

<特 輯> 水資源活用과 用水代

水資源의 開發 利用과 그 費用負擔

朴 鏞 承*

1. 序 言

사람은 自然에서 태어나 自然의 惠澤속에 살고 自然으로 다시 돌아간다.

모든 生命體의 源泉인 물은 奧妙한 自然의 調和 法則에 따라 삶과 不可分의 關係를 맺고 있음은 不問가지의 絕對性 原理이다.

또한 물은 靜과 動의 兩面性을 가지고 있는 天惠의 資源으로서 太初부터 人類史는 물을 中心으로 發達해 왔고 물에 對한 끊임없는 挑戰으로 點綴되어 왔으며 그 중에서도 洪水와 旱魃은 가장 큰 災殃으로 여겨 모든 民族들은 보다 나은 未來를 選擇하기 爲하여 지나온 經驗의 眞實을 反芻하면서 물을 다스리는 일을 계속해 나간 것이다.

近世 産業 革命 以後 高度로 發達되어 가는 物質 文明과 人口의 增加에 따라 물의 需要는 急增하고 있으며 特別, 最近 產油國들에 依한 에너지 波動 등은 無限한 순환 에너지 資源인 물의 利用 價値를 提高시켜 水資源 開發의 必要性을 더욱 促進하고 있다.

우리도 값 싸고 깨끗한 물의 安定的 供給과 旱水害를 모르는 豐饒한 樂土를 물려주고 無公害 資源인 水力 에너지를 開發하여 80年代에 우리가 바라고 願하는 民主福祉國家 建設을 앞장서 實現하기 爲하여는 水資源 開發의 重要性을 再認識하고 智惠와 技術과 財力을 모아 加一層의 努力을 하여 물 開發에 總力을 傾注하여야 할 것이다.

이러한 水資源 開發의 重要性 提高에 따라 가장 必要한 財源 調達에 있어 國民의 租稅 負擔能力과 國家 財政의 限界를 考慮할때 水資源에 投資된 財源中 回收가 可能한 部分은 回收하여 再投資 費用에 調達하고 借款 元利金을 償還, 維持 管理費에 使用하는 投資費 回收方法이 妥當할 것이다.

우리 政府도 여기에 對備하여 大單位 水資源開發(多目的 댐)에 必要한 再投資費 및 運營 管理의 財源을

調達하기 爲하여 受惠者 負擔 原則을 導入하여 特定 多目的 댐의 關係法을 制定하여 多目的 建設에 投資된 建設費를 댐의 貯水를 特定用途에 使用하고자 하는 者로부터 그에 相應하는 費用을 各目的 別로 配分하여 建設 前 또는 後에 負擔시켜 回收 活用하여 多目的 開發을 促進할 수 있도록 하고 있다.

2. 水資源의 開發 利用

우리나라 水資源의 總量은 1,140億屯으로 推定하고 있으며 81年末 用水 總 需要는 179億屯이며, 90年初에는 243億屯 2000年代 初에는 282億屯을 上廻할 것으로 水資源 專門家들은 豫見하고 있다.

80年度 現在 利用되고 있는 물은 169億屯으로서 利用量의 構成比를 보면 農業用水가 108億屯(67%)으로 가장 많고, 生活用水 23億屯(14%), 工業用水 7億屯(5%), 河川維持用水 23億屯(14%)으로 推定하고 있으며, 將來에는 工業用水 需要가 더욱 急增할 것으로 豫測된다.

우리나라 水資源의 特殊性을 列擧하여 보면,

첫째, 年平均 降雨量 1,159mm로 世界 平均의 1.5배나 되고 있으나 人口 1人當 降雨量으로 配分하여 보면 3,100屯으로 世界 平均量의 1/10에 不過하므로 自然 河川用水도 限界點이 있어 水資源이 지니고 있는 資源으로서의 價値 評價에 對하여도 再認識하고, 效率의 開發 利用하는 課題가 繼續檢討되고 研究되어야 할 것이다.

둘째, 年平均 降雨量의 2/3가 6.7.8월에 偏倚現狀을 나타내고 있기때문에 洪水期에 大部分의 물을 일시에 마다로 흘러 보내고 利用 可能한 平常時 流出量은 總水資源量(1,140億屯)의 23%에 不過하므로 地下水를 利用하게 된다. 地下水의 總 賦存量은 2,320億屯으로 推定하고 있으나, 帶水層이 얇고 經濟性이 稀薄하므로 殆半이 開發이 困難한 實情에 있다.

