

미국기술사회장의 강연

The Presentation given by the President of NSPE, Mr Samuel W. Grossman



글 | 白伊鎬

(Baik, Ee Ho)

도로및공항기술사,
한국기술사회 전무,
국제기술사자격심사위원회 위원장
E-mail:ehbaik@kpea.or.kr

The president of NSPE(2009-2010), Mr. Grossman had attended the The 3rd National Conference for Professional Engineers of Korea in accordance with the mutual agreement between KPEA and NSPE. He then, had a chance to present to our professional engineers about the licensure of professional engineers and engineering education of USA.

The main contents of his presentation were introduction of the current situation of professional engineer system and needs to apply this licensure to the industry and education field, needs to strengthen the engineering education and needs to collaborate with Government in order to open employment visa for foreign engineers

In the meantime, we should make use of this chance of engineer shortage in USA and let more Korean engineers work successfully in USA.

1. 강연회에 참석한 기술사님들의 이해를 돕기 위해

2007년 6월 워싱턴 D.C.에서 IEM 총회가 열렸다. IEM 총회는 International Engineering Mobility에 관한 6개의 협약, 즉, APEC 엔지니어, EMF등록국제기술사, ETMF, Washington Accord, Sydney Accord, Dublin Accord 등 6개의 협약을 관할하는 총회로서 약 20여 국가가 참석하며, 한국에서는 한국기술사회와 한국공인원이 대표로 참석했다.

이 회의에 참석한 한국기술사회 대표는 본 회의에 참석하는 것 외에도 미국기술사회를 방문하여 미국기술사회와 한국기술사회 사이의 제휴

협약을 제안하고 협의하여 원칙적인 합의를 이끌어 냈으며, 2007년 9월 29일에 열린 제1회 전국기술사대회에 참석한 전 미국기술사회장 Mr. Miller가 지켜보는 가운데 한국기술사회의 이정만 회장은 미국기술사회와 한국기술사회의 상호 제휴협약서에 서명했다.

또한 한국기술사회 대표는 미국기술사시험위원회(NCEES) 대표를 만나, 한국기술사회가 한국에서의 미국기술사(보)시험을 대행하는 것으로 협의하여, 2009년 4월부터 그 시행에 들어간 바 있다.

이러한 협의의 결과로 2007년 9월의 제1회 기술사대회에서는 미국기술사회의 전임회장인 Mr. Miller가 우리 기술사님들에게 좋은 말씀을

발표할 수 있었으며, 2008년에 시행된 제2회 기술사대회에서는 NCEES의 회장인 Dr. Corley가 우리 기술사님들에게 9.11.테러로 인한 미국 월드트레이드센터의 폭파 등 재난재해에 관한 좋은 자료들을 선보일 수 있었다.

미국기술사회와 한국기술사회가 체결한 협약서에는 10개의 실천조항이 있어, 그 중의 하나로서 공동 심포지엄이나 세미나 등을 열도록 권고하고 있지만, 당장 그 단계까지 실천하는 것은 아직 무리이기 때문에, 지난 2008년 7월에 열린 미국기술사대회에서 이에 대한 대책을 협의하였다. 그 결과 우선은 상대방이 개최하는 기술사대회에 최소한의 대표를 반드시 파견하기로 합의한 바 있었다.

그 합의의 일환으로 금번 2009년 5월 30일 한양대학교 올림픽체육관에서 개최된 제3회 기술사대회에 미국의 2009-2010년 회장인 Mr. Samuel Grossman이 참석하게 되었으며, 그는 우리 기술사님들에게 약 80분간에 걸쳐 미국기술사제도의 한 단면에 대해 강연하고 질문에 답변하는 시간을 가질 수 있었던 것이다.(통역은 연세대학교의 토목환경공학과 김장호 교수가 맡아서 수행함)

Mr. Grossman은 캘리포니아의 덴빌이라는 곳에서 지속적으로 활동해왔던 Civil Engineering 분야의 기술사로서 미국기술사회의 명예회원이기도 하다. 그는 최근에 Chevron 회사의 부동산관련 책임자로 근무하고 있다. 그는 특히 건설분야에 많은 경험을 가지고 있기 때문에 한국의 토목시공기술사나 건축시공기술사

에 대해 친밀감을 가지고 있다고 말했다.

