

「提言」

# 水災에 대한 提言

信宇엔지니어링 副會長・技術士  
本誌 編纂委員長

丁 奎 榮

人間이 生을 營爲해 나가는데 있어 물의 貴重함은 더 말할 나위가 없다. 물은 너무 많아 넘치면 해롭고, 不足하면 아쉬웁고, 切實하게 利롭거나 그 고마움을 느끼게도 하고, 기쁨을 주는 등 二重人格的인 것이라고도 볼 수 있다.

그 理由는 지난번 洪水時에 겪어 본일이지만 여러 곳에서 물난리를 겪고 보니 물이 얼마나 무섭고 또 지겹게 느껴지기도 했지만 반면에 그때 一部地域에서는 수도물이 끊겨 困難을 當하게 되고보니 물의 고마움과 貴重함을 새삼 느끼지 않을 수 없다. 이러한 것이 二重人格이 아니고 무엇인가.

요즘 世界的으로 氣象異變이 자주 일어나고 있는 것은 新聞에 報道되어 잘알고 있는 事實이다. 亞細亞地域에서는 颱風 또는 暴雨가, 歐羅巴에서는 暴暑가 몰아 닥쳐 수 많은 災殃을 안겨주고 있다.

우리나라의 경우 이번 비바람은 韓半島를 골고루 때리고 지나갔다. 스쳐지나갈듯이 豫報되었던 「셀마」가 南海岸을 強打함으로써 釜山 등 南海岸地帶에서는 死亡 및 財産被害가 極甚했다. 이어 中部地方에 쏟아진 史上 記錄的인 暴雨로 人的 物的인 면에서 엄청난 水災의 슬픔을 또 우리에게 안겨주었다.

또 다시 서울, 京畿地方에 쏟아진 비로 다시 한번 물난리를 겪게 했고 人命被害와 災殃도 가져다 주었다. 서울에 내린 集中豪雨로 지난 7月 27일부터 江南의 蠶院, 瑞草, 驛三, 論院,

大峙洞 등이 盤浦遊水池와 其外 遊水池 등이 浸水로 물난리를 當하였고, 中央地帶인 乙支路, 鍾路 등 곳곳에서 排水不良으로 內水가 逆流하여 道路에 괴는 바람에 交通統制, 浸水, 築臺崩壞 등 많은 事故를 若起케했다. 浸水된 永登浦의 道林 2洞, 文萊, 新吉 6, 楊坪 1, 九老 3·6, 開峰, 新道林, 禿山洞 등 安養川邊의 만성적인 水害浸水地域이 또 當하고 말았다.

遊水池 펌프場 浸水中 一部地域이기는 하지만 比較的 浸水範圍가 넓었던 盤浦遊水池의 경우의 解決方案을 例로 들어 본다면

첫째; 遊水池 排水地域의 一部地域에 대한 流域變更으로 遊水池의 負擔을 輕減하는 것이고

둘째; 遊水池 펌프場의 펌프容量을 增大케 하고 펌프場의 整備와 維持管理를 強化해야 하며

셋째; 下水管路의 浚渫 등을 통한 철저한 管路整備를 함으로써 解決이 可能하다고 본다.

그러나 여기서 本人은 豫測Control System을 導入 活用할 것을 다음과 같이 강력히 勸奨하는 바이다.

서울特別市の 各種 水防施設의 根據를 더듬어 보면 10~30년에 한번 記錄될 정도의 豫想最大降雨量에 對備, 幹線下水道網은 10年頻度로 時間當降雨量 71mm, 支線의 경우 5年頻度の 59mm의 降雨量을 基準으로 下水管渠가 施設되어 있으나 이번 처럼 時間當 50mm內외의 集中豪雨가 계속하여 400~600mm가 쏟아지면 低地帶를 비롯한 많은 地域이 排水處理가 되기에

러워 一時的으로 浸水되는 것은 人爲的으로 어찌 해볼 道理가 없는 現實이다. 그리고 望遠, 盤浦地域 등 浸水는 不可抗力的 現實이라고 보겠다. 그렇다고 1年中 여름철 몇日間의 큰 비에 對備하여 莫大한 水防施設에 投資한다는 것도 非効率的이라는 判斷이 世界的인 推勢이지만 앞으로는 持續時間別 降雨強度 등을 잘 比較 檢討하여야만 될 것이라고 믿는다.

이러한 莫大한 被害를 周期的으로 勘當할 수 없는 것이기에 어떠한 비에도 견디어 낼 수 있도록 排水施設을 大幅 補強하여야 될 것이며 管理側面에서도 많은 改善이 있어야 될 것으로 생각된다.

