

놓쳐버린 것을 찾아서...



김진근
한국과학기술원 건설 및
환경공학과 교수

먼저 우리 건축구조기술사회가 그동안 이룬 큰 발전에 축하를 보내면서 지금까지 이 분야에서 바쁘게 살아오면서 개인적으로 느꼈던 일, 지나고 나니 후회스러운 일, 그래서 앞으로 바라고 싶은 일들을 세 가지로 간단히 적어보고자 합니다.

진정한리더(Leader)가 필요하다.

어느 조직, 사회를 막론하고 훌륭한 지도자를 갖는 것이 중요하다는 것은 새삼 강조할 필요가 없겠습니다. 현재 '이공계의 위기'라고들 이야기하고 있습니다만, 이공계 중에서도 특히 우리 건설 분야는 더욱 큰 위기를 맞고 있는 것이 아닌가 생각합니다. 이것은 이 분야에 속해 있는 모든 사람들의 책임이라고 하겠지만, 훌륭한 지도자의 부재가 이를 촉진시킨 것이라고도 볼 수 있습니다. 미국의 NSF(미국과학재단)에 오랫동안 근무한 분을 만났을 때 '미국에서도 뛰어난 학생이 건설 분야에 지원 안 하느냐?' 하고 물었더니 '그분은' 이공계 기피현상은 미국에도 오래전부터 있었고 특히 건설 분야는 그 현상이 심한데, 그 이유는 훌륭한 학자는 많이 있었지만 훌륭한 리더가 없었기 때문이다'라고 대답하였습니다. 그래서 '훌륭한 학자와 훌륭한 리더의 차이가 무엇이나?'고 재차 물었더니, '훌륭한 학자는 자기 학문 분야만 열심히 하여 뛰어난 연구결과를 내놓지만, 훌륭한 리더는 자기가 속한 분야(Society)를 위해 비전(Vision)과 애정(Passion)을 갖고 일한다'라고 하였습니다. 나는 훌륭한 리더란 사회조직(Society)을 자기 개인의 야망을 위해서 사용하는 사람이 아니라 개인의 능력을 사회를 위해서 사용하면서 일하는 사람이 아닌가 생각합니다. 개인적 야망과 조직의 이익이 일치한다면 문제가 될 수 없겠으나, 이것이 서로 일치하지 않을 때 어느 쪽으로 선택을 하는지가 훌륭한 리더 여부를 판가름할 수 있는 잣대가 아닌가 생각합니다.

훌륭한 지도자란 MVP를 갖춘 사람이라고 합니다. 다시 말해 지도

자란 도덕적 사명감 (Moral and Mission), 비전(Vision)과 열정 (Passion)을 갖추어야 된다고 합니다. 우리 건축구조 분야에서도 사명감을 가지고 앞의 일을 올바르게 바라보고 정열적으로 이끌어 가는 지도자가 나타나길 기대합니다.

일에도 수월성(excellence)이 요구된다.

이 때까지 우리는 어떻게든 할 수 있느냐 없느냐에 관심을 기울여 왔습니다. 그러나 이제부터는 얼마나 올바르게 효율적으로, 그리고 남보다 앞서서 할 수 있는가가 더 중요하게 되었습니다. 우리가 직장을 만들고자 할 때 89°까지는 쉽게 할 수 있지만 89.5°로 하려면 수배의 노력이 필요하고, 89.9°를 만들기 위해서는 몇 십 배의 노력이 필요할 지도 모릅니다. 공학에서 『조금 안다』는 것은 『모르는 것과 같다』고 하였는데, 이제는 우리도 우리 분야의 학문과 기술을 고급화하는데 관심을 가져야 할 때라고 봅니다. 필자는 건축구조기술사회에서 발간하는 '건축구조기술사회지'를 매우 관심 있게 읽고 있는데, 유익한 내용이 많아서 이 회지를 만들어 내고 있는 분들에게 고맙게 생각하고 있습니다. 그러나 여기서도 몇 가지 개선점을 발견할 수 있습니다. 첫째로 사용하는 전문용어가 제 각각이며, 기호와 단위의 표기법이 우리나라에서 제정한 것과 다릅니다. 어떤 기술기사 중에 'SD50철근은 항복강도가 400MPa를 초과하기 때문에 전단보강용 철근으로 사용할 수 없다'고 되어 있었는데, 그것도 철근의 '설계기준 항복강도'와 '철근의 실제 항복강도'를 오인한데서 나온 것 같습니다. 물론 SD50도 전단보강용 철근으로 사용할 수 있으나, 계산(설계)할 때 설계기준으로 강도를 400MPa까지만 취하여야 한다고 하는 것이 옳습니다.

