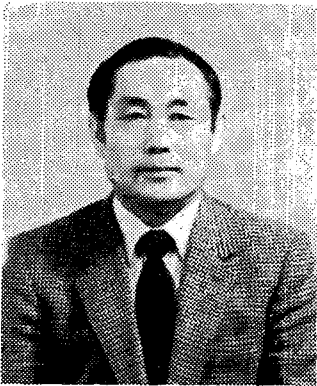


水資源의 량과 質



洪 淳 佑

(서울대미생물학과教授 · 本報편집위원)

우리나라의 水資源은 옛부터 質보다는 量이 모자라서 많은 슬픈 옛 이야기들을 낳고 있다. 이를테면 하늘만 쳐다보면서 농사를 지어야 하려면 때에 따라서는 이름난 보리고개를 넘겨야 하는 4, 5월의 가뭄, 또는 벼농사에 영향을 주던 봄철 가뭄이나 여름철의 홍수때문에 그야말로 草根木皮로 근근히 연명을 해야하는 안타까움도 이제는 언제 그런 시대가 이 민족에게 있었던가 할 정도로 많은 水資源의 量的 確保와 함께 과학적인 영농을 하기에 이르렀다.

그러나 근간에 접어들어서는 급격한 인구증가와 생활수준의 향상에 비례하여 생활용수의 수요가 급증하고 있으며 향후 수년간에 있어서 계속 선진국 수준의 물 수요계획을 수립해야 한다고 한다. 뿐만 아니라 산업화과정에서도 필수요건의 하나인 용수공급을 감안한다면 우리나라의 물 수용량은 '86년을 기준으로 하여 매 5년마다 약 20억톤씩 총 수요량이 증가할 것으로 예측되며 현재의 수요량을 200억 톤으로 잡으면 2001년에는 280여억톤이 있어야 한다는 계산이며, '84년의 사용 가능량(175억톤)보다 약 100억톤이 더 필요하다는 것을 알 수 있다.

이와같이 증가일로에 있는 막대한 물의 수요를 충족시키기 위해서는 아직도 강우량 가운데 상당한 양을 차지하는 洪水時의 流失量을 확보하며, 아울러 天災로써 귀중한 인명과 재산에 까지 큰 피해를 끼치는 유실수 조절을 겸한 다목적 댐의 건설을 국가적 정책과제로 삼아야 한다.

우리는 앞으로도 물의 量을 더 확보해야 한다는 무거운 짐을 지고 있으면서 근간에 이르러서는 과거 우리 祖上들이 겪지 않았던 물

“

大都市의 시민들은 식수의 淨水과정을 불신하기 때문에 冷水를 그대로 마시는 것을 두려워 하며 가정용 淨水器를 설치하는 사람의 수가 날로 증가하고 있다.

”

의 質의 보전에서도 새로운 樣相의 무거운 짐을 또 지게 된 것이다. 다시 말하자면 그간 애써 축조한 크고 작은 인공호의 수질을 위시하여 물맛 좋기로 이름났던 각처의 하천수가 각종 오염원(pollutants)의 유입으로 시달리고 있다는 사실은 물의 가치를 무용지물로 만들고, 지금까지 확보한 수자원마저도 무효화시키는 새로운 課題를 야기하게 된다.

오늘날 大都市의 시민들 가운데는 우리나라의 물맛이 달라졌다고 하여 그러는지 또는 식

국가·산업체·학계·국민 모두가 環境이 保全되어야만 人間이 생존할 수 있다는 사실을 인지해야 한다.

수의 정수과정을 不信하기 때문에 그런지는 몰라도 冷水를 그대로 마시는 것을 두려워하며 따로 가정용 淨水器를 설치하는 사람 나아가서는 유럽의 여러나라의 경우처럼 상업용 음료수를 정기적으로 구입하여 식수로 쓰는 사람의 수가 날로 늘어나고 있다는 것이다.

뿐만 아니라 우리는 금년 가을에 국가적으로 중요한 '86 아세안 게임을 그리고 '88에는 정말 국제적인 큰 잔치를 치러야 하며 많은 외국인이 우리나라의 물맛을 봐주어야 할 것이 아닌가?

비단 外國人이 안심하고 마실 수 있는 물의 質을 확보해야만 한다는 것을 떠나서라도 국민 모두가 국가에서 막대한 정수비용까지 들여서 공급하고 있는 4,000 만의 생명선이며 젓줄기라고 할 수 있는 수도물 그리고 농촌에서의 웅달샘 물을 남이 지켜주는 것이 아니라 우리 스

스로가 지켜야만 된다는 것을 알아야 할 것이다.

1984년 한강유역 종합개발을 위한 外國 用 役團에서 제출한 한 보고서에 의하면 인구 1 천만의 젓줄기인 한강물을 깨끗이 하는 데는 향후 5年内로 약 4조 8천억원의 막대한 투자가 필요하다고 지적하고 있다.

