

美國技術士 制度 紹介

梁 完 守*

〈序 言〉

本人은 1992년 3월 귀국할때까지 지난 20여 년동안 美國 中部 Missouri州 St.Louis에서 構造分野 技術士(Professional Engineer)로서 주로 高層建物 構造設計 實務경험을 해온 바 있다. 현재 本人은 美國에서 6個州, 즉 Missouri, Illinois, Michigan, Florida, Texas 및 California주의 P.E. 혹은 S.E.(Illinois)의 免許資格證을 소지하고 있다.

美國의 경우 各州의 技術士法은 조금씩 차이는 있지만 근본적으로 그 資格基準 및 技術士로서의 행사권한 基準이 비슷하다. 우리 한국의 技術士 制度와 크게 다른 점은 우선 美國에서는 주정부 자치제로 주정부 Board에서 建築士, 測量士, 技術士를 함께 取扱하고 있다. 각 주마다 技術士 法令基準이 조금씩 다르기 때문에 어느 한 주의 P.E.를 얻었다고 해서 반드시 다른 주에서 P.E.를 받을 수 있는 것은 아니다. 예를 들어 本人이 居住하고 있는 Missouri州의 境遇 構造 技術士는 土木 技術士 分野에 속해서 P.E.로서 土木 및 構造(土木 및 建築構造) 業務를 수행할 수 있지만 인접지역인 Illinois州는 별도 S.E.(Structural Engineer) 免許를 얻어야 만이 모든 構造 業務를 수행할 수 있다.

S.E.를 위한 試驗도 1部, 2部 및 3部로 나뉘어져 각 8時間씩 총 24時間을 치루게 되며 응시자가 다른 州의 P.E.를 가지고 있는 경우는 試驗에서 第1部만 免除해 준다. California州

의 境遇에도 특이하다. P.E. 免許를 얻고 3년의 더 많은 實務經驗을 얻은 후만이 S.E. 칭호를 쓸 수 있는 試驗(16時間)에 응시할 수 있고 또 合格해야만 主要 構造設計 業務를 수행할 수 있다. 한가지 공통된 것은 어느 州의 境遇나 P.E. 및 S.E.를 얻기 위해서는 반드시 4년제 공과대학을 卒業하고 EIT(Engineer in Training) 試驗(8時間의 基本的인 數學, 物理, 化學 및 力學 等)에 合格한 후 州에 따라 다르지만 최소한 4년 내지 6년의 實務 經驗을 쌓은 후에 試驗을 볼수 있는 資格을 주게 된다. 또 이때 쌓은 經驗은 반드시 자기가 試驗을 보는 專功分野이어야 하고 既存 技術士 監督 下에 일을 해야 하며 그래서 최소한 3名の 技術士로부터 業務 實績에 대한 평가서가 직접 Board로 보내져야 한다. 그러나 이와 같이 Illinois, California 等 특이한 몇개 州를 除外하고는 普通 자기 Home State에서 P.E.를 소지하고 있으면 細密한 業務能力과 實績 평가서 및 大學校 成績表 等を 檢討한 후 다른 州에서도 筆記 試驗을 免除해 주고 P.E.를 주게 된다. 이것을 Comity 制度라 한다. 또 한가지 美國에서 특이한 것은 建築士는 建築設計에 있어서 建築構造를 포함한 모든 엔지니어링 業務는 該當 技術士에 一任해야 한다. 단 1층내지 2층 정도의 單獨 및 複合 住宅은 除外한다고 되어있다. 그래서 모든 圖面과 시방서에 該當 專門分野別로 技術士의 도장과 서명날인이 있어야 建築許可가 난다. 美國에 있어서의 P.E.(技術士)에 대한 法令을 쉽게 이해할 수 있도록 重要사항을 例를 들어 本人이 거주하였던 美國 Mi-

* 建築構造技術士, 三星建設 技術本部顧問, 前美國 Benham group 및 KKBNA Inc에서 構造技術士로 근무.

Missouri州의 技術士法을 引用하여 說明하기로 한다.

〈技術士 制度의 社會的 重要性〉

Missouri州 P.E. 규정 Chapter 327, Sect. 30에는 다음과 같이 既述하고 있다. “Missouri州 建築 및 技術士業務 Board 設置의 의도와 목적은 주민들의 생명과 건강과 안녕을 도모하고 住民들의 財産을 위협하고 不公正하며 판단력이 부족하거나 위법적인 專門 技術業 행위로부터 발생될 수 있는 어떤 피해나 파괴로부터 保護하기 위함이며 대체적으로 일반대중의 福祉를 유지하기 위함이다.”

