

HYUNDAI E&C TODAY

2016 / 04 / 20
Wednesday
Vol.313

04 **지하공사의 거대 강자 TBM**
TBM(Tunnel boring machine):
A mega-monster device under the ground

08 **남미 현장 직원 가족들이 보내는 러브레터**
Love letters from loved ones of
our employees working in South America

11 **봄날의 미술관 산책**
Taking a spring walk to
art museums

발행인 정수현 | 편집인 한성호 | 발행처 흥보실 | 주소 110-793 서울시 중로구 을곡로 75 현대빌딩 | 대표전화 1577-7755

http://news.hdec.kr



미래 신성장 동력 산업의 메카

현대케미칼 MX Project



충청남도 서산시 대산읍에 위치한 현대오일뱅크 대산공장. 이곳에는 현대건설이 2014년 12월 말 착공한 현대케미칼 MX Project가 기계-배관-철골 공정에 박차를 가하고 있다. MX Project는 12만5000여㎡ 대지 위에 콘텐사이트 원유 정제공장과 혼합자일렌(Mixed Xylene) 제조 공장을 짓는 공사로, 향후 이곳에선 120만 t의 혼합자일렌과 하루 7만 배럴 이상의 경유-제트연료 등이 생산될 전망이다. 2조원이 넘는 경제 효과다. ▶ 관련기사 6, 7면

Center of new growth engine industries

Hyundai Oil Bank operates a refinery plant in Daesan, Seosan-si, Chungcheongnam-do. Here, Hyundai E&C began the Hyundai Chemical MX project at the end of December of 2014. The MX project includes the construction of a condensate oil refinery plant and a mixed xylene plant in the land of roughly 125,000 square meters. The completion of the MX project will lead to producing 1.2 million tons of mixed xylene a year and 70,000 barrels of diesel and jet fuel a day, which is worth over two trillion won. ▶ Continued on page 6 and 7

개발도상국 어린이들의 꿈을 응원하다

미얀마 태양광 랜턴 전달식, 우간다 초등학교 증축 완공식



지난 1일 미얀마 '퓨처스타스(Future Stars) 아동교육센터'에서 태양광 랜턴 전달식이 열렸다.

현대건설이 개발도상국 빈민층 아이들의 꿈과 미래를 응원한다. 현대건설은 지난 1일, 미얀마 동부에 위치한 흘라잉따야(Hlaing Tha Yar) 지역의 '퓨처스타스(Future Stars) 아동교육센터'에서 2016년 신입사원들이 제작

한 태양광 랜턴 1500여개를 전달했다. 이날 전달식에는 현대건설 싱가포르 지사 배준호 차장, 미얀마 대통령 자문위원회 위원, 지자체장, 아동교육센터장 등 관계자 300여 명이 참석했다. 흘라잉따야는 인구 40만 명의 미얀마

내 최대 인구 밀집지역으로, 전기·상하수도시설조차 갖춰지지 않은 빈민촌이다. 현대건설이 이번에 전달한 태양광랜턴은 휴대가 편리하고 한번 충전하면 10시간 이상 사용이 가능해 열악한 환경에서 공부하는 아이들에게 매우 유용한 물

품이다. 향후 현대건설은 이 지역의 노후한 초등학교의 보수 공사에도 힘을 보탬 예정이다.

한편, 지난달 17일에는 우간다 중부 카물리(Kamuli) 지역에 위치한 나카카(Nakyaka) 초등학교의 증축 완공식이 열렸다. 이날 행사에는 현대건설 우간다 진자교량 건설 현장 김현필 부장대우를 비롯해 우간다 교육부 차관, 카물리 도시사 등 관계자 100여 명이 함께했다. 2013년 국내 건설사 최초로 우간다에 진출한 현대건설은 지난해 4월부터 1년간 지원 사업을 벌여 교실 수가 7개에 불과했던 초등학교에 교실 4개, 화장실 6개, 교무실을 새롭게 증축했다.

현대건설은 개발도상국에 진출해 있는 해외 현장과 연계해 현재까지 총 15개국에서 27개의 사회공헌 활동을 진행 중이다. 임직원 끝전모금액, 정부지원금 등을 합친 사업금액도 40억원을 넘어섰다. 올해는 미얀마를 비롯해 칠레·인도네시아·스리랑카 등 총 6개국에 사랑의 손길을 전달할 예정이다. ▶ 관련기사 5면

Hyundai E&C supports for the dream of children in developing countries

Hyundai E&C donated about 1,500 solar powered lanterns made by its newcomers for this year to the Future Stars Child Education Center located in Hlaing Tha Yar, the eastern region of Myanmar, on April 1.

Hlaing Tha Yar with population of 400,000, the most densely populated region in the country, has poor electrical and drainage facilities and a underdeveloped water supply system. The solar powered lanterns supplied Hyundai E&C are easy to carry and can be used for over 10 hours fully charged. Korea's primary builder is planning to help the region repair ramshackle primary schools in the near future.

On April 17, a ceremony was held to celebrate an extension to the main building of Nakyaka primary school in Kamuli, Uganda. In 2013, Hyundai E&C became the first Korean construction company that made inroads into the African country. Since April in 2015, the builder has constructed four classrooms, six restrooms and a staff room for the primary school. It had only seven classrooms.

Hyundai E&C is conducting 27 corporate social responsibility (CSR) activities in 15 countries by joining hands with its overseas construction sites in developing countries. Combined with the government grants, the total contribution has exceeded four billion won.





동 직급 간 공감대 형성은 물론, 타 직급에 대한 이해의 폭을 넓히기 위해 (직급별 댓글 이벤트)를 실시했습니다. 첫 번째로 진행된 '사원편'의 결과를 공개합니다.

참여기간 3월 28~30일
조회수 4164건 **댓글** 107개 **총공감수** 533개
주제 "선배들에게 사랑받는 나만의 노하우는?"

대상 김재운 사원 | 평택화력지원사2 현장
선배가 화를 내더라도 그만한 이유가 있을 거라고 곱씹어보고 내 잘못은 없는지 되돌아본다.

금상 권지혜 사원 | 이라크카르발라 정유공장 서울사무소
현: 현재 맡은 소임을 충실히 하고
대: 대인관계를 원만히 하며
간: 건설사 선배의 눈치를 빠르게 볼 줄 알며
살: 설사 힘든 일을 시켜도
사: 사명감을 가지고 깨끗히 이겨내는 사람!
원: 원추~♥

은상 김현정 사원 | 힐스테이트 영통 현장
선배가 지적했던 사항에 대해 다음에는 똑같은 실수를 되풀이하지 않도록 노력한다

뉴스 그룹사 소식

현대·기아차, 레드닷 디자인상 3개 차종 동시 수상



현대·기아자동차가 최근 '2016 레드닷 디자인상'의 제품 디자인 부문 수송 디자인 분야에서 신형 K5가 최우수상(Best of Best)을, 아이오닉 하이브리드와 신형 스포티지가 본상(Winner)을 각각 수상했다.

iF 디자인상, IDEA 디자인상과 함께 세계 3대 디자인상으로 꼽히는 레드닷 디자인상은 독일 노르트하임 베스트팔렌 디자인센터에서 주관하며, 디자인의 혁신성과 기능성 등 다양한 핵심 평가 기준을 바탕으로 매년 각 분야별 수상작을 결정한다. 올해 제품 디자인 부문에는 전세계 57개국에서 총 5214개의 제품이 출품돼 치열한 경쟁을 펼쳤다.

현대·기아차 관계자는 "이번 3개 차종 동시 수상은 글로벌 시장에서 현대·기아차의 디자인 경쟁력을 다시 한번 입증한 것"이라며, "검증된 디자인의 차종들을 중심으로 올해 유럽을 포함한 전세계 시장에서 판매 확대에 더욱 박차를 가하겠다"고 말했다.

현대종합설계, 흥릉 글로벌 창조지식 과학문화단지 터키공사 수주



현대종합설계가 최근 동부건설과 컨소시엄으로 '흥릉 글로벌 창조지식 과학문화단지' 터키공사를 수주했다. 이 프로젝트는 우리나라 과학기술 발전의 견인차 역할을 한 서울 흥릉 연구단지를 과학기술과 문화·예술이 어우러진 글로벌 창조경제단지로 조성하는 사업이다. 현대종합설계는 역사적 가치를 보존하면서 연구단지 이용자와 지역 주민이 편리하게 사용할 수 있는 환경친화적 공간 조성을 제안해 설계 심의위원들로부터 높은 평가를 받았다.

“그룹 편입 5년, 미래 5년을 향해 새롭게 달리자”

정수현 사장, 18일 4월 조회서 ‘새판 짜는 각오로 재점검’ 주문

“그룹 편입 5년을 맞아 새 판을 짜는 각오로 모든 업무를 A부터 Z까지 철저히 재점검해봐야 합니다.” 지난 18일 서울 계동 본사 대강당에서 열린 조회에서 정수현 사장은 임직원에게 초심으로 돌아가 거시적 안목에서 새롭게 시장을 바라볼 것을 주문했다.

유럽을 순방하고 돌아온 정 사장은 “선진 디벨로퍼, 기술회사와 동종사를 방문해 글로벌 건설시장 전반에 대한 동향 파악과 정보 공유의 시간을 가졌다”며 “세계시장의 불확실성 속에서 선진업체들의 대응법을 엿볼 수 있는 계기가 됐다”고 발언을 열었다. 정 사장은 “그룹 편입 이후 지난 5년간 내실경영의 토대를 구축할 수 있었고 과거 저가수

주 공사들도 선제적으로 대응해 재정적·시스템적으로 안정계도에 오르게 됐다”며 임직원의 노고를 치하했다. 이어, 글로벌 건설 리더로 도약하기 위해서는 자체설계능력과 기존 틀을 깨는 새로운 사업 발상이 필수라고 역설했다.

정 사장이 이날 조회를 통해 특별히 재차 강조한 것은 영업·홍보마인드의 중요성. “우리 임직원 한 사람 한 사람은 현대건설의 광고판과 다름없다”며 “우리 회사의 유일한 B to C사업인 힐스테이트가 소비자들로부터 사랑받는 대표 브랜드로 우뚝 설 수 있도록 전 직원이 관심을 갖고 함께 노력하자”고 말했다.

이날 조회에서는 싱가포르 파시르 판장 터미널 공사를 포함한 2015년 준



18일 서울 계동 본사에서 진행된 4월 조회에서 정수현 사장이 조회사를 하고 있다.

공 우수 현장 4곳과 품질 우수 현장 6곳, 우수 공사지 현장 6곳, 2016년 1분기 무재해 현장 6곳에 대한 시상식이 거행됐다.

싱가포르 현장에 자체개발 신기술 첫 적용

우리 회사가 자체 개발한 ‘기초 매스콘 크리트 내·외부 온도차 제어장비를 이용한 온도균열 저감 양생공법’을 지난 16일 싱가포르 투아스 핑거원 매립공사 현장의 케이슨 구조물에 성공적으로 적용했다. 이는 국내 건설사의 독자 개발 건설신기술이 해외에 도입된 첫 번째 사례다. 투아스 핑거원 매립공사 현장은 케이슨 기초에 약 2m 두께의 콘크리트를 한번에 타설해야 해 균열 발생 위험이 높았으나, 신기술 적용으로 균열을 획기적으로 줄여 품질 확보는 물론, 공기 단축 효과까지 거뒀다.

이 공법은 기초 매스콘크리트 타설 시 내·외부 온도차 제어장비를 이용, 적정 온도의 물을 콘크리트 표면에 자동 공급해 온도차로 인한 콘크리트 균열을 저감시키는 신기술이다. 지난해 1월 국토교통부 건설신기술 제760호로 지정됐으며, 우리 회사가 시공한 당진화력 9·10호기, 울촌II 복합화력발전소 현



지난 16일 신기술 첫 적용 후 싱가포르 투아스 핑거원 현장에서 우리 회사 관계자들이 기념 촬영을 하고 있다.

장에 이 기술을 사용해 그 우수성을 입증한 바 있다.

우리 회사는 국내뿐 아니라 해외현장에서도 자체 기술개발을 활발히 진행하고 있다. 일반적으로 건설 분야는 프로젝트마다 발주처의 요구조건이 달라 자동화 시스템 적용이 어렵지만, 투아스 핑거원 매립공사 현장에서는 연구개발본부와 긴밀히 협력해 케이슨 제작 전 공정에 대한 기계화·자동화에

힘쓰고 있다.

우리 회사 관계자는 “해외 현장의 발주처 요구조건이 까다로워지고 있고 공사기간과 공사비 경쟁도 치열해 기존 방식만으로는 경쟁력을 가질 수 없다”며 “해외 현장에서도 본사, 연구개발본부와 협업체에 맞춤형 특화기술 개발·적용을 확대함으로써 글로벌 건설사들과의 경쟁에서 우위를 점하겠다”고 말했다.

광주 유니버시아드 힐스테이트·힐스테이트 에코 마곡 준공



광주 유니버시아드 힐스테이트 전경.

광주 유니버시아드 힐스테이트와 힐스테이트 에코 마곡이 잇따라 준공했다. 광주시 서구 화운로에 위치한 광주 유니버시아드 힐스테이트는 지하 3층~지상 33층, 35개 동 총 3726가구로 2012년 8월에 착공해 지난 6일 준공했다. 이 현장은 2015년 7월에 개최된 광주 하계 유니버시아드 대회에서 선수촌으로 활용된 바 있다.

한편, 서울 강서구 공항대로에 위치한 힐스테이트 에코 마곡도 26개월의 공사 끝에 지난 14일 성공적으로 완공했다. 지하 6층~지상 14층, 총 496실의 오피스텔 2개동과 76실의 근린생활시설로 구성됐다. 단지 앞에 신세계몰과 이마트 등 생활 인프라가 밀집해 있고, 5호선 발산역과 9호선 양천향교역이 도보 5분 거리에 위치한 역세권이다.

