

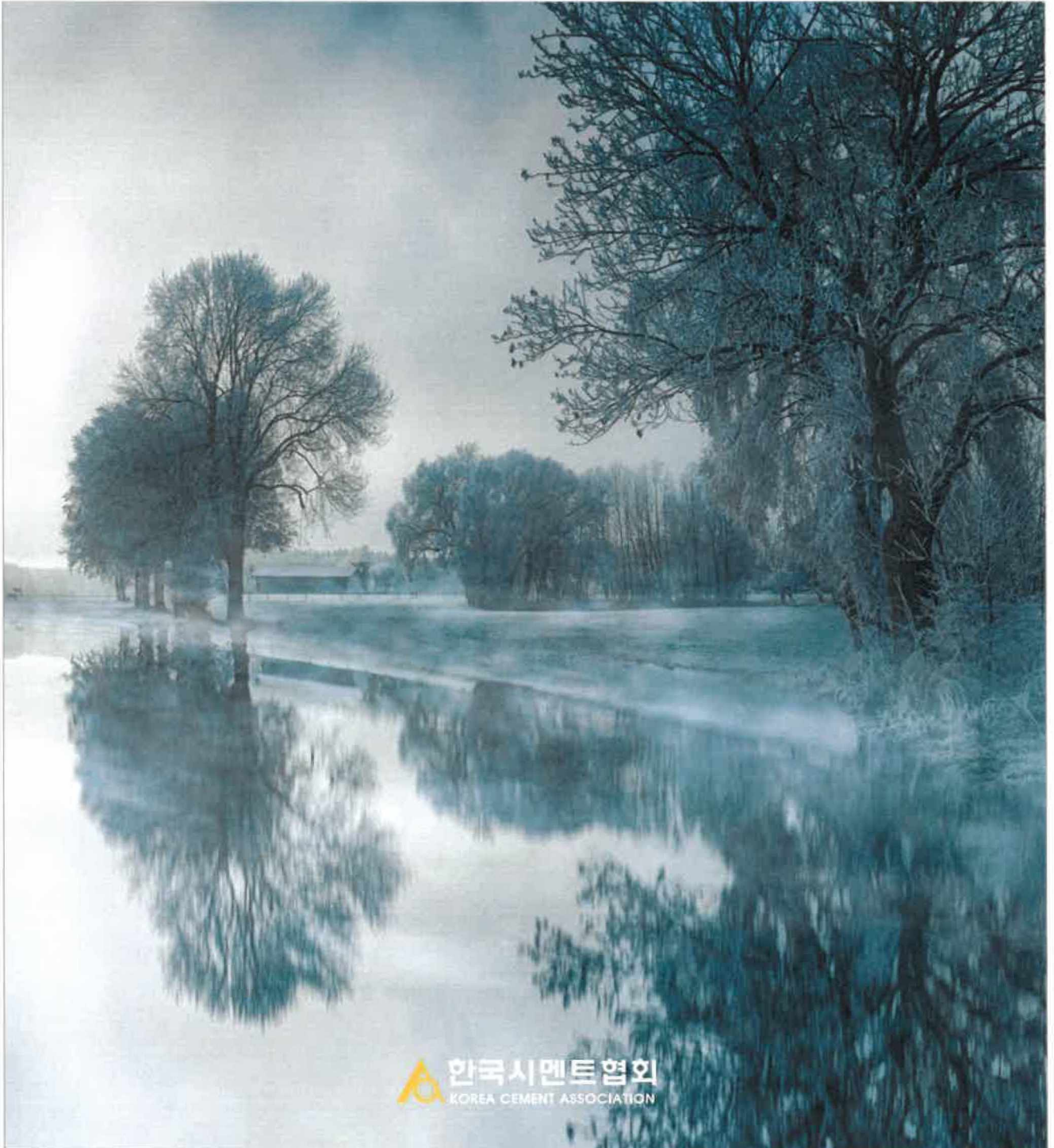
# 시멘트

C·E·M·E·N·T

2018 [www.cement.or.kr](http://www.cement.or.kr)

# WINTER

Vol. 220



 한국시멘트협회  
KOREA CEMENT ASSOCIATION

# 시멘트

2018년 Winter vol.220



09



57



59

## CONTENTS

### 인트로

#### 02 Opinion

쓰레기 대란 재발 위험과 시멘트산업을 통한 해결방안 모색 제언

#### 06 KCA News

2018 4분기 협회 관련 행사 스케치

### 산업

#### 10 Cement History

[연재] 시멘트산업과 건설산업의 반세기 동반 성장사⑤

#### 16 Global Report

International Cement Review

### 포커스

#### 24 Issue

시멘트산업의 배출권거래제 제1기 대응 현황과 시사점

### 사회 & 문화

#### 29 Zoom in

협회 및 회원사의 지역사회 공헌활동

#### 47 Trend

시멘트 담당 기자의 경제 및 시멘트산업 관련 제언

### 뉴스 & 정보

#### 50 Tour

평화·생태가 공존하는 '철원'

#### 54 Life & Health

김대복 박사의 구취 공금증 퀴즈

#### 56 Membership News

회원사 동정 및 주요일정

#### 73 Statistics

2017년 시멘트 수급실적

계간 『CEMENT』 통권 제220호 한국시멘트협회

발행인 겸 편집인 이현준 | 발행처 한국시멘트협회 | 발행소 서울 강남구 도곡로 1길 14 (역삼동 837-26 삼일플라자 16층)

전화 02-538-8230 | 팩스 02-538-1720 | 문의 홍보관리파트 02-538-8237

인터넷 www.cement.or.kr | 디자인 미래는우리손안에 · 환경미디어(02-358-1700) | 발행일 2019년 2월

# 폐기물의 안전한 재활용 방안으로 주목받는 시멘트산업



이종열

전경련 중소기업협력센터 경영자문단 자문위원

우리 국민의 환경 의식이 높아진 덕분에, 갈 곳이 없어진 한국의 폐기물이 필리핀에 불법으로 수출되어 필리핀 국민 사이에 반한(反韓) 감정이 고조되고 있다.

한국에서 반입된 재생 가능한 플라스틱은 컨테이너를 열고 보니, 운송장과는 전혀 다른, 재생이 어려운 생활폐기물인 기저귀, 전구 그리고 의료폐기물 등으로 잡다한 대량의 쓰레기였기 때문이다. 그 양도 무려 약 6,500톤이라고 한다.

대량의 쓰레기는 무더운 민다나오섬 지방의 야적장에서 악취는 물론, 모기나 파리를 발생시켜, 주변 지역 주민 건강에 심각한 영향을 주어 환경 문

제로 발전하고 있다.

“필리핀은 한국의 쓰레기 폐기장인가. 빨리 회수하고, 책임의 소재를 명확히 하라”며 필리핀 환경단체는 마닐라 한국 대사관 앞에서 항의 농성을 했다. 이것이 언론에 보도된 주요 내용이고, 이번이 처음이 아니었다고 한다. 필리핀에서만 벌써 2번째 일이다.

정부는 국제 외교 관계를 고려하여 신속한 반환 조치를 발표했다. 소득 3만 불, 인구 5,000만, OECD(경제협력개발기구) 7위의 한국으로서는 어떤 변명도 통하지 않는 외통수에 걸린 격이고, 과거 순환자원(재활용 가능한 폐기물) 관련 실무를 오랫동안 해 온 필자로서는 최근의 불법 폐기물 사태를 보면서 한심하기도 하고, 그저 안타까운 마음뿐이다.

폐기물은 특성상 매립지와 절대적으로 관련이 있다. 국내 경우는 폐기물 발생량은 많은데 매립지가 부족하다. 균형이 안 맞는 것이다. 또한, 처리 비용이 비싸다 보니 값싸고 이윤이 좋은 곳을 찾게 되고, 그러다 보니 우리보다 상대적으로 낙후된 국가가 대상이 된 것이다.

특히, 필리핀의 경우는 한국 내 처리 비용의 1/2 이하로 해결이 가능하다고 하니 폐기물 처리 업체로서는 당연히 유혹의 대상이 될 수밖에 없고, 도덕

적 해이는 잠시 잊어버린 듯하다.

국내 경우는 유럽이나 일본처럼 분리 선별을 잘 지키지 않는 것이 문제이다. 그러다 보니 이러한 일이 발생하는 것은 당연한 일이 아닌가 싶다. 앞으로 지속적인 홍보와 교육, 윤리 의식 강화, 법 제정 강화 등이 필요하다고 본다.

우리도 페플라스틱(PET)을 수입하는 나라이다. 물론 수출도 하지만 수입량이 더 많다. 그런데 왜 반입된 물건에서 이런저런 이야기가 없는 것인가... 그것은 간단하다. 법을 지키기 때문이다.

잠시 시선을 돌려보자. 시멘트산업은 내적으로는 IMF 외환위기 이후 그동안 힘겨운 구조 조정과 고도의 기술력을 보유하면서 생산성 향상, 품질 고급화, 원가절감, 인수·합병을 통해 고객 중심적인 체질로 개선하는 노력을 지속해 왔다.

대외적으로는 국제사회 공조를 통해 지속 가능한

66

플라이애시 사용 최적화,  
페타이어, 폐합성수지, 하수오니 등  
수많은 종류의 폐기물이  
시멘트 소성로를 통하여  
순환자원으로 안전하게 처리되면서  
도시미관이 깨끗해지고 있어

99

자원순환사회 구축을 위하여 힘쓰고 있다.  
환경 부분에서는 미세먼지 저감에 최선을 다하고  
있으며 특히 시멘트 소성로를 활용, 페플라스틱,  
페타이어 등 각종 폐기물을 화석연료인 유연탄 대신  
연료로 사용하면서 약 1,500℃의 고열을 이용

필리핀으로 불법 수출돼 국제적인 문제를 일으킨 폐기물





‘한국산 쓰레기 반환을 요구하는 필리핀 환경단체의 시위 모습’

하여 안전하게 처리 또는 재활용하는 등 정부 환경 정책에 협력해 왔다.

결국 시멘트산업은 폐기물의 순환자원화를 통해 국가 전체의 환경부하를 저감하는데 지대한 역할을 하고 있다. 물론 폐기물을 안전하게 처리하는 적합한 방법은 발생원별로 지속적인 연구 개발을 통해 현장에 계속 적용하고 있다.

설비 부분에서는 에너지 효율 향상과 염분함량이 높은 원료도 사용할 수 있도록 보완하고 미세먼지 저감은 전기집진기를 백 필터 타입으로 교체하여 집진 효율의 획기적 향상으로 해결해 나가며 친환경 폐열발전 시스템을 도입하여 전력비 절감 및 에

너지를 줄이는 노력을 게을리하지 않았다.

플라이애시 사용 최적화, 페타이어, 폐합성수지, 하수오니 등 수많은 종류의 폐기물이 시멘트 소성로를 통하여 순환자원으로 안전하게 처리되면서 도시미관이 깨끗해지고 있다.

국내 주요 시멘트사는 폐기물을 순환자원으로 재활용할 수 있는 설비를 모두 갖추고 있다. 그리고 시멘트사 간 인수·합병 등 시멘트 업계를 둘러싼 대내외 변화 요인은 모두 마무리되었다. 국내 시멘트업계가 폐기물 재활용 및 처리에 최적의 대안으로 자리 잡았다는 것이다.

대량의 폐기물이나  
부산물의 처리·재자원화가 가능한  
시멘트 공장의 제조공정 특성과  
오랜 세월 축적된 재활용 기술을 살려  
지구 환경 보전과 지속 가능한  
자원순환형 사회의 실현에  
공헌해야 하는 시멘트 업계의  
사명감도 조명받아야

이번 불법 폐기물 수출 사건을 보면서 남한에 피해를 주는 일을 해서는 안 되며, OECD 중에서 IT 최강국인 대한민국이 더는 국제적인 망신을 당해서는 안 될 것이다. 머나먼 필리핀까지 가서 폐기물을 처리해야 할 이유가 무엇인가?.

국내에서 안전하게 처리하는 방법이 얼마든지 있다. 가격이나 법규 또는 분담금의 문제가 있다면 정부가 장기적 관점에서 관련 산업간 신뢰를 증진하는 계기를 만들 필요가 있다. 물론 하나하나가 산업에 미치는 영향이 크므로 쉽지 않을 것이다. 1개의 불법 폐기물 투기업체 때문에 국가 전체가 국제적인 망신을 겪는 일은 없어야겠다.

이젠 세상이 국제화되면서 국제규범을 지키지 않으면 외톨이가 되는 시대다. 폐플라스틱 수입도 국내에서 선별만 잘 된 것이 있다면 수입할 필요가 없을 것이다.

한국은 일회용 플라스틱 소비 강국이다. 이미 처리할 수 있는 한계를 넘어선 규모로 소비가 되고 있

다. 지난해 중국에서 폐비닐 쓰레기 수입을 중단하면서 4월 재활용 쓰레기 대란, 12월 필리핀에 불법 폐기물 수출 등 사태의 재발을 막기 위해서는 초심으로 돌아가려는 마음가짐과 윤리 의식, 교육 및 홍보, 소비자들의 공감대 형성, 정부의 강력한 규제를 통해 소비량부터 줄여야 할 것이다.

특히 유럽, 미국, 일본 등 선진국의 경우와 같이 환경에 안전한 시멘트 생산설비(킬른)를 적극적으로 활용하면 좋을 것 같다는 생각이 든다. 그러면 이제는 죽은 고래의 뱃속에서 플라스틱은 발견되지 않을 것이다.

끝으로, 대량의 폐기물이나 부산물의 처리·재자원화가 가능한 시멘트 공장의 제조공정 특성과 오랜 세월 축적된 재활용 기술을 살려 지구 환경 보전과 지속 가능한 자원순환형 사회의 실현에 공헌해야 하는 시멘트 업계의 사명감도 조명받아야 할 것이다. 이번 불법 폐기물 수출사건을 계기로 정부, 업계는 지혜를 모으고 상생 방안을 적극 찾아야 할 것이다. ▲



## 시멘트업종 온실가스 감축연구회 간담회 개최

한국시멘트협회(회장 이현준)는 지난 11월 27일 강남 토즈모임센터에서 시멘트업계 온실가스 감축연구회 관련 실무자 등 18명이 참여한 가운데 '시멘트업종 온실가스 감축연구회 간담회'를 개최했다. 이날 간담회에서는 3개의 주제 발표를 통해 최근 온실가스 관련 동향에 대한 정보교류와 현안 해결을 위한 활발한 논의가 이뤄졌다.

에너토피아의 박영구 대표는 'EU와 국내 시멘트산업의 온실가스 배출특성 비교' 발표에서 탄소누출이 높은 업종은 100% 무상할당 예정이며, 시멘트업종은 4기(2021~2030) 탄소누출업종으로 선정될 것으로 예상된다고, 업계의 대응이 필요함을 강조했다.



EU와 국내 시멘트산업의 온실가스 배출특성 비교  
(에너토피아 박영구 대표)

한국화학융합시험연구원원의 이봉재 선임연구원은 '국가 온실가스 배출계수 개발 사업 소개'에서 파리협정에 따른 온실가스 관리의 투명성 확보를 위한 국제표준화 연계협력 사항 등을 설명하고 국내 산정지침과의 차이점을 분석했다.



국가 온실가스 배출계수 개발 사업 소개  
(한국화학융합시험연구원 이봉재 선임연구원)

또한 한양대학교 김낙현 박사는 '시멘트의 환경부하 저감형 국가 LCI DB 구축 사업 중간결과' 발표에서 국내 시멘트업계 LCI DB 전과정 영향평가를 실시한 결과, 보통 포틀랜드시멘트 생산에 따른 지구온난화 기여도는 기존 데이터 대비 12% 감소했고 이는 순환자원 연료 재활용 확대가 큰 역할을 했음을 확인했다고 설명했다. ▲

# 시멘트업종 온실가스 감축연구회 현장지도 실시

한국시멘트협회는 (주)아텍에너지와 공동으로 시멘트공장 대상 현장지도를 2회 실시했다. 지난 11월 1~2일 양일간 아세아시멘트(주) 제천공장을 방문, 실시한 현장지도에서는 공기압축기, 냉방기, 백필터에 대한 설비별 에너지 효율을 진단하고 개선방안을 마련했다. 이를 통해 연 1,500만 원의 에너지비용 절감이 가능하며, 투자비 회수까지 약 5년 정도 소요될 것으로 예측했다.



또한 온실가스 배출권거래제 도입에 따른 현장의 실상도 파악했는데, 시멘트 공정배출은 생산량 축소 외에는 감축 방법이 없으므로 시멘트산업의 경쟁력 유지를 위해서는 공정배출에 대한 정책적 배려가 필요하다는 의견이 있었으며, 이 외에도 바이오매스 사용에 따른 온실가스 감축실적 인정 확대, 해외감축사업에 대한 구체적인 가이드라인 제시가 필요하다는 의견이 있었다.



공기압축기 진단(사진 위), 사업장 의견수렴(아세아)



한편 지난 11월 13~14일까지 전남 장성에 위치한 (주)고려시멘트에서 실시한 현장지도에서는 급탕용 전기보일러에 대한 에너지 진단이 있었으며, 폐열발전 설비를 설치하고 태양광 발전시스템 도입 방안을 마련해야 한다고 결론 내렸다. 에너지 진단 결과 연 5,945만 원의 에너지비용 절감 효과가 있으며, 투자비 회수기간은 약 12년이 소요되는 것으로 나타났다.



온실가스 배출권거래제에 대해서는 중소기업의 배출권거래제 대응을 위한 정책·기술적 지원이 필요하고, 가연성폐기물 재활용 확대에 따른 인센티브 확대, 시멘트산업의 온실가스 감축기술 개발을 위한 공동연구가 필요하다고 의견을 모았다. ▲



급탕용 증기보일러 진단(사진 위), 사업장 의견수렴(고려)



# 시멘트산업 환경관리 세미나 개최

지난 11월 8~9일까지 양일간 강원도 횡성에 위치한 웰리힐리파크에서 협회 및 시멘트업계 관계자 25명과 원주지방환경청 김현욱 팀장 등 총 35명이 참석한 가운데 '시멘트산업 환경관리 세미나'를 개최했다.

이번 세미나에서는 5건의 주제발표가 있었는데, 원주지방환경청의 김현욱 팀장은 '시멘트업계 환경기술인 대상 환경법 관련 주요 단속·위반사례'를 통해 미세먼지 특별법이 시행되는 2019년에는 시멘트공장 중점관리·합동단속이 예정되어 있으므로 철저한 관리가 필요하다는, 특히 폐기물 보관시설 및 석회석 운송설비를 지속적으로 관리해 줄 것을 당부했다.

한국생산기술연구원의 이창엽 수석은 '저NOx 연소기술과 적용성 검토' 발표에서 NOx(질소산화물)의 정의 및 생성과정을 설명하면서 연료 변경(LNG 등), 반응온도 조절, 저NOx 버너 도입 등 시멘트산업에서 적용 가능한 저NOx 연소기술을 소개했다.

세 번째 주제발표자로 나선 한국생산기술연구원의 임동하 수석은 '시멘트산업 배출가스 저감용 SCR 적용기술 소개'에서 반응온도를 350℃에서 150~200℃로 낮춘 저온 SCR 촉매 실증사업을 추진할 예정이며, 시멘트산업에 적용을 위해서는 소성로 배가스 성상 확인 및 현장 테스트가 필요하다는 의견을 제시했다.

이 외에도 '유속계 종류와 측정원리'에 대해 한솔테크 장운영 팀장의 발표가 있었으며, 김두섭 팀장(한국폐기물재활용공제조합)은 '제1차 자원순환 기본계획 주요내용'을 설명했다. ▲



주제발표 및 현안사항 협의



참가자 단체사진

## 시멘트산업과 건설산업의 동반성장사⑤

# 시멘트와 시멘트업계를 사랑한 사람들

글 | 전병수 건설칼럼리스트

### 건설사를 이긴(?) 시멘트인

회사들은 대부분 연말이나 연초에 인사를 단행한다. 한 해를 결산하고 새해를 열어가기 위해서다. 시멘트업계도 예외는 아니다. 이른 경우 11월에 인사를 하는 곳도 있지만 대부분 12월에 몰려 있다. 특별한 사유가 있는 회사는 새해 1월에 실시하기도 한다.

연말에는 업계 지인들에게 전화하기가 매우 부담스럽다. 특히 임원들의 경우 해마다 연말에는 신상에 변동이 많다. 그래서 함부로 전화를 연결하기가 쉽지 않다. 신상변동 없이 자리를 유지하는 사람이면 가벼운 농담과 함께 덕담을 주고받을 수 있지만 그렇지 않은 경우 낭패를 볼 수도



---

있다. 공식적으로 인사 발표가 나지 않는 한 미리 전화하지 않는 것은 바로 이 때문이다. 이런 저런 루트를 통해 인사 발표 정황은 파악하더라도 추이를 지켜보기만 했다.

신상변동을 받아들이는 것도 사람마다 다르다. 그동안 회사 덕분에 잘 살았다며 감사를 표하는 사람이 있는가 하면, 내가 회사에 해준 게 얼마데 나를 자르느냐고 분노하는 사람도 있다. 필자와 친분이 있는 모 본부장은 전자의 경우다. 그는 나를 회사에서 실적을 쌓았고 업계로부터도 능력을 인정받고 있었다. 털털하고 좋은 성격 탓에 시멘트업계는 물론 건설업계에 서도 그를 따르는 사람들이 많았다.

그러던 그가 어느 해 겨울 회사를 떠나야 했다. 망설이다가 전화를 걸었다. 지방에 머무르고 있다고 했다. 모르긴 해도 머릿속을 정리하고 있는 듯했다. 하지만 돌아오는 대답은 차분했다. 그리고 첫 마디는 “회사에 감사하다”는 말이었다. 그는 “30년 동안 시멘트 회사에 몸을 담아 젊음을 바치고 꿈을 향해 달려왔다. 달릴 수 있도록 수많은 기회와 공간을 마련해 준 회사에 감사하다”고 말했다. 그리고 “시멘트인으로 살아온 게 자랑스럽다. 비록 몸은 떠나지만 ‘시멘트인’이라는 정체성은 바뀌지 않는다”고 했다. 전화기 너머로 들려오는 차분한 그의 목소리에는 진정성이 가득 배어 있었다. 시멘트와 시멘트업계를 사랑한 사람만이 낼 수 있는 호흡이었다.

66

그가 한 첫 마디는

“회사에 감사하다”는 말이었다.

그는 “30년 동안

시멘트 회사에 몸을 담아

젊음을 바치고 꿈을 향해 달려왔다.

달릴 수 있도록

수많은 기회와 공간을 마련해준

회사에 감사하다”고 말했다.

99

그는 시멘트 회사에 입사한 이래 총무, 기획, 영업 등 여러 부문을 섭렵했다. 특히 건설사와 레미콘 등 콘크리트 2차 제품 업체들을 상대하는 영업업무를 담당할 때는 많은 이야기를 남겼다. 건설업계의 협력을 이끌어내고 시멘트업계 종사자들의 자존심을 살려주곤 했다.

그와 관련된 이야기들이 지금까지 업계에서 회자되고 있다. 어느 해인가 가격협상이 진전을 이루지 못하고 있을 때였다. 필자를 만난 그는 “자식 이기는 부모 없고 건설사 이기는 시멘트사 없다”며 협상 과정의 어려움을 하소연했다.

협상이 마무리되고 필자가 물었다. “건설사 이기는 시멘트사 없다면서요?” 그러자 “허허허” 하는 웃음소리가 돌아왔다. 그는 건설사 등 관련 업계 사람들과 두루두루 좋은 인간관계를

맺고 있다. 특히 건설인들과의 관계에서는 시멘트업계의 자존심과 자존감을 지키며 관계를 유지했다. 비록 거래 관계에서는 ‘을’의 입장에 있었지만 비굴하지 않았다. 건설업계에서 자재구매 업무를 담당하는 임원이나 부서장 가운데 깐깐하기로 소문난 사람들이 몇몇 있다. 그는 이들과도 무난한 관계를 유지하고 있었다.

이들 중 한 인사는 “모 본부장 얼굴을 보고 합의서에 서명을 해줬다”고 말했다. 그는 “모 본부장 때문에 우리가 시멘트 1톤당 한 2,000원 정도 더 양보한 것 같아요. 연간 출하량 기준으로 따지면 1,000억 원 정도 되지요. 그 양반 혼자 시멘트 매출 1,000억 더 올린 셈이지요”라고 말했다. 농담이 많이 섞인 대화이지만 무심히 지나칠 말은 아니었다. 사람과 사람, 업계와 업계와의 관계를 좋은 방향으로 이끌어내는 것은 그의 타고난 능력 같았다.



