

기후조건 및 사회·경제적 인자를 고려한 호우피해 원인 분석

Analysis of causes of heavy rainfall considering climate conditions and socio-economic factors

김동현*, 오승현**, 김종성***, 최창현****, 김형수*****

Dong Hyun Kim, Seung Hyun Oh, Jong Sung Kim, Chang Hyun Choi,
Hung Soo Kim

요 지

최근 10년간 집중호우로 인한 홍수 피해는 심각한 수준으로 발생하고 있어 호우피해액의 경우 3조3111억원의 손실을 입었다(국민안전처, 2015). 이를 대비하기 위하여 국내에서는 홍수피해에 취약한 지역을 파악하기 위한 연구는 다양한 측면으로 이루어져 왔다. 하지만 기존의 연구사례에서는 취약성 평가를 위한 인자를 구성함에 있어 연구자의 주관이나 선행연구 사례를 토대로 선정하였기 때문에 실제로 호우피해에 대한 원인을 파악하기에는 다소 부족한 면이 있다. 만약 호우피해에 대한 원인을 면밀하게 분석하고 직접적인 원인을 파악할 수 있다면, 향후 지역별 취약성 평가나 복원탄력성 평가 등에 관련한 연구에 있어 기존의 비해 더 확실한 결과를 도출할 수 있을 것으로 판단된다. 이에 본 연구에서는 지역적 특성이 상이한 5개의 지역을 선정하여 호우피해가 발생되었던 사례를 토대로 기후조건과 사회·경제적 인자를 고려하여 직접적인 원인을 파악하고자 하였다. 호우피해가 가장 빈번하게 일어난 5개의 지자체를 선정하여 재해기간에 따른 강우패턴을 분석하였다. 그 결과 유사한 강우패턴으로 호우피해가 발생하여도 그로 인한 피해액은 상이한 결과를 나타낸 사례가 있었다. 이는 지자체별 재해유형과 재산정도, 도시화율, 인구밀도 등의 지역적 특성이 다르기 때문일 수 있었다. 따라서 본 연구에서는 지역적 특성이 다른 5개의 지역에 대한 재해유형 등을 파악하여 호우피해에 대한 원인을 도출하였고, 그 결과를 통해 취약성 평가 등과 같은 다양한 분석의 지표로 활용이 가능할 것이다. 또한 향후 방재예산을 투자하는데 있어 확실한 판단 기준으로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

핵심용어 : 강우패턴, 원인분석, 지역적 특성, 호우피해

감사의 글

본 연구는 정부(국민안전처)의 재원으로 재난안전기술개발사업단의 지원을 받아 수행된 연구임 [MPSS-자연-2015-79].

* 정회원 · 인하대학교 토목공학과 석사과정 · E-mail : yesdktpdj@naver.com
** 정회원 · 인하대학교 토목공학과 석사과정 · E-mail : runwild888@naver.com
*** 정회원 · 인하대학교 토목공학과 석사과정 · E-mail : kjjs0308@naver.com
**** 정회원 · 인하대학교 토목공학과 박사과정 · E-mail : karesma0cch@naver.com
***** 정회원 · 인하대학교 사회인프라공학과 교수 · E-mail : sookim@inha.ac.kr