

부유식 방파제 유동특성에 따른 와류 및 파랑변형에 관한 실험
Experiment about Vorticity and Wave Transformation around Floating Breakwater

윤재선¹⁾·김주영²⁾·이정규³⁾·조용식⁴⁾
Yoon, Jae Seon·Kim, Joo-Young·Lee, Jong-Kyu·Cho, Yong-Sik

요 지

본 연구는 부유식 방파제의 변수변화에 따른 와의 생성 및 소멸에 대하여 수리모형 실험을 통하여 분석하였다. LDV시스템을 이용하여 직사각형과 사다리꼴형상의 부유식 방파제를 흘수 변화에 따라 유속장을 수집함과 동시에 파고변화를 측정을 하였다. 실험 장비의 불충분으로 인해 방파제와 파도의 상호 간섭을 볼 수 있는 유동장 해명과 파랑변형과의 관계를 연구한 경우는 거의 없는 실정이다. 본 실험에서 그에 따른 와류 및 파랑변형에 대한 관계를 밝혀 보았다.

핵심용어: 수리모형실험, 부유식 방파제, LDV 시스템, 파고전달계수, 와, 와류강도

-
- 1) 한양대학교 대학원 건설환경공학과 박사과정 (E-mail: yjs77@hanyang.ac.kr)
 - 2) 한양대학교 대학원 건설환경공학과 박사과정
 - 3) 정회원·한양대학교 건설환경공학과 교수
 - 4) 정회원·한양대학교 건설환경공학과 교수(교신저자)

장대 케이슨 방파제에 작용하는 다방향 불규칙파랑의 파력 평활화 계수 산정
Calculation of the Peak-delay Force Reduction of
Multi-Directional Random Waves Acting on a Long Caisson Breakwater

정재상¹⁾·김범형²⁾·하태민³⁾·조용식⁴⁾
Jung, Jae-Sang·Kim, Bum Hyung·Ha, Taemin·Cho, Yong-Sik

요 지

장대 케이슨 방파제에 작용하는 다방향 불규칙파랑의 파력 평활화 계수를 계산하였다. 다방향 불규칙파랑의 주파수 스펙트럼으로는 Bretschneider-Mitsuyasu 스펙트럼을 사용하였고, 방향 스펙트럼은 Mitsuyasu 타입의 스펙트럼을 적용하였다. 계산 결과 단일 케이슨의 길이가 길수록, 주파수의 입사각이 클수록 평활화 계수는 감소하였다. 다양한 에 대해서도 계산하였으며, 가 클수록 평활화계수는 규칙파와 비슷한 경향을 보였다.

핵심용어: 장대 케이슨, 다방향 불규칙파랑, 파력 평활화 계수

-
- 1) 현대산업개발 토목설계팀·대리 (E-mail: fignon@hyundai-dvp.com)
 - 2) 현대산업개발 토목설계팀·팀장
 - 3) 한양대학교 건설환경공학부·박사과정
 - 4) 정회원·한양대학교 건설환경공학부·교수(교신저자)