

# 물(水)에 관하여



글 · 심언국 이사 (주)위터피

## 목 차

1. 물이란?
2. 물의 정의
3. 물시계와 물유리
4. 물열량계
5. 물귀신
6. 물비누와 물불기
7. 물새
8. 물요법
9. 물랭투주
10. 물레방아
11. 절수는 미덕
12. 결언

## 물(水)이란

물은 자연계에 강·호수·바다·지하수 등의 형태로 널리 분포되어 있는 액체를 말한다. 순수한 것은 상온에서 색·냄새·맛이 없고 투명하다. 화학적으로는 산소와 수소의 결합물로 어는 점 이하에서는 얼음이 되고 끓는 점 이상에서는 수증기가 된다. 이 지구상에서 공기와 더불어 생물의 생존에 필요불가결한 물질이다.

## 물의 정의

물(H<sub>2</sub>O)은 산소와 수소의 화합물로 상온(常溫)에서 무색·무취의 액체이다. 물은 1기압에서의 녹는점 0.00°C, 끓는점 100.00°C로서 온도의 정점(定點)이 된다. 밀도는 3.98°C에서 최대를 나타내는데 0.999973g/cm<sup>3</sup>이다. 용해열 79.7cal/g(0°C), 기화열 539.8cal/g(100°C)이다. 고체인 물을 얼음이라 하고, 기체인 물을 수증기라 한다.

물분자의 구조는 이등변삼각형 모양이며, 산소원자와 수소원자의 결합거리는 0.958×10<sup>-8</sup>cm, 결합각(∠OHO)은 104°이다. 지구상에는 해수·하천수·호수(湖沼水)·지하수 등 외에 극지(極地)나 고산(高山)에서는 대륙빙(大陸氷), 대기중에는 수증기의 형태로 존재한다. 또 암석·광물·생물체 등에도 결정수(結晶水) 및 그밖의 형태로 함유되어 이들 물은 증기·응축·유동 등의 과정에 의해 자연계를 순환하며, 지구상의 물의 약 98%는 바닷물이다. 좋은 용매(溶媒)이며 많은 물질을 잘 녹인다. 나트륨·칼륨 등의 금속원료인 알칼리 금속(alkali 金屬) 등과 반응하여 수소를 발생하며, 할로젠과 반응하여 산(酸)이 되기도 한다.

## 물시계와 물유리

물을 이용하여 시간을 재는 시계인데, 간혹 상수도의 계량기(water-meter)를 말할 때도 있다. 즉 구멍이 뚫린 그

릇에 물을 채우고, 구멍에서 유출되는 물의 양 또는 수면의 하강(下降)을 보고 시각을 재는 시계가 물시계(時計: water-clock)다. 우리나라에도 예전에는 이와 유사한 각루(刻漏) 또는 누각(漏刻)이라는 물시계가 있었다고 한다. 중국이나 이집트 등에서 BC 10세기 경부터 사용되었다고 전한다.

그리고 물유리(琉璃)는 규산나트륨의 진한 수용액으로 무색인 엿(이당)모양의 물질이다. 물유리(water glass)는 알칼리성으로 점성(粘性: viscosity)이 있다. 산을 가하거나 공기중의 이산화탄소에 오래 접촉하면 겔(Gel: 교화체(膠化體))모양의 규산이 석출된다. 규사(硅砂)를 탄산나트륨에 용해(融解)하여 얻는 규산나트륨을 물과 함께 가열하여 만든다. 유리나 도기(陶器)의 접합, 내화도료나 세제(洗劑)의 제조 그리고 달걀의 보존에 널리 쓰인다.

