

NCAM-LAMP 고해상도 중기예측 자료의 공간분포에 대한 통계적 보정

정진명, 이승재*

국가농림기상센터

Statistical Correction of Spatial Distribution of the NCAM-LAMP mid-term Prediction Data

Jin Myeong Jeong and Seung-Jae Lee*

National Center for Agro-Meteorology, Seoul National University, Seoul 08826, Korea.

본 연구의 목적은 NCAM-LAMP (Land-Atmosphere Modeling Package) 패키지의 고해상도 중기예측 자료와 AWS의 실제 관측치의 오차를 확인한 후, 이를 보정하는 방법을 찾는 것이다. 지상 기온, 지상 풍속, 강수량과 관련하여 관측소에 가장 근접한 거리에 위치한 예측 자료를 해당 관측소의 추정 값으로 간주하고 실제 값과의 Bias를 산출하였다. 그 결과, 시간적·지역적 특징에 따라 오차의 크기에 차이를 보였고, 초기 시각으로부터 시간이 경과할수록 예측 값과 실제 값의 차이가 커져 기상 변화에 대비해야 하는 농림 산업에서의 경제적 손실 발생이 예상되었다. 이러한 문제를 해결하기 위해 본 연구에서는 물리적인 방식으로 기상을 예측하고 있는 현재의 LAMP 모델을 통계적으로 보완하고자 한다. 문제의 원인은 비록 LAMP 모델이 많은 물리적인 요소를 고려하는 정교한 프로그램이지만 지리적 요인, 상호작용 등 세부 변인이 통계적으로 고려되지 않았기 때문이라고 추정된다. 따라서 초기 시각으로부터 경과된 서로 다른 시간에 대해 각각 공간분포 검증과 보정 모델링을 통해 오차를 줄이는 방법을 고안하고자 한다. Bias는 지역이 인접할수록 유사한 경향을 보인다는 점에서 한반도를 지역을 고려한 여러 개의 군집으로 분류한 후, 해당 지역에 맞는 세부 모형을 수립하는 방법을 고려하고 있다. 이러한 방법들과 군집을 하지 않은 전국을 대상으로 한 모델링의 오차의 개선 정도 비교를 통해 적합한 보정 방법을 선택할 것이다. 시스템 자체 개선이 아닌 보정을 통해 예측력을 높인다는 점에서 연구의 실현성이 높다고 기대된다.

* Correspondence to : sjlee@ncam.kr