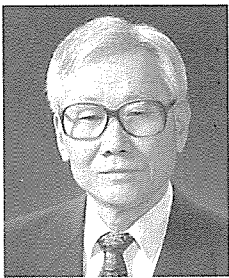


물 부족문제 갈수록 심각하다



金東玟

(서울시립대 환경공학부 명예교수)

물의 문제는 물의 오염과 물 부족이라는 두가지 측면으로 나누어 생각할 수 있는데, 전자의 경우라도 그것이 물사용의 제한으로 이어지므로 물문제는 궁극적으로 물 부족의 문제라고 볼 수 있다.

물론, 물의 오염은 그것이 수중 생태계의 파괴를 통하여 인간의 미래에 엄청난 재앙을 몰고 올 수도 있지만 그것보다는 당장에 물사용을 제약(制約)하게 되므로, 인간에게는 물 부족이 보다 더 심각한 당면문제가 아닐 수 없다.

인간이 용수(用水)로 사용할 수 있는 물의 양은 줄잡아서 연간 1만 km³ 정도다. 지구의 물부존량은 그 10만배도 넘지만, 그 중에서 육

지에 강수하는 양은 연간 11만km³이고 그것에서 다시 증발량·증산량·홍수유실량·하천유지수 등을 제하면 그 정도밖에 안남는다.

현재 그 1만km³의 반 정도가 농업·공업·생활용수 등으로 사용되고 있는데, 강수량과 인구분포의 불균형이 워낙 심하기 때문에, 일부지역에서 물을 비교적 풍족하게 사용하고 있는 반면에 다른 지역에서는 호된 물기근의 고통들을 겪고 있다.

용수중에서 수요가 가장 많은 것이 농업용수로서 세계적으로 전체 용수수요량의 65%를 차지하고 있다(공업용수 22%, 생활용수 7%, 저수지 손실량 6%).

인간은 1995년 현재로 1인당 연간 평균 300kg의 곡물을 소비하고 있는데, 그 생산에만도 300m³의 물을 사용하고 있다(1톤 곡물생산에 1000m³용수가 사용됨).

어디 그뿐이겠는가.

곡물 아닌 먹거리 생산에도 최소한 100m³의 물을 사용해야 하므로, 결국 먹거리 생산 또는 농업을 위한 용수 수요는 1인당 연간평균 400m³가 된다.

여기에 현재의 공업용수·생활용수 사용량 180m³를 더하면, 인간의 1인당 연간 최소한의 용수 수요량은 580m³가 된다(자료 : Sandra Postel, Worldwatch paper 132, 1996).

이러한 물 수요를 충족시키지 못하고 있는 국가는 44개국 그리고 인구로는 10억 가까이 되는데, 가까운 미래에는 인구증가 말고도 기상이변 때문에 그러한 국가와 인구가 더욱 늘어날 전망이다.

거기다가 생활수준향상 욕구에 따르는 각종 용수 수요의 증가로 인하여 물 부족의 문제는 더욱 심각해질 것이다.

물 절약·물 재사용을 위한 대내적 인간힘쓰기와 함께 물사용을 둘러싼 국가간의 긴장·분쟁·전쟁이 예상되는데, 결과적으로 부국(富國)과 강국들만이 물의 혜택을 누리게 될 것이다.

더 전망하건대, 21세기 가 저물기도 전에 물은 인간의 수효(인구)와 문명의 방향을 결정하는 확실한 제한인자가 될 것이 분명하다. ㉞