

미국의 열대폭풍으로 인한 극한강우와 이동에 따른 특성 분석 Analyzing the characteristics of extreme rainfall based on movements for tropical storms in the United States

송영훈*, 송재열**, 김형주***, 정은성****

Young Hoon Song, Jae Yeol Song, Hyung Ju Kim, Eun-Sung Chung

.....
요 지

미국의 열대저기압(tropical cyclone)은 강풍, 폭우, 해일 등의 위험을 동반하는 기후와 관련된 자연재해다. 여러 연구에 따르면 열대저기압이 동반하는 강우는 해안과 내륙지역에서의 홍수로 이어지며 인명피해 및 경제적 손실의 주원인인 것으로 조사되었다. 최근 열대저기압이 동반하는 강우와 해안지역에서 열대저기압의 이동 특성과 관련하여 다양한 연구가 진행되고 있다. 또한, 열대폭풍(tropical storm)은 열대저기압에 비해 바람세기의 등급은 낮지만 비교적 많은 양의 강우를 동반하는 경우가 많았다. 따라서, 본 연구에서는 미국 남동부에서 1979년부터 2021년 사이에 발생한 열대폭풍이 동반한 극한강우와 열대폭풍의 이동 특성을 관련지어 분석하였다. 열대폭풍 보다 높은 등급의 사상에 대한 이동 경로, 거리, 속도 등의 자료를 얻기 위해 HURDAT2를 이용하고, 열대폭풍의 이동과 중심반경에 따른 강우자료를 얻기 위해 NLDAS-2와 시공간분석을 수행하였다. 분석 결과, 2000년도를 기준으로 과거기간(1979-2000년)과 현재기간(2000-2021년)에 대하여 열대폭풍의 해안과 내륙지역 이동에 따른 극한강우의 경향성과 변동추세 및 강우 특성을 확인할 수 있었다. 본 연구는 열대폭풍의 이동에 따른 극한강우의 특성을 이해하는데 유용한 정보로 활용될 것으로 예상된다.

핵심용어 : 열대폭풍, 극한강우, 경향성분석

* 정회원 · 서울과학기술대학교 공과대학 건설시스템공학과 박사후연구원 · E-mail : thddudgns200@naver.com
** 정회원 · 서울과학기술대학교 공과대학 건설시스템공학과 박사후연구원 · E-mail : sjyeol84@naver.com
*** 비회원 · 서울과학기술대학교 공과대학 건설시스템공학과 학부연구원 · E-mail : ubul318@gmail.com
**** 정회원 · 서울과학기술대학교 공과대학 건설시스템공학과 정교수 · E-mail : eschung@seoultech.ac.kr