



## ‘생각의 전환’ 과 ‘구성원간 신뢰’ 로 신성장동력 창출 성신양회 기술연구소

‘좋은 자재가 건축의 가치를 결정한다’는 신념은 성신양회가 지난 50년 가까운 세월 동안 천마표 시멘트의 명성을 만들어 온 원동력이다. 그동안 성신양회는 엄격한 품질관리를 통해 건축의 가치를 높일 수 있는 제품을 개발, 생산해왔다. 여기서 멈추지 않고 성신양회는 기술연구소를 주축으로 연구개발 역량을 집중시킴으로써 신기술과 신제품이 쏟아지는 초고속 경쟁시대 속에서 미래 비전과 핵심 가치를 현실화시켜 나가고 있다.

박성일 기자 / 매경비즈니스가이드

성신양회는 1967년 창립 이래 질 좋은 시멘트를 생산하며 대한민국 경제발전을 이끌어왔다. 철저한 품질관리를 통해 시멘트, 슬래그 시멘트, 레미콘 등 다양한 제품을 생산하며 업계로부터 호평을 받고 있다. 특히 대표 품목인 천마표 시멘트는 국내 기초소재산업의 대표적 브랜드로 그 명성이 자자하다. 이는 고품질 원재료와 전자동화 생산설비를 갖추고 철저한 품질관리를 통해 최적의 제품을 업계에 생산·공급하고 있기 때문이다. 이밖에 성신양회는 저발열시멘트, 조강형시멘트 등 신제품을 잇따라 선보이며 시멘트업계를 리드해 나가고 있다.

이렇게 성신양회가 업계의 대표주자로 부상할 수 있었던 것은 R&D 관련 핵심 조직인 기술연구소를 중심으로 연구개발에 전력투구해왔기 때문이다.

## { 고부가가치 신제품 개발 통해 회사의 장기적인 발전에 기여 }

성신양회 기술연구소는 건설, 토목 시장의 변화에 능동적으로 대처할 수 있는 기술적 기반을 확보하고 소비자가 만족할 수 있는 제품, 다양한 고부가가치 신제품 개발을 통하여 회사의 장기적인 발전에 기여할 목적으로 지난 1995년에 단양 공장 내에 설립되었으며, 그 다음해인 1996년에 현재의 위치(세종특별자치시 부강면 소재)로 이전하였다.

기술연구소는 사무실과 각종 기기분석실이 위치한 연구동과 전문적인 콘크리트 실험이 가능한 콘크리트 실험동으로 구성되어 있다. 2012년 완공된 콘크리트 실험동은 560㎡의 규모에 콘크리트 실험장비, 내구성 평가장비, 단열온도상승 시험장비를 갖추고 있어 일반 콘크리트에서 특수 콘크리트까지 연구 개발이 가능하다.

성신양회 기술연구소는 일반 시멘트뿐만 아니라 특수 시멘트 및 이를 적용한 특수 콘크리트까지 폭넓은 분야에 대하여 새로운 기술개발 및 적용을 위한 연구를 진행하고 있다. 또한 연구개발팀이 현장에서 생산, 품질을 관리하는 담당자뿐만 아니라 영업부와 상호 협조하여 고객이 만족할 수 있는 제품을 개발하는데 최선을 다하고 있다.

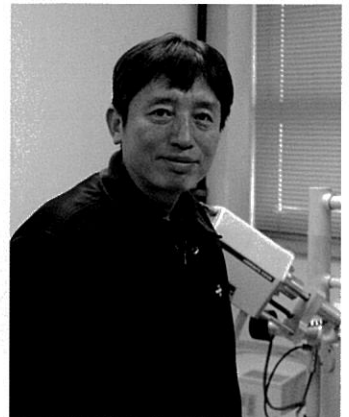
기술연구소의 이와 같은 노력은 알찬 결실을 맺고 있다. 시멘트에서 모르타르 및 특수 콘크리트에 이르는 다양한 기술 및 제품을 개발하여 국내 건설 기초 소재 산업의 발달에 크게 기여했다는 평가를 받고 있기 때문이다.

