



## 개최지 주변 기후변화 영향 예측 및 모니터링 계획 수립

---

- WMO 5차 장기계획 요약보고서(2000)에 따르면 기상에 대한 투자는 투자액의 10 배 이상의 효과 발생
- 우리나라 GDP 52%(약400조)수준 날씨 영향에 민감(미국 : 42%, 일본 : 51%)
- 2018평창동계올림픽 유치 당시 국제사회에 약속한 환경올림픽 운영을 위한 다양한 이행계획 수립 중 기후변화 영향 고려 필요
- 강원도와 2108평창동계올림픽 조직위원회의 올림픽관련 정책 특히 환경계획과 관련한 기초자료를 제공을 목적으로 연구 수행

### ▣ 도출된 연구 결과 및 성과

- 우리나라와 강원도의 기후현황 분석
- 개최지 주변(평창, 강릉) 기후현황 분석
  - 평창, 강릉지역 기상대(2개)와 AWS(11개)지점에 대한 과거 30년간 자료 분석

기온 : 평균기온, 최고기온, 최저기온이 1980년대 대비 2000년대 약 1°C 상승  
 강수량 : 1980년대에 비해 1990년대 17% 증가

- 올림픽 개최기간인 2월과 장애인 올림픽 개최기간인 3월 기후 분석
  - 2월 평균 기상 : 1980년 대비 최고 2°C 증가하지만 최고기온은 1°C 이하유지
  - 3월 평균 기상 : 최고기온의 증가(1.5°C)가 두드러짐(평균기온 0.5°C 증가)
- 계절 길이 분석결과 평창의 경우 겨울이 9일 줄고 여름은 16일 증가
- 기간 동안 2월과 3월의 추운 날과 따뜻한 날 증가 추세
  - 올림픽 경기 운영에 큰 리스크로 작용할 가능성 존재
- 개최지 주변 시민 대상 기후변화 인식 조사
  - 평창군, 강릉시 일반 시민 대상 설문 실시
  - 기후변화에 인식은 높게 나타나고 있으나 관련 정보에 대한 노출도 낮음
  - 환경올림픽보다 경제올림픽을 더 중요하게 고려
  - 개최지 주변 시민들에 대한 교육 홍보의 필요성 인지
- RCP 기후변화 시나리오에 따른 개최지 주변 기후변화 전망
  - 올림픽 개최시기 전후 최대 1°C 온도상승 전망
  - 3월의 경우 경기운영에 영향을 미칠 것으로 예측 가능
- 동계올림픽 환경계획 조사
  - 최근 3개의 동계올림픽 운영에 대해 기후변화 대응사업 조사
  - 2018평창동계올림픽 특별보고서 조사
- 개최지 주변 기후 모델링
  - WRF 모델을 이용한 강릉지역 기후모델링 실시
  - 토지이용 변화에 의한 온도상승 확인
  - 향후 올림픽 계획 수립 후 기후모델링 필요성 인식
- 기후모니터링 방법 및 모니터링 적지 선정 방법론 제시
  - 기후모니터링 방법 및 장비 조사·분석
  - 기후관련 동계올림픽 지원 계획 조사

- 모니터링 위치 선정기준 및 AHP 분석을 활용한 방법론 제시

#### ▣ 연구 관련 정책 제언

- 개최지 주변 지역민에 대한 환경올림픽 계획 홍보 및 교육 필요  
설문조사 결과 기후변화나 환경관련 교육 관련 계획을 수립하여 지역민들의 환경 올림픽에 대한 인식수준 향상도모
- 기후지수 개발 공표 및 올림픽 기간 혹한이나 이상고온 대비 행동매뉴얼 작성
- 2018평창동계올림픽 조직위원회 차원의 모니터링 노력 경주  
올림픽 운영에 도움 될 수 있는 자료 축적 위해 조직위 중심 모니터링 노력 필요
- 올림픽을 위한 효율적 기후변화대응 역할 분담  
국가, 조직위, 강원도 등 관련기관들의 기후변화 대응 업무 역할분담 논의 필요
- 기후변화 위험도 작성  
강원도의 관점에서 기후변화에 대한 위험(취약)지구 선정 및 운영 방안 마련과 기후변화와 관련된 위험지도를 시스템으로 구축 운영할 인력과 자원마련이 시급

≡ 키워드 : 2018동계올림픽, 기후변화 모니터링, 기후변화 예측