

KICT X밴드 이중편파 레이더를 이용한 K_{DF} 추정 기법 비교 연구

Comparative Study of The KDP Estimation Methods Using X-Band Dual-Pol. Radar in KICT

황석환*, 오병화**, 임상훈***

Seok Hwan Hwang, Byung Hwa Oh, Sanghun Lim

요 지

본 연구에서는 KICT X밴드 이중편파 레이더 관측자료를 이용하여, 우리나라 기상조건에서 X밴드 이중편파 레이더 K_{DF} 추정 기법에 따른 강우강도 추정의 차이를 비교 검토하였다.

이중편파 레이더로 K_{DF} 기반의 정확도 높은 강우강도 분포 추정에 있어, K_{DF} 추정의 방법에 따라서 추정된 K_{DF} 의 공간 분포는 상당한 차이를 보이게 된다. 추정 기법만을 볼 때, 이는 주로 Φ_{DF} 로부터 기울기를 산정하는 방법과 기울기를 산정하는 윈도우의 크기에서 차이가 발생한다. 윈도우의 크기는 일반적으로 호우의 강도에 따라 달리 적용하는 것이 $R-K_{DF}$ 관계에서 보다 정확도가 높은 것으로 알려져 있다. K_{DF} 산정 기법에 따른 차이 검토를 위해 기울기 산정 기법, 필터(FIR) 상수 및 Φ_{DF} 기울기 산정을 위한 윈도우 크기에 따른 강수 추정의 정확도를 검토하였다.

핵심용어 : X밴드 이중편파 레이더, K_{DF}

감사의 글

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비지원(14AWMP-B079364-01)에 의해 수행되었습니다.

* 정회원(발표자) · 한국건설기술연구원 수자원하천연구소 수석연구원 · E-mail : sukany@kict.re.kr

** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구소 연구원 · E-mail : joayoi@kict.re.kr

*** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구소 연구위원 · E-mail : slim@kict.re.kr