## 66

그리고

“시멘트인으로 살아온 게 자랑스럽다. 비록 몸은 떠나지만 ‘시멘트인’이라는 정체성은 바뀌지 않는다”고 했다.

## 99

### 시멘트가 나쁜 자재라고요?

수년 전, 한 종교단체가 주관하는 강연회에서 있었던 일이다. 강사는 환경과 관련된 주제를 놓고 이런저런 얘기를 했다. 그는 환경은 소중한 것이며, 우리의 환경은 우리가 지켜야 한다는 요지의 강의를 진행했다. 4대강 사업, 녹조 문제 등을 거론하며, 강의가 무르익을 무렵 갑자기 강사가 시멘트 사용을 자제해야 한다며 문제를 제기했다.

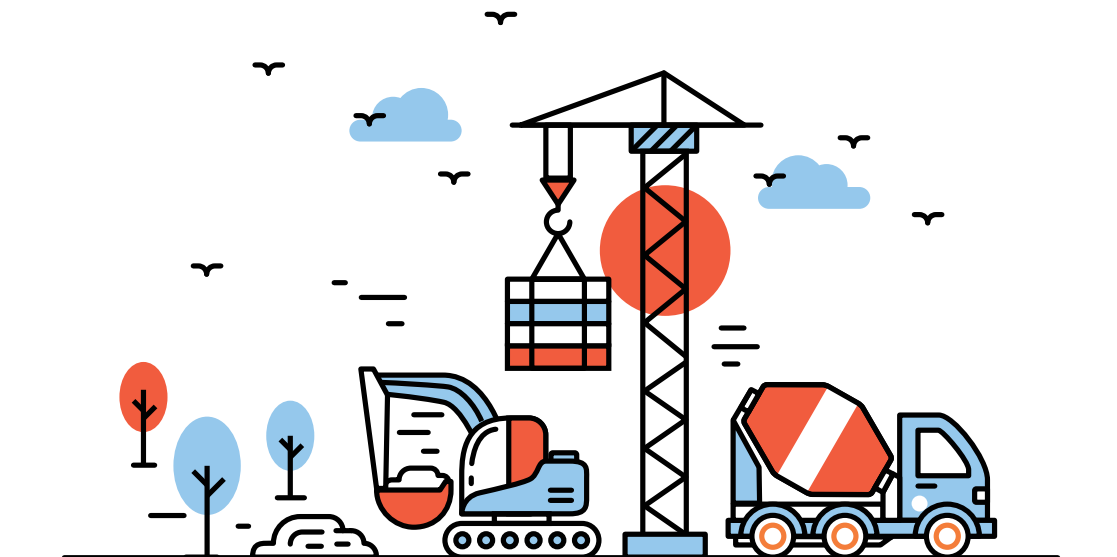
그의 말을 요약하면 이렇다. 시멘트는 석회석을 주원료로 하는 자재로 알칼리라는 나쁜 성분이 섞여 있다. 그리고 제조과정에서는 폐비닐 같은 폐기물도 섞여 들어간다. 이런 것들이 섞인 시멘트가 사람에게는 매우 해롭다는 것이다. 면역력을 떨어뜨리고 질병을 유발하기 때문에 사용하지 않는 것이 좋다고 했다. 게다가 석회석 채굴과정에서 자연이 훼손되고, 공장 주변에서는 시멘트 가루가 날려 환경을 오염시킬 뿐 아니라 진폐증 등을 유발하기도 한다는 것이다.

그렇게 해서 강의는 마무리됐다. 일순 강연장의 청중들이 술렁이기 시작했다. 시멘트가 그렇게 나쁜 것인 줄 몰랐다는 반응이었다. 그의 말대로라면 우리는 당장 살고 있는 아파트에서 사랑하는 가족들을 데리고 나와야 한다. 그리고 나무와 돌, 흙 등 순수 자재만을 사용해 집을 짓고 살아야 한다.

강의가 끝나고 60대 중반의 신사가 강사와 마주했다. 평생을 시멘트 회사에서 일을 한 사람이라고 자신을 소개했다. 그리고는 강연 내용의 오류들을 하나하나 짚었다. 잘못 알려진 내용들을 차근차근 반박하며 과학적으로, 논리적으로, 침착하게 설명했다. 시멘트라는 제품은 강사의 말처럼 그렇게 나쁜 자재가 아니라고 강조했다. 그는 시멘트 회사의 도움을 얻어 시멘트의 전 생산과정을 견학시켜줄 수도 있다고 했다. 환경을 위해 어떤 설비가 설치되어 있

는지, 나쁘다는 폐기물이 어떤 공정을 거치는지 눈으로 직접 확인을 해보라고 했다. 그리고 시멘트 회사들이 지역사회의 고용창출과 재정에 얼마나 기여하고 있는지 알아보라고 했다.

필자가 들어보아도 그 강사는 적어도 시멘트에 관해서는 전문가라고 할 수 있는 수준은 아니었다. 그저 피상적인 내용과 소위 환경운동을 한다는 일부 인사들의 주장을 옮겨놓은 정도에 그쳤다. 오랫동안 시멘트 공장을 둘러싸고 언론에 보도된 내용들을 이야기할 때는 많이 답답했다. 필자가 현장을 취재했던 내용들을 이야기할 때는 견딜 수가 없었다. 모르긴 해도 60대 신사가 나서지 않았다면 필자가 반론을 제시했을 것이다. 비판은 받아들일 수 있지만 사실과 다른 내용들은 바로 잡아주고 싶었다. 다행히 그 신사는 전문가답게 필자보다는 더 차분하고 설득력 있게 주장을 관철했다.



### 시멘트를 사랑한 어느 건설인

건설사에서 자재구매 등 조달업무 담당자들은 자칫하면 이런저런 구설수에 휘말리기 쉽다. 거래처를 바꾸어 자재를 구매하거나 특정 회사 제품의 양이 많을 경우 안팎의 시선이 달라질 때가 있다. 물론 담당자는 여러 가지 조건을 따져 회사에 가장 이익이 되는 방향으로 일을 진행하지만 외부에서는 그렇게 보지 않는 경우가 있다. 가격을 협상할 때도 마찬가지다. 해당 자재업체 담당자와 특수 관계에 있다는 등 억지소리를 들을 때가 있다. 담당자 입장에서는 난감하기 짝이 없다.



모 건설사에서 10년 넘게 구매 업무를 담당했던 Y 부장. 그는 건설자재 구매 조달에 있어서는 꽤나 알려진 인물이다. 시멘트 등 자재 전반의 상황과 가격 흐름에 밝고 건설 및 자재산업계에도 상당한 영향을 미쳤다. 그는 다소 깐깐하지만 누구보다도 자재업계의 입장을 잘 이해하는 사람의 하나로 꼽혔다. 특히 시멘트에 대한 그의 이해도는 높았다.

한 번은 이런 일이 있었다. 시멘트 가격이 견잡을 수 없이 떨어질 때였다. 당시는 시멘트사들의 과잉경쟁과 일부 레미콘·건설사들의 저가유도가 맞물리며 가격은 원가 이하로 떨어지고 있었다. 자재업계에서는 시멘트 가격 하락이 핫이슈로 떠오르고 있었다.

취재 중인 필자와 만난 그는 시장 상황에 대해서 크게 우려했다. “가격이 떨어지면 수요자

입장에서는 좋겠지요. 하지만 이런 상황이 지속되면 시멘트사와 건설사, 레미콘사 모두에게 도움이 되지 않습니다. 저렇게 말도 안 되는 가격으로 과연 얼마나 오랫동안 품질을 담보할 수 있습니까. 품질저하도 큰 문제이지만 공급과 수요의 선순환 고리가 끊어지고 생태계는 오염된다는 것이 더욱 심각한 문제인 것입니다. 당연히 공급자와 수요자는 신뢰를 상실하게 되고, 양자는 이를 복원하기 위해 많은 시간과 노력을 쏟아부어야 합니다.”

그의 말에는 산업간 상생 관계가 깨지고 있는 현실에 대한 안타까움이 진하게 배어 있었다. “시멘트 회사들의 적자가 늘어나고 구조조정으로 사람이 잘려나가고 있는 모습을 보면 정말 이지 마음이 아픕니다. 같은 월급쟁이 입장에서 보면 안타까울 뿐입니다. 건설과 시멘트산업의 미래를 위해서도 건전한 관계가 재구축되

---

66

전화기 너머로 들려오는  
차분한 그의 목소리에는  
진정성이 가득 배어 있었다.  
시멘트와 시멘트업계를  
사랑한 사람만이 낼 수 있는  
호흡이었다.

99

어야 합니다. 물론 적정 범위 내에서의 긴장감  
은 유지해야 하겠지만...”

말을 마친 그는 시멘트산업이 제자리를 찾고  
공급자와 수요자가 선순환의 고리를 이어갈 수  
있도록 하기 위해서는 언론의 역할도 중요하  
다며 필자에게 응원을 요청하기도 했다. 그 역시  
시멘트업계를 이해하고 아낀 사람임에는 틀림  
이 없었다.

#### 시멘트인의 퍼스트 클래스 탑승은 계속된다

국제선 승무원 출신인 미즈키 아키코가 쓴 ‘퍼  
스트 클래스 승객은 펜을 빌리지 않는다’는 책  
을 보면 재미있는 내용이 나온다. 비행기의 일  
등석은 세상에서 성공한 사람들의 밀도가 가  
장 높은 곳이라 할 수 있다. 저자는 이 승객들  
의 행동과 습관을 관찰하며 이렇게 서술했다.

일등석 사람들은 펜을 빌리지 않는다. 항상 메  
모하는 습관이 있고 모두 자신만의 필기구를  
지니고 다녔다. 메모는 최강의 성공 도구이다.  
기록하는 행위는 상대에게 신뢰를 주고 아이  
디어를 보존해준다. 일등석 사람들은 자세가  
다르다. 일등석의 승객은 일단 자세가 다르다.  
그리고 시선의 각도가 높다. 자세가 좋은 사  
람을 보면 범접하지 못할 당당한 분위기가 느  
껴진다.

일등석 사람들은 대화를 이어주는 ‘툽니바퀴’  
기술의 전문가다. 일등석의 승객은 정말 흥미  
진진하게 다른 사람의 이야기를 듣는다. “그  
래서 어떻게 됐지요?,” “그럼, 어떻게 하는 게  
좋을까요?”하면서 상대방의 말을 이끌어낸다.

일등석 사람들은 승무원에게 고자세를 취하지  
않는다. ‘바쁘신 중에 미안하지만’과 같이 항상  
완충 어구를 덧붙이며 말을 건다. 일등석 사  
람들은 주변 환경을 내 편으로 만든다. 일등석은  
비행기 좌석의 3%이고, 부유층도 인구 구성비  
의 3% 정도라고 한다. 위에서 언급한 인사들  
은 필자의 눈으로 봤을 때 시멘트라는 비행기  
에 탑승한 퍼스트 클래스 승객이었다.

세월의 흐름에 밀려 한겨울 추위 속에서 회  
사를 떠난 사람들이지만 일등석 승객으로서의 품  
위는 여전했다. 시멘트와 시멘트업계를 향한  
애정은 전혀 식지 않았다. 품격을 갖추고 시  
멘트와 시멘트업계를 지킨 승객이었다. ▲



# 해외 시멘트산업 동향

## International Cement Review



프랑스



스위스

### 라파즈 홀심(LAFARGEHOLCIM) 2018년 1~9월 실적, 계획대로 진행 유지

라파즈홀심(LafargeHolcim)사의 2018년 1~9월 매출액은 2.7% 증가한 206억3,400만 스위스프랑(181억56백만 유로)을 기록했다. 같은 기간 EBITDA는 0.1% 감소한 43억5,100만 스위스프랑을 기록했다.

아시아-태평양 지역 그룹 매출액은 전체 매출액의 27%로 전년 27.2%에 비해 약간 줄었으며, 유럽 지역은 전년 25.9%에서 올해는 27.6%를 기록했다. 라틴 아메리카는 10.3%(2017년 1~9월: 12.6%), 북미는 21.2%(2017년 1~9월: 20.9%), 아프리카/중동은 11.2%(2017년 1~9월: 12.6%)를 기록했다. 이익은 21.7%에서 21.1%로 감소됐다.

시멘트 판매량은 전년 대비 1% 증가한 1억6,540만 톤을 기록했으며, 내수는 1.4% 감소한 2억530만 톤이었고 레미콘(RMC) 출하량은 0.9% 증가한 3,800만m<sup>3</sup>로 개선되었다.

2018년 1~9월 아시아-태평양 지역의 매출액은 2.1% 상승한 55억7,600만 스위스 프랑이었지만, 인수 및 합병 효과 등을 제외한 전년 대비 증가율은 8.6%였다. EBITDA는 22.6% 증가한 11억5,100만 스위스프랑을 기록했다. 아시아 지역의 시멘트 공급량은 전년 대비 2.4% 감소한 6,660만 톤을 기록했다. 반면 총 수송량은 0.5% 감소한 23.6백만 톤이었고, 레미콘 출하량은 1.8% 감소한 930만m<sup>3</sup>였다. 이 그룹의 인도 자회사들은 9개월 동안 3,895만 톤의 시멘트와 클링커를 판매해 7.1%의 증가를 보였고, 매출액은 10.3%가 증가한 22억 6,500만 유로에 달했다.

중국의 시멘트 출하량은 가격 상승과 산업 경쟁력 향상에 힘입어 증가했다. 인도네시아와 필리핀에서도 좋은 성과를 거두었지만 말레이시아는 힘든 시장으로 남아 있다.

유럽의 매출액은 전년 동기 대비 9.3% 증가한 56억9,200만 스위스프랑을 기록했으며, EBITDA는 2.7% 증가한 10억7,900만 스위스프랑을 기록했다. 시멘트 운송은 4.9% 증가한 33.9백만 톤이었고 레미콘 운송은 6.2% 증가한 14.3백만 m<sup>3</sup>를 기록했지만 총 출하량은 3.1% 감소한 91백만 톤을 기록했다. 루마니아, 폴란드, 헝가리 및 세르비아에서의 눈에 띄는 발전으로 수익성이 긍정적이었으나, 프랑스는 물류 및 에너지 비용 상승으로 수익성에 부정적인 영향을 끼쳤다.

아프리카/중동그룹 지역의 매출액은 9.2% 감소한 23억600만 스위스프랑을 기록했으며 EBITDA는 26.9% 감소한 5억6,600만 스위스프랑을 기록했다. 9개월 동안의 시멘트 운송량은 2,690만 톤으로 전년 수준을 유지했지만 총 출하량은 16.3% 감소한 670만 톤이었고, RMC 공급량은 13.6% 감소한 310만m<sup>3</sup>이었다. 견고한 수요에 힘입어 나이지리아는 크게 성장했으며, 알제리는 안정화 기조를 보이고 있다.

한편 이집트는 높은 에너지 비용과 수급 균형의 변화로 어려움을 겪고 있고, 합작 회사로부터의 기여금은 전년 대비 5,100만 스위스프랑에서 4,700만 스위스프랑으로 감소했다.

라틴 아메리카의 매출액은 3.6% 감소한 21억2,600만 스위스프랑에 달했지만 같은 이유로 인해 11.1%의 개선이 있었다. 기초 EBITDA는 전년 동기 대비 1.2% 상승한 7억3,900만 스위스프랑을 기록했다. 시멘트 출하량은 전년 대비 2.4% 증가한 1,890만 톤이었지만 총 공급량은 19% 감소한 270만 톤, 레미콘

생산량은 420m3에서 5.7% 감소했다.

멕시코의 시멘트 공급은 선거 이후 더 원활했고, 에콰도르, 니카라과, 코스타리카에서는 약한 수요가 나타났다. 아르헨티나는 긍정적이었으나, 높은 통화 절하로 인해 마진 압박이 있었다.

마지막으로 북미 지역의 회전율은 4.1% 증가하여 2018년 9월에 43억6,600만 스위스프랑, EBITDA는 2.5% 증가한 11억13백만 스위스프랑을 기록했다. 시멘트 출하량은 1,490만 톤으로 3.7%가 증가한 반면 총출하량은 2.7% 증가한 8,130만 톤을 기록했으며 레미콘 생산량은 6.1% 늘어난 720만m3로 증가했다. 미국과 서부 캐나다의 시멘트 및 클링커 규모는 확고한 시장 추세를 보였으나, 동부 캐나다는 9월의 악천후가 있었다고 하지만 여전히 어려운 시장 상황이었다.

이번 결과에 대해 라파즈홀심 CEO인 얀 제니쉬(Jan Jenisch)는 “우리는 물량 증가, 견고한 가격 책정 및 비용 및 효율성 프로그램의 영향에 매우 만족합니다. 우리는 전략 2022-‘Building for Growth’에서 최고 속도로 실행하고 있습니다”고 언급했다. 이 전략은 성장, 단순화 및 실행력, 재무 신장, 비전 및 구성원의 4개 가치 부문 모두 “노선을 잘 잡은”것으로 보고되었다. 긍정적인 모멘텀은 2018년 4분기까지 지속될 것으로 예상되며, 연간 매출액은 4~6% 증가할 것으로 전망된다.



베트남

### 베트남, 시장 확장

베트남 시멘트협회(Vietnam National Cement Association, VNCA)에 따르면, 베트남의 9월 국내 시멘트 판매량은 전년 동월 대비 23% 증가한 531만3,000톤을 기록했다. 한 달 단위로 보면 2%의 감소세가 나타났다. VICEM은 단일 회사로서 9월 실적 중 180만1,000톤을 공급했고, 합작 회사와 함께 추가로 153만2,000톤을 공급했다. 그 밖의 다른 업체들은 198만 톤을 공급했다. 9월 시멘트 총생산은 620만9,000톤에 달하며 연간 총 생산량은 4,753만4,000톤이다.

수출은 지난 9월 베트남에서 시멘트와 클링커 275만8,000톤이 수출되어 전년 동월 대비 80% 증가했지만 전월 대비 8% 감소했다. 시멘트 수출량은 전년 동월 대비 2배 이상 증가한 71만5,000톤을 기록했고, 클링커 수출은 69% 증가한

204만4,000톤을 기록했다. 2018년 9월까지 수출은 2,383만6,000톤으로 전년 동기 대비 69% 증가했다.

베트남 북부 주 꽝닌(Quang Ninh)에 따르면, 환경에 대한 부정적 영향을 우려하여 더 이상 시멘트 또는 화력 발전소를 추가 건립하지 않을 것이라고 발표했다.



페루

### 페루 시멘토스 파카스마이요(CEMENTOS PACASMAYO)社, 3분기 가격 4% 하락

페루에 본사를 둔 시멘토스 파카스마이요(Cementos Pacasmayo)社의 2018년 3분기 매출액은 가격 하락과 제품 구성 변화로 전년 동기 대비 4.4% 감소한 3억1,880만 페루 누에보솔(미화 95.2백만 달러)을 기록했다. 동기간 석탄 가격 상승과 원자재 가격 상승으로 영업 이익이 13.5% 감소하면서 순이익은 33.4억 페루 누에보솔 감소했다. 2018년 첫 9개월 동안 매출은 전년 대비 3.1% 증가한 9억2,160만 페루 누에보솔을 기록했으며 순이익은 6.4% 증가한 8,670만 페루 누에보솔을 기록했다.

생산량 측면에서, 2018년 3분기 총 시멘트 생산량은 60만6,800톤으로 공장들 사이에서 여전히 일정한 규모의 생산이 이뤄졌다. 동社의 시멘트 생산량은 30만7,700톤으로 전년 대비 8.8% 증가했지만, 피우라(Piura) 공장은 생산량이 22만3,500톤으로 11.1% 감소했다. 2018년 1~9월의 총 시멘트 생산량은 전년 대비 2.4% 증가한 169만1,000톤을 기록했다. 파푸아 제도 공장은 전년 대비 2.5% 증가한 83만1,400톤을 기록한 반면 피우라 공장은 생산량이 전년 대비 5.4% 증가한 66만3,500톤을 기록했다.



페루

### 시멕스(Cemex)社, 2018년 3분기 매출 및 EBITDA 개선

시멕스(Cemex)社의 연결 매출액은 2018년 3분기 기준 전년 대비 8% 증가한 37억 달러를 기록했다. 같은 기간 영업 EBITDA는 2% 증가하여 7억4000만 달러를 기록했다. 작년 같은 기간 영업 EBITDA 마진은 18.8%에서 19.9%로 하락했다. 회사 측에 따르면, 분기 연결 순매출의 증가는 멕시코, 미국, 유럽, 아시아 및 중동 지역의 물량 증가와 함께 자사가 운영하는 대부분의 지역에서 자국 통화로 거래하게 되며 제품 가격이 상승했기 때문이다

시멕스社의 CEO인 페르난도 곤잘레스(Fernando A Gonzalez)는 영업실적에 대해“분기별로 유리한 결과에 힘입어 우리는 상한선 수준인 8% 성장을 기록했고, EBITDA는 2% 증가했다. 이러한 결과는 포트폴리오의 대부분을 차지하는 3대 핵심 제품에 대해 견고한 출하량과 가격 변동 의해 뒷받침된 결과이다. 우리는 3대 핵심 제품과 가격 인상으로 전년 대비 큰 폭으로 성장한 멕시코와 미국에서의 사업에 만족하고 있다.

유럽 지역의 경우, 레미콘 및 골재 출하량의 증가로 인해 가격이 지속적으로 개선되었다. 또한 우리는 아시아, 중동 및 아프리카 지역에서 물량 증대를 이뤘으며, 필리핀 내에서 물량과 가격이 한 자리 수 중반의 상승과 이집트에서의 시멘트 가격도 두 자리 수의 증가를 달성했다”고 언급했다.



이탈리아

### 부찌 유니셈(BUZZI UNICEM)社, 매출 증가로 인한 활동 개선

부찌 유니셈(Buzzi Unicem)社는 2018년 9월까지 매출액이 0.2% 증가한 21억 3,740만 유로라고 보고했다. 환율 변동을 제외하면 1.6% 증가했다. 9월말 순 차입금은 작년 같은 기간에 비해 7억2,340만 유로로 21% 감소한 반면, 9개월 동안의 자본 투자는 전년 동기 대비 38.5% 증가한 2억1,880만 유로에 달했다. 2018년 1~9월의 시멘트 납품량은 2,090만 톤으로 전년 대비 3.1% 증가했으나 레미콘 출하량은 1.8% 감소한 910만m<sup>3</sup>를 기록했다.

이탈리아의 매출액은 예전의 시멘티질로(Cementizillo)의 자산이 전체 기간에 포함되고 수출이 늘어남에 힘입어 전년 대비 28.9% 증가한 3억4,500만 유로를 기록했다. 이러한 요인들로 인해 매출액 마진율은 약간 떨어졌을 것이며, 배칭 플랜트 수가 감소함에 따라 레미콘 수송량도 감소했다.

독일의 매출액은 Seibel&Sohne 인수와 유정시멘트 판매 증가 및 평균 가격 상승으로 3.9% 증가한 4억6,540만 유로를 기록했다. 레미콘 출하량은 시멘트 및 클링커 출하와 마찬가지로 감소했지만 이익을 올리고 있다.

폴란드 매출액은 긍정적인 환율에 힘입어 13.7% 증가한 8,520만 유로를 기록했다. 하지만, 우크라이나의 매출액은 두 자릿수의 시멘트 생산량 감소에 따라 13.2% 하락한 6,360만 유로에 그쳤다.

9월의 악천후로 어려움을 겪고 있는 시멘트 출하로 환율 효과가 좋지 않아 미국에서 매출이 7.2% 감소한 7억9,100만 유로에 달했다. 9개월 동안의 시멘트 출

하량은 대체로 안정적이었지만 멕시코 매출액은 9.4% 감소한 4억7,960만 유로를 기록했다.



아르헨티나

### 아르헨티나, 2018년 9월 시멘트 수요 11% 하락

아르헨티나 시멘트협회(AFCEP)의 잠정 자료에 따르면 아르헨티나의 시멘트 수요는 2018년 9월에 10.6% 감소했다. 전월 수요는 101만2,000톤으로 2017년 같은 기간의 113만2,000톤과 비교되었다. 2018년 9월의 국내 생산량은 101만 톤으로 전년 대비 9.5% 감소했다. 추가로 1,970톤이 수입되었는데, 이는 2017년 9월 동안 선적된 10,122 톤에서 현저히 감소한 실적이다.

아르헨티나 시멘트업계는 9월에 101만6,000톤의 시멘트를 시장에 공급했는데, 이는 전년 대비 9.9% 감소한 것이며 수출물량 6,025톤은 2017년 9월에 비해 7.5% 감소했다.

