

2015 **SUMMER** Vol. 206

www.cement.or.kr

시멘트

C / E / M / E / N / T

Special / 중국 및 일본 시멘트산업 동향

Interview / 한국지반공학회 최용규 회장

Focus / 2015년 남북관계 현안에 관한 전문가 설문조사

Industrial Report / 세계 건설시장 동향 및 시사점

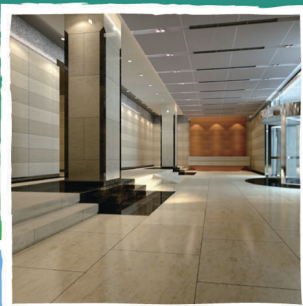
Technical Report / 공기 급냉 환원슬래그 미분말을 사용한
페이스트의 특성



한국시멘트협회
KOREA CEMENT ASSOCIATION



최고의 품질이 건축의 명품을 만듭니다



GPC(Green Premixed Cement)

고품질의 시멘트와 각종 기능성 혼합재, 혼화제를 균일하게 혼합하여 제조한 고객맞춤형 특수 시멘트입니다. GPC는 건축토목용 및 각종 특수응도에 적합한 시멘트·물탈 제품으로 다양한 제품 개발부터 현장적용까지 항상 고객과 함께합니다.

GPC 종류

- 고강도·초고강도/고내구성/조강/속경/방도/방폭/고화재 등
- 고로슬래그시멘트/플라이애시시멘트/3성분계시멘트/황토시멘트 등

골재

콘크리트용 부순골재는 철저하고 엄격한 품질검사를 바탕으로 KS인증을 획득하여 제품의 우수성이 입증된 최고의 제품입니다.

골재 종류

- 부순굵은골재 : 25mm / 19mm / 13mm
- 부순잔골재
 - 습식 : 0.075mm ~ 3mm, 3mm ~ 6mm
 - 건식 : 0.15mm ~ 2mm, 2mm ~ 6mm
- 혼합석 : 75mm / 40mm



본사 영업팀	02)527-6673	건재 연구소	031)323-2185	소비자 상담실	080-960-2000
제천 공장	043)649-5431	수원 공장	031)232-9848	서울레미콘공장	031)452-3450~4
용인 공장	031)323-0761~5	대전 공장	042)626-3524	중부 공장	042)626-3526
홍성 공장	041)634-5003	대구 공장	054)975-1144~9		



아세아시멘트
www.asiacement.co.kr



계간 「CEMENT」는 한국간행물 윤리위원회의 도서잡지 윤리규정 및 잡지 윤리 실천요강을 준수합니다. 본 협회지의 기사내용과 사진은 본 협회의 공식 입장과 다를 수 있습니다.

발행인 겸 편집인 _ 이윤호
발행처 _ 한국시멘트협회
주소 _ 서울 강남구 도곡로 1길 14
(역삼동 837-26 삼일프라자 16층)
전화 _ 02-538-8230
팩스 _ 02-538-1720
기획팀 _ 02-538-8235
인터넷 _ www.cement.or.kr
디자인 및 인쇄 _ (주)매경바이츠가이드
(02-558-4913)
발행일 _ 2015년 6월 30일

C o n t e n t s

KCA Focus | 협회 주요 행사 스케치 02
Opinion | 한서대학교 토목공학과 김상철 교수 권두언 04

특집/중국 및 일본 시멘트산업 동향

Special ① | 중국 시멘트산업 동향 06
Special ② | 2015년 일본 시멘트산업 동향 13

zoom & 트렌드

Interview | 한국지반공학회 최용규 회장 18
Close up | 성신양회인들의 가슴 따뜻한 이야기 22
Trend | 메르스 바이러스로 전염된 대한민국 상식(常識) 24
Management Trend | 한국 기업, 영혼을 담은 물입이 필요하다 26

리포트

Focus | 2015년 남북관계 현안에 관한 전문가 설문조사 32
Industrial Report | 세계 건설시장 동향 및 시사점 37
Technical Report | 공기 급냉 환원슬래그 미분말을 사용한 페이스트의 특성 44
Global Report | 해외 주요 국가별 시멘트산업 동향 50
Policy Report | 시멘트 · 건설 관련 정책 및 법률 정보 58

정보 & 문화

Tour | 경남 사천 비토(飛兔)섬을 찾아서 62
Membership News | 한국시멘트협회 회원사 소식 65
Statistics | 시멘트산업 관련 통계 73



자원순환촉진을 위한 구성포럼 및 MOU

• 일자 : 2015. 4. 28(화) • 장소 : 인터불고호텔(강원 원주) • 주관 : 한국시멘트협회, 원주지방환경청 공동

한국시멘트협회와 원주지방환경청이 공동으로 주관하는 자원순환 촉진을 위한 구성포럼 및 MOU가 지난 4월 28일 강원도 원주 인터불고호텔에서 정부, 지자체, 전문가, 시민단체, 시멘트업계 33명이 참석한 가운데 개최되었다.

▶ 주요내용

- 『자원순환촉진 포럼』 운영 계획 설명
- 포럼위원 소개 및 위촉장 수여(포럼 · 분과 위원장 선출, 1차 포럼 일정 협의 및 포럼운영 방안 의견 수렴)
- 자원순환사회 구축을 위한 MOU 체결(원주청, 지자체, 시멘트사 · 협회)

『자원순환촉진 포럼』은 자원순환 사회에서 시멘트산업의 역할을 홍보하고, 시멘트 유해성 논란에 대한 국민들의 불안감을 해소하기 위해 마련되었으며, 금번 구성 포럼을 통해 운영 계획을 설명하고 포럼 위원장 선출 및 1차 포럼 운영방안 등이 논의되었다. 또한, 원주환경청, 지자체, 시멘트사 · 협회간 MOU 체결을 통해 순환자원의 안정적 처리를 모색하고 미래 자원순환사회 구축에 기여하는 계기가 되었다.



제64차 ACPAC 국제회의

• 일자 : 2015. 6. 3~6(토) • 장소 : 필리핀 마닐라

한국시멘트협회와 시멘트사는 6월 3일부터 6일까지 4일동안 필리핀 마닐라에서 개최된 제64차 ACPAC(Asia Cement Producers' Amity Club) 국제회의에 참가해 아시아 7개국(한국, 일본, 대만, 필리핀, 태국, 인도네시아, 말레이시아)간 정보교류와 함께 시멘트산업 현안에 관해 논의했다.



시멘트에 대한 잘못된 오해와 편견



김상철 한서대학교 토목공학과 교수
한국구조물진단유지관리공학회 회장

얼마 전 학회 회의에 가는 도중 차창을 통해 대형 현수막이 눈에 띄었다.

“국민의 건강을 잡아먹는 쓰레기 시멘트 생산을 즉각 중단하라!”

붉은 글씨에 자극적인 어휘도 그렇거니와 쓰레기 시멘트라는 부정적인 표현이 눈에 확 들어왔다. 이 분야에 문외한인 일반인들이 보면 다른 손님이 먹던 음식을 재사용하거나 먹을 수 없는 식재료를 넣는 비양심적인 식당 주인처럼 마치 시멘트에 쓰레기를 넣어 혼합한 것으로 생각할 수도 있을 것이다. 이렇듯 인터넷과 매스미디어의 홍수 속에서 가끔 필자는 검증되지 않는 일부 소수의 의견을 거름 없이 내보내는 글의 폭력에 대해 정말 무서움 아니 소름이 돋곤 한다. 요사이 유행하는 메르스 바이러스에 대한 잘못된 정보와 과포장이 국민들을 불안과 공포 속에 몰아넣어 급기야 사회경제의 급속한 위축은 물론 가까운 사람들끼리도 악수조차 하지 않는 새로운 풍습을 낳지 않았던가. 학회로 가는 도중에도 현수막의 자극적인 글귀가 내 뇌리에 잔상으로 여전히 남아있었다.

구조 용도로 가장 저렴한 건설재료

시멘트는 고대 로마시대 때 화산재의 퇴적으로 생긴 응회암을 분쇄해 물과 섞은 뒤, 도로, 성벽, 수로, 건축물에 적용하면서부터 시작되었는데 1824년 애스프

딘 조지프(Aspdin Joseph)가 현대식 포틀랜드시멘트를 개발한 이후 오늘날까지 인류문명과 함께 공존하고 있다. 현대에 이르러서는 고층 빌딩을 비롯한 교량, 지하철 등 인간이 사용하고 주거하는 대부분의 구조물에 시멘트가 주요 재료로 쓰이고 있다.

그렇다면 시멘트가 물과 반응하면서 생기는 수화열과 건조수축, 그로 인해 발생하는 균열 등 재료 자체가 갖고 있는 단점에도 불구하고 사람들이 가장 애용하는 재료가 된 이유는 무엇일까? 원하는 강도로 만들기 쉽고 구조물의 형상과 크기에 제약이 없다는 원론적 이유는 차제하더라도 가격이 저렴하다는 것이 가장 큰 이유일 것이다. 지역에 따라 차이가 있겠지만 시멘트 1포의 소매가격은 대략 5,000~6,000원선으로 한 끼 식사비에도 못 미치는 수준이다. 이러한 현실에서 원하는 강도나 내구성을 만족하면서도 시멘트처럼 저렴한 건설재료를 쉽게 구할 수 있을까?

산업폐기물 자원화와 에너지 환경정책에 기여

시멘트는 주원료인 석회석과 부원료인 점토, 철광석, 규석 등의 천연광물을 일정 비율로 혼합·분쇄한 후 소성로에서 최고 2,000℃로 가열해 생성된 클링커에 석고를 첨가해 분쇄시킨 제품이다. 그런데 지구상에 존재하는 거의 모든 광물은 중금속이 존재하므로 천연광물이 90% 이상 사용된 시멘트에도 당연히 중금

속이 포함된다. 용출실험을 통해 그 양을 측정해 보면 인체에 가장 유해하다는 6가크롬(Cr^{6+})조차 그 양이 아주 미미한 정도이다. 사실 유해성 논란이 대두되는 것은 가열하는 과정에서 사용되는 보조연료인 페타이어와 폐합성수지 및 대체원료로 사용하는 석탄재, 폐주물사 등이라 할 것이다.

그러나 이미 일본, 미국, 유럽 등의 선진국에서는 20~30년 전부터 시멘트소성로를 활용한 폐기물의 자원화를 추진해 왔다. 세계적으로 순환자원의 재활용이 가장 활발한 독일의 경우 시멘트소성로에 사용되는 전체 연료의 63%를 순환자원으로 재활용하고 있다. 시멘트 사용이 가장 많은 미국은 페타이어, 플라스틱, 솔벤트, 페인트 슬러지, 피혁폐기물을 연료로 사용하고 있으며 석탄재, 주물사, 비료슬러지, 아연폐기물, 불소폐기물 등을 원료로 활용하고 있다.

시멘트 제조과정에서 적용되는 고온에서는 논란이 되고 있는 유해성 물질이 완전 연소되어 분해된다. 오히려 산업폐기물을 자원화해 부원료 및 보조연료의 일부를 대체함으로써 신규 수익창출이나 국가 에너지 환경정책에 기여하고 있다. 병커씨유를 재생연료인 정제유로 대체사용하고, 페타이어 및 가연성 폐기물을 연료화해 전량 수입에 의존하던 유연탄을 대체함으로써 국가발전에 일익을 담당하고 있는 것이다.

콘크리트원료로 사용될 때 아무런 문제없어

무엇보다 중요한 것은 시멘트가 단독 재료로 사용되기보다는 콘크리트의 원료로 쓰인다는 점이다. 시멘트가 물과 반응해 경화된 콘크리트는 수화생성물의 고형화 및 안정화로 인해 유해성분 특히 암을 유발시키는 6가크롬이 경화체 내부에 포집되어 이들 성분이 전혀 용출되지 않는다는 특징이 있다.

필자는 콘크리트 구조물의 내구수명에 영향을 미치는 것으로 알려져 있는 염해, 탄산화, 동결융해의 피해가 발생되도록 유도한 조건에서 콘크리트로부터 유해성

분의 용출여부를 측정한 적이 있다. 시멘트 제조과정에서 현재 논란이 되고 있는 산업폐기물을 활용한 시멘트를 사용해 콘크리트를 제작하고, 이러한 다양한 환경에 노출시킨 후 용출시험을 수행한 결과 중금속이 전혀 용출되지 않았다. 산업폐기물을 시멘트 제조 공정에서 사용되기 이전(1999년 이전)에 시공된 콘크리트 구조물과 사용한 이후 시공된 구조물을 시료 채취해 용출시험을 한 결과에서도 6가크롬의 용출량 차이는 지극히 미미한 수준이었다.

신뢰회복을 위한 다각도의 노력이 필요할 때

시멘트 산업은 철강·석유화학 산업과 함께 국가 기간산업으로 국가 중요 사회간접자본 건설의 대들보 역할을 수행해 왔다. 그러나 친환경 및 자연환경 보존의 중요성이 부각되기 시작하면서 그동안 건설발전의 밑거름 역할을 해왔던 시멘트 산업에 대한 인식이 바뀌기 시작했다. 자연을 훼손하는 에너지 다소비형 산업이자 유해산업이라는 부정적 이미지가 싹트기 시작한 것이다. 산업폐기물을 연료로 사용함으로써 천연자원의 소비를 낮추고 산업폐기물의 매립, 소각, 해양투기로 인해 발생하는 환경오염 및 훼손을 방지하는 등 긍정적인 측면도 많지만 저탄소·녹색성장정책에 위배되는 대표적인 산업으로 내몰린 것이다.

환경을 앞세운 일부 과격 네티즌이나 미디어들의 검증 없는 성과 위주식 경쟁적 발표도 문제가 있지만, 이를 수수방관한 시멘트업계도 책임이 없을 수는 없다. 이들이 나서기 전에 먼저 시멘트 업계가 자발적·적극적으로 나서서 산업과 관련한 지식 홍보나 국민 건강에 솔선수범하는 모습을 보여 주었어야 했었다. 다소 늦은 감은 있지만 신뢰성 회복을 위해서는 시멘트 공장주변 주민들의 주기적인 건강검진과 관리, 적극적인 6가크롬 저감 기술개발, 사용되는 원료의 정확한 입출고 관리 등 국민과의 대화를 통한 다각도의 노력이 절실히 요구된다고 할 것이다. ▲



중국 시멘트산업 동향

중국경제 중속성장시대 진입, 시멘트 소비 하락세

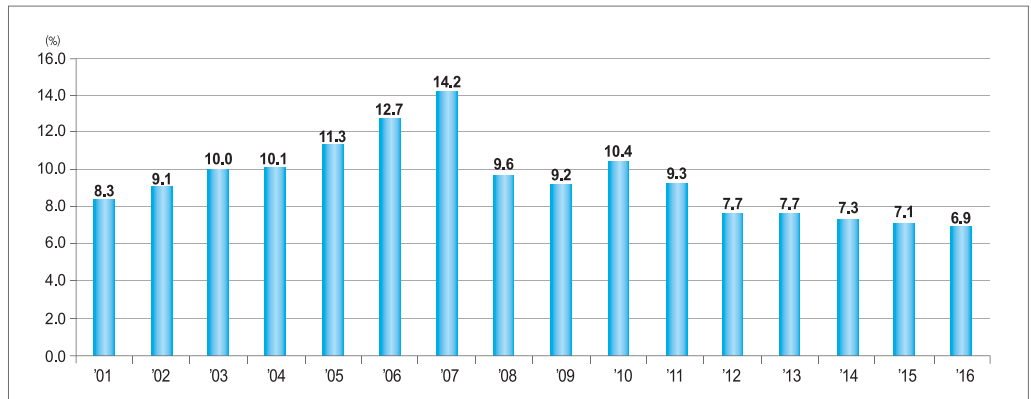
중국의 경제성장률이 두 자릿수에서 한 자릿수로 감소하고 있다. 이러한 경제성장률의 변화는 향후 세계 1위 경제대국인 미국을 넘어서는 것이 아니라 단지 미국에 이어 두 번째로 큰 경제시장으로만 남을 수 있다는 가능성을 내포하는 것이다. 이러한 가운데 중국의 시멘트산업은 과잉설비 문제뿐만 아니라 가동률 하락 그리고 높아진 환경기준에 따른 설비감축 등 정부의 압력으로 인해 이종고를 겪고 있다. 여기서는 해외전문지 자료(International Cement Review 2015.3)를 바탕으로 중국 내 시멘트 수급현황 및 주요 기업 동향에 대해 살펴본다.

중국 경제 동향

중국경제는 2014년 3분기까지 꾸준한 성장세를 보여 왔으나 경제성장률은 2013년 대비 0.4% 감소한 7.3%를 기록하며 1992년 이후 최저성장률을 기록하였다.

이러한 가운데 중국 정부는 2015년 경제성장률 목표치를 6.9%로 제시하며 고속성장에서 중속성장시대로의 진입을 공식 선언했다. 중국 정부는 급격한 성장에 따른 후유증을 줄이고 점진적인 현대화를 실현하기 위해 향후에도 5~7% 수준의 성장속도를 유지할 것임을 강조하였다.

〈그림 1〉 중국 경제성장을 동향



자료 : 한국은행

IMF(국제통화기금)도 2015년 중국의 경제성장률이 6.8%를 기록할 것이라 전망하면서 경기변동에 따라 6.3%까지 감소할 수 있을 것으로 내다보았다. 이렇다 보니 최근 중국경제의 성장률 감소는 장기침체의 시작을 알리는 신호탄이라는 분석도 제기되고 있다.

이에 중국인민은행은 지난해 10월 1,000억달러(약 110조원)를 투입하며 침체된 경기를 부양시키기 위해 노력하고 있다. 또한 중국 정부는 지난 2월에 더 많은 자금이 흘러가 내수경기 활성화를 유도하기 위해 은행의 예금준비율(은행이 중앙은행에 예금으로 보유할 것을 의무규정으로 한 각종 예금 총액의 일정비율)을 0.5%씩 줄였다.



SOC투자

지금까지 SOC인프라 확충과 공공주택사업에 활용되었던 공적자금은 중국이 높은 경제성장을 이끈 원동력이 되었다. 공적자금을 통한 경제성장은 단기적으로 몇 년 동안은 지속될 것으로 전망되지만 중장기적으로는 그 속도가 차츰 둔화될 것으로 예상된다.

중국은 현재 1.1만km구간의 고속철도와 5,000km의 일반철도 공사를 진행하고 있으며, 2030년까지

40만km의 수준으로 철도망을 확장할 계획이다. 또한 제12차 연간계획에 따르면 2015년까지 6,000km의 고속도로와 30만km의 일반철도 공사가 완료될 것으로 보인다.

중국수자원부는 2020년까지 농지개경사업과 수질관리를 위해 국가적으로 4조위안(약 710조원)을 투자할 계획이며, 북경시는 국제공항을 위해 800억위안(약 1조6,000억원)을 투자한다는 방침이다. 중국 정부의 이러한 지속적인 SOC투자는 중국 시멘트업체들에게 호재가 되고 있다.



주택사업

중국 정부의 공공주택프로그램은 시멘트 소비증가에도 많은 영향을 주고 있다. 중국도시농촌건설부는 2013년 470만호, 2014년 480만호 건설이라는 목표를 초과 달성하였다. 중국의 주택현대화 비율은 2020년에 60%를 넘어설 것으로 예상되는데 이를 위해서는 42조위안(약 7,560조 원)의 투자가 필요할 것으로 예상된다.

2014년부터 2017년 사이에 중국도시농촌

건설부는 1,500만호의 노후화된 주택을 재건축할 예정이다. 지역적으로는 주택개발지역으로 선정된 산시성에 450억위안(8조원)이 투자될 계획이며, 내몽골자치구에도 60만호에 1,110억위안(약 20조원)이 투자되어 재개발을 실시할 계획이다. 현재 신장자치구에는 26만호의 임대주택 개량을 위해 440억위안(약 7.9조원)이 투자되고 있다.

시멘트소비

2014년 중국의 시멘트소비는 2,436백만톤으로 전년대비 3.3% 증가했다. 하지만 이는 2013년 16.7% 증가한 것에 비해 상당히 낮아진 것이다. 이러한 성장률 감소는 2014년 Anhui Conch, CNBM, China Resources Cement, China Shanshui Cement 같은 중국 내 주요 시멘트 기업들의 판매증가율 감소 영향이 컸다. 이들 중국 시멘트업체들의 2014년도 1분기 성장률은 0~9% 미만으로 2013년 1분기 성장률인 8~29%에 비하여 크게 감소했다.

〈표 1〉 2012~2016년 중국의 시멘트 수급동향

(단위 : 백만톤, %)

구 분	2012A	2013A	2014E	2015F	2016F
소 비	2,020	2,358	2,436	2,510	2,600
증감률(%)	-1.46	16.7	3.3	3.0	3.6
생 산	2,200	2,414	2,476	2,590	2,680
수 출	10.5	11.3	11.6	11.6	11.8
수 입	0.65	0.5	0.5	0.45	0.45

자료 : International Cement Review 3월호

지난 2013년 중국은 주택시장(28%), SOC인프라(24%), 농업(18%), 산업(15%), 공공사업(15%) 등 각 분야에 시멘트가 소비되었는데 이러한 소비패턴은 앞으로도 몇 년간 지속될 것으로 전망된다.

2013년 기준 벌크 시멘트는 전체 시멘트 판매량의 56%의 비중을 차지했고, 나머지는 포장시멘트 형태

로 판매되었다. 2015년에는 벌크시멘트의 비중이 60%대로 증가할 것으로 예상된다. 수송비율은 선박(52%), 화차(28%), 트럭(20%) 순이다.

중국 내에서 보통 포틀랜드시멘트는 압축강도(Mpa)가 32.5, 42.5, 52.5인 제품들이 주종을 이루고 있다. 이 가운데 32.5규격의 제품이 현재 가장 많이 사용되는데 전체 제품 중 60~70% 정도의 시장점유율을 차지하고 있다.

하지만 이러한 점유율은 조만간 변화될 것으로 보인다. 3억톤 규모의 시멘트 분쇄설비가 감축될 것으로 예상되는 가운데 혼합시멘트의 비중이 점차 늘어나고 있기 때문이다. 참고로 중국의 혼합시멘트의 구성비는 클링커(58%), 플라이애시(18%), 슬래그(14%), 석회석(6%), 석고(4%) 등으로 구성되어 있다.

생산능력의 현대화

중국의 클링커 생산능력은 19.1억톤, 시멘트 생산능력은 31.6억톤으로 추정된다. 한동안 시멘트 생산설비가 큰 폭으로 확장되었으나 최근에는 그 기세가 주춤하고 있다. 특히 중국은 최근 10년동안 시멘트 생산능력이 6.6억톤에서 29.5억톤으로 확대됨으로써 생산설비 증설이 사실상 마무리되었다. 이러한 가운데 중국 정부는 다른 업체들이 시멘트산업으로 진입하는 것을 막고 있으며 노후화된 설비를 신형으로 교체하는 것 이외에 시멘트공장의 설립을 법적으로 금지하고 있다.



2013년 중국은 1,587개의 킬른 중 대규모의 킬른(1만톤/일(11개), 6,000톤/일(25개), 5,000톤/일(전체 킬른의 50.6%))의 비중을 높이고 있다. 또한 중국 정부는 중형(4,000톤/일) 미만의 생산설비 존폐여부에 대해 고민하고 있다.

이러한 가운데 지난 2014년 82개의 생산설비가 증설되었으며 35개는 폐쇄되었다. 2015년에는 26백만톤의 시멘트 생산능력이 증설될 예정이며 2016년에는 22백만톤 감소한 4백만톤의 증설이 이루어질 계획이다.

노후설비의 지속적인 감축

노후설비의 감축이 빠르게 진행되고 있는 가운데 2014년 중국 공업신식화부는 50.5백만톤의 노후설비를 감축한다는 목표를 정하였다. 2015~2016년에는 1.5억톤의 저효율 생산설비를 현대화할 예정이다. 지난 2014년 5월 국가발전개혁위원회는 노후설비를 보유한 93백만 규모의 시멘트생산업체들에게 차별적으로 파우더 관세를 부과하는 등 노후설비의 감축속도를 높이고 있다. 이러한 중국 정부의 감축정책으로 인해 2011년 70.5%의 공장 가동률이 2014년 74.0%로 증가하였다.

연료와 파우더 사용

중국은 유연탄 매장량이 풍부하다. 따라서 중국 시멘트업체들은 킬른 운용에 있어 대부분 유연탄을 주 연료로 사용하고 있다. 2013년 전체 연료 중 유연탄 투입비율은 99.1%였다. 대체연료 사용은 걸음마 단계로 겨우 0.8%(1.5백만톤)만이 대체연료로 사용되었는데 2015년에는 6~8백만톤으로 증가할 것으로 예상된다.

평균 열소모량은 톤당 756kcal(클링커 생산기준)이다. 2013년 기준 톤당 평균 전력소비를 살펴보면 클링커는 59kwh이며 시멘트는 96kwh이다.

전력의 일부분은 폐열발전을 이용했는데 현재에도 1,130개의 킬른에 폐열발전기가 운영되고 있으며 총 7.4GW의 설비용량을 가지고 있다.

기업 합병

중국 10대 시멘트기업의 시장점유율은 49%에 육박한다. 이렇게 10대 기업의 시장점유율이 높아진 이유는 정부의 인위적인 구조조정에 따른 업체수 감소와 더불어 10대 기업을 중심으로 지속적인 인수·합병이 진행되고 있기 때문이다.

2014년 10월 1위 업체인 CNBM은 시장안정화를 위해 Shanshui 시멘트의 지분 16.7%를 인수하였고 이후 추가적인 지분인수를 위해 신용대출을 강화하였다. 이러한 인수합병은 지속적으로 이어질 것이라고 예상된다. CNBM은 지난 5년동안 인수합병을 통하여 시멘트생산능력이 2008년 1.3억톤에서 2013년말 4억톤으로 급증하였다.

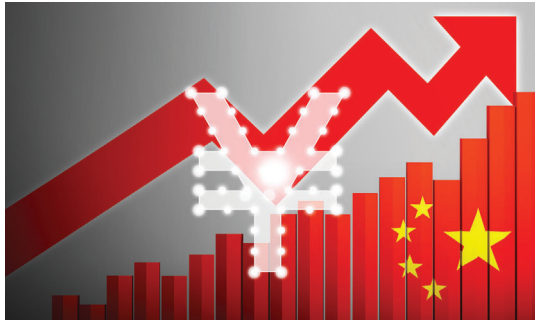
Anhui Conch는 West China의 인수합병을 통하여 30백만톤의 시멘트 생산능력을 확보한다는 목표를 세워두고 있다. 2014년 1분기에 Conch는 3개의 킬른과 10개의 분쇄설비를 새롭게 가동함으로써 클링커 및 시멘트 생산능력을 각각 10.9백만톤, 17.7백만톤 증대시켰다. 2014년 11월에는 Conch 계열회사 중 하나인 Chongqing Conch가 3번째 클링커 생산라인(4,500톤/일)을 하북성에서 가동하였다.

2013년 Sinoma는 Tianshan Cement(35.4%) Ningxia Building Materials(47.5%), Qilishan Holdings(51%)의 지분인수를 통하여 시멘트생산능력을 105.8백만톤으로 확장하였다. 그 결과 2014년 1분기 시멘트 판매량이 2백만톤 이상 증가하였다.

〈표 2〉 2013년 중국의 10대 시멘트 기업 생산능력

(단위 : 백만톤)

순 위	1위	2위	3위	4위	5위
업체명	CNBM	Conch	Sinoma	Jidong	CRC
클링커 생산능력	297.8	156.1	83.3	69.1	55.3
순 위	6위	7위	8위	9위	10위
업체명	Taiwan	Shanshui	Huaxin	Red Lion	Beijing Jin Yu
클링커 생산능력	50.6	45.0	40.8	35.3	33.7



Jidong Cement는 산시성, 지린성, 하북성, 충칭에서 높은 시장점유율을 유지하고 있는데 Shengtai Cement's의 생산라인(4,500톤/일)을 추가하였다. 이 회사는 최근 클링커 설비(2,500톤/일)를 산시성에 증설한데 이어 흑룡강성에서도 새롭게 증설된 클링커 생산 설비(7,200톤/일)에 대한 정부의 인가를 기다리고 있다.

China Resource는 71백만톤의 시멘트 생산능력을 가지고 있다. 광둥성, 광시족자치구, 신장자치구를 중심으로 높은 시장점유율을 확보하고 있으며 5개 이상의 생산설비 라인을 증설할 수 있는 권리를 정부로부터 획득해 시장상황이 개선될 경우 생산설비를 증축할 예정이다.

Taiwan Cement는 2014년 현재 55.2백만톤 규모의 시멘트 생산능력을 보유하고 있으며, 귀주성, 사천성에 각각 클링커 생산능력 1백만톤, 60만톤 라인을 포함하여 새로운 생산라인을 구축하고 있다. 또한 사천에 있는 Sichuan Railway Group Cement를 인수함으로써 2~8백만톤의 설비확장이 이루어졌다. 이 회사는 2016년 말까지 사천, 충칭, 귀주성, 광둥성 등 중앙과 남쪽지방에 위치한 시멘트회사를 인수·합병하여 시멘트 생산능력을 1억톤까지 증대시킨다는 방침이다.

2014년 Shanshui Cement는 내몽골자치구와 산시성에 시멘트 생산설비를 전년대비 11% 증대시켰다. 중국 정부는 산둥성과 요녕성 지역에서 높은 시장점유율을 보이고 있는 이 회사에 해당지역 중소 시멘트사의 기업인수합병에 대해 전폭적인 지원을 하고 있다. 2014년 6월 기준 시멘트 및 클링커생산능력은 각각 98백만톤 및 46백만톤이다.

수출입

중국은 몽골, 호주, 싱가포르, 일본 등 아시아지역과 미국, 러시아 그리고 앙골라, 콩고, 카메룬, 가봉 등 아프리카지역을 중심으로 시멘트를 수출하는데 주로 광시성, 하북성, 랴오닝성, 신장자치구 등이 수출거점이 되고 있다. 클링커는 홍콩, 방글라데시, 호주, 케냐, 브라질 등에 수출되며 주로 요녕성, 광시성, 광둥성, 내몽고자치구에서 수출된다.

지난 몇 년간 중국의 수출규모는 10~11백만톤 수준을 유지하고 있는데 2014년에는 11.6백만톤을 기록하였다. 수입은 중국 내 주요 업체들의 생산능력 증대로 인해 지속적인 감소추세를 나타내고 있다. 이를 반영하듯 중국의 시멘트 수입은 2013년 65만톤에서 2014년 50만톤으로 줄어들었다. 중국에 시멘트를 수입하는 국가는 대만과 베트남 등이 있는데 복건성, 광둥성, 하이난성을 통해 주로 수입하고 있다.





가격

2012년 기준 중국의 벌크시멘트 공장도가격은 톤당 296위안(\$47.4)이었으며 포장시멘트는 톤당 312위안(\$50.2)이었다. 2013년 평균가격은 벌크시멘트가 톤당 300위안(\$48.3), 포장시멘트는 톤당 316위안(\$50.8)이다. 2014년 1분기에 시멘트가격이 10.7% 상승한데 이어 2014년 2분기에도 3.0% 상승하였다.

한편 중국 통계청에 따르면 2015년 32.5규격의 포장시멘트가격은 톤당 292위안(\$46.9), 42.5규격의 벌크시멘트는 톤당 306위안(\$49.2)인 것으로 나타났다.

향후 전망

중국 시멘트산업의 2014년 총 매출은 9,792억위안(175조억원)으로 2013년대비 0.9% 증가하였으며, 당기순이익은 730억위안(13조원)으로 8.0% 증가하였다. 이는 과잉산업으로 꼽히는 타 업종(석탄 5.9%, 유리 5.0%, 비철금속 3.3%, 철강 0.9%)에 비해 상대적으로 양호한 것이다.

중국의 경제성장을 및 건설투자가 한 자릿수 증가에 머물고 시멘트 수요 증가세도 3~4%대 소폭 증가에 머물 것으로 예상됨에 따라 2015~2016년의 시멘트소비는 25~26억톤 규모로 전년대비 4% 이내의 성장률을 보일 것으로 예상된다. 장기적으로 중국의 시멘트소비는 2019년 28억톤으로 정점을 찍을 것으로 예상된다.

