

산업체에서의 여성과학자의 자세와 신제품개발의 희열

강 은 영 (제스 이 켄 (주) 기술연구소장)



먼저 이러한 중요한 컬럼에 경험도 적고, 큰 업적도 없는 나를 추천하여 주신 고분자학회에 감사드립니다. 나보다 훌륭하신 분들이 많이 계시겠지만 내가 작은 벤처기업의 연구소장이라는 직책을 맡고 있기 때문에 추천하여 주신 것이라고 믿고 있다.

따라서 나는 이 지면을 통하여 산업체에서 근무하고 있거나, 근무하고자 하는 여성과학자에게 조금이나마 용기와 격려를 줄 수 있으면 하는 기대를 갖고 이 글을 쓰려고 한다. 한편 산업체에서 처음 연구를 시작하여 신제품을 개발하고, 그 신제품이 상업화되기까지의 연구의 어려움과 희열에 대하여 지면을 할애하고자 한다.

나는 공과대학에 입학하여, 석사·박사과정을 거치면서, 그리고 사회에 나와서 까지 항상 홍일점이라는 title을 달고 살았던 것 같다. 지금도 역시 과학, 특히 공학을 전공하는 여성이 적지만 내가 대학에 입학한 1970년대 초반 하여도 공과대학 전체에 여학생이 5명, 내가 다니는 과에서는 혼자였으니까.

나는 공학을 전공한 아버지, 오빠들 틈에서 자라왔기 때문에 공대에 여성이 들어간다는 것에 대하여는 별다른 거부감이 없었지만, 대학생활 초에는 후회도 많이 하였고, 적응이 매우 어려웠다. 하지만 나는 홍일점이라는 것을 약점으로 생각하지 않고, 오히려 장점이라고 여기고 지금까지 살아왔다. 대학졸업 후 대기업에 공채로 입사를 하였지만 역시 여성 대졸 출신은 개발부서에 한 명뿐이 없었으며 여직원이 할 수 있는 일은 한정되어 있었고, 공부를 더 하는 것이 전공을 살릴 수 있는 길이라고 생각하였기 때문에 내가 하고 싶은 고분자합성을 전공하기 위하여 타교로 진학하여 원하는 학문을 마음껏 하였다. 물론 여성으로서, 그것도 모교가 아닌 모든 것이 생소한 타교에서 다시 학문을 시작한다는 것은 그 당시로서는 매우 힘들었던 것만은 부정할 수 없다. 하지만 인복이 많은 탓으로 지도 교수님인 홍 성일 교수님, 그리고 동료들이 여성이 아닌 그야말로 제자로서 그리고 동료로서 대하여 준 것이 나에게서는 힘이 되었던 것 같다.

그후 다시 연구원에 5년 정도 근무하다가 다시 모교로 박사과정에 입학하였을 때에는 결혼도 하고, 아기도 낳은 상태였고 지도 교수님인 임 승순 교수님에게는 내가 1호 박사과정으로 입학을 하게 되었다. 따라서 우리 연구실에서는 내가 나이가 가장 많았고, 그 밑에 석사과정 후배들도 10명이 넘었으며, 그 큰 살림을 내가 다 맡아서 하면서 그때부터 여성이 아닌 뒷사람으로서의 일을 배웠던 것 같다. 지도 교수님은 엄한 분이셨고 나를 여성이 아닌 제자로서 정말 힘들게 훈련을 시키셨으며, 덕분에 좋은 논문을 쓰고 좋은 후배들과 공부를 할 수 있었다. 아직도 우리 연구실에서는 내가 여성이 아닌 무섭고 강한 선배로 남아있을 것으로 생각한다.

내가 산업체에서 근무하는 여성과학자에게 부탁하고 싶은 것은 제일 먼저 도전정신을 가져야 한다는 것과, 폭 넓은 사고 방식과 폭 넓은 대인 관계를 갖아야 한다는 것이다. 내가 지금 가지고 있는 장점중의 가장 큰 것이 명함을 많이 갖고 있다는 것이다. 물론 내가 두 군데 학교를 다니면서 안면이 있는 분도 많겠지만 사업을 하려면 아는 사람이 많은 것이 재산이라고 생각하여 부지런히 그리고 내가 갈 수 있는 곳이면 어디든지, 그리고 조금이라도 나의 존재를 알리기 위하여 열심히 쫓아 다녔다.

