20개 국 특허 출원, 다경간 프리플렉스 합성형교 기술 개발의 주역

이석구 대능건설 부회장

"믿을 것은 역시 기술 개발뿐입니다"

적극적인 기술 개발은 회사의 사활을 좌우하기도 한다. 1999년 대능건설이 그러했다. 당시 IMF 사태의 여파로 화의 상태에 있던 대능건설은 신기술 개발에 회사의 운명을 걸었다.

대능건설이 사운을 걸고 개발에 주력한 기술은 다경간 프리플렉스(preflex) 합성형교. 다경간 프리플렉스 합성형교는 인장력에 약한 콘크리트의 단점을 강재를 이용하여 보완한 우수한 구조물이다. 이 다경간 프리플렉스 합성형교의 개발로 대능건설은 회생의 발판을 마련할 수 있었다. 당시 프리플렉스 합성형프리플렉스 합성형교의 개발을 진두지휘한 사람이 바로 이석구 부회장이다.

사실 경영 상태가 어려워지면 대다수의 회사들은 소극적인 대응을 하게 마련이다. IMF 사태로 심각한 경영난을 겪던 건설업체들도 예외는 아니었다. 그러나, 1998년 대능에 처음 부임한 이 부회장은 정반대의 경영 전략을 택했다. 프리플렉스 합성형 연속화 기술 개발을 통해 능동적으로 회사 회생을 꾀한 것이었다.

당시 프리플렉스 교량 건설 기술은 국내뿐만 아니라 해외에서도 단경간 교량 건설에 널리 쓰이고 있었다. 그러나, 단경간 프리플렉스 교량 기술은 장대화될 경우 비용이 배가하는 데다 주행감을 저하시키고 보수·유지 관리비가 과다해지는 단점을 가지고 있어 장대교량을 건설할 경우에는 현수교, 사장교 등 특수한 공법에 의존하고 있는 실정이었다.

이 부회장은 이러한 사실을 간과하지 않았다. 그리고 곧바로 강재보와 콘크리트의 재료 공학적 장점을 최대한 활용한 프리플렉스 합성형 연속화 공법 개발에 착수했다. 결과는 대성공이었다. 기존의 단경간 기술에 비해 신축 이음부 및 유지·보수 비용을 35%나 절감할 수 있는 2경간 및 3경간 연속화된 프리플렉스 합성형교 시공 기술을 개발한 것이다. 이 기술은 또한 교량의 형상을 개선시키며 승차감도 안락하게 할 뿐만 아니라 프리플렉스 빔의 제작시 제작 공기를 단축시켜 약 5%의 제작비 절감을 가능하게 하였다.

이 다경간 프리플렉스 합성형 교량 기술은 각종 공사 입찰에서 빛을 발하였다. 기술의 우수성을 인정받아 공사 수주가 잇따르게 된 것이다. 이러한 일감 증대에 힘입어 대능건설은 최근 드디어 흑자 경영으로 돌아섰다. 이 기술은 이미 국내 20여 개 공사 현장에서 적용된 상태이며, 10여 개 현장에서는 이 기술을 이용한 시공이 한창 진행 중이다.

"시행착오도 많았습니다. 기술 개발은 반복 또 반복 실험해야만 오차가 줄어듭니다. 따라서, 화의 업체로서 개발에 소요되는 예산은 무척 부담스러웠지요. 회사의 적극적인 지원이 큰 힘이 되었습니다."

부도를 맞은 업체가 예산을 쪼개서 신기술 개발에 투자했다고 할 정도이니 회사나 이 부회장의 기술 개발에 대한 확고한 의지를 충분히 읽을 수 있다. 이렇게 태어난 프리플렉스 합성형 연속화 기술은 현재 세계 20여 개국에 특허를 출원하는 등 해외로의 기술 수출이 가능하다는 점에서 크게 주목을 받고 있다. 요즘처럼 해외 시장에서 경쟁력을 잃고 있는 시점에서 국제 경쟁력을 확보한 것이 가장 큰 소득이다.

이 부회장은 대학에서 토목공학을 전공한 뒤 건설부 소속 토목 기사로 건설에 입문해 40여 년 건설 외길을 걸어온 건설 기술인이다. 건설부 시절부터 주로 대형 공사를 맡아 했다. 수도권 광역 상하수 시설 공사에서는 직접 현장 소장을 맡는 등 상하수 계통에 특히 능통하다. 제주도 어능생댐과 울산 사인제댐 등 굵직굵직한 댐 축조 공사에도 참여했다.

"날로 치열해지고 있는 건설 시장에서 살아 남기 위한 자구책뿐만 아니라 건설산업의 발전과 세계 건설 시장의 교두보 역할을 위해서는 기술 개발이 우선되어야 합니다. 믿을 것은 역시 기술뿐이지요."

김희경 · 기자 · khk@cenkorea.kr