

운량 정보를 활용한 일사량 예측시스템의 개발

*윤 창열, 조 덕기, 김 광득, 강 용혁

Development of solar radiation forecasting system using cloud cover information

*ChangYeol Yun, Dokki Jo, GwangDeuk Kim, YongHeack Kang

태양광 및 태양열 설비의 효율적인 관리를 위해서는 관련 일사정보가 사전정보로 제공되어 시스템 운용을 위한 입력인자로 활용되어야 한다. 특히 전력그리드에 연계되어 설비가 활용된다고 하면, 그 에너지 공급이 불규칙적인 신재생에너지원의 특성으로 인해 에너지 공급량의 예측이 선행되어 기존의 전력공급체계가 이를 지원할 수 있는 모델과 시스템이 구비되어야 한다. 기존의 다양한 연구들이 한정된 국소지점에 대해 다양한 예측기법을 적용하여 평가를 실시하였지만, 장기간의 결과 축적이 이루어지지 못해 그 신뢰성 확보에 어려움을 겪고 있다. 본 연구에서는 현재 한국에너지기술연구원에서 관리되는 일사 정보를 활용하여 청명한 날의 표준 일사 데이터베이스를 생성하고, 기상청에서 RSS(Rich Site Summary) 형태로 지원하는 운량정보를 이용하여 3시간 이상의 미래정보를 계속적으로 산출할 수 있는 시스템을 제작하고자 하였다.

Key words : Solar Radiation(일사량), Forecasting system(예측 시스템), Database(데이터베이스), Cloud Cover(운량)

E-mail : *yuncy@kier.re.kr