한편, 중국 정부가 시멘트산업 합리화를 지속적으로 추진하고 있어 현재 3,300개의 업체들이 인수·합병의 과정을 거쳐 3,000개 내외로 줄어들 것으로 보인다. ▲



2015년 일본 시멘트산업 동향

올해 시멘트 내수
전년대비 0.8% 감소 전망



2015년 일본의 시멘트 내수는 민간수요가 회복세를 보일 것으로 전망되나 공공수요가 줄어들어 전년대비 0.8% 감소한 4,563만톤을 기록하며 정체상태를 유지할 것으로 보인다. 수출의 경우 내수부진으로 일본 시멘트업체들이 수출에 적극 나설 것으로 예상되어 전년대비 3.7% 증가한 966만톤을 기록할 것으로 전망된다. 2015년 시멘트 생산은 전년대비 1.0% 감소한 6,116만톤을 기록할 것으로 보이지만 킬른 가동률은 계속해서 90%를 웃도는 높은 수준을 유지할 것으로 예상된다. 여기서는 일본의 미즈호종합연구소가 내놓은 '2015년 일본산업동향(시멘트)' 보고서를 통해 일본 시멘트산업의 수급동향 및 일본 주요 시멘트기업 실적에 대해 살펴본다.

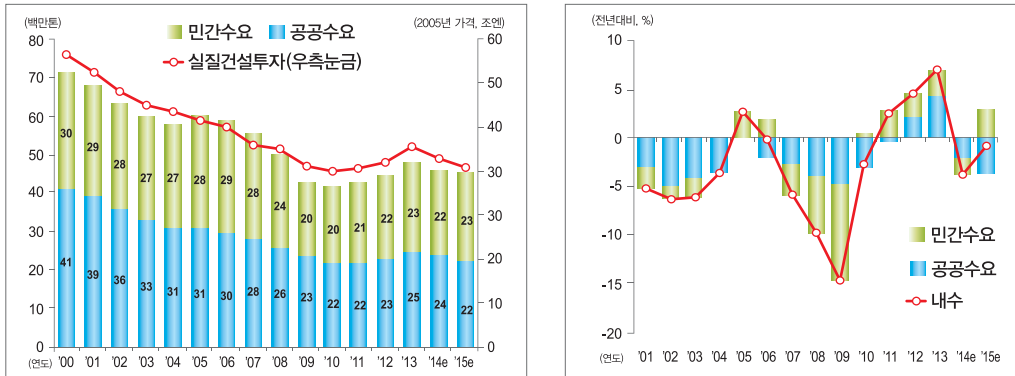
수급 동향



2014년 시멘트 내수, 4년 만에 감소세로 전환

2014년도 일본의 시멘트내수는 전년대비 3.6% 감소한 4,598만톤을 기록하며 4년 만에 감소한 것으로 추정된다. 지난해는 소비세 증세의 여파로 주택투자가 감소하는 등 시멘트 수요가 전반적인 하락세를 보였다. 이러한 가운데 설비투자 확대와 전년도 추가경정예산 집행에 따른 수요 증대 등 일부 호재가 등장하면서 급격한 수요하락을 억제 하였다. 하지만 2014년 하반기 이후 공사지연 등 건설과정에서의 병목현상이 겹치지면서 2014년 일본의 시멘트 내수는 결국 4년 만에 감소세로 전환되었다.

〈그림 1〉 일본 시멘트 내수와 기여도



자료 : 일본시멘트협회 자료를 근거로 미즈호은행 산업조사부 작성
주 : 2014, 2015년도는 미즈호은행 산업조사부 추정(전망)치

한편 2015년도에는 고용 및 소득여건 회복과 엔화 약세 효과 등을 배경으로 경기회복세가 지속될 것으로 보여 시멘트 민간 수요가 증가세로 돌아설 것으로 보인다. 반면 공공사업에서의 수요는 여전히 미약한 수준에 머물 전망이다. 이에 2015년 일본의 시멘트 내수는 전년대비 0.8% 감소한 4,563만톤을 기록할 것으로 예상된다.

시멘트 출하, 모든 지역에서 전반적으로 감소

일본의 시멘트 출하는 2013년도 말까지 각분기별로 전기대비 증가세를 유지해왔으나, 2014년도에 들어선 이후에는 3분기 연속 감소했다. 특히 지난해 4분기(10~12월)에는 오키나와를 제외한 각 지역에서의 출하가 큰 폭으로 감소했다. 이렇듯 지역별로 다소의 차이는 있으나 일본의 시멘트 수요는 전반적인 감소추세를 이어가고 있다.

〈표 1〉 일본의 지역별 시멘트 출하량

구 분	홋카이도	도호쿠	간토1	간토2	호쿠리쿠	도카이	간키	시코쿠	주교쿠	규슈	오키나와	합 계
전년 대비 (%)	2010	-9.4	-5.0	-0.5	1.0	0.5	-3.8	1.0	-1.7	-7.7	-3.3	-2.2
	2011	-1.5	5.2	7.2	2.9	-4.7	-1.3	2.6	0.3	1.7	-0.8	2.1
	2012	-1.1	35.2	2.0	2.4	-1.2	0.6	3.3	5.4	0.5	4.3	4.4
	2013	8.9	15.8	3.7	0.3	0.2	7.4	9.9	5.5	7.5	12.6	7.3
전기 대비 (%)	2013.12	2.5	-2.0	0.1	1.2	-1.5	4.1	0.9	0.1	0.5	-2.3	0.2
	2014.3	5.9	2.5	-3.4	1.0	3.1	3.0	2.5	2.9	1.2	1.4	1.1
	2014.6	-6.2	3.1	0.6	-1.2	-12.9	-3.8	-3.4	-2.2	-5.0	-3.7	-2.1
	2014.9	-3.9	-5.6	1.1	-0.4	0.5	0.7	1.9	-6.3	-3.8	-2.1	-1.0
	2014.12	-7.8	-3.2	-7.1	-5.1	-4.1	-6.2	-4.9	-2.7	-5.7	-4.1	-5.1

자료 : 일본시멘트협회 자료를 근거로 미즈호은행 산업조사부 작성
주1 : 간토1은 사이타마, 지바, 도쿄, 가나가와이며, 간토2는 이바라기, 도치기, 군마, 나가노, 야마나시 지역임
주2 : 전기대비는 미즈호은행 산업조사부에서 계절조정치 반영



2015년 시멘트 수출 전년대비 증가 전망

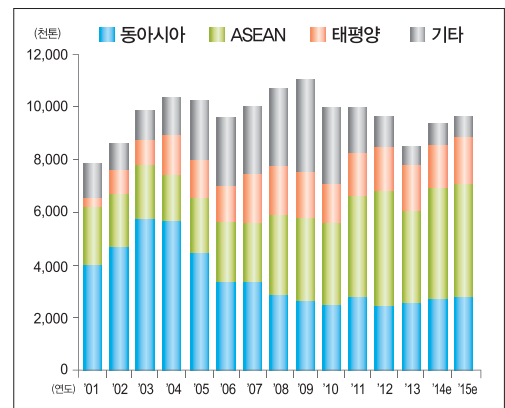
2014년도 일본의 시멘트 수출은 전년대비 9.6% 증가한 932만톤을 기록하며 3년 만에 증가세로 돌아섰다.

이는 일본의 시멘트 내수시장 정체로 인해 국내 수급여건이 악화됨에 따라 각 업체들이 수출에 보다 적극 나섰기 때문으로 풀이된다.

2015년도에도 일본의 시멘트 내수가 약간 감소할 것으로 예상되어 시멘트 여유분이 가능한 데다 엔화약세로 인해 수출경쟁력도 강화되어 시멘트 수출은 전년대비 3.7% 증가한 966만톤을 기록할 것으로 예상된다.

2014년도 일본의 시멘트 수입은 내수감소를 배경으로 전년대비 33.8% 감소한 50만톤에 머물 것으로 추정된다. 이러한 분위기는 2015년에도 이어져 전년대비 소폭 증가한 52만톤에 그칠 것으로 예상된다.

〈그림 2〉 일본의 지역별 시멘트 수출



자료 : 일본시멘트협회 자료를 근거로 미즈호은행 산업조사부 작성
주 : 2014, 2015년도는 미즈호은행 산업조사부 추정(전망)치



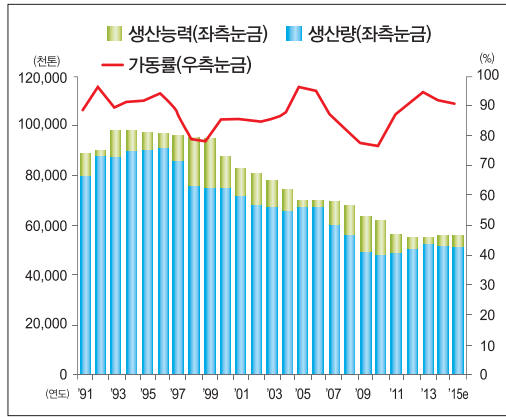
2015년 시멘트 생산, 전년대비 1.0% 감소 전망

2014년도 일본의 시멘트 생산은 전년대비 1.0% 증가한 6,175만톤을 기록했다. 2015년 시멘트 생산은 전년대비 1.0% 감소한 6,116만톤에 머물 것으로 보인다.

한편 일본 시멘트업계는 지금까지 대형업체를 중심으로 중장

기적인 내수감소에 대응하기 위해 생산능력을 지속적으로 감축해왔다. 그 결과 지난 2010년 내수가 바닥을 친 이후 2011년부터 킬른가동률이 상승세로 전환되었다. 이렇듯 일본 내 주요 업체는 중장기적인 내수감소를 내다보고 생산규모 확대에 보수적인 태도를 취하고 있으며, 수출을 통제함으로써 수급안정을 꾀한다는 방침을 유지하고 있다. 이에 최근 킬른가동률은 매우 높은 수준을 유지하고 있다. 2015년도에도 내수가 침체된 가운데 수출에 주력하면서 90%대의 높은 킬른가동률을 유지할 것으로 예상된다.

〈그림 3〉 일본의 클링커 생산 능력과 설비 가동률



자료 : 일본시멘트신문사, 일본시멘트협회 자료를 근거로 미즈호은행 산업조사부 작성
주1 : 2014, 2015년도는 미즈호은행 산업조사부 추정(전망)치
주2 : 클링커 생산능력은 각 연도의 4월 1일 현재

〈표 2〉 일본의 시멘트 수급 동향

구분	단위	2013 (실적)	2014 (추정)	2015 (예상)	2014.상 (실적)	2014.하 (추정)	2015.상 (예상)	2015.하 (예상)	실적
내수	천톤	47,705	45,978	45,629	22,610	23,367	21,957	23,671	
수출	천톤	8,503	9,319	9,664	4,707	4,612	4,822	4,842	
수입	천톤	752	498	524	267	231	262	262	
생산	천톤	62,393	61,750	61,158	30,109	31,641	29,234	31,925	
구분	단위	2013 (실적)	2014 (추정)	2015 (예상)	2014.상 (실적)	2014.하 (추정)	2015.상 (예상)	2015.하 (예상)	증감률
내수	%	7.0	-3.6	-0.8	-1.3	-5.8	-2.9	1.3	
수출	%	-11.7	9.6	3.7	11.1	8.1	2.4	5.0	
수입	%	-8.6	-33.8	5.3	-34.2	-33.2	-1.8	13.5	
생산	%	4.9	-1.0	-1.0	0.3	-2.2	-2.9	0.9	

자료 : 일본시멘트협회 자료를 근거로 미즈호코퍼레이트은행 산업조사부 작성
주 : 2013, 2014년도는 미즈호은행 산업조사부 추정(전망)치



수요둔화와 연료가 하락, 시멘트 가격 현실화에 난관

일본 시멘트업계는 시멘트 수급상황이 나빠지기 시작한 2011년경부터 가격인상을 추진해왔다. 하지만 인건비와 기타 자재가격의 인상에 허덕이는 종합건설회사와 골재가격이 상승하고 있는 레미콘업체 등이 크게 반발하면서 시멘트가격이 여전히 현실화되지 못하고 있다. 앞으로도 일본 내 시멘트 수요가 줄어들 것으로 예상되는 데다 석탄과 원유 등 연료가격이 하락세를 견고 있어 당분간 가격인상은 쉽지 않을 것으로 보인다.

일본 시멘트 기업 실적 및 전망

내수 둔화로 2014년도 실적 정체

일본의 시멘트 전문기업 2개사(태평양시멘트, 스미토모오사카시멘트)의 2014년 실적은 전년도 비슷한 수준을 유지한 것으로 보인다. 전년도 2분기까지는 매출과 이익 모두 증가세를 보였으나, 하반기 들어 내수가 둔화되면서 2014년 전체로는 정체상태를 나타냈다. 이에 일본의 시멘트 전문기업 2개사(태평양시멘트, 스미토모오사카시멘트)의 2014년도 연결매출액은 전년대비 0.4% 증가한 1조797억엔을 나타냈고, 연결영업이익은 1.0% 증가한 929억엔에 머물렀다.

〈표 3〉 일본 시멘트 기업 수지 동향

구분	기업 수(단위)	2013(실적)	2014(추정)	2015(예상)	실적
매출액	2개사(억엔)	10,754	10,797	10,548	
영업이익	2개사(억엔)	919	929	897	
구분	기업 수(단위)	2013(실적)	2014(추정)	2015(예상)	증감률
매출액	2개사(억엔)	11.2	0.4	-2.3	
영업이익	2개사(억엔)	68.3	1.0	-3.4	

자료 : 각 기업 유가증권보고서 등을 근거로 미즈호은행 산업조사부 작성

주 1 : 연결결산기준, 집계대상 2개 기업은 태평양시멘트, 스미토모오사카시멘트임

주 2 : 2014, 2015년도는 미즈호은행 산업조사부 추정(전망)치

2015년 시멘트 실적 소폭 하락 전망

2015년도에는 시멘트 내수가 줄어드는 가운데 가격인상도 어려울 것으로 보여 연결매출액은 전년대비 2.3% 감소한 1조548억엔에 머물 것으로 예상된다. 수익 면에서는 연료가격의 하락 등 마진 개선요인이 있지만, 운송비 등 비용부담 요인도 존재하기 때문에 연결영업이익은 전년대비 3.4% 감소한 897억엔에 그칠 것으로 보인다. ▲





한국지반공학회 최 용 규 회장

“시멘트 기술 발전은
지반분야 공법의 발전과
긴밀하게 연계되어 있습니다”

◎ 한국지반공학회 회장으로 활발하게 활동하고 있는데, 올해 3월 19일 제16대 학회장으로 취임한 이후 이립(而立)을 지나 31주년을 맞이하는 우리 학회가 보다 발전적이면서도 성숙한 단체로 도약할 수 있도록 노력하고 있습니다. 학회 내부 체제 및 제도 정비, 회원 서비스 제고, 수도권 이외 회원들의 접근성 제고를 위한 학회 사무실 이전, 지반분야 위상 제고 방안 도출 등 안팎으로 공약을 실천하기 위해 노력하고 있습니다. 특히 지난 5월 1일에는 우리 학회의 부설기관으로 지반공학연구소(소장 : 류기정 박사)가 정식 출범하였습니다. 이는 건설분야 학회로는 3번째로 설립된 연구소로 지반분야 발전에 큰 도움이 될 것으로 평가됩니다.

◎ 학회 역사 및 배경 그리고 조직구성은?

우리 학회는 1984년 6월 16일 (사)대한토질공학회라는 이름으로 창립되었습니다. 1991년 6월 11일 (사)한국지반공학회로 명칭을 바꾸고 지반공학에 관한 학술과 기술 발전을 주도해 나가고 있습니다. 특히 지난해 6월 12일에는 창립 30주년을 맞아 제1회 지반의 날 선포식을 갖기도 했습니다.

우리 학회 임원은 회장 1인, 부회장 9인, 11인의 전담이사, 이들을 모두 포함한 이사 60명 및 감사 2인으로 구성되는데 각각 고유의 역할과 임무에 따라 적극적인 활동을 펼치고 있습니다. 이밖에 우리 학회는 10개 상치위원회, 16개 기술위원회, 5개 연구회, 6개 지역기술발전특별위원회가 구성되어져 있습니다.

◎ 학회 주요 사업내용 및 활동현황을 소개한다면?

지반공학과 관련한 조사연구, 정보 및 자료 수집, 기술 교류와 기술지도 등을 통해 관련분야의 동반성장을 꾀하고 있습니다.

먼저 학술분야에서는 정기총회 및 학술발표회 개최, 국·영문 논문집 및 학회지 발간 등을 통해 학술니눔 및 교류의 장을 만들어가고 있습니다. 또한 지반공학관

련 국제학술대회를 연이어 개최하는 등 세계무대에서 두드러진 활동을 이어가고 있습니다. 우리 학회는 지난 1999년 제11차 ARC(국제지반공학회 아시아지역 학회)와 2001년 제4회 AYGE(아시아지역 젊은 지반공학자 학술대회)를 성공적으로 개최한데 이어 지반공학 분야 세계 최대 행사인 제19차 세계 토질 및 지반공학 학술대회를 유치하는 데도 성공했습니다. 해외 협·단체와의 국제교류도 활발하게 추진해 8개국 9개 단체와 MOU를 체결하는 등 다양한 활동을 펼치고 있으며, 한·중·일 간 라운드테이블 미팅도 추진 중입니다. 지반분야 16개 기술위원회와 5개의 연구회(기술위원회의 전 단계)를 중심으로 기술 연구 및 교류가 활발히 이어지고 있다는 점도 우리 학회의 자랑거리입니다. 즉 학술발표회, 기술세미나, 심포지엄, 현장견학 등 다양한 학술 및 기술 행사를 실시하는 등 연간 120회 이상의 행사를 진행하고 있습니다. 이밖에 지반분야의 국가 건설기준(설계기준코드 및 표준시방서코드) 제정 및 개정 작업에도 적극 참여하고 있습니다.



한국지반공학회 최용규 회장 프로필

1982 서울대학교 토목공학과 학사
1984 서울대학교 대학원 토목공학과 석사
1989 서울대학교 대학원 토목공학과 박사
1989 한국전력기술(주) 책임기술원
1991 경성대학교 토목공학과 교수
1993 휴스턴대학교 토목환경공학과 Visiting scholar
2015 한국지반공학회 회장



◎ 제19차 세계 토질 및 지반공학 학술대회를 준비 중인데, 2017년에 서울에서 개최되는 제19차 세계 토질 및 지반공학 학술대회(19th ICSMGE-Seoul)는 지반공학 분야의 올림픽으로 불리는 매머드급 행사입니다. 4년에 한 번씩 개최되며 전 세계 90여개 회원국이 모두 참여하는데 이번 대회의 주제는 'Unearth the Future, Connect Beyond' 입니다. 서울대회를 통하여 한국이 처한 특수한 역사적 환경을 바탕으로 개도국과 선진국, 전통기술과 미래기술, 원로기술자와 신진기술자 사이에 가교 역할을 수행하고 상호간의 소통이 원활하게 이루어지도록 하겠습니다. 현재 카이스트의 김동수 교수를 학술대회 조직위원장으로 하여 국내외 자문단의 도움을 받아 착실히 준비하고 있습니다. 무엇보다도 이 행사의 성공적인 개최를 위해서는 학회 구성원 모두의 적극적인 참여와 관련 업계의 재정적인

후원이 필요합니다. 관련 업계의 많은 관심과 참여 부탁드립니다. 학술대회와 관련된 자세한 내용은 홈페이지(<http://www.icsmge2017.org>)를 참조바랍니다.

◎ 학회 운영방침에 대해 설명한다면.

학회장 취임과 함께 다음과 같은 세 가지 운영방침을 정한 후 꾸준히 이를 실천하고 있습니다. 첫 번째는 '다함께 하는 학회'로 회원들이 학회의 모든 행사에 다 함께 참여하고 운영에도 동참할 수 있도록 노력하고 있습니다. 두 번째는 '내실 있고 투명하게 운영되는 학회'로 학회의 모든 행정이 투명하게 진행될 수 있도록 힘쓰고 있습니다. 이를 위해 모든 행사 및 씬씀이에 관하여 규모를 조정하고 공개 가능한 학회 내부의 자료 및 운영 실태도 학회 홈페이지의 정보공시란을 통해 공개할 계획입니다. 세 번째는 '최고의 서비스를 제공

하는 학회'로 지금까지 회원들에게 제공하던 서비스 외에도 추가적으로 실질적인 도움이 될 수 있는 각종 방안을 찾거나 마련해가고 있습니다.

◎ 학술활동을 좀 더 강화할 수 있는 방안이 있다면.

지반공학회 차원에서 20년 이상 지속시킬 수 있는 장기 대형 과제 창출을 위하여 대형과제기획위원회를 운영하고 있습니다. 이를 통해 우리 학회 회원들이 중심이 되어 연구를 수행할 수 있는 사업단 또는 연구단급 규모의 연구개발과제를 기획할 것입니다. 또한 한국지반과학학술단체연합회(이하 지학연) 차원에서 지반분야 전체를 아우르면서 국민적 관심사를 공유할 수 있는 이슈들을 발굴해 나가고자 합니다. 이 부분은 지학연 소속 8개 학회장들의 1차 모임에서 이미 공감대를 이룬 부분이기도 합니다.

◎ 국내 시멘트산업에 대해 평가한다면?

제 전문분야가 아니다보니 잘 알지는 못하지만 산업·기술적인 측면에서 경쟁력이 높은 것으로 알고 있습니다. 앞으로 시멘트 제조공정에서 이종(異種)산업과의 융합 가능성, 다양한 시멘트 생산, 소비자 기호에 적합한 시멘트 개발뿐만 아니라 유통 및 판매 구조의 합리화 등을 통해 시멘트산업의 경쟁력을 더 확보할 수도 있을 것으로 생각합니다. 물류비 절감, 시장 수급상황과 원가 변동요인이 적절히 반영되는 시멘트가격의 탄력적인 운영, 업체들끼리의 구조조정, 중장기 시멘트 수급대책 수립, 적정수준의 시멘트 생산능력 확보 등도 국내 시멘트 업계의 경쟁력을 확보하기 위하여 해결해야 할 중요한 과제라고 생각합니다.

◎ 시멘트업계와 동반성장 및 상생협력 방안이 있다면?

지반분야에서도 시멘트는 널리 활용되고 있습니다. 그 대표적인 예로 시멘트 소재가 직접 사용되는 쏘일시멘트공법, 심층혼합공법 및 마이크로 시멘트 소재가 직접

사용되는 시멘트그라우팅공법 그리고 시멘트가 직접 사용되지는 않지만 고강도 콘크리트 소재가 사용되는 PHC 말뚝, 대구경현장타설말뚝, 마이크로파일 등을 들 수 있습니다. 이런 측면에서 지반분야도 시멘트의 큰 수요처라 할 수 있습니다. 시멘트 기술 발전은 지반분야 공법의 발전과 긴밀하게 연계되어 있다고 할 수 있습니다. 특히 팽창성이 큰 시멘트 소재를 개발할 경우 어스앵커공법, 차수공법 등의 지반분야로 널리 활용될 수 있을 것이라 생각합니다.

앞으로 시멘트협회와 유관기관들의 후원 하에 지반분야에서 시멘트 또는 콘크리트 소재의 활용도 제고에 관한 관련 연구를 수행하고 그 결과를 활용한 학술행사를 진행할 수 있게 되기를 기대합니다.

◎ 마지막으로 특별히 하고 싶은 말은?

국민의 안전한 삶을 보장하는데 기여할 '지하의 안전 관리에 관한 특별법'이 제정을 앞두고 있습니다. 이 법이 시행되면 건설 분야에서도 긍정적인 변화가 일어나 국민의 안전을 보장하고 삶의 질을 개선하는데 크게 기여할 것으로 기대됩니다. 앞으로는 지반분야의 정책을 수립하고 관리할 수 있는 정부 내 행정조직의 보완이 필요하다고 봅니다. 특히 특별법 시행에 따른 행정조직 내 업무의 재조정도 필요하다고 봅니다. 통일 이후 지반 분야 학문 및 공학의 발전을 위한 노력도 필요한 때라고 생각합니다. 지반분야 연합체인 지학연이 주도적인 역할을 통해 국민의 관심을 받을 수 있는 이슈를 제시하고 필요하다면 정부 및 관련 부처의 지원을 유도해내야 할 것입니다. 한국지반공학회는 미래지향적인 학회활동과 지반공학관련 단체와의 상호교류 협력을 통하여 지반공학 분야의 학문과 기술 발전을 도모하고 전문가 양성 및 국가 발전에 기여하고 있습니다. 앞으로 지반공학관련 지식·정보·경험을 회원 및 관심 있는 분들과 공유함으로써 열린 학회로의 역할을 수행코자 하오니 많은 관심 부탁드립니다. ▲

성신양회인들의 가슴 따뜻한 이야기

아름다운 세상을 만드는 사람들

성신양회는 1967년 회사 설립 이래 고품질 시멘트를 생산·공급함으로써 대한민국 경제의 든든한 주춧돌이 되어왔다. 이 회사는 특히 기본과 원칙에 입각하여 기업윤리를 준수하고 사회적 책임을 적극 실천함으로써 아름다운 기업문화를 창조해나가고 있다. 여기서는 성신양회 사보에 실린 봉사활동 체험기를 재구성해 그들의 가슴 따뜻하고 소중한 이야기를 담아보았다.



장애인 가족 주말 행동찾기 봉사 활동, 뜻밖의 선물을 얻다

장애인 가족 주말 행동찾기 봉사 활동을 오랜만에 함께 하게 됐다. 처음에 참여한 활동은 서울월드컵경기장 인근 하늘공원에서 장애 아동들과 산책하는 것이었고, 두 번째는 장애아동센터 여름캠프 프로그램에 참여하는 것이었다.

여름캠프인 만큼 평소에는 가보기 어려웠던 워터파크 '캐리비안 베이'에 가기로 했다. 동료들과 회사에 모여 장애인 복지 시설로 이동해 평소와 같이 시설 관계자 및 아이들과 간단히 인사한 다음 프로그램 취지와 각 아이의 특징에 대한 설명을 듣기 시작했다. 시설의 아이들은 지적 장애와 자폐증을 갖고 있다. 개인마다 특성이 다르기에 아이들이 어떤 행동을 하는지 알아야만 좋지 않은 돌발 행동을 했을 때는 자제시키고, 좋은 행동을 하면 칭찬하면서 서로 신뢰 관계를 형성할 수 있다. 우리는 아이들을 진심으로 대하고 더욱 행복한 시간을 만들어주기 위해 열심히 설명을 경청했고, 설명 후에는 오늘 함께할 파트너를 정했다.

드디어 출발! 오후 12시 무렵 캐리비안 베이에 도착해 준비한 밥버거로 식사를 마치고 본격적으로 물놀이를 준비했다. 탈의실에서 파트너를 수영복으로 갈아입히고, 간단한 샤워 후 구명조끼를 착용해 혹시 모를 안전사고에 대비했다. 워터파크에 입장해서는 파트너와의 개별 시간이 주어졌는데, 처음에는 혼자 돌보는 것이 조금 부담됐지만 주어진 시간에 최선을 다하고자 파도풀과 타워래프트 등 다양한 물놀이를 체험하다 보니 시간이 훌쩍 갔다.

아이들과 아쉬운 작별을 한 뒤 회사 동료들과 함께 오는 활동에 대해 이야기를 나누었다. 봉사 활동에 계속 참여하고 싶다, 참여 인원이 부족하다 등 봉사 활동에 대한 여러 의견이 오고갔다. 그 가운데는 오늘 장애인 가족 주말 행동찾기에 참여한 장애 아동의 가족들이 다른 일반 가정보다 덜 행복한 것 같다는 얘기도 있었다. 그러나 이야기 말미에는 모두 그 가족들도 평범한 가정처럼 아이들과 함께하는 행복한 순간이 많을 거라고 생각했다. 내가 오늘 아이들 덕분에 즐겁고 행복했던 것처럼 말이다.

어쩌면 오늘은 아이들이 자신의 가족에게 하루의 자유 시간을 준 것인 동시에 봉사 활동을 한 우리에게도 즐겁고 행복한 시간을 선물한 것이 아닐까 하는 생각이 들었다. 우리가 봉사를 했다고만 아이들이 부모님들의 자유 시간을 위해 봉사한 것이 아닌가 싶을 정도로, 힘들 수도 있는 일정에 우리와 같이 놀아준 아이들이 고맙기만 하다.

글 / 박명석(성신양회 본사 인사팀 대리)

파주공장 환경정화 활동, 좋은 습관의 시작

분주한 손길 속에 쌓여가는 골재와 쓰레기 더미, 반면에 깔끔해지는 사업장 주변. 매일 자재를 싣고 다니는 덤프트럭과 벨크트럭, 그리고 하루에도 몇 번씩 레미콘 차량이 드나드는 길이란 생각이 전혀 들지 않을 만큼, 더러웠던 길과 사업장 주변이 거저말처럼 말끔해졌다. 학점이 목적일 수도 있고, 정리·정돈이 습관이 돼 지저분함을 참지 못하고 참여했을지도 모를 많은 동료의 노력 끝에 깨끗하게 정리된 주변을 보니 내 기분도 덩달아 상쾌해진다. 무더운 열기 속 바람마저 시원하게 느껴진다.

흐르는 땀방울을 닦으며 환경정화 활동, 특히 내 사업장 주변 정화 활동에 참여함은 당연한 일이란 생각이 들었다. 내가 이용하는 공간인 집을 정리하고 청소하듯 내가 매일 출근해 하루의 절반 이상을 보내는 직장 주변을 정리·청소하는 것은 선택이 아니라 의무고, 봉사가 아니라 해야만 하는 일인 것이다.

청소를 시작하기 전에는 하나 둘 버리기 시작한 쓰레기가 순식간에 쌓여 사업장 주변이 지저분해지기 일쑤였다. 하지만 규칙적으로 실시한 환경정화 활동 덕에 말끔해지니, 깨끗한 곳에 쓰레기를 함부로 버리지 않듯 사업장 주변의 지저분함이 많이 사라진 듯하다.

다른 사람이 아닌 내가 치우다 보니 '나 하나쯤이야'라는 생각보다는 '나라도 버리지 말아야겠다'라는 마음이 생겼고, 버리고 싶은 충동을 참고 오히려 눈에 보이는 것을 줍는 동료들과 나의 모습을 보게 되었다. 그런 풍경을 보며 습관이란 정말 무섭다는 생각이 들었다. 순간순간의 삶에서 좀 더 나은 결정을 하든 그렇지 않든, 무엇을 선택하느냐는 반복돼 곁들여진 생각, 즉 습관에 의해 좌우되고 그로 인해 인생이 뒤바뀌니 말이다.

환경정화 활동에 참여한 나의 첫 걸음은 그리 순수하지 못했기에 이런 글을 쓴다는 것이 멋쩍지만, 그럼에도 이렇게 글을 쓰는 것은 이제 막 좋은 습관을 갖기 시작한 나와 동료들의 모습을 보았기 때문이다.

올해 실시한 네 차례의 주변 환경정화 활동을 통해 신속해지는 손놀림과 단축되는 시간, 점점 줄어드는 쓰레기량을 보며 주위 환경을 정리·정돈하고 깔끔하게 하는 습관이 조금씩이나마 몸에 배었음을 느낀다. 이 작은 움직임이, 아직은 미약한 이 좋은 습관이 '귀찮음'이라는 단어 속에 사라지지 말고 나부터라도 실천할 수 있기를, 남이 버리면 나는 줍는다는 마음이 우리 삶 속에 커지기를, 좋은 습관으로 자리 잡기를 기대해본다. ▲

글 / 이명우(성신양회 파주공장 품질관리실 실장)



메르스 바이러스로 전염된 대한민국 상식(常識)



박철근 이데일리 기자



‘상식(常識)’의 사전적 정의는 ‘사람들이 보통 알고 있거나 알아야 하는 지식. 일반적 견문과 함께 이해력, 판단력, 사리 분별 등이 포함되는 것’이다. 상식은 헌법, 법률, 명령, 조례, 규칙 등과 같은 법 체계보다 상위에 있는 개념이다. 누가 강제하거나 가르치지 않아도 응당 그렇게 해야 하는 것이 바로 상식이다.

하지만 최근 우리 사회를 보면 바야흐로 몰상식의 시대로 접어든 느낌이다. 특히 최근 사회적인 공포로 확산된 ‘메르스(중동호흡기증후군) 사태’를 보면 기가 차서 말이 나오지 않을 정도다.

상식 밖 행동이라는 생각이 들 수밖에 없는 이유는?

지난 5월 20일 메르스 확진 환자가 처음 발생한 이후 벌써 사망자가 11명(6월 12일 기준)이 발생했다. 확진판정을 받은 수는 126명으로 늘었고 수천명은 메르스 의심상태로 격리 상태에 놓여있다.

이미 메르스라는 질병이 수면 위로 부각됐을 때 바이러스가 전파된 병원에 대한 정보를 공개해야 한다는 목소리가 빗발쳤다. 하지만 정부당국은 이를 철저히 무시(?)했다. 병원명 공개로 인해 해당병원에 피해가 갈 수 있다는 게 당시 정부가 병원명 미공개 원칙을 내세운 이유였다.

