

## 강우앙상블자료 편의보정에 따른 단기강우예측모델의 적용성 분석

### Application Analysis of Short-term Rainfall Forecasting Model according to Bias Correlation in Rainfall Ensemble Data

이상협\*, 성연정\*\*, 쉬크샤 바스톨라\*\*\*, 추인교\*\*\*\*, 정영훈\*\*\*\*\*

Sanghyup Lee, Yeon-Jeong Seong, Shiksha Bastola, InnKyo Choo, Younghun Jung

#### 요 지

최근 기후변화와 이상기후의 영향으로 국지성 호우 및 가뭄, 홍수, 태풍 등 재해 발생 규모가 커지고 그 빈도 또한 많아지고 있다. 이러한 자연재해 및 이상현상에 대한 피해를 예방하고 빠르게 대처하기 위해서는 정확한 강우량 추정 및 강우의 시간적 예측이 필요하다. 이러한 강우의 불확실성을 해결하기 위해서 기상청 등에서는 단일 수치예보가 가지는 결정론적인 예측의 한계를 보완한 초기조건, 물리과정, 경계조건 등이 다른 여러 개의 모델을 수행하여, 확률적으로 미래를 예측하는 앙상블 예측 시스템을 예보기술에 응용하고 있으며 기존 수치모델의 정보와 예보 불확실성에 대한 정보를 동시에 제공하고 있다. 그러나 다양한 자연조건에 대한 불완전한 물리적 이해와 연산 능력 등의 한계로 높은 불확실성이 내포되어 있으므로 불확실성을 최소화하기 위한 편의보정이 수행될 필요가 있다. 강우분석의 적용 이전에 해당 자료의 타당성과 신뢰도의 분석이 필요하다. 본 연구에서는 LENS(Local ENsemble prediction System) 예측값과 시강우 관측값을 단기 예측모델에 맞추어 3시간 누적하여 비교하였다. 비교 기간은 호우가 집중되는 2016년 10월로 선정하였으며 대상지역은 울산중구로 선정하였다. LENS를 대상 지역의 관측소 지점값과 행정구역 면적값을 따로 추출한 후, 불확실성을 최소화하기 위해 활용되고 있는 CF 기법과 QM 기법을 이용하여 LENS 모델을 재가공하고 이에 따른 편의보정 기법에 따른 LENS 모델을 과거의 실제강우 관측값과의 비교분석을 이용해 적용성을 검토 및 평가하였다.

**핵심용어 : Local ENsemble prediction System, 편의보정, 강우앙상블, 강우예측모델**

본 결과물은 환경부의 재원으로 한국환경산업기술원의 물관리연구사업의 지원을 받아 연구되었습니다.(RE201901042)

\* 정회원 · 경북대학교 건설방재공학부 석사과정 · E-mail : [niy1219@knu.ac.kr](mailto:niy1219@knu.ac.kr)

\*\* 정회원 · 경북대학교 건설방재공학부 석사과정 · E-mail : [bnmjk131@knu.ac.kr](mailto:bnmjk131@knu.ac.kr)

\*\*\* 정회원 · 경북대학교 건설방재공학부 석사과정 · E-mail : [shikshyabastola17@gmail.com](mailto:shikshyabastola17@gmail.com)

\*\*\*\* 정회원 · 경북대학교 건설방재공학부 석사과정 · E-mail : [shikshyabastola17@gmail.com](mailto:shikshyabastola17@gmail.com)

\*\*\*\*\* 비회원 · 경북대학교 건설방재공학부 학사과정 · E-mail : [tellel13@knu.ac.kr](mailto:tellel13@knu.ac.kr)

\*\*\*\*\* 정회원 · 경북대학교 건설방재공학부 조교수 · E-mail : [yjung@knu.ac.kr](mailto:yjung@knu.ac.kr)