지난 버스와 트럭에도 유행과 질소산화물을 억제하는 SPM이라는 기계를 장치하여 도시를 대기오염으로부터 서서히 벗어나게 만들었다.

도시를 청정하게 만들어 나가는 데 있어 가장 돋보이는 작업은 예테보리에 더 전을 잡고 있는 불보자동차로 하여금 생태자동차 Eco-car를 생산하도록 유도하는 과정이었다. 우선 시가 보유한 자동차부터 생태자동차로 바뀌어갔다. 이런 기획을 처음 수립한 1996년 이후 매년 2000대 이상의 차량을 대기오염을 억제하는 가스



와 여과장치를 부착한 차량으로 대체하여 지금은 어디에서나 흔히 천연가스를 사용하는 자동차를 볼 수 있게 되었다. 시 당국의 이런 노력에 감동한 불보자동차에서는 대기오염을 줄이려고 가스와 기름을 동시에 사용할 수 있는 바이퓨엘 카를 매년 5000대 이상 생산하여 시민들에게 판매함으로써 예테보리는 시간이 지나면서 점점 대기오염으로부터 벗어나게 되었다. 물론 바이퓨엘 카는 일반자동차에 비해 조금 비싸지만 시민들은 경제적인 손실을 감수하면서까지 친환경적인 자동차를 이용하고 있다.

예테보리 시에서는 대기오염을 해결하면서 보다 적극적으로 시민들과 기업인을 설득하여 도시 전체를 차츰 생태환경도시로 바꿔나갔다. 그 대표적인 장소가 예테보리를 상징하는 공업지구로 가장 많이 공해를 유발했던 히싱(Hising)지역이다. 우선 자동차, 해운업, 베어링, 기계를 생산하는 공장



03

에서 사용하는 연료를 천연가스와 전기로 바꾸도록 유도해 나갔고 각 공장에서 생산하는 열을 활용하여 난방을 해결함으로써 오염물질 배출을 크게 줄였다. 다른 한편으로 산업도 공해발생과 무관한 고급 기계 산업과 컨테이너 화물선을 처리하는 물류기지로 바뀌어나가도록 집중적으로 유도한 결과 지금은 최첨단 설비를 생산하는 공업지대로 거듭 태어나 히싱지역의 어느 곳을 방문해도 친환경적인 공장을 어렵지 않게 볼 수 있게 되었다.

시의 적극적인 공해발생 억제 정책은 시민들 스스로 불건을 재활용하게 만들었다. 선박을 재활용하여 호텔과 레스토랑, 상점 등을 꾸미고 재활용품을 이용한 조각상을 어렵지 않게 볼 수 있다. 거리와 광장은 물론 도시를 상징하는 오페라하우스와 주요 관공서 및 건물에서도 이런 조형물을 만날 수 있을 정도로 예술 작품에 재활용품을 잘 이용하고 있다.

에테보리 당국의 적극적인 친환경정책은 결국 시민들 스스로 생태와 친환경운동에 앞장서게 만들었는데 그 대표적인 사례가 1997년부터 시작된 아젠다21(Agenda 21) 운동이다. 이 운동은 시민들 스스로 생활용품을 분류수거하고 친환경적인 상품을 구매하도록 유도하는 활동으로 지금까지 지구촌 어디에서도 찾아볼 수 없었던 효과를 거두고 있다. 생활쓰레기를 색유리, 일반 유리, 신문, 잡지, 금속, 플라스틱, 의류, 건전지, 음식물 등 12종류로 분리수거하는 일을 시작으로 주민들의 아이디어를 활용하여 아파트와 건물 벽을 사람과 동물 그림이나 아름다운 색상으로 덧칠해 나가기 시작했다. 그 결과 에테보리는 스웨덴의 어느 도시보다도 밝은 도시로 자리잡게 되었다.

에테보리의 환경정책은 아주 다양하지만 그 중 하이라이트를 꼽으려면 도심에 산재되어 있는 숙박시설을 빼놓을 수 없다. 여러 숙박시설 가운데 가장 눈에 띄는 숙박시설은 도심에 터를 잡고 있는 스칸딕 크라운 호텔이다. 실제로 내가 직접 투숙한 방은 투숙객이 스스로 환경을 보호하도록 꾸며져 있었다. 가장 눈에 띄는 것이 쓰레기통과 욕실이다. 일반 쓰레기, 음식물 쓰레기, 플라스틱과 유리병을 분류하여 버리도록 되어 있어 이곳이 호텔인지 분리수거장인지 구분하기가 어려울 정도다. 욕실은 더욱 흥미롭다. 고급호텔이라는 사실



- 05 맑은 하늘과 어울리는 에테보리의 한 노천카페.
- 06 잘 정리된 수로를 따라서 달리는 관광선.
- 07 친환경 호텔을 대표하는 스칸딕 크라운 호텔의 객실에 비치되어 있는 분리수거용 쓰레기통.
- 08 TV와 전화기를 제외한 모든 것을 재활용할 수 있도록 꾸며진 스칸딕 크라운 호텔의 객실.
- 09 자연광을 활용하여 실내를 밝히고 있는 스칸딕 크라운 호텔.



- 10 친환경운동의 일환으로 사에서 건물 벽화를 적극 지원하고 있다.
- 11 쾌적한 주거환경을 갖추고 있는 에테보리 주택가.
- 12 재활용품을 이용하여 만들어 놓은 커다란 조각품.
- 13 오직 보행자만 자유롭게 다닐 수 있도록 만들어 놓은 보행자 전용도로.
- 14 에테보리 주택가에 마련된 태양열 집열판으로 여러가구에서 함께 이용하고 있다.



이 무색할 정도로 욕실 안에는 수건과 거울, 세면대, 변기, 수건을 건조시키는 건조기 이외는 아무것도 없다. 그 흔한 샴푸, 린스, 헤어커버 등이 아예 없고 그 흔한 티슈함도 볼 수가 없었으며 세탁물 서비스도 제공하지 않는다.

그것만이 아니다. 모든 가구와 필요한 용품은 하나같이 나무를 사용하고 있었으며 책상 위에 준비해 놓은 불펜까지도 같이 나무로만 들어져 있었다. 그리고 실내 바닥도 카펫이 아니라 나무 바닥으로 하나 같이 친환경적인 소재로 되어 있었다. 눈에 보이는 플라스틱 제품은 다만 TV와 전화기 정도가 전부였다.

이러한 과정을 거쳐 북유럽 최고의 공업도시였던 에테보리는 요사이 국제적인 관심이 집중되는 생태환경도시로 부상하고 있다. 시간이 지나면서 공업화 비율이 높아지는 에테보리지만 도시의 환경은 나날이 개선되고 있다.

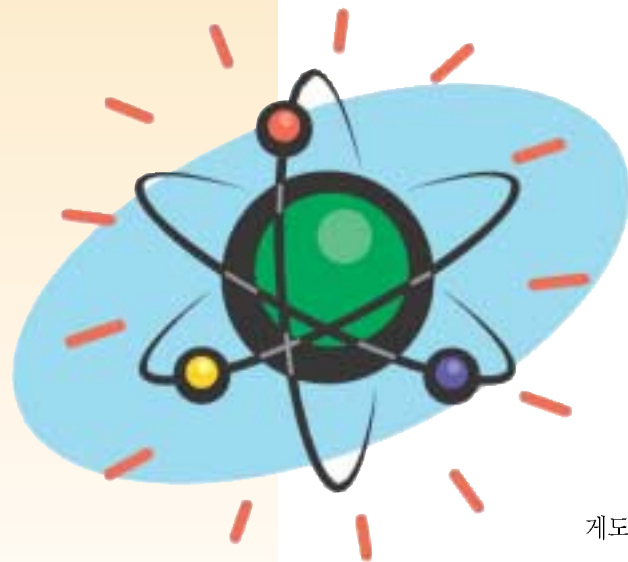


# 또 하나의 태양

이은경 / 전북대 과학학과 교수

“천 개의 태양보다 더 밝다!”  
 원자폭탄 개발의 일등 공신 중 하나인 이태리 출신 물리학자, 엔리코 페르미는 테스트 결과를 직접 본 뒤에 이렇게 말했다. 그를 비롯한 물리학자들은 얼마나 많은 에너지가 나오지 미리 알고 있었지만 실제로는 예상을 넘었던 것이다. 이로써 인류의 에너지 목록에는 바람, 햇빛과 같은 천연 에너지, 석탄, 석유 같은 화석 에너지 외에 원자력 에너지가 추가되었다.  
 과학자들은 오랫동안 물질을 계속 쪼개면 무엇이 되는지, 즉 가장 근본 물질이 무엇인지 알아내기 위해 노력했다. 그 결과 20세기가 시작될 무렵 물질을 쪼개고 쪼개면 마지막에는 각 물질마다 서로 다른 원자들로 이루어졌다는 것을 알게 되었다. 이 원자들, 더 정확하게는 원자의 중심부인 원자핵이 충돌하거나 쪼개질 때 발생하는 에너지가 원자력 에너지다.  
 처음에 과학자들은 원자가 당구공처럼 균일하고 단단하다고 생각했다. 그러나 곧 원자는 무게와 전기가 서로 다른 전자, 양성자, 중성자로 이루어져 있다는 것을 알게 되었다. 영국의 제임스 톰슨은 1897년에 전자를, 톰슨의 제자 어니스트 러더포드는 1911년과 1919년에 각각 원자핵과 양성자를, 그리고 러더포드의 제자 제임스 채드윅은 1932년에 중성자를 발견했다.  
 양성자와 중성자의 무게는 서로 비슷하며, 이들의 무게를 1이라고 할 때 전자의 무게는 1/1000정도로 거의 '0'에