결과론적이기는 하지만 현재 수많은 메르스 확진자의 경우 병원에서 감염된 사례가 대부분이다. 일찌감치 관련 병원명을 공개하고 철저한 통제가 이뤄졌다면 메르스가 지금처럼 확산되지 않았을 것이라고 생각하는 것은 나만의 착각인지도 모르겠다.

정부의 존재 이유는 국민의 안녕과 질서를 지키는 데 있다. 그에 대한 대가로 국민들은 세금을 납부하는 것이고 국민들의 세금으로 국가의 안녕과 질서를 지키기 위한 시설, 인건비를 충당하는 것이다.

하지만 메르스 사태에 대한 요즘 정부의 행태를 보면 ‘상식’ 밖 행동이라는 생각밖에 들지 않는다.

이래서 누가 대한민국 정부를 믿고 대한민국에서 살고 싶어 하겠는가?

지난 1999년 경기도 화성에서 발생한 씨랜드 화재 참사를 기억할 것이다. 당시 우리 국민은 19명의 유치원생과 인솔교사 4명 등 23명의 고귀한 생명을 잃었다. 화재가 발생하면 화재경보기가 울려야 하고 초기 화재 진압을 위해 소화기는 정상작동돼야 하는 것이 상식이다. 하지만 씨랜드 현장에서 상식은 찾아볼 수 없었다.

사고 관련 조사결과는 더욱 몰상식했다. 누구하나 책임지는 사람 없이 씨랜드 화재 사고는 사람들의 기억 속에서 잊혀졌다. 당시 어린 딸을 잃은 여자 필드하키 국가대표 출신 선수는 국가로부터 받은 훈장을 반납하고 아예 뉴질랜드로 이민을 떠나버렸다.

국민이 국가로부터 보호를 받을 수 없는 상황에서 누가 그 나라에 살고 싶어할지 의문이다.

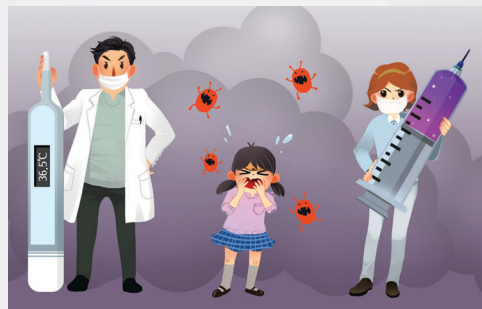
이 세상의 상식을 지키기 위하여...

지난 1995년초 ‘귀가시계’라는 별명이 생길 정도로 모든 국민의 인기를 끌었던 드라마가 있었다. 광주 민주화운동, 삼청교육대 등 한국 현대사의 주요한 사건들을 친구의 우정과 남녀간의 사랑에 빗대어 만든 모래시계가 그 작품이다.

이 드라마에서 강우석(박상원 분)은 자신의 가장 친한 친구인 박태수(최민수 분)에게 직접 사형을 구형해야 하는 기구한 운명에 놓인다.

강우석 검사는 박태수 공판에서 “상식대로 사는 게 점점 어려워지고 있는 시대라는 점을 인정합니다. 피고인 박태수는 수많은 선택의 기로에 있었지만 자신의 힘을 사용하고 힘 있는 자에게 붙어 지름길을 택했습니다. 그것은 상식대로 살고자 애쓰는 대다수 서민들의 희망을 꺾은 것입니다”라고 말했다.

강 검사가 마지막으로 남긴 한 마디 “이 세상의 상식을 지키기 위해서입니다”가 유난히 가슴에 와 닿는 2015년 대한민국의 여름이다. ♫



한국 기업, 영혼을 담은 몰입이 필요하다

한국 기업의 구성원들은 일에 대한 몰입도가 낮고 근무기간 역시 짧다. 영혼이 담긴 일을 기대하기 점점 어려워지고 있는 것이다. 그러나 구성원들이 일에 몰입하지 못한다면 창의성과 자발성을 기반으로 한 미래 성장 또한 기대하기 어렵다. 여기서는 LG경제연구원 강승훈 책임연구원의 '한국 기업, 영혼을 담은 몰입이 필요하다' 보고서를 통해 몰입이 어려워진 이유와 구성원의 몰입을 유도하는 방안을 살펴본다.

“옛날 사람들은 흥정은 흥정이요 생계는 생계지만, 물건을 만드는 그 순간만은 오직 아름다운 물건을 만든다는 그것에만 열중했다. 그리고 스스로 보람을 느꼈다.”

수필가 윤오영의 작품 <방망이 깎던 노인>의 일부이다. 작가는 하찮아 보이는 다듬잇방망이를 깎으며 마냥 시간을 끌던 노인을 못마땅히 여겼지만, 결국 그의 높은 장인정신과 완벽주의 앞에서 반성하게 된다. 문학적 표현에 가깝다고 할 이 ‘영혼을 담은 일’을 명확히 정의하기 어렵다. 그러나 적어도 수필 속 노인처럼 주인의식을 가지고 몰입하는 가운데 수행한 일이어야 함은 분명하다.



그러나 한국 기업의 구성원들을 대상으로 한 의식 조사와 통계들을 보면 현재 한국 기업의 구성원들은 일에 영혼을 담지 못하고 있는 것 같다. 한국 기업의 구성원들은 몰입도가 매우 낮고, 조직에 머무는 기간도 짧다. 이 ‘낮은 몰입과 짧은 근속’은 ‘영혼을 담아 일하는 모습’과는 꽤나 거리가 먼 것처럼 느껴진다.

글로벌 평균보다 현저히 낮은 몰입

한국 기업 구성원들의 몰입 수준은 매우 낮다. 컨설팅 회사인 타워스 왓슨(Towers Watson)의 2012년 ‘글로벌 인적자원 설문 조사(Global Workforce Study)’에 따르면 한국 기업 구성원 중 몰입 수준이 높은(Highly Engaged) 구성원은 전체의 17%에 불과했다. 10명 중 8명 이상이 일에 충분히 몰입하지 못하고 있다는 뜻이다. 모두 바빠 일하는 것 같지만, 몰입한 구성원은 드문 것이다. 국제적인 비교에서 문제는 더 심각하다. 우리 기업들의 몰입 수준이 높은 구성원 비중인 17%는 글로벌 평균 35%의 절반 수준에 불과하다. 한국 기업 구성원들의 몰입 수준은 절대적으로, 또 상대적으로

로 매우 낮다고 할 수 있다.

한국 근로자들이 조직과 직업에 머무는 기간 역시 매우 짧다. 2013년 OECD 자료 기준으로 한국 근로자의 근속기간은 평균 5.5년이다. 이는 자료가 있는 26개국 가운데 가장 짧은 것으로 평균인 10.7년의 절반에 겨우 턱걸이한 수준이다.

근속기간은 노동시장이나 법규 등의 영향을 크게 받는다. 또한 짧은 근속을 몰입의 직접적 원인이나 결과로 단정하기도 어렵다. 그러나 단기 계약직과 같이 짧은 기간만 일하는 근로자의 증가나, 혹은 나은 조건만을 찾아 직장이나 직업을 자주 바꾸는 근로자의 증가 모두 안정감과 열정을 가지고 일에 몰입하는데 긍정적인 영향을 미친다고 하기는 어렵다.

한국 기업의 구성원들이 느끼는 일에 대한 감정은 이제 쿨(Cool)한 정도를 지나 차갑게 식은 것은 아닐까? 우리는 이제 '방망이 깎던 노인'처럼 열정을 가지고 몰입하여 일하는 것이 사치가 된 시대에 살고 있는지도 모른다.

몰입을 어렵게 만든 3가지 위기

1984년 동아일보와 일본 아사히신문이 공동으로 조사한 내용에 따르면, 일에 대한 적극적 소명 의식을 지닌 한국인은 72.1%로 일본의 60%보다 월등히 높았음을 알 수 있다.¹⁾

예전부터 우리 구성원이 일과 멀었던 것은 아니라는 의미일 것이다.

William A. Kahn 교수는 몰입의 전제 조건으로 일의 '안정성(Safety)', 일의 '의미 또는 중요성

(Meaningfulness)', 그리고 일에 필요한 에너지와 지원의 '이용 가능성(Availability)'을 꼽았다. 안정적인 환경 속에서, 의미와 보람있는 일을, 충분한 힘을 가지고 할 때 높은 수준의 몰입이 가능하다는 것이다. 우리 구성원들의 낮은 몰입은 기업 환경 변화에 따라 구성원들의 몰입 조건에 위기가 발생했음을 나타내는 적신호로 볼 수 있다. 환경 변화가 초래한 몰입의 위기에는 어떤 것들이 있는지 살펴보자.

■ 안정성의 위기

1990년대 후반을 기점으로 장기고용이 주를 이루던 기업과 구성원간 관계가 유연성 중심으로 변화했다. '조직에 충성하고 열심히 일하면 평생이 보장된다'는 과거의 암묵적 계약이 유효성을 잃으면서 구성원들은 전에 경험하지 못한 안정성의 위기에 직면하게 되었다.

이후 과거의 우량기업들이 경쟁 속에서 도태되는 일이 잦아지면서 안정된 직장이라는 개념 자체가 흔들렸다. 또한 기술 변화의 가속화는 보유한 경험과 기술의 가치를 빠르게 진부화시켜 이제 직업인으로서의 안정성도 보장받기 어려운 시대가 되었다. 거기에 조직의 성장이 제자리걸음을 하면서 승진 등 개인적 성장과 리더십 발휘의 기회 역시 줄어들고 있다. 그렇다고 조직 밖에서의 삶을 꿈꾸기도 어렵다. 사회 안전망이 아직 충분히 제 역할을 못하고 있고, 자영업이 포화상태에 이른 상황에서 조직 외 마땅한 대안도 없기 때문이다.

이렇게 눈앞이 막막한 상황에서 구성원들은 실패에 따른 안정성의 상실이 두려워 조직 내에서도 하

¹⁾ 동아일보, 1984년 11월 26일

고 싶은 일을 과감히 추진할 용기를 잃고 소극적으로 움츠러들게 된다. 하지만 조직 역시 심화된 경쟁 속에서 구성원의 안정성을 높여줄 뾰족한 대안을 제시하기 힘든 것이 현실이다.

■ 의미의 위기

환경의 변화는 성취감과 보람 등 구성원들이 일을 통해 얻기 바라는 '일의 의미'에도 위기를 불러왔다. 과거 복잡성이 낮고 안정적인 상황에서는 자신의 일이 성과에 공헌하는 과정과 맥락을 파악하는 것이 어렵지 않았고 지시에 따라 열심히 노력하면 일정 수준 이상의 성과와 능력 향상을 기대할 수 있었다.

그러나 업무의 분화가 심화되고 조직의 복잡성이 높아지면서 구성원들이 일의 맥락을 파악하는 것이 어려워지고 있다. 특히 경영환경의 변화가 빨라지면서 과거 관행에 의존한 업무 수행으로는 성공할 가능성이 낮아지고, 심지어 일의 내용이 환경의 변화를 따라잡지 못해 구성원들이 특정 업무를 수행해야 하는 이유를 찾지 못하는 경우도 늘고 있다. 성취감 등 고차원적인 의미 이전에 일의 이유조차 납득하기 어려워진 것이다. 이에 더해 아직도 남아 있는 위계적 조직운영 관행에서 비롯된 '하라면 하는 거야'라는 식의 리더십은 의미의 상실과 더불어 몰입을 더욱 저하시킬 수 있다.

■ 활력의 위기

Effortory International사가 일에 대한 스트레스와 에너지 정도를 측정한 '구성원 활력도(Vitality)' 조사 결과를 보자.²⁾ 한국 근로자들의 활력도는 조사

대상 52개국 중 51위로 바닥권이다. 우리 구성원들은 몰입에 필요한 활력을 지니고 있지 못한 것이다. 이러한 낮은 활력은 표면적으로는 구성원들이 과다한 업무에 지쳤다는 의미로 해석할 수 있다. 그러나 이것을 단순히 일의 양과 관련된 문제로만 보기는 어렵다. 우리 구성원들이 활력을 잃은 근본 원인은 일하는 방식의 잘못에서 찾아야 할지도 모른다. 해야만 하고 의미가 있는 일이라면 긴 시간 몰입하면서도 활력을 유지할 수 있다. 그러나 하지 않아도 될 일을 하면 쉽게 지치게 마련이다.

아직도 많은 기업들과 구성원들은 '오래 일하는 것이 잘하는 것'이라는 투입량 중시 사고에 젖어 있다. 이러한 사고는 새로운 일을 통해 가치를 창출하기 어려워지자 오래, 그리고 많이 일함으로써 저조한 성과를 무마하려는 방어적인 생각에서 비롯되었을 것이다. 이런 상황에서는 부가가치가 낮은 일도 과감히 제거할 수 없다. 가치 없는 업무는 계속 늘어나고, 구성원들은 그런 업무를 되풀이 하면서 활력을 잃게 된다. 한국의 시간당 노동생산성이 낮다는 여러 통계 자료는 우리가 하지 않아도 될 일에 많은 시간을 쏟고 있다는 반증이라고 할 수도 있다.

잃어버린 영혼의 대가는?

구성원들의 낮은 몰입은 조직 혹은 구성원 어느 한 쪽의 책임이 아니다. 그러나 낮은 몰입의 부정적인 결과는 오롯이 조직과 구성원들의 몫이 된다. 조직의 생산성이 낮아지고, 구성원들도 보람을 찾지 못하고 소모되는 느낌을 받을 수밖에 없다. 그러나

²⁾ Effortory International, Global Employee Engagement Index 2013/14 Report, 2014

이러한 심각성에도 낮은 몰입 수준을 마주한 우리 기업들의 대응은 웬지 안이한 것만 같다.

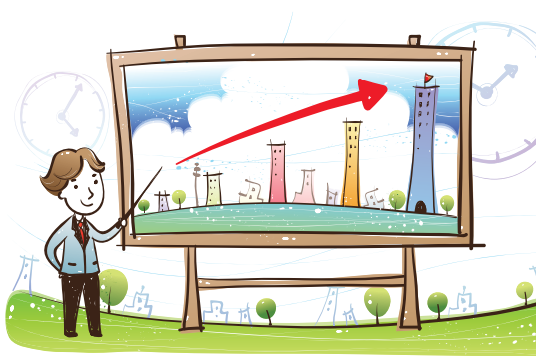
일단 자리에 있으면 가치를 창출하고 있을 것이라는 막연한 낙관을 가지고 있는 것은 아닐까? 환경도 구성원도 변했으니 어쩔 수 없다는 한탄만 하고 있는지도 모른다. 그러나 그렇게 간단히 넘길 문제가 아니다. 갤럽(Gallup)은 몰입도가 낮은 구성원으로 인한 비용이 미국에서만 매년 4,500억달러에서 5,500억달러에 달한다는 조사를 내놓기도 했다.³⁾ 정상적 몰입 수준을 지닌 구성원이라면 쉽게 대응할 사소한 문제가 몰입이 낮은 구성원의 손에서 걷잡을 수 없는 커다란 사고로 변질 수 있다. 또한 몰입도가 낮은 소극적이고 수동적인 구성원들은 협조를 방해하고, 책임회피 문화를 확산시킬 수도 있다. 그러나 무엇보다 심각한 것은 영혼 없이 일하는 구성원들로 가득 찬 조직은 미래가 없다는 것이다. 불확실성이 적었던 과거에는 적절한 규율 속에서 매뉴얼에 따라 일하면 가치를 창출할 수 있었다. 그러나 지금은 그런 공식이 통하지 않는다. 불확실성 속에서 일과 산출물의 양보다 중요한 것은 빠른 대응과 창의성 그리고 자발적 협조를 통한 시너지의 실현이고, 그런 역량을

지닌 구성원이 많아야만 미래 성장이 가능하다. 그러나 영혼 없이 자리만 지키는 구성원들에게서 자발성과 창의성을 기대할 수는 없다. 일에 영혼을 담을 수 없게 됨에 따른 대가는 결국 조직의 미래인 것이다.

일에 영혼을 담기 위해서는

교세라의 창립자 이나모리 가즈오는 인재도 물질처럼 자연성(自燃性), 가연성(可燃性), 불연성(不燃性)의 3가지 유형으로 구분할 수 있다고 했다. 스스로 불타오르는 인재가 있고, 주변의 영향을 받아 타오르는 인재가 있고, 어떻게 해도 타오르지 않는 사람도 있다는 것이다. 어떤 일이나 몰입해서 일하는 인재들을 '자연성 인재'라고 할 것이다.

그러나 소수에 불과할 자연성 인재만을 바라보며 조직을 운영할 수는 없다. 조직은 일에 몰입할 수 있는 장을 마련함으로써 최대한 많은 구성원들이 열정을 불태우고 더 나아가 일에 영혼을 담으며 보람을 느낄 수 있도록 유도해야 한다. 이때 구성원의 만족과 몰입을 혼동해서는 곤란하다. 물론 일을 통해 구성원들이 경제적 문제와 생활의 안정 등 기본적인 욕구를 해결할 수 있어야 함은 새삼 말할 필요도 없다. 그러나 그것은 첫 단추일 뿐 몰입을 보장하는 것은 아니다. 후한 보상과 복지제도, 그리고 안정성을 자랑하지만 일 자체의 의미가 없는 조직을 생각해 보자. 구성원들이 그 조직에 머물기를 바랄 수는 있겠지만 일에 영혼을 담지는 않을 것이다. 이른바 '신의 직장'을 만드는 것만으로는 구성원들의 몰입을 담보할 수 없는 것이다.



³⁾ Gallup, State of The American Workplace Report, 2013

구성원의 몰입을 촉진하기 위해서는 기본적 처우 개선과 더불어 무엇보다 수행하는 일 자체와 수행 과정이 구성원들에게 높은 차원의 가치와 경험을 제공하도록 해야 한다. 그와 함께 몰입의 장애물들을 과감히 숙아내야 한다. 이를 위한 조직의 과제를 생각해 보자.

■ 도전적인 일과 참여 기회 부여

피터 드러커는 몰입도가 높은 구성원과 유사한 개념으로 ‘책임감을 가지고 일하는 구성원 (Responsible Worker)’의 중요성을 강조하였다. 그는 그런 구성원들을 많이 만들기 위해서는 도전적인 목표와 과업의 부여가 필요하다고 역설했다. 도전적 목표의 달성을 위해 노력하는 과정에서 성과는 물론, 기량과 업적에 대한 구성원의 자부심도 높아진다는 것이다. 조직과 리더는 개인의 잠재력을 고려한 도전적 목표를 부여하여 구성원들이 일을 하는 과정에서 성취감과 향상되고 있다는 느낌을 맛볼 수 있도록 일을 설계해야 한다. 구성원 역시 도전적인 과업의 수행이 높은 수준의 인재로 발돋움할 수 있는 기회를 알고 적극적인 자세를 가져야 한다.

이때 중요한 것은 도전적 목표와 참여 기회의 조화, 그리고 건전한 실패의 인정이다. 달성이 버거운 목표나 일을 일방적으로 부여하고 실패는 전혀 용납하지 않는다면 몰입을 유도할 수 없다. 과업의 설계와 목표 설정부터 구성원을 참여시키고, 건전한 실패에는 패자부활의 기회를 줄 때, 어렵더라도 ‘나의 일’이라는 책임감을 가지고 도전하며 몰입할 수 있다. 창업자 주커버그(M. Zuckerberg)를 중심으로 ‘해커(Hacker) 정신’을 표방하고 있는 페이스북은 6~8주 주기로 ‘해커톤(Hackathon; Hacker+Marathon)’이라는 행사를 열고 있다. 구성원들은 스스로의 아이디어를 바탕으로 팀을 구

성하고, 해커톤이 벌어지는 그 날 밤을 꼬박 새워 일하면서 아이디어의 실행 방안을 만든다. 밤새워 일하는 것은 힘들고 시간 제약도 있지만 자신이 구상한 내용을 현실화할 기회를 얻을 수 있어 호응은 매우 높다고 한다. 물론 모든 시도가 성공으로 이어질 수는 없다. 그러나 타임라인, 채팅 등 주요 기능이 이 해커톤을 통해 비롯되었을 정도로 이 행사는 단순한 상징 이상의 의미를 지닌다. 또 한편으로 해커톤은 자발적으로 기획한 아이디어를 구현해보는 기회를 부여함으로써 구성원의 의식 속에 도전정신과 자발성을 자연스레 배양하는 도구이자 해커 문화의 상징으로 자리매김하고 있다.

■ 일의 맥락과 의미에 대한 충분한 정보 제공

조직의 목표와 운영 방식에 대한 충분한 이해는 깊은 몰입의 전제가 된다. 조직의 상황을 이해하고, 일이 동료와 고객에게 어떻게 기여하는지 알 수 있을 때 일의 중요성과 보람을 찾고 스스로 해답을 찾으며 몰입할 가능성이 높아진다. 칙센트미하이(M. Csikszentmihalyi) 교수도 조직의 비전과 이의 실천이 구성원의 에너지를 결집시키는 강력한 요인이라 지적하였다.

이런 이유로 많은 조직들이 고객과 세상에의 기여를 담은 비전을 설정하고 이를 구성원과 공유하고 있다. 그러나 많은 경우 비전은 액자 속에 머무는데 그치고, 구성원들은 일의 맥락을 놓친 수동적 존재가 되기 쉽다. 변화가 심하고 복잡한 조직 속에서 구성원들이 과업의 맥락과 의미를 가늠하기란 그만큼 힘든 것이다.

따라서 충분한 정보의 제공을 통해 구성원들이 일의 흐름을 깨닫고 스스로 생각하는 자세를 갖도록 하는 의도적 노력이 필요하다.

구성원들로 하여금 자신들의 일이 조직 내에서 어

떤 공헌을 하는지 이해하도록 하는 것이 그 첫 걸음이 될 것이다. 예를 들어 재포스(Zappos)사는 일정 시간 타 부서 동료의 뒤에서 그의 일을 관찰할 수 있는 ‘그림자 세션(Shadow Session)’이라는 독특한 제도를 운영한다. 이 제도를 통해 구성원들은 일의 흐름과 자신의 노력이 조직 속에서 어떻게 기여하는지를 이해할 기회를 얻게 되어 보다 넓은 관점을 갖게 되고, 그것을 바탕으로 일의 흐름까지 개선하고 있다. 물론 이는 아주 작은 사례가 되겠지만 이런 사소한 시도로부터 구성원들의 시각을 넓혀갈 수 있는 것이다.

■ 몰입의 발목 잡는 비효율의 제거

업무 효율화와 근무 여건의 개선은 구성원 몰입의 저해 요소를 제거한다는 점에서 매우 중요하다. 비효율적인 조직 운영과 집중하기 어려운 환경은 몰입을 방해하기 때문이다. 크고 복잡한 조직일수록 구성원들이 일에 몰입하기 어렵다. 근무 시간 중에 별도로 집중해서 근무하는 ‘집중근무제도’를 운영해야 하는 모순적 현실이 이를 웅변한다. 퇴근 시간이 지나야 일에 집중할 수 있기 때문에 야근을 한다는 웃지 못할 이야기도 낯설지 않다. 의사결정의 지체로 지시를 기다리거나, 회의실이 비기를 기다리며 멍하니 시간을 보내기도 한다.

이런 ‘일도 아니고 노는 것도 아닌’ 비효율들은 낭비일 뿐만 아니라, 구성원들의 몰입 의지를 쉽게 꺾는다. 현실적으로 다양한 과업이 얹힌 거대 조직이 완벽하게 돌아갈 수는 없다. 그러나 구성원들의 집중을 위한 업무 효율화는 끊임없이 진행되어야 한다. 피터 드러커도 구성원들의 몰입과 성과를 저해하는 주된 원인 중 하나로 비효율적인 조직 운영을 꼽고, 이러한 비효율을 없애 구성원을 꼭 필요한 일에 집중하게 하는 것이 경영자의 주된 임무라 지적하였다.

블루투스 헤드셋 등 오디오 장비 업체인 미국의 플랜트로닉스(Plantronics)사는 2008년부터 일하는 방식과 업무 환경을 혁신적으로 개선하는 작업을 진행하였다. 이 회사는 업무 프로세스를 면밀히 분석해 업무 공간을 협업, 의사소통, 깊은 사고, 집중을 위한 4개의 영역으로 재편하고, 구성원들이 그 날의 업무 성격에 가장 적합한 장소와 시간을 선택해 근무할 수 있도록 함으로써 효율성을 높였다. 또한 어디서나 실시간으로 정보를 공유하고 회의 등 의사소통이 가능하도록 정보 인프라를 구축하였다. 이와 함께 기존의 회의 및 보고 문화를 개선하고, 조직을 철저하게 투입보다는 성과 중심으로 운영함으로써 구성원들이 핵심적인 업무에 몰입할 수 있도록 하였다. 그 결과 이 회사는 업무 공간 운영비용을 30% 이상 절감함과 동시에 구성원의 이직률을 낮추고 만족도를 높였으며 구성원의 몰입을 크게 향상시키는 성과를 얻었다.

몰입은 마음으로부터

돈으로 살 수 없는 여러가지 중 하나가 몰입일 것이다. 몰입은 마음에서 비롯되기 때문이다. 몰입을 다룬 연구들도 하나같이 몰입을 높이는 데 있어 금전적 보상의 한계를 지적하며 심리적인 요인 즉, 마음을 강조한다. 우리 구성원들의 몰입이 낮다는 것은 어쩌면 그 동안 조직이 구성원의 마음에는 충분한 관심을 기울이지 못했다는 이야기일지도 모른다. 마음은 마음으로 얻어야 하고 그 과정은 길고 지루할 수 있다. 그러나 구성원들이 마음으로부터 조직을 신뢰하고 일에서 보람을 느끼며 몰입한다면, 나아가 일에 영혼을 담는다면 흔들리지 않는 강력한 조직을 구축할 수 있을 것이다. ▲

2015년 남북관계 현안에 관한 전문가 설문조사 남북관계 개선 필요, 경험 확대해야

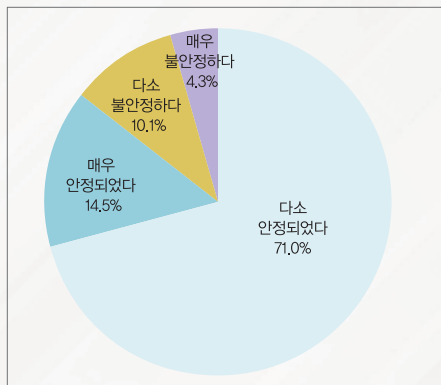
현대경제연구원은 지난 4월 3일부터 13일까지 통일·외교·안보 분야의 전문가 69명을 대상으로 '2015년 남북관계 현안에 관한 설문조사'를 실시하고 최근 그 결과를 발표했다. 이번 조사결과에 따르면 전문가 10명 중 8명이 집권 4년차를 맞은 김정은 체제 하의 북한이 대체로 안정된 것으로 평가했고, 전문가 10명 중 7명이 올해 안에 남북관계가 개선될 것으로 기대했다. 여기서는 이 앙케트의 주요 내용을 소개하고 시사점에 대해 살펴본다.

2015년 북한체제 평가

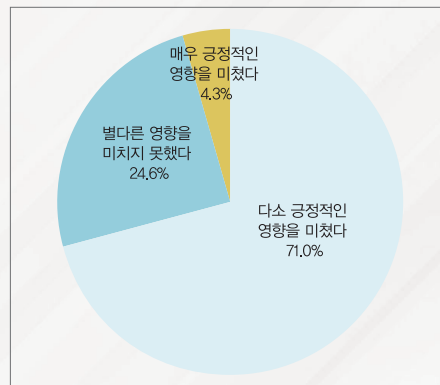
2015년 북한체제 안정성에 대한 평가 항목에서 전문가들 10명 중 8명(85.5%)은 안정적이라고 응답해 집권 4년차를 맞이한 김정은 체제의 안정성에 대해 대체로 긍정적으로 평가하는 것으로 조사되었다. 전문가들은 김정은 집권 4년차의 북한에 대해 경제난과 국제적 고립 상황에서 새롭게 정권을 이양받은 후 제기될 수 있는 국내 정치적 불안을 어느 정도 해소한 것으로 평가했다.

경제정책과 관련해서는 전문가들 10명 중 7명(75.3%)이 최근 북한의 개혁 개방 조치가 북한 경제에 대체로 긍정적인 영향을 미쳤다고 평가했다. 북한은 지난해 공장, 기업, 상점 등에 자율경영권을 부여하는 5.30 조치를 발표하고, 19개의 지방급 경제개발구를 지정하는 등의 개혁 개방 조치를 단행했는데 전문가들이 이러한 경제정책의 성과를 긍정적으로 평가하는 것으로 판단된다.

김정은 체제 북한 평가



최근 경제정책이 북한 경제에 미친 영향



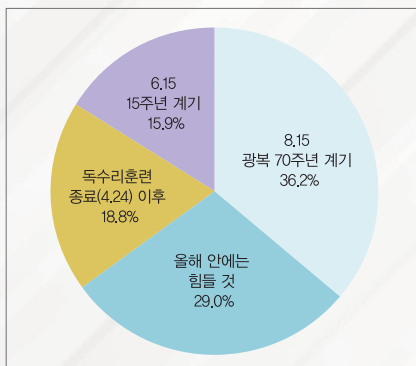
2015년 남북관계 전망



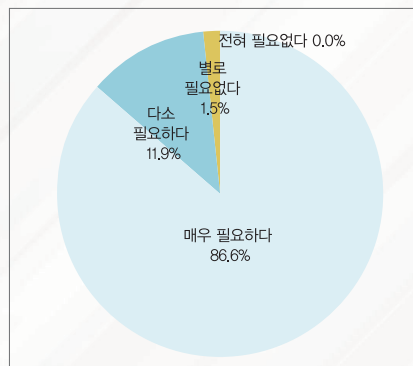
남북관계 개선 시기에 대해서는 상당수의 전문가 (71.0%)들이 올해 안에 개선이 가능할 것으로 기대했다. 특히 전문가들 10명 중 3~4명(36.2%)은 8.15 광복 70주년을 계기로 남북관계 개선이 가능할 것으로 내다보았다. 전문가들 일부는 '독수리 훈련 종료(4.24) 이후(18.8%)'와 '6.15 15주년을 계기(15.9%)'로 남북관계 개선 모멘텀이 마련될 수 있을 것으로 기대했다. 다만, '올해 안에는 관계 개선이 힘들 것(29.0%)'이라는 의견도 적지 않았다.

남북관계 개선 필요성에 대해 전문가들의 절대 다수(98.5%)가 남북관계 개선이 필요하다고 응답했다. 특히 대부분의 전문가들(86.6%)은 남북관계 개선이 매우 필요하다고 응답해 남북관계에 있어 새로운 모멘텀을 마련해야 한다는 적극적 의지가 반영되었다.

남북관계 개선 시기



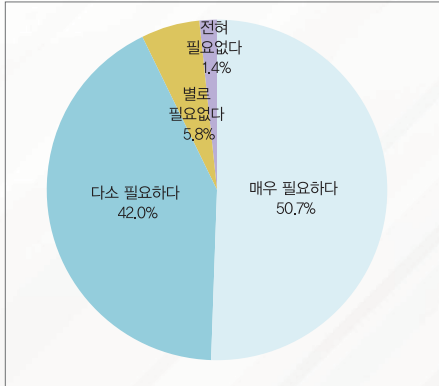
남북관계 개선 필요성



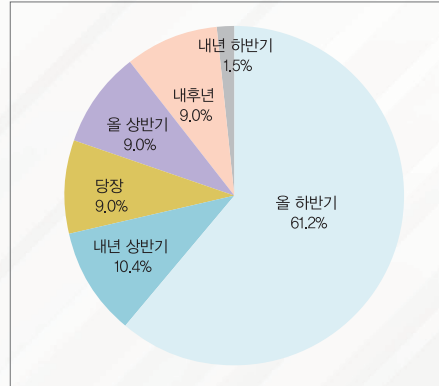
남북정상회담 개최 필요성과 관련해서는 전문가들 10명 중 9명(92.7%)이 필요하다고 응답했다. 과반수의 전문가들(50.7%)은 남북정상회담 개최가 매우 필요하다고 응답하였으며, 다소 필요하다는 응답 비중도 42.0%로 나타났다. 소수(7.2%)지만 남북정상회담 개최가 필요없다는 의견도 있었다.