현장·부서 소식

전력사업본부, 경영설명회 및 한마음 체육대회 실시



전력사업본부가 지난 1일 임직원 200여 명이 참석한 가운데 본사 지하 2층 대강당에서 경영설명회를 가졌다. 이번 설명회는 전력사업본부 기획·영업·건설·수행·송변전 등 5개 실 실장이 발표자로 나서 1분기 사업실적을 공유하고 올해 목표 달성을 위한 영업 경쟁력 강화, 신규 사업 추진 방안 등을 논의하기 위해 마련됐다.

한편, 다음 날에는 전력사업본부 전 임직원이 경기도 양주시에 위치한 그린랜드 원원지에서 ‘한마음 체육대회’를 가졌다. 이날 행사에서 참가자들은 풋살·줄다리기·계주·레크리에이션 등을 하며 화합을 도모하고 사업계획 달성을 위한 결의를 다졌다.

김해올하2지구 공동주택 공사 수주

우리 회사가 최근 대우건설, GS건설과 컨소시엄으로 약 7800억원(당사분 40%, 약 3100억원) 규모의 김해 올하2지구 B2, S1, S2블록 공동주택 공사를 수주했다. 이 공사는 경상남도 김해시 장유면 울하리 일대에 지하 2층~지상 25층, 27개 동 2391가구 규모의 아파트를 건립하는 사업이다. 공사기간은 착공 후 32개월이다. 우리 회사 관계자는 “이번 수주로 향후 발주 예정인 과천지식정보타운 등 동일 형식의 사업 수주에 유리한 고지를 선점하게 됐다”고 말했다.



힐스테이트 리버파크 4월 중 분양

우리 회사가 광주광역시 광산구 쌍암동에서 ‘힐스테이트 리버파크’ 1263세대를 일반분양한다. 아파트와 오피스텔이 혼합된 대규모 단지인 ‘힐스테이트 리버파크’는 지하 3층~지상 36층, 총 1111가구 규모의 아파트 9개 동과 지하 3층~지상 42층, 총 152실의 오피스텔 1개 동으로 구성됐다. 선호도 높은 중소형 평형 위주로 전용면적 74㎡와 같은 흔하지 않은 평형대도 갖춰 입주민들이 선택의 폭을 넓힐 수 있도록 했다. 임박대로, 첨단강변로에 인접해 있어 호남고속도로는 물론 광주 시내 진입도 용이하다. 모델하우스는 광주광역시 광산구 장덕동 1303번지에 개관할 예정이다. 062-941-1000



힐스테이트 리버파크 조감도.

HANBOK: Updated styles drive cultural revival

Apr 14

Unlike several years ago, it is not unusual today to see people strolling near Gwanghwamun Plaza, Samcheong-dong and other historic sites in central Seoul in their colorful hanbok. The fact that a considerable number of people upload pictures of themselves wearing hanbok on social media demonstrates how the traditional clothing is becoming up-to-date.

Hanbok has become rarer and rarer, even on traditional holidays. But these days, a trend has emerged in which people casually enjoy wearing hanbok as an entertaining one-day experience.

Most people borrow the clothes at rental shops where they can choose from various designs and colors. The cost varies by each shop but generally falls between 11,000 won and 16,000 won for rental of one to four hours.

Foreigners are also part of the trend, and a rental shop manager who wanted to remain anonymous said, "The proportion of domestic and foreign customers is 1:1."

Marie Suazo, 24, from the Philippines,



has lived in Korea for more than 17 years. Although she was accustomed to Korean culture before, she said that she felt she became more cultured. "We borrowed hanbok at a rental shop located near Euljiro," she said. "One of my friends who is from Singapore enjoyed our one-day event near Gwanghwamun." She also mentioned that a couple of her friends

including exchange students try on hanbok by going to hanbok cafes. According to the Hanbok Advancement Center, an affiliated organization of the Korea Craft & Design Foundation under the Ministry of Culture, Sports and Tourism, the trend grew popular last year, although the general phenomenon emerged three to four years ago in Jeonju, also known as "City of Hanbok," in North Jeolla. The total number of hanbok rental shops has increased roughly 10-fold nationwide during the past

year, the center said. With such unprecedented attention towards the traditional garment, public institutions are constantly working to make the trend last in the long term. The Hanbok Advancement Center plans to develop the "new hanbok," in collaboration with hanbok designers. "People take pictures with hanbok for one-day events; in addition to this, it is necessary to foster more opportunities to enjoy hanbok," said Jeon Min-jeong of the center. By KOREA JOONGANG DAILY

한복, 최신 스타일로 문화적 부흥을 꿈꾸다

수년 전과 달리 요즘은 광화문광장, 삼청동, 서울 중심의 유적지 등지에서 형형색색의 한복을 입고 다니는 사람들의 모습을 흔히 볼 수 있다. SNS에 한복을 입은 사진을 올리는 사람들이 늘고 있다는 사실은 한국의 전통의상이 새롭게 유행하고 있음을 말해 준다. 한복은 점차 명절에도 보기 드문 옷이 되어 갔다. 하지만 최근 들어 재미삼아 하루 한복을 입고 즐기는 사람들이 생겨나는 추세다. 대부분의 사람들은 다양한 디자인과 색깔을 고를 수 있는 한복 대여점에서 한복을 빌려 입는다. 대여비는 대여점

마다 다르지만 일반적으로 1~4시간 대여에 1만1000원에서 1만6000원 사이다. 외국인들 역시 한복 유행에 동참하고 있다. 한복 대여점 관계자는 "내국인과 외국인 고객의 비중이 1:1이다"라고 말했다. 필리핀인 마리 수아조씨는 한국에 산지 17년이 넘었다. 이미 한국 문화에 익숙한 그녀지만 한국의 문화를 깊이 체험해 본 듯한 기분이라고 말했다. 수아조씨는 "을지로 근처의 대여점에서 한복을 빌렸다"며 "싱가포르에서 온 친구와 광화문 근처에서 하루 동안 이벤트를 즐겼다"고 말했다. 또 교환학생을

비롯한 그녀의 친구들이 한복 카페에서 한복을 입어 본다고 덧붙였다. 문화체육관광부 산하 한국공예디자인문화진흥원 부설기관인 한복진흥센터에 따르면, 이러한 트렌드는 지난해부터 유행하고 있다. '한복의 도시'로 알려져 있는 전라북도 전주에서는 이미 3~4년 전부터 이러한 현상이 나타나기 시작했다. 한복진흥센터는 지난해 한 해 한복대여점의 수가 전국적으로 대략 10배 정도 늘어났다고 전했다. 전통 한복에 대한 전례 없는 관심으로 공공기관들도 이러한 트렌드가 장기

적으로 이어질 수 있도록 지속적으로 노력하고 있다. 한복진흥센터는 한복 디자이너들과 협업해 '새로운 한복'을 개발할 계획이다. 한복진흥센터 전민정씨는 "하루 이벤트로 한복을 입고 사진을 찍는 것과 더불어 한복을 즐길 수 있는 더 많은 기회를 육성할 필요가 있다"고 말했다.

Key expressions

- stroll 거닐다, 산책하다
- up-to-date 최신 유행의
- unprecedented 전례 없는

<SPA 시험> 이렇게 준비하자

Picture description 유형



Describe the picture

I'm glad to see this picture because it is really fit to these days. There are lots of cherry blossoms in this picture. Between the cherry blossoms, there is a bridge with a river. The river has green grasses and yellow flowers on both sides. Even though I cannot see it clearly, there are some people who are walking both sides of the bridge and river. I think the weather is spring and people came here to enjoy the blossoms with spring's atmosphere. That's all I can see in this picture. Thank you for listening. 자료 제공 SJI 교육원(02-541-7219)

Korean builders expand beyond Middle East

Apr 01

The efforts of Korean construction companies to expand overseas are helping them offset the current slump in the industry. The low prices have directly impacted local construction companies because of their reliance on the Middle Eastern market. In response, companies have been looking for new markets and, according to the data, are seeing success. In the past six years, more than 50 percent of overseas projects were won in the Middle East. The amount of orders from the Middle East and Asia decreased by 23 and 33 percent in the first quarter from a year ago, but the amount in Pacific-North America and Africa rose by 2,628 percent and 169 percent, respectively. "Looking into the first-quarter data, we were able to see that Korean construction companies are diversifying their markets, which obviously is a good sign," ICAK spokesman Kim Woon-joong said. He added that only 12 companies stepped into new markets in the first quarter last year, but 18 businesses did so this year. By KOREA JOONGANG DAILY



외국인 직원 Talk/Talk! Have a positive and open mind!



YEE AI CHUN
(Singapore South Beach Mixed Development Project)

Q Could you briefly tell us about yourself?
I have been with Hyundai E&C Singapore for three and a half years now. As a QS Manager in the P&E department, majority of my work is variation claim submissions and working

closely with cost consultants for claim approvals.
Q What made you join Hyundai E&C?
Back in 2012, I was looking for an opportunity to take part in large scale projects and it happened that Hyundai E&C was the awarded MNC Main Contractor for the South Beach mixed development. It was one of the largest projects in Singapore at that time. I was excited and it was excellent timing

for me to join. Thus allowing me to gain more experience, develop my skill-sets and, at the same time, productively contribute to the organization's growth.
Q What are the pros and cons of working in the company as a woman employee?
To me, there aren't any. In these modern societies, I believe gender equality is a norm in the workforce. That is why I believed that a person's capability is not based on their gender.

Q When you feel stress because of heavy workloads, how do you manage it?
For me, it is important to keep a balance and healthy lifestyle. Exercising at the end of the day and taking short quick breathers to calm myself, before and after meetings, helps aligns my thoughts.
Q Please give some advice to new foreign employees.
For any new foreign employees who



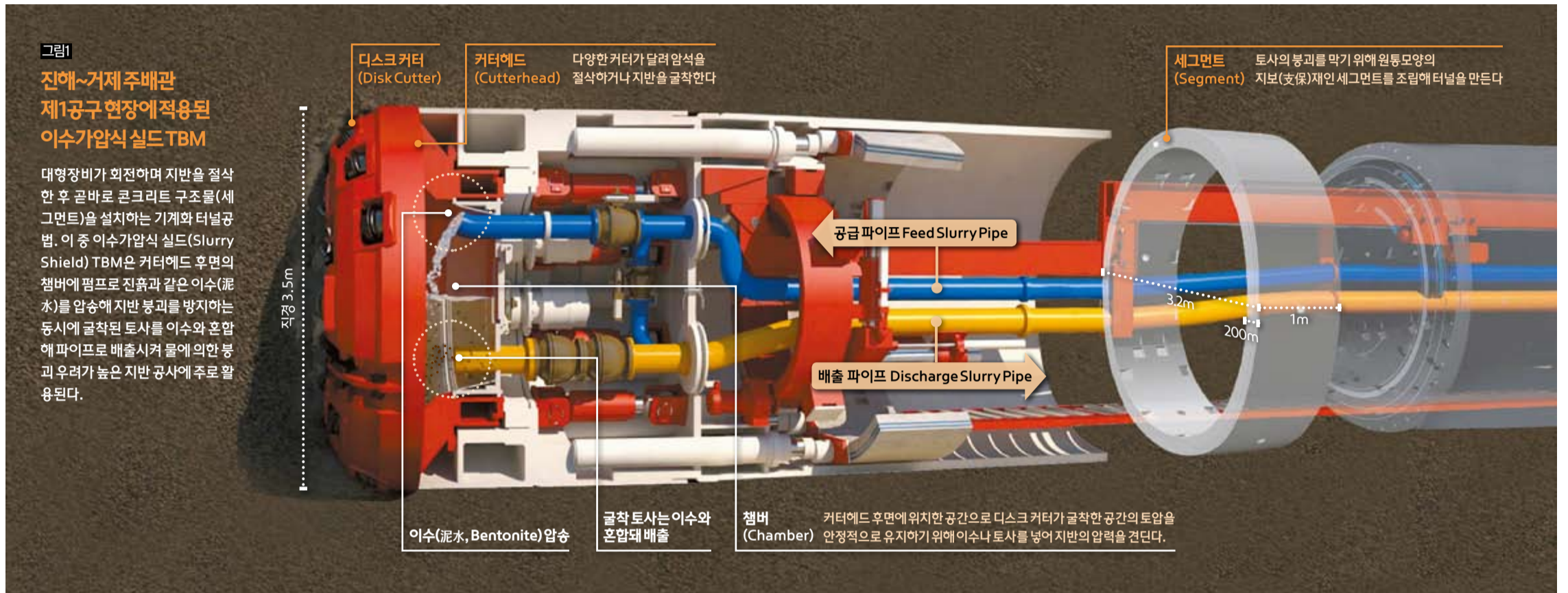
YEE AI CHUN and her colleagues.

had just joined, my advice is to have an open mind and try to adapt to different working environment and people. Everyone in the company is friendly and approachable. So work hard and enjoy your stay with us.

