

에너지자립을 추진하는 등용마을

태양과 바람이 함께 일하는 마을공동체

등용마을의 생명평화마중물과 부안시민발전소는 2008년부터 ‘재생가능 에너지 체험학교 및 캠프’를 운영하고 있다. 햇빛 에너지인 태양광 발전기와 태양열 조리기로 생산된 전기로 생활하며 음식을 익혀먹고, 소형 발전기를 직접 제작하는 등 재생가능 에너지를 직접 다루고 만지면서 생활하는 것이다.

주민들이 출자한 전국 최초의 시민발전소

부안군 등용마을(인구 600여명)은 2003년 주민들이 출자한 전국 최초의 시민발전소(생계(生居扶安))를 설립하여 운영하고 있다.



가

2005

1, 2, 3 가

3kW 3500~3700kWh

716.4 15

가

2009 38kW 가

가 가 가

1)

생명 평화 마중물 교육관



마중물 교육관

30가 60

가

80%가

가 41kW

35RT²⁾

3 가

〈표 1〉 에너지자립마을 추진 계획표

준비	2005년	· 재생가능한 에너지 생산을 위한 시설 설치
	2006년	- 시민 햇빛 발전소 (태양광 총 36kW)
	2007년	- 4개 건물에 지열 냉난방 시스템 (35RT) - 태양열 온수기
		· 주민 교육
↓		
1차	2008년	· 마을 전기에너지 30% 절약
	2009년	· 3년 동안 해마다 10%씩 전기 줄여가기
	2010년	- 집집마다 백열등을 고효율 전등으로 교체
	2011년	- 집집마다 대기전력 차단장치(멀티탭) 설치
		· 마을 전기에너지 자립도 50% 달성
		- 2009년 가정용 전력의 60%를 태양광발전 (41kW)으로 자립
		· 태양열 난방(1,800리터) 설치 나루펄릿보일러 설치(3곳)
↓		
2차	2012년	· 마을 가정용 전기 100% 자립
	2013년	· 마을 총 에너지 30% 줄이기
	2014년	· 마을 총 에너지 자립도 50% 달성
	2015년	- 난방, 수송에너지 자립 계획
		- 나루펄릿보일러, 바이오가스 열병합시설 계획

, 2015

30%

50%

1) 정부는 2012년부터 한전 자회사 등 대형 발전회사에 일정비율(2%) 신재생에너지를 생산하게 하는 '의무할당제(RPS, Renewable Portfolio Standard)'를 실시하고 있다.

2) RT는 지열 냉·난방의 단위이다. 1 RT는 0℃의 얼음 1톤(1,000kg)을 24시간 동안 0℃의 물로 만들 때 필요한 열량을 말한다. 1 RT는 0.75W의 전기를 들어 히터로 640kcal/h를 추가하거나, 냉동기로 3320kcal/h를 제거하는 것을 말한다. 1 RT로 8~10평을 냉·난방할 수 있다.

41kW

가

60%

30%

가

가

?

가

2008

가

가



자전거 발전기

2008

가

가

(Weatherization)'

1가

2

가

(焉敢生

心)

(Weatherization)'

가

가?'



에너지 학교

등용마을 만들기 중장기 계획

가

가

가



Dr. Tetsuya Tanaka is a middle-aged man with dark hair and glasses, wearing a blue shirt. He is smiling slightly and looking towards the camera.

Vol. 8 67