

## 2026년 벽두를 뒤흔든 극심한 폭염, 한파, 폭우 그리고 산불

2026.2.3일자

2026년 초 몇 주 동안 극심한 기상 현상이 경제, 환경, 인명 피해에 막대한 영향을 미치면서 정확하고 시의적절한 예보와 조기 경보 시스템에 대한 투자 중요성이 다시 한번 부각되었습니다.



각국 기상청(NMHS)은 전세계 모든 지역에서 발생하는 극심한 폭염과 화재, 기록적인 한파와 폭설, 그리고 막대한 피해를 초래한 강수와 홍수에 맞서 최전선을 지켜왔습니다.

세계기상기구(WMO) 조정 메커니즘(WMO Coordination Mechanism)은 WMO 회원국 및 센터에서 수집한 정보를 종합하여 인도주의 기관에 전문가 자문을 제공해 왔습니다. WMO 악천후 정보 센터(Severe Weather Information Centre)는 공통 경보 프로토콜(Common Alerting Protocol)을 통해 모든 매체와 위험 요소, 통신 채널에 적합하도록 표준화된 형식으로 악천후에 대한 권위 있는 경보 및 정보를 제공하고 배포하고 있습니다.

세계기상기구(WMO) 사무총장 셀레스트 사울로는 “세계경제포럼(WEF)의 핵심 연례보고서인 ‘글로벌 리스크 보고서’에서 기상이변이 매년 최상위 위험 요소로 꼽히는 것은 놀라운 일이 아닙니다. 기상 및 기후 관련 재난으로 피해를 입는 사람들의 수는 해마다 증가하고 있으며, 올해 1월 한 달 동안에도 참혹한 인명 피해가 매일같이 되풀이되었습니다.”라고 말했습니다.

그녀는 또한 “적절한 조기 경보 시스템을 갖춘 국가에서는 재난 관련 사망률이 그렇지 않은 국가보다 6배나 낮습니다. 이것이 바로 우리가 ‘모두를 위한 조기경보(Early Warning For All)’ 이니셔티브를 확장하고 가속화하는 이유입니다.”라고 덧붙였습니다.

장기적인 기온 상승은 극심한 기상 현상의 빈도를 높이는 원인이 되고 있습니다. WMO는 최근 2025년이 역대 가장 따뜻했던 3대 해 중 하나였음을 공식적으로 발표했습니다.

## **폭염 및 산불(Extreme Heat and Wildfires)**

1월 한 달간 호주 전역의 넓은 지역이 두 차례의 폭염에 시달리며, 산불 발생 위험이 매우 높은 기상 조건에 노출되었습니다.

호주 기상청에 따르면, 1월 26일 남호주 세두나(Ceduna) 마을은 49.5°C까지 기온이 올라가 해당 지역의 역대 최고 기온 기록을 경신했습니다. 또한 남호주, 빅토리아주 북서부, 뉴사우스웨일스주 내륙, 퀸즐랜드주 남서부 등 여러 지역에서도 최고 기온이 45°C를 웃돌았습니다.

호주 당국은 폭염 경보를 발령하고, 명확한 행동 지침을 전달했습니다. 이는 이른바 ‘침묵의 살인자(Silent Killer)’로 불리는 폭염으로부터 인명을 구하고 시민의 건강을 보호하는데 있어 핵심적인 조치입니다.

앞서 대형 산불 피해를 본 빅토리아주를 포함한 여러 지역에서는 고온과 강풍이 겹치면서 화재 위험 등급이 높음(High)에서 극심함(Extreme) 수준까지 격상됐습니다.

1월 말의 폭염은 한 달도 채 되지 않아 호주를 덮친 두 번째 사례입니다. 세계 기상 특성 분석(World Weather Attribution) 팀의 과학자들은 관측 기반 분석과 기후

모델을 결합해 1월 5일부터 10일까지 발생한 폭염에 기후 변화가 미친 영향을 수치화 했습니다. 그 결과, 기후 변화로 인해 폭염의 온도가 약 1.6°C 더 상승했다는 결론을 내렸습니다.