R&D 혁신 스토리 지하공사의 거대 강자 TBM(Tunnel Boring Machine)

⑤ 진해~거제 주배관 제1공구 건설공사로 살펴본 TBM 핵심 기술

1869년 프랑스 작가 쥘 베른이 쓴 SF소설 『해저 2만리』에는 잠수함을 타고 지하세계를 탐험하는 모험담이 흥미진진하게 그려진다. 그로부터 약 100년 후인 1994년, 영국과 프랑스를 잇는 터널이 바다 밑에 건설되고, 노르웨이에서는 세계 최대 규모의 ‘지하 콜로세움’이 완공돼 동계 올림픽 경기가 치러졌다. 소음과 진동, 생태계 파괴가 적어 건설계의 찬사를 한 몸에 받은 지하공사는 TBM 공법과 함께 날로 발전하고 있다. 글=이영주



지하터널 공법의 대세

국토가 좁은 우리나라의 경우 지하철·터널·지하상가 등 지하공간의 활용이 활발하다. 문제는 지반 하부에 안전하게 공간을 만드는 일. 과거에는 발파를 기반으로 한 재래식 공법이 주류를 이뤘으나 최근에는 TBM이라 불리는 대형장비를 이용한 시공법이 선호되고 있다.(표)

TBM은 터널의 굴착부터 구조체 시공, 토사 배출까지 모든 과정을 자동화한 장비를 일컫는다. 특히 기계 앞부분에 디스크 커터를 장착한 커터헤드가 지반을 굴착한 후 사전에 제작된 콘크리트 조각 벽체(Segment, 토사의 붕괴를 막기 위해 제작하는 원통 모양의 지보(支保)재)를 조립하며 전진하는 실드(Shield) TBM 공법은 실드라 불리는 통 안에서 모든 작업이 이뤄지기 때문에 안전한 환경에서 작업이 가능하다. 또한 폭발물을 활용한 발파공법에 비해 소음과 진동이 적고, 굴착된 토사나 암반도 분진 없이 배출돼 도심 공사에 선호된다.

이 실드 TBM은 굴착 후 챔버 공간에 압력을 가하는 방식에 따라 토압식(Earth Pressure Balanced)과 이수식(Slurry)으로 다시 나뉜다. 챔버를 돌리거나 흙 등의 *버력으로 채워 컨베이어로 배출하면 토압식, 물이 섞인 점토로 압력을 가하면 이수식이라 부른다.(그림1) 이는 모두 굴착 후 굴진면을 지지하기 위한 방식으로 지반 종류에 따라 선택된다.

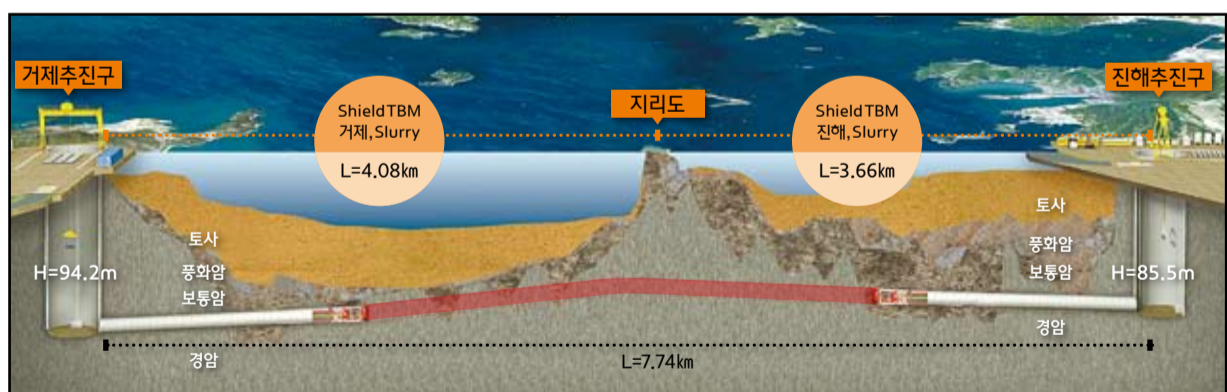
국내 최장의 해저터널 역사를 쓰다

그런데 TBM 공법은 유독 국내에서 굴욕의 역사를 걸어 왔다. 얼마 전까지만 해도 지하철 공사에 사용된 TBM이 석촌호수 일대의 싱크홀 원인으로 지목되며 또 한번 체면을 구긴 것이다. 거대한 기계를 사용하는 만큼 지반 변화에 즉각적으로 대처하기 어려운 이 공법은 정밀한 사전조사가 필수적이다. 현재 우리 회사가 시공 중인 진해~거제 주배관

표 지하터널 시공법

	발파식 공법		TBM 공법	
	NATM New Austrian Tunneling Method	NMT Norwegian Method of Tunneling	토압식 TBM	이수식 TBM
개발 국가	오스트리아	노르웨이	일본	독일
개요	터널을 굴진하면서 암반에 콘크리트를 뿜어 붙이고 암벽에 볼트를 박아 파들어가는 공법	양호한 암반을 가진 노르웨이에서 개발돼 콘크리트 라이닝 등을 간략화한 공법	챔버를 *버력으로 가득 채우고 굴진하며 굴착 토사는 컨베이어로 배출하는 공법	챔버 내에 이수를 가압·순환시켜 굴진면을 지지하면서 이수 유동에 의해 *버력을 처리하는 방법
장점	<ul style="list-style-type: none"> 암반의 지보능력(支保能力) 극대화 광범위한 지질에 적용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 시공이 빠름 별도의 지지대가 없어 경제적 	<ul style="list-style-type: none"> 시공이 빠름 친환경적(소음·분진 없음) 장거리 시공에 유리 	<ul style="list-style-type: none"> 연약 지반, 지하 수압이 높은 지반에서 안전 시공 가능 친환경적(소음·분진 없음)
단점	<ul style="list-style-type: none"> 공정 복잡 발파에 의한 진동 및 소음 	<ul style="list-style-type: none"> 단단한 암반에 가능 공정 복잡 발파에 의한 진동 및 소음 	<ul style="list-style-type: none"> 소규모 작업에 부적합 지반 변화에 대처가 어렵다 	<ul style="list-style-type: none"> 고가의 장비 이수 처리를 위한 광범위한 부지 필요

그림2 진해~거제 주배관 제1공구 건설공사 해저구간 공사 개념도



제1공구 건설공사는 바다 밑 약 100m 깊이에 천연가스 배관을 설치해야 하는 공사다. 특히 거제와 진해를 잇는 해저구간은 7.74km(국내 해저터널 최장)나 돼 연구개발본부 인프라지반연구팀의 고민은 깊을 수밖에 없었다.(그림2)

가장 먼저 착수했던 것은 장비 선정. 인프라지반연구팀은 지반 조사 결과를 면밀히 검토한 후 유입 수량 등의 영향을 고려해 TBM 장비의 적합성을 검토했다. 그 결과 발파처에서 제한한 토압식 TBM 대신 높은 수압 및 지하수 유입에 대응하기 쉬운 이수가압식 실드 TBM으로 변경을 제안했다. 또한 세계 최초로 자체 개발한 회전식 암석 절삭 시험기(Rotary Cutting Machine)와 디스크 커터 마모 시험기(New Abra-

sion Tester, 커터의 마모율 예측 기기) 등의 첨단 장비를 이용해 정확한 커터 교체시기와 위치를 예측하고 오차 4% 내외의 정확한 TBM 굴진 속도를 예측했다. 이처럼 진해~거제 주배관 제1공구 건설공사 현장에는 TBM의 성공적인 운영을 위한 우리 회사의 최적인 기술 노하우가 총망라됐다. 덕분에 현재 남해의 고심도·고수압 바다 밑에는 직경 3.5m의 거대한 TBM 두 대가 바다 밑 터널을 완성하기 위해 쉬 없이 가동되고 있다.

해의 지하공간의 미래를 열다

연구개발본부 인프라지반연구팀이 TBM 공법에 본격적으로 관심을 가진 것은 2012년부터다. 세계 인명사건인

‘마르퀴즈 후즈 후’에 6년 연속 등재될 정도로 토목공사의 중요한 기초공정 중 하나인 지반 분야에서 세계적 명성을 얻고 있는 김대영 부장이 TBM 분야 연구에 매진하게 된 것은 어찌 보면 당연한 수순이었다.

현재 TBM 공법의 후발주자였던 우리 회사는 3년 만에 세계적인 수준의 기술력을 갖추고 그 능력을 인정받고 있다. 세계 최초로 개발한 시험장비를 보유하고 있는 것은 물론이고, 베트남 하노이 메트로, 싱가포르 MRT나 케이틀 터널 등 해외에서도 TBM 공법을 활용해 다양한 공사들이 진행 중이다. 현대건설의 기술력으로 ‘해저 2만리’에 지하도시를 건설할 날도 그리 멀지 않았다.

MINI Interview

김대영 부장
현대건설 연구개발본부
인프라지반연구팀



Q 인프라지반연구팀이 지금까지 추진해 온 TBM 공법과 관련된 실적을 소개해주세요.

저희 팀은 지반/기초, 지하공간, 터널 등 지반과 관련된 다양한 분야의 기술을 개발하고 사업화하는 팀입니다. 그중에서도 TBM 터널 분야는 2013년부터 3년간 TBM 장비 선정, 굴진 속도 증대, 그리고 공기 예측 기술을 개발해 왔습니다. 원가 절감과 공기 단축을 위한 TBM 장비와 후방 설비, 버력 처리 등 최적의 조합을 입찰 프로젝트에 적용함으로써 베트남 하노이 메트로, 주암담 도수터널, 싱가포르 T308 메트로 프로젝트를 수주하는 데 기여했습니다. 또한 2014년부터 국책과제인 고수압 초장대 해저터널 기술지원을 위한 핵심 요소 연구에 참여해 독자적인 디스크 커터 수명 예측 기술과 배토 성능 향상 기술을 개발하고 이를 싱가포르 케이틀 터널, 진해~거제 주배관 현장에 활용해 당사의 TBM 시공 경쟁력을 강화해 나가고 있습니다.

Q TBM 공법의 글로벌 경쟁력을 갖추기 위해서는 어떤 노력이 필요할까요?

우리 회사는 최근 들어 3건의 TBM 공사를 수주했고 중동 및 싱가포르에 다수의 TBM 공사 임철을 준비 중이거나 계획이 잡혀 있습니다. TBM 터널은 지반, 터널, 기계, 전기 등 여러 분야의 복합된 지식과 현장 경험을 동시에 지닌 기술자를 필요로 합니다. 글로벌 선진사(ACS Grupo 등)는 이러한 기술자들을 다수 보유하고 직영체제로 운영해 TBM 공사를 캐시 카우(Cash Cow)로 확보하고 있습니다. 우리 회사 역시 수주한 TBM 공사를 성공적으로 수행하고 새로운 공사를 지속적으로 수주하기 위해 TBM 공법의 복합지식과 현장 경험을 보유한 전문가 그룹의 확보가 시급한 상황입니다. 이를 위해서는 현재 보유한 NATM 시공기술자를 대상으로 TBM 현장의 순환교육을 통해 시공 경험을 쌓게 해 단기간 내에 TBM 전문가로 전환하는 방법이 최선이라고 생각합니다. 인프라지반연구팀은 세계 최고 수준의 TBM 기술을 지속적으로 개발하고, TBM 전문가 양성 및 사업의 최전방 참여를 통해 글로벌 경쟁력 확보에 노력하겠습니다.



글로벌 사회공헌

넓은 학교 새단장에 우간다 마을이 웃었다

우리 회사가 아프리카 아이들의 미래를 위해 힘을 보탤다. 학교를 개·보수하는가 하면 전기가 들어오지 않아 책 읽기가 불편했던 아이들에게 태양광 랜턴을 선물했다. 지난 3월 진행된 우간다 나카카 초등학교 개소식 외에 세계 곳곳에서 펼쳐진 나눔의 현장들. 글 = 김만화



1 지난달 17일에 열린 우간다 나카카 초등학교 완공식은 학생들과 교직원, 진자 현장 관계자 등 수백여 명이 모인 가운데 치러졌다. 2 환호하고 있는 나카카 초등학교 학생들. 3 새로 단장한 나카카 초등학교 외관.

지난달 17일 오전, 아프리카 우간다 부쿠루바 마을에 십여 33도의 불볕더위를 뚫고 주민 수백여 명이 모였다. 나카카 초등학교 준공식을 보기 위해 몰려온 학생과 가족들이다. 커팅식이 끝나자 “아산테(Asante-고맙습니다)”를 연호하며 학교를 방문한 현장 직원들에게 감사 인사를 전했다.

우간다 카말리 지역 부쿠루바 마을은 수도 캄팔라에서 북동쪽으로 200km 떨어진 인구 1만여 명 안팎의 작은 마을이다. 나카카 초등학교는 부쿠루바 마을의 ‘교육 창구’ 역할을 해왔다. 1~7학년 전교생 수는 1136명으로 포화상태였지만 교실은 다 합쳐도 7개에 불과했다. 교실 1칸당 160여 명의 학생이 사용하고 있는 셈. 우리 회사는 진자 지역 내 나일강을 횡단하는 교량 건설을 시작으로 국내 건설사 최초로 우간다와 인연을 맺었다. NGO 플랜코리아와 함께 1년여에 걸쳐 교실 4개 교무실 1개, 여자 화장실 6개를 새로 늘렸다. 흙돌로 세운 벽과 견고한 강철 지붕으로 교실을 만들었고, 현대식 새시 창문까지 달았다. 교실마다 아이들이 읽을 교과서와 책상, 의자 등 기자재도 마련했다.

증축이 끝난 뒤 아이들이 하나둘 학교로 모여들기 시작했다. 최근 나카카 초등학교 학생 수는 1200여 명을 넘어섰다. 5학년이 재학 중인 소피아양은 “학교를 그만두거나 자리가 없어 학교에 나

오지 못했던 아이들을 이제 교실에서 만날 수 있게 돼 기쁘다”고 말했다.