두 번째로는 전공에 연연하지 말라는 것이다. 나는 물론 고분자가 전공이지만 제스 이 켄에 들어와서는 처음에는 염료합성을 하였고, 1999년에는 염료분야의 신제품을 개발하여 대통령 표창을 받은 바 있다.

1998년부터는 전공과는 전혀 다른 무기재료인 리튬이차 전지용 리튬코발트산화물 양산기술을 국내최초로 개발하여 2002년 1월에 “2001년 대한민국 10대 신기술”로 선정되어 산업자원부 장관으로부터 인증서를 수여 받았다. 물론 전공분야를 연구한다면 쉽게, 그리고 빠른 시일 안에 결과를 얻을 수 있겠지만 기업은 전공과는 다른 시대에 부응하는 신제품을 원하고 있다는 것이 중요하다.

내가 지금 생산하고 하고 있는 제품은 물론 무기재료이지만 이 제품은 리튬이온전지 또는 리튬폴리머 전지의 양극재료로 사용되기 때문에, 합성 단계에서는 화학, 화학공학 그리고 합성 후에는 재료공학 및 분석화학을 알아야 하며, 전지에 응용된 후에는 전기화학을 알아야 하는 복합학문이라고 할 수 있다. 한편 리튬폴리머 전지의 경우는 전해질을 고분자로 사용하여야 하며, 점차 양극재료를 무기재료가 아닌 고분자로 대체하려는 연구가 일본에서부터 진행되고 있으므로 내 전공인 전도성 고분자를 이용할 날도 멀지 않았다고 본다. 이런 점 때문에 제스 이 켄 연구소에는 나를 제외하고 응용화학, 재료공학, 금속공학, 화학공학을 전공한 석사 출신들이 있으며, 연구원들의 헌신적인 노력으로 이러한 신제품이 탄생한 것으로 생각된다.

세 번째로는 여성과학자에게만 국한된 것은 아니지만 과학자가 기업에서 살아 남기 위해서는 좀더 적극적으로 연구를 위한 연구가 아니라, 연구와 생산을 연결시킬 수 있는 양산화까지 갈 수 있는 능력을 겸비하여야 한다는 것이다.

나는 1998년 리튬코발트산화물에 대한 연구를 시작하였고, 1999년 8월에 제스 이 켄이 부품·소재업체로 선정되면서 정부로부터 상당한 연구비를 지원받고, 40억원의 투자를 받아 1999년 8월에 공장건설을 시작하여 2001년 2월에 건설을 완료하고, 3월 28일 첫 제품이 생산되었다. 첫 제품을 처음 만졌을 때는 정말 가슴에서 무언가 뭉클한 것이 올라오면서 마치 첫 아이를 생산한 것과 같은 감동을 받았다. 바로 이것이 기업에서 연구한 신제품이 양산제품까지 연결되었을 때의 희열이라고 생각한다.

마지막으로 나는 업무상 중국, 대만의 공장에 자주 출장을 가게 된다. 출장시마다 느끼는 것은 중국에는 많은 여성들이 일을 하고 있으며, 특히 간부 중에서도 자기의 역량을 발휘하고 있는 여성이 많다는 것이다. 물론 중국은 사회주의 국가였기 때문으로도 생각할 수 있겠지만, 아마도 대륙 근성이 있어서 여성들이 적극적으로 일을 할 수 있는 것으로 보이고, 정부에서도 탁아시설 등의 지원을 아끼지 않기 때문이라고 생각되어 진다.

여성과학자로서의 가정과 교육의 어려움에 대하여는 어느 지면에서나 언급되어왔기 때문에 여기에서는 언급하지 않기로 하고, 다만 내가 공부하고, 일하게 도와준 가족들에게는 정말 감사의 말을 전하고 싶고, 특히 묵묵히 열심히 공부하여 원하는 대학에 들어간 아들에게는 정말 감사할 따름이다.