

철도차량 리포트

2007. 1
제2호

Korea Rolling Stock Industries Association

KORSIA 사단 한국철도차량공업협회

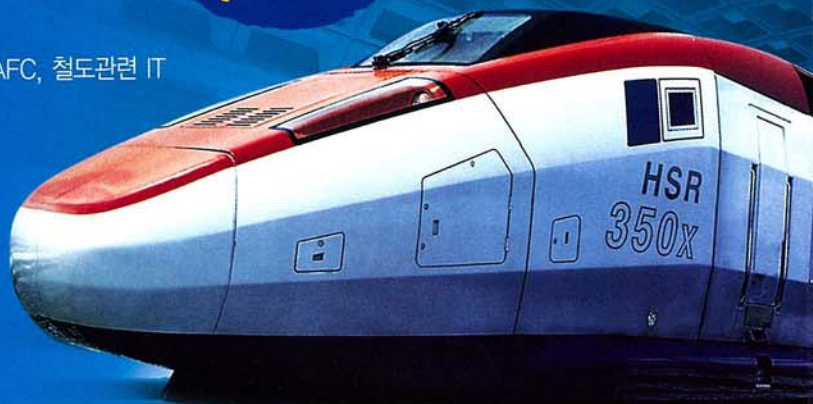
2007부산국제철도산업전

Korea Railways Fair 2007

전시품목

- ▶ 철도차량 : 차량 내·외장재, 디자인관련품목, 각종 부속품 등
- ▶ 신호·통신 : 연동장치, CTC 장치, 전화교환설비 등
- ▶ 전철·전력 : 전철설비, 송변전설비, 전력보수장치 등
- ▶ 역무자동화설비 : 열차행선안내장치, 전광판, 자동발권기, AFC, 철도관련 IT
- ▶ 선로구조물 : 레일, 분기기, 선로유지보수장치 등
- ▶ 건널목 장치 : 건널목 정보분석장치, 경보등, 차단기 등
- ▶ 역사설 및 교량건설 : 역사, 역설비, 건설관련품목, 기술

철도차량 디자인
공모전 개최



주최 | 부산광역시 KORAIL 한국철도시설공단

주관 | BEXCO Messe Frankfurt KORSIA

“산업자원부 선정 유망 전시회”

2007년 5월 16일(수) ~ 5월 19일(토), 4일간

장소 / BEXCO 전시장

문의 및 안내 / 051)740-7356 / 7364



KOREA Railways Fair 2007



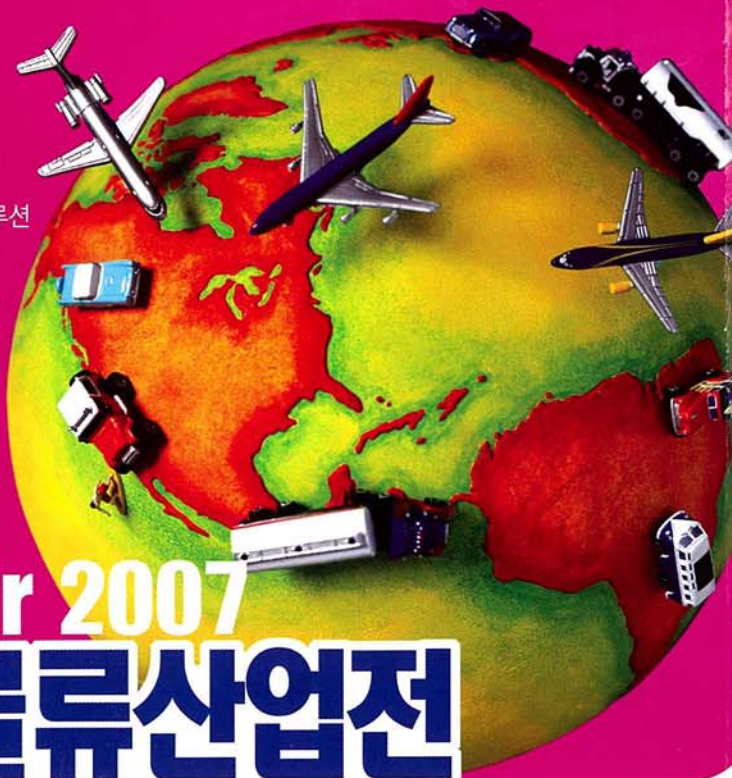
2007 KOREA LOGISTICS FAIR

전시품목

- ▶ 물류정보화 및 자동화 : RFID 관련 주변기기 및 기술, 통합물류솔루션
- ▶ 보관/하역 장비 및 시스템 : 입고출고 및 재고관리기기, 관련시스템
- ▶ 물류장비 및 운송기기 : 컨테이너, 트럭, 특장차, 지게차, 크레인 등
- ▶ 수/배송 : 파레트, 지리정보시스템, 위치추적시스템 등

주최 | 부산광역시

주관 | BEXCO Messe Frankfurt 한국 RFID/USN협회



Korea Logistics Fair 2007

2007부산국제물류산업전



한국 철도의 새 시대를 함께 열어가겠습니다

대원강업은 1946년 창립 이래 60여년 동안 우리나라 철도산업과 자동차산업의 눈부신 발전을 이룩하는 데 묵묵히 땀흘려 왔습니다.

새마을호, 무궁화호, 전동차 등 그간 한국의 철도산업을 대표해 온 각종 철도차량은 물론 첨단 철도기술이 집약된 한국고속전철(KTX)의 스프링과 시트를 성공적으로 개발, 공급함으로써 세계 정상의 전문업체로 인정받고 있습니다.

지난 60여년 동안 한결같은 마음으로 쌓아온 전문 기술력과 품질 최우선의 경영철학을 바탕으로 우리나라 철도산업의 새 시대를 함께 열어가겠습니다.





표지 환상열차 (김재문)
제16회 철도사진공모전 은상

철도차량 제2호 2007. 1.

발행인 정순원
발행처 (사)한국철도차량공업협회
서울시 영등포구 여의도동 13 진미파라곤 803호
편집인 지병주
편집위원 최석만 정원철 박영미
디자인 홍승민
제작·인쇄 철도신문사(02-795-7788)



c o n t e n t s

- 4 [신년사] 철도 르네상스 시대를 우리 손으로 ...
- (사)한국철도차량공업협회 정순원 회장
- 6 [신년사] 이제 선진 한국을 향하여 분명한 목표를 ...
- 산업자원부 장관
- 8 [신년사] 세계 철도시장을 리드하기 위해 ...
- 국회 산업자원위원회 이윤성 위원장
- 9 [신년사] 기초공사를 마무리하고 이를 발판삼아 ...
- 한국철도공사 이철 사장
- 12 [명사칼럼 I] “통일호에서 KTX까지, 기술력 격세지감”
- 한국철도대학 박철규 학장
- 14 [기획] 아시아에서 세계로, 부산에서 미래로
- (주)벡스코 이세준 팀장
- 19 [명사칼럼 II] 철도차량의 현재와 미래
- WCRP 준비단 임병욱 단장
- 22 [논단 I] 철도투자의 필요성 - 한국교통연구원 김연규 실장
- 28 [논단 II] 세계 철도동향과 한국철도의 미래
- 한국철도공사 강길현 본부장
- 34 [인터뷰] “세계시장 경쟁력 위해 철도를 ...”
- (사)한국철도차량공업협회 정순원 회장
- 37 [철도기행] 4종 4획의 대륙, 중국철도를 우리의 ...
- 한국철도공사 박석민 목표역장
- 42 [인터뷰] “철도계의 돈키호테, 한국철도사업의 ...”
- 살롬엔지니어링(주) 김봉택 회장
- 48 [특집] 세계 최대 철도차량 수송기술 박람회 ‘InnoTrans 2006’
- 53 [출품단 기행문] 이제 세계시장으로 가는 길이 보인다
- 유진기공업(주) 김윤희 과장
- 57 [시찰단 기행문] 한국철도기술이 선진기술과 ...
- 한국기계연구원 김봉섭 선임연구원
- 61 [인물조명] “철도산업, 코리아 브랜드화 반드시 필요”
- (주)로템 김용욱 팀장
- 64 [논단 III] 한국철도의 발전 방안
- 한국철도시설공단 안낙균 본부장
- 70 [논단 IV] 일본의 초전도 자기부상열차
- 번역 : (사)한국철도차량공업협회 최석만 본부장
- 76 [기고] 한국철도차량의 역사와 미래철도차량기술
- 한국철도공사 강길현 본부장
- 79 [레일뉴스] 언론이 본 세계철도
- 97 이런 일 저런 일 ...
- 108 2006년도 협회 사업결산
- 109 [자료] 해외철도유관기관 - 아시아편 II
- 114 [자료] 철도차량 및 부품 수출입 통계



대한민국 철도 안전 자부심 샬롬엔지니어링

샬롬엔지니어링(주)는 신뢰성과 안전성을 바탕으로 혁신적이고 환경친화적인 제품을 생산함으로써 철도차량, 신호, 운전, 검수, 훈련분야 및 도로교통 분야에서 21세기를 선도하는 철도 및 교통 부문의 유일한 Total Solution 전문업체입니다.

열차신호시스템

Railway Signal System

- 철도청 국철용 ATS 시스템
- 차상신호 정보형 ATS 시스템
- ATS/ATP 시스템
- 무선통신을 이용한 열차 제어시스템 (CBTC:MBS)

철도차량 시뮬레이션

Train Simulation

- 모의 운전 연습장치 (TDS)
- 교육실습장비 (CAI)
- 신호설비

철도 검수 설비

Railway Vehicle Maintenance Equipment

- 전동차자동검사장치 (ATTS)
- 전동차 이상, 일상 검지 장치 (차륜찰상, 차륜경, 제륜자, 팬타그래프습판)
- 전동차 주요 부품 시험기

열차안전시스템

Railway Safety System

- 열차방호장치 (TRPS)
- 열차후부감시장치 (EOTS)
- 음성경보장치 (VAS)



샬롬엔지니어링주식회사
SHALOM ENGINEERING CO., LTD.

서울특별시 광진구 구의동 546-4번지 테크노마트 16층11호
☎ 3424-5544 전송 3424-5540 E-mail: shalom@shalomeng.co.kr



한국철도차량공업협회
정 순 원 회장

철도 르네상스 시대를 우리 손으로 만들어 갑시다

회원사 여러분, 안녕하십니까?

2007년 새해가 밝았습니다. 정해년 새해에도 회원사 여러분들에게 행복이 가득하시길 기원합니다.

정해년은 철도차량공업협회에게 매우 뜻 깊은 한해가 될 것입니다.

주지하다시피 철도는 이미 미래 경쟁력을 갖춘 교통수단으로서 그 중요성이 날로 더해가고 있습니다. 회원사 여러분 모두가 새로운 도전과 헌신을 통해 각고의 노력을 펼쳐 나간다면, 우리 협회의 앞날에는 밝은 미래가 기다리고 있을 것입니다.

호남고속철도사업, 경부고속철도 2단계건설, 주요간선도로의 고속화와 전철화, 도시철도 확충과 경량전철 건설 등 철도 산업에 대한 투자는 계속 증대될 것이기 때문입니다.

또한 우리는 세계 네 번째로 고속철도를 개발한 기술력을 갖고 있습니다. 이를 토대로 신기술을 적용한 차세대 전동차 개발, 기존선 고속화를 위한 틸팅열차 개발, 바이모달차량, 자기부상열차 등 이루 헤아릴 수 없는 광목할 만한 기술 선진화를 달성해 가고 있습니다.

협회는 이 같은 철도기술의 고도화를 위해 다양한 기술 지원과 회원 간 교류의 장을 마련해 나가는 데 지원을 아끼지 않을 것입니다. 이 토대 위에 대한민국의 철도기술이 세계 철도시장의 변화와 요구에 대처할 수 있는 시장지배적 기술을 더욱 강화하는 데 일조해 나갈 것입니다.


회원사 여러분, 그러나 우리가 잊지 말아야 할 것이 있습니다. 철도산업의 변화에 촉각을 세우고, 긴장을 늦추지 말아야 함이 그것입니다.

철도산업의 환경 변화를 신속히 파악하고, 이를 철도산업 경영전략에 접목해야 합니다. 또한 신기술 개발과 연구를 통해 철도의 새로운 가치창조와 지속 가능한 발전방안을 확보해 철도 르네상스 시대를 우리 손으로 만들어가야 합니다. 밝은 미래는 거저 주어지는 것이 아닙니다. 철저히 준비하고 대비해야 가능한 것입니다.

회원사 여러분, 이러한 생각의 기틀을 채우기 위한 요건으로 몇 가지를 들고자 합니다.

우리 협회는 지난해 세계최대 철도차량전시회인 'INNO TRANS 2006'에 참가해 한국관을 마련하고 회원사를 해외에 널리 홍보하는 데 힘을 기울였습니다. 그 결과 해외시장개척과 아울러 국내 철도차량 수출증대효과를 가져 왔습니다.

이를 바탕으로 올해 '부산국제철도 산업전'을 성공적으로 개최해 국내 철도산업계의 동향과 성과를 널리 알리는데 주력할 것입니다. 이러한 일들이 성공하기 위해서는 회원사 여러분



들의 많은 협조와 참여가 필수적입니다.

다음으로는 국내철도차량 산업의 활성화를 위해 철도업계 및 유관기관과의 간담회, 세미나 등을 개최할 것입니다.

다양한 행사에서 얻어진 현안에 대해 해결방안을 강구해 나갈 것이며, 경전철 산업 전략화 방안, 단체표준제정, 중기거점 기술개발사업, 부품소재 기술개발 사업, 남북한 연계철도 및 대륙철도에 대한 기술과 제도연구 등 연구 개발사업을 지속적으로 이어나갈 계획입니다.

회원사 여러분의 다양한 견해와 발전적인 생각들이 한데 모아지도록 협회에 힘을 실어주시길 바라겠습니다.

또 하나는, 철도차량 부품의 모듈화입니다. 철도차량 및 부품산업은 자동차나 가전제품처럼 수요를 예측해 생산하는 게 아니라 주문과 입찰에 의해 시장이 형성되기 때문에 계획생산이나 납기 조정이 어렵습니다. 가격을 내려 수요를 증가시킬 수도 없습니다.

이러한 다품종 소량 산업의 경우 회원사간 상호 협력 체제를 구축해 부품을 모듈화할 필요성이 있습니다. 부품의 모듈화를 통해 생산비를 낮춰야 가격경쟁력을 확보하고 고품질화를 기할 수 있습니다.

더불어 회원사는 R&D역량을 강화해 끊임없는 기술개발을 통한 품질향상, 국산화 대체사업 등으로 우리 제품의 경쟁력을 더욱 강화시켜 주실 것을 당부합니다. 이러한 노력이 결국 국내 철도산업을 살찌우는 길임을 깊이 새겨 주시길 부탁드립니다.

회원사 여러분,

올해 국내시장은 차량사양의 고급화가 예상됩니다. KTX 운행이후 성능이 개선된 한국형 고속열차의 생산과 더불어 차세대 전동차·자기부상열차·경전철 등 신 교통시스템의 개발 및 실용화가 이어질 것입니다. 또한 노후차량 대체 수요도 증가할 것으로 전망됩니다.

해외시장의 경우 달러화 약세 기조와 고유가, 원자재 가격상승으로 엄청난 어려움이 예상됩니다. 이러한 위기를 타개하기 위해서는 각 지역별 시장특성에 맞는 현지화 전략이 필요합니다.

이러한 시장전망을 바탕으로 협회에서는 회원사 모두가 상생할 수 있는 방안을 마련하기 위한 노력을 아끼지 않겠습니다.

그간 회원사 여러분의 적극적인 참여와 성원 속에 우리 협회는 국내 철도차량산업의 구심체로 성장 발전해 왔습니다.

앞으로 협회는 회원 간 우의를 다지고 친목을 돈독히 해 철도차량공업의 발전과 국민경제의 향상에 노력을 다할 것임을 밝힙니다.

600년 만의 황금돼지해라고 합니다. 이 기운을 받아 우리 모두 희망을 품고 힘차게 전진해 나갑시다.

새해에는 하시는 모든 일이 잘 되시길 진심으로 기원드리며, 회원사 여러분의 사업과 가정에 건강과 행복이 늘 함께하여 웃음으로 가득 차시길 바랍니다.

2007. 1.

산업자원부 장관

이제 선진 한국을 향하여 분명한 목표를 세우고 다함께 노력합시다

희망찬 정해년 새해가 밝았습니다. 특히 올해는 돼지해 중에서도 가장 복된 황금돼지해라고 합니다. 올 한해에도 여러분 모두에게 행운이 가득하시고 뜻하시는 모든 일을 성취하시기를 기원합니다. 또한, 지금 이 순간에도 전 세계를 누비며 땀흘려 일하고 계시는 산업·무역 역군 여러분께도 따뜻한 새해 인사를 드립니다.

지난해 산업자원부는 어려운 대내외 여건에도 불구하고 기업인과 근로자, 그리고 국민 여러분 모두의 노력과 열정에 힘입어 나름대로 상당한 성과를 거두었습니다. 이를 바탕으로 우리 경제의 활력을 회복하고 실물경제의 각 부문이 함께 발전할 수 있는 '산업 4강, 무역 8강'을 실현할 수 있다는 미래에 대한 희망을 찾은 한 해였다고 생각합니다. 국민여러분께 진심으로 감사드리고 정중한 경의를 표합니다.


작년에는 환율하락,新高유가, 국제 경쟁 가속화 등 어려운 경제환경을 극복하고 4년 연속 두자리 숫자의 수출증가세를 기록하면서 사상 처음으로 수출 3,000억 달러를 돌파하는 쾌거를 달성했습니다. 60년대 초 가발 등을 수출하던 가난한 나라에서 불과 40여년 만에 세계 11번째로 수출 3천억 달러의 고지에 올라섰습니다.

조선 세계 1위, 반도체 3위, 전자 4위, 철강·자동차 5위 등 우리나라 기간산업의 세계 위상도 한 층 공고해졌습니다. 또한 부품·소재산업에서도 대일 무역역조 완화의 실마리가 보이고 있습니다. 여전히 적자규모가 크지만 매년 증가하던 부품·소재의 대일적자가 작년에 처음으로 감소세로 돌아선 것입니다.

참여정부에서 양극화 해소를 위해 역점을 두고 추진하고 있는 대·중소기업간 상생협력, 국가균형발전정책도 가시적인 성과를 보이고 있습니다. 주요그룹 총수들이 적극 동참하여 상생경영노력이 크게 확산되고 있고 기술력과 경쟁력을 갖춘 혁신형 중소기업이 증가하고 있습니다. 지역내총생산(GRDP) 및 총수출중 지방의 비중도 꾸준히 늘어나고 있습니다.

사상 유례 없는 고유가 상황 속에 국민생활의 안전과 산업발전을 뒷받침하는 에너지·자원을 안정적으로 공급하기 위해 정상외교 및 자원부국과의 협력을 강화하고, 태양광·풍력·연료전지 등 신재생에너지를 개발·보급하는 데도 노력하였습니다.

그렇지만 아직 갈 길이 멀다고 생각합니다. 올 해에도 원화 강세와 고유가 현상의 지속, 세계 경제의 둔화 가능성 등으로 국내외 여건이 지난해보다 좋을 것으로 생각되지 않기 때문입니다. 실물경제 주무장관으로서 불리한 여건 속에서도 기업과 국민들이 겪는 어려움을 최소화하면서 우리 경제가 활성화 될 수 있



는 기틀을 튼튼히 하는 데 산업자원부 전직원과 함께 혼신의 노력을 기울이겠다는 다짐을 드립니다.

수출, 균형발전 등 성과를 거두고 있는 분야는 현재의 정책기조를 유지하면서 실물경제의 활력을 제고하기 위한 노력을 강화하겠습니다. 상생협력, 차세대성장동력 육성, 해외자원개발 등 주요 중장기 역점과제는 제도화의 완성을 위하여 최선을 다하겠습니다.

우선 지속적인 성장동력을 확보하고 고용친화적인 산업구조로의 전환을 위한 新산업정책을 추진하겠습니다. 기술 간, 산업간 융합을 통해 주력 기간산업의 고부가가치화를 도모하고 IT·BT·NT 융합, 바이오 산업, 고령친화산업 등 미래전략산업을 발굴·육성할 수 있도록 칸막이식 업무관행 등 기존의 제도, 규제 등을 유연하게 개편하여 미래 기술혁신 및 융합추세에 대응한 시스템을 구축하겠습니다. 기술융합에 대응한 창의적인 인력양성을 위해 기존 학제 중심 교육에서 벗어나 수요자 중심의 인력양성 체제를 구축하겠습니다. 이와 함께 유통, 물류, 비즈니스 서비스, e-business 등 지식기반 서비스산업의 동반 성장을 촉진하고 혁신형 중소기업이 많이 참여하고 있는 부품·소재산업을 중점 육성하여 '질 좋은 일자리'를 만들어 내는데 노력하겠습니다.

현재까지 쌓아 온 저력을 바탕으로 '무역 1조달러 시대'에 조기 진입하기 위한 노력을 보다 강화해 나가겠습니다. 지금까지 우리 경제가 발전해 온 과정에서와 마찬가지로 앞으로 우리 경제가 지속적으로 성장하는데도 무역이 결정적 역할을 할 것이기 때문입니다. 이를 위해서는 거대 경제권 및 신흥시장과의 자유무역협정 체결을 확대하고, 세계무역기구(WTO) 체제에의 능동적 참여를 통해 우리 기업의 해외진출 기회를 넓혀나가는 노력이 중요합니다. 또한, 세계 10위 권의 경제·교역규모에 걸맞게 외국기업이 선호하는 투자지역으로의 위상을 강화하고 우리 기업 역시 자유롭게 외국에 진출해서 활동할 수 있도록 기업의 글로벌 경영여건을 조성해 나가겠습니다.

안타깝게도 세계 유수의 전문가나 기관들은 新고유가 체제가 새해에도 계속될 것으로 예측하고 있습니다. 작년에 제정된 '에너지기본법'을 토대로 에너지안보를 국가생존차원의 과제로 인식하여 범정부적으로 대응해나가겠습니다. 특히, 해외자원개발을 더욱 확대하여 에너지 자주공급률을 지속적으로 제고하고, 신·재생에너지 개발과 에너지 소비구조 혁신에도 노력을 기울이겠습니다.

존경하는 국민 여러분, 그리고 기업인과 근로자 여러분!

우리의 국제적 위상은 국내에서 생각하는 것보다 높습니다. 우리 스스로 깨닫지 못했을 뿐 어느새 선진국 문턱에 바짝 다가서 있는 것입니다. 이미 해외에서는 우리 대한민국을 선진국으로 대접하고 있었습니다. 수출은 유가의 급격한 상승에도 불구하고 3,000억불을 돌파했습니다. 이대로 가면 조만간 국민 소득 2만 불 시대가 열리고, 2010년에는 여러 지표에서 선진 경제에 진입하게 될 것입니다.

이제는 선진 한국을 향한 분명한 목표를 세우고 노력할 때가 됐습니다. 비록 올해에도 대내외적으로 많은 난관이 도사리고 있지만, 우리 모두가 '할 수 있다'는 자신감을 가지고 대응해 나간다면 그 어떠한 도전도 능히 극복할 수 있을 것으로 확신합니다. 우리 모두 희망을 가지고 올 한 해를 힘차게 출발합시다.

다시 한번 여러분 모두에게 건강과 행복이 늘 함께 하는 한 해가 되기를 기원합니다.

국민 여러분, 새해 복 많이 받으시고 건강하시기를 기원합니다.

2007. 1.



국회 산업자원위원회
이 윤 성 위원장

세계 철도시장을 리드하기 위해 창조와 도전, 협력의 정신을 발휘합시다

정해년 새해 아침이 밝았습니다.

철도인 여러분의 가정에 희망과 기쁨이 가득하고 소망하시는 모든 일들이 뜻대로 이루어지는 복된 한 해가 되시길 마음 모아 기원합니다.

돌이켜 보면 지난 해는 우리에게 어려움이 많았지만 여러 어려움 속에서도 우리 철도산업은 희망을 일구어낸 한 해였다고 생각합니다.

한·러 철도회의 제주도 개최, 제9차 UIC 세계철도차량 컨퍼런스 및 제1차 아시아철도 CEO 회의 개최, 아시아횡단 철도(TAR:Trans Asian Railway)사업의 1단계 사업 완료를 의미하는 TAR 정부 간 협정식을 포함한 “제3차 UNESCAP 교통장관회의”를 개최하였으며, 터키 철도청에서 발주한 1억 4천만 불 상당의 전동차를 수주하였고, 우리나라가 나이지리아에서 진행될 100억 달러 규모의 철도 현대화 작업을 수주하는 등 한국철도가 그 활동영역을 넓혀 전 세계를 무대로 뽐어나간 한 해였습니다.

한편, 국내 철도사업은 대전 1호선이 착공 10년 만에 개통, 1905년 경부선 개통한 지 101년 만에 경부선 조치원 ~ 대구 간 전철화가 실현, 호남고속철도 기본계획 최종 확정 등 괄목할만한 크고 작은 일들을 많이 이루어 냈습니다.

앞으로 국회에서는 우리 철도차량산업이 국가 대내외적으로 발전할 수 있도록 지속적인 투자 정책 및 제도 개선에 감고(甘苦)의 노력을 기울여 나갈 것입니다.

철도인 여러분, 우리의 전동차 및 철도차량기술이 최고가 되어 세계 철도시장을 리드하는 꿈을 향해 끊임없는 창조와 도전, 협력의 정신을 발휘하시기 바랍니다. ‘한강의 기적’이라는 경제발전을 우리의 손끝에서 이루어 냈던 자랑스러운 역사를 되새기며 우리의 열정과 저력, 역량을 하나로 모아 힘차게 나아간다면, 우리 철도산업의 미래는 밝을 것입니다.

우리 철도인 모두 새해에 떠오르는 아침 해의 기상과 같이 크고 밝은 기운을 가슴에 가득 담고 힘찬 발걸음으로 희망찬 2007년을 시작하시기 바랍니다.

여러분의 가정마다 새해의 서기(瑞氣)가 가득한 가운데 건강과 행운이 항상 함께하시기를 중심으로 기원합니다.

2007. 1.



한국철도공사 이철 사장

기초공사를 마무리하고 이를 발판삼아 성장동력을 만드는 한 해가 되겠습니다

2007년 희망찬 새해가 밝았습니다.

우리 철도가족들의 꿈과 희망이 풍요로운 결실로 맺어지는 한해가 되기를 기원합니다. 철도를 이용하시는 고객님들의 가정과 직장에도 건강과 행복이 가득하기를 소망합니다.

돌이켜보면 지난해 우리 가족들은 변화에 따르는 고통을 감내해가며 위기를 기회로 바꿔놓는 어마어마한 일을 해냈습니다.

100년 관치(官治)를 깬다는 외부의 평가도 놀라웠지만 우리가 변화를 이루어냈다는 사실에
정작 우리 자신이 놀랐던 한해였습니다.

기업이라는 틀에 맞게 설계를 하고 골조부터 제대로 세우자는 각오로 조직개편 완료, 소화물사업 등 비채산 사업 정리, 계열사 정비, 역세권 개발사업 본격 착수, 정부의 철도경영개선 대책 유도, 임금협약 무분규 타결로 새로운 노사문화 정립 등 성장의 기반을 다지는 기초공사를 거뜬히 해냈습니다.

철도가족 여러분!

공사 출범 3년째를 맞이하는 올해는 아직 남아있는 기초공사를 완전히 마무리하고, 이를 발판으로 삼아 실질적인 성장 동력을 만들어내는 한해가 되어야 하겠습니다.

미래의 철도 100년을 내다보고 구조적 틀을 바로잡고 인식의 변화를 꾀하겠다는 경영기조를 유지하는 가운데 도약을 위한 새로운 일들을 벌여나가자는 것입니다.

우선, 철도의 가치와 역할이 제대로 평가받도록 정부와 국회, 언론과 국민의 동의를 구해나가는 과정은 올해에도 계속되어야 합니다.

정부의 단기적 재정투입에서 나아가 선로사용료, PSO 보상 등에 대한 법적, 제도적 지원책이 올해 안에 마련되도록 함께 뛰어야 하겠습니다.

물론 우리 공사는 몸집을 날렵하게 만들고 빠른 변화를 꾀하면서 자생력을 키워야 할 것입니다. 그러기 위해서는 아직 해결하지 못한 개선과제들을 과감하게 실행으로 옮겨야 합니다. 비용과 인력, 자산이 투입되는 모든 부문의 투자 최적치를 구해서거기에 접근시켜 나가는 일이 무엇보다도 시급합니다.

가령, 매출액이나 영업거리와 비교할 때 차량기지의 숫자나 규모, 거기에 투입되는 인원과

장비 등이 과연 적절한 것인지를 따져봐야 합니다. 이렇게 최적치를 구해서 만약 지나치게 투입되었다면 마땅히 줄여야 하고 꼭 해야 할 투자가 안되어 있다면 과감하게 투자를 해야 합니다.

업무량에 따른 정원조정 등 인력구조 및 인력운영의 효율화를 꾀하는 것도 최적치 도출 작업의 일환이 될 것입니다.

지금까지는 계열사와의 수평적 관계정립에 비중을 두었다면 올해에는 계열사 관리 표준모델을 개발하고 아울러 내실 있는 동반자적 관계로 도약해야 하겠습니다.

지난해와 마찬가지로 비용절감 노력을 꾸준히 하되 거기서 나오는 단기 이익은 우수한 인재확보와 인재양성 등 우리공사의 미래를 준비하는 데 투자하도록 하겠습니다.

교육과 인사제도의 대대적 개편과 획기적 개선이 이루어지도록 총력을 기울여주시기 바랍니다. 조직개편이라는 외형적 틀의 변화에 발맞춰 올해부터는 ERP 시스템이 본격 가동됩니다. 눈에 보이는 겉옷뿐만 아니라 속옷도 제대로 갖춰 입은 격입니다. ERP 시스템이 잘 가동되어서 업무의 효율성이 획기적으로 높아지기를 바랍니다.

철도가족 여러분!

기초를 탄탄히 하고 새로운 일을 추진하면서 우리가 반드시 명심해야 할 원칙이 있습니다.

모든 사업의 중심에는 항상 고객이 자리 잡고 있어야 한다는 것입니다.

우리의 지상과제인 경영정상화를 위해 부대사업에 공을 들이고 있습니다만 부대사업과 공익적 서비스는 전혀 별개의 것이 아닙니다. 공익성과 수익성은 동전의 양면과도 같아서 다양한 고객서비스를 제공하고 서비스의 품질을 높이면 수익은 자연히 따라 오게 되어 있습니다.

물론 새로운 사업을 발굴하고 수익을 늘리려는 과정에서 실패가 있을 수 있습니다.

그러나 위험요소를 줄이려는 노력을 병행하고 투명한 절차를 밟는다면 두려울 것이 없다고 생각합니다.

고객을 중심에 두고 두려움 없는 전진을 통해 올 한해 부대사업의 새로운 모델들이 쏟아져 나오기를 기대합니다.

철도가족 여러분!

꿈과 미래가 있는 기업은 지속가능한 성장을 위한 설계 작업을 결코 게을리 하지 않습니다.

우리 공사는 여론의 전폭적인 지지를 받는 국민기업으로 성장하고 대륙철도를 달리는 종합운송그룹으로 도약한다는 큰 꿈을 가지고 있습니다. 이런 미래를 만들어가려면 지금의 복잡하고 방대한 구조로는 한계가 분명합니다.

기업으로서의 경쟁력을 가지려면 모든 부문에 걸쳐 전문화가 이루어져야 하는데 지금의 구조로는 경쟁력을 담보할 수 없습니다.

그래서 10년, 20년 후에는 핵심기능만 남겨두고 모두 수평적으로 분사시켜야 한다고 봅니다.

지금의 본사는 400~500명 규모로 해서 다이어그램 편성 등 기본적인 철도정책을 수립하는 일종의 구조본부의 역할을 하고, 나머지는 모두 분사해서 운영회사 또는 계열사들 간의 협업체제로 운영한다는 구상입니다.

수평적 분사는 결코 외주화를 의미하는 게 아닙니다. 공기업이라는 틀도 유지되어야 합니다.

올해에는 이런 구상에 대한 타당성 검토를 하고 기본 골격을 기획하는 작업이 필요합니다.

장래에 이런 체제가 정착된다면 그야말로 우리는 경쟁력 있는 철도그룹으로 재도약 할 것입니다.

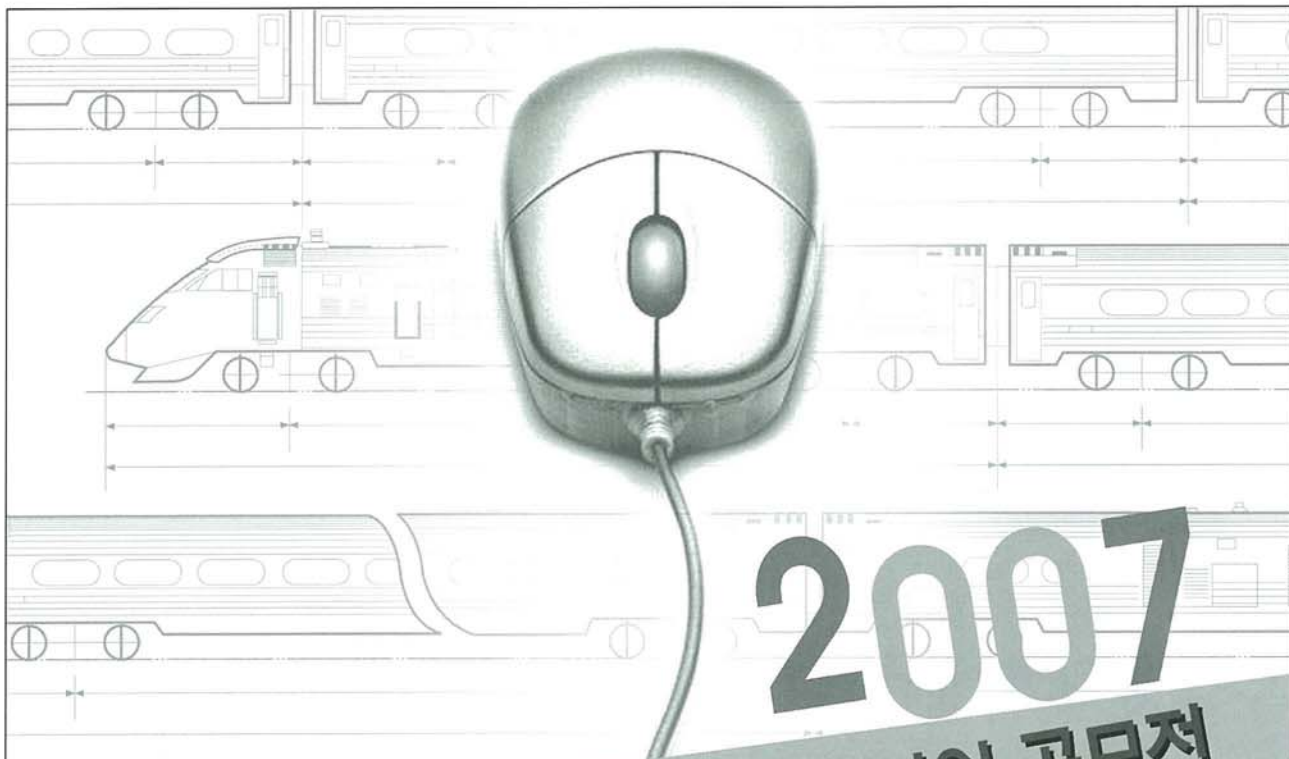
철도가족 여러분!

우리도 할 수 있다는 의지와 우리 힘으로 해낼 수 있다는 자신감으로 올 한해를 힘차게 도약하는 해로 만들어 갑시다.

여러분의 가정에도 희망과 행복이 함께하기를 기원합니다.

감사합니다.

2007. 1.



로템 대학생 철도차량 디자인 공모전

빠르고 안전하게 세계를 앞서 달리는 로템이
대학생 여러분의 참신한 아이디어를 공모 합니다.

2007. 3. 12. 월 ~ 4. 20. 금

공모대상 : 국내외 2년제 이상 디자인관련학과 대학(원)에 재학 또는 휴학중인 학생

출품부문 : 철도차량 Design (외부 필수/내부 선택 - 전동차/경전철/고속전철/자기부상열차/디젤동차)

출품방법 : A1 Size BOARD, 3D 모델링 필수, 당사 방문 직접 접수, 도면 CD(DWG 또는 AI, JPG 파일)제출, 모형제외

출품물 접수기간 : 2007.3.12.월~4.20.금 (오전 10시~오후6시)

출품물 접수처 : 주식회사 로템 (서울시 서초구 양재동 231 현대기아자동차 빌딩 서관 9층)

담당자 : 김상은 (02-3464-7154) e-mail(sekim@rotem.co.kr) 참가비는 무료 (출품물은 반환하지 않습니다)

작품 전시 기간 : 2007 부산국제철도산업전 기간 내 (2007.5.16~19)

작품 전시 장소 : 부산컨벤션센터 (BEXCO) 내 Rotem Booth

출품물 시상 : 당사 및 외부 전문가로 구성

수상작 발표 및 시상 : 발표 2007.5.7.월 (대상 등 입선작 Rotem 홈페이지 발표)

시상 2007.5.16.수 2시 "부산컨벤션센터 (BEXCO)" Rotem Booth

시상내용 : 대상1명 (상금3백만원, 상패) 금상1명 (상금2백만원, 상패) 은상2명 (상금100만원, 상패)

동상3명 (상금50만원, 상패) 입상5명 (10만원권 문화상품권, 상장) 수상자는 당사 입사 희망시 Incentive 제공

출품물의 제한 : 국내외에 이미 공개 발표된 디자인, 다른 작품을 표절한 것으로 인정되는 디자인



주식회사 로템



한국철도대학 박 철 규 학장

“통일호에서 KTX까지, 기술력 격세지감”

일전에 부산에 용무가 있어 당일 일정으로 이른 새벽 서울역에서 KTX를 탔다. 아침 8시 반이 좀 안 되어 부산역에 도착할 수 있었다. 다시 택시를 이용, 목적지로 향하는 중에 “참 빠른 세상”이라고 말하였더니 이 말을 듣고 택시 기사는 월요일 아침에는 서울에서 많이들 출근을 한다고 일러 주었다. 서울에서 우리나라 남녘 끝 도시 부산으로 출근하는 세상이 된 셈이다. 얼마 전까지 만해도 도저히 불가능하다고 생각한 일이 철도차량의 고속화로 현실이 된 것이다.

요즘 철도는 첨단 시설장비하며 발달된 운용능력 등으로 이용자들에게 크게 호평을 받는 것 같아 현직자들이 부러운 생각이 든다. 누가 보아도 번듯한 역 시설이며 최신의 각종 철도 차량과 장비, 쾌적한 차내 설비가 그렇다. 그중에서도 철도차량설비의 발달로 인한 편의성 제고는 이용자에게 목적지까지의 시간을 효율적으로 사용할 수 있게 해주기 때문에 중요한 요소이기도하다.

철도와 한 몸이 되어 지냈던 지난 날, 철도차량의 발달을 지켜보면서 철도 근무자로서의 자부심과 존경심, 또 무어라 말 할 수 없는 감동을 느낀 적이 있었다. 객차의 국산화, 냉방시설·자동문 설치 그리고 오늘의 고속차량이 그것이다. 과거 철도에서 운용되는 객차 대부분은 일본에서 제작된 것이어서 심하게 낡아 있었다. 당시 우리는 언제쯤 국산 객차를 가질 수 있을까를 막연히 생각하곤 했다.

그러다 지금의 경기도 의왕에 민간 차량공장이 설립되더니 바로 차량이 제작되어 철도현장에 투입되기에 이르렀다. 신조객차를 빠르고 쉽게 영업일선에 이용을 확대해 나가던 때였다. 뒤를 이은 것은 통일호 객차의 냉방화였다. 당시 우리생활 주변 어느 곳에도 냉방이라는 개념이 없었던 때라 재정형편이 넉넉지 않은 철도에서 차량 냉방시설은 낭비이자 호사라고까지 했었다. 그러나 통일호 냉방화를 완료하면서 우리나라 대중교통 냉방시대를 열었다.

또 하나 기억에 남는 것은 당시 여객열차 승무원이 승무 중에 가장 신경 쓴 일이 열차 운행

중 승강대에 뛰어 타거나 뛰어내리다 발생하는 여객의 추락·부상 사고였다. 이 모두가 오늘의 자동문이 아닌 개폐식 출입문으로 인한 것이었다. 소송에 갈 경우 으레 부분패소를 걱정하지 않을 수 없었다. 그런 걱정을 일거에 없애준 것이 객차 자동문 설치였다.

이렇게 발전되고 편리한 차량설비들이 갖추기까지는 빠르게 압축 성장을 이룬 외부의 철도차량공업협회 관계자와 철도차량인들의 끊임없는 기술개발과 높은 식견, 유지 보수 능력이 있었기 때문에 가능했던 것이다.

철도대, “철도차량 시스템 전문기술 특성화로 21세기 준비”

한국철도대학은 100여년의 오랜 기간 동안 철도와 함께하면서 철도에 대한 사명감과 천직의식을 바탕으로 수많은 핵심인재를 양성, 철도현장에 배출하여 우리나라 철도발전에 기여를 해 온 특성화된 대학이다.

특별히 차량분야는 철도차량기계과와 철도차량전기과 등 2개과를 두고, 기계공학 및 철도차량 공학 분야에 관한 전문적인 지식과 기술을 토대로 실무능력을 연마하여 철도차량의 제작, 설계, 검수 및 운용, 그리고 철도차량의 첨단화, 고속화 및 자동화 추세에 부응하기 위한 차량의 전기, 전자, 컴퓨터 분야의 전문적인 지식과 기술을 함양하는 핵심 중견기술인을 양성하고 있다.

최근 철도산업의 급부상으로 지방소재 몇몇 대학을 중심으로 철도차량학과를 개설하고 있지만 아직까지 차량 관련학과를 개설한 곳은 없다. 철도관련학과가 그만큼 학과 중에서도 특화를 요구하고 있음을 의미하는 것이다.

특히 올해 철도대는 특성화교육을 바탕으로 교육인적자원부에서 지원하는 특성화사업에 적극도전, 2007~2008년 선도형 철도차량 시스템 전문기술요원 양성'의 특성화대학으로 선정되는 등 철도분야에 특성화된 최고의 대학으로 자리매김하고 있다.

사업의 주요 내용은 철도차량 시스템 전문기술요원양성 센터 구축, 철도차량 클러스터링 및 학·연·산·관 연계 체계구축, 철도차량 안전종합 정보 및 교육 시스템 구축 등이다. 교육인적자원부는 차량 분야뿐 아니라 타 분야에 대해서도 이를 인정해 2004~2007년 학사제도개선 시범전문대학, 2004~2006년 특성화 우수 대학으로 선정한 바 있다.

이러한 학문적 바탕을 토대로 '나를 이기자 그리고 봉사와 헌신'이라는 슬로건 아래 지리산 종주 극기 훈련, 해병대 훈련 입소, 꽃동네 봉사활동 등 학생들의 인성교육에 주력하고 있다. 또한 현장밀착형 순환 연계식 교육 시스템 개발을 위하여 하계 및 동계방학을 이용한 현장 적응력을 배양하고, 연중 상시교육과 실습을 병행하는 학사제도 정착에 노력하고 있다. 이를 위해 운전 시뮬레이터 등의 학내 실습설비를 대폭적으로 확충하고 철도 안전법에 따른 철도차량운전면허 취득을 위한 교육훈련기관으로 지정 받는 등의 성과를 거둔바 있다.

국내 산업체는 대학이 더 이상 상아탑에 안주하는 것을 거부하고 있다. 외국은 물론 국내 우수 기업 역시 특성화된 대학과 연계하여 맞춤형 교육을 실시해 기업이 필요로 하는 인재와 대학교육간의 괴리를 극복하고 있다.

한해를 시작하며 철도대는 과거 철도와 연계 특성화된 교육의 경험과 노하우를 바탕으로 앞으로 철도의 첨단화·고속화·국제화 추세에 부응해 21세기 한국철도를 책임질 핵심인재 육성에 최선의 노력을 다할 것이다.

아시아에서 세계로, 부산에서 미래로

2007부산국제철도산업전에서 대륙횡단을 꿈꾼다



(주)백스코
전시팀 이 세 준 팀장

철도 네트워크의 시대가 다가오고 있다. WTO 체제 아래 각국 간 장벽 없는 무한 경쟁이 지속되고, 범세계적 물류관리의 중요성이 부각되면서 교통서비스의 고속화와 정시성(定時性)이 한층 더 요구되고 있다.

안으로는 고령화로 인한 노령인구의 증가 및 주5일 근무제로 인해 여가를 목적으로 한 통행의 증가로 안전하고 쾌적하며, 빠르고 고급화된 철도 서비스가 떠오르고 있다. 밖으로는 세계적인 유류가격 상승, 환경오염 규제 강화, 안전한 교통수단에 대한 수요 증가로 인해 친환경성,

이렇듯 전 세계가 철도로 하나 될 것을 예상해 선진국들은 철도관련 산업의 중요성을 인지하고 앞다투어 경쟁력 강화를 위해 전력을 다하고 있다. 이러한 세계철도 선진국들의 견제와 어려운 경제여건 속에서도 한국의 철도 관련 산업은 눈부시게 성장하고 있으며, 수많은 철도인들의 땀과 노력으로 일궈낸 연구 개발로 인해 높은 수출의 벽을 뛰어넘고 있다.

이러한 추세에 발맞추어 BEXCO는 메세프랑크푸르트, 한국철도차량공업협회



에너지 효율성, 안전성을 두루 갖춘 철도 서비스가 미래 교통수단의 대안으로 부각되고 있는 시점이다.

또한 해운 위주의 물류체제도 경제성과 안정성을 추구하며, 신속성을 갖춘 철도에서 그 대안을 찾고 있다. 일례로 지난해 11월 BEXCO에서 개최되었던 UNESCAP(아시아태평양경제사회이사회) 교통장관회의에서 총 81,000km의 아시아횡단철도망을 구성하는 28개국을 당사자로 하는 다자간 국제조약인 TAR 협정이 체결되어 아시아와 유럽 간 철도망 구축을 위한 큰 걸음을 내딛게 된 것도 그 일환이다.

와 공동 주관한 지난 두 차례의 '부산국제철도 및 물류산업전'을 통해 국내 철도와 관련된 제품 및 기술을 국내외에 홍보하고, 종사자간 네트워크 구축 및 해외수출시장의 판로를 개척하는데 큰 성과를 올렸다. 또한, 독일 베를린의 InnoTrans, 일본 동경의 Logis-Tech Tokyo 등 세계 각지에서 개최된 유수의 해외전시회에 참가하며 전 세계 관련 업체들과의 교역을 위한 방안을 다각적으로 모색해 왔다.

부산국제철도 및 물류산업전은 동북아 물류중심국가의 도약을 앞당기고 유라시아를 연결하는 발판을 다지



기 위한 취지로 2003년 처음으로 부산 BEXCO에서 개최되었으며, 2년에 한 번씩 열리는 철도산업 관련 국제전시회이다. 첫 회 행사가 개최되기까지 부딪혔던 수많은 난관과 짧은 역사에도 불구하고, 본 전시회는 매회 괄목할 만한 성장을 거두어 현재 국내 유일이자 아시아를 대표하는 철도 및 물류관련 전시회로 자리를 잡았다.

철도산업전의 산고(産苦)

지난 2001년 BEXCO가 개관을 하며 ‘세계를 무대로 하는 산업전시회 개발’이라는 경영방침을 세우고, 당시 국내에서 개최되지 않으면서 향후 국제전시회로 각광받을 수 있는 전시회를 개발하기로 계획을 세웠다. 이에 한반도 상황에서 가장 큰 변수인 남북관계가 진전될 경우 떠오를 이슈중의 하나가 남북간 철도라는 점에 착안, 철도 전시회 개발에 관심을 두게 되었다.

여기에는 철의 실크로드라 불리는 유라시아 횡단철도

가 완성될 경우, 그 시발점이자 종착역이 부산이라는 커다란 명분도 BEXCO가 본격적으로 철도관련 국제산업전시회를 기획하는 데 기여하였다고 볼 수 있다. 또한 현대·대우·한진의 철차사업부문을 하나로 뭉쳐 국내 철도차량 생산을 이끌고 있는 (주)로템이 창원에 대규모 공장을 두고 있다는 점도 고무적으로 작용했다.

그러나 철도산업과 큰 관련이 없는 BEXCO는 혼자 힘으로 특정분야의 국제전시회를 만들어 가는 데에는 여러 모로 한계가 있기 때문에 전시회를 국제화시킬 수 있는 파트너와 손잡는 것이 필요했다. 이에 역시 철도가 가장 발달한 유럽지역에서 찾는 것이 효율적이었으며, 이런 이유로 세계 최대 전시기획사 중의 하나이자 대형 전시장을 소유한 독일 메세프랑크푸르트의 한국지사와 공동주관에 대한 긍정적 의견을 나누게 되었다.

그러나 메세프랑크푸르트 본사의 입장은 사뭇 달랐다. 당시 한국에서 한 번도 개최되지 않았던 전시회에 투자한다는 점, 철도관련 제조 및 소비 시장이 충분치 않다는 점,



그리고 서울이 아닌 부산에서, 그것도 이제 갓 사업을 시작한 BEXCO라는 신생회사와 공동사업을 개최하는 점 등에 대해 고민을 하면서 본격적인 사업추진에 대해서 심층적인 분석이 필요하다는 입장을 보였다. 결국 정해수 BEXCO 대표이사는 현재까지의 전시기획 상황과 현황자료를 들고 직접 독일 현지로 날아가 메세프랑크푸르트 본사 회장과의 미팅을 가졌으며, 공동사업의 타당성에 대한 설명과 토론 끝에 어렵사리 공동주관을 이끌어 낼 수 있었다.

국내에서도 철도전문기관의 도움이 필수적이었다. 철도차량과 부품·전장품·궤도 등의 여러 업체나 기관을 회원사로 두고 있는 한국철도차량공업협회가 최적의 파트너로 판단되었으며, 협회 역시 동 전시회의 취지와 기획 방향에 공감하고 공동으로 사업을 추진하기로 합의했다. 또한 전시회의 공신력이나 장기적인 비전을 위해 한국의 철도와 물류의 중추적인 역할을 담당하고 있던 철도청(현 한국철도공사)과 대륙철도의 기종점인 부산광역시

시가 주최기관으로 나서, 행사 준비상의 큰 틀을 구성하고 본격적인 행사 홍보 및 전시회의 모양새를 갖추기 시작했다.