우리 회사는 학교만 지어 전달하지 않았다. 건축 단계부터 지역 주민들과 소통하며 그들의 의견에 귀를 기울였다. 나카카 초등학교 방위티레브와 제임스 교사는 “사업설명회 초부터 공사가 끝날 때까지 학교운영위원회와 교사, 학부모위원회가 모두 참여해 의견을 많이 나눴다”고 했다. 나카카 초등학교 착공 당시 우리 회사는 1억원의 건축자금을 지원했다. 지역 주민들은 마을위원회를 중심으로 10명씩 조를 짜 돌고 흙을 나르며 1년 동안 일손을 보탤다. 우간다 진자 지역 교량 공사 현장 김현필 부장대우는 “우리 회사 직원뿐 아니라 지역사회와 플랜코리아 직원 모두가 합심해 이뤄낸 결과”라며 “앞으로도 어려움을 겪고 있는 아이들에게 희망을 줄 수 있는 기회를 만들고 싶다”는 뜻을 전했다.

세계 곳곳에 뻗은 희망의 손길

우리 회사는 해외 사업 현장이 있는 곳이면 어디든 찾아가 지역 주민들을 위한 사회공헌 활동을 펼치고 있다. 2011년 필리핀에 저소득층을 위한 커뮤니티센터 건립을 시작으로 사회공헌에 첫 발을 들였다. 이후 케냐의 식수개발사업, 카자흐스탄의 교육복지센터 건립, 모잠비크의 초등학교 건립 등 ▶보건위생 ▶교육장학 ▶문화교류 ▶빈민구호 등 다양한 분야

중동, 아시아 넘어 아프리카로 지역사회와 동행하는 나눔 활동 2011년부터 전 세계 15개국서 27건 사회공헌 펼쳐

해외 사회공헌 사업 금액



에서 사회공헌을 진행 중이다. 우리 회사의 도움을 받은 나라는 베트남·방글라데시·쿠웨이트 등 현재까지 전 세계 15개국, 27건에 달한다. 해외 사회공헌 사업 금액도 해가 갈수록 늘었다. 2013년 3억 2000만원에서 2014년 4억4000만원, 지난해는 7억원으로 증가했다.

올해는 미얀마에서 열린 태양광 랜턴 전달식을 시작으로 총 6개국에서 나눔 활동을 펼친다. ▶동티모르 수아이 마을 화장실 개선 ▶필리핀 정수시설 지원 ▶남미 칠레 클로에섬 빈곤층 대상 10세대 신축 및 학교건립 ▶스리랑카 청소년교육센터 지원 ▶인도네시아 학교 보건위생 개선 사업 등이다. 인도네시아의 경우 2012년 2월 아체종자 지역 식수개선 사업을 시작으로 지금까지 2887명의 학생과 171명의 교사, 3327명의 지역주민에게 도움을 줬다.

한편 현대자동차그룹과 연계한 글로벌 사회공헌 활동도 주목받고 있다. 지난 2월 그룹사인 현대자동차, 코이카(KOICA), 플랜코리아 등과 함께 베트남에 건설 분야와 자동차 정비 전문가를 육성하고 이들의 취업을 지원하기 위한 ‘현대·코이카드림센터’를 오픈했다.

현대건설

해외 사회공헌 ‘날개 달다’

글로벌 사회공헌의 주무대는 이미 익숙한 베트남·인도네시아 등 아시아 국가를 비롯해 2014년 이후에는 아프리카 우간다와 남미 칠레까지 확대됐다.

국가	사업기간	내용
베트남	2011-2014	현대·코이카 드림센터 건립 저소득층 집수리 사업 후원
방글라데시	2013-2014	다카시 지역 중학교 신축 및 교육장학사업
쿠웨이트	2013	부비안 현장 생태계 보호
인도네시아	2012-2016	빈곤 지역 수질 개선 및 위생 교육, 학교보건시설 개·보수
케냐	2012-2014	식수 개발과 식수위생 개선 사업
콜롬비아	2012-2015	보고타 지역 위생 및 주거 사업 후원, 배구 영재 장학사업
카자흐스탄	2011-2012	카라간다시 교육복지센터 건립, 한국어·문화 교육 등
필리핀	2011, 2016	태양광 랜턴 보급, 저소득층 교육 커뮤니티센터 건립 등
모잠비크	2012-2013	초·중학교 건립 사업 후원
우간다	2014-2015	초등학교 증축 및 위생환경 개선 사업
스리랑카	2015-2016	교육장학센터, 콜롬보 지역 아동교육센터 건립
우즈베키스탄	2015	카르시시 주변 빈민층 개선사업
칠레	2015-2016	클로에섬 빈곤층 10세대 신축 및 학교건립
동티모르	2015-2016	로로마울 식수, 화장실 위생 개선 지원
미얀마	2015-2016	양곤 지역 초등학교 리모델링, 태양광 랜턴 전달



1, 2 인도네시아에서 진행 중인 학교 위생보건 사업. 3 방글라데시 유치원-초등학교 증축 기념식 현장. 4 미얀마 아동교육센터의 아이들은 우리회사 신입사원이 손수 만든 태양광 랜턴을 전달 받았다.



연중기획 | 현장탐방 현대케미칼 MX Project

국내 석유화학 플랜트의 脈(맥)을 잇다

서울에서 승용차를 타고 2시간 반을 내달려 도착한 충청남도 서산시 대신읍. 약 363만 6363㎡에 달하는 현대오일뱅크 대산공장에 다가갈수록 거대한 타워(Tower)가 하늘을 향해 뻗어오르며 솟아오른다. 현재 이곳에는 합성섬유와 페트병 등의 핵심 원료인 혼합자일렌을 생산하기 위한 MX(Mixed Xylene) Project 현장이 공정을 83.4%로 순항 중이다. 글=이희정 / 사진=이승기



고도화시설공사 이후 대산공장에 건설하는 석유화학 프로젝트

지난 5일 찾은 현대케미칼 MX Project 현장. 공장 내부로 들어서니 굵직굵직한 타워 사이로 기계·철골·배관 공정이 한창이었다.

안내에 따라 MX Project의 핵심 설비라 할 수 있는 CCR(Continuous Catalyst Regenerator, 연속 촉매 재생 접촉개질 시설) 설비 꼭대기에 올랐다. 이파트 34층 높이(80m)에서 내려다보니 MX Project뿐 아니라 1652만 8925㎡에 달하는 대산석유화학단지가 한눈에 펼쳐졌다. 현장 관계자는 “멀리 보이는 현대오일뱅크 BTX공장, 청정연료사업, 고도화시설부터 현재 시공 중인 MX Project까지 현대건설 임직원의 땀과 열정이 녹아 있다”고 설명했다.

현대케미칼이 발주한 MX Project는 12만5000여㎡ 규모의 대지 위에 콘텐사이트 원유 정제 공장과 혼합자일렌(MX) 제조공장을 짓는 공사. 특경질원유인 콘텐사이트를 정제해 합성섬유나 페트병 등

의 핵심 원료인 혼합자일렌을 생산하는 것이 프로젝트의 골자다. 발주처인 현대케미칼은 현대오일뱅크와 롯데케미칼이 6대 4의 지분으로 설립했는데, 향후 이곳에서 생산되는 MX가 파이프라인을 통해 현대오일뱅크와 롯데케미칼로 나뉘어 공급될 예정이다. 우리 회사는 현대엔지니어링과 컨소시엄을 이뤄 프로젝트에 참여했다. 현대엔지니어링이 상세설계·장치기계류 공급을, 우리 회사가 컨소시엄 리더로서 시공관리, 회전기기류·벌크(Bulk)류 구매를 비롯해 건설 시공과 시운전 지원을 담당한다.

우리 회사는 2014년 11월 25일, 구매의향서(LOI-Letter of Intent)를 접수하고, 그해 12월 30일 최종 골격에 착수했다. 이후 2015년 10월 15일 배관을 지지하기 위한 선반인 파이프랙(Piperack)을 설치하고 본격적인 배관공사에 들어갔다. 같은 해 12월 24일부터 3일간은 프로젝트의 핵심 시설이라 할 수 있는 CCR 모듈(Module) 설치도 진행됐다. 향후 MX Project 공장에서 이뤄지는 핵심 공정은 납사(Naphtha, 나프타)를 분사구조 변화와 재배열을 통해 아로

연간 120만t의 혼합자일렌과 하루 7만 배럴 이상의 경우·제트연료 등 생산 경제효과 2조원 선

마틱 성분으로 바꾸는 것인데, 이때 필요한 것이 백금촉매다. CCR은 한번 사용한 백금촉매에 생긴 불순물을 제거하고 꾸준히 재생시키는 역할을 한다. 현장 관계자는 “배관은 대부분 수작업으로 돌을 하나씩 차곡차곡 쌓아올렸다. 현장을 둘러보며 가장 눈에 띄는 모습은 용접 작업이었다. 실제로 플랜트 공사에서 배관 작업은 시공공정의 30% 이상이 소요될 정도로 중요하다. 현장 관계자는 “배관은 대부분 수작업으로 진행되다 보니 외부 날씨나 근로자들의 숙련도에 따라 생산성이 달라진다”고 귀띔했다.

성공적인 준공을 향해 현대케미칼 MX Project의 공기는 비슷

Chemical, For the MX project, our company established a consortium with Hyundai Engineering, Hyundai E&C is responsible for project management, purchase of rotating equipment and bulk materials, construction and support for commissioning while Hyundai Engineering is in charge of detail design and supply of static equipment. Our company began the construction on December 30 in 2014, For three days from December 24 in 2015,



1 10월 준공을 앞두고 있는 MX Project 현장. 2 벤젠-톨루엔-자일렌 공정을 생산하는 BTX 섹터. 3 고소 작업 준비를 하고 있는 근로자들. 4 이파트 34층 높이에 달하는 CCR 모듈. 5 현장을 점검 중인 직원들.

한 규모인 SK에너지 인천 COMPLEX V-PROJECT, 현대오일뱅크 고도화 시설과 비교해도 전체 공기가 수개월 가량 짧다. 현장은 페스트트랙(Fast Track)으로 속도전을 펼치는 한편, 짧은 공기를 극복하기 위해 협업을 펼쳤다. 공사 초기 서울사무소에서는 우리 회사 직원뿐 아니라 발주처-현대엔지니어링-설계 협력업체 직원들이 한 장소에서 설계업무를 추진했다. 또한 당시 구매팀은 발주처의 구매팀과 세심한 업무 조정으로 조기 벤더(Vendor) 선정과 자체 확보에 주력해 시공에 필요한 자재를 빠르게 조달했다. 이러한 노력 끝에 MX Project 현장은 일반적으로 공사 후반에 진행되는 도로 포장공사를 9개월 앞당겨 실시할 수 있었다. 이는 후속 공정의 기계-배관 작업의 효율성 극대화뿐 아니라 근로자들의 작업 조건 향상과 현장 품질 확보에도 긍정적인 영향을 끼쳤다.

지난 7일 현장의 154kV 주 변전소에서는 수전(受電) 기념행사가 열렸다. 수전은 공장을 운전할 수 있도록 전원을 공급하는 첫 절차를 의미한다. 현장 관계자는 “일반 가정집에 불을 켜기 위해선 외부 전선주와 두꺼비집을 거쳐야 하듯, 현장의 154kV 주 변전소는 외부 전선주, 33kV 변전소는 두꺼비집 역할을 한다”고 설명했다. 현장은 이날 말개 33kV 변전소의 전원가압 역시 계획대로 진행할 예정이다.

오는 10월 준공을 앞두고 있는 MX Project 현장은 폭설, 폭우, 강풍 등의 악조건 속에서도 전 직원의 단합된 추진력으로, 현재 공정을 83.4%(4월 10일 기준)로 순항 중이다. 안전 관리에도 힘써 2500여 명의 작업자가 여러 공종을 한번에 진행하는 대규모 현장임에도 무재해를 기록하고 있다. 향후 이곳에선 연간 120만t의 혼합자일렌과 하루 7만 배럴 이상의 경우-제트연료 등이 생산될 전망이다. 그동안 대부분 수입에 의존했던 MX의 생산이 가능해져 경제적인 효과와 해외 2조원을 넘어선다. MX Project가 현대건설의 석유화학 플랜트의 명맥을 잇는 공사이자 향후 동일 공사 수주의 디딤돌 역할을 하는 대표 프로젝트로 당당히 자리 잡는 그날이 기대된다.

As of April 10, our company achieved 83.4 percent of the EPC overall progress despite of poor weather conditions such as heavy snow, heavy rain and strong wind. As a result of our sustained effort to manage safety, no accident has been reported so far even in the large-sized construction site where about 2,500 workers are working on different types of construction works. We are expecting to complete the construction in coming October. The successful completion of the MX project will lead to generating 1.2 million tons of mixed xylene on a yearly basis and 70,000 barrels of diesel and jet fuel on a daily basis.

For successful completion The construction period of the MX project is shorter by a couple of months than other projects of similar size. Our company facilitated fast track construction and sought cooperation to meet the short construction period, which eventually enabled us to start the road pavement nine months earlier than scheduled. All this had a positive impact on maximizing the effectiveness of mechanical and piping works and improving work conditions and construction quality. A ceremony was held on April 7 to celebrate the energizing of the 154 kV substation. The construction site is planning to supply power to the 33kV substation as well on schedule at the

Interview

우리 모두 함께 “춤추고, 춤추자!”

명품 현장 만들기구호 “춤추고, 춤추자!” MX Project의 베테랑 직원들이 전하는 현장 성공 노하우.

