

# 다중위성 강우 가뭄활용에 관한 연구

## Application of Drought System using Multi-sensor Satellite Data

박경원\*, 장상민\*\*, 윤선권\*\*\*, 신용철\*\*\*\*, 이성규\*\*\*\*\*  
Kyung Won Park, Sun Kwon Yoon, Sang Min Jang, Yong Chul Shin,  
Seong Kyu Lee

### 요 지

인공위성을 이용한 강수량측은 전 지구적 규모에서 시공간적으로 균일한 강수정보를 지속적으로 제공할 수 있으며, 가뭄에 중요한 하나의 변수로서 가뭄정보를 제공할 수 있다는 장점이 있어 점차적으로 미계측지역 수문학적으로 활용성이 증대되고 있다. 그러나 인공위성 기반 강수량측자료는 지상관측 강우자료에 비해 시·공간해상도가 낮고, 관측 당시의 대기 상태, 관측기기, 시·공간적 대표성 문제 등에서 기인한 많은 불확실성을 포함하고 있다. 이러한 불확실성을 보완하기 위한 목적으로 미국 항공우주국 (National Aeronautics and Space Administration: NASA)는 GPM (Global Precipitation Measurement) 위성을 핵심위성으로 한 다중 위성자료를 이용하여 전지구적으로 30분 간격, 10 km 해상도의 GPM IMERG (Integrated Multi-satellitE Retrievals for GPM)를 생산·제공하고 있다. 본 연구에서는 다중 인공위성 추정 강수의 가뭄 활용성을 검토하기 위한 목적으로 GPM IMERG 위성 강우 자료(Early run, Late run, Final run)의 검증 및 평가를 수행하고자 하였으며, 각각의 자료들을 강수사례에 적용하여 10 km, 30분 해상도를 가지는 1.5km CAPPI (Constant Altitude Plan Position Indicator) 레이더 및 지상 강우자료와 비교·검증하였다.

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비지원(14AWMP-B079364-01)에 의해 수행되었으며 이에 감사드립니다.

**핵심용어** : 다중위성, 강수, 가뭄, GPM

\* 정회원 · APEC기후센터 기후변화연구팀 선임연구원 · E-mail : [kwpark@apcc21.org](mailto:kwpark@apcc21.org)

\*\* 정회원 · APEC기후센터 기후변화연구팀 박사후 연구원 · E-mail : [smjang@apcc21.org](mailto:smjang@apcc21.org)

\*\*\* 정회원 · APEC기후센터 기후변화연구팀 선임연구원 · E-mail : [skyoon@apcc21.org](mailto:skyoon@apcc21.org)

\*\*\*\* 정회원 · 경북대학교 농업토목·생물산업공학부 농업토목공학전공 교수 · E-mail : [ycshin@knu.ac.kr](mailto:ycshin@knu.ac.kr)

\*\*\*\*\* 정회원 · APEC기후센터 기후변화연구팀 선임연구원 · E-mail : [geoslegend@apcc21.org](mailto:geoslegend@apcc21.org)