

제 연

「기술사 실태」에 관한 편파보도와 반론

목 차

1. 엔지니어링 산업의 실태
2. 미국 기술사의 실태
3. 우리나라 기술사의 실태



李 大 潤*
Lee, Dai Yoon

『일간건설』신문은 지난 3월 20일자 4면과 3월 21일자 4면에 「'엔' 업계 기술사 실태 虛와 實」제 하의 기사에서 기술사와 엔지니어링 업체에 관하여 편파 보도를 한 바 있다.

그 보도 내용을 살펴보면, 기술사에 대하여 「임금 '천정부지'… 효율성은 '쩝쩝'」「60세 이상 고령 기술사는 엔지니어링 업계에서 대접받을 수 있는 것은…… 이들의 자격증을 이용하고 있다는 것……」「엔지니어링 업체의 경우 기술사 확보가 회사의 존폐가 달린 문제……」「전문 기술의 활용이 미미… 성과품의 부실을 초래…부실 시공의 원인을 제공……」「기술사 맹목적 선호 타파해야」「인정기술 자체 활용 정착돼야」「사업 평가·PQ 때 '가산' 폐

지도」「설계용역입찰에서 해당 분야의 기술사 보유업체로 과다제한… 고급 기술자 제도를 활용하지 않음을 의미… 기술사 보유가 의무 사항으로 변질…」「기술사를 보유해야 영업을 할 수 있는 이중제한…」「고급 기술 인력의 활용을 높이기 위해 관련 법령을 고치는 등 수단을 떨고…기술사의 가수요를 불러오는 발주처들의 과다 입찰제한…」이라고과장 및 편파 보도를 하였으나, 이는 사실과 다르다.

즉, 사실은 고도의 과학기술을 응용하여 시설물의 설계 및 감리 등 엔지니어링 업무를 책임지고 수행하는 기술사는 과학기술자에 해당하며, 시스

*기술사, 한성기술연구소장.

템 엔지니어링은 가장 중요한 핵심 기술인데도 기술사는 마치 장사꾼에게 고용당하여 돈벌이를 해주는 하수인처럼 보도하였고, 기술사는 업무를 제대로 수행하지 아니하고 등록증이나 빌려주는 사람들처럼 표시하였다. 그리고, 기술사는 전문 기술이 미미하고 성과품의 부실을 초래하므로써 부실 시공의 원인을 제공하는 사람들로 표현하는 반면에, 기술사 자격시험에서 불합격한 무자격자가 오히려 더 우수한 기술자인 것처럼 편파적으로 보도한 것은 잘못된 일이다.

실제로 미국 사람(레이건)은 80세 나이에 전세계를 움직이는 미국 대통령을 하는데도 한국 사람(기술 전문가)은 60세 나이에 인류의 행복을 위하여 연구 활동을 계속하는 것이 잘못된 것처럼 표시하였고 보험회사의 생활 설계사(이명혜:女)가 연봉 4억 원을 받기도 하는데도 엔지니어링 회사의 공장 설계사(기술사:남)가 연봉 7천만 원을 받는 것이 잘못된 것처럼 표시하였으며 건설 공사 사업주가 사업을 성공적으로 시행하기 위하여 해당 분야 기술사 중에서 자유롭게 선택하는 일이 잘못된 것처럼 보도하였다. 그리고 일본 건축사는 22만 명에 비하여 우리 나라 건축사는 7천 명이고, 일본기술사 3만 명에 비하여 우리나라 기술사는 1만 명이며, 두 나라의 인구 비례와 경제 규모로 보아 기술사 수가 부족하지 아니한데도 크게 부족한 것처럼 과장되게 보도한 것은 잘못된 일이다.

이와 같이 「기술사 실태」에 관하여 사실과 다른 과장 보도, 편파 보도 등으로 인하여 기술사의 명예가 훼손되고 기술사 업무를 수행하는 데에 지장을 줄 수 있기 때문에 아래 내용과 같이 반론을 제기한다.