2018년 첫 9개월 동안 아르헨티나의 총 시멘트 수요는 878만9,000톤에서 2.3% 증가한 899만2,000톤을 기록했다. 2018년 1월 ~ 9월 아르헨티나 시멘트업체는 내수로 약 892만3,000톤을 공급하여 전년 대비 2.2% 증가했다. 동기간 수입은 5만6,174톤에서 6만9,616톤으로 23.9% 증가했다. 시멘트 수출은 5만2,131톤으로 전년 동월 대비 3.1% 상승하여 완만한 증가세를 보였다.



인도네시아

### 인도네시아, 2019년 1~8월 수출 전년 대비 96% 증가

인도네시아 투자청에 따르면, 시멘트 및 클링커 수출은 2018년 1월~8월에 362만 톤에 달했으며, 전년 대비 95.8% 증가했다. 인도네시아 시멘트협회(ASI)는 시멘트 및 클링커 수출이 올해 말까지 500만 톤에 이를 것으로 예상하며, 이는 2018년 300만 톤의 초기 목표치를 크게 상회하는 수치이다.

ASI에 따르면 2018년 8월에만 시멘트 및 클링커 수출이 전년 대비 31.1% 증가한 54만1,143 톤을 기록했다. PT Semen Indonesia는 2018년까지 그룹의 시멘트 및 클링커 수출이 아시아 태평양 지역을 중심으로 35만9,837톤으로 증가했다고 발표했다. 이는 67% 증가한 수치다.

한편, 국내 시멘트 수요는 올해 첫 8개월 동안 429만1,000톤으로 전년 대비 4.3% 증가했다.



프랑스

### VICAT, 브라질의 성장을 얻기 위한 인수

프랑스에 본사를 둔 비카트(Vicat)社は 브라질 Cimento Planalto(Ciplan)의 주요 지분을 인수했다. 이 거래는 약 2억9000만 유로의 약 65%의 지분 증자를 의미한다. 거래가 특정 조건을 충족해야 하지만, 구매로 인한 수익은 Ciplan이 채무의 상당 부분을 해결하는 데 도움이 될 것으로 기대된다.

Ciplan은 브라질리아에 생산능력 320만 톤의 시멘트 공장을 운영하고 있으며, 9개의 혼합시설과 5개의 채석장을 갖추고 있다. 2017년 시멘트 공장의 가동률은 66%로 약 24%의 EBITDA 마진을 기록했다. 시멘트 생산 능력과 거래 매개 변수를 기반으로 기업 가치는 시멘트 톤당 145유로이며, 회사의 콘크리트 및 집계 활동에 가치를 부여하지 않는다.

보도 자료에 따르면, Vicat은 강력한 브랜드 인지도, 풍부한 채석장 보유량 및 현지 시장에서의 경쟁력 확보를 통해 브라질 시장에서의 성장 잠재력 확보에 도움이 될 것이다.



중국

### 안후이 콘치(ANHUI CONCH)社, S&P 계약을 통한 시장 테스트

안후이 콘치(Anhui Conch)社は 자회사인 장쑤건재(Jiangsu Conch Building Materials)社와의 매매 계약을 체결했다. 이 협정은 최대 2억3000만 달러의 가치가 있으며, 올해 말까지 유효하다. 계약 조건에 따라, 중국 동부의 일부 자회사는 장쑤성 조정 자재에 약 350만 톤의 시멘트 제품을 판매할 예정이며, 판매 가격은 통용되는 시장가격을 기준으로 결정될 것이라고 알려졌다.

블룸버그에 따르면, 장쑤성은 제품 운송을 담당할 것이며 제품 수거 후 비용을 부담할 것이라고 한다. 지분은 월 단위로 정산된다. 이 계약은 시장을 테스트하고 직접 안후이 콘치(Anhui Conch) 자회사가 생산에 집중할 수 있도록 하는 시범사업이며, 장쑤(Jiangsu)는 “중양 집중식 판매 우위”를 극대화하는데 집중할 수 있게 했다.

한편, 안후이 콘치 시멘트는 인도네시아 팔렘방(Palembang)에 위치한 1억5,500만 달러 규모의 시멘트 운송 센터에 대한 재정 지원도 모색 중이다. 회사는 국

제 및 중국 은행의 부채를 통해 총 투자의 80%를 조달할 계획이다. 사업계획에는 운송 및 저장 센터가 포함되어 있으며 3,000dwt 용량의 선박을 이용하여 40만tpa의 시멘트를 가져오고 내보낼 것이다. 이 프로젝트는 18개월 이내에 완료될 것으로 예상된다.



필리핀

### 홀심 필리핀(HOLCIM PHILIPPINES), 폐기물 재활용 촉진

홀심 필리핀(Holcim Philippines)사는 필리핀 정부의 폐기물 처리 문제 해결을 위해 시멘트 생산 시 플라스틱 폐기물을 대체연료로 재활용하는 소비량을 늘릴 계획이다. 2010년 홀심 필리핀(Holcim Philippines)사는 홀심(Holcim)의 폐기물 처리를 위해 Geocycle을 창설한 이래로 서로 다른 산업 파트너 및 지방 정부의 플라스틱 폐기물 2만5000톤을 공동 처리했다.

유엔 환경 계획(UNEP)에 따르면 필리핀, 중국, 인도네시아, 태국 및 베트남은 전 세계에서 처리하는 플라스틱 폐기물의 50% 이상을 처리하고 있다고 한다. Geocycle은 매립과 같은 현재 대안에 비해 폐기물 관리 서비스의 장점을 입증하기 위해 2019년 여러 지역에서 시범 사업을 도입하려고 한다. 홀심 필리핀(Holcim Philippines)사의 존 스텐(John Stull) 사장 겸 CEO는 “우리의 Geocycle 사업은 경제 성장이 진행되는 국가의 폐기물 관리 문제를 완화시키는 데 도움이 되는 확실한 예”라고 언급했다. ▲





# 시멘트산업의 배출권거래제 제1기 대응 현황과 시사점

글 | 김의철 차장\_한국시멘트협회



## 1.개요

급격한 경제성장과 더불어 에너지 수요가 점차 증가하고 있다. 이는 석탄, 석유, 천연가스 와 같은 화석연료의 사용이 늘어나면서 이산화탄소(CO2) 같은 온실가스의 막대한 배출을

초래하고 있다.

2차 계획기간(2018~2020년) 할당이 지난해 종료되었으며 정부는 온실가스 감축목표의 이행가능성을 높이는데 초점을 두고 '2030 국가 온실가스 감축목표 달성을 위한 기본 로드맵'을 일부 수정·보완하여 발표하였다.

대표적인 온실가스 다소비 업종 중 하나인 시멘트 산업은 1차 계획기간(2015~2017년)에 315만 톤의 배출권이 부족하였고, 시멘트업계는 부족한 배출권을 시장에서 사들이며 막대한 비용을 들여야 했다. 변경된 로드맵과 2차 계획기간의 할당결과를 바탕으로 예상해 보면, 2기 배출권거래제 계획기간 중 시멘트산업은 온실가스 감축에 대한 부담이 이전보다 더욱 높아진 상황이다.

본 기고에서는 국내 시멘트산업의 현황 및 온실가스 특성과 함께 배출권거래제 1차 계획기간 동안 시멘트산업의 감축 노력과 성과를 되돌아보고 2차 계획기간의 시멘트산업의 주요 온실가스 이슈를 전망하고자 한다.

## 2. 국내 시멘트산업의 현황 및 온실가스 특성

### 가. 시멘트산업 현황

#### (1) 국내 시멘트산업의 위상

2017년 전 세계 시멘트 생산량은 4,206백만 톤이며 이 중 국내 생산량은 57백만 톤으로 세계 11위 수준이며 시멘트업계의 매출액은 연 5조원(2017년 기준)으로 국내 제조업 총생산액의 0.3%, 비금속 광물의 12.2%를 차지하고 있다.

국내 시멘트업체의 수출은 연간 3.4백만 톤으로 배출권거래제 시행이후 수출량 감소로 인해 순위가 하락하고 있으나 세계 16위권이다.

### (2) 시멘트산업 동향

#### (가) 시멘트 수요 감소세 지속

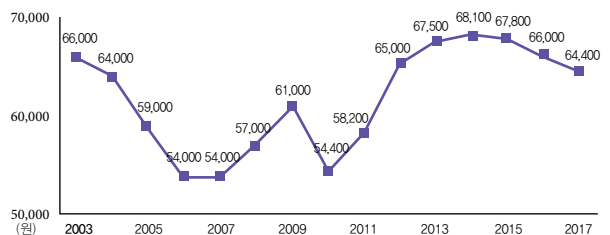
2000년대 들어 시멘트 내수는 지속적으로 감소 추세를 보였으나 2015년 이후 부동산 및 건설투자 확대에 힘입어 2017년에는 전년 대비 1.7%가 증가한 57백만 톤을 판매하였다.

최근 국내 경기 침체와 부동산에 대한 규제강화 여파로 2018년 시멘트 수요는 대폭 감소할 전망이다.

#### (나) 시멘트 가격 동향

시멘트 내수 평균단가는 업체 간 경쟁 심화로 2014년 68,100원, 2017년에는 64,400원으로 지속 하락하였다. 시멘트업계는 유연탄 등 원자재 가격 및 전력비 상승, 환경규제로 인한 대규모 설비투자를 감안할 때 톤 당 75,000원을 적정가격으로 보고 있다.(그림-1 참조)

〈그림-1〉 시멘트 가격 추이



(다) 환경규제 강화에 따른 시멘트업체 부담 증가  
최근 배출권거래제 시행 및 미세먼지 규제, NOx 배출금부과 등 환경규제 강화로 인해 시멘트업체에서는 설비투자를 늘리고 있으며 각종 부과금, 분담금 등의 신설로 인해 비용이 크게 증가할 것으로 예상하고 있다.(표-1)

〈표-1〉배출권거래제 및 규제추진으로 인한 시멘트업계 비용부담

배출권거래제 (2015~2017년)	NOx 배출금 부과 (2020년 시행)	지역자원시설세 (행정안전위원회 심사중)
693억 원/17기(3년)	650억 원/년	520억 원/년

시멘트업계에서는 환경보호와 비산먼지 저감에 노력을 기울이고 있으며 지역주민들의 건강증진을 위한 집진기 교체 등 대규모 환경개선 설비투자를 지속적으로 시행하고 있으나 단기간에 규제가 집중되고 있어 이로 인해 큰 어려움을 겪고 있다.

\* 시멘트업계 설비투자 추이 : 2015년 1,863억 원 → 2016년 4,019억 원, 2017년 3,180억 원 → 2018년 2,634억 원

(3) 자원순환사회를 선도하는 시멘트산업

(가) 순환자원 재활용에 최적화된 시멘트산업

시멘트 소성로는 1,450℃ 초고온으로 유해물질을 완전 분해하여 환경적으로 우수하게 순환자원을 재활용하는 시설로 2017년 700만 톤의 순환자원 재활용을 통해 천연자원 보존 및 소각매립에 의한 환경오염과 사회적 문제 해결에 기여하고 있다. 앞으로도 시멘트산업은 순환자원 재활용 확대를 통해 국가 환경비용 절감(사회적 부담 경감), 화석연료 절감(온실가스 발생 저감), 매립장 수명연장(천연자원 보존), 해양오염 방지에 노력할 것이다.

나. 시멘트산업의 온실가스 특성

(1) 공정배출의 비중이 높아 타 산업 대비 감축에 불리  
시멘트를 만드는 주원료인 석회석의 분해과정에

서 발생하는 CO2 배출량이 업종 전체 온실가스 배출량의 약 60%(연소배출 : 35%, 간접배출 : 5%, 공정배출 : 60%)를 차지하여 에너지 배출이 대부분인 타산업과 비교할 때 감축에 한계가 있다.

예를 들면 5%의 감축목표를 부여받은 경우 대부분 산업은 에너지 사용량에서 5%를 감축하면 되지만 시멘트 산업은 공정배출에 대해서는 감축이 어려워 에너지사용 40%에서 5%를 전부 감축해야 하므로 실제로는 약 12%를 감축해야 하는 상황이다.

(2) 탄산염 원료 대체 이외의 감축수단 부재

공정배출의 경우 주원료인 석회석을 대신하여 비탄산염을 원료로 사용할 수 있으나 광재(철질 대체)나 점토질 사용량을 늘려 공정배출을 감축할 경우 클링커 내 Fe2O3가 상승하여 공정이 매우 불안정하고 강도 발현이 안 돼서 품질 문제가 발생할 수 있고 설비 트러블로 사용에 제약이 있다.

(3) 제품가격 대비 온실가스 구매 부담이 높은 산업

시멘트 산업은 배출권 구입 가격(22,000원/KAU)이 시멘트 판매가격(64,400원/톤)의 34%를 차지하여 제품가격 대비 배출권 구매에 따른 비용 부담이 가장 높은 산업이다.(표-2)

〈표-2〉 주요업종 단위제품가격 구매비용 비교, 2017년

구 분	시멘트	철강 (조강)	석유화학 (납사)
제품 가격 (원/톤)	64,400	400,000	550,000
온실가스 배출원단위 (CO2/t)	0.9	2	0.8
배출권 구매비용 비중(%)	<b>34.2</b>	5.5	4.0

\* 배출권 구매비용 비중 = 배출권가격(22,000원/톤) / 제품 가격

### 3. 시멘트산업의 배출권 할당 동향 및 주요 이슈

#### 가. 배출권거래제 할당 동향

##### (1) 1차 계획기간 할당 결과

1차 계획기간에는 26개 업종으로 구분하여 배출권이 할당되었으며 시멘트업종은 감축한계로 인해 타 산업 대비 낮은 감축율을 적용(산업평균 11.7%, 시멘트 7.0%) 받았다.

시멘트업계에서는 KS개정을 통한 혼합재 사용 확대, 생산량 조정(수출 6백만 톤 축소)을 통해 온실가스 배출을 최소화하려는 노력을 하였으나 3,2백만 톤의 배출권이 부족하여 693억 원의 추가 구매 부담이 발생하였다.(표-3)

〈표-3〉 1차 계획기간 시멘트업계 배출권 현황

구분	1차 계획기간 (만톤)			
	2015	2016	2017(e)	합계
할당량	4,361	4,496	4,439	13,296
배출량	4,454	4,649	4,508	13,611
부족량	△93	△153	△69	△315

\* 할당량에는 조기할당 및 추가할당 포함(출처: 온실가스종합정보센터)

##### (2) 2차 계획기간 할당

2차 계획기간에는 3%의 배출권 유상할당을 시행하였다. 다행히 환경부는 온실가스 배출특성이 전혀 다른 레미콘을 시멘트업종에서 분리해야 한다는 시멘트업계의 입장을 받아들여 시멘트산업은 무상할당 업종에 선정될 수 있었다.

업종구분이 26개 업종에서 6개 부문(전환, 산업, 건물, 수송, 폐기물, 공공기타)으로 변경되었으며 시멘트 업종은 산업부문일반에 포함되어 할당되었다.

시멘트산업의 2차 계획기간 필요량 대비 할당량 비율을 나타내는 조정계수는 0.939으로 1차 계획기간 조정계수 0.95와 비교할 때 줄어든 수치로 시멘트산업의 배출권 부족은 앞으로 더욱 심화될 것으로 전망하고 있다.

#### 나. 시멘트산업의 온실가스 주요 이슈

##### (1) 시멘트산업의 경쟁력 약화 초래

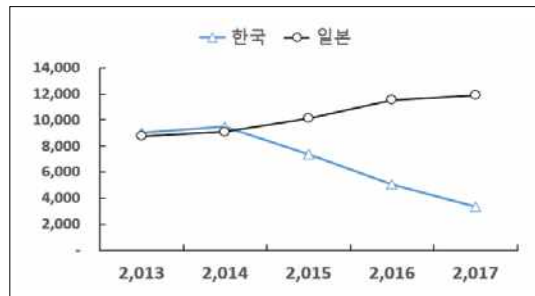
배출권 구매에 따른 부담으로 수출을 하면 할수록 손해가 나는 상황으로 배출권거래제가 시행된 이후 시멘트 수출은 감소세로 돌아서 2017년에는 배출권거래제 시행 이전인 2014년과 비교할 때 무려 64%나 수출이 감소하였다.

배출권거래제를 시행하지 않는 일본이 같은 기간 수출량이 31%나 증가한 것을 고려하면 배출권거래제가 국내 업체의 시멘트 수출에 직접적인 타격을 가져온 것임을 알 수 있다.(표-4)

〈표-4〉 한국·일본 시멘트 수출 추이

(단위 : 천톤, %)

구분	1차 계획기간 (만톤)			
	2014	2015	2016	2017
한국	9,525	7,348	5,043	3,389
(누계 증감율)		△23%	△47%	△64%
일본	9,108	10,142	11,536	11,911
(누계 증감율)		11%	27%	31%



## (2) 시멘트 공정배출의 특성 고려

시멘트산업은 공정배출의 비중이 높고 효과적인 감축수단이 없어 2차 계획기간에도 온실가스 감축목표 달성이 어려울 전망이다.

특히, 업종구분이 없어지고 산업부문일반으로 업종이 통합되면서 타산업과 동일한 감축율을 적용 받은 시멘트 업체들은 감축 부담이 가중된 상황이다.

시멘트 업체들은 제품 판매가격 대비 온실가스 구매 부담이 높아 수출을 더욱 줄이고 국내 생산에 대해서도 인위적인 생산제한을 고려해야 하는 입장이 됐다.

## 4. 맺음말

대한민국 국민이라면 기업이나 개인할 것 없이 누구나 온실가스를 줄이기 위한 노력에 관심을 가지고 동참해야 하는 것이 마땅한 일이다. 다만 온실가스 감축은 단기 효과를 기대하는 규제 방식의 접근보다는 사회 전반을 점진적으로 변화시켜가는 관점으로 접근하는 것이 합리적일 것이다.

정부는 배출권거래제 시행에 있어 국가 경쟁력과 산업의 온실가스 감축여력을 충분히 고려하여 정책을 운영할 필요가 있으며 사회전반의 온실가스 감축활동이 확산될 수 있도록 다양한 분야의 온실가스 감축수단을 확대 인정하는 노력을 기울여야 한다.

온실가스 배출 비중이 높은 산업의 입장에선 정부의 온실가스 정책이 단순한 설비 교체나 투자만의 문제가 아니라 제품원가나 국제 경쟁력 변화로 인해 사업 전반에 큰 영향을 미치고 있는 것

이 현실이다.

시멘트산업은 1차 계획기간에 수출을 대폭 줄이고 혼합재 및 대체연료 사용 확대를 통해 온실가스 감축 노력을 하였지만 배출권 부족으로 인한 큰 어려움을 겪었다.

앞서 기술한 바와 같이 시멘트산업은 공정배출의 비중이 타 산업 대비 월등히 높아 사실상 감축이 어렵고, 매출액 대비 배출량이 7.5톤/백만 원(석유화학 0.35, 반도체 0.03, 발전 1.72 등)으로 산업계 평균과 비교할 때도 배출권 부담이 수십 배나 높은 상황으로 산업경쟁력 약화의 원인이 되고 있어 대책마련이 시급한 상황이다.

지금이라도 정부는 배출권거래제로 인해 어려움을 겪고 있는 산업계의 목소리에 귀 기울일 필요가 있으며 해당 산업의 경쟁력이 유지될 수 있도록 정책 선정이나 결정에 세심한 배려가 필요하다. ▲



# 시멘트家 사람들의 가슴 따뜻한 이야기



한국시멘트협회 각 회원사들은 다양한 사회공헌활동 및 자발적 참여 프로그램을 통해 지역사회와 화합하고 소통하는데 힘쓰고 있다. 지속가능한 발전을 위한 초록빛 경영 실천과 함께 기업의 사회적 책임을 다함으로써 아름답고 건전한 기업문화를 만들어가고 있는 것이다. 여기서는 협회 회원사들의 가슴 따뜻한 이야기를 담아보았다.

### 저소득층 가정에 연탄 1만여 장 나눔 행사

삼표그룹 가족이 지난해 11월 29일 서울 성북구 정릉3동 일대를 찾아 '삼표가 그린 따뜻한 겨울, 연탄나눔 봉사'를 펼쳤다.

이 행사는 저소득층 가정에 연탄 1만1500장(서울 1만 장 · 삼척 1500장)을 전달하는 행사로, 각 계열사에서 자발적으로 모인 임직원 60여 명이 14가구에 연탄 2,800장을



직접 배달하며 이웃사랑을 실천했다. 나머지 연탄 7,200장은 성북구청을 통해 정릉동 일대에 사는 저소득가정 36가구에 전달될 예정이다. 또 12월 1일에는 임직원들도 강원도 삼척지역 내 에너지 빈곤층을 찾아 연탄 1500장을 직접 전달했다.

삼표산업 몰탈부문 최장현 상무는 "혹한의 추위에 고생하는 분들이 오늘 전달된 연탄으로 조금이나마 따뜻한 겨울을 보내시기 바란다"고 말했다.

또 다른 삼표그룹 관계자는 "수혜 지역별 맞춤형 사회공헌 프로그램인 '삼표와 그린(GREEN)' 캠페인도 수시로 펼치고 있다"며 "앞으로도 소외된 이웃과 더불어 살아가는 행복한 세상을 만들기 위해 그룹 차원에서 더욱 체계적인 사회공헌 활동을 실시할 계획"이라고 강조했다.

한편, 삼표그룹은 매년 창립기념일(12월 1일) 전후로 사랑의 연탄나눔 봉사를 진행하는 등 주변의 어려운 이웃을 살피고 있다. 연탄을 매개로 한 그룹차원의 봉사활동은 과거 삼표그룹의 전신인 강원그룹이 '삼표연탄'으로 전국민에게 받았던 사랑을 보답하려는 취지에서 기획돼, 올해로 5회째다. 삼표는 연탄나눔 봉사 외에도 '장학재단 운영', '친환경 미술캠프 개최' 등 다양한 방법으로 이웃들과 사랑을 나누고 있다.

### 삼척공장, 꿈나무 인재양성을 위한 '어린이 백일장' 열어

지난 10월 20일 삼척공장에서 '제2회 파란 하늘! 파란 꿈! 어린이 백일장'을 진행했다. 삼척에 거주하는 초등학교생 200여 명이 참가해 글짓기 실력을 마음껏 뽐냈다. 올해로 2회째를 맞은 이 행사는 삼척 어린이들이 문학적



소양을 키우는 데보탬이 되려는 목적에서 기획하며, 삼척교육지원청과 삼척문인협회가 후원했다. 글짓기 대회는 이날 오전 10시부터 5시간 동안 진행했으며, 참가자들은 '가을', '통일', '아버지의 자동차', '가족사진' 등의 주제로 시와 수필 부문에 참가했다. 이날 대상 1편, 최우수상 2편, 우수상 4편 등 23개의 수상작이 선정되었고, 정라초 6학년 엄찬식 학생의 '아버지의 자동차'가 대상을 받았다.

이날 시멘트 제조과정, 시멘트 순환자원 활용, 삼표그룹의 역사 등을 보여주는 홍보관과 최신영화를 관람할 수 있는 상영관 등 어린이들의 흥미를 끄는 다양한 행사도 마련됐다. 이밖에도 마술쇼, 버블쇼, 보드게임, 민속놀이, 사진 인화기, 체험할 수 있는 놀이마당 등이 어린이들에게 인기를 끌었다.

최도창 공장장은 "어린이들이 각자의 재능과 끼를 펼칠 수 있는 사회공헌 프로그램을 계속 추진해 나가겠다"며, "앞으로도 향토기업으로서 삼척시와 함께 상생하도록 노력하겠다"고 약속했다.

아쉬운 3위  
‘말벌FC 체육대회’  
참가

삼척시 생활체육 동호인들의 친목을 도모하는 ‘2018 삼척생태도시 기배 종목별 체육대회’가 지난 10월 27일 오전 11시 삼척종합운동장에서 개회식을 시작으로 28일까지



이틀간 종목별 경기장에서 개최됐다. 이번 체육대회는 축구, 풋살, 배드민턴, 볼링 등 23개 종목에 선수 및 임원을 비롯한 3,400여 명의 생활체육 동호인들이 참가해 기량을 펼쳤다. 사외클럽 소속으로 참가한 직원들은 그동안 갈고닦은 실력을 펼쳤으며, 삼표시멘트 대표로 출전한 ‘말벌 FC’는 경동광업소와 2 대 0, 삼척시청과 1 대 1의 성적으로(1승1무) 예선전을 치렀으며, 최종 3등의 성적을 거두었다.