### 물열량계

물열량계(熱量計)는 열량계의 일종으로, 물을 넣은 그릇 C를 되도록 외부에의 열을 손실이 적도록 설비하고, 그 물속에 물체를 넣어 물의 온도상승과 물체의 온도강하를 측정한다. 그리하여 그 물체가 상실한 열 및 그 비열(比熱)을 구할 수가 있다. 비열(specific heat)이란 어떤 물질 1g의 온도를 섭씨 1도만 높이는 데 드는 열량을 말한다. 물의 질량을 w, 그 온도를 t로 하고, 온도 T°C, 질량이 m인 물체를 넣어서 열평형(熱平衡)을 이루었을 때의 온도를  $\theta$ , 열량계를 C, 온도계를 T, 짓는 막대 B의 물당량(水當量)을 W'라 하면, 물체가 잃은 열량은  $(W + W')(\theta - t)$ 이다. 그러므로 그 비열은

$$C = \frac{(W + W')(\theta - t)}{m(T - \theta)}$$

이다.

액체의 비열을 측정하려면 물대신 액체를 넣고 비열을 이는 고체를 넣어 같은 방법으로 구할 수 있다.

### 물귀신

물에 빠져 죽은 사람이 그후에 된다는 귀신이 물귀신이다. 익사(溺死)한 곳의 물속에 머물러 있다가 다른 사람을 잡아당겨 익사시킨다고 한다. 그래서 옛부터 사람이 물에 빠져 죽으면 그곳에 고사(告祀)곳을 지내 물귀신을 위안시켜 그 출현을 막으려 하였다.

옛날 한국에서는 전에 사해신(四海神)이라 하여, 동해신은 양양, 서해신은 풍천, 남해신은 나주, 북해신은 경성(鏡城)에서 중춘(仲春: 음력 2월)과 중추(仲秋: 음력 8월)에 제사하였다 한다. 또 칠독신(七瀆神)이라 하여 전국에 이름난 나루터중에서 7개소, 즉 서울의 한강·평양의 대동강·의주의 압록강·공주의 웅진(熊津)·장단의 덕진(德津)·양산의 가야진·경원(慶源)의 두만강에서는 나라에서 춘추로 오색축폐(五色祝幣)를 물속에 던지고 제사하였다고 전한다. 그 목적은 큰 물로 인한 재앙 곧 수재(水災)를 없애고 천독(川瀆)에서 사고가 나지 않도록 국태민안(國泰民安)을 비는데 있었다고 한다.

### 물비누와 물불기

물비누는 투명한 비누용액인데, 보통 상쾌한 향기가 난다. 야자기름(椰子油)을 원료로 하는 칼리비누(kali soap)를 주된 재료로 하며, 아주까리기름·올레인산(olein酸)·글리세린 등을 배합하여 만든다. 주로 얼굴과 손을 닦는데 사용하며, 면도와 세발(洗髮)에도 쓰인다. 세발용의 액상샴푸(液狀 shampoo)는 알콜을 섞어 만드는 일이 많다고 한다.

물불기는 태형(笞刑)의 일종이다. 조선조 광

무(光武) 9년(1905)에 제정된 형법대전(刑法大典)에 의하면 부녀자의 볼기를 때릴 때에는 옷을 입힌 채 때리는 것이 원칙이었다. 그래서 여자의 옷이 바람에 날리면 여자의 살이 보일 염려가 있으므로 옷위에 물을 끼얹어 젖게 하고 태형(笞刑)이나 곤장(棍杖)을 쳤다 한다. 그러나 간음죄(姦淫罪)를 범한 여자에게는 옷을 벗기고 볼기를 쳤다고 한다.

### 물새

물새(水鳥: water-bird)는 물위에 뜨거나 잠수할 수 있는 생활조건이 물과 밀접한 관계를 가지는 새의 총칭이다. 분류상으로는 여러 가지 종류가 포함되어 있으나, 일반적으로 발가락에 물갈퀴가 있는 것이 특징이다. 소택지(沼澤池)에 서식하는 기러기류·오리류·논병아리류, 해안에 서식하는 갈매기류·바다오리류·섬새류·아비류 및 뺨권류 등이 있다.

