

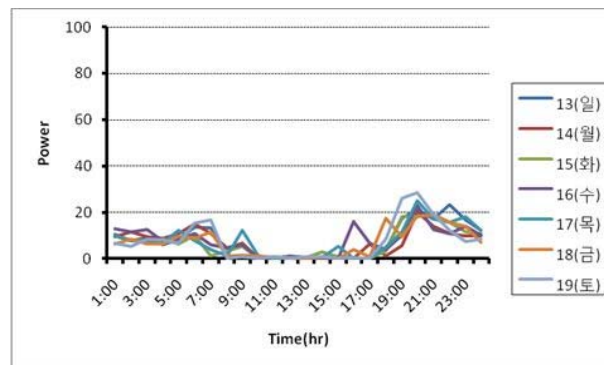
어촌 주거시설의 전기소비량 실측조사

윤소라¹·최덕인²·황광일⁺

A Survey on Power Consumption of Residence in Fishing Regions

So-Ra Yoon¹ · Deok-In Choi², Kwang-il Hwang⁺

도서지역에서 재해 및 재난이 발생할 경우 육지로부터 들어오는 전력 공급이 중단 될 경우를 대비하여 도서 지역의 기상상태를 바탕으로 재해 및 재난에도 도서 주민들이 사용할 전력을 신재생에너지로 발전을 하기에 앞서 주민들이 평소 사용하는 소비량이 얼마나 되는지를 실측을 하였다. 실측 장소로는 육지로부터 전력을 공급받고 있으며 어촌이 형성되어 있는 등의 조건이 만족되는 도서 지역을 선택하였는데, 선택된 섬으로는 통영시에 위치한 곤리도라는 섬으로 230명 가량의 주민들이 거주를 하는 섬이다. 이 섬에 거주하는 주민의 집에 전력량을 측정할 수 있는 장비인 Power Analyzer을 설치하여 주민들이 사용하는 전력소비량을 측정하였으며, 모든 집에 설치를 할 수 없기에 대표되는 5집에 전력량 측정기를 설치하였다. 설치된 장비로부터 얻은 데이터를 바탕으로 해석한 결과 주민들의 대다수가 어업에 종사하고 있기에 어업에 나가기 전인 아침과 어업에 나갔다 들어온 저녁에 전력소비량이 많은 것을 확인할 수 있었다. 그래프의 형식을 보면 [그림 1] 같이 아침 7시와 저녁 9시 이후에 소비량이 있고, 점심시간에는 전력소비량이 거의 없는 것을 볼 수 있다.



[그림 1] 일주일 동안 소비된 전력소비량

후 기

이 논문은 2010년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임 (No.2010-0025312).

참고문헌

- [1] 황광일, “연안지역 아파트의 전력소비량 실태조사”, 2009
- [2] 이춘미, 김주영, 홍원화, “종합대학의 전력에너지부하 특성에 관한 연구”, 2008
- [3] 이기홍, 성세진, “아파트의 전력부하밀도 및 전력소비 실태 분석 연구”, 2001
- [4] 한국과학기술연구원, “전력망으로 연결되는 재생에너지 전력의 조건과 비용 -유럽의 사례-”, 2008

+ 황광일(한국해양대학교 공과대학 기계·에너지시스템공학부 교수), E-mail: Hwangki.hhu.ac.kr, Tel: 051)410-4368

1 한국해양대학교 공과대학 기계·에너지시스템공학부

2 한국해양대학교 대학원 냉동공조공학과