

# 황사현상때 먼지농도 3배높다

## 대기보존학회 국제학술대회서 발표

매년 봄 황사현상이 일어날 때 우리나라 대기중의 부유분진(먼지)의 농도가 평상시보다 3배정도 높아지는 것으로 나타났다.

또 몽고 고비사막에서 발생한 황사가 우리나라까지 도달하는데는 36~48시간이 걸린다는 연구결과가 나왔다.

「아시아지역의 대기오염」을 주제로 지난 4~6일 사이 서울 스위스그랜드호텔에서 열린 한국대기보존학회주최 국제학술대회에서 건국대 金熙江교수(환경공학)는 「황사현상이 서울의 부유분진에 미치는 영향」, 서울대 尹淳昌교수(대기과학)는 「황사의 장거리 이동경로 분석」이란 논문을 통해 「먼지폭풍」으로 불리는 황사현상의 실체를 규명, 관심을 끌었다.

金교수는 황사현상이 서울지역의 부유분진농도에 얼마나 영향을 미치는가를 조사하기 위해 88년 4월부터 91년 5월까지 3년동안 매월 1~6차례씩 부유분진을 채취, 분석했다. 그결과 황사현상은 매년 4,5월중 약 7일간 계속되며 이 기간중의 서울지역 부유분진농도(3년평균)는 1입방m당 5백78 $\mu$ g으로 평상시(1입방m당 1백94 $\mu$ g)보다 무려 3배나 높게 나타났다.

연도별로는 지난 88년 황사현상이 가장 심하게 나타나 황사현상 기간중 서울지역의 부유분진 평균농도가 1입방m당 7백15.5 $\mu$ g이었던 것으로 조사됐고 90년에는 5백17.5 $\mu$ g, 91년 5백43 $\mu$ g이었다.

부유분진에 대한 우리나라의 연평균 환경기준치는 1입방m당 1백50 $\mu$ g, 1년에 3회이상 초과해서는 안되는 단기기준치는 3백 $\mu$ g. 결국 황사현상이 일어나는 4월중의 우리나라 부유분진 농도는 단기환경기준치보다도 2,3배 높다는 계산이다.

또 황사현상 기간중에는 부유분진중 흡입자의 비율이 평상시 28%에서 60%까지 증가하는 것으로 조사됐다.

### 人體피해 분석 행동요령 만들때

金교수는 『우리나라의 황사농도가 일본에 비해 10배정도 높은데도 우리나라에서는 황사현상이 인체에 미치는 영향에 대한 의학적 접근이 전혀 이루어지지 않은상태』라며 『황사현상에 따른 각종 피해사례를 분석해 「먼지폭풍」 기간중의 국민행동 요령이라도 제시돼야할 것』이라고 말했다.

### 고비사막 한국까지 2일걸러

한편 서울대 尹淳昌교수는 유럽중기예보센터(ECMWF)에서 12시간 간격으로 제공하는 全地球의 기상자료를 이용해 몽고 고비사막을 지나는 공기의 등엔트로피 궤적을 추적, 황사의 장거리 이동경로를 분석했다.

이에 따르면 몽고대륙에서 발생한 「먼지폭풍」은 중국의 北京長春지방을 거쳐 36~48시간만에 한반도에 도착하는 것으로 밝혀졌다(도표참조).

또 우리나라의 황사피해는 남한보다도 북한이 더 심각한 것으로 분석됐다.

尹교수는 『황사는 인접국가간에 오염분쟁 소지를 안고있는 오염물질 장거리이동의 실례』라며 『등엔트로피 분석방법은 앞으로 다른 대기오염물질의 이동경로를 추적하는데도 유용하게 활용될 수 있을 것』이라고 말했다.