호주 기상청 제공

칠레에서는 비오비오(Biobío)와 누블레(Ñuble) 지역을 휩쓴 대형 산불로 수만 명의 이재민이 발생하고 수백 채의 가옥이 파괴되었으며 최소 21명이 숨졌습니다. 극심한 폭염과 강풍 속에서 75건의 개별 화재가 확산되면서 국가 재난 사태가 선포되었습니다.

아르헨티나 남부 파타고니아 지역에서도 고온과 장기화된 가뭄, 강풍이 결합하면서 파괴적인 대영 화재가 발생했습니다.

기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC) 제6차 평가보고서에 따르면, 인간 활동으로 인한 기후 변화로 인해 1950년대 이후 폭염의 빈도와 강도가 증가했으며, 기온이 계속 오르면서 이러한 현상은 더욱 심화될 것으로 전망됩니다.

세계기상기구(WMO)는 극한 폭염 리스크에 대응하여 각국이 지배구조(거버넌스), 조정 능력 및 투자를 강화할 수 있도록 새로운 프레임워크와 툴킷을 제공하는 등 폭염 대응 조치를 강화하고 있습니다. 또한 세계보건기구(WHO)와 함께 '기후 및 보건 공동 사무국'을 운영하고 있으며, '글로벌 폭염-보건 정보 네트워크(GHHIN)'의 공동 후원 기관으로 활동하고 있습니다.

이와 더불어 WMO는 회원국 및 파트너들과 협력하여 산불 조기 경보 및 자문 서비스를 강화하기 위한 포괄적이고 다학제적인 글로벌 전략을 수립하고 있습니다.

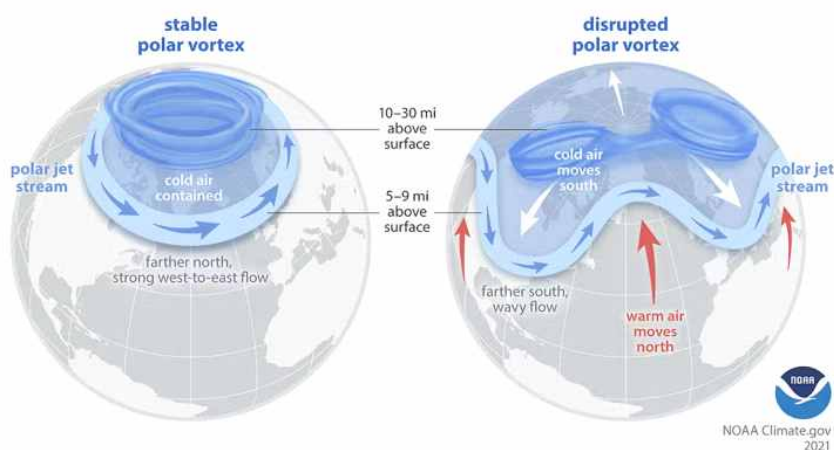
### 극한 한파 및 겨울 폭풍(Extreme cold and winter storms)

IPCC에 따르면, 1950년 이후 전 세계적으로 한파의 빈도와 강도는 감소했으며, 겨울철 평균 기온은 상승하고 있습니다. 그러나 장기적인 글로벌 기후 추세가 극한 기상 현상이나 지역적 한파 발생 자체를 막지는 못합니다.

약화되고 왜곡된 극소용돌이(Polar Vortex)는 극제트기류(Polar Jet Stream)에 더 큰 파동을 일으켜 북극의 찬 공기가 중위도 지역으로 대거 유입되는 원인이 되었습니다. 이는 북미, 유럽, 아시아 전역에 갑작스러운 한파를 일으키고, 1월 한 달간 파괴적인 겨울 폭풍이 발생하기 쉬운 대기 조건을 형성했습니다.

극소용돌이(Polar Vortex)란 대개 북극을 중심으로 회전하는 거대한 찬공기와 강한 바람의 흐름을 말합니다. 이 소용돌이가 약해지면 북극의 찬 공기가 남쪽으로 쏟아져 내려오고, 반대로 따뜻한 공기는 북극 지역으로 유입됩니다.