말벌 FC는 앞으로도 삼표시멘트의 대표로서 차기 대회에서는 우승할 것을 다짐했다.

**S**쌍용양회

동해공장,  
‘2018 청소년 가요제’  
개최

동해공장은 지난 9월 8일 동해시 평생학습관에서 ‘2018 청소년 가요제’를 개최했다. 금번 청소년 가요제는 청소년들의 숨겨진 끼와 재능을 마음껏 펼칠 수 있는 기회를 마련하자는 취지에서 마련한 행사로, 동해시에 거주하는 중고등학생 14개팀이 참가해 그 동안의 갈고 닦은 실력을 뽐냈다.



이날 오후 2시, 동해지역의 청소년 댄스팀인 ‘앤소온’의 초청공연으로 시작된 행사는 150분에 걸쳐 진행됐으며, 행사 틈틈이 댄스공연과 초청가수 공연, 그리고 가톨릭관동대학교 보컬양상블의 공연까지 더해져 분위기를 북돋았다.

14개팀의 공연은 심사위원으로 참석한 가톨릭관동대학교 실용음악학과 교수진의 공정하심사를 거쳤고, ‘그녀의 웃음 소리뿐’을 열창한 동해광희고 서준혁 군이 금상을 수상했다. 은상에는 ‘Rolling in the deep’을 듀엣으로 부른 북평여중 김하늘 · 송민지 양과 ‘그대라는 사치’를 부른 북평고 박현준 군이 은상을 수상했다.

쌍용양회 추대영 공장장은 행사 시작 전 인사말을 통해 “다양한 문화행사를 통해 동해시민과 소통하고 화합하는 자리를 지속적으로 마련하겠다”며, “앞으로도 동해시를 대표하는 향토기업으로서의 책임과 역할을 더욱 충실히 수행해나가겠다”고 말했다.

‘2018 쌍용양회  
동해공장장배  
청소년 풋살대회’  
개최



동해공장은 지난 10월 27일 동해시 웰빙스포츠타운 풋살구장에서 ‘2018 쌍용양회 동해공장장배 청소년 풋살대회’를 개최했다. 청소년들의 체력증진과 여가활동의 기회를 제공하기 위해 쌍용양회 동해공



장이 주최하고 동해시 풋살연맹이 주관한 이번 대회에는 중등부 14개팀과 고등부 9개 팀 등 모두 23개팀이 참가해 치열한 승부를 겨뤘다. 지난해에 비해 팀별 참가자가 두 배 이상 많아져 경기장은 하루 종일 응원의 열기가 가라앉지 않았다.

올해로 두 번째를 맞이하는 동해공장장배 청소년 풋살대회는 초등학교생들로 구성된 해 오름 스포츠타의 번외 경기를 시작으로 매 경기 박빙의 승부가 이어졌다. 그 결과 중 등부에서는 북평중학교 '이진아'팀이 우승을 차지했고, 묵호중학교 '오늘 급식은 우승' 팀이 아깝게 준우승을 차지했다. 고등부는 북평고등학교 'DBW'이 우승을, 고등학교팀 이 준우승을 차지했다.

한편 이날 청소년 풋살대회에는 삼화동부녀회로 소속의 쌍용자원봉사단이 선수들을 위해 점심식사를 손수 준비했고, 심규언 동해시장을 비롯해 최석찬 동해시의회 시의장 등 도 현장을 방문해 쌍용양회 동해공장의 사회공헌활동에 깊은 감사를 전했다.

### 동해시 지역주민 대상 의료지원 봉사활동 실시

지난 11월 11일 서울 강북삼성병원 예방건강센터와 함께 사업장이 위치한 강원도 동해시 지역주민을 대상으로 의료지원 봉사활동을 실시했다.

쌍용양회 임직원과 강북삼성병원 예방건강센터 의료진으로 구성된 공동의료봉사단은 동해공장 인근 종합기술훈련원에 임시 진료소를 마련하고, 진료소를 찾은 주민들을 대상으로 혈압 및 혈당검사를 비롯해 근골격계, 호흡기와 순환기, 그리고 소화기와 내분기계 진료를 거쳐 각 증상에 맞는 처방을 하는 등 양질의 의료서비스를 제공했다. 특히, 이번에는 원하는 지역주민 모두에게 독감예방접종을 실시해 큰 호응을 얻었다.

이날 봉사활동에는 4명의 의사와 16명의 간호사 및 임상병리사 등 20명의 의료진이 참여했으며, 쌍용양회는 진료를 받을 대상자 선정에서부터 진료소를 오가는 교통편 제공, 그리고 원활한 진료를 위한 제반 활동을 지원했다. 쌍용양회 동해공장 인근에 거주하는 부녀회원도 임시 진료소에 나와 자원봉사활동을 하며 나눔의 기쁨을 함께 실천했다. 11시부터 시작된 의료봉사활동은 이날 하루 동안 총 238명의 지역주민들이 임시 진료소를 찾아 진료를 받았다.

한편, 쌍용양회는 2010년부터 매년 생산공장이 위치한 동해와 영월지역의 주민들을 대상으로 양방과 한방 전문 의료기관과 연계해 의료봉사를 벌여오고 있으며, 지금까지 약 4,000여 명의 지역주민들이 의료지원 혜택을 받았다. 아울러 앞으로도 지역주민의 삶의 질을 높이고 지역사회와의 상생발전을 도모할 수 있는 다양한 사회공헌 프로그램 운영을 확대해 나갈 계획이다.



### 어르신을 위한 배식봉사활동 실시



봉사단 WITH가 지난 9월 8일, 10월 13일, 11월 10일 수정노인 종합복지관을 방문해 따뜻한 마음과 식사를 전하는 배식봉사활동을 진행했다. 이른 아침부터 봉사단에 참여한 10여 명의 봉사단원들은 맛있는 점심식사를 위해 재

료 손질, 배식, 조리실 정돈을 하며 분주한 일손 일손을 도왔다.

봉사에 참여한 봉사단원은 “많은 분들이 식사하시는 모습을 보니 뿌듯했다”며 “마음까지 훈훈해지는 시간이었다”고 소감을 전했다.

### 단양공장 황소봉사회 ‘찾아가는 농기계 수리 봉사’

지난 10월 13일 단양공장 황소봉사회가 단양군 적성면 상원곡리에서 농기계 수리 봉사를 진행했다. 황소봉사회는 농기계 수리센터가 없어 수리에 어려움을 겪고 있는 지역 농업인들의 불편함을 덜어주고



자 정기적으로 봉사활동을 이어오고 있다.

이날 10명의 봉사단원들은 연료 필터 교환, 시동 불량 수리 등 고장난 농기계를 무상 점검·수리하며 농가의 영농비 부담을 크게 덜어주었다.

### 단양공장, 매포초·중 학생들에게 장학금 전달



지난 10월 31일 단양공장이 충북 단양군 매포읍 지역 초·중생 24명에게 690만 원의 장학금과 장학증서를 전달했다. 이날 단양공장은 매포초교 학생 17명에게 각각 20만 원씩 총 340만 원을, 매포중 학생 7명에게 각각 50만 원씩 총 350만 원을 전달했다. 한일시멘트(주)는 지난 1995년부터 매년 미래 지역사회의 주축이 될 모범학생들에게 장학금을 지원해왔으며, 올해까지 모두 490명에게 약 1억2,000만 원의 장학금을 전달했다.

단양공장장은 “지역을 위한 장학사업과 이웃돕기, 발전기금 기탁 등 지역사회에 각종 환원사업을 통해 주민과 기업이 함께 상생하는 향토기업의 역할을 다 하겠다”고 약속했다.

사랑의 헌혈 행사  
'생명을 살리는 나눔'

지난 12월 17일 실시된 '사랑의 헌혈 행사'에서 한일 임직원 총 14명이 자발적으로 참여해 몸소 사랑 나눔을 실천했다. 헌혈에 참여한 임직원들은 "작은 노력으로 한 생명을 살릴 수 있다는 생각에 뿌듯하다"고 전하며, "앞으로 기회가 닿는대로 헌혈 행사에 동참하겠다"고 약속했다.



한편 한일시멘트(주)는 2013년부터 정기적으로 사랑의 헌혈행사, 헌혈증 기부 캠페인을 진행해오며 이웃사랑을 적극적 실천해오고 있다.



가평초등학교  
나무 제거 봉사활동



한일현대시멘트(주) 단양공장에서는 9월 5일부터 7일까지 사흘간, 공장 인근의 가평초등학교에서 나무 제거 봉사활동을 펼쳤다. 나무들은 초등학교 옆으로 난 길가에 있어 태풍 등 자연재해 상황에 취약하고, 근처 밭의 생장을 저해하는 등의 이유로 제거 요청이

이어져 왔다. 이에 한일현대시멘트(주)가 발 벗고 나선 것이다.

단양공장에서는 중장비를 동원하여 성공적으로 제거 활동을 마쳐, 안전한 학교 주변 환경 만드는데 한몫을 했다. 또한, 이후로도 지역 내 어려움이 있는 곳은 적극적으로 도울 방침이다.

공장주변  
Happy Clean 활동

한일현대시멘트(주) 영월공장에서 11월 14일 공장 옆 주천강 주변의 환경 정화를 위해 1사 1하천 가꾸기 운동을 진행했다. 이날 행사에 참여한 임직원들은 하천을 깨끗하고 아름답게 보전하기 위해 참여하고 있는 것에 대해 보람을 느낀다며 앞으로도



지속적으로 참여할 계획이라고 밝혔다. 영월공장 직원들은 지역사회의 일원으로서 책임감 및 주인 의식을 가지고 적극적으로 환경 보전을 도울 방침이다.

서울사무소,  
김밥나눔 봉사활동

서울사무소 직원들은 9월 12일 서울역 부근 '드림시티 노숙인센터'의 노숙인들을 위한 '김밥나눔 봉사' 활동을 실시했다. (사)따뜻한 하루와 함께 김밥에 들어갈 재료들을 직접 손질하고 돌돌 말아서 맛있는 김밥을 만들었다. 이렇게 정성이 들어간 170여 줄의 김밥을 한 개씩 나눠주었다. 봉사활동에 참가한 직원들은 "김밥을 받으면서 고맙다는 말씀을 건네는 그분들의 눈빛을 보면서 보람을 느꼈다"고 전했다.



덕소물류센터,  
독거노인 방문



덕소물류센터 직원들은 지난 9월 18일 추석명절을 앞두고 덕소역 인근에 거주하는 독거노인 다섯 분의 가정을 방문하여 명절 한과를 선물했다. 또한, 생활에 필요한 쌀, 김, 라면, 휴지 등도 함께 전달했다. 우리와 동행한 남부희망케어센터의 노숙 사회복지사는 "이렇게 꾸준히 지역의

어려운 노인분들을 위해 애써주는 아세아시멘트 직원들에게 늘 고맙다"면서 "어르신들을 대신해 감사드린다"고 인사를 전했다.

제천공장,  
'사랑의 헌혈데이' 실시



제천공장은 10월 2일 공장 구내에서 대한적십자사 충북혈액원을 통해 '사랑의 헌혈'을 실시, 생명나눔 활동을 벌였다. 아세아시멘트 임직원과 협력업체 직원 등 모두 30여 명이 참여한 '헌혈데이'에서는 수급이 어려워 혈액이 절대적으로 필요한 것을 알기에 따뜻한 마음과 사랑을 전달하고자 많은 인원이 동참했다. 이날 동참했던 한 임직원은 "헌혈은 수혈로 생명을 구하는 유일한 수단"이라며 "앞으로도 지속적으로 헌혈을 통해 사랑을 실천하는 사회적 가치 실현에 앞장서겠다"고 약속했다.

서울레미콘공장,  
보육원 '안양의 집'  
봉사활동

서울레미콘공장 직원들은 지난 10월 18일 안양시에 위치한 어린이 보육원 '안양의 집'으로 봉사활동을 떠났다. 이번에는 마당 주변의 화단을 정리하는 작업을 실시했다. 가을이라 화단으로 떨어져 내린 나뭇잎을 치우고, 잡초도 제거하였다. 울퉁불퉁해진 땅을 고르게 삽으로 정리하는 작업을 마친 후 일과를 마무리했다.



제천공장,  
사랑의 집수리  
봉사활동



제천공장 적십자봉사회는 지난 10월 20일, 제천시 송학면 입석2리에 홀로 사는 기초생활 노인 가정을 방문해 '사랑의 집수리 봉사활동'을 펼쳤다. 아침 일찍부터 물이 새는 지붕과 낡은 방 천장의 벽체를 뜯어내서 고치고, 오래된 전기 배선도 교체했다. 또한, 욕실 및 빛바랜 외벽을 정비했더니 마치 새집처럼 말끔히 단장되었다. 제천공장 적십자봉사회에서는 이렇게 손이 많이 가는 '사랑의 집수리 봉사'가 올해에도 벌써 세 번째이다. 아세아시멘트는 '지역 사회 공헌에 앞장서자'라는 데 뜻을 같이한 대한적십자사와 협약을 체결하고, 2012년부터 해마다 4~5가구를 선정해 '사랑의 집수리 봉사'를 꾸준히 진행하고 있다.

수원공장,  
나무지역아동센터  
봉사활동

수원공장 직원들은 지난 10월 23일과 11월 22일 두 차례 (사)나눔과실천 산하의 '나눔지역아동센터'로 봉사활동을 다녀왔다. 활동내용으로는 건물 화장실 및 복도청소, 주변 환경정화 활동을 실시했다. 봉사활동에 참여한 직원들은 깨끗해진 주변을 보더니 "나의 작은 정성으로 우리 아이들이 쾌적한 환경에서 지낼 수 있다는 것을 생각하니 오히려 내 마음이 건강해졌다"고 소감을 밝혔다.



**독거노인 '김장담그기' 봉사활동**

지난 10월 24일 서울사무소 직원들이 서로 십시일반 성금을 모아 (사)따뜻한하루와 함께 서울 양천구 신정동 소재 다사랑교회에서 김장김치, 파김치, 갓김치 담그기 봉사활동을 진행했다. 먼저 양파, 파 등을 다듬고, 무채를 써는 등 각종 재료를 정성을 다해 준비한 후 절인 배추에 양념을 골고루 바르니 먹음직스러운 김치가 만들어졌다. 행사에 참여한 직원들은 약 4시간 동안 서로 도와가며 50포기의 김치를 담갔다. 이날 만들어진 김치는 박스에 포장되어 신정동 지역의 홀로 계신 할아버지, 할머니들에게 직접 배달되었다.



**노인요양원 '요한네 집' 봉사활동**



제천공장 적십자봉사회는 10월 30일 노인요양원 '요한네 집'으로 봉사활동을 떠났다. 이번에는 요양원 밭에 심어놓았던 깨가 무르익어 깨 털기와 고춧대 뽑기를 실시했다. 봉사회 직원들은 올 봄 땀흘려 심었던 고춧대를 뽑고 깨를 털면서 "우리의 작은 노력으로 이렇듯 먹음직스러운 깨와 고추를 밥상에 올렸다고 생각하니 뿌듯하고, 행복이 넘치는 시간이었다"고 말했다. 이날은 이른 추위로 쌀쌀했지만, 봉사원들은 "즐겁고 행복한 하루였다"고 소감을 전했다.

**용인공장, 복지센터 바자회 봉사활동**

용인공장 및 본사 연구개발팀에서는 지난 10월 30일 오산 남부종합사회복지센터 건물 앞 광장에서 기부 천사들로부터 후원받은 옷, 신발, 생활용품(소형가구, 바구니 등), 화분 등의 물품을 바자회에서 판매하는 봉사활동을 진행했다. 이를 통해 모인 금액은 전액 지역 내 형편이 어려운 가정을 돕기 위해 사용된다.



**노인요양원 '성락원' 방부목 방수 스테인 칠하기**



적십자봉사회는 지난 11월 14일 노인요양원 '성락원'에서 봉사활동을 실시했다. 이날은 먼저 차량의 원활한 소통을 위해 요양원 진입로를 방해하는 나무를 제거했다. 또한, 마당에 설치한 데크의 부식방지를 위해 스테인을 칠했다. 나무에 충분히 스며들 수 있도록 총 2번의 작업을 진행했더니 반들반들 윤기가 흘렀다. 햇살에 비치는 데크는 마치 가을 추수를 앞둔 들녘처럼 황금색으로 아름답게 빛나고 있었다.

### 지역주민 대상 '사랑 나눔 의료봉사' 실시

지난 11월 7일 세명대학교 부속 한방병원과 함께 제천시 송학면 북부지역 주민을 대상으로 '사랑 나눔 의료봉사'를 실시했다. 이번 행사는 세명대학교 부속 한방병원에서 한의사, 간호사, 행정직원 등 20여 명이 참여했으며, 아세아시멘트는 검진비용, 주민 안내, 차량 지원 등 의료봉사에 필요한 제반 비용을 지원했다.



의료봉사단은 송학면 입석리 게이트볼장에 임시진료소를 마련하여 인근 지역주민 250여 명을 대상으로 진맥, 시침, 부황, 물리치료, 의약품 처방 등 한방진료와 간 기능, 당뇨, 혈중지질검사, 중풍, 폐암, 대장암 검사 등 사전에 질병을 예방할 수 있는 다양한 검사를 실시하여 주민들로부터 큰 호응을 얻었다.

아세아시멘트는 지난 2013년부터 매년 거동이 불편한 고령자와 독거노인 등 상대적으로 의료서비스의 사각지대에 놓인 소외계층을 위한 맞춤형 의료봉사 실시로 지역주민과 소통하고, 건강증진에 노력하고 있다.

### 사랑의 연탄나눔 봉사



아세아시멘트 적십자봉사회는 지난 11월 15일 제천시 일대 독거노인 및 차상위 계층 등 취약계층을 대상으로 '사랑의 연탄나눔' 봉사활동을 실시했다. 금번 봉사활동은 적십자봉사회원 및 임직원 20여 명이 함께 참여해 모두 13가정으로 사랑의 연탄 3600장을 전달했다. 또한, 기초생활

수급 4가정에 보일러 설치를 지원했다. 아세아시멘트 박찬철 총무팀장은 "지속적으로 지역사회와 함께 상생 발전을 위해 노력과 지원을 아끼지 않겠다"며, "소외된 이웃에게 사랑과 희망을 줄 수 있는 프로그램을 꾸준히 추진하겠다"고 밝혔다.

### 경로당·독거노인·결손가정에 '사랑의 쌀' 전달



지난 11월 21일 충북 제천시 송학면 인근의 경로당과 독거노인, 결손가정에 따뜻한 겨울나기를 바라는 마음으로 350만 원 상당의 쌀을 전달했다. 아세아시멘트는 매년 '사랑의 쌀' 나눔 행사를 진행하고 있으며, 사랑의 집짓기, 세탁봉사 등 지역사회를 위한 다양한 노력을 펼치고 있다.

노인복지센터 배식활동



지난 10월 13일 토요일 안국동 인근에 위치한 서울노인복지센터에서 독거노인을 위한 무료급식이 있었다. 성신양회 이웃나눔실천단은 독거노인, 노숙자 등을 위해 꾸준히 배식 봉사활동에 참여 중이며, 이날 약 10명의 인원이 참여하여 따뜻한 이웃 나눔을 실천하고 돌아왔다.

베트남 다문화가정  
초등학생 언어교육  
프로그램에 참여



지난 10월 20일 용인에 위치한 '한국민속촌'에서 성신양회(주) 직원들이 한국공항공사와 함께하는 베트남 다문화가정 초등학생 언어교육 프로그램에 참여했다. 총 7개조로 나뉘어져 성신양회 직원들이 한 조씩 맡아서 진행했다.

이번 행사는 한베문화교류센터에서 진행한 것으로 작년에도 참여했으며 앞으로도 다문화 가정의 자녀들을 위해 꾸준히 참여할 계획이다.



한국산업안전보건공단 요청  
방문 안전교육 실시



9월 20일, 옥계공장 안전교육센터에서 한국산업안전보건공단 임직원들의 방문 안전교육이 실시됐다.

한국산업안전보건공단 강원동부지사의 요청에 따라 한라시멘트(주)의 지원으로 이뤄진 이번 교육에는 강원랜드 협력사 및 하이원리조트 안전관리 담당자 등 40명이 참가했다. 이들은 전문 사내 강사의 진행에 따라 2시간여 동안 고소작업, 소방, 개인보호구, 공기구 및 화기작업을 비롯한 안전교육센터 내 주요 교육장을 돌며 체험형 안전교육을 이수했다.

교육을 마친 참가자들은 “다채로운 체험을 통해 업무에 실질적으로 도움이 되는 교육을 받을 수 있어서 좋았다”며 “향후 직원들에 대한 방문교육을 추가로 진행했으면 좋겠다”고 만족스러운 반응을 나타냈다.

청정한 강원도를 위한  
미세먼지 자발적 감축 및  
사회공헌 협약



10월 17일, 한라시멘트(주)를 비롯한 강원도 내 대형 배출사업장 9개사와 강원도 및 강원도사회복지협의회가 함께 ‘미세먼지 자발적 감축 및 사회공헌 협약’을 체결했다. 본 협약은 발전사, 시멘트사 등 도내 대형 배출사업장 9개사가 미세먼지 저감 필요성에 대한 인식을 같이하고 미세먼지를 자발적으로 감축하자는 합의에 따라 추진된 것이다.

본 협약에 따라 9개 사에서는 친환경경연료 전환, 최적 방지시설 개선 등을 통해 2025년까지 최근 2년 간 미세먼지 배출량인 6만8281톤의 38.8%에 해당하는 2만6,502톤의 미세먼지를 저감하기로 목표를 잡았다. 더불어 이들은 '강원도 미세먼지 사회공헌 협의회'를 구성해 매년 미세먼지 민감계층인 어린이, 노약자 등에 대한 사회공헌 방안을 논의해 시행할 예정이다.

삼척국유림관리소와  
'숲가꾸기 체험행사' 개최



10월 17일, 한라시멘트(주)가 산림청 삼척국유림관리소와 공동 주관으로 동해휴게소 인근에 조성된 국민의 숲에서 '숲가꾸기 체험행사'를 개최했다.

'국민의 숲(단체의 숲) 조성 사업'은 국유림을 국민의 삶의 질 향상을 위한 공간으로써 적극 활용하고 숲 가꾸기에 대한 국민 참여 기회를 제공하고자 기획된 것으로 한라시멘트(주)와 산림청이 함께 추진 중인 국민참여형 산림생태복원사업이다.

이번에 개최된 체험행사는 2017년 11월 삼척국유림관리소와 한라시멘트(주) 간 체결된 '국민의 숲 운영을 위한 업무협약'의 일환이다. 행사에는 한라시멘트(주) 임직원을 비롯해 동부지방산림청, 삼척국유림관리소, 한국도로공사, 동해시청, 백두대간보전회 등 관계 기관 및 단체에서 60여 명이 참가했다.

참가자들은 2시간여 동안 동해휴게소 뒤편 국민의 숲 일원에서 가지치기, 숙아베기, 하층식생 정비, 탐방로 보수, 전망대 주변 정리 등 숲 가꾸기 작업을 진행하며 산림보호에 대한 중요성을 되새겼다. 이렇게 개발된 지역은 추후 교육·휴양·문화행사 및 홍보 등의 목적으로 시민들에게 개방될 예정이다.

대외협력팀 김학성 부장은 "국민의 숲 조성은 한라시멘트(주)가 이어 온 지속 가능한 발전 전략을 상징적으로 보여주는 사례"라고 사업의 의의를 설명했다.

옥계면 지역사회보장협의체와  
노후 주택 개량  
자원봉사 실시



10월 24~25일, 한라시멘트(주) 임직원들이 옥계면 지역사회보장협의체 위원들과 함께 본 공장이 위치한 강릉 옥계면에서 지역사회 발전을 위한 자원봉사를 실시했다.

옥계면 지역사회보장협의체가 주최하고 한라시멘트(주)가 후원한 이날 봉사는 옥계면 남양리, 주수리 등에 위치한 노후 주택 5채에 대한 전기시설 개량을 중심으로 이뤄졌다. 봉사에 참여한 10여 명은 오전부터 저녁까지 주택 내 전기시설 점검을 비롯해 노후 전선 정비, 전등 교체, 분전함 설치 등의 작업을 진행하면서 생활환경 개선에 힘을 보탰다.

옥계면 지역사회보장협의체는 김용산 옥계면장 이하 옥계면사무소 공무원들과 지역민 대표 등 10여 명이 소속된 사회보장 민관협력기구이다. 매년 지역사회의 발전을 목적으로 다양한 활동을 펼치고 있으며, 이번 봉사의 경우 전기공사의 특성을 고려해 안전한 작업 진행 및 작업의 전문성과 정확성을 높이고자 한라시멘트(주)와 연계 봉사를 실시하게 됐다.

