

韓日技術士 合同 심포지움



日本國에서의 TA의 普及 阻害要因과 對策

技術士(生産管理部門) 安 達 眞 夫  
ADACHI YOSHIO

日本國에서 展開된 TA가 普及되는데 阻害되고 있다고 여겨지는 要因과, 그 原因을 除去하는데 어떠한 方策이나 對應이 取해지고 있는 가에 관한 問題에 대해서 說明하고 參考가 되게 하려고 합니다. 그러나, TA의 普及이 阻害되고 있는 要因이 日本國內의 政治, 經濟, 社會等 극히 넓은 分野에 걸쳐 多樣多種한 것이 있다. 이 모든 것에 걸쳐서 說明한다는 것은 到底히 不可能한 일이므로 우리가 特別히 重要하다고 여겨지는 問題의 몇가지만 言及하기로 한다.

1. 基本的 理念의 明確化

먼저 重要하다고 여겨지는 要因은 TA의 基本的인 理念이나 生覺을 明確히 하고 있지 못한 點이라 하겠다. 日本國에 TA가 導入된 經緯에서 보는 바와 같이 明白하게도 美國에서 TA가 紹介된 當時의 日本은, 公害問題 特別히 産業公害問題가 대단히 큰 社會問題로 일어나고 있어 官民이 습쳐서 그 對應에 苦痛을 겪고 있을 때이고 또한 이때에 TA를 實施하게 되면 公害는 없어진다는 前提로 登場한 TA는 마침내 公害問題를 一擊에 解決할 수 있는 救世主와도 같은 印象으로 歡迎되었기 때문에 過大한 評價와 期待를 갖게 되었던 것이다.

이로 因해서 TA가 갖는 技術의 충격력, 특히 逆值의 충격력을 체크하는 機能에 關心이 저나치게 集中하게 된 結果, 當初의 期待는 거의 背反되었을 뿐 아니라, 一部에서는 TA를 대단히 크게 오해를 하고, TA에 對한 拒否反應이 強

하게 남게 된 것이다.

본래는 TA가 科學技術로 人類社會의 福祉와 繁榮을 위해서 誘導되고, 社會에 受容 定着케 하는 것이 그 基本理念으로 되어 있었던 것이다. 그러나 이와 같은 目的이나 理念이 明白하게 되지 않은 채로, TA가 公害解決의 手段程度로서 認識을 받지 못하면서 社會에 適用되어 버린 結果 TA의 手法이나, 制度面에서 整備나 適合化가 顯著하게 늦어지게 되고, 그 理念만이 歪曲된 形態로 放置된 것이, 오늘의 日本에서의 TA 普及을 阻害하는 最大의 原因의 하나가 되어 있다고 느껴지는 것이다. 따라서, 이와같은 阻害要因을 除去하는 것이, 認識을 是正할 必要가 있는 대단히 어려운 問題라 할 수 있다. TA의 原點으로 되돌아 가서, TA理念을 明確化하고 그 啓蒙普及에 努力하는 것이, 當面된 最大課題라 여겨지는 것이다.

2. 科學技術의 社會的인 適合化

TA의 普及阻害가 되는 要因으로서 特別히 考慮되어야 할 問題는 TA 技術自體가 社會에 適合化가 充分하게 되지 못한 點에 있다. 새로이 開發된 科學技術이, 社會에서 받아들여지고 定着되기 위해서는 그 技術의 內容이, 適用되는 社會에 對하여 充分하게 適合化되지 않으면 안되는 것이다. 이때 適合化 시키기 위한 最小의 必要條件으로서의 첫째, 그 技術이 갖는 社會的, 經濟的 必要性이며, 둘째, 그 技術을 適用하므로써, 생기는 反對의인 충격을 適用시킬 수 있는

地域社會로서 充分히 견딜 수 있는 것이라야 할 것이다.

