

21世紀를 향한 建設 技術 開發

On the Construction Technical Development Toward The 21C

許 墳*
Ginn, Huh

우리나라 建設業界는 그間 比較的 順調롭게도 量的 膨脹을 가져왔다고 본다. 이것은 韓國 經濟의 成長에 따르는 사회 基盤 整備의 公共投資의 增大와 民間 企業의 設備擴大의 投資에 힘입었다고 본다. 그러나 昨今 建設業界는 내적으로는 3D에서 6D로 불리우는 職場環境에서 오는 勞動力 不足, 젊은이의 忌避, 技能工 不足 等の 體質 改善 問題 外的으로는 入札團合問題, Gene-Con의 受賂 問題, 發注 System問題, 外國 企業의 參加 等 改善 策과 解決策을 안고 있다.

그외에도 産業 廢棄物, 地域 開發에 따르는 綠地 亂伐, CO₂ 發生에 의한 酸性雨 等の 環境 問題의 元兇으로서 業界를 둘러싸고 있는 環境은 冷氣流가 아닐 수 없다.

이제 우리는 우리앞에 山積 되어있는 踏踏 事況을 積極的으로 해쳐나갈 힘을 기울일때 라고 보며 이 힘이야말로 國內外 새로운 新 韓國 建設業의 Image 轉換의 좋은 機會가 되리라 본다.

따라서 앞으로 產學官의 協同은 더욱 強化하여 具體的인 改善, Image up 作戰을 展開해 나가지 않으면 안될 것으로 본다.

21世紀를 向한 建設業 時策의 展望은 다음과 같이 豫想된다.

1. 施工 現場의 省人化, 無人化

將次 生産年齡 人口의 減少, 勞働者의 現場 忌避 性向, 勞働 時間의 短縮 等を 豫想할 수 있으며 UN統計(先進國)에 의하면 1990年 就業者를 100으로 할때 2000年은 91, 2010年은 82로 漸次的으로 減少한다는 것이다.

2. 維持管理, 技術改善

建設 投資에 占有하는 比率은 1990年은 25% 2010年은 50% 2030年은 80% 漸次的으로 增加함으로 이에 相應하는 對策을 세워야 할 것이다.

3. 環境 負荷의 輕減技術

地球 溫暖化 特히 CO₂問題, 省資源, 省에너지, 리 사이클化에 對한 試行을 들을 수 있다.

* 當學會 會長

한편 國際 에너지 機關은 21世紀까지는 現在의 에너지 消費量을 2/3로 減少하겠다는 合意를 얻어 나라마다 그 施策을 着手하고 있는 것으로 우리나라도 世界 趨勢에 맞춰 다같이 協調하지 않으면 안 될 것으로 보며 이에 따른 우리 建設 業界가 解決해야할 豫想 問題는 다음과 같은 것을 列舉할 수 있다.

- 1) 施工에서의 省人化, 省에너지化 施工 技術 開發
 - 2) 資材에서의 新 素材 開發에 의한 經濟的 斷面과 省 施工 技術
 - 3) 計量, 設計段階에서 부터 經濟的인 斷面과 많은 施工 實績을 參考하여 現在의 設計 安全率, 設計技法의 改善 나아가 技術 全般에 對한 再構築이 要求된다.
 - 4) 行政 間에서 考慮해야 할 點은 地下 50m 以深의 自由化에 對한 立法化, 이는 터널, 管路 等の 短距離로 經濟的인 設計가 可能하며 共同溝의 擴大는 共通의 構造物로 經濟的, 省에너지化를 圖謀할 수 있다.
- 商魂에 약삭빠른 日本에서는 뒤질세라 5年前 부터 東京灣 一部를 埋立 1.5百萬坪 敷地에다 21世紀의 建設 卽 世界 都市 展覽會를 오는 96년에 開催코자 지금 建設의 hammer 소리가 한참이다.

筆者도 最近 東京都 工事 監督官의 案内를 받아 建設現場을 두루 돌아본 바 있으나 21世紀를 미리 보는 느낌은 한마디로 우리도 質的 向上에 最優先을 두어야겠다는 생각이 앞섰다.

끝으로 筆者가 四十 雪霜 걸어온 터널 工學徒로서 앞으로 이 分野에 解決해야할 點을 몇마디 적으며 끝을 맺고자 한다.

- 1) 調査 事業에 있어서 地質 豫知 및 解析, 技術의 향상
 - 2) 大深度掘鑿에 따르는 環境 公害를 包含한 土壓, 水壓 및 公害 等の 綜合 技術 向上
 - 3) 大都市에서의 物流, 通信, 에너지, 上下水道, 廢棄物 等 인푸라(Infra) 機能의 大斷面 터널 (Tunnel) 設計, 施工 技術의 向上
 - 4) 高速掘進, 急 勾配, 分岐 技術 및 이에 附帶되는 假設 技術 卽 連壁 注入, 換氣, 產廢物 輕減, 公害 對策 促進
- 以上 記述한 技術 向上을 爲한 機械, 電氣, 化學, 通信 等 連携되는 하드(Hard) 部門과 解析, 診斷, 施工 管理 等の 소프트(Soft) 部門을 合한 綜合 技術의 發展으로 새 韓國의 21世紀를 맞이해야 될 것으로 보는 바이다.

* * * * *

當 學 會 發 刊 書 籍

ANFO 爆劑新發破學, 東亞出版社 1964. 12.
 新火藥發破學, 變電研究社 1981. 9.
 新火藥發破學解說, 寶晉齋 1982. 5.
 서울地下鐵工事 3, 4號線發破工法.(非賣品) 1984. 4.
 岩石 力學, 機電研究社 1985. 2.
 岩石 力學解說. 同上 1986. 7.
 智山許墳博士回甲紀念集(非賣品). 1987. 2.