국가는 과학기술 혁신 및 인력 개발을 통하여 국민의 경제를 발전시키고 시설물의 안전성을 확

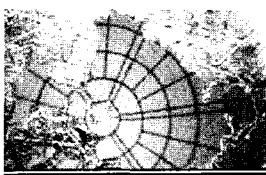
보하기 위하여 1963년에 기술사법을 제정하였고 기술사법을 보완하기 위해 기술용역육성법을 1973년에 제정하였으며 엔지니어링(기술용역)이란 “기술사는 설계하고 감리한다”라는 뜻이고 턴키(설계 시공 일괄입찰)라 함은 “발주자는 키를 받아 문만 연다”라는 뜻이다. 그리고 현대식 빌딩등은 과학 기술과 건축 예술의 조화로써 형성되는 것이므로 기술사와 건축사는 서로 공조하여 창의적인 설계 문화를 창달하여야 하고, 기술사는 고도의 과학기술을 응용하여 시설물의 계획, 조사, 연구, 설계, 감리, 구매, 검사, 시운전, 자문, 지도, 사업 관리 등 엔지니어링 업무를 적정하게 수행해야 하며, 과학기술을 연구 개발하여 사용하는 목적은 인류의 행복을 위하는 데에 있는 것이다.

그런데 정부는 1992년에 기술용역육성법을 엔지니어링기술진흥법으로 명칭을 변경하였고, 전문 개정을 하므로서 여러 가지 모순이 많아 혼란 중에 있으며 엔지니어링 업계의 기술사 실태는 아래와 같다.

1. 엔지니어링 산업의 실태

엔지니어링(Engineering)이라 함은 기술용역을 말하고, 기술용역을 수행하는 기술사를 P.E (Professional Engineer) 또는 C.E(Consulting Engineer)라 부르고 있으며 시설물의 설계 및 감리 등의 업무를 수행하는 기술사는 엔지니어링 업체의 대표자 또는 기술 책임자가 되어 전문 기술 업무를 수행하는 것이다.

선진국 엔지니어링 산업의 발전 현황을 살펴보면, 미국의 경우는 1900년경에 엔지니어링 산업을 시작하여 1950년경에 성숙되어 약 50년이 소요되었고, 유럽의 경우는 1890년경에 시작하여 1960년경에 성숙되어 약 70년이 소요되었으며, 일본의



제언

본 주제는 1940년대에 시작하여 1960년대 후반에 성숙되어 약 25여 년이 소요되었는 바, 일본은 이렇게 짧은 기간에 엔지니어링 산업이 국제 수준에 이르게 된 동기는 정부와 기술사와 관련 단체간의 긴밀한 협조가 있었던 것이다.

미국은 1913년도에 ACE(The Association of Consulting Engineers)가 설립되어 엔지니어링 산업을 발전시켰고 기술사의 권익 향상과 결속을 강화시켰으며 일본은 1951년도에 일본기술사회(JCEA)가 설립되었고 초기에는 전통적인 관습상 무형의 기술 지식 제공에 대하여 대가를 받는 방법이 별로 없었으나, 1957년에 기술사법을 제정하여 엄정한 국가 시험에 합격한 기술사에 대하여 그 전문 기술을 국가가 보증하고 사회적 신용도를 높여주므로서 엔지니어링의 중요성이 인식되도록 하였다. 특히 건설 공사의 안전성 확보를 위하여 공공 공사의 설계 및 감리업무는 건설 컨설턴트로 등록한 기술사가 수행하도록 하는 행정 지침을 만들어 행정지도를 강화하므로서 기술사 등록제를 합리적으로 운용하고 있다.

우리 나라 엔지니어링 산업의 발전 현황을 살펴 보면 1960년대 초에 건설부에서 토목공사 설계를 위한 컨설팅회사 등록을 받았고 국영 컨설팅회사로서 한국종합기술개발공사를 설립하였으며 1963년에 제정된 기술사법에 의거하여 기술사의 업무는 ①국가, 공공 기관 및 국영기업체의 사업, ②장기 경제개발사업, ③외자도입 사업중 중요한 사업, ④기타 중요한 공의사업 등의 전문 기술업무를 수행하는 것이라 하였고, 기술사 업무를 수행하고자 하는 자는 기술사 등록 및 사무소 개설 신고를 하도록 하였다.

그 당시에는 엔지니어링 업무를 전문가에게 위

탁해 본 경험이 없었고 인식 부족 등으로 실제적인 기술사 활용이 잘 실현되지 못하였기 때문에 1973. 2. 5. 기술용역육성법을 제정하게 되었고 1974. 6. 5. 한국기술용역협회가 설립되었다. 따라서 엔지니어링 산업이 기술사에 의하여 육성될 수 있도록 하기 위하여 해당 기술 부문의 기술사 1인 이상을 두도록 하는 등록 요건을 규정하였고 기술용역업의 종류로는 산업설비용역업, 종합건설기술용역업, 전문기술용역업 및 개인기술용역업 등, 4개 종류로 나누었으며, 기술용역업 등록 업체 수가 1973년도에 63개이던 것이 1992년에는 722개 업체가 되었다. 처음에는 기술용역업의 대표자를 기술사로 하였고 엔지니어링의 성과품에 대하여 기술사의 서명 날인을 의무화 하므로서 기술사의 기술적 책임과 권리로 부여하였으며 기술과 자본의 결합으로 대형 사업의 기술용역을 수행해야 하는 플랜트엔지니어링업체는 기술사와 자본가와의 공동대표제 등이 활용되기도 하였다.