옥천회,  
불우이웃 돕기로 햅쌀 후원  
및 보일러 수리 봉사 펼쳐



10월 30일, 옥천회에서 강릉시 옥계면 지역 내 불우이웃을 돕기 위해 햅쌀 80포대를 옥계면사무소에 기탁했다.

옥천회는 옥계면 출신 임직원들로 구성된 지역 동호회로서 매년 관내 독거노인과 소년 소녀가장, 장애인 세대 등 경제적으로 어려움을 겪고 있는 이웃들을 위해 햅쌀을 후원해 오고 있다. 옥천회는 올해에도 예년과 같이 옥계면에서 생산된 햅쌀 20kg들이 80포대(500만 원 상당)를 옥계면사무소를 통해 불우이웃들에게 전달했다.

아울러 11월 16일에는 산계리, 현내리 소재 각 1가구를 대상으로 노후 보일러 설비를 수리 및 교체해 주는 자원봉사도 실시했다. 본 봉사 또한 복지사각지대에 놓인 지역민들을 위해 진행된 것이며, 옥천회는 올해부터 옥계면사무소와 연계를 통해 보일러 수리 자원봉사를 연차적으로 확대해 나감으로써 사랑 나눔에 동참하겠다는 계획을 밝혔다.

### 강릉향교에서 ‘1사 1문화재 지킴이’ 봉사활동 실시

11월 8일, 옥계공장 임직원들이 강릉시 교동에 위치한 강릉향교에서 ‘1사 1문화재 지킴이’ 봉사활동을 실시했다. ‘1사 1문화재 지킴이’ 활동은 본 공장 소재지인 강릉지역 내 소중한 문화유산을 지키고 후손에게 물려주자는 취지로 매년 실시 중인 한라시멘트(주)의 주요 사회공헌활동이다.

이날 옥계공장 임직원 10여 명이 약 2시간 동안 강릉향교 내 환경정화 작업을 비롯해 각종 시설물들을 살피는 등의 봉사활동을 실시했다.

대외협력팀 신승근 팀장은 “강릉 향토기업으로서 한라시멘트(주)는 매년 본 행사를 이어 오고 있다”며 “앞으로도 다양한 사회공헌활동을 지속적으로 전개해 나감으로써 지역과 함께하는 동반자 관계를 이어 가고자 한다”고 행사의 의의를 설명했다.



옥계공장 및  
협력업체 임직원,  
옥계지역 농촌 일손돕기  
봉사활동 참여



11월 20일, 옥계공장에서 당사 임직원 및 협력업체 임직원들이 함께 강릉 옥계면 남양 1리 일원에서 농촌일손돕기 봉사활동을 펼쳤다.  
본 공장이 위치한 옥계면은 한라시멘트(주)와 자매결연을 맺은 마을로서 당사는 매년 11월경 지역 내 일정 구역을 정해 농촌일손돕기 봉사활동을 진행하고 있다.  
이날 봉사에는 옥계공장 각 부서 및 협력업체 임직원 20여 명이 참가했다. 임직원들은 지역 주민들과 함께 오전 9시부터 약 5시간 동안 고추대 뽑기, 콩대 베기, 밭 폐비닐 제거 및 환경정화 등의 봉사활동을 실시하며 지역사회와 따뜻한 정을 나눴다.

강릉소방서에  
화재 취약계층 위한  
자동화산소화기 120대 기증



11월 16일, 한라시멘트(주)가 강릉소방서에 자동화산소화기 120대를 기증했다.  
이번 소화기 기증은 강릉 지역 사회를 위한 사회공헌활동의 일환으로 원거리 화재 취약계층의 화재 예방 환경 조성을 위해 기획된 것이다.  
기증 물품은 3kg 화목보일러용 자동화산소화기 120대이며, 한

라시멘트(주) 임경태 대표를 비롯한 담당자 및 강릉소방서장과 관계자들이 참석한 가운데 강릉소방서 서장실에서 기증식이 개최되었다.  
이날 전달된 소화기는 강릉지역 주민으로 구성된 의용소방대를 통해 왕산면 고단리와 연곡면 삼산2리 일대에서 선정된 가구에 설치될 예정이다. 강릉소방서 관계자는 “지역의 화재예방과 취약계층을 위해 힘써 준 한라시멘트(주)에 감사드린다”며 “소화기 보급으로 화재 예방에 최선을 다 하겠다”고 밝혔다.

한국산지보전협회  
심포지엄에서  
산림 복원 우수사례 발표  
및 후원금 전달

11월 21일, 한국산지보전협회와 일본산림기술협회가 공동으로 주최한 ‘산지와 산림환경의 복구 및 복원대책’ 심포지엄에서 산림 복원사업에 대한 사례를 발표하며 큰 주목을 받았다.

본 행사는 2013년부터 매년 한국과 일본에서 교차로 개최되는 정기 심포지엄으로 올해의 경우 우리나라의 대표적 동서생태축인 민북지역의 산림 훼손 및 복원을 주제로 논의가 이어졌다.

행사는 대전 한국산지보전협회 사옥에서 개최됐고 주최측 관계자 및 우수사례 발표를 위한 업체 담당자 등이 참석했다. 한라시멘트(주) 사례에 대한 발표자로는 대외협력팀 김학성 부장이 석상에 올랐으며, 옥계 석회석 광산의 산림생태 복원 및 생물종 다양성을 위한 멸종위기종 복원 사례와 더불어 각종 공익환경활동과 사회공헌활동 등에 대한 내용도 함께 발표됐다.

아울러 지난 9월, ‘제13회 전국 우수 산림복원대전’ 대상 수상으로 받은 상금 300만 원을 한국산지보전협회 ‘산사랑 국민운동’ 추진을 위한 후원금으로 전달했다. 본 후원금은 경제적 소외계층의 청소년 및 가족들을 대상으로 한 숲체험활동 등에 쓰이게 될 예정이다.

한국산지보전협회 배정호 회장은 “옥계 석회석 광산 복원 사례는 생물종 다양성 실현 및 서식지 복원의 새로운 길을 열어 주고 있다”며 한라시멘트(주)가 이어 온 그간의 노력들을 높이 평가했다.



‘석회석 광산 복구지  
멸종위기 야생식물  
복원 행사’ 개최



11월 12일, 광산 복구지역 일원에서 ‘석회석 광산 멸종위기 야생식물 복원 행사’가 개최됐다. 본 행사는 작년 6월, 원주지방환경청 및 강원도자연환경연구공원과 생물종 복원 및 생물 다양성 제고를 위해 체결

한 ‘석회석 광산의 생태계 회복을 위한 멸종위기종 복원사업 업무협약’의 일환이다. 이번 행사에는 한라시멘트(주), 원주지방환경청, 강원도자연환경연구공원 관계자 등 20여 명이 참석했다. 이들은 한 시간여 동안 약 400㎡ 면적의 이식지에 강원도 자연환경연구공원에서 인공 증식한 개병풍 종자를 파종하면서 멸종위기 야생식물 복원을 위한 노력에 작은 힘을 보탤다.

대외협력팀 김학성 부장은 “한라시멘트(주)는 자연과 인간이 상생하기 위해 멸종위기종 복원사업을 추진하고 있다”면서 “본 행사와 같은 실질적 노력들이 보다 가치 있는 결실을 맺을 수 있도록 많은 관심과 공감을 부탁 드린다”고 행사의 의의를 밝혔다.

2018년 급여 우수리기금  
및 불우이웃돕기 성금  
2,750여만 원 모금

11월 22일, 한라시멘트(주) 임직원들이 2018년 한 해 동안 조성한 ‘급여 우수리기금’ 470여만 원을 옥계면사무소에 이웃돕기 성금으로 기탁했다. 본 성금은 12월 중 옥계지역 내 어려운 이웃들에게 전달되어 생필품과 연탄, 난방유 등을 구입하는데 사용되게 된다.



‘급여 우수리기금’은 매월 임직원 급여에서 1,000원 미만의 우수리 금액을 모으고 회사도 동일한 금액을 더하는 매칭그랜트(matching grant) 방식을 통해 조성되는 기금이다. 옥계지역사회 내의 독거노인 및 소년소녀 가장 등을 돕기 위한 목적으로 지난 2006년부터 매년 이어오고 있는 종업원 자선모금활동이다.

아울러 연말연시를 맞아 11월 30일까지 전사적인 불우이웃돕기 성금 모금도 진행됐다. 이 또한 매칭그랜트 방식으로 모금됐으며, 총 2,280여 만 원의 기금이 조성됐다. 기금은 12월 중 강릉시, 삼척시, 광양시, 포항시 등에 기탁되어 어려운 이웃들에게 전달됐다.

‘옥계면 사랑나눔 봉사활동’  
에 행사 후원 및  
임직원 봉사 참가

11월 27일, 강릉시 옥계면 크리스탈밸리센터에서 개최된 ‘옥계면 사랑나눔 봉사활동’에 한라시멘트(주)가 급여우수리기금 후원 및 옥계공장 임직원들의 자원봉사로 힘을 보탰다.



본 행사는 매년 연말연시, 옥계면 지역사회의 소외된 이웃들을 돕기 위해 관내 기관과 단체 인원 200여 명이 참여하는 대규모 자선활동이다.

한라시멘트(주)는 향토기업으로서 매년 행사를 후원하고 있으며, 올해에도 물품 구입 자금 후원 및 40여 명의 봉사자와 화물차량 지원 등으로 후원을 이어갔다. 아침부터 저녁시간까지 계속된 본 행사를 통해 지역 내 독거노인 및 저소득층 가정에 1만 5000여 장의 연탄과 더불어 김치, 쌀, 라면 등의 생필품이 전달됐다.

이날 전달된 물품은 한라시멘트(주)에서 매년 옥계면사무소에 기탁한 급여 우수리기금 및 기타 후원금을 통해 마련된 것으로 회사는 지역사회와의 상생발전을 위해 옥계면번영회와 함께 앞으로도 지속적인 후원을 이어 갈 계획이라고 밝혔다.

# 자녀교육 모른다고? 이 정도는 알고 넘어가자

## 현 교육제도에 대한 기본 중의 기본



글 | 조성호 기자  
매일경제신문 중소기업부

대한민국 최상류층의 교육열과 그로 인한 폐해를 다룬 드라마 ‘스카이캐슬(SKY캐슬)’이 화제다. 케이블 방송 역사상 최고 시청률을 깰 수 있다는 전망이 나올 정도다.

드라마의 인기가 이처럼 높은 것은 ‘최상류층’이라는 자극적인 소재 덕도 있겠지만 자녀교육·입시가 작품의 주제인 이유도 있다. 그도 그럴 것이 저출산으로 인해 학령인구가 줄어들고 있는 상황에서도 대학 입시가 더욱 치열해진다는 얘기만 있을 뿐 대학 가기 쉬워졌다는 얘기는 들려오지 않는다.

시멘트산업을 취재하기 직전 교육 당국을 맡았던 기자의 눈으로 보기엔 이 같은 입시경쟁의 이유는 명문대라 불리는 대학의 수가 한정돼 있기 때문이다. 인구 수가 아무리 줄어도 대한민국 모든 부모가 자녀를 서울에 있는 상위 10여 개 대학만 바라보고 있기에 입시경쟁이 사그라들지 않는 것이다.

여기에 설 새 없이 바뀌는 입시제도는 학생과 학부모를 더욱 힘들게 하고 있다. 교육부 자료에 따르면 대한민국 대입 제도는 1945년 광복 이후 지난해까지 총 24번이나 바뀌었다. 평균 3.04년에 한 번꼴로 바뀐 셈이다.

대학수학능력시험(수능) 도입 이후 상황은 더욱 심

각했다. 25년간 시험 방식이 12번이나 변경됐다. 오죽하면 드라마 속에서도 강준상(정준호 분)이 아내인 한서진(염정아 분)에게 과도한 교육열을 나무라자 한서진은 “애들 교육 관심도 없던 사람이 이제 와서 감 놔라, 대추 놔라 상관이나? 학력고사 시대랑은 다르다. 부모의 경제력과 정보력에 따라서 달라진다”고 말한다.

현재 교육제도의 기본인 학생부종합전형과 자율형 사립고에 대한 기본 지식을 주제로 한 것도 같은 이유다. 취재를 위해 업계 취재원, 특히 아버지들을 만나다 보면 기본적인 교육제도도 잘 모르는 분들이 있기 때문이다.

과거 ‘아이 입시에 성공하려면 엄마의 정보력, 아빠의 무관심, 할아버지의 재력이 필요하다’고 말하던 시대는 이미 지나갔다. 이제는 스카이캐슬 속 차민혁(김병철 분) 만큼은 아니더라도 제도의 기본은 파악해야 한다. 당장 우리 아이가 고3이 아니라는 이유로 교육 관련 기사를 넘겨버릴 일이 아니라는 뜻이다.

### ◆ 학생부종합전형

현재 교육제도를 논할 때 학생부종합전형(이하 학중)을 빼고 말하기는 어렵다. ‘학중’이라는 줄임말로 더



욱 익숙한 이 전형은 교육제도를 둘러싼 논쟁에서 항상 중심에 있다. 특히 문재인 정부의 교육정책 기조가 ‘학종 확대’인 것으로 알려지면서 학종에 대한 관심은 더욱 뜨거워졌다.

이 제도의 핵심은 ‘공교육 내실화’라는 목적에 있다. ‘요즘 애들은 학교 가면 잠만 자고 정작 학원에서 공부한다더라’라는 기성세대의 걱정을 어떻게 해서든 해결해 보고자 도입된 제도다.

학종 전형을 통해 학생을 뽑는 대학은 학생이 학교에서 얼마나 성실히 생활했는지를 확인하기 위해 학생부를 살펴본다. 학생 입장에선 원하는 대학을 가기 위해서라도 학교생활을 열심히 할 수밖에 없다. 적성에 맞는 활동을 찾아서 시간을 투자해야 하고, 단순히 공부 외에도 전반적으로 훌륭한 학생임을 보여줘야 한다.

문제는 입시경쟁이 치열해지다 보니 학생들은 본인이 얼마나 다양한 활동을 열심히 하는 인재인지를 보여주기 위해 각종 대회에 나가서 상을 타온 내역을 적어야 하고, 봉사활동도 빠짐없이 참여해 학생부에 집어넣어야 했다.

여기에 자율동아리 활동, 소논문, 방과후 학교 활동까지 빠짐없이 참여하고 학생부에 포함시켜야 했다. 학생부 기재 항목인 ‘창의적 체험활동 상황’에 기록되는 ‘자율활동·동아리활동·봉사활동·진로활동’을 줄인 ‘자동봉진’이라는 신조어마저 생겨났다. 교과 공부만 하기도 바쁜 학생들 입장에선 부담으로 다가올 수밖에 없게 됐다.

정부가 올해 고1 학생부터는 수상경력 개수를 제한하고 봉사활동의 세부사항은 적지 않는 등 개선안을 내놨지만 학생들의 부담은 여전하다.

아울러 학생부종합전형은 이른바 금수저 전형, 깜깜이 전형이라 불리며 신뢰도를 급격하게 잃게 됐다. 대학들이 어떤 학생부의 학생을 우대하는지 전혀 공개

하지 않았기 때문이다.

여기에 2017년 교육부 조사에서 학종이 도입된 2014년 이후 초·중·고교 학생들 1인당 평균 사교육비가 꾸준히 상승해 역대 최고를 기록했다는 통계는 학종이 금수저 전형이라는 주장에 더욱 힘을 실어줬다. 학종 도입 이전 4년간은 꾸준히 감소하던 1인당 평균 사교육비가 도입 이후 4년간 대폭 상승했기 때문이다.

이 조사에서 대학입시를 준비하는 고등학생 사교육비 지출은 4년 만에 무려 30%가량 증가한 것으로 나타났다.

특히 학종이 도입되기 직전 해인 2013년 예체능 및 취미·교양 1인당 월평균 사교육비는 4만7,000원이었지만 2017년 그 비용이 7만2,000원으로 53.2%나 상승했다. 학생부를 채울 때 학교에선 이런 예체능 과목에 대해 충족시켜줄 수 없으니 오히려 학원으로 학생들이 몰린 것이다. 제도의 취지와 정반대의 결과다.

#### ◆ 자사고·특목고

여기서 자사고 이야기를 하지 않고 넘어갈 수 없다. 학종이 금수저 전형이라 불리는데는 자사고의 영향도 컸기 때문이다.

“아, 자사고랑 특목고가 다른 거예요? 저는 자사고가 특목고 안에 있는 건 줄 알았어요.”

자녀를 중·고등학교에 보내고 있는 아버지들의 말이다. 과거 본인들이 학교를 다닐 때 만해도 인문계와 실업계라는 형태로 간편히 나누던 것이 복잡해졌으니 헷갈리는 것이 이해할 만하다.

현재 교육제도에서 고등학교는 크게 일반고와 자율고, 특수목적고(특목고), 특성화고 정도로 나뉜다. 세부적으론 차이가 있으나 기성세대의 시각에서 살펴볼 때 일반고가 과거 인문계고, 특성화고가 실업계고 정도의 위치라고 생각하면 된다.

이런 분류가 자율고와 특목고가 생기면서 조금 더 복

잡해졌다. 자율형에는 자율형 공립고와 자율형 사립고가 있지만 자율형 사립고가 자율형 고등학교의 보편적인 사례로 자리 잡으면서 해당 분류를 대표하게 됐다.

특수목적고는 과학고, 국제고, 외국어고, 예술고 등 특수 분야의 전문적인 교육을 목적으로 하는 고등학교다. 자사고가 특목고 분류에 들어가지 않는 이유다. 특히 자사고의 경우 일반고와 마찬가지로 문과와 이과 학생을 모두 받을 수 있는 것과 달리 특목고는 과학고(이과), 국제고·외고(문과)처럼 나뉘어 있어 차이가 있다.

현재 자사고의 뿌리인 자립형사립고는 2002년 김대중 정부 때 도입됐다. 고교평준화의 문제점으로 지적된 교육 획일성을 보완하기 위한 조치였다.

8년간 시범 운영을 거친 자립형사립고는 이명박 정부 때 자율형 사립고로 확대됐다. 자사고로 전환하면 학생 우선 선발권과 교육과정 운영의 자율권을 부여했다. 교육 자율권을 주는 대신 정부의 재정 지원이 끊겼다. 법인의 재정 부담이 커지면서 학비는 일반고의 3배 수준에 이르게 됐다. 현재 자사고 학비가 학기 당 600만 원을 넘어서며 '귀족학교'라 불리게 된 이유다.

그럼에도 학부모들은 비싼 학비를 감내하면서까지 자사고를 보내고 있다. 이유는 바로 앞서 언급된 학종 때문도 있다. 자사고의 선생님들은 비싼 학비에 상응하기라도 하듯 학생들에게 커리큘럼을 짜준다고 한다. 어떤 대학, 어떤 과에 가려면 어떤 학생부를 만들어야 하는지 연구해서 일찍부터 맞춰준다는 것이다. 일부 지방 일반고 학생들이 학종용 학생부를 만들기 위해 서울의 컨설팅 학원까지 찾는 것을 생각하면 그 격차가 크다. 이 때문에 서울의 우수 자사고에서 내신 4등급을 받은 학생이 지방 일반고 학생보다 대학가기 쉽다는 말까지 나올 정도다

## ◆ 어떤 학교 보내나

그렇다면 반드시 우리 아이를 자사고로 보내야 하나는 질문이 남는다. 사실 정답은 없다. 학종 전형에 비해 비중은 적지만 순수 내신등급만을 보는 학생부교과전형의 경우 자사고·특목고 학생이 매우 불리하기 때문이다. 학습에 열의가 많은 학생이 모여 있는 자사고·특목고에선 상대평가인 내신등급에서 우수한 성적을 거두기 어렵다.

여기에 현 정부의 자사고 폐지 기조도 위협요소다. 현 정부의 교육정책은 자사고에 지원하는 학생들이 부담스러워할 만한 제도들을 잇달아 새로 만들고 있다. 17개 시·도 교육청의 교육감 중 14명이 진보성향으로 분류된다는 점에서 이 같은 방향은 더욱 힘이 실린다. 자사고 폐지 정책은 진보 교육계의 대표적인 정책이다.

결국 학부모들은 아이들이 어떤 공부를 하고 싶은지를 빨리 찾는 것만이 답이다. 학종에 대한 불신으로 인해 학종 확대가 제동이 걸리긴 했지만, 학종처럼 학생의 적성을 살펴보는 전형은 해가 갈수록 늘어갈 수밖에 없다. 공정한 입시를 원하는 여론을 등에 업고 2022학년도 대입에서 수능 위주의 입시 비중이 30% 수준을 유지하도록 정해졌지만, 학생부 위주의 입시 비중이 여전히 70% 수준인 것은 이를 여실히 보여준다.

만약 자녀의 학생부를 일일이 관리해줄 수 있는 형편이 안 된다면 아이가 공부 외에 어떤 것에 관심이 있는지를 유심히 살펴야 한다. 드론에 관심이 많으면 드론 관련 책이라도 사다 줘야 하고, 춤에 관심이 많다면 인기 유튜브 계정이라도 찾아줘야 한단 얘기다. 공부하기에도 바쁜 시기에 어떻게 그런 것까지 다냐고 물을 순 있다. 하지만, 어쩔 수 없다. 대학입시가 그렇다. 여전히 대부분의 학부모들은 서울에 있는 상위 10여 개 대학에 자녀를 보내고 싶어 한다. ▲



소이산에서 바라본 철원평야

## TOUR

글 | 김명화 기자\_월간 환경미디어

# 평화와 생태가 공존 철원서 통일을 그리다

평화와 생태가 공존하는 곳. 남과 북이 DMZ를 사이에 두고, 긴장 속에서 60년간 전쟁의 상흔을 간직한 채 삶을 지속하는 곳 강원도 철원.



직탕폭포



### “와~우, 장관이군요!”

철새의 비행이 하늘을 수놓았다. 도시에선 흔히 볼 수 없는 광경에 저절로 탄성이 나왔다. 매년 이맘때면 철새가 도래하는 곳이기도 해서 자주 목격된다는 새들의 군무를 넋 놓고 바라봤다. 때마침 우리 일행을 미중하는 듯한 반가움에 한동안 카메라 셔터를 눌러대다가 좀처럼 만나기 힘들다는 재두루미 한 쌍도 발견했다.

이곳은 겨울에도 땅속에서 따뜻한 물이 흘러나와 얼지 않고, 추수를 끝낸 평원의 낙곡으로 먹이가 풍부해 10월부터 시베리아로부터 철새들이 날아든다. 물론 철원 천통리 철새도래지는 천연기념물로 지정된 만큼 철새 보호를 위해 군데군데 세워둔 팻말이 눈에 띄었다.

“후손들에게 새들의 낙원을 물려줍시다.”

강보다 높은 용암대지에 펼쳐진 철원평야는 신생대 지층으로써 비옥한 현무암의 풍화토가 곡창지대를 이뤘다. 인근에 1972년 조성한 토교저수지도 보인다. 한탄강이 품은 청정수와 맑은 공기로 여무는 철원 오대쌀은 쌀알이 등글고 심복백이 거의 없이 맑은 게 특징이다. 병충해에 약해 키우기 까다로운 품종이나 호화온도가 낮아 밥맛이 좋기로 유명하다.

### 한탄강 협곡에 숨은 비경(秘境)

철원은 강원도에 떨어져 있으면서 서쪽은 경기도 장단과 경계가 맞닿아 있다. 철원에 경원선 철도가 놓인 것은 1914년, 서울과 원산·함흥을 잇는 철도가 생김으로써 이곳에서 생산되는 쌀·콩·명주실을 비롯해 동해안에서 나는 싱싱한 어(魚)자원들을 실어 나를 수 있었다. 그 뒤 1936년에는 경원선이 지나는 철원역에

서 금강산의 장안사에 이르는 전기철도가 개통됐다. 강원도 철원을 거쳐 경기도 포천과 연천을 흘러 임진강과 만나는 한탄강과 마주했다. 약 27만 년 전 강원도 평강군 오리산에서 수차례 화산이 폭발하여 분출된 용암이 차가운 물과 바람, 공기에 식으면서 4~8각 기둥 모양으로 굳어졌고, 이 기둥들 틈으로 비와 물이 흐르면서 깎여나가 층을 이룬 현무암 협곡이 눈에 들어왔다.

