

# 가뭄을 유발하는 강수량 변동의 주기성과 유발요소

## Periodicities of Rainfall Variation and Forcing Factors Cause Severe Droughts

황석환\*

Seok Hwan Hwang

### 요 지

한반도 중부지방은 2014년과 2015년에 연이은 강수량 부족으로 많은 지역에서 가뭄 현상이 나타났다. 특히, 한반도는 여름철에 강수가 집중되는 몬순기후대에 속하기 때문에 여름철 강수량은 생활용수나 농업용수 확보 등 이수 측면에서 매우 중요하다 할 수 있다. 이러한, 한반도(남한)의 중부지역 가뭄을 유발하는 강수량의 부족 현상은 대략 5-10년(평균 7-8년) 주기로 반복된다. 그리고 이러한 10여년 주기 변동성과 더불어 예외적인 경우가 발생하고 매번 그 심도도 변화한다. 이러한 주기성을 우연이라 보기는 어려울 것이나 예외적인 경우나 심도를 가늠할 수 없다는 점(인과관계가 불분명하다는 점)에서 확정론적 현상이라 단정하기도 어려운 현실이다.

따라서 본 연구에서는 이러한 주기적 가뭄을 야기하는 강수량 변동의 원인을 지구물리학적 측면에서 추론해 보고자 한다. 가뭄은 인위적인 조건에 의해서도 발생하고 인과관계에 따른 정의도 다양하지만, 본 연구에서는 자연 상태에서 강수량의 부족에 의한 가뭄 조건만을 고려하였다.

강수과정은 지구의 물순환 운동에 의해 야기되고 지구의 물순환 운동은 지구의 역학적 운동 및 상호작용 관계에 의해 발생한다고 알려져 있다. 따라서 본 연구에서는, 지구물리 과정의 일부로 강수과정을 유발하는 지표인자로 SST와 같은 기후 인자에 대해 변동 주기의 상관성을 범지구적인 시공간 규모에서 검토하였다.

**핵심용어** : 가뭄, 강수량, SST

\* 정희원(발표자) · 한국건설기술연구원 수자원하천연구소 수석연구원 · E-mail : [sukany@kict.re.kr](mailto:sukany@kict.re.kr)