

AC2) 제주 고산지역 미세입자상물질의 화학적 조성 Chemical Composition of Fine Particles at Gosan (Jeju)

한진석 · 공무주 · 정다위 · 안준영 · 김정호 · 김창환 · 최덕일
 국립환경연구원 대기화학과

1. 서 론

제주도 고산에서는 2000년 3월 23일~5월 4일 기간 동안에 동북아지역 대기중 에어로졸의 물리화학적 특성과 분포 및 대기환경변화에 대한 영향을 파악하기 위하여 국제공동관측 연구사업인 ACE(Aerosol Characterization Experiments)-Asia Program에 참여하여 대기중 에어로졸 특성을 연구하였다.

2. 연구 방법

본 연구에서는 ACE-Asia 프로그램이 진행된 제주도 고산지역에서 사업 기간 동안 에어로졸 크기 및 조성분포 파악을 위한 일련의 관측과 측정(입경별 농도, 입경별 성분, 입자개수, NH₃, HNO₂, HNO₃, Elemental/Organic carbon 등)을 실시하였다.

3. 결과 및 고찰

측정기간중 입자상 농도는 Fig. 1에서 보는 바와 같이 4월 10일 ~ 4월 14일 기간에 질량농도가 높게 나타나 이 기간에 황사가 발생하였음을 알 수 있으며 PM10 농도는 황사기간중에는 약 278.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 나타났고 비황사 기간에는 약 72.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 나타났다.

측정기간중 미세(Fine) 및 조대(Fine) 입자 농도 변화를 조사하였는데 비황사 기간중에는 미세입자/조대입자 비율이 비슷하게 나타났으나 황사기간중에는 조대입자 질량농도가 미세입자에 비해 수배~수십 배 높은 것으로 나타났다.

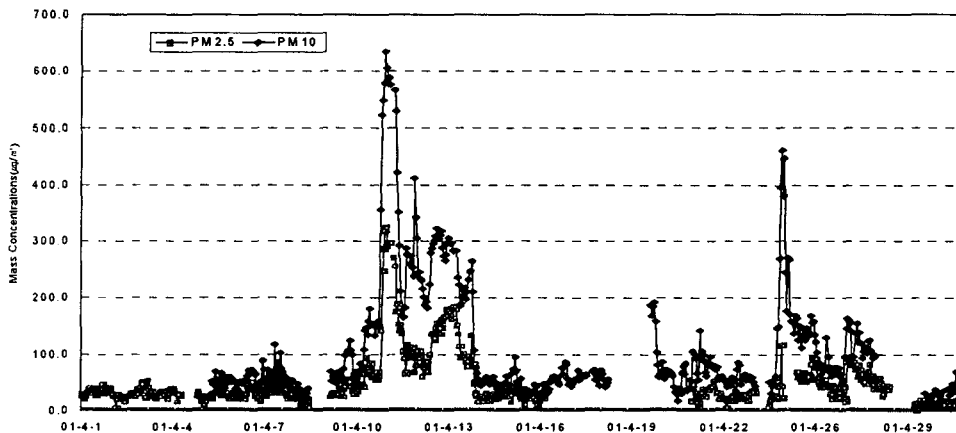


Fig. 1. Temporal Variations of PM10, PM2.5 Mass Concentrations.

참 고 문 헌

- 국립환경연구원, 동북아대기오염 감시체계 구축 및 환경보전협력사업(I), 2000
- 국립환경연구원, 동북아 대기오염 장거리이동과 환경보전협력방안에 관한 조사(IV), 1999