

세계 물전쟁

글 | 이 광 _ 계명대학교 화학과 명예교수 klee179@kmu.ac.kr

마르크 드 빌리에는 '토론토 라이프' 잡지의 발행인 및 편집장을 역임하였다. 탐험, 역사, 정치, 여행 등 다방면에 걸친 저작이 있으며, 주요 저서로는 '고대 왕국을 거치는 아프리카 여행', '유혈의 반역자들', '불행했던 시절의 불가강 하류' 등이 있다. 그의 저서로서 세계적인 물 문제를 다룬 '세계물전쟁'을 살펴보자. 저자는 건조한 남아프리카에서 자랐지만, 현재는 물이 풍부한 캐나다 노바스코샤주(州)에서 활동하고 있다. 이 책은 3부 18장으로 물에 관해서 다양한 소재와 방대한 분량으로 다루고 있다. 그 일부를 소개한다.

세계 곳곳에서 드러나고 있는 물 부족 위기

지금 지구상에 존재하는 물의 양은 선사시대와 차이가 없다. 인간이 손에 넣을 수 있는 물은 매년 바다로 흘러들어 가는 물의 1/3 뿐이며, 그 중에서 1/2 이상을 이용하고 있다. 그런데 물의 수요는 30년마다 2배로 증가하는 것으로 알려지고 있다. 이제는 댐서스 인구론의 우울한 예언에 익숙해져버린 환경보호단체의 예측에 의하면 물의 수요와 공급의 불일치는 점점 커지고 있다는 것이다.

수년전 세계물위원회의장인 이스마일 세라겔딘은 "21세기의 전쟁은 물을 둘러싼 전쟁이 될 것"이라고 말했다. 이러한 견해는 준

엄한 비판을 받았지만, 세라겔딘은 자신의 의견을 결코 철회하지 않았다. 오히려 물은 인류의 발전에 기여하는 가장 중대한 과제라고 빈번하게 역설하였다. 유엔사무총장을 역임했던 가리는 물 전쟁에 대해서 비슷한 표현을 하였다. 요르단의 후세인 왕도 같은 의견을 표명했는데, 그에게는 그럴 만한 이유가 있었다. 나일강물의 이용을 둘러싸고 이집트가 무력을 행사한 일이 한번 있었기 때문이다.

물 부족에 대한 정의는 수문학자(水文學者) 사이에서도 견해가 다르다. 스웨덴의 마린 파르켄마르크는 1년에 1인당 1천m³ 이하의 물밖에 이용할 수 없다면 물이 부족한 나라라고 말하고 있다. 그가 '물의 스트레스'라고 부르는 것은 1년에 1인당 1천700m³ 이하의 물밖에 이용할 수 없는 경우를 말한다. 대부분의 수문학자들은 심각한 물 부족을 나타내기 위해서 이 수치를 기준으로 삼고 있다.

중국, 동남아시아, 미국 남서부, 아프리카에서 물 문제는 위기의 상황이라고 해도 과언이 아니다. 유럽에서도 역시 물 부족에 시달리고 있다. 1990년대 초부터 지하수면이 낮아지고 있는 영국이 최근 가뭄을 겪고 있는 것은 이러한 물부족 현상과 연관이 없다고 할 수 없다. 유럽의 많은 지역에서는 오랜 기간 동안 지속된 생태계 파괴로 하천 하류의 마을이 엄청난 피해를 받고 있다. 하천이 갑자기



'목욕하는 다이아나', 부세, 1742, 루브르박물관, 파리



'풍차가 있는 풍경', 루이스델, 1665, 암스테르담, 국립미술관



'수련이 있는 연못', 모네, 1899, 캔버스에 유채, 런던 내셔널갤러리



'갈릴레이 호숫가의 그리스도', 틴토레토, 1575~80, 워싱턴 내셔널 갤러리



'비너스의 탄생', 부그로, 1879, 캔버스에 유채, 파리, 오르세미술관



'뱃놀이 광경이 양각된 청동거울', 고려 10~14세기, 지름 18.3cm, 호암미술관

넘쳐 제어할 수 없게 되고, 습기가 많았던 초원이 말라버리며, 오염 물질이 지하수로 들어가기도 한다. 지하수면이 내려가고, 하천의 물은 지나치게 줄어들기도 하고, 반대로 갑자기 불어나서 파괴적인 홍수를 일으키기도 한다. 물론 회의론자도 있다. 회의론자들은 물 부족 문제는 과장되어 있다고 말하고 있으며, 인간의 창의적 노력과 기술의 진보로 해결될 것으로 여긴다.

