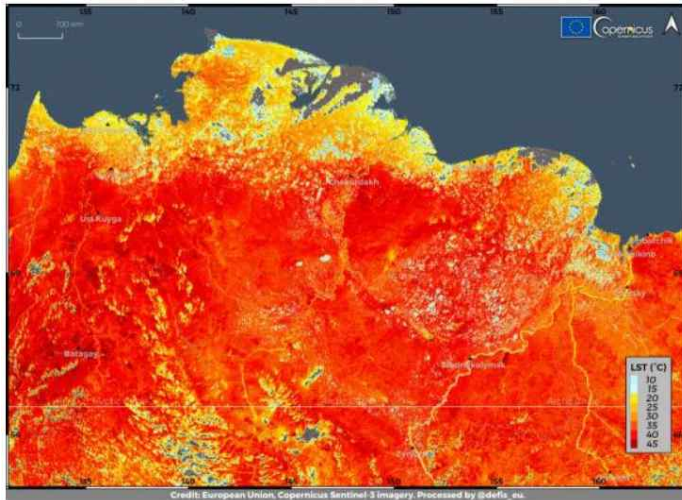




북극권에서 새로운 기온 기록 38℃ 보고

2020.06.23.자 WMO 뉴스

번역 : APCC전문위원 김세원

세계기상기구(World Meteorological Organization: WMO)는 북극권 북쪽에 해당하는 곳에서 새로운 기온 보고 값인 38℃가 어떻게 해서 관측되었는지를 검증하는 작업 중에 있다. 이 값은 6월20일로 러시아의 한 도시인 베르호얀스크에서 측정되었는데, 오래 지속되어온 시베리아 폭염과 산불이 늘고 있는 상황 가운데 이러한 기록이 세워진 것이다.

베르호얀스크는 사하(야쿠티아)공화국 북부에 위치하고 있는데, 극히 척박하고 건조한 (겨울은 매우 춥고 여름은 뜨거운)대륙성 기후 특성을 가진 동시베리아 지역에 속해있다.

러시아기상청 산하 극지연구소의 두 과학자 게르만 알렉신코프와 바실리 스몰야니츠키에 따르면 베르호얀스크 기상대가 지금까지 보유한 기온 기록은 1988월 7월25일 작성된 37.3℃였다. 이 기상대는 1885년부터 관측을 시작했고 일일 보고를 꾸준히 해오고 있다.

이 역대 최고기록은 이것이 극권의 북쪽에 해당하는 북극 전역을 대표하는지 여부에 관해서 보다 완전한 데이터가 모아지는 대로 최종 평가할 필요는 있다.

WMO는 러시아기상청이 이 기온기록에 대해 공식 확인해 주면 그 즉시 조사단을 통해 검증해서 전지구 기상 기후 극값 기록저장소에 등록할 예정이다. 이 저장소에는 전지구, 반구별, 대륙별로 발생한 극값(폭염, 강수 등)들이 자세히 기록되어 있다.

WMO는 지금까지 북극권 북쪽에서 기록된 바 있는 잠재적 최고기온 값들에 대한 기록을 검증한 적은 없다. 그럼에도, 이번 극값에 대한 관심도가 충분히 높아지다 보니, WMO의 기상·기후극값 담당 보고관이자 미 애리조나 주립대 지리학과 교수

인 랜달 체르베니에 따르면, WMO는 현재 공식 기록저장소에 그와 관련된 새로운 카테고리의 추가를 고심하고 있다.

WMO의 신속대응평가팀은 이 관측 값을 합법적 기록으로 잠정 수용하였다. 체르베니 교수에 따르면 이 조치는 이 시기 시베리아 상공의 현 고층대기 관측 값이 마찬가지로 높은 것과 맥을 같이한다. 최종 수용까지는 WMO 대기과학자 패널이 세부적인 공식 검토를 수행하게 되는 통상의 절차를 밟게 될 것이다.

체르베니 교수는 “시베리아에 비정상적인 뜨거운 봄이 나타난 것은 지구 전체적인 온도 상승과 그로 인해 이 지역에 쌓여 있는 눈의 양이 적었기 때문이며, 이것이 의심의 여지없이 극한의 온도를 기록하는데 결정적인 역할을 했다.” 고 설명했다.

검증 과정의 일환으로 WMO는 러시아 기상당국을 접촉하여 해당 관측에 관한 구체적인 정보(실제 데이터, 사용된 장비 타입, 기기 품질검사 및 검정 내력, 관측자료 감시기술, 주변 관측소와의 일관성 등)를 수집하고 있다.