가깝다. 전자와 양성자는 각각 크기가 같고 서로 반대인 전기를 띠고, 중성자는 전기를 띠지 않는다.  
 원자의 중심에는 양성자와 중성자들이 뭉쳐 있는 덩어리, 원자핵이 있다. 그리고 원자핵 속에 들어있는 양성자와 같은 수만큼의 전자가 원자핵 바깥쪽에 있다. 그래서 원자핵은 +전기를 띠지만, 원자 전체로는 전기를 띠지 않는다.  
 중성자의 발견은 원자핵 연구의 새로운 막을 올렸다. 운동회 때 바구니 터뜨리기 하듯 과학자들은 아주 작은 입자를 원자핵에 쏘아 깨뜨려서 그 속에 무엇이 들어있는지 살펴보려고 했다. 양 전기를 띤 원자핵에 음전기를 띤 입자를 쏘면 원자핵에 들러붙어 버리고 양 전기를 띤 입자를 쏘면 튕겨나오기 때문에 연구가 쉽지 않았다. 그런데 중성자는 전기를 띠지 않아 이런 어려움이 없었다. 중성자를 이용한 원자핵 연구가 활발해지자 놀라운 발견이 줄을 이었다.  
 1938년에 독일의 오토 한과 프리츠 슈트라스만은 중성자를 우라늄 원자핵에 쏘았을 때 원자핵이 두 개로 쪼개지는 것을 발견했다. 이전의 실험이 큰 원자핵에 조금 상처를 내는 수준이었다면 이 실험에서는 우라늄 원자핵이 거의 절반 크기로 쪼개져 서로 다른 2개의 원자핵으로 변한 것이다. 절대 변하지 않는다면 원자를 사람의 힘으로 바꿔버린 것이다.  
 더 놀라운 것은 우라늄 원자핵 한 개가 중성자에 맞아 쪼개질 때 에너지는



물론이고 추가로 중성자가 2-3개씩 방출된다는 사실이었다. 총알을 쏘아 돌멩이를 깨뜨렸더니 에너지와 또 다른 총알이 같이 나온 셈이다. 우라늄 덩어리란 수없이 많은 원자, 즉 원자핵으로 이루어져 있다.  
 물리학자들은 이 발견을 보고 생각했다. 만일 새로 튀어나온 중성자가 그 옆의 원자핵 2-3개를 동시에 때려 원자핵이 쪼개지면? 또 에너지와 중성자 여러 개가 방출되는데 이것이 반복되면? 마치 도미노처럼 한 개로 시작해서 순식간에 엄청나게 많은 원자핵이 연이어 분열하는 '연쇄반응'도 가능할까? 그렇다면 폭탄이 될 만큼 한꺼번에 엄청나게 많은 에너지가 터져나올 수도 있지 않을까? 그리고 드디어 1942년에 페르미가 설계한 원자로에서 연쇄핵분열 반응이 가능성이 실험으로 증명되었다.  
 이러한 연구들은 물질과 에너지에 대한 우리 인식의 지평을 넓혀 주었다. 이 글에 이름이 나온 과학자 전부가 노벨

상을 받았다는 사실에서도 이 점을 분명히 알 수 있다.  
 뿐만 아니라 이러한 연구들은 우리의 에너지 이용 능력에서도 새로운 장을 열었다.  
 그런데 그 첫걸음은 불행하게도 무기였다. 당시는 제2차 세계대전 중이었기 때문이다. 물리학 연구에 기초해 독일, 영국, 프랑스, 러시아, 일본, 미국이 원자폭탄 개발을 시도했고 그 중 가장 많은 인력과 자원을 동원할 수 있었던 미국이 성공했다. 지금부터 꼭 60년 전인 1945년의 일이었다.  
 그리하여 1945년을 기점으로 인류는 원자력 에너지가 없는 시대에서 원자력 에너지가 있는 시대로 옮겨갔다. 그리고 제2차 세계대전이 끝났을 때, 정치가, 군인, 과학자들은 물론이고 보통사람들까지도 다시 원자력 에너지가 없는 시대로 돌아갈 수 없다는 것도 알게 되었다.  
 전쟁이 끝난 후 한편에서는 세계 여러 나라들이 원자 무기를 개발하려 했지만, 다른 한편에서는 막대한 원자력 에너지를 평화적으로 이용할 방법을 고민했다. 1953년에 “평화를 위한 원자력”이란 생각과 함께 여러 가지 시도가 이루어졌는데, 그중 대표적인 것이 원자력 발전과 방사선 및 방사능 동위원소의 이용이다.

원자력 발전은 원자력 에너지로 물을 끓여 만든 수증기로 터빈을 돌려 전기를 생산하는 방식이다. 이 때 원자력 에너지를 얻는 방법은 원칙적으로는 원자폭탄과 같다. 그러나 핵분열에 필요한 중성자 중 일부의 속도를 느리게 만들어 연쇄핵반응이 일정한 수준 이하로만 일어나게 조절한다는 것이 다르다. 중성자의 속도를 느리게 만드는 감속제에 따라 원자로의 종류가 흑연로, 중수로, 경수로 등으로 나뉜다.  
 또 소형 또는 실험용 원자로 등을 이용하면 위험하지 않은 수준의 방사선과 방사능 동위원소를 얻을 수 있다. 이는 암 치료를 비롯한 각종 의료 검사에서 널리 사용되고 있으며, 농업과 식품 분야에서 사용이 증가하는 추세다.  
 원자력 에너지는 화석 에너지의 뒤를 이을 강력한 후보다. 길으로는 잘 드러나지 않지만 이미 전체 전력에서 원자력 발전의 비중이 40%를 넘을 만큼 우리 생활 깊숙이 들어와 있다. 물론 다른 모든 에너지와 마찬가지로 원자력 에너지도 우리에게 큰 혜택을 주는 만큼 처리해야 할 골칫거리 문제도 안고 있다. 또 핵무기라는 태생의 한계도 있다. 그러나 이미 인간 사회의 일부분으로 확실히 자리 잡은 원자력 에너지를 피할 수는 없다. 과학적으로, 사회적으로 신뢰하면서 평화롭게 공존할 수 있는 방법을 계속 찾고 실천하는 것이 중요한 두말할 필요가 없을 것이다.

## 편안한 가을을 입자

장소영 / 장이미지연구소 대표



사진 제공 / 제일모직

각 가정의 생활수준 정도를 알아볼 때 엔젤계수가 지표로 이용되는 것처럼 한 기관에서 외모에 대한 사회적 인식을 알아볼 수 있는 뷰티지수를 조사해 발표했다. 뷰티지수는 개인이 자신의 아름다움을 가꾸는데 얼마나 관심이 있으며 실제로 시간과 돈은 얼마나 투자하느냐를 통합한 계산법이라고 한다. 이 조사에서 나타난 것을 보면 “아름다운 외모는 곧 경쟁력이다”라는 항목에 88%, “외모와 취업을 위한 편점은 관련이 있다”라는 항목에 94%의 높은 점수를 보였다. 이에 대해 너무 외모지상주의로 흐르는 것이 아니냐는 우려의 목소리도 없지 않다. 하지만 내면이 갖추어지지 않은 이미지는 결코 오래 지속될 수 없다. 실력과 능력이 점점 균등해지는 추세이다보니 내적이미지와 외적이미지가 모두 좋아야만 제대로 된 경쟁력을 갖출 수 있게 되었다. 그래서 외적이미지에 관심이 높아지고 있는 현상이 나타나는 것이다. 내가 다른 사람들을 볼 때 이런 저런 이미지를 보고 판단하는 것처럼 나 자신도 다른 사람들에게 그런 잣대로 평가당하고 있다는 것을 생각해야 한다. 결국 좋은 이미지를 만드는 것은 사회적 성공을 가져다주고 대인관계에 유리하게 작용하며 자신의 행복지수를 높이는 일이기도 하다.

첫 이미지는 시각적 요소(패션스타일, 헤어스타일, 표정, 태도 등) 57%, 청각적 요소(음성, 어투, 발음 등) 38%, 대화 7%에 의해 결정된다. 좋은 이미지를 갖는 데 외모는 매우 비중 있게 작용하며 외모에서 패션스타일은 대단히 중요한 역할을 한다.

올 가을, 겨울 남성복은 고급스러우면서 우아함을 추구한다. 다

리가 길어 보이는 하이투버튼 슈트가 강세이며 소재도 부드럽고 광택이 나는 것이 많다. 어깨 패드도 얇은 것을 사용해 각진 것보다는 자연스러움을 강조했고 편안하면서도 세련미가 돋보이게 하는 것이 많다. 색상도 광택 나는 검정색이 유행색으로 부상되며 지난 시즌의 밝았던 회색도 한결 어두워졌다. 와이셔츠도 자체 조직감이 있는 것이나 줄무늬, 체크무늬가 강세이며 와이셔츠 자체에 스티치나 보석장식 등으로 멋을 내 고급스러움을 더한다. 넥타이도 체크문양이 많아지고 폭이 좁아지는 것이 특징이다. 단품으로 된 재킷도 빼놓을 수 없는 아이템이다. 벨벳, 코듀로이 소재로 색다른 멋을 연출할 수 있다. 유행 경향인 우아함, 클래식, 시크, 고급스러움을 연령별로 어떻게 활용하면 좋을까?

30~40대 초반은 직장생활에서 젊고 활력 넘치며 열정 있는 시기이다. 이 연령대의 남성들은 뷰티지수가 상당히 높아 세련되고 멋있게 보이길 원하고 자신을 개성 있는 모습으로 표현하려고 한다. 이미지에 대한 관심이 높아져 어느 정도는 안목이 있어 옷을 잘 입는 사람이 많지만 여전히 어떻게 옷을 입으면 멋있게 보일지 고민들을 많이 한다. 우선 자신의 신체를 아는 것이 중요하다. 키와 몸무게는 기본이고 목둘레, 팔길이, 가슴둘레, 허리둘레 등을 알아두면 의상을 선택할 때 많은 도움이 된다. 예를 들어 와이셔츠의 경우 목이 팍 끼면 우스꽝스럽거나 답답해 보이고 목둘레가 너무 커서 목 아래로 내려온 상태에서 넥타이를 매면 2% 부족한 사람처럼 보인다. 와이셔츠는 목둘레가 꼭 맞는 것을 입어야 한다. 색상은 브라운 계열, 브라운이 섞인 그레이, 다크와인, 다크그레이 등의 깊은

색감을 추천한다. 세련되면서도 고급스러운 이미지로 보일 수 있다. 클래식하게 연출하려면 허리 라인이 자연스럽게 들어간 광택 있는 블랙 슈트에 조직이나 빛에 따라 분위기가 달라지는 흰색 와이셔츠를 입고 회색바탕에 주황색과 초록을 믹스한 체크무늬의 폭이 좁은 넥타이를 해보자. 뚱뚱한 사람은 멀티스트라이프를 입으면 둔해 보이는 이미지가 완화되고 실루엣이 더 가늘고 길어 보이는 효과가 있다. 너무 마른 사람은 두꺼운 라인의 스트라이프 패턴은 피한다. 스트라이프 칼라도 핑크, 오렌지, 화이트, 그린 등으로 과감하게 입어 보는 것도 좋다.

