

인터뷰

“미래 전략 기술 창출할 융합형 연구 협력 생태계 조성할 터”

- 다채로운 이력의 융복합 연구 최고 전문가, 미래·극지·우주로의 연구 영역 확장 노력 -

“융합은 이제 거스를 수 없는 시대적 상황이자 사회 발전의 엔진입니다. 전통적 의미의 건설 기술로는 건설산업의 지속 가능성을 담보할 수 없는 시대가 되었습니다.” 지난 9월 3일 한국건설기술연구원장으로 취임한 이태식 원장은 앞으로 과학 기술과 정보통신 기술(ICT), 그리고 상상력이 결합된 대형 융합 프로젝트를 기획하고 이끌어 나갈 전문가 조직을 구성하는 등 연구 협업 시스템을 구축하겠다고 밝혔다. 기존의 틀에서 과감히 벗어나는 도전을 통해 변화하는 연구원, 강하고 개방된 연구원을 통해 연구 개발의 지평을 넓히는 한편, 미래 전략 기술을 창출할 융합형 연구 협력 생태계를 조성하겠다는 것이다. 이태식 원장은 지난 20년 동안 한양대 토목환경공학과 교수로서 후학을 양성해 왔으며, 미식축구 및 조정 선수, 연극 제작자 겸 배우 등 다채로운 이력을 가진 융·복합 연구 분야의 최고 전문가로 꼽히는 학자 중 한 명이다. 학자에서 정부 출연 연구기관의 행정가로 변신한 이태식 원장을 지난달 말에 만나 연구원의 미래 사업 방향 등에 대해 들어보았다. <편집자 주>



■ 이 태 식 한국건설기술연구원 원장

한국건설기술연구원에서 4년 간 재직하신 뒤 대학으로 옮겨 후학 양성에 힘쓰시다가 다시 연구원의 수장으로 돌아오셨습니다. 그런 만큼 연구원에 대한 애착과 기대, 그리고 감회도 남다르실 것으로 보입니다.

저는 오랜 기간 동안 대학에서 일했지만, 1990년부터 1994년까지는 한국건설기술연구원에서 건설관리 연구실장을 역임하였습니다. 대학으로 옮긴 뒤에도 연구원의 경영자문위원장과 OB 회장 등을 역임하면서 건설기술연구원이 성장하는 것을 지켜보았습니다. 연구원이 건설 기술 연구의 메카로 성장한 데 대해 가슴 뿌듯함을 느끼고 있습니다.

하지만 한편으로는 불안감도 있습니다. 과거에 정부 출연 연구원(이하 출연연)은 정부의 정책에 따라 업무를 수행함으로써 Fast Follower로서 역할을 훌륭히 수행하였습니다. 이 덕택으로 대한민국이 현재의 행복과 번영을 이루는 데 있어 큰 역할을 했습니다. 그러나 정부 출연 연구원이 대학, 민간 연구소 등과 경쟁하면서 왜 존재해야 하는지에 대한 의문이 제기되고 있습니다. 현재와 같이 건설기술연구원이 너무 수탁 업무에 치중한다면 창조경제를 이끌 First Mover로서 성장하기 어렵습니다. 따라서 앞으로는 출연연이 고유의 정체성을 유지하면서 시대의 사명인 창조경제 실현을 견인하기 위해서는 건설기술연구원과 같은 출연연의 고유 업무에 대한 정의가 명확히 규정될 필요가 있습니다. 대학·민간 업무와 경쟁하는 연구와 업무는 과감히 떨쳐 버려야 합니다. 오히려 출연연이 대학·민간 연구소와 상호 협력하는 체계가 돼야 할 것입니다. 또한 국가가 정책적으로 추진하고자 하는 업무는 대형 융·복합 연구 과제 수행을 통해 추진돼야 합니다. 건설기술연구원도 타 출연연들과의 칸막이 제거를 통해 이러한 대형 융·복합 연구 과제

를 수행해야 할 것입니다. 성공 가능성은 낮지만 미래 성장 동력의 근간이 되는 기초 기술이나 원천 기술도 건설기술연구원과 같은 출연연이 개발해야 합니다.

원장님께서서는 대한토목학회장, 한국건설관리학회장 등 여러 건설 관련 학술 단체장을 역임하셨고, 현재는 한국과학기술단체총연합회 부회장도 맡고 계십니다. 이러한 경륜들이 연구원 운영에 어떤 시너지를 가져올 수 있다고 보시지요?

현재 정부는 국가 R&D 투자의 선순환 구조 정착을 위해 '연구 개발의 도전성 강화'와 '질 중심의 성과 창출 체계로 전환' 등을 연구개발 정책의 핵심 의제 중 하나로 설정하고 관련 정책과 제도 개선을 추진하고 있습니다. 국가의 R&D 투자가 20조원 시대를 앞둔 현시점에서 정부는 질 중심의 성과 창출 체계로의 전환을 통해 연구 성과의 사업화가 원활히 이루어질 수 있도록 하고자 합니다. 이처럼 정부는 출연연이 연구 분야의 범위를 넓혀 질 높은 연구 성과를 창출해 이를 사업화함으로써 국가 경제 발전에 이바지하기를 바라고 있습니다.