그러나 전시회 준비는 그리 순조롭지만은 않았다. 개관한지 얼마 되지 않았던 BEXCO에 대한 인지도가 높지 않은데다 서울이 아닌 부산에서 개최하는데 대한 거부감으로 참가업체 유치에 난항을 거듭했다. 급기야는 예기치 못한 장애물인 사스(SARS)가 아시아를 중심으로 창궐해 해외 선진 기업 및 바이어의 해외출장이 통제되기에 이르렀다. 여기에다 대구 지하철 화재사건까지 발생해 전시회를 얼마 남기지 않은 시점에서 공동주최자간 행사 연기에 대한 회의가 열릴 정도로 심각한 상황에 처하게 되었다.

고심 끝에 대외적으로 개최에 대한 홍보가 이미 다된 상황에서 행사를 연기한다는 것은 행사의 대외 신뢰도에 막대한 타격을 줄 수 있다고 판단했다. 이는 자칫 실질적으로 행사의 취소를 의미할 수 있다고 보고, 주최자 및 관련 단체의 보다 적극적인 마케팅 활동을 통해 극복하자는 쪽으로 의견을 조율했다.

다행히, 한국에서는 SARS가 발병하지 않았고 해외언론이 한국은 SARS 안전지대라는 보도가 뒷받침되어 SARS의 파고를 가까스로 넘길 수 있었다. 이 시기에 발생한 대구 지하철 참사로 인한 전시회 성공 여부에 대한 불신 또한 악재로 작용했다.

그러나 당시 국민들의 철도차량용 소재에 대한 높아진 관심을 이용해 불연소재 및 내연소재 관련 단독 테마관을 만들어 화재로 인한 사고 시 소재의 안전성이 얼마나 중요한가에 대한 인식의 전환을 국민들에게 홍보할 수 있는 기회로 삼고자 했다. 더불어, 정부와 관련기관의 투자를 이끌어 낸다면 더 좋은 기회가 될 것이라는 설득이 주효했고 전시회는 예정된 시기에 개최될 수 있었다.

결과적으로, 제1회 전시회는 한국의 철도산업 전반에 대한 국내외의 인식 및 기술적인 향상에 대한 노력을 도모했으며, 철도산업의 선진화, 세계화에 대한 지속적인 관심과 투자를 이끄는 계기를 마련했다고 할 수 있다.

성과중심의 국제전시회로 성장

제1회인 2003부산국제철도물류전의 규모는 북경 전시회(Modern Railways)의 규모를 넘어 아시아권 최대 규모의 행사로 개최되었다. 2003부산국제철도물류전은 국내에서 처음 소개되는 신규행사였음에도 불구하고, 국내외 162개 업체 500부스 규모로 개최되었으며 총 3만여 명의 전문 바이어 및 참관객이 전시회를 찾았다. 특히, 해외 바이어의 경우 SARS의 장벽에도 불구하고 해외유수 업체의 구매 담당자들이 다수 참관해 성공적인 국제 비즈니스를 진행할 수 있었다. 참가업체 역시 전시회에서 바이어 미팅 이후 해외 국가 및 도시단위 납품 성공사례 등이 나타나 참가업체들로부터 긍정적인 반응을 얻었다.

제2회 전시회는 2005년 6월에 개최되었으며, 전년도에 비해 해외 홍보를 강화해 독일이 국가관을 구성하는 등 15개국이 참가해 한층 더 국제적인 면모를 갖추게 되었다. 한국을 넘어 아시아의 대표적인 철도전시회로 태어날 수 있는 토대를 구축하였다.

이렇게 두 차례에 걸쳐 개최된 전시회는 2003년 20억불, 2005년 22억불 규모의 상담 성과로 연결되었다. 2003년의 경우 로템이 100여명의 대규모 바이어를 초청해 브라질과 이란의 지하철 및 철도사업 프로젝트 참가문제를 비롯해 영국·대만·타슈켄트 등의 바이어들과 10억 달러 규모의 상담을 진행했다. 또 한국화이바의 경우 세계적 수준의 불연성 복합내장재와 초경량 의자 등을 출품해 독일 지멘스와 호주 철도차량 제조업체인 고니난의 고위 관계자들을 공장으로 초청해 견학을 실시하고 수출 상담을 벌이는 등 많은 업체에서 활발한 비즈니스가 오고갔다.

2005년 전시회에는 태국과 방글라데시·이란·나이지리아 등 철도 및 지하철 프로젝트를 추진 중이던 국가의 정부 관련 인사 등이 직접 전시장을 찾아 상담을 벌여 거대한 성과를 올렸다. 특히 세계 2위 철도차량 제작사인 알스톰, 세계 유명 부품업체인 오스트리아의 SKF, 일본

의 히타치 등 1회 전시회 참가를 꺼렸던 세계 유수의 해외업체들이 참가해 신기술을 선보였다. 부대행사로 유엔 아시아태평양경제사회이사회(UNESCAP)의 동북아 통합 교통물류망 구축을 위한 국제회의가 열려 동북아 교통과 통합 수송망 및 교통시스템을 위한 전략과 실행방안 등이 심도 있게 논의되기도 했다.

전시업계에 회자되는 이야기로 산업전시회는 첫 회 준비가 가장 힘들지만 실제로 3회가 가장 중요하다고들 한다. 의욕적으로 개최하려다 3회째에 스러지는 전시회가 허다하기에 하는 이야기들일 것이다.

이제 철도전도 2007년이면 벌써 3회째를 맞게 된다. 앞선 전시에서 성과도 중요하지만 부족한 점을 보완해 참가업체, 참관객 및 바이어 등 모든 관련 부문이 만족할 수 있도록 만드는 것이 주관사로서의 책임일 것이다. 우선, 철도 및 물류산업전이란 명칭의 모호성에 대해 지적하는 분이 많았다. 그래서 차기 행사부터는 철도전과 물류전을 분리 개최해 각 부문의 정체성을 확립하고, 대신 동시에 개최함으로써 나름대로의 시너지 효과를 누릴 수 있는 방법을 모색하고, 철도부문에 있어서는 한국철도공사와 더불어 한국철도시설공단을 새로이 주최기관으로 하여 시설부문을 더 강화하는 방향으로 나가기로 결정했다.

2005년 2회 전시회의 마감과 동시에 영문 브로슈어를 제작해 해외에 지속적으로 홍보를 하고 있고, 2006년 초부터 국내 홍보도 지속해 오고 있다. 비록 여러 환경이 그리 좋은 것만은 아니지만, 철도전이 벅스코를 대표할 뿐만 아니라 한국과 아시아를 대표하며 세계의 국제전시회로 자리잡기 위해 최선을 다할 것이다. 철도인들이 모두 한자리에 모여 상담은 물론 정보도 교환하고 서로 네트워킹을 할 수 있는 철도관련 최대의 행사로 만들 예정이다.

한편, 벅스코 철도전은 산업자원부로부터 2회 연속 유망전시회로 지정되었으며, 다음 전시에는 브랜드 전시회로 자리 잡기 위해 노력할 것이다. 또한 3회 이후에는 UFI(국제전시연합)의 국제적인 공인을 받을 예정에 있다.



철도차량의 현재와 미래

WCRR 준비단 임 병 옥 단장

국내 철도차량의 시초는 1899년 경인선 개통과 더불어 최초로 운행된 모갈(Mogul) 탱크형 증기기관차다. 차륜배열은 2-6-0형, 중량이 35톤, 상용증기압은 10kg/cm², 연결기는 완충기 사용의 나사 및 체인식이며, 외연기관용 석탄과 물을 증기기관차에 적재해 운행했다. 이를 시작으로 1945년 12월 27일 우리기술로 만든 최초의 증기기관차(해방 제1호 : 객차 20량을 연결 최고속도 100km/h, 전인력 2000HP)를 거쳐 내연기관인 디젤동차·디젤전기기관차, 70년대 고도 경제성장정책의 일환으로 산업선 전철화 정책에 따라 태백선 및 중앙선 운행을 시작한 전기기관차 및 1974년 8월 15일 개통한 수도권전동차 등이 운행하기 시작했다.

이후 1988년 올림픽을 전후해 여객열차의 속도향상 문제가 대두되기 시작하자 축중·주행성능·승차감·환경소음·열차의 탄력운용 및 기동성 등을 개선한 유선형 중장거리용 전후동력형 새마을동차(150Km/h) 50개 편성(438량)을 국내에서 제작 운행하게 된다. 2000년을 기점으로 철도차량은 디젤기관차 467량, 디젤동차 615량, 전기기관차 95량, 전기동차 1,674량, 객·화차 각각 1,675량, 13,224량을 보유해 20세기 국가 경제발전의 중추적인 역할을 담당했다.

21세기에 들어서 국가 경제발전을 위한 물류수송체계의 획기적인 개선책의 하나로 2004년 4월1일 최고 운행속도 300Km/h, 열차길이 388.104m, 추진력 18,177마력(중형자동차 180대의 힘) 등 첨단기술의 집합체인 고속철도(KTX)를 개통해 전국 만나질 생활권의 교통문화를 창조하기에 이른다. 또한 철도는 자동차나 항공기에 비해 안전성이 뛰어나고, 에너지 효율이 높으며, 대기오염 배출이 매우 적어 환경보호에도 큰 기여를 하고 있다.



■ 수송단위별 에너지 소비량 비교표

구 분	철 도	버 스	택 시	도로화물
에너지소비량	100	550	1,570	1,580

주: 철도를 100으로 비교한 수치임

일반 여객 및 화물운송은 최고속도 150Km/h를 낼 수 있는 인버터제어(VVVF) 신형 전기기관차로 인해 더욱 친환경적 수단으로 발돋움하고 있다. 수도권 전기동차는 무보수(Maintenance free) 개념의 첨단시스템을 적용한 차량을 도입해 운영비 절감 및 철도 수입증대에 이바지 하고 있다.

이처럼 철도차량은 고속화와 운행속도 향상, 부품현대화 및 신규차량관련 기술개발을 통해 철도 교통 수단과 산업의 경쟁력을 높여 사회·경제적으로 큰 공헌을 하고 있다. 이는 재정지원이 열악한 상황에서도 철도 107년 역사의 노력과 끈기를 바탕으로 일구어낸 철도의 저력이다. 이런 철도차량의 역할을 바탕으로 한국철도와 세계적인 철도강국과 직원수 당 인톤킬로의 노동생산성을 비교해 보면 프랑스·독일·스웨덴을 제치고 일본 다음으로 한국이 우위를 차지하고 있는 것을 볼 수 있다.

■ 노동생산성 비교

구 분	한 국	일 본	스웨덴	프랑스	독 일
철도영업거리 (Km)	3,374	20,158	9,946	29,352	36,588
철도노동생산성 (인톤킬로/직원수)	100	121	87	60	45

주: 1) 철도영업거리: 한국 2005년, 프랑스·독일·일본·스웨덴 2001년 기준

2) 노동생산성: 한국철도를 100으로 비교한 수치임

초기 국내 철도산업은 1970년대까지 지역 간 수송수단으로서 여객은 물론 산업물자 수송 등을 통한 국가 경제 발전의 초석이였다. 그러다 1970년대 이후 고속도로의 투자와 함께 자동차 대중화 시대를 맞이하면서 철도는 도로교통에 지배적 위치를 내주게 된다. 계속되는 투자부족과 수송시장의 변화에 대처하기 어려운 철도운영체제로 인해 서비스 수준 저하·수요 감소·수입 감소로 이어지면서 경영적자를 야기하고, 이러한 재정적 어려움은 재투자할 어렵게 하는 등의 구조적 악순환이 반복되어 왔다.

그러나 1980년대 이후부터 늘어나는 자동차 교통수요로 도로의 정체가 심해지고 이로 인한 물류비 증가 등 사회, 경제적 문제가 제기 되면서 철도의 개발과 활성화에 대한 공감대가 형성되기에 이른다. 자동차에 비해 정시성·안정성·에너지 소비효율·환경친화성·용지이용성·수송능력 등 많은 부분에서 장점을 가지고 있는 철도산업의 발전과 서비스 개념에 입각한 새로운 철도시스템 개발 필요성이 대

두되었다. 철도가 21세기 국가기간 교통수단으로 역할을 다하기 위해서는 타 교통수단과 대적할 경쟁력과 첨단 기술력이 필요했고, 이를 위해서는 철도차량의 기술개발과 투자정책이 필요하게 되었다.

최근 세계의 철도차량은 환경 공해에 대비한 소음 저감, 추진 시스템 및 차량 형상개선에 의한 에너지 효율의 극대화, 차량 경량화로 인한 토목 건설비 경감, 차량 제작비 절감을 위한 부품 모듈화, 첨단 컴퓨터를 도입한 열차제어 시스템 등을 철도차량에 적용하여 철도차량 발전에 지속적인 노력을 하고 있다. 우리나라에서도 철도차량의 중요성을 인식하고, 최근 350Km/h급 한국형 고속전철 개발에 성공해 한국철도차량의 세계시장 진출을 눈앞에 두고 있다. 세계시장에서의 한국철도 위상이 더 한층 높아지는 계기가 되었다.

한편, 시대가 변함에 따라 철도에 대한 요구도 변화되고 있다. 즉 인구 고령화, 환경 문제, 쾌적하고 안전한 교통편의 요구 등 서비스 차원에서의 요구사항이 늘고 있는 것이다. 대중교통 수단으로서 승객에 대한 서비스 향상과 수익개선을 목적으로 전 세계적으로 철도차량이 고급화되어 가고 있다. 프랑스 · 독일 · 일본 등 철도선진국들은 지속적으로 고속전철차량을 발전시켜 치열한 경쟁을 하고 있는 실정이다. 차량 고급화는 차량가격을 상승시키는 요인이 되고 있으나, 초기 구입 가격대비 운영비 절감 및 수익증대 효과를 통해 초기가격 상승을 만회할 수 있다. 이상과 같이 철도 이용객의 요구에 입각한 환경문제 대응 · 경영효율화 · 도시교통 혼잡 완화 · 안전운행 및 시속축소 등 철도발전을 위한 고객과의 접점인 철도차량이 가장 중요한 역할을 하고 있으며, 앞으로 그 역할이 더 중요하게 작용할 전망이다.

국내 철도차량은 경부 고속전철인 KTX 개통을 계기로 승객서비스 향상과 철도기술 진보로 정부측의 수송 부담 해소 및 물류비용을 절감시키고 있다. 또한 첨단철도기술을 국산화해 선진국 수준의 철도기술 자립은 물론 우리 산업의 기술수준을 한 단계 끌어 올리는 계기가 되었다. 또한 대도시 지하철 건설 및 전동차 운행 확대로 도로시설 확충의 한계에 대비한 가장 효율적인 교통수단이자 친환경적이고 에너지 절약형 교통체계 구축의 일익을 담당하고 있다.

남북철도 복원도 철도발전의 주요한 축으로 작용하고 있다. 지난 2000년 9월18일 남북 분단의 종식을 위한 경의선/경원선 복원공사를 시작했다. 이는 우리의 꿈인 대륙을 잇는 연육교(land bridge) 건설을 의미한다고 할 수 있다. 또 경의선을 통해 연결될 남북철도(TKR) · 중국횡단철도(TCR) · 시베리아횡단철도(TSR) 및 이들 모두를 포괄하는 아시아횡단철도(TAR) 등이 우리나라 경제 산업 전반에 미칠 파급효과는 헤아리기 어려울 정도다. 물류비용의 획기적인 개선과 수출채산성 향상, 러시아 부존자원(석유, 천연가스 등)의 안정적인 확보가 가능하므로 철도차량에 대한 지속적인 관심과 투자가 진행되어야 할 것이다.

현재 선진 외국에 비하여 한국철도차량의 산업기술이 뒤떨어져 있으나, 정부의 적극적인 지원정책과 운영주체인 철도공사와 부품업체 및 건설업체 등을 포함한 관련 산업계의 자구노력이 삼위일체가 된다면 당면과제를 슬기롭게 극복할 수 있을 것이다.

철도투자의 필요성

한국교통연구원
철도교통연구실 김 연 규 실장



1. 서언

철도, 도로, 항만, 공항 등의 교통시설은 국가 경제활동의 기반시설인 사회간접자본으로 우리나라가 동북아 중심국가로 도약을 위한 국가 경쟁력 향상과 직결되는 산업활동 및 국민생활의 질을 결정짓는 가장 중요한 요소이다.

이러한 교통시설 가운데 철도는 대량 고속수송이 가능하므로 도로정체에 따른 통행시간 및 물류비용 증가를 해소할 수 있는 대체 교통수단이며, 남북관계 개선 및 국제교류시 대륙과 대륙을 연결하는 Land Bridge로써 동북아 물류중심국가로 도약의 중추적인 역할이 요청된다.

이러한 국토공간구조 및 교통환경의 변화에 대비하는 차원에서 철도투자의 필요성은 어느 때 보다도 강조되어 지는데 이를 위해 본 고에서는 현재의 철도시설의 현황을 살펴보고 철도가 타 수단과 비교하여 가지고 있는 장점을 파악하여 철도투자의 필요성을 제시하여 보고자 한다. 다음으로는 철도투자방향을 확대할 필요성을 분석하고 철도투자를 위한 구체적인 투자계획을 수립하여 보고자 한다.

2. 철도시설 현황

2004년 4월에 고속철도가 개통된 이후, 우리나라 노선수는 2004년 12월 기준으로 총 46개이고, 영업노선 연장은 3,374.1km에 이르고 있다. 1980년부터 현재까지의 노선수와 노선연장의 추이를 살펴보면, 1980년에는 노선수가 41개이었고 영업연장은 3,134.6km이었는데, 2004년까지 9개의 노선이 신설되고 5개의 노선이 폐선되어 총 노선수는 4개가 증가하였고 영업노선 연장은 239.5km가 증가하였다. 궤도연장은 1980년부터 23년 동안 6,007.4km에서 7,529.8km로 1.25배가 증가하였는데, 그동안 폐선된 노선연장 수준으로 신설 건설이 이루어져 영업노선 연장은 차이가 거의 없고, 기존 노선의 복선화사업 위주로 투자가 이루어져 궤도연장은 증가하였다.

〈표 1〉 연도별 노선수 및 영업연장 추이

(단위 : 개, km)

연도		영업노선수	여객영업연장	화물영업연장	영업연장	궤도연장
1980		41	3,057.9	3,099.5	3,134.6	6,007.4
1985		41	2,973.2	3,022.0	3,120.6	6,299.0
1990		40	2,961.2	3,026.0	3,091.3	6,434.6
1995		42	3,004.1	3,028.8	3,101.2	6,554.3
1996		43	3,023.3	3,028.8	3,120.4	6,559.0
1997		43	3,023.3	3,046.4	3,118.3	6,580.3
1998		44	3,029.9	3,059.4	3,124.7	6,683.0
1999		44	3,023.8	3,051.4	3,118.6	6,666.8
2000		45	3,028.2	3,055.8	3,123.0	6,706.3
2001		45	3,030.5	3,052.1	3,125.3	6,819.6
2002		45	3,034.2	3,061.8	3,129.0	6,844.9
2003		45	3,040.7	3,061.7	3,140.3	7,529.8
증가율	'80~'90	-0.2%	-0.3%	-0.2%	-0.1%	0.7%
	'90~'00	1.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.4%
	'00~'03	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%	3.9%

자료 : 1) 각 연도 철도통계연보, 철도공사. 2) 2003년 현황은 철도청 내부자료

우리나라 철도노선은 운영체계상 국가철도망의 골격을 이루는 기간노선, 대도시권역에서 기간노선으로부터 주변 도시를 연결하는 지역노선, 기간노선이나 지역노선으로부터 인접 항만이나 산업단지 등을 연결하는 인입노선, 그리고 열차운전상 필요노선으로서 노선간 열차통과를 위한 삼각선과 직결선, 조차장이나 차량기지를 연결하는 기타노선으로 분류할 수 있다.

기간노선에는 경부고속선, 경부선, 호남선, 전라선, 중앙선, 장항선, 경전선, 영동선, 태백선 등 14개 노선이 있다. 통근열차와 전동차 위주로 운영되는 노선으로서 지역의 철도수송을 담당하는 지역노선에는 군산선, 진해선, 정선선, 경의선, 경원선, 경인선, 교외선, 안산선, 일산선, 과천선, 분당선 등 11개 노선이 있다. 지역노선은 기간노선에 비해 상대적으로 여객철도 서비스 범위가 좁지만, 각 노선들은 기간노선의 지선 역할과, 서울 및 인천 도시 철도노선과 함께 수도권전철망 역할을 담당하고 있다. 인접 항만이나 산업단지 등으로부터 화물수송을 주목적으로 하여 기간노선과 연결하는 인입노선에는 남부화물기지선, 남포선, 온산선, 우암선, 광양제철선 등 21개 노선

이 있다. 인입노선은 대부분 10km이내의 단거리 노선으로서 주로 대량화물 발생지역에서 철도수송을 가능하게 하는 역할을 담당하고 있으나, 석탄산업의 사양화, 대체운송수단(화물자동차, 파이프라인 등)의 발전, 환적불편 등에 기인하여 열차 비운행 노선이 증가하고 있는 실정이다.

우리나라 철도시설은 일본의 20,160km, 영국의 16,406km, 프랑스의 29,343km, 미국의 23,674km에 비하면 절대수준에서 부족하다는 것을 알 수 있다. 특히, 이들 선진국들은 대부분 제2차 세계대전 이전까지 현재의 철도시설 골격을 완비하였으며 시대적으로 자동차 시대의 도래 이전에 철도에 대한 대량 수송체계를 중심으로 교통망을 구성하였다는 측면에서도 우리와 많은 비교가 된다고 할 수 있다.

이들 철도시설의 절대 용량만으로는 비교가 어려우며 인구규모, 국토면적, 경쟁시설로서의 공로시설과의 비교를 통해 보면 우리나라 철도시설의 상대적인 부족현상을 더욱 잘 알 수 있을 것이다.

우리나라 철도시설은 인구규모에 비추어 볼 때, 인구

백만인당 66km 규모로서 일본의 159km의 약 40% 수준에 지나지 않으며 영국, 프랑스, 독일의 유럽국가에 비해서도 상당히 뒤져 있는 실정이다.

이를 국토이용면적과 비교하여 보면 우리나라가 국토면적 천km²당 31.1km의 철도를 보유하고 있으나 일본, 영국은 2배 이상, 프랑스는 거의 2배 수준의 시설을 보유하고 있다. 통일독일이전의 서독은 113.5km로서 우리나라의 약 3.7배 수준의 시설을 보유하고 있고, 미국은 국토면적이 넓어 면적으로 비교하면 우리와 비슷한 수준의 철도밀도를 가지고 있다.

이러한 철도시설을 경쟁시설인 도로와 비교하여 보면 우리나라의 철도는 선진국에 비하여 아주 부족한 상태임을 알 수 있다. 즉, 우리나라는 철도연장에 비하여 도로가 거의 5.4배의 연장을 가지고 있으나 선진국의 경우 일본과 미국의 경우를 제외하면 도로연장이 철도연장의 2배가 넘는 경우가 없다. 이는 그동안 우리나라 수송시설이 도로에 중점을 두어왔음을 단적으로 보여주는 것이다.

〈표 2〉 각국의 철도, 도로시설의 비교

국가	철도영업 연장 (km)	도로연장 (km)	인구대비 철도연장 (km/백만인)	면적대비 철도연장 (km/천km ²)	도로연장/ 철도연장
한국	3,123	16,891	66	31.2	5.4
일본	20,160	60,030	159	53.3	3.0
영국	16,406	15,533	273	67.8	0.9
프랑스	29,343	38,300	566	53.9	1.3
독일	36,588	52,820	497	102.5	1.4
미국	230,674	1,974,697	839	24.2	8.6

주: 도로연장은 국토이상이며 1998년 기준임(단, 한국은 2001년, 미국은 1999년 기준)

자료: 통계청, OECD 국가의 주요 통계지표, 2002 ; 철도청, UIC 세계철도통계연보, 2000

철도 현대화의 지표라 할 수 있는 복선화율은 32.1%, 전철화율 21.2%, 열차중앙제어장치(CTC)는 42.3%로서 선진국에 비하여 낮은 수준이다. 아울러 현 보유차량의 21.4%가 내구년수를 경과하고 있어, 이러한 노후차량은 열차운행 도중고장의 주요원인이 되고 있다.

3. 철도의 타수단과의 비교우위

철도는 차량이 궤도상에서만 주행할 수 있다는 물리적인 특성 이외에도 여러 가지 경제적·운영상의 특성을 가진다. 물리적 특성의 연구를 위해서는 토목, 차량, 전기 등의 각종 분야로 이루어진 철도공학이라는 별도의 방대한 학문이 존재할 만큼 많은 연구가 진행 중에 있으나 교통수요의 처리라는 입장에서 보면 철도가 제공하는 수송능력이나 경제성 측면에 더 관심이 있을 수도 있다.

철도는 도로보다 일반적으로 매우 안전한 수단이라는 것이 수송 인원당 사고율을 통해 통계적으로 입증되고 있으며 철도기술의 지속적인 향상으로 운행속도가 꾸준히 향상되어 왔기 때문에

안전성에 더하여 고속성도 가지게 되었다. 우선 안전성을 보면, 우리나라 철도의 여객과 화물의 수송실적은 2001년 기준으로 철도가 도로의 40%수준인데 비해 교통사고 부상자는 1/571에 불과하다. 일본의 경우에도 단위 수송량당 사고건수를 철도 100으로 하여 비교할 경우 여객·화물수송 각각 영업자동차는 7,500과 3,000이며, 자가용 자동차는 15,750과 51,285로서 철도수송 수단의 안전성이 상당히 높다.

철도는 현재에는 도로상의 주행속도 보다 3배 이상 빠른 시속 300km에 달하는 운행속도로 경제성을 확보하면서 주행할 것을 뿐만 아니라 도로에서와 같은 혼잡상태가 없기 때문에 주행속도를 그대로 유지할 수 있으며 이로 인해 정시성(Punctuality)을 확보할 수 있다는 것이 가장 큰 운행상의 특징이다. 이상의 안전성, 신속성 및 정시성은 인명의 중요성과 생활수준의 향상에 따른 시간가치의 증대를 고려해 볼 때 더욱 높게 평가될 수 있을 것이다.

철도는 단일차량으로 운행되는 도로상의 차량과는 달리 여러 개의 차량을 묶은 열차(train)단위로 운행하기 때문에 대량수송이 가능하다. 철도의 대량수송능력은 고속도로 4차선에 비해 2배 정도 국도4차선보다는 2.5배 정도 높다고 할 수 있다. 또한 철도는 도로에 비해 단위시간과 토지 단위 면적 당 수송능력이 우세한 것으로 보이는 데 수송수단간 효율성이 최소 4배에서 8배 이상 뛰어나다고 할 수 있다.

또한 주어진 궤도 위를 주행하기 때문에 주행저항이 일반적인 도로 차량보다 낮고 대량수송능력을 고려할 때 단위 수요당 에너지 효율성은 도로보다 매우 높다. 예를 들어 화물 1톤을 1km 수송하는 데 도로상에서는 1,474 BTU(British Thermal Unit)가 소모되는 반면 철도에서는 414 BTU가 소모된다. 철도는 승용차에 비해 18배, 버스에 비해 약 4배 그리고 화물트럭에 비해 약 9배의 에너지 효율성이 높다.

한편 교통수단별 공해물질 배출량은 철도가 전기를 동력원으로 사용하는 경우에는 배기가스 배출량이 적기 때문에 대기오염 피해가 적으며, 저공해성과 비록 디젤기관차라고 할지라도 대량수송을 고려한다면 단위 수요당 공

해유발요인이 매우 낮다.

4. 철도투자방향

- 교통정책적 측면에서의 철도기능 정립

첫째, 교통수단별 역할정립이다. 반나절 생활을 목표로 하는 수송체계 구축은 수송수단간의 연계를 중심으로 한 수단간의 역할을 정립해야 한다. 수단간 역할정립은 각 수단의 특성을 살리는 것을 전제로 하고 있으나 각 수단을 이용하는 수요의 특성과 수단을 둘러싼 사회·경제적 여건의 변화와 각 수단들의 기술적인 전망을 고려한 종합 교통계획의 수립에 의해 결정될 수 있다. 따라서 사회·경제적 측면의 변화에 따른 이용자들의 수단선택특성, 수송수단의 전망 그리고 각 수송수단별 특성을 정리함으로써 각 수단의 역할정립이 가능하다. 특히 도로와 철도는 같은 육상교통수단으로 상호 경쟁적일 뿐만 아니라 보완 관계를 가지고 있는 수단들로서 이에 대한 투자정책 방향도 동시에 제시될 수 있을 것이다.

철도교통수단의 특성은 도로보다 일반적으로 안전한 수단이라는 것이 단위 수송량당 사고율에서도 입증되고 있다. 그리고 철도기술의 지속적인 향상으로 운행속도가 계속적으로 향상되고 있어 안전성에 더하여 고속성도 같이 확보하게 되었다. 경부고속철도의 경우 시설기준이 350km/h로 도로의 3배 수준으로 운행하면서도 경제성을 확보하고 있을 뿐만 아니라 도로와 같이 교통량에 따른 혼잡으로 속도감소가 없어 정시성도 동시에 확보할 수 있다는 것이 대표적인 특성이다. 더 나아가 이미 전술한 바와 같이 같은 육상교통수단에서 볼 때 수단별 외부효과 가운데 환경영향과 에너지 소모 면에서 도로와 비교할 때와는 많은 차이가 난다.

이러한 점에서 도로는 중·단거리 교통처리와 지역내 교통에서 간선교통시설인 철도·고속도로의 연계교통시설로 철도는 장거리이며 대량수송위주의 역할을 수행하도록 방향설정이 되어져야 한다.

둘째로, 교통시장의 공평한 경쟁체제 구축이다. 교통시장의 공평한 경쟁체제의 구축을 위해서는 우선 교통 기반

시설의 수단간 공평한 투자평가기준의 확립이 필요하다. 즉, 철도의 경우 안전성, 환경측면, 에너지소비, 토지소모 등에서 경쟁 교통수단보다 우수함에도 불구하고 이러한 점들이 기반시설의 투자 심사시 반영되지 못하고 있다. 또, 철도 기반시설의 투자에 대한 심사를 할 경우에 운영적 측면을 고려한 재무적 타당성까지 검토하고 있으며, 비용 측면에서도 초기비용의 과다, 차량비용, 운영비 등이 추가됨으로써 타 수단에 비해 비용이 과다하게 인식되어 타 수단에 비해 투자가 기피되고 있다. 최근에는 이러한 수단간의 타당성 조사에 고려할 사항을 통일하려는 노력이 있으나 아직도 기반 시설 투자에서 철도는 이러한 어려움 때문에 망으로의 네트워크 효과를 살리지 못하게 되어 결국 수송서비스의 질을 저하시켜 경쟁력이 떨어지는 원인이 되고 있다. 또한 수단별 기반시설 이용료 산정에서 외부불경제 비용의 내재화 도입이 절대적으로 필요하다.

- 철도 투자확대

시설적 측면에서 첫째는 경쟁력 있는 자족적 철도망 체계 구축이다. 경쟁력 있는 자족적 철도망이라는 것은 철도의 네트워크 효과를 최대한 발휘할 수 있는 자족적 철도망(self-sufficient network) 체계 구축이 절대적으로 필요하다. 즉, 철도는 네트워크적 특성을 가지고 있다는 것을 염두에 두고 시설의 망(Network)이 이루어져 있어 각 노선간 또는 각 위계간 상호 연계성과 연속성이 절대 필요하다. 이미 전술한 바와 같이 철도시설은 철도만으로 주요 도시를 상호 연결할 수 있는 자족적 철도망이 궁극적으로는 필요하다는 것이다. 또 철도는 타 수단과 비교하여 양질의 수송서비스를 제공할 수 있는 철도 기반시설의 구축이 시설면에서 필요하다는 것이다. 이러한 시설이 자족적 망으로서 구축될 때 경쟁력이 있는 철도시설이 된다. 즉, 고속화, 직통운행, 운행빈도의 증대가 가능한 철도망의 구축과 함께 타수단과의 연계, 고속철도, 간선철도, 지선철도, 광역철도 등 위계간의 연계를 고려한 역의 기능 강화도 필수적으로 구비되어야 한다.

그러나 지금까지 우리나라 철도는 투자부족으로 인한 시설부족과 낙후는 운영에까지 영향을 미치고 추가투자가 부족하여, 늘어나는 수요에 대응이 제대로 되지 않아 적자가 늘어나는 악순환이 반복되고 있다. 특히 철도시설의 부족으로 미연결구간과 전철화, 신호의 현대화 부족으로 철도망(Network)이 제대로 구축되지 못하므로 기존시설마저 활용되지 못할 뿐만 아니라 상부시설의 노후화는 고급화되는 수요에 대응하지 못하여 타수단으로 수요가 전환되는 양상에 있다.

이와 같은 측면에서 철도시설은 향후 사회기반시설로 계획과 건설에 있어서 정부가 타교통성과 형평성을 고려하고 사회적 비용의 최소화에 입각하여 추진이 되어야 한다. 이때 하부시설의 투자주체인 정부에는 지방자치단체도 포함한다. 광역철도와 같이 그 지역내에서 필요한 시설과 운영에 대해서는 외국의 예에서 보듯이 지방자치단체가 시설과 운영 모두에 대하여 부담하는 정책이 절대적으로 필요하다.

철도시설의 건설과 운영을 분리했을 때 철도시설의 건설은 전술한 바와 같이 정부에서 추진되어야 한다. 그렇지 않을 경우 기본적인 철도사업의 경쟁력이 타 교통시설 즉 경쟁수단인 도로와는 불공평한 형태로 되어지기 때문이다. 따라서 철도시설의 건설은 철도만의 별도 정책방향을 설정하는 것보다 타 교통수단, 즉 직접 경쟁하는 도로와 동등한 경쟁이라는 측면에서 수행되어야 하므로 당연히 정부와 지자체의 몫이 되어야 한다. 지역간 철도는 정부가 담당하고 지역내를

담당하는 광역철도, 도시철도 등에는 지자체가 참여하는 정책방향이 필요하다. 그렇지 못할 경우 철도는 시설의 건설단계에서부터 불평등한 경쟁조건이 부여되어 운영에 이르기까지 영향을 미치게 된다

5. 철도 투자방안

수도권과 주요권역을 연결하는 X자형 한반도종단 고속철도망을 구축하는데 통일이전에는 경부고속철도 및 호남고속철도를 신설하고 통일이후에는 서울~개성~평양~신의주축 신설, 서울~원산~함흥~나진축을 신설한다.

주요 간선철도는 기본적으로 고속철도선과 연결하여 고속철도차량을 직접 운행할 수 있도록 시속 180km 수준의 선로개량 및 전철화하며 주요 5대간선 철도인 경부·호남·진라·중앙·장항선에 집중 투자하는 것을 원칙으로 하고 지역내 철도건설은 지방재정여건을 감안하여 지자체 주도로 추진한다. 구체적으로 기능별로 철도 노선계획을 살펴보면 지역간 철도의 경우는 경부선 서울~시흥 3복선전철화 사업은 고속열차와 일반열차가 혼용하는 경부선 서울~시흥구간의 용량부족 해소를 위해 포함하며, 경의선 서울~수색 2복선전철화 사업은 경부선 서울~시흥 3복선전철화 사업 추진시 지하에 신설되는 고속선의 차량기지 입고를 위해 함께 추진되어야 한다. 고속철도역 접근성 개선을 위한 노선대안은 모두 국가철도망 구축사업 안에 포함되어야 한다. 고속철도 신설사업은 경부고속철도 2단계 사업과 호남고속철도 1단계 사업(수서~향남, 분기역~익산)을 포함하여야 한다.

남북 철도망 연결사업은 경의선과 동해선 연결을 전제로 하여야 하며, 대륙횡단철도와 연계시 국가 철도망에 요구되는 노선대안으로는 동해선과 부곡~능곡 복선전철 사업을 우선적으로 추진하고, 부곡~능곡 복선전철 사업의 추진이 여의치 않은 경우를 대비하여 수도권동부 우회 노선인 평택~원주 복선전철 및 철원~춘천, 춘천~원주 단선전철 사업, 경원선 동안~신탄리 복선전철 사업을 검토하여야 한다.

물류체계 효율화 노선 중 인입선의 경우는 국가기간교통망계획과 국가물류체계 개선대책의 내용을 수용토록 하며, 물류 수송체계 구축을 위한 기존 노선의 복선전철화 사업은 모두 지역간 철도망 계획에 포함되어야 한다.

대도시권의 광역교통 개선을 위한 노선대안 중 기 추진 중인 광역철도 지정사업은 모두 국가철도망에 포함시켜야 하며, 미지정 노선 중 경제적 타당성이 높은 경춘선 복선전철화(금곡~춘천), 여주선 복선전철(판교~여주), 신분당선(용산~수원), 신안산선(청량리~선부), 수도권순환선(대곡~소사~원시) 복선전철 사업은 철도계획에 포함시켜야 한다.

6. 결어

1899년 경인선이 건설된 이후 철도는 국가 간선교통시설로서 경제발전에 많은 역할을 하여 왔다. 그러나 경제 성장과 함께 자동차 보유대수가 증가하고 그에 따른 도로 시설 위주의 투자정책 시행으로 철도의 역할은 점차 위축되었다. 그러다가 2004년 경부고속철도 1단계 개통을 계기로 철도의 수송실적이 다시 증가하기 시작하였으며, 철도가 국가 간선교통체계의 중추적 역할을 담당할 수 있는 전환점을 맞이하게 되었다. 또한 철도구조개혁의 추진으로 철도시설과 운영부문이 분리되어 철도구조개혁의 성공적 추진을 뒷받침하기 위한 철도시설투자계획의 필요성도 제기되었다.

이러한 국가철도망 구축여건을 전망하면서 앞으로 철도부문에서 투자하여야 할 철도노선을 제시하였다. 이러한 철도를 투자하기 위해서는 막대한 투자재원이 요구되며 이를 위해서는 안정적인 재원확보가 필요하다. 즉 철도투자계획의 현실화를 위해서는 투자재원의 안정적 확보를 위한 교통세 연장, 철도계정 배분비율의 상향조정 등이 필요하며, 더 나아가 사회적 외부비용을 감안한 도로시설의 사용료 체계 재설정과 역세권 개발이익의 활용 등을 통한 교통시설의 투자재원 추가확보 등이 앞으로 필요할 것으로 판단된다.

세계 철도동향과 한국철도의 미래

한국철도공사 기획조정본부
공학박사 강 길 현 본부장



1. 고속철도의 개통과 한국철도의 국제위상

107년을 맞이한 한국철도는 최근 들어 한국철도사의 유례가 없는 격변의 시대를 경험하면서 국제철도 속에 우뚝 서게 되었다. 지난 2004년 4월 1일에는 그동안 많은 철도 기술자들이 지난 12년간 추진해온 경부고속철도를 20량 고속차량 46편성을 동시에 투입하여 세계에서 5번째 300km/h 영업속도로 개통하여 세계를 놀라게 하였다.

다만 건설 중 아시아경제 위기로 인하여 당초 계획대로 전 구간이 고속신선으로 건설되지 못하고 1, 2단계로 분리되어 개통되었던 것이다.

그러나 한국고속철도 개통이야말로 세계 고속철도사에 가장 어려운 고속철도 개통의 하나로 인식될 만큼 기술적으로 유례가 없이 어려운 신선(high speed line), 기존선(conventional line)을 반복 운전해야 하는 어려운 철도개통이었다.

당시 한국의 주요 간선인 서울~부산 경부선과 서울~목포간의 호남선 양 구간 약 1/2 구간을 개통 전에 전철화하였으며 아울러 영업 중이었던 기존선 시설과 주요 정차역(station)시설을 전면 개량하였던 것이다.

또한 영업 및 운용 전산 시스템을 새롭게 통합 개발(IRIS, RCM, KTX-OIS, MICS 등 정보 시스템)하여 고객들이 전혀 불편을 느끼지 않도록 영업중단 없이 기존선, 고속선을 동시에 연결 개통하였던 것이다.

특히 경부선과 호남선을 동시 개통하여 지역간 갈등을 해소함은 물론 기술적으로 초고속에서도 안전하게 운용하여 개통 초부터 프랑스 철도 보다 높은 정시율을 기록하여 국내외의 찬사는 물론 오늘날 많은 철도 운용국가들이 한국철도를 벤치마킹하는 계기를 만들었다.

이는 최근의 달라진 한국철도의 국제적 위상에서 확인할 수 있다. 특히 2005년 11월 밀라노에서 열린 EURAILSPEED 2005에서 한국철도는 주요 연설초청 대상국이 되어 한국고속철도 개통의 성공을 전세계에 알렸다.

또한 2006년 캐나다 몬트리올의 세계철도 학술대회(World Congress of Railway Research)에서도 조직위원회 의장에 본인이 피선되어 2008년 서울에서 WCRR 2008의 개최를 주관하게 되었다.

아울러 2006년 10월 16일 세계 철도사 최초의 아시아 철도정상 회담(1st Asian Railway Summit)을 서울에서 개최하여 장래 Asian land bridge 연결을 추진하려는 서울 선언문(Seoul declaration)의 채택은 물론 이 행사와 연이어 3일간의 국제철도차량컨퍼런스(9th UIC Rolling stock User-Producer Interactive Conference)를 전세계 철도차량 전문가가 참여한 가운데 COEX에서 성공적으로 개최하였다.

이 대회는 전세계에 한국 철도차량의 소개는 물론 국내 철도 차량업체인 로템(Rotem), 우진산전 등 많은 업체가 전시회를 통하여 한국철도차량제품을 전세계 기술자들에게 홍보할 수 있었고 전문가들과 토론의 장을 열어 결과적으로 세계철도연맹 뉴스레터에 연속으로 헤드라인으로 지면을 차지하는 대단한 성과를 거두었다. 그러나 한국 철도는 주변국의 추격, 특히 중국철도가 철도 황금기를 눈앞에 두고 엄청난 속도의 철도건설을 시작하고 있다는 사실과 12월에 개통될 대만고속철도의 개통이 새로운 경쟁의 험난함을 예고하고 있다.

전세계의 21세기 고속철도의 표준속도가 350km/h로 이미 이전하고 있다는 사실에 새로운 준비를 하지 않으면 곧바로 잊혀지는 경쟁 상대자가 된다는 사실에서 국내 철도 차량업체의 경쟁력이 세계에서 최고가 되도록 비록 노선은 짧지만 최선의 노력을 하여 미래를 대비하여 하여야 할 중요한 시점에 와있다는 사실을 우리 모두 재인식하고 새로운 미래를 설계해 나가야 할 것이다.

2. 세계철도의 투자 및 기술동향

가. 세계철도의 속도경쟁과 미래 투자 계획

전세계 철도는 2004년 한국의 고속철도 개통과 중국의 경제 성장에 따라 세계철도차량 및 건설시장을 제패하기 위한 새로운 고속철도 속도전쟁을 소리 없이 하고 있다.

특히 중국과 러시아의 급격한 경제성장으로 예상되는 막대한 새로운 아시아 고속철도시장을 겨냥하여 한국의 성공을 바탕으로 한 프랑스 국영철도 SNCF와 차량제작사 Alstom사는 물론 독일의 연방철도 DB와 차량제작사 Siemens 사가 선두에서 전세계 고속철도 시장 점령을 목표로 새로운 전쟁을 계속하고 있다.

유럽은 교통정책에 있어서 이미 1단계 철도구조조정을 마치고 2단계 구조조정 중이며 이제 지속 가능한 교통수단으로 고속철도를 통한 사회통합을 추진하려 하고 있다.

따라서 이미 범유럽교통계획(Trans-European Transport Network)의 우선사업 30개 중 22개 사업을 철도 건설사업으로 정하고 재정 마련을 위한 각종 법률, 보조금, 기금의 운용에 박차를 가하고 있다.

세계철도연맹(UIC)이 이미 밝힌 바와 같이 현재의 3,200km에 달하는 유럽의 고속철도 노선을 2020년 까지 1만km로 연장한다는 원대한 계획을 세우고 교통재원의 55%이상을 철도에 투자하는 정책전환을 마친 상태이다.

특히 미래에는 아시아 철도까지의 고속철도 연결을 위해 우선 러시아의 고속철도 시장을 목표로 새로운 350km/h 영업 속도대의 차량운용을 위한 철도 투자계획의 검토에 집중하고 있다.

나. 주요 철도선진국의 기술개발 및 연구 동향

유럽철도의 기술개발과 연구는 유럽차원의 단일체제를 구성하여 철도분야의 경쟁력을 강화하기 위해 2001년에 철도운영자, 시설관리자, EC/EU의 학계 사용자 그룹 45개 단체가 참여하여 설립한 유럽철도자문위원회(ERRAC: European Rail research Advisory Council)가 2002년 말에 수립한 전략철도연구의제(Strategic Rail Research Agenda)를 바탕으로 유럽연합의 7차 계획(2007~2013 frame program)을 완성하고 유럽차원의 합동연구를 통하여 Rail21 Vision을 수립하였다.

이 1차 전략연구의 핵심과제는 1) 상호 운영성(Interoperability): 48M유로, 32%, 2) 효율적인 연계운영: 30M유로, 20%, 3) 환경(Environment): 5M유로,

3%, 4) 안전(Safety): 5M유로, 3%, 5) 부품 및 생산 방법의 혁신(Material/Production Method): 39M유로, 25%로 구성되어 있다.

또한 철도 연구의 일관성 및 Priority를 달성하기 위해 5개의 주요 연구분야로 구분(Clustering)하여 21세기 철도의 비전(Rail 21 Vision 2025)의 연구과제를 다음과 같이 제시하고 있다.

- 1) Excellence in Operations 2) Attractive Urban Transport
- 3) Environmental Gains 4) Personal Security 5) Worldwide Competitiveness

첫 번째 클러스터인 운용 우수성 연구는 기존 철도시스템을 이용하여 최소의 비용으로 철도로의 modal shift를 창조하기 위한 모든 가능성의 연구와 신뢰성, 접근성, 속도 및 용량 등에 관한 연구이다.

두 번째 그룹은 삶의 질을 높이기 위해서 지속 가능한 도시교통 시스템에 대한 연구를 포함하여 혼잡료의 부과, 보행자 구간, 경량전철 등에 관한 연구를 하는 도시교통 수단의 개선 연구이다.

세 번째 연구그룹은 현재까지 철도는 모든 육상교통 중 가장 친환경적인 수단이지만 날로 증대하는 환경에 대한 사회적 기대에 부응하기 위해 지속적인 연구와 소음, 배기가스, 디젤엔진 등의 표준제시, 경량화차 및 저소음 화차의 개발, 효율적인 토지이용과 시설(Infra)의 단순화 등에 관한 환경 개선에 관한 연구이다.

네 번째 그룹은 궤도와 열차 등의 성능을 증가시켜 비용을 절감시키기 위한 고성능, 저비용(또는 maintenance free)의 철도시설(차량) 개발, 자동화, 가용성을 증대시키는 예방 정비 시스템 개발과 보다 가볍고 안전하며 상호운용 가능하고 고속이며 대 용량의 간선열차(도시교통 시스템)의 개발을 하는 전세계 경쟁력 개선을 목표로 하는 연구이다.

이러한 유럽을 중심으로 한 철도 연구는 대부분 긍정적인 요인이 많으나 일부는 유럽위주의 상호 운영을 위한 신호의 통합과 차량의 표준화의 문제를 가지고 있으며 특히 지정학적으로 멀리 떨어져 있어 국제교류에 제약을 받는 한국이나 아시아 국가에는 장래 새로운 경쟁이나 기업의 수출 장벽으로 작용할 수 있다는 점에서 철도 운운자든 생산자든 예의 주시해야 할 사항이므로 국제관계를 게을리해서는 안될 것이다.

3. 세계 고속철도의 기술동향

세계고속철도의 선두 주자라 할 수 있는 프랑스의 TGV열차 운영현황은 1981년 TGV동남선(파리~리옹) 개통 이래, 1989년 TGV대서양선(파리~르망) 개통, 1993년 TGV북선(파리~릴)과 1994년 유로터널 경유 런던까지 국제 열차 운행 및 1996년 TGV THALYS(파리·브뤼셀·암스테르담) 운행, 1997년 TGV PBKA열차의(프랑스·벨기에·네덜란드·독일) 국제선 고속열차운행을 활발히 하고 있다.

철도운영조직도 1991년 운영과 시설을 분리하여 철도운영부문의 경쟁을 도입하였고 2006년 국제 화물철도의 개방(2004년 합의)추진과 2005년12월 국제여객시방개방 합의(유럽장관회

의)에 따라 2008~2010년 국제 여객운송 시행 추진을 하고 있다.

또한 프랑스 TGV와 독일 ICE로 파리 ~ 프랑크푸르트 ~ 슈투트가르트를 4시간대 이내 320km/h로 (열차 명: 릴리즈; Rhealys) 운행을 2008년부터 할 준비를 갖추고 있다.

프랑스 고속차량의 핵심 기술은 관절형 대차 (articulated bogie)와 동기전동기 제어방식(synchronous motor)으로 특징 지어지는 TGV 고유의 기술을 고집하고 있으며 기존 마일드스틸 차체를 알루미늄 2층 차량으로 제작한 듀플렉스 차량 기술 개선에 집중하고 있다.

특히 독일 지멘스사의 속도 향상에 대비하여 지난 2006년 9월 23일 TGV-R 차량을 350km/h 영업속도 차량으로 개조하여 시운전을 미친 상태이며 파리 동선은 기존 TGV차량을 개량하여 320km/h로 영업할 계획이다.

독일의 고속철도는 일본, 프랑스의 고속철도 운영에 자극을 받아 1991년 ICE 차량을 운영 개시하는 데서 출발하였다. 1996년에는 국토가 균형 발전되어 인구 과밀지역이 적은 독일의 특성상 2세대 ICE기술을 소개하여 대량 수송보다는 8량 단축 편성열차 개념을 채택하여 저밀도 수요노선에 적용함에 따라 10% 정도의 운영비를 절감하는 기술을 소개하였다.