한편 남북정상회담이 필요하다고 응답한 전문가들 가운데 과반수 이상(61.2%)은 올 하반기에는 개최해야 한다고 응답했다. 일부는 내년 상반기(10.4%)에 개최해야 한다고 응답했고 당장(9.0%), 올 상반기(9.0%), 내후년(9.0%)에 개최해야 한다는 의견과 내년 하반기(1.5%)에 개최해야 한다는 의견도 있었다.

남북정상회담 개최 필요성



남북정상회담 개최 시기

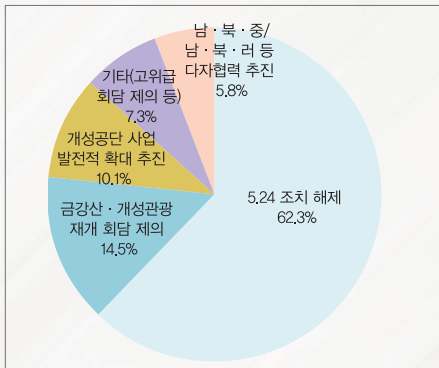


2015년 남북경협 현안

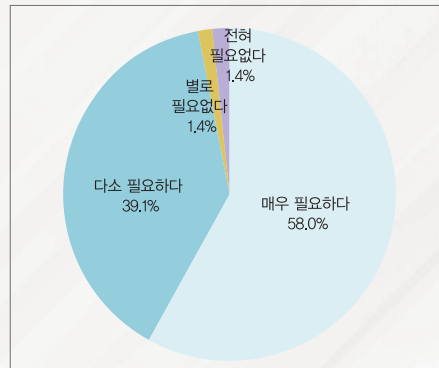
전문가 10명 중 6명(62.3%)은 향후 남북경협 확대를 위해 우리 정부가 최우선적으로 취해야할 과제로 '5.24 조치 해제'를 꼽았다. 전문가들은 이와 아울러 '금강산 개성관광 재개 회담 제의(14.5%)', '개성공단 사업 발전적 확대 추진(10.1%)', '고위급 회담 제의 등 기타(7.3%)', '남·북·중/남·북·러 등 다자협력 추진(5.8%)'을 우선 추진 과제로 지적했다.

금강산관광 재개와 관련해 전문가 10명 중 9명(97.1%)은 필요하다고 응답했다. 세부적으로 과반수 이상은 '매우 필요하다(58.0%)'고 응답하였으며, '다소 필요하다(39.1%)'도 비교적 높은 비중을 차지했다. 이밖에 '별로 필요없다(1.4%)'와 '전혀 필요없다(1.4%)'는 의견도 있었다.

남북경협 우선 추진 과제

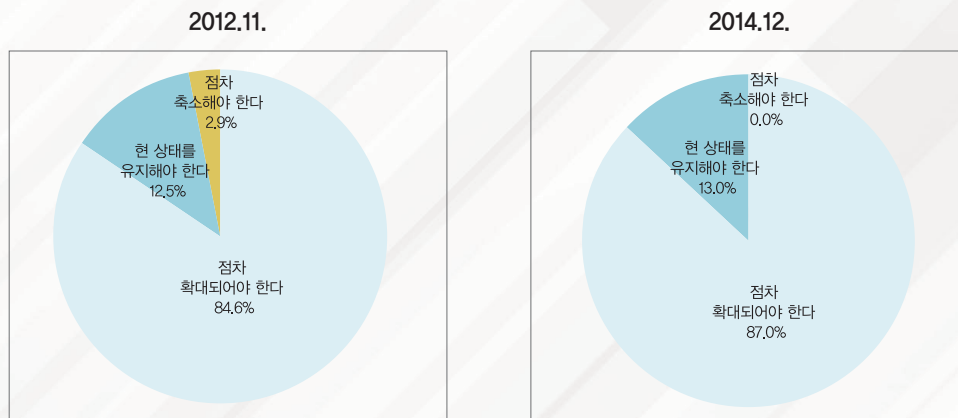


금강산관광 재개 필요성



개성공단 사업 추진 방향과 관련해 전문가 10명 중 8~9명(87.0%)은 점차 확대되어야 한다고 응답했다. 이를 지난 2013년 4월 개성공단 중단 이전(2013.4.) 결과와 비교했을 때는 '확대해야 한다'는 응답자 비율이 소폭 증가한 반면, '축소해야 한다'고 응답한 전문가는 단 한 명도 없었다.

〈개성공단 사업 추진 방향〉



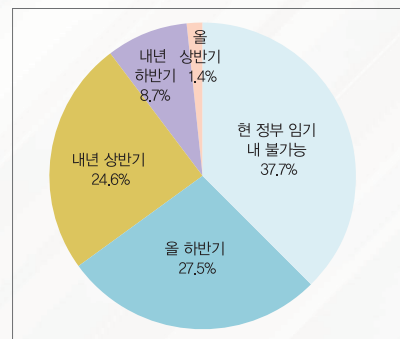
2015년 동북아 정세 전망

6자회담과 관련해 전문가들 10명 중 6명(62.3%)은 6자회담이 현 정부 임기 내에 재개될 것이라 전망했다. 세부적으로 전문가들은 6자회담 재개 전망에 대해 '올 하반기(27.5%)', '내년 상반기(24.6%)'에는 재개가 가능할 것으로 내다보았다. 반면 현 정부 임기 내 불가능하다는 부정적인 응답도 37.7%로 적지 않은 비중을 차지했다.

2015년 북한의 대외관계 전망과 관련해 전문가 10명 중 8명(81.1%)은 2015년 북·러관계를 긍정적으로 전망했다. 세부적으로 북·러관계를 '긍정적(68.1%)' 또는 '매우 긍정적(13.0%)'으로 전망했으며, 부정적으로 전망하는 전문가는 1.4%에 불과했다.

2015년 북·중관계와 관련해서는 전문가 10명 중 4명(40.6%)이 긍정도 부정도 아닌 보통으로 전망했다. 세부적으로 전문가들은 2015년 북·중관계를 '긍정적(40.6%)' 또는 '보통(40.6%)'으로 전망하였으며, 18.8%는 부정적으로 전망했다.

6자회담 재개 전망



북·일관계와 관련해서는 전문가 10명 가운데 4명(44.8%)이 부정적으로 전망했다. 세부적으로 2015년 북·일관계를 '부정적(41.8%)' 또는 '매우 부정적(3.0%)' 으로 전망했다. 긍정도 부정도 아닌 '보통(43.3%)' 으로 전망한 전문가도 10명 가운데 4명 수준이었으며, 긍정적으로 전망하는 전문가는 11.9%에 수준이었다. 2015년 북·미관계와 관련해서는 전문가 10명 중 5~6명(56.7%)이 부정적으로 전망했다. 세부적으로 전문가들은 2015년 북·미관계를 '부정적(50.7%)' 또는 '매우 부정적(6.0%)' 으로 전망했고, 긍정적으로 전망한 전문가들은 6.0% 수준에 불과했다.

2015년 북한의 대외관계 전망

구분		매우 긍정적	긍정적	보통	부정적	매우 부정적
응답 비중	북·러	13.0%	68.1%	17.4%	1.4%	0.0%
	북·중	0.0%	40.6%	40.6%	18.8%	0.0%
	북·일	0.0%	11.9%	43.3%	41.8%	3.0%
	북·미	0.0%	6.0%	37.3%	50.7%	6.0%

시사점



이번 설문조사를 통해 전문가들은 남북관계 개선의 중요성과 시급성을 강조하면서 2015년 8.15 광복 70주년을 기회로 남북관계 개선의 모멘텀을 마련해야 한다고 강조했다. 특히 많은 전문가들은 남북정상회담 개최의 필요성을 지적하면서 올 하반기에 개최하는 것이 바람직하다고 지적했다.

한편 최근 북한의 개혁 개방 정책 방향이 긍정적인 성과를 내고 있는 것으로 평가되는 만큼 북한에 관련 경제정책을

지속적으로 확대할 수 있도록 투자 분위기를 조성하는 것도 중요하다. 이를 위해 5.24 조치의 해제를 검토하고, 금강산 개성 등 남북관광 사업 재개와 함께 개성공단 사업의 발전적 확대를 추진해 나가야 할 것이다. 특히, 금강산관광 재개는 북한의 경제 개발과 개방 지원 정책의 시발점으로 활용할 수 있다.

마지막으로 북·러관계가 급속도로 가까워지고 있는 주변 정세를 적극 활용하여 '유라시아 이니셔티브'의 실천력을 강화할 필요가 있다. 접경지역 중심의 남·북·러 다자간 공동경제협 사업을 추진하는 한편, 유라시아의 철도 연결 사업을 적극 추진해야 한다. 이 과정에서 남북 접경지역(경원선, 동해북부선 등) 철도 연결→북한 내 철도 개보수→북한 철도 현대화(복선화·고속화) 사업 추진을 적극 검토해야 할 것이다. ▲

세계 건설시장 동향 및 시사점

세계 건설시장 규모 2018년까지 연평균 4% 성장 전망

2015년 세계 건설시장 규모는 전년대비 4% 성장한 8.8조달러에 달할 것으로 예상된다. 이후 연평균 4%씩 성장해 2018년에는 세계 건설시장 규모가 10조달러를 넘어설 것으로 전망된다. 지역별로는 아시아 개도국이 두드러진 성장을 보일 것으로 예상되는 가운데 유로존도 회복세를 나타낼 전망이다. 여기서는 한국수출입은행의 '세계 건설시장 동향 및 시사점' 보고서를 요약해 게재한다.

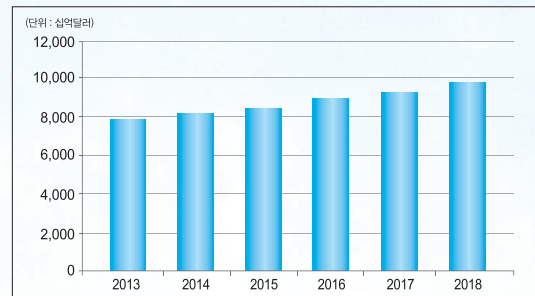
I > 세계 건설시장 전망

2015년 세계 건설시장은 미국의 경제성장률과 중국의 경기부양을 위한 건설 투자 확대 등 선진 건설시장을 중심으로 투자가 확대되면서 전년대비 4% 성장한 8.8조달러에 이를 것으로 예상된다.

지역별로는 개도국이 성장세를 이끌 것으로 예상되는 가운데 특히 아시아 지역의 성장세가 두드러질 전망이다. 2015년에는 중국 및 인도를 중심으로 아시아

국가들의 인프라 투자가 확대될 것으로 보이며 사우디아라비아, UAE, 나이지리아 등 주요 산유국 건설시장도 양호한 성장세를 보일 것으로 예상된다. 유로존 건설시장은 2015년 하반기 이후 서서히 회복세에 접어들 것으로 보이지만 중남미 지역 건설시장은 성장세가 저조할 전망이다.

〈그림 1〉 세계 건설시장 현황 및 전망



자료 : 한국수출입은행이 업계 자료 종합



II

분야별 시장 전망

세계 주택시장 전망

2015년 세계 주택시장은 전년대비 4% 증가한 3,3조달러를 기록할 것으로 예상되며, 2018년까지 연평균 3.5% 성장할 것으로 보인다. 2016년 이후 세계 경제가 점차 개선될 것으로 예상됨에 따라 세계 주택시장은 2015년 대비 4% 이상 성장할 것으로 보인다.

세계 최대 주택시장인 중국은 지난 2008년부터 2013년까지 연 10% 이상 성장했으나, 2015년 이후 5%대로 성장세가 낮아질 것으로 보인다. 다만 중국 정부의 주택시장 활성화를 위한 통화확대 정책 등의 지원 여부에 따라 성장률이 상향 조정될 가능성도 있다.

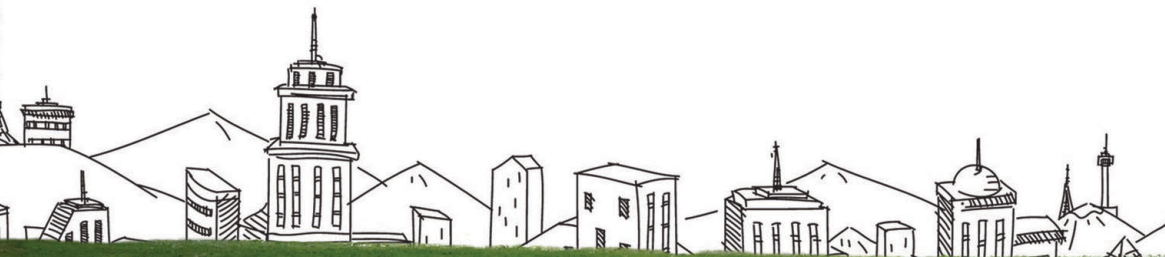
선진국 주택시장 중에서는 미국 및 영국의 성장세가 두드러질 전망이다. 미국의 경우 2015년 하반기 금리인상이 예상될 정도로 경제여건이 호전되고 있으며, 이에 따라 주택시장도 활기를 띠고 있다. 유럽에서는 영국 주택시장이 활기를 띠고 있는데 2015년 이후부터 연평균 5% 성장이 가능할 것으로 보인다. 개도국 주택시장에서는 중동의 사우디아라비아, 아시아 지역에서는 인도시장이 6% 이상의 높은 성장률을 보일 것으로 예상된다.



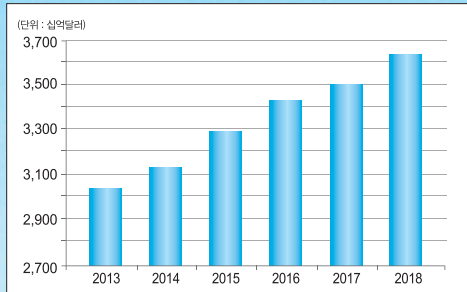
세계 인프라시장 전망

2015년 세계 인프라시장은 2,8조달러 규모를 기록하며 전체 건설시장에서 33%의 비중을 차지할 것으로 예상된다. 2018년 시장규모는 3,7조달러를 기록하면서 연평균 4.5%씩 성장할 것으로 보인다. 세계 건설시장 여러 분야 중 인프라시장 성장률이 가장 높을 것으로 예상되는데 특히 아시아지역이 인프라시장의 성장세를 주도할 것으로 보인다.

지역별로는 전 세계 인프라시장 중 아시아가 32%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 성장률도 높게 나타나고 있다. 특히 중국 인프라 시장은 연 9% 이상 성장할 것으로 예상되며 베트남, 말레이시아도 2018년까지 연 10% 이상의 고성장을 지속할 전망이다. 중동지역 인프라시장은 사우디아라비아와 UAE가 주도할 것으로 예상되는데 이곳 역시 연 8% 이상 지속적인 성장세를 보일 것으로 예상된다.

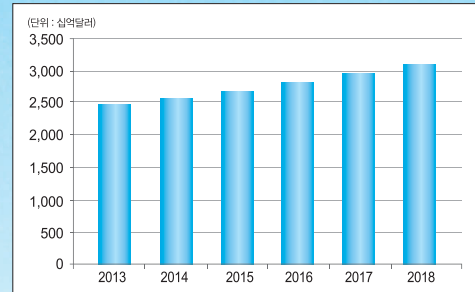


〈그림 2〉 세계 주택시장 전망



자료 : IHS

〈그림 3〉 세계 인프라시장 전망



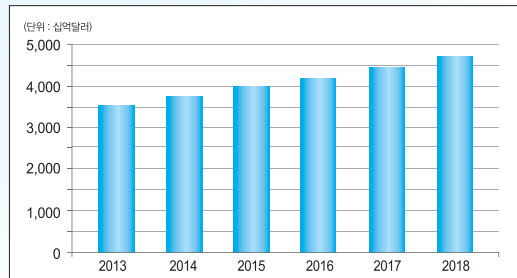
자료 : IHS

III 지역별 건설·플랜트시장 동향

아시아 총괄

아시아 지역은 세계 건설수요의 45%를 차지하고 있는 최대 시장이다. 2015년 아시아 지역 건설시장 규모는 4.1조달러 규모로 예상되는데 이후 연평균 5% 증가해 2018년에는 4.8조달러 규모의 시장으로 성장할 것으로 보인다. 특히 아시아 지역은 경제성장을 위한 기반 인프라 수요가 전체 건설시장을 주도할 전망이다.

〈그림 4〉 아시아 지역 건설시장 현황 및 전망



자료 : IHS

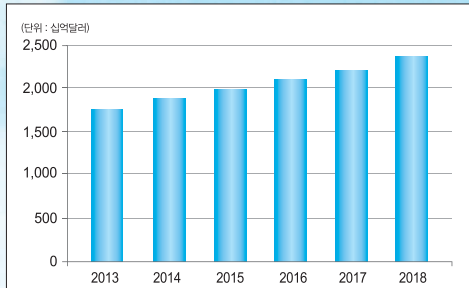
중국 및 인도

중국은 세계 건설수요의 20%를 차지하는 최대 건설시장으로 2018년까지 연 7% 성장세를 기록할 전망이다. 이 지역에서는 생활수준 향상과 경제발전으로 인해 주택과 인프라 수요가 급증하고 있는데 두 분야가 중국 건설수요의 68%를 차지하고 있다. 중국 주택시장 규모는 2014년 기준 6,900억달러로 추정되며 2018년까지 8,500억달러 규모로 성장할 것으로 보인다. 2014년 기준 중국 인프라시장 규모는 5,700억달러로 추정되는데 2015년에는 전년 대비 9% 증가한 6,200억달러에 이를 전망이다.



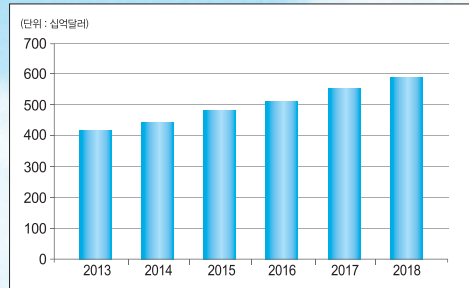
앞으로도 중국 정부는 경기부양을 위한 인프라 투자를 지속적으로 확대할 것으로 보여 2018년에는 8,000억달러대 시장으로 성장할 것으로 예상된다.

〈그림 5〉 중국 건설·플랜트시장 현황 및 전망



자료 : IHS

〈그림 6〉 인도 건설·플랜트시장 현황 및 전망



자료 : IHS

2014년 인도 건설시장은 4,600억달러 규모로 중국, 일본에 이어 아시아 3위권을 형성했다. 2015년에 전년대비 7% 증가한 4,920억달러를 기록할 것으로 예상되는 등 2018년까지 연 8%씩 고성장을 지속할 것으로 보인다.

한편 인도 건설수요의 57%는 주택부분에서 발생하고 있는데 2014년 기준 인도 주택 시장은 2,600억달러 규모이다. 인도에서는 인프라 투자도 확대되고 있는데 2014년 800억달러였던 시장규모가 2018년 1,200억달러로 확대되는 등 연평균 11%씩 증가할 것으로 보인다.

동남아시아

동남아시아 건설시장 규모는 지난 2014년 4,000억달러를 기록한데 이어 2015년에는 전년대비 5% 증가한 4,200억달러에 달할 전망이다. 이후 연평균 5%씩 성장하여 2018년에는 4,900억달러 규모에 이를 것으로 전망된다. 2014년 기준 국가별 시장규모를 살펴보면 인도네시아가 2,780억달러로 동남아시아 시장의 70%를 차지하는 최대시장으로 나타났고 말레이시아(410억달러), 태국(350억달러), 필리핀(290억달러), 베트남(170억달러)이 그 뒤를 이었다.

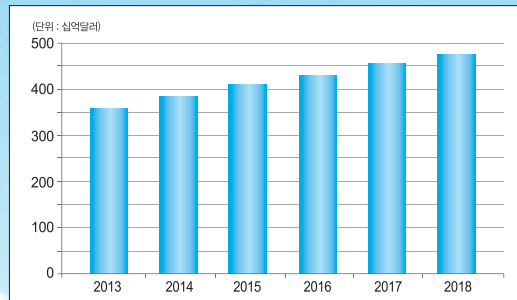
2014년 기준 동남아시아 주택 건설시장 규모는 790억달러로 나타났는데 2015년에는 820억달러 규모로 증가할 전망이다. 2014년 국가별 시장 규모를 살펴보면 인도네시아 350억달러, 필리핀 170억달러, 태국 및 말레이시아 105억달러, 베트남 66억달러 순이다. 동남아 주택 건설시장은 2018년까지 900억달러 규모로 성장할 것으로 예상되나 성장률은 3% 미만에 그칠 전망이다.



2014년 동남아시아 인프라시장 규모는 1,830억달러로 동남아시아 전체 건설 수요의 45%를 차지하는 것으로 나타났다. 2014년 기준 국가별 인프라시장 규모를 살펴보면 인도네시아 1,340억달러, 말레이시아 170억달러, 태국 160억달러, 필리핀 100억달러, 베트남 52억달러 순이다. 인도네시아는 2015년에 전년대비 5% 증가한 1,430억달러 시장을 형성할 것으로 예상되

며, 2018년까지 1,600억달러 규모의 시장으로 성장할 것으로 보인다. 태국의 경우 2015년에 170억달러 규모의 시장을 형성한 후 2018년에는 190억달러대 시장으로 성장할 전망이다. 말레이시아 인프라시장은 태국과 비슷한 규모로 2015년 170억달러에서 2018년 188억달러 규모의 시장을 형성할 것으로 보인다. 동남아시아 인프라시장 중 가장 높은 성장을 기록할 것으로 예상되는 나라는 베트남으로 2015년 55억달러에서 2018년 67억달러 규모로 성장할 전망이다.

〈그림 7〉 동남아시아 건설·플랜트시장 현황 및 전망



자료 : Global Construction Outlook

중동

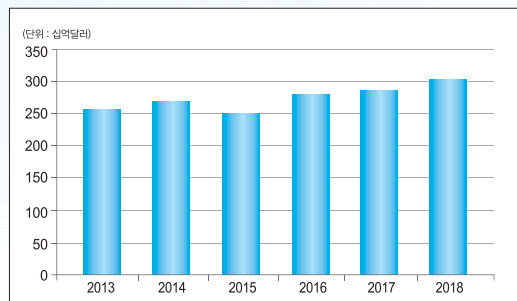
2014년 기준 중동지역 건설·플랜트시장 규모는 2,770억달러로 세계 건설시장에서 차지하는 비중은 4%에 불과하지만 건설시장의 개방성으로 인해 중요도가 높은 시장으로 꼽힌다.

이러한 가운데 최근의 저유가 상황으로 인해 2015년 중동지역 건설·플랜트시장은 마이너스 성장할 가능성이 높다. 이에 2015년 중동 지역 건설·플랜트시장은 전

년대비 7% 감소한 2,570억달러에 머물 전망이다. 2015년 이후에는 유가 안정에 따라 중동지역 건설 수요가 반등해 2018년까지 3,100억달러 시장으로 성장할 것으로 보인다.

지난 2014년 중동의 주택 건설시장 규모는 700억달러를 기록했다. 2015년에는 유가하락의 여파로 전년대비 4% 감소한 675억달러를 기록할 것으로 보인다. 하지만 2016년부터 유가안정과 함께 회복

〈그림 8〉 중동 건설·플랜트시장 현황 및 전망



자료 : Global Construction Outlook

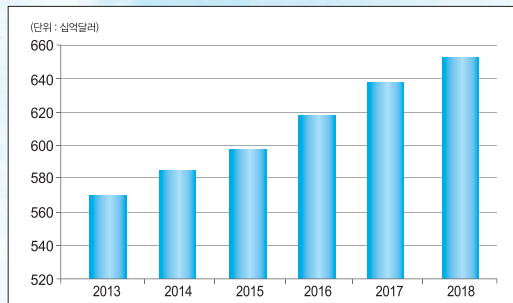


세를 보여 2018년까지 중동 주택 건설시장은 760억달러 규모를 형성할 것으로 보인다. 2014년 중동 지역 인프라시장 규모는 1,100억달러를 기록했으나, 2015년에는 전년대비 6% 감소할 것으로 전망된다. 2016년 이후 인프라 투자는 안정세를 보여 2018년 중동지역 인프라시장 규모는 1,340억달러에 이를 것으로 보인다.

중남미

2014년 기준 중남미 건설·플랜트시장 규모는 5,860억달러로 브라질과 멕시코가 중남미시장의 약 60%를 차지하는 것으로 나타났다. 2015년 중남미 건설·플랜트시장은 중남미 경제의 어려움의 인해 2% 증가한 6,000억달러에 그칠 전망이다. 다만 2016년부터 중남미 건설경기가 조금씩 개선되기 시작해 2018년에는 6,500억달러대 시장을 형성할 것으로 보인다.

〈그림 9〉 중남미 건설·플랜트시장 현황 및 전망



자료 : Global Construction Outlook

이러한 가운데 2015년 중남미 주택 건설시장은 경기침체로 인해 전년대비 2% 증가한 2,100억달러에 머물 것으로 보인다. 이러한 실적은 2016년까지 이어지다가 2017년 이후부터 경제회복과 더불어 주택 건설시장 성장세가 빨라져 2018년에는 시장규모가 2,300억달러에 달할 것으로 예상된다.

한편 2015년 중남미 인프라시장 규모는 전년대비 3% 증가한 2,740억달러를 기록할 것으로 보인다. 이렇듯 주택 건설시장과 달리 중남미 지역에서는 어려운 경제상황에도 불구하고 성장동력 확충을 위한 인프라 투자가 꾸준히 늘어날 것으로 예상된다. 이에 2018년에는 이 지역 인프라 투자가 약 3,000억달러 규모로 확대될 전망이다.

북미

북미지역 건설시장 규모는 지난 2014년 1.15조달러를 기록하며 전년대비 4.3% 증가했다. 이 가운데 미국과 캐나다는 각각 9,460억달러와 1,990억달러를 기록했다. 미국 건설시장은 양호한 경제성장세를 반영하듯 선진국 건설시장 중에서 가장 높은 성장률을 기록했으나 캐나다 건설시장은 2013년과 비슷한 수준에 머물렀다. 이에 2015년 북미 건설시장은 전년대비 5% 가까이 증가한 1.2조달러를 기록할 것으로 보인다. 미국의 경기상승 여파가 건설경기에도 영향을 미쳐 2015년 미국의 건설시장 규

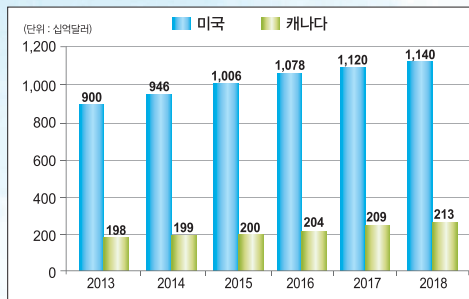


모는 전년대비 6% 증가한 1조달러를 넘어설 것으로 보인다. 캐나다 건설시장의 경우 2015년에도 전년과 비슷한 수준을 유지할 것으로 보인다.

미국의 경기 호조로 인해 2014년 미국 주택시장은 7% 증가한 3,600억달러를 기록했으나 캐나다 주택시장은 이미 성숙단계로 접어들어 전년과 비슷한 수준인 860억달러에 그쳤다. 2015년 미국 주택시장은 성장을 지속할 것으로 보이나, 그 성장률은 약 3%선에 머무를 것으로 예상된다. 이는 미국 경제의 성장세가 지속되고 있으나 금리 인상 등을 통해 속도 조절을 할 가능성이 높기 때문이다.

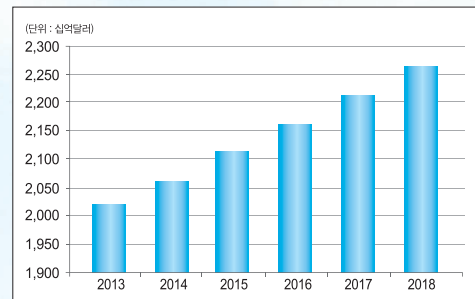
한편 2014년 북미 인프라시장은 2,740억달러 규모를 형성했는데 2015년에는 소폭 하락한 2,600억달러를 나타낼 것으로 보인다. 2015년은 유가 폭락에 따라 자원개발 부분의 투자가 감소할 것으로 보여 관련 인프라 투자도 줄어든 것으로 예상된다.

〈그림 10〉 북미 건설시장 현황 및 전망



자료 : IHS

〈그림 11〉 유럽 건설·플랜트시장 현황 및 전망



자료 : IHS

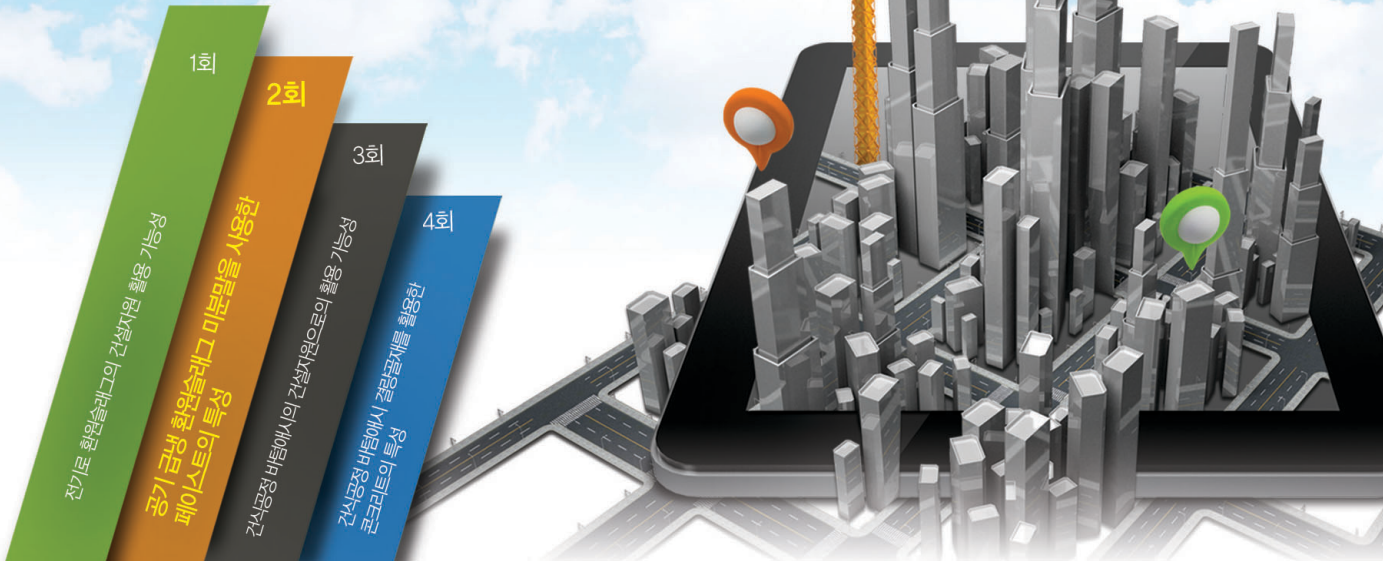
유럽

2014년 기준 유럽 건설·인프라시장은 약 2조달러 규모를 형성했는데, 2015년 2.1조달러로 늘어날 것으로 보인다. 특히 유럽 중앙은행의 경기침체를 탈피하기 위한 대규모 양적완화 시행은 유럽 건설 경기 활성화에 큰 도움이 될 전망이다. 이와 같은 정부 정책지원을 바탕으로 2013년 이후 유럽은 건설·인프라시장의 성장세가 이어지고 있으며, 정책지원이 효과를 거둘 경우 2018년까지 연 평균 2.3%씩 성장할 것으로 기대된다.

한편 유럽 건설시장 중 성장세가 빠를 것으로 예상되는 국가는 영국과 폴란드이다. 2014년 영국 건설시장 규모는 3,100억 달러로 추정되는데 2015년에는 전년대비 5% 증가한 3,250억달러에 달할 전망이다. 폴란드의 경우 유럽의 생산기지로 떠오르면서 이와 관련된 투자들이 늘어나고 있다. 2014년 기준 폴란드 건설시장 규모는 950억달러로 추정되는데 2018년까지 연 3%씩 성장할 것으로 보인다. ▲



공기 급냉 환원슬래그 미분말을 사용한 페이스트의 특성



1. 들어가며

철강 생산 공정은 사용하는 원료에 따라 철광석 사용공정과 고철 사용공정으로 크게 구분된다.¹⁾ 고로(용광로, Blast Furnace)는 철광석을 원료로 하여 선철을 제조하기 위한 제선공정에 사용되며, 전로(Converter Furnace)는 이 선철을 이용하여 강을 제조하기 위한 제강공정에 사용된다. 전기로(Electric Arc Furnace) 역시 제강공정에 사용되는 것으로 고로로부터 얻은 선철이 아닌 고철을 이용한다는 점이 전로와 다르다. 고로, 전로, 전기로 모두 주생산품인 철 이외에 슬래그를 부산물로 배출하게 된다. 고로로부터 발생한 것을 고로슬래그라고 하며, 전로 및 전기로로부터 발생한 것을 제강슬래그라고 한다.

