

SM7) 한국의 지역 대기질 보전정책과 방향

Regional Air Quality Management Policies and Prospects In Korea

최 홍 진

환경부 대기정책과

1. 서 론

대기오염물질은 산불·황사 등과 같은 자연현상에 의해 발생되기도 하지만 생산과 소비등 인간의 모든 활동과정에서 발생한다. 대기오염물질은 바람·비등에 의해 다른 지역으로 이동하거나 제거되는데 오염물질의 이동·반응 등에 의해 배출원 주변지역은 물론 멀리 떨어진 지역까지 영향을 미칠 수 있다. 이러한 대기오염의 특징으로 인해 일정한 지역 전체가 하나의 대기오염권역이 되기도 하며, 때로는 국경을 넘어 이동하기도 한다. 중국으로부터 유입되는 황사등 각종 대기오염물질의 장거리이동문제, 유럽과 북미지역에서 오래전부터 논의 되어온 산성비 원인물질의 이동문제등이 그 사례들이다. 또한, 대기오염물질이 대기중의 수분·빗물에 의해 흡수되거나 식물에 흡수되어 대기중에서 제거되거나, 햇빛에 의해 반응하여 소멸 또는 2차 오염물질을 생성하기도 한다. 수분·빗물에 의해 제거된 오염물질은 수질·토양을 오염시키거나 생태계에 영향을 미칠 수 있다. 또한, 상호작용을 통해 2차 오염물질을 생성하여 오염을 더욱 심화시키기도 한다. 휘발성유기화합물질(VOC)과 질소산화물(NOx)이 태양광선에 의해 광화학반응을 하여 오존을 생성하거나, 여러 종류의 화학물질이나 악취물질이 상호작용을 하여 악취를 유발시키는 것등이 그 사례들이다.

우리나라는 전체 국토의 약 70%가 구릉등 산지인 관계로 가용 용지가 상대적으로 적으며 단위면적당 인구밀도가 높다. 또한, 서울등 대도시 및 주변지역에 인구가 밀집되어 있고, 대부분의 산업단지를 대규모로 조성한 관계로 특정지역에의 오염 부하량이 많은 편이다. 따라서 대기오염물질의 확산이 용이하지 않은 지리적 여건에 오염원까지 밀집하여 대도시등 일부 지역의 경우 상대적으로 대기질 관리여건이 취약한 편이며, 선진국 수준의 대기질 개선대책을 추진해도 선진국과 대등한 수준의 대기질을 유지하기가 쉽지 않은 실정이다. 특히, 경제나 사회가 비교적 안정되어 있어 오염원에 큰 변화가 없는 선진국과는 달리 산업, 자동차등 대기오염물질 배출원이 증가하고 있어 오염심화 요인이 많고 관리능력도 상대적으로 취약하여 가시적인 대기질 개선효과를 얻을 수 있는 대기질 개선대책을 수립하여 시행하기가 매우 어려운 여건이다. 반면에 환경에 대한 인식이 개선되어 주요 선진국의 대기질수준이나 체감할 수 있는 정도도의 오염도 개선에 대한 욕구는 증대되고 있는 상황이다. 따라서 이러한 불리한 대기관리 여건을 극복하면서 사회적 대기질 개선욕구를 충족하는 수준으로 대기질을 개선하기 위해서는 오염 우심지역을 대상으로 좀더 효율적인 대기질 개선대책을 추진하는 것이 바람직하다. 현재 오염 우심지역의 오염현상 및 원인을 분석한 후 체계적인 지역 대기질 개선대책을 마련하는 방식으로 대기질 개선대책을 추진하고 있는데 이에 대해 살펴보고자 한다.

2. 본론

지역 대기질 개선대책은 특별대책지역과 대기환경규제지역으로 지정하여 관리하는 두가지 방식으로 추진되고 있다. 환경오염이 환경기준을 초과하여 국민의 건강·재산이나 생물의 생육에 중대한 위해를 가져올 우려가 있다고 인정되는 경우에는 환경정책기본법 제22조의 규정에 의해 특별대책지역으로 지

정·고시하고 당해 지역안의 환경보전을 위한 특별대책을 수립하여 시행하는 것인데, 특별대책지역으로 지정된 곳은 울산·미포·온산공단('86. 3)과 여천공단('96. 9)이 있다. 환경기준을 초과하였거나 초과할 우려가 있는 지역으로서 대기질 개선이 긴급하다고 인정되는 지역은 환경기준을 달성·유지하기 위하여 대기환경보전법 제8조의3 규정에 의해 대기환경규제지역으로 지정·고시하고 지역의 대기오염문제를 지방자치단체 주관하에 해결한다는 취지하에 시·도지사 주관하에 실천계획을 작성하여 대기질 개선대책을 추진하도록 하고 있다.

울산·미포공단은 용지매입이 쉬운 지역을 중심으로 개발이 이루어진 결과 취락지역과 공장이 혼재하여 공해분쟁이 빈발하여 특별대책지역으로 지정·고시하였으며, 온산공단은 대규모 공단조성에 따른 지역주민의 피해를 방지하기 위해 울산·온산공단 피해대책을 위한 조사용역('83. 12 ~ '84. 11) 결과에 따라 지정·고시하였다. 특별대책지역으로 지정·고시한 후에는 주민 이주대책을 추진함과 아울러 엄격·특별배출허용기준의 설정, 연료사용 변경 및 규제, 대기오염물질 배출시설 및 방지시설, 제조공정에 대한 보완등 대기오염 저감을 위한 종합대책을 추진하였다. 이러한 노력의 결과로 아황산가스등 주요 오염물질 대기오염도가 국내환경기준은 물론 WHO 권고기준을 충족하는 수준으로 대기질이 개선되었다.