독일은 고속선에 1, 2기 ICE 시리즈 고속차량 뿐만 아니라 기존차량과 고속화물을 동시에 운행하는 연구를 하였다. 고속철도차량의 탄성차륜파손으로 대형 탈선사고의 발생과 1999년 이후 기존선은 선로개량을 하지 않고 최고 160km/h의 ICE-T를 운행한 관계로 철도 투자정책이 다소 주춤거림에 따라 침체되었던 세계시장에의 도전이 최근 Siemens 사를 중심으로 수주한 350km/h 영업속도의 스페인 2기 Veralo 고속차량제작을 계기로 되살아나 최근에는 러시아 철도와의 고속철도협력을 추진하고 있다.

2000년 독일 쾰른 ~네덜란드 암스테르담 구간을 운행하였으나 베를린~함부르크구간 건설계획의 중단 이후 5개 노선에 대한 평가를 거쳐 2개 노선이 확정되어 2006

년 완공을 목표로 하고 있다.

독일 고속차량은 알루미늄 차체에 분산형 multiple unit으로 첨단 반도체소자인 GTO(Gate Turn-Off) Thyristor 나 IGBT 인버터에 의한 비동기전동기(asynchronous traction motor) 제어방식으로 우수한 회생제동(regenerative brake system) 방식을 채택하여 장래 속도향상 시 제동 특성이 매우 우수하여 가장 경쟁력 있는 차량으로 예상되며 이미 러시아 등 후발 고속차량 운용 계획 국가들의 지목받기 시작하였다.

일본은 세계 최초의 고속철도를 1964년 개통한 이래 현재 신칸센의 영업노선은 2,050km이며 건설중인 노선이 1,300km에 이르고 장래 계획중인 노선이 3,510km로 명실 상부한 고속철도 선진국의 하나이다.

다만 밀집된 도심 인구의 소음규제 지진 등에 제약을 받아 실제 300km/h 영업 속도도 일부 구간에만 하고 있어 21세기 속도 경쟁에서 위기를 느끼고 있다.

따라서 민영화 이후 재 설립된 동일본 연구센터를 중심으로 FASTECH 360시리즈 열차를 개발, 최근에는 350km/h 영업속도로 21세기 세계철도 시장에 재도전할 준비를 하고 있다.

2006년 12월에 개통되는 대만 고속선이 소개되면 다시 한번 기술력을 검증 받고 세계시장에 경쟁력을 강화할 것으로 예상된다. 총 6,860km의 신칸센 네트워크 건설 계획이 말해 주듯 일본은 세계 고속철도의 최고 기술과 능력을 가졌음에도 섬나라라는 제약 때문에 세계시장 개척에서 한계를 보이고 있으며 장래 중국의 기술 추격에 의해 위협을 받을 가능성이 우리나라와 마찬가지로 매우 높다. 특히 유럽국가들의 견제가 심하여 어려움이 많은 실정이다.

이와 같은 세계고속차량의 기술은 350km/h 영업속도의 실현에 초점이 모아져 있다.

과거 일본이 wheel-rail 방식 차량의 점착력의 한계라 보았던 300km/h 속도는 이미 무너진지 오래고 지금은 전차선의 파동 전파속도를 극복하는 Catenary system 과 안정적인 집전 시스템의 연구, 팬터그래프의 진동방지기술, 열적 기계적으로 안정적인 고속용 차축 베어링의 개

발, 자갈 도상의 자갈 튀어오름 방지, 선로 안정성 등 인터페이스의 문제와 소음 진동의 해결이 가장 큰 기술적 과제로 대두되고 있으며 이미 이중 상당 부분은 해결되었다 할 수 있다.

또한 첨단 정보 통신 기술의 철도 접목이 운전실, 운용시스템을 포함한 고속철도의 중요한 기술로 활발한 개선이 진행되고 있다.

4. 한국철도의 미래를 위한 제언

한국철도의 미래는 무엇보다도 노선 확장이 선결되어야 한다. 11월 9일 한중 철도 정상 면담에서 중국이 밝힌 중국 철도현대화 계획은 75,000km의 철도 노선을 무섭게 확장하여 27,000km의 노선을 확장할 계획으로 이것이 완성 되면 매년 12억명의 수송과 3억톤의 화물수송을 달성할 것으로 목표를 정하고 있다.

중국이 고속노선만 장래 2만km까지 확장하고 3만km의 기존선을 160~200km/h로 속도향상을 위한 개량 작업에 착수한다는 원대한 야망, 즉 제2의 만리장성과 같은 계획을 세우고 실제 추진하고 있으며 1년에 실제 1,000km 이상의 철도노선을 건설한다고 한다. 한국철도의 운영 노선 정도는 3년 정도면 다 건설해버릴 것 같은 무서운 속도이다.

그러나 우리의 현실은 지난 12년간 겨우 220km 고속 신선했는데 건설 하지 못하고 있으며 기존선을 활용하여 운영 중에 있다.

기존 경부선을 화물전용으로 운영한다는 계획자체가 무의미해진 상태며 2010년이 돼서도 409km 당초 계획의 고속신선이 대구, 대전 연결선을 포함하여 완벽하게 완공된다는 장담을 할 수 없다. 무엇이 미래 한국철도의 발목을 잡고 있는지를 분명히 생각해 보아야 할 것이다.

일본도 고속노선만 6,000km를 장래 건설 한다고 하는데 한국은 겨우 2017년까지 호남고속철도 200여km 이외에는 미래 고속노선에 대한 계획이 없다. 이렇고도 어떻게 통일시대를 대비하고 아시아 물류허브가 된다고 할 수 있겠는가?

이러한 경쟁력 상실은 자동차 공업 육성을 위한 도로위주의 투자에도 있지만 우리 내부를 들여다 보면 마치 아파트 고분양가처럼 높은 철도 건설비에도 있지는 않는지, 운영자에게 모든 것을 부담하여 철도 건설이 국민의 물류편익을 무시한 채 재무성과에 급급한 단편적인 수익성 위주의 철도정책으로 왜곡된 정부정책은 누구의 책임이며 이러한 실무자들의 근시안적인 의사결정이 미래 국가 물류경쟁력 상실로 국가 경제를 추락시킬 때 그 책임은 어디까지 인가를 다시 한번 생각해 보아야 할 때이다.

고속차량의 기술 카피를 하는데 무려 2000여 억원이 넘게 들어간 G7 차량 연구비용을 전세계 어느 철도에서도 이해하지 않는다는 사실을 알고 이제는 연구의 효율성과 건설비 절감을 위한 기술개발에 박차를 가해야 할 것이다. 다행히 우리 공사에서는 KTX-II 프로젝트를 채택 하였지만 시스템의 안정화등 기술적인 문제점의 해결과 기술서류 보완 등의 문제가 산적해 있음을 명심하고 이러한 것을 극복하고 국제시장을 겨냥해서 유럽의 MODTRAIN과 같은 신개념의 한국 표준화작업(KS)에 박차를 가해야 할 것이다.

실제 350km/h 영업을 위해서는 앞에서 언급한 차축 베어링, 팬터그래프, 가선교체, 신호 개량,

시설 보강 등 막대한 자금이 소요됨을 감안하여 지금부터 2010년 2단계 개통에는 320km/h의 속도 향상이 되도록 하여 국제 경쟁력을 스스로 확보하여야 할 것이다.

중국의 10억 인구가 매년 한국을 백만 명씩 방문한다면 100년이 걸린다고 한다.

한국고속철도가 중국 일본, 러시아, 대만 과 동남아시아의 관광객을 수송 할 때 동서 고속철도, 호남고속철도도 타당성이 더 높아질 것이다. 몇 년 내 몇 천km의 노선 확장 계획을 명확히 하여 국제화 시대의 경쟁력을 잃지 않는 사회 간접자본의 투자계획의 수정이 절실한 시기이다.

아울러 남북철도의 연결이야 말로 아시아 실크로드와 land bridge의 완공에 가장 필수적인 사항이다.

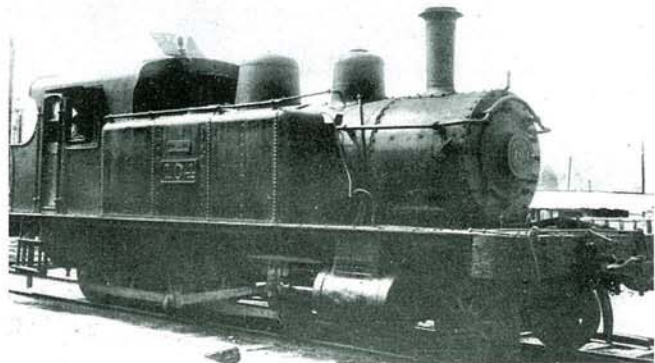
이러한 인프라를 중심으로 운용되는 다양한 고속철도와 일반철도 차량이 세계시장에서 경쟁력을 갖는다는 사실은 국내차량제작사인 (주)로템이 수출한 지하철 전동차 수량 증가와 우리가 확장한 지하철 노선 연장과 궤를 같이 한다는 점을 잊어서는 안될 것이다. 이제 우리가 투자한 한국고속철도 시스템을 전세계에 수출하여 운행하는 날이 하루빨리 오기를 기대하며 글을 맺는다.

참고문헌

- [1] ERRAC Rail21 : Sustainable Rail Systems for a connected Europe (2006)
- [2] ERRAC : Strategic Rail Research Agenda 2020 (2002)
- [3] Railway-technology : TGV France High-speed Rail Network, France, Germany intercity Express High-Speed Rail Network N700 SHINKANSEN Japan

바로잡습니다

지난 창간호 P68에 게재된
모갈형 증기기관차 사진을 정정합니다



“세계시장 경쟁력 위해 철도를 국가 전략 사업으로 육성해야”



(사)한국철도차량공업협회
정 순 원 회장

철도산업은 갈수록 고도화·첨단화를 달리고 있다. 그만큼 기술경쟁력이 중요해지고 있다는 말이다. 국내 철도산업 역시 이에 발맞춰 새로운 기술개발과 국제 경쟁력 강화를 위해 새 각오를 다지고 있다.

2007년 새해를 맞아 철도산업의 총 본산이랄 수 있는 (사)철도차량공업협회 정순원 회장에게 미래 철도산업의 전망과 발전을 위한 방향을 물어보았다.

시행청, 국산 개발품 채택 소극적... 기술발전 장애
부품 표준화로 생산비 낮춰 가격경쟁력 · 고품질화
해외 수주시 정부 · 정치 · 언론 등 범국가적 지원 필요
산업기반자금 · R&D 자금 지원 확대에 최선 다할 것

2007년은 협회 창립 11주년이 되는 해입니다. 새해 계획이 있다면?

— 우리 협회는 지난 1996년 11월 18일 산업발전법 제 38조 규정에 의해 설립되었습니다. 철도차량공업의 건전한 발전 및 진흥을 위해 정책 입안 및 수행, 회원간 친목과 공동이익 증진 도모 등 국민경제 발전에 기여하기 위한 활동을 하면서 오늘에 이르렀습니다.

올해 협회의 주요 업무로는 먼저 회원사간 유대강화에 중점을 두겠습니다. 첫째로, 회원 MT 및 세미나를 열 예정입니다. 특히 회원 MT를 통해 산업자원부, 건설교통부, 국회 산자 및 건교위원 등을 모시고 회원 상호간 친목 도모 및 정부 건의사항 등을 직접 전달할 수 있는 장을 마련하겠습니다.

둘째로, 회원사들을 적극적으로 방문해 회원사의 애로사항을 파악하고, 정부에 건의하는 한편, 각종 정부 포상 등을 회원사가 수상할 수 있도록 추진하겠습니다.

셋째로, 대정부 지원사업인 산업기반자금 지원을 비롯해 부품 및 소재 관련 R&D 자금 지원이 확대될 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

넷째로, 금년에도 표준화 사업을 계속 추진하여 민간표준이 제정되어 회원사 상호간 이익이 증진되도록 노력하겠습니다.

다섯째로, 금년 5월에 개최되는 2007부산국제철도산업전의 개최 준비에 만전을 기하겠습니다. 회원사 및 철도관련 기관의 많은 참여와 성원을 부탁드립니다.

여섯째로, 철도차량협회지의 내용을 더욱 내실 있게 구성해 산업계 및 정부 기관, 연구소, 철도운영기관 등의 알찬 정보를 제공하도록 하겠습니다.

일곱째로, 특별히 해외 철도관련 단체 등과 상호 업무 협력 방안을 강구해 철도산업의 해외진출 촉진을 위해 다각도로 노력하겠습니다.

올해는 무엇보다도 3회째를 맞이하는 2007부산국제철도산업전 개최가 가장 큰 사업으로 알고 있습니다. 철도물류전의 올해 행사는 예년과 차별화된 행사가 있는지요?

— 회원사 및 철도유관 기관들의 많은 참여와 아시아를 비롯한 해외 철도종사자들을 많이 유치하도록 하겠습니다. InnoTrans가 유럽에서 개최되는 유명한 철도전이라고 하면, 부산 국제철도산업전은 아시아의 대표적 철도전시회가 되어 외국인들이 아시아 철도를 한 눈에 볼 수 있는 최고의 박람회가 되도록 노력하겠습니다. 또한 2007 부산국제철도산업전은 우리 철도인이 모두 모여서 화합하는 축제의 장이 될 수 있도록 하겠습니다.

국내 차량업계의 기술수준이 해외업체와 비교할 때 어느 정도 수준인지?

— 철도는 1830년대 유럽에서 시작된 이래 수송효율 및 기술 경쟁력 측면에서 끊임없이 속도를 향상시켜 왔습니다. '최소비용, 최대효과'라는 경제 원리를 기초로 적은 재원을 투자해 수송력을 극대화시키는 방안을 모색하고 있습니다.

철도의 수송력 증대란 결국 한 열차에 대량수송 · 고속 · 안전 · 고밀도의 열차 운행을 하는 것입니다. 우리는 이를 실현하기 위해 고속전철 · 차세대 전동차 · 자기부



상열차 등의 기술개발에 끊임없이 투자해 연구를 활발히 진행시켜 왔습니다.

우리의 철도차량 제작기술 수준은 선진국에 뒤지지 않을 만큼 훌륭하다고 생각합니다. 특히 한국형 고속전철 기술의 국내 실용화와 세계시장 진출은 새로운 국가성장 동력으로서 국가경제 발전에 크게 기여하게 될 것입니다.

2007년은 철도차량업계가 고속철도 개통 이후 제2의 전성기를 맞을 것으로 예상 됩니다. 국내외 시장 전망을 말씀해주시고.

– 국내시장은 우선 차량사양의 고급화가 예상됩니다. KTX 운행이후 성능이 개선된 한국형 고속열차의 생산과 더불어 차세대 전동차·자기부상열차·경전철 등 신 교통시스템의 개발 및 실용화가 이어지리라 생각되며, 아울러 기존의 노후차량의 대체 수요도 증가할 것으로 전망됩니다.

해외시장의 경우 달러화 약세 기조와 고유가, 원자재 가격상승으로 엄청난 어려움이 예상됩니다. 이러한 위기를 타개하기 위해서는 각 지역별 시장특성에 맞는 현지화 전략이 필요합니다.

이러한 시장전망을 바탕으로 협회에서는 회원사 모두가 상생할 수 있는 방안을 마련하기 위한 노력을 아끼지 않겠습니다.

국내 철도차량업계 발전의 걸림돌이 있다면 무엇인지, 그리고 이를 해결하기 위해 업계(회원사)간 협조사항이 필요한 것이 있다면?

– 철도차량 및 부품산업은 주문생산과 다품종 소량 생산입니다. 철도차량 및 부품산업은 자동차나 가전제품처럼 수요를 예측해 생산하는 게 아니라 주문과 입찰에 의해 시장이 형성되기 때문에 미리 계획생산이나 납기 조정이 어렵습니다. 가격을 내려 수요를 증가시킬 수도 없습니다.

이러한 다품종 소량 산업의 경우 회원사간 상호 협력 체제를 구축해 부품을 모듈화할 필요성이 있습니다. 부품의 모듈화를 통해 생산비를 낮춰야 가격경쟁력을 확보하고 고품질화를 기할 수 있습니다.

또한 회원사는 R&D역량을 강화해 끊임없는 기술개발을 통한 품질향상, 국산화 대체사업 등으로 부품을 해외에서 채택하지 않아도 되도록 노력해 주실 것을 당부합니다.

끝으로 정부(산자부·건교부·철도공사·지자체 등)에 하고 싶은 말이 있다면?

– 국내 기업들이 철도차량의 핵심부품을 국산화하고 있으나 시행청에서 국산 개발품 채택에 소극적이거나 아예 해외 도입을 조건으로 지정하는 경우가 있어 국산부품 개발을 통한 기술발전에 장애가 되고 있습니다. 국산으로 개발된 핵심부품들을 안전성 검증단계를 거쳐 적극적으로 채택될 수 있도록 제도개선과 의식변화가 요구되며, 정책적 지원을 통해 채택될 수 있어야 할 것입니다.

또 국내의 경우 기존차량과 차별화한다는 목적으로 노선별 또는 시행청별로 차량부품이나 외형을 다르게 요구하는 경우가 있습니다. 이는 중장기적으로 부품개발을 어렵게 하고, 기존 제작설비를 충분히 사용하지 못하게 되어 차량원가 상승은 물론 기술축적과 품질안정화에 장애가 되고 있습니다. 노선별로 독특한 기술 사양 외의 일반적인 부품이나 차량 외형은 기본모델을 그대로 사용하는 철도차량 공용화 및 표준화를 강력히 추진해야 합니다. 차량이나 부품이 표준화되면 시행청 차량운용 및 정비, 관리비용도 획기적으로 절감될 것입니다.

또한 해외 수주 시 정부·정치·언론 등 범국가적 공조 지원이 필요합니다. 경부고속전철 수주시 프랑스·일본·독일 등이 범국가적 차원에서 지원과 협조를 한 것은 자국 산업 보호와 육성을 위하여 우리가 배워야 할 사항입니다. 해외의 대형 프로젝트 수주를 위해 외교적 협력과 언론의 공조 등이 필요하다고 생각합니다.

끝으로는 세계시장에서 경쟁력을 갖추도록 철도를 국가 전략 사업으로 육성해야 합니다. BIG 3(볼바르디아·알스톰·지멘스)의 성장은 자국 내의 철도산업 발전을 위한 국가차원의 지원과 육성이 기반이 되었습니다. 21C 교통수단으로 철도가 국가전략산업으로 육성되도록 정부의 아낌없는 지원이 필요합니다.

<철도신문 취재부>

4종4횡의 대륙, 중국철도를 우리의 텃밭으로 삼자!



한국철도공사
박 석 민 목포역장

하루가 다르게 변화하는 중국 경제 2010년 북경~상해간 고속철도 건설

중국, 가까운 이웃나라이며 우리나라와 많이 닮은 나라이기도 하다. 그러나 힘차게 약동하는 모습을 볼 때 만만히 볼 수는 없다는 것이 처음으로 중국 땅을 밟아보고 난 후의 느낌이다.

지난해 9월 16일부터 9월 20일까지 4박5일 동안 철도공사에서 직원들을 대상으로 지원하는 해외철도연수를 다녀왔다. 중국의 다양한 철도현장을 살펴보고 중국철도를 이해하는데 많은 도움이 되었으며, 특히 중국에 설치한 북경지사를 방문해 장차 남북철도를 통해 중국까지 연결되는 거대한 철도프로젝트까지 알게 된 뜻 깊은 여행이었다.

중국 톈진공항에 도착하여 다시 북경까지 버스를 이용

했는데 4차선 고속도로에는 컨테이너와 화물차량이 꼬리를 물면서 설 새 없이 질주하고 있어 중국의 경제발전을 체감할 수 있었다. 북경과 톈진은 중국 4대 도시에 속하며 수도와 항만이 연결되어 우리나라 서울-인천과 비슷한 역할을 한다. 많은 수출입 물동량이 발생하고 있는데 이를 원활히 수송하기 위해 앞으로 고속철도가 건설될 예정이다.

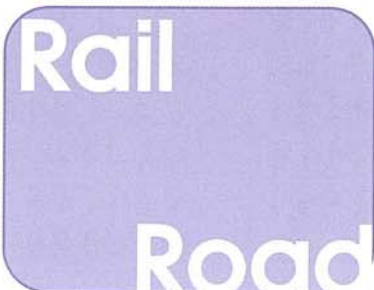
중국 철도부는 2010년까지 북경과 상해를 연결하는 고속철도를 건설할 계획인데, 1,300km 구간에 천진·남경·소주 등 29개 정차역을 만들고 시속 350km로 달릴 수 있도록 설계해 초기에는 시속 300km로 운행할 예정이다. 고속철도가 개통되면 북경에서 상해까지 5시간밖에 걸리지 않아 이전에 비해 9시간을 단축할 수 있다고 한다. 또한 북경~상해 간 고속철도는 승객전용으로 운영하고 기존 노선은 화물전용으로 사용하게 된다.

지난해 4월에 발표한 신화통신 보도에 따르면 중국 정부가 고속철도 건설안을 승인했으며 앞으로 민자와 해외자본을 유치해 중국의 독자 기술로 건설할 것이라고 한다. 중국~상해 간의 원대한 고속철도 계획을 보면서 우리의 고속철도 건설 기술로 이 사업을 추진하고 그곳에 우리의 KTX-II 열차를 투입하고 싶은 마음이 간절했다.

장가계 관광객의 70%가 한국인 웅장한 기암괴석 · 기묘한 계곡 절경

북경 시내 철도박물관과 철도공사 북경지사를 방문하는 것으로 첫날의 일정을 마쳤다. 이튿날엔 만리장성과 천안문광장 및 자금성을 둘러보았다. 북경은 명 · 청

나라때 수도로 중국 근현대사 정치의 중심지라 중국을 이해하는데 거쳐야 할 필수 관광코스다.



천안문광장의 웅장한 건물들과 자금성의 규모에 대한 모습이 보였으며 거기에 사는 사람들의 생각도 조금은 이해할 수 있었다. 현지 안내원의 설명에 의하면 중국에 재미있는 속담이 있는데 중국인이 평생 살면서 다 못해보고 죽는다는 3가지 일이 있다고 한다. 그 첫째가 평생 명승고적을 다 못보고 죽는데 워낙 국토가 넓고 명승지가 많다보니 그렇다는 것이다. 둘째, 음식이 너무나 다양해 평생 먹어도 종류별로 다 맛보지 못하고 죽는다는 것이다. 셋째, 평생 공부를 해도 국내의 책을 다 읽어보지 못한다는 것이다. 그만큼 역사와 문화가 다양하고 풍부하다는 것을 우회적으로 표현한 것 같다.

오후에 다시 비행기를 타고 장가계로 날아갔다. 중국 호남성에 위치한 장가계는 중국의 무릉도원으로 한국인이 많이 찾는 인기 관광코스다. 조선족 안내원에 따르면 장가계 관광객의 약 70%가 한국인이며 연간 100만 명이 찾는다고 한다. 중국 최초의 국가급 삼림공원 장가계와 천자산(天子山) 자연보호구 및 삭계육 자연보호구 등 3개 경관으로 구성되어 있으며, 1992년 12월 7일 유네스코 세계유산으로 지정되었다.

장가계의 기암괴석과 웅장한 산세를 보고 감탄사를 연발했다. 중국관광의 지역별 특색을 재미있게 표현하면 장가계 구경은 “와와관광”이라고 하고, 진시황제 등 역사유적이 많은 서안관광은 듣는게 많아서 “귀관광”이라 하며, 자금성과 천안문광장, 만리장성이 있어 넓고 볼 것

많은 북경은 “발관광”이고, 계림은 호수와 산이 너무 멋있어 “눈관광”이라고 한다. 장가계를 보면서 우리나라의 산수와 많은 비교를 해보았다. 장가계는 웅장한 기암괴석과 기묘한 계곡절경이 빼어났지만 우리나라 금강산, 설악산과 비교해 볼 때 옥구슬처럼 깨끗한 물이 흐르는 계곡과 폭포가 없고 단풍과 소나무 등 나무가 적어 전체적인 자연조화미가 우리보다 못하다고 느꼈다. 앞으로 우리나라 금강산, 설악산을 세계에 알리고 잘 가꾼다면 중국 장가계보다 훨씬 더 유명한 관광지가 될 것이라고 생각하였다.

Z18특급침대열차, 세심한 서비스 제공 노약자 배려 · 식당차 전 코스요리 · 생일파티

장가계를 관광한 후 장사시로 이동해 장사~북경서역 간 특급침대열차를 체험했다. 장사시는 인근에 모택동의 고향이 있어 유명하며 인구 150만 명과 주변까지 하면 560만 명을 아우르는 호남성의 큰 도시다. 장사역은 건물도 웅장하고 이용객도 많았다. 우리가 승차할 열차는 오후 5시48분에 출발하는 Z18열차로 북경서역까지 장장 14시간동안 운행해 이튿날 아침 7시28분에 도착하는 침대전용열차이다. 야간열차의 낭만을 즐기면서 취침도 가능한 장거리 이동에 적합한 고급열차였다.

설레는 마음으로 열차에 탑승했다. 나는 특히 영업 분야에 관심이 많아서 객실내부 배치와 그리고 각종 물품서비스 및 승무원 인적서비스 등을 꼼꼼히 살펴보았다. Z18열차는 장사~북경서역간 1일 1회 왕복하는데 18량 전부 침대객실이다. 기관차는 기관사 2명이 승차해 상호 교대하면서 전구간 무정차로 직통운행한다. 열차승무원은 10명인데 여승무원 1명이 2개 객실을 담당해 여객안내 · 생수서비스 · 청소 · 물품판매 등을 수행하면서 14시간 승무를 하였다.

열차에는 4호차에 식당차를 연결해 다양한 식사와

음료수 및 술을 판매하고 있었다. 침대차 내부를 살펴보면 1실 4명이 사용하며 이층 침대를 올라갈 때는 사다리가 없어 약간 불편하다. 요금은 침대상단의 경우 506원(한화 약 65,000원)이고 하단은 529원인데 다소 비싼 요금이라 주 이용객은 외국인이었다.

침대시트는 고급재질로 되어있고 간이탁자에 꽃병 · 메모지함 · 기내지 · 쟁반 등이 비치되어 있고 대형 생수통도 있었다. 침대실 벽면에 영상모니터가 있었고 음악 감상을 하도록 헤드셋이 비치되어 있는 등 여러 가지로 깔끔하게 서비스를 제공하고 있었다. 열차내 화장실이 객실 양쪽에 있으며 장거리 이용객의 세면을 위해 세면장이 구비되어 있어 아침에 세수하기에 편리했다.

장거리여행에는 역시 식당차가 있어 낭만이 있다. 우리 일행도 밤 9시경에 전부 식당차에 모여 과일안주에 중국술을 마시면서 중국철도와 여행체험에 대해 이야기꽃을 피웠다. 식당차에는 외국인들이 주로 있었으며 여승무원들의 서비스도 친절하고 좋았다. 가이드 통역에 의해 물어본 결과 여승무원들의 월급도 좋은 편이었으며 용모와 체형을 볼 때 자질이 꽤 뛰어난 직원들이었으며 직장에 대한 자부심도 높아 보였다.

중국 철도에 관심이 많은 터라 중국 현지 자료를 통해 Z18 특급침대열차를 운행하게 된 배경과 운영실태 및 객실서비스 등을 꼼꼼히 살펴보았다. 장사에서 북경까지 이르는 Z18열차는 중국내륙을 남북으로 연결하여 광서 · 호남 · 호북 · 하남 · 허북을 관통하는 1,587Km의 거리를 운행한다. 이 열차는 2004년 4월 18일 중국 철도에서 5번째로 속도감 있는 열차 신상품으로 개발 운행했는데 사업 슬로건은 ‘인간본위의 서비스를 실현하자’였다. 수도인 북경과 호남성을 연결하는 이 열차는 과거 1975년 T1/2 열차일 때 23시간 23분에서 지금의 13시간 40분으로 단축되었다.

Z18열차는 사회 각계의 관심으로 받으면서 탄생했

는데 운영을 맡고 있는 '장현광철그룹'은 '진심을 담은 직행, 성심을 다한 고속운행'이라는 이념으로 우량 열차가 되고자 최선의 노력을 경주하고 있었다.

또한 최고의 서비스를 위해 선진차량 설비·신개념 서비스·인체공학적인 환경설계와 과학적 관리 등으로 '품격의 향상, 서비스 관리의 일류화, 전면적인 신모델의 제시, 전 철도 운행구간의 등급 향상' 등의 열차 운행 목표 등을 실천해 가고 있다고 한다.

Z18열차의 고객 서비스 현황을 자세하게 알아보았다. 승차권 구입관련 서비스를 보면, 열차표 예매는 20일 전이며, 표 예약시간은 출발전 10~180일 전이다. 출발 7~20일 전에 좌석을 예약한 여객에게 표를 내어주고, 예약된 좌석은 7일 전까지 구입할 수 있다. 또한 장사역의 경우 7번 대표창구는 Z17/18열차 전용 창구로 운영하며 4번 창구를 직통특급열차 단체표 창구로 정해놓고 있었다. 역의 다른 창구나 각 판매 대리점에서도 열차표를 판매하고 있다.

차내 서비스는 열차 2칸마다 1명의 승무원이 근무하며 여객서비스를 제공하고 있다. 각실에서 승무원을 호출할 경우 각실에 설치된 호출기를 누르면 된다. 또한 각 실에는 지시표가 있어 방문에 지시표를 걸어 두면 승무원은 순회할 때 이를 보고 고객의 요구를 수행하며, 승객을 위한 아침식사와 왕복 기차표 예약도 받는다. 특히 특별한 도움이 필요한 노인들이나 장애인, 몸이 불편한 승객들은 '애심특보(愛心特保)' 지시표를 걸어두면 물·약 등을 서비스하고 화장실 갈 때, 차에서 타고 내릴 때 도움을 받을 수 있으며, 집까지 배웅하는 서비스도 제공한다. 혼자 여행하는 어린이를 돌보아주는 어린이도우미 서비스와 수유나 탈의를 원하는 고객에게는 개인적 공간도 제공한다.

식당차 서비스를 보면 식당차는 전 코스 서비스를 제공하고 있다. 생일을 맞이한 고객에게는 생일국수가 제공된다. 식당차 판매 식음료는 호남성 특유의 맛을 지닌 즉석음식으로 영양이 조화롭게 포함된 중고

급형 여러 음식이 있다. 일반화 및 특성화된 식단으로 예약주문이 되며 승객 좌석까지 배달되는 서비스도 가능하다. 이외에도 각종 간식거리·영양식 세트메뉴·단체급식·어린이용·노인용·환자용 등의 음식이 있다. 볶음 음식의 종류는 호남요리 특색을 지닌 것이 주종이다. 개워 어두왕·모지홍소육·대나무통증기찜고기·함단황증두부·고추볶음고기·유림강숙·신진탕관·청순사닭곰탕·수사화배어 등이 있다. 식당차 바(BAR)는 각종 술과 차를 제공한다. 조용한 분위기에서 여유를 즐길 때는 바에서 음악을 들으면서 다양한 술을 맛볼 수 있어 색다른 분위기도 느낄 수 있다. 식당차는 회의자리와 단체회식 자리를 만들 수 있으며 예약된 연회와 생일을 맞은 승객의 생일파티 서비스를 제공하는데 고객들의 호평을 받고 있다.

Z18열차, 중국 철도발전의 상징 승차감 개선·속도 향상·서비스의 선진화

다음으로 Z18열차의 개량된 차량시설과 의미에 대해 살펴보았다. 첫째, 직통특급열차는 철도부문에서 5번째로 열차 속도 향상을 계기로 새로운 시설의 새로운 서비스를 탄생시킨 상품으로 중국 철도발전의 새로운 상징이 되었다. 둘째, 직통특급열차는 발전차를 생략하고 직접 기관차에서 전력을 공급하는 시스템이며, 기관사 한명이 단독으로 운전할 수 있으며 시속 160km 운전이 가능하다. 셋째, 직통특급열차가 채택한 '25T'는 예전 '25K'와 비교했을 때 훨씬 안전하고, 편리하고, 쾌적하며 효율이 높다.

넷째, 직통특급열차는 열차안전감시시스템이 설치되어 무선통신장치와 지면데이터관리를 이용해 전문가가 쌍방통신을 하고 지역국 온라인접속을 통해 여객열차의 운행상태를 감시·통제하며 관리할 수 있다. 다섯째, 직통특급열차는 '밀접접촉식 연결 완충장치'를 사용해 열차 운행 중에 생기는 종적인 충격을

완충 흡수해 열차운행이 편하도록 한다. 여섯째, 직통 열차의 1등 침대칸은 탑재 케이블 TV 방송 시스템을 이용하고 있어 승객들은 8개 채널의 영화프로를 자유롭게 선택해 고품격의 여행을 만끽할 수 있다.

일곱째, 직통특급열차는 진공변압방식으로 오물을 처리해 환경을 보호하고 열차의 청결을 확보한다. 여덟째, 직통특급열차의 식당차 주방은 전기를 사용함으로써 매연과 쓰레기 등 환경오염을 일으킬 수 있는 것들을 철저히 차단했다. 아홉째, 직통특급열차의 서비스 이념은 근본적으로 '인간본위'의 이념을 실현하며 개인서비스 시설을 설치함으로써 타 여객에게 불쾌감을 주지 않는다. 열 번째, 직통특급열차는 온라인

에 도착했다. 북경서역에서 우리는 중국 중요역의 역 시설과 열차이용객에 대한 실태를 살펴볼 수 있었다. 북경서역의 광장에는 이른 아침에도 사람들의 왕래가 잦았다. 북경시에는 북경역을 비롯해 북역·서역·남역·동역 등이 있으며 남쪽 장사시에서 출발한 열차는 서역에 도착한다.

한국철도 기술·노하우 세계시장으로 중국은 한국철도의 미래시장

북경서역을 관광한 후 아침식사를 하고 북경공항으로 이동해 다시 고국으로 돌아왔다. 인천공항으로 오

는 기내에서 4박5일의 중국철도연수에 대해 다시 한번 되새김하면서 많은 것을 느끼고 새로운 각오를 다졌다.

우리도 세계 5번째 고속철도 운영국으로서 이제까지 피땀으로 일구어 온 기술과 노하우를 세계시장으로 진출시켜야 한다. 특히 가깝고도 발전전망이 좋은 중국은 우리의 미래시장으로 충분한 매력 있다. 4종4형의 철도망으로 구성되어 75,438km의 긴 영업거리를 가진 넓은 중국철도를 현대화하는데 우리의 기술을 수출하고, 장차 남북 철도연결과 더불어 중국철도를 연결할 경우 북경-만주-한국 노선은 여객과



매표를 실시하고 있고 최장 6개월 전에 기차표를 예매할 수 있다. 속도는 빨라졌으나 요금은 인상하지 않는 등 이전과 다른 새로운 선진서비스를 제공해 호평을 받고 있다.

장시간의 여행도 야간열차의 낭만 속에 담소를 나누다보니 지루하지 않았다. 자정이 넘어서야 잠자리에 들어 숙면을 취하다보니 아침이 밝아오면서 북경서역이 가까워가고 있었다. 우리는 정시에 북경서역

화물에서 황금노선으로 부상할 것이기 때문이다.

그러기 위해서는 기술력 발전을 도모하는 것은 물론 다양한 직원 연수프로그램을 늘려 직접 현지를 찾아 자신들의 눈으로 그 나라의 철도를 보고 다양한 기술과 전문을 체득할 수 있도록 해야 한다. 이런 노력을 통해 중국에 관한 많은 지식이 쌓일 때 중국철도의 진출은 꿈이 아닌 현실로 다가올 것이다.



살롬엔지니어링(주)
김 봉 택 회장

“철도계의 돈키호테, 한국철도산업의 세계화를 겨누다!”

철마가 이 땅에 기적을 올린 지 107년이 지나고 있다. 그동안 괄목할 만한 성장을 이어온 한국철도. 70년대 도로의 발달로 인한 자동차의 증가가 철도에 압운을 드리웠으나, 이를 극복하고 지난 2004년 드디어 세계 5번째 고속철도 보유국가로 발돋움하기에 이르렀다.

그러나 아직 갈 길은 멀다. 해외의존이 여느 분야보다 높기 때문이다. 이를 극복하고 자체 기술을 최대한 확보하는 것만이 무한경쟁의 세계시장에서 살아남는 유일한 길이다.

그런 의미에서 20여 년 동안 국내 철도안전을 위한 외길을 걸어온 살롬엔지니어링은 ‘괘목상대’ 할 대상이다. 수장인 김봉택 회장의 이야기를 통해 국내 철도안전산업의 갈 길을 살펴보았다.

“60이 가까운 세월동안 나는 늘 그 무엇인가 새로운 것을 찾는 일에 골몰했고, 그러한 내 발자국으로 해서 작은 길이 생기는 기쁨을 누리며 달려왔다”

살롬엔지니어링(주) 창업자 김봉택 회장은 어렵고 가난하던 시절, 실의와 절망에 빠져 헤매던 시절, 끝없는 도전과 환희를 맛보던 시절들을 회상하면서 이같이 술회한다.

남들이 보기에는 그저 철없고 무모하고 황당하게 느낄 수 있는 아이디어들이 20년 동안 한길을 걷게 했으며 이제는 한국철도안전산업의 선두주자의 자리에 선 것이다.

가까운 지인들은 그를 ‘돈키호테 같은 인물’이라 평하기를 서슴지 않는다. 그러나 어릴 때부터 남달랐던 지난 한 세월 속에는 그만이 겪어야 했던 슬픔과 고난과 무수한 어려움이 있

었다고 귀띔한다.

생사의 고비와 같았던 6.25를 넘어 가장 어려움을 겪었던 1960년대, 문간방에서 자취생활을 하던 김 회장은 첫 ‘발명’을 하기에 이른다. 어린 나이에도 불구하고 일하러 나갔다가 늦게 집에 들어오면서 문을 열어달라는 식구들로 인한 번거로움을 해결하기 위해 전자자물쇠를 만들었던 것이다.

한국철도안전산업의 선두주자로 우뚝 남북철도 계기로 한국철도기술 입증 끝없는 시련과 도전 끝에 환희 맛봐 철도·방위산업 등 2백여 아이디어 내놔

당시를 회상하며 김 회장은 ‘목동이 낮잠을 자는 사이에 양들이 도망가지 못하게 만들어낸 가시망’이라는 말로 축약했다. 가시망을 발명한 목동은 훗날 많은 돈을 벌게 되었는데, 결코 머리가 뛰어났던 것이 아니라 낮잠을 편하게 자기위해 생각해낸 것이라고 한다. 김 회장은 단순한 발명의 진리인 “필요는 곧 발명의 어머니”를 교훈으로 여기면서 ‘아이디어’에 관심을 갖게 되었다고 한다.

김 회장은 ‘살롬’을 이끌어 오면서 지금까지 방위산업에서 생활용품까지 크고 작은 아이디어를 발명으로 끌어내 특허나 실용신안 등 2백여 가지가 넘는 발명품을 갖고 있다.

한마디로 ‘살롬’은 김 회장의 영향 아래에서 단순한 기업이 아닌 아이디어의 산실, 요람으로 커온 것이다. 그것이 바탕이 되어 이제는 없어서는 안 될 기업체로 승승장구하고 있는 것이다.

CEO는 무엇보다 자질이 가장 중요하다. 거기에 긍정적이고 진취적인 판단력과 추진력이 함께 할 때 진정성을 갖게 된다. 김 회장에게는 이와 함께 이를 이끌어가는 지도력과 ‘카리스마’가 더해진다.



회사는 물론이고 외부에서조차 ‘호랑이 독재자’라 불리지만 이는 모든 일의 정확성과 철저함을 상징하는 것이다. 판단의 정확성과 의사결정의 신속성, 적극성이 만들어낸 것이기 때문이다.

그런 그의 손에는 늘 노트북이 달려 있다. 노트북과 씨름하며 밤을 꼬박 지새우기도 한다. 비행기나 열차 안은 물론, 일본·프랑스·중국·러시아에서도 노트북이 함께 한다. 노트북은 그를 설명하는 하나의 키워드인 셈이다. 그 속에서 만들어지는 각국어로 된 ‘살롬’의 현황 설명은 회사의 공신력과 믿음을 더해주고 있으며, 일을 매듭을 지을 때는 더욱 그 진가를 발휘하고 있다.

직원들에게 ‘신뢰와 책임감’을 강조하는 것 역시 철저한 사전 준비만이 일을 성사시킬 수 있는 주요한 요인이기 때문이다. 어느 나라든지 철도산업과 관련된 사람들은 가장 보수적인데 이는 업무 특성상 조그마한 문제 하나가 엄청난 결과를 가져오기 때문이다. 작은 부품 하나까지도 세세히 살피고 검증과 확인을 하는 것이 무엇보다 중요하다.

빈틈없이 일을 추진하는 김 회장도 20여년이 넘도록 수많은 고통과 애환을 함께한 동료나 직원들과의 끈끈한 유대관계는 늘 한결같다고 한다.

어려울 때 그를 이해하고 협조하고 격려하며 연구에 몰두했던 사람은 누구를 막론하고 지금까지 변함없는 지지를 보내고 또 돈독한 관계를 유지하고 있는 것이다.

그런 그도 아내에 대한 미안함은 어쩔 수 없는 듯 하다. 그는 “사업가의 아내는 누구나 다 외롭고 힘든 것 같다. 돈이 필요하거나 회사가 힘들 때만 도움을 청하니 아내란 좋은 자리가 아닌 것 같다. 쌀과 반찬값이 얼마인지도 모르는, 가정살림은 전혀 모르는 남편이지만 그런 나를 믿고 잘 이해해주고 부담도 주지 않는 아내가 앞에 묵묵히 자리를 지켜주는 것이 얼마나 고마

운지 모른다”고 고마움을 표현한다.

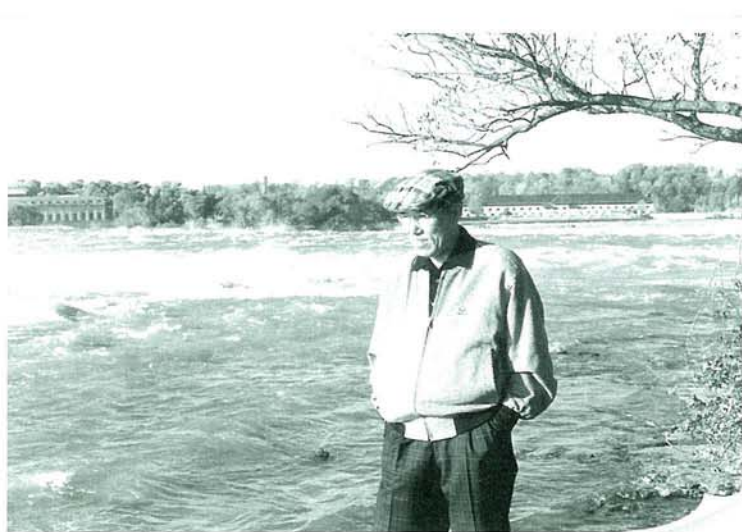
끼니를 굶는 것도, 날이 새는 것도, 해가 가는 것도 모른 채 오로지 한국철도 산업의 현대화와 기술개발, 나아가서는 한국철도의 세계화 실천에 앞장서고 있는 ‘살롬’의 김 회장은 이렇게 세상을 살아가고 있는 것이다.

이제 그의 능력과 손길은 중국벌판에 뻗어나가며 보잘 것없었던 한국철도산업에서 선진철도산업으로의 첨병 역할을 하기 시작했다. 남북철도 연결을 계기로 탄력을 받고 있는 시베리아철도와의 연결, 중국과 몽골을 거쳐 러시아는 물론 유럽까지 진출할 수 있는 한국철도의 세계화에 직접 발 벗고 나선 ‘살롬’ 김 회장.

김 회장은 자신이 택한 길에 대해 결코 후회하거나 잘못 선택한 길이 아니라고 강조한다. 노력과 열성으로 ‘살롬’ 가족과 함께 세계를 누비며 끝없는 도전으로 철도안전과 한국철도 기술의 세계화에 앞장 설 것을 다짐 한다.

“훗날에 나는 어디에선가 한숨을 쉬며 이 이야기를 할 것입니다. 숲 속에서 두 갈래 길이 갈라져 있었다고. 나는 사람이 적게 간 길을 택하였다고. 그것으로 해서 모든 것이 달라졌다”고.

<철도신문 취재부>



'살롬'의 도전정신, 유라시아 철도기술 선도해 간다!

살롬엔지니어링(주)은 상호부터 범상치 않은 말로 시작 된다. '살롬'이란 '평안'이란 뜻으로 유대인의 인사말이다.

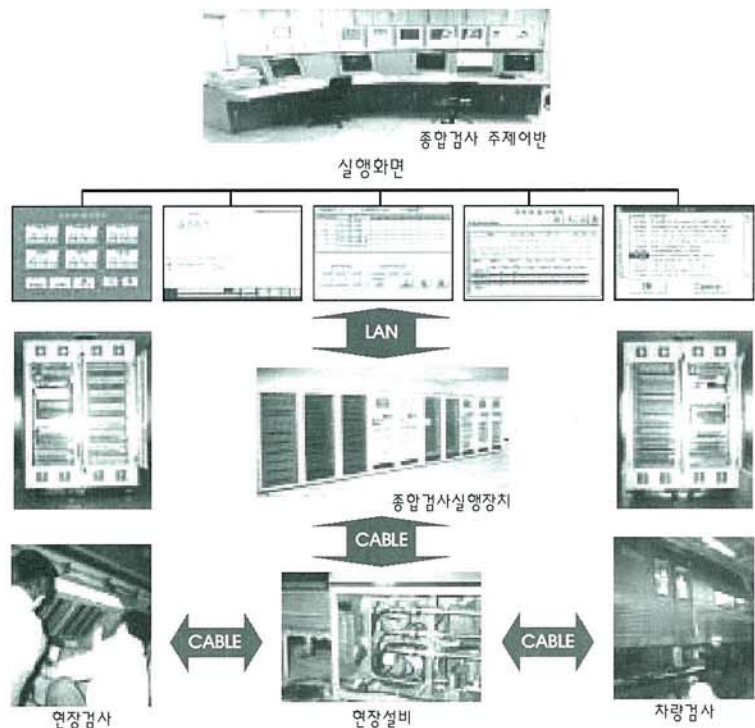
즉 '살롬'이란 단어는 믿음을 기본으로 미래를 향한 진취적 기상과 평화와 희망을 약속한다는 뜻을 포괄하고 있다.

'살롬'이 끈고 긴 레일과 궤적을 같이 한 것은 지금으로부터 20여년 전이다. 연구하고 뜯어고치기를 좋아하던 가난한 공학도였던 창업자 김봉택 회장은 학창시절 우연히 청계천을 가게 된다. 무엇이든 만들어낸다는 청계천. 여기서 김 회장은 새롭고 엉뚱한 발상으로 첨단 산업과 씨름하기 시작한 것이다.

86아시안 게임을 거쳐 88서울 올림픽을 열며 세계에 이름을 알리기 시작한 대한민국. 당시 우리 철도는 교통의 중심축인 서울~부산 경부선 열차 속도를 대폭 향상시키지 않는다면 선진국 진입이 어렵다는 판단아래 모든 역량을 발휘해가며 열차속도 향상에 집중했다.

그러나 경부선은 승객과 화물이 매년 크게 늘어 선로가 포화상태에 다다랐음에도 필연적으로 속도를 향상시켜야 한다는 운명이 함께 떠났던 것이다. 어떻게 하면 짧은 구간에 많은 열차를 투입시킬 수 있을 것이며 특히 안전하게 화물과 여객을 수송할 수 있을 것인가?

김 회장의 도전은 이때부터 시작되었다. 급기야는 기상



ATTS-전동차종합자동검사장치

천외한 일을 벌이고 말았으니 그것이 바로 열차자동제어 장치인 경부선 ATS인 것이다. 열차 안전과 시간 단축을 위해 전전공공 했던 철도당국으로서는 쉽지 않은 프로젝트였다. 기술이 미약해 도전하지 못할 상황이었기 때문이다. 결국 정부가 IBRD차관을 들여와 철도의 획기적인 안전망 구축이라는 과제를 해결하기에 이른다.

매맞춰 경부선 CTC화와 신호개량 및 열차속도와 안전

도 향상을 위한 ATS의 확대설치가 맞물리게 되었다. 당시는 열차 안전에 책임이 뒤따르기 때문에 ATS의 국산화·실용화에 대한 인식이 별로 없었다. 이름도 알려지지 않았던 살롬으로서도 발을 들여놓을 공간이 별로 없었다.

그러나 '살롬'은 수많은 난관과 외면에도 실패를 거듭하면서 제품을 보완해 경부선 5현시 ATS가 생하게 된 것이다. 이를 계기로 살롬은 대외적인 신뢰를 쌓게 되었던 것이다. 이에 힘입은 '살롬'은 그동안 수입에만 의존해 막대한 외화를 쏟아부어야 했던 열차자동검사장치인 ATTS를 개발하기에 이른다.

처음에는 감히 그러한 기술 개발에 도전할 수 있겠느냐는 비아냥거림도 있었으나 살롬은 완전하게 이 기술을 자체 개발해 낸 것이다. 이를 토대로 우리나라 철도기술의 한 획을 긋게 한 부산지하철 1호선 노포기지의 자동검사 프로젝트를 따낸 것이다. 20년 전 한국철도 시스템이 아날로그에서 디지털로 바뀌게 된 역사적인 순간이었다.

경부선 개량 ATS 국내 최초 디지털화 부산지하철 자동검사장치로 철도기술 혁신 중국, 러시아 기술 수출에 발 빠른 움직임 '살롬' 철도기술 세계화 위해 거점확보

그러나 대한민국이 엄동설한을 겪었던 IMF 한파에는 살롬도 만만치 않은 어려움을 겪었다. 세상은 더욱 안전하고 다양한 시스템을 요구해왔고 첨단을 자랑하는 외국의 철도산업체는 연이어 첨단시설과 장비를 개발해냈기 때문이다.

결국 '살롬'은 IMF 한파를 안고 엄청난 모험을 하기에 이른다. 세계적인 대기업들도 엄두를 못낼 정도로 까다롭

던 홍콩 KCRC·MTRC지하철 공사 프로젝트에 도전장을 낸 것이다. 대상은 전동차 시뮬레이터 입찰품질평가, 공개경쟁입찰 방식이었던 만큼 세계적으로 내로라하는 대기업과 어깨를 나란히 한 것이다. '살롬'은 엄청난 양의 문서와 실력으로 당당히 국제적인 심의를 성공적으로 통과했다.