제강슬래그는 사용한 로에 따라 전로슬래그와 전기로슬래그로 분류하는데 전기로에서는 로 내를 산화와 환원 분위기로 변화를 주게 된다. 그러므로 산화분위기에서 배출되는 슬래그를 '전기로산화슬래그', 환원분위기에서 배출되는 슬래그를 '전기로환원슬래그'로 구분한다. 그러나 최근에는 환원공정을 전기로에서 하지 않고 별도의 래들로(Ladle Furnace)를 사용하므로 전기로환원슬래그는 '래들로슬래그(이하 LFS, Ladle Furnace Slag)'로 불리기도 한다.

고로슬래그를 냉각시 수쇄하여 분말화한 것이 고로슬래그 미분말인데 건설분야에서 시멘트의 대체재로 비교적 고부가가치적으로 활용되고 있다. 그러나 제강슬래그는 Fe 산화물의 함량이

높아 수쇄공정을 채용하더라도 덩어리로 배출되므로 수쇄하지 않고 옥외에서 덤핑, 냉각 후 파쇄하여 노반재, 매립재 등 비교적 부가가치가 낮은 골재상으로 사용되고 있다.²⁾

그러나 LFS는 유리석회의 함량이 높아 냉각 후 분화되어 일정한 시간이 지나면 분말상이 되는 자기붕괴적 특성을 지니고 있다. 최근까지 이런 분말상의 LFS를 벽돌이나 콘크리트 제품 등의 결합재로 활용하기 위한 연구가 진행되었으나, LFS의 수화활성도가 낮아 실용화되지 못했다.³⁾ 한편 국내에서는 용융된 슬래그를 고압의 공기로 분사시키고 빠른 속도로 슬래그를 냉각시켜 슬래그 내 유리석회를 안정화시키는 기술이 전기로 산화슬래그 등에 적용되고 있다. 이 기술을 LFS에 적용하면 슬래그 내 유리 석회의 함량을 크게 낮출 수 있을 뿐만 아니라⁴⁾ 유리질의 피막을 형성하게 된다. 유리질 함량은 고온에 노출된 무기 재료의 반응성에 영향을 주는 중요한 인자이다. 일반적으로 유리질 함유량이 높을수록 수화반응성이 우수한 것으로 알려져 있다. 이에 여기서는 공기 급냉 후 미분쇄한 LFS 분말을 대상으로 수화특성을 검토한 결과를 소개하고자 한다.

2. 사용 재료 및 실험방법

2.1 사용 재료

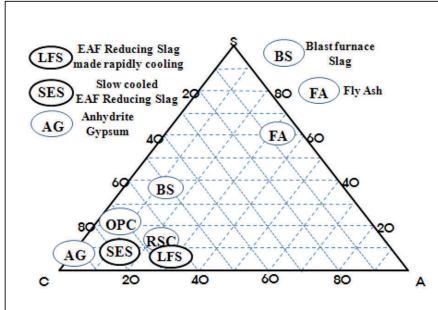
급냉환원슬래그 분말의 수화특성을 검토하기 위한 비교군으로 <표 1>과 같이 분말도 3,500㎠/g의 Type I 시멘트, 분말도 4,800㎠/g의 초속경시멘트(RSC), 분말도 5,960㎠/g의 초조강시멘트(UHESC)를 사용하였다. 급냉 환원슬래그 분말(LFS)은 분말도 6,200㎠/g의 것을 사용하였다.

<표 1> Physical properties of binders

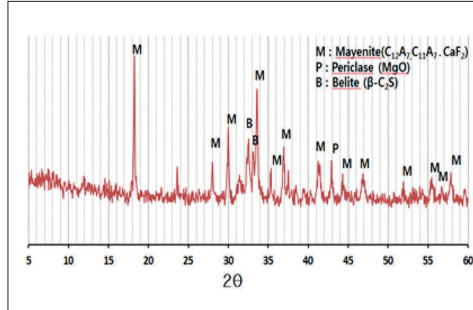
Type	Density (g/㎠)	Fineness (㎠/g)	Setting time		Compressive strength (MPa)
			Initial (min)	Final (h:min)	
OPC	3.15	3,300	59	6: 39	38.2
RSC	2.87	4,800	9	17	56.9
UHESC	3.08	5,960	110	3: 07	50.3
LFS	2.97	6,200	-	-	-

각 결합재들의 화학 조성에 근거하여 CaO, SiO₂, Al₂O₃의 조성을 삼성분계로 표시하면 <그림 1>과 같다. 또한 급냉 환원슬래그의 광물 분석(X-RAY:DMAX2000, JAPAN) 결과 <그림 2>와 같이 Mayenite(C₁₂A₇, C₁₁A₇ · CaF₂)와 Periclase(MgO), Belite(β -C₂S)가 존재하는 것으로 나타났다. 이런 광물로 인하여 물과 반응할 경우 경화가 빨리 일어날 것으로 예상된다.

〈그림 1〉 Phase diagram of Ladle furnace slag made rapidly cooling method



〈그림 2〉 X-ray of Ladle furnace slag made rapidly cooling method



2.2 실험 방법

실험 방법은 다음과 같다. 결합재의 페이스트 상태에서의 배합 조건은 BS 4550의 3.4(1978) 기준에 준하여 물시멘트비 40%로 제작하였다. 굳지 않은 성상에서의 플로우는 페이스트의 작업성을 알아보기 위한 것으로 높이 50mm의 직경 50mm를 이용해 측정하였다. 응결 시험은 ASTM C 150-94에서 제시하고 있는 시험 방법에 준하였으며, 사용된 비카침은 ASTM C 191-92에 준한 시험 기구를 사용하였다. 수화열은 JIS R 5203에서 제시하고 있는 방법을 응용해 열전대(K-Type)와 데이터 로거를 사용해 측정하였다.

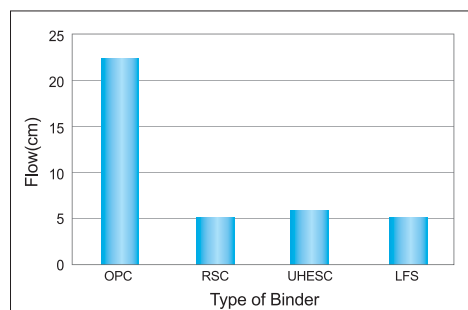
경화 성상에서의 강도는 EN 196-1:1987에서 제시하고 있는 40×40×160mm의 시편을 이용해 압축과 휨강도를 측정하였다. 안정성은 ASTM C151-93a에서 제시하고 있는 길이 250mm, 25mm의 정사각형인 시험체를 제작하여 최고온도 150℃에서 Autoclave 양생한 후 양생 전후의 길이를 비교하는 방법을 사용하였다.

3. 실험결과 및 고찰

3.1 플로우

결합재에 따른 플로우 실험 결과는 〈그림 3〉과 같다. 실험 결과 OPC는 22.5cm로 최대 플로우를 가지는 것으로 나타났으며, 최소 플로는 RSC와 LFS로 5cm 정도로 나타났다. 이러한 현상을 보이는 것은 RSC와 LFS가 빠른 응결에 의해 비빈 후에 곧바로 유동성이 저하되기 때문인 것으로 판단된다.

〈그림 3〉 Flow according type of binder



3.2 응결시간

결합재에 따른 응결 시험 결과는 <표 2>와 같다. 실험 결과 가장 빠른 초결이 일어난 결합재는 급냉 환원슬래그로 나타났으며, 가장 늦게 초결이 일어난 것은 보통 포틀랜드 시멘트로 나타났다. 또한 종결 실험 결과는 초결과 동일하게 나타났다. 급냉 환원슬래그가 가장 빠르게 나타난 이유는 속경성 특성을 보이는 $C_{12}A_7$ 을 다량으로 함유하고 있기 때문으로 판단된다.

〈표 2〉 Setting time of binder

Type	Initial(min)	Final(h:min)
OPC	59	6:39
RSC	9	0:17
UHESC	110	3:07
LFS	1	0:13

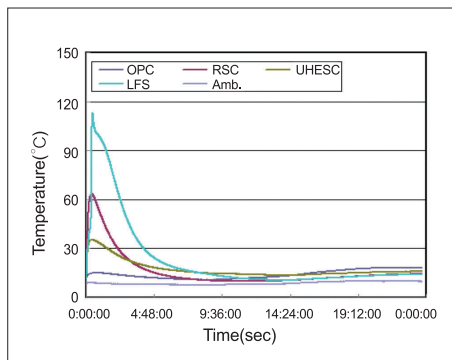
3.3 수화열

<그림 4>는 결합재 종류별 수화열을 측정한 것으로 혼합이 끝난 후부터 24시간 동안 측정한 것이다.

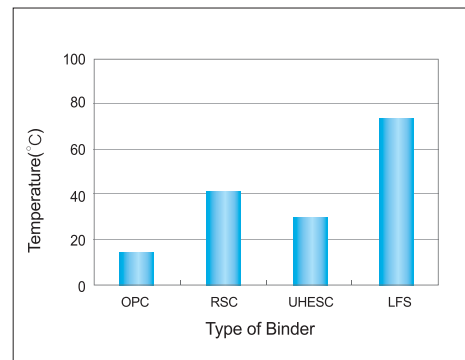
실험 결과 급냉 환원슬래그가 매우 짧은 시간에 최고온도 110℃에 도달하는 것으로 나타났다. 수화 시간 10시간 이후부터는 보통 포틀랜드 시멘트와 거의 유사한 경향을 가지고 있으며, 10시간 이후부터는 보통 포틀랜드 시멘트가 수화에 의해 발열하는 것을 알 수 있다. 이상의 실험 결과를 토대로 할 때 공기 급냉 환원슬래그는 물과 반응하여 발생하는 수화열이 지나치게 높은 경향이 있으므로 이를 감소시키기 위한 검토가 필요할 것으로 판단된다.

<그림 5>는 초기 3시간에 대한 발열 온도에 대한 평균치를 계산한 것으로 최고 높은 발열을 보이는 것은 급냉 환원슬래그이며, 초속경, 초조강 그리고 보통 포틀랜드 시멘트 순으로 나타났다. 급냉 환원슬래그의 3시간 평균 발열온도 역시 76℃로 지나치게 높기 때문에 이를 저감하기 위한 연구가 필요할 것으로 판단된다.

〈그림 4〉 Hydration heat according type of binder



〈그림 5〉 Average hydration heat according type of binder

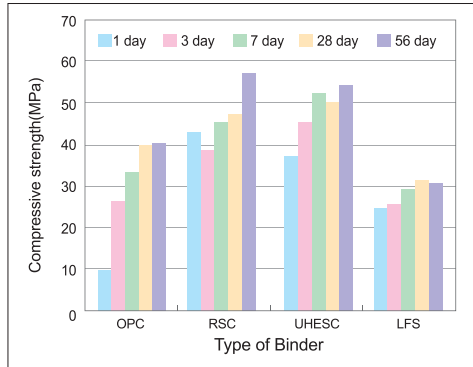


3.4 압축강도

〈그림 6〉은 결합재에 따른 재령별 압축강도에 대한 실험결과이다. 재령별 압축강도를 살펴보면, 재령 1일에서는 RSC가 가장 높은 43MPa를 보이고 있으며, 급냉 환원슬래그는 25MPa로 일반보통 포틀랜드 시멘트에 비해 약 2배 정도 높은 것으로 나타났다. 재령 7일에서는 모든 결합재에서 강도 증진이 보이고 있으나, 가장 큰 증진을 보이는 것은 보통 포틀랜드 시멘트로 나타났다. 재령 56일의 강도 증진은 28일 강도와 거의 유사한 것으로 나타났다.

이상의 실험 결과를 토대로 급냉 환원슬래그의 초기 강도 발현이 일반 시멘트에 비해 높기 때문에 초기 강도 발현이 필요한 곳에 사용이 가능할 것으로 판단된다.

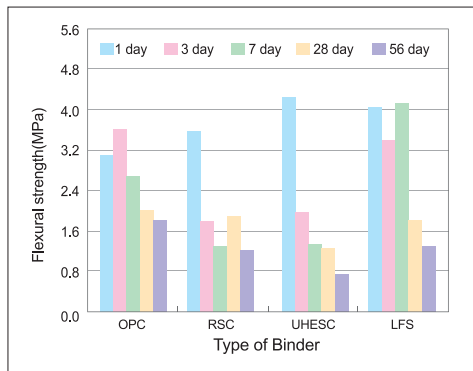
〈그림 6〉 Compressive strength according type of binder



3.5 휨강도

〈그림 7〉은 결합재에 따른 재령별 휨강도에 대한 실험 결과이다. 재령별 휨강도를 살펴보면, 재령 1일에 가장 높은 휨강도를 갖는 것은 초소강시멘트로 4.2MPa로 나타났다, 그 다음으로 급냉 환원슬래그가 4.1MPa로 나타났다. 보통 포틀랜드 시멘트와 초속경 시멘트의 휨강도는 3.1, 3.6MPa로 가장 낮은 강도 수준을 보이고 있다. 재령 7일에 대한 휨강도는 급냉 환원슬래그를 제외하고 모든 결합재에서 강도 변화가 없거나 강도가 저하되는 현상이 나타났다, 재령 56일에서는 모든 결합재에서 강도저하가 나타났다. 이러한 재령 증가에 따른 강도 저하는 초기에 생성된 에트링자이트로 인한 팽창이 과도하여 균열이 발생하였기 때문으로 판단된다.

〈그림 7〉 Flexural strength according type of binder

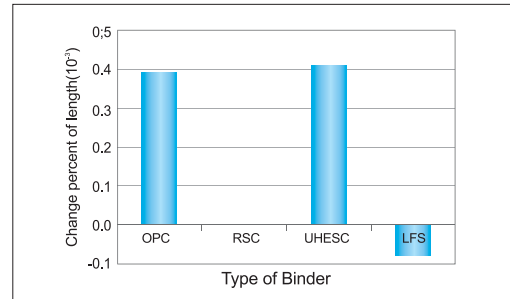


3.6 길이변화

〈그림 8〉은 결합재에 대한 안정성 실험 결과이다. 초속경시멘트는 오토클레이브 후 균열이 발생하여 길이를 측정하지 못하였다. 길이 변화율로 보면, 초소강 시멘트가 가장 높은 길이 변화

율을 가지는 것으로 나타났다. 또한 급냉 환원슬래그 경우에는 길이가 팽창하는 것이 아니라 수축하여 타 결합재와는 상반된 현상을 보이고 있다. 이러한 현상이 발생된 이유는 아직은 명확하지 않다. 따라서, 실제 활용시 많은 주의가 필요할 것으로 판단된다.

〈그림 8〉 Length change



4. 결론

공기 급냉한 환원슬래그를 미분쇄한 분말의 광물조성을 검토한 결과, 급냉 환원슬래그는 Mayenite($C_{12}A_7$, $C_{11}A_7 \cdot CaF_2$)와 Periclase(MgO), Belite($\beta-C_2S$)를 함유하고 있고, 이러한 조성물에 의해 분말상에서 물과 빠른 반응을 보이고 있다.

다른 종류의 속경성 시멘트에 비하여 급냉 환원슬래그는 상대적으로 빠른 응결을 보이고, 수화열도 매우 높은 것으로 나타났다. 압축강도는 초기 1일 강도에서 급냉 환원슬래그가 비교적 상대적으로 높게 발현되었으나 장기 재령에 대해서는 가장 낮은 강도 발현으로 나타났고, 휨강도 발현 역시 압축강도와 거의 유사한 경향을 보였다.

이상의 실험적 검토의 결과 공기 급냉 환원슬래그 미분말은 물과 반응할 경우 짧은 시간에 발열하고 응결이 매우 빠르므로 이러한 특성을 고려한 용도의 개발이 필요할 것으로 판단된다. ⚠

본 연구는 환경부 글로벌탑 환경기술개발사업 중 폐금속유용자원재활용기술개발사업의 지원에 의하여 연구되었으며 이에 감사드립니다. (과제번호 : GT-11-C-01-210-0)



1. 세계철강협회, 2010년 1월
2. 김진만, 권은구 : 급냉 전기로 산화슬래그의 콘크리트용 골재로서의 활용성, 대한건축학회구조논문집, Vol.26, No. 2, pp. 63-70(2010)
3. 최상원, Kim Viktor, 김은영, 장우석, 조현재, Polatov Beysen: 전기로 환원슬래그의 수화 시멘트 특성에 관한 반응, 한국콘크리트학회지, Vol.19, No. 6, pp. 46-52(2007)
4. 김진만, 권은구, 조성현, 오상윤 : 아토마이징 공정에 의한 급냉 제강슬래그의 특성, 한국콘크리트학회지, Vol.19, No. 6, pp. 39-45(2007)
5. 콘크리트표준시방서, 2011년 2월
6. J.H. Sprouse and R.B. Perrier, Setting time, ASTM, Sp. Tech. Publ. No. 169B, pp.105-21(1978)
7. RILEM National Committee of the USSR, Method of determination of the beginning of concrete setting time, U.S.S.R. Proposal to RILEM Committee CPC-14, pp.7(1979)

해외 주요 국가별 시멘트산업 동향



중국

지난해 산수시멘트 매출, 소폭 증가에 그쳐

중국 내 산둥 및 라오닝성을 거점으로 하는 산수시멘트그룹(Shanshui Cement Group)이 지난해 155억9,600만위안의 매출을 올린 것으로 나타났다. 지난해 매출 총이익은 33억4,100만위안, 영업이익은 18억1,300만위안을 기록했다.

산수시멘트 관계자는 “중국 경제의 성장둔화로 부동산을 비롯한 고정 자산 투자가 감소추세를 보여 중국의 시멘트 생산이 전년대비 1.8% 증가하는데 그쳤다”며 “이에 중국 시멘트업계의 매출 및 영업이익의 증가세도 한 풀 꺾일 것으로 보인다”고 밝혔다.

안후이콘치, 2014년 순이익 전년대비 17% 증가

중국의 시멘트업체인 안후이콘치(Anhui Conch Cement)사의 2014년도 순이익이 전년대비 17% 증가한 것으로 나타났다. 이 회사는 지난해 110억위안(17억7,000만 달러)의 순이익을 거뒀다. 지난 2013년에는 94억위안의 순이익을 기록한 바 있다. 한편 안후이콘치 관계자는 “중국의 고정자산 투자가 감소할 가능성이 높아 중국 내 시멘트 수요도 동반 하락할 것으로 보인다”고 언급했다.



인도

펜나시멘트, 푸네지구에 분쇄공장 건립

펜나시멘트인더스트리(Penna Cement Industries)가 인도 마하라슈트라주 푸네(Pune) 지구에 위치한 다운드(Daund) 지역에 생산능력 0.7Mta 규모의 시멘트 분쇄공장을 건립한다고 밝혔다. 이번 프로젝트는 가논 던커리(Gannon Dunkerley Co)가 공장건립을 맡고 발판드나गर 인더스트리(Walchandnagar Industries)가 주요 장비 및 설비를 공급하게 된다.



스리랑카

스리랑카 도쿄시멘트, 생산설비 확대

스리랑카에 기반을 둔 도쿄시멘트(Tokyo Cement)는 늘어나는 현지 수요를 충족하기 위해 5억달러를 투자해 생산규모 확대에 나서기로 했다. 이 회사는 향후 2년간 진행될 이 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위해 도쿄이스턴시멘트(Tokyo Eastern Cement)라는 자회사를 새로 설립하였다.

한편 도쿄시멘트는 앞으로 회사 내부 자금 및 대출을 통해 이 프로젝트의 자금을 조달할 계획이다.



파키스탄

2014-2015회계년도 3분기 시멘트 출하 4% 증가

파키스탄 시멘트 제조업협회(APCMA)에 따르면 2014-2015회계년도 3분기(2014.7~2015.3) 파키스탄의 시멘트 출하량은 25.65Mt으로 전년 동기의 24.78Mt에 비해 4% 증가한 것으로 나타났다. 같은 기간 내수출하는 전년동기대비 8% 증가한 20.22Mt을 기록했으나 수출은 전년동기대비 10% 감소한 5.43Mt에 머물렀다.

한편 파키스탄의 올해 3월 시멘트 내수출하는 전년동월대비 5% 증가한 2.44Mt을 기록했으나, 수출은 전년동월대비 30% 감소한 0.44Mt에 머물렀다.



인도네시아

1분기 시멘트 판매 3.2% 감소, 저조한 실적

인도네시아의 올해 1분기 시멘트 판매량이 3.2% 감소한 13.63Mt에 머물렀다고 인도네시아시멘트협회(ASI)가 밝혔다. 지역별로는 자바(-1.3%), 수마트라(-3.9%), 술라웨시(-2.5%), 칼리만탄(-1.4%), 누사통가라티무르(-6.5%)는 감소했다. 반면 말루쿠 및 이리안자야는 각각 7.7% 증가했고 중부 자바주도 0.6% 소폭 상승했다.

한편 2015년 3월 인도네시아의 시멘트 소비는 6.4% 감소한 4.6Mt을 기록했다.



태국

홀심, 시암시티시멘트(SCCC) 지분 매각

스위스에 본사를 둔 다국적 시멘트업체 홀심(Holcim)이 태국 시암시티시멘트(Siam City Cement Company, SCCC)의 보유 지분 27.5%를 6억2,600만달러에 매각하였다. 27.5%의 지분 중 24.9%는 홍콩의 대기업인 자딘메디슨(Jardine Matheson)그룹 계열사가 취득했고 나머지 2.6%는 다수의 기관 투자자들에게 돌아갔다. 한편 시암시티시멘트(SCCC)는 태국에서 시암시멘트그룹(SCG)에 이은 제2위의 시멘트 생산업체로 사라부리 공장에서 14.5Mta급 생산능력을 보유하고 있다.



베트남

1분기 시멘트판매 전년동기대비 0.5% 감소

베트남의 올해 1분기 시멘트 판매량이 긴 연휴에 따른 조업 차질과 건설 프로젝트 지연으로 전년동기대비 0.5% 감소한 10.6Mt을 기록했다. 올해 3월 베트남의 시멘트 수출이 전년동월대비 35% 감소한 가운데 국내 소비도 23% 하락한 3.91Mt에 머물렀다.



라오스

시암시멘트그룹(SCG), 라오스 캄무안공장 기공식 개최

태국의 시암시멘트그룹(Siam Cement Group, SCG)이 라오스 캄무안(Khammouane) 시멘트공장 기공식을 개최하였다.

이 공장은 SCG의 라오스 내 첫 번째 시멘트 공장으로 캄무안주 마하차이(Mahachai) 지구의 포와(Powa) 마을에 자리잡고 있다. 가동능력은 1.8Mta 규모로 2017년 1분기에 생산을 시작할 것으로 보인다.

태국에 본사를 둔 시암시멘트그룹(SCG)은 라오스에서 증가하고 있는 시멘트 수요를 발판으로 자사 시멘트-건축 자재 사업을 활성화시키기 위해 캄무안시멘트(Khammouane Cement)를 설립하였다. 캄무안시멘트 공장은 주변 환경에 미칠 영향을 최소화하는 부분 노천채굴 공정을 비롯하여 채굴이 완료된 지역에 나무를 심는 재식림 계획에 이르기까지 최첨단 친환경기술을 접목한다는 방침이다.



사우디아라비아

2월 시멘트 판매 양호한 실적 유지

NCB캐피탈에 따르면 사우디아라비아의 2015년 2월 시멘트 판매가 2013년 2월 대비 6.5% 증가했으며, 2014년 2월대비로도 9.7% 증가한 것으로 나타났다. 올해 2월 판매 실적은 전월대비로는 3.3% 감소했다.

이는 2월에 근무일수가 더 적기 때문으로 이를 감안하면 전체적으로 양호한 실적을 유지했다.

NCB캐피털은 “이러한 증가세는 시장이 활성화된 서부 및 중앙 지역에 나즈란시멘트(Najran Cement), 알주프(Aljouf)와 같은 업체들이 할인판매에 적극 나섰기 때문”이라며 “이에 대응해 대규모 업체들도 할인판매를 하고 있지만 그 규모는 제한적”이라 밝혔다.

한편 이와 같은 판매량 증가에 따라 각 기업들이 시멘트 비축을 시작하면서부터 최고치를 기록했던 클링커 재고량이 2개월 연속 하락했다.

SPC, 세 번째 생산라인 시운전 들어가

사우디의 국영 시멘트회사인 서던프라빈스시멘트(Southern Province Cement, SPC)가 투하마(Tuhama)지역에서 세 번째 생산라인의 시운전에 들어갔다. SPC는 새로운 생산 라인의 일일 생산 능력이 약 5,000톤에 이를 것이라 밝혔다. 시운전 기간은 약 4개월이다.



남아프리카공화국

PPC, 아프리삼(AfriSam)과 합병협상 최종 결렬

남아프리카공화국 시멘트업체인 PPC와 아프리삼(Afrisam)이 합병조건에 대한 합의를 이끌어내지 못한 채 협상이 최종 결렬되었다.

지난해 12월 PPC는 아프리삼으로부터 합병 제안을 받은 바 있다. PPC는 두 회사 간 광범위한 논의를 거쳤으나 합병 조건에 관한 완전한 합의를 이끌어내지 못해 협상을 종료한다고 선언했다. PPC와 아프리삼 모두 합병가액 등 자세한 사항은 공개하지 않았다.

한편 PPC는 이번 협상 결렬에도 불구하고 남아공에서의 입지를 더욱 확고히 하는 한편 다른 아프리카 국가로 진출을 더욱 확대해 나가겠다고 밝혔다.



가나

SDCCL, 가나 북부에 시멘트공장 준공

사바나다이아몬드시멘트(Savanna Diamond Cement, SDCCL)가 가나 북부 부이페(Buie)지역에 0.44Mta급 시멘트공장을 준공하고 본격 가동에 들어갔다.

SDCCL 공장은 부이페(Buie)에서 채굴된 석회석을 원료로 사용하는데 완벽한 통합공정을 실현한 것으로 알려졌다. 이날 준공식에 참석한 가나의 마하마 대통령은 사바나다이아몬드시멘트사의 경영 능력을 높이 평가하면서 정부의 지속적인 지원을 약속했다.

한편 사바나다이아몬드시멘트는 이날 준공식을 가진 부이페공장 외에도 아플라오 지역과 타코라디 지역 등에 3개의 시멘트공장을 보유하고 있다.



나이지리아

단고테, 경기 침체 불구하고 꾸준한 실적 유지

나이지리아의 단고테시멘트(Dangote Cement)가 최근의 경기 침체에도 불구하고 꾸준한 실적을 유지하고 있는 것으로 나타났다.

단고테는 나이지리아 및 서부·중부아프리카에서의 부진에도 불구하고 남부·동부아프리카에서 실적이 늘어나면서 지난해 매출이 전년대비 1.4% 증가한 3,916억 나이지리아나이라(약19.6억달러)를 기록하며 안정적인 실적을 유지했다고 밝혔다. 그러나 세금이자지급전이익(EBITDA)은 2.7% 감소하였으며, 총이익도 2.8% 줄어 들었다. 나이지리아에서는 유난히 길었던 우기가 수요에 영향을 미쳐 판매량이 전년대비 3.2% 감소한 12.9M에 머물렀다. 나이지리아 내 지역별 판매비중을 살펴보면 라고스 및 남서부 지역이 28%로 가장 높은 비중을 차지했고, 남부(20%), 남동부(12%), 북동부(3%) 지역이 그 뒤를 이었다.

2014년 상반기에는 주로 가스를 연료로 사용하는 오바야나(Obajana) 공장이 가스 공급 부족으로 생산 활동이 위축되었다. 이에 단고테시멘트는 오바야나의 3라인에 석탄 분쇄 시설을 가동했고 2015년 중반 완공을 목표로 1, 2, 4라인에 신규 석탄설비 건설을 시작했다.

한편 단고테는 지난해 62억나이지리아나이라에 이르는 매출이 서부 및 중앙아프리카에서 발생하였다. 이중 대부분은 가나에서 수입된 시멘트(290,000톤) 판매에 의한 것이다.



케냐

밤부리, 지난해 영업실적 전년대비 5.8% 증가

케냐에 기반을 둔 밤부리시멘트(Bamburi Cement)의 지난 2014년 영업실적이 전년대비 5.8% 증가한 55억케냐실링(미화 6,000만달러)을 기록했다.

이 회사 브뤼노 페슈(Bruno Pescheux) 대표는 동아프리카비즈니스위크(East African Business Week)와 가진 인터뷰를 통해 “우리는 케냐 및 아프리카 내륙 시장에 대해 매우 긍정적으로 전망하고 있다”며 “앞으로 폭넓은 수익창출이 기대되는 등 향후 전망도 낙관적”이라 밝혔다.

브뤼노 대표는 이어 “대규모 인프라 사업이 케냐와 우간다에서 진행되거나 시작 단계에 있는 가운데 이들 지역을 중심으로 시멘트 및 콘크리트 분야에서 월등한 경쟁력을 보유하고 있다”며 “이러한 강점과 함께 현재 밤부리가 전사적으로 추진

하고 있는 비용개선 효과와 맞물리면서 견고한 실적을 창출하는 토대가 되고 있다”라고 덧붙였다.



우간다

내셔널시멘트, 우간다에 신공장 건립

케냐에서 분쇄 공장을 운영 중인 내셔널시멘트(National Cement)가 185억케냐실링(KES)을 투자해 우간다에 신공장을 건립할 계획이라고 현지 언론이 보도했다. 내셔널시멘트가 케냐 이외 다른 지역으로 진출하는 것은 최초로 신공장 건립을 통해 우간다에 교두보를 마련한다는 방침이다. 신공장은 생산능력이 1Mta 규모가 될 것으로 보이는데 내년 말 완공을 목표로 하고 있다.

한편 내셔널시멘트는 케냐 아씨강(Athi River) 인근에 0.35Mta 규모의 분쇄공장을 운영하고 있다. 지난해 7월 이 공장의 생산능력을 1.7Mta로 늘린데 이어 케냐 나이로비 근처 카이자도(Kaijado)에 1.65Mta 규모의 통합공장을 건립하기로 하는 등 생산규모를 꾸준히 확대해 나가고 있다.



미국

미국 시멘트소비, 꾸준한 증가세 이어갈 듯

미국의 시멘트 소비가 꾸준한 상승세를 보일 것으로 예상된다.

이와 관련 미국의 포틀랜드시멘트협회(PCA)는 시멘트 및 클링커 수입이 2017년 이후 급격히 확대될 것으로 전망되는 가운데 2015년에도 성장세를 보일 것으로 예상했다. 특히 미국의 시멘트 소비량이 올해 7.5% 증가한데 이어 2016년에는 7.9%의 증가율을 기록할 것으로 예상하였다.

PCA 관계자는 “이러한 전망치는 미국경기가 회복되고 있음을 반증하는 것”이라며 “앞으로도 노동환경 개선과 함께 소비지출 증대가 이어질 것으로 보여 순조로운 경제성장이 이어질 것”이라 내다보았다.

PCA는 이에 미국의 2017년 시멘트 및 클링커 수입은 36.6%로 크게 증가할 것으로 예상되며 이러한 가파른 성장세는 2018년에도 지속될 것이라 전망했다.



브라질

보토란팅(Votorantim), 대규모 투자 계획 발표

보토란팅시멘토스(Votorantim Cimentos)가 5억헤알(16억달러)에 달하는 새로운 투자 계획을 발표하였다. 이 계획에 따라 보토란팅은 2015년부터 2018년까지 기존 시설의 확장 및 현대화뿐 아니라 브라질에 5개의 신공장을 짓고, 터키 및 볼리비아에도 각각 1개 신공장 건립에 나서게 된다.



브라질에서는 중북부 및 북동부 지역의 생산 증대에 우선순위를 두고 있다. 이는 이들 지역이 높은 성장잠재력을 지니고 있기 때문이다. 신공장 중 두 곳(고이아스주의 이데알리나(Edealina), 파라주의 프리마베라(Primavera)에 각각 1개소)은 2015년 조업을 시작할 예정이다. 이어 세아라주의 소브

랄(Sobral)시와 빼생(Pecem)시에 각각 공장 1개소를 짓는다. 이와 아울러 파라iba주의 카아포라(Caapora)시에도 공장 1개소를 건립할 예정이다. 이들 신공장은 2017년 하반기에 본격 가동을 시작할 예정이다. 신공장이 모두 완공되면 보토란팅 시멘트소의 브라질 내 생산능력은 18% 증가한 38Mta를 기록하게 된다.