우리나라는 엔지니어링 산업이 국가 발전에 크게 기여할 것이라는 인식이 증대되어 왔고 기술집약 및 창의성이 발휘되는 산업으로서 다른 산업에 미치는 영향이 클 뿐만 아니라 높은 부가가치를 창출하는 두뇌 산업으로 자원이 부족하고 기술 인력이 풍부한 나라에 적합한 산업이란 것이 부각되고 있다. 그러므로 엔지니어링 산업은 고도의 과학기술을 종합적으로 응용하여 각종 시설물 및 사업 목적에 적정하게 활용하는 것이고 최적의 성과를 실현하기 위한 계획, 설계, 감리, 사업 관리 등의 전문기술업무를 제공하는 것이기 때문에 우리나라는 엔지니어링 산업을 과학기술 발전의 중점 사업 부문으로 선정하였으며, 국가 전략 사업으로 육성하여 왔었다. 그런데 1993. 5. 26. 종전

의 기술용역 육성법 시행령과 시행규칙을 엔지니어링기술진흥법 시행령과 시행규칙으로 명칭을 변경하면서 엔지니어링기술진흥법 시행규칙 제3조 제1항에서 「기술사, 기사 또는 학사 10인 이상」의 기술자를 신고하면 엔지니어링업(기술용역업)을 영위할 수 있도록 하였다.

이에 따라 기술사 등 9인 이하의 엔지니어링 업체는 엔지니어링 업무를 수행할 수 없게 되었고, 학사 등 10인 이상의 업체는 누구나 엔지니어링 업을 영위할 수 있게 하는 모순이 발생하였다. 또한 기술사, 기사, 학사 등을 동일시하므로서 기술사의 권리와 지위를 박탈시키는 일이 되었고 10인 이상이란 신고 기준을 만든 것은 結社自由의 침해이고 結社許可 금지규정의 위반이며 자격증과 학위증을 불법으로 대여 받은 엔지니어링 업체가 93%나 되고 있다. 그러므로 이론적 학문은 학교에서 배우고 실제적 업무는 전문가에게서 배우는 것이며 전문 기술은 기술사의 업무 보조원이 되어 일을 하면서 배우게 해야 한다. 그리고 시스템 엔지니어링은 기술 전문가에 의하여 개발하는 것이 유효하므로 정부는 과학기술 혁신 및 인력개발사업을 도와야 하며 중추적 핵심 기술의 튼튼한 기반 위에서 첨단 기술은 존재할 수 있는 것이므로 실용적인 엔지니어링 산업은 기술 전문가에 의하여 발전될 수 있도록 해야 한다.

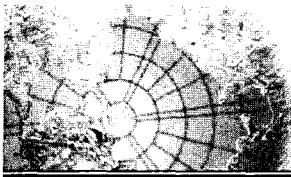
2. 미국 기술사의 실태

미국은 시카고에 있는 이로고이스 극장 화재 사건이 계기가 되어 산업 기술이 공공의 안전과 건강 및 재산에 중대한 영향을 미친다는 사실을 인식하고 1907년 요밍(Wyoming)주에서 기술사등록 법을 제정한 것을 시작으로 현재는 모든 주가 기

술사등록법(Registration Law)을 제정하여 시행하고 있다. 이 법의 기본 취지는 국민의 생명과 재산을 보호하고, 복리 증진을 위한 것이며, 법률로 정해진 자격 요건을 갖춘 자만이 기술사로서 등록이 가능하고, 등록을 하지 아니한 자는 아무도 엔지니어링 업무를 수행할 수 없도록 규정하고 있다.

뉴욕(New York)주 경우, 기술사(Professional Engineer)로서 면허를 취득할 수 있는 요건은 ① 공학계 학사 이상 학위를 취득한 자로서, ② 최저 4년 이상의 기술사 보조 실무 경험이 있어야 하고, ③ 기술사 자격시험에 합격하여야 하며, ④ 선량한 도덕성을 갖춘 인격자로서, ⑤ 뉴욕주 정부에 등록 신청서를 제출한 자이어야 한다라고 규정하였고, 등록은 개인용역기술자(Consulting Engineer) 또는 엔지니어링 업체의 기술 책임자가 되는 것이며 엔지니어링을 직접 담당하고 있는 기술사들이 등록하고 있다. 이러한 등록 기술사는 자기가 작성한 설계도와 시방서 등에 직접 서명 날인을 하기 때문에 기술사 보조원 등 하위직 기술자는 등록할 필요가 없으며 업무 보조원의 확보 의무 규정도 없다.

