

## 물과 에너지 절약 실천 동요 '우린 절약이 가족'

이 기 영  
(호서대학교)

올해는 유엔이 정한 물의 해이다. 물이 없으면 사람은 물론이고 생명을 가진 모든 이들이 살 수 없다. 또한 물은 에너지와 불가분의 관계이다. 물을 정화하고 공급하는데 에너지가 필요할 뿐만 아니라 물의 낙차를 이용한 수력발전으로 막대한 전기에너지를 얻는다. 인간의 생활에 필수적인 물과 에너지를 함부로 낭비하면 인류문명의 미래를 낙관할 수 없다. 더구나 산업혁명이후 석유나 석탄 등 화석에너지의 남용으로 지구온난화를 초래해 폭풍우나 산불, 폭서 등 기상재난이 크게 증가하면서 지구촌 곳곳이 심각한 타격을 받고 있는 형편이다.

지금도 국가간에 물과 에너지를 독점하기 위한 전쟁이 끊이지 않는다. 매일 매일의 생활에서 물과 에너지를 절약하기 위한 생활수칙을 담은 '우린 절약이 가족'이란 노래를 소개한다. 초등학생들에게 이 노래를 외우게 하면 평생 잊지 않고 물과 에너지 절약을 실천하는데 큰 도움이 될 수 있을 것이다([www.singreen.com](http://www.singreen.com) 에서 들을 수 있음).

# 우린 절약이 가득

작사 | 이기영  
작곡 | 이기영



오업가아 늘마전빠 아실제업 친거 난지품마 콧물안출 노받쏟근 래아때하 하하에실 머고는때 췌사플벼 에러 물위그스 담도플나 양짧매지 치게하 질하놓칠 했래아타 네요요고 이우우나 재리리는  
선집집따 생화 교 님장안갈 세실의때 물물모생 과땡든생 에크전신 너등 지안들나 림연은계 아벽절에 끼들전쁜 라두형자 고장으전 당이로거 부하 찻필필타 지수(필수)요(바수)요 불복에우 음욕어리  
절물권아 약하드 하랫도빠 면물은가 둥다이운 강시실전 도쓰칠하 살도도때 리도때 고록에는 우충선공 리도기전 도를도은 사설합절 는치계대 길해커안 이야야해 표조표요  
에맑가깨 너은불꽃판 도은도정 절생만활생 약명만활에 하이열서 여니고지키는 뜨솨림린 위처발절 진림술애이 구애용 살꺼합가 러시 요다죽

## ○ 한국은 유엔이 정한 물 부족 국가

지구에 존재하는 물 가운데 97%는 소금기 있는 바닷물이다. 나머지 3%가 우리가 이용할 수 있는 강이나 호수 등 민물인 셈이다. 그러나 이 민물의 69%는 북극과 남극에 있는 얼음이므로 결국 우리가 쓸 수 있는 물은 지구 전체 물의 1%에도 못 미친다. 우리나라 연평균 강수량은 1,274mm, 세계 연평균 강수량 973mm와 비교하면 1.3배로 조금 풍부한 편이다. 그러나 땅에 떨어지는 비의 45%는 증발하거나 땅속으로 스며

들고, 50% 이상이 홍수로 한꺼번에 흘러가 버리므로 평상시 강에 흐르는 물은 아주 적은 양에 불과하다. 더욱이 우리나라는 국토가 좁아 인구 밀도가 높다. 그래서 연간 강수량을 국토 면적과 인구에 대비하여 살펴볼 때, 연간 1인당 강수량은 2,755톤으로 세계 평균인 22,096톤의 겨우 12.5%정도 밖에 안 된다. 실질적으로 사용 가능한 수자원량을 생각하면 문제는 더욱 심각해진다. 우리나라의 활용 가능한 수자원량은 630억 톤으로, 국민 한 사람 몫으로 환산해 보면 1인당 1,452톤이 되어 주기적으로 물이 부족한 1인당 1,700톤 미만의 물 부족 국가에 해당된다.

한 사람이 쓸 수 있는 물이 1,000톤 미만인 물 기근 국가는 20개국이고, 물 부족 국가군에 해당하는 나라는 8개국에 불과하다. 나머지 120개국은 물 걱정이 없는 나라이고 보면 우리나라는 세계에서 손꼽히게 물이 부족한 나라이다. 그래서 유엔은 이미 10여 년 전부터 한국을 물 부족 국가로 분류했다.