이태영 현장소장(이하 이 소장) 우리 프로젝트는 혼합자일렌(MX), 벤젠-톨루엔-자일렌(BTX) 공정의 원료 중간 매체를 만드는 현장입니다. 개인적으로 1995년 BTX 프로젝트를 시작으로 현대오일뱅크 대산공장에서만 네 번째 프로젝트를 진행하고 있습니다(웃음). 정의철 공무부장(이하 정 부장) 소장님과 인연이 깊습니다. 벌써 네 번째 같은 현장에서 만났네요(웃음). 여기 계신 모습은 공구장들이 석유화학 플랜트 현장에만 계셨던 건 아니지만, 각자의 노하우가 있어 척하면 척, 호흡이 잘 맞아요. 배도환 관리부장(이하 배 부장) 현장에서 근무했지만 우리 MX 현장처럼 소장님 이하 각 파트가 체계적으로 움직이는 곳도 없는 것 같습니다. 발주처도 우리 현장에 대한 애정이 각별해 프로젝트 사전 준비도 철저했구요. 정 부장 우리 현장은 비슷한 규모의 플랜트 프로젝트와 비교하면 공기가 상당히 짙어요. 인천 V 프로젝트는 27개월, 울산 2nd FCC 프로젝트는 3개월이었죠.

이 소장 그래도 이 정도로 공사를 진행할 수 있었던 것은 발주처가 프로젝트 준비를 사전에 철저하게 해준 덕분이었어요. 공사를 진행하며 힘들었던 건 ‘약천 후’와 강제로 유명한 ‘플랜트 노조’ 근로자들의 낮은 ‘안전의식’을 들 수 있겠네요. 특히 안전관리를 위해 우리 직원뿐 아니라 협력사 직원까지 체계적으로 교육했어요. 우리 현장은 생각을 행동으로 실천하는 안전관리의 제반 여건 조성에 최선을 다하고 있습니다. 조희상 공사부장(이하 조 부장) 약조건

속에서도 공기를 맞추기 위해 소장님 이하 공구장들이 늘 머리를 맞대고 고민하고 있어요. 지난해 9월에 보통 공사 후반에서나 진행되는 도로 포장 작업을 9개월이나 앞당겨 시작했어요. 토목 직원들이 휴일도 반납하고 밤낮으로 생겼는데, 그 결과 배관용접 생산성이 20~30%가량 향상되었습니다. 박수형 부장(이하 박 부장) 기계-배관 파트 역시 후속 공정을 미리 담겨 진행했죠. 파이프랙 화재를 방지하기 위해 진행하는 내화작업은 통상 배관 작업이 끝날 때쯤 진행하는데, 그렇게 되면 공기를 맞추기 어려워 지하 공사가 끝나고 칠이 바닷속 되고 있을 때 작업을 시작했어요. 조 부장 공기가 짙다면 다들 고생이 많았어요. 특히 여기 계신 구매파트 허 부장은 공사 자재를 조달하느라 열심히 뛰어다녔죠(웃음). 허영철 구매부장(이하 허 부장) 제가 지나가면 주변 분들이 “자재 달라”며 재촉하네요(웃음). 우리 프로젝트가 잘되기 위해서는 우선 설계가 잘되어야 하고, 거기에 맞는 자재 구매가 선행되어야 하죠. 그래서 자재 구매파트가 많은 임무는 마중했습니다. 자재가 제때 들어와야 공정이 밀리지 않으니까요. 통상 해외 프로젝트 같은 경우 계약 납기 대비 통상 한두 달 정도 지연되는 품목이 많지만, 우리 현장은 납기일 전에 대부분의 자재를 납품시키고 있어요. 그렇게 되기까지 담당 직원들이 일일이 협력업체를 찾아다니며 제품도 사전에 체크하고, 납품일을 맞추도록 노력했습니다. 박 부장 바로 이런 모습이 현대건설의

장점인 것 같아요. 사무실에 앉아서만 일하는 게 아니라 모두 다 몸으로 부딪쳐 뛰어나니까요. 이 소장 우리 현장의 멤버가 좋아요. 저 혼자 하는 게 아니라 여기 계신 키맨(Key Man)들은 직원들이 잘 따라올 수 있도록 동기부여를 잘 해주시니까요. 저 처한 직원들만 115명인 대형 현장을 운영할 수 없었겠죠. 제가 직원들에게 늘 강조하는 게 ‘관심’이에요. 서로에 대한 믿음이 관심이지요. 관심이 있어야 일도 재미있게 할 수 있고 잘할 수 있다고 생각합니다. 허 부장 이 모든 걸 함축한 우리 현장의 슬로건을 공사 부장님이 설명해줄 겁니다. 그게 바로 “춤추고 춤추자!”예요(웃음).

조 부장 사람은 누구나 기분 좋은 일이 있으면 춤추고 싶은 충동을 느끼죠. 우리 현장이 명품 현장이 되기 위해서는 춤추는 일이 많아야 합니다. 춤추고(CHUM CHU GO) 춤추자(CHUM CHU ZA)는 “(CHUM-Communication/ Harmony/ Unity/ Make preparation)”(CHU-Compliment/ Hard/ Unique)“(ZA-Zero/ Accident)”의 머리글자를 조합한 우리 현장의 구호예요. 직원들이 소통과 화합으로 단결하고, 서로 격려하면서 최선을 다해 우리나라의 특색 있는 결실품을 단 한 건의 안전사고 없이 만들자는 의미를 내포하고 있습니다. 이 소장 이렇게 힘이 잘 맞는 현장 보신 적 없세요(웃음)? 우리 현장이 준공하는 그날, 춤추며 헤어질 수 있도록 최선을 다하겠습니다. 모두들 지켜봐 주시기 바랍니다.



박수형 부장, 배도환 관리부장, 이태영 현장소장, 조희상 공사부장, 허영철 구매부장, 정의철 공무부장(왼쪽부터).

MX project continues the power of Korean petrochemical plants

Petrochemical project in the Daesan refinery plant

Hyundai Chemical MX project is to construct a condensate oil refinery plant and a mixed xylene plant on the land of about 125,000 square meters. The project aims to refine condensate and produce mixed xylene which is used as a raw material for synthetic textiles and plastic bottles. Mixed xylene to be manufactured in the Daesan refinery plant will be supplied to Hyundai Oil Bank and Lotte

we built CCR modules, a core facility of the MX project where platinum catalyst is used to convert naphtha into aromatics by changing and rearranging its molecular structure. Continuous catalyst regeneration (CCR) process is to remove impurities in the platinum catalyst used and continue to regenerate it. To optimize the installation of CCR modules, four prefabricated ones were carried by a barge to the construction site and were assembled one by one.

As a result of our sustained effort to manage safety, no accident has been reported so far even in the large-sized construction site where about 2,500 workers are working on different types of construction works. We are expecting to complete the construction in coming October. The successful completion of the MX project will lead to generating 1.2 million tons of mixed xylene on a yearly basis and 70,000 barrels of diesel and jet fuel on a daily basis.

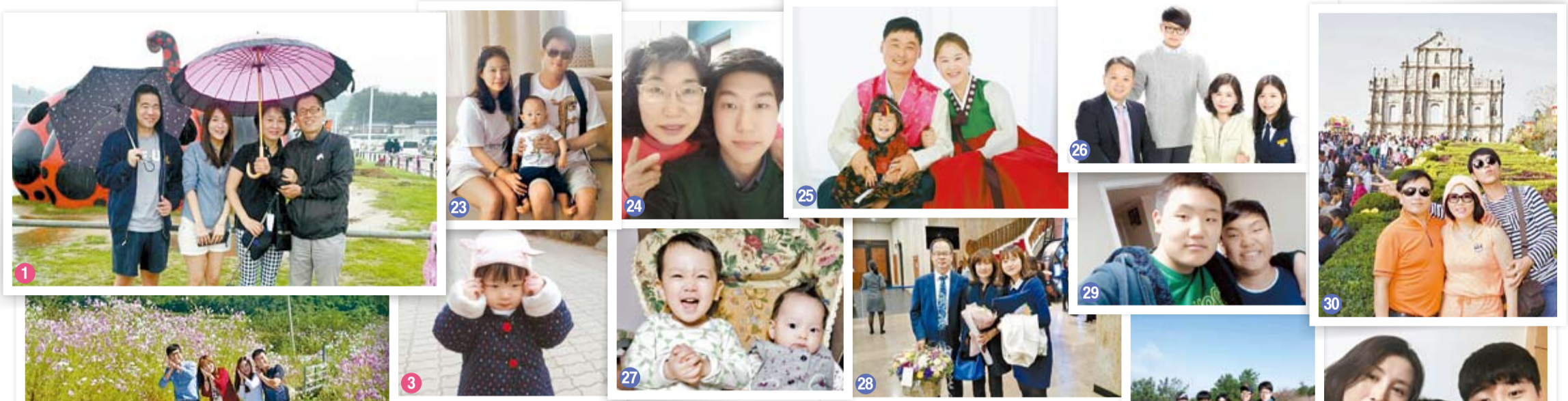
Construction progress



현대건설이 시공한 석유화학 플랜트 BEST 15

국내의 석유화학 플랜트 시장을 리드해 온 우리 회사의 대표 역작들을 소개한다.

1970~1990년대	1990~2000년대	2001~2016년
<ul style="list-style-type: none"> 1973년 4월 한국 합성고무 공장 1974년 2월 한국 카프로라탐 공장 1984년 12월 사우디아라비아 안부 석유화학 프로젝트 1987년 5월 오만 Nimir/Amal 지역 개발 1단계 1988년 11월 한국 카프로라탐 공장 확장공사 	<ul style="list-style-type: none"> 1991년 12월 현대석유화학 단지 프로젝트 1단계 1996년 2월 현대석유화학 합성고무 공장 1997년 12월 리비아 라스라누프 폴리머틸렌 공장 II 1997년 12월 현대석유화학 단지 프로젝트 단계 II 2000년 11월 쿠웨이트 KCC 석유수소처리 촉매 공장 	<ul style="list-style-type: none"> 2001년 10월 투르크메니스탄 폴리프로필렌 및 유틸리티 프로젝트 2006년 12월 현대오일뱅크 청정연료사업 2008년 9월 SK(주) 고도화시설공사 2011년 6월 현대오일뱅크 고도화시설공사 2014년 12월 SK에너지 인천 COMPLEX V-PROJECT 건설공사



남미 현장 직원 가족들이 보내는 Love Letter

해외 현장 근무의 힘든 점 중 하나는 가족과 떨어져 지내야 하는 것이다. 눈코 뜰 새 없이 바쁜 일과 중에도, 사랑하는 가족이 잘 지내는지 염려되는 것은 당연한 일. 우리 회사는 3~4월, 해외 현장 직원을 대상으로 진행된 상반기 경영설명회에서 가족들의 메시지를 담은 동영상과 편지를 남미 현장에 전달했다. <사보신문>은 베네수엘라 푸에르토 라크루즈 정유공장, 칠레 차카오 교량 공사, 우루과이 폰다 델 띠그레 복합화력발전소 공사 현장 등 남미 현장의 가족들이 보낸 사진과 메시지를 공개한다. 글·정리=박현희



베네수엘라 푸에르토 라크루즈 정유공장 현장

1 아빠 많이 사랑합니다. 저희를 무한한 사랑으로 키워주셔서 감사합니다. 평생 효도할게요. 항상 건강하세요. **박상찬 부장대우 가족**

2 오빠야~♡ 건강하게 보자! 힘내라! Fighting~! **김영주 사원 여동생**

3 당신은 최고의 아빠, 최고 남편이에요! 항상 고맙고 사랑해요~♡ **김길수 대리 가족**

4 귀여운 채원이가 하루가 다르게 쑥쑥 커가고 있으니 걱정하지 말아요. 밥 잘 챙겨먹고, 사랑해요. **조영석 과장 아내**

5 자랑스럽고 존경하는 우리 아빠! 늘 건강관리 잘하시고, 이 사진 보면서 웃음과 힘이 넘치길 바라요! 휴가 때 웃는 모습으로 만나요~ **전태용 부장대우 딸**

6 아빠가 없으니 엄마가 공통만큼 무서워지고 있어요. 아빠, 얼른 오세요! 오실 때는 장난감도 부탁해요. 사랑해요~ **심재성 과장 가족**

7 당신을 응원합니다. 사랑합니다. 항상 보고 싶습니다~ **김승리 대리 아내**

8 항상 가족을 먼저 생각해 주셔서 감사합니다. 말로 다 하지 못할 만큼 사랑해요, 고마워요! **문갑상 무 가족**

9 아빠는 우리들의 영원한 영웅이예요!