미국은 기술사의 자격에 대하여 법적으로 보장하고 있으며, 주 정부, 공공 기관 또는 민간 업체의 설계도서는 기술사 책임 하에 작성해야 하고 공사를 시행할 때에는 기술사와 건축사의 공사감리로서 실시하여야 하며 그들의 기술 검토와 서명 날인을 받도록 하고 있다. 그리고 등록 기술사의 지시 없이 설계 도서를 함부로 변경할 수 없으며, 기술사와 건축사 등은 합작 기업이든, 기술 법인이든 회사 설립에 자유롭게 참여할 수 있고 어떠한 연합체도 설립할 수 있도록 허용하고 있다.



제 1언

습원의 판례를 보면, “등록 기술사가 아니고는 어떤 사람도 기술용역 계약에 의한 용역 대가를 징수할 수 없고, 등록을 필하지 아니한 기술사에 의하여 체결된 기술용역 계약은 무효이며 시행될 수도 없다. 또한 등록 기술사가 아닌 자는 기술적 문제에 관한 법률 소송에서 감정인으로 증언할 수 없고, 행정청에는 일정한 기술 행정직에 기술사가 보직되어야 한다”라는 규정 및 판결이 있으며 사업장을 설치하지 아니한 기술사도 기술용역을 수행할 수 있도록 限定許可를 발급하고 있다.

미국은 기술사 자격 취득을 장려하고 우대책을 강구하고 있으며 등록 기술사는 승진, 책임 부여의 주요 평가 사항이 되고 있다. 또한 기술사 인장 제도를 철저히 시행하고 있으며 뉴저지주 기술사법에서 “기술사 인장은 「뉴저지 기술사회」라는 명각이 있는 것으로 적절히 제작되어야 한다”라고 하였고 “기술사가 작성한 모든 설계 도서에는 서명 날인이 있어야 한다”라고 규정하여 기술사 인장이 날인되지 아니한 계획서나 시방서도 접수되거나 승인되지 아니하도록 규정하고 있으며 설계 변경 사항에 대하여도 등록 기술사의 지시 하에서 수정되지 않는 한 위법이라는 경고와 설계 변경자의 서명 날인, 변경 일자 및 변경 사유를 반드시 표시하도록 규정하고 있다.

3. 우리 나라 기술사의 실태

우리 나라는 1963년에 기술사법을 제정하였고 “기술사라 함은 과학기술에 관한 고도의 전문지식과 실무 경험에 입각한 응용 능력을 要하는 사항에 관한 자격을 얻은 者”라고 규정하였으며 국가가 시행하는 기술사 시험에 응시할 수 있는 자격

은 대학 졸업 후 7년 이상의 실무 경력이 있는 者로 규정하므로써 엔지니어링 기술 전문가를 배출하기 시작하였다. 그리고 1965년에는 한국기술사회가 창립되었고 1969년(6회)까지 210명의 기술사가 배출되었으나 인식 부족 등으로 인하여 실제적인 기술사 활용이 잘 실현되지 못하였다. 그리하여 기술사 활성화 대책으로 1971. 3. 20. 기술사 일동은 대통령 이하 전 장관에게 “기술용역육성법을 조속히 제정하여 주실 것”을 건의하였고 이 건의에 의거하여 1973. 2. 5. 기술용역육성법이 제정되었으며 용어의 정의에서 “기술용역이라 함은 타인의 위탁에 의하여 고도의 과학기술을 응용하여 사업 및 시설물의 계획, 연구, 설계, 조사, 감리, 평가, 자문 및 지도 등을 수행하는 것”이라고 규정하므로서 기술사 업무와 일치시켰다. 기술용역업의 등록 기준에서는 「해당 기술 부문의 기술사 1인 이상」이라고 규정하였으며 토목 이외의 분야중 기술사가 특히 부족한 분야는 실무 경력자에게 1984년 까지 9년간의 시한부 인정기술사제도를 두어 기술사 자격을 취득할 수 있는 기회를 부여하기도 하였다.