#### ○ 물을 물 쓰듯 한다고?

물 부족 현상을 해결하기 위해서는 우선 가정에서의 물의 낭비와 오염을 줄이는 것이 중요하다. 특히 ‘물 쓰듯 한다’는 우리말처럼 수도물 값이 너무 싸서 물을 함부로 낭비하고 있다. 독일 국민들은 절약하는 검소한 정신이 몸에 배서 1인당 국민소득은 우리의 3배나 되는데도 1인당 하루 물 사용량은 150ℓ 정도로 오히려 우리의 절반도 안 된다. 한 조사 결과에 의하면 가정에서 물 낭비가 심한 일은 샤워나 목욕, 세탁용수, 화장실, 설거지, 취사 등의 순서이다. 이에 따라 물 절약 운동도 ‘비누칠하는 동안 샤워기 잠그기’(80%), ‘빨래는 모아서 한꺼번에’(78%) 등에서는 실천 비율이 높게 나타났지만 ‘허드렛물 다시 이용하기’(21%), ‘수도꼭지 조금만 열고 사용하기’(39%) 등 지속적인 노력과 불편이 따르는 부분은 낮게 나타났다. 목욕탕이나 자동차 세차장에서도 물을 함부로 낭비한다. 세차장에서 쓰는 물의 배출압력이 아주 높아서 집에서 물을 양동이에 받아 자동차를 닦는 것보다 물소비량이 몇 십 배도 더 된다.

십여 년 전만해도 우리나라를 금수강산이라고 해서 어디를 가도 맑고 시원한 물을 마실 수 있었다. 그런데 불행히도 이젠 수도권 대부분의 지하수가 오염되었고 지방도 절반이 넘는 지역이 오염되어 지하수를 마음 놓고 마실 수 없다. 이것은 지하수 개발이란 명목으로 국토 곳곳에 수백만 개의 지하수 관정을 함부로 뚫어 놓고 나중에 제대로 관리하지 않아 지하수를 오염시켰기 때문이다. 한번 오염된 지하수는 적어도 수

십 내지 수백 년이 지나야 겨우 정화된다.

최근 고고학자들이 연구한 결과 세계7대 불가사의의 하나인 피라미드나 �핑크스 등을 남긴 수준 높은 이집트 문명이 갑자기 멸망한 원인이 기상재난으로 인한 물부족 때문이었다고 한다. 4500년 전 거대한 화산 폭발로 하늘이 먼지로 뒤덮이면서 햇빛이 차단돼 가뭄과 한발이 몇 년간 계속되자 생태계 파괴로 인해 식물들이 성장을 멈추었다. 최근 피라미드 벽화에서 발견된 한 상형문자에는 이렇게 기상재해로 먹을 것이 사라지자 사람들이 인육을 먹는 등 지옥같은 생활이 계속되고 있다는 절규가 새겨져 있었다. 현재 우리 인류는 숲의 파괴와 산업화로 인한 지구온난화로 스스로 생태계 파괴를 자행해 매년 기상재해가 점점 커지고 있다.

#### ○ 전기낭비는 바로 생태계 파괴

우리나라는 총 에너지 중 97%를 수입에 의존하는 에너지 부족국가이다. 특히 전기는 에너지 중에서도 아주 간편하고 편리하게 사용할 수 있어서 2000년대에 들어서면서부터는 전력소비량이 200억 kw를 넘어섰고 전력 수요는 매년 늘고 있다. 이중 가정에서 쓰는 전기는 10%이고, 산업에 쓰는 전기가 56%, 나머지는 서비스업 등에서 사용되고 있다.

전기는 주로 수력발전소와 화력발전소, 원자력발전소에서 생산되며 발전비율은 화력이 52%, 원자력 36%, 수력이 12%이다. 발전소마다 각각 특징이 있어 전기를 만들면서 갖가지 공해물질과 생태계 파괴원인들을 만들어내기 때문에 가능하면 에너지를 절약해야한다. 원자력발전소는 대기오염을 발생시키는 유해 가스는 안나오는 대신 인체에 해로운 방사능 물질이 많이 나와 이것을 처리하는 데 어려움이 있다. 당장 전기를 저렴하게 대량 생산할 수 있다는 장점 때문에 원자력발전소는 계속 늘어나지만 나중에 핵폐기물 처리 비용을 고려하면 오히려 다른 발전 방법보다 훨씬 더 비싸다고 한다. 더욱이 체르노빌 사고 같은 대형사고 위험이 있기 때문에 지금 당장 비용이 적게 든다고 좋아할 일만은 아니다. 이런 위험성 때문에 유럽 등 외국에서는 원자력 발전소 건설을 중단한 나라도 많고 이미 만들어진 원자력발전소는 앞으로 모두 폐쇄시킬 계획을 세우고 대체에너지 개발에 큰 노력을 기울이고 있다. 우리나라도 현재 핵폐기물 저장시설장소를 물색하지 못해 큰 어려움을 겪고 있다.