세미정장은 코듀로이 재킷, 벨벳 재킷을 입으면 고급스러운 분위기가 느껴지며 캐시미어 혼방 등의 캐주얼한 느낌의 소재로 된 재킷을 입으면 클래식한 캐주얼로 연출할 수 있다. 이때 이너웨어는 울 소재의 V존 니트, 라운드 넥라인 니트로 해서 풍성함을 준다. 구두는 정장구두 느낌의 스니커즈, 밝은 칼라의 봉제 선으로 장식한 구두, 부드러운 가죽으로 만든 캐주얼 구두 등과 매치하고 크로스 솔더, 브리프케이스 등을 코디하면 유행과 실용적인 패션을 동시에 만족시키면서 개성을 추구하는 젊고 세련된 자신감 넘치는 이미지로 연출할 수 있다.

40~50대는 숫자적인 나이에 집착해 고정관념이 많고 다른 사람의 이목을 많이 신경 쓰기 때문에 보수적인 패션스타일만 고수하는 경향이 있다. 나이보다 더 젊게 활기 있게 보이려면 때로는 과감한 연출을 시도해 보는 것도 좋다. 이 연령대는 대체로 표정이 경직되어 있어 딱딱한 이미지를 갖기 쉽다. 감정 표현을 잘 하지 않는 것이 원인일 수도 있다. 우선 표정을 환하게 갖도록 하면 한결 부드럽고 호감 가는 이미지가 될 수 있다. 정장을 선택할 땐 너무 딱 끼거나 헐렁하게 입지 않는다. 허리라인이 약간 피트되는 하이 투버튼 정장으로 어깨선을 맞게 하고 상의는 길지 않게 입는 것이 좋다. 슈트의 경우 정중하면서 신중해 보이는 청회색, 짙은 회색 계열, 감색에 브라운이나 회색 등이 섞여 있는 칼라가 전체적으로 신뢰감과 안정감을 주면서 젊고 활동적으로 보이는 이미지를 연출할 수 있다. 쌀쌀한 계절에 같은 색이라도 얇은 천으로 된 옷을 입으면 웬지 가볍고 초채해 보일 수 있으므로 디자인보다는 색상이나 천의 소재 등에 신경을 써서 입는 것이 중요하다. 때에 따라 넥타이핀, 카우스 버튼 등을 적절히 잘 활용하면 더 젊어 보이고 시크해 보일

수 있다. 가방을 들 때에도 실용성과 액세서리 측면 모두 고려해야 한다. 가방이라는 개념으로 들고 다니면 무거운 짐처럼 보이고 구부정한 이미지로 보일 수 있다. 손잡이가 있으면서 탈·부착이 가능한 어깨 끈이 달린 부드러운 가죽으로 된 브리프케이스는 실용성과 함께 소품 역할을 톡톡히 해 젊고 역동적인 이미지를 연출할 수 있다. 와이셔츠는 100% 면으로 된 옥스퍼드 소재나 자체문양이 있는 자카드 소재도 좋다. 블루, 라이트베이지, 라이트핑크, 아이보리 등을 구비해 두고 넥타이를 색깔에 따라 구비해 매치하면 여러 벌의 정장 이미지 연출이 가능하다. 벨트는 깔끔한 스타일에 부드러운 양가죽으로 블랙과 밤색 벨트를 두개 정도 구비해 두면 어떤 옷에도 무난하다. 캐주얼 구두에는 브라운 계열의 스웨이드 로퍼가 무난하다. 넥타이는 실크 소재의 타이가 필수이며, 적당한 넓이의 작은 물방울무늬, 멀티 스트라이프 패턴에 베이직한 칼라보다는 다소 화려한 칼라(버디건, 핑크 계열, 레드 계열 등) 등이 밝고 활동적인 이미지로 보일 수 있다. 세미정장인 경우 상의는 캐시미어, 울로 된 니트나 코듀로이 재킷에 이너웨어로는 베이직 셔츠, 폴로 셔츠, 가디건 등을 매치해 격조 있는 캐주얼 감각으로 연출하면 좋다. 너무 유행만 추구하다 보면 경박해 보일 수 있고 유행과 전혀 상관없이 살다보면 경직되고 우울해 보일 수 있으므로 적당히 자신의 이미지에 맞게 연출하는 것이 필요하다.

### ▶▶ 슈트 착용시 반드시 피해야 할 것들 ◀◀

1. 재킷 단이나 바지 단이 풀려 있다.
2. 단추가 떨어져 있거나 달랑달랑하다.
3. 벨트와 서스펜더(멜빵)를 같이 한다.
4. 정장슈트에 캐주얼한 커다란 스포츠 시계를 착용한다.
5. 바지의 가운데 주름이 퍼지고  
바지 뒤에는 주름이 많이 잡혀 있다.
6. 와이셔츠가 구겨져 있다.
7. 앉았을 때 양말의 길이가 짧아서 털이 보인다거나  
양말목이 늘어나 흘러 내려 있는 것이 보인다.
8. 주머니마다 너무 많은 물건을 넣어서 무게를 못 이겨  
양복이 처지고 주머니가 울퉁불퉁하다.
9. 바지 뒷주머니에 지갑을 넣는다.

# 30년을 이룬, 그리고 또 다른 30년을 이룰 교육의 힘

윤승욱 / 기술관리처 과장



우리회사는 창립 30주년의 길지 않은 연륜에도 불구하고 세계적으로 가장 우수한 발전소 설계A/E 회사로 성장하였다. 원자력이나 화력발전소의 설계기술 자립은 물론 이제 우리의 기술을 해외로 수출하는 단계에까지 이르렀다. 이러한 회사의 발전은 “인재양성”과, 이를 뒷받침하는 “교육훈련”에 그 바탕을 두고 있다.

회사 설립초기부터 우리회사는 인재양성을 위하여 많은 노력과 투자를 아끼지 않았다. 1970년대 말 재정적으로 여건이 어려운 상황에서도 벨기에 벨기톰사에 1년 과정으로 기술인력 40여명의 해외 기술연수를 실시하였고, 90여명의 인력을 미국의 벡텔사와 프랑스의 프라마톰사에 장기 파견하여 설계용역 참여를 통한 기술 연수를 받게 하는 등 해외로부터 선진기술을 받아들이는데 총력을 기울였다. 1980년대 중반에 이르러서는 교육훈련을 보다 체계화하는데 많은 노력을 기울였다. 기술교육 체계를 정비하고 전산 교육을 처음으로 실시하였으며, 한기기술대학(원)도 설립하였다. 한기기술대학은 우리나라 최초의 기업 사내 대학으로 1983년 2년제의 기술대학원을, 1985년에 4년제의 기술대학 운영을 시작하여 현재까지 약 560명이 석사 대우 과정을, 25명이 학사 대우 과정을 수료하였다.

1990년대에 들어와서는 좀 더 체계적인 기술을 보유하고 있는 고급인재를 양적·질적으로 상향 평준화하고, 기술부문에 비해 상대적으로 취약한 관리능력의 향상과 턴키 프로젝트 수행능력의 확충, 국제화 시대에 대응하는 인재양성 등 국제경쟁력을 갖춘 회사인력의 육성에 주력하였다. 이를 위하여 이 시기에 전문기술분

야 기술수준 및 포괄적인 연관기술분야 직무지식의 습득을 위해 연관기술분야 교육, 관리자를 대상으로 한 관리자 교육(MTP, 전략적 관리자 교육 등), E·P·CM 전 프로젝트 관리를 위주로 하는 종합관리업무에 직접적으로 필요한 제반 분야에 대한 지식 및 기법 습득을 위한 관리책임자 교육과정, 사업의 세계화에 대비한 어학교육의 확대 등을 계획, 실시하기 시작하였다. 이로써 비로소 현재의 교육체계가 골격을 갖추게 되었다고 할 수 있다.

그림에 나타난 것과 같이 현재 우리회사의 교육체계는 계층별 교육과 직무 및 능력개발 교육으로 구분할 수 있다. 계층별 교육은 회사적용 및 기초직무 지식 습득 등을 주요 교육목적으로 운영되는 신입사원교육을 기저로 하여 기본교육(엔지니어링, 관리 분야), 전문기술교육(중·고급), A/E-S/D 연관기술 교육, 관리자 교육 등의 체계로 운영되고 있다. 직무 및 능력개발 교육으로는 사업 설계관리 절차서 교육, 품질보증 교육, 전문분야별 교육, 전파교육, 전산교육과 해외사업 개발을 위한 어학교육 등이 있다. 우리회사 기술교육의 근간이라 할 수 있는 전문기술교육 과정에 대해 좀 더 설명하면, 신입사원이 입사하면 업무수행 기본능력 배양을 위해 엔지니어링 기본교육을 받게 된다. 발전소 설계업무 전반에 관한 기본지식 습득을 목표로 하는 기본교육은 원자력 14개 분야, 화력 9개 분야, 공통 6개 분야, 총 29개 분야 59시간으로 편성되어 있다. 기본교육 과정에 이어 전문기술교육 과정을 통하여 기술분야별 실무능력을 제고하고 타 분야 연관 전문기술에 대한 이해를 높이도록 하고 있다. 전문기술교육 과정은 본사의 경우 총 525

시간의 45개 전문분야, 176개 세부 교육과정의 프로그램으로 구성되어 있으며, 원자로설계개발단은 총 100시간의 16개 전문분야, 41개 세부교육과정으로 짜여져 있다. 전문기술 분야별로 기술인력 육성 프로그램을 확립 후 이수과정을 지정하여 의무적으로 수강토록 하고 있으며, 전체 교육과정은 2년 주기로 반복된다. 교육은 일과 후 저녁시간에 이루어지고 있다.