이어 '살롬'은 국내 철도기술의 표준이 될 철도기술연



구원의 인증용 시험기기 제작을 비롯해서 전동차 견인시스템 실운전시험장치, 철도신호 종합시험장치, 수전장치 시험기 등 철도의 전기화와 정보화를 위한 각종 첨단기술을 완성하기에 이른 것이다.

이제 '살롬' 전 직원들의 열정은 국내는 물론 중국과 러시아로 발을 넓게 뻗어나가고 있다. 최근에는 북경에 유라시아 시장 진출을 위한 거점을 확보해놓은 상태다. 무모하다는 말을 들을 정도의 도전이 창업의 시초였으나 이제는 실력을 바탕으로 세계화를 겨냥한 발빠른 움직임을 보이고 있는 것이다.

20살 청년기로 접어든 '살롬'은 창업자 김봉택 회장의 열정과 끈질긴 도전, 막강한 실력으로 한국철도 기술의 세계화를 한발 앞당기는데 큰 힘이 될 것이다. 한국을 대표하는 '살롬'의 철도기술이 세계를 석권하게 될 날을 꿈꾸는 것은 그래서 타당하다.

건강수칙 25

- * 아스피린 복용: 50세 이상의 여성과 40세 이상의 남성은 심장 마비와 뇌졸중의 위험을 줄일 수 있다.
- * 금연: 담배는 무조건 끊을 것
- * 대장암 검사: 50세 이상 성인은 필수
- * 혈압체크: 필요하면 고혈압 약으로 치료할 것
- * 독감 예방: 50세 이상 성인은 필수
- * 폐렴백신: 65세 이상의 성인은 필수
- * 음주 습관 체크: 술버릇이 있으면 고칠 것
- * 시력검사: 65세 이상 노인은 정기적으로
- * 자궁 경부암 검사: '정기적 성적 관계를 갖는' 21세 이상 여성
- * 콜레스테롤 검사: 35세 이상 남성과 45세 이상 여성은 필수
- * 유방암 정기 검진: 50세 이상 여성
- * 클라미디아 검사: 정기적으로 성적 관계를 갖는 25세 이하 여성
- * 칼슘 보충제 섭취: 사춘기 소녀
- * 시력 검사: 5세 이하 어린이
- * 엽산 보충제 섭취: 임신을 계획하고 있는 여성
- * 비만 측정: 검사 후 식이 용법 및 운동 상담
- * 우울증 검사: 모든 성인
- * 청각 검사: 65세 이상 노인
- * 어린이 안전 조치: 자동차용 어린이 보호장치(카시트) 등
- * 예방접종: 디프테리아, 파상풍, 백일해, 홍역, 볼거리, 풍진, 소아마비, B형 간염, 수두, 독감 등
- * 골다공증 검사: 65세 이상 여성
- * 심장병 체크: 고위험 콜레스테롤 검사와 병행
- * 당뇨병 검사: 콜레스테롤 수치가 높거나 고혈압인 성인은 필수
- * 식이요법 상담: 콜레스테롤 수치가 높거나 만성병이 있는 환자
- * 파상풍 및 디프테리아용 효능 촉진 주사: 성인은 10년마다

미국 MSNBC 방송은 8만건 이상의 연구를 거쳐 검증된 '건강을 지키는 25가지 방법'을 소개했다.



InnoTrans



세계 최대 철도차량 수송기술 박람회 'InnoTrans 2006'

109개국 66,000명이 참여했던 세계 최대 철도차량 수송기술 박람회인 'InnoTrans 2006'이 성대한 막을 내렸다. 철도의 세계화와 국산 고속철도의 해외진출을 노리는 우리 한국철도로서는 타산지석으로 삼을 만한 전시회라 할 수 있다.

독일 베를린에서 열렸던 전시회를 되돌아보며, 무엇이 세계화이고, 앞으로 우리는 무엇을 준비해야 하는지를 탐색해 보았다.

41개국 1천600여 전시업체 참가... 호황의 철도산업 보여줘
109개국 6만6천여명 전문가 방문... 2004년 대비 40% 증가
차기 InnoTrans 전시회... 2008년 9월23~26일 베를린 개최

세계 최대의 국제 철도차량, 수송기술 박람회 'InnoTrans 2006'이 9월19~22일 독일 베를린에서 성공적인 4일간의 여정을 마무리했다.

10만 평방미터를 넘는 넓은 전시면적에 41개국에서 온 1606개 전시업체가 혁신적인 제품을 소개하고 광범위한 서비스를 선보였다.

InnoTrans 관계자들에 따르면 109개국으로부터 총 66,074명의 전문방문객이 전시회를 방문했으며, 이는 2004년과 비교해 40%가 증가한 수치라고 한다. 특히 전시업체의 약

50%, 방문객의 40% 이상이 해외 참가자라는 점이 눈길을 끌었으며, 주말로 이어진 '기차역 축제'에는 25,000명이 넘는 인파가 몰려 대성황을 이뤘다.

한국에서는 로템을 비롯해 철도차량공업협회가 주관한 한국공동관 업체 등 총 8개사가 참가했다.

이번에 처음으로 마련된 한국관 부스에는 해외 바이어들의 발길이 끊이지 않았으며, 업체들 또한 이번 InnoTrans 참가에 대해 긍정적인 평가를 내렸다.

FEUERWEHR
DURCHFAHRT



철도공사를 비롯 서울 메트로 등 많은 철도 업계 관련자들이 InnoTrans에 다녀갔으며, 이중 일부 업체는 InnoTrans 2008의 한국관 참가에 대해 깊은 관심을 표명하기도 했다.

고위 인사들이 인정한 전시회 'InnoTrans'

전체 전문방문객의 95%가 이번 전시회를 방문해 얻은 사업성과에 대해 긍정적이라고 평했다. 이는 독립적인 여론조사기관이 전시회 참가업체 및 전문방문객을 대상으로 실시한 설문조사에서 발표된 내용이다. 전시회에 출품된 제품 구성과 내용에 대해서도 비슷한 수준으로 긍정적인 답변이 나왔다. 응답자의 절반 이상이 해당 기업에서 지도적 위치에 있는 사람들이었으며, 10명 중 9명이 차기

InnoTrans 전시회를 다시 방문할 계획이라고 밝혔다.

업계의 지도급 인사들도 InnoTrans 2006에 대해 자신들의 견해를 피력했다. 알스톰 운송회사(Alstom Transport) 필리페 멜리어 회장은 "InnoTrans는 업계의 모든 의사결정자들이 한데 모이는 만남의 장이다. 전시회가 갈수록 더욱 국제화되고 있어 우리에게 많은 도움이 된다"고 전했다.

알스톰 LHB GmbH 디터 클롬프 사장은 "이곳 베를린의 전시회 진행 수준을 보고 매우 놀랐다. 이번 전시회에서 우리 전시부스를 찾은 방문객 수는 역대 최고치를 기록했다"며 "2008년에도 꼭 참석할 계획"이라고 덧붙였다.

봄바르디아 운송회사(Bombardier

Trans-Portation) 앙드레 나바리 회장은 “InnoTrans는 철도산업 최대의 전시회이며, 전 세계에 우리의 혁신을 선보일 수 있는 유일한 기회를 제공해준다”며 전시회의 필요성을 강조했다.

봄바르디아 운송회사 독일법인(Bombardier Transportation Deutschland) 클라우스 바우어 사장은 “교통기술분야를 선도하는 세계적인 전시회인 InnoTrans를 통해 우리는 올해에도 고객들로부터 매우 긍정적인 반응을 얻을 수 있었다. 우리 부스를 방문한 고객 및 전문방문객들의 관심이 더욱 높아졌다는 것을 직접 경험할 수 있었다”고 만족감을 표시했다.

도이체반(Deutsche Bahn AG) 하르트무트 메도른 회장은 “이번 전시회의 결과는 매우 긍정적이다. InnoTrans는 우리 업계의 광범위한 제품과 서비스를 한눈에 볼 수 있는 장이 되었다”고 평했다.

이와함께 그는 “‘도이체반’은 철도교통 분야에서 높은 역량을 자랑하고 있으며, 운송시장 자유화를 통해 국제적으로 더욱 우리의 역량에 대한 수요가 높아질 것”이라고 예상하고, 이러한 수요를 이번 박람회를 통해 다시 한 번 확인할 수 있었다. 업계의 발주자들과 다른 철도회사들과의 직접적인 만남을 많이 가졌던 것은 매우 큰 수확이었다. 이러한 긍정적 만남의 순풍을 타고 앞으로는 이를 잘 활용하는 일만 남았다”며 흥분을 가라앉히지 못했다.

제네럴 일렉트릭 운송회사(General Electric Transportation) CEO 존 디넨은

“InnoTrans는 철도산업분야 세계적인 플랫폼으로서 탄탄한 자리매김을 했으며, 또한 우리의 세계적인 활동을 한눈에 선보일 수 있는 가장 완벽한 장소”라고 절찬했다.

Global Signaling Europe, GE Transportation Rail 경영진 실바노 브란디는 “InnoTrans는 세계적인 전시회로 더욱 입지를 굳혔다. 수준 높은 전문방문객들이 다수 방문하고 새로운 만남이 많이 이루어져서 매우 만족하고 있다”고 전했다.

지멘스 운송시스템(Siemens Transportation Systems) 부문총괄회장 한스 M. 샤메르트트는 “InnoTrans는 모든 기대를 충족시켰을 뿐만 아니라 기대한 것 이상의 놀라운 성과를 기록했다. 전 세계에서 몰려든 방문객들은 InnoTrans가 명실상부 세계 최대의 전시회라는 것을 다시 한 번 확인해 주었다. 우리는 전시회에서 수많은 미팅을 가졌으



며 전시회가 끝나고 후속미팅을 가질 것을 합의했다. 전시회 부스와 옥외전시, 그리고 차량전시 등에 들어간 비용은 이미 그 이익을 충분히 내고도 남을 정도로 보상받았다"고 했다.

Product Group Hydrodynamic Compo-

nents and Systems for Railway Vehicles, Voith Turbo GmbH & Co KG 경영진 하인츠 탕글러는 "전시회 진행 수준은 매우 높았으며 2004년에 비해 그 수준이 더욱 더 높아졌다. 고객과의 미팅 스케줄에서뿐만 아니라 미리 정해져 있지 않았던 전문방문객 미팅 약속에서도 원활하고 훌륭한 진행을 해주었다"며 2008년 전시회에 대한 기대감을 내보였다.

전자기술 및 전자산업 중앙협회 산하 전철 및 전차 전문협회 회장 헤르베르트 침머만은 "InnoTrans는 독일 전기철도산업계에게 세계적으로 입지를 더욱 굳혀나갈 수 있는 좋은 기회의 장을 마련해 주었다"고 말했다.

더욱 다양하고 광범위해진 전시품목

다른 전시회와 마찬가지로 InnoTrans 역시 전반적인 철도 산업계를 조망해 볼 수 있는 장을 마련해 준다. 또한 이번 전시는 2004년 보다 전시품목이 더욱 다양하고 광범위해졌다. 철도기술·철도 인프라 및 공공운송 분야는 눈에 띄는 성장을 했고, 이에 상응해 전시면적의 규모도 확대되었다. 철도 인프라와 공공운송 부분은 각각 약 300여 전시업체가 출품해 그 규모 면에서 타의 추종을 불허했다. 또한 이번 전시회에서는 인테리어와 터널 건설 분야가 새롭게 전시회에 참여해 성공적인 출발을 했다.

전시면적의 증대에 가장 큰 기여를 한 것은 해외 전시업체들이었다. 호주·중국·일본·대만·한국·이스라엘·캐나다·미국



등 유럽 이외의 국가에서 온 많은 해외 전시업체들이 InnoTrans 2006에 참가해 전시회를 빛냈다. 바레인·브라질·그리스·인도·이란·남아프리카·우크라이나 등에서는 기업들이 처음으로 InnoTrans에 참가했다. 또한 산업협회·상공회의소·수출진흥기관 등을 통해 조직된 국가별 공동전시부스도 17개에 달해 전시회의 국제적인 면모를 더해 주었다.

해외에서 온 전문방문객의 수도 계속해서 늘고 있다. 이번 전시회에서 전문방문객의 수는 38%로 증가했다(2004년 대비 6% 증가). 이들은 주로 동유럽과 아시아에서 온 바이어들이었다. 이러한 InnoTrans의 전반적 분위기는 철도산업의 호황을 반영해 주고 있다.

최적의 전시를 가능하게 하는 철로 및 옥외 전시장을 제공해 InnoTrans는 전시업체들에게 다시금 매력적인 전시회가 되고 있다. 전시홀 옆에 자리 잡은 약 20,000평방미터 크기의 옥외 전시장은 2004년에 비해 거의 두 배 이상의 업체들이 신청했고, 2,000m의 철로는 철도차량으로 가득 찼다.

InnoTrans 컨벤션 - 고위급 포럼 등

전시회의 높은 수준과 국제성은 비단 InnoTrans 전시회 자체에만 국한되지 않는다. 올해에도 높은 수준의 국제적인 전문 부대행사가 줄을 이었다. 이 제반 행사의 핵심에 있는 것이 바로 InnoTrans 컨벤션이며, 다이얼로그 포럼, 유럽 아시아 철도 정상회의(EARS), 국제터널포럼은 그 주축을 이루는 프로그램이다.

다이얼로그 포럼은 철도산업계의 혁신경향에 대한 논의 및 공공운송의 향후 재정정책, 현대적 커뮤니케이션 시스템에 대한 고객들의 요구사항 및 국제철도산업기준 등의 논의에 초점을 맞췄다. 독일 교통포럼과 독일운송기업협회, 유럽철도산업협회 및 독일철도산업협회가 포럼을 주최했다.

교통부장관 및 유럽과 아시아의 운송기업 대표들, 철도협력협회 회원 및 옵서버들이 아시아 철도 정상회의 참가를 위해 InnoTrans를 방문했다. 볼프강 티펜제 연방교통건설도시개발부 장관, 하르트무트 메도른 도이체반 회장의 공식초청으로 개최된 행사였다. 또한 베를린 시장과 독일철도산업협회가 공동주최했다.

국제터널포럼은 새로 전시품목으로 추가된 터널건설 분야의 내용을 담은 부대행사였으며, 지하운송설비연구협회(STUVA)가 주최했다. 그 밖에도 InnoTrans의 개최에 즈음하여 제5차 공공근거리운송포럼(PNV Forum)이 열렸다.

InnoTrans 옥외전시장에서는 주말에 대규모 '기차역 축제'가 열렸는데, 베를린 시내에 같은 시기에 많은 다른 축제행사가 있었음에도 불구하고 25,000명 이상의 많은 인파가 몰려 성황을 이뤘다.

차기 InnoTrans는 2008년 9월23일부터 26일까지 베를린에서 개최될 예정이다. 다음 전시회에는 올해 이상으로 많은 우리 철도업체들이 참가해, 대한민국의 위상을 다시 한 번 드높이길 기대해본다.

이제 세계시장으로 가는 길이 보인다



유진기공산업(주)
영업팀 김 윤 희 과장

독일 공항에 내려...

기대 반 우려 반으로 독일 베를린 공항에 내렸다.

전시회에 참여하기 위해 해외에 왔다는 기쁨도 있었지만 적지(유진기공산업(주)의 최대 경쟁사인 크노르 본사가 있는 곳)에 와서 어떤 성과를 가져갈 것인가 하는 우려의 마음도 많았다. 비행기에 서 내려다 본 독일은 우리나라와는 달리 산이 거의 보이지 않고 넓은 들판과 약간의 구릉이 있어 길을 내거나 큰 건물을 지어 사람이 거주하기에는 안성맞춤이겠구나 하는 생각이 들었다.

과거 동베를린 지역의 호텔을 나와 전시회장으로 가는 길에는 차가 많지 않았다. 철도를 기반으로 한 통근 시설이 잘 되어 있고 산이 없어 길을 곧게 만들 수 있어 그러하리라 생각하니 어려운 역경에서도 열심히 살고 있는 한국 사람들이 생각났다. 전시장에 들어선 순간 우선 그 규모에 놀랐다. 우리나라에서 크다고 하는 코엑스, 킨텍스, 벡스코

전시장은 이 곳에 비하면 그 규모 면에서 비교가 되지 않는다. 독일에서는 이런 전시장이 지역마다 Messe-지역명의 이름으로 전시회를 활성화하여 경제 및 홍보에 많은 도움을 주고 있다는 가이드의 말을 듣고 보니 이런 앞선 생각이나 행동이 통일 후의 독일에 많은 도움을 주고 있지 않나 하는 생각이 들었다.



출품단 일행

한국관 전시장 풍경

한국관에는 8개 업체가 참가하였는데, (주)한터기술, (주)아엔아이메탈, (주)대신상역, 메세프랑크푸르트(주), 삼표이앤씨(주), (주)다모이엠티, 한국철도차량공업협회 그리고 유진기공업(주)이었다. 한국관 부스의 총 규모는 8개 부스 규모로 작긴 했지만 많은 비용을 들여 전시회에 참여할 수 없는 국내 업체의 형편으로 한국관에 공동으로 참여했는데 철도차량공업협회의 적극적인 지원이 없었다면 이 전시회에 참여할 수 없었을 것이다. 전시회에 참가한 각 업체는 부스비 70% 및 편도 선박비 50%를 지원받아 보다 적은 비용으로 큰 효과를 볼 수 있었지 않았는가 하는 생각이 든다. 우리나라에서 가장 큰 차량회사인 로템은 큰 규모의 독립부스로 참여하였고 2004년 전시 후 2006년 전시를 미리 신청할 정도로 열성적인 모습을 보였다. 2008년에는 차량 전시를 할 예정(4년마다 차량 전시)이라고 한다.



특히 우리 회사는 세계에 제동시스템 및 기타 선진화된 부품을 생산하고 있다는 것을 알리기 위해 제동시스템의 핵심인 제동작용장치(BOU= Brake Operating Unit), 제동전자제어장치(ECU= Electronic Control Unit), 활주방지장치(Antiskid

Control Unit), 답면제동장치(Tread Brake Unit) 및 기타 주요부품의 판넬 자료를 전시하였다.

9월 16일 전시회 첫 날 큰 손님이 한국관을 방문하였다. 이수혁 독일 대사와 한국철도차량공업협회의 정순원 회장이 방문한 것이다. 협회 회장은 한국철도산업의 현황을 누구보다 잘 알고 있었지만 처음 한국관을 듣고 보는 독일 대사는 놀라움을 표시하였다. 전세계에 내놓아도 손색이 없는 제품을 시스템 전체로 만들고 수출하고 있다는 사실에 놀라움을 표시했다. 국내 철도산업 내에서는 잘 알려진 중전기업이라도 일반사람이나 세계적으로 알려기에는 아직 가야 할 길이 많다는 것을 느꼈다.

InnoTrans 2006 전시장 풍경

- 세계 차량회사의 전시된 차량들

전시장은 말 그대로 발 디딜 틈이 없을 정도였다. 여러 색깔(인종)의 사람이 자신이 관심 있는 물품을 들여다 보고 사진을 찍고 설명을 듣고 있었다. 자기 회사의 제품을 소개하는 사람들도 하나라도 더 설명하여 미래의 고객을 만들기 위해 열심이었다. 특히 새로 개발되고 시대를 선도하는 물품은 당연히 주목의 대상이었다. 기술은 잠깐 돌아본 사이에 변한다고 하고 언제 새로운 아이디어의 물품이 나올지 모른다는 말이 실감이 났다. 국내 전시에는 볼 수 없던 물건들이 다양하게 전시되어 있었다. 그러나 무엇보다 놀라운 것은 야외 전시장으로서 각국의 차량제작사가 자사의 차량을 전시한 곳이었다. 차량들만 둘러 보는데도 약 4시간 이상 소요되고, 이를 자세히 본다면 꼬박 하루 이상 걸릴 정도로 다양하였다. 초고속의 고속전철 차량으로부터 독일 중구 동독에서 운행되었던 트램(Tram) 그리고 특장차까지 눈이 현란



전시회 평가 및 개선점

먼저, 선진기술을 접할 수 있는 기회였다. 우리나라에서 생산되는 부품보다 경량화되고 세련된 제품을 선보였지만 타 부스에 전시된 제품은 우리가 생각하던 이상이었다. 유진기공산업(주)의 경쟁업체인 크노르 및 페브리의 경량화된 BOU, 그리고 현재 납품의 대세인 크노르 및 기타 제동업체의 Unit Caliper A'ssy 등을 보고 나서는 앞으로 우리가 가야 할 길이 많이 남았다는 생각이 들었다.

하지만 우리 입장에서는 성공적인 전시회였다. 각국 차량제작사 및 세계 유수의 업체가 우리나라 업체들의 제품과 브랜드를 인식하도록 했다는 점이 그것이다. 처음 우리 부스에 와서 보인 외국인들의 반응은 일본에서 왔다는 것이었다. 한국에서 왔고 우리나라의 업체들이 만드는 제품들은 이리이러하다고 설명을 하는 순간 반응이 달라졌다. 명함을 주며 자료를 꼭 보내 달라고 하고 추후 신개발품 적용이 언제 되며 그 시점에서 자기 회사에 제안이 가능하냐는 것이다. 우리나라의 로템사가 경쟁을 벌이고 있는 봄바르디아, 지멘스, 알스톰, Deutsche Bahn, TCDD (Turkey 철도회사), 페브리, 중국 차량사, 히타치, 미쯔비시 등이 회사 설명을 듣고는 꼭 기회를 만들어 더 이야기를 나눌 수 있는 기회를 가지자고 희망적인 메시지를 주고 갔다. 심지어 당사의 대리점 (Agent)을 하겠다는 업체도 있었다. 인도, 브라질, 터키 업체가 그들이었다. 약 1,500장 이상 가지고 간 브로셔 및 회사소개 CD는 이들이 지나기도 전에 바닥을 보여 나눠주는 수량을 조정하여야만 했다.

둘째, 아쉬운 점은 당사의 부스 규모 및 전시품 기술수준이 경쟁업체에 비해 개선점이 많다는 것이다. 크노르 업체의 EP2000 BOU의 경량화,

할 정도였다.

하지만 마냥 놀랍고 눈이 부신 것은 아니었다. 각국의 차량을 둘러볼 때 마다 가슴이 아파야 했다. 각국 차량에 장착된 제품의 거의 90%가 당사의 경쟁업체인 크노르 제품이었던 것이다. 이곳이 독일이기도 하지만 세계제동시장의 60% 이상을 장악하고 있다는 크노르의 명성을 실제 피부로 느끼는 순간이었다. 저들 차량에 부착된 제동제품들이 우리나라의 제품이기 바라는 생각이 머리를 떠나지 않았다.

Oil-free Compressor 신기술 및 앞선 기술인 Unit Caliper A'ssy의 대차적용이 그러하고 페브리의 콤팩트한 BOU 및 Unit Caliper 또한 우리가 가야 할 길이 아직 멀었음을 보여주는 단적인 예들이라고 하겠다. 따라서 다음 전시회에서는 선진기술의 제품을 꼭 전시하여야겠다는 생각이 들었다. 예를 들면, 보다 경량화 되고 기술집약적인 BOU의 개발이 그러하고 타 업체에 이미 적용된 Unit Caliper도 그러하며 환경친화적인 Oil-free Compressor도 물론 개발되어야 할 숙제다. 우리나라 업체들의 기술집적 상태로 보면 언젠가는 개발이 될 것이라는 것은 불을 보듯 뻔하지만 지체할 시간이 없다는 것이다.

셋째, 이번 전시회를 실행하면서 부품 전시대의 개선 및 선적 팔레트의 개선이 필요하다는 것을 느꼈다. 예를 들면 국내전시용으로 제작된 답변제 동장치(Tread Brake Unit) 및 제동실린더 (Brake Cylinder) 전시대가 무거워서 옮기기에 무척 힘이 들어 앞으로 경량화 할 필요가 있다는 것을 느꼈다. 그리고 앞으로 전시될 물품도 전시대는 물론 본체도 보다 가벼운 재질로 제작하여 이동 및 수송이 편하도록 하여야겠다는 것이다.

그리고 물품이 실리고 운반되는 포장박스도 경첩구조로 만들어 전시물을 꺼내고 넣고 하는 것이 용이하도록 하여야 할 것이다.

앞으로의 방향

'전시회를 갔다 와서 가장 먼저 떠오르는 것은 우리는 앞으로 어떻게 하여야 하는가'라는 것이었다. 아니 이는 유진기공산업(주)에 국한된 것이 아닌 한국관에 참여한 회사는 물론 철도차량에 몸담고 있는 한국회사 모두에 해당되리라 본다.

'첫 술에 배부르랴'

철도차량산업의 특성상 프로젝트가 발생하여야 하고 기존 노선에 실적이 있어야 하는 우선 조항이 있어 전시회 현장에서의 바로 수주는 어렵다고 한다. 하지만 위의 속담에서도 언급하였듯이 첫 술에 배부르겠는가? 전시하는 목적은 Input < Output 이어야 하지만 회사 및 제품에 대한 인지의 증대는 무시할 수 없다. 경제학에서는 명성이나 평판이 좋아지면 수요곡선의 기울기를 가파르게 하여 수주율을 높인다고 한다. 이는 세계적인 업체인 크노르의 예에서 볼 수 있다. 세계 어디를 가든지 크노르 제품이면 가격이 높아도 믿고 산다. 하지만 인식 조작 되지 않은 회사의 물품을 살 회사가 있을까? 따라서 우리 나라 철도차량 및 관련 부품 생산 업체들은 다음 전시회인 2008년도 세계최대의 철도 전시회인 InnoTrans 2008에 꼭 참여할 것이다. 아니 참여하여야만 한다.

2008년에 다시 전시를 하기 위해서는 지속적인 기술개발품이 필요하다. 이는 전시회에 국한되는 것이 아닌 우리 모두의 과제인 것이다. 선진기술 동향에 뒤쳐지지 않고 오히려 앞서는 물품 전시를 통한 세계시장의 교두보 확보가 절실한 시점이라 하겠다. 멈추거나 따라가는 업체는 언젠가는 도태되고 미는 것은 자명한 사실이다. 해외업체가 국내진출을 적극적으로 모색하고 있는 현실 및 FTA등 경제 장벽이 무너지고 있는 실정에서 기술개발은 필요 불가결한 요소인 것이다.

전시회를 하면서 내 머리 속을 떠나지 않는 생각은 '차량마다 우리 부품이 달렸으면 좋겠다'는 것이었다. 이는 불가능한 것만은 아니다. 기술력을 늘려왔고 우수한 기술자를 가진 우리로서는 가능한 일이다. 단지 언제 선진업체를 따라잡고 앞서는가 하는 것이다.

한국철도기술이 선진기술과 어깨를 나란히 하고 있음을 확인했습니다



한국기계연구원 자기부상열차실용화사업단
김 봉 섭 선임연구원

베를린 국제철도차량·수송기술전시회(Inno Trans)는 지난 1996년부터 격년제로 개최되어 올해로 6회째를 맞이한 철도차량분야의 세계 최대규모 전

시회다. 한국철도차량공업협회에서는 협회 창립 이후 지속적으로 이 행사에 대한 적극적인 참여유도·지원과 함께 전시회 참관을 주관해 오고 있다.

이번 2006년 전시는 9월19일부터 22일까지 4일간 개최되었다. 시찰단은 협회 지병주 상근부회장을 비롯한 임직원, 서울지하철건설본부, 서울메트로, 한국철도차량엔지니어링, 부산시청, BEXCO, 한국기계연구원, (주)우진산전, 대양전기공업(주), 뉴텍RSI(주), (주)제일테크, 모던코리아(유), 삼성메탈텍(주), (주)메트로텍, 나라코퍼레이션, 홍성산업, 비애티코리아, 화인테크폴리머, 제일상사 등 다양한 기관의 36명으로 편성되었다.

이노트랜스는 세계 유수의 철도차량업체들인 프랑스 알스톰·독일 지멘스·캐나다 봄바르디어를 비롯한 1,606개 업체들이 참가했다. 이중 독



Inno Trans 2006 시찰단 일행 단체기념 사진(전시장 앞)

일을 제외한 해외업체 참가비중이 40%를 넘어섰다.

전시내용은 철도차량(여객 및 화물 수송용 객차·화물차·기관차·고속철도·지하철·경전철·자기부상열차) 및 어셈블리와 컴퍼넌트·철도시설·버스·트럭 등 여객과 화물의 각종 수송수단과 통제장비, 화물수송의 로지스틱스, 수송과 관련된 각종 서비스시스템이 총망라되었다. 관련 업체나 연구기관은 전시회 참가를 통해 혁신적인 신제품 및 최신 기술동향을 단시간 내에 파악할 수 있는 좋은 기회였다.

Messe Berlin GmbH가 주관한 이번 전시회는 12만 평방미터 전시장에 41개국 1,606개 전시업체가 혁신적인 제품을 소개하고 광범위한 서비스를 선보였다. 109개국 66,074명의 전문방문객이 다녀갔으며, 이는 성공적으로 개최되었다던 2004년과 비교해도 40%가 증가한 수치라고 한다. 특히 전시업체의 약 50%, 방문객의 40% 이상이 해외 참가자였다.

올해 전시회는 2004년 보다 전시품목이 더욱 다양하고 광범위해져 전반적인 철도 산업계를 조망해 볼 수 있는 기회였다.

철도기술, 철도 인프라 및 공공운송 분야는 각각 300여개 전시업체가 출품하여 눈에 띄는 성장을 거뒀고, 전시면적의 규모도 더욱 확대되었다. 우리나라를 비롯해 영국·프랑스·스웨덴·캐나다·일본·중국 등 많은 해외 업체의 참여로 전시 규모가 크게 확대되었으며, 바레인·브라질·그리스 등의 기업들도 새롭게 참가했다.

옥외 전시장은 2004년에 비해 거의 두 배 이상 늘었다. 전시홀 옆에 자리 잡은 약 2만 평방미터의



옥외 전시장이 철도차량으로 가득 찼고, InnoTrans 컨벤션·다이얼로그 포럼·유럽 아시아 철도 정상회의(EARS)·국제터널포럼 등 국제적인 수준의 부대행사도 개최되었다.

우리나라는 철도차량공업협회 주관으로 한국관 8개 업체와 로템 등 총 9개 업체가 참가했으며, 올해 처음으로 마련된 한국관에 해외 바이어들과 많은 참관객들의 발길이 이어졌다.

우리나라는 지난 2004년 전시회에 철도차량업체 로템이 자기부상열차(UTM-02)를 출품해 철도기술자를 비롯해 관람객들로부터 집중적인 관심을 받은 바 있다. 당시까지 베를린 철도박람회에 자기부상열차 실물이 전시된 사례는 로템이 처음이었다.

로템은 금년에는 자기부상열차는 실물 대신 모형만 전시했으며, 자기부상열차와 함께 로템이 개발한 철차륜식 경전철 모형 및 관련 설비들을 전시했다.

물 처리장비, 역무시설, 진입시스템, 여객정보시스템)

· 수송관리(통신시스템, 안전 및 보안 장비, 수송통제, 주차시설 등), 화물수송 로지스틱스(차량주차 통제시스템, 복합 화물 이송시스템, 중량 엔지니어링, 컨테이너 로테이션시스템)

Messe Berlin 전시장 지역은 1822년부터 무역박람회를 개최하기 시작해 1979년에는 세계적으로 가장 현대화된 컨퍼런스 전용 건축물로 널리 알려진 ICC Berlin(International Congress Center in Berlin)이 개관하면서 각종 국제회의를 개최하게 되었다. 1989년 베를린 장벽이 무너지면서 정치적 상황의

급변속에서 독일 내 베를린 우대정책의 일환으로 각종 박람회 장소로 각광을 받게 되어 전시공간을 확장해 1992년에 현재의 Messe Berlin 모습을 갖추게 되었다고 한다.

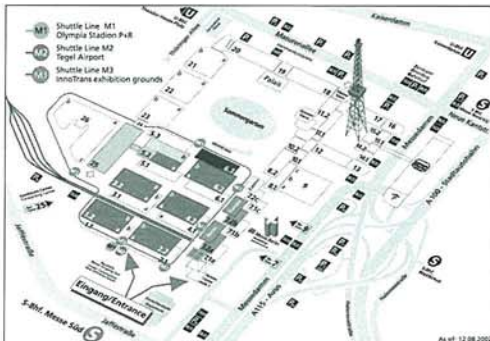
특이한 점은 전시장에서 지급받은 명찰이 독일 시내 지하철·버스 등 대중교통수단의 무료이용권을 겸하고 있다는 점이다. 참관객들에 대한 세심한 배려를 엿볼 수 있었으며 베를린 시내 곳곳을 이노트랜스 참관객들이 가슴에 품은 글씨로 행사명이 기재된 명찰을 걸고 다니게 되어 간접적인 홍보효과까지 내고 있었다.

이러한 운영방식은 앞으로 우리나라에서 국제 행사를 개최할 경우 도입할 필요가 있다고 느껴지며, 지하철에 자동개폐기가 설치된 우리나라에 적용할 경우에는 명찰에 임시바코드를 추가해야 할 것으로 보인다.

이번 박람회 참관을 통해 철도산업이 기존 면에서는 고속전철과 경전철, 기술면에서는 탈팅열차

(InnoTrans 2006 주요 전시품)

- 여객 및 화물 수송용 객차, 화물차, 기관차, 자동기관차, 고속철도, 지하철, 경전철, 자기부상열차
- 철도차량용 어셈블리와 컴퍼넌트(브레이크 시스템, 기어, 클러치, 엔진, 휠세트, 도어 시스템, 압력센서, 조명, 실내장치, 화장실, 고무 프로펠 등)
- 정비, 청소 부품
- 철도시설(신호 및 유도시스템, 선로장비, 화



전시장 배치도

기술, IT와의 접합기술, 신소재 응용기술 등을 중심으로 새롭게 부흥하는 기운을 느낄 수 있었다. 여기에 우리나라가 자기부상기술과 첨단 경전철 기술로 선진 기술과 어깨를 나란히 하고 있음을 확인했으며, 아울러 세계를 향해 중국이 새롭게 진출하는 기운도 전시부스의 모습에서 느낄 수 있었다.

이번 시찰단의 전체적인 일정은 베를린 이노트랜스 참관과 독일·이태리 문화탐방 일정이 편성되어 더욱 뜻있는 여행 기회였다.

전시회 참관 두 번째날까지 오직 새로운 기술을 하나라도 더 찾아보려고 하루종일 전시장내외 각 부스를 방문했던 시찰단들에게 감동을 느끼기도 했다.

짧은 시간이었지만 베를린 시내에서 냉전시대 비극의 상징물인 베를린장벽, 브란덴부르크문을 둘러보고, 손기정 선수가 일장기를 달고 마라톤 1위로 입장하던 경기장, 1936년 나치시절 베를린올림픽 주경기장도 잠시 둘러볼 수 있었다.

설명을 들으니, 경기장 한쪽 올림픽입상자 명단

손기정 이름의 옆 국적란에 쓰여있는 JAPAN 글씨를 한국인이었을 누군가가 밤중에 몰래 KOREA로 바꾸어 놓았다고 한다. 이를 관리인들이 다시 JAPAN으로 고쳐놓은 일이 있었다고 한다. 한국인 손기정의 응어리와 국민들의 아픔의 흔적이랄까? 다른 글씨들과는 다른 덧씌워진 둔탁한 JAPAN 글씨가 진실의 흔적을 그대로 보여주고 있었다.

또 하나, 로마를 떠나며 가슴에 담아온 나폴리의 질푸른 하늘과 바다, 오늘날 철도 표준궤간(1,435mm)의 근거가 되었다고 하는 폼페이와 마차바퀴 자국, 나폴리 본토에서 직접 들었던 가곡 산타루치아의 감동, 만나서 헤어질 때까지 수십 곡의 이태리 가곡을 불러주던 인상 깊은 이태리 한국인가이드의 모습, 이런 것들이 글을 쓰는 지금 주마등처럼 스쳐지나간다.

역시 여행은 짧은 시간 동안에 많은 추억을 남겨주고 삶을 풍요롭게 해주는 소중한 경험이라는 생각을 다시 한 번 하게 된다.





(주)로템 철도사업관리팀 김 용 욱 팀장

“철도산업, 코리아 브랜드화 반드시 필요!”

‘KTX를 프랑스에서 들여와 직접 조립제작한 곳. 국산 고속철도와 자기부상열차를 만드는 곳. 해외 32개국에 철도차량을 수출하고 있는 곳. 세계 철도시장 Big4를 호시탐탐 노리는 곳이자 국내 유일의 종합 철도회사. 현대家の 기관업체’ 등등. 로템을 설명하기 위해 동원되는 수사들이다.

지난 1999년 7월 1일 현대·대우·한진의 철도차량분야가 통합되어 탄생한 로템은 철도사업은 물론 방위산업과 플랜 사업에도 가치를 뻗고 있다. 국가기간산업 분야에서는 꽤 오랫동안 이름을 알려왔지만, 일반인들에게 다가서기 시작한 것은 고속철도 개통 이후이다.

그런 로템을 세상에 알리기에 분주한 사람이 바로 철도사업관리팀장을 맡고 있는 김용욱 부장이다. 세계 철도차량 시장을 손바닥 보듯 꿰차고 있는 김 부장의 속내를 슬쩍 들여다 봤다.



“철도차량 전시가 끝나 화려한 조명이 꺼지고 전시품들이 하나둘씩 분해되고 부서지는 모습을 보면 마음이 아립니다. 어떨 땐 쳐다볼 엄두도 내지 못합니다”

국내는 물론 해외에서도 철도차량 전시를 펼친 경험이 많은 그도, 자식 같은 전시품들이 일순간 무너지는 모습에는 아비의 심정이 된다고 했다. 그런 마음을 그는 “이렇게 해야 다음에 더 좋은 결과가 나온다고 그렇게 승화시켜” 다독거린다고 한다.

경북 포항에서 나서 진해와 마산을 전전했던 그는, 기실 실향민의 자녀다. 아버지가 6.25동란을 피해 혈혈단신 남하했기 때문이다. 그 때문에 초등학교와 중학교는 진해에서 고등학교는 마산에서 다녔다. 대학은 서울로, 창원 철도차량 공장에서 10년, 현재 집은 수원으로. 참 많이도 옮겼다.

어린 시절을 보냈던 포항에서는 기차를 보지 못했다고 한다. 기차를 좋아했지만, 역이 워낙 멀어서 볼 수 없었기 때문이다. 기회가 온 것은 진해 외가로 온 이후라고 한다. 걸어서 10분이면 역이 나오고 오기는 기차들을 볼 수 있었기 때문이다. 그는 “그냥 막연히 좋았다”고 한다.

그런 그가 요새는 기차타기가 겁난다고 한다. “너무 잘 알다보니 이 기차는 왜 이렇게 만들었을까 하는 생각이 들기 때문”이라고 설명했다. 뺏속까지 속속들이 아는 것이 그런 병증을 갖게 한 것이다. “외국차를 봐도 이것보다 더 잘 만들 수 있는데 하는 생각이 든다”니 두 손들 밖에.

KTX에 대한 애착도 많다는 그는 “가끔 KTX를 탈 때 오르는 계단에 로템 마크를 보면 양복 재킷에 달려있는 로템 마크를 남들에게 보여주며 자랑하고 싶을 때도 있다”고 한다. 하지만 아직 로템을 아는 사람들이 적어 앞으로는 “삼성노트북 하면 일반인들이 잘 알듯 그렇게 로템을 알리겠다”고 한다. 그래서 지금보다 더 좋은 차량을 만들어내는 것이 중요하다고 토로하기도 한다.

그가 로템을 좀 더 많은 사람들에게 알리려는 데는 이유가 있다. 외국처럼 1국1사의 굴지의 철도회사를 만들고자 하는 꿈이 있기 때문이다. 영업에서부터 수주·생산·설계·납품까지 도맡아 하는 것이 철도사업본부의 역할인데, 그는 이러한 일을 실무선에서 지휘하며 뜻을 이루기 위해 노력을 아끼지 않고 있다.

그러기 위해서는 철도산업을 코리아 브랜드화해야 한다는 것이 그의 생각이다. “로템의 철도사업을 총괄하는 이여성 부사장이 지난 철도학회 추계학술대회에서 ‘KOREA BRAND’를 주창한 적이 있다. 철도의 모든 차종을 설계하고 생산할 수 있는 능력을 보유한 몇 안 되는 국가 중 하나이기 때문에 이를 대한민국의 브랜드로 만들어 세계에 알려야 한다는 것이다. 전적으로 동감한다”고 강조했다. 또 이를 위해서는 로템이 지금보다 더 분발해야 한다는 생각이다. “(차량 제작)기술이나 제도적인 부분의 보완에도 신경을 써야 한다. 지금부터는 국가산업에 기여해야 한다. 그 이후에 정부의 지원을 요청해야 한다”고 말한다.

홍보에 대한 생각 역시 “중요한 것은 외부에 알리는 일이다. 그동안은 홀로서기 하면서 자리를 잡느라 옆을 볼 기회가 없었다. 철도관련 연구소와도 공동 연구를 해야 하고, 산학협동도 해야 한다”고 말했다. 독불장군은 설 땅이 좁다는 것을 인지하고 있는 것이다.

그의 이러한 생각은 어쩌면 3사 통합에 참여했던 경험

이 바탕에 깔려있기 때문인지도 모른다. “한 지붕 세 가족, 3사3색”이라고 에둘러 표현했지만, 각각의 회사들이 물과 기름처럼 극명하게 나뉘는 상황에서 통합을 이끌어 낸 장본인이기에 더더욱 그럴 것이다.

99년 당시 전경련 회관에서 3사 통합 요원으로 근무했던 그는 “철도사업만으로는 3사 모두 적자였다. 그룹사 울타리 안에서 버텨온 것이다. 개별 회사였다면 이미 도산했을 것이다. 한 지붕 세 가족, 3사 3색이었기 때문에 어려움은 이루 말 할 수 없을 정도였다. 그럼에도 경쟁관계인 회사들이 모여 성과를 이뤘고 그 것이 현재까지 지속되고 있다”고 당시를 회상했다.

요즘 중년 남성들의 비만이 사회적 문제로까지 회자되

**“전 세계에 한국철도를 수출하는 게 최대 소망”
외국처럼 1국1사 체제해야 국제경쟁력 발휘
16년 넘게 철도산업 매진한 자칭 “철도인”
철도차량 전시 귀재, 부술 땀 가슴 미여져**

는데, 그는 정말 관계가 없다(?). 그래서인지 날카롭다는 인상인데, “성실하다는 말도 많이 듣는다. 몸이 아워서 그런 말을 듣는 것 같다. 실제로는 착하다”고 나름의 자평을 내놓는다. 아귀 짓는 말도 한마디 덧붙였다. “내가 살찌면 회사 망한다” 일이 없어 놀면 살찔 텐데 그러면 회사 망하는 것 아니냐는 비유인 것이다.

미래에 대한 방안을 물어보자 “국내 시장은 한계가 있기 때문에 앞으로의 관건은 북미와 서유럽 시장 진출”이라고 단언한다. 즉 TGV의 나라 프랑스와 ICE의 독일, AVE의 이탈리아를 공략하고 아직 미개척지인 아프리카를 섭렵하면 전 대륙에 로템의 철도차량이 진출하게 되기 때문이다.

그는 이를 3단계로 나눠 설명했다. “1단계는 99년의 3사 통합이었고, 2단계는 국산 전철과 고속철도·자기부상열차 개발, 3단계가 해외진출이다. 현재 위치는 2단계에서 3단계로 넘어가는 수준에 와 있다”고 말했다.

국내 철도산업의 새로운 부흥기를 온 몸으로 받아내고 있는 그는 “32개국에 수출을 하고 있고, 2010년이면 자

기부상열차가 운행하게 된다. 일반철도가 99%, KTX가 98%의 정시율을 보이고 있다. 철도운영 능력 면에서도 세계 수준인 것이다. 이를 바탕으로 우리 철도가 시베리아 벌판을 횡단해 유럽까지 연결되는 날이 반드시 올 것”이라고 강조했다.

마지막이라며 가족과 건강에 대해 이야기를 꺼냈다. 가정이라면 우선 철도산업의 음지에서 활약하고 있는 믿음직한 철도산업관리팀원들의 가족 이상의 애착을 가지고 있다고 강조한다. 그리고 가정에서는 무엇이든 믿고 따라 준다는 부인과 여러 스포츠에 폭 빠진 고2 아들, 막 공부



에 재미를 붙이고 있는 초등학교 4학년 막내. 일처리 확실하기로 소문난 그가 아이들에 대해서는 “철저한 방임”을 고집한다고 한다.

창원에서 근무할 때는 가족과 보내는 시간이 많았지만, 본사로 올라와서는 여가시간을 내지 못하고 있다. 일본어에 조예가 깊은 그는 최근 의무방어전을 치르기 위해 일본 배낭여행을 다녀왔다고 한다. “아이들이 여행을 통해 가족을 울타리로 생각하게 된 것 같다. 일본어 공부도 하고, 가훈이 뭔지도 물어 보더라”

일처리는 아무지게, 쉴 때는 거침없이 수면, 운동은 산. 한국철도가 북미나 서유럽에서 외국 기업들과 어깨를 나란히 하는 것을 본다면 더 이상 바랄게 없다는 어쩔 수 없는 철도인 ‘김용욱’. 그리고 그와 함께 하는 사람들이 사는 세상에 로템이 만든 철도차량이 쉼 없이 달리고 있다. 그러럼.

<철도신문 취재부>

한국철도의 발전방안



한국철도시설공단
기획조정본부 안 낙 균 본부장

1. 들어가는 말

1999년은 철도역사 100년을 맞이하는 역사적인 한 해였다. 그로부터 5년 후 2004년에는 경부고속철도의 개통과 함께 철도산업의 구조개혁으로 우리나라 철도는 새로운 전환점을 맞게 되었다.

다양한 교통수단의 등장과 발전에 따른 철도경쟁력 제고를 위한 철도운영체계 개편이 불가피하였던 관계로 철도의 시설은 사회간접자본이란 차원에서 도로·항만·공항시설 등과 마찬가지로 국가가 책임지고 건설하여 관리하며, 철도의 운영은 민간의 창의성과 자율적 경영의 접목을 통해 생산성 향상과 국민서비스 향상을 도모하기 위해 정부가 출자하는 공사를 설립 운영토록 함으로써 철도의 건설과 운영 그리고 정책을 분리하는 새로운 철도발전의 틀이 마련되었고, 그동안 지속적으로 침체되어 왔던 철도교통이 상향곡면으로 대반전하는 계기를 또한 마련하게 되었다.

그럼에도 불구하고 국가재정 측면에서 인구의 고령화, 저출산, 국제적 경제개방 요구 등의 대내외 여건을 극복하고, 적자재정에서 균형재정으로의 중장기 목표를 실현하기 위해 교육과 R&D, 복지재정을 확충하며, 사회간접자본 투자의 축소를 담은 국가재정 운영계획이 발표되었고, 이에 따른 철도투자의 위축이 어려운 현실로 다가오고 있다.

대륙철도와 남북철도 연결을 통한 우리철도의 동북아 물류중심의 허브 역할, 수도권과 대도시 지역의 교통난 혼잡을 완화하고자 하는 시도를 실천하기도 전에, 특히 유가가 급등하고 자원민족주의로 에너지 경쟁이 심화되어 가는 상황에서 친환경적이고 에너지 효율성이 높은 철도교통의 역할증대가 기대되고 있는 시점에서 또다시 현실은 철도투자가 국가정책의 우선순위에서 밀려나고 있는 상황이 발생되고 있는 것이다.

이러한 대내외적인 상황을 슬기롭게 극복하여 궁극적으로 국가의 지속발전 가능한 교통 체계인 철도망의 확충을 중심으로 한 한국철도의 발전방안을 생각해 보고자 한다.

2. 한국철도의 현황

가. 변화과정

1825년 9월 27일 세계최초의 증기기관차가 영국의 스톡턴에서 달링턴간 40km 구간에서 개통된 이후, 철도는 석탄을 비롯한 천연자원의 수송 등 대량수송 수단으로 각광받아 왔으며, 1829년 10월 리버풀과 맨체스터 간 50km 구간에서는 운하와의 수송력 테스트에서 비교우위를 선점하기도 하였다.

그 후 미국 1830년, 프랑스 1832년, 아일랜드 1833년, 캐나다 1836년, 이탈리아 1837년에 신교통 수단으로써 철도가 소개되었고, 전 세계적으로 확산되기에 이르렀다.

우리나라의 철도는 일본이 대륙 정복의 야망을 실현하기 위한 대륙철도 횡단망 구축 구상과 한반도의 풍부한 천연자원 강탈을 목적으로 1905년 서울~부산간 444.5km 등 주요 간선이 건설 개통되었다.

광복이후 철도수송력 강화에 역점을 둔 정책을 펴왔으나, 6.25 전쟁 이후엔 전쟁으로 파손된 철도시설의 재건과 보수에 역점을 둘 수밖에 없었고, 그 결과 국지적인 노선 외에는 신규건설이 없었다.

1960년대 제1차 경제개발 5개년 계획에서는 석유, 석탄, 시멘트 등 자원생산지와 소비지를 연결하는 철도망 건설이 계획되어 경전선, 경인복선, 진삼선, 광주선, 목포인입선 등이 착수되었다.

제2차 경제개발 5개년 계획(1967~1971)에서는 철도수송력을 강화하는 등 안전하고 효율적인 수송체계를 확립한다는 기본목표 아래 북평선, 문경선, 제천조차장, 광주·전주 공업단지선, 여천선, 포항종합제철선, 충북선복선, 호남복선 등의 사업을 추진하였다.

이때까지 사회간접자본 투자에서 철도부분이 64.2%를 차지하고 있었지만 이후에는 자동차 산업의 등장과 경부고속도로 개통 등을 계기로 정부정책이 철도위주의 수송에서 도로위주의 수송으로 바뀔으로써 철도의 투자비중은 점점 낮아지고 도로의 투자비중이 확대되기 시작하였다.

이로 인해 여객과 화물수송이 급격히 도로로 전환되었

으며, 도로수송 부담률은 지속적으로 높아진 반면 철도수송 부담률과 철도서비스의 질은 상대적으로 낙후되어가는 악순환의 고리를 형성하게 되었다.