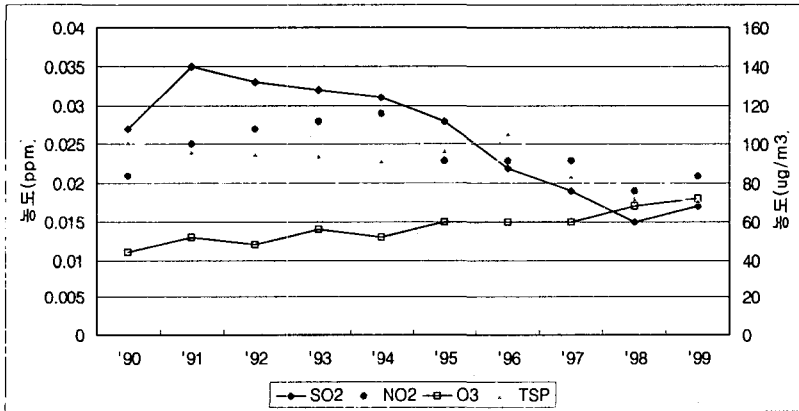


Fig. 1. Air Quality Trends in Ulsan.

여천공단은 벤젠등 유기화합물질이 대기중에서 검출되고 지역주민들이 환경개선대책을 요구함에 따라 여천공단 주변지역 환경개선종합대책(안)을 마련('96. 7)하였으며, 관계부처 및 업계의 협의를 거쳐 '96. 9. 20일에 대기보전특별대책지역으로 지정하여 고시하였다. 특별대책지역 종합대책의 주요 내용은 대기 3종 이상 사업장의 대기배출시설과 특정대기유해물질 배출시설에 대해 배출허용기준 강화, 휘발성유기화합물질 배출시설 또는 특정대기유해물질 배출시설의 신·증설을 원칙적으로 제한, 환경관리체계 개선을 위한 원격감시체계(TMS) 구축 등이다. 또한, 대기중의 유기화합물질을 저감하기 위하여 휘발성유기화합물질을 배출하는 시설에 대해 배출억제·방지시설을 의무적으로 설치하도록 하였다. 이러한 저감대책의 추진으로 휘발성유기화합물질 배출량이 현저하게 감소됨은 물론 벤젠 오염도가 1.61ppb에서 0.34ppb로 개선되었다.

대기환경규제지역으로 지정·고시된 지역은 서울, 인천 및 경기도 지역 15개 시를 포함한 수도권 지역('97. 7)과 부산, 대구, 광양만 권역('99. 12)이 있다. 수도권 지역의 개선대상 오염물질은 오존, 이산화질소, 총먼지 및 미세먼지 등이며, 3개 시·도 주관하에 각각 실천계획을 작성하여 승인을 받는 단계에 있으며, 종합적인 개선대책의 시행은 동 실천계획 확정후에 추진하게 된다. 그러나 오존의 원인물질인 휘발성유기화합물질에 대한 규제는 "휘발성유기화합물질의 규제제품 및 물질"에 관한 고시('98. 7) 및 "휘발성유기화합물질 배출시설의 종류, 규모 및 억제·방지시설에 관한 규정"에 의거 '99년부터 규제를 해오고 있다. 휘발성유기화합물질 배출억제·방지시설 설치기한은 설치비용 부담과 설치기간을 감안하

여 차등화 하였는데 기술상의 어려움이 있는 경우에는 설치기한을 1년 범위내에서 승인을 연장할 수 있다. 실천계획에 의한 종합적인 대기질 개선대책이 본격적으로 시행되고 있지 않고 휘발성유기화합물질 배출시설에 대해 배출억제·방지시설을 설치중에 있어 오존등의 오염도가 아직은 뚜렷하게 개선효과가 나타나고 있지는 아니하다.

부산, 대구, 광양만 권역은 오존이 개선대상 오염물질로 지정되었으며, 2001년말까지 실천계획 작성을 완료하는 것을 목표로 금년부터 본격적으로 추진할 계획이다.

Table 1. Enforcement of VOC Controls in Seoul Metropolitan Areas.

구 분	규제업종	시행시기	방지시설 설치기한(기존 시설)
기규제 (시행령 제39조)	석유화학정제업	'99. 3. 31	'99년 말
	세탁시설	'99. 3. 31	2000년 말
	주유소, 저유소, 출하시설	'99. 3. 31	2004년 말
신규규제 (고시 제99-45호)	유기용제 및 페인트제조업, 자동차제조업, 선박 및 대형철구조물제조업, 기타제조업, 지정폐기물처리업, 자동차정비업	2000. 1. 1	2000년 말

3. 맺음말

오염이 심한 지역과 청정지역을 동일한 규제수준에서 관리하면서 지속적으로 규제를 강화해온 결과 청정지역 오염원에는 과도한 규제를 하는 반면, 오염 우심지역은 상대적으로 규제가 미흡하여 대기질 개선효과가 미흡하다는 지적이 제기되어왔다. 이에 오염 우심지역을 중점적으로 관리하기 위한 지역 대기질 보전대책을 추진해왔다. 그결과 특별대책지역으로 지정되어 본격적인 지역 대기질 보전대책이 마련된 울산지역과 여천지역은 대기질 개선효과가 나타나고 있다. 대기환경규제지역도 본격적인 대기질 개선대책이 추진되면 가시적인 대기질 개선효과가 나타날 것으로 기대된다.