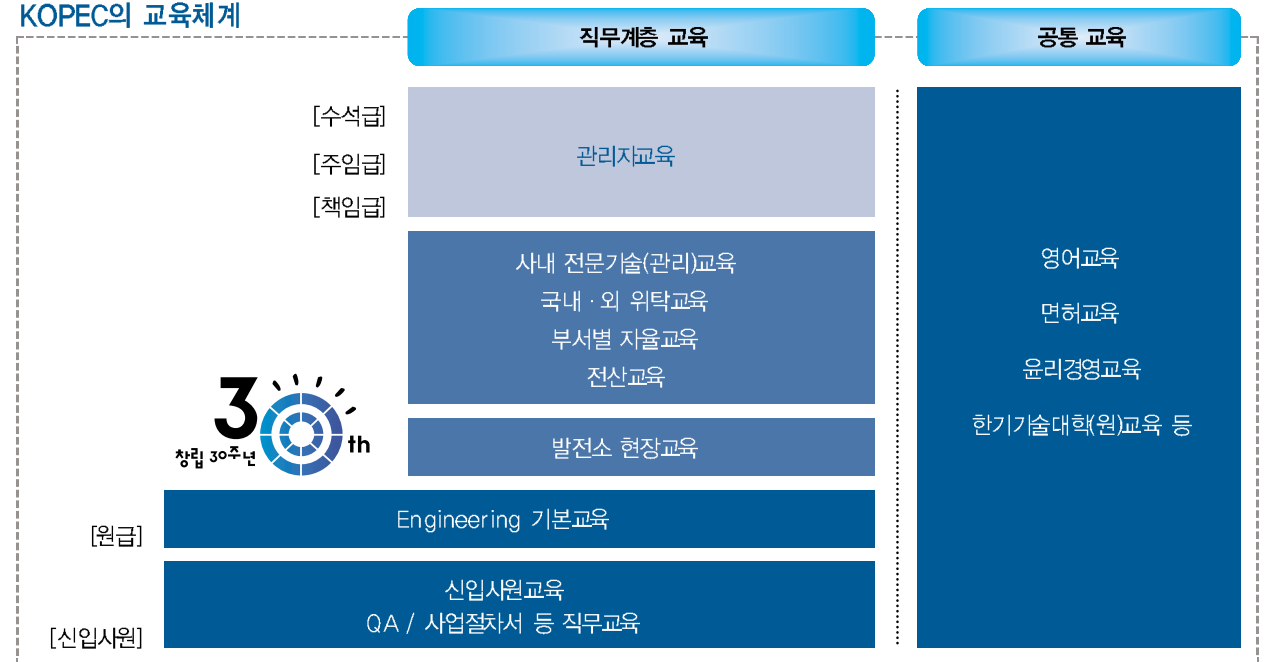
우리회사는 인재양성을 위한 교육훈련에 노력과 투자를 아끼지 않고 있다. 올해도 약 30억원 규모의 재원을 교육훈련 부문에 투자하고 있으며, 연인원 규모로 8,000명 이상에게 교육 기회를 부여할 계획이다. 2004년의 실적을 살펴보면, 해외교육 26개 과정에 60명, 국내교육 210개 과정에 611명, 사내교육 13개 과정에 7,282명이 교육훈련의 기회를 가졌다. 앞으로도 교육훈련에 지속적인 투자와 노력을 기울일 계획이다.

올해부터는 기술력 향상을 통한 회사의 경쟁력 제고를 위하여 교육훈련 체계를 일층 강화하는 노력을 도모하고 있다. 교육훈련의 기회를 확대하는 동시에 핵심인재 양성을 위해서 보다 체계적인 노력을 기울이는 것이 그 골자다. 이제까지 실시하던 외부 사

내 교육에 추가하여 세미나나 전파교육과 같은 여러 직원이 관심을 가지는 주요 사내 교육과정을 영상화하여 전산시스템으로 서비스함으로써 시간과 장소에 구애받지 않는 교육환경을 구축하였으며, 이를 통해 교육의 기회를 확대하고 편의성 제고를 도모하였다. 앞으로 사내 교육의 영상화는 계속적으로 확대해 나갈 계획이다. 핵심인재 양성을 위해서는 스페셜리스트 분야를 재정립하고 전문성을 인정받아 선정된 스페셜리스트에게 분야 전문성과 연계된 국·내외 교육훈련 기회를 우선적으로 부여하고 있다.

우리회사의 경영환경이 변화되고 있다. 대형 발전소 설계엔지니어링과 같은 대규모 계획사업이 축소되고 경쟁이 더욱 치열한 여건하에서 사업을 수주해야 하며 더 높은 수준의 품질이 요구되는 환경에서 용역을 수행하여야 한다. 그러나 우리는 걱정하지 않는다. 우리들에게는 물질 자산은 없지만 수준 높은 기술력을 갖춘 많은 인재들이 있기 때문이다. 현실에 안주하지 않고 회사의 전통인 “열심히 공부하며, 성실하게 일하자”가 의미하는 바와 같이 자기계발을 위해 끊임없이 노력하는 많은 KOPEC인이 살아 움직이고 있기 때문이다.

## KOPEC의 교육체계



# Teamwork

## 환경 · 에너지연구그룹

조성필 / 전력기술개발연구소 과장



영화 '투모로우' 를 보셨습니까?

지구온난화로 지구에는 급격한 기후 변화가 야기되고, 이로 인하여 북극의 빙하가 녹으면서 해수의 온도와 해류에 영향을 미쳐 엄청난 재난이 도래할 것이라는 한 과학자의 경고는 무시됩니다. 그 뒤 곧 도시가 물에 잠기고 인류는 빙하기를 맞이한다는 내용입니다. 우리는 이 영화가 허구이며 매우 극단적이라는 것에 동의하면서 한편으로는 실제로 이러한 현상이 도래하지나 않을까 두려워합니다. 이 영화에서 전 세계의 기후에 관심 있는 사람은 오직 한 명뿐이며, 그 사람만이 이 지구의 미래를 건파했다는 사실은 과학을 하는 사람들을 어이없게 만들지만, 환경에 대하여 전 세계적으로 잠시나마 생각할 수 있는 계기였다는 점에서 높은 점수를 주고 싶습니다.

환경 그리고 에너지.

우리는 근래에 들어 이를 자주 거론합니다. 확실히 과거보다는 중요해졌습니다. 그래서 "친환경", "환경친화적", "Eco"라는 말을 쉽게 듣는 듯합니다. 더 이상 환경은 우리 관심의 변두리로 몰리지 않습니다. 여기서 환경 · 에너지연구그룹은 친환경적인 그리고 환경친화적인 발전소 설계를 목표로 하고 있습니다. 우리의, 나아가 지구의 환경을 지켜 '투모로우' 가 현실화되지 않도록 노력하고 있습니다.

환경 · 에너지연구그룹의 구성원은, 적은 인원으로 연구개발과 사업을 동시에 수행할 수 있는 강력한 추진력을 가진 홍성호 부장, 박식한 지식으로 항상 유용한 자료를 제공하는 이재홍 부장, 철두철미한 관리로 매사 매끄러운 진행을 추구하는 박화순 차장, 최일선에서 앞장서 추진하는 이준엽 박사, 조용하지만 강한 홍석주 과장, 남들이 말하길 분위기 메이커 조성필 박사, 사업 관련 업무를 맡고 있는 신창훈 과장, 행정 서포터로서 그 임무가 막중한 박정민 씨, 사무실 막내이며 마스코트인 신국현 씨, 모두 9명입니다.

이처럼 9명의 정예 멤버가 환경 · 에너지연구그룹에서 대기 환경업무와 발전소 재질에 관한 업무를 수행하고 있습니다.

우선 재질분야의 업무는 신규 발전소에 적용되는 재료 선정 및 건전성 평가부터 기존 발전설비의 손상해석, 노후 발전설비의 수명평가, 사업단 지원 등을 수행하고 있습니다. 최근 발전소의 설계 추세는 대용량화, 증기조건의 고온 고압화, 열효율의 향상 및 친환경 경영의 강화 등을 추구하고 있습니다. 그러나 이는 사용 환경이 보다 가혹해짐을 의미하여 기존 재료에 비해 특성이 우수한 재료가 많이 적용되어야 합니다. 새로운 재료들은 사용 분위기에 따라 적재적소에 적용되고 있으며 영흥 3,4 호기를 비롯한 신규 발전소의 재료 선정시 반영되고 있습니다.

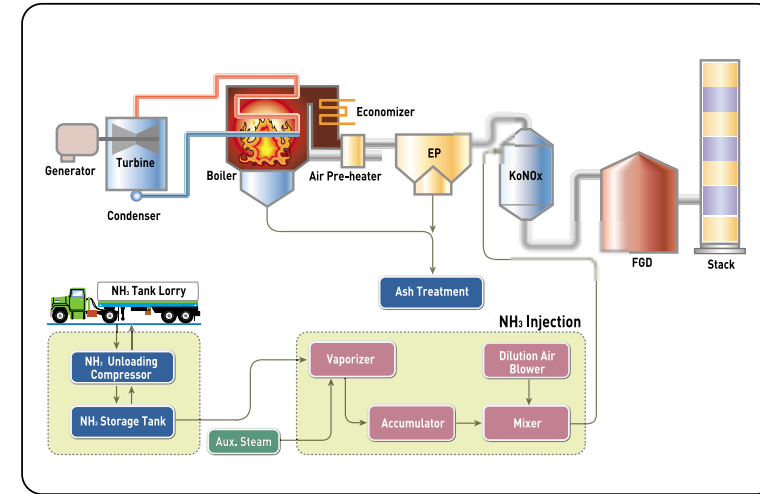
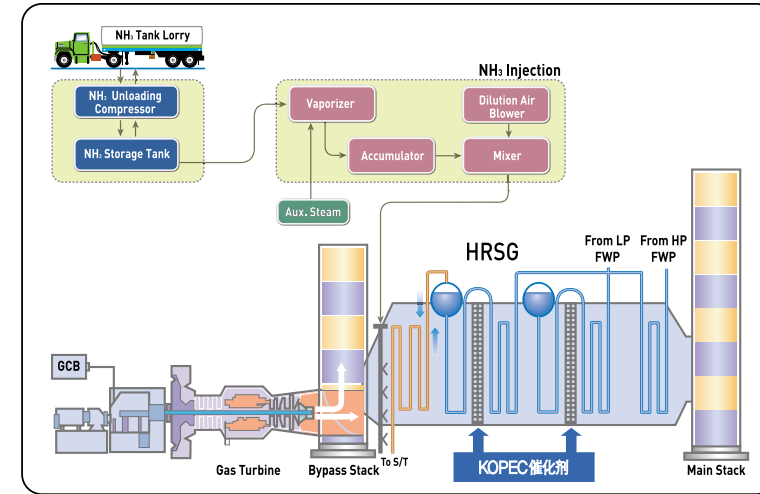
재료분야의 중요한 업무중 하나인 수명평가는 기존 발전설비에 대한 손상 해석을 통해 원인을 규명하고 그에 대한 해결책을 제시하는 등 재료의 전반적인 내용

을 종합적으로 수행하는 사업으로 전문적인 지식과 경험을 필요로 하는 업무입니다. 또한 한국지역난방공사를 비롯한 비한전 용역도 꾸준히 수행하여 대외적으로 왕성한 활동을 하고 있습니다. 이밖에도 사업단에서 요청하는 각종 재질관련 문제들을 해결하는 재질분야에서 중요한 역할을 담당하고 있습니다.