또 수력발전소는 물을 저장하기 위해 강을 막아 댐을 쌓아야 한다. 이 때문에 댐

상류의 넓은 지역이 물에 잠기면서 조상 대대로 그곳에서 살던 주민들이 이주해야 하고, 귀한 문화재나 유적지를 비롯한 소중한 자연이 통제로 물속에 잠기게 된다. 그뿐 아니라 물에 잠긴 수몰지역 부근엔 안개가 심해지고 기온이 떨어져 기후가 크게 변해 서 발전소 주변 주민들은 감기에 잘 걸리는 등 생활 자체에 큰 영향을 미치게 된다. 그래서 요즘엔 주민들의 반대가 커져서 수력발전소 세우기도 쉽지 않다. 전기를 만들기 위해서 이처럼 많은 어려움이 있기 때문에 전기를 낭비하는 것은 그만큼 큰 손실을 부를 수 있다.

### ○ 생활 속에서 에너지 아끼기

우리나라 국민 1인당 전기소비량은 5,500kWh로 1인당 국민소득이 2.5배인 영국과 비슷해 전기 수요가 경제규모에 비해 과다한 형편이다. 이것은 전기수요의 절반이상을 사용하는 산업시설의 낙후로 에너지 효율이 떨어지고 상점의 실내등이나 네온사인 등을 밤새 켜 두는 서비스업 부문의 전기 과소비도 문제지만 우리가 가전제품을 사용하는 등 일상생활에서도 전력낭비가 심하기 때문이다.

식구들이 매일 이용하는 냉장고를 새로 살 때에는 전력소비량을 꼭 확인해 절전형으로 선택하고 설치할 때엔 벽에서 10 cm 정도 떼어야 통풍이 잘돼 전기를 아낄 수 있다. 내용물은 너무 꽉 채우지 말고 60% 정도만 채우고 냉장고문이 확실히 닫혔나 꼭 확인해야 한다. 내용물을 층별로 잘 정돈하고 칸마다 기록해두면 문 여는 시간을 단축할 수 있어 좋다. 뜨거운 음식은 식힌 뒤에 넣어야 좋다.

옷을 세탁하거나 다릴 때에도 한꺼번에 모아서 하고 두꺼운 옷부터 다림질해야 전기를 아낄 수 있다. 요즘은 대부분 전기밥솥을 이용해 밥을 짓지만 심야전기는 1/4값 밖에 안되므로 전기밥솥의 타이머를 새벽 너댓 시에 맞춰놓자. 한편 가스 압력솥을 이용하면 금액으로 60~70%의 절전효과가 있고, 가스 불꽃도 한 단계 낮추고 바닥면적이 넓은 조리 기구를 이용하면 열효율이 훨씬 높아진다.

전기 외에도 생활속에서 에너지를 절약할 수 있는 방법들이 많이 있다. 겨울엔, 현관문이나 창문에 문풍지를 설치해 에너지가 새는 것을 막아주면 집안이 훨씬 아늑해진다. 좀더 적극적으로 냉난방에너지를 아끼려면 집에 폐열을 회수할 수 있는 환기장치를 설치해야하는데 공기도 맑아지고 냉난방에너지를 85%나 회수할 수 있어 단열이 잘되는 집은 월 10만원 가까운 절약효과를 볼 수 있다고 한다. 또한 태양열 온수기를

설치하고 물을 절약하는 습관을 들이는 것도 에너지를 아끼는 적극적인 방법의 하나이다. 난방용 보일러는 적어도 1년에 두 번은 청소해 분진을 제거해야만 정상적인 열효율을 유지할 수 있다. 이밖에도 운전할 때 서서히 출발하거나 정지하고 타이어의 공기압을 매주 점검하는 습관을 들이자. 공기압이 적으면 연료소모가 커지고 과다하면 타이어의 이상 마모, 진동시 무게중심의 악화 등을 초래한다. 이처럼 온 가족이 에너지 절약에 동참해 습관화되고 이러한 삶이 이웃들에게 널리 퍼진다면 석유수입비용 수십억 달러를 절약할 수 있을 뿐만 아니라 지구온난화로 점차 망가져가는 생태계를 다시 건강하게 회복시킬 수 있다.

