

〈論說〉

물의 高等利用

李 種 南*

물이 있는 곳에 生物體에 生存 및 繁殖이 이루어지며, 人類가 살아갈 수 있고, 繁榮하여 나갈 수가 있다. 이와같이 없어서는 안될 水資源이 最近에 와서 渴水期에 供給不足現象을 惹起시키고 있어서, 昭陽江多目的댐을 爲始하여 安東 및 大淸多目的댐을 建設하여서 用水供給을 充足하여 왔던 것이다.

建設部가 樹立하고 있는 長期의 水資源開發計劃에서 年總用水需要가 1981年の 180億 m^3 에서 2001년에 280億 m^3 로 20年間 約 100億 m^3 가 莫大한 量으로 增加됨을 豫測하였다. 따라서, 앞으로 深刻化하여지는 水資源의 用水供給問題를 對處하여 後孫孫代代로 用水를 充向하게 쓸 수 있는 合理的인 實踐可能한 使用計劃을 講究하여 나가야 할 것이다.

合理的인 使用方法을 몇 가지 生覺되는 바를 記述하여 보면,

첫째로, 上水道의 用水供給에 있어 水資源이 潤澤한 時代에는 水源과 給水施設의 擴張만이 注力을 傾注한 安易方式에서, 물의 有收率을 向上시키는 各種 漏水防止에도 힘을 기울여 나가야 할 것이다.

또한 下水再利用을 들 수 있으며, 再開發地區 大單位住宅團地에서의 雜用水는 下水再利用水로서도 充分히 目的達成할 것으로 下水簡易處理한 還元水의 別配管給水로서 上水使用量을 大幅減少시킬 수 있을 것이다. 洗濯 및 水洗式便所 用水는 專用施設로 하여 簡易處理로서 衛生上 問題없는 水質을 利用할 수 있고, 施設誤用 事故도 없는 利點等이 있다.

둘째로, 工業用水의 回收率의 高度向上으로서 用水供給의 大幅減少시키는 것이다.

이웃 日本에서도 通產省에서 1985年度의 全國工業用水 平均回收率을 目標 70%로 하고 있으며, 앞으로 더욱 向上시키여 平均回收率 80%以上으로 이끌어 나가는 것이다.

工業用水의 使用形態는 冷却用과 溫調用이 全體의 約 70%를 占하고 있으므로 이 部分에 對하여는 下水

還元水로서 充分하고 容易하게 達成할 수 있으리라고 思慮되며, 더욱 高度處理를 하면 約 85%程度까지 回收率을 向上시킬 수 있을 것이다.

셋째로, 水道水源의 汚濁으로서 大都市와 工業團地 近傍의 河川의 汚濁水의 水源流入은 用水利用에 큰 問題點을 惹起시켜 주게 되어, 이곳 地區는 더욱 甚한 規則을 定하여 下水道의 整備와 下水處理하도록 할 것이다. 또한 水源上流에는 工業團地等の 汚濁源의 要素가 있는 各種施設을 禁하여야 할 것이다. 또한 下水混入率이 높은 河川에서는 衛生上의 危險防止를 爲하여 特別處理法을 實施하여야 할 것이다.

넷째로, 地下水의 利用向上을 圖謀하여 나갈 것이다. 우리나라는 現在에 地下水의 水資源利用率이 10%程度로 先進歐美各國의 地下水 利用率보다는 낮다.

특히 歐羅巴에서는 良質이고 水溫이 安定한 地下水를 優先하여 至上主義로 求하고 있는 바, 우리도 中小都市 및 工業團地에서 이를 開發하여 積極利用하도록 할 것이다.

다섯째로, 流域變更으로 水資源이 極히 不足한 廣水域圈에 他水圈에서 長距離導水路에 依하여 用水供給方式을 講究하여야 할 것이다. 특히 洛東江流域, 榮山江流域, 萬頃江流域等은 不資源供給의 不足이 豫想되는 地域으로서, 漢江流域, 錦江流域 및 滄津江流域에서 流域變更方式으로서 用水供給을 할 수 있도록 하여야 할 것이다. 또한 將次는 臨津江用水도 이 방식에 依하여 利用할 수 있는 方案도 檢討하여야 할 것으로 思慮된다.

물의 資源을 可能限으로 無意하게 바다로 利用하지 않고 돌려보내지 않도록 하여야 할 것이다.

물의 高度利用은 많은 難題가 있을 것이며, 많은 研究와 計劃樹立하여 大規模로 開發實施할 수 있도록 推進하여야 할 것이다.

可及의이면 良質의 水資源을 回收率과 有收率의 向上等으로 물의 高度利用을 꾸준히 圖謀하여 나갈 것이다.

* 本學會 副會長 慶熙大學校 工大 教授