

PB18) 선행강우를 고려한 댐유출특성 분석

이효진·안승섭·박기범
경일대학교 토목공학과

1. 서론

강우-유출의 관계에서 유출의 특성은 선행5일 강우량에 따라 강우발생시 토양수분의 함양상태에 따라 동일한 강우가 발생해도 유출의 특성이 달라진다. 이러한 강우-유출의 관계는 고정인자인 토지이용상태와 경사, 유로연장등 지형특성과 선행강우에 따른 토양함수율에 따라 강우-유출관계는 다양한 특성을 나타낸다. 본 연구에서는 댐 유역에서의 선행강우에 따른 유출의 상관관계를 피어슨 상관계수를 산정하였다.

2. 자료 및 방법

피어슨 상관계수는 두 변수 사이에서 선형관계의 강도를 나타내는 통계적 방법이다. 이 계수는 -1과 1의 범위를 가지며 두 변수의 공분산을 각 변수의 표준편차의 곱으로 나눈 값이다. 무작위 표본으로 독립성을 가지며, 정규분포를 가정한다. 본 연구에서는 낙동강 유역의 5일 선행강우와 유입량에 상관성을 검토하기 위해 안동댐, 임하댐, 남강댐, 합천댐, 영천댐, 임하댐에 대해 피어슨 상관분석을 실시하였다.

댐명	상관계수	결정계수	P-VLAUE
안동댐	0.767	0.588	0.000
임하댐	0.693	0.480	0.000
합천댐	0.701	0.492	0.000
남강댐	0.684	0.468	0.000
영천댐	0.610	0.372	0.000
운문댐	0.591	0.349	0.000