

## 코먼즈의 비극과 수질총량관리



전 국 환

전주지방환경청 수질총량관리과

우리의 소중한 물을 효율적으로 관리하기 위해서는 어떤 정책이 필요할까?

그간 정부에서는 상수원이나 하천의 수질보전을 위해 농도규제와 입지규제 정책을 시행해 왔지만 오염물질 배출량의 지속적인 증가와 소규모 배출시설의 난립으로 하천수질 관리에 한계점이 나타나게 됐다.

이에 정부는 하천수질을 보다 효율적으로 관리하기 위해 수계구간별로 목표수질을 설정하고 이를 달성할 수 있는 범위 내에서 오염물질의 총량을 허용하는 '수질오염총량관리제도(水質汚染總量管理制度)'를 도입·시행하게 됐다.

수질오염총량관리제는 기존의 관리방식과 어떤 차이점이 있을까?

미국의 생물학자인 가렛 하딘(Garrert Hardin)이 말한 "코먼즈의 비극"(The tragedy of commons)을 예로 들어보자.

한 마을에 일정한 크기의 목초지가 있었다. 그 마을의 10가구에서 각각 소 한 마리씩을 키우고 있었고 그 목초지는 소 열 마리가 풀을 뜯는 데 적당한 크기였다. 그런데 한 집에서 욕심을 부려 소를 한 마리 더 키우게 되었다.

이를 눈치챈 다른 집들도 경쟁적으로 한 마리, 또 한 마리 소 사육두수를 늘림으로써 그 목초지는 결국 황폐한 공간으로 바뀌어 소가 한 마리도 살아갈 수 없게 되고 말았다.

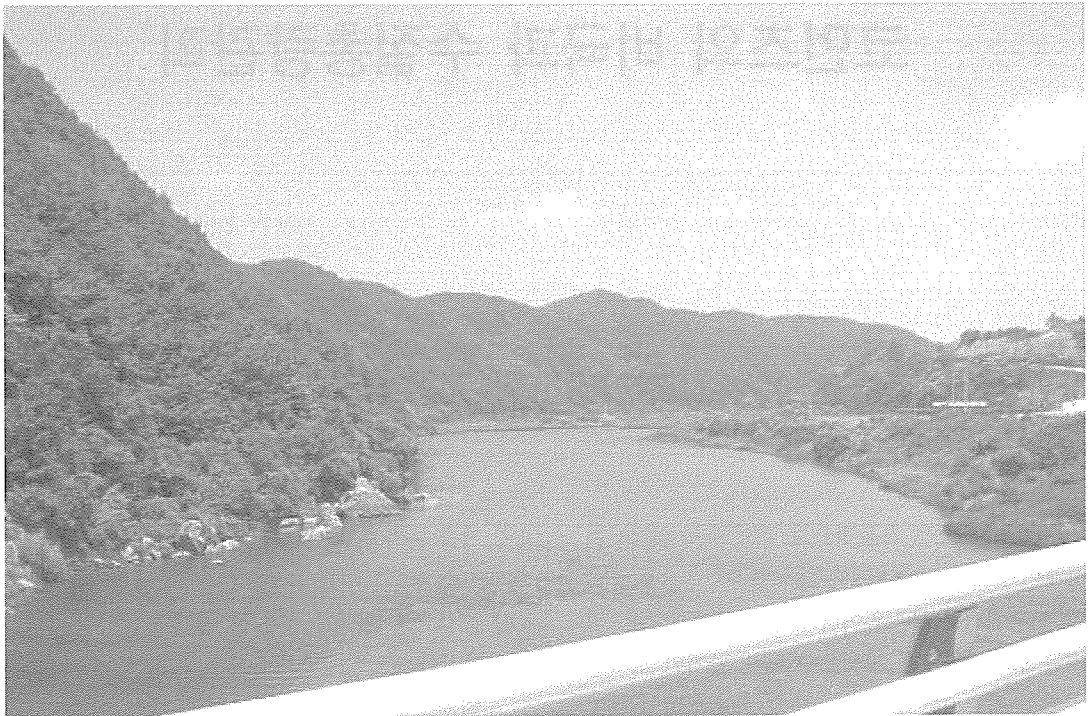
하천으로 가정한다면 하천의 자정능력을 고려하지 않고 오염물질을 배출할 경우 "코먼즈의 비극"처럼 하천 수질파괴를 초래하게 될 것이다.

또 하나의 예를 들어보자.

각설탕을 오염물질이라 가정하고 깨끗한 물 1ℓ 가 담긴 물병에 각설탕 1개를 녹였을 때 오염물질농도를 1이라 하면 100ℓ 용량의 그릇에 각설탕 100개를 녹였을 때 농도도 1로 똑같다. 하지만 이를 하천에 버렸을 때의 오염물질의 양은 100배의 차이가 난다. 지금까지의 농도규제 방식이 안고 있는 문제점을 단적으로 보여주는 예다.

이렇듯 하천의 자정능력을 고려하지 못하는 일률적인 농도규제 방식은 오염물질 총량에 대한 관리가 불가능하여 하천의 수질오염은 오염배출량의 증가에 따라 갈수록 심해질 것이다.

반면, 수질오염총량관리제는 오염물질 농도와 오·폐수배출량을 함께 관리하는 즉, 오염물질총량(오염물



▲금강수계 목표수질 측정지점(금본B)

질총량 = 농도 × 배출량)을 관리하는 제도로 이를 통해 하천수질의 효과적인 관리가 가능하다.

지방자치단체에서 수질오염총량관리제를 시행함으로써 오염물질 배출량을 줄이면 줄일수록 그 지역의 개발여력이 늘어나고 수질보전을 위한 노력이 인센티브로 돌아오게 되므로 “수질보전과 지역개발”을 함께 추구할 수 있는 WIN-WIN 전략이다.

또한, 수질오염총량관리제는 수질모델링 등 과학적인 바탕위에 수질관리를 하므로 지자체별, 오염원별 책임소재를 명확히 할 수 있으며, 규제일변도에서 벗어나 지역주민 상·하류간 참여와 협력을 바탕으로 이루어지는 선진적인 환경관리 정책이다.

일본, 미국의 경우는 우리보다 먼저 수질오염총량관리제를 시행해 오고 있다. 특히 일본의 경우 동경만, 이세만 등 폐쇄성 해역의 수질개선을 위해 지난 79년부터

수질오염총량제를 시행하여 지역주민의 신뢰구축과 환경보전이라는 일석이조의 효과를 얻고 있다고 한다.

이는 누구 혼자만의 힘으로 이루어진 것은 아니고 정부, 지자체, 주민 모두의 노력과 환경을 위한 굳은 의지가 이루어낸 결과일 것이다. 우리나라와 같이 인구밀도가 높고 지역별 개발욕구가 큰 나라일수록 국토의 효율적 활용 측면에서 수질오염총량제의 추진이 매우 중요하다고 생각된다.

전북지역의 경우 전주, 군산, 익산시 등 6개 시에서 수질오염총량관리제 시행을 눈앞에 두고 있는데 모두의 힘과 지혜를 모아 수질오염총량관리제도를 조기에 성공적으로 정착시켜 전북지역 수질보전을 위한 튼튼한 기틀이 마련될 수 있기를 기원해 본다. ◀

[본 기고는 환경부 홈페이지 기획특집란에 게재된 내용입니다.]