

4C2) 악취관리지역의 운영성과와 체감대기환경개선방안에 관한 고찰 -인천지역을 중심으로-

On the Effect of Managing Odor Controlled Area & the Effective Improvement Methods of Air Quality - with Incheon Area -

박 찬 진

인천대학교 도시환경공학부 대기공학연구실

1. 서 론

도시의 양적인 팽창으로 수도권 지역은 인구의 증가와 함께 매우 경이로운 발전을 이룩하게 되었으나 이에 따른 균형발전이 미처 이루어 지지 못한 관계로 다양한 공업단지과 농축산시설이 위치하고 있는 인천과 경기지역은 대단위 주거단지와 인접되어 쾌적한 대기환경 조성에 장애가 되는 경우가 빈번하게 발생되고 있는 실태이다. 특히 1997년 인천에서 발생되었던 악취발생 사건 이후 악취에 대한 심각성이 고조되면서 악취관리에 대한 본격적인 대책이 추진되게 되었고 악취방지법의 시행과 더불어 이른바 악취관리지역 운영이라는 특별 대책이 시행되게 되었다.

그런데 악취의 일반적인 특성상 하절기를 중심으로 발생되며 강한 취기의 냄새가 바람의 방향에 따라 이동하면서 주민들에게 불쾌감을 유발하게 되어 원인을 추적하기가 쉽지 않다. 인천지역은 산업단지를 중심으로 다양한 악취가 발생되고 이로 인한 민원 발생이 빈번하게 이루어지고 악취관리지역의 운영 이후 점진적으로 개선되고 있긴 하지만 설문조사 결과를 보면 시민들이 체감적으로 느끼지는 못하는 상황이라 판단된다. 이에 따라 본 연구에서는 시민들이 보다 대기환경의 개선을 느낄 수 있는 방안을 검토하고 이를 악취관리지역의 관리방안과 연결 지어 제시하고자 하였다.

2. 연구 방법

본 연구에서는 현재 인천지역에서 운영되고 있는 악취관리지역을 대상으로 최근 수년간 해당지역의 측정자료와 민원발생 추이를 고찰하였으며 인접 지역의 주민들을 대상으로 실시하였던 설문조사 결과를 토대로 악취관리지역의 운영성과와 향후 체감대기환경 개선방안을 다각적으로 검토하였다. 다음의 표 1에 인천지역의 악취관리지역 운영현황을 도시하였다.

Table 1. State of odor controlled regions in Incheon area.

Defined date	Regions	Characteristics
2006. 1. 24	Namdong Industrial Complex	Nonhyun, Gojan, Namchon dong
	Seobu Industrial Complex	Gyungseo dong
	Seoknam · Wonchang General Industrial Region	Seoknam, Wonchang dong
	Baeksuk · Oryu Region	Backseok dong(Sudokwon landfill)

3. 연구 결과 및 고찰

인천지역의 악취관리지역에 주로 입주하고 있는 업종은 표 2에서 알 수 있듯이 도금, 주물, 도장 및 자동차 그리고 가공금속분야 등이며 특히 수도권매립지가 위치하고 있는 점이 특징이라고 할 수 있다. 우선 최근 수년간 해당지역의 악취성분 모니터링 결과를 살펴보면 법적 기준을 초과하는 지역은 크게 없는 것으로 확인 되었다. 반면에 인천지역의 악취관련 민원은 2003년도의 301건 이후 급격하게 증가하

여 2004년도 873건, 2005년도 588건 그리고 2006년도 810건 이후 2008년도에 이르기까지 평균 660건 정도를 유지하고 있는 것으로 집계되고 있다. 악취관리지역내의 산업단지별 업종분류 실태를 다음의 표 2에 나타내었다.

Table 2. Category of industrious classification in industrial complex of odor controlled area.

Name	Class	Category								
		Plating	Metal processing	Wood processing	Painting/ automobile	Electrics/ electronics	Casting	Plastics	Wastewater/waste	Etc
Namdong Industrial Complex	Number	299	71	25	117	78	16	46	7	281
	Ratio(%)	31.8	7.6	2.7	12.4	8.3	1.7	4.9	0.7	29.9
Seobu Industrial Complex	Number	1	19	3	3	5	52	2	21	25
	Ratio(%)	0.8	14.5	2.3	2.3	3.8	39.7	1.5	16	19.1

최근 수행된 인천의 악취관리지역에 대한 실태조사에 따르면 4개의 악취관리지역에 대한 조사결과 내부지역과 경계구역 및 영향지역의 3개 구역으로 구분되며 악취오염물질 분석 결과 내부지역이 경계 및 영향지역의 농도보다 높게 나타났고 야간이 주간보다 높은 것으로 나타났다. 그림 2에서 알수 있듯이 악취민원은 관리지역 이외의 지역에서도 상당 부문 발생되고 있어 이에 대한 보완이 필요하다고 생각된다.

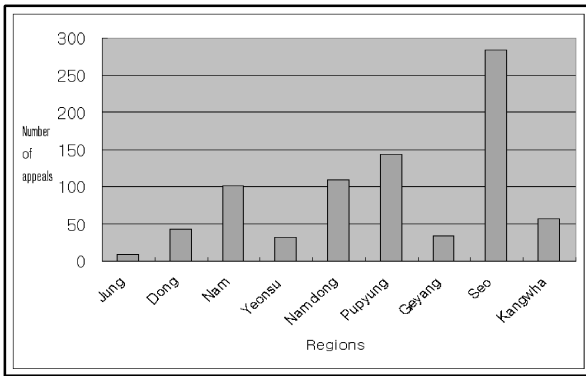


Fig. 2. Regional appeals of odor in ncheon area.

악취 측정은 악취공정시험법에 의하여 측정되나 보다 신속하고 정확한 분석결과를 얻기 위하여 현장연속측정시스템이나 냄새센서 등 온라인 모니터링 장비를 구축하는 추세로 전환되고 있는 상황이다. 이러한 추세는 민원발생시 문제가 되었던 악취물질이 발생 직후 사라지는 특성상 악취관리지역의 보다 신속한 관리를 위하여 바람직한 추세라고 할 수 있다. 다만 기업의 입장에서는 관리지역에 포함되었을 경우 그만큼 경제적 부담이 증가하고 환경규제 준수에 대한 애로가 가중되는 것으로 조사되고 있다. 가장 중요한 것은 악취관리지역 운용에 따라 실질적으로 인접지역의 주민들이 체감적으로 대기환경이

개선되었음을 느껴야 한다는 것이다. 이러한 성과를 거두기 위하여 관리지역으로 지정된 지역의 인근 주민을 대상으로 정기적인 설문조사를 실시하고 지역내 우수 기업체에 대하여 인센티브 부여 등 다양한 장려책이 실시될 필요가 있다. 삶의 질이 향상될수록 악취에 대한 민감도는 높아질 것이므로 지속적인 정책검토 및 수정이 병행되어야 할 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- 곽완순, 추완중, 임종성, 김기문, 전남수, 이주형, 이명진, 현진용, 방기인 (2007) 악취관리지역 지정에 따른 실태조사연구, 한국냄새환경학회지, 6(2).
- 한진석, 이민도, 임용재, 구운서 (2008) 악취관리지역 실태조사와 감시시스템 구축, 한국냄새환경학회지, 7(4), 246-259.
- 환경부 (2005) 악취관리지역 지정 정책과 관리방안.