수년전 일본에서 1년간 머무르면서 일본인 교수들과 전공(필자의 전공은 콘크리트 분야임)에 대하여 얘길 나눌 기회가 있었습니다. 대

개 콘크리트에 관한 얘기를 나누면 필자가 일본인 교수보다 더 많이 알고 있었으나 가끔은 일본인 교수가 훨씬 많이 알고 있는 것을 발견하였는데, 그 이유는 (적어도 필자가 느끼기에는) 필자는 콘크리트 분야 전반에 걸쳐 조금씩 알고 있어서 겉으로는 콘크리트 일반에 대한 내용을 일본인 교수보다 많이 아는 것처럼 보였으나, 정작 어느 전문분야에 들어가면 한참 뒤떨어졌기 때문이었습니다. 우리는 넓고 얇게 공부를 하다보니 아는 것이 비슷하여 여럿이 모여도 새로운 것을 만들어 내기가 힘든데 비하여, 선진국의 경우 한 부분에 좁지만 깊은 지식을 갖고 있는 사람이 많아서 여럿이 합치면 새로운 무엇을 만들어낼 수 있는 것이 아닌가하고 생각하였습니다. 이와 같이 우리도 자기만의 차별화된 그리고, 깊이 있는 전문분야를 가져야만 세계 속에서 경쟁을 할 수 있지 않을까 생각합니다. 20여 년 전 필자가 국제학술회의에서 고강도 콘크리트 배합에 대하여 논문을 발표하였는데 발표가 끝난 후 질문은 'So what?'이었습니다. 정말 창피하였던 기억이 아직도 남아있습니다. 우리도 깊이 있는 새로운 무엇을 찾아 노력하여야 할 때라고 믿습니다.

어느 콘크리트에 관한 국제 학술회의에서 영국의 노학자인 Neville 교수님이 (이 분은 현재에도 ACI International Concrete지에 콘크리트에 대한 철학적인 내용의 글을 자주 기고하심) 칠판에 x축을 지식(Knowledge), y축을 판단력(Judgment)으로 하여 U자형의 그래프를 그리고서 설명하시기를, '이 그래프와 같이 우리가 아는 것이 없을 때 판단을 쉽게 내릴 수 있으나 조금 알기 시작하면 판단을 하기가 매우 어렵다. 그러나 더욱 아는 것이 많아지면 판단이 아주 쉬워진다고 하셨습니다. 이와 비슷한 얘기를 실무를 하시는 분에게서도 가끔 듣는데, '우리나라의 모든 교수들은 모든 것을 알고 있는 것 같은데, 실제 문제가 생겼을 때 물어보면 아무도 대답하지 못 한다' 또는 '어떤 문제는 모든 교수가 알고 있는데, 어떠한 문제는 물으면 아무도 모르더라'는 것입니다. 이것이 사실일 수도 있습니다. 그러나 역으로 교수가 실무하고 있는 기술자들에게 물어도 결과는 마찬가지로 우리가 아는 것이 우리나라의 실정은 아닐까요? 이것은 저가 너무 비판적 사고를 갖고 있기 때문일까요?

이러한 업무의 수월성(excellence)을 확보하기 위해서는 학문이나 실무에 있어서 전문화와 차별화가 필요하다고 봅니다. 대학도 마찬가지지만 현재 우리나라 건축구조설계사무소도 모두 비슷한 크기에, 비슷한 일을, 비슷한 수준으로 하고 있는 것은 아닌지 생각해 볼 때입니다. 국제적 경쟁력을 갖춘 구조설계사무소가 우리나라에서도 나오기 위해서는 전문화된 몇 개의 회사가 합쳐 어느 정도 규모를 갖는 구조설계사무소가 나타나야 할 것이 아닌가 합니다. 이 때 똑같은 수준의 여러 회사를 합쳐 보아야 차이가 날 수 없고 특성 있는 여러 회사가 합쳐져야 경쟁력 향상을 기대할 수 있다고 봅니다. 물론 비슷한 회사가 합쳐져서 분야별로 특성 있는 기술 확보를 위해 노력한다면 그것도 한 방법일 수 있겠습니다.

