



녹색지구를 위한 또 하나의 에너지를 찾아서 -

## 금산 에너지생태과학관

충남 금산군 복수면 백암리에 위치한 에너지생태과학관(관장 임상훈). 얼핏 주택 같아 보여  
간판이 없었다면 그냥 지나쳤을지도 모른다. 하지만 평범해 보이는 이곳은 전국과학관협의  
회에 공식적으로 등록돼 있는 엄연한 진짜 과학관이다. 생태체험과 에너지의 쓰임 등을 한눈  
에 볼 수 있는 이곳, 에너지생태과학관에서 발길을 멈췄다.

에너지생태과학관 입구에는 사람 대신 “이곳은 스스로 돌아보고 체험해보는 곳입니다”라는 문구  
가 관람객을 맞는다. 주말과 휴일에는 임상훈 박사가 직접 안내하며 설명을 해주기도 하는데, 아  
직 겨울의 티를 벗지 못한 한산한 평일 오후인지라 직접 돌아보고 체험해볼 수밖에 없었다.

### ●●○ 환경을 생각한 리모델링

에너지생태과학관은 2002년 11월 한국에너지기술연구원 임상훈 박사가 자비를 들여 만든 곳  
이다. 임 박사가 농가주택을 사들여 재생에너지와 생태건축을 체험할 수 있는 공간으로 꾸미기 시  
작했다. 더 멋있게 지을 수도 있었지만, 그렇지 않은 것에는 나름의 이유가 있다고 한다. 원래 있  
던 주택을 부수고 다시 지을 경우 많은 양의 쓰레기가 나온다는 사실에 초점을 맞추고 재건축을



피해 리모델링을 선택한 것이다. 리모델링의 목적 역시 에너지효율을 극대화할 수 있는 생태주택으로 변모시키는 데 있었다. 사실 이곳 입구에 도착했을 때는 작은 규모와 볼품없어 보이는 기구들에 적잖이 실망을 했지만, 그런 깊은 뜻이 숨어 있다는 것을 알았을 땐 비싼 마감재로, 멋을 내 꾸며놓지 않은 것에 고개를 끄덕일 수 있었다.

### ☉●☉ 모든 전시물은 직접 사용하는 '진짜'

작은 문을 열고 들어서면 태양열 집열기와 풍력발전용 바람개비 그리고 태양광발전기와 겨우내 관리를 못해 풀이 무성한 작은 연못 등이 눈에 들어온다. 이 집을 이루고 있는 모든 것들은 전시물이기도 하지만 가족, 이웃 주민, 관람객 등이 직접 사용할 수 있어 전시물 이상의 가치를 가지고 있다.

태양열을 이용하기 위해 설치한 편판형 집열기와 진공관식 집열기를 통해서 온수를 얻는다. 편판형 집열기는 주로 낮은 온도인 저온수를, 진공관식 집열기는 고온수를 얻기 위해 사용된다. 집열기 사이의 기구에 눈을 돌려 고개를 들으면 풍력발전용 바람개비 하나가 위풍당당하게 서 있다. 풍력발전은 마당 가장자리에 자리하고 있는 연못의 물을 순환시키는 모터를 돌리는 데 사용되기도 하고, 주택 마당에 설치된 가로등을 켜는 데 이용되기도 한다. 주말이나 휴일에는 관람객이 태양열조리기로 음식을 만들어보거나 태양열무선자동차로 놀이도 할 수 있도록 만들어 놓았다.

이제는 집 안으로 눈을 돌려보자. 건물의 문이 잠겨 있어 들어가 보지는 못했지만 투명한 유리를 통해 보이는 복도는 햇살이 듬뿍 담겨 있어 보는 것만으로도 따뜻함이 전해진다. 이 복도 공간 역시 태양열 시스템이 적용되었다고 한다. 한옥의 처마에 샌드위치 패널을 지붕에 덧대고, 알루미늄 창틀과 복층유리 등으로 세워 복도를 구성해 자연형태양열시스템(Passive Solar System) 중 부착형온실시스템(Attached Sunspace System) 역할을 하도록 만들어진 것이다. 이밖에도 에너지 사용을 최소화하기 위한 자연채광식 욕실은 노천온천의 느낌이 물씬 풍겨 많은 이들의 부러움을 사기도 한단다.

서민 체험형 재생에너지 시설이란 개념의 이 과학관에서는 일상생활에서 접할 수 있는 다양한 대체 에너지들을 살펴볼 수 있었다. 이곳에서는 화석연료 등으로 인해 발생할 수 있는 환경오염 문제를 해결할 수 있는 수력이나 풍력, 지열, 조력 등을 이용한 발전 방식이 채택되어 있다. 녹색성장을 위한 다양한 노력들이 이어지고 있는 가운데, 에너지생태과학관은 환경보존을 위한 대체에너지들의 사용을 보여주고 있는 것이다. 물론 이러한 에너지들은 막대한 수요를 충족시키기에 턱없이 부족한 부분이 있지만 환경오염이나 안정성에 문제가 없고, 대규모 에너지를 발생시킬 수 있는 핵융합 에너지와 더불어 녹색지구를 지키겠다는 같은 목표로 달려가고 있다. 이러한 점에서 에너지생태과학관에서는 에너지와 환경문제에서 벗어난 녹색지구의 미래를 엿볼 수 있었다. **NFRI**

