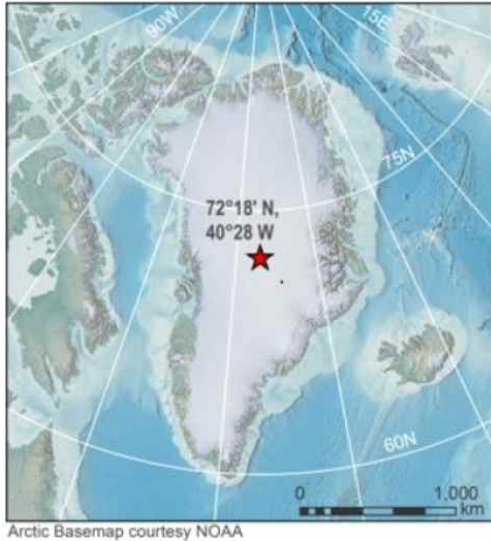


WMO, 그린란드 기온 기록 -69.6도 북반구 최저 공식 확인

(09.23자 WMO 기사)

번역 : APCC 전문위원 김세원



기후탐정들, 30년 된 기온기록 발견

세계기상기구(WMO)는 1991년 12월 22일 그린란드의 한 자동기상관측소(AWS)에서 관측된 -69.6°C 를 북반구에서 기록된 역대 최저 기온으로 인정했다.

이 기온기록은 WMO 기상·기후 극값 아카이브 소속 "기후 탐정들"에 의해 거의 30년 만에 발견된 것으로 러시아의 베르호얀스크(1892년 2월)와 오이마콘(1933년 1월)의 -67.8°C 보다 낮은 기록이다. 세계 최저 기온기록은 남극의 보스토크 기상관측소가 보유하고 있는데, 그 값은 1983년 7월 21일 관측된 -89.2°C 이다.

WMO 기상·기후 극값 아카이브는 세계 최고·최저 기온, 강우량, 최대 우박, 최장 건기, 최대 돌풍, 최장 번개 섬광, 날씨 관련 사망자 수 등의 기록을 보유하고 있다.

종전에 북반구 최저 기온 기록을 보유했던 베르호얀스크 기상관측소는 장기간 지속된 시베리아 폭염의 정점을 찍는 기온 38°C 를 6월 20일 기록하면서 신문 헤드라인을 장식했다. WMO는 현재 이것이 북극권 북쪽의 최고기온 신기록(아카이브의 새로운 범주)인지 확인하는 중이다. 평가절차에 따라 진행 중인 이 조사에서는 북극권 북쪽에서 이 같은 고온이 과거에도 발생했는지 여부에 대해서도 점검할 것이다.

“기후변화 시대에는 온도에 관한 새로운 기록에 많은 관심이 쏠린다. 이번에 새로 공인된 최저기온기록은 지구상에 극명한 대조가 존재한다는 것을 상기시켜주는 중요한 지표이다.”라고 WMO 사무총장 페터리 탈라스 박사는 말한다. 탈라스 박사는 “기후과학자들과 날씨역사가들의 헌신이 있었기에, 이제 우리는

이처럼 오래된 기록을 조사할 수 있고, 현재뿐만 아니라 역사에서 나타난 기후 극한 현상에 대해 더욱 진보된 총체적 이해를 얻을 수 있게 되었다.”라고 덧붙였다.

WMO 기상·기후 극값아카이브에서 평가하는 기후극값 기록들은 과거 몇 년 안에 작성된 것이 대부분이지만, 간혹 기후역사가들은 분석되고 검증되어야 할 중요한 기후정보를 포함하고 있으면서도 오래 동안 간과 되어온 날씨 데이터를 발견하기도 한다. 이제 막 평가를 마무리 한 30년 된 기온기록의 발견도 바로 그러한 경우로, 이 기록은 그린란드 빙상의 정상 근처 3,105m 고도에 위치한 클링크라 명명된 원격 AWS에서 작성된 것이다.

클링크라 AWS는 ‘그린란드 빙상 프로젝트’ 기간 동안 위스콘신-매디슨 대학이 그린란드 크레스트(최고점) 주변의 기상 상태를 기록하기 위해 설립한 네트워크의 일부로 1990년대 초에 2년 동안 운영되었으며, 1994년 테스트를 위해 실험실로 반환되었다가 이후 남극으로 보내졌다.

이러한 활동이 있는 이후 WMO는 2007년 들어 세계기상기후극값아카이브를 설립하고 지구 극값을 평가하기 시작했다. 앞서 언급된 기온기록도 WMO 블루리본 국제극지과학자패널이 위 활동에 참여했던 과학자들을 추적해서 얻어낸 것으로 이제야 빛을 보게 된 것이다. WMO 국제평가위원회는 당초 프로젝트에 참여했던 과학자들에게 매우 오래전 AWS 검정과 관측 메타데이터가 잘 유지되도록 노력한 데 대해 찬사를 보냈다. 그러한 노고 덕에 고도로 세밀한 고품질의 관측자료가 가능했던 것이다.

블루리본국제극지과학자패널은 1991년 12월 당시의 장비, 관측방법, 종관 기상상황 등에 대한 광범위한 분석 후, 만장일치로 관측기록이 유효한 것으로 받아들일 것을 권장했다.

기상·기후 극값 보고관 랜달 체르베니 교수는 “이 조사는 오늘날의 기후 과학자들의 능력을 새삼 강조한다. 이들은 새로운 기후기록을 식별해 낼 수 있을 뿐 아니라 ‘기후 탐정’ 역할을 하면서 과거의 중요한 기후기록을 발견하고 이를 통해 전세계 기후 민감 지역의 고품질 장기 기후기록을 생성해낸다.”고 말했다.

WMO의 조사 과정 중 관측 실무와 장비의 적정 선택에 대해서도 신중한 분석이 이뤄지는데 이를 통해 관측의 품질을 높이는 것이 조사의 목적이기도 하다.

당시 AWS 설계를 도왔던 조지 와이드너에 따르면, AWS의 모든 부품은 극도로 추운 환경에서도 작동할 수 있도록 선택되어야 했다. “그린란드의 모든 사이트를 설치할 때 스노모빌을 이용했다. 따라서 AWS는 매우 거친 눈 표면을 가로질러 갈 때에도 거뜰히 버틸 수 있도록 포장되어야 했다. 남극 대륙에서 수년간의 포장 경험 덕에 우리는 AWS를 스노모빌이 끄는 썰매 위에서도 안전하고 굳건히 버티게 할 수 있었다.”라고 그는 말했다.

※ 더 자세한 평가 내용은 9월23일 자 영국왕립기상학회 계간지 온라인 판 참조