환경분야에 대하여 말씀을 드리겠습니다. 환경산업은 전형적인 규제에 의존하는 산업이라 소득수준과 매우 밀접합니다. 그래서 세계적인 환경시장은 선진국을 중심으로 형성되어 있으며, 그들은 미국, 서유럽 그리고 일본 등입니다. 우리는 환경산업을 그들만의 리그로 남겨둘 수는 없습니다. 후발 주자로 나섰지만 부단한 기술개발로 선발 기업을 앞지른 경우도 우리는 자주 보았습니다.

탈질부분 역시 그러합니다. 탈질은 화력발전소에서 화석연료를 연소하면서 발생하는 질소산화물(NO나 NO<sub>2</sub>)이 인체 및 환경에 치명적인 영향을 미치므로, 선택적촉매환원법(SCR, Selective Catalytic Reduction)을 이용하여 이들을 제거하는 공정입니다. SCR에서 가장 중요한 기술은 촉매기술입니다. 이미 선진국에서 이 촉매들이 많이 개발되어 있으나, 국내에는 이제 시작단계입니다. 물론 우리나라에서도 질소산화물 배출을 규제하고 있으며 그 규제치는 외국보다 뒤쳐지지 않습니다. 결국 국내 기술이 없으면 해외에 의존하는 수밖에 없고, 값비싼 기술료와 촉매를 수입해야만 합니다. 우리는 이를 알아서 볼 수만은 없었습니다. 우리는 해외 촉매가 약 300~400℃의 높은 온도에서만 적용 가능하다는 단점을 해결하고자, 170~450℃의 저온은 물론 고온의 넓은 온도 영역에서 운전이 가능한 '저온탈질촉매 (KoNOx™)'를 개발하였습니다. 처음에는 자체 기술 개발로 진행하였으나 이에 대한 기술성을 인정받아 산업자원부, 과학기술부 등에서 적극 지원하여 전 세계적으로 유례가 없는 독자적인 기술을 확보하게 되었습니다. 이에 따라 KoNOx™가 산업자원부 신기술, 환경부 신기술, 세계일류상품으로 선정되는 자랑스러운 일도 있었습니다. 우리는 이 기술을 바탕으로 분당복합화력발전소에 저온탈질촉매를 장착, 운전하여 성공적인 결과를 얻기도 하였습니다. 이것이 국내 최초의 탈질 국산화라는 점은 우리의 긍지를 한층 더 높입니다.

서울의 대기 오염이 매우 심각하다고 하지만, 다들 "그래도 어찌겠어. 방법 없지 뭐"라



KoNOx™ System

수백개에 해당하는 에너지를 함유한다고 합니다. 이러한 기상이변은 대기 환경오염으로 인한 것입니다. 이로 인해 영화 '투모로우'가 현실화될 수도 있습니다. 그래서 우리에게 할 일이 너무 많습니다. 우리는 오늘도 미약하지만 끈질긴 노력으로 우리 후세에게 보다 나은 환경을 전해주고자 합니다.



홍성호 부장



이재홍 부장



박화순 차장



신국현 씨



이준엽 과장



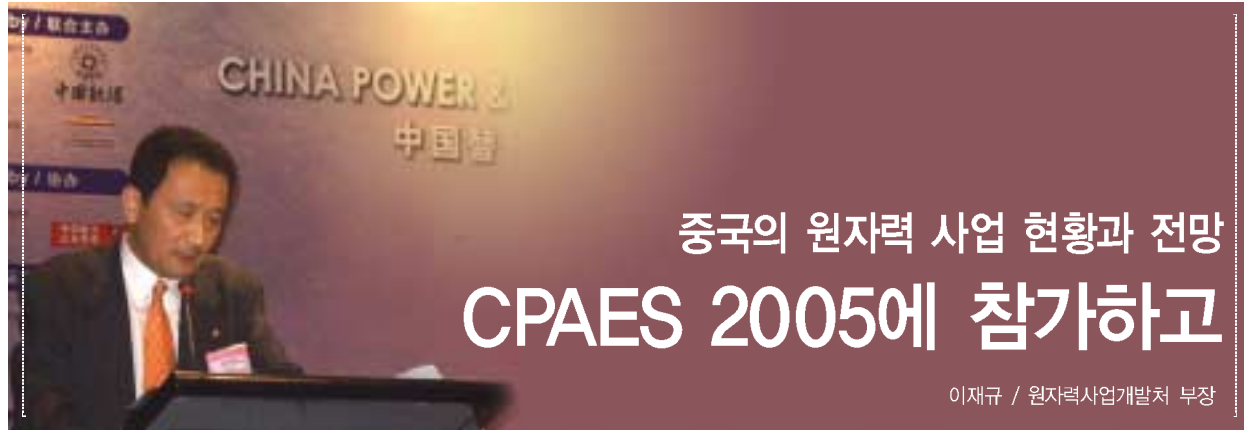
조성필 과장



박정민 씨



홍석주 과장



## 중국의 원자력 사업 현황과 전망 CPAES 2005에 참가하고

이재규 / 원자력사업개발처 부장

China Power and Alternative Energy Summit(CPAES) 2005, 장소는 암울했던 일제 침략기 우리 임시정부가 있었던 중국 상해, The Western Shanghai Hotel. 일행은 한기인 전무와 나. 우리의 원자력발전소 설계기술 자립 경험을 진솔하게 전하고 중국 원전관련 사업정보를 있는 그대로 수집해 오는 일이 우리에게 주어진 미션이다. 인천공항에서 상해 푸둥공항까지 고작 1시간 30분, 푸둥공항에서 택시를 타고 호텔로 가려고 하니, 전무님이 버스를 타고 가자고 권한다. 시간도 충분하고 구태여 비싼 택시를 탈 필요가 있겠느냐는 것이다. 4,000원 정도의 요금을 내고, 일반버스를 이용하여 시내까지 들어왔다. 상해 주변의 거리는 과거와 현재가 공존하는 조화로움으로 다가왔다. 낯설지 않은 풍경이다. 호텔에 들어가니 저녁이다. 배는 고프지않고 시간은 저녁식사 시간이라 빵 2조각과 음료수 한 병씩을 슈퍼에서 사 들고 호텔방으로 돌아왔다. 저녁식사 모양새만 갖추고 건너 뛰기로 의기투합한 것이다.

중국은 1980년대 초에 원자력발전소 건설을 시작하여 1990년대 초에 3기의 원자로를 가동하는 것으로 원자력사업을 시작하였다. 설비 용량 2,100MW로 당시 전체 전력 생산의 1%에 해당된다. 2002년부터는 진산 2단계, 링아오 및 진산 3단계를 포함하여 6기가 가동되어 4,600MW의 원전설비가 추가되었다. 이렇게 현재 중국에는 진산(Qinshan), 다이아베이(Daya Bay), 링아오(Ling Ao) 등 3개 지역에 중국핵공업집단공사(CNNC)가 자체 개발한 300MW 원자로, 600MW 캐나다 CANDU형, 980MW

프랑스 Framatom CP-PI 등 3가지 노형의 원자력발전소가 가동 중에 있으며, 이들이 그 이후 중국 원자력산업 발전의 초석이 되고 있다. 특히 진산 1호기는 외부의 도움 없이 중국핵공업집단공사가 독자적으로 개발한 원자력발전소다. 중국 원전기술이 결코 만만하지 않은 수준임을 암시하는 대목이다. “2020년까지 1,000MW급 원자력발전소 30기를 추가 건설하고, 2035년경에는 원자력 에너지 비중을 발전용량기준 30%, 시설용량기준 20% 수준으로 유지할 수 있도록 원자력 에너지를 대폭 확장할 것이다”라는 중국관료의 설명이 처음에는 공허한 소리로 들리기도 했다. 그러나 2004년 기준 중국의 에너지 구조가 석유 23.6%, 천연가스 2.5%, 석탄 65.5%, 원자력 1.5%, 수력 6.9%로 구성되어 있다는 설명을 듣는 순간 내 몸에는 순간적으로 잔잔한 흥분이 감돌았다. 30기가 아니라 60기, 80기가 더 건설될 수도 있다는 생각이 들었다. 2004년 중국의 발전용량은 480GW로 미국 다음으로 세계 2위 수준이다. 1980년 이래 중국의 연평균 성장률은 8%로 우리나라 다음으로 세계 2위 수준이다. 이는 중국 정부관료의 설명이 결코 과장이 아닌 중국 정부가 현재 직면하고 있는 지극한 현실임을 짐작하게 하는 중요한 대목이다.

아시아개발은행(ADB)에 근무하고 있는 Mr. Lin Bo Qiang는 “지난해 중국은 24개 성에서 전력부족을 경험했었다”고 전한다. 현재 중국이 겪고 있는 전력부족현상과 중국 에너지구조의 불균형, 화석연료 고갈에 따른 에너지 안보, 교토의정서 발효에 따른 온실가스 배출규제 등을 고려할 때, 중국 정부의 원자력 에너지

확장 정책은 선택이 아닌 불가피한 필연일 수밖에 없다는 생각이 들었다. 현재 중국 정부는 절강성 산문(Shan Men)과 광둥성 양강(Yang Gi Ang)에 추가 건설할 1,000MW 가압경수형원자로(PWR) 4기를 입찰 평가 중에 있다. 미국의 웨스팅하우스사는 최신모델 AP-1000을 가지고, 프랑스의 AREVA/Framatome 사는 최근 핀란드에 수출한 신형모델 EPR 노형을 가지고, 러시아의 Atomstroyexport사는 VVER-1000모델로 상호 참여하게 경쟁 중에 있다. 그러나 중국정부는 우리나라의 표준원전인 APR1400모델에 대해서는 원전기술 문제를 거론하면서 입찰 참가자격조차 주지 않았다. 정말 억울하고 분한 일이다. 그러나 이것은 현실이다. 그렇다고 주저앉을 수는 없다. 그럴수록 더 뛰어야 한다. 더욱 냉정해져야 한다. 감성은 금물이다. 보다 이성적으로 행동해야 한다. 우리 설계기술이 결코 복제설계 수준이 아님을 그들에게 알려주어야 한다. APR1400 개발경험과 OPR1000 설계, 건설경험을 있는 그대로 그들에게 알려 주어야 한다. 더불어 최단기간에 달성한 우리의 원전설계 기술자립 경험이 중국 정부가 지금 지향하는 원전설계 기술자립 계획과 가장 잘 맞는다는 것을 그들에게 알려 주어야 한다. 그래서 한기인 전무는 Presentation 제목을 ‘Evolution to Advanced NPP Design through Technology Self-Reliance’로 정했다. “서로의 장점을 공유하고, 서로가 상대방으로부터 배우며, 부족한 부분은 서로 나누어 가짐으로써 어느 한쪽만을 위하지 않고 더불어 이익이 되는 Win-Win Game의 조건들을 우리 양국은 모두 가지고 있습니다.” 전무님의 부드러운면서도 강한 악센트, 당당한 목소리가 “입찰에도 참가하지 못한 분을 달래고 있는 것”처럼 느껴졌던 것은 나만의 착각이었을까.

