

A-1-2

### 대구 지방에서의 대기 오염 물질 확산에 관한 연구

박동재\* · 민경덕\*\* · 윤일희\*

\* 경북대학교 지구과학교육과, \*\* 경북대학교 천문기상학과

대구 지방에서의 대기 오염 물질 확산을 알아보기 위해서 지난 1991년 10월 부터 1992년 8월까지 각 계절별로 일기 상태가 양호한 날을 하루씩 택하여 상층 특별 관측을 실시하여 얻어진 관측 자료로부터 기상 변수 및 확산매개 변수를 결정하였다. 그리고 이 변수들을 Gaussian 확산 모델에 적용하여 대구에서의 대기 오염 물질의 농도 분포를 분석하였다. 그중 주요한 결과들을 요약하면 다음과 같다.

대기 오염 물질의 확산의 일변화의 경우, 주간에는 난류에 의한 연직확산이 활발하여 혼합층내의 전층에 걸쳐 오염 물질의 확산이 일어나는 반면 야간에는 대류에 의한 연직 확산보다는 바람에 의한 수평 확산이 크게 나타났다. 풍화측의 어떤 공간에서 오염 물질의 평균 농도는 야간의 경우가 주간의 경우보다 크게 나타났다. 이는 야간의 낮은 혼합고가 오염 물질의 농도를 높여주는 중요한 변수임을 알 수 있었다.

대기 오염 물질의 확산의 경우 계절적으로 연직 확산은 일사가 강하여 지표 및 대기의 온도가 높은 여름에 가장 강하게 나타났다. 풍하 방향으로의 수평 확산은 풍속이 강하게 나타난 겨울이 강하게 나타났다. 풍화측의 어느 공간에서의 대기 오염물질의 농도는 주간의 경우는 혼합고가 낮은 겨울철이 높고 야간의 경우에는 수평 확산보다는 연직 확산이 크게 나타난 여름철이 높게 나타났다.

① Air Sonda : 바라강 → 방위각, 도각  
 ② 바라강 : thiodiligt  
 ③ 바라강 : 방위각, 도각  
 ④ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑤ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑥ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑦ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑧ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑨ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑩ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑪ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑫ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑬ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑭ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑮ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑯ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑰ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑱ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑲ 바라강 : 방위각, 도각  
 ⑳ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉑ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉒ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉓ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉔ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉕ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉖ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉗ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉘ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉙ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉚ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉛ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉜ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉝ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉞ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㉟ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊱ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊲ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊳ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊴ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊵ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊶ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊷ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊸ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊹ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊺ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊻ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊼ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊽ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊾ 바라강 : 방위각, 도각  
 ㊿ 바라강 : 방위각, 도각