

뒷간과 화장실 미학



글 이 상 정 무림교역대표/한화협 이사

수세식 변기와 절수

수세식 변기는 천연 수세식 변기와 인공수세식 변기로 구분할 수 있다.

천연 수세식 변기는 자연의 흐르는 물을 변소에 유입하여 분뇨처리에 이용한 것을 말하며, 이미 기원전 2,000년경의 인도 모헨조다로 유적지에서 유물이 발굴되는 한편 로마제국에서도 이용되었다고 전해진다. 그러나 오늘날 사용되는 인공수세식 변기의 경우 물의 생산과 공급에 막대한 비용이 들뿐만 아니라 그 과정에서 발생하는 오물의 처리 문제가 복잡한 단점이 있다.

수세식 변기의 1회 물 소비량은 약 15리터이며, 특히 여성의 경우 남성보다 약 2.5배나 되는 양의 물을 소비한다고 한다.

여성들은 자신의 배설소리가 남에게 들리는 것을 부끄러워하기 때문에 수세 물소리로 이를 무마(撫摩)하려고 한다. 때문에 일본의 어떤 여성 화장실에는 수세 레버 이외에 스위치를 누르면 스피커에서 물이 쏟아지는 소리를 내도록 하는 장치를 사용하기도 한다.

중수도

현재 음료수로 사용하는 상수도의 물은 그 생산과 공급에 막대한 비용이 들게 되므로, 상수도 이외에 중수도(中水道)를 설치하여 부엌, 욕실,

화장실 등에서 사용하게 하는 문제도 활발하게 논의되고 있다. 우리나라에서도 3,4년 전부터 절수형 양변기가 소개되면서 최근에는 일반 아파트와 주택으로 공급이 확대되고 있는 추세이다. 정부에서도 이를 법제화할 움직임을 보이고 있다. 우리나라의 절수형 양변기란 대변용과 소변용 레버가 따로 설치되어 있어 소변 때 사용되는 물의 양을 절반 가량 줄일 수 있도록 만들어진 양변기이다. 기존 양변기의 경우 대·소변 관계 없이 1회에 약 15리터 가량의 물을 사용한다. 그러나 절수형 양변기를 사용하면 소변을 볼 때에는 6리터 정도만 쓰기 때문에 그 때마다 9리터씩을 절약할 수 있다. 최근에는 약 3.7리터의 물만으로 대변까지 깨끗이 처리할 수 있는 양변기도 개발되었다.

수세식과 환경오염 문제

수세식 변기의 보급은 이미 보편화되어 있다. 그러나 물로 씻어 보낸 분뇨는 도대체 어떻게 처리되는 것일까?

변기 밑에는 하수관이 연결되어 있고 분뇨는 이 하수관을 통해 오수 종말처리장으로 가게되어 있다. 그러나 이 오수종말처리장이 설치되어 있지 않은 곳에서는 그대로 강이나 바다로 흘러 보내기도 한다.

지난 몇 년간 화장실문화개선운동이 활발히 전개되어 우리의 화장실문화가 눈부신 발전을 거듭하여 고속도로 곳곳의 휴게소 화장실과 전국 여러 곳의 화장실이 비약적인 성장을 했으나 화장실에 대한 전문적인 지식이 아직 많이 부족한 것이 사실이다. 그 동안 쉽게 접할 수 없었던 화장실에 대한 역사와 참고 자료들을 제공하기로 한다. 본 내용은 '호모토일렛(Homo Toilet)'에서 발췌하여 기술한다. (편집자)

다만 대부분의 도시 지역에는 수세식 화장실마다 정화조가 설치되어 있어 이 정화조를 거쳐 하수도로 흐르게 한다.

그러나 정화조를 거쳤다고 해서 모든 물이 깨끗이 처리되는 것은 아니다. 그러므로 정화조를 거쳐 나온 오수와 기타 부엌, 세탁, 청소, 욕실 등에서 만들어진 생활 하수들은 모두 하수도를 거쳐 강으로 흘러들게 된다.

본래 강물 자체는 자정작용으로 인해 흘러가면서 맑아지게 되어 있으나, 도시 오수의 질과 양이 지나쳐 이젠 그 자정능력조차 상실된 지가 오래이다. 이는 환경오염의 심각한 원인이 되고 있다.