지성이면 감천이다! KOPEC 원전설계 기술자립에 대한 관심은 의외로 뜨거웠다. 전무님 발표에 앞서 중국 제1경제일보 기자로부터 신문 인터뷰 요청이 들어왔다. 거절할 수 없는 간절한 요청이다. 다음은 2005년 6월 22일자 중국 제1경제일보에 실린 그 인터뷰 기사내용 중의 일부이다.

“KOPEC은 한국전력공사의 자회사로서, 한국의 원자력발전소 전문 설계회사이다. KOPEC은 지난 수년간 지속적으로 중국시장 진입을 희망하였으나 뜻대로 되지는 않았다. 그러나 한기인

KOPEC 부사장은 다음 목표를 실현하기 위하여 아직 할 일이 많이 남아 있다고 말했다. 1) 향후의 중국 원전 국제입찰에서 참가 자격을 득하고, 낙찰이 되지 않을 경우라도 더 많은 참여와 동참 기회를 원한다. 2) 원자력 에너지사업에서 한중 상호기술협력을 원한다. 3) 중국시장이 한국의 원전설계기술에 대하여 있는 그대로 평가해 주기를 바란다.” 이틀간의 CPAES 공식일정이 끝남과 동시에 SNERDI 경영진과 만났다. Shanghai Nuclear Research and Design Institute(SNERDI), 상해핵공정연구설계원 원장 및 책임자들과의 만남이다. CNNC가 가장 자랑하는 원자력발전소 설계전문회사가 바로 이 SNERDI로서 중국원전의 효시인 진산 1호기 300MW-CNNC 독자모델을 개발하여 파키스탄에 수출하였다. 한기인 전무는 7~8년전부터 이 회사에 공을 들여왔다. 1998년에 상호협력 MOU를 체결하고 수차례에 걸쳐 오가면서, 지난해에는 우리회사 Engineer들을 직접 보내서 중대사고해석방법을 교육시켜준 바도 있다. 짧은 시간이었지만 양사 기술자의 상호 방문, CNNC가 추진중인 CNP1000 개발 현황, 향후 협조방안 등 뜻있는 이야기들을 허심탄화하게 나누었다. “현재 진행되고 있는 사업은 많지 않지만 언젠가 한중 원전 기술협력이 본격화될 때, SNERDI는 우리의 가장 가까운 우군으로 엄청난 역할을 하게 될지도 몰라…….” 전무님의 알듯말듯한 멘트다. “서두르지 말자. 그렇다고 방일하지도 말자. 순간 순간 깨어있자. 묵묵히 씨를 뿌리는 농부처럼…….” 독백처럼 중얼거리면서 호텔로 돌아오니 몸은 찬근만근이었다. 폭포처럼 잠이 쏟아졌다.

6월 20일과 21일, 월요일, 화요일, 이틀간의 CPAES 회의는 이렇게 순간처럼 지나갔다. 수요일에는 다시 급히 서울로 이동하여 ‘한중 원전기술포럼’ 참석을 위해 우리나라를 방문할 중국측 고위인사들을 맞아야 했다. 중국 원전시장에 대한 3박4일간의 ‘On the Job Training’은 이처럼 마무리되었다. 시장은 분명히 있었다. 그러나 저만치에서 바라보고만 있을 뿐 뚜렷한 정은 아직 느껴지지 않는다. 이제 남은 것은 우리의 몫이다. 주먹을 한번 짹 쥐어본다. 그리고 심호흡을 하면서 마음을 가다듬어 본다. 간단한 일은 아니다. 그렇다고 불가능한 일도 결코 아니다

# 자랑스런 한기인



고객만족 부문 건축제어기술처 변화운 부장

변화운 부장은 1985년 입사하여 현재 태안화력 7,8호기 설계기술용역의 사업부책임자로서 업무를 수행하고 있다. 그동안 영동화력 탈황설비 설치공사, Y2K 문제 해결 용역, 필리핀 말라야 발전소 성능복구사업 등의 용역을 수행하면서 적극적이며 책임감 있는 자세로 업무를 수행하고 발주처의 불만사항에 적극적으로 대처하여 고객들로부터 높은 평가를 받았다.

먼저 저에게 이렇게 큰 상을 주신 한기가족에 감사드립니다. 쟁쟁한 선·후배들을 놔두고 제가 나무나 과분한 '고객만족 부문 자랑스런 한기인상'을 수상하게 되어 매우 기쁘고 감사할 뿐입니다. 우리는 지금 무한경쟁 시대에 살고 있으며 일등만이 존재하는 주위 환경에서 일류가 되기 위해서는 먼저 고객이 최고라고 생각하는 자세가 요구되고 있습니다. 특히 우리회사는 기술서비스회사로서 기술로써 고객을 만족하는 것이 무엇보다 중요하다고 판단되며, 그러기 위해서는 부단한 자기개발과 노력이 무엇보다 필요하다고 생각합니다. 이번의 자랑스런 한기인상을 앞으로 저에게 더욱더 고객을 위해 노력하라는 격려로 삼고 아울러 회사발전에 매진할 것을 약속드립니다. 감사합니다.



고객만족 부문 원자로설계개발처 백종만 부장

백종만 부장은 1986년 입사하여 현재 신고리 1,2호기 원자로계통설계용역의 사업부책임자로서 업무를 수행하고 있다. 그간의 사업수행과정에서 한수원, 두산중공업 등 관련사 직원들에게 사업관리의 중요성 및 NSSS설계의 기술적 측면에 대한 이해를 높이기 위해 애썼으며 고객과의 접촉시 성실하고 공정한 자세로 고객만족을 실현하기 위해 노력함으로써 높은 평가를 받았다.

회사 창립 30주년을 축하드립니다. 이러한 뜻 깊은 시점에 '자랑스런 한기인'으로 선정됨을 영광스럽게 생각합니다. 하나님과 저를 추천한 분, 심사위원 및 부족하지만 끊임없이 지켜주고 돌보아준 모든 분과 가족들에게 수상의 영광을 돌립니다. 우리회사에 훌륭한 선후배가 많은데도 불구하고 제가 상을 받게 되어 송구스러운 마음도 있습니다. 실제로 남보다 잘해서가 아닌 제 일상에서 주어진 업무에 더욱 최선을 다하라는 격려로 생각하고 앞으로 회사 발전에 디딤돌이 되도록 열심히 노력하겠습니다. 감사합니다.



기술중시 부문 원자력사업개발처 이재규 부장

이재규 부장은 1984년 배관기술처에 입사하여 배관설계업무를 수행하여 왔으며 현재 ITER 프로젝트 공정관리 및 품질관리 사업부책임자로서 업무를 수행하고 있다. 특히 한국개선형 원전 배치설계시 각 건물의 기기배치 최적화를 위한 참신하고 유용한 아이디어를 제안하여 건설성과 경제성이 제고된 G/A 도출을 주도하였고 3D CAD System 적용의 기본 틀과 방향 설정에 기여하는 등 높은 기술력을 인정받았다.

“강으로 가는 길목에서 매일 나뭇잎 배 하나씩을 띄웠습니다. 그 나뭇잎 배에 나는 내 이름이나 영혼의 흔적 같은 것을 새기지 않습니다.” 광재구 시인의 청정한 영혼과 순수한 동심이 더욱 더 욕심나는 오늘입니다. 그동안 일과 역할 그리고 그로 인해 생기는 성취감과 보람에 대해서는 욕심을 많이 부렸지만, 상에는 별로 연연해하지 않는 사람이고 싶었습니다. 그러나 이렇게 큰상을 받고 나니 그동안 무척이나 많이 상에 연연했었던 것 같습니다. “나무가 나무에게 말했습니다. 우리 더불어 숲이 되어 살자고…….” 오늘도 해는 동쪽에서 솟아서 또 서쪽으로 기울입니다. 그래서 나무는 또 다른 나무와 숲이 되어 어우러 집니다. 그냥 그냥 모든 것이 감사하고 고마울 뿐입니다.



인간존중 부문 전력기술개발연구소 박치선 상무

박치선 상무는 1979년 토목기술처에 입사하여 월성 2,3,4 토목 EGS, 토목기술처장 등을 거쳐 현재 전력기술개발연구소의 응용기술연구그룹장으로 근무하고 있다. 그간 개인 존중을 모토로 조직원 개개인의 성장을 위한 평등한 기회를 제공하였으며 조직구성원들이 공통 목표의식을 지니고 함께 나아가도록 협력정신과 긍정적 사고방식을 강조하고 이를 통해 조직의 화합을 기하여 온 점이 높게 평가되었다.

우리회사에 1979년에 입사한 후 먼저 입사한 분들 중 두분을 알게 되었습니다. 회사 일을 그렇게 열심히 할 수가 없었고 공사가 분명하여 저도 그분들처럼 하겠다고 스스로 다짐하며 지내왔지만 역부족이었습니다. 그래서 저는 이번에 그분들 중 한 분을 포상대상자로 추천하였습니다. 저는 지난 20여년간 포상 추천은 많이 해 봤어도 수상은 물론 포상을 추천 받은 적이 한번도 없었기에 동료 직원들로부터 추천 받았다는 사실 하나만으로도 충분히 행복하여 그에 만족하고 싶었습니다. 그런데 결과는 전혀 뜻밖으로 여러모로 부족한 제가 이렇게 큰 상을 받게 되었습니다. 임직원님 여러분께 오직 죄송하고 감사할 따름입니다.

# Radar

## 한국 참여 '인공태양' 이 뜬다

9월 13일 과학기술부 기초기술연구회가 한국기초과학지원연구원 부설 핵융합연구센터 설립을 승인함으로써 국제핵융합실험로(ITER·International Thermonuclear Experimental Reactor) 프로젝트 참가가 공식화되었다. 한국의 갑작스런 ITER 참여는 1995년 연구를 시작한 '차세대 초전도 핵융합 연구장치'(K-STAR·Korea Superconducting Tokamak Advanced Research)가 ITER의 '시제품' 역할을 할 것이라는 점이 부각되면서부터다. ITER에 바로 적용될 수 있는 핵융합장치 모델을 만들어 프로젝트 진행 도중에 진입하는 전략을 극적으로 성공시킨 것이다.