이 회사는 브라질 이외의 지역에서도 공장 신증설에 적극 나설 계획이다. 먼저 현지 파트너와 함께 볼리비아와 터키에 신공장 건립에 나설 예정이며, 모로코에도 신공장 건립을 추진하고 있다. 이밖에 미국에서는 미시건주의 살러보이 시설을 확장하기 위한 프로젝트를 진행하고 있다.

브라질 CSN, 시멘트사업부 합병 고려

브라질 철강업체 CSN이 자회사인 CSN시멘토스(CSN Cimentos)와의 합병을 추진 중인 것으로 알려졌다. 이와 관련 CSN은 제안서를 주주들에게 제출해 정식 승인을 받을 예정이다. 합병이 성공적으로 완료되면 CSN은 규모의 경제를 달성하는 등 시너지 효과를 누릴 수 있을 것으로 예상된다.



아르헨티나

아르헨티나 시멘트시장, 꾸준한 증가세

아르헨티나시멘트협회(AFCP)에 따르면 아르헨티나의 2015년 3월 시멘트 수요는 전월대비 9.3%, 전년동월대비 7.7% 각각 증가한 96만7,760톤을 기록한 것으로 나타났다. 수출을 포함한 시멘트 출하량은 전월대비 9.3%, 전년동월대비 7.6% 각각 증가한 것으로 집계되었다.

아르헨티나의 1분기 시멘트 소비는 2781Mt을 기록하였는데 이는 전년동기대비 7.2% 증가한 것이다. 같은 기간 500톤의 시멘트가 아르헨티나로 수입된 것으로 나타났다. 1분기 시멘트 수출은 4만1,816톤을 기록하며 지난해 같은 기간의 5만 2,190톤에 비해 20% 가까이 줄어들었다.

한편 아르헨티나시멘트협회(AFCP)는 아르헨티나 시멘트시장은 올해 0.5% 증가한 11.5Mt의 실적이 기대된다고 밝혔다.



콜롬비아

2월 시멘트 출하 6.1% 증가

콜롬비아 통계청(DANE)에 따르면 2월 콜롬비아의 시멘트 출하는 98만5,300톤으로 전년대비 6.1% 증가한 것으로 나타났다. 지역별로는 나리뇨(Narino) 52.1%, 볼리바르(Boliva) 37.0%, 안티오키아(Antioquia) 17.0%로 큰 폭으로 증가한 가운데 보고타(Bogota)도 7.7% 증가했다. 2월 생산량은 1,034톤으로 전년동월대비 13.1% 증가했다.



에콰도르

과야킬(Guayaquil) 공장 현대화 2단계 프로젝트 착수

스위스의 다국적 시멘트업체인 홀심(Holcim)이 최근 에콰도르 과야킬 시멘트공장에 대한 현대화 2단계 프로젝트를 시작하였다.

과야킬공장 현대화 2단계 사업에는 신규 수직형 원료 분쇄기, 점토 저장소 및 원료 저장소 설치 등이 포함되었다. 이 사업은 환경 관리에 중점을 두어 전체 사업비용의 5분의 1을 환경 관리에 투자하게 된다. 특히 새로운 클링커 생산 라인의 경우 이산화탄소 배출을 70만톤까지 저감할 수 있도록 할 계획이다.

지난 5년간 홀심은 에콰도르에 약 4억달러를 투자해왔다. 2011년 완료된 1단계에서는 독일 로쉐(Loesche)사의 수직 롤러형 분쇄기를 설치한 바 있다. 이를 통해 이 공장의 시멘트 생산규모를 3.5Mta에서 5.4Mta로 증대시켰다. ▲

〈출처 International Cement Review 2015년 5월호〉



시멘트 · 건설 관련 정책 및 법률 정보



정부, 2030년 온실가스 감축목표 4가지 시나리오 발표

2020년 이후의 신기후체제 마련을 위한 국제사회 논의가 본격화되는 가운데, 정부가 상반기 중 감축목표를 확정, 유엔(UN)에 제출하기 위하여 4개의 감축목표 시나리오를 마련하고 사회적 공론화 절차에 들어갔다.

정부는 2030년 온실가스 감축목표를 설정하기 위하여 지난해 5월부터 온실가스종합정보센터, 에너지경제연구원, 산업연구원 등 15개 전문기관을 중심으로 'Post-2020 공동작업반'을 구성, 분석작업을 진행해 왔다. 이러한 과학적 분석결과를 토대로 국무조정실, 기획재정부, 외교부, 환경부, 산업통상자원부 등 관계부처 협의를 거쳐 금번 4개 감축목표 시나리오를 마련하였다.

먼저 경제성장률, 유가, 산업구조 등 주요 경제변수를 토대로 온실가스 배출전망(BAU)을 산정한 결과, 2020년에는 7억8,250만톤CO₂-e, 2030년에는 8억5,060만톤CO₂-e를 배출할 것으로 분석되었다. 부문별로는 2030년 기준으로 에너지 부문이 86.9%, 비에너지 부문(산업공정, 폐기물, 농축산)이 13.1%를 차지한다. 이를 지난 2009년에 전망한 결과와 비교할 경우 2020년 배출전망치가 7억8,250만톤CO₂-e로 소폭 상승하였다.

정부는 이러한 배출전망 결과를 기반으로 우리의 감축여력과 GDP 등 거시경제에 미치는 효과, 국제적 요구수준 등을 종합 고려하여 4개의 감축목표 시나리오를 마련하였다. 1안은 2030년 배출 전망치 8억5,060만톤대비 14.7% 감축, 2안 19.2%, 3안은 25.7%, 4안은 31.3%를 각각 감축해야 한다.

장기(2030년) 온실가스 감축목표 시나리오

2030년 감축목표(안)		제1안	제2안	제3안	제4안
감축 후 배출량(백만톤)		726	688	632	585
감축률	BAU 대비	-14.7%	-19.2%	-25.7%	-31.3%
	2012년 대비	5.5%	0%	-8.1%	-15.0%

1안은 산업, 발전, 수송, 건물 등 각 부문별로 현재 시행·계획 중인 온실가스 감축정책을 강화하고 비용효과적인 저감기술을 반영한 것이다. 제2안은 1안의 감축수단에 석탄화력 축소, 건물·공장 에너지 관리시스템 도입, 자동차 평균연비제도 등 재정지원 및 비용부담이 수반되는 감축수단을 포함하였다. 3안의 경우 2안의 감축수단에 원자력 비중 확대, CCS 도입·상용화, 그린카 보급 등 추가적인 대규모 재정지원 및 비용부담이 필요한 감축수단을 적용하였다. 마지막으로 제4안은 제3안의 감축수단에 추가하여 국민적 동의에 기초한 원전비중 추가 확대, CCS 추가 확대, 석탄의 LNG 전환 등 도입 가능한 모든 감축 수단을 포함하였다.

한편 정부는 4개의 시나리오에 대해 공청회 등을 통해 각계 의견수렴을 거친 후 최종 감축목표를 확정하고 INDC(Intended Nationally Determined Contribution)를 작성하여 6월 말경 유엔에 제출할 예정이다.

건축물 감리, 공중·단계별 실명제 도입

앞으로 건축물의 공사 감리가 면밀해지고 실제 참여한 시공자, 감리자 실명제가 시행되어 시공자·감리자의 책임도 커진다. 현재는 총괄 감리자·시공자만 감리보고서에 서명하지만 앞으로는 공종별로 실제 참여한 시공자·감리자가 체크리스트에 적정 시공 여부를 확인한 후 서명하여야 한다. 또한 현재는 시공 후 확인이 어려운 부분에 대해서만 사진을 찍어 보관했으나 앞으로는 주요 구조부에 대해 동영상 촬영과 그에 따른 자료 제출이 의무화되는 등 '건축공사 감리세부기준'이 강화된다.

국토교통부는 마우나리조트 붕괴사고 등 최근 저급 자재사용, 자재 누락 및 설계도서 임의 변경 등 부실한 감리 수행으로 인한 사고가 빈번하에 따라 건축물 안전 확보를 위해 '건축공사 감리세부기준' 개정안을 행정예고한다고 6월 4일 밝혔다.

건축공사 감리세부기준의 주요 개정내용을 살펴보면 먼저 공사품질을 꼼꼼히 확인하고 감리자·시공자의 책임을 강화하기 위하여 감리세부기준을 체크리스트 형식으로 개선한다. 앞으로는 공종별로 실제 시공자와 감리자가 각각 설계도서에 따라 적절하게 시공하였는지를 확인하고 서명을 의무화함으로써 설계도서와 감리세부기준의 내용대로 감리 업무가 시행될 것으로 기대된다.

이와 아울러 앞으로는 기초, 지하층과 같이 매몰되는 주요부위와 철근 배근, 철골 조립 및 콘크리트 타설 등과 같이 주요 진도에 다다른 때에는 시공자는 시공과정을 사진 및 동영상으로 촬영하여 이를 감리자와 건축주에게 제출하여야 한다. 현재는 매몰되는 주요부위에 대해서만 사진으로 촬영하도록 하고 있으나 앞으로는 동영상 촬영이 의무화되는 것이다.

한편 국토교통부는 감리기준을 개선함에 따라 보다 투명하고 건실한 감리가 수행되어 부실공사 방지와 양질의 건축물 생산을 견인할 수 있을 것으로 기대했다.

건설기술 진흥법 개정안 국무회의 통과

국토교통부는 건설기술 진흥법 일부개정법률안이 지난 5월 12일 국무회의를 통과했다고 밝혔다. 이번 법 개정은 지속적으로 증가하고 있는 건설현장의 안전사고를 줄이기 위하여 국토교통부가 지난해 발표한 ‘건설현장 안전관리체계 개선방안’의 주요내용을 담고 있다

건설기술 진흥법 주요 개정 사항을 살펴보면 먼저 인명사고 뿐만 아니라 물적사고를 포괄하는 개념의 건설사고를 정의하고, 건설공사 참여자에게 건설사고 통보의무를 부여했다.

또한 건설공사의 안전관리에 관한 중장기적인 계획을 수립하여 추진할 수 있도록 건설기술진흥 기본계획의 내용에 ‘건설공사의 안전관리 및 품질관리에 관한 사항’을 포함시켰고, 건설공사의 최종 의사결정자인 발주청을 현장점검 시행주체에 추가함으로써 발주청의 안전관리에 대한 책임을 강화했다. 개정된 법률안에 따르면 건설공사 참여자들(발주청, 시공자, 설계자, 감리자)이 건설공사의 안전을 확보하기 위하여 수행하는 구체적인 안전관리 업무를 국토교통부장관이 정하여 고시토록했다. 이와 함께 건설공사 참여자들의 자발적인 안전관리 활동 참여를 유도하기 위하여 안전관리 업무 이행실태 및 수준을 국토교통부장관이 평가·공개하도록 했다. 이밖에 건설공사 안전관리 정보망을 구축하는 한편 건설사고조사위원회 민간위원의 뇌물 수수 등의 불법행위에 대하여 공무원으로 의제토록 함으로써 조사 결과의 신뢰성을 제고토록 했다.

한편 국토교통부는 건설기술 진흥법 개정안의 하위법령 개정을 즉시 착수하여 연내 마무리하고, 내년부터 건설공사 참여자에 대한 안전역량평가 시범적용, 건설공사 안전관리 종합정보망 운영 등을 차질 없이 추진할 계획이라고 밝혔다.

물류시설법 개정안, 국무회의 통과

국토교통부는 물류시설에 대한 규제개혁 방안 등이 포함된 ‘물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률’ 일부개정법률안이 지난 6월 16일 국무회의를 통과했다고 밝혔다.

개정안에 따르면 물류단지 시도별 총량제가 폐지되어, 앞으로 실수요만 인정받으면 원하는 곳에 물류단지를 건설할 수 있게 된다. 그동안 물류단지 총량제는 지역별 물류단지 수요를 정확히 반영하는데 한계가 있어 민간투자 활성화의 걸림돌이라는 지적이 있어 왔다. 이를 개선하고자 국토교통부는 시도별 총량제로 인한 지역별 공급제한을 폐지하고 사업별 실수요 검증제를 도입하였으며 앞으로 물류단지를 건설하고자 하는 경우에는 물류단지의 실수요만 인정받으면 물류단지 건설을 추진할 수 있게 된다. 이에 따라 최근 전자상거래 활성화 등으로 수요가 증가하고 있는 물류센터를 민간기업들이 보다 쉽게 건설할 수 있게 되었다.

또한, 일반물류터미널에 일부 제조시설과 판매시설이 허용된다. 허용되는 시설은 화물차 관련 부품·

정비 등 화물차 운행에 필요한 품목 등의 제조·판매시설이다. 다만, 일반물류터미널의 고유기능(집화, 하역 등)이 훼손되지 않도록 제조·판매시설의 설치면적은 전체 부지 면적의 25% 이하로 제한하도록 하였다. 이에 따라 기능이 쇠퇴하고 있는 일반물류터미널이 보다 활성화되고, 화물차들의 편의도 향상될 것으로 기대된다.

국토교통부 관계자는 이번 물류시설법 개정으로 인해 일반물류터미널의 운영 효율이 높아질 뿐만 아니라, 물류단지 등 물류시설에 대한 투자가 증가하여 지역 경제 활성화와 일자리 창출이 기대된다고 밝혔다.

건축위원회 심의기준 고시, 지자체 건축심의 간소화

앞으로 건축심의 시 법령상의 기준보다 과도한 기준을 적용하거나 필요 이상의 과도한 도서제출을 요구하는 사례가 사라지고 일부 위원들의 주관적 의견이 전체 위원회의 의견으로 채택되는 경우도 없어지게 되어 건축심의의 문제점이 개선될 것으로 보인다.

국토교통부는 건축심의의 문제점을 개선하기 위해 마련한 지자체 '건축위원회 심의기준'이 고시되어 6월 1일부터 본격 시행된다고 밝혔다.

국토부는 지난해 9월 건축심의가이드라인을 마련하여 각 시·도에 시달한 바 있으나, 이는 권고사항에 그쳤다. 국토부는 가이드라인의 실효성을 확보하기 위해 가이드라인을 지자체가 반드시 준수해야 하는 법정 기준화하는 것으로 2014년 11월에 건축법시행령을 개정하였으며, 이번에 법정 건축위원회 심의기준을 마련한 것이다.

건축위원회 심의기준 주요내용을 살펴보면 먼저 건축법령 및 관계법령상의 기준보다 과도한 기준을 건축심의에서 요구할 수 없도록 하였고, 건축심의기준에 명시된 대상만 건축심의할 수 있도록 하여 임의로 건축심을 요구하는 일도 방지하였다. 또한 소수 위원들의 주관적 판단에 의해 심의결과가 주도되는 것을 방지하기 위하여 재심의 의결은 법령 위반이나 설계오류 등이 명백한 경우로 한정하였으며 이 경우에도 참석위원 과반이상의 서면 동의를 있어야 가능하도록 하였다. 이와 아울러 건축심의 이전에 타 심의(교통, 도시계획 등)에서 검토된 사항과 중복되거나 상반된 심의의결은 심의결과에 반영되지 못하도록 제한하였다.

약 250개 기초 지자체별로 개별적으로 운영하던 심의기준을 17개 광역지자체(시·도) 기준으로 통합·운영하도록 하는 등 심의기준 통합운영 및 제개정 절차를 강화하였고, 평균 15개 이상의 심의 제출도서를 6개(배치, 평면도 등)로 대폭 줄이는 등 심의도서를 간소화하였다.

이와 관련 국토교통부는 이 조치에 따라 그 동안 지속적으로 제기되었던 주관적 심의문제가 사라지고 심의기준과 절차가 투명해져 건축행정의 신뢰도가 높아지는 한편, 제출 도서 간소화로 심의준비기간 단축 및 경비절감 효과도 함께 기대된다고 밝혔다. ▲

전설 속 토끼, 다시 날다 경남 사천 비토(飛兎)섬을 찾아서

‘별주부전’의 전설이 서려있는 비토섬. 잘 알려지지 않는 사천의 자그마한 섬인 비토섬은 찾아오는 이들에게 뜻하지 않는 큰 선물을 안겨준다. 갯냄새 물씬 풍기는 광활한 갯벌과 호젓한 어촌마을 풍경, 해안도로를 따라 이어지는 황홀한 일몰의 향연에 이르기까지... 갯벌 속 숨은 진주처럼 빛나는 비토섬에 가면 그 누구라도 행복해진다.

‘삼천포’로 빠져야 만날 수 있다. 비토섬 말이다. 삼천포로 빠진 후 사천만을 가로지르는 사천대교를 건너 서포면 선전리에서 비토섬을 잇는 비토교를 지나야 비로소 당도할 수 있다. 사천시 끝자락 섬인 비토섬은 섬은 섬이나 배를 타지 않아도 되는 섬이다. 모름지기 섬이라 하면 배를 떠올리는 것이 일반적이나 비토섬은 지금으로부터 20여 년 전 놓인 연륙교로 인해 이제는 섬 아닌 섬이 됐다. 즉 배를 타지 않아도 쉽게 닿을 수 있는 섬이라는 말이다. 그 때문에 “섬 특유의 고즈넉함을 잃게 되는 것이 아니냐?”고 반문하는 이들도 있을 터. 허



나 비토섬은 여전히 섬마을 특유의 서정이 그대로 살아있다.

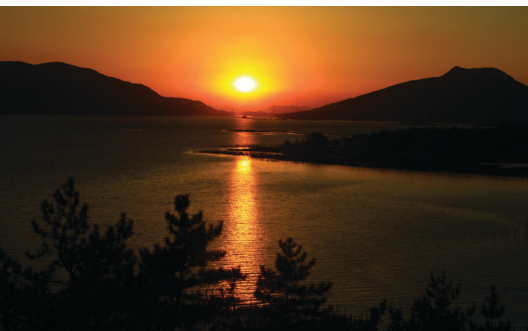
이 같은 사실은 비토섬의 관문이자 연륙교인 아치형의 비토교를 건너다보면 한 눈에 알 수 있다. 마치 물동이처럼 돌아나가는 푸른 바닷물과 썰물 때면 마주하게 되는 거대한 갯벌은 결코 섬이 아니고서는 만날 수 없는 풍경이기 때문이다. 특히나 비토섬의 갯벌은 사천 8경으로 꼽힐 만큼 풍광이 아름다울 뿐 아니라 육상과 해상의 생태계 완충작용은 물론 자연생태 체험 관광지로도 각광받고 있다.

전설 비토섬에서 펼쳐지는 포스트 별주부전

먼저 별주부의 고향인 비토섬을 여행하기 전에 별주부전에 대해 잠시 짚어보는 것도 좋겠다. 남녀노소 누구나 아는 이야기지만 우리가 차마 알지 못했던 별주부전의 그 이후 반전(?)에 대해 말하고자 깎아두는 포석쯤이라고 생각하면 되겠다.

서포면 비토, 선전리 선창과 자혜리 돌끝을 생활터전으로 꽤 많은 토끼 부부가 행복하게 살아가던 중 남편토끼가 용궁에서 온 별주부의 감언이설에 속아 용궁으로 가게 된다. 용궁에 들어가게 된 토끼는 거짓을 알아차리고 “한 달 중 달이 커지는 선보름이 되면 간을 떼내어 말리는데 지금이 음력 15일이라 월등도 산중턱 계수나무에 걸어두고 왔다”는 말로 기지를 모면하게 된다.

비토섬에 전해지는 별주부전의 전설은 여기서 더 이어진다. 토끼의 말을 들은 용왕은 다시 육지로 데려다 주라고 별주부에게 명하게 된다. 월등도 앞바다에 당도한 토끼는 달빛에 반사된 아름다운 육지를 보고 성급히 뛰어내리다 바닷물에 떨어져 죽고 말았는데 그 자리에 토끼 모양의 섬이 생겨난 것이다. 토끼를 놓친 별주부는 용왕으로부터 벌 받을 것을 걱정하여 용궁으로 돌아가지 못하고 그 자리에서 거북모양의 섬이 되었다. 한편 부인토끼는 남편이 돌아오기



를 애타게 기다리다 바위 끝에서 떨어져 죽어 돌 끝 앞에 있는 섬이 되었다는 슬픈 전설이다. 이 때 생겨난 섬들이 바로 비토섬에 위치한 토끼섬, 거북섬, 목섬이란 다. 한자 이름 날 비(飛), 토끼 토(兔)자에 담긴 사연이다.

현재 이곳 주민들은 월등도를 돌당섬이라고 부르는데 그 이유는 토끼가 용궁에 잡혀간 후 돌아와 처음 당도한 곳이라는 뜻에서 ‘돌아오다’ 또는 ‘당도하다’의 첫머리 글자를 따서 부르기 때문이다.

해안도로 따라 흐르는 서정적 시간여행

그럼 지금부터 본격적으로 비토섬 여행을 떠나보자. 비토교를 지나면 두 갈래 갈림길이 나온다. 왼쪽으로 가면 하봉, 낙지포 방향이고, 오른쪽으로 향하면 낙지포, 수협공판장 쪽으로 가는 해안도로가 나온다. 먼저 별주부전의 전설이 깃든 섬들을 하나씩 찾아 나서보자. 여기서 참고할 사항 하나! 연륙교가 놓인 비토섬은 언제든 찾을 수 있는 섬이지만 토끼섬, 거북섬, 목섬, 월등섬을 만나기 위해서는 썰물 때 찾아야 한다. 그때라야 비로소 길이 열리기 때문이다. 월등도

로 가는 길에는 토끼와 거북이 캐릭터와 함께 별주부 전설이 자세히 쓰인 안내판이 있다.

월등도를 바라보는 곳에 차를 세우면 물 빠진 갯벌을 따라 월등도로 들어갈 수 있다. 월등도 옆쪽으로는 거북섬이, 뒷편에는 토끼섬과 목섬이 보인다. 토끼섬은 토끼가 엎드려 있는 모습을 하고 있는데 오른쪽의 머리에서 잘록한 허리를 지나 몸통부분으로 이어진다. 바로 옆은 거대한 섬 전체가 거북이 형상을 하고 있다. 월등도 주변을 걸을 수 있도록 마련된 나무데크도 눈길을 끈다. 고요한 분위기에 청량한 바람까지 살랑거리주니 걷는 맛이 제법 좋다.

별주부전 속 섬들을 돌아본 다음 해안도로를 타보자. 섬마을을 전체적으로 한번 돌아보기 위해서는 해안도로를 타는 것이 좋다. 파란 남해바다를 끼고 구불구불 이어지는 해안도로는 구비 구비마다 멋들어진 절경을 선사한다.

낙조섬 어디서든 펼쳐지는 황홀한 일몰

비토섬의 백미는 탁 트인 바다로 펼쳐지는 일몰의 풍경이다. 특히나 해안도로에서 마주하는 일몰은 가히 압권이다. 망망대해 끝으로 태양이 마지막 여운을 토해내며 서서히 사라지는 순간 하늘과 바다는 온통 붉은 빛으로 타들어간다. 가슴 저미듯 아름다운 노을빛 풍광을 보고 있노라면 어느새 황홀경에 젖는다. 그래서 서인지 해질녘만 되면 멋진 풍경사진을 찍으려는 ‘출사가’들이 모여드는 단골명소가 됐다. 해안도로를 지나 수협공판장 옆 거북섬으로 지는 일몰의 풍경도 장관이다.

비토섬 말고도 사천에는 일몰명소가 많다. 그 중에서 대표적인 것이 실안해안도로. 남해안 특유의 재래식 멀치잡이 시설인 죽방렴, 그리고 운치 있는 등대와 바다를 가르는 통통배, 쪽빛 바다가 어우러진 일몰 또한 장관이다. ▲

한국시멘트협회 회원사 소식



★ 동양시멘트

동양봉사단, 따뜻한 온정 전하기 활동

지난해 10월부터 진행된 동양봉사단의 '홀몸 어르신 가정 온정 전하기' 활동이 올 3월 28일 연탄 1,500장을 전달하며 마무리되었다. 이번 봉사활동은 총 6개월간 7회에 걸쳐 21곳의 가정을 방문해 총 1만600장의 연탄을 전달하였고, 연인원 250명이 참여하였다.

한편 올해 5월에는 삼척시 정라진 방파제에서 파도에 밀려온 쓰레기들을 정리하는 바다정화 활동을 펼쳤다.



사무직 승진자 사령장 교부식

동양시멘트는 지난 5월 22일 사무직 승진자 사령장 교부식을 가졌다. 이날 교부식에서는 과장급 이상에게 최종구 대표이사가 직접 사령장을 전달하였다. 금번 승진은 5월 1일자로 대상자 총 58명을 대상으로 진행되었다.



2014년 혁신활동 시상식 거행

지난 5월 22일 동양시멘트 삼척공장 대강당에서 2014년 혁신활동 결과에 대한 시상식이 진행됐다. 이날 시상식에서는 한 해 동안 공장 개선을 위한 제안활동 및 분임

조 활동에 대한 실적을 종합하여 제안왕, 혁신리더 등을 선정해 상패, 표창장, 포상금 등을 수여하였다.

최종구 대표이사는 "모든 임직원이 공장의 개선을 통해 더욱 발전된 생산성과 품질이 이루어질 수 있도록 한 마음, 한 뜻으로 노력해주길 바란다"고 강조했다.



클린데스크(Clean Desk) 활동 시행

동양시멘트는 지난 2월 16일부터 한 달간 전 직원 혁신활동의 일환으로 쾌적한 사무환경 유지 및 업무효율 향상을 위해 클린데스크(Clean Desk) 활동을 시행하였다. 개인별 책상정리뿐만 아니라 전자문서 형식으로 서류관리를 전환하고 사내규정에 입각한 관리가 이루어질 수 있도록 모든 직원들이 적극적으로 참여하였다.



쌍용양회

창립 53주년 기념식 개최

쌍용양회가 지난 5월 14일 창립 53주년을 맞아 전국 사업장에서 기념식을 개최했다. 이날 창립기념식에서는 30년 근속상 14명, 20년 근속상 55명, 10년 근속상 28명 등 총 99명이 장기 근속상을 수상했다. 쌍용



양회는 장기근속상을 수상한 직원에게 기념패와 격려금을 전달하고, 근속년수에 따른 휴가를 제공했다. 특히 30년을 근속한 직원에게는 부부동반 해외여행권이 부상으로 주어졌다.

이윤호 사장은 기념사를 통해 "여러분과 제가 만들어 가는 쌍용양회의 조직문화는 앞으로 어떠한 어려운 경영환경 변화에도 흔들림 없는 버팀목이 될 것이고, 쌍용양회 100년사 창조의 기반이 될 것"이라며 "오랜 세월 회사와 동고동락하며 쌍용양회의 발전을 위해 열과 성을 다한 장기근속상 수상자 여러분과 가족들에게 다시 한 번 감사의 말씀을 전한다"는 말로 기념사를 마무리했다. 한편, 야마시타유타카 회장과 이윤호 사장은 5월 14일 본사 팀·부장급 이상 직원들과 함께 서울대공원 내 산림욕장에서 창립 기념 산행을 실시했다.

근로자의 날 기념식서 표창

쌍용양회 영월공장 품질관리팀 엄해열 기장과 생산팀 홍욱제 기장이 5월 7일 영월군 동강시스타에서 열린 2015년 영월·평창·정선지역 근로자의 날 기념행사 및 노사민정 결의대회에서 각각 대통령 표창과 강원도지사 표창을 수상했다.



염해열 기장과 홍옥제 기장은 쌍용양회 영월 공장에서 맡은 바 소임을 다하면서 생산성 향상은 물론 지역경제 발전에도 기여한 공로를 인정받아 수상의 영예를 안았다. 이날 기념식에는 염동열 국회의원, 박선규 영월군수, 조정이 영월군의회 의장 등 지역 기관·단체장들이 자리를 함께 했으며, 영월군 노사민정 협의회 1년차 사업의 성공적인 추진을 위한 공동선언문 낭독과 서명이 이어졌다.

신생동산 보육원 봉사활동

쌍용양회가 지난 5월 9일 경기도 안성에 위치한 신생동산 보육원에서 봉사활동을 실시했다. 이날 봉사활동은 쌍용양회 본사의 봉사동호회 '함께하는 사랑나눔' 회원 19명이 참석한 가운데 조를 나눠 각각 세탁, 미용봉사, 청소, 놀이, 간식 준비 등의 활동을 맡아 진행했다.

쌍용양회는 2003년부터 신생동산 보육원과의 인연을 이어오고 있으며 정기적으로 방문해 위와 같은 활동과 함께 재능기부를 벌여오고 있다. 지난 2013년에는 신생동산 보육원으로부터 감사패를 전달받기도 했다. 현재 이곳에는 여러 가지 사정으로 가족들과 함께하지 못 하는 60여명의 아이들이 생활하고 있다.



영월지역 의료봉사활동

쌍용양회가 지난 5월 10일 강북삼성병원 예방검진센터와 함께 영월지역 주민들을 대상으로 의료봉사활동을 실시했다.

쌍용양회는 2011년부터 영월과 동해지역에서 의료봉사를 실시해오고 있다. 이번 영월 지역 의료봉사활동에서는 쌍용양회와 강북삼성병원이 결성한 공동의료지원단이 영월군 쌍용리와 후탄리 일대 주민 200여명을 대상으로 근골격계, 호흡기, 순환기, 소화기,



내분비계 진료를 비롯해 채혈, 심전도, 폐기능, 흉부촬영, 당노검사 등을 진행했다. 또한 쌍용리 마을회관의 임시진료소에서의 진료와 함께 몸이 불편한 주민들을 위해 왕진도 실시했다. 공동의료지원단 의료봉사활동은 지역 주민들로부터 큰 호응을 얻어 벌써 5년째 이어지고 있는데 지금까지 쌓인 진료 기록을 통해 진료의 연속성을 확보하여 더 나은 의료봉사체제를 구축할 계획이다.

장기신용등급 상향조정

쌍용양회의 신용등급이 'BBB0(긍정적)'에서 'BBB+(안정적)'로 상향했다. 한국기업평가와 나이스신용평가는 4월 16일과 17일 각각 쌍용양회의 장기신용등급을 한 단계 상향시키며, 향후 실적개선과 금융비용 절감을 통한 수익성 개선이 기대된다고 밝혔다. 한국기업평가는 "주력사업인 시멘트에서 판가인상 및 원자재가격 하락에 힘입어 수익성이 빠르게 개선됐다"고 분석했고, 나이스신용평가는 "1위의 내수시장 점유율, 생산 및 물류시설의 지리적 특성과 경쟁력에 기초한 판매 및 운송 측면에서의 우위, 유연탄 및 운반비 부담 감소 등을 고려해 개선된 영업수익성이 지속적으로 유지될 것으로 예상된다"고 그 이유를 설명했다.

이는 쌍용양회의 차입금 상환 및 금융비용 절감 등 자구 노력과 시장여건의 개선이 맞물린 결과로 증권사들도 향후 지속적인 실적 개선을 전망하고 있다.



제53기 정기주주총회 개최

지난 3월 20일 한일시멘트 제53기 정기주주총회가 본사 강당에서 개최됐다. 이날 주



주총회에서는 전년도 사업실적에 대한 보고와 승인이 이뤄졌으며 이사 선임의 건, 감사 선임의 건, 이사 보수한도 승인의 건, 감사 보수한도 승인의 건이 상정되어 모두 원안대로 결의됐다. 원인상 사장은 인사말을 통해 "올해도 시멘트 업계의 불확실성이 지속될 것으로 보이지만, 강한 도전정신으로 변화를 이겨내고 일상불란하게 하나의 목표로 전진해 의미 있는 결실을 맺을 수 있도록 최선을 다해 노력하겠다"고 말했다.

100년 기업을 향한 동반성장 워크숍

한일시멘트가 지난 4월 24일 전사 생산·운반협력업체 대표 48명을 초청한 가운데 서울 팔래스호텔에서 '100년 기업을 향한 동반성장 워크숍'을 개최했다. 이번 워크숍은 '소통'에 관한 외부강사 특강을 비롯하여 동반성장 방안 주제토의를 통해 경영환경에 대한 정보를 공유하고 상호 이해의 폭을 넓히는 시간이 되었다.



단양공장 하천정화활동

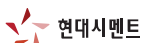
지난 4월 17일 한일시멘트 단양공장 환경안전팀과 기계팀 직원 20여명이 하천정화활동을 실시했다. 대가천과 안동천을 중심으로 하천 주변 쓰레기를 수거하고, 수중 부유물을 제거하는 등 약 17자루의 폐기물을 수거했다. 한편 단양공장은 매년 정기적으로 하천정화활동을 계획하여 깨끗한 하천 만들기에 적극 동참하고 있다.