몇年前만 해도 農耕地 등 空지가 間接的으로 遊水容量 役割을 擔當하는 效果가 있었으나 많은 農地와 空지가 住宅地化되어 그러한 役割을 못하게 되었다. 또한 植木 植栽나 道路鋪裝 등도 水害와의 關係가 깊으므로 앞으로는 이러한 方面도 研究對象이 되어야 하겠다.

이번 浸水被害를 거울 삼아 排水能力의 水準 向上을 圖謀해야 할 것이라고 믿으며 골목길 未鋪裝道路에서 나오는 흙, 山沙汰로 밀려 나오는 흙 등이 下水管渠를 完全 閉塞시켜 下水疏通에 支障을 주고 있으므로 이러한 것도 洪水期 前에 完全 整備가 되어야 할 것이다.

앞으로 低地帶의 水害로 인한 事故를 未然에 防止하려면 現在 施設되어 있는 遊水池, 펌프場에 豫測 Control System을 導入, 改良하는 것이 바람직하다. 豫測 Control System의 導入이 必要한 理由는

첫째 ; 上流로부터 흘러 들어오는 流量을 豫測하고,

둘째 ; 排水되는 外側 水位의 高低 與否를 判斷하는 것이다.

이 두가지 豫測에 의거 排水 Gate의 ON-OFF 適正時期를 정확히 判斷하게 되고 排水 펌프의 適正稼動 準備로서

- 1) 펌프稼動에 必要한 各種 障害物의 除去
- 2) 豫測資料에 의거 各種 機器의 稼動準備 등이 이루어져야 하며
- 3) 이들의 段階別 警報信號에 의하여 起動 可能케 하는 것이 重要하며
- 4) 勤務者로 하여금 事前 準備作業, 適正稼

動準備作業, 稼動態勢 등을 人爲的이 아닌 方法으로 하여야 하겠다.

위에서 言及한 System에 의한 科學的인 Data를 갖추게 함으로써 正常的인 排水 등의 作業이 可能하게 될 것이다.

以上과 같이 Control System을 利用하면 훨씬 作業이 迅速해져 水害로 인한 被害를 輕減시킬 수 있다고 確信하며 한편 既存 遊水池의 流域變更으로 인한 遊水池의 負擔 輕減方案도 再檢討되어야 될 것으로 思料되는 바이다.

이번 暴雨의 被害額數만 해도 無慮 5千億원이 넘고 人命被害는 자그만치 600餘名, 災殃으로 물에 잠긴 農耕地는 全國土의 9.1%라니 놀라운 일이 아닐 수 없다.

이번 災難이 不可抗力的인 部分도 없지않다 하겠지만, 數百名이 목숨을 잃고, 數拾萬名이 집과 땅을 잃었다는 것은 甚히 부끄러운 일이 아닐 수 없다. 이런데서 自然의 무서운 힘과 人間의 軟弱함을 볼 수 있는데 지금부터 우리는 浸水原因이 되었던 것을 하나 하나 分析하여 빠짐없이 補強하여야 한다. 예를들면 地下鐵 江南驛과 서울教大驛 앞間 低地帶의 地下鐵 出入口와 換氣口가 낮아서 거기서부터 浸水가 되었다. 이러한 곳이 市內 곳곳에 있을 것이니 모두 이번 機會에 빠짐없이 調査·檢討하여 是正되어야 하겠으며, 이번 水害의 經驗을 土臺로 온 市民이, 나아가서는 온 國民이 내가 災害를 當했다는 마음 가짐으로 災害豫防에 힘써야 될 것이다. 또한 政府에서는 長期的인 眼目에서 豫報問題와 關聯 計劃을 앞당겨 氣象裝備의 現代化 및 氣象專門人力의 確保, 現在の 機構인 氣象臺를 氣象廳으로 昇格시키는 등 強力한 防災組織을 整備 補完하여야 하겠다.

그러나, 全國土의 側面에서 본다면 적어도 全國土의 水系別 集水,放水, 流量 등을 綜合的으로 分析하여 그 關係 流域 모두에 걸친 長期的인 綜合對策과 山地砂防 및 造林 등으로 流量의 自然 調節機能을 다 할 수 있게 하기 위하여는 山林廳과 水資源關係 當局의 統合調節機構를 新設하여 氣象廳과 함께 有機的인 協助와 防災對策을 長期的인 眼目에서 樹立 實行하여야 恒久的인 豫防이 可能할 것임을 이 機會에 밝혀두는 바이다.