사랑합니다! **허영철 부장대우 아들**

10 세상에서 가장 사랑하고 항상 그리운 아빠 그리고 여보! 아빠의 아들·딸이라서, 여보의 아내라서 항상 행복해요. 수고에 늘 감사하며 지금처럼 우리 가족 영원히 행복하길♡ **이우영 전문위원 가족**

11 '아내에게 있어 남편이 소중한 때란... 남편이 없을 때' 도스토옙스키. 진우 아빠~ 보고 싶어요! 사랑해요~♡ **강동근 대리 아내**

12 오빠와 평생 함께할 날이 기대돼요. 쭉~ 든든한 '편'이 될게요. 사랑해요! **서정우 대리 아내**

13 사랑합니다. 고맙습니다. 미안합니다. 존경합니다. 멀리 떨어져 있지만 자랑 아이들 모두 항상 당신을 응원할게요.♡ **이인배 부장 아내**

14 세계, 힘차게, 슬기롭게! 아빠, 사랑해용~♡ **이익진 부장대우 딸**

15 사랑하는 나의 남편, 떠나면 그곳에서 고생이 많죠? 건강히 근무 마치고어서 다시 만나요. **장규환 과장 아내**

16 아들 사랑한다. 자주 편지했어야 하는데 이런 기회에 처음 보내네. 아빠는 너를 무지 사랑한다. 잘할 거야, 우리 아들! **박경석 사원 부모**

17 항상 가족 생각만 하는 아빠가 세상에서 제일 좋아요. 올해에는 살 꼭 찌시

고 늘 건강하세요! **한재형 부장대우 딸**

18 다정한 우리 아빠! 사랑하고 감사하고 늘 존경합니다. 따뜻한 당신! 당신의 수고로 우리가 잘 지내요. 건강 잘 챙기세요! **김창호 과장 가족**

19 삼촌 나 졸업했어요. 보고 싶어요. 내가 가족 대표야~! **김부현 사원 조카**

20 어느덧 아들 두 명이 장성해 모두 해외에서 근무하는구나! 그래서인지 가족 사진은 12년 전에 찍은 것뿐이더라. 아빠, 엄마는 내가 있어 참 행복하단다. 항상 최선을 다하고, 준비된 사람이 되기를. 파이팅! **전주영 사원 부모**

21 항상 초심 잃지 말고, 회사 직무에는 자긍심을, 개인적으로는 건강하고 즐겁게 생활하렴. 파이팅! **양천영 사원 부모**

22 아빠! 늘 우리가 옆에 있던 걸 잊으면 안 돼요!! 나의 남편님 당신이 있어 고맙고 감사해요. 사랑해♡ **서봉기 과장 가족**

우루과이 폰다 델 띠그레 복합화력발전소 공사 현장

23 여보, 다 잘 될 거야~ 힘내! 사랑해~ **권기환 대리 아내**

24 올해는 좋은 배우자를 만나길 바란다. 건강하게 잘 지내. **이병호 대리 어머니**

25 힘을 내요~ 슈퍼 파워~^^ 항상 신뢰하고 응원합니다. **윤대섭 차장 아내**

26 아빠~ 유빈·예빈이에요. 더운 데서 일하느라 많이 힘드시죠? 말로 표현하지 못했지만 항상 고마워하고 있어요. 사랑해요. **김형창 차장 딸·아들**

27 아빠~ 힘내세요, 유준·유나 있잖아요. 오빠~ 힘내세요, 우리가 있어요!^^ **홍영기 과장 가족**

28 세상을 마음으로 배워라! 건강하고 사랑한다!! **박정찬 대리 부모**

29 저는 고등학교 가서 뽀뽀가 됐어요! 힘내시고 사랑해요! **채정호 과장 아들**

30 이국에서 열심히 일하고 있는 우리 아들! 우리 아들이 너무 자랑스럽다. 몸 건강히 다녀오거라~! **임은용 사원 부모**

칠레 차카오 교량 공사 현장

31 브레이크 타임을 가져라, 건강이 최고야! 에이스 김성문 파이팅!! **김성문 대리 가족**

32 아빠의 자리에서 최선을 다하는 모습 참 멋집니다. 우리가 늘 응원하고 있으니 건강하게 잘 지내세요! 사랑해요♡ **박중철 부장대우 가족**

33 아빠 보고 싶어요. 몸 건강히 빨리 (!! 오세요^^ **김은수 차장 아들**

34 아빠, 칠레에 멋진 다리 짓고 얼른 오세요~ 우리 매일매일 아빠가 보고 싶어요. 사랑해요!! **이성표 차장 딸**

MINI Interview

고재권 부장
칠레 차카오 교량 공사 현장
아내 박경희, 아들 민수

지난 3월 초, 고재권 부장(칠레 차카오 교량 공사 현장)에게 보낸 영상 편지를 촬영하기 위해 아내 박경희씨와 아들 민수군이 계동 본사를 찾았다. 서글서글한 눈매가 매력적인 모자와의 미니 인터뷰.

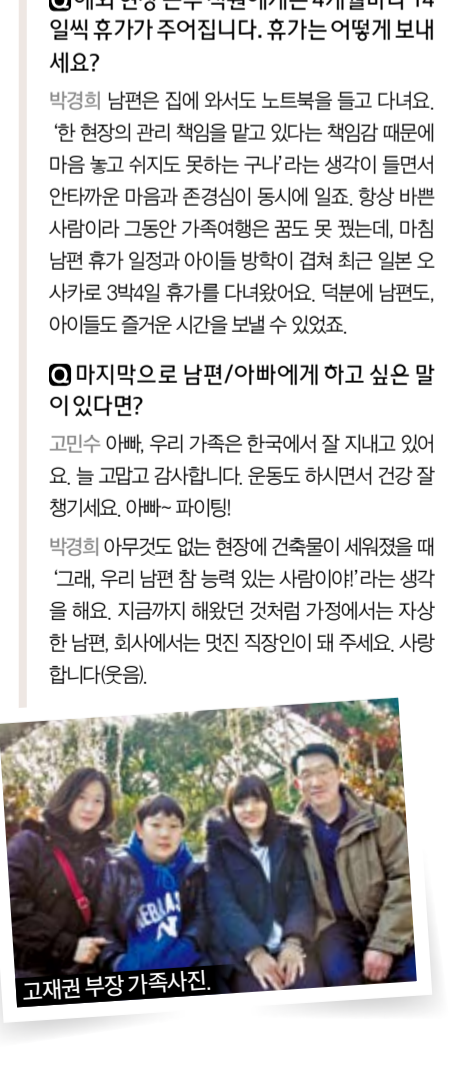
Q 건설업의 특성상 해외 현장 근무와 출장이 잦습니다. 떨어져 지내는 것이 조금은 익숙해 지셨나요?
박경희 '주말부부 살려면 3대가 공을 쌓아야 한다'는 우스갯말도 있지만, 저는 남편이 늘 그림 보고 싶어요. 2000년 카타르, 2004년 인도네시아, 2014년 칠레까지 세 번이나 해외 현장에 보냈지만 늘 낯설죠. 평생 익숙해지지 않을 것 같아요.

Q 민수군은 언제 아빠가 가장 보고 싶나요?
고민수 저는 아빠와 노는 것이 제일 신나요. 매번 지지만 아빠와 장기 두는 것도 좋아하고요. 아빠와 하고 싶은 게 참 많은데, 휴가 나와도 회사에 출근시키고-. 저도 엄마처럼 아빠가 보고 싶어요.

Q 해외 현장 근무 직원에게는 4개월마다 14일씩 휴가가 주어집니다. 휴가는 어떻게 보내세요?
박경희 남편은 집에 와서도 노트북을 들고 다녀요. '한 현장의 관리 책임을 맡고 있다는 책임감 때문에 마음 놓고 쉬지도 못하는구나'라는 생각이 들면서 안타까운 마음과 존경심이 동시에 일죠. 항상 바쁜 사람이라 그동안 가족여행은 꿈도 못 꿨는데, 마침 남편 휴가 일정과 아이들 방학이 겹쳐 최근 일본 오사카로 3박4일 휴가를 다녀왔어요. 덕분에 남편도, 아이들도 즐거운 시간을 보낼 수 있었죠.

Q 마지막으로 남편/아빠에게 하고 싶은 말이 있다면?
고민수 아빠, 우리 가족은 한국에서 잘 지내고 있어요. 늘 고맙고 감사합니다. 운동도 하시면서 건강 잘 챙기세요. 아빠~ 파이팅!

박경희 아무것도 없는 현장에 건축물이 세워졌을 때 '그래, 우리 남편 참 능력 있는 사람이야!'라는 생각을 해요. 지금까지 해왔던 것처럼 가정에서는 자상한 남편, 회사에서는 멋진 직장인이 돼 주세요. 사랑합니다(웃음).



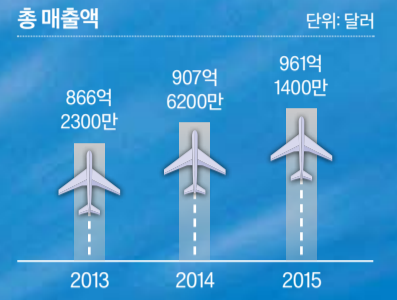
해의기업경영트렌드 ⑤보잉

혁신으로 하늘을 지배하다

'하늘의 절대강자' 보잉이 올해로 100세를 맞았다. 세계 최초 민항기부터 민간인이 탑승 가능한 '우주택시' 개발에 이르기까지 보잉은 거침없는 혁신을 이어왔다. 글로벌 항공사 보잉의 장수 비결은 무엇일까. 글=이태규 한국경제연구원 미래전략실장 / 사진=보잉 코리아 제공



본사 미국 일리노이주 시카고
CEO 데니스 뮐렌버그 (Dennis A. Muilenburg)
직원수 65개국, 약 16만여 명
브랜드 가치 AAA



자료: S&P Capital IQ(총자산), Brand Finance Global 500, Boeing Annual Report

혁신1 민항기의 원조

항공산업은 기술력이 매우 중요하다. 끊임없는 기술혁신이 뒷받침되지 않고 선 경쟁력을 가질 수 없다. 안전하게 보다 효율적으로 많은 수송량을 감당할 수 있는 항공기를 지속적으로 시장에 공급할 수 있어야 한다. 보잉은 이러한 시장의 요구에 혁신적 항공기 개발로 응답했다.

보잉은 1933년 최초의 현대식 여객기인 보잉 247을 개발했다. 보잉 247은 당시 군용 폭격기와 같은 형태로 초장거리 여객기와 완전히 차별화된 기종이었다. 넓은 창, 실내등, 환기장치, 방음시스템 등 현재 우리가 누리는 쾌적한 기내 환경을 최초로 제공했다. 보잉 247의 개발을 계기로 항공기 시장은 급속한 발전을 이루게 됐고, 본격적인 민간여객기 개발경쟁이 시작됐다.

민간 여객기 시장에서도 보잉은 잇따라 민항기를 출시하면서 성공신화를 이어갔다. 1950년대 중반에는 미국 최초의 제트 여객기인 보잉 707을 생산했다. 팬 아메리칸 항공사는 1958년 이 비행기를 대서양 횡단 항로에 첫 취항시켰다. 보잉 707의 생산 이후, 항공기명에 이른바 '707' 패턴을 사용하기 시작했다. 소규모 공항에도 취항이 가능한 중거리용 제트 여객기 보잉 737을 개발했으며, 이 기종은 개발한 지 45년이 지난

지금까지도 베스트셀러다.

1970년 취항한 '점보기' 보잉 747은 대형 제트여객기의 대명사로 부른다. 보잉 747은 최초로 기내에서 2개 통로로 설계된 비행기다. 이후 통로 2개를 갖춘 대형 여객기가 보편화됐다. 보잉은 대형 장거리용인 보잉 757, 767, 777, 787 모델을 연달아 출시하면서 항공시장의 주도권을 놓지 않았다.

2007년에는 12년에 걸쳐 개발한 여객기 B787 드림라이너를 공개했다. B787 드림라이너는 연료를 적게 먹는 날렵한 중형 항공기다.

보잉은 이 중형 항공기를 활용해 7인승 우주선 'CST-100'의 디자인을 설계·제작했다. 2014년 9월 미 항공우주국(NASA·나사)으로부터 상업용 유인 우주선 사업자로 선정돼 나사와 '우주 택시 사업' 계약을 체결했다.

혁신2 하늘의 요새부터 우주택시까지

보잉은 1934년 B-17 폭격기를 개발하면서 방위산업 부문 선두주자가 됐다. '하늘의 요새(Flying Fortress)'라 부르는 고속 폭격기 B-17은 제2차 세계대전 중 미군의 주 폭격기로 사용했다. B-17에 이어 보잉은 B-17의 두 배 이상인 10t 중량의 장거리 대형 폭격기 B-29도 개발했다. B-29는 일본 전쟁수행 능력에 큰 타격을 주어 태평양전쟁 당시 미국의

승리를 가져오는 데 큰 역할을 했다. 보잉은 전쟁 이후 B-47과 B-52 등 세계에서 처음으로 제트폭격기를 개발해 방위산업에서 위치를 공고히 했다.

보잉의 기술력은 우주산업에서도 두각을 나타내는데 1960년대 미국의 우주개발사업인 '아폴로(Apollo) 프로젝트'를 시작으로 미국 대부분의 우주 프로젝트에 참여했다. 인공위성, 우주선(spacecraft)부터 국제우주정거장(International Space Station)에 이르기까지 다양한 우주산업 제품을 설계했다. 보잉은 1996년 12월 록웰 인터내셔널 코퍼레이션(Rockwell International Corporation)의 항공우주 및 안보 부문을 사들였다. 8개월 뒤에 맥도넬 더글러스(McDonnell Douglas)사를 인수하면서 항공우주산업의 세계 최강자로 등극했다.

혁신3 발상의 전환

보잉은 2011년부터 Top100 Global Innovators에 5년 연속 선정됐다. 숨은 전략은 바로 '하나의 보잉(One Boeing)'이라 부르는 프로세스 혁신에 있다. 항공기는 수백만 개의 부품으로 이루어지는 매우 복잡한 기계이므로 설계·제조·조립 등의 과정이 오차 없이 진행돼야 안전과 품질을 보장할 수 있다. 보잉은 'One Boeing' 전략을 통해 생산

'보잉의 얼굴' 대표 여객기들

'전 세계 베스트셀러' B737

타입 단·중거리용 2032년 총 예상 생산량 2만 4670

특징 45년간 전 세계에서 8000여 대가 넘는 판매고를 기록한 베스트셀러다. 진에어, 티웨이 등 저가항공사의 주력 기종으로 우리나라 항공사에서 가장 많이 보유하고 있는 모델이기도 하다.

'하늘의 백악관' B747

타입 중·장거리용 4530

특징 1991년 조지 부시 대통령 때부터 운항돼 현재 미국 대통령 전용기로 사용 중인 모델. 이 비행기는 핵무기 폭발을 견딜 수 있도록 설계됐으며 첨단 미사일 요격 시스템도 갖추고 있다.

'날아다니는 호텔' B777

타입 장거리용 3300

특징 보잉의 대형 기종 중에서도 가장 동체가 크고 길다. 석유 재벌인 셰이크 만수르가 인수한 유명 축구단 선수들을 위해 2360억원 상당의 보잉 777기를 구입한 것으로 알려져 화제가 된 모델.