예컨대 第1의 條件의 例로서 低水準인 賃金과 過剩된 勞動力을 가진 地域社會에 있어서 대단히 높은 性能을 가진 節力化技術을 適用하였다 하더라도 적어도 그 時點 그 地域에서는 社會的이고 經濟的으로 受容되기에는 꼭 어려운 일이라 아니할 수 없는 것이다.

日本에 導入된 TA技術의 目的과 效果를 爲한 方法은 根本的으로 美國을 中心으로 開發된 것이어서 國民性이나 社會制度가 相異하기 때문에 반드시 모든 面에서 日本社會에 適合하게 할 수 있다고는 말할 수 없다.

一般的으로 스스로 開發하게 된 技術을 除外하고는 新技術을 導入하여서 效果를 올리기 위해서는 技術이 갖는 本質을 完全히 把握함과 同時에 스스로가 適合하게 맞추는 技術自體로 改造加工한 것이 基本的인 要件으로 되어야 한다. TA를 導入하는데 있어 이와 같은 點에서 日本國內의 對應은 반드시 充分하다고는 말할 수 없는 것이라 하겠다. 이와같은 結果로, TA와 現實社會와의 사이에는 不適合이나 違和感이 생겨 普及阻害의 크나큰 原因이 되고 있음을 否定할 수 없는 것이다. 이런 問題의 對應은 TA의 本質을 損傷시키지 않는 範圍에서 日本의 社會 모든 面에 適合할 수 있게 技術이 갖는 目的과 效果나 그 內容, 또는 適用手法等을 改造·加工하여 適合化가 될 수 있게 할 必要가 있다고 生覺된다.

### 3. 手法의 確立

다음에 日本에서 TA의 普及阻害가 되는 具體的인 要因으로서, TA의 手法的인 面에 關係되는 몇가지 未解決된 問題가 있다.

첫째로는 技術豫測에 對한 信賴性的인 問題이다. TA는 그 本質로 보아서 충격의 評價에서는 現狀態의 評價에 그치지 않고 將來의 一定한 時點에서 評價가 必要한 것이고 이에 따라 豫測이라는 것은 항상 TA手法의 基本的이고 中心的인 課題로 되고 있는 것이다.

특히 技術豫測에 있어서는 그 定性的인 要因

에 그치지 않고 定量的인 要因의 重要性이 높아 때때로 그 精度나 信賴性에 關해서 問題가 發生하고 있는 것이다.

現在 日本에서 環境 Assessment 法案이 成立하기 어려운 理由의 하나로서 豫測技術의 不確實性을 들 수가 있는 것으로서 이 問題의 對應은 基本的으로 더욱 精度를 높여서 信賴度가 높은 豫測手法가 必要한 것이다. 그러나 當面된 補完的인 代替技術로서는 未來社會에 對한 代替方案이나 技術方案의 策定 또는 豫測結果에 對한 感度分析 技術 등이 試行되고 있는 것이다.

手法的인 面에서 두번째의 問題는 충격치의 集約과 評價結果에 對해서 社會的인 合意를 얻을 수 있는 手法에 關한 問題인 것이다. 周知되는 바와 같이 TA에서는 技術을 社會에 適用하므로써 聯關되는 分野에 派生하는 各種의 충격이 抽出되는 것이다. 抽出된 이들 충격을 어떠한 方法으로 어떻게 集約하고 評價할 것인가가 要點으로 되고 있다.

이들 問題에 對해서 現狀況에서는 一般的으로 以心傳心等을 基本으로 한 소위 opinion Technology에 關한 몇가지 手法가 常用되고 있는 것이다. 이들 手法는 極히 리아투타임에 많은 사람들의 意見의 集約이 可能하다는 利點이 있는 反面 眞實의 把握에 對하여 比較的인 客觀性이 없다는 點에서 共通的인 問題를 갖고 있는 것이다. 이들 手法의 適用과 適用結果에 關해서 果然 어디까지가 社會的인 合意를 얻을 수 있을 것인가에 대해서는 現在 아직도 많은 疑問을 남기고 있는 것이다.