## 설계수명 다한 원전 계속운전 근거 마련

설계수명에 도달한 원자력발전소에 대한 계속운전 내용을 포함한 원자력법 시행령 개정안이 9월 6일 국무회의를 통과, 시행 초입기에 들어갔다. 이로써 안전성을 평가해 안전기준이 적합한 원전의 경우 계속운전을 허용하고 부적합한 경우 영구정지하는 방안에 대한 법적 근거가 마련됐다.

## R&D기술 상용화 지원 강화

단순히 기술을 개발하는 데 그치는 것이 아니라, 개발된 기술을 상업화하는 방향으로 정부 지원이 강화된다. 산업자원부는 신기술 개발자와 전문경영인이 공동으로 신설법인을 설립할 경우 자금을 지원하는 '연구 및 사업개발(R&BD) 프로그램'을 실시한다고 9월 13일 밝혔다. 이는 정부의 연구개발(R&D) 지원이 기술 개발에 치우쳐 '기술적 성공'에는 기여했으나 '상업적 성공'으로 연결되는 데는 한계가 있다는 지적에 따른 것이다.

## 신재생에너지 수소비율 2004년 60%까지

수소경제를 위한 종합 마스터플랜(안)이 마련됐다. 산업자원부와 에너지경제연구원은 9월 16일 에너지경제연구원에서 '친환경 수소경제 구현을 위한 마스터플랜(안)' 공청회를 개최하고 2040년까지 수소경제를 위한 기반 구축(안)을 마련했다. 이번 계획(안)은 기존 양적·질적인 성장을 기반으로 해외인력을 과감히 도입하고 초기 시장에 대한 발전차액지원 제도 등의 도입을 통해 신·재생 에너지 비중에 수소 비중이 차지하는 비율을 2020년 22%, 2040년 60%까지 확대한다는 방침이다.

## 설계 변경시 금액조정 요건 10% 이상인 경우 심의 의무화

앞으로 정부 발주 공사에 대한 입찰 결과와 계약 내용 등은 30일 이내에 공개된다. 또한 설계변경으로 증액되는 금액이 당초보다 10% 이상인 경우 계약심의회 심의가 의무화된다. 재정경제부는 정부계약의 투명성을 제고하기 위해 이같은 내용을 골자로 국가 계약법 시행령 및 시행규칙을 개정, 9월 8일부터 시행에 들어갔다.

## 상표 쓸 생각 없으면 등록 못한다

사용할 의사없이 상표나 서비스표를 출원할 경우 등록받을 수 없다는 판결이 처음 나왔다. 이는 지금까지 출원인의 사용 의사와는 상관없이 등록을 받아주던 관례를 뒤엎었다는 점에서 주목을 받고 있다. 특허심판원은 9월 14일 변리사 자격자가 변호사업, 법무사업에 관해 출원한 서비스표에 대해 객관적으로 이를 사용하려는 뜻이 없다고 보고 등록을 거절했다고 밝혔다.

## 세계 물리학계 '56년 숙제' 풀었다

한국전자통신연구원(ETRI) 기반기술연구소는 전기가 흐르지 않

는 물질로만 여겨졌던 산화물과 같은 절연체도 전기가 흐른다는 가설을 처음으로 입증하였다. 노벨상 수상자인 모트 교수가 이 가설을 예언한 뒤 여러 차례에 걸쳐 증명하려는 시도가 있었으나 큰 성과를 올리지 못한 것을 56년 만에 해결한 셈이다. 특히 전자, 전기 분야에 이 가설을 응용하면 반도체를 능가하는 산업체 파급 효과를 가져올 것으로 ETRI는 장담하고 있다.

## 송전용량 5배 향상 초전도 케이블 개발

기존 전력 케이블보다 크기는 3분의 1이며 5배 이상의 전력을 흘려보낼 수 있는 '고온 초전도 전력 케이블'이 순수 국내기술로 개발됐다. 한국전기연구원 조전욱 박사팀은 LS전선(주)과 공동 연구를 통해 22.9킬로볼트(kV), 50메가와트(MW)급 고온 초전도 케이블을 개발하고 1년간의 실증실험에 성공했다고 9월 13일 밝혔다.

## 우주에서도 김치 먹는다

식품 형태를 바꾸지 않으면서도 세균을 없애는 데 '방사선 조사법'이 가장 효율적인 살균법으로 주목받기 시작하고 있다. 방사선을 식품 등에 쬐어 그 속의 세균·박테리아를 파괴하는 것이다. 한국원자력연구소는 김치가 가장 맛있을 80% 정도의 발효가 끝났을 즈음 감마선을 쬐어 유산균을 포함한 모든 세균을 없앴으로써 우주 공간에서도 안심하고 먹을 수 있도록 한다는 계획이다.

## '오메가 칩' 세계 첫 개발

나노 암페어(A)급의 극소전류로 구동되는 광(光)양자태 레이저들을 수백만~수억개 집적할 수 있는 '오메가 칩'이 국내 연구진에 의해 세계 최초로 개발됐다. 오메가 칩은 기존의 광 반도체 칩보다

집적도를 1000배 이상 향상할 수 있어 차세대 광집속 기술에 새로운 지평을 열 것으로 기대되고 있다.

## 기술에도 상속세 붙는다

무형자산인 기술에도 상속세가 붙는다. 또 기술로 빚을 갚기도 한다. 이용석 기술거래소 가치평가 2실장은 "기술도 엄연히 상속세 부과 대상에 해당한다"며 "기술이 현재 돈을 벌어주는 수단도 되지만 일정시간이 흐르면 소득을 발생시킨다는 측면에서 이같은 과세가 가능하다"고 말했다.

## 소풍 연료 빛본다, 네팔 바이오가스로 활용

소풍을 이용한 네팔의 바이오가스 지원프로그램(BSP)이 온실가스 감축을 위한 성공적인 모델 사례로 각광받고 있다고 영국 BBC 방송 인터넷판이 9월 22일 보도했다. BBC방송은 축산업이 주요 생계수단인 네팔 농촌에서 흔히 볼 수 있는 소풍을 태우는 과정에서 나오는 바이오가스를 연료로 이용하는 이 프로그램은 지구온난화를 유발하는 온실가스 감축 목표치를 강제 규정하는 교토의정서에 따라 고가의 온실가스 배출권으로 선진국에 판매되고 있다고 전했다.

## 길을 때마다 상하로 움직여 전기 생산

한국인 과학자가 포함된 연구팀이 스스로 전기를 생산하는 배낭을 개발했다. 이에 따라 재난구호요원들의 경우 전원이 없는 오지나 열악한 환경에서도 각종 전자장비를 가동시킬 수 있게 됐다. 미 펜실베이니아대학 생물학과 레리 롬 교수 연구팀은 9월 9일자 사이언스지에 게재된 논문에서 사람의 걸음걸이에 따라 일어나는 상하운동을 이용해 전기를 생산하는 배낭을 개발했다고 밝혔다.

서클동정

창립 30주년 기념  
사장배 테니스대회 개최



본사 테니스회 KTC(KOPEC Tennis Club)는 회사 창립 30주년을 맞이하여 테니스 동호인의 일체감 조성과 체력증진을 위해 지난 9월 10일 용인 신갈테니스코트와 분당 수내테니스코트에서 사장배 테니스대회를 개최하였다. 대회당일 아침 소낙비가 내려 걱정을 많이 하였으나 모두의 힘을 합하여 큰 어려움 없이 대회를 무사히 마칠 수 있었다. 특히 이번 대회는 용인 본사의 대전 원자로 설계개발단 테니스 동호인과 가족들도 참여하여 친목과 화합의 한마당이 되었다. 금배 및 은배로 나누어 2인조 복식으로 펼쳐진 이날 대회 결과 금배는 김진국 김용기 조와 양원남 배봉재 조가, 은배는 김유석 최현호 조와 박상현 이광원 조가 각각 1,2위를 차지하였다. 3위는 금배는 이정일 박상수 조 및 최성엽 이상록 조가, 은배는 임창균 서한명 조 및 남신영 김용백 조가 공동으로 수상하였다. 한편 본사 테니스회는 지난 9월 3일에는 한전본사 테니스코트에서 열린 제1회 한전사장기 전력그룹테니스대회에도 참가하였다. 전력그룹사간 화합과 협력 위에 세계 최고의 글로벌 종합 에너지그룹을 달성하기 위한 일체감 조성을 목적으로 열린 이번 대회에는 우리회사의 한전, 발전회사(6개), 한전기공, 한전KDN 등 10개의 전력그룹사가 참가하였다. 우리회사는 예선전에서 좋은 성적으로 본선에 진출하였으나, 본선에서 아쉽게 패해 공동 5위의 성적을 거두었다. 경기 결

과 우승은 한수원, 준우승은 한전기공이 차지하였다.

창립 30주년 기념  
사장배 낚시대회 개최



본사 조우회는 지난 9월 9일 평택시 진위면에 있는 동천저수지에서 창립 30주년 기념 사장배 낚시대회를 개최하였다. 대회 결과 건축기술처 이길수 과장이 28.2cm로 영예의 1등을 차지했으며, 2등은 건축기술처 허진 차장과 토목기술처 임재희 차장이 공동 28.1cm로 치열한 승부를 겨뤘다. 4등은 토목기술처 이태용 차장이 27.5cm로, 5등은 토목기술처 이창우 차장이 19.9cm로 차지했다. 1등부터 4등은 일명 중국산 짜장붕어로, 5등부터는 토종붕어로 판명되었지만 순위는 떡붕어와의 차별성만 판단하기 때문에 그대로 시상했다. 이번 출조지는 회사에서 불과 30분밖에 안떨어진 가까운 곳이라 몇 해만에 처음으로 총 25명의 회원이 참석하였다. 동천저수지는 3천여 평에 제방을 따라 수초가 형성되어 있고 일정한 간격을 두고 수초 제거를 해 놓아 가볍게 낚시를 하기에 알맞다. 행사 당일 퇴근 후 개별로 출발하여 5시 30분쯤 도착하니 현지 낚시꾼들이 몇 명 있었으며 각자 좋아 보이는 자리를 잡은 뒤 낚싯대를 드리우기 시작하였다. 해거름이 누엠투엠투 깔리기 시작할 무렵 약간의 빗방울이 떨어지기 시작하더니 어두워진 뒤부터는 제법 굵은 비가 내렸다. 초저녁 조과 치고는 별로 시원치 않았지만 드문 드문 한 마리씩 낚아내는 회원들이 있었고 밤 10시경 비바람이 너무 세차게 불어 대부분 차 안으로 대피하였다. 다음날 새벽 5시경 핑핑거리는 일명 피아노 소리와 함께 행운상의

주인공 토목기술처 오예택 부장이 잉어 80cm를 낚아냈고 오전 10시에 낚시를 종료하고 계속하였다. 이번 대회는 많은 회원들이 참석하여 넉넉한 마리수에서 매우 만족스러운 결과를 얻었던 자리였다.

