

개수로 분류흐름에서 발생하는 분리구역의 분석 Analysis of Separation Zone Generated in Dividing Flow in Open Channels

박성수¹⁾ · 이진우²⁾ · 조용식³⁾
Seongsu Park · Jin Woo Lee · Yong-Sik Cho

요 지

개수로에서의 분리구역에는 지류부의 내측 벽면을 따라서 이차류 흐름이 나타나는 분리구역이 발생하게 된다. 분리구역의 특성을 연구하기 위해 상류흐름에서의 자유수면 및 유속을 계산할 수 있는 이차원 천수방정식 수치모델인 RMA2를 이용하였다. 수치모의 결과는 Hsu 등(2002)의 실험결과와 비교하여 잘 일치함을 알 수 있었으며, 수치모의결과를 통해 유량비에 따른 분리구역의 길이 및 하폭의 관계를 제시할 수 있었다. 또한, 유량비의 크기에 관계없이 분리구역이 나타내는 형상지수는 0.1~0.3으로 일정함을 알 수 있었다.

핵심용어: 분류흐름, RMA2, 분리구역, 형상지수

-
- 1) 한양대학교 대학원 토목공학과석사과정E-mail: reibun@hanyang.ac.kr
 - 2) 한양대학교 대학원 토목공학과박사과정
 - 3) 정회원.한양대학교 토목공학과교수교신저자

서울지역의 이변량 강우빈도 해석을 위한 Gumbel 혼합모형의 적용 Application of the Gumbel Mixed Model for Bivariate Frequency Analysis of Rainfall in Seoul

이정호¹⁾·권영문²⁾·김태웅³⁾
Lee, Jeong Ho · Kwon, Young Moon · Kim, Tae Woong

요 지

단변량 빈도해석법은 수공구조물 설계에 널리 사용되고 있다. 하지만 호우사상은 강우량, 최대강우강도, 강우지속기간과 같은 특성을 가지고 있기 때문에 단변량 빈도해석법으로는 그 특성을 종합적으로 표현하는 데 한계가 있을 수 있다. 본 연구는 서울 강우관측소의 시 강우자료를 Gumbel 혼합모형에 적용하여 빈도해석을 수행하였다. 이변량 강우빈도해석을 통해 결합 누적분포함수를 산정한 후, 결합재현기간과 조건부재현기간을 추정하였다.

핵심용어 : 이변량 빈도해석; Gumbel 혼합모형; 이변량 재현기간

-
- 1) 한양대학교 대학원 토목공학과 석사과정E-Mail: tarrloss@hanmail.net
 - 2) 한양대학교 대학원 토목공학과 석사과정
 - 3) 정회원.한양대학교 공학대학 건설환경시스템공학전공 조교수교신저자