

연평균 강우가식성 지표의 업데이트를 통한 지역적 분포 연구

Regional Distribution Analysis by Updating the Average Annual Rainfall Erosivity

이준학*

Joon-Hak Lee

요 지

강우가식성 지표(또는 강우침식인자)는 빗방울이 지상으로 떨어질 때 빗방울의 크기와 낙하속도 즉 운동에너지에 의하여 표토의 입자가 잠재적으로 침식될 수 있는 정도를 의미한다. 최신 호우사상을 분석하여 지점별 연평균 강우가식성 지표를 지속적으로 갱신하는 연구는 범용토양유실공식을 이용하여 장기간에 걸친 연평균 토양침식량을 산정하려고 하는 연구자들에게 지속적인 관심의 대상이 되어 왔다.

본 연구는 기상청 산하 관측소 54개 지점을 대상으로 지점별 연평균 강우가식성 지표를 업데이트하기 위한 것으로, 2017년까지의 데이터를 포함하여 업데이트하는 것을 목표로 하였다. 강우가식성 지표 계산을 위한 1분 단위 강우자료는 기상자료개방포털의 공개된 자료로부터 획득할 수 있으나, 지점별로 결측치를 일부 포함하고 있거나 불연속된 자료가 포함되어 있어 54개 지점 모두를 업데이트하는 것은 제한이 되었다. 결과적으로 54개 지점 중에 29개 지점에 대한 값을 업데이트할 수 있었다. 연구결과 기상청 29개 지점의 1961~2017년 기간(최소 45년 ~ 최대 57년) 동안의 연평균 강우가식성 지표는 4,624MJmm/ha/hr로 나타났다. 이 값은 2015년 기간까지의 평균값과 거의 차이가 없는 것으로 나타났다. 또한, 지역적 분포로서 29개 지점 중에 14개 지점에서 연평균 강우가식성 지표가 소폭 감소한 것으로 나타났으며, 15개 지점은 증가한 것으로 나타났으며 최대 증가 및 감소폭은 2.5% 이내인 것으로 나타났다.

핵심용어 : 강우가식성 지표, 강우침식, 분단위, 토양침식, 표토

* 정회원 · 육군사관학교 토목환경학과 교수 · E-mail : cetera93@gmail.com