

손에 만져지지 않는 전기……

지금 우리는 누구도 큰 관심을 가져 주지 않습니다. 그러나 전기는 우리의 곁에 있는 다정한 벗입니다. 이에 우리는 올 여름 전력수급의 안정을 위해 소중한 전기가 어떻게 생산되어 공급되는지를 다시 생각하고 가정에서의 올바른 전기사용법 을 익혀 범국민적으로 전기소비절약 분위기를 확산하고자 한다. <편집자 주>

전기의 생산과 공급

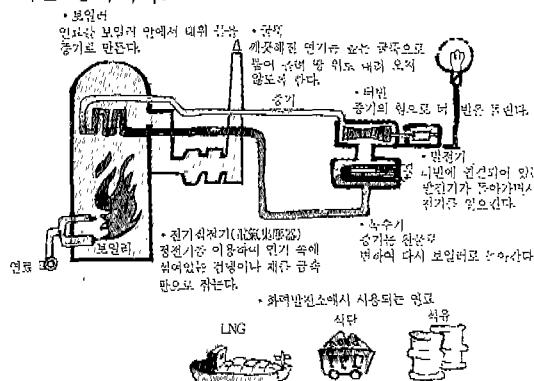
자료제공/한국전력공사
정 리/홍 보 과

발전의 종류

발전연료로 이용하는 에너지원에 따라 화력·수력·원자력 발전으로 구분하고 있으며, 외국의 경우 지열·조력·풍력·태양력 등을 이용한 발전소도 있다.

화력발전

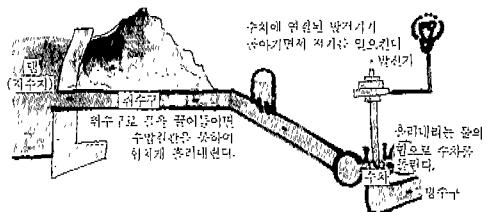
화력발전은 석유, 석탄, LNG(액화천연가스) 등을 연료로 사용하여 증기를 발생시켜 터빈을 돌려 발전하는 방식이다.



▶ 연료의 수송과 저장에 많은 시설을 필요로 하며 연소되는 과정에서 채나 아황산가스를 배출하여 환경을 오염시킬 수 있으나 철저한 관리로 환경보존에 힘쓰고 있다.

수력발전

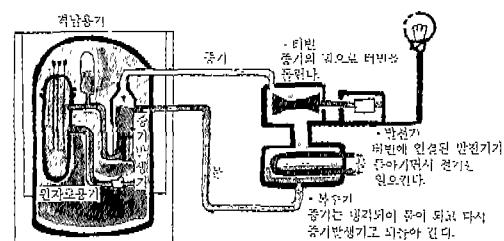
수력발전은 높은 곳에서 낮은 곳으로 흐르는 물의 낭차를 이용, 수차를 돌려 발전하는 방식이다.



▶ 농·공업용수, 상·수도원, 농수해 조절 등 자원을 다목적으로 이용할 수 있는 이점이 있으나 이용률이 적고 우리나라의 경우 입지조건을 갖춘 곳은 개발된 상태이다.

원자력발전

원자력 발전은 원자로에서 일어나는 우라늄의 핵분열에 의하여 발생하는 열로 증기를 발생시켜 터빈을 돌려 발전하는 방식이다.

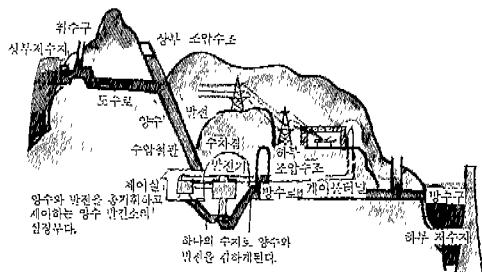


▶ 끊어가면서 전력이 없을 뿐 아니라 연료의 수송과 저장이 편리하고 연료확보가 용이하여 발전원기를 낫출 수 있는 이점이 있다.

화력발전과 같은 원리이나 연료를 우라늄으로 사용한다는 점이 다르다.

■ 양수발전

수력발전의 일종으로 전력소비가 적은 한밤중에 낮은 곳에 위치한 저수지의 물을 높은 곳에 위치한 저수지로 끌어 올려 저장하였다가 전력소비가 가장 많은 시간에 발전하는 방식으로 발전설비와 에너지의 효율을 높일 수 있다.



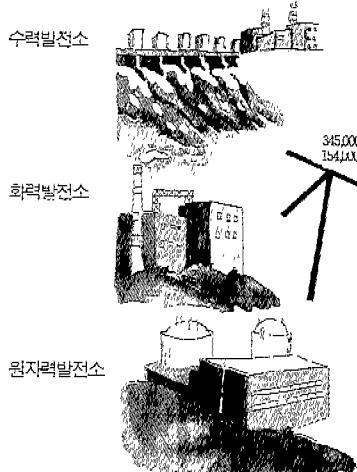
▶ 우리나라에는 청평·양수·삼방진·양수발전소가 가동중이며 무주에 건설중에 있다.

그외의 발전방식

● 태양열발전

태양열발전은 태양의 열에너지를 집광수열기(集光受熱器)로 집합시켜 그 열로 증기를 만들어 터빈을 돌리는 발전방식이다.

일사량이 풍부한 지역에서 건설가능하며 우리나라에서는 마라도에서 시험기동중에 있다.



● 풍력발전

바람의 힘으로 풍차를 돌리고 그 풍차에 연결된 발전기를 돌림으로써 전기를 일으키는 방식이다.

이를 위해서는 언제나 일정한 방향으로 센 바람이 부는 장소를 선정해야 한다.

편서풍이 잘 부는 하와이섬 같은 유망한 후보지라 할 수 있다.”

우리나라에서도 제주도에 설치해 놓고 있다.

● 조력발전

바닷물의 밀물과 썰물의 차를 이용하는 발전방식이다.

프랑스의 랑스 조력발전소는 1㎿ 발전기 24대를
돌려 전기를 생산하고 있습니다. 우리나라 서해안
(가로림만)은 밀물과 썰물의 차가 커서 조력발전의
유리한 조건을 갖추고 있어 조사와 연구가 진행중에
있다.

전기의 공급과정

● 학융합발전

현재 우리가 쓰고 있는 원자력발전은 원자핵(우라늄)이 분열할 때 나오는 열을 이용하는 것이나 핵융합은 원자핵(중수소)이 결합할 때 발생하는 에너지를 이용하는 것이다.

중수소는 바닷물에 풍부하게 포함되어 있어 연료를 걱정할 필요가 없으므로 핵융합 발전은 장래가 기대되는 발전방식이나 이것이 실용화되기까지에는 아직도 많은 연구가 필요한 것으로 알려져 있다.

