

기후 분과 [P-164]

## 동아시아 여름철 강수의 process 기반 십 년 규모 근미래 기후 예측성능 연구

이학준, 예상욱

한양대학교 해양융합과학과

십 년 규모의 근미래 기후 예측은 계절 예측과 장기 기후 전망 간의 격차를 메우는 역할을 하며, 중장기적인 의사결정에 귀중한 정보를 제공한다. 그러나 예측 기술의 한계, 모델 시스템의 체계적 오류, 초기 조건에 대한 민감도 등으로 인해 불확실성이 여전히 크다. 이에 본 연구는 모델이 특정 기후 현상과 관련된 물리적 과정을 현실적으로 모의하는지 평가하는 과정 기반 분석을 통해 예측 오차의 원인을 이해하고 예측 신뢰도를 높이고자 하였다.

본 연구에서는 CMIP6 DCPD(Decadal Climate Prediction Project)에 참여하는 십 년 규모 기후 예측 모델들의 사후 예측(hindcast) 자료를 활용하였다. 십 년 규모 기후 예측의 전반적인 특성을 이해하고, 복잡한 기후 변동성의 영향을 받는 동아시아 겨울철 지표면 온도와 여름철 강수량의 예측성능을 분석하였다. 관측 및 재분석 자료에서 확인된 핵심 변수와 물리 과정들을 모델이 얼마나 현실적으로 모의하는지 평가하고, 예측 오차가 이러한 과정 모의의 실패에서 비롯되는지를 규명하는 데 중점을 두었다. 궁극적으로 이를 통해 동아시아 기후 변동성 예측에서 나타나는 예측 오차의 원인을 규명함으로써, 향후 예측 신뢰도 제고 및 모델 개선에 기여하고자 한다.

**Keywords:** 기후 예측, 과정 기반 분석, DCPD, 동아시아 기후, 예측 오차