성신양회 기술연구소의 주요 신제품 개발 성과로는 저발열 콘크리트 조성물(10-0897689), 저발열 초고강도 콘크리트 조성물(10-0874584), 비소성 결합재를 포함하는 초고강도 콘크리트 조성물(10-0867250), 무수축 모르타르 조성물(10-2006-0107202) 등이 있다. 이 중에서 저발열 콘크리트 조성물 기술이 적용된 저발열 시멘트는 현재 대형구조물의 기초공사, 교량의 기둥 및 주요부분, 수리시설 등에 다양하게 적용되고 있다.

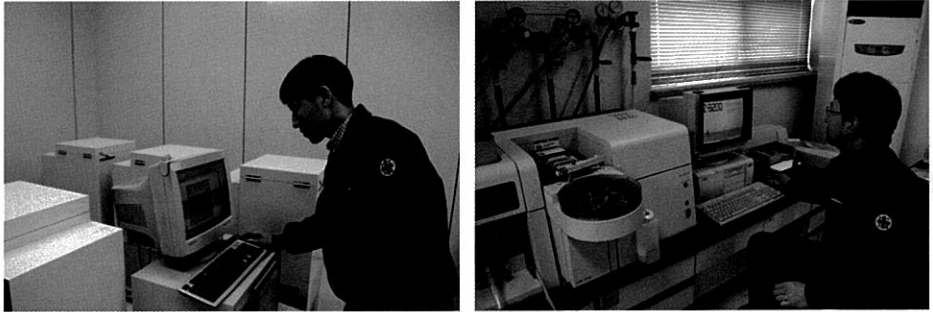
## { 체계적인 연구개발 및 품질관리 시스템 정착 }

기술연구소는 성신양회의 R&D 관련 핵심 조직으로 평가 받고 있다. 그렇다면 연구소 입장에서 성신양회 제품의 품질과 기술력에 대해 어떻게 생각하고 있을까?

이에 대해 최현국 소장은 “체계화된 연구개발 및 품질관리 시스템을 정착시켜 안정적으로 운용해오고 있으며, 능동적인 자세로 자체 품질검사를 실시하고 그 결과를 추적하여 모니터링함으로써 안정적인 품질을 확보하고 있다”고 밝혔다. 이에 덧붙여 “수년간의 다양한 시험 및 연구를 통하여 개발한 저발열 시멘트, 파일용 시멘트와 같은 특수 시멘트는 소비자의 요구사항을 만족시킬 뿐만 아니라



성신양회 기술연구소 최현국 소장



개발과정에서 얻은 노하우가 반영된 국내 최고 품질의 특수시멘트”라고 강조했다.

이밖에 성신양회는 클링커와 이수석고를 분쇄하여 시멘트를 생산하는 공정에 대한 다방면의 검토 결과와 시행착오를 거쳐 기능성 분쇄조제를 적용하고 있다. 이전까지는 분쇄공정에서 DEG 만을 사용하였으나, 기능성 분쇄조제를 적용하면서 생산효율성이 증가하였을 뿐만 아니라 시멘트의 품질 및 품질 안정성이 크게 개선되었다고 한다.

최현국 소장은 “지금까지의 성과와 현재의 품질수준에 만족하지 않고 관계사와 지속적인 협력을 통하여 기능성 분쇄조제와 시멘트의 품질 향상을 추구해 나갈 것”이라 강조했다.

### { 신개념의 사고능력과 신뢰를 바탕으로 성장동력의 기초 창출 }

어떤 조직이든 그 중심은 결국 사람이다. 최현국 소장은 이에 적극 동의하면서 연구개발 프로젝트의 성공여부는 결국 구성원들이 얼마나 열의를 갖고 임무를 수행하느냐에 달려 있다고 강조했다.