물갈퀴는 없으나 물위에 뜨고 잠수하는 쇠물닭·지느러미발도요새, 물가에 떼를 지어 긴 다리로 물속에 들어가 수중에 살면서 작은 동물물을 잡아먹는 도요새류·왜가리류·플라밍고 등도 물새라고 불리운다. 그런데 이들은 물에 사는 조류에 있어서와 같이 먹이에 따라 부리 모양의 특징이 뚜렷이 나타나 있다. 예를 들면, 작은 동물물을 쪼아먹는 도요새류에 있어서는 끝이 날카롭고 뾰족하며, 먹이를 떠먹는 플라밍고는 주걱모양으로 되어 있다. 그리고 특히 바다위에 살며 어선에 물고기의 움직임을 알려주는 유익한 갈매기·바다오리·섬새 등은 익조(益鳥)라 하여 포획(捕獲)이 엄격히 금지되어 있다.

### 물요법

물요법(療法)은 여러가지 온도의 물 또는 열음이나 증기를 사용하여 치료하는 일종의 물리

요법(物理療法)이다. 특히 냉수는 효과가 있다고 하여 전신욕(全身浴)·반신욕·족욕(足浴) 등을 행한다.

### 물랭루주(Moulin Rouge)

『붉은 풍차(風車)』라는 뜻의 프랑스 파리에 있는 레뷰(revue)극장을 말한다. 레뷰는 희극·오페라·발레·재즈 따위에 음악과 무용을 뒤섞어 호화로운 연출을 하는 희극형식의 하나로, 레뷰에 출연하는 여자를 레뷰걸(revue girl)이라 한다. 1889년 파리의 몽마르트르에서 댄스홀로 개장(開場)하여 프렌치 칸칸(French cancan)으로 유명해졌다. 나중에 음악당이 되었다가 현재는 영화관이다.

발음으로서는 물랭(moulin)은 물냉면(冷麵)을 뜻하는 물냉과 비슷하다. 그래서 수랭기통(水冷氣筒)이나 수랭노벽(水冷爐壁)의 수랭(水冷)이라고 하는 음역(音譯)이 가능할 것인지는

요약해서 말하면, 물랭루주는 파리에 있는 뮤지홀 또는 댄싱홀의 이름이다. 1889년 파리에서 대혁명 100년제(祭)기념 만국박람회가 개최되었다. 그 회장에 에펠탑이 마련되었지만, 이때의 관광객을 목표로 하고서 올레르(Joseph Oller)와 지들레르(Charles Ziddler)가 세운 조그만 집이 바로 그것이다. 경영자들은 처음에는 이 작은 집을 댄싱, 즉 댄스홀로 하고 손님이 춤을 춤과 동시에 카바레 스타일 쇼를 일종의 어트렉션(attraction)으로서 볼 수 있게 꾸몄다.

그리고 특히 프렌치 칸칸이라고 불리는 춤을 흥미거리로 보여줌으로써 인기를 더 한층 끌었다. 그리하여 물랭루주라고 하면 칸칸(cancan)이라고 불릴 수 있을 정도로 되었다. 커다란 뜰이 있어서, 여름철에는 그 뜰에서 춤을 추게 되고 여러가지의 어트렉션도 그 뜰에서 공개되었는데, 이 뜰도 후에 덩달아 유명하

게 되었다.

1910년에는 무용장을 개조하고 객석과 무대를 마련함으로써 객석에서 편히 앉아 식사를 하면서 무대의 쇼를 볼 수 있게 되었다. 그리하여 무대에서는 전문적으로 경희극(輕喜劇)이라든가 소가극(小歌劇:operette)을 상연하였다. 그러나 1914년 8월 실화(失火)에 의해 전소(全燒)되고 말았다.