### ○ 내복을 입자

요즘 어린이들은 비둔하고 추위탄다고 흥분까봐 내복을 잘 안 입지만 내복을 입고 실내온도를 낮추는 것이 건강에 좋다. 과도한 난방으로 실내외 온도차이가 5도가 넘어가면 감기 몸살은 물론이고 자율신경계의 이상으로 현기증, 두통, 위장병, 심장질환에 걸리기 쉽다. 한 통계자료에 의하면 실내온도를 1도 낮추는데 도시근로자가구를 기준으로 연간 1,548억원이 절감된다고 한다. 내복을 입으면 실내온도를 6-7도 낮추어도 같은 체온을 유지할 수 있어 우리 국민 모두가 내복을 입어서 겨울철 집안 온도를 25도에서 권장적정온도인 18도 정도로 낮춘다면 난방비가 일년에 무려 1조 836억원이 절약된다.

### ○ 에너지 절약으로 지구와 아이들의 미래를 지키자

얼마 전 국제에너지기구(IEA)는 한국의 에너지정책에 대한 자료에서 한국의 국내총생산(GDP)에 대한 에너지소비량이 유럽지역 OECD 국가들 평균의 두 배에 이르고 있으며, 1인당 에너지소비는 20%이상 더 많이 쓴다고 발표했다. 또한 한국의 GDP당 에너지공급량은 불균형적으로 과도하므로 한국의 정부에너지정책의 최우선 과제는 에너지효율 개선이라고 권고했다.

이제 우리는 에너지를 아끼는 등 환경을 생각하는 검소하고 절약하는 삶이 지구를 구하고 건강을 지키는 지름길이라는 사실을 알게 되었다. 그러나 더 중요한 사실은

이러한 생활이 우리 자신의 착한 심성을 구하는 길이라는 것이다. 자연철학을 주창한 노자는 사람들이 편리함을 추구하게 되면 게을러질 뿐만 아니라 자꾸 다른 사람이나 사물들에 의지하게 돼 착한 천성을 잃어버린다고 경고했다. 따라서 환경을 생각하고 이를 실천하는 자세는 도를 닦는 것과 같다고 생각된다. 즉 자연의 이치를 이해하고 자연의 균형을 깨뜨리지 않는 올바른 삶의 길을 가는 것이다. 그래서 우리 선조들은 자기만 편하고 쾌락만을 추구하는 등의 행동들을 자연스럽지 못하다고 꾸짖었다. 자연(自然)이란 말은 원래, 스스로 그러하다는 뜻이다. 에너지를 절약하는 생활이 처음엔 쉽고 불편하기도 하지만 점차 익숙해지면 더 강해지고 남에게 의지하려는 마음이 없어진다.

인간의 삶의 질을 높이기 위한 과학의 발전과 산업화가 에너지 과소비를 부추기면서 이제 와서는 오히려 인간을 비롯한 모든 지구생명체들의 존재자체를 위협하는 지구온난화 등의 자연재앙을 초래하게 되었다. 인류학자들의 연구결과 20세기 초 인류문명의 멸망가능성을 20% 미만이었으나 최근 21세기를 맞으면서 50%를 넘게 되었다고 한다. 과도한 인구증가, 과학의 발전과 산업화의 확산으로 생태계 파괴가 가속화되면서 이제는 우리 청소년들이 주인이 될 단 10년 후의 미래조차 낙관할 수 없게 되었기 때문이다.

지금까지 우리가 일상생활에서 실천할 수 있는 에너지 절약 실천사항들을 알아보았다. 이렇게 조금만 더 생각하고 실천한다면 얼마쯤 많은 에너지를 절약할 수 있고 이러한 결과가 모여 생태계파괴로 위협에 처한 지구와 우리 아이들의 미래를 구할 수 있는 것이다.

## < 참고 문헌 > (생략)