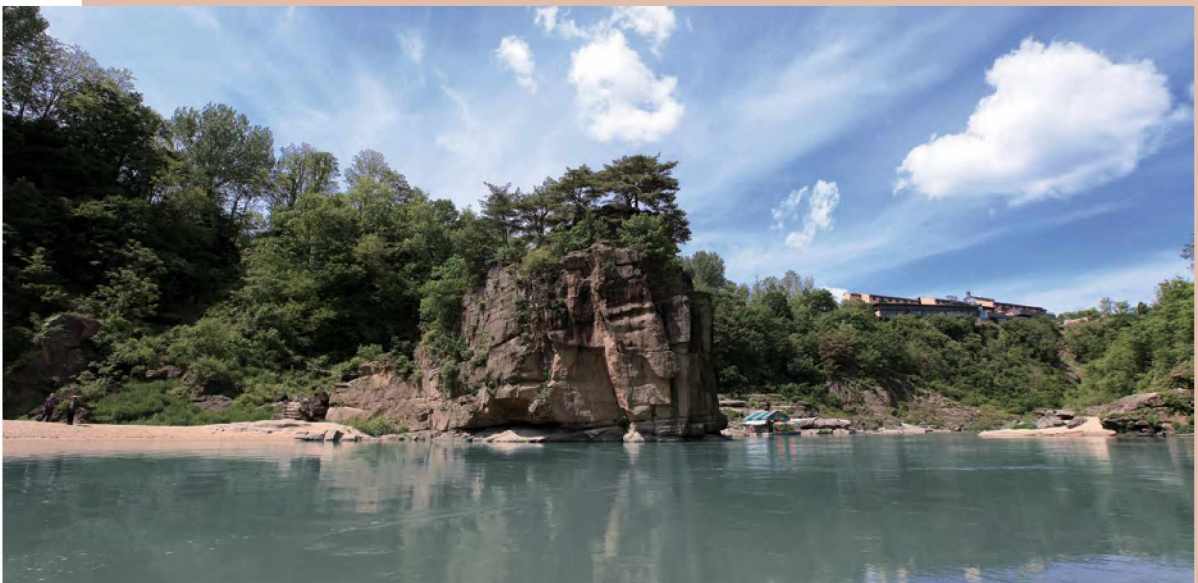
이 협곡 곳곳에 아름다운 비경이 숨어있는데, 3m 높이밖에는 안 되지만 긴 강폭을 가로질러 시원스레 흘러내리는 물줄기가 장관이어서, 나이가가라폭포와 비견하는 직탕폭포에 먼저 닿았다. 뜨거운 액체 용암이 식어서 굳을 때 부피가 수축하면서 돌기둥을 나란하게 세워 놓은 모양으로 발달했다고 하여 붙여진 주상절리(柱狀節理). 신비한 자연의 날것 그대로의 모습이 심오하기까지 하다. 환경부는 지질학적인 가치가 뛰어나 학술적 연구 차원에서 2015년에 국가지질공원으로 지정했다. 아울러 2020년께 결정되는 세계지질공원 후보지로도 유네스코 세계보물 지정을 신청해놓은 상태다. 한탄강 주류를 따라 형성된 곳곳에 지질명소가 많아 고고학적·역사적 의미가 클 뿐 아니라 강줄기가 DMZ를 관통해 그 일대 생태도 그대로 보전돼 있다.

### 철원 8경 중 으뜸 '고석정'

특히 '철원 팔경' 중 으뜸으로 꼽히는 고석정은 한탄강 현무암 협곡에 우뚝 솟아오른 화강암 바위 옆 정자다. 이 바위는 저 혼자 외로이 서 있어 옛날부터 고석바위라 불렀다. 신라 진평왕 때 그 옆에 정자를 짓고는 고석정이라 이름 붙였다. 고려 때는 충숙왕이 고석정을 자주 찾았고, 조선 명종 때는 의적 임꺽정이 고석바위 중간의 석굴 안에서 숨어 지냈다고 전해진다. 지금도 깎아낸 듯한 바위 꼭대기에는 소나무가 군락을 이루고, 한탄강 주변의 현무암 계곡이 더해져 그림 같은 풍광을 이룬다. 이곳에 고석바위가 생겨난 것은 약 1억 년 전 중생대 백악기 무렵이다. 6·25전쟁 때 소실된 누각을 1971년에 다시 지었는데, 1996년 수해로 유실되었고 1997년 재건축했다. 지금은 이 일대가 '고석정국민관광지'가 되면서 넓은 잔디광장과 각종 놀이시설까지 갖추어 가족 단위 나들이객들이 즐겨 찾는다. 고석정에서 아래로 2km쯤 떨어진 순담계곡 또한 기묘한 바위와 계곡에서는 보기 힘든 하얀 모래밭이 형성되어 있어서 고석정과 함께 강원도기념물 제8호로 지정되어 있다.

인근에 대규모 미곡처리장 모습도 눈에 띈다. 우리는 백마고지에 닿기 전에 도피안사로 오르는 팻말을 발견했다. '피안으로 건너가는 절'이라는 뜻을 가진 이 절에는 전설처럼 전해지는 '영험한' 신라시대 철

1경-고석정





1 운무로 가득한 DMZ의 아침  
 2 DMZ를 넘나드는 재두루미  
 3 도피안사  
 4 삼부연폭포



조비로자나불좌상(국보 제63호)이 자리해 있다. 여기서 조금을 더 달리면 이름처럼 고즈넉한 마을 월하리(月下里) 너머로 백마고지가 눈에 들어온다. 왼쪽 철책선 쪽으로는 한국전쟁 때 폭격을 하도 맞아 삽술봉이 아이스크림처럼 녹아버렸다는 ‘아이스크림고지’가 보인다.

### 남과 북을 잇는 요충지 ‘철원’

우리는 6·25전쟁 때 국군과 중공군이 서로 차지하려 치열한 전투를 벌인 백마고지에 차를 세웠다. 심한 포격으로 산등성이가 허영게 벗겨져서 하늘에서 내려다보면 마치 백마(白馬)가 쓰러져 누운 듯한 형상이라 붙여진 백마고지. 중부 전선의 심장부라고 할 수 있는 ‘철의 삼각지대(철원·김화·평강)’의 하나인 철원평야와 서울을 연결하는 군사적 요충지로서, 당시 김종오(金鐘五) 소장이 지휘하는 국군 제9사단이 방어하고 있던 곳이다. 백마고지 위령탑으로 오르는 길 중턱에는 기념관이 있는데 당시의 전투상황을 짐작해볼 수 있는 유물이 전시돼 있다.

특히 길 양편으로 게양된 태극기 길을 오르자니 숙연함이 더했다. 백마고지에서 확 트인 전망을 바라보다가 산등성이가 군데군데 남과 북의 경계를 표시해놓은 붉은 팻말에 눈이 꽂히자 긴장감이 살짝 완기됐다.

차를 돌려 내려오면서 6.25 전쟁 때 북한이 노동당 당사로 사용했던 건물과 마주했다. 폭격을 맞아 축대만 남은 흉물스런 모습이 묘한 기분을 전한다. 이 건물이 민간통계선 통문 바로 앞이어서 차를 다시 돌릴 수밖에 없었다. 민통선 안으로 들어가려면 사전에 관광 허가를 받아야 한다.

얼마쯤 달리자 봉화산이 눈에 들어왔다. 산세는 낮으나 사방팔방을 볼 수 있어 조선시대에 이곳에서 불을 피워 올려 소식을 알렸다는 곳. 봉화산에 오르면 철원평원을 훤히 내려다볼 수가 있다. 드넓은 철원평야를 바라보며, 멈춰 있는 경원선 철로를 다시 연결하고, 육로도 이제 트였는데 남과 북을 잇는 요충지 철원을. 아름다운 금강산으로 오를 수 있는 시작점인 DMZ를, 이제는 관광동맥의 역할을 하는 한탄강을 이야기할 시점이 아닌가 생각했다.

8대 강이 조선의 대동맥이라면 한탄강은 작지만 조선의 심장을 감싸고 있는 관광동맥이었다. 심한 경련과 압박감, 숨 막히는 역사 속에서 한탄강은 관광동맥의 역할을 충실히 해왔다. 평화가 도래하는 시점에서 세계 유일의 이데올로기가 대립한 극단적 비애를 여실히 보여주는 역사적 산실인 철원은 국가적인 자산 가치가 무궁무진하다. 이를 보전하고 가꿀 의무가 우리에게 있다. ♪

김대복 박사의 구취 궁금증 퀴즈①

## 입냄새 제거 특효약이 있다? 없다?



김대복 해은당클린한의원장

현대인은 구취에 매우 민감하다. 입냄새는 본인에게는 고민을, 타인에게는 불쾌감을 줄 수 있다. 구취에 관한 궁금증을 김대복 한의학박사(해은당클린한의원장)의 퀴즈 풀이로 알아본다.

### 입냄새를 근본적으로 없애는 특효 한약이 있을까?

김 박사의 답변은 “구취 제거에 잘 듣는 한약이 있다.” 성인 469명의 치료를 토대로 쓴 논문인 ‘구취환자 469례에 대한 후향적 연구’에 의하면 치료 만족도가 95.1%에 이른다. 이는 한방에 입냄새 특효약이 있다는 의미로 풀이할 수 있다.

입냄새는 원인을 정확히 진단해 증상과 체질에 맞게 처방하면 좋아진다. 다만 같은 원인, 증상이라도 체질과 섭생 등에 영향을 받는다. 능력 있는 의사는 수많은 임상경험으로 만들어진다. 입냄새를 효과적으로 치료하는 지름길은 구취 치료 경험이 풍부한 의사를 만나는 것이다.

입냄새는 생리적 현상과 병리적 현상에 따라 제거 방법이 나뉜다. 기상과 공복, 음식, 흡연 등이나 식습관으로 인한 구취는 시간이 지나면 해소된다. 이 경우는 물을 자주 섭취하고, 양치를 잘하면 해소된다. 입냄새가 구강 내 프라그와 충치, 치은염, 치주염, 구강 내 보철 등이 원인이면 치과적 치료를 받아야 한다.



입냄새의 원인이 병리적 현상일 때는 의학적 치료가 필요하다. 구취를 유발할 수 있는 질환은 이하선 종양, 당뇨 등 전신질환과 역류성식도염 등의 위장 질환, 비염이나 축농증 같은 이비인후과 질환, 기관지염 등의 폐의 질환, 스트레스에 의한 정신과적 질환 등이 있다. 치료 접근법은 한의학과 서양의학에 차이가 있다.

한방에서는 구취의 원인과 증상을 동시에 치료한다. 내과적 질환, 이비인후과적 질환, 심리적 질환 등의 원인을 정확히 진단해 몸의 면역력을 끌어올리는 방법을 쓴다. 겉으로 나타난 증상뿐만 아니라 근본적인 원인을 제거한다. 그러므로 재발 가능성이 낮다. 한 번 치료되면 입냄새에서 자유롭게 된다. 다만 오랜 세월이 지나 체력이 떨어지고, 건강이 위협받는 환경에 지속적으로 노출되면 질환에 걸릴 수 있다. 이 경우는 구취가 다시 날 수도 있다.

### 입냄새 구분 어떻게 하나...3단계 혹은 7단계?

입냄새 7단계 구분에 대한 김 박사의 답변은 “없다”이다. 다만, 치료의 편의를 위해 구취 정도를 3단계로 구분한다. 구취는 가성구취와 진성구취가 있다. 가성구취는 실제로는 입냄새가 나지 않지만 본인은 구취가 풍긴다고 여기는 경우다. 진성구취는 어떤 원인으로 인해 실제로 냄새가 나는 것이다. 입냄새 정도는 주관적인 관능검사(sensory test)와 객관적인 구취측정기 검사, 자가진단 등으로 알 수 있다. 관능검사는 사람의 오감(五感)을 활용한 평가다. 주류, 식품, 향수, 화장품 등은 특성상 감각에 의존율이 높다. 입 냄새도 주위 사람의 후각으로 쉽게 판명된다. 한의원 관능검사는 경험 많은 한의사가 피험자의 호기 시 공기의 냄새를 맡아 평가한다.

김 박사는 관능검사로 입냄새를 3단계로 나눈다. 1단계 구강질환 연계성, 2단계 위장질환 연계성, 3단계 간이나 신장질환 연계성이다. 1단계는 입안의 박테리아 등이 원인으로 구강 청결로 치유가 가능하



다. 필요에 따라 치과적 치료나 한의학적 치료를 병행한다. 2단계를 위장의 열 등 상복부 장부와 연관된 구취다. 대표적인 게 역류성식도염이다. 소화기관 기능 저하가 동반되는데 기본 나쁜 정도의 역겨운 냄새가 난다.

3단계는 독소물질이 간이나 신장에 쌓인 구취로 피로감이 많다. 암모니아나 생선비린내와 같은 냄새로 반사적으로 코를 막을 정도이다. 몸의 필터 기능을 하는 신장이나 간이 제 역할을 하지 못함을 의미한다. 주로 하복부 장부와 연관이 있다.

객관적 확인은 구취측정기로 가능하다. 입냄새 주요 원인인 황화합물 등의 농도를 살피는 기계이다. 성분별 농도를 측정할 수 있는 구취측정기는 입냄새의 심각성 여부와 함께 일부 원인 분석도 가능하다. 냄새의 특징에 따라 소화기질환, 구강질환, 호흡기질환 여부를 점칠 수도 있다.

입냄새 7단계 구분설은 구취측정기와 연관 있는 듯싶다. 기계에 나타난 수치를 0~10, 10~30, 30~50, 50이상, 60이상, 80이상, 100이상으로 임의로 구분한 것으로, 수치가 낮을수록 입냄새가 적고, 수치가 높을수록 구취가 심하다고 풀이한다. 가령 50 미만은 구취를 의식할 필요가 없지만 100이상은 심각성으로 받아들이는 분류다. 따라서 의학적으로 구취를 단계별로 구분하지는 않지만 발병 원인과 냄새의 정도에 따라 3단계로 구분은 가능하다. 이는 치료의 방법을 찾는 데 의미 있는 참고가 될 수도 있고, 원인 장부에 따라 치료 방법이 달라지기 때문이다. ▲



## 한국시멘트협회 회원사 소식

**SAMPYO** Cement **삼표시멘트**

안전을 위한 제보,  
제안! 대통령 표창  
및 장관 표창 수상



대통령 표창을 받은  
안호일 기사



행정안전부 주최로 지난 11월 13일 백범 김구 기념관에서 열린 '행정안전부 2018년 국민 참여 정책 컨퍼런스'에서 생활공감 아이디어 발굴, 정책현장 참여, 나눔 봉사활동 등으로 지역사회 발전에 기여한 생활공감 모니터단의 우수정책 제안 발표와 시상식이 진행됐다. 2017년 4분기부터 2018년 3분기까지 각 기관에서 채택된 제안 764건 중 예비심사와 전문가 심사를 거쳐 총 13건(대통령 표창 1, 총리 표창 2, 장관 표창 10)이 최종 선정됐으며 삼표시멘트의 안호일 기사가 '산불 헬기 진화 시 이동식 저수조 설치'로 최우수제안에 선정되어 대통령 표창을 수상했다.

평소 안전모니터 봉사단으로 지역주민들의 안전을 위협하는 현장을 제보하고 재난 및 안전사고에 대한 예방활동에 참여해오던 안호일 기사는 그 공로를 인정받아 지난 10월 19일에 열린 '안전모니터 봉사단 및 지자체공무원 합동 워크숍'에서 '2018년 안전신고 활성화 유공 장관 표창'을 수상하기도 했다.

**S** **쌍용양회**

동해 · 영월공장,  
'생산공장 혁신특강'  
개최

지난 9월 11일 동해와 영월공장에서 국내 최고의 몰입 전문가로 인정받고 있는 서울대 황농문 교수를 초빙, '몰입을 활용한 문제해결 방법론'이라는 주제로 혁신특강을 실시했다.

금번 특강은 시장환경의 급작스러운 변화 속에서도 한계를 뛰어넘어 또 다른 도약의 기틀을 마련하고, 현재 생산공장에서 세계 최고 수준의 생산공장 경쟁력 확보를 위해 진행하고 있는 '생산 혁신 TFT' 활동으로, 보다 혁신적인 성과를 구현하는 데 도움을 주기 위해 마련됐다.

황농문 교수는 이 자리에서 개인과 기업이 몰입을 통해 문제를 해결한 사례를 언급하며 "누구나

도 불가능하다고 느껴질 만큼 해결하기 어려운 문제에 직면했을 때는 우선 몰입이 가능한 여건을 조성한 후 부여된 시간 동안 단 1초도 쉬지 않고 생각과 마음을 집중한다면 창의적인 해결방안을 찾을 수 있다"며 "이는 개인이나 조직 모두에게 해당하는데, 다만 몰입으로 성급하게 결과를 이끌어내려고 해서는 안 된다"고 강조했다.



이율리, 황 교수는 "쌍용양회가 생산공장 경쟁력 제고를 위해 벌이고 있는 '생산 혁신 TF'가 성공하기 위해서는 눈에 띄기 쉬운 장소마다 해당 목표를 적어놓고 구성원 모두가 공유하는 것은 물론, 지속적으로 몰입할 수 있는 주변환경을 우선적으로 마련하고, 구성원들이 몰입을 통해 이뤄낸 작은 성과라도 축적 및 공유하는 등 자발적인 몰입을 유도해야 한다"고 덧붙였다.

'몰입을 활용한 문제해결 방법론' 강연을 들은 한 직원은 "몰입을 통해 해결에 어려움을 겪고 있는 난제를 해결할 수 있을 것 같다는 긍정적인 마인드를 갖게 됐다"며, 앞으로 적극적인 몰입을 실천해보겠다는 의지를 보였다.

## 세계 최대규모 폐열발전 본격 가동

지난 9월 18일 동해공장에서 홍시승 회장과 이현준 대표 등 임직원과 공사 관계자 등이 참석한 가운데 단일 시멘트 생산공장으로는 세계 최대인 43.5MWh 규모의 폐열발전설비를 완공(연간 발전량 281천MWh)하고, 이에 대한 준공식을 개최했다.

폐열발전은 시멘트 생산설비의 핵심인 킬른(Kiln, 소성로)에서 시멘트 반제품인 클링커를 생산하는 과정에 약 1,450℃에 달하는 고온의 열이 사용되며, 소성공정을 거친 후에는 평균 약 350℃까지 떨어진 열원의 대부분을 그대로 대기에 배출해왔는데, 대기로 배출되는 열원을 회수하기 위해 예열실과 냉각기에 별도의 보일러를 설치하여 스팀을 생산하고, 생산된 스팀으로 터빈을 가동하여 전력을 생산하는 설비다. 쌍용양회는 제조원가의 약 30%를 차지하는 전력비 절감을 위해 지난 2016년 이사회 승인을 거쳐 동해공장에 폐열발전설비 공사를 시작, 26개월 동안 약 1천억 원을 투자해 킬른 6기에 11개의 보일러를 비롯해 터빈과 냉각탑 등을 설치했다.



이렇게 해서 완공된 폐열발전설비는 매년 동해공장(북평공장 포함)이 사용하는 전체 전력량 84만 MWh의 33%인 28만MWh 가량을 대체하고 온실가스도 감축할 것으로 예상되고 있다. 이를 금액으로 환산하면 약 300억 원에 달한다.

또한 지난 4월부터 전력비가 저렴한 심야시간에 전력을 충전하여, 전력비가 높은 낮 시간에 대신 활용하는 22MWh 규모의 ESS 설비의 가동 효과까지 고려하면 동해공장은 매년 330억 원 이상의 절감의 효과를 기대할 수 있게 됐다.

특히 폐열발전사업의 최종 승인 단계인 한국전기안전공사의 정격출력 검사를 앞두고 벌인 자체 부하운전 점검 결과 출력량이 정격출력을 2MWh 이상 초과하는 것으로 나타나 발전효율 또한 국내 최고 수준임을 증명했다. 대부분의 경우 폐열발전설비 가동 후 실제 출력이 설계 당시 출력보다 많게는 5MWh 이상 낮게 나타나는 것과 비교하면 상당히 높은 효율을 나타내고 있는 것이다. 이 같은 결과를 얻을 수 있었던 것은 착공 이전부터 국내외 사례를 면밀히 검토해 설계에 반영했고, 지난 7월부터 일부 라인을 시범 운영하면서 최적화에 힘써왔으며, 단일 규모로는 세계 최대 규모의 생산량을 자랑하는 공장을 오랜 기간 운영하면서 축적해 온 안정적인 설비 운영도 크게 기여했다.

## 영월공장, 한마음 체육대회 개최



영월공장은 10월 11일 공장 구내 잔디광장에서 '2018 쌍용양회 영월공장 한마음 체육대회'를 개최했다. 한마음 체육대회는 경기 전날 저녁 늦게까지 내린 비로 다소 쌀쌀한 기온 속에 시작됐지만, 개막식을 앞두고는 체육대회를 진행하기에는 더할 나위 없이 쾌청한 하늘과 깨끗한 공기 덕분에 영월공장 직원들과 가족들 모두 설렘을 갖고 참가했다.

오전 9시, 김창현 쌍용양회 영월공장 노조지부장의 개회선언에 이어 안전한 대회진행을 위한 선수대표의 선서로 시작된 체육대회는 축구와 족구, 캐터필러 릴레이, 풍선기둥 만들기, 날아라 슈퍼맨 등 참가자 모두가 화합하고 소통하는 프로그램으로 진행됐다. '신뢰, 혁신, 인화, 화합'으로 구성된 4개팀은 순위를 떠나 매 경기마다 페어 플레이를 보이며 모두에게 큰 박수를 받았고, 마지막까지 안전하고 완벽한 체육대회가 진행됐다.

한편, 쌍용양회 영월공장의 노사 한마음 체육대회에는 최동환 노조위원장을 비롯해 각 공장의 노조관계자들은 물론 영월군수와 군의회 의원들, 그리고 쌍용지역 10개 마을 이장 및 지역주민들도 함께 참석해 노사 한마음 체육대회를 축하하고, 시작에 앞서 영월공장의 무사고를 기원하며 올해의 목표 달성, 그리고 지역사회와의 상생발전까지 바라는 모두의 염원을 담아 비둘기 모양의 풍선을 날려 눈길을 끌었다.

## 동해공장, 한마음 체육대회 개최

영월공장에 이어 동해공장도 지난 10월 19일 후문 운동장에서 '2018 동해공장 한마음 체육대회'를 개최했다.

이날 오전 9시, 박규원 동해공장 노조지부장의 개회선언에 이어 선수 대표 선수로 본격적인 대회 시작을 알렸다. 대회는 각 팀별 화려한 입장식을 통해 분위기를 북돋우었으며, 배구와 족구, 줄다리기, 이어달리기 종목으로 대회의 순위를 겨뤘다. 전날 내린 비로 인해 운동장 사정이 여의치 않았던 탓에 부상 위험을 걱정하기도 했으나 시합에 출전한 선수들은 몸을 사리지 않는 열정으로 응원하는 직원들의 열렬한 박수를 받았다.

치열한 경기 후 승패가 가려진 뒤에는 서로에 대한 격려를 잊지 않았으며, 환호와 아쉬움 속에서도 모두가 한마음이 된 것에 의미를 부여하고 체육대회를 즐겼다.

번외 경기로 치러진 '맥주 빨리 마시기 대회'에서도 팀을 위한 열띤 응원전이 펼쳐졌고, 추대영 공장장과 박규원 지부장도 함께 동참해 큰 즐거움을 나누면서 적극적인 소통에 나서 눈길을 끌었다. 한편, 이날 체육대회에는 동해시 시의원 및 삼화동 단체장들이 참석했으며, 삼화동 농약대의 입장 공연을 비롯해 동해1함대 사령부의 군악대 공연도 진행되어 향토기업으로서 쌍용양회와 지역사회가 함께하며 즐기는 시간이 됐다.



## “레미탈” 한국품질 만족지수(KS-QEI) 명예의 전당 헌정

한국표준협회는 지난 11월 9일 한일시멘트(주) 본사에서 “레미탈” 한국품질만족지수(KS-QEI) ‘명예의 전당 헌정비 제막식’을 개최했다.

한국표준협회는 국내 제조 및 서비스 산업 내 성과와 수준이 탁월한 기업 중, 한국품질만족지수 10년 연속 1위에 선정된 기업을 ‘명예의 전당’에 헌정한다.

한일시멘트(주)는 지난 2009년부터 한국품질만족지수(KS-QEI) 드라이 모르타르 부문에서 10년 연속 1위에 선정되었으며, 업계 최초로 명예의 전당에 헌정됐다. 레미탈은 1991년 한일시멘트(주)가 국내 최초로 개발한 드라이 모르타르 제품으로, 품질과 안전 그리고 건설현장의 환경까지, 대한민국 건축 패러다임을 새롭게 바꾼 제품으로 평가받고 있다.