現在 本會에서는 이들 問題에 對해서, 충격의 集約과 評價의 過程을 거쳐서 市民이나 住民의 參加에 따라 合意形成을 이루기 위한 手法의 開發에 대해서 銳意模索을 하고 있는 段階에 있는 것이다.

手法上에서 셋째번의 問題點은 TA實施를 위한 負擔에 關한 問題인 것이다. 이 問題는 특히 民間에서 TA普及에 關해서 큰 阻害要因으로 되고 있다고 생각되나, 그 중 하나가 費用負擔의 問題가 있는 것이다.

TA는 現狀의 process에서 基本的인 形態로서, 現狀의 調査와 把握 適用技術의 特性 把握부터

시작해서, 將來豫測을 거쳐 충격을 抽出하고 그 集約과 評價 및 提言이라는 一連의 過程을 거쳐야 하는 것이다. 이러한 위해서는 예컨대 小規模인 TA라 하더라도 相當한 費用과 期間이 必要한 것이다. 더욱더 앞서 말한 住民이 參加하는 process가 추가되는 것이라 하면, 그 費用과 期間은, 增加되는 것이라 생각되는 것이다. 또한, TA에서 충격되는 分野가, 一般의으로 극히 넓은 範圍에 이른다는 것이 보통이고, 이에 對應하기에는, 專門의 知識을 갖고 實際의인 많은 사람과 組織을 必要로 하는 것이다. 그러나 이와 같은 人材나 組織을 항상 準備한다는 것은, 民間企業으로서서는 아무리 大企業이라 하더라도 그 對應이 極히 困難한 것이다. 이 現狀에서의 TA의 企業的 短點으로서 TA를 實施하기 위한 負擔은 너무나 크고, 民間企業으로서서는 輕率하게 受容할 수 있다고는 생각하기 어려운데 있다.

TA를 實施하려는 對象技術의 選擇基準을 設定할 것과 더욱 적은 費用과 期間으로 初期의 目的을 達成할 수 있는 手法의 開發이나 制度上的 整備가 必要하다는 것을 痛感하는바이다.

#### 4. 意志決定을 위한 役割과 明確化

TA의 普及이 阻害되고 있다고 생각되는 最後的인 問題로서 TA의 結果를 意志決定에 어느 程度 어떻게 連結시킬 것인가에 對하여 明確性이

缺如되고 있는 點에 있다. 이問題는, 어느 意味에서는 極히 日本的인 課題인 것처럼 보이고 있으나 現在의 TA目的은, 技術의 適用與否에 對한 意志決定을 위해서, 必要하고도 充分한 資料나 情報의 提供과 동시에, 適用함에 있어서 最善의 提言을 하는 것으로 그치므로 결코 TA自體로, 技術適用의 與否를 結論짓지는 못하는 것이다. 그러나, 從來의 日本에서는 흔히 이러한 結論을 求하고 判斷을 내린 慣行이 있어 이와같은 思考方式으로써 TA의 評價結果와, 意志決定과의 사이에서 process的인 연결이나 關係에서, 空白感이나 斷層을 느끼고 있는 意志決定者가 많고, 그래서, TA의 利用의 價値에 관한 充分한 評價를 얻을 수 없었던 것이 TA의 普及 阻害가 되는 原因이 되었던 것으로 생각된다.

그러나, TA의 評價結果를 結論으로 直結한다는 것은, TA의 本質을 損傷시키게 되므로, 問題에의 對應은, 어디까지나 TA가 갖는 社會的 企業的인 役割에 관해서 더욱 具體的으로 明確히 함과 동시에 TA의 評價結果와 意志決定과의 사이에 位置를 定하고 그 關係를 明白히 하며 그 啓蒙普及에 努力하여야 되는 것으로 생각된다.

以上과 같이 日本에서의 TA普及의 阻害가되고 있다고 생각되는 要因中에서 要點을 指摘해서 이에 대한 所信을 말한 것이라 하겠다.