일부 기상 예보에 따르면 북극 상공에서 발생한 대규모의 급격한 온난화 현상이 발생하여 2월 초 극소용돌이를 현저히 약화시킬 것으로 보입니다. 이는 2월 말 북미와 북유럽 지역에 북극 기단이 추가로 침투할 수 있는 환경을 조성할 것으로 전망됩니다.



Prevention WEB/NOAA

**북미:** 1월 마지막 주, 거대한 겨울 폭풍이 캐나다와 미국 대륙의 상당 부분을 관통하며 광범위한 지역에 눈과 진눈깨비, 얼음비(freezing rain)를 뿌렸으며, 생명을 위협하는 극한의 추위와 결빙 상태를 몰고 왔습니다. 이로 인해 수백 편의 항공기가 결항되고, 수십만 가구가 정전 피해를 입었으며, 다수의 사망자도 발생했습니다.

미국 국립기상청(US National Weather Service)은 1월 31일까지 또 다른 북극 한파가 대평원 남쪽으로 급강하하여 오대호, 남동부 및 동부 전역을 휩쓸 것이라고 경고했습니다.

기상청은 "이번 한파는 수십 년 만에 가장 길게 지속될 수 있다"며 2월 초까지 위험할 정도로 추운 날씨가 이어질 것이라고 경고했고, 1월 31일 주말을 기해 또 다른 겨울 폭풍이 닥치는 것은 물론 2월 초까지 위험한 수준의 저온 현상이 이어질 것이라고 주의를 당부했습니다.

러시아 캄차카 반도에서는 지난 12월 3.7m의 적설량을 기록한 데 이어, 1월 첫 2주 동안에만 2m 이상의 눈이 더 내렸습니다. 캄차카 수문기상센터에 따르면, 이러한 적설량을 모두 합치면 1970년대 이후 반도에서 가장 많은 눈이 내린 시기 중 하나로 기록됩니다. 주도인 페트로파블롭스크-캄차츠키는 도시 기능이 완전히 마비되었으며, 거대한 설벽이 자동차를 집어삼키고 건물과 주요 인프라의 접근을 차단했다는 보고가 잇따랐습니다.

일본 일부 지역에서도 올해 기록적인 폭설이 지속되었습니다. 일본 기상청에 따르면, 2월 3일 기준 북부 아오모리현의 적설량은 무려 1.7미터에 달해 40년 만에 최대치를 기록했습니다. 아오모리의 역대 최대 적설 기록은 1893년 통계 작성 이후 1945년 2월 21일에 관측된 209cm입니다.

세계기상기구 조정 메커니즘은 1월 22일 발표한 '글로벌 수문기상 주간 보고서(WCM-GWS)'를 통해 아프가니스탄 북부, 파키스탄, 인도, 네팔 서부 지역에 매우 강한 비와 눈이 내릴 것으로 예보하며, 홍수 및 산사태(눈사태) 위험을 경고했습니다.

**유럽:** 유럽 여러 지역에서 폭풍이 연달아 발생했습니다. 서쪽의 아일랜드와 영국부터 포르투갈, 스페인, 그리고 지중해 전역에 이르기까지 많은 국가에서 강한 강수와 강풍, 높은 파도로 인해 교통 혼란과 홍수 피해가 잇따랐습니다. 각국 기상청은 최고 단계인 '생명 위험' 경보를 포함하여 다수의 기상 특보를 발령했습니다.

WMO의 유럽 지역 기후 모니터링 센터 중 하나인 독일 기상청(Deutscher Wetterdienst)은 1월 27일, 향후 2주간 그린란드 일부와 북서유럽, 서유럽 및 지중해 지역에 평년보다 많은 강수량이 예상된다는 기후 경보를 업데이트하여 발표했습니다. 독일 기상청은 각국 기상청에 전달한 가이드라인에서 주간 총강수량이 대부분 25~100mm, 지형적 영향이 큰 곳은 국지적으로 100mm 이상에 달할 것이라고 밝혔습니다.