체르베니 교수는 또한 “그러한 데이터가 수집되면 그 다음 단계로 국제대기과학자패널이 이를 매우 면밀히 검토할 것이다. 기본적으로 이러한 평가는 매우 철저하며 시간이 소요되는 작업이긴 하지만, 거기서 얻어지는 최종 결과는 엄청난 가치를 지닌 정보가 될 것이며, 기후학자들이 기후를 더 잘 파악하는데 큰 도움이 될 것이다. 아울러, 엔지니어들과 의사들이 극단의 기후 상황에 더 잘 대비할 수 있게 할 것이다.” 고 말했다.



북극은 세계에서 가장 빠르게 온난화가 진행되고 있는 지역이며 전지구 평균보다 2배 빠른 속도로 가열되고 있다. 북극(북위 60도-85도)에서 지난 4년 즉 2016-2019 기간에 걸친 연간 지면 기온은 기록상 가장 높았다. 북극 해빙의 부피는 2019년 9월에 1979-2019 기간 전체의 9월 평균에 비해 50% 넘게 줄었다.

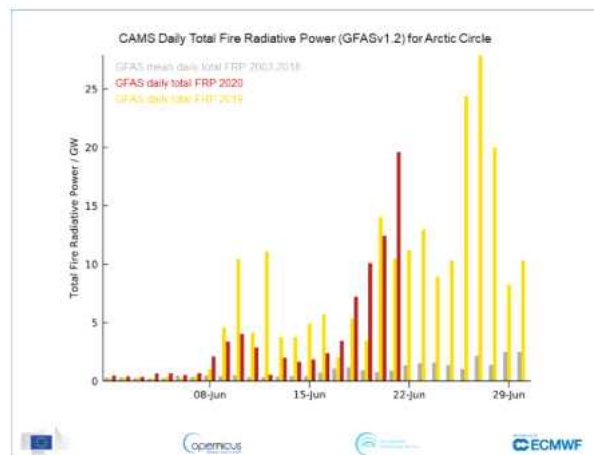
시베리아에서 예외적인 더위가 목도되고 있는데, 이곳의 5월 온도가 평균보다 10℃ 높게까지 기록되다보니, 이것이 북반구 전체 그리고 전 지구적으로 가장 따뜻한 5월로 기록되는 상황을 이끌었다.

그러나 이 지역에서 비정상적으로 온화한 날씨가 5월에만 나타난 것은 아니었다. 겨울과 봄 전체에 걸쳐 평균 보다 높은 지면기온을 보인 기간이 반복되었고, 특히 이 현상은 1월부터 본격 이어졌다.

겨울과 봄철의 비정상적 온난현상은 시베리아를 흐르는 여러 강들에서 나타난 예외적인 이른 해빙과 연관되어 있다.

유럽의 코페르니쿠스 기후변화서비스는 자체 자료를 가지고 더욱 심층적인 분석을 실시하였다.

지구 전체적으로 온난화가 진행되고 있지만 그 양상은 곳에 따라 다르다. 예를 들면, 서시베리아는 지구 평균보다 더 빠르게 온난화가 진행되고 있는 지역으로 꼽힌다. 이곳 온도의 월간, 연간 변동이 큰 폭으로 이뤄지는 경향이 있다. 이는 정도에 따라 평년온도에서 크게 벗어나는 현상이 언제든 나타날 수 있다는 것을 의미한다. 다만, 이 경우에서 비정상적이라 일컬을 수 있으면 평균보다 더 높은 온도 현상이 상당기간 지속되어야 한다.



코페르니쿠스 대기감시서비스는 북동시베리아와 북극권에서 발생하는 야생화재의 횡수와 강도가 최근 몇 일간 계속 증가하고 있다고 밝혔다. 다만, 일일 총 세기는 2019년에 관측된 정도와 비슷한 수준이다.

2020년 6월부터 8월에 걸쳐 북극 대부분은 평년기온보다 더 높은 기온을 보일 것으로 예상된다고 북극기후포럼은 진단했다. 이 포럼은 의사결정자들을 위해 전지구 평균보다 2배 이상 빠르게 온난화되고 있는 북극지역에 대한 정보를 제공하고 있다.

북극기후포럼은 서시베리아와 동시베리아 모두에 미치는 지역적 영향에 관해 고찰하면서 여름 시작 즈음에 산불 발생 가능성이 높다고 경고하였는데, 이는 평년에 비해 높은 온도와 적은 강수 때문이라고 봤다. 예측되는 고온은 영구 동토 해체와 연안 침식을 지속적으로 야기할 수 있다. 해빙범위 축소와 툰드라의 영구동

토 해체는 이 지역 상징 종인 북극곰, 순록, 고래 등등과 같은 동물 군에게 큰 고난을 안길 것이다. 영구 동토가 녹는다는 것은 그 지역에 축조된 구조물들의 안정성에 문제가 되며 그간 묻혀 있던 강력한 온실가스인 메탄이 방출될 수 있다는 것을 의미한다.