본사 인라인회,  
용인 인라인 마라톤 대회 단체상 수상



본사 인라인회인 WHEECKS(WHEELs of Challengers in KopecS)는 지난 9월 4일 수지 체육공원에서 개최된 용인 백옥쌀배 인라인마라톤대회에 20km 마스터즈 부문과 10km 및 5km 부문에 직원 및 가족을 포함 총 45명이 참가하여 서울·경기지역 단체상 1위를 수상하였다. 교통통제 미흡으로 다소 힘든 대회였지만 참가자 모두 부상없이 완주하였으며, 대외에 회사와 동호회를 홍보할 수 있는 좋은 기회가 되었다.

본사 산우회 설악산 등반



본사 산우회는 지난 9월 23일과 24일 무박 2일로 강원도 설악산을 등반하였다. 이번 설악산 등반은 원래 지난 8월에 계획하였으나 폭우로 취소되어 아쉬움이 컸던지 산행이 힘들고 시간이 많이 걸림에도 공교롭게 2시간만에 신청이 마감될 정도로 희망자가 많았다. 회원들은 23일 근무를 마치고 현지로 이동,

24일 새벽 2시 30분에 오색을 출발하여 대청봉, 회운각대피소를 거쳐 마등령(공룡능선)과 천불동 계곡으로 나누어 비선대로 하산 오후 4시쯤에 산행을 마감하였다. 오색에서 대청봉에 이르는 새벽동안 비도 많이 내렸으며, 정상부근에는 안개가 짙게 깔려 힘든 일정이었음에도 불구하고 모두들 주의하여 사고나 낙오자 없이 무사히 산행을 마칠 수 있었다. 설악산 전체적으로는 단풍이 들지 않았지만, 정상쪽에는 벌써 단풍이 아름답게 물들어 있어 보는 이들로 하여금 탄성을 자아냈고 많은 분들이 금강산보다도 더 멋있다고 얘기할 정도로 이즈음의 설악산은 멋있었다.

본사 사진회 서해안으로 출사



본사 사진회(K-Focus)는 지난 8월 29일 일과 후 충남 당진으로 출사를 다녀왔다. 이날 회원들은 낙조에 물든 서해안의 일몰 풍경을 카메라에 담으면서 여름의 끝자락을 마무리하고 다가오는 가을 내음을 포착하였다.

본사 디지털 사진회 선운사 출사



본사 디지털 사진회(KD dub)은 지난 9월 9일과 10일 1박2일 일정으로 고창 선운사에 출사를 다녀왔다. 회원들은 고창 선운사를 둘러보고 꽃무릇, 상사화, 메밀꽃, 일몰 등을 파인더에 담으면서 초가을의 정취를 음미하였다.

본사 마라톤회

박진경 차장 한반도 횡단 완주

본사 마라톤회 박진경 차장은 지난 추석연휴에 실시된 한반도 횡단 308km(강화도 창후리~강릉 경포대) 서바이벌 울트라 마라톤 대회(무박 4일)에서 엄청나게 내린 폭우 등 비 때문에 생긴 물집과 수면부족, 허벅지 쓸림 등의 고통을 이겨내고 무사히 완주하였다. 서바이벌 울트라 마라톤이란 달리는 도중 주자는 어떠한 외부로의 도움도 받지 못하며, 여관 등 상업용 시설에서의 숙박도 금지되고 오로지 주자 혼자 힘으로 완주해야 하는 극한의 인내력을 요구하는 마라톤 대회이다. 또한 마냥 천천히 가는 것이 아니라 지정된 장소(CP : Check Point)를 지정된 시간 안에 통과해야만 하므로 완주가 쉽지 않다.

인사동정

차장(책임)

정승태 · 토목기술처

과장(책임)

엄배석, 심영훈, 채재용 · 기계기술처

알림

결혼

▶ 전기기술처 이영우

: 9월 4일 태안 행복예식장

부음

▶ 원자로 설계개발처 이병철 부장 장인

: 8월 30일 논산장례예식장

▶ 기계기술처 김왕희 차장 장인

: 9월 1일 서울 아산병원

▶ 계측제어설계처 백광일 부장 부친

: 9월 3일 서울 도봉병원

▶ 전기기술처 정신조 차장 부친

: 9월 3일 순천 낙원장례예식장

▶ 토목기술처 주인수 부장 부친

: 9월 10일 여수 경신장례예식장

▶ 전기기술처 남천우 차장 부친

: 9월 12일 인천 길병원

▶ 기계기술처 김형식 차장 모친

: 9월 13일 전주 예수병원

▶ 사업관리기술처 김성진 차장 정모

: 9월 12일 서울 성심병원

▶ 계측제어기술처 박철이 차장 모친

: 9월 14일 안양 성심병원

▶ 전기기술처 강성례 씨 모친

: 9월 24일 경북 영주 자택

▶ 사업관리기술처 조성영 차장 장인

: 9월 25일 광주 조선대병원

▶ 배관기술처 최욱 차장 장모

: 9월 24일 부산 백병원

동우회동정

동우회 서클 활성화

동우회는 회원 상호간에 친목과 복지증진을 위한 서클 활동을 활성화하기 위하여, 조직된 각 서클에 지원금을 후원하기로 회장단 회의에서 의결하였다. 각 서클의 지원금액은 한기바둑동우회 60만원, 한기산동우회 60만원, 한기골프동우회 30만원이다. 한기바둑동우회는 매월 넷째주 금요일 오후 1시부터 선릉소재 강남기원에서, 한기산동우회는 매월 넷째주 토요일에, 한기골프동우회는 매월 1회씩 서클 활동을 시행하고 있다.

결혼

▶ 유준택 장녀

: 9월 4일 천안 탐웨딩타운

틀린 그림 찾기



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

구성 : 권기수

편집자에게

'웰빙 KOPEC- 진정한 자기관리는 사무실에서 시작된다' 를 흥미롭게 보았습니다. 오후가 되던 늘 어깨가 빠근한데 유용한 정보가 되었습니다.

최경옥 / 건축기술처

'새로 읽는 고전-말의 결을 따라 듣는 지혜' 를 읽고 말하는 태도에 대해 다시 한번 생각하는 계기가 되었습니다. 말을 할 때는 다시 한번 생각하고 해야겠다는 마음이 드네요.

박미선 / 건축기술처

9월호 당첨자 및 정답



- 이관구 / 기계기술처 과장
- 강철오 / 건축기술처 과장
- 양기석 / 사옥관리실
- 민진아 / 원자력사업관리실

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 Portal 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 보내주시시오, 퀴즈 한마당에 당첨된 분께는 소정의 선물을 드립니다. 독자엽서는 매월 말일까지 보내주시기 바랍니다.

열정적으로 행동하면 열정적인 사람이 된다

「카네기 스피치 커뮤니케이션」(The Quick and Easy Way to Effective Speaking / Dale Carnegie)에서

William Lyon Phelps was probably the most beloved and the most popular professor ever to teach at Yale University. In his book *The Excitement of Teaching*, he states, "With me, teaching is more than an art or an occupation. It is a passion. I love to teach, as a painter loves to paint, as a singer loves to sing, as a poet loves to write. Before I get out of bed in the morning, I think with ardent delight of my group of students."

Is there any wonder a teacher so filled with enthusiasm for his job, so excited about the work ahead of him, achieved success? Billy Phelps exerted a tremendous influence on his students, largely by the love and excitement, by the enthusiasm, he put into his teaching.

윌리엄 라이언 펠프스는 지금까지 예일 대학교 교수들 중에서 가장 인기 있는 명교수였다. 그는 그의 저서 「가르치는 것의 즐거움」에서 이렇게 말했다. "나에게 제자들을 가르치는 것은 예술이나 직업 이상이다. 그것은 하나의 열정이다. 화가가 그림 그리는 것을 사랑하듯, 가수가 노래 부르는 것을 사랑하듯, 시인이 시 쓰는 것을 사랑하듯, 나는 가르치는 것을 사랑한다. 아침에 침대에서 일어나기 전에 나는 강의실에서 대할 학생들을 생각하면서 열렬한 기쁨을 느낀다." 이처럼 직업에 대한 열의가 넘치는, 앞으로 할 일에 대해 기대감으로 가득찬 교사가 성공한 것이 불가사의한 일이겠는가? 그는 교직에 바친 사랑과 흥분과 열의로 학생들에게 대단한 영향력을 끼친 것이다.

인생에서 성공하는 가장 큰 비결 중의 하나는 끊임없이 열정을 갖고 자신의 일을 좋아하고 사랑하면서 흥미를 갖고 일을 즐기는데 있다. 열정은 잘 보이지 않는 성공의 비결이다. 비전과 목표가 없는 열정이 절대로 생겨나지 않는다. 어떠한 분야에 있어서도 궁극적인 함이 되는 것은 목표를 향한 열정이다. "전문가가 되고 싶다고 갈망하면 전문가가 될 수 있다." "위대한 리더가 되고 싶다고 갈망하면 위대한 리더가 될 수 있다." 결과에 대한 마음이 절실하면 확실히 그 결과에 도달할 수 있다는 말이다. 스스로가 열정적인 사람이 되어 보라. 인간의 위대한 업적은 바로 생각과 열정의 교류에서 이루어지는 것이다. 열정적으로 행동하면 열정적인 사람이 된다'

당신의 열정이 팀원들에게 옮겨 붙게 하라. 열정의 불을 지펴라. 열정은 바이러스처럼 전염성을 지니고 있다.

열정적인 리더의 말 한마디는 엄청난 영향력을 지니게 된다. "나의 혈관에는 파가 아닌 코카콜라가 흐르고 있습니다" 하는 고이주에 타전 코카콜라 회장의 말이 브랜드 가치 세계 1위 기업을 만들었다. 이 세상은 흥미 있는 것으로 가득 차 있다. 이번 달은 열정과 함께 인생이라 불리는 가장 멋진 모험을 한번 즐겨보는 것이 어떨까?

박영찬 / 카네기연구소

