

# ADCP 기반 하천자료 표준 전송포맷 개선 및 표출기술 개발

## Modification and Representation of a Standardized River Data Transformation Format based on ADCP Measurements

유호준\*, 김동수\*\*  
Hojun You, Dongsu Kim

### 요 지

최근 정보화 기술의 발달로 다양하고 방대한 정보들이 집적되고 있으며, 다양한 분야에서 집적된 자료의 활용성에 대한 관심이 보이고 있다. 특히, 수자원분야에서는 ADCP와 같은 최신 계측기법으로 확보되고 있는 방대한 양의 하천의 유속 및 하상 등의 자료를 수집, 저장, 처리, 검색하고자 하는 요구가 증가하고 있다. ADCP를 이용하여 유속을 계측할 경우, 재래식 계측 방법인 봉부자를 이용한 방법, 프로펠러유속계를 이용하는 방법에 비해 빠르고 정밀한 자료를 수집할 수 있는 장점이 있지만 계측자료의 양이 방대해짐에 따라 자료의 저장, 관리와 처리가 힘든 단점이 있어 ADCP를 이용한 자료의 저장 및 관리 처리를 자동화하는 소프트웨어에 대한 수요가 증가하고 있다. 이러한 상황에 맞춰 수자원 발전을 위한 미국 대학 협력단체인 CUAHSI(Consortium of University for the Advancement of Hydrologic Science)에서는 수자원정보화시스템(Hydrologic Information System; HIS)의 구축하기 위해 표준화된 수자원 관측자료 데이터베이스 구조인 ODM(Observation Data Model)을 개발한 바 있다. 최근에는 하천 단면과 같은 하천 측정자료를 송수신할 경우 사용할 수 있는 표준 자료 프로토콜인 RiverML을 개발하여 Beta 버전을 제공하고 있다.

따라서 본 연구에서는 하천 자료 및 모형의 공유를 목적으로 HydroShare의 일환인 수자원 관측자료 중 하천자료의 전송용 언어인 RiverML과 하천의 시공간적 수리동역학적 자료 구조인 Arc River를 기반으로 ADCP의 계측자료를 RiverML로 변환하는 기술과 변환된 결과를 토대로 2차원 및 3차원으로 표출하는 GIS기반 소프트웨어를 개발하였다.

**핵심용어** : ADCP, Arc River, RiverML, Hydroshare, 하천정보화시스템

### 감사의 글

본 연구는 국토교통부의 건설교통기술지역특성화사업 연구개발사업의 연구비지원(14RDRP-B076508)에 의해 수행되었습니다.

\* 정회원 · 단국대학교 토목환경공학과 박사과정 · E-mail : [yhj87@dankook.ac.kr](mailto:yhj87@dankook.ac.kr)

\*\* 정회원 · 단국대학교 토목환경공학과 조교수 · E-mail : [dongsu-kim@dankook.ac.kr](mailto:dongsu-kim@dankook.ac.kr)