셋째, 各 河川의 流域別로 水資源의 賦存量과 用水 需要가 均衡을 이루지 못하고 있으며 또한 用水 需要

* 本學會理事 建設部 水資源局 開發課長

가 거의 江河口地域의 偏重되어 流域을 變更하거나 用水開發을 廣域化할 수 밖에 없는 實情이다.

셋째, 大規模 댐 및 貯水池의 總地가 限定되어 있기 때문에 用水開發時 補償費나 投資費가 많이 所要됨에 따라서 用水代 負擔이 漸次 增加되고 開發 期間의 長期化(調査부터 建設까지 約 5~10年)가 不可避하다.

다섯째, 山의 急傾斜이고 森林 狀態가 좋지 못하여 流路 種異가 많기 때문에 剋時洪水 물이 마르고 涸리 가질 되어 人工的 開發計劃을 實現하기 不可能하게 되고 있다. 또한 水資源의 總量中 4大江流域이 차지하는 比重이 80%나 되어 總用水 需要量中 여기에서 차지하는 需要量도 87%를 占하고 있으며 이들 大部分은 大規模 多目的댐이나 河口堰에서 調節供給되어야 할 것이다.

이러한 點에서 물을 다루는 많은 願望들이 고된 調査와 研究을 거쳐 漸次하여 이미 70年代 初期 4大江 流域 綜合開發計劃을 樹立하여 持續的인 開發을 推進하여 經濟 發展에 이바지하고 있다.

近來에는 水資源 長期 綜合 開發 計劃(20.12)을 樹立하여 積極的으로 水資源 開發 事業을 推進하고 있음은 國家 發展의 將來를 爲하여 매우 多幸스러운 일이 라 할 수 있다.

水資源 開發 事業을 推進함에 있어서는 目的別, 地域別等 漸片的인 單一目的 事業을 實수 可能하므로 止揚하고 同一한 流域이나 水系를 綜合的이고 包括的이며 合理的으로 利水과 治水의 兩面이 考慮된 大規模 多目的 댐을 河川의 中 上流에 建設하고 河口에는 河口堰을 築造하여 水資源 開發의 投資效果를 最大限으로 發揮할 수 있도록 함이 妥當하다고 思想된다.

이러한 自然의 물을 人工的으로 調節 利用活用하는 重要한 水資源 開發을 國家發展 目標나 國土開發 計劃에 맞추어 促進하지 못하고 그 開發이 遲延되면

첫째, 經濟 社會의 發展에 따른 生活의 向上 人口增加, 都市化 集中에 따른 生活用水 産業化에 따른 工業用水 그리고 食糧증產에 따른 農業의 現代化로 因한 農業用水等 急증하는 用水 需要에 能動的으로 對處하지 못하므로써 用水供給에 큰 支障이 招來된 것이며,

둘째, 脫 石油에너지 政策에 對應하는 無公害 循環 에너지 開發이 遲延되어 莫大한 外貨 浪費를 免치 못할 것이고

셋째, 産業化에 因한 汚染된 물의 水質 保全이 어려울 것이며 地域間 均衡있는 發展에도 阻害되고 우리가 바라는 福祉社會 建設도 이루기 艱難 難이 되며,

넷째, 災害 被害中 最近 5年間의 平均인 洪水被害 913萬5천7百萬元과 旱魃被害 255億원(68年 基準)에 達

하고 있는 이러한 每年의 물이 하고 있는 旱水害의 災害被害는 더욱 增加할 것이다.

지금까지 많은 災害防止 原設을 하여 왔어도 根源의 인 被害는 輕減하지 못하고 되풀이 하고 있음은 洪水 被害에 人爲的인 災害 輕減을 爲한 洪水調節 댐과 充分한 물을 供給할 수 있는 多目的댐이 많이 建設되지 않았기 때문이다.

조금만 비가 단와도 물 不足은 쉽게 나타나고 充分히 克服할 수 있는 洪水도 事前에 豫防할 수 없는 各 河川 水系에 이러한 災害를 防止하고 물 供給을 圓滑하게 하기 爲해서는 보다 많은 多目的댐을 建設하는 것이 最先의 方法임을 알 수 있다.