또 技術士로서 지켜야 할 倫理守則(Code of Ethics)을 보면, “技術士는 그 전문적 技術職務를 수행함에 있어 일반대중의 安全과 健康과 福祉를 최우선으로 한다.”라고 시작한다.

〈美國에 있어서의 技術士 業務〉

Missouri州 개정법 327 Sect. 327.181에 다음과 같이 既述하고 있다.

“技術士가 행하는 專門技術 業務라 함은 工學教育과 訓練 및 經驗을 필요로 하는 業種과 創造的인 業務를 말하며 또 그에 필요한 數學, 物理 그리고 自然科學 等 특수학문지식을 適用하여 쌓은 經驗을 토대로 業務를 수행할 수 있는 能力을 갖춘 者가 행하는 業을 말함이다. 또 위에서 말한 創造的인 業務라고 하는 것은 어떤 構造物과 建築物 그리고 設備, 機械, 裝備 및 처리 과정 等과 關聯되어 圖面과 시방서에 淸一致하는지의 與否를 調査 및 평가하며 엔지니어링 계획 및 設計를 포함한 것임. 또 Sect. 327.191에는 技術士 免許 없이는 專門技術 業務를 수행 禁止하는 것을 다음과 같이 既述하고 있다. “어느 누구나 技術士(P.E.)로서 登錄되지 않은 者는 다음 例外를 除外하고는 專門技術 業務를 수행할 수 없다.”

例 外

- 1) 技術士로 登錄된 者의 직접 監督下에 業務를 수행하는 者
- 2) 어느 雇用人이 그가 속한 雇主人 소유의 시설물에 관련된 技術業務 수행시

3) 製造業에 정기적으로 고용된 者가 製造業의 機械 가동에 따른 業務

4) 建築士 免許所持者가 建築設計에 부수적으로 필요한 일부분의 엔지니어링 業務

또 Missouri州 개정법 327.201에는 “技術士로 登錄하지 않는 者 (Sect.327.191에 明示된 例外者는 除外)가 專門技術業務를 수행하기 위해 남의 技術士 도장을 도면과 시방서 혹은 報告書 등에 사용할 경우 A급 輕犯罪에 해당된다.

또 Sect.327.401에는 “技術士가 個人으로서 그 資格을 認定받아 專門技術業務를 수행하는 그 權限은 다른사람에게 양도할 수 없다. 다만 技術士는 法人 또는 합명회사의 雇用人으로서 業務를 수행할 때 모든 도면과 시방서 혹은 報告書 등은 그 技術士 자신 혹은 技術士 監督下에 作成되어야 하며 그 모든 責任은 개인적으로 뿐만 아니라 專門人으로서 져야 한다. 따라서 위에서 말한 회사가 專門技術業務를 수행할 때는 Missouri 州政府 事務局으로부터 별도 許可證을 받아야 되고 專門技術業務에 대한 모든 業務 責任은 회사가 고용한 그 技術士에게 위임하여야 한다. 그래서 그 技術士는 개인적으로 회사내의 모든 專門技術業務를 총괄 監督해야 한다.

Missouri州 개정법 327.141에 技術士 징계에 대해서 다음과 같이 既述하고 있다. “Missouri 州政府 Board 다음과 같은 事由가 있을 때 技術士 免許 更新을 정지 혹은 취소할 수 있다.

- (1) 어떤 음주나 약물복용으로 專門技術業務를 수행할 수 없을 정도의 分辨력이 없는 상태로 된 者
- (2) 미국 연방법이나 어느 다른 주법에 의해 형사처벌을 받거나 專門技術業務를 공정하게 수행할 수 없다고 판단될 만한 비리를 범한 者
- (3) 技術士 資格證을 얻기 위해 기만, 허위 혹은 뇌물을 사용한 者
- (4) 專門技術 業務를 수행하는 중에 비행이나 무능력적이거나 태만, 사기 또는 불공정적인 것이 확인된 者

- (5) 技術士法에 위배되는 어떤 행위를 했거나 또는 하도록 방조한 者
- (6) 專門分野로 登錄이 되지 않은 分野에 專門技術業務를 技術士 資格으로 행한 者
- (7) 技術士로서의 信用을 잃거나 혹은 倫理守則에 어긋나게 행동한 者 其他 總 14個 項目 이하생략”