'꿈의 항공기' B787

타입 장거리용 760

특징 기체의 50% 이상이 첨단 탄소복합소재로 만들어져 연료는 물론 정비비도 30% 이상 절감 가능한 고효율 항공기. 대한항공이 15억 달러를 투자해 공동으로 날개 및 동체 개발에 참여하기도 했다.

공정을 표준화하고 각종 정보를 사내 부서나 여러 곳의 생산 공장 등은 물론 협력사와 공유해 비용을 줄이고 생산성을 높여 왔다. 모든 이가 마치 한 팀에서 일하는 것처럼 업무 프로세스를 지속적으로 개선한 것이다.

기술적 혁신 외에 주목할 점은 경영 방식에 있다. 전통적인 물류 통설을 뒤집는 '역발상 경영'이다. 현대 교통 및 물류업계에서 상식으로 통하는 기본 패러다임은 '허브 & 스포크(Hub & Spoke)' 방식이다.

'허브'는 자전거 바퀴의 축을 말하고, '스포크'는 살을 말한다. 예일대의 프레드 스미스가 정립한 현대적 물류개념으로 거점 도시를 중심으로 변방을 관리하는 방식이다. 물류 거점인 '허브'를 중심으로 주변부인 '스포크'를 운영하는 시스템이다.

보잉은 '포인트 투 포인트(Point to Point)' 전략을 택했다. 경영자의 입장에서 보자면 '허브 & 스포크'가 맞지만 고객의 입장, 특히 여행객의 입장에서 보자면 '포인트 투 포인트'가 훨씬 편리한 서비스라는 점에 착안한 것. 보잉은 경유지 없이 바로 목적지에 도달할 수 있는 '맞춤형' 여객기를 만들었다. 장거리에 능하고 연료효율이 높은 B787을 개발해 비행기모델 1대로 208억 달러의 수익을 올렸다.



1 일본 ANA 항공사에서 매입한 보잉 737. 2 15년째 지구 궤도를 돌고 있는 보잉의 인공위성. 3 '혁신의 상징' 보잉의 에버렛공장. 1968년부터 공장 내부를 일반인에게 공개했다. 해마다 10만 명의 관광객이 이곳을 찾는다.



생각의 좌표

험난한 운명을 더 긍정하고 사랑하라

슬한 시련과 어려움으로 가득찬 인생은 살 만한 가치가 있는 걸까. 다른 이는 평탄한 삶을 사는데 나는 왜 이렇게 힘들까. 경쟁이나 갈등 없이 평화롭고 편하게 살 수 없을까.

청소년기는 물론 청·장년기에도 수시로 드는 고민거리이자 난제(難題)다. 더욱이 우리나라는 세계 어느 나라보다도 급속한 산업화와 도시화를 겪으면서 기존 가치관이 무너지는 데다 유치원 때부터 살벌한 경쟁 속에 살고 있다. 그 후유증으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국 가운데 자살률이 가장 높은 나라로 꼽힌다. 그만큼 삶에 허무를 느끼고 좌절하는 사람이 많으며 살인(殺人)적인 삶을 영위하고 있다는 방증이다.

인생에 대한 철학자들의 해석

철학자들은 이런 문제에 대한 해답 풀기를 시도하는 사람들이다. 독일의 쇼펜하우어 같은 이는 “인생은 욕망과 고통 사이를 오가는 시계추와 같다”며 ‘사는 것 자체가 고통’이라고 설교했다. 이는 불교의 석가모니가 ‘인생은 고타(苦海·괴로움의 바다)’라고 한 것과 같은 맥락이다. 하지만 “쇼펜하우어의 철학은 삶에 지친 연약한 자들의 닻두리다. 자신의 운명을 사랑하라”며 염세(厭世)주의를 배격하고 삶의 찬가(讚歌)를 주장한 이도 있다. 116년 전 세상을 뜬 프리드리히 빌헬름 니체(Nietzsche·1844~1900년)가 주인공이다.

정작 니체 본인은 지독하게 고통스러

운 생애를 보냈다. 다섯 살에 아버지를 잃고 25세에 스위스 바젤대학 교수가 됐던 니체는 병 때문에 교수직을 10년도 하지 못한 채 사직했다. 남은 생애는 학교가 제공하는 연금으로 근근이 살았다. 45세에는 광기(狂氣)가 엄습해 11년여 동안 병석에서 식물인간처럼 지내다가 세상을 떠났다. 그런데도 니체는 “나에게 주어진 역경을 성장의 좋은 기회로 생각하고 험난한 운명에 감사하라”며 운명애(運命愛)의 철학을 주장한다.

어떻게 이런 ‘운명애’가 가능할까? 먼저 니체는 고대 그리스 철학자인 헤라클레이토스의 말을 따라 ‘투쟁은 만물의 아버지다’라며 인생에서 투쟁과 갈등, 경쟁은 피할 수 없는 숙명이라고 봤다. 이 과정에서 사람들의 호승심(好勝心·이기기를 좋아하는 심성)과 승부 정신이

문화발전의 원동력이 된다고 했다.

그는 “경쟁이 없는 사회는 발전이 없다. 경쟁을 통해서만 사람들은 자신들의 힘을 최대한으로 발휘하고 자신을 뛰어난 인물로 만들기 위해 최선을 다하게 된다”고 주장했다. 니체는 “그리스의 예술가들, 심지어 비극(悲劇)작가들조차 우승을 하기 위해 시(詩)를 지었다”고 해석했다.

다른 철학자들과 구별되는 니체 철학의 백미(白眉)는 종교와 내세(來世)에 대한 관념이다. 니체는 “종교란 신(神)이 내려준 것이 아니라 모두 인간이 만들어낸 허구며 내세는 존재하지 않는다”고 단호하게 말한다. 그대신 그는 인간의 강한 잠재력을 믿는다. 현실의 인간은 강인한 의지로 모든 고통과 고난을 이겨내며 자신에게 맡겨진 모든 과업

을 성취할 수 있다는 것이다.

니체는 강한 용기와 긍지, 리더십으로 고통과 고난을 이겨낸 인물로 로마의 카이사르(일명 시저·Caesar)와 프랑스의 보나파르트 나폴레옹을 꼽았다. 두 사람은 신(神)에 의존하지 않고 강한 정신력과 생명력으로 어떤 고난과 고통도 현연히 받아들이면서 현실을 긍정하고 자신의 운명을 사랑한 초인(超人)이라는 것이다.

운명을 이기기 위한 강한 의지

니체는 “신이 죽어버린 근대사회에 이런 초인의 이상(理想)이 들어서야 한다”며 “근대인들이 고통과 험난한 운명을 자신의 고양과 강화를 위해 오히려 스스로 요청하는 패기에 찬 정신, 즉 힘에 대한 의지(Wille zur Macht·일명 권력에의 의지)를 갖고 살아야 한다”고 강조했다. 그의 이런 사상은 험난한 운명에 굴하지 않고 그것을 긍정하는 차원을 넘어 사랑까지 했던 그리스와 로마인들의 강건한 정신을 회복하자는 바람이기도 하다.

현대 아시아에서도 니체를 연상시키는 강한 정신력과 운명애로 멋진 인생을 산 인물이 있다. 일본에서 ‘경영의 신(神)’으로 불리는 파나소닉의 창업자인 마쓰시타 고노스케(松下幸之助·1894~1989년) 회장이다. 95세에 타계할 때까지 종업원 수 13만 명에 이르는 570개의 기업을 거느렸던 그는 아버지의 파산으로 초등학교 4학년을 중퇴

하고 고달픈 젊은 시절을 보냈다.

하지만 그는 “하늘의 세 가지 은혜를 타고난 덕분에 인생에서 성공할 수 있었다”며 자기의 운명을 무모하다 할 정도로 긍정하고 사랑했다. 마쓰시타 고노스케가 꼽은 세 가지 은혜는 가난하게 태어난 것, 허약하게 태어난 것, 못 배운 것이다. 가난하게 태어났기에 부지런히 일하는 습관을 익혔고, 허약했기에 건강의 소중함을 깊이 깨달아 부지런히 몸을 단련해 나중에 보통 사람들보다 더 건강해졌으며, 초등학교도 졸업하지 못했기에 상대가 초등학교생이라도 배울 점이 있으면 겸손하게 배우려고 노력해 지식과 지혜를 쌓을 수 있었다는 것이다.

어느 사람 같으면 좌절하고 절망했을 환경이지만 고노스케는 그것을 성공의 발판으로 만들었다.

니체는 말한다. “외부의 불운과 저항, 고통과 탐욕, 폭력은 자신의 덕(德)의 성장을 위해 유리한 환경을 조성한다. 나약한 천성을 가진 자들은 그것을 독(毒)이라고 부르지만, 강한 자들에게 그것은 강장제(強壯劑)다. ‘헬 조선(hell 朝鮮·지옥 같은 대한민국)’이란 표현이 유행하는 요즘, 음미해볼 만한 글귀다.

송의달

조선경제 대표



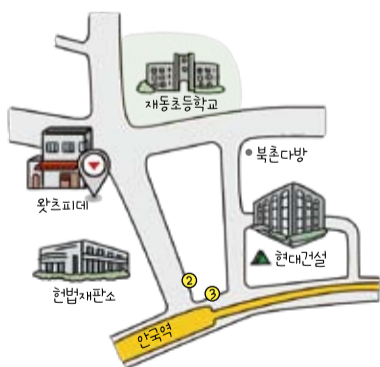
니체(Nietzsche·1844~1900년)

철학자 니체는 주어진 역경을 성장의 좋은 기회로 생각하고 험난한 운명에 감사하라고 강조한다. 운명애(運命愛)의 철학관으로 인생을 바라보면 고난은 한 단계 성장할 수 있는 기회다.

계동산책 우리 입맛에 맞춘 터키식 수제버거

왓스피데 (WHAT'SPIDE)

주소 서울 중로구재동 36-2
영업시간 오전 10시~저녁 10시
(매주 일요일 휴무)
문의 02-742-5988



1 왓스피데 외관 2 스파이스 치킨포켓 세트 3 수제 식 패티가 들어간 클래식 포켓

터키 요리엔 ‘케밥’만 있는 줄 알았다. 중국·프랑스와 함께 세계 3대 요리로 꼽힌다는 터키 요리를 전혀 모르고 한 생각이다. 밀가루를 납작하게 만들어 화덕에 굽는 피데(Pide)는 터키의 대표 먹거리 중 하나다.

현법재판소 인근에 터키식 피데를 맛볼 수 있는 집이 1월 말 문을 열었다. ‘왓스피데’란 이름의 이 가게는 흥대앞을 시작으로 대치동, 분당 등에 이미 입소문이 많이 나 있다. 주인장에 따르면 국내에 피데를 파는 곳은 더러 있지만 피데만 파는 전문점은 이 집이 처음이라고 했다. 생소한 음식인 까닭에 피데가 뭐냐고 묻는 사람이 많아 점포 이름도 아예 ‘WHAT'SPIDE’로 지었다.

왓스피데는 터키의 ‘정통 피데’만 고집하지 않는다. 피데의 조리법과 형태는 유지하되 각종 소스나 토핑 재료는 우리

나라 사람 입맛에 맞춘다. 좋은 재료는 기본, 직접 조리해 손님상에 내놓는 것이 원칙이지만 조리 시간엔 패스트푸드나 나올 때처럼 빠르다. 버거 같으면서도 버거 이상의 맛을 내는 오묘한 음식이다.

주머니처럼 생겨 이름 붙인 ‘포켓 피데’는 슈림프·불고기·소시지·갈릭치킨 등 안에 들어가는 내용물에 따라 메뉴도 다양하다. 인기 메뉴는 직접 소고기를 다져 만든 비프&체다 포켓. 육즙 가득한 고기에 사나흘 동안 정성을 쏟아야 비로소 완성되는 소스가 더해지면 맛이 일품이다. 새우볶음밥이 듬뿍 들어간 슈림프 필라프 포켓 피데는 한 끼 식사로 손색없다. 보다 매콤한 맛을 즐기고 싶다면 담백한 닭가슴살에 잿빛과 양파, 태국 쓰리라차 소스가 어우러진 스파이스 치킨포켓을 추천한다. 글=김민화/사진=이슬기

분양중인 힐스테이트를 소개합니다

1041가구 대단지 ‘힐스테이트 거제’



우리 회사가 경남 거제시 고현동에 ‘힐스테이트 거제’를 분양 중이다. 이 단지는 지하 2층, 지상 21~25층에 전체 11개 동 규모로 전용면적 기준 ▶84㎡A 552가구 ▶84㎡B 340가구 ▶119㎡ 146가구 ▶138㎡ 1가구 ▶141㎡ 1가구 ▶142㎡ 1가구 등 총 1041가구 대단지 아파트다.

아파트 주변에는 선자산과 계룡산이 있고 동쪽으로는 양정저수지와 가까워 쾌적한 자연환경을 누릴 수 있다. 단지 내 운동·휴게시설과 연결된 약 1km에 달하는 순환산책로도 조성된다.

거가대교를 이용하면 차로 부산까지 1시간이면 닿는다. 신거제대교를 통해 통영과 경남 지역으로 이동하기도 쉽다. 2020년 마산·장목항 연결 도로가 개통되면 마산과 창원까지 접근

성도 좋아질 전망이다. 생활편의시설이 밀집한 고현동 일대까지 빠르게 갈 수 있는 점도 눈에 띈다. 거제중앙로를 통하면 거제시청과 법원 등 행정기관을 비롯해 디큐브백화점, 홈플러스, CGV 등 다양한 인프라를 이용할 수 있다. 단지 인근에는 상동초, 삼룡초, 고현중, 상문고가 있다. 여기에 상동4지구 내 초등학교 예정 용지도 있는 만큼 향후 교육여건은 더욱 좋아질 것으로 보고 있다.