1970년대부터는 전기철도가 도입되기 시작하였는데, 1973년 청량리~제천간 산업선 전철이 개통되었고, 이듬해인 1974년에는 지하철 1호선과 연계된 서울~인천과 구로~수원간 수도권전철이 개통되었다.

1980년대에도 도로위주의 건설정책은 지속되었고, 철도는 서울시 지하철 2, 3, 4호선과 과천선, 안산선 등 수도권 전철망 확대사업이 추진됨으로써 광역전철망의 골격을 갖추었다.

1990년대에는 속도의 혁명이라고 할 수 있는 경부고속철도 사업이 추진되었다. 또한 수도권지역의 지속적인 인구증가 및 도심지내로의 교통량 증가 해소를 위한 출퇴근 교통수단이 필요하게 되어 도심지를 관통하면서 일반철도로 운영 중인 경원선, 중앙선, 경춘선을 광역철도로 지정하여 일반철도와 도시철도를 혼용 운행하는 체계를 확대하였다.

그 후 서울 지하철 도시철도에서 5,6,7,8호선의 개통과 부산, 대구, 광주, 인천 지하철이 개통된 바 있다. 최근에는 저렴한 투자비용과 공사기간이 짧고 접근성이 좋은 경전철과 자기부상이 부각되고 있다.

나. 현황

한국의 철도는 1970년대 이후 지속된 투자부족으로 인하여 철도연장 km가 거의 늘어나지 않았으며, 타 교통수단의 상대적인 투자우위와 발전으로 철도서비스의 낙후를 초래함으로써 철도의 수송 부담률은 계속 감소하고 있는 실정이다.

<철도수송부담률 추이(인km, 톤km 기준)>

구분	1976	1986	1997	2003	2004
여객(%)	24.4	19.7	15.1	8.2	7.6
화물(%)	49.5	27.9	11.3	6.2	6.6

경제개발 기간 중 이루어진 철도투자는 전체 교통투자의 13%로 도로투자의 20%수준에 머물고 있으며,

<경제개발 5개년 계획기간 중 교통시설투자 추이>

(금액단위: 억원)

구분	도로	철도	지하철	공항	항만	계
1, 2차 ('62~'71)	1,208	849	83	102	320	2,562
3, 4차 ('72~'81)	20,976	10,103	5,780	1,658	4,735	43,252
5, 6차 ('82~'91)	152,416	24,267	25,168	4,761	17,724	224,336
계 (비율)	174,600 (65%)	35,219 (13%)	31,031 (12%)	6,521 (2%)	22,779 (8%)	270,150 (100%)

'94년 교통시설특별회계가 신설된 이후 고속철도건설로 철도투자규모가 소폭 확대되는 모습을 보이긴 하였으나 여전히 전체 교통시설투자규모의 15%(고속철도 5.9%, 일반철도 8.7%)에 불과해, 도로투자 대비 24% 수준에 불과하다.

2005년 도로부문의 배분비율도 당초 65.5%에서 51~59%로 일부 감소 조정되었으나 아직까지 도로중심은 여전하다.

<교통시설특별회계의 교통시설별 배분비율(%)>

구분	도로	철도	도시철도	공항	항만	광역
2004년까지	65.5	18.2		4.3	유보(10)	2.0
2005년부터	51~59	14~20	6~10	2~6	10~14	2~6

국가기간교통망 계획('00~'19)을 보면 철도시설 1.6배, 도로시설 3.0배를 확충하는 등 총 335조원이 소요되고, 부문별로는 도로 55.5%, 철도 28.1%, 공항 4.2%, 항만 11%, 거점물류시설 1.2%의 투자배분 계획을 가지고 있다. 또한 국가재정의 효율적 운용을 위해, 2004년부터 시행중인 "국가재정운용계획"을 보더라도 저 출산 및 사회안전망 구축 소요재원 확대에 사회간접자본 투자를 축소하는 정책기조를 가지고 있다.

<국가재정운용계획상 중기투자계획(안)>

구분		2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	연평균증가율
SOC계	당초	171,753	164,091	165,607	169,879	175,249	-	0.5%
	조정	171,753	164,091	155,187	158,844	159,014	156,285	△1.9%
	증감	-	-	△10,420	△11,035	△16,235	-	-
도로 (43.6→ 42.3%)	당초	74,878	71,710	70,103	68,901	68,773	-	△2.1%
	조정	74,878	71,710	66,194	66,986	67,232	64,300	△3.0%
	증감	-	-	△3,909	△1,915	△1,541	-	-
철도 (21.3→ 18.9%)	당초	36,598	32,941	32,759	34,685	37,037	-	0.3%
	조정	36,598	32,941	31,465	30,582	30,096	29,753	△4.1%
	증감	-	-	△1,294	△4,103	△6,941	-	-

3. 철도 교통의 여건변화

가. 국토축의 다변화와 고속철도 중심으로의 국가교통체계 변화

국토균형발전 정책추진으로 기존의 경부축과 더불어 서해안축, 동해안축, 남해안축, 중부내륙축 등 국토축이 다변화하고 있다. 행정중심복합도시 및 혁신·기업도시의 건설, 공공기관의 지방이전과 지방분권화의 가속화에 연계된 기간교통망 구축의 필요성이 대두되고 있다. 무엇보다도 2004년 경부고속철도의 개통은 국가교통체계의 일대 변혁을 가져온 역사적인 전환점으로 고속철도가 전국을 만나질 생활권으로 묶어 넣으로써 국토 공간구조 및 교통체계의 변혁을 가속시키는 원동력이 될 수 있음을 입증해 주고 있다.

나. 에너지절감 요구 확대

에너지 수입의존도가 높은 우리나라로서는 경제규모에 비해 석유의존도가 높아 유가가 10달러 상승시 경제성장율을 1.34% 하락시키는 것으로 조사된 바 있다. 또한 소비자 물가는 1.7% 상승하게 되고, 석유화학, 섬유, 제지, 자동차 산업 등의 수익성 악화로 국내 산업에 미치는 영향이 매우 큰 경제구조를 가지고 있다.

특히, 국제 유류가격 상승으로 에너지 저감형의 교통수단의 필요성이 국가 지속발전 가능차원에서 증대되고 있다. 수송부문에서 소비하는 총 에너지 중 도로부문이 약 3/4를 소비하고 있으며, 철도부문은 1.7%에 불과할 뿐이다. 철도의 여객수송 에너지 소비를 기준할 경우 버스는 5.5배, 승용차는 15.7배의 에너지를 소비하며, 화물수송의 경우 도로가 16배 더 소비한다.

철도의 에너지 효율성은 전기철도에서 더 크게 부각되는데 경부고속철도의 예를 들면, KTX가 서울에서 부산을 운행하는 때 소요되는 에너지는 약 3만 kwh로서 160

만원 정도의 에너지 비용이 지불된다. 이는 KTX가 서울~부산간 승객을 수송할 때 한 승객당 약 1,900원(휘발유 약 1.3ℓ의 가격)이 소요됨을 말해준다.

다. 교토의정서 발효 등 환경문제

대기오염 배출에 따른 환경오염비용은 철도가 도로교통의 약 2.5% 수준으로 친환경적이다. 1992년의 리우선언, 1994년 기후변화 협약 발표, 2005년 교토의정서 발효 등으로 환경과 에너지 효율성을 고려한 수송체계 구축의 필요성이 증대하게 되어 고유가에 대비하고 친환경적 수송수단인 철도중심의 대중교통 정책으로의 변화는 필연적일 수밖에 없다고 본다.

라. SOC 투자재원에 BTL 등 민간투자방식 확대

정부의 수송·교통분야의 재정투자 조정에 따라 사회간접자본의 투자재원이 다양화되고 있는 추세로 SOC 분야에서 다양한 민간자본 유치방안을 추진하고 있다. 철도분야도 2006년 10월 전라선 익산~신리간 복선전철과 경전선 함안~진주간 복선전철화 사업에서 BTL¹⁾ 방식을 도입하여 사업 우선 협상대상자를 선정한 바 있다. 또한 원주~강릉간 복선전철 사업과 소사~대곡 복선전철 등 2개 사업(143km 약5조9천억원)을 2007년도 민간투자대상사업으로 검토 중에 있어 앞으로 민간투자사업의 확대추세는 지속될 전망이다.

마. 철도물류의 중요성에 대한 인식 확산

GDP 대비 국가물류비는 지난 10여년('91~'01)간 12%대를 유지하고, 전체 물류비의 67%를 차지하는 수송비는 연평균 증가율이 13.3% 수준으로 미국과 일본의 경우보다 높다.

도로위주에서 철도가 수송을 분담하는 교통체계로 변화되어야 물류비용의 감소를 가져올 수 있고, 이러한

1) BTL(Build-Transfer-Lease) : 민간이 자금을 투자해 공공시설을 건설(Build)하고, 시설완공시점에 정부에 소유권을 이전(Transfe)하는 대신 일정기간동안 시설의 사용 수익권한을 획득하여 민간을 시설을 정부에 임대(Lease)하고, 그 임대료를 받아 시설 투자비를 회수하는 방식

물류경쟁력이 국가경쟁력의 제고방안으로 인식되고 있다.

철도수송 분담률 1% 증가는 국가물류비 8,000억원 이상의 절감효과를 가져오는 것으로 나타나고 있어 국가물류비의 절감과 철도수송 분담률 향상은 동북아 물류국가로 가고자 하는 국가목표와 일치한다고 볼 수 있다.

4. 한국철도의 발전방안

가. 철도산업구조개혁 효과 극대화

철도경쟁력 향상을 위하여 단행된 2004년 철도산업구조개혁은 철도에 대한 투자확대를 통하여 타 교통수단과 공정한 경쟁여건을 만들어 준다는 사회적 약속의 일환으로 추진된 것이다. 근본적으로 철도의 경쟁력을 회복시켜 도로 일변도의 국가교통체계를 효율적으로 개편하기 위한 것이다.

건설교통부가 철도정책과 투자계획을 담당하고, 한국철도시설공단은 철도시설의 건설 및 관리, 한국철도공사는 철도운영이라는 기능을 각각 담당하는 구조를 통해 대국민 서비스 질의 향상과 경쟁력을 제고해 나감으로써 철도발전의 선순환 구조를 구축한 만큼 각 기관의 기능을 극대화해 나가는 것이 철도발전의 처음이자 마지막이 될 것으로 믿는다.

나. 속도 경쟁력 확보

경부고속철도의 1단계 개통은 속도혁명을 불러오게 되었고, 이미 추진 중인 2단계 사업까지 마무리된다면 서울~부산간을 두 시간 내에 주행하며, 신선의 완결에 따른 대전·대구 도심구간의 bottleneck 해결로 수송능력의 획기적 증대를 가져오게 되어 경부고속철도의 역할의 완전 정상회복이 기대된다.

고속철도에 이어 일반철도 구간에서도 주요간선의 전철화 및 복선화 등을 통한 성능개선 사업을 추진 중에 있다. 일반철도 구간에서는 설계 속도별 소요비용과 그 효과에 관한 연구를 추진 중에 있어 250km/hr과 200km/hr 사이의 회색지대에 대하여 일반철도의 속도향상이 이루어질 것으로 전망된다.

고속열차, 일반열차 등을 혼용하는 수송애로구간 해소를 위한 시설확충과 특히 경부고속철도 2단계 사업과 호남고속철도 개통에 맞춘 수도권 지역의 철도망을 개선함으로써 타 교통수단에 비해 속도경쟁력 우위를 선점해 나가야 할 것이다.

다. 철도 접근성 제고

교통이용자의 철도접근성 향상은 이용률 향상과 서비스 제공을 위해 필요한 것으로 공간적·시간적 접근성 향상을 위한 지속적인 노력이 필요하다. 한반도 국토에서의 접근성 향상을 위하여는 고속철도가 운행 중인 구간중심으로 일반철도의 노선 확충이 필요하고 철도와 승용차, 버스, 항공 등 타 교통수단간 환승설비 개선, 철도 미연결 구간의 네트워크 완성, 항만·산업단지·화물터미널을 아우르는 철도인입선 연결 등을 통해 철도가 이용자 측면에서 만이 아닌 지역경제

와 국가교통의 중심이 되도록 연계수송망을 확충하여야 한다.

라. 수도권 대도시권 교통난 해소

수도권의 인구밀집에 따른 교통체증 현상은 주요 광역 시에서도 나타나는 추세에 있다. 서울을 포함한 7대 대도시의 2004년도 교통혼잡비용은 총 13조9,851억원으로 서울에서만 5조7,237억원이 발생해 40.9%를 차지하고 있다. 차종별에 따른 혼잡비용을 보면 승용차 7조434억원, 버스 3조8,330억원으로 도시부 도로의 교통혼잡비용은 1994년 이후 2004년까지 서울의 경우 매년 7.47%씩 증가하고 있는 실정이다.

아울러 수도권(서울, 인천, 경기)의 혼잡비용은 약 12조원으로 전국 교통혼잡비용의 51.8%를 차지하고 있어 교통혼잡으로 인한 사회적 비용의 최소화를 위해선 수도권 철도, 도시철도, 경전철, 자기부상 등 도로교통을 대체할 수 있고, 철도망 확충이 필요하다.

마. 민간투자의 활용

정부의 재원부족을 대체할 수 있는 유일한 수단으로 민간의 철도투자를 적극적으로 유도하는 것이 필요하다. 민간의 창의성과 효율성을 철도투자에 접목할 수 있는 부수적인 효과를 기대할 수 있다. 또한, 사학연금관리공단 등 연기금 관리공단의 자금을 활용하면 효율적 철도교통체계 구축에 기여할 수 있을 것이다.

바. 경량전철 등 대체교통수단의 통합관리

최근 재정적인 부담을 줄여주고 도시교통 문제해결에 효율적 대안으로 급부상하고 있는 것이 경량전철이다. 외국에서는 1960년대부터 도입하기 시작하여 1980년대부터 본격 실용화된 바 있으며, 전 세계적으로 확산추세에 있다.

우리나라에서도 전국적으로 약 76개 노선을 계획 중에 있거나, 일부는 사업추진을 시행중에 있다. 이러한 추세에도 불구하고 정부차원에서 구조물·시스템 기준이 없이 지자체별(의정부-독일, 용인-캐나다, 광명-일본)

로 다른 형태의 경량전철이 건설 추진되고 있다. 2006년도에 경량전철 시스템의 국산화 개발이 완료됨에 따라 시스템을 표준화하고 기술력을 집약하는 노력이 필요하며, 사업관리, 안전·품질관리에 대한 통합관리기능의 제도화가 필요하다. 국부의 유출을 막고 철도건설 경험 없는 지자체가 중구난방 식으로 사업을 추진하는 것을 방지함으로써 국가예산의 낭비요소를 제거하는 매우 중요한 국가적 현안이라고 본다.

사. 대륙철도 연결 및 해외철도사업 진출

남북한 및 중국·러시아를 포함해 아시아 대륙 28개국을 연결하는 총연장 81,000km 국제철도의 교통인프라를 구축하기 위해 2006년 11월 부산 BEXCO에서 41개 국가 등이 참여하여 “아시아 횡단철도 정부간 협정 조인식”이 이루어졌다.

해상수송을 대체·보완하는 철도 네트워크의 구성은 국내에 엄청난 경제적 파급효과를 줄 것이며 대륙철도의 꿈을 이루어 철도의 르네상스를 맞이할 계기가 될 수 있다.

최근 경부고속철도 개통이후 동남아, 중동아시아, 중국 등의 국가들이 한국철도에 대한 관심이 고조되어 교류를 희망하고 있는 상황에서 경부고속철도의 건설경험과 노하우를 바탕으로 해외철도 건설시장에 본격적으로 진출해야 할 시기이다. 이를 위해 국제 철도관련 행사를 통해 우리의 철도에 대해 적극적 홍보를 하고, 해외철도 건설시장에 본격적으로 참여해야 한다. 궁극적으로 철도시설공단과 철도공사를 주축으로 민간기업과 설계·시공, 연구·차량, 운영분야에 대해 협의체를 구성하여 해외철도사업에 대한 정보공유 및 대응전략을 추진해 나가야 할 때이다.

일본의 초전도 자기부상 열차

번역 : 한국철도차량공업협회 최 석 만 본부장

1. 일본의 초전도 자기부상열차 개발 경위

1964년 일본에서 신간선이 개통하여 유럽과 미국에서 열차 수송에 대한 생각을 재검토하는 계기가 되었다. 그러나 이에 앞서 1962년에 더 빠른 고속의 열차가 머지않아 필요하게 될 것이라는 예상 하에 초고속 열차의 연구개발이 시작되었다. 우선 구동장치로서 차바퀴 레일의 마찰에 의지하지 않는 리니어 유도 모터(LIM)의 연구를 시작하여 일본 철도기술연구소 구내에 동기 속도 50km/h의 양측식 차상 일차 방식 대차의 주행 실험을 실시하였다.

1966년에는 일본 국철 본사와 철도기술연구소에 각각 초고속 열차 연구회가 설치되어 기존 방식 고속화의 한계, 각종 방식의 가능성 등의 검토가 이루어져, 1968년 고속 철도프로젝트로서 추진, 지지, 안내 각종 방식의 개발 항목이 검토되었다.

개발 목표는 도쿄-오사카를 약 1시간대로 하고, 최고속도 500km/h로 한다는 것이다.

기존 방식으로는 차바퀴 · 레일의 점착 구동이나 안내, 집전에 한계가 있다고 판단하고 LIM 구동, 독립차륜대차, 공기 부상, 자기 부상이 검토되었다. 구동용 전력의 집전에는 아크집전 등의 비접촉 방식이 검토되었지만, 결국 집전이 불필요한 지상 일차 방식이 타당하다고 판단하였다.

한편으로는, 일본 철도기술연구소에서 2차 도체를 원반으로 한 최고 주행속도 400km/h의 고속 회전 시험 장치에 의한 LIM의 고속 특성 시험, 지지 방식으로써 가스터빈 구동의 공기부상 시험 장치나 지상에 전자석, 차상에 영구자석을 이용한 반발식 자기 부상 시험 장치 등에 의한 부상력 특성 시험 등의 기초 연구를 진행하고 있었다. 각종 LIM의 고속 시험에서는 고속시 단부 효과에 의해 짧은 LIM에서는 추진력 저하가 현저한 일이나 역률×효율이 0.4 - 0.5 정도 밖에 얻을 수 없고, LIM 특성을 유지하기 위해서는 차상간 갭을 10mm정도로 유지할 필요가 있는 것 등이 판명되었다.

공기부상에 대해서는 차상의 압축 공기원, 소음, 터널 진입시 기압 변동 문제, 영구자석 방식으로는 지상 자석의 감자대책(減磁對策), 자중에 대한 부상력이 적은 것, 안정 부상 영역이 작다는 문제점이 나타났고, 차륜 지지에서 주행 안정성을 얻는 환경 대책에 대한 과제가 남아 있었다.

그 동안 신간선이 수송력의 한계가 보이기 시작해, 1969년 당시 초고속 열차의 담당 조사역인 야스시가 초전도 자석을 사용한 유도 반발식 자기 부상의 개발을 제안했다. 이 초전도 방식의 컨셉은 1960년에 미국의 브룩크헤븐 국립 연구소의 Powell & Danby가 미국기계학회(ASME)에

발표, 초전도 자석이라고 하는 최첨단 기술이 설명되면서부터 야스시를 중심으로 철도에 적용 가능성 검토가 다양하게 진행되었다.

1969년 고속철도강연회를 통해 국철에서 처음으로 개발을 발표하였으며 세계 열차 브레인 회의에서도 초전도 방식의 개발이 발표되었다.

1971년 3월에 초전도 자기 부상 기초 시험 장치가 제작되어 실험과 이론 계산의 일치치를 확인했다. 이 당시 독일에서는 상전도 흡인식 개발을 진행시키고 있었지만, 일본의 초전도 방식이 부상 안내가 자연 안정계로, 차량과 지상의 갭이 100mm로 크며, 지진이 많고 지반이 약한 일본에서 초고속 철도가 적절하고, 차상 초전도 자석을 이용해 지상 일차의 리니어 동기 모터(LSM)를 구성할 수 있어 초전도 방식을 개발토록 방침을 정하였다.

1972년 3월 철도기술연구소 내에 초전도 자기 부상 LSM (단상) 추진의 주행 실험차 LSM200이 완성, 첫 부상 주행에 성공했다. 10월에는 LIM 구동, 슈 안내, 4인승 최고 시속 60km/h의 부상차 ML 100이 완성되어, 열차 100년을 기념하여 일반에 공개 실험을 했다.

지상의 추진 코일을 차량 안내에도 병행하는 방식이 고안되어 1973년 주행속도 150km/h의 안정부상시험 장치에서 확인했고, 1974년에는 초전도 부상 안내의 ML100A가 시험 제작되어 처음으로 완전 비접촉 부상 주행 실험에 성공했다.

연구소 내에서 주행 실험, 초고속 가이드웨이 시험 장치나 시뮬레이터에 의한 실물 크기 시험체의 강도 시험, 리니어 모터 지상 전원 제어장치, 위치 검지 시험 장치 등에 의해 전력 공급, 사이크로코퍼터, 위치 검지 시스템, 차량 제어, 공력 등의 기초 실험 또는 해석을 실시했다.

1974년 국철 본사 부상식 열차 개발 회의에서 500km/h의 주행 실험을 목표로 한 미야자키 실험선의 건설이 결정되어, 1977년 7월 단면이 역T형의 길이 1.3km의 가이드웨이와 ML500 실험차를 이용한 주행 실험을 시작했다.

공사의 진전에 맞추어 속도 향상을 위해 1977년 12월에는 미야자키 실험선에서 ML500에 의한 517km/h의

세계 최고 기록을 달성해 초전도 자기 부상식 열차의 초고속 주행이 가능하다는 것을 실증했다.

1979년 1월에는 운수성으로부터 조사 위탁을 받아 실험선 중간 지점에 길이 350m의 모의 터널을 마련해 ML 500이 차량 운행상 지장 없이 주행하는 지 확인하고, 1979년 6월에는 ML 500에 헬륨 냉동기를 설치한 ML 500 R의 주행 실험을 실시하여 차재 냉동 시스템의 가능성을 증명했다.

또한 가이드웨이 단면을 사람이 타기 위해서 필요한 차체 단면적을 크게 할 수 있는 U형으로 변경하고 1980년 11월부터 MLU 001 실험차에 의한 주행 실험을 개시했다. MLU 001에서는 기차력이 높은 초전도 코일이 개발되어 부상, 안내, 추진을 동일 코일로 실시하는 것이 가능해져 초전도 자석의 구조가 간소화되어 경량으로 콤팩트해졌으며, 이에 맞추어 냉동 부하의 경감과 단열 특성의 향상 및 소형 냉동기의 개발에 의해, 차재 냉동 시스템을 도입하게 되었다. 3량 편성에 의한 362km/h주행, 2량 편성에 의한 400km/h유인 주행을 포함하여, 편성 주행의 안정성이나 승차감의 확인 및 가이드웨이 이상 주행 실험, 열차 엇갈림 모의 실험, 유도집전시험 등 주행실험을 실시했다.

지금까지의 승차 인원은 약 10,000명, 1호차의 실험 회수 7,500 회, 주행거리는 40,000km를 상회했다.

1987년 3월, 실용에 한 걸음 가까워진 MLU 002 실험차가 완성되어 미야자키 실험선에 반입되었다. MLU 002의 차체 길이는 22m로, 초전도 자석을 고성능화하고 자석수를 줄여 집중 배치 방식으로 한 것이 특징이다. 영업 차량에서는 초전도 자석수를 한층 더 줄이고, 대차를 연결 방식으로써 차량 연결부에만 초전도 자석을 배치하도록 고려했다.

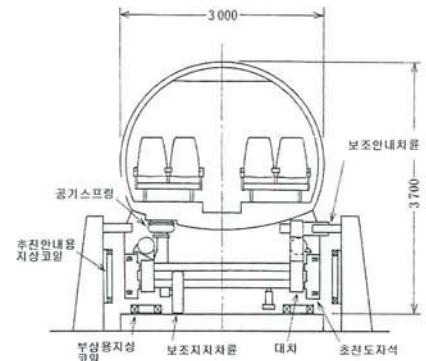
1990년 6월, 국가적 프로젝트로써 야마나시현에 일부 복선을 포함한 약 43km의 실용 실험선의 건설이 결정되어 3년 동안 공사한 후 주행 실험을 개시했다. 현재 철도 종합기술연구소나 미야자키 실험선에서는 신실험선과 그 이후에 반영된 기초적인 개발을 진행하고 있으며 가이드웨이, 차량, 전력 공급의 개선 및 실험을 실시하고 있다.

2. 초전도 자기부상열차의 원리

2.1 추진, 지지, 안내의 원리

초전도 자기부상열차는 차량에 초전도 자석을 탑재하고, 가이드웨이에는 추진, 부상, 안내를 수행하는 코일을 놓아 차상 초전도 자석에 추진, 부상, 안내의 힘을 발생하도록 한 것이다.

코일의 구성 방법은 몇 개인가 생각할 수 있지만, <그림1>은 현재 주행 실험을 실시하고 있는 미야자키 실험선에서 코일의 배치를 나타내는 것으로, 초전도 자석은 대차의 측면에 있고, 부상 코일은 가이드웨이 상면에 추진과 안내를 겸하는 코일은 가이드웨이의 측면에 장착되어 있다.

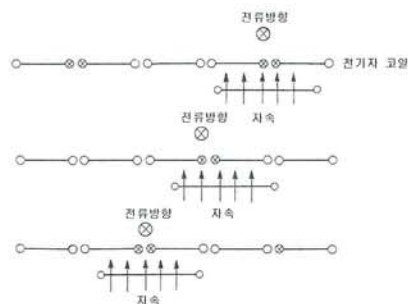


<그림1> 미야자키 실험선의 코일 배치

2.1.1 추진

차량의 추진은 동기 전동기를 직선으로 편 리니어 동기 모터(LSM)로 행해진다. 차량에 탑재된 초전도 자석이 계자(界磁)되어, 가이드웨이 측에 부설된 추진 코일이 전기자가 되지만, 이 시스템에서는 철심은 이용되지 않는다.

가이드웨이측의 추진 코일은 변전소(전력 변환소라고도 칭하지만, 본고에서는「변전소」라고 한다)의 인버터 등의 주파수 변환 장치에 접속되어 있어, <그림2>에서 보는 바와 같이 차량의 진행에 따라서 추진 코일에 흐르는 전류를 변화시키고, 항상 추진력이 발생하도록 제어한다.



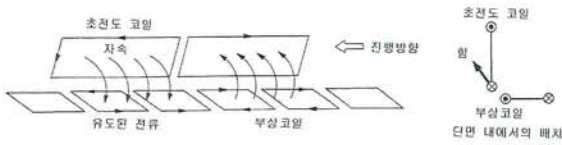
<그림2> 추진 코일에 흐르는 전류

추진 코일에 흐르는 전류의 주파수는 차량의 속도에 비례하고, 진폭은 추진력에 비례해, 그 위상은 통상 추진 코일의 유기 전압의 위상과 일치하도록 제어한다. 이러한 제어를 위해서 초전도 자석과 궤도 측의 추진 코일의 상대적인 위치 관계를 검출하고, 주파수 변환 장치에 적절한 정보를 주는 장치가 필요하다. <그림2>에서 보는 바와 같이 180° 위상이 다른 전류가 흐르면 발생하는 힘의 방향이 역으로 되어 제동력을 발생시킬 수 있다.

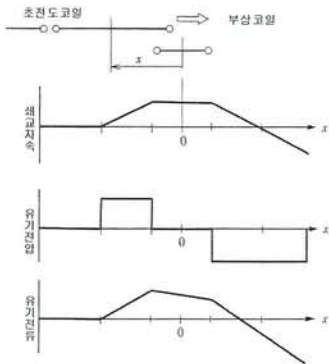
이 상태를 회생브레이크라고 하여, 구동력과 같은 크기의 제동력을 얻을 수 있고 차량이 가지는 운동 에너지가 전원 쪽으로 회수된다. 이 밖에 회수된 에너지를 저장으로 소비해, 브레이크 힘을 얻는 발전 브레이크라고 하는 방법도 있어, 차량의 백 업 브레이크로서 이용된다.

2.1.2 부상

부상은 유도 반발 방식(약칭 EDS)으로 불리는 것으로, <그림3>과 같이 가이드웨이 측에는 초전도 자석과 가까운 위치에 코일(약칭 부상 코일)을 늘어놓고 있다. 차량, 리니어 동기 모터로 움직이면, 부상 코일에 쇄교하는 자속이 변화하여 부상 코일에 전류가 유도된다. 이것은 발전기의 원리와 같다.



〈그림3〉 부상의 원리



〈그림4〉 코일에 유도되는 전류

유도된 전류와 초전도 자석 사이에 반발력이 생겨서 부상력으로 이용된다. 동시에 유도된 전류는 부상 코일내의 저항으로 주열로서 에너지를 소비한다. 이것이 차량에 있어서는 주행 저항(자기 항력이라고도 한다)이 된다. 코일의 자속, 전류 등을 모식적으로 나타낸 것이 〈그림4〉이다. 초전도 자석과 가이드웨이의 부상 코일 간의 갭을 일정하게 하는 힘의 특성 예가 〈그림5〉에 나타나 있다.

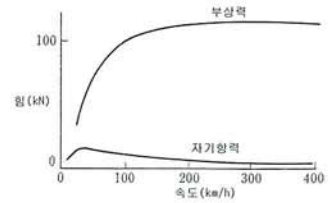
부상력은 속도와 함께 커지며, 어느 정도 이상의 속도에서 거의 일정하게 된다. 그것이 주행 저항이 되는 자기 항력은 진행 속도로 최대가 되어, 그 이상의 속도에 반비례하여 작아진다. 이것은 자기 항력에 의한 소비 전력이 속도에 따르지 않고 일정하다는 것을 나타내고 있다. 부상력과 자기 항력의 비를 양항비라고 하는데 자기부상 시스템에서는 양항비가 큰 것이 바람직하다. 자기 항력을 작게 하려면 전기 저항을 작게 하면 되지만, 다른 방법으로 부상 코일의 전류를 줄여도 필요한 부상력이 발생하면, 자기항력을 작게 할 수 있다.

이 방법은 놀프락스 방법으로 〈그림6〉과 같이 부상 코일을 8자 모양으로 배치하는 것이다(측벽 부상으로 약칭). 초전도 자석의 상하 방향 위치가 부상 코일의 중심과 일치하면, 8자 모양 상단과 하단에서 채교자속이 서로 상쇄하고, 전류와 부상력은 발생하지 않는다.

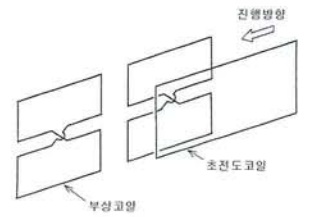
초전도 자석이 하방에 어긋나 있으면, 상하의 채교자속의 차이가 편차량에 비례한다. 전류치는 차이에 비례하고, 부상력은 차이에 비례해 발생한다. 부상 코일 내의 손

실은 전류의 2승(제곱) 즉, 차이의 2승(제곱)에 비례한다.

따라서 부상력과 자기 항력의 비는 반비례하게 되어, 차이가 작은 곳에서 사용한다면, 더 나은 것을 기대할 수 있다. 미야자키 실험선에서 주행 실험을 실시한 코일이 〈그림6〉에서 보는 바와 같다. 주행 저항은 종래 방식에 비해 작은 것으로 확인되었다.



〈그림5〉 부상특성의 예

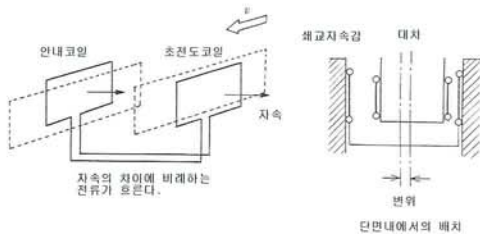


〈그림6〉 측벽부상방식의 코일배치

2.1.3 안내

안내의 원리는 부상과 같지만, 힘의 방향이 90° 달라 또 차량이 중앙에서 좌우로 어긋났을 때만 복원력을 발생한다. 부상력과 같이 항상 힘을 발생하고 있을 필요는 없다. 〈그림7〉은 미야자키 실험선의 안내 코일의 기능을 도식적으로 나타내고 있다. 차량이 중심으로부터 좌우로 어긋나면, 좌우 코일의 채교자속에 차이가 생기고, 좌우를 묶는 회로에 전류가 흘러 좌우의 복원력을 발생한다(놀프락스에 의한 안내).

이것은 추진 코일과 기능을 겸한 것이지만, 앞에서 말한 측벽 부상의 코일로 좌우를 묶어 폐회로를 구성하여 부상과 안내의 기능을 겸할 수 있다.



〈그림7〉 안내의 원리

〈그림7〉은 안내의 원리를 나타낸 것으로 코일 폭을 좁게 하여 상하 2단에 늘어놓는 것이다.

〈자료 : 磁氣浮上鐵道の技術 (オーム社)〉

빌프레도 파레토의

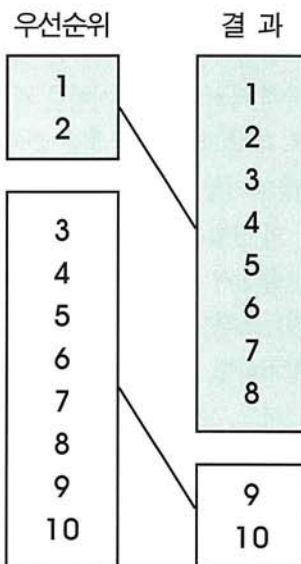
80/20 원리

80/20 원리는 이탈리아의 경제학자 빌프레도 파레토(Vilfredo Pareto : 1848~1923)가 처음 주창한 것이라 하여 파레토 법칙이라고도 불린다. 이 원리는 그가 19 세기 영국의 부와 소득의 유형을 연구하다가 발견한 부의 불균형현상으로 전 인구의 20%가 전체 부의 80%를 차지하고 있다는 사실이다. 그런데 어떤 시대, 어떤 나라를 분석해 봐도 이러한 부의 불균형 비율이 유사하게 존재한다. 다른 예로서,

- 20%의 운전자가 전체 교통위반의 80% 정도를 차지하며
- 20%의 범죄자가 80%의 범죄를 저지르고 있고,
- 20%의 조직원이 그 조직의 80%의 일을 수행하고 있으며
- 전체 상품 중 20%의 상품이 80%의 매출액을 차지할 뿐 아니라
- 전체 고객의 20%가 또한 전체 매출액의 80%를 기여하고 있다.

80/ 20 원리는 우리가 우리에게 주어진 가장 중요한 것에 집중하여 노력할 때 가장 좋은 성과를 낼 수 있다는 것을 가르쳐 준다. 실제로 우리가 우리에게 주어진 20%의 가장 중요한 것에 집중을 한다면 우리가 원하는 것의 80%의 성과를 낼 수 있다.

옆의 도표를 보자. 원편의 기둥은 우리가 '해야 할 일' 목록이다. 가장 중요한 두 가지의 일을 함으로써 우리가 바라는 결과의 80%의 성취를 얻을 수 있을 것이다. 이러한 일은 우리가 우선 순위에 대한 목록을 만들었을 때 일어날 것이다. 우선 순위의 아래에 있는 것들은 자신이나 회사를 위한 결실이 적은 것이다. 그런 영역은 집중할 우선 순위가 아니다. 만약 틀린 우선 순위를 정하고 있다면, 이 원리는 오히려 역효과를 줄 것이다. 우리의 80%의 노력이 우리가 원하는 결과의 20%정도만 만들게 될 것이다.



□ 80/20원리에서 배울 점

1. 활동 자체가 성취를 이룬 것은 아니다.

당신의 목표는 단지 바쁘게 사는 것이 아니다. 당신의 시간을 투자할 가장 현명한 사람과 장소를 찾아라.

2. 열심히 일하지 말고 지혜롭게 일하라.

지혜롭게 한다는 것은 당신이 감당할 수 있는 것을 하며 다른 사람들이 감당할 수 있는 일은 위임하는 것이다. 열심히 일하고 얻는 것이 적다면 무슨 의미가 있겠는가?

3. 필요 없는 고생을 피하고 체계적으로 하라.

우리가 체계적으로 정리하는 능력이 있다면 더 효과적으로 일을 처리할 수 있다. 그렇게 하면 차질에서 오는 시간낭비와 스트레스를 피할 수 있다.

4. 우선 순위를 계획하라.

당신의 매일 일정을 관리하지 않는다면 매일 일상에 의해 지배당하게 될 것이다. 다른 사람들의 요구에 의해서 일상을 보내지 말라. 이 문제는 당신의 일정을 우선 순위를 하지 말고 우선 순위를 계획하라는 것이다.

□ 자가 진단

80/20 원리를 생각하며 우리 자신을 진단해 보자. 아래의 질문은 지미 칼라노(Jimmy Calano)와 제프 셀즈만(Jeff Salzman) (미국 “국가훈련조직”의 창시자)의 아이디어이다.

1. 당신은 내일의 일을 계획하는가?
2. 당신은 ‘지쳐 있을 때’ 반복적인 일을, ‘힘이 있을 때’ 창조적인 일을 처리 하는가?
3. 당신은 그 날의 지루하고 재미없는 업무를 가능한 빨리 처리하는가?
4. 당신은 하루를 시작할 때 그 날의 일을 ‘미리’ 생각하는가?
5. 당신은 어떻게 당신의 시간을 기록해야 하는지 아는가? 기록한다는 것은 하루의 업무를 처리하는 것에 어느 정도의 시간이 소요되는지를 기록하는 것이다.
6. 당신이 맡겨진 업무를 정해진 시간 내에 처리하기로 약속했다면 그것을 지키기 위해 항상 노력하는가?
7. 당신은 생각, 창조 그리고 계획을 위한 시간을 따로 갖는가?
8. 당신이 일하는 곳은 잘 정돈되어 있는가? 당신이 필요한 것을 찾는데 시간을 낭비하지 않고 바로 찾을 수 있는가?
9. 당신은 효과적인 문서관리 또는 정리 시스템이 있는가?
10. 당신은 가장 생산적인 일을 어떻게 선택하는지를 알고 있는가?
11. 당신은 가장 중요한 우선 순위가 무엇인지 알고 있는가?

〈정리 : 한국철도차량공업협회 최석만 본부장〉

한국철도차량의 역사와 미래철도차량기술

한국철도공사 기획조정본부
공학박사 강 길 현 본부장

1. 108년 한국철도의 철도차량의 역사

1804년 영국에서 Richard Trevithick이라는 채광기술자가 증기 엔진을 사용해 5량의 화차에 70명의 사람과 10톤의 철광석을 8km/h 속도로 운반한 것이 철도차량의 시초다. 이를 기저로 1825년 George Stephenson의 증기기관차 Locomotion 호가 영국의 Stockton과 Darlington 사이에 첫 여객열차를 견인함으로써 여객열차의 시초는 물론 대량수송을 바탕으로 한 '철도의 시대(The Railway Age)'를 개막하게 되었던 것이다.

한국 철도차량의 역사는 1899년 9월18일 서울~인천 간 경인선 개통 시 미국 BROOKS사 제품인 Mogul, tank형 증기기관차가 기적을 울리며 시작되었다. 1950년대 이후 디젤전기기관차의 역사와 1970년대의 전기기관차 전동차 시대를 거쳐 마침내 2004년 4월 프랑스와 한국 기술로 제작된 KTX(Korea Train eXpress)차량으로 고속철도 개통을 성공적으로 이룩했다. 2006년은 한국철도 107년 역사 속에서 'KTX-II'라는 새로운 국산고속차량이 제작되었던 매우 의미 있는 한해였다.

일제 강점기 조선 철도차량의 기술은 1899년 4량의 증기기관차가 1899년 6월17일 설립한 인천공장(공작창), 1904년의 부산 초량공장과 1905년 6월24일 설립된 용산공장에서 미국에서 도입한 Mogul, Prairie, Tender형 등 증기기관차를 정비하며 점차적으로 국산화하여 자체 제작하기 시작했다. 2차 세계대전이 종료되는 1945년에는 증기기관차 1,302량, 객차 2,077량, 화차 15,352량 등 최대의 차량을 보유함으로써 해방 직전에 철도 수송의 전성

기를 맞게 되었다.

그러나 해방과 함께 남북으로 철도는 분단이 되었고 1950년 발발한 한국동란에 의해 많은 철도와 차량이 파손되었다. 1951년 7월15일 UN군용 디젤전기기관차 SW-8형 차량 35대가 등장해 전쟁 중 군수용으로 사용되다 1955년 3월 기증받은 4대로 시작한 디젤전기기관차는 미국의 EMD사의 차량을 계속 구입하고 엔진과 발전기 등을 국산화 해 40년 간을 주력 차종으로 사용되었다. 1993년 초 최대 504량을 정점으로 전철화에 밀려 2002년 이후 구입이 중단되었다. 1946년 일제의 사철에서 편입된 29량의 디젤동차도 계속 증가해 통근용 간선용으로 사용되었고 1999년 204량을 정점으로 감소하기 시작했으며, 1987년 독일의 MTU 엔진과 Voith 액압변속기를 채택해 대우중공업에서 도입 제작되어 운용된 438량의 푸쉬풀형 디젤동차는 아직까지 새마을호로 운용되고 있다.

전기철도차량은 1879년 독일의 지멘스사에서 제작한 초소형 전기차를 시발로 우리나라에는 1889년 협궤형 노면 전차가 한성전기회사 등에 의해 운용되었다. 해방이후 철거되었고 본격적인 전기차량은 1971년 착공, 1974년 개통한 수도권에 일본의 저항제어차가 운용된 것을 계기로 시작되었다. 특히 산업화와 함께 1969년 착수한 중앙·태백·영동선 전철화가 완료되어 1972년 해외차관에 의해 유럽의 50C/S 그룹이 공동제작한 전기기관차가 도입되어 94량의 Bo-Bo-Bo형 대차의 위상제어방식 전기기관차가 운용되었다.

이후 1996년부터 개발한 인버터형 신형전기차량이 독일의 지멘스사와 합작으로 도입·제작되었으며 고속철도차량도 프랑스 고속철도차량인 TGV차량 기술을 기반으로 20량을 1편성으로 한 차량 46편성이 도입되어 최고 속도 300km/h로 2004년부터 운용되고 있다. 2006년 100량의 KTX-II 차량을 발주해 국내 철도차량제작사인 (주)로템과 이미 계약을 마쳐 2008~2009년 도입·운용될 전망이다.

2. 최근 철도차량기술과 고속철도차량

한국 철도차량 부분의 최근 기술은 1994년에 도입된 신도시형인 과천선·분당선·일산선용 전기동차(EMU)를 기점으로 획기적인 기술변화를 맞게 되었다. 수도권 1호선 통근형 저항제어차는 여름이면 차체하부에서 제동시 격자제동기가 주는 고열(heat)로 불쾌감을 줄뿐만 아니라 동절기 차량고장의 주요 원인이었다. 필자는 이를 제거하고자 인버터형 교류전동기형 전기차량의 도입을 기획했었다.

교류 25,000V 전원을 사용하는 철도차량은 위상(phase)을 일치시켜야 하는 어려움이 따르는 교류회생제동(AC Regenerative Brake System)이 반드시 필요했기 때문에 당시 최첨단 고속철도인 일본의 신간선 신형 Nozomi 차량의 기술인 GTO 제어 방식의 컨버터와 VVVF(Variable Voltage Variable Frequency) GTO Inverter controlled AC Asynchronous Traction motor의 도입을 의미했었다.

우여곡절 끝에 일본의 도시바사와 미쓰비시사의 공동설계로 주회로를 설계하고 국산 보조인버터와 미국의 ATC(Automatic Train Stop)장치와 첨단 터치스크린의 TIS 장치로 운전 및 검수정비 지원 기능을 포함함은 물론 차체도 경량 고장력의 301L계 Stainless steel을 사용하게 되었다. Bogie도 파이프 식으로 공기탱크를 대신하는 경량 Bolsterless형에 Conical Rubber type primary suspension과 Air spring & Rubber type secondary Suspension을 도입하여 최근에 프랑스의 차체기술을 도입했다. 전력제어장치는 IGCT를 사용했고 교류회생제동

과 AC Asynchronous Traction motor를 제어하는 인버터형 차량인 차세대 고속차량인 G7차량의 개발에 획기적으로 기여하는 계기를 마련하게 되었다.

현재 KTX 고속차량도 Thyristor를 주전력제어반도체로 사용하고 있어 IGBT형 Asynchronous Traction



교류회생제동 AC T/M 인버터 형 EMU 교류회생제동 AC T/M 인버터 형 EL

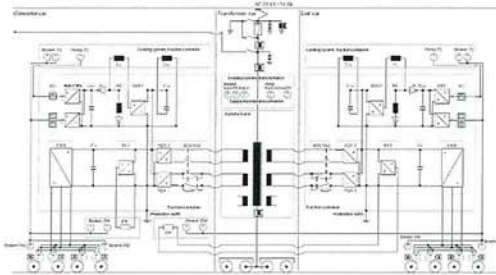
* 기존 전기차량의 저항제어나 초퍼방식, Thyristor 제어 위상제어방식의 차량으로는 교류 회생제동의 한계가 있으며 직류견인전동기를 사용하여 유지보수에 어려움이 많으며 고장도 많음

motor로 전인하는 인버터차량으로 장래 개조가 불가피할 것으로 예상되고 있다. 특히 350km/h의 초고속차량의 제어는 출력 및 제동력(Tractive & Brake effort) 향상과 제동거리 단축을 위해 분산형(Multiple Unit) 차량 기술이 필수적이므로 2007년 착수할 2단계 분산형 고속철도차량의 개발은 특히 대용량 전력반도체 소재의 선택에서부터 회생 및 공기제동력의 향상 등 신중한 기술검토를 해야 할 것이다.

3. 미래철도차량기술과 대응전략

최근 철도 차량의 기술은 2001년 스페인이 독일의 지멘스사에 주문제작해 2007년 350km/h의 최고속도로 마드리드~바셀로니아를 2시간 30분에 주파할 Velaro E AVE S 103차량이다. 이 차량은 출력 8,800kw의 IGBT Inverter/Converter로 Asynchronous Traction motor를 전인하는 축중 17톤의 32개 동력축 8량 1편성 차량이다. ICE 3를 기본으로 설계해 고속 주행력을 향상시킨 차량으로 현재 시운전 중이다.

이 차량의 도입에 자극받은 프랑스 철도 SNCF도 기존 TGV-R차량을 정비장에서 개조해 지난 9월 23일 TGV 개통 25주년을 기념해 속도 향상시험을 했다. 독일로 운행하는 TGV 동선은 320km/h로 영업·운행할 계획이다.



350km/h최고속도로 운용될 스페인 고속철도차량Velaro
AVE S103의 main circuit diagram

350km/h 고속차량은 안정적인 집전이 최우선되는 기술로 팬터그래프와 전차선과의 파동전파속도가 임계속도(Critical speed)를 결정하게 된다. 특히 전차선의 재질을 변경해 고장력으로 조정을 하고 팬터그래프도 추종성과 진동 특성을 개선해 전차선과 공진하지 않도록 함은 물론 전차선의 섹션(Neutreal section) 조정, ATC신호의 변경 등이 필수적이다.

또한 고속주행 중 안정성을 확보할 수 있는 차축베어링(Axle bearing) 제작 기술보유가 매우 중요하다. 프랑스도 이를 위해 별도의 베어링회사인 댐퍼(Damper)사를 인수해 자체 제작기술 개발을 하고 있다. 또한 기존 고속차량 도입 시에 미결로 남은 차륜답면(Wheel profile)의 경사도와 레일간의 wheel-rail interface와 차체 공진은 물론 Aerodynamic noise & dynamics 와 관련된 기술 개발에 박차를 가해야 할 것이다.

끝으로 한국고속차량의 수출을 위한 제언을 하겠다.

첫째, 고속철도규격의 국산화이다. 고속철도를 개발하고 자체 생산해 운용한다 해도 정상적인 철도차량 제작국 자체의 철도차량 규격(Standard : KS) 없이는 자체 고유 기술이라 뭇뻔이 공개할 수 없다. 따라서 G7 차량 개발자들은 빠른 기간 안에 Documentation의 국제기준을 달성해 제출해야 한다. 제작사와 운용자는 기술개발의 KS화와 규격화를 의무화해야 한다.

둘째, 첨단 핵심 기술의 개발과 보유이다. 선두부의 공력학적 해석은 물론 차체 곡면 제작기술의 알루미늄 냉간 용접기술개발, 차체의 기본적인 유한요소 해석의 신뢰성 확보와 고차원적인 진동, 소음 해석과 편성 열차의 고유의 전산해석 기술의 확보다. 프랑스에서 도입한 차량의

Catia file도 한 장 보유하지 못하고 기본적인 finite element 해석용 input file 하나 보유하지 않고서 차량을 수출한다고 엔지니어가 설명하면, 어느 나라가 우리의 고속차량을 계약 후 클레임 없이 인수를 하겠는가? 냉정하게 생각해 엔지니어의 양성과 해석의 공유화를 함께 해결해 나가야 할 것이다.

셋째, 종합적인 인터페이스 기술의 확보이다. 고속철도 차량은 차량만의 기술이 아닌 운용 기술과 복합된 종합적인 철도 운영의 기술을 포함하고 있음을 명심해야 한다. 건설에서 운용까지 기술요원의 양성과 훈련을 포함하고 사령실(Train control center)을 통해 안전을 지킬 수 있는 능력을 보유해야 하기 때문이다. 운용자와의 협력 체제를 구축해 프랑스철도의 자회사인 Systra 나 SNCF-I와 같은 능력의 그룹을 양성해야 할 것이다.

다행이 한국철도는 지난 1997년부터 고속철도 교관요원의 양성과 훈련, SNCF-I와 기술자문을 통해 다양한 고속철도 운용기술을 축적하여 왔다. 자체 연구센터를 2006년에 설립했으며 다양한 분야의 우수한 전문 인재를 채용하고 훈련해 양성해 나갈 계획이다. 또한 한국철도가 고속철도 운용을 위해 자체개발한 교육용 CAI프로그램, 신뢰성 정비프로그램인 RCM, 운영정보시스템인 KTX-OIS, 기지관리시스템 MICS, 통합 마케팅 및 티켓 발매 등 통합전산망인 IRIS, 전사적 철도 운용 자원 관리 시스템인 ERP system 등 다양한 운영의 노하우가 상품화되지 않고서 고속차량의 수출은 한계에 부딪힐 것이므로 철도운영자와 제작사간의 해외시장협력이 매우 중요하다.