이러한 맥락에서 저는 한국건설관리학회장, 대한토목학회장을 과거에 맡았고, 현재 한국과학기술단체총연합회 부회장을 맡고 있어 우리 연구원이 외부와의 소통을 통해 연구 분야의 범위를 넓혀 연구자들이 새로운 분야의 연구에 도전할 수 있도록 격려·지원할 것입니다. 이를 통하여 우리 연구원이 원천 기술 개발에서 좀 더 많은 성과를 도출할 수 있도록 하고자 합니다. 또한, 저의 다양한 경험과 인맥을 활용하여 다른 분야의 기관이나 과학 기술자들과의 협업을 통해 우리 연구원이 대형 융·복합 연구에 참여할 수 있는 기회를 확대하고자 합니다.

인터뷰

기술 연구 전문기관으로서 연구원의 중장기 발전 및 비전에 대해 말씀해 주십시오.

한국건설기술연구원은 정부의 국책 연구기관입니다. 따라서 우리 연구원은 정부의 R&D 정책 목표인 '일자리 창출을 통한 창조경제 실현' 및 '사회문제 해결을 통한 국가의 지속적 발전과 국민 행복 제고'에 적극적으로 동참해야 합니다. 이를 위해 우리 연구원이 다음의 목표를 달성할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

첫째, 연구원이 국정 기조를 실현하고 사회 이슈에 대해 선제적으로 대응할 수 있는 능력을 강화하도록 하겠습니다. 이를 위해 연구원의 R&D 목표와 전략을 구체적으로 설정하고 이행할 수 있도록 하겠습니다. 정부가 추구하는 사회문제 해결형 R&D 목표를 달성하기 위해 건설 관련 사회 이슈를 지속적으로 발굴하고, 연구원 차원의 해결 방안을 모색하여 정부·사회에 제시할 수 있도록 하겠습니다.

둘째, 미래 전략 기술을 창출할 융합형 연구 협력 생태계를 조성할 것입니다. 최근 미래창조과학부는 기초기술연구회와 산업기술연구회를 통합한 국가과학기술연구회를 출범시켰습니다. 정부는 기술 수지 흑자, 국민소득 4만 달러 시대를 목표로 R&D 패러다임을 추격형에서 선도형으로 전환시키고자 각 출연연에서는 특성화를, 출연연간에는 융합 연구의 활성화를 주문하고 있습니다. 출연연별 연구 경쟁력 강화를 위해 R&D 투자를 기초·미래 선도형, 공공·인프라형, 산업화형 등의 임무 맞춤형 투자로 전환하는 한편, 출연연간 융합 연구 체계를 이끌 새 제도로 소속이 다른 출연연 연구자들이 한 연구 공간에 모여 공동 연구 과제를 수행하는 '프로젝트형 융합연구단'을 가동하겠다는 의지를 밝혔습니다. 이러한 맥락에서 스마트 솔라 하이웨이와 같은 과학 기술과 ICT, 그리고 상상력

이 결합된 진정한 융합이 가능한 대형 프로젝트 기획 및 전략적 연구 자원 활용을 위해 원내의 전문가 태스크포스 구성 등 연구 협업 시스템 구축에 노력할 예정입니다.

셋째, 지속 가능한 대한민국의 미래를 위해 연구 개발의 지평을 넓히겠습니다. 건설기술연구원의 임무는 재해 예방형 국토 관리 및 국민 삶의 질 제고에 기여하는 기술 개발입니다. 연구원이 향후 이러한 임무를 더 훌륭히 수행하기 위해서는 현재의 연구 영역인 전통적 토목·건축의 장에서 한 걸음 더 나아가 미래, 통일 한반도, 해외, 우주로까지 연구 영역을 확장해야 합니다.

평소 극한 환경에서의 토목 기술 연구 개발 등 연구 영역의 확장을 강조하고 계시는데 향후 건설기술연구원에서는 특히 어떤 기술 개발에 주력할 계획이신지요?

건설 기술의 융·복합 및 선진화 추세에 부응하며 건설기술연구원이 세계 최고의 연구기관이 될 수 있도록 현재 강대국과 선진국들이 독점하고 있는 극지·우주와 같은 극한 환경에 적용될 수 있는 건설 기술 개발로 연구 분야를 확대하고 싶습니다. 우주 기술은 당장의 상업적 이익을 볼 수 있는 분야는 아니나 달에 엄청난 에너지 자원이 묻혀 있어 선진국들이 앞 다투어 연구 개발에 열을 올리고 있습니다. 특히, 국내와는 전혀 다른 건설 환경과 재료를 가진 개도국에 이러한 극한 환경 관련 연구 성과와 적정 기술들이 적용될 수 있게 함으로써 이들 개도국들과의 실질적 건설 협력을 이뤄낼 수 있습니다.

