

PB19) 위험저수지 선정을 위한 폭우 재해취약성 분석의 활용성 검토

박종영 · 이정식¹⁾

(주)삼보기술단 수자원부, ¹⁾금오공과대학교 토목공학과

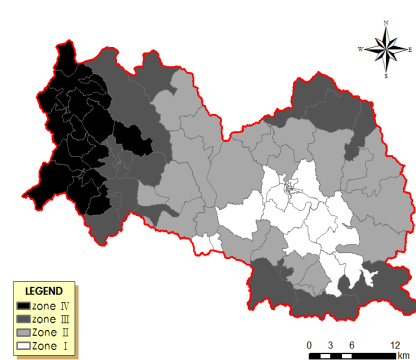
1. 서론

이상기후의 원인으로 여겨지는 지구온난화 현상은 점차적으로 가속화되어가고 있으며, 폭염, 가뭄, 홍수 등의 형태로 인간의 삶에 직·간접적으로 막대한 피해를 입히고 있다. 특히, 폭우의 형태로 나타나는 강우의 경우에는 강우 총량의 변화는 그다지 크지 않은 편이나, 단기간에 집중화되는 강우강도의 크기가 커지고 있어 사실상 기존의 통계적 개념에서 설치된 구조물의 치수능력한계를 경험하고 있으며 이는 새로운 형태의 설계를 요구하고 있는 실정이다. 또한, 강우패턴의 변화로 인해 노후화되고 있거나 이미 노후화된 치수구조물에 대한 폭우 취약성은 점차적으로 높아지고 있으며, 이를 유지보수를 위한 예산은 사실상 매우 제한적이라고 할 수 있다. 따라서, 제한적 예산을 유효적절하게 집행하는 것 역시 매우 어려운 상황이나, 동일조건인 경우, 지자체 관리의 소규모 노후 저수지의 유지보수를 위한 예산편성 우선순위를 결정함에 있어 재해취약성 분석 방법을 고려하는 방안을 검토하고자 한다.

2. 자료 및 방법

재해취약성 분석 매뉴얼의 분석지표를 준용하여 분석을 실시하고, 분석에 이용되는 자료는 1:25,000 수치지형도, 집계구별 인구자료, 최근 10년간의 80 mm/일 이상 강수일수, 최근 10년간 연평균 시간최대 강수량 등을 활용하였다. 대상구역은 비교적 타 시군에 비해 비교적 많은 저수지가 있는 경상북도 의성군을 대상으로 하였다.

3. 결과 및 고찰



재해취약성 분석지표와 추가지표를 이용하여 중첩 과정을 거쳐 최종적인 재해취약지구 분포를 파악하였다. 분석지표는 강수일수, 최대강수량, 10분 기왕최대강우, 1시간 기왕최대강우, 24시간 기왕최대강우를 통하여 각각의 Zone을 구분한 후 이를 중첩하여 최종적인 Zone을 파악하였다. 전체적으로 지표에 따른 폭우의 취약지구는 상대적으로 차이를 많이 보이고 있으나, 향후 지표선정의 개선이 이루어지고 기술적 보완이 이루어진 후에는 저류구조물의 유지보수를 위한 예산결정의 의사결정에 다소 도움을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

4. 참고문헌

- Ministry of Environment, 2011, National institute of environmental research, Map of vulnerability by climate change sector to support establishment of detailed implementation plan of local governments, adaptation to climate change.
- Park, J. Y., Ahn, J. C., 2015, A Review of spatial analysis unit of urban climate change disaster vulnerability analysis, Korean Society of Civil Engineers, 101-102.
- Park, J. Y., Lee, J. S., 2017, The analysis of disaster vulnerable districts using heavy rainfall vulnerability analysis indicators, International Information Institute, 20(5B), 3675-3690.
- Shim, W. B., 2013, A Study on the development plan of the urban climate change disaster vulnerability analysis.