한국철도는 작년 10월 16일~19일 세계철도 최초의 1st Asian Railway summit과 9th International User-Producer Rolling Stock Conference를 성공적으로 마치고 UIC 세계 상임이사국이 되고자 하는 노력을 하고 있다. 이는 장래 Mode Train과 같은 유럽의 철도차량 규격 장벽에 보다 유연하게 대처하고자 하는 노력의 하나이다.

이무쪼록 한국철도 차량의 무궁한 발전과 기술개발로 팽창하는 중국철도시장은 물론 한국철도차량 제작사와 부품제작사들이 전 세계 철도시장을 석권하는 미래가 머지않기를 소망해 본다.

언론이 본 세계철도

티베트 '하늘 길' 열렸다...칭짱 철도 오늘 개통



‘세계의 지붕’ 또는 ‘제3극(極)’으로 불리는 티베트에 1일 철마가 기적을 울리며 들어간다. 철마는 1,300여 년 전 한족의 문화를 티베트에 처음 전한 당 태종의 양녀 문

성공주가 3년에 걸쳐 걸어갔던 길을 단 이틀 만에 주파한다.

중국 칭하이(靑海) 성 거얼무(格爾木)와 시짱(西藏·티베트) 자치구 라싸(拉薩)를 잇는 칭짱(靑藏)철도 1,142km 구간이 1일 개통된다. 칭짱철도는 전체 구간의 84%가 해발 4,000m 이상의 고원을 통과한다. 중국인은 ‘하늘의 길’이라는 뜻으로 ‘텐루(天路)’라고 부른다.

1일 개통식에는 후진타오(胡錦濤) 국가주석 등 중국 당정 고위 인사가 대거 참석한다. 중국의 최고 권력자가 티베트를 직접 방문하는 것은 이번이 처음이다.

라싸로 가는 첫 칭짱열차는 1일 오후 9시 반(현지 시간) 베이징(北京) 서역을 출발한다. 이 열차는 4,064km에 이르는 철로를 47시간 28분 달려 3일 오후 8시 58분 라싸에 도착한다.

중국 정부는 1984년 칭하이 성 시닝(西寧)과 거얼무를 잇는 1차 구간의 철로를 완성한 뒤 2001년 6월부터 5년간 37억 달러(약 3조5,000억 원)를 추가로 투입해 2기 1,142km 구간을 완공했다.

칭짱철도의 개통은 티베트에 큰 변화를 몰고 올 것으로 예상된다. 인구 277만 명 가운데 92.2%가 티베트족으로 대부분이 티베트 불교를 믿으며 은둔생활을 해 왔다. [생략]

[동아일보 2006-07-01]

과기부, 38개 기술 '제1회 신기술'로 인증

과학기술부는 ‘고효율 냉동사이클을 위한 이종가변용량 왕복동식 압축기 기술(LG전자)’을 비롯한 38개 기술을 제1회 신기술(NET·New Excellent Technology) 인증기술로 확정했다고 4일 밝혔다.

‘광 음향 변조기를 사용한 도광판 가공용 레이저 출력 안정화 기술(한빛레이저)’ 등 8개 전기·전자기술, ‘안전서버가 탑재된 셋톱박스를 이용한 웹페이지 보호 기술(한마로)’ 등 6개 정보통신기술이 7월 1일부로 바뀐 NET 시행제도에 따라 첫 인증을 받았다.

‘일체형 복합재 철도차량 차체 제작 기술(한국화이버·한국철도기술연구원)’ 등 14개 기계·소재기술, ‘폴리에스테르(Polyester)계 신축섬유 소재 및 제조기술(효성)’ 등 5개 화학·생명기술, ‘광촉매가 코팅된 나노 분리 막 제조기술(우리텍)’ 등 5개 건설·환경기술도 NET로 인정됐다.

과기부는 제1회 NET 인증기술에 대해 △공공기관 우선구매 추천 △설비 투자 분 세액 공제 △정부 개발 자금 및 시중 은행 기술개발자금 우대지원 등 다양한 혜택을 줄 계획이다.

[전자신문 2006-07-05]

한국철도시설공단, 사회책임 경영 선포

이윤획득과 사회적 신뢰구축을 동시에 추구하는 기업의 ‘사회책임경영(SRM)’이 최근 중요한 가치로 여겨지고 있는 가운데, 한국철도시



설공단(이사장 정종환)도 이에 적극 동참했다.

철도공단은 지난 3일 본사에서 사회책임 경영 선포식을 갖고, 철도산업에 기대하고 있는 사회적 책임을 체계적으로 수행, 국가경제와 사회에 폭넓게 공헌하겠다고 포부를 밝혔다.

정종환 이사장은 “공단 본연의 사명이자 책임인 공익경영 뿐 아니라 환경경영, 윤리경영, 나눔경영을 조화롭고 균형 있게 실천함으로써 존경받는 글로벌 초일류 기업으로 거듭날 것”이라며, “전사적 공감대 형성을 통한 사회책임경영의 조기 정착을 위해 지속적인 교육과 인식 활동, 사회공헌활동 등 다양한 노력들을 전개하겠다”고 밝혔다. [중략]

한편, 이날 행사는 SRM 추진 현황보고, 슬로건 공개, 실천결의문 낭독, 외부 전문가 특강 순으로 진행됐다. [생략]

[철도신문 2006-07-07]

환경 신품 달리는 신평 전기기관차



한국철도공사가 지난 1일부터 호남선에 친환경 신평 전기관차를 투입해 연료비 절감과 환경 교통정책을 동시에 실현하게 됐다.

호남선에는 그동안 무궁화 디젤기관차가 하루 22회 운행됐으나 앞으로는 신평 전기관차가 하루 16회 교체 운행됨으로써 이 같은 실현이 가능하게 된 것이다.

이번에 호남선에 도입되는 신평 전기관차는 7천 마력의 성능으로 최고 시속 150km까지 운행이 가능한 여객·화물 겸용 기관차로 ▲용산~목포 10회 ▲용산~광주 4회 ▲용산~익산 2회가 운행된다. [중략]

한편 철도공사는 지난 2000년 중앙선에 신평 전기관차 1대를 처음 도입한 이후 현재 중앙·태백·영동·충북선에 총 47대를 운행하고 있고, 경부선 전철화 사업이 완료되는 내년에는 40회 정도를 추가 운행함으로써 친환경 교통정책 실현에 더욱 박차를 가할 방침이다.

[철도신문 2006-07-07]

‘항공·철도사고 조사위원회’ 통합 출범

항공과 철도사고를 예방하고 사고 조사에 대한 효율성 등을 제고하기 위한 통합 조사위원회가 출범, 운영된다.

건설교통부는 9일 ‘항공·철도사고조사에 관한 법률’이 시행됨에 따라 종전에 운영돼 온 항공사고조사위원회와 철도사고조사위원회를 통합한 ‘항공·철도사고 조사위원회’가 오는 10일 출범, 사고 조사 및 보고서 작성과 안전권고 등 사고예방을 위한 임무를 수행한다고 밝혔다.

조사위원회는 위원장을 포함, 모두 12인으로 구성된다. 건교부 물류혁신본부장이 상임 위원을 겸임하며 항공분과위원회와 철도분과위원회를 두되, 각각 5인의 비상임위원이 위촉돼 활동한다.

위원회 사무 처리를 위해 26명의 직원으로 구성된 사무국을 둔다. 이 중에는 항공사고 조사관 9명과 철도사고 조사관 5명이 포함돼 각 분야별로 활발히 조사 활동을 수행하게 된다.

초대위원장(비상임)은 이동호 서울대학교 교수가 선임됐다. 이 위원장은 이전의 항공사고 조사위원회 위원장을 역임하던

서 지난 2002년 발생한 중국 국제항공의 김해공항사고 등 크고 작은 항공사고 조사업무를 처리한 바 있다. [중략]

이어 “앞으로 선진 항공국들과 같이 항공·철도·육상교통·해상교통을 망라한 ‘국가교통사고조사기관’으로 발전할 토대가 마련됐다”고 덧붙였다.

‘항공·철도사고조사위원회’는 서울 강서구 공항동에 위한 기존의 항공사고조사위원회 사무실을 확장, 업무를 시작한다.

[머니투데이 2006-07-09]

철도시설공단 경영평가 2년 연속 1위

한국철도시설공단은 오늘 대전 대덕컨벤션센터에서 정종환 이사장 등 임직원이 참석한 가운데 정부경영평가 2년 연속 1위 달성 기념식과 경영혁신 경진대회를 열었습니다.

오늘 기념식은 2년 연속 정부경영평가 1위 달성에 대한 경과보고와 조직문화와 윤리경영, 고객만족 경영 등 4대 혁신역역과 지식경영 결과물에 대한 발표와 시상 등의 순으로 진행됐습니다.

[YTN 2006-07-13]

2009년까지 수도권 5개 광역철도에 급행열차 도입

오는 2009년까지 수도권 광역철도 5개 노선의 일부 역을 고속으로 무정차 통과하는 급행열차시스템이 도입된다.

17일 건설교통부는 현재 경인선 등 2개 노선에서 운행 중인 수도권 광역철도 급행열차를 2009년까지 5개 노선으로 확대하는 내용을 골자로 한 ‘광역철도 중장기 열차운행 계획’을 수립했다고 밝혔다. [중략]

이후 2008년에는 경의선 용산~문산 구간, 분당선과 수인선의 왕십리~오리~수원~인천 구간에 급행열차 노선이 구축되고 오는 2009년에는 신상봉과 춘천을 연결하는 경춘선에 급행열차가 운행된다.

건교부는 지자체와 협의를 거쳐 대피선과 추월선 등 급행열차 운행에 필요한 설비를 설치하는 등 시설개량 작업을 진행할 계획이다.

이와 함께 건교부는 급행열차 운영체계 확대를 위해 향후 건설되는 광역전철은 일반열차와 급행열차의 병행 운행이 가능하도록 설계하고, 대피선 설치 및 역간 간격 등 급행열차 운행 기준을 마련할 예정이다. [생략]

[헤럴드 생생뉴스 2006-07-17]

고속철도 등 궤도(철도) 관련 출원 급증

고속철도 등 철도의 기초라고 할 수 있는 궤도분야 출원이 최근 급격히 증가하고 있다.

23일 특허청에 따르면 궤도분야의 출원은 지난 1970년대에 19건, 1980년대에 148건에 불과했으나 1990년대에는 248건으로 큰 폭으로 증가한데 이어 2000년 이후 7년 동안에 두 배가 넘는 566건이나 출원됐다.

100년이 넘는 한국철도 역사에도 불구하고 궤도분야 기술은 오랜 기간 정지된 상태였다가 지난 2000년 이후 출원이 크게 증가한 것은 고속철도를 비롯한 철도건설 투자가 활발히 이뤄졌기 때문인 것으로 보인다.

특히, 고속철도 궤도에 관한 출원은 지난 1990년 이전까지 전혀 없었으나 고속철도 건설이 시작된 1992년부터 출원되기 시작, 현재 공개된 건만 20여건에 달한다.

최근 출원된 궤도분야 기술 566건 중 침묵에 관한 기술이 135건(24%)으로 가장 많았으며 침묵에 레일을 고정하는 기술이 110건(19%)으로 뒤를 잇고 있다.

또한 철도 소음은 주로 열차바퀴와 레일의 충격과 마찰에 의하여 발생되는데 소음도는 보통 65~70dB에 달해 심각한 공해로 인식되고 있다.

최근 레일을 길게 잇는 장대레일로 소음도는 크게 낮아졌으나 방음벽을 세워 소음을 차단하는 것은 지면보다 높은 건물에 큰 효과를 발휘하지 못하고 있어 아직까지 소음과 진동을 줄이는 것이 궤도분야의 기술적 과제 중 하나로 남아 있다.

이를 증명하듯 최근 출원된 궤도분야 기술은 소음진동의 발생 자체를 줄이는 기술이 많은 것으로 조사됐다.

침묵에 관한 기술은 궤도를 튼튼하게 하려고 제작되던 콘크리트 침묵 대신 소음과 진동을 흡수할 수 있도록 합성수지나 고무를 이용한 침묵, 콘크리트 침묵의 바닥이나 표면에 탄성재질 완충재를 붙여 소음진동의 발생을 줄이는 기술, 레일과 침묵을 결합하는 기술도 레일과 침묵 사이의 탄성을 증가시키는 기술이 개발되고 있다. [생략]

[뉴시스 2006-07-23]

철도연, 철도차량 성능시험 기관 지정

한국철도기술연구원은 건교부로부터 국내 첫 '철도차량 성능시험기관 및 철도차량 정밀진단 기관'으로 지정받았다.

'철도차량 성능시험기관'은 철도차량 제작 시 성능기준에 적합여부를 시험한 후 안전과 기능에 합격한 경우에 성능검사증을 발행한다.

이로써 한국철도기술연구원은 철도안전법에 의하여 철도차량 성능시험기관, 철도용품 품질인증 기관 등으로 지정받아 모든 철도차량에 대한 성능 및 안전, 철도용품에 대한 표준관리 역할을 담당하게 됐다.

[내일신문 2006-07-24]

최고시속 400km 고속철도 시스템 구축

정부가 개발이 완료된 한국형 고속철도에 이어 최고시속 400km에 이르는 차세대 고속철도 개발을 본격 추진하기로 했습니다. 건설교통부는 과학기술부와 함께 2011년까지 최고시속 400km의 차세대 고속철도 시스템 개발 계획을 마련했다고 밝혔습니다. 총 사업비 764억6천억원을 들여 추진하기로 한 이번 고속열차 시스템은 최고속도 400km에 영업속도 350km의 성능을 목표로 하고 있습니다.

[mbn 2006-07-27]

철도공사, '7080 음악열차' 운행... 웃음치료사 김박사 특별강의



한국철도공사 수도권서부지사(지사장 박춘선)는 무궁화호 열차를 이용한 '7080 음악열차'라는 이색적인 테마열차를 개발, 운행한다고 11일 밝혔다.

첫 행사로 오는 26일 서울역을 출발할 열차 안에서는 7080 세대의 향수어린 음악 한마당이 펼쳐질 예정이어서 벌써부터 많은 이들의 관심을 끌고 있다.

음악열차에는 '열전, 가수왕!' 출신인 아마추어 가수 미스터 찰스가 동행, 삼성생명(주) 우수 FC(500명)들을 대상으로 가요와 트롯 노래교실을 연다.

또한, 웃음치료사 김박사의 감칠맛 나는 웃음강의가 준비되어 알찬 기차여행이 기대되고 있다.

목적지인 영동역에 도착한 FC들은 충북 영동군의 2006 포도 축제에 참여, 포도 따기 체험과 포도 낚시, 포도알 굴리기 등 포도를 주제로 한 다채로운 체험을 하게 된다.

참여를 원하는 기업이나 단체는 한국철도공사 수도권서부지사(02-2639-3760)로 문의하면 되고 열차 내 이벤트 비용은 무료다.

[뉴시스 2006-08-11]

틸팅열차, 2007년 본선 시운전



KTX 개통지역은 인접도시간 통행시간 단축 및 거점도시로서의 역할 증대로 큰 발전을 이루고 있다. 하지만 그만큼 타 지역은 고속철도의 혜택에서 소외될 수밖에 없는 것이 사실이다.

이에 따라 기존철도구간의 운행속도를 향상시켜 고속철도 개통지역과의 격차를 줄이기 위해 현재 선로 구축물, 전기신호 시스템 기술, 유지보수 체계화 기술 등의 개발이 한창인 가운데, 특히 곡선부 주행시 열차가 기울어지는 틸팅열차에 큰 관심이 모아지고 있다. 틸팅열차는 빠르면 10월 시제열차를 선보이며, 2007년에는 본선 시운전을 가질 예정이다.

틸팅(Tilting) 열차는 말 그대로 기울어지는 열차다. 곡선부 주행시 차체를 내측으로 기울여 운심 성분의 횡 방향 가속도를 감소시킴으로써 승차감과 열차의 주행속도를 향상시키는 기술을 가지고 있다. 최고 운행속도는 200km/h로, 시속 300km에 이르는 KTX 보다는 느리지만 시속 150km인 새마을호 보다는 빠르다. [생략]

[철도신문 2006-08-18]

호남고속철도 2017년까지 완공

경부축에 이어 호남축의 중추 대동맥 역할을 하게 될 호남고속철도 건설 방안이 확정됐다.

건설교통부는 오는 2017년까지 오송~목포간 고속철도건설을 내용으로 하는 '호남고속철도 기본계획'이 SOC건설 추진위원회 심의를 통과했다고 23일 밝혔다.

아울러 대전·대구 도심구간 통과방식을 지하노선에서 지상노선으로 변경하고, 중간역을 추가신설(오송, 김천, 구미, 울산)하는 내용을 골자로 하는 경부고속철도 2단계 기본계획 변경도 최종 확정됐다.

호남고속철도 건설에는 2017년까지 총 10조5천417억원(국고 50%, 한국철도시설공단 50%)이 투입된다. 건설이 완료되면 서울에서 광주간은 현재보다 60분 단축(153분→93분)된 1시간 33분 안에 이동이 가능하게 되고, 서울에서 목포간은 현재보다 79분 단축(185분→106분)된 1시간 46분에 이동이 가능하게 된다.

경부고속철도 2단계 사업에는 2010년까지 총 7조1천900억

원(국고 50%, 한국철도시설공단 50%)이 소요될 예정이다. 사업이 완료되면 서울에서 부산간은 추가로 38분 단축(168분→130분)돼 2시간 10분 안에 이동이 가능하게 된다.

건설교통부 관계자는 "호남고속철도 기본계획 수립 및 경부 2단계 기본계획변경이 완료됨에 따라 오는 2017년이 되면 전국이 반나절 생활권으로 바뀌게 되며 사람과 물류의 이동이 고속화돼 국토의 경쟁력이 한층 강화되고 국토균형발전 및 국가경쟁력 제고에 큰 도움이 될 것으로 기대된다."고 말했다.

건설교통부는 기본계획 고시절차가 완료되는 대로 기본설계에 착수하는 등 계획된 로드맵에 따라 차질 없이 공사를 완료하겠다고 밝혔다.

[EBN 2006-08-23]

5년간 철도공사 매년 1천~2천억 지원

경영난에 허덕이고 있는 한국철도공사를 2015년까지 흑자로 전환시키기 위해 정부가 5년간 매년 고속철도 부채 이자비용 등을 포함해 천억원에서 2천억원 정도를 추가 지원합니다. 건설교통부와 열린우리당은 오늘 오전 당정협의를 통해 '철도공사 경영개선 종합대책'을 마련하고 올해 9천억원 이었던 정부 지원금을 내년부터 향후 5년간 매년 1조원에서 1조천억원으로 높이기로 했습니다. 정부의 지원책과 함께 철도공사도 신규총원 자제와 수익성이 낮은 300개 역 무인화 등 자구 노력도 병행하기로 했습니다. 또 현재 15개사인 자회사 9개사로 재편하고 약 3천억원 상당의 보유자산을 매각함과 동시에 용산역 13만4천평 등 역세권 개발을 통해 2025년까지 3조8천억원의 수익을 창출하기로 했습니다.

[mbn 2006-08-23]

철도공사 "차표 없어도 휴대폰 문자메시지로 KTX 탄다"

앞으로는 역 창구나 자동발매기(ATM)에서 철도승차권을 구입하지 않아도 휴대폰 문자메시지(SMS)만으로 편리하게 철도를 이용할 수 있게 됐다.

27일 한국철도공사(사장 이철)에 따르면 철도이용객이 본인 휴대폰에 저장된 문자메시지를 철도승차권으로 사용하는 'SMS티켓' 서비스를 개발, 다음달부터 KTX패밀리회원을 대상으로 KTX 열차에 시범 운영 한다.

'SMS티켓'은 인터넷으로 예약, 결제한 철도승차권을 휴대폰 문자메시지로 내려 받아 철도승차권 대용으로 사용하는 것

으로 저장되는 문자메시지에는 예약된 열차정보와 좌석번호가 표시된다.

문자메시지에 고유일련번호가 포함돼 있어 승차권의 진위확인이 가능해 취소, 반환 정보로도 활용된다.

'SMS티켓'을 이용하려면 우선 철도공사홈페이지(www.korail.com) 또는 철도회원홈페이지(www.qubi.com)를 통해 '열차표인터넷예약서비스'에 로그인한 후 이용할 열차의 좌석을 예약, 신용카드로 결제하고 'SMS티켓' 메뉴를 선택하면 된다. [생략]

[뉴스시스 2006-08-27]

ICE 차 안에서 인터넷 서핑

독일 철도(DB)에서는 비즈니스맨의 이용이 많은 ICE 차 안에서 고속 인터넷 회선, 이른바 브로드밴드의 실용화를 위해 쾰른~도르트문트 간 영업 시험을 계속하고 있다.

독일 최대의 통신 회사 독일 텔레콤과 코라보레존에 의해 ICE3의 1등 석 내에 'Hot Spot'이라는 비즈니스 코너를 설치해, 좌석에서 인터넷 서핑을 할 수 있도록 한 것이다.

이용자로부터의 평판이 너무 좋아서 가까운 장래에 모든 ICE의 차내에서 부담 없이 인터넷에 액세스할 수 있게 될 것이다.

이 Hot Spot의 서비스는 연말까지 일부의 노선에서 본격적으로 시작될 것으로 예상되고 루프트한자 항공의 국제선 장거리에 본 서비스가 실용화되고 있어, 이용객들의 관심이 높을 것으로 전망된다.

[鐵道ジャーナル 9월]

티벳 철도의 운행 계획 발표

중국 서부의 서녕~라사간 1,956km를 묶는 티벳 철도(칭짱 철도)가 2006년 7월 1일 전부 개통되었다. 이에 앞서 6월 26일, 중국철도부는 상세한 운행 계획을 발표했다. 라사에는 북경·성도(중경)·서녕(난주)의 각 도시로부터 직행열차가 설정되어 있어 주요노선의 요점은 다음과 같다.

북경~라사 매일 운행. 서행은 T27 열차로 북경서역 21시 30분 출발, 라사에 3일째의 20시 58분 도착. 소요시간 47시간 28분. 동행은 T28 열차로 라사 8시 출발, 북경서역에 3일째의 8시 도착. 소요시간 48시간.

또한 북경~라사 간의 거리는 4,064km로 운임은 3등석 389원, 2등석 813원, 1등석 1,262원이다. 성도~라사 격일 운행.

소향 T22/23은 성도 저녁 출발, 라사에 3일째의 저녁 도착. 동행은 T24/21로 라사를 아침에 출발, 성도에 3일째의 아침에 도착. 소요시간은 48~49시간.

서녕~라사 격일 운행. 서행은 N917로 서녕에서 밤에 출발, 라사에 다음날 밤에 도착. 동행 N918은 라사를 오전에 출발, 서녕에 다음날 낮에 도착.

[鐵道ジャーナル 9월]

철도공단, 공공부문 종합대상 수상



한국철도시설공단(이사장 정종환)이 12일 한국능률협회가 주관하는 2006년 대한민국 경영품질대상에서 공공부문 종합대상을 수상했다.

이 상은 공공분야의 경영품질 향상을 위해 6시그마, 고객만족경영, 윤리경영 등 혁신활동을 통해 리더십, 프로세스, 성과에 있어 괄목할 만한 성과를 발휘한 기업에게 수여되는 것으로 공단은 지난해 6시그마혁신 부문 대상과 최고경영자상 수상에 이어 2년 연속 영예를 안았다.

공단은 그동안 성공적 경영혁신을 위해 6시그마 등 선진 경영혁신 기법을 도입하고, 중장기 경영혁신 마스터플랜 수립 등을 통해 '사람의 혁신', '상품의 혁신', '프로세스의 혁신', '조직문화의 혁신'을 강력히 추진했다는 점에서 대상 수상자로 결정됐다는 후문이다.

그 결과 공단은 사내 사업관리 및 품질관리 아카데미를 개설, 올해 기준 전 직원의 58%를 상회하는 899명의 국제사업관리 전문가와 130명의 국제품질심사원을 육성했으며 품질·환경(ISO9001/14001) 및 안전보건(OHSAS 18001)경영시스템 통합인증을 취득하는 성과를 거뒀다.

또한 철도건설 프로젝트에 대한 체계적인 사업관리시스템을 구축, 최근 중국 여객전용선 건설사업 공사감리수행평가에서도 독일, 프랑스 등 철도선진국을 제치고 최우수 기관으로 평가받기도 했다.

이밖에도 기존의 직렬·직급에 따른 보직부여방식에서 탈피, 특정 직렬과 관계없이 적성과 역량에 따라 자유로운 보직의 이동을 가능케 하는 인사혁신을 단행해 후한 평가를 받았다.

[생략]

[대전일보 2006-09-12]

한국철도공사, 134개 전 역에 승강장 스크린도어

한국철도공사(대표 이철)는 공사가 관할하는 134개의 모든 전철역에 승강장 스크린도어(PSD)를 설치하기 위한 추진팀(TF팀)을 구성하고 오는 11월 공개 제안공모를 추진할 계획이라고 밝혔다.

철도공사가 PSD 설치를 추진하는 역사는 지하 33개 역을 포함해 서울~인천, 서울~천안, 용산~의정부 등 구간의 134개 역이다.

PSD 설치에 시간과 예산이 많이 소요되기 때문에 승강차가 많은 역을 선정해 광고판매의 독점을 인정하는 민자유치 방식으로 설치키로 했다.

그러나 응모자가 없을 경우 국가 예산을 반영해 PSD를 설치하는 방안도 한다.

신승호 광역사업본부장은 “늦었지만 앞서 설치한 기관들의 경험 및 시행착오를 살려 스크린 도어를 설치할 것”이라며 “지상역이 많은 철도공사의 실정에 맞는 시스템을 도입할 계획”이라고 말했다.

PSD는 최근 승강장 추락사고가 빈번한 가운데 서울시가 시민안전과 지하 환경개선을 위해 2010년까지 예산 4000억원을 투자하겠다는 정책을 발표한 바 있다.

[전자신문 2006-09-13]

[건설교통부] 철도건설사진 전시회 개최

철도건설사진 전시회가 철도의 날인 9월18일부터 9월27일까지 10일간 KTX 용산역(9.19~21), 동대구역(9.22~24), 부산역(9.25~27) 등에서 열린다.

전시되는 사진은 우리나라 최초의 철도인 경인선부터 KTX에 이르기까지의 철도 건설기술변천 사진, 아름다운철도 사진 등 30점이다.

전시되는 사진의 내용은 시대별 철도교량, 철도터널 등의 건설공법 및 개통식 행사 등이다. 특히, 최초의 한강철교 공사 장면, 인력에 의존했던 일제치하의 터널 굴착 모습, 장대 장대터널 굴착에 적용할 TBM 사진 등을 통해 철도건설의 변천을 한눈에 볼 수 있다.

건설교통부 관계자는 주요 역사 대합실에 철도건설사진을 전시하여 철도 이용객들이 열차를 기다리는 시간을 유익하게 보내면서 우리 역사와 함께한 철도에 대해 더 잘 알 수 있는 계기가 될 수 있도록 하는 취지라고 설명했다.

[연합뉴스 2006-09-14]

철도안전 전문가 양성한다

교통안전공단(이사장 박남훈)이 지난 6일 철도안전 전문기관인 영국 Lloyd's Register Rail과 철도안전 전문가 양성교육 협약을 체결했다.

철도안전 전문가 양성 교육은 철도안전시스템 및 유럽의 안전인증 시스템 운영에 대한 첨단기술 및 정보를 공유하기 위해 마련됐다. 이에 따라 건설교통부 항공철도사고조사위원회, 교통안전공단 종합안전심사관 및 한국철도공사 등 철도운영기관의 사고조사 및 안전관리 담당자 등이 오는 11월20일부터 12월1까지 2주간에 걸쳐 교육을 받게 된다.

교통안전공단 관계자는 “선진 철도안전 전문기관 수준의 전문성 확보, 과학적인 철도안전 관리 및 안전인증 제도의 발전 등을 통해 국민의 생명과 재산보호에 기여할 수 있을 것”으로 기대했다.

[철도신문 2006-09-15]

美 뉴저지 1조원대 철도차량 “로템” 수주 가능성 높다

한국의 철도차량 회사인 로템이 미국 뉴저지주에서 발주하는 1조원 규모의 철도차량 프로젝트를 수주할 가능성이 높은 것으로 알려졌다.

이달 초 한국을 방문하고 돌아간 고든 존슨 뉴저지주 하원의원은 14일(현지시간) 기자회견에서 “뉴저지주 버겐카운티의 신형 기차 제작사 선정을 놓고 한국의 로템, 독일의 지멘스, 프랑스의 봉바르디에 등 3개 회사가 마지막 경합을 벌이고 있다”며 “이들 3개 회사 중 로템이 선정될 가능성이 매우 높다”고 말했다. 그는 또 “로템이 참여했던 노스캐롤라이나주 차량 프로젝트가 취소되기는 했지만 미국 철도차량 프로젝트 경험이 이번 수주에 긍정적으로 작용하고 있다”며 “미국 철도차량과 유럽의 철도차량 시스템에 차이가 있는 것도 로템에는 유리한 요인이 될 것”이라고 덧붙였다. 전문가들은 존슨 위원이 뉴저지주 하원 교통위원회 위원으로 활동하고 있어 한국 로템 생산공장을 방문한 그의 경과보고와 평가가 뉴저지주 교통부의 최종 적합업체 선정에 큰 영향을 미칠 것으로 분석했다.

뉴저지주 교통부 산하 뉴저지 트랜짓은 이르면 올해 안에 이들 3개 회사 중 최종 수주업체를 선정해 오는 2009년까지 6,000억~8,000억원 규모의 철도차량을 우선 공급받고, 2012년까지는 1조원 상당의 차량을 매입할 계획이다.

한편 높은 부채비율 때문에 해외 영업에 어려움을 겪어왔던 로템이 이번 뉴저지 프로젝트를 수주할 경우 제2도약을 위한 새로운 돌파구가 마련될 것으로 전망된다.

[서울경제 2006-09-15]

‘제107회 철도의 날 기념식’ 개최



건설교통부는 18일 서울 여의도 63빌딩 별관 2층 컨벤션센터에서 김용덕 차관과 전직 철도청 청장·차장, 철도공사, 철도시설공단 등

철도분야 종사자 500여명이 참석한 가운데 ‘제107회 철도의 날’ 기념식을 개최한다.

기간 교통수단으로서 철도의 의의를 높이고 종사원들의 노고를 위로하기 위해 열리는 이날 기념식에서는 천일정기화물 자동차주 박재익 대표가 동탑산업훈장을 수상한다.

이어 한국철도시설공단 백경래 품질안전실장이 철탑산업훈장을 받는 등 철도산업 발전에 기여한 철도분야 유공자 14명이 훈·포장 등 정부포상을 수상하며 124명의 개인·단체가 장관 표창을 각각 받는다.

[머니투데이 2006-09-18]

철도공사, 신개념 관광전용열차 ‘레이디버드’ 첫 선

한국 철도공사(사장 이철)는 확대된 전망과 유럽풍 인



테리어에 공연·이벤트 시설을 갖춘 무당벌레를 닮은 신개념 관광레저특급열차 ‘레이디버드(Ladybird)’를 개발, 다음달부터 전세·단체여행객을 대상으로 국내 노선에서 운행한다고 19일 밝혔다.

[뉴시스 2006-09-19]

철도선로 성능개선, 열차 더 빨라진다

이르면 내년부터 철도선로의 성능개선으로 열차가 최대 시속 200km까지 빨라지게 된다. 이에 따라 일반 열차로도 서울~부산간 운행시간이 3시간 이내로 단축될 전망이다.

건교부 관계자는 19일 “현재 시속 150km가량인 일반 열차의 운행속도를 180~200km까지 높일 계획”이라며 “이를 위해 도입할 예정인 ‘틸팅열차’의 운행을 위해 간선철도의 선로 설계 기준을 높이는 방안을 연구하고 있다”고 밝혔다.

틸팅열차란 곡선부를 주행할 때 원심력을 줄이기 위해 열차를 곡선부 안쪽으로 약간 기울여 운행하는 열차로, 최고 속도가 200km에 달한다.

건교부가 경부선과 호남선 등 간선철도의 속도를 상향 조정키로 한 것은 전국 대도시간 일반 열차의 운행시간을 2~3시간 안으로 줄인다는 중장기 목표에 따른 것이다.

이를 위해 건교부는 선로 성능개선에 따른 비용과 효과를 예측하고 효율적인 개선방안을 마련하기 위해 한국교통연구원에 연구용역을 맡겼다.

[스포츠칸 2006-09-19]

부산철도차량관리단, 2년연속 국가생산성 ‘대상’

한국철도공사 부산철도차량관리단(이하 ‘2006년 국가생산성혁신대회’)에서 국가생산성대상(생산성혁신부문)을 차지해 지난해에 이어 2년 연속 대상을 수상했다.

11일 부산철도차량관리단에 따르면 산업자원부가 주최하고 한국생산성본부가 주관한 ‘2006년도 국가생산성혁신대회’에서 리더쉽, 전략기획, 고객과 시장중시, 정보와 분석, 인적자원중시, 프로세스 관리, 사업성과, 노사협력 등 모두 8개분야에서 생산성혁신 부문에 기여한 공적이 인정돼 지난 10일 오후 서울 삼성동 코엑스에서 열린 시상식에서 대상을 수상했다.

강병수 부산철도차량관리단장은 “이번 수상은 국제적으로 검증된 말콤볼드리지 심사체계에 의한 경영시스템 전반에 대한 평가라는 점에서 한국철도공사의 저력을 다시 한번 보여주는 계기가 됐다”며 “‘세계최고 수준의 차량정비 메카 구축’이라는 비전 달성을 위해 경영혁신체제를 더욱 강화하고 고객과 함께하는 부산철도차량관리단을 만들기 위해 지역사회에 대한 지원도 강화할 계획”이라고 밝혔다.

한편 부산철도차량관리단은 철도청 경영평가 5년 연속(2000~2004) 최우수 기관에 선정된 바 있으며 한국철도공사 최초로 2004년도 생산성 향상 우수기업 지정과 경영생산성 향상 특별상 수상, 전국품질분임조 경진대회 4년 연속(2001~2004) 금상수상, 품질경쟁력 우수기업 3년 연속 선정(2003~2005), 부산시 품질경영우수상을 수상(2002, 2004) 등을 차지한 공기업이다.

[뉴시스 2006-10-11]

철도公, 北임가공 화차 구매 차질

북한 핵실험 파문으로 철도공사의 대북한 프로젝트에도 암운이 드리우고 있다.

12일 철도공사에 따르면 공사는 남북 철도협력사업의 일환으로 올해 연말까지 완료하려던 임가공 형태의 북한산 컨테이너용 화차 구매계획을 잠정 보류했다. 공사는 올해 화차 구입물량 210량 중 100량을 북한산 임가공 차량으로 구매키로 하고 관련 예산 65 억원을 배정했으나, 갑작스러운 북한의 핵실험 발표로 수의계약에 필요한 공고절차 등 추진을 잠정중단하고 11일 조달청 나라장터를 통해 국산차량(110량)에 한해서만 구매입찰 공고를 냈다. 지금까지 화차 임가공 사업은 국내 S사가 납품을 맡아왔다.

철도공사는 옛 철도청시절이던 지난 2002년부터 한국철도의 유라시아 대륙 철도 진출이라는 숙원해결을 위해 남북철도 협력이 관건이라고 보고 독자적인 대북 사업에 공을 들여왔다. 화차 임가공 사업 역시 이 같은 맥락에서 자재와 완제품을 해상을 통해 실어 나르는 물류비용(1량당 500만원)을 공사가 부담하는 형태로 국산보다 더 비싼 가격을 주면서까지 이어오고 있다.

공사 측은 남북교류가 전면 동결되는 상황이 오면 관련예산을 국산 차량 도입 쪽으로 전용하는 것이 불가피하다는 입장이지만 현재 남북철도의 유일한 '연결고리'인 임가공사업마저 중단될 경우 그나마 유지됐던 대화채널이 막힌다는 점 때문에 쉽사리 결론을 내리지 못하고 있다.

철도공사의 '대북 러브콜'은 올 2월 이철 사장의 방북 이후 김대중 전 대통령의 열차방북, 월드컵 응원열차, 경의선 열차 시험 운행 등 갖가지 이벤트를 통해 나타냈지만 번번이 허망하게 끝났다.

특히 지난 5월 도라산역 ~ 개성간 경의선 시험운행의 경우 행사를 불과 하루 앞두고 무산된 이후 남북 철도교류는 별다른 모멘텀을 찾지 못한 채 침체에 빠진 형편이다. 그나마 북한 철도당국은 지난 8월 방북한 철도공사 관계자에게 평양 철도성 병원의 전 기설비 등에 필요한 송전선 등 30억원 상당의 현물지원을 요청한 바 있으나 이 역시 성사가 어려울 것으로 보인다.

공사는 송전선을 경의선을 통해 철도로 수송하겠다는 입장이고 북한 측은 종전대로 해상수송을 고집하고 있는 상태다.

철도공사 관계자는 "화차 임가공사업이 갑작스러운 핵실험 파문으로 잠정 보류된 상황이지 전면중단된 것은 아니다"며 "북한이 철도문제를 군부의 시각에서 다루고 있어 교류의 결실이 쉽게 가시화되지 못하고 있지만 공사 입장에서 최소한의 교류는 유지 하는 것이 낫다고 본다."고 말했다.

[문화일보 2006-10-13]

포스코건설, 나이지리아 100억불 철도 공사 수주 추진

포스코건설이 아프리카 나이지리아에서 국내기업의 해외건설 수주(단일공사 기준)로는 사상 최대인 100억달러 규모의 철도현대화 프로젝트 수주를 추진하고 있다.

우리 정부도 나이지리아 정부를 상대로 양해각서(MOU) 체결을 통해 포괄적 수주지원에 나설 방침이어서 포스코건설의 프로젝트 수주 가능성이 높아지고 있다.

31일 포스코건설과 산업자원부, 건설교통부에 따르면 포스코건설은 나이지리아 서부 해안의 유전도시인 포트 하코트에서 수도 아부자를 거쳐 동부도시 마이두그리까지 이어지는 1천500km구간의 철도 현대화 공사 수주를 추진 중이다.

이 공사는 사업비가 100억달러 이상으로 단일공사로는 국내기업의 해외 수주 사상 가장 큰 규모여서 관심을 끌고 있다.

나이지리아 정부는 현재 350억달러 규모의 자국의 철도 현대화 계획을 추진 중이며, 포스코건설은 2단계 사업에 대해 나이지리아 측에 참여 제안을 했다. [중략]

포스코건설 측이 제안한 사업방식은 나이지리아측이 현재 원유를 생산중인 광구를 시가보다 싼 값으로 한국에 제공하고, 포스코건설은 이 광구를 담보로 프로젝트 파이낸싱 방식으로 자금을 조달해 공사를 하는 형태다. 하지만 실제 사업을 따내기까지는 적지 않은 시간이 소요될 전망이다.

건교부 관계자는 "다음달 나이지리아 정부와의 양해각서 체결로 포스코건설의 수주 가능성은 높아졌지만 실제 계약은 나이지리아가 제공할 광구의 사업성 등을 면밀히 검토한 후 이뤄지게 될 것"이라고 말했다.

[연합뉴스 2006-10-31]

스페인에 완전자주식의 궤간 변환 열차

스페인 국철(RENFE)은 표준궤와 광궤를 각각 200km/h 이상으로 주행할 수 있는 프리 게이지 전철 120계(Alvia)를 도입해, 2006년 5월 17일 마드리드~바르셀로나 간 영업을 개시하였다. Alvia의 주행 장치는 CAF사가 개발한 Brava 시스템으로, 차륜 간격을 변경할 수 있어, 표준궤 1,435mm와 광궤 1,668mm의 변환 장치를 불과 1분에 통과한다.

이로써 궤간변환의 작업시간이 15분이나 단축되었다. 이번에 도입된 것은 4량 편성 12열차로, CAF사와 알스톰사가 1억 1,550만 유로(약 1,700억원)로 수주·제조하였다.

최고속도는 표준궤 고속선으로 250km/h, 광궤 기존선으로 220km/h, 편성 정원은 1등석 81명, 2등석 156명, 총 237명이다.

[鐵道ジャーナル 11月]

러시아에 IEC 타입 고속전철

러시아 철도(RZD)는 모스크바를 중심으로 하는 도시간 여객 수송의 개선을 위해 2006년 5월 18일, 고속전철 「Velaro RUS」의 구입 계약을 지멘스사와 체결했다.

독일의 ICE 3의 파생형 차량으로, 궤간 1,520mm의 RZD용으로서 차체의 폭이 330mm 넓다. 최고속도는 250km/h로, 편성 정원은 600명. 일부는 기존선의 직류 3kV로, 장래를 위한 교류 25kV의 2가지 전기 방식이 있다.

10량 편성 8개 열차의 구입가격은 약 4,000억원이다. 2008년 말부터 지불예정이고, 현재 지멘스와 RZD는 장기에 걸치는 차량 보수 계약(30년간에 약 4,400억원)에 대한 협의를 진행하고 있다. Velaro RUS는 우선 모스크바~생테페레르부르크 간에 투입되고, 그 다음 모스크바~니지니·노브고로드에 투입될 예정이다.

[鐵道ジャーナル 11月]

보츠와나의 대사막에 횡단 철도 구상

아프리카 내륙국 보츠와나는 석탄 추정 매장량이 2,120억 t으로 예상되어, 아프리카 남부 최대의 석탄 생산국이 될 것으로 전망하고 있다. 석탄의 수출을 위해 인근 국가 나미비아의 항구에 연장 1,600km의 철도 건설이 계획되고 있다. 철도 로트로는 이미 철도로 연결되고 있는 나미비아의 모로프레를 기점으로 하여 카라할리 사막을 횡단해, 대서양의 시아위타만의 심수항까지 이른다 고 한다. 건설비 총 1조 1,500만원의 프로젝트를 시행하기 위해 남아프리카공화국의 3개 기업이 벌써 준비를 시작하고 있다.

[鐵道ジャーナル 11月]

태국에서 궤간 변경의 조사

태국의 교통성은 태국 국철(SRT)의 궤간을 현재의 1,000mm에서 1,435mm로 개체하는 방법에 관한 조사를 시행하기로 했다. 이 조사에서는 화물 수송량의 증가와 여객 열차의 고속화 가능성이 검토되고 있고, 말레이시아(궤열 1,000mm)와의 국제 수송 문제로 고려되고 있어 예산 증가가 예상된다. 3년 전의 조사에서는 SRT 전 궤도의 개체에 필요로 하는 비용은 최대 1조 2천억 원으로 계산되었다.

[鐵道ジャーナル 11月]

‘아시아횡단철도’ 정부간 협정, 한국 등 18개국 서명

‘유엔 아시아 태평양 경제 이사회(UNESCAP) 교통장관회의’에 참가한 한국을 비롯한 18개 회원국은 10일 오후 부산 해운대 벅스코(BEXCO)에서 열리는 교통장관회의의 공식행사에서 아시아횡단철도(TAR) 구축망을 위한 정부간 협정에 서명했다.

이날 협정 조인식에는 아르메니아, 아제르바이잔, 캄보디아, 중국, 인도네시아, 이란, 카자흐스탄, 라오스, 몽골, 네팔, 한국, 러시아, 스리랑카, 타지크스탄, 태국, 터키, 우즈베키스탄, 베트남 등 18개 회원국이 참석했다.

김학수 UNESCAP사무총장은 개회사를 통해 “아시아횡단철도 구축망 협정은 국제 무역과 관광업 촉진을 위해 국제 통합 복합 물류, 운송 시스템을 실현하는데 있어 매우 중요한 걸음을 내딛는 자리이다”며 “이 자리를 빌어 이 거대한 대륙에 양질의 통합 교통망 구축이라는 과감한 비전을 가진 UNESCAP의 교통 개발 관계자 분들께 존경과 감사를 표한다”고 밝혔다.

김 사무총장은 또 “이와 유사한 협정으로는 UNESCAP의 ‘아시아 고속도로 협정’이 지난해 7월에 발표된 바 있다”며 “이 두 협정은 아.태지역의 국제 운송 시스템의 향후 발전을 위한 중요한 밑바탕이 될 것으로 본다”고 덧붙였다. [생략]

[뉴시스 2006-11-10]

서울지하철 2호선 노후 전동차 신형으로 교체

서울메트로(사장 강경호)는 “지난해 서울지하철 2호선을 운행하던 노후 전동차를 54량 교체한데 이어, 내년 9월부터 2009년 1월까지 내구연한에 맞추어 280량을 추가 교체할 계획”이라고 밝혔다.

이번에 교체될 2호선 전동차는 1982년 도입되어 2007년 사용수명이 다하는 12량을 포함한 총 280량의 노후 전동차이다. 서울메트로는 전동차 교체를 위해 지난 7월 조달청에 구매계약을 의뢰했으며, 10월에는 국내 전동차 제작사인 (주)로템과 3천270억원 상당의 계약을 체결했다. 계획대로라면 설계제작 및 충분한 성능시험 과정을 거친 후 2007년 9월부터 2009년 1월까지 순차적으로 새 전동차를 도입하게 된다.

신규제작 도입될 전동차는 국제수준의 화재안전성을 확보하고, 냉난방 자동조절, 이산화탄소 자동감지, 소음저감, 환기시스템 개선, 승차감 향상과 객실 내 노선안내표시기 등이 설치된다. [생략]

[철도신문 2006-11-17]

‘2006 국제 교통·물류박람회’ 성황



물류, 철도, 건설 등 154개의 민간 업체와 공공기업이 참여한 ‘2006 국제 교통·물류박람회’가 닷새간의 일정을 마치고 지난 11일 마무리됐

다. 부산 벡스코에서 열린 이번 박람회에서는 1천544건에 9억 3천만불의 상담이 이뤄졌으며, 세계 41개국의 장관, 차관 및 교통·물류 정책담당자와 기업인 1천여명을 비롯한 총 2만5천여명의 관람객이 방문한 것으로 드러났다.

이번 박람회는 아시아 태평양 지역의 교통·물류 인프라 개발의 비전과 이슈를 점검하는 ‘2006 UN ESCAP 교통장관회의’의 부대행사로 마련되었다. 이에 따라 교통장관회의에 참석한 교통·물류 관계자 1천명이 박람회를 관람해 국내 업체들이 보유하고 있는 첨단 교통·물류 시설과 기술력을 효과적으로 알리고, 국내 교통·물류 업체들의 해외 투자유치를 위한 글로벌 마케팅의 장을 마련했다.

이 기간 동안 철도관, 물류·항만관, 자동차·ITS관, 항공관, 인프라관 등 5개 주제관에서는 그동안 우리나라가 쌓아온 분야별 성과와 장래의 비전 등에 대한 홍보물이 전시됐으며 이벤트 행사도 다양하게 마련됐다. [생략]

[철도신문 2006-11-17]

“철도발전 위해 SOC 투자 확대해야”

“수송 효율성, 에너지 효율성, 환경 친화성, 토지이용 효율성 등의 장점을 갖춘 철도가 국제적으로 주목받고 있습니다. 우리나라도 철도교통의 경쟁력 강화를 위한 다각적인 대안을 마련해야 할 것입니다”

건설산업연구원 박용석 박사는 지난 24일 과천시민회관에서 개최된 ‘철도건설공학협회 2006 추계세미나’에서 이같이 지적했다. 이날 박용석 박사는 ‘SOC(사회간접자본) 투자와 철도 산업 발전전략’이라는 주제로 특별강연을 펼쳤다.

박용석 박사는 “물류비 및 교통혼잡비용 절감, 지역균형 발전을 위해 철도, 도로 등의 교통인프라의 확충이 지속적으로 필요하다”며 “교통시설 등에 대한 SOC(사회간접자본) 재정투자 확대를 통해 경기활성화 대안을 검토해야 할 것”이라고 주장했다.

초청강연 후에는 서울시정개발연구원, 한국철도시설공단, 서울메트로 관계자가 ‘철도사업과 도시발전’을 주제로 발표를 이어갔으며, 연합뉴스 김형석 논설위원, 건설교통부 신동진 도시철도과장 등이 패널로 나서 심도깊은 토론을 벌였다.

(사)한국철도건설공학협회 정진우 회장은 “철도분야의 종합적 기술발전을 위해 이번 세미나를 마련했다”며 “산·관·학·연 관계자들의 다양한 조언을 한 데 모아 국가 성장동력으로서의 철도발전을 위해 모든 역량을 기울여 나가겠다”고 말했다.

[철도신문 2006-11-24]

금년부터 한-일 간 신수송 서비스 개시

일본의 JR화물은 2006년 9월 12일에 한국철도공사와 사업협력 각서를 체결하여 2007년 1월부터 ‘레일&씨&레일서비스’를 개시한다. 「항공보다 안전하고, 컨테이너선보다 빠르다」는 컨셉에 12ft컨테이너를 하카타~부산 간은 선박, 일본 및 한국 국내는 철도가 수송하는 것으로서 도어·투 도어 서비스를 목표로 한다. 수송 기간은 통관 수속 등을 포함해 도쿄~서울 간 4일간으로 잡고 있다. 주요 수송 품목으로 수출은 가전·어패럴 제품 등이, 수입은 전자 부품 등을 전망하고 있다.

[鐵道ジャーナル 12月]

일본 철도 종합연구소에서 연료 전지 전철 시험 주행

일본 철도 종연은 연료 전지에 의해 발전한 전기를 이용한 전철 개발에 성공해, 2006년 9월 29일 시험 주행을 공개했다. 소음·배기가스 문제의 해소, 전철에 적용한 전차 설비 불필요를 목적으로 하여, 대용량으로 변동 부하라고 하는 철도 차량용 연료 전지의 적용 가능성 검증과 연료 전지·고압 수소 탱크·인버터를 조합한 시스템을 개발해 왔다. 2003년에 30kW급 연료 전지를 탑재한 차체를 지탱하는 부분의 구동 시험에 성공한 후, 2004년부터는 100 kW급의 연료 전지 시스템의 개발에 착수했다. 이번 시험 주행은 시험 전철 쿠야R291-1호의 실내에 연료 전지 시스템, 차상하 고압 수소 탱크 시스템, 인버터 등을 탑재하여 연료 전지에 의해 구동하였다. 현재 상태로서는 연료 전지의 코스트, 새로운 대용량화와 소형·경량화 등의 과제가 아직도 남아있다.