예로 극한 환경에 적용될 수 있는 기술인 시멘트와 자갈, 물, 모래 없이 만드는 콘크리트 기술은 개도국 도로 건설에 지원될 수 있습니다. 콘크리트를 만들기 위해 시멘트, 아스팔트, 모래나 자갈을 직접 가지고 가면

더 많은 비용이 소요됩니다. 또한 시멘트와 아스팔트가 부족한 개도국에 그 나라의 흙으로 도로 포장할 수 있는 기술을 제공한다면 실질적 건설 협력은 훨씬 수월하게 성사될 수 있습니다.

국내 건설시장이 급격하게 축소되면서 국내 기업들은 해외 시장에 눈을 돌릴 수밖에 없는데 우리 건설산업의 기술 수준은 어느 정도이며, 해외 수주 확대 방안은 무엇이라고 생각하시는지요?

국내 건설 기술 수준은 아직 해외 최고 기술과는 큰 차이를 보이고 있습니다. 기초 및 원천기술에 대한 투자가 활성화되어야만 선진 기술을 따라잡고 경쟁할 수 있습니다. 우리 연구원이 조사한 바에 따르면 국내 건설 기술의 수준은 해외 최고 기술에 비해 시공부문은 90%이지만 설계부문은 70%에 그치고 있습니다. 특히, 구조 설계와 해석 기술, 소재 분야의 기술 수준이 미국과 일본 등 건설 선진국의 평균 수준을 밑돌고 있습니다.

따라서 우리 기업들이 해외 시장에서 부가가치를 높이고 수주 물량을 늘리기 위해서는 다음과 같은 노력들을 전개해 나가야 할 것입니다. 첫째, 국내 건설산업은 해외 건설시장의 변화 흐름에 대응해 시장 진출 전략을 수립해야 합니다. 해외 건설시장은 현재 플랜트 사업의 비중은 줄고 토목과 건축 사업의 비중은 높아지고 있습니다. 따라서 치열한 저가 수주 경쟁이 벌어지고 있는 해외 플랜트 분야 수주보다 토목과 건축 분야의 수주에 더 관심을 가져야 합니다. 둘째, 원천 기술에 대한 투자 확대로 국내 건설사가 수행하는 해외 건설사업의 원가 경쟁력을 높여야 합니다. 해외건설 수주에서 글로벌 경쟁력 확보를 위해 중요한 것 가운데 하나가 고부가가치 수주를 가능하게 하는 기업의 기술 역량과 신기술 창출 능력입니다. 국내 물 관련 플랜트 기업은 기자재를 생산할 수 있는 원천 기술 부족으로 비싼 외산 기자재를

구입해야 하기 때문에 국내 기업의 해외 물 사업 수익성은 떨어지고 있습니다. 반면, 일본 기업은 플랜트사업의 경우 자국산 기자재를 40~50% 정도 사용하고 더구나 엔저 효과로 가격 경쟁력이 크게 높아지고 있습니다. 기업과 대학, 그리고 국책 연구소들이 함께 모여 기업들의 해외 사업을 지원하기 위한 연구개발 로드맵을 만들어 이들의 기술 역량을 강화해야 합니다. 마지막으로, 제3국에 대해서는 정부의 개발 원조를 기반으로 한 장기 수주 계획을 세우는 방안이 고려돼야 합니다. 제3국 시장에 개발 원조를 통해 국내의 건설 공법과 기술을 전파하는 것입니다. 이들 시장을 장기적으로 국내 공법과 기술로 묶어 국내 건설기업이 수주에서 경쟁적 우위를 점하게 하는 효과가 있습니다.

마지막으로 인생 철학에 대해 말씀해 주십시오.

저는 링컨을 좋아합니다. 링컨이 남긴 어록 중 “나무 베는 데 한 시간이 주어진다면, 나는 도끼의 날을 가는 데 먼저 45분을 쓰겠다(If I only had an hour to chop down a tree, I would spend the first 45 minutes sharpening my axe)”라는 말의 의미를 되새깁니다. 이러한 맥락에서 저 역시 당장 눈에 띄는 성과 창출보다는 우리 연구원이 우리 사회에 유익한 기능을 담당할 수 있도록 직원들의 전문성과 업무 역량 강화에 노력할 예정입니다.

직원들의 자질과 업무 능력이 향상돼야만 우리 연구원은 빠르게 변화하는 연구 환경에 발맞춰 주어진 국가·사회적 사명을 달성할 수 있습니다. 직원들이 기존의 틀에서 과감히 벗어나 도전을 통해 변화하는 건설기술연구원의 주역이 될 수 있도록 준비시키고 격려할 예정입니다. CERIK

글 : 이형우 편집장