〈P.E.로 登錄하기 위한 資格기준 및 權限〉

美國에서는 一般的으로 技術士(P.E.) 이외의 免許資格 혹은 業務範圍가 縮小된 分野의 어떤 技術士制度가 없다. 다만 공과대학은 卒業한 後 實務經驗을 쌓기전에 試驗을 보아 合格한 者에게 修習技術士(Engineer in Training) 혹은 EIT라 호칭하는 資格證을 주게 된다. 그후 州에 따라 다르지만 4년(Missouri) 혹은 6년(California)의 실무經驗을 쌓은 후에 技術士(P.E.) 試驗을 볼 수 있도록 한다. 다시말해서 E.I.T, 즉 훈련 技術士는 技術사 시험을 볼수 있는 하나의 준비 단계 과정 資格證이지 그 자체로서 어떤 專門技術業務를 수행할 수 있는 免許는 아니다.

Missouri州 개정법 327.241에는 다음과 같이 既述 하고 있다.

“엔지니어링 試驗은 제 1부 및 2부로 나누어져 있고 1부는 國家가 인정한 공과대학 卒業을 確認한 後 試驗을 보도록 하여 合格한 者에게 Engineer in Training(EIT) 칭호를 준다. EIT 資格 所持者중 4년의 만족할 만한 해당 實務經驗을 얻은 後 제 2부 試驗을 보고 合格한 者는 技術士(P.E.) 免許를 주게 된다.”

이때 4년의 經驗은 序言에서 言及한 바와 같이 반드시 技術士 監督下에서 該當 專門 分野에서 쌓은 實際 設計業務이어야 하고 大學院(碩士·博士과정)은 學位를 받는 境遇 최고 1년의 經歷으로 看做한다.(法 327.321)

技術士의 특권에 대해서는 Missouri州 개정법 327.411에 다음과 같이 既述하고 있다.

“모든 技術士(P.E.)는 州정부 Board에서 지정한 형태의 技術士 인장을 保有하여 자신 혹은 자신의 직접 監督下에 作成된 도면과 지방서 및 報告書 등의 書類에 인장 날인하도록 한

다. 그렇게 날인함으로써 그 날인 속에 특별히 예외를 明示하지 않는 한 그 書類에 포함된 內容에 대해서 全般的인 責任을 지도록 한다.” 그리고 개정법 327.421에 既述된 것은 “Missouri州 內의 어떤 政治的 分科委員會나 카운티 地方區域 기타 법적으로 형성된 어떤 단체 기관도 技術士(P.E.)로 登錄된 者이외의 어떤 者도 도면, 지방서, 견적서, 건물 배치도 및 측량도면을 作成하는 것을 許可해서는 안된다”이다. 이처럼 技術士에게만 모든 專門技術業務를 許容하는 특권을 주게 된다.

〈美國에 있어서의 技術士 業務 分類〉

美國에서는 序言에서 言及한 것처럼 州정부 Board에서는 建築士(Architect), 測量士(Land Surveyor) 및 技術士(Professional Engineer) 이 세가지 技術管理法를 運營하고 있다. 技術士에는 각주마다 좀 다르지만 代表的인 예로 California의 境遇 다음과 같은 種目으로 區分한다.

Agricultural Engineering, Chemical Eng., Civil Eng.(土質 및 構造 技術士 別途 稱號), Control Eng., Corrosion Eng., Electrical Eng., Fire Protection Eng., Industrial Eng., Manufacturing Eng., Mechanical Eng., Metallurgical Eng., Nuclear Eng., Petroleum Eng., Quality Eng., Safety Eng., Traffic Eng. 등 총 16개 種目으로서 우리 國內의 총 97개 種目に 비해 훨씬 적고 포괄적이다. 예를 들어 美國의 境遇 土木 技術士 1種目に 비해 우리 國內은 土質 및 基礎, 土木 構造, 港灣 및 海岸, 道路 및 空港, 鐵道, 수자원 開發, 上下水道, 농어업 土木, 土木 施工, 土木 品質 등 10種目으로 나누어져 있다. 결국 우리 韓國의 境遇 技術士는 많아도 활용성이 적어 자연히 技術사 품귀현상이 난다. 本人이 제언하고자 하는 것은 美國처럼 土質이나 構造 등 특수한 것을 除外하고는 土木 技術士로 통합하여 試驗을 볼 때 현재 8시간으로 된 試驗을 필요에 따라 16

〈p.102로 계속〉