

작년 말부터 금년에 걸쳐 미국을 중심으로 맹렬한 한파가 기습하고 있다. 주요 원인으로 지구 온난화의 영향 등이 지적되고 있지만, 온난화 되고 있는데 왜 한파가 오는 것일까 하고 의문을 제기하는 사람이 적지 않을 것이다. 한편 유럽에서는 따뜻한 겨울이 지속되고 있다. 이러한 기상 이상의 원인은 무엇일까?

미국은 지난 20년간 최대 규모라고 하는 대 한파에 시달리고 있다. 1월 초순에는 동부와 중서부에서 일제히 영하 15도에서 20도의 최저기온이 되고, 디트로이트에서는 영하 24도를 기록했다. 예년에는 그다지 춥지 않았던 남부 조지아주에서도 영하 15도를 기록하는 등, 한파는 미국 전역에 퍼지고 있으며, 한파의 원인으로 미국 전역에서 30만 명이 취업불능 상태가 되고 있다고 한다.

일본은 미국만큼은 아니지만, 역시 추운 날이 계속되고 있다고 해도 좋을 것이다. 한편 반대로 유럽에서는 20년 만에 따뜻한 겨울이 계속되고 있으며, 각지의 스키장은 눈이 모자라 영업에 고심하고 있다. 또 여름에서 가을에 걸쳐 홍수 등의 재해도 각지에서 잇달아 발생했다.

미국에 한파가 내습하고 있는 것은 극와(極渦)라고 불리는 저온의 공기 소용돌이가 편중된 것이 원인이라고 알려져 있다. 북극에는 지극히 기온이 낮은 공기의 소용돌이가 존재하고 있는데, 그것이 어떤 이유로 흩어져 미국이나 일본으로 흘러나가 기온이 내려가는 메커니즘이다. 왜 극와가 흩어지는가에 대한 명확한 이유는 알 수 없지만, 일부 과학자들은 지구 온난화가 원인이라고 설명하고 있다. 정말로 지구가 온난화 되고, 각지에서 발생하는 상승기류 상태가 변화하려면 지구 규모로 공기의 흐름이 변화할 가능성이 있다. 일본도 최근 몇 년간 기후가 크게 변동하고 있는데, 그 주요 원인은 편서풍의 흐름이 바뀐 것이라고 알려져 있다.

그러나 이 정도로 한파의 원인이 온난화라고 해도 솔직히 납득이 가지 않는다. 실제 일부 과학자들은, 지구는 온난화 되고 있는 것이 아니라, 한랭화 되고 있다는 지적도 나온다. 지구가 한랭화 되고 있다고 주장하는 사람들은 그 근거의 하나로 태양의 흑점활동을 예로 들고 있다.

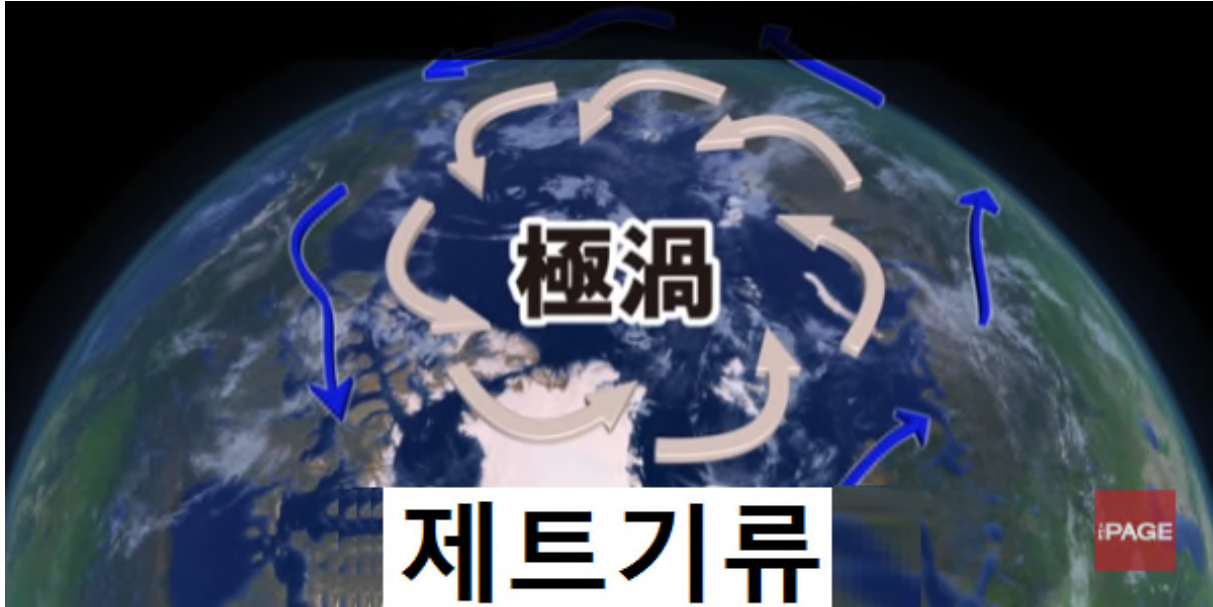
■ 금년에 들어와 일본이나 북미에 대 한파

관측기록이 만들어진지 100년 이상 지났지만, 올해 들어 일본이나 북미에서는 근래에 없던 대 한파에 시달리고 있다. 특히 북미에서는 나이아가라 폭포가 얼고, 중동부의 주에서는 영하 40도에 달한 곳도 있었다. 한편 여름계절에 든 남반구의 오스트레일리아 남동부에서는 40도를 넘는 무더위가 지속되고, 호주의 테니스 오픈도 중단되었다. 그리고 보니 2013년 여름의 일본도 상당히 무더위였다. 최근의 지구는 어떻게 되고 있는 것일까?

이번 겨울 한파에 대하여 미국 해양대기국(NOAA)은 「북극 상공에 있는 극와(極渦)의 불안정이 원인」이라고 설명하고 있다. 극와는 양극의 상공, 대류권의 상면 부근(고도 약 6km)에 발달한 저온의 기류 소용돌이로, 그 주위를 제트기류가 둘러싸듯이 하여 붙고 있다. 남극의 극와는 대륙 위에 있어, 제트기류가 안정되어 있으므로 위에서 보면 거의 원형을 이루고 있지만, 북극의 극와는 북극해 위에 있고, 제트기류도 해발 3,000 m 이상

의 티베트고원이나 북미대륙의 로키산맥 등에 의해 구부러져 항상 뒤틀린 모양을 하고 있다.

그러나 이번 겨울, 북극의 극과가 「약해져 고장이 발생」 함으로써 시베리아, 동아시아 등의 유라시아 대륙 측과 캐나다, 그린란드 등의 북미대륙 측으로 크게 2개의 분극화가 생겼다. 그 바깥쪽을 도는 제트기류가 크게 사행(蛇行)함으로써, 그것이 밑으로 처진 북미 중동부와 일본 등에 북극의 한파가 흘러들어온 것이라고 한다.



■ 지구 온난화가 영향

극과의 고장 원인으로 보이는 것이 지구 온난화이다. 북극해의 빙하가 녹아내려 해에 따른 증감은 있지만, 해마다 줄어지는 경향이다. 이 때문에 북극지방 겨울 저기압의 진로나 기압의 배치가 변하여, 시베리아 지방에 한기가 쉽게 들어와 일본에도 혹한이 초래된다. 일본의 2005-2006년 겨울 폭설도 그것이 원인이었다고 2012년에 해양연구개발기구의 연구자가 지적하고 있다.

<출처> <http://thepage.jp/detail/20140208-00000001>