

[초IT-03] 우주기상 재난이 사회·경제적으로 미친 영향

안 병 호
전 경북대학교

인류의 역사는 태풍, 지진, 해일, 홍수 그리고 가뭄 등과 같은 자연재해와의 끊임없는 투쟁으로 점철되어왔다. 최근 들어 지구 온난화는 인류의 생존에 커다란 위협으로 대두되었다. 우주시대에 접어들면서 인간의 활동은 지구 대기권 밖으로까지 확대되면서 인간의 사회·경제적인 활동이 인공위성을 위시하여 매우 정밀한 기기에 의존하게 되었다. 그러나 인공위성과 더불어 현대사회를 지탱하는 전력, 통신, 운송 등과 같은 사회기반시설들은 태양활동에 매우 취약하다는 점이 확인되었다. 태양에서 플레어나 CME가 발생하면 X-선 복사와 더불어 고에너지 하전입자가 방출되면서 지구주변 우주환경에 급격한 변화가 일어난다. 이 기간 동안 인공위성, 전력, 통신, 항법 등이 영향을 받아 다양한 사회·경제적인 손실이 유발된다. 따라서 태양활동으로 인한 이들 시설의 붕괴 내지는 기능 저하는 현대사회의 근간을 훼손하는 이제까지 경험하지 못했던 새로운 형태의 자연재해가 될 것이다. 이 논문에서는 역사적으로 우주환경의 급격한 변화가 야기한 문제점들을 살펴보고 태양활동이 장래에 인류의 삶에 어떠한 영향을 미칠지를 전망하고자 한다.