수리권 둘러싼 국제 분쟁 상존

인류의 역사가 시작하기 전부터 강은 지구상에 존재하였다. 그런데 세계 하천계의 300개 이상이 국경에 걸쳐 흐르고 있다. 하천이 국경에 걸쳐 흐르면 상류국과 하류국 사이에는 필연적으로 여러 가지 분쟁이 발생한다. 또한 인위적인 오염에 의해 많은 수계가 고통을 겪기도 한다. 그래서 하천 유역과 수자원을 둘러싼 분쟁이 발생하기도 하고, 국경을 넘은 초국가적인 성격의 프로젝트가 진행되기도 한다. 나일강, 메콩강, 인더스강, 갠지스강, 티그리스강, 유프라테스강, 요르단강, 라인강, 도나우강, 콜로라도강, 리오그란데강, 콜롬비아강 등이 좋은 예다.

에티오피아가 청나일강의 물을 대량으로 이용한다고 하면 나일강에 물을 전적으로 의존하고 있는 이집트는 메말라버릴 것이다. 그 때문에 이집트의 한 정치가는 만약 그렇게 된다면 전쟁은 피할 수 없게 될 것이라고 주장해 왔다.

몇 개의 수계가 전쟁의 무대가 되었고, 전쟁의 위협에 몰리기도 하였다. 이스라엘과 가까운 여러 나라에 골란고원과 가자의 수자원은 매우 중요한 의미가 있다. 요르단강, 아루무크강, 리다니강은 모두 군사계획의 영향을 받아 왔고, 이스라엘은 항상 국가의 안전보장 문제로서 물을 취급하여 왔다. 이스라엘은 자국의 수자원을 과잉 개발하고 있다. 서부 해안 지구의 지층으로부터 펌프로 과다하게 물을 끌어올린 것이 원인이 되어 물의 압력이 낮아졌고, 이로 인해 특히, 팔레스타인 사람의 거주지인 가자에서는 바닷물이 들어와

우물물은 점점 마실 수 없게 되고 있다. 이스라엘 사람들은 팔레스타인 사람들보다 우물을 깊이 파는 것을 인정하고 있다. 팔레스타인 사람들의 물을 둘러싼 불만은 점점 커지고 있다.

인더스강이 원인이 되어 인도와 파키스탄의 관계는 악화되었고, 갠지스강을 둘러싸고 인도와 방글라데시는 수십년에 걸쳐 다투었다. 이 분쟁은 일시적인 해결을 보았지만, 국내에서는 물을 둘러싼 불안정한 문제가 아직도 남아 있다.

티그리스강은 터키의 아르메니아 고원의 호수에서 발원한다. 이라크 북부에서 들어와 남쪽으로 흘러 바그다드를 지난다. 유프라테스강은 터키 동부의 아르메니아 산지에서 발원하여 시리아로 흘러든다. 여기에서 방향을 남동으로 바꾼 다음 곡류하면서 시리아 사막의 북부를 횡단하고 이라크에 들어가며, 티그리스강과 함께 메소포타미아 평야를 흐른다. 바그다드 부근에서 티그리스강과 유프라테스강은 다시 멀어졌다가 바스라 상류의 쿠르나 부근에서 합류하여 페르시아만으로 흘러든다. 이라크와 시리아와 터키는 티그리스강과 유프라테스강의 수리권을 지키기 위해서 각각 군대를 동원해 왔다.

'안전밸브' 기능 습지 간척이 홍수 원인

콜로라도강은 로키산맥에서 발원하여 일반적으로 서쪽과 남쪽으로 흘러 캘리포니아 만으로 흘러든다. 강 유역은 와이오밍, 콜로라도·유타·뉴멕시코·네바다·애리조나·캘리포니아 등 7개주에 걸쳐 있으며 63만2천km²에 이른다. 멕시코를 통해 129km를 흘러 만으로 들어가기 전에 콜로라도강은 27km 정도 애리조나주와 멕시코 사이의 국경을 이루며 흐른다. 미국은 콜로라도강의 물을 멕시코에서 '훔쳐왔다'고 말해도 좋을 것이다. 미국은 애리조나와 캘리포니아의 사막을 관개하는데 콜로라도강물을 많이 사용하고 있다. 유럽에서는 라인강 상류를 '손질하여' 안전밸브의 기능을 했던 습지를 간척했기 때문에 하류에 홍수가 일어났다. ㉔