기술사 자격자 현황을 살펴보면, 1964년부터 1973년까지 10년간의 합격자가 335명이었고 1983년에는 2,900명(9배), 1993년에는 7,800명(23배)의 기술사 자격자가 배출되었으나 이중 엔지니어링 업계에서 활동하고 있는 기술사 수는 2,000명 정도로서 약 25%에 불과하다. 이와 같이 등록 기술사가 적은 이유는 엔지니어링 능력이 없는 무자격자가 기술용역업을 영위하고 있는 경우가 많이 있기 때문에 설계 잘못과 부실 시공이 많아지고 있으므로 선진국의 기술사 등록제를 적극적으로 도입하고 엔지니어링의 활성화 및 국제 경쟁력을 향

상시키기 위하여 기술사 자격시험제는 과학기술처에서 주관하여야 한다. 그리고 등록 기술사는 엔지니어링 업무를 수행함에 있어서 책임과 권리가 부여되도록 하고, 기술사 보조원 등 하위직 기술자의 고용은 자율적으로 할 수 있어야 한다.

시설물의 설계도서는 기술 기준과 기술적 원리와 창의적 연구에 의하여 적정하게 작성되어야 하고 설계 및 감리비 등은 실비 계산 방식을 적용하여 적정 이윤을 보장해야 하며 기술 연구 개발에 노력할 수 있도록 제도화하여야 한다. 엔지니어링 활동은 고도의 전문 기술을 필요로 하는 업무이고 기사, 학사 등 일반 기술자는 전문 기술자의 보조원이 되는 것이므로 배우면서 일하는 연구 풍토를 조성하여야 한다. 그런데 1973년부터 실시한 기술용역업 등록제는 선진국의 기술사 등록제를 도입한 것이었으나 기술사 자격시험 주관 부처가 과학기술처에서 노동부로 이관되면서부터 기술사를 다른 업종의 기술자와 혼동하여 기술자의 계급으로 오해되도록 하였으며 “자격이라 함은 어떤 신분이나 지위를 가지는 데에 필요한 조건 또는 능력”이므로 기술 자격은 업종에 따라 각각 고유 업무가 정하여져 있는 것이다.

기술사의 수급 불균형 현상이 일어나는 이유는 엔지니어링 업무를 100여 종목으로 세분화 하면서 종목 이기주의가 심하기 때문이므로 선진국과 같이 해당 기술 부문으로 등록을 하도록 하면 기술사 수급 불균형 문제는 해결될 수 있는 것이다. 따라서 과학기술은 모든 산업의 생명이고 기술용역업은 두뇌 산업이므로 기술 연구 개발과 창의적 설계 및 공사감리 등 공공복리에 기여하는 기술사의

엔지니어링 활동을 단순히 이윤만을 추구하는 시장 원리와 동일하게 취급하여서는 안되며 기술사는 전문인으로서 엔지니어링 산업의 핵심 기술자이므로 사업의 성공을 위하여 적정 설계 및 공사감리를 효과적으로 수행할 수 있도록 해야 한다.

정부는 과학기술자가 기술개발에 전념하고 엔지니어링 활동을 자유롭게 수행할 수 있도록 해야 하며 기술사 업무와 권리는 보장하여야 한다. 과거 20년 전에 시행한 바 있는 인정기술사제도는 1984년에 완료되었고, 폐지하기로 이미 결정하였으므로 정부는 약속을 성실히 이행하여야 하며 기술사가 아닌 者에게 기술사의 업무를 모두 허용하는 것은 시설물의 안전성 확보시책에도 어긋나는 일이다. 과거에 기술사가 아닌 者가 수행한 기술용역 수주량이 46%라고 하는 것은 무자격자의 가격 덤핑이 설계 잘못과 부실 시공을 초래하였음을 알 수 있고 엔지니어링 업체에서 하청 받아 도면을 그려 주는 제도업은 기능적인 업무이므로 엔지니어링이라고 할 수 없으며, 제도업자는 기술용역 업무를 직접 계약할 수도 없는 것이다. 그러므로 엔지니어링 기업은 국민의 경제 발전에 크게 기여하는 벤처산업이므로 이익만을 추구하는 일반 회사는 구별되어야 하고 고도의 과학기술을 응용하여 설계 및 감리 등의 기술사 업무는 무한한 창의력을 필요로 하는 업무이므로 기술사 등록제를 합리적으로 운영하여야 하며 정부는 시설물의 안전성 확보와 기술 경쟁력의 증진을 위하여 엔지니어링 산업의 기술사 업무와 집단을 보호하고 육성하여야 한다.

(원고 접수일 1997. 5. 7)