

清溪川下水處理場 流域의 家庭糞尿淨化槽에 대한 小考

金 元 滿*

우리나라에서 水洗式便所를 使用하기 시작
한 것은 오래前 부터이나 顯著한 增加는 最近
10年間에 이루어진 것이다.

水洗式便所를 下水渠에 直結하면 都市內 幹
線 下水渠中 開水路가 많은 關係로 都市內에
서 惡臭를 풍기게되며 衛生面으로도 큰 問題點
을 提起하게 될 뿐더러 下流河川의 水質汚染
을 加速化하게 되므로 이를 防止하기 위하여
初期에는 腐敗槽(Septic tank)를 設置하였으
며 當初 腐敗槽의 構造는 簡單한 一室腐敗槽
로서 腐敗가 進行中인 液化되지 않은 固形物
이 下水渠에 流出하는 것을 막기 위하여 槽內
의 表面水位部分을 遮斷하고 그 下部의 液體
만 流出하도록 하였으므로 視覺的으로는 若干
改善되었으나 BOD含有量의 減少는 거의 없
음으로 行政當局의 規制가 強化되어 腐敗槽가
아닌 淨化槽로 改稱되고 腐敗槽外에 酸化槽와
消毒槽를 具備하도록 要求되어온 것이다.

그런데 여기서 問題되는 것은 첫째로 腐敗
槽에서 腐敗가 始作된 汚水가 侵水狀態인 酸
化槽로 流入하므로써 空氣供給이 不充分한 酸
化槽에서 好氣性狀態로 되돌려질 수 없는 點
이며 이를 막기 위해서는 腐敗槽의 構造를
Imhoff槽型으로 만들어 沈澱槽와 腐敗槽를
分離하므로써 沈澱槽의 沈澱汚水가 腐敗性을
띄우지 않고 酸化槽로 流入하도록 하여야 할
것이다.

둘째로 問題되는 것은 酸化槽의 醉石層이
侵水되지 않고 空氣中에 露出되게 하고 散水

方式도 點滴式으로 하면 好氣性狀態의 維持가
容易할 것이다. 이를 위해서는 腐敗槽의 水位
와 下水渠 流出口의 水位差가 1m 程度까지
必要하게 된다. 그러므로 現在 設置되고 있는
淨化槽의 地下埋設로는 펌프揚水를 하지 않는
限 所期의 目的達成이 어려우므로 地面上에 腐
敗槽를 設置하고 下水渠水位上部에 酸化槽底
面이 있도록 構造變更이 必要하다.

다음으로 消毒槽는 消毒을 定期的으로 또는
한번이라도 實施하는 경우가 皆無한 實情에서
는 不必要하다고 해야할 것이며 上記한 바 腐
敗槽와 酸化槽를 設置하고 管理가 잘 될 경우
는 消毒槽없이도 現狀보다는 큰 改善이 이루
워진다고 보아야 할 것이다.

끝으로 서울市에서는 現在 下水處理場이 完
工段階에 있으나 住宅新築시의 淨化槽 設置規
制는 緩和되지 않은듯한데 下水處理場 稼動時
現存의 各家庭淨化槽가 腐敗狀態의 汚水를 流
下시키고 있으므로 活性汚泥의 圓滑한 生成
을 위하여는 現在 建設中인 清溪川下水處理場
에 流入下水曝氣槽를 新設하거나 曝氣槽의
Detention time을 늘이고 曝氣量을 增加하여
야하므로 現時點부터 清溪川下水處理場流域內
의 新築家屋에對한 淨化槽設置를 中止하고 下
水渠에 生汚水를 直結하는 水洗式便所를 設置
하게함이 必要하다고 생각한다.

이에 따른 下水渠整備는 換氣筒設置와 流速
增大를 圖謀하는 方向에서 時急히 이루어져야
하며 新鮮한 汚水가 빠른 時間에 處理場에 到
達하도록 積極的인 方案이 마련되어야 할 것이
다.

*漢陽大學校 工科大學 授教
本會 副會長