



항공기상청

(2018. 1. 24. 게재 요청)

배포일시	2018. 1. 24.(수)
작성자	항공기상청 이수희 주무관
전화번호	032-740-2800



최 강 한 파! 비행기가 위험해

“<겨울왕국>주인공 ‘엘사’를 공개수배한다. 현상금 10만 달러!! 추운날씨를 보면 알 수 있듯이 엘사는 매우 위험한 인물이므로 접근에 주의하시오”

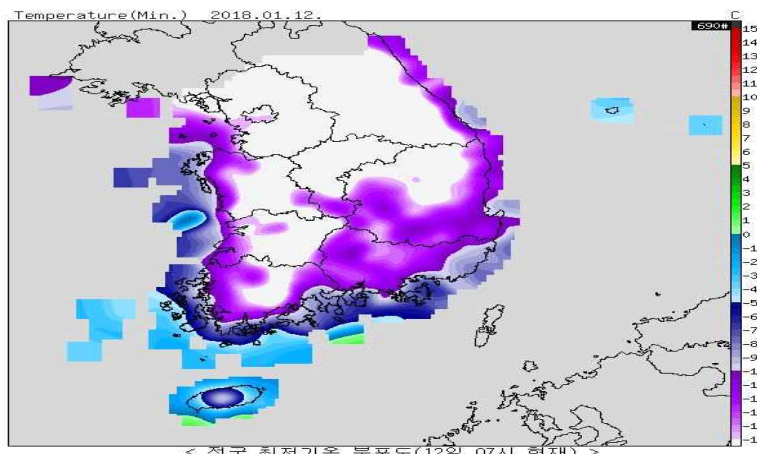
미국 루이지애나주 경찰의 공식 페이스북에 재밌는 공개수배전단이 올라왔다.

최근 북미 지역을 덮친 강력한 한파가 계속되면서 항공기 지연·결항 등의 피해와 이상현상이 속출한 적이 있다. 이에 고통 받고 있는 주민들에게 웃음을 주기 위한 이벤트로 이 역대급 추위가 디즈니 애니메이션<겨울왕국> 주인공 ‘엘사’ 때문이라며 가상 체포영장을 발부한 것이다.

이 강력한 한파로 미국 뉴햄프셔주 마운트 워싱턴의 기온이 영하38도, 체감기온 영하69.4도까지 떨어졌다. 이로 인해 유명 관광지 나이아가라 폭포가 얼어붙어 거대한 빙벽이 만들어졌고, 거북이, 이구아나 등 동물들이 혹한으로 얼어 죽거나 기절하는 현상이 발생하였다. 가히 상상도 할 수 만큼 강력한 한파임은 분명한 듯하다.

우리나라도 최근 계속되는 한파에 시설물 동파, 과수 피해, 저체온증, 동상 등 인적·재산적 피해를 보고 있다.

2018년 1월 12일 인천공항은 올 겨울 최저기온 영하14.2℃로 극값을 갱신하였고, 찬 대륙고기압의 영향으로 전국의 기온이 영하권인 가운데 내륙지역은 영하15도 이하, 해안지역도 영하10도 이하로 떨어져 전국의 한파가 절정을 이루던 날 이었다.



<그림. 2018년 1월 12일 07시 전국최저기온 분포도>

또한 2017년 12월 11일부터 서울 일 최저기온이 영하 10도 이하로 떨어지는 등 추위가 지속되면서 12월 15일 새벽, 이번 겨울 들어 처음 한강 결빙이 관측되었다. 이번 겨울 한강 결빙은 작년(1월 26일)보다 42일 빠르고, 평년(1월 13일)보다 29일 빠르게 나타났다. 71년 만에 가장 빨리 한강 결빙이 나타난 것이다

이러한 겨울철 한반도를 뒤덮는 한파는 북서쪽의 시베리아의 한 대륙성기단에서 유래한다. 이 기단은 1812년 나폴레옹의 60만 대군이 러시아 원정을 떠났다가 시베리아의 혹한과 대설에 군사 대부분을 잃고 결국 후퇴를 시킨 것으로 유명한데, 언론은 이를 가리켜 ‘general frost’(동장군)의 승리라고 불렀다고 한다. 시베리아 기단은 겨울철 시베리아평원에서 지표면 냉각에 의하여 형성된 한랭건조한 기단을 말하며, 1월에 그 세력이 가장 강하다. 강력한 시베리아기단이 영향을 미칠 때는 서고동저형의 기압배치가 전형적이며, 이때는 북서계절풍이 분다. 북서계절풍은 한파와 서해안의 대설을 가져오곤 한다.

모든 것이 다 얼어버리는 이런 최강한파에 비행기는 괜찮을까?

겨울철 비행기를 이용해봤다면 탑승한 뒤에 제빙 작업 때문에 이륙 시간이 지연된 경험이 있을 것이다. 비행기는 몸체와 날개에 얼음이 생기면 위험하다. 비행기의 기체에 얼음이 얼어 있으면 날개 주위를 흐르는 기류가 매끄럽지 않아 적절한 압력이 발생하지 않게 되어 그대로 이륙했다가는 추락 등 대형 사고가 일어날 수 있다. 따라서 날개 표면은 항상 매끄러운 상태를 유지해야한다. 그래서 지상에서 항공기에 쌓인 눈 과 얼음, 서리를 치워내는 제빙(de-icing)작업을 하고, 결빙을 방지하는 방빙액을 뿌리는 방빙(anti-icing)작업도 같이 한다. 이 작업은 비행기에 승객을 탑승시킨 후 하는데, 그것도 이유가 있다. 방빙액이 역할을 할 수 있는 시간은 한정되어 있다. 제빙/방빙작업을 먼저 한 뒤 승객을 태우다보면 시간이 많이 지체돼 또다시 제빙/방빙작업을 반복하여 받아야 하는 상황이 생길 수 있기 때문이다.

아직 한겨울이기에 한파가 몇 차례 더 있을 것으로 예상된다. 빌딩만한 비행기도 한파가 오면 안전을 위하여 많은 준비를 한다. 설레는 여행길에 오르기 전, 항공기상청 홈페이지(amo.kma.go.kr)및 어플을 통해 기온 예보를 확인해 보길 바란다. 아주 유용한 정보가 될 것이다. 만약 그날 기온이 낮을 것으로 예보된다면, 탑승하는 비행기가 안전을 위한 조치로 제빙/방빙작업으로 약간 지연될 수도 있겠으니 미리 마음의 여유를 가져보면 어떨까