

**드론 측량 데이터를 이용한  
2차원 하천 흐름 해석 모형의 적용성 평가**  
Evaluation of Applicability of  
2D River Flow Analysis Model using River Surveying Data

신은택\*, 엄태수\*\*, 안세혁\*\*\*, 송창근\*\*\*\*  
Eun Taek Shin, Tae Soo Eum, Seheck An, Chang Geun Song

.....  
**요 지**

실제 자연하천은 하천의 만곡, 사행 정도와 교각 및 암거와 같은 구조물로 인하여 발생하는 복잡한 흐름현상이 빈번하게 발생하며, 이를 반영하기 위해서는 2차원 흐름해석 모형의 적용이 필요하다. 이러한 필요성이 있음에도 현재 하천흐름해석 분야 실무에서 사용되는 모형은 1차원 모형이 주를 이루고 있으며, 그 이유는 현재 제공되고 있는 하천 단면 자료와의 높은 적용성 때문이라고 할 수 있다. 현행 제공되고 있는 하천 단면 자료는 인력 위주의 측량 자료로서 하천 연장의 일정 구간 간격으로 단면 자료를 제공하고 있기 때문에 2차원 흐름해석 모형에 적용하기 위해서는 보간 작업이 필수적이며, 정확성 또한 낮아 적용성이 떨어지는 문제점이 있다. 하지만 최근 드론을 이용한 측량 기술의 발전으로 LiDAR, 초분광을 활용한 양질의 2차원 하천 하상 자료를 산출하기 시작하였으며, 하천흐름해석 분야에서 2차원 흐름해석 모형의 적용성이 높아지고 있다.

본 연구에서는 기존에 적용하기 어려웠던 사행도가 높은 하천에 대하여 드론 측량 자료를 활용한 2차원 흐름해석 모형 결과와 기존의 측량 방식을 적용한 2차원 흐름해석 모형 결과 비교를 통하여 드론 측량 자료를 활용한 2차원 흐름해석 모형의 적용성 평가를 수행하고자 한다.

**핵심용어 : 하천흐름해석, 드론측량자료, 자연하천, 2차원 흐름해석 모형**

**감사의 글**

본 연구는 환경부/국토교통과학기술진흥원의 지원으로 수행되었음(과제번호 22DPIW-C153746-04)

---

\* 정회원 · 인천대학교 공과대학 안전공학과 박사과정 · E-mail : [euntaek.shin@outlook.com](mailto:euntaek.shin@outlook.com)  
 \*\* 정회원 · 인천대학교 공과대학 안전공학과 박사과정 · E-mail : [djaxotn00@inu.ac.kr](mailto:djaxotn00@inu.ac.kr)  
 \*\*\* 인천대학교 공과대학 안전공학과 석사과정 · E-mail : [rilt96@outlook.kr](mailto:rilt96@outlook.kr)  
 \*\*\*\* 정회원 · 인천대학교 공과대학 안전공학과 교수 · E-mail : [baybreeze119@inu.ac.kr](mailto:baybreeze119@inu.ac.kr)