우리나라는 81年末 現在까지 多目的댐으로는 5個(昭陽江, 安東, 南江, 蟾津江, 大清)만의 建設되었으나 漢江水系에 大單位 忠州댐을 建設中에 있을 뿐이다. 그리고 各 水系에 몇個의 單一目的 댐(發電, 生活, 工業, 農業)과 小溜池를 갖고 있는 實情이다.

水資源 長期綜合開發計劃(1981~2001)에 依하여 8個의 多目的 댐과 2個의 用水專用댐 그리고 2個의 河口堰을 建設하여 現在 既開發된 51萬36百萬屯의 供給施設을 127萬53百萬屯 施設로 多目的 댐 및 河口堰을 增設하여 물로 因한 自然 災害를 事前에 輕減하여 脫 石油에너지 政策에 對應할 水力에너지를 現在 120萬2千kw에서 2001년까지 410萬2千kw로 끌어 올릴 計劃으로 推進하고 있다.

다시 再言하면 水資源 長期綜合開發計劃은 政府 政策 目標인 自給自足을 爲한 食糧增產 및 輸出增大를 爲한 工業化推進計劃과 代替에너지 開發 計劃등에 맞추어 國家政策이나 施策等 計劃에 따라 用水의 需要와 供給을 時差에 附合되도록 開發되어야 할 것으로 생각된다.

3. 用水代 負擔(물값)

위에서 水資源의 開發과 利用의 重要성과 當爲性에 對하여 言及한 바와 같이 水資源은 우리 生活와 밀접하게 聯關되어 있으므로 水資源의 需要에 對處하기 爲한 最善의 方案으로는 大規模 多目的 댐 建設을 積極 推進하여야 할 것으로 思想되는데 政府에서 推進하고 있는 水資源 長期綜合開發計劃에 依하여 現在 漢江水系에 建設中인 大規模의 忠州댐外 7個 多目的 댐(陝川, 住岩, 臨溪, 臨河, 咸陽, 洪川, 明川)을 10個年(82~91)計劃으로 年次的으로 推進하여야 할 것이다.

그러나 本 計劃을 錯誤없이 推進하기 爲하여는 建設費에 所要되는 財源 調達이 가장 問題가 된다.

우리나라 經濟 與件으로 보아 投資費의 性格으로 보아 建設에 所要되는 費用의 金額을 負擔하여 建設하기

는 政府 財政이 限界가 있어 지극히 어려운 實情이므로, 政府의 財政負擔을 줄이고 財源 調達을 보다 合理的이고 效果的으로 調達하여, 소기의 目的을 計劃대로 達成하기 爲하여는 多目的댐 建設에 따른 貯水를 特定用途에 使用하므로써 便益을 보는 利用者는 그에 相當한 建設費를 負擔하는것이 平衡原則이나 受惠者負擔 原則等으로 보아 當然할 것이며 外國에서도(美1930年代, 日 1957年代) 일찍이 多目的댐 建設에 投資된 費用의 回收活用方法을 關係法規로 定하여 多目的댐 建設을 促進하고 있다.

우리 政府도 經濟開發 1次 期間中 河川法의 特例規程으로 特定多目的댐法(66.4월)을 制定하여 多目的댐 建設時 基本計劃을 樹立하여 該의 貯水를 特定用途에 供用하고자 하는 者에의 各 目的別(發電, 水道, 工業, 灌溉, 洪水等)으로 費用을 配分하여 該 建設前 또는 後에 그에 相當한 費用을 負擔하고 該使用權을 받아 貯水를 利用하도록 되어 있음에도, 지난 70年代 昭陽江, 安東, 大淸댐을 國家에서 先行 投資하여 建設한後 同法 第3條 및 同施行令 第2條에 依한 該 建設 費用을 各 用途別로 配分하여 負擔시키고 있으며 發電部分은 法趣旨에 따라 費用을 回收活用하고있으나 用水(農業生活部分에 있어서는 아직 미미한 狀態에 있다.

用水部分의 負擔費用이 잘 回收되지 않고 있는 現實을 살펴보면,

첫째, 적으로부터 河川에 自然的으로 흐르는 물은 누구나 自由롭게 代價없이 利用할 수 있다는 實行이나 通念하에 있다.