분뇨와 자연의 리사이클

수세식 번기가 사회에 보급되기 위한 가장 기본적인 전제는 잘 갖추어진 상·하수도 시설이라고 할 수 있다. 대하수도 공사가 완료되던 해인 1865년 이후부터 런던에서는 시민들의 분뇨를 비롯한 모든 오수가 하수도를 통해 템즈 강에 버려졌다. 그러나 이와 같은 영국인들의 처리 방법은 결국 템즈 강의 심각한 수질 오염을 불러오고 말았다. 템즈강 수면으로 죽은 물고기들이 떠오르기 시작했으며 여기에서 풍겨오는 심한 악취로 런던 시민들은 자신들의 코를 움켜쥐어야만

했다. 영국인들은 '분뇨와 자연의 리사이클'이라는 아주 중요한 문제를 간과하고 있었던 것이다. 당시까지만 해도 유럽에서는 사람의 배설물을 비료로 사용하지 않았다. 작물의 재배에 인간의 배설물을 사용하는 방법은 원래 중국을 비롯한 동양에서 먼저 행해진 것이었다. 유럽인들은 이러한 동양인들의 관습을 더러는 신기하게, 더러는 불결하게 보았지만 그것은 결코 그렇지 않았다. 오히려 동양인들의 이러한 농법은 매우 합리적이라 할 수 있는 것이었다.

죽은 식물과 동물, 그리고 동물의 배설물은 흙속에서 부패되어 무기물로 분해되며 식물은 이산화탄소를 흡수하고 산소를 배출하는 탄소동화작용과 뿌리를 통한 무기물의 섭취로 생장 활동을 계속한다.

이때 사람이나 동물의 영양분 섭취는 기본적으로 식물의 섭취에서 오는 것이므로 유기물에서 무기물로, 다시 무기물에서 유기물로 반복되는 완벽한 물질의 순환이 이루어진다. 따라서 인간의 배설물은 밭에 뿌려졌을 때 환경파괴의 위험이 작고 효율은 높은 유기비료로서의 역할을 할 수 있는 것이다.

결국 영국인들은 템즈 강의 극심한 수질오염을 저지하기 위하여 하수를 비료로 이용하는 '하수

이 책은 고대에서부터 오늘에 이르기까지
 각국 문화권의 흥미로운 특징을
 살피면서 화장실 밖의 문화까지 개관하여
 미래의 화장실 문화발전에
 이바지하러는데 그 목적을 두었다.

— 다음호에 계속



◀구입문의 협의회 사무국
 (☎ 031-226-7001)

농장'을 생각해 냈다. 텀즈 강가 황무지 지역에서 운영되었던 이 농장은 깊이가 2.3미터 정도되는 구덩이를 파고 그리로 하수를 유입해서 12~24시간 후에 경작지로 흘러 보내는 방법을 사용하였는데 결과는 매우 만족할 만한 것이었다.

수질이 개선된 것은 물론이고 작물의 수확도 화학비료를 사용하는 것보다 훨씬 좋았다.

프랑스의 파리에서도 이와 비슷한 실험 농장을 운영해 본 후 1890년 이후 부터는 모든 하수를 일단 도시 근교의 밭으로 흘러 보내도록 하였다. 그러나 계속되는 도시 팽창과 이로 인한 경지면적의 감소로 불어나는 하수를 모두 감당할 수 없었다. 결국 현재는 하수의 90% 이상을 하수 처리장에서 처리하게 되었고 경작에는 극히 적은 양만을 이용하고 있다. 이것은 런던의 경우 역시 마찬가지였다.

일본 동경의 서쪽 다마(多摩) 언덕에는 동경 하수도국의 미나미다마(南多摩) 처리장이 있다. 이 처리장의 한쪽 끝에는 오니(汚泥)를 건조시켜 비료를 만드는 공장이 있는데 여기에서 생산된 비료는 화학비료보다 효능이 뛰어날 뿐만 아니라 토질 오염의 우려도 없는 것이라고 한다.

최근에는 미나미다마 뿐만 아니라 하수에서 채취한 오니를 비료로 가공하는 공장이 일본 전역에 세워지고 있는 추세이다. 그러나 동경 하수량의 85%가 공장에서 흘러나오는 유해성분의 폐수와 빗물, 생활하수가 섞여 있는 것이어서 비료를 만들 수 있는 하수는 극히 적은 양밖에 되지 않는다.

현대의 수세식 처리는 가장 쾌적하고 깨끗한 방법으로 사람들에게 인식되어 있다. 그러나 분노를 씻어 흘려 보내는 이러한 방식은 물질의 자연순환을 역행함으로써 심각한 환경오염의 원인이 되고 있는 것 또한 사실이다.

당연한 말이지만 인간은 자연을 떠나서는 살 수 없으며 이러한 관점에서 인간의 배설물 또한 자연의 물질 순환과정에 순응하여 자연으로 되돌리는 것이 가장 바람직하다고 할 것이다.

영국의 하수농장이나 일본 동경의 오니 비료공장은 바로 이러한 문제를 의식한 사람들의 노력이라고 할 수 있다.

환경보존을 위한 사람들의 이러한 노력은 인류의 생존과 직결된 중요한 문제이니 만큼 끊임없이 개선, 발전되어야 할 것이다.