지속적인 교육이 필요하다.

앞서 기술한 바와 같이 이공계 기피 현상으로 공학 분야 전반이 어렵지만, 우리 건설 분야는 더욱 어렵고 특히 건축구조 분야는 더 힘든 것으로 알고 있습니다. 최근에 주목을 받고 있는 전자분야를 보면 40여 년 전 1960년 중반부터 이공 분야에서 뛰어난 학생들이 지원하여 40여 년 간 노력하여 기술이 축적된 결과로서 국제적 경쟁력을 갖추었기 때문이 아닌가합니다 (그 분야를 전공하신 일부 학자들은 '원천기술이 없기는 마찬가지다' 라고 말하고 있지만). 그런데, 우리 건축 분야는 1970년 초반부터 우수한 학생들이 지원하여 30여년이 지나갔지만 아직도 국제적 수준의 건축가나 구조설계자가 나왔거나 그러한 구조물을 설계했다는 얘기를 듣기가 힘듭니다. 그 이유는 우리 분야에 탄건을 갖고 강한 업무 추진력을 갖춘 지도자가 없기 때문이기도 하지만, 다시 생각해 보면 이 분야에 속한 우리 모두의 책임이기도 합니다. 물론 우리 분야는 산업 특성상 이론으로 해결할 수 없는 일들이 너무 자주 발생하므로 실제경험이 중요한 부분을 차지하기도 합니다. 그러나 우리는 보통 건설 산업은 주기가 매우 느린 산업이므로 공부를 열심히 하지 않아도, 즉 새로운 것을 공부하지 않아도 살아남을 수 있다고 생각하기 때문이 아닌가 생각합니다. 전자 분야는 GHz를 다루고 기계분야는 rpm을 다루나 우리 분야는 10여년에 한 사이클의 매우 느린 주기의 기술을 다루고 있다는 말이 있습니다. 이 말이 사실이라 하더라도 사이클 수가 적다고 해서 공부를 계속 하지 않아도 되는 것은 아닐 것입니다.

필자가 작년부터 과기부 지원에 의한 교육훈련센터를 운영하면서 느낀 것도 우리는 자기개발과 재교육에 별로 관심이 없다는 것이었습니다. 물론 직원들이 재교육에 참가하는 것을 회사를 운영하는 사장님 또는 소장님들이 원하지 않은 것도 있지만, 기술자 본인들 스스로도 관심이 매우 낮다는 것을 느꼈습니다. 최근 IT, BT, NT 등 소위 첨단 분야는 이러한 교육기회를 놓치지 않기 위해 많은 사람들이 자발적으로 노력하여 교육을 받는데 비해서 우리 분야는 한 번 자격증만 따면 철밥통(?)이라고 생각하는 것일까요? 공부하지 않는 교수, 계속 배우지 않는 기술자들이 많이 있는 현실이 안타깝기만 하며, 이렇게 나가면 앞으로 우리 분야가 어떻게 될 것인지 그 미래가 걱정스럽지 않을 수 없습니다.

이상으로 저 자신이 그동안 이 분야에서 일해 오면서 스스로 실천하지 못하여 부끄러웠던 일들을 중심으로 하여 몇 가지 적어 보았습니다. 앞으로 우리 분야에 나 자신의 이해관계에 앞서서 조직과 분야(Society)를 생각하는, 아니 적어도 나의 이익과 내가 속한 분야를 같은 정도로 생각하는 사람들이 많이 나왔으면 하고 바랍니다. 훌륭한 리더를 기르고 업무의 수월성을 추구하면서 지속적인 자기개발을 하는 것에 우리들이 더욱 관심을 갖게 되기를 바라면서 저의 두서없는 글을 줄이고자 합니다.