제1차 세계대전(1914~1919)중에는 끝내 부활되지 않았고 대전후인 1928년에 가서야 뜰을 매워 개조함으로써 뮤직홀로 새 출발하게 되었다. 그리고 댄싱홀은 따로 그 옆장소에 아담하게 마련하였다. 그리하여 1925년에 가서야 현재의 작은 건물로 개조되었다. 뮤직홀에서는 미스탕켓트가 중심이 되어 대(大)레뷰가 화려하게 상연됐고, 그리하여 “물랭루주”의 황금시대를 이룩하였다. 그러나 1929년 당시 혜성과 같이 일어났던 발성영화에 눌러 영화관으로 전락하는 비운을 맞아 금일에 이르고 있다.

현재 일반적으로 물랭루주라고 불리고 있는 것은, 정확히 말해서 <발 뒤 물랭루주(Bal du Moulin Rouge)>라고 일컬어지는 것으로서, 춤추는 장소를 말한다. 파리의 유명한 술집으로 알려진 이곳의 명칭은 moulin은 방하의 세로로 뚫린 구멍, 물레방아, 풍차를 의미한다. 영어로 바꾸면 red mill정도로 되는 여기는 무용장(舞踊場)이기도 하고, 동시에 인기거리로서 쇼를 여러 사람에게 보여주게 되어 있다.

### 물레방아

물레는 솜이나 털을 자아 실을 만드는 기계인데, 한자로는 도차(陶車), 방차(紡車), 사거(絲車), 윤대(輪臺), 취자거, 선륜자로 불린다. 즉 물레는 솜이나 털 등의 섬유를 뽑아 실털을 만드는 틀이다. 모양은 여러개의 살을 줄로 엮어매어 둘레를 만들어 손잡이로 돌리게 되어있

다. 여기에 물레줄을 걸쳐 괴머리의 가락을 세게 돌림으로써 실이 감겨지게 되어 있다. 이것은 한국 고유의 면사방차(綿絲紡車)로서 고려 공민왕(恭愍王)때 문익점이 중국에서 목화씨를 가지고 와서부터 시작되었다. 그래서 목화를 장려하고 또 물레를 만들어 사용하게 되므로써 한국에서는 최초로 섬유를 이용하여 실을 만드는 가내기구로서 등장하였다.

물레질을 할 때에 부르는 노래가 물레노래다. 물레질은 부인들 중에서도 특히 노파들이 많이 하였는데, 바른손으로 물레를 손잡이를 잡고 돌리며 왼손으로 솜을 가지고 실을 뽑아낸다. 이 작업과 아울러 부르는 물레노래는 베를노래처럼 애수적이고 당시 힘든 여인의 생활과 애환을 호소한 것이 많으며 남도(南道)지방에 많이 전파되고 있었다. 경상남도 함양지방에는 다음과 같은 노래가 있다.

물렛살 팔형체에  
좌우살작 궁검동예,  
물레레 두른 양은  
남해선상 큰 무지개,  
북레레를 들렀는 양  
산수산수 노산수에,  
골지기로 누웠는 듯  
세재월산 가락소리,  
반집실고 놀던 양은  
춘삼월 붉은 달에,  
떼구름이 노는 듯네.

물레방아(watermill)는 물레바퀴처럼 생긴 바퀴를 내리쬐는 물의 힘으로 돌려서 짚은 방아인데, 일명 수차(水車)라고도 한다.

같은 이름의 《물레방아》는 1925년에 발표한 도향(稻香)나빈(羅彬)의 단편소설이다. 물레방앗간 주인 신치규는 자신이 데리고 있는 머슴

이방원의 아내를 탐내어 그를 버리고 자기에게 오라고 유혹한다. 이방원의 아내는 본래 전 남편을 버리고 이방원과 눈이 맞아 도망해온 품행이 그리 좋지 못한 여자라 신치규의 유혹에 쉽게 응해버린다. 그와 동시에 이방원은 비참하게도 물레방앗간에서 쫓겨난다. 이방원이 이것을 알고 물레방앗간으로 찾아와 아내를 데려가려고 한다.