“아무리 좋은 시스템이 구축되어 있고 다양한 연구시설 및 분석장비를 갖추고 있다고 하더라도 이 모든 것들을 효율적으로 운영하고 관리 및 평가하는 것은 결국 사람입니다. 또한 연구원의 개인별 능력을 고려하고 평가하여 필요한 자리에 배치하고, 진행사항을 점검하고 관리하여 날카로운 지적과 부드러운 격려를 통하여 업무역량을 강화시키는 것 역시 사람의 역할입니다. 따라서 인재양성 및 관리가 연구개발에 있어서 가장 중요한 축이라고 생각합니다.”

이에 성신양회 기술연구소는 능동적이고 적극적인 자세로 연구개발을 진행하고 있으며 정기적으로 진행사항을 점검함으로써 보다 나은 미래를 그려가고 있다. 특히 정기점검에서는 담당 연구원뿐만 아니라 모든 연구원이 함께 고민하여 해답을 찾고 있다. 이를 통해 제3자의 입장에서 의견을 제시하고 해답을 모색함으로써 자신이 진행하는 개발업무뿐만 아니라 연구소의 다른 개발업무도 공유하고 있다. 또한 모든 연구원이 자신에게 주어진 일에 대해 능동적으로 대처할 수 있도록 정기적인 업무교육 및 기술교육을 실시함으로써 연구개발 전문인력 양성에 노력하고 있다.

한편 기술연구소의 수장으로서 최현국 소장이 가장 중요하게 생각하는 것은 ‘생각의 전환’과 ‘구성원간의 신뢰’라고 강조했다.

“기술연구소는 단순히 연구만 하는 곳이 아니라 성장동력의 기초를 다지는 곳입니다. 그러기 위해서는 지금까지 가지고 있던 사고방식이나 습관들은 과감히 버릴 줄 알아야 하고 신개념 사고능력을 키워야 합니다.

시멘트 회사 기술연구소라고 하여 단순히 시멘트만 연구하는 것이 아니라 여러 분야에 관심을 갖고, 사고방식을 바꿔야만 회사를 위한 주춧돌 역할을 할 수 있다고 생각합니다. 또 기술연구소의 모든 업무는 과정과 결과가 명확해야 하므로 구성원간의 신뢰는 무척 중요하다고 생각합니다. 다른 부서도 마찬가지로이겠지만 기술연구소의 업무 특성상 서로간에 신뢰가 없다면 큰 오류를 범할 수 있는 곳이 기술연구소입니다. 그렇기 때문에 저도 구성원을 신뢰하고, 구성원도 저를 신뢰하여야만 우수한 결과를 창출할 수 있다고 생각합니다.”

### { 환경친화형 생산 시스템 구축에 연구개발 역량 집중 }

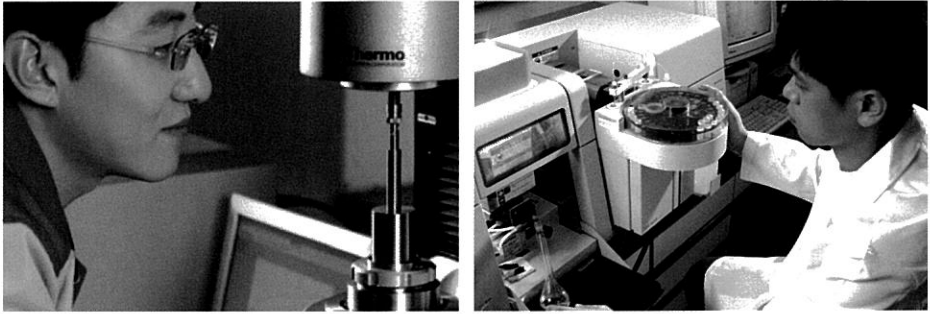
저탄소 녹색성장시대의 등장과 함께 CO<sub>2</sub> 저감과 에너지 절감, 자원재활용, 환경친화형 생산 시스템 구축 등이 시멘트업계의 화두로 등장하고 있다. 특히 온실가스 배출권 거래제 입법에 따라 친환경 생산시스템 구축이 시급한 과제로 떠올랐다. 이에 대해 연구소는 어떻게 대처해 나가고 있을까?