철도 종연내의 실험선 600m간을 최고속도 32 km/h로 주행한 연료 전지 전철 쿠야R291-1호

[鐵道ジャーナル 12月]

트랜스 래피트(rapid) 실험선에서 충돌사고

독일 북서부의 라텐에서 2006년 9월 22일, 독일에서 개발 중인 자기 부상 열차(리니어 모터카) 트랜스 래피트(rapid)가 고가 궤도상에서 멈추고 있던 작업차와 충돌했다. 이 사고로 열차는 양편성의 선두차가 대파하고, 견학 및 작업원 등 23명이 사망, 10명이 중경상을 입었다.

실험선에서는 운전 전에 작업차가 궤도를 점검·청소하기 위해 일순하는 중이었고, 시험 열차는 운행을 개시하여 작업차에 충돌한 것이다. 어떤 인위적인 잘못이 있는 것으로 추측하고 있다. 사고 당시 열차는 시속 170km/h로 주행하고 있었다.

[鐵道ジャーナル 12月]

나이지리아의 철도 재건안 승인

나이지리아 정부는 나이지리아 철도(NRC)의 노선 1,010km를 궤간 1,435mm로 재건하는 계획을 승인했다. 대상 노선은 기니아만에 접한 라고스부터 내륙의 카노까지이며, 수도 아브자의 분기선도 포함되어 있다. 이 계획은 단선 재건안, 전선 복선화 등의 2개의 안과 기존의 노선을 활용하는 것으로 검토되고 있다. 또 여객 열차와 화물열차의 최고속도는 각각 150km/h와 80km/h로 계획하고 있다. 공사비용의 일부는 중국의 차관으로 충당하는 것과 나이지리아 철도에서 처음으로 PPP(관민 제휴) 방식을 도입할 것으로 보고 있다. NRC는 궤간 1,067mm, 연장 3,505km의 노선망을 갖추고 있어, 2000년 화물 260만 톤, 여객 5,400만 명 수송했지만, 조직의 합리화가 요구되고 있다.

[鐵道ジャーナル 12月]

사우디아라비아 고속 철도 계획

사우디아라비아의 이슬람교의 성지 메카와 메디나에는 매년 많은 신자가 순례 방문하고 있다. 그 수는 해마다 증가하고 있어 현재는 연간 2,000만 명이지만, 2010년에는 3,000만 명에 이를 것으로 예측하고 있다.

이 때문에 정부에서는 순례자의 이동편(반수의 이용을 고려) 및 교통 정체·환경 문제 등에 대처하기 위해 메카~메디나 간 고속 철도의 건설을 계획하고 있다. (메카~짓다~라비크~메디나; 연장 444km) 이 철도는 인구 280만의 짓다를 경유하고, 여기서 해외로부터 순례의 현관인 압둘아지즈 국왕 국제 공항

에의 액세스를 도모할 수 있다.

또 설계·자금 조달·건설·운영·시설 이관에 관한 사업권을 기업연합에게 주어, 관민 제휴(PPP) 방식으로 실시하는 것으로 되고 있다. 땅은 정부가 무상으로 제공한다. 메카~짓다 간 복선, 짓다~메디나는 단선(일부 복선)으로 하고 역은 6개소에 설치된다. 최소 곡선 반경은 4,500m~5,000m, 최급구배는 35%, 전기 방식은 교류 25kV이다. 짓다지구의 약 18km는 터널 구간, 약 15km는 고가다리 또는 교량이다. 메카와 메디나의 직행열차(소요 약 3시간)는 하루에 여러 번으로 계획하고 있다.

[鐵道ジャーナル 12月]

인도 철도의 적자, 광궤화로 반감 예상

인도 철도(IR)는 현재 3개의 협궤(1,000mm, 762mm, 610mm)를 광궤(1,676mm)로 변경하면, IR의 적자(연간 약 8,000억원)는 반감한다고 전망했다. IR는 최종적으로 협궤를 없애는 「단일 궤간」정책을 진행하고 있지만, 협궤 노선망은 지금도 전체의 21%, 16,000km 이상을 점하고 있다.

궤도 개체의 비용은 약 1,800억원으로 예상하고 있는데, 현상 유지한다고 해도 보수 비용이 들고, 보수 금액은 약 1,000억원에 달한다고 한다.

[鐵道ジャーナル 12月]

국내 첫 경량전철 전문 공장 탄생! 우진산전 오창공장 준공



철도차량분야 전문기업 (주)우진산전(회장 김영창)이 지난달 29일 충북 오창 과학산업단지에서 오창공장의 준공식을 갖고, 이달 초

부터 본격적인 가동에 들어간다.

대지 1만2천여평에 연면적 5천여평으로 세워진 오창공장은 자동용접설비, 친환경적 도장설비, 구내 시운전용 시험선 등 최신설비를 갖췄다. 연간 약 150량의 경량전철을 생산할 수 있는 국내 최초의 경량전철 전문 제작공장으로 설립됐으며, 부산 지하철 3호선 2단계 미남~안평 간 12.7km에 공급할 고무차륜 경량전철 102량의 제작을 시작으로 이달부터 본격 가동된다.

우진산전이 제작하는 경량전철은 세계 4번째로 개발된 무인자동운전 고무차륜 경량전철로, 국산화율이 90%에 달해 수입대체효과에 의한 경량전철 건설비용 절감, 고용창출, 관련기술 발전, 해외시장 진출 등 그 파급효과가 클 것으로 기대되고 있다.

오창공장은 차체·대차·내장·의장 제작, 전장품 장착, 도장 등 차량의 완성제작 공정을 담당하게 된다. 추진제어시스템, TCMS(열차종합제어장치) 등 핵심 전장품은 지하철용 핵심 전장품을 생산해 온 우진산전의 기존 공장 및 계열사인 (주)우진기전에서 제작된다.

우진산전은 1974년 4월 우진OHM사로 시작해 지난 32년간 전동차 부품의 국산화 개발과 한국 표준형 전동차 개발을 위해 앞장서왔다. 한국철도기술연구원과 공동으로 한국형 경량전철을 개발해냈으며, 지난해 10월에는 부산지하철 3호선 2단계 구간에 투입될 102량의 차량공급계약을 체결한 바 있다.

[생략]

[철도신문 2006-12-01]

철도 트윈타워' 착공



철도시설기관과 운영기관 간의 유기적 협력체계 구축을 위해 대전 동광장에 건설되는 '철도 쌍둥이 빌딩'이 지난 1일 첫 삽을 떴다.

한국철도시설공단(이사장 정종환)은 지난 1일 한국철도공사와 함께 철도공단·철도공사 임직원을 비롯 대전광역시 유관기관장, 지역구 국회의원, 철도 유관기관장, 지역주민 등 500여명이 참석한 가운데 대전시 동구 소재 동대전역 동광장에서 '철도기관 공동사옥 기공식'을 가졌다고 밝혔다.

오는 2009년 7월 말에 준공될 예정인 철도 트윈타워는 대전역 동쪽 광장 인근 철도부지 7천100여평에 건축면적 3만3천700여평의 지하4층, 지상28층 쌍둥이 빌딩으로, 철도공사와 철도공단의 본사·지역본부·협력업체 직원 등 2천800여명이 입주한다. 철도공단 1천203억여원, 철도공사 875억여원 등 총 사업비 2천78억여원이 투입된다. [생략]

[철도신문2006-12-01]

성공적인 마무리로 해외진출 초석 다져라!

한국철도시설공단(이사장 정종환) 기술본부의 중국철도사업 기술지원반은 지난달 12~18일 7일간 중국 무광선 공사감리현장을 방문하여 용역의 성공적인 마무리를 위한 현장기술지도 업무를 수행했다.

이번 방문은 중국 공사현장의 전문 인력 지원요청에 의해 이뤄졌으며, 기술기획팀 정상현 부장 등 2인으로 구성된 기술지원반은 적극적인 기술지원 업무 수행으로 성공적인 공사감리 업무 마무리에 이바지 했다. [중략]

기술본부는 이번 방문을 계기로 무광선 공사감리현장 업무 지원을 적극적으로 시행하여 향후에도 중국 철도사업에 참여할 수 있도록 계속적으로 노력할 방침이다.

[철도신문 2006-12-01]

경부선 조치원~대구 전철화 개통

경부선 조치원~대구 전철화 사업이 약 4년6개월의 공사 끝에 완료되어, 지난 8일 건설교통부, 한국철도시설공단, 한국철도공사 관계자들



이 참석한 가운데 대전역 동광장에서 개통식이 열렸다.

이 사업은 1998년 '21C국가철도망 구축 기본계획' 및 '국가 기간교통망계획'에 의해 2001년부터 기본조사 및 기본계획 수립에 들어가 2002년 7월 전철·전력설비 신설공사를 착공하면서 본격적인 건설에 나서게 됐다. 지난해 9월 조치원~대전 구간 31.1km 전철화 개통을 우선 완료했으며, 나머지 구간인 대전~대구 구간이 이번에 마무리된 것이다. [생략]

[철도신문 2006-12-08]

철도공, UIC 집행위원회 기관으로 선출

한국철도공사가 국제철도연맹(UIC) 집행위원회 기관으로 선출됐다.

한국철도공사는 지난 7일 프랑스 파리 UIC 본부에서 열린 69차 정기총회에서 최고의사결정기관인 집행위원회 기관으로

선출됐다고 12일 밝혔다.

이에 따라 철도공사는 국제철도의 중요 정책 결정과 예산 승인권은 물론 UIC내 주요 인사 임명권 등을 갖게 된다. 5개 대륙별 집행위원 국가 중 아시아에서는 우리나라 외에 인도, 중국, 일본 등 4개국이 집행위원회 국가로 선정됐다.

특히 이번 집행위원회 선출로 시베리아(TSR) 및 중국(TCR) 횡단철도 등에 대해 부정적인 반응을 보이고 있는 UIC 내에서 한국철도의 국제적 지지기반 확보 및 KTX의 선진기술 수출 등 주도적 역할에도 관심이 모아지고 있다.

1922년 설립된 UIC는 철도부문의 국제표준과 규정을 제정하고, 세계철도의 공통관심과제에 대한 연구와 정보교류를 추진하는 철도분야의 '국제연합(UN)' 역할을 하는 기구다. [생략]
[머니투데이 2006-12-12]

경원선 의정부~동두천~소요산 개통



경원선 의정부~소요산간 복선 전철화 사업이 마무리돼 지난 15일 동두천역에서 개통식을 갖고 첫 운행에 들어갔다. 이에 따라 수도권 북부

지역 주민들도 전철을 이용할 수 있게 돼 이 지역의 고질적인 교통난이 획기적으로 해소될 것으로 보인다.

수도권 7개 광역철도사업 가운데 하나로 추진된 이 사업은 10여 년간의 공사 기간 끝에 완료됐다. 의정부~동두천 간 21.83km 단선 비전철 노선을 복선 전철화했으며, 동두천~소요산 2.5km 구간은 단선 전철화했다. 이에 따라 하루 편도 23회에 불과하던 기존의 열차 수송 회수가 138회로 대폭 증강됐다.

노선은 의정부~가능~녹양~주내~덕계~덕정~지행~동두천 중양(구 동두천)~보산~동두천(구 동안)~소요산역으로 운행된다. 신형 전동차 8편성(80량)이 투입되어 의정부~소요산 구간에서 출·퇴근 시간대에는 11분, 평상시에는 20분 간격으로 운행된다.

의정부에서 소요산까지 31분이 소요되며, 약 2시간이 걸리던 서울 이동시간이 40여 분 단축돼 동두천에서 서울역까지 1시간 20분이면 올 수 있게 됐다. [생략]

[철도신문2006-12-15]

철도공사 '용산역세권 개발' 본격 착수...20일 사업자 공모



서울 용산역 일대 부지에 대한 역세권 개발이 본격 추진된다.

한국철도공사(사장 이철)는 용산역 일대 부지 44만2575㎡(13만4000평)에 대해 20일 용산역세권 개발

을 공동으로 추진할 사업자 모집공고를 내고, 22일 오후 3시에 정부대전청사 대강당에서 사업설명회를 연다고 19일 밝혔다.

서울도심권 개발지구의 '마지막 노른자'로 주목받아온 용산역세권 철도부지는 현재 서울시의 '용산국제업무지구 특별계획구역'에 대한 기본지구단위지침'에 의해 국제업무지구로 지정돼 있다.

철도공사는 용산역세권의 개발을 철도산업과 연계한 국제업무·상업·문화·주거시설 등을 포함하는 지속가능한 일체 복합역세권 개발로 추진, 프랑스 라데팡스와 일본 롯폰힐과 같은 세계적인 명품도시공간으로 재탄생시킬 계획이다. [생략]

[뉴시스 2006-12-19]

'제8회 세계철도학술대회' 공식 선포

전 세계 첨단 철도기술의 공유와 철도인의 향연이 될 '제8회 세계철도학술대회(WCRR)'가 오는 2008년 5월18~22일 서울 코엑스에서 개최된다.

한국철도공사는 한국철도시설공단, 한국철도기술연구원과 공동으로 준비하고 있는 '제8회 세계철도학술대회'의 서울 개최를 선포하는 공식 안내문을 지난 18일 세계 주요 철도운영국 관계자들에게 발송했다고 밝혔다.

서울 대회의 첫 번째 공지문인 안내문에는 세계철도학술대회의 조직위원장을 맡은 철도공사 강길현 기획조정본부장의 인사말과 2008년 서울대회의 의의와 성격 그리고 논문심사와 정의의 주요 일정이 나타나 있다.

세계철도학술대회는 1994년 제1회 파리대회를 시작으로 2~4년마다 개최되는 철도 학술연구 분야의 가장 영향력 있는 국제행사로, 2004년 4월27일 WCRR 조직위원회 참가국의 만장일치로 우리나라가 2008년 대회 개최국으로 공식 확정된 바 있다. [생략]

[철도신문 2006-12-22]

설날이야기

모두들 모르는 사람들이어서

낯선 데가 하나도 없는 귀성열차 -신경림, <귀성열차>에서

해마다 설 연휴가 찾아오면 어김없이 다른 나라에선 보기 드문 진풍경이 벌어집니다. 설을 쇠러 고향으로 향하는 귀성길 차량 모습은 우리에게만 그다지 낯설지 않지요. 도로를 꽉 메운 차량들의 기나긴 행렬은 마이카 시대가 되면서 본격적으로 볼 수 있게 되었는데, 예전엔 귀성객 대부분을 열차가 담당했습니다. 그 당시는 열차 예매를 실시하지 않았기에 당일에 표를 사야만 했었지요. 그러니 얼마나 많은 인파로 몸살을 앓았겠습니까? 최고 10만 귀성인파가 서울역으로 몰렸다고 하는군요. 열차표를 사려고 아예 전날부터 자리를 차지하고 새우잠을 자던 모습들이 다반사였습니다. 그땐 또 왜 그렇게 겨울이 추웠는지 모릅니다. 난방은 기대하지도 않았지요. 그저 하룻밤 고생으로 고향 길에 오를 생각에 시린 발을 동동 구르며 웃기를 여윌 뿐이었습니다.

여하튼 그렇게 사서 고생을 하면서까지 고향으로 발길을 돌리는 이유는 무엇 때문일까요? 단지 절기 상 명절이기에 찾는 걸까요? 설날이 흠어진 가족들을 일사분란하게 불러다 모으는 힘은 어디에서 오는 걸까요?

설날, 차분하고 경건한 마음으로

설이란 새해의 첫머리란 뜻이고 설날은 그 중에서도 첫날이란 의미를 지닙니다. 설날의 어원은 대개 세 가지 정도인데요. 우선, 설날을 '낯설다'라는 말의 어근인 '설'에 그 어원을 둔다는 것입니다. 둘째로 개시한다는 뜻의 '선다'라는 말로부터 '선날'이 연음화 되면서 설날로 되었다는 것입니다. 마지막으로 설날을 '삼가다', '조심하여 가만히 있다'라는 뜻의 옛말 '쑤다'에서 그 어원을 찾기도 합니다.

그 어원을 따라가 보면 설날이란 말의 의미는 대략, 낯설고 처음 시작하는 날이니 삼가 조심하여 새해를 맞이하자, 정도가 되겠습니다.

설날 준비는 먼저 목욕재계로부터 시작됩니다. 그래서 선달 그믐날 동네 목욕탕은 인산인해로 정신이 없었습니다. 욕탕 물에는 불어난 때가 둥둥 떠 다녔고 그럴 때면

목욕탕 주인이 커다란 뜰채로 때를 걷어내곤 했지요. 지금이야 뜨거운 물이 팔팔 나오는 호사를 누리지만 이십여 년 전만해도 목욕은 연중행사였지요.

효사상을 최고 덕목으로 삼는 우리 민족은 설날 아침 조상님께 차례를 지내는 것으로 경건하게 새해를 맞이합니다. 그만큼 한 해 동안의 삶을 소중하게 받아들이는 의미이지요. 삶에 대한 이러한 자세는 오늘날 자본주의 문명 속에서 살아가는 현대인에게 어떤 의미로 다가갈 수 있을까요?

한편, 설날의 유래를 보면 이미 부여족이 역법을 사용했다는 기록을 통해 독자적인 역법을 가지고 있음을 짐

작해 볼 수 있습니다. 신라는 새해 아침에 일월신을 배례했다 전해지고 백제는 정월에 천지신명께 제사를 지냈다고 합니다. 제사뿐만이 아니라 새해가 되면 각종 놀이를 하며 즐겁게 보냈다는 기록이 여럿 남아 있다고 합니다.

고려시대엔 설과 정월 대보름·삼짇날·팔관회·한식·단오·추석·중구·동지를 9대 명절로 삼았으며, 조선시대에는 설날·한식·단오·추석을 4대 명절이라고 정했던 것으로 보아, 이미 이 시대에는 설이 우리 민족의 중요한 명절로 자리 잡았음을 알 수 있습니다.

우리의 세시풍속들

세시풍속은 우리 민족의 주생업인 농경문화가 바탕이 되다 보니 농경의례라고도 합니다. 농경문화권이 그렇듯이 우리 민족도 일과 놀이의 구분이 명확하지 않았습다. 일이 곧 놀이였고, 놀이가 곧 일이었지요.

설날의 세시풍속으로는 차례, 세배, 덕담, 문안비, 설그림, 복소리 걸기, 아광귀 쫓기, 청참, 윷놀이, 널뛰기, 머리 카락 태우기 등 전해져 내려오는 종류가 상당히 다양합니다.

▣ 차례법에 대해

먼저, 설날에 가장 중요한 행사인 차례는 아침 일찍 대청마루나 큰방에서 제사를 지내는데, 제상 뒤에는 병풍을 둘러치고 제상에는 설음식을 갖추어 놓습니다. 조상의 신주, 곧 지방은 병풍에 붙이거나 위패일 경우에는 제상 위에 세워 놓고 차례를 지냅니다.

차례상을 차리는 방법은 가가례(家家禮)라 하여 지방이나 가문에 따라 다른데, 대체로 차례상 앞 첫째 줄에는 과일을 놓습니다. 이 때 붉은 과일은 동쪽에 흰 과일은 서쪽에 놓으면 됩니다.

둘째 줄에는 나물류를 놓는데, 포는 왼편에 식혜는 오른편에 놓고, 또 마른 것은 왼편에 젖은 것은 오른편에 놓으며, 나물류인 김치류나 익힌 나물은 가운데에 놓습니다.

셋째 줄에는 탕을 놓는데, 어탕은 동쪽에 육탕은 서쪽에 소탕은 가운데에 놓습니다.

넷째 줄에는 적(굽거나 찐 것)과 전을 벌여 놓는데, 어류는 동쪽에, 육류는 서쪽에 놓는데 이때 생선의 머리는 동쪽으로, 꼬리는 서쪽으로 향하게 합니다. 다섯째 줄에는 밥과 국을 놓는데, 밥은 왼쪽에, 국은 오른쪽에, 또 떡은 오른쪽에, 면은 왼쪽에 놓으면 됩니다.

요즘엔 이러한 원칙에 따라 차례상을 보는 가정이 많이 줄어들고 있는 게 사실입니다. 심지어 인터넷으로 차례상에 올려 놓을 제사 음식들을 주문하면 배달해 주는 업체가 성황이라고 하니 차례에 대한 인식이 예전과는 많이 다른 가 봅니다.

설날 차례를 마치면 가장 웃어른 되는 이 순서대로 절을 합니다. 새해 인사를 올리며, 가족끼리 아랫사람이 윗사람에게 절하는데, 이를 세배(歲拜)라 하지요. 손자손녀들이 세배를 하면 할아버지, 할머니께선 언제 준비해 놓으셨는지 손끝이 베일만큼 뺏뺏한 돈을 주시곤 했습니다.

세배가 끝나면 차례를 지낸 설음식으로 아침 식사를 합니다. 설날이 기다려지는 이유 중 하나가 바로 풍성한 음식이겠지요. 평소엔 구경도 못한 음식들을 양껏 먹다가 배탈이 나거나 체해서 고생을 하는 경우도 심심찮게 보입니다.

▣ 돈벼락 맞으세요? 덕담도 변한다

세배를 하러 문안 간다든지 동네에서 우연히 길 가에서 만나게 될 때 나누는 말이 있지요. 소위 덕담(德談)이란 것인데, “과세 안녕히 하셨습니까?”, “새해 복 많이 받으십시오”, “새해에는 아들 낳기를 빕니다” 처럼 그 사람의 신분 또는 나이의 차이에 따라 서로 축하하고 격려하는 것을 말합니다. 요즘엔 그저 “돈 많이 버십시오”나 한술 더 떠 “집값이 부쩍부쩍 오르길 빕니다”라고 하면 최고의 덕담이 될까요?

《열양세시기(洙陽歲時記)》 원일(元日)조에도 설날부터 사흘 동안 시내의 모든 남녀들이 왕래하느라고 떠들썩하고, 울긋불긋한 옷차림이 길거리에 빛나며, 길에서 아는 사람을 만나면 반갑게 웃으면서 “새해에 안녕하시오?” 하고 좋은 일을 들추어 하례했다고 합니다. 예컨대 아들을 낳으시라든지, 승진하시라든지, 병환이 꼭 나으시

라든 지, 돈을 많이 벌라는 말을 하는데 이를 덕담이라 한다고 하였습니다.

또 《동국세시기(東國歲時記)》 원일(元日)조에 연소한 친구를 만나면 “올해는 꼭 과거에 합격하시오”, “부디 승진하시오”, “생남 하시오”, “돈을 많이 버시오” 하는 등의 말을 하는데, 서로 축하하는 이 말을 덕담이라 한다고 합니다.

요즘엔 처녀, 총각에게 빨리 결혼하라는 말이나 시집온 색시에게 득남하라는 말을 건넨다면, 글썄요... 덕담으로 받아들이는 젊은이들이 얼마나 될까요? 그 시대에 따라 덕담도 달라지게 마련일 것입니다.

■ 조리개는 많을수록 좋아~

설날 이른 아침 또는 설날 그믐날 밤 자정이 지나서, 대나무를 가늘게 쪼개어 엮어서 만든 조리를 사서 벽에 걸어 두는 습속이 있는데, 이것을 ‘복조리’라고 합니다. 전국에서 조리 장사가 이것을 팔기 위하여 초하루 전날 밤부터 밤새도록 인가 골목을 돌아다닙니다.

이러한 풍속은 조리가 쌀을 이는 기구이므로 그해의 행운을 조리로 일어 취한다는 뜻에서 비롯된 것으로 볼 수 있지요. 또 설날에 1년 동안 사용할 조리를 그 수량대로 사서 방 한쪽 구석이나 대청 한 귀퉁이에 걸어 두고 하나씩 사용하면 1년 동안 복이 많이 들어온다는 민간 신앙이 있습니다. 올 설날에 복조리 좀 여럿 마련해서 걸어두는 것도 재미있겠습니다.

■ 야광귀는 물러가라!

혹시 ‘야광귀’란 말을 들어본 적이 있는지요? 설날 밤에는 야광(夜光)이라는 귀신이 인가에 들어와 사람들의 신을 신어보고 자기 발에 맞으면 신고 간다는 속설이 있는데, 만일 신을 잃어버리면 신 임자는 그해 운수가 나쁘다고 합니다. 그래서 아이들과 어른들이 모두 신을 방안에 들여놓습니다.

이날 밤에는 모두 불을 끄고 일찍 자는데, 야광귀를 막기 위해 대문 위에도 채를 걸어 두는데, 이것은 야광귀가 와서 채의 구멍을 세어 보다가 잘못 세어 다시 또 세고, 세

고 하다가 신을 신어 보는 것을 잊어버리고, 새벽닭이 울면 물러가게 하기 위해서라고 하는군요.

■ 떡국 먹어야 한 살 먹는다고?

설날의 음식을 통틀어 ‘설음식’ 또는 ‘세찬(歲饌)’이라 하고 설날의 술을 ‘설술(歲酒)’이라고 합니다. 설음식 중에서 가장 대표적인 것은 뭐니 뭐니 해도 떡국이지요. 떡국은 흰쌀을 뿔아서 가는 체로 치고 그 쌀가루를 물에 반죽하여 찐 후 안반에 쏟아 놓고 떡메로 수없이 쳐서 찰지게 한 다음, 한 덩어리씩 떼어가지고 손으로 비벼 그것을 굵다란 양초가락만큼씩 길게 만듭니다. 이것을 타원형으로 얇게 썰어서 장국에 넣어 끓이고, 쇠고기·뽕고기로 꾸미하여 후춧가루를 뿌립니다. 요즘에도 떡국에 쓸 가래떡을 하려고 동네 방앗간은 사람들로 미어터집니다. 방앗간은 설날 며칠 전부터 밤새 들들거리며 삼십 축 백열전구 아래서 떡을 빼곤 했었지요. 떡을 빼기위해 도는 모터 소리가 웬지 정겹기만 합니다.

■ 기막힌 반전, 윷놀이

설날에는 오랜만에 서로 떨어져 지냈던 가족, 친지들이 모이므로 놀이를 즐기게 마련입니다. 남녀노소가 함께 하는 가장 보편적인 놀이로는 윷놀이가 있습니다. 윷놀이의 매력은 바로 반전에 있지요. 다 이긴 상황에서도 막판에 뒤집히는 경우를 다들 경험해 보았을 것입니다.

주로 정월 초하루부터 보름 사이에 한 가족은 물론, 마을 사람이 함께 모여 즐기는 한국의 대표적인 명절놀이이지요. 둥근 나무토막이나 콩 따위의 두개를 반으로 쪼개어 네 쪽으로 만들고 이것을 던져서 떨어지고 갖혀지는 모양을 셈하여 말을 쓰는 놀이로서, 보통 많이 사용하는 장작윷은 길이 15~20센티미터, 직경 3~5센티미터 정도의 윤목(輪木) 두 개를 각각 반으로 쪼개어 네 개비를 만



든 것입니다.

한국인이면 누구나 그 노는 방법을 알고 있을 만큼, 보편적이고 대중적인 전승놀이로 놀이방법은 옷판을 놓고 쌍방이 각각 옷을 던져 나온 결과대로 말 네 개를 진행시켜서 최종점을 통과하는 편이 이깁니다.

놀이의 기원지는 인도라고 하는데 의외이지요? 중앙아시아와 실크로드 그리고 중국을 거쳐서 들어왔다는군요. 옷놀이를 통해 예전에는 농사의 흥풍이나 전쟁의 승패 따위를 점치기도 했습니다.

■ 치매예방엔 칠교놀이가 최고

칠교놀이는 정사각형을 일곱 조각으로 나누어 인물, 동물, 식물, 건축물, 지형, 글자 등 온갖 사물을 만들며 노는 놀이입니다. 다른 놀이보다 많은 사고력이 필요하며 특히 어린아이들 두뇌발달을 촉진시켜줍니다. 그래서 치매예방을 위한 어른들 뇌운동에도 좋다는군요.

중국에서 처음 시작된 칠교놀이는 '지혜판'으로 불렸으며, 탕그램이란 이름으로 세계에 퍼졌습니다. 교판은 크고 작은 삼각형 다섯 개, 정사각형 하나와 평행사변형 하나로 되어 있습니다. 이를 적절하게 배치해 칠교도 속 그림을 만드는 것인데 칠교도에는 무려 512개 형상이 있습니다. 주변에서 널리 쓰는 생활용품부터 사물의 이치와 우주의 원리 같은 추상적인 것까지 형상화했다는군요. 선인의 섬세한 손끝과 생활의 지혜를 엿볼 수가 있습니다.

오늘날 칠교 조각의 재료는 매우 다양한 것을 이용할 수 있습니다. 종이, 아크릴, 나무토막 등을 쓸 수 있으나 학교에서 사용할 때에는 색종이를 잘라서 코팅해서 사용하거나, 하드보드지를 이용해서 제작하면 오랫동안 쓸 수 있겠지요.

■ 귀족들만의 놀이, 투호놀이

고려 때부터 궁중이나 양반집에서 손님 접대용으로 행해져 왔던 것으로 알려지는 투호놀이는 마당 한복판에 항아리를 놓고 편을 갈라 화살을 던져 넣던 것이 본래의 놀이방법입니다. 항아리 대신 원통형 목기나 빈 화병을 놓아 두고 화살 대신 동전이나 조약돌, 구슬 등을 던져 넣으면

됩니다. 본래는 중국 당나라에서 성행하던 것으로 우리나라에는 삼국시대에 전해졌던 놀이인데, 양반이나 귀족들만의 놀이여서 놀이할 때 예(禮)를 갖추었다고 합니다. 일반 서민에게는 놀이 도구를 마련하는 일이며 절차가 복잡하여 감히 엄두를 못 내다가 오늘에 이르러 우리 놀이가 새롭게 조명되면서 고궁에서나 명절 행사 때 단골메뉴로 등장하여 누구나 쉽게 해볼 수 있는 놀이가 되었지요.

다시 잃어버린 고향을 찾아서

차례나 세배를 통해 알 수 있듯이 우리 민족은 어른에 대한 공경이 각별했습니다. 새해 첫 날의 새로움을 먼저 어른에게 고하고 다른 사람들과 덕담을 통해 안부를 묻는 우리네 풍습 속에는 '사람'이 있습니다. 귀신을 부르고 부귀영화를 바라는 풍습보다 더 큰 명절인 것은 서로 기대며 더불어 살아가야 하는 사람이 중심이 되기 때문일 것입니다.

그 많은 사람들이 고향을 향해 발걸음을 재촉하는 것은 그날 그 곳에 사람이 있기에, 사람이 그림기 때문입니다.

멀리 타향에서 그리워하던 고향을 떠올려 봅시다. 그 고향은 고향을 넘어서는 장소에서 항상 우리를 부르고 있습니다. 고향 하늘을 바라보며 고른 배를 움켜쥐던 시절이 있었습니다. 고향이 어디인지, 어떻게 가야하는지 모르는 사람도 있었습니다. 고향을 찾아가도 반겨주는 이 하나 없는 사람도 있었습니다.

지금에 와서 추억이지만 그 땀 눈물이었지요.

다시 고향을 찾는 설날입니다.



회원가입 안내



회원구분	연 회 비	가입 대 상
정 회 원	1,000,000원	철도차량, 부품 제조업, 철도와 관련된 제조업과 용역업자
특별회원	1,000,000원	일반기업체 및 유관기관

회원사에 대한 특별서비스

- 본 협회의 사업에 참여할 수 있는 권리
- 본 협회의 임원에 대한 선거권, 피선거권 및 본 협회 사업에 대한 의결권
- 본 협회의 인적 및 물적서비스를 이용할 권리
- 본 협회의 사업수행에 따른 제반 권익을 균점할 권리
- 산업기반자금 융자
- 교육, 컨설팅 무료 자문
- 각종 교육비 및 세미나 참가비 할인
- 협회 인터넷 홈페이지를 통한 철도차량 관련 각종 국내외 정보 보급(회원전용)
- 본 협회 인터넷 홈페이지 회사 자료 홍보
- 해외 철도차량 박람회 참가시 부스임차료 70% 국고지원
- 부산국제철도산업전 참가시 부스임차료 할인 혜택
- 유럽, 미국, 일본 철도차량 전문가 초청 세미나 20% 할인 혜택
- 해외 제작자 및 에이전트 알선 등 수출입 거래알선 특전

회비납입 방법

회원으로 가입하실 경우 온라인으로 회비를 납입하신 후 무통장 입금표를 FAX로 보내주시면 입금 확인 후 영수증 및 회원패를 송부해 드립니다.

우리은행 176-04-116579 예금주: (사)한국철도차량공업협회

문의

기획관리팀 TEL: 02)761-1766~7 FAX: 02)761-1768

E-mail: korsia@hanmail.net

(주)로템

철도사업, 역대 사상 최고 수주기록 달성

지난 한해 (주)로템 철도사업이 창사 이래 최고의 수주 기록을 달성했다. 2006년 1월 부산지하철 2호선 전동차 개조사업을 시작으로 국내외에서 15개 프로젝트를 수주해 총 계약금액이 1조 5,000억 원에 달했다.

로템에게 2006년은 대규모 프로젝트가 유난히 풍성했다. 이를 바탕으로 2004년에 기록한 9,900억 원대, 2005년 1조500억의 수주기록을 갱신했다. 2,000억 원이 넘는 프로젝트만 6건에 이르는 등 국내외에서 골고루 수주실적을 달성했다.

또한 로템이 2003년부터 3년간 개발한 한국형고속전철도 결실을 맺었다. 2006년 6월 한국철도공사와 전라호남선 고속전철에 투입할 100량을 계약했으며, KTX-II로 불릴 한국형고속전철은 2009년부터 전라호남선에 운행될 예정이다.

게다가 서울 지하철 2호선 전동차의 내구연한이 경과한 노후차량 교체사업으로 280량에 이르는 대규모 전동차를 내년부터 2009년까지 서울메트로에 공급하게 된다. 국내 전동차 단일사업 중 최대 규모인 2호선 전동차 사업은 한단계 업그레이드 된 제품으로 서울지하철 이용객을 찾아 갈 것이다.

부산~김해 경전철사업은 로템의 철도사업에 일대 전환점을 마련했는데, 기존 차량 중심의 판매에서 진일보해 차량은 물론 신호·통신·전기 등 종합적인 철도시스템 사업을 수행하게 되었고, 이를 계기로 철도차량 회사에서 명실상부한 종합 철도시스템 회사로 거듭나게 되었다.

이 외에도 미국·인도·브라질·아일랜드·터키 등 세계 시장에 전동차와 디젤동차·이층객차 등 고부가가치제품 중심으로 공급하게 된다. 이를 통해 해외 시장에서의 마케팅 경쟁력을 확고히 하는 발판을 마련하게 되었고, 해외에서의 신뢰를 다져 향후 주력제품으로 부상하게 될 고속전철과 자기부상열차의 판로 개척을 강화할 계획이다.

지난 2004년과 비교해 환율 하락 등의 대외 경제여건이 열악한 상황에서 막대한 수주기록을 달성했다는 것은 로템에게 있어 의미가 크며, 지난 2006년은 세계적인 철도시스템 기업으로 거듭나는 계기를 마련하게 되었다고 평가할 수 있다.

Inno Trans 2006에서 첨단 기술력 세계에 알리다



(주)로템은 지난해 9월 19일부터 22일까지 세계 최대 철도전시회인 '국제 철도차량, 수송기술 박람회(Inno Trans 2006)'에 참가했다. 4일간 독일 베를린에서 열린 전시회는 철도 종사자를 비롯해 7만 여명의 일반인이 방문하는 등 대성황을 이뤘다.

로템은 73평 규모의 전시장에 한국형 고속전철·자기부상열차·아일랜드 디젤동차 등 주력 제품을 중심으로 전시했다. 말레이시아 정부로부터 싱가포르를 연결하는 고속철도 사업을 제안받기도 한 한국형 고속전철은 시속 350km 시험운행을 마치고 2009년 전라호남선에 본격 투입될 예정이다.

최근 미국·캐나다·터키·아일랜드 등에서 굵직한 프로젝트를 따낸 로템은 전시회 기간동안 독일·네덜란드·노르웨이 등 유럽지역 시행청 관계자들이 방문해 관심을 표하기도 했다. 진출 경험이 없는 러시아에서까지 모스크바 공항을 연결하는 전동차 사업을 타진해 오는 등 10억 달러에 이르는 수주 상담이 이뤄졌다.

또한 로템 전시장에는 이수혁 주독일대사를 비롯해 터키·이란·싱가포르 등 고객사 관계자는 물론 봄바르디아·지멘스·알스톰 등 철도 Big3업체가 방문해 협력에 관한 활발한 논의가 전개되기도 했다.

Inno Trans 전시회는 봄바르디아·알스톰·지멘스 등 세계 Big3 철도회사를 비롯해 41개국 1,600여 업체가 참여하는 철도 전문 박람회로 독일 베를린에서 격년제로 열린다. 전시회 기간동안 고속전철·전동차·경전철·자기부상열차 등 철도차량은 물론 통신장비·브레이크 시스템과 각종 차량 부품이 함께 전시된다.

로템은 2004년 Inno Trans에 참가해 자기부상열차와 홍콩 전동차, 로템 고유모델 전동차 등을 실물 전시해 방문객의 높은 호응을 얻은 바 있다.

2006 국제교통·물류박람회 참가

지난해 11월 6~11일 부산 벡스코에서는 UNESCAP 교통장관회의와 함께 '2006 국제교통·물류박람회'가 동시에 열렸다.

(주)로템은 신교통시스템으로 각광받는 자기부상열차와 고속전철·경전철 시스템·E&M(Electrical & Mechanical) 분야 신호장비를 전시했으며, 세계 31개국에 최고 품질의 제품과 서비스를 공급하며 40여 년 동안 축적한 기술력과 전문성을 과시했다.

박람회는 철도관련 분야 뿐만 아니라 자동차·건설·물류·항공·인프라 관련 150개 업체가 참가해 교통 및 물류의 현주소와 미래의 발전상을 소개하는 대규모 국제 행사였다.

로템은 박람회 기간 중 열린 아태 교통·물류 비즈니스 포럼을 공식 후원했으며 이날 특별강사로 초빙된 김대중 전 대통령은 "동서양을 연결하는 철의 실크로드 개통이 눈앞으로 다가왔다. 시베리아횡단철도(TSR)가 연결되면 국제적 교류와 번영이 가능해진다"며 "이를 위해 북핵 문제의 평화적 해결과 남북한 중단철도의 연결과 철도의 효율화를 위한 방안을 이번 교통장관회의에서 적극적으로 논의해 줄 것"을 당부했다.

이번 비즈니스 포럼에는 김대중 전 대통령을 비롯해 추병직 전 건교부장관, 구로다 하루히코 아시아개발은행(ADB) 총재, 데니 라이프찌거 월드뱅크(WORLD BANK) 부총재, 토머스 리처드슨 알스톰 아태 본부장 등 주요 인사들이 대거 참석했다.

샬롬엔지니어링(주)

창립 20주년 맞아 중국진출 가속화



지난해 11월 17일 창립 20주년을 맞이한 샬롬엔지니어링(주) (대표이사 송춘근)가 창립 20주년을 기념하고 직원들의 노고를 치하하기 위해 모든 사원을 대상으로 3박 4일 일정으로 중국 북경과 심양에서 연수를 가졌다.

연수기간 중에는 자금성·천안문·이화원 등을 둘러봤으며, 북경의 밀레니엄빌딩 22층에 있는 샬롬의 현지법인을 방문해 한·중 직원간 화합의 시간을 갖기도 했다.

창립 기념일인 지난해 11월 17일에는 중국 중원호텔에서 '21세기 유라시아 대륙철도 기술방향'이라는 주제로 창립 20주년 기념세미나를 주관했다. 이날 발표에 앞서 김봉택 회장은 중국북경교통대학으로부터 한국철도발전에 대한 공을 높게 평가받아 고문교수로 임명되었다.

발표는 북경교통대학·한국철도대학·샬롬엔지니어링 순으로 대륙철도기술에 대한 깊이있는 발표가 진행되었으며, 이 자리에는 우리나라의 내빈뿐 아니라, 중국의 북경교통대학 담진휘 총장·주형군 처장·류봉 부원장, 북경고등전기설비유한공사 엄개요 총경리, 중국철도통신신호집단공사의 퇴달 부총경리·진퇴 부총공정사, 철



도과학원 철도과학기술발전중심의 류지명 상무부주임, 중국서부연구개발촉진회의 최용호 비서장, 중국북방공업장비총공사의 소광생 당위서기 등의 내빈이 참석하기도 했다.

세미나 후에는 창립 20주년 기념식을 치렀으며, 심양철도신호공장의 장심식 창장으로부터 창립 20주년 축하기념패를 수여받기도 했다. 심양철도신호공장과는 중국심양 지하철에 열차모의운전연습기 수출을 눈앞에 두고 있다.

한중고속철도종합검측차 교류회 개최



샬롬엔지니어링의 지난 창립 기념 철도기술세미나가 지난해 12월 1일 한중고속철도종합검측차 기술교류회로 이어졌다.

중국철도부 공사관리센터에서 북경교통대학과 한중고속철도종합검측차 기술교류회가 열린 것이다. 기술교류회는 중국철도부가 샬롬의 검측차 발표에 관심을 보여 세미나를 재차 요청해 이뤄진 것이다.

이 자리에는 중국의 철도기술 전문 인력들이 대거 참석했는데 교류회 결과 올해 1월에 중국철도고속종합검측차 입찰에 참여하는 성과를 이뤘다.

이처럼 10여년 이상 중국 내의 여러 철도 유관기업과 교류하며 창립 20주년을 맞이한 샬롬은 지난해 12월 30일 '샬롬의 20년 그리고 미래'라는 20주년 기념 책자를 발간하기도 했다.

샬롬의 이같은 대륙철도 기술 및 중국 사업 진출에 대한 자신감은 앞으로 중국시장에 참여하는 많은 국내 기업들의 교두보역할을 할 것이라는 기대를 얻고 있다.

중국사업 진출문의 : shalom@shalomeng.com / 02) 3424-5544

(주)우진산전

오창공장 준공



▲ 우진산전 오창공장 전경

철도차량분야 전문기업 (주)우진산전(회장 김영창)이 국산 경량전철의 본격적인 생산을 위해 지난해 11월29일 오창공장 준공식을 열었다.

준공식은 정우택 충청북도 도지사 등 지역관계자와 채남희 한국철도기술연구원 원장 등 한국형 표준 경량전철 개발사업 관계자, 도시철도 운영기관 및 국내외 철도차량 관련 기업 임직원 등 약 600명이 참석한 가운데 진행되었다.

충북 오창 과학산업단지 내 대지 12,000여 평(건축 연면적 5,000여 평)에 자동용접설비·친환경 도장설비·구내 시운전용 시험선 등의 최신설비를 갖추고 있다. 오창공장은 총 320억원이 투입되어 연간 약 150량의 경량전철을 생산할 수 있는 국내 최초의 경량전철 전문 제작 공장으로, 부산지하철 3호선 2단계(미남~안평)에 공급할 고무차륜 경량전철 102량의 제작을 시작으로 지난해 12월 초부터 본격 가동됐다.

우진산전이 제작하는 경량전철은 세계 네번째로 개발된 무인자동운전 고무차륜 경량전철로 국산화율이 90%에 달해 수입대체효과와 경량전철 건설비용 절감·고용 창출·관련기술 발전·해외시장 진출 등 파급효과가 클 것으로 기대되고 있다.

오창공장은 차체·대차·내장·의장 제작, 전장품 장착, 도장 등 차량의 완성제작 공정을 담당하게 된다. 추진 제어시스템, TCMS(열차종합제어장치) 등 핵심 전장품

은 지하철용 핵심 전장품을 생산해 온 우진산전의 기존 공장과 계열사인 (주)우진기전에서 제작된다.

오창공장 준공은 우진산전이 철도차량분야 전문기업으로서의 입지를 다지는 계기가 될 것으로 전망된다.

준공식에서 김영창 대표이사 회장은 “이번 준공은 철도차량 업체의 틈새를 겨냥해 중소기업인 우진산전이 경량전철 제작업체로 한 단계 성장했음을 의미한다”면서, “국산 경량전철 제작사로서 사명감과 자부심을 가지고 최상의 제품을 생산하도록 끊임없는 노력을 다하겠다”고 밝혔다.

한국형 경량전철시스템 활용화 총력

한국형 경량전철시스템 기술진흥회 창립총회 및 기념 토론회가 지난해 7월 20일 서울 소공동 롯데호텔에서 열렸다.

한국형 경량전철 시스템 기술진흥회는 ‘한국형 경량전철시스템’의 국내 적용을 확대하고 성능과 안전성 향상을 위해 각 분야별 전문기업으로 구성되었다.

이번 기술진흥회 창립총회에서는 우진산전 대표이사 김영창씨를 초대 회장으로 선출하고 진흥회 회칙안을 결의한 뒤 지자체 지원과 관련된 사업계획을 논의했다.

총회에 이어 진행된 토론회에서는 철도기술연구원 미래기술실용화센터 실용화기획팀 이경철 팀장이 ‘한국형 경량전철 시스템 상용화 문제점 및 대응방안’에 관한 주제발표를 하고 각계 인사들의 토론이 벌어졌다.

우리나라 경량전철사업의 규모는 현재 추진되고 있는 21개 사업을 포함해 향후 10년간 60조 원에 이를 것으로 추산되어 높은 시장성이 기대된다. 하지만 수요처에서는 이미 20년 넘게 운행해 온 외국 시스템과 동일한 기준을 적용해 상업운영 실적을 요구하기 때문에 한국형 경량전철 시스템의 차량은 2005년 부산 지하철 3호선에 채택되었으나 향후 국내시장 적용은 순탄치만은 않다는 우려가 있다.

기술진흥회는 현재의 제약조건을 극복하고 국내외 적용 확대를 위해 수요자들에게 기술경쟁력의 신뢰성을 인식시키는 등 경량전철시스템의 상용화 확대를 위해 노력할 예정이다.

유진기공업(주)

Inno Trans 2006 참가



▲ Inno Trans 2006 전시회 유진 부스 모습

유진기공업(주)은 지난해 9월 16일부터 22일까지 독일 베를린에서 열린 ‘Inno Trans 2006’ 전시회에 참여해 세계 각국의 주목을 받으며 전시를 마쳤다.

‘Inno Trans’ 전시회는 국제수송기술, 철도차량 및 부품 전시회로는 세계 최대 규모로 2년마다 개최된다. 올해는 전세계 41개국에서 1,600곳 이상의 업체가 부스참가를 했고 전세계 바이어 65,000명 이상이 방문했다.

부스규모는 비록 크지 않았지만 국내 공급실적과 해외 실적까지 쌓은 한국의 철도차량 제동시스템 공급업체에 대해 봄바르디아·지멘스·알스톰·Deutsche Bahn·TCDD(터키 국영철도)·Faiveley·KNORR·중국 차량사·히타치·미쯔비시 등 세계 유수의 차량회사와 운영기관 및 경쟁관계에 있는 부품업체들이 지대한 관심을 보였다.

유진기공은 “한국철도차량공업협회 주관으로 참여한 이번 전시회를 기반으로 다소 취약했던 철도차량 부품공급업체의 해외시장 진출에 희망을 갖게 되었다”며, “차기 전시회에는 보다 많은 국내의 회사의 참여 및 좋은 제품으로 좀 더 내실 있는 전시회가 되길 기대한다”고 밝혔다.

주요 프로젝트 수주

유진기공업(주)은 지난해 하반기 (주)로템으로부터 여러 프로젝트를 수주했는데, 이를 통해 상반기에 수주

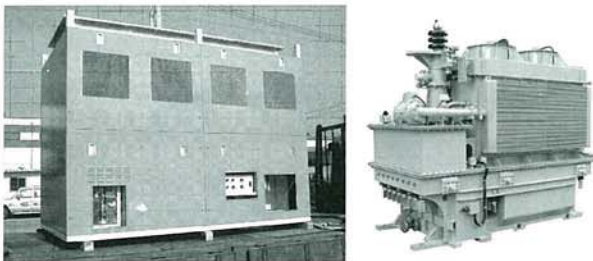
한 서울시 9호선 96량과 더불어 2008년까지의 안정적인 생산물량을 확보했다고 전했다.

유진이 지난해 하반기 수주 물량은 인천지하철 1호선 추가 72량(제동시스템·연결기·구동기어 판토티그래프), 캐나다 RAV(Richmond and Vancouver) (전동차 40량 연결기), 서울시 2호선 신조 280량·개조 22량(제동시스템·연결기·구동기어 판토티그래프), 고속전철 호남선(KTX-II) 100량(제동시스템)

이 프로젝트 중에서 특히 고속전철 호남선 100량 수주는 유진으로서는 의미가 남다르다. 세계적으로 고속철도용 제동시스템 전체를 납품하는 업체는 몇 안 되는 상황 이어서 이번 계약은 유진기공의 기술수준이 세계적인 수준으로 올라섰음을 인정받은 것이기 때문이다.

현대중공업(주)

전라·호남선 고속열차용 주요 전장품 설계 착수



▲ 한국형 고속열차용 주전력변환장치 및 주변압기

현대중공업(주) 전기전자시스템 사업본부(본부장 김영남)가 최근 전라·호남선에 투입될 고속열차(KTX-II)용 주요 전장품(주전력변환장치·주변압기·бат터리 충전기)의 기본설계에 이어 상세설계에 착수했다.

한국형 고속열차 기술개발사업에 (주)로템과 함께 중추적인 역할을 담당해 오고 있는 현대중공업(주)은 현재 운행 중인 KTX의 주요 전장품 국산화에도 성공한 바 있다. 앞으로 그 동안 축적된 고속열차 전장품 분야의 기술력을 바탕으로 신뢰성 확보는 물론 유지보수 편리성 및 테크노 디자인을 도입한 신개념의 전장품을 선보일 예정이다.

상세설계가 완료되면 초도품을 제작해 조합시험 및 각종 시험을 통해 품질을 확인한 후 올해 말부터 고속열차에 탑재해 시운전을 거쳐 납품하게 된다.

또한 현대중공업은 로템과 협력해 국내 고속열차 뿐만 아니라 해외 시장 진출에도 힘을 기울여, 고속열차 전장품 분야의 독보적인 존재로 자리매김한다는 계획이다.