‘진정한 도전’ 주제로 교양교육 실시

지난 5월 19일 한일시멘트 본사 강당에서 ‘진정한 도전, 북극에서 깨달은 것’이라는 주제로 김은광 익스트림 스노우 보더의 강연이 있었다. 이날 강연은 다양한 극한의 상황 속에서 과감한 도전을 시도한 이야기와 실패를 두려워하지 않았던 인생 스토리를 들려줌으로써 도전 정신의 참 의미를 알아보는 유익한 시간이 되었다.

한국건설기술교류회 정기 심포지엄

지난 6월 8일 한일시멘트 본사에서 대한민국 안전사회 구현을 위한 ‘Safety Construction’이라는 주제로 한국건설기술교류회 정기 심포지엄이 개최됐다. 이날 심포지엄은 약 50여명의 건설사 관계자가 참여한 가운데 방재, 방폭 등 안전과 관련된 주제 발표가 진행됐으며 상호간의 기술정보 교류와 친목을 도모하는 시간을 가졌다.



제45기 정기주주총회 개최

현대시멘트는 지난 3월 20일, 본사 지하 대회의실에서 제45기 정기주주총회를 개최하였다. 정몽선 회장을 비롯해 임직원과 일반 주주 100여명이 참여한 이날 주주총회에서는 제45기 재무제표 및 연결재무제표



승인의 건, 이사 선임의 건 등 4개 의안이 모두 원안대로 의결되었다.

영월공장, 지역하천 불맞이 대청소

현대시멘트 영월공장 임직원들이 봄을 맞아 기분 좋은 나들이에 나섰다. 지난 3월 20일, 지역하천으로 대청소에 나선 임직원들은 이날 오전부터 오후까지 하천을 따라 겨우내 묵었던 쓰레기를 청소했다. 이번 행사는 지역사회와 환경을 생각하고 자연이 건강한 봄을 맞이할 수 있도록 하기 위해 마련된 것으로 관내 관공서의 협조 아래 진행되었다.



영평정 노사민정 결의대회 참가

2015년 영평정(영월·평창·정선) 지역 노사민정 사회적 책임실천 공동선언 및 결의대회가 지난 5월 7일 동강시스타그랜드볼룸에서 열렸다.

영월군노사민정협의회에서 주최한 이번 대회에는 현대시멘트 영월공장 근로자를 포함해 약 200여명이 참석하였다. 이날 행사는 지역 상생협력을 통한 노사관계 안정, 고용안정 및 지역경제 활성화의 성공적인 추진을 위한 공동선언문 낭독 및 서명 행사, 관련 강연 등이 진행되었다.

한편 이날 결의대회에서는 현대시멘트 이종각, 이정수 사우가 모범적인 근로 활동을 인정받아 각각 강원도지사 표창과 영월군 수 표창을 수상했다.



단양공장, 무재해 5배수 달성

현대시멘트 단양공장이 지난 5월 14일 무재해 5배수를 달성했다. 2008년 12월부터 현재까지 1,961일동안 사업장 내 무재해 무사고임을 한국산업안전보건공단으로부터 인증받은 것이다. 차기 6배수 목표 달성일은 2017년 3월경으로, 그때까지 단 한 번의 사고도 일어나지 않도록 온 힘을 쏟을 예정이다. 무재해 운동은 1979년 9월부터 노동부 지침으로 시행되고 있는 산업재해예방운동으로 안전의식을 고취하고 일체의 산업재해를 근절해 인간중심의 밝고 안전한 사업장을 조성하고자 시행되고 있다.

본사 임직원 한마음 단합대회

현대시멘트 본사 임직원들이 지난 5월 15일 서울 근교의 청계산에서 임직원 한마음 단합대회를 가졌다. 정몽선 회장을 비롯한 본사 임직원들은 청계산 정상에 발을 디디며 단결과 화합의 정신을 되새겼다.

단합대회에 참여한 재무팀 최하나 사원은 “같은 회사라 해도 타 팀과 교류할 수 있는 시간이 많지 않은데, 이번 행사를 통해 진솔한 대화를 나눔으로써 상호 이해할 수 있게 된 것 같다”며 “다음에도 이런 기회가 있다면 꼭 참여하고 싶다”는 소감을 밝혔다.



당진공장, 화재 안전 교육 시행

지난 4월 22일 현대시멘트 당진공장이 화재 안전 교육을 시행했다. 공장에서 언제든지 발생할 수 있는 화재에 대한 경각심 고취 및 초기 진화를 통해 대형 화재를 예방하고자 하는 취지에서 화재 예방법과 소화기 사용법 위주로 교육이 진행되었다.

화재 취약지역 점검·순찰 방법은 물론 소



화기의 종류와 사용법, 화재 지역과 장소에 따른 소화기 사용법을 익히고, 개인별로 소화기를 직접 사용해봄에 안전정신을 고취하는 유익한 시간을 가졌다.

아세아시멘트

정기주주총회 개최

아세아시멘트는 지난 3월 20일 아세아타워 1층 대강당에서 임원 및 일반주주 100여명이 참석한 가운데 정기주주총회를 개최하였다. 이날 주주총회는 출석주주 및 주식 수 보고에 이어 의장인사, 감사보고 및 영업보고, 의안심의가 있었다. 재무제표 및 연결재무제표 승인의 건 등 4개 안건이 원안대로 승인되었다.

이훈범 사장은 “앞으로도 주주 가치 제고와 회사의 이익 실현을 위해 노력하겠다”라고 말하며 주주들의 지속적인 성원을 당부했다.



2015 신입승진자 교육 실시

아세아시멘트는 지난 3월 12일과 13일 1박 2일 동안 신입승진자 교육을 실시하였다. 이번 교육은 현대 블루비스타 연수원에서 진행되었으며, 본사 전산팀 김명석 과장 등 16명이 참석하였다. 대상자들은 교육을 통해 조직개발 및 관리, 대인관계 역량 등을 향상시키는 한편 일터에서 자신의 역할을



돌아보았다. 또 개별 비전을 발표하며 업무에 더욱 매진할 것을 다짐하였다.

정순호 센터장, 남양주경찰 감사장 수상

지난 4월 9일 아세아시멘트 덕소물류센터 정순호 센터장이 남양주경찰서장으로부터 감사장을 받았다.

정순호 센터장은 민·경 협력치안활동 전개에 위한 외부파출소 자율방범대 이전에 기여한 공을 인정받아 이번에 감사장을 전달받았다.



2015년도 고급관리자 워크숍 실시

아세아와 아세아시멘트 팀장 이상 간부 30여명은 4월 10일과 11일 양일간 제천 청풍리조트에서 '2015년도 고급관리자 워크숍'을 실시했다. 첫째 날에는 송영수 교수의 '변화의 시대가 요구하는 리더십 강의'를 비롯한 4개 주제의 강의를 들었으며, 둘째 날은 청풍호 자드락길 산행을 하며 체력단련의 시간을 가졌다.

수원시 권선구청과 도로입양 사업 협약 체결

아세아시멘트 수원공장은 4월 10일 열린



수원시 도로입양 사업 협약식에서 권선구청과 협약을 체결하였다. 이 사업은 청소에 취약한 관내도로의 일정구간을 민간 기관(사)에 입양시켜 쓰레기 없는 깨끗한 가로환경을 조성하고자 추진하는 것으로 수원공장은 금번 협약을 통해 공익사업에 참여하게 되었다.

근로자의 날 기념 표창 수여식 시행

아세아시멘트 제천공장은 지난 4월 24일, 근로자의 날을 기념하여 모범사원 및 안전관리 유공자 표창 수여식을 시행했다. 이날 수여식에서 환경안전팀 유민상 사주 등 3명이 공장장 표창을 받았고, 기술연구소 정경모 사주 등 3명이 노조위원장 표창을 받았다. 또 생산팀 김문환 사주 등 2명은 안전관리 유공자 표창을 받았다.

수원공장은 4월 30일 근로자의 날 표창 수여식을 진행, 영업파트 박상훈 사주가 공장장 표창을 수상하고 품질관리파트 박상용 사주가 노조위원장 표창을 수상하였다.

5월 10일에는 대구공장이 근로자의 날 기념식을 갖고 우철순 사주에게 공장장 표창, 김정민 사주에게 노조위원장 표창을 수여했다.



SUNGSHIN 성신양회

제49기 주주총회 개최

성신양회의 제49기 정기주주총회가 지난 3월 20일 본사 지하강당에서 진행됐다. 일반 주주 100여명이 총회에 직접 참석한 이번 주주총회에서는 신규 이사 선임의 건을 포함한 3개의 안건이 원안대로 승인되었다. 총회 의장을 맡은 김영찬 부회장은 “빈틈 없는 원가절감과 자금관리, 그리고 양질의



고객가치 창출을 통해 내수시장에서의 경쟁력을 강화하는 한편, 해외시장 개척 및 신규사업 발굴에도 더욱 능동적으로 나설 것"이라고 강조했다.

기술연구소 국내 특허 출원

국토해양부 주관 창 의도전 연구과제(연구 수행기간 3년)를 진행 중인 성신양회 기술연구소가 1차년도 수행과제인 국내 특허 출원 2건에 성공하며 순항하고 있다. -30℃의 극한 환경에서 콘크리트 구조물을 만들기 위한 전 단계 연구로 이번 수행과정에 취득한 특허는 '자기발열 슬래그를 포함한 시멘트 조성물과 이를 이용한 구조물의 시공방법'이다.

최현국 기술연구소장은 "이번 연구 과제를 성공적으로 수행할 경우 콘크리트의 물성적 한계성을 상당부분 극복할 수 있고 경제적 잠재성도 상당하다"며 연구소 직원들에 대한 관심과 격려를 당부했다.

1분기 경영실적보고회 개최

성신양회는 지난 4월 13일 본사 지하강당에서 2015년 1분기 경영실적보고회를 개최했다.

김영찬 부회장은 "1분기에 최선을 다했다는 걸 확인할 수 있었지만 노력해야 할 부분이 여전히 많다는 걸 명심해야 한다"며 "부문별 세부 목표 달성에 더욱 집중하자"고 강조했다.



한편 이날 행사에서는 성신비나 김용성 사우를 비롯하여 3명이 모범사원상을 수상했다.

전사 여직원 워크숍 실시

성신양회 국내 전 사업장 여직원들이 한자리에 모였다. 지난 4월 18일 성신양회 전 사업장 40여명의 여직원들이 단양공장에서 워크숍을 갖고 화합과 친목을 다졌다. 업무 담당자 교육, 영업본부 워크숍 등을 통해 부분적으로 모이는 경우는 있었지만, 모두가 함께 한 것은 이번이 처음이다. 간단한 자기소개를 시작으로 생산 현장 견학, 고수동굴 등 단양 내 관광지 탐방 등 알찬 일정으로 짜여져 모처럼의 행사에 의미를 더했다.

혁신 활성화 교육 3, 4차 시행

성신양회는 지난 4월 24일~25일과 5월 15일~16일 혁신활성화 교육 3차·4차를 각각 진행했다. 올해 혁신교육의 테마는 회의문화의 반성과 개선으로 정했다.

이번 교육은 민감한 문제가 거론될 수 있는 주제인만큼 허심탄화한 의견제시를 위해 3차에는 팀원급, 4차에는 팀장급으로만 교육생을 구성하는 등 세심한 기획이 돋보였다는 평가다.



CEO 커뮤니케이션 세션 성황리에 종료

3월 23일 옥계공장에서 시작된 라파즈한라 2015 CEO 커뮤니케이션 세션이 서울사무소(3월 27일), 광양공장(4월 3일), 포항공장(4월 7일)을 마지막으로 성황리에 마무리되었다. 이번 CEO 커뮤니케이션 세션에서는



현재 라파즈한라의 비전인 '5 Ambitions'를 바탕으로 2014년 성과와 2015년 계획을 공유하는 시간을 가졌다.

미셀 푸셔코스 대표이사는 이번 세션에서 2009년 선포한 5 Ambitions 비전을 바탕으로 라파즈한라시멘트가 지난 6년간 얼마나 성장했는지를 되짚어보고, 그동안 수고와 노력을 아끼지 않은 직원들에게 격려와 감사 인사를 전했다. 미셀 대표이사는 또 무엇보다 미래에 대한 꿈을 가지는 것이 중요하다는 것을 강조하며 앞으로의 5년을 위해 새로운 비전이 필요함을 강조했다. 더불어 전 직원들이 협력해 라파즈한라시멘트의 새로운 비전을 만들어줄 것을 제안했다.

영엔지니어 필리핀서 CPDP 교육

입사 1~3년차 미만의 신입 영엔지니어들이 3월 4일부터 18일까지 총 2주간 필리핀 테레사 공장 인근에서 CPDP(Cement Professional Development Program) 교육에 참석했다. 이번 교육은 CPDP 중 3단계인 'Building Foundation Session'으로 로컬에서 익힌 내용을 각국의 엔지니어들이 모여 토론 및 발표를 통해 기초를 단단히 하는 과정이다.

교육에 참석한 영엔지니어들은 시멘트 생산 전반에 걸쳐 다양한 지식들을 습득했다. 특히 이번 세션을 통해 각국에서 모인 라파즈 엔지니어들과 서로의 경험을 공유하며 네트워킹을 만들기도 했다.



제18전투비행단, 안전보건실습센터 방문

지난 4월 7일 라파즈한라 옥계공장 안전보건실습교육센터에 20여명의 군인들이 찾았다. 이번 방문한 군인들은 공군 18전투비행단 소속 안전관리 담당자로 2개조로 나눠 약 2시간에 걸쳐 안전보건실습교육센터 교육장을 둘러보며 운영현황과 노하우를 배우고 돌아갔다.

공군 소속 안전관리 담당자들은 무엇보다 체계적인 안전보건교육시스템과 실제 현장과 비슷한 체험장에 높은 점수를 주면서 “서로 다른 분야지만 미처 생각지 못한 근로자들의 안전보건을 한 수 배울 수 있는 유익한 시간이었다”고 소감을 전했다.

**서울사무소, 안전보건위원회 배식 봉사**

라파즈한라 서울사무소 안전보건위원회는 3월 18일 하상장애인복지관을 찾아 배식봉사를 가졌다. 이번 봉사활동에는 행정열 마케팅본부장을 비롯해 총 8명이 참여했다.

**포항공장, 수질 오염방지 및 정화활동**

라파즈한라 포항공장팀이 지난 3월 20일 경주 보문단지 신평교 일대에서 유류사고



오염 확산 방지 및 정화활동에 참여했다. 이 활동은 유류 사고 발생 시 기업체 및 관계자들이 협력하여 오염의 확산을 방지하고 정화하고자 하는 의도로 이루어졌는데 포항공장에서는 남인수 팀장을 비롯해 총 5명이 참여했다.

성신양회 현장직, 8회에 걸쳐 안전교육

성신양회 현장직원들이 3월 한 달 간 총 8회에 걸쳐 라파즈한라 옥계공장 안전보건실습센터를 방문해 안전교육을 받았다. 성신양회는 작년보다 순차적으로 직원들을 안전보건실습센터에 보냈는데, 이번 교육을 통해 대부분의 생산직 직원들이 라파즈한라의 안전보건교육을 이수했다.

성신양회 현장 근무자들은 라파즈한라의 체계적인 안전보건경영시스템에 대한 소개와 함께 컨베이어 벨트, 에너지차단(LOTOTO), 고소작업, 중량물 및 화기작업, 소방안전부스를 방문해 직접 체험하는 시간을 가졌다. 특히 교육 참석자들은 에너지차단(LOTOTO)과 관리 감독자, 그리고 현장 작업자들이 모두 참여하는 안전의식에 깊은 인상을 받았다고 전했다.

**독거노인 집수리 단체봉사활동 실시**

라파즈한라는 4월 18일 강릉시에 위치한 독거노인의 집을 수리하는 단체봉사활동을 펼쳤다. 강릉시 지원봉사지원센터 집수리 봉사단원들의 지도 아래 라파즈한라 직원 27명이 일사분란하게 움직였다. 낡고 초라한 지붕 밑에 합판을 덧대고, 새로운 화장실을 위한 터파기 작업을 실시했다. 산처럼 쌓인 쓰레기 더미와 나무 덩굴도 치웠다.

집수리 봉사에 참여한 직원들은 “처음에는 이 많은 쓰레기들을 어떻게 치우나 걱



정했지만 여럿이 함께 하니 금방 깨끗해졌다”며 “앞으로도 봉사활동에 적극적으로 참여하여 보람을 느끼고 싶다”고 소감을 전했다.

영동화력, 안전실습교육센터 방문

4월 9일 영동화력 발전처와 협력사 직원 30명이 라파즈한라 옥계공장 안전실습교육센터를 방문해 4시간 동안 안전교육을 받았다. 영동화력 발전처와 협력사 직원들은 라파즈한라의 안전보건경영시스템에 대한 설명을 듣고 나서 벨트 컨베이어, 에너지차단(LOTOTO), 고소작업, 제한된 공간, 도로수송 등 총 5개 부스에서 직접 안전체험을 하고 돌아갔다.

**강릉 119 소년단, 안전교육 받아**

강릉시 울곡초등학교 학생 29명을 중심으로 한 강릉 119 소년단이 발대식을 가졌다. 119 소년단원들은 발대식을 마친 후 1시간 반 가량 라파즈한라 옥계공장 안전실습교육센터 내 3개 부스에서 안전교육을 받았다. 안전교육 중 심폐소생술은 강릉소방서에서 실시했고, 가정안전부스와 소방안전



부스는 라파즈한라 사내강사들이 교육을 맡았다.

KS 인증 심사 위한 교육 이수 완료

라파즈한라는 올해 7월로 예정된 KS인증 심사를 위해 4월 16일부터 17일까지 총 16 시간동안 팀장 이상의 경영간부를 대상으로 교육을 실시했다. KSA 전문위원으로부터 품질경영과 경영간부의 역할, 데이터를 활용한 품질경영활동, 사내표준화 추진과 평가, 경영간부를 위한 KS인증 실무에 대한 교육을 받았다.



옥계면 관내 봄맞이 대청소 실시

라파즈한라가 지난 4월 10일 옥계면 봄맞이 대청소를 위해 장비와 인력을 지원했다. 임직원들은 도로와 인도에 쌓인 굳은 분진과 흙 등을 삽으로 파내고, 노면 청소차와 살수차를 이용해 먼지 날림 없이 청소를 실시했다.

이번 봄맞이 대청소는 지역사회와 상생하는 라파즈한라시멘트의 모습을 볼 수 있는 좋은 기회였다.



온산유통기지, 1사1연안 가꾸기 봉사활동

라파즈한라 포항공장팀 온산유통기지 직원 6명이 4월 24일 온산항 4부두에서 봄맞이 해안가 대청소 봉사활동에 참여했다.

이 봉사활동은 1사1연안 가꾸기운동 중 하나로 온산유통기지 팀원들은 수중 부유 폐기물을 인양해 처리하는 작업을 맡았다. 폐



기물 수거량은 약 0.5톤으로 적지 않은 양이었으나 힘든 내색 없이 끝까지 정화작업을 마쳤다.

서울사무소, 장애복지시설 배식봉사

라파즈한라 서울사무소는 SOHSC 활동으로 하상장애인복지관을 방문해 식당배식봉사를 진행했다. 매월 세 번째 수요일마다 진행되는 이 봉사활동에 지난 4월 7명의 직원이 참여하데 이어 5월에도 7명이 참여했다. 올해 말까지 총 3번의 봉사활동을 남겨두고 있는데 서울사무소 직원들의 빠짐 없는 참여가 기대된다.



광양공장, 하천 정화 봉사활동 나서

라파즈한라 광양공장 직원 15명이 지난 5월 12일 2시간 동안 공장 주변 하천 정화활동에 나섰다.

앞서 태풍이 한 차례 휩쓸고 간 하천에는 상류에서 떠내려 온 쓰레기들이 많았는데, 공장 주변의 깨끗한 환경조성을 위해 광양공장 직원들은 단단히 체비를 한 후 쓰레기 제거 작업에 나섰고 하천은 금세 본래 모습을 되찾았다.



2015 K-Girls Day 행사 열려

지난 5월 22일 라파즈한라 옥계공장에서 'K-Girls Day' 행사가 진행되었다. 올해 두 번째로 진행된 이 행사는 한국산업기술진흥원이 독일 'Girls Day' 행사를 벤치마킹한 것으로 공대 여학생들에게 기술현장 체험기회를 제공하고 있다. 강릉원주대 여학생들은 지난해 10월에 이어 올해도 공장을 찾아 설명을 듣고 안전보건실습센터와 공장 내부를 견학했다.

이번 행사는 여성 인재를 장려하는 라파즈그룹의 정책과 잘 부합되는 행사로 평가되며 다음 해에는 더욱 많은 여성 인재들이 관심을 가질 것으로 전망된다.



2015 안전보건의 달 행사 개최

2015 안전보건의 달 행사가 라파즈한라 서울사무소와 옥계공장을 시작으로 성대한 막을 올렸다. 서울사무소에서는 5월 21일 잠재적 위험요소인 화재에 대비해 고층에서도 빠르게 건물 밖으로 대피할 수 있는 비상대피훈련을 했다. 옥계공장에서는 5월 21일 차량 미점검으로 인해 발생할 수 있는 사고를 방지하고자 차량 점검을 실시하데 이어 5월 22일에는 근골격계 질환 예방을 위한 헬스올림픽을 개최했다. 또한 옥계공장과 항만공장에서는 5월 26일 공장 대기실을 순회하며 안전모를 닦아주며 정비하는 이벤트를 진행했다. 이번 행사들은 라파즈한라 전 직원이 다시 한 번 안전에 대해 생각하는 좋은 계기가 되었다는 평가다.



옥계초등학교 학생, 안전교육 받아

지난 5월 27일 옥계초등학교 학생 39명이 라파즈한라 안전보건실습교육센터를 방문해 소방안전부스, 가정안전부스, 응급처치부스 등 세 곳에서 사내 강사의 교육을 받고 이를 직접 체험하는 시간을 가졌다. 교육에 참가한 학생들은 소방안전부스에 있는 소화기를 직접 사용하고, 심폐소생술 마네킹을 직접 마사지해 보는 등 흡수 모를 비상상황에 당황하지 않고 대응할 수 있도록 교육받았다.



멸종위기종 '붉은점모시나비' 방사

광산 복원을 위한 멸종위기종 붉은점모시나비 방사 행사가 5월 26일 라파즈한라 옥계공장장에서 열렸다. 라파즈한라는 지난해 6월 멸종위기 생물을 복원함으로써 중장기



적으로 광산을 복구하기 위해 원주비방환경청과 멸종위기종 서식지 복원사업 협약을 체결했고 지난해에 이어 이번 행사에서도 붉은점모시나비 30쌍을 방사했다.

한편 라파즈한라는 소책새와 원앙 서식지 복원 및 보호에도 노력하고 있으며 멸종위기 식물인 분홍장구채 씨앗을 채종해 직접 인공 증식을 시도할 계획이다.

한국C&T

제2회 한국C&T배 전국 중·고등학생 골프대회 개최

한국씨엔티는 2015년 4월 13일부터 17일까지 무안컨트리클럽에서 제2회 한국



C&T배 전국 중·고등학생 골프대회를 개최하였다. 남고부에서는 오희성(신성고)이 142타로 우승을 차지했고, 여고부에서는 안수빈(대전체고)이 141타로 우승을 차지했다. 남중부에서는 박희성(신성중)이 138타로 우승했으며, 여중부에서는 김가영(남원중)이 141타를 기록하며 우승을 차지했다.

김훈석 대표이사는 폐막사에서 선수들이 대회를 통해 기량을 쌓고 세계에 대한민국을 널리 알리는 인재가 되어주기를 바란다고 하였다. ▲

회원사 인사동정

동양시멘트(주)

임원

배동환 명 기획본부장 상무보
이태섭 명 경영지원본부장 상무보
장인덕 명 사업본부장 상무보
허홍기 명 기술연구소장 상무보
남용한 명 영업기획담당 이사대우
이연재 명 특수영업담당 이사대우
(2015. 5. 18.)

승진

김세욱 명 경영기획팀 부장
김태진 명 자원팀장 부장
박경웅 명 강원지사장 부장
박희명 명 인천공장장 부장
배중기 명 제품팀장 부장
여창엽 명 인력개발팀장 부장
이수동 명 구매팀장 부장

장동권 명 업무지원팀 부장
김용준 명 구매팀 차장
김진현 명 환경안전팀 차장
심재삼 명 대외협력팀 차장
이성구 명 업무지원팀 차장
이종훈 명 기계팀 차장
임종섭 명 광양S공장 차장
김진욱 명 해무팀 과장
노건민 명 신규사업팀 과장
심경우 명 공무팀 과장
안규정 명 전북지사 과장
(2015.5. 1.)

보직임명

노정환 명 준법지원팀장 차장
박성준 명 영업기획팀장 차장
장경혁 명 품질경영팀장 부장
(2015. 5. 18.)

전보

심재삼 명 대외협력팀 과장
권오찬 명 물류팀 과장
(2015. 4. 1.)
윤경상 명 특수영업팀장 부장

조윤제 명 광양S공장장 부장
최승식 명 전남지사장 부장
최종섭 명 신규사업팀 부장
장동권 명 발전 TFT 부장
민경식 명 준법지원팀 차장
서준연 명 영업기획팀 차장
유지선 명 경북지사 차장
정영래 명 전남지사 차장
박성호 명 경북지사 과장
안규정 명 전남지사 과장
최승호 명 중앙지사 과장
(2015. 5. 18.)

퇴직

김만석 명 대외협력팀 차장
(2015. 3. 16.)

아세아시멘트(주)

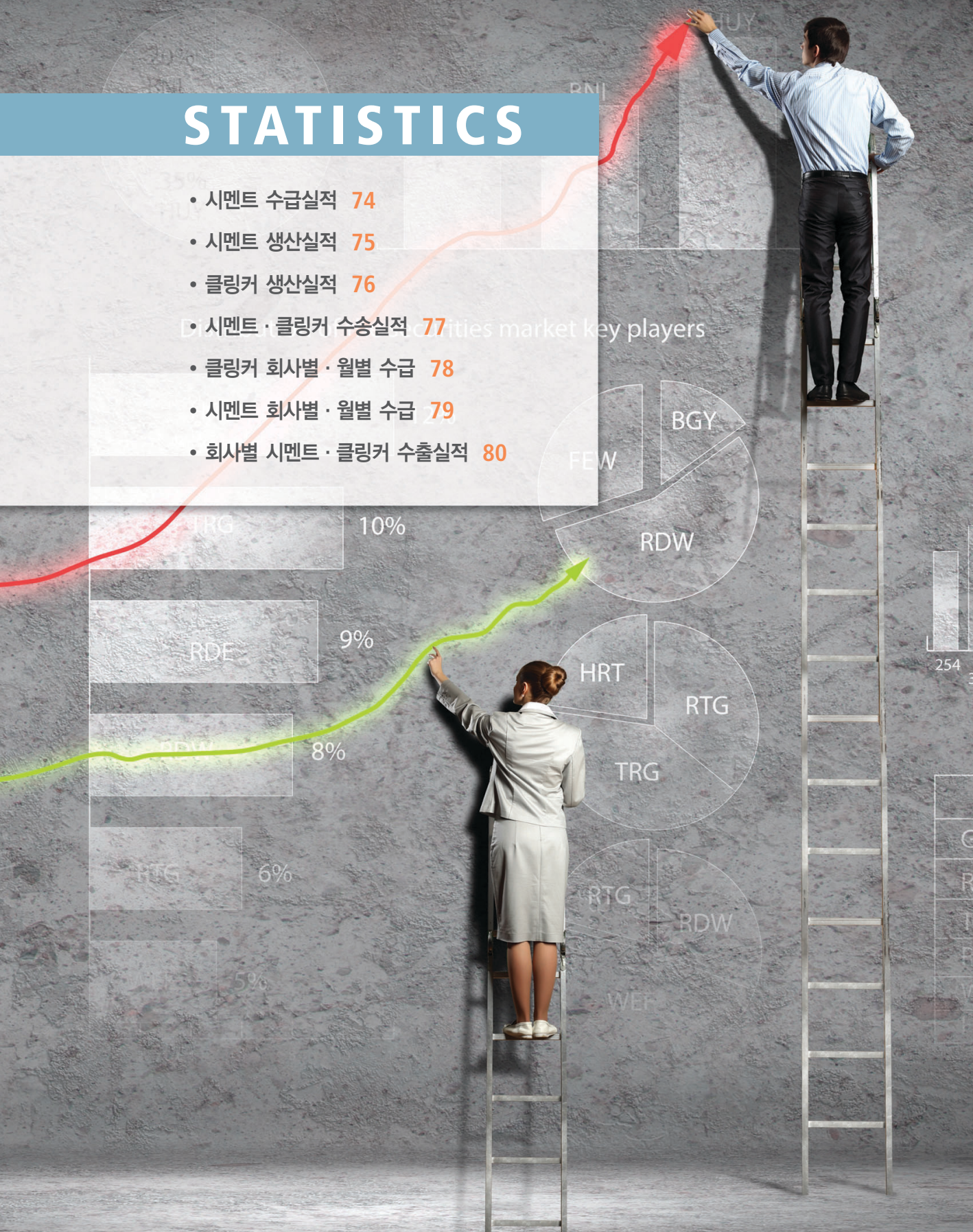
임원

권오봉 명 지원기획본부 이사
임경태 명 제천공장 공장장
(2015. 3. 1.)