곽의영 사장은 “현재에 안주하지 않고 건축물의 안전, 나아가 국민들의 안전한 삶과도 직결되는 기초건설재 분야의 고품질 제품을 만들기 위해 끊임없는 노력을 경주하여 국가 품질경쟁력 강화에도 이바지 하겠다”고 말했다.



### 모범사원 해외연수

2018년 모범사원으로 선정된 부천공장 제조팀 이상호 팀장 외 13명이 지난 10월 15일부터 20일까지 4박 6일 일정으로 태국 해외산업연수를 다녀왔다. 이들은 태국의 방콕, 아유타야, 파타야를 방문해 각 지역의 문화를 체험하는 의미 있는 시간을 보냈다.



한편, 한일시멘트(주)는 매년 경영목표 달성을 위해 노력하는 우수사원을 선발해 글로벌 마인드 함양 및 해외 산업현장 시찰의 기회를 제공하고 있다.

### '무한도전의 무한한 도전' 라운지 콘서트 열려



지난 10월 23일 한일시멘트(주) 본사 Lounge The HANIL에서 MBC '무한도전'을 연출한 김태호 PD를 초청해 '무한도전의 무한한 도전'을 주제로 라운지 콘서트가 열렸다. 임직원 150여 명이 참석한 가운데 진행된 강연에서 김태호 PD는 자신이 13년간 이끌었던 무한도전이 걸어온 길과 그 속에서 겪었던 환경의 변화, 새로운 콘텐츠에 대한 고민과 도전에 대해 이야기 하는 자리가 됐다.



### ISO 14001 인증



2018년 10월 1일 한일현대시멘트(주) 영월공장은 ISO 14001 인증을 취득했다.

ISO 14001 인증을 통하여, 환경에 대한 높은 사회적 관심과 강화되는 환경 규제에 적극적으로 능동적으로 대응할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

또한, 국제표준화기구(ISO)에서 제정한 ISO 14001 환경경영시스템을 도입함으로써 기업 활동의 전 과정에서 지속적인 환경성공을 이룰 수 있는 '친환경 기업'으로 자리매김하게 됐다.

제천공장,  
자원순환 선도기업  
산업통상자원부 장관상

제천공장은 지난 9월 6일 '제10회 자원순환의 날'을 맞이해 자원순환선도기업대상 공모에서 재활용 활성화 부문에 대한 성과를 인정받아 산업통상자원부 장관상을 수상했다. 본 상은 폐기물 감량 및 재활용 실적이 우수한 기업에게 수여하는 것으로, 제천공장은 하수슬러지 자원순환, 연탄재의 시멘트 부원료 재활용, 농촌 폐반사필름, 공동주택 폐비닐류를 시멘트 부원료로 대체한 실적을 인정받아 수상의 영예를 안았다.



이병무 아세아그룹 회장,  
50년 근속패 수여식



지난 11월 10일 아세아타워에서 이병무 아세아그룹 회장의 50년 근속패 수여식을 실시했다. 임직원들은 어려운 경영환경 속에서도 아세아그룹 발전에 공적을 남긴 이병무 회장에게 존경과 감사의 마음을 담아 패를 전달했다. 이병무 회장은 감사의 인사와 함께 "50년간 회사발전을 위해 노력해온 임직원들에게 오히려 고맙다"며 그 공을 돌렸다.

3/4분기 안전보건  
캠페인 및 안전관리  
교육



제천공장 직원들은 지난 9월 20일 공장 무재해 11차 달성을 위한 준수사항 및 현장 안전관리를 위해 '3/4분기 안전보건 캠페인'을 실시했다. 또한 9월 11일부터 20일까지 안전관리 교육을 통해 직원들은 재해사례 및 심폐소생술 교육을 받았으며, 이로 인해 안전에 대한 경각심을 되새길 수 있는 시간을 가졌다.

## 제11회 환경 노래개사 경연대회 금상 수상

아세아시멘트 Brother ACT팀(김만백 파트장 외 7명)은 지난 10월 7일 제천시 지속가능발전협회의 회가 주관하는 '제11회 환경 노래개사 경연대회'에서 금상을 수상했다. 본 대회는 충청북도 제천시에서 매년 개최하



는 환경 주제 노래 경연대회이다. 올해로 11회째를 맞이한 금번 경연에서는 '하나뿐인 지구! 위기의 지구에서 희망을 노래해요'라는 슬로건으로 실시됐다.

Brother ACT팀의 참가곡은 영화 'Sister Act' OST인 'I will Follow him' 곡을 사용하여 대회에 맞게 환경을 주제로 개사한 후, 8명의 팀원들이 각자의 파트를 맡아서 울동과 노래 실력을 맘껏 뽐내었다. 직원들은 오롯이 아마추어로만 구성되어 춤을 가사에 맞게 만들어내고, 노래를 춤과 동시에 부른다는 것이 쉽지만은 않았다 한다. 참가자들은 "일과 시간 후 강당에 모여 약 열을 동안 밤늦게까지 연습해서 비록 몸은 힘들었지만 단합된 동료애를 느끼고, 결과 또한 기대 이상이었어서 행복했다"며 소감을 전했다.

## 전사기술세미나 개최



아세아시멘트 기술인들의 잔치인 '제28회 전사기술세미나'가 10월 25일부터 26일까지 이틀 동안 가을의 정취가 물씬 풍기는 산자수명(山紫水明)한 청풍리조트에서 개최됐다. 한 해 동안 현업에서 품질, 설비, 환경, 안전보건 등 주요 사안에 대해 연구하였던 총 24건의 테마를 발표했다. 특히, 이번에는 올 초 새로이 한 가족이 된 한라시멘트가 함께 참여하여 발표하는 첫 번째 세미나였다. 한편, 발표를 마친 후 제천공장 강평에서는 "바둑에서도 옆에서 훈수 두는 사람이 판을 더 잘 들여다본다"며, 아세아의 문제점을 한라사람들이 보면 잘 볼 수도 있고, 한라 것은 아세아 직원들이 보면 현명한 아이디어를 낼 수도 있을 것이라며 앞으로 "상호 교류 증대로 장점은 배우고, 단점은 보완해주는 win-win 관계로 발전시켜 나가자"고 당부했다.

## 회사 창립 제53주년 기념식

지난 11월 16일 '회사 창립 제53주년 기념식'을 본사와 제천공장을 비롯하여 전 사업장에서 시행했다. 이날 기념식에서는 장기근속자 및 모범사원 표창 수여식도 함께 실시됐다.

이훈범 사장은 기념사를 통해 "격변하는 시대

의 생존전략은 최선의 원가질감과 효율성 향상을 위해 적극적인 시도와 협업을 통해 최상의 성과를 창출할 수 있도록 노력해 달라"고 말했다. 아울러 "유연탄 및 각종 원부재료 인상으로 인한 원가 부담, 건설 경기 침체, 환경에 대한 각종 규제라는 동시다발적인 시련의 시기를 맞고 있기에 전 사업 부문에서 경쟁력 향상과 수익성 증대를 위한 대책 수립과 실행을 최우선적인 목표로 삼아야 할 것"이라고 강조하면서, "이렇듯 대내외적인 여건이 격랑 속으로 빠져들고 있지만, 모두가 철저한 준비로 슬기롭게 이겨낸다면 아세아는 반드시 TOP의 위치로 도약할 수 있으니 다함께 노력해 달라"고 당부했다.



## 2년 연속 품질경쟁력 우수기업 대통령 표창



11월 28일 서울 삼성동 코엑스에서 산업통상자원부 국가기술표준원이 주최하고 한국표준협회가 주관한 '제44회 국가품질경영대회'에서 2년 연속 '품질경쟁력 우수기업'으로 선정되어 대통령표창을 받았다. 30년 이상 지속된 전사 품질분임조 경진대회와 기술세미나 발표회, 전사적 생산보전 활동(TPM)·제안·분임조 활동 등을 통해 끊임없이 품질경영 및 분임조 활동을 추진한 점에서 높은 평가를 받았다.



### 콘크리트 사내 기술경연대회



레이컨영업본부가 주최한 제8회 사내 콘크리트 기술경연대회가 지난 9월 27일 구리공장에서 열렸다. 콘크리트 기술경연대회는 전사적 품질의 중요성을 인식하고 당사의 기술 경쟁력 및 직원들의 역량 강화와 사기 진작의 일환으로 매년 실시된다.

올해는 본사 및 관계사 직원들까지 총 16개 팀이 참가하여 서로의 기량을 겨루었다. 추석연휴를 마치고 바로 시행된 대회라 눈코 뜰새 없이 바빴지만 직원들의 열의는 대단했다.

### 3분기 실적보고회



2018년 3분기 경영실적보고회가 부회장 외 54명이 참석한 가운데 지난 10월 10일 본사 지하강당에서 진행됐다.

이날 김태현 사장은 준비된 회사는 악조건 속에서 성장기회를 포착하고 현실화 하는 것이 가능하며, 위기를 기회로 살릴 수 있도록 2018년 남은 기간 최선을 다할 것을 강조했다.

## 소방안전교육



지난 10월 17일 태화빌딩 입주사를 대상으로 종로소방서에서 소방안전 및 심폐소생술 교육을 진행했다. 응급처치는 환자의 예후나 생명에 결정적인 영향을 미치는 만큼 교육의 중요성이 매우 강조되고 있다.

참가 직원들은 본 교육을 통해 심폐소생술과 자동제세동기 사용법, 그리고 소화기의 사용 및 관리법 등을 배우며 유익한 시간을 가졌다.

## 2018년 임단협 체결식



유별났던 울여름 폭염 속에서 두 달여간 10여 차례에 걸친 교섭 끝에 노사는 2018년도 임금 및 단체협약 최종 합의서를 체결했다.

지난 10월 22일 임단협 체결식에서 노사 대표 관계자들은 어려운 환경 속에서 치열했던 협상의 결과물이 나온 만큼 이제는 모든 역량을 회사의 발전에 집중시키자고 뜻을 모았다.

### 신제품 기포용 시멘트 '기포멘트(GIPOMENT)' 본격 출하

신규 개발된 기포용 시멘트 '기포멘트(GIPOMENT)'의 출하가 본격 시작됐다. 기포용 시멘트는 아파트 바닥 단열재 등 현재 보편적으로 사용되고 있는 건설부문은 물론 철골구조의 경량보조기층, 케이블이나 배관 보호 및 시공 후 공극 채움용 등 토목용으로도 활용될 수 있어 활용도가 높은 제품이다. '기포멘트'라는 이름은 기포(氣泡)와 시멘트의 합성어라서 제품의 특징을 잘 드러낼 수 있도록 사내 공모를 통해 명명되었다.



한라시멘트(주) 지난 2017년 하반기 시장 조사를 시작으로 기포용 시멘트 개발에 착수해 2018년 4월에는 공급원승인용 공인기관시험 성적을 취득했다. 이어 5월부터 대우조선해양건설 외 10여 개 현장에 시제품 시범출하를 시작했으며, 안정된 기포 유지와 조기강도 발현 등 품질에 대한 검증까지 성공적으로 마친 바 있다.

신제품은 2018년 7월 말부터 한라시멘트(주) 슬래그시멘트 공장(인천, 광양, 포항)을 통한 출하를 시작으로 현재는 옥계공장에서도 출하가 가능해 본격적인 전국 판매망이 구축됐다.

### '제13회 전국 우수 산림복원 대전' 대상 수상



9월 12일, 한라시멘트(주)가 '제13회 전국 우수산림복원대전' 공모에서 대상인 농림축산식품부장관상을 수상했다. 산림청이 주최하고 한국산지보전협회가 주관하는 본 공모는 산림복원정착 및 우수복원사례의 발굴과 확산을 위해 실시되는 것으로 한라시멘트는 강릉시 옥계면 소재 석회석 광산 개발지의 산림생태 복원에 대한 공을 인정받아 대상을 수상하게 됐다.

시상과 사례 발표는 9월 12일 개최된 '제13회 전국 우수 산림복원 대전 및 워크숍'에서 진행됐고, 이 자리에는 산림청, 지방자치단체, 국립공원관리공단 관계자 및 학계 전문가 등 100여 명이 참석했다. 해당 사례는 한국산지보전협회에서 12월 발간되는 "전국 우수 산림생태복원 사례집"에도 실리게 될 예정이다.

광산 복원사업 담당자인 대외협력팀 김학성 부장은 "이번 수상으로 그간 역점을 두고 시행해 온 복원 사업의 우수성을 다시 한 번 인정받게 됐다"며, "지속적 연구의 결과는 추후 국내 산림생태계 복원의 가이드라인으로 활용될 수 있을 것이다"라고 수상의 의미를 전했다.

아세아타워로  
서울사무소 이전,  
호프데이 행사 개최



9월 14일, 서울사무소가 기존 서울 삼성동 도심공향타워에서 역삼동 아세아타워 3층으로 이전을 완료했다. 10개 부서, 40여 명이 근무하던 사무실을 이틀간 이전하는 대규모 이사였지만 직원들 모두 계획에 맞춰 움직여 준 덕분에 마지막까지 원활한 작업이 이뤄질 수 있었다.

한편, 오후에는 한라시멘트(주)의 아세아타워 입주를 축하하고 아세아 임직원들과의 첫 인사 및 화합 도모의 취지로 지하 1층 식당에서 호프데이(Hot Day) 행사가 개최되었다. 한라시멘트(주), 아세아시멘트(주), 아세아 임직원 80여 명이 참석한 가운데 각 사 부서 소개 및 다채로운 이벤트 등이 이어지면서 친근감을 높이는 시간을 가질 수 있었다.

이훈범 사장은 건배사를 통해 “보다 적극적인 시너지 창출로 국내 시멘트 시장 내 확고한 3위 업체로서 내실을 다져 나가자”며 독려의 메시지를 전했다.

창립 40주년 맞이  
'2018년 장기근속자  
시상식' 개최



9월 18일, 옥계공장에서 한라시멘트(주) 창립 40주년을 맞아 '2018년 장기근속자 시상식'이 개최됐다. 이날 행사에서는 2018년 기준으로 5년 이상 장기 근속한 임직원들에 대한 표창 수여식이 있었으며, 표창 수상자는 ▲5년 근속에 안전보건환경실 최수남 외 7명 ▲10년 근속에 기계팀 정래준 외 5명 ▲15년 근속에 공정관리팀 구상서 외 3명 ▲25년 근속에 항만생산팀 김근철 외 16명 ▲30년 근속에 전기팀 윤종호 외 9명 등 총 45명이다.

더불어 이날은 2018 안전보건의달 안전보건캠페인 공모 최우수상 시상도 함께 이뤄졌다. 총 345건이 접수된 공모작 중 최우수상 1건 및 우수상 5건이 선정됐고, 최우수상은 체인블럭 후크 해지장치에 대한 개선방안을 제안한 기계팀 김용진 사원이 수상했다.

### ‘2018년 하반기 응급구조요원 양성과정’ 교육 실시



10월 11~12일 양일간, 옥계공장 안전교육센터에서 2018년 하반기 응급구조요원 양성과정 교육이 실시됐다. 이번 교육은 대한적십자사 강원도지사 전문강사의 강의를 통해 실습 위주로 이뤄졌고 12시간 분량의 교육은 자동제세동기(AED) 사용법을 포함한 심폐소생술 전 과정과 상처 및 골절 처치 방법 등 근무 현장에서 활용할 수 있는 필수 응급처치 항목으로 구성됐다.

교육 대상은 각 부서별 응급구조요원 배치 현황을 반영해 교육 수료 후 2년이 경과된 인원 및 신규 입사자 위주로 앞서 선정된 바 있다.

본 교육에는 옥계공장, 서울사무소, 포항공장 등에서 근무 중인 직원 23명이 참가했으며, 그 외 인천공장과 광양공장에서는 별도의 일정을 통해 교육이 진행됐다.

### 서울사무소, 2018년 법정 의무교육 실시



10월 16일, 서울사무소에서 2018년 법정 의무교육이 실시됐다. 관리직 임직원을 대상으로 한 2018년 법정 의무교육은 직장 내 성희롱 예방, 직장 내 장애인 인식개선, 개인정보보호법 등 3가지로 구성되어 있으며, 년 1회 이상 필수로 이수해야 한다.

이날은 교육홍보팀 임길승 부장의 강의로 '직장 내 성희롱 예방'과 '직장 내 장애인 인식개선' 교육이 각 1시간씩 실시됐다.

강의에는 서울사무소에서 근무 중인 경영지원본부 및 영업본부 임직원 30여 명이 참석했으며, 개인정보보호법 교육은 행정안전부 홈페이지를 통한 사이버 교육으로 대체되어 진행됐다.

한편, 옥계공장 근무자를 비롯한 일부 임직원들에 대해서는 8월부터 9월 사이 각 직무에 해당하는 법정 의무교육이 진행된 바 있다.

### 2018년 기술직 전사 팀빌딩, 4차수에 걸쳐 개최



11월 5일부터 15일까지 평창 용평리조트에서 2018년 기술직 전사 팀빌딩이 4차수에 걸쳐 개최됐다. 한라시멘트(주) 기술직 전 직원들이 참여하는 이 행사는 직원들의 조직력 강화 및 사기 진작을 위해 격년으로 열리고 있다. 올해에는 11월 5일부터 6일까지 개최된 1차수 행사를 시작으로 각 차수 별 1박2일 간 80여 명씩 총 326명이 참여한 가운데 실시됐다.

행사의 주제는 "새로운 도전, 한라시멘트 in 아시아/도전하라! 소통하라! 꿈꾸어라!"로서 여기에는 한라시멘트(주)가 아시아 가족으로 편입된 것을 기념함과 동시에 시너지 창출로 더 큰 발전을 이뤄 가자는 의미가 담겨 있다.

주요활동은 팀대항스포츠타회 한라피아드(도전하라), 팀워크로 문제해결하기(소통하라), 개성을 담아 자신만의 도자기 빚기(꿈꾸어라) 등 행사 슬로건을 형상화해 구성됐다.

임경태 생산본부장은 오픈팅 메시지를 통해 "내년에는 대외적인 경영환경이 그 어느 때보다 어려워질 것으로 예상된다"며, "이럴 때일수록 탄력적 공장 운영 및 아시아시멘트와의 물류 시너지 극대화로 경쟁력을 키워 나갈 수 있도록 노력해야 한다"고 당부했다.

## 옥계공장, 하반기 '안전교육센터 Refresher 교육' 실시



11월 16일부터 12월 18일까지 2018년 하반기 '안전교육센터 Refresher 교육'이 실시됐다. 이번 교육은 지난 5월 진행된 상반기 교육에 이어 실시되는 하반기 과정으로 옥계공장 및 협력업체 임직원 620여 명이 참가했다.

하반기 교육 항목은 ▲에너지 차단 ▲소방안전 ▲공기구 및 화기작업 ▲개인 안전 보호구 ▲응급 처치 ▲화학물질 취급(법정교육) 등으로 구성됐으며, 본관 사무실 1층 안전교육센터에서 13차수로 나눠 각각 오후 1시부터 3시간씩 교육이 이뤄졌다.

## 옥계공장 임직원 대상 'MS Excel 고급 과정' 진행

9월 13일부터 4일 간 옥계공장 임직원 대상의 MS Excel 고급 교육 과정이 진행됐다. 2차수로 실시된 이번 교육은 차수별 각 2일, 16시간 과정으로 구성되었으며, 9월 13, 14일과 18, 19일 한국폴리텍 강릉 캠퍼스에서 전산팀 박병우 팀장의 강의를 통해 이뤄졌다.

교육 대상자는 옥계공장 임직원 중 참가 신청이 접수된 38명이다. 강의 1일차에서는 수식의 기본, 판단함수, 편집함수, 배열함수 등의 항목이 교육됐고, 2일차에서는 데이터 베이스 정렬 및 필터, 피벗테이블, 매크로와 VBA 등의 주제가 교육됐다.

그 동안 이뤄진 Excel 교육 대부분이 외부 강사를 통한 기초 과정이었다는 점과 달리 이번 교육의 경우 Excel을 직무에 적극 활용 중인 사내 강사가 고급 과정에 대한 강의를 진행했다는 점이 차별화된 부분이다.

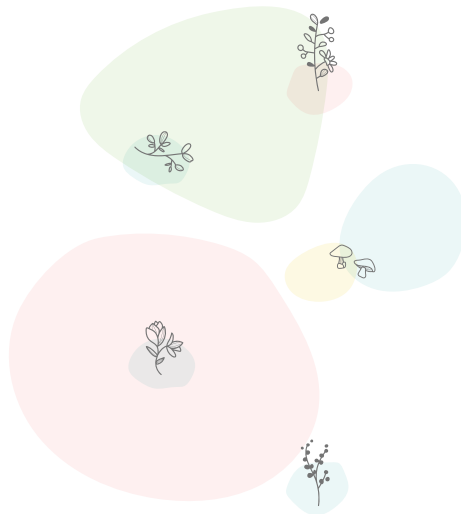
항만공장,  
옥계119안전센터 연계  
합동 종합비상대응  
훈련 실시



11월 16일, 항만공장 내 유연탄 저장장에서 한라시멘트(주)와 강릉소방서 옥계119안전센터가 함께 합동 종합비상대응훈련을 실시했다. 본 훈련은 강릉시 대형 사업장들을 대상으로 진행되는 것으로 옥계 본 공장에서는 지난 5월 훈련이 실시된 바 있다.

오후 2시부터 20여 분 동안 실시된 훈련에는 소방관 6명과 항만공장 직원 20여 명이 참여했고 소방차 2대, 구급차와 로더 각 1대 등 화재 진압 및 비상 사태 대응을 위한 장비들도 투입됐다. 안전보건환경실과 항만생산팀이 총괄 진행을 맡았으며, 실제 화재 발생을 가정한 시간대별 시나리오에 따라 위기 상황에 대처해 나가는 방식으로 훈련이 이뤄졌다.

옥계119안전센터장은 강평을 통해 “이번 훈련을 화재 안전에 대한 경각심을 높이는 계기로 활용해 주길 바란다”는 당부와 함께 “일사 분란한 행동으로 종합비상대응훈련에 참여해 준 직원들에게 감사드린다”고 인사의 말을 전했다. ▲





## 회원사 인사동정

### (주)삼표시멘트

구분	발령일자	성명	면(직책 및 직급)	명(직책 및 직급)	비고
보임	2018.09.01	한정홍	수급전략팀/부장	해외영업팀장/부장	
보임	2018.09.01	권영일	수급전략팀/차장	해외영업팀/차장	
보임	2018.09.01	장창우	해무팀삼척사업소장/차장	안전품질팀장/차장	
보임	2018.09.01	우태건	T/S팀/부장	유통기지관리팀/부장	
신채	2018.09.10	최법호		생산지원본부장/상무	임원
보임	2018.09.10	최윤선	생산지원본부장/상무보	설비관리본부장/상무보	
보임	2018.10.10	이신우	경영관리팀장/부장	영업기획담당/부장	
신채	2018.10.22	이병춘		공정개선팀/과장	
신채	2018.10.22	배승환		보전관리팀/과장	
신채	2018.11.01	최진규		기계팀/차장	
보임	2018.11.01	이연재	NLP담당/상무보	광산생산담당/상무보	
신채	2018.11.01	안준형		공정개선팀/차장	
신채	2018.11.12	김종연		설비팀/차장	
보임	2018.11.19	박관문	공정개선팀/과장	보전관리팀/과장	
신채	2018.11.26	임철민		해사기술지원TF/차장	

### 한라시멘트(주)

구분	발령일자	성명	면(부서 및 직급)	명(부서 및 직급)	비고
퇴임	2018.09.06	안현수	생산실/상무보	생산실/상무보	
퇴임	2018.09.30	정관교	자원개발팀/부장	자원개발팀/부장	
선임	2018.11.01	이복환	항만생산팀/부장	항만생산팀/팀장	
보직	2018.11.01	김원규	항만생산팀/팀장	항만생산팀/부장	
입사	2018.11.26	최찬수		자원개발팀/차장	

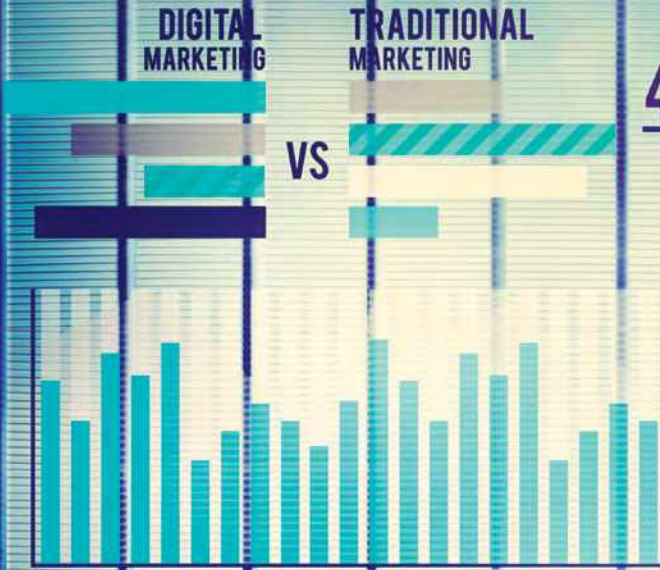
### 성신양회(주)

구분	발령일자	성명	면(부서 및 직급)	명(부서 및 직급)	비고
위촉	2018.11.1	김영찬	대표이사(부회장)	상근고문	
승진	2018.11.1	김태현	사장	부회장	
		김상규	부사장	사장	
이동	2018.11.30	김진하	이사(레이컨영업본부장)	성신레이컨(주) 이사	

### 한국씨엔티(주)

구분	발령일자	성명	면(직책 및 직급)	비고
전보	2018.11.15	김현철	포항공장 관리팀장	
전보	2018.11.15	장석찬	영업본부 영업지원팀장 겸 계열사관리팀장	

Digital marketing is marketing that makes use of electronic devices (computers) such as personal computers, smartphones, cell phones, tablets TV and game consoles to engage with stakeholders. A component of Digital marketing is Digital Brand Engagement.



