

수심변화를 고려한 분산보정기법 Practical Dispersion-Correction Scheme with Variable Water Depths

하태민¹⁾ · 조용식²⁾
Ha, Taemin · Cho, Yong-Sik

요 지

본 연구는 기존의 일정수심상의 분산보정기법을 개선하여, 수심이 변화하는 지형에서 분산효과를 고려한 지진해일 전파를 수치모의하기 위해 필요한 지배방정식을 유도하고 수치모형의 가능성을 분석하였다. 수정된 방정식을 통하여 수심이 변하는 지형에서 지진해일 전파를 모의할 수 있는 수치모형의 개발이 가능할 것으로 사료되며, 나아가 지진해일 방재대책 및 안전성 검토 등의 연구에 보다 정확한 자료를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

핵심용어 : 분산효과, 지진해일, 지배방정식

-
- 1) 한양대학교 대학원 토목공학과박사과정E-mail: kevin4324@hanyang.ac.kr
2) 정회원.한양대학교 토목공학과교수교신저자

3차원 지형에서의 파랑 변형 모의 Simulation of Wave Transformation over the Seabed

김형준¹⁾ · 정태화²⁾ · 조용식³⁾
Kim, Hyung-joon · Jung, Tae Hwa · Cho, Yong-Sik

요 지

3차원 고유함수 전개법을 사용하여 다양한 형태의 함몰 지형에 대한 파랑 변형을 모의하였다. 고유함수 전개법은 해석해의 일종으로 소멸과 성분을 고려하면서 다양한 지형에 적용할 수 있다는 장점이 있다. 축대칭 함몰 지형에 대하여 방사 방향으로의 수심 변화율에 차이를 두면서 원뿔, 반원 및 원통형 지형을 고려하였으며 각 지형에 대하여 천해영역과 중간수심영역에서의 파랑변형을 모의하여 비교하였다.

핵심용어 : 3차원 축대칭 지형, 고유함수 전개법, 파랑 변형, 소멸과 성분

-
- 1) 한양대학교 대학원 토목공학과 · 석사과정 · E-mail: hellojoony@hanyang.ac.kr
2) 한밭대학교 토목공학과 · 전임강사
3) 정회원 · 한양대학교 토목공학과 · 교수 · 교신저자