

이산화질소 분석을 통한 원주시의 대기오염 현황조사

1.지자체명: 강원도

2. 발표자명: 유서영(YU SEO YEONG)

상지여중(SANGJI GIRLS`MIDDLE SCHOOL) (동아리-상지온새미)

3. 활동명 : 이산화질소 분석을 통한 원주시의 대기오염 현황조사

4. 활동기간 : 2013. 3~2013.12

5. 활동장소 : 원주시 관내 10개 관측지점

6. 활동참가인원 : 상지여중 1~3학년 20명

7. 활동을 시작한 경위

대기질 조사를 위한 오염 측정장치가 대부분 건물 옥상에 위치하여 일반 시민들이 느끼는 실질적인 오염도를 측정할 수 없다는 점을 고려하여 지표면의 1.5m되는 지점에 패시브샘플러를 설치하여 이산화질소 농도를 분석함으로써 실질적 대기오염 현황을 분석할 필요성을 인식하였고 대책을 강구하고자 함.

8. 발표요지

패시브샘플러가 설치된 10개 지점에서 이산화질소 농도를 매일 2회씩 24시간 동안 측정된 데이터를 분석하였다. 그 결과 차량 공회전이 심한 지역과 교통량이 많고 지정체가 심한 지역의 대기오염도가 높게 측정되었고 5월과 8월은 활발한 지역행사로 인한 차량 이용의 증가와 열섬현상에 의한 대류현상의 부족으로 오염수치가 상승하였으며 실측수치가 최대인 10월은 중순 이후 급격한 일교차에 의한 기온 변화로 지표면의 복사냉각이 심해져 역전층 형성과 단풍 관광객의 증가에 의한 교통량 증가가 원인으로 분석되었다.

7월은 장마로 인한 대기 오염물질의 희석이 농도를 다소 낮추는 원인으로 작용한 것으로 보인다. 대책은 바이오매스활용, 신재생에너지 이용, 내복입기, 대중교통 이용하기, 친환경제품 사용하기, 냉난방기의 중앙제어, 분리수거 활동, 공원조성, 숲 가꾸기를 통한 녹색환경조성, 자동차 배기가스 저감장치의 의무화 추진, 자동차의 공회전 방지 장치의 의무 설치를 법제화할 필요가 있다.