또한, 향후 몇 주간 북극의 찬 공기가 북유럽과 북동유럽을 중심으로 다시 확산될 것이라고 전망했습니다. 영향을 받는 주요 지역은 노르웨이, 스웨덴, 핀란드, 러시아 유럽 지역(북부), 에스토니아, 라트비아, 리투아니아, 벨라루스(북부) 등입니다.

### **폭우와 홍수(Heavy rainfall and flooding)**

WMO 조정 메커니즘은 1월 22일 발표한 '글로벌 수문기상 주간 보고서'를 통해 아프리카 남동부 지역에 매우 강한 비가 지속될 것이라고 경고했습니다. 이 지역은 수주 째 이어진 폭우로 강물이 불어나고 주요 저수지가 한계를 초과하면서, 범람한 홍수가 인구 밀집 지역을 덮치고 있습니다.

모잠비크가 가장 큰 피해를 입었습니다. 모잠비크 국가재난관리청(INGD)에 따르면, 이번 홍수로 최소 65만 명이 피해를 입었고, 수십만 명의 이재민이 발생했으며, 최소 3만 채의 가옥이 파괴되거나 손상되었습니다. 현재 수색 및 구조 작업이 진행 중임을 고려할 때 피해 규모는 더욱 늘어날 것으로 보입니다. 수도인 마푸토(Maputo)를 비롯한 여러 도시가 심각한 피해를 입었습니다.

유엔 인도주의 업무 조정국(OCHA)은 이번 사태로 농작물이 파괴되고 가축이 폐사했으며, 콜레라를 비롯한 수인성 질병 발생 위험이 높아졌다고 밝혔습니다.



강 삼각주와 하구가 짙은 파란색 바다로 흘러드는 녹색 해안 지역을 보여주는 위성 이미지.  
NASA 지구 관측소의 미칼라 개리슨이 NASA EOSDIS LANCE 및 GIBS/Worldview의 MODIS 데이터를 사용하여 촬영한 이미지

남아프리카공화국은 모잠비크와 인접한 북부 지역에서 최소 30명의 사망자를 내고 가옥과 도로, 교량을 휩쓸어버린 폭우와 홍수로 인해 1월 18일 국가 재난사태를 선포했습니다.

세계 기상 원인 분석 연구(World Weather Attribution Study)에 따르면 기후 변화와 라니냐 현상이 결합하여 모잠비크, 남아프리카공화국, 짐바브웨, 에스와티니 등 남아프리카 지역에 치명적인 홍수를 일으킨 '완벽한 폭풍(Perfect Storm)'을 형성했습니다.

해당 지역의 국립 기상청 과학자들이 참여한 이 연구는 산업화 이전과 비교해 집중호우의 강도가 40% 증가했으며, 일부 지역에서는 단 며칠만에 1년치 강수량이 쏟아졌다고 분석했습니다.

모잠비크는 '모두를 위한 조기 경보' 이니셔티브의 선두 주자로서, 국가 5개년 개발 계획에 일관되고 통합적인 '다중 재해 조기 경보 시스템(MHEWS)' 프로그램을 포함하는 국가 로드맵을 추진 중입니다. 남아프리카공화국 또한 인명과 재산, 주요 인프라를 보호하고 지속 가능한 발전을 지원하는 데 있어 조기 경보의 중요성을 인식하고 국가적 차원의 로드맵을 운영하고 있습니다.

**인도네시아**에서는 1월 24일 서자바주에서 발생한 산사태로 50명 이상이 사망했습니다. 이번 참사는 폭우가 직접적인 도화선이 되었으나, 지질학적 특성, 경사도, 토양 안정성, 그리고 지속 불가능한 토지 이용 관행 등이 복합적으로 작용하여 발생한 위험요인의 결과였습니다.

**뉴질랜드**에서는 일련의 열대성 폭풍이 북섬 북부에 기록적인 비를 뿌리며 홍수와 산사태를 유발했고, 이로 인해 캠핑장 등에서 인명 피해가 발생했습니다.