힐스테이트 거제는 범죄예방환경설계(셉티드) 인증을 획득한 안전한 단지로 꼽힌다. 범죄에 취약한 공간을 줄이기 위해 CCTV는 물론 지하주차장, 단지내 산책로에 보안등을 설치했다.

건본주택은 경남 거제시 상동동 202-10에 있다. 입주는 2018년 4월 예정. 문의 055-632-0021

힐스테이트·다에이치분양예정현장

구분	현장명	총세대	분양 예정일	문의	
서울	고덕주공2단지아파트 주택재건축정비사업	4973	2분기	1577-7755	
	개포3단지 디에이치아너힐즈	1320	2분기		
	북아현 1-1재정비촉진지역 주택재건축정비사업	1226	4분기		
수도권	김포황산리 1단지	1535	3분기		
	힐스테이트 동탄	1479	2분기		
	힐스테이트 태전 2차	1100	2분기		
	힐스테이트 평택 3차	542	3분기		
	김해울하2지구	2404	2분기		
지방	힐스테이트 리버파크	1263	2분기		062-941-1000

현대건설 임직원들을 위한 special event

세트메뉴 주문시 4000원 상당의 체다칩스업그레이트 or 아메리카노 무료 (택1)

2016.4.20~7.20

계산시 사원증을 제시해주세요.

문화칼럼

봄날의 미술관 산책

아름다운 전시를 감상하고, 맛있는 식사와 커피 한잔을 여유롭게 즐기는 것. 도시 산책자에게 주어진 최고의 특권이 아닐까. 4월의 봄날, 따스한 햇살을 맞으며 미술관을 따라 걸었다. 글=이봄 <슈어> 기자 / 사진=정해덕 / 일러스트레이터=조성훈

서촌 & 북촌

서촌에 대림미술관과 박노수미술관이 있다면 북촌에는 국립현대미술관을 비롯해 아라리오뮤지엄 인 스페이스, 국제갤러리 등 크고 작은 갤러리가 있다.

국립현대미술관 서울관 → 씨 플라밍고 → 그릴 데미그라스

북촌에 새로운 아트 스페이스로 자리 매김한 국립현대미술관 서울관은 북촌 한옥마을과 인사동을 찾는 관광객들에게 더할 나위 없이 좋은 공간이다. '무형의 미술관'을 지향하듯 큰 부지임에도 주변 경관과 자연스럽게 녹아든다. 5월 22일까지 미술의 경계를 넘어 문학, 건축, 음악 등을 포괄하는 융합적인 작품을 선보이는 안규철의 <안 보이는 사랑의 나라> 전시가 열린다. 전시 공간 자체가 넓기 때문에 시간적 여유를 두고 둘러보는 게 좋다. 미술관 바로



씨 플라밍고

앞에는 디저트계의 새로운 강자로 떠오르는 카페 씨 플라밍고를 만날 수 있다. 일찍이 인스타그램의 핫 플레이스로 소문난 이곳에서는 미국 가정식 케이크를 맛볼 수 있는데, 미국에 살 때 요리책으로 베이킹을 배운 대표의 감각적인 시그니처 디저트를 맛볼 수 있는 곳이다. 허기가 진다면 일본식 돈가스를 맛볼 수 있는 긴자 바이리어나 경양식 스테이크를 선보이는 그릴 데미그라스를 둘러볼 것.



대림미술관 → 대오서점 → 옥인오락실 → 카페 벨빌

서촌은 경복궁의 서쪽 마을인 청운동과 효자동, 사직동 일대를 말한다. 경복궁역 4번 출구에서 나와 청와대 방향으로 쪽 걷다 보면 대림미술관을 만날 수 있다. 20~30대를 겨냥한 트렌디한 전시 기획으로 사랑받고 있는 미술관이다. 8월 21일까지는 '색'을 주제로 동시대를 대표하는 디자이너와 세계적인 브랜드를 소개하는 <컬러 유어 라이프> 전시가 열린다.

대림미술관 주변에는 서울에서 가장 오래된 서점인 대오서점과 서촌의 유일한 오락실인 옥인오락실이 있다. 옥인오락실을 지나 바로 나오는 왼쪽 골목으로 들어가면 카페 벨빌을 만날 수 있다. 카페 겸 레스토랑, 갤러리로 운영되는 이곳은 보통 한 달에 한번 순수미술, 사진, 설치미술 등 공간과 어울리는 전시라면 대관료 없이 공간을 내주고 있다.



대림미술관

부암동

도심에서 벗어나 고즈넉한 자연을 즐기며 미술작품을 감상하고 싶다면 부암동만한 곳이 없다. 여유롭게 미술관 산책을 즐기려는 사람에게 딱 알맞은 산책 코스다.

서울미술관 → 석파정 → 프렘

인왕산 자락에 비스듬히 형성된 언덕을 살려 만든 서울미술관은 대원군의 별서였던 석파정을 품고 있는 곳이기도 하다. 현재 서울미술관에는 5월 29일까지 <이중섭은 죽었다> 전시를 만날 수 있다. 석파정은 북악산의 수려한 자연 경관을 바라보며 도심에서 느끼지 못한 고즈넉함을 느낄 수 있는 곳으로, 풀이 넓고 수목이 울창해 절기에 따라 아름다운 풍광을 보여준다. 작품의 여유를 머금고 싶다면 서울미술관 맞은편에 위치한 프렌치 레스토랑 프렘을 추천한다. 프렌치 요리에 한국식 재료를 가미한 '서울식 프렌치'를 지향하며 와인과 곁들일 수 있는 다양한 요리를 선보인다.



서울미술관

저점 → 환기미술관 → 소소한 풍경

부암동 주민센터를 기점으로 오밀조밀 모여 있는 카페 거리를 쭉 따라 걸으면 부암동의 오래된 역사를 자랑하는 카



페 클럽에스프레소가 자리하고 있다. 클럽에스프레소 맞은편에는 3대 치킨으로 유명한 치킨집 계열사가 있고, 그 길을 따라 쪽 걷다 보면 환기미술관이 있다. 환기미술관은 김환기 화백의 아내인 김향안 여사가 만든 공간으로, 한국 추상미술의 한 획을 그은 김 화백의 작품을 비롯해 다양한 기획 전시와 행사, 교육 프로그램을 운영하고 있다. 환

기미술관에서는 8월 14일까지 <김환기 전시>가 열린다. 환기미술관 바로 옆에는 퓨전 한식 코스 요리로 선보이는 한식 집 소소한 풍경이 있어 전시를 보고 허기진 배를 채우기 좋다. 열근하고 담백한 가지점을 비롯해 깔끔한 퓨전 한식을 즐길 수 있다.



소소한 풍경

청담동

가벼운 마음으로 그림을 즐기고 싶다면 청담동 근방의 갤러리로 산책을 떠나볼 것. 화려한 명품 숲 사이로 조용히 존재감을 드러내는 갤러리들을 만날 수 있다.



송은아트스페이스



송은아트스페이스 → 유진갤러리 → 현대카드 트래블 라이브러리

청담사거리에서 압구정역으로 가는 길목에 송은아트스페이스가 있다. 송은아트스페이스는 신진 작가를 발굴해 지원하고, 아직 알려지지 않은 해외 작가를 국내에 소개하는 등 참신한 작품을 선보이는 곳이다. 4월 22일부터 6월 25일까지 <인도네시아 젊은 작가전>이 열린다고 하니 참고하자. 송은아트스페이스에서 나와 골목을 돌아 들어가면 주

택을 개조한 유진갤러리를 만날 수 있다. 컨템퍼러리 아트 갤러리를 표방하는 이곳에서는 참신한 아이디어가 돋보이는 기획전을 주로 열고 있다. 유진갤러리까지 돌아봤다면, 학동사거리 쪽에 위치한 현대카드 트래블 라이브러리에서 사색을 즐기거나 서울과 뉴욕을 기반으로 독창적인 한식을 선보이는 임정식 셰프의 정식당에 둘러봐도 좋을 듯. 트래블 라이브러리는 현대카드 회원만 입장 가능하니 유의하자.

한남동

도심을 크게 벗어나지 않으면서도 트렌디한 미술작품을 보고 싶다면 한남동 미술관 산책을 추천한다.



아마도 예술공간



아마도 예술공간 → 드플로어 → 페이퍼뮤즈 → 갤러리 더 그레이스

곰데가르송길 맞은편, 제일기획 뒷골목 일대는 상업 공간과 주거 공간이 경계 없이 어우러져 있다. 줄기처럼 뻗은 골목 시작선에 독특한 미술 공간이 있다. 아마도 예술 공간은 비영리 예술 공간으로, 독특한 공간 안에서 다소 실험적인 전시를 여는 곳. 5월 15일까지 아

마도 예술 공간이 위치한 지역의 현재를 진단하고 새롭게 바라보고자 기획한 전시가 열린다. 여기에서 한 블록 위로 올라가면 카페 겸 갤러리 드플로어를 만날 수 있다. 드플로어가 위치한 골목에는 목욕탕 인테리어로 유명한 탕탄 디저트 카페 옹노세자매, 패션 매거진 부티크 페이퍼뮤즈 등 젊은 예술가들의 색깔 있는 숲이 즐비하다.

이스라엘 여행 대부분은 성지 순례였다. 그러나 순례자에게만 양보하기엔 이스라엘은 아까운 여행지다. 이스라엘을 일주일간 누비고 돌아다녔다. 그러나 일주일엔 턱없이 모자랐다. 어느 여행보다 많은 사진을 찍었고, 많은 생각에 잠겨야 했다. 이스라엘은 그런 나라였다. 글·사진=백중현 <중앙일보> 기자

HYUNDAI
E&CTODAY

http://news.hdec.kr

2016/04/20
Wednesday

Vol.313



천 갈래 역사, 만 갈래 문화 '호기심 천국' 성지순례, 그 이상의 나라 이스라엘



1 올리브산 정상에서 보면 이슬람 사원과 교회, 유대인 공동묘지가 한눈에 들어온다. 황금 지붕 건물이 이슬람교의 성지에 놓인 바위사원이다. 2 사해는 염분이 많아 몸이 저절로 뜨는 신기한 호수다. 3 마사다는역사적인 요새이자 전망 좋은 관광지다.

다양한 역사와 문화...예루살렘

예루살렘 시내로 들어가기 전에 올리브산(감람산·800m)을 올랐다. 성경에서는 예수가 승천한 장소가 올리브산에 있다고 했다. 지금의 올리브산은 도시 예루살렘을 한눈에 내다볼 수 있는 훌륭한 전망대였다. 예루살렘의 복잡한 역사가 하나의 풍경으로 들어왔다. 성곽으로 둘러싸인 올드시티(Old City) 안팎으로 이슬람 사원과 기독교 교회, 유대인의 공동묘지와 고층빌딩이 뿔뿔했다. 올드시티는 유대인·기독교인·아랍인·아르메니아인이 네 구역에 나뉘어 사는 독특한 성곽 도시다. 출입문 7개 중에서 어느 문으로 입장하느냐에 따라 전혀 다른 세상과 만나게 되는 셈이다.

성 바깥의 뉴시티(New City)는 또 달랐다. 성에서 15분 거리의 시온광장(Zion Square)과 벤 예후다(Ben Yehuda) 거리 일대는 예루살렘의 '명동'이자 '홍대'이다. 분위기 좋은 카페와 음식점, 아기자기한 노점상이 수도룩했

다. 버스킹과 거리 예술을 즐기는 젊은이의 풍경도 흔했다. 유대인의 음식 규율을 따르는 코셔푸드 기계도 수도룩했다. 노천카페에서는 거리 약사가 히브리어로 노래를 불렀다. 커피 맛이 오묘했다.

사막의 요새 또는 휴양지...사해

예루살렘을 빠져나와 동쪽으로 방향을 틀자 곧 거칠고 망망한 사막 '유대 광야'의 품에 들었다. 유대 광야는 사방으로 바위산과 와디(우기에만 물이 흐르는 골짜기)가 널린 지루한 사막이다. 그러나 신의 백성을 자처하는 이에게 이 거친 땅은 단순한 사막이 아니다. 예로부터 이 황폐한 땅에서 구도자들이 은둔생활을 하며 자신을 시험했다. 사막 끄트머리에 자리한 쿰란(Qumran) 국립공원의 동굴에서 그 흔적을 엿볼 수 있었다. 수천년 전 성서 『사해사본』 등 여러 유물이 발견됐다는 쿰란 동굴 주변은 나무 하나 없었다. 황폐한 풍경에서 세속

을 떠나 은둔했던 유대인의 고난이 읽혔다.

쿰란부터는 본격적으로 사해가 펼쳐졌다. 사막 끝에 극적으로 펼쳐진 푸른 사해의 모습은 영화의 한 장면 같았다. 물 건너로 희미하게 요르단 땅이 보였고, 남쪽으로 뻗은 사해는 도무지 끝이 보이지 않았다. 사해(810㎢)는 서울(605㎢)보다 큰 호수다. 사해는 세계적인 휴양지가 된 지 오래였다. 사해와 그 주변의 진흙이 피부병을 치유하는데 탁월하고 미용 효과가 뛰어나다고 알려진 덕분이다. 물 위에 몸이 뜨는 이색적인 재미도 한몫했다. 사해는 말 그대로 죽은 바다라는 뜻이다. 그러나 사해는 바다보다 5배나 염분이 많은 호수다.

숙소에 짐을 풀고 호수로 뛰어 들었다. 그러곤 몸을 뉘었다. 바다처럼 짠 호수는 온몸을 가뿐히 들어올렸다. 사해는 평온했다. 모두가 물 위를 떠다니며 망중한을 즐겼다. 진흙으로 온몸을 두르고 단잠에 빠졌다. 피부가 비현실적으로 부드러워졌다. 아직 꿈속인가 했다.