이와 관련 기술연구소측은 이미 국내 시멘트 업계 및 건설업계에서도 에너지 절감, 자원재활용 등을 위하여 오래 전부터 많은 연구와 노력을 진행해왔으며, 그 결과 이미 자원재활용 측면에서는 훌륭한 수준으로 성과를 이루어 냈다고 밝혔다. 다만 지금까지 건설순환자원의 재활용 관련 연구개발 방향은 원가절감이 가장 큰 이슈가 되었다고 한다. 그러다 보니 CO<sub>2</sub> 저감이나 에너지 절감에 대한 연구는 상대적으로 부족했던 것도 사실이라 지적했다.

기술연구소는 이에 단순한 원가절감이 아니라 생존을 위하여 CO<sub>2</sub> 및 에너지 절감에 관심을 갖고 점차적으로 모든 것을 바꿔나갈 계획이다. 특히 현재 진행 중인 KS 규격 개정안은 시멘트 업계가 CO<sub>2</sub> 발생을 줄이고 에너지를 효과적으로 절감할 수 있는 기본적인 대책의 하나로 기대를 모으고 있다.

하지만 이를 바라보는 업계의 현실은 여전히 차갑다. 아직도 CO<sub>2</sub> 저감이 아니라 원가절감에 무게 중심이 기울고 있기 때문이다. 최현국 소장은 이와 같은 업계간 시각차를 정부차원에서





빨리 완화시키고 CO<sub>2</sub> 및 에너지 절감의 당위성을 보다 적극적으로 전파해야 할 것이라 강조했다.

“과거에는 CO<sub>2</sub> 및 에너지 절감이 선택될 수 있었지만, 앞으로는 생존이자 추구해야 할 방향입니다. 이에 따라 기술연구소에서는 제품의 설계, 개발, 제조공정에 이를 반영할 수 있도록 연구개발을 수행하고 있습니다. 특히 특수 시멘트 개발에서는 클링커 사용량이 기존의 보통 포틀랜드 시멘트 보다 적으면서도 품질은 우수하고 경쟁력을 갖춘 신제품을 개발하는 방향으로 목표를 세우고 있습니다.”

### { 미래지향적 친환경 건축소재 및 고기능성 제품 개발을 위하여... }

현재 기술연구소에서 진행 중인 연구개발 프로젝트에는 심층혼합방식의 고화재 개발, 산업부산물 자원재활용 기술 개발, 2차 제품용 특수시멘트의 개발 등이 있다. 이렇듯 성신양회 기술연구소는 지속적인 투자와 연구를 통하여 미래지향적 친환경 건축소재 및 고기능성 제품 개발을 이루어 국내의 건설 시장을 선도하고 가장 대표적인 친환경 기초 소재 업체로 자리매김하기 위해 최선을 다하고 있다.

“기술연구소에서는 ‘시장에서 소비자가 어떠한 제품을 필요로 하는가’와 ‘소비자가 요구하는 품질 수준은 무엇인가’ 라는 가장 기본적인 명제를 바탕으로 연구개발 목표를 설정하고 있습니다. 또한 설정된 연구개발 목표에 따라 연구개발이 체계적으로 진행되고 있는지를 주기적으로 점검하여 목표로 설정된 품질수준이 소비자의 요구사항을 만족시키는지 업체방문·현장방문·품질관리 담당자 면담 등을 통하여 수시로 점검해 나가고 있습니다. 이와 같이 모든 연구개발의 관점을 ‘소비자의 시각·견해·평가’에 두고 있는 것이 바로 성신양회의 전략이자 가장 큰 장점이라고 생각합니다.”

끝으로 최현국 소장은 “시멘트회사에서는 정부의 녹색성장, 친환경 정책 기조에 따라 CO<sub>2</sub> 저감, 폐자원의 재활용을 위하여 다방면에 걸쳐 노력하고 있지만 이를 바라보는 다른 업계, 국민의 시선이 여전히 차가운 것도 사실”이라고 지적한 뒤 “이를 탈피하기 위해서는 학계 및 정부 차원의 홍보와 제도권 내에서의 안정적인 지원이 필요하다”고 강조했다. ▲