2. 미국기술사제도와 공학교육

그는 미국기술사의 면허를 발급하고 관리하는 권한이 연방정부가 아닌 미국의 각 주정부에 있음을 말했다. 즉 각 주마다 독립된 기술사법(Professional Engineers Act)이 있어 운영되고 있는 것이다. 그러다보니 각 주마다 기술사가 되기 위한 시험의 내용, 학력기준, 경력기준 등에도 조금은 차이가 있다. A주에 등록된 기술사가 B주에서 활동하기 위해서는 B주의 기술사법에 맞는 요건을 갖추어 B주의 면허담당관에게 서류를 제출하거나 또는 추가의 시험을 치른 후에 그 주의 임시면허를 받아서 업무를 수행할 수 있는 것이다.

얼핏 들으면 이러한 절차가 매우 복잡하고 어려울 것으로 생각하나, 실제로는 모든 주를 아우르는 표준법(Model Law)라는 것이 있고, 각 주에서는 가능하면 이 표준법에 맞추어 각 주의 법을 제정하여 운영하고 있기 때문에 각 주 사이의 제도 차이가 그렇게 극심하지는 않아, 임시면허를 발급받는데 큰 문제는 없는 것으로 나타나고 있다.

현재 한국과 미국 사이에 FTA가 협의 중이며 그 중에 기술사들의 상호인정에 대한 항목이 포함되어있다. 한국의 경우에는 국가에서 결정하면 바로 시행이 되어 한국에 들어오는 요건을 갖춘 미국기술사들에게 임시면허를 발급할 수 있겠지만, 미국의 경우에는 연방정부에서 결정을 하더라도 각 주정부의 동의를 없다면, 상호인정

을 받은 한국의 기술사가 미국에서 실제로 임시 면허를 받을 수는 없다. 따라서 이 상호인정에는 반드시 미국의 주 정부 관할담당자가 함께 참여하고 서명해야만 그 효력을 볼 수 있을 것이다.

그는 또 제조회사나 교육현장에서 기술사면허 제도를 제대로 시행하고 있지 않음을 지적하고 있다. 예를 들면 비행기를 제작하는데 그 설계나 각 제작공종에 참여하는 기술자들에게 기술사 자격을 요구하고 있지 않다. 그 회사가 이 비행기의 안전에 대해 책임을 지는 제도로 되어 있다. 그러나 대부분의 미국 기술사들은, 이 비행기 제작공정이나 부품 하나하나가 그 비행기를 이용하는 사람들의 안전에 매우 중대한 영향을 미치기 때문에, 공공 시설물을 설계하는 책임자는 반드시 기술사 면허를 가져야 하는 것처럼, 이에 관여하는 부분 책임자들도 기술사면허를 갖춘 사람이어야 된다고 생각하고 있다.

또한 공과대학에서 공학교육을 담당하는 교수들에게도 기술사면허를 요구하고 있지 않고 있는 것이 현실이다. 이에 대해서도 대부분의 미국 기술사들은 결과적으로 엔지니어를 육성하고 배출해 내는 중요한 역할을 맡은 공과대학 교수들이 기술사면허를 가지고 있지 않다면, 제대로 된 엔지니어를 배출할 수 없을 것이라고 믿고 있다.

공학교육에 대해서도 많은 논쟁이 있음을 설명했다. 현재 공학사를 받기 위해 취득해야 할 학점이 136학점에서 120학점까지 줄어들고 있을 뿐 아니라, 공학에 필요한 필수과목 학점이 인문학과목에 비해 상대적으로 줄어들고 있는

현상을 거론하면서, 이는 결과적으로 엔지니어들의 경쟁력을 약화시키는 큰 원인이 되고 있음을 지적했다. 그래서 일부에서는 기술사 시험에 응시할 수 있는 학력기준을 상향조정해 공학사 +30학점 또는 석사학위를 요구하자는 논의가 활발하게 진행 중임을 말했다.

변호사, 의사, 엔지니어들은 각 분야별로 전문적인 학문을 바탕으로 하는 전문가 직업이다. 그리고 이러한 전문가가 되었다는 것은 다른 직업군에서 감히 평가하거나 간섭할 수 없으며 오직 같은 직업군에 있는 전문가들끼리만 서로를 평가할 수 있다는 것이다. 그런데도 현재 미국의 엔지니어들은 스스로를 엘리트라고 생각하지 않으며, 대단한 자부심을 갖지 못하고 있는 것이 현실이다.