多目的댐 建設은 同一河川 水系나 流域에 있어서 水의 需要와 供給 關係를 多年間 水文을 調査 分析한 結果에 따라 各河川의 主要地點에 對한 水 收支分析을하여 基準渴水量에 對한 水 不足分을 供給하기 爲하여 多目的댐을 建設하는 것이므로 基準 渴水量 範圍內에서는 代價없이 利用이 可能하나, 多目的댐으로 부터 供給되는 물은, 洪水期에 따라서 흘러 가버리는 물을 貯水하기 爲하여 莫大한 財源을 投資하여 그 代價로 얻은 물이므로, 受惠者는 그에 投資된 費用을 當然히 負擔하고 利用하여야 할 것이다.

물론 多目的댐의 效果는 尤大하고 그 受惠 範圍가 넓은 地域에 미치고 있으며 該內에서 直接 灌溉施設이나 上水道施設을 利用하는 量보다 大部分이 既存河川을 통하여 調節放流한 물을 利用하게 되므로 一般 國民의 認識으로는 該의 直接的인 惠澤으로 보지않고 自然河川水가 豊富하게 流下하고 있는 물로 安易한 思考方式에 짓기 쉬운 일이다.

그러므로 물값을 맡고자 하는 當局은 容儀主導한 該

水系의 地點別 受惠期間別로 水收支 分析을 하여 告示를 하고, 流域河川水에 關하여 메스컴을 別도의 啓導가 必要할 것으로 생각된다.

둘째, 물값을 負擔하지 않아 調節放流供給을 中斷한지 久한 會의 問題化 될것이므로 繼續供給을 할수 밖에 없는 弱點을 克服로 利用者는 여러가지 矛盾되는 論理를 展開하면서 負擔을 繼續 외치고 있는 實情에 있다.

科學을 不信하고 調理에 矛盾되는 것을 自己利益만을 追求하거나 敷衍하려는 우리 社會의 病態現狀은 바람직스럽지 못한일로서 하루 빨리 是正되어야 할 것이다.

水資源 開發 事業이 促進되어야 한다는 우리의 共同目標가 같다면 異議가 있을수 없고 權利와 義務는 같이 相存하는 것이므로 該물을 利用하여 惠澤을 받는者는 그에 相當한 代價를 支拂하고 물을 供給받아야 할 것이며 물을 供給하는者는 利用者가 물을 使用하는데 不便이 없도록 맑고 깨끗하고 充分한 물을 恒時 供給할 수 있도록 最善을 다하는 姿勢로 臨하여 利用者와 供給者는 相互 惠마는 價値 交換의 協助하여야 할 것이다.

셋째, 댐으로부터 放流하는 물값을 받는 일은 그리 쉬운 것이 아니므로 보다 能動的인 姿勢로 臨하여 利用者를 啓導하여야 될것이다. 該의 貯留된 물은 既存河川을 통하여 放流하고 있으므로 調節放流量과 既存河川 渴水量과 混雜을 惹起할 憂慮가 있고, 用水施設이 되지 않은 狀態이므로 우리의 現實에서는 充分한 客觀的 資料를 갖고 물을 利用하는 者의 恰當性 適合性 時代錯誤性등을 說得하여 認識시킬 수 있을때까지 積極적이고 能動的인 姿勢로 最善을 다하는 것이 必要할 것이다.

만약 앞으로도 繼續受惠者 및 利用者가 多目的댐의 用水代를 負擔하지 않을時에 提起되는 問題點으로는 多目的댐 建設에 投資되는 借款 元利金 償還에 懸跌이 생겨 國際間에 信義 試實의 問題가 諸起될 우려가 있으며, 投資費가 廻輪 活用되지 않다 多目的댐이 計劃대로 建設되지 않는다면 用水供給 計劃에 懸跌이 있을 것이며, 國家의 尤大한 財産인 多目的댐의 維持管理가 소홀히 되어 該 技能을 喪失하되될 우려마저 있는 것이다.

4. 結 言

앞에서 水資源開發 利用의 重要性이나 물값의 當爲性 등에 對하여 該와 該와 같이 水資源開發이 國家發