

낙동강 달성보 상류관리수위 운영에 따른 하천지형 변화의 수치적 연구

Numerical Study of River Bed Morphology Based on Water Level Management on the Upstream of Dalsung Weir in Nakdong River

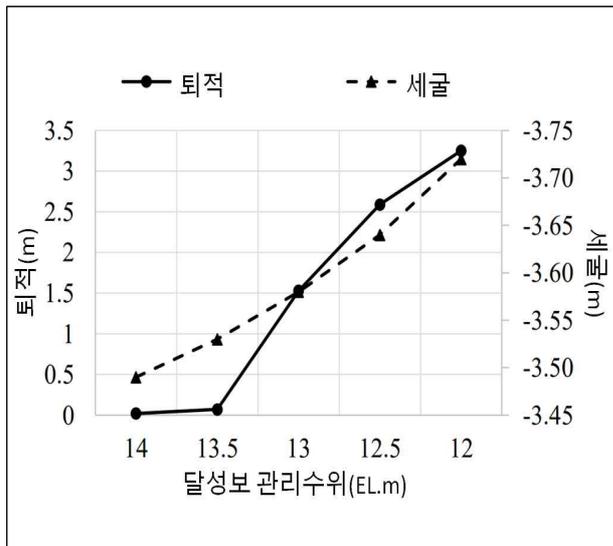
윤노아*

Noah Yun

요 지

본 연구는 TELEMAC을 이용한 수평 2차원 수치모의를 통해 달성보 상류관리수위에 따른 하천 흐름 및 하천하상 변화에 관한 연구를 하는 것이다. 하천의 하상변동을 모의한 결과를 토대로 장래 하상변화에 대한 적절한 상류관리수위를 검토하였다.

모의 결과, 낙동강과 금호강의 합류부, 그리고 하천의 곡류부에서 비교적 큰 지형변화가 발생하는 것으로 검토되었다. 또한, 관리수위가 낮아질수록 더 큰 하상변화를 초래하는 것으로 나타났다. 하천하상의 유사이동에 따른 입도분석 결과 0.062~0.25mm 범위의 모래 입자가 다른 입자에 비해 더 쉽게 하류부로 이동하여 위 범위의 모래 입자가 달성보 상류부에 퇴적됨을 확인할 수 있었다. 수치모의 결과에 따라 낙동강 달성보 상류부의 관리수위를 EL. 14.0 m 로 유지하는 것이 하천하상 변화를 최소화하는데 적절할 것으로 사료된다.



<그림> 달성보 관리수위에 따른 하상변동량

구분	지름(mm)	입도분포(%)		
		초기 조건	1일 후	
			퇴적	세굴
굵은 자갈	8.0~32.0	22.0	21.8	22.1
자갈	2.0~8.0	7.0	7.0	7.1
매우 굵은 모래	1.0~2.0	5.0	5.0	5.0
굵은 모래	0.5~1.0	10.0	9.9	10.0
모래	0.25~0.5	16.0	15.9	16.0
가는 모래	0.125~0.25	18.0	18.2	18.0
매우 가는 모래	0.062~0.125	6.0	6.4	5.9
실트1	0.016~0.062	8.0	7.9	7.9
실트2	0.004~0.016	8.0	7.9	8.0

<표> 유사이동에 따른 입도분포 변화

핵심용어 : 유사이송, 퇴적, 세굴, 관리수위

* 정희원 · (주)도화엔지니어링 과장 · E-mail : supernoses@dohwa.co.kr