

토막消息

「이집트」巨大地下水 發見

비가 없고 물도 없어 国土의 4%밖에 耕作하지 못하는 이집트砂漠의 地下에 世界 1,2를 다투는 巨大한 地下水層이 發見되었다고 한다. 지난 9월 2일 「이집트」 石油部 高官이 말한 바에 의하면 이 巨大한 地下水層은 「카이로」 西方 300키로의 「캄다라」 低地의 南方에서 「리비아」 國境에 걸쳐 퍼져 있어 물의 두께도 1,600미터에서 3,000m로 적어도 年 6億 8,600萬톤의 물을 管개용으로 퍼 올릴 수 있다는 것이다.

이 地下水는 나일江의 물이 스며 砂漠의 아래 흘러 들어간 것으로 現在도 이 물의 地下移動이 繼續되고 있어 앞으로 오랜동안 利用可能 할 것으로 보고 있다.

이것은 美國의 國際開發局(AID)의 援助를 받은 「이집트」人을 包含한 地質學者 그룹이 18個月의 現地調查結果 發見된 것으로 「사다트」 「이집트」 大統領에 報告書로 提出되었다.

特定街區에 中水道 普及

東京都内の 高層빌딩에서 下水를 再生處理 하여 다시 生活用水로 使用하는 「中水道」를 設置하는 傾向이 커지고 있다.

東京都는 最近 數年에 特定街區에 指定한 超高層빌딩에 對하여는 中水道를 만들도록 指導하고 있는 바 앞으로 中高層빌딩에도 中水道를 設置하도록 事業者의 協力을 구하여 実績을 올릴 方針이다. 中水道는 雜用水道라고도 하여 한번 使用한 물을 淨化處理하여 直接飲食이나 손에 닿지않는 便所 洗車, 冷房用水, 散水등에 쓰고자하는 것이다. 빌딩의 地下등에 미니下水處理施設을 만들어 水質을 一定水準以上 使用한 後 再生利用한다.

東京都가 水資源開發이 늦어진 事實이나 下水處理能力도 限界直前に 있는 點에서 政府나 다른 地方自治體에 앞서 中水道設置를 서두르고 있는 것이다.

都當局에서는 昨年 8月부터 建築基準法의 特例로서 綜合設計許可 要綱을 만들어 特定街區指定의 경우와 같이 都市計劃決定의 手續을 거치지 않아도 個別빌딩에 對한 높이나 容積率의 制限을 緩和하고 있는데 今後 이러한 手法의 適用을 받은 빌딩에 對하여 中水道 設置를 要請한다는 것이다.

合成洗劑의 公害

合成洗劑의 有毒性을 둘러싸고 消費者와 學者들이 研究한 結果와 體驗을 가지고 서로 意見을 나누는 合成洗劑研究會가 지난 4月 23日 東京에서 열렸다.

人體에 害롭고 用水나 環境을 汚染하는 것으로서 부엌에서의 洗劑나 세탁 洗劑를 中心으로한 合成洗劑가 問題視된 것은 15年前 부터의 일이다.

大部分 合成洗劑에는 「트리포리린酸소다」가 主要成分의 하나로 쓰여지고 있는데 이 物質에서는 그 名稱에서도 알 수 있듯이 磷酸系의 化合物이다. 이 「磷」은 窒素, 가리와 더불어 肥料의 3要素의 하나이다.

그런데 이것이 湖水나 바다에 흘러들어 갔을 때 水中의 酸素를 缺乏시키는 作用을 하여 水質을 低下시킨다. 勿論 人性분에 의한 水質 汚染은 세탁排水 外에 工業用水나 糞尿, 農地의 肥料에도 들어 있어 세탁排水는 全体 汚染의 約 2割정도라 한다.

業體에서는 數年前부터 「트리포리린酸 소다」를 舍棄 넣지않는 無磷의 粉末合成洗劑를 發售하였으나 売上이 잘 안되어 1年後에 販賣中止할 狀態

에 있다. 왜냐하면 他의 合成洗劑에 比하여 價格이 비싸고 또 無린 洗劑라는 그 自体는 메이커 側이 생각하는 程度로 消費者에 期待되지 않았던 것이다.