뉴텍RSI(주)

UIC 철도컨퍼런스 참가



뉴텍RSI(주)는 지난해 10월 17~19일까지 철도공사와 UIC 주관으로 코엑스에서 개최된 세계철도차량컨퍼런스에 한국형 고속화차 주강대차(Swing Motion Bogie)의 주요 구성품인 Side Frame과 Bolster를 출품해 호평을 받으며 자사 이미지 제고라는 성과를 달성했다.

뉴텍RSI는 이미 2000년도부터 해외 우수 대차업체와 상호 기술교류를 통해 한국형 고속화차 주강대차 개발에 착수해 지난해 개발을 완료했으며, AAR 시험인증 연구소에서 AAR규격에 따른 각종 시험을 마치고 국내 공급을 위한 만반의 준비를 끝냈다.

이어 올해부터는 국내에서 사용되는 화차에도 공급할 예정이며, 대륙간 화차가 활성화되고 국제 규격의 컨테이너 화물중량이 상향 조정되면 현재보다 수요가 늘어날 것으로 전망되고 있다.

뉴텍RSI 관계자는 “앞으로 연구개발에 박차를 가해 한국형 주강대차의 성능개선 및 공급에 있어 선도적인 역할을 수행할 것”이라고 자신했다.

(주)한국화이버

틸팅열차 시운전 실시



▲틸팅열차 대차 차입 모습



▲틸팅열차 실내 모습

(주)한국화이버(대표 조문수, fiber-x.com)는 국책사업인 복합차체로 구성된 틸팅차량 제작과 관련하여 2007년 1월 현재 로템 공장내 단차시험을 진행 중이며, 2월 초 본선 시운전을 오송기지에서 실시할 예정이라고 밝혔다.

또한 시험선 운행이 성공적으로 수행될 경우 향후 틸팅 유지보수 과제를 통해 미비점을 보완하고, 양산화 추진에 박차를 가할 것이라고 회사 관계자는 전했다.

틸팅차량 양산화를 통해 본선 운영을 시작하게 되면, 기존 곡선 선로에서도 직선로에서의 속도를 또한 낼 수 있게 되어 원활한 수송이 가능해지고 물류비를 효과적으로 줄일 수 있게 될 전망이다.

또한 한국화이버가 제작·성형한 복합재료 경량구체에 의한 에너지 효율 증대 및 선로수명 연장, 유지·보수 비용 절감효과를 기대할 수 있을 뿐 아니라 국내외 시장 진출 및 세계시장 점유율을 증가도 기대되고 있다.

(주)한터기술

2006 국제교통물류 박람회 참가

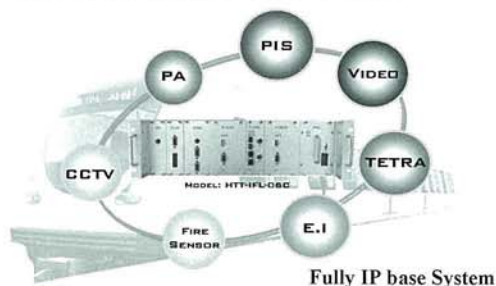
(주)한터기술은 2006년 11월7일부터 11일까지 부산 BEXCO에서 개최된 '2006 국제교통물류 박람회'에 참가했다.

이번 박람회는 아·태 지역의 62개 회원국, 수천여 명의 인원이 참석하는 "2006 UNESCAP 교통장관 회의"와 병행하여 개최되는 국제 규모의 박람회이다.

(주)한터기술은 이번 박람회 전시장에서 '중량전철 및 경량전철용 통합 방송 표시 시스템'과 열차무선 장치 등을 전시해 국내외 철도 관련자들로부터 많은 관심을 받았다.

국제규격에 맞춘 '통합 방송 표시 System'은 화재나 긴급 재난 상황시 비상 인터폰과 CCTV가 연동 되도록 설계 되어있다. 또 열차 무선통신장치(TETRA/VHF)와 음성 데이터 전송을 연계해 통합 정보를 관리할 수 있는 시스템이다.

INFOTAINMENT SYSTEM



한국철도기술연구원

베트남에 한국형 고속열차·틸팅열차 소개

지난해 7월 24일 '베트남 나짱~호치민간 철도복선화 타당성조사' 과제의 중간보고회가 베트남 하노이에 있는 교통부 국제회의실에서 열렸다.

한국철도기술연구원이 한국국제협력단(KOICA)으로부터 수주해 청석엔지니어링과 공동으로 수행하고 있는 이 과제는 베트남의 행정수도인 하노이시와 남부경제중



심도시인 호치민시를 연결하는 남북중단노선의 고속화 및 용량증대를 목적으로 한다.

이번 중간보고회는 베트남 교통부 공무원·각 지자체 관계자·철도운영회사·엔지니어링회사·언론사 등 60여명이 참석한 가운데 진행되었다.

철도기술연구원이 개발을 주도한 한국형 고속열차와 한국형 틸팅열차를 소개하고 적용가능성을 제시해 베트남 철도관계자 및 언론의 관심을 모았다.

철도기술연구원은 “이번 중간보고회가 우리나라의 철도 관련기술을 베트남 정부 관계자 및 산업계와 공유하는 기회이자, 고속철도 보유기술이 베트남 남북중단철도 현대화에 어떤 역할을 수행할 수 있는지 시사점을 제공하는 계기가 되었다”고 밝혔다.

바이모달 차량관련 해외전문가 초청 세미나

바이모달 차량 관련 해외전문가 초청 세미나가 지난해 8월 18일 한국철도기술연구원 대회의실에서 열렸다.

건설교통부가 교통핵심기술개발사업으로 추진 중인 ‘신에너지 바이모달 저장굴절차량 개발’ 과제와 관련, 이번 세미나는 프랑스 국립 교통 및 안전연구기관인 INRETS의 Francis Kuhn 이 ‘The bimodal vehicle applications in transit areas’란 주제로 발표를 했다.

바이모달 차량은 궤도와 비궤도 구간을 모두 운행할 수 있는 차량으로 도시형 트램에 많이 적용되고 있다. 노면전차로 불리기도 하는 트램(Tram)은 전차선 때문에 운행 유연성이 버스와 같이 자유롭지 못하지만 정시에 목적지에 도착하는 장점을 갖고 있다.

이번 세미나에서는 트램의 정시 도착과 버스의 유연성

을 겸비한 바이모달 차량의 개발로 도시의 대중교통을 활성화시키기 위한 유럽의 동향을 소개했다.

2009년 이후 서울 및 수도권에서 바이모달 차량을 이용한 대중교통 서비스를 제공하게 되며 이를 위한 핵심 기술 개발이 철도기술연구원을 중심으로 진행되고 있다.

바이모달 차량은 교통약자에게 승하차 편의를 제공하며 공해가 최소화되는 에너지를 사용해 미래 선진 교통수단이 될 것으로 기대되고 있다.

철도터널 화재안전·방재설계 국제 세미나 개최



철도터널 화재 안전 및 방재설계에 관한 국제 세미나가 지난해 8월 22일 서울교육문화회관에서 열렸다.

이번 세미나는 초장대 철도터널 건설 수요의 증가가 예상되고 있는 상황에서 화재안전 분야의 기술적 중요성을 일깨우고, 방화 및 테러로 인한 지하공간에서의 화재 발생을 미리 막기 위한 것이다.

세미나에서는 미국·영국·홍콩·한국 등 국제 터널 화재 전문가들이 승객대피분야, 연기제어 및 화재탐지분야, 철도터널 방재설계 등에 관한 주제 발표가 있었다.

미국의 Tibor G. Rozgonyi 콜로라도 터널/광산대학 교수는 “1999년 몽블랑 터널 화재사고를 예로 들며 터널 설계가 사고의 사전 예방에서 매우 중요한 역할을 한다”며 “사고 후 구조 활동도 중요하지만 사전 예방이 무엇보다도 중요하다”고 강조했다.

(주)대한컨설팅트 지왕률 박사는 “15km 이상 되는 초장대 터널은 열차 화재시 터널 밖으로 탈출하기 어렵다”고 강조하며 “중간에 정차할 수 있는 비상 정거장(구난역)이 필요하다”고 주장했다.

한·중·일 철도기술교류회 열려



‘제6회 한중일 철도기술교류회’가 지난해 9월11일부터 15일까지 중국 북경에서 개최되었다.

한중일 철도기술교류회는 한국철도기술연구원과 중국 철도학원(CARS), 일본철도종합연구소(RTRD) 3개 기관의 교류를 목적으로 매년 개최하고 있다.

사전 점검회의에서는 국제 협력담당자들이 모여 세미나, 협약체결 등 교류회 기간 동안 진행될 내용 전반에 대해 논의했다. 또 지난 회의에서 이루어진 결의문의 이행 실적과 현재 진행 중인 공동연구과제의 진행상황을 점검하기도 했다.

이번 기술교류회에서는 8개의 새로운 공동 연구과제가 제안 되었으며 긴밀하고 실현 가능한 새로운 협력 체제를 구축하는데 힘쓰기로 합의했다.

2007년 한중일 철도기술교류회는 한국철도기술연구원에서 개최될 예정이다.

슬래브 궤도 · 궤도 개발제품 세미나 개최



슬래브 궤도와 궤도 개발제품 기술세미나가 지난해 9월 26일 전주 코아리베라 호텔에서 열렸다.

건설교통부 · 한국철도시설공단 · 한국철도공사 · 건설교통기술평가원과 관련기업 전문가 90여 명이 참석한 세미나에서는 궤도개발제품 개발현황과 프리캐스트 콘

크리트 슬래브궤도 개발 및 콘크리트 궤도 시험시공을 주제로 진행되었으며, 시험궤도 시공현장을 방문하기도 했다.

새 궤도시스템은 건교부 ‘연구개발사업’을 통해 개발된 것으로 슬터 매입식 체결장치, 프리캐스트 콘크리트 슬래브궤도 2종, 방진침목 등이며 삼표이앤씨(주) · 평화산업(주) · 태명실업(주)과 한국철도시설공단이 연구에 공동 참여했다.

독일 EBA(연방철도청) 인증 및 국제 특허를 취득한 개발품들은 국내 성능시험 완료 후 전라선 서도~산성 구간(총연장 658m)에 시험부설 되었으며, 지난해 9월28일부터 개통되어 3년간의 현장 장기성능평가를 거치게 된다.

세미나에서 ‘궤도개발제품 개발현황 및 개요’에 대해 발표한 철도기술연구원 강윤석 박사는 “개발된 연구 성과품이 실용화되면 선로 유지비 절감 효과와 시공 속도 및 품질향상이 기대되며 향후 현장성능검증을 거쳐 해외 진출도 이루어 질 것으로 전망 한다”고 말했다.

한국철도물류의 문제점과 개선방안을 찾아라

한국철도기술연구원 철도정책물류연구본부가 지난해 10월 12일 철도공사 물류사업단 윤동희 부장을 초청해 ‘철도물류 문제점과 개선방안 검토’라는 주제로 전문가 초청 원내 세미나를 개최했다.

철도에 대한 관심이 높아지고 있는 상황에서 열린 세미나에서는 철도물류가 활성화되기 위한 선결과제가 무엇인지에 대한 심도 있는 논의가 이루어 졌다.

특히 세미나에서는 발표자가 현업에 20년 이상 종사하면서 느낀 실무적 문제점을 중심으로 발표했다.

세미나에서는 항만철도의 인입선 및 철송장 문제, 산업단지 인입선 및 철송장 문제, 기존선 개량으로 인한 청원선 물류시설 이전문제, 복합화물터미널 문제, 주요역의 철도CY문제 등이 한국 철도물류의 문제점으로 지적되었으며 이에 따른 개선안을 제시했다.

또 철도물류의 활성화를 위한 지속적인 연구가 진행되어야 한다는것에 의견을 모으기도 했다.

대원강업(주)

창립 60주년 기념식 개최



대원강업(주)이 지난 해 10월 1일로 창립 60주년을 맞아 10월 2일 창립 기념식 행사를 본사와 각 공장에서 개최했다.

기념식에서는 모든 임직원들이 참석한 가운데 우리의 다짐 · 시범상 및 장기근속상 시상 등이 있었다.

성열각 사장은 창립 60주년 기념사를 통해 “60년을 쌓아 온 우리 회사의 지난 역정은 수많은 시련과 역경을 이긴 한 기업의 성장사”라며, “고난과 영광 속에 면면이 이어 온 우리나라 자동차산업의 역사라고 해도 결코 지나친 말이 아닌 만큼, 긍지와 자부심을 가져야 할 것”이라고 말했다. 이어 “60년의 세월이 가진 깊이에 상응할 만큼의 경험과 연륜, 내부 역량을 갖추자”고 강조했다.

허재철 회장은 치사에서 “지난 60년 동안 선배들은 우리나라의 스프링과 시트의 역사라는 새 길을 열어온 개척자들이었다”며, “이제는 그 사명이 우리의 일로 넘어왔다. 미래의 우리 역사를 우리 스스로가 만들어 가야 한다”고 강조했다.

또한 “우리의 비전을 함께 세우고 이를 달성하기 위해 함께 노력하자”며 “1=매출 1조원 달성, 10=생산성 향상, 경상이익 10% 달성, 100=100가지의 특허와 100가지 신제품 확보, 1,000=주매당 1,000원, 언젠가는 상여금 1,000% 실현, 10,000=안전 · 품질 · 고용에 만전을 기하자”는 내용의 비전을 제시했다.

한편 이 날 기념식에서는 시범상 수상자로 선정된 ▲

강희권 반장(주안 생산1팀) ▲정규호 반장(창원1 생산2팀) ▲김덕환(천안 생산팀) 사원 3명과 장기근속상 수상자 등 208명에 대한 시상식이 있었다.

‘환갑’ 맞은 대원강업 ‘대원역사관 개관’

대원강업이 창립 60주년을 맞아 ‘대원역사관’을 본사 10층에 마련하고 2006년 10월 2일 개관했다.

대원역사관은 허주열 · 허송열 명예회장과 허백 명예 부회장 등 창업자 3인의 유품과 사내 유물 · 기록 문서 등 각종 사료와 창업 초기의 스피링 생산공정을 재현한 모형 등 다양한 전시물을 통해 한국 스프링 산업 60년의 발전사를 한 눈에 살펴볼 수 있도록 꾸며졌다.

역사관 개관식은 창립기념식 행사에 이어 열렸는데, 개관 기념 테이프커팅 · 건립배경 설명 · 건립기 낭독 등이 이어졌다.

대원강업 창업의 터전인 본사 10층에 마련된 대원역사관은 창업자 세명이 사용한 집무실을 개조해 새롭게 꾸민 것으로, 우리나라 자동차 산업과 기계산업 발전에 공헌한 지난 발자취를 더듬어 보고, 대원 100년사 창조를 위한 디딤돌로 삼기 위한 것이다.



대원강업, 미국 현지법인 설립

대원강업이 지난해 11월 1일 미국에 ‘대원 아메리카(DAEWON AMERICA INC.)’라는 사명으로 현지법인을 설립, 현대 · 기아차 미국 공장에 차량용 현가 스프링과 스테빌라이저바를 공급한다.

미국법인은 알라바마주 오펔라이카시에 위치해 있으며, 총 37,000여 평의 대지에 건평 4,000여 평 규모로 올

해 12월부터 공장을 본격 가동할 계획이다.

총 투자액은 300억 원(자본금 1,000만 불, 약 100억 원)이며, 미국 법인장으로는 조상신 상무가 임명됐다.

대원아메리카는 지난 해 설립된 북경대원에 이어 두 번째 해외 현지 법인으로, 대원강업은 앞으로도 글로벌 생산기점을 구축하는 해외 진출에 적극적인 투자를 한다는 방침이다.

임원 인사이동

대원강업(주)는 2006년 10월2일자로 이사 3명을 상무로 각각 승진발령하고 보직을 변경하는 등 임원 인사를 단행했다.

▲박길용(재무실장) ▲장기상(창원2공장장) ▲유완선(창원1공장장) 등

삼표이앤씨(주)

장학기금 한해 10억씩 출연

삼표이앤씨가 해마다 각종 단체에 장학금을 기부해 우수 인재 육성에 기여하고 있다.

삼표이앤씨의 장학재단은 정도원 회장의 선친이자 강원산업그룹 창업주인 고 정인욱 명예회장이 교육·학술 연구사업 지원을 통해 국가 발전을 돕고자 1993년 설립됐다.

재단 측은 매년 2억 원의 수익금으로 연간 100여 명의 중·고·대학생에게 장학금을 지급하고 있으며 산학협동을 통해 대학 연구개발 활동도 지원하고 있다. 또 학술 논문 공모를 통해 토목·건축·환경 분야의 우수한 인재를 발굴해 장학금을 지원하고, 졸업 후 전원 채용해 업계 발전에 공헌하고 있다.

정도원 회장은 “최근 경기 불황과 건설업 장기 침체로 기업의 경영성과 전망이 불투명하지만 기금 출연은 사회 공헌 책임이기 때문에 매년 지속돼야 한다”며 “이러한 활동으로 건설문화 선진화를 이룩하고 국민들에게 희망을

줄 수 있는 학술장학재단으로 발전시키겠다”고 말했다.

한편 삼표이앤씨는 경기도 화성석산 골재 사업장 인근 아동복지시설인 소망동산도 후원하고 있어 눈길을 끌고 있다. 화성 외에도 수도권에 위치한 각 사업장은 인근 지역 주민들을 위한 경로잔치·효도관광·체육대회 등 각종 문화행사를 후원하고 있다.

“철도케도 공장에서 찍어내요”

철도·교량 엔지니어링 전문기업인 삼표이앤씨와 한국철도기술연구원은 최근 국내 최초로 공장에서 패널 형태로 찍어내는 규격화된 철도케도를 개발했다.

새로 개발된 철도케도는 공장에서 케도를 패널 형태로 제작한 뒤 이를 시공현장에서 연결해 레일을 고정하는 선전 철로가설 방법이다. 프리캐스트 슬래브케도(이하 PST시스템)라고 부른다.

현재는 목재 또는 콘크리트로 구성된 침목을 자갈이나 콘크리트를 활용해 철로를 고정시킨다. 하지만 자갈은 침전이 심하고 마모가 발생해 차량 안전에 영향을 줄 수 있고, 시멘트를 활용하면 레미콘 차량을 활용해 현장에서 콘크리트를 타설하기 때문에 날씨의 영향을 쉽게 받는다.

새로 개발한 철도케도는 공장에서 찍어내기 때문에 품질이 균일하다는 장점이 있다. 또한 공장에서 패널 형태로 제작해 현장에서 시공만 하기 때문에 환경우수성이 뛰어나다.

특히 공장에서 제작되기 때문에 콘크리트 내구성 확보가 쉽고, 불필요한 현장 작업이 줄어들어 시공비 절감 효과를 볼 수 있다.

또한 기존 케도시스템보다 시공이나 비용 면에서 월등한 차이를 보여 큰 기대를 모으고 있다. 패널 교체가 손쉬워 레일이 틀어지거나 지반이 가라앉았을 때 기존 자갈 케도시스템에 비해 신속하고 정확한 유지보수도 가능하다. 삼표이앤씨는 PST시스템을 지난해 9월 28일 전라선 서도~산성 구간에 처음 시험 부설했으며, 철도분야에서 세계적 공신력을 지니고 있는 독일 EBA(연방철도청)에서 인증을 취득했다.

삼정메탈텍(주)

1992년 회사를 설립하여 꾸준한 성장과 사업의 다각화로 철도 차량의 화재안전규정을 만족하는 의자 커버 및 바닥재 등의 철도용 내장재를 공급함으로써 국민의 교통수단인 철도 차량의 안전에 이바지하고 있습니다.

또한 국외에 판로를 개척하고자 하는 기업을 대상으로 철강제품 및 산업기자재를 공급, 수출 판로를 모색하여 수출을 대행하고 있으며 탄소강관, 합금강관, 질화강봉, 연속주철사각봉 등의 재고를 보유하고 고객의 니즈(NEEDS)에 신속한 서비스를 제공하고자 만전을 기하고 있습니다. 삼정메탈텍(주)는 지속적으로 고객의 불편함을 해소하고 원가절감을 할 수 있도록 최선을 다하여 늘 고객과 발전할 수 있는 동반자가 되겠습니다.

철도내장재 Maker

(Mondo S.p.A)

Mondo 사는 75년 경험을 가진 전문 고무바닥재 및 스포츠용품 생산 업체로서 현재 한국철도공사 개조공사에 약 1,200량분의 바닥재를 공급하였습니다. 최대 2.0m 폭의 불연 바닥재를 생산할 수 있는 설비를 갖추고 있으며 고객이 요청하는 다양한 무늬를 바닥재에 나타낼 수 있는 기술을 갖추게 되었습니다.

JHW(John Holdsworth & Company Limited .UK)

세계 최소 지하철인 런던의 지하철에 난연 의자 모켓 카바지를 공급하였으며 현재 각 국의 고속철, 일반열차, 버스 등에 모켓제품을 공급하고 있습니다.Replin (U.K)

항공기, 선박, 철도 등 다양한 분야에 Flat Woven 카바지를 공급하고 있으며 특히 난연성이 우수하여 내장판 벽면 및 천장 등의 사용 화재규격 또한 만족합니다.

신규 회원사

(주) 아원



■ 대표 자: 이주호

■ 소 재 지: 경기도 군포시 당정동 326-1

■ 전 화: 031-451-0628, 031-451-0971~3

■ 팩 스: 031-451-0974

■ 생 산 품: 곡선감지 그리스 분사식 철도차륜도유기 등

■ 주거래처: (주)로템, KNR

■ 업체소개

1987년 7월 설립, 산업용/차량용 자동윤활장치를 주로 생산해 왔으며, 2000년 이후에는 곡선감지 그리스 분사식 철도차륜도유기를 생산하고 있음. 향후에는 자동복층 출입계단 및 리프트로 사업을 확대할 계획임.

중공업계에서 풍부한 기술력 및 경험을 바탕으로 국외와 기업의 경쟁력 향상을 위하여 최선을 다하는 업체임.

2006년도 협회 사업실적

가. 기획사업

- 1) 회의운영
 - 이사회 및 총회개최
: 2006년 2월 20일 힐튼호텔 그랜드볼룸
- 2) 현업의 애로사항 파악 및 타개를 위한
회원사 방문 52회(2006. 1. 2 ~ 12. 29)
- 3) 각종 정부포상 / 표창 중 회원사 수상
 - 산업자원부장관 표창(2/20)
이병석(로템), 오영석(샬롬ENG), 이의시(뉴텍RSI),
정황구(현대중공업), 김동운(한터기술)
- 4) 정관 변경 허가신청(2/22)
- 5) 철도산업백서 제출(4/6)

나. 통계 및 조사 발간사업

- 1) 회원업체 일반카드 작성(2/1)
 - 주요생산품목, 수출품목, 연간매출 등
- 2) 주요 선진국 단체표준 활용사례 조사(4/15 ~ 4/13)

다. 기술개발지원사업

- 1) 산업기반자금 융자신청 안내 및 접수(접수기관)
- 2) 산업기술개발사업 안내

라. 정부정책 건의

- 관세법 제98조 관련 조사 의견제출(4/20)
- 철도차량 성능시험, 제작검사, 정밀진단 수수료
의견 제출(4/21), 수수료에 따른 관계자 회의 및 의견
제출(5/9)
- 2007 공장자동화기기 관세감면 대상품목
수요조사 의견제출(4/24)
- 철도차량안전기준에 관한 지침 개정안 의견제출(5/18)
- 한·미, 한·싱, 한·아세안, 한·인도
FTA 의견 제출(년중)

사. 국내외 시장개척 사업

- 1) 해외전시회 참가
 - Inno Trans 2006 전시회 참가
(독일 베를린 : 2006. 9. 19 ~ 9. 22)

- 국가관 : 유진기공산업, 한터기술, 아이메탈아이,
대신상역, 메쎬프랑크푸르트코리아,
삼표이앤씨, 다모이엠티

- 출품단 : 15명 파견

- 시찰단 : 57명 파견

- 2) 2007 부산국제철도산업전 개최 준비
- 3) 회원사 생산품 홍보
- 4) UITP 전시회 참관(2006. 6. 20 ~ 6. 22)
- 5) UIC 철도 컨퍼런스 참관(2006. 10. 16 ~ 10. 20)
- 6) INFRATECH 2006 참관(2006. 10. 25 ~ 10. 28)
- 7) 2006 부산 국제교통, 물류 박람회 참관
(2006. 11. 7 ~ 11. 11)

아. 정보·홍보사업

- 1) 협회지 『철도차량』 발간(2006. 7. 1)
- 2) 각 수요처 입찰현황, 관련법령 등 제공
- 3) 국내·외 철도산업관련 뉴스 제공

자. 표준화 개발 사업

- 1) 단체표준개발사업 I (전동차 운전실 등 5개 품목)
(사업기간 : 2005. 12. 1 ~ 2006. 3. 30)
 - 단체표준개발사업 I 보고서 제출(3/30)
- 2) 단체표준개발사업 II (공기스프링 등 5개 품목)
(사업기간 : 2006. 4. 25 ~ 2006. 10. 24)
 - 단체표준개발사업 II 보고서 제출(10/24)
- 2) 표준화개발사업
(사업기간 : 2004. 9. 1 ~ 2006. 8. 31)
 - 표준화기술개발 보고서 제출(8/31)

차. 협회운영사업

- 1) 홈페이지 운영
- 2) 신규회원사 유치 : 13개사(브이시텍, 제일데코,
아이메탈아이, 대아정공, 다모이엠티, 동성정기,
국제전기, 형제금속산업사, 신형엔지니어링,
대호산업, 구영에피스, 비츠로테크, 아원)
- 3) 협회 사무실 여의도로 이전(1/17)
- 4) 임원변경 등기(3/3)



Alstom

Pine Hotel Room 826-829 8/F, 111
Zhaojiabong Road, 200032 Shanghai
Tel : +86 21 6317 7865
Fax : +86 21 6317 7851
URL : www.transport.alstom.com

1) Personnel

Lu Yin Communications Manager
Tel : +86 10 6410 6288
Fax : +86 10 6410 6265
Email : lu.yin@transport.alstom.com
Rolling stock assembly, testing, sales,
commissioning and warranty

Bombardier Transportation

Unit 2828 28/F South Tower, Beijing
Kerry Centre, Kerry Tower, 1
Guanghua Road, Chaoyang District,
100020 Beijing
Tel : +86 10 8529 6800
Fax : +86 10 8529 9109
URL : www.transportation.bombardier.com

1) Personnel

Zhang Jianwei Vice President & Chief
Country Representative

2) Products & Services

(1) Rolling stock
* Powered vehicles
Diesel locomotive ; Electric locomotive
; Shunting locomotive ; Industrial/mining
locomotive ; High-speed trainset ;
DMU/railcar ; EMU/railcar ; Metro car ;
Light rail/tram car ; People mover/
automated
* Unpowered vehicles
Other passenger car ; Hauled
passenger car ; Sleeping/catering car ;
General purpose wagon ; Special purpose

wagon ; Intermodal wagon ; Other wagon
* Overhaul/workshops
Refurbishment/repair ; Remanufacture
; Maintenance service ; Painting/livery ;
Spare parts
(2) Rolling stock Components
* Passenger
Bodyshells/structural parts
* Freight
Wagon bodies ; Underframes ; General
wagon components
* Bogies & Running Gear
Powered bogies ; Unpowered bogies ;
Wagon bogies ; Wheels/wheelsets/
axles ; Tilting systems

3) Works

Changchun, Chengzhou, Qingdao

Changchun Coach Works

5 Qingyin Road, 130062 Changchun
Tel : +86 431 790 2142
Fax : +86 431 790 2797

1) Personnel

Ma Shu-kun Managing Director
Teng Mao-gen Sales Director

2) Products & Services

(1) Rolling stock
* Powered vehicles
EMU/railcar ; Metro car
* Unpowered vehicles
Hauled passenger car

China Northern Locomotive & Rolling Stock Industry Co

11 Yandfangdian Road, 100038 Beijing
Tel : +86 10 5186 2370
Fax : +86 10 5186 2374
Email : cnr@cnrgc.com
URL : www.cnrgc.com

1) Personnel

Cui Dianguo President

2) Products & Services

(1) Rolling stock
* Powered vehicles
Diesel locomotive ; Electric locomotive
; Shunting locomotive ; DMU/railcar ;
EMU/railcar ; Metro car ; Light
rail/tram car
* Unpowered vehicles
Hauled passenger car ; General purpose
wagon ; Engineering/maintenance
wagon
* Overhaul/workshops
Refurbishment/repair ; Remanufacture
; Maintenance service
(2) Traction & Control
* Diesel/Thermal
Engines ; Engine components/spares
CNR's 20 manufacturing plants build,
overhaul and maintain electric and
diesel locomotives and all types of
rolling stock

China South Locomotive & Rolling Stock Industry Co

11 Yandfangdian Road, 100038 Beijing
Tel : +86 10 6398 4770
Fax : +86 10 6398 4766
Email : csrft@csrgc.com.cn
URL : www.csrgc.com.cn

1) Personnel

- President

2) Products & Services

(1) Rolling stock
* Powered vehicles
Diesel locomotive ; Electric locomotive
; Shunting locomotive ; High-speed
trainset ; DMU/railcar ; EMU/railcar
* Unpowered vehicles
Hauled passenger car ; General purpose
wagon ; Special purpose wagon
* Overhaul/workshops

Refurbishment/repair ; Remanufacture
; Maintenance service
CSR's 25 manufacturing plants build,
overhaul and maintain electric and
diesel locomotives and all types of
rolling stock

**CNR Qiqihar Railway Rolling
Stock (Group) Co Ltd**

10 Zhonghua East Road, 161002 Qiqihar
Tel : +86 452 293 8472
Fax : +86 452 251 6723
Email : qrrsintl@qrrs.com.cn
URL : www.qrrs.com

1) Personnel

Liu Hualong Chairman & General
Manager
Yu Lianyou Chief Engineer
Liu Dezeng Deputy General Manager,
International Marketing
Zhang Xianbin Director, International
Marketing
Fax : +86 452 251 6723

2) Products & Services

(1) Rolling stock
* Unpowered vehicles
General purpose wagon ; Special
purpose wagon ; Intermodal wagon ;
Other wagon
* Overhaul/workshops
Remanufacture ; Spare parts
(2) Rolling Stock Components
* Freight
Wagon bodies ; Forgings/castings ;
Underframes ; Loading/discharge
systems ; General wagon components
* Bogies & Running Gear
Wagon bogies ; Wheels/wheelsets/
axles ; Suspension/ dampers ;
Brakes/brake equipment ; Buffers/
couplers/drawgear

(3) Infrastructure
* Track Maintenance
Cranes/re-railing

**Dalian Locomotive & Rolling
Stock Works**

51 Zhong Chang Street, Dalian,
Liaoning Province
Tel : +86 411 460 2043
Fax : +86 411 460 6447

1) Personnel

Yuan Jichang Managing Director

2) Products & Services

(3) Rolling stock
* Powered vehicles
Diesel locomotive
* Unpowered vehicles
General purpose wagon

Datong Locomotive Works

1 Qianjin Road, Datong, Shanxi Province
Tel : +86 352 509 0124
Fax : +86 352 509 0984

1) Personnel

Naisheng Zhang Managing Director
Buming Xie Chief Engineer
Shuguang He Sales Director

2) Products & Services

(1) Rolling stock
* Powered vehicles
Diesel locomotive ; Electric locomotive
; High-speed trainset
* Unpowered vehicles
Tank wagon
(2) Rolling Stock Components
* Freight
Forgings/castings ; Underframes

LORIC Import & Export Corp

11 Yangfangdian Road, Haidian District,
100038 Beijing
Tel : +86 10 5186 2379

Fax : +86 10 6398 6770
URL : www.cnrgc.com

1) Personnel

Cao Guobing President
Email : caoguobing@cnrgc.com.cn
Chen Dayong Vice President
Email : chendayong@cnrgc.com.cn
Liu Ming Sales Manager
Email : liuming@cnrgc.com.cn
Wang Hao Export Manager
Email : wanghao@cnrgc.com.cn
Shi Yanping Export Manager
Email : shiyanping@cnrgc.com.cn
Dong Lunyun Import Manager
Email : donglunyun@cnrgc.com.cn
Yang Xiongjing Project Manager
Email : yangxiongjing@cnrgc.com.cn
Yang Jilian Media Contact
Email : yangjilian@cnrgc.com

2) Products & Services

(1) Rolling stock
* Powered vehicles
Diesel locomotive ; Electric locomotive
; Shunting locomotive ; Industrial/
mining locomotive ; DMU/railcar ;
EMU/railcar ; Metro car
* Unpowered vehicles
Other passenger car ; Hauled passenger
car ; Sleeping/catering car ; General
purpose wagon ; Special purpose wagon
; Refrigerated wagon ; Tank wagon ;
Other wagon
(2) Rolling Stock Components
* Freight
Forgings/castings
(3) Traction & Control
* Diesel/Thermal
Traction motors
LORIC is the foreign trade organisation
responsible for sales of all products of
the national railway manufacturing

organisations China Northern Locomotive & Rolling Stock Industry Co and China South Locomotive & Rolling Stock Industry Co (qv).

Qishuyan Locomotive & Rolling Stock Works

213011 Changzhou, Jiangsu Province
Tel : +86 519 877 1711
Fax : +86 519 877 0358
Email : qjcdsxx@public.cz.js.cn

1) Personnel

Yang Weishu Managing Director
Xu Jun Export Manager
Tel : +86 519 877 1047
Li Guohua Export Manager
Tel : +86 519 877 7844

2) Products & Services

(1) Rolling stock
* Powered vehicles
Diesel locomotive ; Shunting locomotive ; DMU/railcar ; Metro car ; Light rail/tram car
* Unpowered vehicles
General purpose wagon
* Overhaul/workshops
Refurbishment/repart ; Remanufacture ; Maintenance service

Shanghai Alstom Transport Co Ltd

3999 Dongchuan Road, Minhang District, 200245 Shanghai
Tel : +82 21 5472 2222
Fax : +82 21 5472 3399
URL : www.transport.alstom.com

1) Personnel

Yin. Lu Communications Manager
Tel : +86 10 6410 6288
Fax : +86 10 6410 6265
Email : lu.yin@transport.alstom.com

2) Products & Services

(1) Rolling stock
* Powered vehicles
Metro car

Zhuzhou Rolling Stock Works

Song Jiaqiao 412003 Zhuzhou
Tel : +86 733 840 3284
Fax : +86 733 840 3134

1) Personnel

Liu Yonghe Head of Marketing

2) Products & Services

(1) Rolling stock
* Unpowered vehicles
General purpose wagon ; Spacial purpose wagon ; Tank wagon ; Engineering / maintenance wagon ; Other wagon
(2) Rolling Stock Components
* Freight
Wagon bodies ; Forgings/castings ; General wagon components
* Bogies & Running Gear
Unpowered bogies ; Wagon bogies ; Wheels/wheelsets/axles ; Brakes/ brake equipment ; Buffers/couplers/ drawgear



Alna Koki Co Ltd

4-5 Higashi Naniwacho 1-chome, Amagasaki, Hyogo 660-8572
Tel : +81 6 401 7281
Fax : +81 6 401 7860

1) Personnel

Takeda, H Manager, General Affairs
Email : takeda@alna.co.jp

2) Products & Services

(1) Rolling stock
* Powered vehicles
Light rail/tram car

Fuji Car Mfg Co Ltd

3 Shoho Building, 2-2-3 Nishishin-saibashi, Chuo-ku, Osaka 542
Tel : +81 6 213 2711
Fax : +81 6 213 4071

1) Products & Services

(1) Rolling stock
* Unpowered vehicles
Special purpose wagon

Hitachi Ltd

Transportation Systems
6 Kanda-Surugadai 4-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8010
Tel : +81 3 5295 5540
Fax : +81 3 3258 5346/5230
Email : hitachi-rail@pis.hitachi.co.jp
URL : www.hitachi-rail.com

1) Personnel

Suzuki, Gaku Chief Operating Officer, Transportation Systems
Ueda, Chiaki General Manager, Transportation Systems Sales Division
Kataoka, Jun General Manager, Overseas Marketing, Transportation Systems Sales Division
Email : h_inoue@cm.px.head.hitachi.co.jp

2) Products & Services

(1) Rolling stock
* Powered vehicles
High-speed trainset ; EMU/railcar ; Metro car ; Peoplemover/automated
(2) Rolling Stock Components
* Passenger
Heating/ventilation/air-con
* Bogies & Running Gear
Powered bogies ; Unpowered bogies ; Tilting systems
(3) Traction & Control
* Electric

Complete traction package ; Traction motors ; Transformers ; Auxiliary power ; Gears/shafts/couplings ; Electric braking ; Static power conversion ; Converters/inverters ; Current collection/Pantographs

* Control

Speed meters/safety devices ; Train management systems ; Cables/wiring ; Batteries ; Electronic components

3) Works

Kasado, Mito, Hitachi, Kokubo

4) Branches

Hitachi Europe Ltd, City Office, Old Change House 2/F, 128 Queen Victoria Street, London EC4V 4BJ

Tel : +44 20 7970 2700

Fax : +44 20 7970 2799

Hitachi China Ltd, Room 1209 Beijing Fortune Building, 5 Dong Yang District, 100004 Beijing, China

Tel : +86 10 6590 8111

Fax : +86 10 6590 8110

Hitachi America Ltd, 50 Prospect Avenue, Tarrytown, NY 10591-4698

Tel : +1 914 332 5800

Fax : +1 914 332 5555

Kawasaki Heavy Industries Ltd

Rolling Stock Company

World Trade Center Building, 4-1 Hamamatsu-cho 2- chome, Minato-ku, Tokyo 105-6116

Tel : +81 3 3435 2589

Fax : +81 3 3435 2157

URL : www.khi.co.jp

1) Personnel

Marunaka. T General Manager, Engineering Division

Hirano, R Senior Manager, Overseas Marketing

Murao, H Manager, Systems Marketing
Email : hirano_r@khi.co.jp

2) Products & Services

(1) Rolling stock

* Powered vehicles

Diesel locomotive ; Electric locomotive ; High-speed trainset ; DMU/railcar ; EMU/railcar ; Metro car ; Light rail/tram car ; Peoplemover/automated

* Unpowered vehicles

Other passenger car ; Hauled passenger car ; Sleeping/catering car

(2) Rolling Stock Components

* Passenger

Bodyshells/structural parts

* Bogies & Running Gear

Powered bogies ; Unpowered bogies ; Wagon bogies ; Tilting systems

3) Works & Offices

Hyogo Works, 1-18, Wadayama-dori 2-chome, Hyogo-ku, Kobe 652-0884

Tel : +81 78 682 3133

Fax : +81 78 672 3134

Kawasaki Rail Car Inc, 29 Wells Avenue Building 4, Yonkers, NY 10701

Tel : +1 914 376 4700

Fax : +1 914 376 4779

KHI(UK) Ltd, 4/F 3 St Helen's Place, London EC3A 6AB

Tel : +44 20 7588 5222

Fax : +44 20 7588 5333

Kinki Sharyo Co Ltd

2-6-41 Inada-Uemachi, Higashi-Osaka City 577-8511

Tel : +81 6 6746 5240

Fax : +81 6 6745 5135

Email : sharyo@kinkisharyo.co.jp

URL : www.kinkisharyo.co.jp

1) Personnel

Sakurai, K President

Kurokama, N Managing Director, Chief Operating Officer, Rolling Stock
Toyabara, S General Manager, Rolling Stock Management Center (Contact)-
Manager, Tokyo Office

Tel : +81 3 5512 3431

Fax : +82 3 5512 3438

2) Products & Services

(1) Rolling stock

* Powered vehicles

High-speed trainset ; DMU/railcar ; EMU/railcar ; Metro car, Light rail/tram car ; Peoplemover/automated

* Unpowered vehicles

Hauled passenger car ; Sleeping/catering car

* Overhaul/workshops

Refurbishment/repair ; Remanufacture ; Maintenance service ; Spare parts ; Tools/ Equipment/Diagnostics

(2) Rolling Stock Components

* Bogies & Running Gear

Powered bogies ; Unpowered bogies ; Axleboxes/bearings ; Suspension/dampers ; Articulation

Niigata Transys Co Ltd

9-7 Yaesu 2-chome, Cho-ku, Tokyo 104-0028

Tel : +81 3 6214 2877

Fax : +81 3 6214 2871

URL : www.niigata-transys.com

1) Personnel

Isobe, Masami General Manager

Email : masami_isobe@niigata-transys.com

Mimuro, Hidekazu Group Manager

Email : hidekazu_mimuro@niigata-transys.com

Watanabe, Yoshiyuki Technical Manager

Email : yoshiyuki_watanabe@niigata-transys.com

2) Products & Services

(1) Rolling stock

* Powered vehicles

Diesel locomotive ; Shunting locomotive ; DMU/railcar ; EMU/railcar ; Light rail/tram car ; Peoplemover/ automated

* Unpowered vehicles

Other passenger car ; Hauled passenger car ; Sleeping/catering car

* Overhaul/workshops

Refurbishment/repair ; Remanufacture ; Maintenance service ; Painting/livery ; Spare parts

(2) Infrastructure

* Electrification

Inspection cars

* Track Maintenance

Leaf/foilage control/snowploughs ; Maintenance service

The rolling stock businesses of Niigata Engineering Co Ltd and Fuji Heavy Industry Ltd were merged as Niigata Transys in 2003.

Nippon Sharyo Ltd

12/F Marunouchi Central Building, 1-9-1 Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 103-0005

Tel : +81 3 6688 6794

Fax : +81 3 6688 6810

1) Personnel

Matsuda, Kazuhisa President & Chief Executive Officer

Honda, Akio Managing Director

Nakajima, Masataka Director & General Manager, International Sales

Email : m-nakajima@cm.n-sharyo.co.jp

2) Products & Services

(1) Rolling stock

* Powered vehicles

Diesel locomotive ; Electric locomotive ; Shunting locomotive ; Industrial/mining locomotive ; DMU/railcar ; EMU/railcar ; Metro car ; Light rail/tram car

* Unpowered vehicles

Hauled passenger car ; General purpose wagon ; Special purpose wagon

(2) Rolling Stock Components

* Bogies & Running Gear

Powered bogies ; Unpowered bogies ; Wagon bogies

3) Works

2-20 Honohara, Toyokawa-City, Aichi Pref 442-8502

Tel : +81 533 851618

Fax : +81 533 854123

Tokyu Car Corporation

3-1 Ohkawa, Kanazawa-ku, Yokohama 236-0043

Tel : +81 45 785 3009

Fax : +81 45 785 6550

1) Personnel

Momose, T President

Mihara, H General Manager, Overseas Projects, Railway Sales

Email : hitoshi-mitara@tokyu-car.co.jp

2) Products & Services

(1) Rolling stock

* Powered vehicles

High-speed trainset ; DMU/railcar ; EMU/railcar ; Metro car ; Light rail/tram car

* Unpowered vehicles

Hauled passenger car

(2) Rolling Stock Components

* Bogies & Running Gear

Powered bogies ; Unpowered bogies

3) Sales Office

Carrot Tower, 1-1 Taishido 4-chome, Setaqaya-ku, Tokyo 154-0004

Tel : +81 3 5431 1063

Fax : +81 3 5431 1059

Toshiba Corporation

Railway Projects Department

1-1 Shibaura 1-chome, Minato-ku, Tokyo 105-8001

Tel : +81 3 3457 4924

Fax : +61 3 5444 9422

1) Personnel

Uchino, S Senior Manager, Railway Projects

Email : shunji.uchino@toshiba.co.jp

Toda, K Senior Manager, Railway Projects

Tanno, K Assistant Senior Manager, Railway Projects

2) Products & Services

(1) Rolling stock

* Powered vehicles

Diesel locomotive ; Electric locomotive ; Shunting locomotive ; Industrial/mining locomotive

* Overhaul/workshops

Refurbishment/repair ; Remanufacture ; Maintenance service ; Tools / Equipment / Diagnostics Rolling Stock Components

* Passenger

Heating/ventilation/air-con

(2) Traction & Control

* Electric

Complete traction package ; Traction motors ; Electric braking ; Cooling equipment

철도차량 및 부품 수출입 통계

■ 철도차량산업 수출입 현황

(단위 : 백만불, %)

구 분	'01년	'01년	'02년	'03년	'04년	'05년	'06년 (1~11월)
수 출	87	83	126	153	215	69	186
수 입	315	195	96	92	96	109	70
무역수지	△229	△112	30	61	119	△39	116

* 자료 : KOTIS

■ 철도차량 및 부품 수출입 현황

(단위 : 천불, %)

품목	구 분	'00년	'01년	'02년	'03년	'04년	'05년	'06년 (1~11월)
철도 차량	수 출	76,942 (1,709)	71,922 (△6.5)	108,304 (50.6)	136,889 (26.4)	182,476 (33.3)	28,191 (△84.6)	147,344 (464.3)
	수 입	230,300 (37.7)	106,492 (△56.2)	24,062 (△77.4)	28,032 (16.5)	29,575 (106.1)	49,683 (68.0)	23,303 (△49.0)
	수 지	△153,358	△34,570	84,242	108,856	152,901	△21,491	124,042
철도 차량 부품	수 출	9,775 (△42.4)	10,915 (11.7)	17,229 (57.9)	16,015 (△7.0)	33,009 (5.5)	41,299 (25.1)	38,244 (△4.0)
	수 입	72,089 (△11.0)	88,556 (22.8)	72,252 (△18.4)	64,224 (△11.1)	66,203 (3.1)	58,902 (△11.0)	46,631 (△9.2)
	수 지	△62,314	△77,641	△55,023	△48,208	△33,194	△17,603	△8,388

* 자료 : KOTIS, ()는 전년동기대비 증가율

원고모집

협회지 『철도차량』은 회원사 여러분의 소중한 원고를 기다리고 있습니다.

본지는 회원사간의 친밀한 교류와 철도차량산업의 발전을 위해 발행되고 있습니다. 현장에서의 소중한 경험사례, 한국철도차량산업과 외국철도차량산업의 현주소를 살펴볼 수 있는 논단, 철도인의 따뜻한 속내를 살펴볼 수 있는 문예코너 등 자유로운 참여의 장이 마련되어 있습니다. 회원사 여러분의 활발한 참여로 『철도차량』을 풍성하게 가꿔주시길 부탁드립니다.

철도차량기술, 철도차량산업, 외국철도차량분야 소개 정보 및 견문기, 각 직장에서 발생한 기발한 아이디어, 문예부문(기행문, 시, 수필, 콩트), 화보용 사진(설명첨부), 회원사 동정을 A4 6매 이내로 작성하여 협회로 송고 바랍니다

※ 채택된 원고는 소정의 원고료를 지급하며, 외국서적 번역의 경우는 참고문헌을 기재, 번역 또는 인용 출처명기하여야 합니다.

광고모집

철도차량공업협회와 『철도차량』은 현장에서 땀 흘리는 이들을 적극적으로 지원합니다. 뛰어난 기술력은 있지만 정당한 평가를 받지 못한 귀사의 성공 파트너가 되겠습니다. 소식지는 철도관련업계와 기관, 단체, 학계 등에 배부하여 한국철도의 오늘을 널리 알리고 있습니다.

귀사를 위한 페이지는 항상 준비되어 있습니다. 효과적인 광고 방법을 찾으신다면 협회로 문의해 주세요.

발행시기	2회/연(1월 · 7월)
배부기관	철도관련업계, 기관, 단체, 학계 등
연 락 처	Tel (02)761-1766 Fax (02)761-1768 E-mail : korsia@hanmail.net (150-870) 서울특별시 영등포구 여의도동 13 진미파라곤 803호

알 림

2007년도 제1차 이사회 개최

- 일 시 : 2007. 2. 22(목), 오전 10:30
- 장 소 : 서울힐튼호텔 그랜드볼룸
- 의 안
 - 가. 2006년도 사업보고, 수지결산 및 잉여분 처분(안)
 - 나. 2007년도 사업계획 및 수지예산(안)

제11차 정기총회 개최

- 일 시 : 2006. 2. 22(목), 오전 11:00
- 장 소 : 서울힐튼호텔 그랜드볼룸
- 의 안
 - 가. 2006년도 사업보고, 수지결산 및 잉여분 처분(안)
 - 나. 2007년도 사업계획 및 수지예산(안)

안전기술 창조。

최고의 자부심으로 만들어가는
철도차량 부품산업의 선도자



철도차량 부품 산업을 선도해 가는 유진

국내 철도 차량부품산업을 선도하고 있는 유진기공산업(주)는 설립 이래 오직 철도차량 부품의 제조 및 서비스에 전념하여, 현재까지 괄목할 만한 성장을 거듭해 왔습니다. 각종 철도차량의 핵심 기능품은 물론, 최첨단 고속전철의 제동시스템, 집전장치, 연결기 등을 설계·제작·공급함으로써 세계적인 기술수준과 경쟁력을 갖춘 철도전문 기업으로 성장하였습니다. 또한 차량의 안전한 운행에 기반이 되는 경·중정비 사업에도 진출하여 전방위적인 고객만족을 위해 최선을 다하고 있습니다. 앞으로도 세계시장에서 경쟁력 있는 회사로 발돋움하여 미래의 철도차량 부품산업을 이끌어 나갈 것입니다.

▶ 주요 생산품목

Brake System • Brake Operating Unit • Electronic Control Unit
• Air Compressor(Screw & Piston Type) • Tread Brake Unit
• Brake Cylinder Unit • Brake Disc • Anti Skid System
Driving Gear • Single & Double Side Support Type Gear
Pantograph • Single & Cross Arm Type Pantograph
Coupler • Automatic Tight Lock Multi Coupler • Semi Permant Coupler • Tight Lock Coupler



유진기공산업주식회사
YUJIN MACHINERY LTD.

425-852, 경기도 안산시 단원구 원시동 770-2 (11-9BL)
TEL : (031)491-4711(代)
FAX : (031)491-2255, 491-1339
www.yujinltd.co.kr / yujin@yujinltd.co.kr





아일랜드 철도청 디젤동차

Technology to move the world



전세계 32개국에 수출된 로템의 철도차량,
한발 앞선 기술력과 품질로
보다 풍요로운 세상을 열어가고 있습니다.



자기부상열차



그리스 아테네 전동차



홍콩 전동차



미국 SEPTA 전동차



캐나다 무인 전동차