그러나 거절당하자 격분하여 신치규를 때려 상해죄로 감옥살이를 하게 된다. 형기(刑期)를 마친 이방원은 또 다시 물레방앗간으로 아내를 찾아와 함께 떠나기를 권했으나 거절당하자, 격분한 나머지 끝내는 칼로 아내를 찔러 죽인다. 나도향의 격정적인 성격의 일면을 엿보게 하는 작품이다.

### 절수는 미덕

더울 때나 추울 때나 물을 “물쓰듯이” 사용하는데 익숙한 우리나라 사람들은 물이 귀한 것을 잊고 살 때가 많다. 가뭄으로 논밭이 타들어 가거나 단수가 되었을 때에야 비로소 물의 귀중함을 깨닫는다.

우리나라는 삼면이 바다로 둘러싸여 있지만, 실제로 물이 부족한 나라라는 것을 아는 이는 매우 드물다. 우리는 물에 대해서 자세히 살펴보고 관찰해서 물에 대한 현명한 판단을 해야 할 때가 왔다. 절전(節電)만이 능사가 아니고 물을 아껴쓰는 소위 절수(節水: water saving)의 지혜를 터득해야 할 때다.

우리의 생활주변에서 절수할 수 있는 길과 방법은 많이 있다. 세수할 때, 양치질할 때, 샤워와 머리를 감을 때 물을 틀어놓지 않고 받아서 사용하는 것은 절수의 첫걸음이다. 주방에서는 과일이나 야채를 씻을 때 또 설거지를 할 때 흐르는 물에 씻지 않고 물을 받아서 써야 한다. 그리고 빨래를 할 때도 여러번 행궤야 하

는 합성세제의 사용을 줄이고 빨래비누를 이용하는 것도 필수적이다. 강의 수질오염을 막아 환경을 지키는데도 일조하기 때문이다. 이렇게 해서 우리나라에서 일년에 절약할 수 있는 금액이 100억원을 넘어갈 수 있다니 엄청나다. 절수는 필수다.

옛부터薪水(薪水)라는 말이 있다. 땀나무(fuel)와 먹을 물(drinking water)을 의미하는데, 인간생활에 있어서 두가지의 빼놓을 수 없는 기본 여건을 의미하는 것이다. 이때의 수(水)는 먹는 물뿐만 아니라 인간이 먹고 움직일 수 있는 모든 음식물(食物: food)을 지칭한 것이다. 그래서 예전에는薪水는 봉급(俸給)을 의미하기도 했는데, 이는 한기족이 먹고 살 수 있는 보수로서 인간생활의 기본을 말한 것이다. 절수의 지혜, 이것은 현대를 살아가는 우리에게는 필요불가분의 덕목(德目)이다.

### 결언

물은 도처에 존재하는 무색무취(無色無臭)의 액체(液體)이며 생물(生物)의 생존(生存)에 있어서 잠시라도 없어서는 안될 물질이라는 것은 주지하는 사실이다.

옛부터 산을 잘 다스리고 하천(河川)이나 도랑물을 잘 다스리어 그 피해를 막는 소위 치산치수(治山治水)가 한 국가의 백년대계(百年大計)에서 중차대한 일로 여겨왔다. 그러나 근래에 들어와 환경(環境)의 파괴, 생태계(生態界)의 변화 등으로 인하여 수질(水質)이 오염(汚染)되어, 이제 우리가 먹는 물(食水)까지 심각한 위험을 받게 되었다.

이제 인간이 만들어 놓은 과학문명에 의해 파괴되고 훼손된 자연을 복구하고, 한편 오염된 물을 먹을 수 있는 물로 바꾸어 놓을 때가 되었다. 무엇보다도 우리 인간들은 이를 위해 최선을 다해야 한다.