



항공기상청

(2016. 3. 16. 게재 요청)

배포일시	2016. 3. 15.(화)	
작성자	항공기상청 임영묵 주무관	
전화번호	032-740-2820	

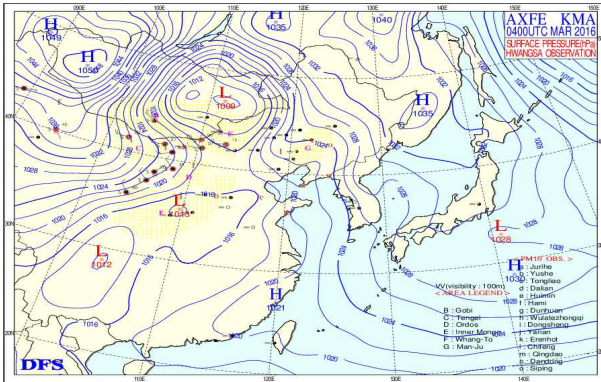
봄철 불청객, 『황사』

지난 3월 저기압의 영향으로 인천공항을 비롯한 전국 곳곳 천둥·번개를 동반한 강한 비가 요란하게도 내렸다. 그 후면을 따라 달갑지 않은 봄철 불청객 ‘황사’가 발원했다. 기상청에서는 황사 발원지의 추가 발원여부와 기류의 흐름에 따라 유동적이므로 최신 기상정보를 참고하기 바란다는 당부와 함께, 『5일 밤부터 올해 전국 첫 황사』 가능성에 대해 보도자료를 발표했다. 예상했던 대로 지난 6일 올해 첫 황사주의보가 발령되었고, 서쪽지방 공항을 중심으로 황사가 관측되었다.

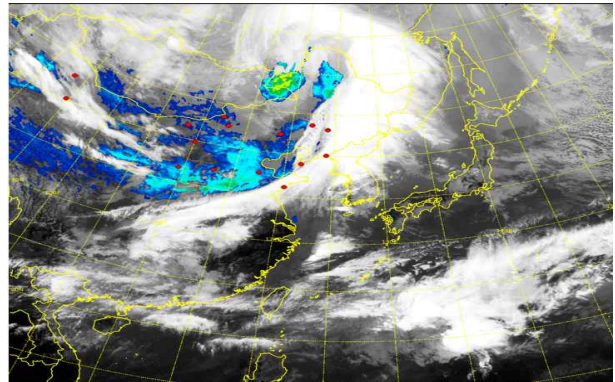
황사의 우리 옛 이름은 ‘土雨’ 또는 ‘雨土’이며, 이는 우리 선조들이 정의해온 과학적 표현이라 할 수 있다. 꽃이 비처럼 떨어지면 ‘꽃비’라고 부르듯이, 우리 선조들도 흙이 하늘에서 떨어지는 것을 우리말로 ‘흙비’라고 불렀다. 영어로는 ‘dustfall’, ‘Asiandust’로 표현하며, 현재 사용되고 있는 ‘황사’라는 용어는 1915년부터 사용하기 시작했다.

황사란 중국 북부와 몽골지역에 분포하고 있는 황토 사막지역으로부터 강한 바람에 의해 하늘 높이 불려 올려진 모래먼지가 편서풍과 제트기류를 타고 동쪽으로 이동하면서 지상으로 낙하하는 현상을 말한다. 일반적으로 평상시에는 미세먼지(PM₁₀)농도가 10~50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 의 분포를 보이지만, 황사가 발생하면 100~500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 증가한다. 황사는 식생이 거의 없는 광활한 황토나 사막지역에서, 황토나 사막지역의 기후같이 매우 건조할 때, 주로 한랭전선 후면에서 발생하는 강한 바람이 존재할 때 발생하기 쉽다. 즉, 겨울동안 얼어있던 건조한 토양이 녹으면서 아주 작은 입자로 부서져 부유하기 쉬운 상태가 되는 봄철에 황사의 발생빈도가 높은 것은 이러한 이유 때문일 것이다.

<2016년 3월 6일 황사 관측 사례>

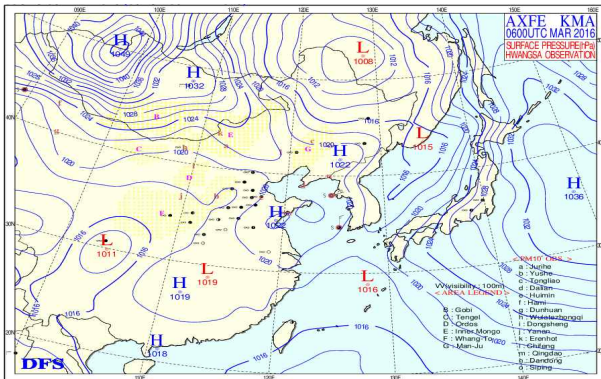


[그림 1] 2016. 03. 04. 09KST 황사일기도



[그림 2] 2016. 03. 05. 12KST 천리안 위성 영상

최근 황사 발원지 부근의 지표면이 건조한 가운데, 기압골이 지나면서 후면의 강한 바람에 의해 3일과 4일 황사가 발원했다. 그때 중국 관측지점인 엘렌하오터는 1시간 평균 미세먼지(PM_{10})가 $6,000\mu g/m^3$ 이상, 주리허는 $4,000\mu g/m^3$ 이상의 높은 농도를 보였다. 이 기압골은 중국 요동반도를 거쳐 남동진함에 따라 6



[그림 3] 2016. 03. 06. 09KST 황사일기도

일 새벽 서해 5도에서 황사가 관측되었고, 이때 백령도기상대의 1시간 평균 미세먼지(PM_{10}) 농도는 $500\sim 700\mu g/m^3$ 로 비교적 높은 농도를 보였다. 6일 서해상에 위치한 고기압의 세력이 약함에 따라 침강류도 약해 서쪽지방 공항을 중심으로 6일 낮까지 약한 황사가 관측되었다.

이처럼 항공기상청에서는 항공기 안전 운항과 황사로 인한 피해를 예방하고 사전에 대비하고자 인천공항에 황사로 인해 1시간 평균 미세먼지(PM_{10})농도가 $400\mu g/m^3$ 이상이 2시간 이상 지속될 것으로 예상되고 시정이 5,000m이하가 예상될 때, 황사경보를 발표하고 있다. 또한, 수요자 대상으로 맞춤형 항공기상정보 지원서비스를 인터넷 홈페이지(<http://amo.kma.go.kr>)와 모바일 앱(항공기상청)을 통해 실시간 제공하고 있으므로, 이 항공기상정보를 적절히 활용하면 항공기 안전운항 및 편안한 여행길이 될 것이다.