

〈논 단〉

自然에서 배우자

姜 瑄 遠*

우리는 지난해 부끄럽고 창피하고도 말하기 어려운 일을 보았고 당하였다. 이제와서 이 事件을 새삼스럽게 들추자는 것이 아니다. 우리는 이것을 계기로 徹底한 自己反省과 自責의 뜻으로 原因究明과 對策의 研究가 學者들에게 또는 設計 및 施工에 臨하는 技術者들에게 있어야 하고 그 心的 所在를 새겨 두자는 데 있다.

技術은 해가 멀다하고 發展하여 새로운 아이디어, 새로운 工法등 多樣하게 開發되고 利用되고 있다. 建設部에서는 이런 日進月步하는 技術에 뒤질세라 建設部令 各種 示方書, 各種 構造物의 施設基準 및 解說등이 年次的 週期的으로 制定 또는 改訂補給(整備)되고 있다. 어느 경우도 마찬가지로 改訂에는 檢討事項도 많고 그만큼 내용이 어려워지고 具體化되어 까다로워지는 것은 어쩔 수 없으나 安全率이 보다 確實해지고 耐久의이며 經濟的인 것이 設計施工되는 것을 目標로 하는 것은 의심할 여지가 없다. 따라서 우리 기술자들은 이들 示方書 및 構造物의 施設基準들을 충분히 理解納保하여 그것에 適當한 設計施工을 해야한다. 그러므로 示方書 또는 解說은 되도록이면 쉽게 쓰여져야 하며 어려운 理論은 學術誌나 教科書에 讓步하고 所謂 確定論的 表現 또는, 多少 安全性이 있는 簡易 計算式등으로 提示하는 것도 바람직한 것이다. 이때 가장 두려운 것은 이들을 適用 또는 利用할 때 誤用하는 경우가 있어서는 안 된다는 것이다. 따라서 示方書등을 實質的으로 適用할 때에는 解說을 熟知하여야 한다. 또는 現場에서 實際로 設計하고 施工하는 經驗에 의한 補完이 이루어져야한다. 이런 것이 結合되면 우리가 바라는 示方書가 되고 安全한 工事が 되지 않을까 생각해 본

다.

現實的으로 現場에서는 이들 指針이 크게 變하는 경우도 있고 施工方法 自體도 크게 바뀌는 경우도 있는 것을 볼 때 너무나도 基礎的인 常識水準에도 미치지 못하는 것이 아닌가 두려워한다.

새마을 事業이 한참 推進될 때 물과 시멘트 그리고 모래 자갈을 섞으면 콘크리트가 된다는 安易한 생각이 一部 指導者들에게 통하는 때도 있었지만 土木技術者 우리 自身이 우리를 지키지 못한 것이 原因일 수도 있다. 이런 것은 外的인 要因도 있을 수 있지만 우리는 次際에 우리 自身을 整理해둘 필요가 있다. 前述한 바와 같이 모든 設計施工에는 그 重要度에 따른 順序가 있고 常識的인 基礎위에서 出發해야 한다. 各種 規定의 前提가 되는 事項 또는 理論的 假定이 잘 理解 되어있지 않는 상태에서의 出發이 事故를 일으키는 것이다. 反對로 檢查項目이 너무 많아서 基礎事項을 잊을 수도 있을 것이다. 어느 쪽이든 우리는 큰 意味에서의 그 일의 重要한 點이 어디에 있는가를 意識的으로 認識하는 것이 필요하다.

基本常識의 重要性을 잊고 理論的으로 어려운 것만을 追究하는 것에서 安全性이 增大되는 것은 아니다. 現時代는 너무나 技術이 發展해서 分業化되고 또한 3D 現象으로 技術, 技能者의 養成이 어려운 實情이다. 技術의 分業化와 專門化가 技術發展에 크게 도움도 주었지만 技術者에 따라 技術의 black box化 된 것도 있다. 그것이 特殊 分野일 때 他人(外人)에게 맡겨지게 되고 다소 疑問이 있어도 그냥 구령이 담 넘듯이 지나가는 경우가 있지 않은가, 하물며 他 分野이면 더욱 그런 現象이 甚하다. 석연치 않은 일이 있어도 相對方을 信賴하고 認定하고 있지 않은

* 전회장, 인하대학교 토목공학과 교수

가, 이런 일은 高級 技術分野에 대한 이야기만이 아니고 우리 周邊에 흔히 있는 일이다.

예로, 100年 確率 設計洪水가 당장 내일 있을 수가 있다는 것, 또 5m의 有義波高가 5m보다 큰 波가 발생할 수도 있다는 것이다. 따라서 이에 대한 對備를 소홀히 하는 일은 없는지, 또 concrete의 濕潤 養生을 게을리하면 長期 強度가 半減된다는 등은 基礎的인 常識이다. 따라서 이들에 대한 취급을 소홀히 하지나 않았는지 생각해 본다.

사람들은 어른이 되면 모두 經驗과 習慣에 의하는 傾向이 있다. 별로 깊이 생각하지 않는다. 從來의 틀에 사로 잡히거나 타성에 맡기게 된다. 다시 말해서 생각에 柔軟性을 잃게 되고 發想이 貧困해진다. 나 自身이 항상 反省하고 있는 일이지만 항상 그 일에 대한 對備는 있어야 한다.

한 課業 또는 工事에서 擔當職이 있고 施工 또는 管理者가 있다. 모두가 하는 일에 充實하면 稱讚을 받을수 있다. 稱讚을 받는 것은 偶然일 수도 있고 過讚일 수도 있다. 그러나 技術者는 항상 이와같이 信賴받고 稱讚받아야 마땅하다는 積極的인 생각을 함으로써 信賴받는 길이라는 信念을 가질 필요가 있다.

한편 土木의 모든 分野는 應用科學이다. 學問間的 思考 研究가 뜻밖의 斬新한 發想이 생길 可能性이 潛在한다. 自然에 順應하고 自然으로 돌려주기 위해 努力하고 모든 것에 疑問을 가지며 好奇心에 차있는 童心과 같을 때 獨創力, 想像力이 생기며 지난해와 같은 事故도 防止할 수 있을 것이다. 칭찬받는 技術人이 될 수 있다고 믿는다.