

## 메가가뭍 상태 판단 절차 방법론 개발

### Development of mega drought status judgment procedure methodology

이상민\* · 신용현\*\* · 양동민\*\*\*

Lee, Sangmin\* · Shin, Yonghyeon\*\* · Yang, Dongmin\*\*\*

#### 요 지

가뭍은 강수량의 부족으로 인한 기상학적 가뭍과 지표수 및 지하수의 부족으로 인한 수문학적 가뭍, 토양의 건조 상태로 인한 농업적 가뭍, 용수 및 전력공급의 제한으로 인한 사회·경제적 가뭍으로 분류될 수 있으며, 일반적으로는 어느 지역의 인간생활 및 사회 경제 활동이나 동식물 생육에 피해를 가져올 정도로 강수량 부족이 장기화되는 비정상적인 현상으로 정의할 수 있다.

메가가뭍의 선제적인 대비를 위한 메가가뭍의 사전감지를 위해 본 연구에서는 매년 가뭍 발생 및 확산 여부 판단을 통해 메가가뭍 예방/대비 목적의 년 단위 가뭍 전주기 분석을 위한 메가가뭍 상태 판단 절차 방법론을 제시하였다.

메가가뭍 상태 판단 절차 방법론은 메가가뭍 확산 유무에 따라 6단계의 절차로 진행된다. 1단계로 전년도의 가뭍상태(Carry over의 유무)와 가뭍피해 실적자료(통합가뭍위험도 활용)를 분석하여 확산여부를 판단하며, 2단계로 당해연도에 가뭍이 발생할 것인지를 장기예보와 더불어 MODIS 위성자료를 이용한 평년대비 토양건조상태로 감지한다. 3단계로 1개월 및 10일 예보자료를 이용해 기상학적 가뭍의 발생 여부를 가뭍지수로 판단하고, 4단계로 기상학적 가뭍 하에서 농업 및 수문학적 가뭍의 진행여부를 저수율, 지하수위, 현장대응 정보의 신속한 수집을 통해 확산여부를 판단한다. 5단계는 가뭍 관련 인터넷 뉴스테이터기반의 농작물 피해, 식수제한, 녹조발생 등의 피해상황을 통해 가뭍 피해발생지역을 도출하여 확산여부를 판단하며, 6단계는 기상, 농업, 수문, 사회 경제적 가뭍을 평가함과 더불어 다음년도 가뭍확산에 대비하는 순으로 메가가뭍 상태 판단 절차 방법론이 진행된다.

**핵심용어** : 메가가뭍, 사전감지, 전주기분석, 가뭍확산, 상태 판단

#### 감사의 글

본 연구는 행정안전부 극한재난대응기반기술개발사업의 연구비 지원(2019-MOIS31-010)에 의해 수행되었습니다.

\* 정회원 · 노아에스앤씨(주) 안전사업부 차장 · E-mail : geotop@noaa.co.kr,  
\*\* 정회원 · 노아에스앤씨(주) 안전사업부 과장 · E-mail : lsdydgs88@noaa.co.kr  
\*\*\* 정회원 · 교신저자. 정회원. 노아에스앤씨(주) 대표이사 · E-mail : ydm320@noaa.co.kr