

OPB6) 경주지역 기후변화 시나리오 조사

최광복·박기범¹⁾·안승섭¹⁾

(*)에씨, ¹⁾경일대학교 SMART인프라대학 토목공학과

1. 서론

기후변화는 전 지구적인 공통 과제가 되고 있으며, 매우 심각한 문제로 인식되고 있다.

경제협력개발기구(OECD)에서는 2050년까지 지구 평균기온이 3~6℃ 증가하는 것으로 전망했는데, 이러한 기온 상승은 강우패턴의 변화와 극한기후상황의 증가로 이어질 것으로 예상되고 있다.

우리나라도 대표농도경로(RCP)8.5 시나리오에 의하면 2100년경 현재 대비 4.7℃의 기온이 증가할 것으로 예상되며, 이로 인해 극한기후상황이 증가하고, 강수의 패턴도 지역적으로 다르게 전개될 것으로 전망된다.

본 조사는 기후변화 시나리오에 의한 경주지역의 극한기후상황에 대한 조사를 실시하였다.

2. 자료 및 방법

- 기후변화 시나리는 IPCC RCP(2.6, 4.5, 6.0, 8.5) 시나리오를 이용하여 경주지역의 미래 기후전망 분석자료 중에서 평균기온, 강수량, 최대무강수 지속기간, 여름일수를 조사하였다.
- 기상상황의 추세를 알고자 향후 2100년까지 10년 단위로 조사하였고, 극한기후상황에 대해서는 최대값 또는 최소값을 조사하였다.
- 최근기후특성은 2010년~2019년까지의 최근 10년 값을 기준으로 비교하였다.

3. 결과 및 고찰

1) 평균기온

최근 10년간 경주시 연평균기온인 13.7℃와 비교해보면, RCP8.5 시나리오에서 10년마다 0.59℃씩 증가하는 경향성이 예측되며, 최고 연평균기온은 2098년 17.7℃로 4.0℃ 상승하는 것으로 예측된다.

2) 강수량

최근 10년간 경주시 연평균강수량인 1,090 mm와 비교해보면, RCP8.5 시나리오에서 10년마다 23 mm씩 증가하는 경향성이 예측되며, 최대 연강수량은 2093년 2,266 mm로 폭우가 예측되며, 최저 연강수량은 RCP6.0 시나리오에서 2067년 821 mm로 가뭄이 예측된다.

3) 최대무강수 지속기간

최대무강수 지속기간은 RCP4.5 시나리오에서 2092년 98일을 비롯하여, 72일, 66일, 61일의 최대무강수 지속기간이 예측된다.

4) 여름일수

RCP 8.5 시나리오에서 10년마다 9.97일씩 증가하는 경향성이 예측되며, 최고 여름일수는 2094년 182일로 예측된다.

4. 참고문헌

기상청, 기후정보포털, <http://www.climate.go.kr/home/>.

기후변화정부간협의체(IPCC), 2018, 지구온난화 1.5도 특별보고서.