1970년부터 2000년까지 미국에서 공학사를 취득한 엔지니어의 수는 연간 150,000명에서 125,000명으로 줄어들었다.

1970년대에는 전통적인 엔지니어(토목공학, 기계공학, 전기공학)가 약 75%를 차지하고 있었으나, 지금은 그 비중이 약 35%밖에 되지 않는다. 대부분은 의사나 MBA, 또는 첨단공학이나 과학 분야(생명공학, 나노기술)로 진출하는 경향이 있다.

그래서 산업계에서는 엔지니어가 부족해 애를 먹고 있고 빈자리를 채우기 위해 외국 엔지니어를 초청할 수밖에 없는 처지에 이르렀다. 그러나 정부에서는 취업비자를 제한하는 방법으로 외국 엔지니어가 미국에 들어오는 것을 막고 있는 상황이다.

3. 결론

그는 이런 다양하고 복잡한 사안과 논쟁들에 대한 간단한 해답이 없음을 인정하면서도 몇 가지 제안을 하고 있다.

첫째는 장래가 촉망되는 더 많은 학생들이 조기에 공학 쪽에 입문할 수 있도록 해야 한다.

둘째는 엔지니어가 되려면 수학이나 과학에 대한 대단한 소질이 있어야만 된다는 잘못된 인식을 바꾸어야 한다. 수학이나 과학에 대한 관심만 가지고 있어도 충분히 훌륭한 엔지니어가 될 수 있다.

셋째는 국제경쟁력을 갖추기 위해 공학사의 자격을 취득하는데 필요한 교육의 내용 및 학점 등을 강화하는 방향으로 개선할 필요가 있다.

넷째는 기술사면허를 취득하는 조건으로 전문 분야에 대한 특별교육을 실시할 필요가 있다.

다섯째는 정부와 긴밀한 협조관계를 유지하여 외국 엔지니어가 미국에 들어와 활동하는데 방해가 되는 장애요소를 제거할 필요가 있다.

그가 도출한 이상의 제안은 당연히 미국 기술사의 입장에서 도출한 것이다. 그러나 우리 한국 기술사의 입장에서는 그가 말한 현 상황은 인정하되 그 해답은 다를 수밖에 없다. 우리의 엔지니어링 수준을 높이고, 더 많은 유능한 기술자들이 미국에 진출하여 성공하기 위해서는 이러한 상황을 어떻게 활용해야 할까?

질문시간에도 몇 분의 기술사들이 한국의 젊고 유능한 엔지니어들이 미국에 진출하여 미국 엔지니어링 업계에서 주도적인 역할을 할 수 있도록 하는 것과 또 미국에 진출한 우리 엔지니어들이

그곳에서 쌓은 경험과 노하우를 한국으로 가지고 와 한국 엔지니어링의 수준을 높일 수 있는 방안을 모색하는 방안에 대한 질문을 한 바 있다.

미국기술사회장이 지적한대로 미국에는 젊은 엔지니어들이 부족한 것이 사실이고 앞으로도 계속 엔지니어가 부족할 것으로 예측되기 때문에 이는 우리가 젊은 엔지니어들을 미국에 진출시킬 수 있는 참으로 좋은 기회가 될 것 같다.

그러나 기회만 왔다고 모든 일이 성공하는 것은 아니다. 우리는 세밀한 전략을 수립하고 철저한 준비를 하여 이러한 상황을 잘 활용해야 비로소 이 기회를 살릴 수 있다.

한국기술사회에서는 바로 이 점에 초점을 맞추어 미국기술사 및 미국기술사보 시험을 대행하면서 이 시험에 합격한 엔지니어들을 미국에 진출시키기 위한 사업을 교육과학기술부의 지원을 받아 추진하고 있다.

뜻있는 대다수의 기술사들이 이 사업에 동참해 먼 훗날 우리 기술사들이 미국의 엔지니어링 시장을 주도하고 나아가서는 세계에서 가장 수준 높은 엔지니어링의 주관자 역할을 해야 할 것이다.

〈원고접수일 2009년 6월 11일〉



▲ 미국기술사회장(우측)과의 Round-table Discussion