STATISTICS

- 시멘트 수급실적 74
- 시멘트 생산실적 75
- 클링커 생산실적 76
- 시멘트 · 클링커 수송실적 77
- 클링커 회사별 · 월별 수급 78
- 시멘트 회사별 · 월별 수급 79
- 회사별 시멘트 · 클링커 수출실적 80

Distribution marketing participation in the securities market key players



시멘트 수급실적

Cement Supply and Consumption

(단위 : 톤)

(Unit : M/T)

	공 급 Supply			수 요 Consumption			재 고 Stocks
	생 산 Production	수 입 Import	계 Sub-Total	국내소비 Dome-Consum	수 출 Export	계 Sub-Total	
1991	38,334,812	7,159,633	45,494,445	44,274,961	1,227,998	45,502,959	547,610
1992	42,650,272	5,549,726	48,199,998	46,664,499	1,046,673	47,711,172	1,028,895
1993	46,893,970	1,118,826	48,012,796	46,681,354	1,492,372	48,173,726	872,131
1994	51,634,555	2,317,788	53,952,343	52,667,983	1,096,791	53,764,774	1,082,950
1995	55,129,583	2,082,377	57,211,960	56,501,765	966,372	57,468,137	860,533
1996	57,260,245	3,605,455	60,865,700	60,012,801	783,745	60,796,546	817,300
1997	59,796,075	2,989,257	62,785,332	61,752,135	622,724	62,374,859	1,223,164
1998	46,091,066	177,719	46,268,785	44,615,093	1,239,404	45,854,497	1,630,349
1999	48,156,548	135,474	48,292,022	44,721,156	3,661,192	48,382,348	1,468,709
2000	51,255,129	517,889	51,773,018	48,000,094	3,945,460	51,945,554	1,296,693
2001	52,046,329	988,514	53,034,843	50,054,852	3,000,974	53,055,826	1,274,521
2002	55,513,831	1,189,119	56,702,950	54,291,800	2,487,722	56,779,522	1,137,333
2003	59,193,796	1,808,936	61,002,732	58,302,257	2,611,805	60,914,062	1,226,436
2004	54,329,760	3,398,228	57,727,988	54,942,318	2,640,659	57,582,977	1,363,371
2005	47,197,201	3,402,978	50,600,179	46,285,524	4,024,393	50,309,917	1,487,465
2006	49,198,785	3,198,322	52,397,107	48,386,021	3,986,937	52,372,958	1,518,522
2007	52,182,351	2,917,193	55,099,544	50,800,755	4,123,224	54,923,979	1,448,306
2008	51,653,418	1,985,460	53,638,878	50,636,800	3,006,074	53,642,874	1,447,279
2009	50,126,341	831,324	50,957,665	48,469,983	2,487,391	50,957,374	1,421,228
2010	47,420,060	772,487	48,192,547	45,493,332	2,761,855	48,255,187	1,362,008
2011	48,249,153	683,400	48,932,553	44,601,372	4,483,671	49,085,043	1,267,687
2012	46,862,240	728,378	47,590,618	43,938,835	3,150,091	47,088,926	1,865,915
2013	47,290,598	760,519	48,057,374	45,173,814	3,552,320	48,698,091	1,041,046
2014	47,047,812	881,681	47,929,493	43,706,915	3,923,389	47,630,304	1,357,355
2014.4	4,657,642	53,575	4,711,217	4,355,252	386,484	4,741,736	1,460,516
5	4,326,865	79,167	4,406,032	4,285,094	302,826	4,587,920	1,281,474
6	4,369,678	82,121	4,451,799	3,919,922	413,239	4,333,161	1,401,028
7	3,983,945	75,652	4,059,597	3,718,183	311,608	4,029,791	1,438,488
8	3,539,951	81,207	3,621,158	3,195,220	327,792	3,523,012	1,548,263
9	3,760,540	93,998	3,854,538	3,430,943	346,526	3,777,469	1,625,694
10	4,316,546	85,481	4,402,027	4,256,618	387,259	4,643,877	1,399,323
11	4,409,192	67,000	4,476,192	4,207,858	258,722	4,466,580	1,386,887
12	3,656,248	85,500	3,741,748	3,413,377	339,470	3,752,847	1,357,355
2015.1	3,107,072	84,983	3,192,055	2,879,657	194,681	3,074,338	1,433,205
2	2,704,073	77,761	2,781,834	2,427,550	316,155	2,743,705	1,481,121
3	4,124,494	96,566	4,221,060	4,121,199	249,251	4,370,450	1,344,432

시멘트 생산실적

Cement Production, Actual

(단위 : 톤)

(Unit : M/T)

	동 양 Tong Yang	쌍 용 Ssang Yong	한 일 Hanil	현 대 Hyundai	아세아 Asia	성 신 Sung Shin	라파즈한라 Lafarge Halla	한 국 Hankook	고 려 Koryo	한 남 Hannam	대 한 Daehan	합 계 Total
1991	6,841,121	12,929,851	4,122,843	2,970,920	2,997,160	3,596,318	2,235,093	817,168	1,824,338			38,334,812
1992	7,329,797	12,755,652	4,183,504	4,060,218	3,715,664	4,070,135	3,975,388	996,521	1,563,393			42,650,272
1993	8,368,240	13,657,364	5,289,542	4,856,550	3,926,348	4,438,881	3,877,875	850,368	1,537,431		91,371	46,893,970
1994	8,680,191	14,217,018	5,580,322	6,431,030	3,990,258	5,554,677	3,730,783	956,635	1,589,397		904,244	51,634,555
1995	10,224,667	14,768,841	5,683,045	6,920,522	4,035,085	6,490,936	3,953,690	936,281	1,695,283		421,233	55,129,583
1996	10,515,220	14,277,638	6,365,877	7,149,558	4,015,795	6,730,637	4,841,698	1,200,515	1,694,074		469,233	57,260,245
1997	10,696,509	14,653,738	7,080,748	7,327,020	4,044,522	7,208,149	5,166,428	1,127,892	1,761,734		729,335	59,796,075
1998	7,695,866	11,062,271	4,933,955	5,286,646	3,008,872	6,164,934	4,751,237	863,680	1,444,690		878,915	46,091,066
1999	8,455,412	11,937,445	4,711,963	4,961,334	2,949,665	6,506,963	4,720,022	1,123,652	1,697,217		1,092,875	48,156,548
2000	8,398,685	13,096,127	4,997,292	5,216,012	3,065,446	7,091,739	5,179,985	1,459,481	1,906,655		843,707	51,255,129
2001	8,604,261	12,426,779	5,094,425	5,403,699	3,171,038	7,233,050	5,451,905	1,653,321	2,159,881		847,970	52,046,329
2002	9,152,642	12,862,419	5,601,993	5,905,915	3,480,062	8,026,714	5,552,328	1,728,866	2,208,007		994,885	55,513,831
2003	9,853,309	14,033,316	5,933,681	6,051,896	3,545,432	8,599,039	5,982,014	1,876,550	2,246,330		1,072,229	59,193,796
2004	8,907,408	13,028,176	5,674,002	5,515,316	3,340,688	7,348,511	5,510,815	2,151,419	1,889,534		963,891	54,329,760
2005	7,227,462	11,884,121	4,374,200	4,793,790	2,859,239	6,081,055	6,221,656	1,609,620	1,423,758		722,300	47,197,201
2006	7,729,789	12,444,386	4,858,865	4,729,363	2,759,409	6,196,332	6,874,593	1,500,078	1,374,521		731,449	49,198,785
2007	8,264,604	12,698,920	5,608,250	5,142,941	3,079,916	6,694,436	6,885,930	1,449,063	1,508,826		849,465	52,182,351
2008	7,808,040	12,502,693	5,716,006	5,387,284	3,075,186	6,857,859	6,348,685	1,555,974	1,728,729		672,962	51,653,418
2009	7,608,961	11,996,807	5,737,967	4,948,551	3,100,796	6,216,866	6,935,274	1,462,427	1,596,403		522,289	50,126,341
2010	7,167,863	11,140,445	6,394,287	4,452,571	3,247,961	5,749,339	6,148,131	1,129,323	1,586,538		403,602	47,420,060
2011	7,977,244	11,198,039	6,019,513	4,327,949	3,116,739	5,293,700	6,683,536	1,397,099	1,784,316		451,018	48,249,153
2012	7,402,666	11,031,551	5,544,426	4,525,526	3,021,303	6,073,470	5,560,807	1,527,448	1,589,462		585,581	46,862,240
2013	6,954,647	10,942,765	5,837,799	4,495,531	3,045,497	6,275,430	5,844,585	1,549,675	1,124,639	561,167	658,863	47,290,598
2014	6,953,322	10,927,364	5,927,476	4,356,936	3,242,378	5,857,614	6,112,140	1,531,329	1,017,977	510,566	610,710	47,047,812
2014.4	670,184	1,048,213	600,167	458,548	321,116	637,388	565,731	139,929	106,912	41,815	67,639	4,657,642
5	652,869	974,451	576,795	391,339	311,540	562,136	547,500	111,690	98,426	41,088	59,031	4,326,865
6	610,729	1,025,830	516,131	407,473	294,734	573,597	574,736	159,898	91,449	55,662	59,439	4,369,678
7	593,155	943,097	480,975	348,897	284,493	498,569	520,473	137,987	74,394	45,678	56,227	3,983,945
8	552,483	783,068	498,262	336,540	241,076	430,352	419,283	119,985	73,368	34,846	50,688	3,539,951
9	507,728	895,424	428,317	340,636	250,108	428,782	613,169	117,329	79,152	52,699	47,196	3,760,540
10	608,899	1,053,758	528,829	448,058	301,785	516,843	490,184	150,226	98,924	61,580	57,460	4,316,546
11	610,837	1,057,450	529,923	449,669	281,603	585,684	552,330	150,560	97,418	48,206	45,512	4,409,192
12	560,211	875,115	442,255	323,641	248,794	378,251	535,800	132,013	62,648	51,888	45,632	3,656,248
2015.1	508,004	695,895	384,811	255,214	187,641	422,317	391,836	106,667	63,193	43,877	47,617	3,107,072
2	437,579	694,247	313,824	240,929	161,270	310,538	326,901	88,760	57,512	34,415	38,098	2,704,073
3	480,207	978,804	549,383	397,347	280,114	562,344	541,906	123,667	98,869	49,511	62,342	4,124,494

주 : 고려 - 2013년 이전 실적은 유진고려

2013년 1월부터 유진고려 장성공장 → 고려시멘트로 변경, 광양공장 → 한남시멘트로 변경

클링커 생산실적

Clinker Production, Actual

(단위 : 톤)

(Unit : M/T)

	동 양 Tong Yang	쌍 용 Ssang Yong	한 일 Hanil	현 대 Hyundai	아세아 Asia	성 신 Sung Shin	라파즈할라 Lafarge Halla	고 려 Koryo	기 타 Other	합 계 Total
1991	6,570,193	12,668,113	3,751,068	2,713,423	3,125,493	3,198,424	2,204,384	767,857		34,998,955
1992	6,762,423	12,379,600	3,969,550	3,718,827	3,511,094	3,650,075	4,225,509	782,411		38,999,489
1993	8,854,263	14,021,800	5,197,564	4,456,430	3,642,656	4,120,076	4,510,097	719,734	79,956	45,602,576
1994	8,389,181	14,065,202	5,278,720	6,136,754	3,693,193	5,432,580	4,622,800	739,196	1,200,202	49,557,828
1995	9,373,625	14,062,843	5,383,395	6,485,260	3,672,840	6,114,975	4,658,797	740,166	1,401,920	51,893,821
1996	9,261,303	14,096,897	5,754,018	6,624,557	3,605,637	6,224,155	4,983,070	557,040	1,165,034	52,271,711
1997	9,334,078	14,349,923	6,425,469	6,808,233	3,732,712	6,390,568	5,143,221	770,339	1,169,327	54,123,870
1998	7,156,249	11,393,156	4,507,717	4,943,723	2,758,864	5,753,251	4,962,424	767,659		42,243,043
1999	7,884,537	11,818,563	4,364,646	4,619,051	2,796,555	6,013,258	5,063,479	787,340	441,963	43,789,392
2000	7,694,523	12,285,855	4,462,657	4,808,914	2,831,444	6,649,135	4,947,470	693,309	1,345,422	45,718,729
2001	8,083,333	12,933,466	4,666,479	4,982,713	2,902,530	6,717,104	5,161,562	693,655	1,252,473	47,393,315
2002	8,816,066	12,809,971	5,174,964	5,426,514	3,323,417	7,402,031	5,987,700	728,661	378,782	50,048,106
2003	9,026,917	13,230,748	5,187,267	5,615,082	3,250,604	7,697,103	6,837,642	729,418		51,574,781
2004	8,201,042	12,963,748	5,204,236	5,107,486	3,114,531	6,641,225	6,306,086	712,786		48,251,140
2005	7,380,622	12,331,589	4,243,768	4,541,492	2,899,787	5,547,548	5,468,938	657,225		43,070,969
2006	7,770,749	12,219,485	4,105,587	4,325,252	2,275,993	5,575,540	5,795,626	655,028		42,723,260
2007	7,802,647	13,159,456	5,007,789	4,720,123	2,978,464	6,071,070	5,976,946	576,745		46,293,240
2008	7,728,408	13,085,967	5,194,537	5,054,251	2,859,447	6,073,404	6,052,223	746,578		46,794,815
2009	7,083,748	12,814,647	5,225,404	4,622,700	2,835,225	5,659,142	5,821,284	712,239		44,774,389
2010	7,360,206	12,797,728	5,880,253	4,078,782	2,994,118	5,088,931	5,983,000	670,077		44,853,095
2011	8,147,129	13,363,986	5,464,141	3,924,863	2,834,490	4,833,045	6,057,813	655,337		45,280,804
2012	8,425,171	13,337,747	5,267,209	4,231,469	2,802,217	5,380,737	5,059,944	650,493		45,154,987
2013	8,050,020	12,777,335	5,282,544	4,131,380	2,815,988	5,618,029	5,001,501	705,470		44,382,267
2014	7,767,485	12,866,230	5,423,853	4,086,321	2,900,923	5,169,759	5,910,316	691,049		44,815,936
2014.4	764,670	1,066,023	498,852	485,129	245,943	492,569	439,249	66,522		4,058,957
5	767,587	1,087,493	394,850	381,678	266,302	612,260	543,620	69,095		4,122,885
6	696,398	1,133,219	448,087	385,846	256,530	559,466	502,867	64,936		4,047,349
7	628,351	1,152,222	406,981	301,679	269,756	365,440	482,137	32,225		3,638,791
8	697,316	1,046,230	458,213	294,091	277,836	271,039	464,509	57,803		3,567,037
9	583,155	1,081,097	431,783	288,771	259,692	478,863	577,338	61,014		3,761,713
10	643,560	1,278,275	484,706	458,832	221,554	542,567	578,192	57,784		4,265,470
11	635,676	1,096,419	473,100	338,089	242,666	450,533	511,371	63,762		3,811,616
12	558,016	1,055,741	447,431	385,010	252,254	395,451	493,047	68,194		3,655,144
2015.1	551,992	901,649	405,153	180,415	100,689	236,386	399,042	55,417		2,830,743
2	510,549	919,532	367,335	157,823	178,712	267,650	386,711	9,700		2,798,012
3	459,449	1,214,204	450,486	333,146	219,403	503,674	462,671	40,130		3,683,163

주 : 기타는 흥성
고려 - 2013년 이전 실적은 유진고려

시멘트 · 클링커 수송실적

Cement Transportation, Actual

(단위 : 톤)

(Unit : M/T)

	철도편 By Rail			자동차편 By Truck	선박편 By Vessel	계 Total	클링커 Clinker		
	수 량 Quantities	화차수(량) Number of Freight Car	일평균(량) Daily Averages				철 도 By Rail	자동차 By Truck	선박 By Vessel
1991	15,137,706	263,349	722	13,699,572	10,870,525	39,707,803	1,827,960	142,852	851,321
1992	16,544,453	295,138	809	15,693,452	11,704,852	43,942,757	1,662,661	330,726	634,588
1993	18,442,687	338,037	926	16,971,174	15,289,846	50,703,707	1,700,256	388,956	728,400
1994	18,264,275	240,406	659	20,239,850	17,718,577	56,222,702	1,457,074	374,014	1,461,855
1995	18,475,785	360,296	987	21,321,752	19,361,846	59,159,383	1,586,317	306,361	1,204,128
1996	18,002,996	360,060	986	22,373,596	19,069,110	59,445,702	1,492,996	296,325	1,010,173
1997	19,323,209	386,464	1,059	22,143,871	19,398,335	60,865,415	1,853,396	695,593	723,858
1998	15,485,119	309,702	848	14,654,589	17,473,129	47,612,837	991,113	98,775	459,326
1999	15,636,682	312,734	857	15,233,418	19,189,484	50,059,584	1,016,597	262,377	624,329
2000	16,518,830	330,377	905	17,066,945	20,235,029	53,820,804	671,877	500,315	1,132,759
2001	17,353,549	347,071	951	17,873,861	21,097,535	56,324,945	645,615	571,787	1,319,580
2002	18,397,966	367,959	1,008	19,605,097	20,392,703	58,395,766	597,462	361,990	726,701
2003	19,093,658	381,873	1,046	20,515,393	20,488,452	60,097,503	884,385	440,961	218,079
2004	17,465,148	349,303	957	19,574,746	19,593,122	56,633,016	731,965	376,553	231,622
2005	14,741,045	294,821	808	15,361,252	18,873,458	48,975,755	665,653	465,639	106,364
2006	15,182,481	303,650	832	15,493,668	20,361,298	51,037,447	685,571	426,315	95,818
2007	16,048,415	320,968	879	17,289,426	20,968,064	54,305,905	825,790	529,042	43,326
2008	17,160,451	343,209	940	15,699,321	21,366,228	54,226,000	942,654	564,676	116,593
2009	15,806,714	316,134	866	14,615,778	20,587,617	51,010,109	217,386	92,165	
2010	14,596,126	291,923	800	14,240,370	21,765,464	50,601,960	3,826	210,215	
2011	14,486,998	289,740	794	13,808,801	23,595,835	51,891,634	73,642	165,038	
2012	14,409,414	288,188	790	13,672,098	22,281,744	50,363,256	133,853	131,654	
2013	14,753,740	295,075	808	14,534,295	21,726,434	51,014,469	135,483	146,131	
2014	14,038,726	280,775	9,359	14,788,093	22,268,432	51,095,251	21,495	220,085	
2014.1	884,204	17,684	589	862,975	1,781,571	3,528,750	908	12,824	
2	845,706	16,914	564	735,082	1,453,446	3,034,234	958	13,524	
3	1,308,097	26,162	872	1,219,387	1,940,826	4,468,310	5,584	17,429	
4	1,394,346	27,887	930	1,538,653	1,948,371	4,881,370	1,611	22,998	
5	1,323,916	26,478	883	1,438,695	1,910,096	4,672,707	1,917	26,805	
6	1,227,035	24,541	818	1,345,787	2,052,191	4,625,013		17,297	
7	1,184,281	23,686	790	1,285,273	1,698,618	4,168,172	2,822	18,373	
8	1,068,302	21,366	712	1,098,063	1,581,392	3,747,757	4,732	20,986	
9	1,097,956	21,959	732	1,201,549	1,882,231	4,181,736		18,136	
10	1,300,054	26,001	867	1,469,718	2,101,933	4,871,705		19,086	
11	1,309,481	26,190	873	1,456,869	2,048,001	4,814,351	2,875	14,848	
12	1,095,348	21,907	730	1,136,042	1,869,756	4,101,146	88	17,779	

주 : 1) 출하기준, 2) 클링커는 수출 제외.

클링커 회사별·월별 수급

Clinker Production, Grinding, Export, Stock

(단위 : 톤)

(Unit : M/T)

		동 양 Tong Yang	쌍 용 Ssang Yong	한 일 Hanil	현 대 Hyundai	아세아 Asia	성 신 Sung Shin	라파즈한라 Lafarge Halla	고 려 Koryo	기 타 Other	합 계 Total
2014.4	생 산 분 채 수 출 재 고	764,670 591,895 121,490 199,829	1,066,023 900,544 208,200 331,702	498,852 554,141 266,050 179,465	485,129 414,417 266,302 284,126	245,943 296,597 24,718 165,667	492,569 561,725 430,171 49,000 106,545	439,249 430,171 49,000 106,545	66,522 64,003 30,450	72,069 48,127	4,058,957 3,885,562 378,690 1,352,553
2014.5	생 산 분 채 수 출 재 고	767,587 568,813 163,900 216,534	1,087,493 831,962 185,000 365,704	394,850 524,558 136,342 162,300	381,678 355,293 50,444 288,061	266,302 284,126 50,444 288,061	612,260 489,866 543,620 421,423 63,200 165,542	543,620 421,423 63,200 165,542	69,095 58,613 40,932	60,273 42,552	4,122,885 3,594,927 412,100 1,468,411
2014.6	생 산 분 채 수 출 재 고	696,398 533,060 123,152 238,164	1,133,219 885,189 238,557 336,151	448,087 479,140 105,289 174,156	385,846 369,634 267,640 43,690 359,624	256,530 267,640 43,690 359,624	559,466 487,903 502,867 358,620 128,469 181,176	502,867 358,620 128,469 181,176	64,936 56,722 49,146	62,116 38,018	4,047,349 3,500,024 490,178 1,525,414
2014.7	생 산 분 채 수 출 재 고	628,351 525,372 108,095 215,899	1,152,222 823,116 119,870 511,312	406,981 413,935 98,335 158,416	301,679 317,419 257,101 449,978	269,756 257,101 56,345 275,086	365,440 449,978 482,137 424,784 119,100 119,429	482,137 424,784 119,100 119,429	32,225 45,699 35,672	52,907 36,335	3,638,791 3,310,311 347,065 1,506,829
2014.8	생 산 분 채 수 출 재 고	697,316 483,641 127,250 291,867	1,046,230 684,241 195,377 642,435	458,213 460,512 96,036 149,354	294,091 303,153 149,354	277,836 223,089 111,092 175,323	271,039 370,802 361,299 88,550 134,089	464,509 361,299 88,550 134,089	57,803 47,075 46,400	47,007 35,274	3,567,037 2,980,819 411,177 1,681,870
2014.9	생 산 분 채 수 출 재 고	583,155 447,101 163,750 250,443	1,081,097 785,695 261,400 640,919	431,783 402,064 125,755 129,756	288,771 308,369 129,756	259,692 225,816 144,968 285,505	478,863 368,681 436,863 129,960 144,604	577,338 436,863 129,960 144,604	61,014 49,740 57,674	48,047 36,472	3,761,713 3,072,376 555,110 1,816,096
2014.10	생 산 분 채 수 출 재 고	643,560 536,044 116,624 227,968	1,278,275 912,962 346,380 613,047	484,706 471,707 138,754 187,739	458,832 400,849 187,739	221,554 273,904 92,618 380,141	542,567 447,931 578,192 352,042 129,799 240,955	578,192 352,042 129,799 240,955	57,784 63,727 51,731	59,152 37,492	4,265,470 3,518,318 592,803 1,970,445
2014.11	생 산 분 채 수 출 재 고	635,676 534,310 142,560 170,818	1,096,419 918,669 257,197 489,337	473,100 478,262 133,592 113,661	338,089 412,167 113,661	242,666 259,236 76,048 303,798	450,533 526,876 405,869 157,716 188,741	511,371 405,869 157,716 188,741	63,762 64,017 51,476	63,962 33,749	3,811,616 3,663,368 557,473 1,561,220
2014.12	생 산 분 채 수 출 재 고	558,016 498,552 46,200 176,645	1,055,741 753,940 247,590 508,006	447,431 401,875 179,148 205,804	385,010 292,867 205,804	252,254 230,599 97,703 355,743	395,451 343,506 493,047 367,163 162,120 151,334	493,047 367,163 162,120 151,334	68,194 43,071 76,599	55,009 22,919	3,655,144 2,986,582 455,910 1,773,901
2015.1	생 산 분 채 수 출 재 고	551,992 455,189 78,250 189,976	901,649 603,359 175,530 595,824	405,153 347,033 237,268 156,124	180,415 230,094 156,124	100,689 171,993 40,304 216,545	236,386 375,585 303,617 130,800 115,959	399,042 303,617 130,800 115,959	55,417 44,457 87,558	43,898 5,248	2,830,743 2,575,225 384,580 1,644,806
2015.2	생 산 분 채 수 출 재 고	510,549 391,326 50,000 246,049	919,532 602,051 323,720 511,666	367,335 283,458 321,145 92,642	157,823 221,305 92,642	178,712 145,274 109,759 204,101	267,650 280,094 204,101	386,711 247,395 75,400 179,875	9,700 38,652 58,606	35,950 24,321	2,798,012 2,245,505 449,120 1,748,164
2015.3	생 산 분 채 수 출 재 고	459,449 418,191 99,000 171,480	1,214,204 847,257 168,900 661,347	450,486 501,146 270,485 66,456	333,146 359,332 66,456	219,403 256,628 72,534	503,674 486,166 221,609	462,671 428,503 75,780 138,263	40,130 54,963 43,773	59,069 30,446	3,683,163 3,411,255 343,680 1,676,393

시멘트 회사별 · 월별 수급

Cement Production, Domestic consumption, Export, Stock

(단위 : 톤)

(Unit : M/T)

		동 양 Tong Yang	쌍 용 Ssang Yong	한 일 Hanil	현 대 Hyundai	아세아 Asia	성 신 Sung Shin	라파즈하라 Lafarge Halla	한 국 Hankook	고 려 Koryo	한 남 Hannam	대 한 Daehan	기 타 Other	합 계 Total
2014.4	생 산 내 수 수 출 재 고	670,184 534,286 103,540 237,864	1,048,213 874,483 160,251 324,502	600,167 582,046 1,024 131,396	458,548 435,009 135,683	321,116 334,267 51,215	637,388 590,330 27,139 248,528	565,731 536,022 94,530 179,581	139,929 135,114 45,327	106,912 105,566 10,786	41,815 99,163 78,775	67,639 123,691 16,859	5,275	4,657,642 4,355,252 386,484 1,460,516
2014.5	생 산 내 수 수 출 재 고	652,869 536,217 87,250 253,634	974,451 874,677 138,865 270,467	576,795 572,501 1,206 123,670	391,339 426,146 111,693	311,540 307,755 54,195	562,136 552,593 27,105 201,033	547,500 542,689 48,400 149,067	111,690 131,201 25,816	98,426 102,729 6,483	41,088 102,060 73,703	59,031 113,259 11,713	23,267	4,326,865 4,285,094 302,826 1,281,474
2014.6	생 산 내 수 수 출 재 고	610,729 502,644 139,340 205,783	1,025,830 759,530 199,390 318,715	516,131 535,373 1,082 124,806	407,473 380,068 147,081	294,734 281,651 65,070	573,597 515,317 26,027 227,418	574,736 492,088 47,400 147,143	159,898 141,441 44,273	91,449 84,480 13,452	55,662 95,642 88,913	59,439 103,267 18,374	28,421	4,369,678 3,919,922 413,239 1,401,028
2014.7	생 산 내 수 수 출 재 고	593,155 499,749 79,900 235,316	943,097 720,812 182,660 341,706	480,975 508,176 1,298 108,067	348,897 372,435 116,640	284,493 260,974 86,816	498,569 471,862 230,109	520,473 443,530 47,750 160,764	137,987 139,058 43,202	74,394 77,905 9,941	45,678 91,032 93,359	56,227 106,798 12,568	23,352	3,983,945 3,715,683 311,608 1,438,488
2014.8	생 산 내 수 수 출 재 고	552,483 399,488 128,950 278,789	783,068 597,407 150,910 358,467	498,262 465,974 952 140,306	336,540 329,231 131,922	241,076 240,236 86,638	430,352 414,159 229,626	419,283 382,511 46,980 129,578	119,985 110,511 52,676	73,368 71,792 11,517	34,846 72,061 110,044	50,688 84,543 18,700	16,907	3,539,951 3,184,820 327,792 1,548,263
2014.9	생 산 내 수 수 출 재 고	507,728 436,734 84,800 268,614	895,424 640,281 213,428 387,972	428,317 463,904 938 110,176	340,636 343,246 129,436	250,108 242,778 92,501	428,782 415,748 237,255	613,169 435,150 47,360 231,656	117,329 128,761 41,244	79,152 77,592 13,077	52,699 108,761 98,182	47,196 88,190 15,581	41,598	3,760,540 3,422,743 346,526 1,625,694
2014.10	생 산 내 수 수 출 재 고	608,899 511,273 93,600 264,338	1,053,758 856,097 245,441 312,852	528,829 570,873 1,014 93,645	448,058 450,492 123,973	301,785 311,720 78,369	516,843 542,512 210,635	490,184 511,701 47,204 147,676	150,226 142,954 48,516	98,924 100,678 11,323	61,580 138,044 83,031	57,460 86,593 24,965	33,681	4,316,546 4,256,618 387,259 1,399,323
2014.11	생 산 내 수 수 출 재 고	610,837 522,746 86,200 236,462	1,057,450 877,619 123,870 331,519	529,923 531,241 1,152 97,151	449,669 455,254 127,245	281,603 283,229 74,663	585,684 577,641 226,508	552,330 498,279 47,500 129,787	150,560 152,545 46,531	97,418 93,279 15,462	48,206 109,088 78,153	45,512 93,837 23,406	13,100	4,409,192 4,207,858 258,722 1,386,887
2014.12	생 산 내 수 수 출 재 고	560,211 467,683 135,950 176,801	875,115 685,426 154,220 342,365	442,255 447,023 2,112 66,840	323,641 329,159 126,682	248,794 231,090 92,367	378,251 425,776 728 180,281	535,800 405,024 46,460 200,027	132,013 133,384 45,160	62,648 69,876 8,234	51,888 113,385 89,856	45,632 93,251 28,742	12,300	3,656,248 3,413,377 339,470 1,357,355
2015.1	생 산 내 수 수 출 재 고	508,004 412,177 40,200 238,715	695,895 552,239 87,570 372,787	384,811 365,754 738 126,064	255,214 270,208 111,157	187,641 198,843 82,043	422,317 374,258 16,063 207,688	391,836 336,121 50,500 199,373	106,667 106,007 45,818	63,193 63,389 8,036	43,877 84,718 41,524	47,617 80,760 15,912	35,183	3,107,072 2,879,657 194,681 1,433,205
2015.2	생 산 내 수 수 출 재 고	437,579 353,947 84,100 244,957	694,247 475,791 185,015 390,108	313,824 316,546 490 110,670	240,929 230,017 125,153	161,270 163,068 83,346	310,538 310,371 211,182	326,901 272,279 46,550 198,469	88,760 89,009 45,569	57,512 51,916 13,632	34,415 67,704 58,035	38,098 68,941 18,371	27,961	2,704,073 2,427,550 316,155 1,499,492
2015.3	생 산 내 수 수 출 재 고	480,207 526,864 37,600 209,636	978,804 821,599 163,039 332,627	549,383 564,519 612 108,090	397,347 405,986 120,791	280,114 291,832 71,628	562,344 562,217 211,243	541,906 461,547 48,000 177,698	123,667 121,048 48,188	98,869 100,290 12,211	49,511 105,026 52,320	62,342 113,505 15,912	46,776	4,124,494 4,121,209 249,251 1,360,344

회사별 시멘트 · 클링커 수출실적

Cement and Clinker Export by Company

(단위 : 톤)

(Unit : M/T)

	동 양 Tong Yang	쌍 용 Ssang Yong	한 일 Hanil	현 대 Hyundai	아세아 Asia	성 신 Sung Shin	라파즈한라 Lafarge Halla	고 려 Koryo	합 계 Total
2000	1,475,853 102,515	2,384,064 617,650	2,600				82,943 220,154		3,945,460 940,319
2001	1,475,040 38,500	1,297,682 1,468,995	4,910				223,342 137,487		3,000,974 1,644,982
2002	1,402,091 150,710	1,072,401 561,009	7,258				5,972 193,801		2,487,722 905,520
2003	1,327,306 33,000	1,271,688 383,043	5,506				7,305 118,658		2,611,805 534,701
2004	1,139,633 139,400	1,454,330 846,909	6,340				40,356 433,700		2,640,659 1,420,009
2005	1,203,982 694,316	2,550,921 1,114,812	10,980				258,510 136,251		4,024,393 1,945,379
2006	1,239,165 904,337	2,632,542 1,037,288	12,300				102,930 268,445		3,986,937 2,210,070
2007	1,404,087 617,565	2,281,273 1,284,537	11,828				426,036 316,390		4,123,224 2,218,492
2008	794,230 876,178	2,051,039 1,548,208	10,776				150,029 1,069,937		3,006,074 3,494,323
2009	648,760 267,377	1,323,875 1,619,277	10,310				504,446 198,367		2,487,391 2,085,021
2010	879,620 1,087,857	1,328,815 2,671,885	11,796				541,624 1,002,167		2,761,855 4,761,909
2011	1,528,390 1,206,577	1,881,153 3,150,673	10,212				1,063,916 955,459		4,483,671 5,481,169
2012	1,421,437 1,938,392	1,450,848 2,812,478	10,464			168,460 60,120	207,222 774,760		3,150,091 5,733,180
2013	1,456,111 1,823,359	1,631,888 2,982,098	11,450			207,550 137,699	774,760 315,172		5,733,180 3,552,320
2014	1,823,359 1,275,480	2,982,098 1,935,325	13,306	44,750		93,200 131,054	552,927 568,224		5,496,334 3,923,389
2014.4	1,442,431 103,540	2,782,318 160,251	1,024			95,010 27,139	1,282,114 94,530		5,601,873 378,690
5	121,490 87,250	208,200 138,865	1,206				49,000 48,400		386,484 302,826
6	163,900 139,340	185,000 199,390	1,082				63,200 47,400		412,100 413,239
7	123,152 79,900	238,557 182,660	1,298			26,027 48,360	80,109 47,750		490,178 347,065
8	108,095 128,950	119,870 150,910	952				119,100 46,980		311,608 327,792
9	127,250 84,800	195,377 213,428	938				88,550 47,360		411,177 346,526
10	163,750 93,600	261,400 245,441	1,014				129,960 47,204		555,110 592,803
11	116,624 86,200	346,380 123,870	1,152				129,799 47,500		387,259 258,722
12	142,560 135,950	257,197 154,220	2,112				157,716 46,460		557,473 339,470
2015.1	46,200 40,200	247,590 87,570	348			728 46,650	115,470 50,500		455,910 384,580
2	78,250 84,100	175,530 185,015	490				130,800 46,550		178,618 332,218
3	50,000 37,600	323,720 163,039	612				75,400 48,000		449,120 249,251
	99,000	168,900					75,780		343,680

주 : 아래 숫자는 클링커 수량

사람과 함께하는 세상의 큰 틀, **성신양회**가 만들어갑니다

우리는 알고 있습니다.

그 힘은 성신이 자랑하는 최첨단 시스템이나
남들보다 한 발 앞선 기술력 때문이 아니라는 것을.

우리는 느끼고 있습니다.

직원도, 협력업체도, 고객도 모두 한결 같이 성신의 가족이라고 여기는
우리의 마음이 오늘날 성신양회의 저력을 만들었음을.

그래서 성신이 만드는 큰 틀의 중심에는 사람이 있습니다.

소중한 당신이 있습니다.



SUNGSHIN 성신양회주식회사

홈페이지 www.sungshincement.co.kr | 대표번호 02-3782-7000

BUILDING BETTER CITIES

2050년까지 전세계 인구의 **70%**가 도시에 살게 됩니다. 라파즈는 도시화로 인해 발생하는 다양한 도전 과제들을 해결하기 위해 계속해서 제품과 솔루션을 혁신해 갈 것입니다. 또한 라파즈가 제공하는 시멘트, 골재, 그리고 콘크리트 솔루션은 전세계 ‘더 좋은 도시 건설’에 이바지할 것입니다.