Digital marketing is marketing that makes use of electronic devices (computers) such as personal computers, smartphones, cell phones, tablets TV and game console



# STATISTICS

- 시멘트 수급실적 \_74
- 시멘트 생산실적 \_75
- 클링커 생산실적 \_76
- 시멘트 수송실적 \_77
- 회사별 · 월별 클링커 수급실적 \_78
- 회사별 · 월별 시멘트 수급실적 \_79
- 회사별 시멘트 · 클링커 수출실적 \_80

## 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	
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	48,051,117	45,173,814	3,552,320	48,726,134	1,041,046
2014	47,047,900	881,681	47,929,581	43,706,915	3,923,389	47,630,304	1,357,236
2015	52,043,695	1,157,505	53,201,200	50,737,202	2,901,889	53,639,091	798,180
2016	56,507,193	1,150,870	57,658,063	55,755,560	1,778,706	57,534,266	1,012,530
2017	57,399,835	854,363	58,254,198	56,710,577	1,137,777	57,848,354	1,440,160
2017.1	4,057,740	69,680	4,127,420	3,414,811	135,074	3,549,885	1,595,435
2	3,583,530	57,735	3,641,265	3,692,517	113,960	3,806,477	1,452,446
3	5,414,225	62,950	5,477,175	5,657,914	110,780	5,768,694	1,161,446
4	5,386,954	76,838	5,463,792	5,226,601	53,053	5,279,654	1,354,953
5	5,555,993	97,300	5,653,293	5,547,419	149,224	5,696,643	1,309,429
6	5,276,999	97,000	5,373,999	5,384,839	113,796	5,498,635	1,193,703
7	4,540,152	83,000	4,623,152	4,095,851	77,430	4,173,281	1,645,272
8	4,051,059	54,750	4,105,809	4,182,759	99,900	4,282,659	1,460,664
9	4,887,826	74,550	4,962,376	5,380,752	97,140	5,477,892	930,289
10	4,604,316	58,000	4,662,316	4,191,710	108,920	4,300,630	1,305,726
11	5,263,989	77,590	5,341,579	5,540,908	39,740	5,580,648	1,055,589
12	4,777,052	44,970	4,822,022	4,394,496	38,760	4,433,256	1,440,160

# 시멘트 생산실적

Cement Production, Actual

(단위:톤)

(Unit:M/T)

	삼 표 Sampyo	쌍 용 SsangYong	한 일 Hanil	한일현대 HanilHyundai	아세아 Asia	성 신 Sungshin	한 라 Halla	한 국 Hankook	고 려 Korea	대 한1 Daehan1	대 한2 Daehan2	합 계 Total
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	10,927,452	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	47,047,900
2015	7,143,681	11,930,683	6,219,483	4,912,602	3,645,103	7,629,792	6,168,426	1,844,069	1,119,842	690,380	739,634	52,043,695
2016	8,231,343	12,702,601	7,121,865	5,309,531	4,041,665	7,837,138	6,757,855	1,696,241	1,240,966	899,395	668,593	56,507,193
2017	9,609,321	12,944,909	6,965,828	4,825,938	4,217,116	7,221,888	7,124,782	1,948,144	1,165,053	743,306	633,550	57,399,835
2017.1	724,884	1,025,546	489,210	279,256	263,016	484,669	536,863	98,183	68,218	49,402	38,493	4,057,740
2	621,599	799,345	480,976	261,843	245,659	428,520	477,478	121,628	64,236	43,805	38,441	3,583,530
3	882,801	1,194,307	647,879	476,777	417,144	715,215	639,569	196,371	106,814	72,245	65,103	5,414,225
4	870,799	1,216,086	677,418	503,219	390,858	696,011	633,333	153,271	111,953	72,750	61,256	5,386,954
5	918,700	1,247,850	675,710	487,445	407,783	704,426	679,048	184,743	116,547	71,862	61,879	5,555,993
6	876,606	1,154,870	644,455	414,517	406,813	648,646	660,088	212,739	107,121	79,604	71,540	5,276,999
7	826,576	1,029,389	514,645	346,509	319,872	555,247	593,368	153,514	79,685	65,526	55,821	4,540,152
8	633,515	978,949	474,883	311,132	299,048	501,634	529,822	145,056	83,014	51,847	42,159	4,051,059
9	777,774	1,002,717	620,378	437,491	394,387	679,999	593,359	153,114	115,093	63,130	50,384	4,887,826
10	750,782	1,075,279	557,304	407,882	350,240	576,480	537,661	159,149	96,192	49,362	43,985	4,604,316
11	820,943	1,155,009	659,208	470,735	409,057	669,425	650,287	190,976	115,462	66,777	56,110	5,263,989
12	904,342	1,065,562	523,762	429,132	313,239	561,616	593,906	179,400	100,718	56,996	48,379	4,777,052

주) 고려 - 2013년 이전 실적은 유진고려

2013년 1월부터 유진고려 장성공장 → 고려시멘트로 변경

대한1은 舊 한남시멘트(2017년 합병), 대한2는 기존 대한시멘트

## 클링커 생산실적

Clinker Production Actual

(단위:톤)

(Unit:M/T)

	삼 표 Sampyo	쌍 용 SsangYong	한 일 Hanil	한일현대 HanilHyundai	아세아 Asia	성 신 Sungshin	한 라 Halla	고 려 Korea	기 타	합 계 Total
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
2015	7,429,229	13,271,386	5,483,845	4,370,085	3,107,503	6,759,166	5,907,410	686,637		47,015,261
2016	8,014,280	13,402,783	6,275,710	4,793,525	3,453,870	6,674,557	5,828,259	704,702		49,147,686
2017	8,368,293	12,801,029	6,275,118	4,245,513	3,697,568	6,296,440	6,274,739	698,726		48,657,426
2017.1	647,741	1,035,581	604,779	253,750	247,775	559,428	449,664	44,982		3,843,700
2	570,115	961,403	396,741	170,075	223,528	334,743	425,915	33,631		3,116,151
3	773,872	1,099,628	559,405	470,928	344,755	541,093	529,164	65,700		4,384,545
4	734,729	1,080,110	500,609	473,093	337,173	606,120	531,638	63,757		4,327,229
5	770,961	1,190,914	565,963	452,719	351,407	687,253	592,913	64,584		4,676,714
6	736,863	1,155,961	573,733	327,926	340,681	515,422	571,972	65,010		4,287,568
7	735,447	1,126,255	573,505	334,150	336,033	504,958	542,292	55,479		4,208,119
8	565,581	1,089,547	464,313	229,987	284,048	431,849	508,239	65,884		3,639,448
9	654,158	784,009	470,556	370,856	257,148	442,968	477,693	59,409		3,516,797
10	688,636	1,198,565	551,593	350,975	347,132	577,630	587,136	63,641		4,365,308
11	716,250	1,216,933	545,780	370,307	334,739	585,741	568,597	53,097		4,391,444
12	773,940	862,123	468,141	440,747	293,149	509,235	489,516	63,552		3,900,403

주) 기타는 흥성

고려 - 2013년 이전 실적은 유진고려

# 시멘트 수송실적

Cement Transportation, Actual

(단위:톤)

(Unit:M/T)

	철 도 편 By Rail			자동차편 By Truck	선박편 By Vessel	계 Total
	수 량 Quantities	화차수(량) Number of Freight Car	일평균(량) Daily Averages			
1993	18,442,687	338,037	926	16,971,174	15,289,846	50,703,707
1994	18,264,275	240,406	659	20,239,850	17,718,577	56,222,702
1995	18,475,785	360,296	987	21,321,752	19,361,846	59,159,383
1996	18,002,996	360,060	986	22,373,596	19,069,110	59,445,702
1997	19,323,209	386,464	1,059	22,143,871	19,398,335	60,865,415
1998	15,485,119	309,702	848	14,654,589	17,473,129	47,612,837
1999	15,636,682	312,734	857	15,233,418	19,189,484	50,059,584
2000	16,518,830	330,377	905	17,066,945	20,235,029	53,820,804
2001	17,353,549	347,071	951	17,873,861	21,097,535	56,324,945
2002	18,397,966	367,959	1,008	19,605,097	20,392,703	58,395,766
2003	19,093,658	381,873	1,046	20,515,393	20,488,452	60,097,503
2004	17,465,148	349,303	957	19,574,746	19,593,122	56,633,016
2005	14,741,045	294,821	808	15,361,252	18,873,458	48,975,755
2006	15,182,481	303,650	832	15,493,668	20,361,298	51,037,447
2007	16,048,415	320,968	879	17,289,426	20,968,064	54,305,905
2008	17,160,451	343,209	940	15,699,321	21,366,228	54,226,000
2009	15,806,714	316,134	866	14,615,778	20,587,617	51,010,109
2010	14,596,126	291,923	800	14,240,370	21,765,464	50,601,960
2011	14,486,998	289,740	794	13,808,801	23,595,835	51,891,634
2012	14,409,414	288,188	790	13,672,098	22,281,744	50,363,256
2013	14,753,740	295,075	808	14,534,295	21,726,434	51,014,469
2014	14,038,726	280,775	769	14,788,093	22,268,432	51,095,251
2015	14,747,020	294,940	808	18,967,389	21,344,370	55,058,779
2016	13,473,708	269,474	738	23,158,647	20,964,332	57,596,687
2017	13,237,901	264,758	725	22,564,494	21,909,757	57,712,152
2017.1	824,707	16,494	45	1,354,185	1,774,313	3,953,205
2	932,808	18,656	51	1,348,110	1,675,377	3,956,295
3	1,279,924	25,598	70	2,206,887	2,080,439	5,567,250
4	1,290,468	25,809	71	2,208,493	1,829,822	5,328,783
5	1,277,845	25,557	70	2,185,803	1,980,255	5,443,903
6	1,170,056	23,401	64	2,167,674	1,971,070	5,308,800
7	981,636	19,633	54	1,648,991	1,725,157	4,355,784
8	946,485	18,930	52	1,687,139	1,566,772	4,200,396
9	1,207,678	24,154	66	2,023,922	1,780,646	5,012,246
10	1,036,454	20,729	57	1,708,877	1,819,058	4,564,389
11	1,268,505	25,370	70	2,270,906	1,948,900	5,488,311
12	1,021,335	20,427	56	1,753,507	1,757,948	4,532,790

주: 1) 출하기준, 2) 클링커는 수출제외

## 회사별·월별 클링커 수급실적

Clinker Production, Grinding, Export, Stock

(단위:톤)

(Unit:M/T)

		삼 표 Sampyo	쌍 용 SsangYong	한 일 Hanil	한일현대 HanilHyundai	아세아 Asia	성 신 Sungshin	한 라 Halla	한 국 Hankook C&T	고 려 Korea	합 계 Total
2017.1	생산	647,741	1,035,581	604,779	253,750	247,775	559,428	449,664		44,982	3,843,700
	분쇄	606,683	881,339	432,697	246,150	228,866	416,340	415,818	37,378	42,466	3,307,737
	수출	95,700	71,500					38,500			205,700
	재고	142,907	712,315	314,561	117,458	70,639	227,807	122,473	24,788	11,078	1,744,026
2	생산	570,115	961,403	396,741	170,075	223,528	334,743	425,915		33,631	3,116,151
	분쇄	515,250	686,215	422,677	228,199	211,954	367,250	367,133	45,956	38,525	2,883,159
	수출	48,920	245,715					44,000			338,635
	재고	145,378	696,569	288,625	59,334	82,213	195,300	137,255	27,524	6,184	1,638,382
3	생산	773,872	1,099,628	559,405	470,928	344,755	541,093	529,164		65,700	4,384,545
	분쇄	725,769	1,028,297	565,073	409,986	361,655	609,731	494,478	74,819	65,320	4,335,128
	수출		124,000					83,740			207,740
	재고	175,432	588,082	282,957	120,276	65,313	126,662	88,201	26,570	6,564	1,480,057
4	생산	734,729	1,080,110	500,609	473,093	337,173	606,120	531,638		63,757	4,327,229
	분쇄	733,278	1,051,117	585,524	434,874	336,773	590,782	468,440	69,128	66,889	4,336,805
	수출		99,500					38,500			138,000
	재고	157,914	463,801	198,042	158,495	65,713	142,000	112,899	30,184	3,432	1,332,480
5	생산	770,961	1,190,914	565,963	452,719	351,407	687,253	592,913		64,584	4,676,714
	분쇄	767,732	1,072,940	575,403	421,803	353,353	597,998	502,495	87,947	66,918	4,446,589
	수출		44,000					31,950			75,950
	재고	145,414	473,272	188,602	189,411	63,767	231,255	171,367	22,467	1,098	1,486,653
6	생산	736,863	1,155,961	573,733	327,926	340,681	515,422	571,972		65,010	4,287,568
	분쇄	719,985	982,938	551,528	359,781	349,098	555,833	503,023	98,932	62,261	4,183,379
	수출		94,000					82,500			176,500
	재고	213,000	396,074	210,807	157,556	55,350	190,844	157,816	29,048	3,847	1,414,342
7	생산	735,447	1,126,255	573,505	334,150	336,033	504,958	542,292		55,479	4,208,119
	분쇄	686,018	896,657	439,047	303,527	276,479	472,488	444,982	66,673	47,668	3,633,539
	수출		93,500					83,920			177,420
	재고	247,796	480,748	345,265	188,179	114,904	223,314	171,206	28,433	11,658	1,811,503
8	생산	565,581	1,089,547	464,313	229,987	284,048	431,849	508,239		65,884	3,639,448
	분쇄	517,310	848,367	420,681	268,005	259,198	427,875	399,046	63,439	45,318	3,249,239
	수출		82,500					49,890			132,390
	재고	277,294	609,496	388,897	150,161	139,754	227,288	230,509	41,901	32,224	2,097,524
9	생산	654,158	784,009	470,556	370,856	257,148	442,968	477,693		59,409	3,516,797
	분쇄	645,114	864,701	552,352	375,379	341,406	579,880	454,455	67,357	66,871	3,947,515
	수출		98,900					82,160			181,060
	재고	251,947	393,937	307,101	145,638	55,496	90,376	171,587	44,902	24,762	1,485,746
10	생산	688,636	1,198,565	551,593	350,975	347,132	577,630	587,136		63,641	4,365,308
	분쇄	626,674	931,412	490,377	350,212	303,343	487,188	412,490	59,644	64,796	3,726,136
	수출		170,136					137,870			308,006
	재고	273,154	477,117	368,317	146,401	99,285	180,818	208,363	39,851	23,607	1,816,913
11	생산	716,250	1,216,933	545,780	370,307	334,739	585,741	568,597		53,097	4,391,444
	분쇄	683,212	987,402	587,163	406,523	352,147	567,248	500,324	71,611	76,704	4,232,334
	수출		175,460					42,745			218,205
	재고	262,657	512,541	326,934	110,185	81,877	199,311	233,891	49,423		1,776,819
12	생산	773,940	862,123	468,141	440,747	293,149	509,235	489,516		63,552	3,900,403
	분쇄	757,515	917,286	465,434	368,369	269,520	475,998	462,320	72,936	63,006	3,852,384
	수출							91,470			91,470
	재고	266,128	415,414	329,641	182,563	105,506	232,548	169,617	57,406	546	1,759,369

# 회사별·월별 시멘트 수급실적

Cement Production, Domestic consumption, Export, Stock

(단위:톤)

(Unit:M/T)

	삼표 Sampyo	쌍용 SsangYong	한일 Hanil	한일현대 HanilHyundai	아세아 Asia	성신 Sungshin	한라 Halla	한국 Hankook	고려 Korea	대한1 Daehan1	대한2 Daehan2	기타	합계 Total
2017.1	생산 724,884	1,025,546	489,210	279,256	263,016	484,669	536,863	98,183	68,218	49,402	38,493		4,057,740
	내수 581,397	710,875	393,411	268,101	224,712	447,690	440,109	102,915	68,224	88,132	69,595	19,650	3,414,811
	수출 25,800	108,560	714										135,074
	재고 316,902	389,988	184,773	122,199	86,127	127,695	254,690	43,586	13,498	34,523	21,454		1,595,435
2	생산 621,599	799,345	480,976	261,843	245,659	428,520	477,478	121,628	64,236	43,805	38,441		3,583,530
	내수 628,253	747,143	468,218	295,179	270,690	438,276	472,479	122,440	65,839	88,237	73,428	22,335	3,692,517
	수출 25,000	87,800	1,160										113,960
	재고 285,429	332,232	177,051	95,971	59,337	125,544	253,092	42,774	11,895	48,778	20,343		1,452,446
3	생산 882,801	1,194,307	647,879	476,777	417,144	715,215	639,569	196,371	106,814	72,245	65,103		5,414,225
	내수 945,818	1,113,137	718,709	493,805	422,924	706,482	687,539	192,512	107,013	140,133	114,892	14,950	5,657,914
	수출 26,000	84,000	780										110,780
	재고 203,532	262,635	121,868	73,561	57,598	127,298	197,878	46,633	11,696	39,817	18,930		1,161,446
4	생산 870,799	1,216,086	677,418	503,219	390,858	696,011	633,333	153,271	111,953	72,750	61,256		5,386,954
	내수 817,783	1,034,727	645,096	470,753	382,580	690,419	632,153	161,401	112,787	137,354	110,110	31,438	5,226,601
	수출 22,000	30,245	808										53,053
	재고 247,530	351,321	145,612	105,465	72,838	128,508	193,773	38,503	10,862	42,252	18,289		962,546
5	생산 918,700	1,247,850	675,710	487,445	407,783	704,426	679,048	184,743	116,547	71,862	61,879		5,555,993
	내수 884,963	1,103,838	663,485	472,050	415,904	707,382	695,915	185,992	122,381	146,285	117,924	31,300	5,547,419
	수출 25,000	123,684	540										149,224
	재고 239,952	313,782	164,966	121,953	66,066	136,300	172,745	37,254	13,028	32,955	10,428		1,309,429
6	생산 876,606	1,154,870	644,455	414,517	406,813	648,646	660,088	212,739	107,121	79,604	71,540		5,276,999
	내수 871,093	1,083,949	643,946	430,281	402,820	675,699	643,476	204,774	113,587	155,625	124,589	35,000	5,384,839
	수출 24,200	88,300	1,296										113,796
	재고 210,930	245,049	153,439	115,358	76,008	120,878	182,203	45,219	10,562	20,408	13,649		1,193,703
7	생산 826,576	1,029,389	514,645	346,509	319,872	555,247	593,368	153,514	79,685	65,526	55,821		4,540,152
	내수 678,233	808,760	490,955	305,291	302,635	512,547	513,687	165,802	79,279	117,320	87,742	33,600	4,095,851
	수출 22,400	54,390	640										77,430
	재고 349,745	351,634	175,972	144,935	94,466	155,222	265,490	32,931	14,968	34,702	25,207		1,645,272
8	생산 633,515	978,949	474,883	311,132	299,048	501,634	529,822	145,056	83,014	51,847	42,159		4,051,059
	내수 704,570	818,924	511,821	320,619	313,586	535,649	544,366	134,845	90,528	114,310	80,591	12,950	4,182,759
	수출 15,000	84,300	600										99,900
	재고 274,465	369,537	141,780	120,999	79,928	114,776	251,541	43,142	11,454	35,274	17,768		1,460,664
9	생산 777,774	1,002,717	620,378	437,491	394,387	679,999	593,359	153,114	115,093	63,130	50,384		4,887,826
	내수 901,328	1,021,890	675,067	466,307	425,934	697,346	653,701	161,314	119,841	129,735	94,139	34,150	5,380,752
	수출 17,000	80,140											97,140
	재고 144,314	189,224	106,317	91,251	48,381	84,009	181,191	34,942	11,706	22,514	16,440		930,289
10	생산 750,782	1,075,279	557,304	407,882	350,240	576,480	537,661	159,149	96,192	49,362	43,985		4,604,316
	내수 691,517	817,290	522,696	374,043	319,065	526,460	498,121	153,044	92,865	97,326	71,483	27,800	4,191,710
	수출 8,300	100,530	90										108,920
	재고 209,473	293,928	133,143	120,239	78,516	126,271	222,696	41,047	15,033	43,180	22,200		1,305,726
11	생산 820,943	1,155,009	659,208	470,735	409,057	669,425	650,287	190,976	115,462	66,777	56,110		5,263,989
	내수 897,677	1,122,363	674,299	501,061	400,130	671,563	654,736	204,561	132,632	140,152	104,544	37,190	5,540,908
	수출 8,000	31,740											39,740
	재고 130,326	226,467	123,425	90,933	87,443	117,728	202,839	27,462	7,863	24,373	16,730		938,167
12	생산 904,342	1,065,562	523,762	429,132	313,239	561,616	593,906	179,400	100,718	56,996	48,379		4,777,052
	내수 732,056	890,470	528,660	375,827	308,684	556,819	537,301	159,453	101,189	116,828	80,039	7,170	4,394,496
	수출 8,000	25,460	300			5,000							38,760
	재고 274,018	292,606	124,476	146,862	91,998	134,189	253,477	47,409	12,392	39,419	23,314		1,440,160

주) 대한1은 舊 한남시멘트(2017년 합병), 대한2는 기존 대한시멘트



## 회사별 시멘트·클링커 수출실적

Cement and Clinker Export by Company

(단위:톤)

(Unit:M/T)

	삼 표 Sampyo	쌍 용 SsangYong	한 일 Hanil	한일현대 HanilHyundai	아세아 Asia	성 신 Sungshin	한 라 Halla	고 려 Korea	합 계 Total
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				60,120 207,550 774,760		3,150,091 5,733,180
2013	1,456,111 1,823,359	1,631,888 2,982,098	11,450	44,750			137,699 93,200 552,927		3,552,320 5,496,334
2014	1,275,480 1,442,431	1,935,325 2,782,318	13,306				131,054 95,010 1,282,114		3,923,389 5,601,873
2015	636,300 1,056,277	1,859,993 2,299,638	12,835				51,361 1,090,670		2,901,889 4,446,585
2016	280,000 877,420	1,471,553 1,879,600	14,072				13,001 506,879		1,778,626 3,263,899
2017	226,700 144,620	899,149 1,299,211	6,928				5,000 807,245		1,137,777 2,251,076
2017.1	25,800 95,700	108,560 71,500	714				38,500		135,074 205,700
2	25,000 48,920	87,800 245,715	1,160				44,000		113,960 338,635
3	26,000	84,000	780						110,780
		124,000					83,740		207,740
4	22,000	30,245	808						53,053
		99,500					38,500		138,000
5	25,000	123,684	540						149,224
		44,000					31,950		75,950
6	24,200	88,300	1,296						113,796
		94,000					82,500		176,500
7	22,400	54,390	640						77,430
		93,500					85,950		179,450
8	15,000	84,300	600						99,900
		82,500					47,860		130,360
9	17,000	80,140							97,140
		98,900					82,160		181,060
10	8,300	100,530	90						108,920
		170,136					137,870		308,006
11	8,000	31,740							39,740
		175,460					42,745		218,205
12	8,000	25,460	300						38,760
						5,000	91,470		91,470

※ 아래 숫자는 클링커 수량