

# 레이더자료 활용 프로그램 개발

## Development of Radar Data Use Program

한명선\*, 이동률\*\*

Myoung Sun Han, Dong-Ryul Lee

---

### 요 지

현재 한국건설기술연구원에서 X-밴드 이중편파레이더를 운영하고 있으며, 이 결과 NetCDF 파일형식의 레이더 관측자료가 생성되고 있다. 레이더 자료포맷인 Netcdf 자료의 경우 레이더 관측과정에서 발생한 결과를 극좌표 형식으로 저장하고 있어 이를 분석이나 시스템에 적용하여 활용하기 위해서는 격자좌표로 변환하는 것이 필요하고, 또한 다양한 자료 변환 및 추출작업을 텍스트 기반으로 하기 위해 다양한 사전 작업이 필요하여 일반사용자가 사용하는데 어려운 상황이다. 그래서 이를 쉽게 수행할 수 있도록 JAVA를 이용하여 윈도우 기반으로 사용할 수 있는 프로그램(KICTRadar4WIN) 프로그램을 개발하였다.

KICTRadar4WIN 프로그램의 경우 레이더 자료 품질관리, 레이더 자료 관리, 레이더 자료 추출, 레이더 자료 표시의 4가지 기능을 포함하고 있다.

- 레이더 자료 품질관리
  - 원시자료에 QC 기준을 입력하여 QC된 레이더자료를 생성
- 레이더 자료관리
  - CAPPI 자료생성 : 관측된 PPI 및 RHI 자료를 이용하여, CAPPI 자료를 생성
  - QPE 자료생성 : CAPPI 자료를 이용하여 QPE 자료를 생성
  - QPE 자료보정 : 지점우량을 이용한 G/R비를 산정하여 QPE 보정자료를 생성
- 레이더 자료 추출
  - 격자자료 추출 : PPI, CAPPI, QPE 자료를 TEXT 자료로 변환하여 저장
  - 지점자료 추출 : 입력된 지점좌표 중심으로 선택한 범위의 평균값을 TEXT 파일로 저장
  - 면적자료 추출 : 입력된 면적자료의 평균값을 추출하여 TEXT파일로 저장
- 레이더 자료 표시
  - 영상표출 : PPI, CAPPI, QPE 관측변수 자료를 그림파일 생성
  - KMZ 자료생성 : PPI, CAPPI, QPE 자료를 KMZ 파일 생성

### 감사의 글

본 연구는 한국건설기술연구원 주요사업(수문레이더 기반 홍수예경보 및 폭설 추정 플랫폼 개발)의 연구비 지원에 의해 수행되었습니다.

**핵심용어** : NetCDF, 레이더, 자료 활용

---

\* 한국건설기술연구원 수자원·하천연구소 전임연구원·E-mail : mshan@kict.re.kr

\*\* 한국건설기술연구원 수자원·하천연구소 선임연구위원·E-mail : dryi@kict.re.kr