

지구온난화로 인한 극치태풍에 의한 폭풍해일의 수치모의 Numerical Study of Storm Surge due to Typhoons influenced by Climate Change

김수열 · 윤세의 · Yoshiharu Matsumi
Kim, Soo Youl¹⁾ · Yoon, Sei Eui²⁾ · Yoshiharu Matsumi³⁾

요 지

지구온난화의 영향으로 해수면 상승뿐만 아니라 태풍규모도 변화하는 것으로 나타났다. 하지만 태풍 규모의 변화가 해수면 상승에도 영향을 주는지는 아직 명확하지 않다. 본 연구에서는 조위차가 큰 서해안 군산을 대상으로 태풍규모의 변화에 따른 해수면 상승량을 추정하였다. 이를 위해, 태풍 라마순 내습 시의 폭풍해일을 추정하였으며, 2002년 남해안을 내습한 태풍 매미의 규모를 갖고 라마순과 비슷한 진로를 갖는 모형태풍을 설정하여 4m의 간만차와 조위조건하에서 조위편차 및 해수면 상승을 추정하였다. 또한, 모형태풍의 규모의 10~20% 변화가 조위를 고려한 해수면 상승량에 미치는 영향을 조사하였다. 그 결과, 태풍규모의 변화에 따라 최대조위편차가 2.08~2.31m에 이르는 것으로 추정되었으며, 지구온난화에 의한 해안방재 대책에 태풍규모의 변화에 대한 영향을 고려할 필요가 있다는 것을 명확히 했다.

핵심 용어 : 태풍규모, 폭풍해일, 지구온난화, 해수면상승

-
- 1) Tottori University, Social management Eng. Japan, Assistant Prof-E-mail: sooyoul.kim@sse.tottori-u.ac.jp
2) 정회원 · 경기대학교 토목환경공학부 교수
3) Tottori University, Social management Eng. Japan, Prof.

우리나라 동해안에 대한 월파예측 기술 개발 The Development of a wave overtopping forecast method on the east coast

박종길¹⁾ · 정우식²⁾ · 라성준³⁾
Park, Jong Kil · Jung, Woo Sik · Na, Sung Joon

요 지

2009년 1월 10일에 강릉시 주문진 방파제에서 3명의 일가족이 파도에 휩쓸려 사망하거나 실종하는 사건이 또다시 발생하였다. 동해안에서는 너울에 의한 방파제 월파로 매년 사상자가 반복하여 나타나고 있지만 이에 대한 사후 대책은 시설공사 등으로 보완하고 있는 등 월파에 대한 근본적인 대책을 수립하지 못하고 있다. 이는 너울이나 월파는 기상청에서 별도로 실시하고 않고 있으며, 월파는 예측하기 힘든 예보요소로 인식되고 있기 때문이다. 본 연구에서는 동해안에 산재한 크고 작은 200여개의 방파제의 월파를 예측하기 위하여 4개 방파제를 우선 선정하여 연구를 수행하였는데 1년간의 연구결과를 이용하여 객관적으로 월파예측을 할 수 있는 기술을 개발하였다.

핵심용어 : 월파예측, 너울피해, 폭풍해일, 동해안

-
- 1) 정회원.인제대학교 대기환경정보공학과 교수 e-mail: envpjk@inje.ac.kr
2) 정회원.인제대학교 대기환경정보공학과 교수
3) (주)비온시스템 이사 겸 기상정보사업팀 팀장