

기후 분과 [P-162]

## 서태평양 패턴이 우리나라 겨울철 기온에 미치는 영향 변화 및 활용성 평가

문수연, 이우섭, 김가은

APEC기후센터 기후분석과

최근 폭염, 집중호우, 한파와 같은 이상기후 현상이 빈번해짐에 따라, 관측과 모델 기반의 다양한 정보를 선별 및 가공하여 보다 정확한 예측 정보를 생산할 필요가 있다. 서태평양 패턴은 중층 대기에서 캄차카반도와 북서태평양에 걸쳐 형성되는 남북 지위고도 쌍극자 패턴을 의미한다. 서태평양 패턴의 양(음)의 위상은 대기 상하층에 영향을 미쳐 우리나라 겨울철 기온을 상승(하강) 시킨다. 따라서 서태평양 패턴의 특성 파악은 우리나라 겨울철 기온 예측 및 이상기후 대비를 위한 감시 지표로 활용될 수 있다. 본 연구에서는 재분석자료 및 ASOS 자료를 이용하여 분석한 결과, 1월과 2월에 서태평양 패턴이 우리나라 겨울철 기온 간의 상관성이 약해짐을 확인하였다. 반면, 12월 기온은 11월과 12월의 서태평양 패턴을 통해 예측성능 향상에 기여할 수 있음을 보였다. 또한, APEC 기후센터 (APCC)의 다중모델앙상블 및 개별 모델자료를 활용하여 서태평양 패턴이 우리나라 겨울철 기온 감시 지표로서의 예측성능을 평가하였다. 그 결과, 서태평양 패턴 및 원격상관 모의성능이 모델들에서 잘 재현되었으며, 특히 서태평양 패턴에 의한 상층 제트기류의 북향을 잘 모의할수록 한반도 기온 변동에 영향을 미침을 확인하였다. 이는 계절예측모델에서 서태평양 패턴의 원격상관을 평가하여 우리나라 12월 기온의 예측성능을 개선할 수 있음을 시사한다. 나아가 시기에 따라 변화하는 메커니즘을 계절 내 규모에서 추적함으로써 겨울철 계절예측 성능 향상에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

**Key words:** 서태평양 패턴, 계절예측, 한반도 겨울철 기온, APCC 다중모델앙상블, 원격상관

※ 이 연구는 APCC의 지원으로 수행되었습니다.