한편 合成洗劑追放運動등의 影響으로 “가루비누”에 對한 關心도 높아지고 있으나 實際에 가서 消費者들이 別로 使用하려고 하지 않으므로 製造業체에서 만들려고하지 않고 있다.

實際에 있어 粉末合成洗劑와 粉末비누와의 生産量의 1976年 比率를 보면 25對1 밖에 안된다.

그 理由는 가루비누는 물의 溫度를 높이지 않으면 效果를 發生하기 어렵다는 것이고 비누特有의 냄새가 나고 오래되면 세탁물이 黃金빛이 된다는 것이기 때문이다.

水質汚濁을 防止하는 液体洗劑등을 만들어 낼 수 있겠으나 문제는 消費者가 價格이 비싸더라도 살 수 있을 것인가에 있다.

通産省에서는 現在의 合成洗劑로 公害問題나 安全問題로 原料를 再檢計한다면 洗淨力이나 價格面에서 어느 程度 회생을 하는 것은 不可能한 것이라고 말하고 있다.

(資料: 서울特別市 發行 세계도시 뉴스에서)

食수로 再生되는 廢水

美國 水道協會(AWWA)는 廢水를 再生하여 食수로 利用하려는 研究를 進行시키고 있다. 지금까지의 廢水再生 利用은 衛生處理를 必要로 하지 않는 水洗用 便所에 使用하는 程度에 머물렀으나 食수로 利用하려는 데는 미치지 못하였다.

이제까지는 廢水를 食수로 利用한다는 생각 自体가 罪惡이라고 多數의 AWWA幹部들이 생각해 왔기 때문에 이러한 計劃은 思考의 面에서도 커다란 變化를 가져온 것이라 할 수 있다.

이번의 事業計劃에서는 過去의 類似한 計劃들의 資料도 蒐集하여 參考함으로써 大의 效果를 期待하고 있다.

이 事業計劃은 「달라스」·「덴버」·「페어팩스」·「로스앤젤레스」·「나사우」 등에서 積極적으로 支援을 하고 있다. 이들의 廢水再生目的中에는 물의 供給을 強化하는 것과 塩水の 地下浸透로 인한 우물의 破壞를 防止하려는데 主目的이 있다. 또한 陸軍空軍, 環境保護局에서는 이 計劃을 積極 支援하고

있다. 國際적으로는 「캐나다」의 「온타리오」州 南阿聯邦등의 支援을 받고 있다.

이 方法은 廢水를 먼저 「카본」層을 通過시켜서 有色物質, 냄새등 有機物質을 除去시킨다. 다음으로 樹脂를 통과시켜 重金屬과 無機鹽을 除去한다. 이러한 過程을 數回 反復하면 10ppm 以下の 用水를 얻게 된다. 이러한 過程에 의해서 別로 相當量의 用水가 供給되고 있다. 한 例로는 「일리노이」江 물의 70%가 이렇게 해서 再生된 물이다. 이러한 廢水의 再生計劃은 水質汚濁을 減少시킬 수 있을 뿐만 아니라 地下水의 汚染을 防止시키는 役割을 遂行할 것이 期待된다. 이 体系에 의하면 自然水에만 依存하던 乾燥地域의 用水問題를 解決할 수 있을 것이다. 그러나 費用이 많이 드는게 弱點으로 대두되고 있다.

大氣 및 水質汚染地圖 作成

日本環境庁 大氣汚染센사스

5萬分之1 地圖위에 硫黃酸化物(SOx), 窒素酸化物(NOx)의 排出量을 發生源別로 圖示하여 汚染物質의 總量規制와 環境影響 評價의 基礎資料(每3年마다 更新 補完)로 삼고자 이를 計劃하고 있다.

- 固定發生源(工場等)……그 排出量이 年間 100톤이면 1cm² 크기의 圈으로 表示
- 移動發生源(自動車等)……道路의 幅으로 汚染狀況 圖示 大氣汚染地圖 作成에 이어 水質의 汚染狀況을 調査하여 排出源別 表示로 總量規制 삼을 計劃
- 工場下水道 등 排出源別 有害物質 BOD나 COD 등 汚染指標를 表示, 其他 시안, 水銀, 카드뮴등의 有害物質과 有機汚濁
- 水質汚濁防止法에서 規制 適用받는 560業種의 工場, 事業所 등 30萬個所와 下水道 施設이 調査對象.