한국에서의 수질보전문제는 한강뿐 아니라 洛 東江에서도 그렇게 되었고 금강이나 영산강에서도 마찬가지로 食水로서는 淨水費가 더 투입되어야 한다는 것 이외에도 용존산소량이 낮거나 중금속등 유해물질이 함유되어 있는 경우에는 사람의 건강에 치명적이라는 危害條件이외에 농업용수로도 부적당하며 토양오염마저 초래하게 될 것이 확실하므로 여러모로 이에대한 대책이 시급하다.

수질을 보전한다는 것은 환경보전에서 대기오염 대책보다 훨씬 더 복잡한 원인규명요법을 선결조건으로 하고 있다.

앞서 言及한 바와 같이 한강의 수질을 정상화시키는 데에는 막대한 투자가 필요하다고 하고 있다. 이러한 투자는 주로 한강유역에 산재한 대·소도시의 下水汚染의 원인인 BOD 부하량을 제거하는데 필요한 처리시설 투자비에 충당하게 될 것이다.

이처럼 막대한 국고투자를 필요로하는 처리시설을 할 수 있느냐 하는 財政事情도 중요하거나와 문제는 또다른 곳에도 잠재되어 있다.

즉 八堂湖를 예로 든다면 이곳에는 南北漢江 上流地域의 原州, 陽平 또는 春川, 加平等地의 都市下水 그리고 경안천에서 流入되는 오염원도 문제지만, 이것은 일단 막대한 금액이기는

“

水質을 保全한다는 것은 環境保全에서 대기오염대책보다 훨씬 더 복잡한 원인 규명요법을 선결조건으로 하고 있다.

”

하나 투자가 된다면 매년 유입되고 있는 5,000~6,000여톤의 질소, 그리고 534톤의 인(燐) 비료분의 대부분은 제거될 것이라고 믿고 있다. 하지만 매년 유입되고 있는 영양분중에는 現行法으로 손댈 수 없는 비료분에서의 유입량, 공기중의 영양분 투입을 위시하여 소규모 농가

각 공정에 알맞는 과학적 처리방법의 개발을 위하여 産·學 혹은 官·學의 협조관계를 활성화하여 궁극적으로 環境을 보호할 수 있는 대책의 강구는 얼마나 잘되고 ...

의 가축사육에서 기인하는 배설물에 의한 오염물질 유입등이 가장 큰 과제로 된다. 대가축의 경우에는 사람보다 4~5배나 되는 배설량을 가지고 있으므로 각 농가의 배설물이 법의 규제를 받지 않는 것처럼 이러한 가축 배설물도 장차에는 큰 課題로 될 것이 확실하다.

이밖에 行政적으로도 문제는 많겠지만 간단한 보기를 든다면, 인공호의 부영양화(eutrophication)에 대한 대책수립이 더욱 시급하다. 우리는 八堂댐을 위시하여 전국에 대규모 댐을 계속 건설했으며 현재에도 공사를 진행시키고 있다. 그러나 막상 이렇게 확보된 인공호의 수자원이 모두 부근의 도시나 상류에서의 영양분 유입으로 오염되고 있음은 매우 안타까운 일이다.

이러한 時點에서 水資源 量의 確保에 이어 質을 보전하기 위하여 국가와 국민은 어떠한 대책을 마련하여야 할 것인지 한번 짚고 넘어갔으면 한다.

수자원의 양적인 측면을 위해서는 국가적인 차원에서 강우량의 일시적 과다 유실량을 극소화할 수 있는 다각적인 방안을 고안해야 할 것이다.

이렇게 힘겹게 확보된 수자원의 질을 악화시키지 않기 위해서는 물의 量을 확보하고 있는 주인으로써, 건설부 또는 산업기지개발공사 그리고 물의 실수요자인 도시행정 책임자 및 전국의 수질을 관리하는 환경청간의 업무추진에 있어 유대관계는 잘 이루어지고 있는지 묻고 싶다.

나아가서 국가적인 입장에서는 물의 질을 보호한다는 견지에서 대·소공장의 배출허용기준에 의한 규제를 통하여 목적을 달성하는 것도 중요하지만 각 공정에 알맞는 과학적 처리방법의 개발을 위하여 産·學 혹은 官·學의 협조관계를 활성화하여 궁극적으로 環境을 보호할 수 있는 대책의 강구는 얼마나 잘되고 있는지 또한 궁금하다.

한편 소규모로 가축을 키우는 농가를 비롯한 국민 개개인이 아무 생각없이 흘려보내는 汚·下水가 자기 자신이 생활하는 터전인 自然을 어느 정도 훼손시키며, 環境이 보전되어야만 人間이 생존할 수 있다는 사실을 깨닫는 사람이 과연 얼마나 될지?

결론적으로 국가, 산업체, 학계, 국민 모두가 環境이 보전되어야만 人間이 생존할 수 있다는 사실을 인지하여 4,000만 국민 모두가 합심하여 노력할 때야 비로소 水資源의 量과 質은 보전되고 쾌적한 삶을 누릴 수 있을 것이다. *